

# Pompa di calore aria/acqua NIBE F2040 *6, 8, 12, 16*





# Sommario

1	<i>Informazioni importanti</i>	4	Riempimento e sfiato	43
	Informazioni di sicurezza	4	Scalda-compressore	43
	Simboli	4	Avviamento e ispezione	44
	Marcatura	5	Nuova regolazione, lato impianto	45
	Numero di serie	5	Regolazione, portata d'esercizio	45
	Recupero	5		
	Informazioni ambientali	5	7 <i>Controllo</i>	46
	Ispezione dell'impianto	6	Menu 5.11.1.1 – Pompa di calore EB101	46
	Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO)	7	8 <i>Disturbi al comfort</i>	47
	Moduli interni	7	Risoluzione dei problemi	47
	Moduli di controllo	7	9 <i>Elenco allarmi</i>	55
2	<i>Consegna e maneggio</i>	8	10 <i>Accessori</i>	58
	Trasporto e stoccaggio	8	11 <i>Dati tecnici</i>	59
	Montaggio	8	Dimensioni e coordinate di disposizione	59
	Componenti fornite	11	Livelli di pressione acustica	63
	Rimozione delle coperture	12	Specifiche tecniche	64
	Rimozione del pannello anteriore	13	Area di funzionamento	66
	Rimozione del pannello laterale	14	Capacità e COP	67
3	<i>Struttura della pompa di calore</i>	15	Potenza con valore nominale dei fusibili inferiore a quello consigliato	69
	Aspetti generali	15	Etichettatura energetica	70
	Collegamento elettrico	23	Scheda del circuito elettrico	75
4	<i>Collegamenti idraulici</i>	27	Tabella tradotta	83
	Aspetti generali	27	<i>Indice</i>	84
	Circuito del fluido riscaldante	27	<i>Informazioni di contatto</i>	87
	Schema delle perdite di carico	28		
	Manicotto flessibile di collegamento	28		
	Alternative di collegamento	29		
5	<i>Collegamenti elettrici</i>	30		
	Aspetti generali	30		
		31		
	Collegamenti	33		
6	<i>Messa in servizio e regolazione</i>	43		
	Preparazioni	43		

# 1 Informazioni importanti

## Informazioni di sicurezza

Questo manuale descrive le procedure di installazione e manutenzione destinate agli specialisti.

Il manuale deve essere consegnato al cliente.

Il presente apparecchio non può essere utilizzato da bambini da 8 anni in giù e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive di esperienza e competenze a meno che non siano supervisionati o istruiti sull'utilizzo dell'apparecchio in modo sicuro e che ne comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate dalle categorie precedentemente elencate senza supervisione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche e al design.

©NIBE 2018.

## Simboli



### *NOTA!*

Questo simbolo indica un possibile pericolo per le persone o per la macchina.



### *ATTENZIONE*

Questo simbolo indica informazioni importanti da tenere presenti durante l'installazione o la manutenzione dell'impianto.



### *SUGGERIMENTO*

Questo simbolo indica suggerimenti su come facilitare l'utilizzo del prodotto.

# Marcatura

**CE** Il marchio CE è obbligatorio per la maggioranza dei prodotti venduti nell'UE, indipendentemente da dove vengono fabbricati.

**IP24** Classificazione della scatola elettrica dell'apparecchiatura elettrotecnica.



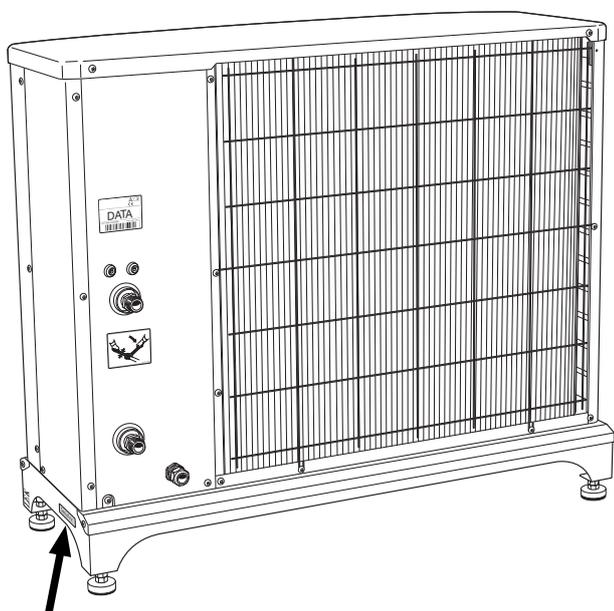
Pericolo per le persone o per la macchina.



Leggere il manuale utente.

# Numero di serie

Il numero di serie per F2040 è riportato sul lato del fondo.



Numero di serie



## ATTENZIONE

È necessario il numero di serie del prodotto (14 cifre) per la manutenzione e l'assistenza.

# Recupero



Lasciare lo smaltimento dell'imballaggio all'installatore che ha eseguito l'installazione del prodotto o alle stazioni per i rifiuti speciali.

Non smaltire i prodotti usati con i normali rifiuti domestici. Devono essere smaltiti presso le stazioni per i rifiuti speciali o presso i rivenditori che forniscono questo tipo di servizio.

Uno smaltimento non idoneo del prodotto da parte dell'utente comporta sanzioni amministrative in conformità con le normative in vigore.

# Informazioni ambientali

Quest'unità contiene un gas serra fluorurato coperto dall'accordo di Kyoto.

L'attrezzatura contiene R410A, un gas serra fluorurato con un valore GWP (Global Warming Potential, potenziale di riscaldamento globale) di 2088. Non rilasciare R410A nell'atmosfera.

# Ispezione dell'impianto

Le normative vigenti richiedono che l'impianto di riscaldamento venga ispezionato prima di essere messo in servizio. L'ispezione deve essere svolta da un tecnico qualificato. Compilare la pagina con le informazioni sui dati di installazione contenuta nel manuale utente.

✓	Descrizione	Note	Firma	Data
	Impianto (pagina 27)			
	Sistema lavato			
	Sistema sfiatato			
	Filtro anti-impurità			
	Valvola di sezionamento e di scarico			
	Portata di carico impostata			
	Elettricità (pagina 30)			
	Fusibili dell'abitazione			
	Interruttore di sicurezza			
	Interruttore di circuito di terra			
	Tipo/effetto cavo scaldante			
	Taglia fusibile, cavo scaldante (F3)			
	Cavo di comunicazione collegato			
	F2040 indirizzato (solo in caso di collegamento a cascata)			
	Collegamenti			
	Tensione principale			
	Tensione di fase			
	Durante l'installazione dell'unità F2040-6, verificare che il modulo interno/modulo di controllo presenti almeno la versione software v8320.			
	Varie			

# Moduli interni (VVM) e moduli di controllo compatibili (SMO)

	VVM 310	VVM 320	VVM 500	SMO 20	SMO 40
F2040-6	X	X	X	X	X
F2040-8	X	X	X	X	X
F2040-12	X	X	X	X	X
F2040-16	X		X	X	X

## Moduli interni

### VVM 310

Parte n. 069 430

### VVM 310

Con EMK 310 integrato  
Parte n. 069 084

### VVM 320

Acciaio inox, 1x230 V  
Parte n. 069 111

### VVM 320

Acciaio inox, 3x230 V  
Parte n. 069 113

### VVM 320

Smaltato, 3x400 V  
Con EMK 300 integrato  
Parte n. 069 203

### VVM 320

Acciaio inox, 3x400 V  
Parte n. 069 109

### VVM 320

Rame, 3x400 V  
Parte n. 069 108

### VVM 500

Parte n. 069 400

## Moduli di controllo

### SMO 20

Modulo di controllo  
Parte n. 067 224

### SMO 40

Modulo di controllo  
Parte n. 067 225

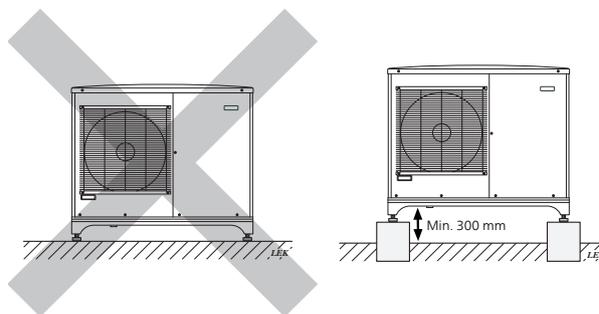
## 2 Consegna e maneggio

### Trasporto e stoccaggio

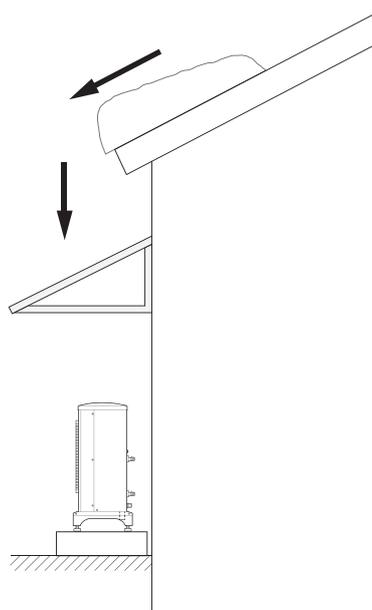
F2040 deve essere trasportato e stoccato verticalmente.

### Montaggio

- Posizionare F2040 all'esterno, su una base stabile in grado di sostenere il peso, preferibilmente su fondamenta in cemento. Se vengono utilizzate piastre in cemento devono rimanere su asfalto o ghiaia.
- Le piastre o le fondamenta in cemento devono essere posizionate in modo che il bordo inferiore dell'evaporatore si trovi al livello dell'altezza media locale della neve, ma comunque a un minimo 300 mm.
- F2040 non deve essere posizionato accanto a pareti che richiedono il massimo livello di silenzio, come ad esempio una camera da letto.
- Inoltre, assicurarsi che il posizionamento non comporti disturbi ai vicini.
- F2040 non deve essere posizionato in modo da consentire il ricircolo dell'aria esterna. Ciò può causare una riduzione della potenza e dell'efficienza.
- L'evaporatore deve essere al riparo vento diretto che influisce negativamente sulla funzione di sbrinamento. Posizionare F2040 al riparo dal vento diretto all'evaporatore.
- Possono prodursi grandi quantitativi di acqua di condensa, oltre che di acqua dovuta allo sbrinamento. L'acqua di condensa deve essere collegata ad uno scarico o simile (vedere a pagina 9).
- Prestare attenzione a non graffiare la pompa di calore durante l'installazione.



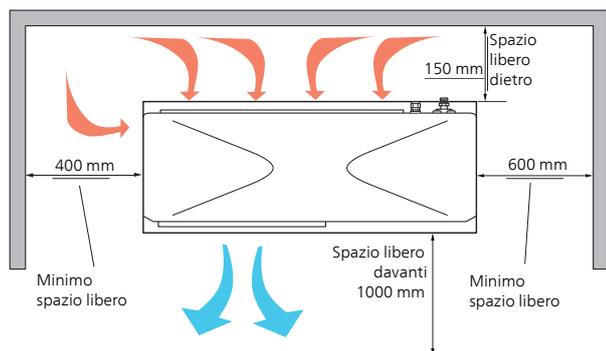
Non posizionare F2040 direttamente sul prato o su un'altra superficie non solida.



Qualora esista il rischio di caduta di neve dal tetto, installare una tettoia protettiva per proteggere la pompa di calore, i tubi e il cablaggio.

## AREA DI INSTALLAZIONE

La distanza tra F2040 e la parete della casa deve essere di almeno 150 mm. Lo spazio libero davanti a F2040 deve essere di almeno un metro.



## VASCA DELL'ACQUA DI CONDENSA

La vasca dell'acqua di condensa raccoglie ed elimina gran parte dell'acqua di condensa prodotta dalla pompa di calore.



### NOTA!

È importante per la funzionalità della pompa di calore che l'acqua di condensa venga eliminata e che lo scarico dell'acqua di condensa non sia posizionato in modo da danneggiare la casa.

Il deflusso della condensa deve essere controllato regolarmente, soprattutto in autunno. Pulire se necessario.



### NOTA!

Il tubo con cavo scaldante per scarico della vasca dell'acqua di condensa non è incluso.

Per garantire questa funzione occorre utilizzare l'accessorio KVR 10.



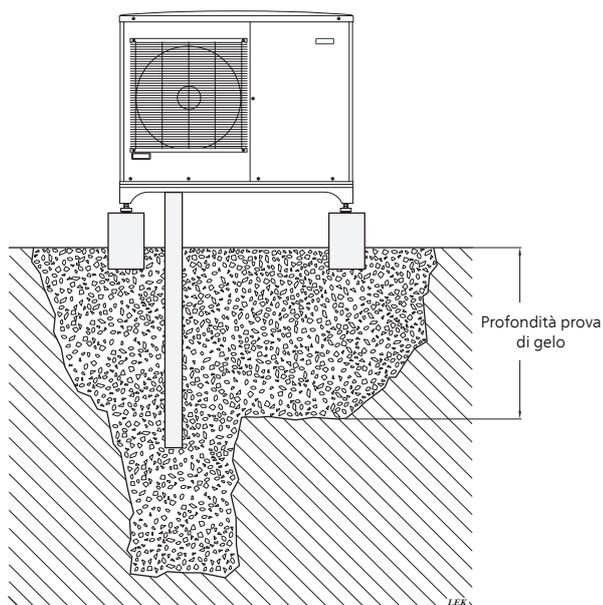
### NOTA!

L'installazione elettrica e il cablaggio devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista autorizzato.

- L'acqua di condensa (fino a 50 litri/24 ore) raccolta nella vasca deve essere diretta a uno scarico appropriato per mezzo di un tubo; si raccomanda di utilizzare il percorso esterno più breve possibile.
- La sezione del tubo influenzata dal gelo deve essere riscaldata dal cavo scaldante per evitare il congelamento.
- Dirigere il tubo da F2040 verso il basso.
- L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere posizionato ad una profondità o ad un punto interno al riparo dal gelo (conformemente alle normative e alle disposizioni locali).
- Utilizzare un sifone per le installazioni in cui può avvenire una circolazione dell'aria nel tubo per l'acqua di condensa.
- La coibentazione deve aderire alla parte inferiore della vasca dell'acqua di condensa.

## Alternativa raccomandata per la deviazione dell'acqua di condensa

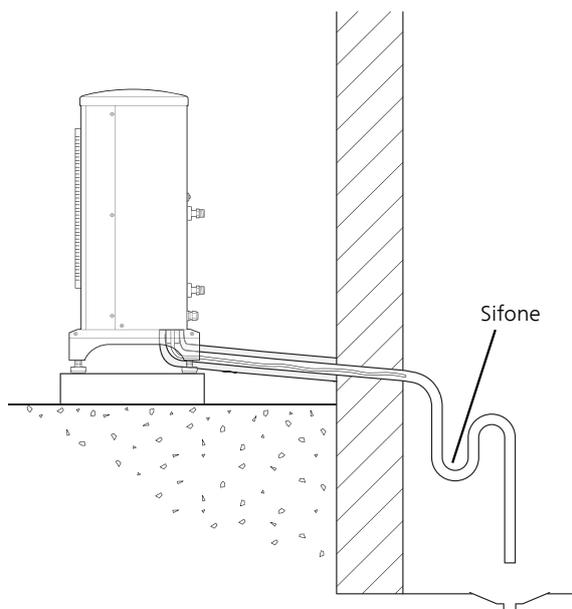
### Cassone in pietra



Se l'abitazione dispone di una cantina, il cassone in pietra deve essere posizionato in modo che l'acqua di condensa non influisca sull'abitazione. In alternativa, il cassone in pietra può essere posizionato direttamente sotto la pompa di calore.

L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere situata ad una profondità al riparo dal gelo.

### Scarico interno



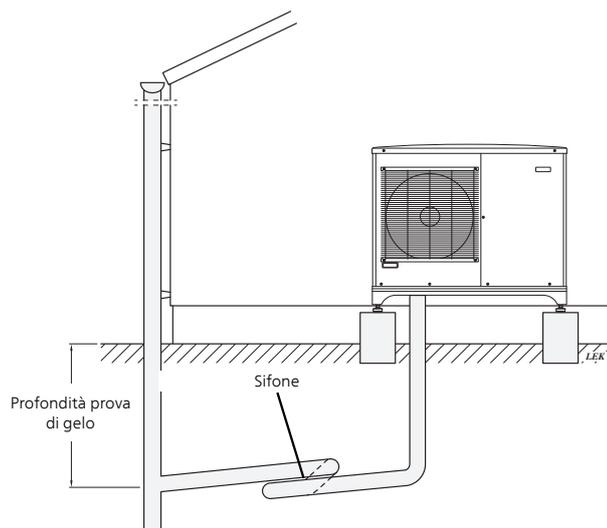
L'acqua di condensa viene diretta verso uno scarico interno (conformemente alle norme e alle disposizioni locali).

Dirigere il tubo da F2040 verso il basso.

Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.

KVR 10 giuntato come illustrato. Disposizione dei tubi all'interno dell'abitazione non inclusa.

## Scarico nel tubo della grondaia



L'uscita del tubo per l'acqua di condensa deve essere situata ad una profondità al riparo dal gelo.

Dirigere il tubo da F2040 verso il basso.

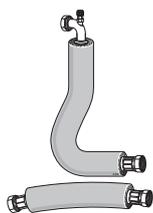
Il tubo dell'acqua di condensa deve essere dotato di un sifone per prevenire la circolazione dell'aria all'interno del tubo.



### ATTENZIONE

Se nessuna delle alternative raccomandate viene utilizzata deve essere garantito l'ottimale scarico dell'acqua di condensa.

## Componenti fornite



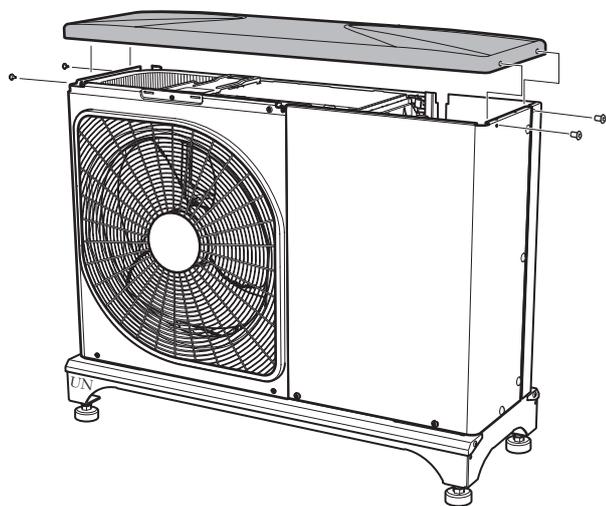
2 x tubi flessibili (DN25, G1")  
con 4 x guarnizioni.



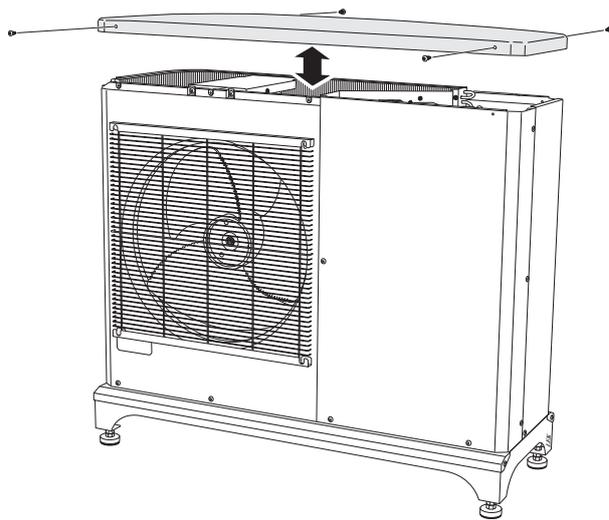
Sfera del filtro (G1").

# Rimozione delle coperture

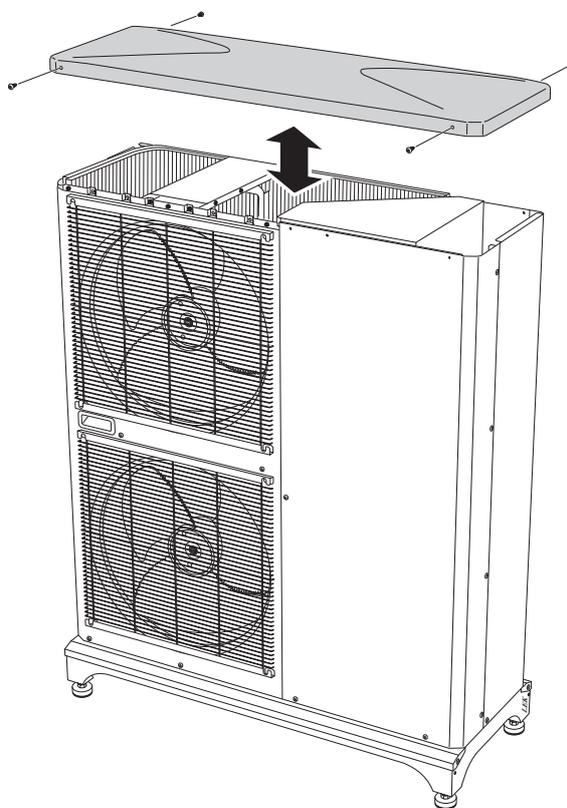
F2040-6



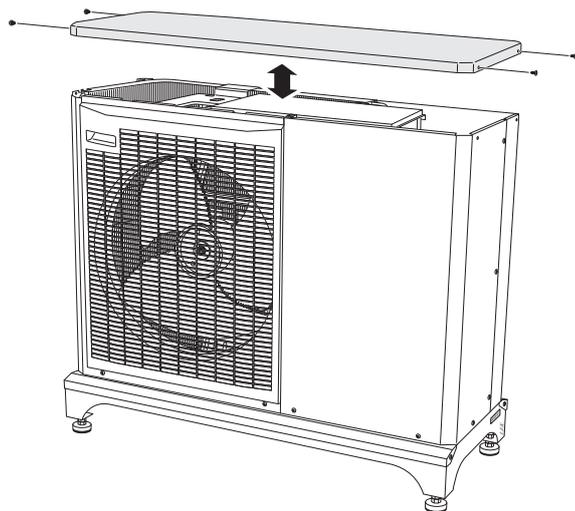
F2040-12



F2040-16

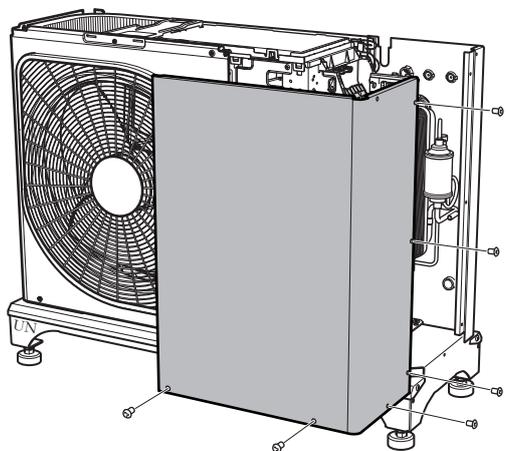


F2040-8

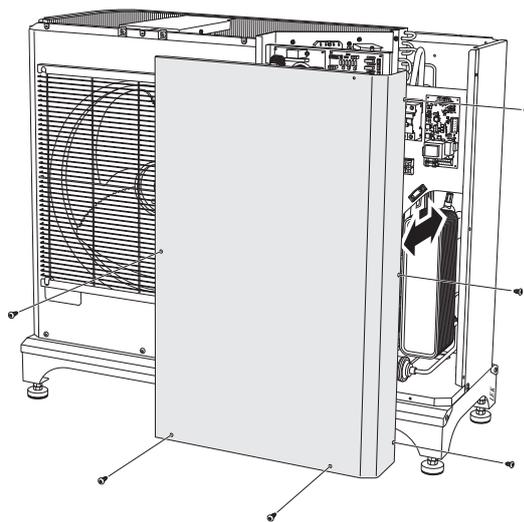


# Rimozione del pannello anteriore

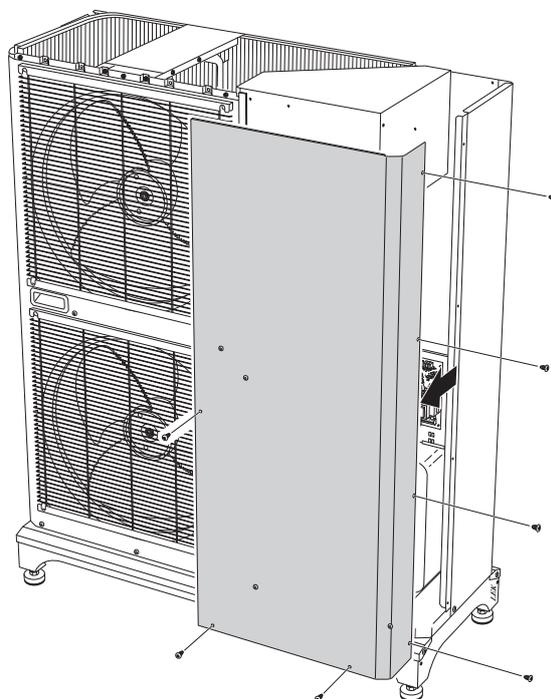
F2040-6



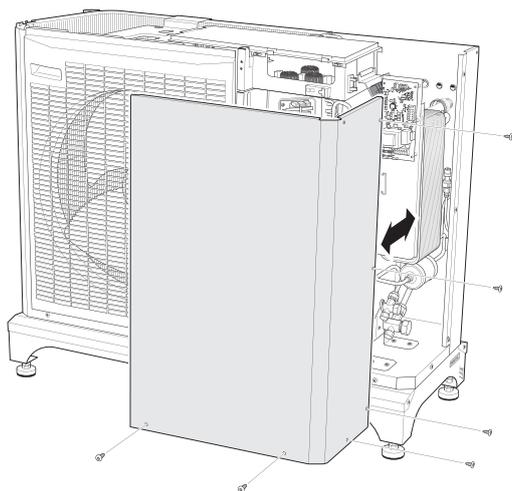
F2040-12



F2040-16

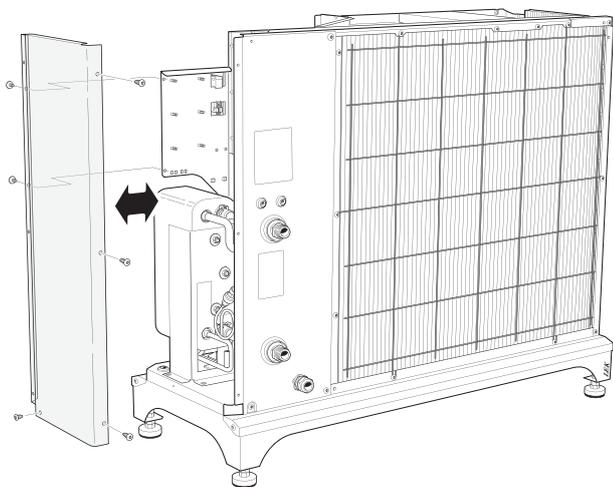


F2040-8

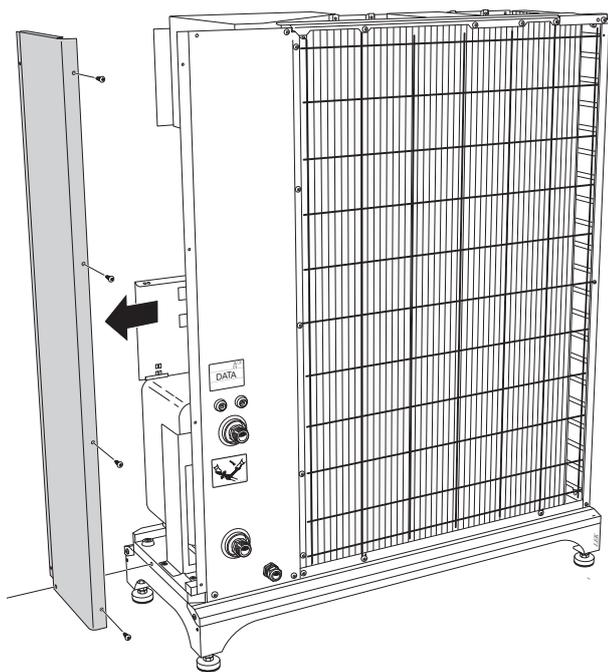


# Rimozione del pannello laterale

F2040-12



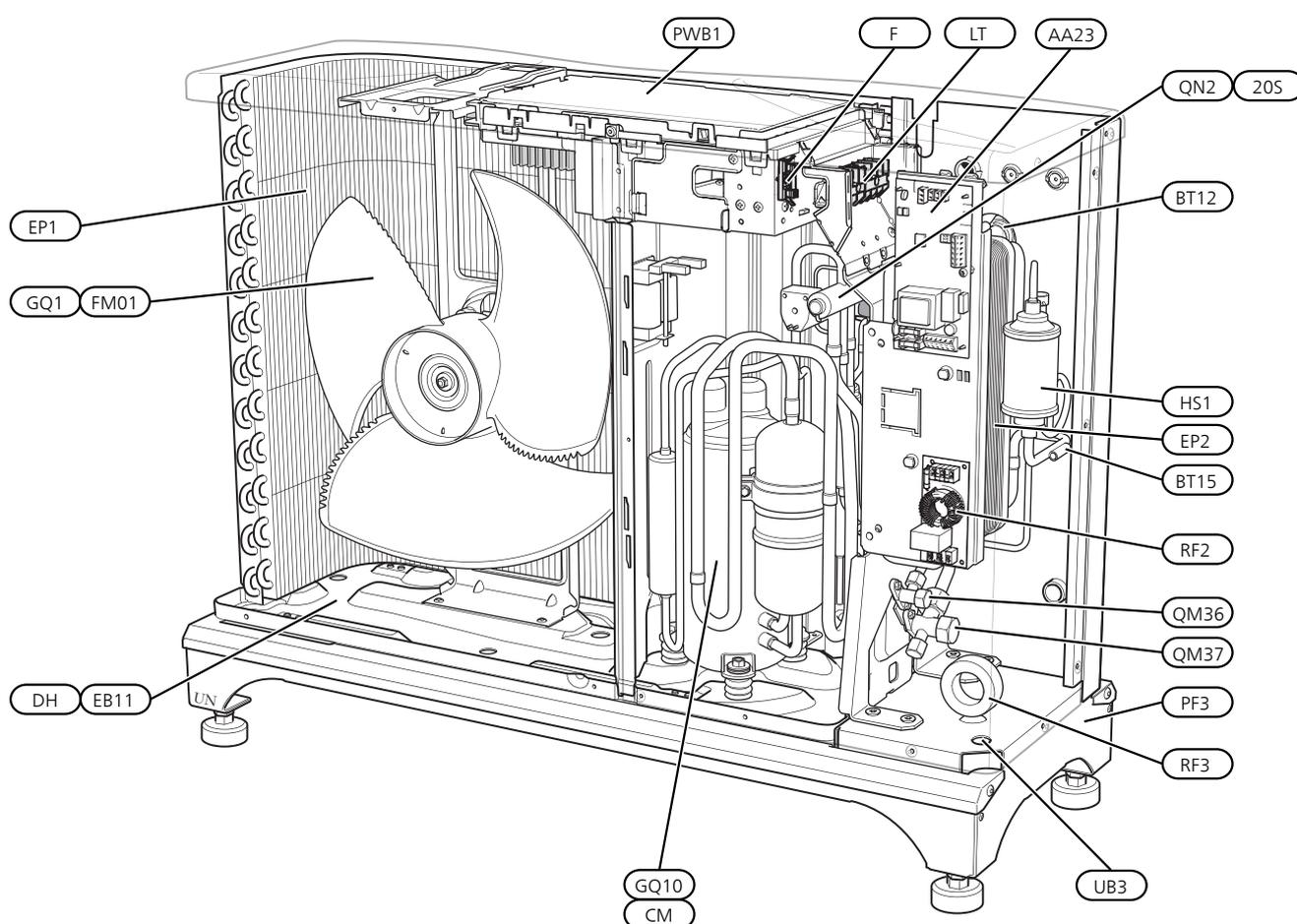
F2040-16

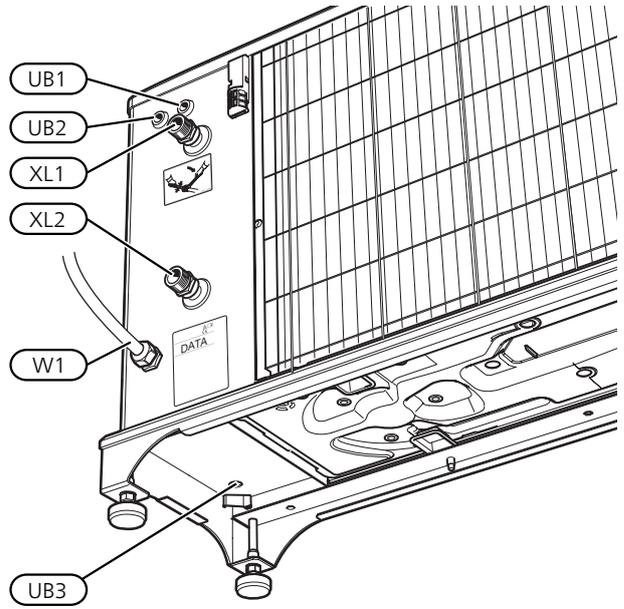
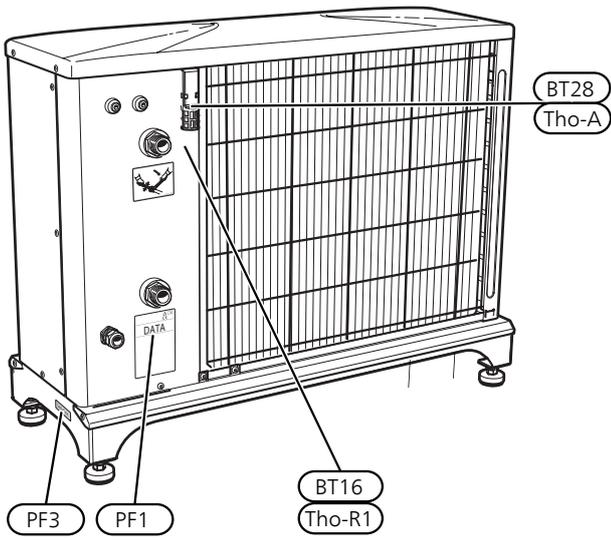


