

# Unical

## HP 230 - HP 300S



**5 ANNI**  
DI GARANZIA  
HP 230/300S

### POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA PER PRODUZIONE A.C.S. E DEUMIDIFICAZIONE AMBIENTI AD ALTA EFFICIENZA

CAPACITÀ BOLLITORE	228 litri (mod. HP 230) - 278 litri (mod. HP 300S) vetrificazione a doppio strato con anodo di magnesio anticorrosione
CLASSIFICAZIONE ENERGETICA	mod. HP 230 ( $COP_{DHW}^{(1)} = 2,64$ - $COP_{DHW}^{(2)} = 2,81$ ) profilo L mod. HP 300S = ( $COP_{DHW}^{(1)} = 2,85$ - $COP_{DHW}^{(2)} = 3,03$ ) profilo XL
REFRIGERANTE	R134a
TEMPERATURA A.C.S.	fino a 65°C (senza resistenza elettrica)
FUNZIONAMENTO	fino a -10°C
DIAMETRO CANALIZZAZIONI	160 mm
RESISTENZA ELETTRICA	1,2 kW
ALIMENTAZIONE ELETTRICA	Monofase
SERPENTINO INTEGRATO FONTE SOLARE/AUSILIARIA (solo per mod. HP 300S)	Superficie 1,2 m <sup>2</sup> - Portata 1,2 m <sup>3</sup> /h - Potenza scambiata 30 kW

(1) Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ERP (EN 16147), Temperatura ambiente 7°C / 6°C, temperatura dell'acqua da 10°C a 55°C.

(2) Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ERP (EN 16147), Temperatura ambiente 14°C / 12°C, temperatura dell'acqua da 10°C a 55°C.

## CARATTERISTICHE

Scalda acqua a Pompa di calore aria-acqua monoblocco, silenziosa, ad alta efficienza per produzione di acqua calda sanitaria. Soluzione ottimale per installazioni interne in lavanderie o in locali adibiti per dispense alimentari in quanto deumidifica e raffresca gli ambienti.

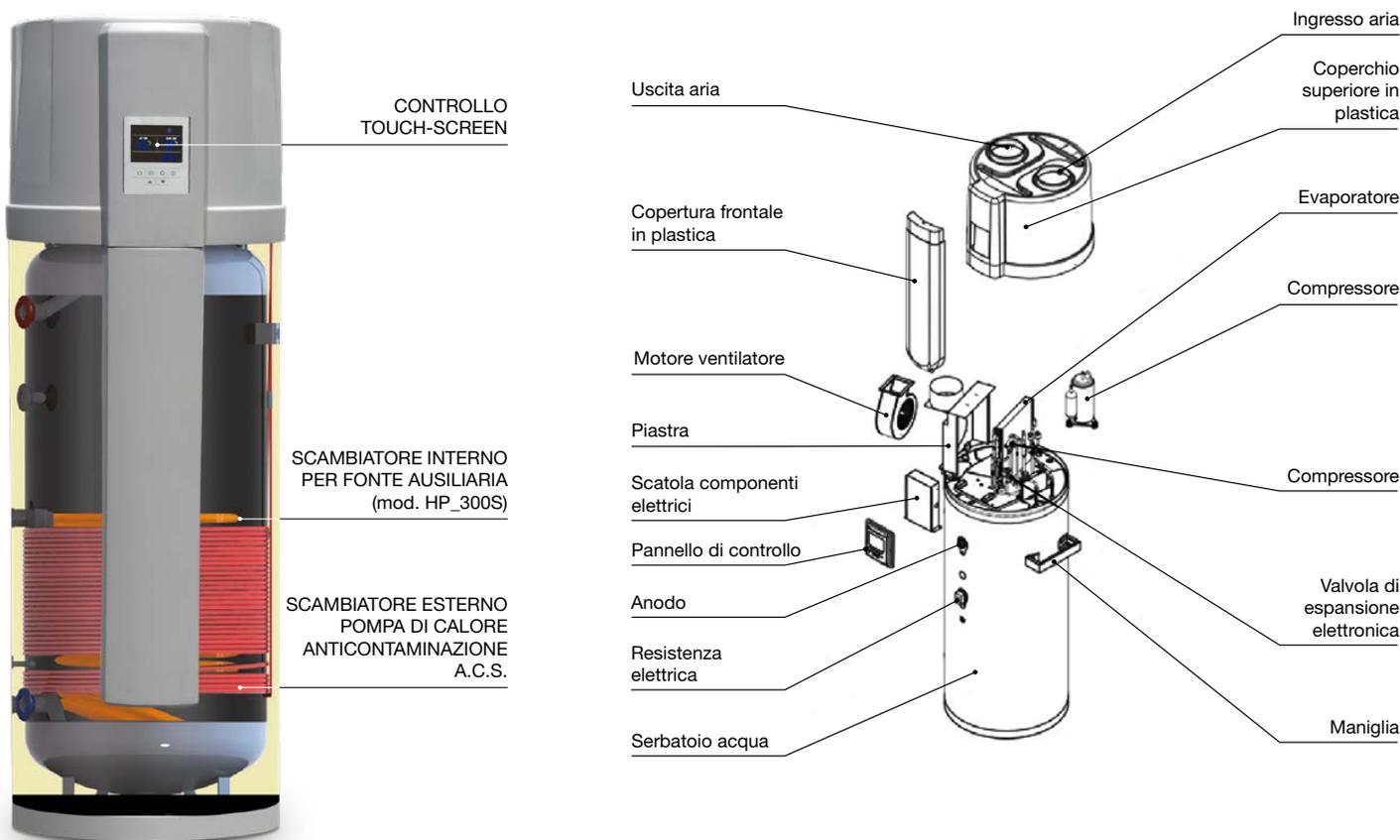
- **Produzione A.C.S.** fino a 65°C (con sola P.d.C.)
- **Bollitore da 278 litri (mod. HP 300S), 228 litri (mod. HP 230)** con vetrificazione a doppio strato anticorrosione "Made in Italy"
- Anodo di Magnesio
- **Isolamento termico** in poliuretano espanso ad alto spessore (50mm)
- **Temperatura ambiente operativa:** -10°C ÷ +43°C
- **Scambiatore acqua/refrigerante** in alluminio esterno al bollitore anti-contaminazione refrigerante con olio-acqua, anti-incrostazione
- **Compressore Rotary** ad alta efficienza
- **Refrigerante R134a** (GWP=1430)
- **Valvola espansione elettronica**
- **Scambiatore aria/refrigerante** in tubi in rame lamellati in alluminio con trattamento antimuffa
- **Serpentino integrato per fonte solare/ausiliaria (HP 300S)** ad ampia superficie di scambio da 1,2 m<sup>2</sup> (portata 1,2 m<sup>3</sup>/h, potenza scambiata 30 kW)

