

MODULO PRS

MODULO DI PREPARAZIONE RAPIDA ACS



IMPIEGO

I nuovi moduli PRS sono preparatori rapidi di A.C.S. progettati per operare in modalità istantanea (senza accumulo) o semi-istantanea (con accumulo) in impianti di medie e grandi dimensioni.

COMPONENTI

- Scambiatore a piastre ispezionabile realizzato con struttura in acciaio e piastre di scambio in acciaio Inox AISI 316L con guarnizioni EPDM.
- Pompa del circuito primario singola o doppia.
- Valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata.
- Quadro elettrico di controllo con centralina di programmazione.
- Sonde di temperatura.
- Telaio in acciaio zincato.
- Alimentazione monofase 230V AC.

OPTIONAL

- Coibentazione dello scambiatore in alluminio e lana di roccia (Classe M0 - A1).

Data Logger

CONDIZIONI LIMITE DI ESERCIZIO

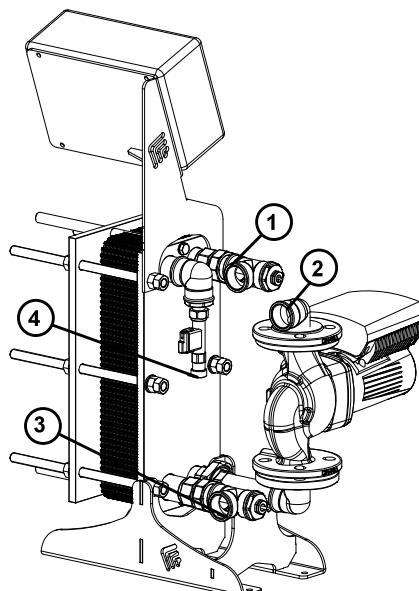
Pressione massima = 10 bar

Temperatura massima delle guarnizioni = 140 °C (La temperatura massima di utilizzo deve essere la minore fra le temperature corrispondenti alla tensione di vapore di 0,5 bar al di sopra della pressione atmosferica normale considerate per i due fluidi circolanti).

GARANZIA

2 anni - Vedi condizioni generali di vendita catalogo bollitori in vigore.

NEW



1	Ingresso Primario
2	Uscita Primario
3	Entrata acqua sanitaria
4	Uscita acqua sanitaria

CARATTERISTICHE E FUNZIONI CENTRALINA PRS

- Rappresentazione in grafici e testi su display retro-illuminato
- Menù auto-esplicativo con didascalie
- Semplice visualizzazione dei valori misurati
- Mantenimento della temperatura di mandata ACS/della temperatura dell'accumulo ACS impostata nel controllore
- Alta efficienza di funzionamento grazie al controllo proporzionale della velocità delle pompe primarie
- Esecuzione di cicli di disinfezione anti-legionella programmabili per giorno della settimana ed orario con visualizzazione dell'esito su display
- Gestione della funzione ricircolo ACS
- Analisi e monitoraggio dell'impianto attraverso statistiche
- Contabilizzazione del calore scambiato giornalmente e durante la settimana
- Diagnosica di funzionamento delle sonde di temperatura e portata



ACCESSORI

DATA LOGGER

CODICE	€	
5755280000029		

Registrazione dei dati relativi ai cicli anti-legionella. Alimentatore 5 V DC, scheda micro SD, cavo CAN bus, resistenze di terminazione e tasselli per montaggio a parete

COIBENTAZIONE

CODICE	€	PER MODELLO	
5655000020001	470,00	4620 (fino a 31 piastre)	
5655000020002	488,00	4620 (fino a 67 piastre)	
5655000020003	512,00	7420 (fino a 29 piastre)	
5655000020004	540,00	7420 (fino a 67 piastre)	
5655000020005	614,00	8031 (fino a 47 piastre)	
5655000020006	646,00	8031 (da 49 a 57 piastre)	
Coibentazione per lo scambiatore realizzata in lana di roccia con rivestimento in alluminio (classe di reazione al fuoco M0 - A1).			

MODULO PRS

MODULO DI PREPARAZIONE RAPIDA ACS

MOD.	Numero PIASTRE	P	H	L mod. ALTA temp.	L mod. BASSA temp.
		[mm]			
4620 pompa SING.	9	400	906	760	596
	13				
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
	45				
4620 pompa DOPP.	9	403	906	868	703
	13				
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
	45				

MOD.	Numero PIASTRE	P	H	L mod. ALTA temp.	L mod. BASSA temp.
		[mm]			
7420 pompa SING.	9	400	1192	760	596
	13				
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
7420 pompa DOPP.	9	403	1192	868	703
	13				
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				

MOD.	Numero PIASTRE	P	H	L mod. ALTA temp.	L mod. BASSA temp.
		[mm]			
8031 pompa SING.	13	493	1156	1085	990
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
	45				
8031 pompa DOPP.	13	535	1156	1205	1110
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
	45				

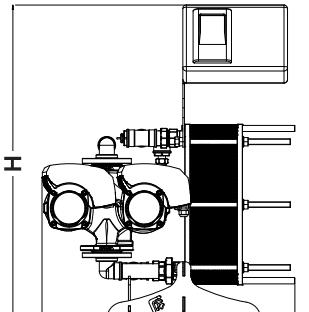
MOD.	Numero PIASTRE	P	H	L mod. ALTA temp.	L mod. BASSA temp.
		[mm]			
4620 pompa DOPP.	9	403	906	888	724
	13				
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
	45				

MOD.	Numero PIASTRE	P	H	L mod. ALTA temp.	L mod. BASSA temp.
		[mm]			
7420 pompa DOPP.	9	403	1192	888	724
	13				
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				

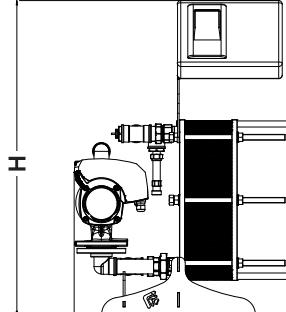
MOD.	Numero PIASTRE	P	H	L mod. ALTA temp.	L mod. BASSA temp.
		[mm]			
8031 pompa DOPP.	13	535	1156	1220	1125
	17				
	21				
	25				
	29				
	33				
	37				
	41				
	45				

PRS - PER IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA

con pompa **DOPPIA**



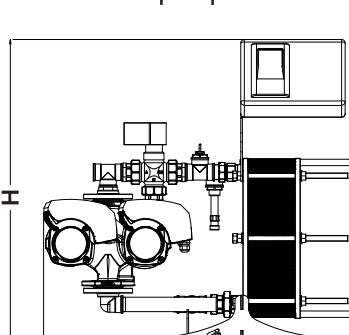
con pompa **SINGOLA**



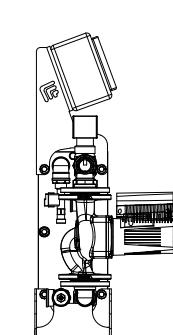
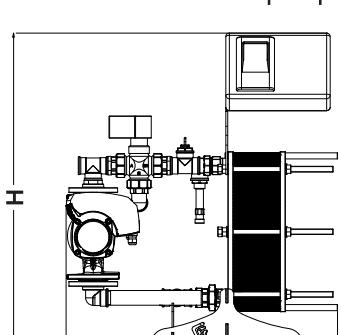
IDRONICA E
PREPARATORI
RAPIDI

