

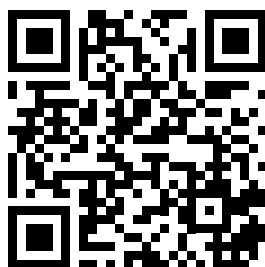
SYSTEMA

HEATING COOLING GREEN ENERGY

SHP-HT *Pompe di calore elettriche reversibili "alta temperatura"*
da 32 a 680 kW in caldo e da 27 a 608 kW in freddo
High Temperature 70°C



GAS R290 GWP 3
PLUG & PLAY
RIDUZIONE GAS SERRA -CO₂



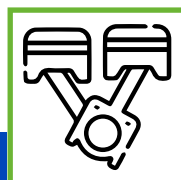
È UNA SOLUZIONE
ECO SOSTENIBILE



FACILE E RAPIDA
INSTALLAZIONE



REVERSIBILE



COMPRESSORI
ALTERNATIVI



VENTILAZIONE
ASSIALE



BASSO IMPATTO
ACUSTICO

IL NOSTRO CONTRIBUTO ECOSOSTENIBILE

Il riscaldamento globale e la progressiva necessità della riduzione di emissioni di CO₂ e di HFC ci impongono scelte consapevoli con un'ottica che guarda al futuro.

La nostra visione e l'impegno per la sostenibilità ci hanno portato ad una maggiore responsabilità ecologica, proponendo dei nuovi prodotti che utilizzano refrigeranti naturali ed a basso GWP come il propano R290, un gas refrigerante che diventa fondamentale nel progetto di sviluppo econenergetico ed integrato nelle nostre pompe di calore SHP.

La nostra mission è diventata quindi l'implementazione e l'utilizzo di gas naturali e/o a bassissimo GWP ad elevata efficienza nei nuovi prodotti per la climatizzazione ecosostenibile.

Il gas propano R290 è naturale e atossico, le sue eccellenti proprietà termodinamiche sono molto simili a quelle dell'R-22, superandolo anche in determinati parametri inoltre in molti test di laboratorio esso supera, come efficienza energetica, la maggior parte dei gas fluorurati.

L' R290 è una soluzione a lungo termine infatti ha un GWP molto basso ($GWP_{R290} = 3$) e adatto per essere utilizzato a lungo senza restrizioni connesse al regolamento sui gas fluorurati.



I NOSTRI OBIETTIVI



- **RIDUZIONE DEI CONSUMI,**
- **RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS CLIMALTERANTI,**
- **DECARBONIZZAZIONE,**
- **SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE,**

Il tutto in linea con gli obiettivi internazionali dell'Unione Europea, contribuendo attivamente alla riduzione delle emissioni di gas serra.

CARATTERISTICHE GENERALI

Le pompe di calore SHP sono progettate per l'installazione all'esterno, le pannellature esterne sono verniciate a polveri di poliestere per garantire una resistenza totale agli agenti atmosferici, mentre basamento e telaio sono in lamiera di acciaio zincata, inoltre sono disponibili versioni silenziate grazie a dei pannelli sandwich isolati con lana di roccia.

Il compressore di tipo semiermetico è gestito da un INVERTER che permette di adattare la capacità del compressore alla richiesta di riscaldamento o raffreddamento, oltre ad essere ottimizzato meccanicamente per l'uso con idrocarburi.

Il compressore è inoltre fissato su sistema antivibrante e completo di sistema di lubrificazione integrato, all'interno di SHP troviamo anche, il riscaldatore del carter dell'olio; la protezione elettronica integrale, rubinetti di aspirazione e di mandata con installati sistemi antivibranti sui canali stessi.

I ventilatori delle pompe di calore SHP sono di tipo EC premium-assiali con pale bioniche, i motori invece sono di tipo EC brushless ad alta efficienza commutati elettronicamente, con classe termica THCL 155, classe di efficienza conforme a IE4 e grado di protezione elettrica IP54.

Lo scambiatore di calore ad aria con batteria alettata è in grado di offrire un'elevata superficie di scambio, ed è composto da tubi in rame inseriti con disposizione alternata all'interno del pacco di alette in alluminio con trattamento idrofilico.

Mentre lo scambiatore di calore ad acqua è composto da piastre saldobrasate in acciaio inossidabile AISI 316 isolato termicamente con materiale anticondensa (neoprene a cellule chiuse), la valvola di sfiato aria manuale è inclusa mentre il limitatore di surriscaldamento è opzionale.



Il quadro elettrico è realizzato secondo le norme IEC 204-1/EN60204-1 ed è completo di: sezionatore generale, dispositivo di sicurezza blocca porta, contattore e protezione compressore, il grado di protezione elettrica minimo è IP54 e per garantire ulteriore sicurezza, è separato dal resto della macchina e posizionato sul lato esterno dell'unità, inoltre il sensore del gas propano (R290) è dotato di alimentazione dedicata ed esterna per il costante monitoraggio di eventuali perdite.

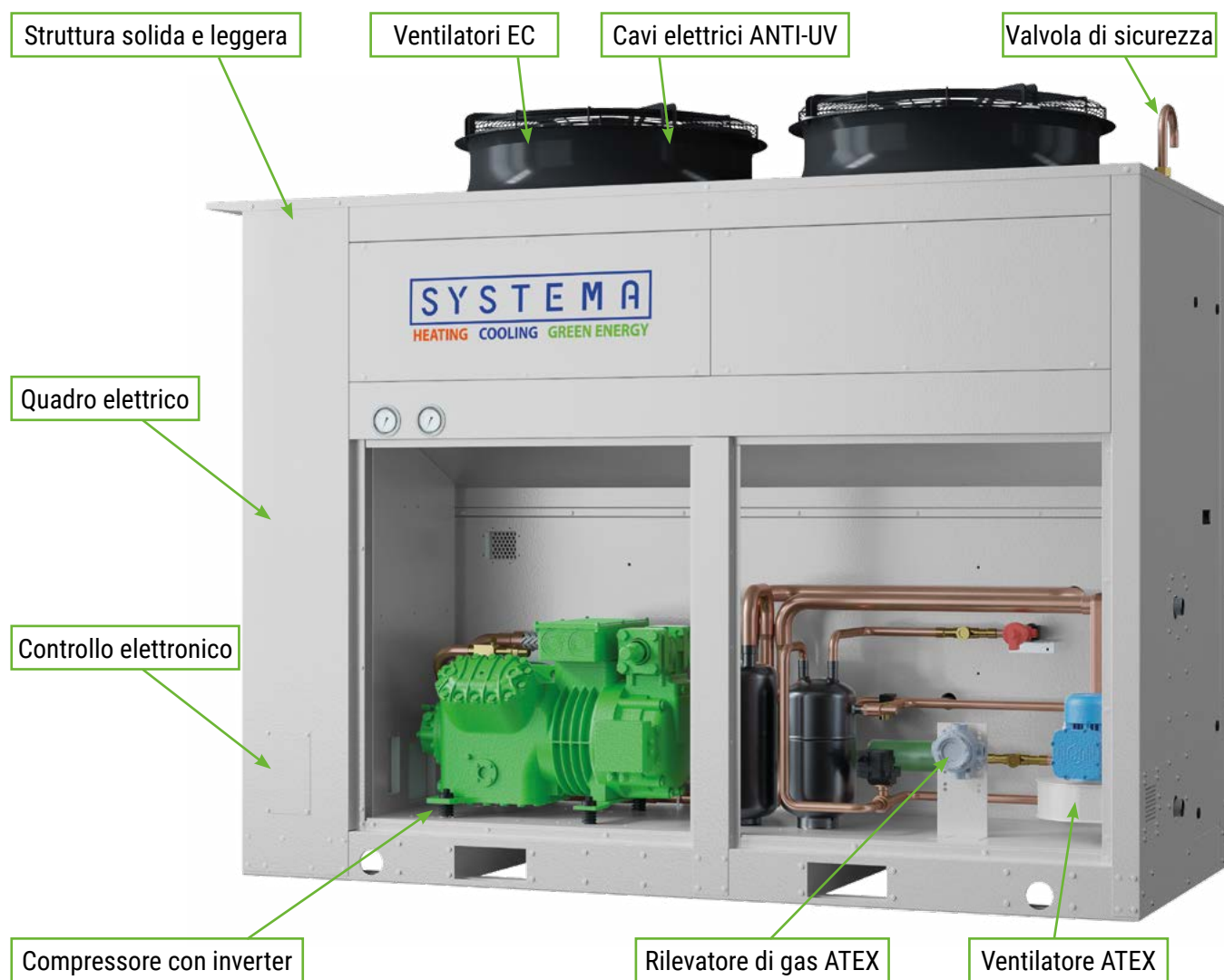
I controlli sono gestiti da un microprocessore che adatta la capacità di compressione in funzione della potenza richiesta gestendo contemporaneamente gli allarmi e con la possibilità di collegamento a BMS.