- **Regolatore Touch Screen** integrato con funzioni:
  - Interfaccia utente per il monitoraggio, il controllo real-time dei parametri della Pompa di Calore e la configurazione completa del sistema
  - Timer
  - Autostart
  - Autodiagnosi
- **Coperchio superiore isolato acusticamente**
- **Resistenza elettrica ausiliaria 1,2 kW** (termostato integrato con sicurezza a 90°C)
- Gestione automatica resistenza elettrica integrativa
- **Dispositivi di sicurezza** per alta/bassa pressione e alta temperatura (termostato con sicurezza a 85°C)
- **Funzioni antilegionella e antigelo** integrate programmabili
- **Contatto on/off per avvio da comando esterno** dedicato per ottimizzazione energia fotovoltaica con innalzamento automatico della temperatura di produzione A.C.S.
- **Gestione pompa di ricircolo A.C.S. e acqua imp. solare (solo per mod. HP 300S)**
- **Funzione sbrinamento** automatico
- Manutenzione facilitata con intercettazione circuito refrigerante indipendente dal circuito acqua

### ACCESSORI (OPTIONAL):

- **Sonda collettore solare** (per mod. HP 300S) / **Ricircolo A.C.S.**

## COMPONENTI PRINCIPALI



## RESE E DATI PRESTAZIONALI

DATI TECNICI		HP 230	HP 300S
Capacità reale del serbatoio	l	228	278
Potenza termica	W	2060* (+1200**)	2060* (+1200**)
Potenza assorbita	W	700* (+1200**)	700* (+1200**)
Corrente nominale	A	2,21* (+5,2**)	2,21* (+5,2**)
COP <sub>DHW</sub> (1)	W/W	2,64	2,85
COP <sub>DHW</sub> (2)	W/W	2,81	3,03
Assorbimento massimo	W	765 (+1200**)	765 (+1200**)
Corrente massima	A	3,2 (+5,2**)	3,2 (+5,2**)
Alimentazione Circolatore	V~/Hz	230/1/50	230/1/50

## NOTE:

\* Potenza termica e assorbita rilevate nelle condizioni seguenti:  
temperatura ambiente 20°C, temperatura acqua da 15°C a 55°C.

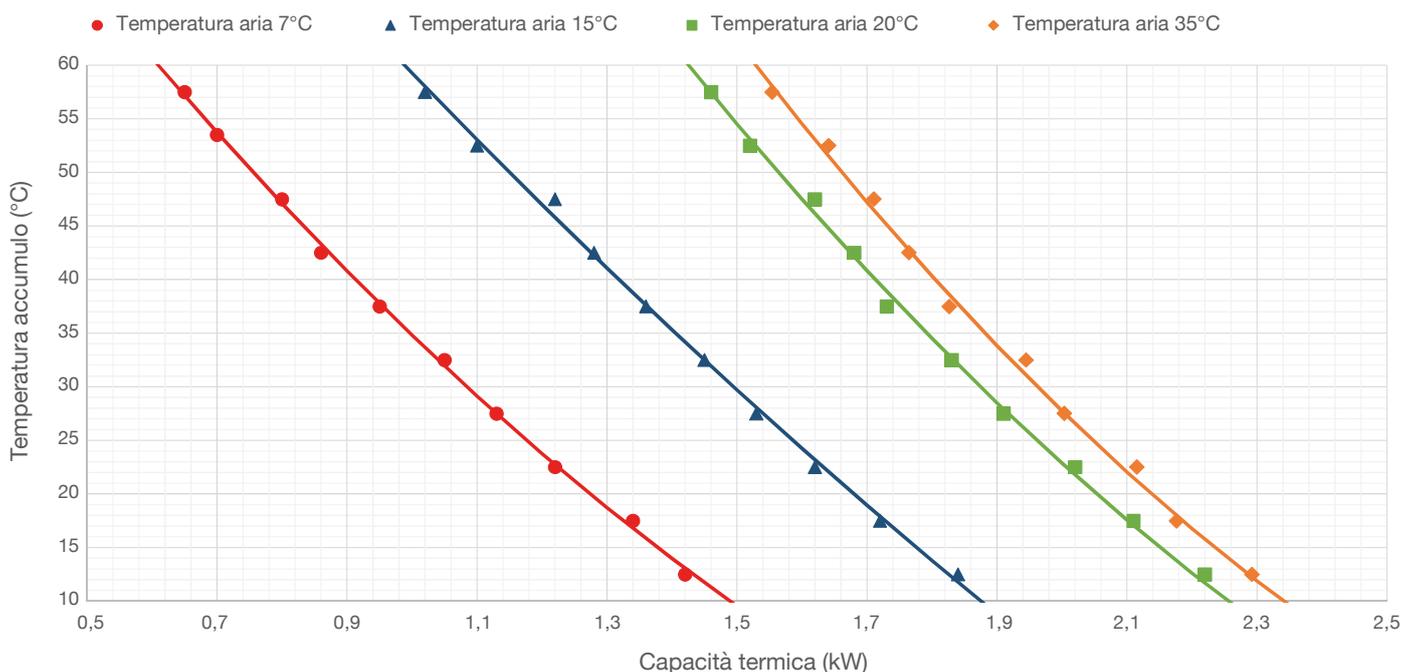
\*\*In relazione alla resistenza ausiliaria. Durante il ciclo di disinfezione, la temperatura viene innalzata a 70°C dalla resistenza ausiliaria

