

Manuale dell'installatore

Alterra NP-BWV 28/43

28, 43

Pompa di calore geotermica

Sommario

1	Informazioni importanti	4	Scheda del circuito elettrico	51
	Informazioni di sicurezza	4	Indice	60
	Simboli	4		
	Marcatura	4		
	Precauzioni di sicurezza	5		
	Numero di serie	6		
	Recupero	6		
	Informazioni ambientali	6		
	Ispezione dell'impianto	7		
2	Consegna e maneggio	8		
	Trasporto	8		
	Montaggio	8		
	Componenti fornite	9		
	Rimozione dei pannelli	10		
3	Struttura della pompa di calore	11		
	Aspetti generali	11		
	Modulo motore (AA11)	13		
	Sezioni di raffreddamento	14		
4	Collegamenti idraulici	17		
	Aspetti generali	17		
	Dimensioni e attacchi dei tubi	18		
	Circuito Glicolato	18		
	Sistema di climatizzazione	19		
	Acqua fredda e calda	20		
	Alternative di installazione	20		
5	Collegamenti elettrici	23		
	Aspetti generali	23		
	Collegamenti	24		
	Collegamenti opzionali	27		
	Collegamento degli accessori	34		
6	Messa in servizio e regolazione	35		
	Preparazioni	35		
	Riempimento e sfiato	35		
	Avviamento e ispezione	36		
	Impostazione della curva di riscaldamento	39		
7	Accessori	41		
8	Dati tecnici	43		
	Dimensioni e coordinate di disposizione	43		
	Specifiche tecniche	44		
	Etichettatura energetica	47		

1 Informazioni importanti

Informazioni di sicurezza

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

Questo apparecchio è progettato per essere utilizzato in ambiente domestico, e non è destinato all'utilizzo da parte di persone (bambini inclusi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e competenza, a meno che non ricevano supervisione o istruzioni da una persona responsabile della loro sicurezza. Questo in conformità alle parti della vigente direttiva 2006/95/EC/ LVD relative alla bassa tensione. L'apparecchio è inoltre destinato all'utilizzo da parte di esperti o utenti abilitati in negozi, alberghi, industria leggera, aziende agricole e ambienti simili. Questo in conformità alle parti della vigente direttiva 2006/42/EC relative ai macchinari.

I bambini devono essere controllati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchiatura.

Questo è un manuale di istruzioni originale. Non è permessa la traduzione senza l'approvazione di alpha innotec.

Ci riserviamo il diritto di apportare qualsiasi modifica al design o tecnica.

Non avviare NP-BWV 28/43 se c'è il rischio che l'acqua nel sistema sia congelata.

NP-BWV 28/43 deve essere installato mediante un interruttore di isolamento. L'area dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati.

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.

IP21

Classificazione della scatola elettrica dell'apparecchiatura elettrotecnica.



Pericolo per le persone o per la macchina.



Leggere il manuale d'uso.

Precauzioni di sicurezza

Attenzione

Installare il sistema seguendo appieno il presente manuale di installazione.

Un'installazione errata può causare esplosioni, lesioni personali, perdite d'acqua, perdite di refrigerante, shock elettrici e incendio.

Prima di intervenire sull'impianto di raffrescamento, prestare attenzione ai valori indicati, specialmente in caso di manutenzione in locali piccoli, in modo che non venga superato il limite di concentrazione del refrigerante.

Consultare un esperto per interpretare i valori indicati. Se la concentrazione del refrigerante supera il limite, qualora sopraggiunga una perdita, può verificarsi una carenza di ossigeno, in grado di causare lesioni gravi.

Utilizzare gli accessori originali e le componenti indicati per l'installazione.

Se vengono utilizzate parti diverse da quelle indicate, possono verificarsi perdite d'acqua, shock elettrici, incendi e lesioni personali, dato che l'unità potrebbe non funzionare correttamente.

Ventilare bene l'area di funzionamento, dato che possono verificarsi perdite di refrigerante durante i lavori di manutenzione.

Se il refrigerante entra in contatto con fiamme libere, si crea del gas velenoso.

Installare l'unità in un luogo con un buon supporto.

Un'installazione in un luogo inadatto può causare la caduta dell'unità, oltre a danni materiali e lesioni personali. L'installazione senza un supporto sufficiente può anche causare vibrazioni e rumosità.

Assicurarsi che l'unità sia stabile quando viene installata, in modo che sia in grado di resistere a terremoti e venti forti.

Un'installazione in un luogo inadatto può causare la caduta dell'unità, oltre a danni materiali e lesioni personali.

L'impianto elettrico deve essere installato da un elettricista qualificato e il sistema deve essere collegato a un circuito separato.

Un'alimentazione con una capacità insufficiente e una funzione errata può causare shock elettrici e incendi.

Utilizzare i cavi indicati per il collegamento elettrico, serrarli saldamente alle morsettiere e ridurre correttamente il cablaggio per prevenire il sovraccarico delle morsettiere.

Montaggi di cavi o connessioni allentati possono causare una produzione anomala di calore o incendi.

Controllare, dopo aver completato l'installazione o la manutenzione, che non siano presenti perdite di refrigerante dal sistema sotto forma di gas.

Se le eventuali perdite di gas refrigerante all'interno della casa dovessero entrare in contatto con un Aerotemp, un forno o un'altra superficie calda, si produrrebbero gas velenosi.

Utilizzare tipi di tubi e utensili idonei a questa tipologia di refrigerante.

L'utilizzo di componenti esistenti di altri refrigeranti può causare guasti e incidenti gravi a causa dell'esplosione del circuito frigorifero.

Spegnere il compressore prima di aprire/accedere al circuito refrigerante.

Aperto/accedendo al circuito refrigerante con il compressore ancora in funzione, potrebbe entrare dell'aria nel circuito frigorifero. Ciò può causare una pressione insolitamente alta nel circuito frigorifero, in grado di causare esplosioni e lesioni personali.

Spegnere l'alimentazione qualora debbano essere eseguiti interventi di manutenzione o di ispezione.

Se l'alimentazione non viene spenta, sussiste il rischio di shock elettrici e di danni dovuti al ventilatore in rotazione.

Non utilizzare l'unità se i pannelli o le protezioni sono stati rimossi.

Toccare apparecchiature in rotazione, superfici calde o componenti ad alta tensione può causare lesioni personali dovute a intrappolamento, esplosioni o shock elettrici.

Interrompere l'alimentazione prima di iniziare qualunque intervento elettrico.

La mancata interruzione dell'alimentazione può causare shock elettrici, danni e funzionamento errato dell'apparecchiatura.

Cura

Realizzare l'impianto elettrico prestando particolare cura.

Non collegare la messa a terra alla condotta del gas, dell'acqua, a parafulmini o alla messa a terra della linea telefonica. Una messa a terra errata può causare guasti all'unità come shock elettrici dovuti al cortocircuito.

Utilizzare un interruttore principale con capacità sufficiente.

Se l'interruttore non presenta una capacità sufficiente, potranno verificarsi malfunzionamenti e incendi.

Utilizzare sempre un fusibile con un valore nominale corretto nelle posizioni in cui devono essere utilizzati dei fusibili.

Il collegamento dell'unità con fili in rame o in altro metallo può causare guasti all'unità e incendi.

Effettuare il cablaggio in modo che i cavi non vengano danneggiati dagli spigoli metallici o schiacciati dai pannelli.

Un'installazione errata può causare scosse elettriche, produzione di calore e incendi.

Non installare l'unità troppo vicino ad ambienti in cui possono verificarsi perdite di gas combustibili.

Qualora dei gas fuoriusciti dovessero raccogliersi intorno all'unità, potrebbe verificarsi un incendio.

Non installare l'unità in luoghi in cui gas corrosivi (come ad esempio i fumi d'azoto) o gas combustibili o vapore (ad esempio gas più sottili e derivanti dal petrolio) possono accumularsi o raccogliersi, o dove vengono trattate sostanze combustibili volatili.

I gas corrosivi possono causare corrosione allo scambiatore di calore, rotture nelle componenti plastiche ecc... mentre i gas combustibili o il vapore possono causare incendi.

Non utilizzare l'unità per finalità specialistiche come la conservazione di alimenti, il raffrescamento di strumenti di precisione o la conservazione sotto ghiaccio di animali, piante o elementi artistici.

Ciò può danneggiare gli elementi.

Non installare né utilizzare il sistema vicino ad apparecchiature che generano campi elettromagnetici o alte frequenze armoniche.

Apparecchiature come inverter, gruppi ausiliari, apparecchiature mediche ad alta frequenza ed apparecchiature per telecomunicazioni possono influire sull'unità e causare malfunzionamenti e guasti. L'unità può inoltre influenzare apparecchiature mediche per telecomunicazioni, impedendone o alterandone il funzionamento.

Prestare attenzione in fase di trasporto dell'unità a mano.

Se l'unità pesa più di 20 kg, dovrà essere trasportata da due persone. Indossare guanti di sicurezza per ridurre al minimo il rischio di tagli.

Smaltire correttamente i materiali di imballo.

Ogni materiale di imballo rimanente può causare lesioni personali, dato che potrebbe contenere chiodi e legno.

Non toccare alcun pulsante con le mani bagnate.

Ciò potrebbe causare uno shock elettrico.

Non toccare alcun tubo refrigerante con le mani qualora il sistema sia in funzione.

Durante il funzionamento, i tubi diventano estremamente caldi o freddi, in base al metodo di funzionamento. Ciò può causare lesioni da caldo o freddo.

Non arrestare l'alimentazione immediatamente dopo l'avvio. Attendere almeno 5 minuti, altrimenti sussiste il rischio di perdite d'acqua o di guasti.

Non comandare il sistema dall'interruttore principale.

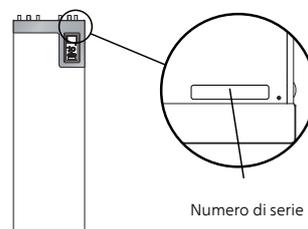
Ciò può causare incendi o perdite d'acqua.

Indicazioni speciali per le unità con R407C e R410A

- Non utilizzare refrigeranti diversi da quelli destinati appositamente all'unità.
- Non utilizzare flaconi di ricarica. Tali tipi di flacone modificano la composizione del refrigerante, peggiorando le prestazioni del sistema.
- In fase di riempimento con del refrigerante, questo deve sempre uscire dal flacone in forma liquida.
- R410A significa che la pressione è di circa 1,6 volte superiore rispetto ai normali refrigeranti.
- I raccordi di riempimento sulle unità con R410A presentano taglie diverse, in modo da impedire che il sistema venga riempito per errore con il refrigerante errato.

Numero di serie

Il numero di serie è riportato nell'angolo anteriore destro della copertura superiore e nel menu info (menu 3.1).



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

Regolamento F-Gas (UE) N. 517/2014

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

L'attrezzatura contiene R407C e R410A, gas serra fluorurati con valori GWP (Global Warming Potential, potenziale di riscaldamento globale) di 1774 e 2088 rispettivamente. Non rilasciare R407C o 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 effettuata da personale adeguatamente qualificato. Inoltre, è necessario compilare la pagina dei dati di installazione nel Manuale d'uso.

✓	Descrizione	Note	Firma	Data
	Glicole (pagina 18)			
	Valvole di non ritorno			
	Sistema lavato			
	Sistema sfiato			
	Antigelo			
	Vaso di livello/espansione			
	Sfera del filtro (filtro anti-impurità)			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Pompe di circolazione impostate			
	Fluido termovettore (pagina 19)			
	Valvole di non ritorno			
	Sistema lavato			
	Sistema sfiato			
	Vaso di espansione			
	Sfera del filtro (filtro anti-impurità)			
	Valvola di sicurezza			
	Valvole di sezionamento			
	Pompe di circolazione impostate			
	Elettricità (pagina 23)			
	Collegamenti			
	Tensione principale			
	Tensione di fase			
	Fusibili della pompa di calore			
	Fusibili dell'abitazione			
	Sensore esterno			
	Sensore ambiente			
	Sensore della corrente			
	Interruttore di sicurezza			
	Interruttore di circuito di terra			
	Uscita relè per la modalità emergenza			

2 Consegna e maneggio

Trasporto

NP-BWV 28/43 deve essere trasportato e stoccato verticalmente in un luogo asciutto. Quando viene spostata in un edificio, la pompa di calore può essere inclinata con cautela all'indietro di 45°.

Accertarsi che NP-BWV 28/43 non abbia subito danni durante il trasporto.

**NOTA!**

La parte superiore della pompa di calore è più pesante.

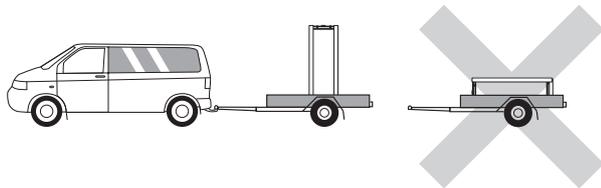
Se i moduli frigoriferi vengono estratti e trasportati in verticale, è possibile trasportare NP-BWV 28/43 appoggiandolo sul lato posteriore.

**NOTA!**

Accertarsi che la pompa di calore non possa cadere durante il trasporto.

**SUGGERIMENTO**

Per agevolare l'installazione nell'edificio, è possibile rimuovere i pannelli laterali.



Trasporto dalla strada al luogo d'installazione

Se la superficie lo consente, il metodo più semplice consiste nell'utilizzare un carrello a forche per trasportare l'unità NP-BWV 28/43 nell'area di installazione.

**NOTA!**

Il baricentro è spostato su un lato (vedere le indicazioni stampate sull'imballaggio).

NP-BWV 28/43 deve essere sollevato sul lato più pesante e può essere spostato su un carrello a mano. Sono necessarie due persone per sollevare NP-BWV 28/43.

Sollevare dal pallet fino al punto di installazione finale

Prima di sollevare l'unità, rimuovere l'imballaggio, il tassello per carichi pesanti dal pallet e i pannelli frontale e laterali.

Prima di essere sollevata, la pompa di calore deve essere separata estraendo dalla pannellatura i moduli frigoriferi. Per le istruzioni relative a tale separazione, vedere nel manuale d'uso il capitolo concernente la manutenzione.

Far scivolare la pompa di calore sulle apposite guide del modulo frigorifero superiore; eseguire l'operazione indossando guanti.

**NOTA!**

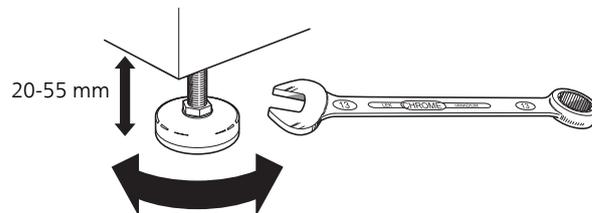
Non spostare la pompa di calore dopo avere estratto soltanto il modulo frigorifero inferiore. Se la pompa di calore non è bloccata nella posizione corretta, prima di poter estrarre il modulo frigorifero inferiore è sempre indispensabile rimuovere quello superiore.

Smantellamento

Per lo smantellamento, rimuovere il prodotto seguendo il procedimento inverso.

Montaggio

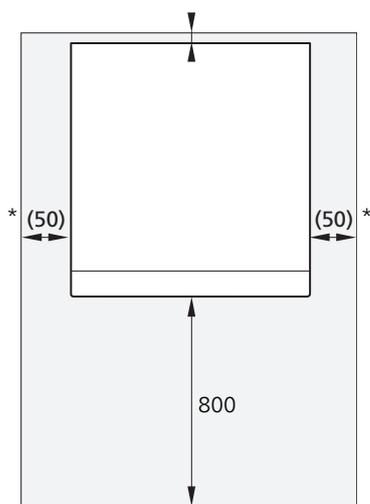
- Posizionare NP-BWV 28/43 su un fondamento solido al chiuso che possa sostenere il peso della pompa di calore. Utilizzare i piedini regolabili del prodotto per ottenere una configurazione orizzontale e stabile.



- Dal momento che l'acqua proviene da NP-BWV 28/43, l'area in cui viene collocata la pompa di riscaldamento deve essere dotata di uno scarico a pavimento.
- Installare con il retro posto su una parete esterna, idealmente un locale in cui è possibile tollerarne la rumorosità. Se ciò non è possibile, evitare di posizionarla contro una parete dietro a una camera da letto o altre stanze in cui la rumorosità può creare problemi.
- Indipendentemente da dove si collochi l'unità, isolare acusticamente le pareti delle stanze che richiedono una bassa rumorosità.
- Portare i tubi in modo da non fissarli a una parete interna dietro a una camera da letto o un salotto.

Area di installazione

Lasciare uno spazio libero di 800 mm davanti e di 150 mm sopra al prodotto. Sono necessari circa 50 mm di spazio libero su ogni lato per permettere la rimozione dei pannelli laterali (vedere l'immagine). Tutti gli interventi di manutenzione su NP-BWV 28/43 possono essere effettuati dal lato anteriore, benché possa essere necessario rimuovere il pannello di destra. Lasciare uno spazio libero tra la pompa di calore e la parete retrostante (nonché i tubi e i cavi di alimentazione instradati), in modo da ridurre il rischio di propagazione delle eventuali vibrazioni.



* Una normale installazione richiede 300 – 400 mm (su qualsiasi lato) per il collegamento delle apparecchiature, le valvole e le apparecchiature elettriche.

Componenti fornite



Sensore della temperatura esterna (BT1)
1 pz.



Sensore di temperatura (BT)
5 pz.



Nastro isolante
2 x



Nastro in alluminio
4 x



Pasta termoconduttiva
3 pz.



