listino

CATALOGO
LISTINO

25

Vuoi avere i prezzi di listino Fiorini sempre aggiornati?

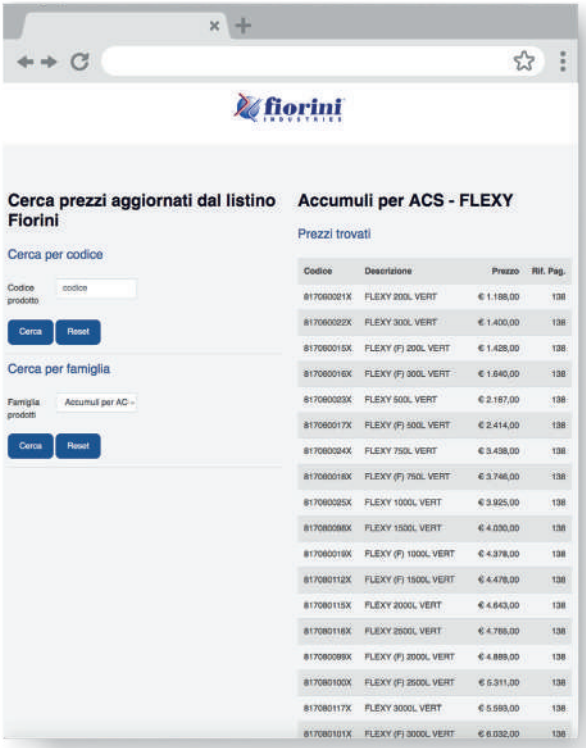
Scansiona il QR Code all'interno del catalogo

Il listino Fiorini è accessibile tramite cellulare o tablet, senza registrazione, accedendo direttamente al link del sito: **go.fiorinigroup.it/pr**
Cerca il prodotto desiderato per codice o nome commerciale.

Altrimenti, puoi accedere direttamente dal catalogo. Trova la pagina del prodotto di cui desideri conoscere il prezzo:

- se stai guardando il catalogo cartaceo, inquadra ecc
- se stai guardando il catalogo online, clicca sul QR Code per essere reindirizzato alla pagine del listino online.

Hai qualche dubbio sulla procedura?
Dall'area riservata del sito Fiorini puoi scaricare il pdf con la procedura descritta passo-passo, oppure puoi contattarci per ricevere supporto.



fiorini INDUSTRIES

Via Zampeschi 119 – 47121 Forlì (FC) – Italy
Tel. +39 0543 723197 – Fax +39 0543 720413
www.fiorini-industries.com

fiorini®
INDUSTRIES

Catalogo – Listino 2025

florini
florini

Indice

	Profilo Aziendale	pag. 5
	Soluzioni su Misura	pag. 13
	Scambiatori di Calore a Piastre	pag. 25
	Accumuli Inerziali	pag. 63
	Kit Idronici	pag. 109
	Accumuli per ACS	pag. 153
	Bollitori a Serpentino	pag. 169
	Preparatori Rapidi per ACS	pag. 211
	Preparatori Istantanei per ACS	pag. 227
	Solare Termico	pag. 275
	Accessori per ACS	pag. 293
	Serbatoi Collaudati in Pressione	pag. 307
	Sistemi Con Pompa di Calore	pag. 323
	Informazioni Post-Vendita	pag. 361

fiorini
fiorini
fiorini
fiorini
fiorini
fiorini
INDUSTRIES

Verso il Futuro Insieme ai Nostri Partner

Da oltre 40 anni operiamo con l'obiettivo di trasferire valore al lavoro dei nostri clienti, progettando e realizzando prodotti di elevata qualità e affidabilità, per i settori residenziale e industriale.

Ciò ha conferito all'azienda la leadership nel mercato Italiano ed in quelli Internazionali, per la progettazione e costruzione di innovativi prodotti e sistemi termotecnici per impianti di riscaldamento e climatizzazione, per la produzione di acqua calda sanitaria e per lo scambio termico ad alta efficienza.

Operiamo con cura artigianale e con particolare attenzione alle esigenze del cliente, alla qualità ed al dettaglio, testando ogni singolo prodotto, per garantirne affidabilità nel tempo.

Investiamo costantemente nell'innovazione per il miglioramento continuo, per questo realizziamo prodotti performanti che assicurano efficienza, risparmio energetico e comfort abitativo.

Lo scopo è progettare e costruire prodotti e sistemi idronici per ogni specifica esigenza, investendo nella ricerca di soluzioni tecnologicamente innovative e personalizzate ed affiancando i nostri clienti con un'attività di consulenza continua, dalla fase di progettazione a quella di gestione e manutenzione.

La condivisione di esperienze e competenze con le altre aziende del gruppo Fiorini Industries, consente di progettare e realizzare soluzioni basate sull'uso e sull'integrazione di diverse tecnologie e fonti energetiche, per soddisfare le richieste sempre più specifiche ed articolate dell'utilizzatore moderno.

fiorini INDUSTRIES

Condizioni Generali di Vendita

go.fiorinigroup.it/ita/condizionivendita

Settori Merceologici

Fiorini produce una gamma di prodotti completa che copre tutte le esigenze del settore HVAC&R, in modo sinergico e modulare, dalla fornitura di singoli componenti alla costruzione di sistemi accessoriati completi. Fiorini è fornitore OEM dei principali marchi del settore HVAC&R. La strategia distributiva prevede l'ampliamento della copertura internazionale attraverso accordi di lungo periodo con distributori qualificati e produttori del settore HVAC&R.

Progettista

- EPC
- Medium EPC
- Professionista
- Studio associato
- Altro

Rivenditore

- Fornitore di Soluzioni
- Grossista
- Ricambista
- Service
- Altro

Settore impiantista

- EPC
- Food&Pharma
- Installatore
- Plant engineering
- Altro

Settore OEM

- Food&Pharma
- Oil&Gas
- Oleodinamica
- Refrigerazione
- Riscaldamento
- Altro

Settore Industria

- Energetica
- Food&Pharma
- Metalmeccanica
- Navale
- Petrolchimica
- Altro

Altri Segmenti

- Agente di Commercio
- Appaltatore integrato
- Ente Pubblico
- Gestore di calore
- Turismo
- Altro

Le certificazioni Fiorini
Un valore aggiunto per clienti e partner

Per il gruppo Fiorini la certificazione è una scelta di responsabilità nei confronti dei propri clienti, dei partner, della comunità e del territorio che nasce dalla consapevolezza che la propria attività non può prescindere dalle indicazioni e dalle attese dei propri stakeholder.

Chi sceglie i prodotti Fiorini ha la certezza di operare con un'azienda che:

✔ **opera con massima chiarezza e trasparenza** nei confronti dei propri clienti rendendo esplicito ogni dettaglio di prodotto e commessa, facilitando la gestione operativa dei progetti da parte dei nostri clienti (ad esempio preventivi e conferme d'ordine, sono corredati di descrizione particolareggiata del prodotto, indicazione della data di spedizione, modalità di trasporto, disegni costruttivi con indicazione degli utilizzi, schede di dimensionamento e ogni altro dettaglio utile);

TESTED

✔ **testa ogni singolo prodotto**. Ogni articolo è corredato di dichiarazione di conformità e collaudo e il nostro Sistema di Gestione Qualità garantisce la corretta esecuzione di ogni processo secondo gli standard definiti;

✔ **investe costantemente nella ricerca di soluzioni innovative e nel miglioramento continuo** delle performance dei prodotti, dal punto di vista qualitativo e della riduzione dei costi;

✔ **realizza prodotti di qualità costante** nel tempo contribuendo a qualificare le realizzazioni dei nostri clienti;

✔ **opera nel rispetto del territorio in cui è inserita, dell'ambiente e delle persone**;

✔ **investe in formazione**, sui temi della salute e della sicurezza sul lavoro e della sostenibilità ambientale, garantendo il costante aggiornamento del personale sulle normative cogenti e per la condivisione delle migliori pratiche;

✔ **assicura competenza, affidabilità e soluzioni personalizzate**. Abbiamo implementato sistemi di gestione e adottato standard internazionali, che nel tempo sono stati attestati da numerose certificazioni.

Sistema di Gestione Integrata

Member of CISQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
ISO 45001

Fiorini Industries S.r.l. ritiene che la qualità, la protezione dell'ambiente, l'affidabilità ed originalità dei propri prodotti, la capacità di ascolto nei confronti del Cliente (sia interno, sia esterno) e la tutela della Salute e Sicurezza dei lavoratori e degli utilizzatori finali dei propri prodotti siano il fondamento della competitività aziendale. In tale ottica la Direzione ha attivato al proprio interno un sistema di gestione integrato Qualità, Ambiente e Sicurezza, in accordo alle norme UNI EN ISO 9001, 14001 e UNI ISO 45001 e Direttiva 2014/68/UE (PED), impegnandosi nel mantenimento e miglioramento continuo delle proprie performance.

Certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità – ISO 9001

Il Sistema di Gestione della Qualità, certificato in conformità alla norma ISO 9001, consolidato da anni all'interno della nostra azienda, implica un'analisi strutturata e completa di ogni attività ovvero una migliore pianificazione e una razionalizzazione dei diversi processi aziendali. Ciò consente:

✔ di ottenere più elevati livelli di efficienza ed efficacia;
✔ il controllo puntuale dei costi interni di gestione;
✔ l'attenzione costante alle esigenze ed alle aspettative del cliente

Operiamo per soddisfare totalmente esigenze ed attese dei clienti, mettendoli nelle condizioni di operare proficuamente, con alti standard, e concorrere alla reputazione dell'intera catena d'offerta delle commesse cui partecipiamo, anche a livello internazionale.

Utilizziamo il Sistema di Gestione Qualità, in tutte le attività, come strumento operativo del nostro lavoro quotidiano, con l'obiettivo di fornire soluzioni conformi alle specifiche richieste, nel rispetto delle scadenze e soddisfare i bisogni espressi ed inespressi dei nostri clienti, interni ed esterni.

Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale – ISO 14001

Nel 2011, abbiamo ottenuto la Certificazione del Sistema di Gestione Ambientale ISO 14001. Ciò significa che la nostra azienda soddisfa parametri e vincoli imposti dalle norme in materia, gestendo le proprie attività nel rispetto per l'ambiente e limitando le emissioni inquinanti. Inoltre, coerentemente col nostro approccio generale verso prodotti e sistemi di produzione più efficienti e sostenibili, **ci impegniamo a migliorare continuamente il sistema di gestione ambientale allo scopo di migliorare, globalmente, la nostra prestazione**.

Certificazione del sistema di gestione della Salute e Sicurezza sul Lavoro – ISO 45001

Nel 2015 il nostro Sistema di Gestione è stato integrato con la certificazione ISO 45001. Tale risultato attesta l'impegno di Fiorini nel proteggere proattivamente la salute e sicurezza dei propri lavoratori ed è garanzia della conformità alle leggi vigenti.

WRAS Approved Material

L'azienda ha ottenuto il certificato WRAS Approved Material, che attesta la conformità dei materiali utilizzati nei trattamenti di vetrificazione e teflonatura dei serbatoi e delle guarnizioni dei boccaporti agli elevati standard di sicurezza per il contatto con acqua potabile.
Per quanto riguarda la linea di scambiatori, anche le guarnizioni sono conformi alla normativa WRAS APPROVED MATERIAL e, abbinate alle piastre in acciaio in acciaio inox 316L, rendono il prodotto del tutto composto da materiali idonei all'utilizzo sanitario.
L'adozione di materiali approvati WRAS assicura il rispetto delle normative europee e internazionali, confermando l'impegno dell'azienda nell'offrire soluzioni sicure e ad alte prestazioni.

Certificazione per la progettazione e la costruzione di apparecchiature in pressione

Nel 2014, è stata **ottenuta la certificazione per la progettazione e la costruzione di apparecchiature in pressione** in conformità alla direttiva 2014/68/UE (PED pressure equipment directive), che attesta l'idoneità a progettare e produrre:

✔ serbatoi
✔ scambiatori di calore
✔ collettori

destinati a contenere fluidi, liquidi e gassosi, anche classificati come pericolosi, fino alla più alta categoria di rischio prevista dalla direttiva (categoria di rischio IV).

In particolare si è ottenuto il "modulo di sorveglianza H1", cioè il **riconoscimento di qualità totale** per le specifiche tecniche e di verifica della progettazione, dei processi produttivi e delle procedure di collaudo per ogni tipo di serbatoio, inclusi quelli in alta categoria di rischio. Per i nostri clienti questo significa avere la **garanzia di acquistare prodotti progettati e costruiti secondo i più selettivi criteri** non solo di prestazioni, ma anche di sicurezza e durata.

Coibentazioni

Durante gli ultimi due anni, a seguito della nuova direttiva ERP, abbiamo provveduto ad aggiornare i nostri prodotti, dotandoli di coibentazioni evolute e dedicate alla specifica capacità. Grazie a questo, riusciamo oggi ad offrire serbatoi e sistemi con classi energetiche superiori utilizzando diverse combinazioni di materiali isolanti. Di seguito trovate i materiali più utilizzati nell'isolamento dei nostri prodotti:

1. EPS+PS: POLISTIRENE GRAFITICO + FIBRA DI POLIESTERE

Innovativa coibentazione con particelle di grafite inserite nel polistirene, per migliorarne l'efficienza energetica, perfetto per gli accumuli di ACS e Termoaccumuli, in quanto la fibra di poliestere argina i ponti termici, dovuti alle numerose connessioni.

✔ RIMOVIBILE

2. PE+PU-F: POLIETILENE ESPANSO A CELLULE CHIUSE + POLIURETANO ESPANSO FLESSIBILE

Coibentazione composta dalla combinazione di due materiali per ottenere la massima efficienza energetica.

✔ RIMOVIBILE su soluzioni per il caldo,

✔ NON RIMOVIBILE (lo strato interno) PER LA SOLUZIONE CALDO/FREDDO

3. PE+PS: POLIETILENE ESPANSO A CELLULE CHIUSE + FIBRA DI POLIESTERE

Coibentazione composta dalla combinazione di due materiali per ottenere la massima efficienza energetica.

✔ RIMOVIBILE su soluzioni per il caldo,

✔ NON RIMOVIBILE (lo strato interno) PER LA SOLUZIONE CALDO/FREDDO

4. PU-F: POLIURETANO ESPANSO FLESSIBILE

Ottima soluzione per l'efficienza nelle piccole taglie e per la facilità di montaggio nelle grandi.

✔ RIMOVIBILE

5. PU-R: POLIURETANO ESPANSO RIGIDO ALTA DENSITÀ

La schiumatura ad alta densità di Fiorini è ottima sia per acqua calda che acqua refrigerata.

✔ NON RIMOVIBILE

6. PE: POLIETILENE A CELLULE CHIUSE

Coibentazione per acqua refrigerata, evita la formazione di condensa.

✔ NON RIMOVIBILE

7. PS: FIBRA DI POLIESTERE

La fibra di poliestere oltre ad essere un materiale fonoassorbente è anche un isolante termico dalle elevate caratteristiche prestazionali.

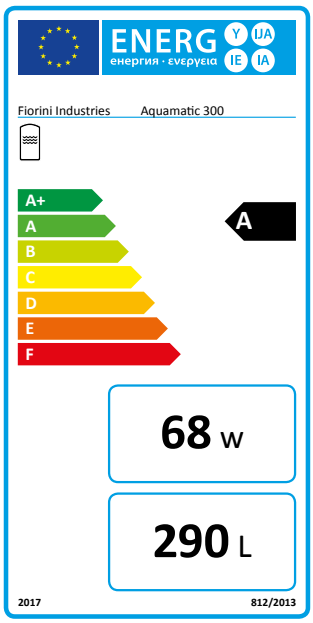
✔ RIMOVIBILE

Etichettatura Energetica Energy related Products (ErP)

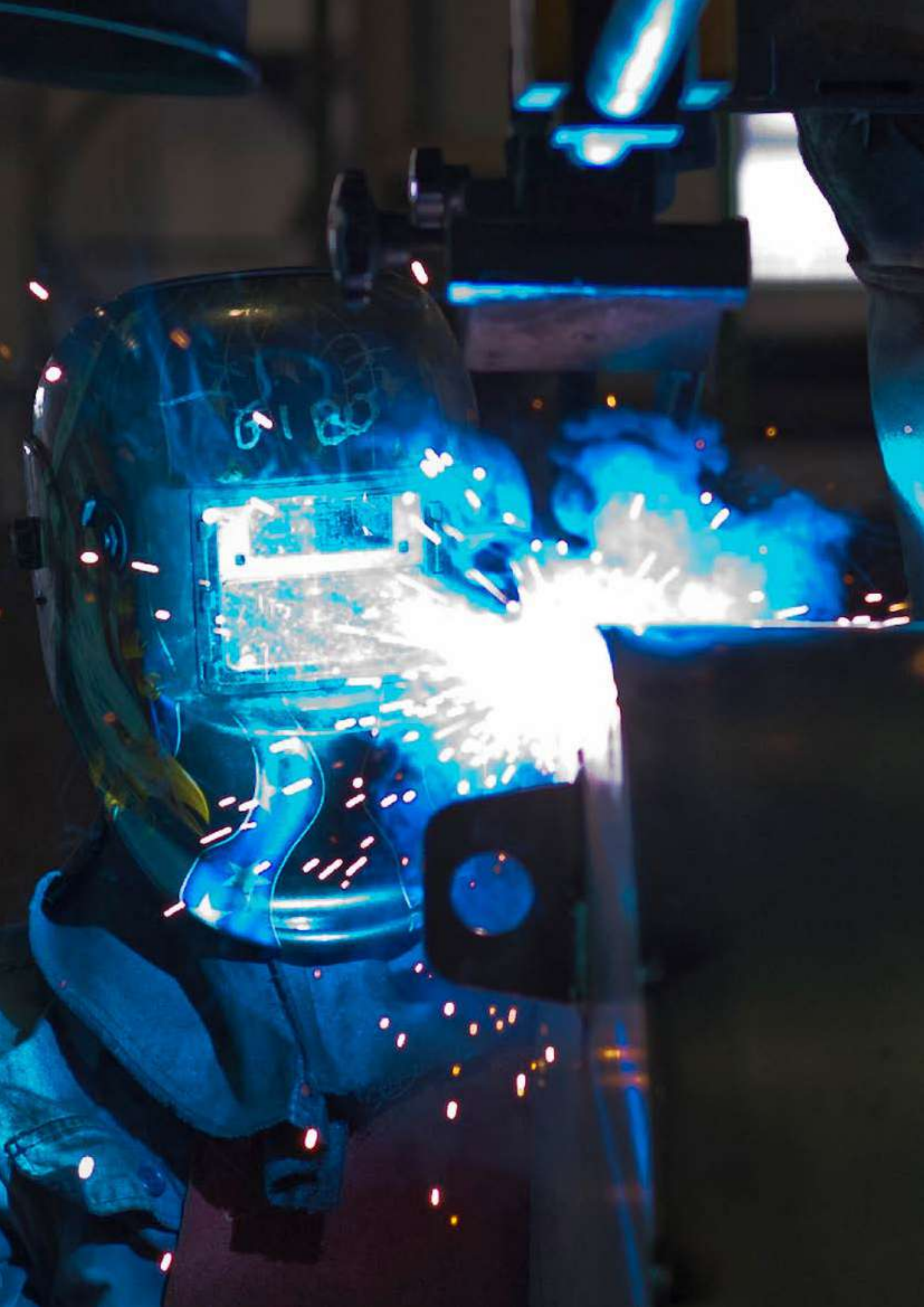
Tutti i nostri prodotti destinati al riscaldamento e alla produzione di acqua calda sanitaria accolgono i provvedimenti mirati alla riduzione dei consumi energetici secondo quanto indicato dalla Direttiva Ecodesign 2009/125/CE. Questo aiuterà l'Unione Europea a raggiungere gli obiettivi fissati nel piano 20-20-20 che prevede entro il 2020 l'abbattimento del 20% delle emissioni di CO2, un incremento del 20% dell'impiego di energie rinnovabili ed un efficientamento energetico del 20%. I nostri prodotti sono forniti (nei casi previsti) di etichetta energetica e scheda tecnica che evidenziano in modo chiaro e trasparente le prestazioni energetiche e la classe di efficienza. Grazie a questa identificazione il consumatore ed il professionista possono orientarsi verso la soluzione più performante e idonea alle proprie necessità. A partire da settembre 2017 il nuovo regolamento sull'efficienza energetica impone che i serbatoi fino a 2000 litri destinati a contenere acqua calda siano almeno in classe energetica C. Fiorini, grazie a importanti novità nelle sue coibentazioni, rispetta in tutti i suoi prodotti (nei casi previsti) quanto indicato dalla direttiva. Anche i prodotti per i quali, al momento, non è d'obbligo apporre l'etichetta energetica, sono progettati e concepiti con i medesimi criteri per rispondere ai requisiti di massima efficienza e risparmio energetico.

Etichetta di Prodotto e di Sistema

L'etichetta energetica di "prodotto" indica le prestazioni dei prodotti, in termini di consumo, quella di "sistema" identifica le specifiche di efficienza del sistema di riscaldamento e/o condizionamento, sulla base di una scala espressa in classi energetiche da A+ a F; deve essere apposta su ogni singolo prodotto ed è responsabilità del rivenditore renderla chiaramente visibile.



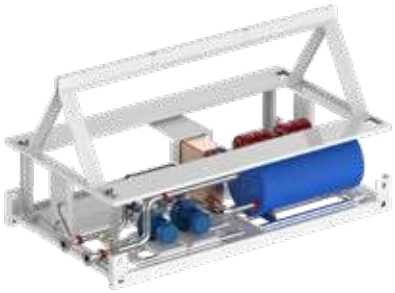
L'etichetta energetica dei nostri prodotti/sistemi riporta le seguenti informazioni:
I. nome e marchio dell'azienda
II. identificativo del modello
III. riferimento alle funzioni di riscaldamento dell'ambiente e dell'ACS
IV. classe di efficienza
V. potenza termica nominale dell'apparecchio e/o dispersione (in funzione della tipologia di prodotto)
VI. livello di potenza sonora in dB (solo su etichetta di sistema)
VII. eventuale funzionamento durante le ore di non attività dell'impianto (solo su etichetta di sistema)



Soluzioni su misura

Indice

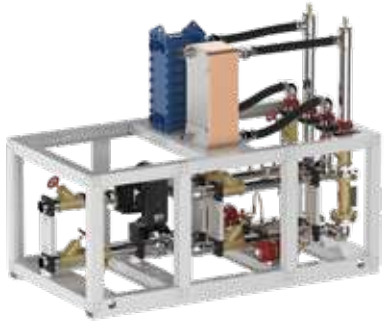
Soluzioni su misura



Gruppi Idronici Integrati su Chiller
pag. 16

Free Cooling Station
pag. 17

Banchi di Collaudo per Pompe di Calore
pag. 18

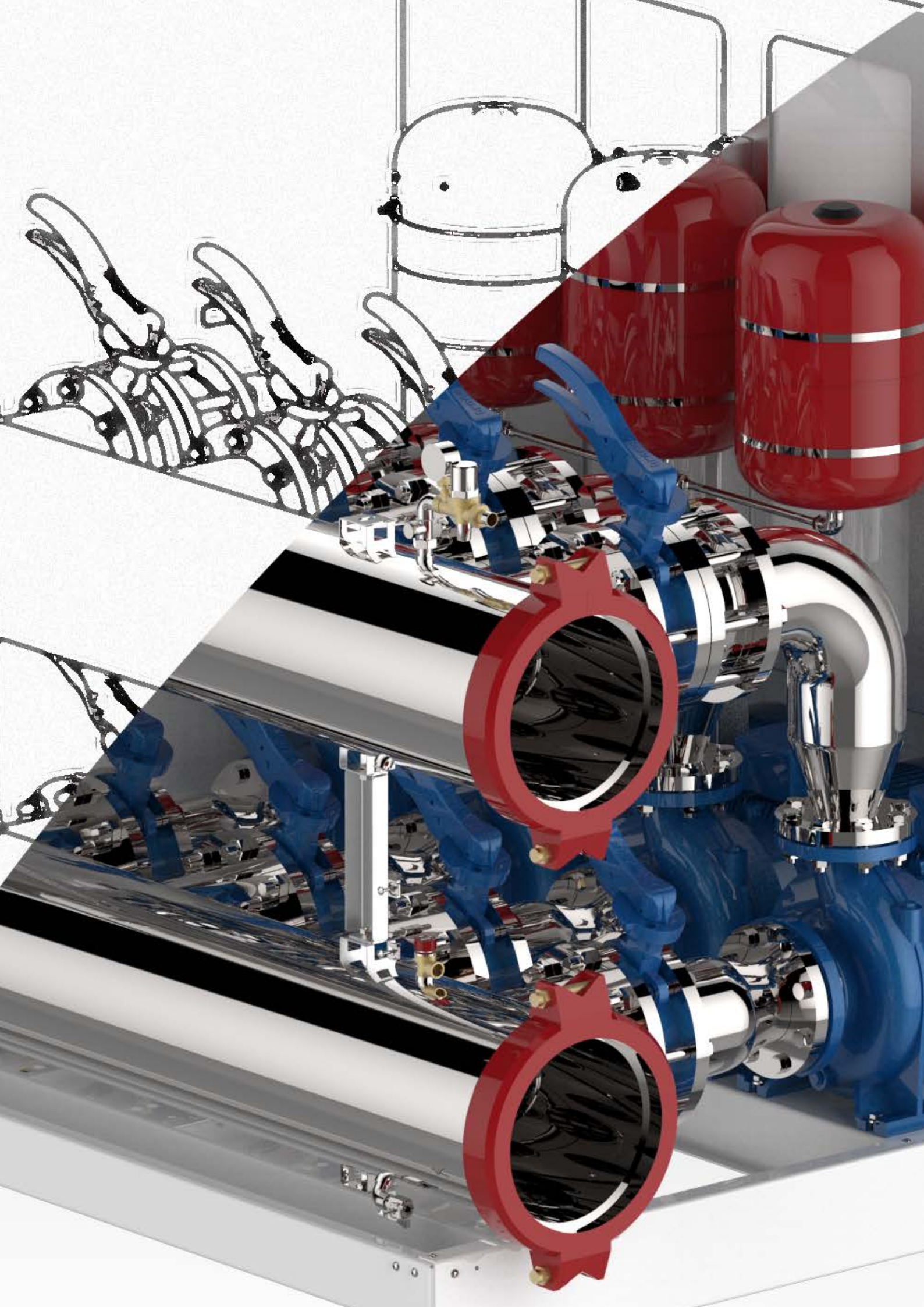


Recupero Calore
pag. 20

Skid
pag. 21

Kit Idronici Powerful
pag. 22

Serbatoi Grandi Dimensioni
pag. 23



Un patrimonio di capacità innovative e di soluzioni personalizzate

Dal 1979, Fiorini Industries ha indirizzato la propria strategia di sviluppo verso una politica integrata d'innovazione, soluzioni e tecnologie all'avanguardia investendo anche nella progettazione di soluzioni personalizzate e nella realizzazione di componenti e impianti "su misura".

Oggi è l'azienda di riferimento nella progettazione e produzione di prodotti termo tecnici quali scambiatori di calore, serbatoi, bollitori, moduli idrici e gruppi di scambio termico, refrigeratori, pompe di calore e detiene la leadership europea, quale primo produttore di sistemi idronici per impianti di riscaldamento e condizionamento.

Fiorini Industries è partner d'importanti gruppi industriali del settore condizionamento e riscaldamento, operanti a livello mondiale, per i quali opera un team di ricerca che studia e propone soluzioni "customizzate", sia di prodotto sia di processo, curando le fasi di progettazione, industrializzazione e collaudo.

Fiorini Industries è il produttore di riferimento di sistemi integrati di riscaldamento, condizionamento e per la produzione di acqua calda sanitaria, nel settore dello scambio termico ad alta tecnologia, basati sull'utilizzo di fonti rinnovabili, quale solare termico, solare fotovoltaico ibrido e geotermico a bassa entalpia e fonti convenzionali.

Progetti su misura per l'industria

Costante ricerca e soluzioni innovative, a beneficio di aziende multinazionali operanti nei principali settori industriali, hanno conferito all'azienda un ruolo di leadership tecnologica e di mercato estendendone la presenza a livello internazionale.

Il supporto ai committenti si concreta dalle fasi progettuali dell'intervento fino alla produzione di elementi di sistemi complessi e di processi produttivi che prevedono cicli di gestione dell'acqua, calda e/o refrigerata.

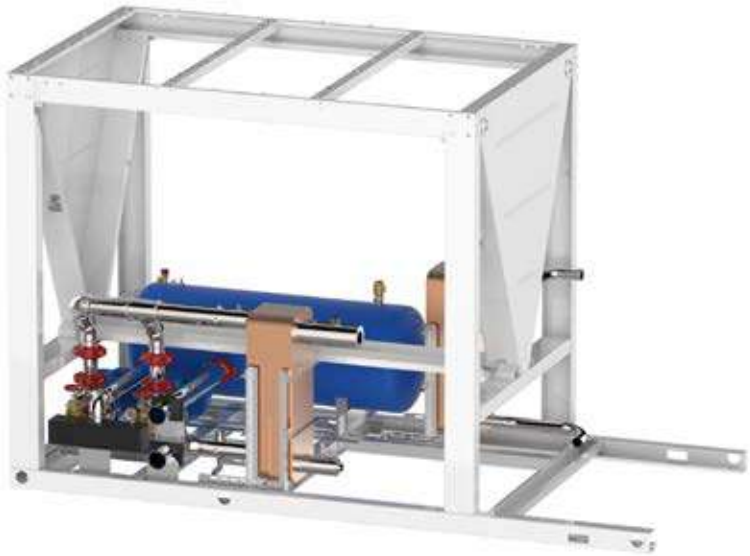
Fiorini Industries ha realizzato numerosi progetti speciali, per committenti pubblici e privati operanti in diversi settori produttivi, fra i quali la serie di " pump skid" installati nel più grande stabilimento al mondo per la produzione di alluminio in Arabia Saudita e il gruppo di "kit idronici" realizzati per uno dei più grandi impianti al mondo di trattamento del gas ad Abu Dhabi.

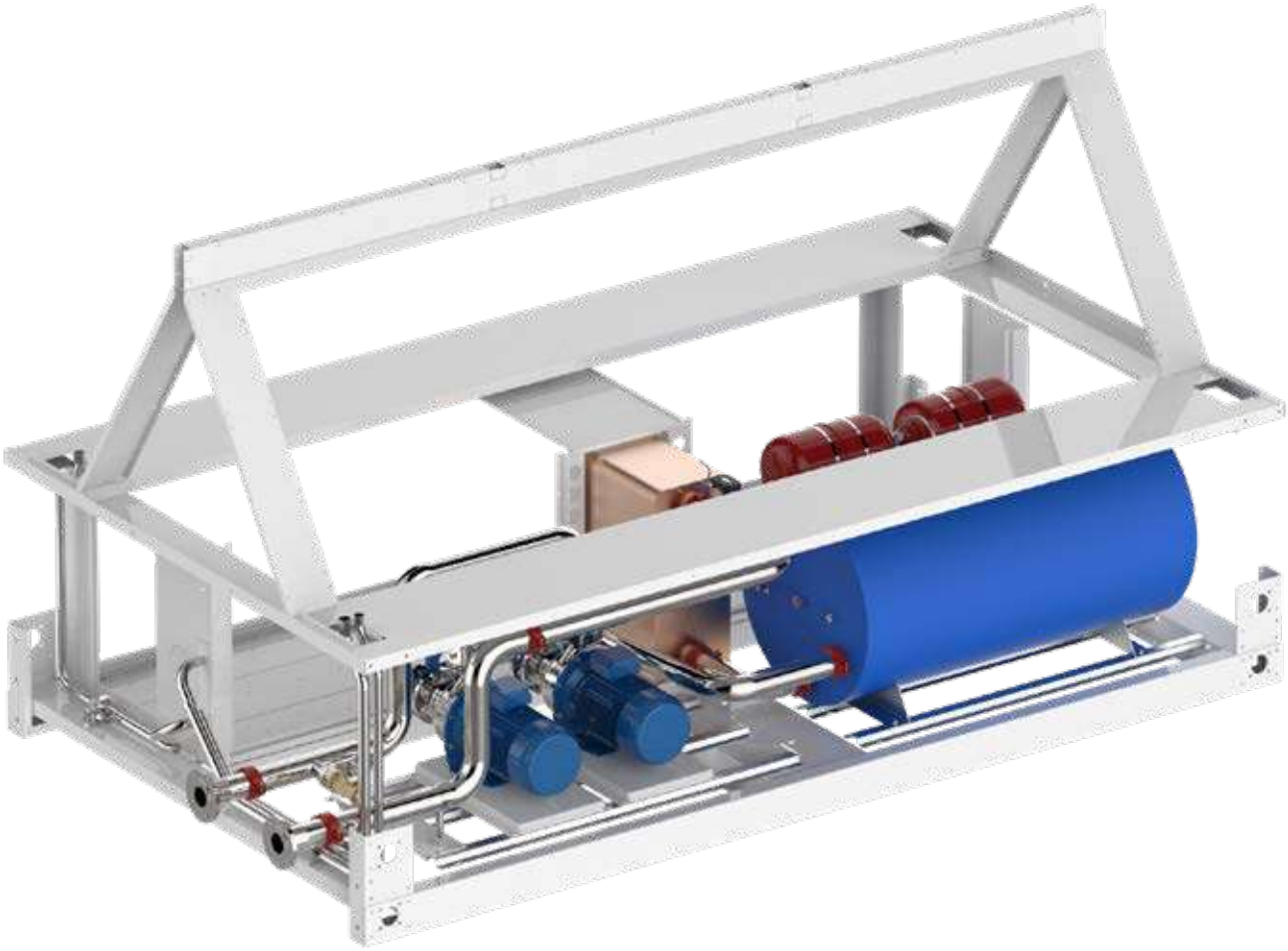
A ciò si affianca anche la produzione, in serie, di numerose linee di prodotto quali:

- scambiatori di calore a piastre ispezionabili e saldobrasati
- sottostazioni di teleriscaldamento
- preparatori rapidi e istantanei di acqua calda sanitaria
- bollitori polivalenti e serbatoi di accumulo, termoaccumuli
- serbatoi e autoclavi collaudati in pressione
- sistemi di recupero di calore
- kit idronici per lo stoccaggio e distribuzione dell'acqua refrigerata progettati per macchine frigorifere, chiller e pompa di calore
- serbatoi per acqua refrigerata
- accumuli inerziali.

Gruppi Idronici Integrati su Chiller

Kit Idronici per lo stoccaggio e distribuzioni dell'acqua refrigerata, progettatati per l'installazione all'interno di macchine frigorifere. L'azienda progetta e realizza sistemi personalizzati su specifiche del committente e soluzioni industrializzate che trovano applicazione all'interno di numerosi processi produttivi. Oltre alle soluzioni complete rappresentate nelle immagini sotto, vengono prodotti abitualmente altre soluzioni come: collettori, tubazioni, serbatoi accessoriati ecc.





Free cooling stations e moduli no-glycol

Moduli preassemblati, factory-tested, dotati di componenti selezionabili a seconda delle esigenze progettuali. Le principali variabili sono costituite da:

- scambiatore ispezionabile o saldobrasato
- una o più pompe per circuito primario o secondario. pompe singole o doppie, con o senza inverter o regolazione elettronica.
- Dotati di quadro elettrico di comando per l'alimentazione e protezione dei componenti elettrici
- possibilità di comando remoto

Sono pensati per essere abbinati a macchine frigorifere in maniera plug and play: è sempre previsto collegamento elettrico ed idraulico.
Le tipologie di applicazione sono numerose, dalle industriali, come le fabbriche chimiche ed alimentari, e alla refrigerazione di Data Center e sale operative che ospitano server e potenti centri di calcolo e che necessitano di refrigerazione

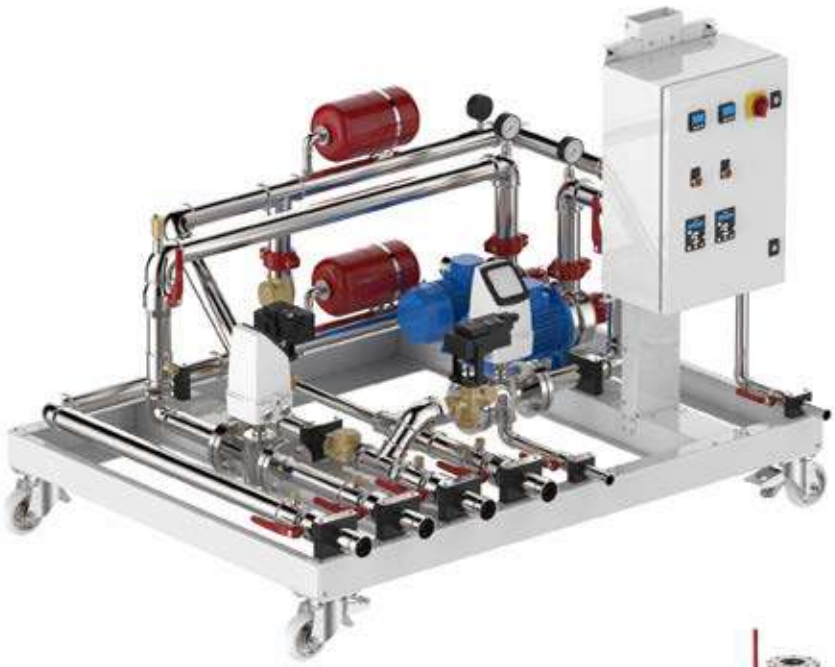
Moduli no glicole vengono utilizzati in particolare per separare circuito glicolato da circuito acqua, in modo da evitare circolazione glicole all'interno dell'impianto.

Free cooling stations hanno in dotazione una valvola miscelatrice elettromeccanica di regolazione che sfrutta il free cooling, ovvero la temperatura esterna come fonte di raffreddamento, per una maggiore efficienza.

Banchi di Collaudo per Pompe di Calore

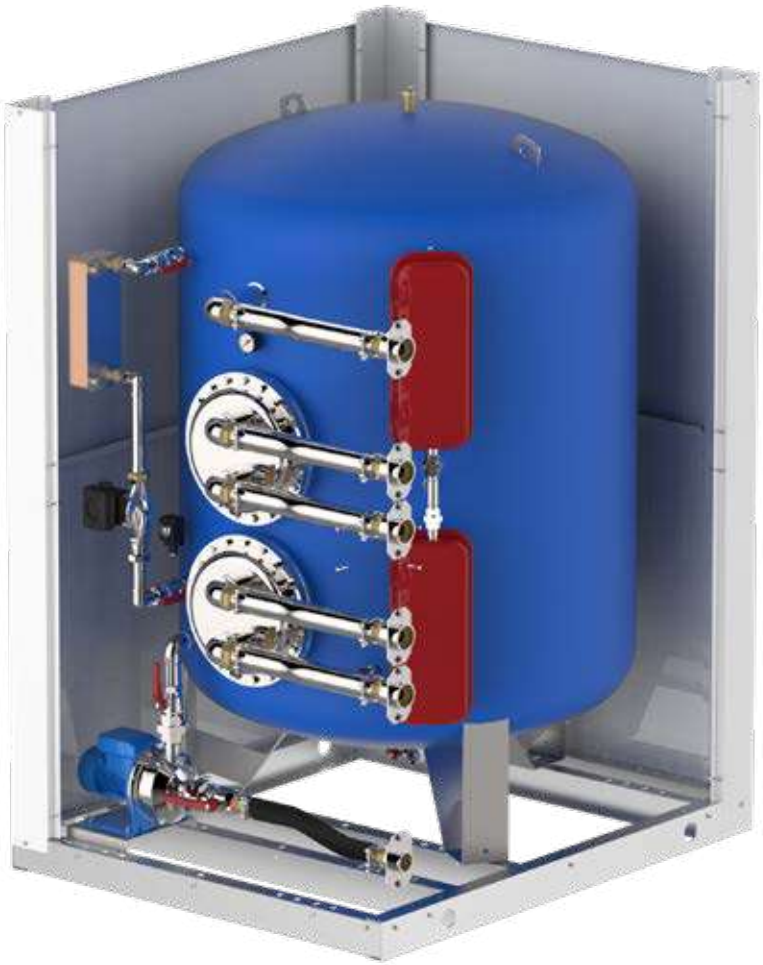
Uno degli esempi più qualificanti della progettazione "custom" dell'azienda è costituito dalla numerosa serie di stazioni per il collaudo idraulico di "chiller" per grandi impianti di condizionamento; prodotti su specifica per stabilimenti produttivi dei maggiori committenti a livello mondiale. Queste soluzioni, progettate per il collaudo di fine linea in fabbrica, consentono la verifica idraulica e funzionale di refrigeratori d'acqua condensati ad aria o ad acqua. Ogni stazione è prodotta su specifiche richieste funzionali e in base alle necessità d'inserimento all'interno di linee di produzione. La stazione di collaudo, nelle immagini, è stata progettata per un nuovo stabilimento in Malesia per la produzione di grandi impianti di condizionamento destinati a importanti strutture ricettive, industriali e a centri commerciali del "Far East". Realizzata, sulla base delle specifiche richieste tecniche e impiantistiche del committente, riproduce le condizioni operative in termini di portata d'acqua e temperatura d'esercizio ed è un impianto con grandi potenzialità di collaudo.

Realizzata in monoblocco compatto, concorre all'ottimizzazione dello spazio utilizzato ed è funzionale all'integrazione in questa specifica linea di produzione.

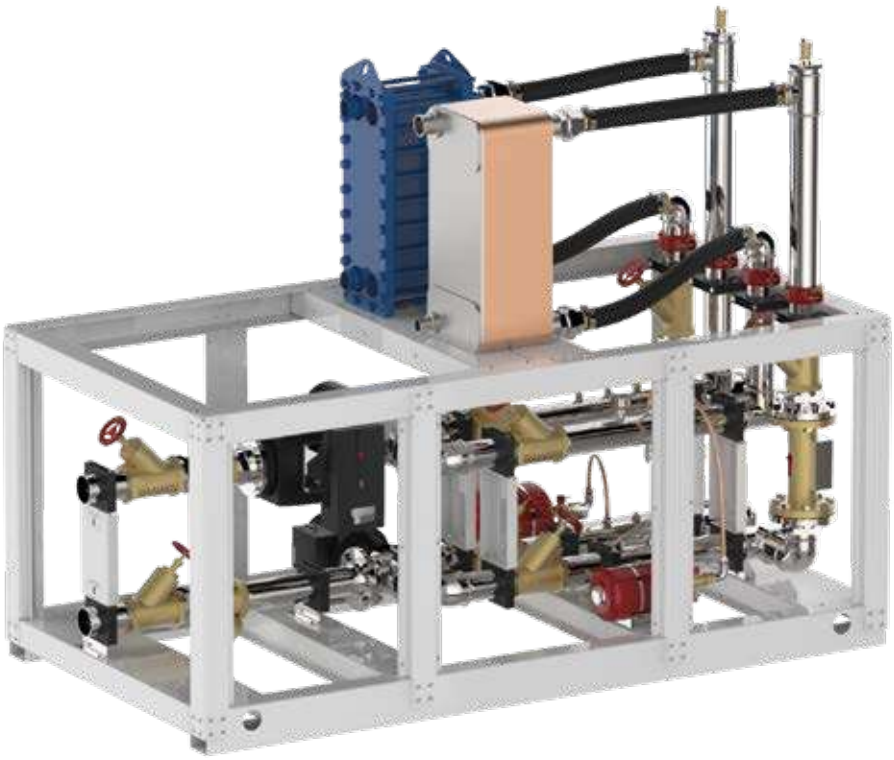


Banchi di Collaudo per Pompe di Calore

Recupero Calore



Sistemi integrati per il recupero del calore sviluppato, e non utilizzato, da impianti termici e processi produttivi. L'energia termica di "scarto" viene recuperata per il riscaldamento di acqua tecnica o sanitaria e "riutilizzata" al momento del bisogno. La progettazione viene personalizzata per rispondere ad ogni specifica richiesta del cliente.



Skid

Ampia gamma di soluzioni per impianti industriali e di processo. Sistemi su skid di piccola-media dimensione, compresi di quadro elettrico e, dove richiesto, di sistemi di regolazione, pronti per essere installati all'interno dell'impianto, mediante un semplice collegamento idraulico ed elettrico.

Gruppo carico glicole

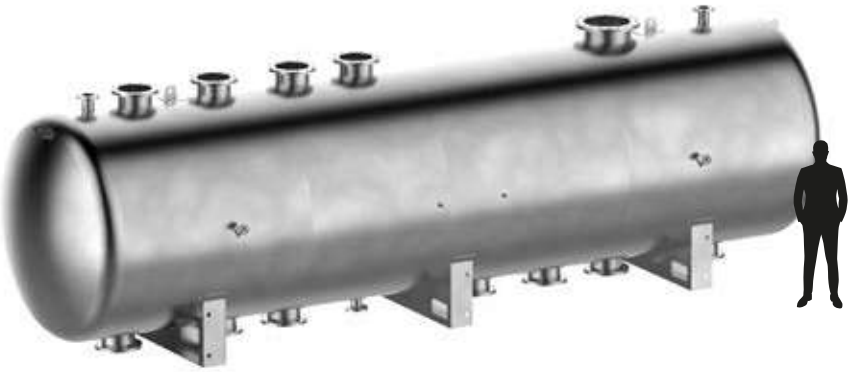
I gruppi carico glicole sono unità complete, preassemblate e collaudate in fabbrica, progettate per il riempimento automatico e controllato di impianti idronici con miscele acqua-glicole. Dotati di elettropompa, vaso d'espansione, pressostato e quadro elettrico monofase, questi gruppi garantiscono un preciso dosaggio del fluido e un rapido avviamento dell'impianto. Il serbatoio a pressione atmosferica, completo di valvola di riempimento, indicatore di livello e sistema di scarico, assicura un funzionamento sicuro e affidabile.

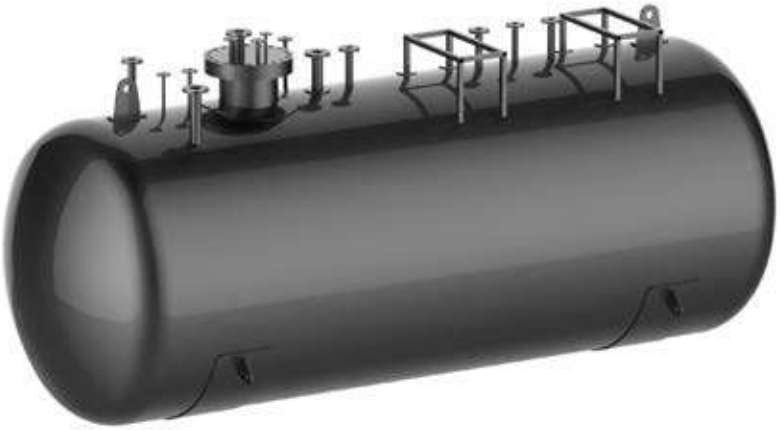
Kit Idronici Powerful

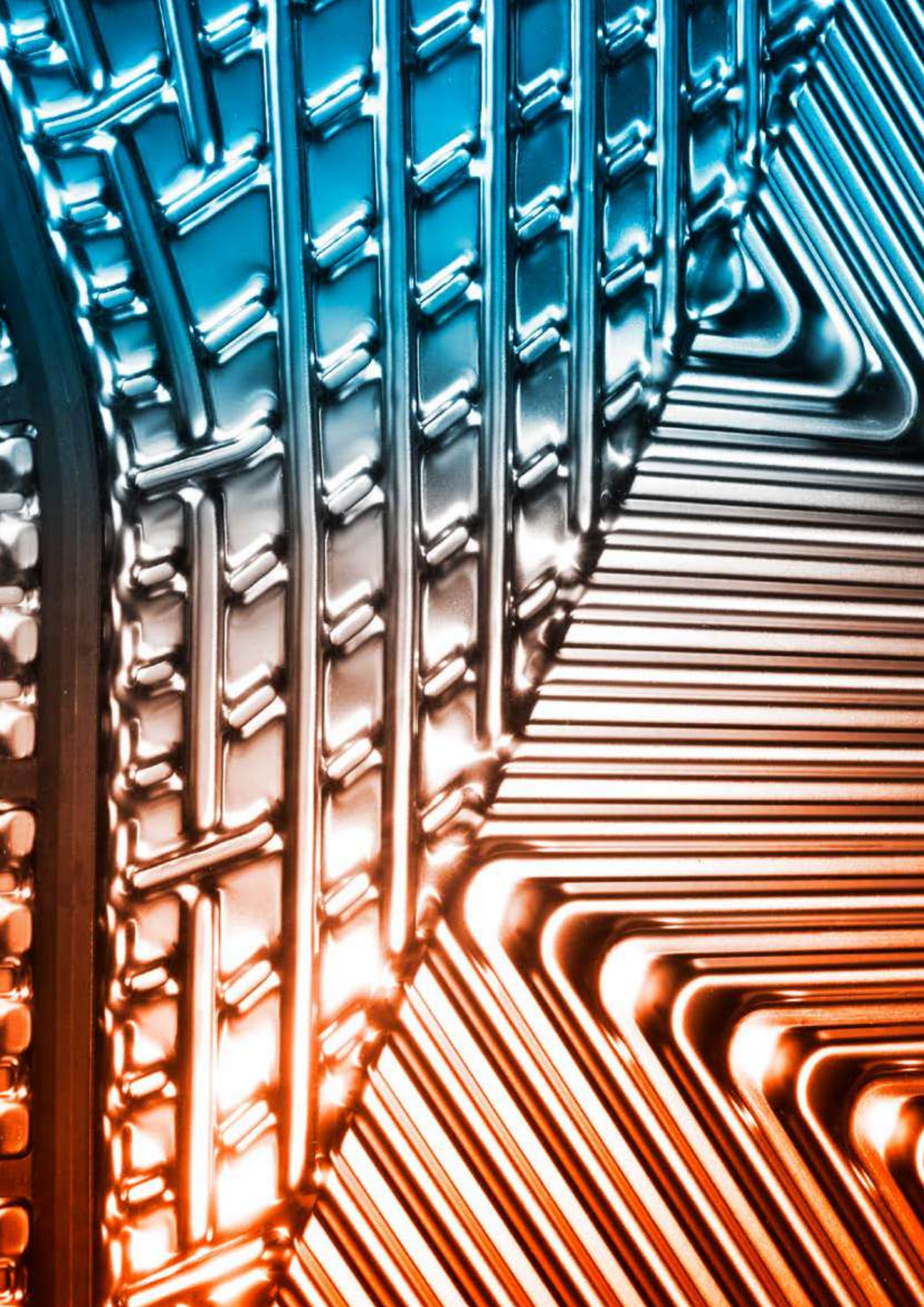
Kit Idronico per applicazioni ad alte potenze in centrali di riscaldamento e di refrigerazione, con logica di funzionamento di più pompe in parallelo, per ottimizzazione dei costi in prima installazioni e successiva eventuale manutenzione. Sistemi con logica on-off o con inverter per funzionamento a pressione costante.

Serbatoi Grandi Dimensioni

Costruzione di serbatoi di grandi dimensioni per installazione esterna o "interrata". Esecuzione verticale, orizzontale con la più completa libertà a livello di materiale e connessioni da e per l'impianto.
Possibilità di marcatura CE secondo direttiva PED 2014/68/UE.







Scambiatori di Calore a Piastre Ispezionabili e Saldobrasati

Indice

Scambiatori di Calore Ispezionabili pag. 28

Gamma
pag. 32

Compatibilità fluido/materiale
pag. 35

Accessori
pag. 37

Tabelle di selezione rapida
pag. 38

Scambiatori di Calore Saldobrasati pag. 47

Gamma
pag. 48

Accessori
pag. 49

Tabelle di selezione rapida
pag. 50

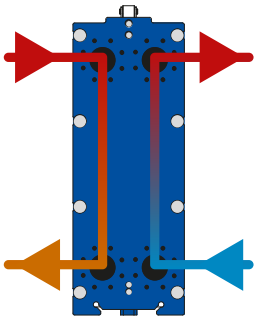
Soluzioni d'impianto pag. 58

Soluzioni d'impianto
pag. 58

Raccolta dati per selezione scambiatore pag. 61

Modulo
pag. 61

PHE DESIGNER

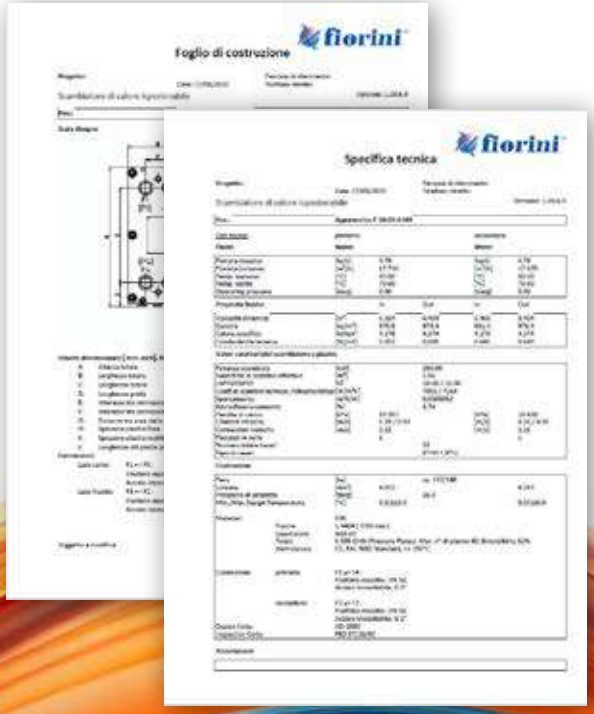


Un avanzato strumento per dimensionare scambiatori di calore a piastre ispezionabili sul vostro progetto

Grazie a simulazioni precise di modelli termodinamici, PHE Designer analizza rapidamente tutte le combinazioni possibili di taglie e configurazioni di piastre, identificando la soluzione ideale per ogni applicazione.

Vantaggi principali del PHE Designer

- ✔ **Velocità:** calcoli rapidi per individuare la configurazione ottimale.
- ✔ **Precisione:** considera parametri termodinamici e vincoli progettuali per massimizzare l'efficienza.
- ✔ **Flessibilità:** supporta una vasta gamma di fluidi e condizioni operative.
- ✔ **Semplicità:** interfaccia intuitiva per una gestione agevole dei dati di input e output.
- ✔ **Economia:** riduce i costi proponendo soluzioni su misura con materiali appropriati.
- ✔ **Funzionale:** genera subito il documento di specifica dello scambiatore completo di dimensioni.



Scarica ora PHE Designer

dall'area riservata di
Fiorini Industries

go.fiorinigroup.it/ita/login

Scambiatori di Calore a Piastre Ispezionabili e Saldobrasati

Soluzioni personalizzate ed efficienti per le vostre esigenze di scambio termico

La gamma di scambiatori di calore a piastre ispezionabili, serie K e F, e saldobrasate, serie P, costituisce una soluzione completa per chi chiede efficienza e affidabilità. Il nostro impegno quarantennale nel settore ci consente di soddisfare ogni esigenza di applicazione, in ambito civile e industriale, garantendo un supporto completo sia nella fase di progettazione, sia nella fase d'installazione e assistenza post vendita.

Scambiatori Ispezionabili

I nostri scambiatori a piastre ispezionabili sono caratterizzati da:

- progettazione finalizzata al miglioramento delle performance di scambio e alla riduzione e semplificazione delle operazioni di manutenzione;
- utilizzo di materiali di alta qualità idonei a un'ampia gamma di fluidi e applicazioni;
- cura artigianale della produzione;
- progettazione di soluzioni modulari e personalizzate;
- facilità d'ispezione.

Scambiatori Saldobrasati

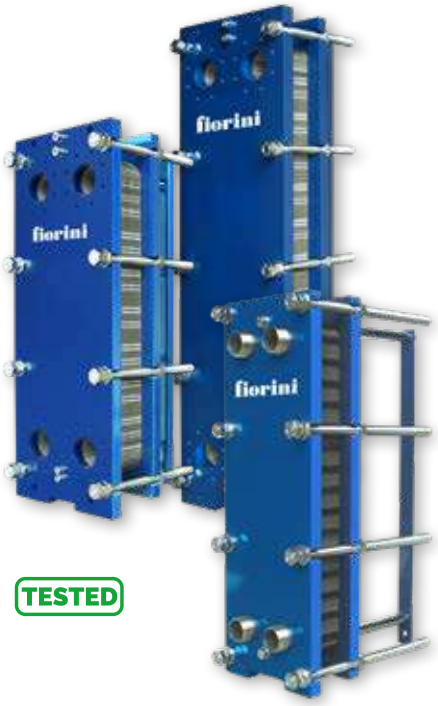
La qualità dei componenti, unitamente al rigoroso processo di brasatura che consente di fissare il pacco piastre senza l'utilizzo di guarnizioni, garantisce il massimo vantaggio in termini di compattezza e di resistenza del prodotto a temperature e pressioni elevate.

Scambiatori di Calore a Piastre Ispezionabili Serie K e F

Gli scambiatori di calore a piastre ispezionabili, delle serie K e F, sono progettati e realizzati con materiali e soluzioni che assicurano elevati standard di efficienza di durata sia in applicazioni civili sia in processi industriali.

In particolare:

- sono costituiti da piastre in materiali di alta qualità che consentono di ottenere un ottimo coefficiente globale di scambio termico e di garantire resistenza alla corrosione;
- le piastre possono essere realizzate con diverse corrugazioni in grado di massimizzare le prestazioni di scambio in funzione delle diverse condizioni operative (tipo di fluido, viscosità). La loro particolare conformazione fa sì che il moto dei fluidi all'interno sia particolarmente turbolento, garantendo un elevato coefficiente di scambio termico;
- le guarnizioni sono disponibili in diversi materiali, adeguati alle particolari applicazioni (benzine, olii, fluidi alimentari, fluidi aggressivi, fluidi ad alte temperature, ecc) e alle prestazioni richieste;
- tutti gli scambiatori prodotti sono sottoposti a collaudo (leakage test) prima della spedizione per la verifica di eventuali perdite.



WRAS APPROVED MATERIAL

Scambiatori di Calore a Piastre Ispezionabili Serie K e F

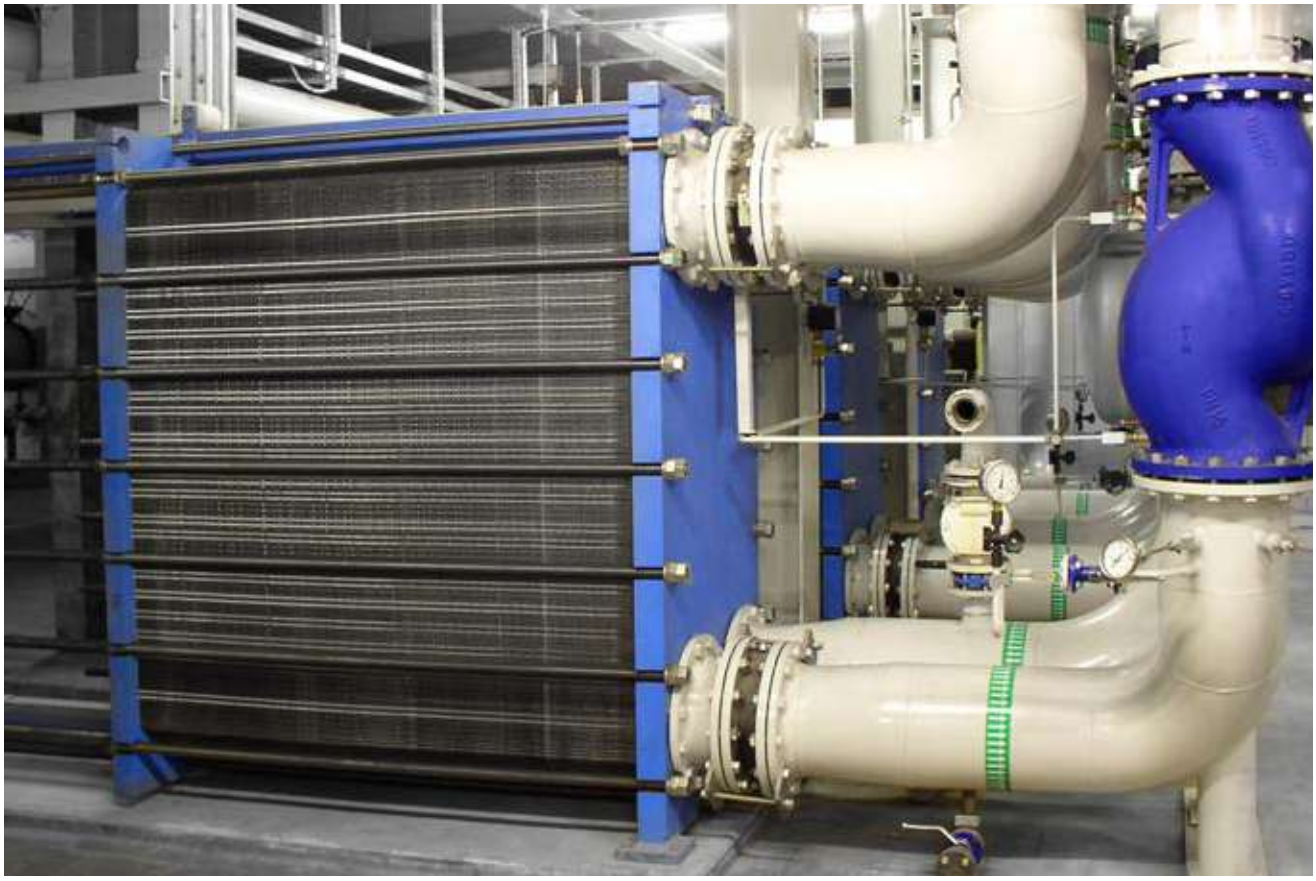
Ambiti e settori di applicazione

Ovunque si debba effettuare uno scambio termico tra due fluidi gli scambiatori di calore a piastre Fiorini garantiscono una serie di importanti vantaggi:

- alta efficienza
- lunga durata
- basso costo
- dimensioni compatte
- possibilità di ampliamento
- semplicità di manutenzione
- alta affidabilità

Per questo si sono affermati quali prodotti di riferimento per il settore civile e industriale (HVAC, Alimentare, Chimico, Energie rinnovabili,Refrigerazione, Oil & Gas), costituendo la migliore soluzione in numerosi impieghi e ambiti di applicazione, tra i quali:

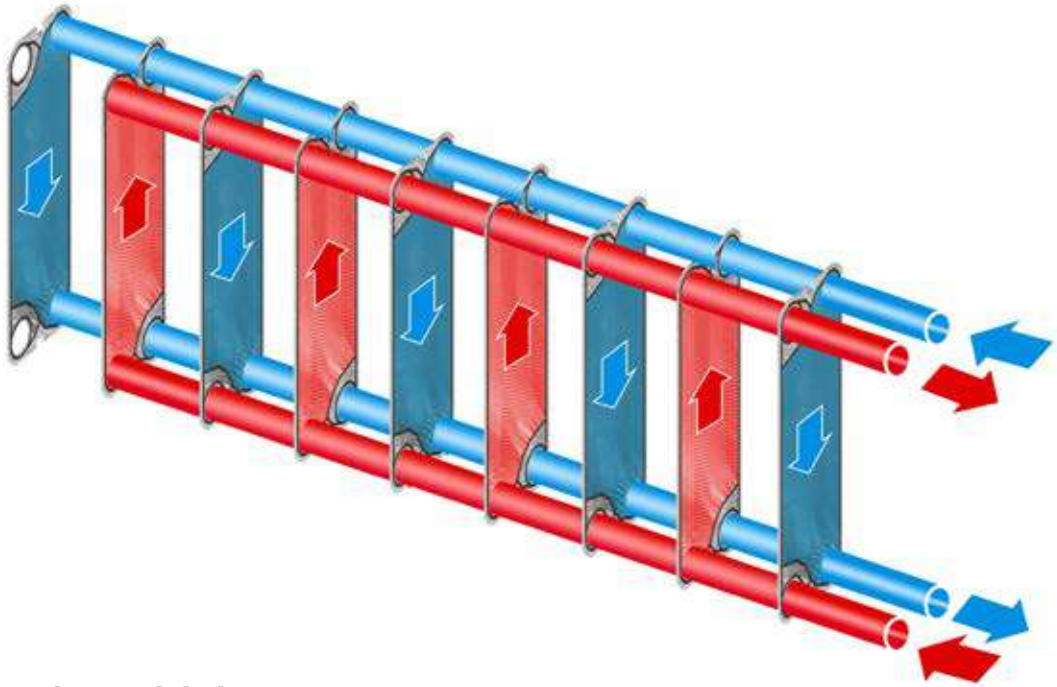
- produzione di acqua calda sanitaria
- scambio di calore in impianti di riscaldamento
- teleriscaldamento
- riscaldamento di acqua per piscine
- impianti solari
- raffreddamento e/o riscaldamento di fluidi alimentari (latte, birra, vino,...)
- raffreddamento di macchine utensili
- recupero di calore da processi industriali
- oleodinamica



Principi di funzionamento

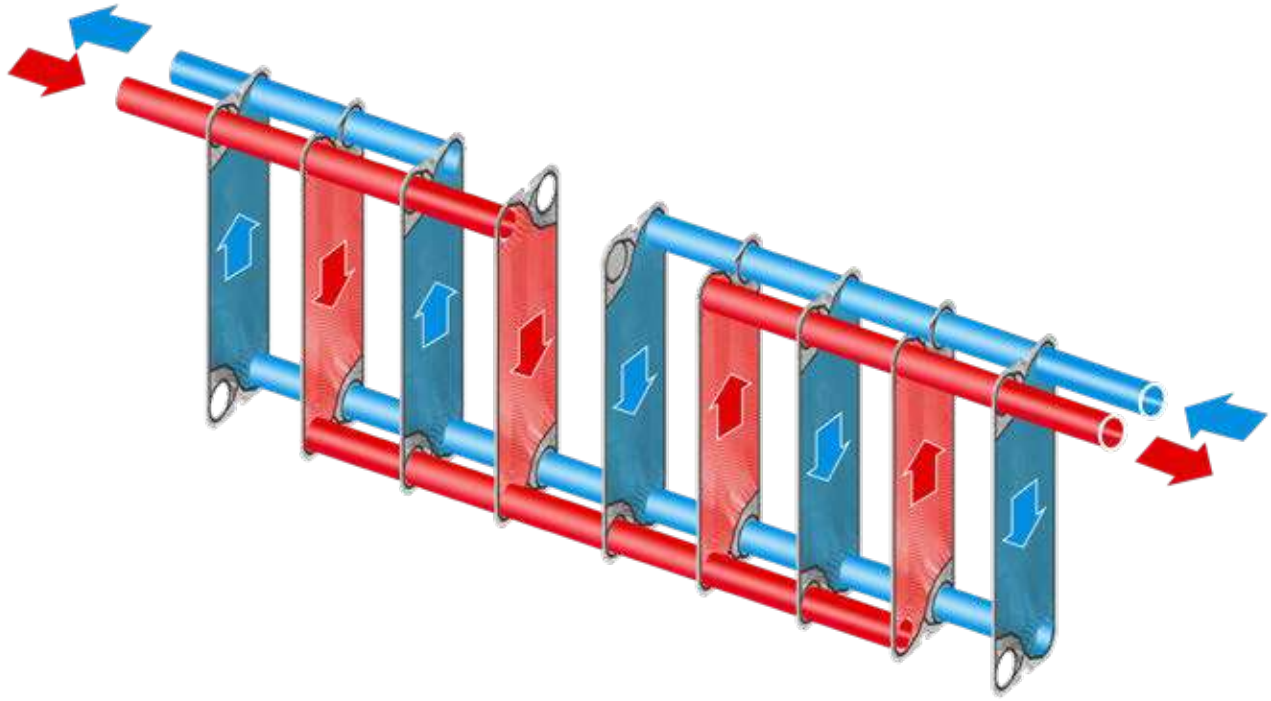
Passaggio singolo

Nella configurazione a passaggio singolo, il fluido che attraversa lo scambiatore percorre un solo canale, (spazio compreso tra due piastre adiacenti). Questo è il layout più comunemente utilizzato.

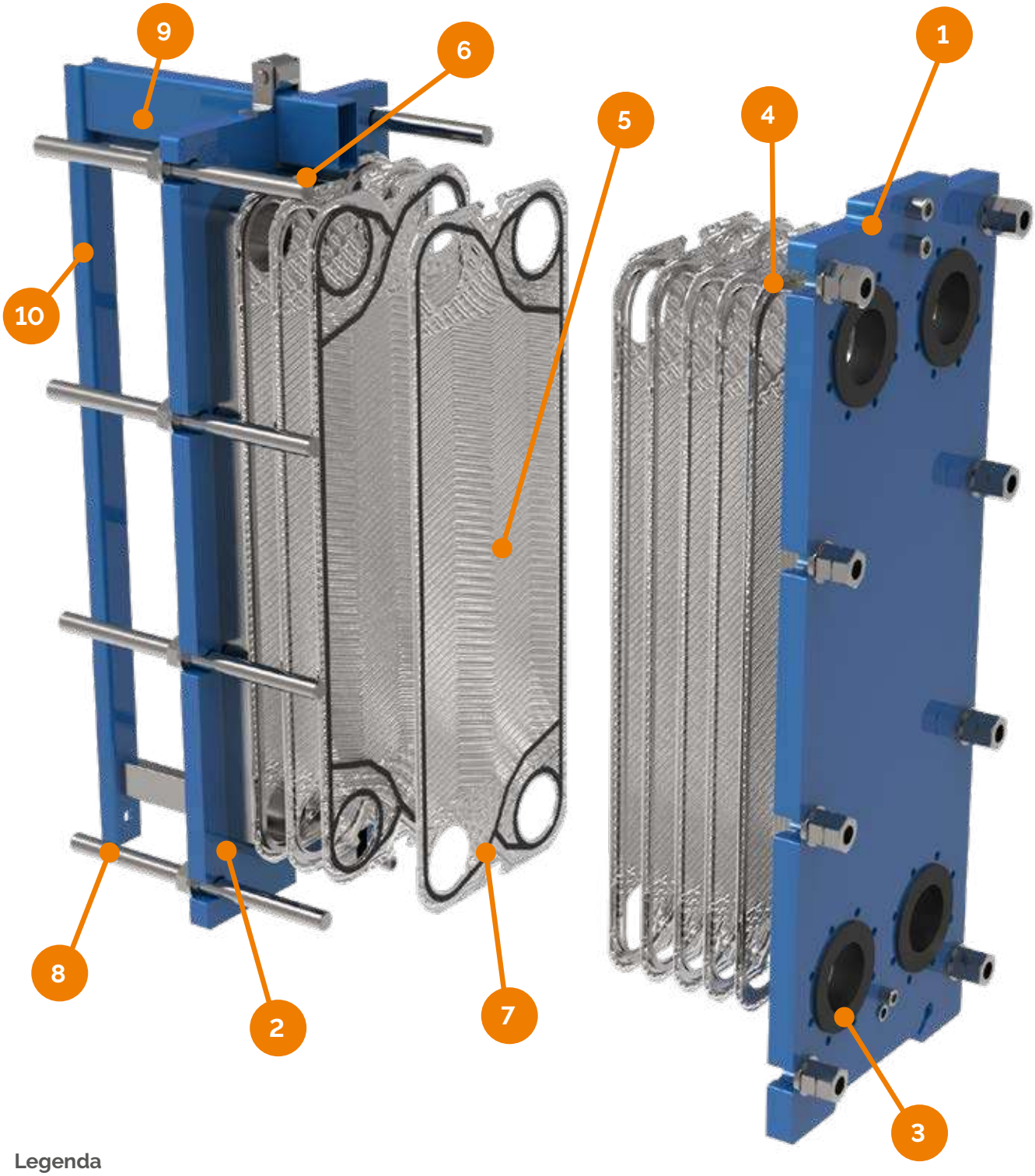


Passaggio multiplo

In questa configurazione la lunghezza termica dello scambiatore aumenta in proporzione al numero dei passaggi (lunghezza raddoppiata con 2 passaggi, triplicata con 3 passaggi, ecc.). Questa soluzione è vantaggiosa quando si hanno Δt elevati all'interno dei singoli circuiti, permettendo di adottare uno scambiatore compatto e facendolo funzionare come uno scambiatore alto e snello.



Componenti principali



Legenda

1. Fusto anteriore
2. Fusto posteriore
3. Connessione
4. Piastra iniziale
5. Piastra intermedia
6. Piastra finale
7. Guarnizione
8. Tiranteria
9. Guide
10. Montante

Gli scambiatori a piastre ispezionabili Fiorini hanno un design che consente un facile accesso, una rapida ispezione e manutenzione. Inoltre la modularità dei suoi componenti consente di aumentare il pacco piastre in base alla variazione delle esigenze di scambio termico.

Scambiatori di calore a piastre ispezionabili La Gamma

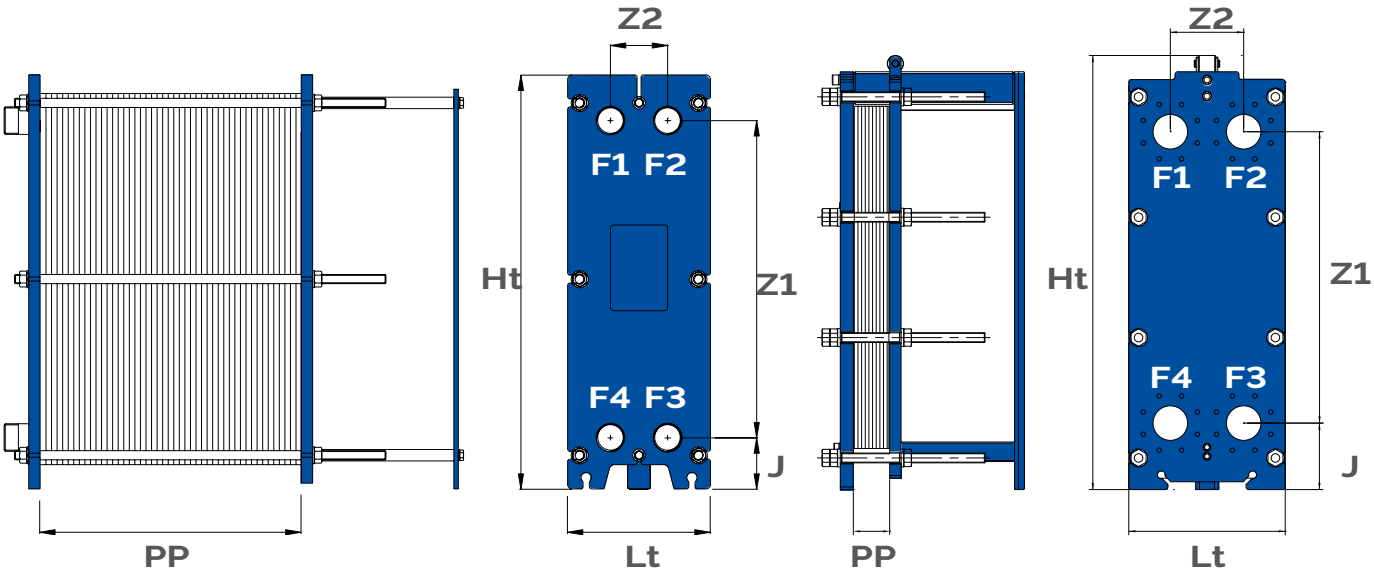
Modello		Pressione Nominale	Corrugazioni disponibili	Connessioni standard	PP mm	sp. piastra mm	Ht mm	Lt mm	Z1 mm	Z2 mm	J mm
DN 32	K042/H1	PN10/PN16	H	1"1/4 GAS M	(NP-1)x3.1+2	0,6	470	200	380	68	45
	F09	PN10/PN16	H - L	1"1/4 GAS M	NPx2.7+3	0,5	827	200	676	70	76
DN40	K080/H2	PN10/PN16	H - V	1"1/2 GAS M	(NP-1)x3.05+2	0,6	725	250	555	100	90
DN 50	F2010	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NP.x 2.9+3	0,5	732	310	494	126	128
	F2016	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NP.x 2.9+3	0,5	932	310	694	126	128
	F2022	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NP.x 2.9+3	0,5	1132	310	894	126	128
DN 65	F3017	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1071	400	620	188	180
	F3030	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1421	400	1020	188	180
	F3043	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1871	400	1420	188	180
DN 100	F4206	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1158	480	719	225	204
	F4031	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1332	480	894	225	204
	F4050	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1826	480	1388	225	204
	F4071	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2320	480	1882	225	204
DN 150	F42	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1470	610	941	290	225
	F62	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1834	610	1306	290	225
	F82	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2150	610	1671	290	225
	F112	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2687	620	2157	290	290
DN 200	F405	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1380	760	770	395	395
	F70	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	1740	760	1130	395	395
	F100	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2100	760	1490	395	395
	F130	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NP.x 3.1 *	0,5	2460	760	1850	395	395
DN 300	F81	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	930	980	1100	480	480
	F120	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	2320	980	1490	480	480
	F160	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	2710	980	1879	480	480
	F190	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NP.x 3.7 *	0,5	3100	980	2267	480	480
DN 500	F150	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NP.x 3,9 *	0,5	2500	1370	1466	672	672
	F200	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NP.x 3,9 *	0,5	2855	1370	1822	672	672
	F250	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NP.x 3,9 *	0,5	3211	1370	2178	672	672

* con rubber liner aggiungere 1,5 mm

› A richiesta sono disponibili esecuzioni speciali

Scambiatori di calore a piastre ispezionabili La Gamma

Connessioni (suggerimento)
Primario: Entrata F1 - Uscita F4
Secondario: Entrata F3 - Uscita F2



DN32 DN 40 DN 50

DN ≥ 65

Corrugazioni

Le piastre sono disponibili in diverse corrugazioni e si possono combinare per ottenere le migliori prestazioni in ognuna delle diverse applicazioni d'uso.

H: questo tipo di corrugazione massimizza la potenza termica scambiata

L e V: questa versione minimizza le perdite di carico

M: questa versione è un ottimo mix tra resa e perdite (solo per F3017, F3030, F3043)

Materiali disponibili

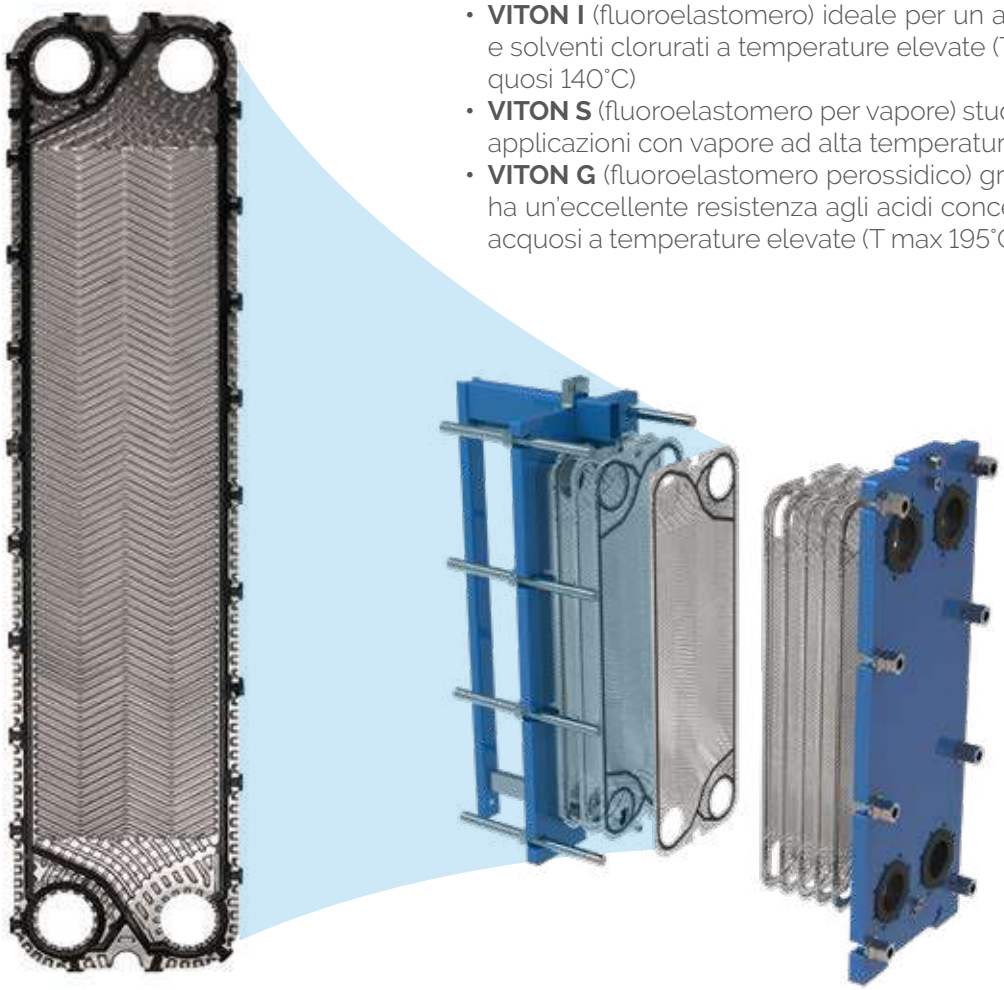
	Piastre			Guarnizioni			Fusto		Tiranti	
Modello	AISI 304	AISI 316L	TITANIO	NBR	EPDM	VITON	ACCIAIO VERNICIATO	AISI 304/316	ACCIAIO ZINCATO	AISI 304/316
serie K	-	✔	✔	✔	✔	-	✔	❍	✔	❍
serie F (fino DN32)	-	✔	✔	✔	✔	❍	✔	❍	✔	❍
serie F (da DN50 in su)	✔	✔	✔	✔	✔	❍	✔	❍	✔	❍

Legenda: ✔ esecuzione standard ❍ esecuzione a richiesta - non disponibile
A richiesta per la serie F sono disponibili piastre nei seguenti materiali: 245 SMO, AISI 904L, ALLOY C276.

Guarnizioni

Le guarnizioni sono fissate alle piastre mediante un sistema "clip-on" che garantisce igiene e facilità di manutenzione evitando l'uso di colle e solventi. La particolare conformazione delle guarnizioni crea una doppia barriera evitando l'accidentale contaminazione tra i due fluidi anche in caso di perdita. Le guarnizioni sono disponibili in diversi materiali, utilizzati in funzione dei diversi parametri d'uso :

- **NBR/NBRHT** (nitrile) generalmente utilizzato con acqua, acqua e glicole, liquidi vari, fluidi oleosi a base minerale (T max 130°C / 140°C)
- **EPDM/EPDM HT** (etilene - polipropilene) vasta gamma di utilizzi con acqua e vapore, soda caustica, alcool, acidi bassa %, ecc. (T max 150°C/160°C)
- **VITON I** (fluoroelastomero) ideale per un ampio range di oli, benzine e solventi clorurati a temperature elevate (T max 195°C - per fluidi acquosi 140°C)
- **VITON S** (fluoroelastomero per vapore) studiato appositamente per le applicazioni con vapore ad alta temperatura (T max 195°C)
- **VITON G** (fluoroelastomero perossidico) grazie all'alto livello di fluoro ha un'eccellente resistenza agli acidi concentrati e ai prodotti chimici acquosi a temperature elevate (T max 195°C - per fluidi acquosi 165°C)



Compatibilità fluido/materiale

Nella tabella sono esposte alcune linee guida per la scelta della corretta combinazione di materiali.

Tipo Fluido	Fluido	Piastre			Guarnizioni		Connessioni	
		AISI 304*	AISI 316L	TITANIO	NBR	EPDM	INOX	NYLON (TMAX 50°C)
ACQUA	acqua (tmax < 110°C)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	acqua (tmax > 110°C)	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	acqua demineralizzata	-	✔	✔	✔	-	✔	✔
	acqua di mare (NaCl)	-		✔	✔	-	-	✔
	acqua clorata per piscina	-	✔	✔	✔	-	✔	✔
	acqua termale	-		✔	-	✔		✔
	acqua minerale	-	✔	-	-	✔	✔	-
	vapore < 4 bar	-	✔	-	-	✔	✔	-
ACQUA & GLICOLE	glicole etilenico (glicole < 30%)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	glicole etilenico (glicole > 30%)	✔	✔	✔	-	✔	✔	✔
	glicole propilenico (glicole < 30%)	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	glicole propilenico (glicole > 30%)	✔	✔	✔	-	✔	✔	✔
IDROCARBURI	gasolio	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	kerosene	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	petrolio	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	benzina pura	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	nafta	-	✔	✔	✔	-	✔	-
OLI	olio sae	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	olio iso vg	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	olio diatermico	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	olio di tempra	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	olio minerale	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	olio sintetico	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	olio di oliva	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	olio di semi	-	✔	✔	✔	-	✔	-
ACIDI	acido solforico 20% (acquoso), 50°C	-	**	-	-	✔	-	✔
	acido cloridrico 1% (acquoso), 20°C	-	**	-	-	✔	-	✔
	acido acetico 70°C	-	✔	-	-	✔	-	✔
	acido cromico 20%, 20°C	-	✔	-	-	✔	-	✔
ALIMENTARI	latte	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	vino e succo di frutta	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	birra	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	whisky	✔	✔	-	✔	✔	✔	-
	aceto di vino	-	✔	-	-	✔	✔	-
	liquore	✔	✔	-	-	✔	✔	-
ALTRI FLUIDI	acetone	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	alcol etilico	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	etanolo	-	✔	✔	-	✔	✔	-
	etilene	-	✔	✔	✔	-	✔	-
	metanolo	-	✔	✔	-	✔	✔	-

Legenda: ✔ compatibile - non compatibile
*Solo per circuiti chiusi e con concentrazione cloruri inferiore a 25 ppm e T max 80°C
**Per valutare la combinazione ideale di materiali idonei, contattare l'ufficio commerciale.

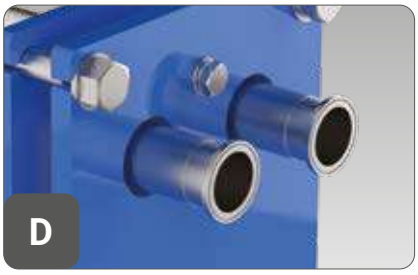
Connessioni

I nostri scambiatori a piastre ispezionabili possono essere realizzati con numerose tipologie di connessione, filettata, a flangia libera, a flangia saldata e liner. Si indica con liner il rivestimento nella zona di attraversamento del telaio, realizzabile in materiali quali acciaio o gomma.

Connessione Filettata (acciaio o nylon)

Connessione scanalata

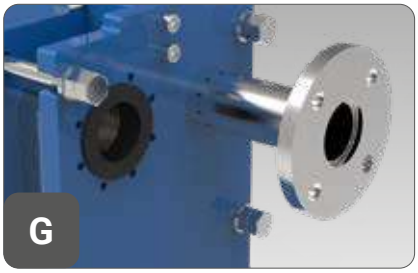
Connessione DIN 11851



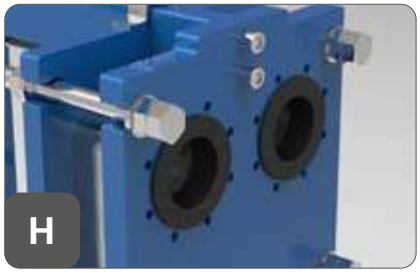
Connessione Triclamp

Connessione Flangia Libera

Connessione Flangia Saldata



Connessione Liner + Flangia



Connessione Rubber Liner

Connessione Metal Liner

Compatibilità connessioni

Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I
K042	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	-
F09	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	-
F2010 - F2016 - F2022	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-
F3017 - F3030 - F3043	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
F4206 - F4031 - F4050 - F4071	-	-	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
F42 - F62 - F82 - F112	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔
F405 - F70 - F100 - F130	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔
F81 - F120 - F160 - F190	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔
F150 - F200 - F250	-	-	-	-	-	✔	✔	✔	✔

Accessori

Box di Coibentazione, Vasca raccolta condensa, Set piedi

Per i **modelli K042 e H1** è disponibile il box di coibentazione **Termoformata**, smontabile e rimontabile tramite accoppiamento con strisce di velcro (**include il set piedi**).

		Box di coibentazione termoformata	
Modello	**Soglia Piastre**	**Codice**	**Prezzo**
K042	fino a 64 piastre	843090028X	
H1	fino a 64 piastre	843090028X	
F09	fino a 101 piastre	843090111X	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

Legenda

1. Box di Coibentazione in acciaio zincato: disponibile per tutta la gamma, è realizzato con una struttura in acciaio zincato rivestito da materiale coibente.
2. Vasca Raccolta Condensa: **obbligatoria nelle applicazioni in impianti di refrigerazione e raffrescamento**
3. Set piedi di supporto

		Box di coibentazione in Alluminio			Vasca raccolta condensa (obbligatoria T<15°C)			Set piedi	
Modello	**Soglia Piastre**	**Codice**	**Prezzo**	**Ht x Lt x Wt mm**	**Codice**	**Prezzo**	**Ht x Lt x Wt mm**	**Codice**	**Prezzo**
K042	fino a 38 piastre	821080214X		491x246x215	829097145X		20x295x310	821070049X	
	fino a 64 piastre	821080215X		491x246x298	829097146X		20x295x410		
K080	fino a 38 piastre	821080216X		746x296x220	829097147X		50x345x370	821070051X	
	fino a 64 piastre	821080217X		746x296x299	829097148X		50x345x450		
H1	fino a 38 piastre	821080214X		491x246x215	829097145X		20x295x310	821070049X	
	fino a 64 piastre	821080215X		491x246x298	829097146X		20x295x410		
H2	fino a 38 piastre	821080216X		746x296x220	829097147X		50x345x370	821070051X	
	fino a 64 piastre	821080217X		746x296x299	829097148X		50x345x450		
F09	fino a 44 piastre	821080161X		848x247x212	829095331X		20x275x372	821070241X	
	fino a 69 piastre	821080162X		848x247x280	829095331X		20x275x372		
	fino a 101 piastre	821080163X		848x247x366	829095332X		20x275x472		
F2010	fino a 30 piastre	821080186X		754x354x230	829097141X		50x400x310	821070031X	
	fino a 80 piastre	821080187X		754x354x379	829097142X		50x400x555		
	fino a 120 piastre	821080188X		754x354x499	829097143X		50x400x805		
	fino a 180 piastre	821080189X		754x354x679	829097144X		50x400x1055		
F2016	fino a 30 piastre	821080190X		954x354x230	829097141X		50x400x310	821070031X	
	fino a 80 piastre	821080191X		954x354x379	829097142X		50x400x555		
	fino a 120 piastre	821080192X		954x354x499	829097143X		50x400x805		
	fino a 180 piastre	821080193X		954x354x679	829097144X		50x400x1055		
F2022	fino a 30 piastre	821080194X		1154x354x230	829097141X		50x400x310	821070031X	
	fino a 80 piastre	821080195X		1154x354x379	829097142X		50x400x555		
	fino a 120 piastre	821080196X		1154x354x499	829097143X		50x400x805		
	fino a 180 piastre	821080197X		1154x354x679	829097144X		50x400x1055		
F3017	fino a 80 piastre	821080146X		992x446x372	829096013X		50x450x500	821070247X	
	fino a 120 piastre	821080147X		992x446x464	829096014X		50x500x750		
	fino a 180 piastre	821080148X		992x446x569	829096015X		50x500x1000		
	fino a 250 piastre	821080149X		992x446x834	829096016X		50x500x1390		
F3030	fino a 80 piastre	821080142X		1392x446x370	829096013X		50x450x500	821070247X	
	fino a 120 piastre	821080150X		1392x446x464	829096014X		50x500x750		
	fino a 180 piastre	821080151X		1392x446x642	829096015X		50x500x1000		
	fino a 250 piastre	821080152X		1392x446x834	829096016X		50x500x1390		
F3043	fino a 80 piastre	821080153X		1792x446x372	829096013X		50x450x500	821070247X	
	fino a 120 piastre	821080154X		1792x446x464	829096014X		50x500x750		
	fino a 180 piastre	821080155X		1792x446x642	829096015X		50x500x1000		
	fino a 250 piastre	821080156X		1792x446x834	829096016X		50x500x1390		
F4206	fino a 80 piastre	821080205X		1108x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	fino a 120 piastre	821080204X		1108x524x557	829097138X		50x575x750		
	fino a 180 piastre	821080203X		1108x524x749	829097139X		50x575x1000		
	fino a 250 piastre	821080202X		1108x524x973	829097140X		50x575x1390		
F4031	fino a 80 piastre	821080201X		1284x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	fino a 120 piastre	821080200X		1284x524x557	829097138X		50x575x750		
	fino a 180 piastre	821080199X		1284x524x749	829097139X		50x575x1000		
	fino a 250 piastre	821080198X		1284x524x973	829097140X		50x575x1390		
F4050	fino a 80 piastre	821080209X		1778x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	fino a 120 piastre	821080208X		1778x524x557	829097138X		50x575x750		
	fino a 180 piastre	821080207X		1778x524x749	829097139X		50x575x1000		
	fino a 250 piastre	821080206X		1778x524x973	829097140X		50x575x1390		
F4071	fino a 80 piastre	821080213X		2272x524x429	829097137X		50x575x550	821070032X	
	fino a 120 piastre	821080212X		2272x524x557	829097138X		50x575x750		
	fino a 180 piastre	821080211X		2272x524x749	829097139X		50x575x1000		
	fino a 250 piastre	821080210X		2272x524x973	829097140X		50x575x1390		

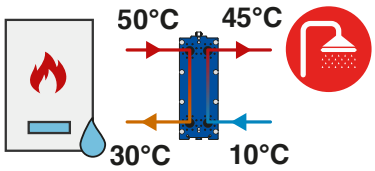
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

ACS ISTANTANEA con sorgente a BASSA temperatura

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	50°C	30°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	10°C	45°C	10 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	871	4	494	1	K080	9	821K080AHNN009		77x27x42	78
25	1088	4	618	1	K080	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
30	1306	4	741	1	K080	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
35	1524	4	865	1	K080	15	821K080AHNN015		77x27x54	82
40	1714	5	988	2	K080	15	821K080AHNN015		77x27x54	82
50	2177	5	1235	2	K080	19	821K080AHNN019		77x27x54	84
60	2612	6	1482	2	K080	21	821K080AHNN021		77x27x54	85
75	3265	7	1853	2	K080	25	821K080AHNN025		77x27x54	88
85	3700	6	2100	2	K080	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
100	4353	7	2471	2	K080	33	821K080AHNN033		77x27x54	93
120	5224	32	2965	10	F2016	15	821F2016AN015-1HH07XX00N		97x33x75	134
150	6530	30	3706	9	F2016	19	821F2016AN019-1HH09XX00N		97x33x75	137
180	7836	36	4447	11	F2016	21	821F2016AN021-1HH10XX00N		97x33x75	139
210	9142	34	5189	11	F2016	25	821F2016AN025-1HH12XX00N		97x33x75	142
240	10448	33	5930	10	F2016	29	821F2016AN029-1HH14XX00N		97x33x75	145
270	11754	32	6671	10	F2016	33	821F2016AN033-1HH16XX00N		97x33x75	152
300	13060	35	7412	11	F2016	35	821F2016AN035-1HH17XX00N		97x33x75	153

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 50

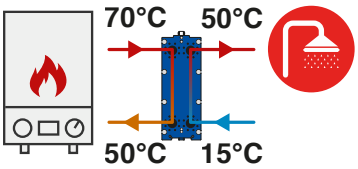
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

ACS ISTANTANEA con sorgente ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	15°C	50°C	10 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	879	10	495	3	K042	7	821K042AHNN007		50x25x35	31
25	1099	9	619	3	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
30	1319	13	743	4	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
35	1539	17	867	6	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
40	1759	14	991	5	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
50	2199	15	1236	5	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
60	2638	22	1486	8	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
75	3298	25	1858	9	K042	15	821K042AHNN015		50x25x45	34
85	3737	25	2106	9	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
100	4397	23	2477	8	K042	21	821K042AHNN021		50x25x45	36
120	5276	32	2973	11	K042	21	821K042AHNN021		50x25x45	36
150	6596	36	3716	13	K042	25	821K042AHNN025		50x25x45	37
180	7915	35	4459	12	K042	31	821K042AHNN031		50x25x45	39
210	9234	34	5202	12	K042	37	821K042AHNN037		50x25x45	41
240	10533	32	5945	11	F2010	17	821F2010AN017-1HH03HL05N		77x33x47	106
270	11872	35	6688	12	F2010	19	821F2010AN019-1HH04HL05N		77x33x47	107
300	13191	34	7431	12	F2010	21	821F2010AN021-1HH04HL06N		77x33x47	108

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 51

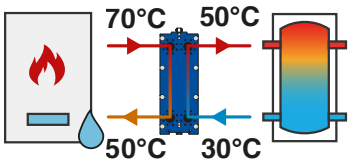
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

ACS con ACCUMULO e sorgente a ALTA temperatura

Condizioni di progetto 1

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	30°C	50°C	10 bar	H_2O



									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	878	6	871	6	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1098	9	1087	9	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
30	1318	13	1307	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
35	1537	17	1523	17	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
40	1760	22	1742	22	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
50	2200	22	2174	22	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
60	2640	22	2610	22	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
75	3298	25	3265	26	K042	15	821K042AHNN015		50x25x45	34
85	3737	25	3697	26	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
100	4396	28	4352	28	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
120	5278	27	5223	28	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
150	6595	27	6527	28	K042	29	821K042AHNN029		50x25x45	38
180	7916	28	7834	28	K042	35	821K042AHNN035		50x25x45	40
210	9234	28	9140	28	F2010	17	821F2010AN017-1HH04HL04N		77x33x47	106
240	10055	27	10044	27	F2010	21	821F2010AN021-1HH06HL04N		77x33x47	108
270	11930	27	11808	27	F2010	21	821F2010AN021-1HH06HL04N		77x33x47	108
300	13190	30	13053	29	F2010	25	821F2010AN025-1HH07HL05N		77x33x47	111

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 52

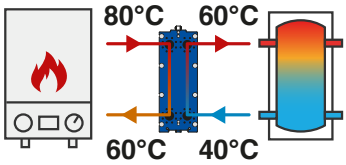
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

ACS con ACCUMULO e sorgente ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	80°C	60°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	40°C	60°C	10 bar	H_2O



									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	882	6	864	6	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1105	9	1094	9	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
30	1324	12	1310	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
35	1548	17	1530	17	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
40	1767	22	1749	22	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
50	2210	22	2185	22	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
60	2649	22	26244	22	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
75	3312	25	3279	25	K042	15	821K042AHNN015		50x25x45	34
85	3754	25	3718	25	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
100	4597	27	4374	28	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
120	5302	27	5248	27	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
150	6627	28	6559	28	K042	29	821K042AHNN029		50x25x45	38
180	7952	28	7873	28	K042	35	821K042AHNN035		50x25x45	40
210	9277	19	9184	20	K080	23	821K080AVNN023		77x27x54	87
240	10605	27	10497	27	F2010	19	821F2010AN019-1HH04HL05N		77x33x47	107
270	11930	27	11808	27	F2010	21	821F2010AN021-1HH04HL06N		77x33x47	108
300	13255	30	13122	29	F2010	23	821F2010AN023-1HH05HL06N		77x33x47	109

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 53

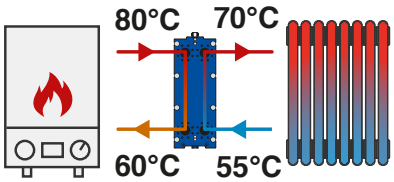
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

RISCALDAMENTO con terminali ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto 1

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	80°C	60°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori	55°C	70°C	10 bar	H_2O

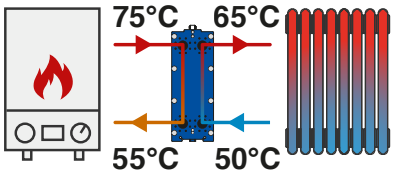


Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	663	1	880	1	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
25	1104	4	1467	7	K080	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
35	1546	5	2054	9	K080	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
50	2209	6	2934	11	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
75	3314	8	4401	8	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
100	4418	8	5868	15	K080	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
115	5081	9	6748	15	K080	33	821K080AHNN033		77x27x54	93
130	5744	9	7628	16	K080	37	821K080AHNN037		77x27x54	95
150	6628	10	8802	17	K080	41	821K080AHNN041		77x27x64	98
180	7953	11	10562	20	F2016	27	821F2016AN027-1HH06HL07N		97x33x75	144
200	8837	11	11736	19	F2016	31	821F2016AN031-1HH07HL08N		97x33x75	150

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	75°C	55°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori	50°C	65°C	10 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	661	4	878	7	K80	7	821K080AHNN007		77x27x42	76
25	1102	4	1463	7	K80	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
35	1542	5	2049	10	K80	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
50	2203	6	2927	11	K80	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
75	3305	8	4390	13	K80	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
100	4407	9	5853	15	K80	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
115	5068	9	6732	15	K80	33	821K080AHNN033		77x27x54	93
130	5730	9	7609	16	K80	37	821K080AHNN037		77x27x54	95
150	6612	9	8780	16	K80	43	821K080AHNN043		77x27x64	99
180	7934	12	10536	20	F2016	27	821F2016AN027-1HH10LL03N		97x33x75	144
200	8815	11	11706	19	F2016	31	821F2016AN031-1HH07HL08N		97x33x75	150

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 54

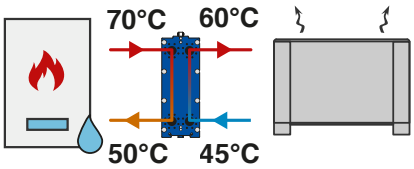
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

RISCALDAMENTO con terminali ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto 3

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	45°C	60°C	10 bar	H_2O

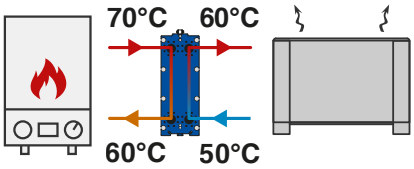


Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	660	1	876	1	K042	21	821K042AHNN021		50x25x45	36
25	1099	4	1460	7	K080	11	821K080AHNN011		77x27x42	79
35	1539	5	2044	10	K080	13	821K080AHNN013		77x27x42	80
50	2199	6	2920	11	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
75	3298	6	4379	11	K080	25	821K080AHNN025		77x27x54	88
100	4397	8	5839	13	K080	31	821K080AHNN031		77x27x54	92
115	5057	8	6715	14	K080	35	821K080AHNN035		77x27x54	94
130	5716	8	7591	15	K080	39	821K080AHNN039		77x27x64	97
150	6596	9	8759	15	K080	45	821K080AHNN045		77x27x64	101
180	7915	9	10510	16	K080	53	821K080AHNN053		77x27x64	106
200	8794	10	11678	17	K080	59	821K080AHNN059		77x27x64	109

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Condizioni di progetto 4

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	60°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	50°C	60°C	10 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	1322	12	1315	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	2203	15	2192	16	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
35	3085	17	3069	17	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	34
50	4408	19	4385	19	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
75	6612	18	6577	18	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
100	8816	17	8769	18	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
115	10138	19	10085	20	K080	25	821K080AHNN025		77x27x54	88
130	11460	19	11400	19	K080	29	821K080AHNN029		77x27x54	90
150	13223	19	13154	19	F2010	27	821F2010AN027-1HH04HL09N		77x33x47	112
180	15868	20	15785	20	F2010	31	821F2010AN031-1HH03HL12N		77x33x71	118
200	17631	19	17539	19	F2010	35	821F2010AN035-1HH03HL14N		77x33x71	120

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 55

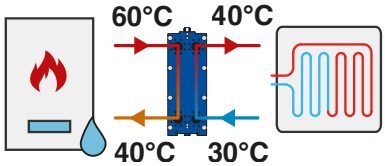
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

RISCALDAMENTO con terminali a BASSA temperatura

Condizioni di progetto 1

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	60°C	40°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante / Fan Coil	30°C	40°C	10 bar	H_2O

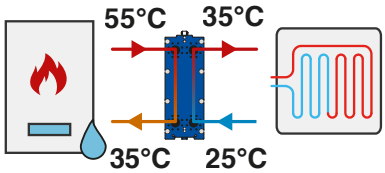


Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	656	3	1302	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1093	4	2170	16	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
35	1531	5	3038	18	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	35
50	2187	5	4340	20	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
75	3281	6	6511	20	K080	17	821K080AHNN017		77x27x54	83
100	4375	5	8681	19	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
115	5032	5	9983	18	F2010	19	821F2010AN019-1HH05LL04N		77x33x47	107
130	5687	5	11285	18	F2010	21	821F2010AN021-1HH05LL05N		77x33x47	108
150	6563	6	13022	19	F2010	25	821F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	111
180	7876	6	15626	19	F2010	29	821F2010AN029-1HH07LL07N		77x33x47	113
200	8751	6	17362	19	F2010	33	821F2010AN033-1HH08LL08N		77x33x71	119

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	55°C	35°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante	25°C	35°C	10 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	655	3	1299	13	K042	9	821K042AHNN009		50x25x35	32
25	1092	4	2165	16	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
35	1528	5	3031	18	K042	17	821K042AHNN017		50x25x45	35
50	2182	5	4329	20	K042	23	821K042AHNN023		50x25x45	36
75	3273	5	6494	17	K080	19	821K080AHNN019		77x27x54	84
100	4364	5	8659	20	K080	23	821K080AHNN023		77x27x54	87
115	5019	6	9958	18	F2010	19	821F2010AN019-1HH05LL04N		77x33x47	107
130	5674	5	11257	20	F2010	23	821F2010AN023-1HH03HL08N		77x33x47	109
150	6547	6	12988	20	F2010	25	821F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	111
180	7856	6	15586	19	F2010	29	821F2010AN029-1HH07LL07N		77x33x47	113
200	8729	6	17318	19	F2010	33	821F2010AN033-1HH08LL08N		77x33x71	119

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 56

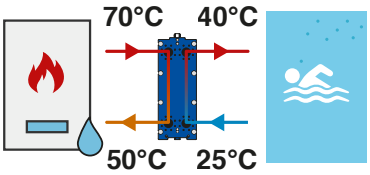
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

RISCALDAMENTO Piscina CLORATA

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Piscina Acqua Clorata	25°C	40°C	10 bar	H_2O+Cl



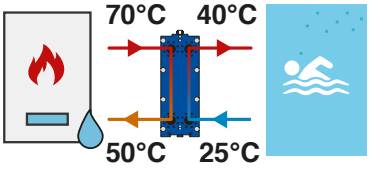
0,3									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	880	4	1156	7	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
25	1099	6	1445	10	K042	11	821K042AHNN011		50x25x35	33
35	1539	8	2023	14	K042	13	821K042AHNN013		50x25x35	33
50	2199	8	2890	13	K042	19	821K042AHNN019		50x25x45	35
75	3298	7	4335	12	K080	15	821K080AVNN015		77x27x54	82
100	4397	7	5780	14	K080	19	821K080AVNN019		77x27x54	84
115	5057	8	6647	14	F2010	11	821F2010AN011-1LL05XX00N		77x33x47	102
130	5716	9	7514	14	F2010	13	821F2010AN013-1HL03LL03N		77x33x47	103
150	6596	9	8670	14	F2010	15	821F2010AN015-1HL03LL04N		77x33x47	104
180	7915	8	10404	14	F2010	17	821F2010AN017-1LL08XX00N		77x33x47	106
200	8794	9	11560	15	F2010	19	821F2010AN019-1HL03LL06N		77x33x47	107

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

RISCALDAMENTO Piscina SALATA (Piastre Titanio)

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	10 bar	H_2O
Lato FREDDO	Piscina Acqua Salata	25°C	40°C	10 bar	H_2O+NaCl



									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	879	6	1156	10	K042	9	821K042CHNP009		50x25x35	31
25	1099	6	1445	10	K042	11	821K042CHNP011		50x25x35	31
35	1539	8	2023	14	K080	7	821K080CVNP007		77x27x42	74
50	2198	6	2890	11	K080	11	821K080CVNP011		77x27x42	76
75	3297	7	4335	12	K080	15	821K080CVNP015		77x27x54	77
100	4396	6	5780	10	F2010	11	821F2010CN011-1LL05XX00N		77x33x47	100
115	5055	8	6647	13	F2010	11	821F2010CN011-1LL05XX00N		77x33x47	100
130	5714	9	7514	14	F2010	13	821F2010CN013-1HL03LL03N		77x33x47	100
150	6593	9	8670	14	F2010	15	821F2010CN015-1HL03LL04N		77x33x47	101
180	7912	8	10404	14	F2010	17	821F2010CN017-1LL08XX00N		77x33x47	102
200	8791	9	11560	15	F2010	19	821F2010CN019-1HL03LL06N		77x33x47	103

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

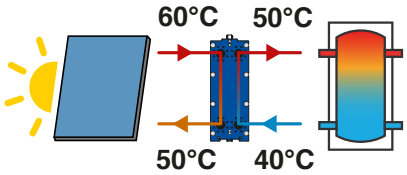
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - ISPEZIONABILI

RISCALDAMENTO con Solare Termico

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Pannello Solare	60°C	50°C	10 bar	Glic. 30%
Lato FREDDO	Riscaldamento / Acqua Sanitaria	40°C	50°C	10 bar	H_2O



									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	1839	12	1745	10	K042	13	821K042AHEN013		50x25x35	33
35	3218	14	3054	12	K042	21	821K042AHEN021		50x25x45	36
50	4598	10	4363	8	K080	19	821K080AVEN019		77x27x54	84
75	6897	11	6544	9	K080	27	821K080AVEN027		77x27x54	89
100	9196	14	8726	11	F2010	25	821F2010AE025-1HH05HL07N		77x33x47	111

*Accessori a pag. 37 (Vedi Modello e N. Piastre)

Il solare termico rende approssimativamente 0.8 kW/m².
Esempio 10 collettori Fiorini H2500 (pag. 284) è pari a 25m²= 20kW

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 57

Scambiatori di Calore Saldobrasati Serie P

Gli scambiatori di calore saldo brasati, serie P, sono utilizzati in sistemi di riscaldamento, raffreddamento e per il recupero di calore. La qualità dei componenti e il processo di brasatura, particolarmente curato, rendono il prodotto affidabile. Il particolare design delle piastre permette di ottenere elevate prestazioni in termini di scambio termico e ridotte perdite di carico. Inoltre si conferisce al prodotto una elevata resistenza alle alte temperature e pressioni.

La nostra gamma di scambiatori a piastre saldobrasate è utilizzabile con molti tipi di fluidi in combinazioni diverse (ad esempio: acqua/acqua, acqua/olio, vapore/acqua, vapore/olio, freon/acqua, ecc.).

Vantaggi

- Design compatto
- Pesi contenuti
- Elevata efficienza di scambio termico
- Elevato range di temperature di utilizzo (fino -160/+ 195 °C)
- Elevata pressione di esercizio (fino a 30 bar per standard / fino a 45 per versione speciale alta pressione)

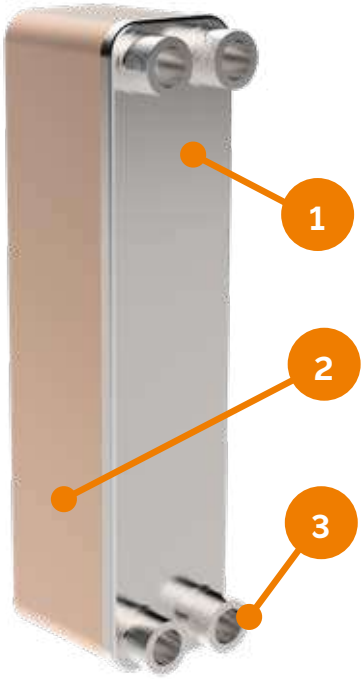
Principali applicazioni

- Riscaldamento, raffreddamento, acqua tecnica o fluidi industriali
- Evaporazione e condensazione di gas refrigeranti
- Separazione idraulica di circuiti
- Recupero calore in applicazioni civili e processi industriali
- Funzionamento con una vasta gamma di fluidi compatibilmente con la resistenza meccanica e chimica dei materiali

Scambiatori di calore saldobrasati
La Gamma

Modello	P4	P7	P15	P30
Superficie piastra (m^2)	0,02375	0,07	0,15	0,30
Pressione nominale	PN25	PN25	PN25	PN25
Connessione standard	1"	1"1/4	2"	2"1/2
PP (mm)	9+2,4xN*	9+2,57xN*	10+2,48xN*	11+2,90xN*
Ht (mm)	310	526	530	782
Lt (mm)	111	120	256	350
Z1 (mm)	250	473	439	655
Z2 (mm)	50	66	177	220
PC (mm)	24	27	27	27

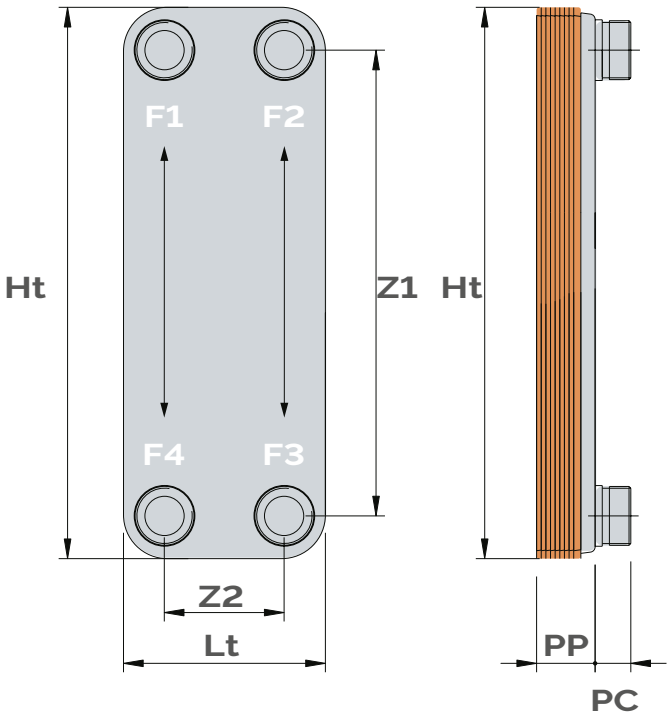
*Nr. Piastre



Legenda

1. Piastra iniziale
2. Brasatura
3. Connessione

Connessioni (suggerimento)
Primario: Entrata F1
Primario: Uscita F4
Secondario: Entrata F3
Secondario: Uscita F2

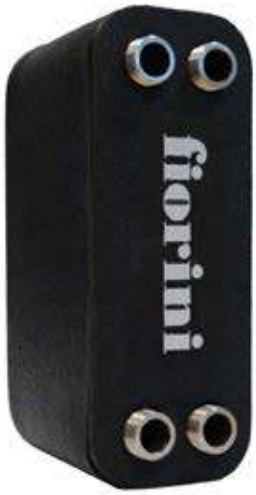


VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori
Coibentazioni e Connessioni

Serie P4, P7: coibentazione in PE termoformato smontabile e rimontabile tramite accoppiamento con strisce biadesive.

Modello	Soglia Piastre	Codice	Prezzo
P4	fino a 14 piastre	843090016X	
	fino a 20 piastre	843090017X	
	fino a 30 piastre	843090018X	
	fino a 40 piastre	843090019X	
	fino a 50 piastre	843090020X	
	fino a 60 piastre	843090060X	
P7	fino a 30 piastre	843090050X	
	fino a 50 piastre	843090051X	
	fino a 70 piastre	843090052X	



Serie P15 / P30: kit di coibentazione composti da lastre in elastomero pre-tagliato e preadesivizzato, nastro per la finitura e istruzioni per il montaggio.

Modello	Soglia Piastre	Codice	Prezzo
P15	da 30 a 80 piastre	843090053X	
	da 81 a 140 piastre	843090054X	
	da 141 a 200 piastre	843090055X	
P30	da 30 a 80 piastre	843090056X	
	da 81 a 140 piastre	843090057X	

filettato standard

flangia libera a richiesta

Tutti gli scambiatori saldobrasati sono realizzati con quattro connessioni filettate. A richiesta, sono previste esecuzioni speciali con attacchi supplementari e connessioni flangiate.

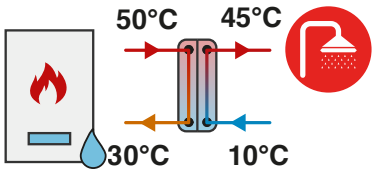
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

ACS ISTANTANEA con sorgente a BASSA temperatura

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	50°C	30°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	10°C	45°C	30 bar	H_2O



									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	868	2	494	1	P4	30	821020837X		43x22x24	4
25	1085	3	617	1	P4	30	821020837X		43x22x24	4
30	1302	3	741	1	P4	40	821020840X		43x22x24	5
35	1519	3	864	1	P4	40	821020840X		43x22x24	5
40	1736	3	988	1	P4	50	821020842X		43x22x24	6
50	2170	11	1235	4	P7	30	821020852X		43x22x24	6
60	2604	15	1482	5	P7	30	821020852X		43x22x24	8
75	3255	13	1852	4	P7	40	821020854X		60x80x26	11
85	3690	17	2099	6	P7	40	821020854X		60x80x26	11
100	4341	15	2469	5	P7	50	821020856X		60x80x31	15
120	5209	15	2963	5	P7	60	821020857X		60x80x31	15
150	6511	14	3704	5	P7	80	821020859X		60x80x31	15
180	7813	27	4445	9	P15	30	821020864X		60x80x37	19
210	9115	21	5186	8	P15	40	821020865X		60x80x37	19
240	10417	27	5927	10	P15	40	821020865X		60x80x29	28
270	11720	22	6667	8	P15	50	821020866X		60x80x29	28
300	13022	27	7408	10	P15	50	821020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 38

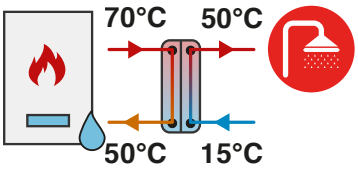
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

ACS ISTANTANEA con sorgente ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	15°C	50°C	30 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo	
									Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	875	9	495	3	P4	14	821020831X		43x22x24	3
25	1094	13	618	4	P4	14	821020831X		43x22x24	4
30	1312	18	742	5	P4	14	821020831X		43x22x24	5
35	1531	12	866	4	P4	20	821020834X		43x22x24	5
40	1750	15	989	5	P4	20	821020834X		43x22x24	6
50	2187	11	1237	4	P4	30	821020837X		43x22x24	6
60	2625	15	1484	5	P4	30	821020837X		43x22x24	8
75	3281	13	1855	5	P4	40	821020840X		60x80x26	11
85	3718	17	2103	6	P4	40	821020840X		60x80x26	11
100	4375	15	2474	6	P4	50	821020842X		60x80x26	11
120	5250	30	2968	10	P7	40	821020854X		60x80x31	15
150	6562	30	3711	10	P7	50	821020856X		60x80x31	15
180	7874	23	4453	8	P7	70	821020858X		60x80x37	19
210	9187	25	5195	9	P7	80	821020859X		60x80x37	19
240	10499	25	5937	10	P15	40	821020865X		60x80x29	28
270	11812	21	6679	8	P15	50	821020866X		60x80x29	28
300	13124	25	7421	10	P15	50	821020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 39

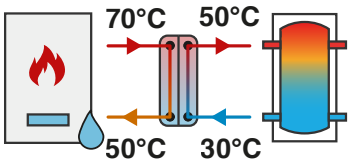
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

ACS con ACCUMULO e sorgente a ALTA temperatura

Condizioni di progetto 1

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	30°C	50°C	30 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo	
									Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	875	8,7	868	7	P4	14	821020831X		43x22x24	3
25	1094	13	1085	11	P4	14	821020831X		43x22x24	3
30	1312	18	1302	15	P4	14	821020831X		43x22x24	3
35	1531	12	1519	10	P4	20	821020834X		43x22x24	4
40	1750	15	1736	13	P4	20	821020834X		43x22x24	4
50	2187	10	2170	10	P4	30	821020837X		43x22x24	4
60	2625	15	2604	14	P4	30	821020837X		43x22x24	4
75	3281	13	3255	13	P4	40	821020840X		43x22x24	5
85	3718	17	3690	16	P4	40	821020840X		43x22x24	5
100	4375	15	4341	15	P4	50	821020842X		43x22x24	6
120	5250	20	5209	19	P7	50	821020856X		43x22x24	6
150	6562	17	6511	16	P7	70	821020858X		60x80x31	15
180	7874	19	7813	18	P7	80	821020859X		60x80x37	19
210	9187	20	9115	20	P15	40	821020865X		60x80x37	19
240	10499	17	10417	17	P15	50	821020866X		60x80x29	28
270	11812	15	11720	16	P15	60	821020867X		60x80x29	28
300	16124	18	13022	19	P15	60	821020867X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 40

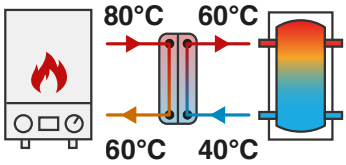
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

ACS con ACCUMULO e sorgente ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	80°C	60°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	40°C	60°C	30 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	879	9	871	7	P4	14	821020831X		43x22x24	3
25	1098	13	1089	10	P4	14	821020831X		43x22x24	3
30	1318	18	1307	14	P4	14	821020831X		43x22x24	3
35	1538	11	1525	10	P4	20	821020834X		43x22x24	3
40	1757	15	1743	13	P4	20	821020834X		43x22x24	4
50	2197	10	2178	9	P4	30	821020837X		43x22x24	4
60	2636	14	2614	13	P4	30	821020837X		43x22x24	4
75	3295	13	3268	12	P4	40	821020840X		43x22x24	5
85	3735	16	3703	16	P4	40	821020840X		43x22x24	5
100	4394	15	4357	15	P4	50	821020842X		43x22x24	5
120	5272	19	5228	18	P7	50	821020856X		43x22x24	6
150	6590	16	6535	16	P7	70	821020858X		43x22x24	8
180	7908	18	7843	18	P7	80	821020859X		60x80x37	19
210	9226	20	9150	20	P7	90	821020860X		60x80x37	19
240	10545	17	10457	17	P15	50	821020866X		60x80x29	28
270	11863	15	11764	15	P15	60	821020867X		60x80x29	28
300	13180	18	13071	19	P15	60	821020867X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 41

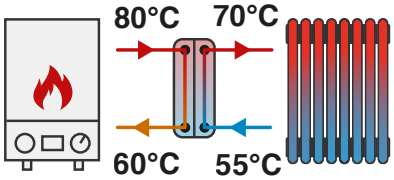
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

RISCALDAMENTO con terminali ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto 1

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	80°C	60°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori	55°C	70°C	30 bar	H_2O

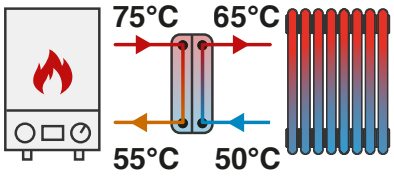


Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	659	2	876	4	P4	20	821020834X		43x22x24	3
25	1098	3	1460	4	P4	30	821020837X		43x22x24	3
35	1538	2	2044	4	P4	50	821020842X		43x22x24	4
50	2197	10	2920	15	P7	30	821020852X		43x22x24	5
75	3295	8	4379	13	P7	50	821020856X		43x22x24	6
100	4394	10	5839	16	P7	60	821020857X		43x22x24	8
115	5053	10	6415	16	P7	70	821020858X		60x80x37	19
130	5712	8	7591	14	P7	90	821020860X		60x80x37	19
150	6590	10	8759	17	P15	40	821020865X		60x80x29	28
180	7908	10	10510	16	P15	50	821020866X		60x80x29	28
200	8787	12	11678	20	P15	50	821020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	75°C	55°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori	50°C	65°C	30 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	658	3	874	4	P4	20	821020834X		43x22x24	3
25	1096	2	1457	3	P4	40	821020840X		43x22x24	3
35	1534	2	2039	4	P4	50	821020842X		43x22x24	4
50	2192	10	2913	15	P7	30	821020852X		43x22x24	5
75	3288	8	4370	13	P7	50	821020856X		43x22x24	6
100	4384	10	5827	16	P7	60	821020857X		43x22x24	8
115	5042	10	6701	16	P7	70	821020858X		60x80x37	19
130	5699	8	7575	14	P7	90	821020860X		60x80x37	19
150	6576	11	8740	17	P15	40	821020865X		60x80x29	28
180	7891	10	10488	17	P15	50	821020866X		60x80x29	28
200	8768	12	11654	20	P15	50	821020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 42

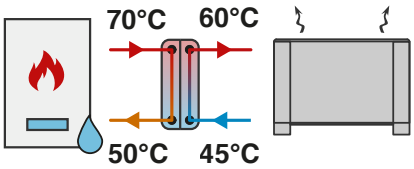
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

RISCALDAMENTO con terminali ad ALTA temperatura

Condizioni di progetto 3

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	45°C	60°C	30 bar	H_2O

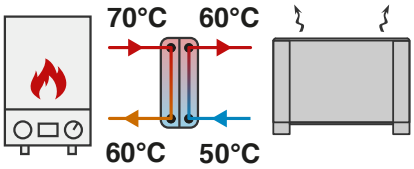


Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	656	11	872	12	P7	10	821020848X		43x22x24	3
25	1094	6	1454	9	P7	20	821020850X		43x22x24	3
35	1531	12	2035	16	P7	20	821020850X		43x22x24	4
50	2187	10	2908	15	P7	30	821020852X		43x22x24	5
75	3281	8	4361	13	P7	50	821020856X		43x22x24	6
100	4375	10	5815	16	P7	60	821020857X		60x80x31	15
115	5031	8	6687	13	P7	80	821020859X		60x80x37	19
130	5687	14	7560	23	P15	30	821020864X		60x80x37	19
150	6562	18	8723	29	P15	30	821020864X		60x80x29	28
180	7874	15	10467	25	P15	40	821020865X		60x80x31	32
200	8749	18	11630	30	P15	40	821020865X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Condizioni di progetto 4

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	60°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	50°C	60°C	30 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	1315	18	1310	14	P4	14	821020831X		43x22x24	3
25	2192	10	2183	9	P4	30	821020837X		43x22x24	4
35	3069	19	3056	17	P4	30	821020837X		43x22x24	5
50	4384	15	4366	15	P4	50	821020842X		43x22x24	6
75	6576	29	6548	27	P7	50	821020856X		60x80x37	19
100	8768	28	8731	26	P7	70	821020858X		60x80x29	28
115	10083	29	10041	28	P7	80	821020859X		60x80x29	28
130	11398	29	11351	28	P15	40	821020865X		60x80x31	32
150	13152	25	13097	25	P15	50	821020866X		60x80x34	36
180	15782	25	15716	26	P15	60	821020867X		60x80x36	40
200	17536	24	17463	24	P15	70	821020868X		60x80x36	40

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 43

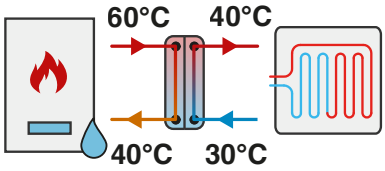
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

RISCALDAMENTO con terminali a BASSA temperatura

Condizioni di progetto 1

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	60°C	40°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante / Fan Coil	30°C	40°C	30 bar	H_2O

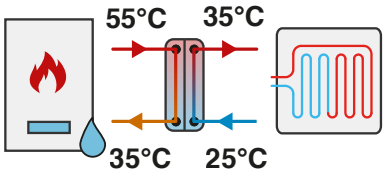


Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	654	5	1300	15	P4	14	821020831X		43x22x24	3
25	1089	7	2166	20	P4	20	821020834X		43x22x24	4
35	1525	6	3033	18	P4	30	821020837X		43x22x24	5
50	2178	4	4333	15	P4	50	821020842X		43x22x24	6
75	3268	6	6499	21	P7	60	821020857X		60x80x37	19
100	4357	8	8666	28	P7	70	821020858X		60x80x29	28
115	5011	8	9966	29	P7	80	821020859X		60x80x31	32
130	5664	8	11265	30	P15	40	821020865X		60x80x31	32
150	6535	7	12999	26	P15	50	821020866X		60x80x34	36
180	7843	7	15598	27	P15	60	821020867X		60x80x36	40
200	8714	7	17331	26	P15	70	821020868X		60x80x36	40

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	55°C	35°C	30 bar	H_2O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante	25°C	35°C	30 bar	H_2O



Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Imballo Dimensioni	Imballo Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
15	652	5	1298	15	P4	14	821020831X		43x22x24	3
25	1087	7	2163	20	P4	20	821020834X		43x22x24	4
35	1522	6	3028	19	P4	30	821020837X		43x22x24	5
50	2174	4	4325	16	P4	50	821020842X		43x22x24	6
75	3261	9	6488	29	P7	50	821020856X		60x80x37	19
100	4349	8	8650	28	P7	70	821020858X		60x80x29	28
115	5001	9	9948	29	P7	80	821020859X		60x80x31	32
130	5653	6	11246	21	P15	50	821020866X		60x80x31	32
150	6523	7	12976	27	P15	50	821020866X		60x80x34	36
180	7828	8	15571	28	P15	60	821020867X		60x80x36	40
200	8697	7	17301	26	P15	70	821020868X		60x80x36	40

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 44

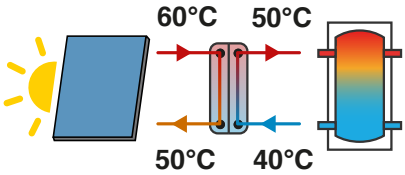
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Tabelle di Selezione Rapida - SALDOBRASATI

RISCALDAMENTO con Solare Termico

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T_{IN}	T_{OUT}	P_{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Pannello Solare	60°C	50°C	30 bar	Glic. 30%
Lato FREDDO	Riscaldamento / Acqua Sanitaria	40°C	50°C	30 bar	H_2O



								Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod.*	Num. Piastre*	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa					cm	kg
20	1746	15	1739	13	P4	20	821020834X		43x22x24	5
35	3056	19	3044	18	P4	30	821020837X		43x22x24	6
50	4366	16	4349	15	P4	50	821020842X		60x80x37	19
75	6548	17	6523	16	P7	70	821020858X		60x80x29	28
100	8731	18	8697	18	P15	40	821020865X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 49 (Vedi Modello e N. Piastre)

Il solare termico rende approssimativamente 0.8 kW/m².
Esempio 10 collettori Fiorini H2500 (pag. 284) è pari a 25m²= 20kW

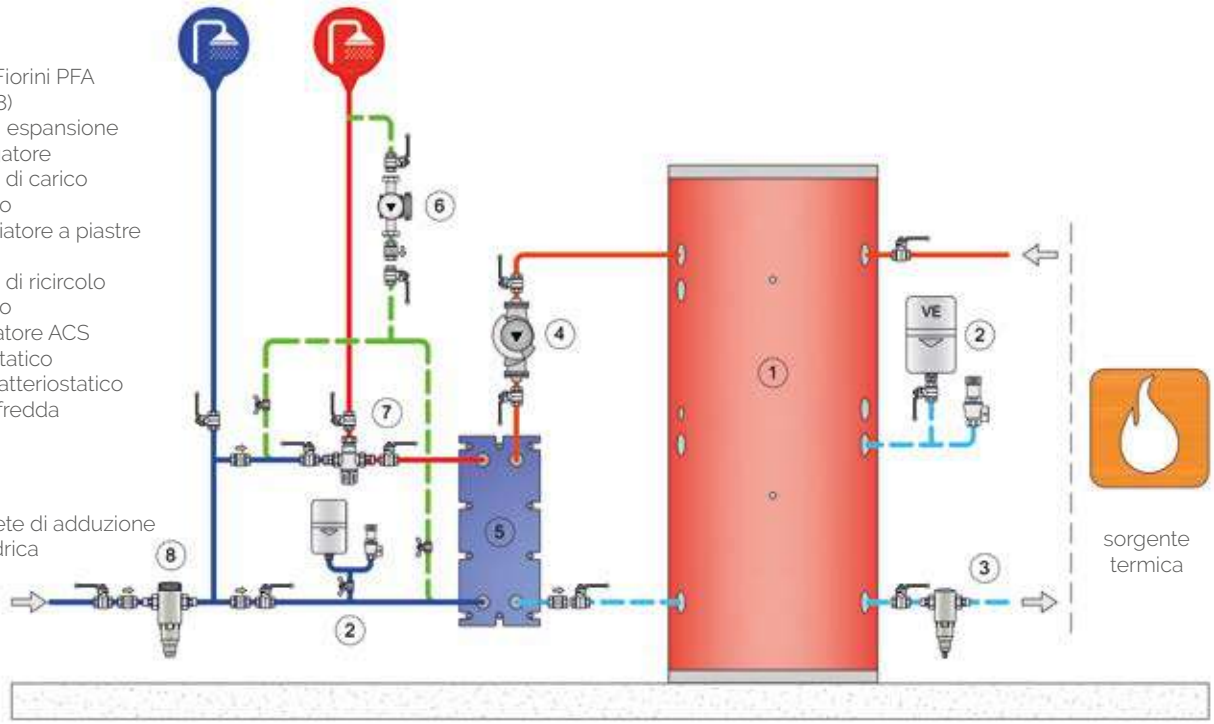
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 46

Soluzioni d'impianto

ACS Istantanea (vedi anche SET pag. 249)

Legenda

1. Puffer Fiorini PFA (vedi 88)
2. Vaso di espansione
3. Defangatore
4. Pompa di carico sanitario
5. Scambiatore a piastre Fiorini
6. Pompa di ricircolo sanitario
7. Miscelatore ACS termostatico
8. Filtro batteriostatico acqua fredda

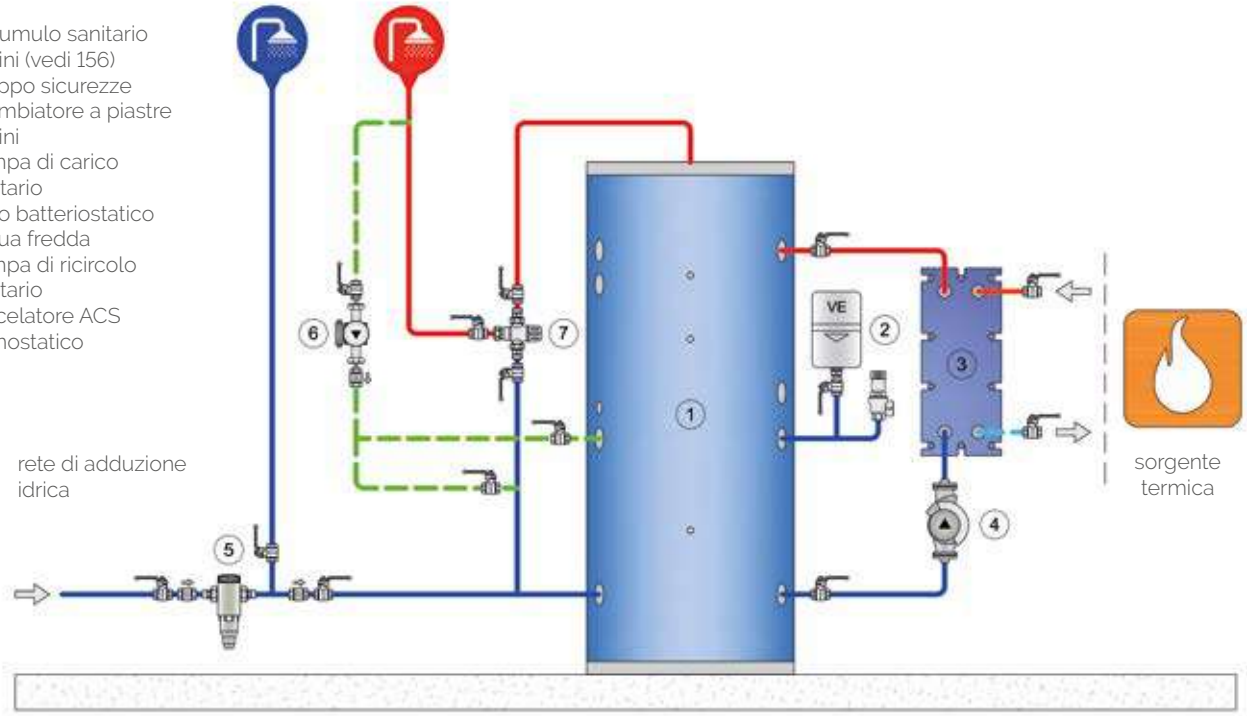


Vedi preparatore istantaneo SET a pag. 249

ACS con accumulo (vedi anche AQUAFAST pag. 212)

Legenda

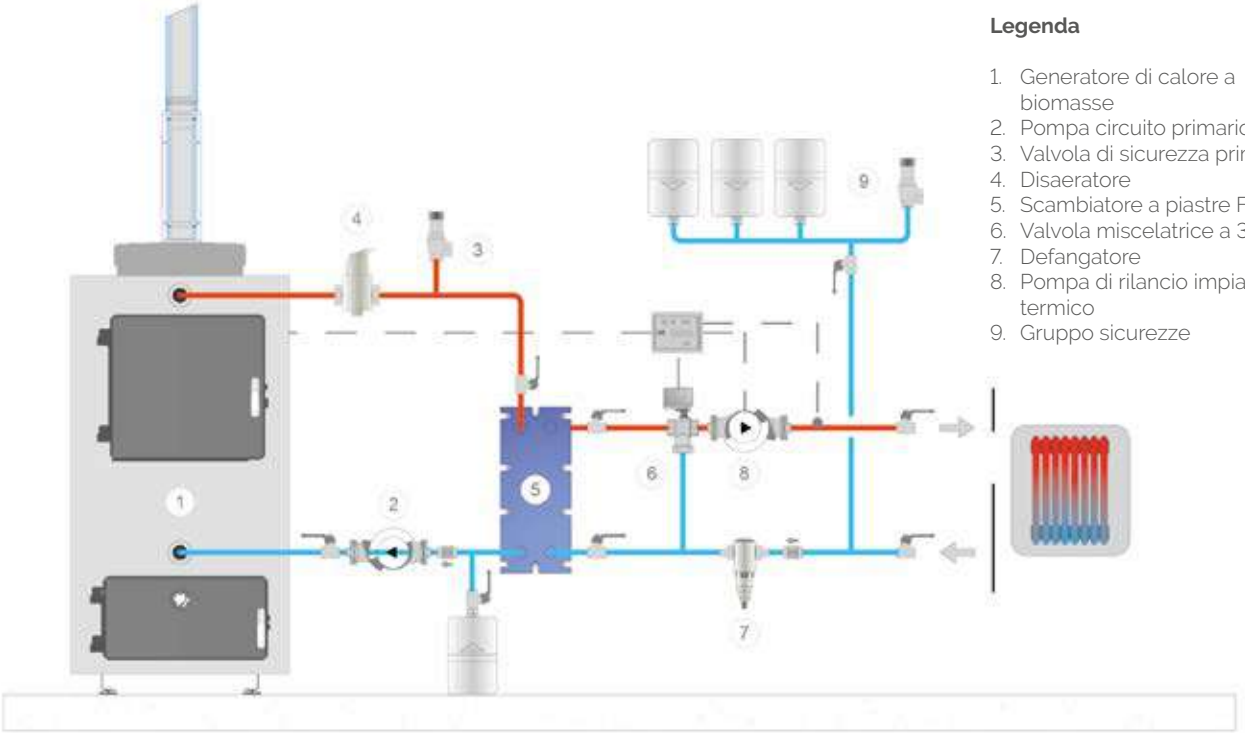
1. Accumulo sanitario Fiorini (vedi 156)
2. Gruppo sicurezze
3. Scambiatore a piastre Fiorini
4. Pompa di carico sanitario
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. Pompa di ricircolo sanitario
7. Miscelatore ACS termostatico



Vedi preparatore rapido AQUAFAST a pag. 212

Soluzioni d'impianto

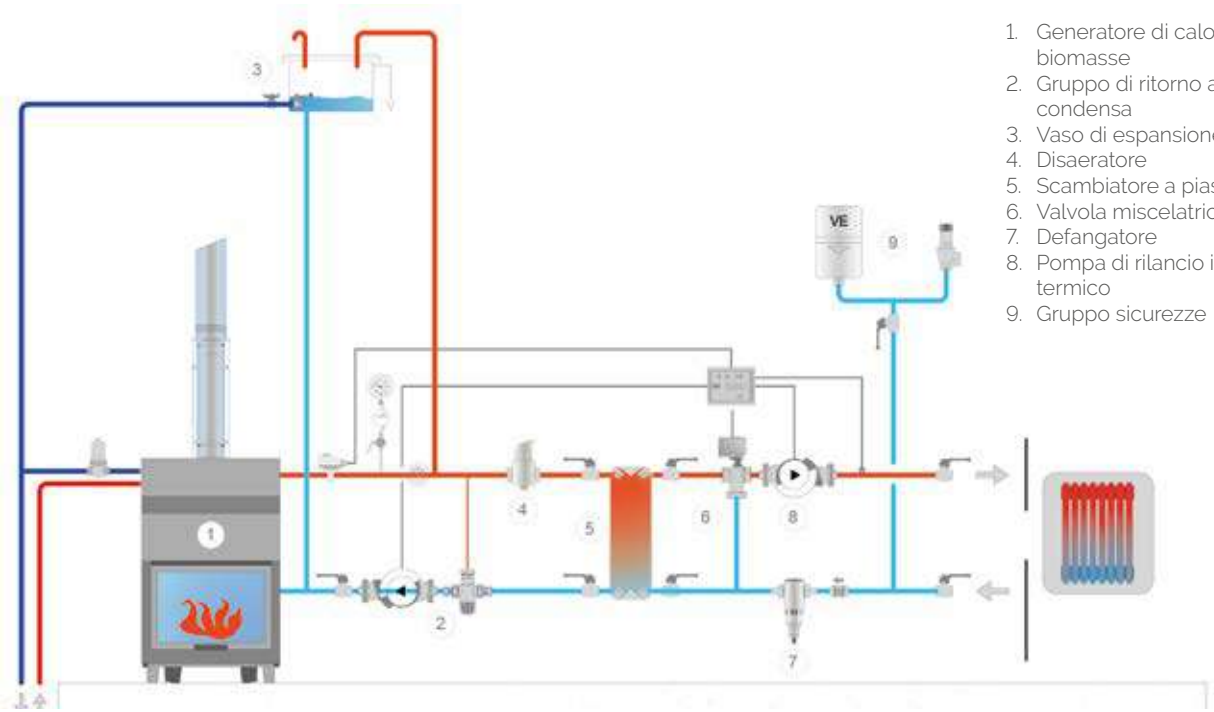
Separazione tra Sorgente termica e Impianto
(Vaso chiuso)



Legenda

1. Generatore di calore a biomasse
2. Pompa circuito primario
3. Valvola di sicurezza primario
4. Disaeratore
5. Scambiatore a piastre Fiorini
6. Valvola miscelatrice a 3 vie
7. Defangatore
8. Pompa di rilancio impianto termico
9. Gruppo sicurezze

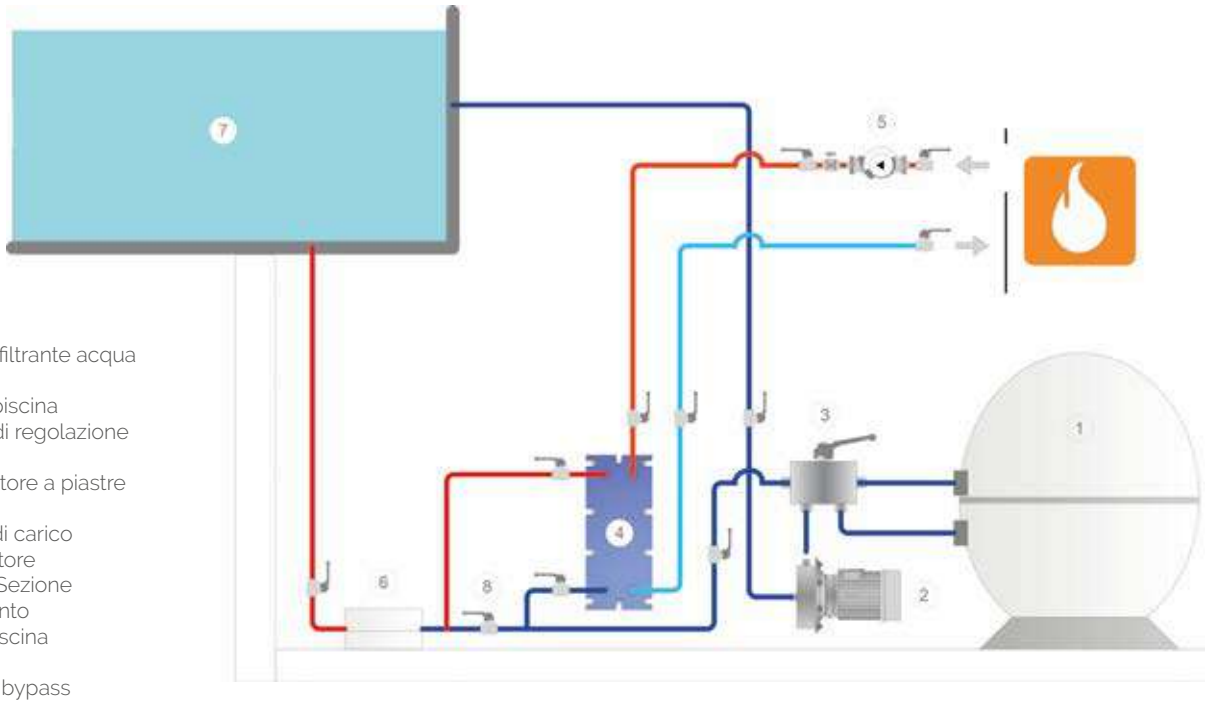
Separazione tra Sorgente termica e Impianto
(Vaso aperto)



Legenda

1. Generatore di calore a biomasse
2. Gruppo di ritorno anti-condensa
3. Vaso di espansione aperto
4. Disaeratore
5. Scambiatore a piastre Fiorini
6. Valvola miscelatrice a 3 vie
7. Defangatore
8. Pompa di rilancio impianto termico
9. Gruppo sicurezze

Soluzioni d'impianto
Sistema per piscine



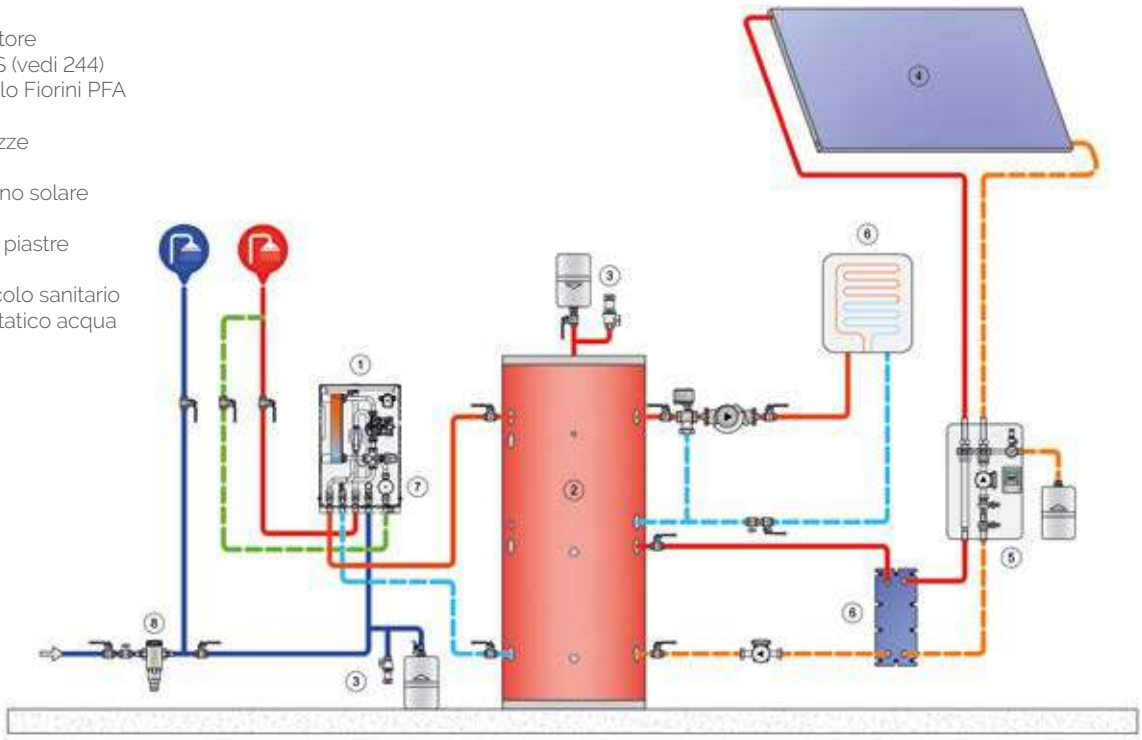
Legenda

1. Sezione filtrante acqua piscina
2. Pompa piscina
3. Valvola di regolazione piscina
4. Scambiatore a piastre Fiorini
5. Pompa di carico scambiatore
6. Gruppo Sezione trattamento acqua piscina
7. Piscina
8. Ramo di bypass

Sistema per solare termico

Legenda

1. T-SET Preparatore Istantaneo ACS (vedi 244)
2. Termoaccumulo Fiorini PFA (vedi 88)
3. Gruppo sicurezze
4. Solare termico
5. Gruppo di ritorno solare termico
6. Scambiatore a piastre Fiorini
7. Pompa di ricircolo sanitario
8. Filtro batteriostatico acqua fredda



RACCOLTA DATI PER SELEZIONE SCAMBIATORE

Per il corretto dimensionamento di uno scambiatore sono **obbligatori** almeno 5 dati su 7* e che rispettino le seguenti condizioni:

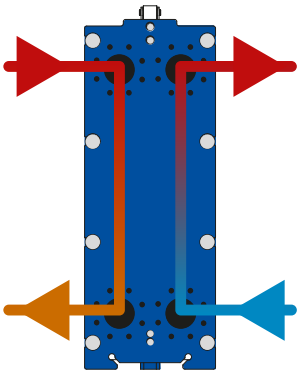
- T.IN CALDO > T.OUT FREDDO
- T.IN FREDDO < T.OUT CALDO
- Temperature e portate coerenti con la potenza termica

Nel caso non si conoscano tutti i dati richiesti, descrivere il tipo di applicazione nell'apposito campo in basso.