(1) Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ErP (EN 16147), profilo L (mod. HP 230), profilo XL (mod. HP 300S),  
Temperatura ambiente 7°C / 6°C, temperatura dell'acqua da 10°C a 55°C

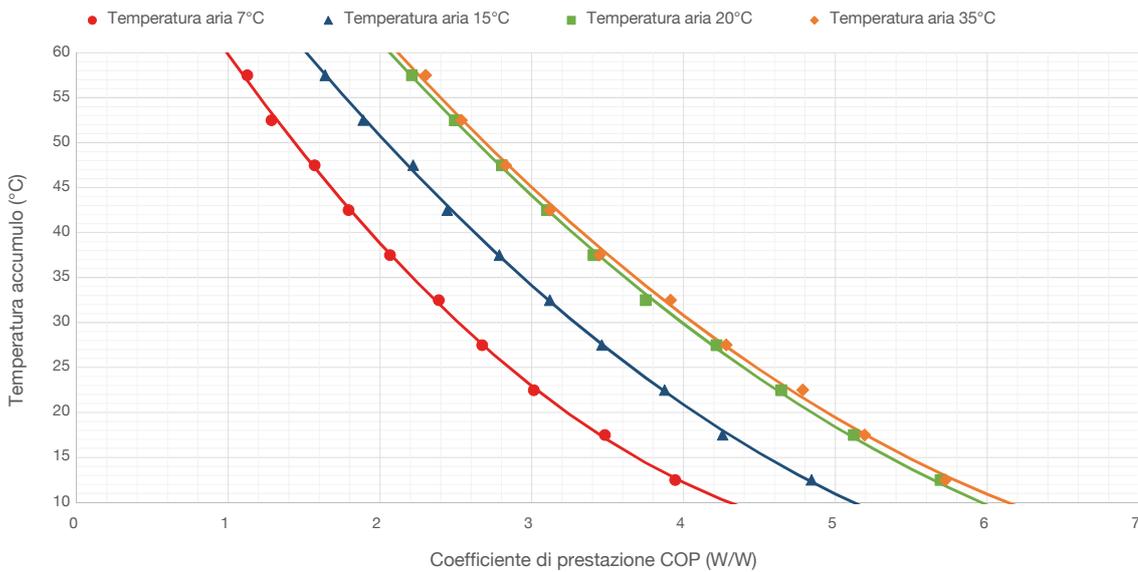
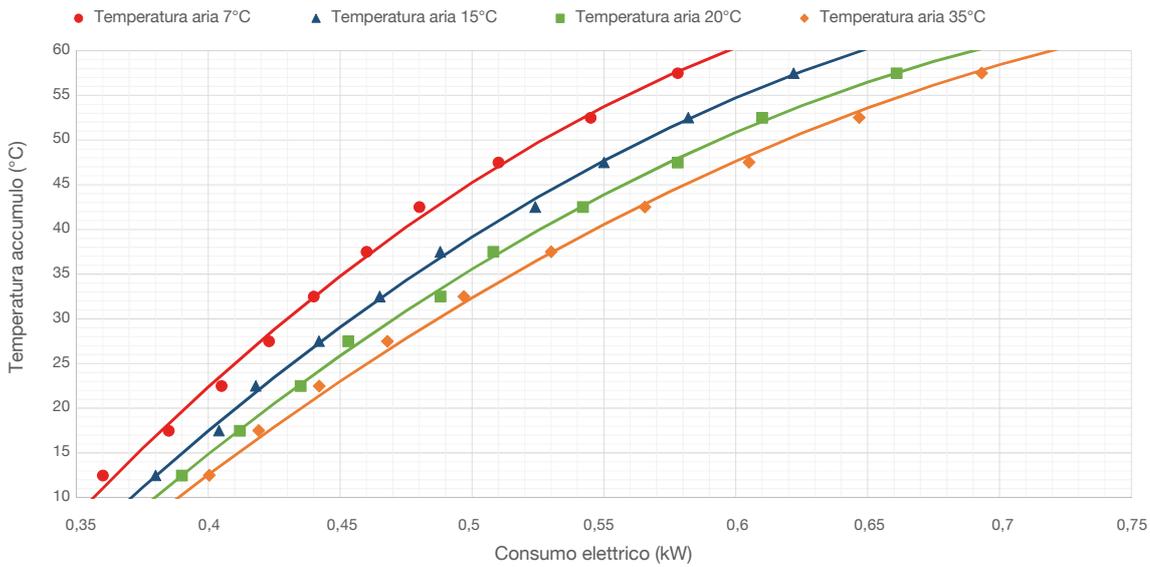
(2) Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua basata su normativa ErP (EN 16147), profilo L (mod. HP 230), profilo XL (mod. HP 300S),  
Temperatura ambiente 14°C / 12°C, temperatura dell'acqua da 10°C a 55°C

I dati sono ricavati da test interni di laboratorio su un reintegro uniforme della temperatura del serbatoio.

Il COP è calcolato come rapporto tra capacità termica e consumo elettrico rilevati nel corrispettivo intervallo di temperatura.



