

**SINETSY HP****refrigerante R410A, compressori Scroll, accumulo integrato**

SINETSY HP è una nuova famiglia di pompe di calore ad alto rendimento studiata particolarmente per il riscaldamento. La pompa di calore SINETSY HP oggi rappresenta una delle migliori soluzioni in termini di spessore tecnologico e flessibilità di installazione.

La nuova proposta SINETSY HP in POMPA DI CALORE, rispetto alle tradizionali soluzioni presenti sul mercato, è stata impostata con una specifica progettazione: è composta da uno scambiatore d'aria in contro corrente con batteria ad alette lisce e trattamento IDROFILICO, in modo da consentire una maggior efficienza grazie alla minima formazione di brina e quindi alla riduzione dei processi di sbrinamento.

Il tutto è gestito tramite una elettronica FLEX FLOW EVO, che contiene funzioni specifici che come:

- il SET-POINT variabile che controlla in base alla temperatura esterna la temperatura nell'impianto (Climacontrol);
- la gestione della resistenza integrativa sempre in base alla temperatura esterna per supportare l'unità nel caso di temperature ambiente particolarmente basse;
- la gestione, nel caso, dei bollitori tipo Riello 7200 HP per la produzione di acqua sanitaria.

Le POMPE DI CALORE equipaggiano come standard un sensore di temperatura esterna per gestire funzioni speciali legate al mondo delle pompe di calore.

La dotazione di serie comprende: un gruppo idronico completo di accumulo orizzontale, un vaso d'espansione, un circolatore (fino a mod. 046) /pompa, un flussostato, un manometro, uno sfiato d'aria e attacchi ausiliari secondari. La Sintesy HP inoltre prevede l'accumulo come standard, una resistenza elettrica di supporto per il riscaldamento integrativo (configurabile tramite il controllo). Per situazioni climatiche particolari è disponibile una protezione antineve per garantire un funzionamento tutto l'anno. Tutti gli 8 modelli sono composti da: pennellatura e basamento in lamiera in acciaio zincato verniciato a polveri in poliestere in colore RAL 9007, compressore Scroll (con resistenza carter per le pompe di calore), evaporatore a piastre con protezione antigelo; batterie esterne con tubi in rame ed alette lisce in alluminio con trattamento idrofilico, ventilatore assiale a velocità variabile controllato elettronicamente, monitor di fase per i modelli trifase (046-060-070-100-0128); Il circuito frigorifero è composto da: filtro, ricevitore di liquido, indicatore passaggio liquido, valvole d'espansione, griglie di protezione batterie esterne.

## PLUS DI PRODOTTO

Unità monoblocco con accumulo orizzontale a bordo unità completo di circolatorie (fino a mod. 046) /pompa, vaso di espansione, manometro, sfiato d'aria.

Flussostato.

Elettronica evoluta con funzioni specifiche per un funzionamento in Pompa di Calore.

Sensore temperatura esterna per le funzioni specifiche in pompa di calore.

Elettronica evoluta "FLEX FLOW EVO".

Ciclo di sbrinamento ottimizzato.

Resistenza integrativa gestita direttamente dall'elettronica "FLEX FLOW EVO".

Regolazione automatica della velocità dei ventilatori assiali.

Gas refrigerante ecologico R410A.

Ampio campo di funzionamento di aria esterna.

Livelli di rumorosità contenuti.

Ampia gamma con 8 taglie.

Alimentazione elettrica monofase per le taglie 019, 026, 034.

## VANTAGGI PER L'INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Ottima accessibilità a tutti i componenti.

Pompa di calore studiata specificatamente per un funzionamento in pompa di calore con management automatico per la produzione di acqua sanitaria.

Ampio campo di funzionamento.

Controllo evoluto con microprocessore "FLEX FLOW EVO".

Macchina completa e pronta per l'installazione: è sufficiente collegare tubazioni ed alimentazione elettrica.

Possibilità di integrazione con bollitore per produzione di ACS.



LE NUOVE ENERGIE PER IL CLIMA

# SINTESY

modelli a pompa di calore

019 HPM 026 HPM 034 HPM 046 HP 060 HP 070 HP 100 HP 128 HP

		019 HPM	026 HPM	034 HPM	046 HP	060 HP	070 HP	100 HP	128 HP	
RISCALDAMENTO	Potenza termica (1)	kW	6,8	8,3	11,0	15,0	19,9	22,2	28,0	37,2
		kcal/h	5840	7138	9460	12900	17114	19092	24080	31820
	Potenza assorbita* (1)	kW	1,74	2,11	2,81	3,61	4,28	4,83	6,48	8,44
	Potenza termica (2)	kW	5,9	7,2	9,5	13,0	16,6	18,9	23,8	31,7
		kcal/h	5074	6192	8170	11180	14276	16254	20468	27262
	Potenza assorbita* (2)	kW	1,78	2,20	2,90	3,67	4,33	4,86	6,55	8,52
	Potenza termica (3)	kW	5,0	6,2	8,0	10,8	13,5	15,4	19,2	25,8
		kcal/h	4300	5332	6880	9288	11610	13244	16340	22188
	Potenza assorbita* (3)	kW	1,79	2,26	2,97	3,73	4,36	4,88	6,66	8,63
	Potenza termica (4)	kW	6,6	8,1	10,6	14,4	18,4	21,0	26,4	34,8
		kcal/h	5676	6966	9116	12384	15824	18060	22704	29928
	Potenza assorbita* (4)	KW	2,14	2,68	3,50	4,49	5,23	5,96	7,84	10,18
	Potenza termica (5)	kW	5,6	7,1	9,3	12,6	15,9	18,1	22,6	30,0
		kcal/h	4816	6106	7998	10836	13674	15566	19436	25800
	Potenza assorbita* (5)	kW	2,16	2,77	3,60	4,60	5,26	5,99	8,00	10,33
RAFFREDDAMENTO	Potenza frigorifera (6)	kW	7,5	10,3	13,0	17,8	23,6	27,2	33,9	45,1
		kcal/h	6450	8858	11180	15308	20296	2339	29154	38786
	Potenza assorbita* (6)	kW	1,80	2,28	2,93	3,89	4,96	5,67	7,04	9,05
	Potenza frigorifera (7)	kW	6,9	9,3	11,8	17,0	21,3	24,6	31,0	40,4
		kcal/h	5934	7998	10148	14620	18318	21156	26660	34744
	Potenza assorbita* (7)	kW	2,00	2,72	3,46	4,56	5,78	6,60	8,13	10,51
	Potenza frigorifera (8)	kW	6,0	8,2	10,2	14,1	17,9	21,0	26,9	34,9
		kcal/h	5160	7052	8772	12126	15394	18060	23134	30014
	Potenza assorbita* (8)	kW	1,76	2,34	3,01	3,93	5,03	5,69	7,05	9,19
	Potenza frigorifera (9)	kW	5,3	7,1	9,3	13,0	17,0	19,5	24,7	32,2
		kcal/h	4558	6106	7740	11180	14620	16770	21242	27692
	Potenza assorbita* (9)	kW	2,04	2,81	3,58	4,65	5,85	6,66	8,22	10,71
	Portata acqua nominale (ΔT=5°C)	m³/h	1,0	1,2	1,6	2,2	2,8	3,2	4,1	5,4
	Diametro attacchi idraulici	pollici	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"
	Capacità serbatoio	l	16	16	36	36	57	57	70	70
Potenza resistenza supporto	kW	3	3	6	6	9	9	10	10	
Tensione di alimentazione	V/50Hz	230-1~	230-1~	230-1~	400-3N~	400-3N~	400-3N~	400-3N~	400-3N~	
Grado di protezione	IP	44	44	44	44	44	44	44	44	
Numero compressori	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	
Numero ventilatori (6 poli)	n°	1	1	2	2	2	2	4	4	
Portata aria nominale	m³/h	3300	3250	6500	6500	8000	8000	14000	13600	
Livello sonoro (11)	db(A)	58	58	62,8	62,8	61,5	61,5	63	63	
Carica refrigerante	kg	1,7	1,9	2,7	3,1	5,0	5,5	8,5	9,0	
Peso a vuoto	kg	110	112	164	175	224	230	390	394	

(1) +7 °C aria esterna, 30/35 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(2) +0 °C aria esterna, 30/35 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(3) -7 °C aria esterna, 30/35 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(4) +7 °C aria esterna, 40/45 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(5) +0 °C aria esterna, 40/45 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(6) +30 °C aria esterna, 23/18 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(7) +35 °C aria esterna, 23/18 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(8) +30 °C aria esterna, 12/7 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(9) +35 °C aria esterna, 12/7 °C acqua ingresso uscita lato utenza

(10)+0 °C aria esterna, 30/35 °C acqua ingresso uscita lato utenza

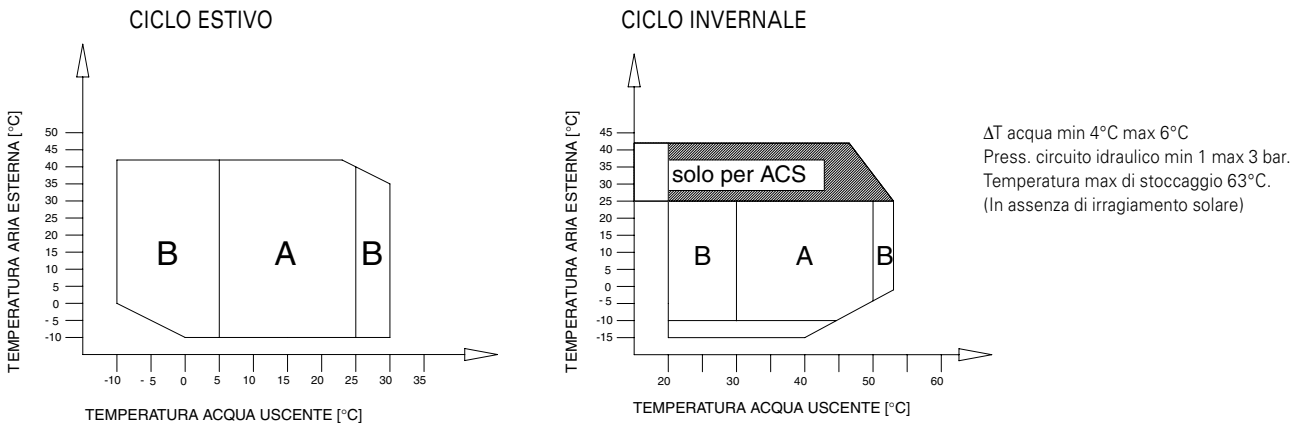
(11) pressione sonora misurata in campo libero a 1.5 metri fronte ventilatore e a 1.5 metri dal suolo

(\*) Dato riferito alle potenze elettriche del compressore più il ventilatore elicoidale esterno

Le prestazioni (1;7;9) delle unità sono state fornite in riferimento alla UNI EN 14511:2004

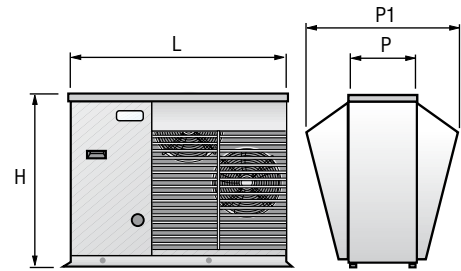
# LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Per un funzionamento ottimale dell'apparecchio è indispensabile operare all'interno dell'area "A".