RECAPITI			
Richiedente		Data	
Azienda		Tel.	
Email		Rif.	

DATI GENERALI			
Tipo scambiatore	❑ Ispezionabile		❑ Saldobrasato
Potenza*			(specificare u.m. kW o kcal/h)
Pressione nominale			(specificare u.m. es. bar)

LATO CALDO		
Fluido		
T ingresso* (°C)		
T uscita* (°C)		
Portata* (specificare u.m.)		
MAX Perdita di carico (kPa)		



LATO FREDDO		
Fluido		
T ingresso* (°C)		
T uscita* (°C)		
Portata* (specificare u.m.)		
MAX Perdita di carico (kPa)		

NOTE AGGIUNTIVE			
Tipo/ Diametro Connessioni			
Materiale Piastre/ Connessioni/Fusti			
Accessori	❑ Vasca Anticondensa (solo ispezionabili)	❑ Box di coibentazione	❑ Set Piedi (solo ispezionabili)
Limiti Dimensionali			
Tipologia di Applicazione			

Il QR-CODE qui a fianco permette di accedere al **modulo online** per il dimensionamento scambiatori Seguendo a procedura guidata potrete inviare il modulo compilato direttamente ai nostri tecnici, i quali vi risponderanno con il dimensionamento richiesto in breve tempo.

Come usare il QR-CODE:

- Utilizzare un dispositivo come tablet, smartphone, dispositivi 2 in 1.
- Installare una applicazione per leggere i QR-CODE (se non presente)
- Puntare il dispositivo sul QR-CODE
- Accedere via internet al modulo

I dati personali inseriti in questo modulo, saranno trattati nel rispetto della normativa vigente. Si prega di prendere visione dell'informativa sulla privacy, il testo completo è consultabile al seguente link **go.fiorinigroup.it/ita/privacy**
Compilando il seguente modulo si autorizza il trattamento dei dati personali.

go.fiorinigroup.it/ita/dimensionamentophe

Soluzioni Integrate per Refrigerazione e Pompe di Calore

Indice

Acqua tecnica calda/fredda pag. 68

MINI-HC (Hot Cold)
pag. 68

VKX HC (Hot Cold) MINI
pag. 70

VKG-HC (Hot Cold)
pag. 72

Acqua tecnica fredda pag. 74

VKG (acciaio al carbonio)
pag. 74

VK (zincato)
pag. 76

VKT (smaltato)
pag. 78

VKX (inox)
pag. 80

VKS (setti divisori)
pag. 82

VKR (tubi convogliatori)
pag. 84

VKD (tubi diffusori)
pag. 86

Acqua tecnica calda pag. 88

PUFFER
pag. 88

COMBI PLUS
pag. 94

Accessori pag. 102

fiorini
fiorini
fiorini

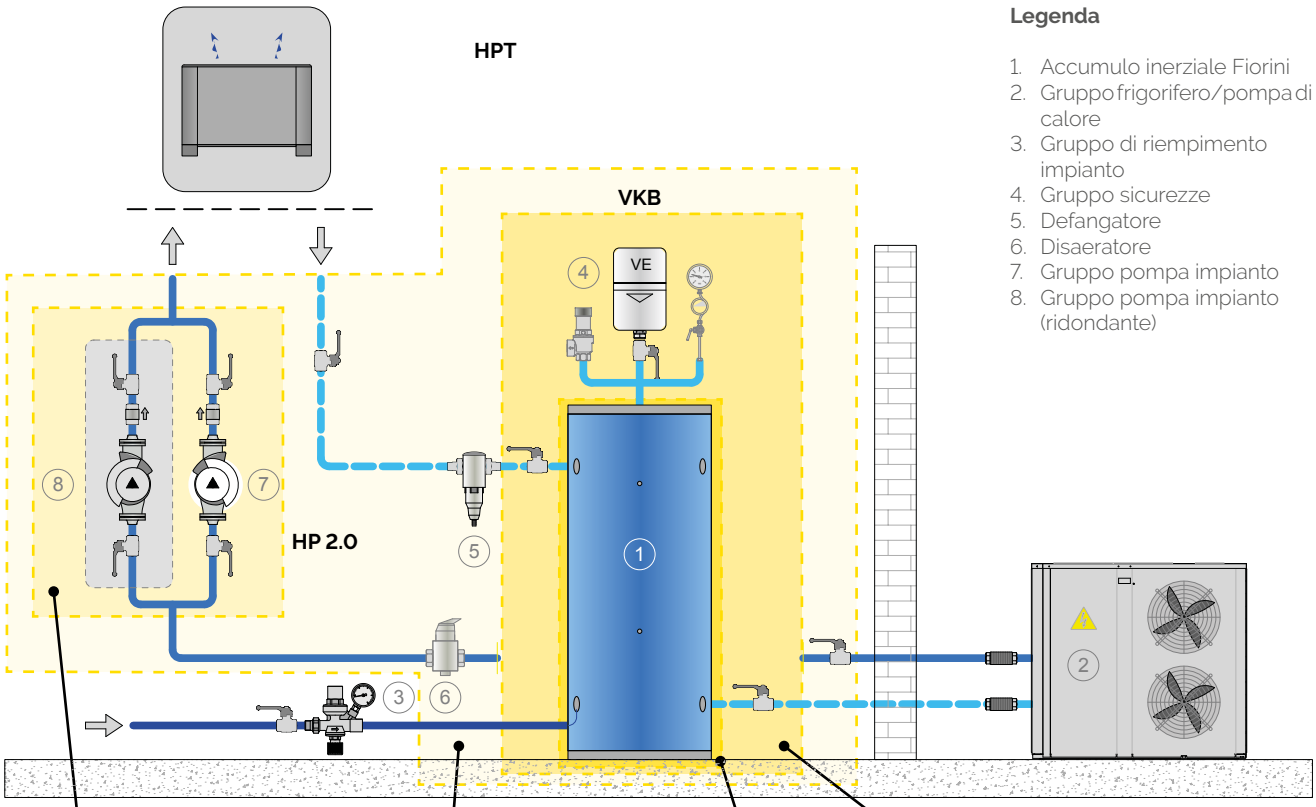
fiorini

Soluzioni Integrate per Refrigerazione e Pompe di Calore

Efficienza e Performance: il nostro obiettivo

La nostra gamma di sistemi per la refrigerazione, è costituita da serbatoi inerziali e kit idronici, progettati per migliorare il funzionamento e le prestazioni anche dei più evoluti impianti di climatizzazione. È stata realizzata un'ampia gamma di serbatoi inerziali, con sviluppo verticale o orizzontale, e di centrali idrauliche progettate con numerose combinazioni di pompe e accumuli. Tutti i prodotti possono essere realizzati, su richiesta, con esecuzioni speciali e personalizzate.

Di seguito rappresentiamo le nostre soluzioni applicate ad un comune schema impiantistico. In tal senso Fiorini è in grado di fornire dal semplice accumulo inerziale alla più complessa centrale idronica, intesa come assieme serbatoio, pompe, quadro elettrico ed accessori.



Legenda

1. Accumulo inerziale Fiorini
2. Gruppo frigorifero/pompa di calore
3. Gruppo di riempimento impianto
4. Gruppo sicurezze
5. Defangatore
6. Disaeratore
7. Gruppo pompa impianto
8. Gruppo pompa impianto (ridondante)

HP 2.0

HPT

Accumulo inerziale

VKB

Accumuli inerziali per caldo/freddo

MINI18 - MINI45 - MINI85
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine esterna
Coibentazione anticondensa
Progettati per contenere sia acqua calda che acqua refrigerata in impianti di riscaldamento e raffrescamento alimentati da pompa di calore.

VKX-HC MINI
Acciaio inox
Lamiera zincata verniciata
Coibentazione anticondensa
Progettati per contenere sia acqua calda che acqua refrigerata in impianti di riscaldamento e raffrescamento alimentati da pompa di calore.

VKG-HC (PVC colorato) - VKGE-HC (lamierino goffrato)
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine esterna
Coibentazione anticondensa
Progettati per contenere sia acqua calda che acqua refrigerata. Ideali per impianti alimentati da pompa di calore. Adatti all'installazione in Layout 1 o Layout 2 (singolo o doppio anello). Lamierino goffrato per installazioni esterne.

Accumuli inerziali per acqua calda

PFA - PFB - PFC
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine
Idonei per impianti di riscaldamento destinati allo stoccaggio di acqua tecnica calda per impianti alimentati da una fonte energetica discontinua.

COMBI PLUS
Acciaio al carbonio
Serpentino sanitario in acciaio inox
Verniciatura con smalto industriale
Idonei per impianti che utilizzano fonti energetiche discontinue come, ad esempio, impianti solari, a biomassa, a legna

Accumuli inerziali per acqua fredda

VKG (PVC colorato) - VKGE (lamierino goffrato)
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine esterna
Coibentazione anticondensa
Accumuli per impianti che non richiedono protezione contro la corrosione. Adatti all'installazione in Layout 1 o Layout 2 (singolo o doppio anello). Lamierino goffrato per installazioni esterne.

VK (PVC colorato) - VKE (lamierino goffrato)
Acciaio al carbonio
Zincatura a caldo
Coibentazione anticondensa
Accumuli per impianti che richiedono protezione contro la corrosione. Adatti all'installazione in Layout 1 o Layout 2 (singolo o doppio anello).

VKT
Acciaio al carbonio
Smaltatura interna
Coibentazione anticondensa
Protezione anticorrosiva, compatibili con la maggior parte di fluidi antigelo, adatti all'installazione in Layout 1 o Layout 2 (singolo o doppio anello).

VKX
Acciaio Inox
Coibentazione anticondensa
Pensati per impianti che richiedono l'adozione di acciaio inox per tutto ciò che viene a contatto con il fluido. Adatti all'installazione in Layout 1 o Layout 2 (singolo o doppio anello).

VKS
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine esterna
Coibentazione anticondensa
Adatti all'installazione in Layout 2 (doppio anello). I setti interni evitano flussi preferenziali, consigliati per le alte portate e nelle applicazioni multi circuito.

VKR
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine esterna
Coibentazione anticondensa
Adatti all'installazione in Layout 2 (doppio anello). I tubi convogliatori privilegiano il flusso di acqua refrigerata da circuito primario a secondario, consigliati per le medie/alte portate.

VKD
Acciaio al carbonio
Verniciatura antiruggine esterna
Coibentazione anticondensa
Adatti all'installazione in Layout 2 (doppio anello). I tubi diffusori rendono più uniforme la temperatura nel serbatoio.

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie MINI-HC (pensile Hot Cold)

La serie MINI-HC include serbatoi pensili per impianti "CALDO-FREDDO" adatti all'utilizzo con pompe di calore, svolgono le funzioni di disgiuntore idraulico (rendendo indipendenti le portate dei due circuiti), e quella di volano termico (volta a minimizzare gli avviamenti della pompa di calore). I MINI-HC, nelle versioni 45/85 l, dispongono di due connessioni aggiuntive dedicate a un'eventuale fonte integrativa. È possibile ordinare il prodotto in lotti con imballo multiplo, ricevendo i serbatoi su bancale.
La versione 18 l può essere installata in orizzontale.

TESTED

Materiale: acciaio al carbonio
Rivestimento esterno: 45/85 l lamiera zincata verniciata
18 l polietilene
Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
18	Polietilene espanso a cellule chiuse
45, 85	Poliuretano espanso rigido alta densità

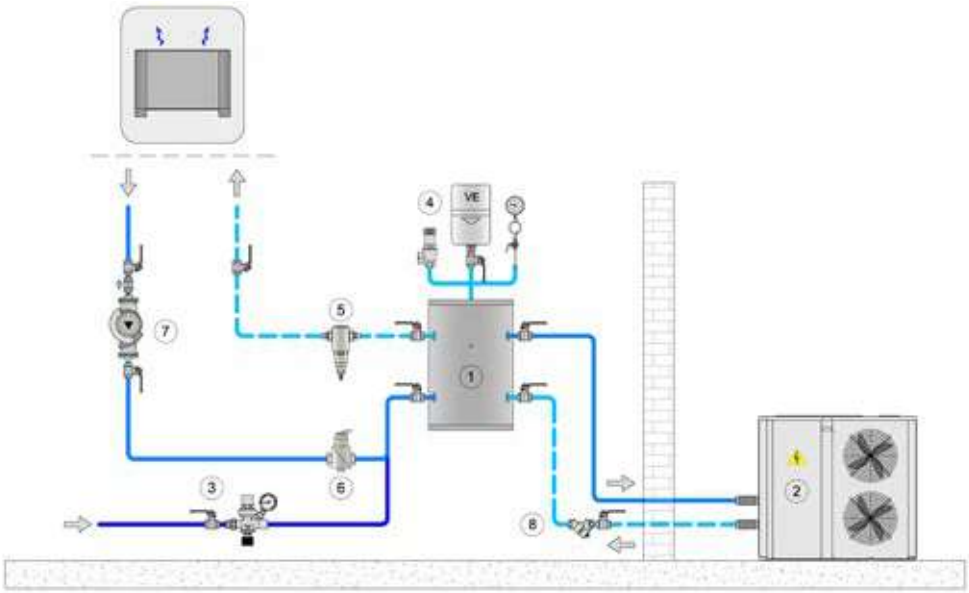
Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	90 °C	6 bar

	MINI pensile			Con imballo singolo		Con imballo multiplo		
Cap. l	Cod.	Prezzo cad.	Classe Energ.	Dim. cm	Peso kg	Pezzi	Dim. cm	Peso kg
18	817010283X		C	55x29x31	10	24	120x100x134	250
45	817010323X		C	41x41x80	19	12	120x80x180	225
85	817010324X		C	49x49x87	25	8	105x105x184	210

***per acquistare con imballo multiplo occorre ordinare quantità pari o multipla allo standard per l'imballo**

Accessori Standard: vedi pag. 102

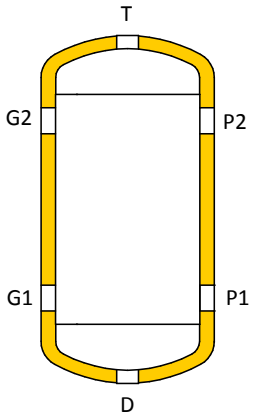


Legenda

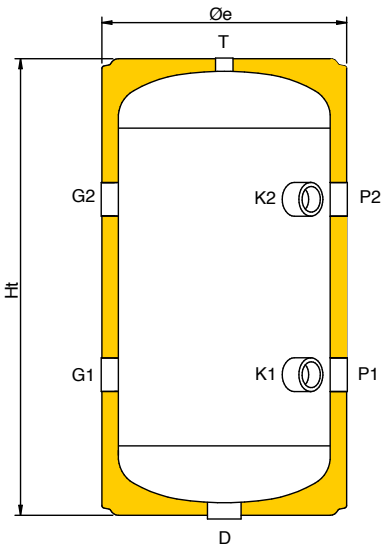
1. Accumulo inerziale Fiorini MINI-HC
2. Gruppo frigorifero/pompa di calore
3. Gruppo di riempimento impianto
4. Gruppo sicurezze
5. Defangatore
6. Disaeratore
7. Gruppo pompa impianto
8. Filtro ad "Y" a protezione della PDC

Accumuli inerziali: Dimensioni Serie MINI-HC

cap. = 18



cap. = 45, 85



Legenda connessioni

D	Scarico
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	G1 pollici	G2 pollici	K1 pollici	K2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
18	3/4"	1"	1"	-	-	1"	1"	3/4"
45	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"
85	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"

Tabella dimensioni

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	G1 mm	G2 mm	K1 mm	K2 mm	P1 mm	P2 mm
18	260	530	590	130	400	-	-	130	400
45	370	700	770	220	485	220	485	220	485
85	460	780	905	185	535	185	535	185	535

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali Serie VKX-HC MINI (pensile inox Hot Cold)

La serie VKX-HC MINI è composta da serbatoi pensili realizzati in acciaio inox per impianti "caldo-freddo". Sono ad adatti all'impiego con pompe di calore, svolgono le funzioni di disgiuntore idraulico (rendendo indipendenti le portate dei due circuiti), e quella di volano termico (volta a minimizzare gli avviamenti della pompa di calore). I VKX-HC MINI sono disponibili nelle versioni 45 e 75l e dispongono di due connessioni aggiuntive dedicate a un'eventuale fonte integrativa. Plus: acciaio inox, che preserva la pulizia dell'impianto e garantisce la minima dispersione termica. È possibile ordinare con imballi multiplo, ricevendo i serbatoi su bancale.

TESTED

Materiale: acciaio inox AISI 304
Rivestimento esterno: lamiera zincata verniciata
Coibentazione

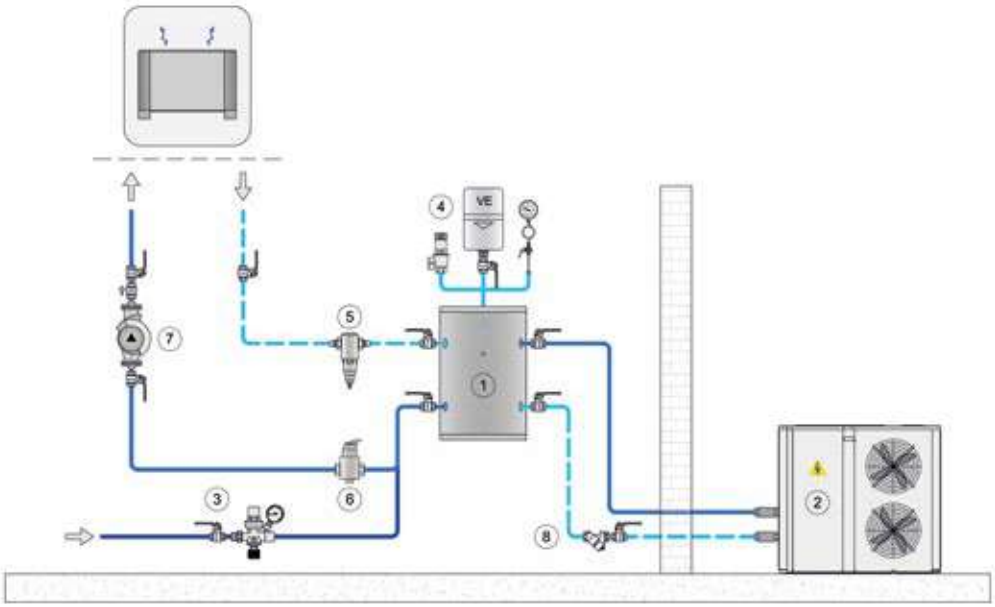
Capacità (l)	Tipo
45, 75	Poliuretano espanso rigido alta densità

Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	90 °C	8 bar

	VKX-HC MINI pensile			Con imballo singolo	Con imballo multiplo	
Cap. l	Cod.	Prezzo cad.	Classe Energ.	Dim. cm	Pezzi	Dim. cm
45	817040219X		A	60x60x138	15	130x90x220
75	817040220X		A	60x90x155	10	110x105x220

***per acquistare con imballo multiplo occorre ordinare quantità pari o multipla allo standard per l'imballo**

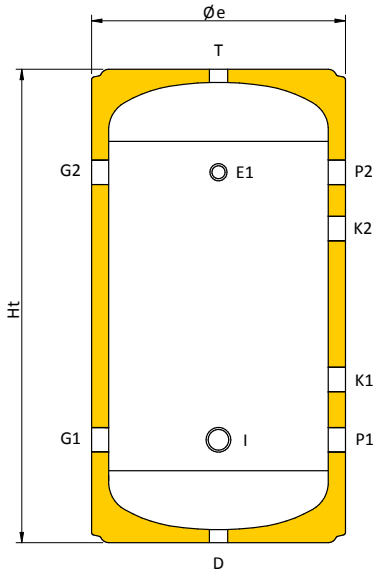


Legenda

1. Accumulo inerziale Fiorini VKX-HC MINI
2. Gruppo frigorifero/pompa di calore
3. Gruppo di riempimento impianto
4. Gruppo sicurezze
5. Defangatore
6. Disaeratore
7. Gruppo pompa impianto
8. Filtro ad "Y" a protezione della PDC

Accumuli inerziali: Dimensioni
Serie VKX-HC MINI (pensile inox Hot Cold)

cap. = 45, 75 l



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda/Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	E1 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
45	1"1/4	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"
75	1"1/4	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"

Tabella dimensioni

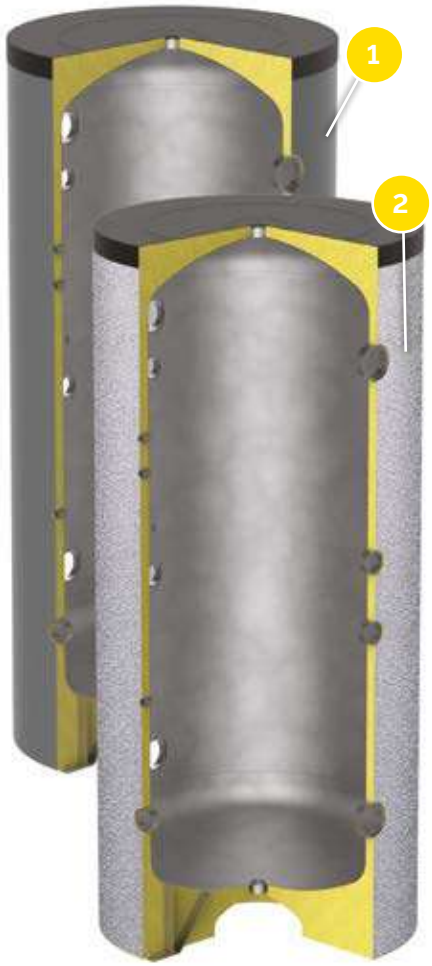
Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	E1 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	P1 mm	P2 mm
45	380	700	910	550	150	550	150	250	450	150	550
75	470	780	800	595	185	595	185	295	485	185	595

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie VKG-HC, VKGE-HC (Hot Cold)

La serie VKG-HC include serbatoi coibentati per impianti "CALDO/FREDDO", normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica. Sono adatti all'utilizzo con pompe di calore in quanto utili a limitare i riavvii del compressore o del generatore. I VKG-HC dispongono di due connessioni aggiuntive dedicate a un'eventuale fonte integrativa.



Materiale: acciaio al carbonio

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso	
VKG-HC	PVC colorato	interno	1
VKGE-HC	lamierino di alluminio goffrato	esterno	2

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 1.500	Polietilene espanso a cellule chiuse + Fibra di Poliestere

Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	90 °C	6 bar

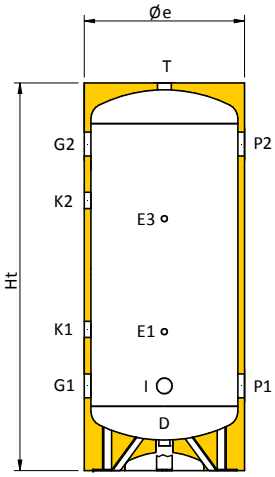
Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

TESTED

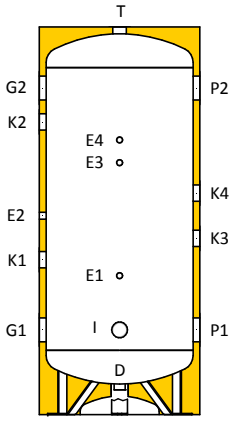
	VKG-HC verticale PVC colorato		VKGE-HC verticale lamierino goffrato			Con imballo verticale	
Cap. l	Cod.	Prezzo	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Dimensioni cm	Peso kg
100	817010285X		817010293H8X		B	49x49x107	35
200	817010286X		817010294H8X		C	54x54x146	40
300	817010287X		817010295H8X		B	64x64x180	60
500	817010288X		817010296H8X		C	74x74x184	95
750	817010289X		817010297H8X		C	95x95x178	120
1000	817010290X		817010298H8X		C	105x105x209	140
1500	817010291X				C	130X130X238	222
2000	817010292X				C	140X140X270	314
2500	817010336X					150X150X249	331
3000	817010337X					150X150X299	389
4000	817010338X					170X170X306	557
5000	817010339X					190X190X310	645

Accumuli inerziali: Dimensioni Serie VKG-HC, VKGE-HC

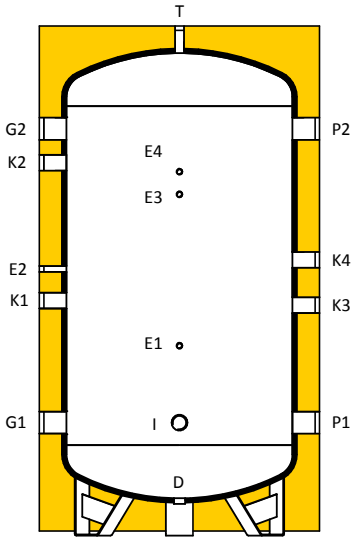
100 ≤ cap. ≤ 200



300 ≤ cap. ≤ 1000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Cap. l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	1"1/4	1/2"	-	1/2"	-	1"1/2	1"1/2	2"	1"1/2	1"1/2	-	-	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	1"1/4	1/2"	-	1/2"	-	1"1/2	1"1/2	2"	1"1/2	1"1/2	-	-	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	2"	2"	1"1/4
500	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	1"1/4
750	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	1"1/2
1000	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	1"1/2
1500	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	2"
2000	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	2"	2"	2"	3"	3"	2"
2500	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	2"	2"	2"	4"	4"	2"
3000	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	2"	2"	2"	4"	4"	2"
4000	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	2"	2"	2"	4"	4"	2"
5000	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	2"	2"	2"	4"	4"	2"

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm
100	460	950	1060	125	395	-	655	-	285	765	285	445	605	-	-	285	765
200	510	1335	1430	125	520	-	920	-	320	1120	320	580	850	-	-	320	1120
300	610	1680	1790	130	555	895	1055	1155	355	1405	355	645	1255	780	980	355	1405
500	760	1735	1895	140	620	885	1120	1220	380	1450	380	690	1300	785	985	380	1450
750	910	1765	1990	125	685	885	1145	1245	395	1445	395	685	1295	820	1020	395	1445
1000	1010	2075	2310	125	755	1095	1405	1505	415	1715	415	955	1565	955	1155	415	1715
1500	1220	2245	2560	165	840	1180	1510	1610	500	1800	500	1040	1650	1020	1220	500	1800
2000	1320	2565	2885	155	885	1450	1815	1915	505	2105	505	1345	1955	1180	1380	505	2105
2500	1470	2360	2785	180	1015	1255	1515	1665	565	1865	565	1005	1615	1115	1315	565	1865
3000	1470	2860	3220	180	1315	1755	1815	1965	565	2365	565	1505	2115	1365	1565	565	2365
4000	1620	2930	3350	160	1340	1780	1840	1990	590	2390	590	1530	2140	1390	1590	590	2390
5000	1820	2970	3485	140	1350	1790	1850	2000	600	2400	600	1540	2150	1400	1600	600	2400

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie VKG, VKGE (acciaio al carbonio)

La serie VKG include serbatoi coibentati per acqua refrigerata, normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica dell'impianto di condizionamento.

Materiale: acciaio al carbonio

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso	
VKG	PVC colorato	interno	1
VKGE	lamierino di alluminio goffrato	esterno	2

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità	30
da 1500 + versioni Orizzontali	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

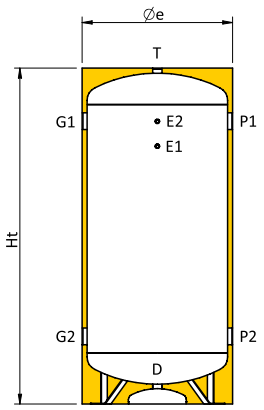
Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

	VKG verticale PVC colorato		VKGE verticale lamierino goffrato		Con imballo verticale		VKG orizzontale PVC colorato	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg	Cod.	Prezzo
100	816010130		816011275H8X		49x49x107	24	816010142	
200	816010131		816011276H8X		54x54x146	36	816010143	
300	816010132		816011277H8X		64x64x155	46	816010144	
500	816010133		816011278H8X		74x74x184	78	816010145	
800	816010134		816011279H8X		88x88x186	105	816010146	
1000	816010135		816011280H8X		94x94x215	129	816010147	
1500	816010136				107x107x228	182	816010148	
2000	816010137				117x117x260	250	816010149	
2500	816010138				132x132x240	267	816010150	
3000	816010139				132x132x290	314	816010151	
4000	816010140				147x147x297	470	816010152	
5000	816010141				167x167x301	557	816010153	
6000	816011186X				282x204x204	647		
8000	816011187X				352x204x204*	782		
10000	816011188X				427x204x204*	927		

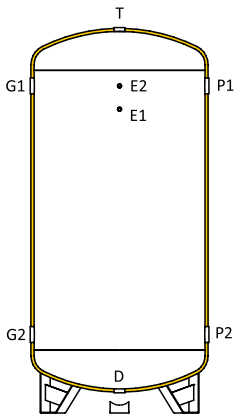
*la spedizione in container richiede container open top

Accumuli inerziali: Dimensioni VKG VKGE

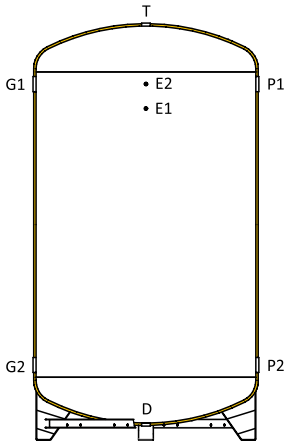
100 ≤ cap. ≤ 1000



1500 ≤ cap. ≤ 5.000



6000 ≤ cap. ≤ 10.000



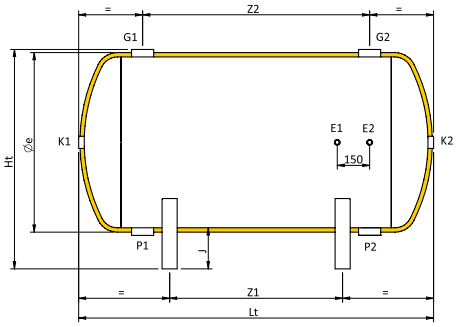
Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

ACCUMULI INERZIALI

Tabella dimensioni e connessioni per esecuzione verticale

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	G2 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	460	950	1060	125	610	760	760	290	760	290	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	510	1335	1430	120	990	1140	1140	290	1140	290	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	610	1425	1550	130	1015	1165	1165	365	1165	365	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	710	1710	1855	135	1285	1435	1435	385	1435	385	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
800	850	1740	1940	125	1295	1445	1445	395	1445	395	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1000	910	2025	2220	120	1560	1710	1710	410	1710	410	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1500	1040	2160	2400	165	1650	1800	1800	500	1800	500	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2000	1140	2480	2730	155	1955	2105	2105	505	2105	505	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2500	1290	2275	2620	180	1715	1865	1865	565	1865	565	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
3000	1290	2775	3060	180	2215	2365	2365	565	2365	565	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	1440	2845	3190	160	2240	2390	2390	590	2390	590	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	1640	2885	3320	140	2250	2400	2400	600	2400	600	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
6000	1840	2715	3280	140	2015	2215	2215	615	2215	615	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
8000	1840	3415	3880	140	2715	2915	2915	615	2915	615	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
10000	1840	4165	4555	140	3465	3665	3665	615	3665	615	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"



Legenda connessioni

E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica

Tabella dimensioni e connessioni per esecuzione orizzontale

Cap. l	Øe mm	Lt mm	Ht mm	J mm	Z1 mm	Z2 mm	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	K1 pollici	K2 pollici	P1 pollici	P2 pollici
100	440	850	545	120	310	470	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2
200	490	1240	595	120	700	850	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2
300	590	1320	715	140	600	800	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/4	1"1/4	2"	2"
500	690	1600	865	190	900	1050	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/4	1"1/4	3"	3"
800	830	1640	1005	190	900	1050	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	1"1/2	3"	3"
1000	890	1930	1065	190	1130	1300	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	1"1/2	3"	3"
1500	1040	2020	1215	190	950	1300	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	3"	3"
2000	1140	2350	1325	200	1320	1600	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	3"	3"
2500	1290	2120	1500	225	1020	1300	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"
3000	1290	2620	1500	225	1390	1800	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"
4000	1440	2710	1650	225	1380	1800	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"
5000	1640	2770	1850	225	1380	1800	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie VK, VKE (zincato)

La serie VK, VKE include serbatoi zincati e coibentati per acqua refrigerata, normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica dell'impianto di condizionamento. La zincatura conferisce una protezione contro la corrosione del serbatoio.

Materiale: acciaio al carbonio
Trattamento: zincatura a caldo interna ed esterna

TESTED

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso	
VK	PVC colorato	interno	1
VKE	lamierino di alluminio goffrato	esterno	2

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità	30
da 1500 + versioni Orizzontali	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

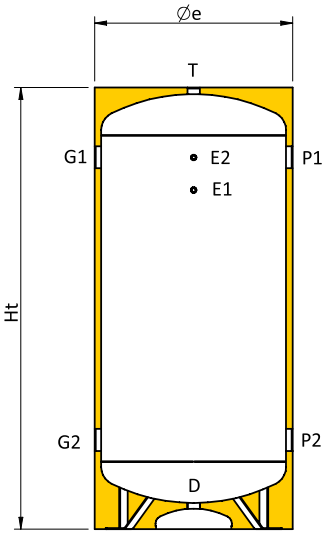
Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

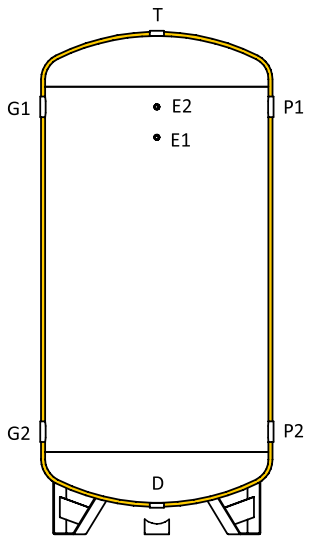
	VK verticale PVC colorato		VKE verticale lamierino goffrato		Con imballo verticale		VK orizzontale PVC colorato	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg	Cod.	Prezzo
100	816020064		816020040H8X		49x49x107	25	816020076	
200	816020065		816020041H8X		54x54x146	37	816020077	
300	816020066		816020042H8X		64x64x155	48	816020078	
500	816020067		816020043H8X		74x74x184	81	816020079	
800	816020068		816020044H8X		88x88x186	110	816020080	
1000	816020069		816020045H8X		94x94x215	135	816020081	
1500	816020070				107x107x228	192	816020082	
2000	816020071				117x117x260	264	816020083	
2500	816020072				132x132x240	281	816020084	
3000	816020073				132x132x290	331	816020085	
4000	816020074				147x147x297	496	816020086	
5000	816020075				167x167x301	587	816020087	

Accumuli inerziali: Dimensioni VK VKE

100 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000

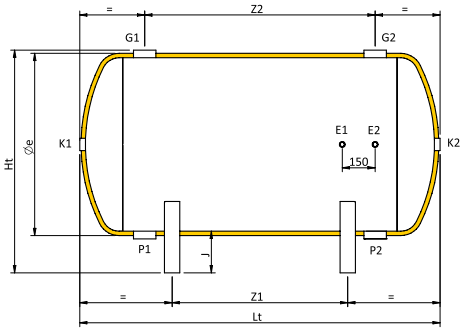


Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella dimensioni e connessioni per esecuzione verticale

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	460	950	1060	125	610	760	760	290	760	290	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	510	1335	1430	120	990	1140	1140	290	1140	290	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	610	1425	1555	130	1015	1165	1165	365	1165	365	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	710	1710	1855	135	1285	1435	1435	385	1435	385	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
800	850	1740	1940	125	1295	1445	1445	395	1445	395	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1000	910	2025	2225	120	1560	1710	1710	410	1710	410	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1500	1040	2160	2400	165	1650	1800	1800	500	1800	500	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2000	1140	2480	2730	155	1955	2105	2105	505	2105	505	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2500	1290	2275	2620	180	1715	1865	1865	565	1865	565	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
3000	1290	2775	3060	180	2215	2365	2365	565	2365	565	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	1440	2845	3190	160	2240	2390	2390	590	2390	590	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	1640	2885	3320	140	2250	2400	2400	600	2400	600	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"



Legenda connessioni

E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica

Tabella dimensioni e connessioni per esecuzione orizzontale

Cap. l	Øe mm	Lt mm	Ht mm	J mm	Z1 mm	Z2 mm	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	K1 pollici	K2 pollici	P1 pollici	P2 pollici
100	440	850	545	120	310	470	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2
200	490	1240	595	120	700	850	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2
300	590	1320	715	140	600	800	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/4	1"1/4	2"	2"
500	690	1600	865	190	900	1050	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/4	1"1/4	3"	3"
800	830	1640	1005	190	900	1050	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	1"1/2	3"	3"
1000	890	1930	1065	190	1130	1300	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	1"1/2	3"	3"
1500	1040	2020	1215	190	950	1300	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	3"	3"
2000	1140	2350	1325	200	13320	1600	1/2"	1/2"	3"	3"	2"	2"	3"	3"
2500	1290	2120	1500	225	1020	1300	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"
3000	1290	2620	1500	225	1390	1800	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"
4000	1440	2710	1650	225	1380	1800	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"
5000	1640	2770	1850	225	1380	1800	1/2"	1/2"	4"	4"	2"	2"	4"	4"

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali Serie VKT (smaltato)

I serbatoi VKT, smaltati internamente e coibentati per utilizzi con acqua refrigerata, sono normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica della tipologia di impianto Layout 2. La smaltatura interna conferisce un'elevata protezione contro la corrosione del serbatoio stesso.

Materiale: acciaio al carbonio
Trattamento: smaltatura interna Bluetech con resine termoindurenti

WRAS APPROVED MATERIAL

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso
VKT	PVC colorato	interno

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità	30
da 1500	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

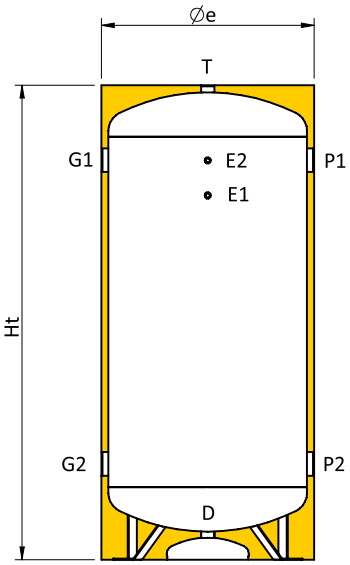
Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

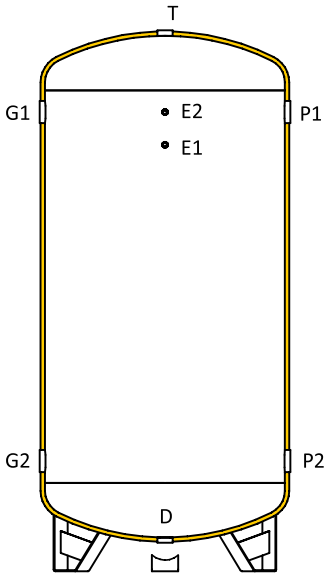
	VKT		Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
100	816080001X		49x49x107	24
200	816080002X		54x54x146	36
300	816080003X		64x64x155	46
500	816080004X		74x74x184	78
800	816080005X		88x88x186	105
1000	816080006X		94x94x215	129
1500	816080007X		107x107x228	182
2000	816080008X		117x117x260	250
2500	816080009X		132x132x240	267
3000	816080010X		132x132x290	314
4000	816080011X		147x147x297	470
5000	816080012X		167x167x301	557

Accumuli inerziali: Dimensioni Serie VKT

100 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
800	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1000	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1500	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2000	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2500	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
3000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"

Tabella dimensioni

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm
100	460	950	1060	125	610	760	760	290	760	290
200	510	1335	1430	120	990	1140	1140	290	1140	290
300	610	1425	1555	130	1015	1165	1165	365	1165	365
500	710	1710	1855	135	1285	1435	1435	385	1435	385
800	850	1740	1940	125	1295	1445	1445	395	1445	395
1000	910	2025	2225	120	1560	1710	1710	410	1710	410
1500	1040	2160	2400	165	1650	1800	1800	500	1800	500
2000	1140	2480	2730	155	1955	2105	2105	505	2105	505
2500	1290	2275	2620	180	1715	1865	1865	565	1865	565
3000	1290	2775	3060	180	2215	2365	2365	565	2365	565
4000	1440	2845	3190	160	2240	2390	2390	590	2390	590
5000	1640	2885	3320	140	2250	2400	2400	600	2400	600

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali Serie VKX (inox)

La serie VKX include serbatoi in acciaio INOX 304 coibentati per acqua refrigerata, normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica della tipologia di impianto a singolo o doppio anello. L'acciaio INOX conferisce un'ottima protezione contro la corrosione del serbatoio, rendendolo particolarmente indicato per utilizzi in ambienti aggressivi e per impieghi industriali.

Materiale: acciaio inox AISI 304

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso
VKX	PVC colorato	interno

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 5000	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

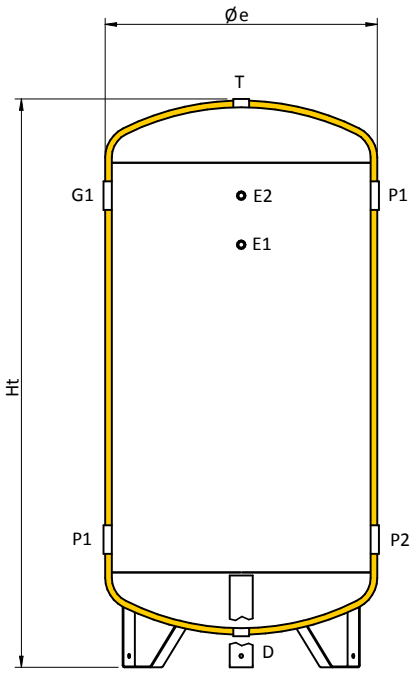
Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

TESTED

	VKX AISI 304		Con imballo
Capacità l	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm
100	816040265X		47x47x105
200	816040266X		52x52x152
300	816040267X		62x62x155
500	816040268X		67x67x200
800	816040269X		86x86x197
1000	816040270X		87x87x224
1500	816040271X		107x107x225
2000	816040272X		127x127x233
2500	816040273X		127x127x258
3000	816040274X		132x132x285
4000	816040275X		147x147x293
5000	816040276X		167x167x296

Accumuli inerziali: Dimensioni Serie VKX



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
200	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
300	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	1"1/4	1/2"	1/2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	1"1/4
800	1"1/4	1/2"	1/2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	2"1/2	1"1/4
1000	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
1500	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
2000	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
2500	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
3000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"

Tabella dimensioni

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm
100	440	950	1050	615	765	765	280	765	280
200	490	1330	1420	970	1130	1130	290	1130	290
300	590	1415	1535	1020	1170	1170	320	1170	320
500	690	1695	1835	1270	1420	1420	370	1420	370
800	830	1735	1925	1290	1440	1440	390	1440	390
1000	890	2025	2215	1560	1710	1710	410	1710	410
1500	1040	2125	2365	1615	1765	1765	465	1765	465
2000	1240	2215	2540	1660	1810	1810	510	1810	510
2500	1240	2465	2760	1910	2060	2060	510	2060	510
3000	1290	2735	3025	2175	2325	2325	525	2325	525
4000	1440	2825	3170	2220	2370	2370	570	2370	570
5000	1640	2885	3320	2250	2400	2400	600	2400	600

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie VKS (setti divisori)

La serie VKS include Serbatoi coibentati per acqua refrigerata, normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica della tipologia di impianto Layout 2. Sono dotati di setti divisori che permettono di evitare flussi preferenziali all'interno del serbatoio creando in tal modo le condizioni per una distribuzione ottimale della temperatura. Sono particolarmente indicati in presenza di portate medie ed elevate e anche nelle esecuzioni speciali in cui il serbatoio è predisposto per essere collegato a più di due circuiti.

TESTED

Materiale: acciaio al carbonio

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso
VKS	PVC colorato	interno

Coibentazione

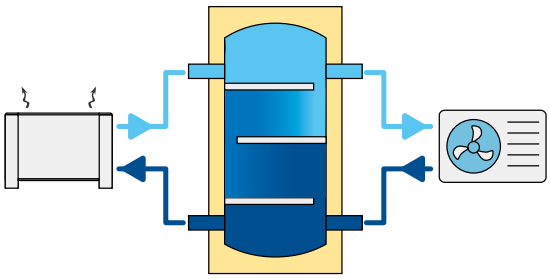
Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità	30
da 1500	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

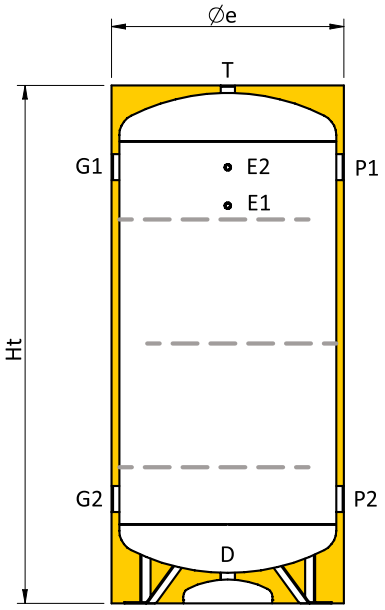
Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

	VKS		Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
100	816010166		49x49x107	26
200	816010167		54x54x146	37
300	816010168		64x64x155	50
500	816010169		74x74x184	85
800	816010170		88x88x186	113
1000	816010171		94x94x215	137
1500	816010172		107x107x228	193
2000	816010173		117x117x260	262
2500	816010174		132x132x240	283
3000	816010175		132x132x290	330
4000	816010176		147x147x297	487
5000	816010177		167x167x301	577

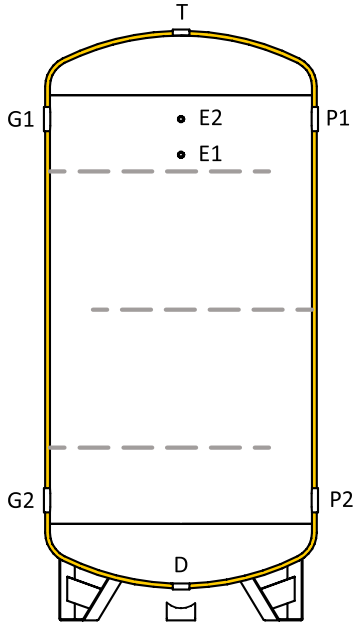


Accumuli inerziali: Dimensioni Serie VKS

100 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
800	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1000	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1500	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2000	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2500	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
3000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"

Tabella dimensioni

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm
100	460	950	1060	125	610	760	760	290	760	290
200	510	1335	1430	120	990	1140	1140	290	1140	290
300	610	1425	1555	130	1015	1165	1165	365	1165	365
500	710	1710	1855	135	1285	1435	1435	385	1435	385
800	850	1740	1940	125	1295	1445	1445	395	1445	395
1000	910	2025	2225	120	1560	1710	1710	410	1710	410
1500	1040	2160	2400	165	1650	1800	1800	500	1800	500
2000	1140	2480	2730	155	1955	2105	2105	505	2105	505
2500	1290	2275	2620	180	1715	1865	1865	565	1865	565
3000	1290	2775	3060	180	2215	2365	2365	565	2365	565
4000	1440	2845	3190	160	2240	2390	2390	590	2390	590
5000	1640	2885	3320	140	2250	2400	2400	600	2400	600

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie VKR (tubi convogliatori)

I serbatoi coibentati VKR per acqua refrigerata, sono normalmente utilizzati per incrementare l'inerzia termica della tipologia di impianto Layout 2 e di portate medie ed elevate. Sono dotati di tubi convogliatori che creano un circuito preferenziale all'interno del serbatoio.

Materiale: acciaio al carbonio

TESTED

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso
VKR	PVC colorato	interno

Coibentazione

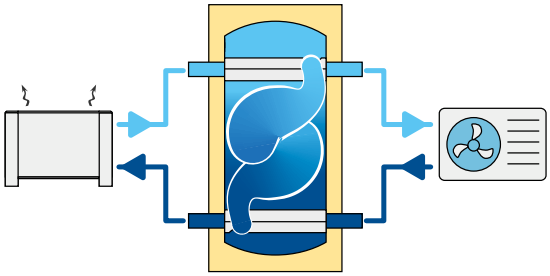
Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità	30
da 1500	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

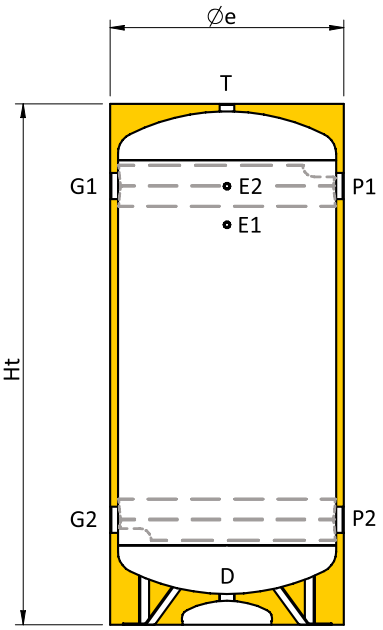
Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

	VKR		Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
100	816010154		49x49x107	26
200	816010155		54x54x146	37
300	816010156		64x64x155	50
500	816010157		74x74x184	85
800	816010158		88x88x186	113
1000	816010159		94x94x215	137
1500	816010160		107x107x228	193
2000	816010161		117x117x260	262
2500	816010162		132x132x240	283
3000	816010163		132x132x290	330
4000	816010164		147x147x297	487
5000	816010165		167x167x301	577

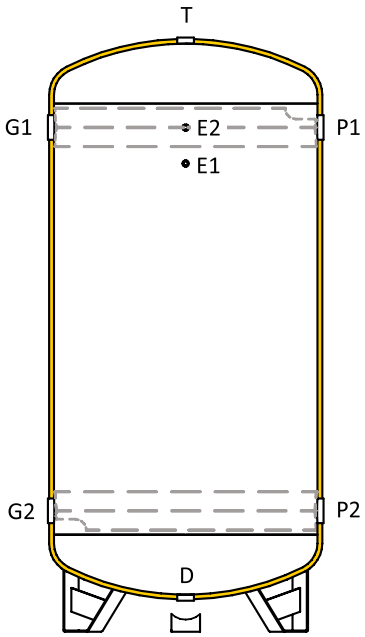


Accumuli inerziali: Dimensioni Serie VKR

100 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
800	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1000	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1500	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2000	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2500	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
3000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"

Tabella dimensioni

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm
100	460	950	1060	125	610	760	760	290	760	290
200	510	1335	1430	120	990	1140	1140	290	1140	290
300	610	1425	1555	130	1015	1165	1165	365	1165	365
500	710	1710	1855	135	1285	1435	1435	385	1435	385
800	850	1740	1940	125	1295	1445	1445	395	1445	395
1000	910	2025	2225	120	1560	1710	1710	410	1710	410
1500	1040	2160	2400	165	1650	1800	1800	500	1800	500
2000	1140	2480	2730	155	1955	2105	2105	505	2105	505
2500	1290	2275	2620	180	1715	1865	1865	565	1865	565
3000	1290	2775	3060	180	2215	2365	2365	565	2365	565
4000	1440	2845	3190	160	2240	2390	2390	590	2390	590
5000	1640	2885	3320	140	2250	2400	2400	600	2400	600

R*: Quota di ribaltamento

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accumuli inerziali
Serie VKD (tubi diffusori)

I serbatoi coibentati per acqua refrigerata VKD, sono normalmente impiegati per incrementare l'inerzia termica della tipologia di impianto Layout 2. Sono dotati di tubi diffusori che collegano direttamente i due circuiti collegati al serbatoio. Mediante i fori circonferenziali del diffusore è ceduta o sottratta energia all'accumulo. In tal modo si riduce al minimo il fenomeno della miscelazione all'interno del serbatoio.

Materiale: acciaio al carbonio

Rivestimento esterno

Modello	Tipo	Uso
VKD	PVC colorato	interno

Coibentazione

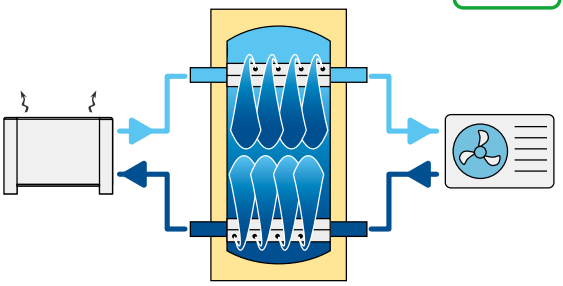
Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 100 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità	30
da 1500	Polietilene espanso a cellule chiuse	20

Limite di utilizzo

Temperatura min.	Temperatura max.	Pressione max.
-10 °C	60 °C	6 bar

Accessori Standard: vedi pag. 102
Esecuzioni speciali: vedi pag. 105

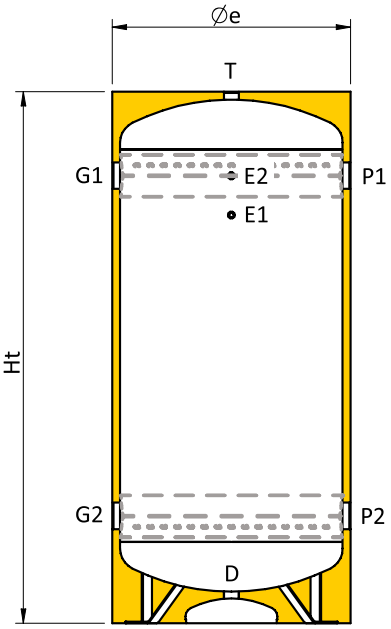
TESTED



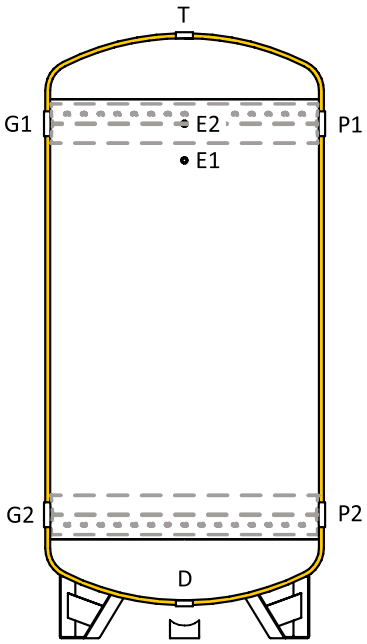
	VKD		Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
100	816010417		49x49x107	26
200	816010418		54x54x146	37
300	816010419		64x64x155	50
500	816010420		74x74x184	85
800	816010421		88x88x186	113
1000	816010422		94x94x215	138
1500	816010423		107x107x228	193
2000	816010424		117x117x260	262
2500	816010425		132x132x240	283
3000	816010426		132x132x290	330
4000	816010427		147x147x297	487
5000	816010428		167x167x301	577

Accumuli inerziali: Dimensioni Serie VKD

100 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Capacità l	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
100	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
200	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/4
300	1"1/4	1/2"	1/2"	2"	2"	2"	2"	1"1/4
500	1"1/4	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/4
800	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1000	1"1/2	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	1"1/2
1500	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2000	2"	1/2"	1/2"	3"	3"	3"	3"	2"
2500	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
3000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
4000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"
5000	2"	1/2"	1/2"	4"	4"	4"	4"	2"

Tabella dimensioni

Capacità l	Øe mm	Ht mm	R* mm	D mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	P1 mm	P2 mm
100	460	950	1060	125	610	760	760	290	760	290
200	510	1335	1430	120	990	1140	1140	290	1140	290
300	610	1425	1555	130	1015	1165	1165	365	1165	365
500	710	1710	1855	135	1285	1435	1435	385	1435	385
800	850	1740	1940	125	1295	1445	1445	395	1445	395
1000	910	2025	2225	120	1560	1710	1710	410	1710	410
1500	1040	2160	2400	165	1650	1800	1800	500	1800	500
2000	1140	2480	2730	155	1955	2105	2105	505	2105	505
2500	1290	2275	2620	180	1715	1865	1865	565	1865	565
3000	1290	2775	3060	180	2215	2365	2365	565	2365	565
4000	1440	2845	3190	160	2240	2390	2390	590	2390	590
5000	1640	2885	3320	140	2250	2400	2400	600	2400	600

R*: Quota di ribaltamento

PUFFER
Termoaccumuli puffer

I termoaccumuli Puffer sono serbatoi inerziali per impianti di riscaldamento destinati allo stoccaggio di acqua tecnica calda (non per uso sanitario), necessari in tutti gli impianti alimentati da una fonte energetica discontinua (ad es. pannelli solari, caldaia a legna, termo camino, ecc.), o quando è necessario aumentare il volume d'acqua contenuto nell'impianto (ad es. impianti con pompe di calore, cogeneratori, caldaie a biomassa, ecc.). I termoaccumuli Puffer sono disponibili in diverse versioni, concepite per l'utilizzo in presenza di una o più fonti energetiche:

PFA Accumulo semplice
PFB Accumulo dotato di uno scambiatore, a tubo liscio interno, per l'inserimento di una seconda fonte energetica (ad es. solare).
PFC Accumulo dotato di due scambiatori, a tubo liscio interni, per l'inserimento di due ulteriori fonti energetiche (ad es. solare e termo camino).

TESTED

Materiale
Tutti i termoaccumuli sono realizzati in lamiera di acciaio al carbonio S 235 JR, verniciati esternamente.

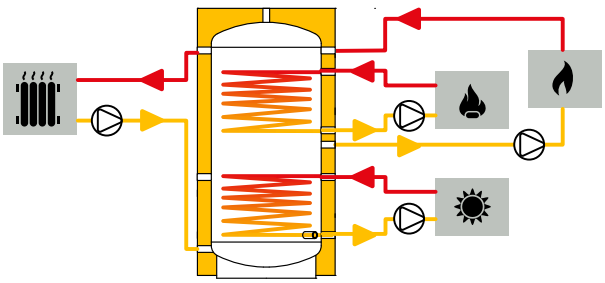
Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 300 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 1500 a 5000	Fibra di poliestere
da 6000	Poliuretano flessibile

Limiti di utilizzo

Mod.	Lato Accumulo		Circuito Serpentino S1		Circuito Serpentino S2	
	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
PFA	95°C	6 bar	-	-	-	-
PFB	95°C	6 bar	99°C	9 bar	-	-
PFC	95°C	6 bar	99°C	9 bar	99°C	9 bar

Accessori Standard: vedi pag 102
Esecuzioni speciali: vedi pag 105



PUFFER
Codici Prodotto

Serie PFA

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
300	817010119X		B	64x64x180	55
500	817010120X		C	77x77x184	77
750	817010216X		C	95x95x178	109
1000	817010002		C	129x129x216	125
1500	817010003		C	125x125x229	194
2000	817010004		C	136x136x261	263
2500	817010101X			147x147x234	296
3000	817010102X			147x147x284	346
4000	817010103X			163x163x293	492
5000	817010104X			183x183x299	582
6000	817010129X			282x203x217,5	684
8000	817010130X			352x203x217,5*	823
10000	817010131X			427x203x217,5*	973

*la spedizione in container richiede container open top

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serie PFB

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
300	819010129X		B	64x64x180	65
500	819010130X		C	77x77x184	98
750	819010202X		C	95x95x178	137
1000	819010003		C	129x129x216	153
1500	819010004		C	125x125x229	237
2000	819010005		C	136x136x261	315
2500	819010135X			147x147x234	352
3000	819010136X			147x147x284	413
4000	819010137X			163x163x293	571
5000	819010138X			183x183x299	672

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

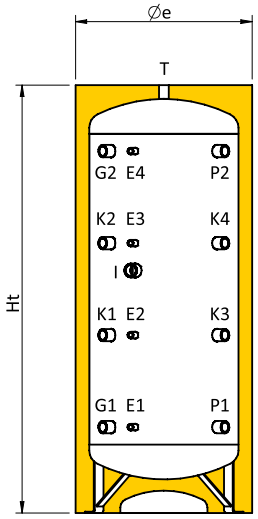
Serie PFC

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
300	819010149X		B	64x64x180	77
500	819010150X		C	77x77x184	111
750	819010203X		C	95x95x178	154
1000	819010006		C	129x129x216	181
1500	819010007		C	125x125x229	268
2000	819010008		C	136x136x261	346
2500	819010155X			147x147x234	383
3000	819010156X			147x147x284	460
4000	819010157X			163x163x293	628
5000	819010158X			183x183x299	730

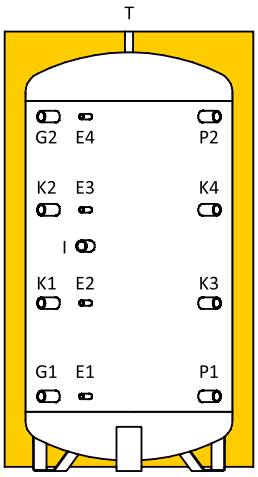
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

PUFFER
Dimensioni PFA

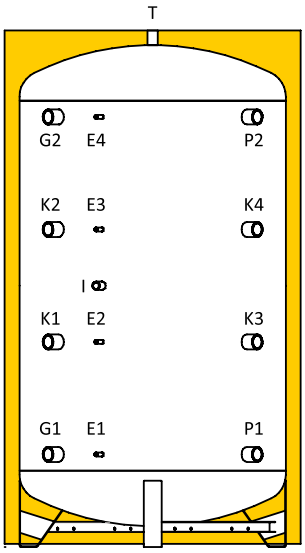
300 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



6.00 ≤ cap. ≤ 10.000



Legenda connessioni

E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
T	Sfiato

Tabella connessioni

Cap. l	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
300	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
750	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"
2000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"
2500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"	1"
3000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"	1"
4000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"	1"
5000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	2"	2"	1"
6000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	3"	3"	3"	3"	3"	3"	2"
8000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	3"	3"	3"	3"	3"	3"	2"
10000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3"	3"	1"1/2	3"	3"	3"	3"	3"	3"	2"

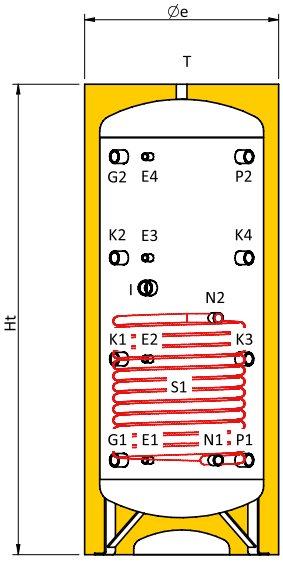
Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm
300	610	1680	1790	325	695	1065	1435	325	1435	880	695	1065	695	1065	325	1435
500	760	1735	1895	355	725	1095	1465	355	1465	985	725	1095	725	1095	355	1465
750	910	1765	1990	395	745	1095	1445	395	1445	920	745	1095	745	1095	395	1445
1000	1010	2000	2245	330	770	1210	1650	330	1650	990	770	1210	770	1210	330	1650
1500	1250	2145	2475	360	810	1260	1710	360	1710	1085	810	1260	810	1260	360	1710
2000	1350	2475	2815	390	930	1470	2010	390	2010	1200	930	1470	930	1470	390	2010
2500	1450	2220	2655	425	865	1305	1745	425	1745	1145	865	1305	865	1305	425	1745
3000	1450	2720	3085	435	1035	1635	2235	435	2235	1435	1035	1635	1035	1635	435	2235
4000	1600	2810	3235	480	1080	1680	2280	480	2280	1430	1080	1680	1080	1680	480	2280
5000	1800	2870	3390	510	1110	1710	2310	510	2310	1510	1110	1710	1110	1710	510	2310
6000	2000	2790	3435	635	1155	1675	2195	635	2195	1415	1155	1675	1155	1675	635	2195
8000	2000	3490	4025	625	1385	2145	2905	625	2905	1615	1385	2145	1385	2145	625	2905
10000	2000	4240	4690	625	1635	2645	3655	625	3655	2365	1635	2645	1635	2645	625	3655

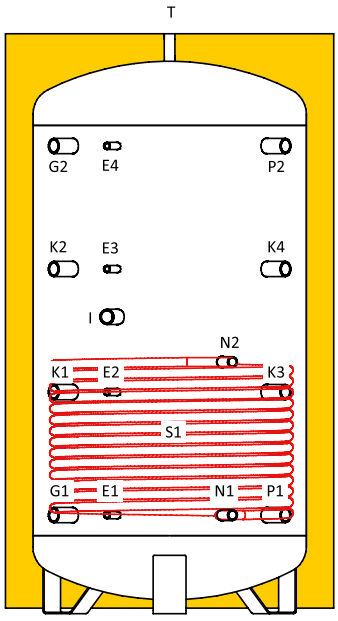
R*: Quota di ribaltamento

PUFFER
Dimensioni PFB

300 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S1	Serpentino inferiore
T	Sfiato

Tabella connessioni

Cap. l	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
300	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4
500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4
750	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"
2000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"
2500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	2"	2"	1"
3000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	2"	2"	1"
4000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	2"	2"	1"
5000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	2"	2"	1"

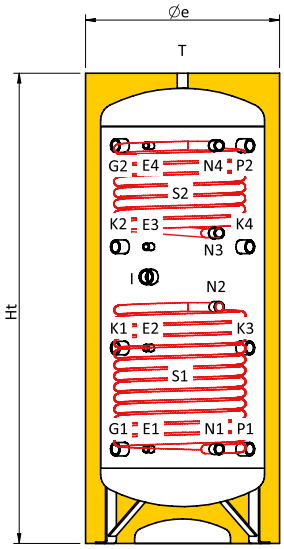
Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	P1 mm	P2 mm	S1 m²
300	610	1680	1790	325	695	1065	1435	325	1435	880	695	1065	695	1065	325	685	325	1435	1
500	760	1735	1895	355	725	1095	1465	355	1465	985	725	1095	725	1095	355	875	355	1465	1,9
750	910	1765	1990	395	745	1095	1445	395	1445	920	745	1095	745	1095	395	875	395	1445	2,5
1000	1010	2000	2245	330	770	1210	1650	330	1650	990	770	1210	770	1210	330	890	330	1650	3,1
1500	1250	2145	2475	360	810	1260	1710	360	1710	1085	810	1260	810	1260	360	920	360	1710	3,8
2000	1350	2475	2815	390	930	1470	2010	390	2010	1200	930	1470	930	1470	390	990	390	2010	4,6
2500	1450	2220	2655	425	865	1305	1745	425	1745	1145	865	1305	865	1305	425	985	425	1745	5
3000	1450	2720	3085	435	1035	1635	2235	435	2235	1435	1035	1635	1035	1635	435	1115	435	2235	6
4000	1600	2810	3235	480	1080	1680	2280	480	2280	1430	1080	1680	1080	1680	480	1160	480	2280	7
5000	1800	2870	3390	510	1110	1710	2310	510	2310	1510	1110	1710	1110	1710	510	1190	510	2310	8

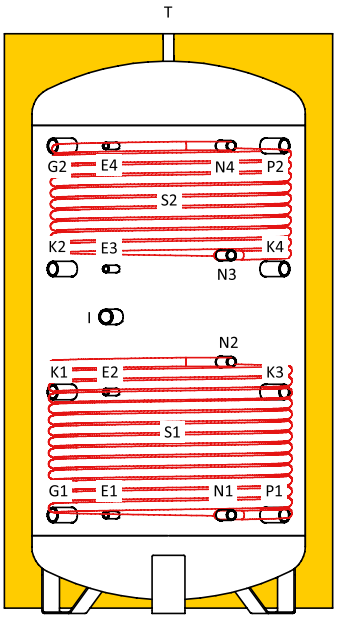
R*: Quota di ribaltamento

PUFFER
Dimensioni PFC

300 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
N3	Uscita scambiatore superiore
N4	Ingresso scambiatore superiore
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S1	Serpentino inferiore
S2	Serpentino superiore
T	Sfiato

Tabella connessioni

Cap. l	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	N3 pollici	N4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
300	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4
500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4
750	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"
2000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"
2500	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	1"
3000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	1"
4000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	1"
5000	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	2"	2"	1"1/2	2"	2"	2"	2"	1"	1"	1"	1"	2"	2"	1"

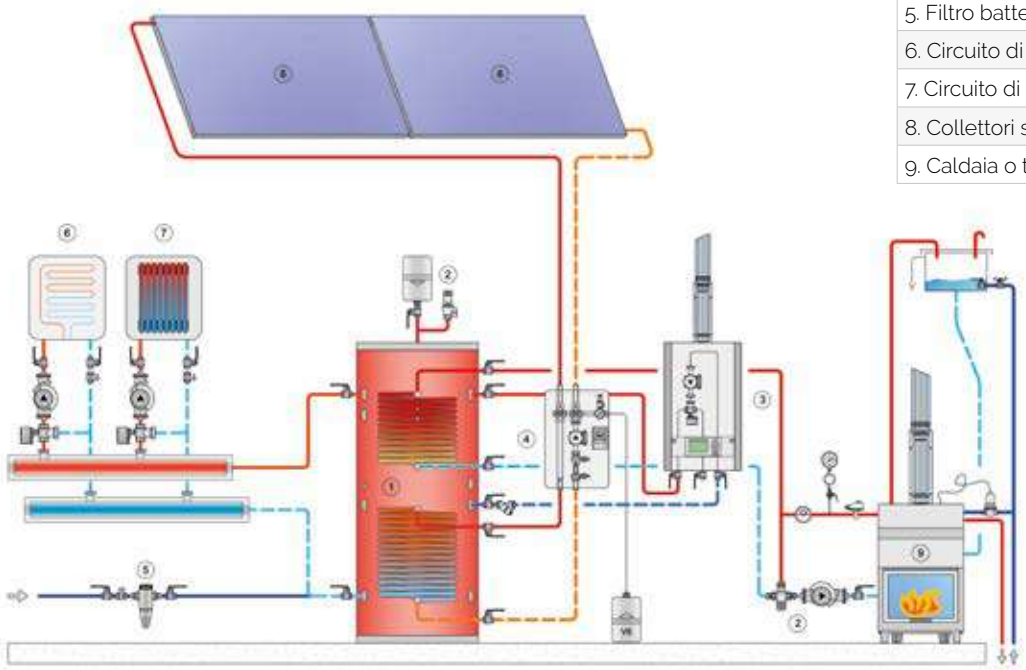
Tabella dimensioni

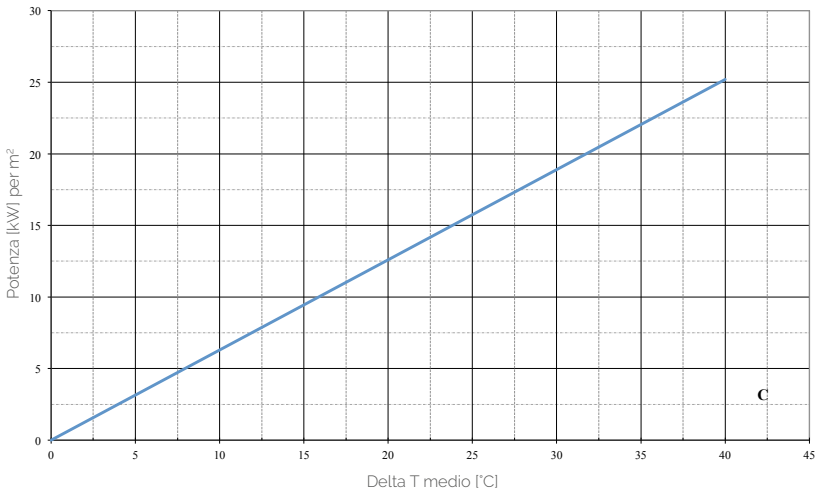
Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	N3 mm	N4 mm	P1 mm	P2 mm	S1 m²	S2 m²
300	610	1680	1790	325	695	1065	1435	325	1435	880	695	1065	695	1065	325	685	685	1075	325	1435	1	1
500	760	1735	1895	355	725	1095	1465	355	1465	985	725	1095	725	1095	355	875	1145	1465	355	1465	1,9	1,2
750	910	1765	1990	395	745	1095	1445	395	1445	920	745	1095	745	1095	395	875	1165	1445	395	1445	2,5	1,5
1000	1010	2000	2245	330	770	1210	1650	330	1650	990	770	1210	770	1210	330	890	1210	1650	330	1650	3,1	2,5
1500	1240	2140	2475	360	810	1260	1710	360	1710	1085	810	1260	810	1260	360	920	920	1310	360	1710	3,8	2,8
2000	1340	2470	2815	390	930	1470	2010	390	2010	1200	930	1470	930	1470	390	990	990	1650	390	2010	4,6	2,8
2500	1450	2220	2655	425	865	1305	1745	425	1745	1145	865	1305	865	1305	425	985	985	1305	425	1745	5	4
3000	1450	2720	3085	435	1035	1635	2235	435	2235	1435	1035	1635	1035	1635	435	1115	1115	1755	435	2235	6	4,2
4000	1600	2810	3235	480	1080	1680	2280	480	2280	1430	1080	1680	1080	1680	480	1160	1160	1800	480	2280	7	5
5000	1800	2870	3390	510	1110	1710	2310	510	2310	1510	1110	1710	1110	1710	510	1190	1190	1910	510	2310	8	5

R*: Quota di ribaltamento

PUFFER
Schema di installazione

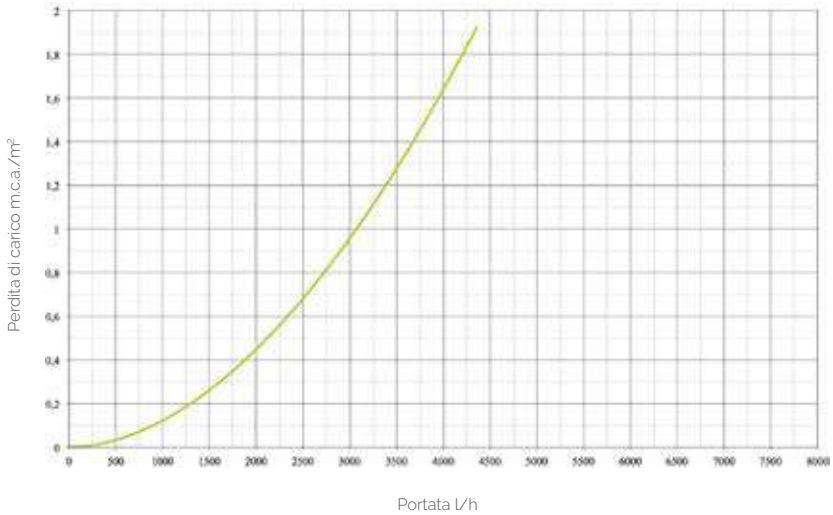
Elenco componenti
1. Puffer Fiorini PFC
2. Gruppo sicurezze
3. Riscaldamento da fonte alternativa
4. Gruppo di ritorno solare termico
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. Circuito di riscaldamento 1
7. Circuito di riscaldamento 2
8. Collettori solari Fiorini
9. Caldaia o termocamino a vaso aperto





Potenza serpentino fisso

Il grafico riporta la potenza scambiata dallo scambiatore fisso in funzione della temperatura di stoccaggio dell'accumulo



Perdite di carico serpentino fisso

Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.

COMBI PLUS
Termoaccumulo Combinato

La gamma COMBI PLUS è costituita da serbatoi inerziali per impianti che utilizzano fonti energetiche discontinue come, ad esempio, impianti solari, a biomassa, a legna, ecc. Grazie allo scambiatore interno di tipo a tubo corrugato in acciaio inox di grande superficie, la produzione istantanea di acqua calda sanitaria viene garantita. La gamma è costituita da serbatoi disponibili con diverse capacità, da 500 a 2000 litri e in tre diverse versioni:

COMBI PLUS A: dotati di n°1 serpentino fisso interno, del tipo a tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea.

COMBI PLUS B: dotati di n°2 serpentini fissi interni, uno in tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea, l'altro in acciaio al carbonio utilizzato per il collegamento ad una ulteriore sorgente di calore.
COMBI PLUS C: dotati di n°3 serpentini fissi interni, uno in tubo corrugato in acciaio inox per la produzione di acqua calda sanitaria istantanea e due in acciaio al carbonio per il collegamento ad altrettante sorgenti di calore integrative.

TESTED

Materiale
I serbatoi inerziali sono realizzati con materiale di elevata qualità, in particolare:
Serpentino sanitario: acciaio INOX AISI 316L
Serbatoio e serpentini di integrazione: acciaio al carbonio S 235 JR

Trattamento protettivo esterno: verniciatura con smalto industriale

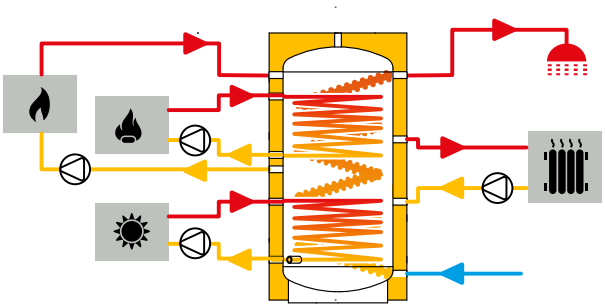
Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
500	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 600 a 2000	Fibra di Poliestere

Limiti di utilizzo

Lato Accumulo		Circuito Serpentino S1- S2-S3	
Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
95°C	3 bar	110°C	10 bar

Accessori Standard: vedi pag 102
Esecuzioni speciali: vedi pag 105



COMBI PLUS
Termoaccumuli

COMBI PLUS A

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
500	842020184X		C	100X100X178	125
600	842020185X		C	100X100X185	135
750	842020186X		C	100X100X191	160
1000	842020187X		C	100X100X224	190
1250	842020188X		C	120X120X221	225
1500	842020189X		C	120X120X235	250
2000	842020190X		C	140X140X257	350

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

COMBI PLUS B

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
500	842020191X		C	100X100X178	150
600	842020192X		C	100X100X185	165
750	842020193X		C	100X100X191	190
1000	842020194X		C	100X100X224	230
1250	842020195X		C	120X120X221	265
1500	842020196X		C	120X120X235	300
2000	842020197X		C	140X140X257	410

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

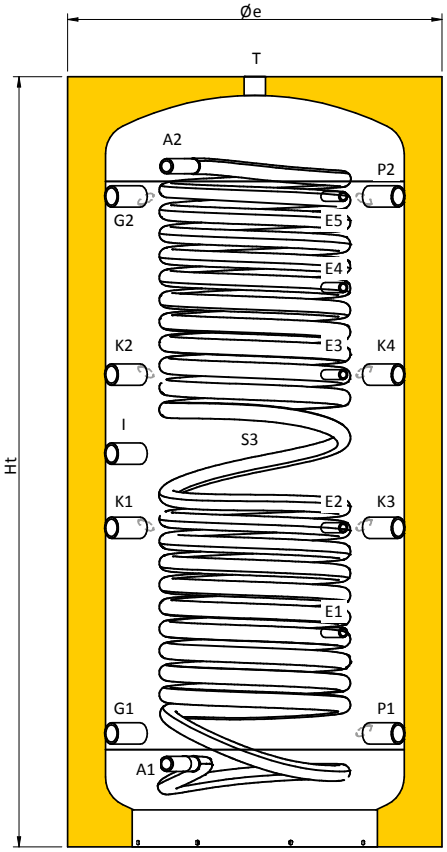
COMBI PLUS C

Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
500	842020198X		C	100X100X178	165
600	842020199X		C	100X100X185	180
750	842020200X		C	100X100X191	215
1000	842020201X		C	100X100X224	265
1250	842020202X		C	120X120X221	295
1500	842020203X		C	120X120X235	335
2000	842020204X		C	140X140X257	455

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

COMBI PLUS A
Dimensioni

500 ≤ cap. ≤ 2.000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
E5	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S3	Serpentino acqua sanitaria
T	Sfiato

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	E5 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
500	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
600	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
750	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1000	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1250	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1500	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
2000	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2

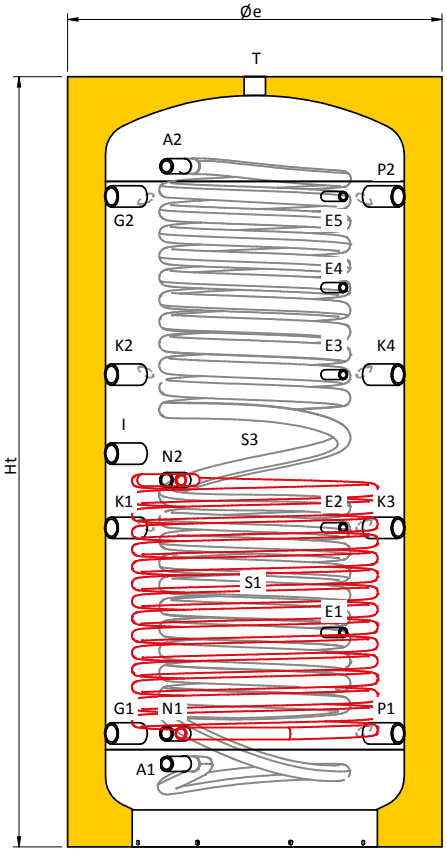
Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm	S3 m^2
500	750	1630	1795	135	1455	420	650	970	1190	1380	210	1380	820	650	970	650	970	210	1380	4
600	900	1700	1925	150	1470	405	595	995	1215	1395	225	1395	805	595	995	595	995	225	1395	4
750	990	1760	2020	180	1500	440	625	1025	1225	1425	255	1425	865	625	1025	625	1025	255	1425	6
1000	990	2090	2315	220	1800	570	845	1250	1480	1720	300	1720	1040	845	1250	845	1250	300	1720	7,5
1250	1150	2060	2360	210	1790	550	785	1240	1470	1700	300	1700	1085	785	1240	785	1240	300	1700	7,5
1500	1200	2200	2510	260	1840	610	900	1285	1525	1750	350	1750	1130	900	1285	900	1285	350	1750	10
2000	1350	2420	2750	235	2115	645	960	1490	1780	2025	325	2025	1215	960	1490	960	1490	325	2025	10

R*: Quota di ribaltamento

COMBI PLUS B
Dimensioni

500 ≤ cap. ≤ 2.000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
E5	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S1	Serpentino inferiore
S3	Serpentino acqua sanitaria
T	Sfiato

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	E5 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
500	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
600	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
750	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1000	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1250	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1500	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
2000	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2

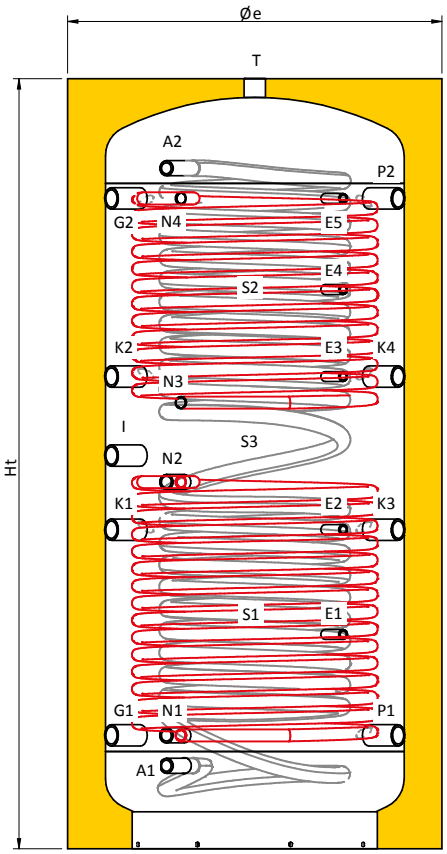
Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	P1 mm	P2 mm	S1 m²	S3 m²
500	750	1630	1795	135	1455	420	650	970	1190	1380	210	1380	820	650	970	650	970	210	720	210	1380	1,8	4
600	900	1700	1925	150	1470	405	595	995	1215	1395	225	1395	805	595	995	595	995	225	725	225	1395	1,8	4
750	990	1760	2020	180	1500	440	625	1025	1225	1425	255	1425	865	625	1025	625	1025	255	800	255	1425	2,4	6
1000	990	2090	2315	220	1800	570	845	1250	1480	1720	300	1720	1040	845	1250	845	1250	300	970	300	1720	3	7,5
1250	1150	2060	2360	210	1790	550	785	1240	1470	1700	300	1700	1085	785	1240	785	1240	300	970	300	1700	3	7,5
1500	1200	2200	2510	260	1840	610	900	1285	1525	1750	350	1750	1130	900	1285	900	1285	350	1000	350	1750	3,6	10
2000	1350	2420	2750	235	2115	645	960	1490	1780	2025	325	2025	1215	960	1490	960	1490	325	1105	325	2025	4,2	10

R*: Quota di ribaltamento

COMBI PLUS C
Dimensioni

500 ≤ cap. ≤ 2.000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
E5	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
N3	Uscita scambiatore superiore
N4	Ingresso scambiatore superiore
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S1	Serpentino inferiore
S2	Serpentino superiore
S3	Serpentino acqua sanitaria
T	Sfiato

Tabella connessioni

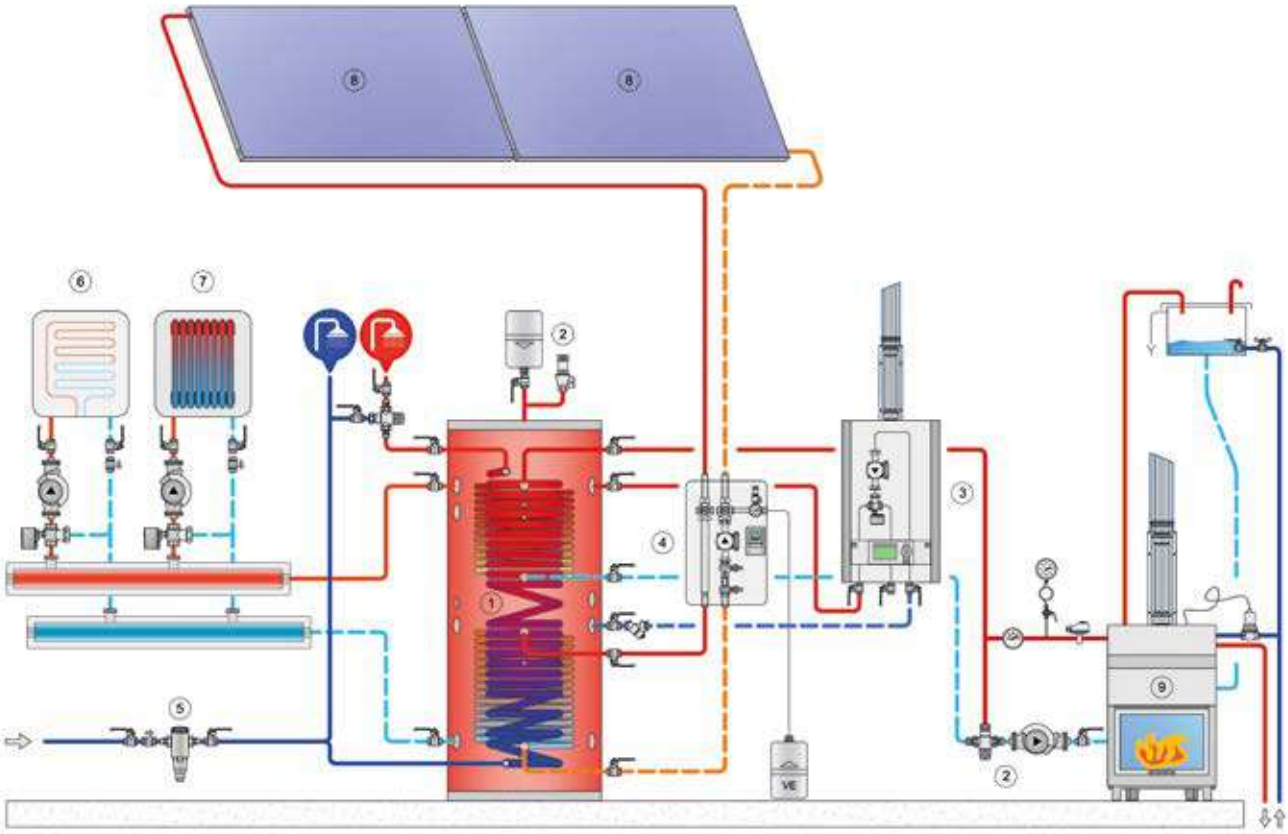
Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	E5 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	N3 pollici	N4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	T pollici
500	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
600	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
750	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1000	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1250	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
1500	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2
2000	1"M	1"M	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"	1"	1"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/2

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	N3 mm	N4 mm	P1 mm	P2 mm	S1 m²	S2 m²	S3 m²
500	750	1630	1795	135	1455	420	650	970	1190	1380	210	1380	820	650	970	650	970	210	720	980	1380	210	1380	1,8	1,2	4
600	900	1700	1925	150	1470	405	595	995	1215	1395	225	1395	805	595	995	595	995	225	725	995	1345	225	1395	1,8	1,2	4
750	990	1760	2020	180	1500	440	625	1025	1225	1425	255	1425	865	625	1025	625	1025	255	800	1025	1385	255	1425	2,4	1,8	6
1000	990	2090	2315	220	1800	570	845	1250	1480	1720	300	1720	1040	845	1250	845	1250	300	970	1180	1720	300	1720	3	2,4	7,5
1250	1150	2060	2360	210	1790	550	785	1240	1470	1700	300	1700	1085	785	1240	785	1240	300	970	1160	1700	300	1700	3	2,4	7,5
1500	1200	2200	2510	260	1840	610	900	1285	1525	1750	350	1750	1130	900	1285	900	1285	350	1000	1240	1750	350	1750	3,6	2,4	10
2000	1350	2420	2750	235	2115	645	960	1490	1780	2025	325	2025	1215	960	1490	960	1490	325	1105	1475	2025	325	2025	4,2	3	10

R*: Quota di ribaltamento

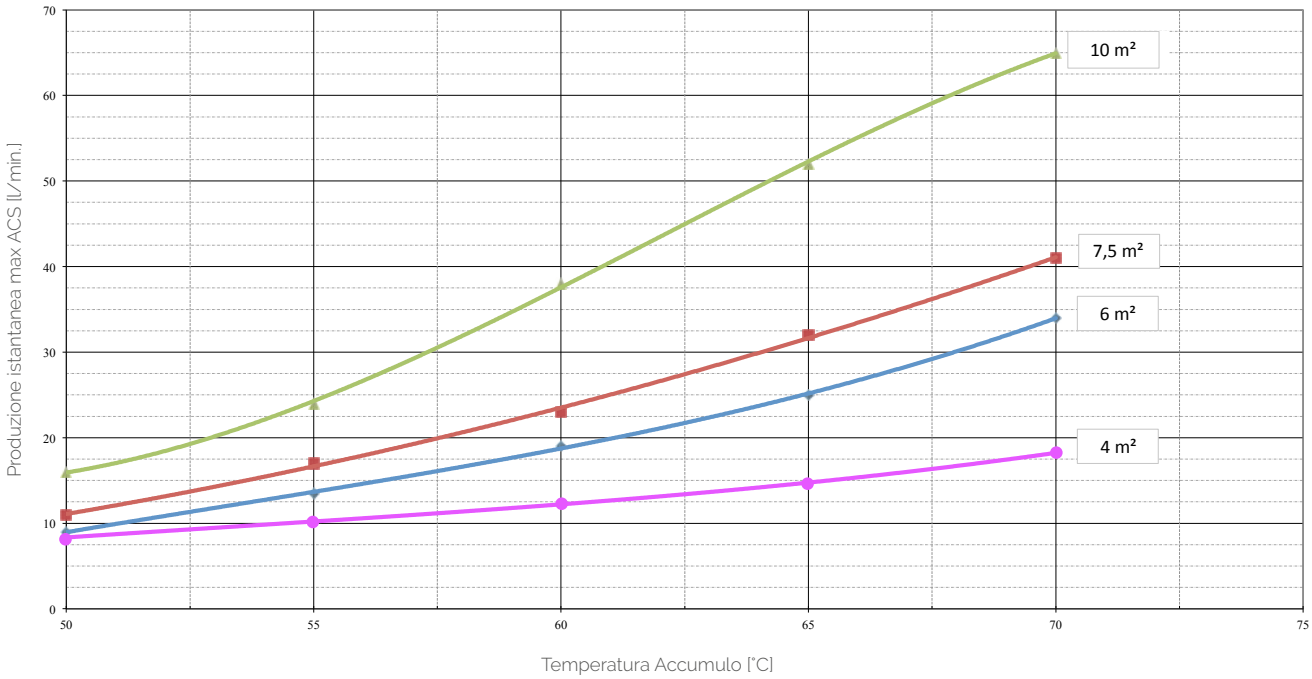
COMBI PLUS
Schema di Installazione



Elenco componenti
1. Puffer Fiorini COMBI PLUS
2. Gruppo sicurezze
3. Riscaldamento da fonte alternativa
4. Gruppo di ritorno solare termico
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. Circuito di riscaldamento 1
7. Circuito di riscaldamento 2
8. Collettori solari Fiorini
9. Caldaia o termocamino a vaso aperto

COMBI PLUS
Prestazioni

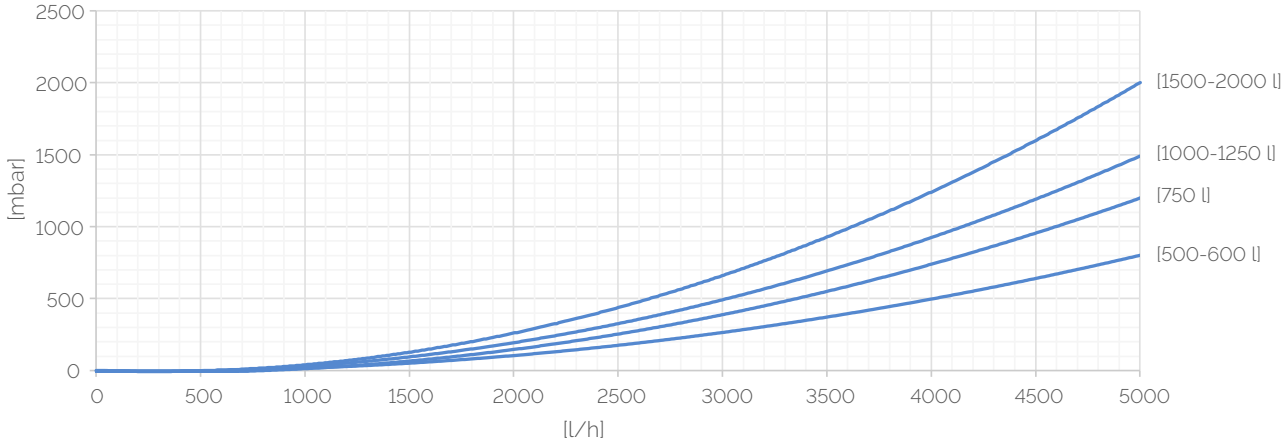
Prestazioni scambiatore acqua sanitaria



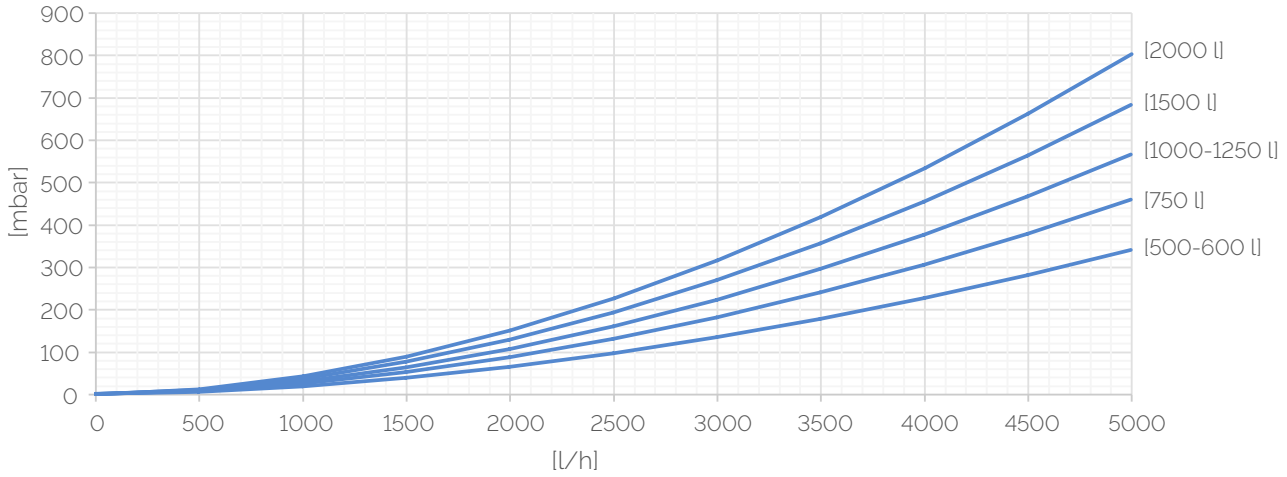
Il grafico riporta la produzione massima istantanea di ACS (10-45°C) tramite il serpentino inox in funzione della temperatura di stoccaggio dell'accumulo

COMBI PLUS
Perdite di carico

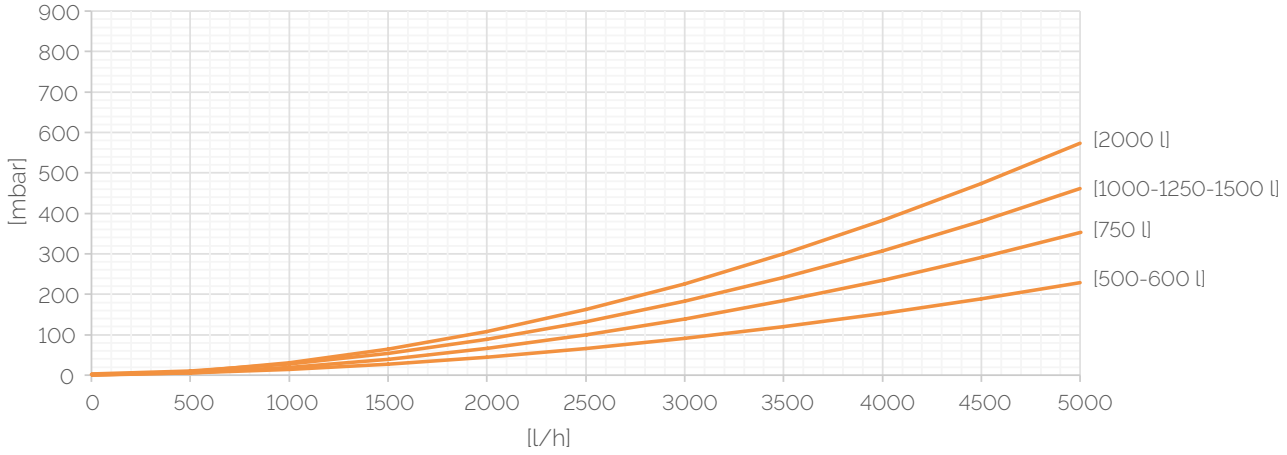
Perdite di carico scambiatore acqua sanitaria



Perdite di carico scambiatore inferiore acqua tecnica



Perdite di carico scambiatore superiore acqua tecnica



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Serbatoi Inerziali

Ricambio Anodo

Capacità	Descrizione	Codice	Prezzo
200-300l	ANODO ISOLATO 22X400 + TAPPO	R22100012	
500-3000l	ANODO ISOLATO 33X500 + TAPPO	R22100013	
6000-10000 l	ANODO ISOLATO 33X500 + TAPPO	R22100013	

Ricambio anodo con simpletest

Capacità	Descrizione	Codice	Prezzo
200-300l	ANODO SIMPLETEST 22X400 T<"1/4	R22100006	
500-3000l	ANODO SIMPLETEST 33X500 T 1"1/4	R22100008	
6000-10000 l	ANODO SIMPLETEST 33X500 T 1"1/4	R22100008	

Ricambi validi per tutti i serbatoi e bollitori standard delle famiglie Flexy, Smart, Boil, sia vetrificati che inox

Protezione catodica a corrente impressa (versione 2021)

Descrizione	Lunghezza (mm)	Codice	Prezzo
per capacità fino a 1000 litri	450	822100014	
per capacità da 1500 a 5000 litri	750	822100015	

Novità versione 2021:

- Componenti separati (Alimentatore e cavo)
- Indicatore del tempo di lavorato
- Sistema di protezione "anti Idrogeno"
- Segnali d'allarme: Anodo Disconnesso; Corto circuito; Anomalie Protezione (possibilità di remotizzare gli allarmi tramite porta dedicata).

Termometri

Descrizione	Codice	Prezzo
Termometro per acqua calda	C22050001	
Termometro per acqua fredda	C22050004	

Controlli di temperatura

Descrizione	Range di temperatura	Range di sicurezza	Cod.	Prezzo
Termostato	0 ÷ 90 °C	-	C22010004	
Termostato a contatto	30 ÷ 90 °C	-	822010050	
Bitermostato	0 ÷ 90 °C	fix 100 °C	C22010006	
Bitermostato antigelo	-30 ÷ 30 °C	0 ÷ 90 °C	C22010007	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Serbatoi Inerziali

Resistenze elettriche monofase utilizzabili come integrazione sui bollitori, elementi riscaldanti in rame, termostato di sicurezza a riarmo manuale, cavo elettrico cablato e spina Schuko 16A/250V.

Codice	Prezzo	Potenza W	Lunghezza L mm	Connessione GAS M	Temperatura termostato di sicurezza °C	Tensione V	Lunghezza max. manicotto mm	Classe di protezione	Termostato di regolazione °C
C24100166		1200	290	1"1/2	95	220-240 V MONOFASE	55	IP44	20-70
C24100167		2000	295	1"1/2	95			IP54	20-65
C24100168		3000	345	1"1/2	95			IP54	20-65
C24100178		3000	413	1"1/4	85			IP44	20-70

Resistenze elettriche trifase utilizzabili come integrazione sui bollitori, elementi riscaldanti in rame, forniti completi di termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale, cavo elettrico cablato e senza spina.

Codice	Prezzo	Potenza W	Lunghezza L mm	Connessione GAS M	Temperatura termostato di sicurezza °C	Tensione V	Lunghezza max. manicotto mm	Classe di protezione	Termostato di regolazione °C
C24100169		2000	290	1"1/2	96	400 V TRIFASE	90	IP44	30-75
C24100170		3000	290	1"1/2	96			IP44	30-75
C24100171		4500	430	1"1/2	96			IP54	30-65
C24100172		6000	430	1"1/2	96			IP54	30-65
C24100173		9000	660	1"1/2	96			IP54	30-65
C24100317		12000	840	1"1/2	95		840	IP54	30-65
C24100318		15000	900	1"1/2	95		900	IP54	30-65
C24100319		18000	1050	1"1/2	95		1050	IP54	30-65

Piastre cieche

	Piastre cieche smaltate		Piastre cieche inox	
Diam. mm	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo
Ø300	843030018X		843040019X	
Ø380	843030019X		843040020X	
Ø430	843030020X		843040021X	

Le piastre cieche sono fornite complete di bulloneria e guarnizione.

Fasci tubieri e serpentini spiralati in rame

vedi pag. 204-206

Guarnizioni con e senza traverso

	Esente Amianto				Esente Amianto Vapore			
	Senza Traverso		Con Traverso		Senza Traverso		Con Traverso	
Diametro mm	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo
Ø300	R08020036		R08020037		R08060026		R08060001	
Ø380	R08020038		R08020039		R08060027		R08060002	
Ø430	R08020040		R08020041		R08060028		R08060003	

I serpentini in rame alettato montano una guarnizione senza traverso del diametro del boccaporto.
Gli scambiatori a fascio tubiero montano due guarnizioni, una con ed una senza traverso. Entrambe dello stesso diametro della testata di chiusura. Le testate cieche di chiusura montano una guarnizione senza traverso del diametro del boccaporto

Accessori Standard per Serbatoi Inerziali

Adattatori connessioni zincate da tipo filettato a flangiato

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.
L'adattatore va avvitato sulla connessione preesistente.
L'adattatore non è saldato sulla virola, per esecuzione speciali chiedere preventivo.

Attacco originale	Attacco trasformato uni-en pn 16	Cod.	Prezzo
1"1/2	DN 40	838081200X	
	DN 50	838081201X	
2"	DN 50	838081202X	
	DN 65	838081203X	
2"1/2	DN 65	838081204X	
	DN 80	838081205X	
3"	DN 80	838081206X	
	DN 100	838081207X	
4"	DN 100	838081208X	
	DN 125	838081209X	

Adattatori connessioni zincate da tipo filettato a Scanalata

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.
L'adattatore va avvitato sulla connessione preesistente.
L'adattatore non è saldato sulla virola, per esecuzione speciali chiedere preventivo.

Attacco originale	Attacco trasformato	Cod.	Prezzo
1"1/2	1"1/2	838081211X	
	2"	838081212X	
2"	2"	838081213X	
	2"1/2	838081214X	
2"1/2	2"1/2	838081215X	
	3"	838081216X	
3"	3"	838081217X	
	4"	838081218X	
4"	4"	838081219X	
	5"	838081220X	

Resistenze elettriche monofase con termostato di regolazione

Nessuna protezione IP, i collegamenti sono a vista.

Potenza elettrica W	Tensione V	Numero elementi	Diametro attacchi inch	Lunghezza mm	Cod.	Prezzo
1200	230	1	1" 1/4	220	C24100003	
1500	230	1	1" 1/4	290	C24100004	
2000	230	1	1" 1/4	330	C24100005	

Resistenze elettriche monofase

Protezione IP 55

Potenza elettrica W	Tensione V	Numero elementi	Diametro attacchi inch	Lunghezza mm	Cod.	Prezzo
200	230	1	1/2"	300	C24100001	

Resistenze elettriche

Protezione IP 65

Potenza elettrica W	Tensione V	Numero elementi	Diametro attacchi inch	Lunghezza mm	Cod.	Prezzo
1300	230/380	3	2"	220	C24100008	
2000	230/380	3	2"	290	C24100009	
2000	230/380	3	1" 1/4	300	C24100053	
3000	230/380	3	2"	340	C24100010	
3000	230/380	3	1" 1/4	300	C24100011	
4000	230/380	3	2"	390	C24100012	
4000	230/380	3	1" 1/4	400	C24100072	
5000	230/380	3	2"	500	C24100013	
5000	230/380	3	1" 1/4	450	C24100073	
6000	230/380	3	2"	600	C24100014	
7000	230/380	3	2"	580	C24100015	
8000	230/380	3	2"	620	C24100016	
10000	230/380	3	2"	770	C24100017	

Termometri

Descrizione	Cod.	Prezzo
Termometro per acqua fredda	C22050004	
Termometro per acqua calda	C22050001	

Controlli di temperatura

Descrizione	Range di temperatura	Range di sicurezza	Cod.	Prezzo
Termostato	0 ÷ 90 °C	-	C22010004	
Bitermostato	0 ÷ 90 °C	fix 100 °C	C22010006	
Bitermostato antigelo	-30 ÷ 30 °C	0 ÷ 90 °C	C22010007	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

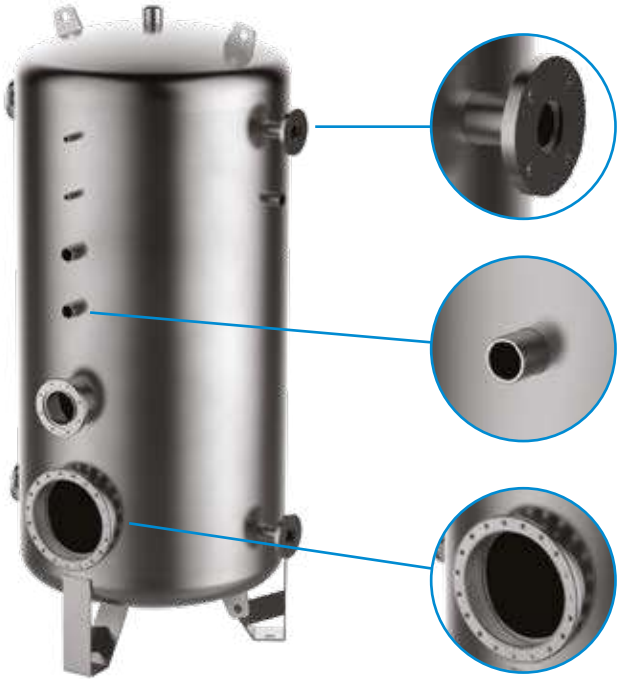
Accessori Compatibili con: MINI-HC, VKG-HC(E), VKG(E), VK(E), VKT, VKX, VKS, VKR, VKD (pag. 68)

NOTA: Verificare la possibilità di installare gli accessori in base alle dimensioni ed alla disponibilità delle connessioni del serbatoio.

Esecuzioni Speciali Serbatoi Inerziali

Le esecuzioni speciali cambiano la conformazione dei prodotti e quindi anche il codice di vendita sarà diverso a seconda dell'esecuzione speciale richiesta. Fiorini è in grado di soddisfare qualsiasi richiesta fuori standard in tempi rapidi, fornendo al cliente l'assistenza necessaria per guidarlo verso la soluzione più adatta alle sue esigenze. Di seguito alcuni esempi di esecuzioni speciali:

- Flangiate (in vari materiali)
- Scanalata (in vari materiali)
- Maggiorate
- Personalizzate a richiesta



Rivestimenti in lamiera di ALLUMINIO

Accessorio indicato per installazione all'esterno.
Obbligatorio prevedere gabbia in legno per il trasporto.

Imballo in gabbia di legno

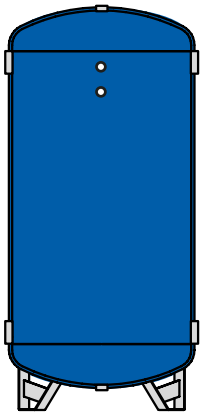
Garantisce una maggiore protezione del prodotto durante il trasporto

Accessori Compatibili con: VKG-HC(E), VKG(E), VK(E), VKT, VKX, VKS, VKR, VKD (pag. 68)

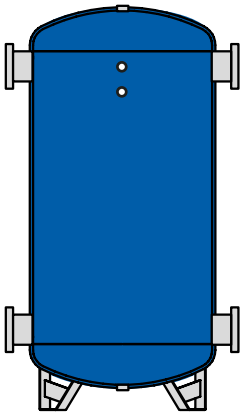
Tank Layout

La presente pagina vi guida nella scelta della geometria/posizione delle connessioni di un serbatoio per acqua refrigerata. Si prega di indicare in fase di preventivo il layout scelto o il layout di partenza e eventuali modifiche.

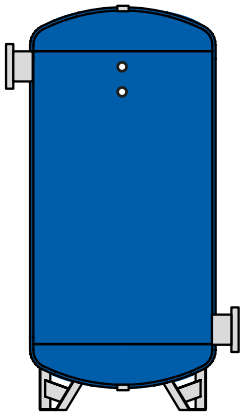
STANDARD



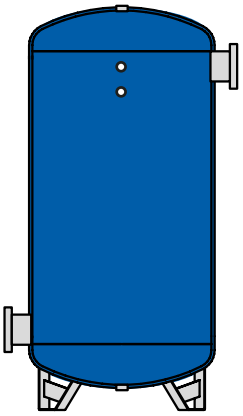
TL1
4 connessioni standard



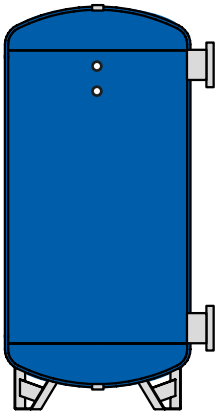
TL2
4 connessioni speciali



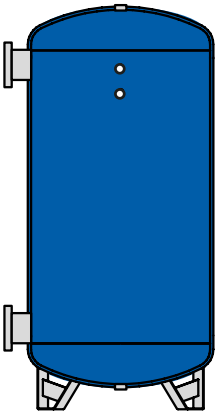
TL3
2 connessioni speciali, in alto a sinistra in basso a destra



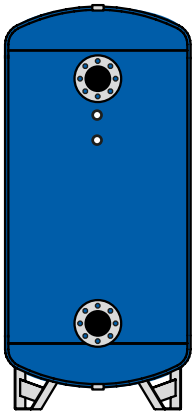
TL4
2 connessioni speciali, in alto a destra in basso a sinistra



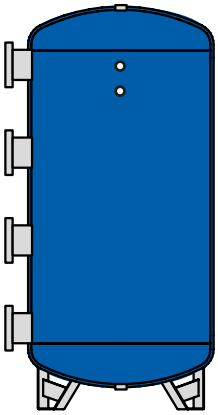
TL5
2 connessioni speciali a destra



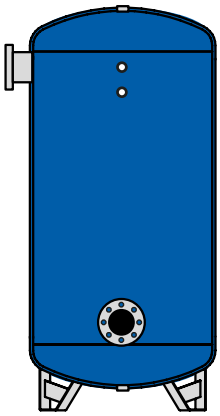
TL6
2 connessioni speciali a sinistra



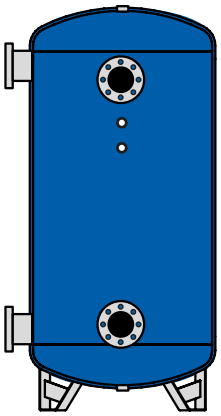
TL7
2 connessioni speciali frontali



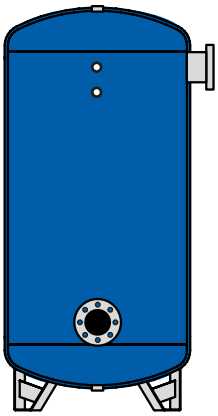
TL8
4 connessioni speciali a sinistra



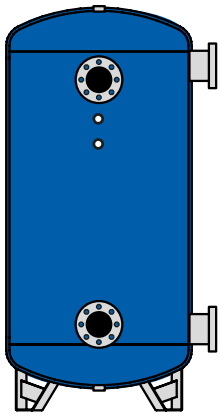
TL9
2 connessioni speciali, in alto a sinistra in basso frontale



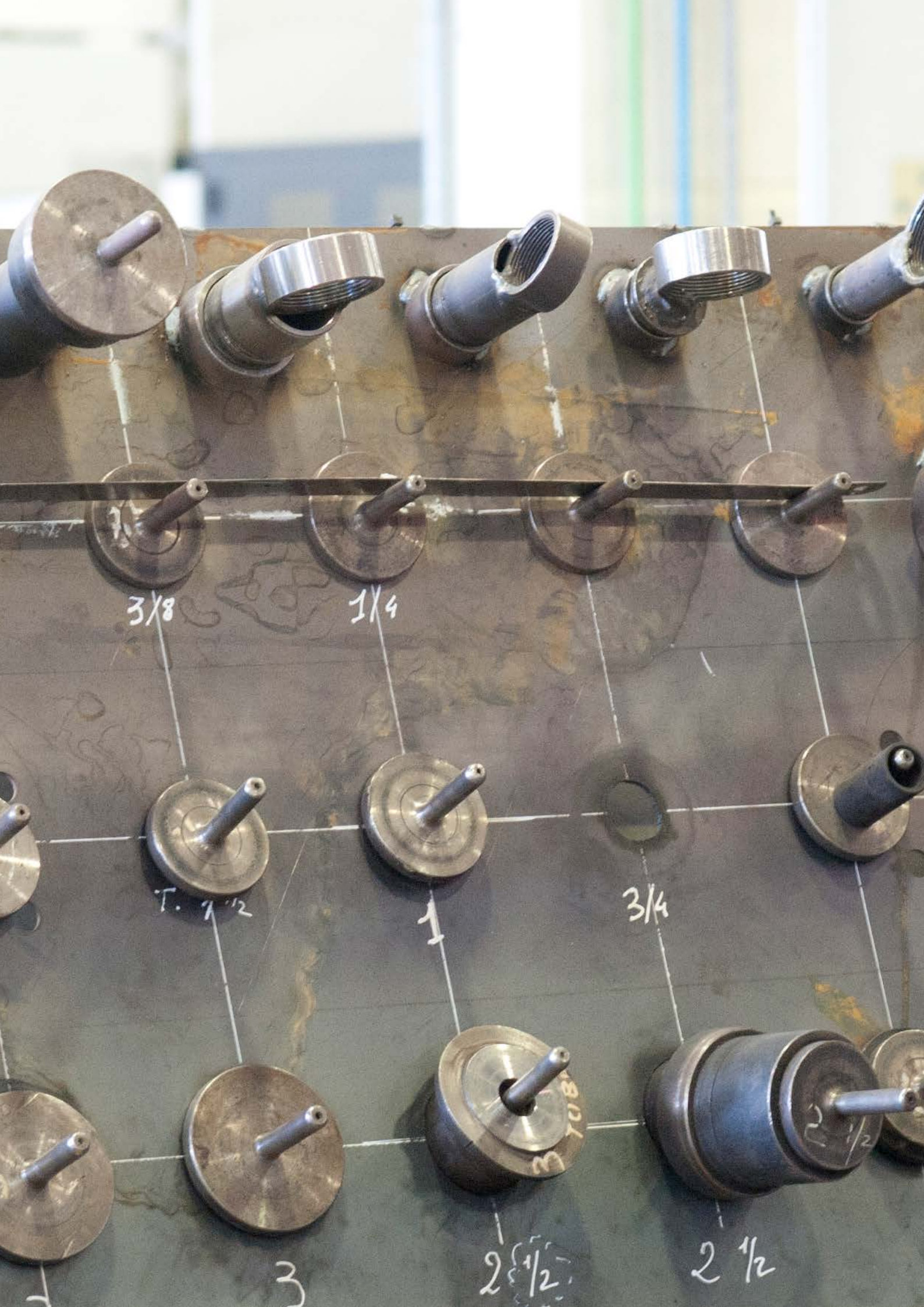
TL10
4 connessioni speciali, a sinistra e frontali



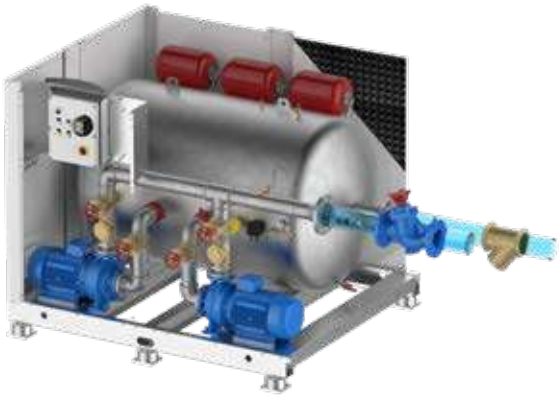
TL11
2 connessioni speciali, in alto a destra in basso frontale



TL12
4 connessioni speciali, a destra e frontali


3/8
1/4
T. 1 1/2
1
3/4
3
2 1/2
2 1/2

CONFIGURATORE DI KIT IDRONICI



Un avanzato strumento per dimensionare ed accessoriare i kit idronici Fiorini

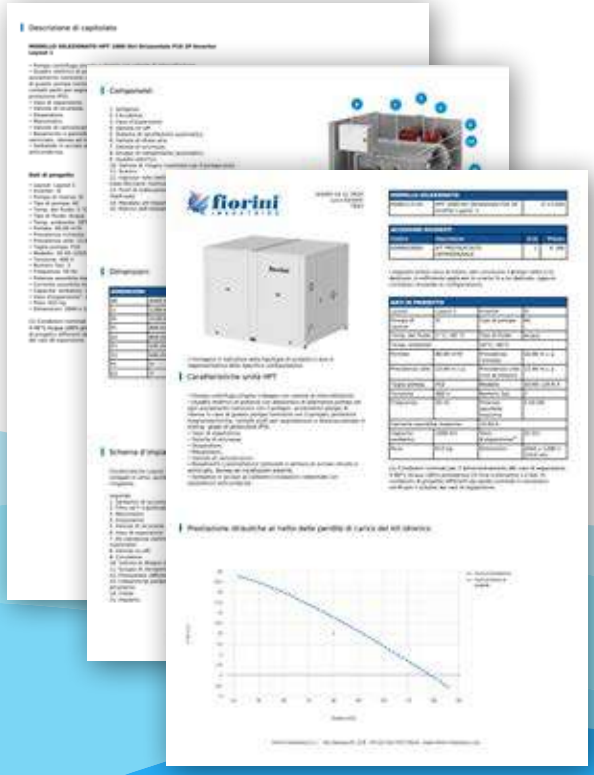
Il configuratore di kit idronici è una applicazione web che permette di selezionare ed accessoriare i prodotti standard Fiorini HP, HPT e VKB a partire dalle vostre condizioni di progetto.