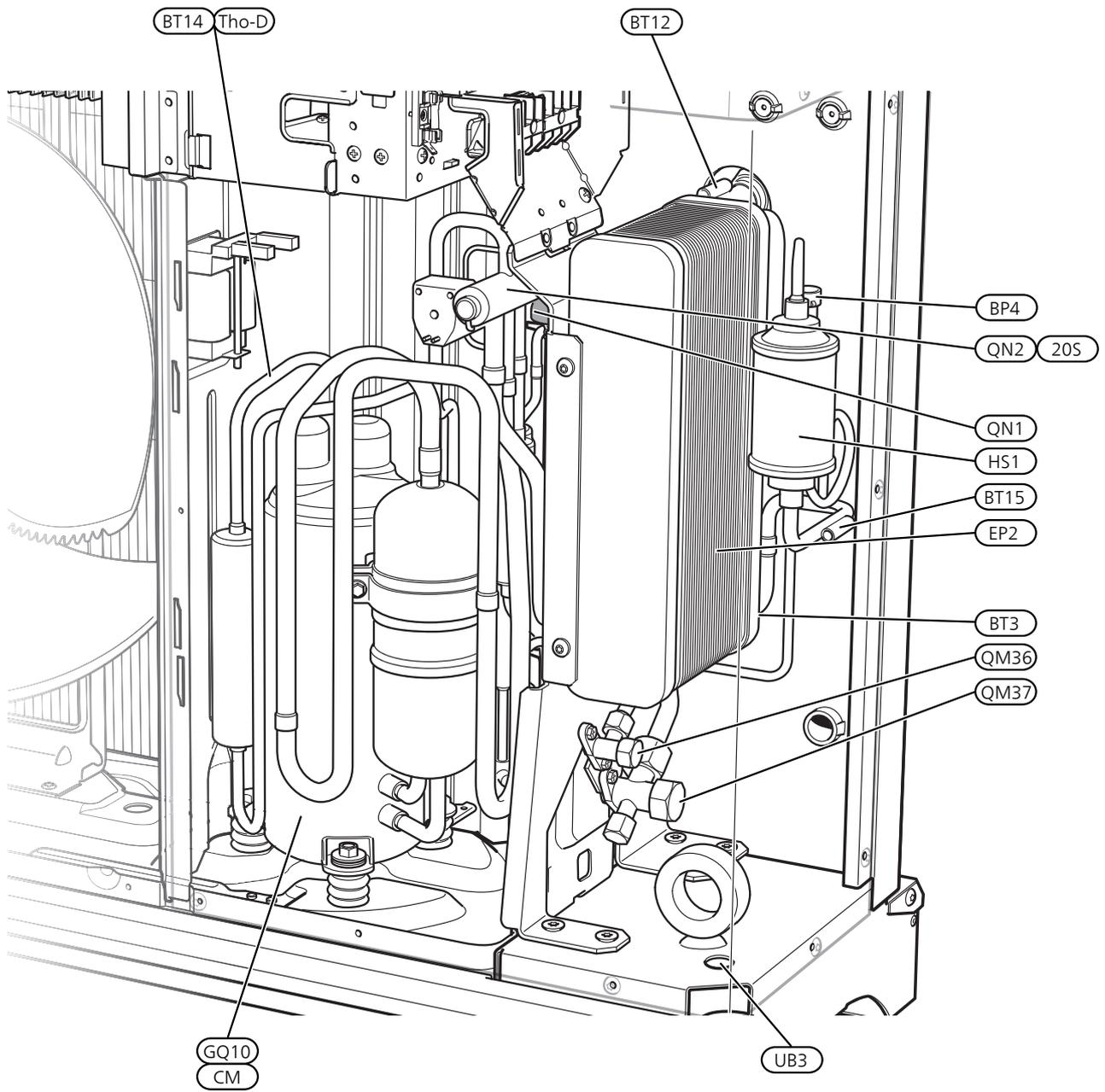
# 3 Struttura della pompa di calore

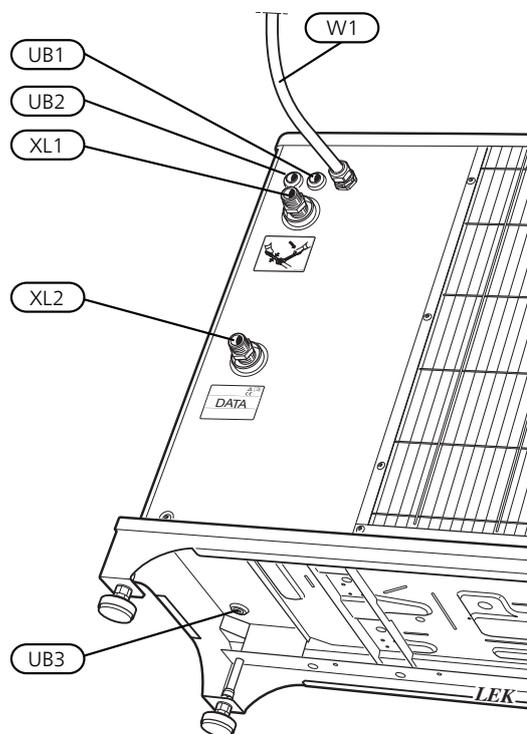
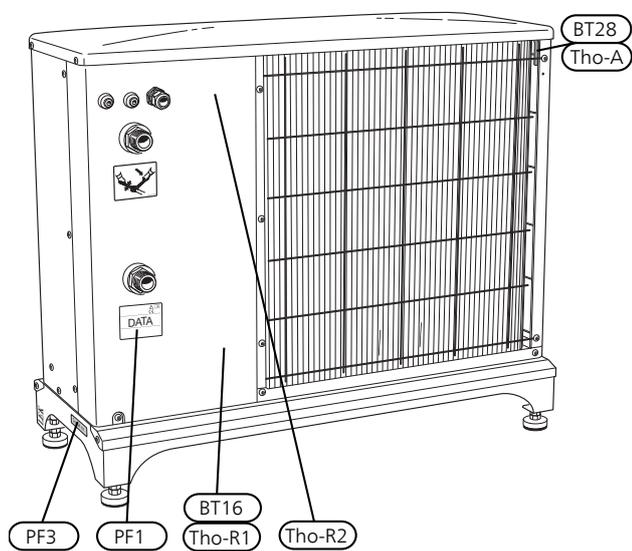
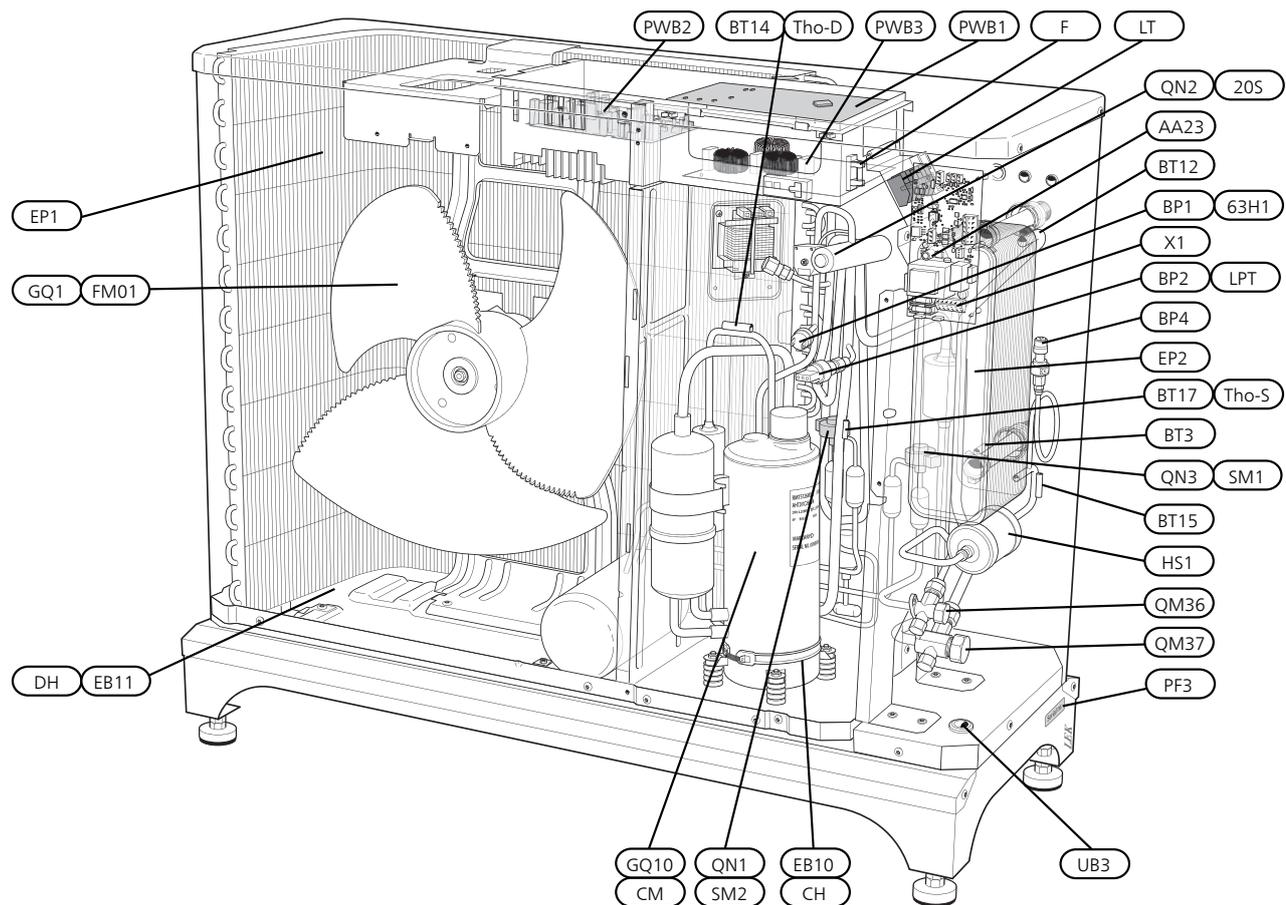
## Aspetti generali

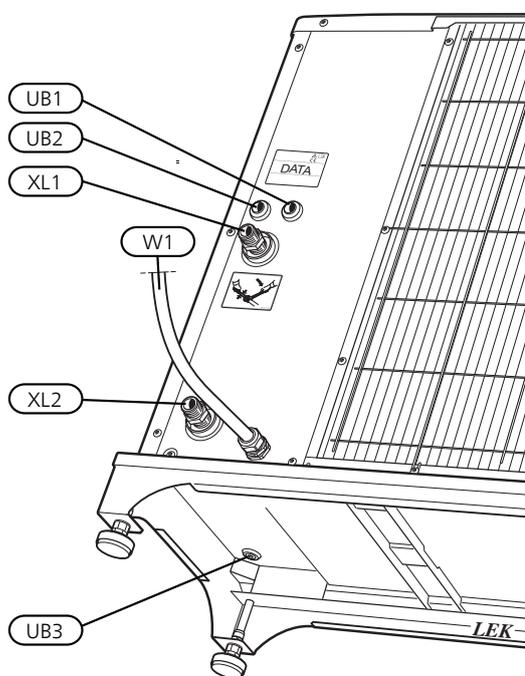
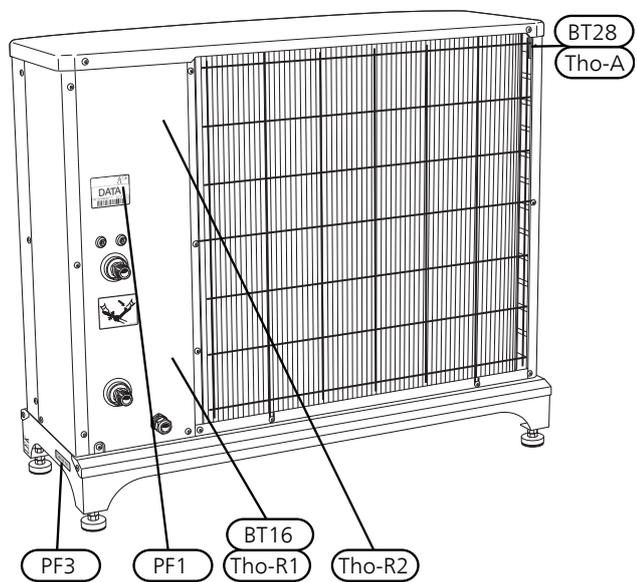
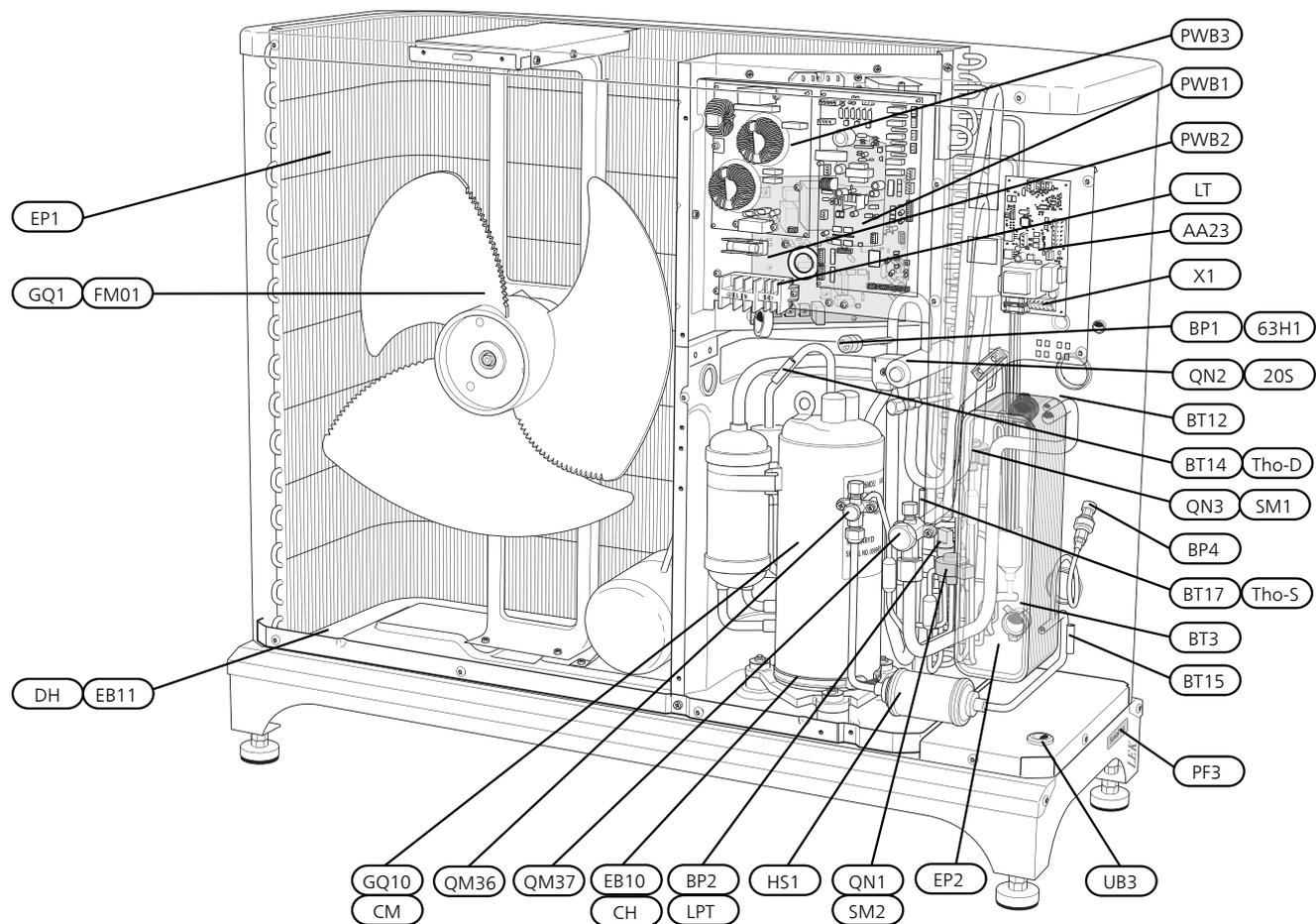
F2040-6

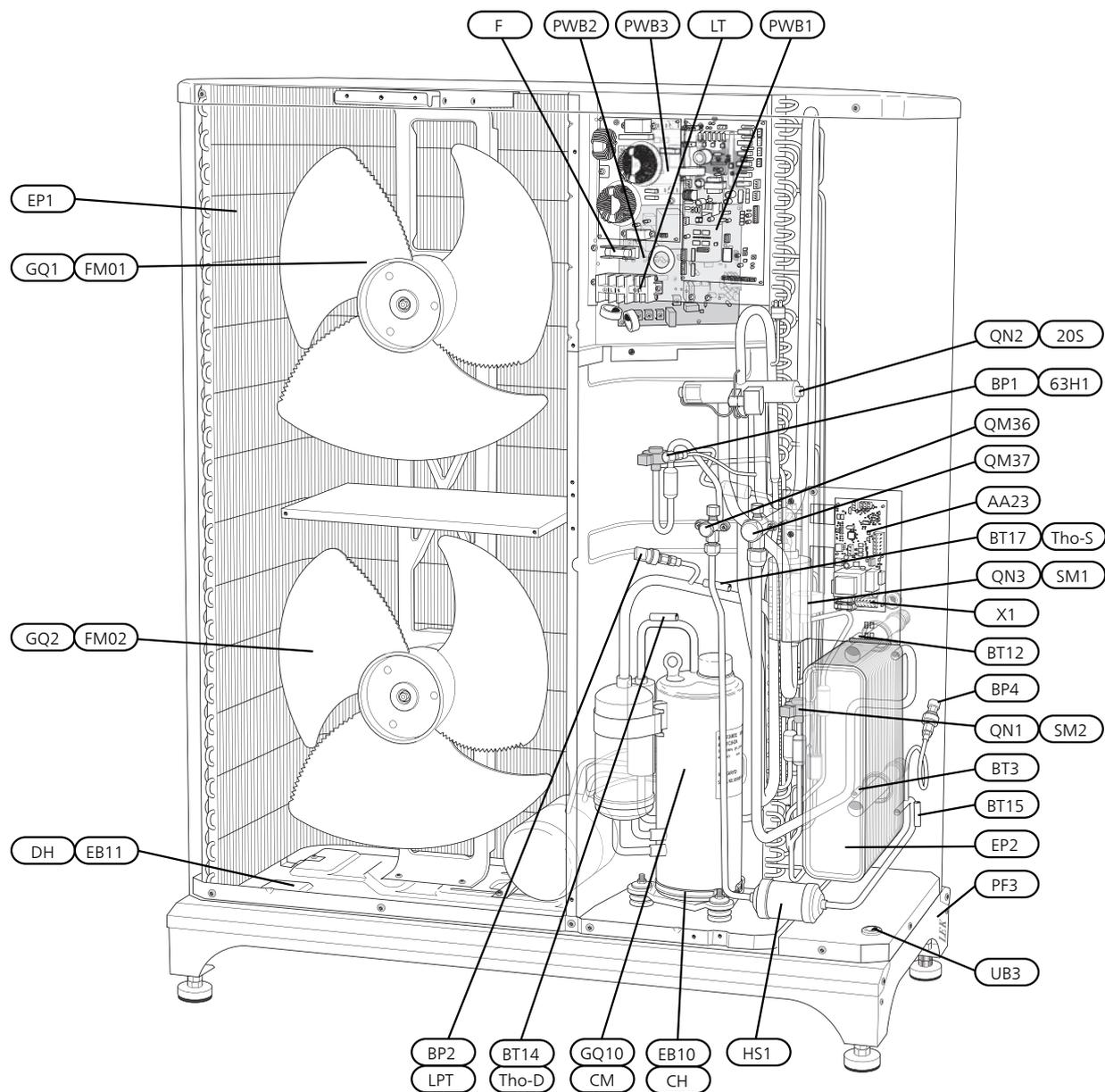


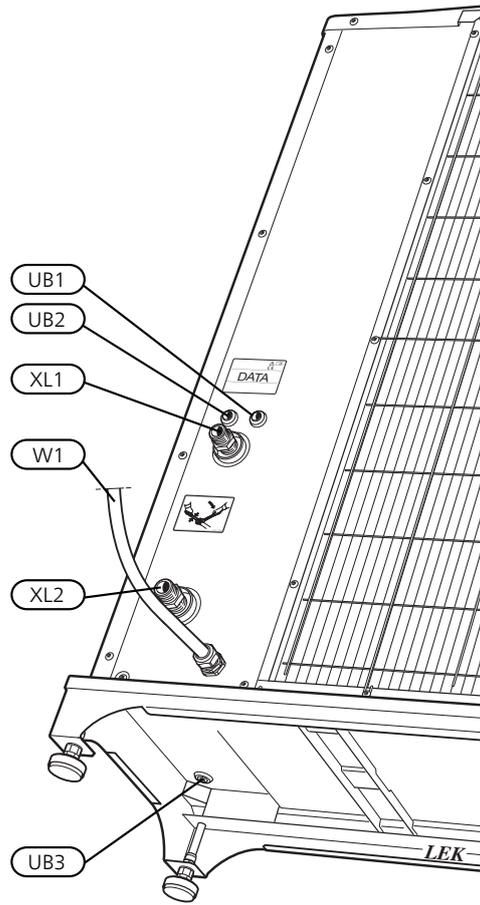
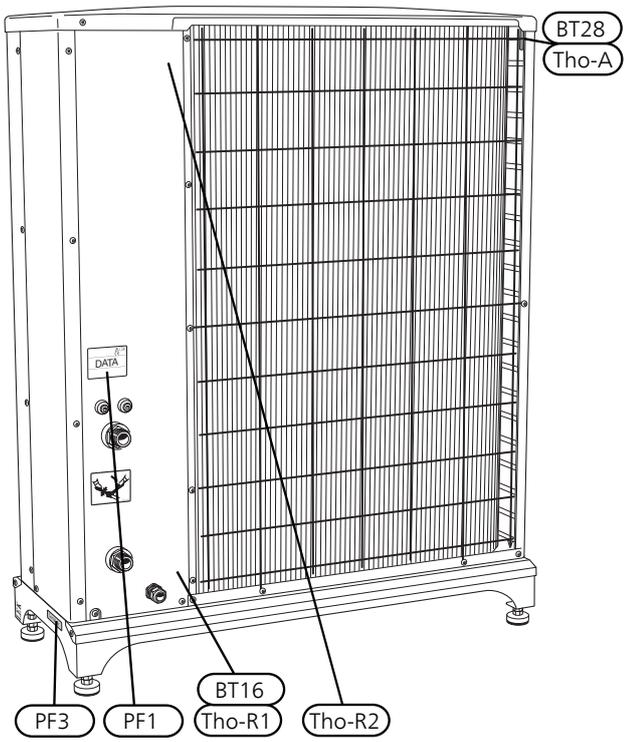












## ELENCO DEI COMPONENTI F2040

### *Collegamenti idraulici*

QM36	Valvola di sezionamento, lato liquidi
QM37	Valvola di sezionamento, lato gas
XL1	Raccordo, fluido riscaldante in uscita da F2040, G1" (Ø28 mm)
XL2	Raccordo, fluido riscaldante in F2040, G1" (Ø28 mm)

### *Sensori, ecc.*

BP1 (63H1)	Pressostato di alta pressione
BT3	Sensore della temperatura, ritorno del fluido riscaldante
BT12	Sensore della temperatura, mandata condensatore
BT14 (Tho- D)	Sensore della temperatura, gas caldo
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
BT16 (Tho- R1)	Sensore di temperatura 1, evaporatore
BT17 (Tho- S)	Sensore della temperatura, gas in aspirazione
BT28 (Tho- A)	Sensore della temperatura esterna
BP2 (LPT)	Trasmittitore di bassa pressione
BP4	Sensore dell'alta pressione
Tho-R2	Sensore di temperatura 2, evaporatore

### *Componenti elettriche*

AA23	Scheda di comunicazione
AA23-F3	Fusibile per cavo scaldante esterno (250 mA), max 45 W.
AA23-S3	Dipswitch, indirizzamento dell'unità esterna
AA23-X1	Morsettiera, KVR
AA23-X4	Morsettiera, comunicazione dal modulo interno
AA23-X100	Comunicazione con TB
EB10 (CH)	Scalda-compressore
EB11 (DH)	Riscaldatore della vaschetta di condensa
F	Unità del compressore fusibile principale
GQ1 (FM01)	Ventola
GQ2 (FM02)	Ventola
(PWB1)	Scheda di controllo
(PWB2)	Scheda inverter
(PWB3)	Scheda filtro
RF2	Filtro EMC per inverter
RF3	Filtro EMC per alimentazione in entrata
(TB)	Morsettiera, ingresso alimentazione e comunicazione con la scheda AA23

### *Componenti frigorifere*

QN2 (20S)	Valvola a 4 vie
GQ10 (CM)	Compressore
QN3 (SM1)	Valvola di espansione, raffrescamento
QN1 (SM2)	Valvola di espansione, riscaldamento
EP1	Evaporatore (tubo in rame con flangia in alluminio)
EP2	Condensatore
HS1	Filtro deidratante

## *Varie*

PF1	Targhetta del modello
PF3	Numero di serie
UB1	Passacavo, alimentazione in ingresso
UB2	Passacavo, comunicazione
UB3	Passacavo, cavo scaldante (EB14)
W1	Cavo, alimentazione in ingresso

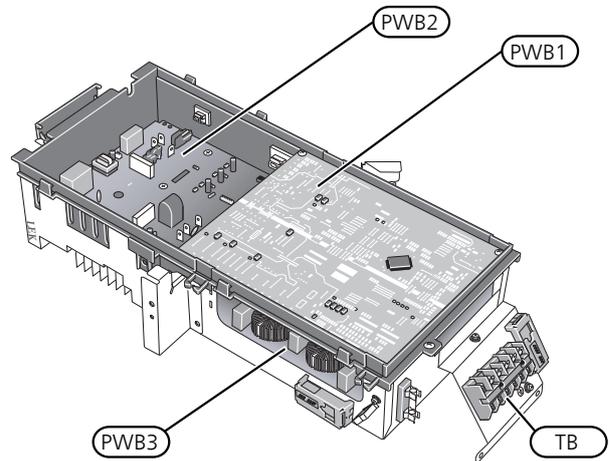
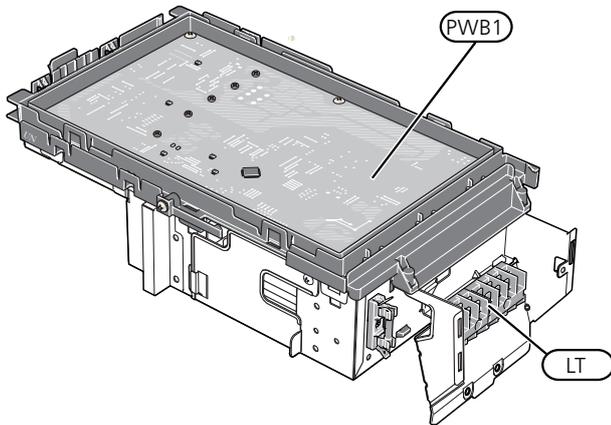
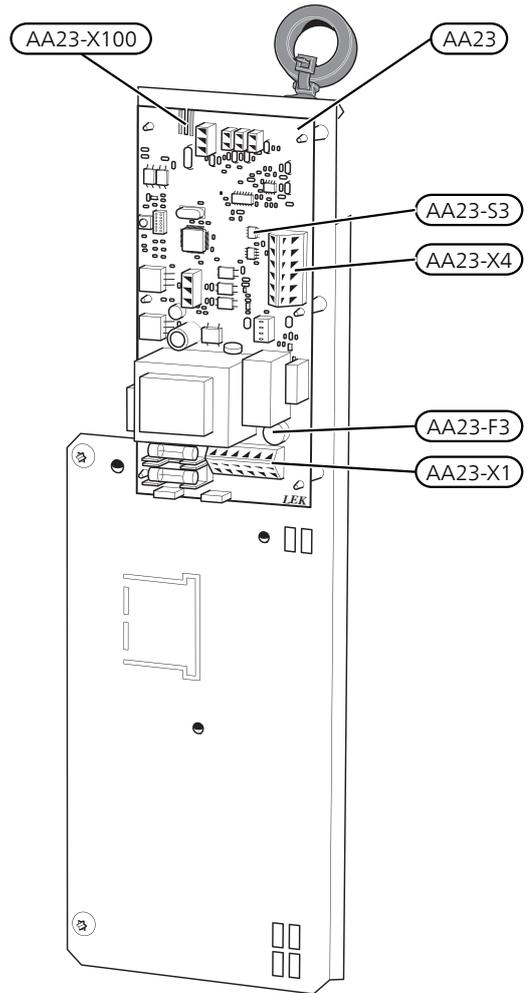
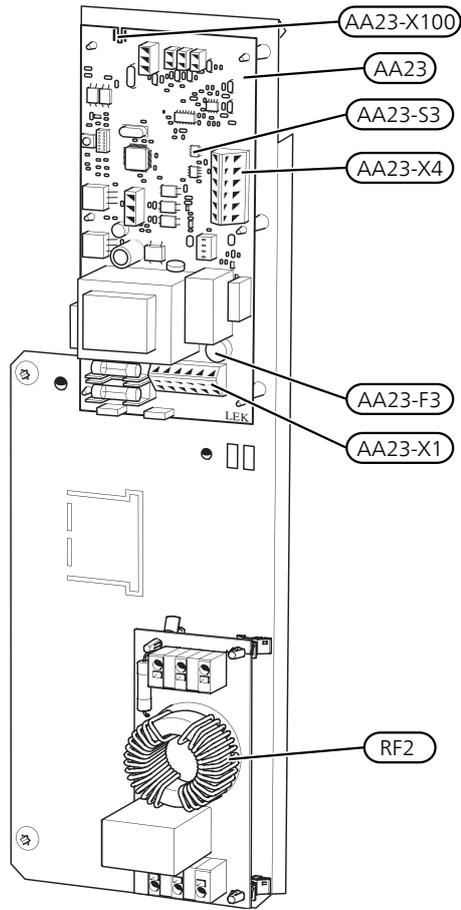
Designazioni nelle posizioni dei componenti a norma EN 81346-2.