PRS - PER IMPIANTI AD ALTA TEMPERATURA

con pompa **DOPPIA**

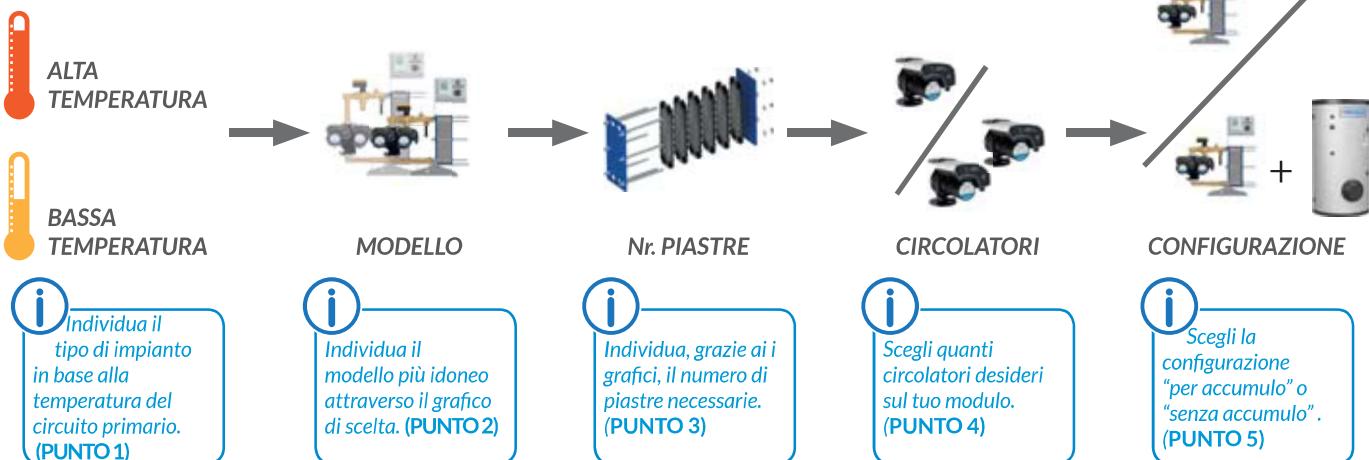


con pompa **SINGOLA**



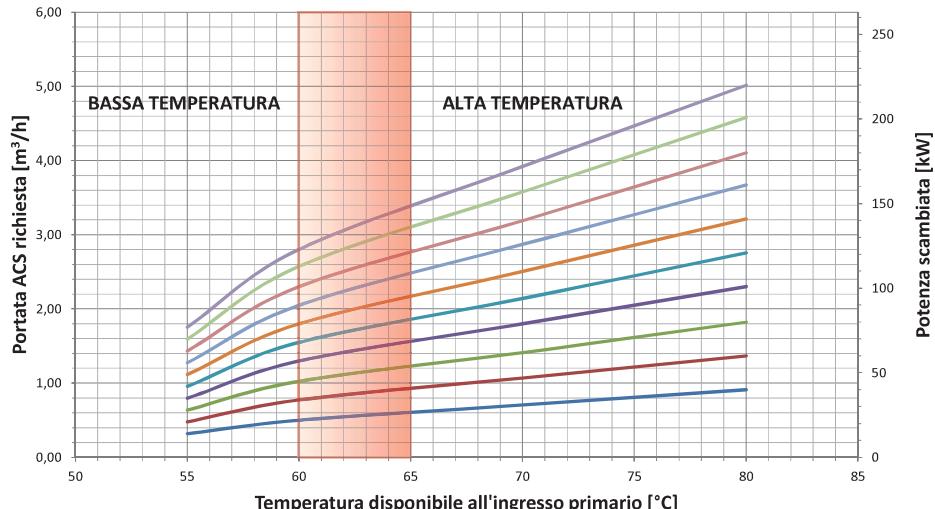


INDIVIDUA IL MODELLO ADATTO IN 5 SEMPLICI STEP



1) IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

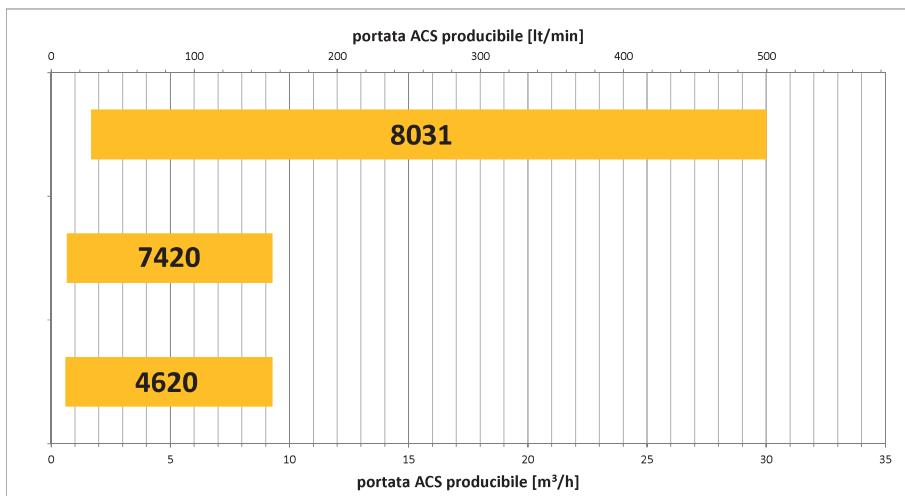
Il modulo PRS è disponibile in due versioni base: una per alta temperatura e un'altra per bassa temperatura. I modelli per alta temperatura presentano una valvola di miscelazione a tre vie sul circuito primario per evitare incrostazioni di calcare allo scambiatore. Se la temperatura del primario supera i 60-65 °C è necessario adottare modelli per alta temperatura, al di sotto di questo valore è possibile utilizzare anche i modelli per bassa temperatura.



2) INDIVIDUAZIONE DEL MODELLO

Il modulo PRS è disponibile in tre diverse taglie, in base alle dimensioni dello scambiatore di calore: 4620, 7420 E 8031. Nei sistemi ad alta temperatura conviene adoperare i 4620, nei sistemi a bassa temperatura è preferibile scegliere i 7420, mentre l'8031 è consigliato per elevate richieste di ACS.

NOTA BENE: ciascun tipo di scambiatore è caratterizzato da un valore minimo di portata ACS al di sotto del quale non è garantito il corretto funzionamento del modulo PRS. Bisogna dunque tenere presenti i valori sotto riportati in fase di scelta del modulo/dimensionamento dell'impianto, soprattutto per quelle applicazioni che prevedono la produzione istantanea di ACS.



- PRS 4620 => portata minima ACS = 0,60 m³/h (10 lt/min)
- PRS 7420 => portata minima ACS = 0,66 m³/h (11 lt/min)
- PRS 8031 => portata minima ACS = 1,68 m³/h (28 lt/min)



3) SCELTA DEL NUMERO DI PIASTRE

Una volta stabilito il modello, la scelta del numero di piastre può essere effettuata usando i grafici di scelta presenti nelle pagine successive.

Di seguito viene illustrato come leggere tali grafici.

OCCORRE CONSIDERARE I SEGUENTI PARAMETRI:

- Il salto di temperatura tra ingresso e mandata ACS (ΔT_{ACS}):** l'acqua sanitaria viene prelevata dalla rete ad una certa temperatura (da norma 10 °C) e viene riscaldata fino al valore desiderato impostato nella centralina del modulo PRS.
- La temperatura di mandata del circuito primario allo scambiatore (T_{prim_IN}):** Nel caso dei moduli PRS con valvola a tre vie, T_{prim_IN} corrisponde alla temperatura di miscelazione del fluido primario impostata nella centralina del PRS
- La portata di ACS richiesta nelle condizioni di picco (Q'ACS)**

ESEMPIO

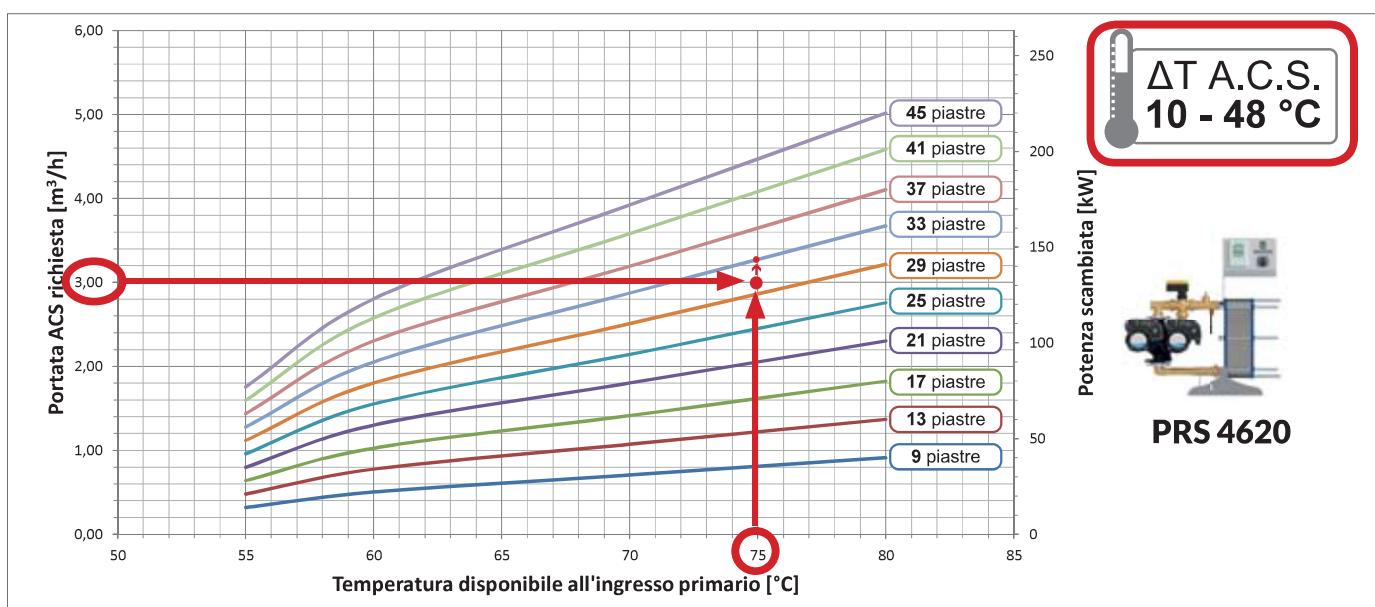
In un impianto ad alta temperatura , supponendo di avere la necessità di produrre 3 m³/h (50 lt/min) di ACS alla temperatura di 48 °C, abbiamo individuato il modello PRS 4620.

Siano la temperatura di ingresso dalla rete 10 °C e la temperatura del primario 75 °C.

Come primo step andremo a selezionare tra i vari grafici di scelta quello relativo al nostro ΔT_{ACS} (10-48 °C in questo caso).

Successivamente traceremo una linea verticale in corrispondenza della temperatura di ingresso primario (75 °C) ed una linea orizzontale in corrispondenza della portata di ACS richiesta (3 m³/h).

L'intersezione delle due linee rappresenterà il punto di lavoro del PRS nelle nostre condizioni di picco. Il numero di piastre in grado di garantire il fabbisogno richiesto sarà dunque quello rappresentato dalla curva immediatamente superiore al punto di intersezione suddetto (il 4620 con 33 piastre nello specifico caso dell'esempio).



4) SCELTA DEL NUMERO DI CIRCOLATORI AL PRIMARIO

Lo stesso modello di modulo PRS è disponibile con pompa singola o con pompa doppia gemellare sul circuito primario. La pompa doppia permette di garantire, grazie al funzionamento alternato di backup, maggiore ridondanza del sistema e dunque una maggiore sicurezza di continuità nella fornitura di ACS.