Vantaggi

- ✔ Procedura guidata semplice e intuitiva
- ✔ Ampia gamma di scenari applicativi
- ✔ Soluzione dimensionata sul tuo progetto
- ✔ Ottieni subito scheda tecnica e descrizione di capitolato in PDF
- ✔ Abbina correttamente gli accessori
- ✔ Codici e prezzi sono sempre aggiornati
- ✔ Disponibile in 6 lingue
- ✔ Non richiede installazione di software

Accedi subito al configuratore
dall'area riservata di Fiorini Industries

go.fiorinigroup.it/ita/login



Kit Idronici

Indice

Kit Idronici pag. 110

HPT
pag. 111

HP 2.0
pag. 130

VKB 2.0
pag. 144

Accessori pag. 148

Kit idronici

Le unità VKB 2.0, HPT e HP 2.0 sono state specificatamente progettate per ottimizzare le performance di impianti di condizionamento e refrigerazione e per ridurne i tempi di installazione.

Le unità costituiscono un sistema integrato, completo di tutti i componenti necessari ad un funzionamento efficiente del circuito idraulico (o per la distribuzione dell'acqua refrigerata).

Sono progettate, pre-assemblate ed ogni singola unità è sottoposta a collaudo in fabbrica. Ciò garantisce maggior qualità nell'esecuzione degli impianti e un'installazione più semplice e rapida. I kit sono disponibili con un'ampia gamma di combinazioni Pompa/Accumulo funzionali a qualsiasi tipologia di impianto di refrigerazione o a pompa di calore.

Le unità sono realizzate con materiali e finiture concepite per installazioni all'esterno e possono essere personalizzate sulla base delle specifiche necessità dei committenti.

Plus

- ✔ Facile installazione
- ✔ Collaudi effettuati sul 100% delle unità prodotte
- ✔ Sistema premontato
- ✔ Rapidità d'installazione
- ✔ Corretto dimensionamento delle unità
- ✔ Ridotto consumo energetico

HPT
Unità con serbatoio, pompe ed accessori

VKB 2.0
Unità con serbatoio ed accessori

HP 2.0
Unità con pompe ed accessori

Le unità sono conformi alle direttive dell'Unione Europea e contrassegnate con la marcatura CE.

Rispondenza alla direttiva ErP in materia di efficientamento energetico

Accessori pre-montati e collaudati per una rapida e sicura installazione.

Gruppi di accumulo per acqua refrigerata Sistemi idronici: HPT

Le unità HPT sono centrali idrauliche con accumulo inerziale progettate per ridurre i tempi di allestimento degli impianti di condizionamento e refrigerazione, possono essere abbinate a tutte le tipologie di refrigeratori d'acqua.

Allestimento standard

Capacità: da 100 a 2.500 l
Materiale serbatoio: acciaio al carbonio
Tipi di fluido:
- acqua
- glicole etilenico fino a 40%
- glicole propilenico fino a 40%

Coibentazione: elastomero anticondensa
Pompe: 1 o 2
Esecuzione: Layout 1 o 2
Inverter: senza o con

Limite di utilizzo allestimento standard

Temp. fluido	Temp. ambiente	Pressione max.
5°C / +60°C	10°C / +40°C	3 bar

Limite di utilizzo allestimento speciale disponibile su configuratore (vedi pag. 108)

Temp. fluido	Temp. ambiente	Pressione max.
-20°C / +60°C	-20 / +40°C	3 bar

L'unità HPT è composta da:

- Serbatoio in acciaio al carbonio e tubazioni coibentate con elastomero anticondensa.
- Pompa centrifuga singola o doppia con valvole di intercettazione
- Vaso di espansione.
- Valvola di sicurezza.
- Disaeratore.
- Manometro.
- Valvole di carico/scarico.
- Basamento e pannellature realizzati in lamiera di acciaio zincato e verniciato, idonea ad installazioni esterne.
- Quadro elettrico (standard o con inverter)

Accessori: l'elenco degli accessori è disponibile a pag. 128

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

Su richiesta è possibile realizzare versioni con allestimento speciale per operare a temperature, pressioni al di fuori dei limiti di utilizzo standard. Questi allestimenti prevedono ad esempio coibentazioni maggiorate, kit antigelo, pompe per funzionamento a bassa temperatura, connessioni e serbatoio in acciaio inox.

Quadro elettrico standard

Quadro elettrico di potenza con dispositivo di alternanza pompe ad ogni avviamento (versione con 2 pompe), avviamento pompa di riserva in caso di guasto pompa (versione con 2 pompe), protezioni magnetotermiche, contatti puliti per segnalazione a distanza pompe in marcia e allarmi, contatto pulito per comando remoto on-off delle pompe grado di protezione IP55.
Dati elettrici: 400V/3/50Hz

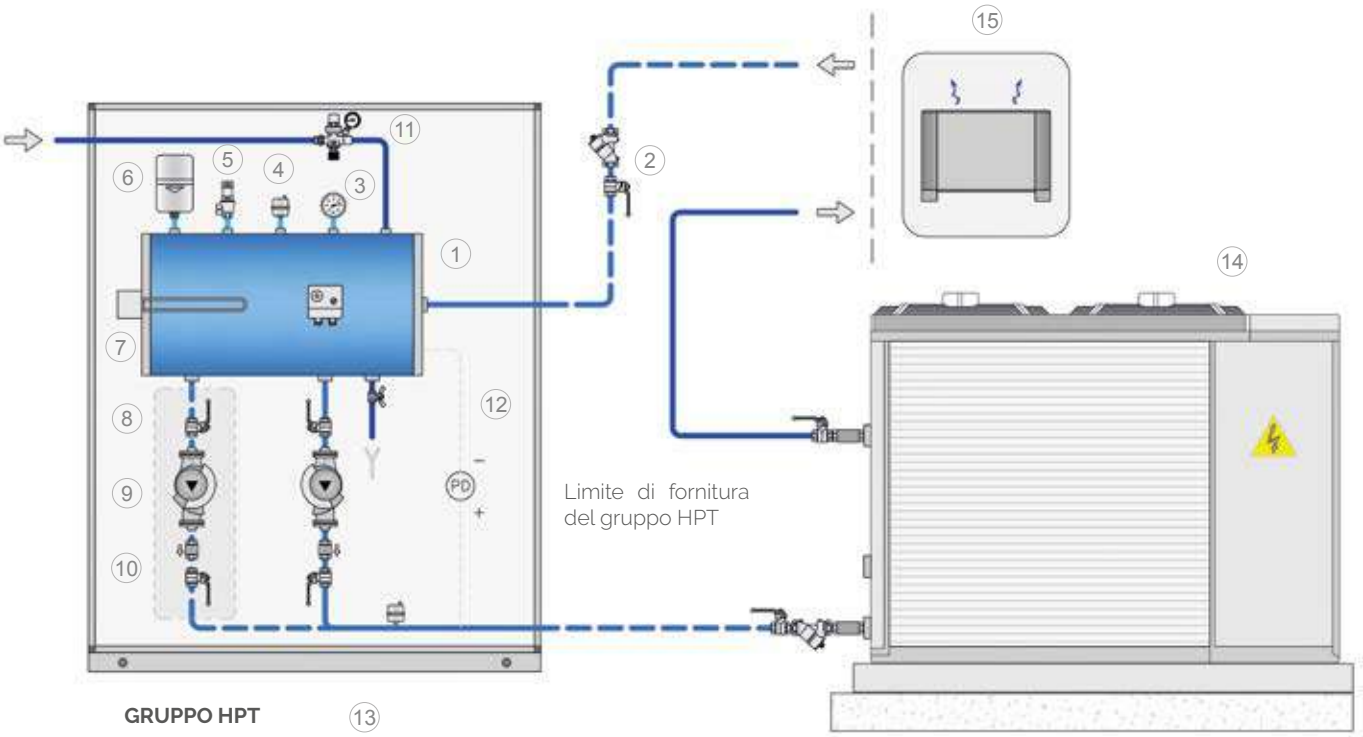
Quadro elettrico con inverter

Ogni pompa può essere gestita da un inverter installato nel quadro elettrico. I gruppi equipaggiati con inverter sono dotati di trasduttore di pressione, che comunica con l'inverter mediante segnale 4-20 mA. Tutti i parametri di regolazione sono precaricati nella fase di collaudo in azienda. L'utente deve scegliere esclusivamente il valore di set point di pressione desiderato.
Possibilità di avviamento da remoto le pompe 1 – 2.
Presente una serie di contatti puliti che permettono di verificare lo stato di funzionamento o di blocco delle pompe.

Sistemi Idronici
HPT layout 1 - STANDARD

Caratteristiche Layout 1: Kit idronico, chiller e impianto collegati in serie, quindi portata d'acqua costante in tutto l'impianto.

NOTA: Tutti i kit HPT Fiorini serie standard sono Layout 1
NOTA: La realizzazione layout 1 è disponibile standard con e senza inverter



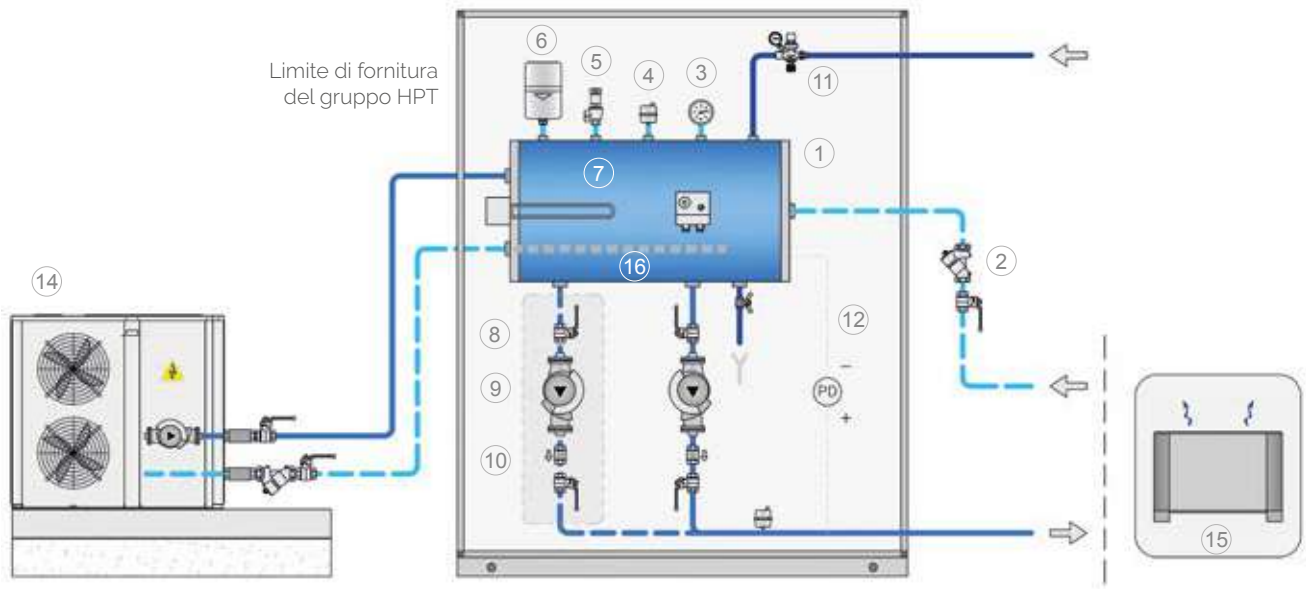
Legenda

1. Serbatoio di accumulo
2. Filtro ad Y (opzionale, fornito non assemblato)
3. Manometro
4. Disaeratore
5. Valvola di sicurezza
6. Vaso di espansione
7. Kit resistenza elettrica antigelo e termostato antigelo (opzionale).
8. Valvola on-off
9. Circolatore
10. Valvola di ritegno (solo per versione con 2 pompe).
11. Gruppo di riempimento automatico
12. Pressostato differenziale (opzionale).
13. Carpenteria autoportante idonea per alloggiamento all'esterno
14. Chiller
15. Impianto

Sistemi Idronici
HPT layout 2 - STANDARD

Caratteristiche Layout 2: Kit Idronico e Chiller creano il circuito primario, Kit idronico e impianto creano il circuito secondario. Si ottengono così due circuiti con portate indipendenti tra loro.

NOTA: Gruppo di pompaggio in dotazione solo su uno dei due circuiti.
NOTA: La realizzazione layout 2 è disponibile standard con e senza inverter



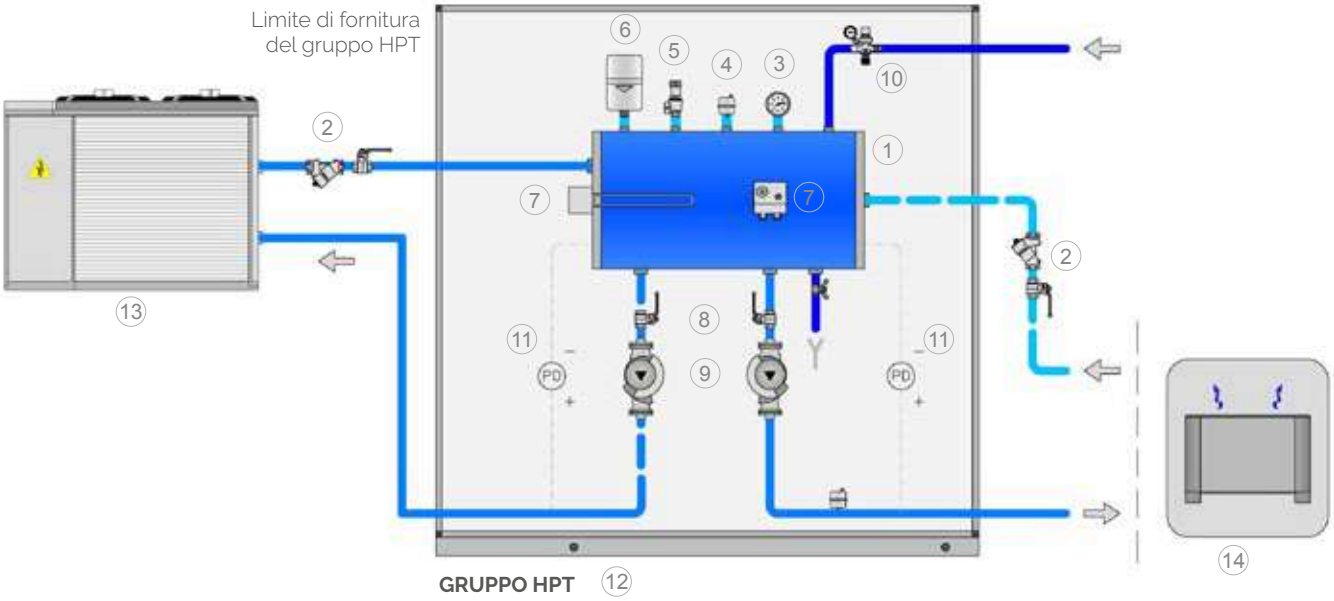
Legenda

1. Serbatoio di accumulo
2. Filtro ad Y (opzionale, fornito non assemblato)
3. Manometro
4. Disaeratore
5. Valvola di sicurezza
6. Vaso di espansione
7. Kit resistenza elettrica antigelo e termostato antigelo (opzionale).
8. Valvola on-off
9. Circolatore
10. Valvola di ritegno (solo per versione con 2 pompe).
11. Gruppo di riempimento automatico
12. Pressostato differenziale (opzionale).
13. Carpenteria autoportante idonea per alloggiamento all'esterno
14. Chiller
15. Impianto
16. Setto

Sistemi Idronici
HPT layout 3 - ESECUZIONE SPECIALE

Caratteristiche Layout 3: Kit Idronico e Chiller creano il circuito primario, Kit idronico e l'impianto creano il circuito secondario indipendente. Quindi si ottengono due circuiti con portate indipendenti.

NOTA: Gruppo di pompaggio in dotazione su entrambi i circuiti.

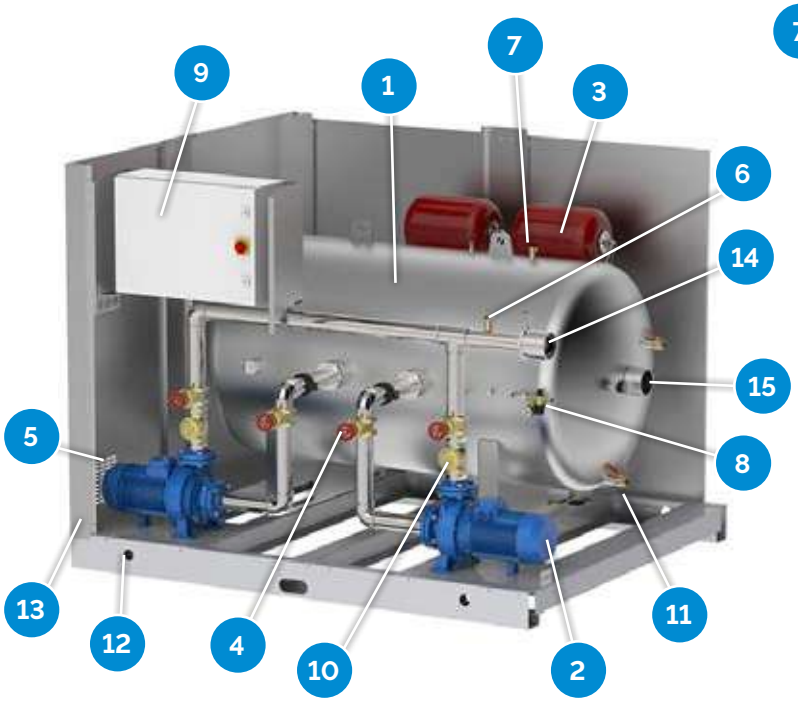


Legenda

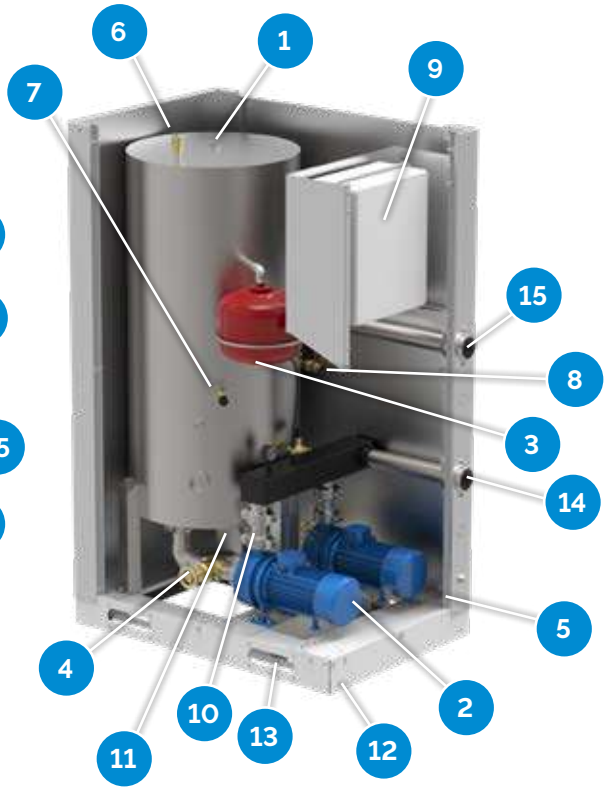
1. Serbatoio di accumulo
2. Filtro ad Y (opzionale, fornito non assemblato)
3. Manometro
4. Disaeratore
5. Valvola di sicurezza
6. Vaso di espansione
7. Kit resistenza elettrica antigelo e termostato antigelo (opzionale).
8. Valvola on-off
9. Circolatore
10. Gruppo di riempimento automatico
11. Pressostato differenziale (opzionale).
12. Carpenteria autoportante idonea per alloggiamento all'esterno
13. Chiller
14. Impianto

Sistemi Idronici
HPT: componenti

HPT Orizzontale



HPT Verticale

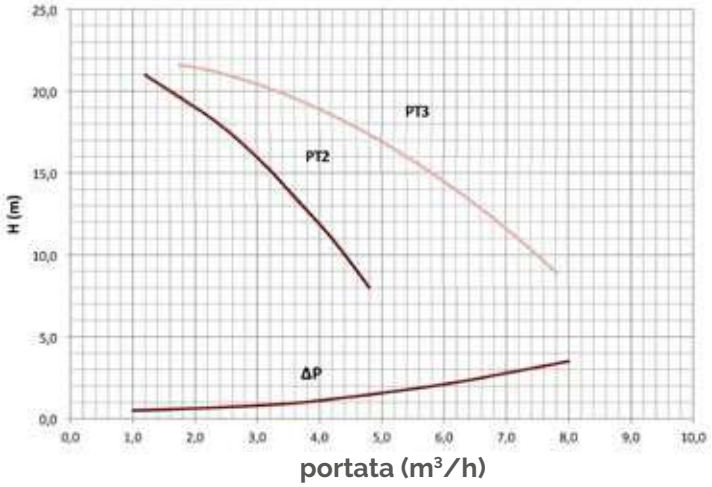


	Componenti
1	Serbatoio
2	Circolatore
3	Vaso d'espansione
4	Valvola on-off
5	Sistema di ventilazione automatica
6	Valvola di sfiato aria
7	Valvola di sicurezza
8	Gruppo di riempimento automatico
9	Quadro elettrico
10	Valvola di ritegno (versione con 2 pompe solo)
11	Scarico
12	Punti d'ancoraggio (n. 4-6 holes M12/ø14)
13	Ingresso rete elettrica
14	Mandata all'impianto
15	Ritorno dall'impianto

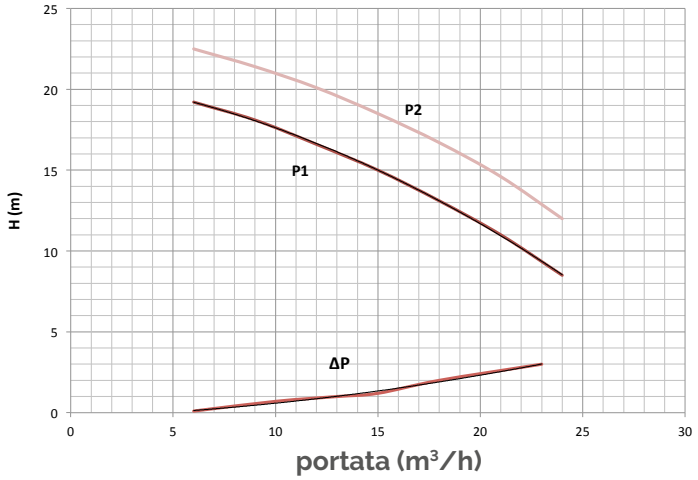
	Componenti
1	Serbatoio
2	Circolatore
3	Vaso d'espansione
4	Valvola on-off
5	Sistema di ventilazione automatica
6	Valvola di sfiato aria
7	Valvola di sicurezza
8	Gruppo di riempimento automatico
9	Quadro elettrico
10	Valvola di ritegno (versione con 2 pompe solo)
11	Scarico
12	Ingresso rete elettrica
13	Punti di sollevamento
14	Mandata all'impianto
15	Ritorno dall'impianto

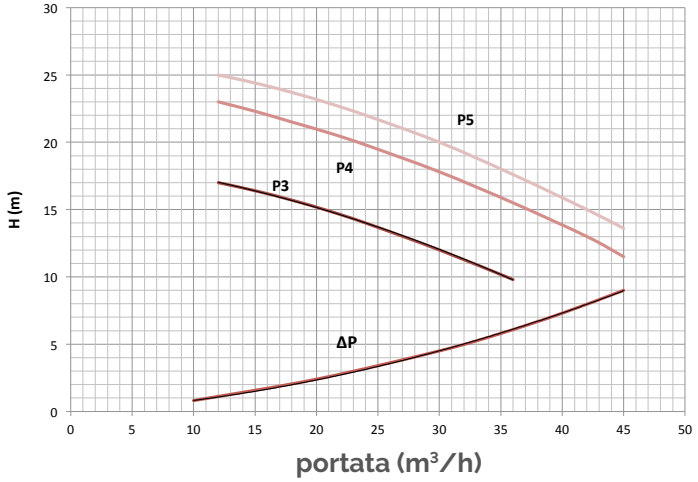
Sistemi Idronici
HPT Curve di prevalenza e perdite di carico

HPT-V 100-200



HPT 300-500

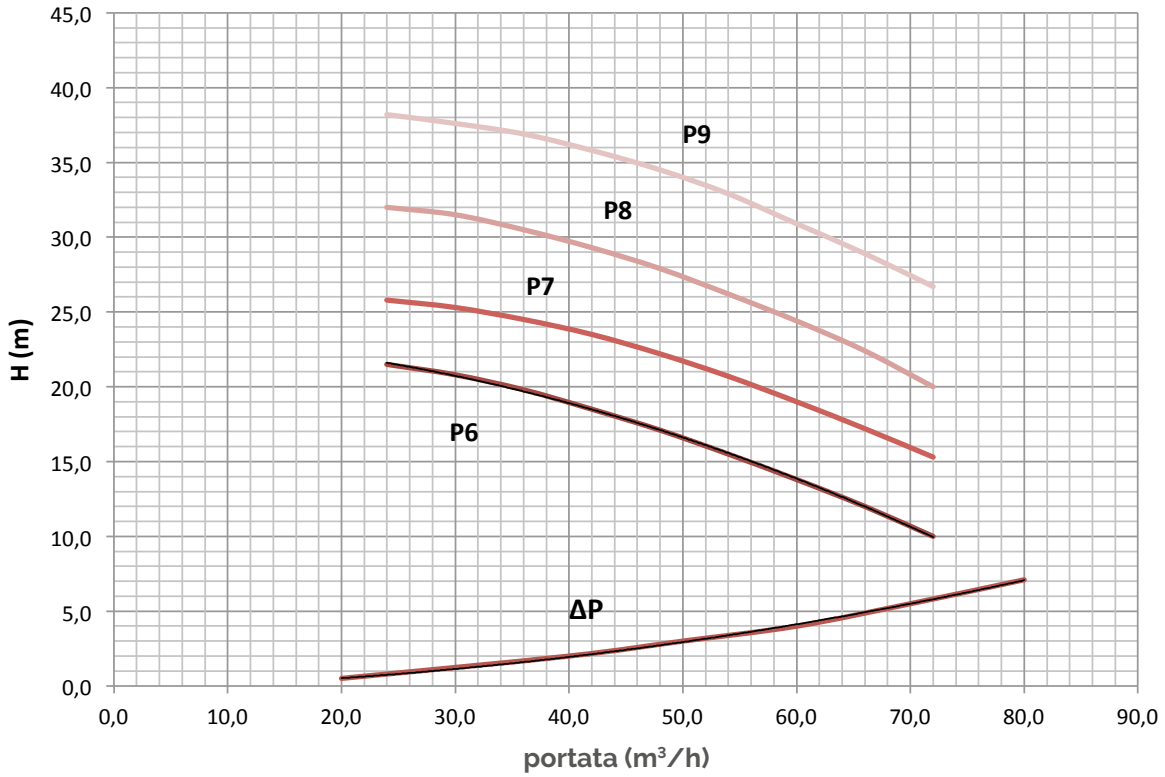


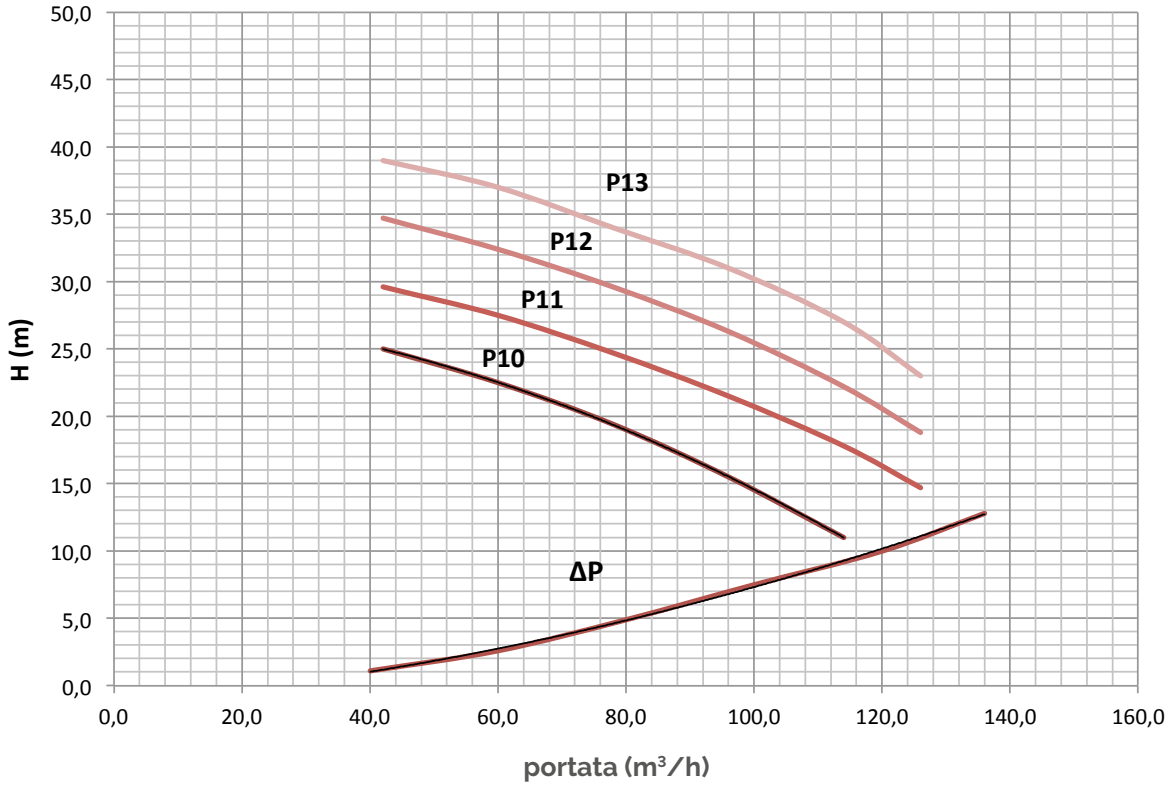


ΔP: perdite di carico gruppo HPT

Sistemi Idronici
HPT Curve di prevalenza e perdite di carico

HPT 750-1000

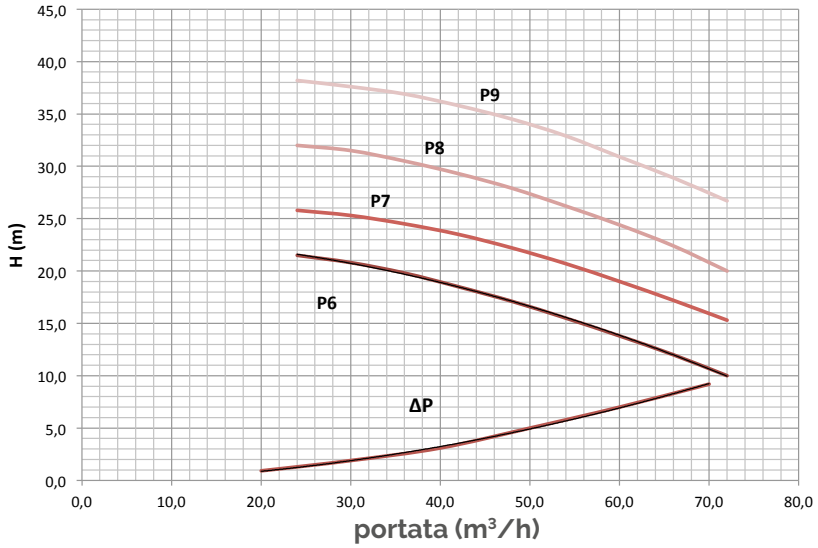


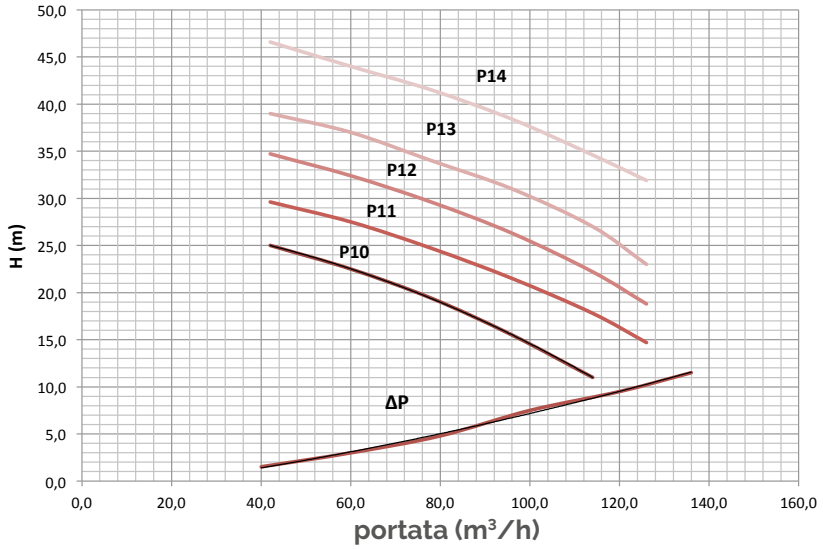


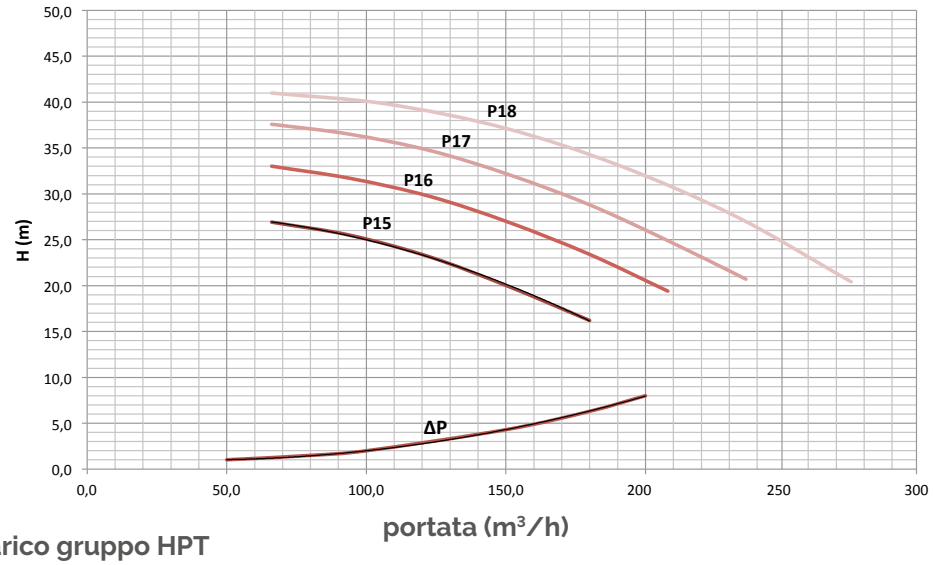
ΔP: perdite di carico gruppo HPT

Sistemi Idronici
HPT Curve di prevalenza e perdite di carico

HPT 1500-2500



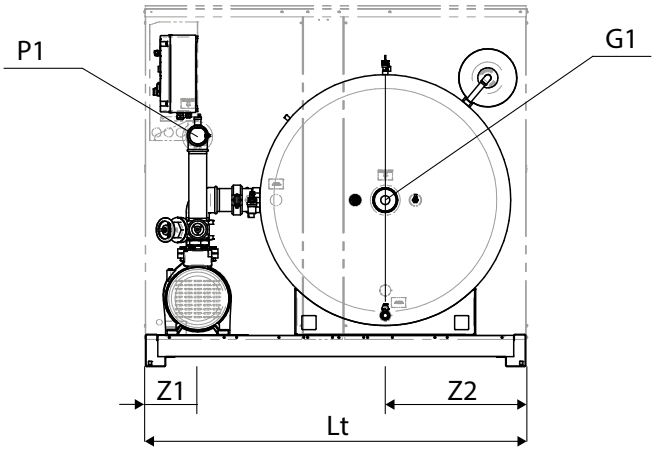


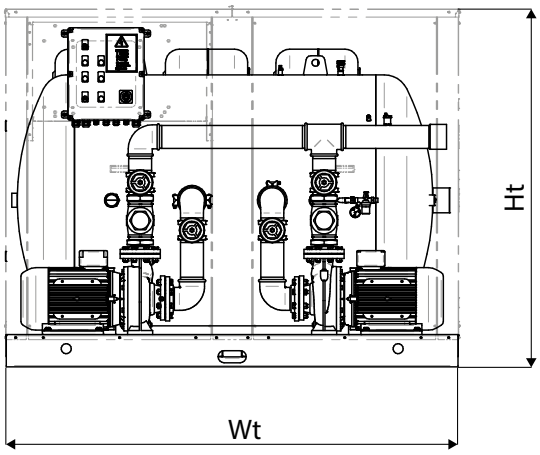


ΔP: perdite di carico gruppo HPT

Sistemi Idronici
HPT Layout 1: dimensioni e connessioni

Versione orizzontale





Dimensioni HPT orizzontali

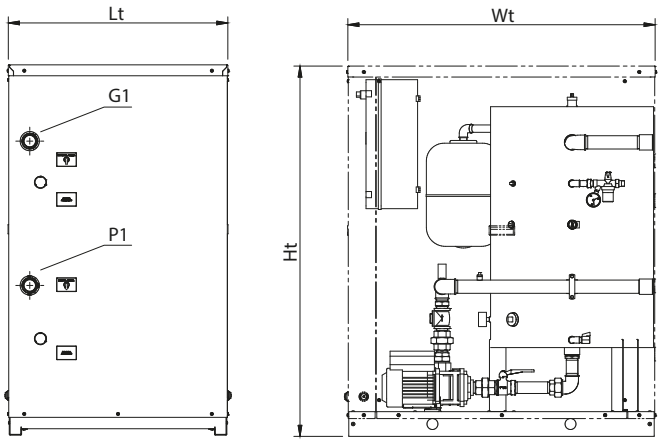
Capacità l	Wt mm	Lt mm	Ht mm	P1 mm	G1 mm	Z1 mm	Z2 mm	G1 pollici	P1 pollici
300	1504	1120	1265	738	490	212	388	2"1/2	2"1/2
500	1504	1120	1265	738	490	212	388	2"1/2	2"1/2
750	2044	1200	1510	940	604	185	440	3"	3"
1000	2044	1200	1510	940	604	185	440	3"	3"
1500	2260	1900	1782	1145	829	262	703	4"	4"
2500	2260	1900	1782	1145	829	262	703	4"	4"

Legenda connessioni

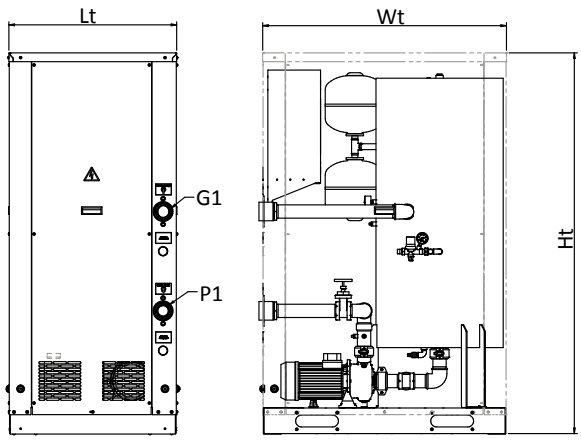
G1	Ingresso da impianto Connessione filettata
P1	Uscita verso fonte energetica Connessione filettata

Versione verticale

HPT 100-200



HPT 300



Dimensioni HPT verticali

Capacità l	Wt mm	Lt mm	Ht mm	P1 mm	G1 mm	P1 pollici	G1 pollici
100	1120	800	1350	546	1002	1" 1/2	1" 1/2
200	1120	800	1350	546	1072	1" 1/2	1" 1/2
300	1100	760	1726	558	1008	2" 1/2	2" 1/2

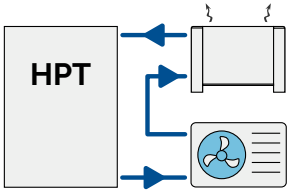
Legenda connessioni

G1	Ingresso da impianto Connessione filettata
P1	Uscita verso fonte energetica Connessione filettata

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

HPT Layout 1 senza inverter



HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)					F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW		
100 verticale	PT2*	838011493X		171	PT2*	838011494X		176	0,45	1,3	18
	PT3*	838011495X		172	PT3*	838011496X		176	0,45	1,3	18
200 verticale	PT2*	838011497X		193	PT2*	838011498X		198	0,45	1,3	18
	PT3*	838011499X		194	PT3*	838011500X		198	0,45	1,3	18
300 verticale	P1	838010891X		231	P1	838010896X		251	1,1	3,3	25
	P2	838010892X		233	P2	838010897X		254	1,5	3,8	25
	P3	838010893X		233	P3	838010898X		255	1,5	3,8	25
	P4	838010894X		237	P4	838010899X		262	2,2	4,7	25
	P5	838010895X		239	P5	838010900X		266	3	6,4	25
300 orizzontale	P1	838010349		260	P1	838010354		305	1,1	3,3	25
	P2	838010350		262	P2	838010355		308	1,5	3,8	25
	P3	838010351		262	P3	838010356		309	1,5	3,4	25
	P4	838010352		266	P4	838010357		316	2,2	4,7	25
	P5	838010353		297	P5	838010358		320	3	6,4	25
500 orizzontale	P1	838010359		283	P1	838010364		318	1,1	3,3	25
	P2	838010360		285	P2	838010365		321	1,5	3,8	25
	P3	838010361		285	P3	838010366		322	1,5	3,8	25
	P4	838010362		289	P4	838010367		330	2,2	4,7	25
	P5	838010363		320	P5	838010368		334	3	6,4	25
	P6	838010879X		313	P6	838011056X		369	3	6,1	25
750 orizzontale	P6	838010374		425	P6	838010379		476	3	6,1	25
	P7	838011384X		428	P7	838011385X		481	4	8,7	25
	P8	838010375		442	P8	838010380		542	5,5	10,4	25
	P9	838011392X		446	P9	838011393X		550	7,5	13,6	25
	P10	838010376		460	P10	838010381		559	5,5	10,4	25
	P11	838010377		464	P11	838010382		568	7,5	13,6	25
	P12	838011400X		477	P12	838011401X		605	9,2	17,2	25
	P13	838010378		477	P13	838010383		605	11	21,3	25
1000 orizzontale	P6	838010384		445	P6	838010389		531	3	6,1	25
	P7	838011386X		447	P7	838011387X		536	4	8,7	25
	P8	838010385		461	P8	838010390		598	5,5	10,4	25
	P9	838011394X		465	P9	838011395X		606	7,5	13,6	25
	P10	838010386		479	P10	838010391		615	5,5	10,4	25
	P11	838010387		484	P11	838010392		624	7,5	13,6	25
	P12	838011402X		496	P12	838011403X		661	9,2	17,2	25
	P13	838010388		496	P13	838010393		661	11	21,3	25

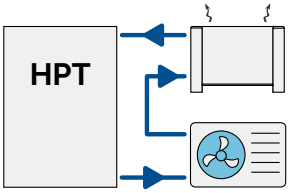
Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Layout 2 e Layout 3 su richiesta.

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

HPT Layout 1 senza inverter



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)						
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
1500 orizzontale	P6	838010705		653	P6	838010458		716	3	6,1	2x25
	P7	838011388X		656	P7	838011389X		721	4	8,7	2x25
	P8	838010704		670	P8	838010630		783	5,5	10,4	2x25
	P9	838011396X		674	P9	838011397X		791	7,5	13,6	2x25
	P10	838010703		688	P10	838010696		803	5,5	10,4	2x25
	P11	838010702		692	P11	838010695		812	7,5	13,6	2x25
	P12	838011404X		705	P12	838011405X		846	9,2	17,2	2x25
	P13	838010701		705	P13	838010694		849	11	21,3	2x25
	P14	838010700		749	P14	838010693		939	15	27,7	2x25
	P15	838011380X		739	P15	838011381X		921	11	20,2	2x25
	P16	838010699		776	P16	838010692		995	15	27,5	2x25
	P17	838010698		786	P17	838010691		1015	18,5	33	2x25
	P18	838010697		795	P18	838010690		1033	22	40,9	2x25
2500 orizzontale	P6	838010689		706	P6	838010682		763	3	6,1	3x25
	P7	838011390X		708	P7	838011391X		768	4	8,7	3x25
	P8	838010688		722	P8	838010681		830	5,5	10,4	3x25
	P9	838011398X		726	P9	838011399X		838	7,5	13,6	3x25
	P10	838010687		740	P10	838010680		843	5,5	10,4	3x25
	P11	838010686		745	P11	838010679		852	7,5	13,6	3x25
	P12	838011406X		757	P12	838011407X		889	9,2	17,2	3x25
	P13	838010685		757	P13	838010678		889	11	21,3	3x25
	P14	838010684		801	P14	838010677		980	15	27,7	3x25
	P15	838011382X		791	P15	838011383X		967	11	20,2	3x25
	P16	838010707		828	P16	838010459		1041	15	27,5	3x25
	P17	838010683		838	P17	838010676		1061	18,5	33	3x25
	P18	838010706		847	P18	838010633		1079	22	40,9	3x25

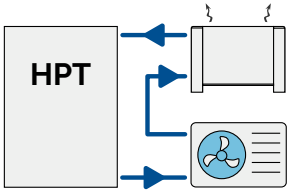
Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Layout 2 e Layout 3 su richiesta.

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

HPT Layout 1 con inverter



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)						
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
100 verticale	PT2*	838011747X		171	PT2*	838011740X		176	0,45	1,3	18
	PT3*	838011748X		172	PT3*	838011741X		176	0,45	1,3	18
200 verticale	PT2*	838011749X		193	PT2*	838011742X		198	0,45	1,3	18
	PT3*	838011750X		194	PT3*	838011636X		198	0,45	1,3	18
300 verticale	P1	838011751X		231	P1	838011743X		251	1,1	2,5	25
	P2	838011752X		233	P2	838011744X		254	1,5	3,2	25
	P3	838011753X		233	P3	838011745X		255	1,5	3,4	25
	P4	838011754X		237	P4	838011746X		262	2,2	4,8	25
	P5	838011755X		239	P5	838011578X		266	3	5,6	25
300 orizzontale	P1	838011666X		260	P1	83801A677X		305	1,1	2,5	25
	P2	838011667X		262	P2	838011709X		308	1,5	3,2	25
	P3	838011668X		262	P3	838011710X		309	1,5	3,4	25
	P4	838011669X		266	P4	838011711X		316	2,2	4,8	25
	P5	838011670X		297	P5	83801A573X		320	3	5,6	25
500 orizzontale	P1	838011671X		283	P1	838011712X		318	1,1	2,5	25
	P2	838011672X		285	P2	838011713X		321	1,5	3,2	25
	P3	838011491X		285	P3	838011366X		322	1,5	3,4	25
	P4	838011673X		289	P4	838011714X		330	2,2	4,8	25
	P5	838011674X		320	P5	838011715X		334	3	5,6	25
	P6	838011996X		357	P6	838011469X		408	3	6,4	25
750 orizzontale	P6	838011675X		425	P6	83801A603X		476	3	6,4	25
	P7	838011676X		428	P7	838011716X		481	4	8,7	25
	P8	838011677X		442	P8	838011717X		542	5,5	10,6	25
	P9	838011678X		446	P9	838011718X		550	7,5	13,6	25
	P10	838011679X		460	P10	838011719X		559	5,5	10,6	25
	P11	838011680X		464	P11	838011720X		568	7,5	13,6	25
	P12	838011681X		477	P12	838011721X		605	9,2	17,2	25
	P13	838011682X		477	P13	838011612X		605	11	21,3	25
1000 orizzontale	P6	838011683X		445	P6	838011577X		531	3	6,4	25
	P7	838011573X		447	P7	838011722X		536	4	8,7	25
	P8	838011684X		461	P8	838011336X		598	5,5	10,6	25
	P9	838011685X		465	P9	838011656X		606	7,5	13,6	25
	P10	838011686X		479	P10	838011723X		615	5,5	10,6	25
	P11	838011687X		484	P11	838011724X		624	7,5	13,6	25
	P12	838011688X		496	P12	83801A809X		661	9,2	17,2	25
	P13	838011689X		496	P13	838011988X		661	11	21,3	25

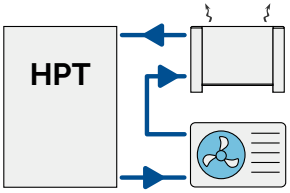
Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Layout 2 e Layout 3 su richiesta.

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

HPT Layout 1 con inverter



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)						
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
1500 orizzontale	P6	838011690X		653	P6	838011725X		716	3	6,4	2x25
	P7	838011691X		656	P7	838011628X		721	4	8,7	2x25
	P8	838011413X		670	P8	838011367X		783	5,5	10,6	2x25
	P9	838011457X		674	P9	838011726X		791	7,5	13,6	2x25
	P10	838011417X		688	P10	838011727X		803	5,5	10,6	2x25
	P11	838011586X		692	P11	838011562X		812	7,5	13,6	2x25
	P12	838011692X		705	P12	83801A802X		846	9,2	17,2	2x25
	P13	838011453X		705	P13	838011616X		849	11	21,3	2x25
	P14	838011693X		749	P14	838011728X		939	15	27,7	2x25
	P15	838011694X		739	P15	838011729X		921	11	20,2	2x25
	P16	838011695X		776	P16	838011730X		995	15	26,6	2x25
	P17	838011696X		786	P17	838011731X		1015	18,5	33	2x25
	P18	838011697X		795	P18	83801A801X		1033	22	40,4	2x25
2500 orizzontale	P6	838011698X		706	P6	838011526X		763	3	6,4	3x25
	P7	838011699X		708	P7	838011732X		768	4	8,7	3x25
	P8	838011583X		722	P8	838011733X		830	5,5	10,6	3x25
	P9	838011700X		726	P9	838011734X		838	7,5	13,6	3x25
	P10	838011701X		740	P10	838011735X		843	5,5	10,6	3x25
	P11	83801A308X		745	P11	83801A550X		852	7,5	13,6	3x25
	P12	838011702X		757	P12	838011736X		889	9,2	17,2	3x25
	P13	838011703X		757	P13	838011737X		889	11	21,3	3x25
	P14	838011704X		801	P14	838011632X		980	15	27,7	3x25
	P15	838011705X		791	P15	838011738X		967	11	20,2	3x25
	P16	838011706X		828	P16	83801A657X		1041	15	26,6	3x25
	P17	838011707X		838	P17	83801B008X		1061	18,5	33	3x25
	P18	838011708X		847	P18	838011739X		1079	22	40,4	3x25

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Layout 2 e Layout 3 su richiesta.

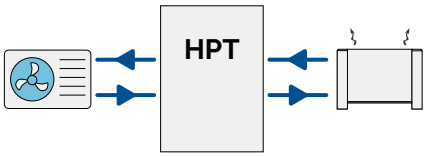
Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

HPT Layout 2 senza inverter



HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)					F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW		
100 verticale	PT2*	838011800X		171	PT2*	838011846X		176	0,45	1,3	18
	PT3*	838011801X		172	PT3*	83801A908X		176	0,45	1,3	18
200 verticale	PT2*	838011802X		193	PT2*	838011847X		198	0,45	1,3	18
	PT3*	838011803X		194	PT3*	838011848X		198	0,45	1,3	18
300 verticale	P1	838011646X		231	P1	838011849X		251	1,1	2,5	25
	P2	838011538X		233	P2	838011850X		254	1,5	3,2	25
	P3	838011537X		233	P3	838011851X		255	1,5	3,4	25
	P4	838011804X		237	P4	838011852X		262	2,2	4,8	25
	P5	838011805X		239	P5	838011853X		266	3	5,6	25
300 orizzontale	P1	83801A580X		260	P1	838011806X		305	1,1	2,5	25
	P2	83801A211X		262	P2	838011807X		308	1,5	3,2	25
	P3	83801A810X		262	P3	83801A561X		309	1,5	3,4	25
	P4	838011756X		266	P4	838011808X		316	2,2	4,8	25
	P5	838011757X		297	P5	83801A699X		320	3	5,6	25
500 orizzontale	P1	83801A777X		283	P1	83801A271X		318	1,1	2,5	25
	P2	83801A445X		285	P2	83801A244X		321	1,5	3,2	25
	P3	838011758X		285	P3	83801A671X		322	1,5	3,4	25
	P4	83801A512X		289	P4	838011809X		330	2,2	4,8	25
	P5	838011759X		320	P5	838011810X		334	3	5,6	25
	P6	838011994X		357	P6	838011995X		408	3	6,4	25
750 orizzontale	P6	838011760X		425	P6	838011811X		476	3	6,4	25
	P7	838011761X		428	P7	838011812X		481	4	8,7	25
	P8	838011762X		442	P8	838011813X		542	5,5	10,6	25
	P9	838011763X		446	P9	838011814X		550	7,5	13,6	25
	P10	838011764X		460	P10	838011815X		559	5,5	10,6	25
	P11	838011765X		464	P11	838011816X		568	7,5	13,6	25
	P12	838011766X		477	P12	838011817X		605	9,2	17,2	25
	P13	838011767X		477	P13	838011818X		605	11	21,3	25
1000 orizzontale	P6	838011768X		445	P6	838011819X		531	3	6,4	25
	P7	838011769X		447	P7	83801A304X		536	4	8,7	25
	P8	838011770X		461	P8	838011820X		598	5,5	10,6	25
	P9	838011771X		465	P9	838011821X		606	7,5	13,6	25
	P10	838011772X		479	P10	838011822X		615	5,5	10,6	25
	P11	838011773X		484	P11	838011550X		624	7,5	13,6	25
	P12	838011774X		496	P12	838011823X		661	9,2	17,2	25
	P13	838011775X		496	P13	83801A192		661	11	21,3	25

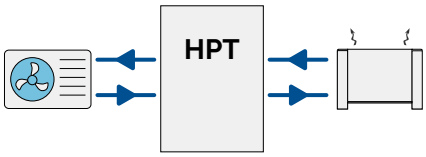
Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Layout 2 e Layout 3 su richiesta.

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

HPT Layout 2 senza inverter



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)						
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
1500 orizzontale	P6	838011248X		653	P6	83801A305X		716	3	6,4	2x25
	P7	838011776X		656	P7	838011824X		721	4	8,7	2x25
	P8	838011415X		670	P8	838011825X		783	5,5	10,6	2x25
	P9	838011777X		674	P9	838011595X		791	7,5	13,6	2x25
	P10	838011778X		688	P10	838011826X		803	5,5	10,6	2x25
	P11	838011779X		692	P11	838011827X		812	7,5	13,6	2x25
	P12	838011780X		705	P12	838011828X		846	9,2	17,2	2x25
	P13	838011781X		705	P13	838011829X		849	11	21,3	2x25
	P14	838011782X		749	P14	838011830X		939	15	27,7	2x25
	P15	838011783X		739	P15	838011831X		921	11	20,2	2x25
	P16	838011784X		776	P16	838011832X		995	15	26,6	2x25
	P17	838011785X		786	P17	838011833X		1015	18,5	33	2x25
	P18	838011786X		795	P18	838011834X		1033	22	40,4	2x25
2500 orizzontale	P6	838011787X		706	P6	838011835X		763	3	6,4	3x25
	P7	838011788X		708	P7	838011836X		768	4	8,7	3x25
	P8	838011789X		722	P8	838011837X		830	5,5	10,6	3x25
	P9	838011790X		726	P9	838011838X		838	7,5	13,6	3x25
	P10	838011791X		740	P10	838011839X		843	5,5	10,6	3x25
	P11	838011792X		745	P11	83801A303X		852	7,5	13,6	3x25
	P12	838011793X		757	P12	838011840X		889	9,2	17,2	3x25
	P13	838011794X		757	P13	838011841X		889	11	21,3	3x25
	P14	838011795X		801	P14	838011842X		980	15	27,7	3x25
	P15	838011796X		791	P15	838011553X		967	11	20,2	3x25
	P16	838011797X		828	P16	838011843X		1041	15	26,6	3x25
	P17	838011798X		838	P17	838011844X		1061	18,5	33	3x25
	P18	838011799X		847	P18	838011845X		1079	22	40,4	3x25

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Layout 2 e Layout 3 su richiesta.

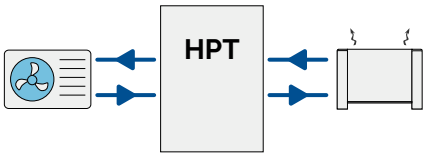
Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

HPT Layout 2 con inverter



HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)						
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
100 verticale	PT2*	838011903X		171	PT2*	838011949X		176	0,45	1,3	18
	PT3*	838011904X		172	PT3*	838011950X		176	0,45	1,3	18
200 verticale	PT2*	838011905X		193	PT2*	838011951X		198	0,45	1,3	18
	PT3*	838011906X		194	PT3*	838011952X		198	0,45	1,3	18
300 verticale	P1	838011907X		231	P1	838011953X		251	1,1	2,5	25
	P2	838011908X		233	P2	838011954X		254	1,5	3,2	25
	P3	838011909X		233	P3	838011955X		255	1,5	3,4	25
	P4	838011910X		237	P4	838011956X		262	2,2	4,8	25
	P5	838011911X		239	P5	838011957X		266	3	5,6	25
300 orizzontale	P1	838011854X		260	P1	838011912X		305	1,1	2,5	25
	P2	838011855X		262	P2	838011913X		308	1,5	3,2	25
	P3	838011856X		262	P3	838011914X		309	1,5	3,4	25
	P4	838011857X		266	P4	838011915X		316	2,2	4,8	25
	P5	838011858X		297	P5	838011916X		320	3	5,6	25
500 orizzontale	P1	838011664X		283	P1	838011917X		318	1,1	2,5	25
	P2	838011859X		285	P2	838011643X		321	1,5	3,2	25
	P3	83801A307X		285	P3	838011918X		322	1,5	3,4	25
	P4	838011860X		289	P4	838011919X		330	2,2	4,8	25
	P5	838011861X		320	P5	838011920X		334	3	5,6	25
	P6	838011992X		357	P6	838011993X		408	3	6,4	25
750 orizzontale	P6	838011862X		425	P6	83801A612X		476	3	6,4	25
	P7	838011863X		428	P7	838011605X		481	4	8,7	25
	P8	838011864X		442	P8	838011921X		542	5,5	10,6	25
	P9	838011865X		446	P9	838011922X		550	7,5	13,6	25
	P10	838011866X		460	P10	838011923X		559	5,5	10,6	25
	P11	838011867X		464	P11	838011924X		568	7,5	13,6	25
	P12	838011868X		477	P12	838011925X		605	9,2	17,2	25
	P13	838011869X		477	P13	838011926X		605	11	21,3	25
1000 orizzontale	P6	838011870X		445	P6	83801A715X		531	3	6,4	25
	P7	838011871X		447	P7	838011551X		536	4	8,7	25
	P8	838011872X		461	P8	838011927X		598	5,5	10,6	25
	P9	838011525X		465	P9	838011928X		606	7,5	13,6	25
	P10	838011873X		479	P10	838011929X		615	5,5	10,6	25
	P11	838011874X		484	P11	838011930X		624	7,5	13,6	25
	P12	838011875X		496	P12	83801A788X		661	9,2	17,2	25
	P13	838011876X		496	P13	838011558X		661	11	21,3	25

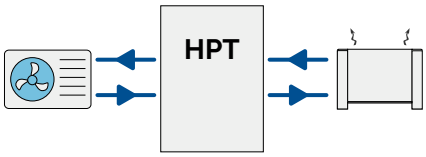
Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Prezzi per il Layout 2 e per il Layout 3 su richiesta.

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

HPT Layout 2 con inverter



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

HPT	1 pompa				2 pompe (1 di riserva)						
Capacità	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	Modello	Cod.	Prezzo	Peso kg	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Ve l
1500 orizzontale	P6	838011877X		653	P6	838011931X		716	3	6,4	2x25
	P7	838011878X		656	P7	838011590X		721	4	8,7	2x25
	P8	838011879X		670	P8	838011661X		783	5,5	10,6	2x25
	P9	838011880X		674	P9	838011932X		791	7,5	13,6	2x25
	P10	838011881X		688	P10	838011933X		803	5,5	10,6	2x25
	P11	838011882X		692	P11	838011934X		812	7,5	13,6	2x25
	P12	838011883X		705	P12	838011935X		846	9,2	17,2	2x25
	P13	838011884X		705	P13	838011936X		849	11	21,3	2x25
	P14	838011885X		749	P14	838011937X		939	15	27,7	2x25
	P15	838011886X		739	P15	838011938X		921	11	20,2	2x25
	P16	838011887X		776	P16	838011939X		995	15	26,6	2x25
	P17	838011888X		786	P17	838011940X		1015	18,5	33	2x25
	P18	838011889X		795	P18	838011941X		1033	22	40,4	2x25
2500 orizzontale	P6	838011890X		706	P6	838011527X		763	3	6,4	3x25
	P7	838011891X		708	P7	838011531X		768	4	8,7	3x25
	P8	838011892X		722	P8	838011530X		830	5,5	10,6	3x25
	P9	838011893X		726	P9	838011942X		838	7,5	13,6	3x25
	P10	838011894X		740	P10	838011943X		843	5,5	10,6	3x25
	P11	838011895X		745	P11	838011532X		852	7,5	13,6	3x25
	P12	838011896X		757	P12	838011512X		889	9,2	17,2	3x25
	P13	838011897X		757	P13	838011944X		889	11	21,3	3x25
	P14	838011898X		801	P14	838011945X		980	15	27,7	3x25
	P15	838011899X		791	P15	838011946X		967	11	20,2	3x25
	P16	838011900X		828	P16	838011533X		1041	15	26,6	3x25
	P17	838011901X		838	P17	838011947X		1061	18,5	33	3x25
	P18	838011902X		847	P18	838011948X		1079	22	40,4	3x25

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

NOTA - Il Layout 1 è l'esecuzione standard salvo diversa specifica in fase di ordine. Prezzi per il Layout 2 e per il Layout 3 su richiesta.

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Ve Capacità vaso d'espansione
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi Idronici
HPT accessori

1 Timer programmabile per alternanza pompe

Nella configurazione con doppia pompa, il temporizzatore può essere utilizzato per gestire l'alternanza nella pompa in funzione, ad intervalli di tempo determinati. Senza il timer, l'alternanza di funzionamento della pompa avviene ad ogni avviamento del gruppo. Di default alternanza ogni 48 ore programmabile.

***ATTENZIONE:** Se il sistema funziona 24 ore su 24, 7 giorni su 7, l'alternanza delle pompe non è garantita dal gruppo standard. In questo caso si raccomanda pertanto l'adozione di questo accessorio.

Cod.	Descrizione	Prezzo
838081104X	OPZIONE TIMER 48H	

2 Pressostato differenziale

Dispositivo di sicurezza che consente di verificare che vi sia flusso all'interno del sistema. Il dispositivo genera un segnale di allarme ma non ferma automaticamente la macchina.

Cod.	Descrizione	Prezzo
838081000X	KIT PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	

3 Piedini antivibranti

Set di piedini antivibranti da collocare nei punti di appoggio della macchina. I piedi sono forniti smontati.

Cod.	Descrizione	Prezzo
838080917X	ANTIVIBRANTI PER HPT 300/500	
838080936X	ANTIVIBRANTI PER HPT 750/1000	
838080938X	ANTIVIBRANTI PER HPT 1500/2500L	

4 Kit antigelo (esecuzione speciale)

Questa specifica è volta al funzionamento della macchina in condizioni di temperature gravose (da +4°C a -20 °C) evitando la formazione di ghiaccio specialmente nelle fasi di avviamento e fermo macchina.
vedi pagina: 150

5 Rivestimento insonorizzante (esecuzione speciale)

È disponibile il rivestimento insonorizzante della carpenteria che attenua sensibilmente il livello di emissioni sonore della macchina.
vedi pagina: 150

6 Filtro (esecuzione speciale)

Filtro a rete, con fori da 1000 micron, collocabile all'esterno del gruppo per proteggere le pompe da eventuali impurità degli apparati.
vedi pagina: 150

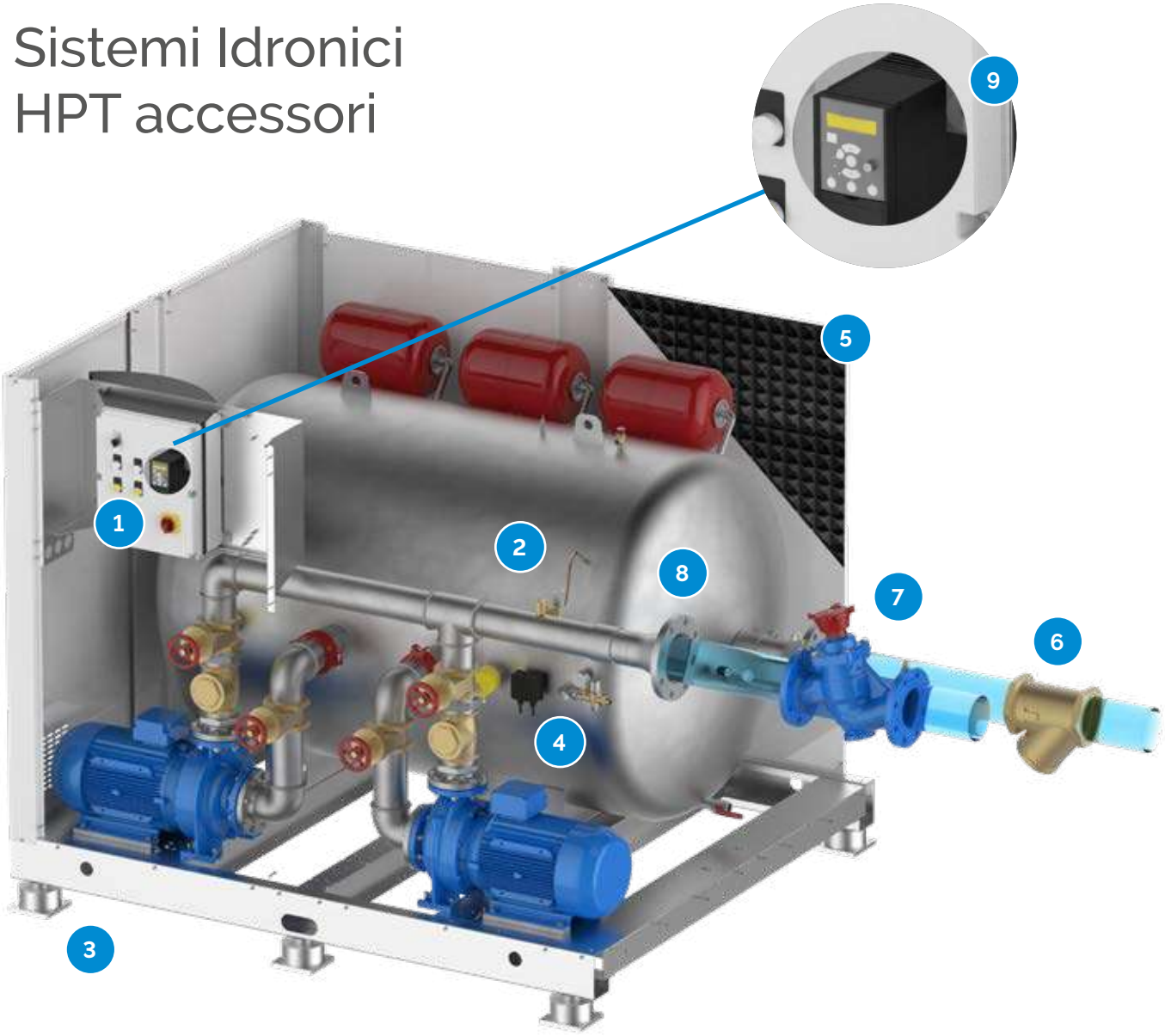
7 Valvole di Bilanciamento (esecuzione speciale)

Valvola collegabile esternamente utilizzata per il bilanciamento del circuito.
vedi pagina: 150

8 Connessioni personalizzate

Da Filettate a Flangiate/Scanalate Standard **vedi pagina: 148**
Esecuzioni speciali per soluzioni maggiorate, flangiate Scanalate in vari materiali **vedi pagina: 150**

Sistemi Idronici HPT accessori



9 **Quadro elettrico con BMS**
Possibilità di integrare il quadro elettrico di potenza con modulo BMS per comando da remoto delle pompe e visualizzazione stato pompa (marcia/allarmi) da remoto. Nel caso di applicazione con inverter, è possibile anche variare il set point di pressione. Il linguaggio di comunicazione di tipo ModBus avviene tramite porta seriale RS-485.

Esecuzione in acciaio inox
In progetti in cui la temperatura del fluido è compreso tra -11°C a -20 °C, i kit idronici vengono prodotti in configurazione speciale sostituendo i componenti idraulici standard, con componenti idonei a lavorare a basse temperature sfruttando le caratteristiche del materiale inox.
vedi pagina: 150

Imballo in cassa di legno (esecuzione speciale)
Imballaggio protettivo supplementare adatto per trasporti rischiosi e di lunghi tragitti.
vedi pagina: 150

Coibentazioni maggiorate
Questa coibentazione maggiorata rispetto allo standard permette l'utilizzo del kit in condizioni di temperatura particolarmente gravose (da +4°C a -20°C), evita la formazione di ghiaccio o di condensa.
vedi pagina: 150

Pompa a bassa temperatura
In progetti in cui la temperatura del fluido è compresa tra -11°C a -20 °C viene sostituta la pompa standard con una pompa speciale idonea a lavorare nelle condizioni sopraddette.
vedi pagina: 150

Sistemi Idronici HP 2.0

Le unità HP 2.0 sono stazioni idrauliche progettate per velocizzare e per ridurre i tempi di allestimento degli impianti di condizionamento e raffreddamento. Possono essere abbinate a qualsiasi tipo di refrigeratore d'acqua.

Allestimento standard

Tipi di fluido:
- acqua
- glicole etilenico fino a 40%
- glicole propilenico fino a 40%

Coibentazione: elastomero anticondensa
Pompe: 1 o 2
Esecuzione: Layout 1
Inverter: con o senza

Limite di utilizzo allestimento standard

Temp. fluido	Temp. ambiente	Pressione max.
5°C / +60°C	10°C / +40°C	3 bar

Limite di utilizzo allestimento speciale disponibile su configuratore (vedi pag. 108)

Temp. fluido	Temp. ambiente	Pressione max.
-20°C / +60°C	-20 / +40°C	3 bar

L'unità HP include:

- Tubazioni coibentate con elastomero anticondensa
- Pompa centrifuga singola o doppia con valvola di intercettazione
- Valvola di sicurezza.
- Disaeratore.
- Valvole di riempimento / scarico.
- Basamento e pannellature realizzati in lamiera di acciaio zincato e verniciato, idonea ad installazioni esterne.
- Pannelli facilmente e velocemente removibili
- Facile e rapido accesso al pannello elettrico
- Quadro elettrico (standard o con inverter)

L'ampia gamma di combinazioni offre soluzioni per qualsiasi tipologia d'impianto.
Vaso di espansione disponibile a richiesta.

Accessori: l'elenco degli accessori è disponibile a pag. 140

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

Su richiesta è possibile realizzare versioni con allestimento speciale per operare a temperature, pressioni al di fuori dei limiti di utilizzo standard. Questi allestimenti prevedono ad esempio coibentazioni maggiorate, kit antigelo, pompe per funzionamento a bassa temperatura, connessioni in acciaio inox.

Quadro elettrico standard

Quadro elettrico di potenza con dispositivo di alternanza pompe ad ogni avviamento (versione con 2 pompe), avviamento pompa di riserva in caso di guasto pompa (versione con 2 pompe), protezioni magnetotermiche, contatti puliti per segnalazione a distanza pompe in marcia e allarmi, contatto pulito per comando remoto on-off delle pompe grado di protezione IP55.
Dati elettrici: 400V/3/50Hz

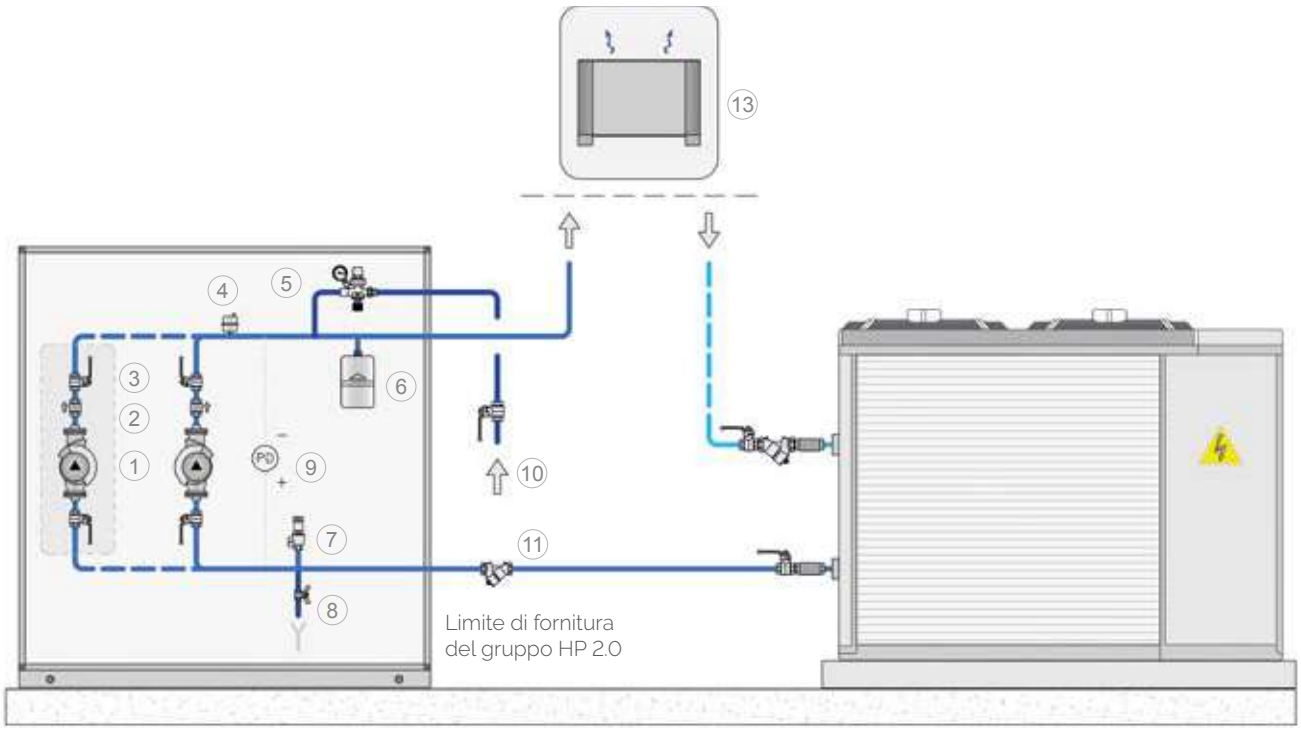
Quadro elettrico con inverter

Ogni pompa può essere gestita da un inverter installato nel quadro elettrico. I gruppi equipaggiati con inverter sono dotati di trasduttore di pressione, che comunica con l'inverter mediante segnale 4-20 mA. Tutti i parametri di regolazione sono precaricati nella fase di collaudo in azienda. L'utente deve scegliere esclusivamente il valore di set point di pressione desiderato.
Possibilità di avviamento da remoto le pompe 1 – 2.
Presente una serie di contatti puliti che permettono di verificare lo stato di funzionamento o di blocco delle pompe.

Sistemi Idronici
HP 2.0 Schema Idraulico

Caratteristiche: Kit idronico, chiller e impianto collegati in serie, quindi portata d'acqua costante in tutto l'impianto.

NOTA: Tutti i kit HP 2.0 Fiorini standard sono progettati secondo lo schema idraulico seguente.

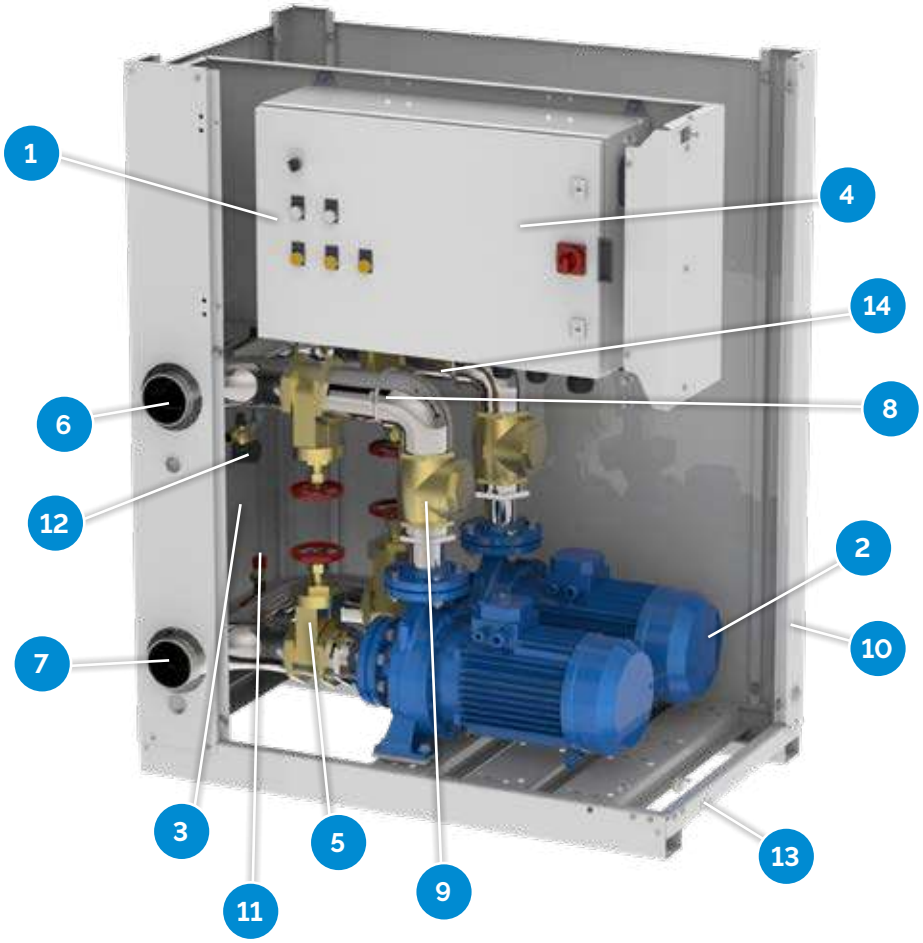


GRUPPO HP 2.0

Legenda

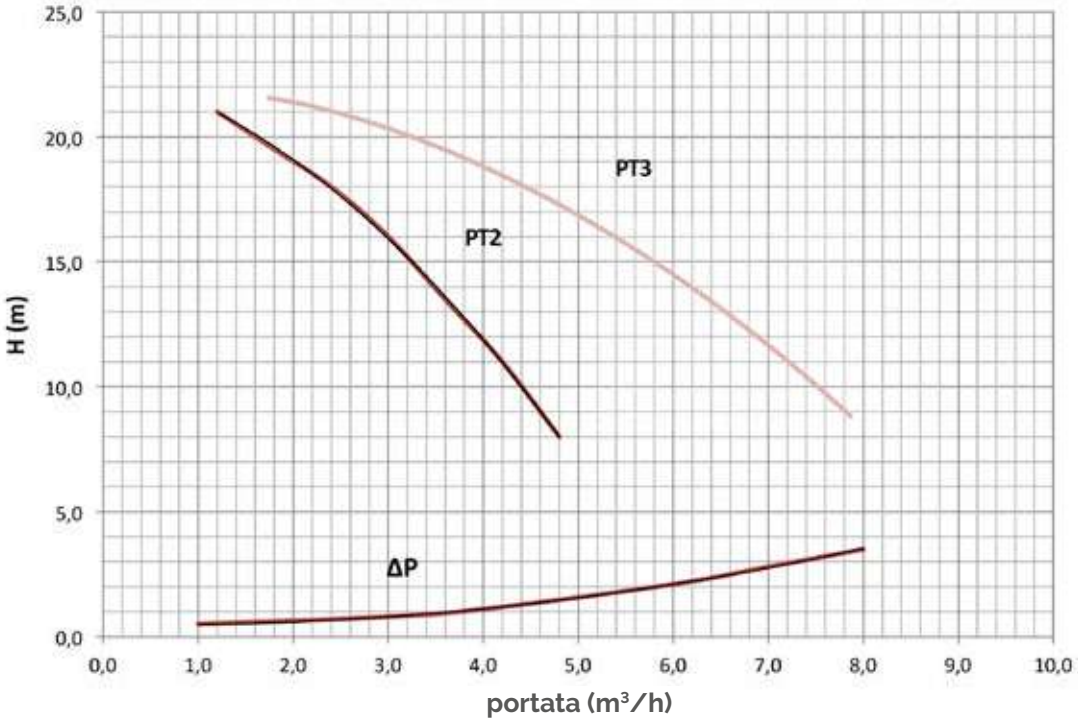
1. Circolatore
2. Valvola di ritegno (solo per versione con 2 pompe).
3. Valvola on-off
4. Disaeratore
5. Gruppo di riempimento automatico
6. Vaso di espansione (opzionale)
7. Valvola di sicurezza
8. Scarico
9. Pressostato differenziale (opzionale).
10. Ingresso fluido di reintegro
11. Filtro ad Y (opzionale), fornito non assemblato
12. Chiller
13. Impianto

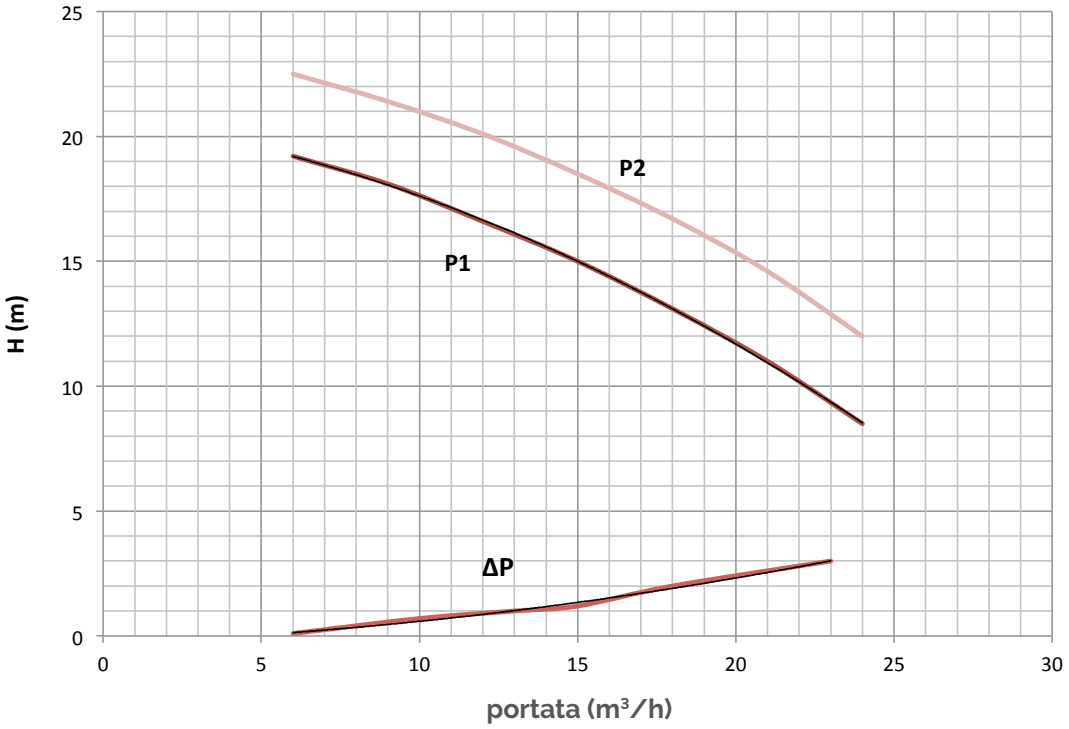
Sistemi Idronici
HP 2.0: componenti



Componenti	
1	Quadro elettrico
2	Pompa di circolazione (versione doppia pompa opzionale)
3	Pannello imbullonato removibile
4	Pannello incernierato apribile
5	Valvole d'intercettazione
6	Connessione di uscita acqua
7	Connessione di entrata acqua
8	Trasmettitore di pressione (solo su versioni con inverter)
9	Valvola di ritegno (solo su versioni doppia pompa)
10	Grigliato per ventilazione
11	Valvola di sicurezza
12	Gruppo di riempimento automatico
13	Basamento
14	Sfiato aria automatico

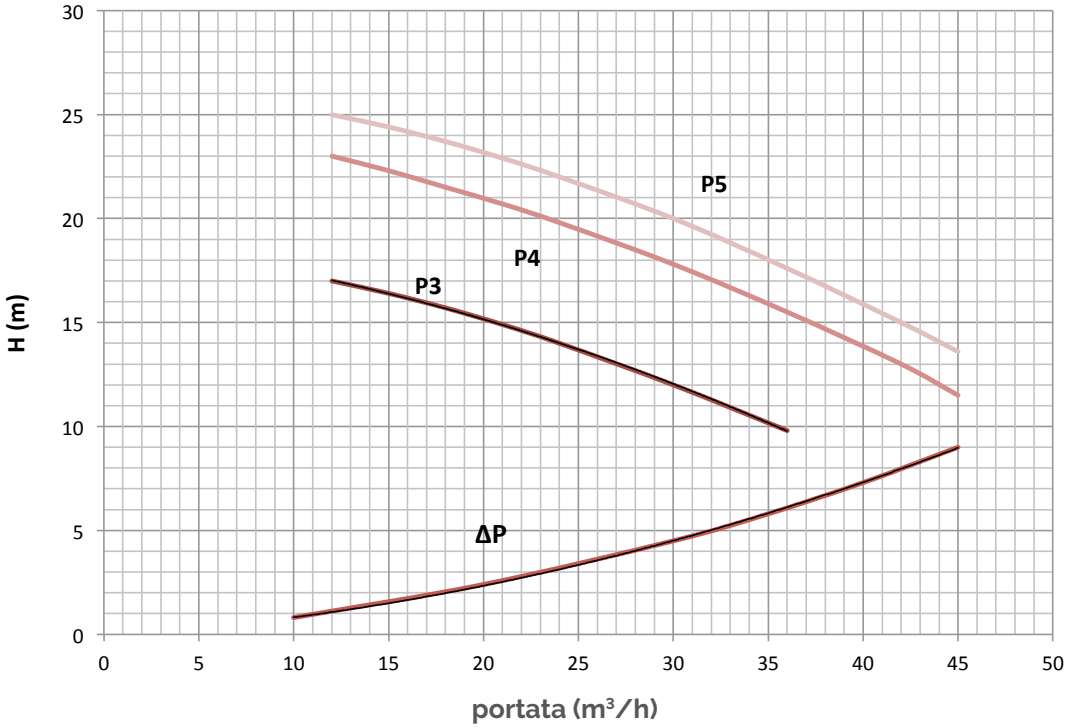
Sistemi Idronici
HP 2.0: Curve di prevalenza e perdite di carico

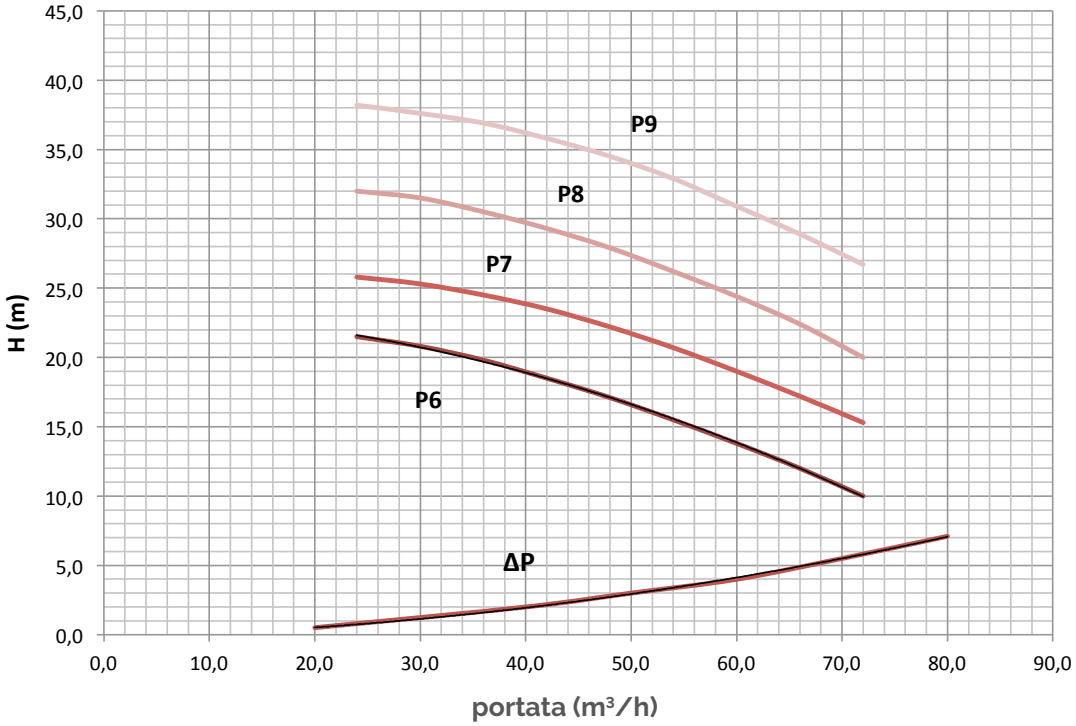




ΔP: perdite di carico gruppo HP

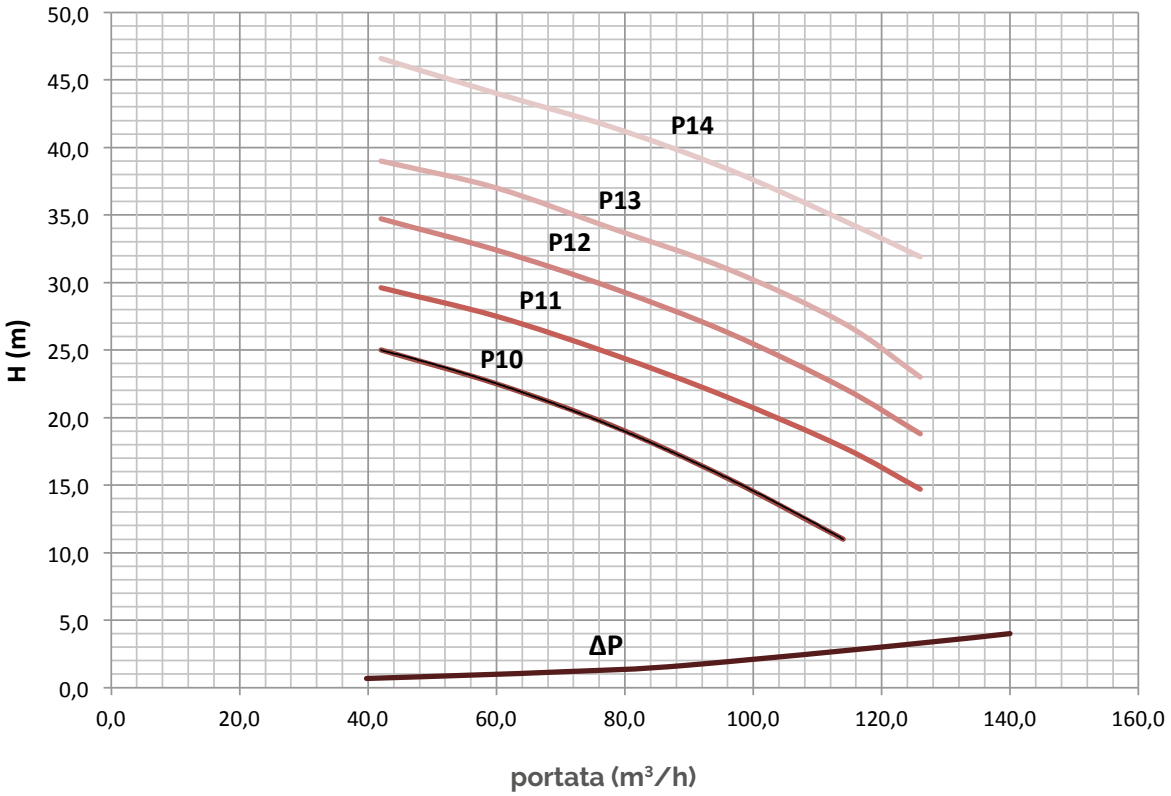
Sistemi Idronici
HP 2.0: Curve di prevalenza e perdite di carico

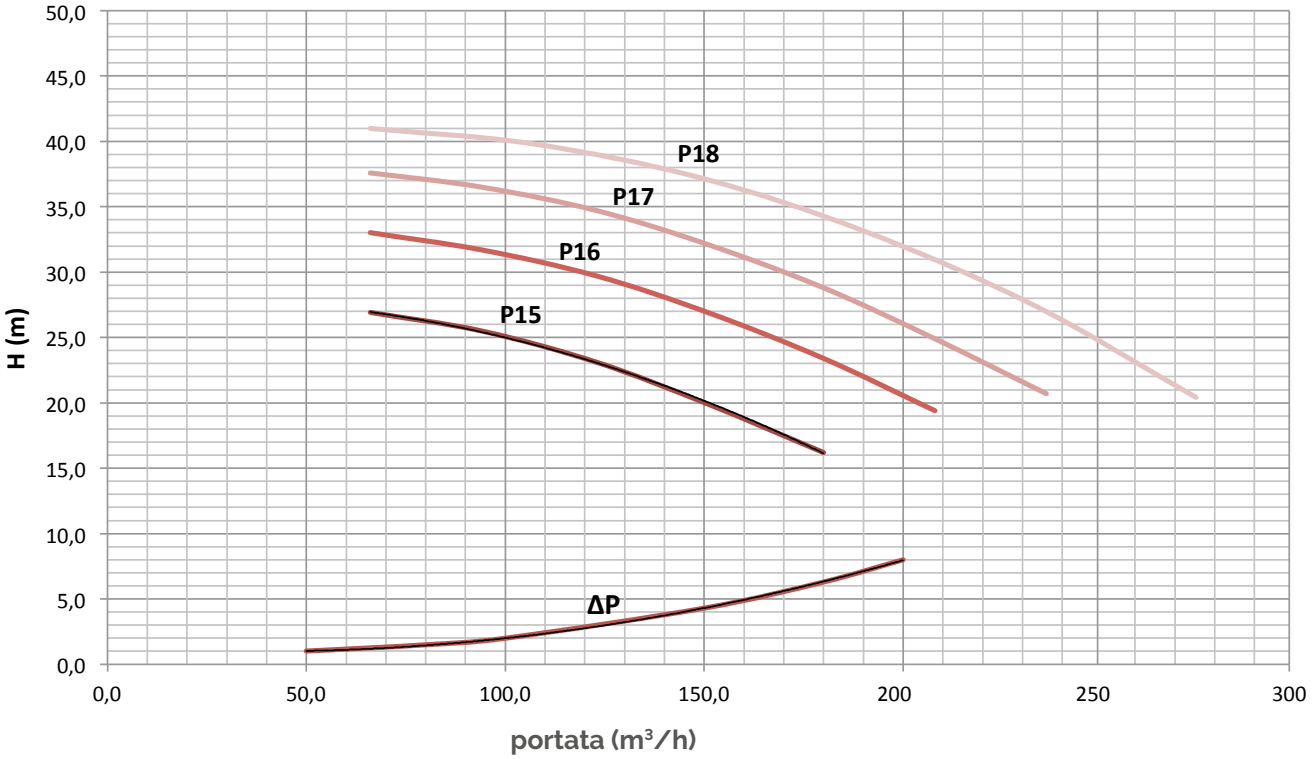




ΔP: perdite di carico gruppo HP

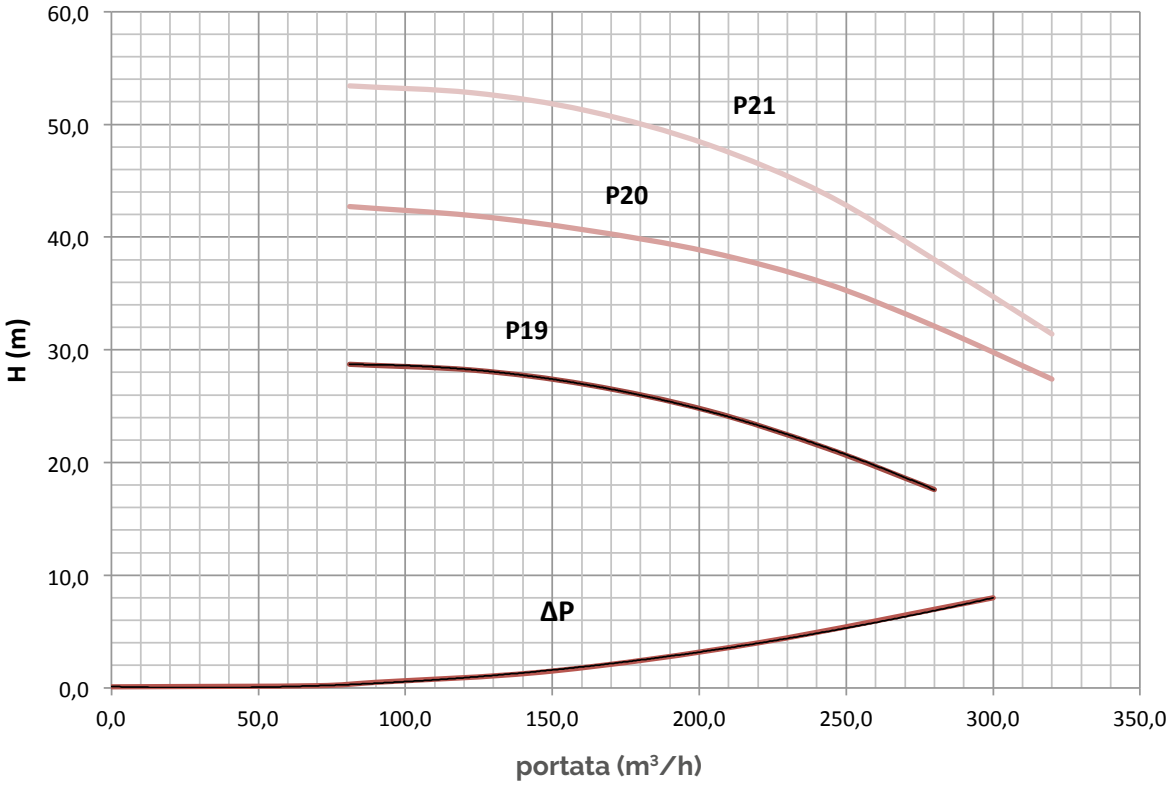
Sistemi Idronici
HP 2.0: Curve di prevalenza e perdite di carico





ΔP: perdite di carico gruppo HP

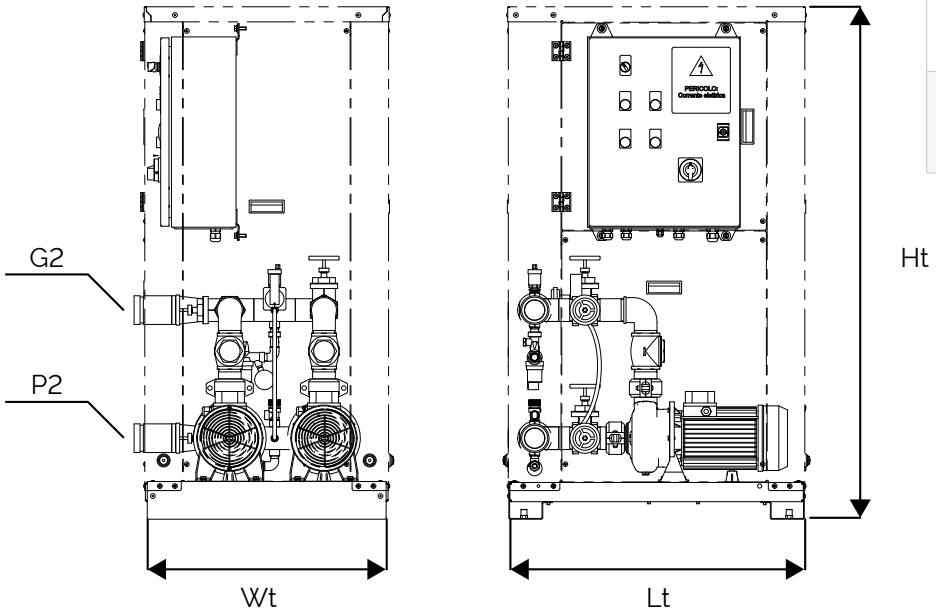
Sistemi Idronici
HP 2.0: Curve di prevalenza e perdite di carico



ΔP: perdite di carico gruppo HP

Sistemi Idronici
HP 2.0: dimensioni

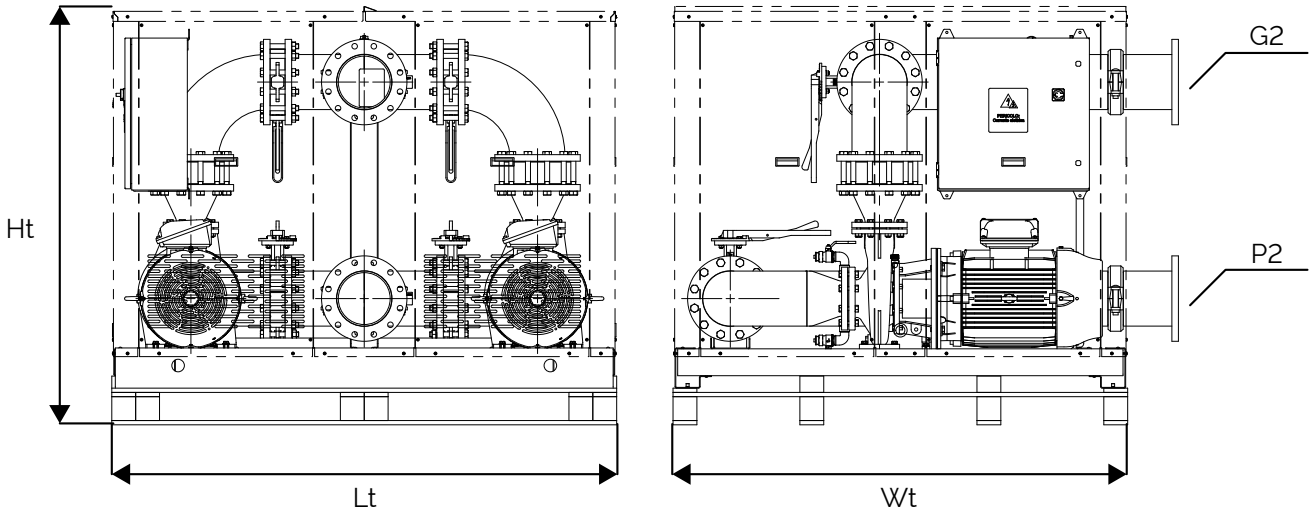
Layout valido per modelli pompe PT2, PT3, da P1 a P18



Legenda connessioni

G2	Uscita verso impianto Connessione scanalata
P2	Ingresso da fonte energetica Connessione scanalata

Layout valido per modelli pompe da P19 a P21



	1 pompa Dimensioni			2 pompe (1 di riserva) Dimensioni				
Modello pompa	**Lt mm**	**Wt mm**	**Ht mm**	**Lt mm**	**Wt mm**	**Ht mm**	**G2 pollici**	**P2 pollici**
PT2-PT3	790	650	1360	790	650	1360	1"1/2	1"1/2
P1-P2-P3-P4-P5	790	650	1360	790	650	1360	2"1/2	2"1/2
P6-P7-P8-P9	1200	790	1360	1200	790	1360	3"	3"
P10-P11-P12-P13-P14-P15-P16-P17-P18	1280	790	1360	1280	790	1600	4"	4"
P19-P20-P21	1300	1800	1560	2000	1800	1575	DN 200 UNI PN16	DN 200 UNI PN16

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi Idronici
HP 2.0 Layout 1

			1 pompa			2 pompe (1 di riserva)		
Modello pompa	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Cod.	Prezzo	Peso kg	Cod.	Prezzo	Peso kg
PT2*	0,45	1,3	838060261X		100	838060262X		114
PT3*	0,45	1,3	838060263X		100	838060264X		114
P1	1,1	3,3	838060129X		129	838060119X		150
P2	1,5	3,8	838060130X		130	838060120X		151
P3	1,5	3,8	838060131X		131	838060121X		153
P4	2,2	4,7	838060132X		135	838060122X		157
P5	3	6,4	838060133X		137	838060123X		163
P6	3	6,1	838060107X		183	838060193X		256
P7	4	8,7	838060108X		190	838060194X		272
P8	5,5	10,4	838060109X		208	838060195X		311
P9	7,5	13,6	838060110X		224	838060196X		343
P10	5,5	10,4	838060111X		215	838060197X		323
P11	7,5	13,6	838060112X		231	838060198X		355
P12	9,2	17,2	838060235X		284	838060236X		407
P13	11	21,3	838060183X		284	838060217X		412
P14	15	27,7	838060184X		309	838060218X		503
P15	11	20,2	838060227X		279	838060228X		460
P16	15	26,6	838060185X		316	838060219X		549
P17	18,5	33	838060186X		319	838060220X		569
P18	22	40,4	838060187X		340	838060221X		587
P19	18,5	33	838060229X		903	838060230X		1265
P20	30	53,5	838060231X		1030	838060232X		1519
P21	37	65,6	838060233X		1055	838060234X		1557

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi Idronici
HP 2.0 Layout 1 con inverter

			1 pompa			2 pompe (1 di riserva)		
Modello pompa	F.L.I kW	F.L.A. (400/3/50) A	Cod.	Prezzo	Peso kg	Cod.	Prezzo	Peso kg
PT2*	0,45	1,3	838060290X		100	838060291X		114
PT3*	0,45	1,3	838060269X		100	838060278X		114
P1	1,1	3,3	838060161X		129	838060095X		150
P2	1,5	3,8	838060162X		130	838060096X		151
P3	1,5	3,8	838060163X		131	838060097X		153
P4	2,2	4,7	838060164X		135	838060099X		157
P5	3	6,4	838060165X		137	838060100X		163
P6	3	6,1	838060171X		183	838060205X		256
P7	4	8,7	838060172X		190	838060206X		272
P8	5,5	10,4	838060173X		208	838060207X		311
P9	7,5	13,6	838060174X		224	838060208X		343
P10	5,5	10,4	838060175X		215	838060209X		323
P11	7,5	13,6	838060176X		231	838060210X		355
P12	9,2	17,2	838060250X		284	838060254X		407
P13	11	21,3	838060141X		284	838060151X		412
P14	15	27,7	838060142X		309	838060152X		503
P15	11	20,2	838060251X		279	838060255X		460
P16	15	26,6	838060143X		316	838060153X		549
P17	18,5	33	838060144X		319	838060154X		569
P18	22	40,4	838060145X		340	838060155X		587
P19	18,5	33	838060292X		903	838060296X		1265
P20	30	53,5	838060293X		1030	838060297X		1519
P21	37	65,6	838060295X		1055	838060299X		1557

Pve (bar) 1,5 Ps (bar) 3 T min (°C) 0
Condizioni nominali per il dimensionamento dei vasi di espansione: 4-40°C Acqua 100% prevalenza 10 mca e precarica 1,5 bar. In condizioni di progetto differenti da quelle nominali è necessario verificare il volume dei vasi di espansione.
*** PT2 e PT3 a richiesta disponibili in versione monofase**

Legenda

F.L.I. Massima potenza assorbita
F.L.A. Massima corrente assorbita
Pve Precarica vaso d'espansione
Ps Pressione massima di esercizio
T min Temperatura minima del liquido

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi Idronici HP 2.0: accessori

1 Timer programmabile per alternanza pompe

Nella configurazione con doppia pompa, il temporizzatore può essere utilizzato per gestire l'alternanza nella pompa in funzione, ad intervalli di tempo determinati. Senza il timer, l'alternanza di funzionamento della pompa avviene ad ogni avviamento del gruppo. Di default alternanza ogni 48 ore programmabile.

***ATTENZIONE:** Se il sistema funziona 24 ore su 24, 7 giorni su 7, l'alternanza delle pompe non è garantita dal gruppo standard. In questo caso si raccomanda pertanto l'adozione di questo accessorio.

Cod.	Descrizione	Prezzo
838081104X	OPZIONE TIMER 48H	

2 Pressostato differenziale

Dispositivo di sicurezza che consente di verificare che vi sia flusso all'interno del sistema. Il dispositivo genera un segnale di allarme ma non ferma automaticamente la macchina.

Cod.	Descrizione	Prezzo
838081000X	KIT PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	

3 Piedini antivibranti

Set di piedini antivibranti da collocare nei punti di appoggio della macchina. I piedi sono forniti smontati.

Cod.	Descrizione	Prezzo
838080861X	ANTIVIBRANTI PER HP PT2/PT3 E DA P1 A P18	
838081286X	ANTIVIBRANTI PER HP P19/P20/P21	

4 Kit Vasi di Espansione

Cod.	Descrizione	Compatibile con	Prezzo
838081187X	VASO ESPANSIONE 12L INTERNO	HP 2.0 FINO A P18	
838081195X	VASO ESPANSIONE 25L INTERNO	HP 2.0 FINO A P18	
838081480X	VASO ESPANSIONE 2x25L INTERNO	HP 2.0 FINO A P18	
838081616X	VASO ESPANSIONE 3x25L INTERNO	HP 2.0 FINO A P18	
838081234X	VASO ESPANSIONE 2x25L INTERNO	HP 2.0 PER MODELLI P19/P20/P21	

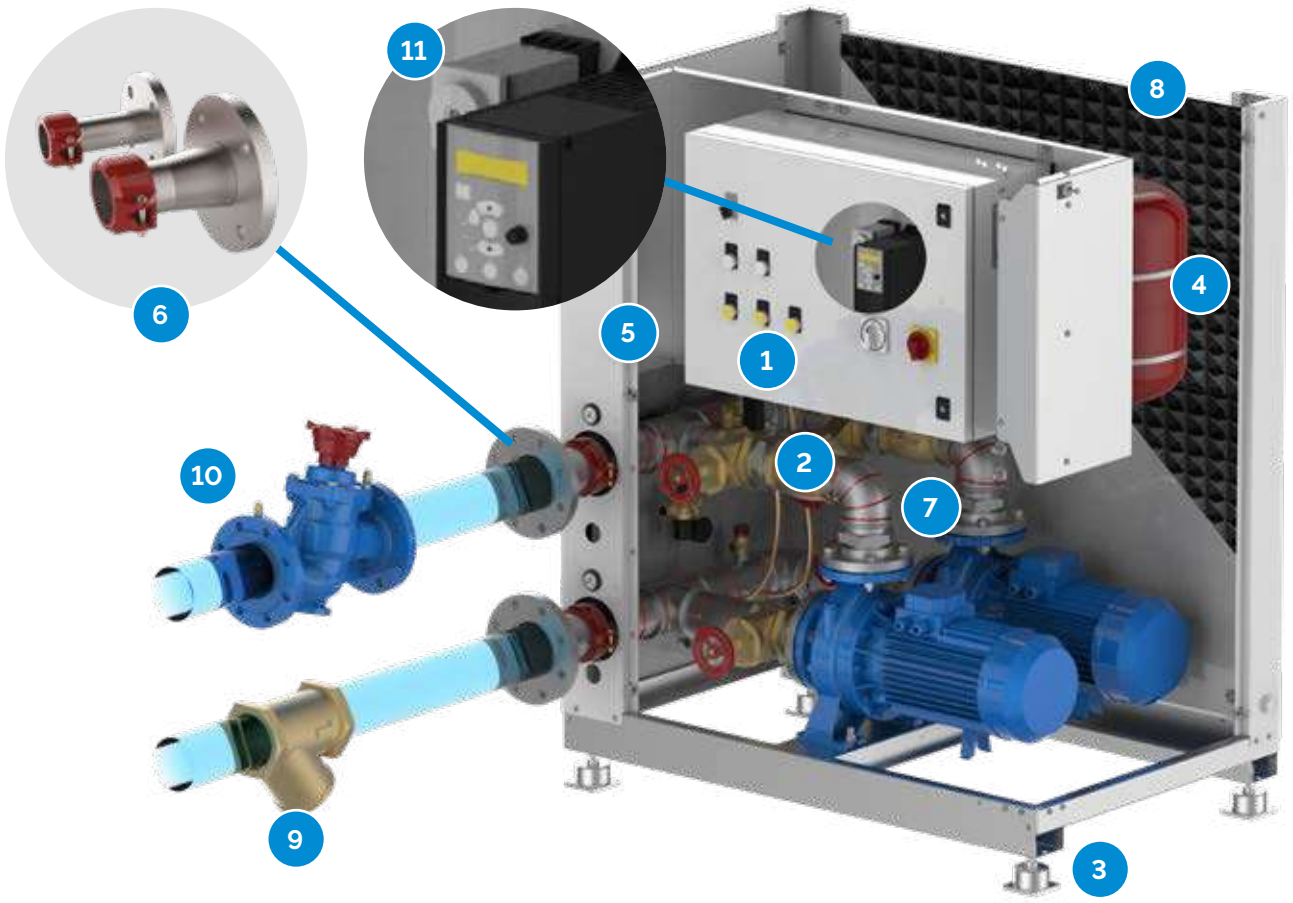
5 Kit Manometri a pannello

Codice	Descrizione	Prezzo
838081583X	KIT MANOMETRI A PANNELLO	

6 Trasformazione attacchi verniciati scanalati

Trasformano le connessioni scanalate in connessioni flangiate UNI-EN PN 16. È disponibile una versione con lo stesso diametro e una con diametro maggiorato. Codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.

Attacco originale Scanalato (Victaulic)	Attacco trasformato UNI-EN PN 16	Cod.	Prezzo
1"1/2	DN40	838081247X	
	DN50	838081248X	
2"	DN50	838081249X	
	DN65	838081250X	
2"1/2	DN65	838081251X	
	DN80	838081252X	
3"	DN80	838081253X	
	DN100	838081254X	
4"	DN100	838081255X	
	DN125	838081256X	



7 **Kit antigelo (esecuzione speciale)** Il kit prevede una protezione contro il congelamento mediante cavo scaldante avvolto attorno alle tubazioni. Il kit include anche una regolazione bi-termostato antigelo (-35 / + 35 ° C) ed è fornito assemblato, cablato e testato.
vedi pagina: 150

8 **Rivestimento insonorizzato (esecuzione speciale)** È disponibile il rivestimento insonorizzante della carpenteria che attenua sensibilmente il livello di emissioni sonore della macchina.
vedi pagina: 150

9 **Filtro (esecuzione speciale)**
Filtro a rete, con fori da 1000 micron, collocabile all'esterno del gruppo per proteggere le pompe da eventuali impurità degli apparati.
vedi pagina: 150

10 **Valvole di Bilanciamento (esecuzione speciale)** Valvola collegabile esternamente utilizzata per il bilanciamento del circuito.
vedi pagina: 150

11 **Quadro elettrico con BMS**
Possibilità di integrare il quadro elettrico di potenza con modulo BMS per comando da remoto delle pompe e visualizzazione stato pompa (marcia/allarmi) da remoto. Nel caso di applicazione con inverter, è possibile anche variare il set point di pressione. Il linguaggio di comunicazione di tipo ModBus avviene tramite porta seriale RS-485.

Imballo in cassa di legno (esecuzione speciale)
Imballaggio protettivo supplementare adatto per trasporti rischiosi e di lunghi tragitti.
vedi pagina: 150

Esecuzione in acciaio inox
In progetti in cui la temperatura del fluido è compreso tra -11°C a -20 °C, i kit idronici vengono prodotti in configurazione speciale sostituendo i componenti idraulici standard, con componenti idonei a lavorare a basse temperature sfruttando le caratteristiche del materiale inox.
vedi pagina: 150

Coibentazioni maggiorate
Questa coibentazione maggiorata rispetto allo standard permette l'utilizzo del kit in condizioni di temperatura particolarmente gravose (da +4°C a -20°C), evita la formazione di ghiaccio o di condensa.
vedi pagina: 150

Pompa a bassa temperatura
In progetti in cui la temperatura del fluido è compresa tra -11°C a -20 °C viene sostituta la pompa standard con una pompa speciale idonea a lavorare nelle condizioni sopradette.
vedi pagina: 150

Sistemi Idronici VKB 2.0

Le unità VKB 2.0 sono serbatoi di stoccaggio inerziali con accessori (senza pompe di circolazione) progettati per ridurre notevolmente i tempi di allestimento degli impianti di condizionamento e refrigerazione.

Allestimento standard

Capacità: da 250 a 1.500 l
Materiale serbatoio: acciaio al carbonio
Tipi di fluido:
- acqua
- glicole etilenico fino a 40%
- glicole propilenico fino a 40%

Coibentazione: elastomero anticondensa
Esecuzione: Layout 1

Limite di utilizzo allestimento standard

Temp. fluido	Temp. ambiente	Pressione max.
5°C / +60°C	10°C / +40°C	3 bar

Completi di tutti i componenti idraulici indispensabili al corretto funzionamento del circuito idraulico per la distribuzione dell'acqua refrigerata, possono essere abbinati a tutti le tipologie di refrigeratori d'acqua e pompe di calore. Queste unità sono costituite da un serbatoio inerziale coibentato, un vaso di espansione, una valvola di sicurezza, un disaeratore, valvole di carico / scarico impianto ed un manometro.

Le unità VKB 2.0 sono racchiuse da una struttura portante che lo rendono idoneo ad essere installato all'esterno. Il basamento e la pannellatura sono in acciaio verniciato, e progettate per garantire una facile ispezione e manutenzione dei componenti. Il serbatoio, inserito idraulicamente tra il gruppo frigorifero ed i fan-coils, ha lo scopo di aumentare il contenuto d'acqua dell'intero impianto, aumentando il tempo di pausa tra l'arresto del compressore ed un successivo avvio: in tal modo il numero di avviamenti si riduce in modo considerevole, migliorando la durata ed il rendimento del compressore stesso.
Ogni unità è integralmente assemblata in fabbrica e singolarmente collaudata a garanzia della massima affidabilità.

Accessori: L'elenco degli accessori è disponibile a pag. 146

Limite di utilizzo allestimento speciale disponibile su configuratore (vedi pag. 108)

Temp. fluido	Temp. ambiente	Pressione max.
-20°C / +60°C	-20 / +40°C	3 bar

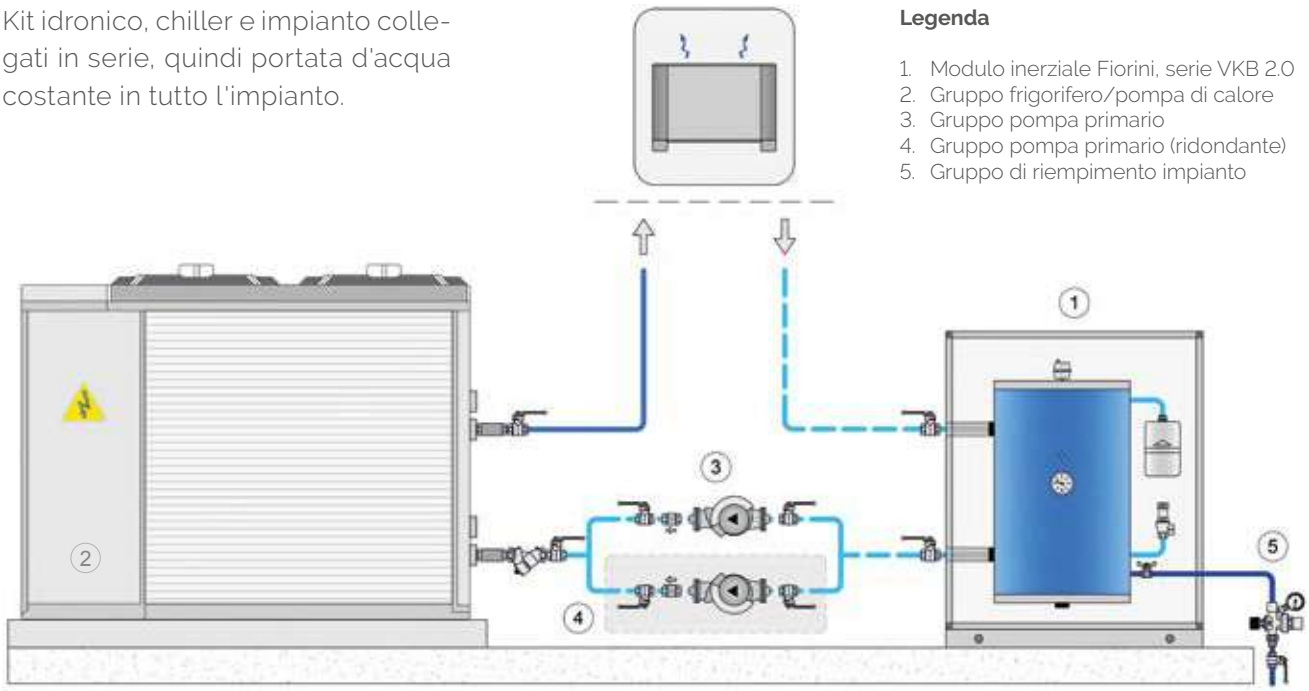
Su richiesta è possibile realizzare versioni con allestimento speciale per operare a temperature, pressioni al di fuori dei limiti di utilizzo standard. Questi allestimenti prevedono ad esempio coibentazioni maggiorate, kit antigelo, connessioni e serbatoio in acciaio inox.

Sistemi Idronici
VKB 2.0 Layout 1 STANDARD

Kit idronico, chiller e impianto collegati in serie, quindi portata d'acqua costante in tutto l'impianto.

Legenda

1. Modulo inerziale Fiorini, serie VKB 2.0
2. Gruppo frigorifero/pompa di calore
3. Gruppo pompa primario
4. Gruppo pompa primario (ridondante)
5. Gruppo di riempimento impianto

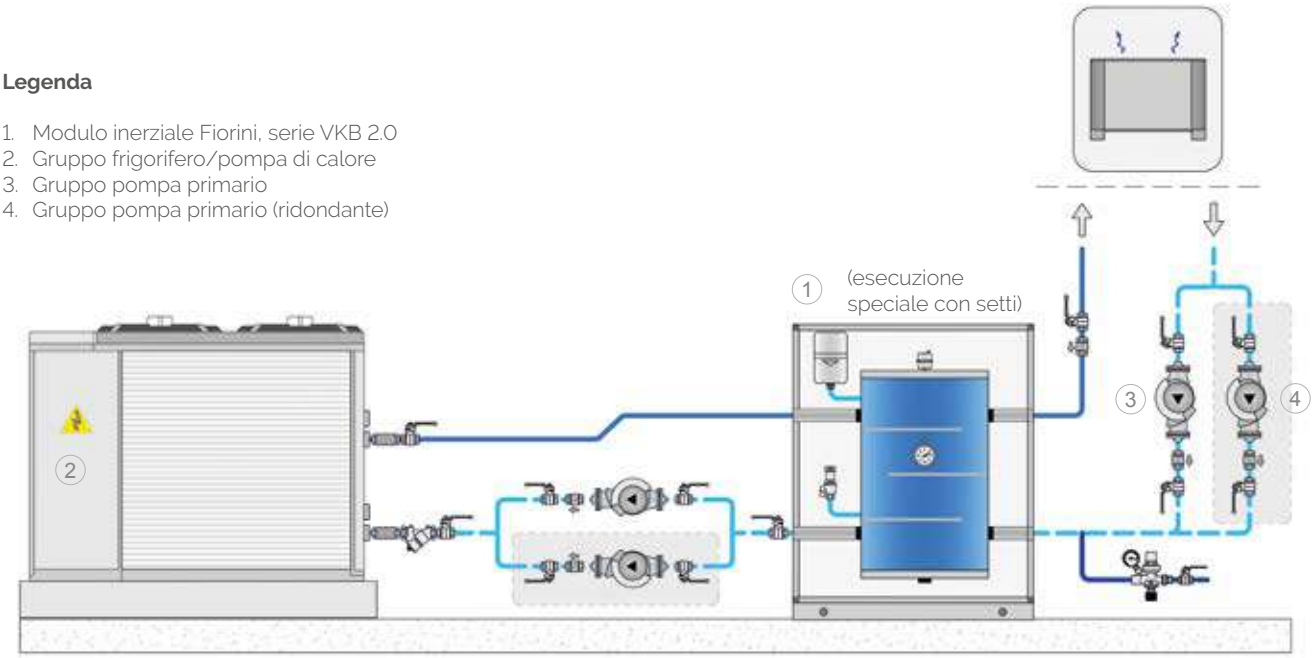


Sistemi Idronici
VKB 2.0 Layout 2 ESECUZIONE SPECIALE

Kit Idronico e Chiller creano il circuito primario, Kit idronico e impianto creano il circuito secondario. Si ottengono così due circuiti con portate indipendenti tra loro. Il VKB sotto rappresentato è un'esecuzione speciale con setti divisori.

Legenda

1. Modulo inerziale Fiorini, serie VKB 2.0
2. Gruppo frigorifero/pompa di calore
3. Gruppo pompa primario
4. Gruppo pompa primario (ridondante)

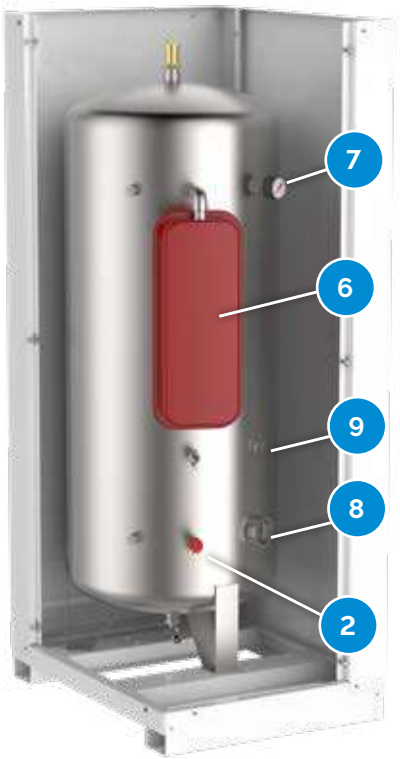


Sistemi Idronici
VKB 2.0

VKB 2.0 Descrizione dei principali componenti

- **Serbatoio di accumulo**
  È realizzato in lamiera di acciaio al carbonio esternamente verniciata, coibentato con elastomero espanso a cellule chiuse; questo tipo di coibentazione, garantisce un'ottima resistenza alla formazione di condensa.
- **Valvola di carico**
  Provvede al riempimento del circuito idraulico sia in fase di picco della domanda sia durante il normale funzionamento.
- **Valvola di sicurezza**
  Tarata a 6 bar e con lo scarico convogliabile, preserva l'unità da eventuali sovrapressioni.
- **Valvola automatica per la fuoriuscita d'aria**
  Posizionata sulla parte superiore dell'unità, provvede a sfiatare l'aria eventualmente presente nell'unità stessa.
- **Valvola di scarico**
  Scarica l'acqua dal punto più basso del serbatoio per permetterne il drenaggio.
- **Struttura portante**
  Il basamento è realizzato in lamiera d'acciaio di forte spessore verniciato. Le pannellature esterne sono realizzate in lamiera di acciaio zincato e verniciato particolarmente resistenti agli agenti atmosferici; tutto ciò rende il VKB 2.0 un prodotto installabile anche in locali non tecnici ed in luoghi esposti ad agenti atmosferici.
- **Vaso di espansione incluso**
  Fornito nella versione a membrana precaricato di azoto e dimensionato per assorbire le variazioni di volume del liquido derivate dalle variazioni di temperatura.
- **Manometro**
  È fissato direttamente sul serbatoio e ne indica la pressione interna.

Componenti	
1	Serbatoio di accumulo
2	Valvola di sicurezza
3	Valvola automatica per sfogo aria
4	Scarico
5	Struttura portante
6	Vaso d'espansione
7	Manometro
8	Predisposizione per resistenza elettrica
9	Predisposizione per termostato

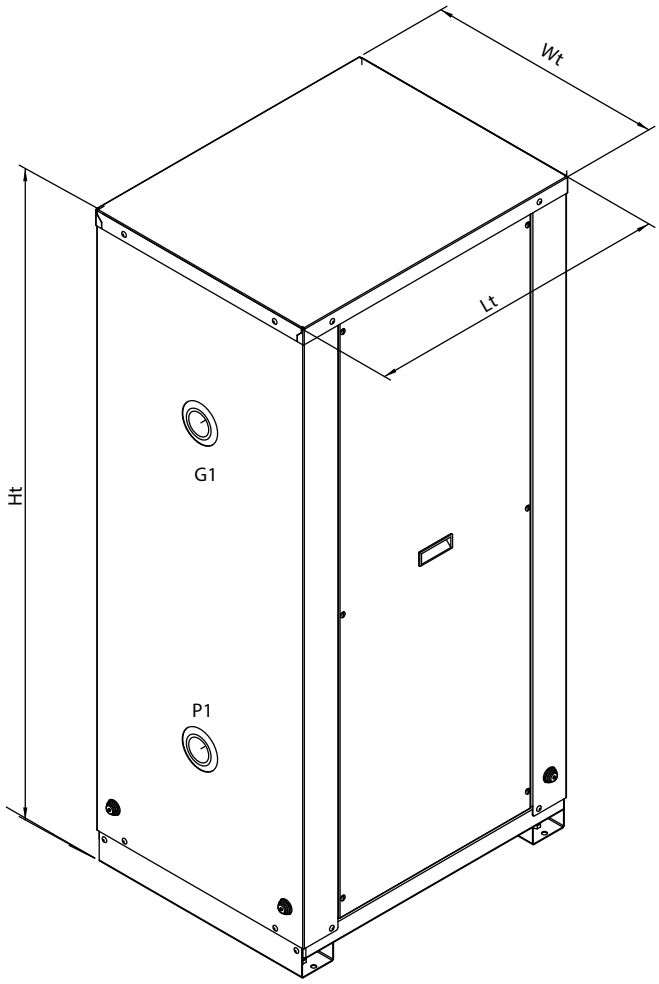


VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi Idronici
VKB 2.0

Capacità l	Vaso l	Taratura vaso bar	Valvola sic. bar	Connessioni pollici	Wt mm	Lt mm	Ht mm	P1 mm	G1 mm
250	12	1	6	2"	590	750	1600	420	1220
500	18	1,5	6	3"	750	1000	1850	420	1470
1000	25	1,5	6	4"	1100	1100	1850	610	1410
1500	2x25	1,5	6	4"	1200	1200	1950	650	1450

Capacità l	Articolo	Prezzo	Dimensioni con imballo mm	Peso kg
250	838050090X		625x785x1670	95
500	838050091X		800x1050x1920	155
1000	838050092X		1150x1150x1920	255
1500	838050016		1250X1250X2020	313



Legenda connessioni

G1	Ingresso da impianto Connessione filettata
P1	Uscita verso fonte energetica Connessione filettata

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi Idronici
VKB 2.0 accessori

1 Adattatori connessioni zincate da tipo filettato a flangiato

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo. L'adattatore va avvitato sulla connessione preesistente. L'adattatore non è saldato sulla virola, per esecuzione speciali chiedere preventivo.