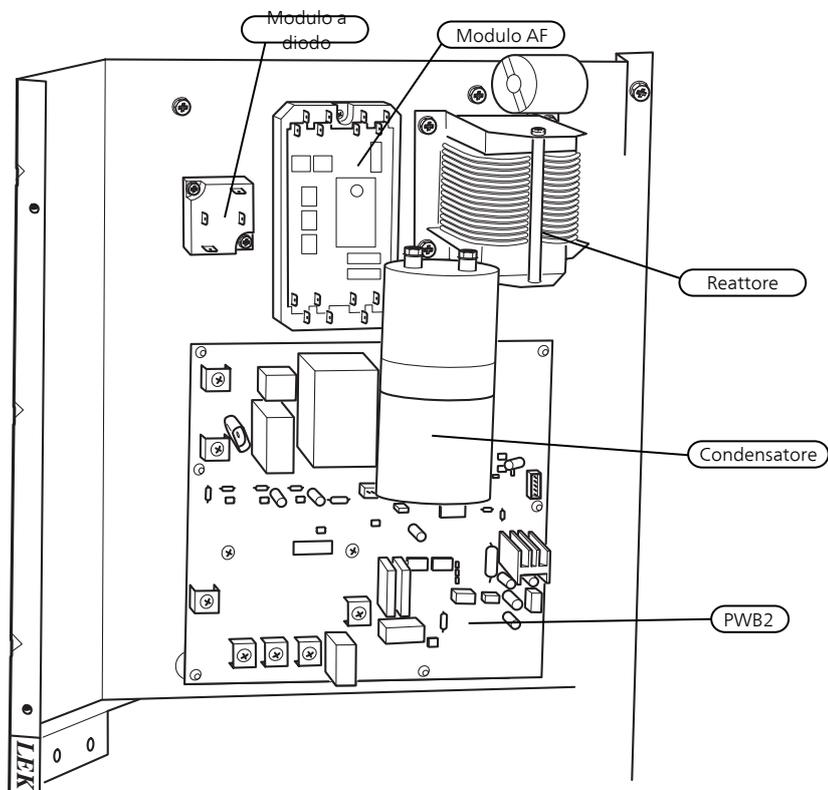
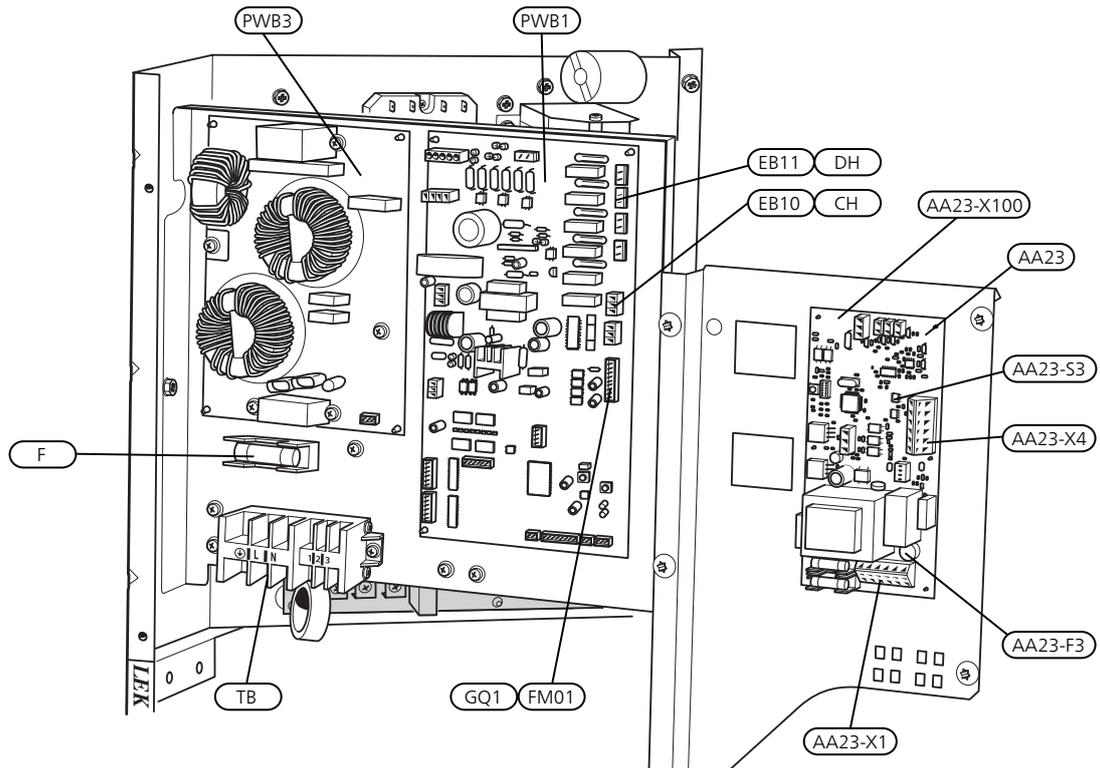
Designazioni fra parentesi conformi alla norma del fornitore.

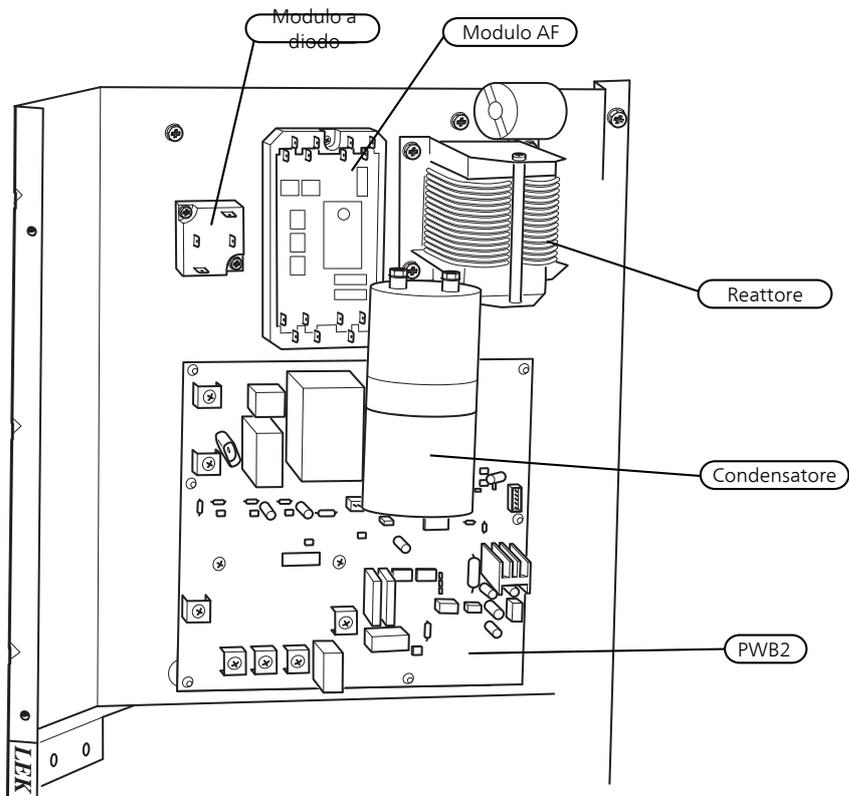
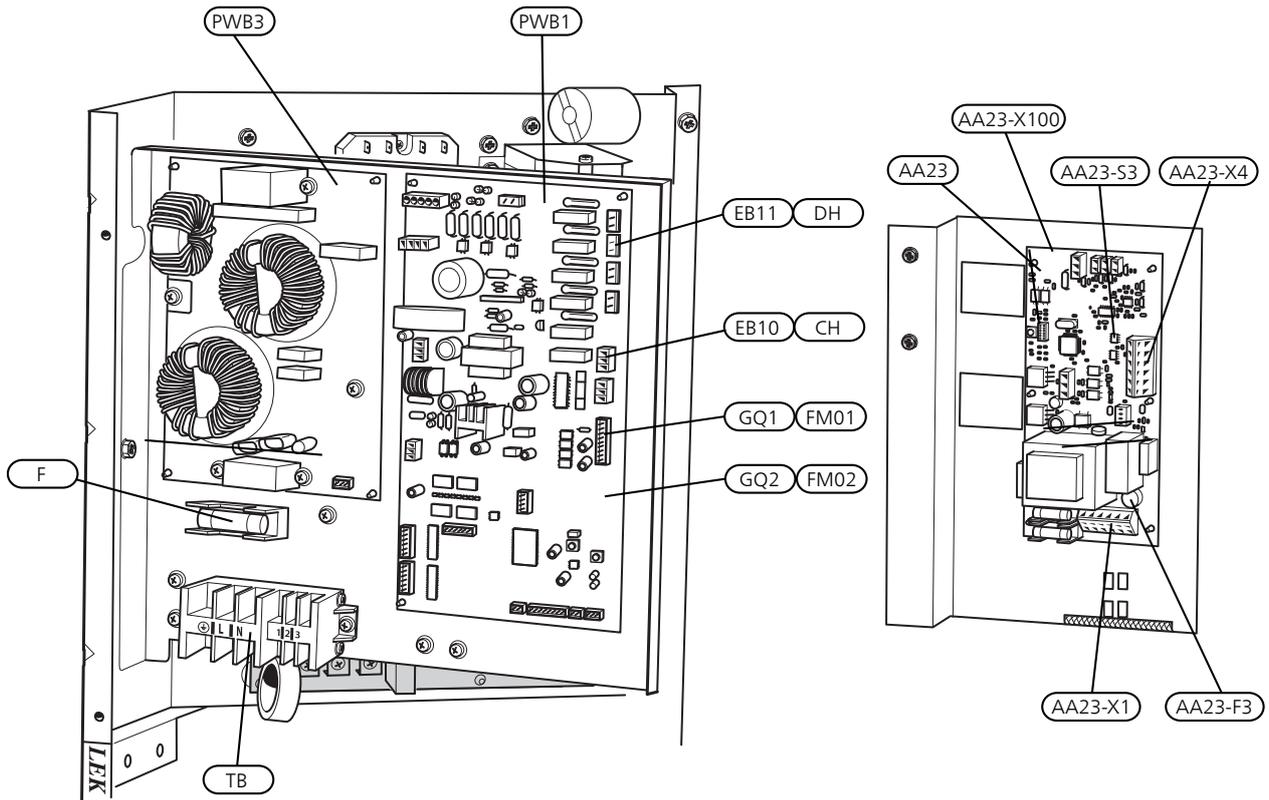
# Collegamento elettrico

F2040-8

F2040-6







## *Componenti elettriche*

AA23	Scheda di comunicazione
AA23-F3	Fusibile per cavo scaldante esterno (250 mA), max 45 W.
AA23-S3	Dipswitch, indirizzamento dell'unità esterna
AA23-X1	Morsettiera, KVR
AA23-X4	Morsettiera, comunicazione dal modulo interno
AA23-X100	Comunicazione con TB
EB10 (CH)	Scalda-compressore
EB11 (DH)	Riscaldatore della vaschetta di condensa
F	Unità del compressore fusibile principale
GQ1 (FM01)	Ventola
GQ2 (FM02)	Ventola
(PWB1)	Scheda di controllo
(PWB2)	Scheda inverter
(PWB3)	Scheda filtro
RF2	Filtro EMC per inverter
RF3	Filtro EMC per alimentazione in entrata
(TB)	Morsettiera, ingresso alimentazione e comunicazione con la scheda AA23

Designazioni nelle posizioni dei componenti a norma EN 81346-2.

Designazioni fra parentesi conformi alla norma del fornitore.

# 4 Collegamenti idraulici

## Aspetti generali

L'installazione dei tubi deve essere svolta in base alle norme e alle direttive vigenti.

F2040 può operare a una temperatura di ritorno massima di 55 °C e a una temperatura in uscita dalla pompa di calore di 58 °C.

F2040 non è dotato di valvole di sezionamento del lato idraulico che dovranno essere installate per facilitare qualsiasi intervento futuro di manutenzione. La temperatura di ritorno è limitata dal sensore di ritorno.

### VOLUMI DELL'ACQUA

Durante il collegamento con F2040 si raccomanda una circolazione indisturbata nell'impianto di climatizzazione per un corretto trasferimento di calore. È possibile ottenerlo utilizzando una valvola di bypass. Se non è possibile garantire una circolazione libera, si consiglia di installare un serbatoio di accumulo (NIBE UKV).

*Si raccomandano i seguenti volumi d'acqua*

F2040	-6	-8	-12	-16
Volume minimo, impianto di climatizzazione durante il riscaldamento/raffrescamento	20 l	50 l	80 l	150 l
Volume minimo, impianto di climatizzazione durante il raffrescamento a pavimento	50 l	80 l	100 l	150 l



#### NOTA!

I tubi devono essere scaricati prima che la pompa di calore venga collegata in modo che qualsiasi tipo di contaminante non danneggi i componenti.

- Installare il filtro anti-impurità in dotazione prima del raccordo inferiore (XL2) presente su F2040.
- Tutti i tubi esterni devono essere isolati termicamente con materiale isolante per tubi avente uno spessore di almeno 19 mm.
- Installare le valvole di sezionamento e di scarico in modo che F2040 possa essere svuotata in caso di interruzioni prolungate dell'alimentazione elettrica.
- I tubi flessibili in dotazione fungono da ammortizzatori di vibrazioni. I tubi flessibili sono montati in modo da creare un gomito, garantendo così l'ammortizzazione delle vibrazioni.

## Circuito del fluido riscaldante

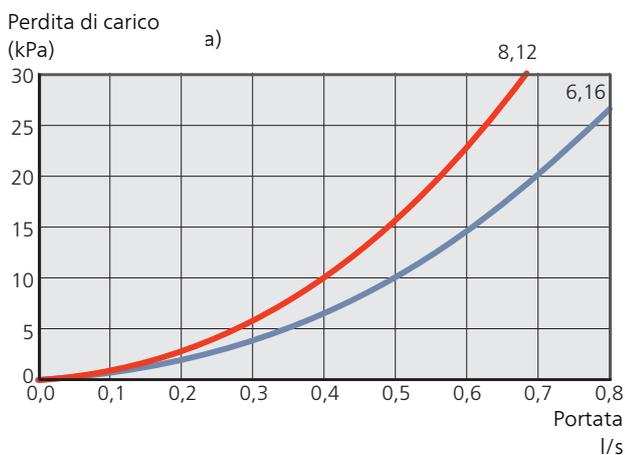
- Sfiatare la pompa di calore mediante il connettore superiore (XL1) utilizzando un raccordo di sfiato sul tubo flessibile incluso.

## POMPA DI CARICO

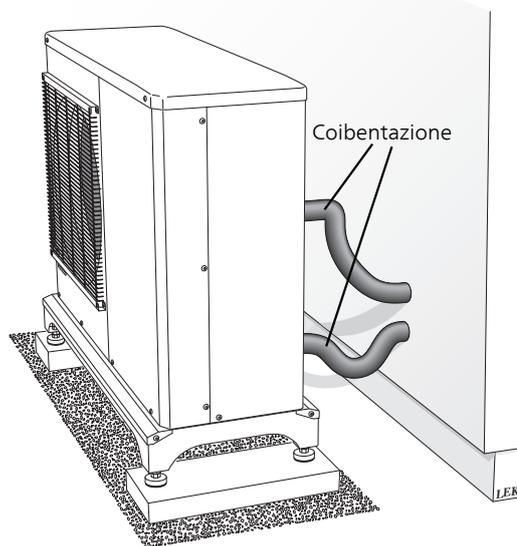
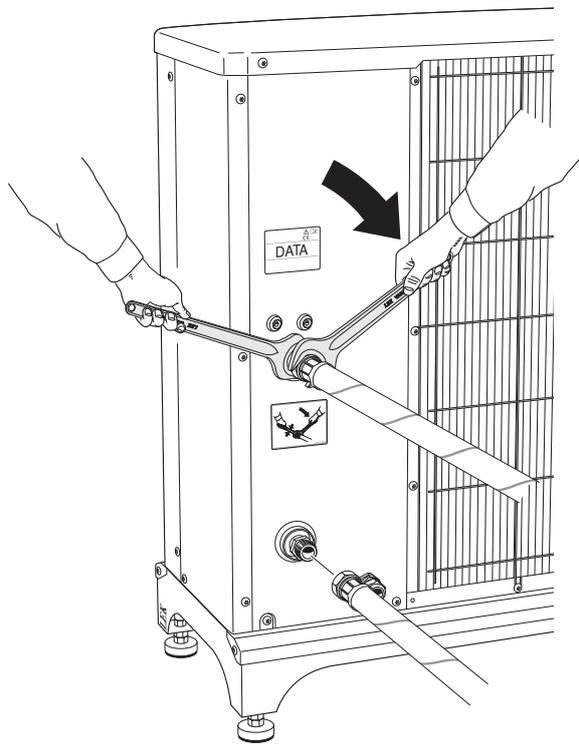
La pompa di carico (non inclusa nel prodotto) è alimentata e controllata dal modulo interno/modulo di controllo. È dotata di una funzione anticongelamento integrata e, pertanto, non deve essere spenta quando c'è rischio di congelamento.

A temperature al di sotto di +2 °C la pompa di carico lavora periodicamente al fine di evitare che l'acqua congeli dentro il circuito primario. La funzione protegge anche da temperature eccessive all'interno del circuito di mandata.

## Schema delle perdite di carico di carico



## Manicotto flessibile di collegamento



# Alternative di collegamento

È possibile installare l'unità F2040 con il modulo interno (VVM) o il modulo di controllo (SMO). I dispositivi di sicurezza necessari devono essere installati conformemente alle normative vigenti per tutte le opzioni di collegamento.

I dispositivi di sicurezza devono essere installati conformemente alle normative vigenti per tutte le opzioni di collegamento.

Visitare il sito [nibe.eu](http://nibe.eu) per ulteriori opzioni di collegamento.

## COLLEGAMENTO DEGLI ACCESSORI

Le istruzioni per il collegamento degli accessori vengono fornite nelle istruzioni di installazione dei medesimi.

Consultare pagina 58 per un elenco degli accessori utilizzabili con F2040.

# 5 Collegamenti elettrici

## Aspetti generali

- La pompa di calore non deve essere collegata senza l'autorizzazione della società di erogazione dell'energia elettrica e deve essere collegata sotto la supervisione di un elettricista qualificato.
- Se viene utilizzato un interruttore di circuito miniaturizzato, deve presentare le caratteristiche motore "C" (funzionamento del compressore). Per dimensioni MCB consultare "Specifiche tecniche".
- L'unità F2040 non include un interruttore di circuito onnipolare sull'alimentazione di ingresso. Il cavo di alimentazione della pompa di calore (W1) deve quindi essere collegato ad un interruttore di circuito con uno spazio di interruzione di almeno 3 mm. Se l'edificio è dotato di un interruttore differenziale, la pompa di calore dovrà presentare un interruttore separato. L'interruttore differenziale deve avere una corrente di scatto nominale non superiore a 30 mA. L'alimentazione in ingresso deve essere di 230 V 50Hz tramite unità di distribuzione elettrica con fusibili.
- In caso di prova di coibentazione nell'edificio scollegare la pompa di calore.
- Il cavo di comunicazione (W2) è inserito dal lato posteriore mediante UB2.
- Collegare il cavo di comunicazione (W2) dalla morsettieria (AA23-X4) al modulo interno.



### NOTA!

L'impianto elettrico e gli eventuali interventi di manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. Interrompere l'alimentazione mediante l'interruttore di circuito prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione. L'impianto e il cablaggio elettrico devono essere realizzati secondo le disposizioni nazionali vigenti.



### NOTA!

Controllare i collegamenti, la tensione principale e la tensione di fase prima dell'avviamento della macchina per evitare danni all'elettronica della pompa di calore aria/acqua.



### NOTA!

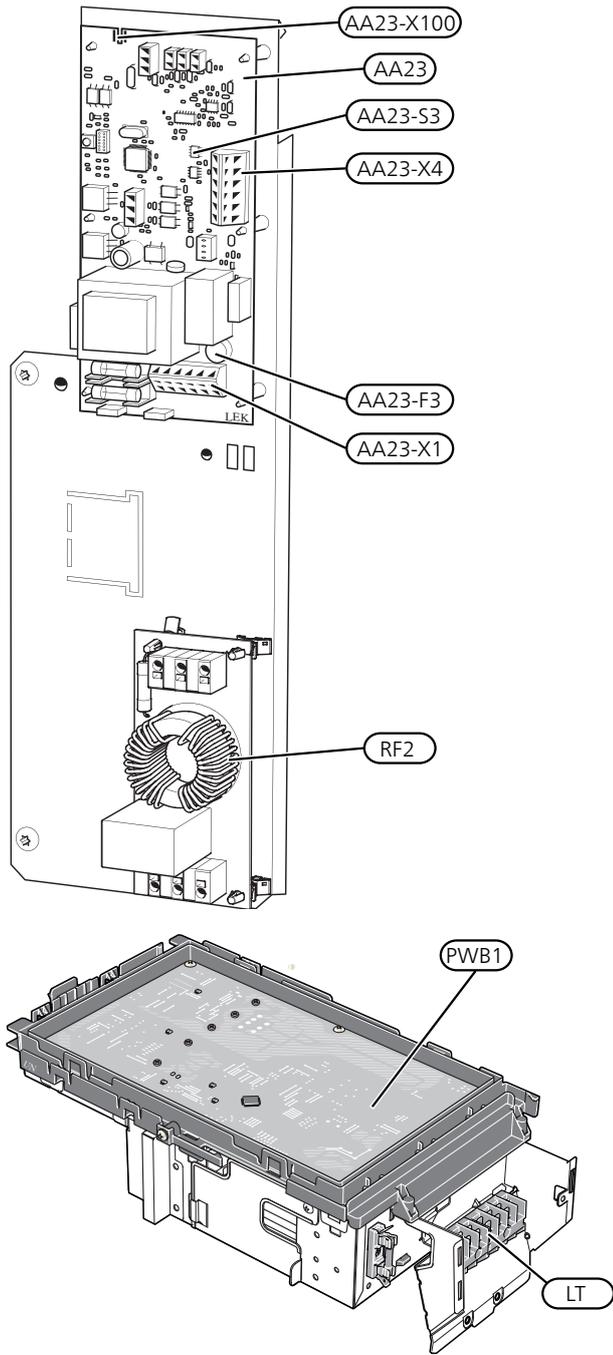
In caso di collegamento occorre considerare il controllo esterno della carica.



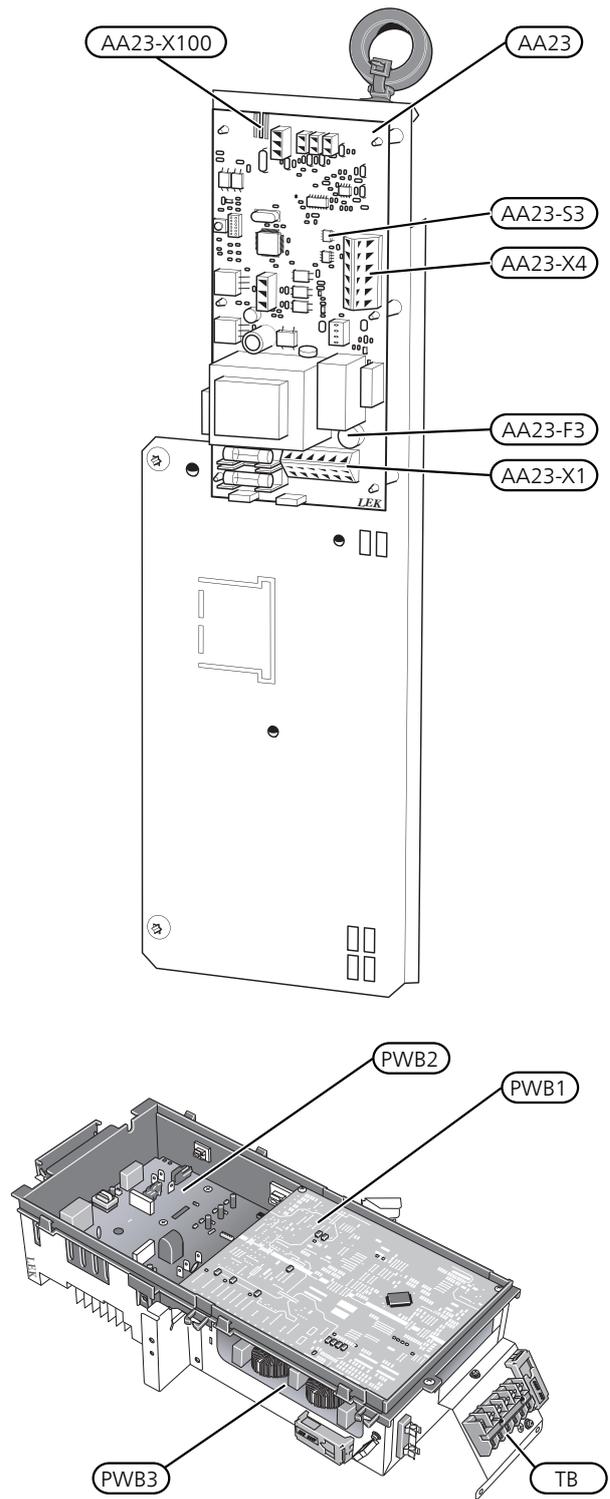
### NOTA!

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, solo NIBE, un suo addetto alla manutenzione o altra persona autorizzata possono sostituirlo per prevenire pericoli o danni.

