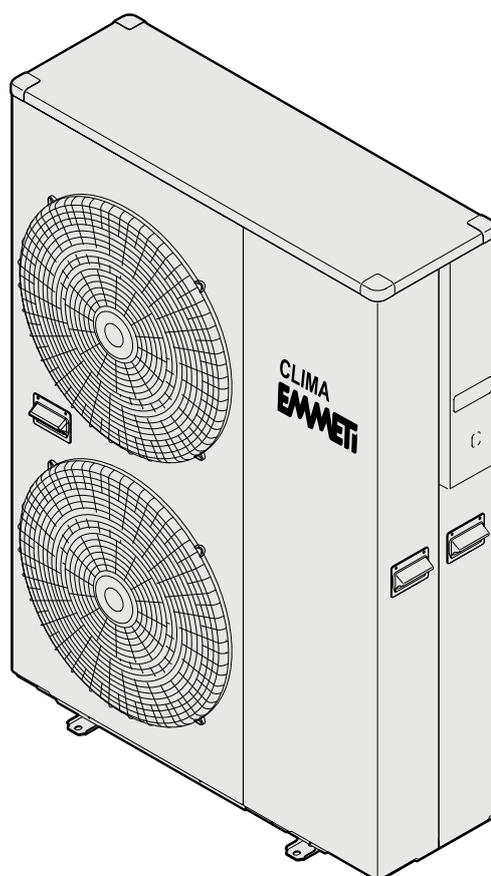


# MIRAI - SMI+FEBOS HP

System Manager Integrated

EH0618DC-F / EH1018DC-F / EH1218DC-F / EH1618DC-F / EH1718D3-FT



IT

MANUALE INSTALLAZIONE ED USO

# EMMETI



<b>1. Presentazione del prodotto .....</b>	<b>3</b>
1.1 Caratteristiche principali	
1.2 Tecnologia avanzata	
1.3 Facilità di installazione e di servizio	
1.4 Accessori a corredo	
1.5 Componenti principali	
1.6 Dimensioni dell'unità	
1.7 Conformità alle direttive europee	
<b>2. Dati tecnici .....</b>	<b>7</b>
2.1 Portata, prevalenza utile e potenza assorbita del circolatore	
2.2 Campo di funzionamento	
<b>3. Movimentazione e trasporto .....</b>	<b>10</b>
3.1 Identificazione dell'imballo	
3.2 Identificazione dell'unità : dati di targa	
3.3 Movimentazione delle unità	
3.4 Rimozione dell'imballo	
<b>4. Avvertenze .....</b>	<b>12</b>
4.1 Estratto della scheda di sicurezza refrigerante R 32	
4.2 Attenzioni e pericoli	
4.3 Divieti ed avvertenze per l'installazione	
<b>5. Installazione .....</b>	<b>16</b>
5.1 Spazi minimi operativi per la manutenzione	
5.2 Fissaggio dell'unità	
5.3 Tubazioni di scarico condensa	
5.4 Impianto idraulico	
5.5 Impianto elettrico	
5.6 Connessioni elettriche alla PCB-TERMINAL BLOCK (configurazione di Fabbrica)	
5.7 Verifica dell'installazione e collaudo	
<b>6. Tipologie di installazioni .....</b>	<b>26</b>
<b>7. Termoregolazione "SMART MT" .</b>	<b>50</b>
7.1 Schermata principale e funzionamento tastiera	
7.2 Liste parametri	
<b>8. Logiche di funzionamento.....</b>	<b>60</b>
8.1 Misura della potenza termica resa per la MIRAI-SMI - F	
8.2 Termostato Ambiente	
8.3 Programmazione della temperatura dell'Acqua nel massetto radiante	
8.4 Correzione climatica	
8.5 Temperatura di Target e Temperatura Attuale	
8.6 Funzione Power Boost (massima potenza)	
8.7 Variazione Set Acqua al SET POINT 2 (Fancoil)	
8.8 Programmazione acqua calda sanitaria (ACS)	
8.9 Limitazione sulla potenza assorbita	
8.10 Funzionamento ECO (inseguimento solare)	
8.11 Gestione Deumidificatore/Fancoil come Booster	
8.12 Gestione generatore secondario	
8.13 Protezione antigelo nel controllore SMART-MT	
8.14 Sensore temperatura aria esterna	
<b>9. Primo avviamento.....</b>	<b>67</b>
9.1 Impostazione dell'orario dello SMART-MT	
9.2 Installazione e verifiche sulla APP	
<b>10. Sezione utente "Dispositivi di Gestione".....</b>	<b>72</b>
10.1 Gestione pompa di calore da CRONO-TH	
10.2 Gestione utente tramite Smartphone o Tablet	
<b>11. Sezione utente "Impostazioni" ...</b>	<b>77</b>
11.1 On/Off MIRAI-SMI-F	
11.2 Cambio Modalità (Riscaldamento/Raffrescamento)	
11.3 Impostazione della temperatura Ambiente 1	
11.4 Programmazione della temperatura dell'Acqua nel massetto radiante	
11.5 Programmazione giornaliera della capacità massima del compressore.	
11.6 Funzione MANUALE "Power Boost"	
11.7 Gestione dell'acqua calda sanitaria ACS	
11.8 Attivazione del deumidificatore	
11.9 Gestione PRESA	
<b>12. Sezione utente "Informazioni / Stati" ...</b>	<b>89</b>
12.1 Stato di funzionamento della Pompa di Calore MIRAI-SMI - F	
12.2 Schermate di analisi sull'App	
12.3 Risoluzione dei problemi	
12.4 Codici di allarme su SMART-MT	
12.5 Riarmo manuale dello stato di protezione sulla Pompa di calore	
<b>13. Pulizia .....</b>	<b>93</b>
13.1 Pulizia della pompa di calore	
13.2 Verifica dello scarico dell'acqua di condensa	
<b>14. Smaltimento.....</b>	<b>93</b>
14.1 Nota informativa RAEE	
14.2 Smaltimento dell'imballaggio	
<b>15. Schemi elettrici.....</b>	<b>94</b>
<b>16. Schede prodotto .....</b>	<b>100</b>
<b>Condizioni di Garanzia.....</b>	<b>105</b>

Vi ringraziamo per la fiducia concessaci nell'acquisto di questo prodotto. Vi invitiamo a leggere attentamente questo manuale dove sono riportate le caratteristiche tecniche e tutte le informazioni utili per ottenere un corretto funzionamento. I dati contenuti in questa pubblicazione possono, per una riscontrata esigenza tecnica e/o commerciale, subire delle modifiche in qualsiasi momento e senza preavviso alcuno; pertanto non ci riteniamo responsabili di eventuali errori o inesattezze in essa contenute.

**Attenzione!**  
Conservare i manuali in luogo asciutto per evitare il deterioramento, per eventuali riferimenti futuri.

## 1.1 Caratteristiche principali

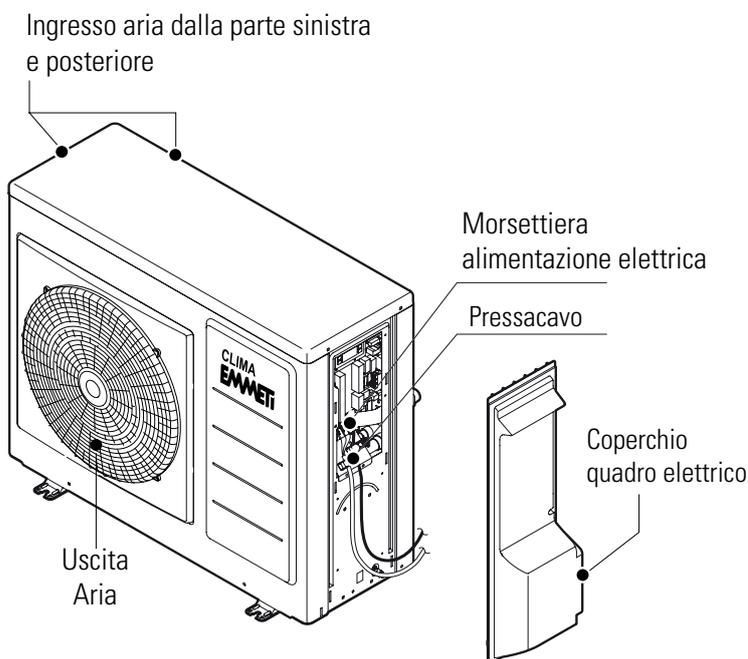
- Le pompe di calore aria-acqua a ciclo reversibile con tecnologia inverter sono state progettate per applicazioni ad uso residenziale.
- Le pompe di calore MIRAI-SMI-F si differenziano per l'affidabilità (Made in Japan) e l'elevata efficienza energetica. L'efficienza a carico parziale consente di ottenere un elevato rendimento medio stagionale, con conseguente risparmio nella climatizzazione degli ambienti.
- La tecnologia particolarmente evoluta garantisce un livello di comfort ottimale agli utenti, sia in termini di controllo della temperatura dell'acqua, che in termini di silenziosità. La temperatura desiderata viene infatti velocemente raggiunta e mantenuta senza fluttuazioni. Le unità sono quindi in grado di offrire livelli di comfort ottimali sia durante l'esercizio estivo che durante l'esercizio invernale.
- Le pompe di calore MIRAI-SMI-F possono funzionare con grande efficienza anche in condizioni di temperatura estreme.

## 1.2 Tecnologia avanzata

- Batterie generosamente dimensionate e perciò di grande efficienza.
- Compressori rotativi twin con azionamento ad inverter per offrire maggior affidabilità, bassi consumi di energia e funzionamento senza vibrazioni in tutte le condizioni di esercizio.
- Valvola a modulazione di impulsi, che è un dispositivo di laminazione bidirezionale, il quale ottimizza l'entità ed il surriscaldamento del refrigerante in circolo, prevenendo il ritorno di liquido verso il compressore. Questo dispositivo aumenta ulteriormente le già elevate prestazioni ed affidabilità del sistema.
- Ventilatori a velocità variabile con giranti dotate di pale brevettate e caratterizzate da un innovativo profilo, studiato per garantire una migliore distribuzione dell'aria e livelli sonori eccezionalmente contenuti.

## 1.5 Componenti principali

### Modelli EH0618DC-F



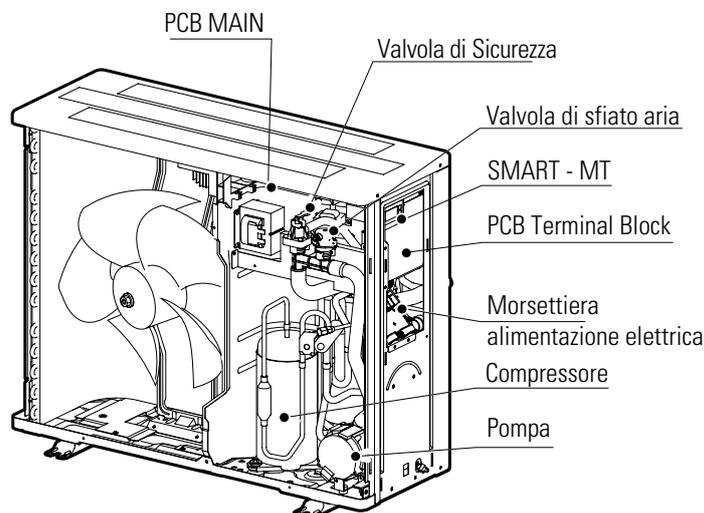
- Sistema elettronico di gestione, dotato di svariati sensori posti in posizioni chiave del circuito frigorifero per rilevare elettronicamente lo stato operativo del sistema. Due microregolatori ricevono infatti gli input da tali sensori, e li gestiscono utilizzando algoritmi particolarmente evoluti, per ottimizzare il flusso del refrigerante ed il funzionamento dei componenti più importanti, cioè del compressore, dei motori dei ventilatori e della valvola a modulazione di impulsi.

## 1.3 Facilità di installazione e di servizio

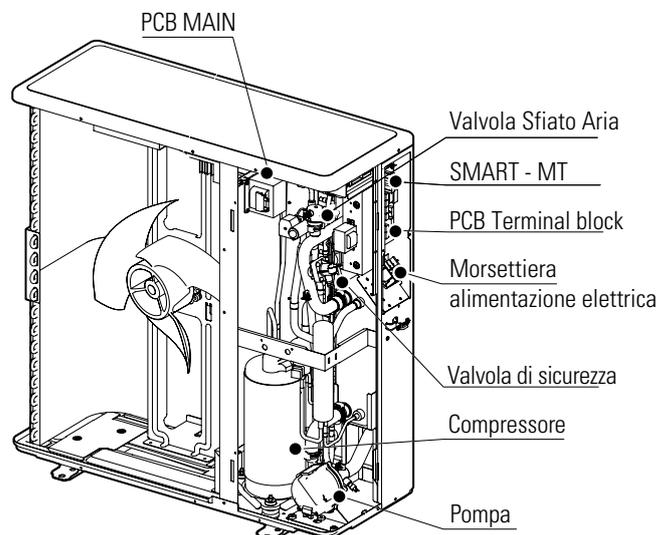
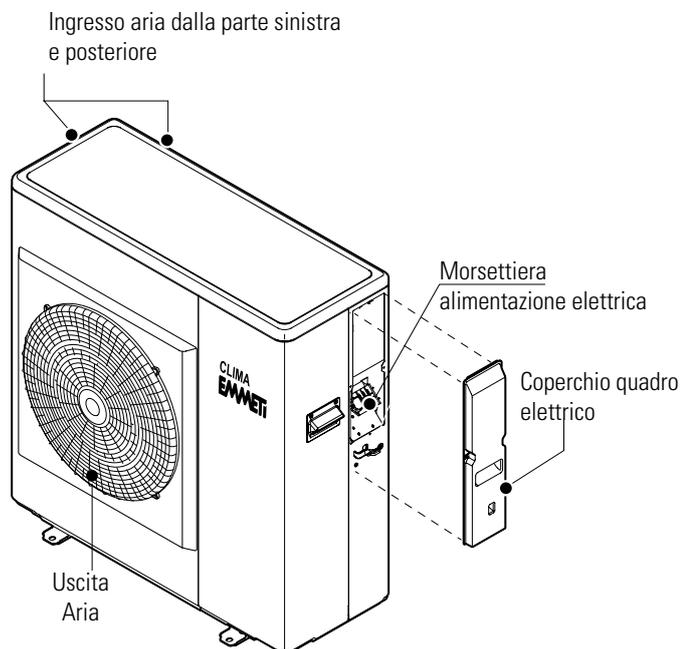
- Rimuovendo il solo coperchio del quadrato elettrico si ha accesso a tutti i collegamenti elettrici e ai dispositivi di controllo / impostazione parametri.
- Rimuovendo il pannello laterale si ha accesso al circuito frigo, al gruppo idronico e alla PCB MAIN.
- La concezione avanzata del circuito frigorifero e la selezione dei componenti, hanno consentito l'ottenimento di un apparecchio di sagoma eccezionalmente compatta e di ridotto ingombro in pianta, che è quindi facile da movimentare anche in situazioni caratterizzate da passaggi attraverso porte piuttosto anguste.

## 1.4 Accessori a corredo

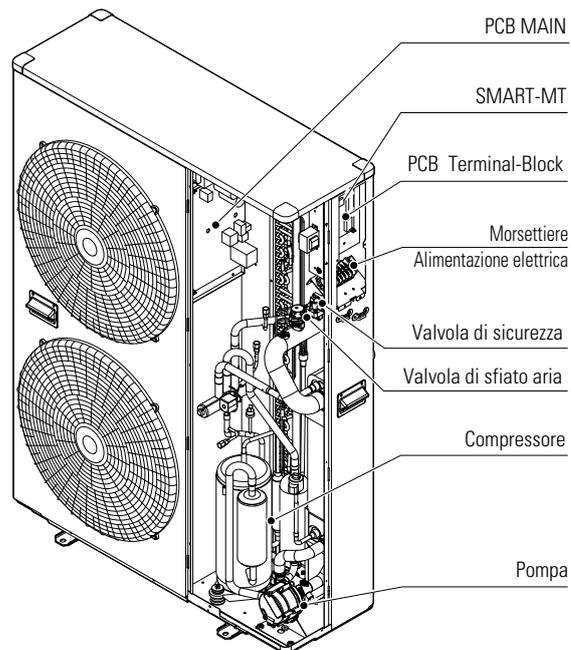
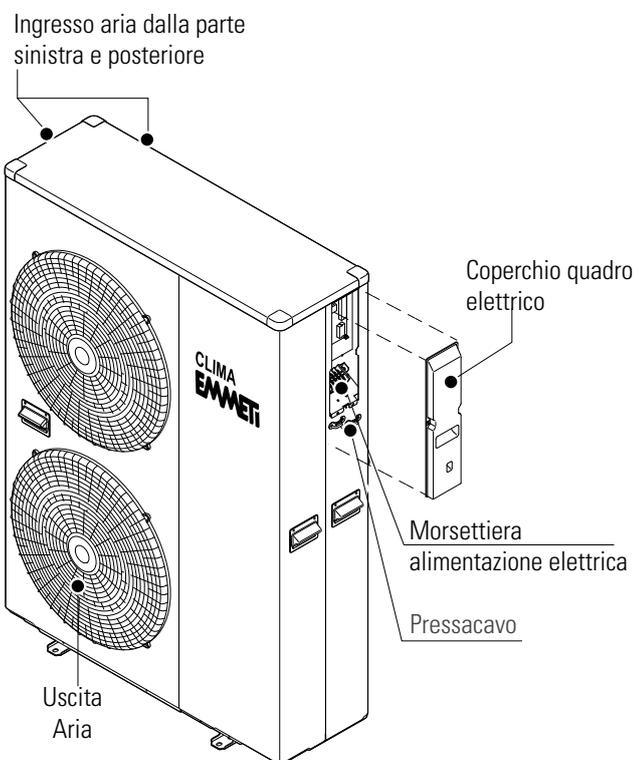
- Manuale installazione ed uso
- Terminale utente "Crono-TH".
- Sonda temperata per acqua calda sanitaria ACS.
- FEBOS HP, attuatore (Wi-Fi – RS485) per il controllo della pompa di calore tramite Smart-phone/Tablet. (per barra DIN 6M), (Tablet in dotazione).
- Contatore di energia elettrica ad impulsi Monofase 230 V 30 A (per barra DIN 1M).
- Contatore volumetrico acqua ad impulsi, da installare all'ingresso della pompa di calore (completo di raccordi a bocchettone).
- Raccordi a bocchettone 1" F - 3/4" M.



**Modello EH1018DC-F**

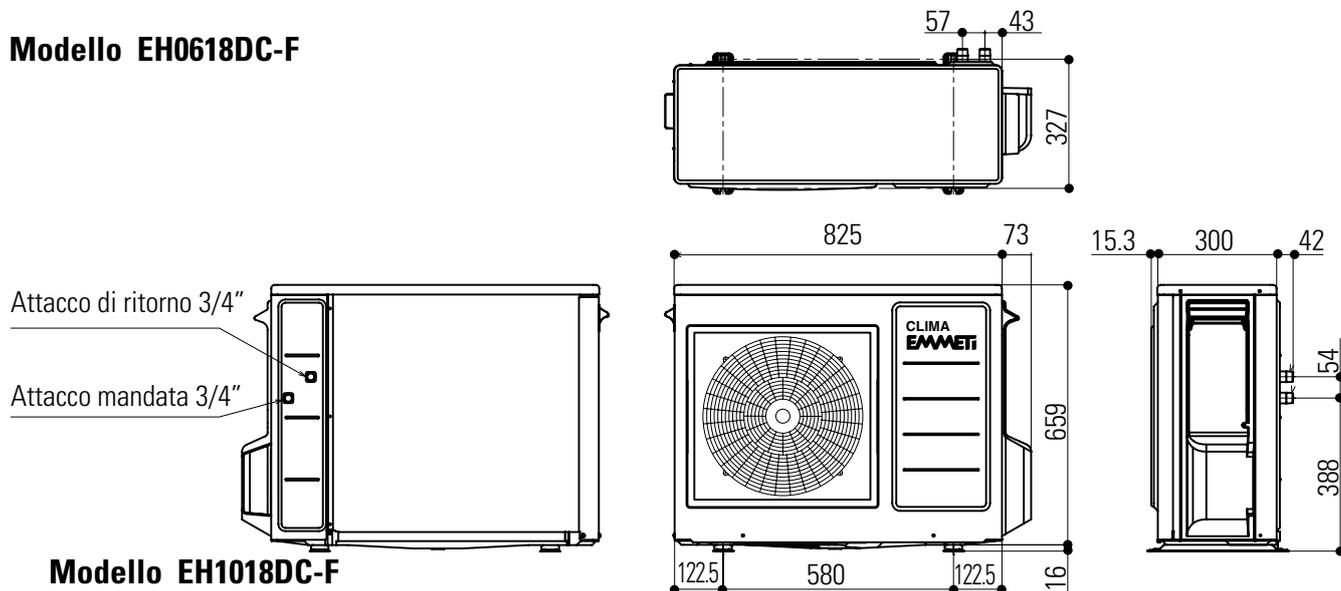


**Modelli EH1218DC-F / EH1618DC-F / EH1718D3-F**

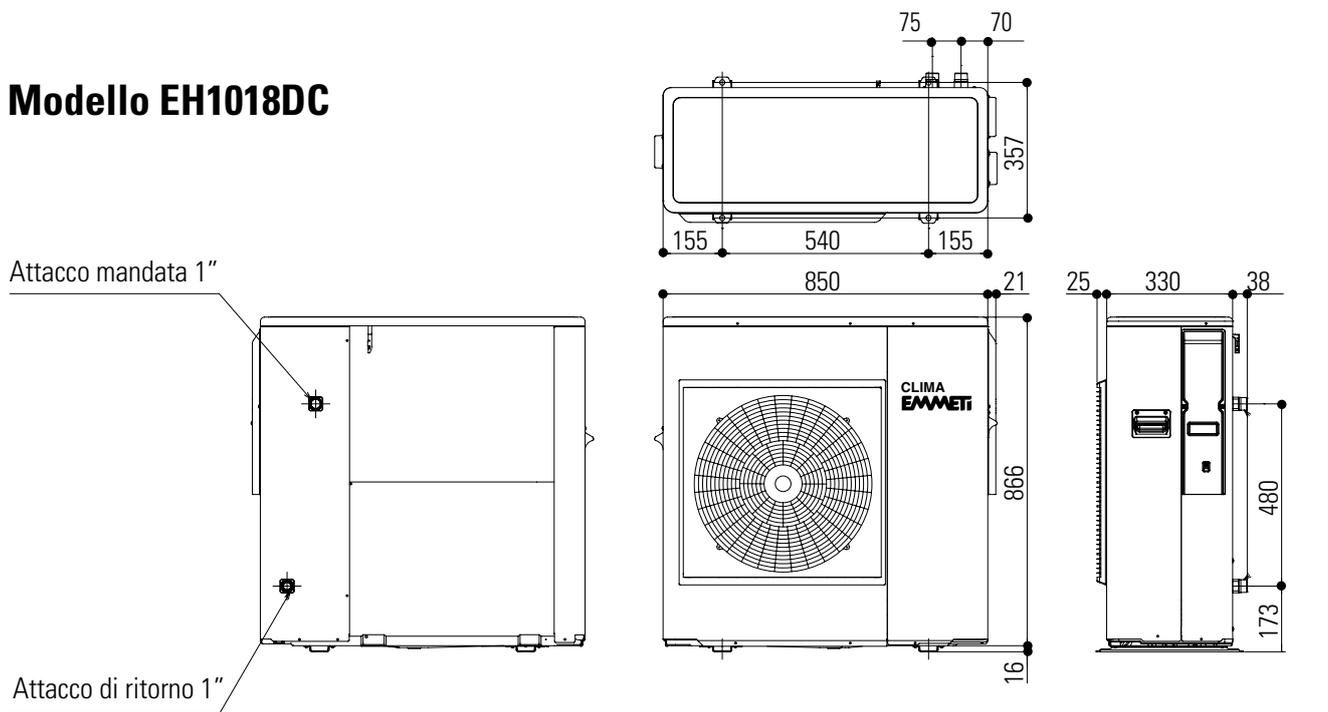


1.6 Dimensioni dell'unità

**Modello EH0618DC-F**

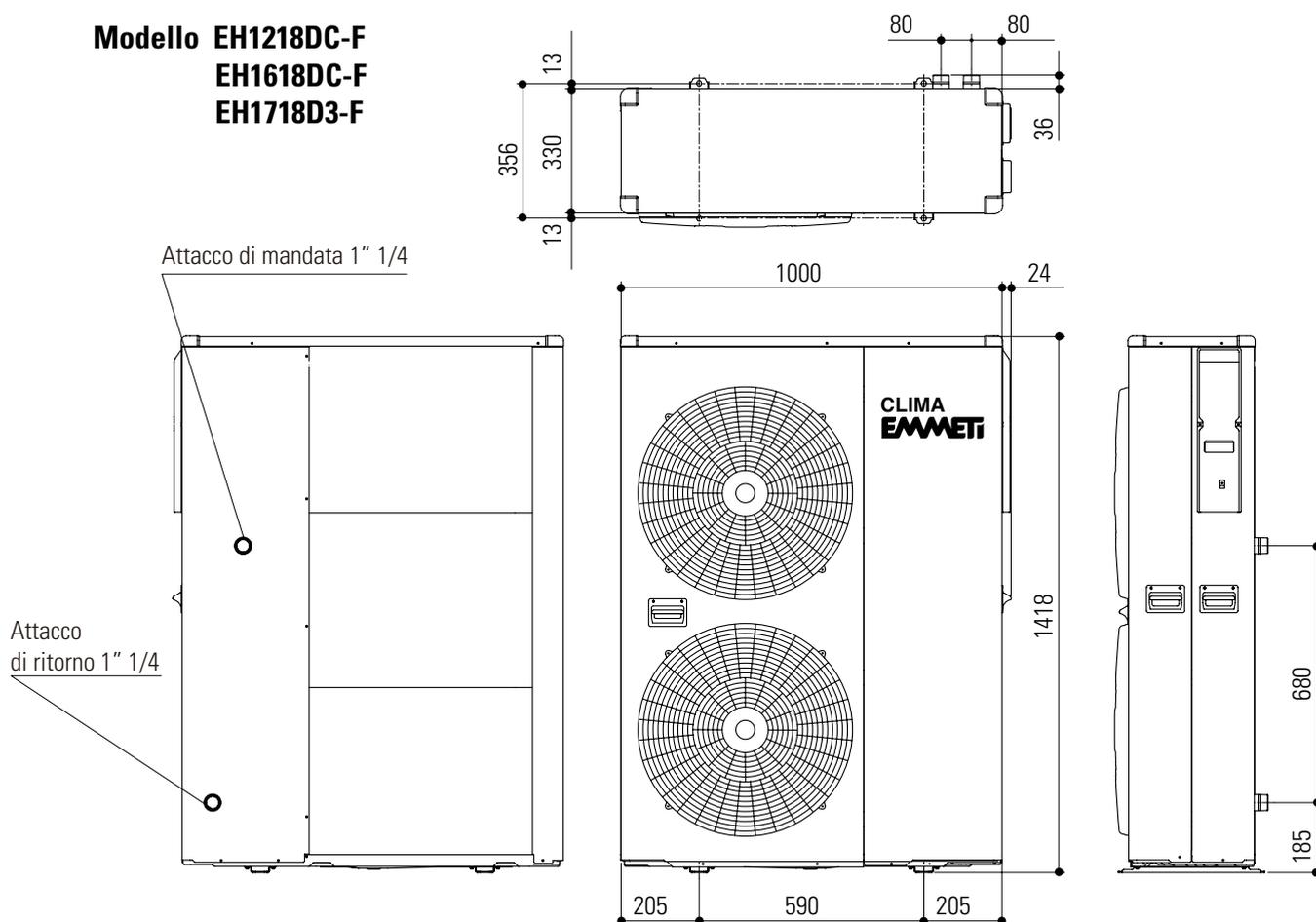


**Modello EH1018DC-F**



## Dimensioni dell'unità

**Modello EH1218DC-F  
EH1618DC-F  
EH1718D3-F**



## 1.7 Conformità alle direttive europee

Direttiva Bassa tensione (LVD): **2014/35/UE**  
 Direttiva Compatibilità elettromagnetica (EMC): **2014/30/UE**  
 Direttiva macchine: **2006/42/CE**  
 Direttiva Ecodesign: **2009/125/CE** e **Regolamento (UE) 2017/1369**

Direttiva RoHS: **2011/65/UE**  
 Direttiva RAEE: **2012/19/UE**  
 Direttiva attrezzature a pressione (PED): **2014/68/UE**

## Dati tecnici

Modelli	Rif.	u.m.	EH0618DC-F	EH1018DC-F	EH1218DC-F	EH1618DC-F	EH1718DC3-FT
<b>APPLICAZIONE CON UNITÀ TERMINALI AD ARIA <sup>1</sup></b>							
<b>Potenza termica nom (min - max)</b>	<b>A7 W45</b>	<b>kW</b>	<b>5,90 (0,65 - 6,35)</b>	<b>9,60 (1,90 - 10,10)</b>	<b>11,50 (1,40 - 11,50)</b>	<b>15,80 (3,10 - 16,80)</b>	<b>17,10 (6,77 - 17,10)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	1,76 (0,31 - 1,95)	2,70 (0,70 - 2,87)	3,19 (0,74 - 3,19)	4,65 (1,03 - 5,01)	5,18 (1,89 - 5,18)
COP			3,35	3,55	3,60	3,40	3,30
<b>Potenza termica nom (min - max)</b>	<b>A-7 W45</b>	<b>kW</b>	<b>4,70 (1,85 - 4,70)</b>	<b>7,35 (3,15 - 7,35)</b>	<b>7,35 (4,40 - 7,35)</b>	<b>10,90 (5,90 - 10,90)</b>	<b>11,60 (6,00 - 11,75)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	2,29 (0,88 - 2,29)	3,20 (1,70 - 3,20)	3,10 (1,98 - 3,10)	4,54 (2,62 - 4,48)	4,98 (2,64 - 5,27)
COP			2,05	2,30	2,37	2,40	2,33
<b>Potenza frigorifera nom (min - max)</b>	<b>A35 W7</b>	<b>kW</b>	<b>4,45 (0,60 - 4,45)</b>	<b>6,60 (1,57 - 6,60)</b>	<b>9,30 (1,30 - 9,30)</b>	<b>13,75 (1,60 - 13,75)</b>	<b>14,80 (2,85 - 15,00)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	1,48 (0,25 - 1,48)	2,16 (0,57 - 2,16)	2,80 (0,50 - 2,79)	4,23 (0,84 - 4,23)	4,63 (0,87 - 4,72)
EER			3,00	3,05	3,32	3,25	3,20
ESEER			5,79	6,69	7,64	6,70	6,91
Prevalenza utile pompa		kPa	77	57	102	77	78
<b>APPLICAZIONE CON PANNELLI RADIANTI <sup>1</sup></b>							
<b>Potenza termica nom (min - max)</b>	<b>A7 W35</b>	<b>kW</b>	<b>6,10 (0,85 - 6,50)</b>	<b>9,90 (2,25 - 10,35)</b>	<b>12,40 (2,05 - 13,00)</b>	<b>16,20 (3,45 - 18,20)</b>	<b>18,60 (7,56 - 20,55)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	1,39 (0,23 - 1,55)	2,15 (0,51 - 2,27)	2,73 (0,54 - 2,95)	3,68 (0,82 - 4,33)	4,48 (1,55 - 5,20)
COP			4,40	4,60	4,55	4,40	4,15
<b>Potenza termica nom (min - max)</b>	<b>A-7 W35</b>	<b>kW</b>	<b>4,90 (2,00 - 4,90)</b>	<b>6,45 (3,70 - 7,20)</b>	<b>8,00 (4,75 - 8,50)</b>	<b>11,85 (6,50 - 11,90)</b>	<b>11,30 (6,39 - 13,00)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	1,92 (0,75 - 1,92)	2,25 (1,40 - 2,67)	2,74 (1,67 - 2,96)	4,16 (2,24 - 4,41)	4,11 (2,22 - 5,20)
COP			2,55	2,87	2,92	2,85	2,75
<b>Potenza frigorifera nom (min - max)</b>	<b>A35 W18</b>	<b>kW</b>	<b>6,00 (1,10 - 6,00)</b>	<b>8,90 (2,95 - 8,90)</b>	<b>12,20 (2,75 - 13,20)</b>	<b>16,40 (3,75 - 17,70)</b>	<b>18,30 (4,10 - 19,30)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	1,56 (0,24 - 1,56)	2,28 (0,53 - 2,28)	2,62 (0,44 - 3,07)	3,69 (0,78 - 4,21)	4,26 (0,81 - 4,77)
EER			3,85	3,90	4,66	4,45	4,30
<b>APPLICAZIONE CON RADIATORI A BASSA TEMPERATURA <sup>1</sup></b>							
<b>Potenza termica nom (min - max)</b>	<b>A7 W55</b>	<b>kW</b>	<b>5,50 (1,95 - 5,95)</b>	<b>9,35 (2,95 - 9,35)</b>	<b>10,90 (3,50 - 10,90)</b>	<b>14,30 (3,50 - 14,30)</b>	<b>14,30 (6,49 - 14,30)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	2,01 (0,76 - 2,21)	2,28 (1,27 - 2,28)	3,89 (1,40 - 4,89)	4,93 (1,52 - 4,93)	4,85 (2,32 - 4,85)
COP			2,73	2,85	2,80	2,90	2,95
<b>Potenza termica nom (min - max)</b>	<b>A-7 W55</b>	<b>kW</b>	<b>4,40 (1,60 - 4,40)</b>	<b>6,95 (2,95 - 6,95)</b>	<b>5,85 (4,10 - 5,85)</b>	<b>9,85 (5,25 - 9,85)</b>	<b>10,57 (5,56 - 10,57)</b>
Potenza assorbita nom (min - max)		kW	2,44 (1,00 - 2,44)	3,70 (2,03 - 3,70)	3,23 (2,37 - 3,12)	5,00 (3,09 - 5,00)	5,42 (3,16 - 5,42)
COP			1,80	1,88	1,81	1,97	1,95
<b>Parametri dichiarati per applicazioni a bassa temperatura <sup>2</sup></b>							
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente			A++	A++	A+++	A++	A++
Condizioni climatiche			Calda / Media / Fredda				Calda / Media / Fredda
Carico di progetto	W35	kW	5,8 / 5,5 / 6,6	8,7 / 9,7 / 10,8	10,9 / 10,7 / 13,3	16,3 / 17,0 / 18,4	17,0 / 17,0 / 18,3
SCOP			6,3 / 4,1 / 3,7	6,1 / 4,4 / 3,7	7,0 / 4,9 / 3,8	6,4 / 4,2 / 3,8	5,9 / 4,0 / 3,5
<b>Parametri dichiarati per applicazioni a media temperatura <sup>2</sup></b>							
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente			A++	A++	A++	A++	A++
Condizioni climatiche			Calda / Media / Fredda		Warmer / Average / Colder		Calda / Media / Fredda
Carico di progetto	W55	kW	6,0 / 5,7 / 6,3	8,5 / 8,7 / 10,0	10,1 / 10,4 / 12,3	13,4 / 14,7 / 17,7	15,8 / 15,0 / 17,0
SCOP			4,3 / 3,3 / 2,9	4,4 / 3,3 / 3,0	4,4 / 3,4 / 3,0	4,2 / 3,3 / 3,1	4,6 / 3,3 / 3,1
Potenza sonora <sup>3</sup>		dB(A)	60	63	62	62	62
Alimentazione elettrica			230V~ 50Hz				400V~/ 3ph / 50Hz
Potenza massima assorbita		kW	2,5	3,9	4,6	5,7	5,7
Corrente massima		A	11,2	17,5	23,0	25,3	9,0
Tipo di compressore			Twin Rotary				Twin Rotary
Tipo di refrigerante / GWP			R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675	R32 / 675
Carica Refrig. R32/ CO <sub>2</sub> eq.	GWP=675	kg / t	0,8 / 0,54	1,55 / 1,05	2,20 / 1,49	2,80 / 1,89	2,80 / 1,89
Attacchi acqua		∅	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"
Pressione idraulica max d'esercizio		bar	3,0				
Larghezza		mm	898	871	1024	1024	1024
Altezza		mm	675	882	1418	1418	1418
Profondità		mm	315	355	356	356	356
Peso netto		kg	50	69	98	116	122

<sup>1</sup> Dati in accordo alla normativa EN 14511:2013

<sup>2</sup> Dati in accordo ai regolamenti UE N. 811-813/2013 e alle normative EN 14825:2016, EN 14511:2013

<sup>3</sup> Dati in accordo ai regolamenti UE N. 811-813/2013 e alla normativa EN 12102-1:2017

Dati riferiti alle seguenti condizioni:

A35 W18 Aria: 35 °C - Acqua: 18/23 °C

A35 W7 Aria: 35 °C - Acqua: 7/12 °C

A7 W35 Aria: 7(6) °C - Acqua 30/35 °C

A-7 W35 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/35 °C. G=portata acqua come condizione A7 W35

A7 W45 Aria: 7(6) °C - Acqua 40/45 °C

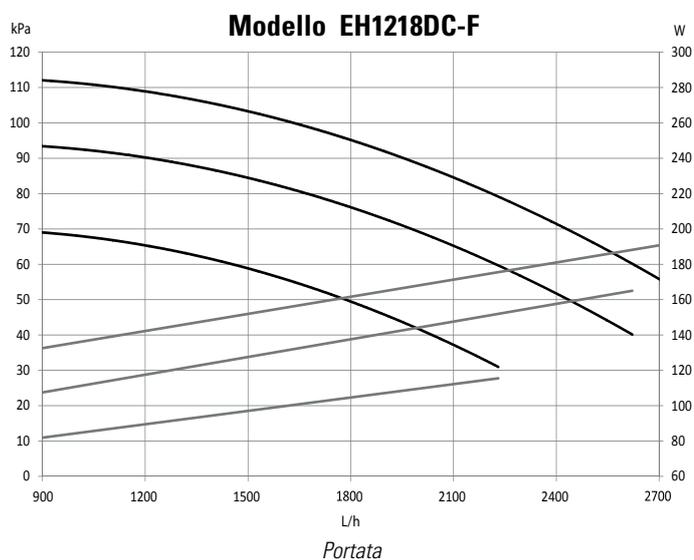
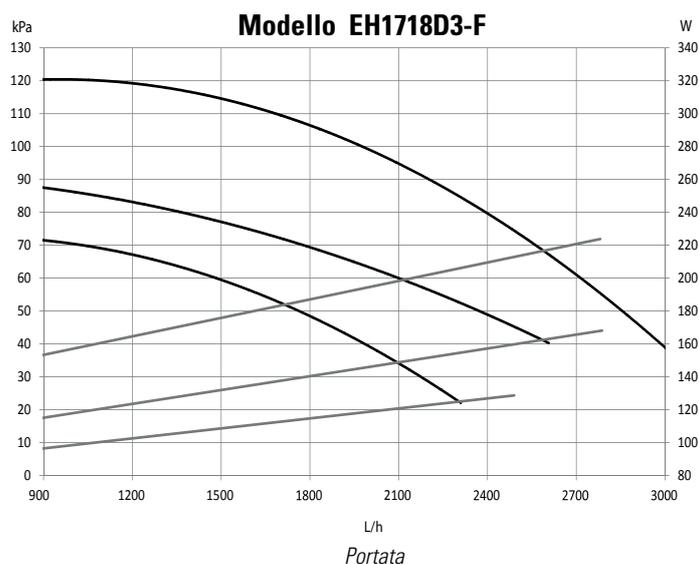
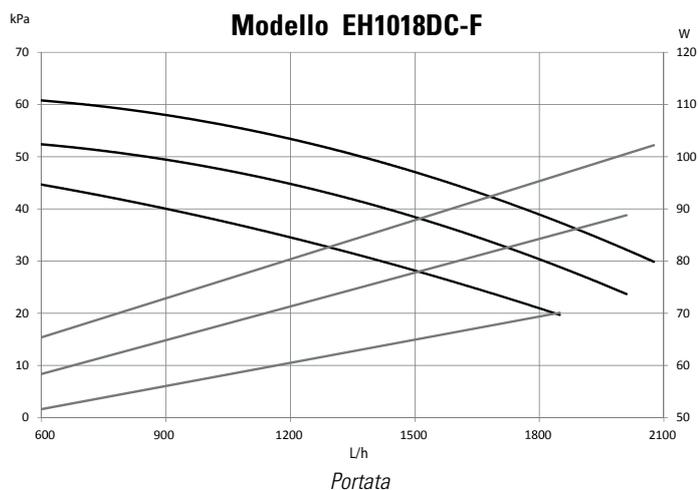
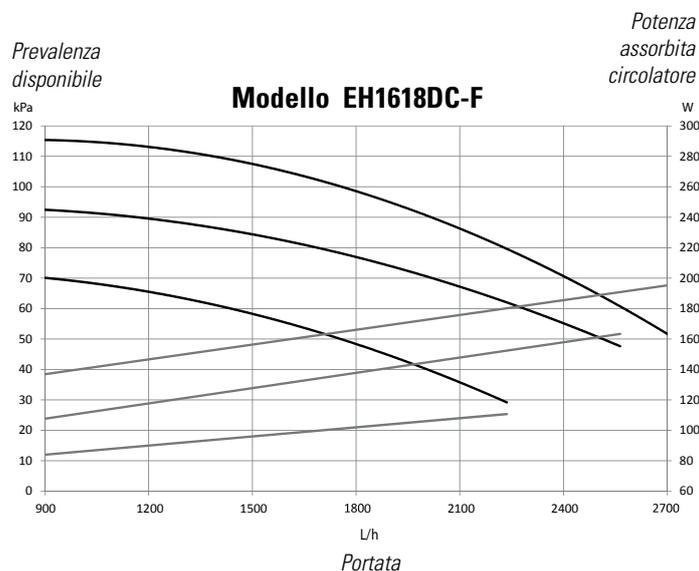
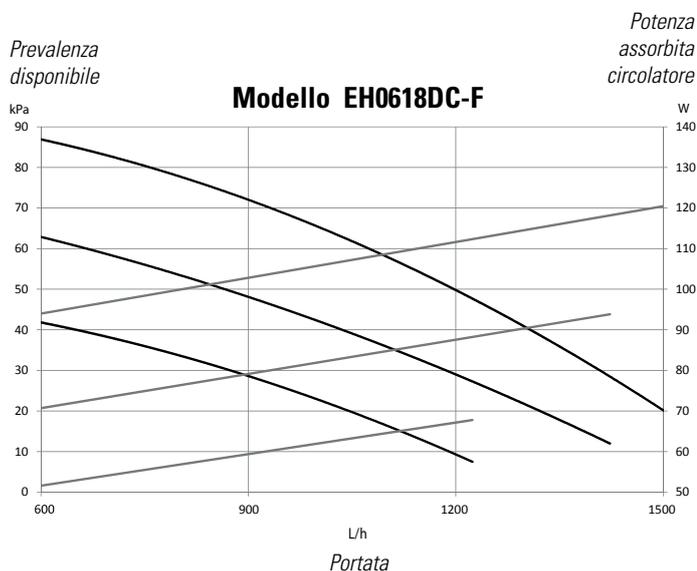
A-7 W45 Aria: -7(-8) °C - Acqua G/45 °C. G=portata acqua come condizione A7 W45

A7 W55 Aria: 7(6) °C - Acqua 47/55 °C

A-7 W55 Aria: 7(-8) °C - Acqua G/55 °C. G=portata acqua come condizione A7 W55

E.S.E.E.R. (European Seasonal EER) Efficienza media stagionale europea

## 2.1 Portata, prevalenza utile e potenza assorbita del circolatore

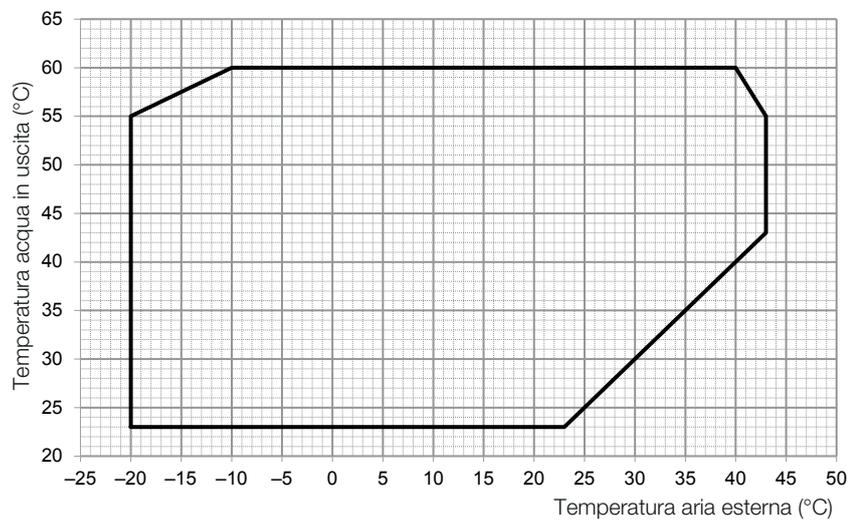


**N.B.** Per un corretto funzionamento della pompa di calore, deve essere assicurata una portata minima d'acqua nella stessa:

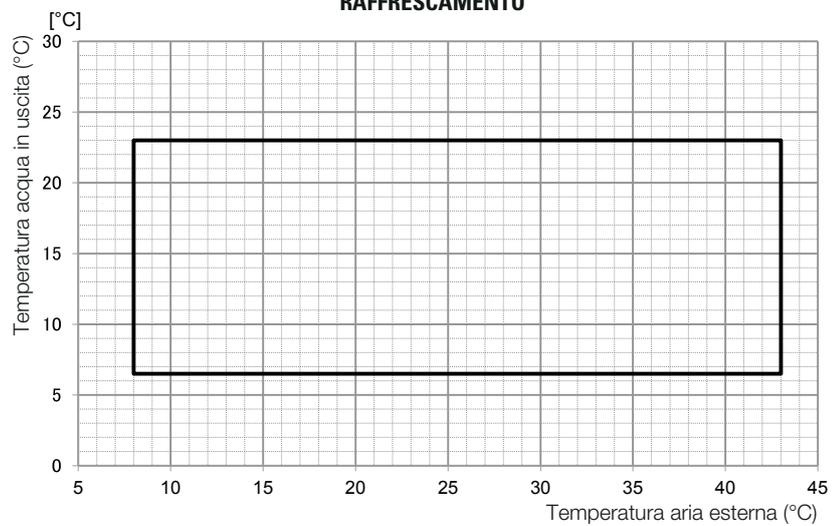
- Per i modelli EH0618DC, EH1018DC maggiore di 600 l/h
- Per i modelli EH1218DC, EH1618DC, EH1718D3 maggiore di 900 l/h.