Attacco originale	Attacco trasformato uni-en pn 16	Cod.	Prezzo
1"1/2	DN 40	838081200X	
	DN 50	838081201X	
2"	DN 50	838081202X	
	DN 65	838081203X	
2"1/2	DN 65	838081204X	
	DN 80	838081205X	
3"	DN 80	838081206X	
	DN 100	838081207X	
4"	DN 100	838081208X	
	DN 125	838081209X	

2 Connessioni Zincate da filettato a Scanalata

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.
L'adattatore va avvitato sulla connessione preesistente. L'adattatore non è saldato sulla virola, per esecuzione speciali chiedere preventivo.

Attacco originale	Attacco trasformato	Cod.	Prezzo
1"1/2	1"1/2	838081211X	
	2"	838081212X	
2"	2"	838081213X	
	2"1/2	838081214X	
2"1/2	2"1/2	838081215X	
	3"	838081216X	
3"	3"	838081217X	
	4"	838081218X	
4"	4"	838081219X	
	5"	838081220X	

3 Resistenze elettriche

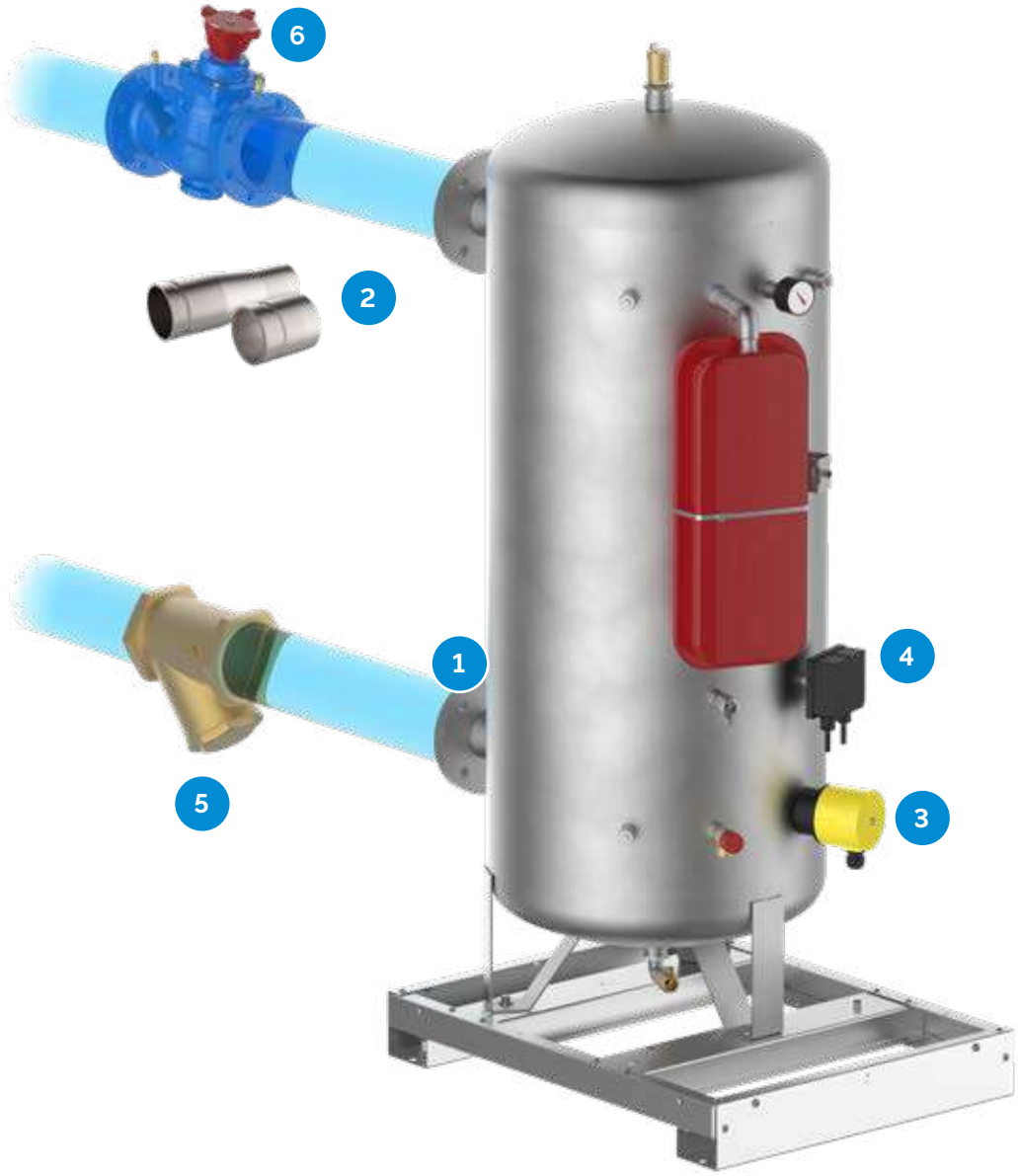
Protezione IP 65

Potenza elettrica W	Tensione V	Numero elementi	Diametro attacchi pollici	Lunghezza mm	Cod.	Prezzo
1300	230/380	3	2"	220	C24100008	
2000	230/380	3	2"	290	C24100009	
3000	230/380	3	2"	340	C24100010	
4000	230/380	3	2"	390	C24100012	

4 Controlli di temperatura

Descrizione	Range di temperatura	Range di sicurezza	Cod.	Prezzo
Termostato	0 ÷ 90 °C	-	C22010004	
Bitermostato	0 ÷ 90 °C	fix 100 °C	C22010006	
Bitermostato antigelo	-30 ÷ 30 °C	0 ÷ 90 °C	C22010007	

Sistemi Idronici
VKB 2.0 accessori



5 **Filtro (esecuzione speciale)**
Filtro a rete, con fori da 1000 micron, collocabile all'esterno del gruppo per proteggere le pompe da eventuali impurità degli apparati.
vedi pagina: 150

6 **Valvole di Bilanciamento (esecuzione speciale)** Valvola collegabile esternamente utilizzata per il bilanciamento del circuito.
vedi pagina: 150

Connessioni personalizzate (esecuzione speciale) Flangiate (in vari materiali), Scanalata (in vari materiali), Maggiorate
vedi pagina: 150

Esecuzione in acciaio inox
In progetti in cui la temperatura del fluido è compreso tra -11°C a -20 °C, i kit idronici vengono prodotti in configurazione speciale sostituendo i componenti idraulici standard, con componenti idonei a lavorare a basse temperature sfruttando le caratteristiche del materiale inox.
vedi pagina: 150

Coibentazioni maggiorate
Questa coibentazione maggiorata rispetto allo standard permette l'utilizzo del kit in condizioni di temperatura particolarmente gravose (da +4°C a -20°C), evita la formazione di ghiaccio o di condensa.
vedi pagina: 150

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Kit Idronici HPT e HP

Accessori per kit HPT

Cod.	Descrizione	Prezzo
838081000X	KIT PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	
838081104X	OPZIONE TIMER 48H*	
838080917X	ANTIVIBRANTI PER HPT 300/500L	
838080936X	ANTIVIBRANTI PER HPT 750/1000L	
838080938X	ANTIVIBRANTI PER HPT 1500/2500L	

*ATTENZIONE Se il sistema funziona 24 ore su 24, 7 giorni su 7, l'alternanza delle pompe non è garantita dal gruppo standard. In questo caso si raccomanda pertanto l'adozione di questo accessorio

Compatibili con kit HPT vedi pag. 128

Accessori per kit HP 2.0

Cod.	Descrizione	Prezzo
838081000X	KIT PRESSOSTATO DIFFERENZIALE	
838081104X	OPZIONE TIMER 48H*	
838081583X	KIT MANOMETRI A PANNELLO	
838080861X	PIEDI ANTIVIBRANTI FINO A P18	
838081286X	PIEDI ANTIVIBRANTI PER P19, P20, P21	
838081187X	VASO ESPANSIONE 12L FINO A P18	
838081195X	VASO ESPANSIONE 25L FINO A P18	
838081480X	VASO ESPANSIONE 2x25L FINO A P18	
838081234X	VASO ESPANSIONE 2x25L PER P19, P20, P21	

*ATTENZIONE Se il sistema funziona 24 ore su 24, 7 giorni su 7, l'alternanza delle pompe non è garantita dal gruppo standard. In questo caso si raccomanda pertanto l'adozione di questo accessorio.

Compatibili con kit HP vedi pag. 140

Trasformazione in attacco flangiato per kit HP 2.0

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.

Attacco originale Scanalata (Victaulic)	Attacco trasformato UNI-EN PN 16	Cod.	Prezzo
1"1/2	DN40	838081247X	
	DN50	838081248X	
2"	DN50	838081249X	
	DN65	838081250X	
2"1/2	DN65	838081251X	
	DN80	838081252X	
3"	DN80	838081253X	
	DN100	838081254X	
4"	DN100	838081255X	
	DN125	838081256X	

Compatibili con kit HP vedi pag. 140

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Kit Idronici VKB

Trasformazione zincata in attacco flangiato per kit VKB 2.0

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.
L'adattatore va avvitato sulla connessione preesistente.
L'adattatore non è saldato sulla virola, per esecuzione speciali chiedere preventivo.

Attacco originale	Attacco trasformato uni-en pn 16	Cod.	Prezzo
1"1/2	DN 40	838081200X	
	DN 50	838081201X	
2"	DN 50	838081202X	
	DN 65	838081203X	
2"1/2	DN 65	838081204X	
	DN 80	838081205X	
3"	DN 80	838081206X	
	DN 100	838081207X	
4"	DN 100	838081208X	
	DN 125	838081209X	

Trasformazione zincata in attacco Scanalata per kit VKB 2.0

I codici e prezzi riportati sotto si intendono per singolo pezzo.
L'adattatore va avvitato sulla connessione preesistente.
L'adattatore non è saldato sulla virola, per esecuzione speciali chiedere preventivo.

Attacco originale	Attacco trasformato	Cod.	Prezzo
1"1/2	1"1/2	838081211X	
	2"	838081212X	
2"	2"	838081213X	
	2"1/2	838081214X	
2"1/2	2"1/2	838081215X	
	3"	838081216X	
3"	3"	838081217X	
	4"	838081218X	
4"	4"	838081219X	
	5"	838081220X	

Resistenze elettriche per kit VKB 2.0

Protezione IP 65

Potenza elettrica W	Tensione V	Numero elementi	Diametro attacchi pollici	Lunghezza mm	Cod.	Prezzo
1300	230/380	3	2"	220	C24100008	
2000	230/380	3	2"	290	C24100009	
3000	230/380	3	2"	340	C24100010	
4000	230/380	3	2"	390	C24100012	

Controlli di temperatura per kit VKB 2.0

Descrizione	Range di temperatura	Range di sicurezza	Cod.	Prezzo
Termostato	0 ÷ 90 °C	-	C22010004	
Bitermostato	0 ÷ 90 °C	fix 100 °C	C22010006	
Bitermostato antigelo	-30 ÷ 30 °C	0 ÷ 90 °C	C22010007	

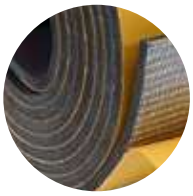
Compatibili con kit VKB vedi pag. 146

Esecuzioni Speciali per Kit Idronici

Le esecuzioni speciali cambiano la conformazione dei prodotti e quindi anche il codice di vendita sarà diverso a seconda dell'esecuzione speciale richiesta. Fiorini è in grado di soddisfare qualsiasi richiesta fuori standard in tempi rapidi, fornendo al cliente l'assistenza necessaria per guidarlo verso la soluzione più adatta alle sue esigenze.
Di seguito alcuni esempi di esecuzioni speciali:

Kit resistenza elettrica antigelo
Questa specifica è volta al funzionamento della macchina in condizioni di temperature gravose (da +4°C a -20 °C) evitando la formazione di ghiaccio specialmente nelle fasi di avviamento e fermo macchina. Le resistenze e il cavo scaldante si attivano attraverso il bitermostato lato fluido, mentre la scaldiglia viene gestita dal quadro elettrico, attraverso termostato ambiente, già incluso nella fornitura del quadro elettrico.
Il kit antigelo è composto come segue:
• **Per HPT da 100 a 1000 L**: resistenza elettrica 1,3kW completa di bitermostato antigelo (-35+35°C) cablato al quadro elettrico; cavi scaldanti avvolti attorno alle tubazioni, cablati al quadro elettrico; Scaldiglia nel quadro elettrico.
• **Per HPT da 1500 a 2500 L**: 2x resistenze elettriche 1,3kW completa di bitermostato antigelo (-35+35°C) cablato al quadro elettrico; cavi scaldanti avvolti attorno alle tubazioni, cablati al quadro elettrico; Scaldiglia nel quadro elettrico
• **Per HP:** Cavi scaldanti avvolti attorno alle tubazioni, cablati al quadro elettrico; bitermostato antigelo (-30+35°C); Scaldiglia nel quadro elettrico.

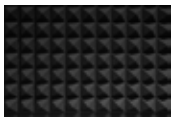
Esecuzione in acciaio inox
In progetti in cui la temperatura del fluido è compreso tra -11°C a -20 °C, i kit idronici vengono prodotti in configurazione speciale sostituendo i componenti idraulici standard, con componenti idonei a lavorare a basse temperature sfruttando le caratteristiche del materiale inox.
In particolare, nei casi di temperatura fluido e ambiente particolarmente gravose, il kit idronico verrà fornito come segue:
• Tubazioni e raccorderia in acciaio inox AISI304 (HP e HPT);
• Serbatoio in acciaio inox AISI304 (HPT e VKB);
• Vaso/i d'espansione in acciaio inox AISI304
• Valvole in acciaio inox AISI304



Coibentazione maggiorata
Questa coibentazione maggiorata rispetto allo standard permette l'utilizzo del kit in condizioni di temperatura particolarmente gravose (da +4°C a -20°C), evita la formazione di ghiaccio o di condensa.
L'opzione coibentazione maggioranza, comprende:
• Doppio strato di coibentazione anticondensa applicata sul serbatoio (per HPT e VKB);
• Doppio strato di coibentazione anticondensa applicato sulle tubazioni e raccorderia (per HP e HPT);
• Coibentazione applicata su ogni accessorio incluso nel kit: vasi di espansione, valvole, sfiato, scarico, staffe, piedi serbatoio;

Pompa a bassa temperatura
In progetti in cui la temperatura del fluido è compresa tra -11°C a -20 °C viene sostituta la pompa standard con una pompa speciale idonea a lavorare nelle condizioni sopradette.

Esecuzioni Speciali per Kit Idronici



Rivestimento insonorizzante
È disponibile il rivestimento insonorizzante della carpenteria che attenua sensibilmente il livello di emissioni sonore della macchina.

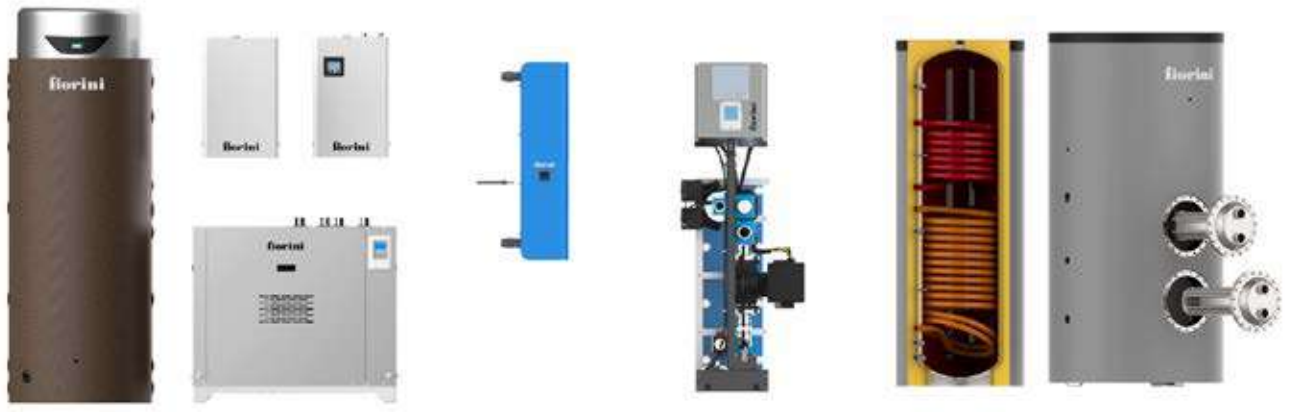
Filtro
Filtro a rete, con fori da 1000 micron, collocabile all'esterno del gruppo per proteggere le pompe da eventuali impurità degli apparati.

Valvole di Bilanciamento Valvola collegabile esternamente utilizzata per il bilanciamento del circuito.

Imballo in cassa di legno
Imballaggio protettivo supplementare adatto per trasporti rischiosi e di lunghi tragitti.

CONFIGURATORE DI SISTEMI ACS

Un avanzato strumento per dimensionare ed accessoriare i sistemi per la produzione di ACS di Fiorini Industries



Il configuratore di sistemi ACS è una applicazione web che permette di selezionare ed accessoriare i prodotti standard Fiorini a partire dalle vostre condizioni di progetto.

Vantaggi

- ✔ Procedura guidata semplice e intuitiva
- ✔ Ampia gamma di scenari applicativi
- ✔ Soluzione dimensionata sul tuo progetto
- ✔ Ottieni subito scheda tecnica e descrizione di capitolato in PDF
- ✔ Abbina correttamente gli accessori
- ✔ Codici e prezzi sono sempre aggiornati
- ✔ Disponibile in 6 lingue
- ✔ Non richiede installazione di software

Accedi subito al configuratore
dall'area riservata di Fiorini Industries

go.fiorinigroup.it/ita/login

Sistemi per acqua calda

Indice

- Accumuli Acqua Calda Sanitaria pag. 155

FLEXY
pag. 156

FLEXY 2F
pag. 158

FLEXY Container
pag. 160

FLEXY INOX
pag. 164

FLEXY INOX 2F
pag. 166

- Bollitori pag. 169
- Preparatori Rapidi per ACS pag. 211
- Preparatori Istantanei per ACS pag. 227
- Solare Termico pag. 275
- Accessori e Approfondimenti per ACS pag. 293

fiorini
fiorini

Sistemi per acqua calda

Un'ampia gamma di soluzioni per la produzione efficiente di acqua calda sanitaria per usi domestici e professionali e per la gestione di acqua tecnica in impianti di riscaldamento.

Le soluzioni dedicate alla produzione e all'accumulo di acqua calda comprendono numerose linee di prodotto in grado di rispondere alle necessità e fornire comfort ad utenze, in singole abitazioni, strutture residenziali pubbliche e private, nel settore terziario e industriale. Le linee di prodotto sono costituite da Produttori di acqua calda sanitaria, Termoaccumuli, Sistemi solari termici concepiti per operare efficacemente in ogni diversa applicazione.

I prodotti sono caratterizzati da soluzioni progettuali e da materiali pensati per ottenere:
- alte prestazioni
- minime dispersioni termiche
- elevata qualità e durata

Etichettatura energetica
Tutti i prodotti per la produzione di acqua calda sono dotati di etichettatura energetica, come previsto dalle Direttive CE e dai regolamenti specifici per gli impianti, che ne attesta la classe di consumo. Ciò orienta i professionisti del settore e gli utenti nella scelta consapevole della soluzione più performante e idonea alle proprie necessità.
Per maggiori informazioni vedi pag. 11.

Materiali speciali e Trattamenti interni dei serbatoi
Sono disponibili materiali e soluzioni di finitura adatti ad ogni condizione di utilizzo fra i quali: acciaio inox di alta qualità, Vetroporcellanatura (smalto vetrificato a oltre 800 °C) che garantisce la massima igiene e durata anche con elevate temperature dell'acqua, Bluetech il trattamento innovativo ed efficace, ad alta elasticità, ottenuto da resine termoindurenti, per igiene al 100% dell'acqua ad uso sanitario.

Coibentazioni
Sono disponibili coibentazioni realizzate in:
- poliuretano espanso rigido, ad alta densità ed elevato isolamento termico.
- poliuretano flessibile ad alto spessore anche per serbatoi di grande volume (fino a 10.000 litri) o per realizzazioni speciali
- altri materiali, su richiesta del committente

Dispositivi di protezione
Fiorini offre un'ampia gamma di dispositivi di protezione, realizzati a garanzia di sicurezza e per un corretto uso dei prodotti: dispositivi di protezione da sovrapressione, valvole di sicurezza, vasi di espansione, dispositivi anti "colpo d'ariete", protezione dal gelo, protezione catodica contro la corrosione.
I nostri clienti possono contare, quando necessario, sul servizio di consulenza fornito dal nostro personale qualificato in fase di progettazione o selezione, identificando la soluzione più idonea alle specifiche necessità, inviando al cliente tutte le informazioni necessarie per una gestione corretta ed efficace del prodotto e/o dell'impianto.

Approfondimenti e precisazioni sono riportare nelle pagine di approfondimento a seguire.

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY

La gamma FLEXY è costituita da serbatoi inerziali per acqua calda sanitaria, disponibili nella versione con o senza boccaporto di ispezione (che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione), in diverse capacità, dai 200 ai 10000 litri. Sono dotati di coibentazione ad alto potere isolante rigida o flessibile e rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche.

TESTED

Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR

Trattamento protettivo interno

- fino a 1000 litri vetroporcellanatura inorganica, rispondente alla norma DIN 4753.3
- da 1500 litri smaltatura Bluetech con resine termoindurenti, idonei per acqua sanitaria

WRAS APPROVED MATERIAL

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 1500 a 5000	Fibra di Poliestere
da 6000	Poliuretano flessibile

Limite di utilizzo

Capacità (l)	Temperatura max.	Pressione max.
fino a 1000	95°C	10 bar
da 1500	80°C	6 bar

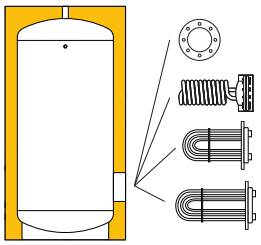
Accessori Inclusi: Valvola di sicurezza e termometro per le taglie fino a 1000 l, anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie. Per i modelli con 1 solo boccaporto, viene fornito assieme per piastra cieca.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296

Integrazione con AQUAFAST
Vedi pag. 212

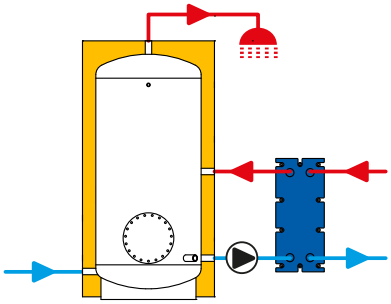
ABBINA IL TUO SCAMBIATORE
(vedi pag. 204)



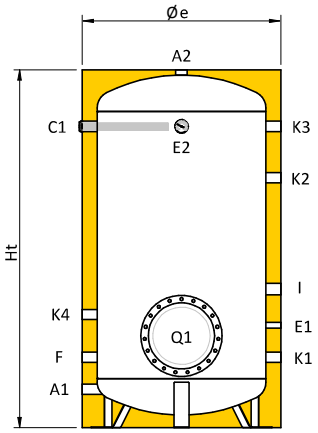
Capacità l	FLEXY con boccaporto		Classe energetica	Con imballo verticale		FLEXY senza boccaporto		Classe energetica	Con imballo verticale	
	Cod.*	Prezzo		Dimensioni cm	Peso kg	Cod.	Prezzo		Dimensioni cm	Peso kg
200	817060032X		A	75x75x125	74	817060027X		A	75x75x125	64
300	817060033X		A	75x75x150	84	817060028X		A	75x75x150	73
500	817060034X		B	85x85x170	122	817060029X		B	85x85x170	110
750	817060035X		C	100x100x170	199	817060030X		C	100x100x170	182
1000	817060036X		C	110x110x200	243	817060031X		C	110x110x200	225
1500	817080112X		C	140x140x245	256	817080098X		C	140x140x245	245
2000	817080099X		C	132x132x275	324	817080115X		C	132x132x275	314
2500	817080100X			147x147x278	359	817080116X			147x147x278	349
3000	817080101X			147x147x299	400	817080117X			147x147x299	391
4000	817080102X			163x163x306	564	817080118X			163x163x306	553
5000	817080103X			183x183x310	649	817080119X			183x183x310	639
6000	817080120X			282x203x218	760	-				
8000	817080121X			352x203x218*	895	-				
10000	817080122X			427x203x218*	983	-				

*la spedizione in container richiede container open top

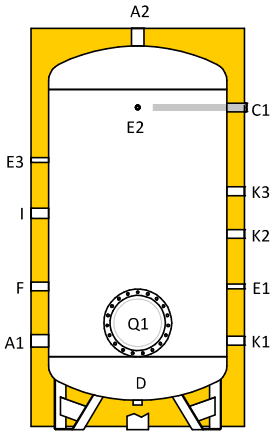
Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY



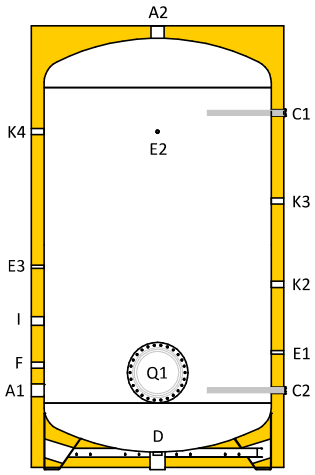
200 ≤ cap. ≤ 1000



1500 ≤ cap. ≤ 5000



6000 ≤ cap. ≤ 10000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
C2	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	C2 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
750	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1000	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1500	2"	2"	1"1/4	-	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	-	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	-	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	-	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	-	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	-	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	Ø430/Ø350
6000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
8000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
10000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	C2 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	Q1** mm
200	710	1105	1315	150	885	-	-	295	885	-	295	645	150	595	990	465	345
300	710	1355	1530	150	1135	-	-	445	1135	-	295	645	295	795	1135	465	355
500	810	1635	1825	145	1390	-	-	460	1390	-	690	610	310	1150	1390	510	370
750	950	1675	1925	180	1410	-	-	480	1410	-	710	650	330	1170	1410	530	430
1000	1010	1965	2210	200	1680	-	-	500	1680	-	730	670	350	1190	1680	550	450
1500	1250	2280	2600	500	1810	-	165	805	1810	1515	805	1215	500	1100	1340	-	600
2000	1350	2600	2930	505	2115	-	155	805	2115	1805	805	1505	505	1105	1345	-	620
2500	1400	2655	3000	565	2150	-	175	865	2150	1850	850	1550	565	1165	1405	-	680
3000	1450	2870	3215	575	2350	-	180	800	2350	2050	850	1750	575	1050	1415	-	690
4000	1600	2940	3350	600	2380	-	160	900	2380	2080	870	1780	600	1200	1440	-	715
5000	1800	2980	3480	610	2385	-	140	910	2160	2085	885	1785	610	1210	1450	-	725
6000	2000	2820	3460	630	2230	630	140	930	2080	1470	880	1230	-	1470	1930	2080	770
8000	2000	3520	4050	630	2830	630	140	930	2680	1610	830	1180	-	1470	2130	2680	770
10000	2000	4270	4720	630	3580	630	140	930	3430	1610	830	1180	-	1470	2880	3430	770

R*: Quota di ribaltamento

Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY 2F

La gamma FLEXY 2F è costituita da serbatoi inerziali per acqua calda sanitaria con doppio boccaporto di ispezione, in diverse capacità, dai 200 ai 5000 litri. Le due flange di ispezione consentono un facile accesso in fase di controllo e manutenzione e l'eventuale inserimento di uno o più scambiatori. Sono dotati di coibentazione ad alto potere isolante e rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche.

Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR
Trattamento protettivo interno: smaltatura Bluetech con resine termoindurenti idonea per acqua sanitaria

WRAS APPROVED MATERIAL

TESTED

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 5000	Fibra di Poliestere

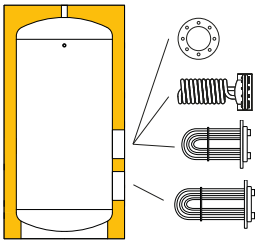
Limite di utilizzo

Temperatura max.	Pressione max.
80°C	6 bar

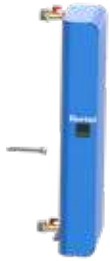
Accessori Inclusi: anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.
Accessori Standard: vedi pag 294
Esecuzioni speciali: vedi pag 296

Attenzione! Le piastre di chiusura non sono in dotazione, ma sono acquistabili e abbinabili tramite le tabelle di selezione a pag. 204

ABBINA IL TUO SCAMBIATORE (vedi pag. 204)



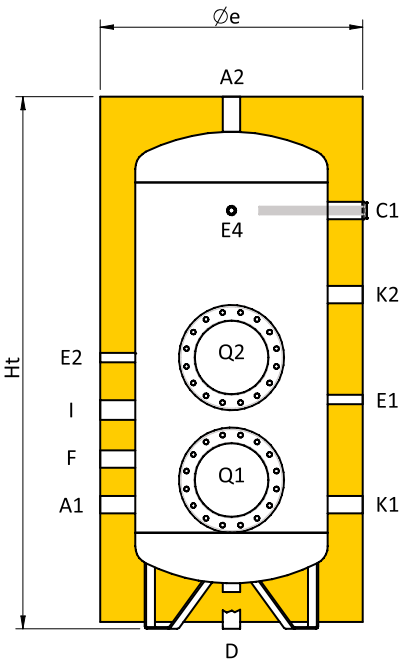
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
200	817080134X		B	68x68x156	55
300	817080135X		B	78x78x164	80
500	817080136X		C	88x88x193	105
750	817080191X		C	99x99x199	160
1000	817080138X		C	99x99x230	180
1500	817080139X		C	123x123x238	230
2000	817080140X		C	132x132x270	280
2500	817080141X			147x147x278	315
3000	817080142X			147x147x299	350
4000	817080143X			163x163x306	505
5000	817080144X			183x183x310	595



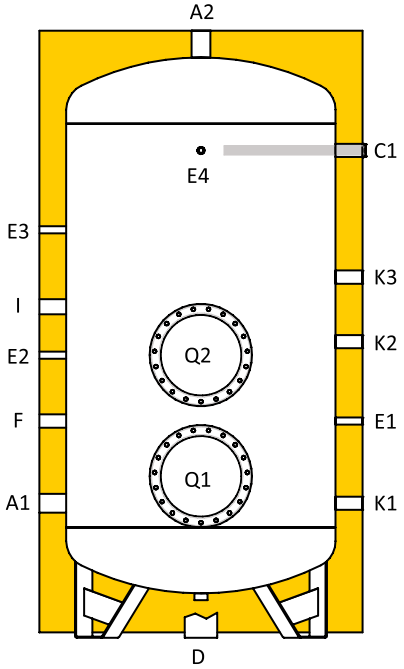
Integrazione con AQUAFAST
Vedi pag. 212

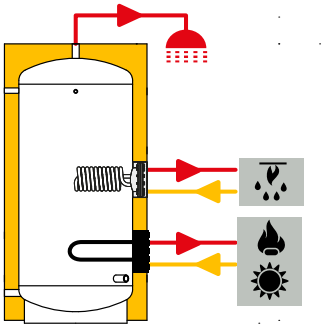
Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY 2F

200 ≤ cap. ≤ 300



500 ≤ cap. ≤ 5.000





Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione
Q2	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	Q1 - Q2 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	-	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	Ø300/Ø220
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	-	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	Ø300/Ø220
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	Q1** mm	Q2** mm
200	650	1435	1580	310	1150	125	620	730	-	1150	440	555	310	930	-	380	730
300	750	1520	1695	355	1195	130	655	775	-	1195	485	625	355	955	-	425	775
500	850	1805	2000	375	1445	135	675	795	1145	1445	675	960	375	975	1215	445	795
750	990	1840	2090	390	1470	130	710	980	1360	1470	710	1160	390	1010	1230	500	980
1000	1050	2120	2370	415	1675	120	715	985	1445	1675	745	1175	415	1015	1255	515	985
1500	1250	2280	2605	500	1810	165	805	1050	1515	1810	805	1230	500	1100	1340	600	1050
2000	1350	2600	2930	505	2115	155	805	1150	1805	2115	805	1505	505	1105	1345	620	1150
2500	1400	2655	3005	565	2150	175	865	1210	1850	1850	850	1550	565	1165	1405	680	1210
3000	1450	2870	3220	575	2350	180	800	1220	2050	2050	850	1750	575	1050	1415	690	1220
4000	1600	2940	3350	600	2380	160	900	1245	2080	2080	870	1780	600	1200	1440	715	1245
5000	1800	2980	3485	610	2385	140	910	1255	2085	2085	885	1785	610	1210	1450	725	1255

R*: Quota di ribaltamento
Q1***/Q2***: altezza dal centro del boccaporto a terra

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY Container

La gamma FLEXY Container è costituita da serbatoi inerziali per acqua calda sanitaria con altezze ribassate e dimensioni studiate appositamente per garantire l'installazione in centrali termiche con altezze ridotte. Inoltre la riduzione delle altezze li rende idonei al trasporto via container. La gamma PN 6 bar è disponibile anche in geometrie idonee al trasporto in container High Cube. La gamma dispone di boccaporto di ispezione (che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione), in diverse capacità, dai 1500 ai 5000 litri. Sono dotati di coibentazione ad alto potere isolante flessibile e rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche. La movimentazione dei Flexy container avviene grazie all'utilizzo dei traversi posizionati sotto i piedi del serbatoio, permettendo così di ridurre al minimo anche gli ingombri del prodotto imballato.

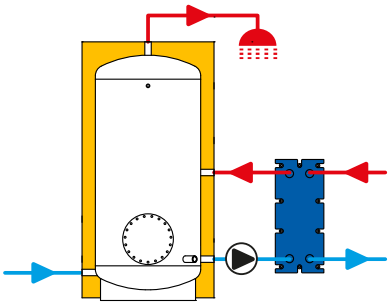
Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR
Trattamento protettivo interno: smaltatura Bluetech con resine termoindurenti, idonei per acqua sanitaria
Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 1500 a 5000	Fibra di Poliestere

TESTED

Limite di utilizzo

Modello	Temperatura max.	Pressione max.
PN 6 bar	80°C	6 bar
PN 6 bar High Cube	80°C	6 bar
PN 8 bar	80°C	8 bar



Accessori Inclusi: anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.
Accessori Standard: vedi pag 294
Esecuzioni speciali: vedi pag 296

FLEXY container PN 6 bar

				Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Dimensioni cm	Peso kg
1500	817080196X		C	135x135x205	200
2050	817080197X			145x145x212	250
2500	817080198X			160x160x199	325
3000	817080199X			180x180x199	395
4000	817080200X			200x200x202	510
5000	817080201X			210x210x219	600

FLEXY container PN 6 bar High Cube

				Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Dimensioni cm	Peso kg
1500	817080196X		C	135x135x205	200
2050	817080211X			140x140x223	260
2500	817080198X			160x160x220	325
3000	817080208X			160x160x240	420
4000	817080209X			180x180x242	500
5000	817080210X			200x200x244	605

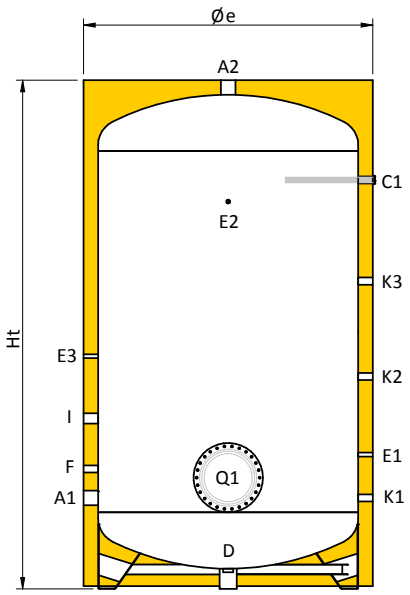
FLEXY container PN 8 bar

				Con imballo verticale	
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Dimensioni cm	Peso kg
1500	817080202X		C	135x135x205	223
2050	817080203X			145x145x212	303
2500	817080204X			160x160x220	388
3000	817080205X			180x180x199	453
4000	817080206X			200x200x202	585
5000	817080207X			210x210x219	673

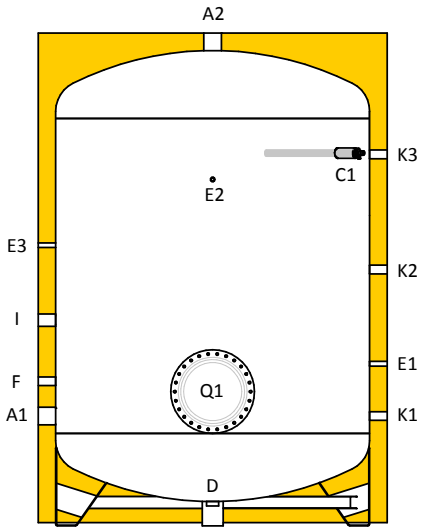
Integrazione con AQUAFAST
Vedi pag. 212

FLEXY Container PN 6 bar Dimensioni

1500 ≤ cap. ≤ 2500



3000 ≤ cap. ≤ 5000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
2050	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350

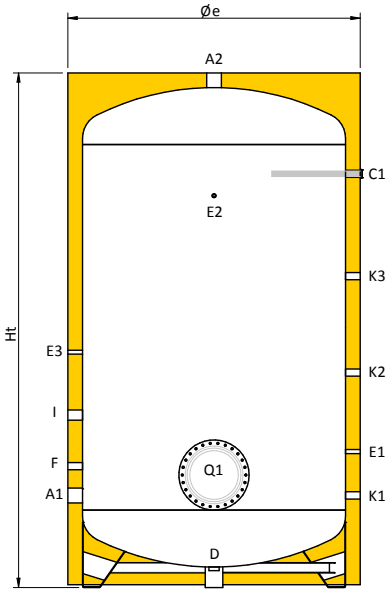
Tabella altezze

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	Q1** mm
1500	1350	2050	2455	505	1575	155	805	1575	1505	805	1165	505	1105	1345	605
2050	1450	2120	2568	575	1635	180	800	1635	1475	850	1175	575	1050	1415	690
2500	1600	2195	2716	605	1665	165	905	1665	1405	875	1205	605	1205	1445	720
3000	1800	1985	2680	615	1435	145	895	1435	1315	815	1115	595	1195	1435	730
4000	2000	2020	2843	630	1450	140	910	1450	1370	880	1130	610	1160	1450	745
5000	2100	2186	3031	685	1525	155	925	1525	1485	885	1185	685	1225	1525	800

R*: Quota di ribaltamento Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

FLEXY Container PN 6 bar High Cube Dimensioni

1500 ≤ cap. ≤ 5000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
2050	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350

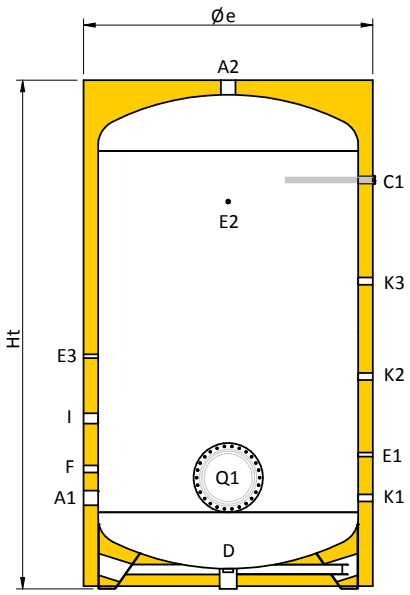
Tabella altezze

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	Q1** mm
1500	1350	2050	2455	505	1575	155	805	1575	1505	805	1165	505	1105	1345	605
2050	1400	2230	2535	540	1740	150	840	1740	1375	825	1075	540	1140	1380	655
2500	1600	2195	2716	605	1665	165	905	1665	1405	875	1205	605	1205	1445	720
3000	1600	2395	2775	605	1865	165	905	1865	1405	875	1205	605	1205	1445	720
4000	1800	2420	2900	630	1830	140	910	1830	1370	880	1130	630	1160	1450	745
5000	2000	2435	3030	615	1865	145	895	1865	1315	815	1115	615	1195	1435	730

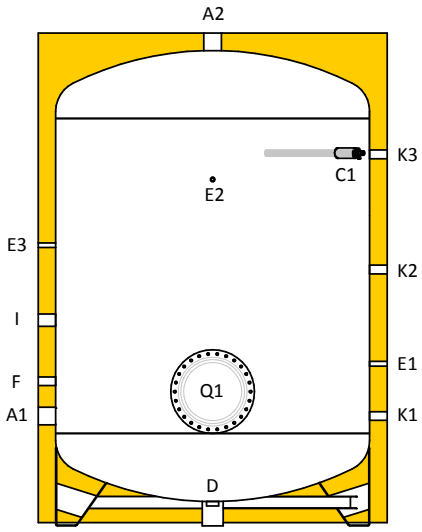
R*: Quota di ribaltamento Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

FLEXY Container PN 8 bar Dimensioni

1500 ≤ cap. ≤ 2500



3000 ≤ cap. ≤ 5000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
2050	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø480/Ø400

Tabella altezze

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	Q1** mm
1500	1350	2050	2455	505	1575	155	805	1575	1505	805	1165	505	1105	1345	655
2050	1450	2120	2568	575	1635	180	800	1635	1475	850	1175	575	1050	1415	715
2500	1600	2195	2716	605	1665	165	905	1665	1405	875	1205	605	1205	1445	745
3000	1800	1985	2680	615	1435	145	895	1435	1315	815	1115	595	1195	1435	755
4000	2000	2020	2843	630	1450	140	910	1450	1370	880	1130	610	1160	1450	780
5000	2100	2186	3031	685	1525	155	925	1525	1485	885	1185	685	1225	1525	825

R*: Quota di ribaltamento Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY INOX

La gamma FLEXY INOX è costituita da serbatoi inerziali per acqua calda sanitaria, realizzati in acciaio inossidabile molto resistente alla corrosione. I serbatoi sono disponibili in diverse capacità, dai 200 ai 5000 Litri. Sono dotati di coibentazione flessibile ad alto potere isolante e rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche e flangia di ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio INOX AISI 316

Trattamento protettivo interno: decapaggio e passivazione

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 5000	Fibra di Poliestere

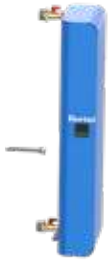
Limite di utilizzo

Temperatura max.	Pressione max.
95°C	6 bar

Accessori Inclusi: Anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

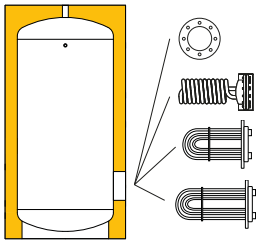
Esecuzioni speciali: vedi pag 296



Integrazione con AQUAFAST
Vedi pag. 212

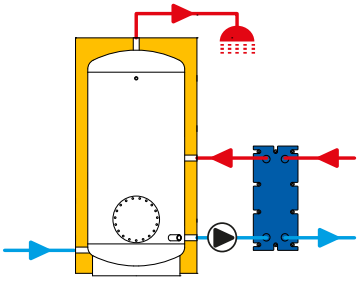
TESTED

ABBINA IL TUO SCAMBIATORE
(vedi pag. 204)

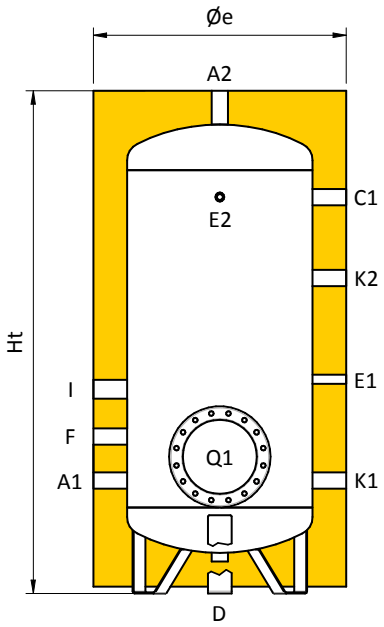


Cap. l	Con boccaporto			Con imballo verticale	Senza boccaporto			Con imballo verticale
	Cod.*	Prezzo	Classe energetica	Dimensioni cm	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Dimensioni cm
200	817040188X		B	70x70x143	817040177X		B	70x70x143
300	817040189X		B	80x80x160	817040178X		B	80x80x160
500	817040190X		C	90x90x195	817040179X		C	90x90x195
800	817040191X		C	100x100x200	817040180X		C	100x100x200
1000	817040192X		C	110x110x230	817040181X		C	110x110x230
1500	817040193X		C	130x130x240	817040182X		C	130x130x240
2000	817040194X		C	150x150x250	817040183X		C	150x150x250
2500	817040195X			150x150x280	817040184X			150x150x280
3000	817040196X			150x150x300	817040185X			150x150x300
4000	817040197X			170x170x305	817040186X			170x170x305
5000	817040198X			190x190x310	817040187X			190x190x310

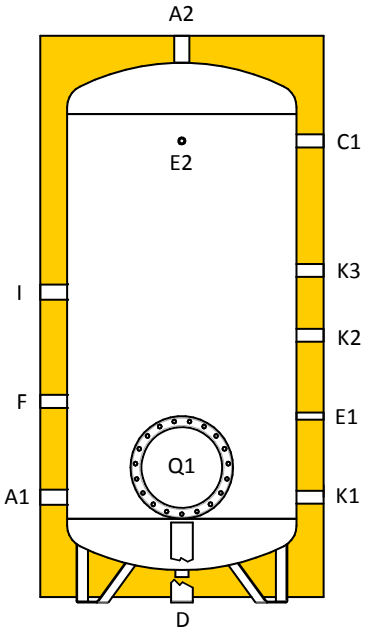
Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY INOX



200 ≤ cap. ≤ 300



500 ≤ cap. ≤ 5000



Legenda attacchi

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	Ø300/Ø220
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	Ø300/Ø220
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
800	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350

Tabella altezze

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	E1 mm	E2 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	Q1** mm
200	650	1410	1535	295	1135	595	1135	425	540	295	915	-	365
300	750	1490	1650	335	1175	635	1175	465	605	335	935	-	405
500	850	1770	1945	350	1420	650	1420	650	935	350	950	1190	420
800	990	1810	2045	370	1440	670	1440	700	1150	370	990	1210	480
1000	1050	2100	2330	390	1710	690	1710	745	1150	390	990	1230	500
1500	1250	2235	2555	490	1800	795	1800	795	1205	490	1090	1330	590
2000	1450	2315	2725	525	1835	830	1835	830	1240	525	1125	1365	650
2500	1400	2640	2895	560	2145	860	2145	845	1545	560	1160	1400	670
3000	1450	2850	3155	565	2340	790	2340	840	1740	565	1040	1405	680
4000	1600	2920	3295	590	2370	890	2370	860	1770	590	1190	1430	705
5000	1800	2960	3425	600	2375	900	2375	875	1775	600	1200	1440	715

R*: Quota di ribaltamento

Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY INOX 2F

La gamma FLEXY INOX 2F è costituita da serbatoi inerziali per acqua calda sanitaria con doppio boccaporto di ispezione, in diverse capacità, dai 200 ai 5000 litri. Le due flange di ispezione consentono un facile accesso in fase di controllo e manutenzione e l'eventuale inserimento di uno o più scambiatori. Sono dotati di coibentazione ad alto potere isolante e rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche.

Materiale: acciaio inox AISI 316
Trattamento protettivo interno: decapaggio e passivazione

TESTED

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 5000	Fibra di Poliestere

Limite di utilizzo

Temperatura max.	Pressione max.
95°C	6 bar

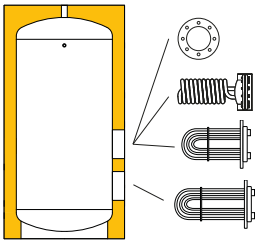
Accessori Inclusi: anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296

Attenzione! Le piastre di chiusura non sono in dotazione, ma sono acquistabili e abbinabili tramite le tabelle di selezione a pag. 204

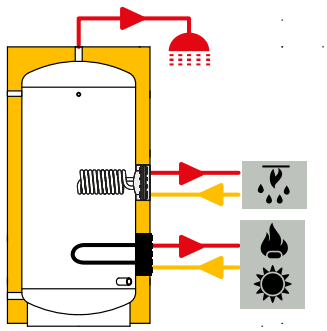
ABBINA IL TUO SCAMBIATORE (vedi pag. 204)



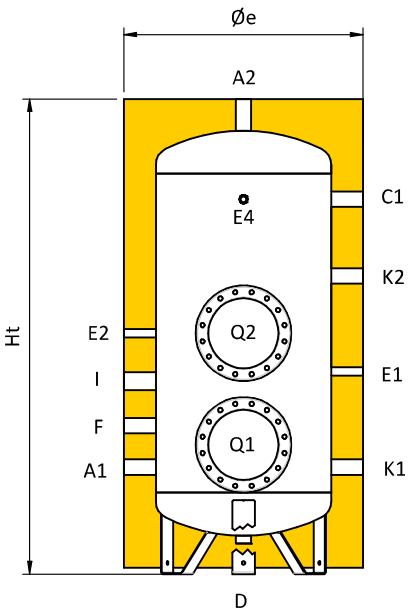
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm
200	817040199X		B	70x70x155
300	817040200X		B	80x80x165
500	817040201X		C	90x90x195
750	817040202X		C	105x105x195
1000	817040203X		C	105x105x225
1500	817040204X		C	130x130x240
2000	817040205X		C	150x150x250
2500	817040206X			145x145x280
3000	817040207X			150x150x300
4000	817040208X			165x165x310
5000	817040209X			185x85x315

Integrazione con AQUAFAST
Vedi pag. 212

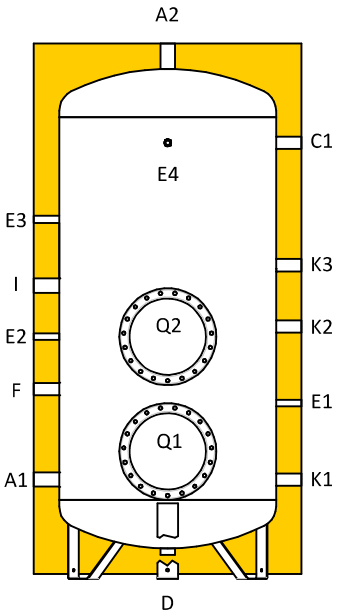
Serbatoi Inerziali per ACS FLEXY INOX 2F



200 ≤ cap. ≤ 300



500 ≤ cap. ≤ 5.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione
Q2	Boccaporto d'ispezione

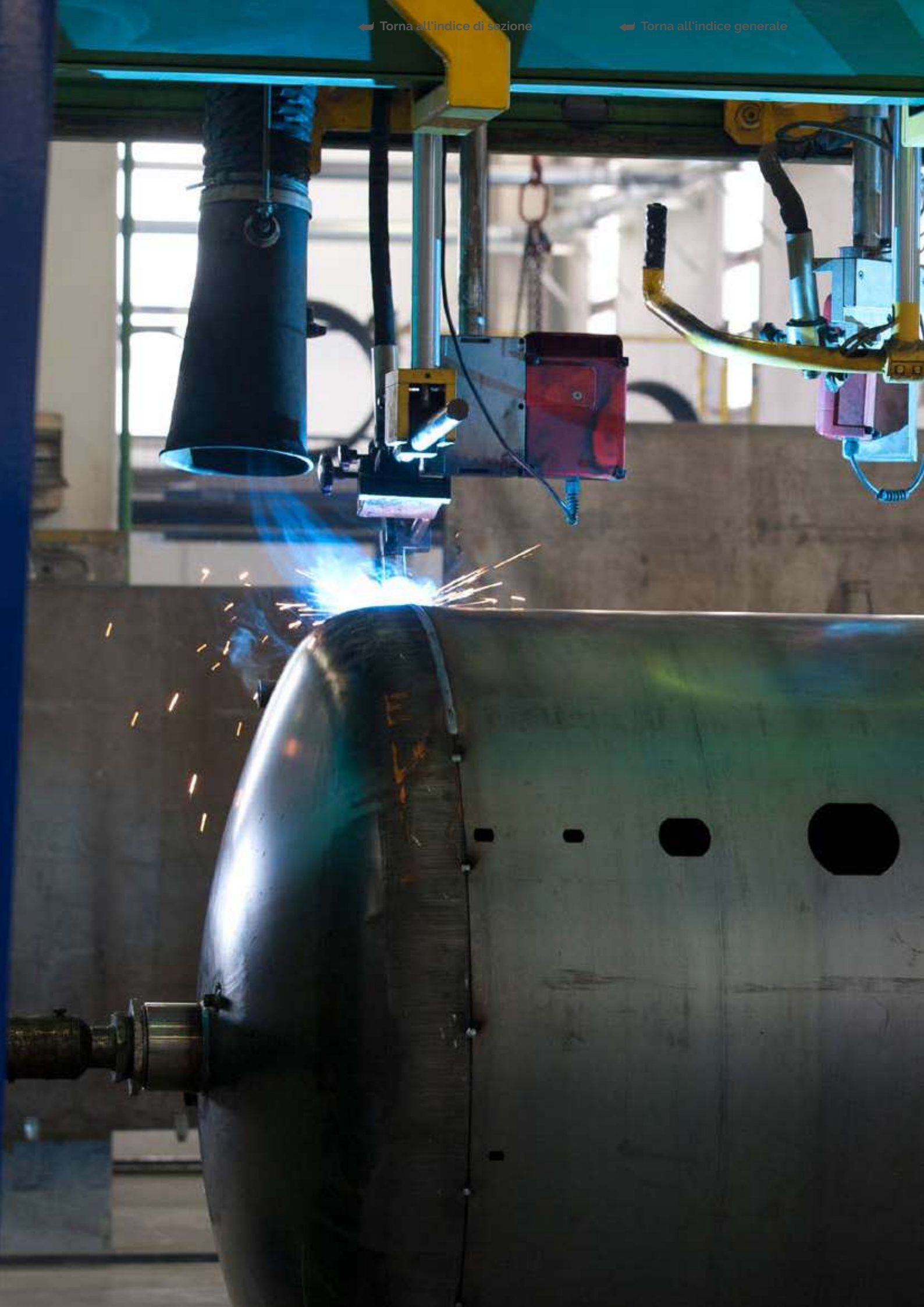
Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	Q1 - Q2 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	-	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	Ø300/Ø220
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	-	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	Ø300/Ø220
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø430/Ø350

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	Q1** mm	Q2** mm
200	650	1410	1535	295	1135	605	715	-	1135	425	540	295	915	-	365	715
300	750	1490	1650	335	1175	635	755	-	1175	465	605	335	935	-	405	755
500	850	1770	1945	350	1420	650	770	1120	1420	650	935	350	950	1190	420	770
750	990	1810	2045	370	1440	690	930	1400	1440	690	1150	370	990	1210	480	930
1000	1050	2100	2330	390	1710	690	950	1410	1710	745	1150	390	990	1230	500	950
1500	1250	2235	2555	490	1800	795	1005	1465	1800	795	1205	490	1090	1330	590	1070
2000	1450	2315	2725	525	1835	830	1040	1500	1835	830	1240	525	1125	1365	650	1180
2500	1400	2640	2895	555	2140	855	1340	1800	2140	840	1540	555	1155	1395	670	1200
3000	1450	2850	3155	565	2340	790	1540	2000	2340	840	1740	565	1315	1040	680	1210
4000	1600	2920	3295	590	2370	890	1570	2030	2370	860	1770	590	1190	1430	705	1235
5000	1800	2960	3425	600	2375	900	1575	2035	2375	875	1775	600	1600	1440	715	1245

R*: Quota di ribaltamento
Q1***/Q2***: altezza dal centro del boccaporto a terra



Bollitori a Serpentino

Indice

- Accumuli Acqua Calda Sanitaria pag. 155
- Bollitori a Serpentino Fisso pag. 170

SMART 1
pag. 170

SMART 2
pag. 174

SMART 1 HP
pag. 178

SMART 2 HP
pag. 182

SMART 1 INOX
pag. 186

SMART 2 INOX
pag. 190

SMART UP
pag. 194

- Bollitori a Serpentino Estraibile pag. 196

BOIL
pag. 196

BOIL INOX
pag. 198

BOIL CUSTOM
pag. 202

- Scaldacqua elettrici pag. 208

FLEXY VOLT
pag. 208

- Preparatori Rapidi per ACS pag. 211
- Preparatori Istantanei per ACS pag. 227
- Solare Termico pag. 275
- Accessori e Approfondimenti per ACS pag. 293

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore Vetroporcellanato a Serpentino Fisso – SMART 1

La gamma Smart 1 è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di un singolo serpentino fisso, disponibili in diverse capacità, dai 200 ai 3000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche, flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR

Trattamento protettivo interno: I bollitori con capacità fino a 1000 l sono trattati con vetroporcellanatura inorganica alimentare, rispondente alla norma DIN 4753.3, quelli con capacità da 1500 ai 3000 l sono smaltati con Bluetech.

WRAS APPROVED MATERIAL

TESTED

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 1500	Fibra di Poliestere

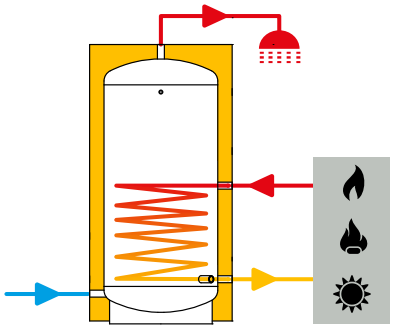
Limite di utilizzo

	Lato accumulo		Circuito primario	
Capacità (l)	Temp. max.	Pressione max.	Temp. max.	Pressione max.
da 200 a 1000	95°C	10 bar	110°C	12 bar
da 1500 a 3000	80°C	6 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Valvola di sicurezza e termometro per le taglie fino a 1000 l, anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296



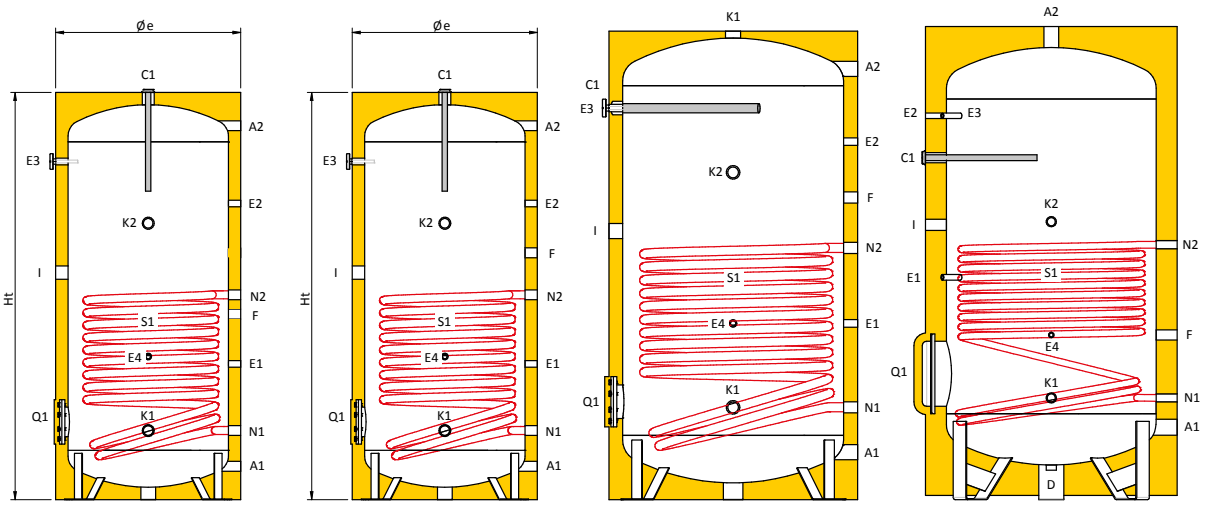
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
200	819060318X		B	60X60X150	74
300	819060319X		B	70X70X150	103
500	819060320X		C	80X80X180	143
750	819060321X		C	95X95X185	213
1000	819060322X		C	110X110X210	251
1500	819080001X		C	130X130X240	295
2000	819080002X		C	140X140X275	380
3000	819080005X			150X150X300	469

Integrazione con AQUAFAST

Vedi pag. 212

Bollitore Vetroporcellanato a Serpentino Fisso – SMART 1

cap. = 200 300 ≤ cap. ≤ 500 750 ≤ cap. ≤ 1.000 1.500 ≤ cap. ≤ 3.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria	**F**	Ricircolo
A2	Uscita acqua sanitaria	**I**	Resistenza Elettrica
C1	Anodo	**K1**	Ausiliario
D	Scarico	**K2**	Ausiliario
E1	Sonda / Termometro	**N1**	Uscita scambiatore
E2	Sonda / Termometro	**N2**	Ingresso scambiatore
E3	Sonda / Termometro	**Q1**	Boccaporto d'ispezione
E4	Sonda / Termometro	**S1**	Serpentino inferiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	N1 pollici	N2 pollici	Q (Øext/Øint) mm
200	1"	1"	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø180/Ø120
300	1"	1"	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø180/Ø120
500	1"	1"	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø180/Ø120
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø180/Ø120
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø180/Ø120
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø380/Ø300
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø380/Ø300

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	N1 mm	N2 mm	Q1** mm
200	560	1325	1440	120	1220	1325	-	385	970	1115	525	555	840	225	1065	225	705	270
300	660	1380	1530	130	1260	1380	-	500	1095	1145	555	925	855	255	1095	255	800	305
500	760	1650	1820	135	1515	1650	-	550	1200	1370	580	1000	920	280	1120	280	830	315
750	910	1675	1910	170	1540	1400	-	630	1280	1400	630	1080	960	330	1170	330	900	350
1000	1010	1965	2210	190	1810	1670	-	660	1300	1670	650	1100	980	350	1190	350	920	370
1500	1250	2280	2605	345	-	1630	165	1060	1830	1830	785	785	1310	485	1325	485	1215	600
2000	1350	2600	2930	345	-	1965	155	1165	2150	2150	780	815	1495	490	1320	490	1325	605
3000	1450	2870	3220	400	-	2120	180	1375	2410	2410	850	875	1625	550	1390	550	1540	665

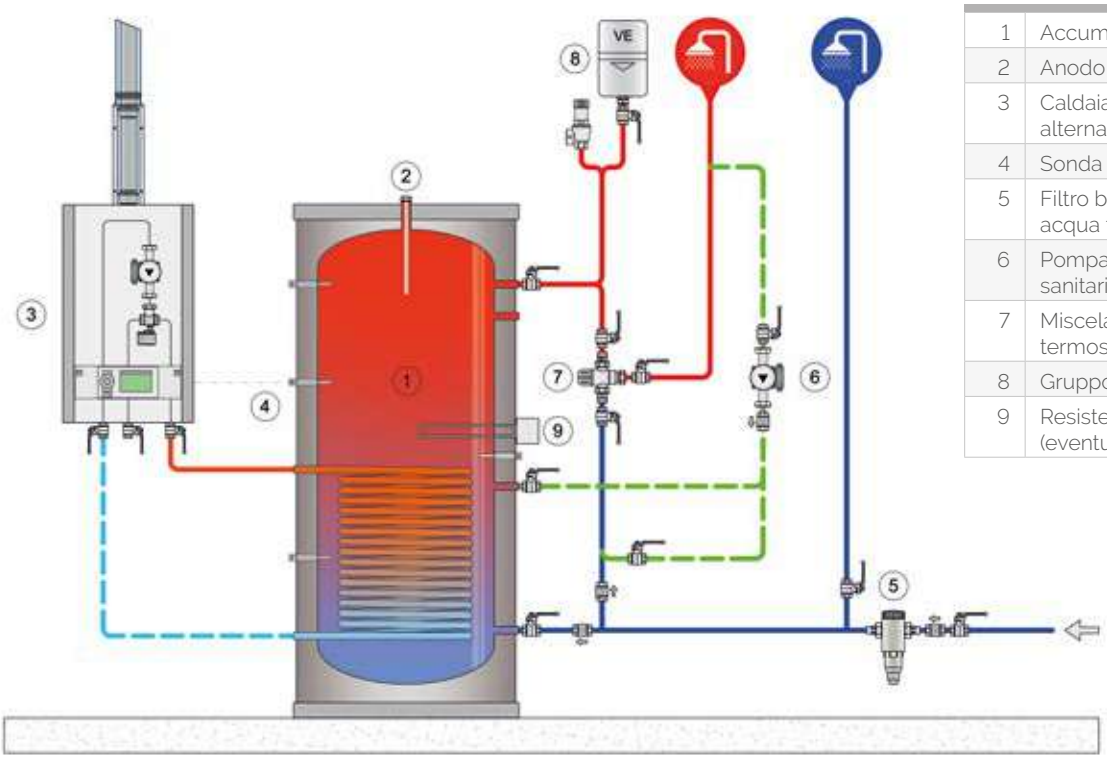
R*: Quota di ribaltamento Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

Approfondimenti tecnici per bollitori Serie SMART1

		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C						Scambiatore	
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		TuACS = 60°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Ta = 60°C TuACS = 45°C	Superficie	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/h (c)	kW (d)	l/10 min. (e)	l/10 min. (f)	m²	mc/h
200	70	810	33	395	23	347	390	1	3
	80	1081	44	602	35	392	435		
	90	1253	51	739	43	421	464		
300	70	810	33	395	23	454	517	1,3	3
	80	1081	44	602	35	499	563		
	90	1253	51	739	43	527	591		
500	70	1179	48	584	34	728	834	1,8	3
	80	1572	64	877	51	793	900		
	90	1842	75	1083	63	838	945		
750	70	1400	57	688	40	1031	1190	2,5	3
	80	1867	76	1032	60	1109	1268		
	90	2186	89	1290	75	1162	1321		
1000	70	1572	64	774	45	1325	1538	2,7	3
	80	2113	86	1169	68	1415	1628		
	90	2481	101	1462	85	1477	1690		
1500	70	2137	87	1049	61	1951	2271	3,7	4
	80	2874	117	1599	93	2074	2393		
	90	3390	138	1995	116	2160	2479		
2000	70	2506	102	1221	71	2545	2970	4,3	4
	80	3341	136	1840	107	2684	3110		
	90	3931	160	2287	133	2782	3208		
3000	70	3022	123	1479	86	3695	4333	5,2	4
	80	4029	164	2236	130	3862	4501		
	90	4717	192	2786	162	3977	4615		

- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- b potenza scambiatore con TuACS=45°C
- c portata ACS in continuo con TuACS= 60°C
- d potenza scambiatore con TuACS=60°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- f quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 60°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

Approfondimenti tecnici per bollitori Serie SMART1

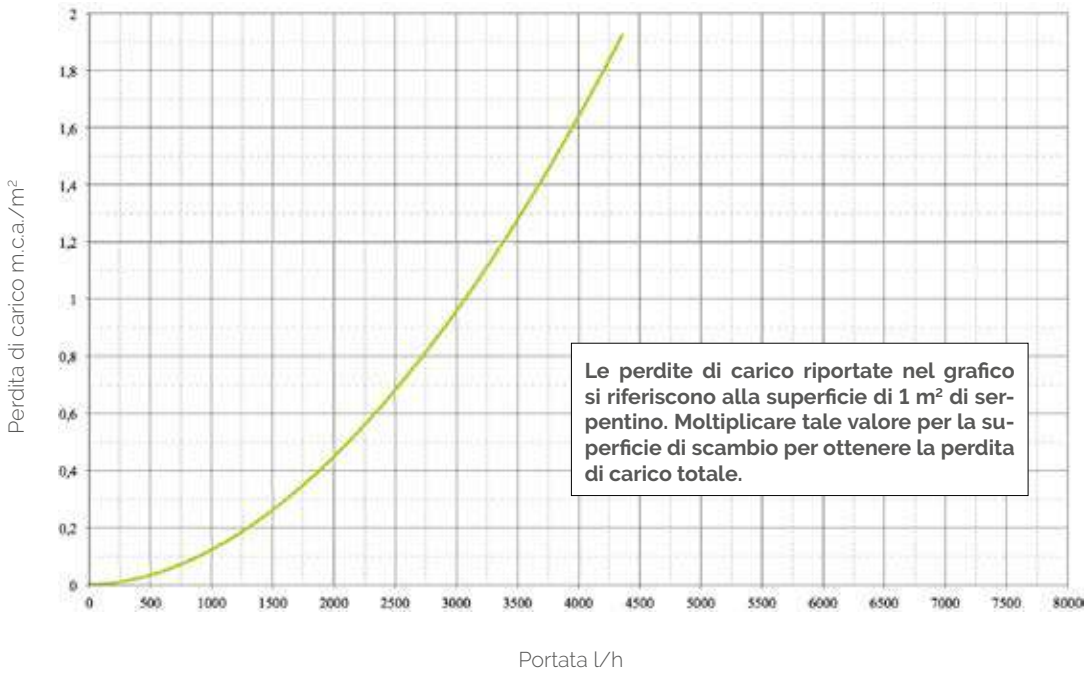


Legenda

1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Caldaia a gas / fonte alternativa
4	Sonda temperatura ACS
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Gruppo sicurezze
9	Resistenza elettrica (eventuale)

BOLLITORI

Perdite di carico serpentino fisso



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore Vetroporcellanato a Doppio Serpentino Fisso – SMART 2

La gamma Smart 2 è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di doppio serpentino fisso, disponibili in diverse capacità, dai 200 ai 3000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche, flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR

Trattamento protettivo interno: I bollitori con capacità fino a 1000 l sono trattati con vetroporcellanatura inorganica alimentare, rispondente alla norma DIN 4753.3, quelli con capacità da 1500 ai 3000 l sono smaltati con Bluetech.

WRAS APPROVED MATERIAL

TESTED

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 1500	Fibra di Poliestere

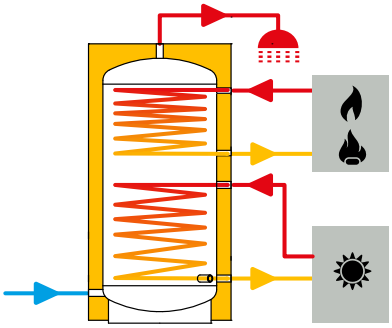
Limite di utilizzo

	Lato accumulo		Circuito primario	
Capacità (l)	Temp. max.	Pressione max.	Temp. max.	Pressione max.
da 200 a 1000	95°C	10 bar	110°C	12 bar
da 1500 a 3000	80°C	6 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Valvola di sicurezza e termometro per le taglie fino a 1000 l, anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296



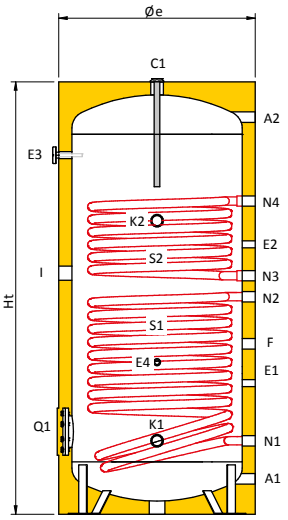
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
200	819060323X		B	60x60x150	84
300	819060324X		B	70x70x155	119
500	819060325X		C	80x80x180	158
750	819060326X		C	95x95x185	229
1000	819060327X		C	110x110x210	270
1500	819080003X		C	130x130x245	320
2000	819080004X		C	140x140x275	417
3000	819080006X			150x150x300	504

Integrazione con AQUAFAST

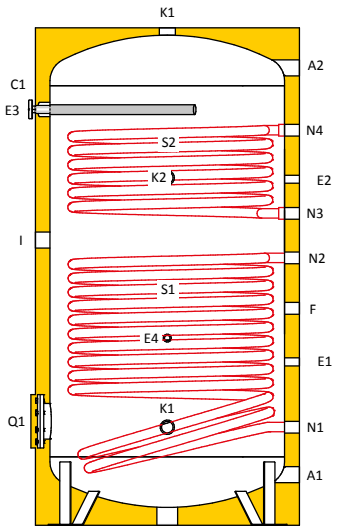
Vedi pag. 212

Bollitore Vetroporcellanato a Doppio Serpentino Fisso – SMART 2

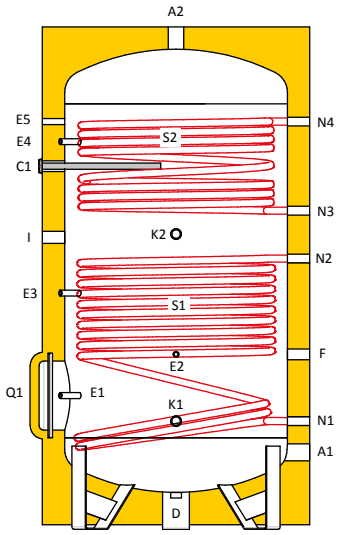
200 ≤ cap. ≤ 500



750 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 3.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
E5	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
N3	Uscita scambiatore superiore
N4	Ingresso scambiatore superiore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore
S2	Serpentino superiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	E5 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	N1 pollici	N2 pollici	N3 pollici	N4 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"	1"	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø180/Ø120
300	1"	1"	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø180/Ø120
500	1"	1"	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø180/Ø120
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø180/Ø120
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	-	1/2"	1/2"	1/2"	-	-	1"	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø180/Ø120
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø380/Ø300
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø380/Ø300

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	E5 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	N1 mm	N2 mm	N3 mm	N4 mm	Q1 mm
200	560	1325	1440	120	1220	1325	-	390	910	1115	-	-	520	755	230	1070	230	710	810	1045	280
300	660	1380	1530	130	1260	1380	-	415	985	1145	-	-	545	770	245	1085	245	720	820	1100	295
500	760	1650	1820	135	1515	1650	-	500	1030	1350	-	-	650	860	280	1120	280	810	910	1195	320
750	910	1675	1910	170	1540	1400	-	550	1165	1400	-	-	730	980	330	1170	330	900	1050	1330	350
1000	1010	1965	2210	190	1810	1670	-	570	1235	1670	-	-	730	970	350	1190	350	920	1070	1400	380
1500	1250	2280	2605	345	2280	1630	165	600	785	1060	1740	1830	785	1310	485	1325	485	1215	1430	1830	600
2000	1350	2600	2930	345	2600	1965	155	605	780	1165	2065	2150	815	1495	480	1320	480	1325	1690	2150	605
3000	1450	2870	3220	400	2870	2120	180	665	850	1375	2225	2410	875	1625	550	1390	550	1540	1680	2410	665

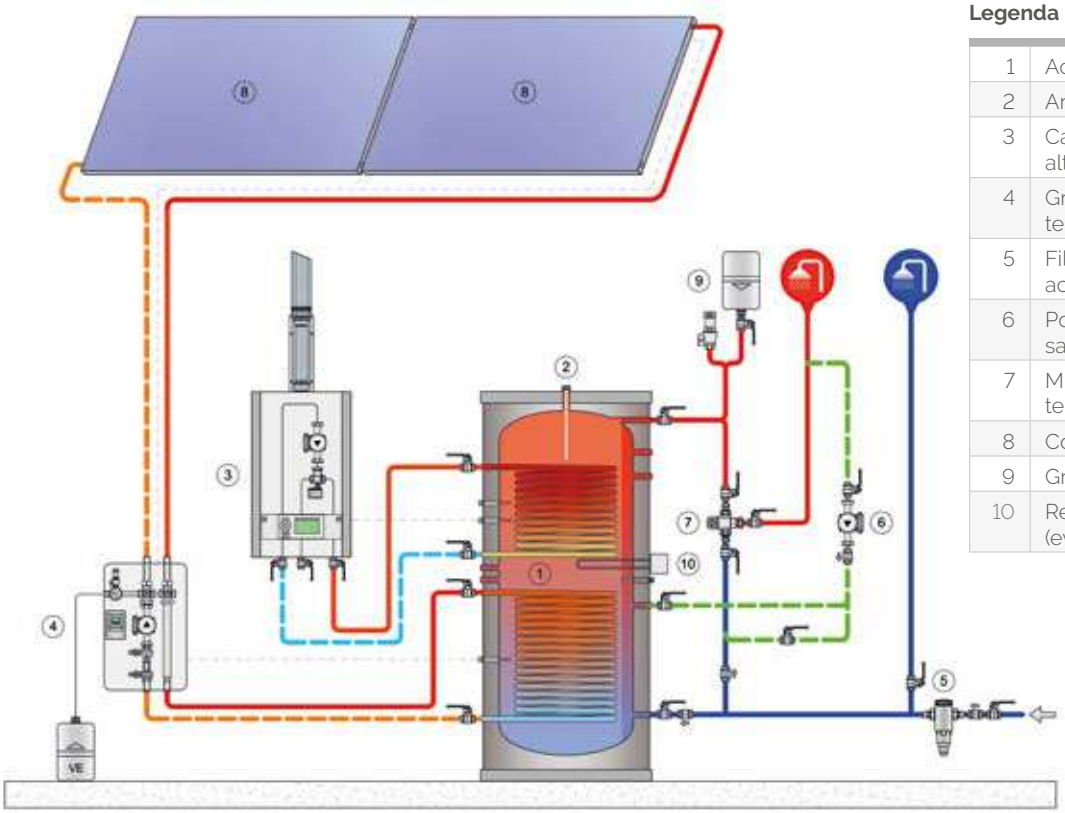
R*: Quota di ribaltamento

Approfondimenti tecnici per bollitori Serie SMART2

		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C						Scambiatore superiore	Scambiatore inferiore	
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		TuACS = 60°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Ta = 60°C TuACS = 45°C	Superficie	Superficie	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/h (c)	kW (d)	l/10 min. (e)	l/10 min. (f)	m²	m²	mc/h
200	70	417	17	206	12	282	324	0,5	1	3
	80	540	22	292	17	302	345			
	90	614	25	361	21	315	357			
300	70	638	26	309	18	425	489	0,8	1,3	3
	80	860	35	481	28	462	526			
	90	1007	41	584	34	486	550			
500	70	638	26	309	18	638	744	1	1,8	3
	80	860	35	481	28	675	781			
	90	1007	41	584	34	699	806			
750	70	688	28	344	20	912	1072	1,2	2,5	3
	80	933	38	516	30	953	1112			
	90	1081	44	636	37	978	1137			
1000	70	884	36	430	25	1211	1423	1,5	2,7	3
	80	1179	48	653	38	1260	1473			
	90	1376	56	808	47	1293	1505			
1500	70	1326	54	653	38	1816	2135	2,3	3,7	6,0
	80	1793	73	980	57	1894	2213			
	90	2113	86	1238	72	1947	2267			
2000	70	1744	71	860	50	2418	2843	3	4,3	8,0
	80	2334	95	1290	75	2516	2942			
	90	2727	111	1599	93	2582	3007			
3000	70	2211	90	1083	63	3559	4198	3,8	5,2	8,0
	80	2948	120	1634	95	3682	4321			
	90	3440	140	2029	118	3764	4403			

- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- b potenza scambiatore con TuACS=45°C
- c portata ACS in continuo con TuACS= 60°C
- d potenza scambiatore con TuACS=60°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- f quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 60°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

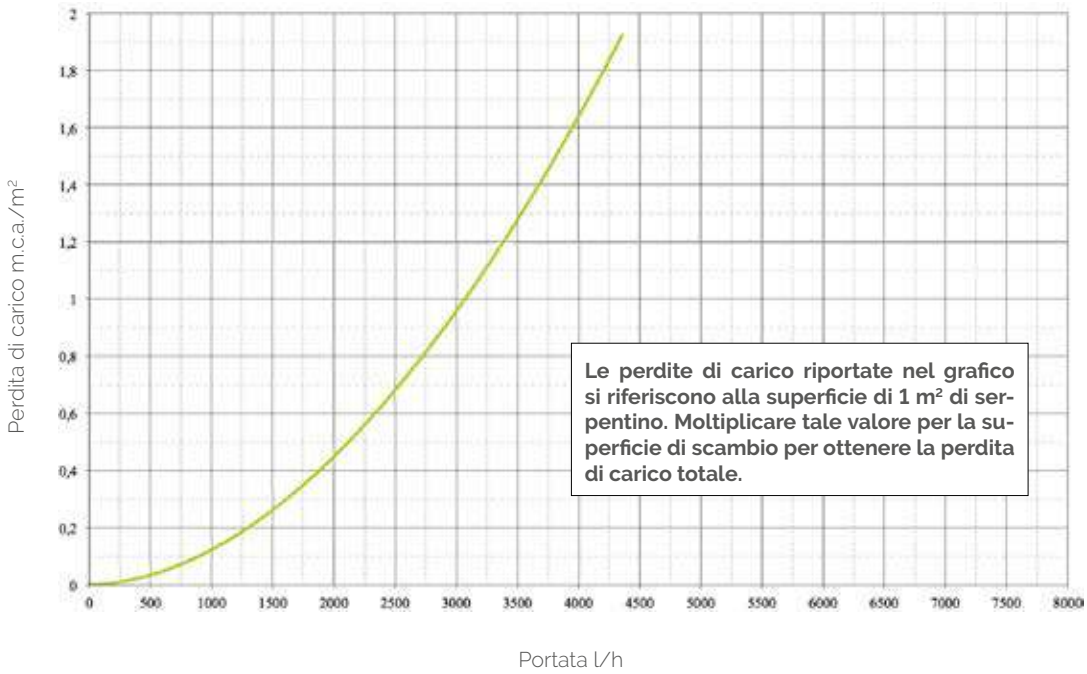
Approfondimenti tecnici per bollitori Serie SMART2



Legenda

1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Caldaia a gas / fonte alternativa
4	Gruppo di ritorno solare termico
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Collettori solari Fiorini
9	Gruppo sicurezze
10	Resistenza elettrica (eventuale)

Perdite di carico serpentino fisso



Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore Vetroporcellanato a Serpentino Fisso per Pompe di Calore – SMART HP

La gamma HP è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di serpentino singolo, fisso e a doppia spirale con grande superficie, particolarmente adatti a un uso con pompe di calore, disponibili in diverse capacità, da 300 a 1000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche, flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR

Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura inorganica alimentare rispondente alla norma DIN 4753.3.

WRAS APPROVED MATERIAL

TESTED

Coibentazione

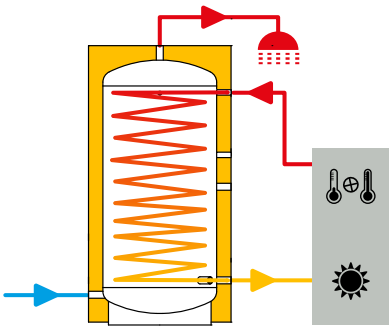
Capacità (l)	Tipo
da 300 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità

Limite di utilizzo

	Lato accumulo		Circuito primario	
Cap. l	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
da 300 a 1000	95°C	10 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Valvola di sicurezza e termometro, anodo sacrificale al magnesio.

Accessori Standard: vedi pag 294



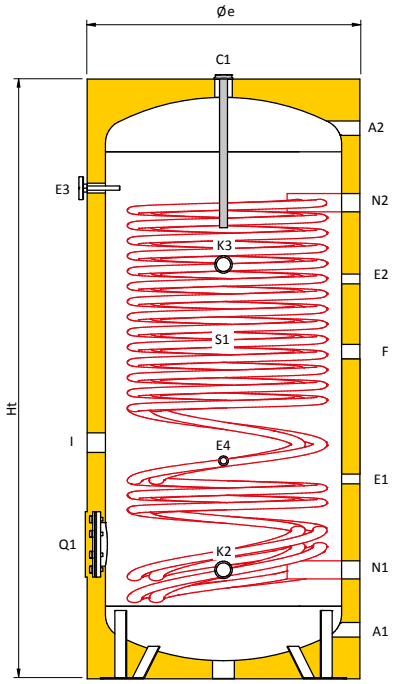
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
300	819060303X		B	70X70X155	128
500	819060304X		C	80x80x180	179
750	819060305X		C	95x95x185	252
1000	819060306X		C	105X105X210	291

Integrazione con AQUAFAST

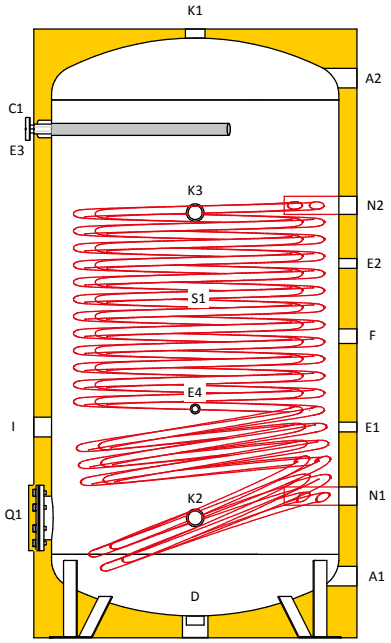
Vedi pag. 212

Bollitore Vetroporcellanato a Serpentino Fisso – SMART HP

300 ≤ cap. ≤ 500



750 ≤ cap. ≤ 1.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 mm	E1 pollici	E2 mm	E3 pollici	E4 mm	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 mm	K3 pollici	N1 pollici	N2 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
300	1"	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
500	1"	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	C1 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	N1 mm	N2 mm	Q1** mm
300	660	1380	1530	130	1260	1380	375	965	1145	545	795	545	-	245	1085	245	1145	335
500	760	1650	1820	135	1515	1650	550	1100	1350	600	900	650	-	300	1140	300	1310	370
750	910	1675	1910	170	1540	1400	580	1030	1400	630	830	580	1675	330	1170	390	1190	330
1000	1010	1965	2210	190	1810	1670	580	1000	1670	650	800	590	1965	350	1190	400	1150	350

R*: Quota di ribaltamento

Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

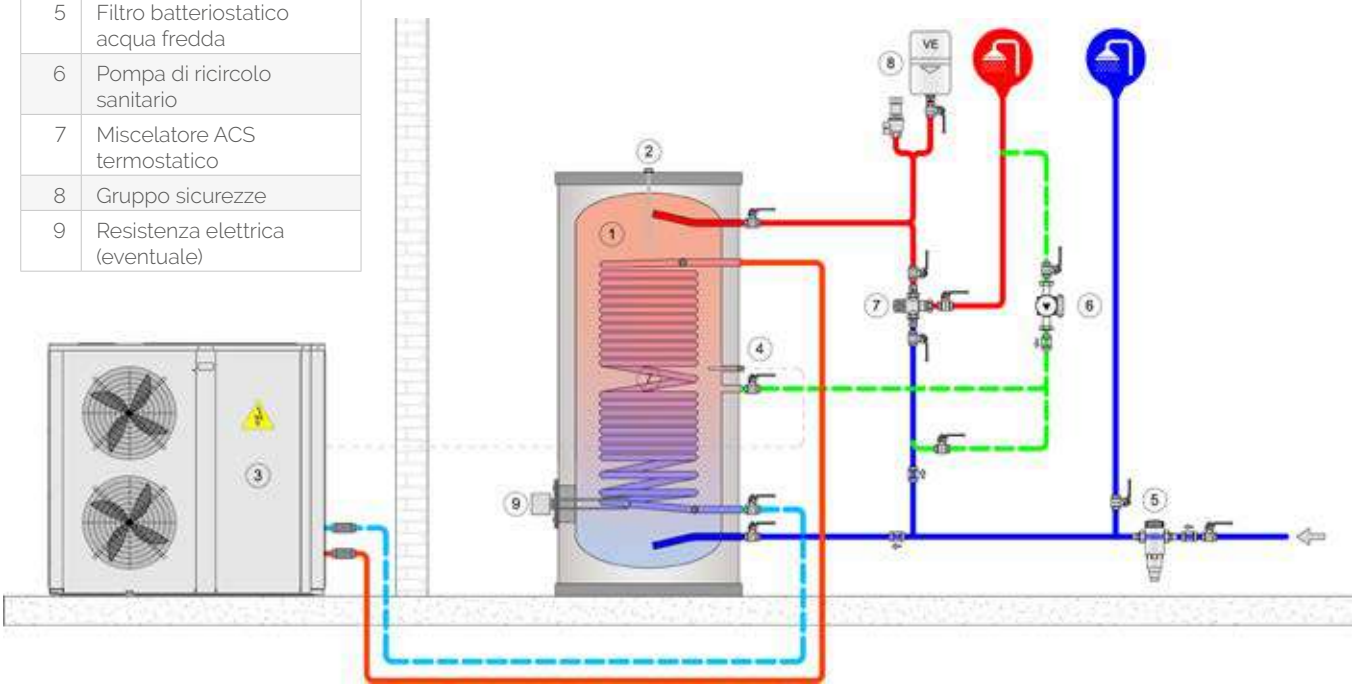
Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART HP

		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C			Scambiatore	
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Superficie	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/10 min. (e)	m²	mc/h
300	50	688	28	433	3,65	4,0
	80	2236	91	691		
500	50	958	39	691	5,2	4,0
	80	2432	99	937		
750	50	982	40	961	6	4,0
	80	3390	138	1362		
1000	50	982	40	1227	6	4,0
	80	3390	138	1628		

- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- b potenza scambiatore con TuACS=45°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

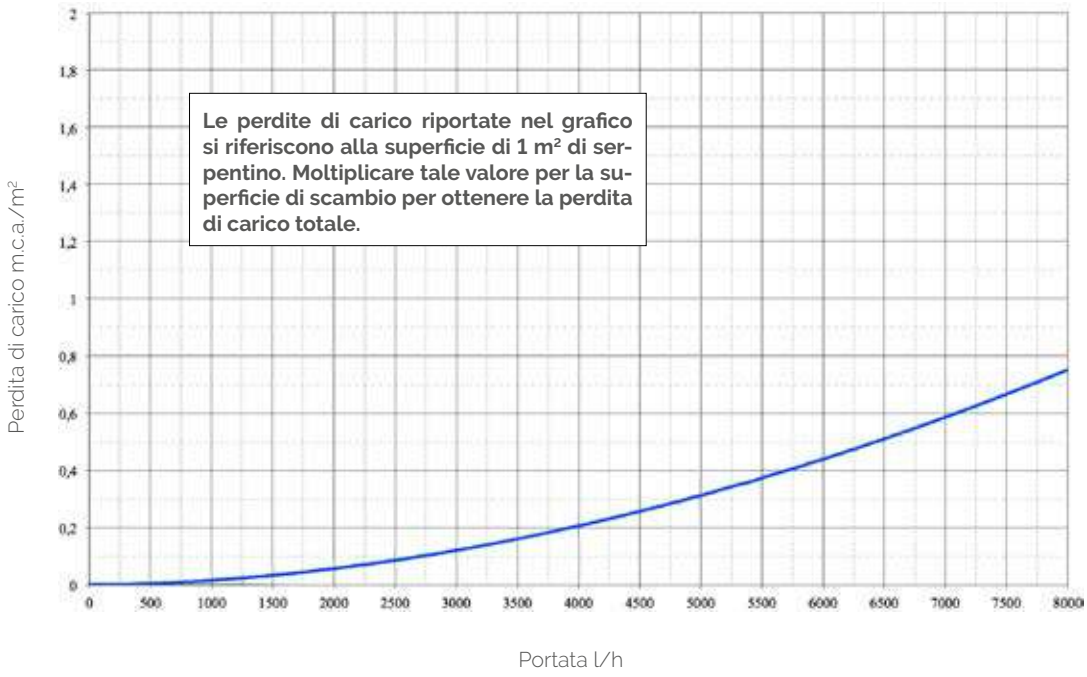
Legenda

1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Pompa di calore / fonte alternativa
4	Sonda di temperatura ACS
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Gruppo sicurezze
9	Resistenza elettrica (eventuale)



Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART HP

Perdite di carico serpentino fisso



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore Vetroporcellanato a Doppio Serpentino Fisso per Pompe di Calore – SMART HP 2

La gamma HP 2 è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di doppio serpentino, fisso e a doppia spirale con grande superficie, particolarmente adatti ad un uso con pompe di calore in ABBINAMENTO (combinata) con fonti integrative (SOLARE, CALDAIA,...), disponibili nelle capacità da 300 a 1000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche, flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR

Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura inorganica alimentare rispondente alla norma DIN 4753.3.

WRAS APPROVED MATERIAL

TESTED

Coibentazione

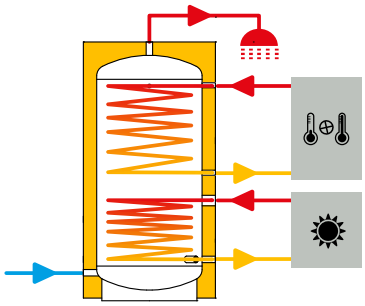
Capacità (l)	Tipo
da 300 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità

Limite di utilizzo

Cap. l	Lato accumulo		Circuito primario	
	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
da 300 a 1000	95°C	10 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Valvola di sicurezza e termometro, anodo sacrificale al magnesio.

Accessori Standard: vedi pag 294



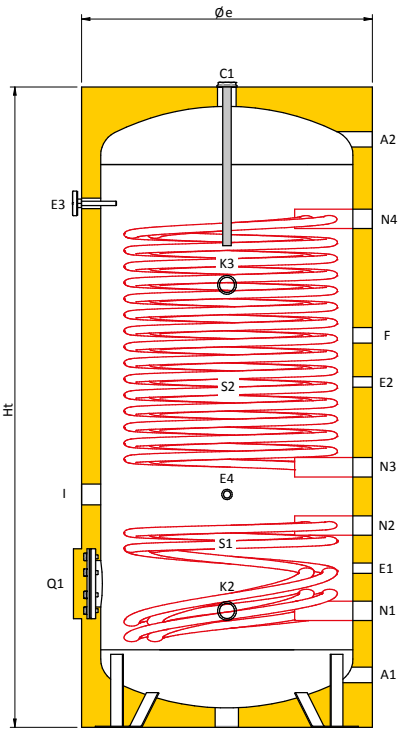
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
300	819060307X		B	70X70X155	129
500	819060308X		C	80X80X180	182
750	819060309X		C	95X95X185	264
1000	819060310X		C	105X105X210	314

Integrazione con AQUAFAST

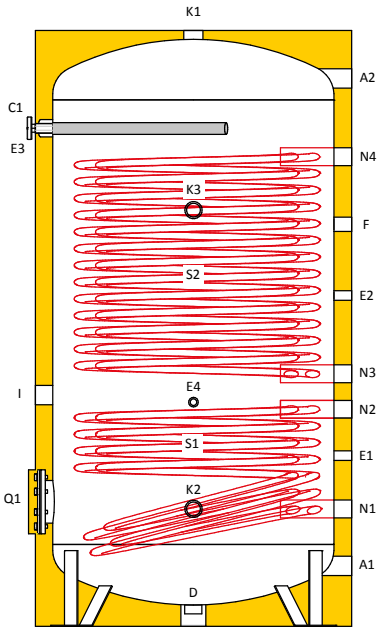
Vedi pag. 212

Bollitore Vetroporcellanato a Doppio Serpentino Fisso per Pompe di Calore – SMART HP 2

300 ≤ cap. ≤ 500



750 ≤ cap. ≤ 1.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
E4	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
N3	Uscita scambiatore superiore
N4	Ingresso scambiatore superiore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore
S2	Serpentino superiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	E4 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	N1 pollici	N2 pollici	N3 pollici	N4 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
300	1"	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
500	1"	1"	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	-	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	A2 mm	C1 mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	E4 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	N1 mm	N2 mm	N3 mm	N4 mm	Q1** mm
300	660	1380	1530	130	1260	1380	355	945	1145	545	795	530	-	245	1085	245	465	595	1145	345
500	760	1650	1820	135	1515	1650	410	890	1350	600	1010	600	-	300	1140	300	520	670	1310	370
750	910	1675	1910	170	1540	1400	480	930	1400	650	1130	650	1675	330	1170	330	610	710	1320	350
1000	1010	1965	2210	190	1810	1670	500	945	1670	630	1150	680	1965	350	1190	350	635	735	1390	360

R*: Quota di ribaltamento

Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

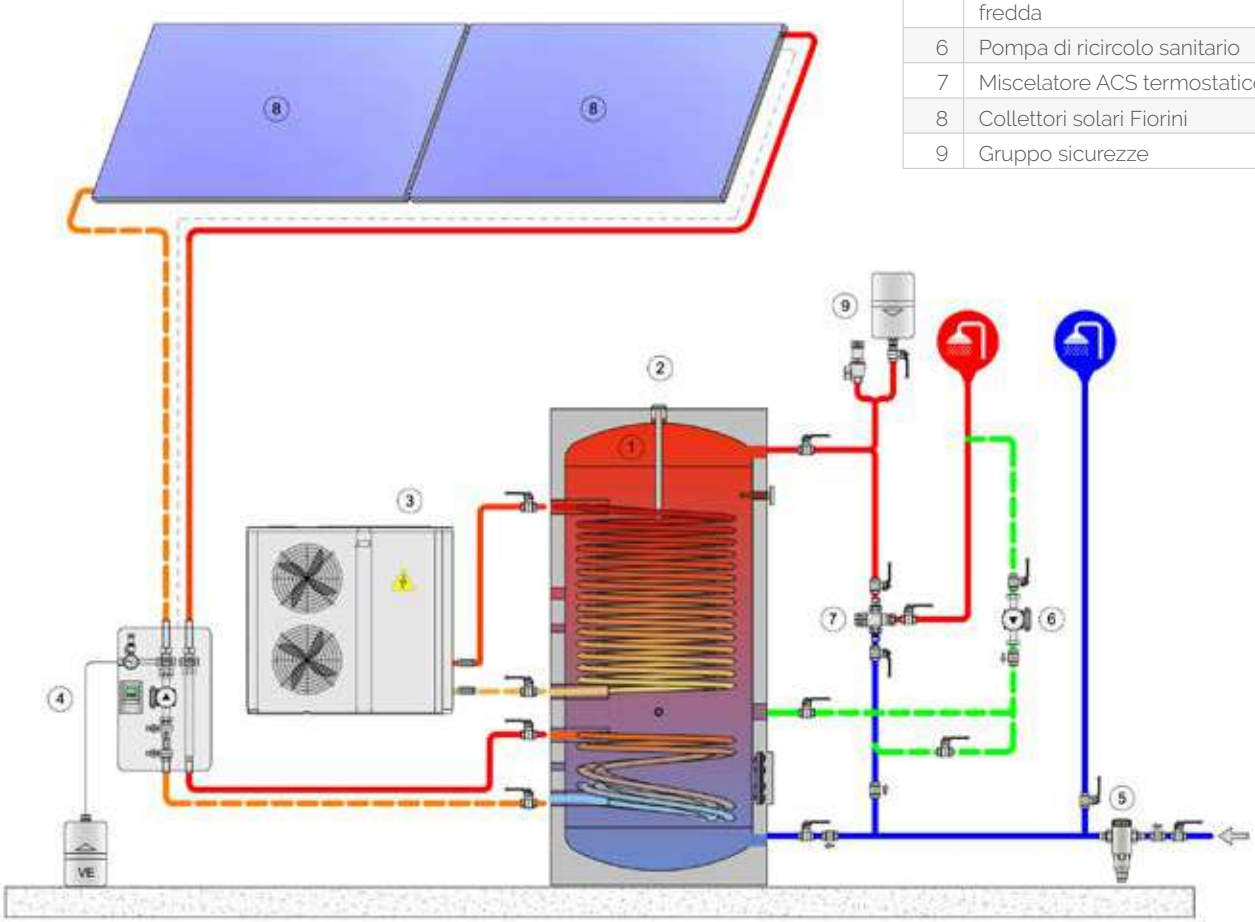
Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART HP 2

		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C			Scambiatore		
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Superficie scambiatore superiore	Superficie scambiatore inferiore	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/10 min. (e)	m²	m²	mc/h
300	50	553	22,5	435	2,7	0,98	1,6
	80	1501	61,1	593			2,6
500	50	860	35	715	4,1	1,1	1,5
	80	2334	95	960			4,1
750	50	1380	52	920	4,9	2,2	3
	80	2800	115	1170			4,1
1000	50	1580	62	1080	5,5	2,5	3
	80	3000	135	1310			4,1

- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

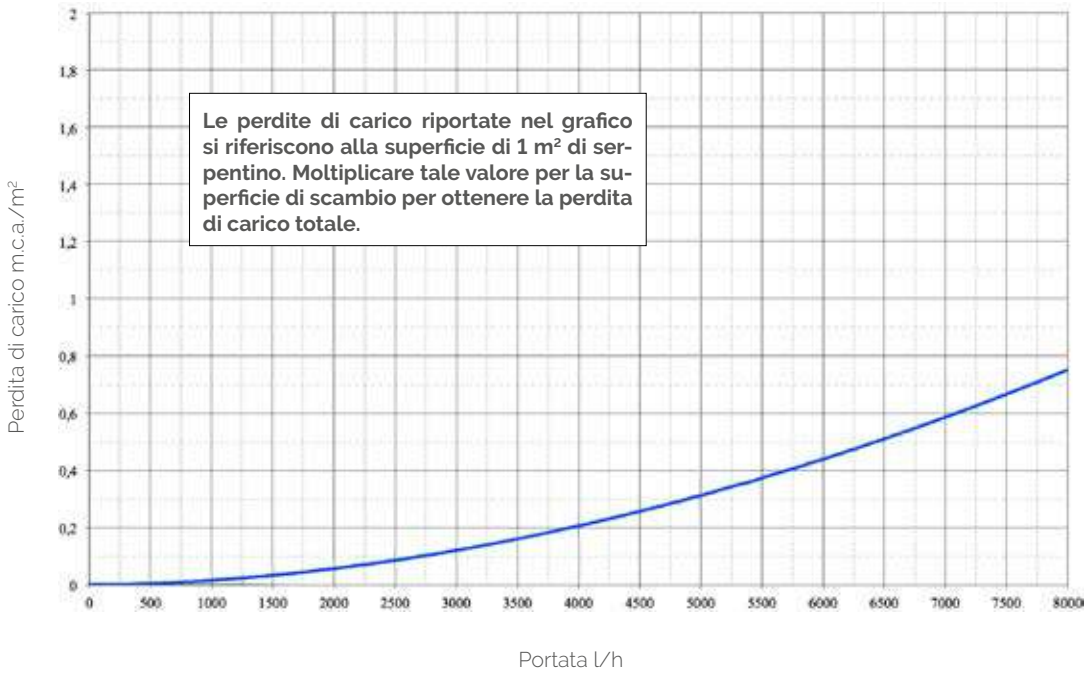
Legenda

1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Pompa di calore
4	Gruppo di ritorno solare termico
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Collettori solari Fiorini
9	Gruppo sicurezze



Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART HP 2

Perdite di carico serpentino fisso



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore INOX a Serpentino Fisso SMART 1 INOX

La gamma SMART INOX 1 è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di un singolo serpentino fisso, disponibili in diverse capacità, dai 200 ai 3000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche, flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio INOX AISI 316

Trattamento protettivo interno: decapaggio e passivazione

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 3.000	Fibra di Poliestere

Limite di utilizzo

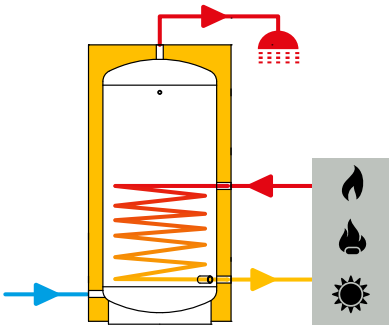
Lato accumulo		Circuito primario	
Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
95°C	6 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296

TESTED



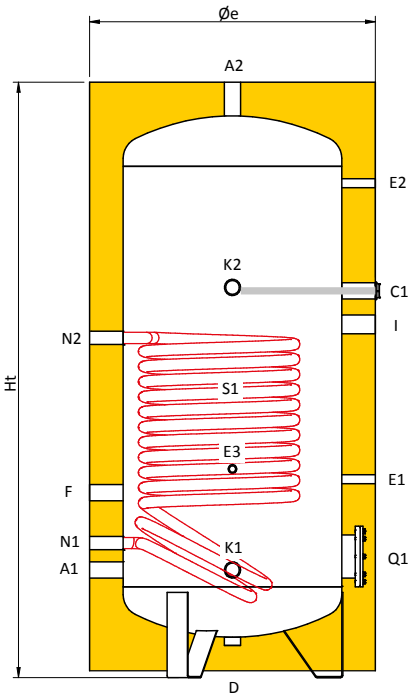
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm
200	819040114X		B	70x70x165
300	819040115X		B	80x80x170
500	819040116X		C	90x90x190
750	819040117X		C	100x100x210
1000	819040118X		C	110x110x230
1500	819040119X		C	130x130x240
2000	819040120X		C	150x150x250
2500	819040121X			150x150x275
3000	819040122X			150x150x300

Integrazione con AQUAFAST

Vedi pag. 212

Bollitore INOX a Serpentino Fisso SMART 1 INOX

200 ≤ cap. ≤ 3.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore
N2	Ingresso scambiatore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore (vedi pag. 188)

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	N1 pollici	N2 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	3/4"	3/4"	Ø180/Ø120
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	3/4"	3/4"	Ø180/Ø120
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø180/Ø120
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
1500	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
2000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
2500	1"1/2	1"1/2	1"1/4	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
3000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	N1 mm	N2 mm	K1 mm	K2 mm	Q1 mm
200	650	1410	1535	265	880	120	535	1165	565	495	800	345	775	265	1105	305
300	750	1490	1650	305	920	120	575	1205	605	535	840	385	815	305	1145	345
500	850	1770	1945	320	1150	120	590	1470	620	550	1050	400	1010	320	1160	360
750	990	1810	2045	340	1090	120	610	1490	640	570	1010	420	970	340	1180	380
1000	1050	2100	2350	390	1320	120	630	1760	690	620	1220	470	1180	390	1230	400
1500	1250	2235	2560	480	1400	165	840	1850	780	710	1300	560	1210	480	1320	560
2000	1450	2315	2735	515	1455	155	875	1885	815	765	1355	615	1275	515	1355	595
2500	1400	2615	2970	515	1555	155	875	2155	815	765	1455	615	1385	515	1355	595
3000	1450	2850	3200	545	1715	180	905	2385	845	805	1615	655	1480	545	1385	625

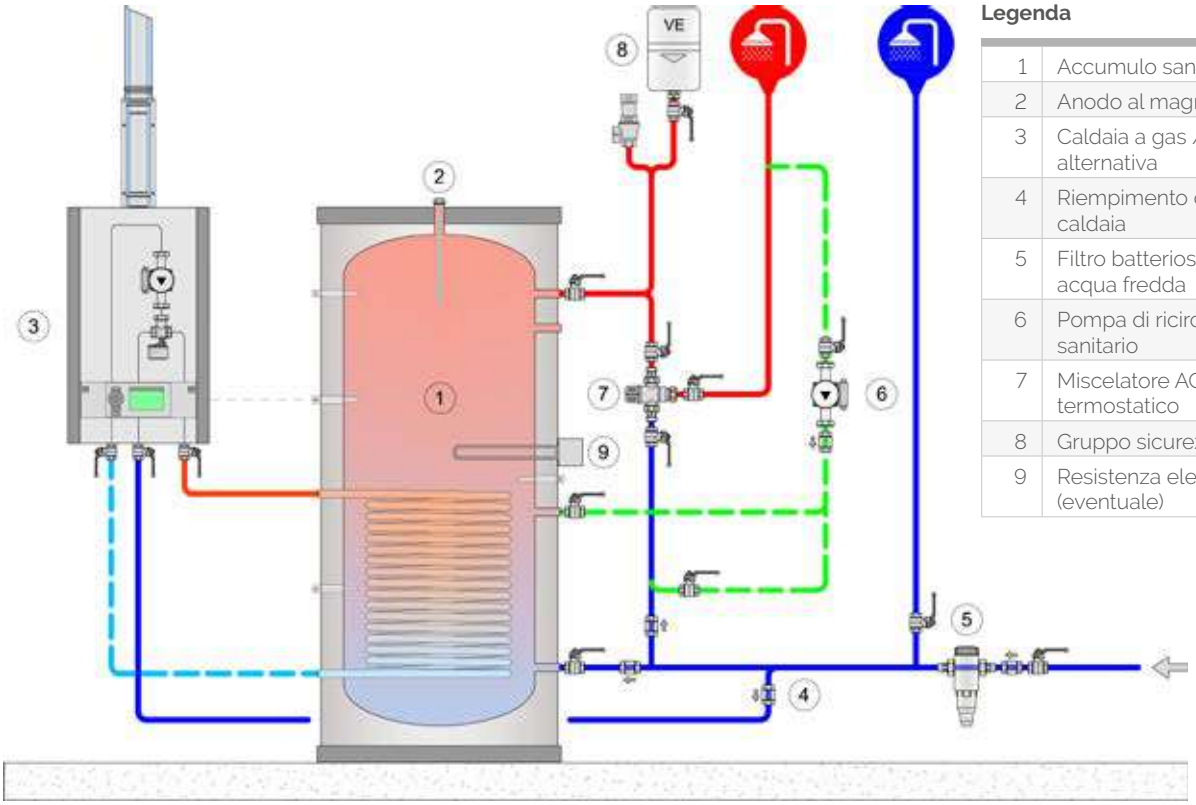
R*: Quota di ribaltamento Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART INOX 1

		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C						Scambiatore	
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		TuACS = 60°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Ta = 60°C TuACS = 45°C	Superficie	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/h (c)	kW (d)	l/10 min. (e)	l/10 min. (f)	m²	mc/h
200	70	565	23	275	16	306	349	0,8	3,0
	80	761	31	430	25	339	382		
	90	884	36	516	30	360	402		
300	70	737	30	361	21	441	505	1,2	3,0
	80	982	40	550	32	482	546		
	90	1154	47	670	39	511	575		
500	70	1105	45	550	32	716	822	1,8	3,0
	80	1474	60	825	48	777	883		
	90	1744	71	1014	59	822	928		
800	70	1400	57	688	40	1084	1254	2,7	4,0
	80	1867	76	1032	60	1162	1332		
	90	2186	89	1290	75	1215	1385		
1000	70	1842	75	911	53	1370	1583	3,5	6,0
	80	2481	101	1376	80	1477	1690		
	90	2924	119	1720	100	1551	1763		
1500	70	2309	94	1135	66	1980	2299	4,0	6,0
	80	3120	127	1720	100	2115	2434		
	90	3661	149	2150	125	2205	2525		
2000	70	2801	114	1376	80	2594	3020	4,8	8,0
	80	3734	152	2064	120	2749	3175		
	90	4373	178	2562	149	2856	3282		
2500	70	3292	134	1634	95	3208	3740	5,6	8,0
	80	4398	179	2442	142	3392	3924		
	90	5160	210	3027	176	3519	4051		
3000	70	3734	152	1823	106	3813	4452	6,4	8,0
	80	4963	202	2752	160	4018	4656		
	90	5823	237	3440	200	4161	4800		

- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- b potenza scambiatore con TuACS=45°C
- c portata ACS in continuo con TuACS= 60°C
- d potenza scambiatore con TuACS=60°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- f quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 60°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

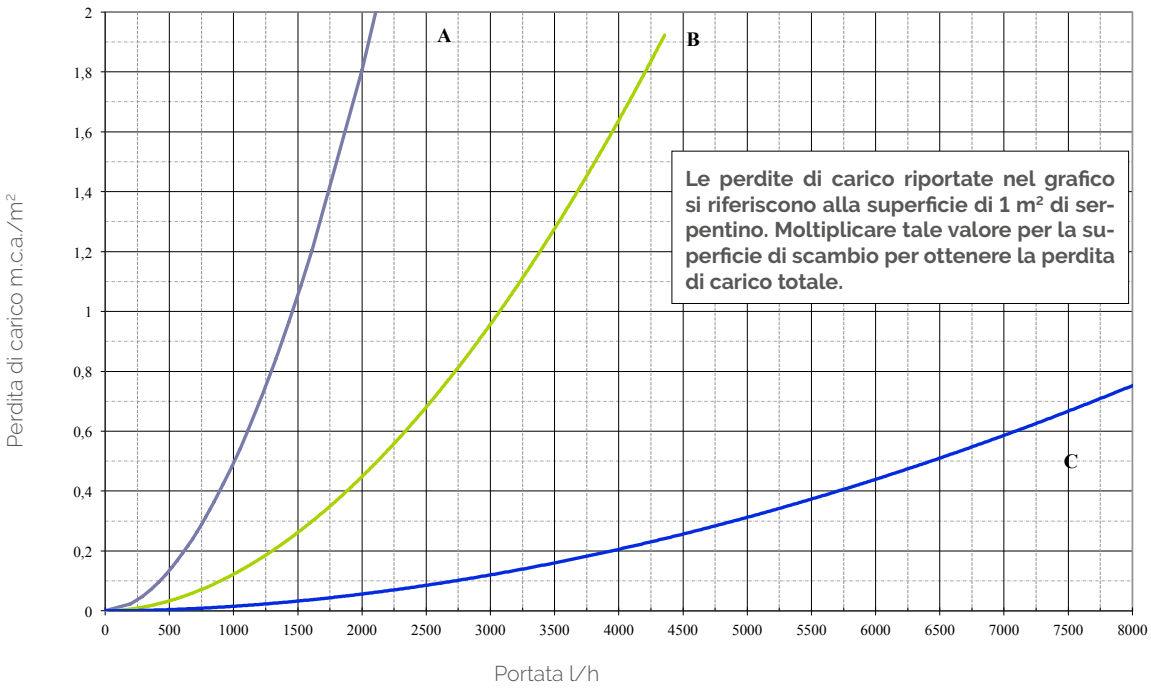
Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART INOX 1



Legenda

1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Caldaia a gas / fonte alternativa
4	Riempimento circuiti caldaia
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Gruppo sicurezze
9	Resistenza elettrica (eventuale)

Perdite di carico serpentino fisso



Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.

A) Accumulo da 200 l B) Accumulo da 300 a 500 l compreso C) Accumulo da 800 a 3000 l

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore INOX a Doppio Serpentino Fisso - SMART 2 INOX

La gamma SMART 2 INOX è costituita da bollitori per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di doppio serpentino fisso, disponibili in diverse capacità, dai 200 ai 3000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche, flangia d'ispezione che consente un facile accesso in fase di controllo e manutenzione.

Materiale: acciaio INOX AISI 316

Trattamento protettivo interno: decapaggio e passivazione

TESTED

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 3.000	Fibra di Poliestere

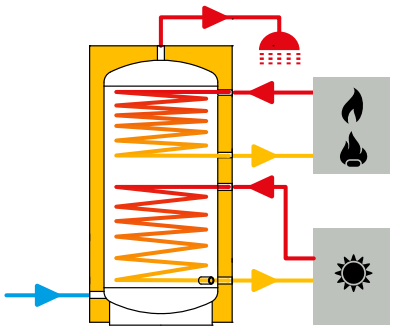
Limite di utilizzo

Lato accumulo		Circuito primario	
Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
95°C	6 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296



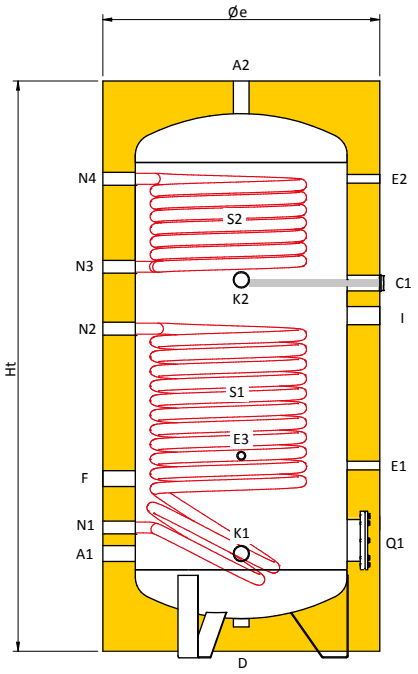
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm
200	819040123X		B	70x70x160
300	819040124X		B	80x80x165
500	819040125X		C	90x90x195
750	819040126X		C	100x100x200
1000	819040127X		C	110x110x225
1500	819040128X		C	130x130x240
2000	819040129X		C	150x150x245
2500	819040130X			150x150x275
3000	819040131X			150x150x300

Integrazione con AQUAFAST

Vedi pag. 212

Bollitore INOX a Doppio Serpentino Fisso SMART 2 INOX

200 ≤ cap. ≤ 3.000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
D	Scarico
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
N3	Uscita scambiatore superiore
N4	Ingresso scambiatore superiore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore
S2	Serpentino superiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	N1 pollici	N2 pollici	N3 pollici	N4 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	Ø180/Ø120
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	Ø180/Ø120
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"	1"	Ø180/Ø120
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø180/Ø120
1500	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/2	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
2000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
2500	1"1/2	1"1/2	1"1/4	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220
3000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø220

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	N1 mm	N2 mm	N3 mm	N4 mm	Q1** mm
200	650	1410	1535	265	880	120	535	1165	565	495	800	265	1105	920	1165	265	1105	305
300	750	1490	1650	305	920	120	575	1205	605	535	840	305	1145	995	1205	305	1145	345
500	850	1770	1945	320	1150	120	590	1470	620	550	1050	320	1160	1200	1470	320	1160	360
750	990	1810	2045	340	1090	120	610	1490	640	570	1010	340	1180	1160	1490	340	1180	380
1000	1050	2100	2350	390	1320	120	630	1760	690	620	1220	390	1230	1430	1760	390	1230	400
1500	1250	2235	2560	480	1400	165	840	1850	780	710	1300	480	1320	1490	1820	480	1320	560
2000	1450	2315	2735	515	1455	155	875	1885	815	765	1355	515	1355	1585	1855	515	1355	595
2500	1400	2615	2970	515	1555	155	875	2155	815	765	1455	515	1355	1830	2155	515	1355	595
3000	1450	2850	3200	545	1715	180	905	2385	845	805	1615	655	1385	2040	2365	545	1385	625

R*: Quota di ribaltamento

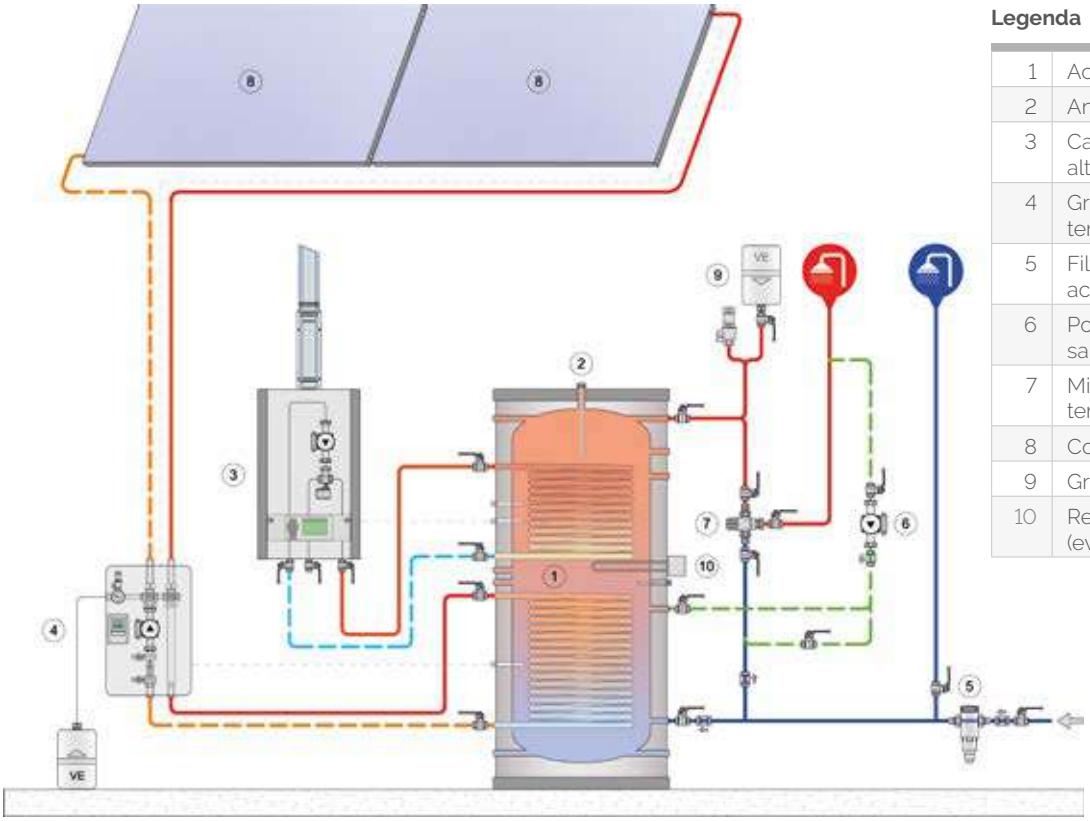
Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART INOX 2

		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C (Scambiatore superiore)						Scambiatore superiore	Scambiatore inferiore	
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		TuACS = 60°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Ta = 60°C TuACS = 45°C	Superficie	Superficie	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/h (c)	kW (d)	l/10 min. (e)	l/10 min. (f)	m²	m²	mc/h
200	70	270	11	137	8	257	300	0,5	0,8	3,0
	80	368	15	206	12	274	316			
	90	442	18	258	15	286	328			
300	70	344	14	154	9	376	440	0,7	1,2	3,0
	80	442	18	258	15	392	456			
	90	516	21	309	18	405	468			
500	70	589	24	292	17	630	736	1,0	1,8	3,0
	80	786	32	430	25	662	769			
	90	909	37	533	31	683	789			
800	70	688	28	344	20	965	1135	1,6	2,7	4,0
	80	933	38	516	30	1006	1176			
	90	1081	44	636	37	1031	1201			
1000	70	688	28	344	20	1178	1391	1,8	3,5	6,0
	80	933	38	516	30	1219	1432			
	90	1081	44	636	37	1243	1456			
1500	70	909	37	447	26	1747	2066	1,6	4,0	6,0
	80	1228	50	688	40	1800	2119			
	90	1449	59	860	50	1837	2156			
2000	70	1154	47	567	33	2319	2745	2,0	4,8	8,0
	80	1548	63	860	50	2385	2811			
	90	1818	74	1066	62	2430	2856			
2500	70	1400	57	688	40	2892	3424	2,4	5,6	8,0
	80	1867	76	1049	61	2970	3502			
	90	2211	90	1290	75	3028	3559			
3000	70	1400	57	688	40	3424	4063	2,4	6,4	8,0
	80	1867	76	1032	60	3502	4140			
	90	2186	89	1290	75	3555	4194			

- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- b potenza scambiatore con TuACS=45°C
- c portata ACS in continuo con TuACS= 60°C
- d potenza scambiatore con TuACS=60°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- f quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 60°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie SMART INOX 2

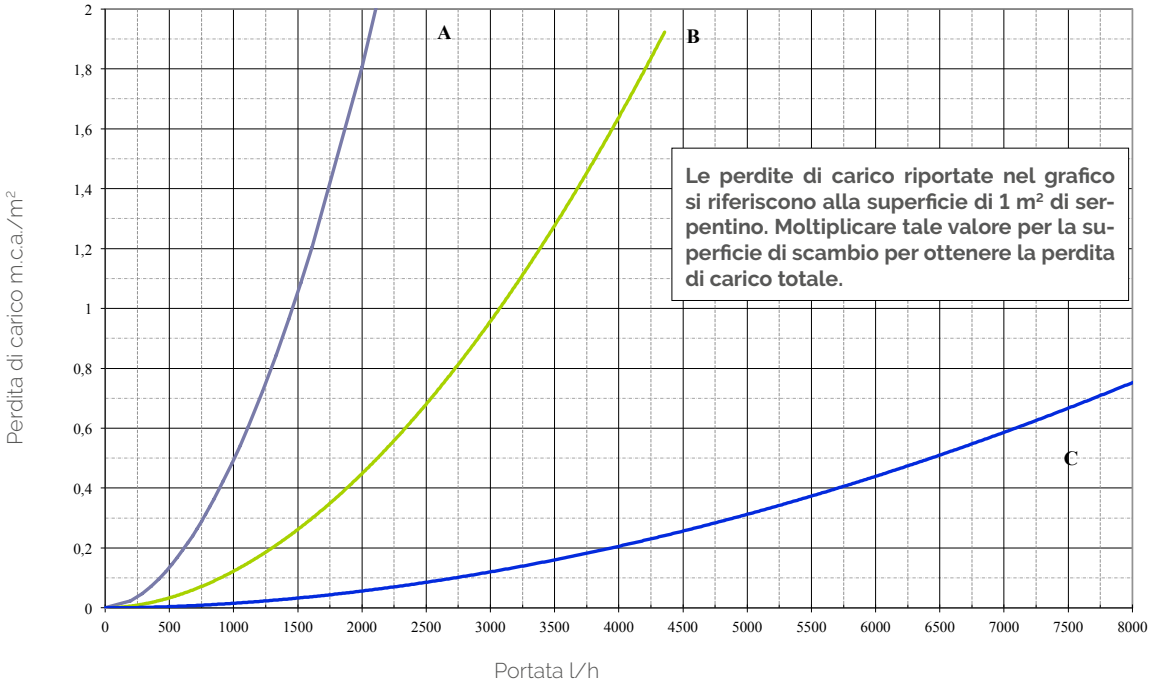


Legenda

1	Accumulo sanitario Fiorini
2	Anodo al magnesio
3	Caldaia a gas / fonte alternativa
4	Gruppo di ritorno solare termico
5	Filtro batteriostatico acqua fredda
6	Pompa di ricircolo sanitario
7	Miscelatore ACS termostatico
8	Collettori solari Fiorini
9	Gruppo sicurezze
10	Resistenza elettrica (eventuale)

BOLLITORI

Perdite di carico serpentino fisso



Le perdite di carico riportate nel grafico si riferiscono alla superficie di 1 m² di serpentino. Moltiplicare tale valore per la superficie di scambio per ottenere la perdita di carico totale.

A) Accumulo da 200 l B) Accumulo da 300 a 500 l compreso C) Accumulo da 800 a 3000 l

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore a Serpentino Fisso SMART UP

SMART UP è il bollitore a serpentino fisso con forma compatta pensato per l'installazione sottocaldaia. Grazie alle sue dimensioni si adatta facilmente anche in nicchie strette in quanto tutti i collegamenti idraulici si trovano nella parte superiore, offrendo così un comodo accesso durante l'installazione. L'uso di un efficiente isolamento in schiuma poliuretanica rigida garantisce un mantenimento a lungo termine della temperatura dell'acqua e un funzionamento economico. Il corpo bollitore vetro porcellanato garantisce un'accurata protezione della superficie interna e l'anodo in magnesio sostituibile fornisce una maggiore protezione dalla corrosione. Il rivestimento esterno è in lamierino metallico verniciato di colore bianco.

TESTED

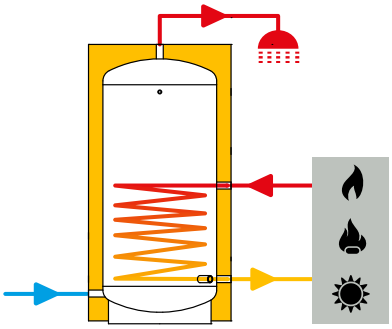
Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR
Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 100 a 200	Poliuretano espanso rigido alta densità

Limite di utilizzo

Lato accumulo		Circuito primario	
Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
95°C	6 bar	110°C	12 bar



Accessori Inclusi: Anodo sacrificale al magnesio e termometro.

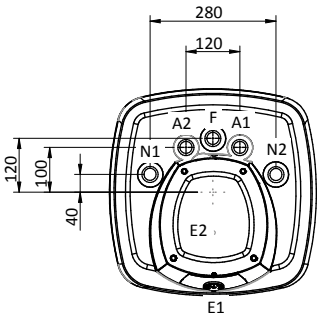
Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296

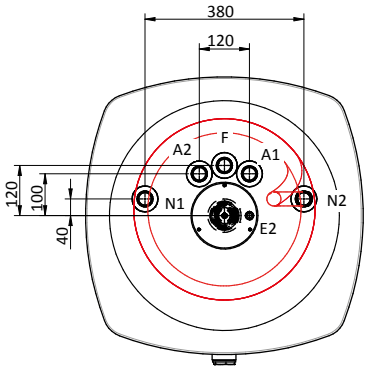
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Peso a vuoto kg
100	819060192X		C	57
120	819060193X		C	62
140	819060190X		C	67
200	819060191X		C	85

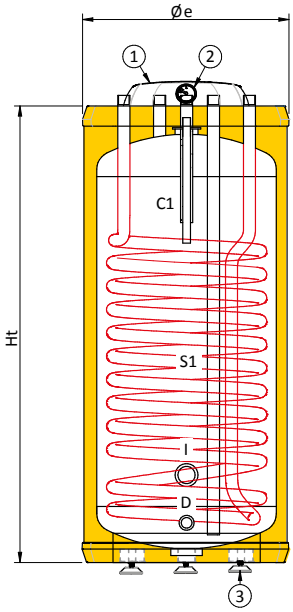
Bollitore a Serpentino Fisso SMART UP

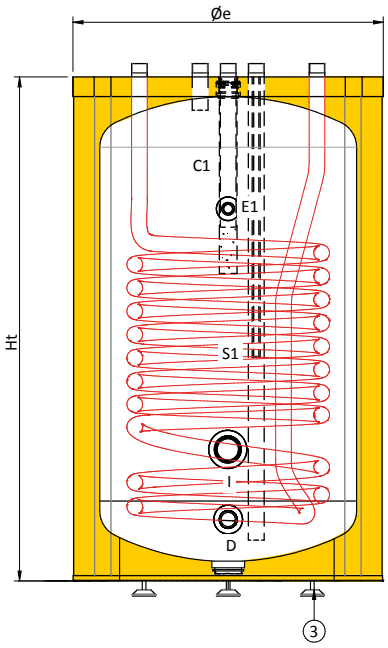
100 ≤ cap. ≤ 140



cap. = 200







Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Termometro
E2	Sonda
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
N1	Uscita scambiatore
N2	Ingresso scambiatore
S1	Serpentino
1	Calottina Copriflangia
2	Termometro
3	Piedi regolabili

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	F pollici	I pollici	N1 pollici	N2 pollici
100	3/4"	3/4"	1"1/4	3/4"	3/8"	3/8"	3/4"	1"1/4	3/4"	3/4"
120	3/4"	3/4"	1"1/4	3/4"	3/8"	3/8"	3/4"	1"1/4	3/4"	3/4"
140	3/4"	3/4"	1"1/4	3/4"	3/8"	3/8"	3/4"	1"1/4	3/4"	3/4"
200	1"	1"	1"1/4	1"	1/2"	3/8"	1"	1"1/2	1"	1"

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	D mm	I mm	S1 m²
200	455	1030	90	195	1,2
300	455	1130	90	195	1,2
500	455	1280	90	195	1,2
750	650	1130	130	280	1,6

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore a fascio tubiero BOIL

La gamma "BOIL" è costituita da bollitori a fascio tubiero per la produzione di acqua calda sanitaria disponibili in diverse capacità, da 200 a 5000 litri. Sono dotati di diverse tipologie di coibentazione in base alla capacità (vedi tabella Coibentazione), rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche.