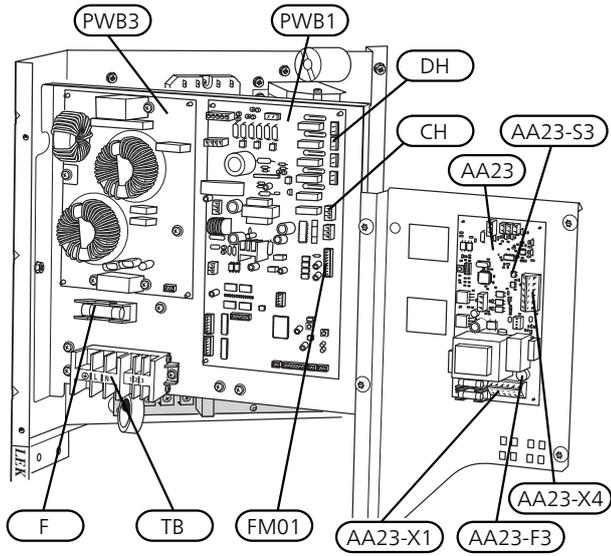
F2040-6



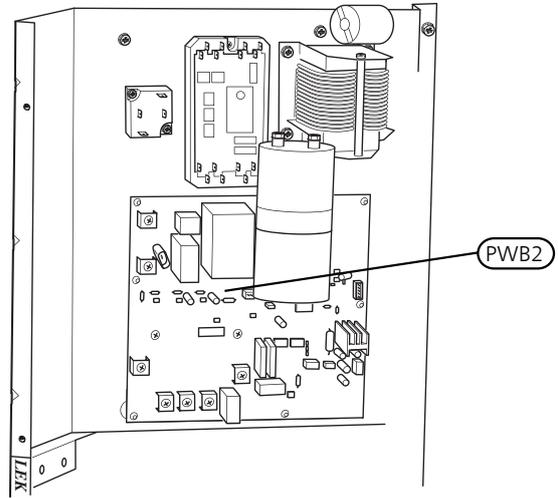
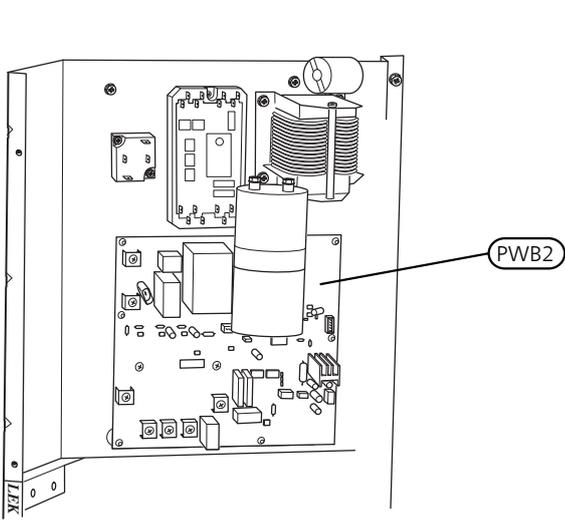
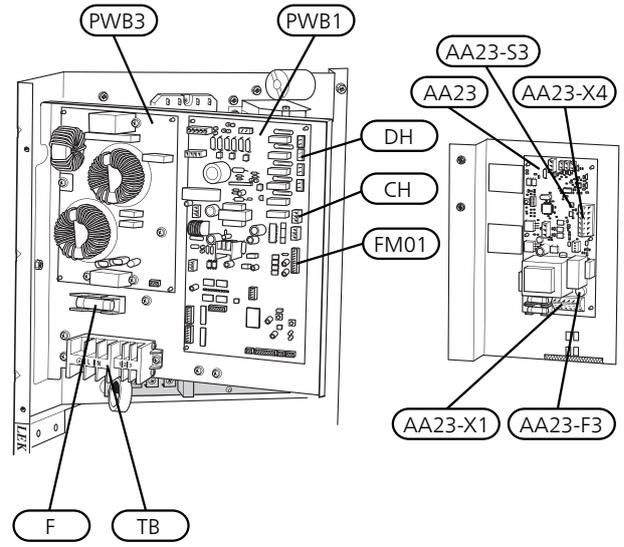
F2040-8



F2040-12



F2040-16



# Collegamenti

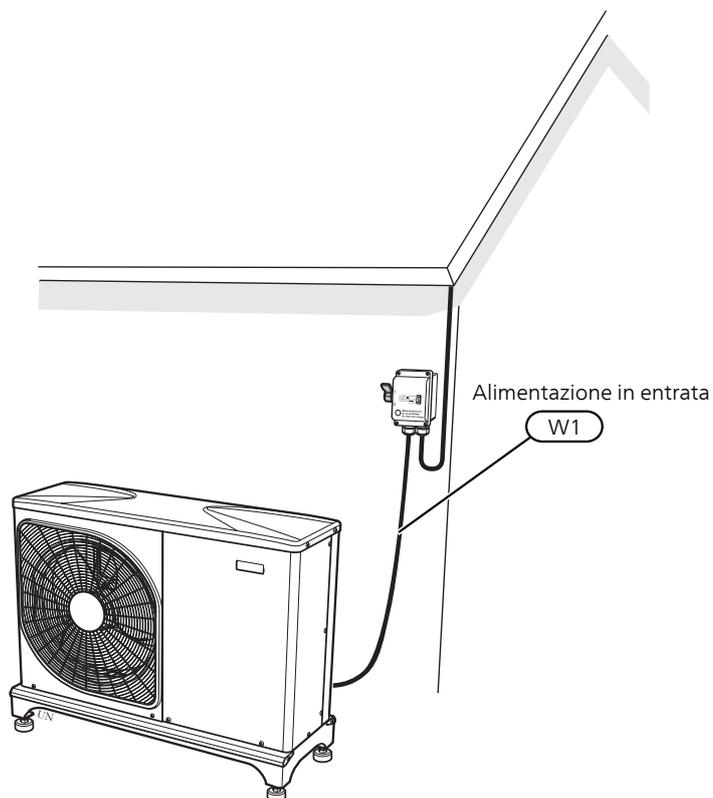


## NOTA!

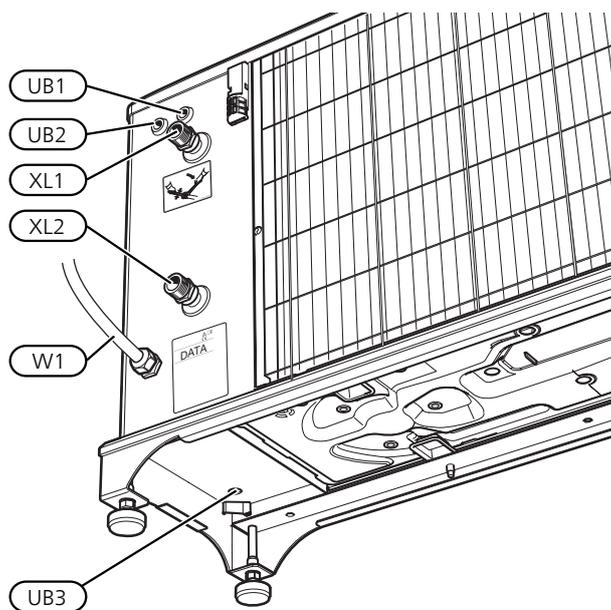
Per impedire interferenze, i cavi di comunicazione e/o del sensore non schermati ai cavi dei raccordi esterni non devono essere stesi a meno di 20 cm dai cavi dell'alta tensione.

## COLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

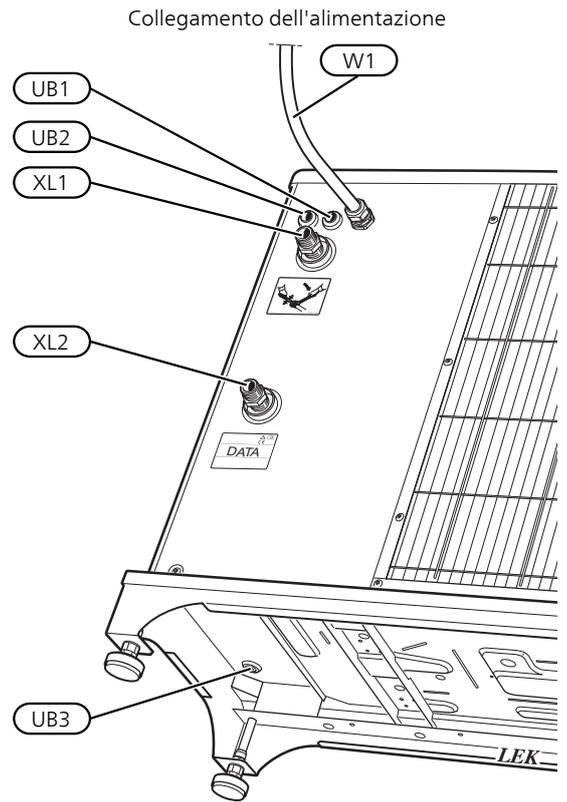
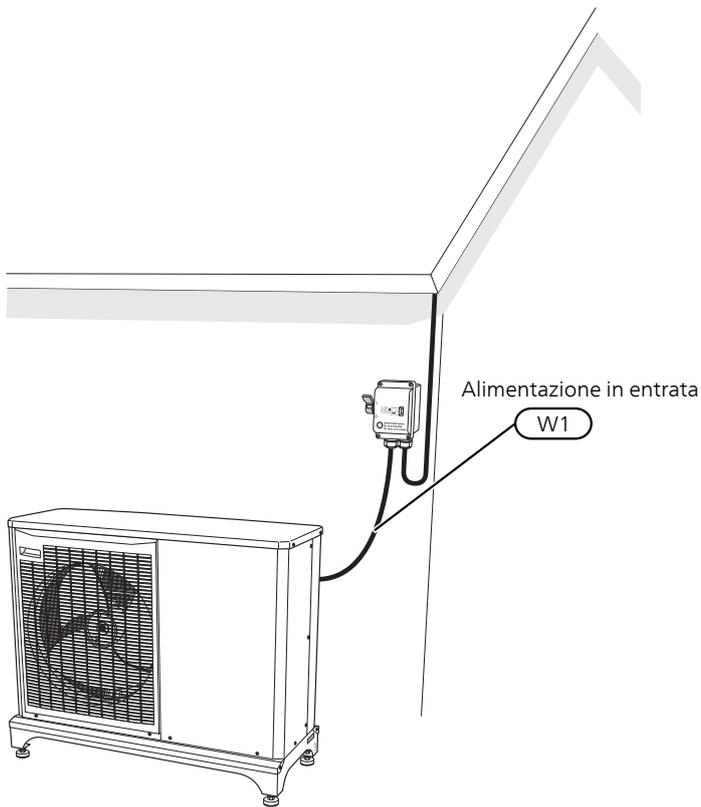
F2040-6



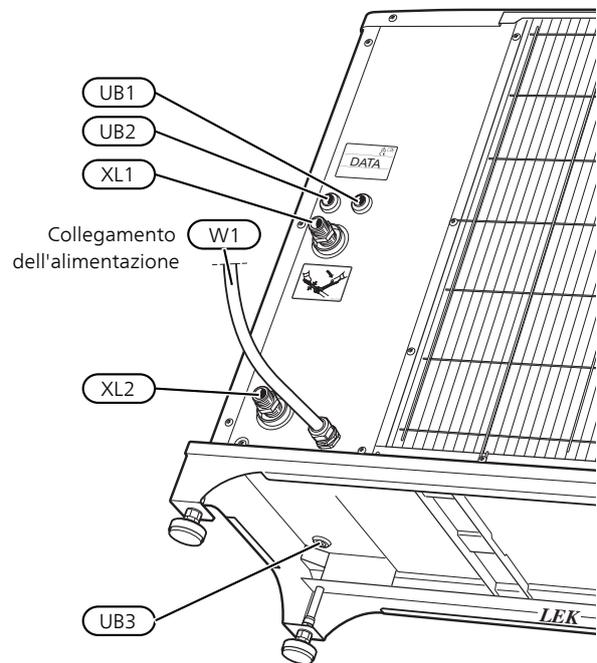
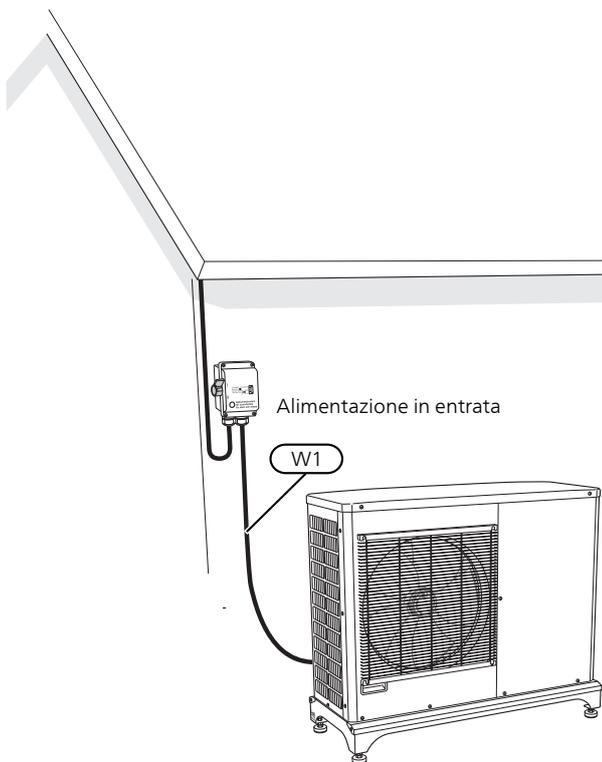
Collegamento dell'alimentazione

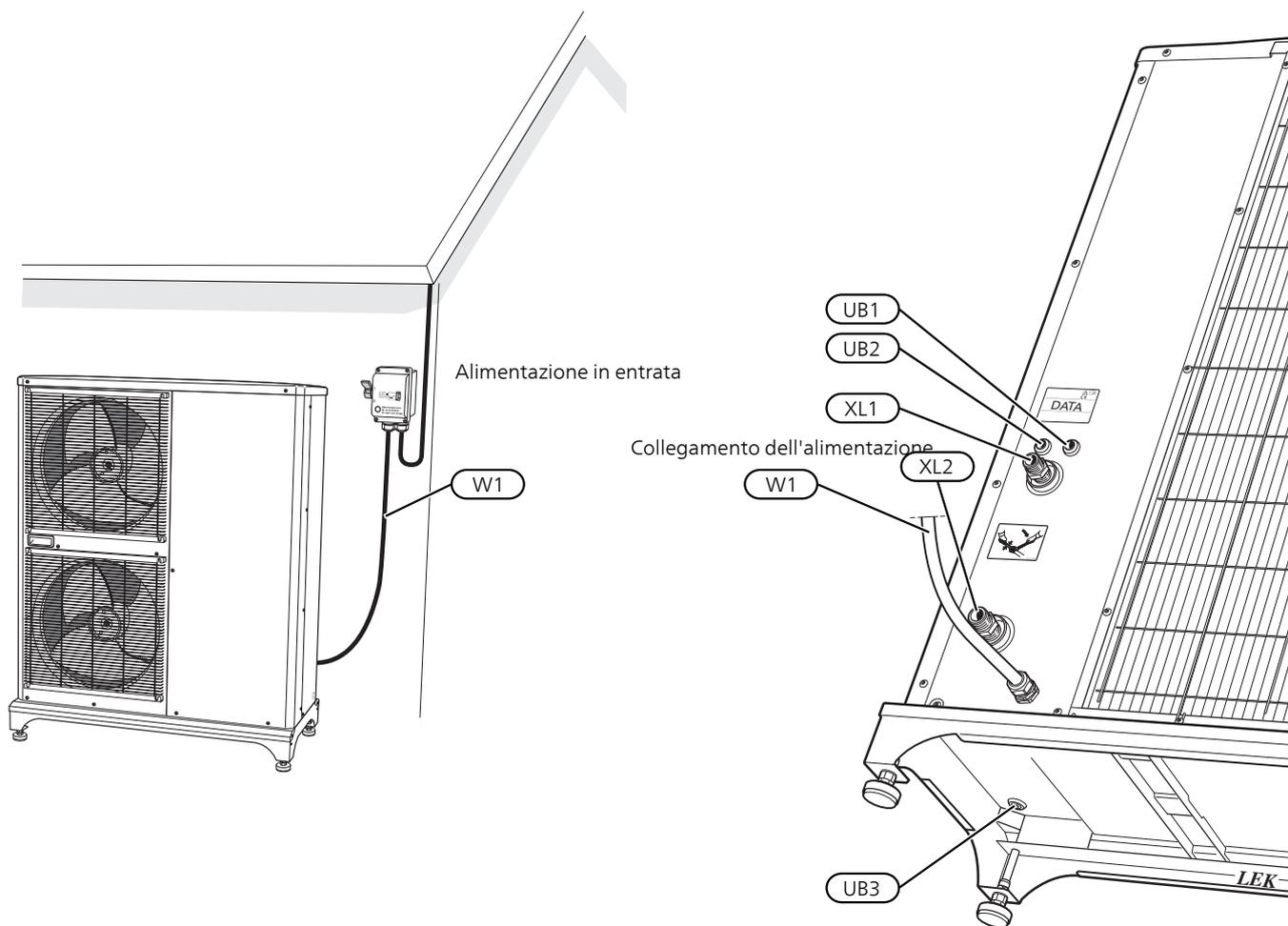


F2040-8



F2040-12





Il cavo di alimentazione in ingresso (W1) viene fornito collegato in fabbrica alla morsetteria X1. All'esterno della pompa di calore è presente un cavo di circa 1,8 m.

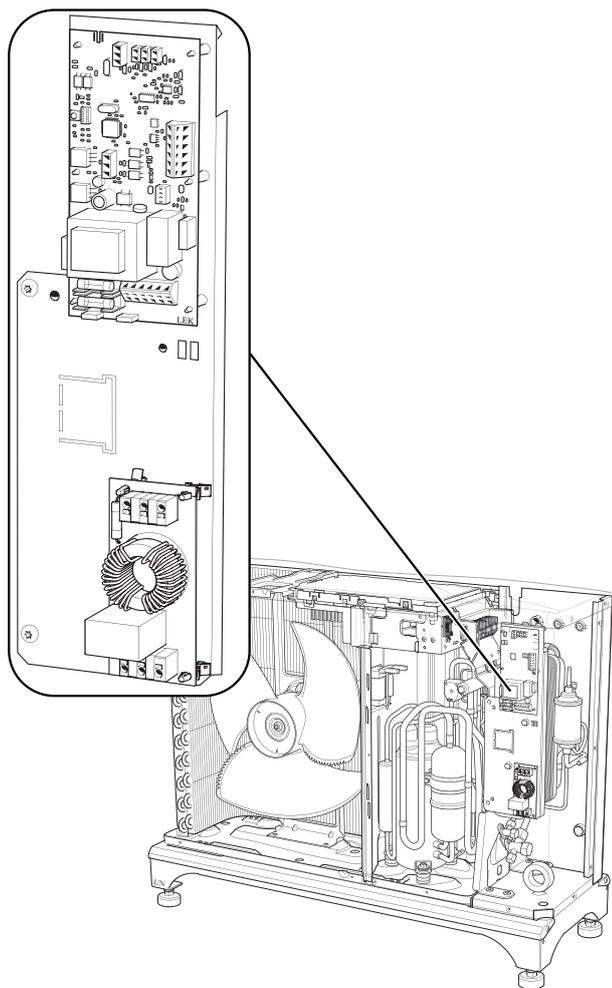
Collegare il cavo di comunicazione (W2) (fornito dall'installatore) alla morsetteria AA23-X4 e fissarlo con due fascette fermacavi, vedere l'immagine.

Per il collegamento dell'accessorio KVR 10, il cavo di riscaldamento (EB14) è collegato mediante il passacavo (UB3), vedere Cavo scaldante esterno KVR 10 (Accessorio) a pagina 37.

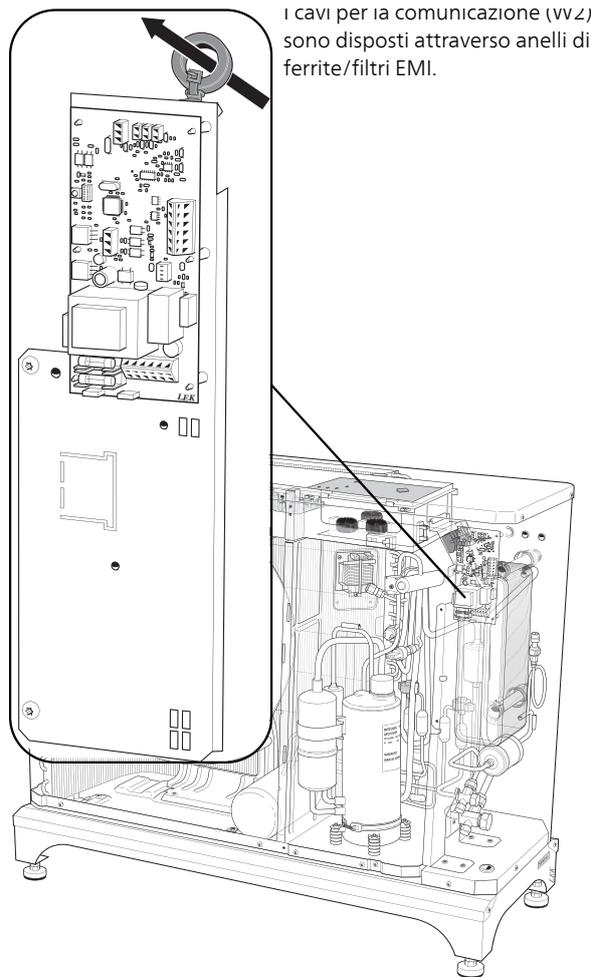
## ELENCO DELLE COMPONENTI

UB1	Passacavo, raccordo a cascata
UB2	Passacavo, comunicazione
UB3	Passacavo, cavo scaldante (EB14)
W1	Cavo, alimentazione in ingresso

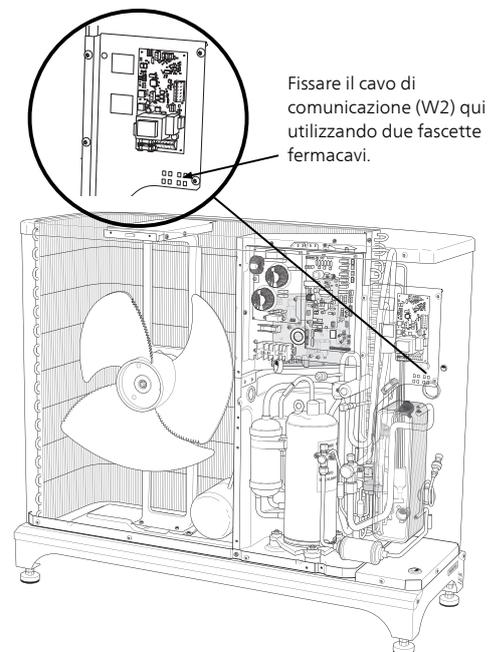
F2040-6



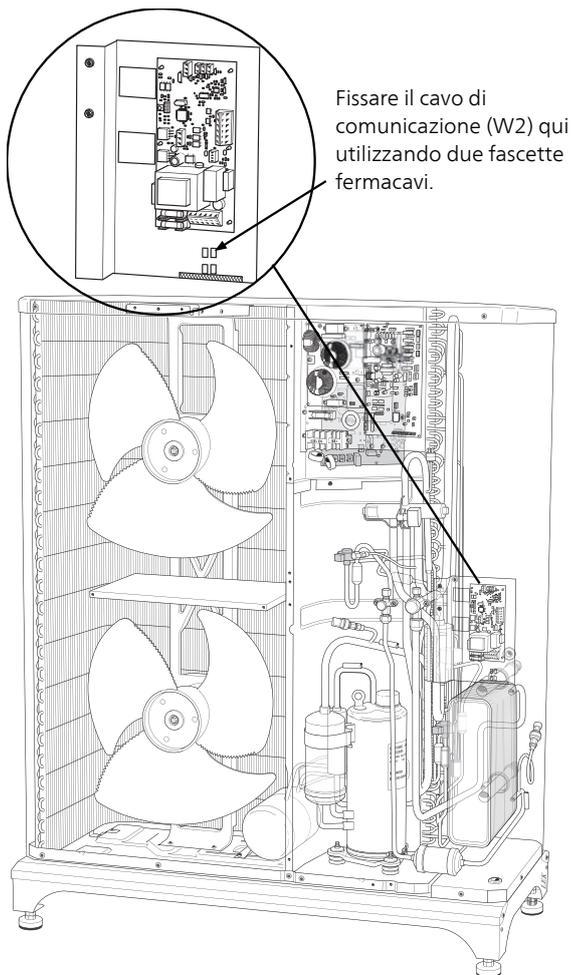
F2040-8



F2040-12



F2040-16



Fissare il cavo di comunicazione (W2) qui utilizzando due fascette fermacavi.

## CAVO SCALDANTE ESTERNO KVR 10 (ACCESSORIO)

F2040 è dotato di uno zoccolo per il cavo scaldante esterno EB14 non alimentato). Il collegamento è protetto da fusibile con 250 mA (F3 sulla scheda di comunicazione AA23). Se occorre usare un altro cavo, il fusibile deve essere sostituito da uno idoneo (vedere tabella).



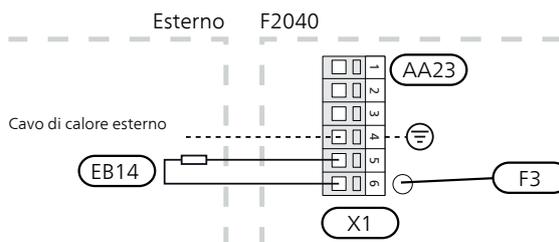
### NOTA!

I cavi scaldanti autoregolanti non devono essere collegati.

Lunghezza, cavo scaldante (m)	$P_{tot}$ (W)	Fusibile (F3)	Parte n.
1	15	T100mA/250V	718 085
3	45	T250mA/250V	518 900*
6	90	T500mA/250V	718 086

\*Installato in fabbrica.

Collegare il cavo scaldante esterno (EB14) alla morsetteria X1:4-6 in base all'immagine seguente:



### NOTA!

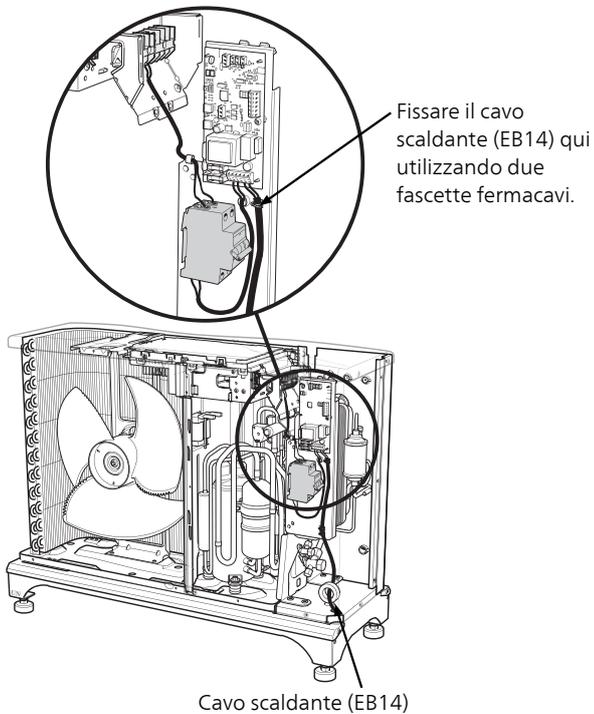
Il tubo deve essere in grado di sopportare il calore proveniente dal cavo scaldante.

Per garantire questa funzione occorre utilizzare l'accessorio KVR 10.

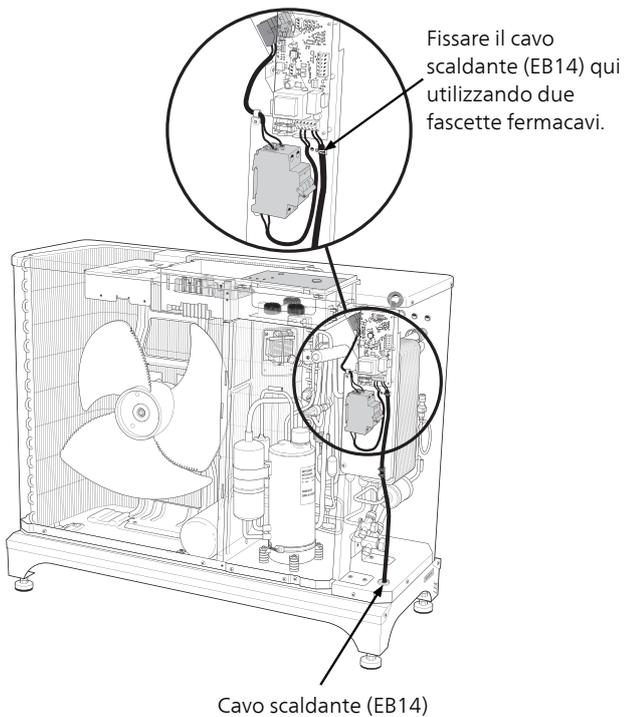
## Instradamento del cavo

Le seguenti immagini illustrano il collegamento consigliato del cavo dal collegamento elettrico al tubo per la condensa. Posare il cavo scaldante (EB14) attraverso il passacavo sottostante e fissarlo con due fascette fermacavi. Il trasferimento tra il cavo elettrico e quello scaldante deve avvenire dopo il passacavo del tubo per la condensa.

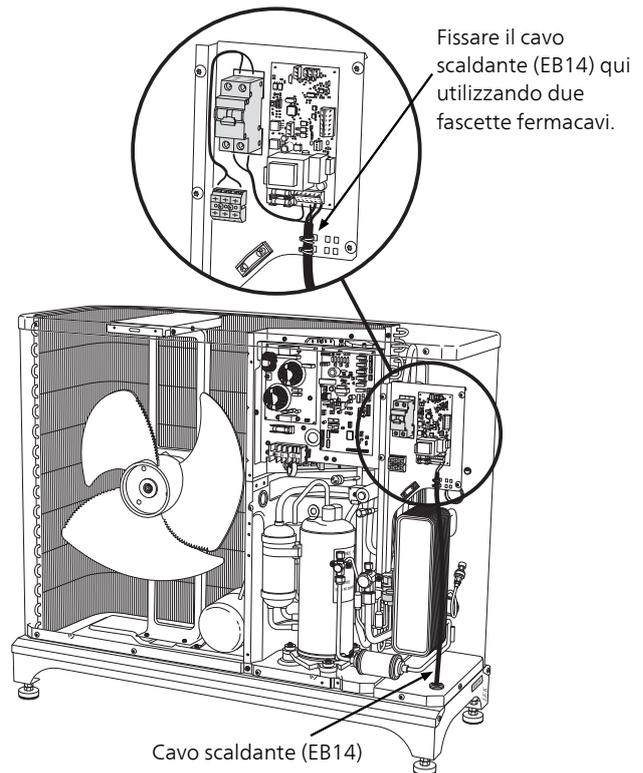
### F2040-6



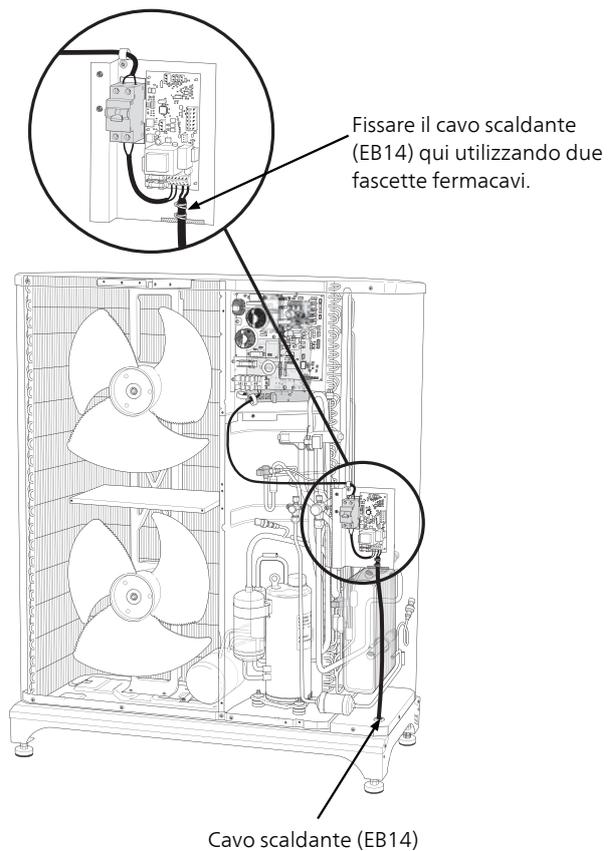
### F2040-8



### F2040-12



### F2040-16

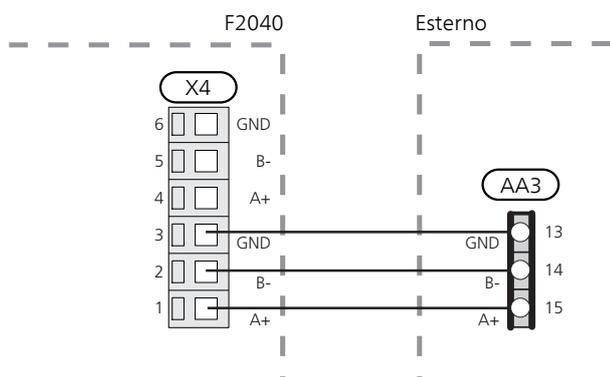


## SENSORE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE

Un sensore di temperatura ambiente BT28 (Tho-A) è situato nella parte posteriore di F2040.