## RESE E DATI PRESTAZIONALI



### DATI PER UNI-TS 11300-4

Dati secondo UNI/TS 11300-4 per potenza e COP a pieno carico

Temperatura sorgente fredda	Potenza termica $\Phi_{H,HP out}$ [kW]	COP
	T mandata 55°C	T mandata 55°C
7°C	1,38	2,59
15°C	1,81	3,11
20°C	2,11	3,47
35°C	3,18	4,87

## RESE E DATI PRESTAZIONALI

## SCHEDE PRODOTTO REGOLAMENTO UE 812/2013

Modelli		HP 230	HP 300S
Profilo di carico dichiarato		L	XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua		A	A
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	Aria interna +20°C	129 %	136 %
	condizioni climatiche più calde (+14°C)	119 %	126 %
	condizioni climatiche medie (+7°C)	111 %	118 %
	condizioni climatiche più fredde (+2°C)	104 %	108 %
Consumo annuo di energia in termini di energia finale	Aria interna +20°C / Indoor air +20°C	796 kWh	1232 kWh
	condizioni climatiche più calde (+14°C)	862 kWh	1335 kWh
	condizioni climatiche medie (+7°C)	921 kWh	1423 kWh
	condizioni climatiche più fredde (+2°C)	983 kWh	1547 kWh
Impostazione temperatura termostato		55°C	55°C
Livello di potenza sonora all'interno L <sub>WA</sub>		58 dB(A)	58 dB(A)
Precauzioni di installazione e manutenzione	Per le indicazioni relative all'installazione e alla manutenzione riferirsi ai capitoli dedicati nel manuale utente-installatore		

## PARAMETRI TECNICI REGOLAMENTO UE 814/2013

Modelli		HP 230	HP 300S
Consumo quotidiano di energia elettrica Q <sub>elec</sub>	Aria interna +20°C	3,847 kWh	5,829 kWh
	condizioni climatiche più calde (+14°C)	4,148 kWh	6,298 kWh
	condizioni climatiche medie (+7°C)	4,415 kWh	6,700 kWh
	condizioni climatiche più fredde (+2°C)	4,699 kWh	7,265 kWh
Profilo di carico dichiarato		L	XL
Livello di potenza sonora all'interno		58 dB(A)	58 dB(A)
Acqua mista a 40°C V40		291 l	390 l
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	Aria interna +20°C	129 %	136 %
	condizioni climatiche più calde (+14°C)	119 %	126 %
	condizioni climatiche medie (+7°C)	111 %	118 %
	condizioni climatiche più fredde (+2°C)	104 %	108 %

## TEMPI DI REINTEGRO

In tempi di reintegro sotto riportati sono indicativi e possono essere soggetti a variazione. I dati sono ricavati da test interni di laboratorio su un reintegro uniforme della temperatura del serbatoio secondo la norma EN 16147.

		HP 230		HP 300S	
			con Resistenza attivata		con resistenza attivata
Acqua 10 -> 55°C EN 16147					
Aria 20°C	[h:min]	5:38	3:03	6:57	3:46
Aria 15°C	[h:min]	6:23	3:27	7:38	4:08
Aria 7°C	[h:min]	7:48	3:41	9:53	4:41
Acqua 10 -> 60°C EN 16147					
Aria 20°C	[h:min]	6:26	3:26	7:59	4:15
Aria 15°C	[h:min]	7:21	3:55	8:50	4:42
Aria 7°C	[h:min]	9:00	4:12	11:23	5:19