TESTED

Materiale

I bollitori sono realizzati con materiale di elevata qualità, in particolare:
- Corpo accumulo: acciaio al carbonio S 235 JR
- Scambiatore a fascio tubiero: acciaio inox AISI 304
- Testata scambiatore: acciaio al carbonio S 235 JR zincato a caldo

Trattamento protettivo interno

- fino a 1000 litri **vetroporcellanatura** inorganica, rispondente alla norma DIN 4753.3
- da 1500 litri **smaltatura Bluetech** con resine termoindurenti, idonei per acqua sanitaria

WRAS APPROVED MATERIAL

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità
da 1500	Fibra di Poliestere

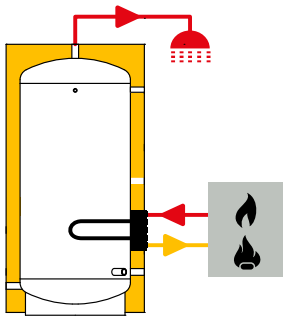
Limite di utilizzo

	Lato accumulo		Circuito primario	
Capacità l	Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
fino a 1000	95°C	10 bar	110°C	12 bar
da 1500	80°C	6 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Valvola di sicurezza e termometro per le taglie fino a 1000 l, anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296

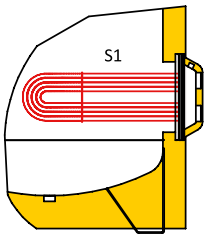


Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm	Peso kg
200	818060081X		A	75X75X125	84
300	818060082X		A	75x75x150	96
500	818060083X		B	85x85x180	136
750	818060084X		C	100x100x180	221
1000	818060085X		C	105x105x210	269
1500	818080375X		C	130x130x245	289
2000	818080361X		C	140x140x275	368
2500	818080362X			145x145x280	410
3000	818080363X			150x150x300	459
4000	818080364X			165x165x310	638
5000	818080365X			185x185x315	738

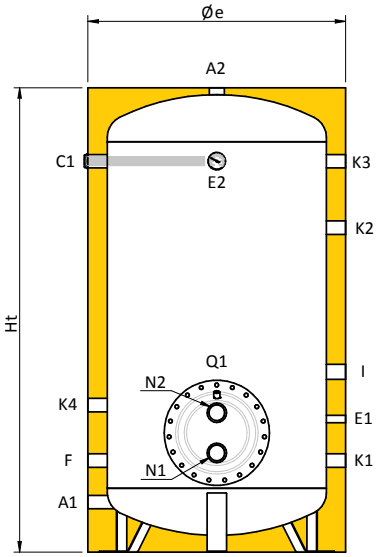
Integrazione con AQUAFAST

Vedi pag. 212

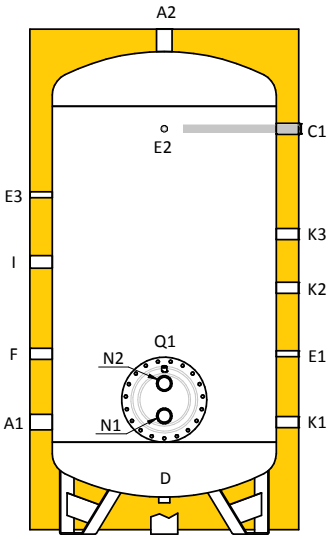
Bollitore a fascio tubiero – BOIL

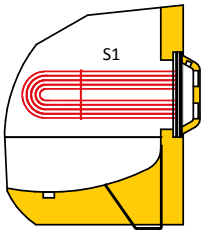


200 ≤ cap. ≤ 1.000



1.500 ≤ cap. ≤ 5.000





Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
C2	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
E3	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø300/Ø220
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø300/Ø220
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø300/Ø220
750	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø380/Ø300
1000	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	1/2"	1/2"	-	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø380/Ø300
1500	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	2"	2"	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	2"	2"	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	2"	2"	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	2"	2"	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	2"	2"	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	-	2"	2"	Ø430/Ø350

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	D mm	E1 mm	E2 mm	E3 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	Q1** mm
200	710	1105	1315	150	885	-	295	885	-	295	445	150	595	990	495	285	405	345
300	710	1355	1530	150	1135	-	445	1135	-	295	595	295	795	1135	495	295	415	355
500	810	1635	1825	145	1390	-	460	1390	-	310	610	310	1150	1390	510	310	430	370
750	950	1675	1925	180	1410	-	480	1410	-	330	650	330	1170	1410	530	358	503	430
1000	1010	1965	2210	200	1680	-	500	1680	-	350	670	350	1190	1680	550	378	523	450
1500	1250	2280	2600	500	1810	165	805	1810	1515	805	1215	500	1100	1340	-	5287	673	600
2000	1350	2600	2930	505	2115	155	805	2115	1805	805	1505	505	1105	1345	-	525	715	620
2500	1400	2655	3000	565	2150	175	865	2150	1850	850	1550	565	1165	1405	-	585	775	680
3000	1450	2870	3215	575	2350	180	800	2350	2050	850	1750	575	1050	1415	-	595	785	690
4000	1600	2940	3350	600	2380	160	900	2380	2080	870	1780	600	1200	1440	-	620	810	715
5000	1800	2980	3480	610	2385	140	910	2385	2085	885	1785	610	1210	1450	-	630	820	725

R*: Quota di ribaltamento

Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore INOX a fascio tubiero BOIL INOX

La gamma BOIL INOX è costituita da bollitori a fascio tubiero per la produzione di acqua calda sanitaria disponibili in diverse capacità, da 200 a 5000 litri. Sono dotati di coibentazione in fibra di poliestere, rivestimento esterno in PVC, anodo di magnesio per la protezione da correnti galvaniche.

TESTED

Materiale

I bollitori sono realizzati con materiale di elevata qualità, in particolare:
Corpo accumulo: INOX AISI 316 L
Scambiatore a fascio tubiero: acciaio inox AISI 316 L
Testata scambiatore: acciaio al carbonio S 235 JR zincato a caldo

Trattamento protettivo interno: decapaggio e passivazione

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 5000	Fibra di Poliestere

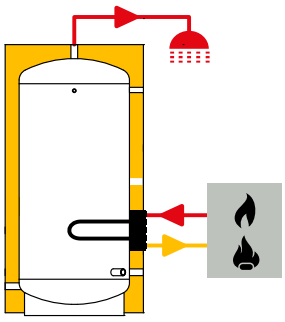
Limite di utilizzo

Lato accumulo		Circuito primario	
Temperatura max.	Pressione max.	Temperatura max.	Pressione max.
95°C	6 bar	110°C	12 bar

Accessori Inclusi: Anodo sacrificale al magnesio per tutte le taglie.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296



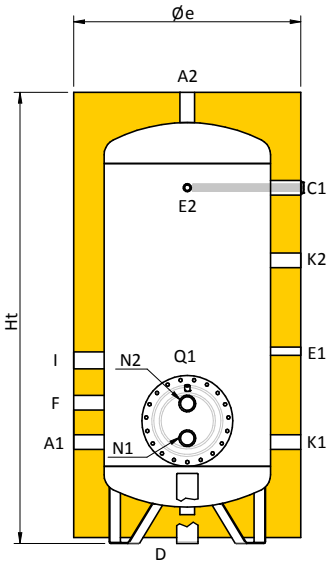
Capacità l	Cod.	Prezzo	Classe energetica	Con imballo verticale Dimensioni cm
200	818040113X		B	70x70x143
300	818040114X		B	80x80x160
500	818040115X		C	90x90x195
750	818040116X		C	100x100x200
1000	818040117X		C	110x110x230
1500	818040118X		C	130x130x240
2000	818040119X		C	150x150x250
2500	818040120X			150x150x280
3000	818040121X			150x150x300
4000	818040122X			170x170x305
5000	818040123X			190x190x310

Integrazione con AQUAFAST

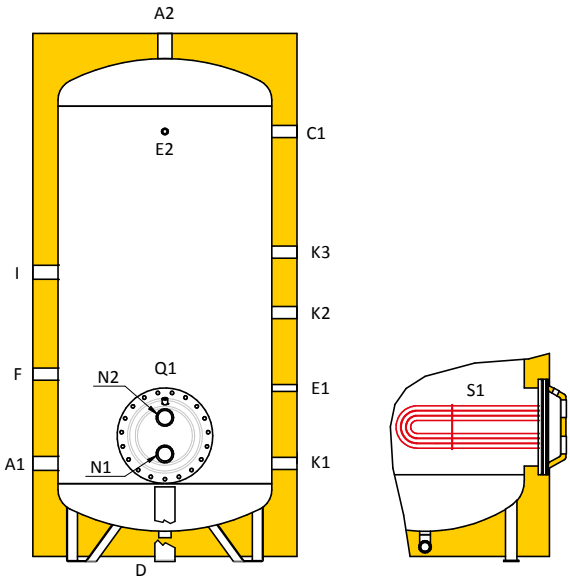
Vedi pag. 212

Bollitore INOX a fascio tubiero BOIL INOX

200 ≤ cap. ≤ 300



500 ≤ cap. ≤ 5000



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda / Termometro
E2	Sonda / Termometro
F	Ricircolo
I	Resistenza Elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
N1	Uscita scambiatore inferiore
N2	Ingresso scambiatore inferiore
Q1	Boccaporto d'ispezione
S1	Serpentino inferiore

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	D pollici	E1 pollici	E2 pollici	F pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	N1 pollici	N2 pollici	Q1 (Øext/Øint) mm
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	1"	1"	Ø300/Ø220
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	-	1"	1"	Ø300/Ø220
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	Ø300/Ø220
750	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø380/Ø300
1000	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø380/Ø300
1500	1"1/2	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø380/Ø300
2000	2"	2"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø430/Ø350
2500	2"1/2	2"1/2	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø430/Ø350
3000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø430/Ø350
4000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø430/Ø350
5000	3"	3"	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"	Ø430/Ø350

Tabella dimensioni

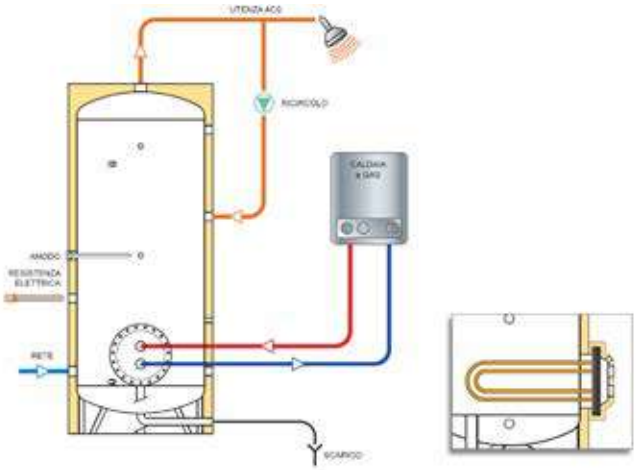
Cap. l	Øe mm	Ht mm	R* mm	A1 mm	C1 mm	E1 mm	E2 mm	F mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	N1 mm	N2 mm	Q1** mm
200	650	1410	1535	295	1135	595	1135	425	540	295	915	-	305	425	365
300	750	1490	1650	335	1175	635	1175	465	605	335	935	-	345	465	405
500	850	1770	1945	350	1420	650	1420	650	935	350	950	1190	360	480	420
750	990	1810	2045	370	1440	670	1440	700	1150	370	990	1210	407,5	552,5	480
1000	1050	2100	2330	390	1710	690	1710	745	1150	390	990	1230	427,5	572,5	500
1500	1250	2235	2555	490	1800	795	1800	795	1205	490	1090	1330	517,5	662,5	590
2000	1450	2315	2725	525	1835	830	1835	830	1240	525	1125	1365	555	745	650
2500	1400	2640	2895	560	2145	860	2145	845	1545	560	1160	1400	575	765	670
3000	1450	2850	3155	565	2340	790	2340	840	1740	565	1040	1405	585	775	680
4000	1600	2920	3295	590	2370	890	2370	860	1770	590	1190	1430	610	800	705
5000	1800	2960	3425	600	2375	900	2375	875	1775	600	1200	1440	620	810	715

R*: Quota di ribaltamento

Q1**: altezza dal centro del boccaporto a terra

Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie BOIL e BOIL INOX

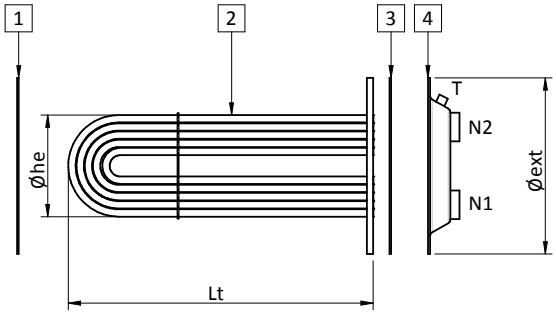
		Produzione Acqua Calda Sanitaria TiACS = 10°C						Scambiatore		
Capacità	Ti	TuACS= 45°C		TuACS = 60°C		Ta = 50°C TuACS = 45°C	Ta = 60°C TuACS = 45°C	Superficie	Capacità	Portata nominale
l	°C	l/h (a)	kW (b)	l/h (c)	kW (d)	l/10 min. (e)	l/10 min. (f)	m²	l	mc/h
200	70	241	9,8	119	4,9	258	315	0,5	2	0,5
	80	300	12,2	169	6,9	266	323			0,6
	90	362	14,7	214	8,7	273	330			0,7
300	70	364	14,8	181	7,4	384	470	0,75	2,8	0,7
	80	453	18,4	252	10,3	395	480			0,8
	90	544	22,1	322	13,1	405	491			1
500	70	482	19,6	240	9,8	620	763	1	3,6	0,9
	80	602	24,5	336	13,7	632	775			1,1
	90	580	23,6	343	14	644	787			1,1
750	70	723	29,4	358	14,6	983	1212	1,5	5,9	1,3
	80	902	36,7	506	20,6	1001	1229			1,6
	90	1084	44,1	642	26,2	1018	1247			1,9
1000	70	964	39,2	480	19,6	1224	1510	2	7,2	1,7
	80	1204	49	675	27,5	1245	1531			2,2
	90	1445	58,8	857	34,9	1266	1552			2,6
1500	70	1445	58,8	728	29,7	1837	2266	3	10,9	2,6
	80	1806	73,5	1020	41,6	1869	2297			3,2
	90	2168	88,2	1292	52,6	1899	2328			3,8
2000	70	1927	78,4	976	39,8	2421	2992	4	14,7	3,4
	80	2408	98	1368	55,7	2454	3026			4,3
	90	2890	117,6	1731	70,5	2488	3059			5,1
2500	70	2408	98	1232	50,2	3014	3728	5	18,5	4,3
	80	3010	122,5	1722	70,1	3053	3767			5,3
	90	3612	147	2178	88,7	3091	3805			6,4
3000	70	2890	117,6	1478	60,2	3577	4434	6	22	5,1
	80	3612	147	2066	84,1	3614	4471			6,4
	90	4335	176,4	2613	106,4	3650	4507			7,6
4000	70	3853	156,8	2020	82,3	4775	5918	8	30,1	6,8
	80	4816	196	2802	114,1	4824	5967			8,5
	90	5780	235,2	3530	143,7	4872	6015			10,2
5000	70	4816	196	2978	121,2	5938	7366	10	36,4	8,5
	80	6020	245	4099	166,9	5990	7419			10,6
	90	7224	294	5138	209,2	6042	7470			12,7



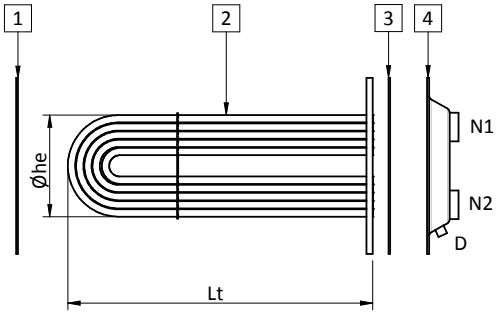
- a portata ACS in continuo con TuACS= 45°C
- b potenza scambiatore con TuACS=45°C
  c portata ACS in continuo con TuACS= 60°C
- d potenza scambiatore con TuACS=60°C
- e quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 50°C
- f quantità di ACS erogata a 45°C nei primi 10 min. con accumulo a 60°C
- Capacità scambiatore: 6,40 L/m²

Approfondimenti Tecnici per Accumuli Serie BOIL e BOIL INOX

Funzionamento ad acqua



Funzionamento a vapore



Legenda connessioni

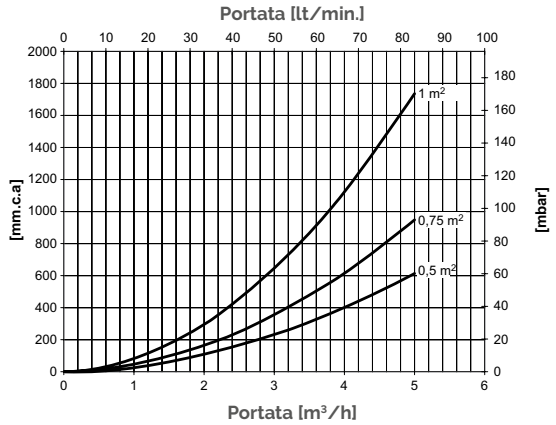
D	Scarico
N1	Ingresso/uscita scambiatore
N2	Ingresso/uscita scambiatore
T	Sfiato
1	Guarnizione S/T (senza traverso)
2	Fascio tubiero
3	Guarnizione C/T (con traverso)
4	Testata

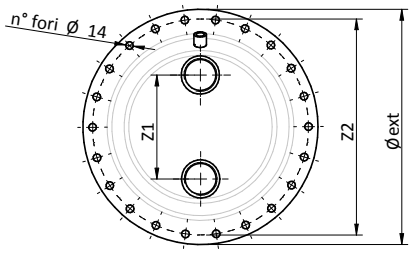
Specifiche tecniche Serpentino a fascio tubiero

Sup. m²	Potenza* kW	Lt mm	Øext mm	Øhe mm	N1 pollici	N2 pollici	T, D pollici	Z1 mm	Z2 mm	n° fori	Vol. l	dp mca
0,5	12,2	460	300	166	1"	1"	3/8"	120	262	16	1,84	0,65
0,75	18,4	445	300	202	1"	1"	3/8"	120	262	16	2,44	0,65
1	24,5	475	300	202	1"	1"	3/8"	120	262	16	3,23	0,7
1,5	36,7	600	380	270	2"	2"	3/8"	145	345	19	5,36	0,75
2	49	600	380	270	2"	2"	3/8"	145	345	19	6,51	0,8
3	73,5	720	380	278	2"	2"	3/8"	145	345	19	9,8	0,9
4	98	750	430	316	2"	2"	3/8"	190	395	22	13,2	1
5	122,5	780	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	16,68	1,1
6	147	895	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	19,2	1,2
8	196	1250	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	27	1,3
10	245	1510	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	32,7	1,4

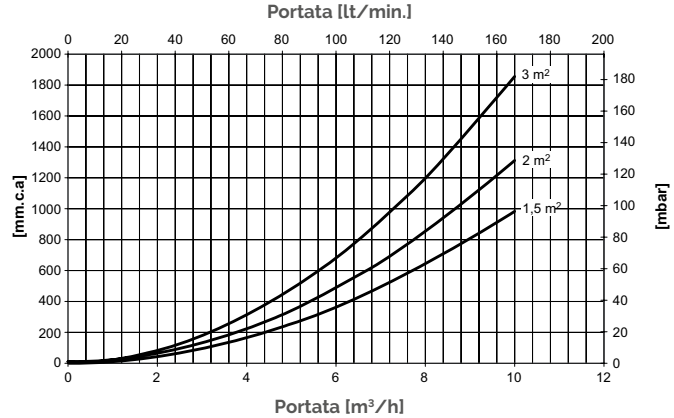
Perdita di carico fascio tubiero

Superficie scambiatore 0,5 - 1 m²

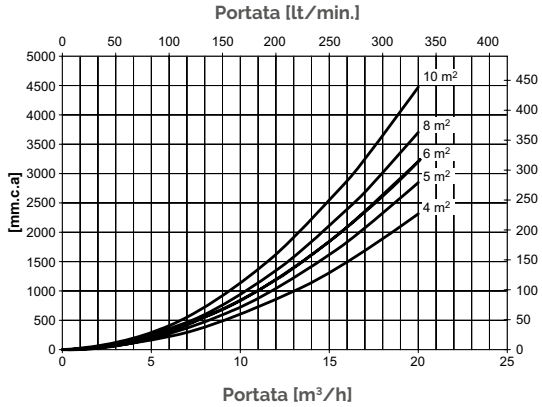




Superficie scambiatore 1,5 - 3 m²



Superficie scambiatore 5 - 10 m²



Bollitore personalizzato a 1 o 2 boccaporti con scambiatore estraibile

La gamma Boil custom è stata concepita per dare all'utente la possibilità di comporre il sistema per la produzione di acqua calda sanitaria più consono alle esigenze di progetto. La selezione riguarda la tipologia di accumulo, volume e potenza dello scambiatore desiderata. Ciò rende possibile realizzare soluzioni flessibili per tipologia di accumulo, volume e potenza dello scambiatore.

BOIL CUSTOM 1 BOCCAPORTO

Questa soluzione permette di accoppiare l'accumulo di acqua sanitaria con uno scambiatore del tipo a fascio tubiero o spiralato in rame.

BOIL CUSTOM 2 BOCCAPORTI

Questa soluzione permette di accoppiare ognuno dei due boccaporti dell'accumulo di acqua sanitaria. con uno scambiatore del tipo a fascio tubiero o spiralato in rame. È possibile anche installare un solo scambiatore, destinando il rimanente boccaporto alla funzione di ispezione: in questo caso è necessario prevedere una piastra cieca di chiusura.

❖ COME COMPORRE IL BOIL CUSTOM AD 1 BOCCAPORTO

1. Selezionare un accumulo FLEXY o FLEXY INOX a 1 boccaporto dalla pagina seguente
2. Selezionare il modello di scambiatore idoneo in base alla compatibilità con l'accumulo e la potenza termica da scambiare:
   - Fascio tubiero (Vedi pag. 204)
   - Serpentino in rame spiralato (Vedi pag. 206)

❖ COME COMPORRE IL BOIL CUSTOM AD 2 BOCCAPORTI

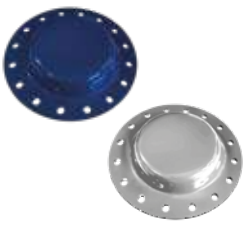
1. Selezionare un accumulo FLEXY o FLEXY INOX a 2 boccaporti dalla pagina seguente
2. Per ogni boccaporto selezionare il modello di scambiatore idoneo in base alla compatibilità con l'accumulo e la potenza termica da scambiare:
   - Fascio tubiero (Vedi pag. 204)
   - Serpentino in rame spiralato (Vedi pag. 206)
3. Opzionalmente selezionare la piastra cieca di chiusura dalla pagina seguente

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Bollitore personalizzato a 1 o 2 boccaporti con scambiatore estraibile

	FLEXY SMALTATO 1 BOCCAPORTO (PAG 156)				FLEXY INOX 1 BOCCAPORTO (PAG 164)			
Cap. l	Cod.	Prezzo	Classe energ.	Boccaporto Øext mm	Cod.	Prezzo	Classe energ.	Boccaporto Øext mm
200	817060032X		B	Ø300	817040188X		B	Ø300
300	817060033X		B	Ø300	817040189X		B	Ø300
500	817060034X		C	Ø300	817040190X		C	Ø300
750	817060035X		C	Ø380	817040191X		C	Ø380
1000	817060036X		C	Ø380	817040192X		C	Ø380
1500	817080112X		C	Ø380	817040193X		C	Ø380
2000	817080099X		C	Ø430	817040194X		C	Ø430
2500	817080100X			Ø430	817040195X			Ø430
3000	817080101X			Ø430	817040196X			Ø430
4000	817080102X			Ø430	817040197X			Ø430
5000	817080103X			Ø430	817040198X			Ø430

	FLEXY SMALTATO 2 BOCCAPORTI (PAG 158)				FLEXY INOX 2 BOCCAPORTI (PAG 166)			
Cap. l	Cod.	Prezzo	Classe energ.	Boccaporto Øext mm	Cod.	Prezzo	Classe energ.	Boccaporto Øext mm
200	817080134X		B	Ø300	817040199X		B	Ø300
300	817080135X		B	Ø300	817040200X		B	Ø300
500	817080136X		C	Ø300	817040201X		C	Ø300
750	817080191X		C	Ø380	817040202X		C	Ø380
1000	817080138X		C	Ø380	817040203X		C	Ø380
1500	817080139X		C	Ø380	817040204X		C	Ø380
2000	817080140X		C	Ø430	817040205X		C	Ø430
2500	817080141X			Ø430	817040206X			Ø430
3000	817080142X			Ø430	817040207X			Ø430
4000	817080143X			Ø430	817040208X			Ø430
5000	817080144X			Ø430	817040209X			Ø430



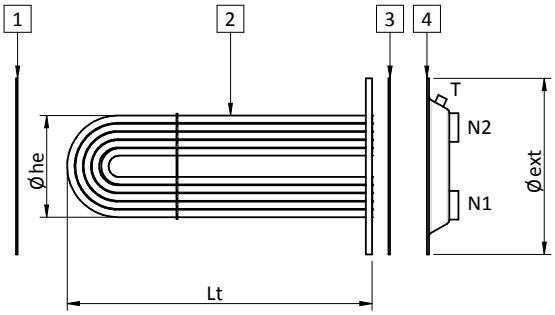
		Piastre cieche smaltate		Piastre cieche inox	
Diametro mm	Compatibilità serbatoio	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo
Ø300	da 200 a 500 l	843030018X		843040019X	
Ø380	da 750 a 1500 l	843030019X		843040020X	
Ø430	da 2000 a 5000 l	843030020X		843040021X	

Le piastre cieche sono fornite complete di bulloneria e guarnizione.

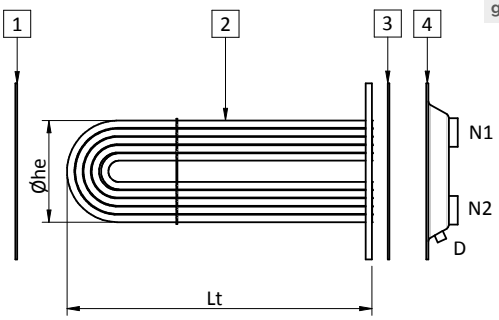
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Fasci Tubieri

Funzionamento ad acqua

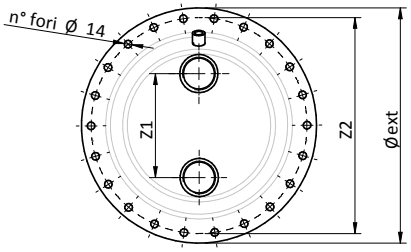


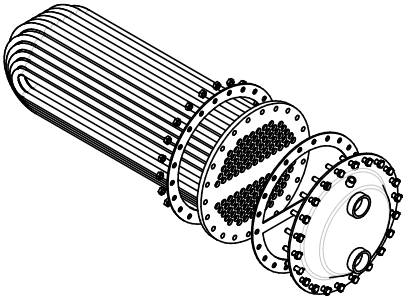
Funzionamento a vapore



Legenda connessioni

D	Scarico
N1	Ingresso/uscita scambiatore
N2	Ingresso/uscita scambiatore
T	Sfiato
1	Guarnizione S/T (senza traverso)
2	Fascio tubiero
3	Guarnizione C/T (con traverso)
4	Testata





Specifiche tecniche Serpentino a fascio tubiero

Sup. m²	Potenza* kW	Lt mm	Øext mm	Øhe mm	N1 pollici	N2 pollici	T, D pollici	Z1 mm	Z2 mm	n° fori	Vol. l	dp mca
0,5	12,2	460	300	166	1"	1"	3/8"	120	262	16	1,84	0,65
0,75	18,4	445	300	202	1"	1"	3/8"	120	262	16	2,44	0,65
1	24,5	475	300	202	1"	1"	3/8"	120	262	16	3,23	0,7
1,5	36,7	600	380	270	2"	2"	3/8"	145	345	19	5,36	0,75
2	49	600	380	270	2"	2"	3/8"	145	345	19	6,51	0,8
3	73,5	720	380	278	2"	2"	3/8"	145	345	19	9,8	0,9
4	98	750	430	316	2"	2"	3/8"	190	395	22	13,2	1
5	122,5	780	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	16,68	1,1
6	147	895	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	19,2	1,2
8	196	1250	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	27	1,3
10	245	1510	430	324	2"	2"	3/8"	190	395	22	32,7	1,4

*Prestazioni calcolate con primario 80°C ed acqua sanitaria 10-45°C

Tabella di Compatibilità tra (1) Fascio Tubiero e (4) Accumulo

Cap. l	Superficie m² 0,5	0,75	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10
200	✔	✔	✔								
300	✔	✔	✔								
500	✔	✔	✔								
800				✔	✔	✔					
1000				✔	✔	✔					
1500				✔	✔	✔					
2000							✔	✔	✔		
2500							✔	✔	✔		
3000							✔	✔	✔	✔	
4000							✔	✔	✔	✔	
5000							✔	✔	✔	✔	✔

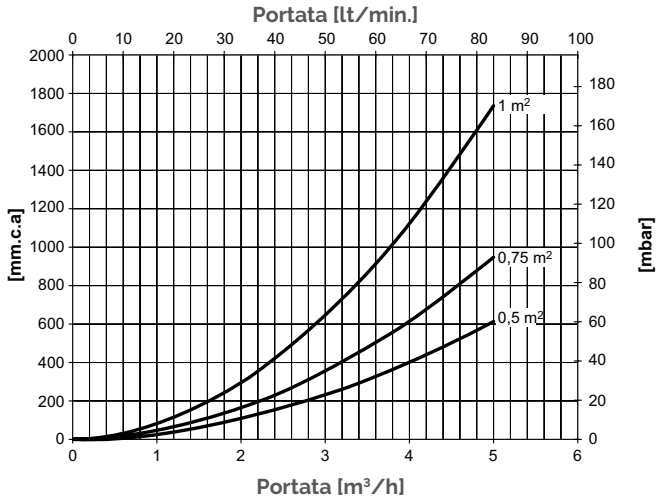
✔ Abbinamento possibile

Sup. m²	Versione1 INOX AISI 304 Codice	Prezzo	Versione2 INOX AISI 316 Codice	Prezzo	Versione a vapore P ≤ 6 bar Codice	Prezzo	Cat. P.E.D.	Versione a vapore P ≤ 12 bar Codice	Prezzo	Cat. P.E.D.
0,5	821030379X		821030393X		821030285X		Art.4 par.3	821030405X		Cat. I
0,75	821030380X		821030394X		821030286X		Art.4 par.3	821030406X		Cat. I
1	821030381X		821030395X		821030287X		Art.4 par.3	821030407X		Cat. I
1,5	821030382X		821030396X		821030288X		Cat. I	821030408X		Cat. I
2	821030383X		821030397X		821030289X		Cat. I	821030409X		Cat. I
3	821030385X		821030399X		821030291X		Cat. I	821030411X		Cat. I
4	821030386X		821030400X		821030292X		Cat. I	821030412X		Cat. II
5	821030387X		821030401X		821030293X		Cat. I	821030413X		Cat. II
6	821030388X		821030402X		821030294X		Cat. I	821030414X		Cat. II
8	821030389X		821030403X		821030296X		Cat. I	821030416X		Cat. II
10	821030390X		821030404X		821030418X		Cat. II	821030418X		Cat. II

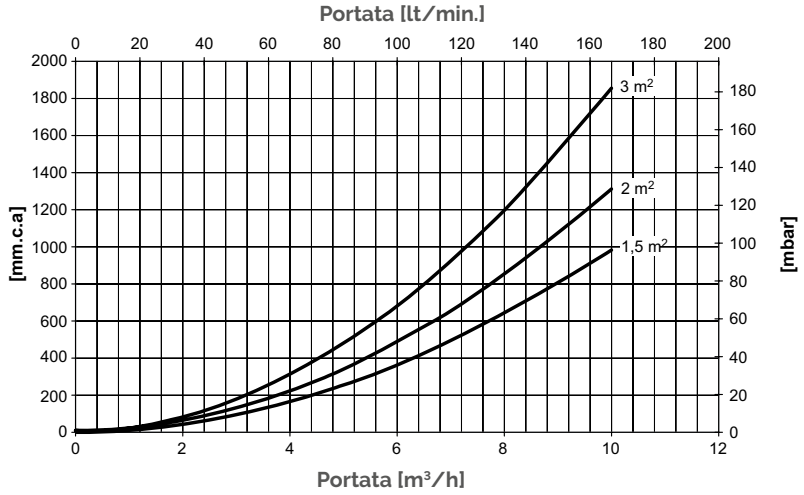
Versione 1 - Scambiatore a fascio tubiero inox AISI 304 montato su piastra smaltata con testata zincata
Versione 2 e versione a vapore - Scambiatore a fascio tubiero inox AISI 316 montato su piastra AISI 316 con testata AISI 304

Fasci Tubieri
Curve di Perdita di Carico

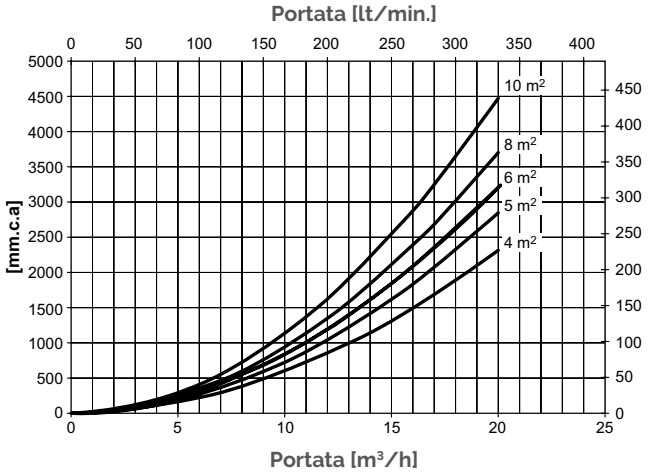
Superficie scambiatore 0,5 - 1 m²



Superficie scambiatore 1,5 - 3 m²

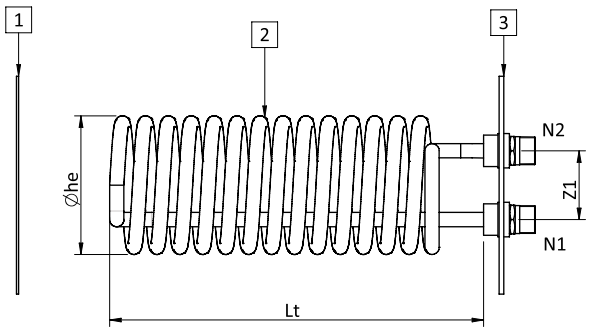


Superficie scambiatore 4 - 10 m²



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Serpentini Spiralati in Rame



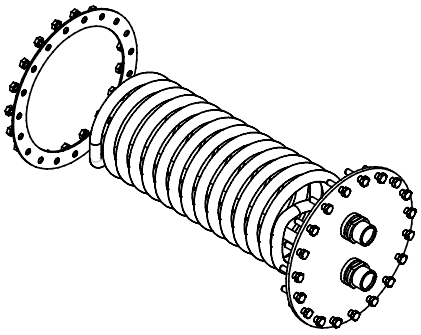


Tabella di Compatibilità tra Serpentino Spiralato in Rame e Accumulo

Capacità l	Superficie m² 0,82	1,38	1,53	2,27	3,1	4,54	5,26	6,34
200	✔	✔	✔					
300	✔	✔	✔					
500	✔	✔	✔	✔	✔			
800	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
1500	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2500	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
3000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
4000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
5000	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔

✔ Abbinamento possibile

Legenda connessioni

N1	Ingresso/uscita scambiatore
N2	Ingresso/uscita scambiatore
1	Guarnizione S/T (senza traverso)
2	Serpentino rame alettato
3	Piastra di montaggio

Specifiche tecniche Serpentino Spiralato in Rame

Sup. m²	Lt mm	Øhe mm	Z1 mm	N1 pollici	N2 pollici	Tipo spirale	Volume interno l	Dp kPa	Resa termica (*) kW	T max °C	P max bar
0,82	380	160	75	3/4"	3/4"	Tubo singolo	0,7	25	15	99	9
1,38	420	170	75	3/4"	3/4"	Tubo singolo	1,2	30	21,6	99	9
1,53	450	170	75	3/4"	3/4"	Tubo singolo	1,4	35	24	99	9
2,27	570	170	75	3/4"	3/4"	Tubo singolo	2	35	27	99	9
3,1	550	180	90	1"1/4	1"1/4	Doppia spira	2,7	26	35	99	9
4,54	570	242	120	1"1/4	1"1/4	Doppia spira	3,9	35	55	99	9
5,26	660	242	120	1"1/4	1"1/4	Doppia spira	4,5	35	57,5	99	9
6,34	780	242	120	1"1/4	1"1/4	Doppia spira	5,5	35	61,5	99	9

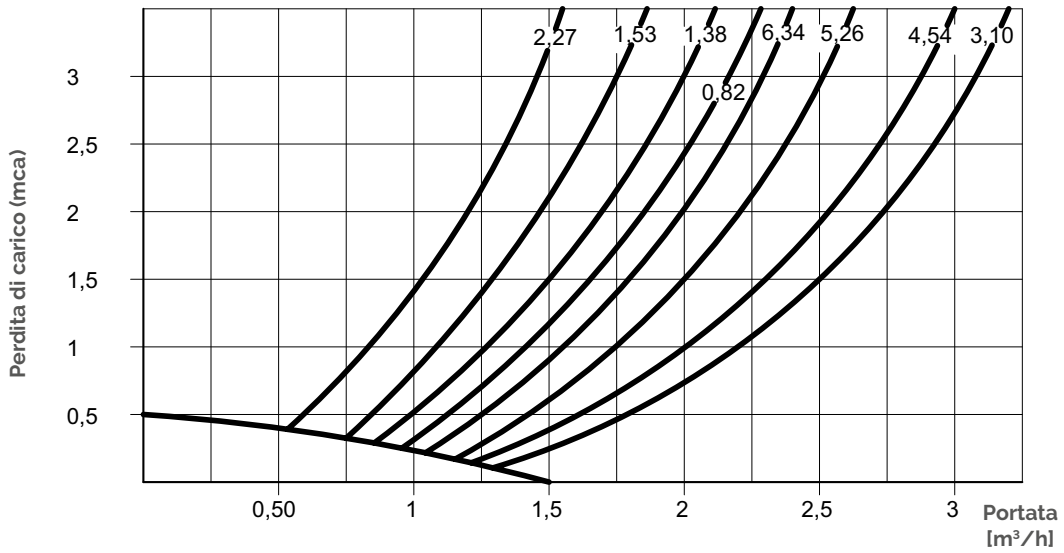
*Prestazioni calcolate con primario 80°C ed acqua sanitaria 10-45°C

Serpentino Spiralato in Rame

Superficie m²	Montata su piastra Ø300 Codice	Prezzo	Montata su piastra Ø380 Codice	Prezzo	Montata su piastra Ø430 Codice	Prezzo
0,82	821040017		821040254X		821040259X	
1,38	821040019		821040255X		821040260X	
1,53	821040020		821040256X		821040261X	
2,27	821040252X		821040021		821040262X	
3,1	821040253X		821040022		821040263X	
4,54	-		821040023		821040027	
5,26	-		821040257X		821040024	
6,34	-		821040258X		821040025	

I serpentini in rame alettati vengono forniti completi di piastra, bulloneria e guarnizione di tenuta.

Serpentini Spiralati in Rame
Curve di Perdita di Carico



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Scaldacqua elettrico FLEXY VOLT

La nuova serie di scaldacqua elettrici FLEXY VOLT è concepita per assicurare versatilità di impiego e rapidità di riscaldamento dell'acqua. Tali apparecchi sono forniti di una (FLEXY VOLT 1) o due (FLEXY VOLT 2) resistenze elettriche con potenze adeguate, e di due termostati con regolazione esterna. L'anodo al magnesio è facilmente accessibile ed offre una protezione catodica supplementare contro la corrosione.

TESTED

Capacità: da 200 a 1000 l
Potenza: da 2 a 20 kW
Materiale: acciaio al carbonio S 235 JR
Trattamento protettivo interno: Vetroporcellanatura
Coibentazione

Capacità (l)	Tipo
da 200 a 1000	Poliuretano espanso rigido alta densità

Limite di utilizzo

Temperatura max.	Pressione max.
95°C	10 bar

Accessori Inclusi: Anodo sacrificale al magnesio e termometro.

Accessori Standard: vedi pag 294

Esecuzioni speciali: vedi pag 296

Cap. l	Tensione V	FLEXY VOLT 1					FLEXY VOLT 2					Imballo	
		Cod.	Prezzo	Potenza kW	Tempo di riscaldamento Δt=35°C	Tempo di riscaldamento Δt=25°C	Cod.	Prezzo	Potenza kW	Tempo di riscaldamento Δt=35°C	Tempo di riscaldamento Δt=25°C	Dimensioni cm	Peso kg
200	220	855050044X		2	4h-05'	2h-50'	855050052X		2x2	2h-03'	1 h-45'	75x75x125	74
300	220	855050045X		3	4h-05'	2h-50'	855050053X		2x3	2h-03'	1 h-45'	75x75x150	84
300	380	855050051X		3	4h-05'	2h-50'	855050057X		2x3	2h-03'	1 h-45'	75x75x150	84
500	380	855050046X		5	4h-05'	2h-50'	855050054X		2x5	2h-03'	1 h-45'	85x85x175	122
750	380	855050047X		8	3h-40'	2h-40'	855050055X		2x8	1 h-50'	1 h-20'	100x100x185	199
1000	380	855050048X		10	4h-05'	2h-50'	855050056X		2x10	2h-03'	1 h-30'	105x105x210	243

*Temperatura primario 80-60°C-Temperatura secondario 10-45°C
*Temperatura primario 55-50°C-Temperatura secondario 10-45°C

Integrazione preparatore rapido ACS

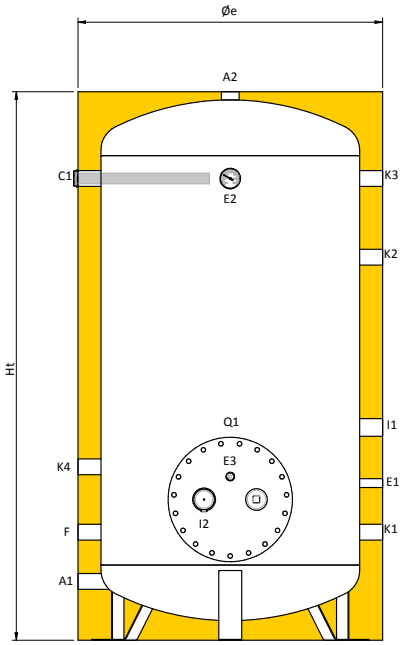
AQUAFAST è costituito da un gruppo di scambio termico compatto e ad alta efficienza per la produzione rapida di acqua calda sanitaria che può essere abbinato a qualunque accumulo termico Fiorini della serie Flexy o a qualunque bollitore della serie Boil o Smart.
La possibilità di abbinare Aquafast a diverse tipologie di serbatoi e di volumi consente un'ampia gamma di soluzioni per la produzione rapida di acqua calda sanitaria. Il preparatore rapido è ideale per piccole e grandi comunità (abitazioni, ristoranti, alberghi, centri sportivi,...).

Integrazione con AQUAFAST

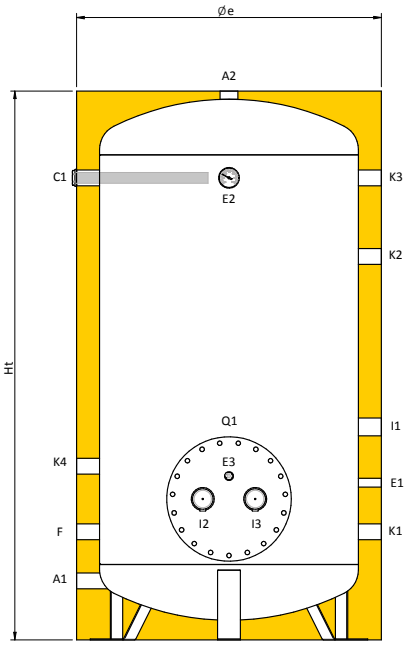
Vedi pag. 212

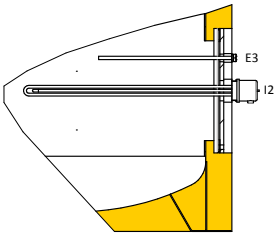
Scaldacqua elettrico FLEXY VOLT

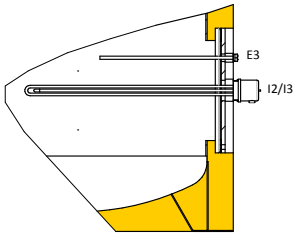
FLEXY VOLT 1



FLEXY VOLT 2







Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
C1	Anodo
D	Scarico
E1	Sonda/Termometro
E2	Sonda/Termometro
E3	Sonda/Termometro
F	Ricircolo
I1	Resistenza elettrica
I2	Resistenza elettrica
K1	Ausiliario
K2	Ausiliario
K3	Ausiliario
K4	Ausiliario
Q1	Boccaporto d'ispezione

Tabella connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	C1 pollici	E1 pollici	E2 pollici	E3 pollici	F pollici	I1 pollici	I2-I3 pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	Q1 (Øext/Øint) pollici
200	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø200
300	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø200
500	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	2"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø300/Ø200
750	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	2"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300
1000	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1/2"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/2	2"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Ø380/Ø300

Tabella dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	R mm	A1 mm	C1 mm	E1 mm	E2 mm	F mm	I1 mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	Q1 mm
200	710	1105	1315	150	885	295	885	295	445	150	595	990	495	345
300	710	1355	1530	150	1135	445	1135	295	595	295	795	1135	495	355
500	810	1635	1825	145	1390	460	1390	310	610	310	1150	1390	510	370
750	950	1675	1925	180	1410	480	1410	330	650	330	1170	1410	530	430
1000	1010	1965	2210	200	1680	500	1680	350	670	350	1190	1680	550	450

fiorini
fiorini
fiori

Preparatori Rapidi per ACS

Indice

- Accumuli Acqua Calda Sanitaria pag. 155
- Bollitori a Serpentino pag. 169
- Preparatori Rapidi per ACS pag. 211

AQUAFAST
pag. 212

FST
pag. 221

- Preparatori Istantanei per ACS pag. 227
- Solare Termico pag. 275
- Accessori e Approfondimenti per ACS pag. 293

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Preparatore rapido di acqua calda sanitaria - AQUAFAST

AQUAFAST è costituito da un gruppo di scambio termico compatto e ad alta efficienza per la produzione rapida di acqua calda sanitaria che può essere abbinato a qualunque accumulo termico Fiorini della serie Flexy o a qualunque bollitore della serie Boil o Smart.
La possibilità di abbinare Aquafast a diverse tipologie di serbatoi e di volumi consente un'ampia gamma di soluzioni per la produzione rapida di acqua calda sanitaria. Il preparatore rapido è ideale per piccole e grandi comunità (abitazioni, ristoranti, alberghi, centri sportivi,..).

Il sistema Aquafast è composto da:
✔ Scambiatore di calore a piastre
✔ Controllore elettronico
✔ Robusto contenitore in lamiera verniciata e coibentata
✔ Circolatore sanitario alta efficienza
✔ Raccorderia e valvole

modello	pressione max. primario	pressione max. secondario
AQUAFAST 12/35 – 25/100	6 bar	10 bar
AQUAFAST 30/120 – 80/350	10 bar	10 bar

Aquafast 12/35

TESTED

Aquafast 50/200

Codici

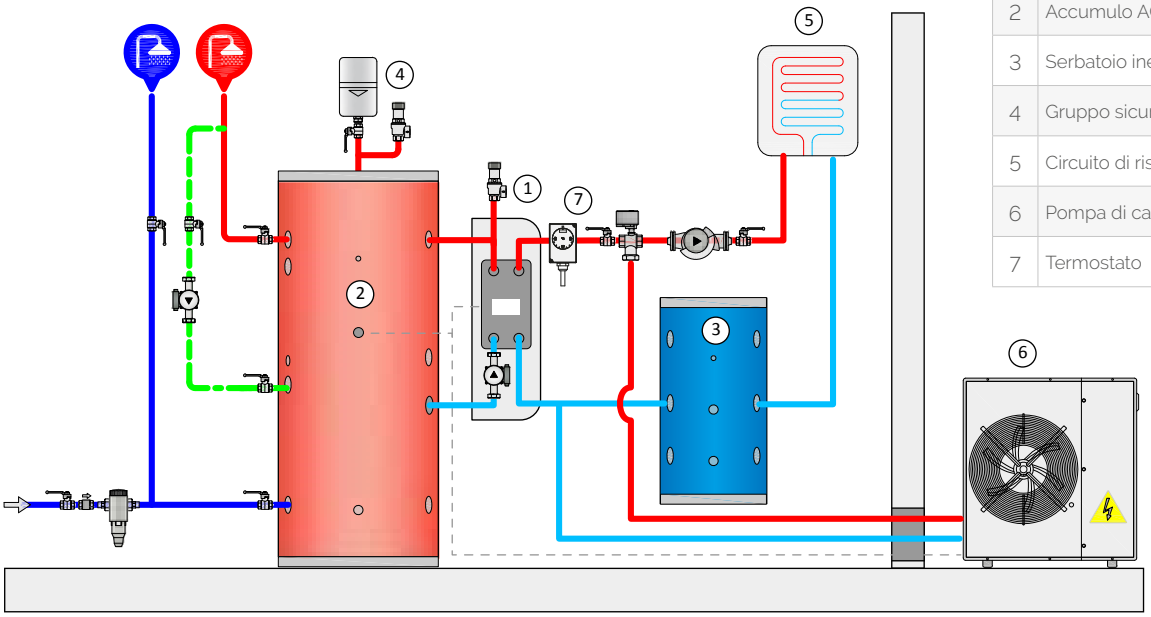
Modello	Codice	Prezzo	Con imballo Dimensioni cm	Con imballo Peso kg
AQUAFAST 12/35	841060070X		100X40X35	18
AQUAFAST 18/70	841060071X		100X40X35	19
AQUAFAST 25/100	841060072X		100X40X35	21
AQUAFAST 30/120	841060073X		110x50x45	47
AQUAFAST 40/150	841060074X		110x50x45	48
AQUAFAST 50/200	841060075X		110x50x45	51
AQUAFAST 60/250	841060076X		110x50x45	53
AQUAFAST 70/300	841060077X		110x50x45	56
AQUAFAST 80/350	841060078X		110x50x45	57

Accessori

Descrizione	Cod.	Prezzo
ACCESSORIO TERMOSTATO A CONTATTO	C22010050	
ACCESSORIO TERMOSTATO A IMMERSIONE	C22010004	

Legenda

1	Preparatore rapido Aquafast
2	Accumulo ACS Fiorini
3	Serbatoio inerziale VKG-HC
4	Gruppo sicurezze
5	Circuito di riscaldamento
6	Pompa di calore
7	Termostato

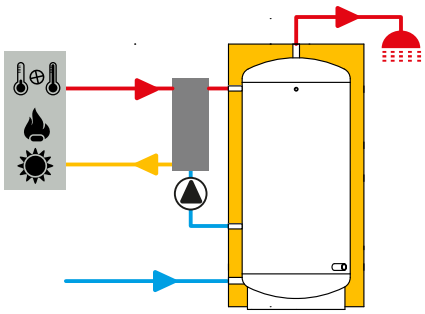


Preparatore rapido di acqua calda sanitaria - AQUAFAST

	Temp. acqua da PDC 55-50°C			Temp. acqua da caldaia 80-60°C						
Modello	Potenza kW	Portata primario l/h	dP primario kPa	Potenza kW	Portata primario l/h	dP primario kPa	Connessioni pollici	Potenza pompa max W	Tensione V/Ph/Hz	Corrente max A
AQUAFAST 12/35	12	2064	38	35	1505	20	1"1/4	120	230/1/50	0,52
AQUAFAST 18/70	18	3096	39	70	3010	37	1"1/4	120	230/1/50	0,52
AQUAFAST 25/100	25	4300	36	100	4300	36	1"1/4	120	230/1/50	0,52
AQUAFAST 30/120	30	5160	32	120	5160	32	1"1/4	140	230/1/50	1,1
AQUAFAST 40/150	40	6880	40	150	6450	35	1"1/4	140	230/1/50	1,1
AQUAFAST 50/200	50	8600	38	200	8600	38	1"1/4	140	230/1/50	1,1
AQUAFAST 60/250	60	10320	38	250	10750	40	1"1/4	140	230/1/50	1,1
AQUAFAST 70/300	70	12040	39	300	12900	43	1"1/4	140	230/1/50	1,1
AQUAFAST 80/350	80	13760	44	350	15050	52	1"1/4	140	230/1/50	1,1

Il secondo set point è regolabile tramite l'ingresso digitale ed è impiegabile per l'effettuazione del ciclo antilegionella.

DESCRIZIONE



I modelli Aquafast per utenze piccole e medie (Aquafast 12/35, 18/70 e 25/100) utilizzano uno scambiatore a piastre saldobrasate, composto da piastre corrugate in acciaio inox AISI 316, unite da una brasatura in rame puro.
I modelli di taglia superiore (Aquafast da 30/120 fino a 80/350) utilizzano scambiatori a piastre ispezionabili, composti da piastre corrugate in acciaio inox AISI 316 racchiuse in un telaio in acciaio al carbonio verniciato con polveri epossidiche.

Rispetto alle soluzioni tradizionali, il sistema Aquafast presenta importanti vantaggi:

- ✔ Forte riduzione del tempo di messa a regime dell'acqua sanitaria;
- ✔ Ottimizzazione dell'abbinamento tra potenza del generatore (pompa di calore o caldaia) e prestazioni dello scambiatore di calore;
- ✔ Possibilità di scegliere la potenza ottimale all'interno di un'ampia gamma di soluzioni standard;
- ✔ Possibilità di utilizzare un volume di accumulo inferiore.
- ✔ Possibilità di avviamento di Aquafast su richiesta del primario (ON/OFF remoto)
- ✔ Tutti i parametri e valori sono accessibili in lettura e scrittura - dove possibile - tramite Modbus.

COME COMPORRE IL SISTEMA AQUAFAST

Per comporre il sistema desiderato è necessario individuare:

1. il codice di AQUAFAST della potenza richiesta (vedi pag successiva)
2. il codice del serbatoio o bollitore da abbinare (vedi sezioni FLEXY pag 156, BOIL pag 196 e SMART pag 170)

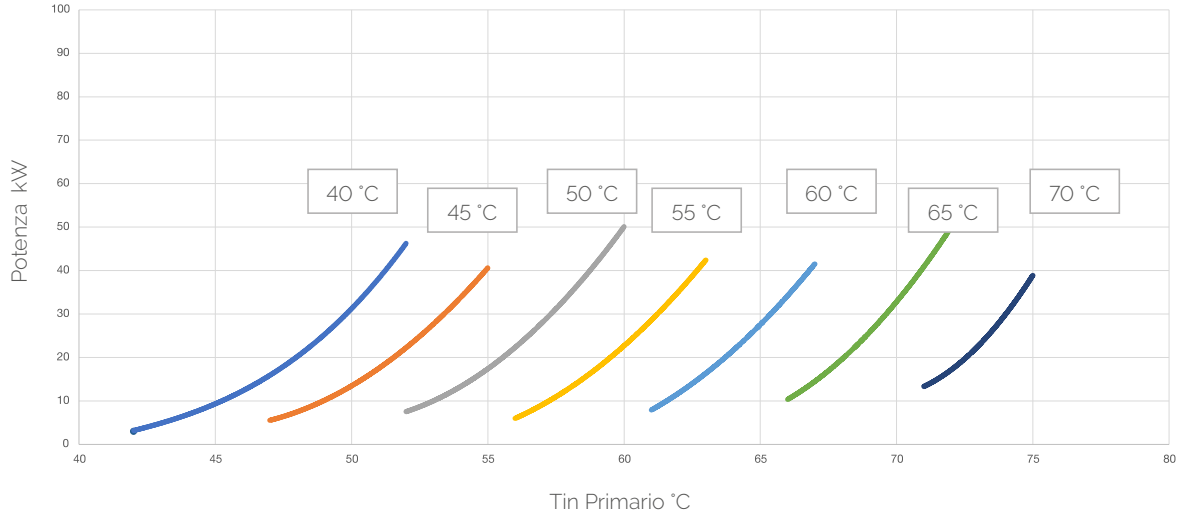
Prestazioni AQUAFAST e abbinamento al serbatoio

AQUAFAST è abbinabile a accumuli di diverse capacità: questa tabella rappresenta una linea guida, ma l'abbinamento è libero a seconda delle esigenze.

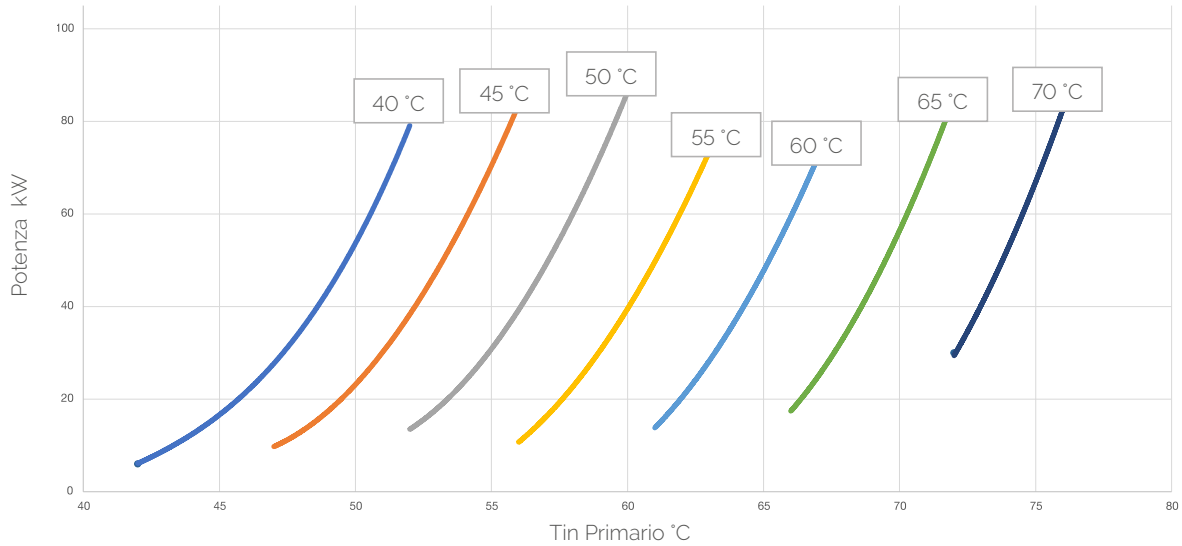
	POTENZA con primario 55-50°C	Capacità Accumulo	TA 50°C; Tout ACS 45°C: Tin ACS 10°C			POTENZA con primario 80-60°C	Capacità Accumulo	TA 50°C; Tout ACS 45°C: Tin ACS 10°C		
Modello	kW	l	l/10 min.	l/60 min.	Tempo ripristino ACS	kW	l	l/10 min.	l/60 min.	Tempo ripristino ACS
AQUAFAST 12/35	12	200	278	523	46	35	200	429	1150	20
		300	392	640	70		300	572	1290	30
		500	621	870	116		500	858	1575	50
AQUAFAST 18/70	18	500	645	1015	77	70	500	1001	2433	25
		750	931	1300	116		750	1358	2790	37
		1000	1217	1585	155		1000	1715	3150	50
AQUAFAST 25/100	25	750	960	1470	84	100	750	1481	3530	26
		1000	1245	1760	112		1000	1838	3900	35
		1500	1817	2330	167		1500	2552	4600	52
AQUAFAST 30/120	30	1000	1266	1880	93	120	1000	1920	4377	29
		1500	1837	2451	139		1500	2634	5091	44
		2000	2409	3023	186		2000	3349	5805	58
AQUAFAST 40/150	40	1500	1878	2697	105	150	1500	2757	5829	35
		2000	2450	3269	139		2000	3471	6543	46
		2500	3021	3840	174		2500	4186	7257	58
AQUAFAST 50/200	50	2000	2490	3514	112	200	2000	3676	7771	35
		2500	3062	4086	139		2500	4390	8486	44
		3000	3633	4657	167		3000	5105	9200	52
AQUAFAST 60/250	60	2000	2531	3760	93	250	2000	3881	9000	28
		3000	3674	4903	139		3000	5310	10429	42
		4000	4817	6046	186		4000	6738	11857	56
AQUAFAST 70/300	70	3000	3715	5149	120	300	3000	5514	11657	35
		4000	4858	6291	159		4000	6943	13086	46
		5000	6001	7434	199		5000	8371	14514	58
AQUAFAST 80/350	80	3000	3756	5394	105	350	3000	5719	12886	30
		4000	4899	6537	139		4000	7148	14314	40
		5000	6042	7680	174		5000	8576	15743	50

Prestazioni AQUAFAST

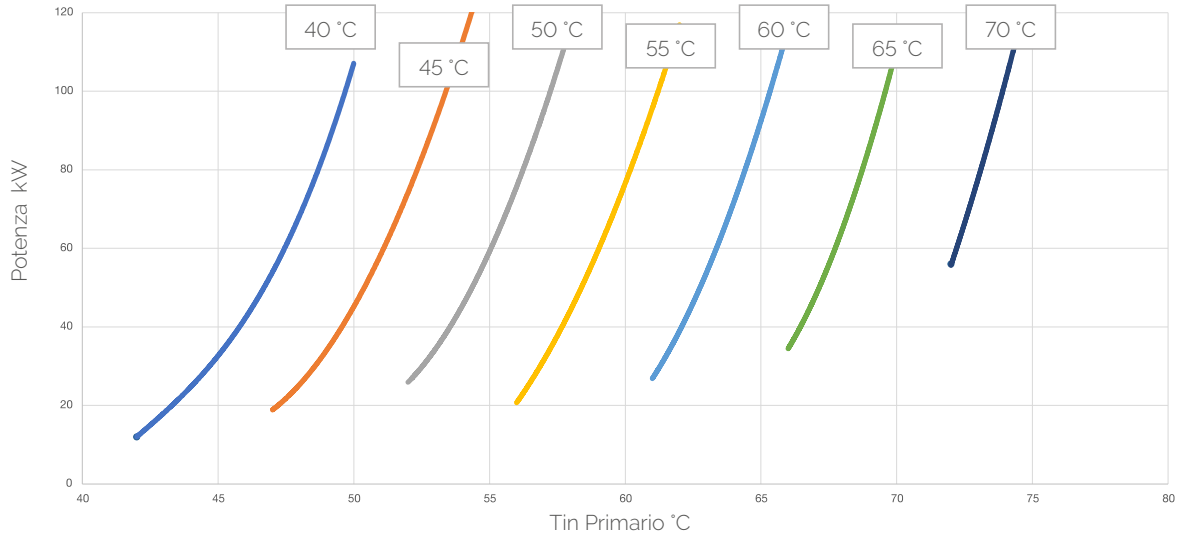
AQUAFAST 12/35 ΔT=20°C



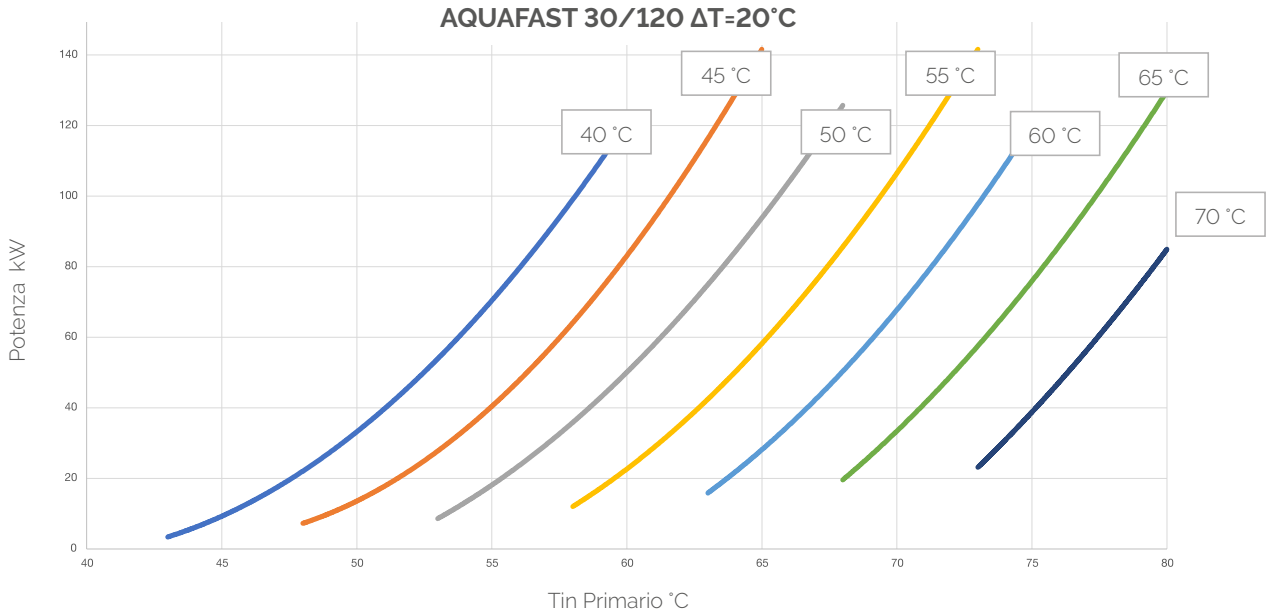
AQUAFAST 18/70 ΔT=20°C

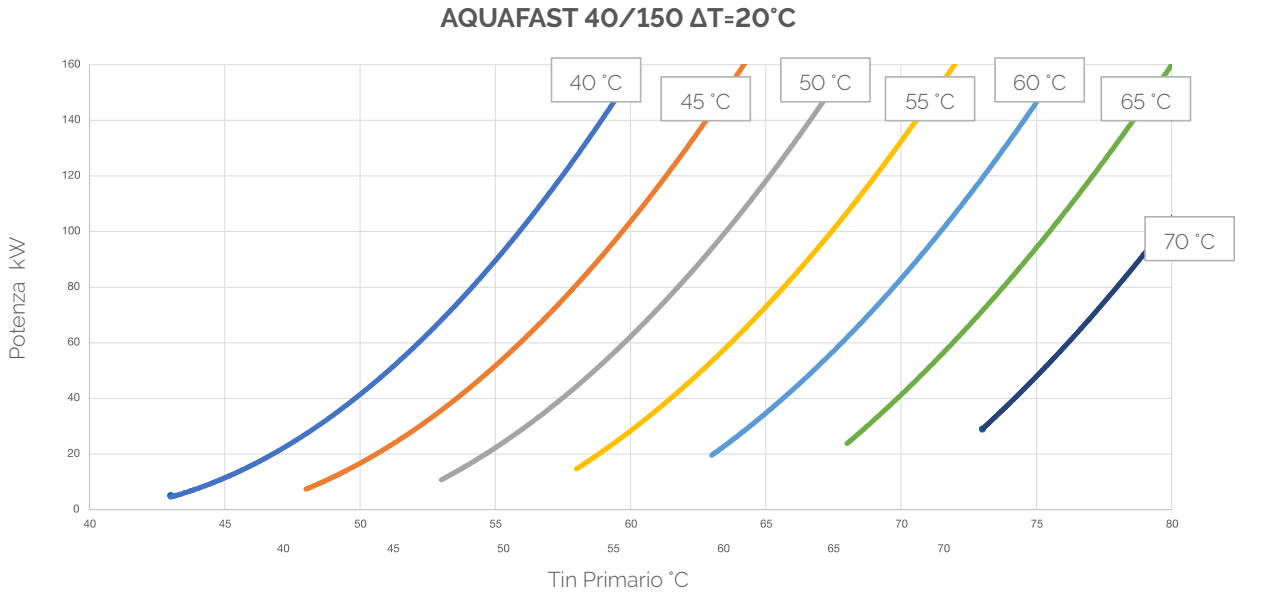


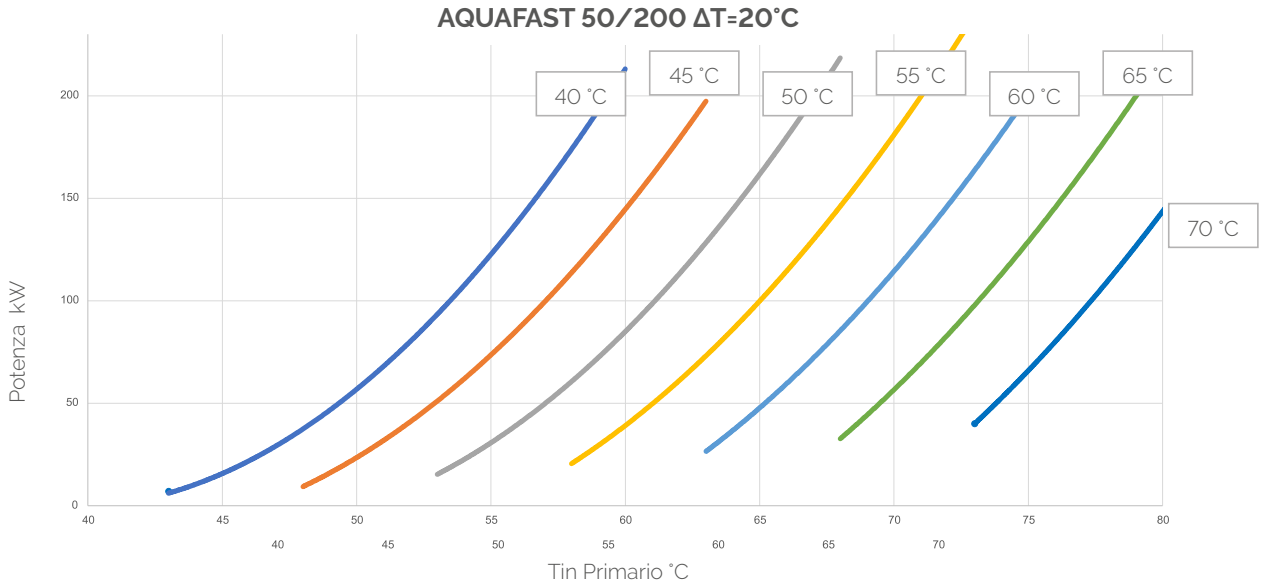
AQUAFAST 25/100 ΔT=20°C



Prestazioni AQUAFAST

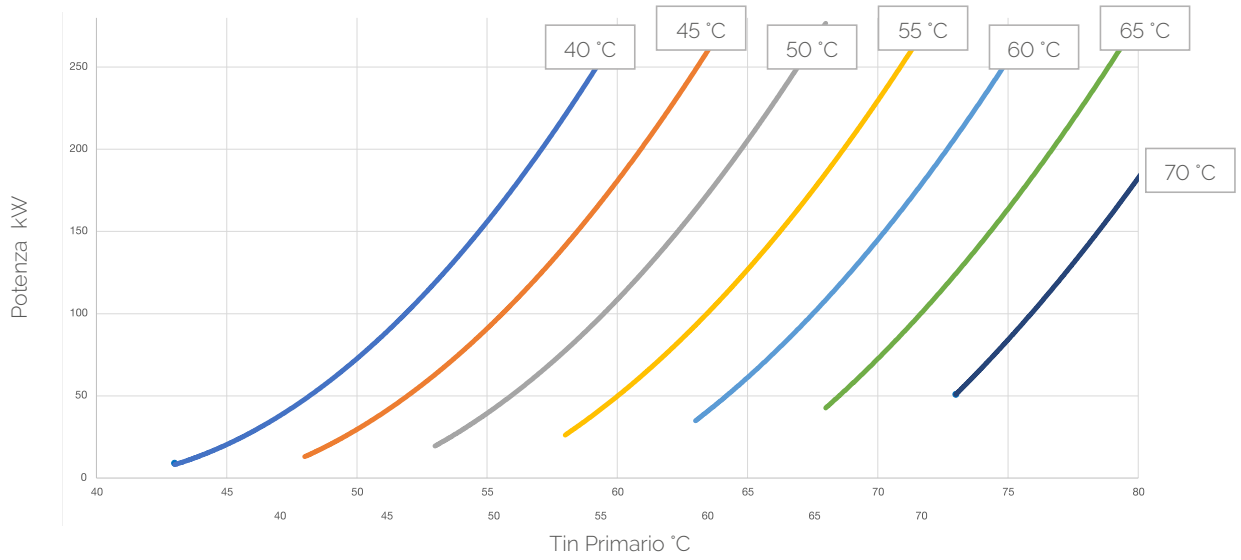




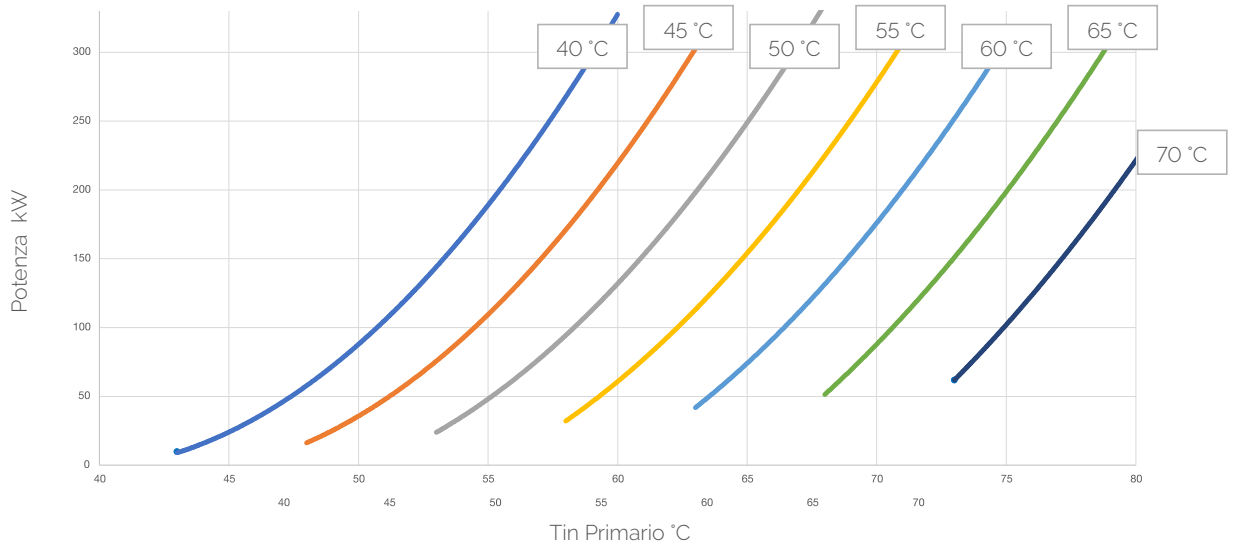


Prestazioni AQUAFAST

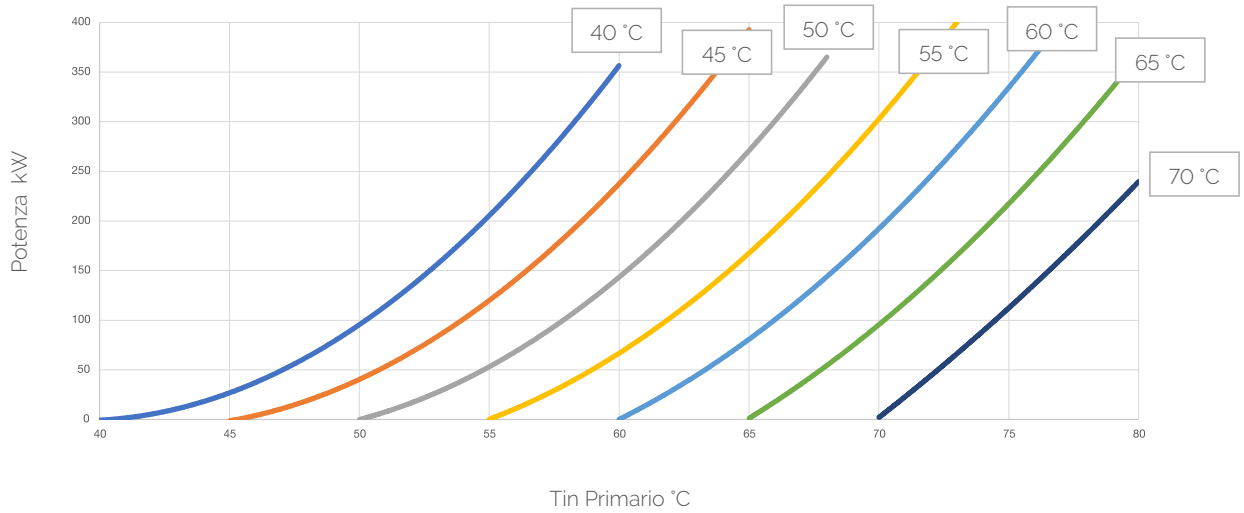
AQUAFAST 60/250 ΔT=20°C



AQUAFAST 70/300 ΔT=20°C



AQUAFAST 80/350 ΔT=20°C



Funzionamento AQUAFAST

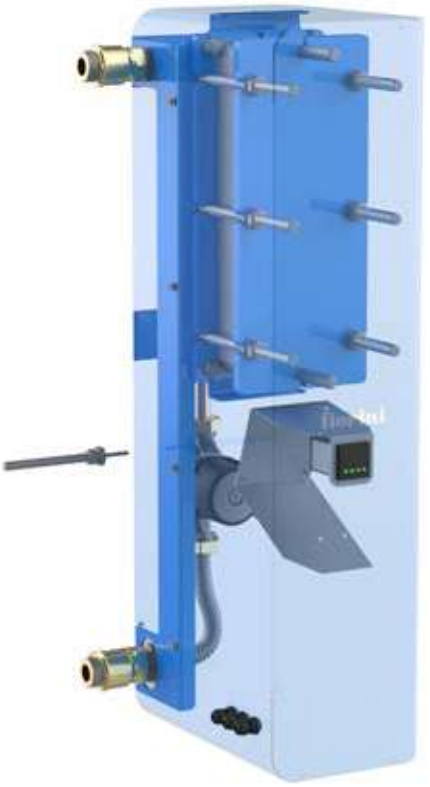
Avviamento

Il prodotto è Plug & Play! Per iniziare a utilizzare Aquafast è sufficiente:
1. Montare la raccorderia, il pozzetto e le valvole di Aquafast sul serbatoio
2. Collegare Aquafast alle valvole tramite attacchi rapidi (regolare interasse se necessario)
3. Per modelli Aquafast da 30/120 a 80/350, occorre collegare il cavo pompa e montare il carter di chiusura
4. Effettuare collegamenti elettrici:
   4.a Inserire sonda di temperatura nel pozzetto
   4.b Collegare alimentazione elettrica
   4.c Collegare il consenso avvio primario

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

Funzionamento

Aquafast è un preparatore rapido composto da raccorderia e scambiatore a piastre e dotato di centralina, dalla quale è possibile regolare il Set point desiderato.
Il Set Point indica la temperatura dell'accumulo al di sotto della quale viene richiesto il ripristino della temperatura dell'acqua.
La temperatura di set point di Aquafast è preimpostata di default a 55°C, con Δt=5°C (isteresi). È possibile variare tale temperatura di set point impostando quella desiderata dalla centralina.
Optional: è possibile collegare un termostato temperatura primario, in modo da attivare il circolatore di Aquafast solo quando la temperatura del primario è adeguata al carico dell'accumulo.



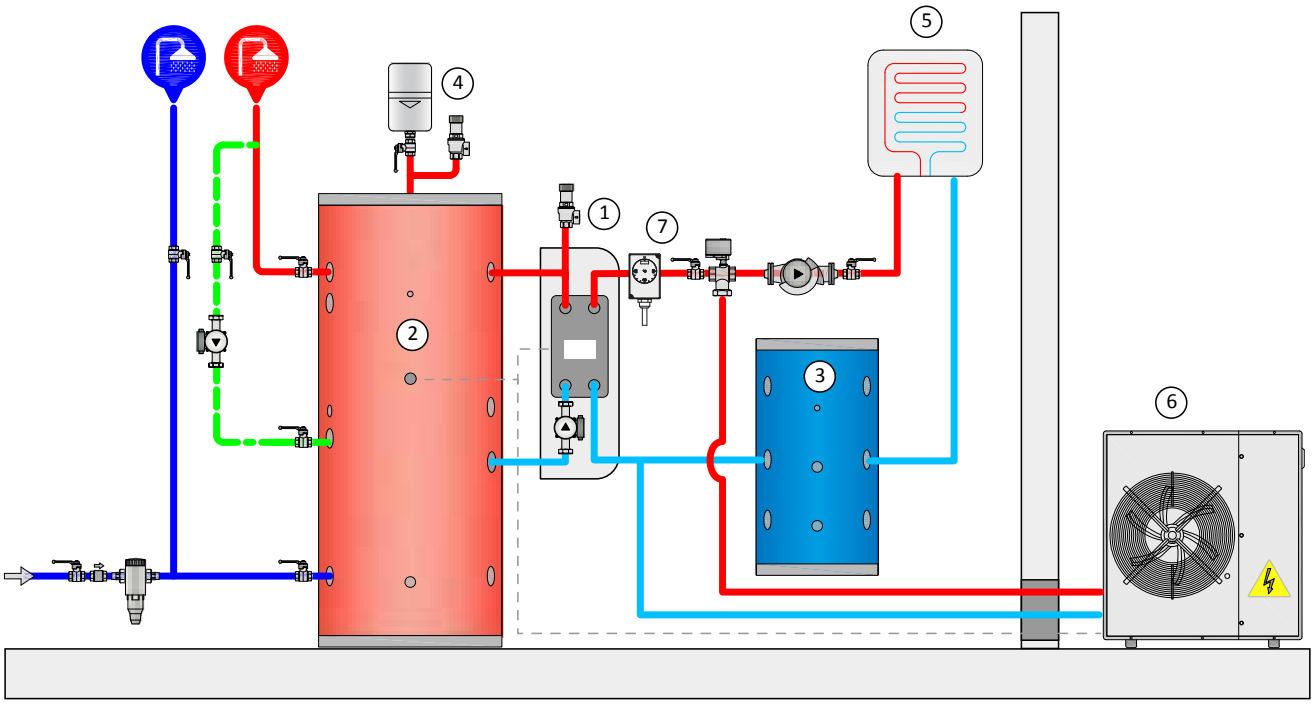
Perché scegliere Aquafast rispetto a un bollitore a serpentino fisso?

Rispetto ai tradizionali sistemi di produzione di acqua calda sanitaria, come i bollitori a serpentino fisso,
Aquafast consente di:
- ✔ Risparmiare: non è necessario dotare il sistema di serbatoi con serpentini di ampia dimensione, ciò coincide con una riduzione del prezzo finale
- ✔ Essere impiegato anche in impianti di grandi dimensioni: a seconda del modello selezionato, è possibile soddisfare la richiesta di acqua calda sanitaria di un impianto residenziale così come quella di una centrale termica (come ad esempio, per un condominio o per un impianto sportivo);
- ✔ Eliminare il vincolo stringente volume/superficie: il volume del serbatoio è legato alla potenza del preparatore rapido ma lo scambio avviene esternamente;
- ✔ Eseguire interventi di manutenzione o di sostituzione più rapidi e meno invasivi: con Aquafast è sufficiente sostituire il gruppo preparatore per soddisfare richieste maggiori di potenza, o effettuare riparazioni.
- ✔ Facilitare l'installazione grazie al sistema Plug & Play e al minore peso del serbatoio (privo di serpentino)
- ✔ Ridurre l'impatto ambientale: il sistema di scambio è più efficiente, attivabile al raggiungimento della temperatura limite del Set point ed è integrabile con i moderni sistemi di riscaldamento e raffreddamento combinati alla pompa di calore.
- ✔ Minimizzare il tempo di reintegro della temperatura dell'acqua nell'accumulo

Schemi e abbinamenti di impianto AQUAFAST

Legenda

1	Preparatore rapido Aquafast
2	Accumulo ACS Fiorini
3	Serbatoio inerziale VKG-HC
4	Gruppo sicurezze
5	Circuito di riscaldamento
6	Pompa di calore



Abbinamenti di impianto

Scenario	numero di bagni/docce	numero di persone	Potenza Pompa di Calore kW	Modello selezionato preparatore rapido	Capacità accumulo ACS - Fiorini l	Capacità inerziale - VKG-HC l
Residenziale						
Appartamento	1	3	4	Aquafast 12/35	100	100
Condominio di 3 Appartamenti/ villetta	3	12	8	Aquafast 12/35	300	100
Condominio di 4 appartamenti / villetta bifamiliare	12	16	12	Aquafast 12/35	300	200
Condominio di 7 appartamenti	7	28	18	Aquafast 18/70	1000	200
Condominio di 15 appartamenti	15	60	25	Aquafast 25/100	1000	300
Condominio di 19 appartamenti	19	76	30	Aquafast 30/120	1500	300
Condominio di 25 appartamenti	25	104	40	Aquafast 40/150	2000	400
Condominio di 33 appartamenti	33	132	50	Aquafast 50/200	2500	500
Condominio di 40 appartamenti	40	160	60	Aquafast 60/250	3000	750
Condominio di 45 appartamenti	45	180	70	Aquafast 70/300	3000	750
Condominio di 55 appartamenti	55	220	80	Aquafast 80/350	4000	750
Centro sportivo						
Centro sportivo con 6 docce	6	12	12	Aquafast 12/35	1000	100
Centro sportivo con 9 docce	9	18	18	Aquafast 18/70	1500	100
Centro sportivo con 15 docce	15	30	30	Aquafast 30/120	2500	300
Centro sportivo con 19 docce	19	38	40	Aquafast 40/150	3000	300
Hotel						
Hotel da 19 camere	19	60	50	Aquafast 50/200	3000	500
Hotel da 25 camere	25	75	60	Aquafast 60/250	4000	750
Hotel da 35 camere	35	105	70	Aquafast 70/300	5000	750
Hotel da 38 camere	38	111	80	Aquafast 80/350	5000	750

Abbinamenti AQUAFAST con serbatoi

Il preparatore rapido AQUAFAST può essere abbinato a qualsiasi serbatoio.
In questa pagina sono riportati i modelli Fiorini di accumuli ACS e bollitori e le connessioni dedicate ad AQUAFAST, cioè la coppia di connessioni che ha il giusto interasse.

FLEXY e BOIL		
Capacità (l)	Connessioni	
200	K1	K3
300	K1	K3
500	K1	K2
750	K1	K2
1000	K1	K2
1500	K1	K3
2000	K1	K3
2500	K1	K3
3000	K1	K3
4000	K1	K3
5000	K1	K3
6000	n.d.	n.d.
8000	n.d.	n.d.
10000	n.d.	n.d.

FLEXY 2F e BOIL CUSTOM		
Capacità (l)	Connessioni	
200	n.d.	n.d.
300	n.d.	n.d.
500	K1	K3
750	K1	K3
1000	K1	K3
1500	K1	K3
2000	K1	K3
2500	K1	K3
3000	K1	K3
4000	K1	K3
5000	K1	K3

FLEXY INOX e BOIL INOX		
Capacità (l)	Connessioni	
200	n.d.	n.d.
300	n.d.	n.d.
500	K1	K3
800	K1	K3
1000	K1	K3
1500	K1	K3
2000	K1	K3
2500	K1	K3
3000	K1	K3
4000	K1	K3
5000	K1	K3

FLEXY INOX 2F e BOIL CUSTOM INOX		
Capacità (l)	Connessioni	
200	n.d.	n.d.
300	n.d.	n.d.
500	K1	K3
750	K1	K3
1000	K1	K3
1500	K1	K3
2000	K1	K3
2500	K1	K3
3000	n.d.	n.d.
4000	K1	K3
5000	K1	K3

FLEXY CONTAINER		
Capacità (l)	Connessioni	
1500	K1	K3
2050	K1	K3
2500	K1	K3
3000	K1	K3
4000	K1	K3
5000	K1	K3

SMART 1		
Capacità (l)	Connessioni	
200	K1	K2
300	K1	K2
500	K1	K2
750	K1	K2
1000	K1	K2
1500	K1	K2
2000	K1	K2
3000	K1	K2

SMART 2		
Capacità (l)	Connessioni	
200	K1	K2
300	K1	K2
500	K1	K2
750	K1	K2
1000	K1	K2
1500	K1	K2
2000	K1	K2
3000	K1	K2

SMART 1 INOX		
Capacità (l)	Connessioni	
200	K1	K2
300	K1	K2
500	K1	K2
750	K1	K2
1000	K1	K2
1500	K1	K2
2000	K1	K2
2500	K1	K2
3000	K1	K2

SMART HP		
Capacità (l)	Connessioni	
300	K2	K3
500	K2	K3
750	K2	K3
1000	K2	K3

SMART HP 2		
Capacità (l)	Connessioni	
300	K2	K3
500	K2	K3
750	K2	K3
1000	K2	K3

Preparatore rapido d'acqua calda sanitaria FST

I preparatori di acqua calda sanitaria FST sono delle unità pre-assemblate che, abbinate ad un serbatoio di accumulo del volume desiderato, permettono di produrre con rapidità e accumulare grandi quantità di acqua calda sanitaria ad una temperatura predefinita, assicurando un'ottimizzazione d'ingombro.

I preparatori FST sono composti da:
- ✔ Scambiatore di calore a piastre ispezionabili in acciaio inox AISI 316;
- ✔ Pompa elettronica ad alta efficienza su circuito primario
- ✔ Pompa elettronica ad alta efficienza per carico accumulo ACS
- ✔ Quadro elettrico di comando regolabile in altezza interamente cablato e collegato alle pompe, servomotore e sonde dotate di un regolatore elettronico con schermo grafico; funzione anti-legionella;
- ✔ Struttura autoportante.
- ✔ Coibentazione su tubi e raccordi (standard), coibentazione scambiatore (opzionale)
- ✔ Valvola miscelatrice a tre vie motorizzata (opzionale)

I gruppi FST sono altresì disponibili nelle seguenti versioni:
- ✔ 1P+1P: preparatore semi-rapido con circolatore singolo su circuito primario e secondario
- ✔ 0+1P: preparatore semi-rapido con circolatore singolo su circuito secondario

In caso in cui non sia presente la pompa sul primario., non è possibile installare il kit miscelatrice.

In sintesi, i principali vantaggi del gruppo FST sono i seguenti:
- ✔ Monoblocco molto compatto con dimensioni d'ingombro del quadro di regolazione ridotte;
- ✔ Facile manutenzione grazie alla facilità di accesso ai componenti usati;
- ✔ Facile installazione;
- ✔ Possibilità di aumentare la potenza aggiungendo piastre allo scambiatore;
- ✔ Quadro di controllo orientabile per rendere più agevole l'utilizzo.

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

Circuito primario		Circuito secondario	
temperatura max.	pressione max.	temperatura max.	pressione max.
95°C	10 bar	90°C	10 bar

360°

Inquadra il QrCode per il video a 360° del prodotto

FST

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

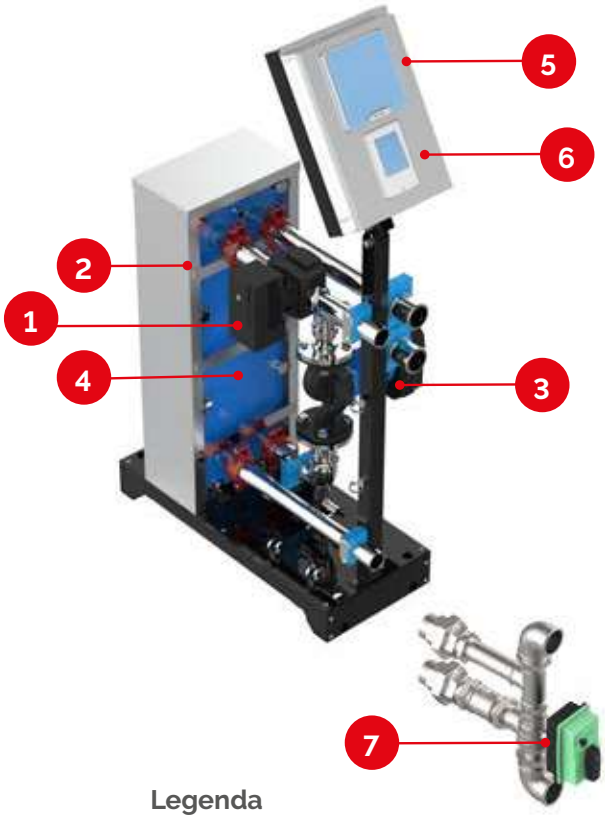
Codici e Prezzi

				Con imballo	
Vers.	Taglia	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
1P+1P	55	842010050X		100x65x110	68
	100	842010052X		100x65x110	71
	150	842010120X		100x65x110	73
	240	842010054X		100x65x110	78
	330	842010122X		100x65x110	83
	500	842010059X		100x65x150	231
	600	842010061X		100x65x150	236
	700	842010063X		100x65x150	252
0P+1P	55	842010140X		100x65x110	65
	100	842010142X		100x65x110	68
	150	842010143X		100x65x110	70
	240	842010146X		100x65x110	75
	330	842010148X		100x65x110	80
	500	842010152X		100x65x150	217
	600	842010154X		100x65x150	222
	700	842010157X		100x65x150	238

Accessori

Descrizione	Cod.	Prezzo
Valvola miscelatrice 3 vie FST 55 - FST 330	842040001X	
Valvola miscelatrice 3 vie FST 500 - FST 700	842040002X	
Coibentazione FST 55 - FST 330	821080137X	
Coibentazione FST 500 - FST 700	821080138X	

NOTA: La valvola miscelatrice 3 vie non può essere utilizzata nel caso della configurazione 0P+1P



Legenda

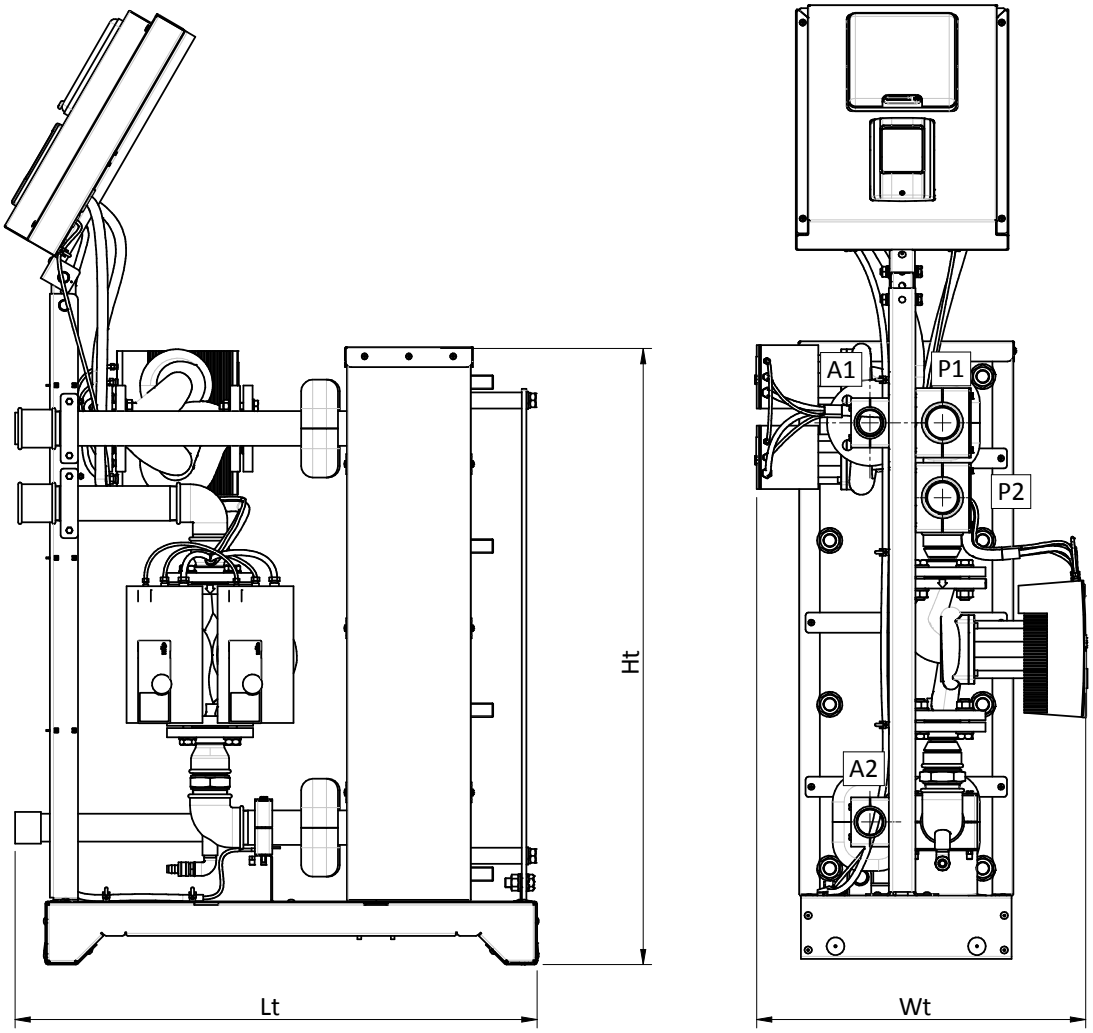
1	Scambiatore a piastre
2	Coibentazione scambiatore (opzionale)
3	Pompa circuito primario
4	Pompa circuito secondario (versione semi-istantanea)
5	Quadro elettrico di controllo e comando
6	Regolatore
7	Valvola miscelatrice a tre vie motorizzata (opzionale)

Caratteristiche dell'unità di controllo

I gruppi FST Fiorini sono dotati di un quadro di regolazione elettronica per controllare e comandare il dispositivo, permettendo di:

- ✔ Regolare il set-point di temperatura in funzione di fasce orarie differenti;
- ✔ Regolare la velocità del circolatore lato sanitario per ottimizzare la stratificazione del serbatoio d'ACS;
- ✔ Comandare le pompe del circuito primario e secondario, arrestandole nel caso di raggiungimento del set-point;
- ✔ Programmare i trattamenti anti-legionella attraverso shock termico;
- ✔ Segnalare su schermo quando il trattamento anti-legionella è attivo;
- ✔ Avere un segnale di errore in caso di malfunzionamento del gruppo;
- ✔ Controllare una pompa di ricircolo sanitario (pompa non fornita).
- ✔ Compatibilità con MULTIGATEWAY, il modulo per la gestione da remoto vedi pag. 256

FST
Componenti e Dimensioni



Legenda

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica

Caratteristiche tecniche

Versione	Taglia	Ht mm	Lt mm	Wt mm	A1 mm	A2 mm	P1 mm	P2 mm	A1 pollici	A2 pollici	P1 pollici	P2 pollici
1P+1P	55-330	650	910	365	475	95	610	515	1"	1"	1"1/4	1"1/4
	500-700	1070	910	445	932	238	932	802	1"1/2	1"1/2	2"	2"
0P+1P	55-330	650	910	365	475	95	475	95	1"	1"	1"1/4	1"1/4
	500-700	1070	910	500	932	238	932	802	1"1/2	1"1/2	2"	2"

Prestazioni FST

Potenza nominale in KW in condizioni di temperature diverse

	Potenza nominale in kW in diverse condizioni di temperatura							
Temp. ingresso primario	FST 55				FST 100			
°C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C
80	50	58	68	86	100	117	133	165
70	20	35	45	65	50	70	90	124
60	-	-	20	40	-	-	40	82
50	-	-	-	19	-	-	-	40

	Potenza nominale in kW in diverse condizioni di temperatura							
Temp. ingresso primario	FST 150				FST 240			
°C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C
80	115	135	154	190	185	215	245	245
70	55	80	105	145	95	130	165	200
60	-	-	45	95	-	-	80	150
50	-	-	-	46	-	-	-	74

	Potenza nominale in kW in diverse condizioni di temperatura							
Temp. ingresso primario	FST 330				FST 500			
°C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C
80	250	295	330	380	365	438	500	500
70	130	180	225	300	180	255	333	450
60	-	-	110	190	-	-	158	290
50	-	-	-	103	-	-	-	144

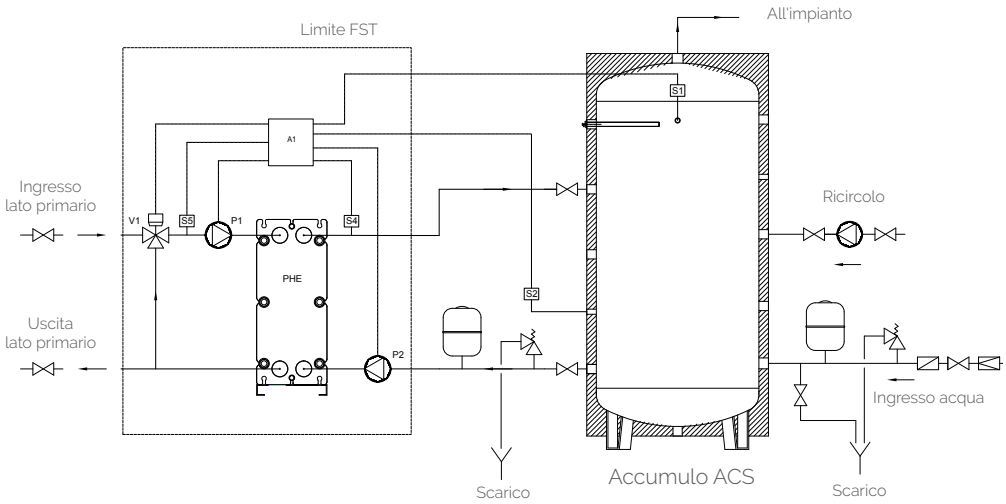
	Potenza nominale in kW in diverse condizioni di temperatura							
Temp. ingresso primario	FST 600				FST 700			
°C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C	10-65 °C	10-60 °C	10-55 °C	10-45 °C
80	452	540	613	650	560	665	740	740
70	225	330	412	560	330	410	505	620
60	-	-	185	371	-	-	280	430
50	-	-	-	176	-	-	-	255

Schemi di installazione

Versione 1P+1P

Legenda

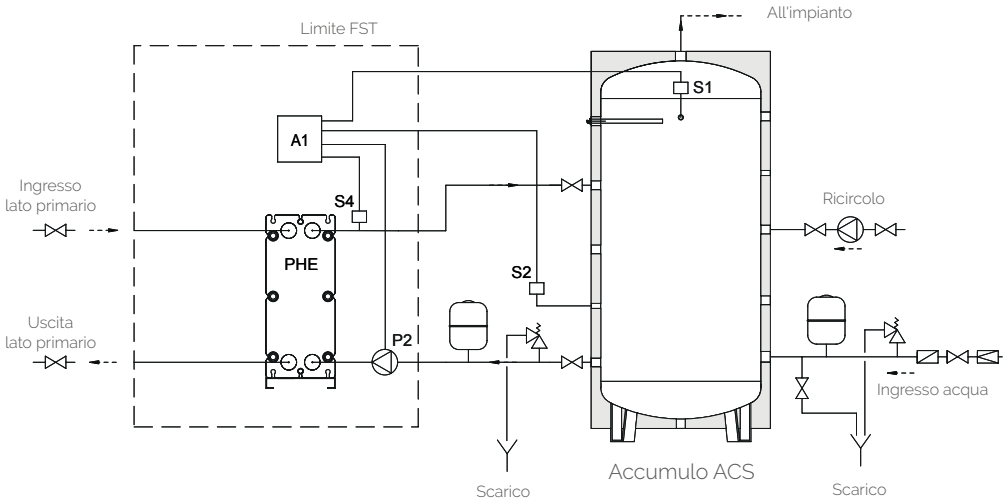
PHE	Scambiatore a piastre
P1	Pompa lato primario
P2	Pompa lato secondario
V1	Valvola miscelatrice 3 vie (opzionale)
S1	Sensore di temperatura (fornito smontato)
S2	Sensore di temperatura (opzionale)
S4	Sensore di temperatura
S5	Sensore di temperatura (opzionale insieme a V1)



Versione 0P+1P

Legenda

PHE	Scambiatore a piastre
P2	Pompa lato secondario
S1	Sensore di temperatura (fornito smontato)
S2	Sensore di temperatura (opzionale)
S4	Sensore di temperatura



Installazione e uso

Installare il prodotto su una superficie piana e adatta a sostenere il peso del prodotto e del suo contenuto (vedere targhetta con specifiche tecniche).
Effettuare i raccordi dei tubi di andata e ritorno dei circuiti di modo che questi non pesino sul prodotto e permettano l'accesso e lo smontaggio di eventuali accessori.
Dotare l'installazione di una valvola di sicurezza con pressione di esercizio adeguata, conformemente alla Direttiva 97/23/CE e con un orifizio di un diametro adatto.
Con la presenza di accumuli dotare l'installazione o il serbatoio di vasi di espansioni conformi alla Direttiva 97/23/CE, con una pressione massima di servizio che non sia inferiore a quella dell'accumulo stesso e di una capacità adeguata al volume e alle temperature d'installazione al fine di proteggere quest'ultima da eventuali sovrapressioni. I raccordi elettrici devono essere realizzati da personale autorizzato e nel rispetto delle norme vigenti.

Manutenzione

Per un corretto uso dei gruppi di scambio termico FST si raccomanda di effettuare:

- Una verifica periodica dei valori della durezza dell'acqua che devono essere compresi tra 10 e 15° F
- Una verifica periodica del funzionamento della valvola di sicurezza dell'installazione;
- Una verifica periodica della pressione di carica dei vasi d'espansione;
- Una verifica periodica dell'assenza di perdite eventuali;
- Una pulizia periodica dello scambiatore grazie alle soluzioni previste e disponibili in commercio (consultarci per maggiori informazioni);
- Un trattamento termico anti-legionella periodico per disinfettare l'installazione

ATTENZIONE
Scollegare lo scambiatore di calore dall'impianto prima di effettuare le saldature elettriche sulle tubature dell'installazione.

Marchio CE

Il prodotto, conformemente alle direttive specifiche dell'Unione Europea, porta il marchio CE.

VALLICELLI
FORLÌ
VALLICELLI

Preparatori Istantanei per ACS

Indice

- Accumuli Acqua Calda Sanitaria pag. 155
- Bollitori a Serpentino pag. 169
- Preparatori Rapidi per ACS pag. 211
- Preparatori Istantanei per ACS pag. 227

AQUAMATIC
pag. 228

T-SET
pag. 244

SET
pag. 249

SET a basamento
pag. 260

- Solare Termico pag. 275
- Accessori e Approfondimenti per ACS pag. 293

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

AQUAMATIC

Produttori istantanei ACS con accumulo integrato

Italian style, innovazione e tecnologia

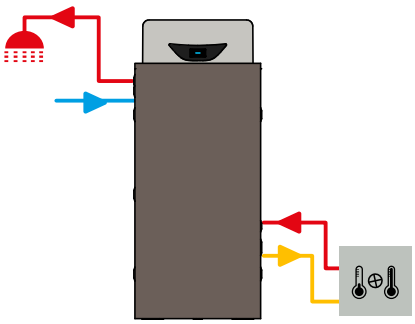
AQUAMATIC è un sistema innovativo composto da termo-accumulo inerziale abbinato ad un produttore istantaneo di acqua calda sanitaria. Il tutto è racchiuso in un unico elemento dal design originale, combinazione di stile, innovazione e tecnologia. AQUAMATIC viene usato in impianti di riscaldamento, anche multienergia, alimentati da sorgenti (pompa di calore, solare termico, caldaia a biomassa,..) che richiedono, per un funzionamento ottimale, l'uso di un termo-accumulo. Nel caso di impianti in pompa di calore che forniscono anche il raffrescamento idronico, è disponibile un accumulo inerziale che si integra perfettamente alla base di AQUAMATIC , adatto a contenere acqua calda o fredda a seconda della stagione.

La produzione di acqua calda sanitaria avviene all'interno di uno scambiatore di calore con piastre in acciaio inox che garantiscono:
- ✔ massima igiene
- ✔ elevata produzione di acqua calda sanitaria senza la necessità di disporre di grande potenza installata

Il cuore del sistema è il display integrato attraverso cui l'utente imposta e controlla tutte le funzioni di AQUAMATIC.

Principali caratteristiche di AQUAMATIC:

- ✔ Design compatto ed originale
- ✔ facilità di installazione grazie agli elementi già integrati
- ✔ uso facile ed intuitivo grazie al display grafico
- ✔ si attiva automaticamente anche con basse richieste di acqua calda sanitaria (2 litri/min)
- ✔ garantisce massima igiene e previene la formazione di legionella
- ✔ facile accesso interno per manutenzione
- ✔ minime dispersioni termiche (classe energetica B)
- ✔ possibilità di comunicare con sistemi di supervisione
- ✔ può essere usato con diverse fonti energetiche
- ✔ produce una quantità di acqua sanitaria a temperatura di comfort maggiore di qualunque altro sistema tradizionale (bollitore) di pari capacità
- ✔ Comunicazione con sistemi di supervisione bms; Modbus di serie
- ✔ Ingressi digitali (contatti puliti) per il controllo da remoto di:
- ✔ Gestione ON/OFF dell'apparecchio
- ✔ Disabilitazione resistenza elettrica
- ✔ Disabilitazione della pompa di ricircolo sanitario
- ✔ Abilitazione di un secondo Set Point, utile per migliorare il comfort d'utilizzo o per aumentare (massimizzare) l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.
- ✔ Disabilitazione della fonte di calore (caldaia)

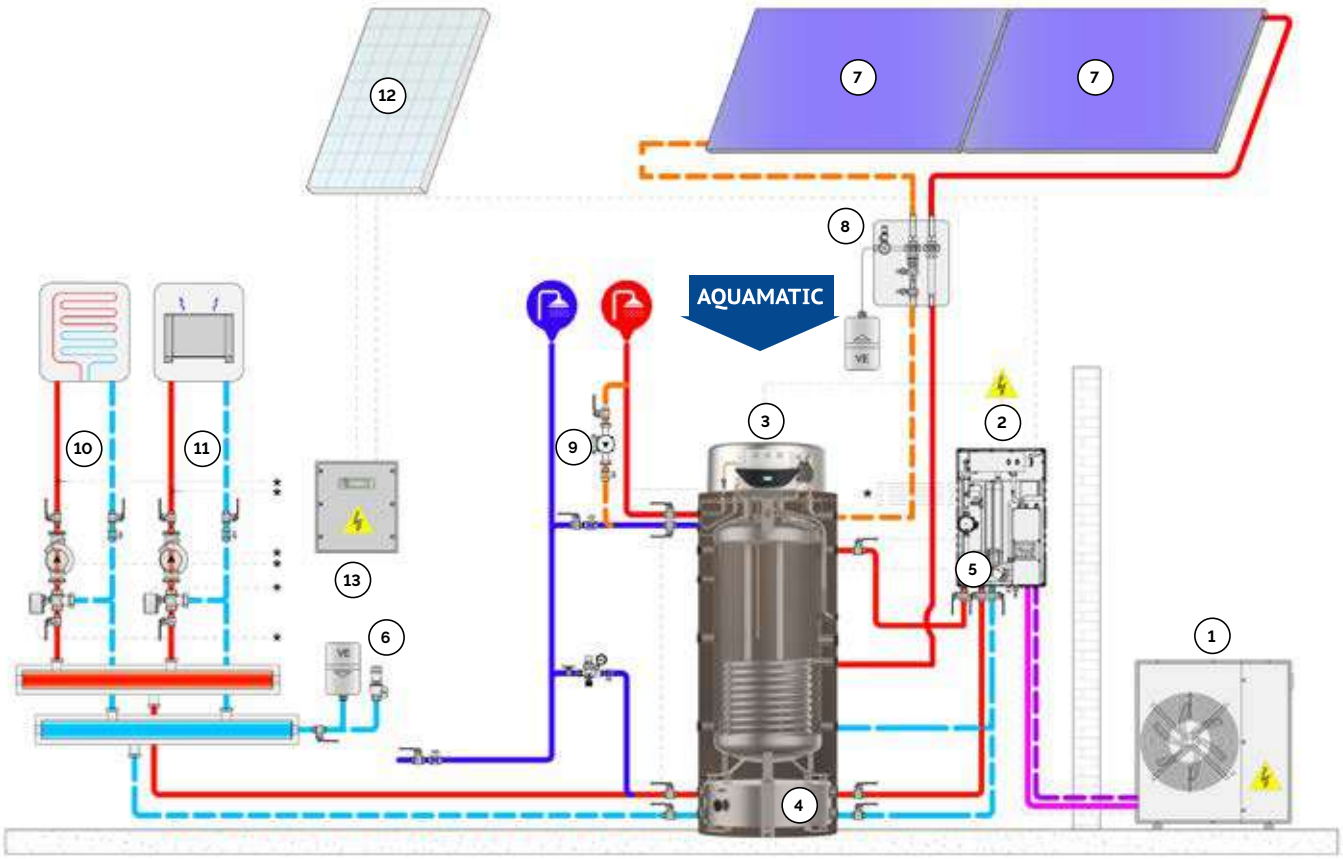


Accessori disponibili da pag. 238

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

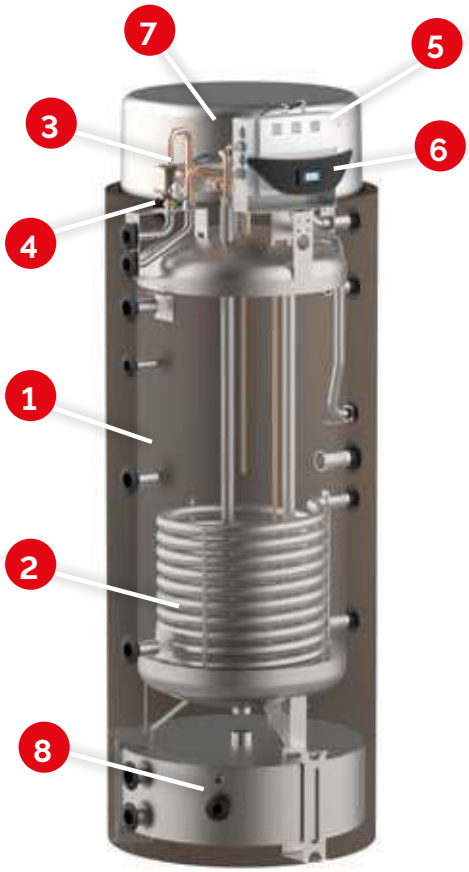
				Con imballo verticale	
Modello	Capacità l	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
AQUAMATIC	200	842030104X		75x75x140	80
	300	842030105X		75x75x180	94
	500	842030106X		90x90x185	121
AQUAMATIC PLUS	300	842030107X		75x75x180	101
	500	842030108X		90x90x185	136
AQUAMATIC SOLAR	300	842030109X		75x75x180	106
	500	842030110X		90x90x185	141

AQUAMATIC
Schema di impianto e componenti



Legenda Impianto

1	Pompa di calore (unità esterna)
2	Pompa di calore (unità interna)
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC
4	Accumulo inerziale integrato al produttore AQUAMATIC
5	KIT valvola a tre vie deviatrice per sanitario inclusa nell'unità interna
6	Gruppo sicurezze
7	Collettori solari termici Fiorini
8	Stazione solare no pompa
9	Pompa di ricircolo sanitario
10	Circuito di riscaldamento 1
11	Circuito di riscaldamento 2
12	Moduli fotovoltaici
13	Inverter impianto fotovoltaico



Legenda componenti

1	Termoaccumulo
2	Serpentino (versioni PLUS e SOLAR)
3	Scambiatore ACS
4	Misuratore portata/ temperatura
5	Quadro elettrico
6	Regolatore elettronico
7	Pompa di circolazione
8	Accumulo inerziale integrato

AQUAMATIC
Versioni Disponibili

Il sistema AQUAMATIC è disponibile in tre diverse capacità d'accumulo e in tre diverse versioni; queste si differenziano per la presenza o meno di un secondo scambiatore, destinato a sorgenti supplementari, e per la possibilità di gestione integrata della fonte di calore aggiuntiva tramite pompa elettronica dedicata e software appositamente programmato.

- **AQUAMATIC (1 fonte): vedi pag. 234**
- **AQUAMATIC Plus (2 fonti): vedi pag. 235**
- **AQUAMATIC Solar (2 fonti più circolatore per solare): vedi pag. 236**

È disponibile in aggiunta a queste versioni, anche una resistenza integrativa qualora servisse rispondere a maggiori richieste di calore.

codice	descrizione	pompa primario	scamb. primario	regolazione elettronica	scamb. integrativo	pompa circ. integr.
842030104X	**AQUAMATIC 200**	✔	✔	✔		
842030105X	**AQUAMATIC 300**	✔	✔	✔		
842030106X	**AQUAMATIC 500**	✔	✔	✔		
842030107X	**AQUAMATIC "Plus" 300**	✔	✔	✔	✔	
842030108X	**AQUAMATIC "Plus" 500**	✔	✔	✔	✔	
842030109X	**AQUAMATIC "Solar" 300**	✔	✔	✔	✔	✔
842030110X	**AQUAMATIC "Solar" 500**	✔	✔	✔	✔	✔

Il sistema AQUAMATIC viene consegnato imballato in scatola di cartone su pallet.
È completo di cavo elettrico con spina SHUCO, lunghezza 1,5 m.

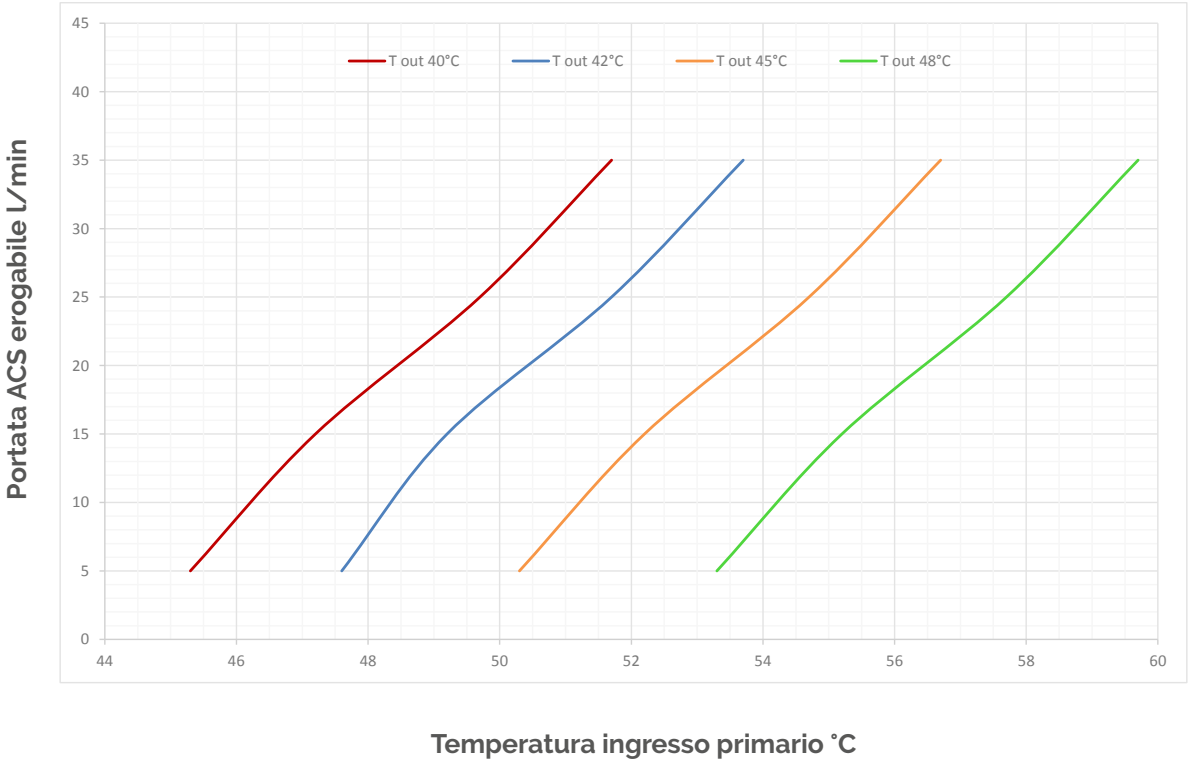
Tabella Dati Tecnici

		AQUAMATIC			AQUAMATIC PLUS		AQUAMATIC SOLAR	
		200	300	500	300	500	300	500
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50			230/1/50		230/1/50	
Potenza assorbita min/max	W	25/75			25/75		27/127	
Corrente assorbita min/max	A	0,14/0,53			0,14/0,53		0,18/1,05	
Portata minima di accensione a.c.s.	l/min	2			2		2	
Portata massima a.c.s.	l/min	35			35		35	
Pressione massima di esercizio circuito primario	bar	6			6		6	
Pressione massima di esercizio circuito sanitario	bar	10			10		10	
Temperatura massima di utilizzo	°C	95			95		95	
Capacità accumulo	l	199	290	480	290	480	290	480
Portata erogabile (*)	l/m	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5
Litri erogabili (*)	l	153	214	337	214	337	214	337
Peso a vuoto	kg	75	89	116	96	131	101	136
Superf. scamb. integrativo	m^2	-	-	-	1,4	1,9	1,4	1,9
Pressione sonora ad 1 m	dB(A)	25			25		25	
Perdite per dispersione (**)	W	59	68	80	68	80	68	80
Classe di efficienza energetica		B	B	B	B	B	B	B
Regolazione elettronica velocità della pompa		●			●		●	
Display grafico		●			●		●	
Impostazione temperatura di utilizzo ACS		●			●		●	
Possibilità di gestire trattamenti antilegionella		●			●		●	

(*) Condizioni di lavoro secondo normativa EN 16417 (ACS 42°C, accumulo 50°C)
(**) Condizioni di lavoro secondo regolamento UE N. 812/2013 e N. 814/2013 (aria ambiente 20°C, accumulo 65°C)

Prestazioni AQUAMATIC

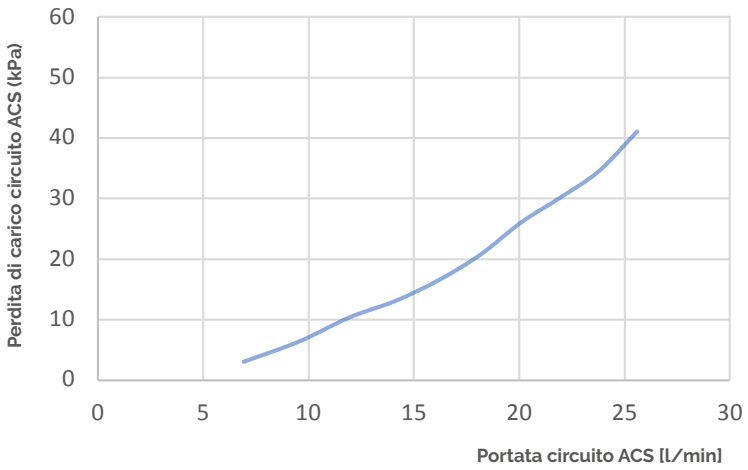
Quantità di acqua sanitaria prodotta in l/m alle diverse temperature di stoccaggio e diverse temperature di prelievo



Portata di ACS erogabile in funzione del variare della temperatura di stoccaggio in accumulo e delle diverse temperature di prelievo (impostabili come setpoint per l'acqua calda sanitaria).
Temperatura ingresso sanitario 10°C

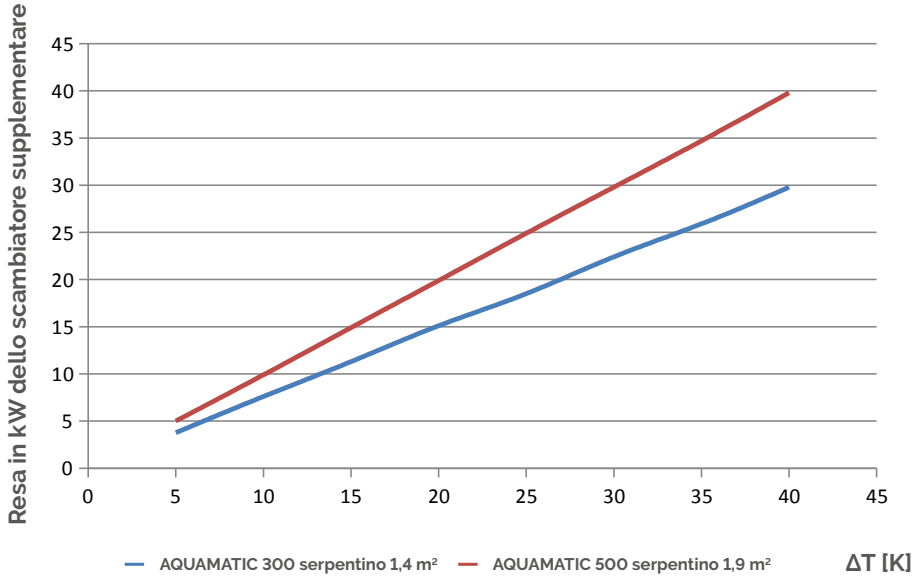
Ad esempio, nella condizione in cui $T_{ACCUMULO}$ = 52 °C
Se T_{ACS} = 45°C, allora AQUAMATIC garantisce una portata di circa 14 l/min
Se T_{ACS} = 42°C, allora AQUAMATIC garantisce una portata di circa 26 l/min

Prestazioni idrauliche



Prestazioni AQUAMATIC

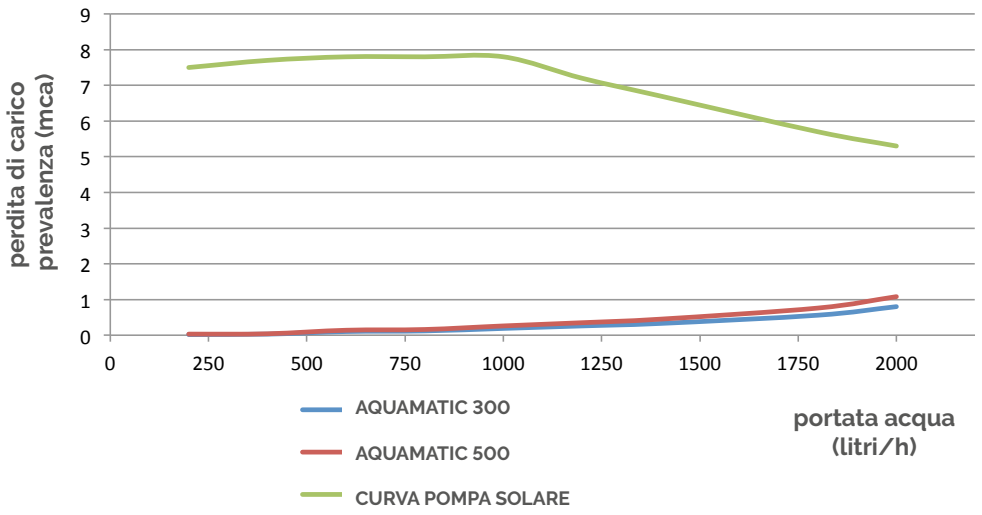
Resa in kW dello scambiatore supplementare in funzione del variare del ΔT tra temperatura della sorgente integrativa e temperatura di stoccaggio in accumulo
Solo per AQUAMATIC in versione "Plus" o "Solar"



Ad esempio, nella condizione in cui $T_{MEDIA\ ACCUMULO}$ = 30 °C
Supponendo di alimentare il serpentino integrativo con acqua alla temperatura di 60°C in ingresso e che questa si raffreddi fino a 40°C in uscita.
Possiamo indicativamente considerare una temperatura media lato integrazione pari a 50°C
Possiamo quindi fare riferimento ad un DT medio indicativo pari a: 50 - 30 = 20 K
In questo caso le rese degli scambiatori supplementari risultano:
AQUAMATIC 300: 15 kW circa
AQUAMATIC 500: 20 kW circa

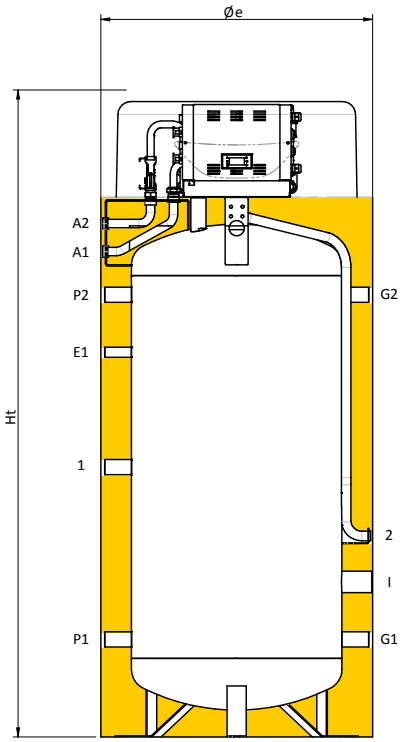
ΔT : differenza di temperatura tra le temperature medie di circuito primario (serpentino) e circuito secondario (accumulo)

Perdite di carico serpentini integrativi e curva caratteristica circolatore solare

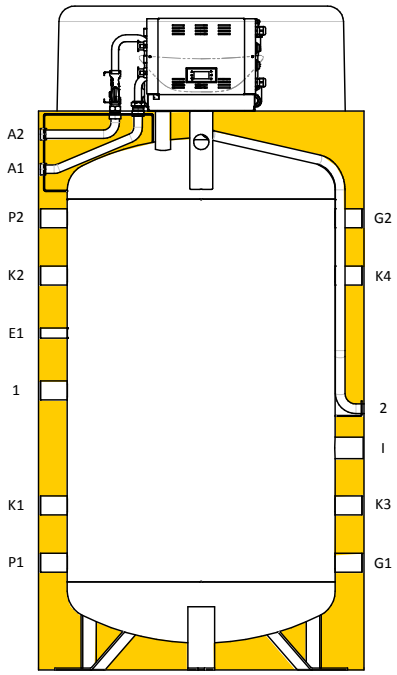


Dimensioni AQUAMATIC

200 l ≤ cap. ≤ 300 l



cap. = 500 l



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
E1	Servizio/sonda PDC
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza elettrica
K1	Uscita circuito ausiliario
K2	Ingresso circuito ausiliario
K3	Ingresso impianto ausiliario
K4	Uscita impianto ausiliario
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
1	Attacco kit deviatrice per stratificazione
2	Ingresso cavi resistenza

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 200 a 500	Poliuretano espanso rigido alta densità	80

Tabella Connessioni

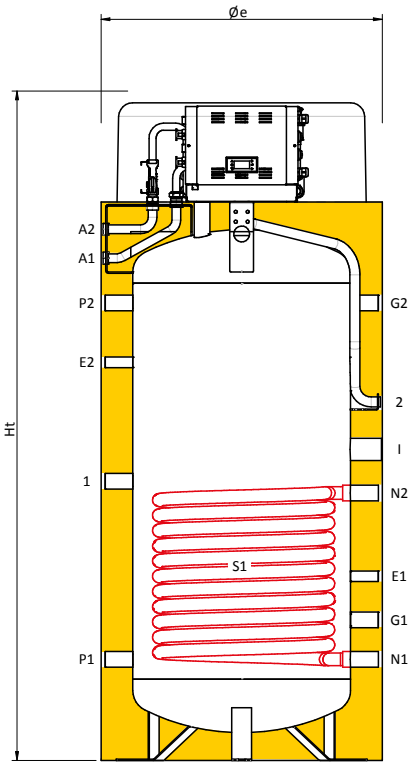
Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	E1 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	P1 pollici	P2 pollici	1 pollici	2
200	3/4"	3/4"	1/2"	1"	1"	1"1/2	-	-	-	-	1"	1"	1"	Guaina Ø20
300	3/4"	3/4"	1/2"	1"	1"	1"1/2	-	-	-	-	1"	1"	1"	Guaina Ø20
500	3/4"	3/4"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Guaina Ø20

Tabella Dimensioni

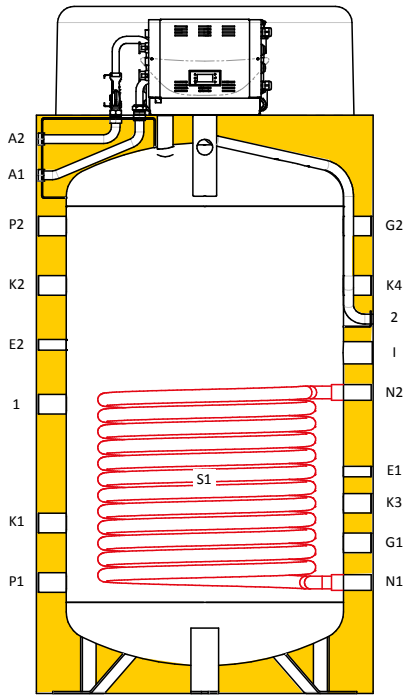
Cap. l	Øe mm	Ht mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	P1 mm	P2 mm	1 mm	2 mm
200	710	1315	890	965	629	255	780	405	-	-	-	-	255	780	518	525
300	710	1690	1270	1340	1005	255	1155	405	-	-	-	-	255	1155	705	525
500	850	1740	1310	1400	880	280	1180	580	430	1030	430	1030	280	1180	730	683

Dimensioni AQUAMATIC Plus

cap. = 300 l



cap. = 500 l



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
E1	Servizio/sonda
E2	Servizio/sonda
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza elettrica
K1	Uscita circuito ausiliario
K2	Ingresso circuito ausiliario
K3	Ingresso impianto ausiliario
K4	Uscita impianto ausiliario
N1	Uscita serpentino integrazione
N2	Uscita serpentino integrazione
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S1	Serpentino inferiore
1	Attacco kit deviatrice per stratificazione
2	Ingresso cavi resistenza

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 300 a 500	Poliuretano espanso rigido alta densità	80

Tabella Connessioni

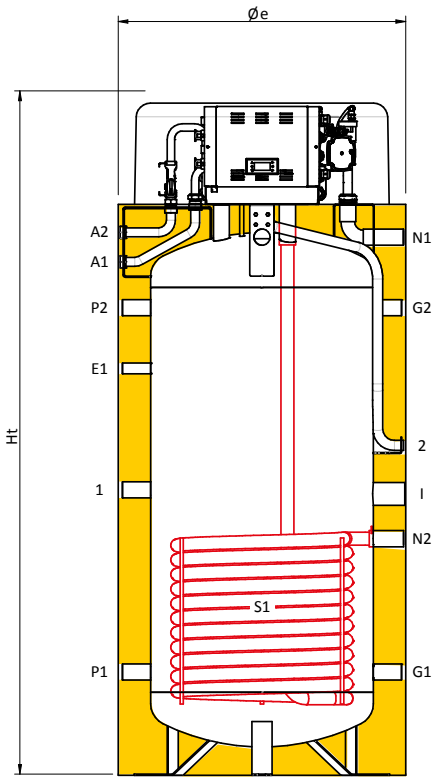
Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	E1 pollici	E2 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	1 pollici	2
300	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1"	1"	1"1/2	-	-	-	-	1"	1"	1"	1"	1"	Guaina Ø20
500	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Guaina Ø20

Tabella Dimensioni

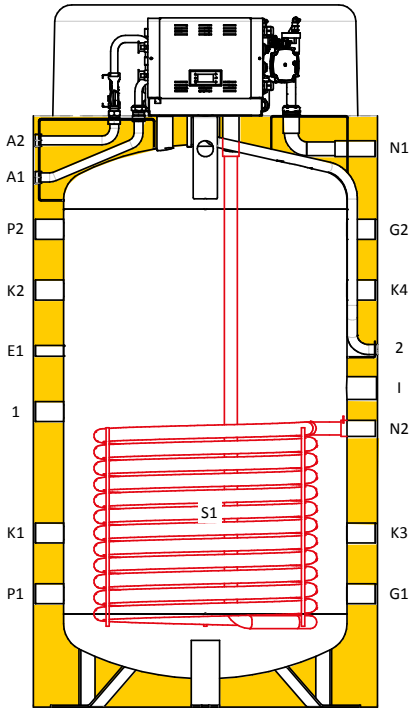
Cap. l	Øe mm	Ht mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	E2 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	P1 mm	P2 mm	1 mm	2 mm	S1 m²
300	710	1690	1290	1345	465	1005	355	1155	785	-	-	-	-	255	675	255	1155	705	905	1,4
500	850	1740	1340	1395	560	880	380	1180	860	430	1030	480	1030	280	760	280	1180	730	945	1,9

Dimensioni AQUAMATIC Solar

cap. = 300 l



cap. = 500 l



Legenda connessioni

A1	Ingresso acqua sanitaria
A2	Uscita acqua sanitaria
E1	Servizio/sonda
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
I	Resistenza elettrica
K1	Uscita circuito ausiliario
K2	Ingresso circuito ausiliario
K3	Ingresso impianto ausiliario
K4	Uscita impianto ausiliario
N1	Uscita serpentino solare
N2	Ingresso serpentino solare
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
S1	Serpentino inferiore
1	Attacco kit deviatrice per stratificazione
2	Ingresso cavi resistenza

Coibentazione

Capacità (l)	Tipo	Spessore (mm)
da 300 a 500	Poliuretano espanso rigido alta densità	80

Tabella Connessioni

Cap. l	A1 pollici	A2 pollici	E1 pollici	G1 pollici	G2 pollici	I pollici	K1 pollici	K2 pollici	K3 pollici	K4 pollici	N1 pollici	N2 pollici	P1 pollici	P2 pollici	1 pollici	2
300	3/4"	3/4"	1/2"	1"	1"	1"1/2	-	-	-	-	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	Guaina Ø20
500	3/4"	3/4"	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	3/4"	3/4"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	Guaina Ø20

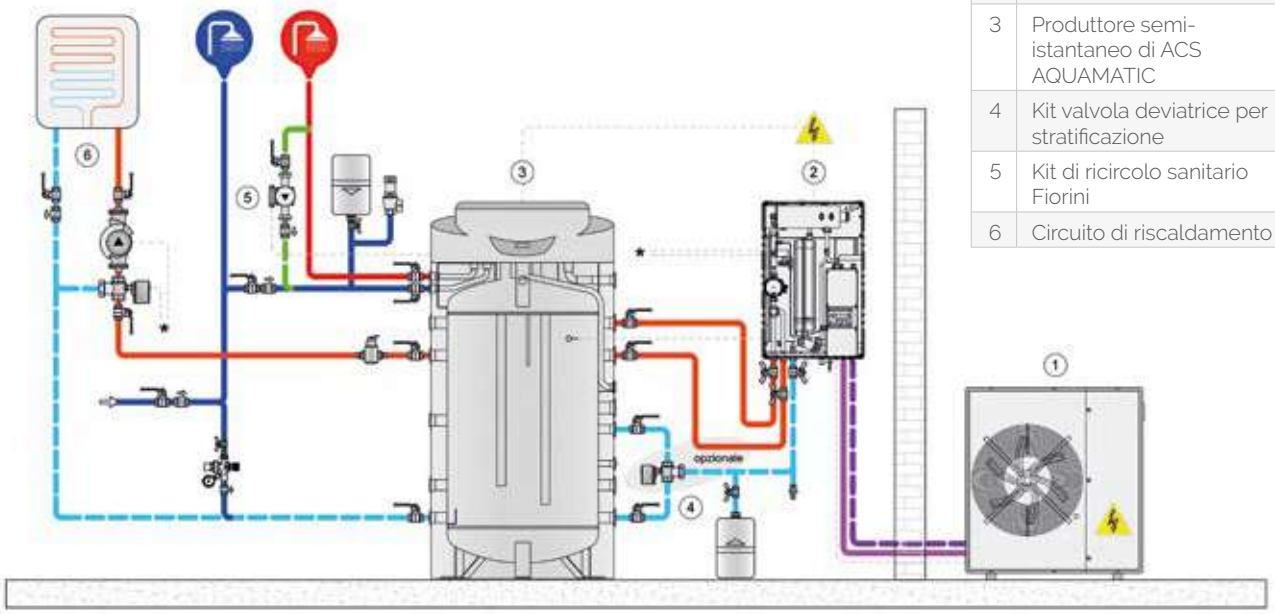
Tabella Dimensioni

Cap. l	Øe mm	Ht mm	A1 mm	A2 mm	E1 mm	G1 mm	G2 mm	I mm	K1 mm	K2 mm	K3 mm	K4 mm	N1 mm	N2 mm	P1 mm	P2 mm	1 mm	2 mm	S1 m²
300	710	1690	1270	1340	1005	255	1155	695	-	-	-	-	1329	584	255	1155	705	815	1,4
500	850	1740	1310	1400	880	280	1180	788	430	1030	430	1030	1379	688	280	1180	730	883	1,9

Schemi d'installazione AQUAMATIC

Legenda

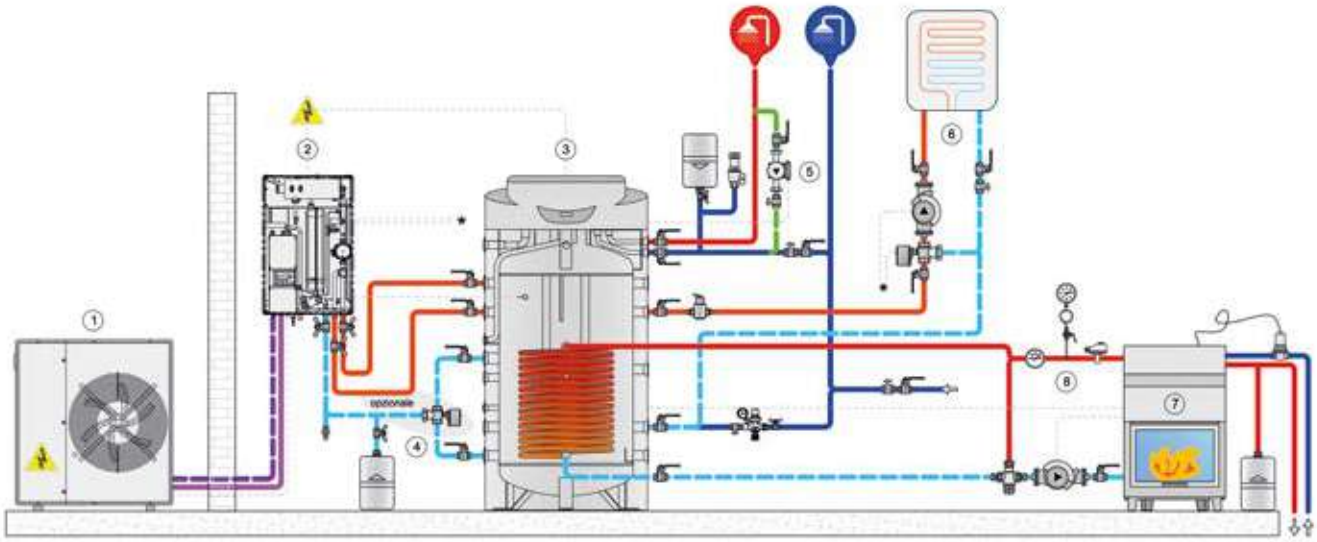
1	Pompa di calore (unità esterna)
2	Pompa di calore (unità interna)
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC
4	Kit valvola deviatrice per stratificazione
5	Kit di ricircolo sanitario Fiorini
6	Circuito di riscaldamento



Schemi d'installazione AQUAMATIC Plus Esempio 1 (Termocamino/Stufa)

Legenda

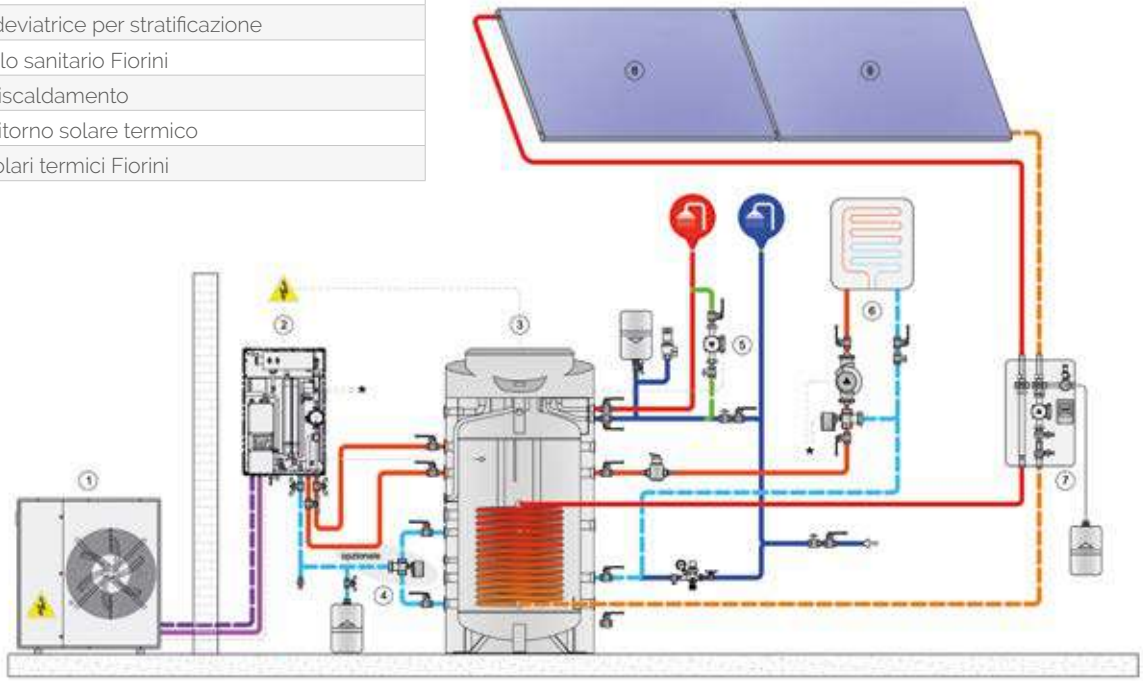
1	Pompa di calore (unità esterna)		5	Kit di ricircolo sanitario Fiorini
2	Pompa di calore (unità interna)		6	Circuito di riscaldamento
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC PLUS		7	Termostufa o termocamino
4	Kit valvola deviatrice per stratificazione		8	Componenti di impianto per generatori a biomassa



Schemi d'installazione AQUAMATIC Plus Esempio 2 (Solare termico)

Legenda

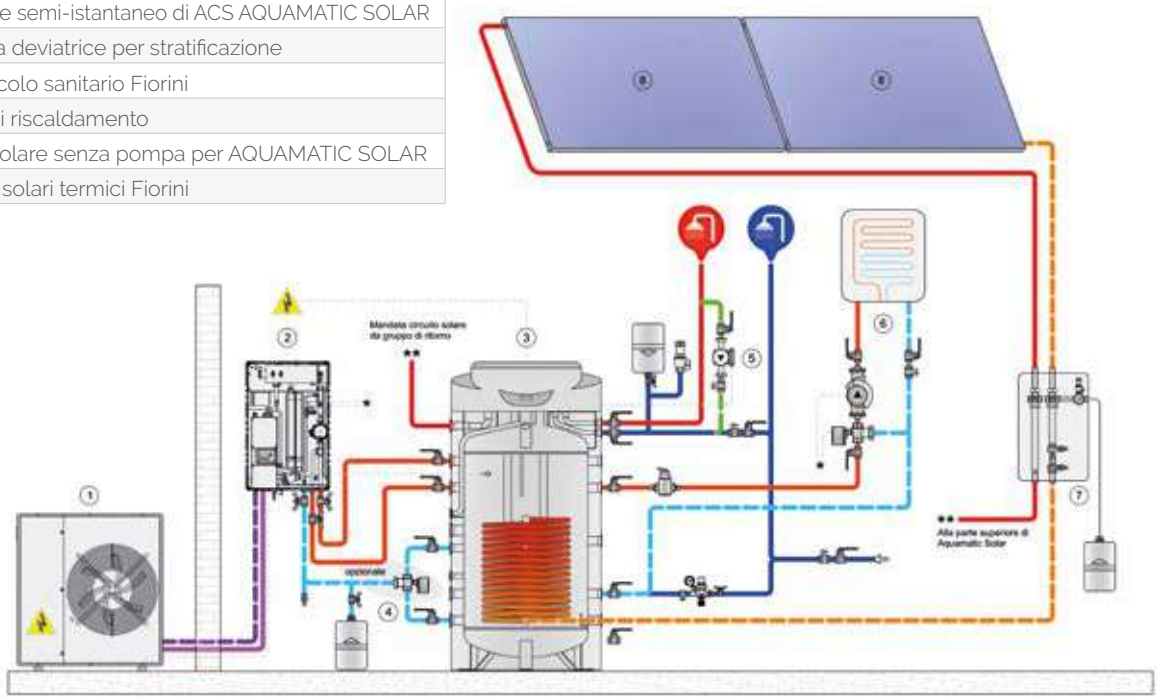
1	Pompa di calore (unità esterna)
2	Pompa di calore (unità interna)
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC PLUS
4	Kit valvola deviatrice per stratificazione
5	Kit di ricircolo sanitario Fiorini
6	Circuito di riscaldamento
7	Gruppo di ritorno solare termico
8	Collettori solari termici Fiorini



Schemi d'Installazione AQUAMATIC Solar

Legenda

1	Pompa di calore (unità esterna)
2	Pompa di calore (unità interna)
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC SOLAR
4	Kit valvola deviatrice per stratificazione
5	Kit di ricircolo sanitario Fiorini
6	Circuito di riscaldamento
7	Modulo solare senza pompa per AQUAMATIC SOLAR
8	Collettori solari termici Fiorini



Accessori Standard AQUAMATIC

Sono disponibili diversi kit accessori da abbinare al sistema AQUAMATIC
Alcuni di questi possono essere forniti già assemblati in fabbrica.