## MODULO INTERNO DI COMUNICAZIONE

F2040 può comunicare con i moduli interni NIBE collegando il modulo interno alla morsettiera X4:1-3 in base all'immagine seguente:



### NOTA!

Durante l'installazione dell'unità F2040-6, il modulo interno NIBE deve disporre della corretta versione software. In questo caso, assicurarsi che il modulo interno presenti almeno la versione software v8320.

Per il collegamento del modulo interno consultare il manuale di riferimento su [nibe.eu](http://nibe.eu).

## COLLEGAMENTO TRA L'UNITÀ F2040 E IL MODULO DI CONTROLLO



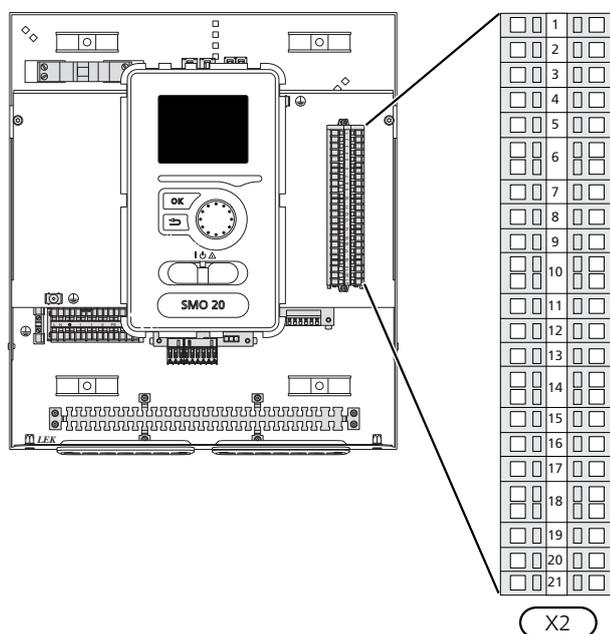
### NOTA!

Durante l'installazione dell'unità F2040-6, il modulo di controllo NIBE deve presentare la corretta versione software. In questo caso, assicurarsi che il modulo di controllo presenti almeno la versione software v8320.

### SMO 20

Il cavo tra le unità deve essere collegato tra la morsettiera per la comunicazione (AA23-X4:1, 2, 3) in F2040 e la morsettiera per la comunicazione (X2-19(A), -20 (B), -21 (GND)) in SMO 20.

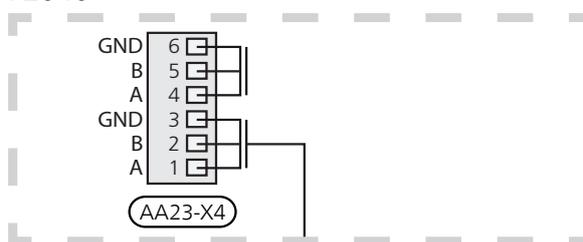
La lunghezza del conduttore spellato è 6 mm.



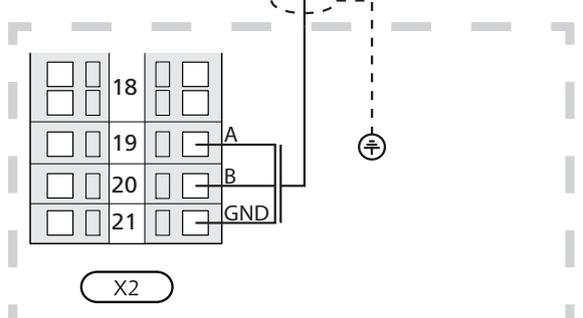
### SMO 20 e F2040

L'unità F2040 può comunicare con il modulo di controllo (SMO 20), collegando la morsettiera a SMO 20, X2-19(A), -20 (B), -21 (GND), in base all'immagine seguente:

### F2040



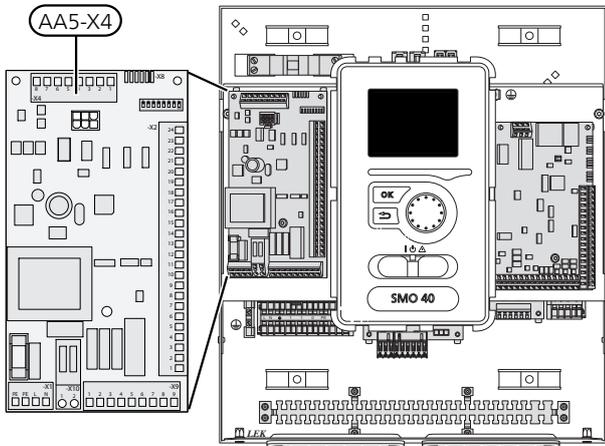
### Modulo di controllo



## SMO 40

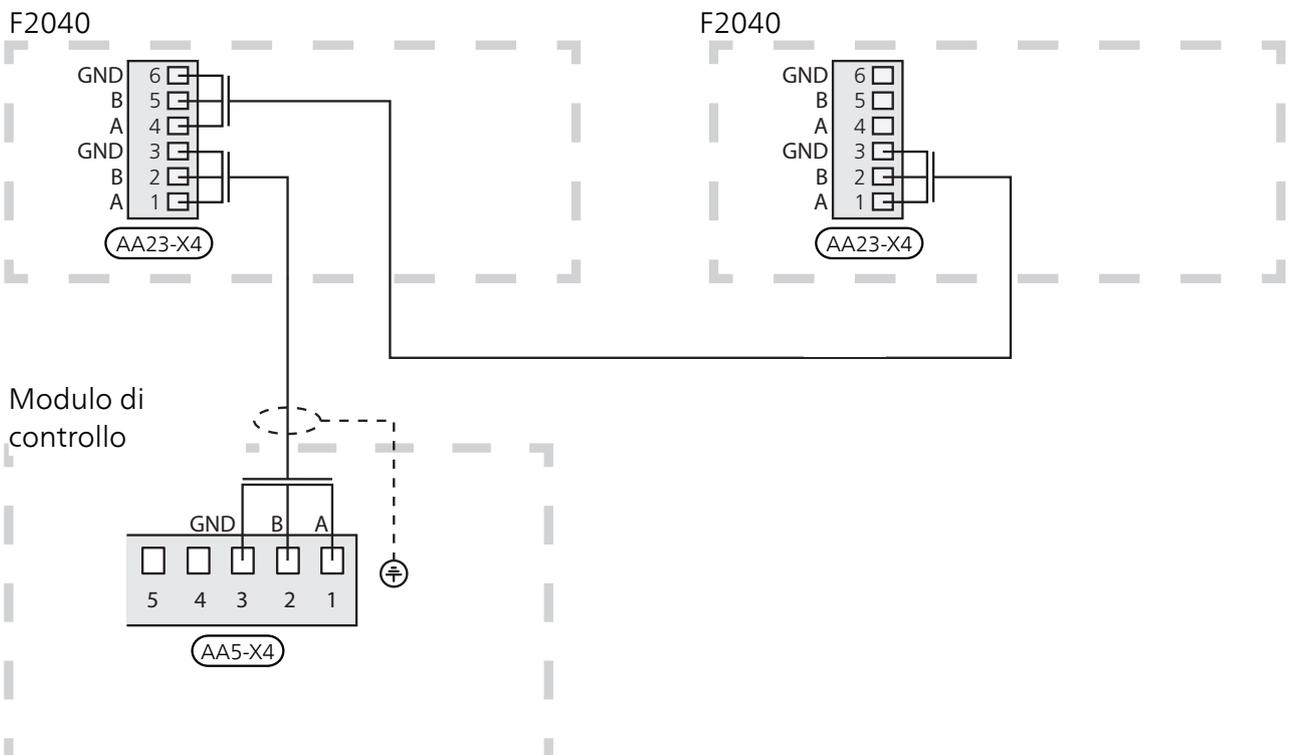
Il cavo tra le unità deve essere collegato tra la morsettie-  
ra per la comunicazione (AA23-X4:1, 2, 3) in F2040 e la  
morsettie-  
ra per la comunicazione (AA5:X4-1(A), -2 (B),  
-3 (GND)) in SMO 40.

La lunghezza del conduttore spellato è 6 mm.



## SMO 40 e più F2040

L'unità F2040 (anche più di una) può comunicare con il  
modulo di controllo (SMO 40), collegando la morsettie-  
ra a SMO 40, AA5:X4-1(A), -2 (B), -3 (GND), in base  
all'immagine seguente:



## IMPOSTAZIONE UNITÀ IN CASO DI COLLEGAMENTO A CASCATA

Sulla scheda di comunicazione (AA23-S3) viene selezionato l'indirizzo di comunicazione per l'unità F2040 al modulo di controllo. L'indirizzo predefinito per F2040 è **1**. In un collegamento in cascata tutti i F2040 devono avere un indirizzo unico. L'indirizzo è codificato in sistema binario.

<i>Indirizzo</i>	<i>S3:1</i>	<i>S3:2</i>	<i>S3:3</i>
1	OFF	OFF	OFF
2	On	OFF	OFF
3	OFF	On	OFF
4	On	On	OFF
5	OFF	OFF	On
6	On	OFF	On
7	OFF	On	On
8	On	On	On

# 6 Messa in servizio e regolazione

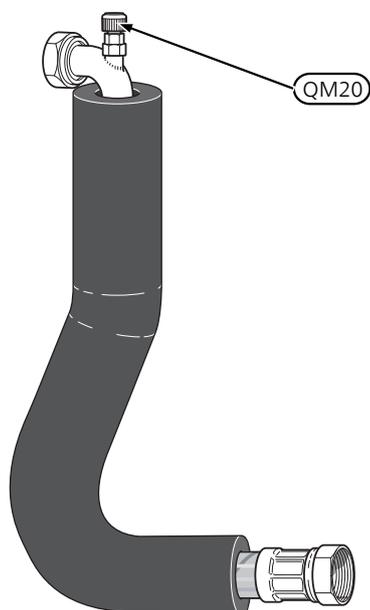
## Preparazioni

- Prima della messa in servizio controllare che il circuito di mandata e l'impianto di climatizzazione siano pieni e ben aerati.
- Controllare il sistema di tubi per rilevare eventuali perdite.

## Riempimento e sfiato

Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante.

1. Il circuito del fluido riscaldante è riempito con acqua alla pressione richiesta.
2. Sfiatare il sistema utilizzando il raccordo di sfiato (QM20) sul tubo flessibile incluso e la pompa di circolazione.



## Scalda-compressore

L'unità F2040 (non si applica a F2040-6) è dotata di uno scalda-compressore che riscalda il compressore prima dell'avviamento e quando il compressore è freddo.



### NOTA!

Lo scalda-compressore deve essere collegato per 6 – 8 ore prima del primo avviamento, consultare la sezione "Avviamento e ispezione" nel manuale di installazione per la sezione interna

# Avviamento e ispezione

1. Lo scalda-compressore (CH) deve essere operativo per almeno 6 – 8 ore prima che il compressore possa essere avviato. Ciò avviene accendendo la tensione di controllo e scollegando il cavo di comunicazione.
2. F2040 deve essere indirizzato se deve avere un indirizzo diverso da 1. Consultare il capitolo Impostazione unità in caso di collegamento a cascata, a pagina 42.
3. Il cavo di comunicazione sulla morsetteria AA23-X4 non deve essere collegato.
4. Accendere l'interruttore principale.
5. Assicurarsi che F2040 sia connesso alla fonte di alimentazione.
6. Dopo 6 – 8 ore, collegare il cavo di comunicazione (W2) alla morsetteria AA23-X4.
7. Riavviare il modulo interno. Seguire le istruzioni per "Avviamento e ispezione" nel manuale di installazione per il modulo interno.

La pompa di calore si avvia 30 minuti dopo l'alimentazione dell'unità esterna e il collegamento del cavo di comunicazione (W2), se necessario.

se programmato *il funzionamento silenzioso* programmato, deve essere programmato nella sezione interna o nell'unità di controllo.



## ATTENZIONE

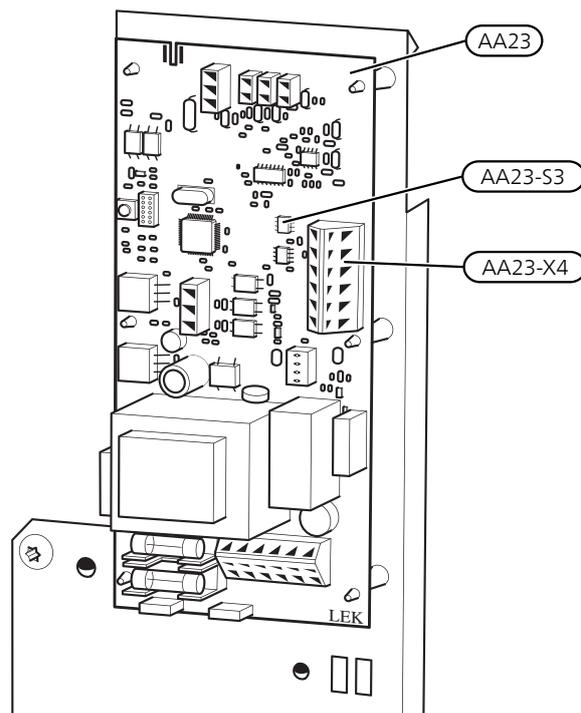
La modalità silenziosa deve essere programmata solo periodicamente perché la potenza massima è limitata a circa i valori nominali.



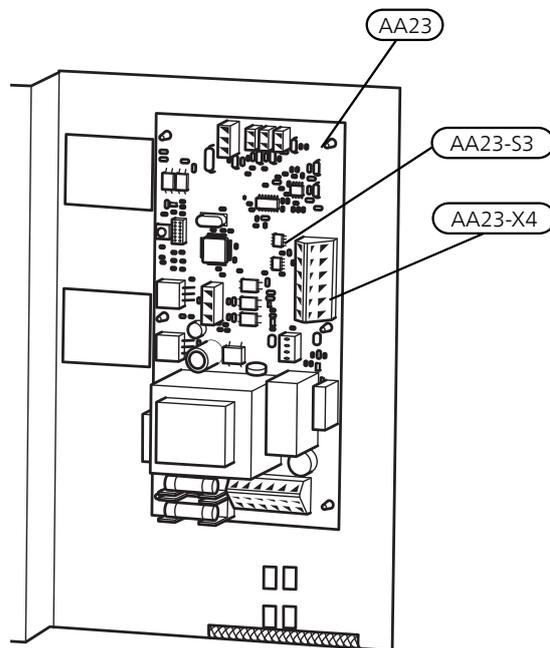
## ATTENZIONE

Non iniziare eventuali interventi elettrici fino ad almeno due minuti dopo l'interruzione dell'alimentazione.

F2040-6 , -8



F2040-12 , -16



# Nuova regolazione, lato impianto

Inizialmente dall'acqua calda viene rilasciata dell'aria, pertanto potrebbe essere necessario sfiatarla. Se si avvertono rumori di bolle nella pompa di calore, nella pompa di circolazione e nei radiatori tutto il sistema necessita di essere sfiatato ulteriormente. Quando il sistema è stabile (pressione corretta e tutta l'aria eliminata), il sistema automatico di controllo del riscaldamento può essere impostato come richiesto.

# Regolazione, portata d'esercizio

Le istruzioni per la regolazione della produzione di acqua calda sono presenti nel manuale di installazione per il rispettivo modulo interno. Vedere pagina 58 per un elenco delle unità interne e accessori che possono essere collegati con l'unità F2040.

# 7 Controllo

## Menu 5.11.1.1 – Pompa di calore EB101

Queste impostazioni vengono effettuate nel display del modulo interno.

### *Raffrescamento permesso*

Qui è possibile impostare se la funzione di raffrescamento deve essere attivata per la pompa di calore.

### *Modalità silenziosa consentita*

Impostare qui se la modalità silenziosa deve essere attivata per la pompa di calore.

### *Corrente limite*

Impostare qui se la funzione di limitazione di corrente deve essere attivata per la pompa di calore. Durante il funzionamento attivo è possibile limitare il valore della corrente massima.

Intervallo selezionabile: 6 – 32 A

Impostazione di base: 32 A

### *Temperatura di arresto compressore*

Qui è possibile limitare il valore della temperatura esterna impostata fino al valore a cui la pompa di calore deve funzionare.

Intervallo selezionabile -20 – -2 °C

Impostazione di base -20 °C

### *blocco freq. 1*

Selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore può funzionare qui.

### *blocco freq. 2*

Selezionare un intervallo di frequenza entro cui la pompa di calore può funzionare qui.

# 8 Disturbi al comfort

## Risoluzione dei problemi



### NOTA!

Gli interventi sui componenti situati dietro le coperture fissate mediante viti devono essere eseguiti esclusivamente da tecnici di installazione qualificati o sotto la loro supervisione.



### NOTA!

Dato che è possibile collegare F2040 a un numero elevato di altre unità, è opportuno verificare anche queste ultime.



### NOTA!

In caso di azioni di rettifica di malfunzionamenti che richiedano interventi all'interno di portelli avvitati, l'alimentazione elettrica in ingresso deve essere isolata a livello dell'interruttore di sicurezza.



### ATTENZIONE

Gli allarmi vengono riconosciuti nel modulo interno / modulo di controllo (VVM / SMO).

I seguenti consigli possono essere utilizzati per risolvere problemi di comfort:

### INTERVENTI DI BASE

#### *In primis*

Iniziare controllando eventuali messaggi di allarme nel menu info del modulo interno (VVM) / modulo di controllo (SMO). Seguire le istruzioni riportate sul display del modulo interno (VVM) / modulo di controllo (SMO).

#### *F2040 non in funzione*

F2040 comunica tutti gli allarmi al modulo interno/modulo di controllo (VVM / SMO).

- Assicurarsi che F2040 sia connesso alla fonte di alimentazione e che sia necessario il funzionamento del compressore.
- Controllare il modulo interno/modulo di controllo (VVM / SMO). Consultare la sezione "Disturbi al comfort" nel manuale di installazione per il modulo interno/modulo di controllo (VVM / SMO).

#### *F2040 non comunica*

- Verificare che l'indirizzamento di F2040 sia corretto.
- Verificare il corretto collegamento e funzionamento del cavo di comunicazione.

#### *Ulteriori misure possibili*

In caso di scollegamento di qualche componente dall'alimentazione.

Iniziare controllando i seguenti elementi:

- La pompa di calore è in funzione o il cavo di alimentazione a F2040 è collegato.
- Fusibili di gruppo e principali dell'abitazione.
- Il fusibile (F) della pompa di calore.
- L'interruttore automatico di terra dello stabile.

## TEMPERATURA BASSA DELL'ACQUA CALDA O MANCANZA DI ACQUA CALDA



### ATTENZIONE

L'acqua calda viene sempre impostata nel modulo interno (VVM) o nel modulo di controllo (SMO).

Questa parte del capitolo di individuazione dei guasti si applica solo se la pompa di calore è collegata al bollitore dell'acqua calda.

- Grande consumo di acqua calda.
  - Attendere fino a che l'acqua calda non sarà riscaldata.
- Le impostazioni per l'acqua calda vengono effettuate nel display del modulo interno / modulo di controllo.
  - Consultare manuale per il modulo interno o il modulo di controllo.
- Filtro anti-impurità ostruito.
  - Controllare se l'allarme "uscita condensatore elevata" (162) è presente come messaggio informativo. Controllare e pulire il filtro anti-impurità.

## TEMPERATURA AMBIENTE BASSA.

- Termostati chiusi in molti locali.
  - Impostare i termostati al massimo nel maggior numero possibile di locali.
- Impostazioni errate nel modulo interno o del modulo di controllo.
  - Consultare manuale per il modulo interno / modulo di controllo (VVM / SMO).
- Flusso errato nella pompa di calore.
  - Controllare se l'allarme "ingresso condensatore elevato" (163) o "uscita condensatore elevata" (162) sono messaggi info. Seguire le istruzioni per la regolazione del flusso di carico.

## TEMPERATURA AMBIENTE ELEVATA

- Impostazioni errate nel modulo interno o del modulo di controllo.
  - Consultare manuale per il modulo interno o il modulo di controllo.

## GRANDE QUANTITÀ D'ACQUA SOTTO AL MODULO ESTERNO F2040

Verificare il corretto funzionamento dello scarico dell'acqua attraverso il tubo di scarico della condensa (KVR 10).

## POSIZIONAMENTO DEI SENSORI

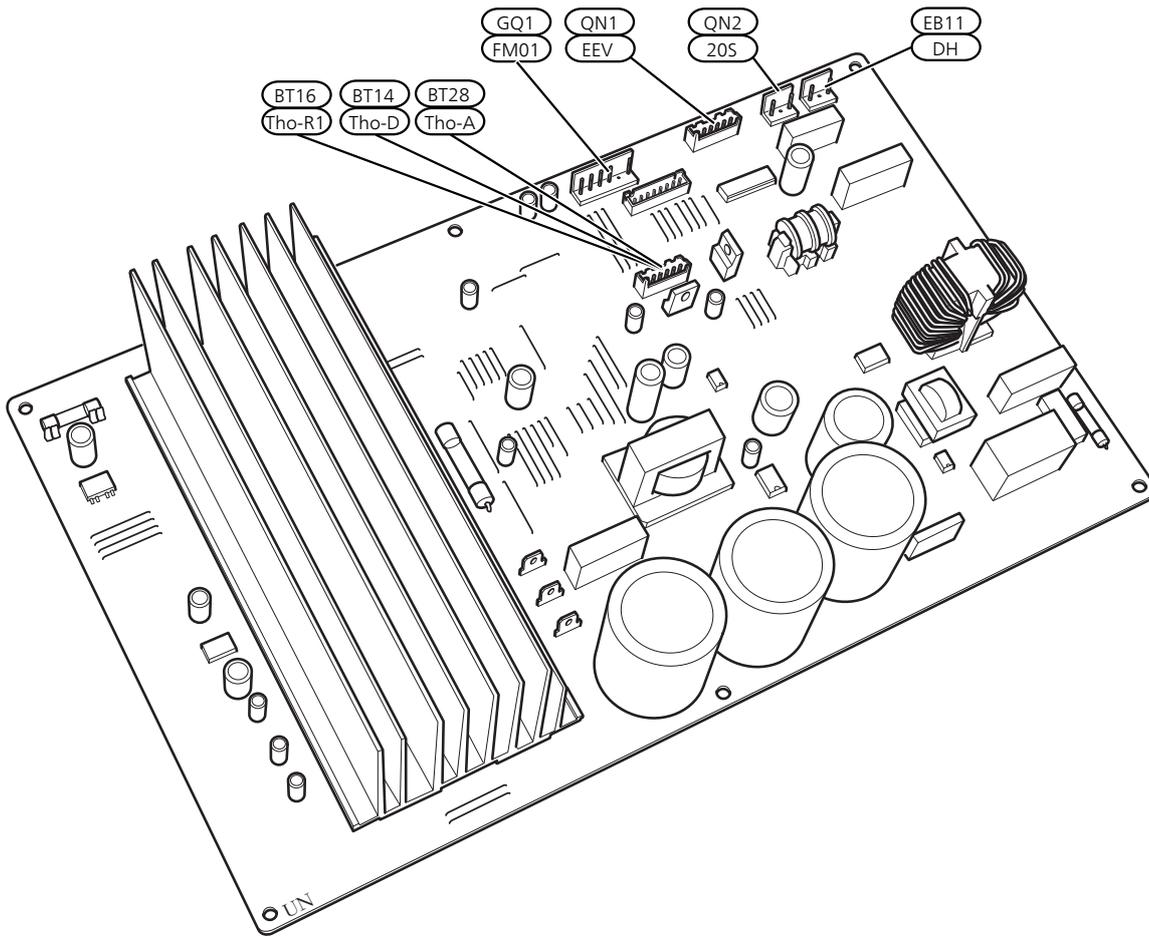
### *Sensori, ecc.*

BE1 (CT)	Sensore della corrente
BP1 (63H1)	Pressostato di alta pressione
BP2 (LPT)	Trasmittitore di bassa pressione
BP4	Sensore dell'alta pressione
BT3	Sensore della temperatura, ritorno del fluido riscaldante
BT12	Sensore della temperatura, mandata condensatore
BT14 (Tho-D)	Sensore della temperatura, gas caldo
BT15	Sensore della temperatura, gas liquido
BT16 (Tho-R1)	Sensore della temperatura, scambiatore, 1
BT17 (Tho-S)	Sensore della temperatura, gas in aspirazione
BT28 (Tho-A)	Sensore della temperatura esterna
EB10 (CH)	Scalda-compressore
EB11 (DH)	Riscaldatore della vaschetta di condensa
EP2	Condensatore
GQ1 (FM01)	Ventola
GQ10 (CM)	Compressore
HS1	Filtro deidratante
QN1 (EEV)	Valvola di espansione
QN1 (SM2)	Valvola di espansione, riscaldamento
QN2 (20S)	Valvola a 4 vie
QN3 (SM1)	Valvola di espansione, raffrescamento
Tho-R2	Sensore della temperatura, scambiatore, 2

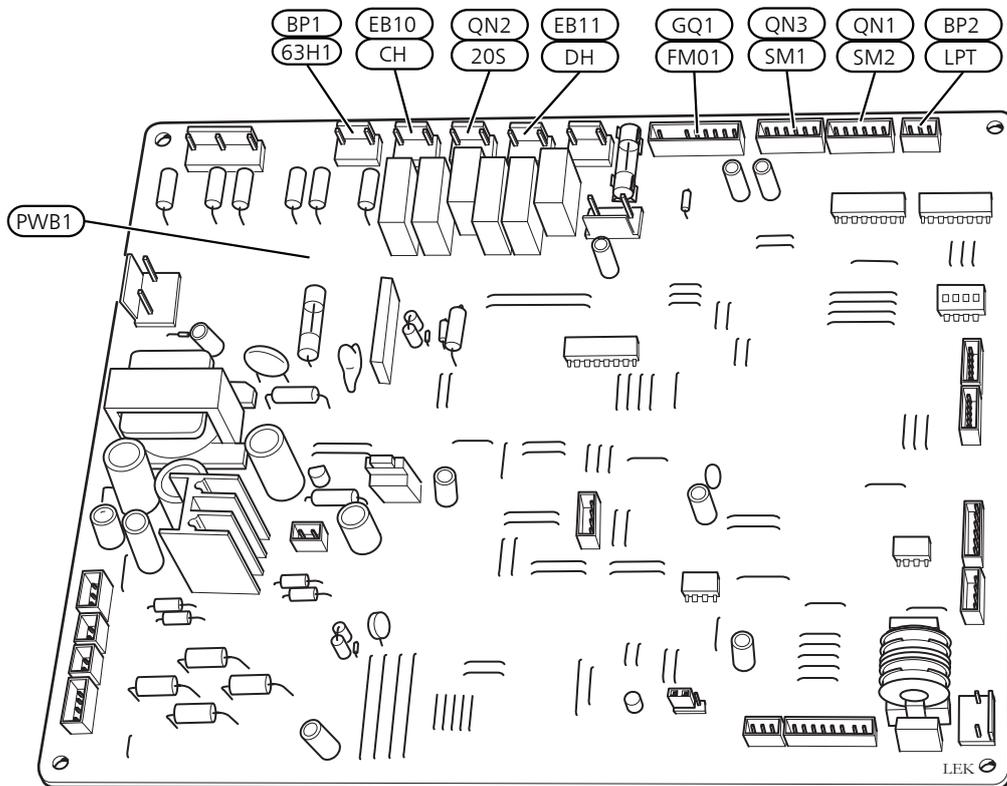
Designazioni nelle posizioni dei componenti a norma EN 81346-2.

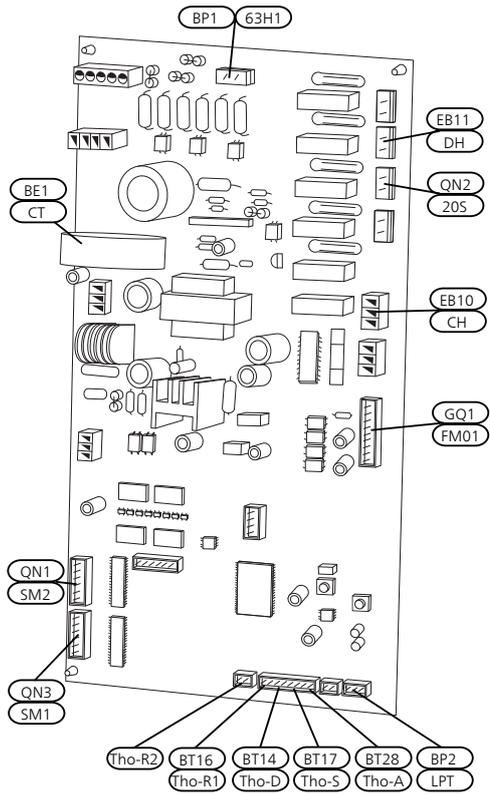
Designazioni fra parentesi conformi alla norma del fornitore.