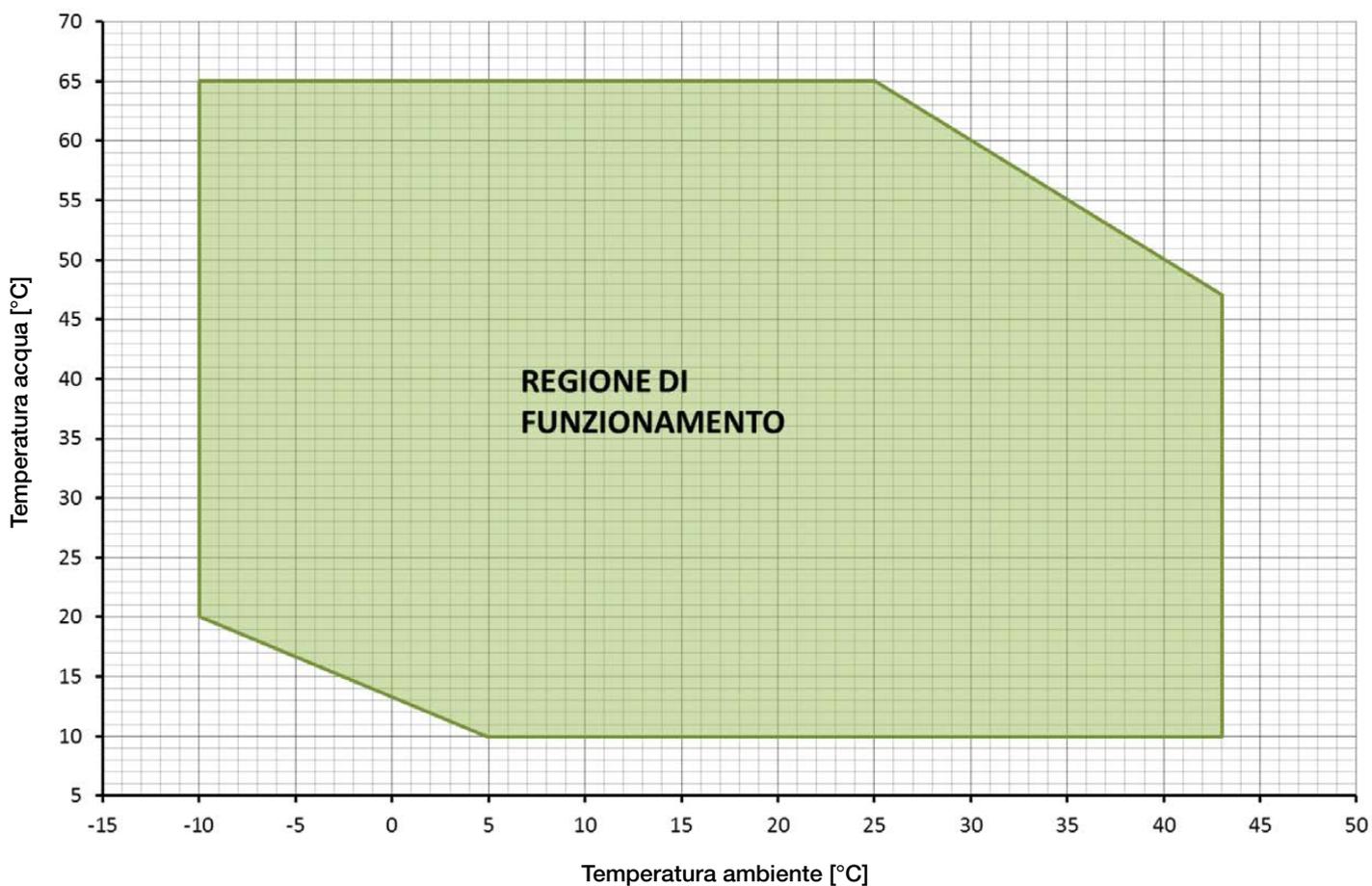
## TEMPERATURE DI FUNZIONAMENTO

Lo Scaldacqua a Pompa di calore HP 300S è progettato per operare con temperature aria esterna da -10°C a +43°C. La pompa di calore adatta comunque automaticamente il proprio set ai limiti evidenziati nel diagramma seguente.

DATI TECNICI		HP 230 - HP 300S
Temperatura massima uscita acqua (senza l'utilizzo della resistenza)	°C	65
Temperatura acqua massima	°C	75**
Temperatura acqua minima di avviamento	°C	10
Temperatura ambiente di lavoro	°C	-10 ~ +43

NOTE:

\*\*In relazione alla resistenza ausiliaria. Durante il ciclo di disinfezione, la temperatura viene innalzata a 70°C dalla resistenza ausiliaria



## CIRCUITO FRIGORIFERO

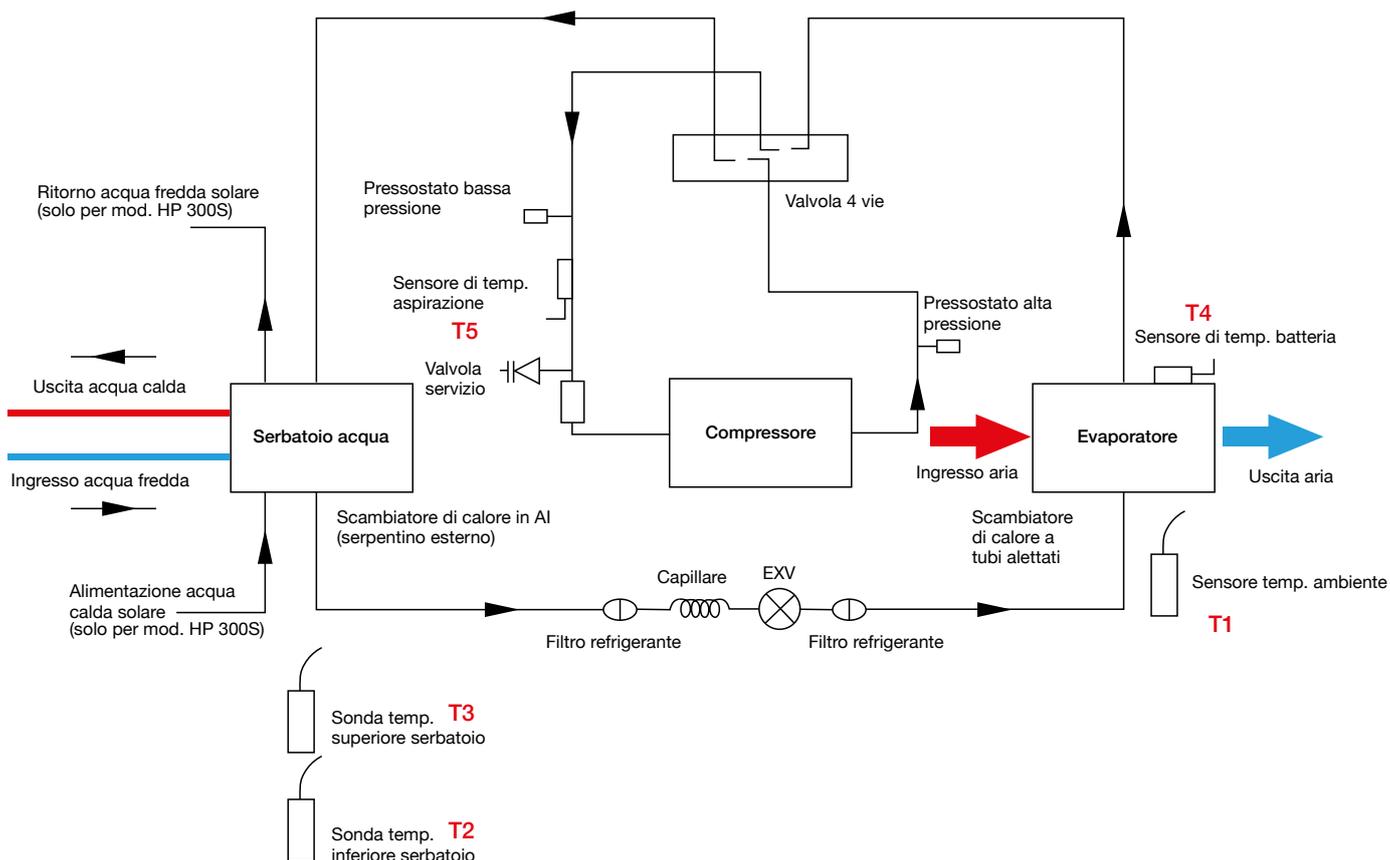
DATI TECNICI		HP 230 - HP 300S
Pressione di mandata massima refrigerante	bar	25
Pressione di aspirazione massima refrigerante	bar	10
Tipo refrigerante		R134a
Carica refrigerante	g	920
Compressore	Tipo	Rotary
	Olio	ESTER OIL VG74, 400 ml
Motore ventilatore	Tipo	motore asincrono
	W	80
	RPM	1250
Portata aria nominale	m <sup>3</sup> /h	450
Portata aria a 60 Pa	m <sup>3</sup> /h	350
Diametro canalizzazioni	mm	160
Valvola di espansione elettronica		Si
Materiale scambiatore pompa di calore (condensatore)		lega di Alluminio
Potenza sonora*	dB(A)	58,2
Pressione sonora**	dB(A)	42,8