Kit Resistenza Elettrica

Il kit resistenza elettrica (integrato) garantisce il mantenimento della temperatura di accumulo impostata anche in caso di apporto energetico insufficiente da parte della fonte di calore primaria. Può essere gestito direttamente dal controllore dell'AQUAMATIC , attivandolo semplicemente tramite display.

Il kit può essere sia preassemblato in fabbrica che fornito a corredo in un secondo momento.

Comprende:
✔ resistenza elettrica 1200 W monofase 230 V, completa di termostato di regolazione
✔ fusibili e cablaggi per semplice integrazione all'interno del quadro elettrico

NB AQUAMATIC è predisposto con una canalina attraverso la coibentazione dell'accumulo per il passaggio del cavo di collegamento della resistenza col quadro elettrico.

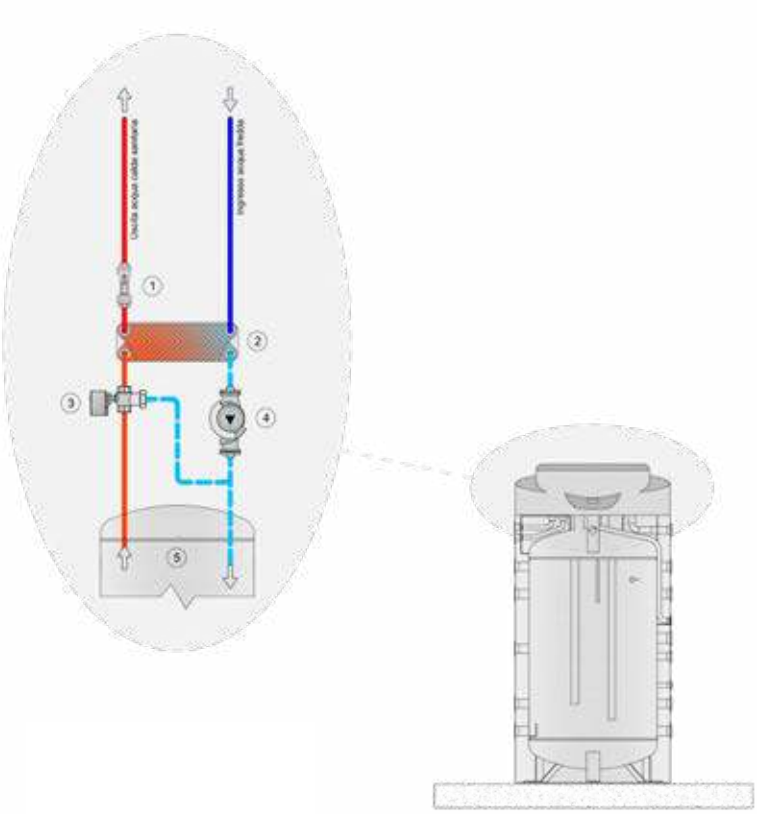
Kit valvola miscelatrice su circuito primario

Il kit miscelatrice (integrato) permette di regolare la temperatura in ingresso allo scambiatore sanitario. In questo modo, specialmente negli impianti che possono raggiungere elevate temperature nel circuito primario, si migliora la precisione di regolazione del preparatore garantendo quindi un maggior comfort e riducendo la formazione del calcare sul lato sanitario.

Se ne raccomanda l'utilizzo in tutti i casi in cui la temperatura del circuito primario possa raggiungere valori superiori a 60°C.

Il kit può essere sia preassemblato in fabbrica che fornito a corredo in un secondo momento.

Comprende:
✔ valvola miscelatrice 3VIE DN20
✔ servocomando 24Vac / dc SEGNALE 0..10V
✔ kit tubazioni per installazione interna al vano superiore dell'AQUAMATIC
✔ sonda di temperatura
✔spinotto precablato per collegamento rapido al quadro elettrico



Legenda

1	Rilevatore di flusso
2	Scambiatore a piastre sanitario
3	Valvola miscelatrice circuito primario
4	Pompa di carico scambiatore
5	Accumulo di AQUAMATIC (in tutte le versioni)

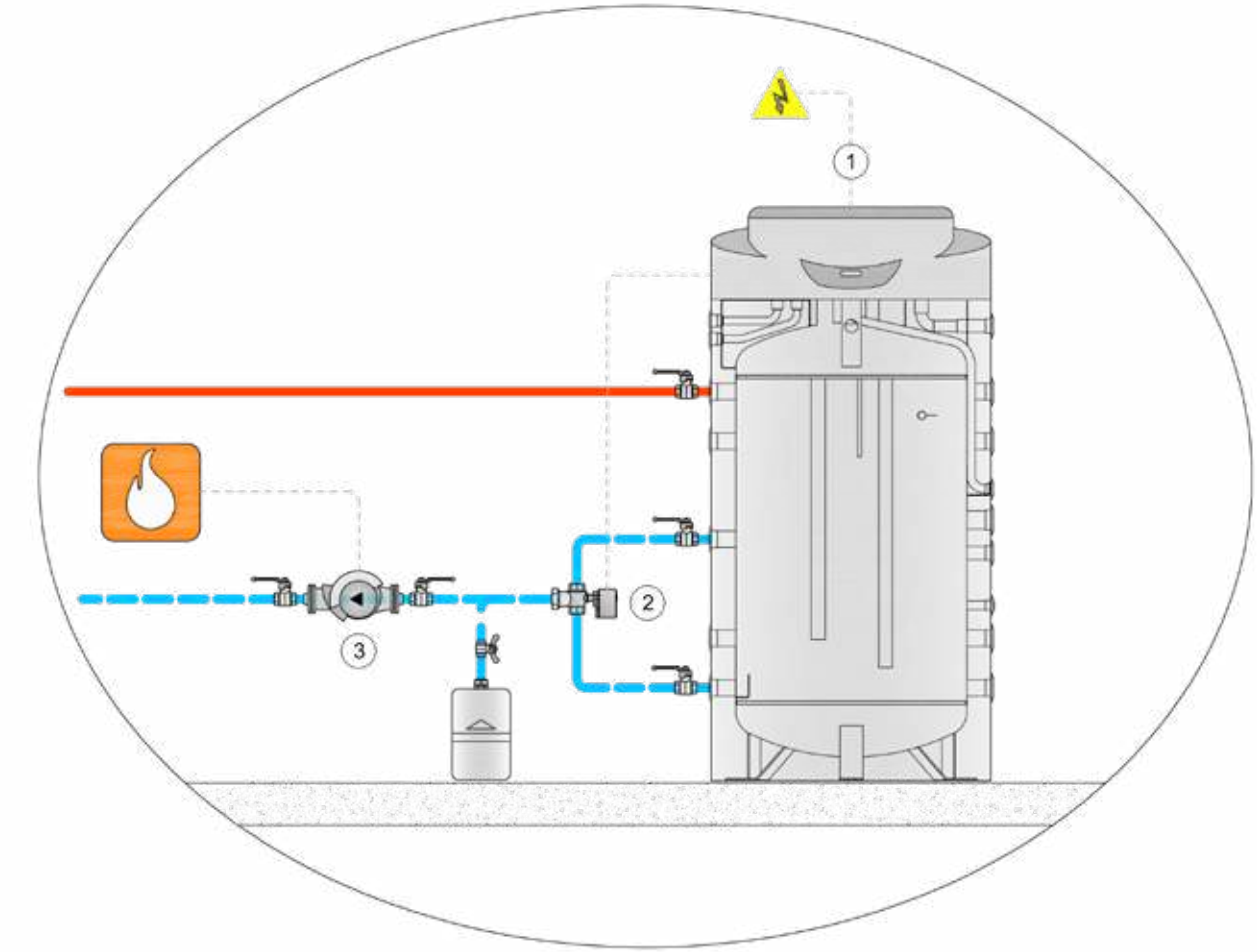
Kit valvola deviatrice esterna per stratificazione

Il kit valvola deviatrice esterna permette di prelevare l'acqua per il ritorno alla pompa di calore dalla parte bassa oppure da metà accumulo in funzione della differenza di temperatura tra le due zone dell'accumulo stesso.

In questo modo si garantisce alla pompa di calore una temperatura di ritorno tale da permetterle la produzione di acqua calda ad una temperatura maggiore di quella di stoccaggio, massimizzando l'efficienza dell'intero sistema di riscaldamento.

N.B. In caso di collegamento in cascata si deve prevedere un kit valvola deviatrice per ogni AQUAMATIC

Comprende:
✔ Valvola 3 vie DN32
✔ Servocomando on/off 230V



Legenda

1	AQUAMATIC (in tutte le versioni)
2	Kit valvola deviatrice per stratificazione
3	Pompa di carico AQUAMATIC (impianto)

Accumulo accessorio per impianto

Accumulo da posizionare sotto l'AQUAMATIC quando si voglia disporre di un volano inerziale dedicato esclusivamente all'impianto di riscaldamento o di acqua refrigerata. Consigliato in tutti quei casi in cui si disponga di una pompa di calore come sorgente termica. La sua installazione consente alla pompa di calore di poter lavorare a bassa temperatura quando deve soddisfare il fabbisogno termico dell'impianto, limitando il funzionamento ad alta temperatura alla sola produzione di acqua calda sanitaria. Il serbatoio inoltre funge da volano termico anche in funzionamento estivo in modo da garantire una modulazione ottimale alla pompa di calore.

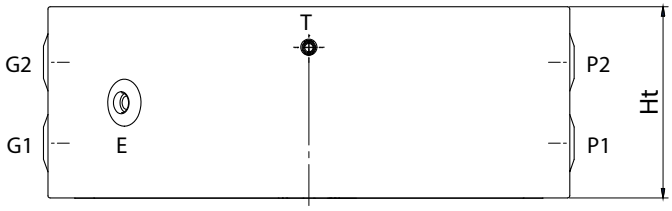
✔ Migliore efficienza energetica
✔ Installazione semplice
✔ Risparmio di spazio
✔ Stesso design di AQUAMATIC

Realizzato in acciaio al carbonio senza trattamenti superficiali interni, è isolato con poliuretano rigido iniettato dallo spessore di 30 mm, La finitura esterna è in PVC morbido colorato. Due le capacità disponibili, da abbinare in funzione della taglia di AQUAMATIC selezionata. È fornito completo di valvola di sfiato aria manuale e connessione per pozzetto porta sonda.

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Coibentazione:** schiumatura rigida spessore 30 mm
✔ **Rivestimento esterno:** PVC colorato

Limite di utilizzo
temperatura min. -10 °C
temperatura max. 95 °C
pressione max. 3 bar

TESTED



Legenda connessioni

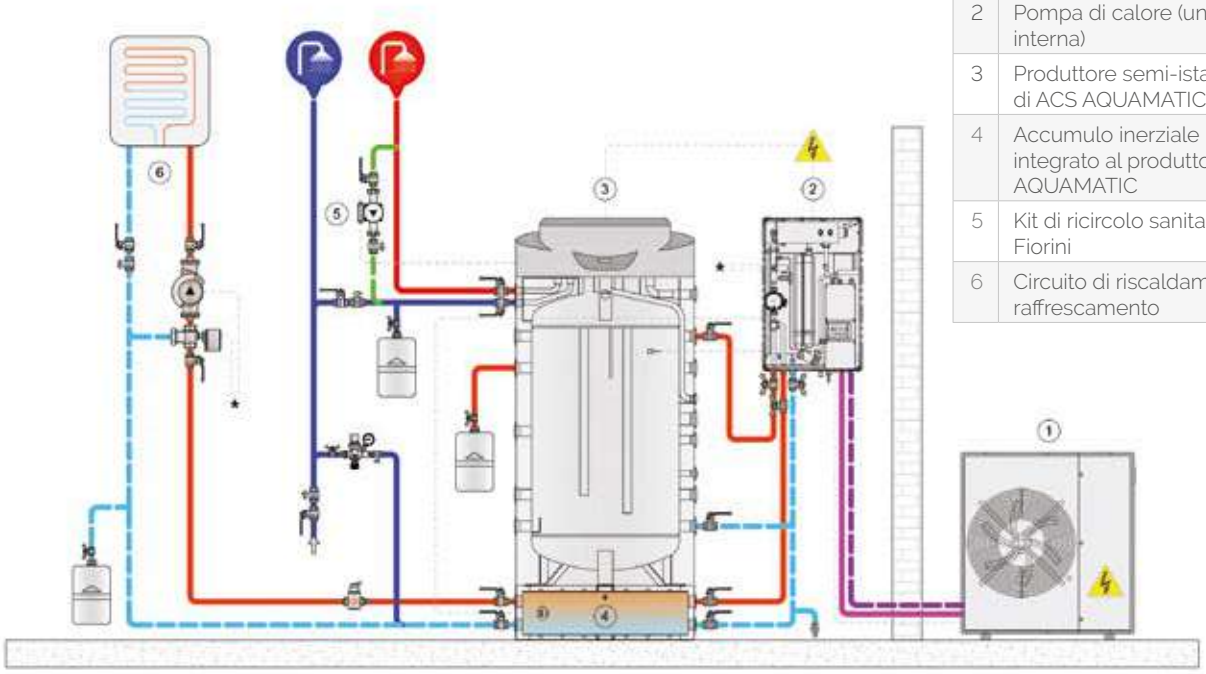
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
E	Sonda / Termometro
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto
T	Sfiato

Tabella Dimensioni e Connessioni

Cod.	cap. l	abbinamento AQUAMATIC	Øe mm	Ht mm	P1 mm	P2 mm	G1 mm	G2 mm	E mm	T mm	P1 pollici	P2 pollici	E pollici	G1 pollici	G2 pollici	T pollici
817010158X	66	200 l - 300 l	710	260	75	185	75	185	130	205	1"	1"	1/2"	1"	1"	1/4"
817010159X	93	500 l	850	260	75	185	75	185	130	205	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4	1"1/4	1"1/4

Schemi d'installazione accessorio

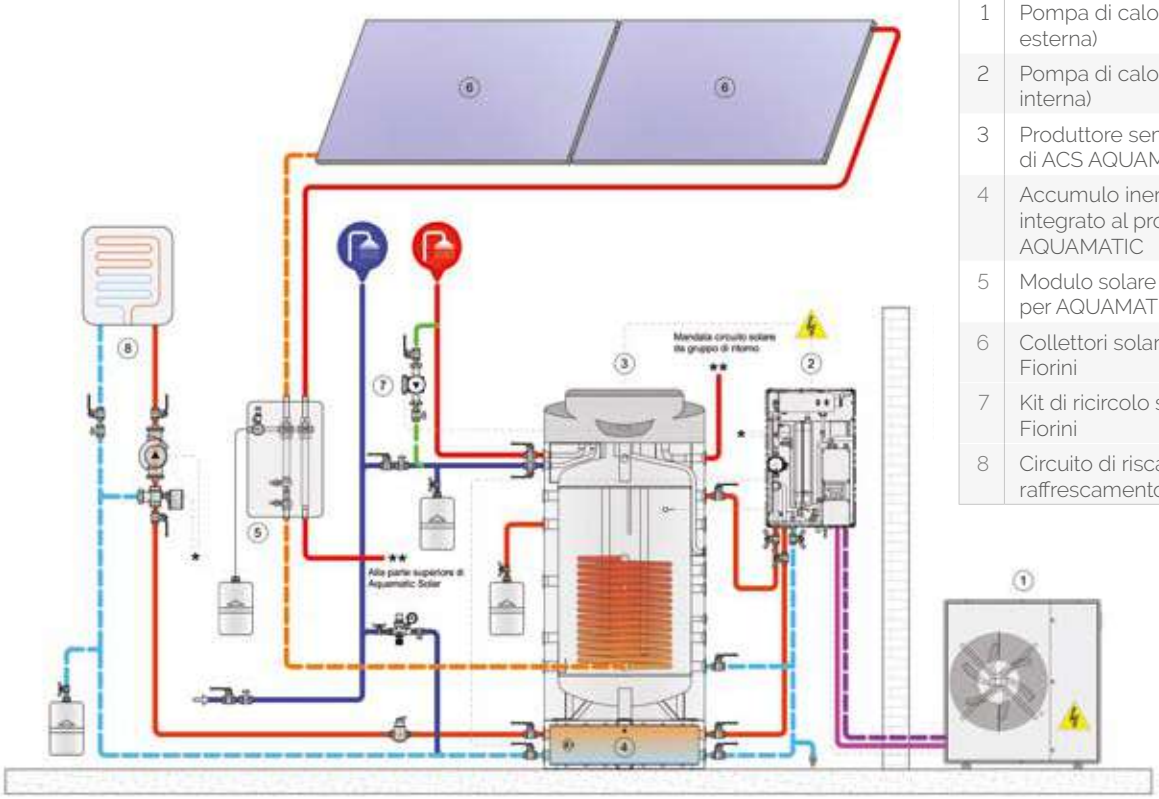
Accumulo accessorio con AQUAMATIC (1 fonte)



Legenda

1	Pompa di calore (unità esterna)
2	Pompa di calore (unità interna)
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC
4	Accumulo inerziale integrato al produttore AQUAMATIC
5	Kit di ricircolo sanitario Fiorini
6	Circuito di riscaldamento / raffrescamento

Accumulo accessorio con AQUAMATIC SOLAR



Legenda

1	Pompa di calore (unità esterna)
2	Pompa di calore (unità interna)
3	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC
4	Accumulo inerziale integrato al produttore AQUAMATIC
5	Modulo solare senza pompa per AQUAMATIC Solar
6	Collettori solari termici Fiorini
7	Kit di ricircolo sanitario Fiorini
8	Circuito di riscaldamento / raffrescamento

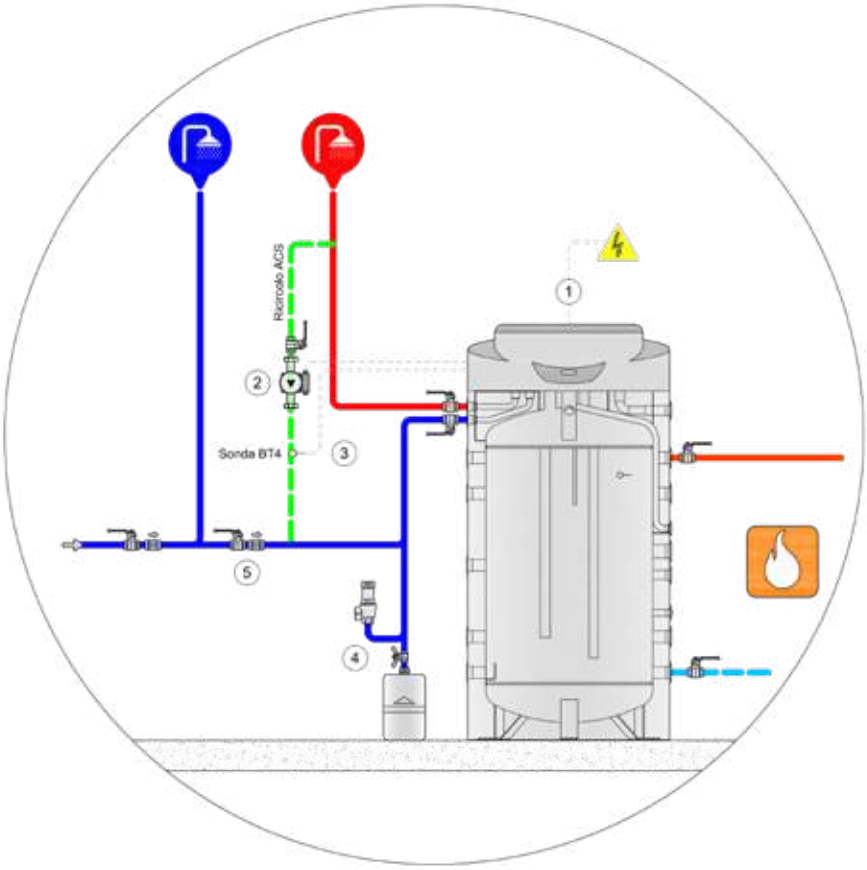
Kit ricircolo

Il kit ricircolo permette di di controllare la pompa del circuito di ricircolo sanitario (circolatore non fornito).
Impostazioni possibili:
✔ Programmazione del ricircolo in fasce orarie.
✔ Programmazione del ricircolo in base alla temperatura dell'anello di ricircolo.
✔ Programmazione del ricircolo in funzione della combinazione dei due punti sopra
✔ Pompa di ricircolo sempre accesa.

Il kit viene fornito a parte, non assemblato.

Comprende:
✔ Sonda di temperatura da posizionare sull'anello di ricircolo
✔ Istruzioni

Pompa di ricircolo
La pompa di ricircolo non viene fornita a corredo del kit perché deve essere scelta in base alle specifiche dell'impianto.
Essendo tuttavia controllata dal regolatore del gruppo AQUAMATIC, deve avere le seguenti caratteristiche
✔ Alimentazione 230V/50hz/1ph
✔ Assorbimento massimo 200 W



Legenda

1	AQUAMATIC (in tutte le versioni)
2	Pompa di ricircolo (non fornita)
3	Sonda di temperatura NTC
4	Gruppo sicurezze
5	Valvola di ritegno

Kit Porta Seriale Rs485 Modbus

KIT Modbus, permette la realizzazione di una porta seriale RS485 Modbus alternativa a quella già installata di serie.

Kit Web (Controllo Remoto)

Permette di controllare e supervisionare la macchina via internet

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Modulo Solare senza pompa per AQUAMATIC Solar

Gruppo solare a doppio tubo da accoppiare alla versione AQUAMATIC Solar quando occorre una stazione solare preassemblata che integri e completi le funzionalità già fornite di serie con l'AQUAMATIC Solar.

Il gruppo solare bitubo, completamente assemblato e collaudato si compone di:

Circuito di ritorno:
✔ Misuratore e regolatore di portata con connessioni per carico e scarico impianto
✔ Valvola a sfera con valvola di non ritorno che può essere esclusa ruotando la maniglia di 45° (utile per la fase di riempimento dell'impianto)
✔ Valvola di sicurezza 6 bar con manometro Ø50 mm 0-10 bar ed uscita scarico 3/4" F
✔ Connessione per vaso di espansione 3/4"M.
✔ Termometro 0-120 °C

Circuito di mandata:
✔ Valvola a sfera con valvola di non ritorno che può essere esclusa ruotando la maniglia di 45° (utile per la fase di riempimento dell'impianto).
✔ Termometro 0-120 °C
✔ Disaeratore in ottone con valvola di sfiato manuale
✔ Tubo di raccordo e connessione

TESTED

Portata min/Max	2-12 l/min
Pressione Max	6 bar
Temp. Max	120 °C
Connessioni	1" Maschio
Interasse	125 mm
Box di isolamento	in EPP
Dimensioni	277x425x150 mm

Codici e prezzi accessori AQUAMATIC

Codice	Descrizione	prezzo
829000209X	KIT RESISTENZA	
842030116X	KIT INTERNO MISCELATRICE PRIMARIO	
842030120X	KIT ESTERNO DEVIATRICE PER STRATIFICAZIONE	
842030119X	KIT RICIRCOLO (NO POMPA)	
817010158X	PUFFER ACCESSORIO 70 litri AQUAMATIC 200/300 (Classe energetica C)	
817010159X	PUFFER ACCESSORIO 90 litri AQUAMATIC 500 (Classe energetica C)	
838110069X	STAZIONE SOLARE NO POMPA (AQUAMATIC SOLAR)	
452010010	KIT PORTA SERIALE RS485	
452010006	KIT WEB (CONTROLLO REMOTO)	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

T-SET
Produttori istantanei di ACS

Il **T-SET** è un modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria che utilizza uno scambiatore saldobrasato a piastre in acciaio inox.
La **regolazione della temperatura** dell'acqua calda sanitaria avviene mediante una **valvola a tre vie** miscelatrice termostatica installata sul circuito primario (lato termoaccumulo).
Il modulo, collegato ad un termoaccumulo da cui preleva energia, è completo di tutti i componenti necessari al suo funzionamento: una pompa sul circuito primario azionata da un flussostato posizionato sull'ingresso del circuito ACS, una valvola miscelatrice azionata da un **attuatore termostatico**, che permette all'utente di mantenere costante la temperatura di ACS impostata.
Per ottenere il massimo comfort di utilizzo sono disponibili accessori per la gestione del **ricircolo** di acqua calda sanitaria abbinabili tra loro o utilizzabili singolarmente in base alle proprie esigenze.

TESTED

Plus

- ✔ Modulo pensile compatto
- ✔ Regolazione precisa della temperatura dell'acqua calda sanitaria
- ✔ Carter in lamierino pre-verniciato
- ✔ Coibentazione in polietilene espanso a cellule chiuse che isolano l'intera idraulica
- ✔ Circuito dell'acqua calda sanitaria in ACCIAIO INOX
- ✔ Predisposizione per il montaggio interno del kit ricircolo
- ✔ Valvole di intercettazione su ogni connessione
- ✔ Valvola di sicurezza sul circuito ACS integrata
- ✔ Facile installazione Plug and Play
- ✔ Uso semplice ed economico

Principali Caratteristiche

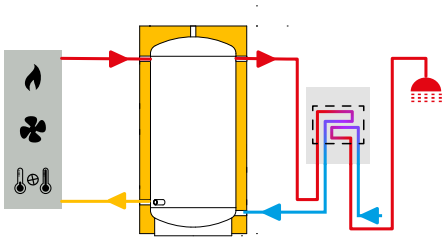
Di seguito le principali caratteristiche:

- ✔ Impostazione di fabbrica molto semplice: il set point si imposta grazie ad una manopola che permette di selezionare la temperatura di utilizzo ACS desiderata
- ✔ Un fermo meccanico posto sulla valvola consente di impostare la temperatura massima di SET POINT selezionabile dall'utente

Accessori disponibili da pag. 248

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

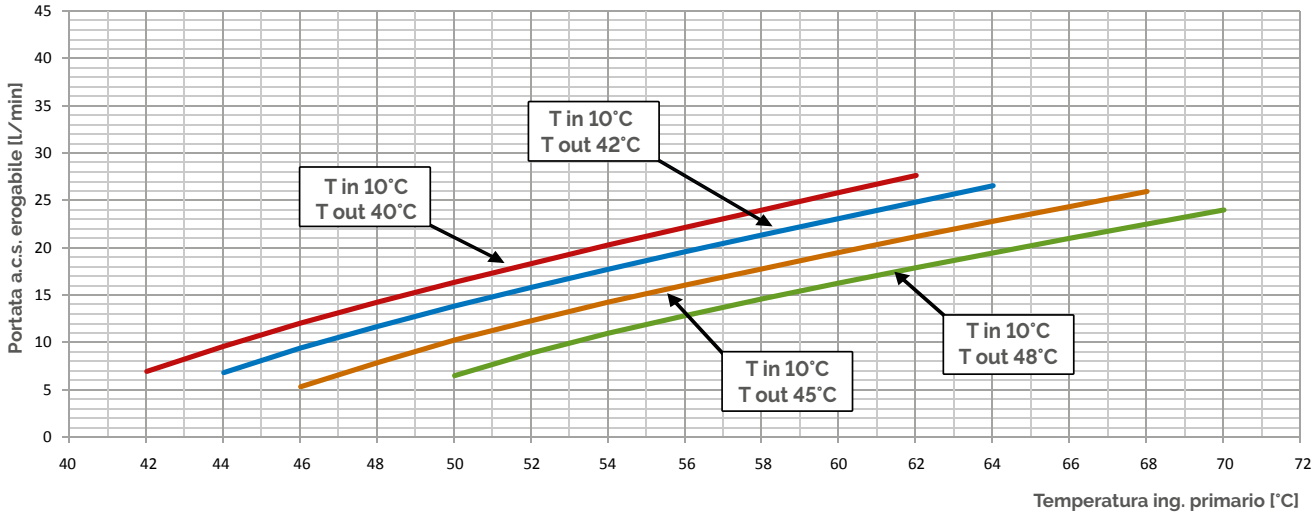
				Con imballo	
Modello	Portata nominale ACS	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
T-SET 20	(20 l/minuto ACS)	842030152X		63x40x21	19
T-SET 30	(30 l/minuto ACS)	842030153X		63x40x21	20



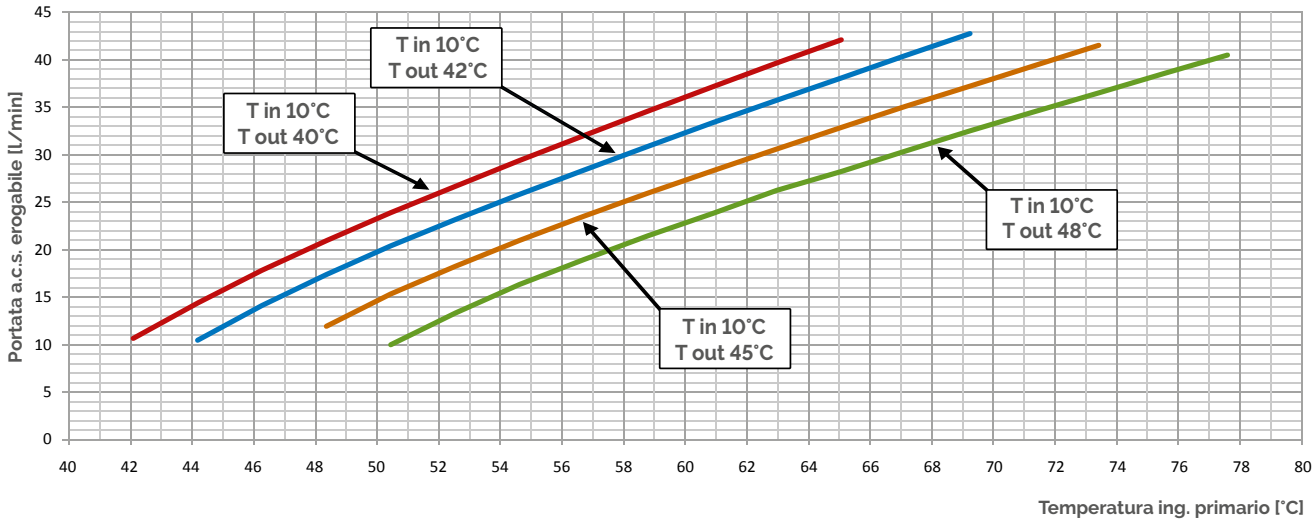
T-SET

Prestazioni termiche

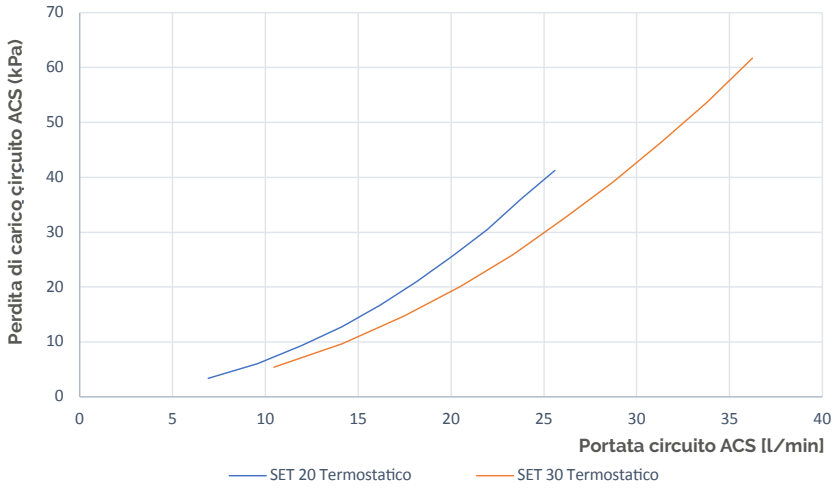
Prestazioni termiche T-SET 20



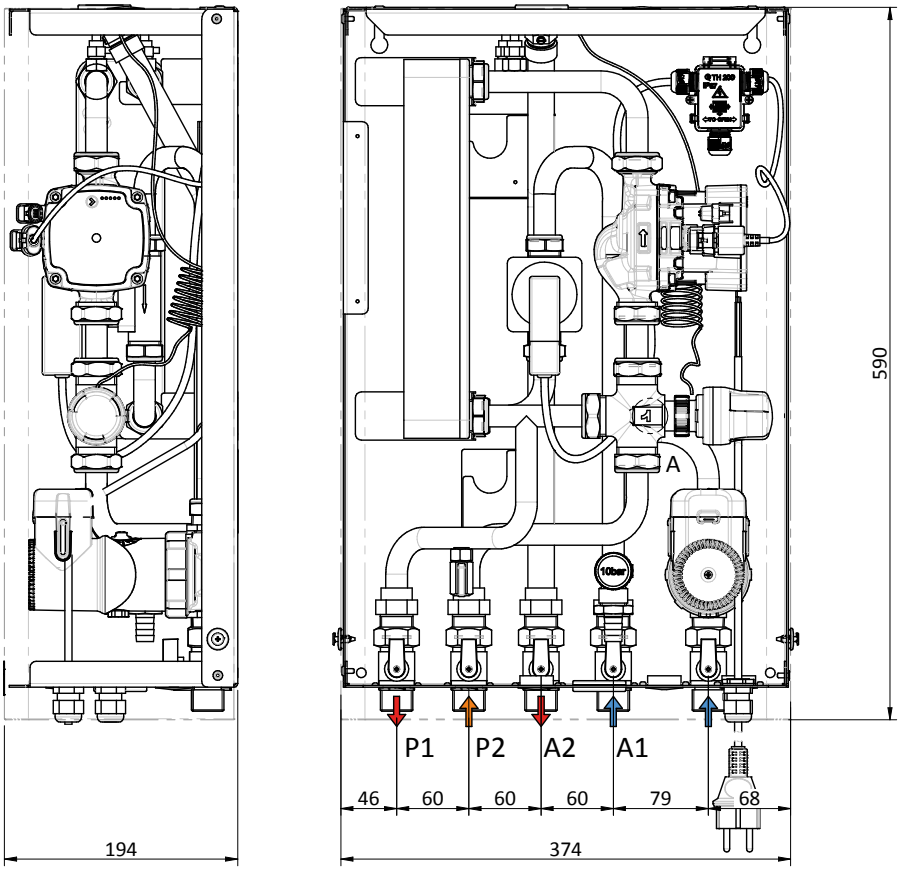
Prestazioni termiche T-SET 30



Prestazioni idrauliche



T-SET
Dimensioni



Legenda

A1	Ingresso ACS
A2	Uscita ACS
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica

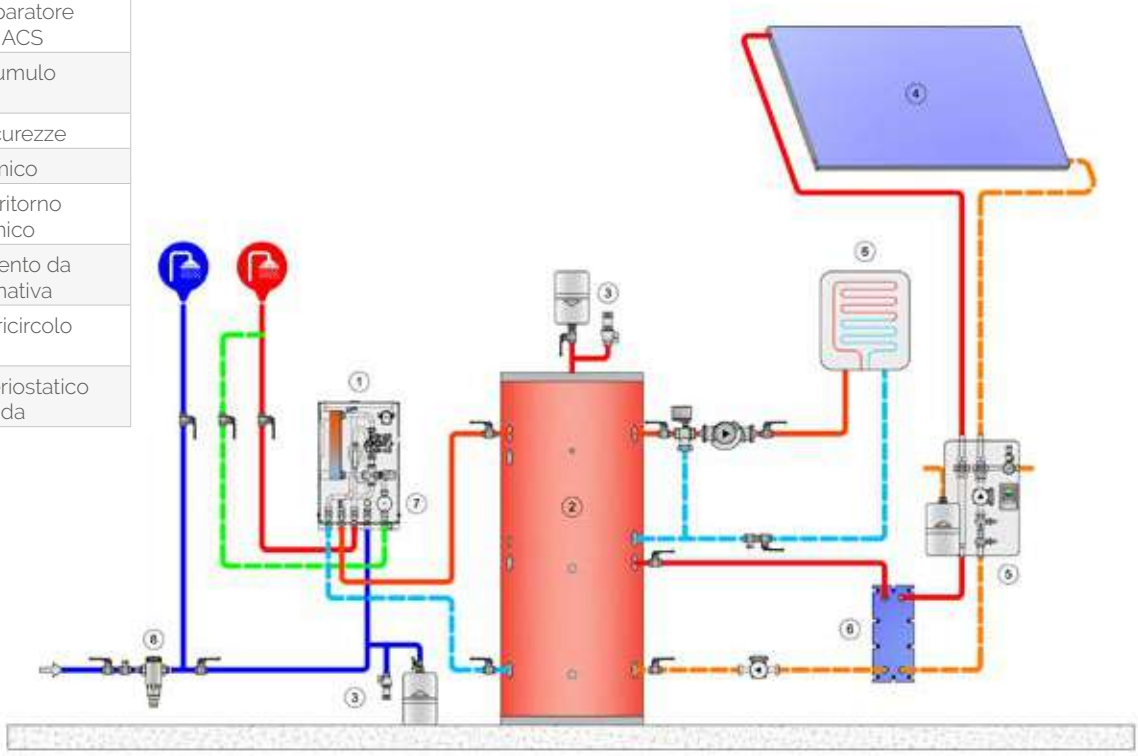
Tabella Dati Tecnici

		T-SET 20	T-SET 30
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50	
Potenza pompa primario min/max	W	10-75	
Assorbimento pompa primario min/max	A	0,03-0,66	
Potenza massima pompa di ricircolo impianto gestibile dalla centralina	W	460	
Portata primario	l/h	1500	1600
Prevalenza residua circuito primario	m.c.a.	1,5	
Peso senza imballo/con imballo	kg	18/19	19/20
Volume circuito primario	l	0,7	1
Volume circuito sanitario	l	0,6	0,9
Pressione massima di esercizio circuito primario	bar	5	
Pressione massima di esercizio circuito sanitario		10	
Connessioni circuito primario	pollici	UNI ISO 228/1 – G 3/4	
Connessioni circuito secondario	pollici	UNI ISO 228/1 – G 3/4	
Temperatura massima di utilizzo	°C	95	
Grado di protezione elettrico		IP40	
Tipo spina collegamento elettrico		SCHUKO 10-16A/250V	
Lunghezza cavo elettrico	m	1,5	
Portata minima di accensione a.c.s.	l/min	2	
Dimensioni (HtxLtxWt)	mm	590X374X194	

T-SET
Schema d'installazione in abbinamento a termoaccumulo

Legenda

1	T-SET preparatore istantaneo ACS
2	Termoaccumulo Fiorini PFB
3	Gruppo sicurezze
4	Solare termico
5	Gruppo di ritorno solare termico
6	Riscaldamento da fonte alternativa
7	Pompe di ricircolo sanitario
8	Filtro batteriostatico acqua fredda



N.B.: È obbligatorio installare un vaso di espansione sulla linea dell'acqua fredda

Dotazione di serie

Il preparatore istantaneo T- SET viene consegnato in una scatola di cartone ed è completo di:
- ✔ Preparatore istantaneo completo di cavo elettrico con presa Shuko
- ✔ Dima per una facile preparazione dei fori sulla parete su cui ancorare il preparatore istantaneo
- ✔ Tasselli e cancani per il fissaggio del preparatore istantaneo a parete
- ✔ Manuale d'uso e manutenzione

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

T-SET
Accessori a richiesta

Il T-SET può essere integrato con tre accessori per gestire il ricircolo. Il ricircolo consente di incrementare il comfort per l'utente finale ottenendo subito acqua calda all'apertura del rubinetto senza dover sprecare acqua fredda. Sono disponibili 3 codici accessori:

1. il kit ricircolo composto da circolatore, valvole e istruzioni (integrabile all'interno del T-SET),
2. la centralina per ricircolo composta da scheda elettronica e 2 sonde PT 1000 una a contatto e una ad immersione
3. una sonda PT 1000 a contatto per l'anello di ricircolo

Questi tre accessori lasciano la massima libertà di scelta all'installatore, il quale può ad esempio acquistare il kit ricircolo accoppiato alla centralina, oppure può acquistare Kit ricircolo accoppiato alla sonda per decidere liberamente come gestire il kit. Il kit ricircolo T-SET (1) non viene fornito di sonda perché è lasciata all'installatore la libertà di come gestire la pompa: se esiste l'esigenza di controllare il circolatore tramite una soluzione elettronica è possibile acquistare la centralina per ricircolo (dotata già di sonde) (2) o eventualmente solo la sonda per ricircolo (3).

(1) Kit ricircolo T-SET
Il kit ricircolo è integrabile all'interno del corpo del T-SET grazie alle predisposizioni idrauliche. Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:

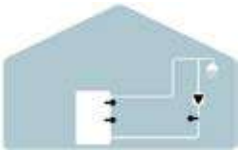
- ✔ Pompa di ricircolo
- ✔ Valvola di intercettazione
- ✔ Valvola di ritegno
- ✔ Istruzioni

NB: La sonda di temperatura non viene fornita a corredo di questo Kit. Il Kit è pensato per essere installato con facilità all'interno dell'unità. Per ottenete il Kit Ricircolo Completo ed ottimizzare i consumi, si consiglia di abbinare al **Kit ricircolo l'accessorio Sonda per kit ricircolo** e predisporre un quadretto con termostato (e/o temporizzatore).

(2) Centralina per kit ricircolo
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:

- ✔ Centralina CC
- ✔ 1 Sonda di temperatura PT1000 ad immersione da installare nella parte alta del serbatoio
- ✔ 1 Sonda di temperatura PT1000 a contatto da posizionare sull'anello di ricircolo
- ✔ Istruzione

NB: Acquistando il kit centralina non è necessario acquistare separatamente le sonde.



(3) Sonda per kit ricircolo
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:

- ✔ Sonda di temperatura PT1000 da posizionare sull'anello di ricircolo
- ✔ Istruzioni

NB: La pompa di ricircolo non viene fornita a corredo di questo Kit.
La predisposizione per il montaggio della stessa è comunque presente all'interno del preparatore T-SET.
Acquistando il kit centralina non è necessario acquistare separatamente le sonde.

Codici e prezzi accessori

Descrizione	Cod.	Prezzo
KIT RICIRCOLO T-SET	842040003X	
SONDA PER KIT RICIRCOLO – T-SET /SET	842040009X	
CENTRALINA CC - PER RICIRCOLO ACS	C22120034	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

SET
Produttori istantanei di ACS

Il nuovo SET è un modulo di produzione istantanea di acqua calda sanitaria che utilizza uno scambiatore saldobrasato a piastre in acciaio inox.

SET è completo di una centralina per la regolazione di temperatura ACS, fasce orarie, gestione accessori e molto altro. La versione SET condivide con la versione T-SET componenti e dimensioni compatte ma possiede un maggior numero di opzioni e possibilità di regolazione.

La speciale **regolazione elettronica** avviene mediante centralina e flussimetro sul circuito secondario. La centralina con display grafico permette all'utente di tenere monitorato il funzionamento oltre che impostare facilmente i parametri di utilizzo.

Per ottenere il massimo comfort di utilizzo sono disponibili diversi accessori tra cui il nuovo **KIT RICIRCOLO** acqua calda sanitaria da installare all'interno dell'unità. Scopri di più a pag. 257

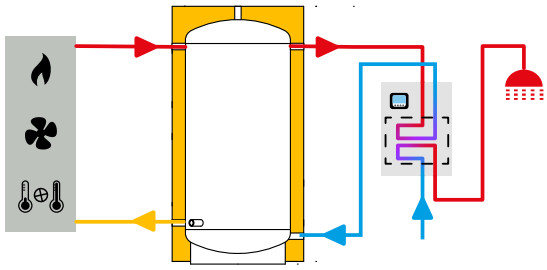
TESTED

SET 20, 30, 40

Plus

- ✔ Modulo pensile compatto con ingombri ridotti
- ✔ Carter in lamierino pre-verniciato
- ✔ Predisposizione per il montaggio del kit di ricircolo ACS
- ✔ Coibentazione in polietilene espanso a cellule chiuse che isola l'intera idraulica
- ✔ Tubazioni dell'acqua calda sanitaria in ACCIAO INOX
- ✔ Valvole di intercettazione su ogni connessione
- ✔ Valvola di sicurezza sul circuito ACS integrata
- ✔ Facile installazione Plug and Play
- ✔ Uso semplice ed economico
- ✔ Flussimetro a ultrasuoni (solo SET 80)

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361



SET 80

SET è disponibile in 4 modelli

				Con imballo	
Modello	Portata nominale ACS	Cod.	Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
SET 20	(20 l/minuto ACS)	842030149X		63x40x21	18
SET 30	(30 l/minuto ACS)	842030150X		63x40x21	19
SET 40	(40 l/minuto ACS)	842030151X		63x40x21	20
SET 80	(80 l/minuto ACS)	842030180X		63x40x21	30

SET
Principali caratteristiche

Regolazione elettronica della velocità della pompa in maniera efficiente

Possibilità di controllo di una pompa di ricircolo per anello sanitario, con impostazione delle fasce orarie di funzionamento della pompa e della temperatura dell'anello di ricircolo al di sotto della quale la pompa viene attivata

Possibilità di gestire trattamenti antilegionella mediante shock termici lungo tutta la linea di adduzione ACS (può attivare una fonte di calore integrativa quando il trattamento antilegionella è attivo): la funzione antilegionella può essere attivata se presente una fonte di calore superiore a 65°C

Pompa elettronica ad alta efficienza comandata con segnale PWM

Montaggio a parete con tasselli e cancani forniti insieme all'unità

Display grafico con:
- Impostazione temperatura di utilizzo ACS
- Impostazione temperatura massima ACS. Si tratta di una impostazione di sicurezza che arresta il gruppo se la temperatura dovesse raggiungere il valore massimo impostato

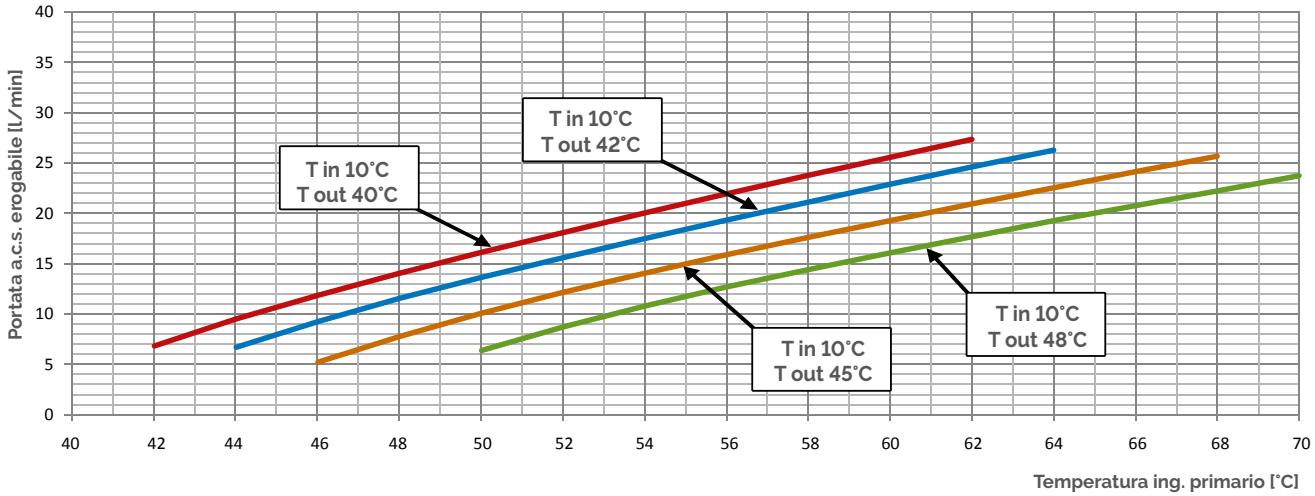
Controllo e comando circolatore impianto solare
Gestione generatore di calore (caldaia, pompa di calore, resistenze, ecc.): possibilità di attivare e disattivare un generatore di calore quando la temperatura dell'accumulo scende al di sotto del set point
Gestione kit cascata
Gestione kit Miscelatrice su circuito primario
Gestione kit stratificazione accumulo

Caratteristiche specifiche del SET 80

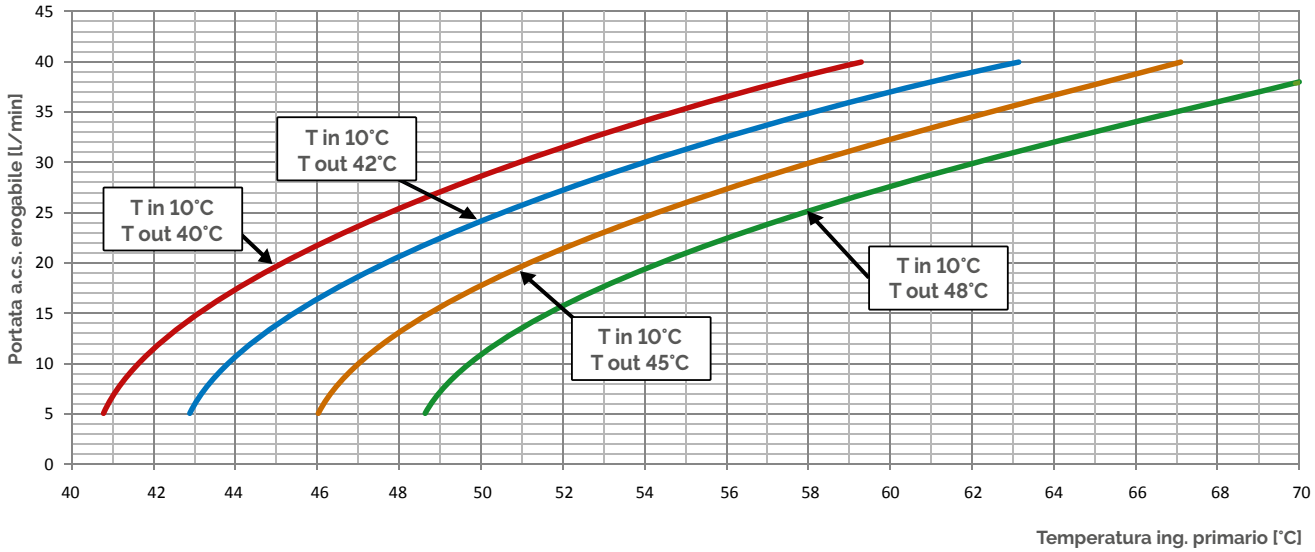
Il nuovo **Flussimetro a ultrasuoni**, installato sul circuito secondario, è privo di componenti meccanici vulnerabili agli sbalzi di pressione, garantendo una maggiore durata e affidabilità nel tempo del prodotto. Il flussimetro ha una sensibilità di rilevazione estremamente elevata: si attiva a partire da 1 l/min ed arriva fino a 80 l/min.

SET
Prestazioni termiche

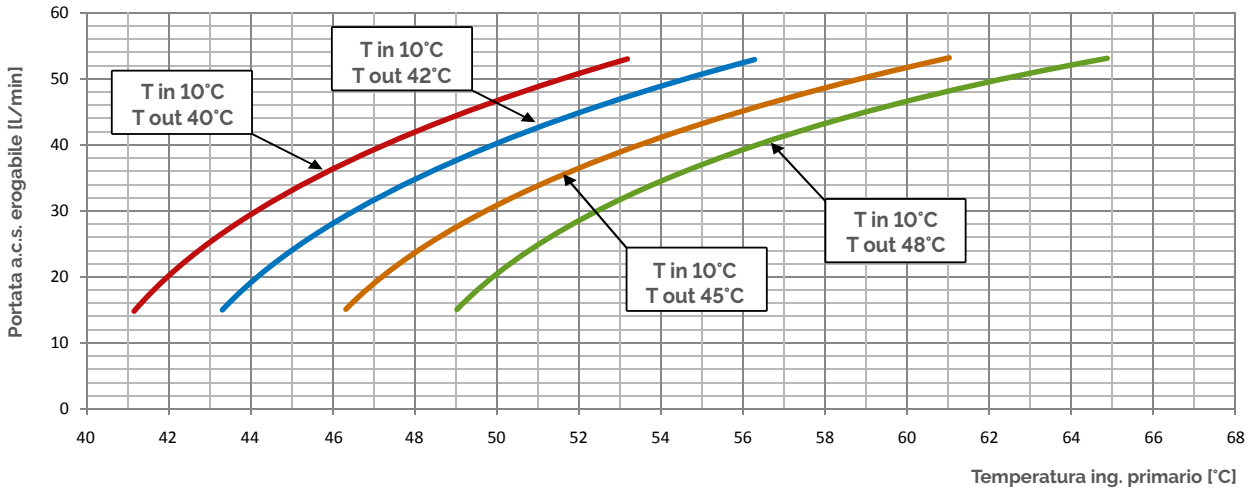
Prestazioni termiche SET 20



Prestazioni termiche SET 30

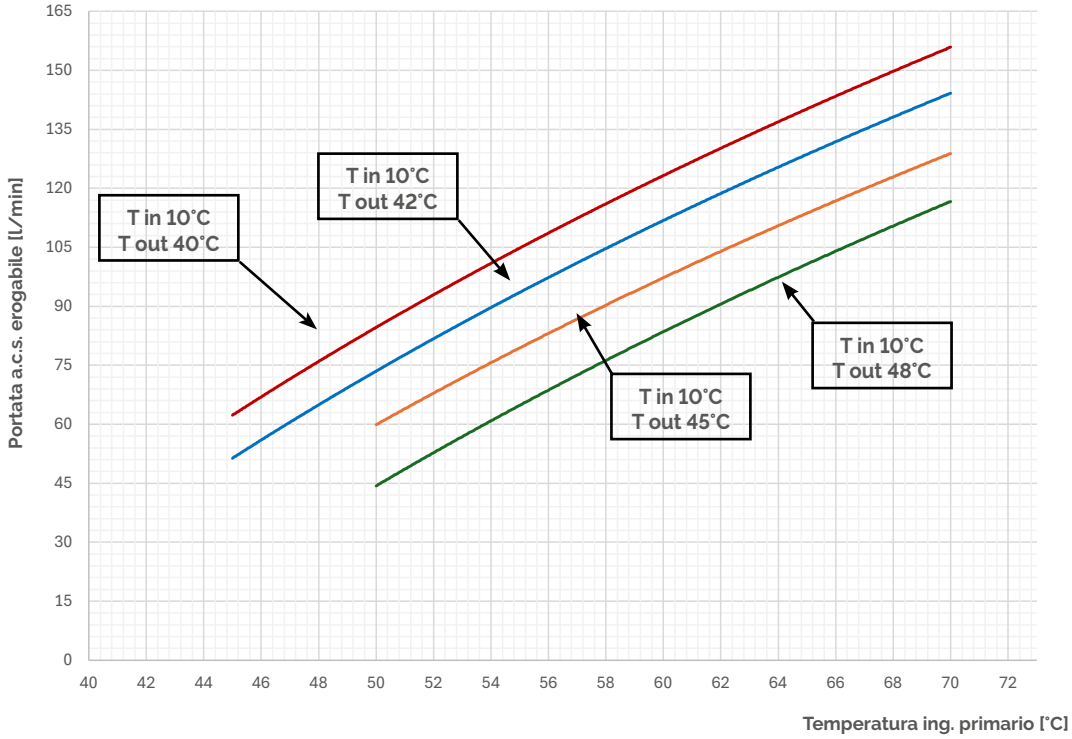


Prestazioni termiche SET 40

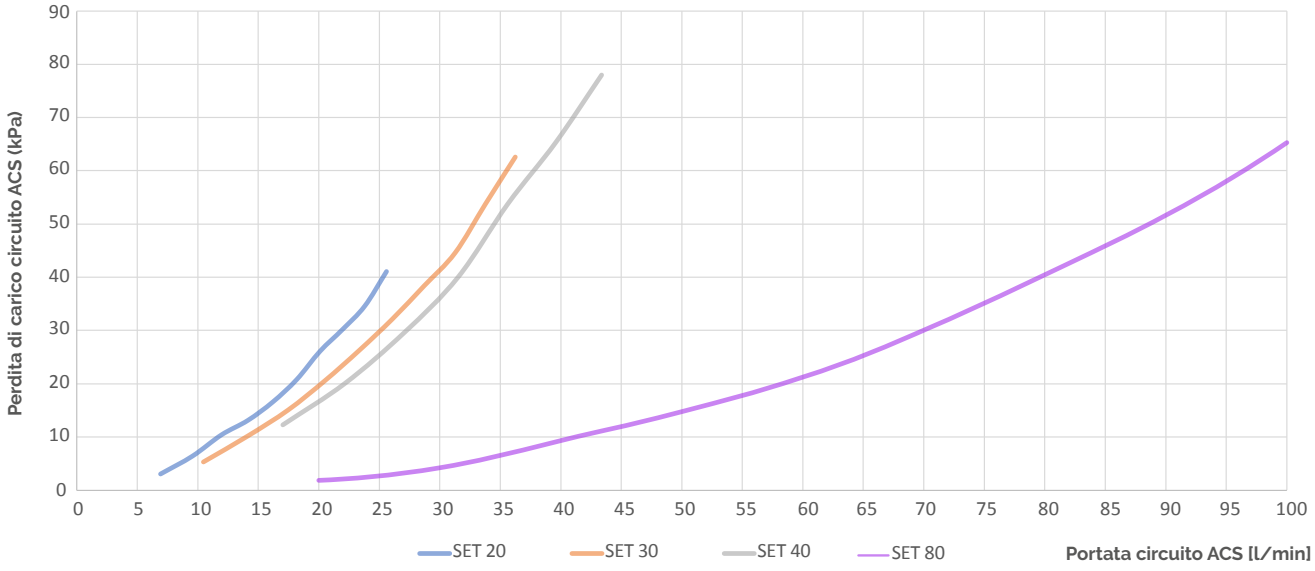


SET
Prestazioni termiche

Prestazioni termiche SET 80

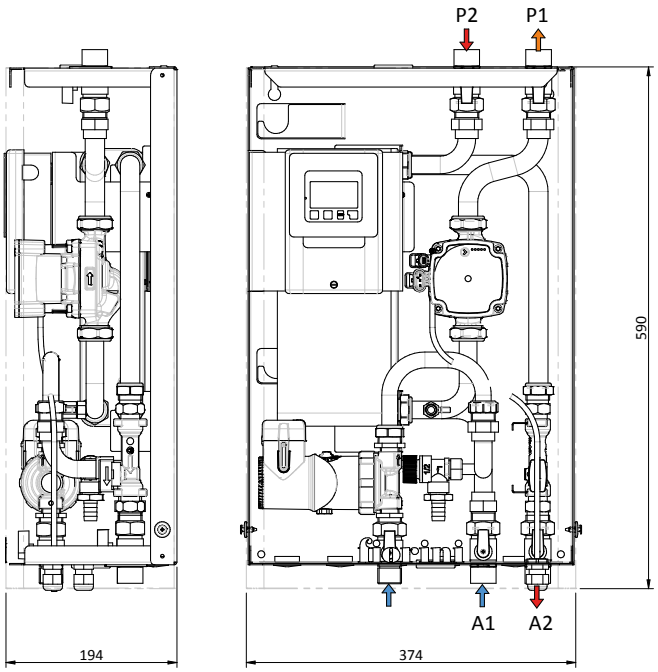


SET
Prestazioni idrauliche

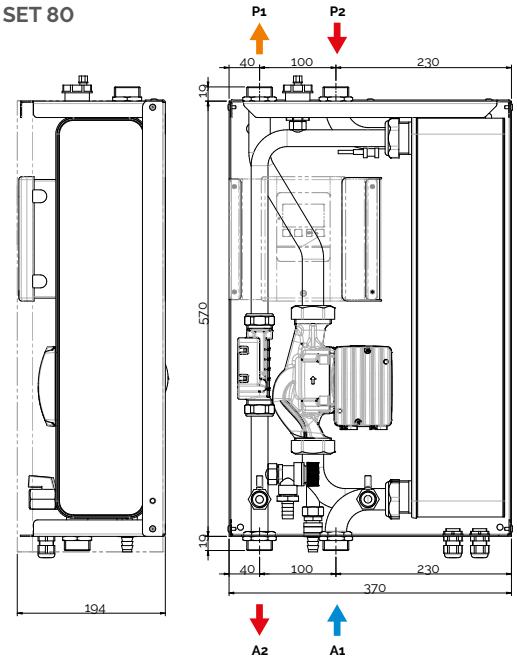


SET
Dimensioni

SET 20, 30, 40



SET 80



Legenda

A1	Ingresso ACS
A2	Uscita ACS
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica

La pompa di ricircolo sanitario rappresentata nel disegno è opzionale

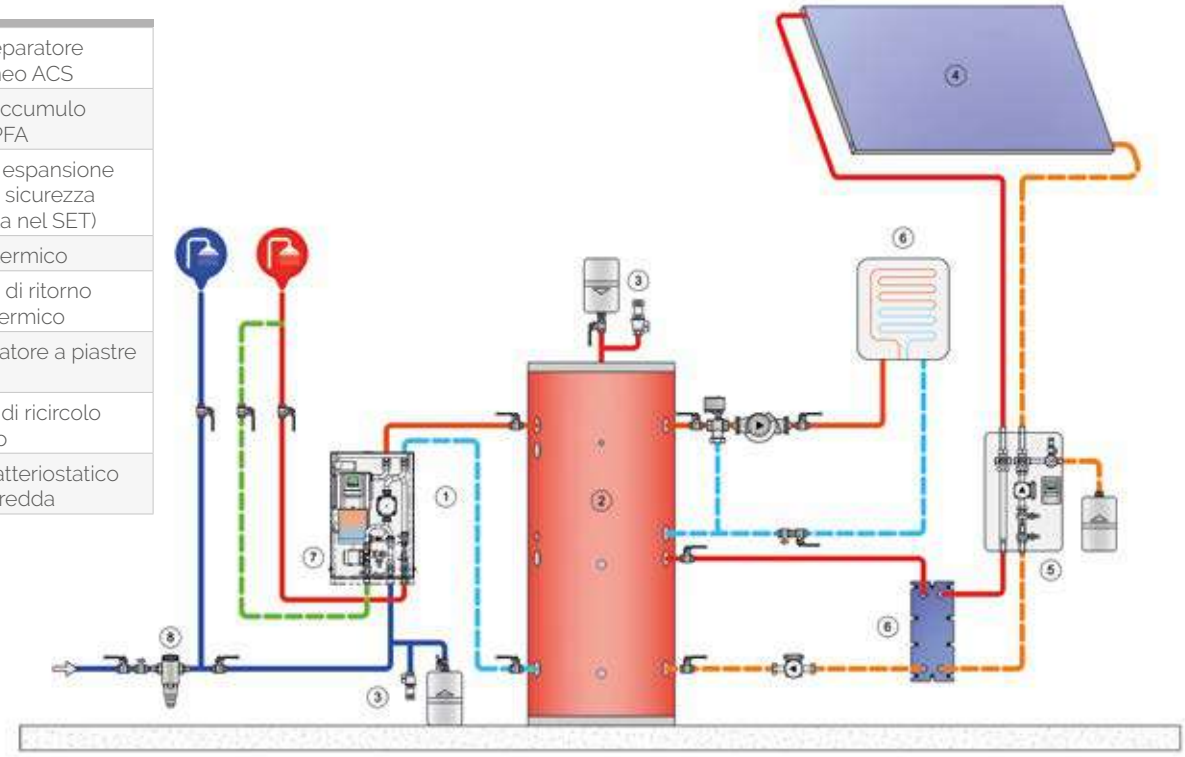
Tabella Dati Tecnici

		SET 20	SET 30	SET 40	SET 80
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50			
Potenza pompa primario min/max	W	10-75			3-180
Assorbimento pompa primario min/max	A	0,03-0,66			0,04-1,42
Potenza max pompa di ricircolo impianto gestibile dalla centralina	W	460			
Portata primario	l/h	1500	1600	2500	5400
Prevalenza residua circuito primario	m.c.a.	5	4	3	4
Peso senza imballo/con imballo	kg	17/18	18/19	19/20	27/28
Volume circuito primario	l	0,6	0,8	1,2	2,8
Volume circuito sanitario	l	0,7	0,9	1,4	2,9
Pressione massima di esercizio circuito primario	bar	6			10
Pressione massima di esercizio circuito sanitario	bar	10			10
Connessioni circuito primario	pollici	UNI ISO 228/1 – G 3/4			UNI ISO 228/1 – G 1
Connessioni circuito secondario	pollici	UNI ISO 228/1 – G 3/4			UNI ISO 228/1 – G 1
Temperatura massima di utilizzo	°C	95			
Grado di protezione elettrico		IP40			
Lunghezza cavo alimentazione elettrica	m	1,5			
Portata minima di accensione a.c.s.	l/min	2			
Portata massima a.c.s.	l/min	25	35	45	80
Dimensioni (HtxLtxWt)	mm	590X374X194			

SET
Schema d'installazione in abbinamento a termoaccumulo

Legenda

1	SET preparatore istantaneo ACS
2	Termoaccumulo Fiorini PFA
3	Vaso di espansione (valvola sicurezza integrata nel SET)
4	Solare termico
5	Gruppo di ritorno solare termico
6	Scambiatore a piastre Fiorini
7	Pompa di ricircolo sanitario
8	Filtro batteriostatico acqua fredda



Dotazione di serie

Il preparatore istantaneo SET viene consegnato in una scatola di cartone ed è completo di:

- ✔ Preparatore istantaneo completo di cavo elettrico
- ✔ Dima per una facile preparazione dei fori sulla parete in cui ancorare il preparatore istantaneo
- ✔ Tasselli e cancani per il fissaggio del preparatore istantaneo a parete
- ✔ Manuale d'uso e manutenzione

SET
Accessori a richiesta

Sono disponibili diversi kit accessori da abbinare esclusivamente al preparatore SET utili a migliorare la resa, ottimizzare i consumi ed aumentare il comfort di utilizzo per l'utente finale:

1. Kit collegamento SET in cascata
2. Kit ricircolo SET
3. Kit miscelatrice su circuito primario
4. Kit stratificazione accumulo (con deviatrice esterna)
5. Relé esterno

N.B.: La centralina elettronica del SET gestisce fino a 3 uscite digitali per cui è necessario verificare quante uscite vengono impegnate da ciascun accessorio scelto in base ai loro requisiti. Il nuovo modello del SET può essere integrato con l'accessorio Relé esterno per aggiungere un'uscita digitale alla centralina.

Nelle pagine seguenti sono riportate le specifiche di dettaglio per ogni accessorio: i codici e i prezzi si trovano a pag. 259

Kit collegamento SET in cascata

Il Kit collegamento SET in cascata (non utilizzabile sui gruppi T-SET), è la soluzione per tutte quelle applicazione in cui la richiesta di acqua calda sanitaria è fortemente variabile. In questo modo è possibile collegare fino ad un massimo di 8 preparatori istantanei, garantendo una produzione di ACS da un minimo di 2 l/min fino a 360 l/min*. Le centraline elettroniche montate a bordo di ogni preparatore istantaneo sono in grado di comunicare via CanBus tra loro In questo modo, in funzione delle condizioni di utilizzo, l'elettronica decide quanti e quali preparatori debbano entrare in funzione.

Vantaggi e benefici:

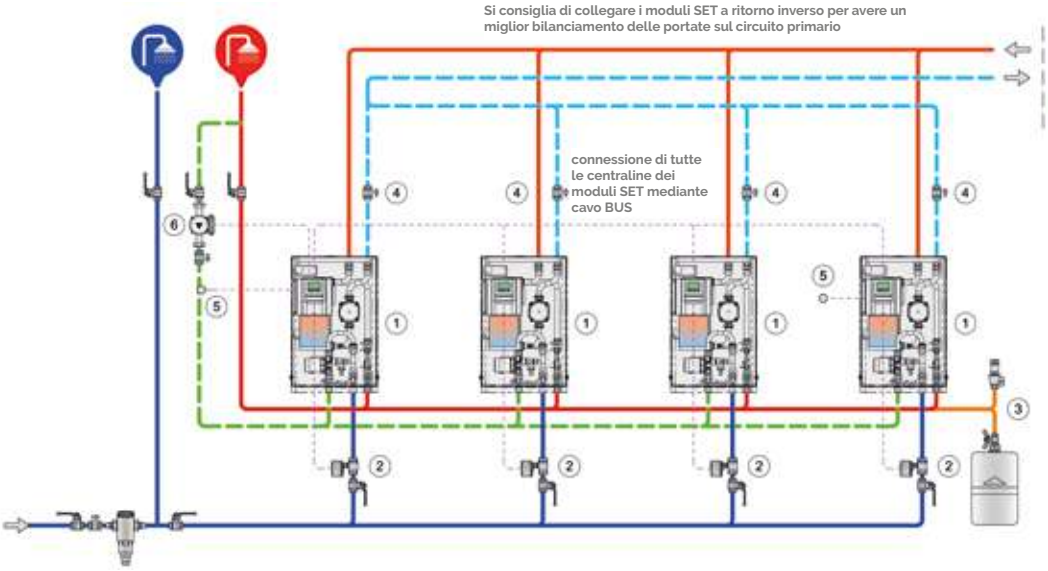
- ✔ Ampio range di produzione ACS: da 2 a 360 l/min
- ✔ Massima affidabilità. Grazie alla auto diagnosi eseguita dalla centralina, in caso di malfunzionamento di un preparatore, questo viene automaticamente disattivato ed avviato un preparatore alternativo. Così facendo si garantisce la continuità di erogazione di ACS
- ✔ Regolazione della temperatura ancora più precisa. La regolazione permette di attivare il corretto numero di preparatori istantanei in base alla portata ed alla temperatura di ACS richiesta. In questo modo ogni preparatore si trova ad operare sempre in condizioni prossime a quelle nominali, migliorando efficienza e precisione di regolazione.
- ✔ Il sistema concepito con preparatori in cascata può essere ampliato aggiungendo ulteriori gruppi anche in un secondo momento.
- ✔ Possibilità di eseguire la manutenzione programmata sui preparatori senza interrompere l'erogazione di ACS.
- ✔ Ogni preparatore lavora un uguale numero di ore, garantendo la massima longevità del sistema.

Dotazione del Kit.

Installare n°1 kit per ogni preparatore istantaneo. Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
- ✔ n°1 Valvola di zona motorizzata con motore 230 V rapido
- ✔ n°1 Raccorderia per connessione
- ✔ n°1 Cavo CanBus e n° 2 resistenze di chiusura linea CanBus
- ✔ Istruzioni

*La portata di ACS erogabile da un sistema in cascata è pari alla somma delle portate erogabili da ogni singolo preparatore attivo riportate nella sezione Prestazioni termiche.

Schema d'installazione



Legenda

1	SET preparatore istantaneo ACS
2	Valvola a 2 vie per kit cascata
3	Vaso di espansione
4	Valvola di non ritorno
5	Sonda di temperatura
6	Pompa di ricircolo sanitario

MULTIGATEWAY - Gestione da remoto per preparatori istantanei SET

Il Multigateway è un dispositivo con display touchscreen per la gestione da remoto di dispositivi che dialogano con protocollo CAN. Una volta installato il Multigateway è possibile gestire l'impianto direttamente tramite l'App oppure con l'integrazione di un BMS (Building Management System) che dialoga utilizzando il protocollo Modbus. In caso di cascata di SET è sufficiente utilizzare 1 Multigateway.

Condizioni di utilizzo

- ✔ Classe di protezione: IP 20
- ✔ Temperatura: 0°C - 50°C
- ✔ Lunghezza cavo CAN < 3 m, oppure occorre utilizzare cavo schermato

Caratteristiche principali

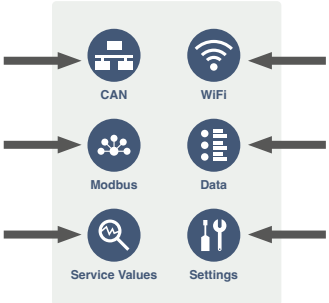
- ✔ Data Logger
- ✔ Fieldbus CAN
- ✔ Modbus RTU RS 485
- ✔ Modulo WiFi
- ✔ Display touchscreen
- ✔ Alimentazione elettrica 12/24 V
- ✔ Disponibile app per Android & iOS
- ✔ Dimensioni: 75 x 95 x 19 mm
- ✔ Scocca in ABS e frontale in vetro

Menù principale

CAN
Aggiungi dispositivi alla rete

Modbus
Impostazioni specifiche del protocollo

Valori di servizio
Messaggi e dati di sistema



WiFi
Impostazioni WiFi

Data
Impostazioni per la memorizzazione dei dati

Impostazioni
Parametri del dispositivo come lingua, luminosità ecc.

Kit ricircolo SET

Il SET è integrabile con sistema di ricircolo interno oppure esterno: il kit di ricircolo interno (1) è dotato di sonda e circolatore, mentre il kit di ricircolo esterno (2) è costituito da una sonda per controllare un circolatore esterno. I due KIT sono selezionabili singolarmente ma NON accoppiabili.
I kit ricircolo permettono di sfruttare le molteplici possibilità offerte dal regolatore elettronico per controllare la pompa del circuito di ricircolo sanitario.
Le impostazioni possibili del regolatore elettronico prevedono fra le altre:

- Programmazione del ricircolo in fasce orarie: la pompa di ricircolo è attivata solo negli orari abilitati e quando la temperatura di ricircolo è al di sotto di quella impostata.
- Pompa di ricircolo sempre accesa

(1) Kit interno ricircolo SET

Il kit ricircolo è integrabile all'interno del corpo del SET grazie alle predisposizioni idrauliche. In caso di installazione di SET in cascata il kit interno di ricircolo non può essere utilizzato, ma deve essere utilizzato il kit esterno. In ogni caso, occorre verificare che le prestazioni della pompa di ricircolo siano sufficienti per erogare una portata adeguatamente superiore alla portata minima del flussimetro.
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
✔ Circolatore
✔ Sonda di temperatura da posizionare sull'anello di ricircolo
✔ Tubo collegamento ricircolo
✔ Valvola di intercettazione
✔ Istruzioni

(2) Kit esterno ricircolo SET

Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
✔ Sonda di temperatura PT1000 da posizionare sull'anello di ricircolo
✔ Istruzioni

La pompa di ricircolo non viene fornita a corredo del kit esterno.
Deve essere selezionata una pompa monofase di potenza massima 460W
N.B.: Nel caso di più SET collegati in cascata, si può installare una pompa di ricircolo comune, gestita dalla centralina di uno qualunque dei gruppi.

Kit miscelatrice su circuito primario

Il kit miscelatrice permette di regolare la temperatura in ingresso al preparatore istantaneo. In questo modo, specialmente negli impianti che possono raggiungere elevate temperature nel circuito primario, si migliora la precisione di regolazione del preparatore garantendo quindi un maggior comfort.

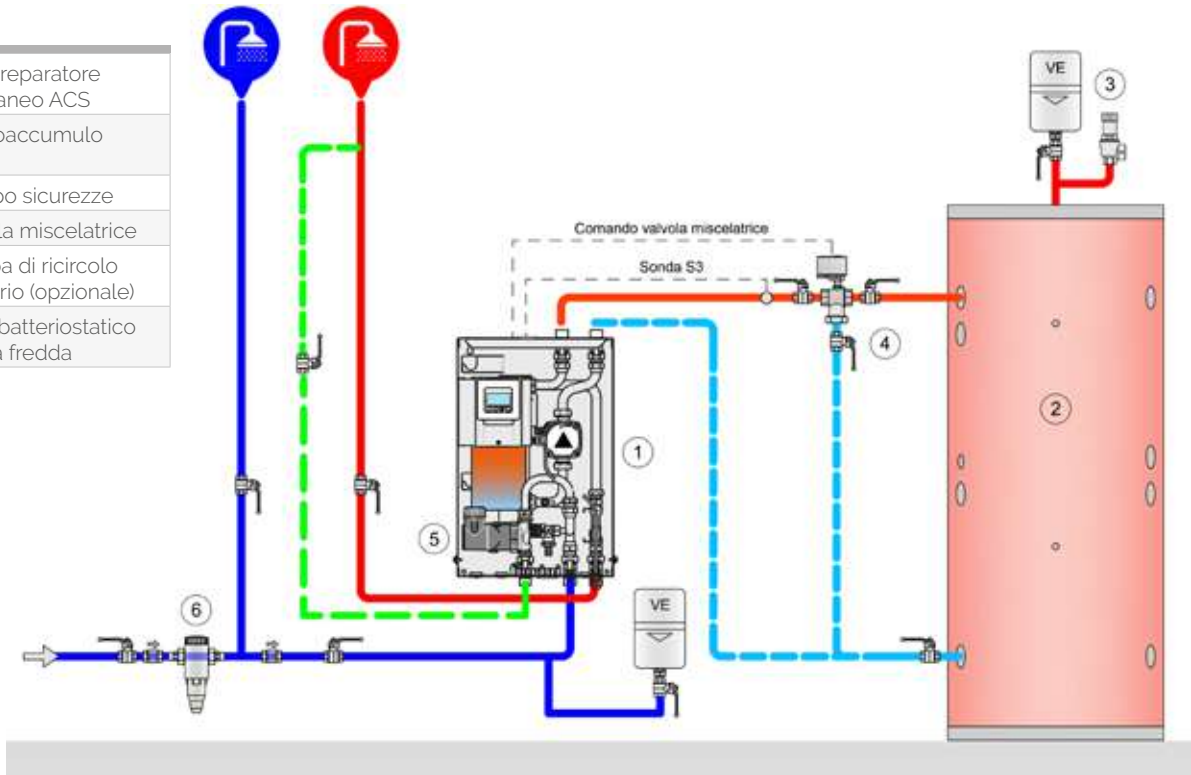
N.B.: Nel caso in cui vengano installati più SET in cascata qualora si voglia gestire la temperatura di ingresso del primario, occorre prevedere un kit miscelatrice per ogni SET installato.

Dotazione del Kit

Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
- ✔ Sonda di temperatura S3 da posizionare in ingresso allo scambiatore sul circuito primario
- ✔ Istruzioni
- ✔ Valvola miscelatrice motorizzata

Legenda

1	SET preparatore istantaneo ACS
2	Termoaccumulo Fiorini
3	Gruppo sicurezze
4	Valvola miscelatrice
5	Pompa di ricircolo sanitario (opzionale)
6	Filtro batteriostatico acqua fredda



VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Kit stratificazione accumulo (con deviatrice esterna)

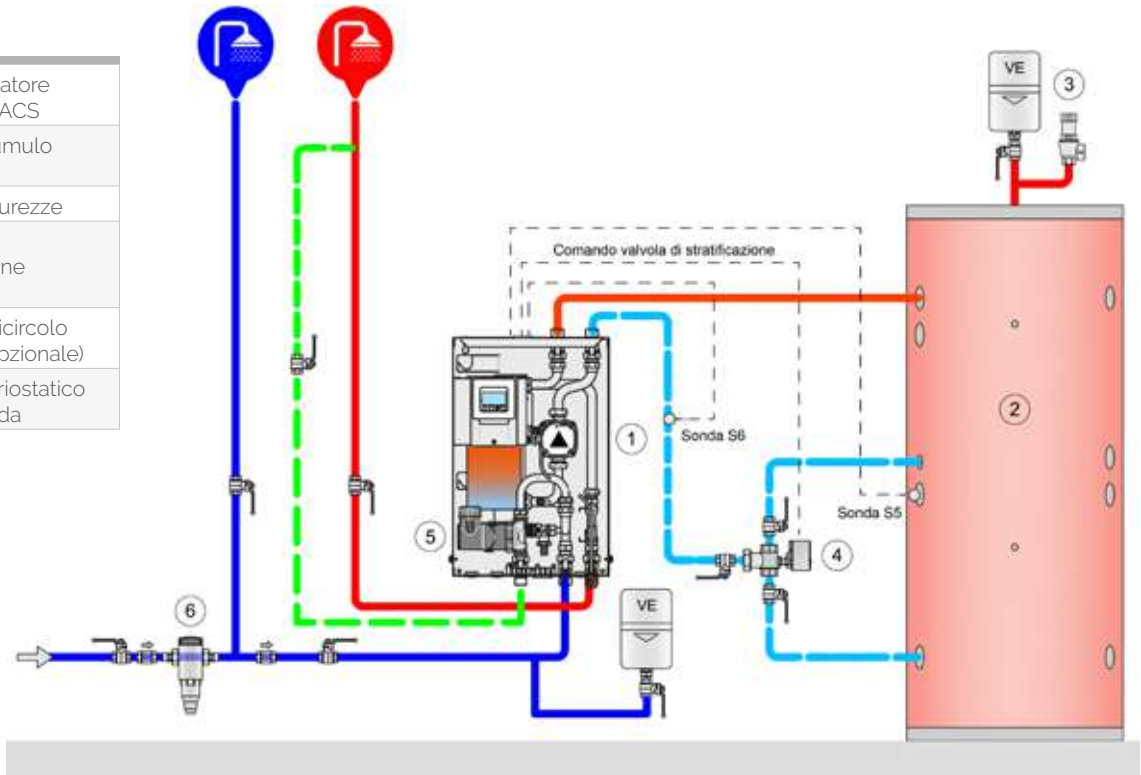
Il kit stratificazione su circuito primario (accumulo) permette di indirizzare il ritorno dal preparatore istantaneo in 2 punti ad altezza diversa dell'accumulo, favorendo così il fenomeno della stratificazione all'interno del termoaccumulo e massimizzando l'efficienza dell'intero sistema di riscaldamento.

N.B.: Nel caso in cui vengano installati più SET in cascata è possibile installare un unico kit di stratificazione gestito dalla centralina di un qualsiasi SET.

Dotazione del Kit
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
✔ Sonda di temperatura S5 da posizionare a metà accumulo
✔ Sonda di temperatura S6 sul ritorno del circuito primario
✔ Istruzioni
✔ Valvola di stratificazione motorizzata

Legenda

1	SET preparatore istantaneo ACS
2	Termoaccumulo Fiorini
3	Gruppo sicurezze
4	Valvola di stratificazione accumulo
5	Pompa di ricircolo sanitario (opzionale)
6	Filtro batteriostatico acqua fredda



SET - Codici e prezzi accessori

Descrizione	Uscite digitali	Cod.	Prezzo
KIT ESTERNO CASCATA SET 20, 30, 40	-1	842040006X	
KIT ESTERNO CASCATA SET 80	-1	842030092X	
KIT INTERNO RICIRCOLO SET	-1	842040004X	
KIT ESTERNO RICIRCOLO T-SET/SET	-1	842040009X	
KIT ESTERNO MISCELATRICE SET	-2	842040007X	
KIT ESTERNO STRATIFICAZIONE ACCUMULO SET	-1	842040008X	
MULTIGATEWAY	0	C22120078	
RELÈ ESTERNO 1W 6A USCITA 0-10V IP55	+1	C24090225	

N.B.: La centralina gestisce fino a n° 3 uscite digitali: verificare la disponibilità di uscite libere ed i requisiti dei vari accessori. È disponibile l'accessorio: **Relé esterno** 1W 6A USCITA 0-10V IP55 che converte una delle uscite analogiche inutilizzate (V2) da 0-10V / PWM in un contatto in scambio (consente di incrementare di n°1 unità le uscite digitali della centralina)

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

SET a Basamento
Produttori istantanei di Acqua Calda Sanitaria

Sistema completo "plug and play" per il trasferimento di calore da termoaccumulo di acqua tecnica, con centralina di regolazione programmabile e circolatore. Il modulo SET garantisce la produzione di acqua calda sanitaria con limitata formazione di calcare e alla temperatura impostata dall'utente. Lo scambio termico avviene mediante scambiatore a piastre in acciaio inox AISI 316 con la massima garanzia di igiene ed elevate prestazioni.

WRAS APPROVED MATERIAL

Il modulo, collegato ad un termoaccumulo da cui preleva energia, è completo di tutti i componenti necessari al suo funzionamento e, attraverso una centralina con display grafico, permette all'utente di tenere monitorato il funzionamento oltre che impostare facilmente i parametri di utilizzo. Il cuore del gruppo SET è la speciale regolazione elettronica che garantisce il valore di temperatura impostata dell'a.c.s. mediante la modulazione della portata del circuito primario.

Il modulo SET a basamento, è disponibile in sei diverse taglie (60, 70, 80, 100, 120, 160 e 200*)
(*): produzione ACS da 10 a 45 °C con primario 55 °C.

L'elemento qualificante e innovativo del gruppo SET, è la speciale regolazione elettronica che garantisce il valore di temperatura impostata dell'acqua calda sanitaria mediante la modulazione della portata del circuito primario. Ciò garantisce:

- ✔ Massimo salto termico sul circuito primario per ottimizzare l'efficienza del generatore (solare termico; pompa di calore; biomassa, ecc.)
- ✔ Regolazione precisa ed affidabile. Grazie all'elevata efficienza dello scambiatore di calore, il modulo trova ideale applicazione negli impianti a pompa di calore o con pannelli solari, che utilizzano termoaccumuli a bassa temperature (50-55°C).

Plus

- ✔ Regolazione della temperatura dell'acqua calda;
- ✔ Uso facile ed economico;
- ✔ Pompa di circolazione ad alta efficienza (conforme alla direttiva 2005/32 ce) e con regolazione elettronica del numero di giri;
- ✔ Display grafico sinottico con indicazione delle temperature di impianto e della potenza resa;
- ✔ Facile installazione Plug and Play;
- ✔ Raccorderia coibentata;
- ✔ Possibilità di gestire pompa di ricircolo sanitario.

Accessori disponibili da pag. 270

			con imballo	
cod.	Descrizione	prezzo	dimensioni cm	peso kg
842030004X	SET 60 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		110x60x100	166
842030005X	SET 70 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		110x60x100	168
842030006X	SET 80 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		110x60x100	189
842030007X	SET 100 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		110x60x100	193
842030008X	SET 120 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		110x60x100	198
842030046X	SET 160 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		140x60x100	198
842030016X	SET 200 - PREPARATORE ISTANTANEO ACS		139x63x125	200

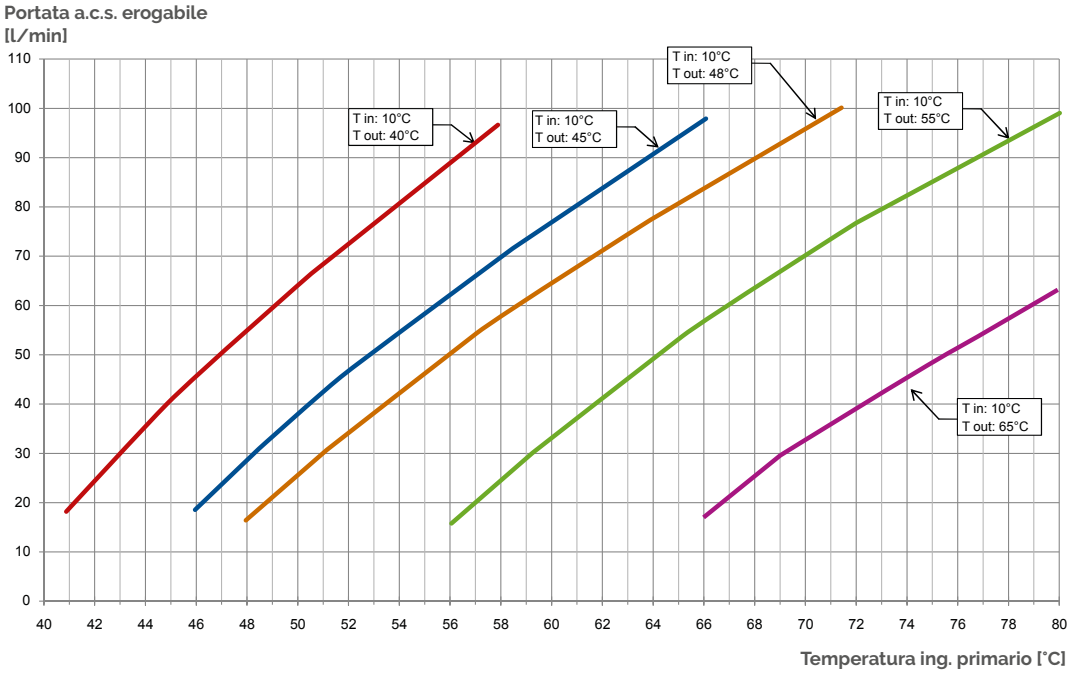
Funzione del regolatore

Il preparatore istantaneo SET è dotato di regolatore in grado di gestire le seguenti funzioni:

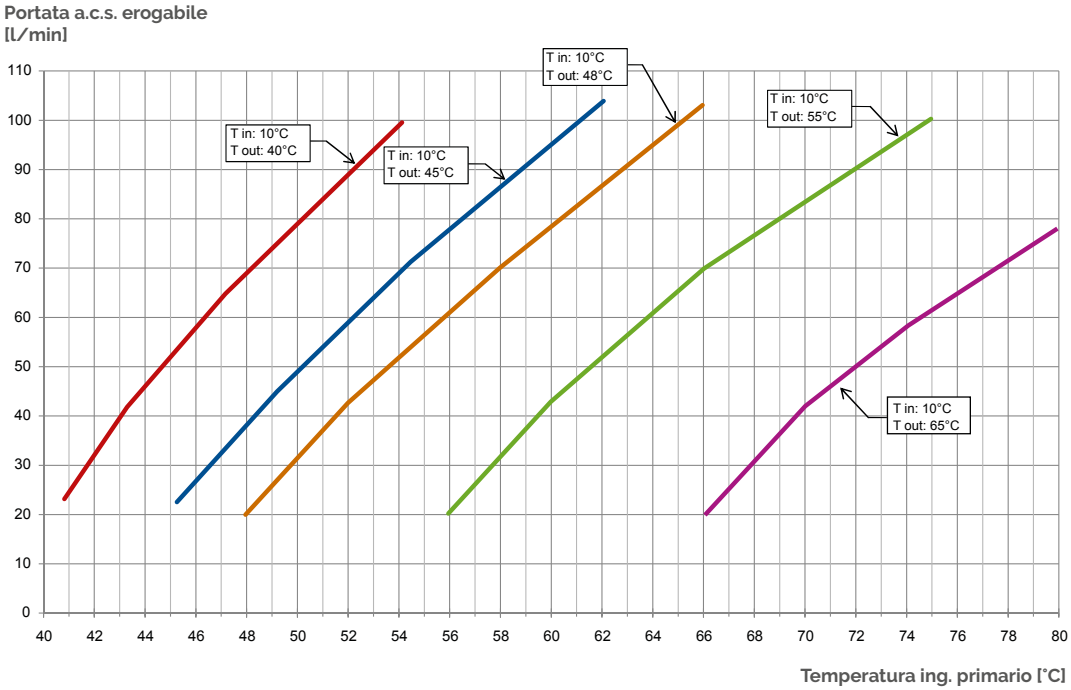
Regolazione elettronica della velocità della pompa in maniera efficiente
Display grafico
Impostazione temperatura di utilizzo ACS
Impostazione temperatura massima ACS. Si tratta di una impostazione di sicurezza che arresta il gruppo se la temperature dovesse raggiungere il valore massimo impostato
Gestione kit cascata
Gestione kit Miscelatrice su circuito primario
Gestione kit stratificazione accumulo
Possibilità di controllo di una pompa di ricircolo per anello sanitario, potendo impostare le fasce orarie di funzionamento della pompa e la temperatura dell'anello di ricircolo al di sotto della quale la pompa viene attivata
Antilegionella: possibilità di gestire trattamenti antilegionella mediante shock termici lungo tutta la linea di adduzione ACS
Riscaldamento AL: attivazione di una fonte di calore integrativa quando il trattamento antilegionella è attivo
Funzione comfort: se attivata, lo scambiatore di calore viene mantenuto sempre caldo, così da garantire una più rapida messa a regime
Protezione anticalcare: se attivata, il circolatore rimane in funzione anche quando si esaurisce il prelievo di ACS, così da ridurre le formazioni di calcare
Solare: controllo e comando circolatore impianto solare
Gestione generatore di calore: possibilità di attivare e disattivare un generatore di calore quando la temperatura dell'accumulo scende al di sotto del set point
Funzioni di contabilizzazione dei consumi

Prestazioni termiche SET a basamento

Prestazioni SET 60

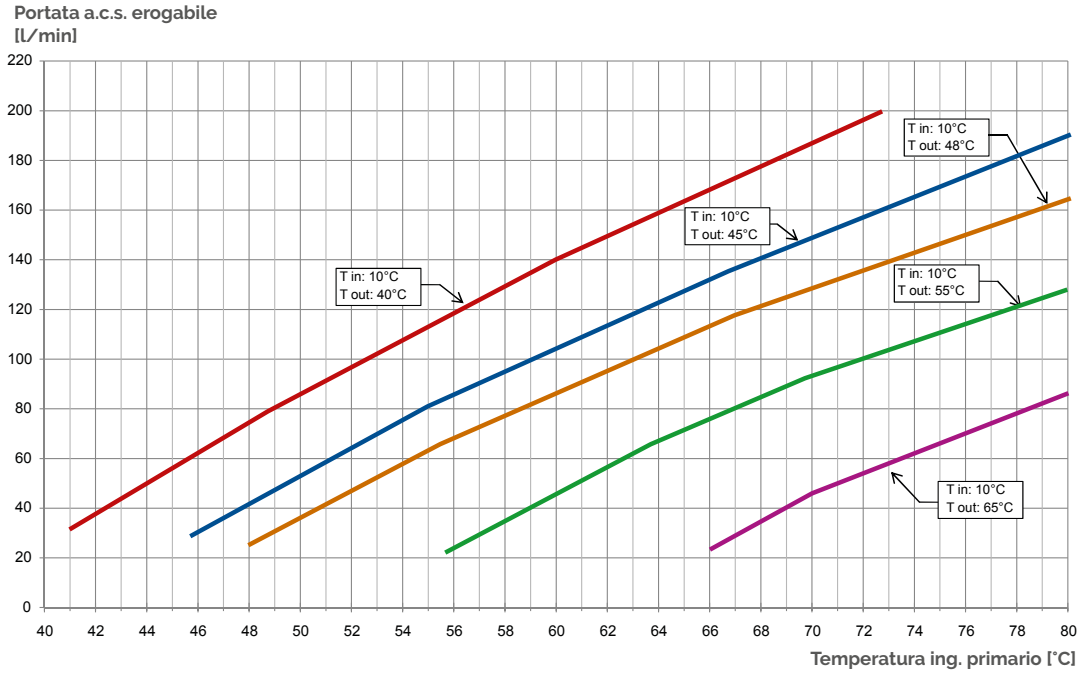


Prestazioni SET 70

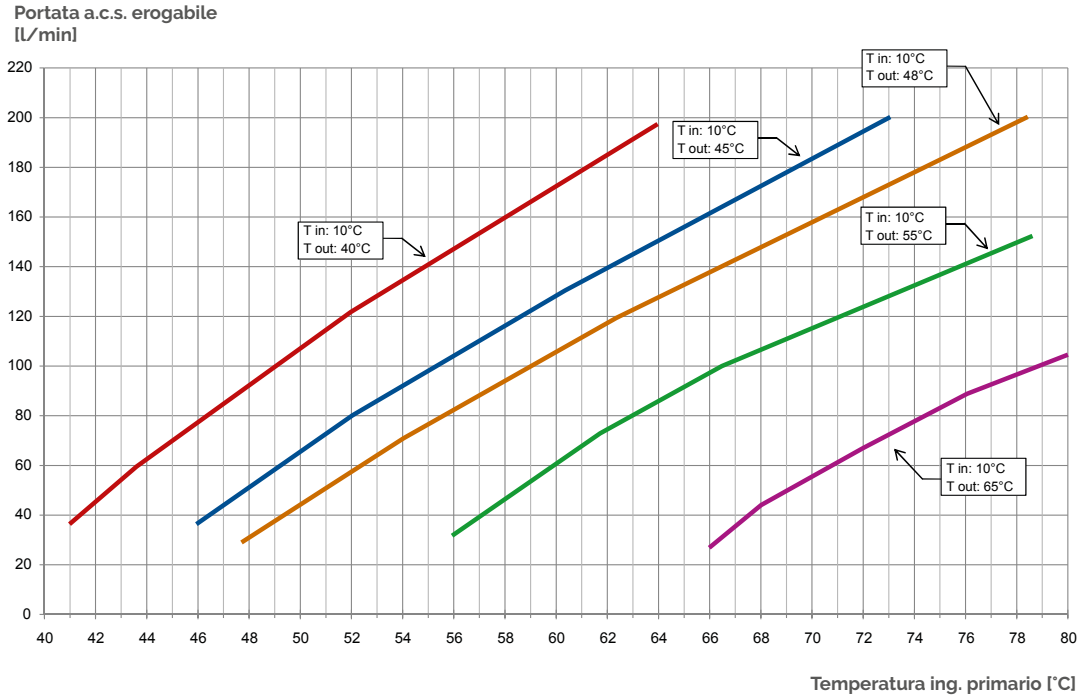


Prestazioni termiche SET a basamento

Prestazioni SET 80

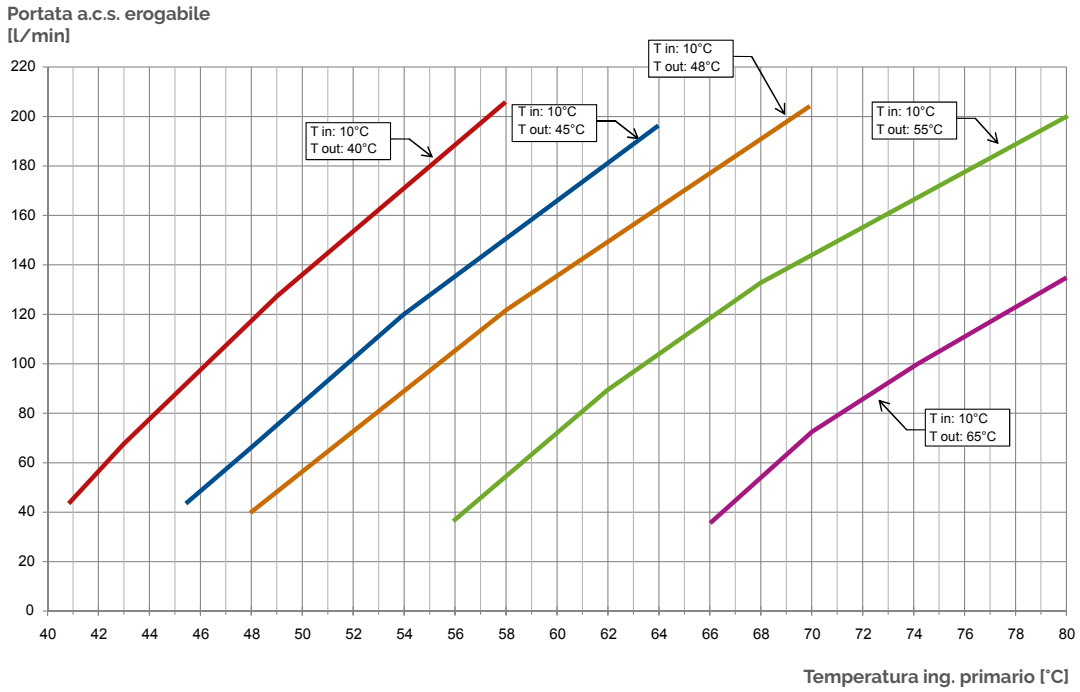


Prestazioni SET 100

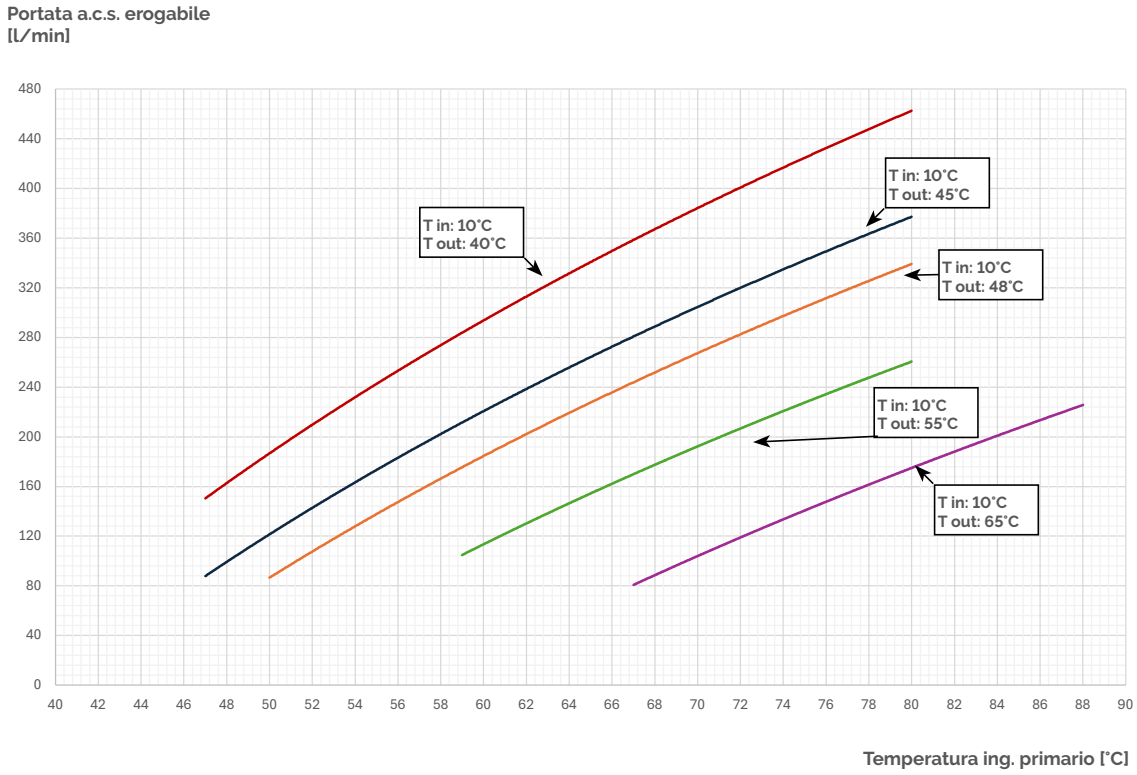


Prestazioni termiche SET a basamento

Prestazioni SET 120

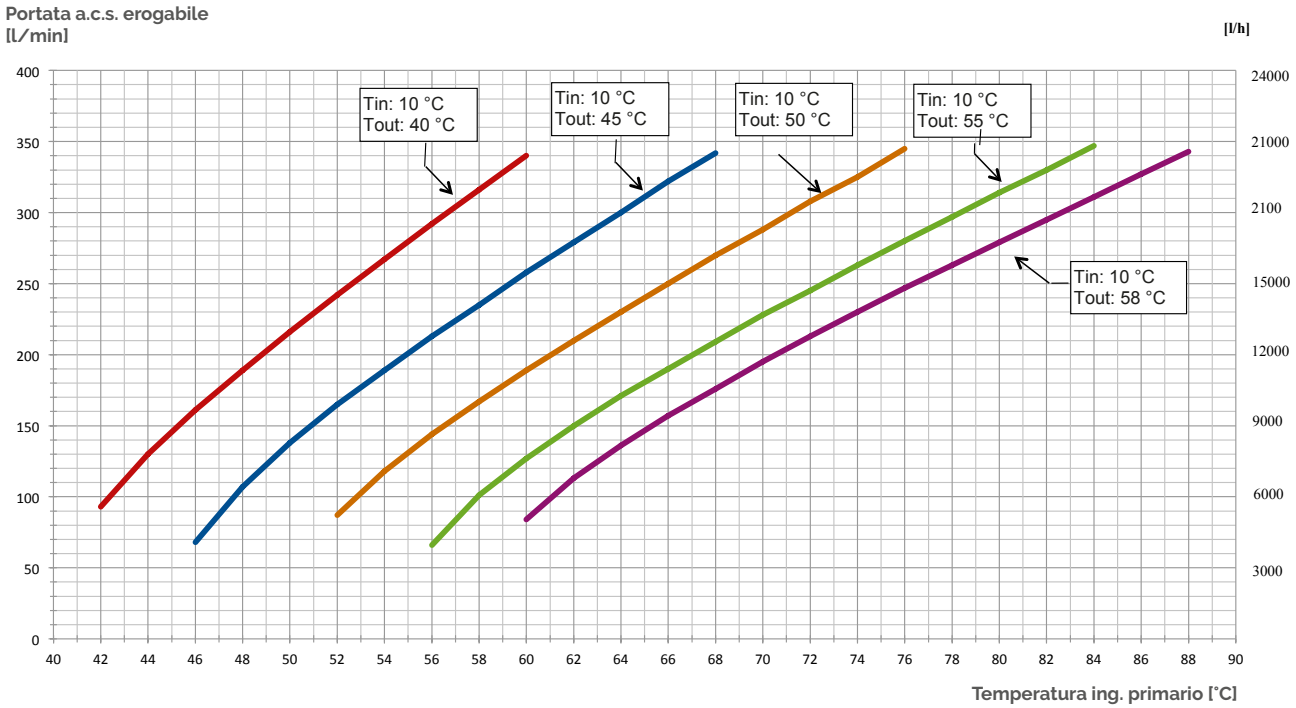


Prestazioni SET 160

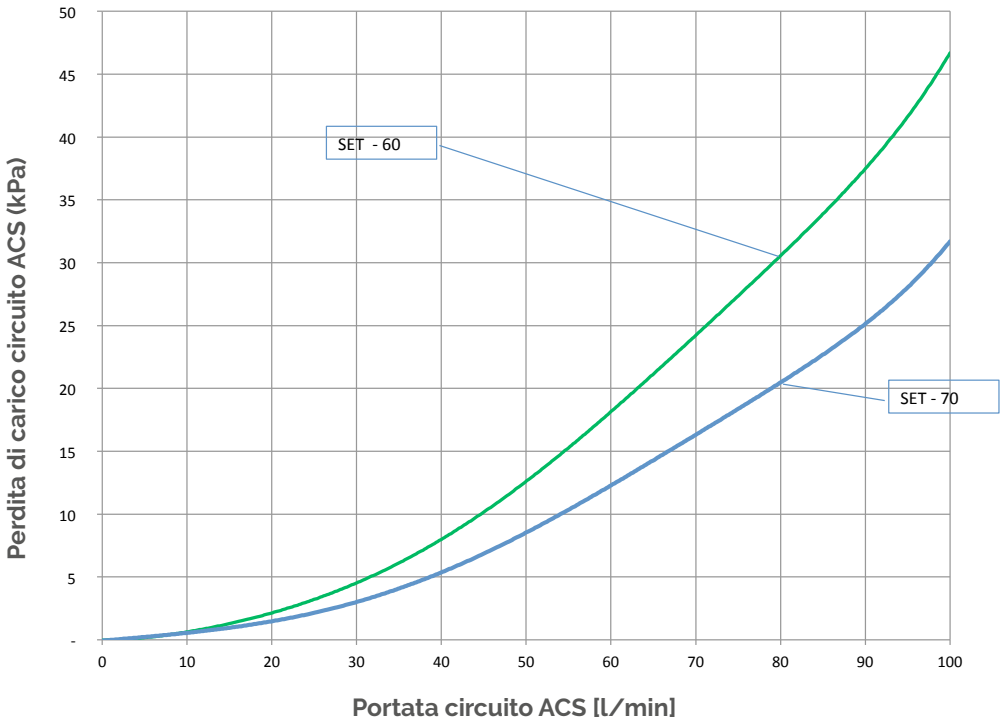


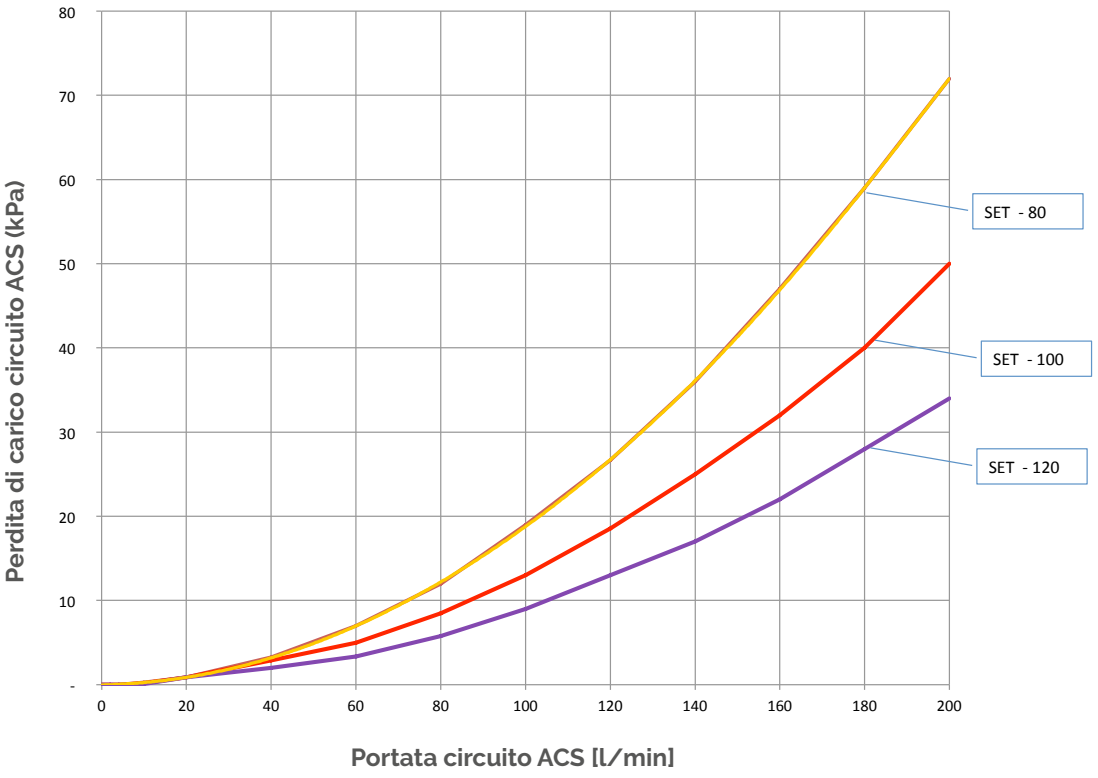
Prestazioni termiche SET a basamento

Prestazioni SET 200

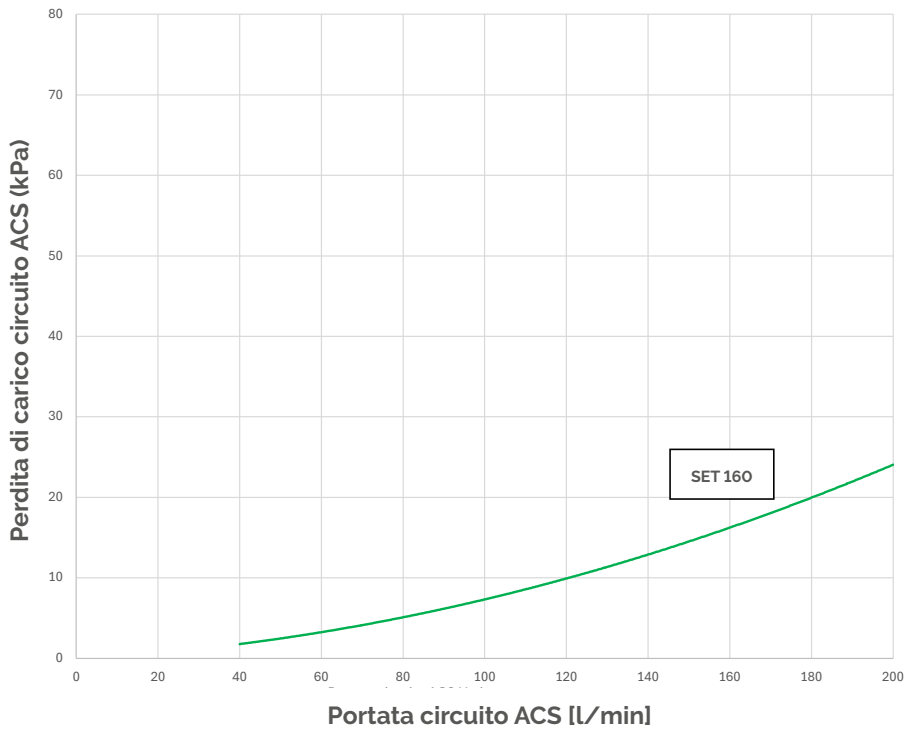


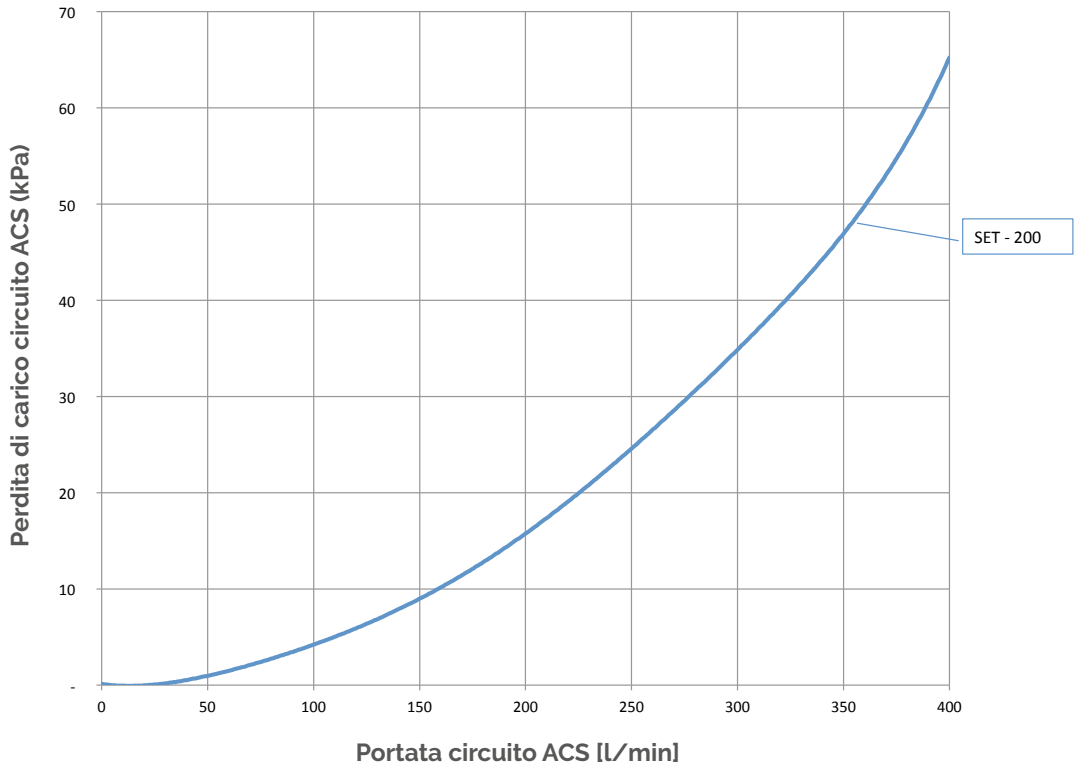
Prestazioni idrauliche SET



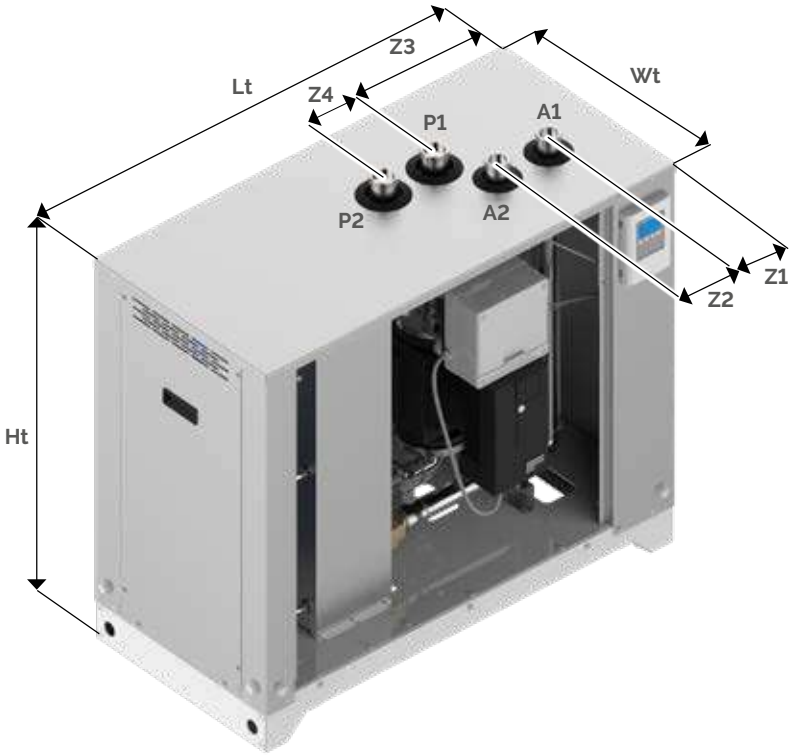


Prestazioni idrauliche SET





Dimensioni e Caratteristiche Tecniche



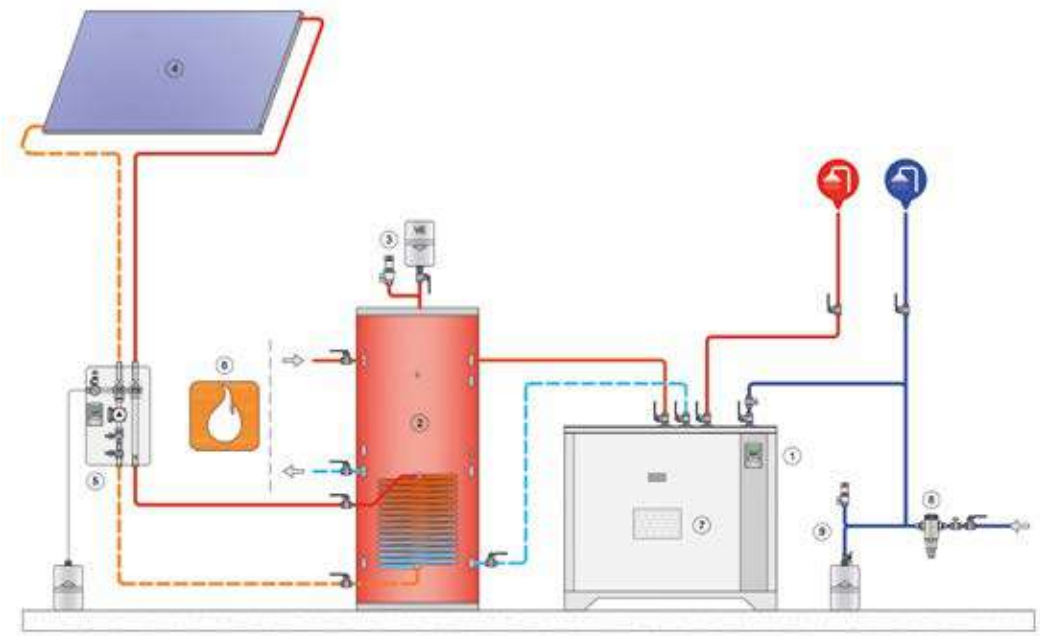
Legenda

A1	Ingresso ACS
A2	Uscita ACS
P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica

Modello	Lt mm	Ht mm	Wt mm	Z1 mm	Z2 mm	Z3 mm	Z4 mm
SET 60	1004	871	484	153	125	346	125
SET 70	1004	871	484	153	125	346	125
SET 80	1004	871	484	153	125	346	125
SET 100	1004	871	484	153	125	346	125
SET 120	1004	871	484	153	125	346	125
SET 160	1254	871	484	153	172	345	125
SET 200	1220	1100	550	90	125	389	125

Dati tecnici	SET A BASAMENTO						
	60	70	80	100	120	160	200
Alimentazione elettrica (V/Ph/Hz)	230/1/50						
Potenza pompa primario max (W)	310			450		480	600
Assorbimento pompa primario max (A)	1,37			2,01		2,2	2,7
"Potenza massima pompa di ricircolo impianto gestibile dalla centralina (W) (pompa non fornita)"	460						
Portata primario (litri/h)	6700	8200	9000	11000	14000	14000	22000
Prevalenza residua circuito primario (m.c.a.)	2,0	4,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0
Volume circuito primario (l)	2,66	2,90	3,15	3,87	4,84	6,1	6,55
Volume circuito sanitario (l)	2,54	2,14	3,06	3,77	4,71	6,3	6,37
Pressione massima di esercizio primario e sanitario (bar)	10						
Connessioni circuito primario (pollici)	1" 1/2 GAS M						2" 1/2 GAS M
Connessioni circuito secondario (pollici)	1" 1/4 GAS M						2" GAS M
Temperatura massima di utilizzo (°C)	95						
Grado di protezione elettrico	IP40						
Portata minima di accensione a.c.s. (l/min)	5	5	10	10	10	10	20
Portata massima a.c.s. (l/min)	100	100	200	200	200	200	400

Schema d'installazione in abbinamento a termoaccumulo



Legenda

1	SET preparatore istantaneo ACS
2	Termoaccumulo Fiorini PFB
3	Organi di sicurezza lato riscalmento: vaso di espansione e valvola di sicurezza
4	Collettore Solare termico
5	Gruppo di ritorno solare termico
6	Riscaldamento da fonte primaria o alternativa
7	Pompe di ricircolo ACS integrata nel modulo SET
8	Filtro batteriostatico acqua fredda di acquedotto
9	Organi di sicurezza lato sanitario: vaso di espansione e valvola di sicurezza

N.B.: È obbligatorio installare un vaso di espansione sulla linea dell'acqua fredda

Dotazione di serie

Il preparatore istantaneo SET a basamento viene consegnato su pallet ed è completo di:
✔ Preparatore istantaneo completo di quadro elettrico per allacciamento alla rete elettrica;
✔ Manuale d'uso e manutenzione.