Tappo di copertura
2 pz.



Valvola di sicurezza (FL3) 0,3 MPa (3 bar)
1 pz.



O-ring
16 pz.



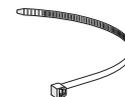
Sensore della corrente
3 x



Tubi per i sensori
4 pz.



Isolamento dei cavi
8 pz.



Fascette fermacavi
8 pz.



Valvole di non ritorno (RM1)
28/43 kW:
4 pz. G2 (filettatura femmina)



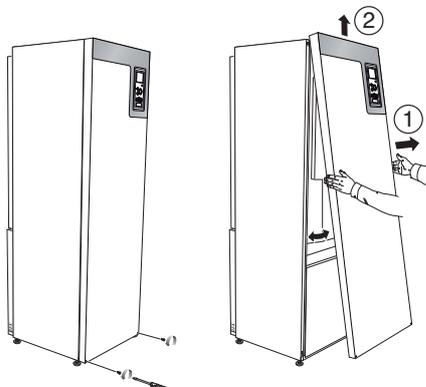
Filtro a sfera (QZ)
28 kW: 4 pz. G1 1/4 (filettatura femmina)
43 kW: 2 x G1 1/4 (filettatura interna), 2 x G2 (filettatura interna)

Posizione

Il kit in dotazione è situato nell'imballaggio vicino alla pompa di calore.

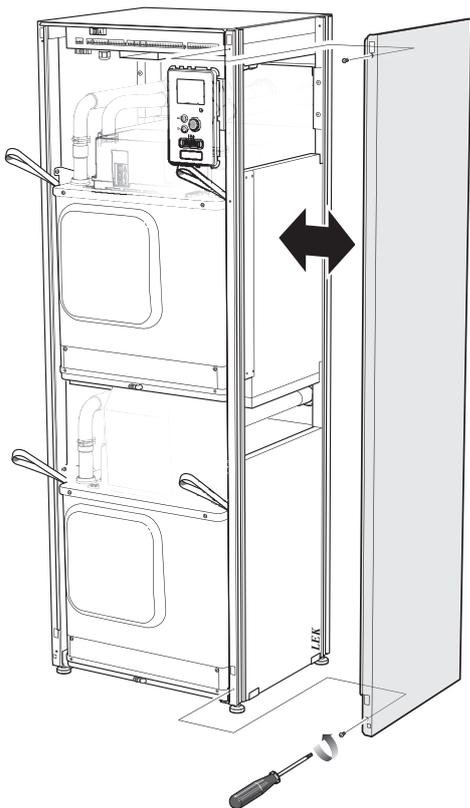
Rimozione dei pannelli

Pannello anteriore



1. Rimuovere le viti dal bordo inferiore del pannello frontale.
2. Estrarre il pannello dal bordo inferiore sollevandolo.

Pannelli laterali

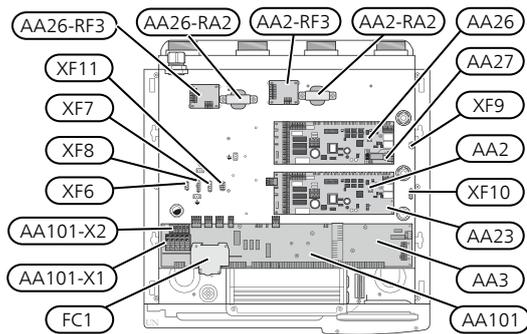
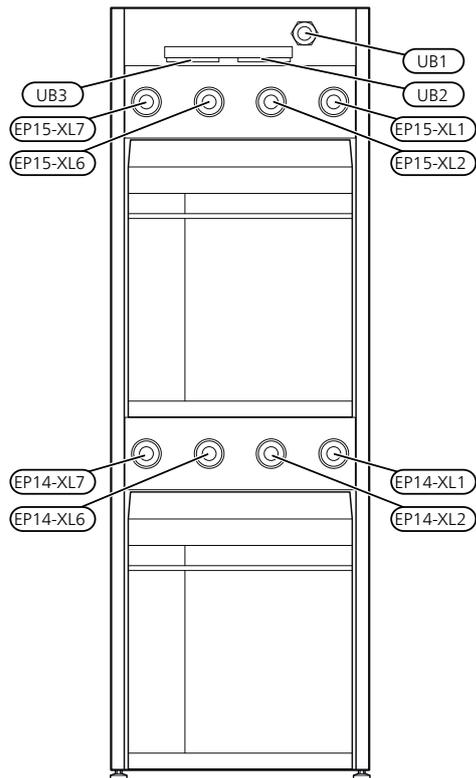
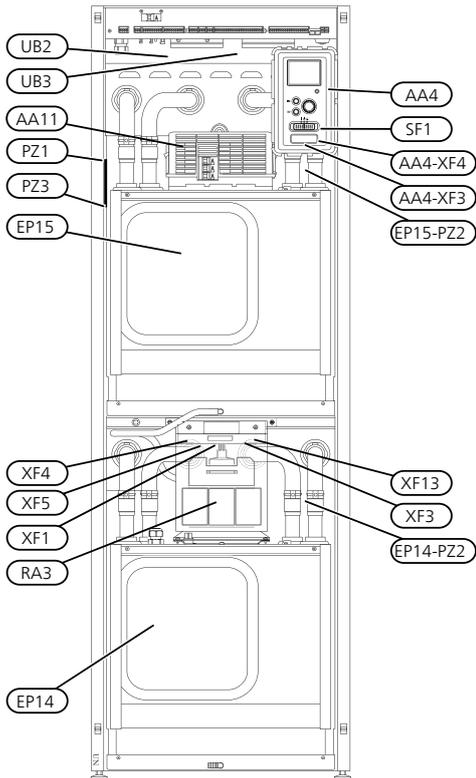
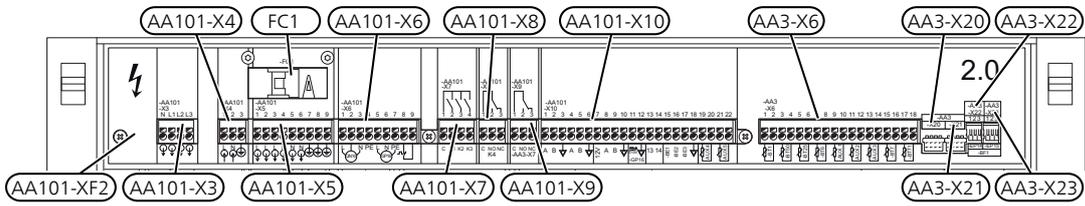


I pannelli laterali possono essere rimossi per facilitare l'installazione.

1. Rimuovere le viti dai bordi superiori e inferiori.
2. Ruotare leggermente il pannello verso l'esterno.
3. Spostare il pannello verso l'esterno e indietro.
4. Il montaggio avviene in ordine inverso.

3 Struttura della pompa di calore

Aspetti generali



Collegamenti idraulici

XL1	Raccordo della mandata all'impianto
XL2	Raccordo del ritorno dall'impianto
XL6	Raccordo dell'ingresso lato sonde
XL7	Raccordo dell'uscita alle sonde

Componenti HVAC

EP14	Modulo frigorifero
EP15	Modulo frigorifero

Sensori, ecc.

BP12	Sensore di pressione, condotto dell'aria esausta
BP13	Sensore di pressione, filtro
BP14	Sensore di pressione, ventilatore
BT1	Sensore della temperatura esterna ¹

¹ Non illustrato

Componenti elettriche

AA2	Scheda di base
AA3	Scheda del circuito di ingresso
AA3-X6	Morsettiera, sensore
AA3-X20	Morsettiera -EP14 -BP8
AA3-X21	Morsettiera -EP15 -BP8
AA3-X22	Morsettiera, flussometro -EP14 -BF1
AA3-X23	Morsettiera, flussometro -EP15 -BF1
AA4	Display
AA4-XF3	Uscita USB (nessuna funzione)
AA4-XF4	Uscita di servizio (nessuna funzione)
AA11	Modulo motore
AA23	Scheda di comunicazione
AA26	Scheda di base 2
AA27	Scheda relè per la base
AA101	Scheda interfaccia
AA101-X1	Morsettiera, ingresso alimentazione elettrica
AA101-X2	Morsettiera, alimentazione -EP14
AA101-X3	Morsettiera, tensione operativa fuori da -X4
AA101-X4	Morsettiera, tensione operativa in (opzione tariffa)
AA101-X5	Morsettiera, alimentazione, accessori esterni.
AA101-X6	Morsettiera -QN10 e -GP16
AA101-X7	Morsettiera, riscaldamento supplementare con controllo incrementale o miscelatrice
AA101-X8	Relè della modalità emergenza
AA101-X9	Relè allarme, relè AUX
AA101-X10	Comunicazione, PWM, alimentazione
FC1	Interruttore automatico miniaturizzato
RA2, RA3	Riduzione
RF3	Filtro EMC
SF1	Interruttore

XF1	Connettore, alimentazione elettrica del compressore, modulo frigorifero -EP14
AA101-XF2	Connettore, alimentazione elettrica del compressore, modulo frigorifero -EP15
XF3	Connettore, scalda-compressore -EP14
XF4	Connettore, pompa del glicole, modulo frigorifero
XF5	Connettore, pompa lato impianto, modulo frigorifero
XF6	Connettore, scalda-compressore -EP15
XF7	Connettore, pompa del glicole, modulo frigorifero -EP15
XF8	Connettore, pompa lato impianto, modulo frigorifero -EP15
XF9	Comunicazione con il controllo motore -EP15
XF10	Comunicazione con il controllo motore -EP14
XF11	Pompe, scalda compressore-EP14
XF13	Comunicazione con il controllo motore

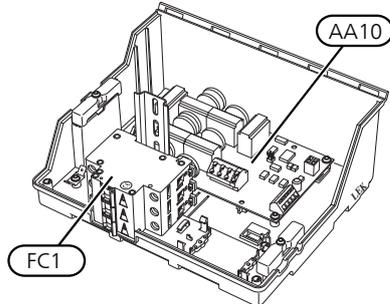
Varie

PZ1	Targhetta dei dati di funzionamento
PZ2	Targhetta del modello, modulo frigorifero
PZ3	Targhetta con numero di serie
UB1	Passacavo, elettricità in entrata
UB2	Passacavo, alimentazione
UB3	Passacavo, segnale

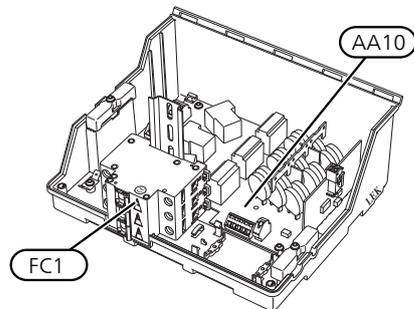
Designazioni in base allo standard EN 81346-2.

Modulo motore (AA11)

NP-BWV 28 kW



NP-BWV 43 kW



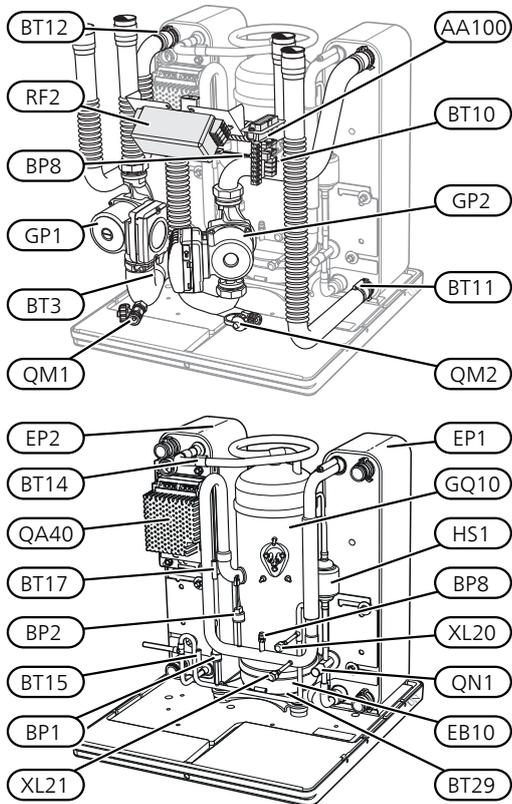
Componenti elettriche

- AA10 Scheda soft start
- FC1 Interruttore automatico miniaturizzato

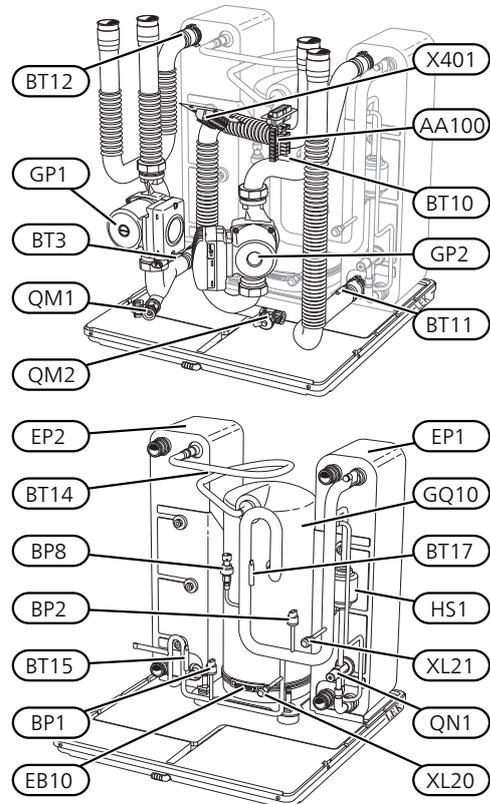
Sezioni di raffrescamento

NP-BWV 28 kW

Modulo frigorifero EP14

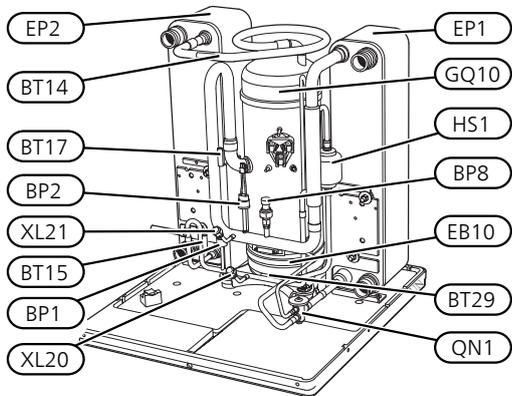
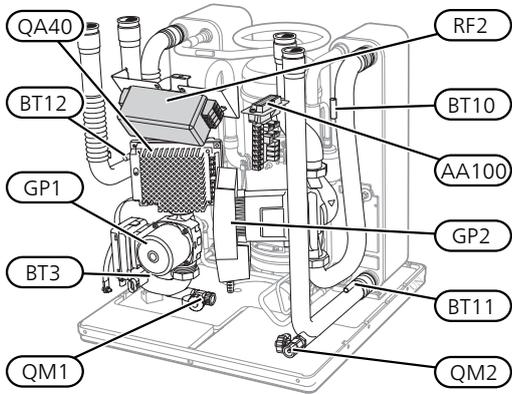


Modulo frigorifero EP15

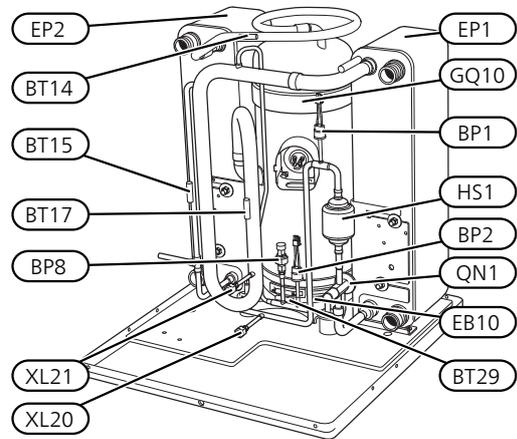
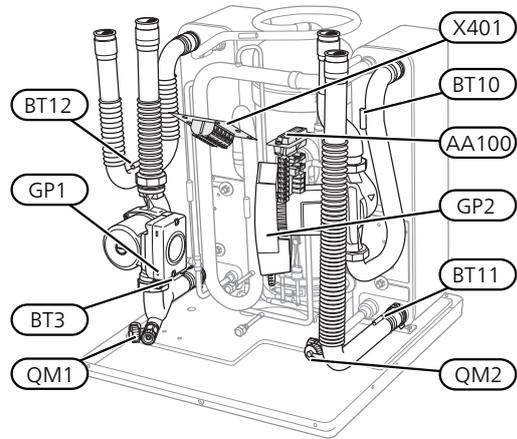


NP-BWV 43 kW

Modulo frigorifero EP14



Modulo frigorifero EP15



Collegamenti idraulici

- XL20 Attacco di servizio, alta pressione
- XL21 Attacco di servizio, bassa pressione

Componenti HVAC

- GP1 Pompa di circolazione
- GP2 Pompa lato sonde
- QM1 Scarico, sistema di climatizzazione
- QM2 Scarico, circuito lato sonde

Sensori, ecc.