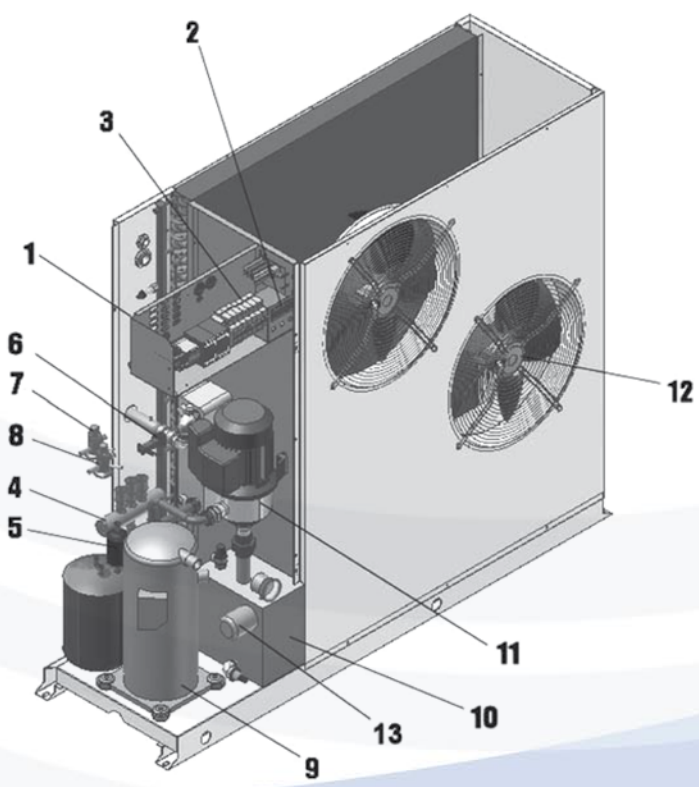


# DIMENSIONI D'INGOMBRO

Modelli		019 HP	026 HP	034 HP	046 HP	060 HP	070 HP	100 HP	128HP
L-Larghezza	mm	1100	1100	1300	1300	1560	1560	1950	1950
P-Lunghezza	mm	378	378	428	428	478	478	570	570
H-Altezza	mm	805	805	1000	1000	1300	1300	1500	1500
P1-Lunghezza totale	mm	890	890	1040	1040	1280	1280	1370	1370
Ritorno/Mandata	pollici	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"
Reintegro	pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"



# STRUTTURA



### Legenda

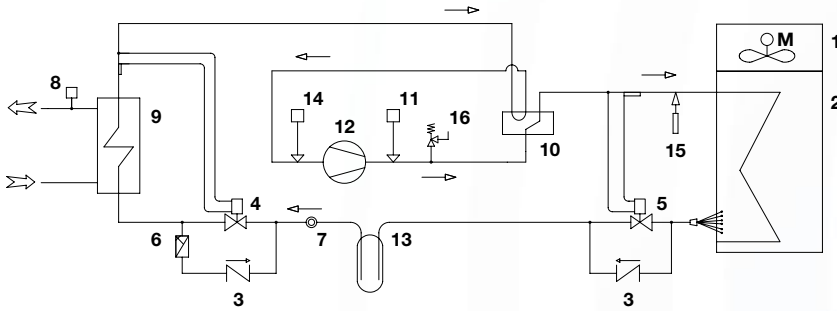
- 1 Quadro elettrico
- 2 Pannello di comando
- 3 Interruttore magnetotermico
- 4 Valvola inversione ciclo\*
- 5 Filtro deidratatore
- 6 Controllore di flusso
- 7 Valvola termostatica estiva
- 8 Valvola termostatica invernale\*
- 9 Compressore scroll
- 10 Gruppo idrico
- 11 Pompa
- 12 Ventilatori elicoidali
- 13 Resistenza elettrica

(\* ) solo versione pompa di calore

## CIRCUITI FRIGORIFERI

### POMPA DI CALORE

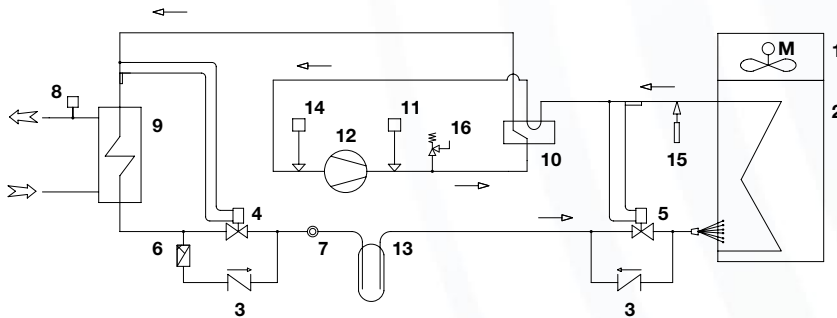
in ciclo estivo



Legenda

- 1 Ventilatore
- 2 Batteria alettata (condensatore)
- 3 Valvola di ritegno
- 4 Valvola termostatica (ciclo estivo)
- 5 Valvola termostatica (ciclo invernale)
- 6 Filtro
- 7 Indicatore di liquido
- 8 Controllore di flusso
- 9 Scambiatore a piastre
- 10 Valvola inversione ciclo
- 11 Pressostato di sicurezza alta press.
- 12 Compressore
- 13 Ricevitore di liquido
- 14 Pressostato di sicurezza bassa press.
- 15 Trasduttore di pressione
- 16 Valvola di sicurezza

in ciclo invernale



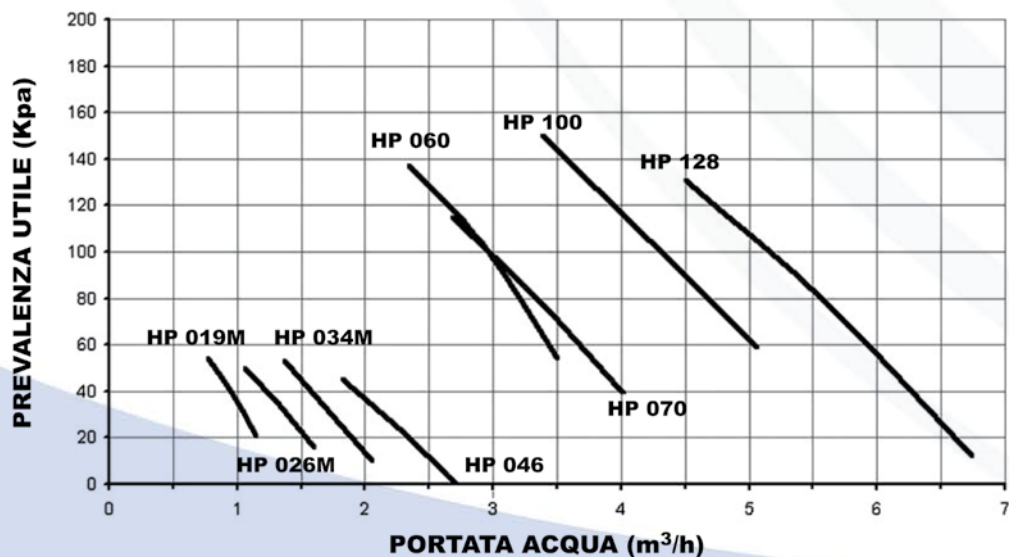
Legenda

- 1 Ventilatore
- 2 Batteria alettata (condensatore)
- 3 Valvola di ritegno
- 4 Valvola termostatica (ciclo estivo)
- 5 Valvola termostatica (ciclo invernale)
- 6 Filtro
- 7 Indicatore di liquido
- 8 Controllore di flusso
- 9 Scambiatore a piastre
- 10 Valvola inversione ciclo
- 11 Pressostato di sicurezza alta press.
- 12 Compressore
- 13 Ricevitore di liquido
- 14 Pressostato di sicurezza bassa press.
- 15 Trasduttore di pressione
- 16 Valvola di sicurezza

## PERDITE DI CARICO

Nel seguente diagramma sono riportate le prevalenze residue con la portata d'acqua nominale  $\pm 20\%$ . Per prevalenza residua si intende la prevalenza della pompa a bordo al netto delle perdite in macchina.

**DIAGRAMMA PORTATA ACQUA - PREVALENZA**



## COLLEGAMENTI IDRAULICI

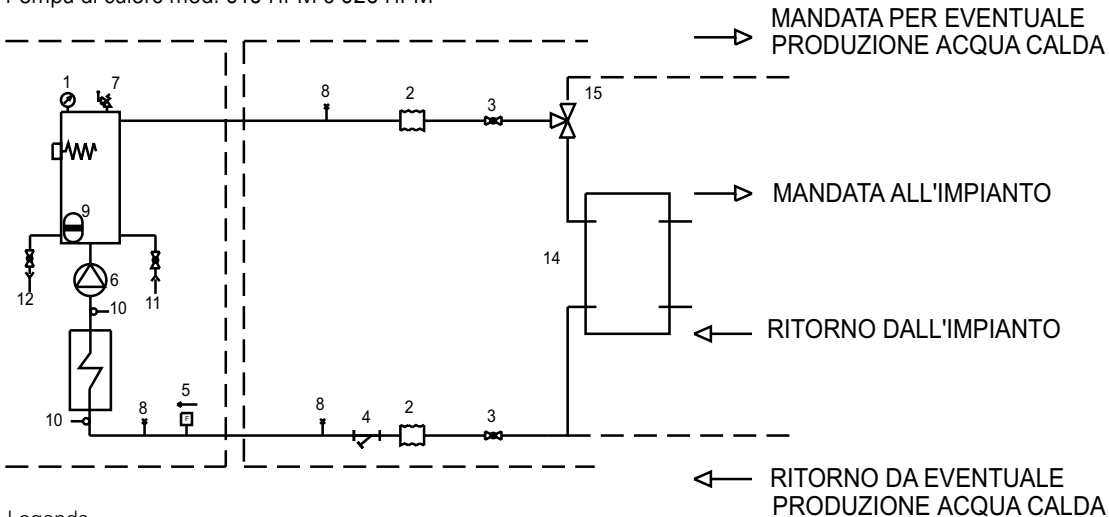
La scelta e l'installazione dei componenti è demandata, per competenza, all'installatore che dovrà operare secondo le regole della buona tecnica e della Legislazione vigente.

Prima di collegare le tubazioni assicurarsi che queste non contengano sassi, sabbia, ruggine, scorie o comunque corpi estranei che potrebbero danneggiare l'impianto.

Per il collegamento elettrico delle valvole 3 vie vedi istruzioni kit termostato ACS.