Accessori Standard

Sono disponibili diversi kit accessori da abbinare al preparatore SET.

Descrizione	Uscite digitali
Kit collegamento SET in cascata	1
Kit Ricircolo	1
Kit miscelatrice su circuito primario	2
Kit stratificazione accumulo (con deviatrice esterna)	1
Multigateway	1

*La centralina gestisce fino a 3 uscite digitali: verificare la disponibilità di uscite libere ed i requisiti dei vari accessori.

Kit collegamento SET in cascata

Il Kit collegamento SET in cascata è la soluzione ideale per le applicazioni in cui la richiesta di acqua calda sanitaria è fortemente variabile, quali ad esempio strutture ricettive sportive, ecc. Il kit cascata rende possibile collegare fino ad un massimo di 8 preparatori istantanei, garantendo una produzione di acqua calda sanitaria da un minimo di 5 l/min fino a 3200 l/min. Le centraline elettroniche montate a bordo di ogni preparatore istantaneo comunicano tra loro via CanBus. In tal modo, in funzione delle condizioni di utilizzo, il sistema identifica quanti e quali preparatori debbano entrare in funzione.

Vantaggi e benefici:

✔ Ampio range di produzione ACS: da 5 l/min fino a 3200 l/min.
✔ La produzione di più SET collegati in cascata dipende dalle temperature del circuito primario e di produzione acqua calda sanitaria. La portata di acqua calda sanitaria erogabile da un sistema in cascata è pari alla somma delle portate erogabili da ogni singolo preparatore riportate nel grafico Prestazioni termiche.
✔ Massima affidabilità e la continuità di erogazione di Acqua Calda Sanitaria.
Grazie all'auto diagnosi eseguita dalla centralina, in caso di malfunzionamento di un preparatore, questo viene automaticamente disattivato e è avviato un preparatore alternativo. In questo modo ogni preparatore opera sempre in condizioni prossime a quelle nominali, migliorando efficienza e precisione di regolazione.
✔ Il sistema concepito con preparatori in cascata può essere ampliato aggiungendo ulteriori gruppi anche in un secondo momento.
✔ Possibilità di eseguire la manutenzione programmata sui preparatori senza interrompere l'erogazione di ACS.
✔ Per quanto possibile, i controllori cercano di uniformare le ore di funzionamento dei singoli apparecchi garantendo la massima longevità del sistema.
✔ Regolazione della temperatura ancora più precisa. La regolazione permette di attivare il corretto numero di preparatori istantanei in base alla portata ed alla temperatura di ACS richiesta.

Dotazione del Kit.

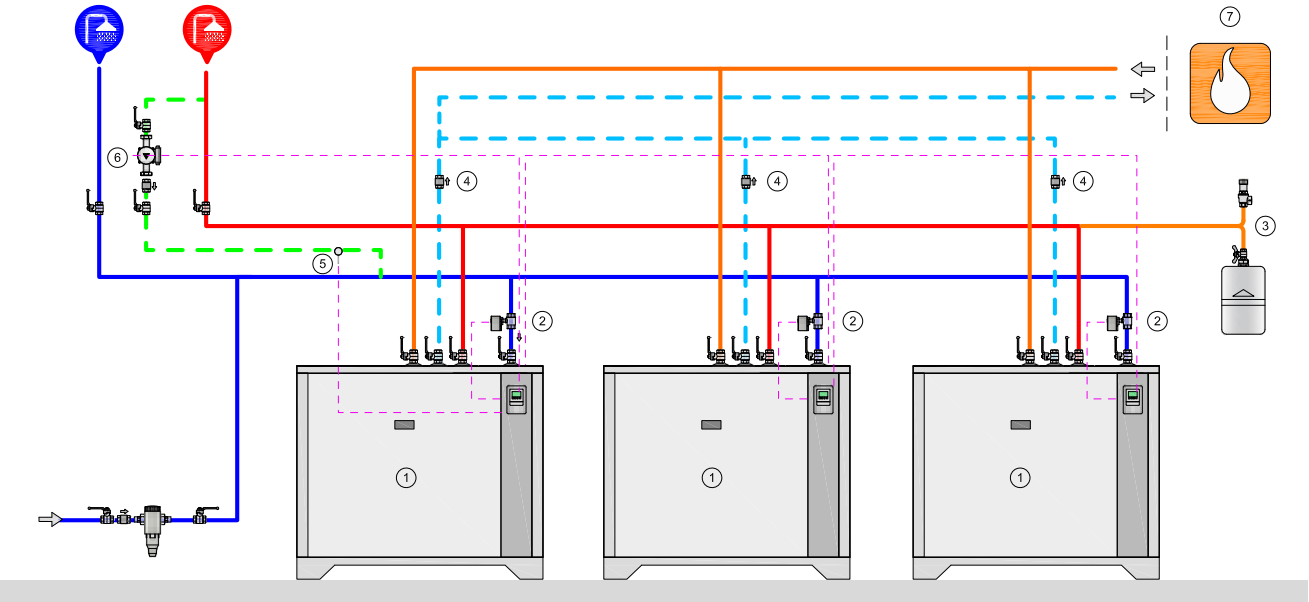
Installare n°1 kit per ogni preparatore istantaneo. Il kit fornito separatamente, non assemblato, comprende:

✔ n°1 Valvola di zona motorizzata con motore 230 V rapido
✔ n°1 Cavo CanBus
✔ Istruzioni

Legenda

1	SET preparatore istantaneo ACS
2	Valvola a 2 vie per kit cascata
3	Vaso di espansione
4	Valvola di non ritorno
5	Sonda di temperatura per il ricircolo sanitario
6	Pompa di ricircolo sanitario

Schema d'installazione



MULTIGATEWAY - Gestione da remoto per preparatori istantanei SET

Il Multigateway è un dispositivo con display touchscreen per la gestione da remoto di dispositivi che dialogano con protocollo CAN. Una volta installato il Multigateway è possibile gestire l'impianto direttamente tramite l'App oppure con l'integrazione di un BMS (Building Management System) che dialoga utilizzando il protocollo Modbus.
In caso di cascata di SET è sufficiente utilizzare 1 Multigateway.

Condizioni di utilizzo

- ✔ Classe di protezione: IP 20
- ✔ Temperatura: 0°C - 50°C
- ✔ Lunghezza cavo CAN < 3 m, oppure occorre utilizzare cavo schermato

Caratteristiche principali

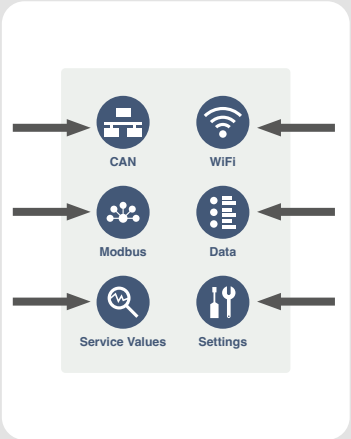
- ✔ Data Logger
- ✔ Fieldbus CAN
- ✔ Modbus RTU RS 485
- ✔ Modulo WiFi
- ✔ Display touchscreen
- ✔ Alimentazione elettrica 12/24 V
- ✔ Disponibile app per Android & iOS
- ✔ Dimensioni: 75 x 95 x 19 mm
- ✔ Scocca in ABS e frontale in vetro

Menù principale

CAN
Aggiungi dispositivi alla rete

Modbus
Impostazioni specifiche del protocollo

Valori di servizio
Messaggi e dati di sistema



WiFi
Impostazioni WiFi

Data
Impostazioni per la memorizzazione dei dati

Impostazioni
Parametri del dispositivo come lingua, luminosità ecc.

Kit ricircolo

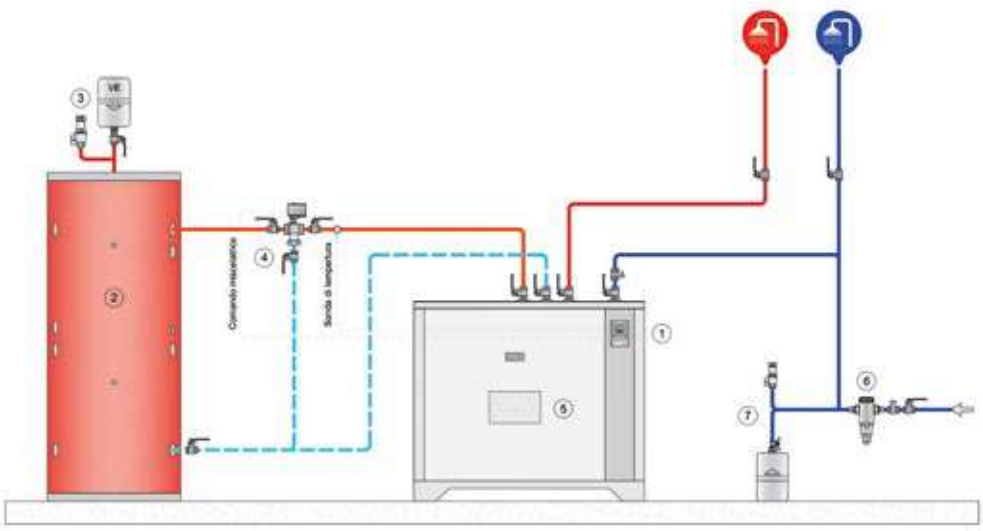
Il kit ricircolo permette di sfruttare le molteplici possibilità offerte dal regolatore elettronico di controllare la pompa del circuito di ricircolo sanitario (circolatore non fornito).

Impostazioni possibili:
✔ Programmazione del ricircolo in fasce orarie. La pompa di ricircolo è attivata solo negli orari abilitati e quando la temperatura di ricircolo è al di sotto di quella impostata.
✔ Pompa di ricircolo sempre accesa.
✔ Attivazione della pompa di ricircolo a seguito di un breve prelievo. Questo sistema permette di attivare la pompa di ricircolo solo quando strettamente necessario, permettendo il riscaldamento del circuito sanitario senza la dispersione inutile di acqua potabile.

Dotazione del Kit
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
✔ Sonda di temperatura da posizionare sull'anello di ricircolo
✔ Istruzioni

Pompa di ricircolo
La pompa di ricircolo non viene fornita a corredo del kit perché deve essere scelta in base alle specifiche dell'impianto.
Essendo tuttavia controllata dal regolatore del gruppo SET, deve avere le seguenti caratteristiche.
✔ Alimentazione 230V/50hz/1ph
✔ Potenza massima 460 W
In alternativa, l'uscita della centralina potrà essere utilizzata per attivare la bobina di un contattore.

Kit miscelatrice su circuito primario



Legenda

1	Modulo SET di produzione ACS
2	Termoaccumulo Fiorini
3	Organi di sicurezza lato riscaldamento: vaso di espansione e valvola di sicurezza
4	Valvola miscelatrice circuito primario
5	Pompa di ricircolo ACS integrata nel modulo SET
6	Filtro batteriostatico acqua fredda di acquedotto
7	Organi di sicurezza lato sanitario: vaso di espansione e valvola di sicurezza

N.B.: È obbligatorio installare un vaso di espansione sulla linea dell'acqua fredda

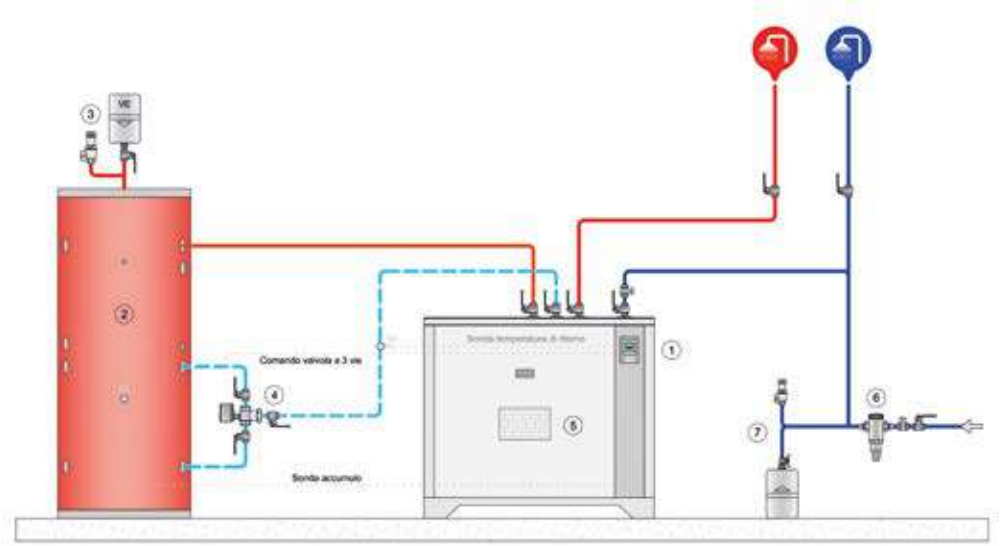
Il kit miscelatrice permette di regolare la temperatura in ingresso al preparatore istantaneo. In questo modo, specialmente negli impianti che possono raggiungere elevate temperature nel circuito primario, si migliora la precisione di regolazione del preparatore garantendo quindi un maggior comfort. Nel caso di configurazione in cascata il ricircolo e la deviatrice possono essere collegate a qualsiasi centralina. La miscelatrice nella cascata deve essere quella in funzione: per questo e per ottenere un corretto dimensionamento della valvola, è opportuno installare una miscelatrice su ciascun apparecchio.

Dotazione del Kit.
Il kit viene fornito a parte, non assemblato e comprende:
✔ Sonda di temperatura S3 da posizionare in ingresso allo scambiatore sul circuito primario
✔ Istruzioni
✔ Valvola miscelatrice

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Kit valvola di stratificazione accumulo

Il kit stratificazione accumulo permette di indirizzare il ritorno dal preparatore istantaneo nella parte bassa
oppure a metà accumulo confrontando le varie temperature, favorendo il fenomeno della stratificazione
all'interno del termoaccumulo e massimizzando l'efficienza dell'intero sistema di riscaldamento.



Legenda

1	Modulo SET di produzione ACS
2	Termoaccumulo Fiorini
3	Organi di sicurezza lato riscaldamento: vaso di espansione e valvola di sicurezza
4	Valvola a tre vie di stratificazione accumulo
5	Pompa di ricircolo ACS integrata nel modulo SET
6	Filtro batteriostatico acqua fredda di acquedotto
7	Organi di sicurezza lato sanitario: vaso di espansione e valvola di sicurezza

N.B.: È obbligatorio installare un vaso di espansione sulla linea dell'acqua fredda

Dotazione del Kit.
Il kit, fornito separatamente e non assemblato, comprende:
✔ Sonda di temperatura S5 da posizionare a metà accumulo
✔ Sonda di temperatura S6 sul ritorno del circuito primario
✔ Istruzioni
✔ Valvola di stratificazione

Codici e prezzi accessori SET a basamento

Kit accessori esterni		Uscite digitali*	prezzo
842030092X	KIT ESTERNO CASCATA SET DN32 - modelli 60 - 70 - 80 - 100 - 120 - 160	-1	
842030140X	KIT ESTERNO CASCATA SET DN50 - modello 200	-1	
842040009X	KIT ESTERNO RICIRCOLO SET (NO POMPA)	-1	
842030096X	KIT STRATIFICAZIONE ACCUMULO SET DN 40 (CON DEVIATRICE ESTERNA)	-1	
842030098X	KIT ESTERNO MISCELATRICE SET DN40	-2	
C24090225	RELÈ ESTERNO 1W 6A USCITA 0-10V IP55	+1	
C22120078	MULTIGATEWAY	0	

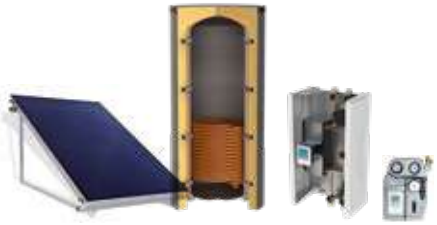
*La centralina modello L gestisce fino a 3 uscite digitali: verificare la disponibilità di uscite libere ed i requisiti dei vari accessori.

Solare Termico

Indice

- Accumuli Acqua Calda Sanitaria pag. 155
- Bollitori a Serpentino pag. 169
- Preparatori Rapidi per ACS pag. 211
- Preparatori Istantanei per ACS pag. 227
- Solare Termico pag. 275

AQUA SUN - kit produzione ACS
pag. 278



COMBI SUN - kit produzione ACS e riscaldamento
pag. 281

H2000 - collettore solare
pag. 282

H2500 - collettore solare
pag. 284

MTDC - regolatore solare
pag. 288

S1 SOLAR 1
pag. 289

S2 SOLAR 30
pag. 290

S2 SOLAR 2
pag. 291

Solare Termico in Kit per la Produzione di ACS e per il Riscaldamento

ACQUA CALDA E RISCALDAMENTO DAL SOLE

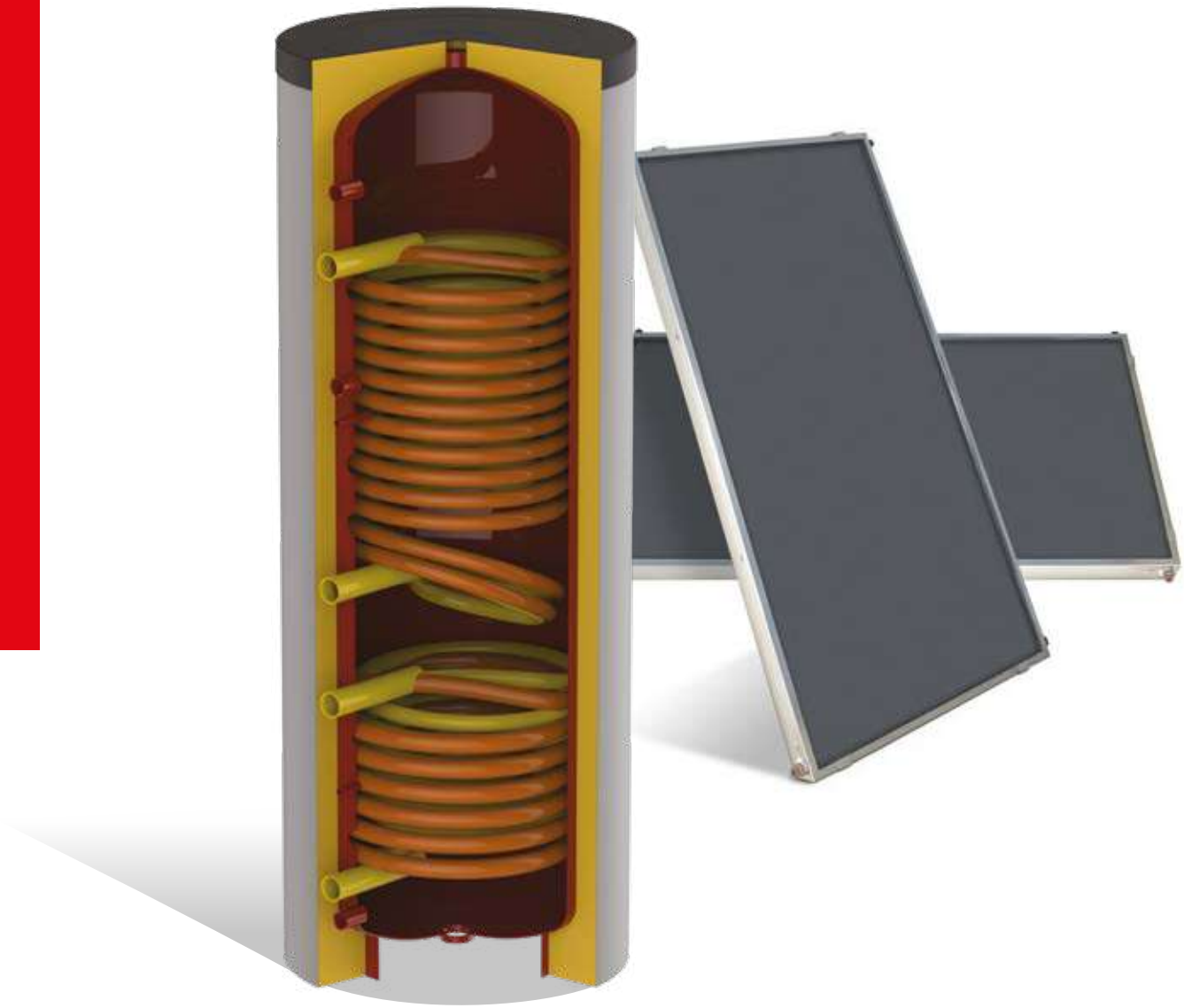
L'energia solare è una risorsa inesauribile, facilmente utilizzabile sia per la preparazione di acqua calda sia per il riscaldamento, che preserva l'ambiente e assicura un significativo risparmio energetico.

LE NOSTRE SOLUZIONI

Fiorini ha progettato due diverse linee: la linea Aqua Sun per la produzione di acqua calda sanitaria e la linea Combi Sun per la produzione di acqua calda sanitaria e l'integrazione al riscaldamento. Entrambe le soluzioni sono disponibili in numerose versioni realizzate sulla base dei consumi dell'utenza e della tipologia dell'impianto di riscaldamento dunque in grado di soddisfare un'ampia e diversa tipologia di richieste sia di un'utenza domestica sia del terziario.

PERCHÉ SCEGLIERE IL SOLARE TERMICO IN KIT

Per facilitare la scelta della soluzione più funzionale al proprio utilizzo e rendere più semplice, veloce e dunque più economica l'installazione di un impianto solare termico, abbiamo concepito una serie d'impianti in versione kit che producono molti vantaggi e soddisfano diverse tipologie di domanda dell'utenza (singola abitazione, villette pluri familiari, attività artigianali, commerciali, strutture ricettive).



Solare Termico in Kit per la Produzione di ACS e per il Riscaldamento

I VANTAGGI

✪ Risparmio economico. La tecnologia utilizzata garantisce un'elevata efficienza dell'impianto. Le soluzioni Aqua Sun e Combi Sun rendono i vostri ambienti di lavoro e le vostre abitazioni energeticamente molto più efficienti, consentendovi di risparmiare ogni giorno. L'impianto in kit ha un costo iniziale contenuto e ammortizzabile in breve tempo.

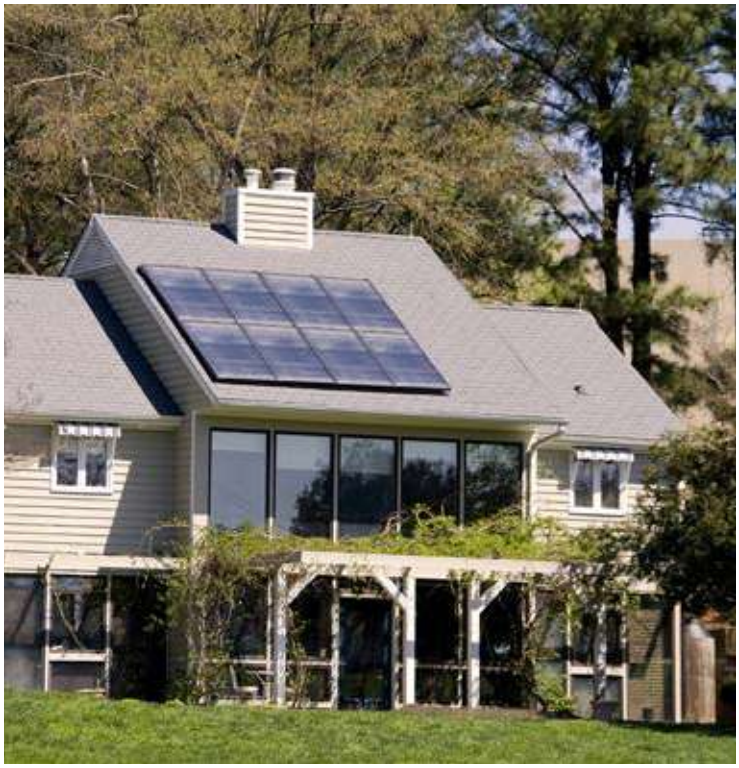
✪ Qualificazione dell'immobile. L'installazione d'impianti basati sull'utilizzo di energie rinnovabili può migliorare la classificazione energetica delle abitazioni e degli ambienti professionali valorizzando l'immobile e trasformando l'investimento in un plusvalore immobiliare.

✪ Rispetto per l'ambiente. L'energia solare è pulita e sostenibile, pertanto permette di aumentare il nostro personale contribuito alla riduzione di emissioni inquinanti.

✪ Autonomia energetica. L'energia solare è una fonte sempre reperibile e non soggetta a restrizioni e condizionamenti rendendoci più indipendenti per quanto concerne l'approvvigionamento energetico. La produzione di energia termica che ne deriva ha un costo ridotto e soprattutto non soggetto ad aumenti nel tempo.

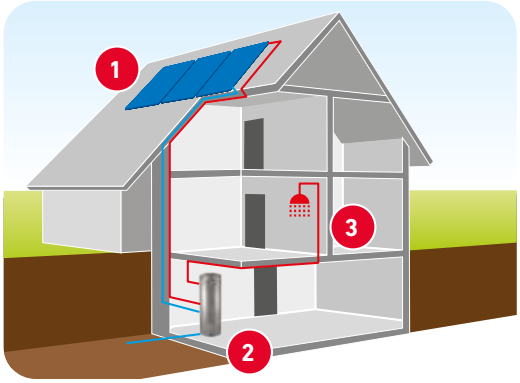
✪ Rapidità e Facilità d'installazione. La disponibilità degli impianti in kit rende più semplice il montaggio riducendo i tempi d'installazione.

✪ Manutenzione ridotta. I componenti (collettori, regolatori, gruppi pompa) e gli accessori utilizzati richiedono minimi interventi di manutenzione.



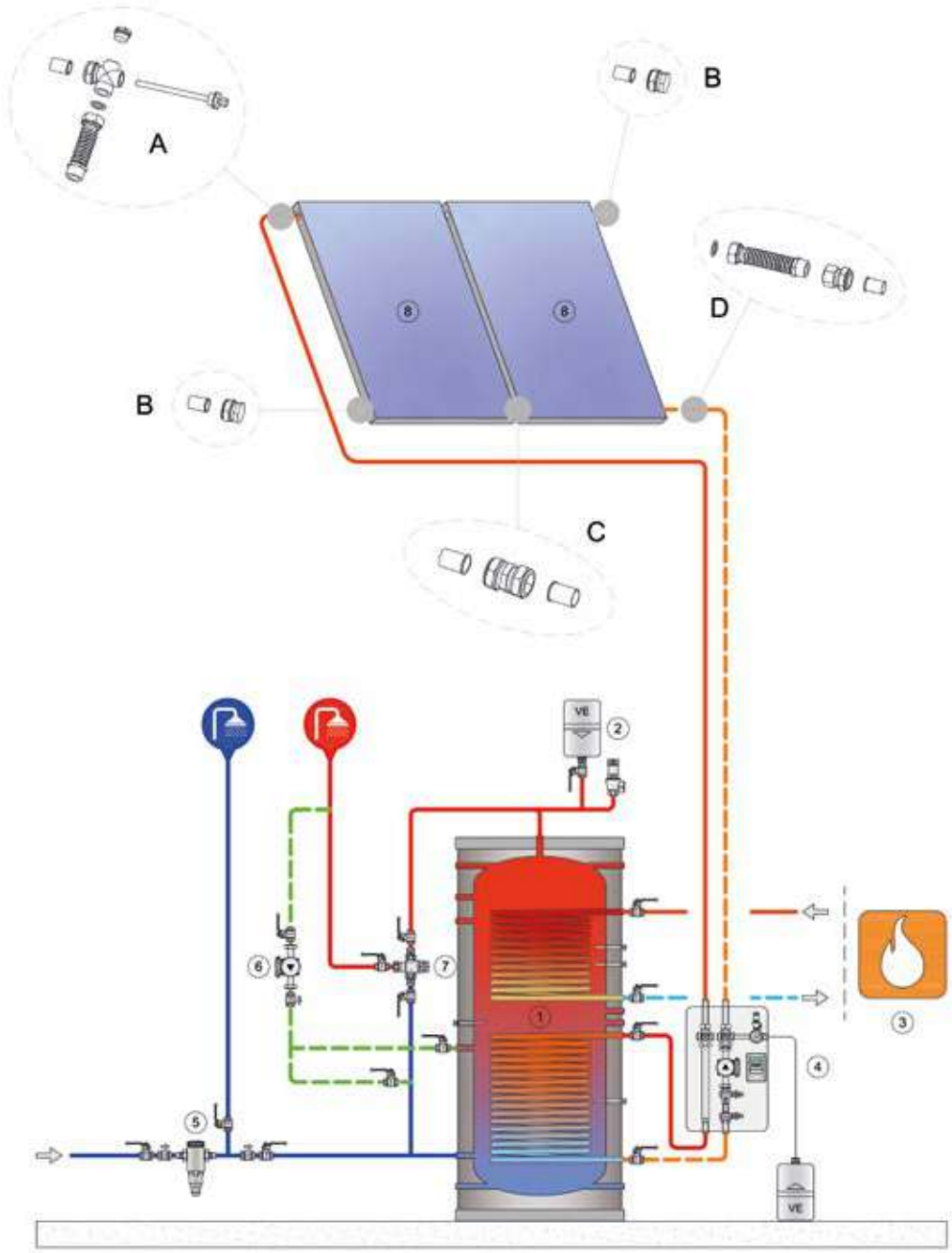
Solare Termico in Kit per la Produzione di ACS - AQUA SUN

KIT Aqua Sun è la soluzione più semplice ed efficiente per la produzione di acqua calda dal sole. Il sistema Aqua Sun si compone di sei diverse versioni che corrispondono a differenti fabbisogni giornalieri.



Principio di funzionamento

1. Il Sole Scalda il fluido solare contenuto nei collettori solari
2. Il fluido solare raggiunge il serbatoio e riscalda l'acqua tramite lo scambiatore
3. L'acqua calda sanitaria è ora disponibile per l'uso domestico



Elenco componenti
A) Uscita da kit montaggio collettori
B) Tappo da kit montaggio collettori
C) Raccordo tra collettori
D) Ingresso da kit montaggio collettori

Elenco componenti
1. Accumulo sanitario Fiorini
2. Gruppo sicurezze
3. Riscaldamento da fonte alternativa
4. Gruppo di ritorno solare termico
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. pompa di ricircolo sanitario
7. Miscelatore ACS termostatico
8. Collettori solari Fiorini

Solare Termico in Kit per la Produzione di ACS - AQUA SUN

	Serie Classe energetica Composizione	Aqua Sun 1 C 1 H2000+SMART2 200		Aqua Sun 1.1 C 1 H2500+SMART2 200	
Rif.	Num. Persone*	x 2		x 3	
8	Collettore Solare	1xH2000	pag. 282	1xH2500	pag. 284
A+B+D	Kit di connessioni base	1 pezzo		1 pezzo	
C	Kit connessioni di giunzione	-		-	
4	Stazione solare di pompaggio e regolazione	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290
-	Liquido antigelo	20 litri	pag. 300	20 litri	pag. 300
9	Vaso Espansione	18 litri	pag. 300	18 litri	pag. 300
10	Set allacciamento vaso	SSTOAS	pag. 300	SSTOAS	pag. 300
1	Bollitore Solare	SMART2 200	pag. 168	SMART2 200	pag. 168

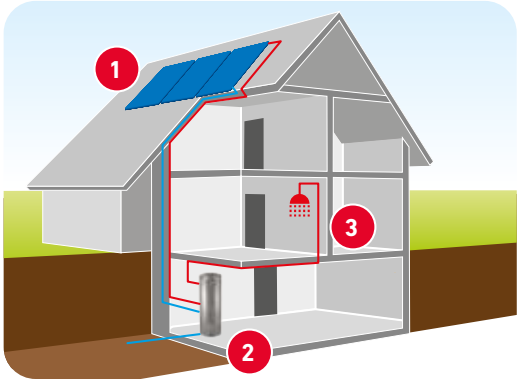
	Serie Classe energetica Composizione	Aqua Sun 2 C 2 H2000+SMART2 300		Aqua Sun 2.1 C 2 H2500+SMART2 300	
Rif.	Num. Persone*	x 4		x 5	
8	Collettore Solare	2xH2000	pag. 282	2xH2500	pag. 284
A+B+D	Kit di connessioni base	1 pezzo		1 pezzo	
C	Kit connessioni di giunzione	1 pezzo		1 pezzo	
4	Stazione solare di pompaggio e regolazione	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290
-	Liquido antigelo	20 litri	pag. 300	20 litri	pag. 300
9	Vaso Espansione	18 litri	pag. 300	18 litri	pag. 300
10	Set allacciamento vaso	SSTOAS	pag. 300	SSTOAS	pag. 300
1	Bollitore Solare	SMART 2 300	pag. 168	SMART 2 300	pag. 168

	Serie Classe energetica Composizione	Aqua Sun 3 C 3 H2000+SMART2 500		Aqua Sun 3.1 C 3 H2500+SMART2 500	
Rif.	Num. Persone*	x 6		x 7	
8	Collettore Solare	3xH2000	pag. 282	3xH2500	pag. 284
A+B+D	Kit di connessioni base	1 pezzo		1 pezzo	
C	Kit connessioni di giunzione	2 pezzi		2 pezzi	
4	Stazione solare di pompaggio e regolazione	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290
-	Liquido antigelo	20 litri	pag. 300	20 litri	pag. 300
9	Vaso Espansione	18 litri	pag. 300	18 litri	pag. 300
10	Set allacciamento vaso	SSTOAS	pag. 300	SSTOAS	pag. 300
1	Bollitore Solare	SMART2 500	pag. 168	SMART2 500	pag. 168

NOTA: Kit di fissaggio collettori non compreso (pag. 275)

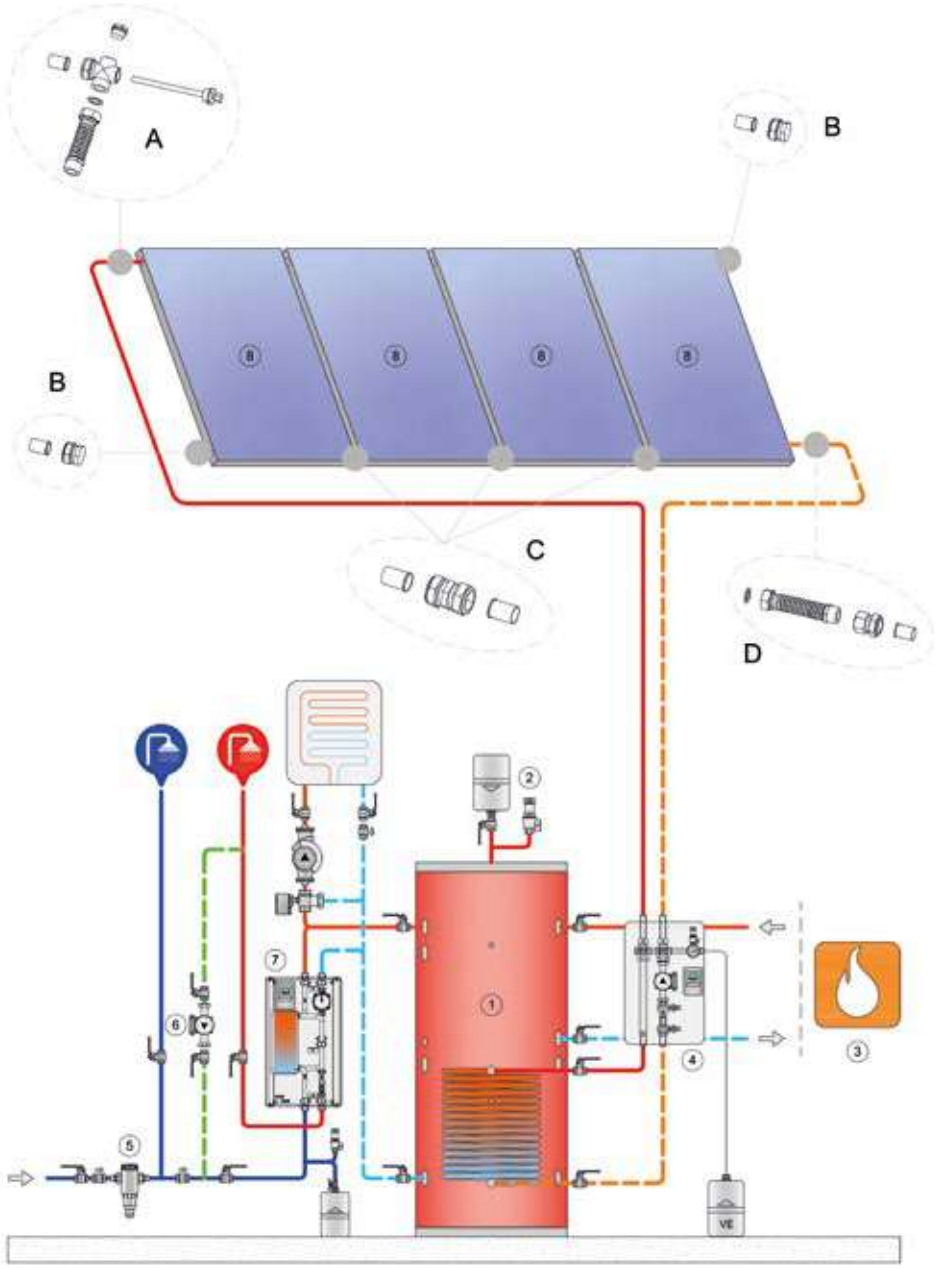
Solare Termico in Kit per la Produzione di ACS e per il Riscaldamento - COMBI SUN

KIT Combi Sun è la soluzione che consente di scaldare sia l'acqua sanitaria sia quella del sistema di riscaldamento. Il sistema Combi Sun si compone di tre diverse versioni che corrispondono a differenti fabbisogni giornalieri e a diverse dimensioni dell'impianto di riscaldamento.



Principio di funzionamento

1. Il Sole Scalda il fluido solare contenuto nei collettori solari.
2. Il fluido solare raggiunge il serbatoio e riscalda l'acqua tramite lo scambiatore.
3. L'acqua calda nel serbatoio è ora disponibile per riscaldare l'acqua sanitaria (mediante il preparatore istantaneo SET) e per il riscaldamento ambiente.



Elenco componenti
A) Uscita da kit montaggio collettori
B) Tappo da kit montaggio collettori
C) Raccordo tra collettori
D) Ingresso da kit montaggio collettori

Elenco componenti
1. Puffer Fiorini PFB
2. Gruppo sicurezze
3. Riscaldamento da fonte alternativa
4. Gruppo di ritorno solare termico
5. Filtro batteriostatico acqua fredda
6. pompa di ricircolo sanitario
7. SET Preparatore istantaneo ACS
8. Collettori solari Fiorini

Solare Termico in Kit per la Produzione di ACS e per il Riscaldamento - COMBI SUN

	Serie Classe energetica Composizione	Combi Sun 4 C 4 H2500+PFB800+SET30		Combi Sun 6 C 6 H2500+PFB1000+SET30		Combi Sun 8 C 8 H2500+PFB1500+SET40	
Rif.	Abitazione*	small		medium		large	
8	Collettore Solare	4xH2500	pag. 284	6xH2500	pag. 284	8xH2500	pag. 284
A+B+D	Kit di connessioni base	1 pezzo	pag. 282	1 pezzo	pag. 282	2 pezzo	pag. 282
C	Kit connessioni di giunzione	3 pezzi	pag. 282	5 pezzi	pag. 282	6 pezzi	pag. 282
4	Stazione solare di pompaggio e regolazione	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290	S2 SOLAR 30 - 25/6.0	pag. 290	S2 SOLAR 30 - 25/7	pag. 290
	Liquido antigelo	40 litri	pag. 300	60 litri	pag. 300	60 litri	pag. 300
9	Vaso Espansione	25 litri	pag. 300	50 litri	pag. 300	50 litri	pag. 300
10	Set allacciamento vaso	SSTOAS	pag. 300	N.D.	-	N.D.	-
1	Termoaccumulo PUFFER	PFB 800	pag. 89	PFB 1000	pag. 89	PFB 1500	pag. 89
7	Preparatore istantaneo SET	SET 30	pag. 249	SET 30	pag. 249	SET 40	pag. 249

N.D. Non Disponibile

NOTA: Kit di fissaggio collettori non compreso (pag. 287)

Collettori Solari Piani ad Alto Rendimento con Vasca in Alluminio – H2000

Collettore solare art. H2000 ad alta resa da 2,0 m² con cornice alluminio

Il nuovo collettore solare ha la struttura a profili in alluminio anticorrosivo di alta qualità (Al Mg). Il prodotto dispone di un sistema di chiusura con guarnizione perimetrale integrata in EPDM vulcanizzato, resistente agli sbalzi di temperatura e ai raggi UV. Più nello specifico, il nuovo collettore solare dispone di un vetro solare di sicurezza antireflex, ad alta trasparenza e basso contenuto di ferro . è inoltre caratterizzato da isolamento del piano in lana minerale di qualità, priva di formaldeide e collanti, nonché da un assorbitore a superficie totalmente in alluminio rivestito sottovuoto altamente selettivo e raccordi a ogiva. Il collettore è adatto al montaggio sopra tetto, all'integrazione nella copertura o al posizionamento su struttura. Prestazioni e qualità testate.

Caratteristiche

- ✔ Estetica unica, design intelligente
- ✔ Imbattibile rapporto qualità/prezzo
- ✔ Massima precisione realizzativa: costruzione su linee di produzione robotizzate
- ✔ Concetto di fissaggio intelligente: ridotti tempi di montaggio
- ✔ Ampie possibilità di montaggio: fino a 6 collettori in fila, sopra tegola, tetti piani, incasso.

	H2000 Verticale	
Superficie lorda	codice	prezzo
2 m²	821120058X	

Modelli disponibili	
Articolo	Dimensioni esterne
H2000	1730 x 1170 x 83 mm

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

	Set Raccordi Collettori H2000/H2500	
	codice	prezzo
base	843070274X	
giunzione	843070275X	
ampliamento	843070277X	
giunzione orizzontale	843070276X	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Possibilità di Collegamento

Collegamento in parallelo

max 6 collettori

Collegamento in serie

in funzione delle perdite di carico

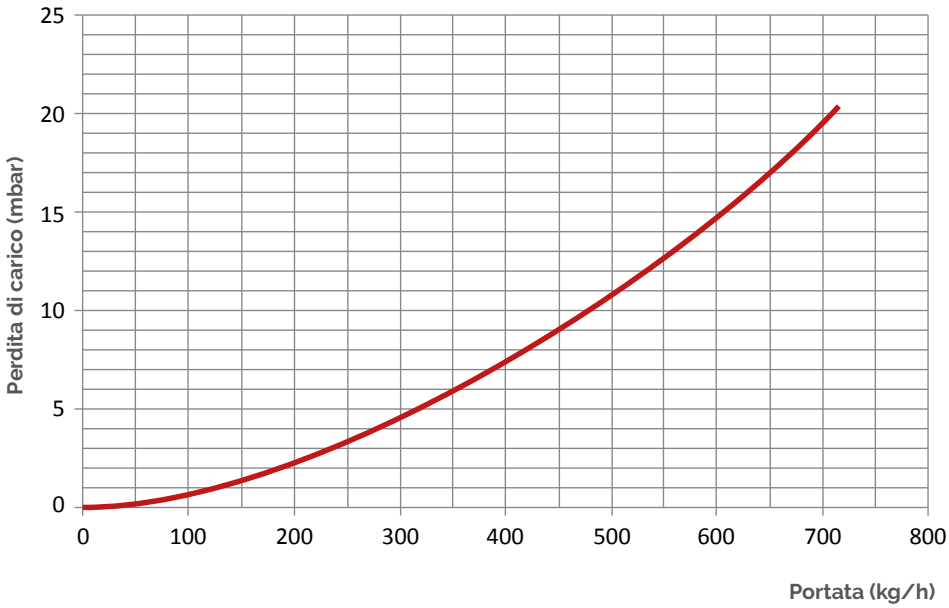
Collegamento misto

in funzione delle perdite di carico

Collettori Solari Piani ad Alto Rendimento con Vasca in Alluminio – H2000

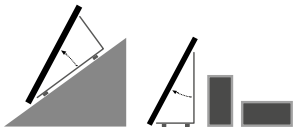
Dati tecnici	
Superficie lorda (m^2)	2,02
Superficie di apertura (m^2)	1,84
Superficie netta (m^2)	1,84
Capacità (l)	1,56
Flusso	high flow/low flow
Spessore vetro	3,2 mm
Grado di trasmissione vetro	91%
Spessore isolamento termico	40 mm piano
Assorbitore	Alluminio rivestimento altamente selettivo
Assorbimento	95%
Emissione	5%
Connessioni	4 x 22 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di prova	15 bar
Temperatura massima	192°C
Peso	35 kg
Certificazione	EN 12975 + Keymark
Garanzia	10 anni (vetro escluso)

Coefficiente d'efficienza	Apertura	Assorbitore
η_0	0,814	0,814
a_1	4,061	4,061
a_2	0,013	0,013



Montaggio

SOPRA TETTO
verticale/orizzontale
kit di fissaggio, telai ed accessori



SU SUPPORTO
verticale/orizzontale
struttura portante

Collettori Solari Piani ad Alto Rendimento con Vasca in Alluminio – H2500

Collettore solare art. H2500 ad alta resa da 2,5 m² con cornice alluminio

Il nuovo collettore solare ha la struttura a profili in alluminio anticorrosivo di alta qualità (Al Mg). Il prodotto dispone di un sistema di chiusura con guarnizione perimetrale integrata in EPDM vulcanizzato, resistente agli sbalzi di temperatura e ai raggi UV. Più nello specifico, il nuovo collettore solare dispone di un vetro solare di sicurezza antireflex, ad alta trasparenza e basso contenuto di ferro . è inoltre caratterizzato da isolamento del piano in lana minerale di qualità, priva di formaldeide e collanti, nonchè da un assorbitore a superficie totalmente in alluminio rivestito sottovuoto altamente selettivo e raccordi a ogiva. Il collettore è adatto al montaggio sopra tetto, all'integrazione nella copertura o al posizionamento su struttura. Prestazioni e qualità testate.

Caratteristiche

- ✔ Estetica unica, design intelligente
- ✔ Imbattibile rapporto qualità/prezzo
- ✔ Massima precisione realizzativa: costruzione su linee di produzione robotizzate
- ✔ Concetto di fissaggio intelligente: ridotti tempi di montaggio
- ✔ Ampie possibilità di montaggio: fino a 6 collettori in fila, sopra tegola, tetti piani, incasso.

	H2500 Verticale	
Superficie lorda	codice	prezzo
2.51 m²	821120067X	

Modelli disponibili	
Articolo	Dimensioni esterne
H2500	2150 x 1170 x 83 mm

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

	Set Raccordi Collettori H2000/H2500	
	codice	prezzo
base	843070274X	
giunzione	843070275X	
ampliamento	843070277X	
giunzione orizzontale	843070276X	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

Possibilità di Collegamento

Collegamento in parallelo

max 6 collettori

Collegamento in serie

in funzione delle perdite di carico

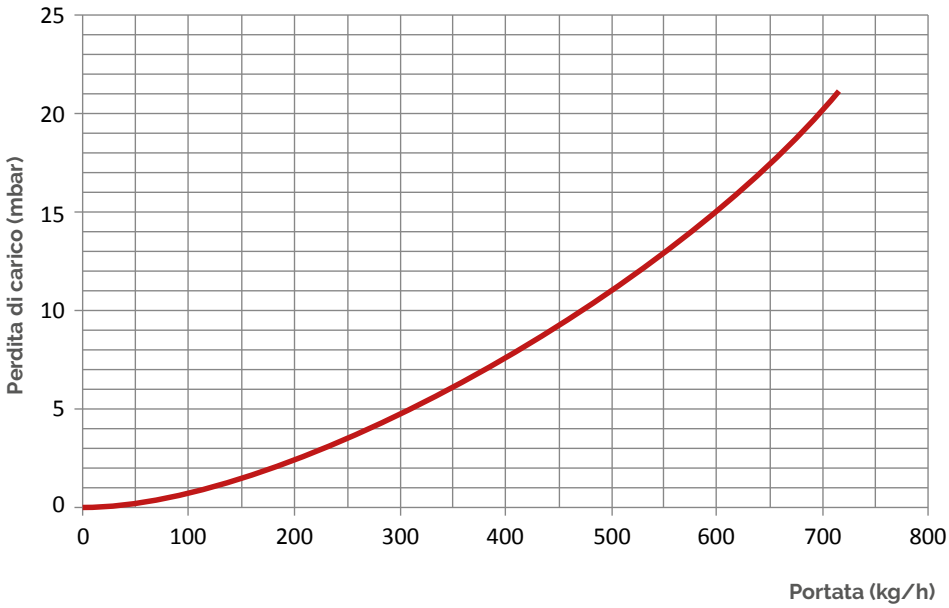
Collegamento misto

in funzione delle perdite di carico

Collettori Solari Piani ad Alto Rendimento con Vasca in Alluminio – H2500

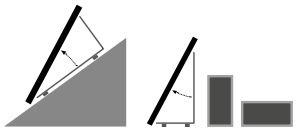
Dati tecnici	
Superficie lorda (m^2)	2,51
Superficie di apertura (m^2)	2,31
Superficie netta (m^2)	2,31
Capacità (l)	1,95
Flusso	high flow/low flow
Spessore vetro	3,2 mm
Grado di trasmissione vetro	91%
Spessore isolamento termico	50 mm piano
Assorbitore	Alluminio rivestimento altamente selettivo
Assorbimento	95%
Emissione	5%
Connessioni	4 x 22 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Pressione di prova	15 bar
Temperatura massima	192°C
Peso	35 kg
Certificazione	EN 12975 + Keymark
Garanzia	10 anni (vetro escluso)

Coefficiente d'efficienza	Apertura	Assorbitore
η_0	0,807	0,807
a_1	4,04	4,04
a_2	0,012	0,012



Montaggio

SOPRA TETTO
verticale/orizzontale
kit di fissaggio, telai ed accessori



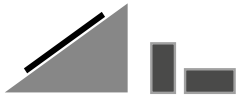
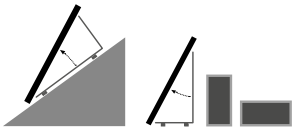
SU SUPPORTO
verticale/orizzontale
struttura portante

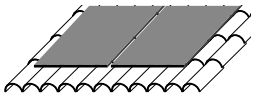
Tipi di montaggio e materiali

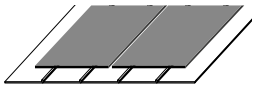
Ampie possibilità di montaggio

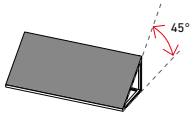
Tutti i modelli di collettore presenti a catalogo sono disponibili in numerose versioni di montaggio, fissaggio e materiali. A seconda delle caratteristiche funzionali e della tipologia di falda (tetto piano, tetto inclinato con tegola, su lamiera etc.) si può scegliere tra un'ampia gamma di soluzioni atte a garantire la massima robustezza strutturale del sistema e l'efficienza di scambio termico del collettore. Soluzioni personalizzate hanno l'obiettivo di rendere armonico l'impianto solare con il resto dell'architettura minimizzando gli ingombri e l'impatto visivo.

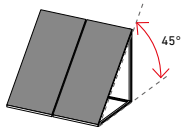
Montaggio	Sopra tetto		Integrato	Su supporto		
Modelli	Sopra tegola	Su tetto lamiera	Lamiera zincata	Struttura inox	Struttura zincata	Struttura alluminio
H2000	✔	✔	✔	✔	✔	✔
H2500	✔	✔	✔	✔	✔	✔

Montaggio	
 SOPRA TETTO verticale/orizzontale kit di fissaggio, telai ed accessori	Su tegola Sistema per il fissaggio del collettore solare parallelo alla falda su tetto in tegola inclinato tramite resistenti ganci e telai. Su lamiera Sistema per il fissaggio parallelo alla falda su tetto di lamiera inclinato, composto da robusti profili in alluminio con morsetti in acciaio inox, saldati e sagomati.
 SU SUPPORTO verticale/orizzontale struttura portante	Struttura portante composta da profili angolari, consente l'installazione del collettore con inclinazione 45° rispetto al piano d'appoggio. Su tetti piani e/o inclinati o sul suolo.





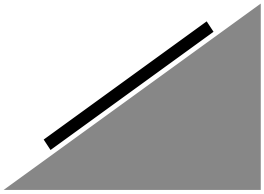


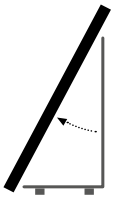


VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Sistemi di fissaggio collettori

Sistemi Di Fissaggio Collettori Solari Standard H2000/H2500				
Disposizione			Verticale	
Montaggio		Num. Pannelli	codice	prezzo
Sopra Tetto	Sopra tegola	■	843070210X	
		■■	843070211X	
		■■■	843070212X	
		■■■■	843070213X	
		■■■■■	843070214X	
		■■■■■■	843070215X	
	Su coppo\ Lamiera Sopra Tegola Canadese	■	843070301X	
		■■	843070294X	
		■■■	843070293X	
		■■■■	843070302X	
		■■■■■	843070303X	
		■■■■■■	843070304X	
Su Supporto (strutture per posa su superfici piane)	Inclinato 45 Alluminio	■	843070242X	
		■■	843070243X	
		■■■	843070244X	
		■■■■	843070245X	
		■■■■■	843070246X	
		■■■■■■	843070247X	





VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Regolatore Solare MTDC

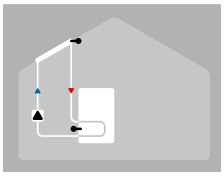
La centralina differenziale MTDC è un moderno regolatore elettronico per impianti solari. Dotata di ampio display permette un utilizzo efficiente e un controllo del funzionamento dell'impianto solare. Un comodo sistema di assistenza al primo avvio vi guiderà passo passo nella configurazione del vostro impianto. Numerosi sono gli schemi idraulici pre-impostati nella centralina, riportati di seguito.

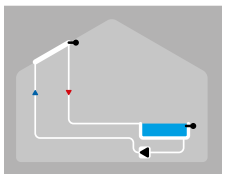
Dati Tecnici	
Sensori di temperatura Pt1000	3
Relay outputs 230VAC	1
0-10V or PWM outputs	1
Alimentazione	230 VAC
Grado di protezione	IP 40

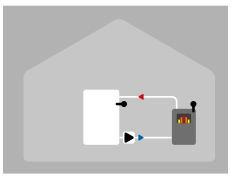
Codice	Prezzo
C22130020	

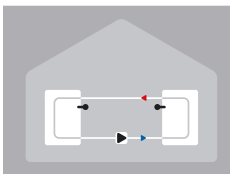
Schemi d'impianto pre-caricati

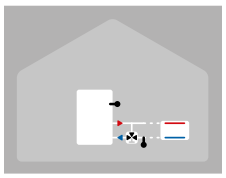
TESTED

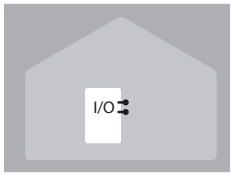

Solare con accumulo


Solare con piscina


Caldaia a legna con accumulo

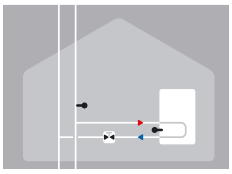

Carico accumulo

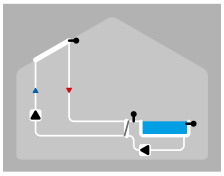

Innalzamento ritorno

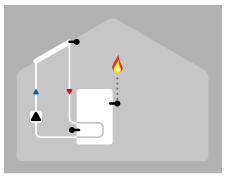


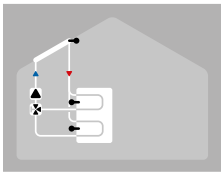
Funzione termostato

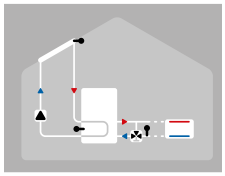
Δt universale

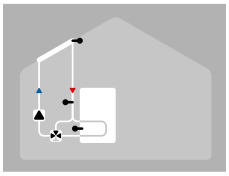

Valvola di chiusura

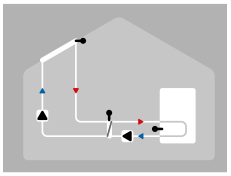

Solare con scambiatore calore (sonda sul secondario) e piscina

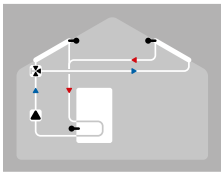

Solare con termostato (riscaldamento integrativo)

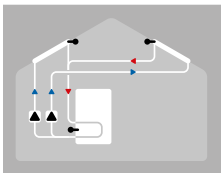

Solare con accumulo 2 zone

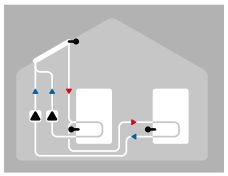

Solare con innalzamento temperatura ritorno riscaldamento

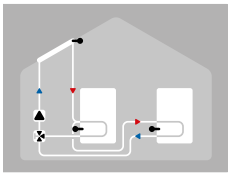

Solare con bypass

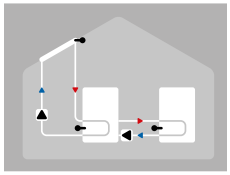

Solare con scambiatore

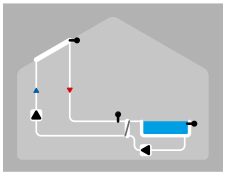

Solare con 2 collettori

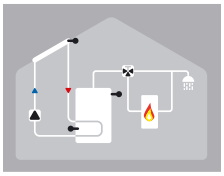

Solare con 2 collettori e 2 pompe

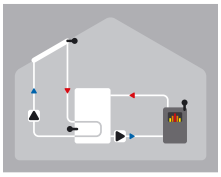

Solare con 2 accumuli e 2 pompe

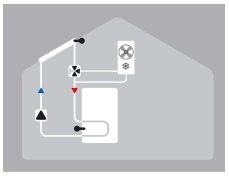

Solare con 2 accumuli e valvola

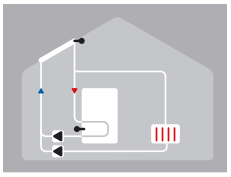

Solare con carico accumulo

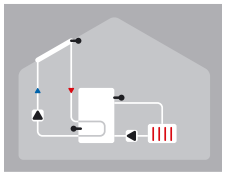

Solare con piscina e scambiatore


Solare con termostato e valvola


Solare con caldaia a legna


Solare con raffreddamento 1 (raffreddamento collettore)


Solare con raffreddamento 2 (raffreddamento collettore)


Solare con raffreddamento 3 (raffreddamento collettore)

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Modulo Solare S1 SOLAR 1

Il modulo solare S1 SOLAR 1 è la soluzione completamente assemblata e collaudata per piccole installazioni solari.

Il gruppo si compone del solo circuito di RITORNO completo dei seguenti componenti:

- Misuratore e regolatore di portata con connessioni per carico e scarico impianto
- Pompa di circolazione solare
- Valvola a sfera con valvola di non ritorno che può essere esclusa ruotando la maniglia di 45° (utile per la fase di riempimento dell'impianto)
- Valvola di sicurezza 6 bar con manometro Ø50 mm 0-10 bar ed uscita scarico 3/4" F
- Connessione per vaso di espansione 3/4"M.
- Termometro 0-120 °C

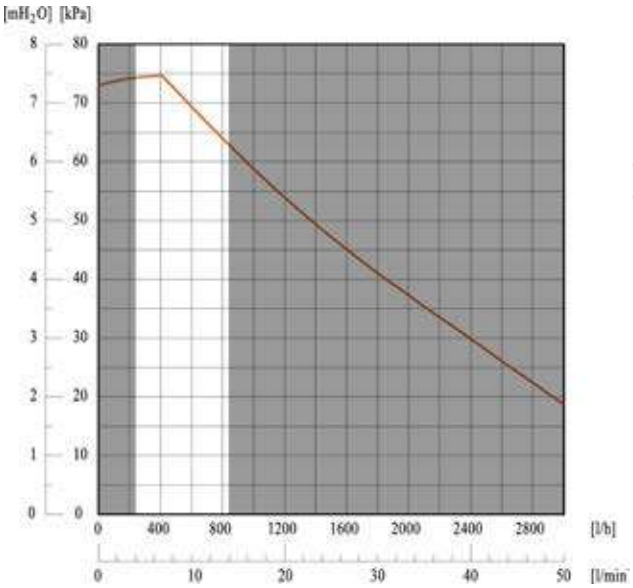
TESTED

Il modulo solare è disponibile in una versione:

Codice	Modello	Portata (l/min)		Potenza min/max W	Prezzo	P. max	T. max
		Min.	Max.				
838110001X	S1 SOLAR 1	2	12	3 / 45		6 bar	120°C(*)

(*) per brevi periodi (20 s) T max 160 °C

CURVE DI PORTATA/PREVALENZA



Fino a 16 m²*

*Valore indicativo, da verificare in base alle condizioni di installazione.

SOLARE TERMICO

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Modulo Solare
S2 SOLAR 30

Il modulo solare S2 SOLAR 30 è la soluzione completamente assemblata e collaudata per piccole e medie installazioni solari. Il modulo è completo di centralina elettronica solare pre-cablata e completa di sonde di temperature. Il gruppo si compone di un circuito di MANDATA ed uno di RITORNO.

Il circuito di mandata è completo dei seguenti componenti:
- Valvola a sfera con valvola di non ritorno che può essere esclusa ruotando la maniglia di 45° (utile per la fase di riempimento dell'impianto).
- Termometro 0-120 °C
- disaeratore in ottone con valvola di sfiato manuale
- Tubo di raccordo e connessione

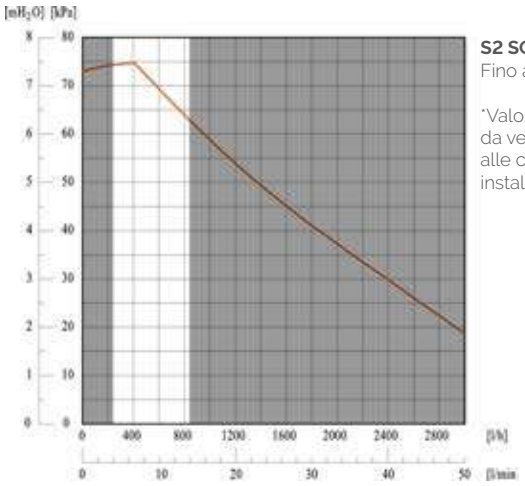
Il circuito di ritorno è completo dei seguenti componenti:
- Misuratore e regolatore di portata con connessioni per carico e scarico impianto
- Pompa di circolazione solare
- Valvola a sfera con valvola di non ritorno che può essere esclusa ruotando la maniglia di 45° (utile per la fase di riempimento dell'impianto)
- Valvola di sicurezza 6 bar con manometro Ø50 mm 0-10 bar ed uscita scarico 3/4" F
- Connessione per vaso di espansione 3/4"M.
- Termometro 0-120 °C

Il modulo solare è disponibile in due versioni a seconda del flussimetro

Codice	Modello	Portata (l/min)		Potenza min / max W	Prezzo	P. max	T. max
		Min.	Max.				
838110064X	S2 SOLAR 30 - 25/6	2	12	3 / 45		6 bar	120 °C (*)
838110065X	S2 SOLAR 30 - 25/7	8	28	3 / 45		6 bar	120 °C (*)

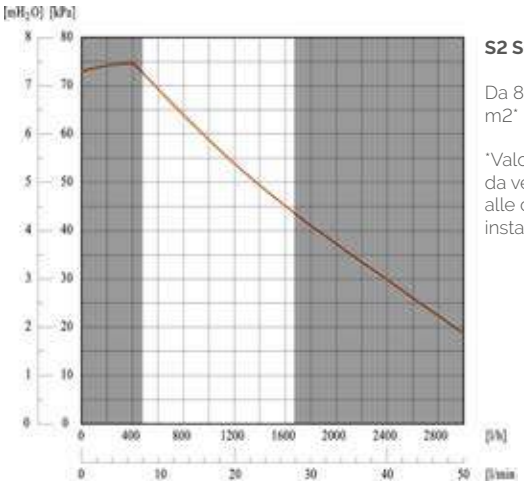
(*) per brevi periodi (20 s) T max 160 °C

Curve di portata/prevalenza



S2 SOLAR 30 - 25/6
Fino a 16 m2*

*Valore indicativo, da verificare in base alle condizioni di installazione.



S2 SOLAR 30 - 25/7

Da 8 m2 fino a 35 m2*

*Valore indicativo, da verificare in base alle condizioni di installazione.

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Modulo Solare
S2 SOLAR 2

Il gruppo solare bitubo consiste di:

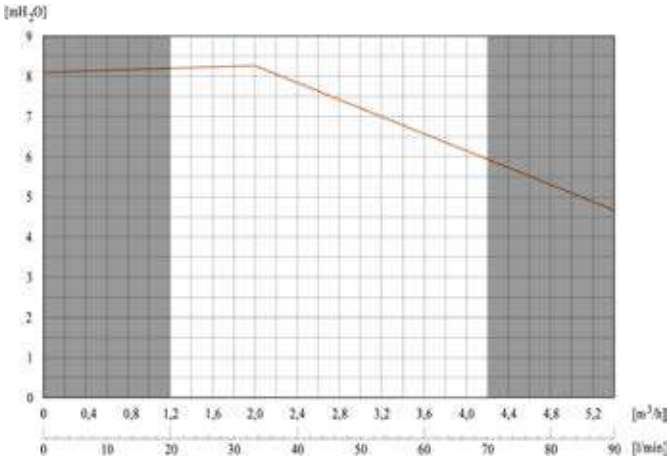
Ritorno:
- Misuratore regolatore di portata 20-70 l/min.
- Circolatore solare sincrono ad alta efficienza, comando 0-10V.
- Valvola a sfera con valvola di non ritorno 18 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello blu; 0°C-120°C).
- Raccordo a "T" per gruppo di sicurezza.
- Gruppo di sicurezza 6 bar con manometro Ø 50 mm 0-10 bar con collegamento 3/4" maschio per vaso d'espansione. Uscita scarico 1" F.

Andata:
- Raccordo a "T" con pozzetto portasonda.
- Valvola a sfera con valvola di non ritorno 18 mbar (la valvola di non ritorno può essere esclusa ruotando la maniglia di 45°) provvista di maniglia porta termometro (termometro con anello rosso; 0°C-120°C).
- Tubo di raccordo e connessione.

Altre Caratteristiche:
- Set di fissaggio a parete.
- PN 10.
- Temperatura continua 120°C (breve periodo: 160°C per 20 sec.).
- Pompa: termica solare Wilo Stratos Para 25/1-8 premontata (completamente da chiudere, nessuno svuotamento, se bisogna fare un servizio).
- Compressione e 11/4" femmina.
- Potenza: 195 / 270 / 380 W

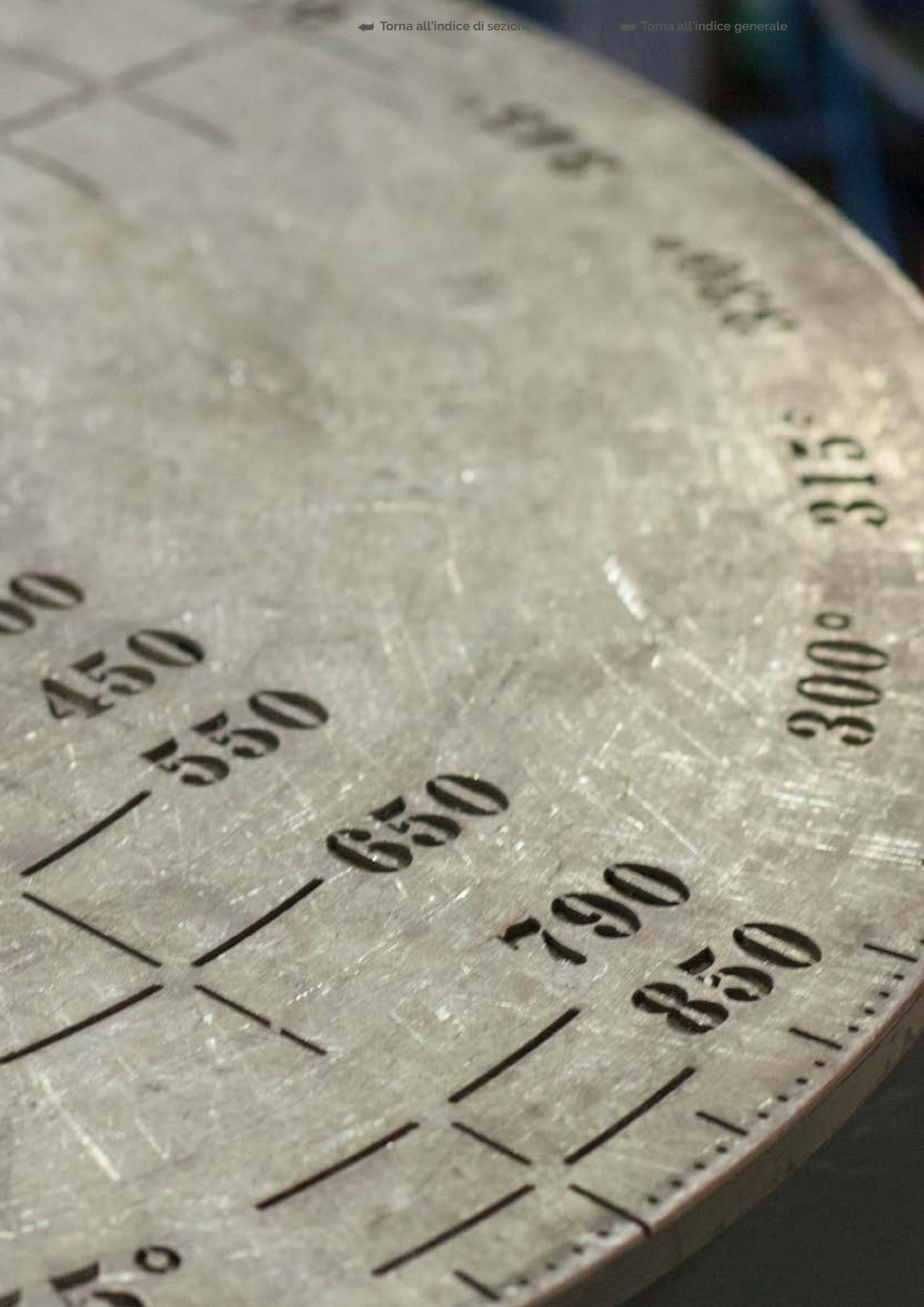
Dimensioni:
- Attacchi: 11/4"
- Interasse: 125 mm
- Larghezza con isolamento: 285 mm
- Altezza con isolamento: 500 mm

TESTED



Da 30 m² fino a 90 m²*
*Valore indicativo, da verificare in base alle condizioni di installazione.

Codice	Modello	Portata (l/min)		Potenza min / max W	Prezzo	P. max	T. max
		Min.	Max.				
838110068X	S2 SOLAR2	20	70	8/130		6 bar	120°C(*)


450
550
650
790
850
300°
315

Accessori e Approfondimenti per ACS

Indice

- Accumuli Acqua Calda Sanitaria pag. 155
- Bollitori pag. 169
- Preparatori Rapidi per ACS pag. 211
- Preparatori Istantanei per ACS pag. 227
- Solare Termico pag. 275
- Accessori e Approfondimenti per ACS pag. 293

per serbatoi ACS
pag. 294

esecuzioni speciali serbatoi
pag. 296

per preparatori istantanei
pag. 297

per solare termico
pag. 298

approfondimenti
pag. 301

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Serbatoi ACS

Ricambio Anodo

Capacità	Descrizione	Codice	Prezzo
200-300l	ANODO ISOLATO 22X400 + TAPPO	R22100012	
500-3000l	ANODO ISOLATO 33X500 + TAPPO	R22100013	
6000-10000 l	ANODO ISOLATO 33X500 + TAPPO	R22100013	

Ricambio anodo con simpletest

Capacità	Descrizione	Codice	Prezzo
200-300l	ANODO SIMPLETEST 22X400 T<"1/4	R22100006	
500-3000l	ANODO SIMPLETEST 33X500 T 1"1/4	R22100008	
6000-10000 l	ANODO SIMPLETEST 33X500 T 1"1/4	R22100008	

Ricambi validi per tutti i serbatoi e bollitori standard delle famiglie Flexy, Smart, Boil, sia vetrificati che inox

Protezione catodica a corrente impressa (versione 2021)

Descrizione	Lunghezza (mm)	Codice	Prezzo
per capacità fino a 1000 litri	450	822100014	
per capacità da 1500 a 5000 litri	750	822100015	

Novità versione 2021:

- Componenti separati (Alimentatore e cavo)
- Indicatore del tempo di lavorato
- Sistema di protezione "anti Idrogeno"
- Segnali d'allarme: Anodo Disconnesso; Corto circuito; Anomalie Protezione (possibilità di remotizzare gli allarmi tramite porta dedicata).

Termometri

Descrizione	Codice	Prezzo
Termometro per acqua calda	C22050001	
Termometro per acqua fredda	C22050004	

Controlli di temperatura

Descrizione	Range di temperatura	Range di sicurezza	Cod.	Prezzo
Termostato	0 ÷ 90 °C	-	C22010004	
Termostato a contatto	30 ÷ 90 °C	-	822010050	
Bitermostato	0 ÷ 90 °C	fix 100 °C	C22010006	
Bitermostato antigelo	-30 ÷ 30 °C	0 ÷ 90 °C	C22010007	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Serbatoi ACS

Resistenze elettriche monofase utilizzabili come integrazione sui bollitori, elementi riscaldanti in rame, termostato di sicurezza a riarmo manuale, cavo elettrico cablato e spina Schuko 16A/250V.

Codice	Prezzo	Potenza W	Lunghezza L mm	Connessione GAS M	Temperatura termostato di sicurezza °C	Tensione V	Lunghezza max. manicotto mm	Classe di protezione	Termostato di regolazione °C
C24100166		1200	290	1"1/2	95	220-240 V MONOFASE	55	IP44	20-70
C24100167		2000	295	1"1/2	95			IP54	20-65
C24100168		3000	345	1"1/2	95			IP54	20-65
C24100178		3000	413	1"1/4	85			IP44	20-70

Resistenze elettriche trifase utilizzabili come integrazione sui bollitori, elementi riscaldanti in rame, forniti completi di termostato di regolazione, termostato di sicurezza a riarmo manuale, cavo elettrico cablato e senza spina.

Codice	Prezzo	Potenza W	Lunghezza L mm	Connessione GAS M	Temperatura termostato di sicurezza °C	Tensione V	Lunghezza max. manicotto mm	Classe di protezione	Termostato di regolazione °C
C24100169		2000	290	1"1/2	96	400 V TRIFASE	90	IP44	30-75
C24100170		3000	290	1"1/2	96			IP44	30-75
C24100171		4500	430	1"1/2	96			IP54	30-65
C24100172		6000	430	1"1/2	96			IP54	30-65
C24100173		9000	660	1"1/2	96			IP54	30-65
C24100317		12000	840	1"1/2	95		84	IP54	30-65
C24100318		15000	900	1"1/2	95		90	IP54	30-65
C24100319		18000	1050	1"1/2	95		105	IP54	30-65

Piastre cieche

	Piastre cieche smaltate		Piastre cieche inox	
Diam. mm	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo
Ø300	843030018X		843040019X	
Ø380	843030019X		843040020X	
Ø430	843030020X		843040021X	

Le piastre cieche sono fornite complete di bulloneria e guarnizione.

Fasci tubieri e serpentini spiralati in rame
vedi pag. 184-186

Guarnizioni con e senza traverso

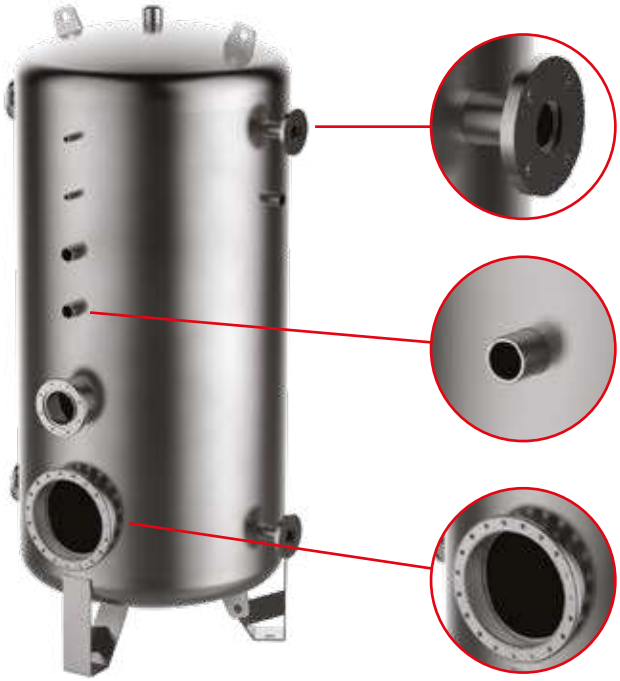
	Esente Amianto				Esente Amianto Vapore			
	Senza Traverso		Con Traverso		Senza Traverso		Con Traverso	
Diametro mm	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo	Codice	Prezzo
Ø300	R08020036		R08020037		R08060026		R08060001	
Ø380	R08020038		R08020039		R08060027		R08060002	
Ø430	R08020040		R08020041		R08060028		R08060003	

I serpentini in rame alettato montano una guarnizione senza traverso del diametro del boccaporto.
Gli scambiatori a fascio tubiero montano due guarnizioni, una con ed una senza traverso. Entrambe dello stesso diametro della testata di chiusura. Le testate cieche di chiusura montano una guarnizione senza traverso del diametro del boccaporto

Esecuzioni speciali per serbatoi

Le esecuzioni speciali cambiano la conformazione dei prodotti e quindi anche il codice di vendita sarà diverso a seconda dell'esecuzione speciale richiesta. Fiorini è in grado di soddisfare qualsiasi richiesta fuori standard in tempi rapidi, fornendo al cliente l'assistenza necessaria per guidarlo verso la soluzione più adatta alle sue esigenze. Di seguito alcuni esempi di esecuzioni speciali:

- Flangiate (in vari materiali)
- Scanalata (in vari materiali)
- Maggiorate
- Personalizzate a richiesta



Rivestimenti in lamiera di ALLUMINIO

Accessorio indicato per installazione all'esterno.
Obbligatorio prevedere gabbia in legno per il trasporto.

Imballo in gabbia di legno

Garantisce una maggiore protezione del prodotto durante il trasporto

Accessori Compatibili con linee: FLEXY, SMART, BOIL, PUFFER, COMBI

Accessori Standard per Preparatori Istantanei

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori AQUAMATIC
Per dettagli vedi pag 228

Codice	Descrizione	prezzo
829000209X	KIT RESISTENZA	
842030116X	KIT INTERNO MISCELATRICE PRIMARIO	
842030120X	KIT ESTERNO DEVIATRICE PER STRATIFICAZIONE	
842030119X	KIT POMPA DI RICIRCOLO	
817010158X	PUFFER ACCESSORIO 70 litri AQUAMATIC 200/300 (Classe energetica C)	
817010159X	PUFFER ACCESSORIO 90 litri AQUAMATIC 500 (Classe energetica C)	
838110069X	STAZIONE SOLARE NO POMPA (AQUAMATIC SOLAR)	
452010010	KIT PORTA SERIALE RS485	
452010006	KIT WEB (CONTROLLO REMOTO)	

Accessori T-SET
Per dettagli vedi pag 244

Descrizione	Cod.	Prezzo
KIT RICIRCOLO T-SET	842040003X	
SONDA PER KIT RICIRCOLO – T-SET /SET	842040009X	
CENTRALINA CC - PER RICIRCOLO ACS	C22120034	

Accessori SET
Per dettagli vedi pag 249

Descrizione	Uscite digitali	Cod.	Prezzo
KIT ESTERNO CASCATA SET	-1	842040006X	
KIT INTERNO RICIRCOLO SET	-1	842040004X	
KIT ESTERNO RICIRCOLO T-SET/SET	-1	842040009X	
KIT ESTERNO MISCELATRICE SET	-2	842040007X	
KIT ESTERNO STRATIFICAZIONE ACCUMULO SET	-1	842040008X	
RELÈ ESTERNO 1W 6A USCITA 0-10V IP55	+1	C24090225	
MULTIGATEWAY	-1	C22120078	

Accessori SET basamento
Per dettagli vedi pag 260

Kit accessori esterni		Uscite digitali	prezzo
842030092X	KIT ESTERNO CASCATA SET DN32 modelli 60 - 70 -80 -100 -120	-1	
842030140X	KIT ESTERNO CASCATA SET DN50 modello 200	-1	
842040009	KIT ESTERNO RICIRCOLO SET (NO POMPA)	-1	
842030096X	KIT ESTERNO DEVIATRICE SET DN40	-2	
842030098X	KIT ESTERNO MISCELATRICE SET DN40	-1	
C22120078	MULTIGATEWAY	-1	

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori Standard per Solare Termico

Valvola di sfiato

Codice	Descrizione	Prezzo
C09040007	Valvola di sfiato permanente per imp. solare DN20	
C09040012	Valvola di sfiato permanente per imp. solare DN25	

Dati tecnici		
	C09040007	C09040012
Materiale	acciaio Inox	ottone
Temperatura max. d'esercizio	da -30°C a +200°C	180°C
Pressione max. d'esercizio	10 bar	10 bar
Raccordo	2 x 3/4" FF DN20	2 x 1" IG, 1 x ½" FE

Vasi d'espansione

Codice	Descrizione	Prezzo
C11010061	Vaso d'espansione per impianto solare da 18 LT	
C11010062	Vaso d'espansione per impianto solare da 25 LT	
C11010094	Vaso d'espansione per impianto solare da 50 LT	
C11010065	Vaso d'espansione per impianto solare da 80 LT	

Dati tecnici				
	C11010061	C11010062	C11010094	C11010065
Contenuto	18 lt	25 lt	50 lt	80 lt
Pressione di pre-carica	2,5 bar			
Pressione max. d'esercizio	8 bar	10 bar		
Raccordo	1 x 3/4" AG			

Set di raccordi per vaso d'espansione

Codice	Descrizione	Prezzo
843070019	Set di raccordi per vaso d'espansione	

Set di raccordi per vaso d'espansione 18 e 25 l completo di aggancio rapido in ottone per la sostituzione del vaso con l'impianto sotto pressione.

Compresi nel set:
• fissaggio a muro in acciaio galvanizzato
• tubo flessibile in acciaio inox con 2 x ¾" IG per il collegamento diretto del vaso d'espansione con il gruppo pompa
• viti, tasselli, riduzioni in ottone da 1" IG a ¾" AG.

Tanica liquido antigelo pre-miscelato (46%)

Codice	Descrizione	Prezzo
C30040032	Tanica 10 l	
C30040031	Tanica 20 l	

Descrizione	
Liquido protettivo, anticorrosione e antigelo. Miscela pronta per l'uso, atossica e biodegradabile.	
Dati Tecnici	
Componenti	Propanidol ed elevata quantità di glicole propilenico con inibitori in soluzione acquosa.
Colore	verde
Ph	da 7,5 a 9 (non diluito, a 20° C) (DIN 51369)
Punto di scorrimento	-34° C (DIN 51583)
Temperatura di ebollizione	ca. / approx. +107° C (in presenza di pressione atmosferica)
Temperatura continua	max. 180° C
Pressione del vapore	ca. 20 hPa (a 20° C)
Densità	ca. 1,065 g/cm3 (a/at 20° C) (DIN 51757)
Viscosità/ cinematica	da 6 a 8 mm2/s (a 20° C) (DIN 51562)

Trattamenti interni serbatoi

Bluetech

Bluetech è un trattamento innovativo, ottenuto da resine termoindurenti, che offre vantaggi rispetto ai tradizionali trattamenti, fra cui:

- eccellente resistenza e stabilità alle alte temperature;
- ottima aderenza all'acciaio al carbonio unita ad una elevata elasticità;
- elevata impermeabilità all'ossigeno;
- efficace barriera anti delaminazione catodica;
- lunga durata.

È stato specificatamente progettato per il rivestimento interno dei nostri bollitori ed accumulatori di Acqua Calda Sanitaria (ACS) ed è utilizzabile in presenza di acqua potabile. Bluetech è conforme a quanto previsto dal DM 174/2004 ed è quindi idoneo per acqua potabile di cui al DLgs 31/2001 (att. dir. 98/83/CE).

Proprietà

I dati di seguito riportati si riferiscono ad un rivestimento applicato secondo condizioni standard su lamiera d'acciaio al carbonio di 3 mm di spessore.

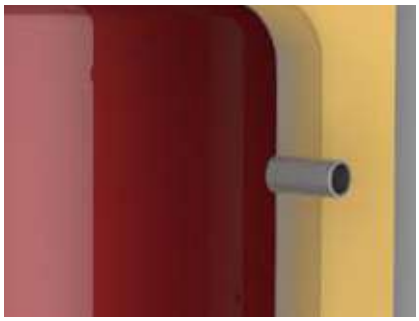
Applicazione	Elettrostatica
Cottura	20 min a 200°C
Spessore del film	100 ÷ 140 µm
Aspetto	Liscio / Lucente
Durezza matita	H ÷ 2 H
Colore	Blue RAL 5002

Acciaio inox

In alcune condizioni di utilizzo in presenza di cloruri, anche l'acciaio inox potrebbe subire fenomeni di corrosione vaiolante. Per prevenire questo rischio i nostri bollitori sono costruiti con acciai speciali austenitici quali AISI 316 L (low carbon) e, per esecuzioni speciali AISI 316 Ti (al Titanio). Per usi con acqua potabile utilizziamo l'acciaio AISI 316 L 1.4404 EN 10088-2 (idoneo per acqua potabile ai sensi del DM 174/2004).

Vetroporcellanatura

Questa soluzione offre ottime garanzie contro il fenomeno della corrosione. Lo smalto porcellanato sottoposto a vetrificazione, mediante cottura ad oltre 800°C, si differenzia dalle vernici per la composizione chimica prettamente inorganica (assenza di carbonio) e per il legame di natura chimica. A garanzia di efficacia, l'intervento di vetroporcellanatura è limitato ad accumuli di medie capacità. La smaltatura è inorganica (DIN 4753.3), pertanto idonea ad usi con acqua potabile ai sensi del DM 174/2004.



Condizioni di utilizzo

Per un corretto uso dei serbatoi e per prevenire eventuali malfunzionamenti o danneggiamenti è necessario rispettare i seguenti limiti di utilizzo:

a) Il serbatoio deve essere dotato di protezione catodica efficiente.

b) I requisiti di qualità dell'acqua potabile di alimentazione devono essere conformi al DLgs 31/01 (att. dir. 98/83/CE) ed in particolare devono essere rispettati i seguenti parametri sotto elencati:

concentrazione idrogenionica pH (*)	6,5 ÷ 9,5
conduttività elettrica µS cm-1 (a 20°c)	< 2500
cloruri mg/l ci	< 250
solfati mg/l SO4	< 250
durezza totale °Fr (*)	minima richiesta 15

(*) Oltre che per soddisfare obiettivi di igienicità, per risultare in equilibrio (né incrostante né aggressiva) l'acqua va trattata secondo il diagramma di TILLMANN. I trattamenti prescritti (UNI 8065) non potranno comunque impedirne l'eventuale uso alimentare e dovranno essere effettuati con idonee apparecchiature. In caso di addolcimento o dissalazione la durezza totale dell'acqua trattata non dovrà essere inferiore a 15°Fr (DM 443/90).

c) deve essere rispettata la temperatura massima di esercizio indicata per ogni singolo prodotto. Si ricorda che l'aggressività dell'acqua cresce vistosamente con l'aumento della temperatura, soprattutto sopra i 60°C.

Acque e impiego

Classificazione delle acque incrostanti (dure) e aggressive (addolcite) in funzione del ph e della durezza temporanea. Compatibilità di impiego acciai aisi 304/316 L in funzione del contenuto di cloruri e della temperatura dell'acqua.

diagramma di Tillmann (UNI 9182 Art.17)

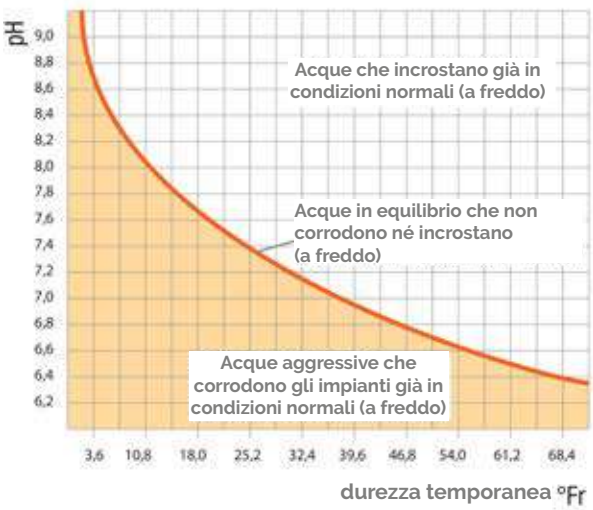
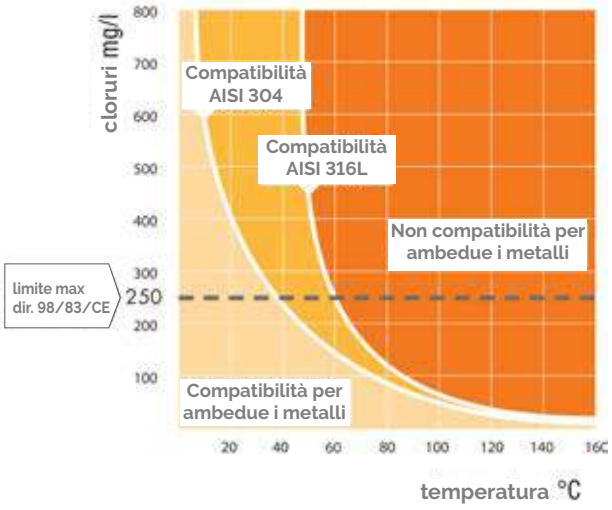


diagramma di compatibilità



Protezioni disponibili

Protezione dalla sovrapressione

Per prevenire inconvenienti dovuti ad una sovrapressione dei fluidi, si raccomanda l'utilizzo di dispositivi di protezione quali:

Valvola di sicurezza. Poiché l'acqua è incomprimibile e riscaldandosi aumenta di volume, è necessario prevedere un adeguato sistema di espansione per evitare l'eventuale rottura dello scaldacqua.
Si suggerisce di adeguarsi alle norme dell'ISPESL (Raccolta R-Cap. R.1.A) che prevedono, nel caso di riscaldatori di acqua destinata al consumo, che il sistema di espansione possa essere realizzato con una valvola di sfogo, a contrappeso o a molla, il cui diametro si ricava con la seguente formula:

$d \geq \sqrt{\frac{V}{5}}$ V= volume dello scaldacqua in litri
d= diametro dell'orifizio della valvola (di minimo 15 mm)

N.B. La pressione di taratura della valvola non deve superare la pressione massima di esercizio dello scaldacqua.

Vaso di espansione. Onde evitare continui scarichi della valvola di sicurezza, formazione di calcare sulla stessa e pericolose sollecitazioni dello scaldacqua, occorre prevedere anche l'utilizzo di un vaso di espansione di tipo chiuso con membrana atossica (per alimenti), con volume ≥10% dell'accumulo.

Dispositivo di ammortizzamento del Colpo d'ariete. Bruschi od istantanei arresti del flusso d'acqua, possono provocare "onde di pressione" in grado di dar luogo a gravi danneggiamenti e/o rotture; pertanto tutte le distribuzioni di acqua fredda e calda dovranno prevedere dispositivi di ammortizzamento del colpo di ariete di tipo meccanico (a molla) o meglio del tipo idropneumatico (a cuscino d'aria permanente o ripristinabile) (UNI 9182 Art. 15).

Protezione dal gelo.
In caso di esposizioni prolungate dei serbatoi a temperature inferiori allo 0°C, è necessario prevedere opportune protezioni con mezzi riscaldanti o assicurare un flusso continuo che impedisca lo stazionamento dell'acqua (UNI 9182 Art.20.4.3).

Protezione elettrica
Al fine di garantire la sicurezza degli utenti contro eventuali correnti di guasto, occorre ESEGUIRE UNA CORRETTA MESSA A TERRA delle masse metalliche (come prescritto dalla DM 37/08).

Protezione catodica contro la corrosione
La CORROSIONE è un fenomeno di natura elettro-chimica che interessa soprattutto gli scaldacqua in quanto contenitori di acqua continuamente rinnovata la cui aggressività cresce vistosamente con l'aumento della temperatura (soprattutto sopra la soglia dei 60°C). E' opportuno quindi prevedere una "PROTEZIONE CATODICA".

Anodi di magnesio
Per ottenere la protezione catodica nei serbatoi destinati a contenere acqua sanitaria vengono forniti uno o più ANODI sacrificali di MAGNESIO che, consumandosi, proteggono efficacemente la struttura dalla corrosione. I nostri ANODI sono prodotti con una speciale lega di Magnesio tipo AZ 63 atta a garantire INNOQUITÀ FISIOLOGICA, POTENZIALE DI ELETTRODO (≤ -0,9 V) e TASSO DI PERDITA DI MASSA (≤ 30 g· m-2 ·d-1) in conformità alle norme DIN 4753-6.

Anodo Elettronico A Corrente Impressa Correx®
La protezione catodica può essere effettuata con anodo elettronico a corrente impressa per assicurare una protezione catodica permanente. Non essendo soggetto ad usura il CORREX® è particolarmente indicato per la protezione di serbatoi che contengono acque con caratteristiche chimico-fisiche al limite.

Normative e Indicazioni per un uso corretto

A seguire sono riportate le Informazioni ed i suggerimenti per una corretta interpretazione ed applicazione del DM 37/08.

Accumulo dell'acqua calda

I generatori di calore destinati alla produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze di tipo abitativo devono essere dimensionati secondo le norme tecniche UNI 9182 e disporre di un sistema di accumulo dell'acqua calda di capacità adeguate. (Riferimento normativo DPR 412/93 Art. 5.7).

Acqua potabile

I requisiti di qualità dell'acqua potabile di alimentazione devono essere conformi al D Lgs 31/01 in attuazione alla Dir. 98/83/CE.

Cisterne

Per depositi di olio combustibile o gasolio per IMPIANTI TERMICI si applicano le norme di cui alla circolare del Ministero dell'Interno del 28-04-05.

Collegamenti

I collegamenti dalle tubazioni alle apparecchiature (bollitori, accumuli...) devono essere sempre eseguiti con flange o con bocchettoni a tre pezzi. (Riferimento UNI 9182 Art. 20.3.7)

Dimensionamento Dell'accumulo

Il dimensionamento deve essere eseguito in relazione a: fabbisogno totale di acqua del periodo di punta, durata del periodo di preriscaldamento, temperatura dell'acqua fredda, l'acqua calda distribuita e l'acqua accumulata. (Riferimento UNI 9182 Art. 9.3.1)

Generatori separati

La produzione centralizzata dell'energia termica necessaria alla climatizzazione degli ambienti e alla produzione di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze, deve essere effettuata con generatori di calore separati. (Riferimento DPR 412/93 Art. 5.6)

Impianti di messa a terra

Gli impianti elettrici devono essere dotati di impianti di messa a terra e di interruttori differenziali o di altri sistemi di protezione equivalenti. (Riferimento Normativo DM 37/08)

Prevenzione "legionella"

Per prevenire la presenza di questo batterio si riporta quanto suggerito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO Bulletin OMS, Vol. 681990):
- Riscaldare l'acqua a una temperatura di accumulo di 60°C.
- Assicurarsi che l'acqua, in ogni punto dell' impianto, abbia una temperatura di almeno 50°C.

Protezione dal gelo

Poiché l'acqua ghiacciando aumenta di volume, la pressione all'interno di un serbatoio chiuso sarebbe così rilevante da produrne la rottura. Per evitare quest'eventualità occorre progettare e condurre l'impianto in modo tale che l'acqua non scenda mai a 0°C.

Ricircolo

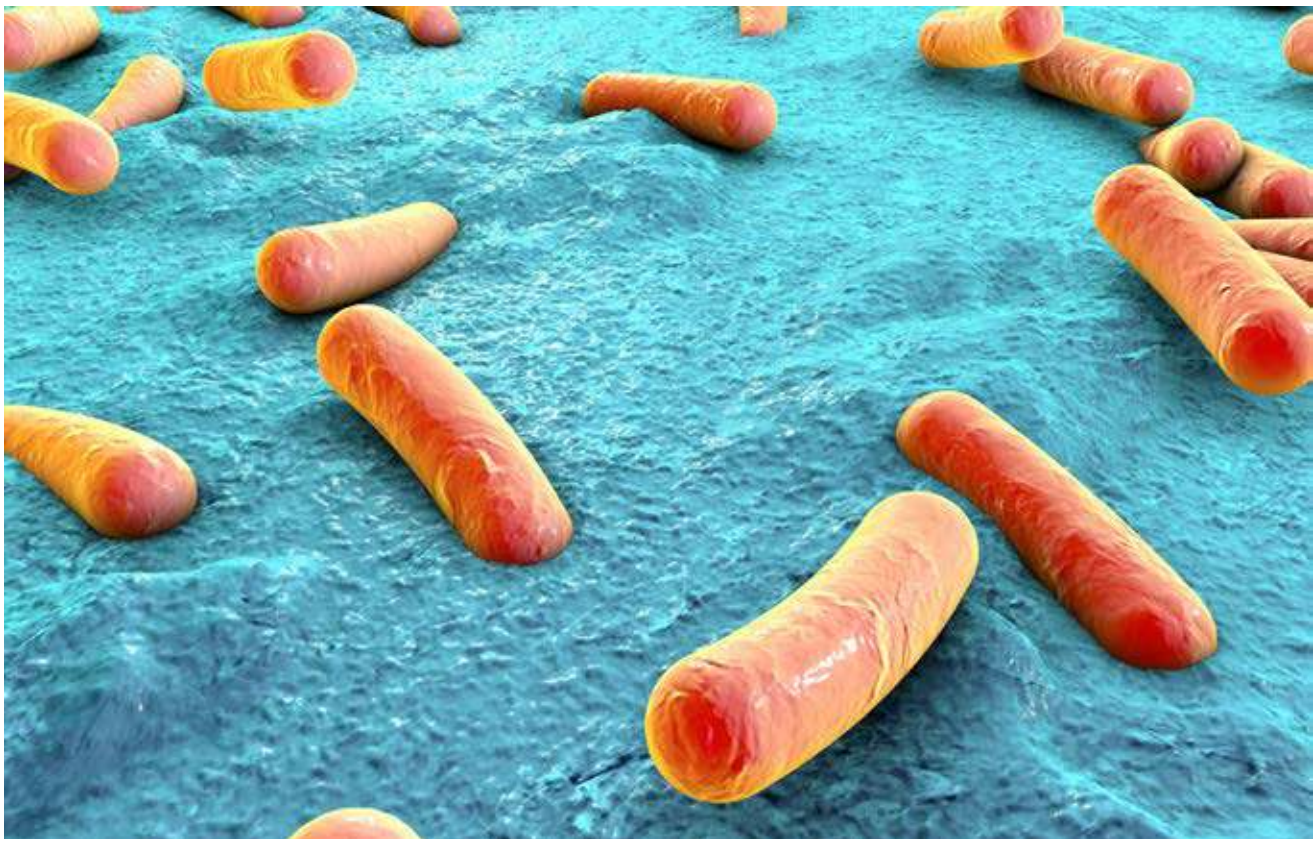
Nel caso in cui la distribuzione fosse centralizzata, è indispensabile prevedere una rete di ricircolo che consenta all'acqua di restare in continuo movimento e di evitare le conseguenze delle perdite di calore in caso di stagnazione. (Riferimento UNI 9182 Art. 9.5)

Temperatura di distribuzione

I generatori di calore destinati alla produzione centralizzata di acqua calda per usi igienici e sanitari per una pluralità di utenze di tipo abitativo, devono essere progettati e condotti in modo che la temperatura dell'acqua, misurata nel punto d'immissione alla rete di distribuzione, non superi 48°C, +5°C di tolleranza. (Riferimento Normativo DPR 412/93 Art. 5.7)

Temperatura di accumulo

(Riferimento UNI 9182 - Appendice L) Anche se la norma prevede temperature di accumulo fino a 65°C, si consiglia di non superare la soglia dei 60°C per garantire risparmio energetico, contenere le precipitazioni calcaree e ridurre il fenomeno di corrosione elettrochimica. Per non superare questa temperatura ideale, la capacità del bollitore deve essere opportunamente dimensionata.
Inoltre (Appendice U) è vietato convogliare acqua con temperatura superiore a 60°C in presenza di tubazioni in acciaio zincato.



Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi

Condizioni Ambientali

Le condizioni ottimali per lo sviluppo e la proliferazione dei batteri della legionella sono le seguenti:
- Temperatura dell'acqua compresa tra 25 e 42°C
- Ambiente aerobico
- Presenza di elementi nutritivi (scorie, biofilm, ioni di ferro e calcare)

Metodi di prevenzione e controllo della contaminazione del sistema idrico

Misure a breve termine

In assenza di interventi strutturali è necessario mettere in atto le seguenti misure a breve termine indicate:
- Decalcificazione degli elementi meno usurati mediante immersione in soluzione e successiva disinfezione.
- Sostituzione di giunti, filtri ai rubinetti, soffioni e tubi flessibili usurati alle docce,

Nell'espletamento delle operazioni sopra descritte occorre operare in conformità al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Misure a lungo termine

› Shock termico
Consiste nell'elevare la temperatura dell'acqua a 70-80°C per tre giorni consecutivi assicurando il suo deflusso da tutti i punti di erogazione per almeno 30 min. al giorno. Va verificato che la temperatura raggiunga o ecceda i 60°C nei punti distali dell'impianto.
Vantaggi: Non richiede particolari attrezzature e quindi può essere messa in atto immediatamente.
Svantaggi: Questa procedura, pur garantendo una buona efficacia, richiede un elevato consumo di energia.

› Disinfezione termica
Si applica agevolmente agli impianti con doppio sistema di regolazione della temperatura dell'acqua.
Si innalza a 65°C la temperatura di produzione dell'acqua calda sanitaria all'interno dei bollitori (regolazione primaria); Si effettua il ricircolo dell'acqua a 55-60°C in tutto l'impianto di distribuzione per almeno 30 min. al giorno, preferibilmente
Vantaggi: Negli impianti dotati del doppio sistema di regolazione della temperatura, può essere messa in atto immediatamente.
Svantaggi: Questa procedura richiede un elevato consumo di energia. Nel caso di impianti in cui l'acqua calda è prodotta e distribuita a 48-50°C il batte-

rio della Legionella può colonizzare sia i bollitori che le reti di distribuzione e di ricircolo.

› Filtrazione al punto di utilizzo
La microfiltrazione consente la rimozione di Legionella dall'acqua in uscita al punto di utilizzo mediante l'impiego di una barriera meccanica (0,2 µm). È un sistema di trattamento localizzato, facile da installare.

› Irraggiamento UV
I raggi UV sono in grado di inattivare i batteri dimerizzando la timina presente nel DNA in modo da ostacolarne la replicazione. È un metodo alternativo di disinfezione efficace in prossimità del punto di applicazione. Non avendo effetto residuo, non è adeguato, come unica modalità, al trattamento di un intero edificio dal momento che Legionella persiste nel biofilm, nei punti morti e nelle sezioni stagnanti dell'impianto.
Vantaggi: L'apparecchio viene facilmente installato negli impianti idrici pre-esistenti.
Svantaggi: L'irraggiamento UV è efficace se lo spessore del fluido è limitato e se l'acqua è scarsamente torbida.

› Iperclorazione shock
Vantaggi: L'iperclorazione shock è un trattamento disinfettante forte.
Svantaggi: È una modalità di disinfezione sistemica ma temporanea

› Iperclorazione continua
Vantaggi: L'iperclorazione continua è una modalità di disinfezione generale che garantisce una concentrazione residua del disinfettante in tutto il sistema di distribuzione dell'acqua in modo da minimizzare la colonizzazione da Legionella nei punti distali.
Svantaggi: Il cloro è corrosivo e può provocare danni alle tubature. È inoltre necessario interdire l'uso potabile dell'acqua calda sanitaria (in particolare nella preparazione di cibi e bevande calde), informando al contempo l'utenza.

› Disinfezione con biossido di cloro
Il biossido di cloro è stato utilizzato con successo in acquedottistica e successivamente applicato nel controllo della contaminazione da Legionella negli impianti per la produzione di acqua sanitaria. Rispetto al cloro ha il vantaggio di essere più attivo nei confronti del biofilm.
Vantaggi: L' azione non è influenzata dal pH dell'acqua. Riduce la crescita del biofilm.
Svantaggi: Dà luogo alla formazione di sottoprodotti inorganici (clorito e clorato) della disinfezione.

› Ozonizzazione
L'ozono è un eccellente biocida in grado di danneggiare irreversibilmente il DNA dei microorganismi. Non mostra effetto residuo, per cui non può essere impiegato nel trattamento sistemico dell'impianto. Ha un minimo impatto sul biofilm, produce sottoprodotti e, ad alte dosi, può danneggiare le condutture. La sua efficacia risulta moderatamente influenzata dal pH e dalla temperatura dell'acqua.

› Ionizzazione rame-argento
Metalli come il rame e l'argento sono noti agenti battericidi: l'effetto è dovuto principalmente alla loro azione sulla parete cellulare del microrganismo, che comporta una distorsione della permeabilità cellulare.
Vantaggi: Il metodo è di facile applicazione e non è influenzato dalla temperatura dell'acqua. Inoltre, a causa dell'accumulo del rame nel biofilm l'effetto battericida persiste per alcune settimane dalla disattivazione del sistema di trattamento riducendo la possibilità di ricolonizzazione. Ad oggi non è stata riscontrata la formazione di sottoprodotti di disinfezione.
Svantaggi: Poiché le concentrazioni degli ioni rame ed argento sono soggette a fluttuazioni, è necessario controllare sistematicamente il loro valore nonché il pH dell'acqua (valore ottimale: 6-8). Sia il cloro libero residuo che gli inibitori della corrosione possono alterare la concentrazione degli ioni rame, riducendone l'efficacia.
Tale tecnica non è adatta al trattamento di reti idriche in acciaio inox, acciaio zincato e rame a causa di fenomeni ossido-riduttivi che si possono innescare tra le tubazioni ed il disinfettante.

› Disinfezione con perossido di idrogeno e ioni argento
Il trattamento viene effettuato tramite una soluzione stabile e concentrata contenente perossido di idrogeno e ioni argento, sfruttando l'azione battericida di ciascun componente e la sinergia che tra di loro si sviluppa. L'impiego di questo disinfettante è relativamente recente e necessita ulteriori conferme sperimentali.
Vantaggi: L'azione ossidante del perossido di idrogeno è meno aggressiva di quella esercitata dal biossido di cloro o dal cloro. Ad oggi non è stata segnalata la formazione di sottoprodotti inorganici ed organici.
La concentrazione di ioni argento è estremamente modesta e se ben gestita non determina carichi inquinanti.
Svantaggi: Allo stato attuale non esistono ancora prove esaustive sul comportamento dinamico di tale disinfettante nel tempo. Poiché le concentrazioni di perossido di idrogeno e di ioni argento sono soggette a fluttuazioni, è necessario controllare sistematicamente il loro valore. Tale tecnica non è adatta al trattamento di reti idriche in acciaio zincato dal momento che lo zinco è in grado.

NOTE

Serbatoi collaudati in pressione

Indice

Direttiva P.E.D pag. 310

H1

Direttiva P.E.D.
pag. 310

Tabelle di classificazione dei recipienti in pressione pag. 312

Tabelle di classificazione
pag. 312

Serbatoi pag. 314

AC - Autoclavi
pag. 314

HP - Autoclavi Alta Pressione
pag. 316

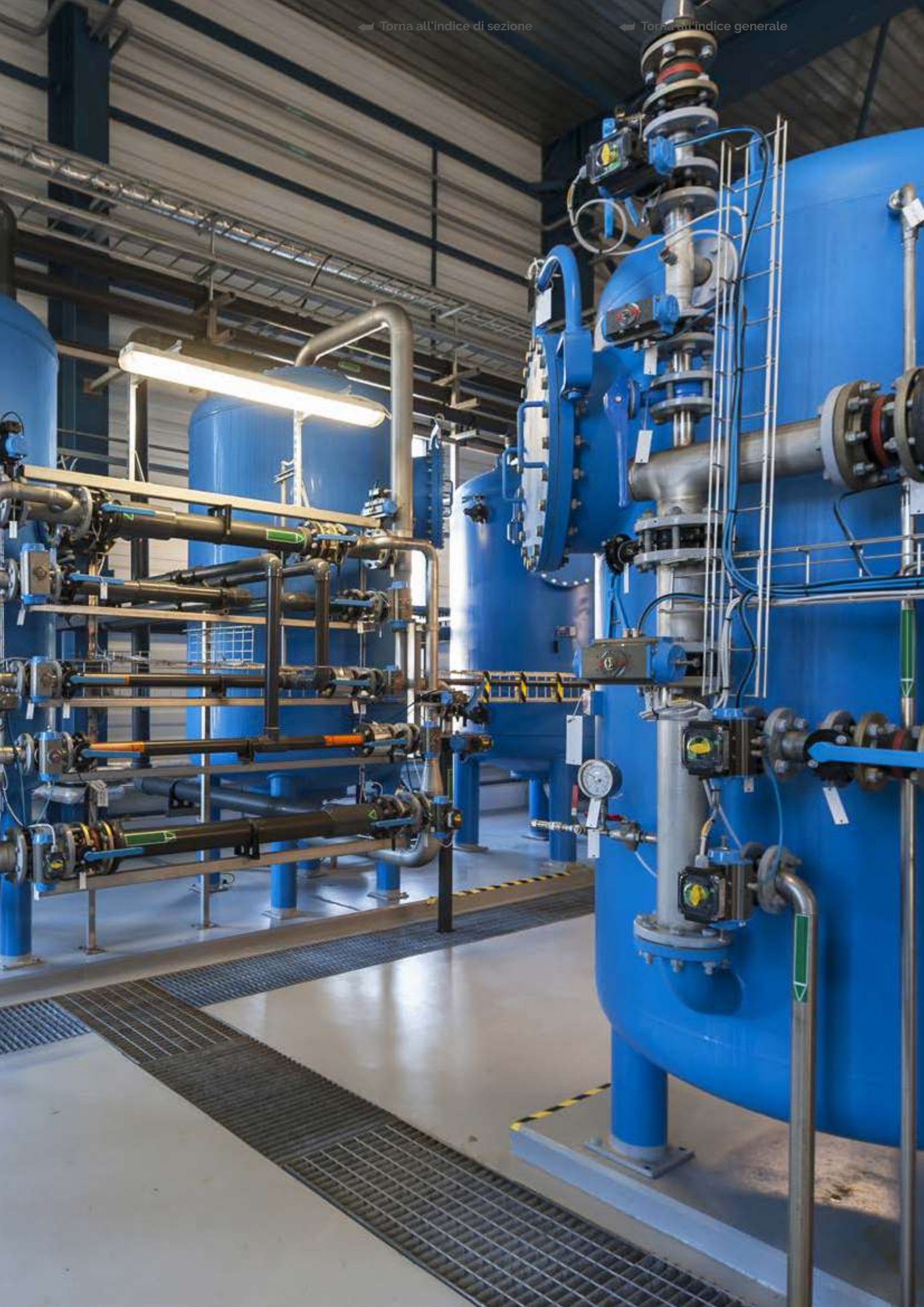
AK - Aria Compressa
pag. 317

AP - Aria Compr. Alta Press.
pag. 318

VE - Vasi d'espansione
pag. 319

VO - Olio Diatermico
pag. 320

AV - Accumulatori Vapore
pag. 321



Serbatoi collaudati in pressione

Gamma di serbatoi collaudati in pressione, marcati CE, in conformità alla Direttiva P.E.D. (Direttiva 2014/68/UE).

I prodotti di questa gamma sono realizzati secondo quanto prescritto dalla Direttiva P.E.D. applicabile ai serbatoi che devono contenere fluidi pericolosi o ad alte pressioni e/o temperature. I serbatoi sono progettati per rispondere alle specifiche necessità delle diverse applicazioni: Autoclavi, Serbatoi per aria compressa, Serbatoi ad alta pressione, Vasi d'espansione, Accumulatori di vapore e Vasi di espansione per olio diatermico.

I serbatoi sono realizzati utilizzando lamiere di acciaio al carbonio, saldate con procedimenti automatici, rifiniti e controllati con accuratezza e testati in base alle condizioni operative di progetto.

Possiamo realizzare su richiesta:

- prodotti con misure personalizzate;
- aperture d'ispezione;
- trattamenti di protezione esterni;
- coibentazioni su specifica;
- trattamenti di protezione interna, quali zincatura a caldo per immersione (UNI EN1179) in bagno di zinco fuso, idonea al contatto con acqua destinata al consumo umano ai sensi del D.M. 21.03.73, verniciatura esterna antiruggine, teflonatura interna per uso alimentare;
- rivestimenti esterni, quali finitura in PVC, alluminio goffrato, alluminio liscio o particolari materiali da valutare su specifica.

Direttiva P.E.D.

La progettazione, fabbricazione e valutazione di conformità delle attrezzature in pressione e degli insiemi sottoposti ad una pressione massima ammissibile " PS" superiore a 0,5 bar, è soggetta a quanto stabilito dalla Direttiva PED (Direttiva 2014/68/UE).

Scopo della Direttiva PED è quello di armonizzare le legislazioni nazionali degli Stati membri relative alla valutazione del progetto, della produzione, del collaudo e della conformità delle attrezzature a pressione e degli insiemi.

La direttiva riguarda prodotti, recipienti a pressione, scambiatori di calore, generatori di vapore, caldaie, tubazioni industriali, dispositivi di sicurezza e accessori a pressione, utilizzate in applicazioni residenziali e in numerose industrie di processo (oil & gas, chimica, farmaceutica, materie plastiche e gomma, alimentare, cartaria).

Categorie di pericolosità delle attrezzature

La stessa, stabilisce un indice di pericolosità delle attrezzature in pressione riconducibile alle seguenti categorie: Articolo 4 paragrafo 3, I, II, III, IV. La categoria è determinata in base a numerosi fattori: tipologia del fluido, (pericoloso e non pericoloso), temperatura massima ammissibile, pressione e capacità.

Per quanto concerne i fluidi la direttiva propone la suddivisione in due gruppi:

GRUPPO 1
indica i fluidi definiti PERICOLOSI:
- esplosivi
- estremamente infiammabili
- facilmente infiammabili
- infiammabili (quando la temperatura massima ammissibile è superiore al punto di infiammabilità)
- altamente tossici
- tossici
- comburenti

GRUPPO 2
comprende tutti i fluidi non elencati nel gruppo 1 e quindi NON PERICOLOSI.
La tabella seguente illustra le nostre tipologie di prodotto e, in funzione dei tipo di fluido utilizzato e dei valori di temperatura, rinvia ad altre tabelle specifiche. Una volta individuata la tabella relativa all'attrezzatura in esame, a seconda del valore assunto dalle grandezze caratteristiche (PS e V per i recipienti a pressione) o dal valore del loro prodotto, si determina la categoria (Articolo 4 paragrafo 3, I, II, III, IV) di pericolosità dell'attrezzatura alla pressione esaminata.

Note
- Le cinque tabelle vanno consultate per riga.
- Le attrezzature a pressione non soggette all'Articolo 4 paragrafo 3 e appartenenti a categoria ≥ I devono recare la marcatura CE secondo la Direttiva PED.
- **L'ACQUA, IL GLICOLE ETILENICO E IL GLICOLE PROPILENICO APPARTENGONO AL GRUPPO 2.**

Direttiva P.E.D.

categoria	PED	marcatura CE	intervento organismo notificato	costi aggiuntivi
PS ≤ 0,5	Non applicabile	No	No	No
Articolo 4 paragrafo 3	Applicabile	No	No	No
I	Applicabile	Sì	No	Sì
II	Applicabile	Sì	Consegna del progetto senza l'approvazione	Visita ispettiva
III	Applicabile	Sì	Visita ispettiva + approvazione progetto	Visita ispettiva + approvazione progetto
IV	Applicabile	Sì	Visita ispettiva + approvazione progetto	Visita ispettiva + approvazione progetto

PS: è la pressione massima ammissibile, ossia la pressione massima (espressa in bar) per la quale l'attrezzatura è progettata, specificata dal fabbricante.

V: è il volume interno di uno scomparto, compreso il volume dei raccordi (espresso in litri) alla prima connessione ed escluso il volume degli elementi interni permanenti.

ARTICOLO 4 PARAGRAFO 3: fa riferimento alle attrezzature a pressione e agli insiemi appartenenti a categoria < I e che quindi non devono recare la marcatura CE secondo la Direttiva PED.

Vi invitiamo a consultare il nostro ufficio tecnico, nel caso in cui si verifichino le seguenti situazioni:
- nel caso un recipiente sia composto da più scomparti, o uno scomparto contenga più fluidi.
- nel caso il fluido contenuto nell'attrezzatura a pressione sia diverso da quelli elencati nella NOTA I.
- nel caso un insieme appartenga ad una categoria ≥ I.
- nel caso un insieme comprenda un'attrezzatura a pressione appartenente ad una categoria ≥ I.
- in caso di dubbi o incertezze.

Tabelle di classificazione dei recipienti in pressione

In accordo con la direttiva P.E.D. 2014/68/UE

Indice

Tipo di attrezzatura a pressione	Fluido	Temperatura	Tabella da consultare
Serbatoi e scambiatori a piastre	Acqua	≤110	4
Serbatoi e scambiatori a piastre	Vapore o acqua surriscaldata	>110	2
Serpentini a fascio tubiero	Acqua	≤110	4
Serpentini a fascio tubiero	Vapore o acqua surriscaldata	>110	2
Generatori di vapore	Vapore o acqua surriscaldata	>110	5
Serbatoi e scambiatori a piastre	Acqua, glicole etilenico o propilenico	≤110	4
Serbatoi e scambiatori a piastre	Acqua, glicole etilenico o propilenico	>110	2
Serbatoi e scambiatori a piastre	Gas pericolosi		1
Autoclavi	Azoto o altri gas non pericolosi		2
Autoclavi	Gas pericolosi		1

Tabella 1 – Recipienti in pressione

V l	PS bar	PS x V	Categoria
0,1 < V ≤ 1	0,5 < PS < 200		Articolo 4 paragrafo 3
0,1 < V < 1	200 < PS ≤ 1000		III
0,1 < V < 1	PS > 1000		IV
1 < V ≤ 50	PS > 0,5	PS x V ≤ 25	Articolo 4 paragrafo 3
1 < V < 100	PS > 0,5	25 < PS x V ≤ 50	I
1 < V < 400	PS > 0,5	50 < PS x V ≤ 200	II
1 < V < 2000	0,5 < PS < 1000	200 < PS x V ≤ 1000	III
V > 1	PS > 0,5	PS x V > 1000	IV

Tabella 2 – Recipienti in pressione

V l	PS bar	PS x V	Categoria
0,1 < V ≤ 1	0,5 < PS < 1000		Articolo 4 paragrafo 3
0,1 < V ≤ 1	1000 < PS < 3000		III
0,1 < V ≤ 1	PS > 3000		IV
1 < V ≤ 100	PS > 0,5	PS x V ≤ 50	Articolo 4 paragrafo 3
1 < V ≤ 400	PS > 0,5	50 < PS x V ≤ 200	I
1 < V < 750	PS > 0,5	1000 < PS x V ≤ 3000	III
1 < V ≤ 750	PS > 0,5	PS x V > 3000	IV
V > 750	0,5 < PS < 4		III
V > 750	PS > 4		IV
1 < V ≤ 2000	PS > 0,5	200 ≤ PS x V ≤ 1000	II

Tabelle di classificazione dei recipienti in pressione

In accordo con la direttiva P.E.D. 2014/68/UE

Tabella 3 – Recipienti in pressione

V l	PS bar	PS x V	Categoria
0,1 < V ≤ 1	0,5 < PS < 500		Articolo 4 paragrafo 3
0,1 < V ≤ 1	PS > 500		II
V > 1	200 < PS ≤ 500		II
V > 1	PS > 500		III
V > 20	0,5 < PS ≤ 10	PS x V > 200	I
1 < V ≤ 400	PS > 0,5	PS x V ≤ 200	Articolo 4 paragrafo 3
V > 1	10 < PS ≤ 200	PS x V > 200	II

Tabella 4 – Recipienti in pressione

V l	PS bar	PS x V	Categoria
0,1 < V ≤ 10	10 < PS < 1000		Articolo 4 paragrafo 3
0,1 < V < 10	PS > 1000		I
V > 0,1	0,5 < PS ≤ 10		Articolo 4 paragrafo 3
V ≥ 10	PS > 1000		II
10 < V < 20	500 < PS ≤ 1000	PS x V > 10000	II
10 < V < 1000	PS > 10	PS x V ≤ 10000	Articolo 4 paragrafo 3
V > 20	10 < PS ≤ 500	PS x V > 10000	I

Tabella 5 – Per la generazione di vapore o acqua surriscaldata a temperature superiori a 110°C

V l	PS bar	PS x V	Categoria
0,1 < V ≤ 2	PS > 0,5		Articolo 4 paragrafo 3
2 < V < 100	0,5 < PS < 25	PS x V ≤ 50	I
V > 2	25 < PS < 32	PS x V ≤ 200	II
V > 2	PS > 32		IV
	0,5 < PS < 25	50 < PS x V ≤ 200	II
	3 ≤ PS ≤ 32	PS x V > 3000	IV
V < 1000	0,5 < PS < 32	200 < PS x V ≤ 3000	III
V > 1000	0,5 < PS < 3		IV

Autoclavi collaudate P.E.D. 6, 8, 12 bar Serie AC

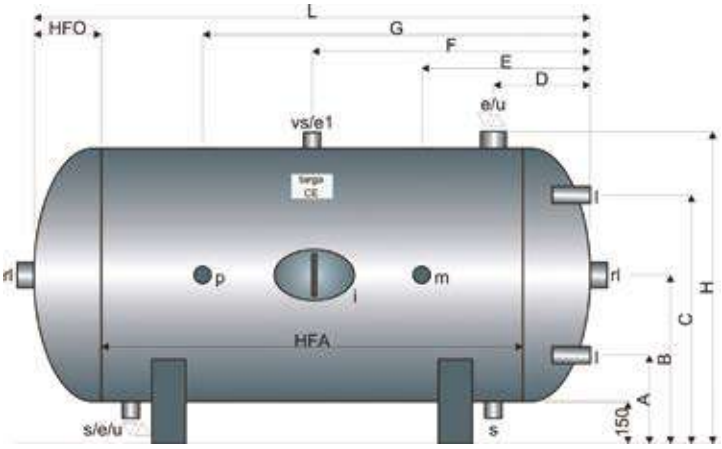
I serbatoi per autoclave "AC" , sono progettati per impianti di sollevamento e distribuzione dell'acqua in pressione, e per mantenere una pressione costante. Costituiscono un polmone di acqua pressurizzata che, opportunamente dimensionato, limita il numero di avviamenti orari della pompa salvaguardandone la durata. Sono impiegati prevalentemente per garantire la distribuzione dell'acqua in rete nei piani alti degli edifici sopperendo ad eventuali carenze idriche degli acquedotti.

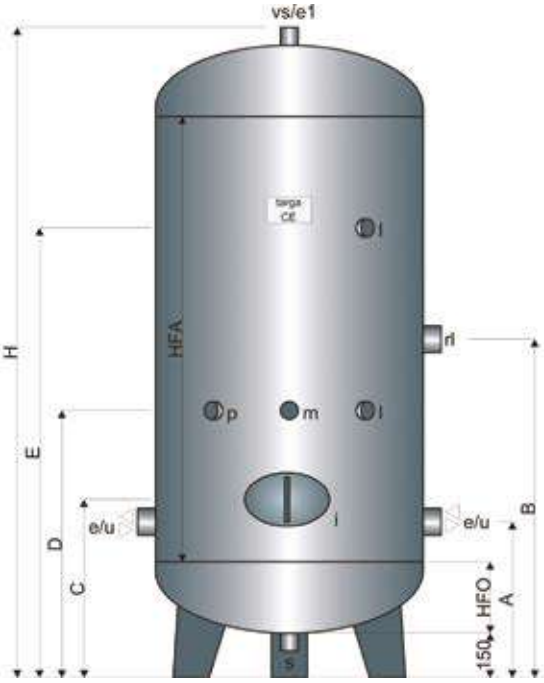
I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili con capacità dai 300 ai 20.000 litri sia nella configurazione verticale sia orizzontale, in tutte le versioni a 6, 8 o 12 bar.
✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** zincatura a caldo o verniciatura esterna
✔ **Condizioni operative:** i serbatoi operano a pressioni massime di 6, 8 oppure 12 bar e con temperature d'esercizio da -10°C a +50°C

Esecuzioni Speciali: i serbatoi AC possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze

Attacchi

s	Scarico
vs	Valvola di sicurezza
m	Manometro
p	Pressostato
i	Ispezione
e	Entrata acqua
u	Uscita acqua
e1	Entrata aria
l	Livello
rl	Regolatore di livello





Autoclavi collaudate P.E.D. 6/8/12 bar Serie AC

Verticale

Capacità l	Ø mm	HFO mm	HFA mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H mm	peso kg	e/u (*) pollici	l/m/p (*) pollici	rl/vs/s/e1 (*) pollici	i mm
300	500	165	1250	415	940	465	715	1415	1760	75	1	1/2	1 1/4	*
500	650	200	1250	450	975	500	750	1450	1830	101	1 1/2	1/2	1 1/4	*
800	800	240	1250	490	1015	540	790	1490	1910	136	2	1/2	1 1/4	*
1000	800	240	1650	490	1215	540	990	1890	2310	162	2	1/2	1 1/4	*
1500	950	280	1750	530	1305	580	1030	2030	2490	232	2	1/2	1 1/4	*
2000	1100	310	1750	560	1335	610	1060	2060	2550	274	2	1/2	1 1/4	*/**
3000	1250	350	2000	620	1500	650	1200	2200	2880	466	2 1/2	1/2	1 1/4	*/**
4000	1400	390	2000	740	1540	690	1240	2240	2960	541	3	1/2	1 1/4	*/**/***
5000	1450	410	2500	760	1810	710	1360	2360	3500	646	3	1/2	1 1/4	*/**/***
6000	1450	410	3000	760	2060	710	1360	2860	4000	767	3	1/2	1 1/4	*/**/***
8000	1650	460	3000	830	2110	860	1410	2910	4100	1090	4	1/2	1 1/4	*/**/***
10000	1650	460	4000	830	2610	860	1610	3110	5100	1318	4	1/2	1 1/4	*/**/***
15000	2000	550	4000	920	2700	1000	1700	3200	5280	2016	4	1/2	1 1/4	300x400
20000	2000	550	5500	920	3450	1000	1700	3700	6780	2513	4	1/2	1 1/4	300x400

Orizzontale

Cap. l	Ø mm	HFO mm	HFA mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	peso kg	e/u (*) pollici	l/m/p (*) pollici	rl/vs/s/e1 (*) pollici	i mm
300	500	165	1250	220	400	580	265	265	790	1315	680	1580	75	1	1/2	1 1/4	*
500	650	200	1250	250	475	700	300	300	825	1350	830	1650	101	1 1/2	1/2	1 1/4	*
800	800	240	1250	325	550	775	340	340	865	1390	980	1730	136	2	1/2	1 1/4	*
1000	800	240	1650	250	550	850	340	340	1065	1790	980	2130	162	2	1/2	1 1/4	*
1500	950	280	1750	295	625	955	380	380	1155	1930	1130	2310	232	2	1/2	1 1/4	*
2000	1100	310	1750	315	700	1085	410	410	1185	1960	1280	2370	274	2	1/2	1 1/4	*/**
3000	1250	350	2000	338	775	1213	470	470	1350	2230	1430	2700	466	2 1/2	1/2	1 1/4	*/**
4000	1400	390	2000	360	850	1340	590	590	1390	2190	1580	2780	541	3	1/2	1 1/4	*/**/***
5000	1450	410	2500	375	875	1375	610	610	1660	2710	1630	3320	646	3	1/2	1 1/4	*/**/***
6000	1450	410	3000	375	875	1375	610	610	1910	3210	1630	3820	767	3	1/2	1 1/4	*/**/***
8000	1650	460	3000	425	975	1525	680	680	1960	3240	1830	3920	1090	4	1/2	1 1/4	*/**/***
10000	1650	460	4000	425	975	1525	680	680	2460	4240	1830	4920	1318	4	1/2	1 1/4	*/**/***
15000	2000	550	4000	450	1150	1850	770	770	2550	4330	2180	5100	2016	4	1/2	1 1/4	300x400
20000	2000	550	5500	450	1150	1850	770	770	3300	5830	2180	6600	2513	4	1/2	1 1/4	300x400

Aperture d'ispezione a richiesta * 100x150; ** 220x320; *** 300x400

Autoclavi ad alta pressione collaudati P.E.D. 16–64 bar - Serie HP

I serbatoi "HP" sono autoclavi per alta pressione utilizzati in impianti industriali per mantenere costante la pressione o per assorbire i colpi d'ariete. La gamma HP si distingue dalla precedente gamma AC per le pressioni massime di esercizio, superiori per la gamma HP.

I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili sia nella configurazione verticale sia orizzontale, con capacità variabili in funzione delle pressioni massime di esercizio:
Versione 16 bar: disponibili dai 100 ai 10.000 litri;
Versione 18 bar: disponibili dai 100 ai 5.000 litri;
Versione 20 bar: disponibili dai 4000 ai 10.000 litri;
Versione 25 bar: disponibili dai 100 ai 9.500 litri;
Versione 30 bar: disponibili dai 800 ai 6.000 litri;
Versione 35 bar: disponibili dai 100 ai 3.000 litri;
Versione 64 bar: disponibili dai 100 ai 1.000 litri;

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** zincatura a caldo o verniciatura esterna
✔ **Condizioni operative:** i serbatoi operano a pressioni massime di 16, 18, 20, 25, 30, 35, 64 bar e con temperature d'esercizio da -10°C a +50°C

Esecuzioni Speciali: i serbatoi HP possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze

Serbatoi per aria compressa collaudati P.E.D. 8, 11, 12 bar – Serie AK

I serbatoi "AK" per aria compressa sono un elemento indispensabile all'interno dei sistemi di distribuzione d'aria compressa. I serbatoi garantiscono una portata costante, una pressione stabile in tutta la rete di distribuzione compensando i picchi di utilizzo, ad esempio di utensili montati in linea e riducono gli avviamenti dei compressori. I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili con capacità dai 300 ai 20000 litri sia nella configurazione verticale sia orizzontale, in tutte le versioni a 8, 11 o 12 bar in versione zincata oppure verniciata..

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** zincatura a caldo o verniciatura esterna
✔ **Condizioni operative:** i serbatoi operano a pressioni massime di 8, 11 oppure 12 bar e con temperature d'esercizio da -10°C a +50°C .

Esecuzioni Speciali
I serbatoi AK possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze.

Serbatoi per aria compressa, ad alta pressione, collaudati P.E.D. 16–64 bar - Serie AP

I serbatoi AP, per aria compressa ad alta pressione, sono utilizzati in tutti i sistemi di distribuzione dell'aria compressa in cui siano richieste pressioni elevate. La gamma AP si distingue dalla precedente gamma AK per le pressioni massime di esercizio, superiori per la gamma AP.