L'elevato livello di sicurezza è anche garantito da un rilevatore di gas infiammabili con certificazione ATEX antideflagrante tarato al 10% del limite inferiore di infiammabilità (LFL).

La comunicazione del sistema di sicurezza con l'esterno avviene tramite interfaccia Modbus, per un monitoraggio sicuro e per attivare i dispositivi di emergenza che garantiscono il massimo livello di sicurezza.

Il circuito frigorifero è provvisto di: filtro a setaccio molecolare, spia passaggio liquido, valvola di inversione a 4 vie, ricevitore di liquido, separatore di liquido, valvola di intercettazione sulla linea del liquido, valvola di espansione elettronica, pressostato di sicurezza di alta pressione, manometri di alta e bassa pressione, ed è realizzato in conformità alla direttiva PED (2014/68/EU), inoltre alcuni componenti sono certificati ATEX.

CARATTERISTICHE TECNICHE



Cavi elettrici ANTI UV: sono posizionati all'esterno e sono fatti con una speciale guaina che li protegge dai raggi ultravioletti ma al tempo stesso anche alle basse temperature.

Ventilatori EC: ad elevata efficienza sono a velocità variabile, tale aspetto permette di ridurre il consumo di energia.

Quadro elettrico: ha un grado di protezione elettrica IP54 ed è realizzato secondo le normative IEC 204-1 / EN60204-1, è completo di sezionatore generale e dispositivo di sicurezza blocco-porta.

Controllo elettronico: è costruito con la tecnologia più avanzata disponibile sul mercato e dotato di software proprietario, progettato e ottimizzato appositamente per le pompe di calore SHP.

Valvola di sicurezza: è all'esterno dell'unità e viene fornito uno speciale KIT per la parte finale del tubo di scarico.

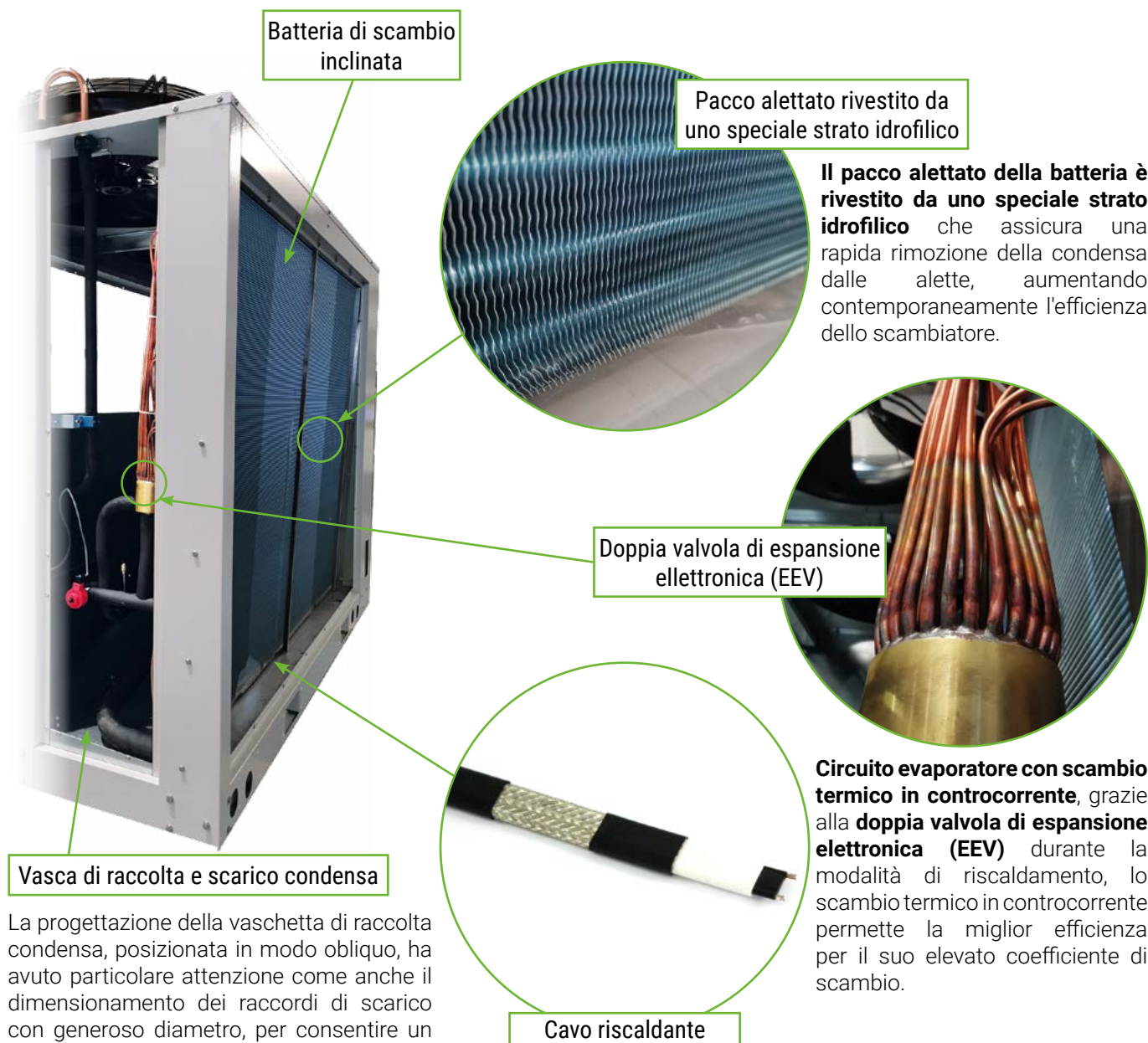
Rilevatore di gas certificato ATEX: installato all'interno del vano compressore, garantisce l'attivazione di adeguate misure di sicurezza in caso di perdita di gas R290.

Ventilatore centrifugo ATEX: garantisce la ventilazione di emergenza all'interno del vano compressore in caso di perdita di gas R290.

Struttura solida e leggera: progettata e realizzata per garantire una resistenza totale agli agenti atmosferici ed alla corrosione con apposite aperture che facilitano la movimentazione dell'unità e consentono una semplice e rapida installazione.

AFFIDABILITÀ DI FUNZIONAMENTO FINO A -20°C

La **Batteria di scambio inclinata** è posizionata verticalmente con un'inclinazione in grado di ottimizzare il flusso di condensa durante lo sbrinamento e la distribuzione dell'aria.



Per evitare il congelamento della condensa durante i periodi freddi le pompe di calore SHP sono dotate anche di un cavo riscaldante posizionato nella vasca raccogli condensa ed in prossimità dello scarico, il processo è autoregolato e la temperatura dei cavi si adatta automaticamente per compensare le variazioni di temperatura ed impedire il congelamento.



GESTIONE UNITÀ IN CASCATA CONTROL-S5

CONTROL-S5: sistema di gestione fino a 5 unità SHP in cascata, consiste in un piccolo controller **c.pCO** che comunica con le unità slave utilizzando una connessione di tipo **Ethernet UDP** con protocollo **ModBus**.

Le sonde ingresso/uscita dei collettori essendo collegate al sistema permettono di selezionare il tipo di regolazione, sulla mandata o sul ritorno, attraverso un parametro specifico.



CONTROL-S5 invia il comando di accensione tramite la rete all'unità di base secondo la richiesta dell'utenza, in funzione di questi parametri:

- Quando la temperatura rimane nella zona di incremento oltre ad un tempo prestabilito, il numero di unità verrà incrementato di uno.
- Viceversa, se la temperatura rimane nella zona di decremento per un tempo prestabilito, il numero di unità richieste viene diminuito.
- Se la temperatura ritorna alla zona neutra, mentre il timer era attivo, esso verrà resettato.

REGOLAZIONE AUTOMATICA

Il regolatore provvede a mantenere equilibrata la quantità di ore di funzionamento delle unità collegate in rete.

Una volta attivato, viene inviata la richiesta calcolata da un algoritmo PID presente su **CONTROL-S5** alle unità per permettere al sistema di gestire la reale richiesta di carico dell'utenza.

