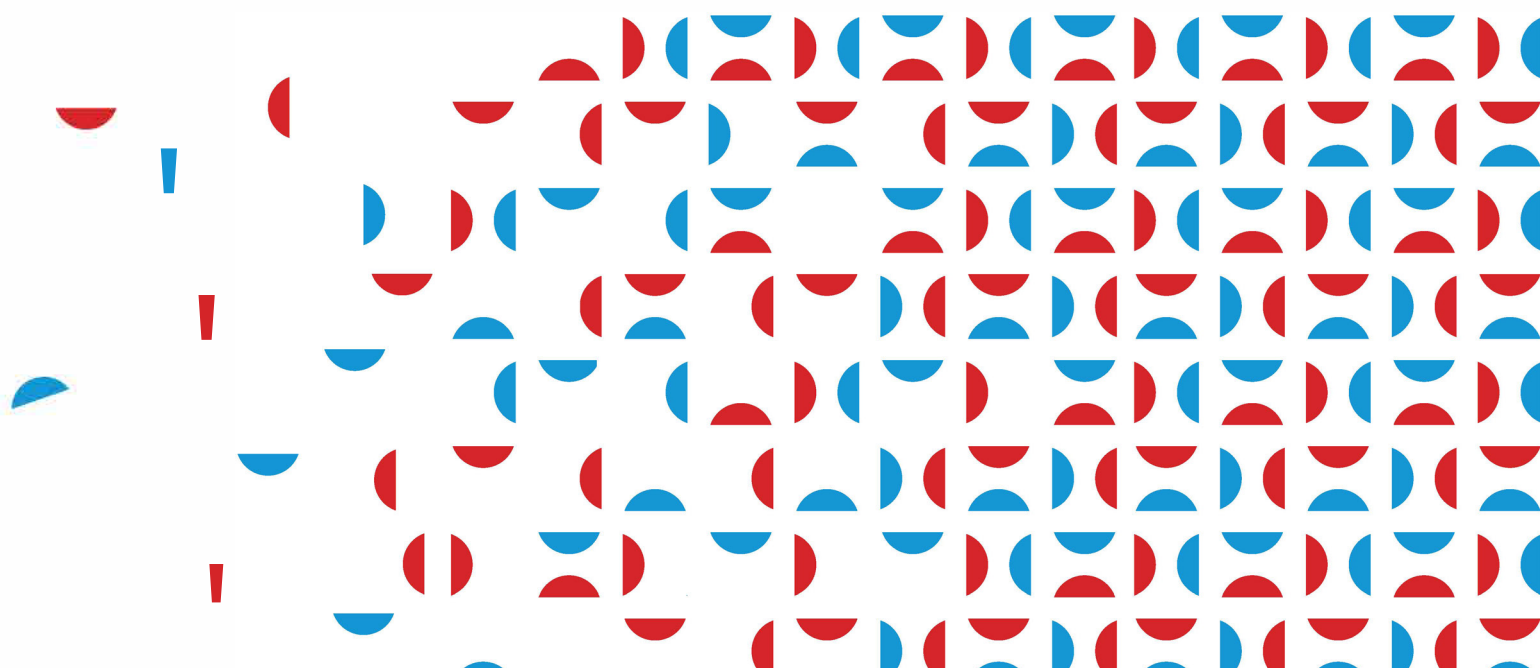
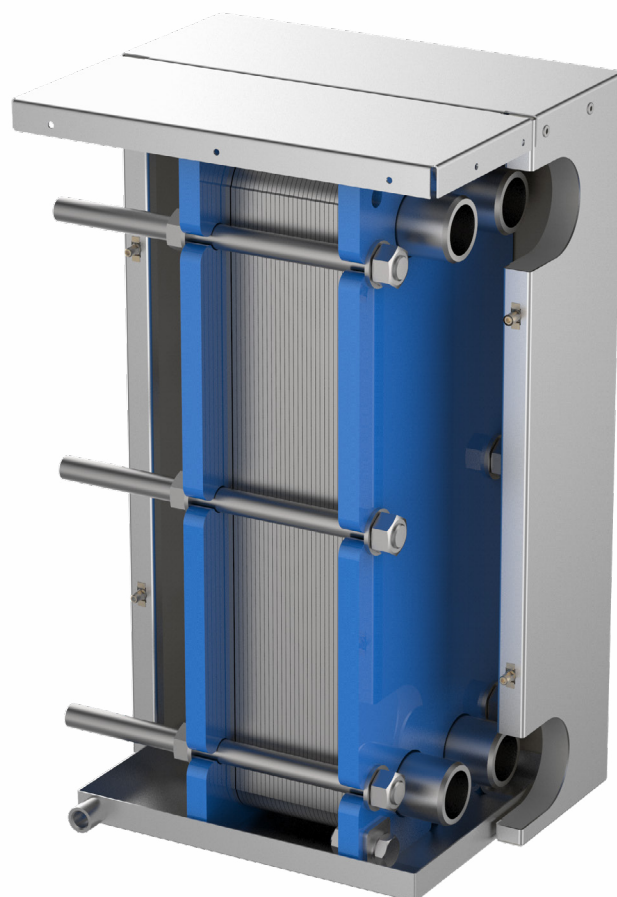


SCAMBIATORI A PIASTRE



Indice Scambiatori a Piastre

■ SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE ISPEZIONABILI

190



PHE TH/FL/FL+
pag. 190

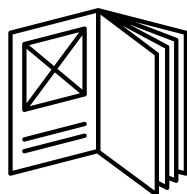


Tabelle di selezione rapida
da pag. 201

■ SCAMBIATORI DI CALORE A PIASTRE SALDO BRASATE

210



WB
pag. 210

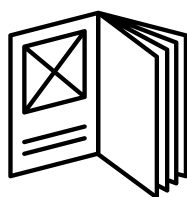


Tabelle di selezione rapida
da pag. 213

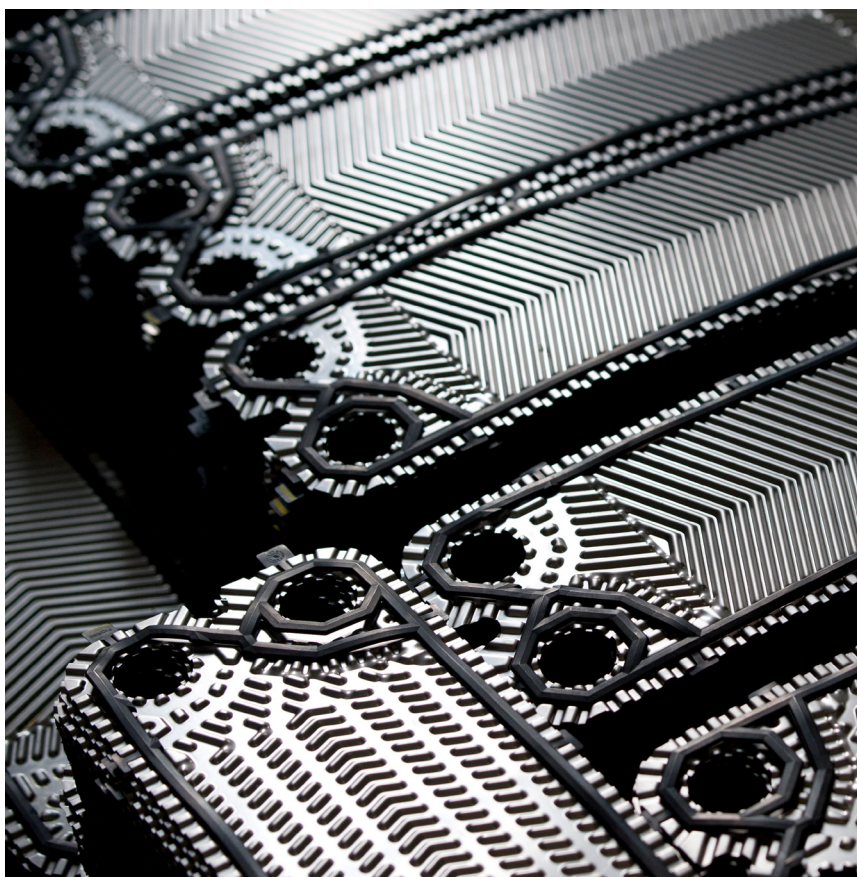
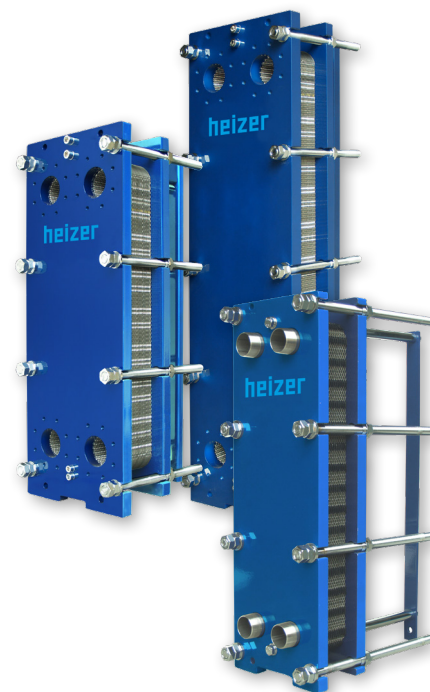
Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

PHE TH / FL / FL+

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 e 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.



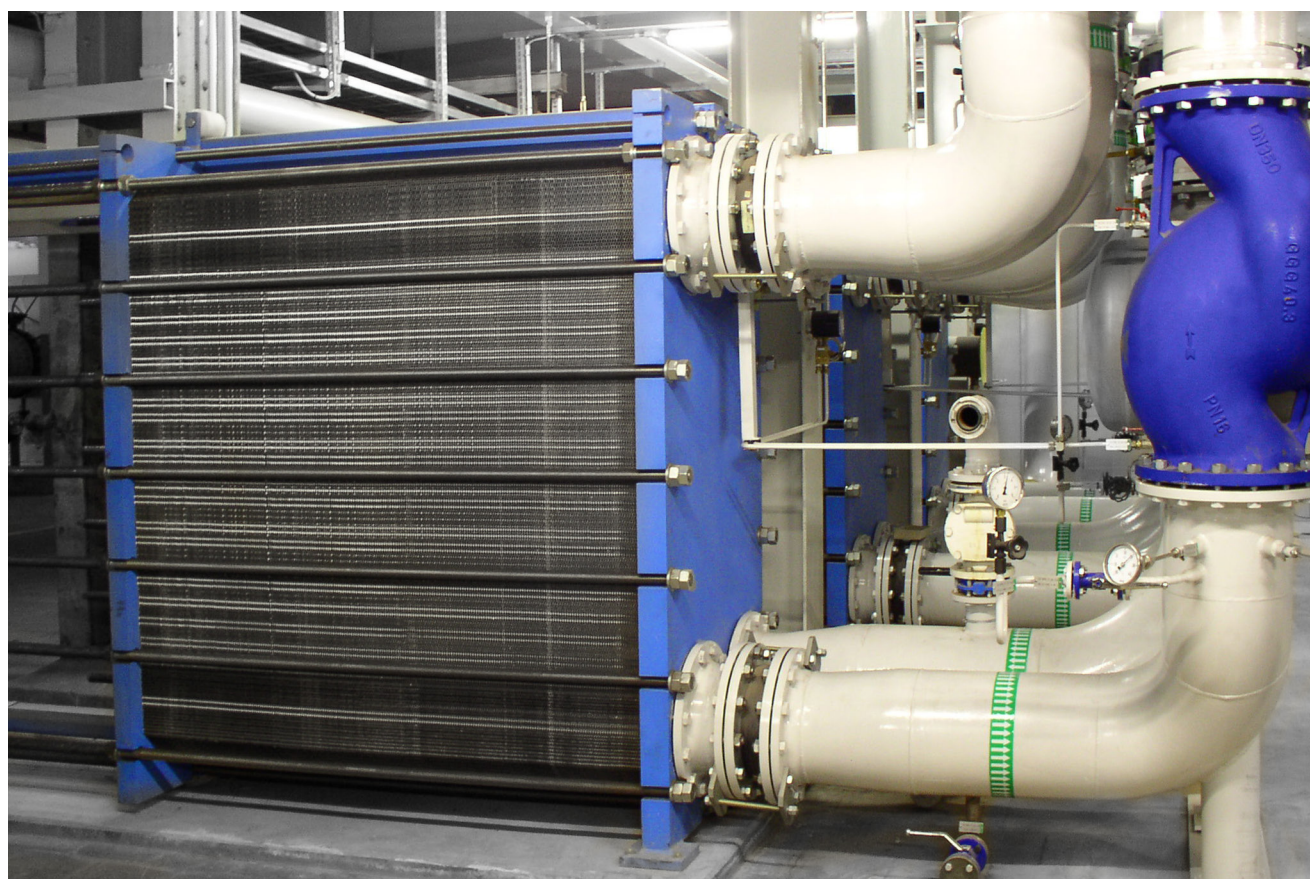
Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