5) SCELTA DELLA CONFIGURAZIONE LATO UTENZA (PER ACCUMULO ACS - SENZA ACCUMULO ACS)

I sistemi con accumulo ACS, permettono di produrre acqua calda sanitaria a temperatura quasi costante. A parità di utenze inoltre, possono essere scelti moduli PRS più piccoli poiché l'accumulo ACS, funzionando da polmone, è in grado di sopportare ai picchi di domanda. Nei modelli per accumulo è presente una centralina specifica con funzionalità di gestione del vaso inerziale ACS.

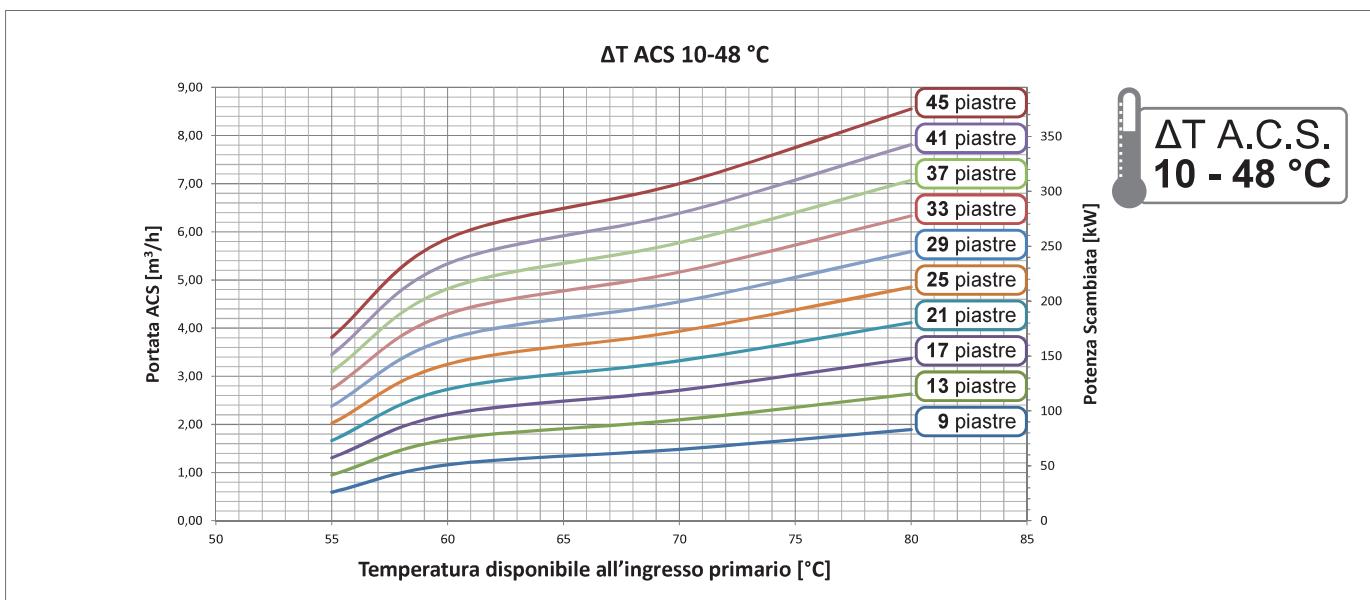
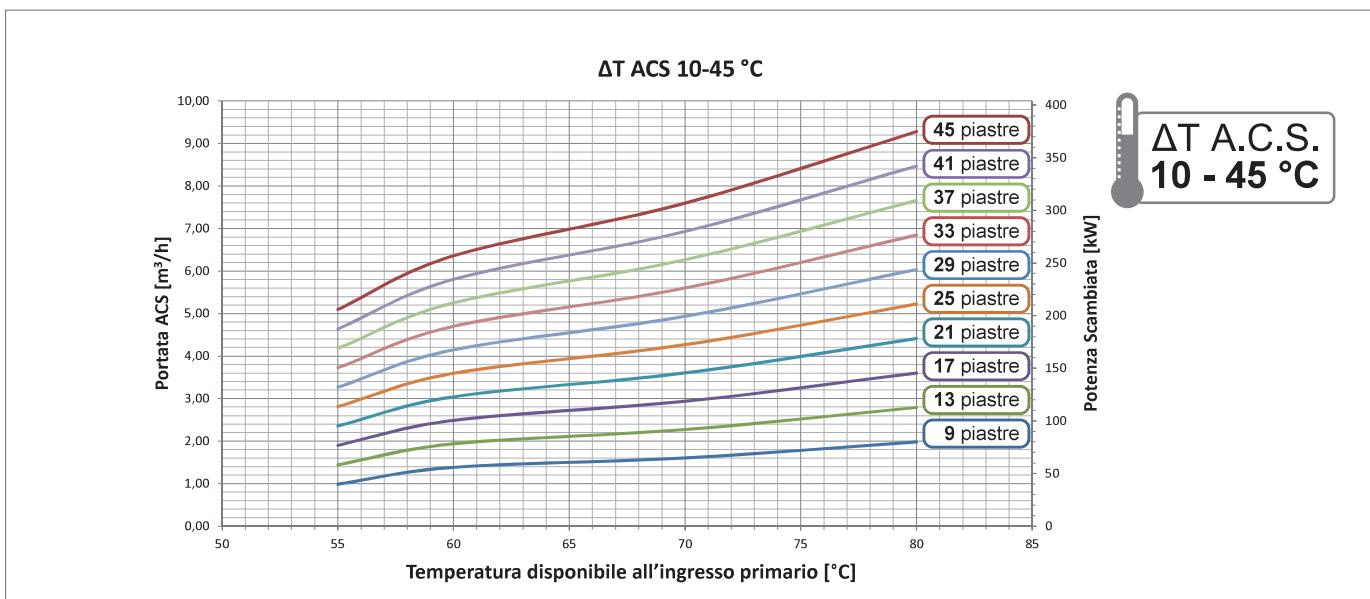
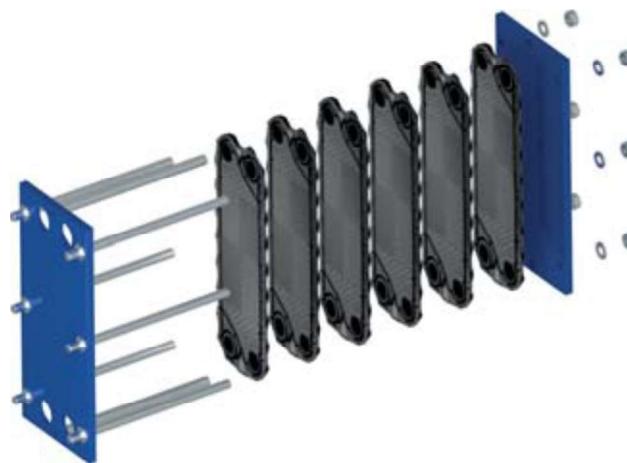
NOTA BENE: per le configurazioni per accumulo acs il vaso inerziale va ordinato a parte.