Collegamento alla scheda (PWB1)  
F2040-6

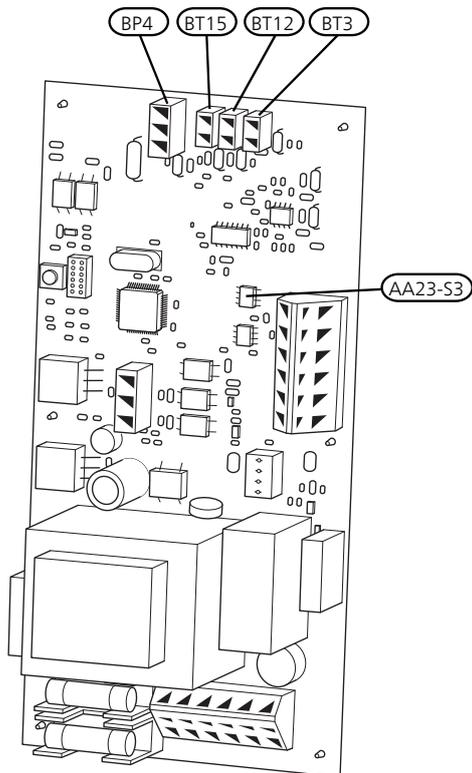


F2040-8



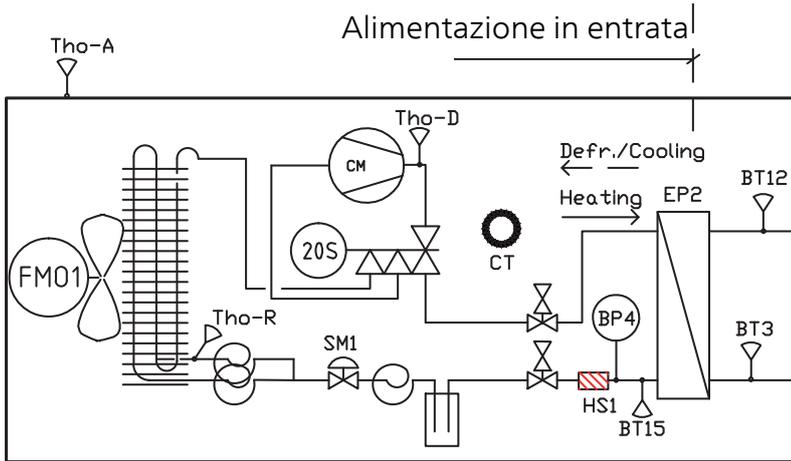


Collegamento alla scheda (AA23)

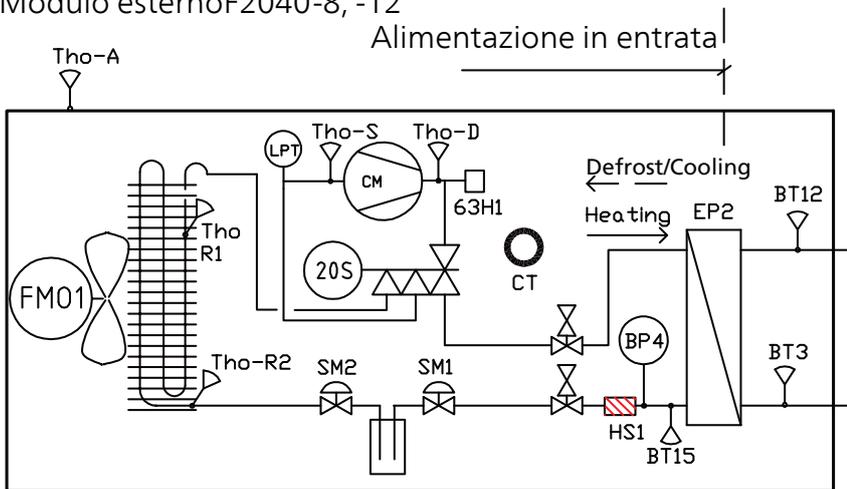


Posizionamento dei sensori in F2040

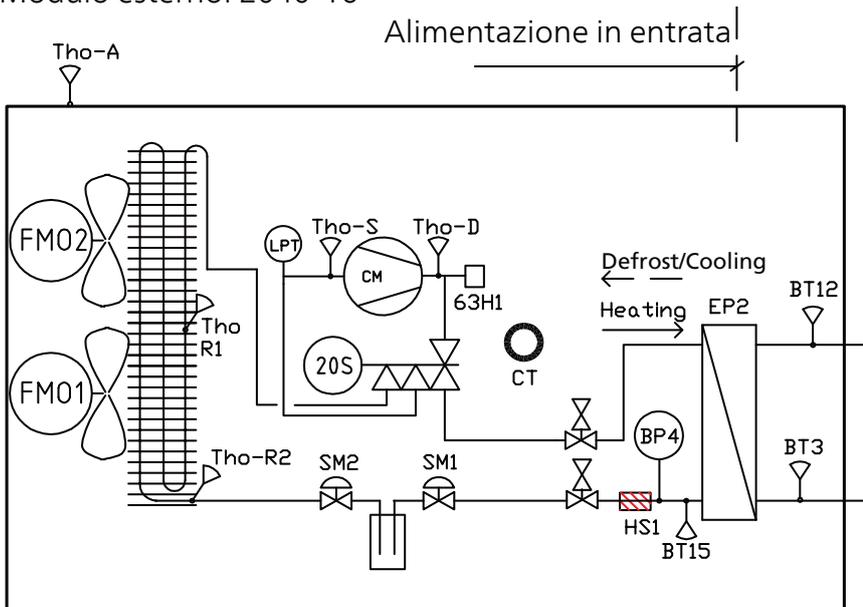
Modulo esterno F2040-6



Modulo esterno F2040-8, -12

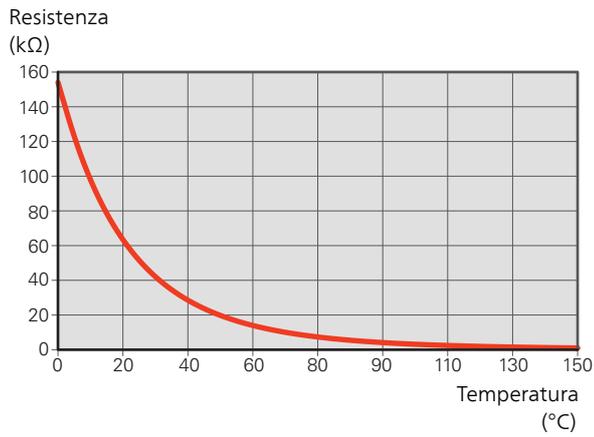


Modulo esterno F2040-16



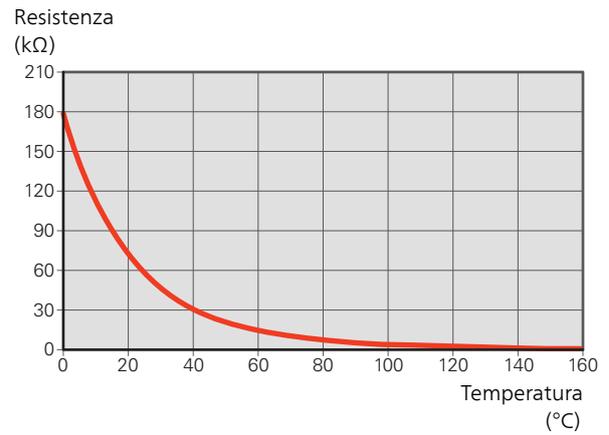
Dati per il sensore di temperatura nell'unità F2040-6

Tho-D

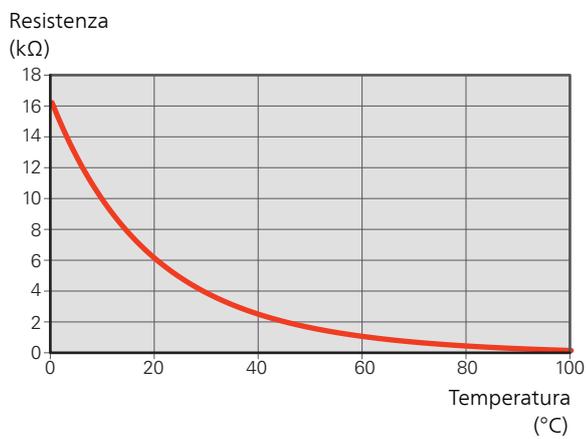


Dati per il sensore di temperatura nell'unità F2040-8, -12, -16

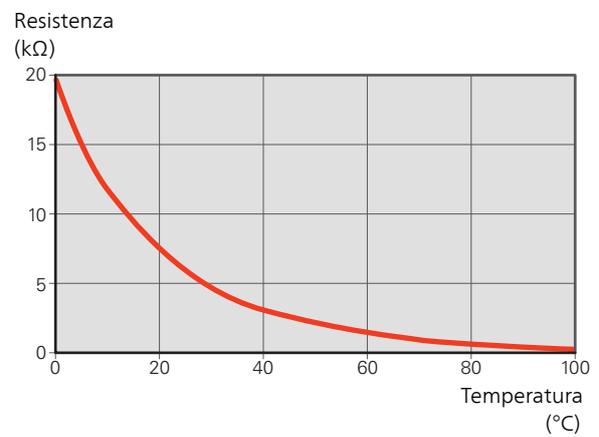
Tho-D



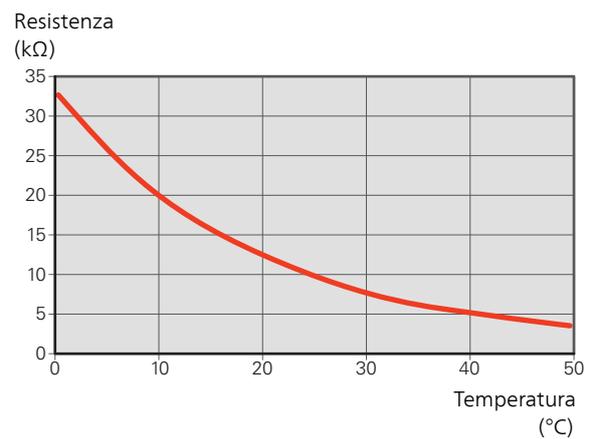
Tho-A, R



Tho-S, Tho-R1, Tho-R2



BT28 (Tho-A)



*Dati per sensore di temperatura ritorno (BT3), uscita condensatore (BT12) e gas liquido (BT15)*

<i>Temperatura (°C)</i>	<i>Resistenza (kOhm)</i>	<i>Tensione (VCC)</i>
-40	351,0	3,256
-35	251,6	3,240
-30	182,5	3,218
-25	133,8	3,189
-20	99,22	3,150
-15	74,32	3,105
-10	56,20	3,047
-5	42,89	2,976
0	33,02	2,889
5	25,61	2,789
10	20,02	2,673
15	15,77	2,541
20	12,51	2,399
25	10,00	2,245
30	8,045	2,083
35	6,514	1,916
40	5,306	1,752
45	4,348	1,587
50	3,583	1,426
55	2,968	1,278
60	2,467	1,136
65	2,068	1,007
70	1,739	0,891
75	1,469	0,785
80	1,246	0,691
85	1,061	0,607
90	0,908	0,533
95	0,779	0,469
100	0,672	0,414

## 9 Elenco allarmi

Allarme	Testo di allarme sul display	Descrizione	Ciò può essere dovuto a
3	Errore sensore BT3	Errore sensore, sensore ingresso acqua F2040 (BT3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa AA23 in F2040</li> </ul>
12	Errore sensore BT12	Errore sensore, acqua in uscita sensore in F2040 (BT12).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa AA23 in F2040</li> </ul>
15	Errore sensore BT15	Errore sensore, sensore ingresso fluido F2040 (BT15).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa AA23 in F2040</li> </ul>
162	Uscita condensatore elevata	Temperatura di uscita dal condensatore troppo elevata. Ripristino automatico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portata insufficiente in fase di riscaldamento</li> <li>• Temperature impostate su valori troppo elevati</li> </ul>
163	Ingresso condensatore elevata in	Temperatura di ingresso nel condensatore troppo elevata. Ripristino automatico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura generata da un'altra fonte di calore</li> </ul>
183	Sbrinamento in corso	Non un allarme ma uno stato operativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostare quando la pompa di calore effettua la procedura di sbrinamento</li> </ul>
220	Allarme AP	Il pressostato di alta pressione (63H1) è scattato 5 volte in 60 minuti o per 60 minuti consecutivi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circolazione dell'aria insufficiente o scambiatore di calore ostruito</li> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il pressostato di alta pressione (63H1)</li> <li>• Pressostato di alta pressione difettoso</li> <li>• Valvola di espansione non connessa correttamente</li> <li>• Valvola di servizio chiusa</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> <li>• Portata insufficiente o assente in fase di riscaldamento</li> <li>• Pompa di circolazione difettosa</li> <li>• Fusibile difettoso, F(4A)</li> </ul>

Allarme	Testo di allarme sul display	Descrizione	Ciò può essere dovuto a
221	Allarme BP	Valore troppo basso sul sensore di bassa pressione 3 volte in 60 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore di bassa pressione</li> <li>• Pressostato di bassa pressione difettoso</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore del gas in aspirazione al compressore (Tho-S)</li> <li>• Sensore del gas in aspirazione difettoso (Tho-S)</li> </ul>
223	conn Mod Est	La comunicazione tra la scheda di controllo e la scheda di comunicazione è interrotta. Devono essere presenti 22 volt di corrente continua (CC) nell'interruttore CNW2 sulla scheda di controllo (PWB1).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuali interruttori automatici per F2040 spenti</li> <li>• Errato collegamento dei cavi</li> </ul>
224	Errore ventola	Deviazioni nella velocità della ventola in F2040.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ventilatore non può ruotare liberamente</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> <li>• Motore del ventilatore difettoso</li> <li>• Scheda di controllo in F2040 sporca</li> <li>• Fusibile (F2) saltato</li> </ul>
230	Gas caldo sempre elevato	Deviazione di temperatura sul sensore del gas caldo (Tho-D) due volte in 60 minuti o per 60 minuti consecutivi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Sensore della temperatura ambiente")</li> <li>• Circolazione dell'aria o scambiatore di calore insufficiente</li> <li>• Bloccato</li> <li>• Se il guasto persiste durante il raffreddamento, potrebbe essere presente un quantitativo insufficiente di refrigerante.</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> </ul>
254	Errore comunicazione	Errore di comunicazione con la scheda accessori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F2040 non alimentato</li> <li>• Guasto al cavo di comunicazione.</li> </ul>
261	Temperatura elevata nello scambiatore di calore	Deviazione di temperatura sul sensore dello scambiatore di calore (Tho-R1/R2) cinque volte in 60 minuti o per 60 minuti consecutivi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Circolazione dell'aria insufficiente o scambiatore di calore ostruito</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> <li>• Refrigerante eccessivo</li> </ul>
262	Transistore dell'alimentazione troppo caldo	Quando l'IPM (Intelligent power module) visualizza il segnale FO (Fault Output) per cinque volte in un periodo di 60 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Può verificarsi quando 15l'alimentazione da V all'inverter PCB risulta instabile.</li> </ul>
263	Errore inverter	Tensione dall'inverter fuori parametro quattro volte in 30 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interferenza dell'alimentazione in ingresso</li> <li>• Valvola di servizio chiusa</li> <li>• Quantitativo insufficiente di refrigerante</li> <li>• Guasto al compressore</li> <li>• Scheda di circuito per l'inverter difettosa in F2040</li> </ul>
264	Errore inverter	Comunicazione interrotta tra la scheda di circuito per l'inverter e la scheda di controllo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto nel collegamento tra le schede</li> <li>• Scheda di circuito per l'inverter difettosa in F2040</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> </ul>
265	Errore inverter	Deviazione continua sul transistore dell'alimentazione per 15 minuti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motore del ventilatore difettoso</li> <li>• Scheda di circuito per l'inverter difettosa in F2040</li> </ul>

<i>Allarme</i>	<i>Testo di allarme sul display</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Ciò può essere dovuto a</i>
266	Refrigerante insufficiente	Refrigerante insufficiente rilevato all'avvio in modalità raffrescamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valvola di servizio chiusa</li> <li>• Sensore di connessione allentato (BT15, BT3)</li> <li>• Sensore difettoso (BT15, BT3)</li> <li>• Refrigerante insufficiente.</li> </ul>
267	Errore inverter	Avvio non riuscito per il compressore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheda di circuito per l'inverter difettosa in F2040</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> <li>• Guasto al compressore</li> </ul>
268	Errore inverter	Sovracorrente, modulo A/F inverter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guasto elettrico improvviso</li> </ul>
271	Aria esterna fredda.	Temperatura di BT28 inferiore al valore che permette il funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni di clima freddo</li> <li>• Errore sensore</li> </ul>
272	Aria esterna calda	Temperatura di BT28 superiore al valore che permette il funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni di clima caldo</li> <li>• Errore sensore</li> </ul>
277	Errore sensore Tho-R	Errore sensore, scambiatore di calore in F2040(Tho-R).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> </ul>
278	Errore sensore Tho-A	Errore sensore, sensore temperatura esterna in F2040 (Tho-A).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> </ul>
279	Errore sensore Tho-D	Errore sensore, gas caldo in F2040 (Tho-D).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> </ul>
280	Errore sensore Tho-S	Errore sensore, gas di aspirazione in F2040 (Tho-S).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> </ul>
281	Errore sensore LPT	Guasto al sensore, trasmettitore di bassa pressione in (F2040).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa in F2040</li> <li>• Guasto al circuito refrigerante</li> </ul>
294	Pompa di calore aria/acqua non compatibile	La pompa di calore e il modulo interno non funzionano correttamente insieme a causa di parametri tecnici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modulo esterno e il modulo interno non sono compatibili.</li> </ul>
404	Errore sensore BP4	Errore sensore, riscaldamento alta pressione/raffrescamento bassa pressione sensore in F2040 (BP4).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito aperto o cortocircuito sull'ingresso per il sensore</li> <li>• Il sensore non funziona (vedere la sezione "Disturbi al comfort")</li> <li>• Scheda di controllo difettosa AA23 in F2040</li> </ul>

# 10 Accessori

Non tutti gli accessori sono disponibili su tutti i mercati.

## SUPPORTO E STAFFE

### *Installazione a terra*

F2040-6, -8, -12, -16

Parte n. 067 599

### *Staffa a parete*

F2040-6, -8, -12

Parte n. 067 598

## TUBO PER L'ACQUA DI CONDENSA

Tubo per l'acqua di condensa, diverse lunghezze.

Interruttore monofase, circuito di terra.

### *KVR 10-10 F2040 / HBS05*

1 metri

Parte n. 067 614

### *KVR 10-30 F2040 / HBS05*

3 metri

Parte n. 067 616

### *KVR 10-60 F2040 / HBS05*

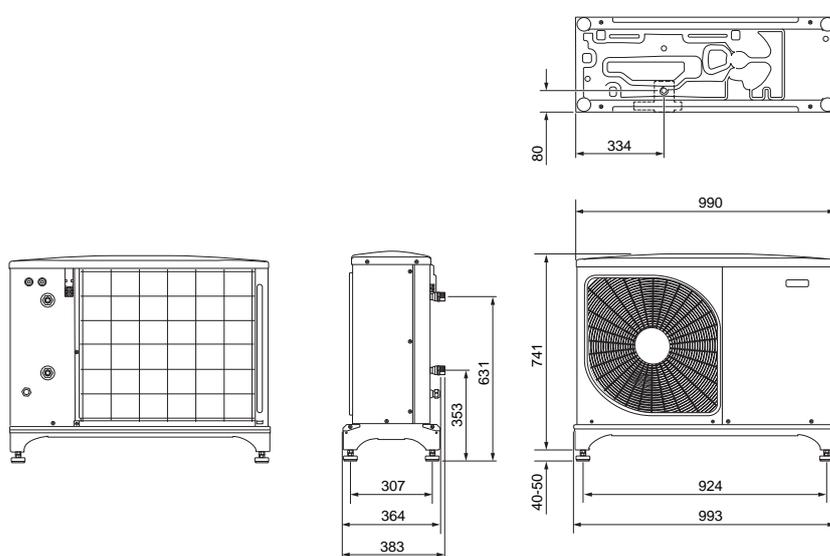
6 metri

Parte n. 067 618

# 11 Dati tecnici

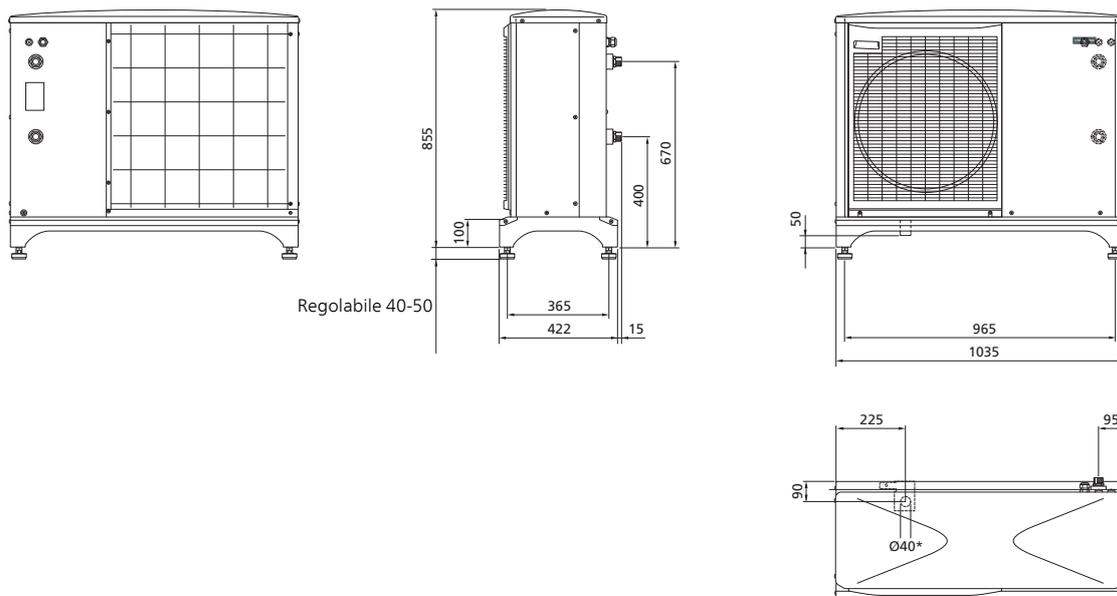
## Dimensioni e coordinate di disposizione

F2040-6



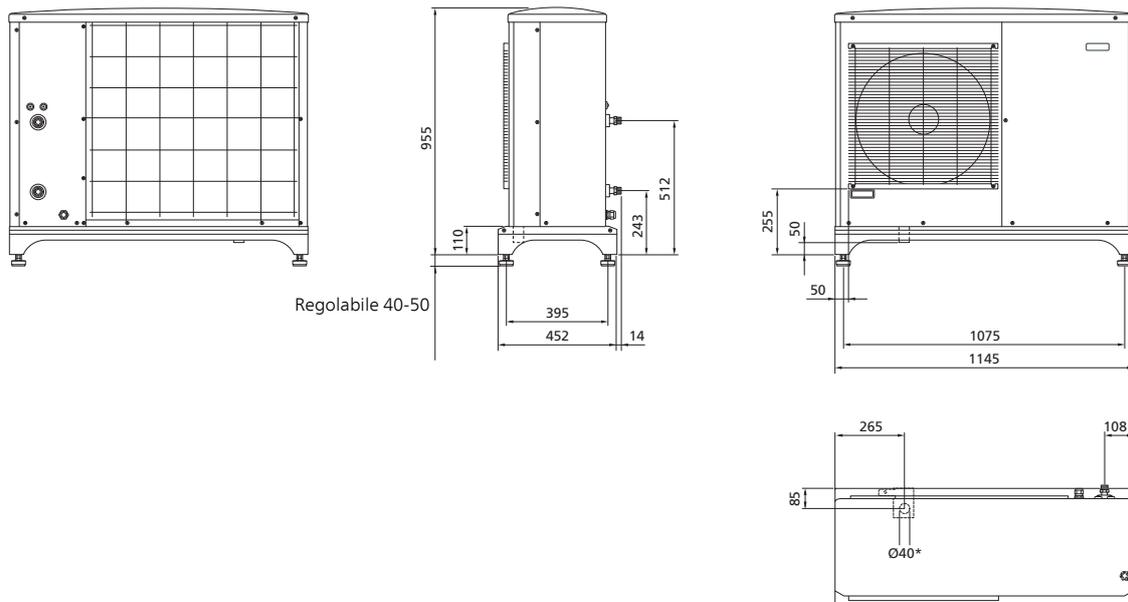
\* Accessorio KVR 10 è richiesto.

F2040-8

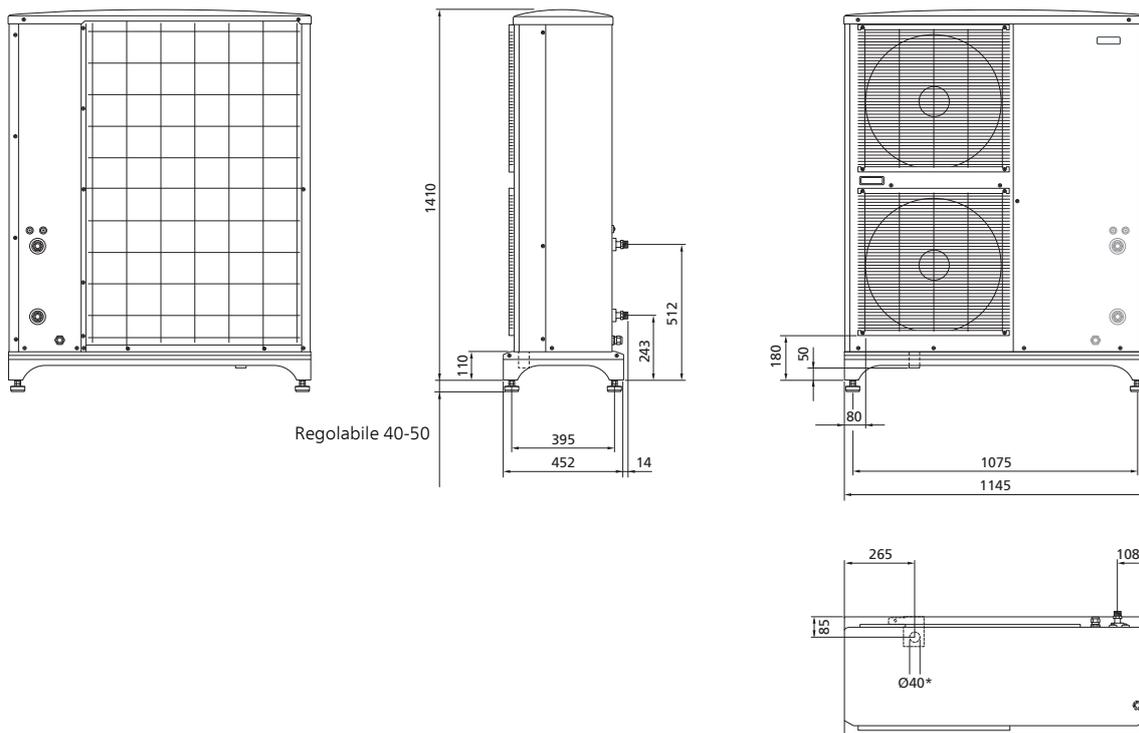


\* Accessorio KVR 10 è richiesto.

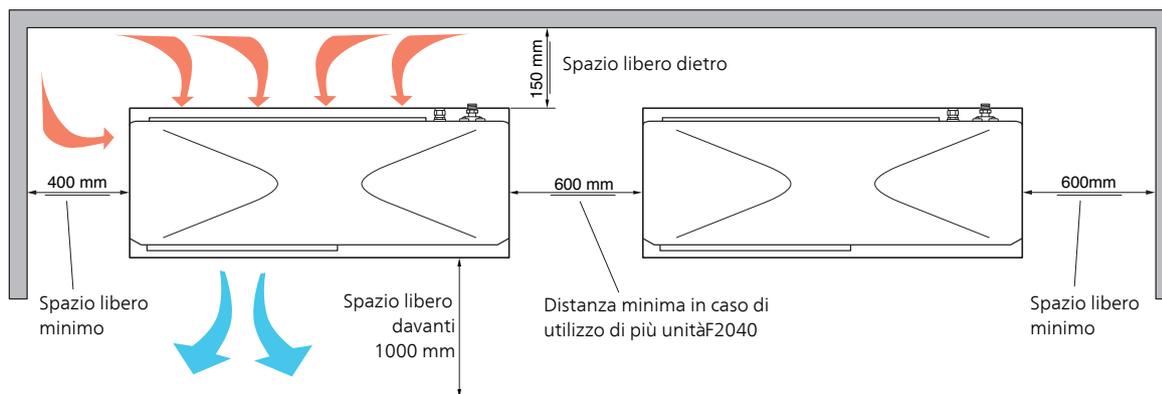
F2040-12



\* Accessorio KVR 10 è richiesto.



\* Accessorio KVR 10 è richiesto.



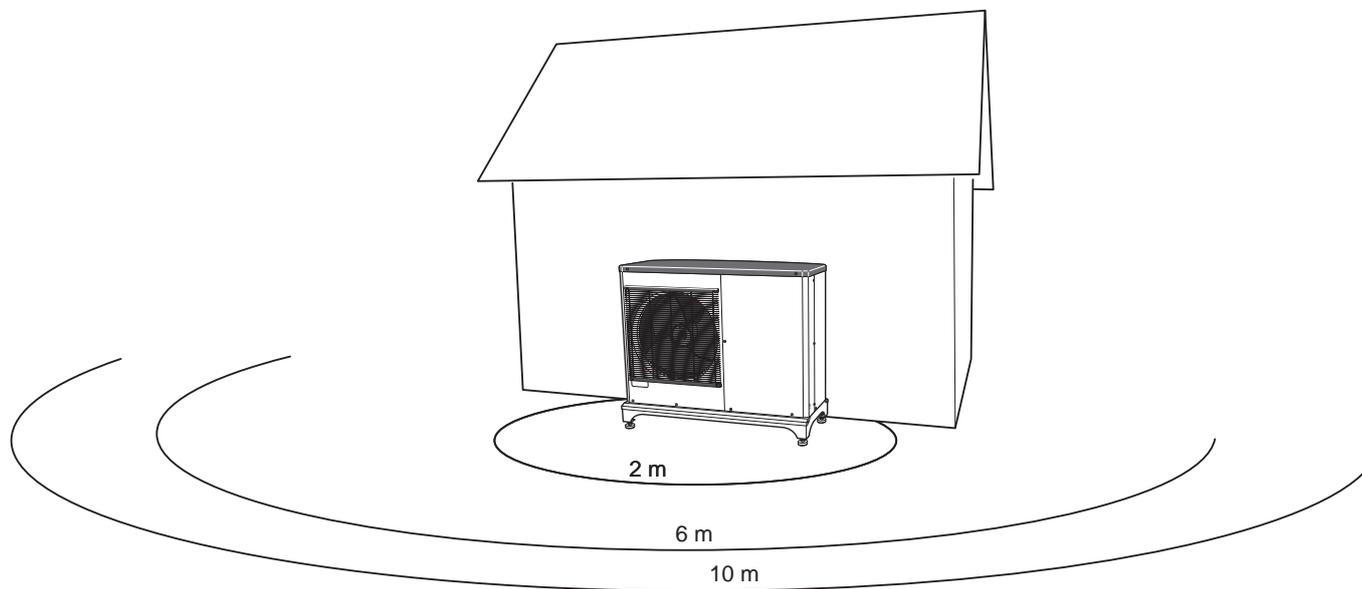
# Livelli di pressione acustica

F2040 viene generalmente posizionato accanto a una parete della casa, producendo onde sonore dirette che devono essere considerate. Di conseguenza, cercare sempre di individuare una posizione sul lato rivolto verso

l'area del vicinato meno sensibile ai rumori.

I livelli di pressione acustici vengono ulteriormente influenzati da pareti, mattoni, dislivelli nel terreno, ecc. e pertanto devono essere considerati solo come valori guida.

F2040 regola la velocità della ventola a seconda della temperatura ambiente e della temperatura di evaporazione.



Pompa di calore aria/acqua		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Livello di potenza sonora* a norma EN12102 a 7/45 (nominale)	$L_{W(A)}$	50	54	57	61
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 2 m.*	dB(A)	36	40	43	47
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 6 m.*	dB(A)	26,5	30,5	33,5	37,5
Livello di pressione sonora in campo aperto a una distanza di 10 m.*	dB(A)	22	26	29	33

\*spazio libero.