## 2.2 Campo di funzionamento

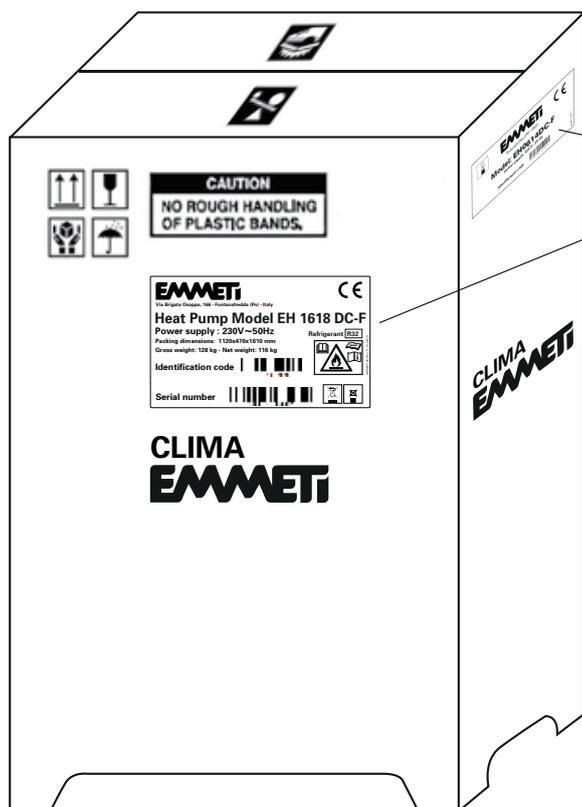
### RISCALDAMENTO



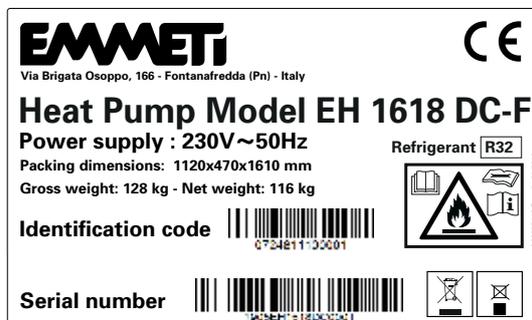
### RAFFRESCAMENTO



## 3.1 Identificazione dell'imballo



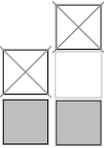
Etichetta imballo (es. riferita al modello EH 1618 DC-F)



### Significato dei simboli sull'imballo:

-  Indica la posizione obbligatoriamente verticale
-  Fragile
-  Maneggiare con cura
-  Teme l'umidità

-  **CAUTION NO ROUGH HANDLING OF PLASTIC BANDS.** Indica che la movimentazione per mezzo delle reggite non è sicura
-  Indica che il baricentro è spostato verso destra
-  Non calpestare
-  **LOADING METHOD** BAD BAD GOOD **GOOD** Indica il corretto metodo di sovrapposizione

Model	Modello	EH0618DC-F	EH1018DC-F	EH1218DC-F - EH1618DC-F EH1718D3-FT
Packing dimensions	Dimensioni imballo	980 x 425 x 840	1020 x 480 x 1050	1120 x 470 x 1610
Gross weight	Peso lordo	60 Kg	79 Kg	111-129-135 Kg
	<b>Sovrapposibilità</b>	 = 0 unità	 = 0 unità	 = 0 unità

## 3.2 Identificazione dell'unità: dati di targa

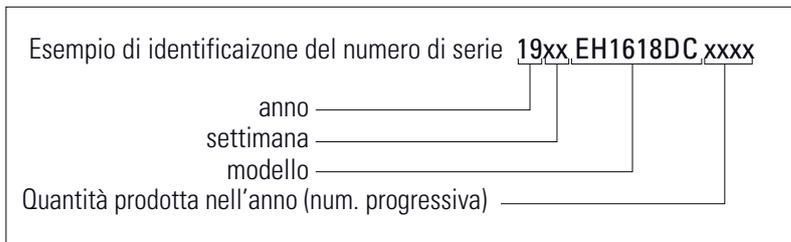
### Etichetta dati (es. riferita al modello EH 1618 DC-F)

L'unità è identificata dall'etichetta matricolare riportata a fianco, che contiene:

- Numero di serie
- Principali dati tecnici
- Dati identificativi del costruttore.

L'etichetta è ben visibile, posta sulla pannellatura esterna, solitamente sul fianco dell'unità.

### Avvertenza: Non rimuovere mai l'etichetta



**EMMETI** CE  
1370

Via Brigata Osoppo, 166 - Fontanafredda (Pn) - Italy

**Pompa di calore Aria /Acqua**  
**Air To Water Heat Pump**

Modello / Model	<b>EH 1618 DC</b>
Alimentazione elettrica	
Power supply	230V ~ 50Hz
Potenza nominale assorbita	
Rated power input	3,68 kW
Corrente assorbita max	
Max current	25,3 A
Grado di protezione	
Degree of protection	IPX4
Contiene gas fluorurati a effetto serra Contains fluorinated greenhouse gases	
Refrigerante / Refrigerant	R32 (GWP = 675)
Carica / Charge	2,80 kg (1,89 tCO2e)
Press. min / max PS	1,5 / 4,2 MPa
Temp. min / max TS	-35 / 115° C
Sistema ermeticamente sigillato Hermetically sealed system	
Massima pressione circuito acqua	
Max pressure water circuit	300 kPa
Peso / Weight	116 kg

99803596 Rev. 0 - 01 - 2019

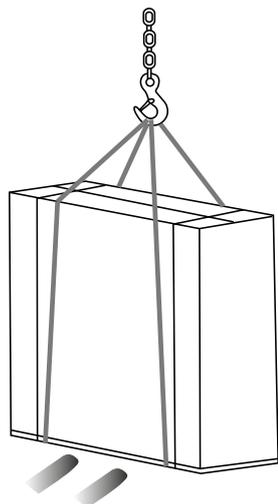
Produzione / Manufactured 20xx

Serial number 19XXEH1618DCXXXX

## 3.3 Movimentazione delle unità



Le unità devono essere movimentate per mezzo di un carrello elevatore



**NON USARE LE MANIGLIE PER SOLLEVARE L'UNITÀ**



## 3.4 Rimozione dell'imballo



**Pericolo taglio: uso di guanti adatti. Se ne ricorrono le condizioni rispettate le norme per i lavori in quota.**

Le operazioni di disimballo devono essere eseguite con cura, al fine di non danneggiare l'involucro delle unità, se si opera con coltelli o taglierini per aprire l'imballo in cartone.

Dopo aver tolto l'imballo assicurarsi dell'integrità delle unità.

In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al personale tecnico autorizzato.

### Attenzione!

Verificare che l'unità non abbia subito danni durante il trasporto.

Nel caso fosse necessaria la contestazione contattare il trasportatore per l'accertamento tempestivo del danno e delle responsabilità.

Prima di eliminare gli imballi assicurarsi che tutti gli accessori in dotazione siano stati tolti dagli stessi.

## 4.1 Estratto della scheda di sicurezza refrigerante R 32

Gas refrigerante		Tipo R 32		
GWP	675			
Denominazione	Difluorometano 3.0			
Indicazioni dei pericoli	H220: Gas altamente infiammabile. H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.			
DESCRIZIONE DELLE MISURE DI PRIMO SOCCORSO				
Inalazione	In alta concentrazione può causare asfissia. I sintomi possono includere perdita di mobilità e/o conoscenza. Le vittime possono non rendersi conto dell'asfissia. Indossando l'autorespiratore spostare le vittime in zona aerata e tenerle distese al caldo. Chiamare un medico. Praticare la respirazione artificiale solo se il respiro è cessato.			
Contatto con gli occhi:	Sciacquare immediatamente gli occhi con acqua. Togliere le eventuali lenti a contatto se è agevole farlo. Continuare a sciacquare. Sciacquare con abbondanti quantità d'acqua per almeno 15 minuti. Ricorrere immediatamente a visita medica. Qualora l'assistenza medica non fosse immediatamente disponibile, sciacquare per altri 15 minuti.			
Contatto con la pelle:	Il contatto con il liquido che evapora può provocare congelamento della pelle.			
MISURE ANTINCENDIO				
Rischi generali d'incendio::	Il calore può causare l'esplosione dei contenitori.			
Mezzi di estinzione	Nebulizzazioni o spruzzi d'acqua. Polvere secca. Schiuma.			
Mezzi di estinzione non appropriati:	Anidride carbonica.			
Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela:	Nessun dato disponibile.			
Prodotti di combustione pericolosi:	In caso di incendio può originare, per decomposizione termica, i seguenti prodotti: acido fluoridrico ; monossido di carbonio; carbonio ossido ; difluoruro di carbonile			
RACCOMANDAZIONI PER GLI ADDETTI ALL'ESTINZIONE DEGLI INCENDI				
Speciali procedure antincendio:	In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo. Non estinguere le fiamme sulla perdita perché esiste la possibilità di una riaccensione esplosiva incontrollata. Irrorare continuamente con acqua da posizione protetta fino al raffreddamento del contenitore. Usare estintori per lo spegnimento dell'incendio. Isolare la sorgente dell'incendio o lasciare che bruci.			
MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE				
Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza:	<b>Evacuare la zona. Garantire una ventilazione adeguata.</b> Valutare il rischio di potenziali atmosfere esplosive. Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo. Monitorare la concentrazione del prodotto rilasciato. Impedire lo sversamento in fognature, scantinati, scavi o zone dove l'accumulo può essere pericoloso. Usare l'autorespiratore per entrare nella zona interessata se non è provato che l'atmosfera sia respirabile. EN 137 Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Autorespiratori a circuito aperto ad aria compressa con maschera intera - Requisiti, prove, marcatura.			
MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO:				
	Possono maneggiare gas sotto pressione esclusivamente persone adeguatamente formate ed esperte. Utilizzare solo apparecchiature specifiche, adatte per il prodotto, la pressione e la temperatura di impiego.			
CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE				
Parametri di controllo	Valori limite per l'esposizione professionale Per nessun componente è stato definito un limite di esposizione.			
Valori DNEL	Componente critico	Tipo	Valore	Osservazioni
	difluorometano	Lavoratori - inalazione	7035	Tossicità a dose ripetuta
		Sistemico, lungo termine	mg/m <sup>3</sup>	
Valori PNEC	Componente critico	Tipo	Valore	Osservazioni
	difluorometano	Aquatico (acqua dolce)	0,142 mg/l	-
		Aquatico (rilasci intermittenti)	1,42 mg/l	-
		Sedimento (acqua dolce)	0,534 mg/kg	-

<b>PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE</b>	
<b>Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali</b>	
Forma	Gas
Forma	Gas liquefatto
Colore	Incolore
Odore	Odore di etere
Punto di ebollizione	-51,6 °C (101,325 kPa)
Densità relativa	1,1 (Materiale di riferimento: Acqua)
Solubilità in acqua	280 g/l
<b>STABILITÀ E REATTIVITÀ</b>	
Stabilità chimica	Stabile in condizioni normali.
Materiali incompatibili	Aria e ossidanti. Per la compatibilità con i materiali, vedere l'ultima versione della ISO-1114.
Prodotti di decomposizione pericolosi	Nelle normali condizioni di stoccaggio ed uso, non si dovrebbero formare prodotti di decomposizione pericolosi.
<b>INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE</b>	
Tossicità acuta Ingestione Prodotto:	Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti.
Tossicità acuta Contatto con la pelle Prodotto:	Basandosi sui dati disponibili i criteri di classificazione non sono soddisfatti
Tossicità acuta Inalazione Prodotto:	difluorometano - LC 0 (Ratto, 4 h): > 520000 ppm Osservazioni: Gas
<b>INFORMAZIONI ECOLOGICHE</b>	
Potenziale di bioaccumulo Prodotto:	Si prevede che il prodotto sia biodegradabile e non si prevede che permanga per lunghi periodi di tempo in un ambiente acquatico.
Mobilità nel suolo Prodotto:	A causa dell'elevata volatilità, è improbabile che il prodotto causi inquinamento di suolo e acqua.
<b>CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO</b>	
Metodi di trattamento dei rifiuti Informazioni generali:	Non scaricare dove l'accumulo può essere pericoloso. Consultare il fornitore per le raccomandazioni specifiche. Non scaricare in zone con rischio di formazione di atmosfere esplosive con l'aria. Il gas dovrebbe essere smaltito in opportuna torcia con dispositivo anti-ritorno di fiamma.
Metodi di smaltimento:	Riferirsi al codice di pratica di EIGA (Doc. 30 "Smaltimento dei gas", scaricabile da <a href="http://www.eiga.org">http://www.eiga.org</a> ) per una migliore guida ai metodi disponibili di smaltimento. Contattare il fornitore per il corretto smaltimento del contenitore. Lo scarico, il trattamento o lo smaltimento possono essere soggetti a normative nazionali, statali o locali.
<p><b>L'unità è progettata per essere installata all'esterno. In caso di stoccaggio rispettare le seguenti prescrizioni:</b>  <b>L'R32 è un gas refrigerante infiammabile a bassa velocità di combustione.</b>  I modelli EH1218DC-F, EH1618DC-F, EH1718D3 contengono un quantitativo di refrigerante tale per cui, in caso di perdita, per garantire che la concentrazione di gas in un locale non diventi pericolosa, devono essere rispettati i seguenti limiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per unità EH1218DC-F collocata vicino al pavimento la superficie minima del locale è di 42 m<sup>2</sup> ;</li> <li>- per unità EH1218DC-F collocata a parete la superficie minima del locale è di 6 m<sup>2</sup> (altezza dal suolo pari a 1,8 m) ;</li> <li>- per unità EH1618DC-F (oppure EH1718D3) collocata vicino al pavimento la superficie minima del locale è di 67 m<sup>2</sup> ;</li> <li>- per unità EH1618DC-F (oppure EH1718D3) collocata a parete la superficie minima del locale è di 7 m<sup>2</sup> (altezza dal suolo pari a 1,8 m) ;</li> </ul> <p>Assicurarsi inoltre che il valore sotto calcolato resti inferiore o uguale al limite di tossicità per garantire che in caso di perdita la concentrazione di gas nel locale non diventi pericolosa (per R32 la concentrazione limite è pari a 0.3 kg/m<sup>3</sup>):  Quantità totale di refrigerante contenuto nell'unità (kg) /volume del locale dove è installata l'unità (m<sup>3</sup>) ≤ 0.3 kg/m<sup>3</sup></p>	

4.2 Attenzioni e pericoli

 **ATTENZIONE**

Prima di installare ed utilizzare la pompa di calore leggere attentamente il presente manuale. Il produttore declina ogni responsabilità per eventuali danni derivanti dalla non osservanza delle seguenti avvertenze.

Il presente manuale deve essere:

- Conservato in un luogo sicuro e protetto dal proprietario e utente dell'apparecchiatura
- Reso disponibile per ogni intervento d'installazione, controllo e manutenzione sull'apparecchiatura
- Sempre a corredo dell'apparecchiatura anche nel caso di cambio di proprietà
- Letto in ogni sua parte e rispettate le indicazioni ed avvertenze di sicurezza riportati nei seguenti capitoli

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

	Indica una condizione di pericolo, prestare la massima attenzione
	Indica che l'azione deve essere evitata
	Indica che devono essere seguite istruzioni importanti.
	Indica una parte alla quale deve essere fornita la messa a terra.
	Le unità contengono gas refrigerante R32 INFIAMMABILE
	

**L'apparecchio non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non interagiscono con l'apparecchiatura (Pompa di calore e componenti collegati).**

 **DIVIETO DI:**

Smontare protezioni o parti dell'unità

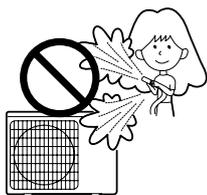


Mettere le dita o altri oggetti nelle prese/uscite dell'aria



Versare o spruzzare acqua sull'unità.

In caso di incendio utilizzare appositi estintori, come previsto da normativa



Appoggiare oggetti e salire sull'unità



 **AVVERTENZE**

Se si riscontrano fenomeni anomali (esempio se si avverte odore di bruciato), togliere immediatamente l'alimentazione elettrica e rivolgersi ad un centro assistenza autorizzato. Continuare ad utilizzare l'unità potrebbe causare danni e generare il rischio di folgorazione e di incendio.



Per evitare l'eventuale congelamento delle tubazioni dell'acqua non togliere l'alimentazione elettrica alla pompa di calore.



## 4.3 Divieti ed avvertenze per l'installazione

**ATTENZIONE**

**Le attività d'installazione e manutenzione eseguite sulle pompe di calore, possono essere effettuate soltanto da personale e imprese in possesso del certificato appropriato conformemente al regolamento UE 2015/2067 che stabilisce, in conformità al regolamento UE 517/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, i requisiti minimi delle imprese e del personale per quanto concerne le apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra.**

**PERICOLO TAGLIO: USO DI GUANTI ADATTI.  
SE NE RICORRONO LE CONDIZIONI RISPETTATE  
LE NORME PER I LAVORI IN QUOTA.**

- L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato e autorizzato.
- Non tentare di installare l'apparecchio da soli.
- Per eventuali riparazioni contattare il Servizio Assistenza.  
Le riparazioni di carattere elettrico devono essere eseguite da elettricisti qualificati.
- Operazioni non adeguate possono provocare gravi danni all'utente.
- La lista dei centri assistenza è disponibile nel sito web.

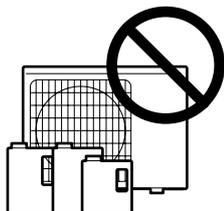
**www.emmeti.com.**

La corretta installazione della pompa di calore ne garantisce l'efficiente funzionamento.

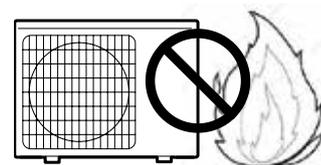
Vi invitiamo pertanto a seguire attentamente le indicazioni sul posizionamento, l'installazione, i collegamenti e il collaudo presenti in questi manuali

**DIVIETO DI:**

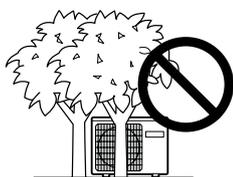
Installare in locali dove si possano verificare fughe di gas o in prossimità di contenitori contenenti sostanze infiammabili o ad alto rischio di esplosione



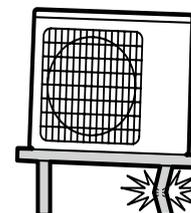
Installare in prossimità di fonti di calore o di vapore (acqua, oli, ecc.)



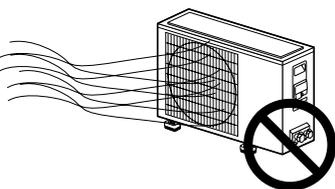
Installare in prossimità di ostacoli o piante che possano limitare il normale flusso d'aria dell'unità



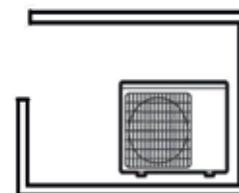
Installare su supporti non adeguati o non in buone condizioni



Installare in un luogo esposto a vento forte che possa ostacolare il normale flusso d'aria



Installare in un ambiente non completamente aperto (sottoscala, bocca di lupo,...)

**AVVERTENZE**

Utilizzare una fonte esclusiva di alimentazione per la pompa di calore e un interruttore differenziale magnetotermico correttamente dimensionato.



Scegliere un'adeguata posizione per l'installazione affinché il rumore emesso non rechi disagio acustico a persone o animali.



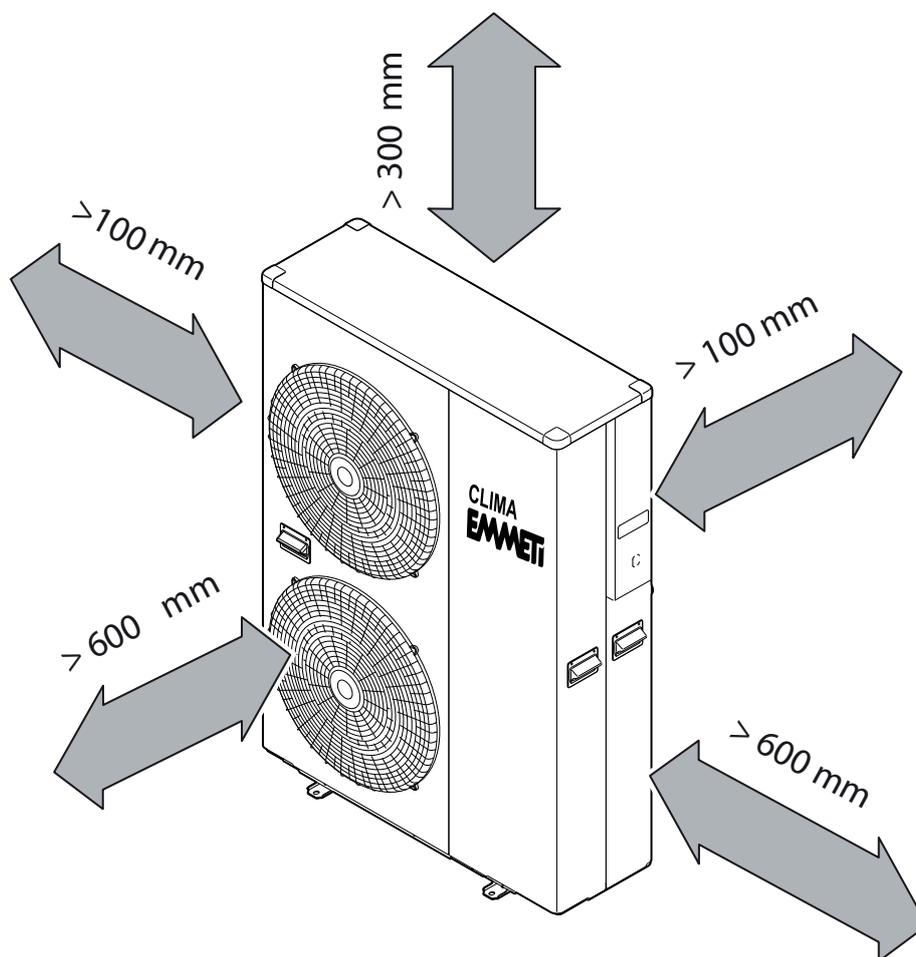
Prestare attenzione alle superfici calde dell'unità durante le fasi di manutenzione



## 5.1 Spazi minimi operativi per la manutenzione

Per tutti i modelli.

Assicurare il rispetto degli spazi minimi operativi per la manutenzione.



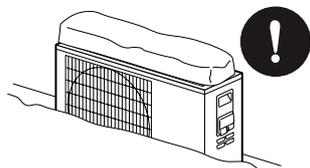
## 5.2 Fissaggio dell'unità

Fissare l'unità in maniera sicura con i bulloni ( $\varnothing$  10 mm)

- annegati nel basamento
- ai supporti antivibranti poggiati a terra
- alle staffe di fissaggio in sospensione

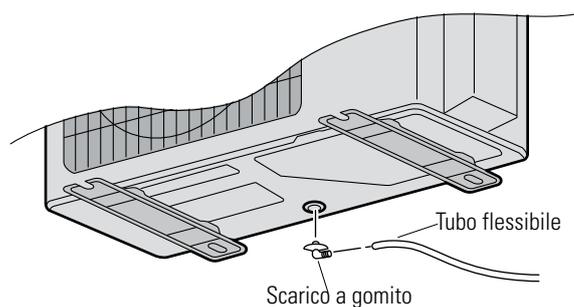
Se l'unità è installata in zone soggette a forti nevicate sarà necessario alzare l'unità ad almeno 200 mm al di sopra del normale livello raggiunto dalla neve o usare in alternativa la staffa di sospensione per l'unità esterna.

Assicurarsi che l'eccessiva caduta di precipitazioni nevose non ostacoli il normale flusso d'aria dell'unità.



## 5.3 Tubazioni di scarico condensa

- In caso di utilizzo del raccordo a gomito di scarico, fissarlo come illustrato
- Assicurarsi che le tubazioni permettano il corretto deflusso dell'acqua anche con temperature inferiori a zero gradi.



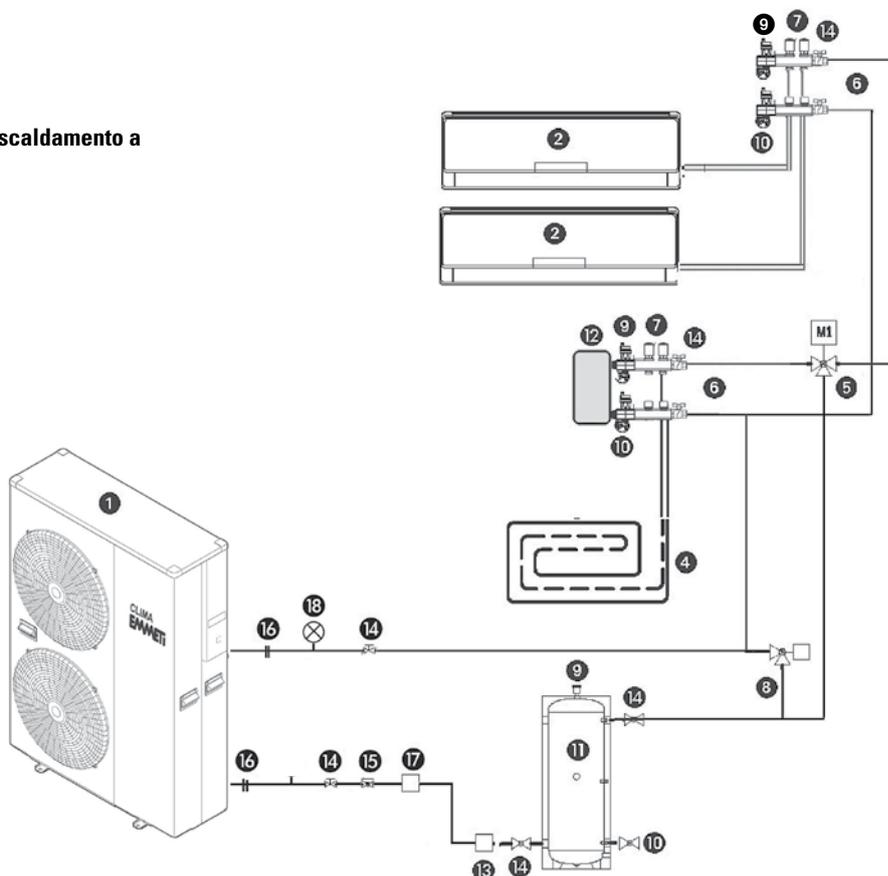
## 5.4 Impianto idraulico

### Collegamenti idraulici

I collegamenti idraulici devono essere eseguiti da personale qualificato e nel rispetto delle normative vigenti nel luogo di installazione dell'unità.

### Esempio di schema per impianti con sistema di riscaldamento a pavimento e raffreddamento con ventilconvettori.

- ❶ Pompa di calore MIRAI-SMI
- ❷ Ventilconvettore SILENCE
- ❸ Impianto radiante
- ❹ Valvola tre vie deviatrice
- ❺ Collettore distribuzione TOPWAY
- ❻ Testa elettrotermica CONTROL T
- ❼ Valvola di sovrappressione
- ❽ Valvola sfogo aria
- ❾ Valvola di scarico/riempimento impianto
- ❿ Accumulo inerziale
- ⓫ Kit vaso d'espansione
- ⓬ Filtro
- ⓭ Valvola di intercettazione
- ⓮ Valvola di non ritorno
- ⓯ Flessibile antivibrante
- ⓰ Misuratore di portata
- ⓱ Manometro



I collegamenti dell'acqua devono essere effettuati in conformità allo schema e prescrizioni, fornite dal progettista dell'impianto termico, rispettando l'entrata e uscita dell'acqua nella pompa.

Il circuito idraulico deve comunque essere realizzato seguendo le seguenti raccomandazioni:

- Se aria, umidità o polvere penetrano all'interno del circuito dell'acqua, potrebbero insorgere dei problemi, quindi utilizzare esclusivamente tubi puliti e coprire l'estremità del tubo, quando lo si inserisce attraverso una parete, in modo da impedire l'entrata di polvere e sporco.
- Utilizzare un buon sigillante per filettature per eseguire la tenuta dei collegamenti. La tenuta deve essere in grado di sostenere le pressioni e le temperature dell'impianto.
- Tutte le tubazioni devono essere fissate in modo adeguato.
- L'intero circuito dell'acqua, comprensivo di tutte le tubature, deve essere isolato per impedire formazione di condensa nel funzionamento estivo, e per contenere la dispersione termica.
- E' consigliabile prevedere delle valvole d'intercettazione che consentano di isolare i componenti più importanti dell'impianto. Tali valvole, generalmente a sfera, devono essere dimensionate in modo da dar luogo alla minima perdita di carico possibile quando sono in posizione di apertura.
- E' necessario installare il manometro per monitorare la pressione dell'acqua nell'impianto.
- L'impianto deve essere dotato di drenaggi nei punti più bassi dello stesso.
- Nei punti più alti dell'impianto devono essere previsti degli sfoghi d'aria.
- La presenza di particelle solide nell'acqua può provocare l'ostruzione dello scambiatore. Occorre quindi proteggere l'ingresso dello scambiatore mediante un filtro a rete estraibile. Il calibro della foratura della rete del filtro deve essere di almeno 10 maglie/cm<sup>2</sup>.
- Dopo il montaggio dell'impianto, e dopo ogni sua riparazione, è indispensabile pulire accuratamente l'intero sistema, prestando particolare attenzione allo stato di pulizia del filtro.
- Fare attenzione che i componenti installati nelle tubature idrauliche siano in grado di sostenere la pressione dell'acqua.
- Non utilizzare mai componenti con rivestimento zincato nel circuito dell'acqua. Potrebbe verificarsi una corrosione eccessiva di questi componenti.
- L'unità deve essere utilizzata esclusivamente in un impianto d'acqua chiuso. L'applicazione in un circuito d'acqua aperto può provocare una corrosione eccessiva delle tubature dell'acqua.

## ! AVVERTENZE

Per un corretto funzionamento e protezione della pompa di calore si dovrà assicurare che:

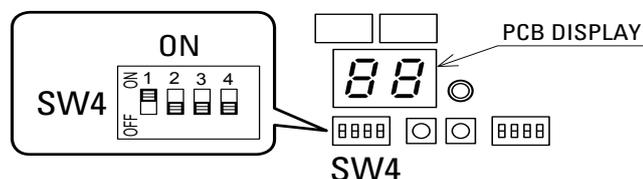
- Il contenuto minimo d'acqua dell'impianto, in circolo nella pompa di calore, sia superiore a 50 lt, in qualsiasi condizione operativa.
- Il circuito/i dell'impianto sia sempre aperto per garantire la portata minima d'acqua attraverso la pompa di calore durante la fase di sbrinamento e l'attivazione della protezione antigelo.
- Venga installato un vaso d'espansione adeguatamente dimensionato per evitare il superamento della pressione limite di 2.5 bar in qualsiasi condizione operativa.

- Non venga tolta l'alimentazione elettrica nel periodo invernale quando c'è il rischio di formazione di ghiaccio.
- Oltre alla protezione antigelo presente nella macchina è obbligatorio prevedere un'adeguata protezione antigelo aggiuntiva, che intervenga in caso di mancanza di alimentazione o in caso di avaria e che sia mantenuta efficiente con gli opportuni controlli durante le manutenzioni obbligatorie.
- Non utilizzare la pompa di calore per trattare acqua di processo industriale, acqua di piscine o acqua sanitaria. In tutti questi casi predisporre uno scambiatore di calore intermedio.

### Protezione antigelo

La pompa di calore è provvista di funzione di protezione antigelo che previene il congelamento dell'acqua tramite l'attivazione del circolatore interno quando la temperatura dell'ambiente esterno scende sotto i 4 °C e, se la temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore scende sotto i 2°C, si avvia anche l'unità stessa in modalità riscaldamento.

Tale funzione è efficace a condizione che ci sia alimentazione elettrica alla pompa di calore e che sia garantita la circolazione dell'acqua all'interno del circuito idraulico. L'evidenza che tale protezione è attiva si ha con Dip-Switch 1 = ON come in Fig. sotto (impostazione di fabbrica).



- Se non sono garantite le suddette condizioni, è necessario prevedere una protezione antigelo aggiuntiva, aggiungendo l'acqua di carica dell'impianto con un'adeguata quantità di glicole, nel rispetto della seguente tabella:

	% Glicole Propilenico inibito	10%	20%	30%	40%
		Temp. di Congelamento *	-4 °C	-9°C	-15 °C
Fattori di Correzione	Capacità	0,996	0,991	0,983	0,974
	Pot. Assorbita	0,990	0,978	0,964	1,008
	Perdita di carico	1,003	1,010	1,020	1,033

(\*) Nota: i valori di temperatura sono indicativi - Fare sempre riferimento alle temperature indicate per il prodotto specifico utilizzato.

- Se Dip-Switch 1 = OFF è fondamentale attivare la protezione antigelo nel controllore SMART-MT come riportato al cap. 8.13

### Acqua caricata nell'impianto

Non utilizzare acqua corrosiva, contenente depositi, detriti cloro o acqua demineralizzata.

Per evitare fenomeni di corrosione dello scambiatore della pompa di calore, l'acqua di pre-carica dell'impianto deve rispettare i limiti indicati nella tabella seguente.

In caso non si sia certi sulla qualità dell'acqua o si abbiano dubbi su presenze di materiali diversi che potrebbero causare nel tempo una progressiva corrosione dello scambiatore, è sempre buona norma inserire uno scambiatore intermedio ispezionabile ed in materiale idoneo a resistere a tali componenti. In caso di nuova installazione, o svuotamento del circuito, è necessario effettuare una pulizia preventiva dell'impianto.

Al fine di garantire il buon funzionamento del prodotto, dopo ogni operazione di pulizia, sostituzione acqua o aggiunta glicole, verificare che l'acqua di pre-carica sia conforme alla tabella seguente.

pH	7.5 ÷ 9.0
SO4--	< 70 ppm
HCO3-/SO4--	> 1.0 ppm
Durezza totale	4.0 ÷ 8.5 dH
Cl-	< 50 ppm
PO43-	< 2.0 ppm
NH3	< 0.5 ppm
Fe+++	< 0.2 ppm
Mn++	< 0.05 ppm
CO <sub>2</sub>	< 5 ppm
H <sub>2</sub> S	< 50 ppb
Temperatura	< 65 °C
Contenuto di ossigeno	< 0.1 ppm
Alcalinità (HCO <sub>3</sub> )	70 ÷ 300 ppm
Conducibilità elettrica	10 ÷ 500 µS/cm
Nitrato (NO <sub>3</sub> )	< 100 ppm

**Carica dell'acqua e spurgo dell'aria nel circuito idraulico**

Prima di proseguire col caricamento dell'acqua verificare quanto segue:

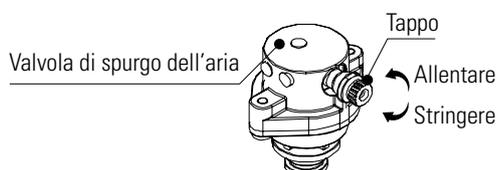
- La pressione di precarica dell'acqua è 1,5 bar.
- È necessario fornire aperture di spurgo dell'aria in tutti i punti elevati dell'impianto.

Le aperture di spurgo dell'aria devono essere posizionate in luoghi dove siano facilmente accessibili, per effettuarne la messa in servizio. Uno spurgo automatico dell'aria è fornito in dotazione all'interno dell'unità.

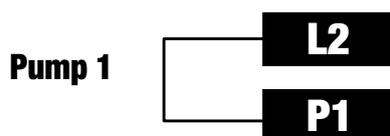
Verificare che la valvola di spurgo dell'aria non sia serrata eccessivamente, in modo che lo spurgo dell'aria nel circuito dell'acqua rimanga possibile.

**Carica dell'acqua e spurgo dell'aria nel circuito idraulico**

- 1) Collegare l'alimentazione dell'acqua ad una valvola di scarico e di riempimento.
- 2) Allentare il tappo della valvola di spurgo per far uscire l'aria dal circuito idraulico. Il tappo non deve essere rimosso.



- 3) Caricare d'acqua il circuito idraulico finché il manometro non indica una pressione di circa 1,5 bar.
- 4) Azionare il circolatore (Pump 1) per far uscire l'aria dal circuito idraulico nel seguente modo :
  - Eseguire un ponte elettrico tra il morsetto L e K,
  - Alimentare elettricamente la pompa di calore.
 A questo punto il circolatore sarà in funzione e si potrà verificare la corretta circolazione d'acqua nell'impianto ed attraverso la pompa di calore. Terminata tale verifica, togliere alimentazione elettrica dalla pompa di calore e rimuovere il ponte tra il morsetto L e K.



- 5) Quando tutta l'aria è stata rimossa stringere nuovamente il tappo della valvola di spurgo.

**Nota:**

- Durante l'operazione di spurgo dell'aria potrebbe essere necessario un ulteriore riempimento d'acqua.
- La pressione dell'acqua indicata sul manometro varia a seconda della temperatura dell'acqua (pressione più elevata ad una temperatura dell'acqua più elevata).
- L'unità potrebbe smaltire un po' dell'acqua in eccesso tramite la valvola di sicurezza

## 5.5 Impianto elettrico

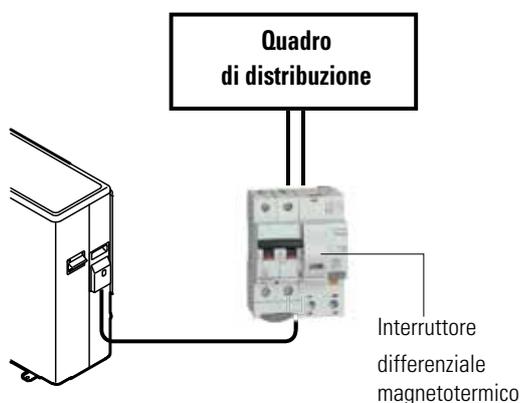
Prima di effettuare qualsiasi intervento sulle unità accertarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica generale. Non toccare mai i componenti elettrici subito dopo aver tolto l'alimentazione elettrica, attendere sempre almeno 5 minuti.

- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato e nel rispetto delle normative vigenti nel luogo d'installazione dell'unità
- Il collegamento deve essere preceduto da un'accurata verifica di compatibilità tra la linea di alimentazione elettrica e le caratteristiche dell'unità che si intende collegare.
- L'unità deve essere connessa ad una rete elettrica con impedenza  $\leq 0,354 \Omega$

### ! AVVERTENZE

- Assicurarsi di utilizzare un'alimentazione dedicata alla sola pompa di calore.
- I cavi di alimentazione elettrica della Pompa di Calore devono avere una sezione uguale o superiore a quanto riportato nella tabella sottostante. Il cavo di alimentazione deve essere conforme alla norma IEC. (60245 IEC57(H05RN-F))
- Nella linea d'alimentazione elettrica dell'unità è obbligatorio prevedere un interruttore differenziale / magnetotermico con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ciascun polo, con soglia di intervento massima di 30 mA, dimensionato secondo tabella:

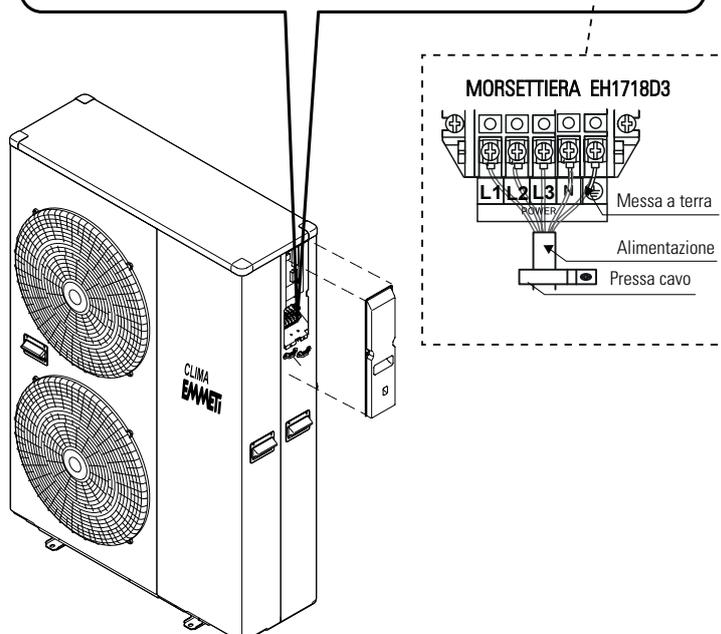
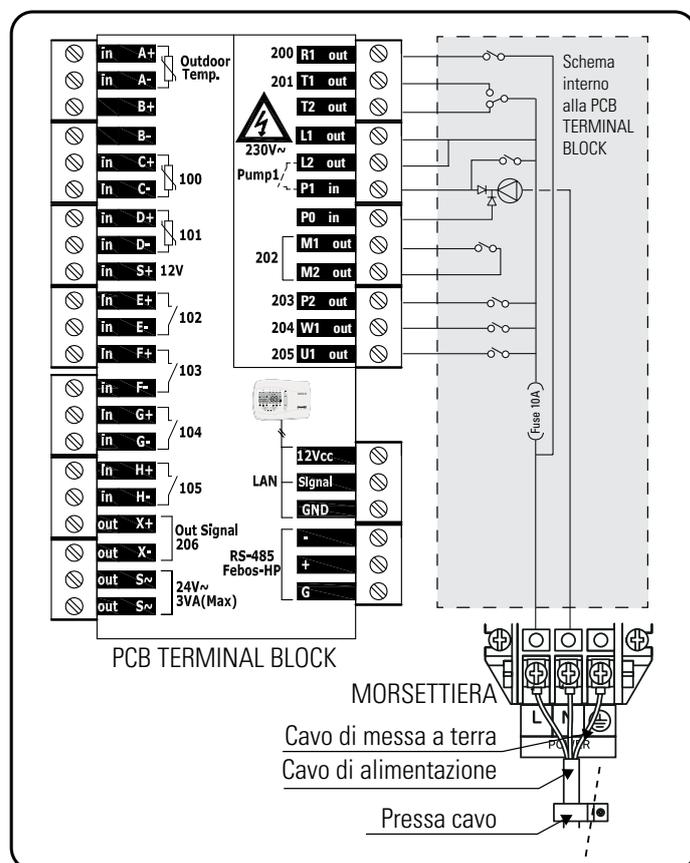
Modello	Cavo di alimentazione (mm <sup>2</sup> )	Capacità dell'interruttore magneto termico (A)
EH0618DC-F	2,5	16
EH1018DC-F	4	20
EH1218DC-F	4	25
EH1618DC-F	6	32
EH1718D3	2,5	16



#### Collegare il cavo di messa a terra

Il cavo di messa a terra non deve essere collegato alle tubazioni del gas, dell'acqua, al parafulmini, alla linea telefonica: la non corretta messa a terra può provocare scariche elettriche e il danneggiamento dell'unità.

Togliendo il coperchio del quadro elettrico si ha accesso alla morsetteria di alimentazione elettrica della pompa di calore ed alla PCB-TERMINAL BLOCK.

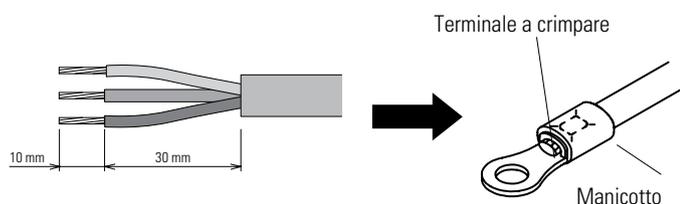


## Collegamento dei cavi alla morsettiere

### ⚠ ATTENZIONE

**Durante il collegamento del cavo di alimentazione assicurarsi che siano rispettate le polarità.**

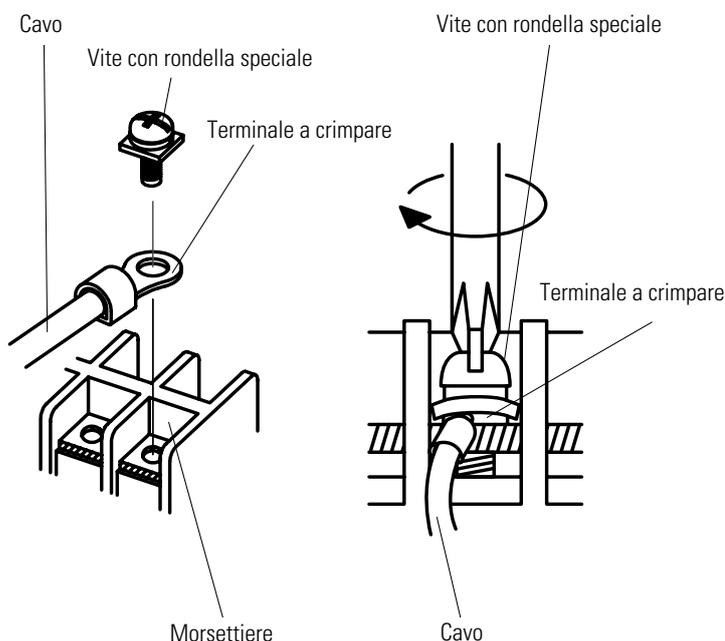
- I cablaggi difettosi potrebbero causare non solo un funzionamento anomalo ma anche danni alla scheda PCB.
- Quando si esegue la spellatura del rivestimento di un cavo principale utilizzare sempre un utensile apposito (spellafili).
- La spellatura del rivestimento del cavo di collegamento deve essere di 10 mm. Se risulta più corta potrebbe verificarsi un contatto difettoso, se al contrario risulta più lunga potrebbe verificarsi un corto circuito.
- Utilizzare terminali a crimpare con manicotti isolati, come illustrato nella figura di seguito, per effettuare il collegamento alla morsettiere.
- Fissare saldamente i terminali a crimpare ai cavi, tramite un utensile apposito, in modo che i cavi non si allentino.



- Inserire in modo sicuro i terminali nella morsettiere e serrare le viti dei terminali alle coppie di serraggio specificate, altrimenti è possibile che si produca un surriscaldamento anomalo che potrebbe causare danni gravi all'interno dell'unità.