MODULO PRS

CURVE DI SCELTA DELLE PIASTRE - PRS 4620

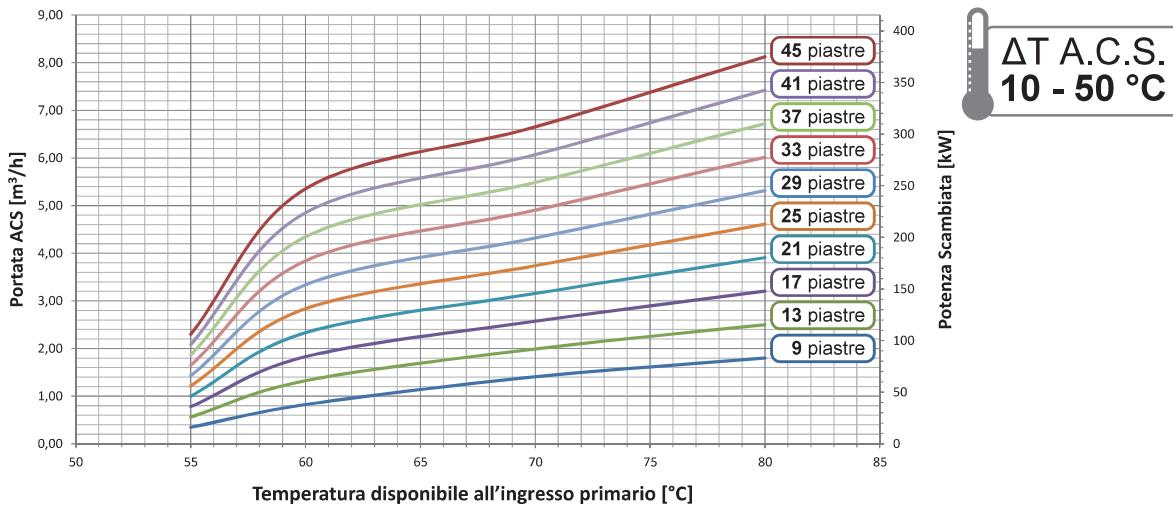


PRS 4620



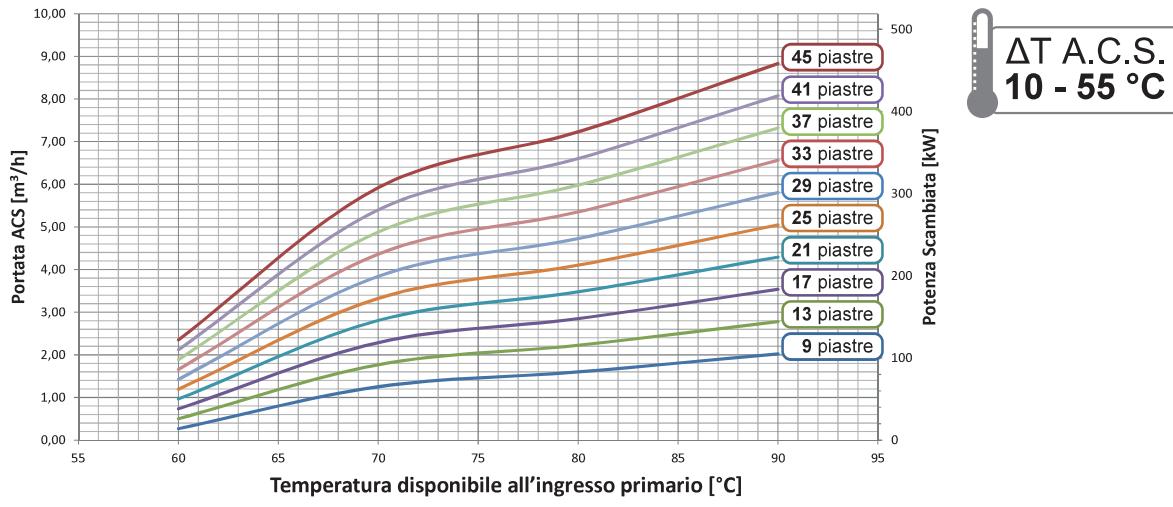


ΔT ACS 10-50 °C



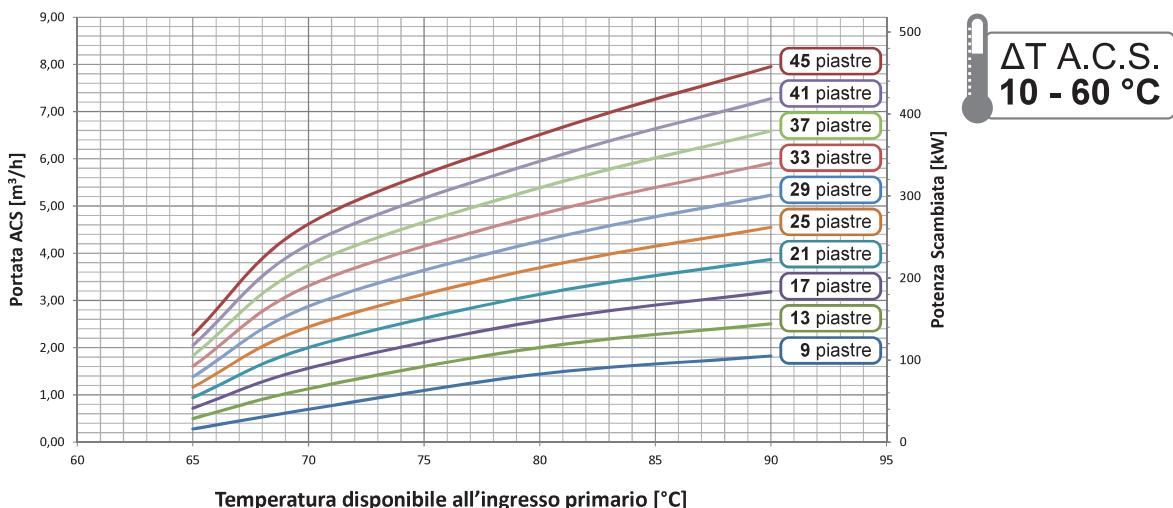
ΔT A.C.S.
10 - 50 °C

ΔT ACS 10-55 °C



ΔT A.C.S.
10 - 55 °C

ΔT ACS 10-60 °C



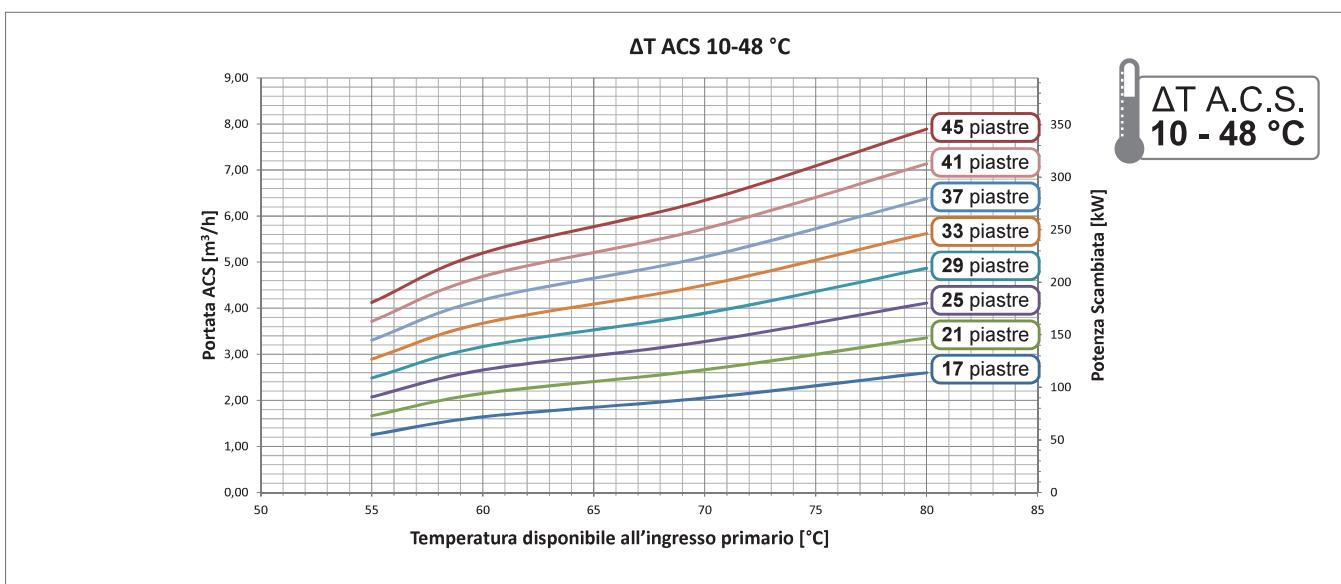
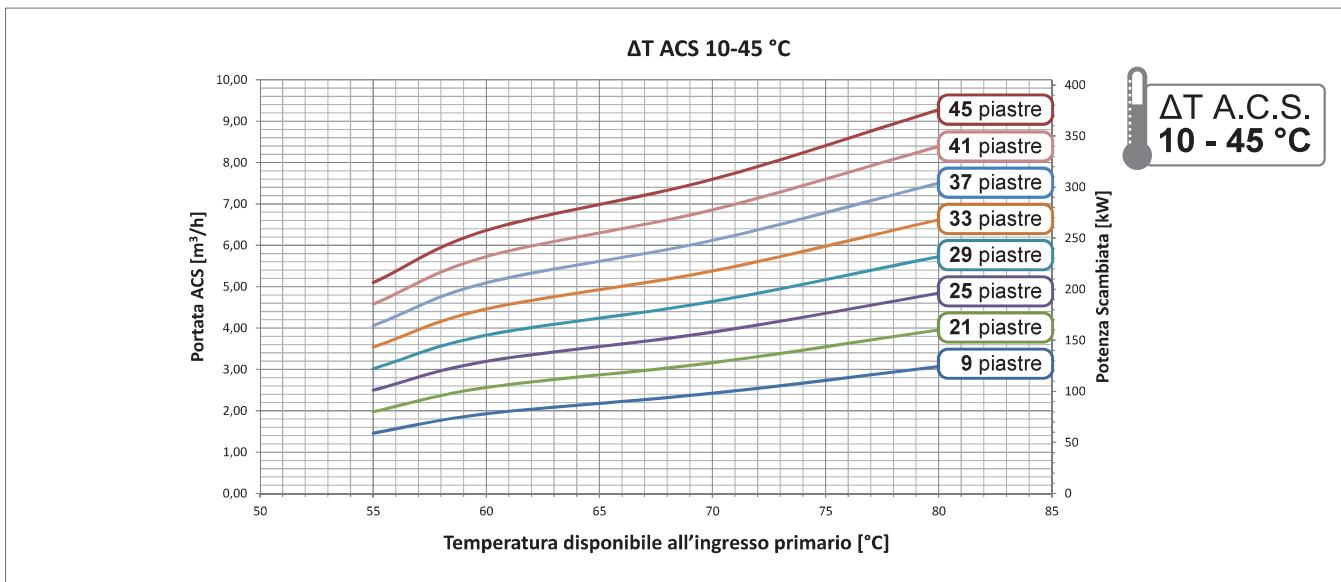
ΔT A.C.S.
10 - 60 °C