### SCHEMA IDRAULICO DI COLLEGAMENTO ALL'IMPIANTO

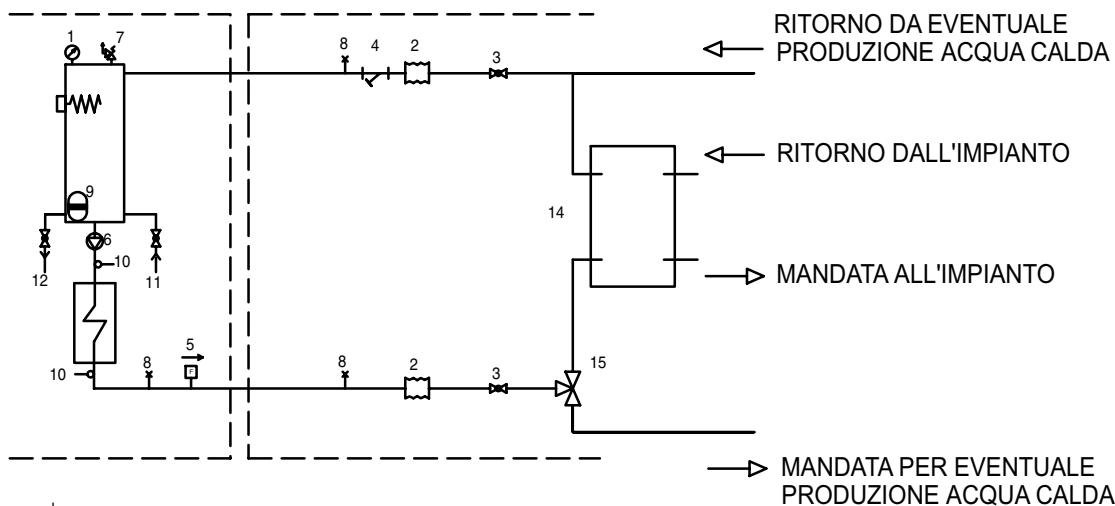
Pompa di calore mod. 019 HPM e 026 HPM



Legenda

1 Manometro	6 Pompa di circolazione	11 Carico/Reintegro
2 Giunto antivibrante	7 Valvola di sicurezza	12 Rubinetto scarico
3 Valvola di intercettazione	8 Sfiato aria	14 Flussostato
4 Filtro a rete	9 Vaso d'espansione	
5 Controllore di flusso	10 Sonda di temperatura	

Mod. 034HP, 046HP, 060HP, 070HP



Legenda

1 Manometro	6 Pompa di circolazione	11 Carico/Reintegro
2 Giunto antivibrante	7 Valvola di sicurezza	12 Rubinetto scarico
3 Valvola di intercettazione	8 Sfiato aria	14 Flussostato
4 Filtro a rete	9 Vaso d'espansione	
5 Controllore di flusso	10 Sonda di temperatura	

I collegamenti idraulici vanno completati installando:

- in ingresso (ritorno impianto) un filtro a rete metallica con maglia di 0.5 mm;
- in uscita (mandata all'impianto) un flussostato per liquidi da dimensionare e regolare in funzione delle caratteristiche idrauliche dell'impianto; da installare a metà di un tratto di tubazione rettilineo orizzontale, di almeno un metro di lunghezza. Esso deve garantire, assieme al controllore di flusso, installato a bordo macchina, la corretta portata d'acqua in transito nell'apparecchio (con  $\Delta T$  minimo 4°C e massimo 6°C);
- valvole di sfiato aria nei punti più alti delle tubazioni;
- giunti elastici flessibili;
- valvole di intercettazione;
- valvole di intercettazione per lavaggio chimico.

⚠ Acque di alimentazione/reintegro particolari, vanno condizionate con opportuni sistemi di trattamento. Come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati nella tabella a fianco.

Valori di riferimento	
PH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 50 ppm
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniaca	nessuno
Ioni silicio	meno di 30 ppm

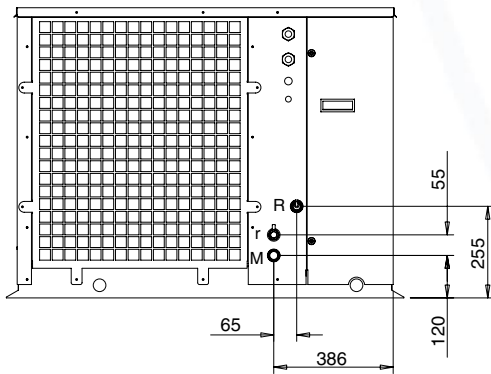
⚠ Il by-pass di taratura deve essere inserito a valle della macchina, per una maggiore regolazione della portata e prevalenza dell'impianto. Prevedere un sistema di carico/reintegro e un sistema di scarico impianto da collegarsi nella parte più bassa del circuito idraulico. Gli impianti caricati con antigelo o disposizioni legislative particolari, obbligano l'impiego di disconnettori idrici. Le unità SINTESY sono provviste di serie di pompa di circolazione. La portata d'acqua deve essere inoltre mantenuta costante durante il funzionamento. Il contenuto d'acqua dell'impianto deve essere tale da evitare scompensi nel funzionamento dei circuiti frigoriferi (consultare tabella sotto).

## CONTENUTO D'ACQUA NELL'IMPIANTO

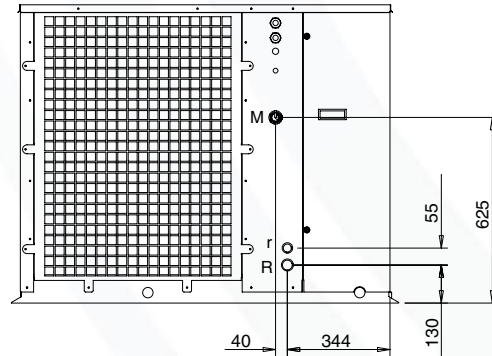
Modelli		019	026	034	046	060	070	100	128
Minimo	lt	60	90	120	160	240	270	280	370
Consigliata	lt	120	180	240	320	480	540	560	740

## DIMENSIONE E POSIZIONE DEGLI ATTACCHI

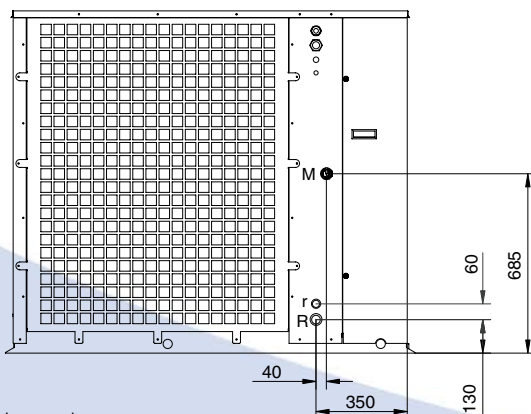
Modelli 019 HP - 026 HP



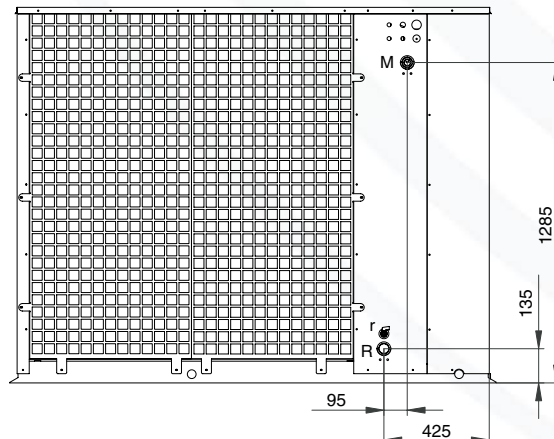
Modelli 034 HP - 046 HP



Modelli 060 HP - 070 HP



Modelli 100 HP - 128 HP



Legenda

M mandata all'impianto  
R ritorno dall'impianto  
r reintegro acqua

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

Le unità SINTESY, lasciano la fabbrica completamente cablati e necessitano solamente dell'allacciamento alla rete di alimentazione elettrica, che deve essere eseguito da personale abilitato e nel rispetto delle Norme vigenti.

Per qualsiasi intervento di natura elettrica fare riferimento agli schemi elettrici inclusi nel presente libretto.

Si suggerisce inoltre di verificare che:

- Le caratteristiche della rete elettrica siano adeguate agli assorbimenti indicati nella tabella caratteristiche elettriche sottoriportata, considerando anche eventuali altri apparecchi in funzionamento parallelo

- La tensione di alimentazione elettrica corrisponda al valore nominale +/- 10%, con uno sbilanciamento massimo tra le fasi del 3%.

Per i collegamenti elettrici utilizzare cavi a doppio isolamento.

È obbligatorio:

- L'impiego di un interruttore generale magnetotermico onnipolare, sezionatore di linea lucchettabile, conforme alle norme CEI-EN (apertura dei contatti di almeno 3 mm.) con adeguato potere di interruzione e protezione differenziale in base alla tabella dati elettrici di seguito riportata, installato il più vicino possibile all'apparecchio.

- Realizzare un efficace collegamento a terra.

**È vietato l'uso dei tubi del Gas e dell'acqua per la messa a terra dell'apparecchio.**

Il costruttore non è responsabile di eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra o dall'inosservanza di quanto riportato negli schemi elettrici.

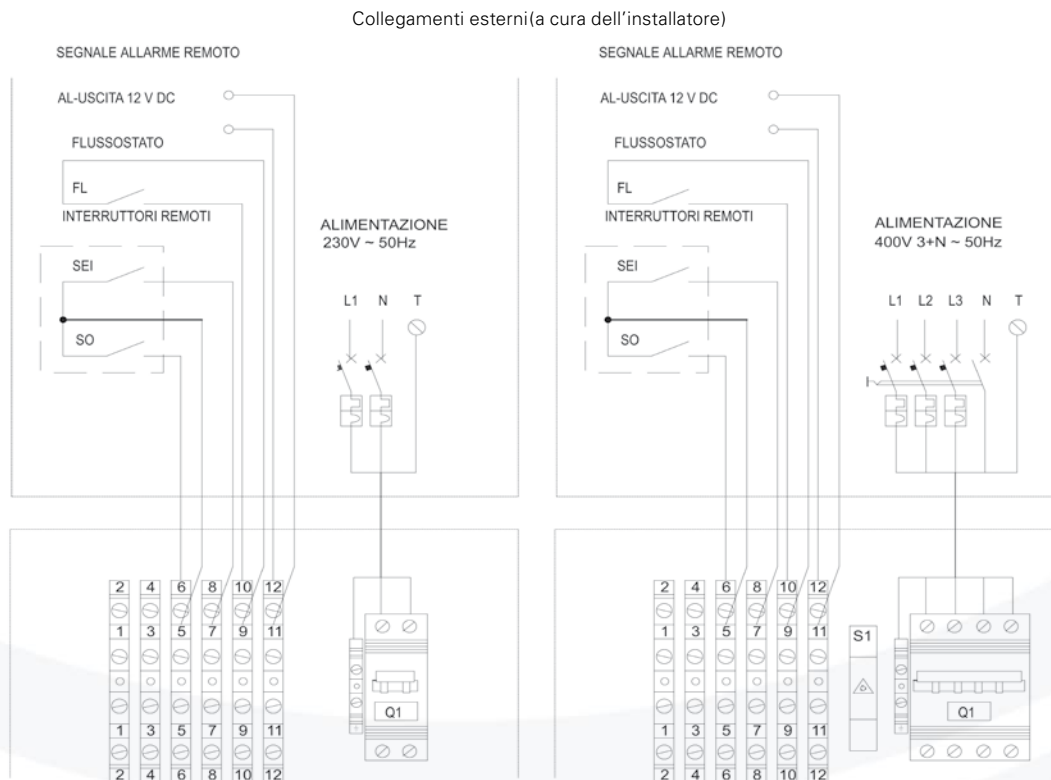
TABELLA PER IL DIMENSIONAMENTO DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE

TIPO	Tensione alimentazione (V-ph-Hz)	Potenza max assorbita (kW)	Corrente max assorbita (A)	Corrente di spunto (A)
019 HPM	230 ~ 50	2,72+3	14,6	58
026 HPM	230 ~ 50	3,75+3	19,0	82
034 HPM	230 ~ 50	4,66+6	27,8	97
046 HPM	400 - 3N ~ 50	5,95+6	16,2	64
019 HP	400 - 3N ~ 50	7,15+9	17,5	74
070 HP	400 - 3N ~ 50	8,25+9	19,0	101
100 HP	400 - 3N ~ 50	10,00+10	22,0	111
128 HP	400 - 3N ~ 50	12,80+10	27,2	118

## Collegamenti (a cura dell'installatore)

Versione Monofase

Versione Trifase



### Legenda

- FL Flussostato esterno
- SEI Interruttore Estate Inverno remoto (solo per versioni in pompa di calore)
- SO Interruttore ON-OFF remoto
- AL Segnalazione di allarme remoto (uscita 12V DC - max 20mA)

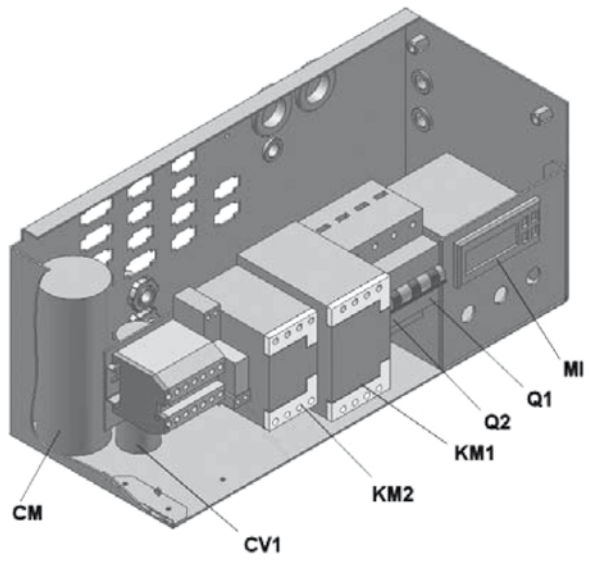
Ultimati i collegamenti elettrici, bloccare i cavi con i pressacavi, posizionare su ON l'interruttore principale e rimontare il pannello di ispezione, attraverso le apposite viti di fissaggio.