NOTE:

\* misurata secondo lo standard EN 12102 nelle condizioni di cui norma EN 16147.

\*\* calcolata secondo algoritmo ISO 3744:2010 a 1 m dall'unità.

### SCHEMA FRIGORIFERO HP 300S

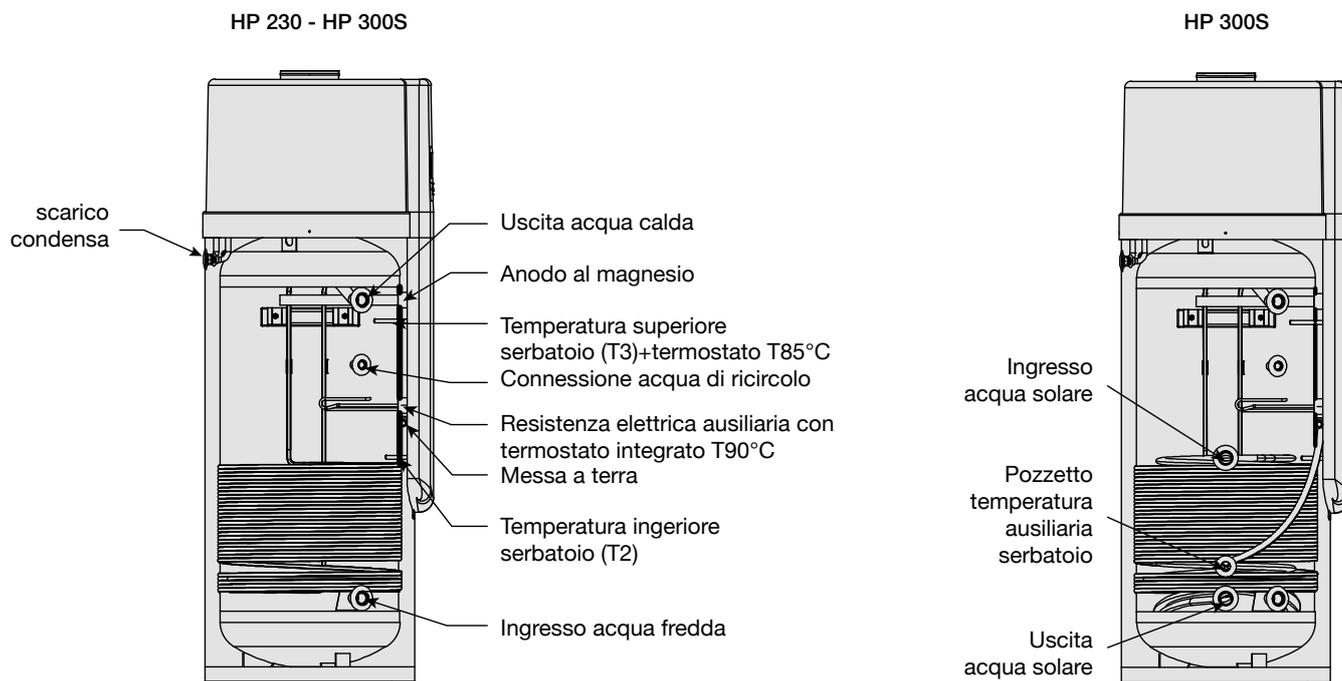


## CIRCUITO IDRAULICO

DATI TECNICI		HP 230 - HP 300S
Massima pressione ammissibile serbatoio	bar	10
Materiale superficie interna serbatoio		S235JR con vetrificazione a doppio strato
Resistenza elettrica ausiliaria	kW	1,2
Anodo in magnesio		Si
Superficie serpentino di scambio solare / ausiliario (solo mod. HP 300S)	m <sup>2</sup>	1,2
Portata serpentino di scambio solare /ausiliario *** (solo mod. HP 300S)	m <sup>3</sup> /h	1,2
Potenza scambiata serpentino di scambio solare/ausiliario *** (solo mod. HP 300S)	kW	30
Massima pressione serpentino di scambio (solo mod. HP 300S)	bar	6
Materiale serpentino di scambio (solo mod. HP 300S)		S235JR decapato
Ingresso acqua fredda	inch	G 1" femmina
Uscita acqua calda	inch	G 1" femmina
Ingresso/uscita integrazione	inch	G 1" femmina
Uscita acqua di condensa		Tubo flessibile in plastica 0,3 m Ø 22 mm
Scarico condensa	inch	Da installare esternamente

**NOTE:**

\*\*\* dati di targa riferiti all'integrazione con caldaia secondo le norme DIN 4708 (primario 80/60°C, secondario 10/45°C)



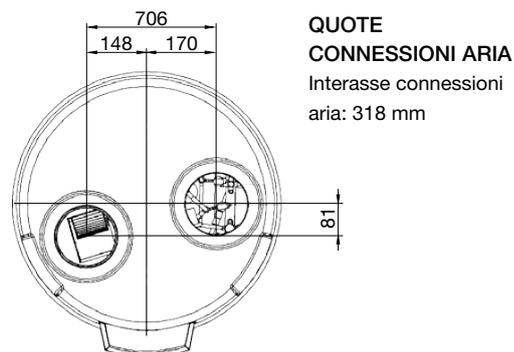
L'utilizzo di una pompa esterna al sistema (per il ricircolo di acqua calda sanitaria o, nel caso di HP 300S, di acqua di integrazione solare) raccomanda l'installazione di un flussostato prima della pompa.