#### Coppia di serraggio

Vite M3	da 0,3 a 0,6 N.m (3 a 6 kgf.cm)
Vite M4	da 1,2 a 1,8 N.m (12 a 18 kgf.cm)



### ⚠ AVVERTENZE

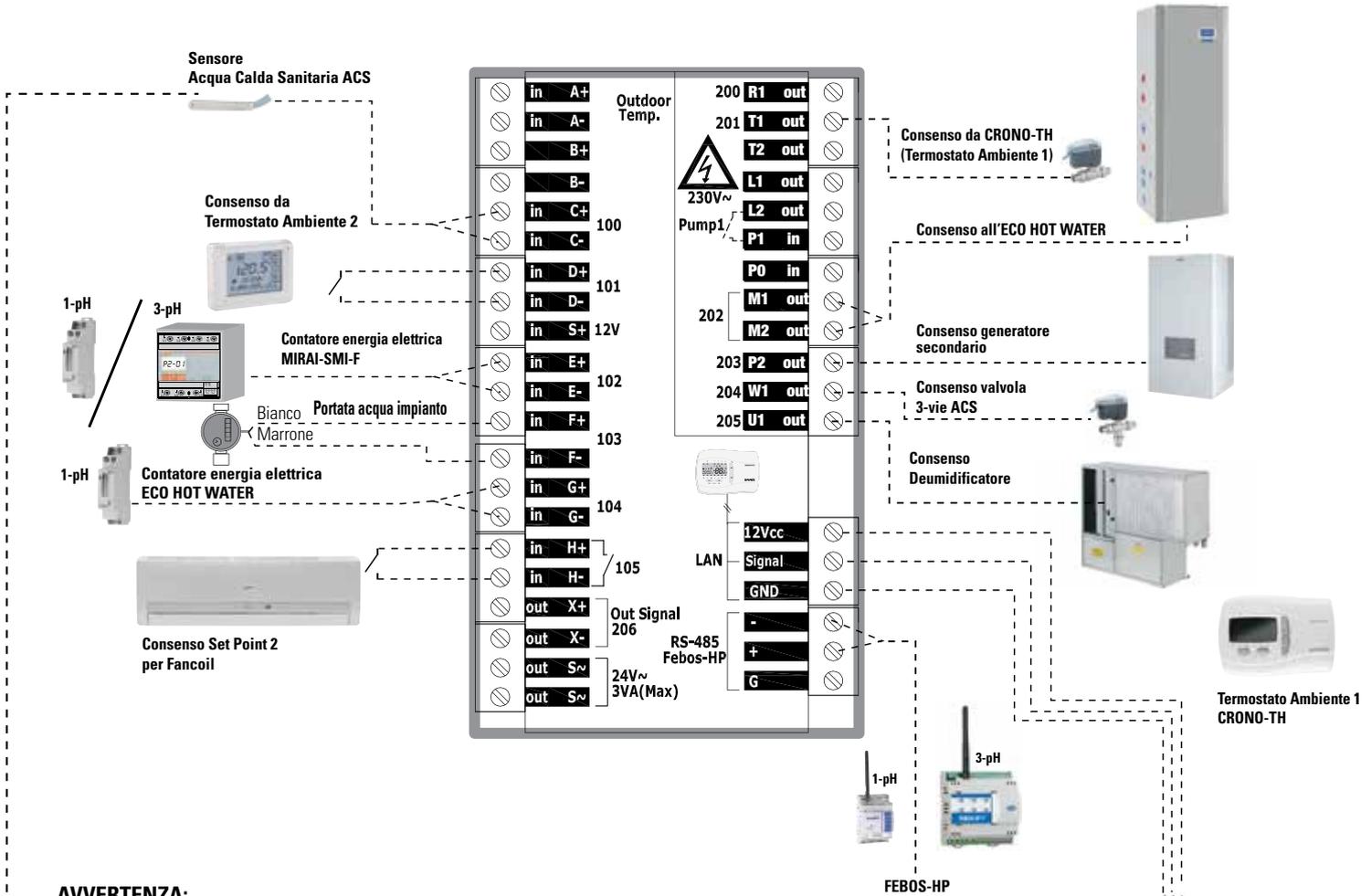
**Per le unità monofase (EH0618DC-F, EH1018DC-F, EH1218DC-F, EH1618DC-F)** la tensione nominale è di 230V ~ 50 Hz.

**Per le unità trifase EH1718D3** la tensione nominale è di 400 V ~ 50 Hz  
**L'alimentazione elettrica è trifase (L1,L2,L3) + neutro (N).**  
**L'errato collegamento del neutro (N) comporta il guasto di alcuni componenti interni.**

Prima di accendere l'unità, verificare che la tensione di alimentazione sia compresa nell'intervallo +/- 10% la tensione nominale. Laddove la tensione sia bassa e risulti difficile l'avvio della pompa di calore aria-acqua, contattare il proprio fornitore di energia elettrica per il relativo adeguamento.

**N.B. :** Assicurarsi di eseguire la verifica sulla tensione di alimentazione ammissibile anche quando l'unità è in funzione a carico massimo!

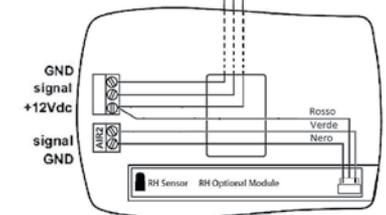
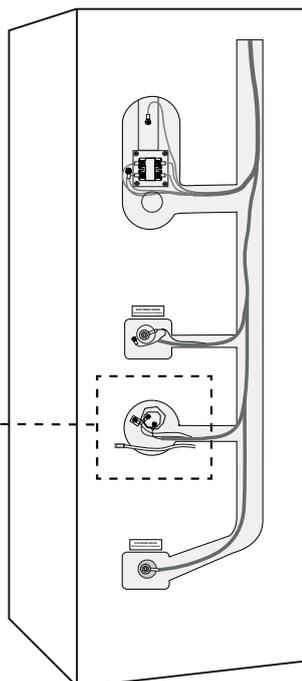
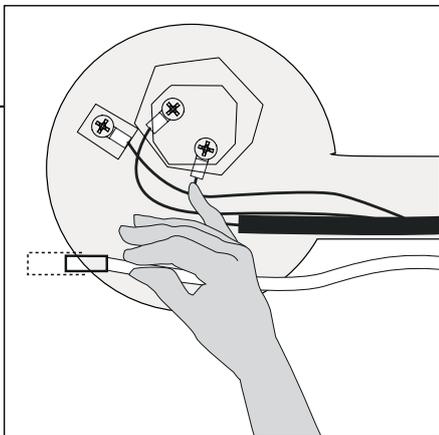
5.6 Connessioni elettriche alla PCB-TERMINAL BLOCK (configurazione di Fabbrica)



**AVVERTENZA:**

Inserire la sonda tra l'isolamento e la superficie metallica dell'accumulo, assicurando un adeguato contatto termico.

Allocazione corretta della sonda tra l'isolamento e la superficie metallica.



**AVVERTENZA:**

L'installazione del CRONO-TH deve avvenire come da istruzioni fornite a corredo dello stesso.

<b>SPECIFICHE DI CONNESSIONE ALLA "PCB TERMINAL BLOCK" - Connessioni in bassissima tensione di sicurezza</b>					
<b>Connettore</b>	<b>Dispositivo collegato</b>	<b>Caratteristiche elettriche</b>	<b>Descrizione</b>		<b>Parametro di riferimento</b>
<b>Air Ext. S.</b>	Sensore di temperatura	NTC 10kΩ / 25°C	Sonda di temperatura dell'aria esterna, posizionata nella parte posteriore, della pompa di calore (ingresso aria).		L 115
<b>In W. S.</b>	Sensore di temperatura	NTC 10kΩ / 25°C	Sonda di temperatura dell'acqua, posizionata sul tubo di ritorno della pompa di calore.		L 117
<b>Out W. S.</b>	Sensore di temperatura	NTC 10kΩ / 25°C	Sonda di temperatura dell'acqua, posizionata sul tubo di mandata della pompa di calore.		L116
<b>Morsetti</b>	<b>Dispositivo da collegare nella configurazione default</b>	<b>Caratteristiche elettriche</b>	<b>Tipologia cavo elettrico</b>	<b>Descrizione nella configurazione di fabbrica</b>	<b>Parametro di riferimento</b>
<b>A+ / A-</b>	Nessuno	NTC 10kΩ / 25°C	BUS-SCS	Eventuale sonda di temperatura dell'aria esterna remota. Può essere utilizzata in alternativa a quella di bordo macchina.	L115
<b>B+ / B-</b>	Nessuno			Ingresso non utilizzato.	-
<b>C+ / C-</b>	Sensore di temperatura ACS	Ingresso analogico NTC 10kΩ / 25°C	BUS-SCS	<b>Ingresso 100</b>	L100 / L119
<b>D+ / D- / S+</b>	Ingresso Temostato Ambiente 2	Ingresso digitale, (da contatto pulito) corrente di chiusura riferita a massa 0.5 mA	BUS-SCS	<b>Ingresso 101</b> Termostato ambiente interno in alternativa o in aggiunta al CRONO-TH.	L101
<b>E+ / E-</b>	Contatore di Energia della MIRAI-SMI-F	Ingresso digitale, (da contatto pulito) corrente di chiusura riferita a massa 0.5 mA	BUS-SCS	<b>Ingresso 102</b> Contatore di energia attiva da posizionare in serie all'alimentazione elettrica della MIRAI-SMI-F.	L102
<b>F+ / F-</b>	Contaltri impianto	Ingresso digitale, (da contatto pulito) corrente di chiusura riferita a massa 0.5 mA	BUS-SCS	<b>Ingresso 103</b> Contaltri dell'impianto da posizionare sul ritorno dell'acqua alla MIRAI-SMI-F.	L103
<b>G+ / G-</b>	Contatore di Energia dell' ECO HOT WATER	Ingresso digitale, (da contatto pulito) corrente di chiusura riferita a massa 0.5 mA	BUS-SCS	<b>Ingresso 104</b> Contatore di energia attiva da posizionare in serie all'alimentazione elettrica dell'Eco Hot Water.	L104
<b>H+ / H-</b>	Ingresso attivazione SETPOINT 2	Ingresso digitale, (da contatto pulito) corrente di chiusura riferita a massa 0.5 mA	BUS-SCS	<b>Ingresso 105</b> Consenso al SET-POIN 2 per FANCOIL.	L105
<b>X+ / X-</b>	Nessuno	-		Uscita non utilizzata.	-
<b>S / S</b>	Nessuno	-		Uscita non utilizzata.	-
<b>12V Signal GND</b>	LAN CRONO-TH	Alimentazione +12V DC LAN	BUS-SCS	Connessione del Termostato Ambiente 1 (CRONO-TH)	-
<b>- + G</b>	FEBOS-HP	Comunicazione seriale RS-485	BUS-SCS	Collegamento dell' interfaccia seriale RS-485 Protocollo di connessione Modbus (RTU): - Baudrate: 9600 - Frame Settings: E 8.1 - Address: 1 - Timeout: 1000	-

Utilizzare cavo BUS-SCS per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mmq e protetti da una guaina esterna.

Il cavo deve essere posato in condutture dedicate, separato da cavi di potenza e lontano da fonti di disturbo. L'impianto deve essere realizzato in conformità al relativo progetto e nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'istallazione .

In difetto l'azienda declina qualsiasi responsabilità in merito al buon funzionamento dell'impianto realizzato.

SPECIFICHE DI CONNESSIONE ALLA "PCB TERMINAL BLOCK" - Uscite in tensione 230 V					
Morsetti	Dispositivo da collegare nella configurazione default	Caratteristiche elettriche	Tipologia cavo elettrico	Descrizione nella configurazione di default	Parametro di riferimento
<b>R1</b>	Nessuno	Uscita in tensione, 230V ~ 8A max	Filo sezione 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>Uscita 200</b> Uscita in tensione 230 V ~ max 8A disponibile . Per il relativo collegamento e configurazione, rivolgersi al centro assistenza Emmeti .	L200
<b>T1</b>	Uscita Termostato Ambiente 1 da CRONO-TH	Uscita in tensione, 230V ~ 2A max	Filo sezione 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>Ingresso 201</b> Viene portata la fase "L" al morsetto T1 quando non è raggiunto il SET POINT nel CRONO-TH.	L201
<b>L1 / L2</b>	Nessuno	/		Fase disponibile.	-
<b>P1</b>	Uscita Pompa di Rilancio	Uscita in tensione, 230V ~ 2A max		Viene portata la fase "L" al morsetto P1 quando il circolatore della Pompa di Calore è in funzione	-
<b>P0</b>	Nessuno	/		/	-
<b>M1-M2</b>	ECO HOT WATER	Uscita non in tensione (contatto pulito)	Filo sezione 1,5 mm <sup>2</sup>	<b>Uscita 202</b> Consenso all'Eco Hot water per la produzione dell'ACS.	L202
<b>P2</b>	Generatore secondario	Uscita in tensione, 230V ~ 2A max	Filo sezione 1,5 m <sup>2</sup>	<b>Uscita 203</b> Consenso al Generatore secondario.	L203
<b>W1</b>	Valvola 3-vie ACS	Uscita in tensione, 230 V ~ 2A max	Filo sezione 1,5 m <sup>2</sup>	<b>Uscita 204</b> Alimentazione per dare il consenso alla valvola 3-vie ACS.	L204
<b>U1</b>	Testa elettro termica deumidificatore	Uscita in tensione, 230 V ~ 2A max	Filo sezione 1,5 m <sup>2</sup>	<b>Uscita 205</b> Alimentazione della testa elettrotermica che apre la via al deumidificatore. Il neutro va preso dalla morsettiera elettrica della Pompa di Calore.	L205

## 5.7 Verifica dell'installazione e collaudo

Illustrare al cliente le modalità corrette di utilizzo dell'apparecchio.

### VERIFICA DEI COMPONENTI DELL'INSTALLAZIONE

Man mano che ciascun componente viene verificato, mettere un segno di spunta in

- Le condizioni di selezione del luogo di installazione sono soddisfatte?
- La tensione dell'alimentazione elettrica corrisponde a quella specificata?
- I cavi di collegamento sono collegati in modo sicuro?
- I cavi di messa a terra sono collegati in modo sicuro?
- L'apparecchiatura e le sezioni di raccordo delle tubature principali sono prive di perdite dell'acqua di circolazione?
- Le sezioni di raccordo delle tubature sono isolate termicamente?

### COLLAUDO

Per il collaudo attenersi alle prescrizioni contenute nel seguente documento

- L'acqua circola regolarmente nell'impianto e la portata minima è assicurata?
- Sono possibili la regolazione della temperatura e le altre funzioni utilizzate.
- L'impianto è privo di rumori anomali?

### Verifica finale



### PERICOLO

- Dopo l'installazione, verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante.
- In caso di perdite di gas durante l'installazione, aerare immediatamente il locale.
- In caso di perdite di gas refrigerante all'interno e in prossimità di una fonte di calore, come un fornello, si possono generare emissioni di gas velenosi.



**Contattare il servizio di assistenza qualora si ferifichi uno degli eventi sotto descritti**

- Cavo di alimentazione surriscaldato o danneggiato;
- Rumori insoliti durante il funzionamento;
- Frequente entrata in funzione dei dispositivi di protezione;
- Odori insoliti (come l'odore di bruciato).

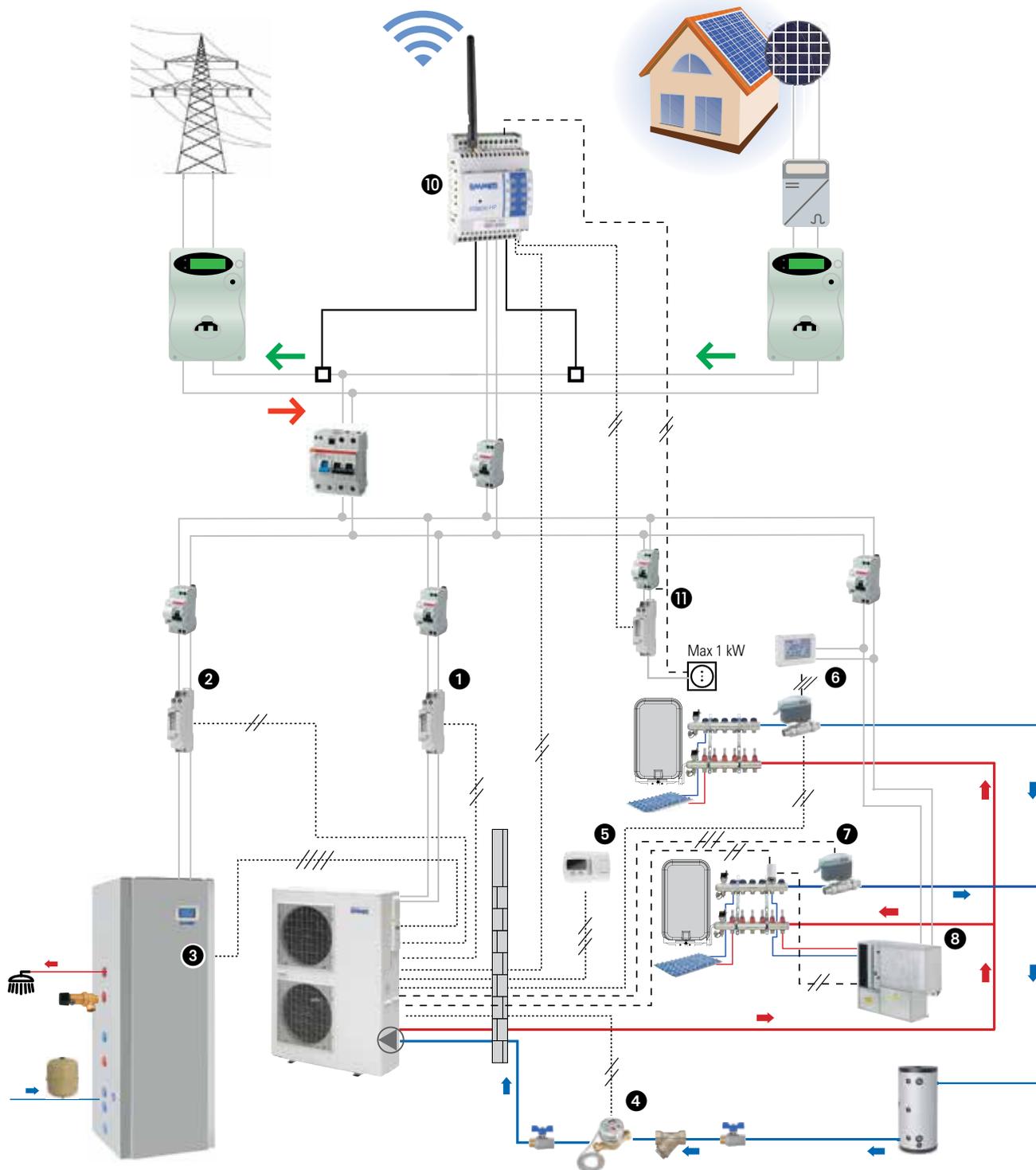
**SX1 schema di collegamento: MIRAI-SMI-F + ECO HOT WATER****Descrizione:**

La MIRAI-SMI-F viene utilizzata per il riscaldamento ed il raffrescamento di due differenti ambienti. L'ambiente principale, composto da impianto radiante EMMETI-FLOOR, abbinato ad un deumidificatore DUMY FLOOR, viene gestito attraverso il CRONO-TH.

L'ambiente secondario, composto dal solo impianto radiante, viene invece gestito da un cronotermostato SMARTY.

La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.

**Nota: per attivare la produzione d'acqua dalla PdC, necessaria al deumidificatore collegato idraulicamente alla stessa, cambiare il Par. C800 da 1 a 0**

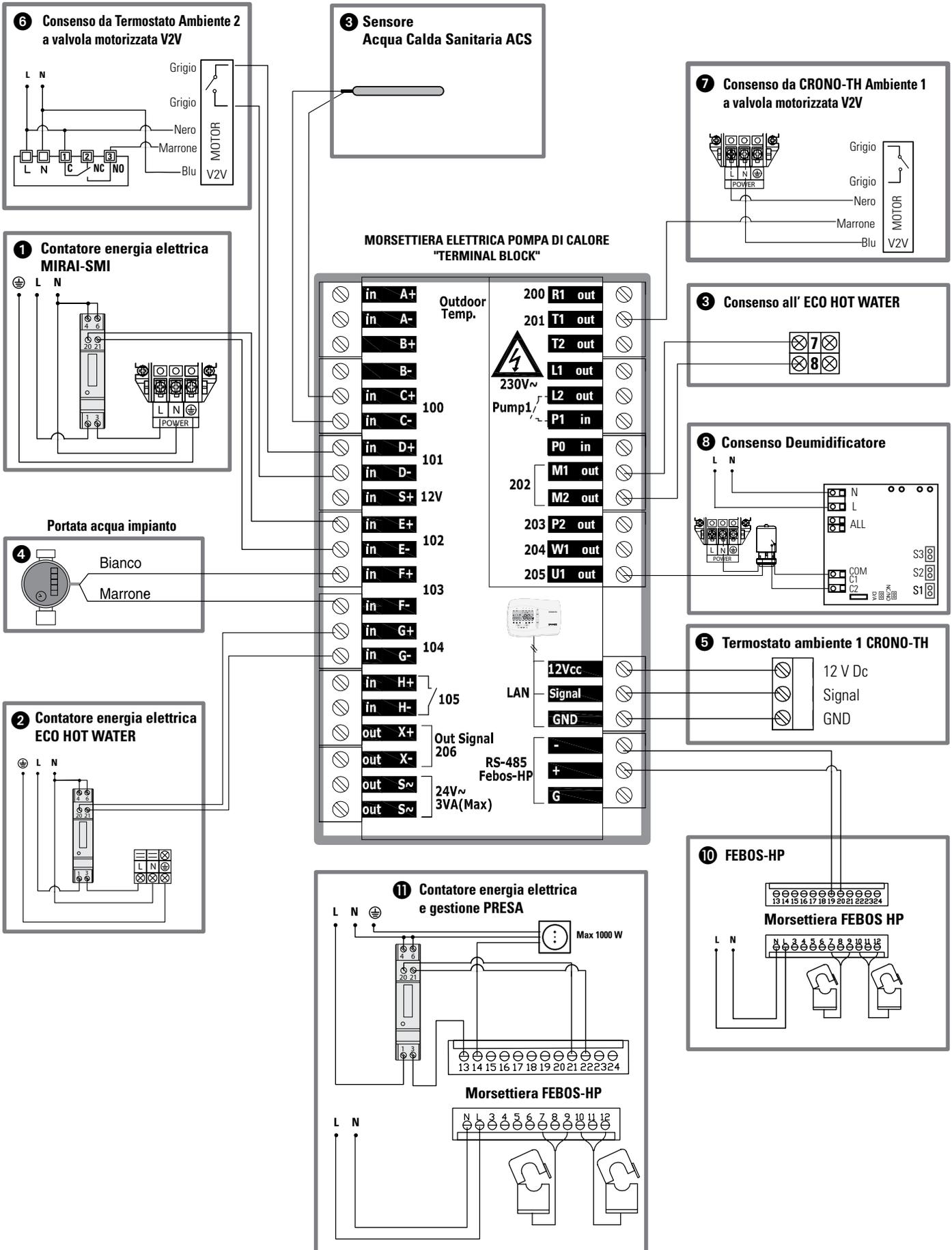


..... Cavo BUS-SCS Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mmq e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.



----- Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.

SE1 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-F + ECO HOT WATER



**SX1 schema di collegamento: MIRAI-SMI-FT + ECO HOT WATER per modello EH1718D3-FT**

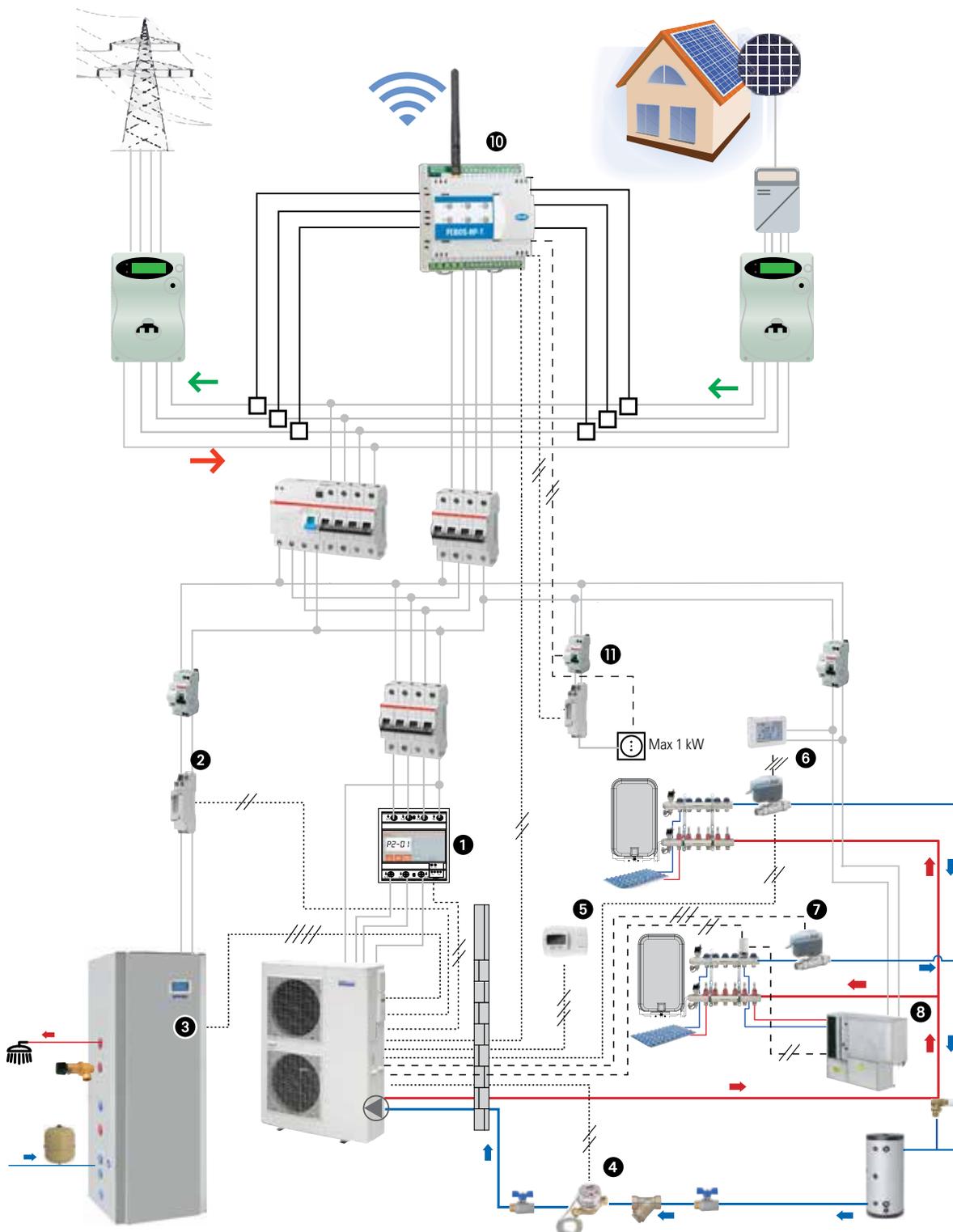
**Descrizione:**

La MIRAI-SMI-FT viene utilizzata per il riscaldamento ed il raffreddamento di due differenti ambienti. L'ambiente principale, composto da impianto radiante EMMETI-FLOOR, abbinato ad un deumidificatore DUMY FLOOR, viene gestito attraverso il CRONO-TH.

L'ambiente secondario, composto dal solo impianto radiante, viene invece gestito da un cronotermostato SMARTY.

La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.

**Nota: per attivare la produzione d'acqua dalla PdC, necessaria al deumidificatore collegato idraulicamente alla stessa, cambiare il Par. C800 da 1 a 0**



..... Cavo BUS-SCS Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.



----- Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.



**SX2 Schema di collegamento: MIRAI-SMI-F + ACCUMULO ACS**

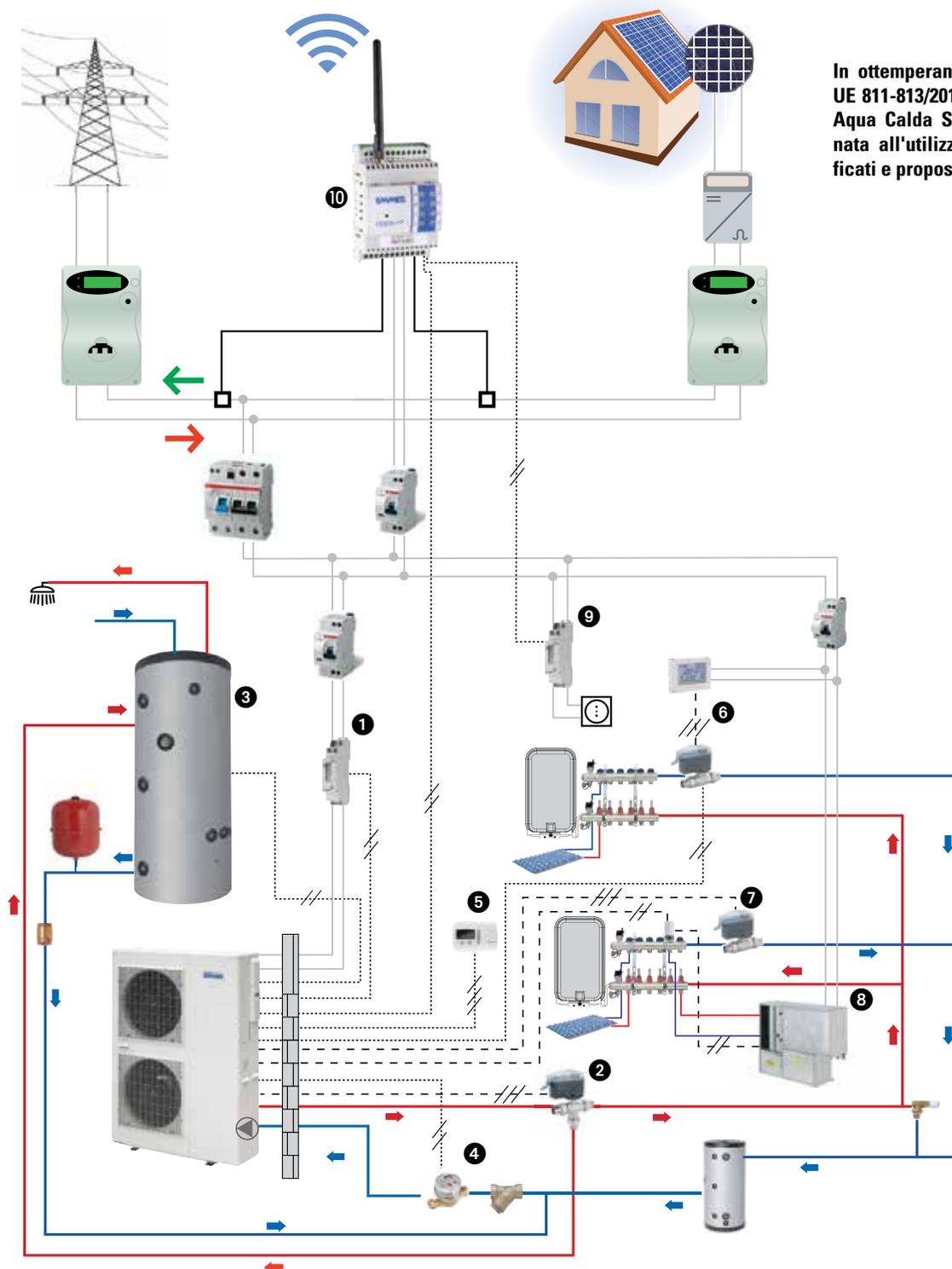
La MIRAI-SMI-F viene utilizzata per il riscaldamento ed il raffrescamento di due differenti ambienti. L'ambiente principale, composto da impinato radiante EMMETI-FLOOR, abbinato ad un deumidificatore DUMY FLOOR che viene gestito attraverso il CRONO-TH.

L'ambiente secondario composto dal solo impianto radiante, viene invece gestito da un cronotermostato SMARTY.

Attraverso una valvola 3-vie MODULO COMPACT viene gestita anche la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), collegata all'uscita 204.

**Note: per riscaldare l'Acqua Sanitaria con la PdC, cambiare il Par. C400 da 0 a 1**

**per attivare la produzione d'acqua dalla PdC, necessaria al deumidificatore collegato idraulicamente alla stessa, cambiare il Par. C800 da 1 a 0**



In ottemperanza al Regolamento UE 811-813/2013, la produzione di Acqua Calda Sanitaria è subordinata all'utilizzo di Sistemi codificati e proposti da EMMETI spa.

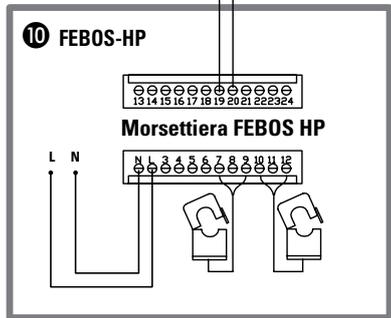
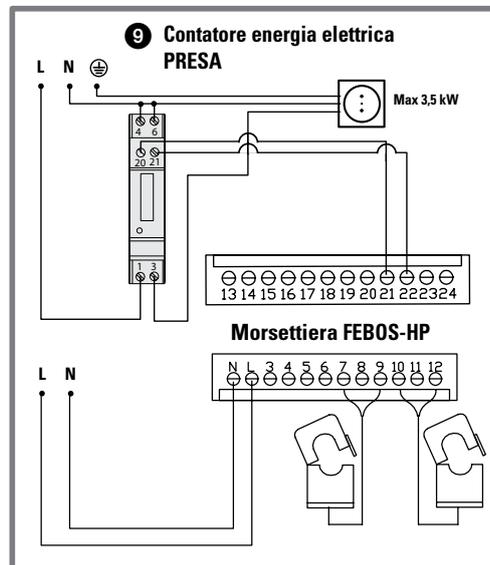
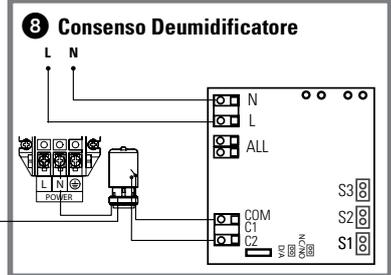
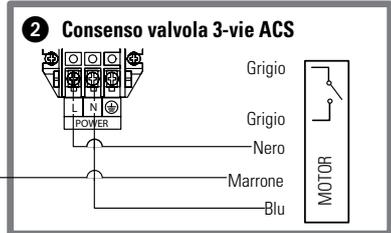
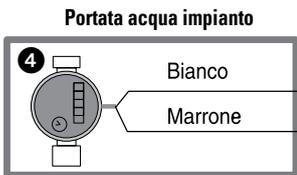
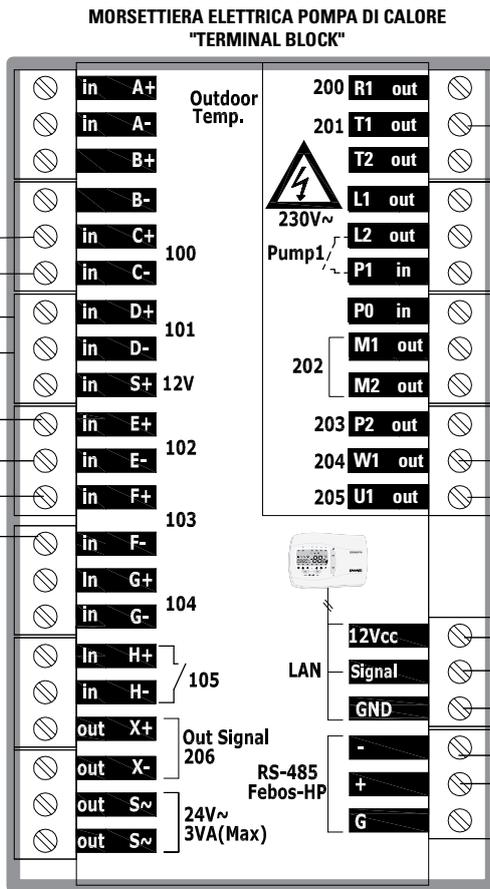
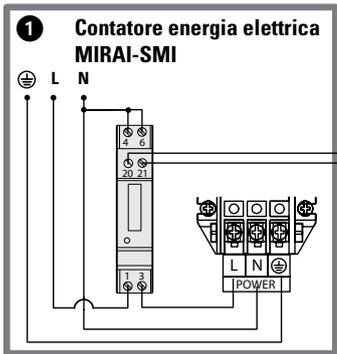
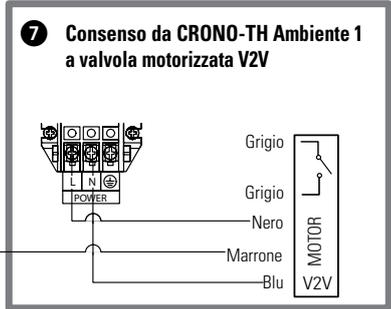
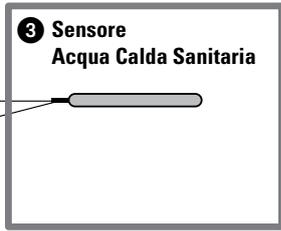
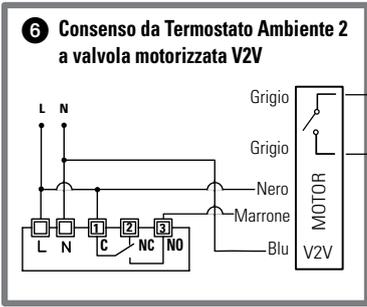
..... Cavo BUS-SCS

Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mmq e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

-----

Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.

SE2 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-F + ACCUMULO ACS



**SX2 Schema di collegamento: MIRAI-SMI-FT + ACCUMULO ACS per modello EH1718D3-FT**

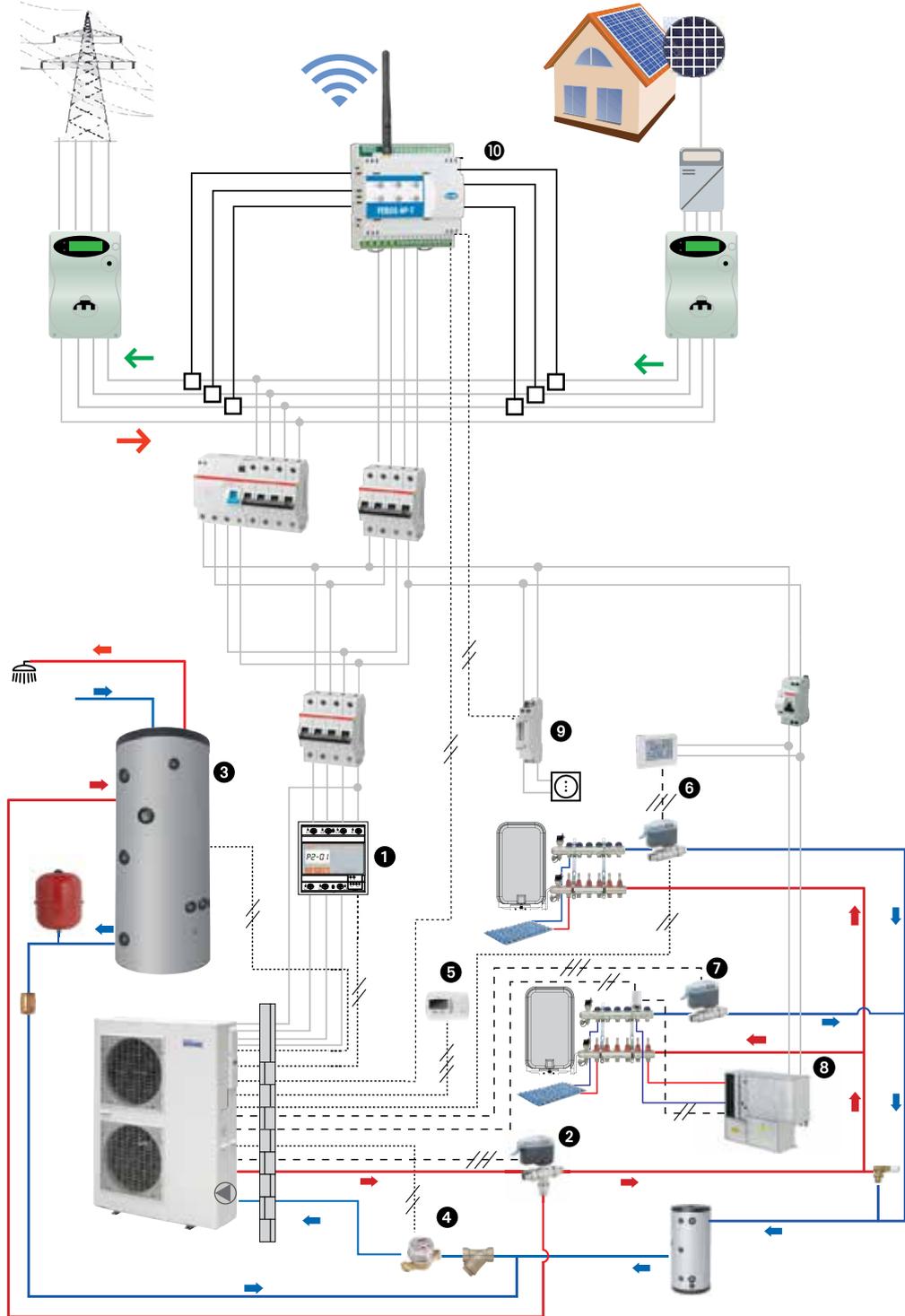
La MIRAI-SMI-FT viene utilizzata per il riscaldamento ed il raffrescamento di due differenti ambienti. L'ambiente principale, composto da impinato radiante EMMETI-FLOOR, abbinato ad un deumidificatore DUMY FLOOR che viene gestito attraverso il CRONO-TH.

L'ambiente secondario composto dal solo impianto radiante, viene invece gestito da un cronotermostato SMARTY.

Attraverso una valvola 3-vie MODULO COMPACT viene gestita anche la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), collegata all'uscita 204.

**Note:** per riscaldare l'Acqua Sanitaria con la PdC, cambiare il Par. C400 da 0 a 1 per attivare la produzione di acqua dalla PdC, necessaria al deumidificatore collegato idraulicamente alla stessa, cambiare il Par. C800 da 1 a 0.

In ottemperanza al Regolamento UE 811-813/2013, la produzione di Acqua Calda Sanitaria è subordinata all'utilizzo di Sistemi codificati e proposti da EMMETI spa.



..... Cavo BUS-SCS

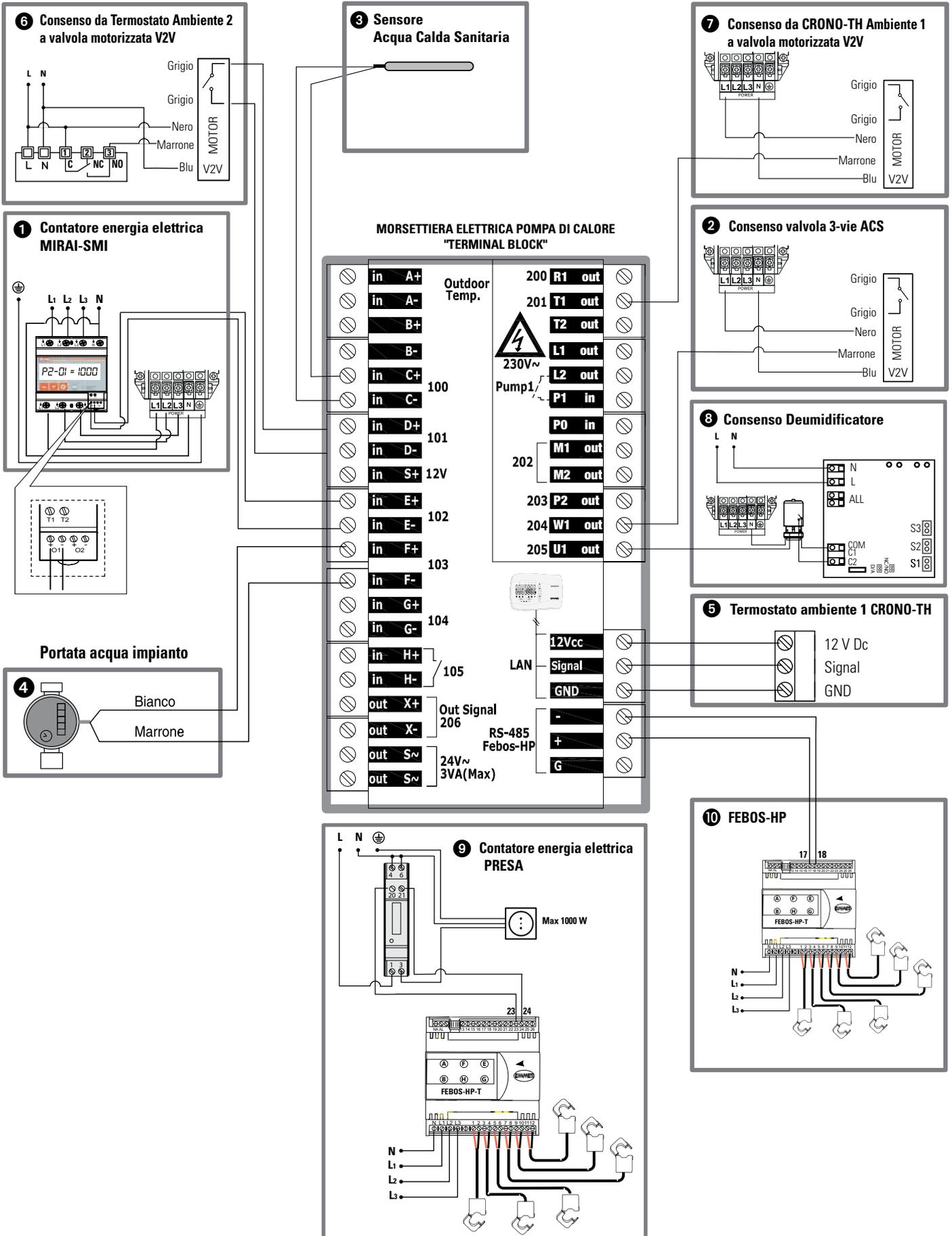


Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

----- Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup>

N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.

SE2 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-FT + ACCUMULO ACS per modello EH1718D3-FT

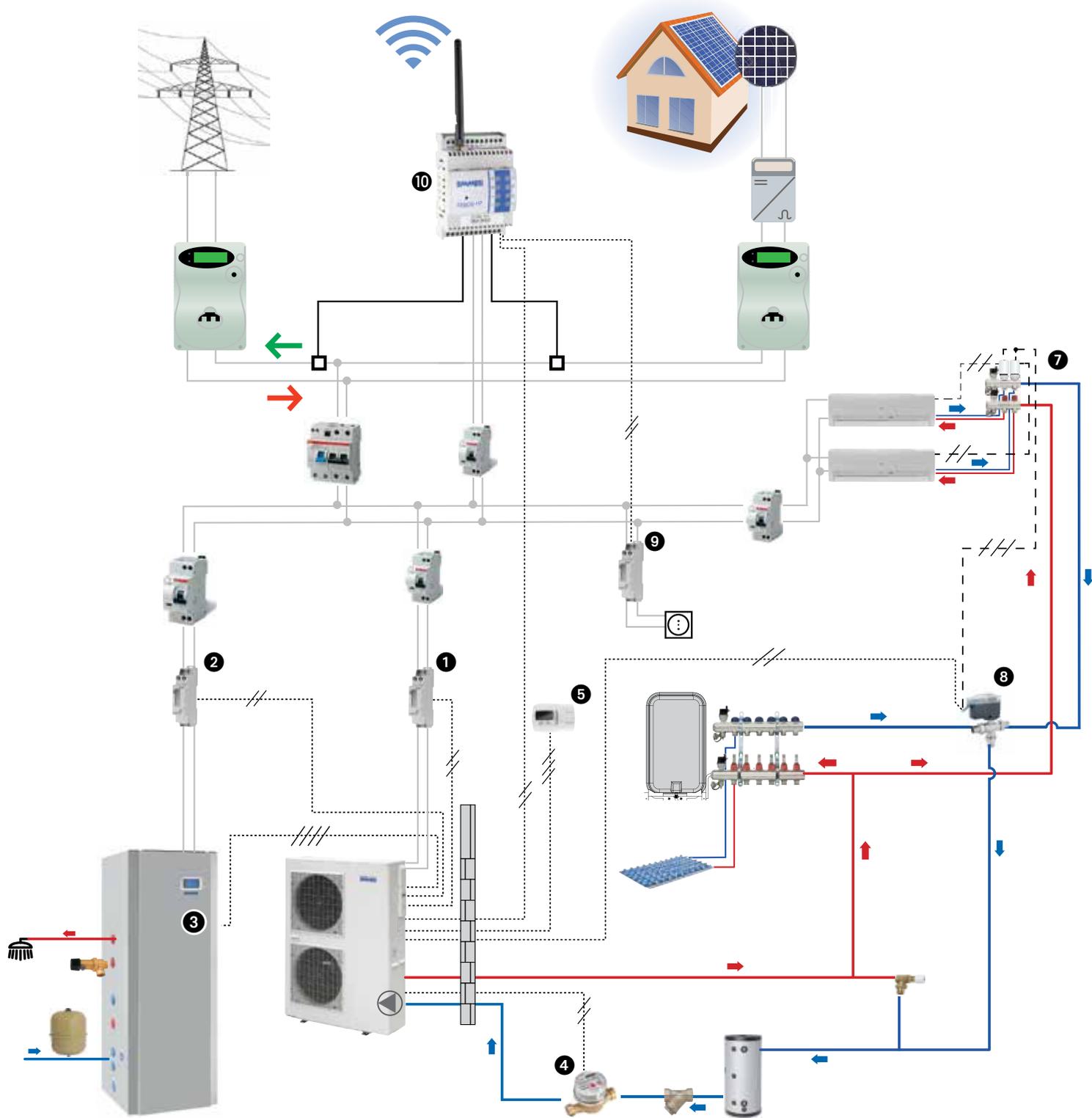


**SX3 Schema di collegamento: MIRAI-SMI-F + ECO HOT WATER + FANCOIL**

La MIRAI-SMI-F viene utilizzata per il riscaldamento tramite un impianto radiante EMMETI-FLOOR, o in alternativa, per mezzo di una valvola 3-vie MODULO COMPACT, per il raffrescamento tramite dei Fancoil EGWW.