Per il collegamento e l'attivazione dell'interruttore remoto ESTATE-INVERNO "SEI", è necessario rivolgersi al Servizio Tecnico di Assistenza RIELO.

# QUADRO ELETTRICO E SCHEMA ELETTRICO MULTIFILARE

Le unità sono complete di quadro elettrico costituito dai seguenti componenti.

Modelli 019 HP, 026 HP



**Componenti installati in fabbrica**

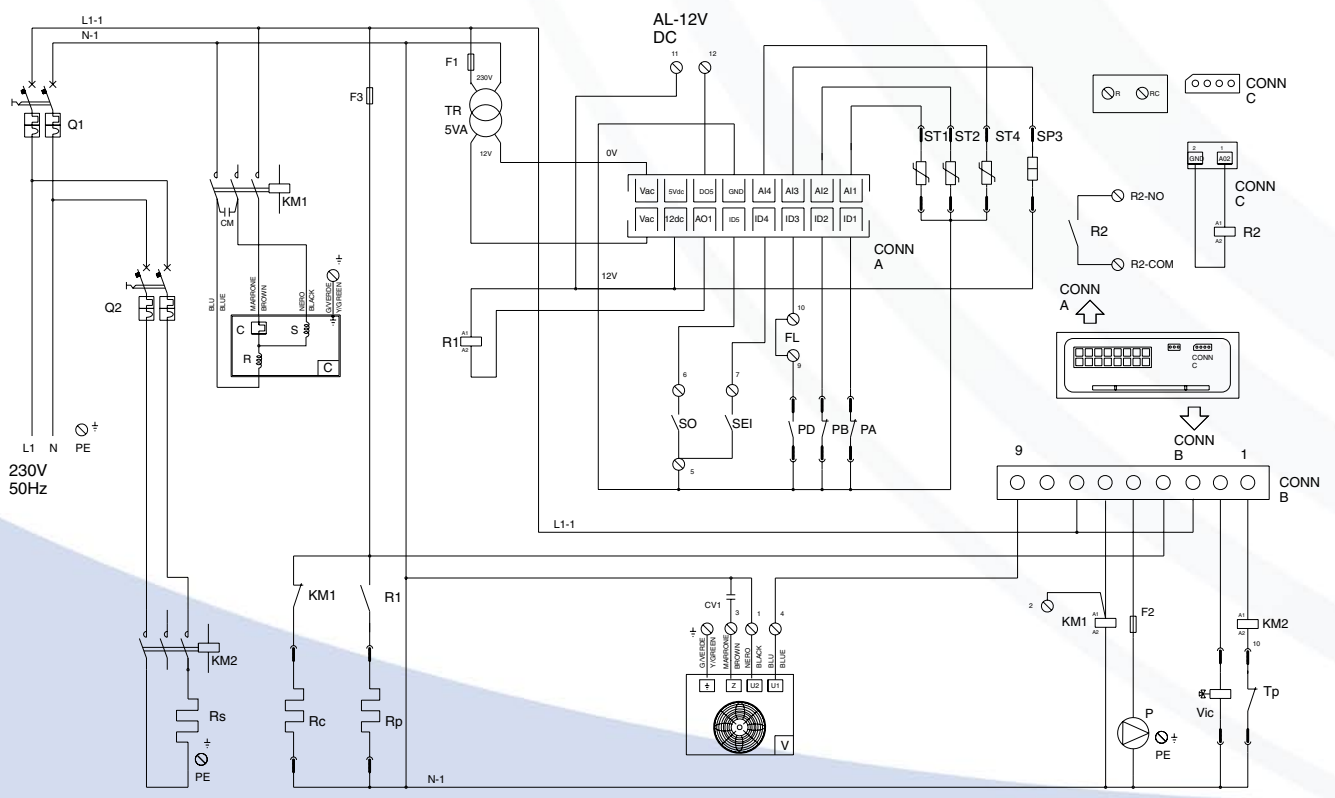
- CM Condensatore di marcia
- CV1 Condensatore ventilatore
- KM1 Teleruttore compressore
- KM2 Teleruttore resistenza
- MI Pannello di comando
- Q1 Interruttore automatico generale
- Q2 Interruttore automatico resistenza supporto
- C Compressore
- F1 Fusibile protezione comando
- F2 Fusibile protezione pompa
- F3 Fusibile protezione resistenze
- Conn.A Morsettiera ingressi
- Conn.B Morsettiera uscita carichi

- P Circolatore
- PD Controllore di flusso
- Tp Termostato protezione
- TR Trasformatore circuiti ausiliari
- SP3 Trasduttore di pressione
- ST1 Sonda temperatura in entrata scambiatore
- ST2 Sonda temperatura in uscita scambiatore
- ST4 Sonda temperatura aria esterna
- PA Pressostato alta pressione
- PB Pressostato bassa pressione
- VIC Valvola inversione ciclo
- Rp Resistenza scamb. Piastre
- Rc Resistenza carter compressore

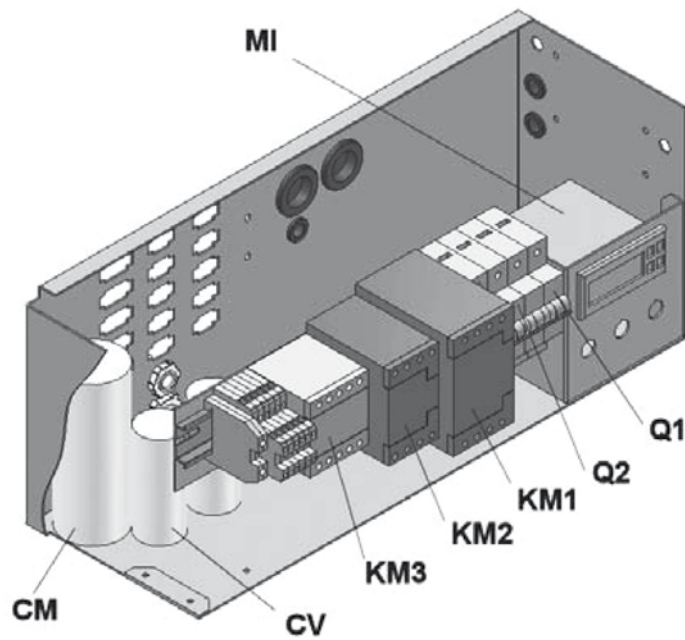
- Rs Resistenza di supporto
- R1 / R2 Rele' Rp / Rele' ausiliario contatto caldaia
- V1 Ventilatore

**Componenti da montare all'installazione (non forniti con l'apparecchio)**

- AL Segnalazione di allarme remoto (uscita 12V DC max 20mA)
- FL Flussostato esterno
- SEI Interruttore ESTATE-INVERNO remoto
- SO Interruttore ON-OFF remoto







**Componenti installati in fabbrica**

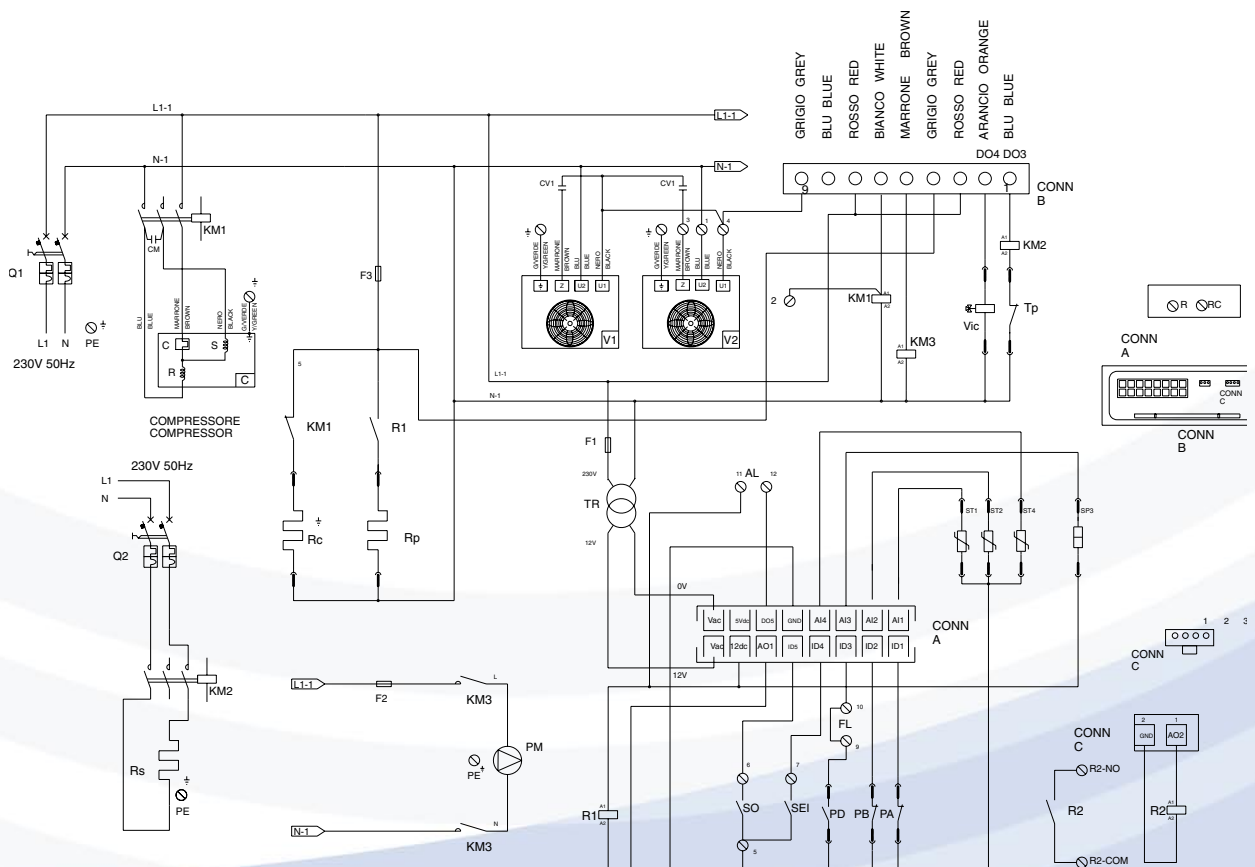
- CM Condensatore di marcia
- CV1/2 Condensatore ventilatore
- KM1 Teleruttore compressore
- KM2 Teleruttore resistenza
- KM3 Teleruttore pompa
- MI Pannello di comando
- Q1 Interruttore automatico generale
- Q2 Interruttore automatico resistenza supporto
- C Compressore
- F1 Fusibile protezione comando
- F2 Fusibile protezione pompa
- F3 Fusibile protezione resistenze
- Conn.A Morsetteria ingressi
- Conn.B Morsetteria uscita carichi