### CARATTERISTICHE ACQUA DI IMPIANTO

La durezza dell'acqua non deve essere inferiore a 12°fr. Con acqua particolarmente dura, è consigliabile l'uso di un addolcitore d'acqua in modo che la durezza residua non sia superiore a 20°fr e non sia inferiore a 12°fr.

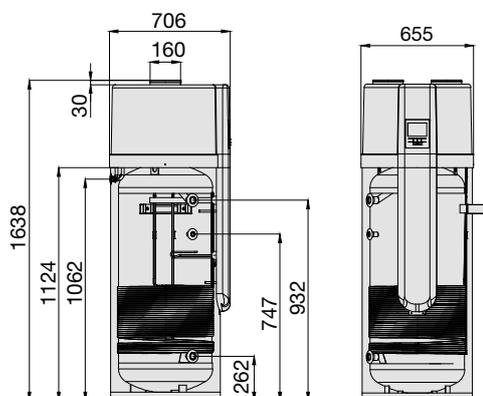
## DIMENSIONI E DISTANZE DI RISPETTO

DATI TECNICI		HP 230	HP 300S
Classe di protezione IP		IPX1	IPX1
Dimensioni nette	mm	Ø655x1638	Ø655x1888
Dimensioni imballo	mm	700x700x1760	700x700x2010
Peso netto	Kg	98	121,5
Peso con serbatoio pieno d'acqua	Kg	326	399,5
Peso lordo	Kg	112	136,5

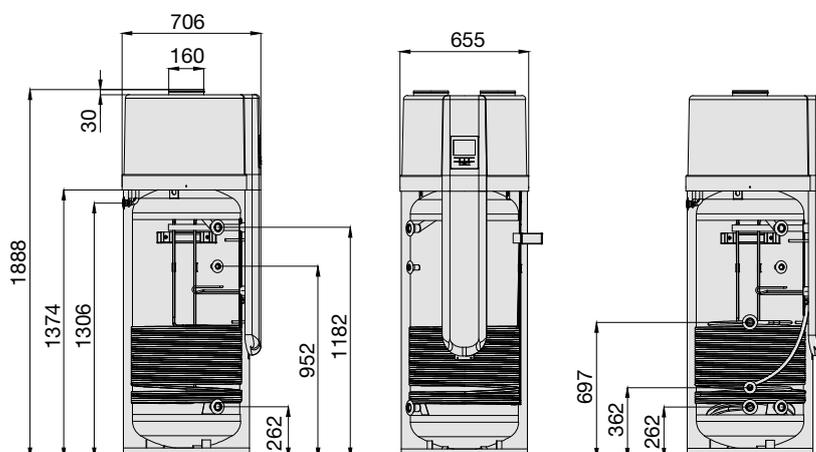


**QUOTE CONNESSIONI ARIA**  
Interasse connessioni aria: 318 mm

HP 230

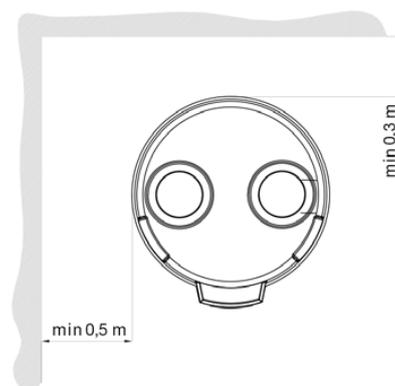
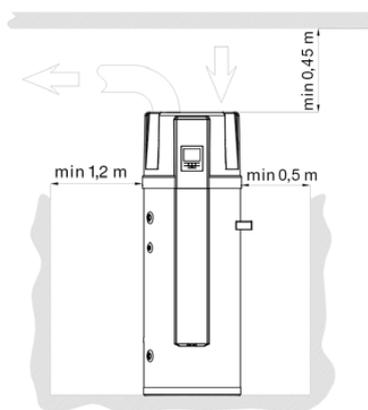
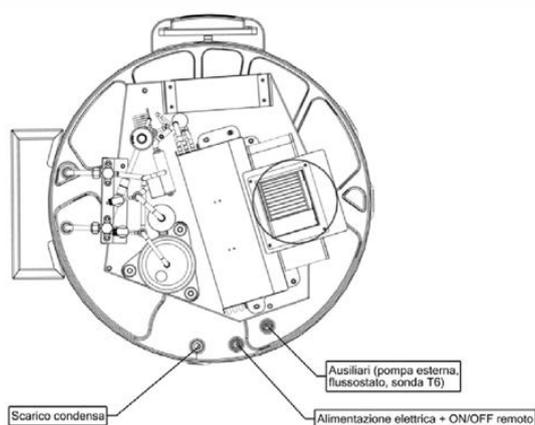


HP 300S



PASSACAVI

SPAZI TECNICI DI RISPETTO



Se i condotti di aspirazione e/o mandata dell'aria sono collegati, si perderà una parte del flusso d'aria e della capacità della pompa di calore.