In parallelo all'ingresso 105 del consenso SETPOINT 2 deve essere collegato anche l'ingresso 101 per dare il consenso al circolatore della PdC, nel caso di funzionamento di Fancoil. Viene gestito un unico ambiente attraverso il CRONO-TH.

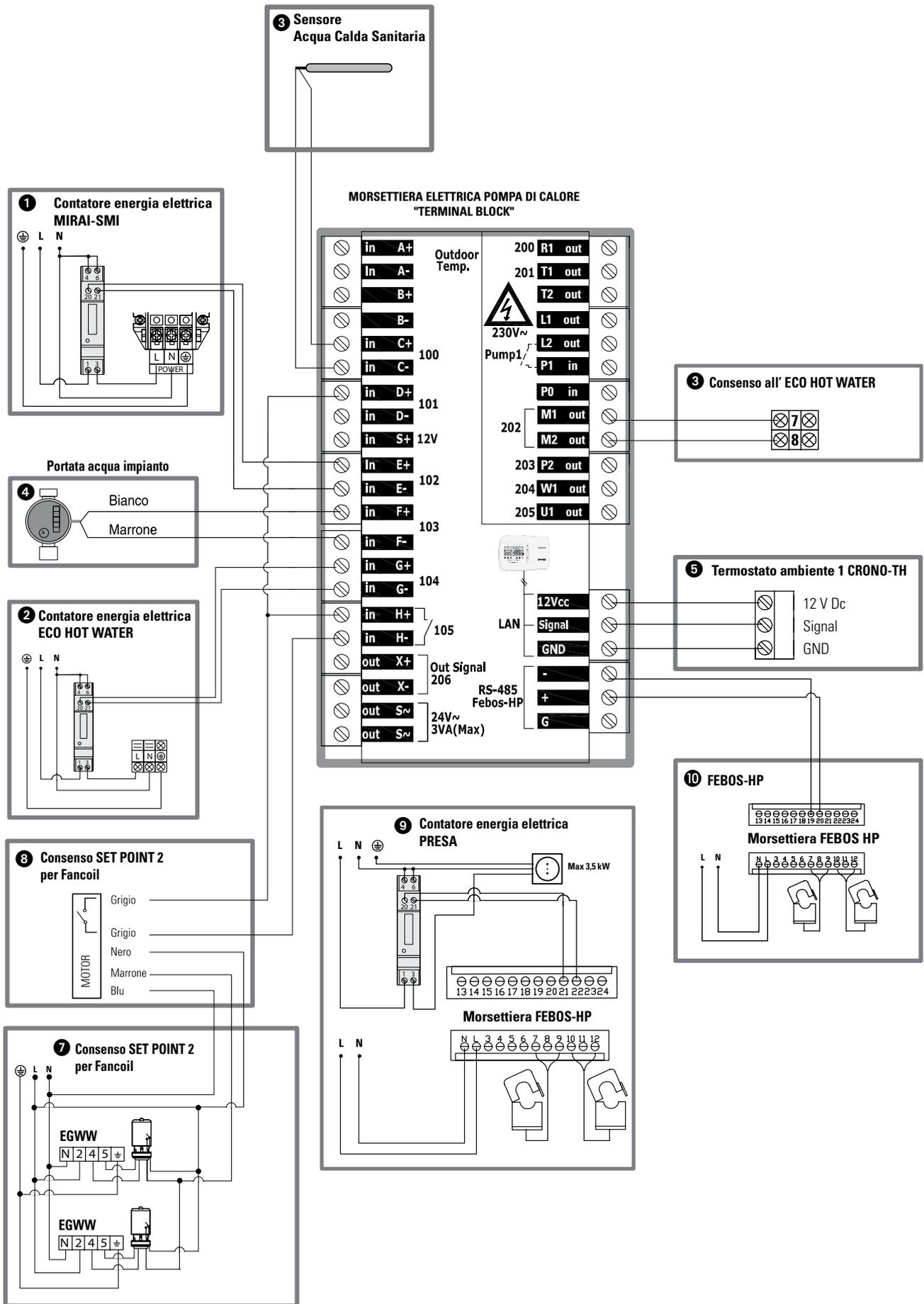
La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.



..... Cavo BUS-SCS Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

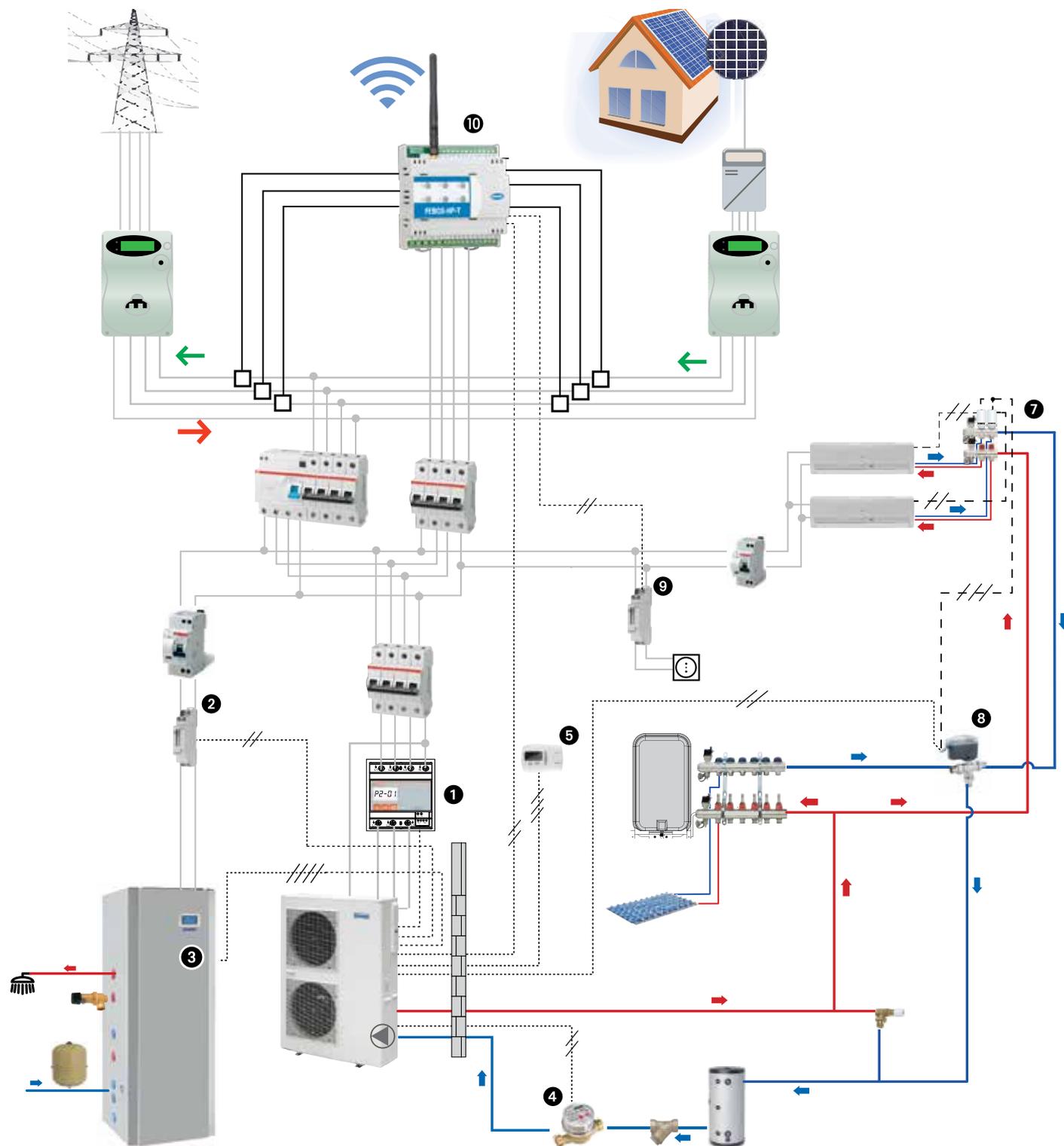
- - - - - Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'istallazione.

SE3 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-F + ECO HOT WATER + FANCOIL



## SX3 Schema di collegamento: MIRAI-SMI-FT + ECO HOT WATER + FANCOIL per modello EH1718D3-FT

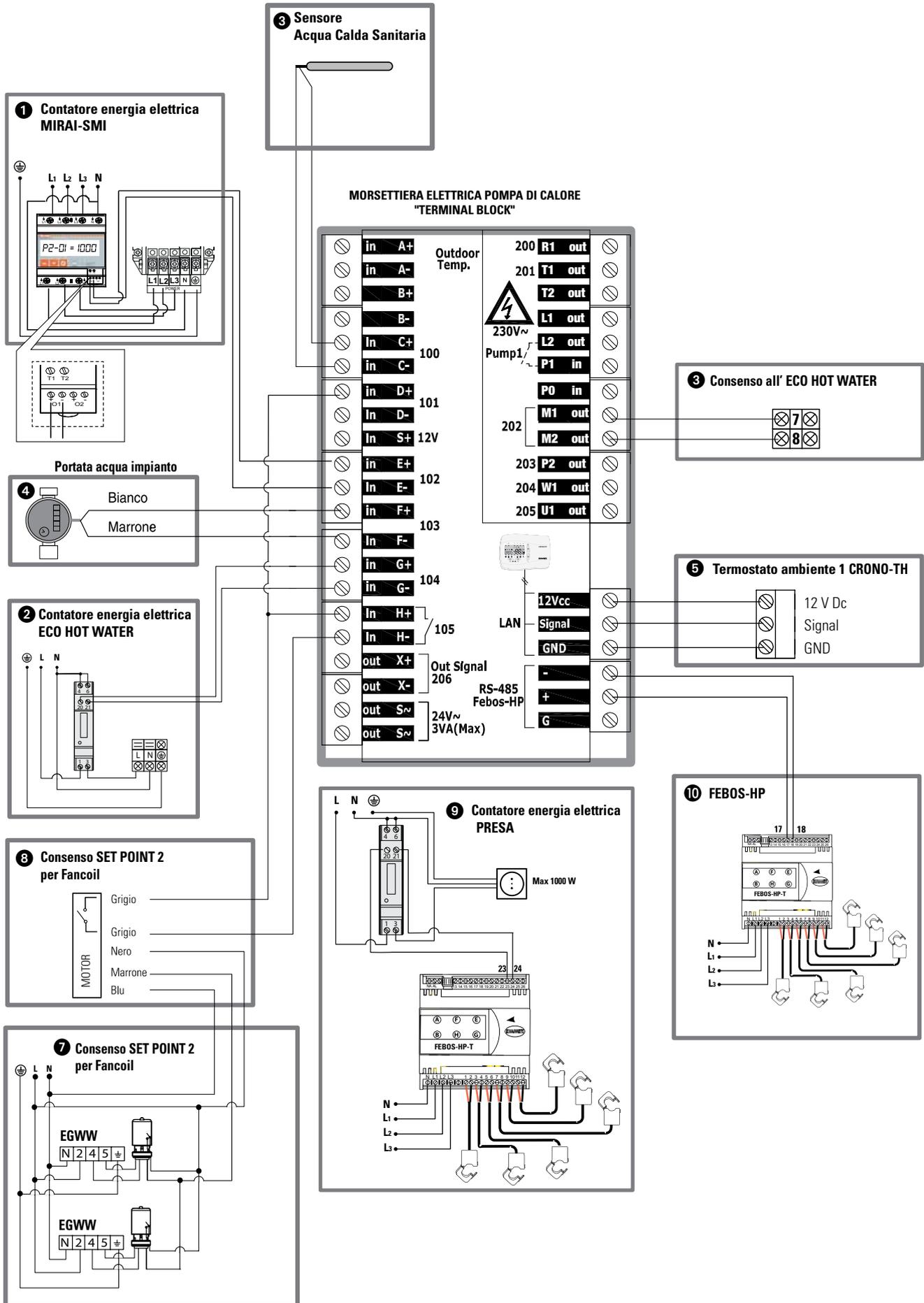
La MIRAI-SMI-FT viene utilizzata per il riscaldamento tramite un impianto radiante EMMETI-FLOOR, o in alternativa, per mezzo di una valvola 3-vie MODULO COMPACT, per il raffreddamento tramite dei Fancoil EGWW. In parallelo all'ingresso 105 del consenso SETPOINT 2 deve essere collegato anche l'ingresso 101 per dare il consenso al circolatore della PdC, nel caso di funzionamento di Fancoil. Viene gestito un unico ambiente attraverso il CRONO-TH. La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.



..... Cavo BUS-SCS **Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.**

- - - - - Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> **N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'istallazione.**

SE3 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-FT + ECO HOT WATER + FANCOIL per modello EH1718D3-FT



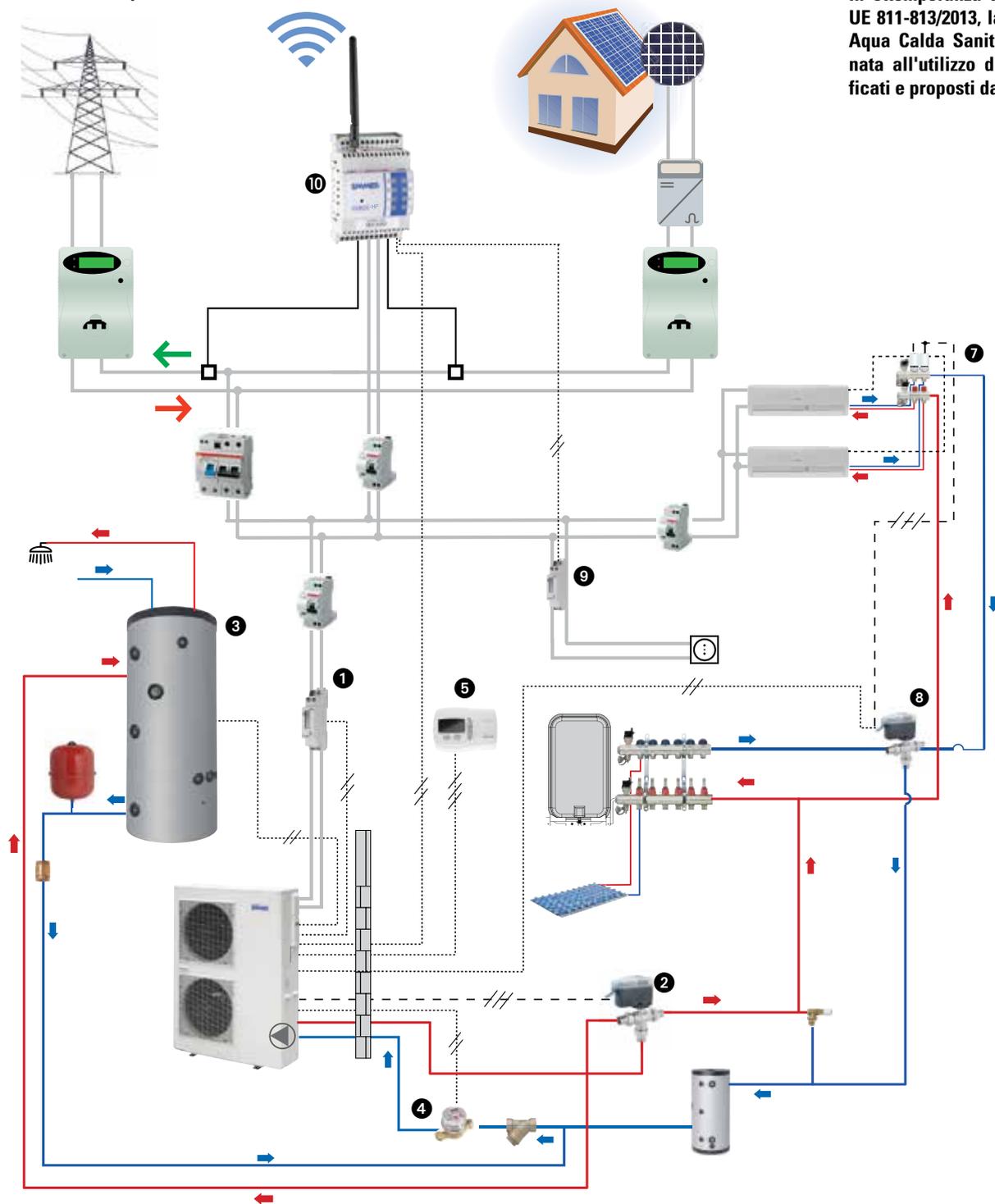
**SX4 Schema di collegamento : MIRAI-SMI-F + ACCUMULO ACS + FANCOIL**

La MIRAI-SMI-F viene utilizzata per il riscaldamento degli ambienti tramite un impianto radiante EMMETI-FLOOR con il controllo della temperature dal termostato Ambiente 1 (CRONO-TH), in alternativa è possibile riscaldare e/o riscaldare gli ambienti utilizzando dei Fancoil EGWW.

In parallelo all'ingresso 105 del consenso SETPOINT 2 deve essere collegato anche l'ingresso 101 per dare il consenso al circolatore della PdC, nel caso di funzionamento di ventilconvettori. Attraverso una seconda valvola 3-vie MODULO COMPACT viene gestita anche la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), collegato all'uscita 204.

**Nota: per riscaldare l'Acqua Sanitaria con la PdC, cambiare il Par. C400 da 0 a 1.**

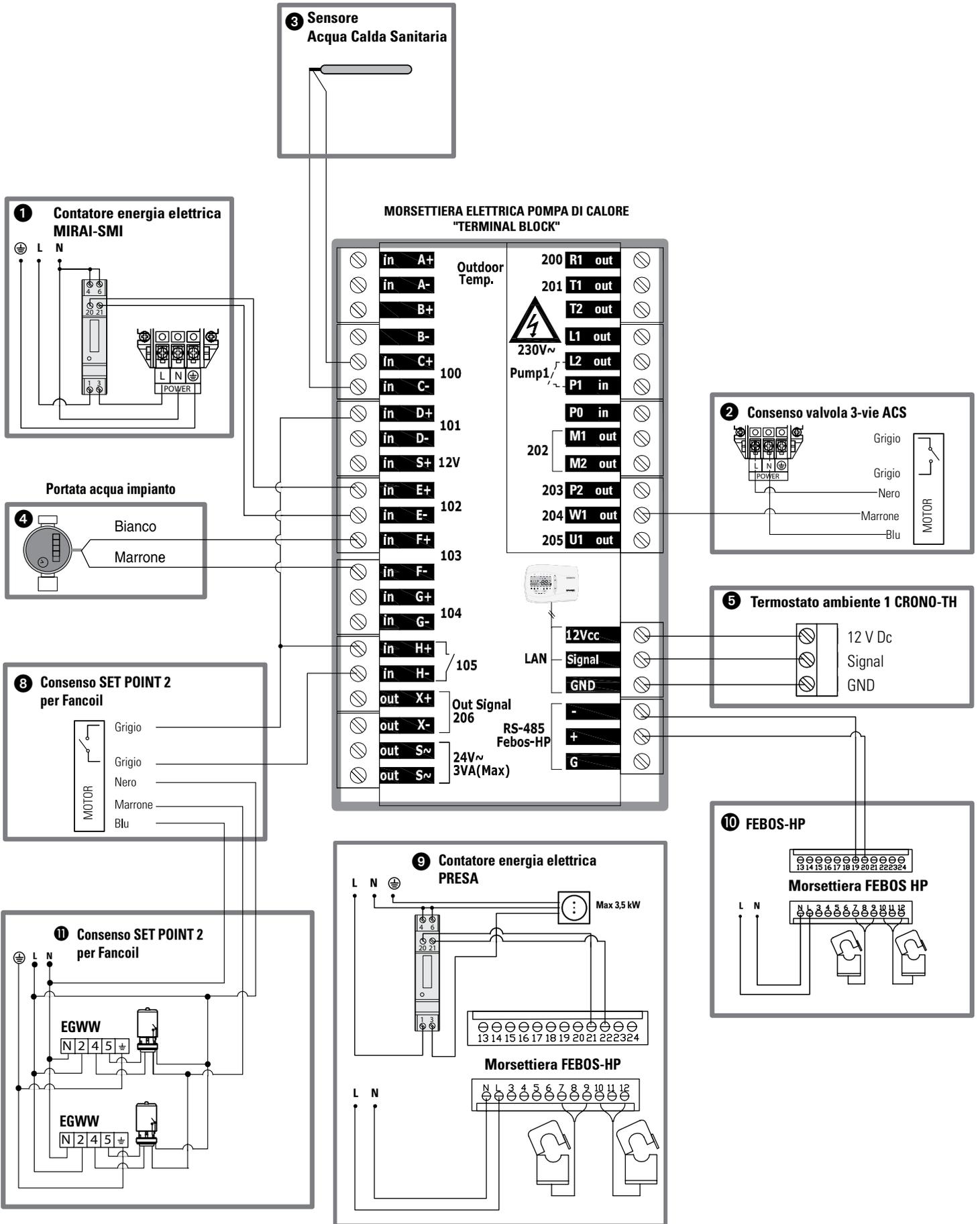
**In ottemperanza al Regolamento UE 811-813/2013, la produzione di Aqua Calda Sanitaria è subordinata all'utilizzo di Sistemi codificati e proposti da EMMETI spa.**



..... Cavo BUS-SCS Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mmq e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

- - - - - Filo elettrico sezione 1,5 mm² N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'istallazione.

SE4 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-F + ACCUMULO ACS + FANCOIL

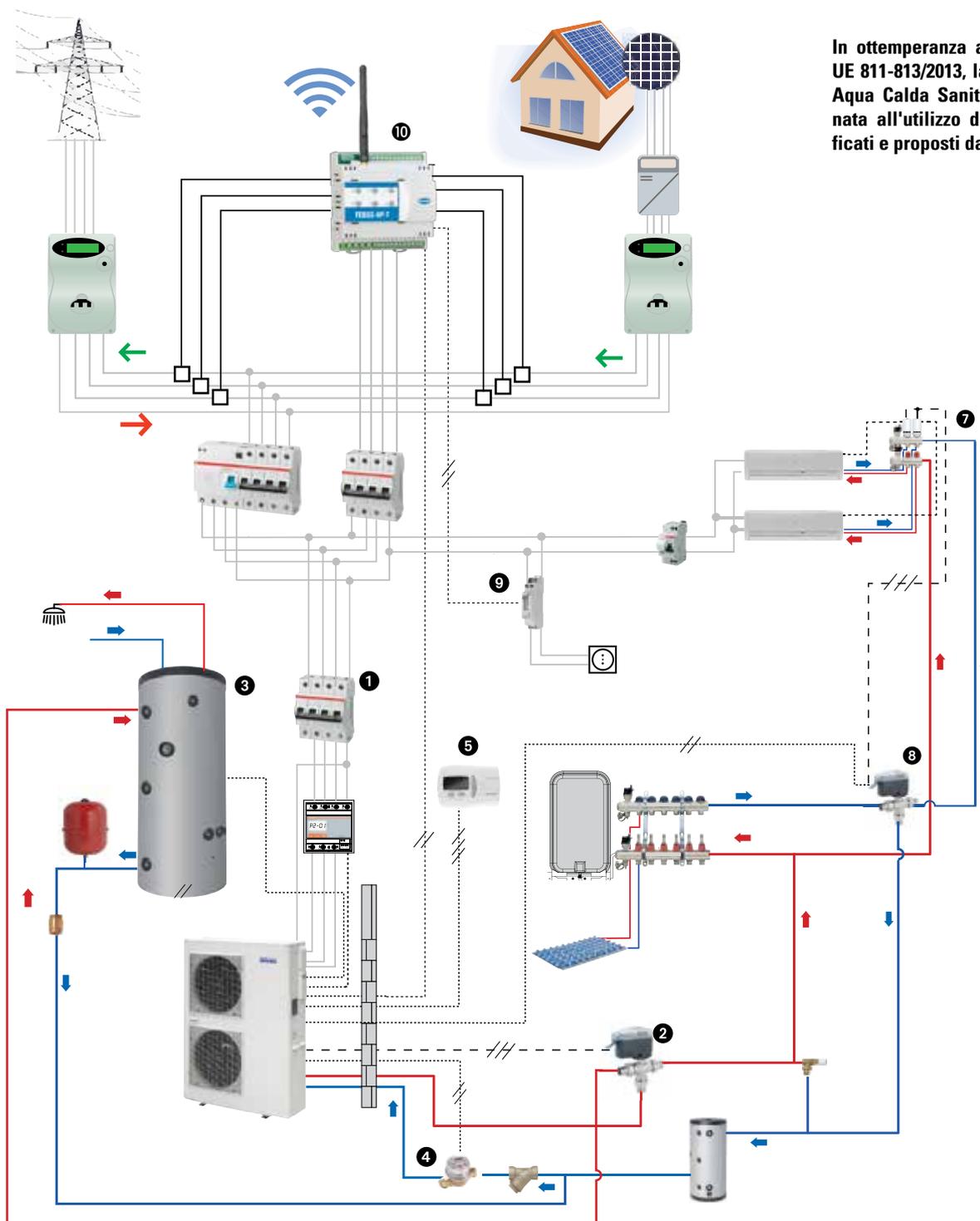


## SX4 Schema di collegamento : MIRAI-SMI-FT + ACCUMULO ACS + FANCOIL per modello EH1718D3-FT

La MIRAI-SMI-FT viene utilizzata per il riscaldamento degli ambienti tramite un impianto radiante EMMETI-FLOOR con il controllo della temperatura dal termostato Ambiente 1 (CRONO-TH), in alternativa è possibile riscaldare e/o riscaldare gli ambienti utilizzando dei Fancoil EGWW.

In parallelo all'ingresso 105 del consenso SETPOINT 2 deve essere collegato anche l'ingresso 101 per dare il consenso al circolatore della PdC, nel caso di funzionamento di ventilconvettori. Attraverso una seconda valvola 3-vie MODULO COMPACT viene gestita anche la produzione di acqua calda sanitaria (ACS), collegato all'uscita 204.

**Nota: per riscaldare l'Acqua Sanitaria con la PdC, cambiare il Par. C400 da 0 a 1.**



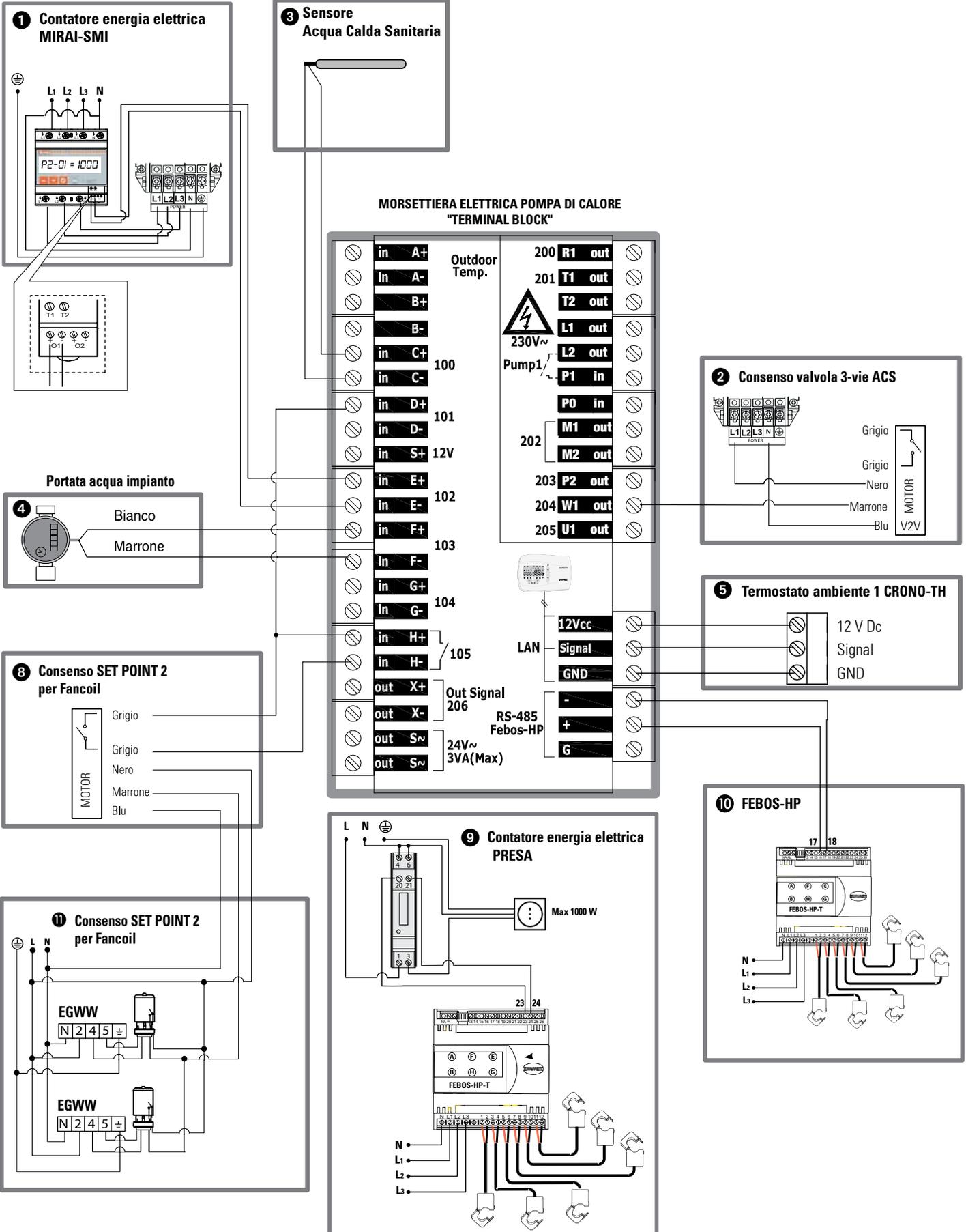
In ottemperanza al Regolamento UE 811-813/2013, la produzione di Acqua Calda Sanitaria è subordinata all'utilizzo di Sistemi codificati e proposti da EMMETI spa.

..... Cavo BUS-SCS Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.



----- Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.

SE4 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-FT + ACCUMULO ACS + FANCOIL per modello EH1718D3-FT

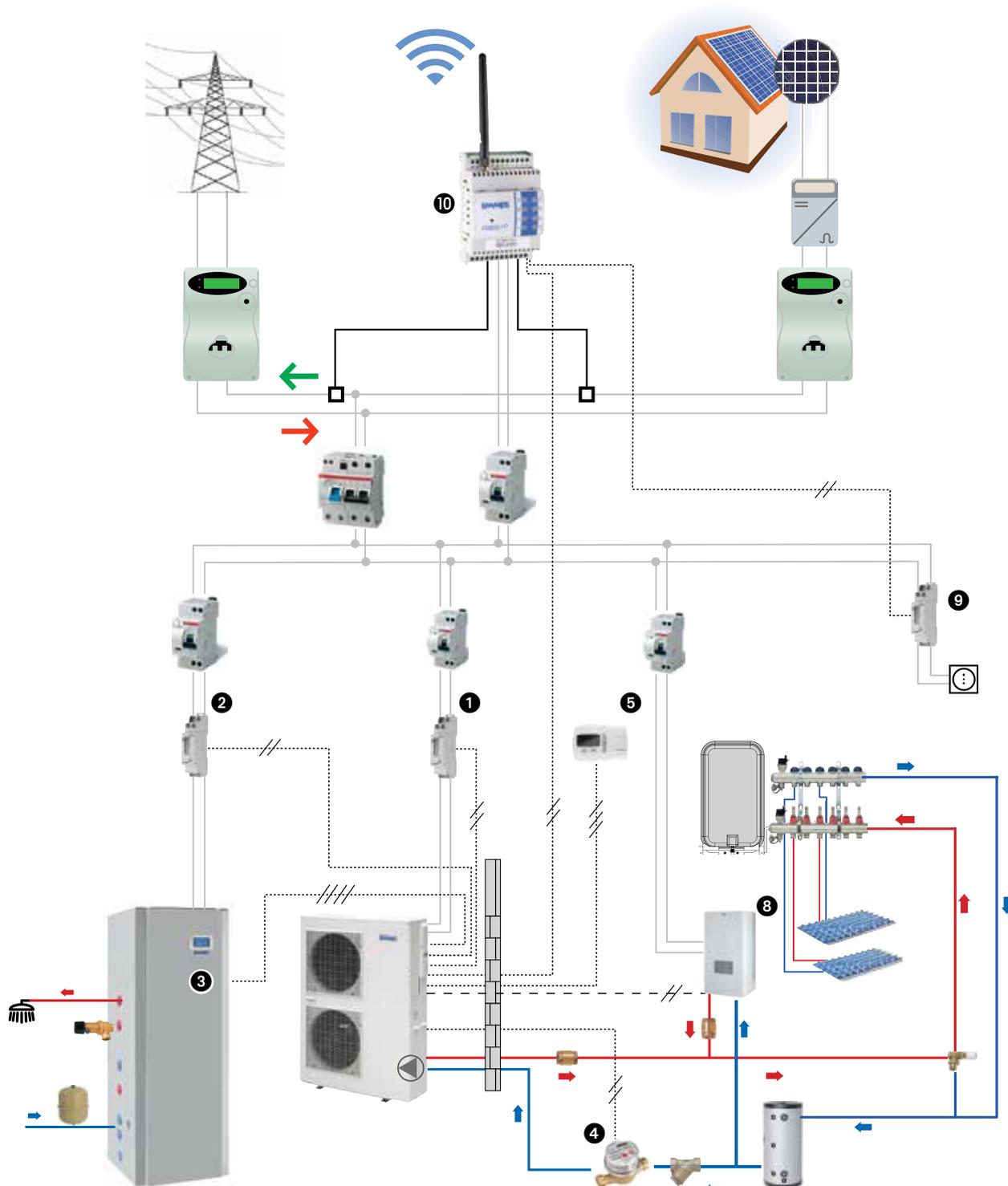


**SX5 schema di collegamento: MIRAI-SMI-F + ECO HOT WATER + GENERATORE SECONDARIO****Descrizione:**

Impianto di climatizzazione invernale con impianto radiante EMMETI-FLOOR alimentato da due generatori di calore:

Pompa di Calore e / o Generatore secondario (Caldaia a Gas). Il Generatore secondario può essere attivato come integrazione e / o alternativa alla Pompa di Calore. Tale consenso viene dato attraverso un relè di appoggio collegato all'uscita 203.

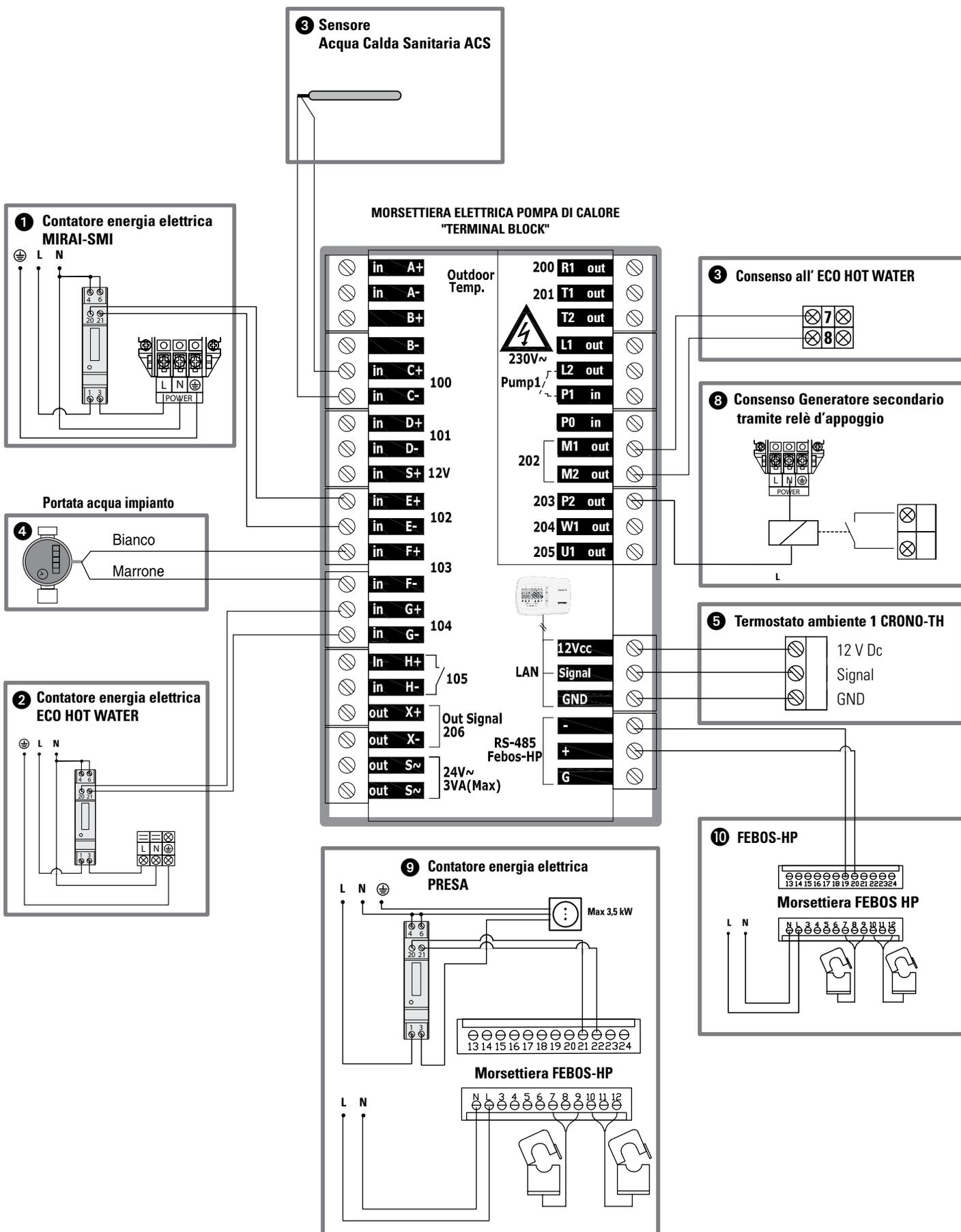
La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.



..... Cavo BUS-SCS Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

- - - - - Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.

SE5 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-F + ECO HOT WATER+ GENERATORE SECONDARIO

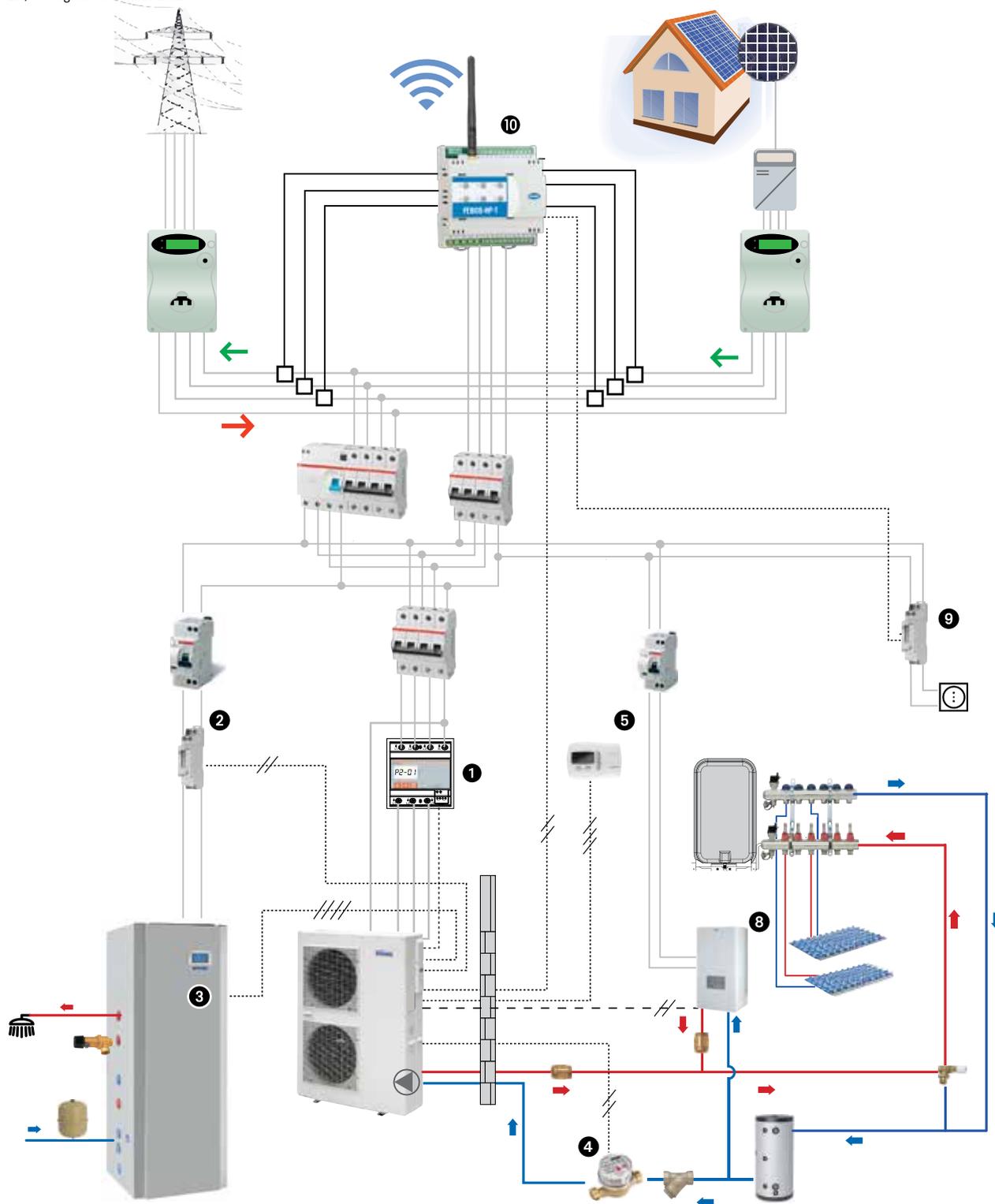


## SX5 schema di collegamento: MIRAI-SMI-FT + ECO HOT WATER + GENERATORE SECONDARIO per modello EH1718D3-FT

### Descrizione:

Impianto di climatizzazione invernale con impianto radiante EMMETI-FLOOR alimentato da due generatori di calore:

Pompa di Calore e / o Generatore secondario (Caldaia a Gas). Il Generatore secondario può essere attivato come integrazione e / o alternativa alla Pompa di Calore. Tale consenso viene dato attraverso un relè di appoggio collegato all'uscita 203. La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.

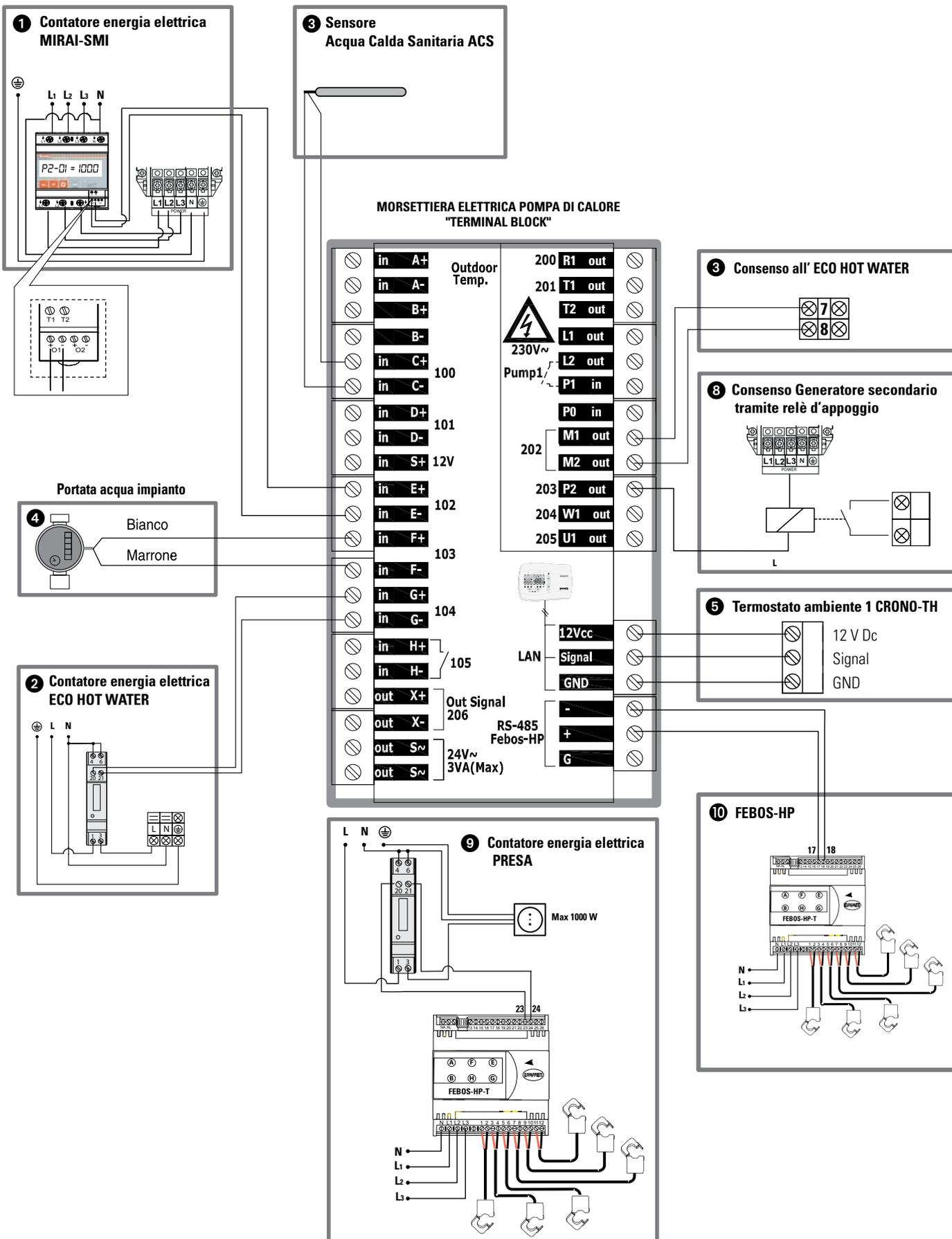


..... Cavo BUS-SCS

Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

--- Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup>. N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.