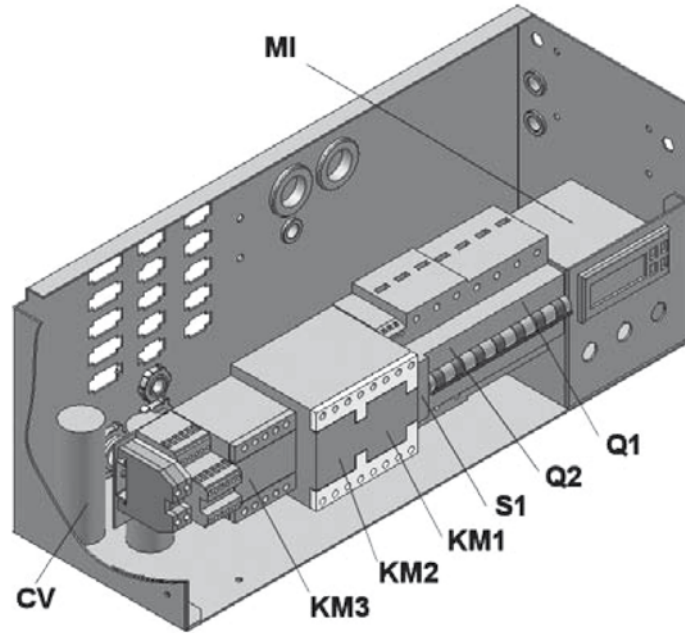
- P Circolatore
- PD Controllore di flusso
- Tp Termostato protezione
- TR Trasformatore circuiti ausiliari
- SP3 Trasduttore di pressione
- ST1 Sonda temperatura in entrata scambiatore
- ST2 Sonda temperatura in uscita scambiatore
- ST4 Sonda temperatura aria esterna
- PA Pressostato alta pressione
- PB Pressostato bassa pressione
- VIC Valvola inversione ciclo
- Rp Resistenza scamb. Piastre
- Rc Resistenza carter compressore
- Rs Resistenza di supporto

- R1/R2 Rele' Rp / Rele' ausiliario contatto caldaia
- V1/2 Ventilatore

**Componenti da montare all'installazione (non forniti con l'apparecchio)**

- AL Segnalazione di allarme remoto (uscita 12V DC max 20mA)
- FL Flussostato esterno
- SEI Interruttore ESTATE-INVERNO remoto
- SO Interruttore ON-OFF remoto





**Componenti installati in fabbrica**

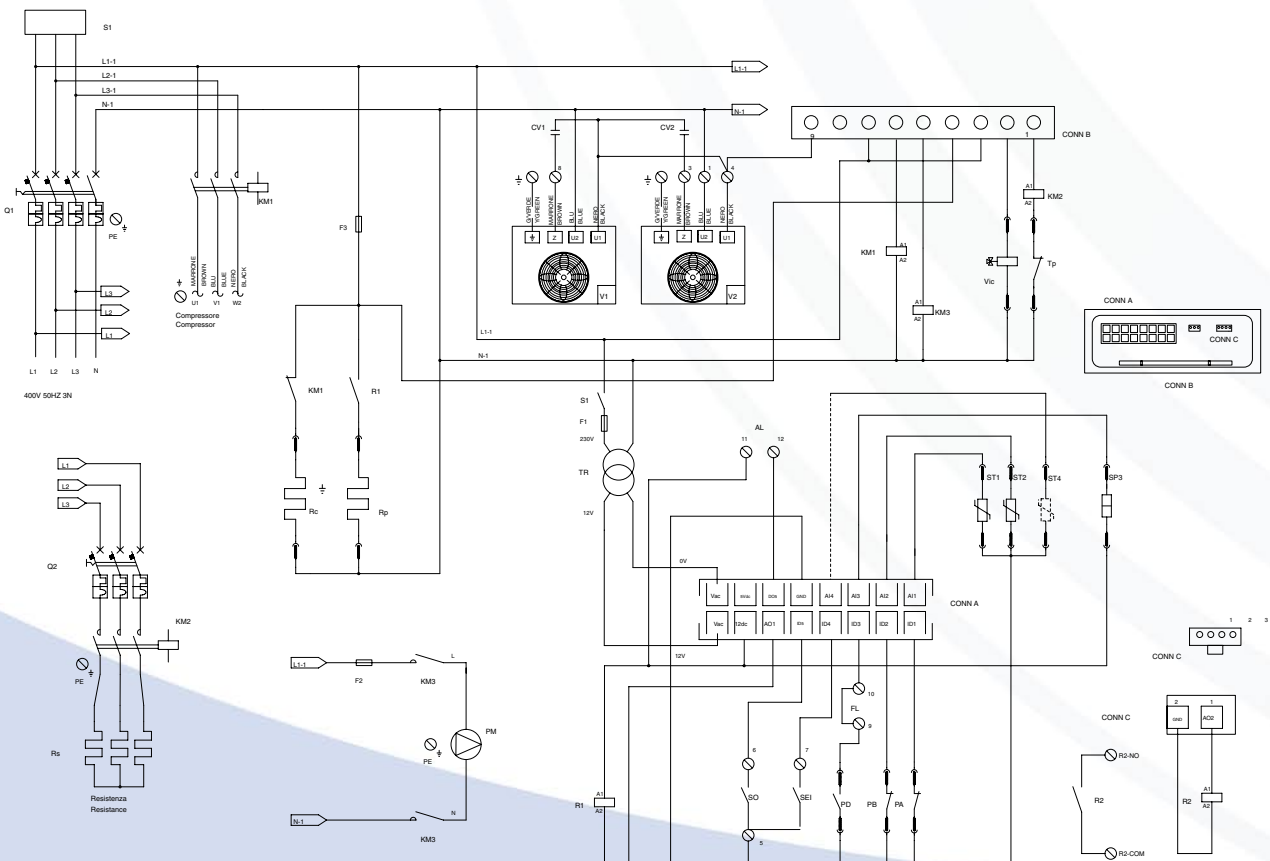
- CV1/2 Condensatore ventilatore
- KM1 Teleruttore compressore
- KM2 Teleruttore resistenza
- KM3 Teleruttore pompa
- MI Pannello di comando
- Q1 Interruttore automatico generale
- Q2 Interruttore automatico resistenza supporto
- S1 Relè sequenza fasi
- C Compressore
- F1 Fusibile protezione comando
- F2 Fusibile protezione pompa
- F3 Fusibile protezione resistenze
- Conn.A Morsetteria ingressi
- Conn.B Morsetteria uscita carichi

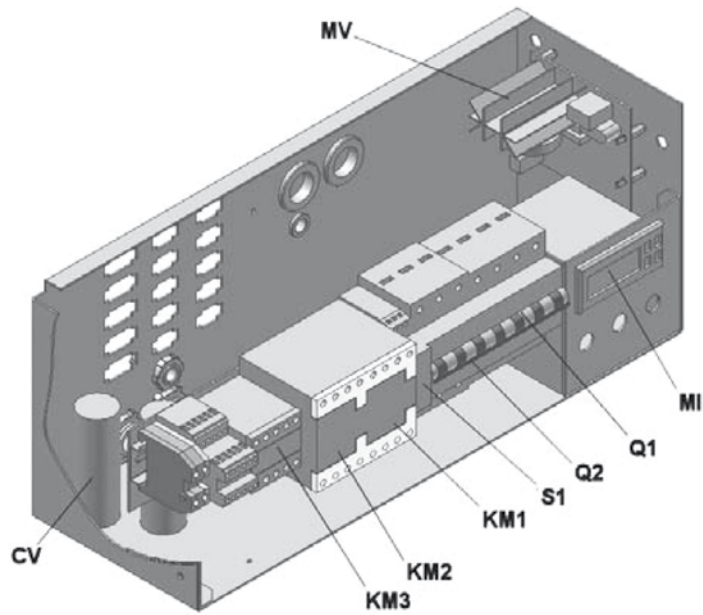
- P Circolatore
- PD Controllore di flusso
- Tp Termostato protezione
- TR Trasformatore circuiti ausiliari
- SP3 Trasduttore di pressione
- ST1 Sonda temperatura in entrata scambiatore
- ST2 Sonda temperatura in uscita scambiatore
- ST4 Sonda temperatura aria esterna
- PA Pressostato alta pressione
- PB Pressostato bassa pressione
- VIC Valvola inversione ciclo
- Rp Resistenza scamb. Piastre
- Rc Resistenza carter compressore
- Rs Resistenza di supporto

- R1/R2 Rele' Rp / Rele' ausiliario contatto caldaia
- V1/2 Ventilatori condensazione

**Componenti da montare all'installazione (non forniti con l'apparecchio)**

- AL Segnalazione di allarme remoto (uscita 12V DC max 20mA)
- FL Flussostato secondario
- SEI Interruttore ESTATE-INVERNO remoto
- SO Interruttore ON-OFF remoto





**Componenti installati in fabbrica**

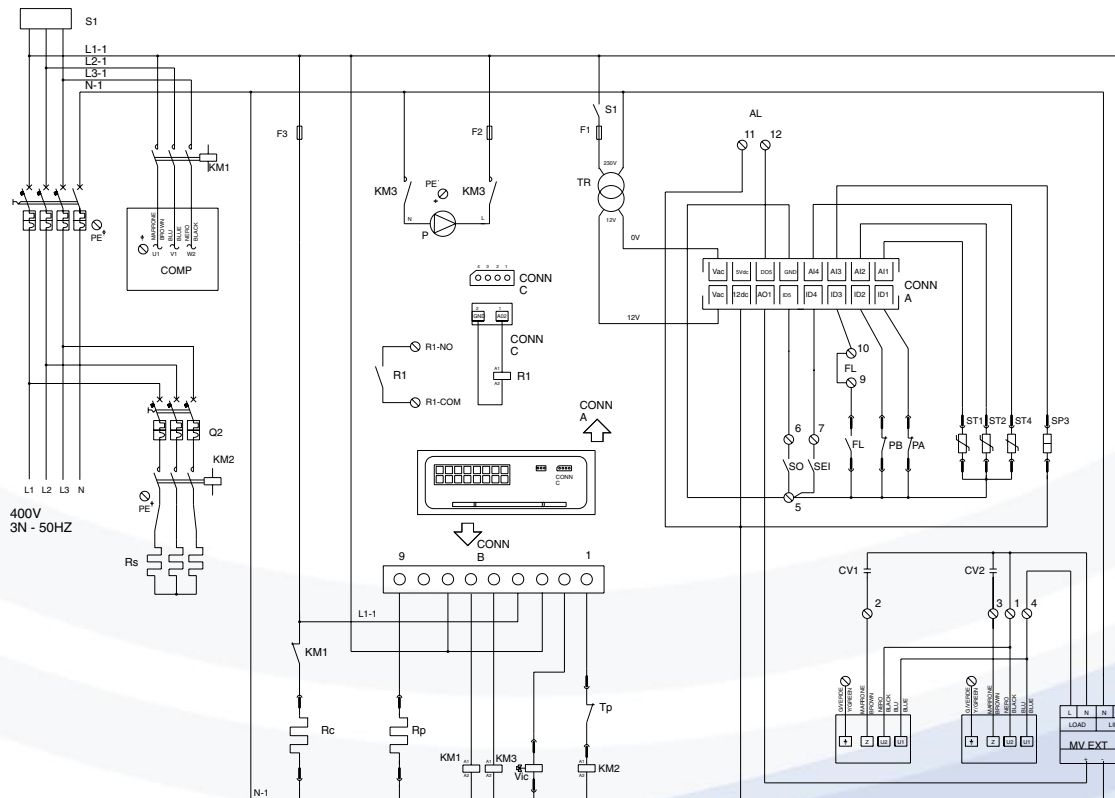
- CV1/2 Condensatore ventilatore
- KM1 Teleruttore compressore
- KM2 Teleruttore resistenza
- KM3 Teleruttore pompa
- MI Pannello di comando
- Q1 Interruttore automatico generale
- Q2 Interruttore automatico resistenza supporto
- S1 Relè sequenza fasi
- MV Scheda modulazione ventole
- C Compressore
- F1 Fusibile protezione comando
- F2 Fusibile protezione pompa
- F3 Fusibile protezione resistenze
- Conn.A Morsetteria ingressi