- BP1 Pressostato di alta pressione
- BP2 Pressostato di bassa pressione
- BP8 Sensore, bassa pressione
- BT3 Sensori della temperatura, ritorno del fluido riscaldante
- BT10 Sensore della temperatura, ingresso dalle sonde
- BT11 Sensore della temperatura, uscita alle sonde
- BT12 Sensore della temperatura, mandata condensatore
- BT14 Sensore della temperatura, gas caldo
- BT15 Sensore della temperatura, gas liquido
- BT17 Sensore della temperatura, gas in aspirazione
- BT29 Sensore della temperatura, compressore

Componenti elettriche

- AA100 Scheda di collegamento
- EB10 Scalda-compressore
- QA40 Inverter
- RF2 Filtro EMC
- X401 Connettore di collegamento, compressore e modulo motore

Componenti frigorifere

- EP1 Evaporatore
- EP2 Condensatore
- GQ10 Compressore
- HS1 Filtro deidratante
- QN1 Valvola di espansione

4 Collegamenti idraulici

Aspetti generali

Il collegamento idraulico deve essere eseguito in base alle norme e alle direttive vigenti. NP-BWV 28/43 può operare a una temperatura di ritorno massima di 58 °C e a una temperatura in uscita di 65 °C.

NP-BWV 28/43 non è dotato di valvole di sezionamento interne, che devono invece essere installate per facilitare eventuali interventi futuri di manutenzione. Inoltre, è necessario montare valvole di non ritorno e filtri antiparticolato.

I collegamenti dei tubi si trovano sul lato posteriore della pompa di calore.



ATTENZIONE

Assicurarsi che l'acqua in ingresso sia pulita. Quando si utilizza un pozzo privato, può essere necessario implementare un ulteriore filtro dell'acqua.



ATTENZIONE

Eventuali punti alti del sistema di climatizzazione devono essere dotati di valvole di sfiato.



NOTA!

I sistemi di tubi devono essere sciacquati prima di collegare la pompa di calore, in modo che i detriti non danneggino i componenti.



NOTA!

Dal tubo di troppo pieno della valvola di sicurezza può gocciolare della condensa. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno deve essere indirizzata verso uno scarico idoneo e inclinata e a prova di gelo. Le dimensioni del tubo di troppo pieno devono corrispondere almeno a quelle della valvola di sicurezza. Il tubo di troppo pieno deve essere visibile e la sua bocca non deve essere posizionata in prossimità di componenti elettrici.



NOTA!

Non eseguire saldature direttamente sui tubi di NP-BWV 28/43, per via dei sensori interni. Collegamento con manicotto a stringere; in alternativa, utilizzare un collegamento a pinzare.



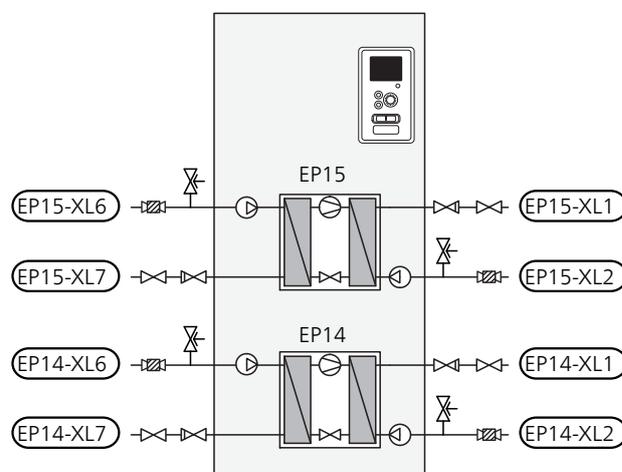
NOTA!

I tubi dell'impianto di riscaldamento devono essere messi a terra per impedire una potenziale differenza tra essi e la messa a terra di protezione dell'edificio.

Schema del sistema

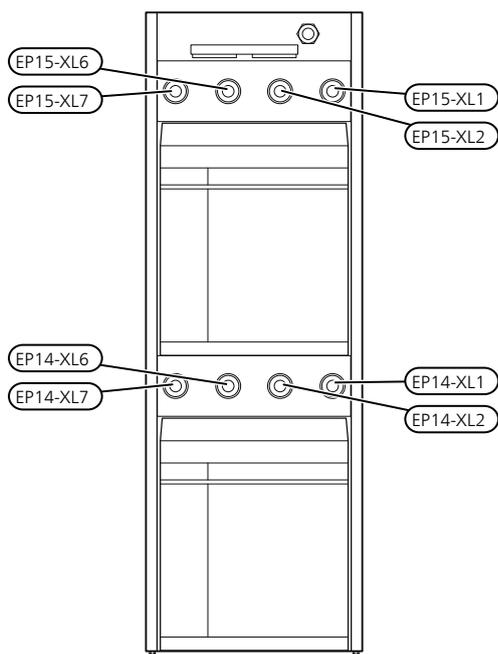
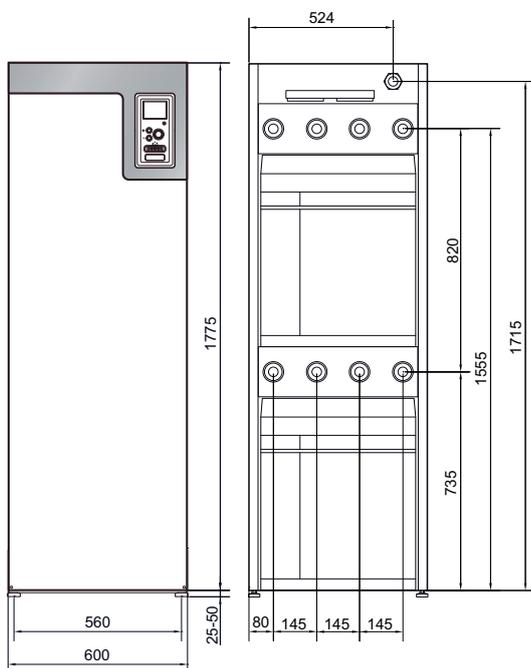
NP-BWV 28/43 è formato da due moduli pompa di calore, pompe di circolazione e un sistema di controllo con possibilità di riscaldamento supplementare. NP-BWV 28/43 è collegato ai circuiti del glicole e dell'impianto.

Nell'evaporatore della pompa di calore, il glicole (acqua mescolata con antigelo, glicole o etanolo) rilascia la propria energia al refrigerante, che viene vaporizzato al fine di essere compresso nel compressore. Il refrigerante, la cui temperatura è stata innalzata, raggiunge il condensatore, dove fornisce energia al circuito dell'impianto e, se necessario, a ogni bollitore collegato. Se il fabbisogno di riscaldamento / acqua calda è superiore alle capacità dei compressori, è possibile collegare una resistenza elettrica esterna.



EP14	Modulo frigorifero
EP15	Modulo frigorifero
XL1	Raccordo della mandata all'impianto
XL2	Raccordo del ritorno dall'impianto
XL6	Raccordo dell'ingresso lato sonde
XL7	Raccordo dell'uscita alle sonde

Dimensioni e attacchi dei tubi



Dimensioni dei tubi

Attacco	
(XL1) Mandata impianto	filettatura interna G 1½ filettatura esterna G2
(XL2) Ritorno impianto	filettatura interna G 1½ filettatura esterna G2
(XL6) Ingresso del glicole	filettatura interna G 1½ filettatura esterna G2
(XL7) Uscita del glicole	filettatura interna G 1½ filettatura esterna G2

Circuito Glicolato

Collettore



ATTENZIONE

La lunghezza del tubo flessibile del collettore varia in base alle condizioni delle rocce/ del suolo, alla zona climatica, al sistema di climatizzazione (radiatori o riscaldamento a pavimento) e ai requisiti di riscaldamento dell'edificio. Ciascun impianto deve essere dimensionato individualmente.

La lunghezza massima per ogni serpentina per il collettore non deve superare 500 m.

I collettori devono sempre essere collegati in parallelo, con la possibilità di regolare la portata diretta alla serpentina interessata.

Per il calore del suolo superficiale, il manicotto deve essere sotterrato a una profondità determinata dalle condizioni locali, mentre la distanza tra i manicotti deve essere di almeno 1 metro.

In presenza di svariati fori, la distanza tra di essi deve essere determinata in base alle condizioni locali.

Assicurarsi che il manicotto del collettore si sollevi costantemente verso la pompa di calore, per evitare sacche d'aria. Se ciò non è possibile, utilizzare delle prese d'aria.

Dal momento che la temperatura del circuito del glicole può scendere al di sotto di 0 °C, occorre proteggerlo contro il congelamento fino a -15 °C. Durante il calcolo del volume, come valore di riferimento si utilizza 1 litri di glicole già miscelato per metro di tubo flessibile del collettore (indicazione valida in caso di utilizzo del tubo flessibile PEM 40x2,4 PN 6,3).



ATTENZIONE

Dato che la temperatura del circuito del glicole varia a seconda della fonte di calore, il menu 5.1.7 "imp. all. pompa sonde" deve essere impostato su un valore idoneo.

Collegamento del circuito sonde

- Isolare tutti i tubi interni del circuito sonde contro la condensa.

**NOTA!**

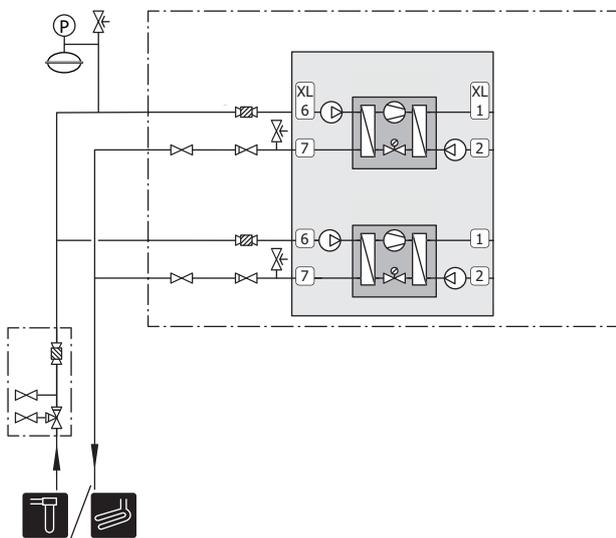
Dal vaso di espansione può gocciolare della condensa. Posizionare il vaso in modo che non danneggi altre apparecchiature.

**ATTENZIONE**

Se necessario, installare delle valvole di sfiato nel circuito glicolato.

- Indicare sul circuito glicolato l'antigelo utilizzato.
- Installare presso il vaso di espansione la valvola di sicurezza in dotazione, come illustrato nello schema funzionale.
- Installare le valvole di sezionamento il più vicino possibile alla pompa di calore, in modo da poter interrompere il flusso diretto ai singoli moduli frigoriferi. Sono richieste ulteriori valvole di sicurezza fra la pompa di calore e le sfere del filtro (secondo lo schema idraulico di massima).
- Inserire le sfere del filtro fornite sul tubo di entrata.
- Installare le valvole di non ritorno in dotazione sul tubo in uscita.

In caso di collegamento a un sistema aperto con acqua di falda, installare un circuito intermedio con protezione antigelo, data la possibile presenza di sporco e gelo nell'evaporatore. Ciò richiede uno scambiatore di calore supplementare.

**Vaso di espansione**

Il circuito del glicole deve essere dotato di un vaso di espansione a pressione.

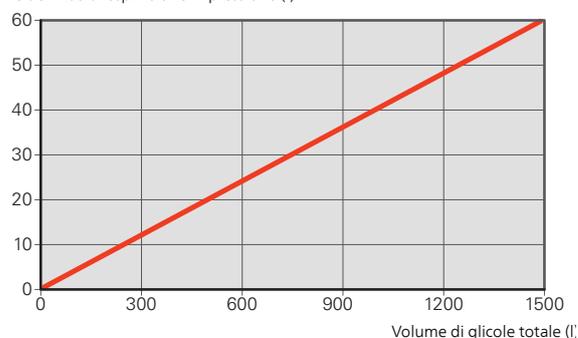
Il lato glicole deve essere pressurizzato ad almeno 0,05 MPa (0,5 bar).

Per evitare malfunzionamenti, il vaso di espansione in pressione deve essere dimensionato come indicato nello schema riportato di seguito. Gli schemi coprono l'intervallo di temperature compreso fra 10 °C e +20 °C a una pre-pessione di 0,05 MPa (0,5 bar) e a una pressione di apertura della valvola di sicurezza di 0,3 MPa (3,0 bar).

Etanolo 28% (percentuale in volume)

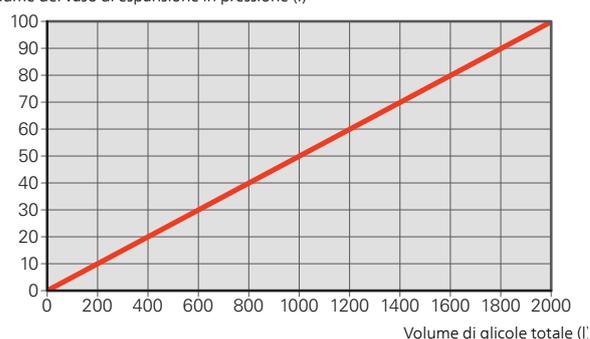
Negli impianti che utilizzano come glicole l'etanolo (28% in volume), il vaso di espansione in pressione deve essere dimensionato conformemente allo schema che segue.

Volume del vaso di espansione in pressione (l)

**Etilenglicole 40% (percentuale in volume)**

Negli impianti che utilizzano come glicole l'etilenglicole (40% in volume), il vaso di espansione in pressione deve essere dimensionato conformemente allo schema che segue.

Volume del vaso di espansione in pressione (l)

**Sistema di climatizzazione****Collegamento del sistema di climatizzazione**

Un sistema di climatizzazione regola la temperatura interna con l'aiuto del sistema di controllo in NP-BWV 28/43 e, per esempio, i radiatori, il riscaldamento/raffrescamento a pavimento, i ventilconvettori, ecc.

- Installare i dispositivi di sicurezza e le valvole di sezionamento necessari (effettuare l'installazione il più vicino possibile a NP-BWV 28/43, in modo da poter interrompere il flusso diretto ai singoli moduli frigoriferi).

- Inserire le sfere del filtro fornite sul tubo di entrata.
- La valvola di sicurezza deve avere una pressione di apertura massima di 0,6 MPa (6,0 bar) e deve essere installata sul ritorno dell'impianto. Per impedire la formazione di sacche d'acqua, l'intera lunghezza del tubo dell'acqua di troppo pieno proveniente dalla valvola di sicurezza deve essere inclinata e al riparo dal gelo.
- In fase di collegamento a un sistema con termostati su tutti i radiatori, è necessario inserire una valvola di sfogo, in alternativa dovranno essere rimossi alcuni dei termostati per garantire una portata sufficiente.
- Installare le valvole di non ritorno in dotazione sul tubo in uscita.



ATTENZIONE

Se necessario, installare delle valvole di sfiato nell'impianto di climatizzazione.



ATTENZIONE

NP-BWV 28/43 è progettata in modo che la produzione di riscaldamento possa avvenire con uno o due moduli frigoriferi. Ciò comporta tuttavia collegamenti elettrici o idraulici differenti.

Acqua fredda e calda

Collegamento del bollitore dell'acqua calda

La produzione dell'acqua calda viene attivata nella guida all'avviamento o nel menu 5.2.

L'impostazione relativa all'acqua calda viene effettuata nel menu 5.1.1.

Installare nel modo seguente:

- che controllano il sensore dell'acqua calda (BT6) (posto al centro del bollitore)
- visualizza il sensore dell'acqua calda (BT7) (posto sopra al bollitore) (opzionale)
- valvola di sezionamento
- valvola di non ritorno
- valvola di sfogo della pressione

La valvola di sicurezza deve avere una pressione di apertura massima di 1,0 MPa (10,0 bar) e deve essere installata sulla condotta idrica domestica in entrata come mostrato.

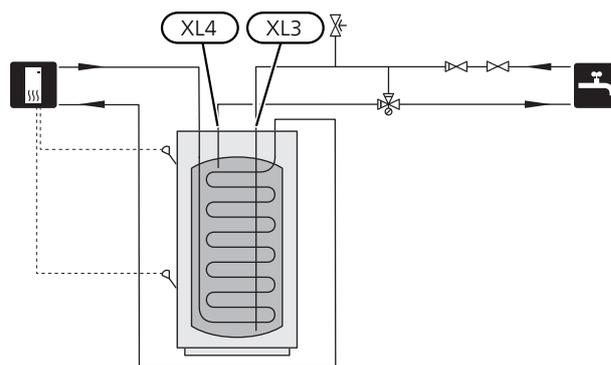
- valvola miscelatrice

Una valvola miscelatrice deve anche essere installata se l'impostazione di fabbrica per l'acqua calda viene cambiata. Devono essere rispettate le normative nazionali.



ATTENZIONE

La pompa di calore / il sistema di riscaldamento sono progettati in modo che la produzione di acqua calda possa essere effettuata con uno o più moduli frigoriferi. Ciò comporta tuttavia collegamenti elettrici o idraulici differenti. Di base, la produzione di acqua calda ha luogo mediante il modulo frigorifero (EP14).

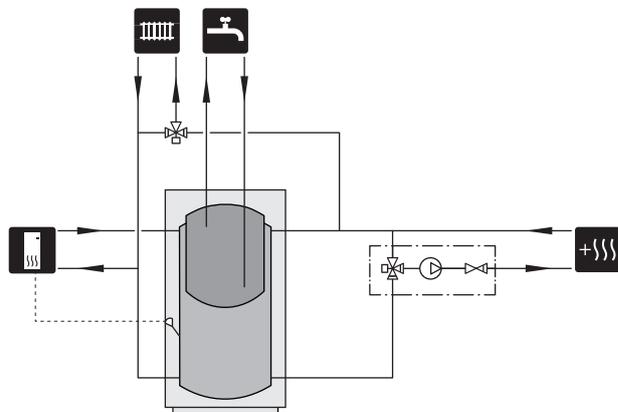


Funzionamento a punto fisso

Se NP-BWV 28/43 deve funzionare rispetto a un serbatoio di accumulo a punto fisso di condensa, è necessario collegare un sensore della temperatura di mandata esterno (BT25). Il sensore è posizionato nel serbatoio.