**SE5 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-FT + ECO HOT WATER+ GENERATORE SECONDARIO per modello EH1718D3-FT**

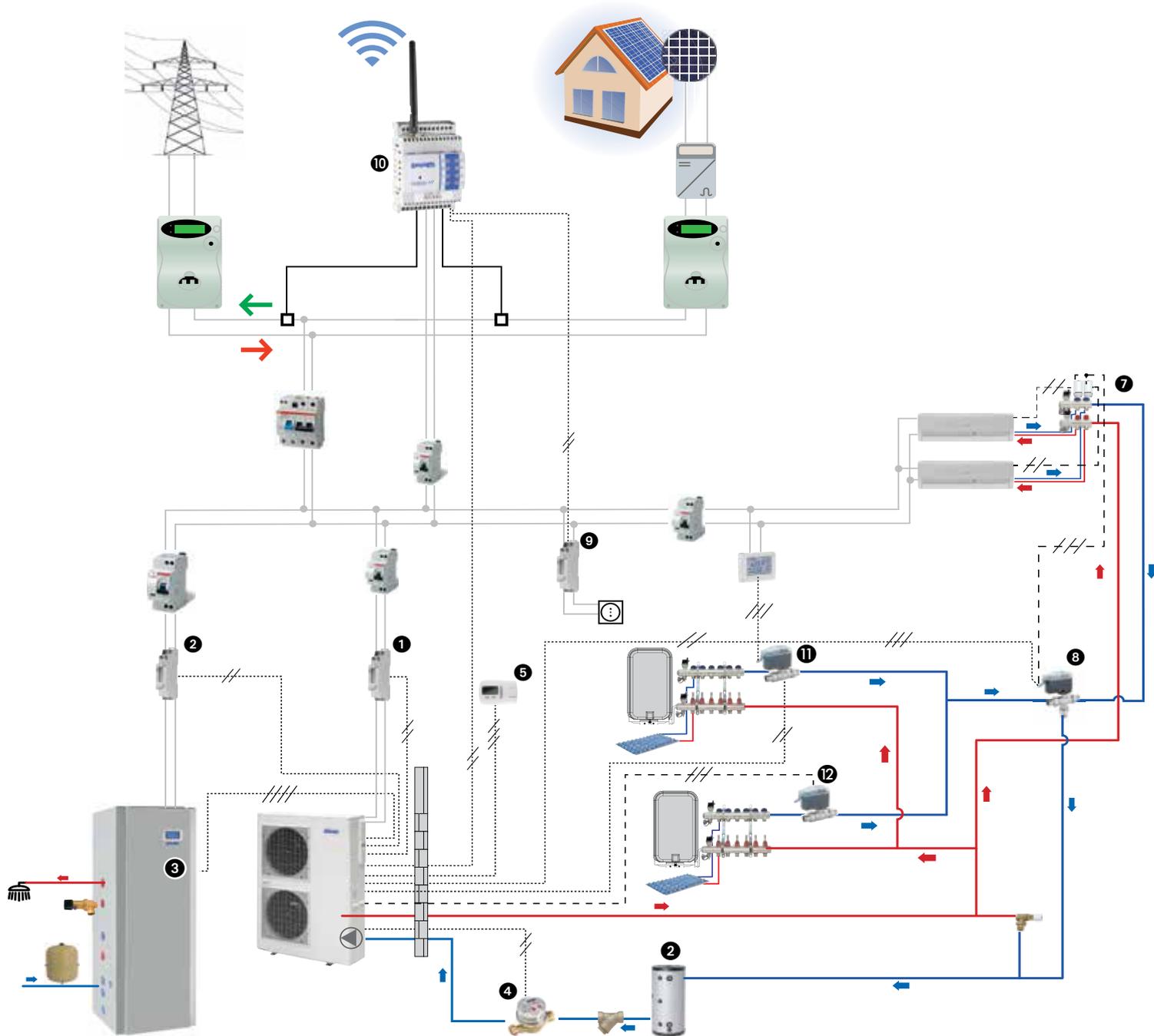


## SX6 Schema di collegamento: MIRAI-SMI-F + EMMETI FLOOR (2) + ECO HOT WATER + FANCOIL

La MIRAI-SMI-F viene utilizzata per il riscaldamento tramite un impianto radiante EMMETI-FLOOR (2 zone), o in alternativa, per mezzo di una valvola 3-vie MODULO COMPACT oppure per il raffrescamento tramite dei Fancoil EGWW con relativo termostato ambiente incorporato.

In parallelo all'ingresso 105 del consenso SETPOINT 2 deve essere collegato anche l'ingresso 101 per dare il consenso al circolatore della PdC, nel caso di funzionamento di Fancoil. Il controllo della temperatura (riscaldamento) nelle rispettive 2 zone viene gestita attraverso il CRONO-TH (ambiente 1) e tramite Cronotermostato SMARTY (ambiente 2).

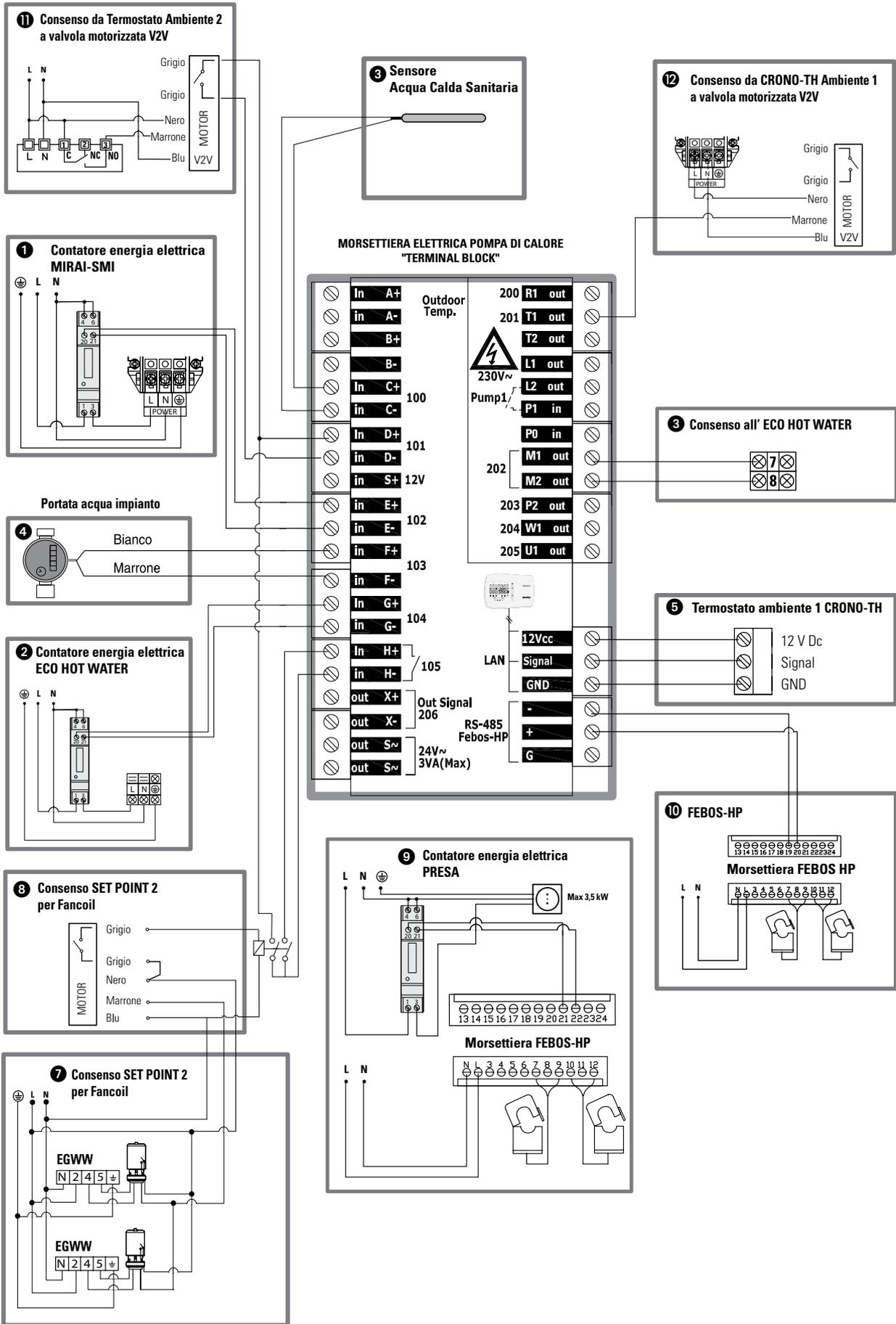
La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.



..... Cavo BUS-SCS **Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mmq e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.**

- - - - - **Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'istallazione.**

SE6 Collegamenti elettrici: MIRAI-SMI-F + EMMETI FLOOR (2) + ECO HOT WATER + FANCOIL

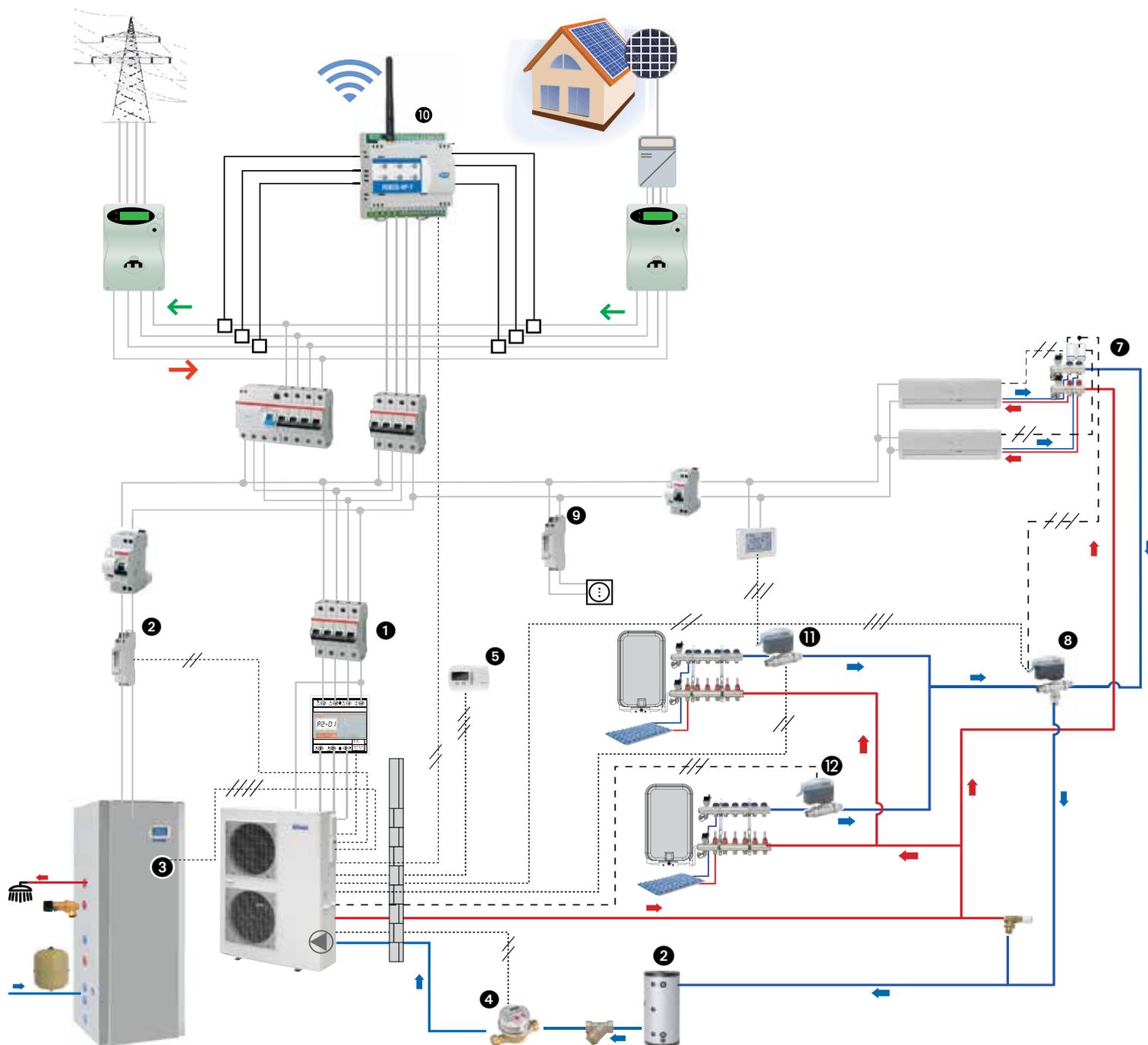


**SX6 Schema di collegamento: MIRAI-SMI-FT + EMMETI FLOOR (2) + ECO HOT WATER + FANCOIL per modello EH1718D3-FT**

La MIRAI-SMI-FT viene utilizzata per il riscaldamento tramite un impianto radiante EMMETI-FLOOR (2 zone), o in alternativa, per mezzo di una valvola 3-vie MODULO COMPACT oppure per il raffrescamento tramite dei Fancoil EGWW con relativo termostato ambiente incorporato.

In parallelo all'ingresso 105 del consenso SETPOINT 2 deve essere collegato anche l'ingresso 101 per dare il consenso al circolatore della PdC, nel caso di funzionamento di Fancoil. Il controllo della temperatura (riscaldamento) nelle rispettive 2 zone viene gestita attraverso il CRONO-TH (ambiente 1) e tramite Cronotermostato SMARTY (ambiente 2).

La produzione di acqua calda sanitaria (ACS) viene invece demandata ad un ECO HOT WATER, collegato all'uscita 202.



..... Cavo BUS-SCS



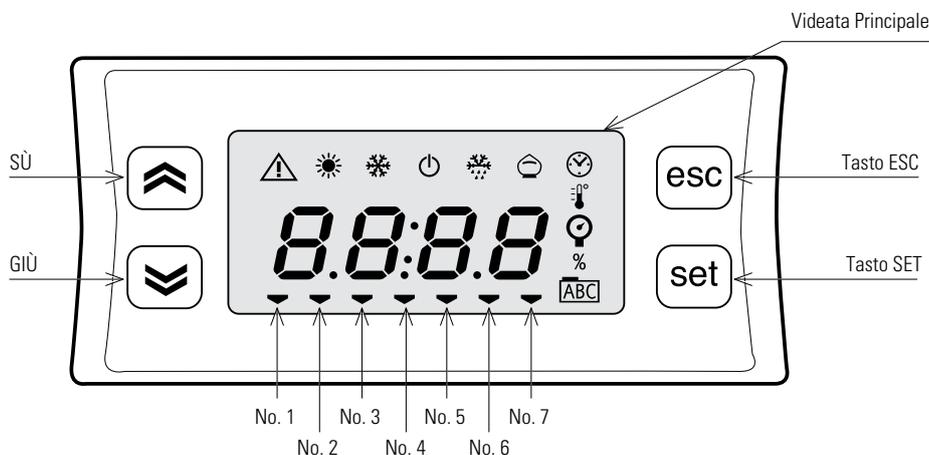
Per la distribuzione di segnali elettrici e la trasmissione dati, costituito da due conduttori flessibili intrecciati tra loro di sezione 0,50 mm<sup>2</sup> e protetti da una guaina esterna. E' assolutamente vietato far transitare il cavo insieme ai cavi di energia con tensioni >50 V, così facendo l'azienda declina qualsiasi responsabilità civile e di buon funzionamento degli impianti realizzati.

- - - - - Filo elettrico sezione 1,5 mm<sup>2</sup> N.B. L'esecuzione dell'impianto deve essere eseguito nel rispetto delle normative vigenti nel luogo dell'installazione.



SMART-MT è il regolatore per la gestione integrata della pompa di calore e dell'impianto termico. Di seguito sono riportate le principali funzionalità dello stesso e le modalità di accesso ai singoli parametri.

Essi permettono la personalizzazione del funzionamento con diverse tipologie impiantistiche e/o di utilizzo dell'impianto. Tale regolatore è posizionato nella pompa di calore, sotto il coperchio laterale di accesso alle connessioni elettriche della stessa.



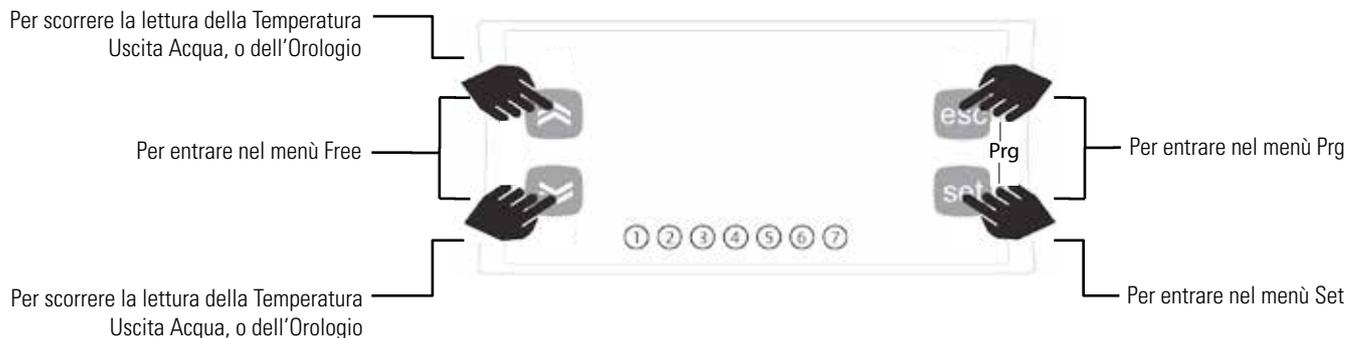
## 7.1 Schermata principale e funzionamento tastiera

### Visualizzazione sulla schermata principale

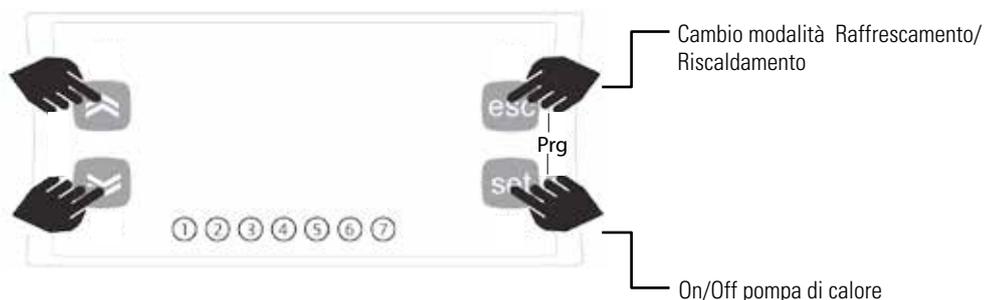
		Accensione fissa	Accensione intermittente
88.88		Temperatura Uscita Acqua o Orologio. La scritta Off se il controllo è disabilitato (Off da contatto remoto).	-
!		Stato di warning attivo (allarme)	-
☀		Funzionamento di riscaldamento, termostato non in chiamata	Funzionamento di riscaldamento, termostato in chiamata
❄		Funzionamento di raffreddamento, termostato non in chiamata	Funzionamento di riscaldamento, termostato in chiamata
⏻		MIRAI-SMI-F in Stand-by	MIRAI-SMI-F in stand-by da programmazione oraria
❄		Sbrinamento	-
🏠		Funzionamento Eco di inseguimento solare	-
▼	N° 1	Consenso al circolatore della MIRAI-SMI-F	Consenso al circolatore di rilancio
▼	N° 2	Consenso al deumidificatore	-
▼	N° 3	Produzione di acqua calda sanitaria (ACS)	-
▼	N° 4	Riscaldatore elettrico in funzione come integrazione ACS	-
▼	N° 5	Consenso al riscaldatore ausiliario	-
▼	N° 6	Protezione antigelo 1 in funzione	Protezione antigelo 2 in funzione
▼	N° 7	Consenso al secondo Set point	-
🕒		Impostazione orologio	-

## Tasti funzione (schermata iniziale SMART-MT)

### Pressione breve



### Pressione prolungata



### Comandi tastiera all'interno dei menù



## Impostazione Password:

L'impostazione della password consente l'accesso ai parametri indicati con la lettera S, nella colonna PW, delle Liste parametri che seguono.



Sulla schermata principale premere assieme i tasti **set** e **est** per accedere alla lista menù "Prg"



Premere i tasti **su** o **giù** per visualizzare "PASS"



Premere il tasto **set** per accedere all'impostazione della password

## 7.2 Liste parametri

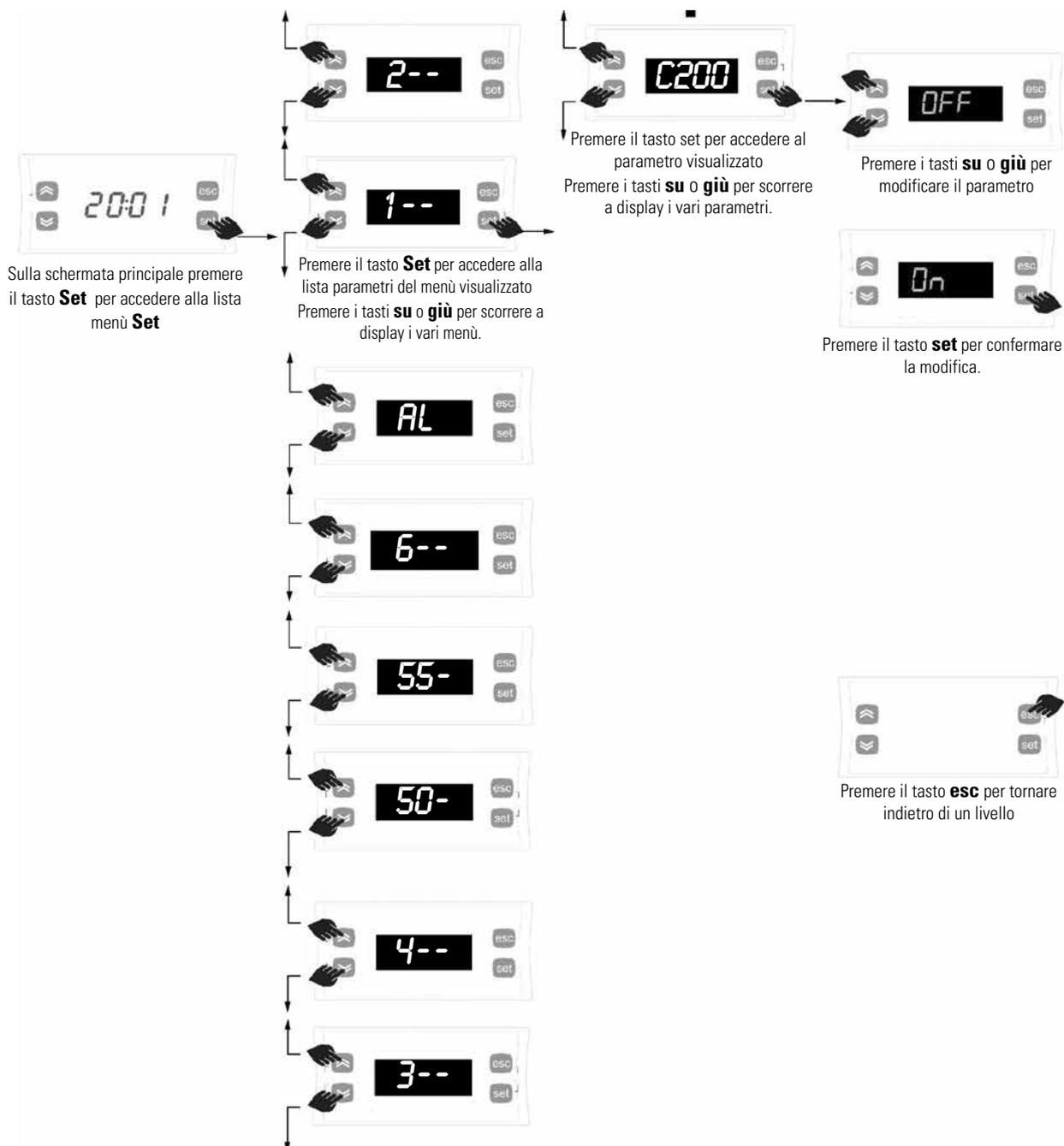
L'intero elenco dei parametri è suddiviso in due differenti menù: "**Set**" e "**Prg**"

### 1. Menù "Set"

Il menù "Set" è suddiviso in ulteriori menù interni

Menù label	Descrizione
1--	Stato degli ingressi
2--	Stato delle uscite
3--	Potenza elettriche e termiche
4--	Configurazione
50-	Programmazione giornaliera
55-	Curva climatica
6--	Funzioni avanzate
AL	Allarmi in corso

#### Accesso e modifica dei parametri del menù Set:



S = Password service



VERS. SW 3.8.8

Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
1--	L100	Parametro di fabbrica	-	Lettura		-	-	-
	L101	Parametro di fabbrica	-	Lettura		-	-	-
	L102	Parametro di fabbrica	-	Lettura		-	-	-
	L103	Parametro di fabbrica	-	Lettura		-	-	-
	L104	Parametro di fabbrica	-	Lettura		-	-	-
	L105	Parametro di fabbrica	-	Lettura		-	-	-
	L113	Parametro di fabbrica	-	Lettura		S	-	-
	L114	Parametro di fabbrica	-	Lettura		S	-	-
	L115	Temperatura dell'ambiente esterno	°C	Lettura		-	-	8985
	C115	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0.0	S	-
	L116	Temperatura dell'acqua in uscita dalla MIRAI-SMI_F	°C	Lettura		-	-	8986
	C116	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0.0	S	-
	L117	Temperatura dell'acqua in entrata alla MIRAI-SMI_F	°C	Lettura		-	-	8987
	C117	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0.0	S	-
	C118	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	Off	S	-
	L119	Temperatura / Stato del termostato dell'accumulo sanitario (configurazione C400)	°C/-	Lettura		-	-	8988
	L120	Temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto	°C	Lettura		-	-	8989
	L121	Temperatura dell'acqua dell'accumulo inerziale	°C	Lettura		-	-	8990
	L123	Temperatura dell'ambiente interno	°C	Lettura		-	-	8992
	C123	Offset temperatura dell'ambiente interno	°C	-5.0	5.0	0.0	S	16434
	L124	Umidità dell'ambiente interno rilevata dal CRONO-TH	%	Lettura		-	-	8993
	C124	Offset umidità dell'ambiente interno rilevata dal CRONO-TH	%	-20	20	0	S	16435
	L125	Temperatura di rugiada dell'ambiente interno rilevata dal CRONO-TH	°C	Lettura		-	-	8994
	C126	Correzione potenza resa		1.00	0.50	1.50	S	16436

VERS. SW 3.8.8

S = Password service

Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
2--	C200	Attiva la modalità Test delle uscite (durata di 5 min). Lo stato dei parametri L200, L201, L202, L203, L204, L205, L207 e L208 diventa in scrittura (Off di default).	-	Off	On	Off	S	8998
	L200	Stato dell'uscita 200: On = fase al pin R1	-	Letture		-	-	8999
	L201	Stato dell'uscita 201, contatto in scambio tra i pin T1 e T2: On = fase al pin T1, Off = fase al pin T2 (Termostato ambiente interno)	-	Letture		-	-	9000
	L202	Stato dell'uscita 202: On = contatto pulito chiuso tra i pin M1 ed M2	-	Letture		-	-	9001
	L203	Stato dell'uscita 203: On = fase al pin P2	-	Letture		-	-	9002
	L204	Stato dell'uscita 204: On = fase al pin W1	-	Letture		-	-	9003
	L205	Stato dell'uscita 205: On = fase al pin U1	-	Letture		-	-	9004
	L207	Stato del circolatore interno alla MIRAI-SMI_F: On = circolatore in funzione	-	Letture		-	-	9006
	L208	Step di frequenza richiesto alla MIRAI-SMI_F	-	Letture		-	-	9007
3--	C300	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	1345	S	
	L300	Portata d'acqua MIRAI-SMI_F	l/h	Letture		-	-	9016
	C301	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	200	S	
	L301	Potenza elettrica consumata dalla MIRAI-SMI_F	W	Letture		-	-	9017
	L302	Potenza termica resa in riscaldamento dalla MIRAI-SMI_F	W	Letture		-	-	9019
	L303	Potenza termica resa in raffreddamento dalla MIRAI-SMI_F	W	Letture		-	-	9021
	L304	COP / EER istantaneo della MIRAI-SMI_F	-	Letture		-	-	9023
	L305	Ore di lavoro del compressore	h	Letture		S		9033
	L306	Potenza elettrica consumata dall'Eco Hot Water	W	Letture		-	-	9035
4--	C400	Parametro di fabbrica, non modificare Configurazione dell'ingresso 100 (morsetto C+ e C-) 0: SENSORE BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS) tramite ECO HOT WATER (sensore di temperatura posizionato nell'Eco Hot Water). 1: SENSORE BOLLITORE ACQUA CALDA SANITARIA (ACS) tramite PdC MIRAI-SMI (sensore di temperatura posizionato nell'accumulo ACS)	-	-	-	0	S	16404
	C401	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	1	S	
	C402	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	1	S	
	C403	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	3	S	
	C404	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	2	S	
	C405	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0	S	
	C406	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	1	S	
	C407	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	2	S	
	C408	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0	S	
	C424	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0	S	
	C425	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0	S	
C426	Configurazione tipo di Off della MIRAI-SMI_F: 0=In Off viene spenta la MIRAI-SMI_F e disabilitate tutte le uscite 1=In Off viene mantenuto il solo funzionamento di ACS	-	0	1	0	S	16430	

S = Password service

VERS. SW 3.8.8

Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
50-	L500	Attuale temperatura di set per l'ambiente interno	°C	lettura				9084
	L501	Attuale temperatura di set per il massetto	°C	lettura				9079
	L502	Attuale step di frequenza massimo	-	lettura				9089
	C500	Impostazione fascia di Comfort, orario di inizio	h:min	0	C502	8:00		16438
	C501	Impostazione fascia di Comfort, temperatura di set ambiente interno	°C	15.0	30.0	20.0		16439
	C502	Impostazione fascia di Attenuazione, orario di inizio	h:min	C500	23:59	20:00		16440
	C503	Impostazione fascia di Attenuazione, attenuazione sulla temperatura di set ambiente interno	°C	0.0	10.0	4.0		16441
	C504	Impostazione differenziale sulla temperatura di set ambiente interno	°C	0.1	2.0	0.2	S	16442
	C505	Impostazione Set P1 in Riscaldamento, temperatura del massetto di mantenimento notturno - (L'orario di inizio è fisso alle 0:00)	°C	14.0	40.0	19.0		16443
	C506	Impostazione Start P2 in Riscaldamento, orario di inizio rampa di salita	h:min	0:00	C508	8:00		16444
	C507	Impostazione Set P2 in Riscaldamento, temperatura del massetto di inizio rampa di salita	°C	14.0	40.0	20.0		16445
	C508	Impostazione Start P3 in Riscaldamento, orario di fine rampa di salita	h:min	C506	C510	13:00		16446
	C509	Impostazione Set P3 in Riscaldamento, temperatura del massetto di fine rampa di salita	°C	14.0	40.0	35.0		16447
	C510	Impostazione Start P4 in Riscaldamento, orario punto intermedio	h:min	C508	22:00	20:00		16448
	C511	Impostazione Set P4 in Riscaldamento, temperatura del massetto al punto intermedio	°C	14.0	40.0	24.0		16449
	C512	Impostazione Set P1 in Raffreddamento, temperatura del massetto di mantenimento notturno (L'orario di inizio è fisso alle 0:00)	°C	10.0	30.0	24.0		16450
	C513	Impostazione Start P2 in Raffreddamento, orario di inizio rampa di salita	h:min	0:00	C515	8:00		16451
	C514	Impostazione Set P2 in Raffreddamento, temperatura del massetto di inizio rampa di salita	°C	10.0	30.0	20.0		16452
	C515	Impostazione Start P3 in Raffreddamento, orario di fine rampa di salita	h:min	C513	C517	13:00		16453
	C516	Impostazione Set P3 in Raffreddamento, temperatura del massetto di fine rampa di salita	°C	10.0	30.0	15.0		16454
	C517	Impostazione Start P4 in Raffreddamento, orario punto intermedio	h:min	C515	22:00	18:00		16455
	C518	Impostazione Set P4 in Raffreddamento, temperatura del massetto al punto intermedio	°C	10.0	30.0	18.0		16456
	C519	Impostazione fascia oraria F1, step di frequenza max (L'orario di inizio è fisso alle 0:00)	-	0	11	11		16458
	C520	Impostazione fascia oraria F2, orario inizio	h:min	0:00	C522	7:00		16459
	C521	Impostazione fascia oraria F2, step di frequenza max	-	0	11	11		16460
C522	Impostazione fascia oraria F3, orario inizio	h:min	C520	C524	9:30		16461	
C523	Impostazione fascia oraria F3, step di frequenza max	-	0	11	11		16462	
C524	Impostazione fascia oraria F4, orario inizio	h:min	C522	23:59	20:00		16463	
C525	Impostazione fascia oraria F4, step di frequenza max	-	0	11	11		16464	

VERS. SW 3.8.8

S = Password service

Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
55-	L550	Attuale temperatura di set per la regolazione della frequenza		lettura				9086
	L551	Attuale temperatura di riferimento per la regolazione della frequenza		lettura				9079
	C552	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0	S	
	C553	Impostazione curva climatica invernale, temperatura esterna a cui viene effettuata la correzione massima di C555.	°C	5.0	20.0	12.0	S	16466
	C554	Impostazione curva climatica invernale, temperatura esterna a cui non viene effettuata alcuna correzione.	°C	-10.0	10.0	5.0	S	16467
	C555	Impostazione curva climatica invernale, massima correzione.	°C	-15.0	-2.0	-4.0	S	16468
	C556	Impostazione curva climatica estiva, temperatura esterna a cui non viene effettuata alcuna correzione.	°C	15.0	35.0	17.0	S	16469
	C557	Impostazione curva climatica estiva, temperatura esterna a cui viene effettuata la correzione massima di C558.	°C	10.0	17.0	13.0	S	16470
	C558	Impostazione curva climatica estiva, massima correzione.	°C	0.0	15.0	4.0	S	16471
	L559	Correzione al set dell'attuale fascia oraria (calcolata attraverso la curva climatica C553-C558).	°C	Lettura			S	9082
	C560	Impostazione offset sulla temperatura di rugiada	°C	-10.0	10.0	0.0	S	16472
	C561	Configurazione tipo di temperatura utilizzata come limite minimo dell'acqua fredda all'impianto radiante: On: Valore fisso (C562) Off: Valore calcolato sul punto di rugiada (L125 + C560)	-	On	Off	Off	S	16473
	C562	Impostazione temperatura minima dell'acqua fredda all'impianto radiante (utilizzato se C561=On)	°C	12.0	25.0	18.0	S	16474
	L562	Temperatura minima dell'acqua fredda all'impianto radiante.	°C	Lettura			S	9083
	C563	Impostazione temperatura massima dell'acqua calda all'impianto radiante.	°C	30.0	50.0	40.0	S	16475
	C564	Impostazione temperatura di set per il secondo setpoint in riscaldamento	°C	10.0	60.0	45.0	S	16476
C565	Impostazione temperatura di set per il secondo setpoint in raffreddamento	°C	6.5	25.0	7.0	S	16477	
6--	C600	Configurazione potenza di riferimento da utilizzare per la limitazione dell'assorbimento della PdC: 0: Limitazione sulla potenza prelevata dalla rete elettrica 1: Limitazione sulla potenza assorbita dalla PdC	W	0	1	0	S	16478
	C601	Impostazione potenza massima oltre la quale viene limitato l'assorbimento della PdC (configurazione C600)	kW	0.50	10.00	5.00	S	16479
	C602	Impostazione della potenza immessa in rete per entrare nella modalità ECO. NOTA: valori negativi indicano che la potenza è immessa in rete, valori positivi che è prelevata dalla rete.	kW	-1.00	0.20	-0.40	S	16480
	C603	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	2.0	S	
	C604	Impostazione della potenza immessa in rete oltre la quale attivo la resistenza elettrica integrativa ACS.	kW	-6.00	0.00	-1.60	S	16482
	C605	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	10	S	
	C606	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	3	S	
	C607	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	30	S	
	C608	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	30	S	
C609	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	-20.0	S		

VERS. SW 3.8.8

S = Password service

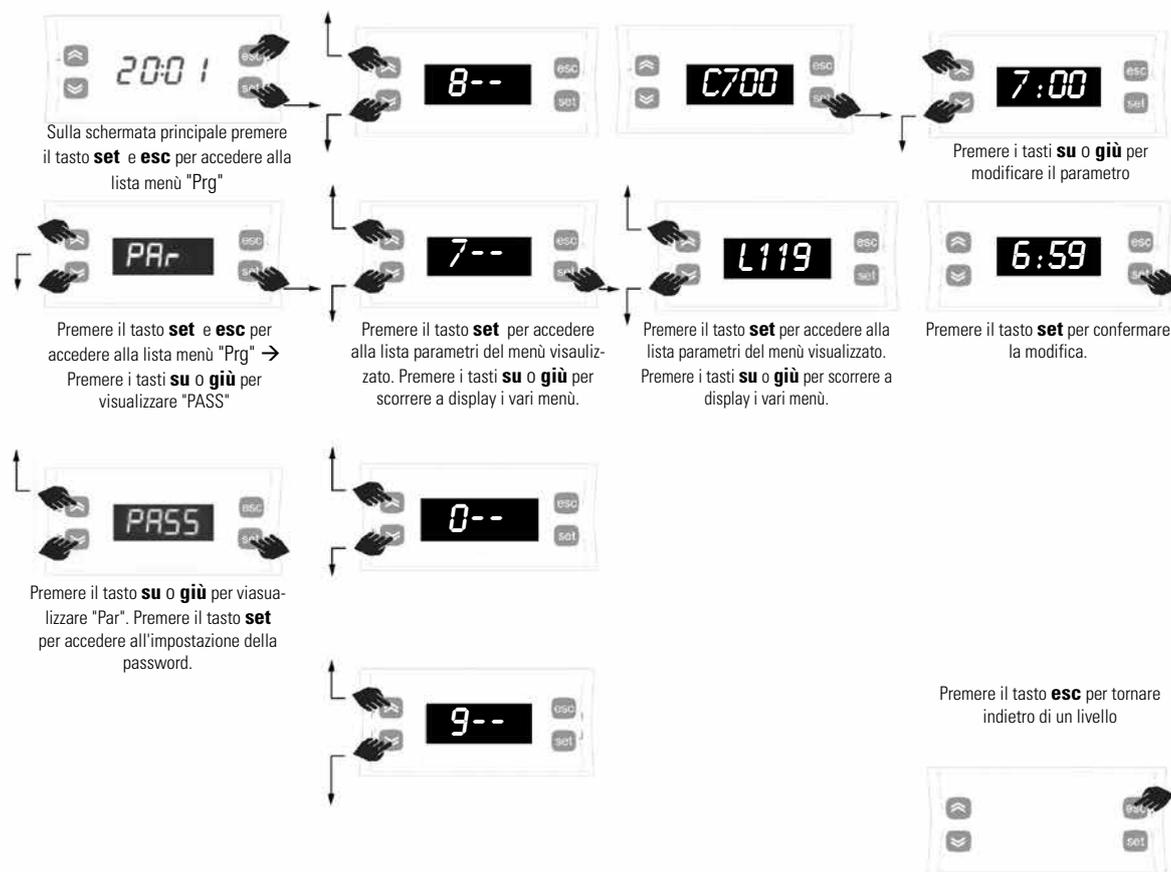
Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
AL	AL00	Guasto sonda temperatura dell'ambiente esterno (C115)	-	Visualizzato se attivo				9094
	AL01	Guasto sonda temperatura dell'acqua in entrata alla MIRAI-SMI_F	-	Visualizzato se attivo				9095
	AL02	Guasto sonda temperatura dell'acqua in uscita alla MIRAI-SMI_F	-	Visualizzato se attivo				9096
	AL03	Guasto temperatura / stato del termostato dell'accumulo sanitario o Temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto.	-	Visualizzato se attivo				9097
	AL04	Errore pompa di calore.	-	Visualizzato se attivo				9098
	AL05	Guasto sonda temperatura dell'ambiente interno	-	Visualizzato se attivo				9099
	AL06	Guasto sonda umidità dell'ambiente interno	-	Visualizzato se attivo				9100
	AL07	Rischio condensa impianto radiante in raffreddamento	-	Visualizzato se attivo				9101
	AL08	Rischio surriscaldamento impianto radiante in riscaldamento	-	Visualizzato se attivo				9102
	AL09	Allarme bassa portata	-	Visualizzato se attivo				9103

## 2. Menù "Prg"

Il menù "Set" è suddiviso in ulteriori menù interni

Menù label	Descrizione
7--	Acqua calda sanitaria
8--	Deumidificatore
9--	Riscaldatore addizionale
0--	Antigelo

### Accesso e modifica dei parametri del menù Prg:



S = Password service

VERS. SW 3.8.8

Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
	L119	Temperatura / Stato del termostato dell'accumulo sanitario (configurazione C100)	°C/-	Letture				8988
	C700	Impostazione prima richiesta di ACS, ora del giorno in cui si desidera soddisfare il set.	h:min	0:00	C702	7:00		16492
	C701	Impostazione prima richiesta di ACS, temperatura di set.	°C	10.0	55.0	45.0		16493
	C702	Impostazione seconda richiesta di ACS, ora del giorno in cui si desidera soddisfare il set.	h:min	C700	23:59	18:00		16494
	C703	Impostazione seconda richiesta di ACS, temperatura di set.	°C	10.0	55.0	55.0		16495
	C704	Impostazione temperatura di set per il mantenimento dell'ACS. Se impostato a 10.0 °C disattivo tutte le richieste di ACS.	°C	10.0	55.0	35.0		16496
	C705	Impostazione differenziale sul set per il mantenimento dell'ACS.	°C	0.5	15.0	1.0	S	16497
7--	C706	Impostazione temperatura di set dell'acqua per la MIRAI-SMI_F, durante la produzione ACS.	°C	45.0	60.0	55.0	S	16498
	C707	Impostazione velocità di riscaldamento dell'accumulo, se effettuato tramite la MIRAI-SMI_F.	°C/h	60.0	1.0	30.0	S	16499
	C708	Impostazione tempo di ritardo sull'accensione della resistenza elettrica integrativa ACS (R200) a seguito della richiesta ACS non ancora soddisfatta. (0=disabilitato).	min	0	120	0	S	16500
	C709	Impostazione temperatura di set per la resistenza elettrica integrativa ACS.	°C	10.0	70.0	55.0	S	16501
	C714	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	0	S	
	C715	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	60	S	
	C716	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	15	S	
	C717	Parametro di fabbrica, non modificare	-	-	-	02:00	S	

S = Password service

VERS. SW 3.8.8

Menù label	Par	Descrizione	U. m.	Range		Default	PW	Address (Base 0)
				min	max			
8--	C800	Configurazione deumidificatore (configurazione uscita C409) 0: DEUMIDIFICATORE CONNESSO ALLA MIRAI-SMI_F. L'uscita si attiva in caso di umidità elevata solo se in raffrescamento. 1: DEUMIDIFICATORE NON CONNESSO ALLA MIRAI-SMI_F. L'uscita si attiva (C409) in caso di umidità elevata anche se in riscaldamento. 2: DEUMIDIFICATORE E FANCOIL DI RILANCIO. L'uscita si attiva (C409) in caso di umidità elevata solo se in raffrescamento, oppure se lontano dalla temperatura di set ambiente. 3: FAN COIL DI RILANCIO	-	0	3	1	S	16513
	C801	Impostazione set temperatura di rugiada / umidità relativa: - Impostando un valore inferiore a 30 prende come riferimento la temperatura di rugiada in °C. - Impostando un valore superiore a 30 prende come riferimento l'umidità relativa UR %.	°C UR %	5.0	90.0	18.0		16514
	C802	Impostazione differenziale sul set temperatura di rugiada / umidità relativa (C801)	°C	0.5	20.0	2.0	S	16515
	C803	Impostazione differenziale sulla temperatura di set ambiente (R500) con cui parte il fancoil di rilancio	°C	C504	10.0	4.0	S	16516
9--	C900	Configurazione dell'attivazione del generatore secondario (configurazione uscita C406 e C408) in sostituzione al compressore della MIRAI-SMI_F : 0: ATTIVAZIONE DISABILITATA. 1: ATTIVAZIONE SULLA TEMPERATURA ESTERNA , MIRAI-SMI-F FERMA. 2: ATTIVAZIONE SULLA CONVENIENZA ECONOMICA. MIRAI-SMI-F FERMA. 3: ATTIVAZIONE SULLA TEMPERATURA ESTERNA, MIRAI-SMI-F IN FUNZIONE. 4: ATTIVAZIONE SULLA CONVENIENZA ECONOMICA, MIRAI-SMI-F IN FUNZIONE.	-	0	4	0	S	16519
	C901	Impostazione temperatura esterna, al disotto della quale si ha l'attivazione del generatore secondario.	°C	-15.0	20.0	5.0	S	16520
	C902	Impostazione differenziale sulla temperatura esterna, per disattivare il generatore secondario.	°C	1.0	30.0	5.0	S	16521
	C903	Periodo di acquisizione per determinare il costo dell'energia resa dalla MIRAI-SMI_F.	min	15	120	30	S	16522
	C904	Prezzo dell'energia elettrica, da valutare per scegliere la fonte di calore più conveniente tra la MIRAI-SMI_F e il generatore secondario.	€/kW	0	1.00	0.17	S	9046
	C905	Prezzo della fonte energetica del generatore secondario, da valutare per scegliere la fonte di calore più conveniente tra la MIRAI-SMI_F e il generatore secondario.	€/kW	0	1.00	0.09	S	9047
	C906	Efficienza del generatore secondario, da valutare per scegliere la fonte di calore più conveniente tra la MIRAI-SMI_F e il generatore secondario.	%	0	100	95	S	9048
0--	C000	Abilitazione protezione antigelo: On: Abilitata Off: Disabilitata	-	Off	On	On	S	16525
	C001	Impostazione temperatura esterna sotto cui si attiva il circolatore ogni 30 min.	°C	-10.0	6.0	2.0	S	16526
	C002	Impostazione set, temperatura acqua ingresso/uscita, per l'attivazione del circolatore (antigelo di primo livello).	°C	-10.0	10.0	2.0	S	16527
	C003	Impostazione set, temperatura acqua ingresso/uscita, per l'attivazione della PdC in riscaldamento (antigelo di secondo livello).	°C	-15.0	1.0	1.0	S	16528
	C004	Impostazione differenziale applicato a C002 e C003 per uscire dalla protezione antigelo.	°C	1.0	10.0	3.0	S	16529
	C005	Impostazione set point acqua nella protezione antigelo di secondo livello.	°C	5.0	30.0	10.0	S	16530

**SOSTITUZIONE SMART-MT O AGGIORNAMENTO SOFTWARE.** Per evitare la perdita dello storico e conseguente errata visualizzazione delle energie, prima della sostituzione della centralina SMART-MT o di caricare un nuovo software nella stessa, si dovranno registrare (in un block-notes) i valori dei contatori energetici dal menù "impostazione impianto" dalla APP in particolare: We(HP), We(EHW), Wh(HP), Wc(HP). Una volta riavviato il Sistema con la nuova centralina SMART-MT, si dovranno aggiornare i suddetti contatori che avranno valore =0 con i valori precedentemente registrati nel block-notes.