PHE TH / FL / FL+

Ambiti e settori di applicazione

Ovunque si debba effettuare uno scambio termico tra due fluidi gli scambiatori di calore a piastre 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

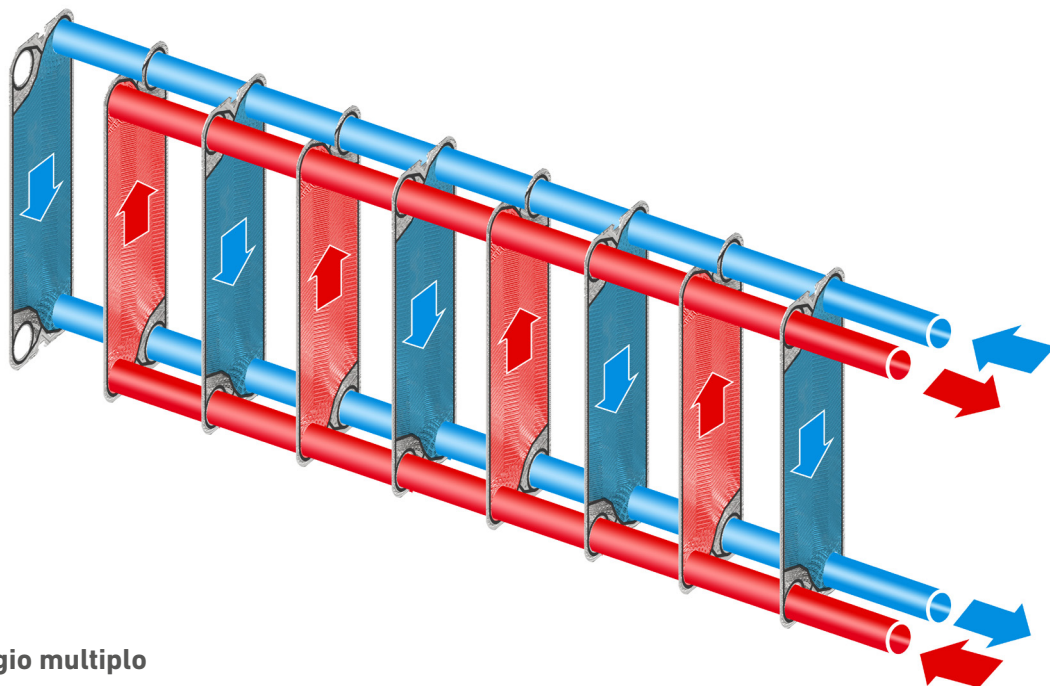


Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

PHE TH / FL / FL+

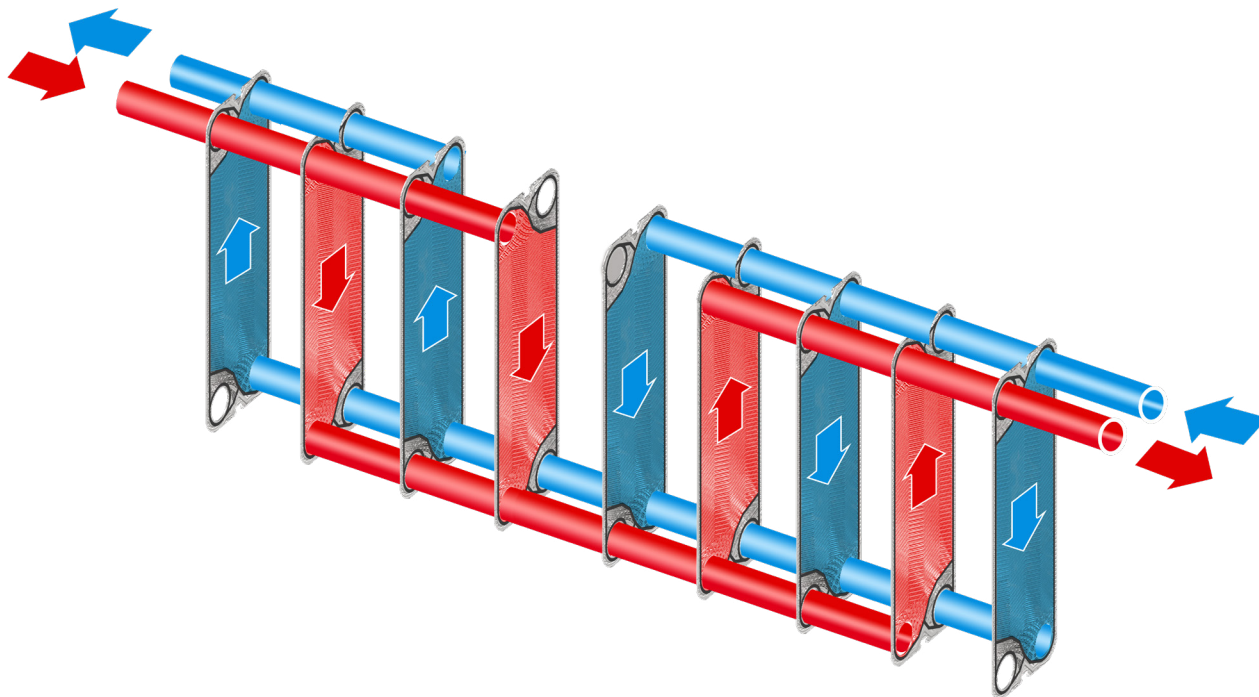
Passaggio singolo

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.



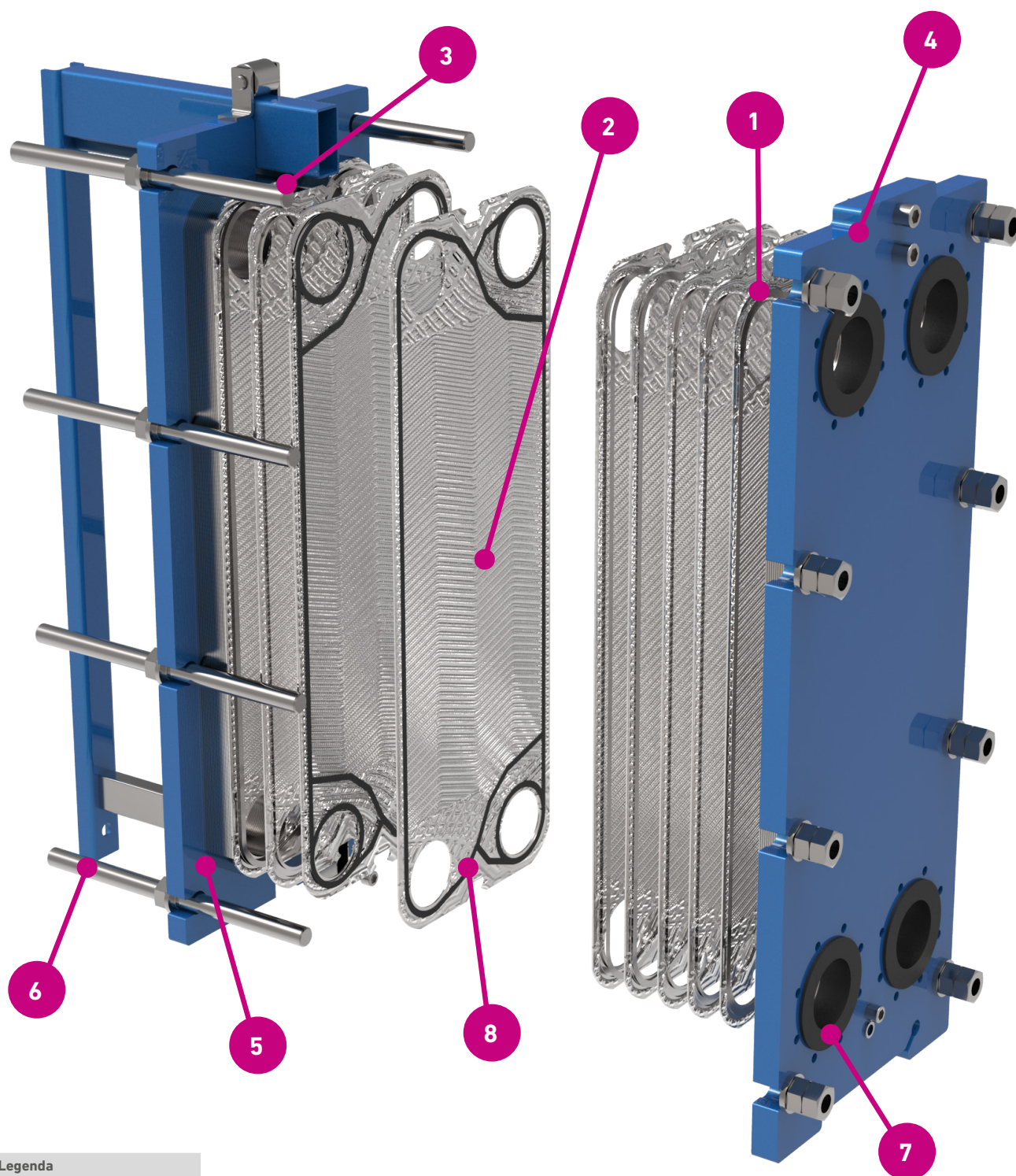
Passaggio multiplo

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 necessaria, quando si opera con una differenza di temperatura molto bassa tra circuito primario e secondario.



Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

PHE TH / FL / FL +



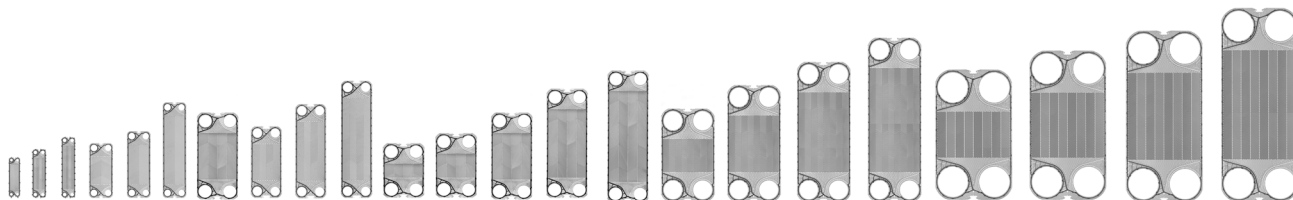
Legenda

1	Piastra iniziale
2	Piastra intermedia
3	Piastra finale
4	Fusto anteriore
5	Fusto posteriore
6	Tiranteria
7	Connessione
8	Guarnizioni

Gli scambiatori a piastre ispezionabili 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

PHE TH / FL / FL+



	Modello		Pressione Nominale	Corrugazioni disponibili	Connessioni standard	PP mm	Sp. piastra mm	Ht mm	Lt mm	Z1 mm	Z2 mm	J mm
DN 32	TH	K042/H1	PN10/PN16	H	1"1/4 GAS M	(NP-1)x3.1+2	0,6	470	200	380	68	45
	TH	F009	PN10/PN16	H - L	1"1/4 M	NPx2.7+3	0,5	827	200	676	70	76
DN40	TH	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	TH	F2010	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NPx 2.9+3	0,5	732	310	494	126	128
	TH	F2016	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NPx 2.9+3	0,5	932	310	694	126	128
	TH	F2022	PN10/PN16/PN25	H - L	2" GAS M	NPx 2.9+3	0,5	1132	310	894	126	128
DN 65	FL	F3017	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1071	400	620	188	180
	FL	F3030	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1421	400	1020	188	180
	FL	F3043	PN10/PN16	H - M	DN 65 UNI PN16	N.P. x 2.6 *	0,4	1871	400	1420	188	180
DN 100	FL	F4206	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1158	480	719	225	204
	FL	F4031	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1332	480	894	225	204
	FL	F4050	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1826	480	1388	225	204
	FL	F4071	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 100 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	2320	480	1882	225	204
DN 150	FL+	F042	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1470	610	941	290	225
	FL+	F062	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1834	610	1306	290	225
	FL+	F082	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	2150	610	1671	290	225
	FL+	F041	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.5 *	0,5	1470	610	941	290	225
	FL+	F060	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.5 *	0,5	1834	610	1306	290	225
	FL+	F080	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.5 *	0,5	2150	610	1671	290	225
	FL+	F112	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 150 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	2687	620	2157	290	290
DN 200	FL+	F405	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1380	760	770	395	395
	FL+	F070	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	1740	760	1130	395	395
	FL+	F100	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	2100	760	1490	395	395
	FL+	F130	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 200 UNI PN16	NPx 3.1 *	0,5	2460	760	1850	395	395
DN 300	FL+	F081	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NPx 3.7 *	0,5	930	980	1100	480	480
	FL+	F120	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NPx 3.7 *	0,5	2320	980	1490	480	480
	FL+	F160	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NPx 3.7 *	0,5	2710	980	1879	480	480
	FL+	F190	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 300 UNI PN16	NPx 3.7 *	0,5	3100	980	2267	480	480
DN 500	FL+	F150	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NPx 3,9 *	0,5	2500	1370	1466	672	672
	FL+	F200	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NPx 3,9 *	0,5	2855	1370	1822	672	672
	FL+	F250	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NPx 3,9 *	0,5	3211	1370	2178	672	672
	FL+	F300	PN10/PN16/PN25	H - L	DN 500 UNI PN16	NPx 3,9 *	0,5	3567	1370	2534	672	672

Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

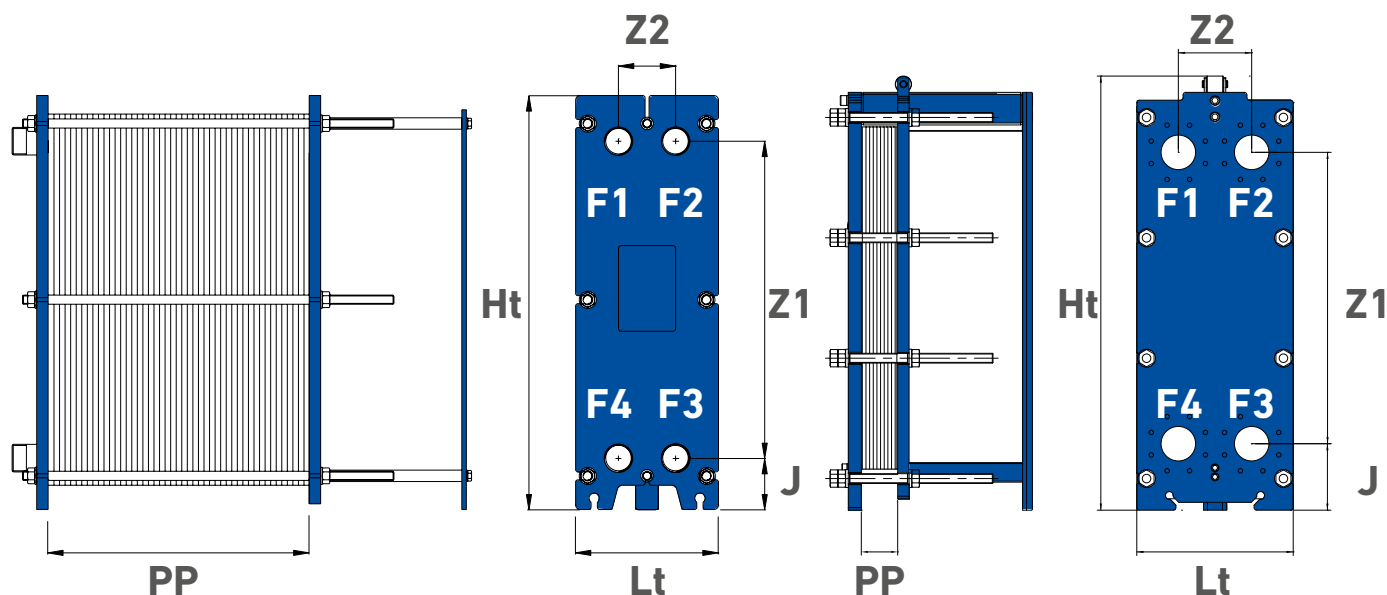
* con rubber liner aggiungere 1,5 mm

Connessioni (suggerimento)

› A richiesta sono disponibili esecuzioni speciali

Primario: Entrata F1 - Uscita F4

Secondario: Entrata F3 - Uscita F2



DN32 DN 40 DN 50

DN ≥ 65

Corrugazioni

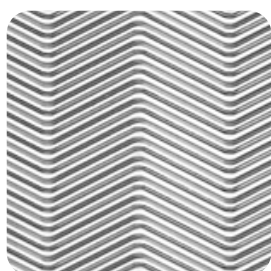
Le piastre sono disponibili in diverse corrugazioni e si possono combinare per ottenere le migliori prestazioni in ognuna delle diverse applicazioni d'uso.

H: questo tipo di corrugazione massimizza la potenza termica scambiata

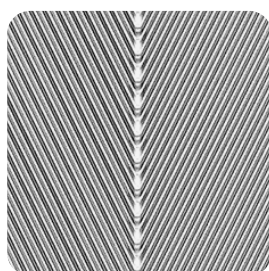
L e V: questa versione minimizza le perdite di carico

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

H



L / V



M



Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

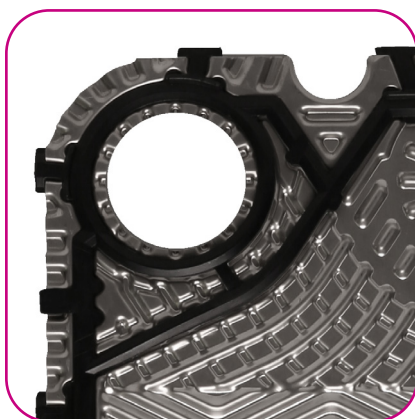
PHE TH / FL / FL+

Materiali disponibili

	Piastre			Guarnizioni			Fusto		Tiranti	
	AISI 304	AISI 316 L	TITANIO	NBR	EPDM	VITON	Acciaio verniciato	AISI 304/316	Acciaio zincato	AISI 304/316
serie K	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	○	✓	○
serie F (fino DN50)	-	✓	✓	✓	✓	○	✓	○	✓	○
serie F (da DN100 in su)	○	✓	✓	✓	✓	○	✓	○	✓	○

Legenda: ✓ esecuzione standard ○ esecuzione a richiesta - non disponibile

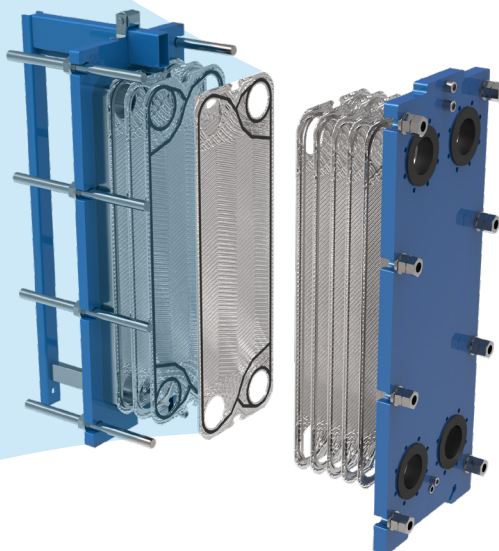
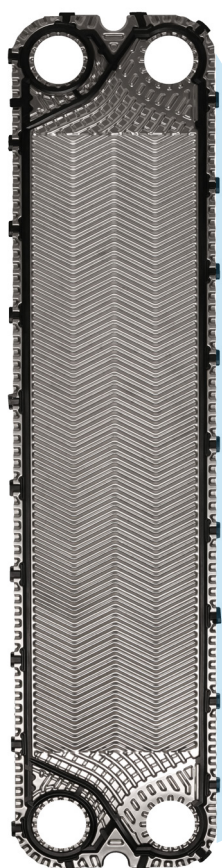
A richiesta per la serie F sono disponibili piastre nei seguenti materiali: 245 SMO, AISI 904L, ALLOY C276.



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)



Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

PHE TH / FL / FL+

Materiali disponibili

Tipo fluido	Fluido	Piastre			Guarnizioni		Conessioni	
		AISI 304	AISI 316 L	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	-	✓	-	-	✓	✓	-
ACQUA & GLICOLE	vapore < 4 bar	-	✓	-	-	✓	✓	-
	glicole etilenico (glicole < 30%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	glicole etilenico (glicole > 30%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	glicole propilenico (glicole < 30%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IDROCARBURI	glicole propilenico (glicole > 30%)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	gasolio	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	kerosene	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	petrolio	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	benzina pura	-	✓	✓	✓	-	✓	-
OLI	nafta	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio sae	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio iso vg	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio diatermico	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio di temprà	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio minerale	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio sintetico	-	✓	✓	✓	✓	✓	-
ACIDI	olio di oliva	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	olio di semi	-	✓	✓	✓	-	✓	-
	acido solforico 20% (acquoso), 50°C	-	-	-	-	✓	-	✓
	acido cloridrico 1% (acquoso), 20°C	-	-	-	-	✓	-	✓
ALIMENTARI	acido acetico 70°C	-	✓	-	-	✓	-	✓
	acido cromico 20%, 20°C	-	✓	-	-	✓	-	✓
	latte	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
	vino e succo di frutta	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
	birra	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
ALTRI FLUIDI	whisky	✓	✓	-	✓	✓	✓	-
	aceto di vino	-	✓	-	-	✓	✓	-
	liquore	✓	✓	-	-	✓	✓	-
	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

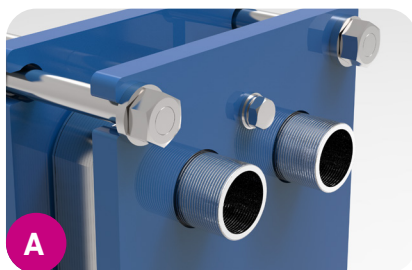
**Usare piastre 254 SMO - AISI 904 L - Alloy C276

Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

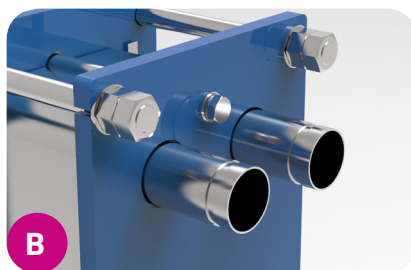
PHE TH / FL / FL+

Connessioni

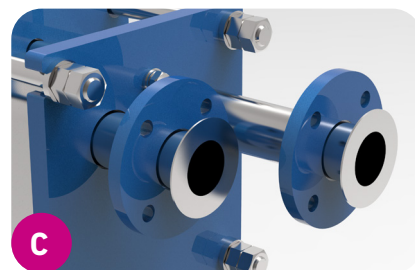
I nostri scambiatori a piastre ispezionabili possono essere realizzati con numerose tipologie di connessione, filettata, a flangia libera, a flangia saldata e liner. Si indica con liner il rivestimento nella zona di attraversamento del telaio, realizzabile in materiali quali acciaio o gomma.



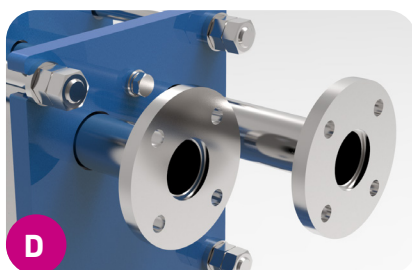
A
Connessione Filettata
(acciaio o nylon)



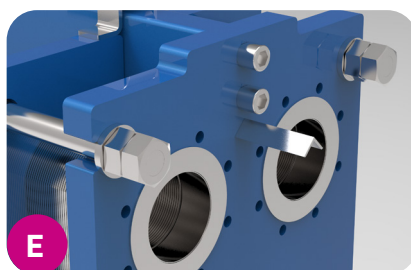
B
Connessione Victaulic



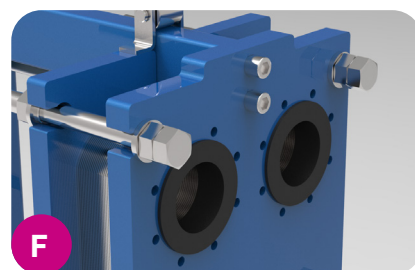
C
Connessione Flangia Libera



D
Connessione Flangia Saldata



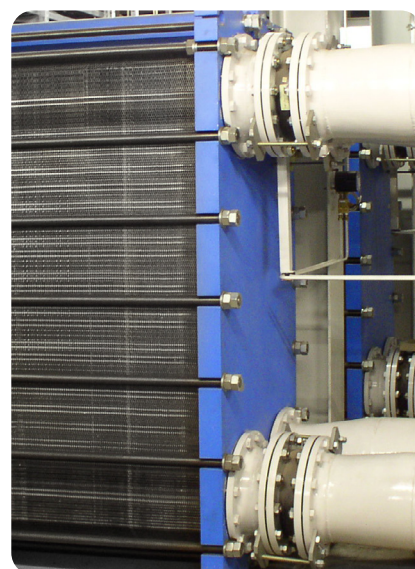
E
Connessione Metal Liner



F
Connessione Rubber Liner

Compatibilità connessioni

Modello	A	B	C	D	E	F
K042	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F009	✓	✓	✓	✓	✓	✓
K080	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F2010	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F2016	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F2022	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F3017	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F3030	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F3043	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F4206				✓	✓	✓
F4031				✓	✓	✓
F4050				✓	✓	✓
F4071				✓	✓	✓
F041 / F042				✓	✓	✓
F060 / F062				✓	✓	✓
F080 / F082				✓	✓	✓
F112				✓	✓	✓
F405				✓	✓	✓
F070				✓	✓	✓
F100				✓	✓	✓
F130				✓	✓	✓
F081				✓	✓	✓
F120				✓	✓	✓
F160				✓	✓	✓
F190				✓	✓	✓
F150				✓	✓	✓
F200				✓	✓	✓
F250				✓	✓	✓
F300				✓	✓	✓
F300				✓	✓	✓



Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

PHE TH / FL / FL+

Accessori

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).