Vengono effettuate le seguenti impostazioni di menu:

Menu	Impostazione di menu (possono essere richieste variazioni locali)
1.9.3.1 - temp.mandata min.riscald.	Temperatura desiderata nel serbatoio.
5.1.2 - temperatura mandata max	Temperatura desiderata nel serbatoio.
5.1.10 - mod. op. pompa lato impianto	intermittente
4.2 - mod. operativa	manuale



Alternative di installazione

NP-BWV 28/43 può essere collegato in vari modi. Alcuni esempi sono illustrati sotto.

**ATTENZIONE**

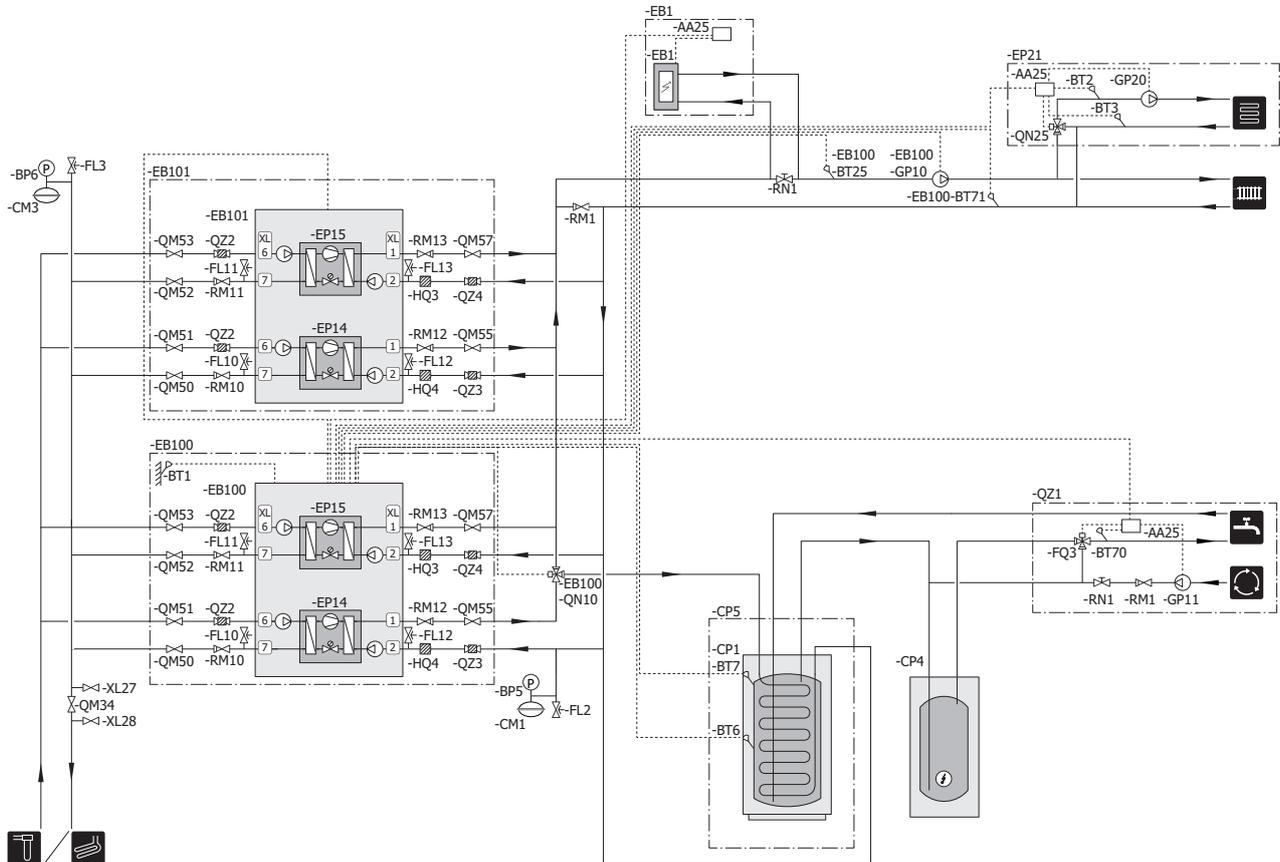
Gli esempi sono schemi funzionali; gli elementi inclusi nella consegna del prodotto sono delineati nella sezione "Componenti fornite".

Vedere la pagina 41 per un elenco degli accessori utilizzabili con NP-BWV 28/43.

Legenda

EB1	<i>Riscaldamento supplementare esterno</i>	BT7	Sensore della temperatura, mandata acqua calda
EB1	Riscaldamento elettrico supplementare esterno	CP5	Serbatoio di accumulo
FL10	Valvola di sicurezza, lato impianto	CM1	Vaso di espansione, chiuso, lato impianto
QM42, QM43	Valvola di sezionamento, lato impianto	CM3	Vaso di espansione, chiuso, lato glicole
RN11	Valvola di regolazione	CP4	Bollitore supplementare
EB100, EB101	<i>Sistema della pompa di calore</i>	EP12	Collettore, lato glicole
BT1	Sensore della temperatura, esterno	FL2	Valvola di sicurezza, lato impianto
BT6	Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda	FL3	Valvola di sicurezza, glicole
BT25	Sensore della temperatura, fluido riscaldante, esterno	GP10	Pompa di circolazione, impianto esterno
BT71	Sensore della temperatura, ritorno impianto, esterno	QM21	Valvola di sfiato, lato glicole
EB100	Pompa di calore NP-BWV 28/43 (master)	QM33	Valvola di sezionamento, mandata glicole
EB101	Pompa di calore NP-BWV 28/43 (slave)	QM34	Valvola di sezionamento, ritorno glicole
EP14, EP15	Modulo frigorifero	RM21	Valvola di non ritorno
FL10, FL11	Valvola di sicurezza, lato collettore	XL27 - XL28	Collegamento, riempimento glicole
FL12, FL13	Valvola di sicurezza, lato impianto		
QZ2 - QZ5	Sfera del filtro (filtro anti-impurità)		
QM50, QM52	Valvola di sezionamento, lato glicole		
QM55, QM57	Valvola di sezionamento, lato impianto		
QN10	Valvola di inversione, riscaldamento / acqua calda		
RM10 - RM13	Valvola di non ritorno		
QZ1	<i>Circolazione dell'acqua calda</i>		
AA5	Scheda accessori		
BT70	Sensore della temperatura, mandata acqua calda		
FQ1	Valvola miscelatrice, acqua calda		
GP11	Pompa di circolazione, ricircolo acqua calda sanitaria		
RM23, RM24	Valvola di non ritorno		
RN20, RN21	Valvola di regolazione		
EP21	<i>Sistema di climatizzazione 2</i>		
BT2	Sensori della temperatura, mandata all'impianto		
BT3	Sensori della temperatura, ritorno del fluido riscaldante		
GP20	Pompa di circolazione		
QN25	Valvola miscelatrice		
Varie			
AA5	Scheda accessori		
BP6	Manometro, lato glicole		

Due NP-BWV 28/43 collegati con riscaldamento supplementare elettrico e bollitore (temperatura scorrevole)



La pompa di calore (EB100) assegna la priorità alla produzione di acqua calda con un modulo frigorifero (EP14) tramite una valvola deviatrice (EB100-QN10). Quando il bollitore / serbatoio di accumulo (CP5) è pieno, (EB100-QN10) commuta al circuito di riscaldamento. Se vi è una richiesta di riscaldamento, si avvia per primo il modulo frigorifero (EP15) nella pompa di calore (EB101). In caso di grande fabbisogno, si attiva nella modalità di riscaldamento anche il modulo frigorifero (EP14) presente in (EB101).

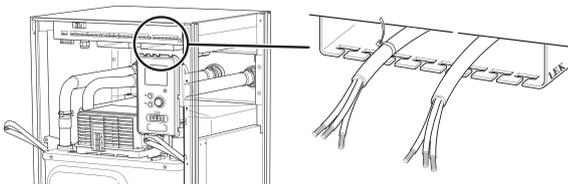
Quando il fabbisogno energetico è superiore alla capacità della pompa, il riscaldamento supplementare (EB1) viene collegato automaticamente.

5 Collegamenti elettrici

Aspetti generali

Tutte le apparecchiature elettriche, ad eccezione di sensori esterni, sensori ambiente e sensori della corrente sono stati predisposti al collegamento in fabbrica.

- Scollegare la pompa di calore prima di testare l'isolamento del cablaggio domestico.
- Non è possibile ricollegare NP-BWV 28/43 fra monofase e trifase.
- Se l'edificio è dotato di un interruttore automatico collegato a terra, ciascuna NP-BWV 28/43 deve essere dotata di un interruttore separato.
- Se viene utilizzato un interruttore automatico miniaturizzato, deve presentare per lo meno le caratteristiche motore "C". Consultare pagina 44 per le dimensioni del fusibile.
- Schema di cablaggio elettrico per la pompa di calore, vedere pagina 51.
- I cavi di comunicazione e del sensore ai collegamenti esterni non devono essere stesi vicino ai cavi in tensione.
- L'area minima dei cavi di comunicazione e del sensore ai collegamenti esterni deve essere di 0,5 mm² fino a 50 m, ad esempio EKKX o LiYY o un equivalente.
- Quando si instradano i cavi all'interno di NP-BWV 28/43, si devono utilizzare passacavi appropriati (ad esempio UB2 per i cavi di alimentazione e UB3 per i cavi dei segnali, come indicato nell'immagine). Fissare i cavi nelle scanalature del pannello servendosi di opportune fascette fermacavi (vedere l'immagine).



NOTA!

L'interruttore (SF1) non deve essere impostato su "I" o "Δ" fino a quando il bollitore non è stato riempito d'acqua. I componenti del prodotto possono subire danni.



NOTA!

L'impianto elettrico e la manutenzione devono essere effettuati sotto la supervisione di un elettricista qualificato. Interrompere l'alimentazione mediante l'interruttore automatico prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione. L'installazione e il cablaggio elettrico devono essere realizzati in base agli accordi stabiliti al contratto vigente.



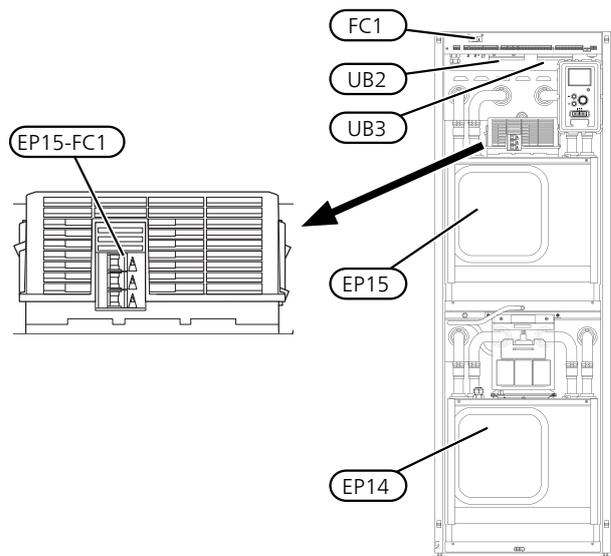
NOTA!

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.



NOTA!

Per il posizionamento dei sensori di temperatura, fare riferimento allo schema impiantistico di progetto.



Interruttore automatico miniaturizzato

Il circuito operativo e alcuni dei componenti interni della pompa di calore sono protetti internamente mediante un interruttore di circuito miniaturizzato (FC1).

Il fusibile EP15-FC1 stacca l'alimentazione al compressore qualora la corrente sia troppo elevata.

Ripristino

Il fusibile (EP15-FC1) è accessibile dietro la copertura anteriore. Gli interruttori di circuito miniaturizzati vengono resettati spingendoli indietro nella posizione dei fusibili.

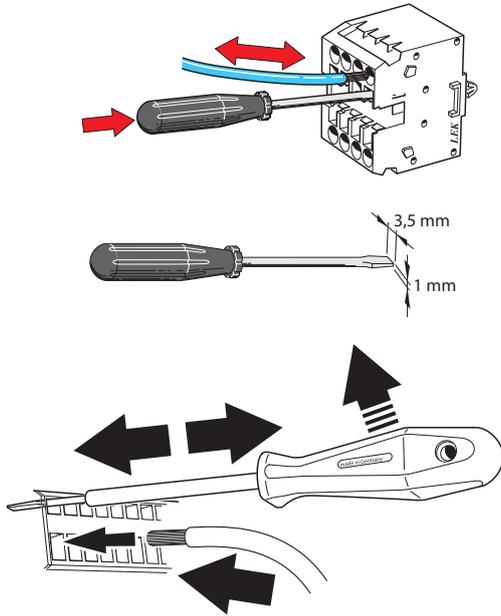


ATTENZIONE

Controllare gli interruttori di circuito miniaturizzati. Potrebbero essere scattati durante il trasporto.

Bloccacavi

Utilizzare uno strumento adatto per rilasciare/bloccare i cavi nelle morsettiere della pompa di calore.



Collegamenti

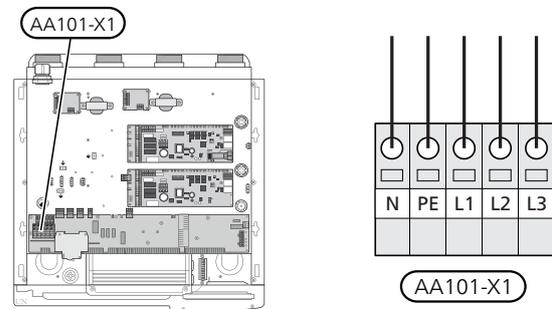


NOTA!

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

Collegamento dell'alimentazione

NP-BWV 28/43 deve essere installato con un'opzione di scollegamento sul cavo di alimentazione. L'area minima dei cavi deve essere dimensionata in base al valore nominale dei fusibili utilizzati. Il cavo in dotazione per l'alimentazione elettrica in ingresso deve essere collegato alla morsetteria X1. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti secondo le norme e le direttive vigenti.



NOTA!

È importante che il collegamento elettrico venga effettuato con la sequenza di fase corretta. In caso di sequenza di fase errata, il compressore non si avvia e viene visualizzato un allarme.

Controllo delle tariffe

Se l'alimentazione ai compressori viene interrotta per un determinato intervallo di tempo, per evitare un allarme occorre che i medesimi vengano bloccati simultaneamente tramite un ingresso controllato via software (ingresso AUX); vedere pagina 25.

Allo stesso tempo occorre collegare l'alimentazione della tensione esterna del sistema di controllo a NP-BWV 28/43; vedi sezione "Collegamento del sistema di controllo esterno per la tensione di funzionamento".

Collegamento del sistema di controllo esterno per la tensione di funzionamento

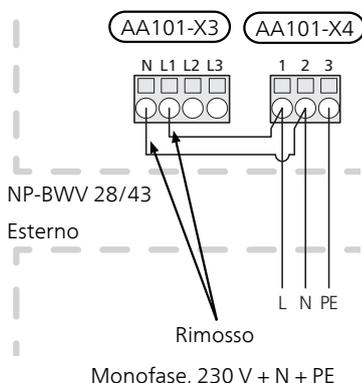


NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

Quando si effettua il collegamento di una tensione operativa esterna con un interruttore automatico separato collegato a terra, rimuovere i cavi presenti fra la morsettiera AA101-X3:N e AA101-X4:2 e fra la morsettiera AA101-X3:L1 e AA101-X4:1 (come illustrato).

Collegare la tensione operativa (monofase, 230 V + N + PE) a AA101-X4:3 (PE), AA101-X4:2 (N) e AA101-X4:1 (L) (come illustrato).

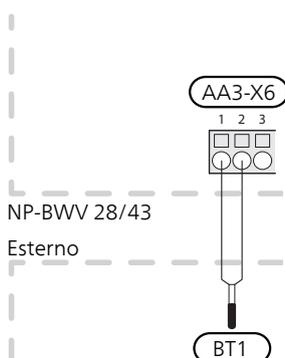


Sensore della temperatura esterna (BT1)

Posizionare il sensore esterno della temperatura (BT1) all'ombra di una parete rivolta a nord o a nord-ovest, in modo che non venga influenzato dalla luce solare del mattino, ad esempio.

Collegare il sensore alla morsettiera (AA3-X6:1) e (AA3-X6:2). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².

Se viene utilizzato un tubo protettivo, sigillarlo per impedire la condensa nella capsula del sensore.

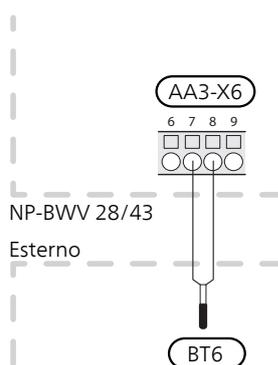


Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda (BT6)

Il sensore della temperatura, per la produzione dell'acqua calda (BT6) è posizionato nel pozzetto sulla resistenza integrata.

Collegare il sensore alla morsettiera (AA3-X6:7) e (AA3-X6:8). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².

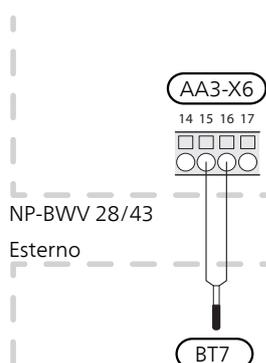
La produzione dell'acqua calda viene attivata nel menu 5.2 o nella guida all'avviamento.