MODULO PRS

CURVE DI SCELTA DELLE PIASTRE - PRS 7420

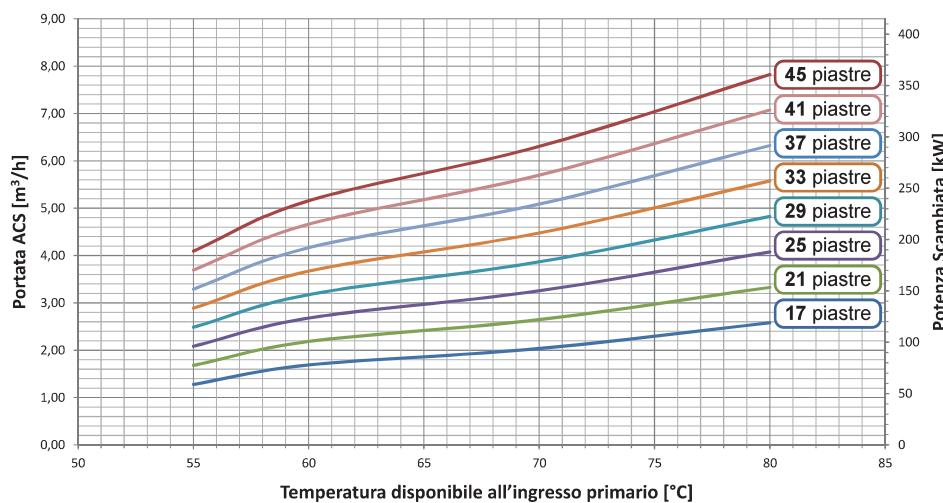


PRS 7420



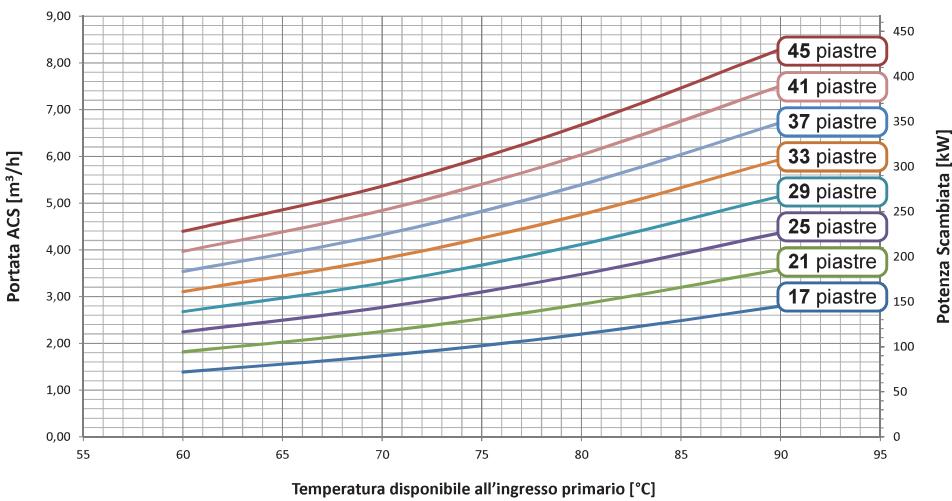


ΔT ACS 10-50 °C



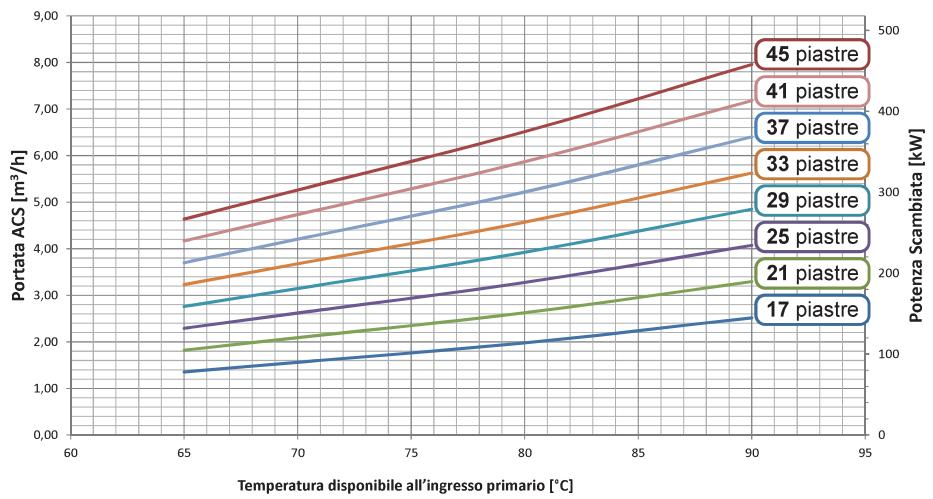
**ΔT A.C.S.
10 - 50 °C**

ΔT ACS 10-55 °C



**ΔT A.C.S.
10 - 55 °C**

ΔT ACS 10-60 °C



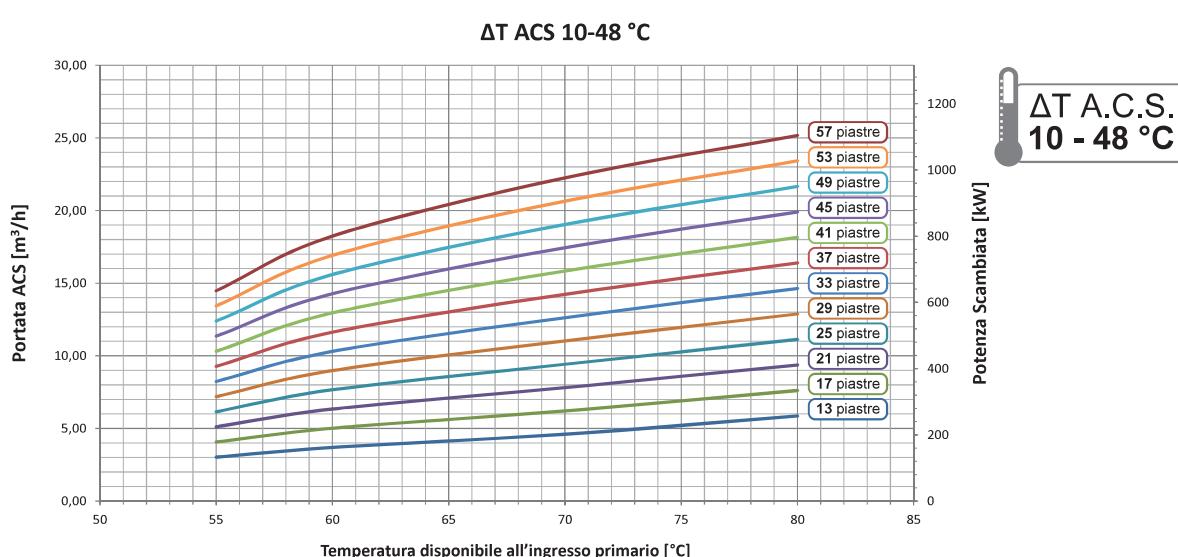
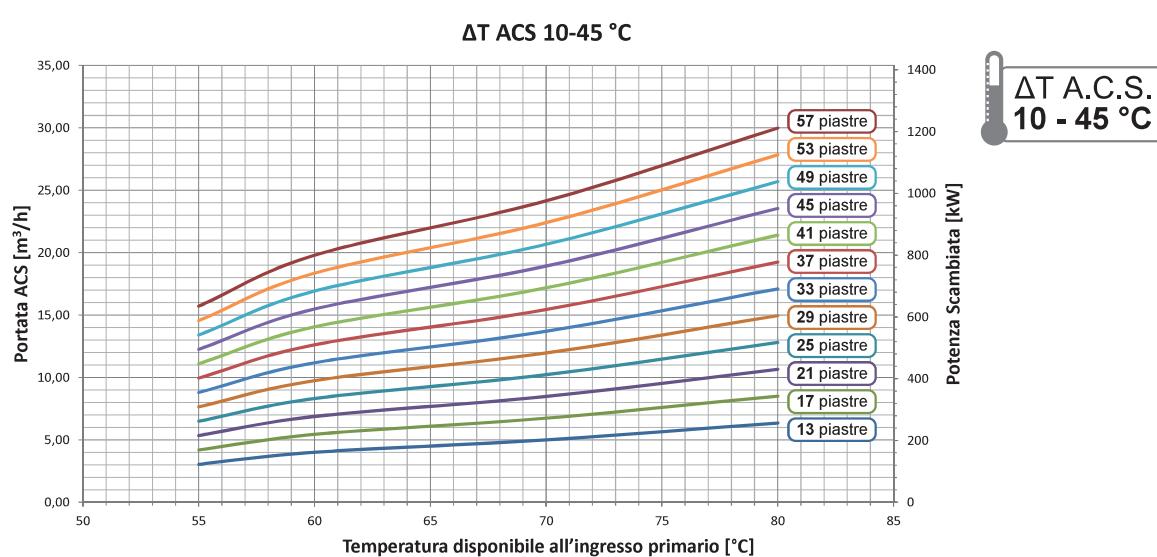
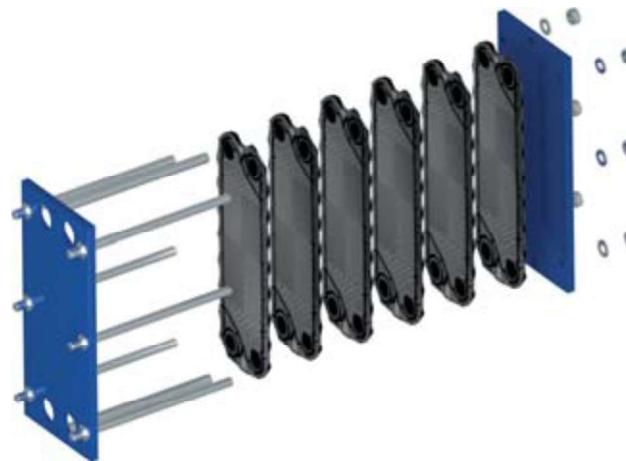
**ΔT A.C.S.
10 - 60 °C**