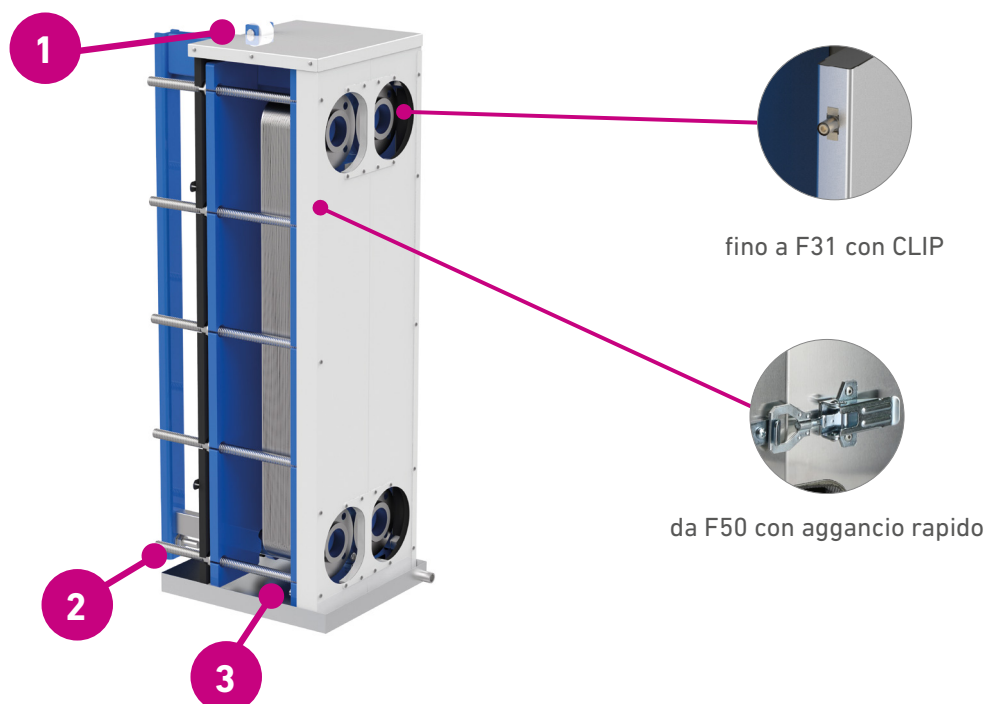
Compatibilità connessioni

Modello	Soglia Piastre	Box di coibentazione termoformata	
		Codice	Prezzo
K042	fino a 64 piastre	343090028X	
H1	fino a 64 piastre	343090028X	
F009	fino a 101 piastre	343090111X	



Legenda

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



Scambiatori di calore a piastre ispezionabili

■ Box di coibentazione in alluminio, vasca raccolta condensa, set piedi

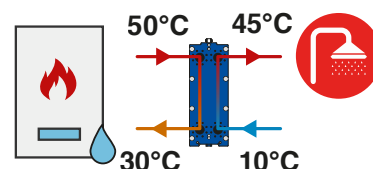
Modello	Box di coibentazione in alluminio				Vasca raccolta condensa (obbligatoria T<15°C)			Set Piedi	
	Soglia Piastre	Codice	Prezzo	Ht x Lt x Wt mm	Codice	Prezzo	Ht x Lt x Wt mm	Codice	Prezzo
K042	fino a 38 piastre	321080214X		491x246x215	329097145X		20x295x310	321070049X	
	fino a 64 piastre	321080215X		491x246x298	329097146X		20x295x410	321070049X	
K080	fino a 38 piastre	321080216X		746x296x220	329097147X		50x345x370	321070051X	
	fino a 64 piastre	321080217X		746x296x299	329097148X		50x345x450	321070051X	
H1	fino a 38 piastre	321080214X		491x246x215	329097145X		20x295x310	321070049X	
	fino a 64 piastre	321080215X		491x246x298	329097146X		20x295x410	321070049X	
H2	fino a 38 piastre	321080216X		746x296x220	329097147X		50x345x370	321070051X	
	fino a 64 piastre	321080217X		746x296x299	329097148X		50x345x450	321070051X	
F009	fino a 44 piastre	321080161X		848x247x212	329095331X		20x275x372	321070241X	
	fino a 69 piastre	321080162X		848x247x280	329095331X		20x275x372	321070241X	
	fino a 101 piastre	321080163X		848x247x366	329095332X		20x275x472	321070241X	
F2010	fino a 30 piastre	321080186X		754x354x230	329097141X		50x400x310	321070031X	
	fino a 80 piastre	321080187X		754x354x379	329097142X		50x400x555	321070031X	
	fino a 120 piastre	321080188X		754x354x499	329097143X		50x400x805	321070031X	
	fino a 180 piastre	321080189X		754x354x679	329097144X		50x400x1055	321070031X	
F2016	fino a 30 piastre	321080190X		954x354x230	329097141X		50x400x310	321070031X	
	fino a 80 piastre	321080191X		954x354x379	329097142X		50x400x555	321070031X	
	fino a 120 piastre	321080192X		954x354x499	329097143X		50x400x805	321070031X	
	fino a 180 piastre	321080193X		954x354x679	329097144X		50x400x1055	321070031X	
F2022	fino a 30 piastre	321080194X		1154x354x230	329097141X		50x400x310	321070031X	
	fino a 80 piastre	321080195X		1154x354x379	329097142X		50x400x555	321070031X	
	fino a 120 piastre	321080196X		1154x354x499	329097143X		50x400x805	321070031X	
	fino a 180 piastre	321080197X		1154x354x679	329097144X		50x400x1055	321070031X	
F3017	fino a 80 piastre	321080146X		992x446x372	329096013X		50x450x500	321070247X	
	fino a 120 piastre	321080147X		992x446x464	329096014X		50x500x750	321070247X	
	fino a 180 piastre	321080148X		992x446x569	329096015X		50x500x1000	321070247X	
	fino a 250 piastre	321080149X		992x446x834	329096016X		50x500x1390	321070247X	
F3030	fino a 80 piastre	321080142X		1392x446x370	329096013X		50x450x500	321070247X	
	fino a 120 piastre	321080150X		1392x446x464	329096014X		50x500x750	321070247X	
	fino a 180 piastre	321080151X		1392x446x642	329096015X		50x500x1000	321070247X	
	fino a 250 piastre	321080152X		1392x446x834	329096016X		50x500x1390	321070247X	
F3043	fino a 80 piastre	321080153X		1792x446x372	329096013X		50x450x500	321070247X	
	fino a 120 piastre	321080154X		1792x446x464	329096014X		50x500x750	321070247X	
	fino a 180 piastre	321080155X		1792x446x642	329096015X		50x500x1000	321070247X	
	fino a 250 piastre	321080156X		1792x446x834	329096016X		50x500x1390	321070247X	
F4206	fino a 80 piastre	321080205X		1108x524x429	329097137X		50x575x550	321070032X	
	fino a 120 piastre	321080204X		1108x524x557	329097138X		50x575x750	321070032X	
	fino a 180 piastre	321080203X		1108x524x749	329097139X		50x575x1000	321070032X	
	fino a 250 piastre	321080202X		1108x524x973	329097140X		50x575x1390	321070032X	
F4031	fino a 80 piastre	321080201X		1284x524x429	329097137X		50x575x550	321070032X	
	fino a 120 piastre	321080200X		1284x524x557	329097138X		50x575x750	321070032X	
	fino a 180 piastre	321080199X		1284x524x749	329097139X		50x575x1000	321070032X	
	fino a 250 piastre	321080198X		1284x524x973	329097140X		50x575x1390	321070032X	
F4050	fino a 80 piastre	321080209X		1778x524x429	329097137X		50x575x550	321070032X	
	fino a 120 piastre	321080208X		1778x524x557	329097138X		50x575x750	321070032X	
	fino a 180 piastre	321080207X		1778x524x749	329097139X		50x575x1000	321070032X	
	fino a 250 piastre	321080206X		1778x524x973	329097140X		50x575x1390	321070032X	
F4071	fino a 80 piastre	321080213X		2272x524x429	329097137X		50x575x550	321070032X	
	fino a 120 piastre	321080212X		2272x524x557	329097138X		50x575x750	321070032X	
	fino a 180 piastre	321080211X		2272x524x749	329097139X		50x575x1000	321070032X	
	fino a 250 piastre	321080210X		2272x524x973	329097140X		50x575x1390	321070032X	

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	Caldiaia	50°C	30°C	10 bar	H ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	10°C	45°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Prezzo	Imballo	
	l/h	kPa	l/h	kPa					Dimensioni cm	Peso kg
20	871	4	494	1	K080	9	321K080AHNN009		77x27x42	78
25	1088	4	618	1	K080	11	321K080AHNN011		77x27x42	79
30	1306	4	741	1	K080	13	321K080AHNN013		77x27x42	80
35	1524	4	865	1	K080	15	321K080AHNN015		77x27x54	82
40	1714	5	988	2	K080	15	321K080AHNN015		77x27x54	82
50	2177	5	1235	2	K080	19	321K080AHNN019		77x27x54	84
60	2612	6	1482	2	K080	21	321K080AHNN021		77x27x54	85
75	3265	7	1853	2	K080	25	321K080AHNN025		77x27x54	88
85	3700	6	2100	2	K080	29	321K080AHNN029		77x27x54	90
100	4353	7	2471	2	K080	33	321K080AHNN033		77x27x54	93
120	5224	32	2965	10	F2016	15	321F2016AN015-1HH07XX00N		97x33x75	134
150	6530	30	3706	9	F2016	19	321F2016AN019-1HH09XX00N		97x33x75	137
180	7836	36	4447	11	F2016	21	321F2016AN021-1HH10XX00N		97x33x75	139
210	9142	34	5189	11	F2016	25	321F2016AN025-1HH12XX00N		97x33x75	142
240	10448	33	5930	10	F2016	29	321F2016AN029-1HH14XX00N		97x33x75	145
270	11754	32	6671	10	F2016	33	321F2016AN033-1HH16XX00N		97x33x75	152
300	13060	35	7412	11	F2016	35	321F2016AN035-1HH17XX00N		97x33x75	153

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

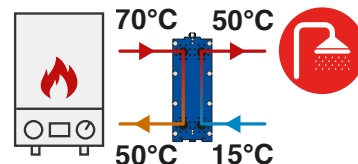
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 213

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 ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	15°C	50°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	879	10	495	3	K042	7	321K042AHNN007		50x25x35	31
25	1099	9	619	3	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
30	1319	13	743	4	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
35	1539	17	867	6	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
40	1759	14	991	5	K042	11	321K042AHNN011		50x25x35	33
50	2199	15	1236	5	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
60	2638	22	1486	8	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
75	3298	25	1858	9	K042	15	321K042AHNN015		50x25x45	34
85	3737	25	2106	9	K042	17	321K042AHNN017		50x25x45	34
100	4397	23	2477	8	K042	21	321K042AHNN021		50x25x45	36
120	5276	32	2973	11	K042	21	321K042AHNN021		50x25x45	36
150	6596	36	3716	13	K042	25	321K042AHNN025		50x25x45	37
180	7915	35	4459	12	K042	31	321K042AHNN031		50x25x45	39
210	9234	34	5202	12	K042	37	321K042AHNN037		50x25x45	41
240	10533	32	5945	11	F2010	17	321F2010AN017-1HH03HL05N		77x33x47	106
270	11872	35	6688	12	F2010	19	321F2010AN019-1HH04HL05N		77x33x47	107
300	13191	34	7431	12	F2010	21	321F2010AN021-1HH04HL06N		77x33x47	108

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

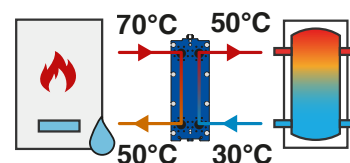
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 214

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	Caldiaia	70°C	50°C	10 bar	H ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	30°C	50°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	878	6	871	6	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
25	1098	9	1087	9	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
30	1318	13	1307	13	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
35	1537	17	1523	17	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
40	1760	22	1742	22	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
50	2200	22	2174	22	K042	11	321K042AHNN011		50x25x35	33
60	2640	22	2610	22	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
75	3298	25	3265	26	K042	15	321K042AHNN015		50x25x45	34
85	3737	25	3697	26	K042	17	321K042AHNN017		50x25x45	34
100	4396	28	4352	28	K042	19	321K042AHNN019		50x25x45	35
120	5278	27	5223	28	K042	23	321K042AHNN023		50x25x45	36
150	6595	27	6527	28	K042	29	321K042AHNN029		50x25x45	38
180	7916	28	7834	28	K042	35	321K042AHNN035		50x25x45	40
210	9234	28	9140	28	F2010	17	321F2010AN017-1HH04HL04N		77x33x47	106
240	10055	27	10044	27	F2010	21	321F2010AN021-1HH06HL04N		77x33x47	108
270	11930	27	11808	27	F2010	21	321F2010AN021-1HH06HL04N		77x33x47	108
300	13190	30	13053	29	F2010	25	321F2010AN025-1HH07HL05N		77x33x47	111