Sensore della temperatura, acqua calda, lato superiore (BT7)

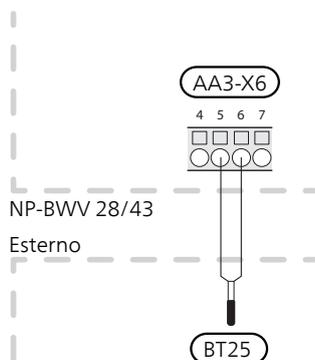
È possibile collegare un sensore di temperatura dell'acqua calda (BT7) dal lato superiore a NP-BWV 28/43 per visualizzare un'indicazione della temperatura dell'acqua nella parte alta del serbatoio (se possibile).

Collegare il sensore alla morsettiera (AA3-X6:15) e (AA3-X6:16). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².



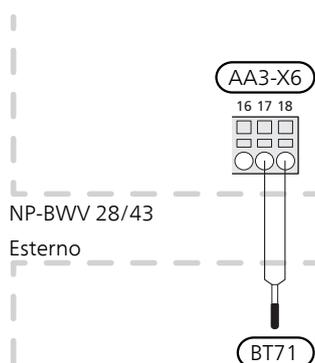
Sensore della temperatura, mandata esterna (BT25)

Collegare il sensore della temperatura di mandata esterna (BT25) alla morsettiera (AA3-X6:5) e (AA3-X6:6). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².



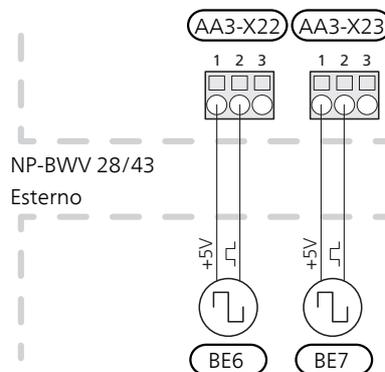
Sensore della temperatura, ritorno esterno (BT71)

Collegare il sensore della temperatura del ritorno esterno (BT71) alla morsettiera (AA3-X6:17) e (AA3-X6:18). Utilizzare un cavo bipolare di sezione pari o superiore a 0,5 mm².



Collegamento di un misuratore di energia esterno

Uno o due misuratori energetici (BE6, BE7) sono collegati alla morsettiera X22 e/o X23 sulla scheda d'ingresso (AA3).



Attivare il/i misuratore/i di energia nel menu 5.2.4 poi impostare il valore desiderato (energia per impulso) nel menu 5.3.21.

Collegamenti opzionali

Master/slave

È possibile collegare fra loro più pompe di calore selezionandone una come master e le altre come slave. È possibile collegare modelli di pompa di calore geotermica con funzionalità master/slave da alpha innotec e NP-BWV 28/43.



SUGGERIMENTO

Per un funzionamento ottimale: selezionare una pompa di calore con compressore con controllo mediante inverter come unità master.

La pompa di calore viene sempre consegnata come master, ed è possibile collegare ad essa fino a 8 unità slave. Nei sistemi con più pompe di calore, ciascuna di esse deve avere un nome univoco; ovvero, una sola pompa può essere "Master" e una sola, ad es. "Slave 5". Impostare master/slave nel menu 5.2.1.

I sensori della temperatura esterna e i segnali di controllo devono essere collegati esclusivamente all'unità master, ad eccezione del controllo esterno del modulo compressore e della/e valvola/e deviatrice/i (QN10), che possono essere collegati uno per ciascuna pompa. Vedere pagina 31 per il collegamento della valvola deviatrice (QN10).



NOTA!

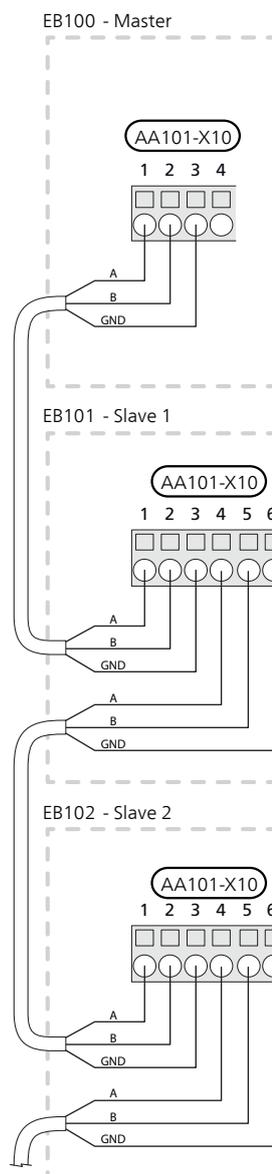
Quando vengono collegate diverse pompe di calore (master/slave), è necessario utilizzare un sensore della temperatura di mandata esterna (BT25) e un sensore di ritorno esterno (BT71). Se questi sensori non sono collegati, il prodotto indica un errore sensore.

Collegare i cavi di comunicazione alla morsettiera del master AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) e AA101-X10:3 (GND), come illustrato.

I cavi di comunicazione in ingresso dall'unità master o slave a slave devono essere collegati alla morsettiera AA101-X10:1 (A), AA101-X10:2 (B) e AA101-X10:3 (GND), come illustrato.

I cavi di comunicazione in ingresso dall'unità slave a slave sono collegati alla morsettiera AA101-X10:4 (A), AA101-X10:5 (B) e AA101-X10:6 (GND), come illustrato.

Utilizzare cavi del tipo LiYY, EKKX o simili.



Monitoraggio della carica

Quando nell'abitazione sono collegate contemporaneamente molte apparecchiature elettriche mentre è in funzione il riscaldamento elettrico supplementare, vi è il rischio che i fusibili principali saltino. NP-BWV 28/43 dispone di dispositivi di monitoraggio della carica integrati che controllano i livelli di potenza del riscaldamento supplementare elettrico, ridistribuendo l'alimentazione tra le diverse fasi o scollegando il riscaldamento supplementare elettrico in caso di sovraccarico di una fase. Se il sovraccarico permane nonostante il disinserimento del riscaldamento supplementare elettrico, il compressore si esaurisce. I livelli elettrici vengono ripristinati quando vengono ridotti gli altri consumi di corrente.

Collegamento dei sensori di corrente

Per misurare la corrente, su ciascun conduttore di fase in entrata nell'unità di distribuzione elettrica deve essere installato un sensore di corrente (BE1) - (BE3). Questo viene idealmente effettuato nell'unità di distribuzione elettrica.

Collegare i sensori di corrente con un cavo multipolare nella zona recintata direttamente adiacente all'unità di distribuzione. Il cavo multipolare tra la zona recintata e il modulo NP-BWV 28/43 deve avere una sezione di almeno $0,5 \text{ mm}^2$.

Collegare il cavo alla morsettiera da AA101-X10:15 a AA101-X10:16 e AA101-X10:17, oltre alla morsettiera comune AA101-X10:18 per i tre sensori di corrente.

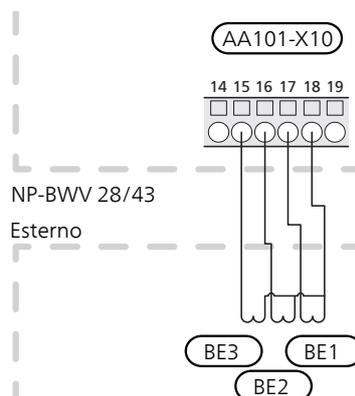
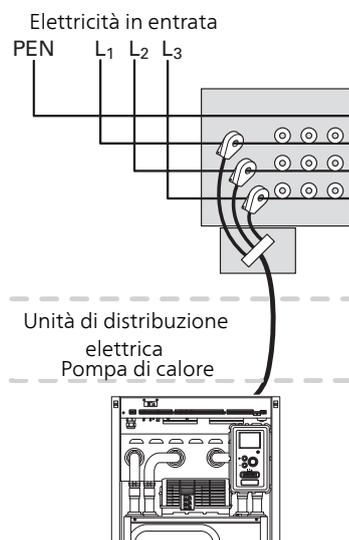
Il valore per le dimensioni del fusibile è impostato nel menu 5.1.12 in modo da corrispondere alle dimensioni del fusibile principale dell'abitazione. Qui è inoltre possibile regolare il rapporto del trasformatore del sensore di corrente.

I sensori di corrente inclusi hanno un rapporto del trasformatore di 300 e, se utilizzati, la corrente in ingresso non deve superare 50 A.



NOTA!

La tensione dal sensore di corrente alla scheda di ingresso non deve superare 3,2 V.



Sensore ambiente

Sensore ambiente

NP-BWV 28/43 può essere integrato con un sensore ambiente (BT50). Il sensore ambiente presenta numerose funzioni:

1. Mostra la temperatura ambiente corrente nel display in NP-BWV 28/43.
2. Consente di modificare la temperatura ambiente in °C.
3. Consente di mettere a punto la temperatura ambiente.

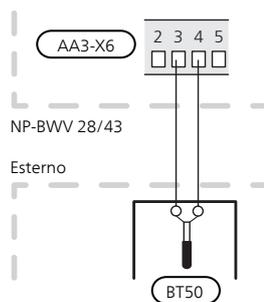
Installare il sensore in una posizione neutra dove si desidera la temperatura impostata.

Una posizione adatta è su una parete interna libera di una sala a circa 1,5 m dal pavimento. È importante che il sensore possa misurare la temperatura ambiente corretta evitando di posizionarlo, ad esempio, in una rientranza, tra delle mensole, dietro una tenda, sopra o vicino a una fonte di calore, nella corrente proveniente da una porta esterna o alla luce solare diretta. Può causare problemi anche la vicinanza di termostati di radiatori.

NP-BWV 28/43 funziona senza il sensore, ma se si desidera leggere la temperatura interna dell'abitazione dal display su NP-BWV 28/43, occorre installare il sensore. Collegare il sensore ambiente a X6:3 e X6:4 sulla scheda di ingresso (AA3).

Se il sensore deve avere una funzione di controllo, questa è attivata nel menu 1.9.4.

Se il sensore ambiente viene utilizzato in una stanza con riscaldamento a pavimento, deve avere solo una funzione di indicazione, senza controllare la temperatura ambiente.



ATTENZIONE

Modificare la temperatura all'interno dell'abitazione richiede tempo. Ad esempio, periodi brevi associati al riscaldamento a pavimento non produrranno una differenza significativa nella temperatura ambiente.

Riscaldamento supplementare con controllo incrementale



NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

È possibile controllare il riscaldamento supplementare esterno con controllo incrementale con un massimo di tre relè privi di tensione in NP-BWV 28/43 (lineare a 3 livelli o binario a 7 livelli). Con AXC 50 accessorio, è possibile utilizzare altri tre relè liberi da potenziale per un controllo del riscaldamento supplementare che fornisce un max. di 3+3 livelli lineari o 7+7 livelli binari.

Gli aumenti del livello avvengono a intervalli di almeno 1 minuto, mentre le riduzioni del livello a intervalli di almeno 3 secondi.

Collegare la fase comune alla morsetteria AA101-X7:1.

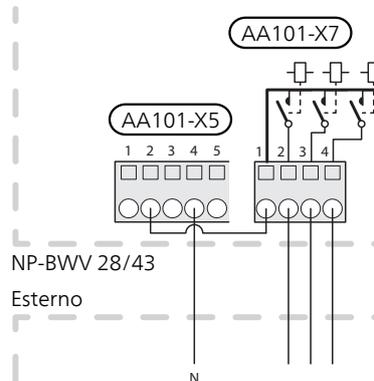
Il livello 1 è collegato alla morsetteria AA101-X7:2.

Il livello 2 è collegato alla morsetteria AA101-X7:3.

Il livello 3 è collegato alla morsetteria AA101-X7:4.

Per effettuare le impostazioni relative al riscaldamento supplementare con controllo incrementale si utilizzano i menu 4.9.3 e 5.1.12.

È possibile bloccare completamente il riscaldamento supplementare collegando un contatto privo di potenziale alla morsetteria di ingresso AUX AA3-X6 e AA101-X10. La funzione deve essere attivata nel menu 5.4.



ATTENZIONE

Se la tensione operativa del riscaldamento supplementare è 230 V~, la tensione può essere ricavata da AA101-X5:1 - 3. Collegare a AA101-X5:4 - 6 il neutro proveniente dal riscaldamento supplementare esterno.

Riscaldamento supplementare con miscelatrice



NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

Questo collegamento consente a un sistema di riscaldamento supplementare esterno, ad es. un boiler a gasolio, a gas o uno scambiatore di teleriscaldamento, di integrare il riscaldamento.

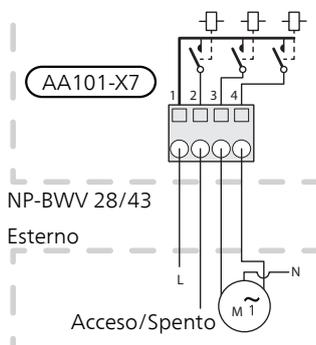
Il collegamento richiede che il sensore della caldaia (BT52) sia collegato a uno degli ingressi AUX in NP-BWV 28/43, vedere pagina 33. Il sensore è selezionabile solo quando "risc. supp. contr. con sist. aut." è selezionato nel menu 5.1.12.

NP-BWV 28/43 controlla una valvola deviatrice e un segnale di avvio al calore supplementare utilizzando tre relè. Se l'impianto non riesce a mantenere la corretta temperatura di mandata, si avvia il riscaldamento supplementare. Quando il sensore boiler (BT52) supera il valore impostato, NP-BWV 28/43 invia un segnale per l'apertura della valvola miscelatrice (QN11) dal riscaldamento supplementare. La valvola deviatrice (QN11) si regola per garantire che la temperatura di mandata effettiva corrisponda al valore teorico di regolazione calcolato dal sistema di controllo. Quando la richiesta di riscaldamento diminuisce in misura tale da non richiedere più il riscaldamento supplementare, la valvola deviatrice (QN11) si chiude completamente. Il tempo di funzionamento minimo impostato in fabbrica per il boiler è di 12 ore (può essere regolato nel menu 5.1.12).

Per effettuare le impostazioni relative al riscaldamento supplementare con miscelatrice si utilizzano i menu 4.9.3 e 5.1.12.

Collegare il motore di deviazione (QN11) alla morsettiera AA101-X7:4 (230 V, aperta) e 3 (230 V, chiusa).

Per controllare l'accensione e lo spegnimento del riscaldamento supplementare, collegarlo alla morsettiera AA101-X7:2.



È possibile bloccare completamente il riscaldamento supplementare collegando un contatto privo di potenziale alla morsettiera di ingresso AUX AA3-X6 e AA101-X10. La funzione deve essere attivata nel menu 5.4.

Riscaldamento supplementare nel serbatoio



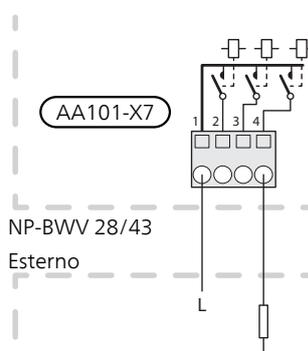
NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

Questo collegamento consente un riscaldatore esterno supplementare nel serbatoio per supportare la produzione di acqua calda quando i compressori sono occupati con la produzione di riscaldamento.

Il riscaldamento supplementare nel serbatoio è attivato nel menu 5.1.12.

Per controllare l'accensione e lo spegnimento del riscaldamento supplementare nel serbatoio, collegarlo alla morsettiera AA101-X7:4.



È possibile bloccare completamente il riscaldamento supplementare collegando un contatto privo di potenziale alla morsettiera di ingresso AUX AA3-X6 e AA101-X10. La funzione deve essere attivata nel menu 5.4.

Uscita relè per la modalità emergenza

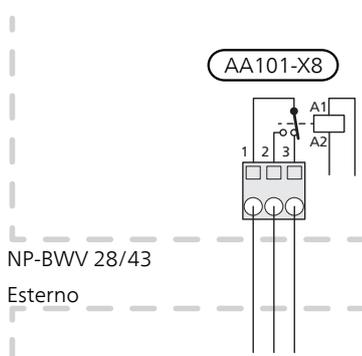


NOTA!

Riportare su tutti i quadri di collegamento opportune avvertenze di alta tensione.

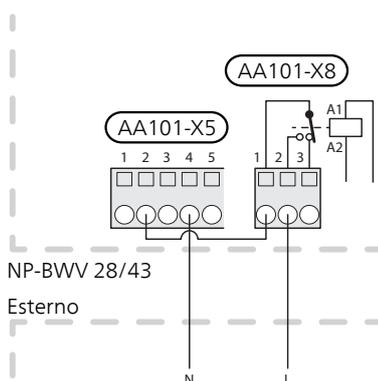
Quando si imposta l'interruttore (SF1) sulla modalità "Δ" (modalità emergenza), vengono attivate le pompe di circolazione interne (EP14-GP1 e EP15-GP1) e il relè variabile (AA101-K4) privo di potenziale della modalità emergenza. Gli accessori esterni vengono scollegati.

È possibile utilizzare il relè della modalità emergenza per attivare un riscaldamento supplementare esterno, ma in tal caso occorre collegare al circuito di controllo un termostato esterno per il controllo della temperatura. Accertarsi che il fluido riscaldante circoli nel dispositivo di riscaldamento supplementare esterno.



ATTENZIONE

Quando è attiva la modalità emergenza, non viene prodotta acqua calda.