MODULO PRS

CURVE DI SCELTA DELLE PIASTRE - PRS 8031

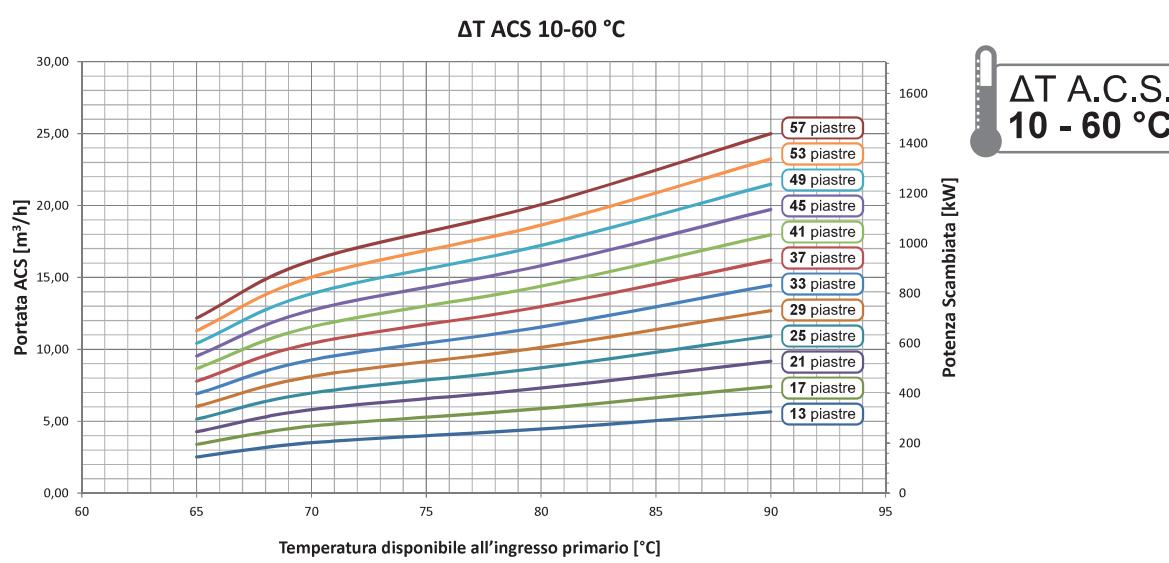
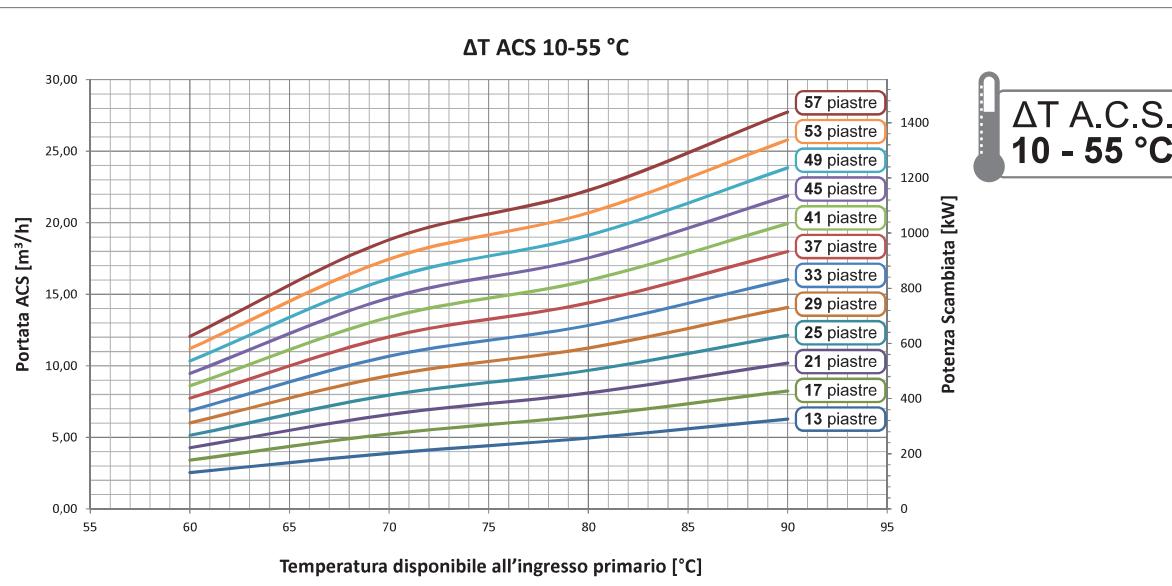
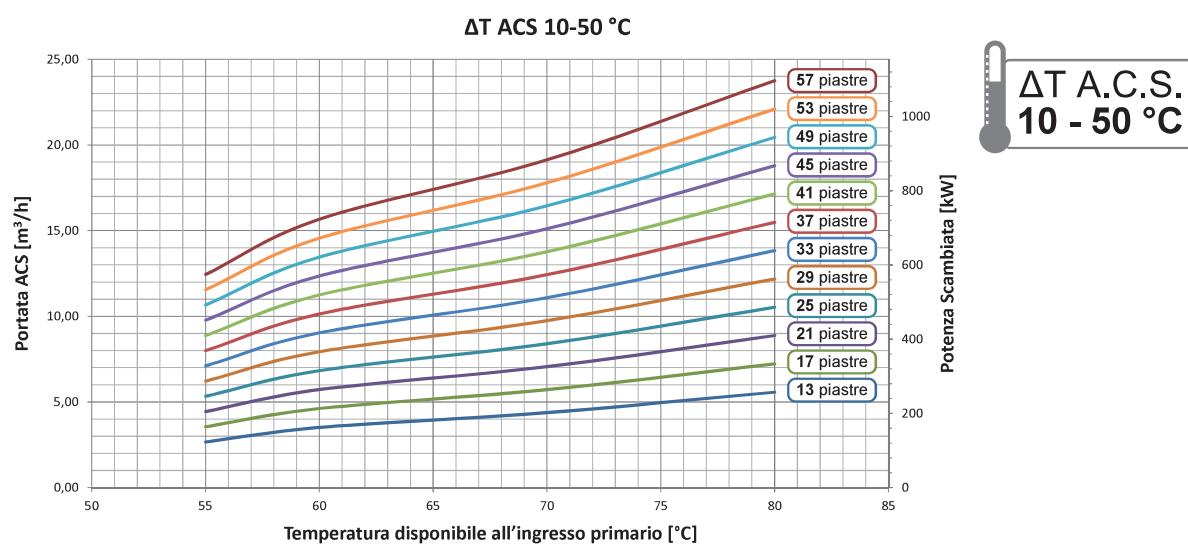


PRS 8031

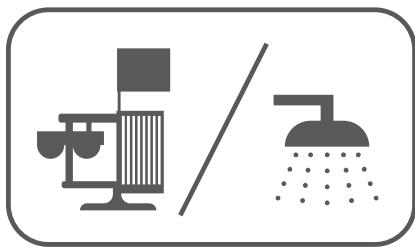


MODULO PRS

CURVE DI SCELTA DELLE PIASTRE - PRS 8031



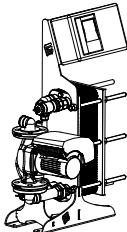
IDRONICA E
PREPARATORI
RAPIDI



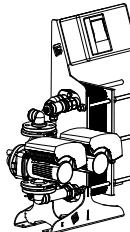
CONFIGURAZIONI SENZA ACCUMULO A.C.S.

BASSA TEMPERATURA

POMPA SINGOLA



POMPA DOPPIA



Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701090	4.630,00
	13	3435316701091	4.720,00
	17	3435316701092	5.065,00
	21	3435316701093	5.155,00
	25	3435316701094	5.565,00
	29	3435316701095	5.650,00
	33	3435316701096	5.760,00
	37	3435316701097	5.910,00
	41	3435316701098	6.000,00
	45	3435316701099	6.085,00

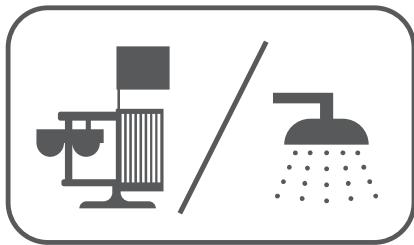
PHC 7420	17	3435316701170	5.170,00
	21	3435316701171	5.290,00
	25	3435316701172	5.710,00
	29	3435316701173	5.830,00
	33	3435316701174	6.300,00
	37	3435316701175	6.420,00
	41	3435316701176	6.530,00
	45	3435316701177	6.650,00

PHC 8031	13	3435316701234	7.555,00
	17	3435316701235	7.755,00
	21	3435316701236	7.950,00
	25	3435316701237	8.270,00
	29	3435316701238	8.830,00
	33	3435316701239	9.030,00
	37	3435316701240	9.230,00
	41	3435316701241	9.430,00
	45	3435316701242	10.030,00
	49	3435316701243	10.280,00
	53	3435316701244	10.480,00
	57	3435316701245	10.680,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701100	5.150,00
	13	3435316701101	6.120,00
	17	3435316701102	6.230,00
	21	3435316701103	7.335,00
	25	3435316701104	7.420,00
	29	3435316701105	7.510,00
	33	3435316701106	7.610,00
	37	3435316701107	7.770,00
	41	3435316701108	7.850,00
	45	3435316701109	7.940,00

PHC 7420	17	3435316701178	6.370,00
	21	3435316701179	6.490,00
	25	3435316701180	6.670,00
	29	3435316701181	7.790,00
	33	3435316701182	7.950,00
	37	3435316701183	8.060,00
	41	3435316701184	8.170,00
	45	3435316701185	8.290,00

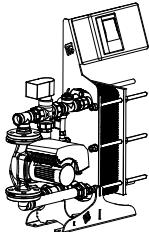
PHC 8031	13	3435316701246	9.710,00
	17	3435316701247	9.910,00
	21	3435316701248	10.110,00
	25	3435316701249	10.790,00
	29	3435316701250	10.989,00
	33	3435316701251	11.189,00
	37	3435316701252	11.389,00
	41	3435316701253	12.509,00
	45	3435316701254	12.709,00
	49	3435316701255	13.689,00
	53	3435316701256	13.889,00
	57	3435316701257	14.089,00



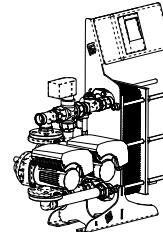
CONFIGURAZIONI SENZA ACCUMULO A.C.S.