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

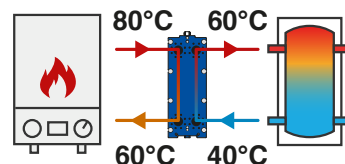
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 215

Tabelle di Selezione Rapida - Ispezionabili

ACS con ACCUMULO e sorgente a 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 ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	40°C	60°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastr	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	882	6	864	6	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
25	1105	9	1094	9	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
30	1324	12	1310	13	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
35	1548	17	1530	17	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
40	1767	22	1749	22	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
50	2210	22	2185	22	K042	11	321K042AHNN011		50x25x35	33
60	2649	22	26244	22	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
75	3312	25	3279	25	K042	15	321K042AHNN015		50x25x45	34
85	3754	25	3718	25	K042	17	321K042AHNN017		50x25x45	34
100	4597	27	4374	28	K042	19	321K042AHNN019		50x25x45	35
120	5302	27	5248	27	K042	23	321K042AHNN023		50x25x45	36
150	6627	28	6559	28	K042	29	321K042AHNN029		50x25x45	38
180	7952	28	7873	28	K042	35	321K042AHNN035		50x25x45	40
210	9277	19	9184	20	K080	23	321K080AVNN023		77x27x54	87
240	10605	27	10497	27	F2010	19	321F2010AN019-1HH04HL05N		77x33x47	107
270	11930	27	11808	27	F2010	21	321F2010AN021-1HH04HL06N		77x33x47	108
300	13255	30	13122	29	F2010	23	321F2010AN023-1HH05HL06N		77x33x47	109

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastr)

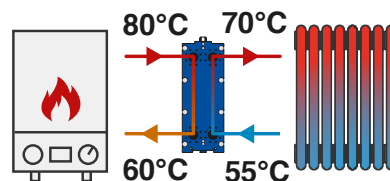
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 216

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 ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori	55°C	70°C	10 bar	H ₂ O

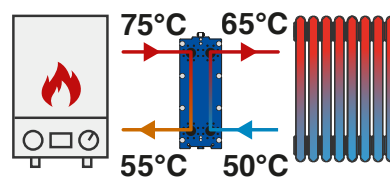


Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	663	1	880	1	K042	19	321K042AHNN019		50x25x45	35
25	1104	4	1467	7	K080	11	321K080AHNN011		77x27x42	79
35	1546	5	2054	9	K080	13	321K080AHNN013		77x27x42	80
50	2209	6	2934	11	K080	17	321K080AHNN017		77x27x54	83
75	3314	8	4401	8	K080	23	321K080AHNN023		77x27x54	87
100	4418	8	5868	15	K080	29	321K080AHNN029		77x27x54	90
115	5081	9	6748	15	K080	33	321K080AHNN033		77x27x54	93
130	5744	9	7628	16	K080	37	321K080AHNN037		77x27x54	95
150	6628	10	8802	17	K080	41	321K080AHNN041		77x27x64	98
180	7953	11	10562	20	F2016	27	321F2016AN027-1HH06HL07N		97x33x75	144
200	8837	11	11736	19	F2016	31	321F2016AN031-1HH07HL08N		97x33x75	150

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

Condizioni di progetto 2

Circuito	Sorgente - Terminale	T _{IN}	T _{OUT}	P _{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	75°C	55°C	10 bar	H ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori	50°C	65°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	661	4	878	7	K80	7	321K080AHNN007		77x27x42	76
25	1102	4	1463	7	K80	11	321K080AHNN011		77x27x42	79
35	1542	5	2049	10	K80	13	321K080AHNN013		77x27x42	80
50	2203	6	2927	11	K80	17	321K080AHNN017		77x27x54	83
75	3305	8	4390	13	K80	23	321K080AHNN023		77x27x54	87
100	4407	9	5853	15	K80	29	321K080AHNN029		77x27x54	90
115	5068	9	6732	15	K80	33	321K080AHNN033		77x27x54	93
130	5730	9	7609	16	K80	37	321K080AHNN037		77x27x54	95
150	6612	9	8780	16	K80	43	321K080AHNN043		77x27x64	99
180	7934	12	10536	20	F2016	27	321F2016AN027-1HH10LL03N		97x33x75	144
200	8815	11	11706	19	F2016	31	321F2016AN031-1HH07HL08N		97x33x75	150

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

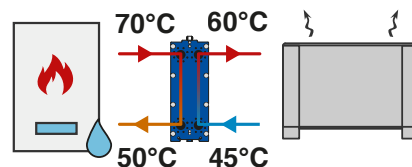
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 217

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 ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	45°C	60°C	10 bar	H ₂ O

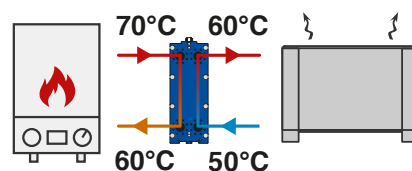


Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	660	1	876	1	K042	21	321K042AHNN021		50x25x45	36
25	1099	4	1460	7	K080	11	321K080AHNN011		77x27x42	79
35	1539	5	2044	10	K080	13	321K080AHNN013		77x27x42	80
50	2199	6	2920	11	K080	17	321K080AHNN017		77x27x54	83
75	3298	6	4379	11	K080	25	321K080AHNN025		77x27x54	88
100	4397	8	5839	13	K080	31	321K080AHNN031		77x27x54	92
115	5057	8	6715	14	K080	35	321K080AHNN035		77x27x54	94
130	5716	8	7591	15	K080	39	321K080AHNN039		77x27x64	97
150	6596	9	8759	15	K080	45	321K080AHNN045		77x27x64	101
180	7915	9	10510	16	K080	53	321K080AHNN053		77x27x64	106
200	8794	10	11678	17	K080	59	321K080AHNN059		77x27x64	109

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

Condizioni di progetto 4

Circuito	Sorgente - Terminale	T _{IN}	T _{OUT}	P _{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	60°C	10 bar	H ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	50°C	60°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	1322	12	1315	13	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
25	2203	15	2192	16	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
35	3085	17	3069	17	K042	17	321K042AHNN017		50x25x45	34
50	4408	19	4385	19	K042	23	321K042AHNN023		50x25x45	36
75	6612	18	6577	18	K080	17	321K080AHNN017		77x27x54	83
100	8816	17	8769	18	K080	23	321K080AHNN023		77x27x54	87
115	10138	19	10085	20	K080	25	321K080AHNN025		77x27x54	88
130	11460	19	11400	19	K080	29	321K080AHNN029		77x27x54	90
150	13223	19	13154	19	F2010	27	321F2010AN027-1HH04HL09N		77x33x47	112
180	15868	20	15785	20	F2010	31	321F2010AN031-1HH03HL12N		77x33x71	118
200	17631	19	17539	19	F2010	35	321F2010AN035-1HH03HL14N		77x33x71	120

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

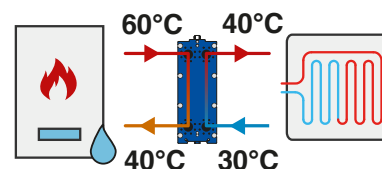
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 218

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 ₂ O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante / Fan Coil	30°C	40°C	10 bar	H ₂ O

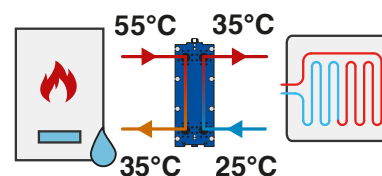


Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	L/h	kPa	L/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	656	3	1302	13	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
25	1093	4	2170	16	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
35	1531	5	3038	18	K042	17	321K042AHNN017		50x25x45	35
50	2187	5	4340	20	K042	23	321K042AHNN023		50x25x45	36
75	3281	6	6511	20	K080	17	321K080AHNN017		77x27x54	83
100	4375	5	8681	19	K080	23	321K080AHNN023		77x27x54	87
115	5032	5	9983	18	F2010	19	321F2010AN019-1HH05LL04N		77x33x47	107
130	5687	5	11285	18	F2010	21	321F2010AN021-1HH05LL05N		77x33x47	108
150	6563	6	13022	19	F2010	25	321F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	111
180	7876	6	15626	19	F2010	29	321F2010AN029-1HH07LL07N		77x33x47	113
200	8751	6	17362	19	F2010	33	321F2010AN033-1HH08LL08N		77x33x71	119

*Accessori a pag. 200
(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 ₂ O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante	25°C	35°C	10 bar	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	L/h	kPa	L/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	655	3	1299	13	K042	9	321K042AHNN009		50x25x35	32
25	1092	4	2165	16	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
35	1528	5	3031	18	K042	17	321K042AHNN017		50x25x45	35
50	2182	5	4329	20	K042	23	321K042AHNN023		50x25x45	36
75	3273	5	6494	17	K080	19	321K080AHNN019		77x27x54	84
100	4364	5	8659	20	K080	23	321K080AHNN023		77x27x54	87
115	5019	6	9958	18	F2010	19	321F2010AN019-1HH05LL04N		77x33x47	107
130	5674	5	11257	20	F2010	23	321F2010AN023-1HH03HL08N		77x33x47	109
150	6547	6	12988	20	F2010	25	321F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	111
180	7856	6	15586	19	F2010	29	321F2010AN029-1HH07LL07N		77x33x47	113
200	8729	6	17318	19	F2010	33	321F2010AN033-1HH08LL08N		77x33x71	119

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastre)

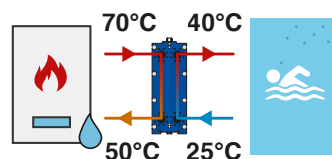
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 219

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 ₂ O
Lato FREDDO	Piscina Acqua Clorata	25°C	40°C	10 bar	H ₂ O+Cl



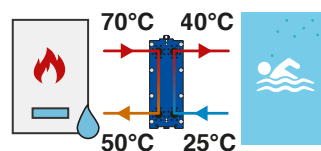
Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	880	4	1156	7	K042	11	321K042AHNN011		50x25x35	33
25	1099	6	1445	10	K042	11	321K042AHNN011		50x25x35	33
35	1539	8	2023	14	K042	13	321K042AHNN013		50x25x35	33
50	2199	8	2890	13	K042	19	321K042AHNN019		50x25x45	35
75	3298	7	4335	12	K080	15	321K080AVNN015		77x27x54	82
100	4397	7	5780	14	K080	19	321K080AVNN019		77x27x54	84
115	5057	8	6647	14	F2010	11	321F2010AN011-1LL05XX00N		77x33x47	102
130	5716	9	7514	14	F2010	13	321F2010AN013-1HL03LL03N		77x33x47	103
150	6596	9	8670	14	F2010	15	321F2010AN015-1HL03LL04N		77x33x47	104
180	7915	8	10404	14	F2010	17	321F2010AN017-1LL08XX00N		77x33x47	106
200	8794	9	11560	15	F2010	19	321F2010AN025-1HH07LL05N		77x33x47	107

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

RISCALDAMENTO Piscina SALATA (Piastrre Titanio)

Condizioni di progetto

Circuito	Sorgente - Terminale	T _{IN}	T _{OUT}	P _{MAX}	Fluido
Lato CALDO	Caldaia	70°C	50°C	10 bar	H ₂ O
Lato FREDDO	Piscina Acqua Salata	25°C	40°C	10 bar	H ₂ O+NaCl



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	879	6	1156	10	K042	9	321K042CHNP009		50x25x35	31
25	1099	6	1445	10	K042	11	321K042CHNP011		50x25x35	31
35	1539	8	2023	14	K080	7	321K080CVNP007		77x27x42	74
50	2198	6	2890	11	K080	11	321K080CVNP011		77x27x42	76
75	3297	7	4335	12	K080	15	321K080CVNP015		77x27x54	77
100	4396	6	5780	10	F2010	11	321F2010CN011-1LL05XX00N		77x33x47	100
115	5055	8	6647	13	F2010	11	321F2010CN011-1LL05XX00N		77x33x47	100
130	5714	9	7514	14	F2010	13	321F2010CN013-1HL03LL03N		77x33x47	100
150	6593	9	8670	14	F2010	15	321F2010CN015-1HL03LL04N		77x33x47	101
180	7912	8	10404	14	F2010	17	321F2010CN017-1LL08XX00N		77x33x47	102
200	8791	9	11560	15	F2010	19	321F2010CN019-1HL03LL06N		77x33x47	103

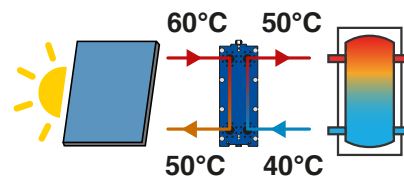
*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

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 ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastr	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	1839	12	1745	10	K042	13	321K042AHEN013		50x25x35	33
35	3218	14	3054	12	K042	21	321K042AHEN021		50x25x45	36
50	4598	10	4363	8	K080	19	321K080AVEN019		77x27x54	84
75	6897	11	6544	9	K080	27	321K080AVEN027		77x27x54	89
100	9196	14	8726	11	F2010	25	321F2010AE025-1HH05HL07N		77x33x47	111