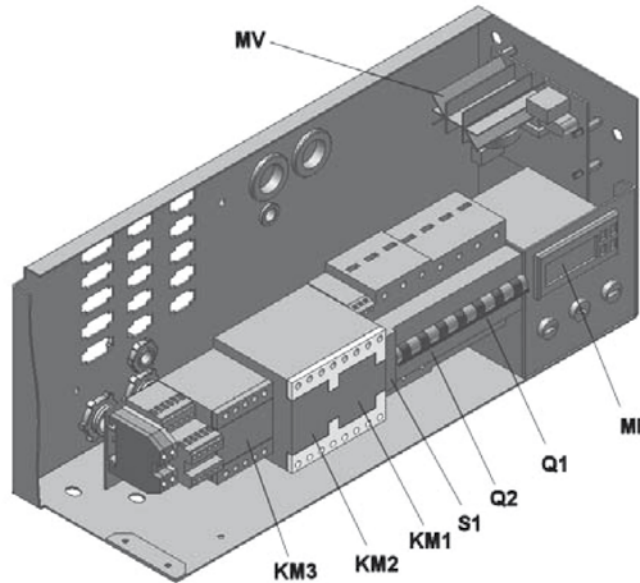
- Conn.B Morsetteria uscita carichi
- P Circolatore
- PD Controllore di flusso
- Tp Termostato protezione
- TR Trasformatore circuiti ausiliari
- SP3 Trasduttore di pressione
- ST1 Sonda temperatura in entrata scambiatore
- ST2 Sonda temperatura in uscita scambiatore
- ST4 Sonda temperatura aria esterna
- PA Pressostato alta pressione
- PB Pressostato bassa pressione
- VIC Valvola inversione ciclo
- Rp Resistenza scamb. Piastre
- Rc Resistenza carter compressore

- Rs Resistenza di supporto
- R1 Rele' ausiliario contatto caldaia
- V1/2 Ventilatore condensazione

**Componenti da montare all'installazione (non forniti con l'apparecchio)**

- AL Segnalazione di allarme remoto (uscita 12V DC max 20mA)
- FL Flussostato secondario
- SEI Interruttore ESTATE-INVERNO remoto
- SO Interruttore ON-OFF remoto





**Componenti installati in fabbrica**

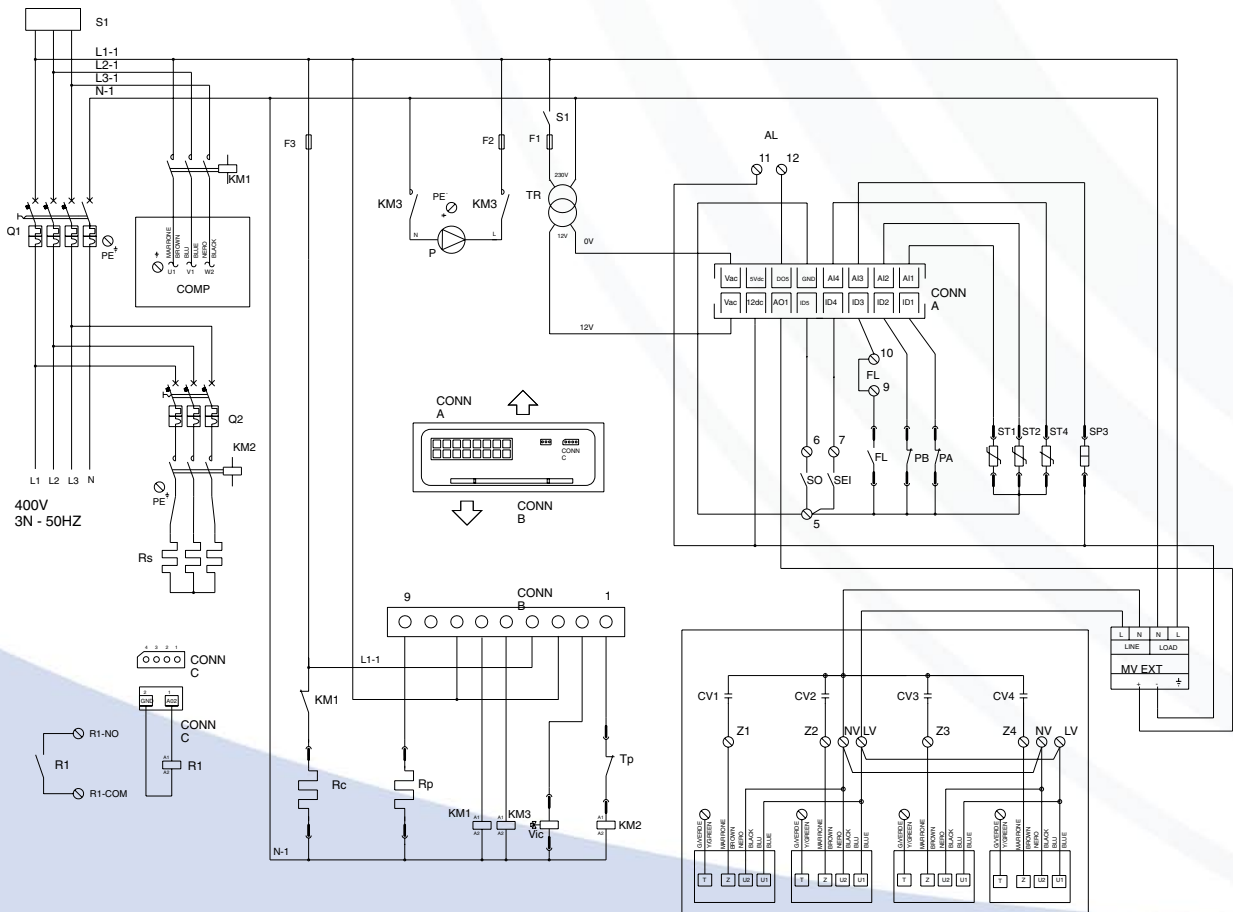
- KM1 Teleruttore compressore
- KM2 Teleruttore resistenza
- KM3 Teleruttore pompa
- MI Pannello di comando
- MV Scheda modulazione ventole
- Q1 Interruttore automatico generale
- Q2 Interruttore automatico resistenza supporto (\*)
- S1 Relè sequenza fasi
- C Compressore
- CV1/2/3/4 Condensatore ventilatore
- F1 Fusibile protezione comando
- F2 Fusibile protezione pompa
- F3 Fusibile protezione resistenze
- Conn.A Morsettieria ingressi
- Conn.B Morsettieria uscita carichi

- P Circolatore
- PD Controllore di flusso
- Tp Termostato protezione
- TR Trasformatore circuiti ausiliari
- SP3 Trasduttore di pressione
- ST1 Sonda temperatura in entrata scambiatore
- ST2 Sonda temperatura in uscita scambiatore
- ST4 Sonda temperatura aria esterna
- PA Pressostato alta pressione
- PB Pressostato bassa pressione
- VIC Valvola inversione ciclo
- Rp Resistenza scamb. Piastre
- Rc Resistenza carter compressore
- Rs Resistenza di supporto (\*)

- R1 Rele' ausiliario contatto caldaia
- V1/2/3/4 Ventilatori condensazione

**Componenti da montare all'installazione (non forniti con l'apparecchio)**

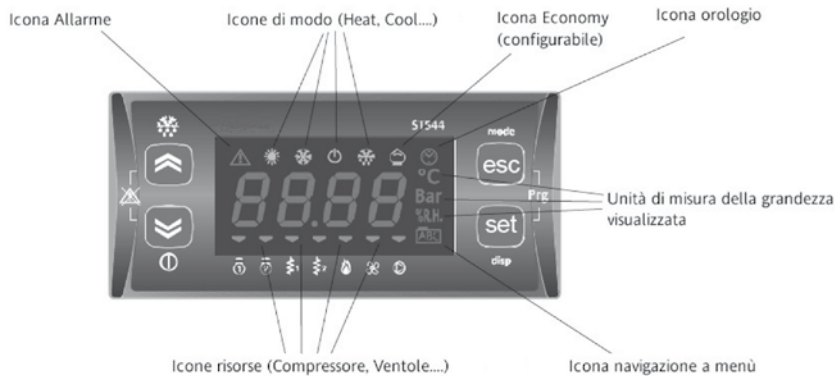
- AL Segnalazione di allarme remoto (uscita 12V DC max 20mA)
- FL Flussostato secondario
- SEI Interruttore ESTATE-INVERNO remoto
- SO Interruttore ON-OFF remoto



## PANNELLO DI COMANDO

Il pannello di comando permette di effettuare tutte le regolazioni necessarie al funzionamento del refrigeratore e di visualizzare i valori dei parametri principali e gli allarmi.

Esso è ubicato, sul pannello frontale del quadro elettrico all'interno dell'apparecchio ed è accessibile tramite uno sportellino posizionato sul pannello di ispezione.



### DISPLAY:

Durante il funzionamento normale, indica la temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto.

Può indicare inoltre il valore di tutti i parametri impostati, ed il codice degli eventuali allarmi.

Tasti	Pressione con rilascio immediato	Simbolo tampografato sulla cornice frontale	Pressione prolungata (se tasto configurato opportunamente)
	Scorre le voci del menu, incrementa i valori dei parametri		Richiesta di sbrinamento manuale
	Scorre le voci del menu, decrementa i valori dei parametri		Accensione/spengimento del dispositivo (e viceversa)
	Riarmo manuale allarmi		
	Accesso al menù stati macchina (setpoint, Al, DI, DO, ore comp.i, ore pompe, ecc.), accesso alle sottocartelle del menù, accesso al valore del parametro, conferma del valore del parametro	<b>disp</b>	Accede alla cartella di configurazione della visualizzazione fondamentale
	Uscita da menù, elenco parametri, valore parametro e ritorno a livello superiore	<b>mode</b>	Accede alla cartella di scelta del modo di funzionamento (Heat/Cool/Std-by)
	Accede al menu di programmazione		

**SET** utilizzato per:

- accesso al menù stati macchina
- accesso alle sottocartelle del menù
- accesso al valore del parametro
- conferma del valore del parametro e/o uscita
- con pressione prolungata si ha l'accesso al menù per la selezione della visualizzazione fondamentale (se tasto configurato per questa funzione); con i tasti up e down si possono visualizzare le opzioni presenti (con visualizzazione in funzione della configurazione macchina) e la pressione del tasto "set" conferma la scelta effettuata.