## 8.1 Misura della potenza termica resa dalla MIRAI-SMI-F

La potenza resa dalla Pompa di Calore viene calcolata in base alla portata e alla temperatura dell'Acqua in entrata/uscita dalla stessa. Tale valore è da considerarsi indicativo, in quanto condizionato degli errori di misura. Per un eventuale allineamento ad un valore misurato da uno strumento di riferimento, collegato in serie allo stesso circuito, è possibile impostare un coefficiente moltiplicativo al par. C126 (default C126=1.00).

## 8.2 Termostato ambiente

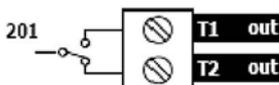
La temperatura di comfort dell'ambiente interno viene gestita attraverso uno o più termostati ambiente. Quando i termostati sono in chiamata danno il consenso all'avviamento della MIRAI-SMI-F (nel funzionamento di riscaldamento/raffreddamento impianto).

- a) Come **Termostato dell'Ambiente 1**, viene utilizzato il **CRONO-TH**.  
Con la pompa di calore (PdC) non alimentata, installare il CRONO-TH in una zona significativa dell'ambiente interno ed effettuare i collegamenti elettrici, quindi dare tensione alla PdC.  
Il CRONO-TH rileva temperatura (L123) ed umidità dell'ambiente interno (L124).

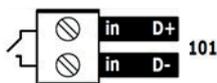
Si ha il consenso da CRONO-TH se:

- 1) In riscaldamento, la temperatura dell'ambiente interno (L123) è inferiore al set (L500) meno il differenziale (C504).
- 2) In raffrescamento, la temperatura dell'ambiente interno (L123) è superiore al set (L500) più il differenziale (C504).

Al CRONO-TH è inoltre associata l'**uscita 201**, relè in scambio che porta la fase da T2 (quando non è in chiamata) a T1 (quando è in chiamata).



- b) In alternativa, od in aggiunta al CRONO-TH, è possibile installare uno o più termostati ambiente collegati in parallelo tra loro, **all'ingresso 101**. In questo caso, si ha il consenso da termostato ambiente alla chiusura dell'ingresso 101 (**consenso da Termostato Ambiente 2**).



### 8.3 Programmazione della temperatura dell'Acqua nel massetto radiante

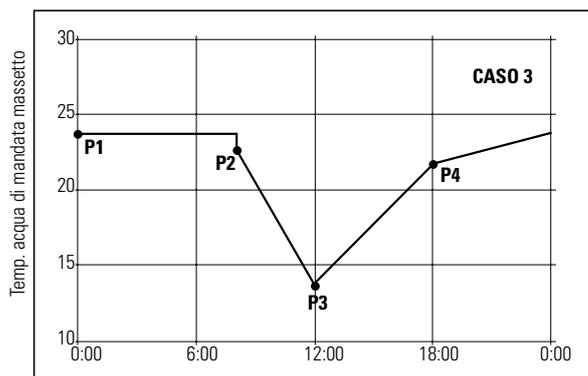
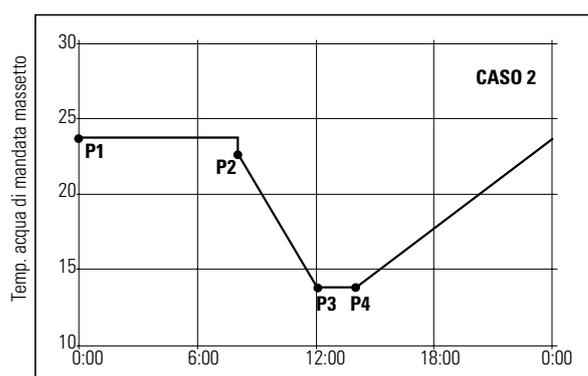
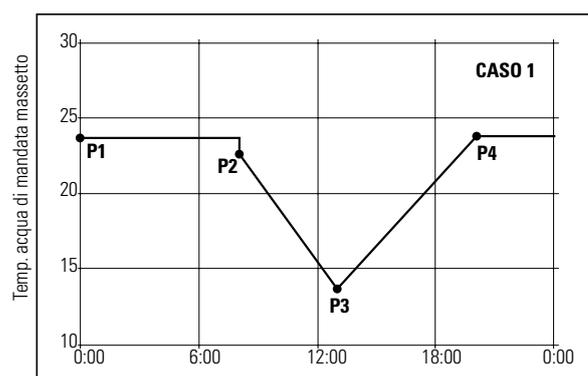
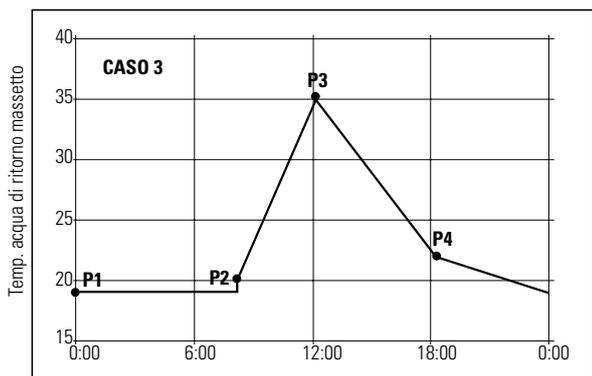
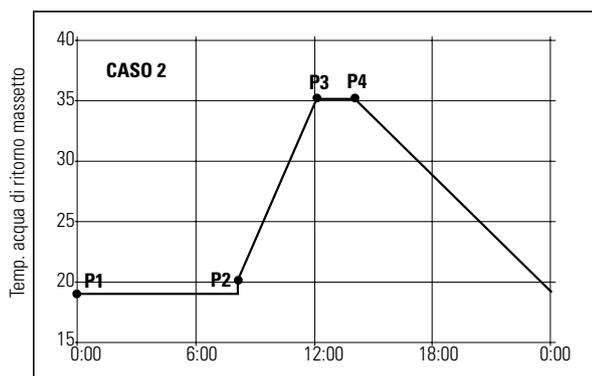
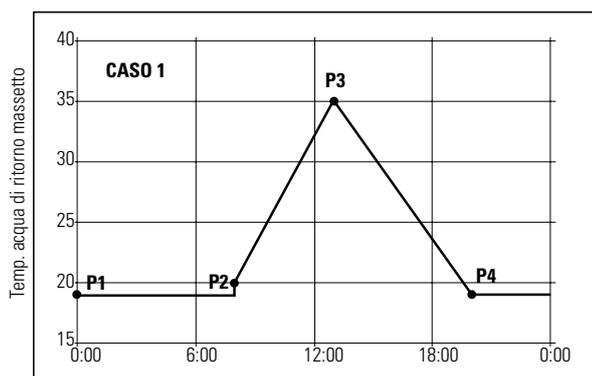
La logica di funzionamento prevede di sfruttare la massa termica del massetto per far funzionare la PdC nelle ore più vantaggiose del giorno, garantendo al tempo stesso il comfort durante tutto l'arco della giornata. Viene effettuata una programmazione giornaliera della temperatura dell'Acqua di ritorno dal massetto radiante in riscaldamento e di mandata in raffrescamento, partendo da quattro punti noti da impostare.

#### a) Per il riscaldamento:

- P1 Mantenimento notturno:** l'orario è fissato a mezzanotte e la temperatura di set (C505) è quella per il mantenimento notturno.
- P2 Punto di inizio rampa riscaldamento:** all'orario impostato (C506) viene richiesta la temperatura di set (C507), quale punto di inizio per la rampa di riscaldamento del massetto.
- P3 Punto di arrivo rampa di riscaldamento:** all'orario impostato (C508) viene richiesta la temperatura di set (C509), quale punto di arrivo per la rampa di riscaldamento del massetto (corrisponde anche al punto di inizio della rampa di decremento).
- P4 Punto intermedio della rampa di decremento:** all'orario impostato (C510) viene richiesta la temperatura di set (C511), quale punto intermedio per la rampa di decremento del massetto. Questo, può essere utilizzato come punto di arrivo per la rampa di decremento (caso1), come punto intermedio (caso3), oppure per prolungare il caricamento del massetto (caso2). In ogni caso, a mezzanotte viene raggiunta la temperatura di set per il mantenimento notturno.

#### b) Per il raffrescamento:

- P1 Mantenimento notturno:** l'orario è fissato a mezzanotte e la temperatura di set (C512) è quella per il mantenimento notturno.
- P2 Punto di inizio rampa raffreddamento:** all'orario impostato (C513) viene richiesta la temperatura di set (C514), quale punto di inizio per la rampa di raffreddamento del massetto.
- P3 Punto di arrivo rampa di raffreddamento:** all'orario impostato (C515) viene richiesta la temperatura di set (C516), quale punto di arrivo per la rampa di raffreddamento del massetto (corrisponde anche al punto di inizio della rampa di incremento).
- P4 Punto intermedio d'incremento:** all'orario impostato (C517) viene richiesta la temperatura di set (C518), quale punto intermedio per la rampa di incremento del massetto. Questo, può essere utilizzato come punto di arrivo per la rampa di incremento (caso1), come punto intermedio (caso3), oppure per prolungare il caricamento del massetto (caso2). In ogni caso, a mezzanotte viene raggiunta la temperatura di set per il mantenimento notturno.



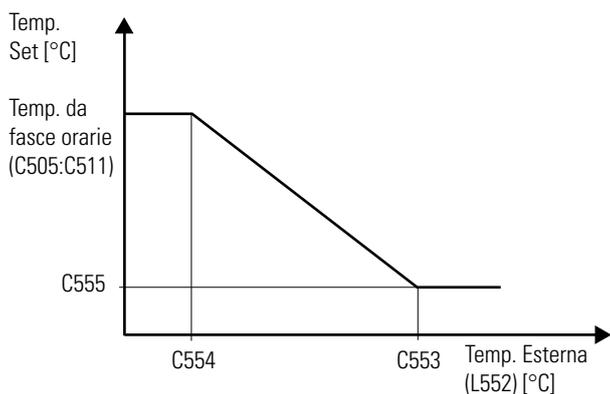
## 8.4 Correzione climatica

La temperatura dell'acqua di ritorno dal massetto radiante viene corretta in funzione della temperatura dell'Aria esterna attraverso delle particolari curve climatiche (correzione climatica).  
La temperatura dell'Aria esterna di riferimento per tale correzione viene rilevata ed aggiornata ogni giorno alle ore 6:00.

**Le curve climatiche vengono definite nel seguente modo:**

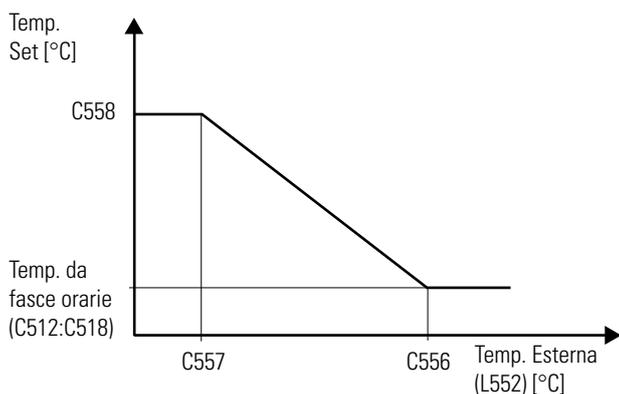
### a) Per il riscaldamento:

- i) C554: Temperatura dell'Aria esterna sotto cui non viene effettuata alcuna riduzione sulla temperatura dell'Acqua.
- ii) C553: Temperatura dell'Aria esterna sopra cui viene effettuata la massima riduzione (C555) sulla temperatura dell'Acqua.



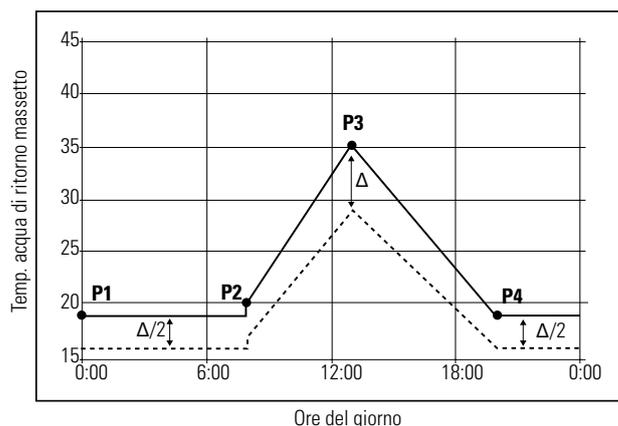
### b) Per il raffreddamento:

- i) C556: Temperatura dell'Aria esterna sopra cui non viene effettuata alcuna riduzione sulla temperatura dell'Acqua.
- ii) C557: Temperatura dell'Aria esterna sotto cui viene effettuata la massima riduzione (C558) sulla temperatura dell'Acqua.

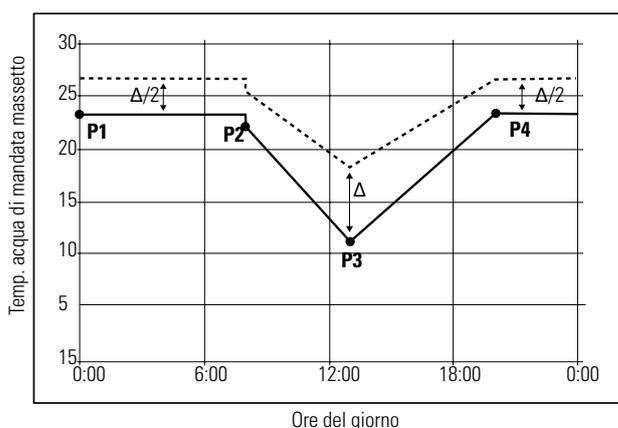


Chiamiamo  $\Delta$  (L559) la correzione risultante dalla curva climatica. La correzione  $\Delta$  viene applicata alla programmazione giornaliera della temperatura dell'Acqua di ritorno dal massetto radiante nel seguente modo:

### a) Per il riscaldamento:



### b) Per il raffreddamento:



## 8.5 Temperatura di Target e T. Attuale



La frequenza del compressore viene regolata in modo che la T. Attuale (L551) raggiunga e mantenga la temperatura di Target (L550).

## 8.6 Funzione Power Boost (massima potenza)

La funzione Boost è utile per raggiungere rapidamente la temperatura di Comfort impostata, tale funzione può essere attivata automaticamente o manualmente.

### Funzione Boost Automatica.

Se la temperatura dell'Ambiente Interno 1 (L123) dista dal valore di SET Ambiente (L500) oltre il valore del differenziale impostato al par.C803, viene richiesta la massima potenza all'impianto radiante.

**Funzione Boost Manuale.** Premendo l'apposito tasto sul CRONO-TH o sulla schermata dell'APP "HP 1.1" si attiva e disattiva la massima potenza.



 = Power Boost (manuale) non attivo

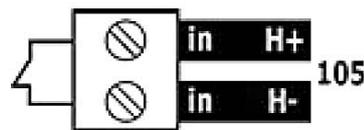
 = Power Boost (manuale) attivo

## 8.7 Variazione Set Acqua al SET POINT 2 (Fancoil)

Nel caso di funzionamento della PdC per l'alimentazione di unità terminali ad aria (Fancoil) si rende necessario variare il Set normale di funzionamento dell'acqua SET POINT 2.

Se viene chiuso l'ingresso 105 si passa al SET POINT 2, per cui:

- Target = C564 in riscaldamento e C565 in raffreddamento
- T. Attuale = Temperatura dell'Acqua in uscita dalla PdC



### NOTA:

Per far partire il circolatore, e quindi il compressore, è necessario il consenso da termostato ambiente.

Nel caso in cui si voglia rendere indipendente il funzionamento dei fancoil dal termostato ambiente è necessario chiudere, in parallelo all'ingresso 105, anche l'ingresso 101.

## 8.8 Programmazione acqua calda sanitaria (ACS)

Per un'ottimizzazione del Comfort e del risparmio energetico è possibile programmare 2 fasce giornaliere dove viene impostata la temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria e l'orario di utilizzo.

- 1) Prima richiesta: Viene anticipatamente preparato l'accumulo, alla temperatura C701, per l'ora C700.
- 2) Seconda richiesta: Viene anticipatamente preparato l'accumulo, alla temperatura C703, per l'ora C702.

Inoltre è possibile impostare il valore minimo della temperatura dell'Acqua Calda Sanitaria (Set di mantenimento). Viene comunque garantita una temperatura di mantenimento impostando i parametri C704 e C705.

### a) Produzione ACS tramite Eco Hot Water

- 1) Il regolatore a bordo della PdC (SMART-MT) calcola automaticamente con quanto anticipo deve entrare in funzione l'Eco Hot Water, per raggiungere la temperatura di Set all'orario richiesto.

**Nota: verificare che le temperature di set impostate sull'Eco Hot Water siano superiori a quelle impostate sulla MIRASMI- F. L'Eco Hot Water ha delle proprie logiche di funzionamento interne, per cui anche se gli viene dato il consenso non necessariamente entrerà in funzione.**

### b) Produzione ACS tramite MIRAI-SMI-F (con valvola 3-vie)

In produzione ACS verrà attivato il circolatore interno alla PdC e:

- Target = Par. C706
- T. Attuale = Temperatura dell'Acqua in uscita alla PdC
- Lo SMART-MT calcola automaticamente con quanto anticipo deve entrare in funzione la MIRAI-SMI-F in ACS, per raggiungere la temperatura di Set all'orario richiesto.

## 8.9 Limitazione sulla potenza assorbita

Per evitare l'intervento delle protezioni termiche è possibile impostare delle limitazioni sulla potenza assorbita dalla Pompa di Calore o sulla potenza prelevata dalla rete.

Impostando il par. C600 si seleziona il tipo di limitazione:

- 1) Se C600=0 (default) : Limitazione sulla potenza prelevata dalla rete elettrica (Enel).
- 2) Se C600=1: Limitazione sulla potenza assorbita dalla MIRAI-SMI-F. La frequenza del compressore verrà limitata se la potenza supera il valore impostato al par. C601.

## 8.10 Funzionamento ECO (inseguimento solare)

### Funzionamento ECO nella climatizzazione estiva ed invernale con la pompa di calore MIRAI-SMI-F

La funzione ECO consente di contenere i costi di gestione della Mirai SMIF, in modo da sfruttare al massimo l'energia prodotta dall'eventuale impianto fotovoltaico.

Se la potenza prodotta dall'impianto FV, viene immessa in rete, per un valore superiore al **par. C602**, si attiva il funzionamento ECO dando comunque la priorità al comfort impostato.

In tale funzionamento la frequenza del compressore viene regolata in funzione della potenza immessa in rete, per cui, se la potenza immessa aumenta, il compressore accelera, se la potenza è prelevata dalla rete, il compressore decelera.

- Se non si ha più energia elettrica immessa in rete, il compressore resta comunque attivo alla minima frequenza e si esce dal funzionamento ECO se, per 30 minuti, non si ha più energia immessa.
- Se il Target sulla temperatura dell'acqua è soddisfatto, il compressore resta comunque attivo alla minima frequenza.
- Si esce dal funzionamento ECO se non è più garantito il livello di comfort predefinito.

### Funzionamento ECO nella produzione di ACS con la pompa di calore MIRAI-SMI-F

La MIRAI-SMI-F entra nel funzionamento ECO nei seguenti casi:

- Se il termostato ambiente è soddisfatto e la potenza immessa in rete superiore al **par. C602**.
- Se la MIRAI-SMI-F è in ECO per l'impianto Risc/Raff, ma il Target sulla temperatura dell'acqua è soddisfatto.

Mentre esce dal funzionamento ECO se:

- La temperatura dell'ACS nell'accumulo supera il valore di Set + 5°C.
- C'è richiesta di comfort dall'impianto di climatizzazione.

### Funzionamento ECO nella produzione di ACS con ECO HOT WATER

L'Eco Hot Water si attiva in funzionamento ECO se la potenza immessa in rete diventa superiore al valore impostato al **par. C602**.

Esce dal funzionamento ECO se:

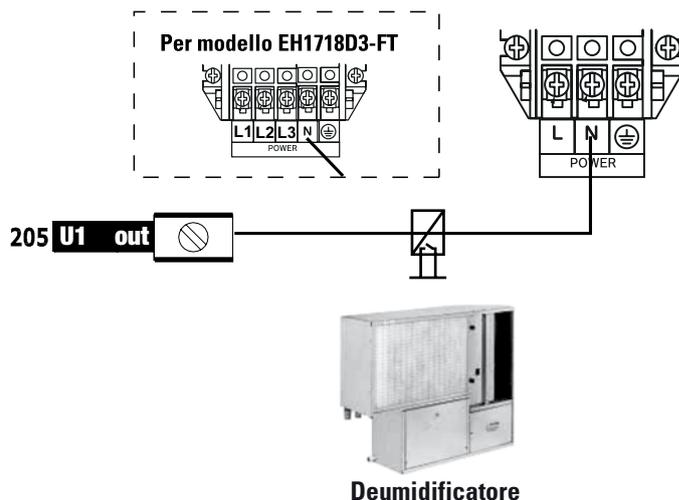
- La temperatura dell'accumulo supera di 5°C il maggiore dei due valori di Set impostati per l'ACS.
- Il rapporto tra la potenza prelevata dalla rete e quella consumata dall'Eco Hot Water, rilevata nel periodo di tempo impostato al parametro C605, supera il 75%.

#### NOTA:

Comunque se, la potenza immessa in rete è superiore al valore impostato al **par. C604**, viene alimentata l'uscita 200, alla quale è possibile collegare un eventuale riscaldatore elettrico integrativo ACS.

## 8.11 Gestione Deumidificatore o Fancoil come Booster

All'uscita 205 può essere connesso il consenso ad un deumidificatore/fan-coil. Si può ad esempio alimentare la testina elettrotermica che ne apre il circuito idraulico, sfruttando il micro per dare il consenso al deumidificatore.



### a) Gestione Deumidificatore

Può essere configurato un deumidificatore:

a1) Se **C800=0**: Connesso idraulicamente alla PdC, con attivazione solo in raffreddamento anche del circolatore e del compressore.

Nota: il circolatore rimane sempre attivo anche se il compressore è fermo per Set acqua soddisfatto.

b1) Se **C800=1**: Non connesso idraulicamente alla PdC, con attivazione del solo deumidificatore sia in modalità raffreddamento che riscaldamento (il compressore e il circolatore della PdC rimangono disattivati).

Vi sono due tipi di richieste di deumidificazione:

c1) Chiusura sonda a contatto che rileva il raggiungimento della temperatura di Dew point (per l'utilizzo degli ingressi verificare la lista parametri).



2) Rilevamento temperatura di Dew point attraverso il CRONO-TH.

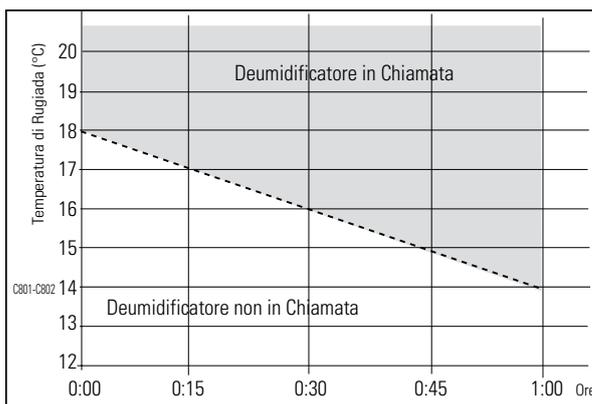
Ad intervalli di 1 ora, viene calcolato per quanto tempo, nell'ora successiva, il deumidificatore dovrà essere in chiamata:

- Se Temperatura di Dew point > Set (C801): Deumidificatore sempre in chiamata

- Se Temperatura di Dew point < Set (C801) – Diff. (C802): Deumidificatore mai in chiamata

- Nelle condizioni intermedie viene calcolato automaticamente.

La chiamata è al termine dell'ora.



## b) Gestione Fancoil come Booster

Il Fancoil come Booster può essere utilizzato per deumidificare e per riscaldare e / o raffreddare l'ambiente interno.

1) Se C800=2: Il Fancoil si attiva insieme al compressore e al circolatore della PdC quando l'umidità supera il relativo valore di Set e / o la temperatura ambiente ha un valore inferiore al Set del CRONO-TH più il differenziale C803.

2) Se C800=3: Il Fancoil lavora solo come Booster

Se la temperatura dell'ambiente interno non è soddisfatta di oltre il differenziale C803, viene richiesta la massima potenza all'impianto radiante. Quindi:

- **In riscaldamento:** Il Fancoil si attiva insieme al compressore e al circolatore della PdC se Temp. Amb. (L123) < Set (L500) - C803
- Target = Temperatura massima dell'acqua calda all'impianto radiante

## 8.12 Gestione generatore secondario

Si ha la possibilità di gestire un generatore secondario, che intervenga in sostituzione, oppure come integrazione alla PdC.

A seconda della configurazione del **par. C900**:

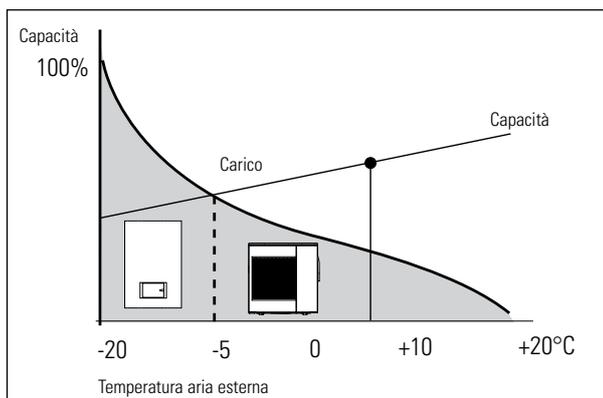
- 1) Se C900=0: funzione disabilitata
- 2) Se C900=1 o C900=2: Generatore secondario in alternativa alla PdC, che rimane ferma.
- 3) Se C900=3 (default) o C900=4: Generatore secondario in integrazione alla PdC, che resta in funzione.

Vi sono due modalità di intervento del generatore secondario:

- a) Se C900=1 o C900=3 (default): In funzione della temperatura dell'Aria esterna
- b) Se C900=2 o C900=4: In base alla convenienza economica dei generatori

### a) Intervento in funzione della temperatura dell'Aria esterna

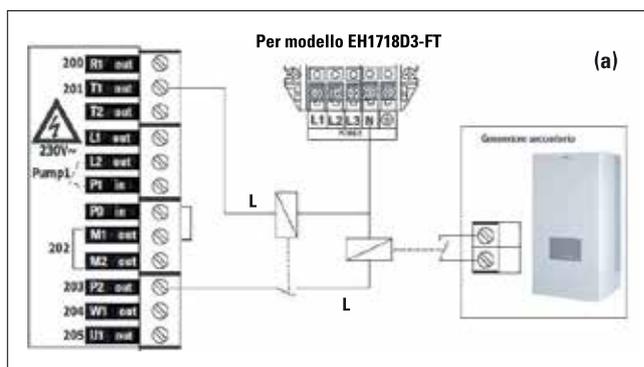
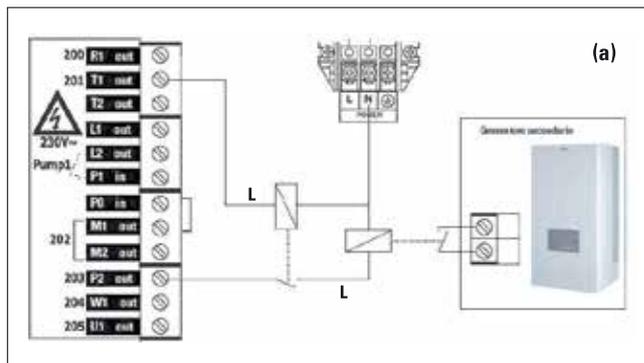
Se la temperatura dell'Aria esterna (L115) scende sotto il limite impostato al par. C901, si attiva il generatore secondario. Questo si disattiverà quando la temperatura dell'Aria esterna aumenterà del differenziale impostato al par. C902.



In questo caso il consenso del generatore secondario deve essere subordinato al consenso del CRONO-TH. Per questo motivo è necessario collegare in serie all'uscita 203 (consenso generatore secondario), il contatto N.O. di un relè alimentato dall'uscita 201\* (consenso CRONO-TH).

#### Nota:

Nel caso in cui vengano utilizzati dei termostati ambiente aggiuntivi, anche questi devono poter cortocircuitare l'uscita 203 al relè di consenso del generatore secondario, in caso di temperatura ambiente non soddisfatta.



### b) Intervento in funzione del costo dell'energia

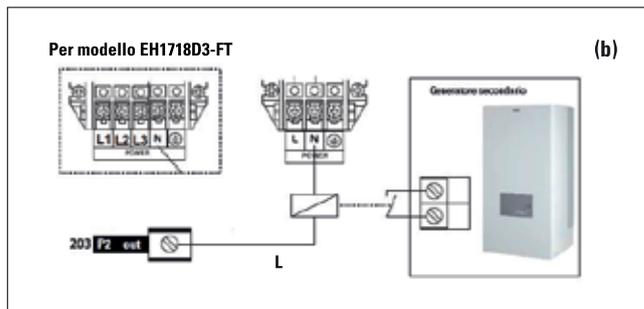
Quando la MIRAI-SMI-F è in funzione, viene misurata l'energia prelevata/impressa in rete e quella consumata dalla PdC, nell'intervallo di tempo impostato al par. C903.

Utilizzando il prezzo dell'energia elettrica (C904), viene così calcolato il costo dell'energia termica generata dalla MIRAI-SMI-F.

Poi, noti il prezzo della fonte energetica utilizzata dal generatore secondario (C905), e il suo rendimento (C906), viene determinato quanto costerebbe generare la medesima potenza termica attraverso il generatore secondario. Se risulta conveniente il generatore addizionale, esso viene attivato, altrimenti continua il monitoraggio.

Il generatore addizionale si disattiva nei seguenti casi:

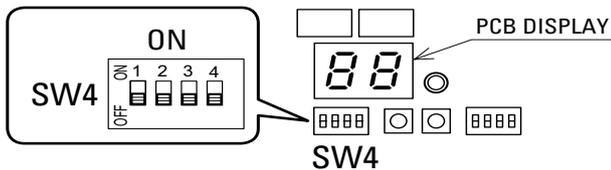
- 1) Se viene soddisfatto il termostato ambiente.
- 2) Se si verificano le condizioni per il funzionamento ECO della MIRAI-SMI-F (c'è produzione gratuita da FV).
- 3) Se la temperatura esterna aumenta del differenziale impostato al par. C902.



In questo caso l'uscita 203 può alimentare direttamente il relè d'appoggio che dà il consenso al generatore secondario.

### 8.13 Protezione antigelo nel controllore SMART-MT

Per abilitare la protezione antigelo nel controllore SMART-MT dev'essere disabilitata quella interna alla pompa di calore. E' quindi necessario spostare il dip switch n°1 su Off:



Se la protezione antigelo è abilitata, C000=On (default), si ha il seguente funzionamento:

1) Se la temperatura dell'aria esterna scende sotto il valore impostato al par. C001 (default = 2°C), il circolatore si attiva (Protezione antigelo 1 in funzione) per 30 secondi ogni 30 minuti, per verificare la temperatura dell'acqua.

2) Se la temperatura dell'acqua, in ingresso o in uscita dalla MIRAI-SMI-F, scende sotto il valore impostato al par. C002 (default = 2°C), il circolatore si attiva in modo continuo (Protezione antigelo 1 in funzione), finché la temperatura dell'acqua risale del differenziale impostato al par. C004 :

**Temp H2O in-out PdC > C002 + C004.**

3) Se la temperatura dell'acqua, in ingresso o in uscita dalla MIRAI SMI-F, scende sotto il valore impostato al par. C003 (default = 1°C), si attiva anche il compressore (Protezione antigelo 2 in funzione), con temperatura di Target dell'acqua = C005 (default 10°C), T.Attuale = temperatura dell'acqua in uscita dalla PdC, e rimane attivo finché non si raggiunge:

**Temp H2O in-out PdC > C003 + C004.**

**Nota:** La protezione antigelo nel controllore SMART-MT è efficace a condizione che ci sia alimentazione elettrica alla pompa di calore e che sia garantita la circolazione dell'acqua all'interno del circuito idraulico. Per modificare le soglie di intervento della protezione antigelo, contattare il centro assistenza autorizzato.

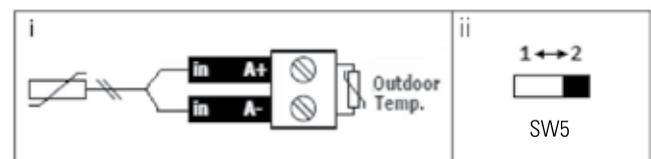
### 8.14 Sensore temperatura aria esterna

Per una corretta regolazione della temperatura dell'acqua in uscita dalla pompa di calore è importante che il valore rilevato della temperatura dell'aria esterna sia significativo.

La pompa di calore è dotata del sensore "Temperatura aria esterna" posizionato sulla parte opposta al ventilatore, in prossimità dello scambiatore di calore a pacco alettato.

Se tale posizionamento non fosse significativo è possibile collegare un'altra sonda remota all'unità. E' quindi necessario:

- 1) Acquistare l'accessorio (Sonda temperatura aria esterna (cod. 07245230)
- 2) Collegare la nuova sonda all'ingresso Outdoor Temp. (A+, A-) della PCB Terminal Block.
- 3) Spostare da 1 a 2 l'interruttore "SW5" della PCB Terminal Block.

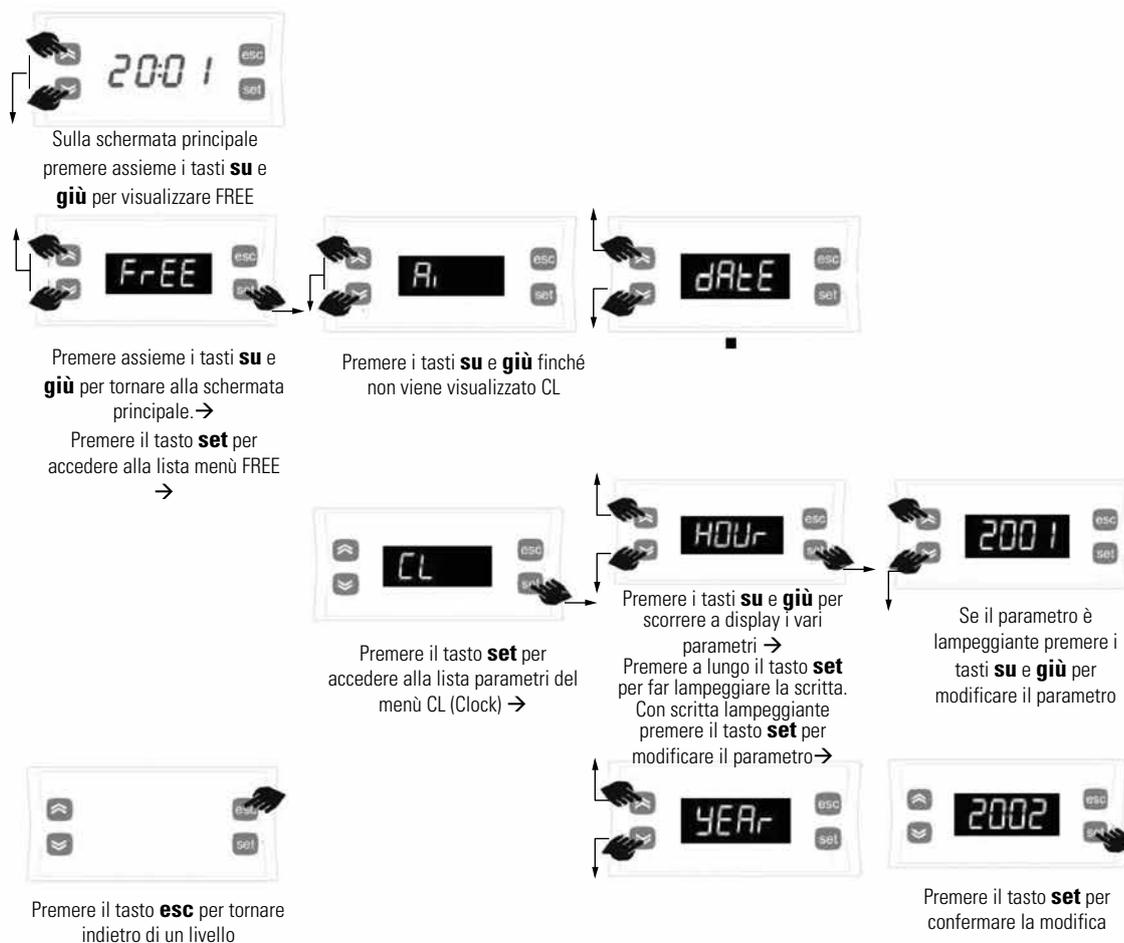


**NOTA:** La distanza massima di installazione della sonda è di 20 m

## 9.1 Impostazione dell'orario dello SMART-MT

Per garantire il corretto funzionamento della MIRAI-SMI-F, nella gestione delle varie programmazioni orarie, è fondamentale impostare correttamente la data e l'ora dello SMART-MT.

Impostare l'orario come di seguito descritto:



## 9.2 Installazione e verifiche sulla APP

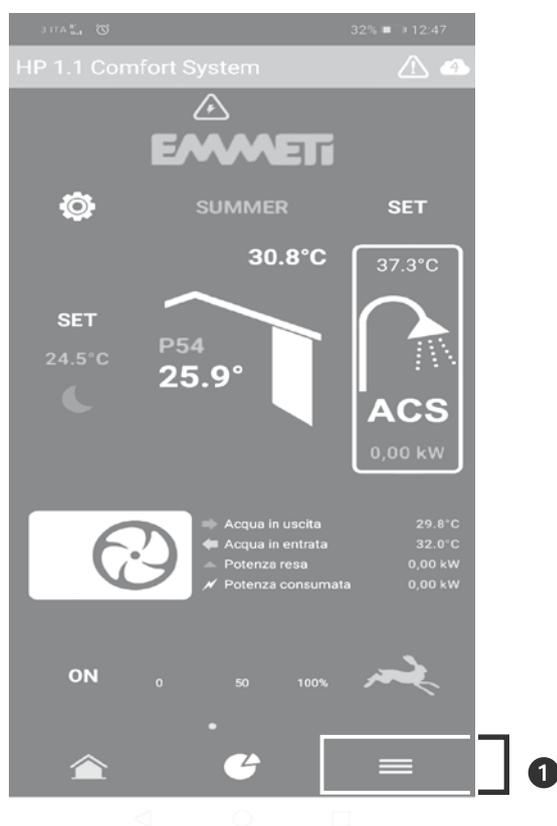
Per garantire il corretto funzionamento della MIRAI-SMI-F, nella gestione delle varie programmazioni orarie, è fondamentale impostare correttamente la data e l'ora dello SMART-MT.

Impostare l'orario come di seguito descritto:

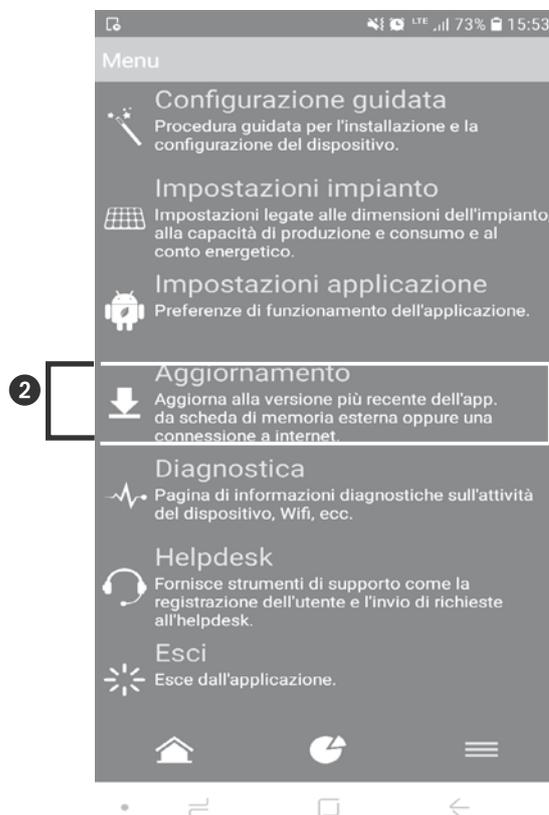
### 1) Installazione dell'APP

Per poter gestire la MIRAI-SMI-F tramite il Tablet fornito a corredo, è necessario scaricare l'APP "FEBOS-HP" da Play Store, come riportato nelle istruzioni del dispositivo FEBOS-HP. **Per poter scaricare l'APP e configurare correttamente il Tablet fornito a corredo del FEBOS-HP è indispensabile disporre di un router con accesso alla rete INTERNET tramite WiFi e conoscere la relativa Password d'accesso**

### 2) Aggiornamento Firmware



Premere sull'icona ❶ per accedere al Menù.



Premere su Aggiornamento ❷

3) Installazione Firmware da App

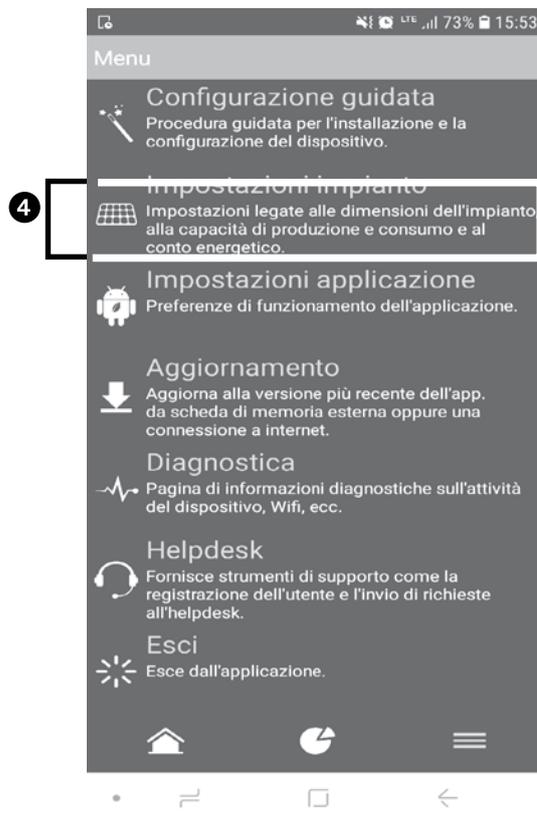


Premere per installare il firmware 3



Premere su OK

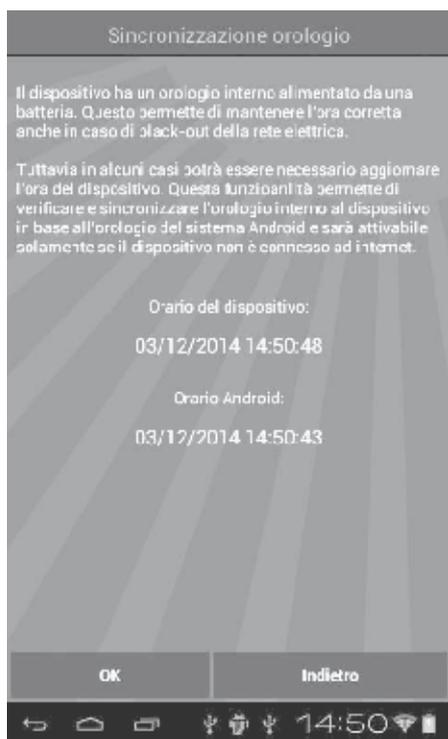
4) Sincronizzazione orologio FEBOS-HP



Tornare indietro e premere Impostazione Impianto 4



Premere sincronizza orologio 5



Premere ok per allineare l'orario del dispositivo all'orario Android

## 5) Verifica l'orario dei dispositivi



Premere l'icona **6** e scorrere le schermate verso destra fino alla schermata "1.4 Informazioni"

1 - Verificare che nelle caselle:

- POMPA DI CALORE
- FEBOS HP
- ANDROID

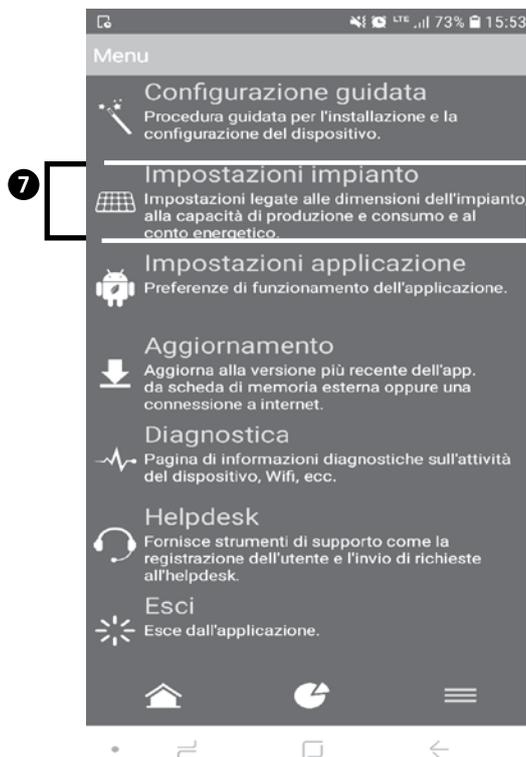
tutti i dispositivi abbiano la stessa data e ora corrente !

Una differenza di qualche minuto tra i dispositivi è accettata.

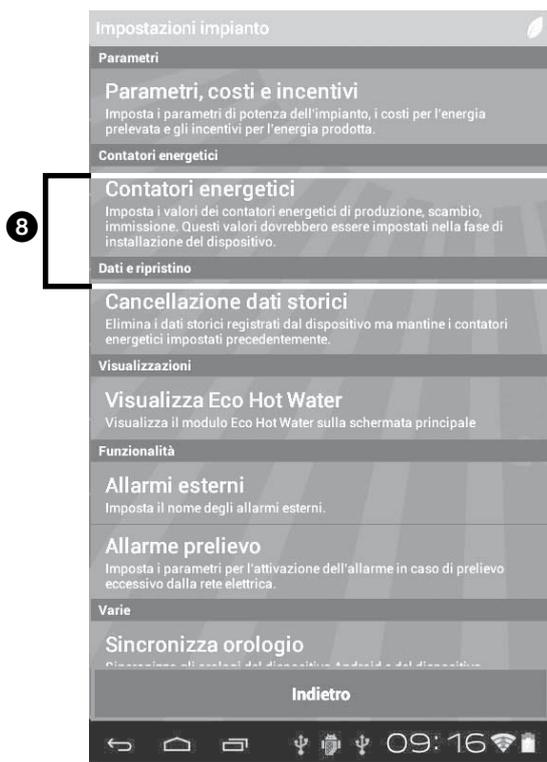


## 6) Ripristino dei contatori energetici a seguito della sostituzione dello SMART-MT

Prima della sostituzione della centralina SMART-MT o di caricare un nuovo software nella stessa, si dovranno registrare (in un block-notes) i valori dei contatori energetici dalla App, per evitare di perdere lo storico.