ATTENZIONE

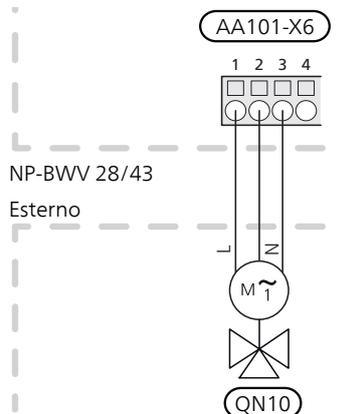
Se la tensione operativa della modalità emergenza è 230 V~, la tensione può essere ricavata da AA101-X5:1 - 3. Collegare a AA101-X5:4 - 6 il neutro proveniente dal riscaldamento supplementare esterno.

Valvole deviatrici

NP-BWV 28/43 può essere integrato con una valvola deviatrice esterna (QN10) per il controllo dell'acqua calda (vedere pagina 41 per gli accessori).

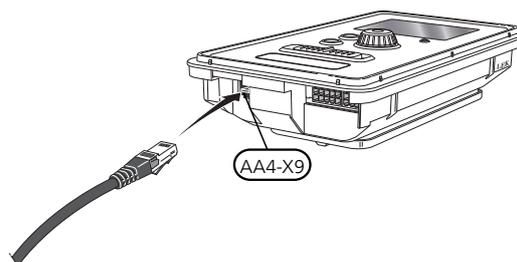
Collegare la valvola di inversione esterna (QN10) alla morsettiera AA101-X6:3 (N), AA101-X6:2 (funzionamento) e AA101-X6:1 (L), come illustrato.

Se si utilizzano più pompe di calore con collegamenti master/slave, collegare elettricamente la valvola deviatrice a una pompa di calore appropriata. La valvola deviatrice è controllata dalla pompa di calore master indipendentemente dalla pompa di calore alla quale è collegata.



myUpway

Collegare un cavo di rete alimentato (diretto, Cat. 5e UTP) con un contatto (maschio) RJ45 al contatto AA4-X9 sul display (come illustrato). Utilizzare il passacavo (UB3) sulla pompa di calore per l'instradamento dei cavi.



Opzioni di collegamento esterno (AUX)

NP-BWV 28/43 è dotato di ingressi e uscite AUX controllati dal software per collegare la funzione di commutazione esterna (il contatto deve essere privo di potenziale) o un sensore.

Nel menu 5.4 "ingr./usc. soft", selezionare il collegamento AUX cui è stata collegata ciascuna funzione.



Per determinate funzioni, possono essere necessari accessori.



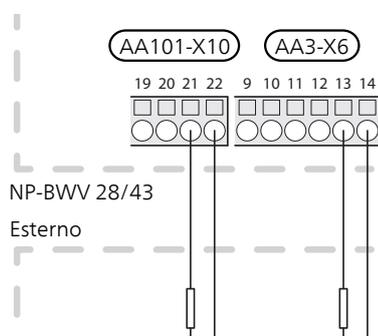
SUGGERIMENTO

Alcune delle seguenti funzioni possono anche essere attivate e programmate mediante le impostazioni di menu.

Ingressi selezionabili

Gli ingressi selezionabili sulle morsettiere (AA3) e (AA101) per tali funzioni sono:

AUX1	AA3-X6:9-10
AUX2	AA3-X6:11-12
AUX3	AA3-X6:13-14
AUX4	AA101-X10:19-20
AUX5	AA101-X10:21-22

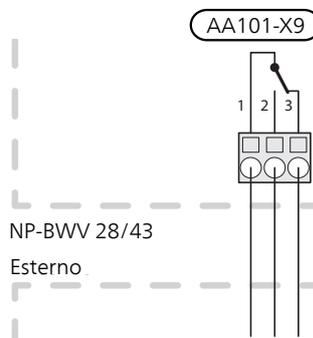


L'esempio riportato sopra utilizza gli ingressi AUX3 (AA3-X6:13-14) e AUX5 (AA101-X10:21-22) della morsettiere.

Uscite selezionabili

Un'uscita selezionabile è AA101-X9.

L'uscita è un relè di commutazione privo di potenziale.



L'immagine mostra il relè nella posizione di allarme.

Quando l'interruttore (SF1) si trova nella posizione "⏻" o "⚠", il relè è nella posizione di allarme.



ATTENZIONE

Le uscite relè possono avere un carico massimo complessivo di 2A con carico resistivo (230V AC).



SUGGERIMENTO

L'accessorio AXC è necessario se deve essere collegata più di una funzione all'uscita AUX.

Possibili scelte per gli ingressi AUX

Sensore di temperatura

È possibile collegare un sensore della temperatura a NP-BWV 28/43.

Le opzioni disponibili sono:

- caldaia (BT52) (visualizzato se è selezionato un riscaldamento supplementare con miscelatrice nel menu 5.2.4 o se è selezionato un riscaldamento supplementare con miscelatrice nel menu 5.1.12)
- Il raffrescamento/riscaldamento (BT74), determina quando è il momento di commutare tra la modalità di raffrescamento e riscaldamento (selezionabile quando è attivata la funzione di raffrescamento nel menu 5.2.4).

Quando sono installati diversi sensori ambiente, è possibile selezionare quale di essi deve essere controllato nel menu 1.9.5.

Quando (BT74) è stato collegato e attivato nel menu 5.4, non è possibile selezionare nessun altro sensore ambiente nel menu 1.9.5.

- temperatura di ritorno (BT71)

Monitoraggio

Le opzioni disponibili sono:

- allarme da unità esterne. L'allarme è collegato al comando, il che significa che il malfunzionamento viene visualizzato come messaggio informativo nel display. Segnale da contatto libero da potenziale di tipo NO o NC.
- livello (accessorio NV10)/, monitoraggio pressione/portata per il glicole (NC).
- pressostato per l'impianto di climatizzazione (NC).
- monitoraggio stufa. (Un termostato collegato alla canna fumaria. Quando la pressione negativa è troppo bassa e il termostato è collegato, i ventilatori in ERS (NC) sono spenti.

Attivazione esterna delle funzioni

È possibile collegare una funzione di commutazione esterna a NP-BWV 28/43 per attivare varie funzioni. La funzione viene attivata per il periodo di tempo in cui l'interruttore è chiuso.

Possibili funzioni attivabili:

- controllo forzato della pompa del glicole
- modalità comfort acqua calda "lusso temporaneo"
- modalità comfort acqua calda "economico"
- "regolazione esterna"

Quando l'interruttore viene chiuso, la temperatura (in °C) varia (se il sensore ambiente è collegato e attivo). Se un sensore ambiente non è collegato né attivato, viene impostato il cambiamento desiderato di "temperatura" (offset della curva di riscaldamento) con il numero di livelli selezionati. Il valore è regolabile tra -10 e +10. La regolazione esterna degli impianti di climatizzazione da 2 a 8 richiede degli accessori.

– impianto di climatizzazione da 1 a 8

Il valore per la modifica viene impostato nel menu 1.9.2, "regolazione esterna".

- attivazione di una delle quattro velocità del ventilatore. (Selezionabile se l'accessorio di ventilazione è attivato.)

Sono disponibili le seguenti cinque opzioni:

- 1–4 è normalmente aperto (NO)
- 0 è normalmente chiuso (NC)

La velocità del ventilatore è attiva per il periodo in cui l'interruttore è chiuso. Quando l'interruttore viene aperto, viene riattivata la velocità normale del ventilatore.

- SG ready



ATTENZIONE

Questa funzione può essere utilizzata solo nelle reti di alimentazione che supportano lo standard "SG Ready".

"SG Ready" richiede due ingressi AUX.

"SG Ready" è una forma intelligente di controllo delle tariffe che consente al vostro fornitore dell'energia di influire sulle temperature interna, dell'acqua calda e/o della piscina (se prevista) o semplicemente bloccare il riscaldamento supplementare e/o il compressore in NP-BWV 28/43 in determinati momenti del giorno (può essere selezionato nel menu 4.1.5 dopo l'attivazione della funzione). Attivare la funzione collegando le funzioni di commutazione con dei contatti puliti ai due ingressi selezionati nel menu 5.4 (SG Ready A e SG Ready B).

L'interruttore chiuso o aperto indica una delle seguenti opzioni:

- Bloccaggio (A: Chiuso, B: Aperto)

"SG Ready" è attivo. Il compressore nella pompa di calore e il riscaldamento supplementare sono bloccati.

- Modalità normale (A: aperto, B: aperto)

"SG Ready" non è attivo. Nessun effetto sul sistema.

- Modalità a basso costo (A: aperto, B: chiuso)

"SG Ready" è attivo. Il sistema è incentrato sul risparmio dei costi e può, ad esempio, sfruttare una tariffa bassa del fornitore di elettricità o un eccesso di capacità di qualsiasi altra fonte di alimentazione (l'effetto sul sistema può essere regolato nel menu 4.1.5).

- Modalità massima capacità (A: chiuso, B: chiuso)

"SG Ready" è attivo. È consentito il funzionamento del sistema a piena capacità e al massimo del consumo elettrico (a un costo molto basso) con il fornitore elettrico (l'effetto sul sistema può essere impostato nel menu 4.1.5).

- (A = SG Ready A e B = SG Ready B)

Bloccaggio esterno delle funzioni

È possibile collegare una funzione di commutazione esterna a NP-BWV 28/43 per bloccare varie funzioni. L'interruttore deve essere libero da potenziale e un interruttore chiuso determina il blocco.

**NOTA!**

Il blocco comporta un rischio di gelo.

Funzioni che possono essere bloccate:

- riscaldamento (blocco della richiesta di riscaldamento)
- compressore (il bloccaggio di EP14 e EP15 può essere combinato). Se si desidera bloccare sia (EP14) che (EP15), verranno occupati due ingressi AUX).
- acqua calda (produzione di acqua calda). L'eventuale circolazione di acqua calda (HWC) rimane in funzione.
- riscaldamento supplementare con controllo interno
- blocco tariffe (riscaldamento supplementare, compressore, riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sono scollegati)

Possibili selezioni per un'uscita AUX**Indicazioni**

- allarme
- allarme comune
- indicazione della modalità di raffrescamento (si applica solo se sono presenti accessori di raffrescamento)
- festivo

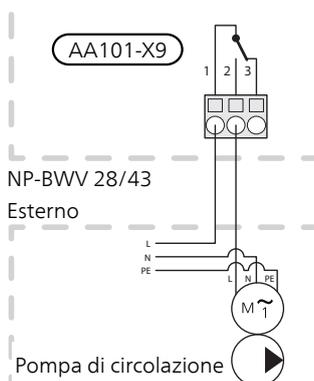
Controllo

- pompa acqua di falda
- Pompa per la circolazione dell'acqua calda
- pompa mezzo riscaldante esterna
- riscaldamento supplementare nel circuito di carica

**NOTA!**

È necessario contrassegnare il quadro elettrico pertinente con un'avvertenza riguardo l'alimentazione da tensione esterna.

La pompa di circolazione esterna, la pompa dell'acqua di falda o la pompa di circolazione dell'acqua calda sono collegate al relè dell'allarme comune come illustrato di seguito. Se la pompa deve funzionare in caso di allarme, il cavo dovrà essere spostato dalla posizione 2 alla posizione 3.

**ATTENZIONE**

Per la posizione di funzionamento del relè, consultare la sezione "Uscita relè per la modalità emergenza", vedi pagina 31.

Collegamento degli accessori

Le istruzioni per il collegamento degli accessori vengono fornite nelle istruzioni di installazione dei medesimi. Vedere pagina 41 per un elenco degli accessori utilizzabili con NP-BWV 28/43.

6 Messa in servizio e regolazione

Preparazioni

1. Controllare che l'interruttore (SF1) sia in posizione "⏻".
2. Controllare che le valvole di riempimento montate esternamente siano completamente chiuse.



ATTENZIONE

Controllare il magnetotermico e gli interruttori di protezione dei motori elettrici. Potrebbero essere scattati durante il trasporto.



NOTA!

Non avviare NP-BWV 28/43 se c'è il rischio che l'acqua nel sistema sia congelata.

3. Chiudere la valvola di sezionamento presente fra gli attacchi di servizio.
4. Aprire gli attacchi di servizio.
5. Avviare la pompa di riempimento.
6. Riempire e sfiatare il circuito glicolato, fino a quando all'ingresso del tubo di ritorno non è presente un liquido trasparente e privo di aria.
7. Chiudere gli attacchi di servizio.
8. Aprire la valvola di sezionamento presente fra gli attacchi di servizio.



NOTA!

Assicurarsi che il circuito sonde non contenga aria prima della messa in servizio. Se l'impianto non viene adeguatamente sfiatato, i componenti possono subire danni.

Riempimento e sfiato

Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione

Riempimento

1. Aprire la valvola di riempimento (esterna, non inclusa nel prodotto). Riempire l'impianto di climatizzazione con acqua.
2. Aprire la valvola di sfiato (esterna, non inclusa nel prodotto).
3. Quando l'acqua in uscita dalla valvola di sfiato non è mista ad aria, chiudere la valvola. Dopo un certo tempo, la pressione inizia ad aumentare.
4. Chiudere la valvola di riempimento una volta ottenuta la pressione corretta.

Sfiato

1. Sfiatare NP-BWV 28/43 tramite una valvola di sfiato (esterna, non inclusa nel prodotto) e gli altri impianti di climatizzazione tramite le rispettive valvole di sfiato.
2. Continuare a rabboccare e sfiatare fino a rimuovere interamente l'aria e ottenere la pressione corretta.



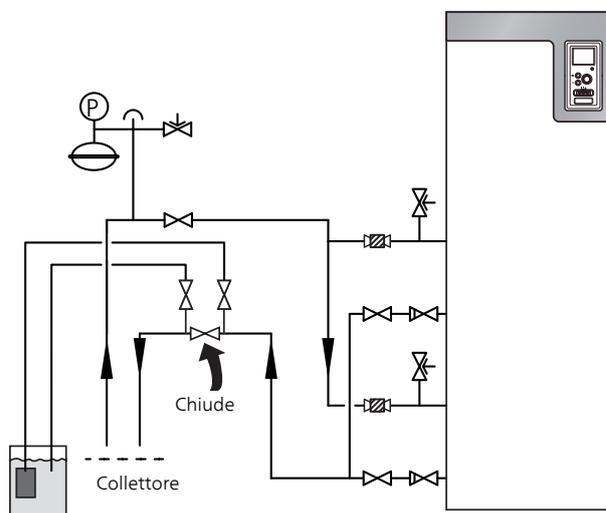
NOTA!

Assicurarsi che l'impianto non contenga aria prima della messa in servizio. Se l'impianto non viene adeguatamente sfiatato, i componenti possono subire danni.

Riempimento e sfiato del circuito glicolato

In fase di riempimento del sistema lato sonde, miscelare l'acqua con dell'antigelo nel contenitore aperto. La miscela deve essere protetta contro il gelo fino a circa -15 °C. Il circuito sonde viene riempito mediante il collegamento di una pompa di riempimento.

1. Controllare il circuito glicolato per rilevare eventuali perdite.
2. Collegare la pompa di riempimento e il tubo di ritorno agli attacchi di servizio del circuito glicolato, come mostrato nella figura.



Legenda

Simbolo	Significato
	Valvola di sezionamento
	Valvola di sicurezza
	Valvola di regolazione
	Vaso di espansione
	Manometro
	Sfera del filtro (filtro anti-impurità)

Avviamento e ispezione

Guida all'avviamento



NOTA!

L'impianto deve essere riempito con acqua prima di impostare l'interruttore su "I".



NOTA!

Se sono collegate più pompe di calore, occorre eseguire la guida all'avviamento cominciando dalle pompe di calore subordinate.

Nelle pompe di calore che non sono l'unità principale, è possibile effettuare solo le impostazioni per le pompe di circolazione di ciascuna pompa di calore. Le altre impostazioni vengono eseguite e controllate dall'unità principale.

1. Impostare l'interruttore (SF1) su NP-BWV 28/43 in posizione "I".
2. Seguire le istruzioni contenute nella guida all'avviamento del display. Se la guida all'avviamento non si avvia insieme a NP-BWV 28/43, avviarla manualmente nel menu 5.7.



SUGGERIMENTO

Per un'introduzione più approfondita al sistema di controllo di NP-BWV 28/43 (funzionamento, menu e così via), fare riferimento al manuale d'uso.

Se l'edificio è raffreddato quando NP-BWV 28/43 si avvia, il compressore può non essere in grado di soddisfare l'intero fabbisogno senza dover ricorrere al riscaldamento supplementare.

Messa in servizio

Al primo avviamento dell'impianto si avvia anche la guida all'avviamento. Le istruzioni della guida all'avviamento indicano quali interventi svolgere al primo avviamento insieme a una panoramica delle impostazioni di base dell'impianto.

La guida all'avviamento assicura l'esecuzione corretta dell'avviamento e per questo motivo non può essere saltata.



ATTENZIONE

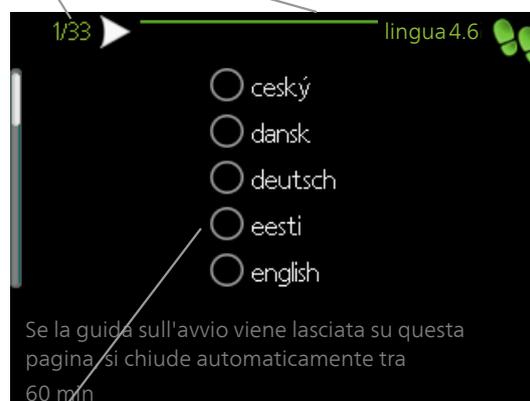
Finché la guida d'avvio è attiva, nessuna funzione si avvierà automaticamente nell'impianto.