# Specifiche tecniche



Pompa di calore aria/acqua		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16	
Dati di potenza a norma EN 14511 $\Delta T5K$	Temp. esterna / temp. mandata					
Riscaldamento	7/35°C (pavimento)	2,67/0,50/5,32	3,86/0,83/4,65	5,21/1,09/4,78	7,03/1,45/4,85	
	2/35°C (pavimento)	2,32/0,55/4,20	5,11/1,36/3,76	6,91/1,79/3,86	9,33/2,38/3,92	
	7/35°C (pavimento)	4,60/1,79/2,57	6,60/2,46/2,68	9,00/3,27/2,75	12,1/4,32/2,80	
	7/45°C	2,28/0,63/3,62	3,70/1,00/3,70	5,00/1,31/3,82	6,75/1,74/3,88	
Capacità/potenza assorbita/COP (kW/kW/-) alla portata nominale	2/45°C	1,93/0,67/2,88	5,03/1,70/2,96	6,80/2,24/3,04	9,18/2,98/3,08	
	Raffrescamento	27/7°C	5,87/1,65/3,56	7,52/2,37/3,17	9,87/3,16/3,13	13,30/3,99/3,33
	Capacità/potenza assorbita/EER (kW/kW/-) alla portata massima	27/18°C	7,98/1,77/4,52	11,20/3,20/3,50	11,70/3,32/3,52	17,70/4,52/3,91
		35/7°C	4,86/1,86/2,61	7,10/2,65/2,68	9,45/3,41/2,77	13,04/4,53/2,88
35/18°C		7,03/2,03/3,45	9,19/2,98/3,08	11,20/3,58/3,12	15,70/5,04/3,12	
Dati elettrici						
Tensione nominale		230V ~ 50Hz, 230V 2 ~ 50Hz				
Corrente operativa massima, pompa di calore	$A_{rms}$	15	16	23	25	
Corrente di funzionamento massima del compressore	$A_{rms}$	14	15	22	24	
Corrente di spunto	$A_{rms}$	5				
Potenza nominale, ventola	W	50	86	86	2 x 86	
Fusibile <sup>1)</sup>	$A_{rms}$	16	16	25	25	
Classe di protezione		IP24				
Circuito del refrigerante						
Tipo di refrigerante		R410A				
refrigerante GWP		2.088				
Tipo di compressore		Twin Rotary				
Olio del compressore		M-MA68				
Volume	kg	1,5	2,55	2,9	4,0	
CO <sub>2</sub> equivalente	t	3,13	5,32	6,06	8,35	
Valore di stacco pressostato HP	MPa	-	4,15 (41,5 bar)			
Valore di stacco alta pressione		4,15 (41,5 bar)	-			
Valore di stacco pressostato LP	MPa	-	0,079 (0,79 bar)			
Evaporatore						
Portata dell'aria	m <sup>3</sup> /h	2.530	3.000	4.380	6.000	
Temp. aria min/max	°C	-20 / 43				
Sistema di sbrinamento		Ciclo inverso				
Circuito del lato impianto						
Pressione minima/massima del circuito del fluido riscaldante	MPa	0,05/0,25 (0,5/4,5bar)				
Volume minimo, impianto di climatizzazione, riscaldamento/raffrescamento	l	20	50	80	150	
Volume minimo, sistema di climatizzazione, raffrescamento a pavimento	l	50	80	100	150	
Portata massima, sistema di climatizzazione	l/s	0,29	0,38	0,57	0,79	
Portata minima, impianto di climatizzazione, al 100% della velocità della pompa di circolazione (portata di sbrinamento)	l/s	0,19	0,19	0,29	0,39	
Portata minima, riscaldamento	l/s	0,09	0,12	0,15	0,25	
Portata minima, raffrescamento	l/s	0,11	0,15	0,20	0,32	
Min. / Max. Funzionamento continuo temp. del mezzo riscaldante	°C	25 / 58				
Diametro raccordo fluido riscaldante		G1"				
Dimensioni e peso						
Larghezza	mm	993	1035	1145	1145	
Profondità	mm	364	422	452	452	
Altezza con cavalletto	mm	791 (+50/-0)	895 (+50/-0)	995 (+50/-0)	1450 (+50/-0)	
Peso (imballaggio escluso)	kg	66	90	105	135	
Varie						
Parte n.		064 206	064 109	064 092	064 108	

<sup>1)</sup>La potenza nominale è limitata con fusibili inferiori.

## SCOP & P<sub>DESIGNH</sub>

SCOP e P <sub>designh</sub> F2040 a norma EN 14825								
F2040	6		8		12		16	
	P <sub>designh</sub>	SCOP						
SCOP 35 Clima medio	4,8	4,8	8,2	4,38	11,5	4,43	14,5	4,48
SCOP 55 Clima medio	5,3	3,46	7,0	3,25	10	3,38	14	3,43
SCOP 35 Clima freddo	4,0	3,65	9	3,55	11,5	3,63	15	3,68
SCOP 55 Clima freddo	5,6	2,97	10	2,78	13	2,85	16	2,9
SCOP 35 Clima caldo	4,2	6,45	8	5,7	12	5,8	15	5,95
SCOP 55 Clima caldo	4,76	4,58	8	4,58	12	4,7	15	4,8

## ENERGIA NOMINALE, CLIMA MEDIO

Modello		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Modello del modulo di controllo		SMO	SMO	SMO	SMO
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe di efficienza del prodotto per il riscaldamento ambiente <sup>1)</sup>		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Classe di efficienza di riscaldamento ambienti dell'impianto <sup>2)</sup>		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++

<sup>1)</sup>Scala per il riscaldamento ambiente del prodotto, classe di efficienza da A++ a G.

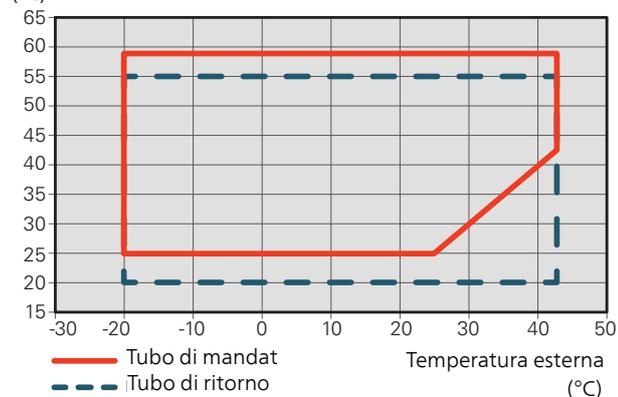
<sup>2)</sup>Scala per il riscaldamento ambiente del sistema, classe di efficienza da A+++ a G.

L'efficienza registrata del sistema prende in considerazione anche il controller. Se viene aggiunto un boiler esterno supplementare o riscaldamento solare al sistema, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

# Area di funzionamento

## Funzionamento del compressore, riscaldamento

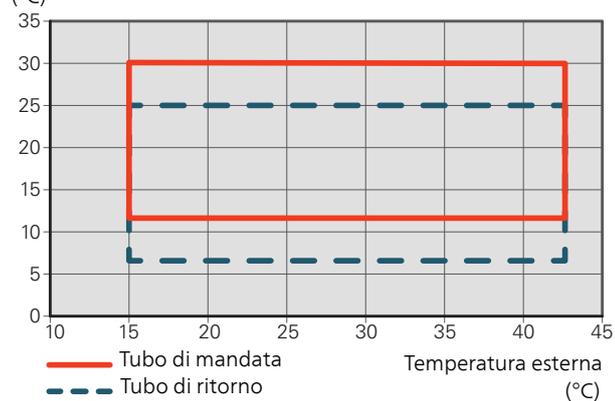
Temperatura dell'acqua  
(°C)



Per un breve periodo sono consentite temperature di funzionamento del lato idraulico più basse, ad es. durante l'avviamento.

## Funzionamento del compressore, raffreddamento

Temperatura dell'acqua  
(°C)

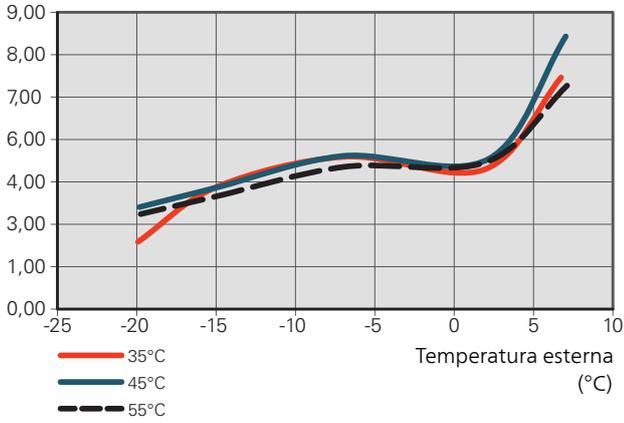


# Capacità e COP

Capacità e COP a diverse temperature di mandata. Capacità massima, sbrinamento incluso.

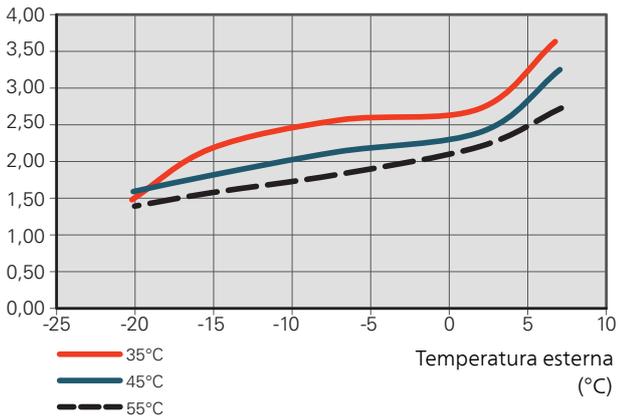
## Capacità massima F2040-6

Potenza di riscaldamento (kW)



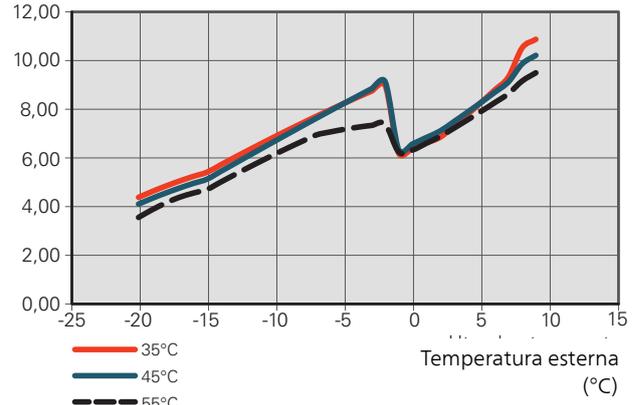
## COP F2040-6

COP



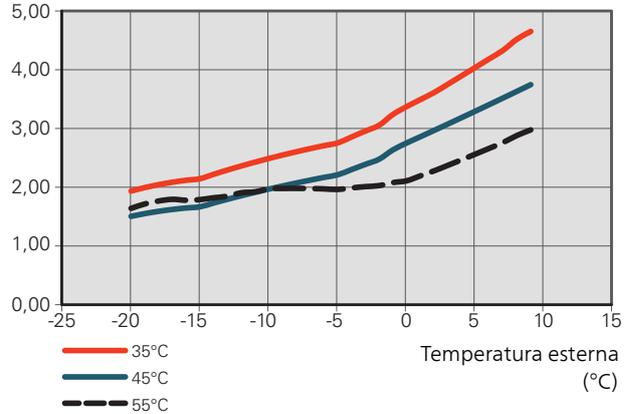
## Max potenza erogata F2040-8

Potenza di riscaldamento (kW)



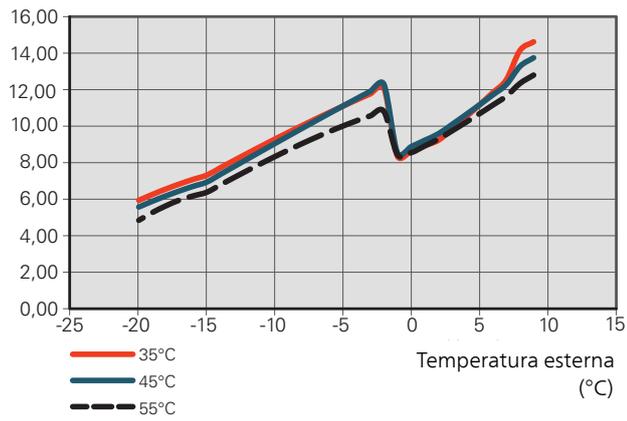
## COP F2040-8

COP



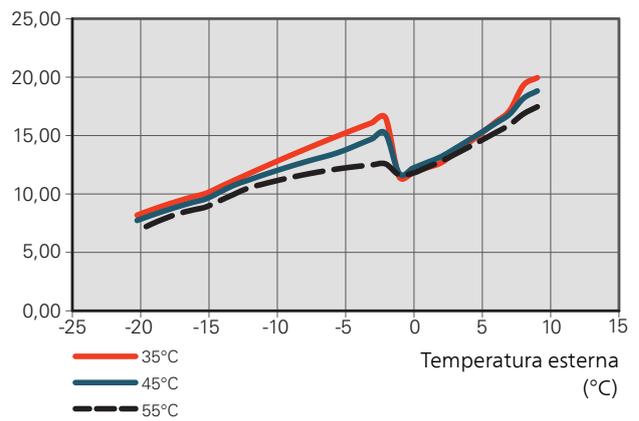
Potenza nominale max F2040-12

Potenza di riscaldamento  
(kW)



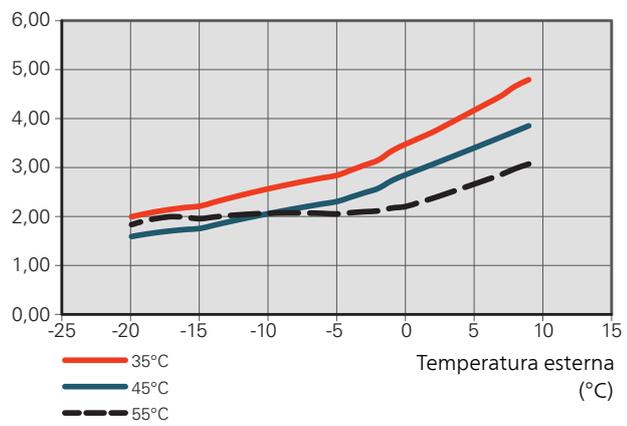
Max potenza erogata F2040-16

Potenza di riscaldamento  
(kW)



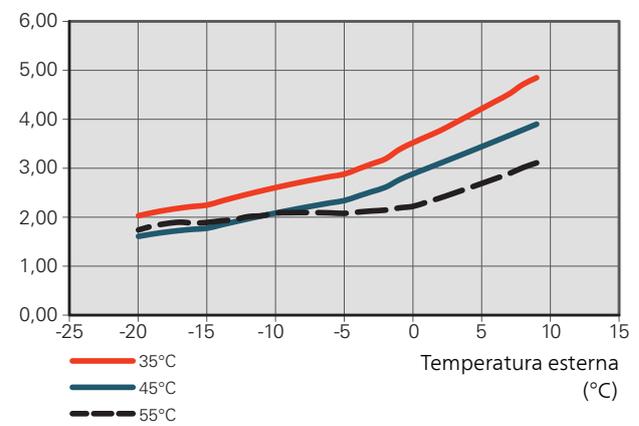
COP F2040-12

COP



COP F2040-16

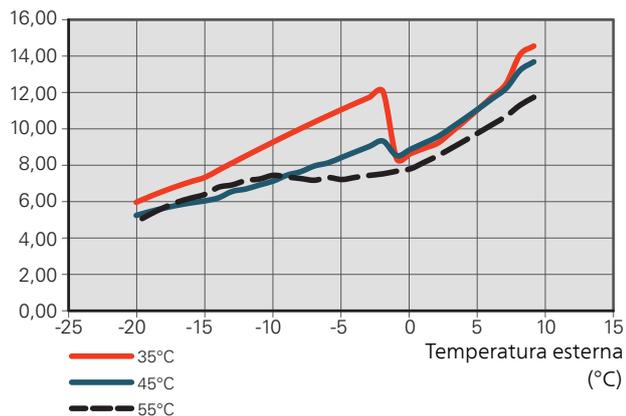
COP



# Potenza con valore nominale dei fusibili inferiore a quello consigliato

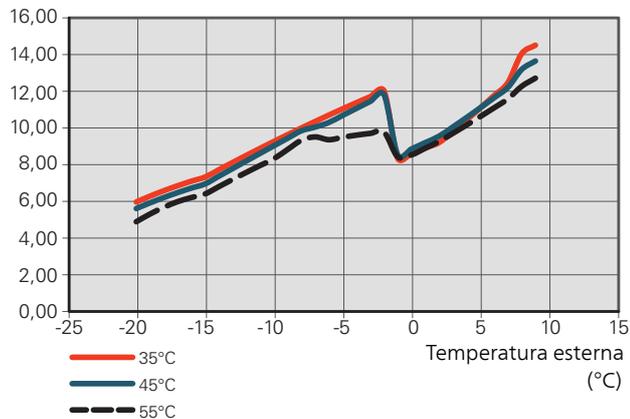
Alimentazione erogata F2040-12, valore nominale dei fusibili 16A

Potenza di riscaldamento (kW)



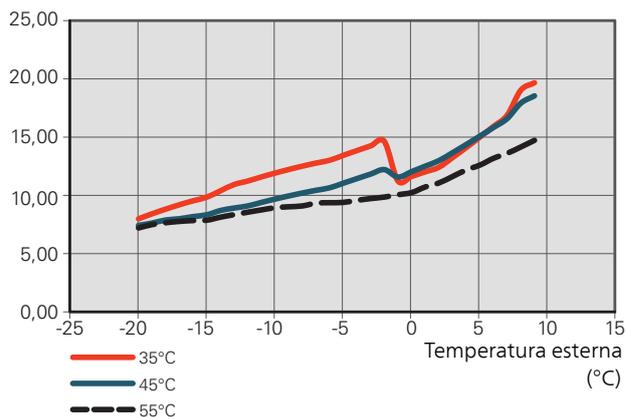
Alimentazione erogata F2040-12, valore nominale dei fusibili 20A

Potenza di riscaldamento (kW)



Alimentazione erogata F2040-16, valore nominale dei fusibili 20A

Potenza di riscaldamento (kW)



## SCHEDA INFORMATIVA

Fornitore		NIBE			
Modello		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designH}$ ), clima medio	kW	5 / 5	8 / 7	12 / 10	15 / 14
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	2.089 / 3.248	3.882 / 4.447	5.382 / 6.136	6.702 / 8.431
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	188 / 131	172 / 127	174 / 132	176 / 134
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'interno	dB	35	35	35	35
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designH}$ ), clima freddo	kW	4 / 6	9 / 10	12 / 13	15 / 16
Potenza di riscaldamento nominale ( $P_{designH}$ ), clima caldo	kW	4 / 5	8 / 8	12 / 12	15 / 15
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	2.694 / 4.610	6.264 / 8.844	7.798 / 11.197	10.040 / 13.629
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	872 / 1.398	1.879 / 2.333	2.759 / 3.419	3.370 / 4.183
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	143 / 116	139 / 108	142 / 111	144 / 113
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	252 / 179	225 / 180	229 / 185	235 / 189
Livello di potenza sonora, $L_{WA}$ all'esterno	dB	50	54	57	61

## DATI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA DEL PACCHETTO

Modello		F2040-6	F2040-8	F2040-12	F2040-16
Modello del modulo di controllo		SMO	SMO	SMO	SMO
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		VI			
Controller, contributo all'efficienza	%	4,0			
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	192 / 135	176 / 131	178 / 136	180 / 138
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	147 / 120	143 / 112	146 / 115	148 / 117
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	256 / 183	229 / 184	233 / 189	239 / 193

L'efficienza registrata del sistema prende in considerazione anche il controller. Se viene aggiunto un boiler esterno supplementare o riscaldamento solare al sistema, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

## DOCUMENTAZIONE TECNICA

Modello				F2040-6			
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	5,3	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	$\eta_s$	131	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,88	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	2,8	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,26	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	1,8	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,72	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	2,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,47	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	4,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,88	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	4,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,77	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	$T_{\text{biv}}$	-7	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>psych</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>psych</sub>		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,99	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	58	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	$P_{\text{OFF}}$	0,007	kW	Potenza termica nominale	$P_{\text{sup}}$	1,2	kW
Modalità termostato off	$P_{\text{TO}}$	0,012	kW				
Modalità standby	$P_{\text{SB}}$	0,012	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	$P_{\text{CK}}$	0	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		2.526	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	$L_{\text{WA}}$	35 / 50	dB	Portata nominale del fluido termovettore			
Consumo energetico annuo	$Q_{\text{HE}}$	3.248	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			
Informazioni di contatto	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

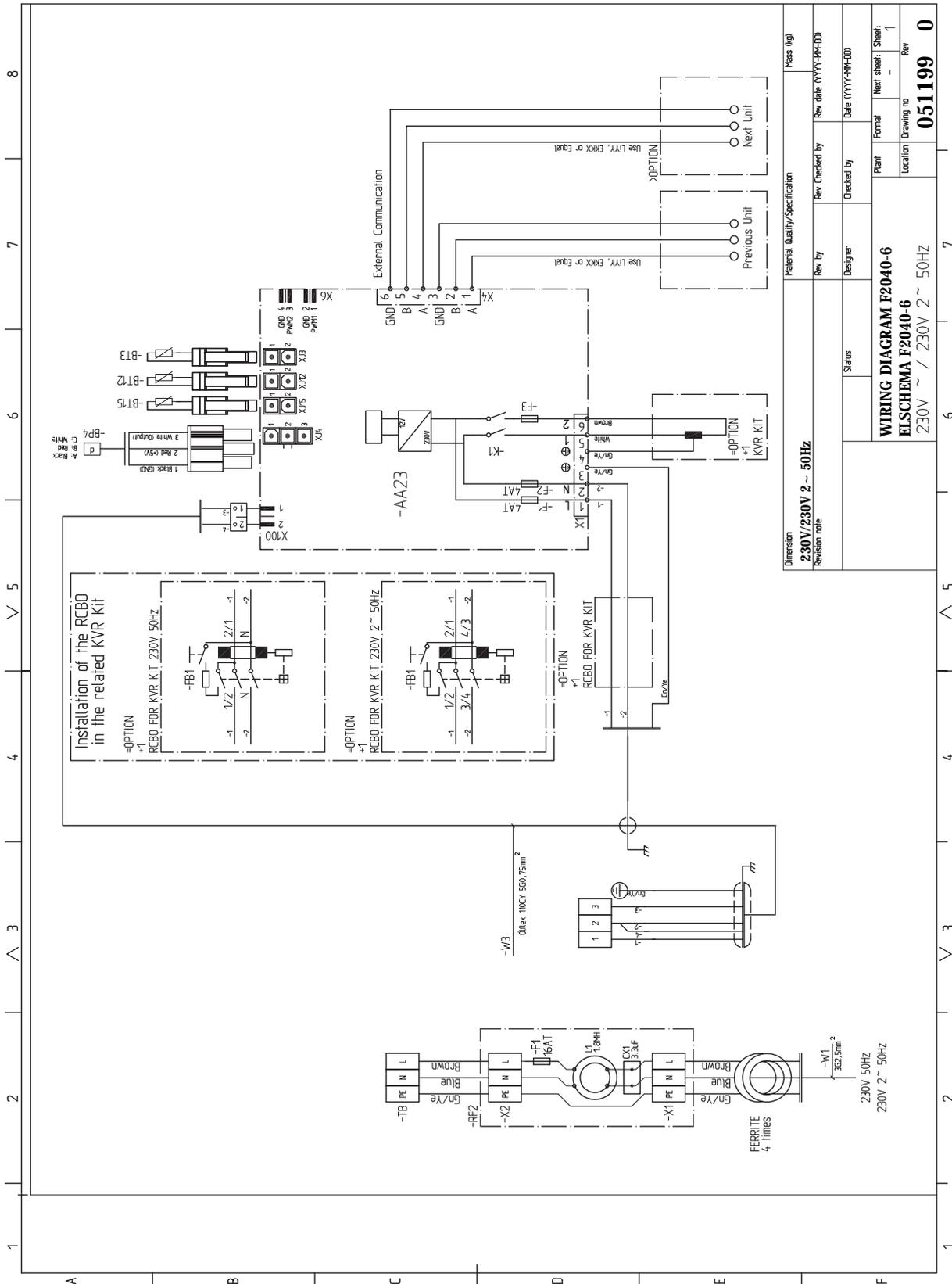
Modello		F2040-8						
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua						
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No						
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo						
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)						
Standard applicati		EN14511 / EN14825 / EN12102						
Potenza termica nominale	Prated	7	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	$\eta_s$	127	%	
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$				
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	6,3	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,94	-	
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	3,9	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,11	-	
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	2,6	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,42	-	
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	3,7	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,93	-	
$T_j = \text{biv}$	Pdh	6,6	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,83	-	
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	5,9	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,86	-	
$T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COPd		-	
Temperatura bivalente	$T_{\text{biv}}$	-9	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C	
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-	
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,97	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	58	°C	
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare				
Modalità Off	P <sub>OFF</sub>	0,0027	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	1,1	kW	
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,01	kW					
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico			
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,03	kW					
<b>Altri elementi</b>								
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		3.000	m <sup>3</sup> /h	
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	35 / 54	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,6	m <sup>3</sup> /h	
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	4.447	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m <sup>3</sup> /h	
Informazioni di contatto	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden							

Modello		F2040-12					
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	10	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	$\eta_s$	132	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	8,9	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	1,99	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	5,5	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,22	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	3,5	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,61	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	5,0	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,25	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	9,2	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,90	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	8,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,92	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se TOL < -20 °C)	COPd		-
Temperatura bivalente	$T_{\text{biv}}$	-8	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,98	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	58	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	1,9	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,014	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,035	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		4.380	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	35 / 57	dB	Portata nominale del fluido termovettore		0,86	m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	6.136	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m <sup>3</sup> /h
Informazioni di contatto	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

Modello		F2040-16					
Tipo di pompa di calore		<input checked="" type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input type="checkbox"/> Glicole-acqua <input type="checkbox"/> Acqua-acqua					
Pompa di calore a bassa temperatura		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Resistenza elettrica integrata per riscaldamento supplementare		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Riscaldatore combinato con pompa di calore		<input type="checkbox"/> Sì <input checked="" type="checkbox"/> No					
Clima		<input checked="" type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Freddo <input type="checkbox"/> Caldo					
Applicazione della temperatura		<input checked="" type="checkbox"/> Media (55 °C) <input type="checkbox"/> Bassa (35 °C)					
Standard applicati		EN14825 / EN14511 / EN12102					
Potenza termica nominale	Prated	14	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	$\eta_s$	134	%
Capacità dichiarata per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$				Coefficiente di prestazioni dichiarato per il riscaldamento ambiente a carico parziale e a temperatura esterna $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	Pdh	12,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	2,01	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	7,6	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,29	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	4,9	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,68	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	6,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	6,51	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	12,7	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	1,95	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	11,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	1,95	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$ )	COPd		-
Temperatura bivalente	$T_{\text{biv}}$	-8	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P <sub>cyh</sub>		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP <sub>cyh</sub>		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	0,98	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	58	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P <sub>OFF</sub>	0,002	kW	Potenza termica nominale	P <sub>sup</sub>	3,0	kW
Modalità termostato off	P <sub>TO</sub>	0,016	kW				
Modalità standby	P <sub>SB</sub>	0,015	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P <sub>CK</sub>	0,035	kW				
<b>Altri elementi</b>							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)		6.000	m <sup>3</sup> /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L <sub>WA</sub>	35 / 61	dB	Portata nominale del fluido termovettore		1,21	m <sup>3</sup> /h
Consumo energetico annuo	Q <sub>HE</sub>	8.431	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua			m <sup>3</sup> /h
Informazioni di contatto	NIBE Energy Systems – Box 14 – Hannabadsvägen 5 – 285 21 Markaryd – Sweden						