I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili sia nella configurazione verticale sia orizzontale, con capacità variabili in funzione delle pressioni massime di esercizio:

Versione 16 bar: disponibili dai 300 ai 10.000 litri;
Versione 18 bar: disponibili dai 100 ai 5.000 litri;
Versione 20 bar: disponibili dai 4000 ai 10.000 litri;
Versione 25 bar: disponibili dai 300 ai 6.000 litri;
Versione 30 bar: disponibili dai 800 ai 6.000 litri;
Versione 35 bar: disponibili dai 100 ai 3.000 litri;
Versione 64 bar: disponibili dai 100 ai 1.000 litri;

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** zincatura a caldo o verniciatura esterna
✔ **Condizioni operative:** i serbatoi operano a pressioni massime di 16, 18, 20, 25, 30, 35, 64 bar e con temperature d'esercizio da -10°C a +50°C

Esecuzioni Speciali: i serbatoi AP possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze.

Vasi d'espansione per acqua pressurizzata, collaudati P.E.D. 6, 8, 12 bar - Serie VE

I vasi d'espansione VE sono normalmente utilizzati negli impianti industriali per compensare le variazioni di volume del fluido termovettore causate dalle variazioni di temperature. I vasi d'espansione VE sono del tipo senza membrana, ne consegue che il fluido termovettore è a diretto contatto con il cuscino d'aria posto all'interno del serbatoio. L'assenza di membrana fa si che non vi sia la necessità di sostituzioni periodiche della membrana. I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili con capacità dai 300 ai 20000 litri sia nella configurazione verticale sia orizzontale, nella versione a 6, 8 o 12 bar.

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** zincatura a caldo o verniciatura esterna
✔ **Rivestimento:** su richiesta, è disponibile la coibentazione in lana di roccia, con diversi spessori e finitura esterna in lamierino di alluminio goffrato
✔ **Condizioni operative:** i serbatoi operano con temperature d'esercizio da -10°C fino a temperature massime variabili per le diverse versioni

Esecuzioni Speciali: i vasi di espansione VE possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze

pressione max.	temperatura max.
6 bar	165°C
8 bar	175°C
12 bar	200°C

Vasi d'espansione per olio diatermico pressurizzato, collaudati P.E.D. – Serie VO

I vasi di espansione VO, per caldaie industriali ad olio diatermico a circuito chiuso, sono installati per compensare le dilatazioni termiche del fluido termovettore. I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili con capacità dai 300 ai 15000 litri sia nella configurazione verticale sia orizzontale, nella versione 6 bar e operanti con una temperatura massima d'esercizio di 350 °C .

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** verniciatura esterna
✔ **Rivestimento:** su richiesta, è disponibile la coibentazione in lana di roccia, con diversi spessori e finitura esterna in lamierino di alluminio goffrato
✔ **Condizioni operative**: i serbatoi operano a pressione massima di 6 bar e a temperatura massima d'esercizio di 350°C

Esecuzioni Speciali: i vasi di espansione VO possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze

Accumulatori di vapore collaudati P.E.D. 12 bar 200°C – Serie AV

Gli accumuli di vapore AV, sono prevalentemente installati a supporto dei generatori di vapore industriale, così detti rapidi e con circolazione forzata. La funzione dell'accumulo è quella di polmone in tutte le applicazioni nelle quali il contenuto di vapore delle caldaie è basso e insufficiente per gestire i numerosi transitori generati da cicli di accensione e spegnimento della caldaia.
I modelli in gamma, certificati CE, sono disponibili con capacità dai 300 ai 20000 litri, sia nella configurazione verticale sia orizzontale, operanti ad una pressione massima di 12 bar e ad una temperatura massima d'esercizio di 200 °C .

✔ **Materiale:** acciaio al carbonio
✔ **Trattamento protettivo:** verniciatura esterna
✔ **Rivestimento:** su richiesta, è disponibile la coibentazione in lana di roccia, con diversi spessori e finitura esterna in lamierino di alluminio goffrato
✔ **Condizioni operative:** i serbatoi operano a pressione massima di 12 bar e a temperatura massima d'esercizio di 200 °C

Esecuzioni Speciali: i vasi di espansione VE possono essere realizzati con esecuzioni personalizzate su richiesta, per soddisfare specifiche esigenze

Sistemi con Pompa di Calore

Indice

Sistemi ACS pag. 325

EOS
pag. 325

Sistema Galileus pag. 330

Sistemi Geotermici pag. 334

GEO HFE 6-42
pag. 336

GEO HFS 60-100
pag. 339

GEO EASY-E HT/HTR
pag. 344

SISTEMA IANUS
pag. 350

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

go.fiorinigroup.it/pr

Pompe di calore aria-acqua per la produzione di ACS EOS

La linea Scaldacqua a Pompa di calore è nata pensando al risparmio energetico delle famiglie. A differenza di uno scaldabagno tradizionale, gli scaldacqua a pompa di calore forniscono acqua calda grazie al calore presente nell'aria risparmiando così sul costo dell'energia elettrica.
L'energia elettrica utilizzata dal sistema è soltanto quella necessaria per il funzionamento del compressore e del ventilatore. Le resistenze elettriche vengono inserite solamente se realmente necessario oppure se richiesto dall'utente (con la funzione Boost).

Trattamento protettivo interno: rivestimento vetrificato
Coibentazione: 50mm di schiuma poliuretanica
Alta efficienza e risparmio

- ✔ COP fino a 3,2 per modelli EOS MINI; 3.56 per EOS 250S
- ✔ Più possibilità di fonti energetiche
- ✔ Compressore ad alta prestazione
- ✔ Condensatore Micro-Canale
- ✔ Possibilità di programmare il funzionamento secondo le fasce orarie o contatto remoto on/off
- ✔ Modalità ECO: Produzione di acqua calda con priorità funzionamento in pompa di calore
- ✔ Modalità VACANZA: La pompa di calore smette di funzionare durante il periodo delle vacanze impostate. Si accende il giorno prima della fine del periodo nella modalità AUTO per preparare l'acqua calda al ritorno a casa.

Installazione: EOS 250S è a libera installazione; i modelli EOS Mini sono pensili e vengono forniti completi di di supporto per il montaggio. Possibilità di canalizzare aspirazione/mandata per utilizzare aria ambiente o esterna.
Plus: Una ulteriore serpentina sul fondo del serbatoio, aumenta l'area di scambio e migliora l'efficienza, riducendo i tempi di riscaldamento
Programmazione: Il controllo dello scaldacqua consente l'inibizione del funzionamento nei periodi programmati dall'utente (ad esempio quando il costo dell'energia è elevato). Il funzionamento della pompa di calore può essere massimizzato! Con un comando digitale è possibile alzare il set point a 65°C. La programmazione consente la selezionare del funzionamento contemporaneo di compressore e resistenza o di solo uno dei due.
Funzione antilegionella: Automaticamente l'acqua viene riscaldata a 65°C, ogni sette giorni, per eliminare eventuali batteri che si possono formare nel serbatoio.
Scambiatore a serpentina ausiliario: per EOS 250S, è incluso uno scambiatore a serpentina per sorgente esterna di riscaldamento ausiliaria (solare/caldaia).

Avviamento: primo avviamento consigliato. Vedi pag. 361

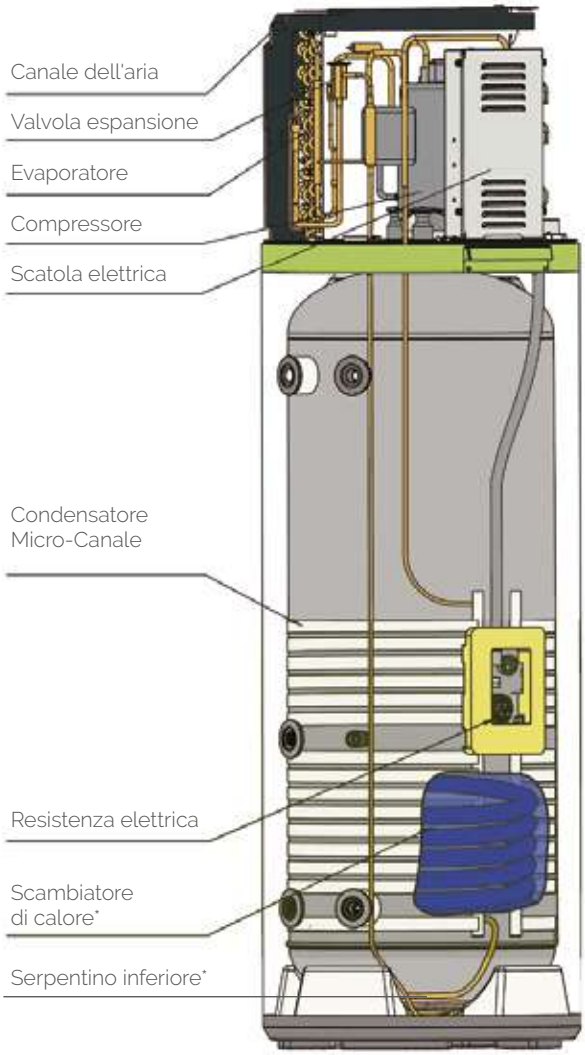
modello	codice	prezzo
EOS MINI 80	844020019X	
EOS MINI 110	844020020X	
EOS 250S	844020018X	

Pompe di calore aria-acqua per la produzione di ACS EOS

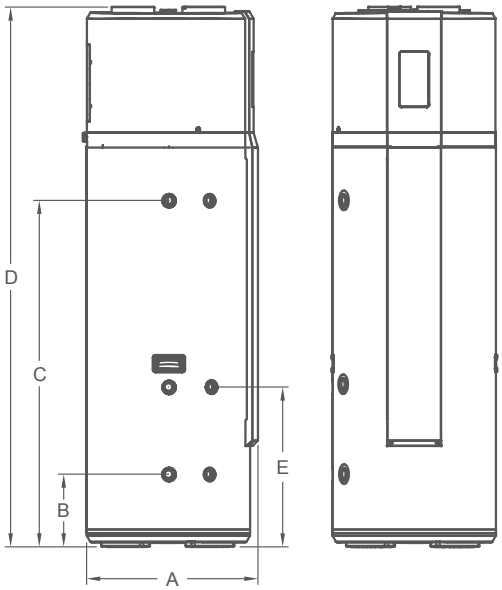
Serbatoio	U.M.	EOS MINI 80	EOS MINI 110	EOS 250S
Installazione		Pensile	Pensile	A pavimento
Volume serbatoio	l	80	110	240
Alimentazione	V-Hz	220-240V/50Hz	220-240V/50Hz	220-240V/50Hz
Pressione serbatoio	bar	8	8	7
Superficie scambio serpentino extra	m^2	-	-	1
Anodo al magnesio anticorrosione	n.	1	1	2
Classe di protezione IP		IPX4	IPX4	IPX4
Dati sistema				
Potenza resistenza elettrica ausiliaria	W	1200	1200	1500
Potenza media assorbita (solo pompa di calore)	W	240	240	495
Potenza massima assorbita (solo pompa di calore)	W	350	350	865
Potenza massima assorbita (con resistenza elettrica)	W	1550	1550	2365
Potenza nominale (solo pompa di calore)	W	672	858	1815
Temperatura acqua default	°C	55	55	55
Range temperatura acqua con resistenza	°C	35÷75	35÷75	35÷75
Range temperatura acqua solo pompa di calore	°C	35÷65	35÷65	35÷65
Refrigerante	Tipo/Quantità	R134a / 0,45 kg	R134a / 0,45 kg	kg R134a / 0,9
Massima pressione circuito frigorifero (aspirazione/mandata)	Mpa	0,8/2,8	0,8/2,8	0,2 / 2,8
Potenziale eliminazione ozono (ODP)		0	0	0
Potenziale di riscaldamento globale (GWP)		1430	1430	1430
Potenza sonora	dB(A)	50	50	59
Livello pressione sonora a 2 m in campo libero	dB(A)	36	36	43
Temperatura di funzionamento	min-max °C	-7÷45	-7÷45	-7÷45
Performance				
Tipo di estrazione		Ambiente / Esterno	Ambiente / Esterno	Ambiente / Esterno
COP@7°C (EN16147)		2,71	2,64	3,1
COP@14°C (EN16147)		3,17	3,2	3,56
Tempo riscaldamento (@7°C)	h	4 h 58 min	6 h 35 min	6 h 55 min
Tempo riscaldamento (@14°C)	h	4 h 09 min	5 h 23 min	6 h
Ciclo di spillamento (EN16147)		M	M	L
Potenza assorbita in standby / Pes (@7°C)	W	20	20	27
Volume massimo di acqua calda utilizzabile (EN16147) V40	l	102,5	132,6	303
Classe efficienza energetica (ERP)		A+	A+	A+
Dimensioni e connessioni				
Uscita acqua	pollici	G1/2"M	G1/2"M	G3/4"F
Entrata acqua / Scarico condensa	pollici	G1/2"M	G1/2"M	G3/4"F
Valvola di sicurezza	pollici	G1/2"M	G1/2"M	G3/4"F
Diametro foro canalizzazione per aspirazione /mandata aria	mm	Ø 160	Ø 160	Ø 180
Lunghezza massima canali aria (totale aspirazione e scarico)	m	5	5	5
Dimensioni Scaldacqua (LxPxH)	mm	492x537x1170	492x537x1320	600x629x1987
Dimensioni imballo (LxPxH)	mm	-	-	736x695x2250
Dimensioni imballo senza pallet (LxPxH)	mm	587x587x1247	587x587x1397	736x695x2120
Peso lordo	kg	59	63	132
Peso netto	kg	51	55	119

Conto Termico: Il decreto ministeriale del 28/12/2012 ha dato attuazione al cosiddetto "Conto Termico". Un regime di sostegno specifico per interventi di piccole dimensioni per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili e l'incremento dell'efficienza energetica. La sostituzione di scaldacqua elettrici con EOS consente di accedere a importanti incentivi della durata di 2 anni. Per informazioni e dettagli consultare il sito www.gse.it.

Pompe di calore aria-acqua per la produzione di ACS EOS

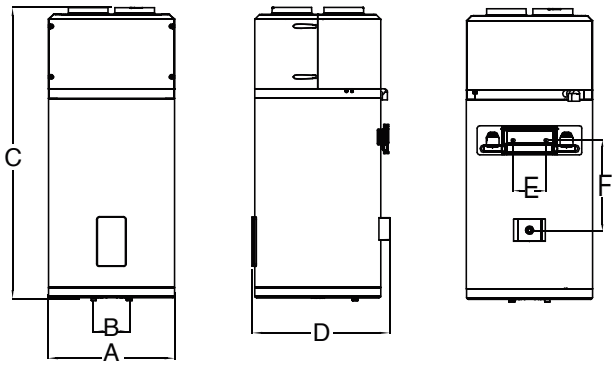


*compresi solo su EOS 250S

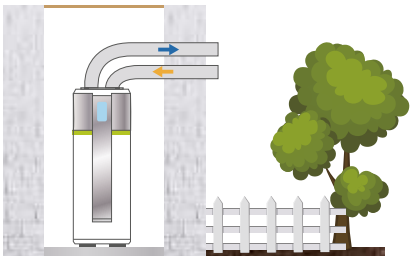


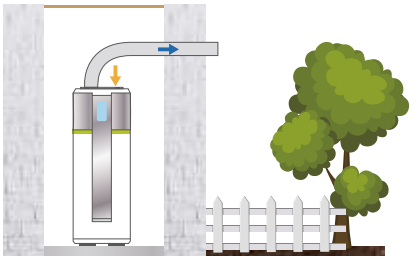
Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
EOS 250S	629	270	1275	1987	590

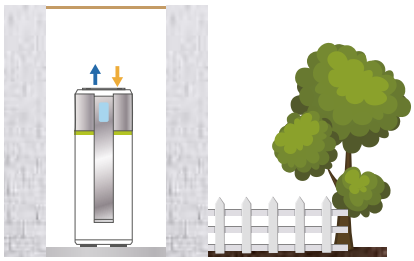
Diametro foro canalizzazione
per aspirazione /mandata aria Ø 180mm



Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
EOS Mini 80	492	140	1170	537	159	362
EOS Mini 110	492	140	1320	537	159	362







fiorini
fiorini
fiorini

Pompe di calore, perché?

Perché scegliere un impianto di riscaldamento geotermico per la nostra casa?
...per cinque buone ragioni:

✔ il risparmio energetico
✔ la semplicità di gestione
✔ il rispetto per l'ambiente
✔ l'indipendenza dai combustibili fossili
✔ la flessibilità del sistema

Innovazione, sicurezza, semplicità, rispetto per l'ambiente: le 4 parole chiave che guidano il gruppo

Fiorini da oltre quarant'anni opera nel mondo idrotermosanitario dando un forte impulso per l'innovazione, che in Italia la rende pioniera in un settore all'avanguardia come quello delle pompe di calore. Forte di questo, Fiorini non propone solo una pompa di calore, ma un "sistema". L'obiettivo è realizzare un impianto completo, ogni tassello che lo compone viene selezionato con cura ed ogni componente si integra con gli altri per una risposta rapida e flessibile che garantisca il massimo grado di comfort ed efficienza. Le applicazioni sono svariate: riscaldamento invernale, raffrescamento estivo, produzione efficiente di acqua calda sanitaria, dalla singola villetta al complesso industriale. Il punto di forza è la conoscenza a 360° delle tecnologie su fonti rinnovabili, che consente la progettazione e la realizzazione di impianti integrati destinati allo sfruttamento e l'integrazione di diverse fonti energetiche, quali geotermia, aerotermia, solare termico, fotovoltaico etc.

Il cuore del sistema: la pompa di calore

Il cuore del sistema è la pompa di calore, totalmente progettata e realizzata internamente, l'ampia gamma di potenze permette di coprire ogni tipo di esigenza. La grande competenza tecnica garantisce un'eccellente assistenza in tutte le fasi, dalla valutazione sulla fattibilità progettuale, all'analisi dell'investimento con piani di ammortamento mirati, fino ovviamente al dimensionamento dell'impianto, l'avviamento e l'assistenza post vendita. Il sistema è standardizzato ma personalizzabile; il cliente è un partner e le informazioni tecniche sul suo impianto vengono conservate per consentire in qualsiasi momento di aggiungere componenti al variare delle esigenze.

Il cervello del sistema: controllo continuo e semplice gestione

Il cervello del sistema è il software di controllo e regolazione, anch'esso nato dall'esperienza interna dei tecnici del gruppo. Il sistema di controllo permette di gestire l'impianto e monitorare il corretto funzionamento di tutti i componenti elettrici, idraulici e meccanici. Le pompe di calore della serie GEO HFE-HFS sono gestite da microprocessori dotati di Galileus, il fiore all'occhiello, un software specificamente implementato da Fiorini che, oltre a sovrintendere tutte le modalità operative della macchina, mantiene monitorato tutto il sistema di climatizzazione e di produzione sanitaria; si tratta quindi di un sistema integrato in grado di gestire autonomamente i terminali di un impianto radiante, la deumidificazione degli ambienti, l'integrazione di un eventuale impianto solare termico. È possibile inoltre la gestione del freecooling durante le stagioni intermedie. Tutte le funzioni di Galileus possono essere gestite tramite il pannello con display a cristalli liquidi che segnala le modalità di funzionamento impostate e le eventuali anomalie del sistema, la regolazione ed il controllo possono essere gestiti anche in remoto attraverso un apposito kit che permette di verificare e modificare i parametri di utilizzo comodamente dal proprio pc o dal centro assistenza.

Sistema Galileus

Che cos'è il sistema Galileus?

È il software che equipaggia la gamma di pompe di calore GEO HFE GALILEUS. Sviluppato interamente dall'ufficio ricerca e sviluppo, nasce con lo scopo di gestire in modo completo e ordinato tutti i dispositivi presenti in un moderno sistema di condizionamento.

Il sistema Galileus diventa quindi il coordinatore di tutte le fonti energetiche (pompa di calore, solare termico, caldaia di integrazione, ecc) e gestisce tutti i dispositivi dell'impianto (impianto a pavimento, impianto ad alta temperature, produzione di ACS, sistema di ventilazione meccanica, ecc).

Legenda
1. Pompa di calore GEO
2. Sonda o pozzo
3. Termoaccumulo
4. Produttore sanitario SET
5. Ventilconvettore
6. Kit zona ambiente (interno alla pompa di calore)
7. Termostati ambiente
8. Tastiera remota
9. Kit deviatrice
10. Kit miscelatrice
11. Pompa impianto
12. Pannelli solari (Fonti di integrazione)
13. Kit solare (interno alla pompa di calore)
14. Accumulo impianto
15. Modulo Web (interno alla centralina della macchina)
16. Freecooling
17. Scaldasalviette
18. Sonda aria esterna

Le funzioni base

1. Avviamento facilitato: Galileus ha una configurazione guidata dove ti invita a rispondere ad alcune domande costruendo in modo semplice, passo dopo passo, tutto il mondo che gli sta attorno e che Galileus gestirà.

2. Fonti di integrazioni: Galileus ha una gestione completa e razionale delle fonti di integrazioni, dal solare termico, al termocamino, alla caldaia, alla resistenza elettrica. Il loro utilizzo avviene considerando il loro costo di funzionamento sfruttando sempre la sorgente energetica più conveniente ed idonea per soddisfare il fabbisogno dell'impianto.

3. Produzione sanitaria: Galileus gestisce la produzione dell'acqua sanitaria in modo oculato, visto che è uno dei maggiori costi sulla produzione totale di calore. Grazie allo scambiatore di calore montato sulla mandata del compressore (valido per GEO HFE/R), Galileus sfrutta questo dispositivo e recupera il calore di scarico del compressore mentre la pompa di calore lavora per l'impianto sia nella modalità invernale che estiva. Galileus per prelievi di acqua sostanziosi ha la priorità sulla produzione dell'acqua sanitaria dando la piena potenza che il compressore riesce a generare.

4. Freecooling: Galileus controlla in modo intelligente il raffreddamento gratuito trasportando il calore dell'ambiente direttamente nella sorgente termica (es. sonda geotermica). La gestione avviene in due modi: manuale oppure automatica. Nella modalità automatica Galileus rileva se il calore sottratto all'ambiente è sufficiente secondo le esigenze dell'utente, altrimenti si fa aiutare con l'attivazione del compressore della pompa di calore.

5. Sonda temperatura aria esterna: Galileus tramite la sonda dell'aria esterna gestisce la compensazione del setpoint della pompa di calore o il setpoint delle miscelatrici d'impianto, permette inoltre il cambio automatico delle stagionalità "Estate – Sanitario – Inverno"

6. Visualizzazione: Galileus si esprime con semplicità verso l'utente, dando una serie di informazioni chiare, della centrale, delle fonti di integrazione e dell'ambiente che dirige.

Regolazione ambiente

7. Zone ambiente: Galileus ha la capacità di coordinare in modo completo 30 diverse zone climatiche, controllando sia la temperatura che l'umidità (controllo del punto di rugiada in modalità estiva), attivando i relativi deumidificatori (anche come integrazione al freddo in estate). Ha la gestione completa anche dei bagni gestendo: l'impianto radiante e gli scalda-salviette sia in integrazione o come sistema indipendente nelle stagioni intermedie (autunno e primavera). È presente un cronotermostato giornaliero/ settimanale con 6 livelli di temperatura

8. Miscelatrici: Galileus in modo molto flessibile amministra fino a 16 valvole miscelatrici con la loro rispettiva sonda di mandata ed il loro rispettivo setpoint fisso, compensato o controllato dal punto di rugiada.

9. Valvole di zona modulanti: Galileus riesce a coordinare fino a 16 valvole modulanti di zona regolate in base alla temperatura ambiente con la capacità di cambiare la portata al radiante mentre ci si sta avvicinando al setpoint per mantenere costante il comfort in ambiente.

10. Gestione fancoil: Galileus ha la possibilità di gestire fino a 15 fancoil nel modo completo: 3 velocità più automatica, valvola fancoil, sonda di minima temperatura, sia nella modalità invernale che estiva. Il controllo può essere fatto anche misto fino a 30 zone radianti in inverno e 15 fancoil in estate.

11. Pompe di rilancio o valvole di zona: Galileus si cura di azionare fino a 30 pompe di rilancio accumulo – impianto o 30 valvole di zona, secondo le richieste delle varie zone o di precedenza sanitaria.

12. Recupero calore: Galileus ha la funzione integrata del recupero calore delle fonti gratuite (solare termico o altri sistemi), con la capacità di trasferire e distribuire in modo intelligente il calore sull'impianto o sul sanitario.

13. Pompe di calore in batteria: Galileus dirige fino a 5 pompe di calore in batteria con la gestione Master-slave

14. Sistema BMS: Galileus si integra con facilità a sistemi di supervisione con vari tipi di protocolli (modbus - Lon – Bacnet ecc.). Tramite le sue porte web può viaggiare nel mondo internet mandando e-mail di allarme ed essere interrogato da qualsiasi Pc o smartphone senza alcun software installato.

15. Gestione ricircolo: Galileus ha la capacità di gestire un ricircolo dell'acqua sanitaria nel modo più intelligente non soltanto tramite orari, ma anche tramite la temperatura dell'anello stesso.

Funzioni speciali

16. **Ottimizzazione fonte fotovoltaica:** Galileus si integra facilmente con gli impianti fotovoltaici monitorando la produzione di energia elettrica trasformandola in energia termica tutta la quota disponibile anche quella rimanente se parte di questa venisse utilizzata da altri generatori . I consumi degli ulteriori generatori sono sempre controllati dal Galileus in modo da poter fare un perfetto bilancio di energia tra prodotta, consumata e trasformata in termica.

17. **Controllo Carichi:** Galileus in combinazione alla ottimizzazione della fonte fotovoltaica ha la possibilità di gestire i carichi elettrici. Conoscendo la produzione del fotovoltaico, il limite del contattore e i carichi elettrici in abitazione riesce ad auto escludersi quando la potenza richiesta in abitazione sta per raggiungere la soglia del contattore.

18. **Touchscreen:** Galileus integra nella sua rete di controlli anche un touchscreen dove con semplici videate si può raggiungere ogni punto dell'impianto e gestirlo.

Autodiagnosi e sicurezza

1. **Perdita di refrigerante:** Galileus riconosce alla prima accensione se la pompa di calore ha avuto una perdita durante il viaggio dalla casa costruttrice all'installazione.

2. **Sequenza fasi:** Galileus alla messa in funzione del compressore riconosce sui modelli trifase se il senso di rotazione del motore è corretto.

3. **Allarme di compressione:** Galileus riconosce se il compressore non riesce a comprimere il gas refrigerante a causa della "rottura valvola di by-pass" o grippaggio.

4. **Allarmi macchina:** Galileus colloquia con l'utente dando in forma esplicita il tipo di allarme per esteso facilitando la diagnosi, senza l'impiego di codici macchina.

5. **Storico allarmi:** Galileus custodisce una parte di memoria fisica per registrare con data e ora l'allarme avvenuto ed il suo reset.

6. **Assistenza:** Galileus aiuta chi fa assistenza, perché grazie ai sensori di temperatura e di pressione nel circuito frigorifero, dà una visione completa del ciclo frigorifero stesso. Il tecnico dell'assistenza non deve collegare i manometri al circuito frigorifero garantendo l'integrità e l'efficienza del circuito stesso.

Recupero del calore per produrre acqua sanitaria

Tutte le pompe di calore Fiorini con versione GEO HFE/ R hanno al loro interno un circuito dedicato alla produzione dell'acqua sanitaria. Questo circuito è costituito da uno scambiatore di calore (refrigerante/ acqua) completo del circolatore ad alta efficienza, e collegato nel lato refrigerante direttamente all'uscita del compressore.

In questa posizione il gas refrigerante si trova alla sua massima temperatura (70-80°C), e consente quindi di produrre rapidamente acqua sanitaria a temperatura più elevata rispetto a pompe di calore tradizionali. La potenza che lo scambiatore di calore può scambiare è pari alla potenza totale del compressore; questo significa che, nella fase di produzione di acqua calda sanitaria, può essere utilizzata tutta la potenza della pompa di calore.

L'altra peculiarità di questa versione di pompa di calore, tramite il software Galileus, è quella di riuscire a recuperare una quota della potenza totale (20%), in ogni momento, durante il funzionamento in riscaldamento o in raffrescamento, sempre per la produzione di acqua calda sanitaria, sfruttando il gas ad alta temperatura in uscita dal compressore. Riassumendo, la produzione di acqua calda sanitaria è garantita in ogni fase di funzionamento della pompa di calore con una quota dal 20% al 100% della sua potenza.

Visto che normalmente la maggior parte delle ore di funzionamento delle pompe di calore è dedicata alla produzione di acqua calda sanitaria, aumentare l'efficienza di questa funzione significa aumentare sensibilmente l'efficienza della pompa di calore nel suo complesso e del sistema in cui è inserita.

Vantaggi

1. Recupero del 20% della potenza totale utilizzandola per la produzione di ACS ad alta temperatura

2. Produzione ACS contemporaneamente al funzionamento in riscaldamento

3. Possibilità di modulare la potenza destinata alla produzione di ACS dal 20% al 100% della potenza termica disponibile

4. In funzionamento estivo, produzione ACS gratuita sfruttando il calore di condensazione diversamente disperso nella sorgente termica

5. Possibilità di produrre contemporaneamente acqua calda per riscaldamento e fredda per impianto di condizionamento

Sistemi Geotermici

Il calore della terra

- La terra costituisce una fonte di calore rinnovabile. L'energia contenuta proviene dal sole e dal calore naturale della crosta terrestre. Si tratta di energia gratuita disponibile in grande quantità, che deve solamente essere trasferita dal terreno alle abitazioni. L'energia geotermica è energia pulita, che rappresenta una risorsa non solo per l'utente finale ma per l'intero ecosistema.

Come scambiare il calore tra il terreno e la casa

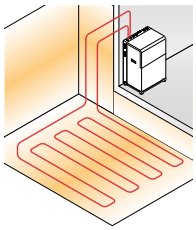
- L'energia geotermica è disponibile ad una temperatura costante (circa 14°C da 20 a 100 mt di profondità) durante tutto l'anno, ma insufficiente per alimentare l'impianto di riscaldamento.
- La pompa di calore GEO trasferisce il calore dal terreno, innalzando la temperatura del fluido termovettore, mediante il lavoro del compressore alimentato esclusivamente da energia elettrica.
- Questo processo è particolarmente efficiente; infatti con 1 kW di energia elettrica si producono fino a 5 kW di energia termica. L'efficienza è inoltre garantita durante tutto l'arco dell'anno a differenza delle macchine con scambio sull'aria.
- Tramite l'inversione di ciclo, durante il periodo estivo, la pompa di calore GEO è in grado di raffrescare la casa cedendo al terreno il calore prelevato dagli ambienti della casa, pareggiando in questo modo il bilancio energetico.

Come funziona un impianto geotermico

- Il terreno su cui è costruita la casa può costituire una fonte sufficiente di energia per riscaldare e raffrescare l'ambiente interno.
- Sono possibili diverse soluzioni d'impianto in grado di effettuare lo scambio termico tra sorgente sotterranea e fluido termovettore:
  - sonde orizzontali interrate a circa 2 metri di profondità;
  - sonde verticali (80 - 120 m di profondità);
  - acqua di falda, di fiume o di lago.
- All'interno delle sonde viene fatto scorrere un fluido termovettore, in genere acqua o una miscela di acqua e glicole, che permette di trasferire il calore alla pompa di calore GEO rendendolo disponibile per il riscaldamento, la climatizzazione e la produzione di acqua calda sanitaria.

Sonde

Sonde orizzontali

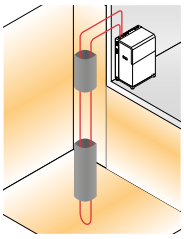


- Questo tipo di sonde necessita di un interramento a 1 - 1,5 m di profondità (sempre 20 cm sotto il limite di gelo), senza piantumare il terreno che deve essere lasciato a verde.
- Utilizzando sonde in PE (DN 25 o DN 32): è necessaria in media una superficie di prato pari a 2,5 – 3 volte l'area netta da riscaldare.

Indicazioni:

- Ideali terreni umidi e argillosi.
- Non deviare l'acqua piovana tramite drenaggi, per favorire la rigenerazione del terreno.
- Non asfaltare sopra la superficie del collettore.
- Evitare alberi e cespugli con radici profonde.
- Le tubazioni del circuito devono prevedere una guarnizione resistente alla diffusione del vapore per prevenire la formazione di condensa ed un deposito di ghiaccio .

Sonde verticali a circuito chiuso (acqua-glicole)



- Le sonde verticali prevedono una perforazione del diametro di circa 150 mm nella quale viene posizionato un circuito in tubi in polietilene (sonda geotermica) fissato con una miscela bentonitica.
- Sonde in PE (DN 32 per doppia U a 4 tubi o DN 40 per singola U a 2 tubi)
- Si considera mediamente che sia necessario a seconda della qualità del terreno dai 15 ai 20 m. di sonda per ogni kW termico reso dalla pompa di calore.

Indicazioni:

- La profondità della perforazione varia da 80 a 120 m. In caso di maggior fabbisogno è necessario utilizzare più sonde in parallelo.
- Nel caso di trivellazioni multiple, mantenere una distanza tra le varie sonde di almeno 8 - 10 m (reticolo) per evitare interferenze termiche.
- Nella trivellazione di sonde verticali, prevedere sempre un'adeguata distanza dalle fondamenta degli edifici allo scopo di evitare cedimenti o "stiramenti" termici del terreno. Si raccomanda di consultare un geologo.

RENDIMENTO	
Sottosuolo	**Rendimento [W/m2]**
Suolo sabbioso, asciutto	10–15
Suolo sabbioso, umido	15–20
Suolo coesivo, asciutto	20–25
Suolo coesivo, umido	25–30
Sabbia/ghiaia saturo	30–40

RENDIMENTO	
Sottosuolo	**Rendimento [W/m2]**
Sottosuolo cattivo (terreno asciutto)	20
Roccia o terreno umido	50
Roccia con alta conducibilità	70
Ghiaia, sabbia, asciutta	<20
Ghiaia, sabbia, satura	55-65
Argilla, limo, umido	30-40
Roccia calcarea	45-60
Arenaria	55-65
Granito	55-70
Gneiss	60-70

Sistemi Geotermici

Pozzi con acqua di falda

La presenza in prossimità di un bacino idrico o di una falda sotterranea permette di operare lo scambio di calore in maniera diretta. L'acqua prelevata viene reimmessa attraverso un secondo pozzo, dopo aver effettuato lo scambio termico con la pompa di calore.

Si considera una portata di spillamento disponibile di 4 l/min/kW di potenza dell'impianto geotermico (in riscaldamento).

Indicazioni:
- L'utilizzo di una falda freatica è sottoposto all'autorizzazione obbligatoria della Provincia competente.
- La temperatura minima dell'acqua non deve mai scendere sotto i 7°C e la massima non deve superare i 20°C.
- La qualità dell'acqua deve rispettare le proprietà chimico-fisiche definite nel quaderno tecnico. Altrimenti è necessario interporre uno scambiatore esterno a piastre ispezionabile tra la pompa di calore ed il circuito dell'acqua di pozzo.
- È necessario misurare il livello della falda intercettata, effettuando uno spillamento in continuo per 24-48h e verificando che dopo questo periodo il livello della falda non si sia abbassato (altrimenti si dovrà cercare una falda più profonda o più grande).
- Deve inoltre essere assicurata una distanza minima di 10-15 m tra il pozzo pescante e quello di drenaggio, per non rischiare un "corto circuito idraulico" sotterraneo (a meno che non si reimmetta l'acqua in una falda a livello diverso dalla falda di pescaggio).

Impianti di riscaldamento

Le pompe di calore geotermiche sono sistemi evoluti, il loro funzionamento è ottimizzato se in abbinamento ad impianti/edifici energicamente efficienti, come per impianti di distribuzione a bassa-media temperatura ed involucri edilizi di alta classe di isolamento. Occorre tener conto inoltre delle temperature di funzionamento: il limite economico di convenienza nell'utilizzo di una pompa di calore geotermica si colloca intorno ai 50°C in produzione di acqua calda sanitaria e 35-40°C per l'impianto di riscaldamento.

Per questi motivi, l'impiantistica-tipo da prevedersi a valle di un sistema geotermico (salvo che per l'utilizzo di termoarredo o radiatori nei bagni) può essere:
- un impianto di riscaldamento a pavimento radiante a bassa temperatura
- un impianto di riscaldamento a parete radiante a bassa temperatura
- un impianto di riscaldamento a soffitto radiante a bassa temperatura
- un impianto di riscaldamento a piastre radianti a bassa temperatura (es. in sostituzione di vecchi termosifoni)
- un impianto di riscaldamento con sistemi convettivi a media temperatura (es. in sostituzione di vecchi termosifoni)
- un impianto di riscaldamento a fan coil a media temperatura (es. in sostituzione di vecchi termosifoni)
- termoarredi sovradimensionati nei bagni con resistenza elettrica ausiliaria, oppure con spillamento in serie dal circuito primario dei bollitori.

Nel caso in cui si progettino zone sull'impianto radiante (a pavimento o a parete), ovvero nel caso in cui l'impianto di riscaldamento non abbia un contenuto d'acqua/un'inerzia termica sufficiente, dovrà essere previsto un disgiuntore idraulico o un accumulo termico al fine di garantire un'adeguata circolazione di acqua nella pompa geotermica, per un regolare funzionamento.

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Pompe di calore geotermiche acqua-acqua - GEO HFE 6-42

Pompa di calore geotermica reversibile con produzione integrata di acqua calda sanitaria ad alta efficienza

Potenze da 6 a 42 kW

Funzioni

✔ Produzione di acqua calda per l'impianto
✔ Produzione di acqua fredda per l'impianto
✔ Produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura
✔ Produzione di ACS in priorità ed in contemporanea alla produzione per l'impianto

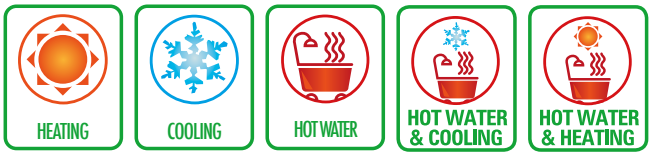
Caratteristiche principali

✔ Compressore scroll alta efficienza
✔ Circolatori inverter sui tre circuiti (impianto, sanitario, geotermico)
✔ ACS con recupero totale
✔ Produzione di ACS fino a 65°C
✔ Gestione Galileus per tutto il sistema
✔ Fino a 5 macchine in cascata

Applicazioni

✔ Scambio su sonda (standard)
✔ Scambio su pozzo (su richiesta)

Avviamento: primo avviamento obbligatorio. Vedi pag. 361



		sonda			
		senza recupero GEO HFE		con recupero GEO HFE/R	
gas	modello	codice	prezzo	codice	prezzo
R410a	6 M	444090045		444090001	
	6 T	444090047		444090003	
	8 M	444090049		444090005	
	8 T	444090051		444090007	
	12 M	444090053		444090009	
	12 T	444090055		444090011	
	16 T	444090059		444090015	
	20 T	444090061		444090017	
	24 T	444090063		444090019	
	33 T	444090065		444090021	
	42 T	444090120		444090124	

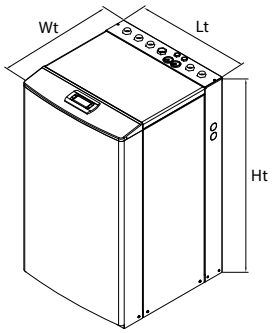
VERSIONI	
GEO	Riscaldamento-raffrescamento impianto con sonda geotermica
GEO/R	Riscaldamento, raffrescamento impianto ed acqua calda sanitaria con sonda geotermica
GEO/P	Riscaldamento/ raffrescamento impianto con pozzo (su richiesta) (acqua a perdere)
GEO/R/P	Riscaldamento-raffrescamento impianto ed acqua calda sanitaria con pozzo (su richiesta) (acqua a perdere)

Dati tecnici
GEO HFE 6-42

Taglie		6	8	12	16	20	24	33	42
Funzionamento Invernale B0/W35									
Classe energetica		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Potenza termica	kW	5,8	7,5	10,2	13,2	17,1	21,0	25,4	33,8
Potenza assorbita compressore	kW	1,30	1,7	2,2	2,9	3,7	4,4	5,5	7,8
COP		4,43	4,57	4,68	4,60	4,60	4,82	4,60	4,4
Lato impianto									
Portata acqua impianto	m3/h	0,99	1,30	1,75	2,26	2,93	3,61	4,37	5,8
Prevalenza utile	mca	6,5	6,2	5,8	5,0	6,7	6,0	11,1	81,5
Potenza assorbita pompa	kW	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,31	0,31
Lato geotermico									
Potenza frigorifera da scambiare in sonda	kW	4,5	6,0	8,1	10,5	13,5	16,0	20,2	26,0
Portata fluido sonda	m3/h	1,30	1,71	2,32	3,00	3,87	4,58	5,79	8,1
Prevalenza utile	mca	5,9	5,5	8,9	6,1	5,1	4,1	8,7	4,89
Potenza assorbita pompa	kW	0,07	0,07	0,14	0,14	0,14	0,14	0,31	0,31
Lato sanitario B0/W50									
Potenza termica	kW	5,3	7,0	9,4	11,9	15,7	18,6	23,7	31,5
Portata acqua sanitario	m3/h	0,91	1,21	1,62	2,05	2,70	3,20	4,08	5,5
Prevalenza utile	mca	6,6	6,2	5,7	5,5	4,1	5,2	5,3	9,18
Potenza assorbita pompa	kW	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,14	0,31
Funzionamento invernale W5/W35									
Potenza termica	kW	7,5	9,9	13,3	16,7	22,2	26,1	33,5	42,3
Potenza assorbita compressore	kW	1,3	1,6	2,2	2,8	3,8	4,4	5,6	7,8
COP		5,85	6,10	6,14	6,04	5,88	5,99	6,02	5,5
Lato impianto									
Portata acqua impianto	m3/h	1,27	1,67	2,24	2,82	3,75	4,40	5,64	7,4
Prevalenza utile	mca	5,94	5,59	4,93	3,70	5,40	4,61	8,82	6,62
Lato pozzo									
Potenza frigorifera da scambiare in pozzo	kW	6,2	8,2	11,1	13,9	18,4	21,6	27,8	34,5
Portata fluido pozzo	m3/h	1,06	1,40	1,88	2,37	3,14	3,68	4,73	6,1
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,4	0,6	0,7	0,7	0,9	0,9	14,4
Funzionamento Estivo B30/W18									
Potenza frigorifera	kW	9,5	12,5	16,6	20,9	27,5	32,7	41,6	47,6
Potenza assorbita compressore	kW	1,3	1,5	2,1	2,8	3,8	4,3	5,7	8,6
EER		7,39	8,19	7,84	7,44	7,33	7,68	7,35	5,6
Lato impianto									
Portata acqua impianto	m3/h	1,63	2,14	2,85	3,59	4,55	5,62	7,16	8,2
Prevalenza utile impianto	mca	5,8	5,0	3,7	3,0	3,3	3,3	6,6	4,58
Lato geotermico									
Potenza termica da scambiare in sonda	kW	10,7	13,9	18,6	23,6	31,0	36,8	47,0	56,2
Portata fluido sonda	m3/h	1,91	2,39	3,20	4,06	5,33	6,33	8,08	10,2
Prevalenza utile	mca	5,1	4,5	5,4	3,1	3,4	4,2	4,1	2,55
Caratteristiche									
Tipo compressore		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Numero compressori		1	1	1	1	1	2	2	2
Refrigerante		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50 400/3/50	230/1/50 400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Diametri attacchi idraulici		1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4
Vasi d'espansione (impianto e geot.)	litri	2	2	4	4	8	8	8	8
Contenuto massimo acqua circuito	litri	29	29	57	57	114	114	114	114
Pressione sonora a 1m	dB(A)	48	49	50	52	54	56	60	66
Pesi senza imballo	Kg	146	153	169	195	215	262	302	320
Pesi con imballo	Kg	151	158	175	200	220	270	310	345

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

Circuito utenza				
B0/W35	Impianto radiante	°C	30/35	In-Out
W5/W35	Impianto radiante	°C	30/35	In-Out
B30/W18	Impianto radiante	°C	23/18	In-Out
	Circuito sanitario			
B0/W50	Acs	°C	45/50	In-Out
Circuito esterno				
B0/W35	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	0/-3	In-Out
W5/W35	Pozzo (acqua a perdere)	°C	10/5	In-Out
B30/W18	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	30/35	In-Out
B0/W50	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	0/-3	In-Out



Dimensioni	Taglie			
	6-8	12	16-20	24-42
Lt	620	620	620	800
Wt	575	650	650	880
Ht	1000	1080	1080	1070

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori
GEO HFE 6-42

codice	descrizione	prezzo	funzione
452010006*	KIT WEB (pCOweb - CONTROLLO REMOTO)		Permette di controllare e supervisionare la macchina via internet
452010010*	KIT PORTA SERIALE RS485 Modbus		Permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Modbus
452010074*	KIT PORTA SERIALE KONNEX		Permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Konnex
452010075*	KIT PORTA SERIALE RS485 BACnet		Permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Bacnet
452010050	KIT MY-ZONE termostato ambiente T/U		Termostato ambiente per temperatura ed umidità. Max 30.
452010051	KIT MY-BOARD espansione per kit MY-zone		Scheda di espansione per il controllo di deumidificatori, pompe di circolazione, valvole di zona e miscelatrici.
452010053	KIT SCHEDA RS485 FIELD-BUS PER ZONE		Necessario per connettere Galileus5 con Myzone e Myboard
452010061	KIT MY-POWER		Ottimizza l'autoconsumo dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico e consente l'attivazione della pompa di calore in funzione dei carichi elettrici attivi per prevenire consumi eccessivi. E' possibile monitorare una corrente di fase massima di 40 A.
452020123	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE/EASY 6-8		Il kit insonorizzazione va installato sul compressore per attenuare la rumorosità della pompa di calore (le pannellature fonoisolanti sono installate di serie). Se acquistato insieme alla pompa di calore il kit viene installato in fabbrica.
452020124	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE/EASY 12		
452020125	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE/EASY 16		
452020126	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE/EASY 20		
452020127	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE 24		
452020128	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE 33		
452020129	KIT INSONORIZZAZIONE GEO HFE 42		
452020136	KIT SOFT STARTER GEO HFE 24-33 T		Dispositivo elettronico installato in fabbrica su unità trifase. Riduce il valore massimo della corrente di avviamento del compressore tramite l'impiego di un inverter che alimenta il motore variando la frequenza in modo da limitare la corrente di spunto.
452020137	KIT SOFT STARTER GEO HFE 42 T		

*I kit 452010006, 452010010, 452010074, 452010075 sono opzioni alternative. Si può scegliere solo una tra queste interfacce.

Accessori di Impianto			
codice	descrizione	prezzo	funzione
421120013	MFREE SMALL		Modulo per il raffrescamento passivo - applicazione taglie 6-8-12
421120014	MFREE MEDIUM		Modulo per il raffrescamento passivo - applicazione taglie 16-20-24
421120015	MFREE LARGE		Modulo per il raffrescamento passivo - applicazione taglie 33 -42
452010003	KIT MISCELATRICE		Permette di regolare la temperatura di mandata dell'impianto di condizionamento

Accessori Sistema IANUS con GEO (fino a GEO 33)			
codice	descrizione	prezzo	funzione
452010042	KIT IANUS SOL		Permette la regolazione dell'impianto solare termico specifico per pannelli fotovoltaici ibridi. Non prevede il circolatore solare
452010037	KIT DEVIATRICE IANUS		Permette di ottimizzare lo sfruttamento delle sorgenti termiche (PVT e sonde) in base alle condizioni ambientali. Obbligatorio con impianti misti (PVT + sonda).

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Pompe di calore geotermiche acqua-acqua - GEO HFS 60-100

Pompa di calore geotermica reversibile con produzione integrata di acqua calda sanitaria ad alta efficienza. Le pompe di circolazione sui tre circuiti non fornite di serie, ma disponibili come accessorio.

Potenze da 60 a 100 kW

Funzioni

✔ Produzione di acqua calda per l'impianto
✔ Produzione di acqua fredda per l'impianto
✔ Produzione di acqua calda sanitaria ad alta temperatura
✔ Produzione di ACS in priorità ed in contemporanea alla produzione per l'impianto

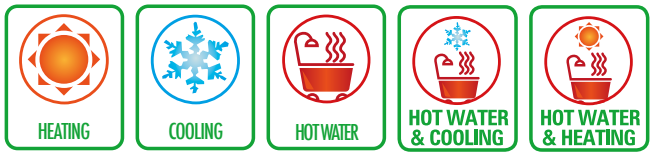
Caratteristiche principali

✔ Compressori scroll alta efficienza
✔ ACS con recupero totale
✔ Produzione di ACS fino a 65°C
✔ Gestione Galileus per tutto il sistema
✔ Fino a 5 macchine in cascata

Applicazioni

✔ Scambio su sonda (standard)
✔ Scambio su pozzo (su richiesta)

Avviamento: primo avviamento obbligatorio. Vedi pag. 361

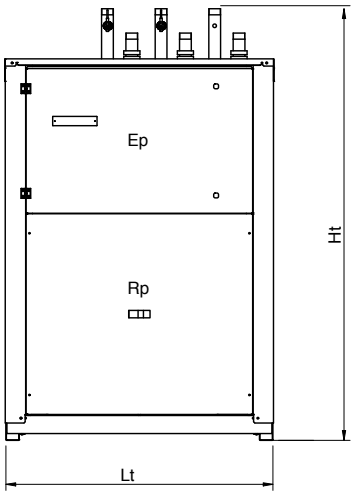


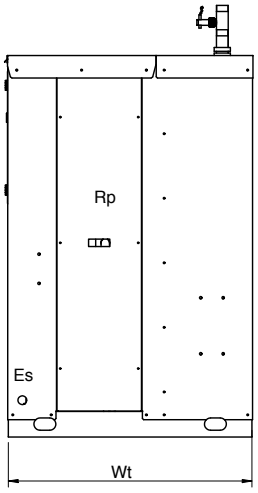
VERSIONI	
GEO/R	Riscaldamento, raffrescamento impianto ed acqua calda sanitaria con sonda geotermica
GEO/R/P	Riscaldamento, raffrescamento impianto ed acqua calda sanitaria con pozzo (solo su richiesta) (acqua a perdere)
GEO	Riscaldamento, raffrescamento impianto con sonda geotermica
GEO/P	Riscaldamento, raffrescamento impianto con pozzo (solo su richiesta) (acqua a perdere)

		senza recupero HFS		con recupero HFS/R	
gas	modello	codice	prezzo	codice	prezzo
R410a	60 T	444090121		444090125	
	80 T	444090122		444090126	
	100 T	444090123		444090127	

Dati tecnici
GEO HFS 60-100

Taglie		60	80	100
Funzionamento invernale B0/W35				
Classe energetica		A++	A++	A++
Potenza termica	kW	48,8	64,6	85,4
Potenza assorbita compressore	kW	11,7	15,8	20
COP		4,2	4,1	4,3
Lato impianto				
Portata acqua	m3/h	8,2	10,8	14,4
Perdita di carico scambiatore	kPa	18,0	29,3	17,5
Lato geotermico				
Potenza frigorifera da scambiare in sonda	kW	37,2	48,8	65,4
Portata fluido sonda	m3/h	11,3	14,8	19,8
Perdita di carico scambiatore	kPa	41,9	56,3	40,6
Lato sanitario B0/W50				
Potenza termica	kW	44,9	58,5	78,6
Portata acqua sanitario	m3/h	7,8	10,2	13,7
Perdita di carico scambiatore	kPa	15,2	20,2	14,8
Funzionamento invernale W5/W35				
Potenza termica	kW	60,1	79,3	105,0
Potenza assorbita compressore	kW	11,8	16,0	20,5
COP		5,2	5,0	5,2
Lato impianto				
Portata acqua	m3/h	10,5	13,8	18,3
Perdita di carico scambiatore	kPa	27,5	44,6	26,6
Lato pozzo				
Potenza frigorifera da scambiare in pozzo	kW	48,3	63,3	84,6
Portata acqua pozzo	m3/h	8,5	11,1	14,8
Perdita di carico scambiatore	kPa	20,1	32,2	19,2
Funzionamento estivo B30/W18				
Potenza frigorifera	kW	65,3	86,9	117,7
Potenza assorbita compressore	kW	13,0	16,8	22,0
EER		5,1	5,2	5,4
Lato impianto				
Portata acqua	m3/h	11,7	15,7	20,7
Perdita di carico scambiatore	mca	50,9	21,0	33,1
Lato geotermico				
Potenza termica da scambiare in sonda	kW	78,2	103,6	139,7
Portata acqua sonda	m3/h	14,6	19,5	25,7
Perdita di carico scambiatore	kPa	55,8	77,3	54,8
Caratteristiche				
Tipo compressori		scroll	scroll	scroll
Numero compressori		2	2	2
Refrigerante		R410a	R410a	R410a
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Diametri attacchi idraulici		1"1/2	1"1/2	1"1/2
Pressione sonora a 1 m	dB(A)	71	73	74
Pesi senza imballo	Kg	425	465	505
Pesi con imballo	Kg	450	490	530





	Modello 60-80-100
Ht	1770
Lt	1100
Wt	1000

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

Circuito utenza				
B0/W35	Impianto radiante	°C	30/35	In-Out
W5/W35	Impianto radiante	°C	30/35	In-Out
B30/W18	Impianto radiante	°C	23/18	In-Out
	Circuito sanitario			
B0/W50	Acs	°C	45/50	In-Out
Circuito esterno				
B0/W35	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	0/-3	In-Out
W5/W35	Pozzo (acqua a perdere)	°C	10/5	In-Out
B30/W18	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	30/35	In-Out
B0/W50	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	0/-3	In-Out

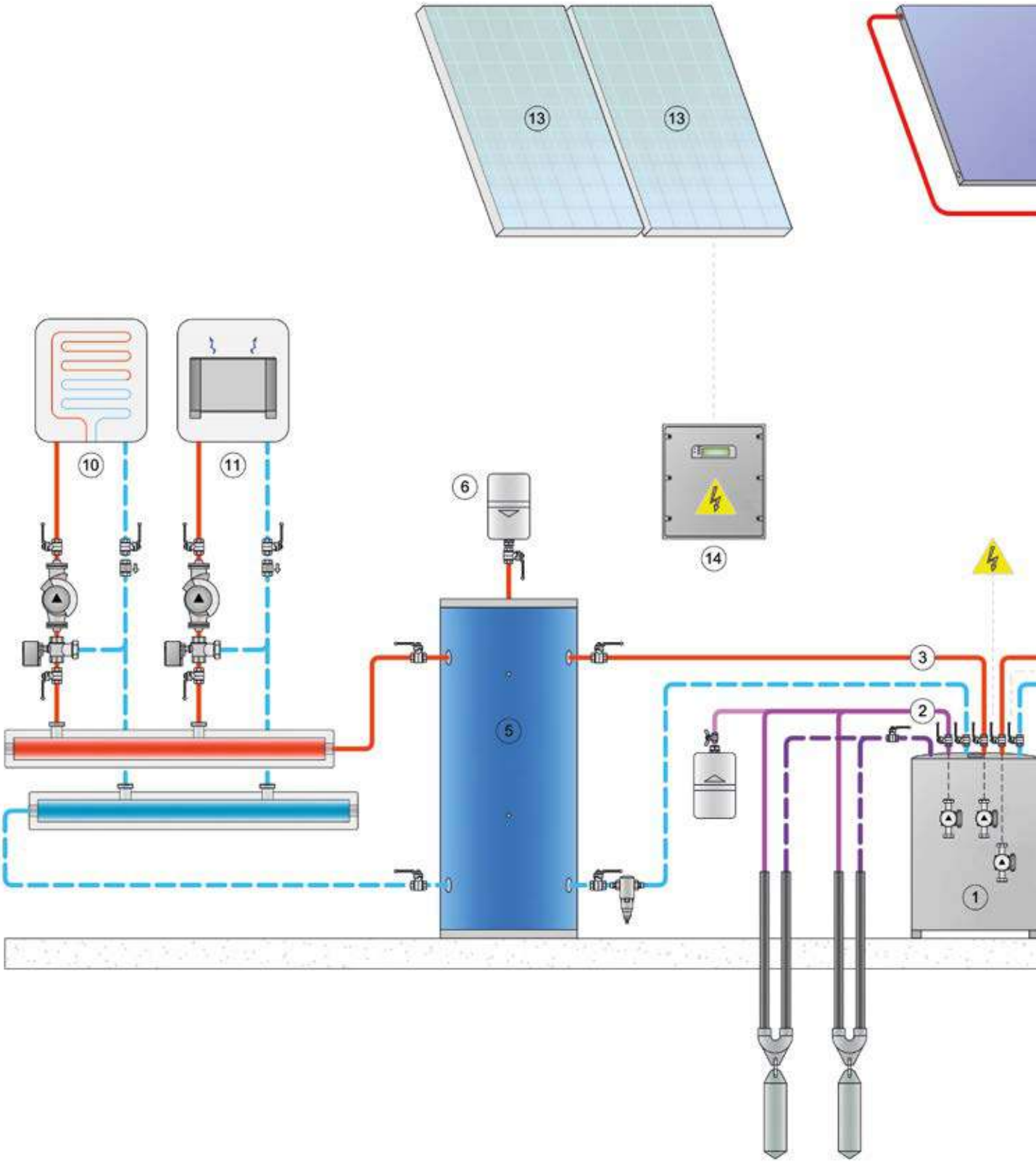
VERIFICA LISTINO AGGIORNATO

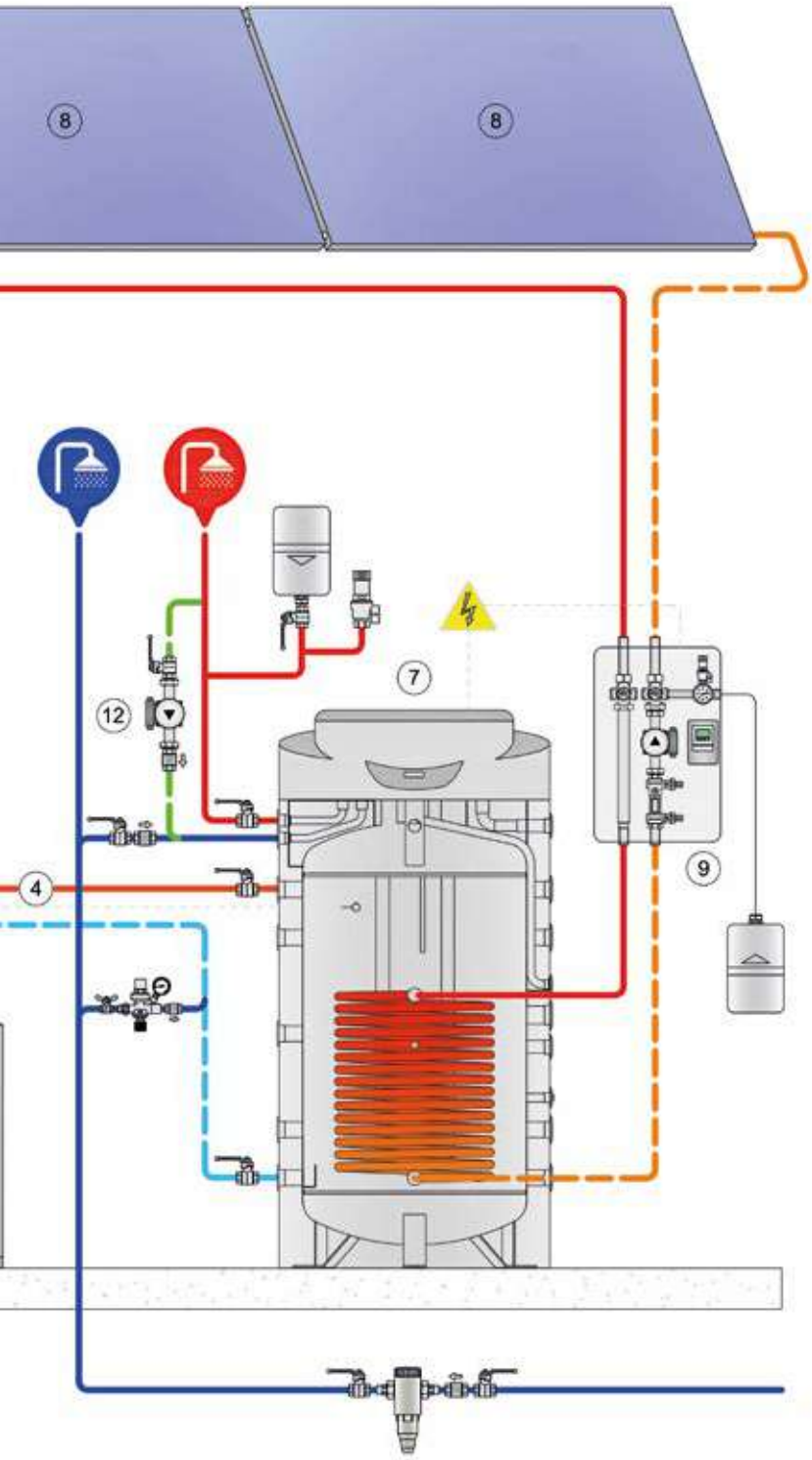
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori
GEO HFS 60-100

codice	descrizione	prezzo	funzione
452010006	KIT WEB (CONTROLLO REMOTO)		Permette di controllare e supervisionare la macchina via internet
452010010	KIT PORTA SERIALE RS485 Modbus		Permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Modbus
452010074	KIT PORTA SERIALE KONNEX		Permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Konnex
452010075	KIT PORTA SERIALE RS485 BACnet		Permette la comunicazione con sistemi di supervisione con protocollo Bacnet
452010050	KIT MY-ZONE termostato ambiente T/U		Termostato ambiente per temperatura ed umidità. Max 30.
452010051	KIT MY-BOARD espansione per kit MY-zone		Scheda di espansione per il controllo di deumidificatori, pompe di circolazione, valvole di zona e miscelatrici.
452010053	KIT SCHEDA RS485 FIELD-BUS PER ZONE		Necessario per connettere Galileus5 con Myzone e Myboard
452010061	KIT MY-POWER		Ottimizza l'autoconsumo dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico e consente l'attivazione della pompa di calore in funzione dei carichi elettrici attivi per prevenire consumi eccessivi. E' possibile monitorare una corrente di fase massima di 40 A.
452020122	Kit antivibrante in gomma GEO HFS 60-80-100		Piedini antivibranti e ferramenta di fissaggio all'unità da installare in cantiere durante il posizionamento della macchina Consente di smorzare le vibrazioni trasmesse dala pompa di calore alla struttura su cui poggia. Per le unità di taglia inferiore, i piedi antivibranti sono inclusi nella fornitura del gruppo.
452020130	Kit insonorizzazione GEO HFS 60-80		Il kit insonorizzazione va installato sul compressore per attenuare la rumorosità della pompa di calore (le pannellature fonoisolanti sono installate di serie). Se acquistato insieme alla pompa di calore in kit viene installato in fabbrica.
452020131	Kit insonorizzazione GEO HFS 100		
452020138	Kit soft starter GEO HFS 60 T		Dispositivo elettronico installato in fabbrica su unità trifase. Riduce il valore massimo della corrente di avviamento del compressore tramite l'impiego di un inverter ache alimenta il motore variando la frequenza in modo da limitare la corrente di spunto.
452020139	Kit soft starter GEO HFS 80 T		
452020140	Kit soft starter GEO HFS 100 T		
452010003	Kit miscelatrice		Permette di regolare la temperatura di mandata dell'impianto di condizionamento
452020142	Kit pompe GEO HFS 60		Modulo carenato che include le pompe del geotermico, dell'impianto e del sanitario. Il circuito elettrico di potenza delle pompe deve essere predisposto dal cliente. Attraverso un comando fornito da apposite uscite predisposte nel quadro elettrico dell'unità vengono comandate le pompe per la circolazione dei fluidi idraulici fra la macchina e le sonde geotermiche, l'accumulo impianto e il puffer sanitario.
452020143	Kit pompe GEO HFS 80		
452020144	Kit pompe GEO HFS 100		
452020145	Kit pompe GEO/R HFS 60		
452020146	Kit pompe GEO/R HFS 80		
452020147	Kit pompe GEO/R HFS 100		

Schema d'impianto
GEO HFE - HFS





1	Pompa di calore GEO HFE (con recupero)
2	Circuito geotermico con pompa ad inverter
3	Circuito impianto con pompa ad inverter
4	Circuito sanitario con pompa ad inverter
5	Accumulo inerziale Fiorini VKG-HC
6	Gruppo sicurezze
7	Produttore semi-istantaneo di ACS AQUAMATIC
8	Collettori solari termici Fiorini
9	Gruppo di ritorno solare termico
10	Circuito di riscaldamento 1
11	Circuito di riscaldamento 2
12	Pompa di ricircolo sanitario
13	Moduli fotovoltaici
14	Inverter impianto fotovoltaico

Pompe di calore geotermiche acqua-acqua GEO EASY-E HT/HTR

Pompa di calore geotermica ad alta temperatura

Potenze da 6 a 33 kW

Funzioni

✔ Produzione di acqua calda ad alta temperatura per l'impianto
✔ Produzione di acqua fredda per l'impianto (versione HTR)
✔ Produzione di acqua calda sanitaria (con relativo accessorio)

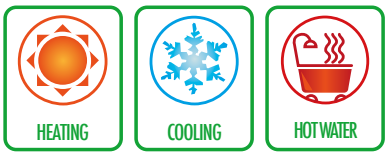
Caratteristiche principali

✔ Compressore scroll alta efficienza
✔ Circolatori sui 3 circuiti come accessori per montaggio esterno alla macchina
✔ Produzione di ACS fino a 65°C con kit accessorio per montaggio esterno alla macchina

Applicazioni

✔ Scambio su sonda (standard)
✔ Scambio su pozzo (su richiesta)

Avviamento: primo avviamento obbligatorio. Vedi pag. 361



VERSIONI	
GEO EASY-E HT	Riscaldamento e produzione di ACS (accessorio)
GEO EASY-E HTR	Riscaldamento – raffrescamento e produzione di ACS (accessorio)

Compatibilità accessori

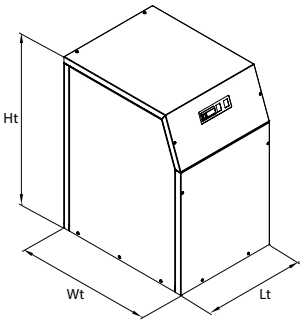
	Kit controllo deviatrice sanitario	Kit deviatrice Easy	MFREE	Kit controllo MFREE	Kit circolatore impianto	Kit circolatore geotermico	Kit pressostatica	Kit solenoide	Kit sonda aria esterna	Kit resistenza carter	Kit resistenza scambiatori	Kit taglio di fase (1)	Kit isolamento compressore
EASY-E HT sonda geotermica	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	✔	✔	✔	-	✔
EASY-E HT acqua di pozzo	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	✔	✔	✔	✔	-	✔
EASY-E HTR sonda geotermica	✔	✔	✔	✔	✔	✔	-	-	✔	✔	✔	✔	✔
EASY-E HTR acqua di pozzo	✔	✔	✔	✔	✔	-	✔	✔	✔	✔	✔	-	✔

Dati tecnici
GEO EASY-E HT/HTR

Taglie		6	8	12	16	20	24	33
Classe energetica		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Funzionamento invernale B0/W35								
Potenza termica	kW	5,8	7,5	10,2	13,2	17,1	21,1	28,3
Potenza assorbita compressore	kW	1,3	1,7	2,2	2,9	3,7	4,6	6,1
COP		4,43	4,34	4,68	4,60	4,60	4,64	4,62
Lato impianto								
Portata acqua impianto	m^3/h	0,99	1,30	1,75	2,26	2,93	3,63	4,87
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7	0,8	1,0
Lato geotermico								
Potenza frigorifera da scambiare in sonda	kW	4,5	6,0	8,1	10,5	13,5	16,8	22,5
Portata fluido sonda	m^3/h	1,30	1,71	2,32	3,00	3,87	4,82	6,45
Perdita di carico scambiatore	mca	0,7	0,7	1,1	1,4	1,4	1,4	1,7
Funzionamento invernale W5/W35								
Potenza termica	kW	7,5	9,9	13,3	16,7	22,2	27,5	37,2
Potenza assorbita compressore	kW	1,3	1,6	2,2	2,8	3,8	4,7	6,3
COP		5,85	6,10	6,14	6,04	5,88	5,86	5,95
Lato impianto								
Portata acqua impianto	m^3/h	1,27	1,67	2,24	2,82	3,75	4,64	6,28
Perdita di carico scambiatore	mca	0,46	0,51	0,78	1,00	1,10	1,19	1,62
Lato pozzo								
Potenza frig. da scambiare in pozzo	kW	6,2	8,2	11,1	13,9	18,4	22,7	30,9
Portata fluido pozzo	m^3/h	1,06	1,40	1,88	2,37	3,14	3,87	5,26
Perdita di carico scambiatore	mca	0,3	0,4	0,6	0,7	0,7	0,9	0,9
Funzionamento estivo B30/W18								
Potenza frigorifera	kW	9,5	12,5	16,6	20,9	27,5	34,3	43,8
Potenza assorbita compressore	kW	1,3	1,5	2,1	2,8	3,8	4,9	6,7
COP		7,39	8,19	7,84	7,44	7,33	6,97	6,55
Lato impianto								
Portata acqua impianto	m^3/h	1,63	2,14	2,85	3,59	4,55	5,90	7,53
Perdita di carico scambiatore	mca	0,7	0,8	1,2	1,5	3,3	1,6	1,9
Lato geotermico								
Potenza termica da scambiare in sonda	kW	10,7	13,9	18,6	23,6	31,0	39,0	50,5
Portata fluido sonda	m^3/h	3,07	2,39	3,20	4,06	5,33	6,71	8,69
Perdita di carico scambiatore	mca	0,9	1,0	1,5	2,0	3,4	2,4	3,0
Caratteristiche								
Refrigerante		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Tipo compressore		Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll
Numero compressori		1	1	1	1	1	1	1
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	230/1/50 400/3/50	230/1/50 400/3/50	230/1/50 400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Diametri attacchi idraulici		1"	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4
Pressione sonora a 1m	dB(A)	48	49	50	52	54	59	61
Pesi senza imballo	kg	112	117	127	139	172	197	215
Pesi con imballo	kg	130	135	145	157	192	217	235

Condizioni di lavoro secondo normativa EN 14511

Circuito utenza				
B0/W35	Impianto radiante	°C	30/35	In-Out
W5/W35	Impianto radiante	°C	30/35	In-Out
B30/W18	Impianto radiante	°C	23/18	In-Out
Circuito esterno				
B0/W35	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	0/-3	In-Out
W5/W35	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	10/5	In-Out
B30/W18	Sonda geotermica acqua glicolata 20%	°C	30/35	In-Out



Dim.	Taglie	
	6-16	20-33
Lt	500	670
Wt	660	855
Ht	885	965

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Codici
GEO EASY-E HT/HTR

HEATING
GEOTHERM
WELL

HEATING
COOLING
GEOTHERM
WELL

Sistemi Geotermici Easy					
		solo caldo GEO EASY-E HT		caldo/freddo GEO EASY-E HTR*	
gas	modello	codice	prezzo	codice	prezzo
R410a	6 M	444100001		444100012	
	6 T	444100003		444100014	
	8 M	444100004		444100015	
	8 T	444100006		444100017	
	12 M	444100009		444100018	
	12 T	444100008		444100020	
	16 T	444100010		444100021	
	20 T	444100011		444100022	
	24 T	444100023		444100025	
	33T	444100024		444100026	

*R indica che la pompa di calore in oggetto è reversibile

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

Accessori
GEO EASY-E HT/HTR

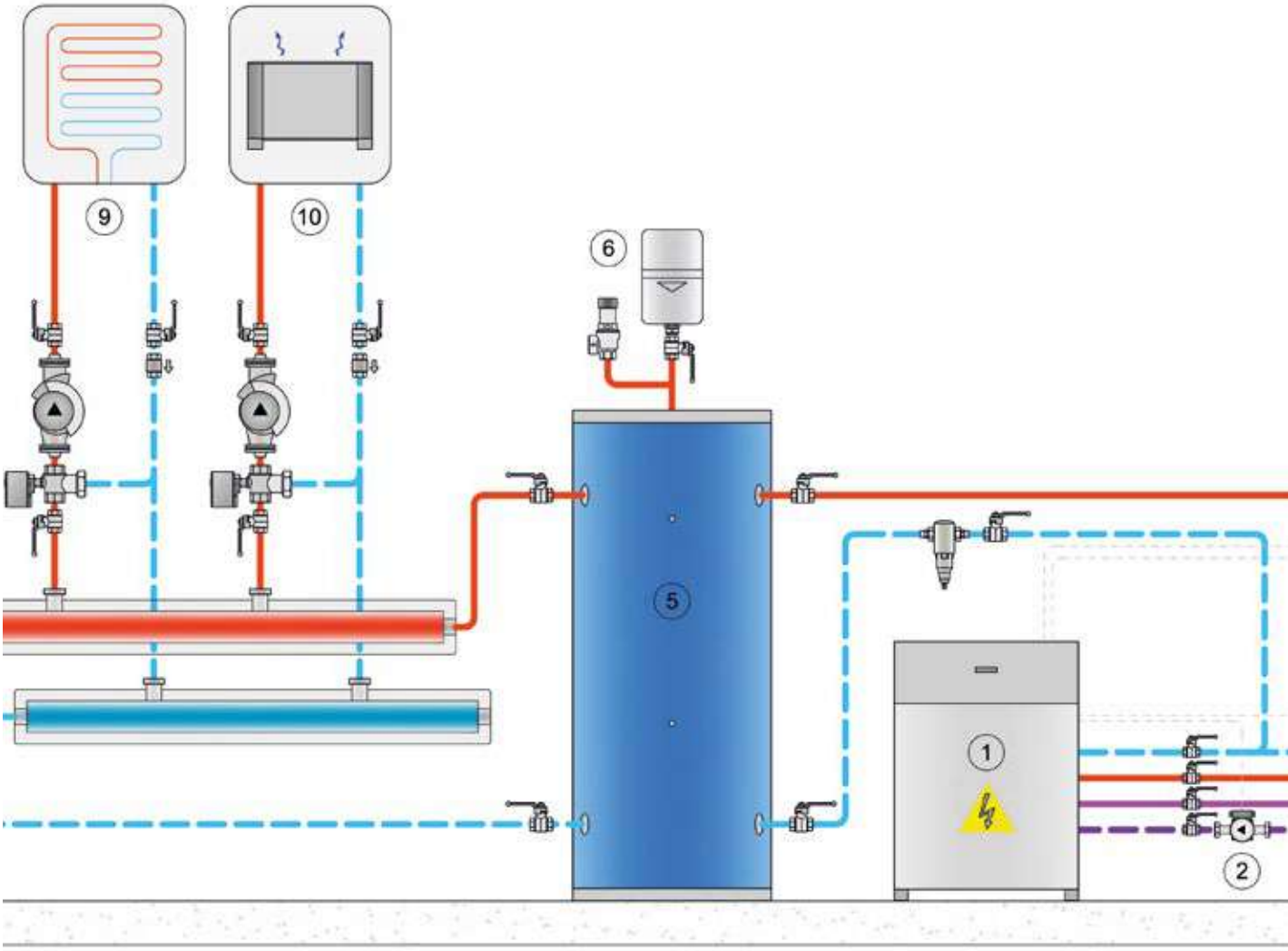
Accessori di Impianto			
codice	**descrizione**	**prezzo**	**funzione**
452020028	Kit deviatrice sanitario EASY-E		Valvola deviatrice per la produzione di ACS.
452020123	Kit insonorizzazione GEO HFE/EASY 6-8		Il kit insonorizzazione va installato sul compressore per attenuare la rumorosità della pompa di calore (le pannellature fonoisolanti sono installate di serie). Se acquistato insieme alla pompa di calore in kit viene installato in fabbrica.
452020124	Kit insonorizzazione GEO HFE/EASY 12		
452020125	Kit insonorizzazione GEO HFE/EASY 16		
452020126	Kit insonorizzazione GEO HFE/EASY 20		
452020132	Kit insonorizzazione GEO EASY 24		
452020133	Kit insonorizzazione GEO EASY 33		
452020134	Kit soft starter GEO HFE/EASY 6-8-12 M		Dispositivo elettromeccanico installato in fabbrica al posto del contattore del compressore su unità monofase. Riduce il valore massimo della corrente di avviamento del compressore variando la tensione di alimentazione del motore attraverso la gestione di un apposito condensatore di spunto.
452020135	Kit soft starter GEO HFE/EASY 6-8-12-16-20 T		Dispositivo elettronico installato in fabbrica su unità trifase. Riduce il valore massimo della corrente di avviamento del compressore tramite l'impiego di un inverter ache alimenta il motore variando la frequenza in modo da limitare la corrente di spunto.
452020141	Kit soft starter GEO EASY 24-33 T		

Accessori di Controllo e Regolazione			
codice	**descrizione**	**prezzo**	**funzione**
452010008	Kit sonda aria esterna		Permette il controllo della temperatura dell'aria esterna per la serie Easy completo di scatola, montaggio esterno

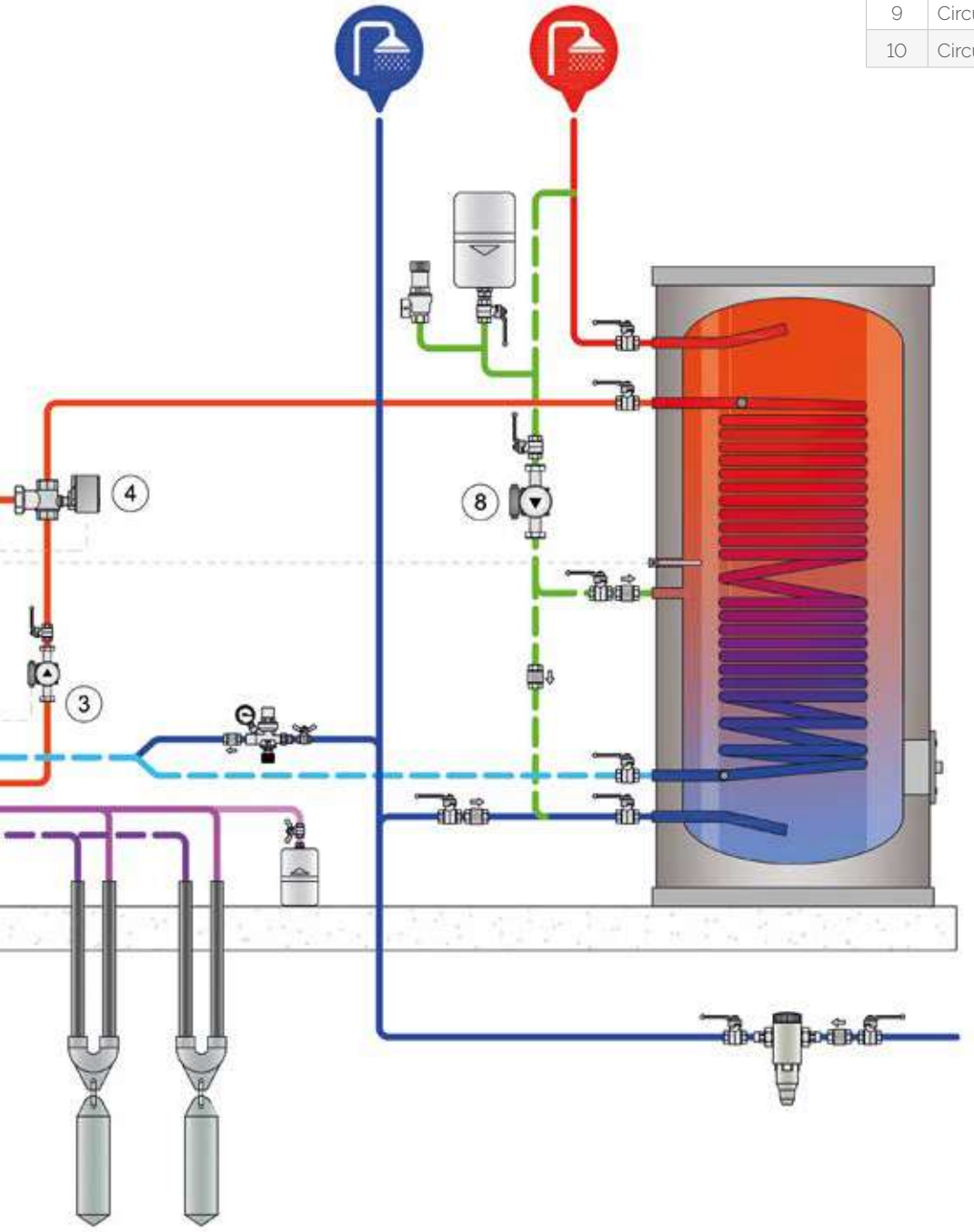
Accessori Macchina			
codice	**descrizione**	**prezzo**	**funzione**
452020097	Kit circ.Impianto inverter EASY-E 6-8-12-16		circolatore con inverter per lato impianto (montaggio esterno alla macchina) taglie da 6 a 16 kW.
452020098	Kit circ.Impianto inverter EASY-E 20		circolatore con inverter per lato impianto (montaggio esterno alla macchina) taglia 20 kW
452020099	Kit circ.Impianto inverter EASY-E 24		circolatore con inverter per lato impianto (montaggio esterno alla macchina) taglia 24 kW
452020100	Kit circ.Impianto inverter EASY-E 33		circolatore con inverter per lato impianto (montaggio esterno alla macchina) taglia 33 kW
452020101	Kit circ.Geotermico inverter EASY-E 6-8		circolatore con inverter per lato geotermico (montaggio esterno alla macchina) taglie da 6 a 8 kW.
452020102	Kit circ.Geotermico inverter EASY-E 12-16		circolatore con inverter per lato geotermico (montaggio esterno alla macchina) taglie da 12 a 16 kW.
452020103	Kit circ.Geotermico inverter EASY-E20		circolatore con inverter per lato geotermico (montaggio esterno alla macchina) taglia 20 kW
452020104	Kit circ.Geotermico inverter EASY-E 24		circolatore con inverter per lato geotermico (montaggio esterno alla macchina) taglia 24 kW
452020105	Kit circ.Geotermico inverter EASY-E 33		circolatore con inverter per lato geotermico (montaggio esterno alla macchina) taglia 33 kW

Schema d'impianto
GEO EASY-E HT / HTR

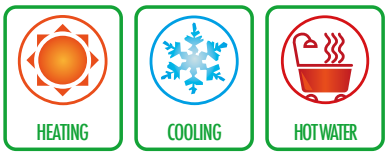
Schema di installazione con bollitore tipo SMART HP per la produzione di ACS.
È possibile realizzare l'impianto anche con accumulo AQUAMATIC.



1	Pompa di Calore GEO EASY-E HT/HTR
2	Circuito geotermico con KIT circolatore
3	Circuito impianto con KIT circolatore
4	KIT valvola a tre vie deviatrice per sanitario
5	Accumulo inerziale Fiorini VKG-HC
6	Gruppo sicurezze
7	Bollitore Fiorini Smart HP
8	Pompa di ricircolo sanitario
9	Circuito di riscaldamento 1
10	Circuito di riscaldamento 2



Sistemi ibridi
SISTEMA IANUS

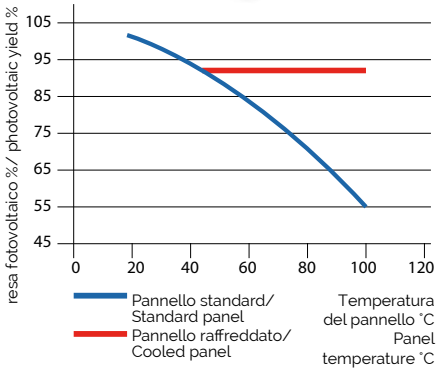


Ianus: l'ultima generazione della Green Technology

Il sistema IANUS è un sistema autonomo che nasce dall'abbinamento di una pompa di calore geotermica con pannelli termo fotovoltaici ibridi e garantisce il riscaldamento, il raffrescamento e la produzione di acqua calda sanitaria per la casa sfruttando l'energia elettrica prodotta.
Il sistema IANUS trasforma l'energia gratuita e rinnovabile dell'aria e del sole per produrre l'energia termica ed elettrica necessaria al fabbisogno dell'unità abitativa. IANUS sfrutta al massimo le energie rinnovabili a disposizione senza ricorrere ad alcun tipo di combustibile fossile, evitando in questo modo di concorrere all'aumento dell'effetto serra.

Vantaggi del sistema IANUS

- Energia termica ed elettrica dallo stesso pannello solare
- Migliore sfruttamento della superficie captante
- Aumento del rendimento fotovoltaico attraverso il raffreddamento delle celle
- Risparmio nei costi di materiale ed installazione
- Generazione autonoma di energia elettrica
- Utilizzo di incentivi statali: conto energia + detrazione fiscale
- Utilizzo del contatore a tariffazione ridotta per l'utilizzo della pdc a vantaggio del bilancio energetico dei consumi



Che cosa s'intende per "sistema ibrido"?

I pannelli fotovoltaici ibridi PVT convertono in energia elettrica parte dell'irraggiamento solare che captano e trasferiscono alla pompa di calore l'energia termica generata dall'irraggiamento e dalla corrente elettrica prodotta.

In questo modo si ottengono due importanti benefici:

- si creano le condizioni per il funzionamento efficiente della pompa di calore (elevato COP) che riceve dal PVT l'energia elettrica e termica necessarie al suo funzionamento;
- viene ridotta la temperatura di esercizio delle celle fotovoltaiche e quindi aumenta la produzione di kWh fino al 30%.

Sistemi ibridi
SISTEMA IANUS

Il funzionamento dei vari componenti del sistema è coordinato ed ottimizzato dal software Galileus che crea le condizioni per un elevato benessere attraverso lo sfruttamento intelligente di più risorse naturali con una tecnologia semplice ed innovativa. In caso di formazione di brina o ghiaccio sulla parete anteriore del pannello PVT, che pregiudicherebbe la produzione di energia elettrica, il sistema con una breve inversione del ciclo frigorifero favorisce il riscaldamento della superficie del pannello e lo scioglimento della barriera.

Il sistema garantisce così un livello di comfort elevato anche in caso di neve, ghiaccio o brina,migliorando l'efficienza della produzione elettrica e provvedendo a riscaldare la superficie fotovoltaica rendendola operativa nel minor tempo possibile.

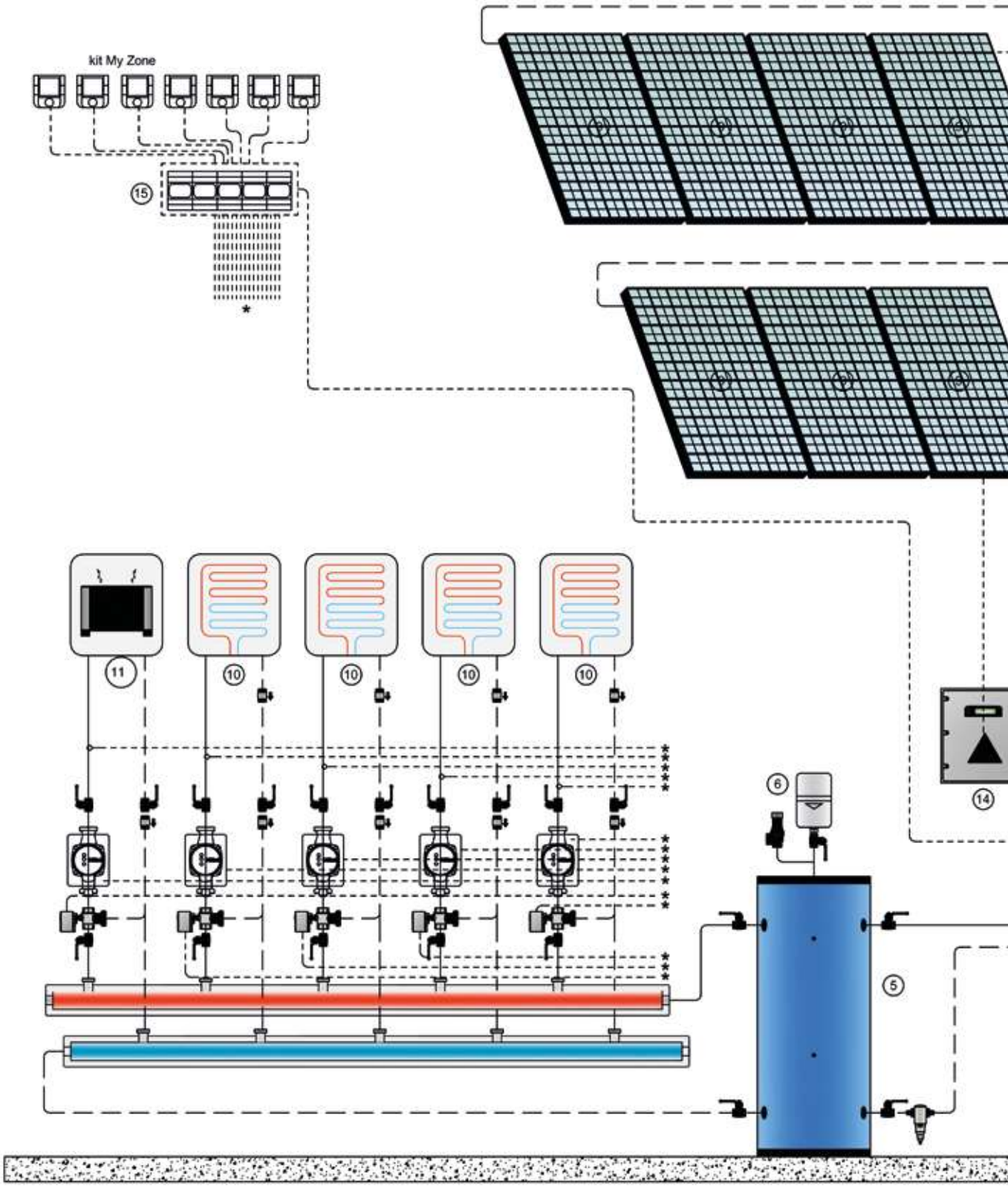
I principali componenti del sistema IANUS sono:

- Pompa di calore per il riscaldamento, raffrescamento e produzione di ACS
- Pannelli termo fotovoltaici ibridi PVT
- Serbatoio inerziale impianto
- Modulo FREE HEATING contenente scambiatore di calore a piastre, valvola deviatrice a 3 vie e pompa di circolazione; svolge la funzione di riscaldare l'ACS in condizioni di sufficiente irraggiamento solare senza necessità di avviare il compressore della pompa di calore
- Drycooler: viene utilizzato durante la stagione estiva per smaltire il calore in eccesso proveniente dalla pompa di calore e dai pannelli PVT

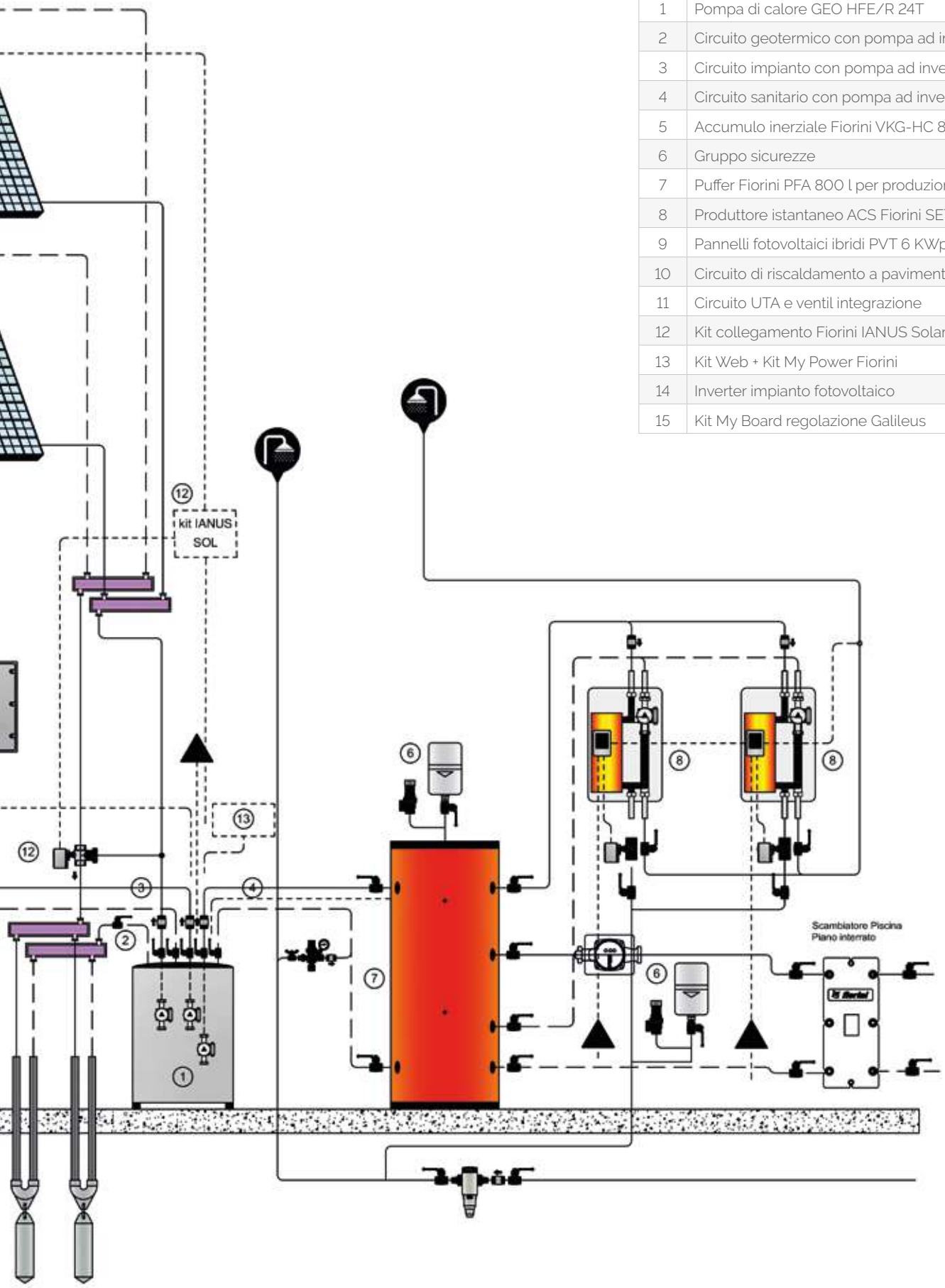
Abbinamenti tipici per unità abitative da 6 a 10 kW
(Alcuni componenti sono disponibili solo su richiesta)

GEO HFE	Pannello fotovoltaico termico		Kit Freeheating	Kit Drycooler	Kit deviatrice
Taglia	**n°**	**kWp**	**n°**	**Taglia**	**n°**
6	19	4,5	1	Dry 6-8	1
8	26	6	1	Dry 6-8	1
10	34	8	1	Dry 10-12	1

Soluzioni con sistema ibrido IANUS



1	Pompa di calore GEO HFE/R 24T
2	Circuito geotermico con pompa ad inverter
3	Circuito impianto con pompa ad inverter
4	Circuito sanitario con pompa ad inverter
5	Accumulo inerziale Fiorini VKG-HC 800 l
6	Gruppo sicurezze
7	Puffer Fiorini PFA 800 l per produzione ACS
8	Produttore istantaneo ACS Fiorini SET
9	Pannelli fotovoltaici ibridi PVT 6 KWp
10	Circuito di riscaldamento a pavimento
11	Circuito UTA e ventil integrazione
12	Kit collegamento Fiorini IANUS Solare
13	Kit Web + Kit My Power Fiorini
14	Inverter impianto fotovoltaico
15	Kit My Board regolazione Galileus

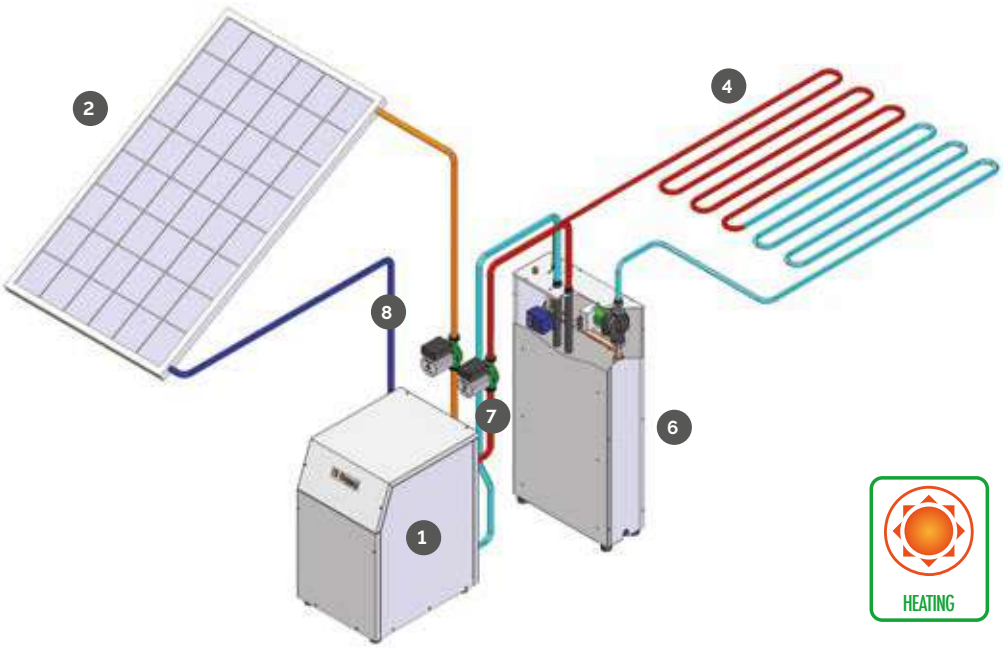


Soluzioni con sistema ibrido IANUS

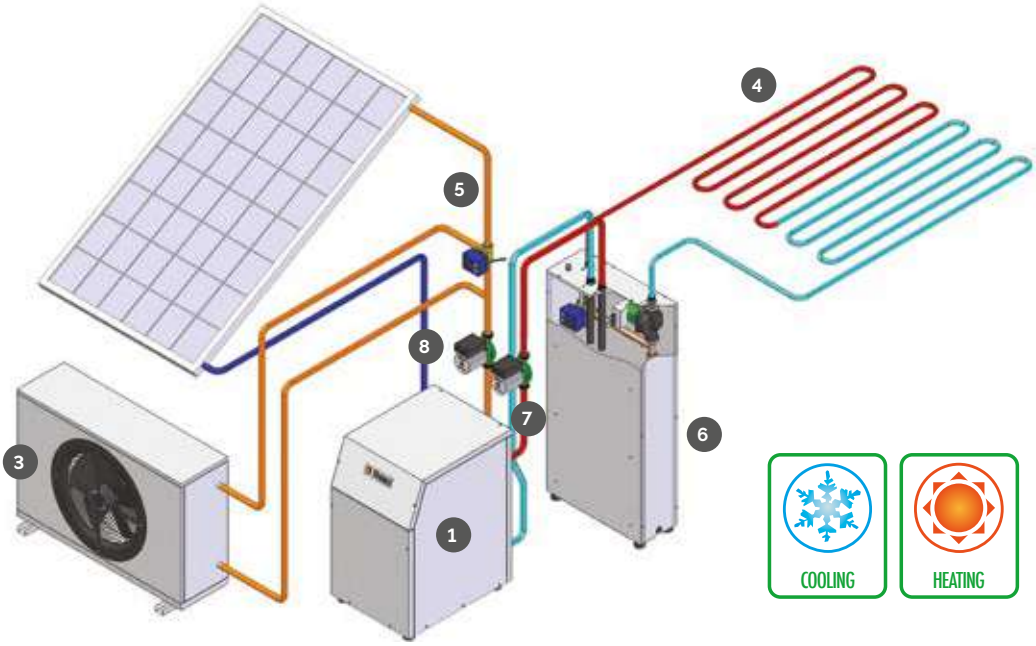
1	Pompa di calore GEO EASY-E HT
2	Pannello fotovoltaico termico
3	Drycooler
4	Pavimento radiante
5	Kit deviatrice IANUS
6	Accumulo inerziale d'impianto compatto
7	Kit circolatore impianto
8	Kit circolatore geotermico

Sono di seguito proposte soluzioni impiantistiche con sistema Ianus a seconda del tipo di fabbisogno energetico dell'unità abitativa.

RISCALDAMENTO con EASY-E HT

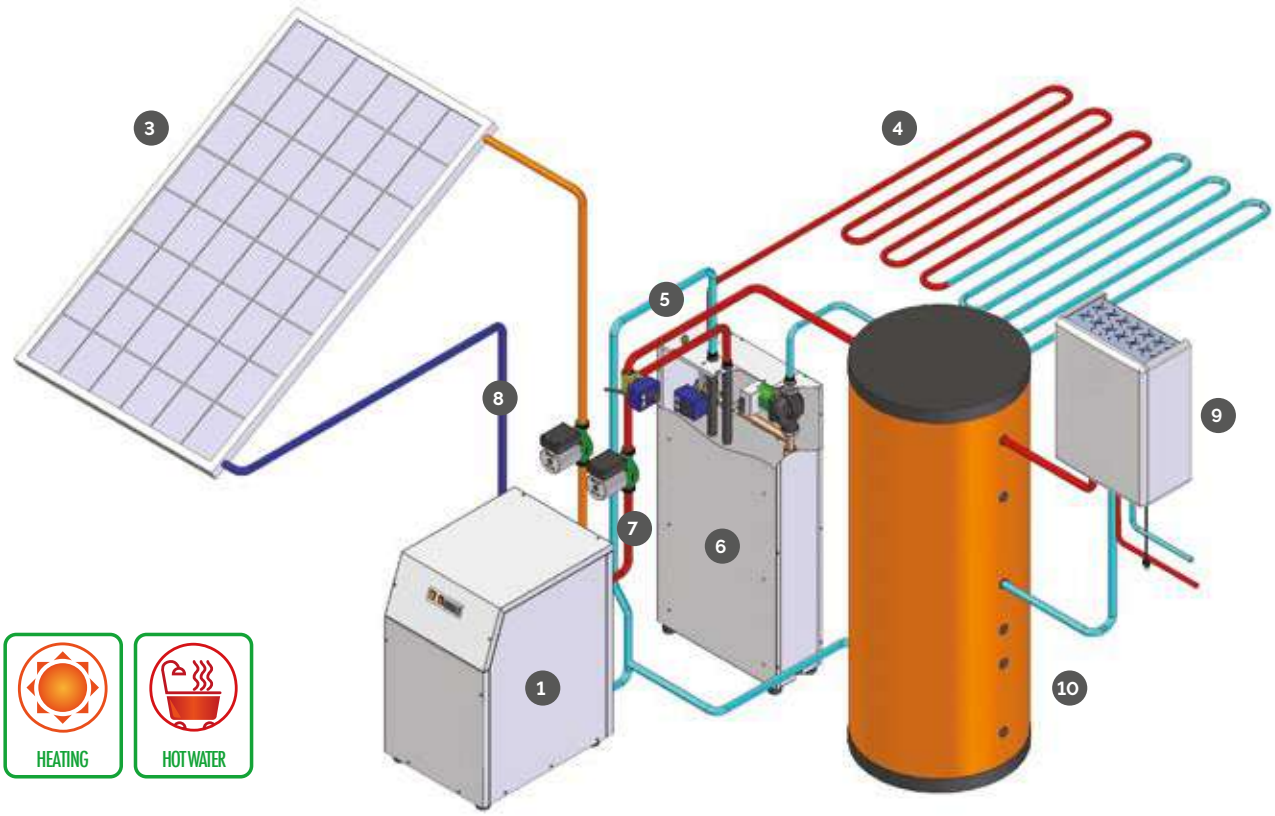


RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO con EASY-E HTR



Soluzioni con sistema ibrido IANUS

RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACS con EASY-E HT + kit sanitario

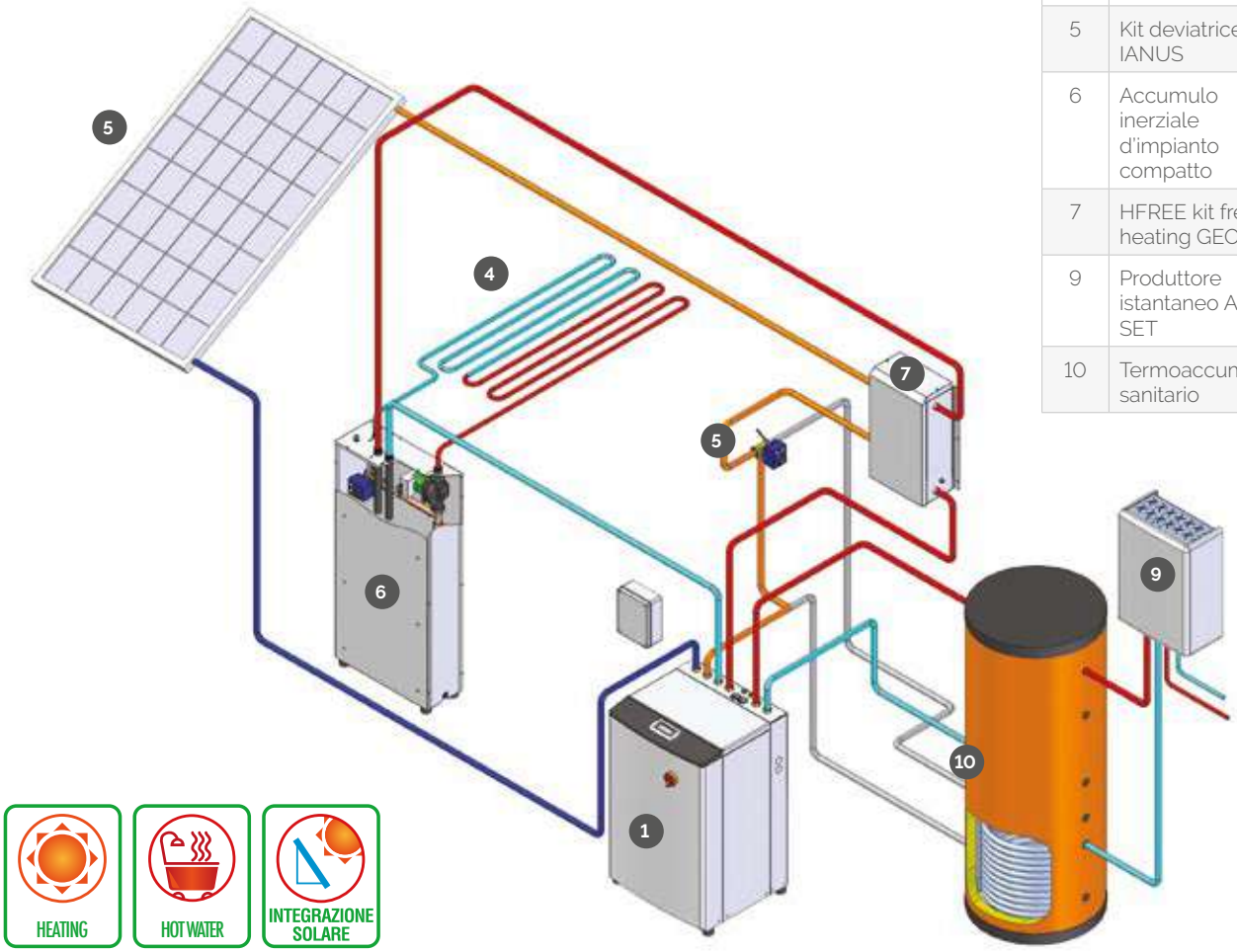


1	Pompa di calore GEO EASY-E HT
3	Pannello fotovoltaico termico
4	Pavimento radiante
5	Kit deviatrice IANUS
6	Accumulo inerziale d'impianto compatto
7	Kit circolatore impianto
8	Kit circolatore geotermico
9	Produttore istantaneo ACS SET
10	Termoaccumulo sanitario

Soluzioni con sistema ibrido IANUS

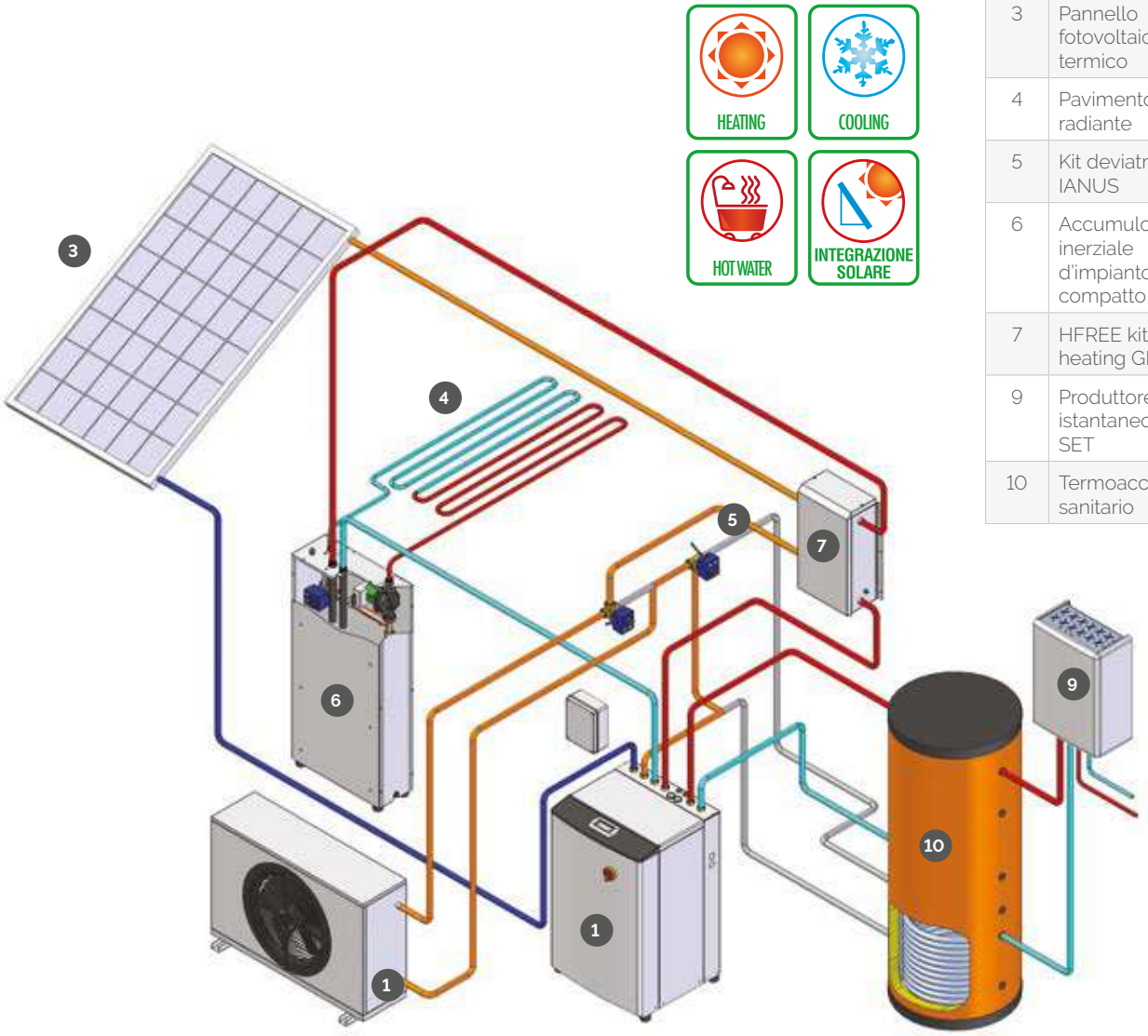
RISCALDAMENTO + ACS + SOLARE TERMICO
con GEO HFE + HFREE kit free heating

1	Pompa di calore GEO HFE
3	Pannello fotovoltaico termico
4	Pavimento radiante
5	Kit deviatrice IANUS
6	Accumulo inerziale d'impianto compatto
7	HFREE kit free heating GEO
9	Produttore istantaneo ACS SET
10	Termoaccumulo sanitario



Soluzioni con sistema ibrido IANUS

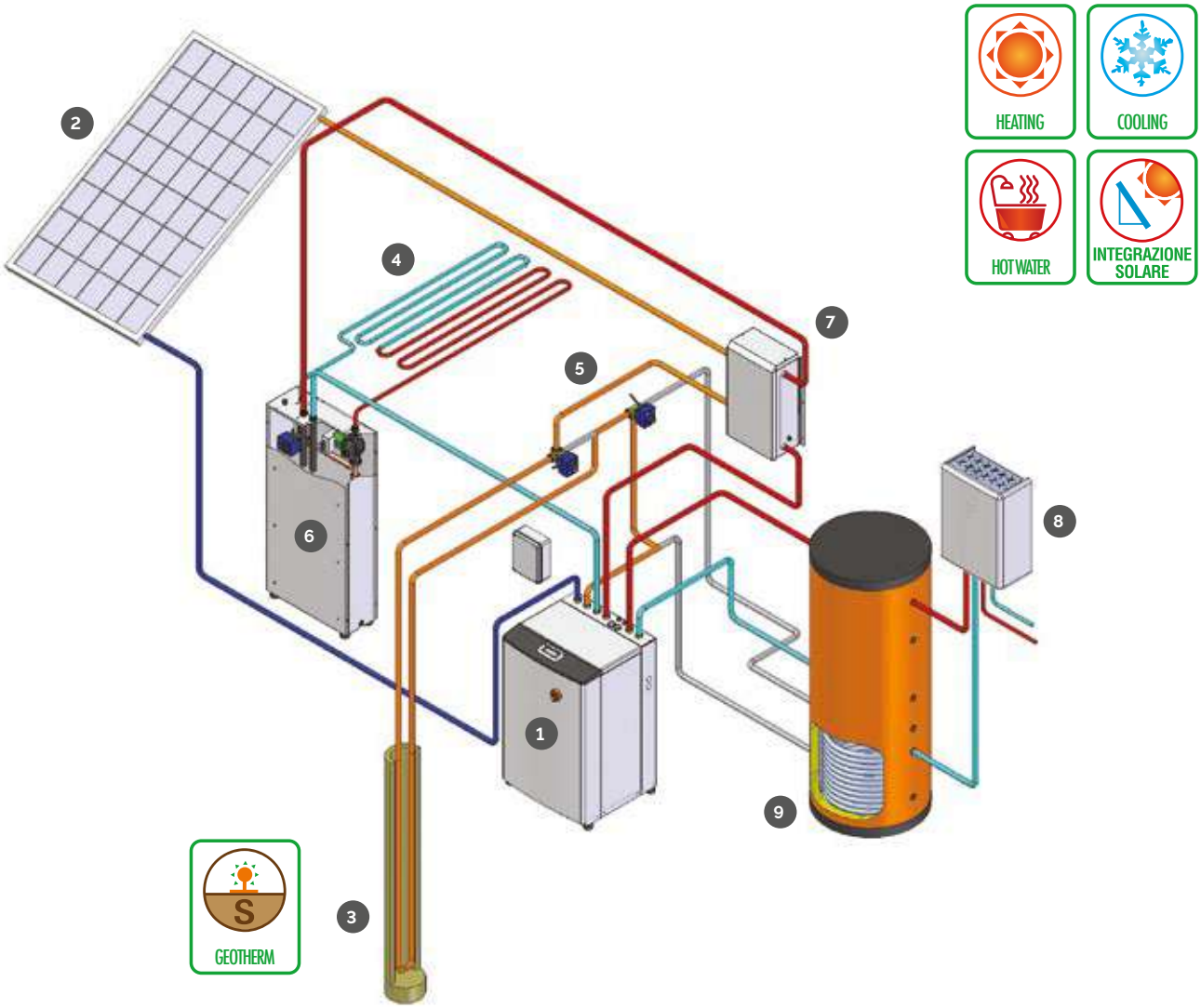
RISCALDAMENTO + RAFFRESCAMENTO + ACS + SOLARE TERMICO
con GEO HFE



1	Pompa di calore GEO HFE
3	Pannello fotovoltaico termico
4	Pavimento radiante
5	Kit deviatrice IANUS
6	Accumulo inerziale d'impianto compatto
7	HFREE kit free heating GEO
9	Produttore istantaneo ACS SET
10	Termoaccumulo sanitario

Soluzioni con sistema ibrido IANUS

SISTEMA MISTO CON PANNELLO FOTOVOLTAICO TERMICO E SONDA GEOTERMICA RISCALDAMENTO + RAFFRESCAMENTO + ACS + SOLARE TERMICO
con GEO HFE



1	Pompa di calore GEO HFE
2	Pannello fotovoltaico termico
3	Sonda geotermica
4	Pavimento radiante
5	Kit deviatrice IANUS
6	Accumulo inerziale d'impianto compatto
7	HFREE kit free heating GEO
8	Produttore istantaneo ACS SET
9	Termoaccumulo sanitario

L'abbinamento della pompa di calore ad una doppia sorgente (sonda geotermica + pannello fotovoltaico termico) assicura che sia fornita alla pompa di calore l'energia necessaria garantendone il corretto funzionamento sia nella fase di riscaldamento invernale sia in quella di raffrescamento estivo. Permette inoltre di ottimizzare la gestione delle sorgenti, riducendo la superficie del campo fotovoltaico e la profondità ed il numero delle sonde. Durante la fase di raffrescamento tutto il calore dissipato dalla pompa di calore e dal pannello (che nel frattempo si raffredda) viene scambiato nella sonda geotermica ottenendo l'effetto utile di rigenerazione del terreno, che fungerà da accumulo termico per la successiva fase di riscaldamento.

VERIFICA LISTINO AGGIORNATO
go.fiorinigroup.it/pr

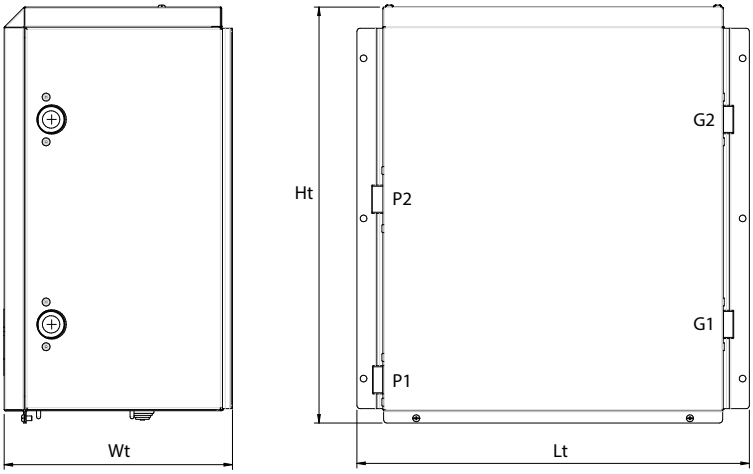
Accessori per impianti geotermici MFREE

Modulo freecooling pensile carenato contenente uno scambiatore a piastre saldobrasato e una valvola deviatrice. Nella modalità estiva, la pompa di calore gestisce la valvola deviatrice in modo da sottrarre calore dal circuito impianto trasferendolo a quello geotermico, ottenendo un effetto di raffrescamento passivo (senza l'utilizzo del compressore, se le condizioni lo permettono).

Modello	Compatibilità HFE	Cod.	Prezzo
MFREE small	per le taglie 6-8-12	421120013	
MFREE medium	per le taglie 16-20-24	421120014	
MFREE large	per le taglie 33-42	421120015	

Caratteristiche tecniche

				Impianto		Sorgente	
Taglia HFE	MFREE compatibile	Modello scambiatore	Potenza Frigorifera kW	Portata m³/h	Perdita di Carico kPa	Portata m³/h	Perdita di Carico kPa
6	SMALL	P7-30	9,46	1,63	7,1	1,63	6,1
8			12,45	2,14	11,7	2,14	10
12			16,55	2,85	19,7	2,85	16,9
16	MEDIUM	P7-70	20,9	3,59	6,5	3,59	6
20			27,5	4,73	10,6	4,73	9,9
24			32,7	5,64	14,6	5,64	13,6
33	LARGE	P15-70	41,6	7,16	5,4	7,16	5,5
42			49,75	8,56	7,6	8,56	7,6



Legenda attacchi

P1	Uscita verso fonte energetica
P2	Ingresso da fonte energetica
G1	Ingresso da impianto
G2	Uscita verso impianto

Per altre soluzioni di collegamento vedere manuale di installazione.

Tabella dimensioni e connessioni

Modello	Ht mm	Lt mm	Wt mm	P1 pollici	P2 pollici	G1 pollici	G2 pollici
SMALL	623	588	342	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
MEDIUM	623	588	342	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
LARGE	623	600	441	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4

Accessori per impianti

KIT SOLARE	
Modello	**Descrizione**
GEOSOL	Kit solare in abbinamento alle pompe di calore GEO HFE con centralina di controllo dell'impianto solare, dotata di scheda contatti per le sonde di temperatura (due a corredo), da collocare sui collettori e sul termoaccumulo, e di scheda di gestione del circolatore solare. Il software Galileus gestisce l'integrazione dei collettori ed il loro corretto funzionamento.
IANUS SOL	Modulo di controllo per il sistema Ianus, permette di gestire il pannello fotovoltaico ibrido (PVT) come solare termico, controllo e regolazione tramite il software Galileus (solo per GEO HFE).
KIT SOLARE EOS PLUS	Kit costituito da scheda di controllo dedicata per la regolazione dei collettori solari. Viene inserito all'interno dell'unità EOS PLUS, consente il trasferimento del calore fornito da collettori solari termici al bollitore attraverso uno scambiatore di calore interno.

KIT WEB
Descrizione
Scheda di rete per il collegamento e la gestione completa della pompa di calore via Internet, non richiede installazione di software. Necessita di un collegamento Internet permanente con IP fisso.

KIT ZONA

Descrizione

Kit di controllo temperatura ed umidità sino a 30 zone ambiente. Si compone dei seguenti elementi :

1. Kit My-Zone : termostato di temperatura ed umidità ambiente. I kit sono tanti quante sono le zone ambiente da controllare.

2. Kit My-Board : scheda di espansione RS485, comprensiva di connettori. Consente il controllo di :
- 2 deumidificatori
- 2 valvole di zona / pompe di zona
- 1 valvola miscelatrice.

Le sue caratteristiche principali sono:
- Alimentazione elettrica standard (115-230 Vac)
- Misura della temperatura e dell'umidità relativa
- Orologio Interno
- Compatibile con supporti di montaggio IT, DE, CN e US
- Programmi orari: per 5+2 giorni, per 7 giorni o per giorni singoli (fino a 6 fasce orarie quotidiane).
- Comunicazione con la scheda di controllo RS485 con "protocollo Modbus master".
- Possibilità di collegare sino a 30 termostati ambiente My-Zone sulla stessa rete.
- Limiti di funzionamento: -10 / 50°C .

3. Kit RS485 field-bus : scheda RS485 che consente la comunicazione tra Galileus 5 (a bordo macchina), My-Zone e My-Board. Componente fisso.

KIT DEVIATRICE

Descrizione

Kit con valvola deviatrice con attuatore elettrico a 24V governata dal sistema Galileus per il trasferimento e il recupero dell'energia termica gratuita distribuendola nell'accumulo sanitario o nell'accumulo impianto (da abbinare al kit controllo per GEO EASY-E).

KIT MISCELATRICE

Descrizione

Valvola miscelatrice con servomotore modulante per la regolazione della temperatura di mandata al pavimento radiante.

Listino e informazioni POST-VENDITA
Listino Avviamenti

Il primo avviamento è obbligatorio

Avviamento pompe di calore GEO

Descrizione	Netto	Note
GEO fino al modello 16	€ 360	
GEO dal modello 20 al modello 100	€ 410	
Per ciascuna unità GEO oltre la prima da avviare nello stesso sito e durante lo stesso intervento, fino ad un massimo di cinque unità totali	€ 60/cad	(3)

Avviamento pompe di calore EASY

Descrizione	Netto	Note
EASY fino al modello 20	€ 300	
EASY dal modello 20 al modello 33	€ 350	
Per ciascuna unità EASY oltre la prima da avviare nello stesso sito	€ 45/cad	(3)

Il primo avviamento è consigliato

Avviamento prodotti vari

Descrizione	Netto	Note
AQUAMATIC	€ 120	
T-SET, SET, HP, HPT, AQUAFAST	€ 110	
Avviamento FST	€ 120	
Per ciascuna unità T-SET, SET, HP, HPT, AQUAFAST oltre la prima da avviare nello stesso sito	€ 20/cad	(3)
Per ciascuna unità AQUAMATIC e FST oltre la prima da avviare nello stesso sito	€ 45/cad	

Avviamento pompe di calore EOS

Descrizione	Netto	Note
EOS	€ 120	
Per ciascuna unità, EOS oltre la prima da avviare nello stesso sito	€ 45/cad	(1) (3)

Avviamento accessori per pompe di calore EOS

Descrizione	Netto	Note
Kit solare	€ 45	(2)

Avviamento accessori per pompe di calore EASY

Descrizione	Netto	Note
Kit controllo Mfree EASY	€ 45/cad	(2)
Kit controllo Deviatrice Sanitario EASY	€ 45	(2)
Kit sonda esterna	€ 20	(2)
Kit circolatore impianto/geotermico	€ 20/cad	(2)
Kit solenoide pozzo	€ 20	(2)
Kit pressostatica pozzo	€ 45	(2)

Avviamento accessori per prodotti vari

Descrizione	Netto	Note
Modalità Solar per AQUAMATIC	€ 45	(2)
Attivazione integrazione per Aquamatic	€ 20	(2)
Kit Resistenza Aquamatic	€ 20	(2)
Kit Ricircolo SET/Aquamatic	€ 20	(2)
Kit Deviatrice SET/Aquamatic	€ 20	(2)
Kit Miscelatrice SET/Aquamatic	€ 20	(2)
Kit Cascata SET/Aquamatic (per ciascuna unità)	€ 20 /cad	(2)
Avviamento kit miscelatrice per FST	€ 45	(2)
Inverter per HP/HPT	€ 45	(2)

Avviamento accessori per pompe di calore GEO

Descrizione	Netto	Note
Kit web, kit porta seriale RS485 (Modbus, BACnet) o Konnex: solo attivazione - configurazione e verifica comunicazione a carico del cliente	€ 20	(2)
Kit My-Board (per la prima espansione)	€ 45	(2)
Kit My-Board (per ciascuna espansione oltre la prima)	€ 20/cad	(2)
Kit My-Power	€ 20	(2)
Kit Contabilizzazione	€ 20	(2)
Kit MyTouch	€ 75	(2)
Kit Mfree / Free Heating	€ 20	(2)
Kit miscelatrice o deviatrice	€ 30/cad	(2)
Kit resistenza	€ 20	(2)
Kit solare	€ 45	(2)
Kit Ianus + Accessori gestiti	€ 75	(2)
Kit dry-cooler	€ 30/cad	(2)

Listino e informazioni POST-VENDITA
Sopralluoghi preliminari

Descrizione	Netto	Note
Sopralluogo preliminare	€ 150	

Note

- I prezzi indicati sono validi per le attività di messa in servizio inserite nell'ordine di vendita assieme ai gruppi cui si riferiscono. Per interventi richiesti successivamente alla vendita delle unità si farà riferimento alle tariffe per gli Interventi Tecnici.

- I prezzi si intendono validi per interventi eseguiti entro 50 km dalla sede del CAT di zona. Per distanze superiori, sarà necessario aggiungere i costi del rimborso chilometrico e delle ore di viaggio alle tariffe previste per gli Interventi Tecnici.

- Ogni ulteriore spesa sostenuta per l'esecuzione dell'intervento (quali ad esempio, pedaggi stradali, parcheggi, pernottamenti, biglietti aerei, ecc.) sarà rimborsata a piè di lista, dietro presentazione di adeguati giustificativi.
- Gli interventi fuori garanzia potranno essere gestiti direttamente con il CAT in zona.
- Se l'avviamento non potrà essere concluso per l'assenza dei requisiti elencati nel Modulo di richiesta o, comunque, per motivi indipendenti dalla responsabilità di Fiorini Industries S.r.l., l'intervento successivo verrà effettuato a pagamento in base alle tariffe riportate nel seguito.

(1) Il prezzo NON include la realizzazione delle linee frigorifere di collegamento fra unità interna ed esterna, l'esecuzione del vuoto e la carica di refrigerante; se necessarie, tali operazioni andranno richieste esplicitamente e saranno quotate a parte.

(2) Il prezzo NON include l'installazione degli accessori, il cui montaggio è a carico del cliente.

(3) Il prezzo è applicabile a ciascuna unità di qualunque tipo da mettere in servizio nello stesso sito di un gruppo per il quale è stato previsto il primo avviamento e per la quale questo intervento non è stato quotato esplicitamente. Ad esempio, se nello stesso sito sono presenti una unità GEO 12 e due SET 25 in cascata e un gruppo HPT, si dovranno applicare le seguenti tariffe

ESEMPIO

GEO fino al modello 16	€ 360
SET da avviare nello stesso sito della GEO x 2	€ 40
Kit Cascata SET x 2	€ 40
HPT (senza inverter) da avviare nello stesso sito della GEO	€ 20
TOTALE	€ 460

Interventi Tecnici

Descrizione	Netto	Note
Manodopera ordinaria tecnico (lavoro e viaggio)	€ 45/ora	(4)
Manodopera straordinaria tecnico (lavoro e viaggio)	€ 54/ora	(4)
Manodopera festiva (tecnico, lavoro e viaggio)	€ 65/ora	(4)
Rimborso pasto (se l'intervento richiede oltre mezza giornata)	€ 25	(4)
Rimborso chilometrico (andata e ritorno)	€/Km 0,70	(4)

Note

- I prezzi sopra esposti si applicano agli interventi fatturati da Fiorini Industries S.r.l., mentre se il cliente si rivolgerà direttamente al CAT di zona, dovrà concordare le condizioni con quest'ultimo.

- Ogni ulteriore spesa sostenuta per l'esecuzione dell'intervento (quali ad esempio, pedaggi stradali, parcheggi, pernottamenti, biglietti aerei, ecc.) sarà rimborsata a piè di lista, dietro presentazione di adeguati giustificativi.

(4) Gli interventi fuori garanzia potranno essere gestiti direttamente con il CAT di zona.

NOTE

NOTE

NOTE

NOTE

NOTE

I dati personali inseriti in questo modulo, saranno trattati nel rispetto della normativa vigente. Si prega di prendere visione dell'informativa sulla privacy, il testo completo è consultabile al seguente link **go.fiorinigroup.it/ita/privacy** Compilando il seguente modulo si autorizza il trattamento dei dati personali.

SCHEDA DI REGISTRAZIONE NUOVO CLIENTE

NOTA: LA PRESENTE SCHEDA, COMPILATA IN OGNI SUA PARTE, È DA RESTITUIRSI A FIORINI INDUSTRIES S.R.L.

Compila il modulo online **go.fiorinigroup.it/ita/registrazionecliente**

DATI ANAGRAFICI

P.IVA _____ Cod. Fiscale _____

RAG. SOCIALE _____

INDIRIZZO _____

CAP _____ CITTÀ _____

PROVINCIA _____ NAZIONE _____

TEL _____ FAX _____

E-MAIL _____

CODICE SDI _____ PEC _____

SEDE OPERATIVA (se diversa da sede legale)

INDIRIZZO _____

CAP _____ CITTÀ _____

PROVINCIA _____ NAZIONE _____

TIPOLOGIA COMMERCIALE

- ☐ INDUSTRIA
- ☐ GROSSISTA
- ☐ PROGETTISTA
- ☐ INSTALLATORE
- ☐ PRIVATO
- ☐ ALTRO _____

DATI BANCA

BANCA _____

FILIALE _____

BIC/SWIFT _____

IBAN

STATO	CIN EU	CIN IT	ABI	CAB	N° C/C

INFORMAZIONI GENERALI (a cura dell'agente: es termini di pagamento, sconti da approvare da parte di Fiorini)

DATA _____

COMPILATORE _____ FIRMA _____

Visualizza i prezzi online sempre aggiornati

go.fiorinigroup.it/pr

Scarica subito il catalogo aggiornato

go.fiorinigroup.it/ita/catalogo

Accedi all'area riservata del sito Fiorini

go.fiorinigroup.it/ita/login

Accedi a FioriniLAB, la piattaforma di configurazione

go.fiorinigroup.it/ita/login

Trova l'agenzia o il centro di assistenza attivi sulla tua zona

go.fiorinigroup.it/ita/mappa

Iscriviti subito alla newsletter Fiorini

go.fiorinigroup.it/ita/newsletter

Il costruttore non assume responsabilità per eventuali errori o inesattezze sul contenuto del presente listino, si riserva il diritto di apportare ai suoi prodotti, in qualunque momento e senza preavviso, modifiche ritenute opportune per migliorie tecniche o esigenze commerciali, nel costante perseguimento del miglioramento della qualità. Disegni e foto relativi ai prodotti non sono contrattuali. Qualora i dati indicati diventassero tassativi il cliente è tenuto a comunicarlo in fase di preventivo o ordine.

Visita il nostro sito web
www.fiorini-industries.com

fiorini

Fiorini Industries S.r.l.
Tel. +39 0543 723197 – Fax +39 0543 720413
Via Zampeschi 119 – 47122 Forlì (FC)
www.fiorini-industries.com

826080111_REVO_022025_CATALOGO-LISTINO 2025 FIORINI IT