La guida all'avviamento viene visualizzata a ogni riavvio dell'installazione fino a quando non viene deselezionata nell'ultima pagina.

Funzionamento nella guida all'avviamento

A. Pagina

B. Nome e numero del menu



C. Opzione/impostazione

A. Pagina

Qui è possibile vedere a che punto della guida all'avviamento si è giunti.

Scorrere come segue le pagine della guida all'avviamento:

1. Ruotare la manopola di controllo fino a selezionare una delle frecce nell'angolo in alto a sinistra (accanto al numero di pagina).
2. premere il pulsante OK per saltare fra le pagine della guida all'avviamento.

B. Nome e numero del menu

Qui è possibile vedere su quale menu del sistema di controllo si basa questa pagina della guida all'avviamento. Le cifre fra parentesi si riferiscono al numero del menu nel sistema di controllo.

Se si desiderano ulteriori informazioni sui menu coinvolti, consultare i sottomenu o il capitolo "Controllo - Menu" del manuale d'uso.

Se si desiderano ulteriori informazioni sui menu coinvolti, consultare il menu Guida o il manuale utente.

C. Opzione/impostazione

Effettuare qui le impostazioni per il sistema.

Postregolazione e sfiato

Regolazione pompa, funzionamento automatico

Circuito Glicolato

Per impostare la portata corretta nel circuito sonde è necessario che la pompa del glicole funzioni alla velocità corretta. NP-BWV 28/43 presenta una pompa del glicole controllata automaticamente nella modalità standard. Alcune funzioni e accessori possono richiedere il funzionamento manuale, nel qual caso è necessaria l'impostazione della velocità corretta.



SUGGERIMENTO

Per un funzionamento ottimale con più pompe di calore installate in un impianto multiplo, è necessario che tutte le pompe di calore abbiano le stesse dimensioni del compressore.

Questo controllo automatico si verifica quando il compressore è in funzione e imposta la velocità della pompa del glicole in modo da ottenere la differenza di temperatura ottimale tra la mandata e il ritorno.

Circuito impianto

Per impostare la portata corretta nell'impianto del fluido riscaldante, è necessario che la pompa del fluido riscaldante funzioni alla velocità corretta. NP-BWV 28/43 presenta una pompa del fluido riscaldante che può essere controllata automaticamente nella modalità standard. Alcune funzioni e accessori possono richiedere il funzionamento manuale e l'impostazione della velocità corretta.

Questo controllo automatico si verifica quando il compressore è in funzione e imposta la velocità della pompa lato impianto, per la modalità di funzionamento pertinente, in modo da ottenere la differenza di temperatura ottimale tra le linee di mandata e ritorno. Durante il funzionamento del riscaldamento vengono utilizzati la TEP (temperatura minima di progetto e il delta T° nel menu 5.1.14. Se necessario, è possibile limitare la velocità massima della pompa di circolazione nel menu 5.1.11.

Regolazione pompa, funzionamento manuale

Lato glicole

NP-BWV 28/43 presenta pompe del glicole controllabili automaticamente. Per il funzionamento manuale: disattivare "automatica" nel menu 5.1.9 e poi impostare la velocità in base agli schemi sotto.



ATTENZIONE

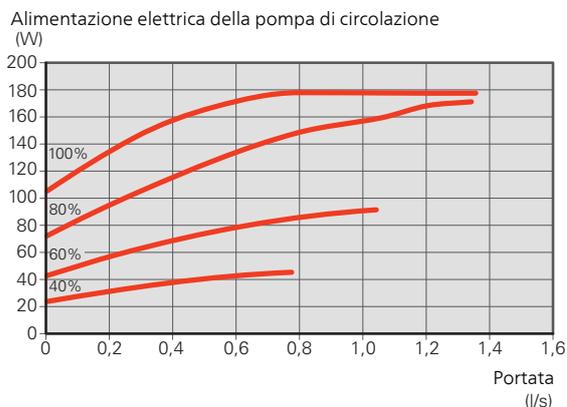
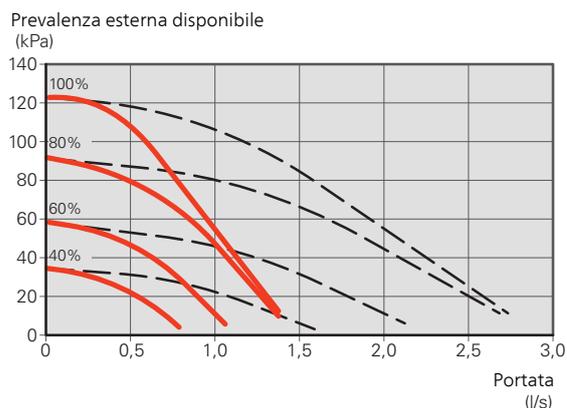
Quando viene utilizzato un accessorio per il raffrescamento passivo, è necessario impostare la velocità della pompa del glicole nel menu 5.1.9.

La velocità della pompa è regolata con entrambi i compressori in funzione e EP14 a velocità nominale. Attendere fino a quando il sistema non è in equilibrio (idealmente 10-15 minuti dall'avvio del compressore).

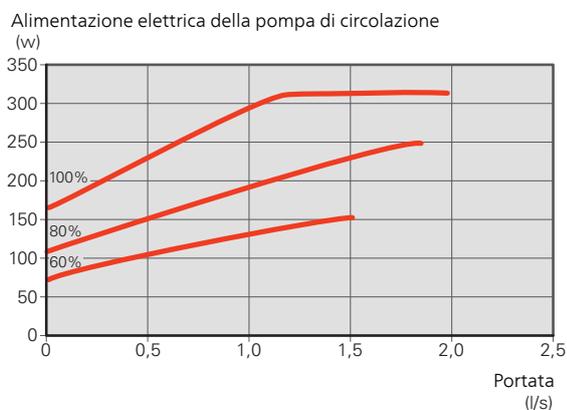
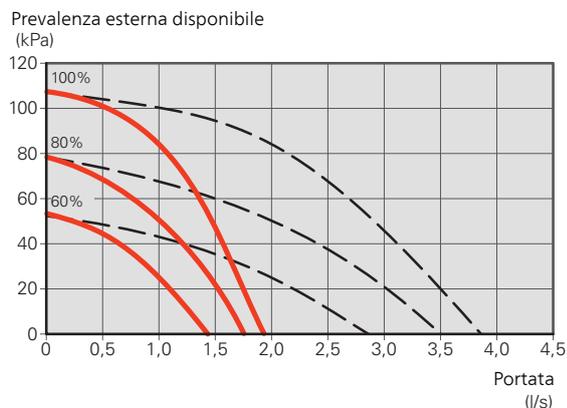
Regolare la portata in modo tale che la differenza di temperatura tra l'uscita del glicole (BT11) e l'ingresso del glicole (BT10) sia compresa tra 2 e 5 °C. Controllare tali temperature nel menu 3.1 "info servizio" e regolare la velocità delle pompe del glicole (GP2) fino a ottenere la differenza di temperatura richiesta. Una differenza elevata indica una portata bassa di glicole, mentre una differenza ridotta indica una portata elevata.

— 1 pompa di circolazione
— 2 pompe di circolazione

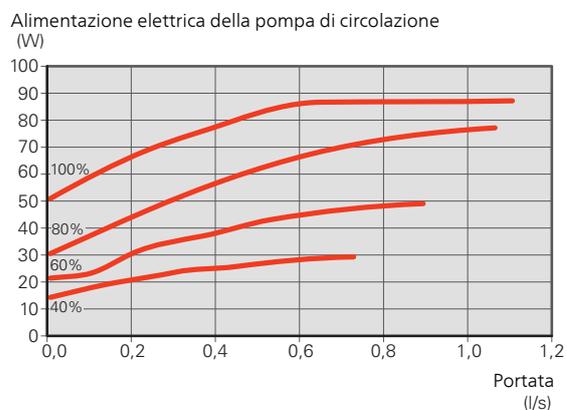
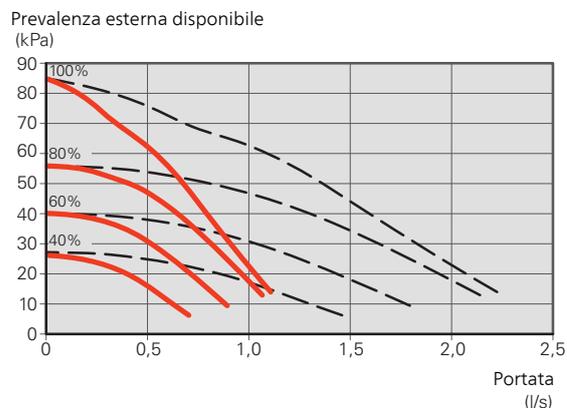
NP-BWV 28 kW



NP-BWV 43 kW



NP-BWV 28 kW



Lato impianto

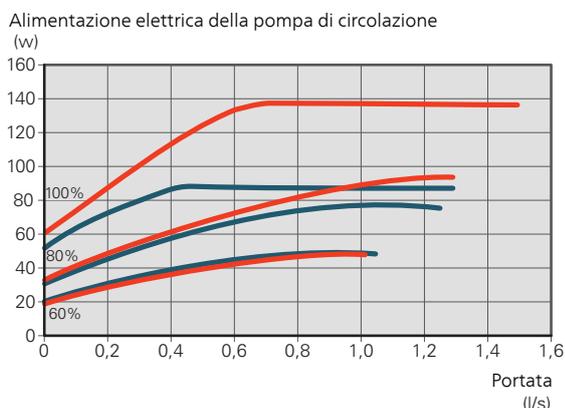
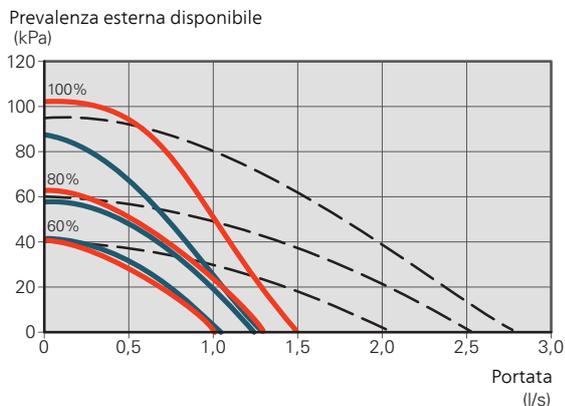
NP-BWV 28/43 presenta pompe del mezzo riscaldante che possono essere controllate automaticamente. Per il funzionamento manuale, disattivare "automatica" nel menu 5.1.11 e poi impostare la velocità in base agli schemi sotto.

La portata deve presentare una differenza di temperatura idonea per il caso operativo (riscaldamento: 5 - 10 °C, produzione dell'acqua calda: 5 - 10 °C, riscaldamento piscina: circa 15 °C) tra il sensore della temperatura di mandata di controllo e il sensore della linea di ritorno. Controllare queste temperature nel menu 3.1 "info servizio" e regolare la velocità delle pompe lato impianto (GP1) fino a ottenere la differenza di temperatura richiesta. Una differenza elevata indica una bassa portata lato impianto, mentre una differenza ridotta indica una elevata portata all'impianto.

- 1 pompa di circolazione
- - - 2 pompe di circolazione

NP-BWV 43 kW

— EP14
— EP15
- - - EP14 e EP15



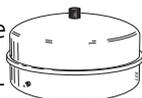
Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto

Inizialmente dall'acqua calda viene rilasciata dell'aria, pertanto potrebbe essere necessario sfiatarla. In presenza di gorgoglii provenienti dalla pompa di calore o dal sistema di climatizzazione, l'intero sistema richiede di essere ulteriormente sfiato. Verificare la pressione nel vaso di espansione della pressione (CM1) con il manometro (BP5). Se il carico cala, sarà necessario rifornire il sistema.

Nuova regolazione, sfiato, gruppo collettore

Vaso di espansione

Verificare la pressione nel vaso di espansione della pressione (CM3) con il manometro (BP6). Se il carico cala, sarà necessario rifornire il sistema.



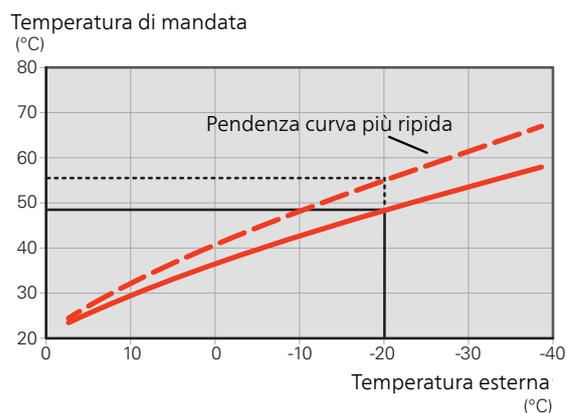
Impostazione della curva di riscaldamento

Nei menu **Curva, riscaldamento** e **Curva, raffreddamento**, è possibile vedere le curve di riscaldamento e raffreddamento per l'abitazione. Le curve hanno il compito di assicurare una temperatura interna omogenea, indipendentemente dalla temperatura esterna, e pertanto un funzionamento energeticamente efficiente. È a partire da queste curve che NP-BWV 28/43 determina la tempe-

ratura dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (la temperatura di mandata) e, quindi, la temperatura interna.

Coefficiente della curva

Le pendenze delle curve di riscaldamento/raffreddamento indicano di quanti gradi aumentare/ridurre la temperatura di mandata quando la temperatura esterna scende/sale. Una pendenza ripida significa una temperatura di mandata superiore per il riscaldamento o una temperatura di mandata inferiore per il raffreddamento ad una determinata temperatura esterna.

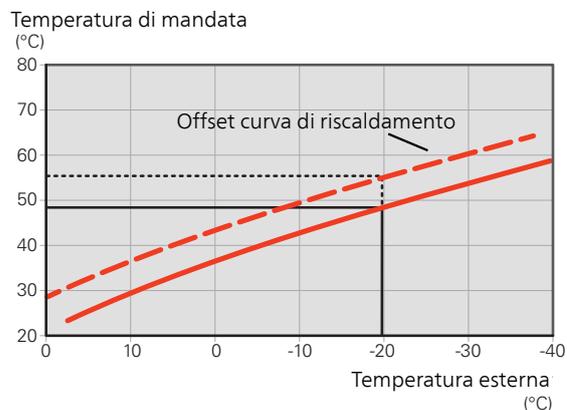


La pendenza ottimale della curva dipende dalle condizioni climatiche del posto, dalla presenza o meno di radiatori, ventilconvettori o di riscaldamento a pavimento nell'abitazione e dal grado di isolamento dell'abitazione.

Le curve di riscaldamento/raffreddamento vengono impostate al momento dell'installazione dell'impianto di riscaldamento/raffreddamento, ma potrebbero richiedere delle regolazioni successive. Dopodiché, non dovrebbe più essere necessario rettificarle.

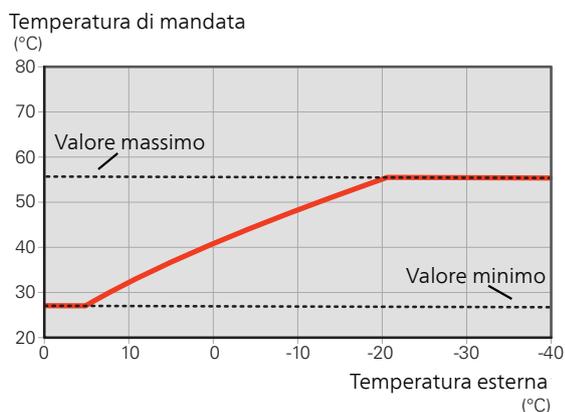
Offset della curva

Un offset della curva indica che la temperatura di mandata cambia della stessa quantità indipendentemente dalle temperature esterne, ad esempio un offset della curva di +2 incrementi aumenta la temperatura di mandata di 5 °C a qualsiasi temperatura esterna. Una modifica corrispondente alla curva di raffreddamento determina una riduzione della temperatura di mandata.



Temperatura di mandata: valori minimi e massimi

Dato che la temperatura di mandata calcolata non può essere superiore al valore massimo impostato o inferiore al valore minimo impostato, le curve si appiattiscono in corrispondenza di queste temperature.



ATTENZIONE

Con gli impianti di riscaldamento a pavimento, la temperatura di mandata massima è normalmente impostata tra 35 e 45 °C.

Controllare la temperatura massima del proprio pavimento con il relativo produttore.



ATTENZIONE

Deve essere limitato con il raffrescamento a pavimento temp. mandata min. per impedire la condensa.



ATTENZIONE

È necessario regolare "temp. mandata min." e/o "temperatura mandata max" in altri menu.

Impostazioni per "temp. mandata min." nel menu 1.9.3.

Impostazioni per "temperatura mandata max" nel menu 5.1.2.