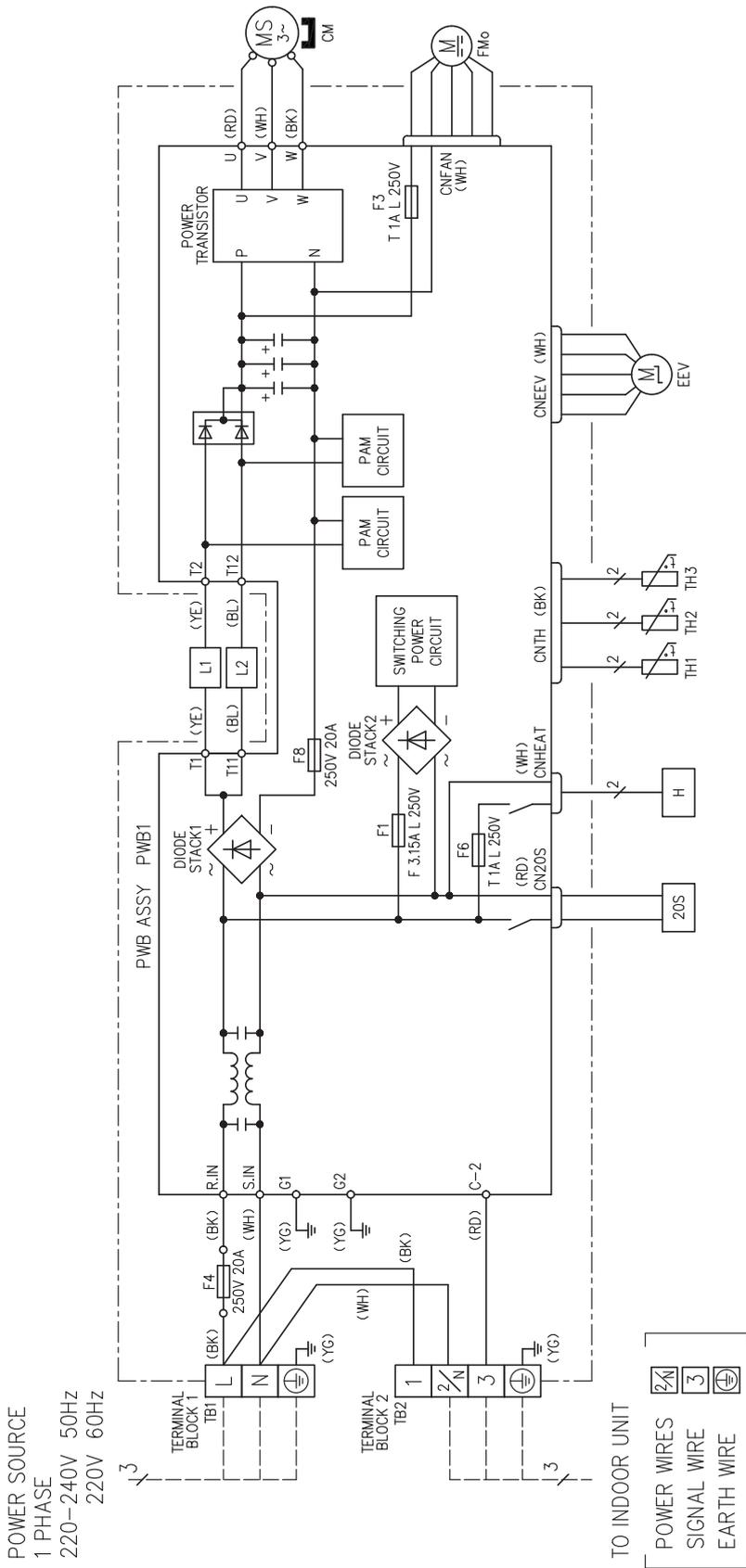
# Scheda del circuito elettrico

F2040-6

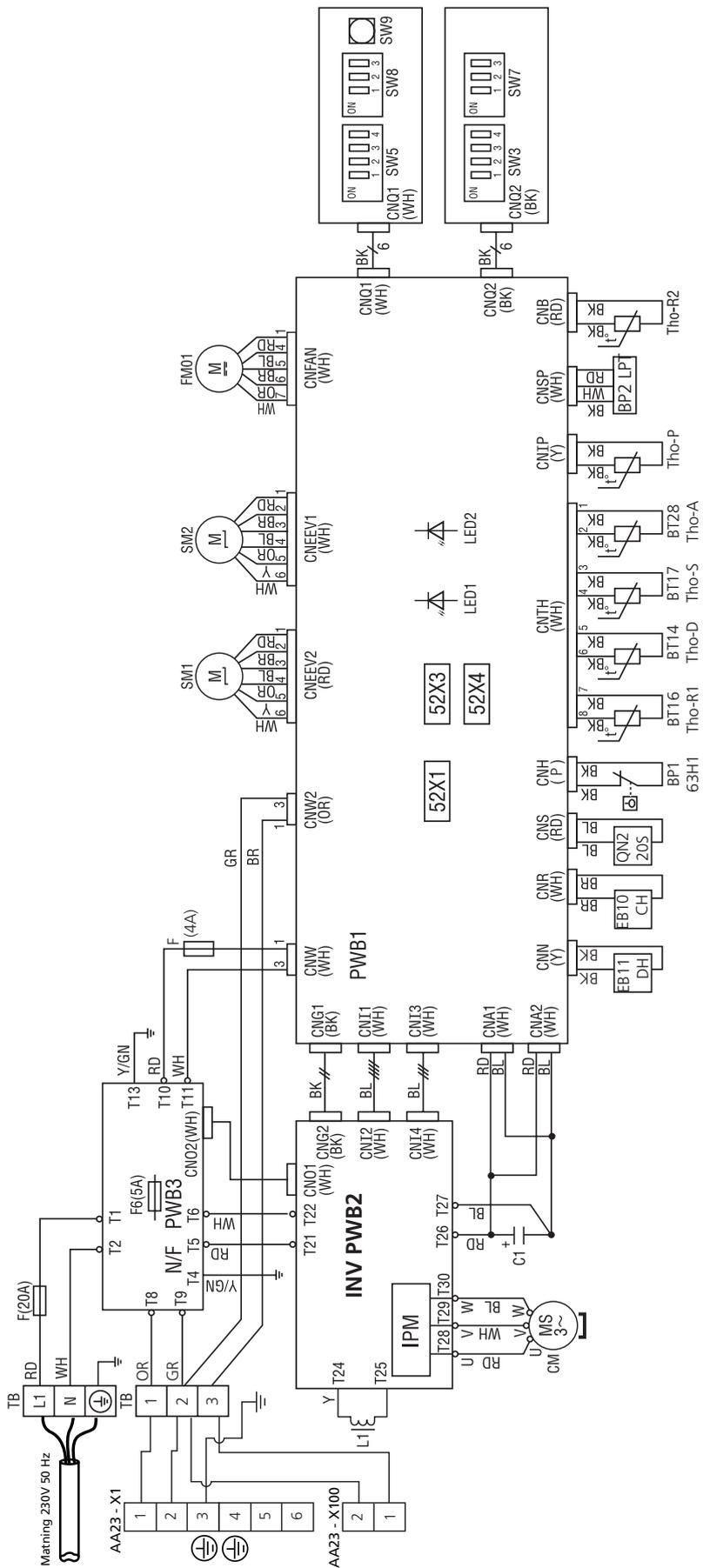


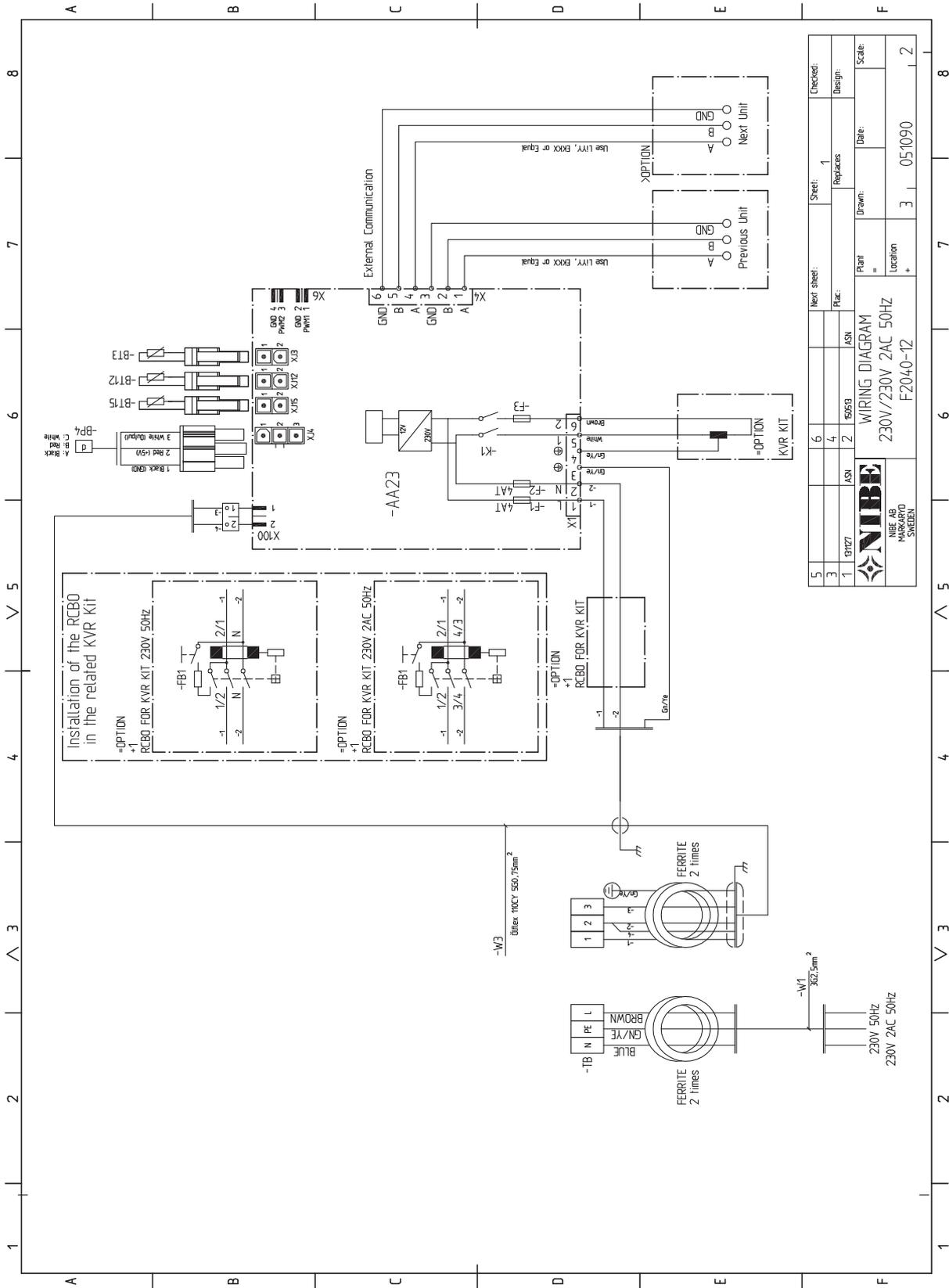
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Dimension	230V/230V 2 ~ 50Hz	Rev by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Revision note		Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Status		Designer	Plant
			Formal
			Next sheet: 1
			Location
			Drawing no
			Rev
			<b>051199</b>
			<b>0</b>

**WIRING DIAGRAM F2040-6**  
**ELSHEMA F2040-6**  
 230V ~ / 230V 2 ~ 50HZ



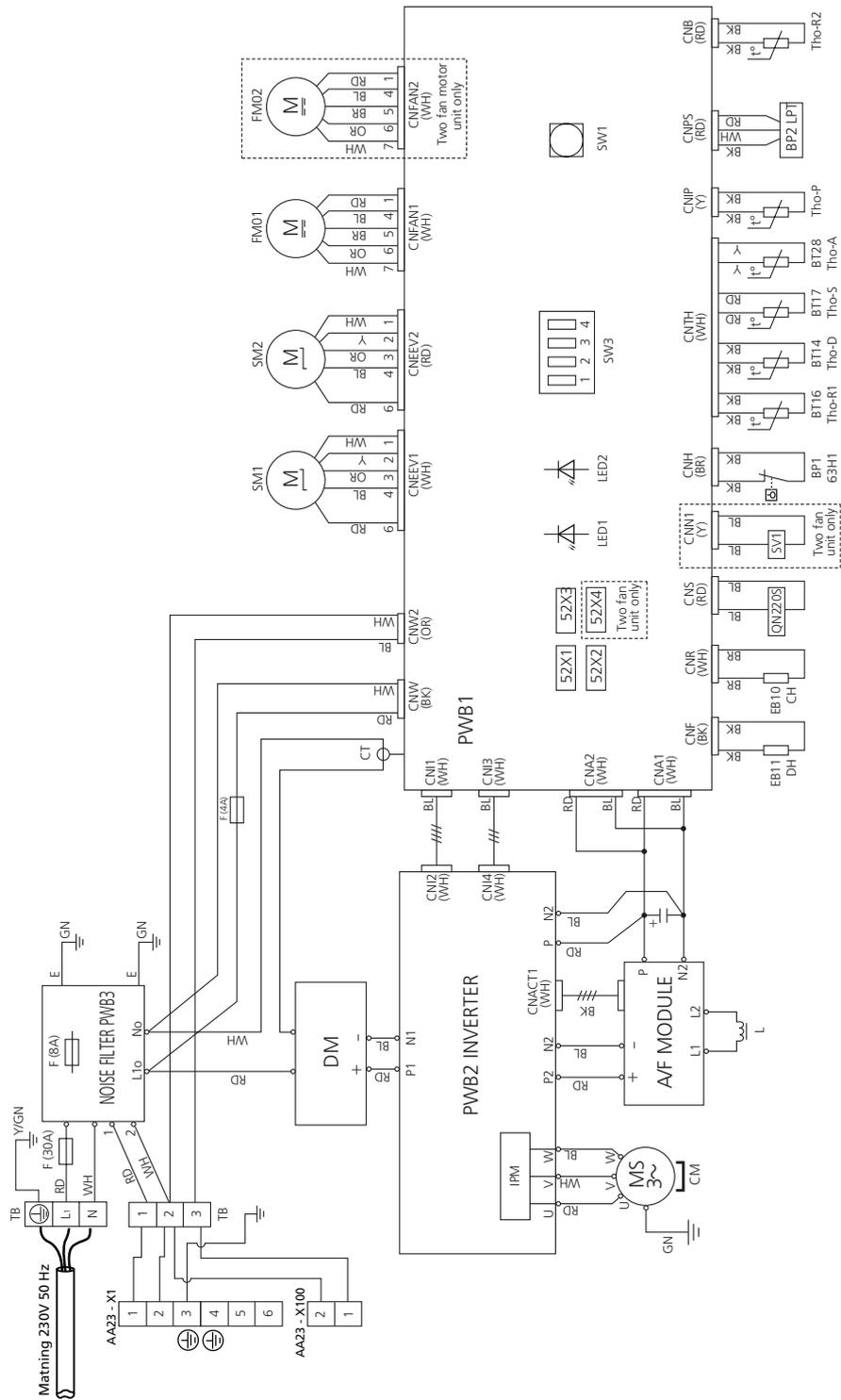


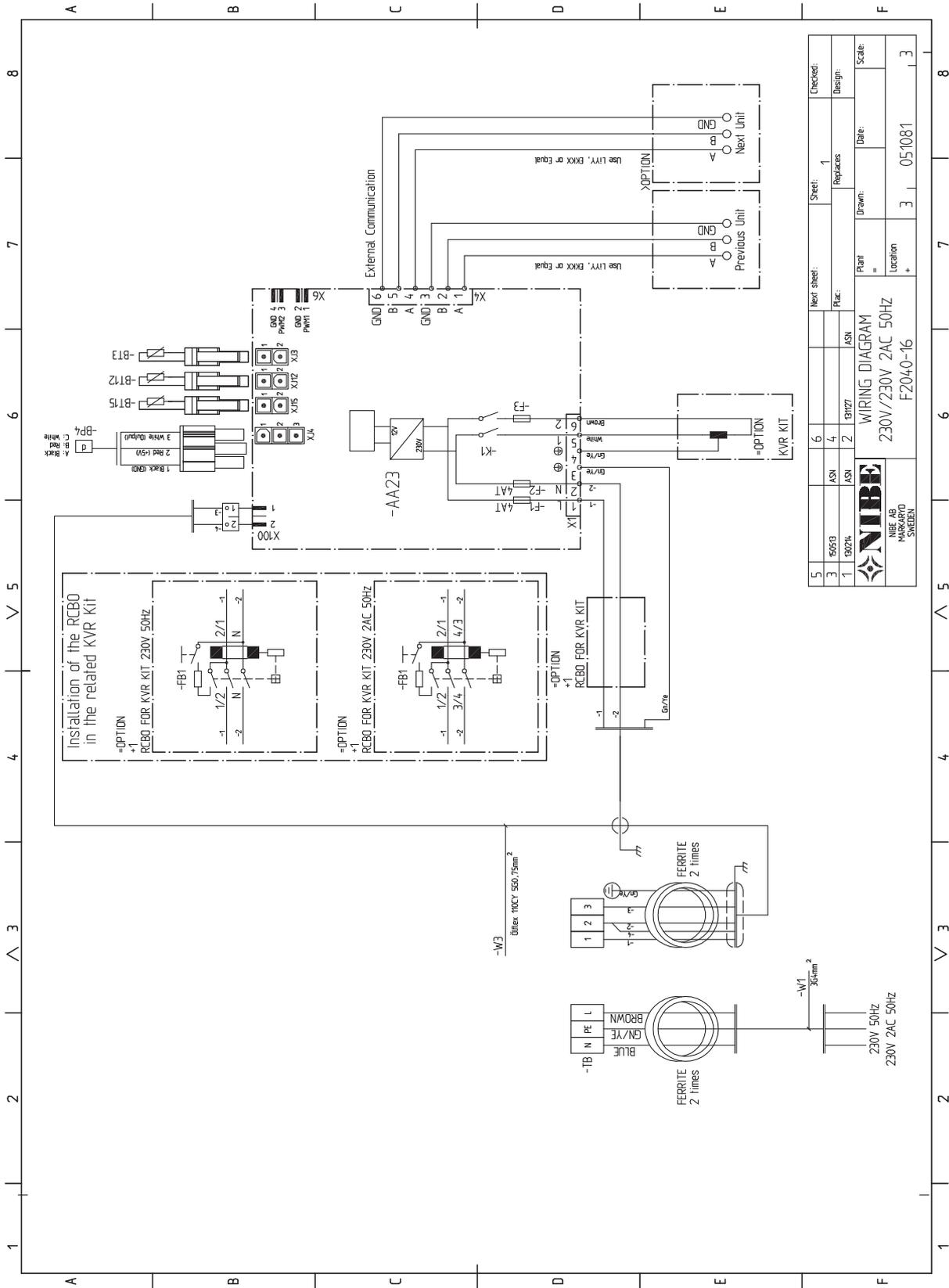




5	Next sheet:	Sheet: 1	Checked:
3	ASN	Replaces	Design:
1	ASN	Drawn:	Date:
<b>NIBE</b> NIBE AB MÖCKELBYD SHEET		Plant = Location 3 051090	Scale: 2

WIRING DIAGRAM  
230V/230V 2AC 50HZ  
F2040-12

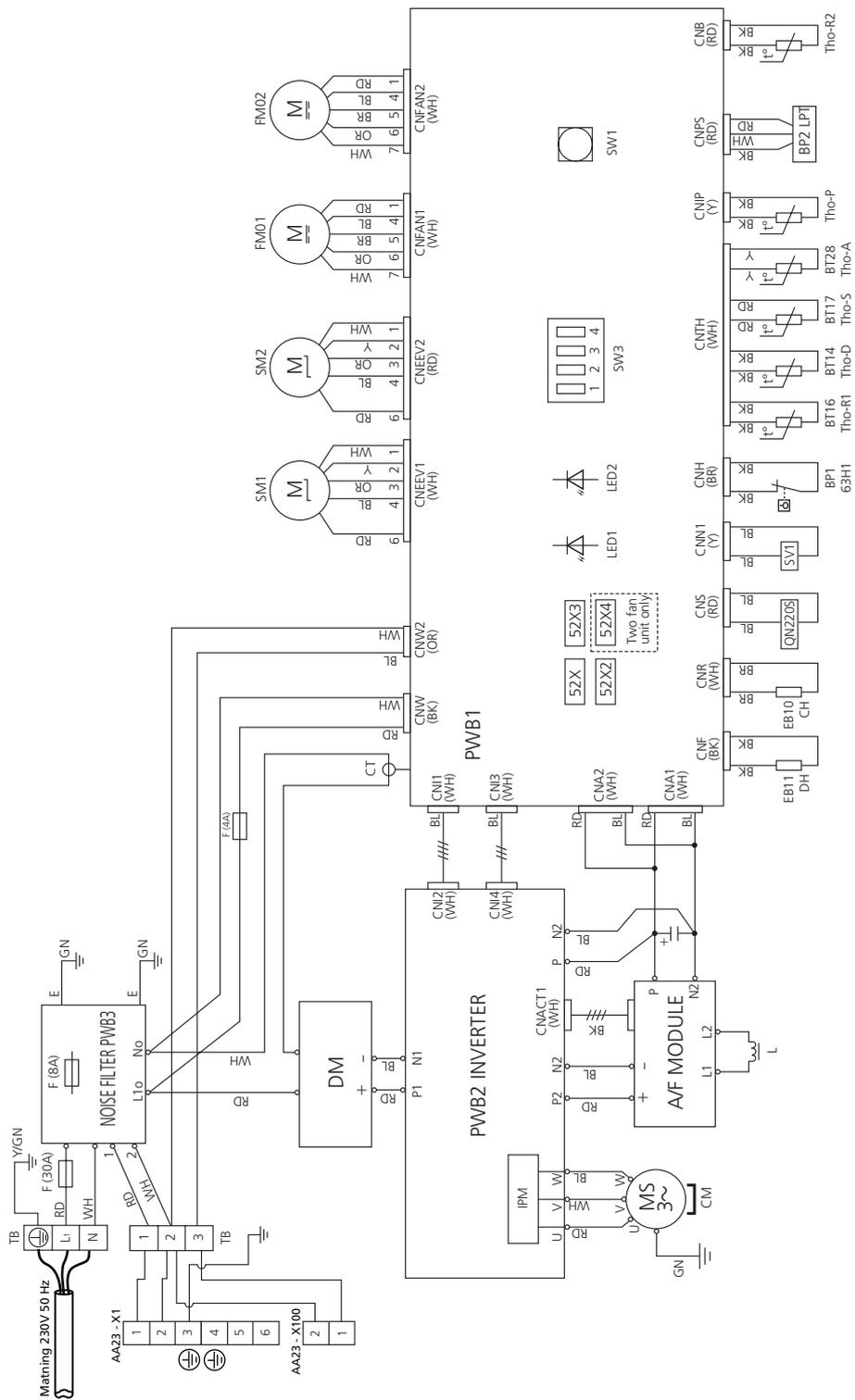




5	Next sheet:	Sheet: 1	Checked:
3	ASN	Replaces	Design:
1	ASN	Drawn:	Date:
3	ASN	Location	Scale:
6	ASN	3	051081
4	ASN	3	051081
2	ASN	3	051081

WIRING DIAGRAM  
230V/230V 2AC 50HZ  
F2040-16

**NIBE**  
NIBE AB  
MÖCKELSVÄG  
SÖDERBY  
SHEET



# Tabella tradotta

<i>Italiano</i>	<i>Traslazione</i>
2 times	2 volte
4-way valve	Valvola a 4 vie
Alarm	Allarme
Ambience temp	Sensore della temperatura ambiente
Black	nero
Blue	blu
Brown	marrone
Communication input	Ingresso comunicazione
Compressor	Compressore
Control	Controllo
Cooling	Raffrescamento
Crank case heater	Scalda-compressore
Defrost	Sbrinamento
Drip tray heater	Riscaldatore della vaschetta di condensa
Evaporator temp.	Evaporatore, sensore della temperatura
External communication	Comunicazione esterna
External heater (Ext. heater)	Riscaldatore esterno
Fan	Ventola
Fan high speed	Velocità della ventola alta
Fan low speed	Velocità della ventola bassa
Ferrite	Ferrite
Fluid line temp.	Gas liquido, sensore della temperatura
gn/ye (green/yellow)	v/g (verde/giallo)
Heating	Riscaldamento
High pressure pressostat	Pressostato di alta pressione
Low pressure pressostat	Pressostato di bassa pressione
Next unit	Unità successiva
Noise filter	Soppressore
Main supply	Alimentazione
On/Off	Acceso/Spento
Option	Facoltativo
Outdoor unit	Unità esterna
Previous unit	Unità precedente
RCBO (Residual current circuit-breaker with overcurrent protection)	Protezione automatica
Red	Rosso
Return line temp.	Sensore della temperatura di ritorno
Supply line temp.	Sensore della temperatura di mandata
Supply voltage	Alimentazione/tensione in entrata
Temperature sensor, Hot gas	Sensore della temperatura, gas caldo
Temperature sensor, Suction gas	Sensore della temperatura, gas in aspirazione
Two fan unit only	Solo unità con doppio ventilatore
White	Bianco

# Indice

- A**  
Accessori, 58  
Alternative di collegamento, 29  
Area di installazione, 9  
Aspetti generali, 27, 30  
Avviamento e ispezione, 44
- C**  
Cavo scaldante esterno (KVR 10) (Accessorio), 37  
Circuito del fluido riscaldante, 27  
Collegamenti, 33  
Collegamenti elettrici, 30  
    Aspetti generali, 30  
    Cavo scaldante esterno (KVR 10) (Accessorio), 37  
    Collegamenti, 33  
    Collegamento degli accessori, 29  
    Collegamento dell'alimentazione, 33  
    Collegamento tra F2040 e SMO, 40  
    comunicazione, 39  
    Impostazione unità in caso di collegamento a cascata, 42  
    Sensore della temperatura esterna, 38  
Collegamenti idraulici, 27  
    Circuito del fluido riscaldante, 27  
    Manicotto flessibile di collegamento, 28  
    Pompa di carico, 28  
    Schema delle perdite di carico, 28  
    Volumi dell'acqua, 27  
Collegamento alla scheda (AA23), 51  
Collegamento alla scheda (PWB1), 49  
Collegamento degli accessori, 29  
Collegamento dell'alimentazione, 33  
Collegamento elettrico, 23  
Collegamento tra F2040 e SMO, 40  
Componenti fornite, 11  
Comunicazione, 39  
Consegna e maneggio, 8  
    Area di installazione, 9  
    Componenti fornite, 11  
    Montaggio, 8  
    Rimozione dei pannelli, 12  
    Rimozione del pannello anteriore, 13  
    Rimozione del pannello laterale, 14  
Consegna e movimentazione  
    Trasporto e stoccaggio, 8  
    Vaschetta scolo condensa, 9  
Controllo, 46  
    Menu 5.11.1.1 – Pompa di calore EB101, 46
- D**  
Dati tecnici, 59, 64  
    Dati tecnici, 64  
    Dimensioni e coordinate di disposizione, 59  
    Livelli di pressione acustica, 63  
    Schema elettrico, 75  
Dimensioni e coordinate di disposizione, 59  
Disturbi al comfort, 47  
    Risoluzione dei problemi, 47
- E**  
Elenco allarmi, 55  
Elenco dei componenti, 22  
Etichettatura energetica, 70  
    Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 70  
    Documentazione tecnica, 71  
    Scheda informativa, 70
- F**  
F2040 non comunica, 47  
F2040 non è operativo, 47
- G**  
Giunzioni dei tubi  
    Alternative di collegamento, 29  
Grande quantità d'acqua sotto a F2040, 48
- I**  
Impostazione unità in caso di collegamento a cascata, 42  
Informazioni ambientali, 5  
Informazioni di sicurezza, 4  
    Marcatura, 5  
    Simboli, 4  
    Simboli su F2040, 5  
Informazioni importanti, 4  
    Informazioni ambientali, 5  
    Informazioni di sicurezza, 4  
    Ispezione dell'impianto, 6  
    Numero di serie, 5  
    Precauzioni di sicurezza, 5  
    Recupero, 5  
Interventi di base, 47  
Ispezione dell'impianto, 6
- L**  
Livelli di pressione acustica, 63
- M**  
Manicotto flessibile di collegamento, 28  
Marcatura, 5  
Menu 5.11.1.1 – Pompa di calore EB101, 46

Messa in servizio e regolazione, 43  
  Avviamento e ispezione, 44  
  Nuova regolazione, lato impianto, 45  
  Preparazioni, 43  
  Regolazione, portata d'esercizio, 45  
  Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante, 43  
  Scalda-compressore, 43  
Montaggio, 8

## **N**

Numero di serie, 5  
Nuova regolazione, lato impianto, 45

## **P**

Pompa di carico, 28  
Posizionamento dei sensori, 49  
  Collegamento alla scheda (AA23), 51  
  Collegamento alla scheda (PWB1), 49  
  Posizionamento dei sensori nell'unità F2040, 52  
  Sensori, ecc., 49  
Posizionamento dei sensori nell'unità F2040, 52  
Preparazioni, 43

## **R**

Raccordi dei tubi  
  Aspetti generali, 27  
Recupero, 5  
Regolazione, portata d'esercizio, 45  
Riempimento e sfiato del circuito del fluido riscaldante, 43  
Rimozione dei pannelli, 12  
Rimozione del pannello anteriore, 13  
Rimozione del pannello laterale, 14  
Risoluzione dei problemi, 47  
  F2040 non comunica, 47  
  F2040 non è operativo, 47  
  Grande quantità d'acqua sotto a F2040, 48  
  Interventi di base, 47  
  Posizionamento dei sensori, 49  
  Temperatura ambiente bassa, 48  
  Temperatura ambiente elevata, 48  
  Temperatura bassa dell'acqua calda o acqua calda assente, 48

## **S**

Scalda-compressore, 43  
Scheda del circuito elettrico, 75  
Schema delle perdite di carico, 28  
Schema elettrico  
  Tabella tradotta, 83  
Sensore della temperatura esterna, 38  
Sensori, ecc., 49  
Simboli, 4  
Simboli su F2040, 5  
Struttura della pompa di calore, 15  
  Collegamento elettrico, 23  
  Collocazioni dei componenti, 15  
  Componenti elettriche, 26  
  Elenco dei componenti, 22

## **T**

Temperatura ambiente bassa, 48  
Temperatura ambiente elevata, 48  
Temperatura bassa dell'acqua calda o acqua calda assente, 48  
Trasporto e stoccaggio, 8

## **V**

Vaschetta scolo condensa, 9



# Informazioni di contatto

## AUSTRIA

KNV Energietechnik GmbH  
Gahberggasse 11, 4861 Schörfling  
Tel: +43 (0)7662 8963-0  
mail@knv.at  
knv.at

## CZECH REPUBLIC

Družstevní závody Dražice - strojírna  
s.r.o.  
Dražice 69, 29471 Benátky n. Jiz.  
Tel: +420 326 373 801  
nibe@nibe.cz  
nibe.cz

## DENMARK

Vølund Varmeteknik A/S  
Industrivej Nord 7B, 7400 Herning  
Tel: +45 97 17 20 33  
info@volundvt.dk  
volundvt.dk

## FINLAND

NIBE Energy Systems Oy  
Juurakotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9 274 6970  
info@nibe.fi  
nibe.fi

## FRANCE

NIBE Energy Systems France SAS  
Zone industrielle RD 28  
Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tél: 04 74 00 92 92  
info@nibe.fr  
nibe.fr

## GERMANY

NIBE Systemtechnik GmbH  
Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 75 46 -0  
info@nibe.de  
nibe.de

## GREAT BRITAIN

NIBE Energy Systems Ltd  
3C Broom Business Park,  
Bridge Way, S41 9QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200  
info@nibe.co.uk  
nibe.co.uk

## NETHERLANDS

NIBE Energietechnik B.V.  
Energieweg 31, 4906 CG Oosterhout  
Tel: +31 (0)168 47 77 22  
info@nibenl.nl  
nibenl.nl

## NORWAY

ABK AS  
Brobekkveien 80, 0582 Oslo  
Tel: (+47) 23 17 05 20  
post@abkklima.no  
nibe.no

## POLAND

NIBE-BIAWAR Sp. z o.o.  
Al. Jana Pawla II 57, 15-703 Białystok  
Tel: +48 (0)85 66 28 490  
biawar.com.pl

## RUSSIA

EVAN  
bld. 8, Yuliusa Fuchika str.  
603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06  
kuzmin@evan.ru  
nibe-evan.ru

## SWEDEN

NIBE Energy Systems  
Box 14  
Hannabadvägen 5, 285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433-27 3000  
info@nibe.se  
nibe.se

## SWITZERLAND

NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz  
AG  
Industriepark, CH-6246 Altishofen  
Tel. +41 (0)58 252 21 00  
info@nibe.ch  
nibe.ch

Per i paesi non menzionati in questo elenco, contattare NIBE Sweden o visitare il sito [nibe.eu](http://nibe.eu) per maggior informazioni.

NIBE Energy Systems  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
nibe.eu

IHB IT 1848-8 231854

Questo manuale è una pubblicazione NIBE Energy Systems. Tutte le illustrazioni, i dati e le specifiche sui prodotti sono basati su informazioni aggiornate al momento dell'approvazione della pubblicazione. NIBE Energy Systems declina ogni responsabilità per tutti gli eventuali errori di stampa o dei dati contenuti in questo manuale.

©2018 NIBE ENERGY SYSTEMS