3 MODALITÀ OPERATIVE

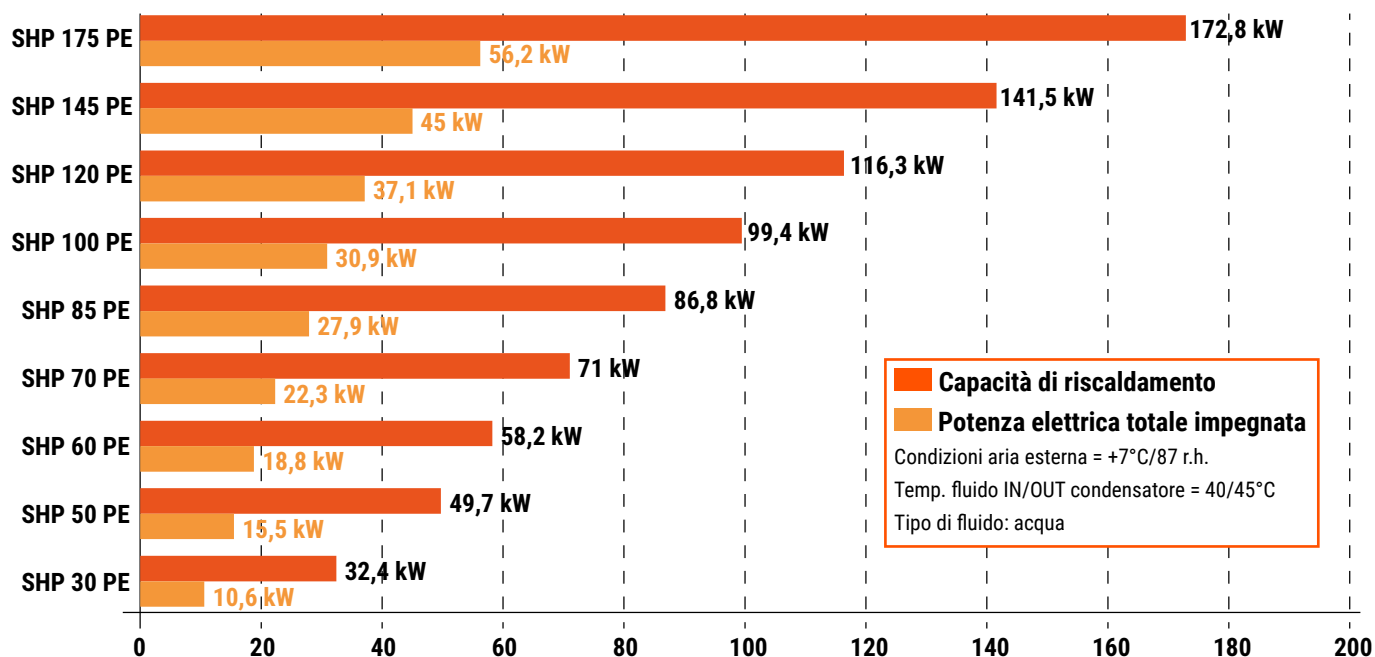
Le modalità operative sono gestibili attraverso un parametro nel menu Servizio:

- 1. Da ingresso digitale;**
- 2. Da tastiera;**
- 3. Automaticamente,** la commutazione Riscaldamento/Raffreddamento (e viceversa), viene svolta in automatico grazie al rilevamento della temperatura dell'aria esterna.

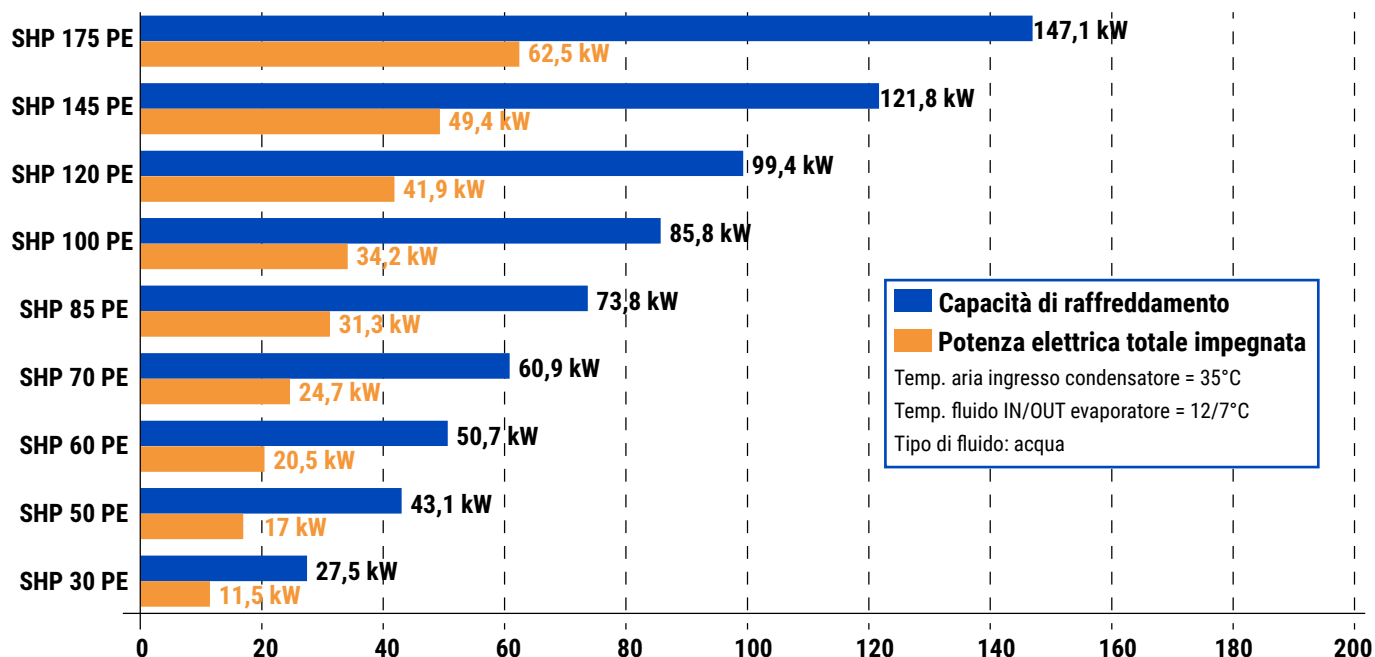
GAMMA SHP-HT PE



CAPACITÀ DI RISCALDAMENTO E POTENZA IMPIEGATA



CAPACITÀ DI RAFFREDDAMENTO E POTENZA IMPIEGATA



SPECIFICHE COSTRUTTIVE

Modello	N° circuiti gas	N° compressori	N° ventilatori
SHP HT PE 30	1	1	1
SHP HT PE 50 - 60	1	1	2
SHP HT PE 70 - 85	1	1	3
SHP HT PE 110 - 120	2	2	4
SHP HT PE 145 - 175	2	2	6

Compressore tipo: semi-ermetico a piston
Ventilatore tipo: assiale
Scambiatore tipo: Scambiatore a piastre saldobrasate