Premere su impostazione impianto **7**



Premere su Contatori energetici 8



10 Prendersi nota (in un block-notes) dei valori: We(HP), We(EHW), Wh(HP), Wc(HP)

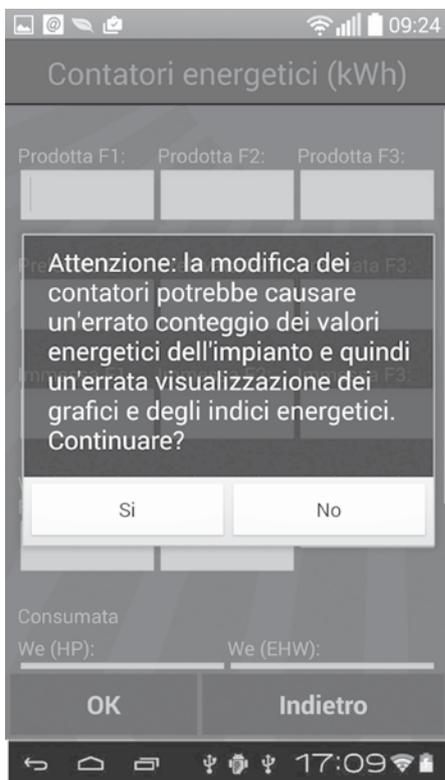
A questo punto è possibile sostituire o caricare un nuovo software sullo SMART-MT.

Una volta riavviato il Sistema, accedere nuovamente alla schermata dei Contatori energetici ed aggiornare i suddetti contatori, che avranno valore =0, con i valori precedentemente registrati nel block-notes. Premere OK per confermare.

**NOTA:**

**I dati che vengono memorizzati nel FEBOS-HP , rimangono nella sua memoria per circa un mese, dopo di che vengono sovrascritti. Pertanto se si desidera mantenere memorizzati i dati per un periodo maggiore di un mese, è necessario memorizzarli nella memoria del tablet/smartphone semplicemente utilizzando la APP almeno una volta ogni 30 giorni.**

**Lo storico dati del FEBOS-HP superiore a 30 giorni risiede unicamente nella memoria del dispositivo ANDROID e/o iOS.**



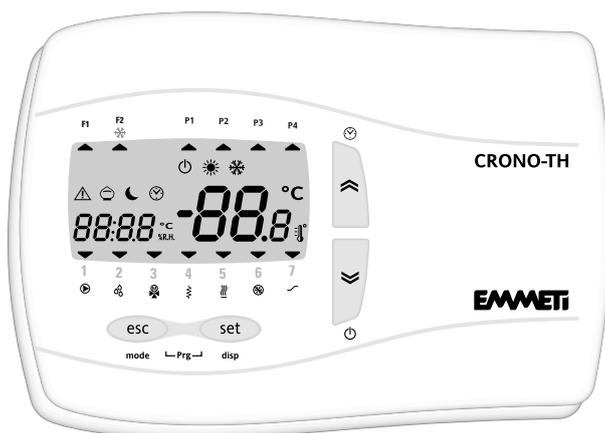
9 Premere si per continuare

### 10.1 Gestione pompa di calore da CRONO-TH

CRONO-TH è il terminale utente (accessorio opzionale della pompa di calore MIRAI-SMI-F), che ha la funzione di controllo della temperatura e umidità ambiente del locale principale dell'abitazione.

L'utente, tramite il CRONO-TH, oltre a visualizzare le principali variabili che identificano lo stato di funzionamento della MIRAI-SMI-F, può impostare il set della temperatura di rugiada, la programmazione giornaliera della temperatura di Comfort/Attenuazione ambientale, così come la programmazione giornaliera della temperatura del massetto e quella dell'acqua calda sanitaria.

Nota: utilizzare le istruzioni a corredo del CRONO-TH, solo per la parte di installazione, per l'uso fare riferimento a quanto riportato di seguito.



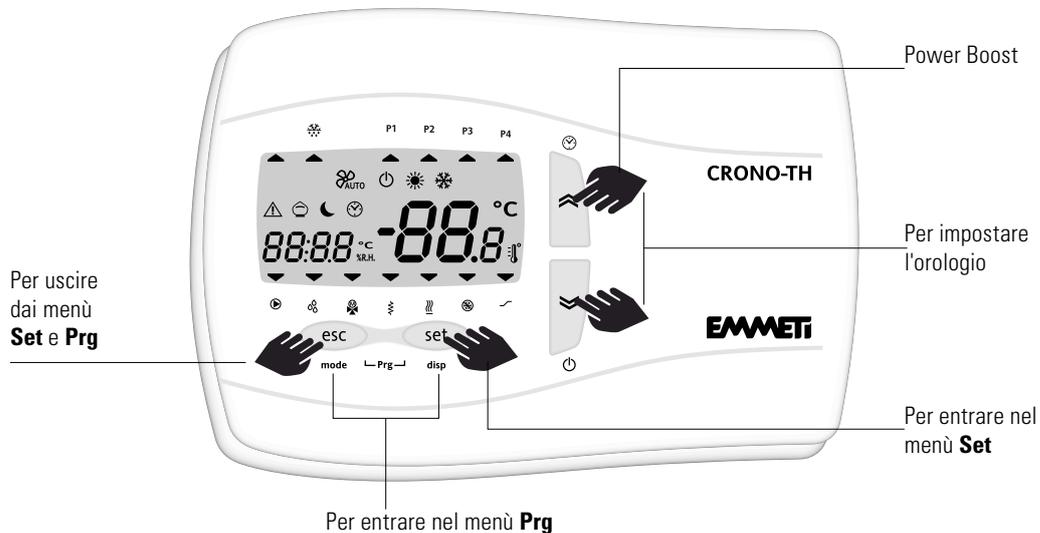
#### Schermata principale e funzionamento tastiera

##### Visualizzazione nella schermata principale

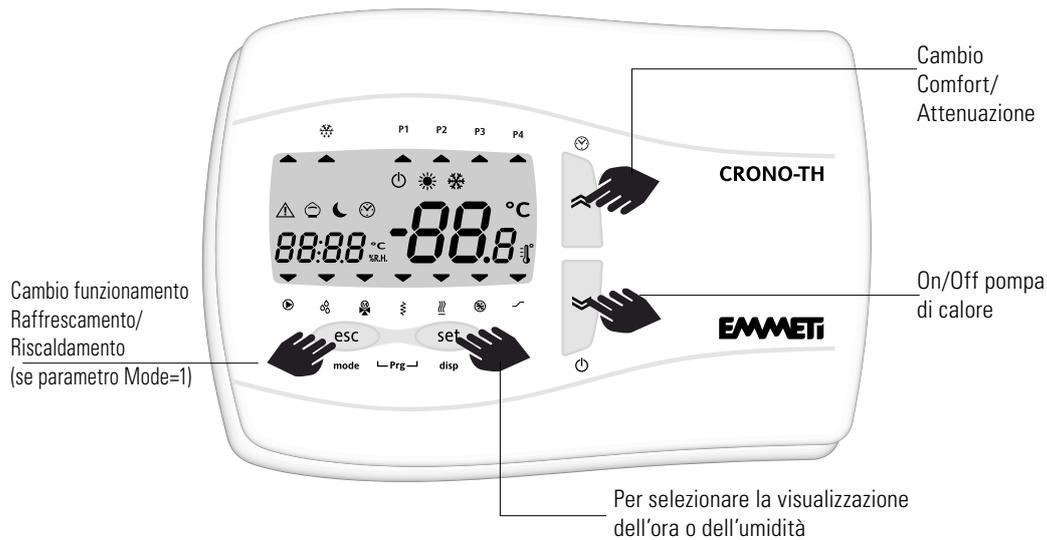
	Accensione fissa	Accensione intermittente
-88.8 °C	- Temperatura Ambiente. - Scritta <b>Off</b> se il controllo è disabilitato (Off da contatto remoto).	-
88.88	Umidità Ambiente o Orologio	-
	Stato di warning attivo (allarme)	-
	Funzionamento di riscaldamento, termostato non in chiamata	Funzionamento di riscaldamento, termostato in chiamata
	Funzionamento di raffrescamento, termostato non in chiamata	Funzionamento di raffrescamento, termostato in chiamata
	MIRAI-SMI-F in Stand-by	MIRAI-SMI-F in Stand-by da programmazione oraria
	Attenuazione della temperatura dell'ambiente interno da programmazione giornaliera	Attenuazione della temperatura dell'ambiente interno forzata
	Funzionamento ECO d'inseguimento solare	-
	Limitazione forzata della frequenza massima del compressore	-
	Sbrinamento	-
	Consenso al circolatore della MIRAI-SMI-F	Consenso al circolatore di rilancio
	Consenso al deumidificatore	-
	Consenso all' ECO HOT WATER	-
	Consenso al riscaldatore elettrico come ACS	-
	Consenso al riscaldatore ausiliario	-
	Protezione antigelo 1 in funzione	Protezione antigelo 2 in funzione
	Consenso al secondo set point	-
	Impostazione orologio	-

**Tasti funzione (schermata iniziale CRONO-TH)**

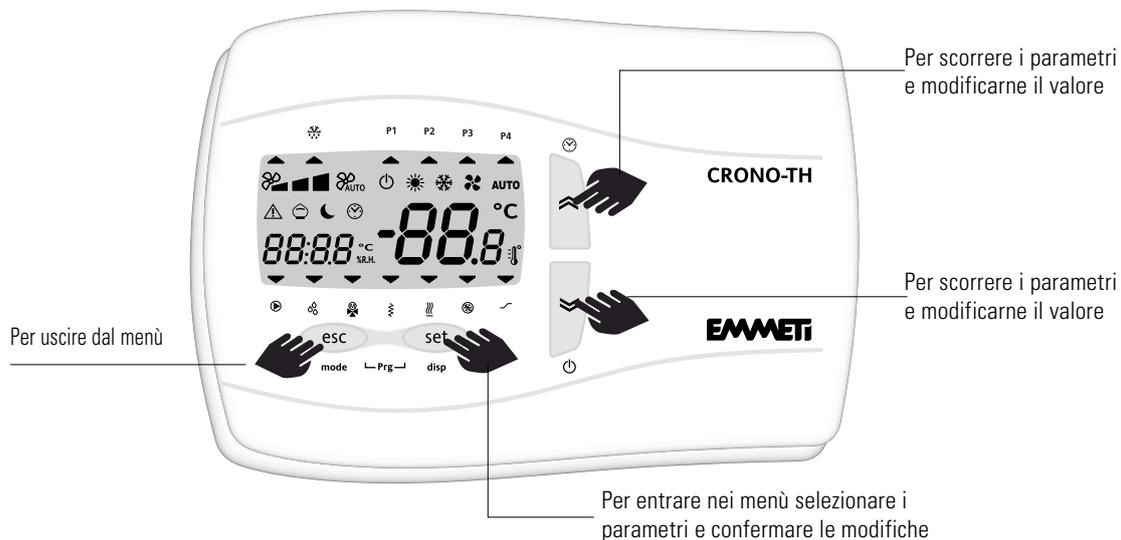
**Pressione breve**



**Pressione prolungata**



**Comandi tastiera all'interno del menù**



## Liste parametri

L'intero elenco dei parametri è suddiviso su due differenti menù: "Set" e "Prg"

### 1. Menù "Set"

Par	Label	Descrizione	U.M.	Range		Default
				min	max	
L500	<b>Air</b>	Attuale temperatura di set per l'ambiente interno	°C		Lettura	
L550	<b>H2o</b>	Attuale temperatura di set per la regolazione della frequenza	°C		Lettura	
L502	<b>FMA</b>	Attuale step di frequenza massimo	°C		Lettura	
	<b>Fre</b>	Attuale step di frequenza	°C		Lettura	
L115	<b>OUt</b>	Temperatura dell'ambiente esterno	°C		Lettura	
L116	<b>OUu</b>	Temperatura dell'acqua in uscita della MIRAI-SMI-F	°C		Lettura	
L117	<b>Inu</b>	Temperatura dell'acqua in entrata della MIRAI-SMI-F	%		Lettura	
L120	<b>REu</b>	Temperatura dell'acqua di ritorno dall'impianto	°C		Lettura	
L119	<b>ACc</b>	Temperatura / Stato del termostato dell'accumulo sanitario	°C		Lettura	
C700	<b>SH<sub>1</sub></b>	Impostazione prima richiesta di ACS, ora del giorno in cui si desidera soddisfatto il set.	h:min	0:00	C702	7:00
C701	<b>ST<sub>1</sub></b>	Impostazione prima richiesta di ACS, temperatura di set.	°C	10.0	55.0	42.0
C702	<b>SH<sub>2</sub></b>	Impostazione seconda richiesta di ACS, ora del giorno in cui si desidera soddisfatto il set.	h:min	C700	23:59	18:00
C703	<b>ST<sub>2</sub></b>	Impostazione seconda richiesta di ACS, temperatura di set.	°C	10.0	55.0	55.0
C704	<b>ST<sub>iv</sub></b>	Impostazione temperatura di set per il mantenimento dell'ACS	°C	10.0	55.0	35.0
C801	<b>Sdp</b>	Impostazione set temperatura di rugiada / umidità relativa: - Impostando un valore inferiore a 30 prende come riferimento la temperatura di rugiada in °C. - Impostando un valore superiore a 30 prende come riferimento l'umidità relativa UR %.	°C UR%	5.0	90.0	18.0
L125	<b>Tdp</b>	Temperatura di rugiada	°C		Lettura	

### 2. Menù "Prg"

C500	<b>CO<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia di Comfort, orario di inizio	h:min	0	C502	8:00
C501	<b>CO<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia di Comfort, temperatura di set ambiente interno	°C	15.0	30.0	20.0
C502	<b>AT<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia di Attenuazione, orario di inizio	h:min	C500	23:59	20:00
C503	<b>AT<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia di Attenuazione, attenuazione sulla temperatura di set ambiente interno	°C	0.0	10.0	4.0
C505	 <b>P1<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T1 in riscaldamento, temperatura di set massetto	°C	14.0	40.0	19.0
C506	 <b>P2<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia oraria T2 in riscaldamento, orario inizio	°C	0:00	C508	8:00
C507	 <b>P2<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T2 in riscaldamento, temperatura di set massetto	°C	14.0	40.0	20.0
C508	 <b>P3<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia oraria T3 in riscaldamento, orario inizio	h:min	C506	C510	13:00
C509	 <b>P3<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T3 temperatura di set massetto	°C	14.0	40.0	35.0
C510	 <b>P4<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia oraria T4 in riscaldamento, orario inizio	°C	C508	22:00	20:00
C511	 <b>P4<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T4 in riscaldamento temperatura di set massetto	°C	14.0	40.0	24.0
C512	 <b>P1<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T1 in Raffreddamento, temperatura di set massetto	°C	10.0	30.0	24.0
C513	 <b>P2<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia oraria T2 in Raffreddamento, orario inizio	h:min	0:00	C515	8:00
C514	 <b>P2<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T2 in Raffreddamento, temperatura di set massetto	°C	10.0	30.0	20.0
C515	 <b>P3<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia oraria T3 in Raffreddamento, orario inizio	h:min	C513	C517	13:00
C516	 <b>P3<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T3 in Raffreddamento, temperatura di set massetto	°C	10.0	30.0	15.0
C517	 <b>P4<sub>H</sub></b>	Impostazione fascia oraria T4 in Raffreddamento, orario inizio	h:min	C515	22:00	18:00
C518	 <b>P4<sub>t</sub></b>	Impostazione fascia oraria T4 in Raffreddamento, temperatura di set massetto	°C	10.0	30.0	18.0

### 10.2 Gestione utente tramite Smartphone o Tablet

Con i modelli "MIRAI-SMI-F + FEBOS-HP" è possibile monitorare e controllare la pompa di calore MIRAI-SMI-F da remoto tramite APP con dispositivi Android o iOS su Tablet o Smartphone.

In particolare:

- Monitoraggio dello stato di funzionamento della pompa di calore e commutazione dello: ON/OFF, della limitazione di frequenza e della modalità di funzionamento riscaldamento /raffreddamento.

- Controllo ed impostazione del comfort /attenuazione della temperatura ambientale.
- Controllo e programmazione dell' acqua calda sanitaria ACS.
- Monitoraggio dei flussi energetici della casa e del rendimento di produzione della pompa di calore.
- Massimizzazione dell'autoconsumo dell'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico.

#### Visualizzazione sulla schermata HP 1.1 Comfort System

**Prelievo eccessivo di energia dalla rete elettrica**

**Mancata produzione fotovoltaico**

**MIRAI-SMI-F in allarme**

**Allarme esterno**

Premere per accedere alle schermate programmazione massetto radiante in riscaldamento, raffrescamento e frequenza massima HP

Premere per accedere alla gestione profili di Comfort/Attenuazione

Set di temperatura per il massetto (10/ °C)

Temperatura dell'ambiente interno

Temperatura di set per l'ambiente interno

Premere per forzare l'attenuazione e viceversa

☾ = Comfort  
☾ = Attenuazione

Premere per accendere/spegnere la MIRAI-SMI-F

ON = Accesa  
OFF = Spenta

**WINTER** = Inverno, riscaldamento  
**SUMMER** = Estate, raffrescamento

Premere per accedere alla gestione dell'acqua calda sanitaria

Temperatura dell'aria esterna

Temperatura dell'acqua sanitaria

Potenza elettrica consumata dall'ECO HOT WATER

Temperatura dell'acqua in uscita dalla MIRAI-SMI-F

Temperatura dell'acqua in entrata dalla MIRAI-SMI-F

Potenza termica resa dalla MIRAI-SMI-F

Potenza elettrica consumata dalla MIRAI-SMI-F

Premere per limitare manualmente la frequenza del compressore e viceversa

🐎 = Power Boost (manuale) non attivo  
🐎 = Power Boost (manuale) attivo

Visualizzazione frequenza di lavoro del compressore

0 50 100% = ROSSO - Funzionamento del compressore prelevando energia dalla rete elettrica

0 50 100% = VERDE - Funzionamento del compressore utilizzando solo energia prodotta dal fotovoltaico

Visualizzazione sulla schermata HP 1.2 Electric Energy system

HP 1.2 Electric Energy system

EMMETT

Potenza scambiata con la rete elettrica: 970 W

Potenza prodotta dal fotovoltaico: 1,45 kW

Potenza consumata totale: 490 W

Potenza consumata dalla presa: 470 W

Stato della presa: Off

Consumo: 490 W

Presa: Off

Visualizzazione sulla schermata 1.3 Contatori energia oggi

1.3 Contatori energia oggi

- Energia prodotta: 8,49 kWh
- Energia immessa: 2,27 kWh
- Energia consumata: 8,22 kWh
- Energia autoconsumata: 6,22 kWh
- Energia prelevata: 2,00 kWh
- Energia consumata dalla presa (We PRESA): 2,33 kWh
- Energia consumata dall'EHW (We EHW): 1,17 kWh
- Energia consumata dalla pompa di calore (We HP): 4,18 kWh
- Energia generata dalla PdC in Riscaldamento (Wh HP): 11,24 kWh
- Energia generata dalla PdC in Raffrescamento (Wc HP): 0,00 kWh
- COP/ERR medio pompa di calore: 2,69

Visualizzazione sulla schermata 1.4 Informazioni

1.4 Informazioni

Identità dispositivo: SEB7143F

Allarmi attivi

Stato delle uscite sulla PCB-TERMINAL BLOCK

Stato delle uscite			
200	201	202	203
Off	On	Off	Off
204	205	Pump1	Presa
Off	Off	Off	Off

Regolazione dell'acqua

Target (°C)	T. attuale (°C)	H-WR/C-DP
33.0	29.8	15.8

Temperatura target per la regolazione dell'acqua

- 35.0** = Funz. ECO Verde (inseguimento solare attivo)
- 28.0** = Funz. di priorità Bianco al comfort

Temperatura di riferimento per la regolazione dell'acqua

Orario dei dispositivi

- Pompa di calore: 16/07/2019 - 12:47
- Febos HP: 16/07/2019 - 12:52
- Android: 16/07/2019 - 12:48

## 11.1 On/Off MIRAI-SMI-F

È possibile accendere e spegnere manualmente la MIRAI-SMI-F oppure effettuare una programmazione oraria giornaliera per l'accensione o lo spegnimento.

NOTA:

Se l'unità è spenta vengono inibite tutte le uscite dalla stessa.

### 1) Accensione / Spegnimento manuale

L'accensione/spegnimento manuale della MIRAI-SMI-F può essere eseguita nei seguenti modi:

#### Da SMART-MT

Attraverso la pressione prolungata del tasto set.



Se la MIRAI-SMI-F è spenta viene visualizzata l'icona dello standby.



Se la MIRAI-SMI-F è accesa viene visualizzata l'icona del sole o del ghiaccio, a seconda del modo di funzionamento.

#### Da CRONO-TH

Attraverso la pressione prolungata del tasto DOWN.



Se la MIRAI-SMI-F è spenta viene visualizzata l'icona dello standby.



Se la MIRAI-SMI-F è accesa viene visualizzata l'icona del sole o del ghiaccio, a seconda del modo di funzionamento.

#### Da App

Attraverso la pressione dell'icona ON/OFF.



Se la MIRAI-SMI-F è spenta viene visualizzato OFF.



Se la MIRAI-SMI-F è accesa viene visualizzato ON.

### 11.2 Cambio Modalità (Riscaldamento/Raffrescamento)

Il cambio funzionamento della MIRAI-SMI-F può essere eseguito nei seguenti modi:

#### Da SMART-MT

Attraverso la pressione prolungata del tasto **esc.**



Se la MIRAI-SMI-F è in riscaldamento viene visualizzata l'icona del sole.



Se la MIRAI-SMI-F è in raffrescamento viene visualizzata l'icona del ghiaccio.

#### Da CRONO-TH

Attraverso la pressione prolungata del tasto **esc.**



Se la MIRAI-SMI-F è in riscaldamento viene visualizzata l'icona del sole.



Se la MIRAI-SMI-F è in raffrescamento viene visualizzata l'icona del ghiaccio.

#### Da App 1°



Se in riscaldamento viene visualizzato WINTER e le icone dell'acqua e della potenza resa sono rosse.

Premere **SET** per accedere alla schermata HP 1.1.1 (2°).



Se in raffrescamento viene visualizzato SUMMER e le icone dell'acqua e della potenza resa sono blu.

#### 2°



Selezionare WINTER per il riscaldamento o SUMMER per il raffrescamento. Premere "OK" per confermare.

**11.3 Impostazione della temperatura Ambiente 1** (Rif. cap. 8.2)

Vi sono due temperature di set per l'ambiente interno: di Comfort e di Attenuazione. È possibile gestirne l'attivazione attraverso una programmazione giornaliera su due fasce orarie: quella diurna di Comfort e quella notturna di Attenuazione. È inoltre possibile forzare il set di Attenuazione, ad esempio quando si esce di casa, per poi ripristinare la programmazione giornaliera quando si rientra.

**1) Programmazione delle fasce orarie**

È possibile programmare due fasce orarie: quella diurna di Comfort e quella notturna di Attenuazione.

- 1) Comfort: All'ora impostata (C500) viene richiesto il set ambiente di Comfort (C501)
- 2) Attenuazione: allora impostata (C502) viene richiesto il set ambiente in Attenuazione:
  - In riscaldamento: Set ambiente= C501-C503.
  - In raffreddamento: Set ambiente= C501+C503.

C500	COMFORT: Set Orario di inizio Comfort per l'Ambiente interno
C501	COMFORT: Set Temperatura di Comfort per l'Ambiente interno
C502	ATTENUAZIONE: Set Orario di inizio Attenuazione per l'Ambiente interno
C503	ATTENUAZIONE: Set valore di Attenuazione rispetto alla Temperatura di Comfort per l'Ambiente interno.

NOTA:  
A mezzanotte si parte sempre da una condizione di Attenuazione.

È possibile verificare lo stato di Comfort o di Attenuazione nei seguenti modi:

In condizioni di Comfort non è accesa l'icona della luna.

In condizioni di Attenuazione da fascia oraria è accesa l'icona della luna.

Premere contemporaneamente i tasti set ed esc per entrare nel menù Prg (2°).

COH corrisponde a C500.

COt corrisponde a C501.

AtH corrisponde a C502.

Att corrisponde a C503

Premere il tasto **UP** (o **DOWN**) fino al parametro da modificare, quindi premere **set**. Il valore comincia a lampeggiare e può essere modificato (3°). Altrimenti premere il tasto **esc** per uscire.

Premere i tasti UP o DOWN per modificare il valore.

Premere set per confermare o esc per scartare la modifica.

NOTA: nell'esempio sopra riportato viene esposta la modifica del parametro C503.

Da App



Dalla temperatura di set per l'ambiente interno si capisce in che condizioni ci si trova:  
 - Comfort = set di Comfort  
 - Attenuazione = set di Comfort comprensivo della variazione in Attenuazione



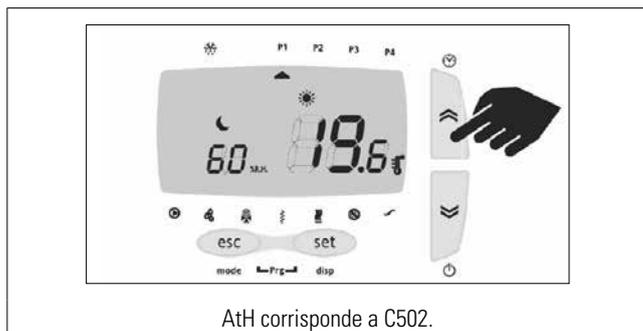
Premere **SET** per accedere alla schermata successiva (2°)



Selezionare il parametro che si vuole modificare, quindi modificarlo e premere **OK** per confermare.

2) Attenuazione forzata (manuale)

È possibile forzare l'Attenuazione, ignorando le fasce orarie, nei seguenti modi:



Da CRONO-TH

Attraverso la pressione breve del tasto **UP** viene forzata l'attenuazione e l'icona della luna comincia a lampeggiare. Per tornare alla gestione da fasce orarie premere nuovamente il tasto **UP**.

Da App



Premere la **LUNA** per forzare l'attenuazione (2°).  
 Premerla nuovamente per tornare alla gestione da fasce orarie.



In condizioni di Attenuazione forzata si illumina l'icona della LUNA e viene visualizzata come temperatura di set per l'ambiente interno il set di Comfort comprensivo della variazione in Attenuazione.

**11.4 Programmazione della temperatura dell'Acqua nel massetto radiante** (Rif. cap. 8.3)

La pompa di calore MIRAI-SMI-F dispone di un innovativo SISTEMA di gestione del comfort ambientale, attraverso il controllo della temperatura dell'acqua del massetto e conseguente modulazione della capacita del compressore per caricarlo termicamente nel periodo di massima efficienza della PdC ed alla temperatura prevista per ottenere il Comfort Ambiente.

Con tale gestione si evitano gli sprechi di energia e condizioni di non comfort che si possono avere con il solo controllo della temperatura ambiente, infatti, per un' efficace funzionamento del SISTEMA è consigliato mantenere tutti i circuiti dell'impianto radiante aperti ed impostare la soglia d'intervento del Termostato Ambiente ad un valore superiore del livello di comfort che si desidera ottenere ed agire solamente sull'impostazione degli orari e temperature dell'acqua di ritorno dal massetto radiante in riscaldamento e di mandata in raffrescamento, partendo da quattro punti noti da impostare, come riportato di seguito.

<p><b>DA CRONO-TH</b> 1°</p>  <p>Premere contemporaneamente i tasti set ed esc per entrare nel menù Prg (2°).</p>	<p>3°</p>  <p>corrisponde a C505</p>  <p>corrisponde a C506</p>	<p>3°</p>  <p>corrisponde a C512</p>  <p>corrisponde a C513</p>	<p>4°</p>  <p>Premere i tasti <b>UP</b> o <b>DOWN</b> per modificare il valore.</p>  <p>Premere set per confermare o esc per scartare la modifica.</p>
<p>2°</p>     <p>I primi 4 parametri sono relativi alla gestione del Comfort/Attenuazione (3°).</p>	<p>2°</p>  <p>corrisponde a C507</p>  <p>corrisponde a C508</p>  <p>corrisponde a C509</p>  <p>corrisponde a C510</p>  <p>corrisponde a C511.</p> <p>I successivi 7 parametri sono relativi alle fasce orarie in riscaldamento.</p>	<p>2°</p>  <p>corrisponde a C514</p>  <p>corrisponde a C515</p>  <p>corrisponde a C516</p>  <p>corrisponde a C517</p>  <p>corrisponde a C518.</p> <p>Gli ultimi 7 parametri sono relativi alle fasce orarie in raffrescamento.</p>	<p>NOTA: nell'esempio sotto riportato viene esposta la modifica del parametro C518.</p>
<p>Premere il tasto <b>UP</b> (o <b>DOWN</b>) fino al parametro da modificare, quindi premere set. Il valore comincia a lampeggiare e può essere modificato (4°). Altrimenti premere il tasto esc per uscire</p>			

Da App  
1°



Premere l'INGRANAGGIO per aprire la finestra di selezione (2°).

2°



Premere la programmazione massetto radiante che si vuole modificare (3° riscaldamento, 4° raffreddamento).

3°



Selezionare il parametro che si vuole modificare, modificarlo, inserire correttamente la password e premere **OK**.

4°



Selezionare il parametro che si vuole modificare, modificarlo, inserire correttamente la password e premere **OK**.

## 11.5 Programmazione giornaliera della capacità massima del compressore.

È possibile limitare la frequenza di lavoro del compressore attraverso una programmazione giornaliera in cui viene impostato orario e valore massimo della capacità del compressore, oppure periodo di spegnimento della PdC.

NOTA:

La MIRAI-SMI-F ha al suo interno una serie di algoritmi che limitano autonomamente la frequenza del compressore per salvaguardare i vari componenti del circuito frigo della stessa. Per questo motivo si può verificare che la frequenza reale del compressore sia inferiore a quella richiesta dal controllo.

Per limitare la rumorosità ed i consumi elettrici alle varie ore del giorno è stata introdotta una programmazione giornaliera della frequenza massima di lavoro del compressore, suddivisa in quattro fasce.

C519	F1-POWER: Set Limite di capacità massima del compressore nella fascia F1. 0=OFF 2=MIN ..... 11=MAX (L'orario di inizio è fisso a mezzanotte)
C520	F2- TIME : Set Orario d'attivazione fascia F2.
C521	F2-POWER: Set Limite di capacità massima del compressore nella fascia F2. 0=OFF 2=MIN ..... 11=MAX
C522	F3- TIME : Set Orario d'attivazione fascia F3.
C523	F3-POWER: Set Limite di capacità massima del compressore nella fascia F3. 0=OFF 2=MIN ..... 11=MAX
C524	F4- TIME : Set Orario d'attivazione fascia F4.
C525	F4-POWER: Set Limite di capacità massima del compressore nella fascia F4. 0=OFF 2=MIN ..... 11=MAX

È possibile programmare le fasce orarie della frequenza massima del compressore nel seguente modo:

**Da App**

**1°**

Premere l'**INGRANAGGIO** per aprire la finestra di selezione (2°).

**2°**

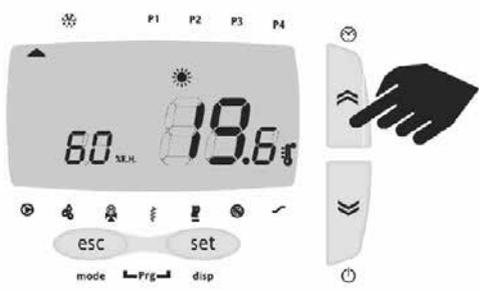
Premere la programmazione frequenza massima (3°)

**3°**

Selezionare il parametro che si vuole modificare, modificarlo, inserire correttamente la password e premere **OK**.

## 11.6 Funzione MANUALE "Power Boost" (Rif. cap. 8.6)

È possibile attivare la funzione Power Boost nei seguenti modi:



**Da CRONO-TH**

Attraverso la pressione prolungata del tasto UP viene attivata la funzione Power Boost e si accende l'icona in alto a sinistra. Per disattivarla premere nuovamente a lungo il tasto UP.

**Da App**  
1°



Premere la LEPRE per attivare Power Boost. Premerla nuovamente per disattivarla.

**2°**



In condizioni di Power Boost si illumina l'icona della LEPRE.

**11.7 Gestione dell'acqua calda sanitaria ACS** (Rif. cap. 8.8)

È possibile programmare gli orari e le temperature di set nei seguenti modi:

Da CRONO-TH	1°	2°	3°	4°
<p><b>1°</b></p>  <p>Premere il tasto set per entrare nel menù set (2°).</p>	<p><b>2°</b></p>  <p>I primi 8 parametri di sola lettura sono relativi allo stato di funzionamento (3°).</p>	<p><b>3°</b></p>  <p>corrisponde a L119</p> <p>corrisponde a C700</p> <p>corrisponde a C701</p> <p>corrisponde a C702</p> <p>corrisponde a C703</p> <p>corrisponde a C704</p> <p>Premere il tasto UP (o DOWN) fino al parametro da modificare, quindi premere set. Il valore comincia a lampeggiare e può essere modificato (4°). Altrimenti premere il tasto esc per uscire</p>	<p><b>4°</b></p>  <p>Premere i tasti UP o DOWN per modificare il valore.</p> <p>Premere set per confermare o esc per scartare la modifica.</p>	

NOTA: nell'esempio sopra riportato viene esposta la modifica del parametro C704.

## Da App



Premere SET sopra il modulo ACS (2°).



Selezionare il parametro che si vuole modificare, quindi modificarlo e premere **OK** per confermare.

## 11.8 Attivazione del deumidificatore (Rif. cap. 8.11)

Se alla pompa di calore è stato collegato un deumidificatore, è possibile controllare l'umidità ambiente in base al valore rilevato dalla sonda del CRONO-TH. In valore di set (C801) dell'umidità sarà la temperatura di rugiada (DEWPOINT)

**Da CRONO-TH**



Premere il tasto set per entrare nel menù set (2°).




Corrisponde a C801

Premere il tasto DOWN (o UP) fino al parametro da modificare, quindi premere set. Il valore comincia a lampeggiare e può essere modificato (3°). Altrimenti premere il tasto esc per uscire.

**Da CRONO-TH**



Premere i tasti UP o DOWN per modificare il valore.



Premere set per confermare o esc per scartare la modifica.

**Temperatura di rugiada in funzione di temperatura e umidità ambiente:**

Temperatura ambiente [°C]	Umidità [%]	Temperatura di rugiada
20,0	70	14,3
22,0	70	16,3
24,0	70	18,1
20,0	80	16,4
22,0	80	18,4
24,0	80	20,4

**Da App**



HP 1.1.1 Gestione profili di Comfort/Attenuazione

Ora inizio Comfort (h:mm) 7:00

Set Comfort (°C) 24.0

Ora inizio Attenuazione (h:mm) 19:00

Variazione set in Attenuazione (°C) 1.4

WINTER

SUMMER

Set Dew Point "DWP" (°C) 18.0

OK Indietro

## 11.9 Gestione PRESA

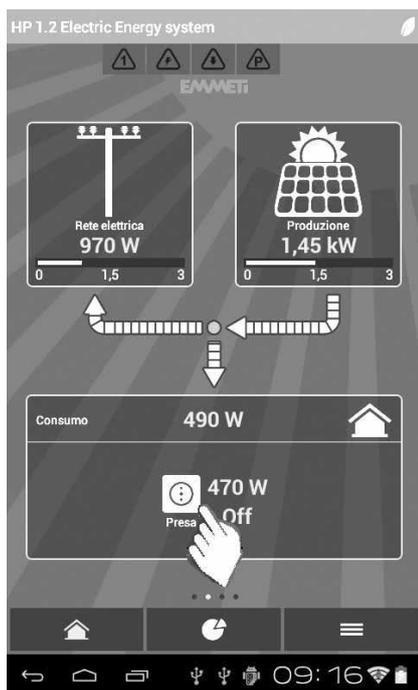
Attraverso il FEBOS-HP è possibile:

- Gestire l'On/Off di una presa in modalità **Manuale o Automatica** (in base alla potenza elettrica scambiata con la rete).
- Monitorare e storicizzare la potenza ed energia elettrica della presa.

È possibile gestire la presa nel seguente modo:

### Da App

1°



Premere sulla **Presa** per aprire la finestra di selezione (2.)

2°



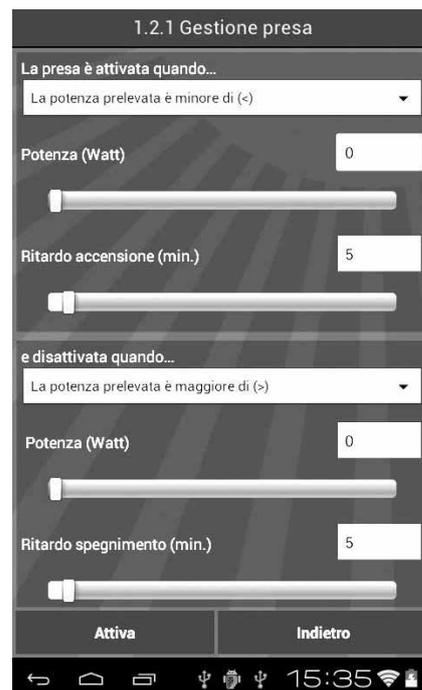
È possibile selezionare lo stato della presa:

- Off = Disattiva
- On = Attiva
- Auto =

Attivazione/disattivazione automatica

Premere sull'**INGRANAGGIO** per accedere alle impostazioni dell'attivazione automatica (3.)

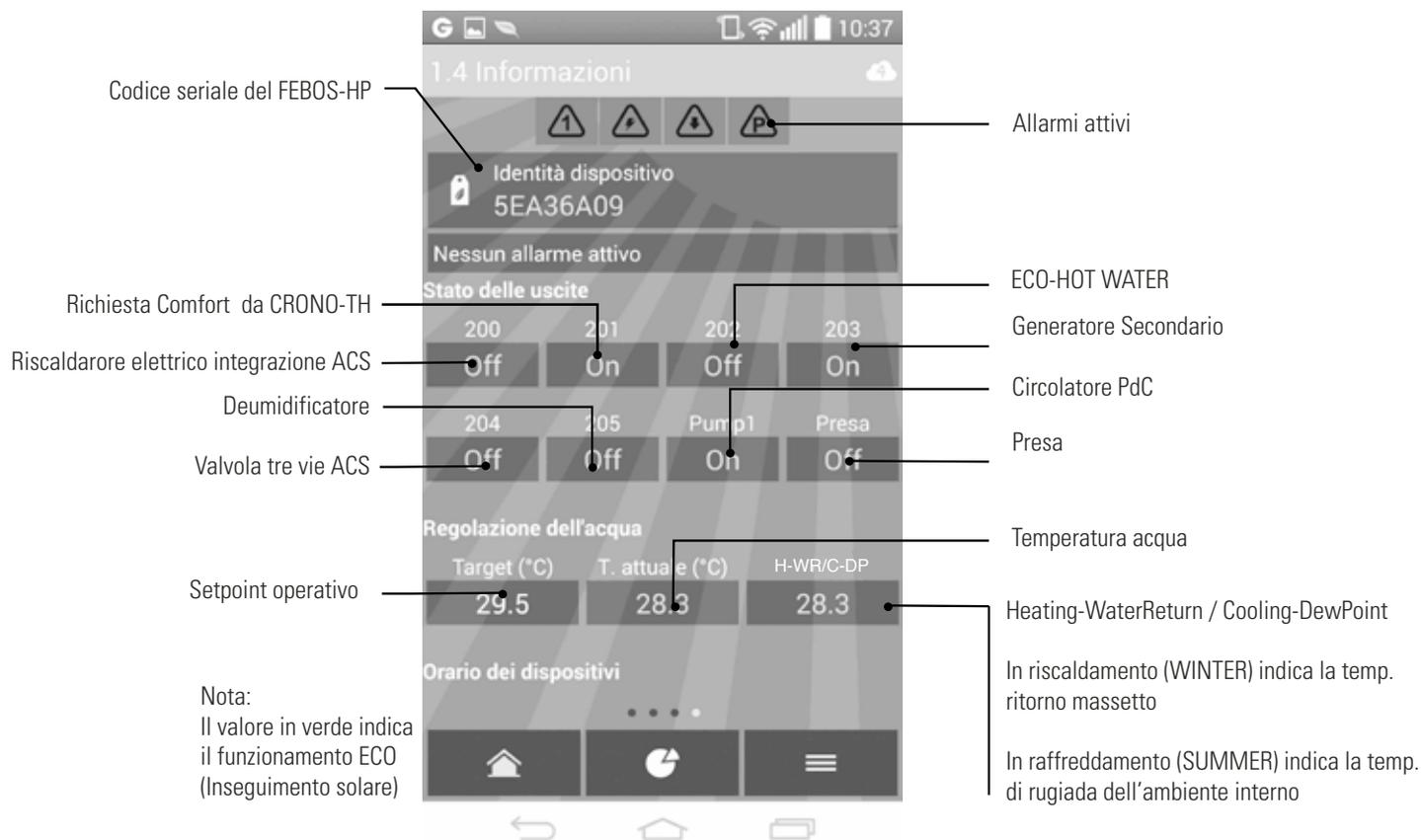
3°



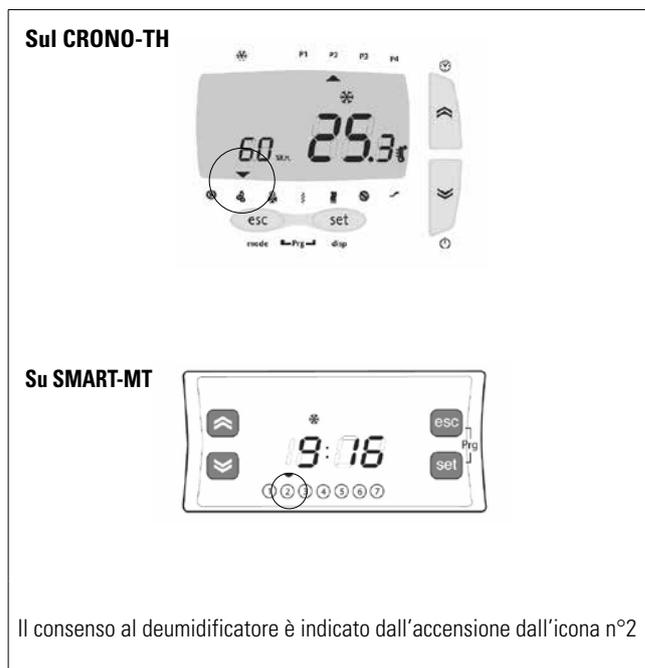
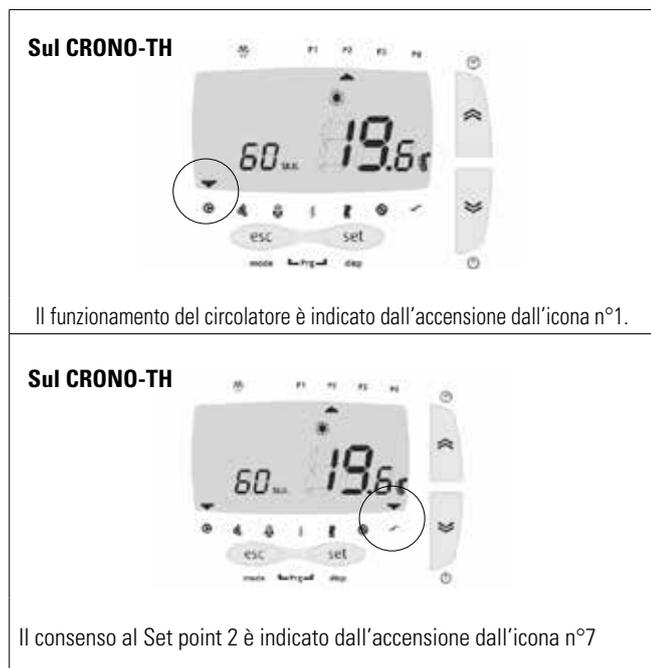
Premere sulle freccette per selezionare la gestione sulla potenza immessa o prelevata  
Inserire i valori di potenza e ritardo.

**12.1 Stato di funzionamento della Pompa di Calore MIRAI-SMI - F**

Dalla App è possibile vedere lo stato di funzionamento delle varie uscite della PdC.

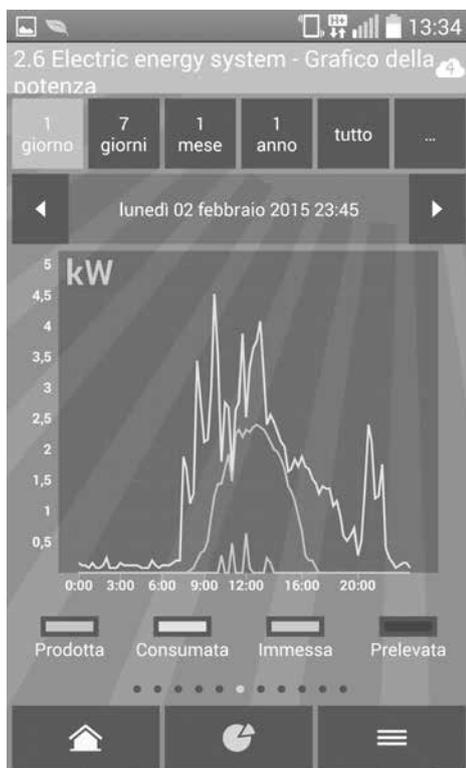
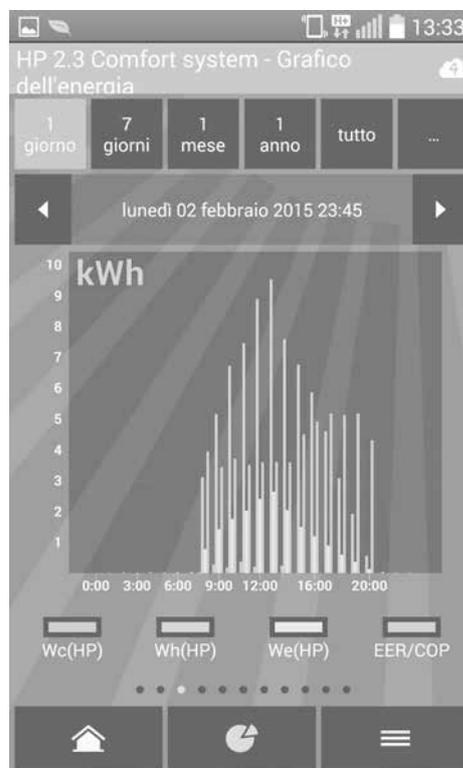
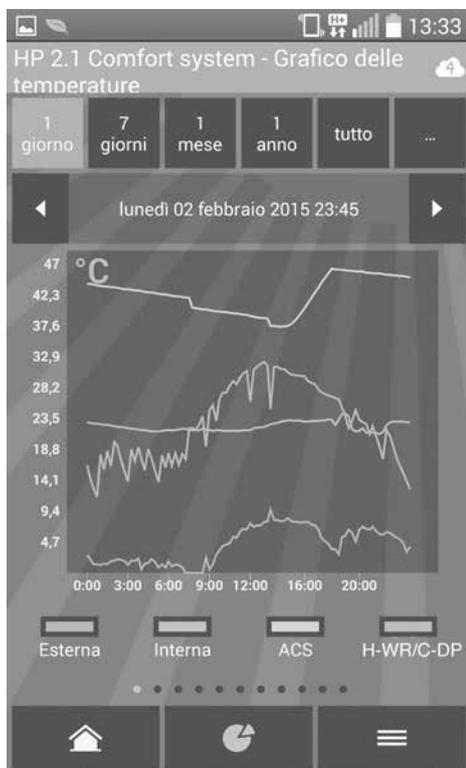


Su CRONO-TH e SMART-MT è possibile verificare lo stato di:



## 12.2 Schermate di analisi sull'App

Sull'App sono disponibili numerose schermate di analisi dei principali dati, con rappresentazioni grafiche e tabelle riassuntive, totali o giornaliere.