ALTA TEMPERATURA

POMPA SINGOLA



POMPA DOPPIA



Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701130	5.450,00
	13	3435316701131	5.540,00
	17	3435316701132	5.890,00
	21	3435316701133	5.980,00
	25	3435316701134	6.390,00
	29	3435316701135	6.480,00
	33	3435316701136	6.590,00
	37	3435316701137	6.740,00
	41	3435316701138	6.830,00
	45	3435316701139	6.920,00

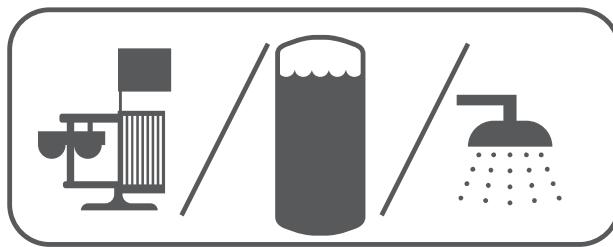
Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 7420	17	3435316701202	5.920,00
	21	3435316701203	6.040,00
	25	3435316701204	6.470,00
	29	3435316701205	6.580,00
	33	3435316701206	7.040,00
	37	3435316701207	7.160,00
	41	3435316701208	7.280,00
	45	3435316701209	7.390,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 8031	13	3435316701282	8.320,00
	17	3435316701283	8.520,00
	21	3435316701284	8.720,00
	25	3435316701285	9.040,00
	29	3435316701286	9.600,00
	33	3435316701287	9.799,00
	37	3435316701288	9.999,00
	41	3435316701289	10.195,00
	45	3435316701290	10.790,00
	49	3435316701291	11.040,00
	53	3435316701292	11.230,00
	57	3435316701293	11.420,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701140	5.770,00
	13	3435316701141	6.740,00
	17	3435316701142	6.850,00
	21	3435316701143	7.940,00
	25	3435316701144	8.030,00
	29	3435316701145	8.120,00
	33	3435316701146	8.230,00
	37	3435316701147	8.390,00
	41	3435316701148	8.470,00
	45	3435316701149	8.560,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 7420	17	3435316701210	7.120,00
	21	3435316701211	7.240,00
	25	3435316701212	7.420,00
	29	3435316701213	8.540,00
	33	3435316701214	8.680,00
	37	3435316701215	8.800,00
	41	3435316701216	8.930,00
	45	3435316701217	9.040,00

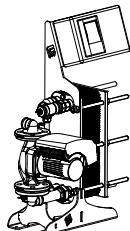
Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 8031	13	3435316701294	10.480,00
	17	3435316701295	10.680,00
	21	3435316701296	10.880,00
	25	3435316701297	11.560,00
	29	3435316701298	11.760,00
	33	3435316701299	11.950,00
	37	3435316701300	12.150,00
	41	3435316701301	13.270,00
	45	3435316701302	13.460,00
	49	3435316701303	14.450,00
	53	3435316701304	14.650,00
	57	3435316701305	14.850,00



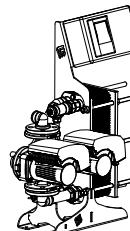
**CONFIGURAZIONI
PER ACCUMULO A.C.S.**

BASSA TEMPERATURA

POMPA SINGOLA



POMPA DOPPIA



Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701110	4.690,00
	13	3435316701111	4.780,00
	17	3435316701112	5.125,00
	21	3435316701113	5.215,00
	25	3435316701114	5.625,00
	29	3435316701115	5.710,00
	33	3435316701116	5.820,00
	37	3435316701117	5.970,00
	41	3435316701118	6.060,00
	45	3435316701119	6.145,00

PHC 7420	17	3435316701186	5.230,00
	21	3435316701187	5.350,00
	25	3435316701188	5.770,00
	29	3435316701189	5.890,00
	33	3435316701190	6.360,00
	37	3435316701191	6.480,00
	41	3435316701192	6.590,00
	45	3435316701193	6.710,00

PHC 8031	13	3435316701258	7.615,00
	17	3435316701259	7.815,00
	21	3435316701260	8.010,00
	25	3435316701261	8.330,00
	29	3435316701262	8.890,00
	33	3435316701263	9.090,00
	37	3435316701264	9.290,00
	41	3435316701265	9.490,00
	45	3435316701266	10.090,00
	49	3435316701267	10.340,00
	53	3435316701268	10.540,00
	57	3435316701269	10.740,00

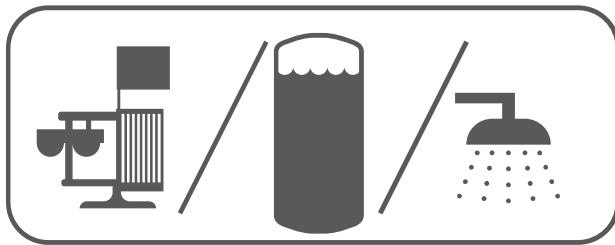
Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701120	5.220,00
	13	3435316701121	6.190,00
	17	3435316701122	6.300,00
	21	3435316701123	7.405,00
	25	3435316701124	7.490,00
	29	3435316701125	7.580,00
	33	3435316701126	7.680,00
	37	3435316701127	7.840,00
	41	3435316701128	7.920,00
	45	3435316701129	8.010,00

PHC 7420	17	3435316701194	6.440,00
	21	3435316701195	6.560,00
	25	3435316701196	6.740,00
	29	3435316701197	7.860,00
	33	3435316701198	8.020,00
	37	3435316701199	8.130,00
	41	3435316701200	8.240,00
	45	3435316701201	8.360,00

PHC 8031	13	3435316701270	9.780,00
	17	3435316701271	9.980,00
	21	3435316701272	10.180,00
	25	3435316701273	10.860,00
	29	3435316701274	11.059,00
	33	3435316701275	11.259,00
	37	3435316701276	11.459,00
	41	3435316701277	12.579,00
	45	3435316701278	12.779,00
	49	3435316701279	13.759,00
	53	3435316701280	13.959,00
	57	3435316701281	14.159,00

MODULO PRS

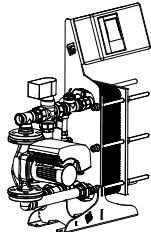
CONFIGURAZIONE PER ACCUMULO ACS



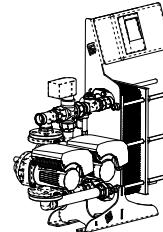
CONFIGURAZIONI PER ACCUMULO A.C.S.

ALTA TEMPERATURA

POMPA SINGOLA



POMPA DOPPIA



Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701150	5.510,00
	13	3435316701151	5.600,00
	17	3435316701152	5.950,00
	21	3435316701153	6.040,00
	25	3435316701154	6.450,00
	29	3435316701155	6.540,00
	33	3435316701156	6.650,00
	37	3435316701157	6.800,00
	41	3435316701158	6.890,00
	45	3435316701159	6.980,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 7420	17	3435316701218	5.980,00
	21	3435316701219	6.100,00
	25	3435316701220	6.530,00
	29	3435316701221	6.640,00
	33	3435316701222	7.100,00
	37	3435316701223	7.220,00
	41	3435316701224	7.340,00
	45	3435316701225	7.450,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 8031	13	3435316701306	8.380,00
	17	3435316701307	8.580,00
	21	3435316701308	8.780,00
	25	3435316701309	9.100,00
	29	3435316701310	9.660,00
	33	3435316701311	9.859,00
	37	3435316701312	10.059,00
	41	3435316701313	10.255,00
	45	3435316701314	10.850,00
	49	3435316701315	11.100,00
	53	3435316701316	11.290,00
	57	3435316701317	11.480,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 4620	9	3435316701160	5.840,00
	13	3435316701161	6.810,00
	17	3435316701162	6.920,00
	21	3435316701163	8.010,00
	25	3435316701164	8.100,00
	29	3435316701165	8.190,00
	33	3435316701166	8.300,00
	37	3435316701167	8.460,00
	41	3435316701168	8.540,00
	45	3435316701169	8.630,00

Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 7420	17	3435316701226	7.190,00
	21	3435316701227	7.310,00
	25	3435316701228	7.490,00
	29	3435316701229	8.610,00
	33	3435316701230	8.750,00
	37	3435316701231	8.870,00
	41	3435316701232	9.000,00
	45	3435316701233	9.110,00