DATI TECNICI SHP-HT 30/85 PE

SHP-HT R290		30 PE	50 PE	60 PE	70 PE	85 PE
Capacità di riscaldamento (1) (versione LN/SL)	kW	32,4	49,7	57,9	70,8	86,7
Potenza totale impegnata (1)	kW	10,6	15,5	18,8	22,3	27,9
COP	-	3,07	3,20	3,07	3,17	3,11
Capacità di riscaldamento (1) (versione XL)	kW	32,4	49,7	58,2	71,0	86,8
Potenza totale impegnata (1)	kW	10,5	15,5	18,8	22,3	27,8
COP	-	3,08	3,21	3,09	3,19	3,12
Portata acqua (1)	m³/h	5,6	8,6	10	12,3	15
Perdite di carico lato acqua (1) - Soluzione Base	kPa	35	28	36	18	21
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	5,33 / 6,72	8,18 / 10,3	9,53 / 12	11,7 / 14,7	14,3 / 18
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Bassa temp. - Clima Temperato						
SCOP (LN/SL-XL)	W/W	3,671 - 3,698	3,799 - 3,837	3,417 - 3,704	3,785 - 3,828	3,498 - 3,800
ηsh (LN/SL-XL)	%	143,8 - 144,9	148,9 - 150,5	133,7 - 145,2	148,4 - 150,1	136,9 - 149,0
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Media temp. - Clima Temperato						
SCOP	W/W	2,986 - 3,004	3,047 - 3,073	2,972 - 2,997	3,019 - 3,044	3,016 - 3,039
ηsh	%	116,4 - 117,2	118,9 - 119,9	115,9 - 116,9	117,7 - 118,8	117,6 - 118,6
Classe di efficienza in accordo al Regolamento EU no.811/2013 - apparecchi per il riscaldamento d'ambiente a pompa di calore ≤ 70kW						
Classe di efficienza energetica stagionale risc. d'ambiente	-	A+	A+	A+	A+	A+
Capacità di raffreddamento (2) (ver. LN/SL - XL)	kW	27,5 - 27,5	43,1 - 43,1	50,7 - 50,7	60,9 - 60,8	73,8 - 73,8
Potenza totale impegnata (2) (versione LN/SL - XL)	kW	11,5 - 11,4	17 - 16,8	20,5 - 20,3	24,7 - 24,4	31,3 - 31
EER	-	2,39 - 2,41	2,53 - 2,56	2,48 - 2,5	2,47 - 2,5	2,36 - 2,39
Portata acqua (2)	m³/h	4,7	7,4	8,7	10,5	12,7
Perdite di carico lato acqua (2) - Soluzione Base	kPa	26	22	28	14	16
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	3,79 / 5,68	5,93 / 8,9	6,99 / 10,5	8,38 / 12,6	10,2 / 15,2
Dati tecnici						
Refrigerante / GWP	-	R290 / 3				
Carica di refrigerante	kg	4,1	5,8	6,1	8,4	8,8
Numero di circuiti refrigeranti	N°	1				
Tipo di compressore / quantità	-/N°	Semiermetico alternativo con INVERTER / 1				
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica				
Tipologia di ventilatore / quantità	-	EC assiale / 1	EC assiale / 2	EC assiale / 2	EC assiale / 3	EC assiale / 3
Potenza impegnata ventilatori (1) (totale)	kW	0,20	0,40	0,54	0,67	0,72
Portata aria totale	m³/h	8.200	15.500	15.900	24.000	24.200
Dati elettrici						
Alimentazione elettrica (principale - sensore R290)	-	400/3+N/50 - 230/1/50				
Potenza massima impegnata	kW	16,5	24	30	37	46
Corrente di spunto - LRA	A	26	39	49	59	74
Massima corrente assorbita (a pieno carico)	A	26	39	49	59	74
Soluzione INTEGRATA - con Kit idronico						
Capacità serbatoio di accumulo inerziale	L	300				
Tipologia di pompa	-	Centrifuga				
Pompa standard (1,5 bar)						
Efficienza del motore	-	IE3				
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	1,5	2,2	2,2	3	3
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	4,1	4,7	4,7	6,4	6,4
Pompa maggiorata (3,0 bar)						
Efficienza del motore	-	IE3				
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	1,5	2,2	2,2	3,0	3,0
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	4,1	4,7	4,7	6,4	6,4
Collegamenti idraulici						
Dimensione (diametro nominale esterno)	Pollici	1"	1" ¼	1" ¼	2"	2"
Livelli sonori (3)						
Potenza sonora totale (ver. LN-SL-XL)	db(A)	78 - 76 - 75	86 - 82 - 80	86 - 82 - 80	88 - 84 - 82	88 - 85 - 84
Pressione sonora totale a 1 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	70 - 68 - 67	78 - 74 - 72	78 - 74 - 72	80 - 76 - 74	80 - 77 - 76
Pressione sonora totale a 10 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	50 - 48 - 47	58 - 54 - 52	58 - 54 - 52	60 - 56 - 54	60 - 57 - 56
Dimensioni e pesi						
Lunghezza	mm	1.750	2.400	2.400	3.200	3.200
Profondità	mm	1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
Altezza (LN, SL)	mm	1.900	1.900	1.900	1.900	1.900
Altezza (XL)	mm	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985
Peso di spedizione - Versione LN-SL-XL	kg	490-530-530	600-670-670	660-720-720	820-880-880	820-880-880
Dimensioni del Kit Idronico						
Lunghezza	mm	1050	1050	1050	1050	1050
Profondità	mm	900	900	900	900	900
Altezza	mm	1670	1670	1670	1670	1670

Condizioni di riferimento:

1. Condizioni aria esterna = +7°C / 87% r.h. - Temperatura fluido IN/OUT condensatore = 40/45°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
2. Temperatura aria ingresso condensatore = 35°C - Temperatura fluido IN/OUT evaporatore = 12/7°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
3. La capacità frigorifera è dichiarata al lordo della potenza impegnata dal motore della pompa (ove previsto).
4. Il livello di pressione sonora (valore medio) è calcolato considerando l'unità come una sorgente puntuale con emissione di tipo emisferica con presenza del piano di supporto con ipotesi di completa riflettività (valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora).

Conformità alla "Eco-Design": Le unità sono conformi alla Direttiva europea 2009/125/EU, ai Regolamenti (EU) no. 811/2013, no. 813/2013 della Commissione e alle direttive armonizzate. Le informazioni rilevanti relative a ciascun modello (eg.: SCOP, Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente, Consumo elettrico annuale,) sono indicate sul nostro manuale.

DATI TECNICI SHP-HT 100/175 PE

SHP-HT R290		100 PE	120 PE	145 PE	175 PE
Capacità di riscaldamento (1) (versione LN/SL)	kW	99,3	115,6	141,4	172,3
Potenza totale impegnata (1)	kW	30,9	37,1	45,0	56,2
COP	-	3,21	3,11	3,15	3,07
Capacità di riscaldamento (1) (versione XL)	kW	99,4	116,3	141,5	172,8
Potenza totale impegnata (1)	kW	30,8	37,1	44,8	56,1
COP	-	3,23	3,13	3,16	3,08
Portata acqua (1)	m³/h	17,2	20,0	24,5	29,9
Perdite di carico lato acqua (1) - Soluzione Base	kPa	27	24	29	35
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	16,3 / 20,7	19 / 24	23,3 / 29,4	28,4 / 35,8
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Bassa temp. - Clima Temperato					
SCOP (LN/SL-XL)	W/W	4,043 - 4,086	4,020 - 4,059	3,966 - 4,010	3,616 - 3,764
ηsh (LN/SL-XL)	%	158,7 - 160,4	157,8 - 159,4	155,6 - 157,4	141,6 - 147,6
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Media temp. - Clima Temperato					
SCOP	W/W	3,338 - 3,369	3,308 - 3,333	3,289 - 3,322	3,286 - 3,313
ηsh	%	130,5 - 131,8	129,3 - 130,3	128,6 - 129,9	128,5 - 129,5
Classe di efficienza in accordo al Regolamento EU no.811/2013 - apparecchi per il riscaldamento d'ambiente a pompa di calore ≤ 70kW					
Classe di efficienza energetica stagionale risc. d'ambiente	-	A++	#	#	#
Capacità di raffreddamento (2) (versione LN/SL - XL)	kW	85,8 - 85,8	99,2 - 99,4	121,7 - 121,8	146,7 - 147,1
Potenza totale impegnata (2) (versione LN/SL - XL)	kW	34,2 - 33,8	41,9 - 41,5	49,4 - 48,8	62,5 - 61,9
EER	-	2,51 - 2,54	2,37 - 2,4	2,46 - 2,5	2,35 - 2,38
Portata acqua (2)	m³/h	14,8	17,1	20,9	25,3
Perdite di carico lato acqua (2) - Soluzione Base	kPa	22	19	23	27
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	11,8 / 17,7	13,6 / 20,5	16,8 / 25,1	20,2 / 30,3
Dati tecnici					
Refrigerante / GWP	-	R290 / 3			
Carica di refrigerante	kg	11,6	12,2	16,8	17,6
Numero di circuiti refrigeranti	N°	2			
Tipo di compressore / quantità	-/N°	Semiermetico alternativo con INVERTER / 2			
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica			
Tipologia di ventilatore / quantità	-	EC Assiale / 4	EC Assiale / 4	EC Assiale / 6	EC Assiale / 6
Potenza impegnata ventilatori (1) (totale)	kW	0,8	0,99	1,21	1,49
Portata aria totale	m³/h	30000	32400	45600	49100
Dati elettrici					
Alimentazione elettrica (principale - sensore R290)	-	400/3+N/50 - 230/1/50			
Potenza massima impegnata	kW	49	61	73	92
Corrente di spunto - LRA	A	78	98	118	148
Massima corrente assorbita (a pieno carico)	A	78	98	118	148
Soluzione INTEGRATA - con Kit idronico					
Capacità serbatoio di accumulo inerziale	L	290	470		
Tipologia di pompa	-	Centrifuga			
Pompa standard (1,5 bar)					
Efficienza del motore	-	IE3			
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	1,5	1,5	2,2	2,2
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	3,8	3,8	4,7	4,7
Pompa maggiorata (3,0 bar)					
Efficienza del motore	-	IE3			
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	4	4	4	4
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	8,7	8,7	8,7	8,7
Collegamenti idraulici					
Dimensione (diametro nominale esterno)	Pollici	2"	2"	2" ½	2" ½
Livelli sonori (3)					
Potenza sonora totale (ver. LN-SL-XL)	db(A)	88 - 85 - 83	88 - 85 - 83	90 - 87 - 85	90 - 87 - 85
Pressione sonora totale a 1 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	80 - 77 - 75	80 - 77 - 75	82 - 79 - 77	82 - 79 - 77
Pressione sonora totale a 10 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	60 - 57 - 55	60 - 57 - 55	62 - 59 - 57	62 - 59 - 57
Dimensioni e pesi					
Lunghezza	mm	3190	3190	4090	4090
Profondità	mm	2100	2100	2100	2100
Altezza (LN, SL)	mm	1900	1900	1900	1900
Altezza (XL)	mm	1985	1985	1985	1985
Peso di spedizione - Versione LN-SL-XL	kg	1300-1370-1370	1420-1480-1480	1650-1720-1720	1650-1720-1720

Condizioni di riferimento:

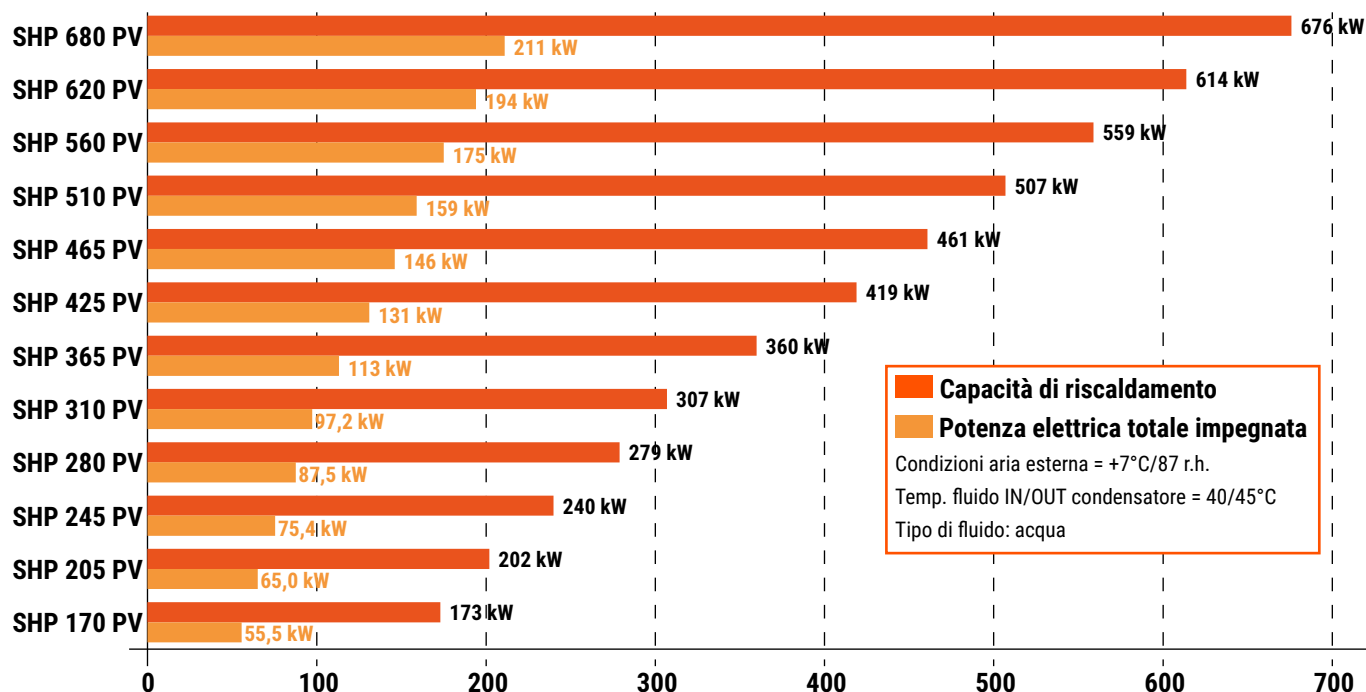
1. Condizioni aria esterna = +7°C / 87% r.h. - Temperatura fluido IN/OUT condensatore = 40/45°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
2. Temperatura aria ingresso condensatore = 35°C - Temperatura fluido IN/OUT evaporatore = 12/7°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
3. La capacità frigorifera è dichiarata al lordo della potenza impegnata dal motore della pompa (ove previsto).
4. Il livello di pressione sonora (valore medio) è calcolato considerando l'unità come una sorgente puntuale con emissione di tipo emisferica con presenza del piano di supporto con ipotesi di completa riflettività (valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora).

Conformità alla "Eco-Design": Le unità sono conformi alla Direttiva europea 2009/125/EU, ai Regolamenti (EU) no. 811/2013, no. 813/2013 della Commissione e alle direttive armonizzate. Le informazioni rilevanti relative a ciascun modello (eg.: SCOP, Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente, Consumo elettrico annuale,) sono indicate sul nostro manuale.

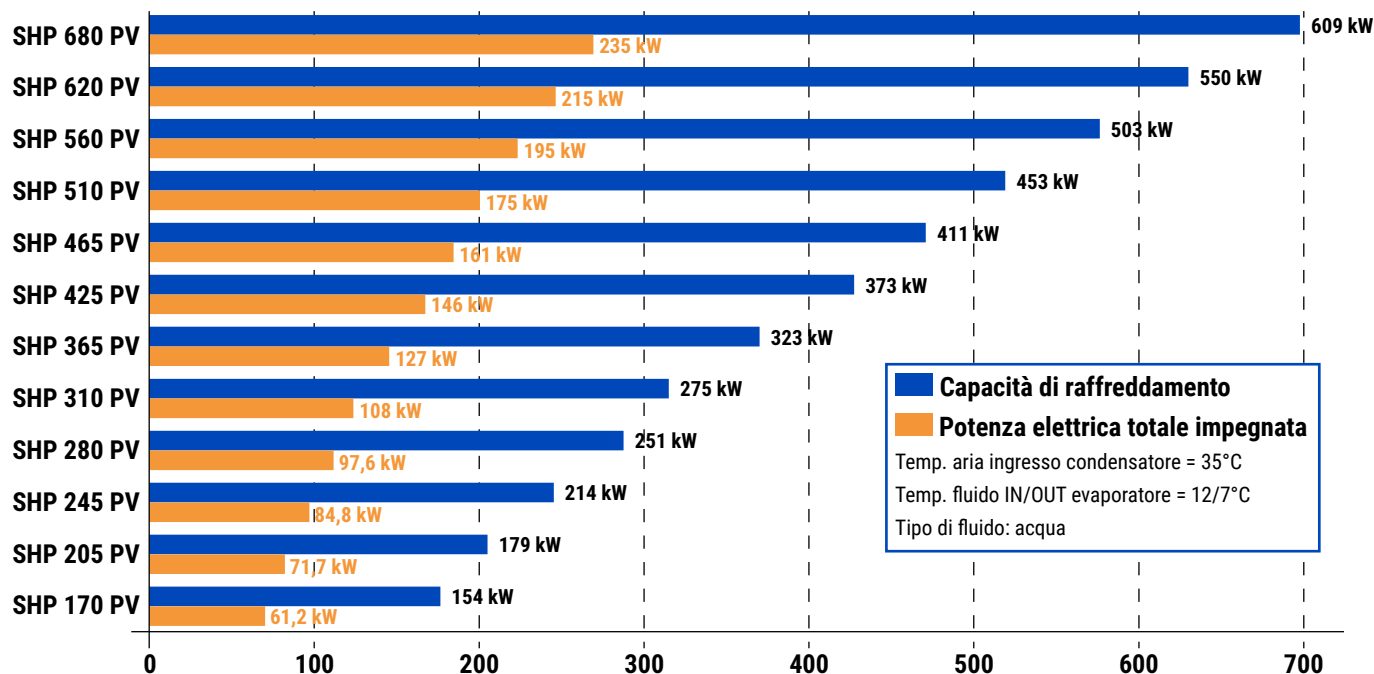
GAMMA SHP-HT PV



CAPACITÀ DI RISCALDAMENTO E POTENZA IMPIEGATA



CAPACITÀ DI RAFFREDDAMENTO E POTENZA IMPIEGATA



SPECIFICHE COSTRUTTIVE

Modello	N° circuiti gas	N° compressori	N° ventilatori
SHP HT PV 170 - 205	2	2	4
SHP HT PV 245 - 280 - 310	2	2	8
SHP HT PV 365 - 425 - 465 - 510	3	3	12
SHP HT PV 560 - 620 - 680	4	4	16

Compressore tipo: semi-ermetico a pistoni
 Ventilatore tipo: assiale
 Scambiatore tipo: Scambiatore a piastre saldobrasate