*Accessori a pag. 200
(Vedi Modello
e N. Piastr)

Il solare termico rende approssimativamente 0.8 kW/m².
Esempio 10 collettori RT 2.5 (pag. 256) è pari a 25m²= 20kW

Soluzione alternativa con impiego di scambiatori saldobrasati: vedi pag. 220

Scambiatori di calore saldobrasati

WB

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 (-160/+195 °C)
- Elevata pressione di esercizio (fino a 30 bar)

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

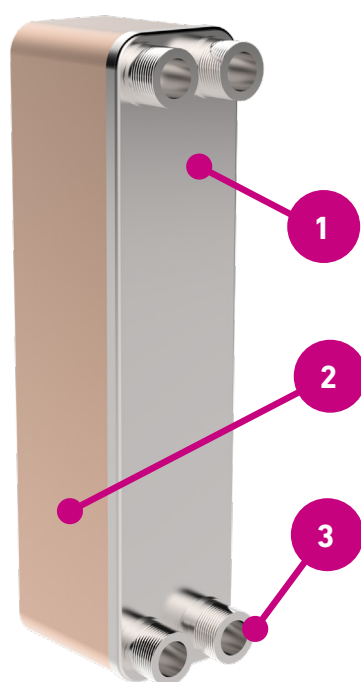
WB



Gamma scambiatori

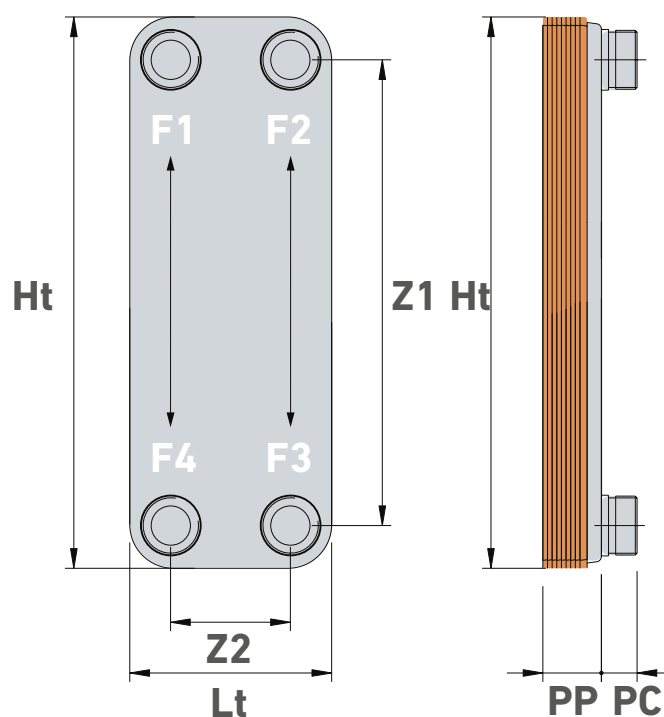
Modello	P4	P7	P15	P30
Superficie piastra (m2)	0,02375	0,07	0,15	0,30
Pressione nominale	PN30	PN30	PN30	PN30
Connessione standard	1"	1"1/4	2"	2"1/2
PP (mm)	9+2,4xN*	9+2,57xN*	10+2,48xN*	11+2,90xN*
Ht (mm)	310	526	530	782
Lt (mm)	111	120	256	350
Z1 (mm)	250	473	439	655
Z2 (mm)	50	66	177	220
PC (mm)	24	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



Scambiatori di calore saldobrasati

WB

■ Codici/prezzi coibentazione termoformata

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

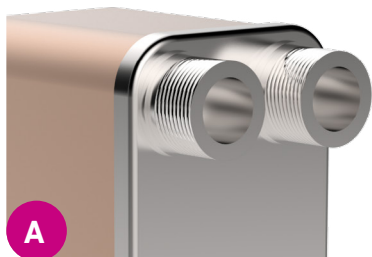
Modello	Soglia piastre	Codice	Prezzo
P4	fino a 14 piastre	343090016X	
	fino a 20 piastre	343090017X	
	fino a 30 piastre	343090018X	
	fino a 40 piastre	343090019X	
	fino a 50 piastre	343090020X	
	fino a 60 piastre	343090060X	
P7	fino a 30 piastre	343090050X	
	fino a 50 piastre	343090051X	
	fino a 70 piastre	343090052X	



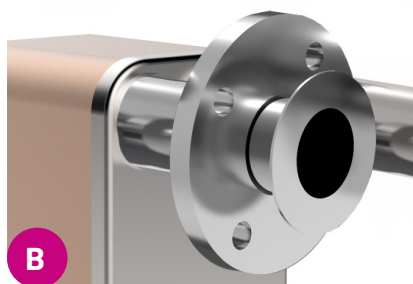
■ Codici/prezzi kit coibentazione

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	343090053X	
	da 81 a 140 piastre	343090054X	
	da 141 a 200 piastre	343090055X	
P30	da 30 a 80 piastre	343090056X	
	da 81 a 140 piastre	343090057X	



filettato standard



flangia libera a richiesta

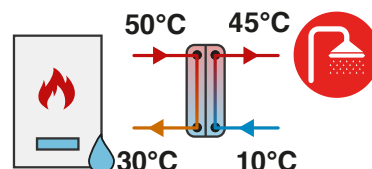
Tutti gli scambiatori saldobrasati sono realizzati con quattro connessioni filettate. A richiesta, sono previste esecuzioni speciali con attacchi supplementari e connessioni flangiate.

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	10°C	45°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	L/h	kPa	L/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	868	1	494	0	P4	20	321020834X		43x22x24	4
25	1085	2	617	1	P4	20	321020834X		43x22x24	4
30	1302	1	740	0	P4	30	321020837X		43x22x24	5
35	1519	2	864	1	P4	30	321020837X		43x22x24	5
40	1736	1	988	0	P4	40	321020840X		43x22x24	6
50	2170	2	1235	1	P4	40	321020840X		43x22x24	6
60	2604	2	1482	1	P4	50	321020842X		43x22x24	8
75	3260	23	1850	7	P7	30	321020852X		60x80x26	11
85	3690	29	2100	9	P7	30	321020852X		60x80x26	11
100	4340	15	2470	5	P7	50	321020856X		60x80x31	15
120	5210	21	2960	7	P7	50	321020856X		60x80x31	15
150	6510	31	3700	11	P7	50	321020856X		60x80x31	15
180	7810	24	4440	8	P7	70	321020858X		60x80x37	19
210	9120	32	5190	11	P7	70	321020858X		60x80x37	19
240	10420	27	5930	10	P15	40	321020865X		60x80x29	28
270	11720	33	6670	12	P15	40	321020865X		60x80x29	28
300	13020	27	7410	10	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastre)

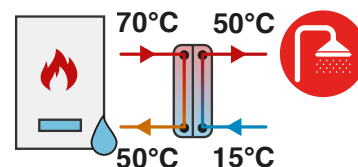
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 201

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	15°C	50°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



									Imballo	
Potenza	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num	Codice	Prezzo	Dimensioni	Peso
kW	l/h	kPa	l/h	kPa		Piastre			cm	kg
20	875	3	495	1	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1094	2	618	1	P4	20	321020834X		43x22x24	4
30	1312	1	742	0	P4	30	321020837X		43x22x24	5
35	1531	2	866	1	P4	30	321020837X		43x22x24	5
40	1750	1	990	0	P4	40	321020840X		43x22x24	6
50	2187	2	1237	1	P4	40	321020840X		43x22x24	6
60	2625	2	1484	1	P4	50	321020842X		43x22x24	8
75	3280	22	1860	7	P7	30	321020852X		60x80x26	11
85	3720	27	2100	9	P7	30	321020852X		60x80x26	11
100	4370	36	2470	12	P7	30	321020852X		60x80x26	11
120	5250	20	2970	7	P7	50	321020856X		60x80x31	15
150	6560	30	3710	10	P7	50	321020856X		60x80x31	15
180	7870	23	4450	8	P7	70	321020858X		60x80x37	19
210	9190	31	5190	11	P7	70	321020858X		60x80x37	19
240	10500	25	5940	9	P15	40	321020865X		60x80x29	28
270	11810	31	6680	12	P15	40	321020865X		60x80x29	28
300	13120	25	7420	10	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastre)

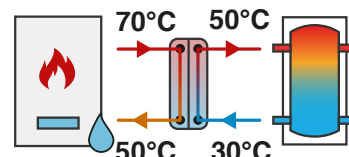
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 202

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	30°C	50°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastr	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	875	3	868	2	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1094	6	1085	4	P4	14	321020831X		43x22x24	3
30	1312	9	1302	6	P4	14	321020831X		43x22x24	3
35	1531	5	1519	4	P4	20	321020834X		43x22x24	4
40	1750	7	1736	5	P4	20	321020834X		43x22x24	4
50	2187	13	2170	9	P4	20	321020834X		43x22x24	4
60	2625	20	2604	15	P4	20	321020834X		43x22x24	4
75	3281	12	3256	10	P4	30	321020837X		43x22x24	5
85	3719	16	3690	14	P4	30	321020837X		43x22x24	5
100	4375	12	4341	10	P4	40	321020840X		43x22x24	6
120	5250	19	5209	17	P4	40	321020840X		43x22x24	6
150	6560	30	6510	28	P7	50	321020856X		60x80x31	15
180	7870	23	7810	23	P7	70	321020858X		60x80x37	19
210	9190	31	9120	30	P7	70	321020858X		60x80x37	19
240	10500	25	10420	25	P15	40	321020865X		60x80x29	28
270	11810	31	11720	32	P15	40	321020865X		60x80x29	28
300	13120	25	13020	26	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastr)

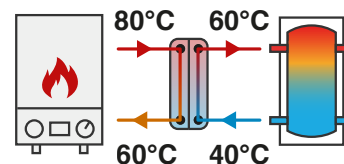
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 203

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Acqua Sanitaria	40°C	60°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	879	3	871	2	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1098	6	1089	4	P4	14	321020831X		43x22x24	3
30	1318	9	1308	6	P4	14	321020831X		43x22x24	3
35	1538	14	1525	9	P4	14	321020831X		43x22x24	3
40	1758	7	1743	5	P4	20	321020834X		43x22x24	4
50	2197	12	2179	9	P4	20	321020834X		43x22x24	4
60	2636	20	2614	15	P4	20	321020834X		43x22x24	4
75	3295	12	3268	10	P4	30	321020837X		43x22x24	5
85	3735	16	3704	13	P4	30	321020837X		43x22x24	5
100	4394	25	4357	20	P4	30	321020837X		43x22x24	5
120	5272	19	5228	16	P4	40	321020840X		43x22x24	6
150	6590	19	6536	18	P4	50	321020842X		43x22x24	8
180	7910	23	7840	22	P7	70	321020858X		60x80x37	19
210	9230	30	9150	29	P7	70	321020858X		60x80x37	19
240	10540	25	10460	25	P15	40	321020865X		60x80x29	28
270	11860	31	11760	31	P15	40	321020865X		60x80x29	28
300	13180	25	13070	25	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

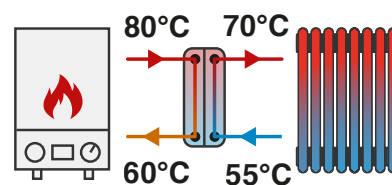
■ Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 204

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori	55°C	70°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O

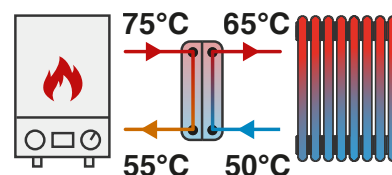


Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	659	2	876	2	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1098	6	1460	8	P4	14	321020831X		43x22x24	3
35	1538	5	2044	8	P4	20	321020834X		43x22x24	4
50	2197	4	2920	7	P4	30	321020837X		43x22x24	5
75	3295	5	4379	10	P4	40	321020840X		43x22x24	6
100	4394	7	5839	13	P4	50	321020842X		43x22x24	8
115	5050	10	6710	16	P7	70	321020858X		60x80x37	19
130	5710	13	7590	20	P7	70	321020858X		60x80x37	19
150	6590	10	8760	17	P15	40	321020865X		60x80x29	28
180	7910	15	10510	24	P15	40	321020865X		60x80x29	28
200	8790	12	11680	20	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori	50°C	65°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	658	2	874	2	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1096	6	1457	8	P4	14	321020831X		43x22x24	3
35	1534	5	2039	8	P4	20	321020834X		43x22x24	4
50	2192	4	2913	7	P4	30	321020837X		43x22x24	5
75	3288	6	4370	10	P4	40	321020840X		43x22x24	6
100	4384	7	5827	13	P4	50	321020842X		43x22x24	8
115	5040	10	6700	16	P7	70	321020858X		60x80x37	19
130	5700	13	7570	20	P7	70	321020858X		60x80x37	19
150	6580	11	8740	17	P15	40	321020865X		60x80x29	28
180	7890	15	10490	24	P15	40	321020865X		60x80x29	28
200	8770	12	11650	20	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastre)