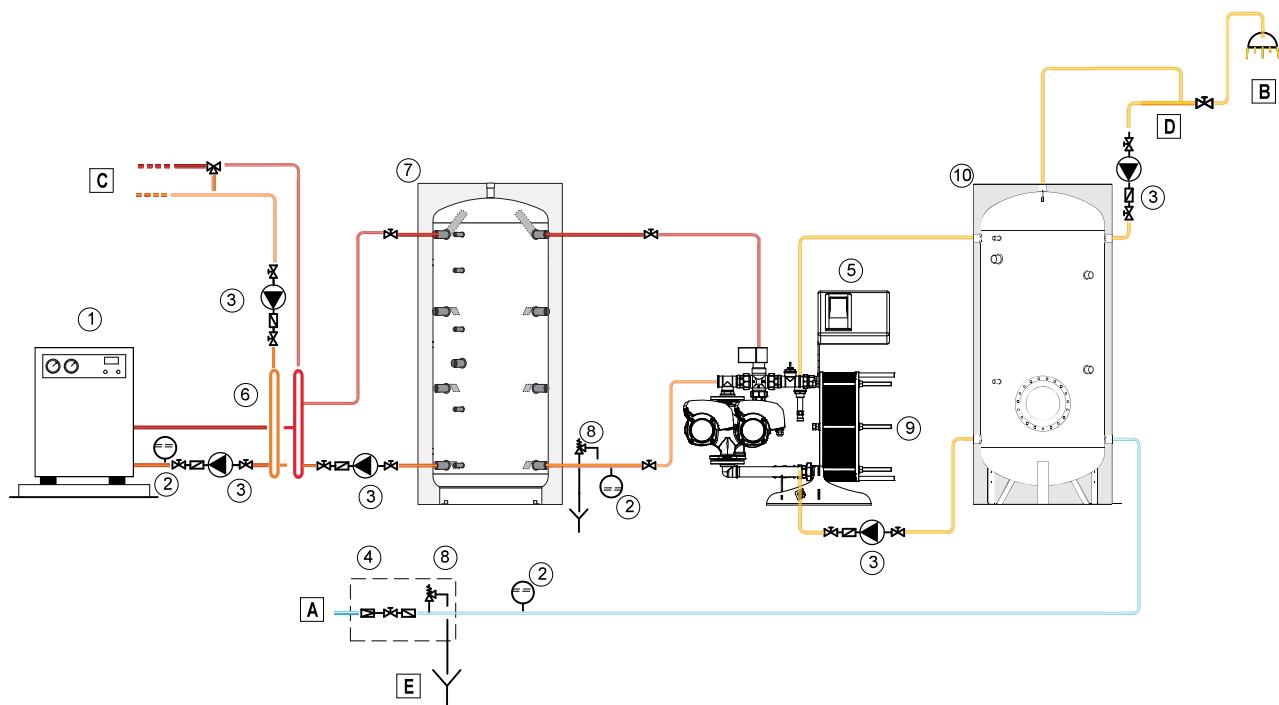
Modello	N° piastre	CODICE	Prezzo [€]
PHC 8031	13	3435316701318	10.550,00
	17	3435316701319	10.750,00
	21	3435316701320	10.950,00
	25	3435316701321	11.630,00
	29	3435316701322	11.830,00
	33	3435316701323	12.020,00
	37	3435316701324	12.220,00
	41	3435316701325	13.340,00
	45	3435316701326	13.530,00
	49	3435316701327	14.520,00
	53	3435316701328	14.720,00
	57	3435316701329	14.920,00

IDRONICA E
PREPARATORI
RAPIDI

MODULO PRS

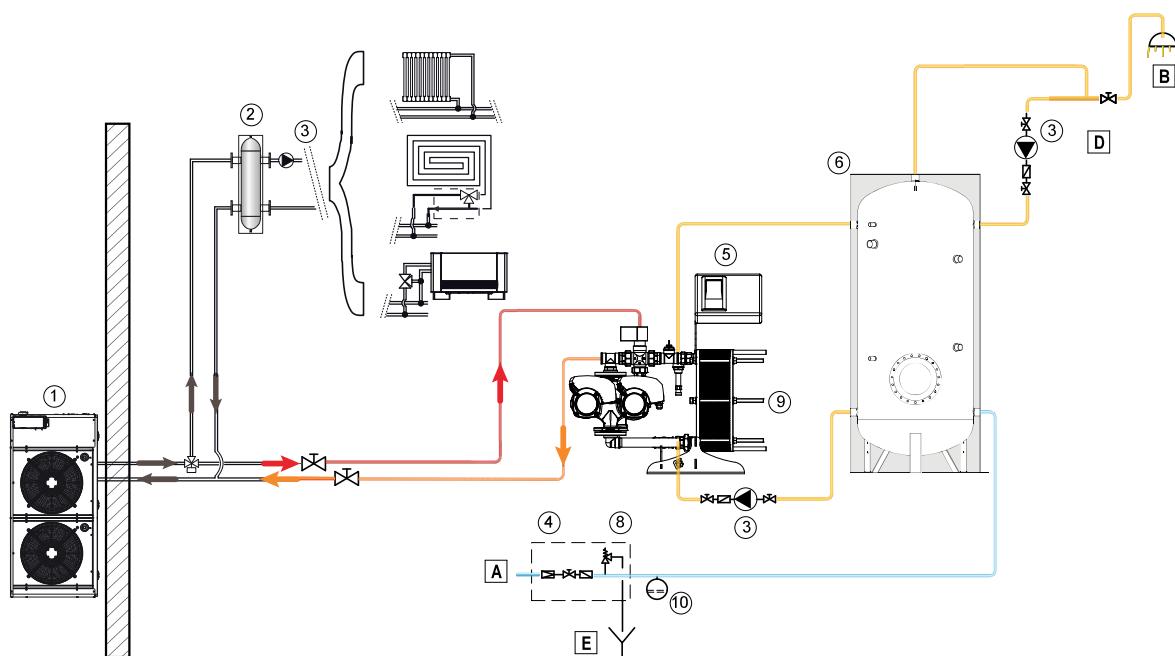


ESEMPIO DI IMPIANTO - PER ACCUMULO ACS



1 Generatore Termico	5 Modulo PRS	9 Scambiatore di calore	C All'impianto di riscaldamento
2 Vaso di espansione	6 Collettore / Separatore idraulico	10 Vaso inerziale (ACS)	D Ricircolo
3 Circolatore	7 PUFFER (volano termico)	A Rete idrica	E Scarico
4 Gruppo di Sicurezza Idraulico	8 Valvola di sicurezza	B Utenze ACS	

ESEMPIO DI IMPIANTO - PER ACCUMULO ACS



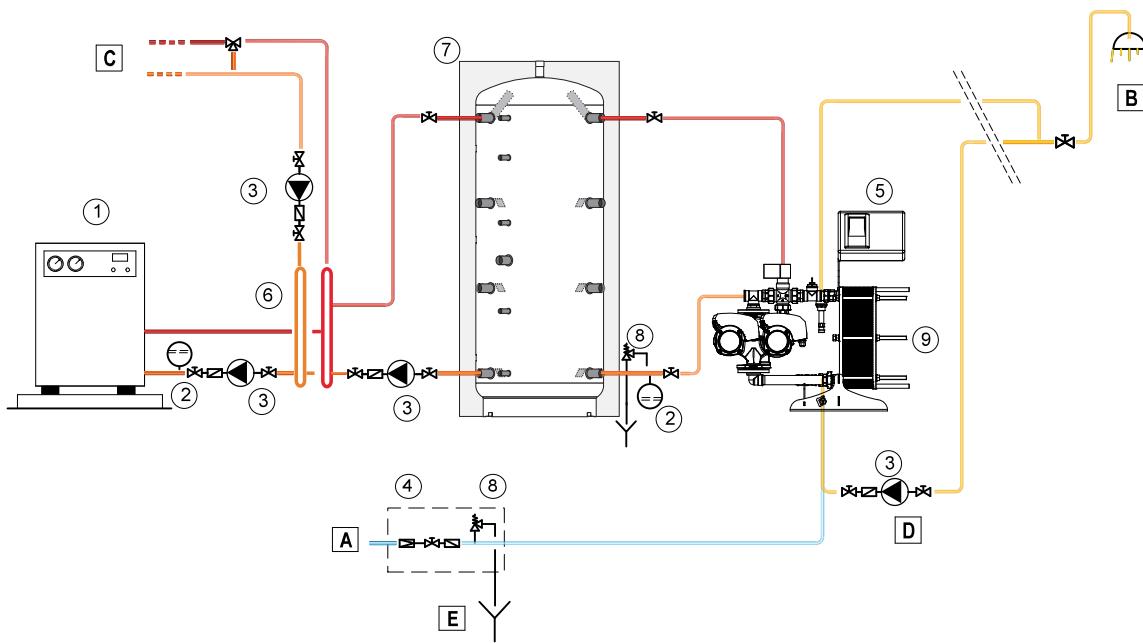
1 Pompa di calore	5 Modulo PRS	10 Vaso di espansione	D Ricircolo
2 Volano caldo/freddo	6 Vaso inerziale ACS	A Rete idrica	E Scarico
3 Circolatore	8 Valvola di sicurezza	B Utenze ACS	
4 Gruppo di Sicurezza Idraulico	9 Scambiatore di calore	C All'impianto di riscaldamento	

Gli schemi riportati sono puramente illustrativi. Per la realizzazione di impianti fare sempre riferimento ad un tecnico progettista abilitato.

MODULO PRS



ESEMPIO DI IMPIANTO - SENZA ACCUMULO ACS



1 Generatore	5 Modulo PRS	9 Scambiatore di calore	D Ricircolo
2 Vaso di Espansione	6 Collettore/Separatore idraulico	A Rete idrica	E Scarico
3 Circolatore	7 Volano Termico (Puffer)	B Utenze ACS	
4 Gruppo di Sicurezza Idraulico	8 Valvola di sicurezza	C All'impianto di riscaldamento	

IDRONICA E
PREPARATORI
RAPIDI