DATI TECNICI SHP-HT 170/310 PV

SHP-HT R290		170 PV	205 PV	245 PV	280 PV	310 PV
Capacità di riscaldamento (1) (versione LN/SL)	kW	173	202	240	279	307
Potenza totale impegnata (1)	kW	55,5	64,8	75,4	87,5	97,2
COP	-	3,12	3,11	3,18	3,19	3,16
Capacità di riscaldamento (1) (versione XL)	kW	172	188	238	278	305
Potenza totale impegnata (1)	kW	55,0	65,0	74,8	86,8	96,4
COP	-	3,12	2,90	3,19	3,20	3,17
Portata acqua (1)	m³/h	30,0	35,0	41,5	48,5	53,3
Perdite di carico lato acqua (1) - Soluzione Base	kPa	39,1	44,8	36,8	35,0	36,2
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	28,5 / 35,9	33,2 / 42	39,4 / 49,8	46 / 58,1	50,6 / 63,9
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Bassa temp. - Clima Temperato						
SCOP (LN/SL-XL)	W/W	3,618 - 3,658	3,632 - 3,667	3,936 - 4,003	4,009 - 4,068	3,983 - 4,034
ηsh (LN/SL-XL)	%	141,7 - 143,3	142,3 - 143,7	154,4 - 157,1	157,4 - 159,7	156,3 - 158,4
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Media temp. - Clima Temperato						
SCOP	W/W	3,285 - 3,318	3,074 - 3,010	3,291 - 3,339	3,339 - 3,383	3,323 - 3,361
ηsh	%	128,4 - 129,7	120,0 - 117,4	128,6 - 130,5	130,6 - 132,3	129,9 - 131,4
Capacità di raffreddamento (2) (ver. LN/SL - XL)	kg	154 - 153	179 - 178	214 - 214	251 - 250	275 - 273
Potenza totale impegnata (2) (ver. LN/SL - XL)	kg	61,2 - 59,6	71,7 - 70,3	84,8 - 81,5	97,6 - 94,5	108 - 105
EER (ver. LN/SL - XL)	kg	2,51 - 2,56	2,5 - 2,54	2,53 - 2,62	2,57 - 2,64	2,55 - 2,61
Portata acqua (2)	m³/h	26,5	30,8	36,9	43,2	47,3
Perdite di carico lato acqua (2) - Soluzione Base	kPa	32,8	37,5	31,7	32,5	31,2
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	21,2 / 31,7	24,6 / 37	29,5 / 44,3	34,6 / 51,9	37,8 / 56,7
Dati tecnici						
Refrigerante / GWP	-	R290 / 3				
Carica di refrigerante	kg	> 12				
Numero di circuiti refrigeranti	N°	2				
Tipo di compressore / quantità	-/N°	Semiermetico alternativo con VFD (Variable Frequency Drive) / 2				
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica				
Tipologia di ventilatore / quantità	-	Assiale EC / 4	Assiale EC / 4	Assiale EC / 8	Assiale EC / 8	Assiale EC / 8
Potenza impegnata ventilatori (1) (totale)	kW	1,24	1,35	1,95	2,20	2,31
Portata aria totale	m³/h	45.500	46.800	83.650	87.400	88.900
Dati elettrici						
Alimentazione elettrica (principale - sensore R290)	-	400/3+N/50 - 230/1/50				
Potenza massima impegnata	kW	97,6	117,0	141	162	179
Corrente di spunto - LRA	A	156	186	224	258	286
Massima corrente assorbita (a pieno carico)	A	156	186	224	258	286
Soluzione INTEGRATA - con Kit idronico						
Tipologia di pompa	L	Centrifuga				
Pompa standard (1,5 bar)						
Efficienza del motore	-	IE3				
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	2,2	3	3	3	4
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	4,7	6,4	6,4	6,4	8,7
Pompa maggiorata (3,0 bar)						
Efficienza del motore	-	IE3				
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	4	5,5	7,5	7,5	7,5
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	8,7	10,6	13,6	13,6	13,6
Collegamenti idraulici						
Dimensione (diametro nominale esterno)	Pollici	3" (DN 80)	3" (DN 80)	3" (DN 80)	4" (DN 100)	4" (DN 100)
Livelli sonori (3)						
Potenza sonora totale (ver. LN-SL-XL)	db(A)	86 - 85 - 83	87 - 86 - 84	91 - 90 - 88	92 - 91 - 89	93 - 92 - 90
Pressione sonora totale a 1 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	67 - 66 - 83	68 - 67 - 84	71 - 70 - 88	72 - 71 - 89	73 - 72 - 90
Pressione sonora totale a 10 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	54 - 53 - 51	55 - 54 - 52	59 - 58 - 56	60 - 59 - 57	61 - 60 - 58
Dimensioni e pesi						
Lunghezza	mm	3.665	3.665	5.230	5.230	5.230
Profondità	mm	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280
Altezza (LN, SL)	mm	2.550	2.550	2.550	2.550	2.550
Altezza (XL)	mm	2.610	2.610	2.610	2.610	2.610
Peso di spedizione - Versione LN	kg	2.800	2.840	3.970	3.990	4.180
Peso di spedizione - Versione SL	kg	2.900	2.940	4.070	4.090	4.280
Peso di spedizione - Versione XL	kg	2.930	2.970	4.130	4.150	4.340

Condizioni di riferimento:

1. Condizioni aria esterna = +7°C / 87% r.h. - Temperatura fluido IN/OUT condensatore = 40/45°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
2. Temperatura aria ingresso condensatore = 35°C - Temperatura fluido IN/OUT evaporatore = 12/7°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
3. La capacità frigorifera è dichiarata al lordo della potenza impegnata dal motore della pompa (ove previsto).
4. Il livello di pressione sonora (valore medio) è calcolato considerando l'unità come una sorgente puntuale con emissione di tipo emisferica con presenza del piano di supporto con ipotesi di completa riflettività (valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora).

Conformità alla "Eco-Design": Le unità sono conformi alla Direttiva europea 2009/125/EU, ai Regolamenti (EU) no. 811/2013, no. 813/2013 della Commissione e alle direttive armonizzate. Le informazioni rilevanti relative a ciascun modello (eg.: SCOP, Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente, Consumo elettrico annuale, ...) sono indicate sul nostro manuale.

DATI TECNICI SHP-HT 365/510 PV

SHP-HT R290		365 PV	425 PV	465 PV	510 PV
Capacità di riscaldamento (1) (versione LN/SL)	kW	360	419	461	507
Potenza totale impegnata (1)	kW	113	131	146	159
COP	-	3,20	3,19	3,17	3,19
Capacità di riscaldamento (1) (versione XL)	kW	358	416	458	502
Potenza totale impegnata (1)	kW	112	130	144	158
COP	-	3,21	3,19	3,17	3,19
Portata acqua (1)	m³/h	62,4	72,6	79,9	87,9
Perdite di carico lato acqua (1) - Soluzione Base	kPa	53,7	62,1	58,3	64,0
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	59,3 / 74,9	69 / 87,1	75,9 / 95,9	83,5 / 106
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Bassa temp. - Clima Temperato					
SCOP (LN/SL-XL)	W/W	3,983 - 4,048	4,009 - 4,066	3,992 - 4,045	3,704 - 3,769
ηsh (LN/SL-XL)	%	156,3 - 158,9	157,4 - 159,6	156,7 - 158,8	145,1 - 147,8
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Media temp. - Clima Temperato					
SCOP	W/W	3,304 - 3,351	3,330 - 3,374	3,326 - 3,364	3,364 - 3,398
ηsh	%	129,1 - 131,0	130,2 - 131,9	130,0 - 131,6	131,5 - 132,9
Capacità di raffreddamento (2) (versione LN/SL - XL)	kW	323 - 321	373 - 372	411 - 409	453 - 450
Potenza totale impegnata (2)	kW	127 - 122	146 - 141	161 - 157	175 - 171
EER	-	2,54 - 2,63	2,56 - 2,64	2,55 - 2,61	2,58 - 2,63
Portata acqua (2)	m³/h	14,8	17,1	20,9	25,3
Perdite di carico lato acqua (2) - Soluzione Base	kPa	22	19	23	27
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	11,8 / 17,7	13,6 / 20,5	16,8 / 25,1	20,2 / 30,3
Dati tecnici					
Refrigerante / GWP	-	R290 / 3			
Carica di refrigerante	kg	> 12			
Numero di circuiti refrigeranti	N°	3			
Tipo di compressore / quantità	-/N°	Semiermetico alternativo con INVERTER / 3			
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica			
Tipologia di ventilatore / quantità	-	EC Assiale / 12			
Potenza impegnata ventilatori (1) (totale)	kW	2,93	3,30	3,48	3,63
Portata aria totale	m³/h	125.600	130.900	133.350	135.400
Dati elettrici					
Alimentazione elettrica (principale - sensore R290)	-	400/3+N/50 - 230/1/50			
Potenza massima impegnata	kW	211	243	269	290
Corrente di spunto - LRA	A	337	388	430	463
Massima corrente assorbita (a pieno carico)	A	337	388	430	463
Soluzione INTEGRATA - con Kit idronico					
Tipologia di pompa	-	Centrifuga			
Pompa standard (1,5 bar)					
Efficienza del motore	-	IE3			
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	5,5	5,5	5,5	5,5
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	10,6	10,6	10,6	10,6
Pompa maggiorata (3,0 bar)					
Efficienza del motore	-	IE3			
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	9,2	9,2	9,2	11,0
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	17,2	17,2	17,2	21,3
Collegamenti idraulici					
Dimensione (diametro nominale esterno)	Pollici	4" (DN 100)	4" (DN 100)	5" (DN 125)	5" (DN 125)
Livelli sonori (3)					
Potenza sonora totale (ver. LN-SL-XL)	db(A)	93 - 92 - 90	93 - 92 - 90	93 - 92 - 90	95 - 94 - 92
Pressione sonora totale a 1 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	72 - 71 - 69	72 - 71 - 69	72 - 71 - 69	74 - 73 - 71
Pressione sonora totale a 10 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	60 - 59 - 57	60 - 59 - 57	60 - 59 - 57	62 - 61 - 59
Dimensioni e pesi					
Lunghezza	mm	7.475	7.475	7.475	7.475
Profondità	mm	2.280	2.280	2.280	2.280
Altezza (LN, SL)	mm	2.550	2.550	2.550	2.550
Altezza (XL)	mm	2.610	2.610	2.610	2.610
Peso di spedizione - Versione LN	kg	5.960	5.960	6.250	6.290
Peso di spedizione - Versione SL	kg	6.060	6.060	6.350	6.390
Peso di spedizione - Versione XL	kg	6.150	6.150	6.440	6.480