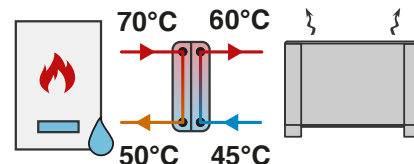
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 205

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	45°C	60°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O

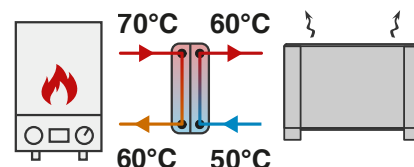


Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	656	2	872	2	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1094	6	1454	8	P4	14	321020831X		43x22x24	3
35	1531	5	2035	8	P4	20	321020834X		43x22x24	4
50	2187	4	2907,5	7	P4	30	321020837X		43x22x24	5
75	3281	6	4361	10	P4	40	321020840X		43x22x24	6
100	4370	14	5820	22	P7	50	321020856X		60x80x31	15
115	5030	10	6690	16	P7	70	321020858X		60x80x37	19
130	5690	13	7560	20	P7	70	321020858X		60x80x37	19
150	6560	10	8720	18	P15	40	321020865X		60x80x29	28
180	7870	10	10470	17	P15	50	321020866X		60x80x31	32
200	8750	12	11630	20	P15	50	321020866X		60x80x31	32

*Accessori a pag. 212
(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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Radiatori / Fan Coil	50°C	60°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	1315	9	1310	6	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	2192	18	2182	13	P4	20	321020834X		43x22x24	4
35	3069	10	3056	8	P4	30	321020837X		43x22x24	5
50	4384	12	4366	10	P4	40	321020840X		43x22x24	6
75	6580	17	6550	16	P7	70	321020858X		60x80x37	19
100	8770	18	8730	18	P15	40	321020865X		60x80x29	28
115	10080	23	10040	23	P15	40	321020865X		60x80x29	28
130	11400	19	11350	19	P15	50	321020866X		60x80x31	32
150	13150	18	13100	18	P15	60	321020867X		60x80x34	36
180	15780	20	15720	20	P15	70	321020868X		60x80x36	40
200	17540	24	17460	24	P15	70	321020868X		60x80x36	40

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastre)

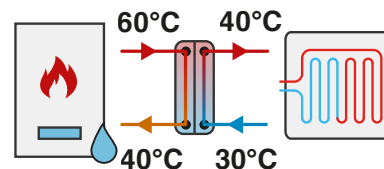
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 206

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante/ Fan Coil	30°C	40°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O

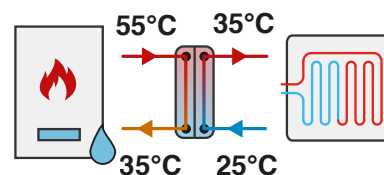


Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	654	2	1300	6	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1089	2	2166	10	P4	20	321020834X		43x22x24	4
35	1525	2	3033	8	P4	30	321020837X		43x22x24	5
50	2178,5	1	4333	7	P4	40	321020840X		43x22x24	6
75	3270	5	6500	16	P7	70	321020858X		60x80x37	19
100	4360	5	8670	19	P15	40	321020865X		60x80x29	28
115	5010	5	9970	16	P15	50	321020866X		60x80x31	32
130	5660	6	11270	20	P15	50	321020866X		60x80x31	32
150	6540	5	13000	19	P15	60	321020867X		60x80x34	36
180	7540	6	15600	21	P15	70	321020868X		60x80x36	40
200	8710	7	17330	25	P15	70	321020868X		60x80x36	40

*Accessori a pag. 212
(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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O
Lato FREDDO	Pavimenti Radiante	25°C	35°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastre	Codice	Imballo		
	I/h	kPa	I/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
15	652	2	1298	6	P4	14	321020831X		43x22x24	3
25	1087	2	2163	10	P4	20	321020834X		43x22x24	4
35	1522	2	3028	8	P4	30	321020837X		43x22x24	5
50	2174	2	4325	11	P4	40	321020840X		43x22x24	6
75	3260	5	6490	17	P7	70	321020858X		60x80x37	19
100	4350	5	8650	19	P15	40	321020865X		60x80x29	28
115	5000	5	9950	17	P15	50	321020866X		60x80x31	32
130	5650	6	11250	21	P15	50	321020866X		60x80x31	32
150	6520	5	12980	20	P15	60	321020867X		60x80x34	36
180	7830	6	15570	21	P15	70	321020868X		60x80x36	40
200	8700	7	17300	26	P15	70	321020868X		60x80x36	40

*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastre)

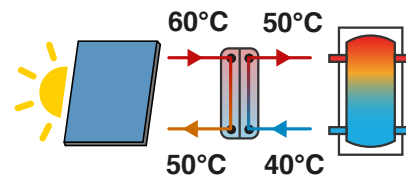
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 207

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	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	Glic. 30%
Lato FREDDO	Riscaldamento / Acqua Sanitaria	40°C	50°C	16 bar (P4) 30 bar (P4-P7-P15-P30)	H ₂ O



Potenza kW	Lato Caldo		Lato Freddo		Mod*	Num Piastrre	Codice	Imballo		
	l/h	kPa	l/h	kPa				Prezzo	Dimensioni cm	Peso kg
20	1807	3	1740	2	P4	30	321020837X		43x22x24	5
35	3162	6	3044	4	P4	40	321020840X		43x22x24	6
50	4520	10	4350	8	P7	70	321020858X		60x80x37	19
75	6770	13	6520	11	P15	40	321020865X		60x80x29	28
100	9030	15	8700	12	P15	50	321020866X		60x80x31	32

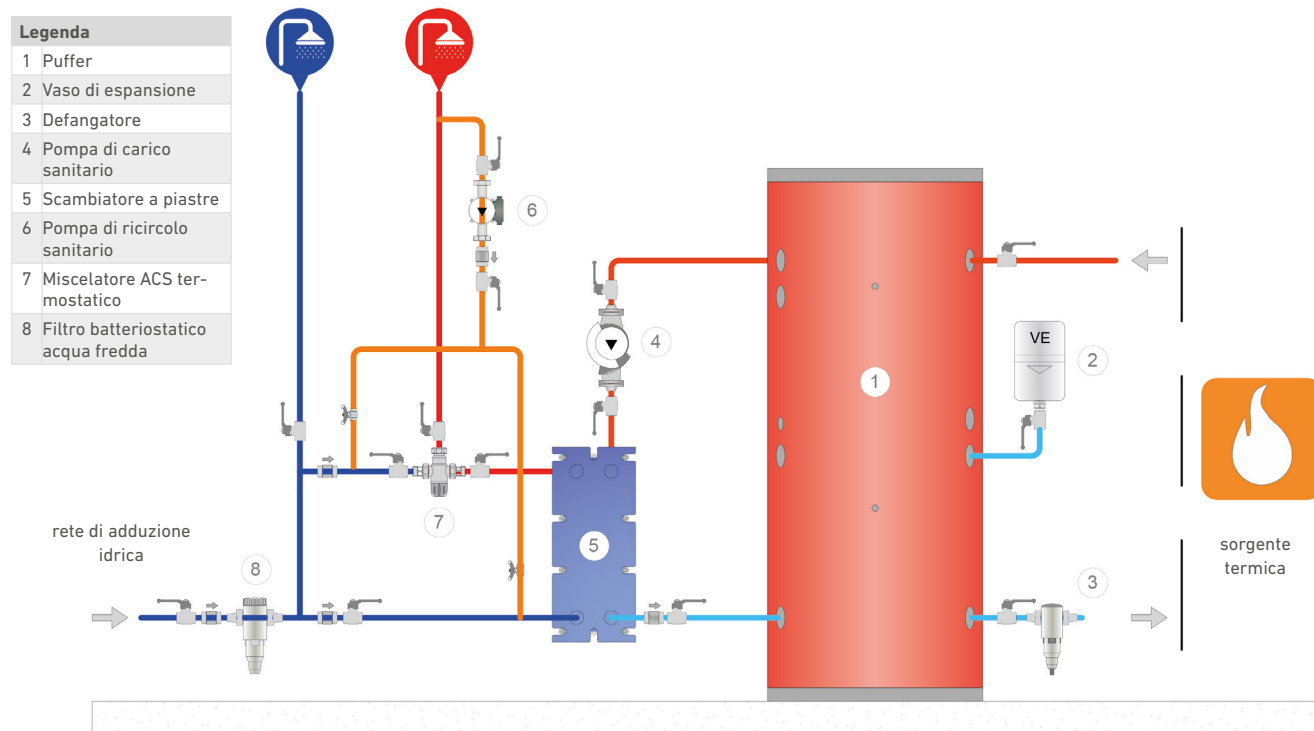
*Accessori a pag. 212
(Vedi Modello
e N. Piastrre)

Il solare termico rende approssimativamente 0.8 kW/m².
Esempio 10 collettori RT 2.5 (pag. 272) è pari a 25m²= 20kW

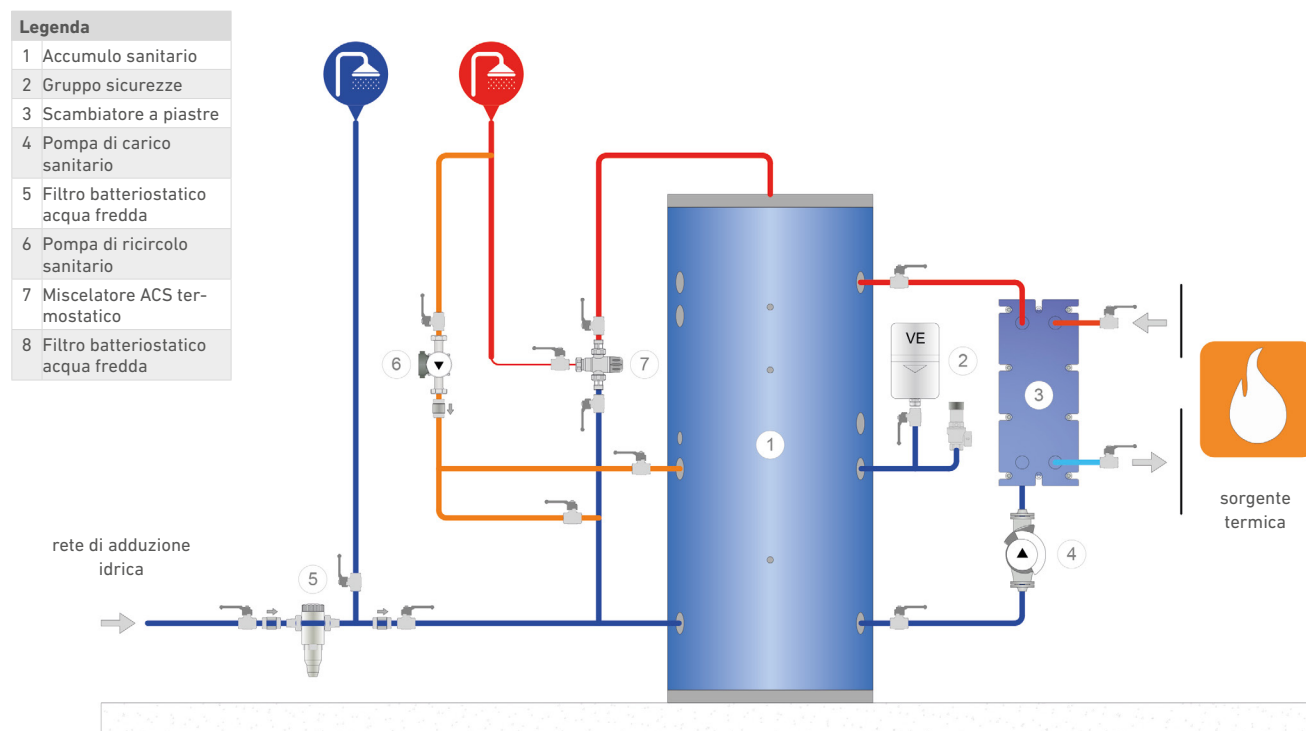
Soluzione alternativa con impiego di scambiatori ispezionabili: vedi pag. 208

Soluzioni d'impianto

■ ACS Istantanea (vedi anche QUICK pag. 233)