**UP**

- scorrimento verso l'alto della visualizzazione delle cartelle e dei parametri
- incremento del valore del parametro (se in modifica valore parametro)
- con pressione prolungata si ha l'accesso alla funzione chiamata sbrinamento manuale (se tasto configurato per questa funzione), solo da visualizzazione fondamentale.

**DOWN**

- scorrimento verso il basso della visualizzazione delle cartelle e dei parametri
- decremento del valore del parametro (se in modifica parametro)
- con pressione prolungata si ha l'accensione/spengimento del dispositivo da visualizzazione fondamentale (se tasto configurato per questa funzione).

**ESC**

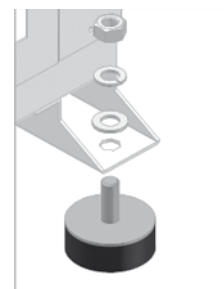
- uscita da menù, da elenco parametri, da valore parametro senza salvataggio valore e ritorno a livello precedente. Con pressione prolungata da visualizzazione fondamentale (se tasto configurato per questa funzione) si ha l'accesso alla cartella per il cambio della modalità; con i tasti UP e DOWN si possono visualizzare le modalità presenti (con visualizzazione in base alla configurazione macchina) e la pressione del tasto SET conferma la scelta effettuata.

**SET** + **ESC** contemporaneamente permette l'accesso alle cartelle Parametri, Funzioni, Password ecc.

**UP** + **DOWN** contemporaneamente permette di riarmare gli allarmi se presenti.

## KIT ANTIVIBRANTI

I kit "Supporti Antivibranti" sono adatti ad essere applicati a tutti i refrigeratori d'acqua e pompe di calore Riello della serie SINTESY e sono utili per limitare la trasmissione al pavimento di eventuali vibrazioni.



## UBICAZIONE

L'ubicazione degli apparecchi SINTESY, deve essere stabilita dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto sia delle esigenze prettamente tecniche, sia di eventuali Legislazioni locali vigenti, che prevedono l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, sull'inquinamento ambientale ecc.).

È quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, ottenere le necessarie autorizzazioni.

Gli apparecchi SINTESY devono:

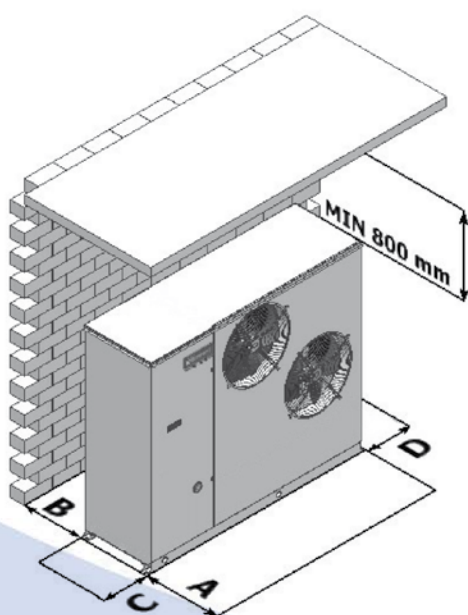
- Essere posizionati su una superficie livellata ed in grado di sostenerne il peso.
- Essere posizionati su una eventuale soletta sufficientemente rigida e che non trasmetta vibrazioni ai locali sottostanti o adiacenti.

È consigliato interporre tra soletta e apparecchio una lastra di gomma (durezza 60 shore, spessore 10 mm.) o utilizzare i supporti antivibranti disponibili come accessorio.

L'unità SINTESY è destinata ad essere installata all'aperto e deve essere collocata in un'area di rispetto secondo la figura sottoriportata. Gli spazi stabiliti sono necessari per evitare barriere al flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

È consigliabile evitare:

- L'installazione in cavedi e/o bocche di lupo.
- Che ostacoli o barriere causino il riciclo dell'aria di espulsione.
- L'installazione in luoghi con presenza di atmosfere aggressive.
- L'installazione in luoghi angusti in cui il livello sonoro dell'apparecchio possa venire esaltato da riverberi o risonanze.
- L'installazione negli angoli dove è solito depositarsi di polveri, foglie e quant'altro possa ridurre l'efficienza dell'apparecchio ostruendo il passaggio d'aria.
- Che l'espulsione dell'aria dall'apparecchio possa penetrare nei locali abitati attraverso porte o finestre, provocando situazioni di fastidio alle persone.



Modelli	019 M	026 M	034 M	046	060	070	100	128
A	mm 1000	1000	1200	1200	1500	1500	1500	1500
B	mm 500	500	600	600	700	700	700	700
C	mm 1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
D	mm 600	600	800	800	800	800	800	800

- L'area davanti ai ventilatori di condensazione deve essere assolutamente libera, priva di ostacoli.

- Nel caso di più apparecchi affiancati sul lato batteria è necessario sommare le distanze di rispetto.

**- È vietato posizionare gli apparecchi con la mandata del ventilatore del primo verso la batteria alettata del secondo.**

## ABBINAMENTI POSSIBILI CON BOLLITORI HP

Modelli	Riello 7200 300 HP	Riello 7200 500 HP
Volume	300 l	500 l
Superficie	3,7 m <sup>2</sup>	5,6 m <sup>2</sup>
SINTESY HP 019 M	•	
SINTESY HP 026 M	•	
SINTESY HP 034 M		•
SINTESY HP 046		•
SINTESY HP 060		•

## BOLLITORI 300 HP - 500 HP (ACCESSORI)

### DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

I bollitori RIELLO 7200 HP sono vetrificati per la produzione di ACS (acqua calda sanitaria) con serpentino maggiorato, dimensionato per un collegamento con P. di C. aria / acqua oppure con P. di C. tipo geotermica.

I bollitori RIELLO 7200 HP sono dimensionati per equipaggiare anche uno scambiatore aggiuntivo per un eventuale integrazione con pannelli solari.



## Dati Tecnici

MODELLO		RIELLO 7200 300HP	RIELLO 7200 500HP
Tipo bollitore		Vetrificato	Vetrificato
Tipo utenza		Produzione ACS	Produzione ACS
Disposizione bollitore		Verticale	Verticale
Disposizione scambiatore		Verticale	Verticale
Capacità bollitore	l	300	500
Superficie serpentino	m. <sup>2</sup>	3,7	6
Pressione max bollitore	bar	6	6
Attacchi idraulici scambiatore	(pollice)	1"	1"
Tipo d'isolamento		Poliuretano espanso mm.50 privo di CFC	Poliuretano espanso mm.50 privo di CFC
Tipo mantello		SKY (Personalizzato RIELLO "RAL 9700")	SKY (Personalizzato RIELLO "RAL 9700")
Attacchi pozzetto porta sonda	(pollice)	1"1/2	1"1/2
Attacchi pozzetto termometro	(pollice)	1"1/2	1"1/2
Attacchi anodo in magnesio	(pollice)	1"1/4	1"1/4
Flangia d'ispezione	mm	Ø 180/120	Ø 180/120
Attacchi idraulici	(pollice)	1"	1"
Termoformati		In plastica	In plastica
Rosette		In plastica	In plastica
<b>ACCESSORI</b>			
Resistenza elettrica	kW	1,5	2
Scambiatore per solare	m. <sup>2</sup>	0,8	2

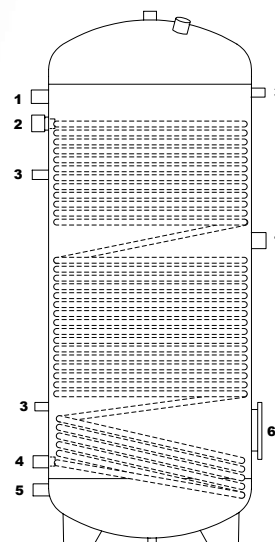
## Attacchi

Il bollitore RIELLO 7200 HP non è equipaggiato di circolatori di carico che devono essere opportunamente dimensionati e installati sull'impianto.

Per la portata consigliata del circuito solare consultare le istruzioni di montaggio del collettore solare e il manuale RIELLO di messa in servizio e manutenzione dell'impianto solare.

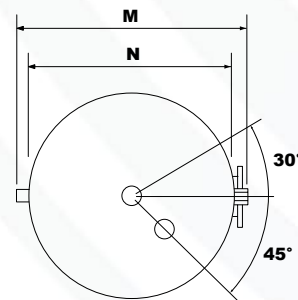
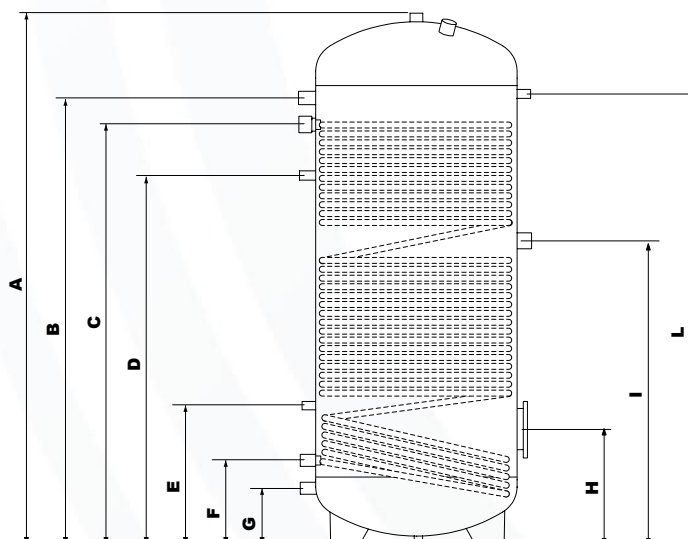
Legenda

- 1 Uscita acqua calda
- 2 Ingresso pompa di calore
- 3 Manicotto
- 4 Uscita pompa di calore
- 5 Ingresso acqua fredda di rete
- 6 Flangia
- 7 Pozzetto termostato



## Dimensioni

		7200 300 HP	7200 500 HP
<b>A</b>	mm	1615	1690
<b>B</b>	mm	1390	1415
<b>C</b>	mm	1310	1330
<b>D</b>	mm	1615	1690
<b>E</b>	mm	375	440
<b>F</b>	mm	290	265
<b>G</b>	mm	220	180
<b>H</b>	mm	320	365
<b>I</b>	mm	955	960
<b>L</b>	mm	1390	1425
<b>M</b>	mm	600	750
<b>N</b>	mm	500	650



### VALORI DI RIFERIMENTO

pH	6-8
Conduttività elettrica	minore di 200 mV/cm (25°C)
Ioni cloro	minore di 50 ppm
Ioni acido solforico	minore di 50 ppm
Ferro totale	minore di 0,3 ppm
Alcalinità M	minore di 50 ppm
Durezza totale	minore di 35°F
Ioni zolfo	nessuno
Ioni ammoniacale	nessuno
Ioni silicio	minore di 30 ppm

### INSTALLAZIONE SU IMPIANTI VECCHI O DA RIMODERNARE

Quando i bollitori RIELLO 7200 HP vengono installati su impianti vecchi o da rimodernare, verificare che:

- L'installazione sia corredata degli organi di sicurezza e di controllo nel rispetto delle norme specifiche
- L'impianto sia lavato, pulito da fanghi, da incrostazioni, disaerato e siano state verificate le tenute idrauliche
- Sia previsto un sistema di trattamento quando l'acqua di alimentazione reintegro è particolare (come valori di riferimento possono essere considerati quelli riportati in tabella).