### NOTA:

**I VALORI VISUALIZZATI SULL'APP HANNO CARATTERE INDICATIVO E POTREBBERO DIFFERIRE DAI VALORI MISURATI, PER ESEMPIO DA UNA STRUMENTAZIONE CERTIFICATA; IN TAL SENSO, TALI MISURAZIONI NON HANNO VALENZA AI FINI DI UNA SPECIFICA CONTABILIZZAZIONE.**

### 12.3 Risoluzione dei problemi

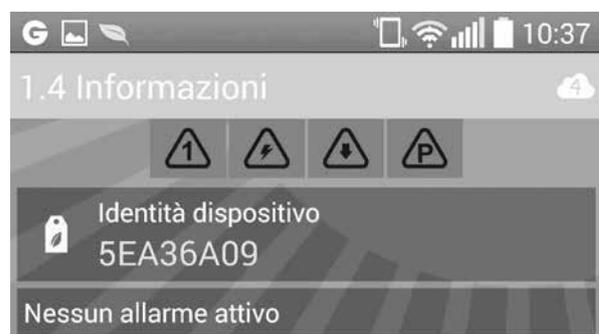
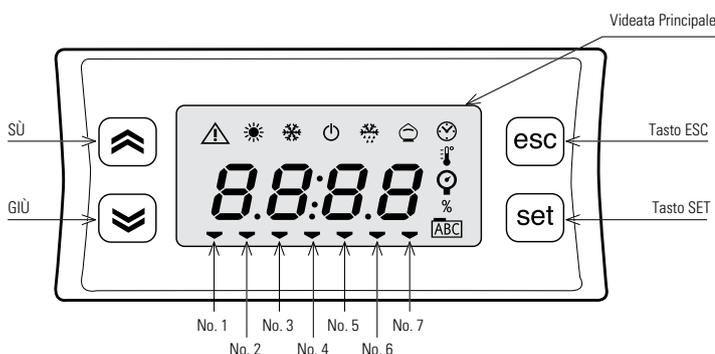
**ATTENZIONE** Se l'apparecchio funziona in modo errato a causa di un temporale o interferenze radio, togliere l'alimentazione elettrica agendo sull'interruttore. Attendere circa 3 minuti, quindi accendere l'interruttore.

**Attenzione - Prima di richiedere assistenza, eseguire i seguenti controlli:**

PROBLEMI	CONDIZIONE O PUNTI DI CONTROLLO
L'unità non si avvia immediatamente.	Questo è per la protezione del sistema. Dopo una sosta, l'unità non si avvia immediatamente ma dopo circa 3 minuti.
Esce vapore dall'unità	E 'causato dallo sbrinamento dell' unità, in modalità di riscaldamento.
La stanza non si riscalda o raffredda	La temperatura è impostata correttamente sul Crono-TH o termostato ambiente? C'è una finestra o porte aperte? C'è abbastanza acqua circolante?
Si sente il rumore dell'acqua nelle tubazioni	Sfiatare l'aria dall'impianto e caricare d'acqua
La pompa è in funzione, mentre l' unità è ferma	La pompa di circolazione funziona automaticamente a volte, per prevenire la formazione di calcare sulle pareti del tubo, o come protezione antigelo?

### 12.4 Codici di allarme su SMART-MT

### Indicazione stato di allarme da App



All'interno del Menù Set, Menù label AL

Codice	Causa	Soluzione
<b>AL00</b>	Guasto al sensore di temperatura esterna	- Verificare la connessione - Sostituire la sonda
<b>AL01</b>	Guasto al sensore ritorno acqua	- Verificare la connessione - Sostituire la sonda
<b>AL02</b>	Guasto al sensore temperatura mandata acqua	- Verificarne la connessione - Sostituire la sonda
<b>AL03</b>	Guasto al sensore temperatura dell'accumulo ACS	- Verificarne la connessione - Sostituire la sonda
<b>AL04</b>	Anomalia rilevata da PCB main (cap.13,1)	Vedi codici d'allarme sul PCB Main Display
<b>AL05</b>	Guasto al sensore temperatura del CRONO TH	- Verificare la connessione del CRONO-TH - Sostituire il CRONO-TH
<b>AL06</b>	Guasto al sensore umidità del CRONO TH	- Verificare la connessione del CRONO-TH - Verificare la connessione del sensore di umidità posto all'interno del CRONO-TH - Sostituire il sensore di umidità
<b>AL07</b>	Bassa Temperatura (cap. 12.6)	- Verifica l'impianto idraulico - Verifica l'impostazione dei parametri
<b>AL08</b>	Alta Temp. acqua all'impianto radiante (cap. 12.6)	- Verifica l'impianto idraulico - Verifica l'impostazione dei parametri
<b>AL09</b>	Bassa portata acqua	- Verifica l'impianto idraulico - Verifica l'impostazione dei parametri

### **12.5 Riarmo manuale dello stato di protezione sulla Pompa di calore**

Questa funzione evita che la Pompa di calore funzioni in condizione anomala per un lungo periodo, in caso di allarme AL07 e/o AL08 presente per tre volte in 1 ora, la PdC si arresta.

Per ripristinare il normale funzionamento è necessario togliere l'alimentazione elettrica intervenendo sull' interruttore magneto termico.

Per tale operazione è consigliabile contattare il Centro di Assistenza autorizzato per i controlli necessari, al fine di ricercare le cause.

#### **Temperatura dell'acqua troppo bassa (modalità Raffreddamento)**

Nei seguenti casi compare l'allarme AL07, che attiva il circolatore e spegne il compressore:

- Temp. uscita acqua è inferiore a 4.0°C
- Temp. ingresso acqua è inferiore a 5.0°C
- Nel solo funzionamento radiante quando la temperatura dell'acqua mandata impianto scende sotto la temperatura di rugiada.

#### **Temperatura dell'acqua troppo alta (modalità Riscaldamento)**

Nel seguente caso compare l'allarme AL08, che attiva il circolatore e spegne il compressore:

- Nel solo funzionamento radiante quando la temperatura dell'acqua mandata impianto supera la temperatura il valore limite.

### 13.1 Pulizia della pompa di calore

#### ATTENZIONE

- Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione assicurarsi di aver tolto l'alimentazione elettrica agendo sull'apposito interruttore.
- La pulizia della pompa di calore deve essere eseguita periodicamente
- Pulire la pompa di calore e la griglia di entrata e uscita aria, asportando gli eventuali corpi che possono limitare la libera circolazione dell'aria.
- Verificare che non vi siano parti danneggiate o perdite d'acqua sulla pompa di calore e sull'impianto, in caso contrario richiedere l'intervento del centro assistenza autorizzato per le dovute verifiche.

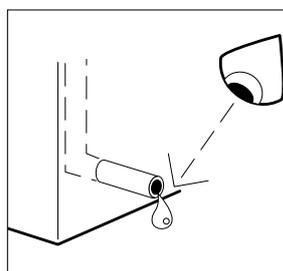
### 13.2 Verifica dello scarico dell'acqua di condensa

Nell'uso invernale della pompa di calore verificare il corretto drenaggio dell'acqua di condensazione-

- controllare la fuori uscita di acqua dall'estremità del tubo di scarico condensa dopo 1 ora di funzionamento.
- In caso di mancata fuori uscita d'acqua richiedere l'intervento del centro assistenza autorizzato per le dovute verifiche.

Non utilizzare i seguenti prodotti per la pulizia.

	<b>DIVIETO</b>
	
<p>Gasolio, benzina, solventi o detersivi possono danneggiare il rivestimento dell'apparecchio.</p>	



## 14. SMALTIMENTO

### 14.1 Nota informativa RAEE

**Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)".**



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che all'interno dell'Unione Europea tutti i prodotti elettrici ed elettronici alla fine della propria vita utile devono essere raccolti separatamente dagli altri rifiuti. Non smaltire queste apparecchiature nei rifiuti urbani indifferenziati. Conferire l'apparecchiatura agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettrici ed elettronici oppure riconsegnarlo al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. L'adeguata raccolta differenziata dell'apparecchiatura per l'avvio al successivo riciclaggio, trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute dovuti alla presenza di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e derivanti da un errato smaltimento o da un uso improprio delle stesse apparecchiature o di parti di esse, la raccolta differenziata favorisce inoltre il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

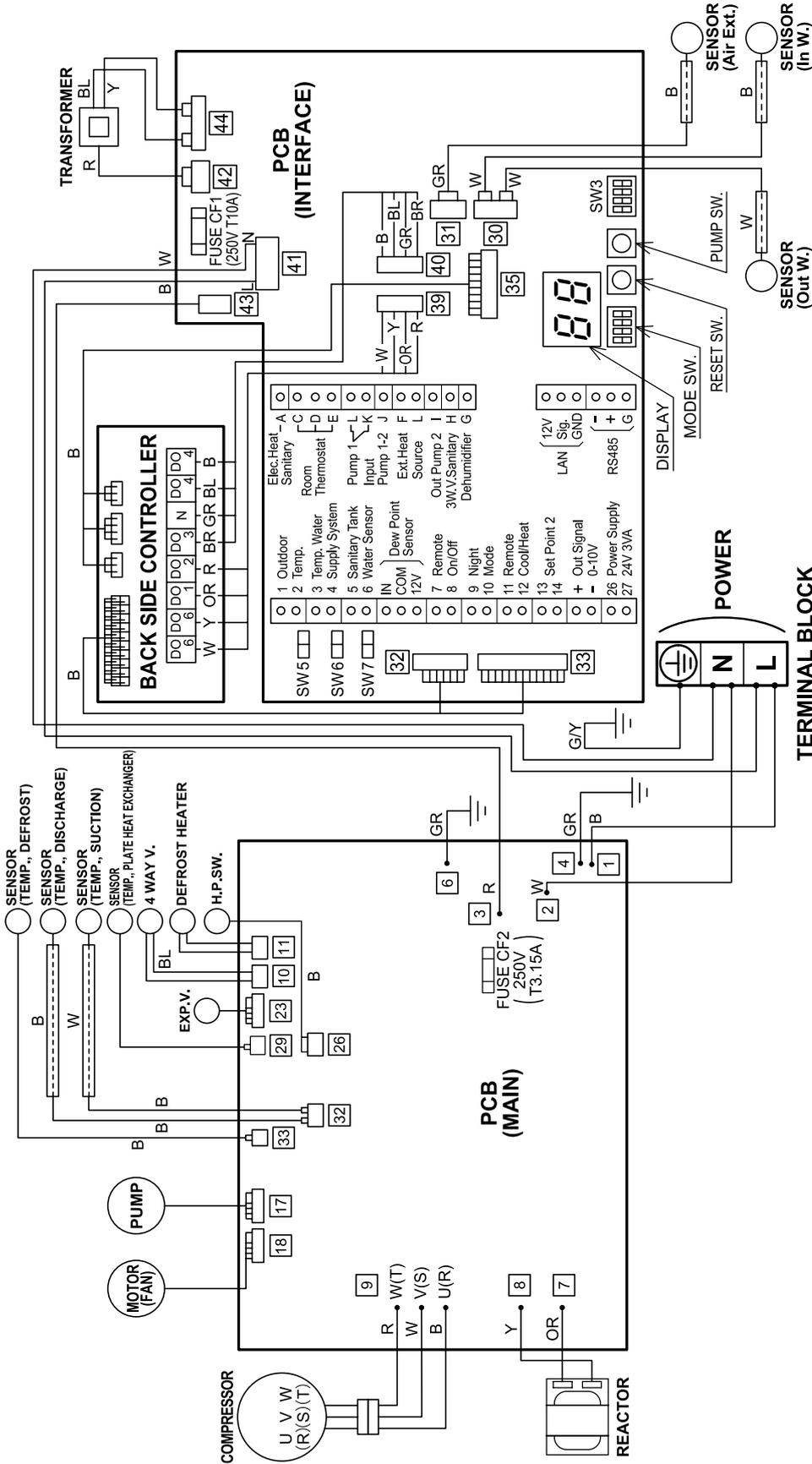
La normativa vigente prevede sanzioni in caso di smaltimento abusivo del prodotto.

### 14.2 Smaltimento dell'imballaggio

Tutti i materiali di imballaggio devono essere smaltiti senza recare danno all'ambiente. L'imballo di cartone e l'involucro di plastica devono essere conferiti in discarica e riciclati.

Informatevi presso il vostro Comune circa le modalità di smaltimento rifiuti.

Mod. EH0618DC-F



**COME SGANCiare I TERMINALI BLOCCATI (\*)**  
 Per sganciare i terminali, (\*) premere la leva di blocco.

**Attenzione** Shock Elettrico Alta Tensione

- Non toccare alcuna parte del circuito elettrico (inclusi i cablaggi delle sonde e altro), in quanto sono in tensione verso terra.
- Prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavi quando si stringono le viti, in quanto i cavi esposti possono causare scosse elettriche o malfunzionamenti.
- Non mettere a terra l'oscilloscopio quando si opera. Si potrebbe danneggiare. Inoltre non toccare alcuna parte metallica dell'oscilloscopio mentre lo si usa.

**ATTENZIONE !**  
**Scossa elettrica !**

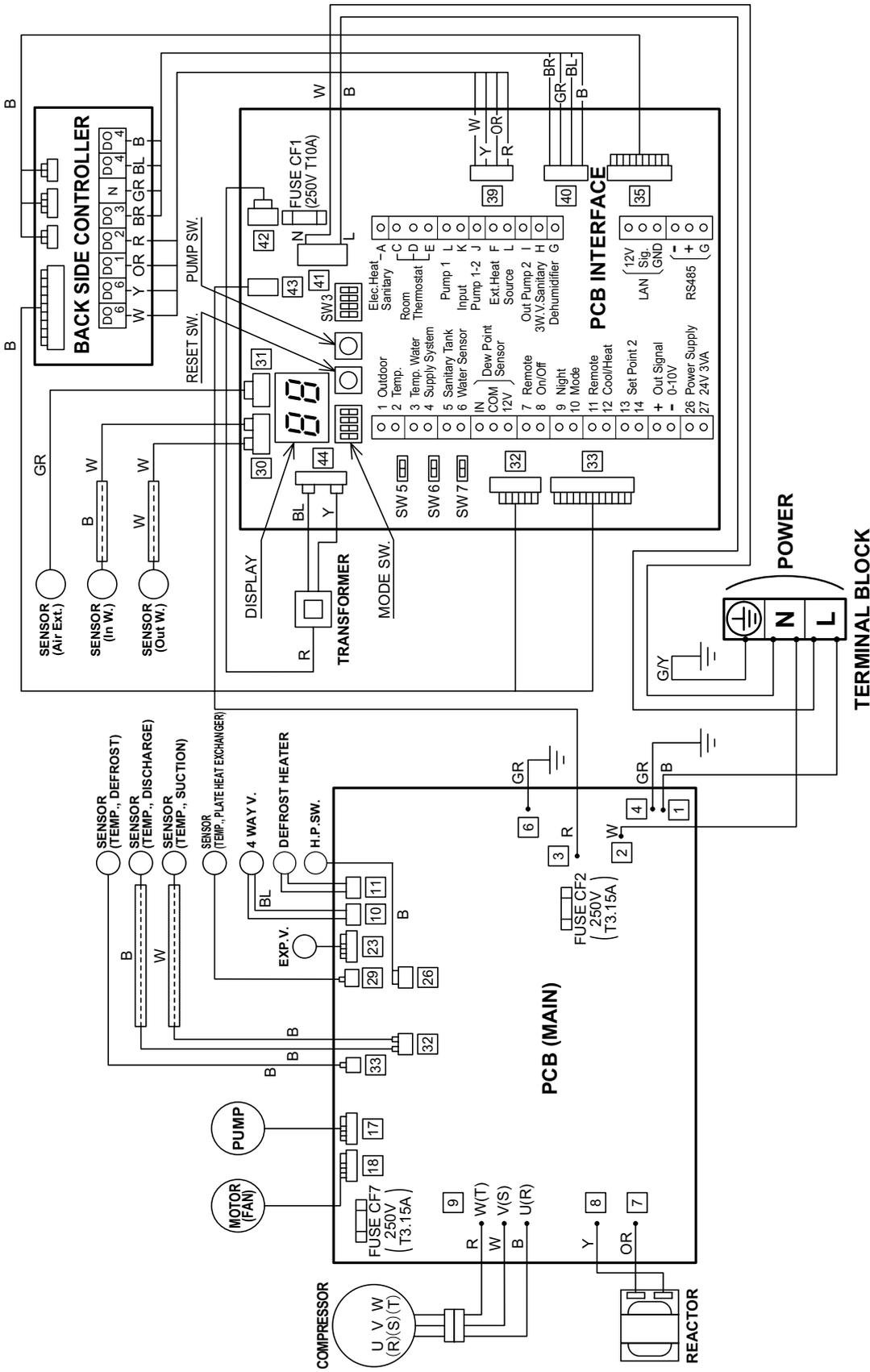
**Attenzione quando si fissano i componenti elettrici !**

- Non toccare parti elettriche in quanto è possibile prendere la scossa anche se è stata tolta tensione.
- Assicurarsi di attendere almeno 5 minuti dopo aver tolto tensione, e per conferma, verificare con un tester che la tensione sia inferiore a DC10V tra i pin (bianco + e nero -) del connettore della pompa, prima della manutenzione.

Rischio di danneggiamento della scheda PCB main e relativo componente collegato.!!!!!!  
 Prima di togliere qualsiasi connettore dalla scheda, staccare l'alimentazione elettrica ed attendere almeno 5 minuti!

**COLORE DEI FILI**  
 B : NERO G : VERDE GR : GRIGIO  
 W : BIANCO BR : MARRONE OR : ARANCIO  
 R : ROSSO BL : BLU Y : GIALLO

Mod. EH1018DC-F



**COME SGANCIARE I TERMINALI BLOCCATI** (✖)

Per sganciare i terminali, (✖) premere la leva di blocco.

Leva

**Attenzione** ⚠ **Shock Elettrico Alta Tensione**

- Non toccare alcuna parte del circuito elettrico (inclusi i cablaggi delle sonde e altro), in quanto sono in tensione verso terra.
- Prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavi quando si stringono le viti, in quanto i cavi esposti possono causare scosse elettriche o malfunzionamenti.
- Non mettere a terra l'oscilloscopio quando si opera. Si potrebbe danneggiare. Inoltre non toccare alcuna parte

metallica dell'oscilloscopio, mentre lo si usa.

**ATTENZIONE!** ⚠

**Scossa elettrica!** ⚡

**Attenzione quando si fissano i componenti elettrici!**

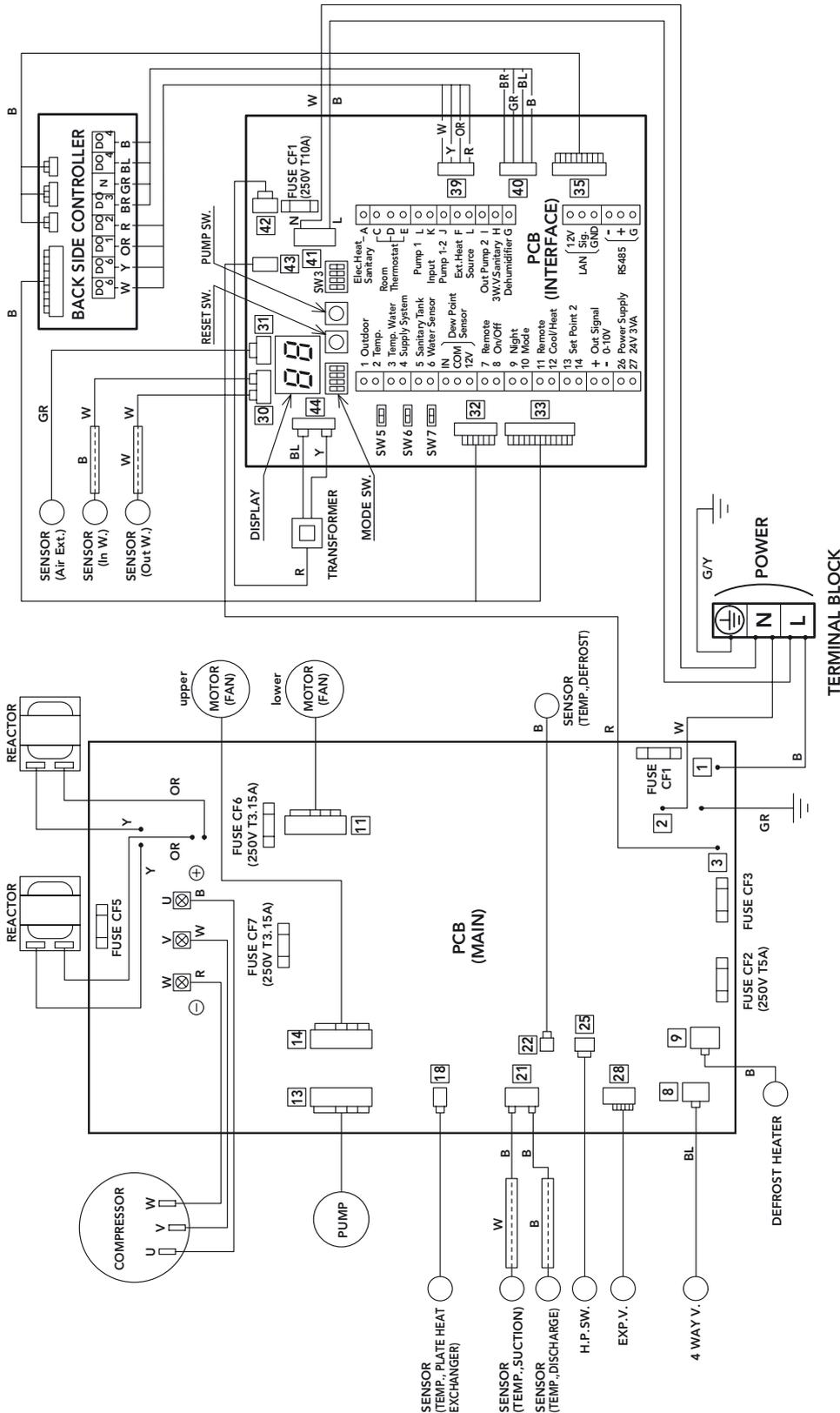
- Non toccare parti elettriche in quanto è possibile prendere la scossa anche se è stata tolta tensione.
- Assicurarsi di attendere almeno 5 minuti dopo aver tolto tensione, e per conferma, verificare con un tester che la tensione sia inferiore a DC10V tra i pin (bianco + e nero -) del connettore della pompa, prima della manutenzione.

Rischio di danneggiamento della scheda PCB main e relativo componente collegato !!!!!!!  
Prima di togliere qualsiasi connettore dalla scheda, staccare l'alimentazione elettrica ed attendere almeno 5 minuti

**COLORE DEI FILI**

B : NERO G : VERDE GR: GRIGIO  
W : BIANCO BR : MARRONE OR: ARANCIO  
R : ROSSO BL : BLU Y : GIALLO

Mod. EH1218DC-F



**COME SGANCIARE I TERMINALI BLOCCATI (\*)**

Per sganciare i terminali, (\*) premere la leva di blocco.

**Attenzione** ⚠️ **Shock Elettrico Alta Tensione**

- Non toccare alcuna parte del circuito elettrico (inclusi i cablaggi delle sonde e altro), in quanto sono in tensione verso terra.
- Prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavi quando si stringono le viti, in quanto i cavi esposti possono causare scosse elettriche o malfunzionamenti.
- Non mettere a terra l'oscilloscopio quando si opera. Si potrebbe danneggiare. Inoltre non toccare alcuna parte metallica dell'oscilloscopio mentre lo si usa.

**ATTENZIONE!** ⚠️ **Scossa elettrica!** ⚡

**Attenzione quando si fissano i componenti elettrici!**

- Non toccare parti elettriche in quanto è possibile prendere la scossa anche se è stata tolta tensione.
- Assicurarsi di attendere almeno 5 minuti dopo aver tolto tensione, e per conferma, verificare con un tester che la tensione sia inferiore a DC10V tra i pin (bianco + e nero -) del connettore della pompa, prima della manutenzione.

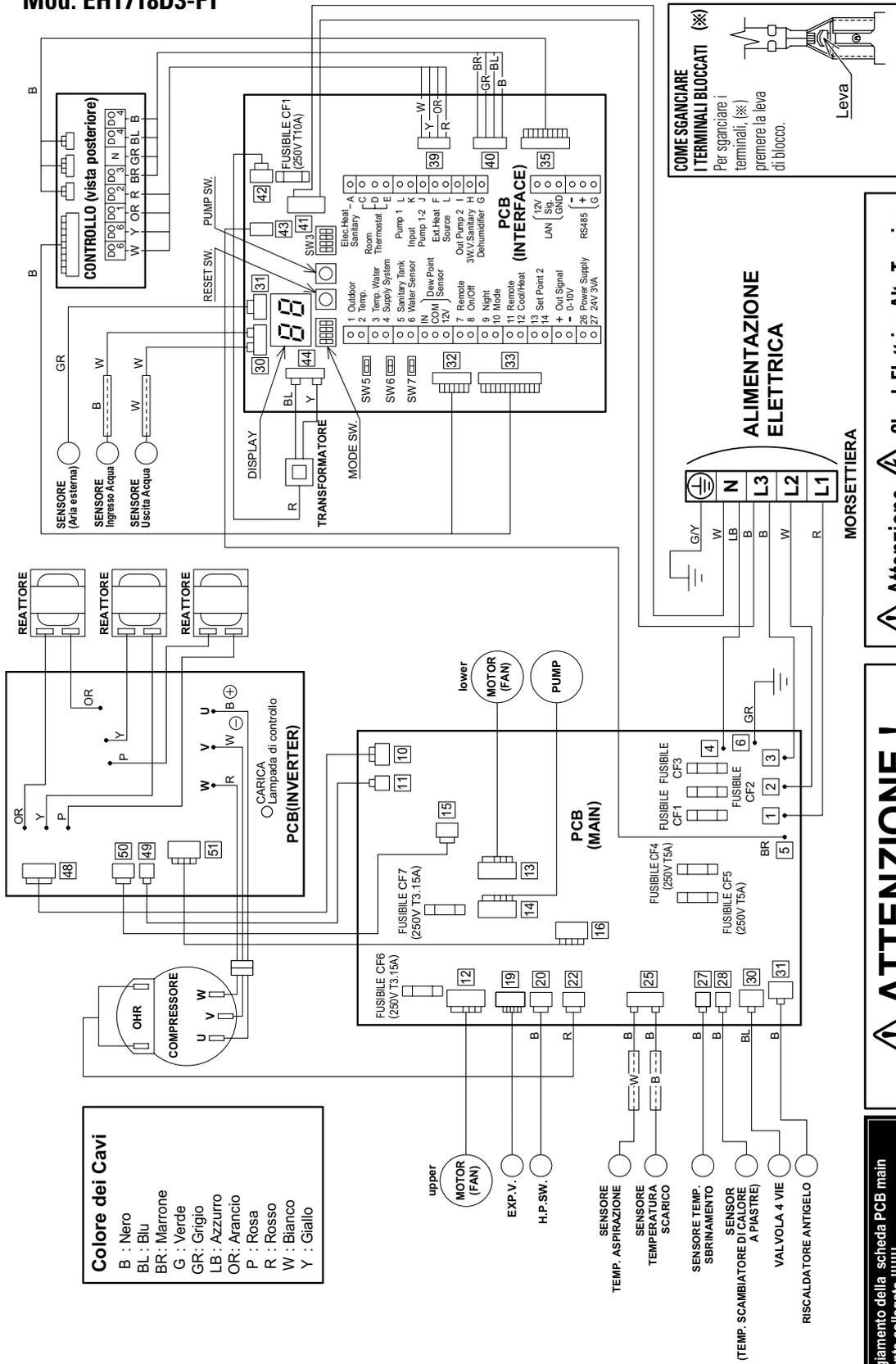
Rischio di danneggiamento della scheda PCB main e relativo componente collegato !!!!!!  
Prima di togliere qualsiasi connettore dalla scheda, staccare l'alimentazione elettrica ed attendere almeno 5 minuti!

**COLORE DEI FILI**

B : NERO G : VERDE GR : GRIGIO  
W : BIANCO BR : MARRONE OR : ARANCIO  
R : ROSSO BL : BLU Y : GIALLO



Mod. EH1718D3-FT



**Colore dei Cavi**  
 B : Nero  
 BL : Blu  
 BR : Marrone  
 G : Verde  
 GR : Grigio  
 LB : Azzurro  
 OR : Arancio  
 P : Rosa  
 R : Rosso  
 W : Bianco  
 Y : Giallo

**COME SGANCIARE I TERMINALI BLOCCATI** (※)  
 Per sganciare i terminali (※) premere la leva di blocco.

**⚠️ Attenzione** ⚡ Shock Elettrico Alta Tensione

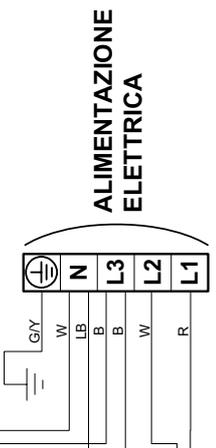
- Non toccare alcuna parte del circuito elettrico (inclusi i cablaggi delle sonde e altro), in quanto sono in tensione verso terra.
- Prestare attenzione a non danneggiare l'isolamento dei cavi quando si stringono le viti, in quanto i cavi esposti possono causare scosse elettriche o malfunzionamenti.
- Non mettere a terra l'oscilloscopio quando si opera. Si potrebbe danneggiare. Inoltre non toccare alcuna parte metallica dell'oscilloscopio mentre lo si usa.

**⚠️ ATTENZIONE!**  
**⚡ Scossa elettrica!**

**Attenzione quando si fissano i componenti elettrici!**

- Non toccare parti elettriche in quanto è possibile prendere la scossa anche se è stata tolta tensione.
- Assicurarsi di attendere almeno 5 minuti dopo aver tolto tensione, e per conferma, verificare con un tester che la tensione sia inferiore a DC10V tra i pin (bianco + e nero -) del connettore della pompa [17], prima della manutenzione.

**Rischio di danneggiamento della scheda PCB main e relativo componente collegato !!!!!!!**  
 Prima di togliere qualsiasi connettore dalla scheda, staccare l'alimentazione elettrica ed attendere almeno 5 minuti



**PCB (INTERFACE)**

12V	+	12V	+
GND	-	GND	-
LAN	+	RS485	+
+	+	+	+
0-10V Supply	+	0-10V Supply	+
0-27 24V 3VA	+	0-27 24V 3VA	+

- PCB (MAIN)**
- FUSIBILE CF7 (250V T3.15A)
  - FUSIBILE CF6 (250V T3.15A)
  - FUSIBILE CF5 (250V T5A)
  - FUSIBILE CF4 (250V T5A)
  - FUSIBILE CF3
  - FUSIBILE CF2
  - FUSIBILE CF1

- TEMP. ASPIRAZIONE
- TEMPERATURA SCARICO
- SENSORE TEMP. SBRINAMENTO
- SENSOR SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE
- VALVOLA 4 VIE
- RISCALDATORE ANTIGELO
- COMPRESSORE
- REATTORE
- REATTORE
- REATTORE
- PCB(INVERTER)
- PCB (MAIN)
- MOTOR (FAN) upper
- MOTOR (FAN) lower
- PUMP
- SENSORE (Aria esterna)
- SENSORE Ingresso Acqua
- SENSORE Uscita Acqua
- CONTROLLO (vista posteriore)
- TRANSFORMATORE
- MODE SW.
- SW5
- SW6
- SW7
- DISPLAY
- RESET SW.
- PUMP SW.
- FUSIBILE CF1 (250V T10A)
- FUSIBILE CF2 (250V T10A)
- FUSIBILE CF3 (250V T10A)
- FUSIBILE CF4 (250V T10A)
- FUSIBILE CF5 (250V T10A)
- FUSIBILE CF6 (250V T10A)
- FUSIBILE CF7 (250V T10A)
- 1 Outdoor Sanitary Thermostat
- 2 Temp. Room
- 3 Temp. Water Inlet
- 4 Supply System
- 5 Sanitary Tank
- 6 Water Sensor
- 7 Inlet Sensor
- 8 COM
- 9 12V
- 10 Mode
- 11 Remote
- 12 Cool/Heat
- 13 Set Point 2
- 14 Out Signal
- 15 0-10V Supply
- 16 0-27 24V 3VA
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
- 39
- 40
- 41
- 42
- 43
- 44
- 45
- 46
- 47
- 48
- 49
- 50
- 51

<b>Legenda GB</b>	<b>Legenda IT</b>
TERMINAL BLOCK	Morsettiera
BL = BLU	Colore blu
B = BLACK	Colore nero
BR = BROWN	Colore marrone
R = RED	Colore rosso
GR = GRAY	Colore grigio
W = WHITE	Colore bianco
OR = ORANGE	Colore arancione
Y = YELLOW	Colore giallo
G = GREEN	Colore verde
POWER	Alimentazione
PCB MAIN	Scheda PCB principale
PCB INTERFACE	Scheda PCB Interfaccia
COMPRESSOR	Compressore
REACTOR	Reattore
UPPER MOTOR FAN	Motore ventilatore superiore
LOWER MOTOR FAN	Motore ventilatore inferiore
BACK SIDE CONTROLLER	Controllo (Vista posteriore)
TRANSFORMER	Trasformatore
FUSE	Fusibile
PUMP	Pompa
SENSOR TEMP.DISCHARGE	Sensore temperatura di scarico
SENSOR (Air Ext.)	Sensore temperatura aria ambiente esterno
SENSOR (In W.)	Sensore temperatura ingresso acqua
SENSOR (Out W.)	Sensore temperatura uscita acqua
SENSOR (TEMP.,DEFROST)	Sensore temperatura sbrinamento
DEFROST HEATER	Riscaldatore Sbrinamento
4-WAY V.	Valvola 4 vie
EXP. V.	Valvola di espansione
SENSOR (TEMP.,SUCTION)	Sensore temperatura aspirazione
SENSOR (TEMP.,PLATE HEAT EXCHANGER)	Sensore temperatura scambiatore
H.P. SW.	Pressostato di alta pressione
PUMP SW.	Switch Pompa
RESET SW.	Switch Reset
MODE SW.	Switch Modalità di funzionamento

<b>Modello / Model</b>	<b>EH0618DC-F</b>	
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura media / <i>Parameters shall be declared for medium-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media / <i>Average</i>	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	5.7 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	128 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	3604 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	6.0 kW	6.3 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	168 %	113 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	1877 kWh	5371 kWh
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura bassa / <i>Parameters shall be declared for low-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media <i>Average</i>	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	5.5 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	160 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	2793 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	5.8 kW	6.6 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	250 %	146 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	1225 kWh	4361 kWh
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ , interna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math>, indoor</i>	- dB	
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente <i>Any specific precautions that shall be taken when the space heater is assembled, installed or maintained</i>	Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere letto attentamente e seguito il manuale di installazione ed uso. <i>Before any operation on the heater should be carefully read and follow the installation and use manual</i>	
Livello della potenza sonora $L_{WA}$ , esterna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math>, outdoor</i>	60 dB	

Modello / Model	EH1018DC-F	
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura media / <i>Parameters shall be declared for medium-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media / <i>Average</i>	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	8.7 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	130 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	5396 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	8.5 kW	10.0 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	172 %	115 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	2600 kWh	8326 kWh
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura bassa / <i>Parameters shall be declared for low-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media / <i>Average</i>	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	9.7 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	172 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	4587 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	8.7 kW	10.8 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	243 %	146 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	1894 kWh	7124 kWh
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ , interna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math>, indoor</i>	- dB	
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente <i>Any specific precautions that shall be taken when the space heater is assembled, installed or maintained</i>	Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere letto attentamente e seguito il manuale di installazione ed uso. <i>Before any operation on the heater should be carefully read and follow the installation and use manual</i>	
Livello della potenza sonora $L_{WA}$ , esterna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math>, outdoor</i>	63 dB	

Modello / Model	EH1218DC-F	
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura media / <i>Parameters shall be declared for medium-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media - Average	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	10.4 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	134 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	6293 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	10.1 kW	12.3 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	175 %	116 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	3035 kWh	10150 kWh
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura bassa / <i>Parameters shall be declared for low-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A+++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media <i>Average</i>	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	10.7 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	191 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	4553 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	10.9 kW	13.3 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	277 %	150 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	2077 kWh	8582 kWh
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ interna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math> indoor</i>	- dB	
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente <i>Any specific precautions that shall be taken when the space heater is assembled, installed or maintained</i>	Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere letto attentamente e seguito il manuale di installazione ed uso. <i>Before any operation on the heater should be carefully read and follow the installation and use manual</i>	
Livello della potenza sonora $L_{WA}$ esterna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math> outdoor</i>	62 dB	

<b>Modello / Model</b>	<b>EH1618DC-F</b>	
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura media / <i>Parameters shall be declared for medium-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media - Average	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	14.7 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	128 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	9292 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	13.4 kW	17.7 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	164 %	121 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	4299 kWh	14123 kWh
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura bassa / <i>Parameters shall be declared for low-temperature applications</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class</i>	A++	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Media <i>Average</i>	
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	17.0 kW	
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	166 %	
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	8325 kWh	
Condizioni climatiche / <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater</i>	16.3 kW	18.4 kW
Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency</i>	251 %	148 %
Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale <i>Annual energy consumption in terms of final energy</i>	3429 kWh	12021 kWh
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ , interna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math> indoor</i>	- dB	
Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente <i>Any specific precautions that shall be taken when the space heater is assembled, installed or maintained</i>	Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere letto attentamente e seguito il manuale di installazione ed uso. <i>Before any operation on the heater should be carefully read and follow the installation and use manual</i>	
Livello della potenza sonora $L_{WA}$ , esterna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math> outdoor</i>	62 dB	

<b>Modello / Model</b>	<b>EH1718D3-FT</b>	
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura bassa / <i>Parameters shall be declared for low-temperature applications.</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class;</i>	A++	
Condizioni climatiche <i>Climate conditions</i>	Media <i>Average</i>	
"Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari: <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater."</i>	15.0 kW	
"Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente; <i>Seasonal space heating energy efficiency;"</i>	128 %	
"Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale; - <i>Annual energy consumption in terms of final energy;"</i>	9455 kWh	
Condizioni climatiche <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
"Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari: <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater."</i>	15.8 kW	17.0 kW
"Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente; <i>Seasonal space heating energy efficiency;"</i>	182 %	120 %
"Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale; <i>Annual energy consumption in terms of final energy;"</i>	4569 kWh	13625 kWh
I parametri sono dichiarati per applicazioni a temperatura bassa / <i>Parameters shall be declared for low-temperature applications.</i>		
Classe di efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente <i>Seasonal space heating energy efficiency class;</i>	A++	
Condizioni climatiche <i>Climate conditions</i>	Media <i>Average</i>	
"Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari: <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater."</i>	17.0 kW	
"Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente; <i>Seasonal space heating energy efficiency;"</i>	158 %	
"Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale; - <i>Annual energy consumption in terms of final energy;"</i>	8711 kWh	
Condizioni climatiche <i>Climate conditions</i>	Calda <i>Warmer</i>	Fredda <i>Colder</i>
"Potenza termica nominale, compresa quella di eventuali apparecchi di riscaldamento supplementari: <i>Rated heat output, including the rated heat output of any supplementary heater."</i>	17.0 kW	18.3 kW
"Efficienza energetica stagionale di riscaldamento d'ambiente; <i>Seasonal space heating energy efficiency;"</i>	223 %	138 %
"Consumo annuo di energia in kWh in termini di energia finale; <i>Annual energy consumption in terms of final energy;"</i>	3845 kWh	12839 kWh
Livello di potenza sonora $L_{WA}$ , interna <i>Sound power level <math>L_{WA}</math>, indoor</i>	- dB	
"Eventuali precauzioni da adottare al momento del montaggio, dell'installazione o della manutenzione dell'apparecchio per il riscaldamento d'ambiente <i>Any specific precautions that shall be taken when the space heater is assembled, installed or maintained"</i>	Prima di qualsiasi intervento sull'apparecchio deve essere letto attentamente e seguito il manuale di installazione ed uso. <i>Before any operation on the heater should be carefully read and follow the installation and use manual</i>	
Livello della potenza sonora LWA, all'esterno <i>Sound power level outdoors;</i>	62 dB	

# GARANZIA CON PRIMO AVVIAMENTO (obbligatorio)

Emmeti S.p.A. garantisce che i prodotti sono fabbricati con materiali di prima qualità e sono privi di vizi.

Emmeti S.p.A. assicura assistenza ed il supporto tecnico ai propri clienti mediante centri di assistenza autorizzati (CAT) presenti nel territorio italiano; al di fuori del territorio nazionale italiano valgono le condizioni di garanzia definite dal venditore/installatore locale.

**La convalida della garanzia**, spetta al Centro di Assistenza Tecnica che, dopo aver verificato la corretta installazione, eseguito il setup dei parametri di funzionamento ed accertato il corretto funzionamento dell'apparecchiatura EMMETI in base alle indicazioni presenti nel relativo manuale d'installazione, procede con la registrazione dei dati nell'apposito portale EMMETI e, nel caso d'impossibilità, compila in modo chiaro e leggibile tutte le parti del modulo sotto riportato e lo stesso dovrà essere inviato (in una busta chiusa), entro 10 giorni dalla data di installazione/prima accensione, a:

Emmeti S.p.A. casella postale nr. 74 - 33074 Fontanafredda (PN)

La suddetta attività di primo avviamento è obbligatoria e gratuita (a carico di EMMETI S.p.A.).

La garanzia ha validità **24 mesi** dalla data di primo avviamento o installazione, sempreché **non siano trascorsi più di 12 mesi** dalla data della fattura di acquisto del prodotto da Emmeti S.p.A.; in questo caso la garanzia del costruttore (Emmeti S.p.A.) **sarà decurtata** dei mesi trascorsi oltre i 12 e **la rimanenza dovrà essere riconosciuta dal venditore**.

Durante tale periodo Emmeti S.p.A. si impegna a riparare e/o sostituire gratuitamente, le parti che a suo insindacabile giudizio risultassero difettose.

## LA GARANZIA È VALIDA ALLE SEGUENTI CONDIZIONI:

1. Che la garanzia sia stata convalidata dal CAT (EMMETI)
2. L'apparecchio deve essere installato da personale qualificato, come da termini di legge.
3. L'installazione deve essere eseguita alla regola dell'arte, conforme alla legislazione vigente nel territorio nazionale italiano ed alle indicazioni riportate sul "manuale di installazione ed uso".
4. Eventuali riparazioni devono essere effettuate solo da personale autorizzato da Emmeti S.p.A.
5. Il centro assistenza autorizzato in occasione di ogni intervento verificherà l'effettiva validità della garanzia sul sito [www.emmeti.com/Garanzie](http://www.emmeti.com/Garanzie).
6. La garanzia si limita a tutti i componenti dell'apparecchio e prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni componente qualora presentasse difetti di fabbricazione a insindacabile giudizio di Emmeti S.p.A.
- 7. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà di Emmeti S.p.A., il prodotto difettoso deve essere reso inalterato.**

## Sono esclusi dalla garanzia:

8. Mancata manutenzione o danni dovuti ad errata installazione dell'apparecchio od originati da inadeguatezza dell'impianto/i dov'è collegato.
9. Avarie dovute a negligenza, trascuratezza, incapacità d'uso o riparazioni effettuate da terzi non autorizzati.
10. Le parti normalmente soggette ad usura o che comunque abbiano una durata inferiore al periodo di Garanzia sopra indicato. A titolo esemplificativi: pannelli esterni, parti in plastica, filtri.
11. Non sono coperte dalla garanzia i danni derivanti da: eventi atmosferici, incidenti, danni derivanti da trasporto, guasti conseguenti ad azioni volontarie o accidentali, ovvero circostanze che comunque non sono riconducibili a difetti di fabbricazione.
12. A seguito di intervenuto guasto, è esclusa la sostituzione dell'unità. Gli eventuali interventi di riparazione o sostituzione di parti dell'unità, non modificano la data di decorrenza e la durata del periodo di garanzia, in particolare è escluso il prolungamento della garanzia. Le parti difettose sostituite durante il periodo di garanzia restano di proprietà di Emmeti S.p.A.
13. Sono esclusi eventuali costi e spese aggiuntive sostenute per mancata accessibilità all'unità, per inottemperanza degli obblighi previsti dalla legislazione vigente nel territorio nazionale italiano derivanti dall'installazione dell'apparecchiatura, o per il mancato rispetto delle prescrizioni indicate nel manuale di installazione.
14. La garanzia esclude qualsiasi indennizzo per il periodo di inefficienza delle unità.

Gli interventi di assistenza dovranno essere eseguiti dal CAT in totale sicurezza, secondo le vigenti disposizioni di legge in materia.

I mezzi necessari per l'esecuzione dell'incarico in sicurezza saranno procurati dal Cliente e le spese conseguenti saranno a Suo esclusivo carico.

Qualora il tecnico ravvisi il difetto di quanto prescritto dalle norme di legge vigenti in materia di sicurezza, potrà legittimamente rifiutare l'esecuzione dell'intervento richiesto, addebitando al Cliente il corrispettivo dell'uscita.

Nessun'altra Garanzia viene data da Emmeti S.p.A. al di fuori di quanto espressamente sopraindicato.

Per qualsiasi controversia è competente in linea esclusiva il foro giudiziario di Pordenone (Italy).

## Modulo di convalida (cartaceo) della garanzia

Modello \_\_\_\_\_

Matricola \_\_\_\_\_

Data di primo avviamento \_\_\_\_\_

Centro Assistenza Tecnica Autorizzato

Ditta \_\_\_\_\_

Via \_\_\_\_\_

C.A.P. \_\_\_\_\_

Località \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

Per rendere operante la Garanzia Vi invitiamo ad attenervi alle seguenti norme:

- Compilare in modo chiaro e leggibile in tutte le sue parti il Certificato di Garanzia.
- Spedire all'Emmeti Spa in una busta la parte del Certificato di Garanzia entro 10 gg dalla data di installazione/prima accensione.

**La mancata spedizione del Certificato di Garanzia o l'errata compilazione dello stesso comporta la decadenza della Garanzia.**

**LA PRESENTE GARANZIA È VALIDA SOLO PER LE APPARECCHIATURE INSTALLATE SUL TERRITORIO ITALIANO.**

**L'acquirente dichiara di aver letto le condizioni generali suddette e di averle integralmente accettate.**

**Dichiara inoltre di aver preso visione della Informativa sui dati personali disponibile anche sul sito internet di Emmeti S.p.A.**









**Rispetta l'ambiente!**

Per il corretto conferimento, i diversi materiali devono essere separati e conferiti secondo la normativa vigente.

**EMMETI Spa**

Via B. Osoppo, 166 - 33074 Fontanafredda frazione Vigonovo (PN) Italy

Tel. 0434-567911 - Fax 0434-567901

Internet: <http://www.emmeti.com> - E-mail: [info@emmeti.com](mailto:info@emmeti.com)



Rev. C - 07.2019 - Ufficio Tecnico Emmeti Spa - A.M.