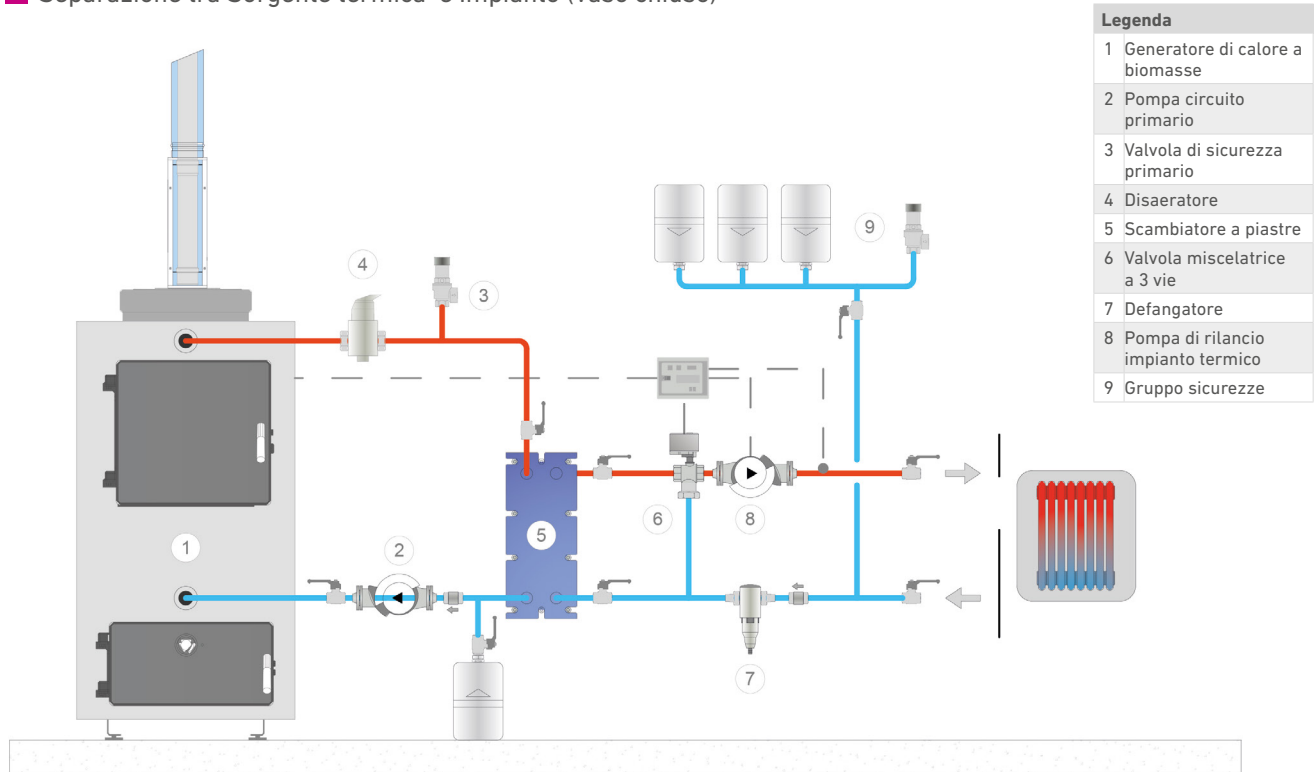


■ ACS con accumulo (vedi anche WATEREADY pag. 254)

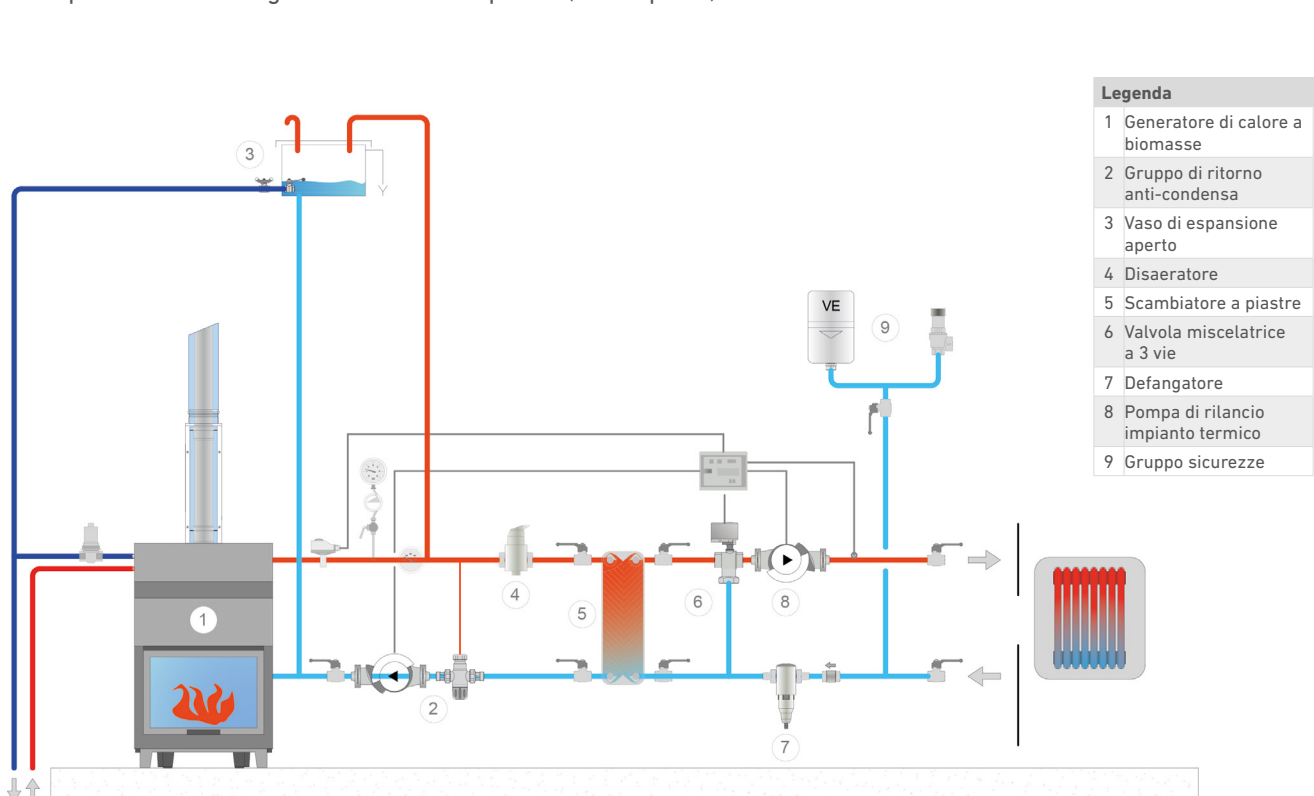


Soluzioni d'impianto

■ Separazione tra Sorgente termica e Impianto (Vaso chiuso)

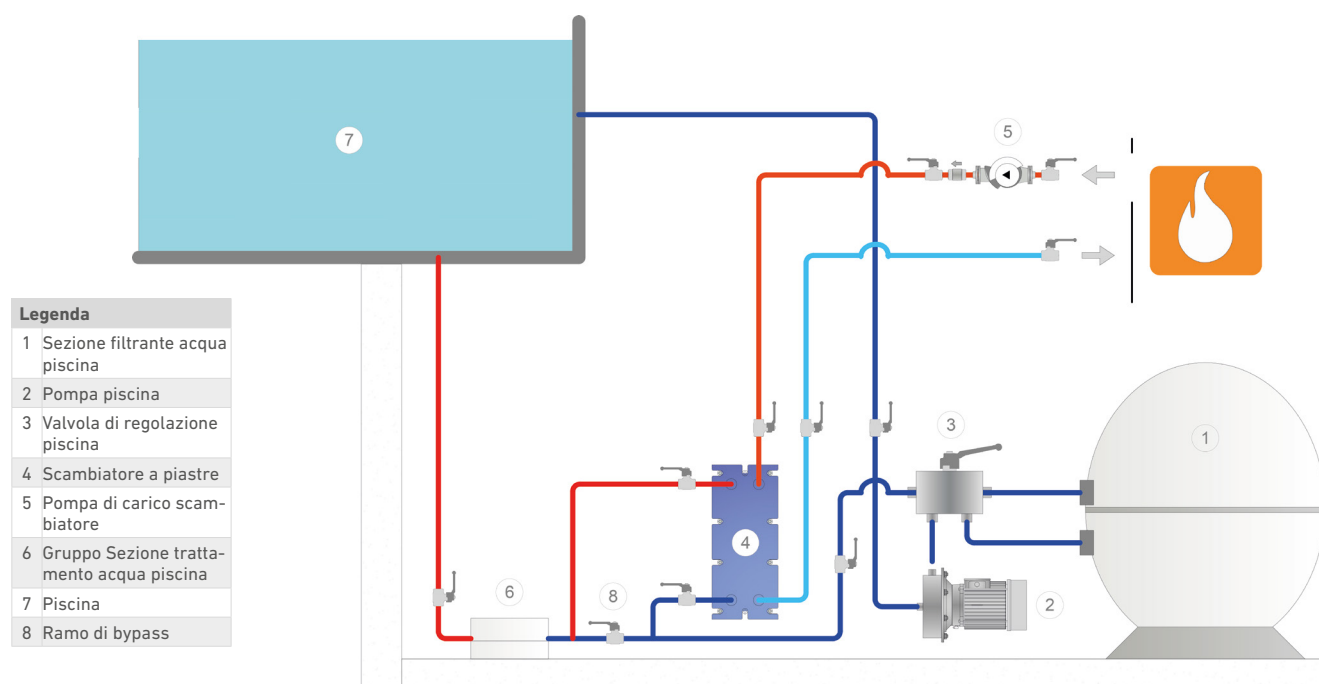


■ Separazione tra Sorgente termica e Impianto (Vaso aperto)

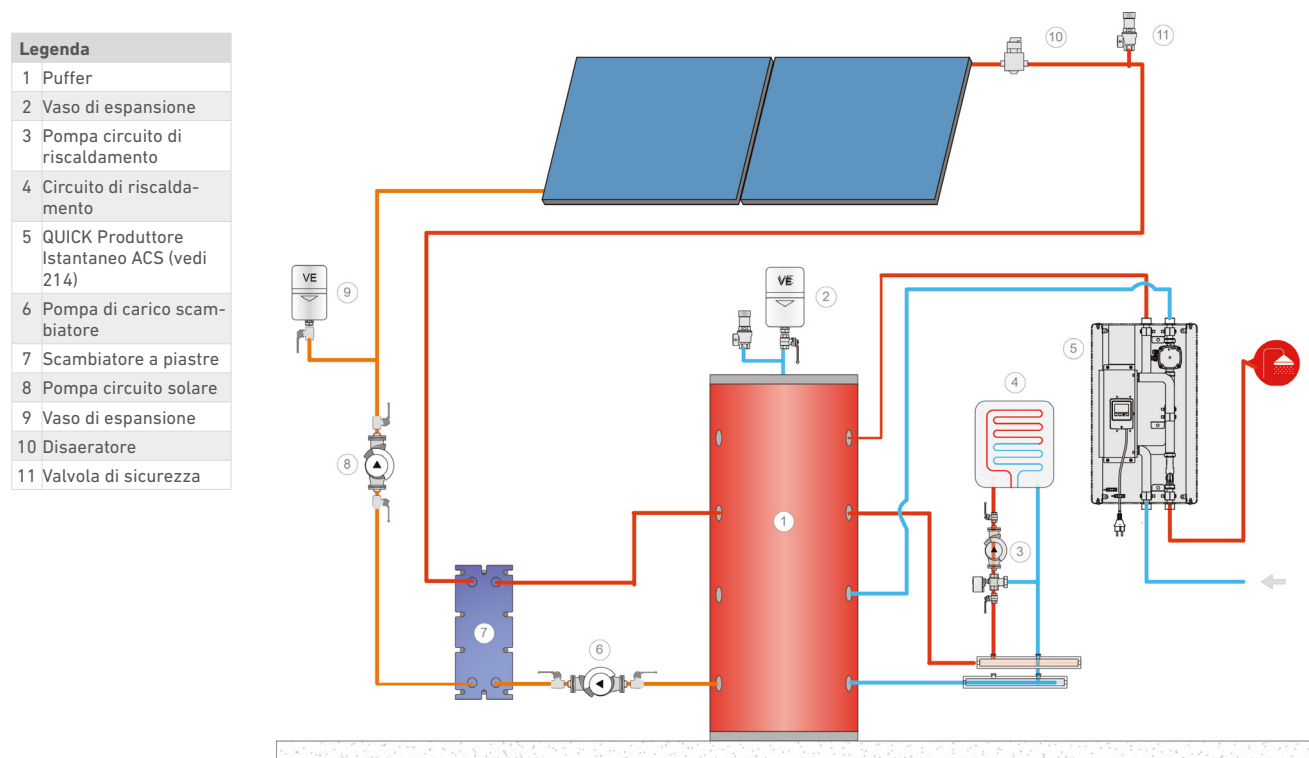


Soluzioni d'impianto

Sistema per piscine



Sistema per solare termico



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:

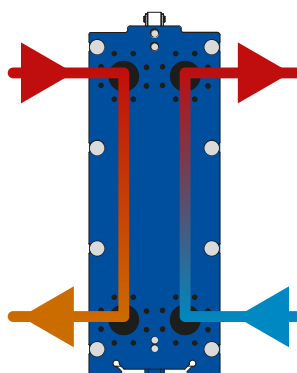
- T.IN CALDO > T.OUT FREDDO
- T.IN FREDDO < T.OUT CALDO
- Temperature e portate coerenti con la potenza termica

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			



WENKEL S.R.L

Via Principale, 41 – 31030 Casier (TV)

Tel. +39 0422 672911

info@heizersile.it – www.heizersile.com