# sistema **SINTESY** HP ZERO




Produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento estivo con pompa di calore integrazione solare fotovoltaico

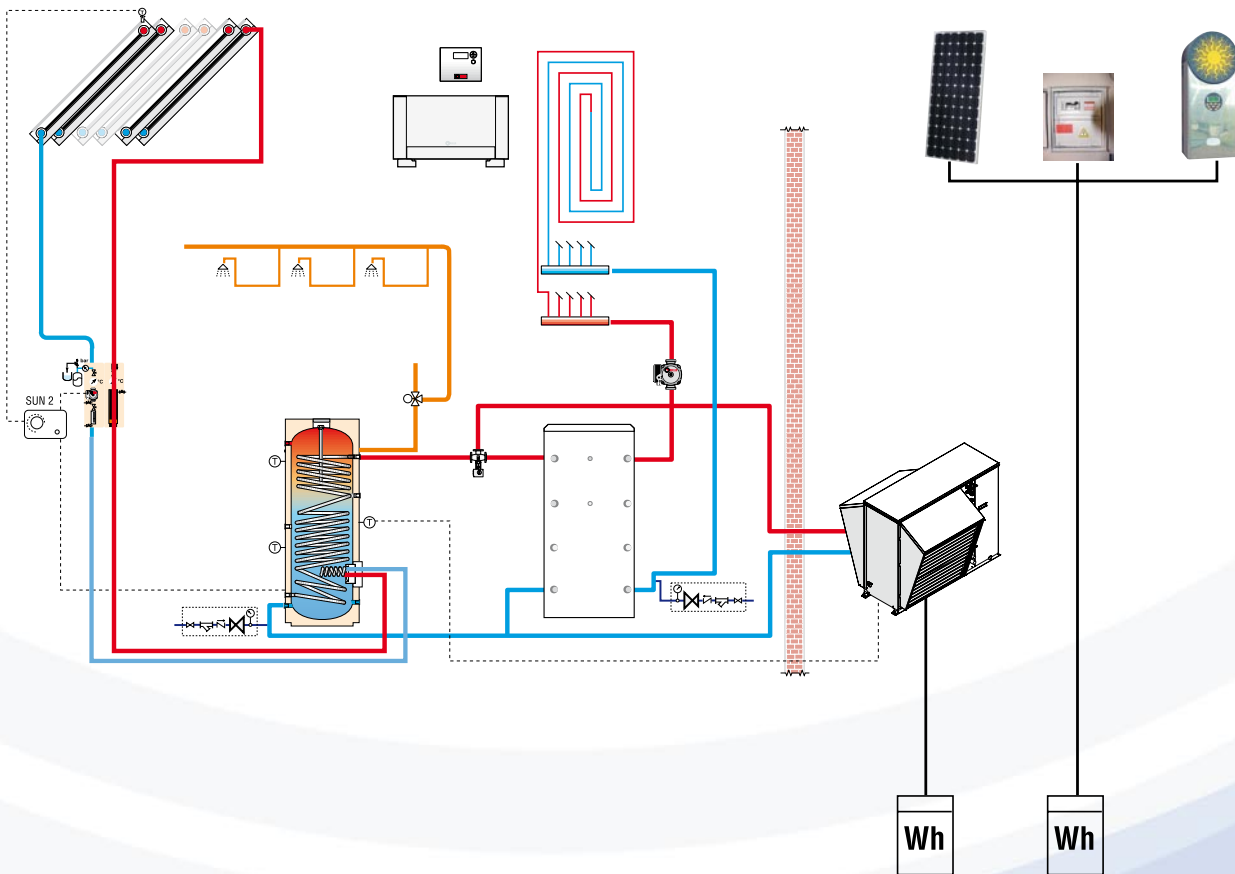
RISPARMIO PER UNITÀ IMMOBILIARE

SINTESY HP

 CO <sub>2</sub>	1,45 t/anno
 €	5355 kWh/anno
 η	η acs  η risc 

IMPIANTO FOTOVOLTAICO

 CO <sub>2</sub>	2,5 t/anno
 €	9216 kWh/anno
 η	η rete elettrica 39%



# sistema **SINTESY HP ZERO**

Produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento estivo con pompa di calore integrazione solare fotovoltaico

RISPARMIO PER UNITÀ IMMOBILIARE

SINTESY HP



1,45 t/anno



5355 kWh/anno



$\eta$  acs  $\eta$  risc

IMPIANTO FOTOVOLTAICO



2,5 t/anno



9216 kWh/anno



$\eta$  rete elettrica 39%

## IMPIANTO A COSTO ZERO

Esempio per una casa con 150 m<sup>2</sup>. 3 persone



▼ Fabbisogno riscaldamento 70 kWh/(m <sup>2</sup> *anno)	10,5 MWh/anno
▼ Fabbisogno condizionamento 25 kWh/(m <sup>2</sup> *anno)	3,75 MWh/anno
▼ Fabbisogno ACS con integrazione solare 150 l/giorno	0,5 MWh/anno
▼ Fabbisogno totale/anno	14,75 MWh/anno
▼ Fabbisogno elettrico (COP medio 3) medio prelevato dalla rete elettrica	4,9 MWh/anno

▼ Fabbisogno elettrico per climatizzazione prelevato dalla rete	4,9 MWh/anno
▼ Fabbisogno elettrico medio per luce, elettrodomestici, etc.	3,0 MWh/anno
▼ Fabbisogno elettrico totale annuale	7,9 MWh/anno
▼ Costo annuale per consumi elettrici complessivi	1.698,00 €/anno



▼ Fabbisogno energia elettrica	7,9 MWh/anno
▼ Rigenerazione energia elettrica	3,6 MWh/anno
▼ Energia rimanente	4,3 MWh/anno
▼ Costo energia rimanente (Scambio sul posto)	-989,00 €/anno
▼ Incentivo per l'energia rigenerata 3,6MWh/annua x 0,44 €/KWh (Conto energia)	+1512,00 €/anno

Impianto: 3.0 KWp

Superficie: 23 m<sup>2</sup>

Ore di funzionamento annuale: 1200 h

Energia prodotta: 3550 KWh/anno

▼ Guadagno per anno	523,00 €/anno
---------------------	---------------

## SINTESY HP (REFRIGERATORI)

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Refrigeratori aria-acqua da esterno, con gas 410A, per solo raffreddamento in monofase o trifase, con compressore ermetico SCROLL ed apparecchiatura elettronica di controllo per mezzo di microprocessore.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il refrigeratore d'acqua da esterno, con gas 410A, per solo raffreddamento è composto da:

- mobile di copertura realizzato in lamiera d'acciaio verniciata con polveri che ne aumentano la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici
- ventilatori ad asse orizzontale di tipo elicoidale, a numero di giri variabile, controllati elettronicamente tramite controllo a taglio di fase
- compressore ermetico SCROLL, montato su supporti antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura, racchiuso in apposito vano
- scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, integrato nel serbatoio di accumulo, completo di controllare di flusso
- pannello di comando che permette di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio, le regolazioni e la visualizzazione dei parametri principali e degli allarmi
- apparecchiatura elettronica con controllo a microprocessore che, oltre a garantire la perfetta funzionalità, verifica i diversi dispositivi di sicurezza quali pressostati, sensori
- dispositivo di funzionamento per basse temperature esterne pressostatico
- monitor di fase
- pressostato di sicurezza bassa pressione
- pressostato di sicurezza alta pressione
- filtro disidratatore con spia
- valvole di sicurezza circuito refrigerante
- valvola di espansione termostatica
- sonda di temperatura in entrata/uscita scambiatore
- serbatoio inerziale integrativo isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse
- vaso di espansione a membrana
- valvola di sfiato igroscopica
- rubinetto di carico impianto
- rubinetto di scarico accumulo
- pompa di circolazione
- manometro
- valvola di sicurezza
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IP44
- conforme alla direttiva 98/37/CEE (direttiva macchine)
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione).

### MATERIALE A CORREDO

- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni di installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto.

## SINTESY HP (POMPA DI CALORE)

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO SINTETICO

Pompe di calore aria-acqua reversibili da esterno, con gas 410A, in pompa di calore, monofase o trifase, con compressore ermetico SCROLL ed apparecchiatura elettronica di controllo per mezzo di microprocessore.

### DESCRIZIONE COSTRUTTIVA PER CAPITOLATO

Il refrigeratore d'acqua da esterno, con gas 410A, in pompa di calore, è composto da:

- mobile di copertura realizzato in lamiera d'acciaio verniciata con polveri che ne aumentano la resistenza alla corrosione da parte di agenti atmosferici
- ventilatori ad asse orizzontale di tipo elicoidale, a numero di giri variabile, controllati elettronicamente tramite controllo a taglio di fase
- compressore ermetico SCROLL, montato su supporti antivibranti per ridurre la trasmissione delle vibrazioni al resto della struttura, racchiuso in apposito vano
- scambiatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, integrato nel serbatoio di accumulo, completo di controllare di flusso
- pannello di comando che permette di effettuare tutte le operazioni necessarie al funzionamento dell'apparecchio, le regolazioni e la visualizzazione dei parametri principali e degli allarmi
- apparecchiatura elettronica con controllo a microprocessore che, oltre a garantire la perfetta funzionalità, verifica i diversi dispositivi di sicurezza quali pressostati, sensori
- dispositivo di funzionamento per basse temperature esterne pressostatico
- monitor di fase
- pressostato di sicurezza bassa pressione
- pressostato di sicurezza alta pressione
- filtro disidratatore con spia
- valvole di sicurezza circuito refrigerante
- valvola di espansione termostatica
- valvola di ritegno

- elettrovalvola di inversione ciclo
- ricevitore di liquido
- sonda di temperatura in entrata/uscita scambiatore
- serbatoio inerziale integrativo isolato con rivestimento anticondensa a celle chiuse
- vaso di espansione a membrana
- valvola di sfiato igroscopica
- rubinetto di carico impianto
- rubinetto di scarico accumulo
- pompa di circolazione
- manometro
- valvola di sicurezza
- conforme alle norme CEI
- grado di protezione elettrica IP44
- conforme alla direttiva 98/37CEE (direttiva macchine)
- conforme alla direttiva 2004/108/CE (ex 89/336/CEE) (compatibilità elettromagnetica)
- conforme alla direttiva 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) (bassa tensione).

### **MATERIALE A CORREDO**

- certificato di garanzia dell'apparecchio
- monografia tecnica con disposizioni di installazione, uso e manutenzione
- targhetta di identificazione prodotto.

## **ACCESSORI**

Sono disponibili i seguenti accessori, da richiedere separatamente:

- Pannello di comando
- Kit antivibranti mod. 019-128
- Protezione Antineve 19-26
- Protezione Antineve 34-46
- Protezione Antineve 60-70
- SOFT-STARTER-MOD. 019-034
- RIELLO 7200 300 HP
- RIELLO 7200 500 HP
- Kit termostato ACS
- Kit resistenza elettrica monofase bollitore 1,5 kW per 300 HP
- Kit resistenza elettrica trifase bollitore 3,8 kW per 500 HP
- Scambiatore solare 0,8 m2 per 300 HP
- Scambiatore solare 2,0 m2 per 500 HP

## **NORME DI INSTALLAZIONE**

Devono essere effettuate verifiche ed interventi periodici secondo quanto previsto dal libretto di uso e manutenzione a corredo della macchina.

Per gli apparecchi a pompa di calore la manutenzione va effettuata almeno una volta all'anno secondo quanto disposto dal Decreto Legislativo 192/05 e successive modifiche.



**RIELLO S.p.A. - 37045 Legnago (VR)**  
**Tel 0442630111 - Fax 044222378 - [www.riello.it](http://www.riello.it)**

Poiché l'Azienda è costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, le caratteristiche estetiche e dimensionali, i dati tecnici, gli equipaggiamenti e gli accessori, possono essere soggetti a variazione.