Condizioni di riferimento:

1. Condizioni aria esterna = +7°C / 87% r.h. - Temperatura fluido IN/OUT condensatore = 40/45°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
2. Temperatura aria ingresso condensatore = 35°C - Temperatura fluido IN/OUT evaporatore = 12/7°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
3. La capacità frigorifera è dichiarata al lordo della potenza impegnata dal motore della pompa (ove previsto).
4. Il livello di pressione sonora (valore medio) è calcolato considerando l'unità come una sorgente puntuale con emissione di tipo emisferica con presenza del piano di supporto con ipotesi di completa riflettività (valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora).

Conformità alla "Eco-Design": Le unità sono conformi alla Direttiva europea 2009/125/EU, ai Regolamenti (EU) no. 811/2013, no. 813/2013 della Commissione e alle direttive armonizzate. Le informazioni rilevanti relative a ciascun modello (eg.: SCOP, Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente, Consumo elettrico annuale, ...) sono indicate sul nostro manuale.

DATI TECNICI SHP-HT 560/680 PV

SHP-HT R290		560 PV	620 PV	680 PV
Capacità di riscaldamento (1) (versione LN/SL)	kW	559	614	676
Potenza totale impegnata (1)	kW	175	194	211
COP	-	3,20	3,16	3,20
Capacità di riscaldamento (1) (versione XL)	kW	556	610	671
Potenza totale impegnata (1)	kW	173	193	209
COP	-	3,21	3,17	3,20
Portata acqua (1)	m³/h	97	107	117
Perdite di carico lato acqua (1) - Soluzione Base	kPa	39,4	40,6	40,9
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	92 / 116	101 / 128	111 / 141
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Bassa temp. - Clima Temperato				
SCOP (LN/SL-XL)	W/W	4,040 - 4,101	4,015 - 4,069	3,763 - 3,829
ηsh (LN/SL-XL)	%	158,6 - 161,0	157,6 - 159,7	147,5 - 150,2
Applicazioni efficienza stagionale per risc. secondo Regolamento (UE) n. 813/2013 della Commissione - Media temp. - Clima Temperato				
SCOP	W/W	4,040 - 4,101	4,015 - 4,069	3,763 - 3,829
ηsh	%	158,6 - 161,0	157,6 - 159,7	147,5 - 150,2
Capacità di raffreddamento (2) (versione LN/SL - XL)	kW	323 - 321	373 - 372	411 - 409
Potenza totale impegnata (2)	kW	127 - 122	146 - 141	161 - 157
EER	-	2,54 - 2,63	2,56 - 2,64	2,55 - 2,61
Portata acqua (2)	m³/h	86,5	94,5	105
Perdite di carico lato acqua (2) - Soluzione Base	kPa	36,1	34,8	35,4
Portata min / max scambiatore utenza	m³/h	69,2 / 104	75,6 / 113	83,8 / 126
Dati tecnici				
Refrigerante / GWP	-	R290 / 3		
Carica di refrigerante	kg	> 12		
Numero di circuiti refrigeranti	N°	4		
Tipo di compressore / quantità	-/N°	Semiermetico alternativo con INVERTER / 4		
Tipo di valvola di espansione	-	Elettronica		
Tipologia di ventilatore / quantità	-	EC Assiale / 16		
Potenza impegnata ventilatori (1) (totale)	kW	4,41	4,63	4,85
Portata aria totale	m³/h	174.750	177.700	180.750
Dati elettrici				
Alimentazione elettrica (principale - sensore R290)	-	400/3+N/50 - 230/1/50		
Potenza massima impegnata	kW	324	359	366
Corrente di spunto - LRA	A	517	573	586
Massima corrente assorbita (a pieno carico)	A	517	573	586
Soluzione INTEGRATA - con Kit idronico				
Tipologia di pompa	-	Centrifuga		
Pompa standard (1,5 bar)				
Efficienza del motore	-	IE3		
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	7,5	7,5	11
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	13,6	13,6	21,3
Pompa maggiorata (3,0 bar)				
Efficienza del motore	-	IE3		
Potenza impegnata dal motore della pompa (nominale)	kW	11,0	15,0	15,0
Corrente assorbita dal motore della pompa (nominale)	A	21,3	27,7	27,7
Collegamenti idraulici				
Dimensione (diametro nominale esterno)	Pollici	5" (DN 125)	5" (DN 125)	6" (DN 150)
Livelli sonori (3)				
Potenza sonora totale (ver. LN-SL-XL)	db(A)	95 - 94 - 92	95 - 94 - 92	96 - 95 - 93
Pressione sonora totale a 1 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	74 - 73 - 71	74 - 73 - 71	74 - 73 - 71
Pressione sonora totale a 10 m di distanza (ver. LN-SL-XL)	db(A)	62 - 61 - 59	62 - 61 - 59	63 - 62 - 60
Dimensioni e pesi				
Lunghezza	mm	9.615	9.615	9.615
Profondità	mm	2.280	2.280	2.280
Altezza (LN, SL)	mm	2.550	2.550	2.550
Altezza (XL)	mm	2.610	2.610	2.610
Peso di spedizione - Versione LN	kg	7.880	8.250	8.340
Peso di spedizione - Versione SL	kg	7.980	8.350	8.440
Peso di spedizione - Versione XL	kg	8.100	8.470	8.560

Condizioni di riferimento:

1. Condizioni aria esterna = +7°C / 87% r.h. - Temperatura fluido IN/OUT condensatore = 40/45°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
2. Temperatura aria ingresso condensatore = 35°C - Temperatura fluido IN/OUT evaporatore = 12/7°C - Fluido: acqua. Risultati in accordo a UNI EN 14511-2022.
3. La capacità frigorifera è dichiarata al lordo della potenza impegnata dal motore della pompa (ove previsto).
4. Il livello di pressione sonora (valore medio) è calcolato considerando l'unità come una sorgente puntuale con emissione di tipo emisferica con presenza del piano di supporto con ipotesi di completa riflettività (valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora).

Conformità alla "Eco-Design": Le unità sono conformi alla Direttiva europea 2009/125/EU, ai Regolamenti (EU) no. 811/2013, no. 813/2013 della Commissione e alle direttive armonizzate. Le informazioni rilevanti relative a ciascun modello (eg.: SCOP, Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente, Consumo elettrico annuale, ...) sono indicate sul nostro manuale.

KIT IDRONICO PLUG & PLAY

Il **KIT IDRONICO OPZIONALE PLUG & PLAY** è disponibile per le unità a singolo circuito da **SHP HT 30 PE a SHP HT 85 PE** ed è costituito da una stazione di pompaggio con serbatoio di accumulo il tutto all'interno di un modulo preassemblato che verrà collegato in modo molto semplice.

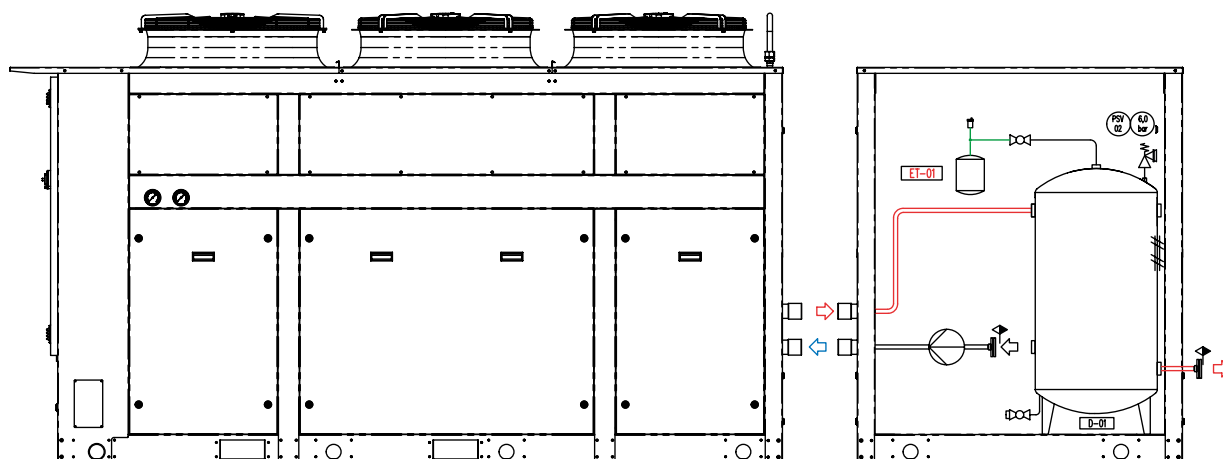


Per le unità multi circuito da **SHP HT 100 PE a SHP HT 175 PE**, i componenti del kit idronico sono invece allocati direttamente a bordo macchina, ottenendo così un unico monoblocco dalle dimensioni più compatte.