Se si collega l'unità a dei condotti per l'aria, questi devono essere: DN 160 mm per i tubi rigidi o diametro interno 160 mm per i tubi flessibili. La lunghezza totale dei condotti non deve essere superiore a 4 m e la pressione statica massima non deve superare 60 Pa. Se i condotti dell'aria presentano curve, la perdita di carico sarà maggiore. Quindi se ci sono due condotti con curve, la lunghezza totale dei condotti non dovrebbe essere superiore a 2 m.

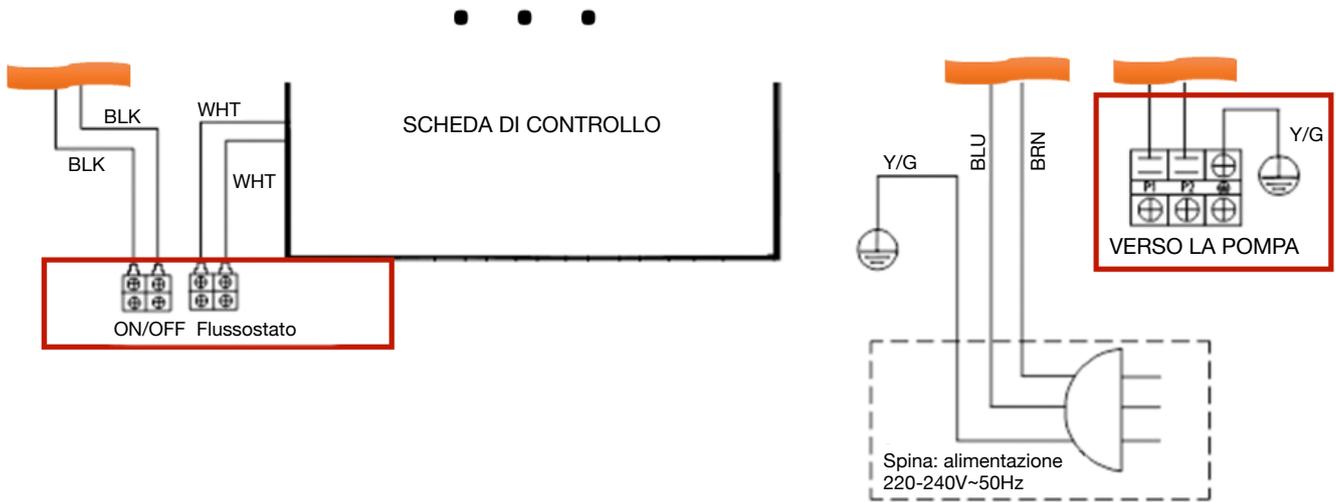
Si fa presente che le prestazioni dell'unità si riducono in caso di collegamento dell'ingresso aria a un condotto che aspira dall'esterno, a causa delle basse temperature invernali e delle alte temperature estive. La temperatura ottimale di lavoro è di 20°C ambiente.

Lunghezza max condotto (in+out)	d = 160 mm	
Senza curve	4,3 m	
Nr. curve 90°	1	3,2 m
	2	2,2 m
	3	-
	4	-

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

DATI TECNICI		HP 300S
Alimentazione elettrica	V/Ph/Hz	220-240/1/50

### MORSETTIERE DI INTERFACCIA



## REGOLATORE - CONFIGURAZIONI TIPICHE



Il Regolatore Touch Screen permette il monitoraggio, il controllo real-time dei parametri della Pompa di Calore e la configurazione completa del sistema.

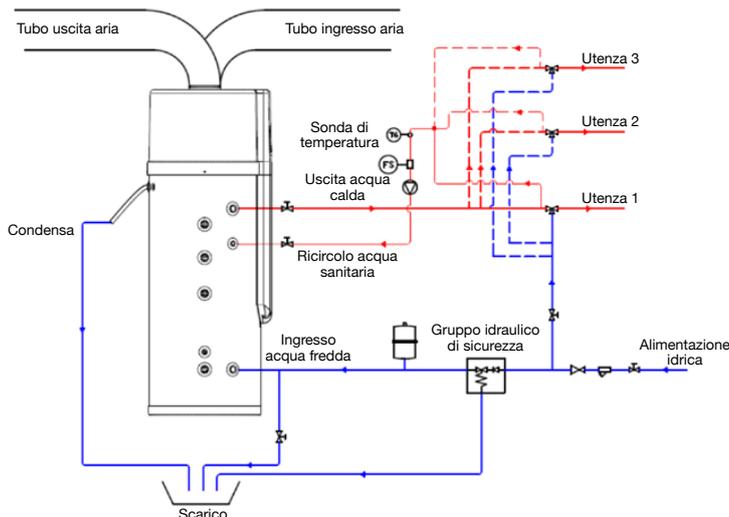
Funzioni:

- Timer
- Gestione automatica resistenza elettrica integrativa
- Funzione antilegionella integrata programmabile
- Gestione pompa di ricircolo A.C.S.
- Gestione integrazione solare
- Funzione sbrinamento automatico
- Autorestart
- Autodiagnosi

### CONFIGURAZIONI BASE

#### RICIRCOLO A.C.S.

Legenda	
	Sonda di temperatura
	Flussostato
	Valvola di miscelazi.
	Valvola manuale
	Valvola di non ritorno
	Filtro ad Y
	Vaso di espansione
	Gruppo automatico di caricamento
	Circolatore



#### INTEGRAZIONE SOLARE (solo per HP 300S)

Legenda	
	Sonda di temperatura
	Flussostato
	Valvola di mis.
	Valvola manuale
	V. di non ritorno
	Filtro ad Y
	Vaso di espans.
	Valvola di sicurezza (3 bar)
	Sfiato
	Valvola termica di sicurezza (85°C)
	Gruppo autom. di caricamento
	Circolatore