Le scelte progettuali dei kit sono state studiate sia per l'ottimizzazione del sistema di condizionamento, che per la migliore distribuzione idronica.

Le unità **SHP** sono costruite per l'installazione all'esterno e possono essere personalizzate in funzione delle necessità.

- Pompa centrifuga singola o doppia a seconda dei modelli, con valvole di intercettazione
- Pannello di alimentazione elettrica con relative protezioni, interruttori termici, contatti liberi per stato pompe, grado di protezione IP55. Nelle versioni con 2 pompe è presente il sistema automatico che alterna il funzionamento della pompa ad ogni avvio, prolungando la vita delle pompe stesse ed avendo così sempre una pompa di riserva pronta all'avvio in caso di guasto.
- Base e pannelli realizzati in lamiera zincata e acciaio verniciato, adatto per installazioni esterne.
- Serbatoio chiuso in acciaio al carbonio e tubi coibentati con elastomero anti-condensa.
- Vaso di espansione chiuso
- Valvola di sicurezza
- Valvola di sfiato
- Manometro
- Flussostato
- Valvole di carico / scarico.



ACCESSORI



Pressostato differenziale circuito idraulico, misuratore di pressione differenziale per il controllo del mancato o ridotto flusso del fluido secondario.



Valvola di sicurezza alla sovrappressione regolata a 4,5 bar che si attiva automaticamente in caso di sovrappressione del circuito idraulico.



Valvola manuale di sfiato aria, permette di espellere l'aria contenuta nel circuito idraulico manualmente.



Valvola automatica di sfiato aria che permette di espellere automaticamente l'aria contenuta nel circuito idraulico.



Valvola di sovrappressione e by-pass automatico circuito idraulico, controlla la pressione alla mandata dell'elettropompa per evitare pericolose sovrappressioni nel circuito idraulico in corrispondenza delle utenze, se installata a bordo dell'unità, permette di attuare un ricircolo del fluido secondario sul serbatoio o sull'evaporatore, riducendo automaticamente la pressione di mandata in funzione della curva caratteristica della pompa installata. Utile con impianti idraulici che possono lavorare con sensibili variazioni di portata.



Vaso di espansione con valvola di riempimento automatico e riduttore di pressione, per il contenimento delle variazioni di volume del fluido contenuto nel circuito idraulico.

Il fluido è a contatto con una membrana che lo separa da una camera contenente gas. Il riempimento avviene tramite un'apposita valvola automatica ed è completo di riduttore di pressione.



Pompa dell'acqua ad alta pressione con prevalenza maggiorata, per kit idronico vedi pag. 14



Doppia pompa dell'acqua (stand-by) e prevalenza standard, per kit idronico vedi pag. 14



Terminale utente remoto Modbus, per il controllo e la visualizzazione tutte le letture ed a distanza in un luogo più accessibile.



Scambiatore di calore a pacco alettato Rame/Rame, costituito da tubi e alette di rame. Questa soluzione consente di incrementare l'efficienza di scambio termico e le prestazioni della macchina.



Modulo gestione remota centralizzato GSM o Ethernet, con funzioni di lettura e scrittura delle variabili in tempo reale, cronologia, gestione allarmi, notifica via e-mail, report e grafici fino a 300 variabili, live-trend, aggiornamento software dei controllori programmabili, accesso a tutte le informazioni di sistema da PC, Tablet o Smartphone, grazie una VPN l'accesso è sicuro, veloce e protetto da crittografia SSL.



Flussostato di tipo elettromeccanico circuito idraulico - Evaporatore (fornito separatamente), con la funzione di controllo del mancato o ridotto flusso di fluido secondario all'evaporatore. Il componente viene fornito a corredo della macchina e sarà cura dell'installatore effettuare il corretto montaggio meccanico e collegamento al quadro elettrico dell'unità.



Flussostato di tipo elettronico circuito idraulico Evaporatore (fornito separatamente), con la funzione di controllo del mancato o ridotto flusso di fluido secondario all'evaporatore. Il componente viene fornito a corredo della macchina e sarà cura dell'installatore effettuare il suo corretto montaggio meccanico e collegamento al quadro elettrico dell'unità.



Systema S.p.A. dal 1986 è una delle aziende leader in Italia ed Europa nella progettazione, sviluppo e produzione di apparecchiature e sistemi per il riscaldamento e la climatizzazione industriale e civile.

Un elevato livello di attenzione è da subito presente in Systema nella ricerca e sviluppo, settore in cui sono state investite ingenti risorse, dapprima nella creazione di un laboratorio interno in grado di ideare e proporre prodotti e sistemi fortemente innovativi in grado di soddisfare ed anticipare le richieste provenienti dal mercato. In questo settore la Systema S.p.A. spesso si è avvalsa della collaborazione di rinomati laboratori e centri di ricerca universitaria in Italia, Europa ed extraeuropei, collaborazione che ha stimolato al massimo la realizzazione di prodotti e sistemi innovativi ed anticipatori che hanno permesso di ottenere numerosi brevetti internazionali.

Systema S.p.A. si distingue nettamente dalle principali concorrenti dirette perché è in grado di proporsi al mercato con un larghissimo ventaglio di prodotti che vanno da quelli per il riscaldamento industriale e civile sia ad irraggiamento che ad aria calda, passando a quelli per la climatizzazione ad assorbimento, a pompe di calore elettriche e raffrescamento adiabatico, per arrivare ai prodotti studiati specificatamente per il settore agricolo e degli allevamenti di animali per riscaldamento sia ad irraggiamento che ad aria calda e per il raffrescamento con sistemi adiabatici. La scelta di assortimento ha un occhio di riguardo verso prodotti e sistemi ecologici e con livelli energivori bassissimi.

Supportare la ampia gamma di prodotti proposti non è cosa facile ma, anche in questo campo, Systema S.p.A. si è da sempre contraddistinta strutturandosi sia internamente che esternamente per garantire ed offrire servizi altamente qualificati attraverso una capillare rete commerciale formata da tecnico-commerciali di altissimo livello, una struttura interna di prevendita con esperienza e preparazione specifica sia nella applicazione che nelle normative ed una fortissima struttura interna ed esterna di post-vendita che Systema S.p.A. si premura ad aggiornare continuamente per avere tecnici sempre attivissimi e soprattutto preparatissimi.

IL lavoro di queste strutture è fortemente facilitato dalla realtà produttiva di Systema S.p.A. fatta di standard qualitativi fra i più elevati e da processi produttivi tecnologicamente avanzati ed ammodernati di continuo, il lavoro all'unisono dei responsabili della produzione, dell'approvvigionamento e della qualità permettono alla Systema S.p.A. di rendere disponibili alla propria struttura commerciale prodotti e sistemi di elevata qualità, affidabilità e realizzati nel pieno rispetto delle normative più avanzate.

Systema S.p.A. è così riuscita, negli anni, ad avere una fortissima presenza internazionale che la vede attiva nei mercati di tutto il mondo portando avanti la bandiera del Made Italy di altissima qualità ed arrivando ad avere in tantissimi paesi posizioni di leadership; strategica è stata la decisione, da parte di Systema S.p.A., di creare la Systema Polska in grado di apportare forza produttiva altamente qualificata e di qualità ed una struttura commerciale, sinergica con quella di Systema S.p.A., in grado di presenziare e migliorare la penetrazione commerciale dei prodotti Systema in mercati come la Polonia ed i paesi limitrofi.

Le sinergie messe in atto hanno agevolato di molto la crescita dei servizi offerti al mercato, servizi fatti da una elevatissima attenzione verso il cliente che in Systema trova non solo un partner commerciale ma un servizio di consulenza tecnica altamente qualificato che cammina di comune accordo con dei servizi post-vendita affidabili e sempre pronti alla rapida soluzione di eventuali problemi segnalati dagli stessi clienti.

*Systema: attenzione al futuro
interpretando il presente...*



SYSTEMA S.p.A. Via San Martino, 17/23 - Santa Giustina in Colle C.A.P. 35010 PADOVA - ITALIA

Tel. +39.049.9355663 r.a. - systema@systema.it

www.systema.it