ATTENZIONE

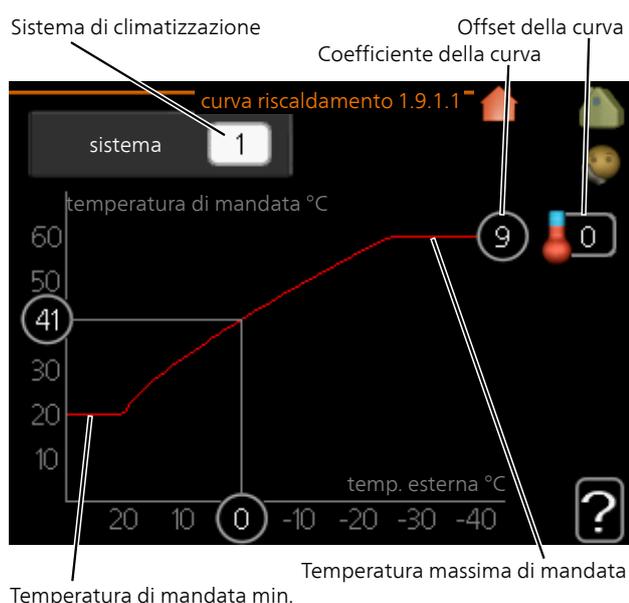
La curva 0 implica l'utilizzo di **curva personalizzata**.

Le impostazioni per **curva personalizzata** vengono effettuate nel menu 1.9.7.

Per leggere una curva di riscaldamento

1. Ruotare la manopola di controllo in modo che venga selezionato l'anello sull'albero con la temperatura esterna.
2. Premere il pulsante OK.
3. Seguire la linea grigia su fino alla curva e fuori a sinistra per leggere il valore relativo alla temperatura di mandata alla temperatura selezionata esternamente.
4. È possibile selezionare di effettuare letture per le varie temperature esterne ruotando la manopola di controllo verso destra o sinistra e leggendo la temperatura di mandata corrispondente.
5. Premere il pulsante OK o Indietro per uscire dalla modalità di lettura.

Regolazione della curva



1. Selezionare il sistema di climatizzazione (se più di uno) per il quale la curva deve essere modificata.
2. Selezionare curva e offset.

7 Accessori

Informazioni dettagliate sugli accessori ed elenco degli accessori completi disponibile in www.alpha-innotec.ch.

Modulo di raffrescamento attivo/passivo con sistema a 4 tubi ACS 45

Parte n. 067 195

Kit di collegamento Solar 42

Parte n. 067 153

Resistenza elettrica integrata IU

3 kW

Parte n. 018 084

6 kW

Parte n. 018 088

9 kW

Parte n. 018 090

Kit di misurazione energetica EMK 500 (uno per modulo frigorifero)

Questo accessorio viene utilizzato per misurare la quantità di energia fornita per la piscina, l'acqua calda, il riscaldamento e il raffrescamento nell'edificio.

Tubo CU Ø28.

Parte n. 067 178

Gruppo di miscelazione supplementare ECS 40/ECS 41

Questo accessorio viene utilizzato in caso di installazione di NP-BWV 28/43 in abitazioni dotate di due o più sistemi di riscaldamento diversi che richiedono temperature di mandata diverse.

ECS 40 (Max 80 m²)

Parte n. 067 287

ECS 41 (circa 80-250 m²)

Parte n. 067 288

Sensore umidità HTS 40

Questo accessorio è utilizzato per visualizzare e regolare umidità e temperature durante il funzionamento in modalità di riscaldamento e raffrescamento.

Parte n. 067 538

Relè ausiliario HR 10

Il relè ausiliario HR 10 viene utilizzato per il controllo di carichi esterni monofase e trifase come bruciatori a gasolio, resistenze integrate e pompe.

Parte n. 067 309

Modulo di comunicazione MODBUS 40

MODBUS 40 permette il controllo e il monitoraggio di NP-BWV 28/43 mediante un DUC (centro di controllo secondario) presente nell'edificio. La comunicazione avviene poi utilizzando MODBUS-RTU.

Parte n. 067 144

Modulo di comunicazione SMS 40

Quando non è presente una connessione a Internet, è possibile utilizzare l'accessorio SMS 40 per controllare NP-BWV 28/43 tramite SMS.

Parte n. 067 073

Riscaldamento piscina POOL 40

POOL 40 è utilizzato per consentire il riscaldamento della piscina con NP-BWV 28/43.

Max. 17 kW.

Parte n. 067 062

Kit KB valvola di riempimento 32

Kit della valvola per l'immissione del glicole nel tubo flessibile del collettore. Include filtro anti-impurità e isolamento.

KB 32 (max. 30 kW)

Part n. 089 971

Unità ambiente RMU 40

L'unità ambiente è un accessorio che consente l'esecuzione di controllo e monitoraggio di NP-BWV 28/43 in una parte diversa dell'abitazione rispetto a dove è stato posizionato.

Parte n. 067 064

Scheda accessori AXC 50

È richiesta una scheda accessori nel caso in cui, ad esempio, una pompa dell'acqua di falda o la pompa di circolazione esterna siano collegate a NP-BWV 28/43 in contemporanea con l'indicazione di attivazione dell'allarme.

Parte n. 067 193

Accumulo inerziale UKV

Un serbatoio di accumulo è un serbatoio di accumulo idoneo per il collegamento a una pompa di calore o un'altra fonte di riscaldamento esterna e può avere diverse applicazioni. Può essere utilizzato anche durante il controllo esterno dell'impianto di riscaldamento.

UKV 20-500

Parte n. 080 014

UKV 20-750

Parte n. 085 002

UKV 20-1000

Parte n. 085 003

UKV 200

Parte n. 080 300

UKV 300

Parte n. 080 301

UKV 500

Parte n. 080 114

Valvola deviatrice acqua calda

VST 20

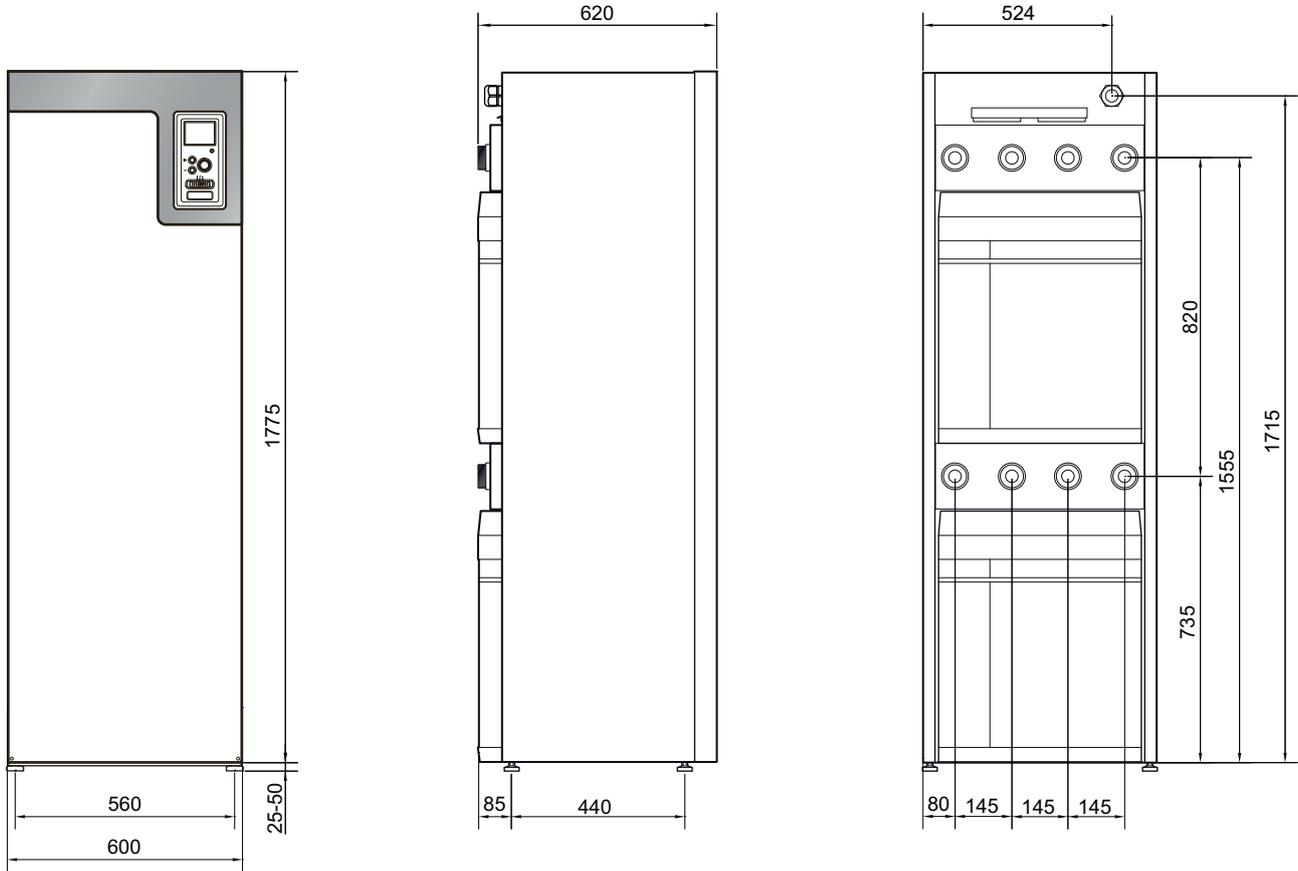
Valvola deviatrice, tubo in rame Ø35

(Potenza massima raccomandata, 40 kW)

Parte n. 089 388

8 Dati tecnici

Dimensioni e coordinate di disposizione



Specifiche tecniche

Modello		NP-BWV 28	NP-BWV 43
<i>Dati di potenza a norma EN 14511</i>			
Potenza termica (P _H)	kW	4 - 28	6 - 43
<i>0/35</i>			
Potenza termica (P _H)	kW	20,77	31,10
Alimentazione erogata (P _E)	kW	4,56	7,1
COP	-	4,55	4,38
<i>0/45</i>			
Potenza termica (P _H)	kW	19,87	29,03
Alimentazione erogata (P _E)	kW	5,54	8,4
COP	-	3,59	3,46
<i>10/35</i>			
Potenza termica (P _H)	kW	26,68	40,42
Alimentazione erogata (P _E)	kW	4,76	7,33
COP	-	5,60	5,52
<i>10/45</i>			
Potenza termica (P _H)	kW	25,71	38,5
Alimentazione erogata (P _E)	kW	5,84	8,92
COP	-	4,40	4,31
<i>Dati di potenza a norma EN 14825</i>			
P _{designhr} 35 °C / 55 °C	kW	28	45 / 42
Clima freddo SCOP, 35 °C / 55 °C	-	5,4 / 4,2	5,3 / 4,1
Clima medio SCOP, 35 °C / 55 °C	-	5,0 / 4,0	5,0 / 4,0
<i>Energia nominale, clima medio</i>			
Classe di efficienza del prodotto per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C ¹	-	A+++ / A+++	A+++ / A+++
Classe di efficienza del sistema per il riscaldamento ambiente 35 °C / 55 °C ²	-	A+++ / A+++	A+++ / A+++
<i>Dati elettrici</i>			
Tensione nominale	-	400V 3N ~ 50Hz	
Corrente operativa massima, pompa di calore	A _{rms}	22,1	25,6
Corrente operativa massima, compressore EP14 / EP15	A _{rms}	9,5 / 8,5	13,1 / 11,9
Valore nominale dei fusibili raccomandato	A	25	30
Corrente di spunto	A _{rms}	27,7	33,6
Impedenza massima consentita al punto di collegamento ³	ohm	-	-
Potenza totale, pompe del glicole	W	6 - 360	16 - 620
Potenza totale, pompe impianto (HM)	W	5 - 174	3 - 227
Classe di protezione	-	IP 21	
<i>Circuito del refrigerante</i>			
Tipo di refrigerante EP14 / EP15	-	R407C / R407C	R410A / R407C
Quantità di riempimento EP14 / EP15	kg	2,2 / 2,0	2,1 / 1,7
Refrigerante GWP EP14 / EP15	-	1.774 / 1.774	2.088 / 1.774
CO ₂ equivalente EP14 / EP15	tonnellata	3,90 / 3,55	4,39 / 3,02
Valore di stacco del pressostato HP EP14 / EP15	MPa	3,2 (32 bar) / 3,2 (32 bar)	4,2 (42 bar) / 3,2 (32 bar)
Differenza pressostato HP	MPa	-0,7 (-7 bar)	-0,7 (-7 bar)
Valore di stacco, pressostato di bassa pressione EP14 / EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,08 (0,8 bar)	0,33 (3,3 bar) / 0,08 (0,8 bar)
Differenza, pressostato di bassa pressione EP14 / EP15	MPa	0,15 (1,5 bar) / 0,07 (0,7 bar)	0,07 (0,7 bar) / 0,07 (0,7 bar)
Valore di stacco, trasmettitore di pressione di bassa pressione EP14 / EP15	MPa	NA / 0,13 (1,3 bar)	NA / 0,13 (1,3 bar)
Differenza, trasmettitore di pressione LP	MPa	0,01 (0,1 bar)	0,01 (0,1 bar)
<i>Circuito del glicole</i>			
Pressione massima del circuito sonde	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Portata nominale	l/s	1,19	1,84
Prevalenza max. esterna disponibile alla portata nominale	kPa	95	85
Portata a P _{designh}	l/s	1,55	2,44
Prevalenza esterna disponibile a P _{designh}	kPa	80	70

Modello		NP-BWV 28	NP-BWV 43
Temp. minima/massima glicole in ingresso	°C	vedere schema	
Temp. min. glicole in uscita	°C	-12	-12
<i>Circuito del lato impianto</i>			
Pressione massima del circuito lato impianto	MPa	0,6 (6 bar)	0,6 (6 bar)
Portata nominale	l/s	0,48	0,72
Pressione esterna max disponibile alla portata nominale	kPa	75	85
Portata a P _{designh}	l/s	0,65	1,0
Prevalenza esterna disponibile a P _{designh}	kPa	70	80
Temp. minima/massima dell'impianto	°C	vedere schema	
<i>Rumorosità</i>			
Livello di potenza acustica (L _{WA}) in base alla norma EN 12102 a 0/35	dB(A)	47	47
Livello della pressione sonora (L _{PA}) valori calcolati in base a EN ISO 11203 a 0/35 e a una portata di 1 m	dB(A)	32	32
<i>Collegamenti idraulici</i>			
Diam. circuito sonde Tubo CU	-	G50 (2" esterno) / G40 (1 1/2" interno)	
Diam. mezzo riscaldante Tubi CU	-	G50 (2" esterno) / G40 (1 1/2" interno)	
<i>Olio del compressore</i>			
Tipo di olio	-	POE	
Volume EP14 / EP15	l	1,45 / 1,9	1,45 / 1,9
<i>Dimensioni e peso</i>			
Larghezza	mm	600	
Profondità	mm	620	
Altezza	mm	1.800	
Altezza richiesta del soffitto ⁴	mm	1.950	
Peso della pompa di calore completa	kg	335	351
Peso del solo modulo frigorifero EP14 / EP15	kg	125 / 130	126 / 144
Parte n., 3x400V		065 745	065 746

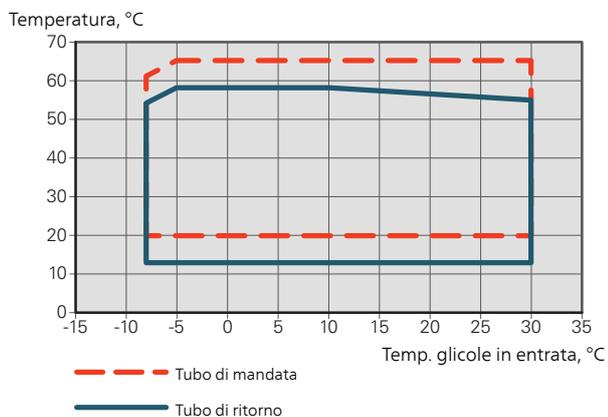
- 1 Scala per il riscaldamento ambiente della classe di efficienza del prodotto: A+++ – D.
- 2 Scala per il riscaldamento ambiente della classe di efficienza del sistema: da A+++ a G. L'efficienza segnalata per il sistema tiene in considerazione il regolatore della temperatura del prodotto.
- 3 Impedenza massima consentita nel punto di collegamento alla rete elettrica in base a EN 61000-3-11. Le correnti di avviamento possono causare brevi cadute di tensione, in grado di influire su altre apparecchiature in condizioni sfavorevoli. Se l'impedenza nel punto di collegamento con la rete elettrica è superiore al valore indicato, è probabile che si verifichino interferenze. Se l'impedenza nel punto di collegamento con la rete elettrica è superiore al valore indicato, consultare il gestore della rete elettrica prima di acquistare l'apparecchiatura.
- 4 Con i piedi rimossi, l'altezza è di circa 1930 mm.

Intervallo operativo della pompa di calore, funzionamento del compressore

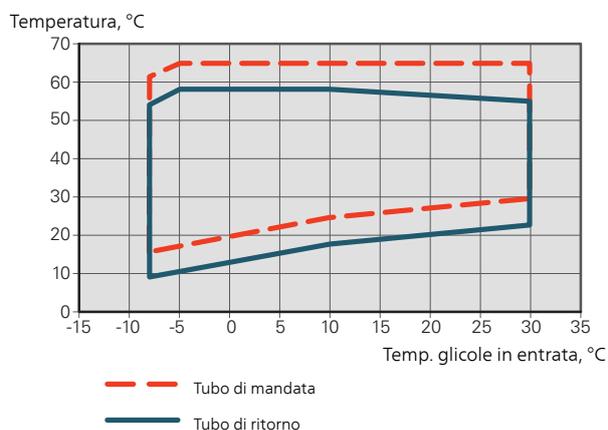
Il compressore fornisce temperature di mandata fino a 65 °C.

28 kW

Modulo frigorifero EP14

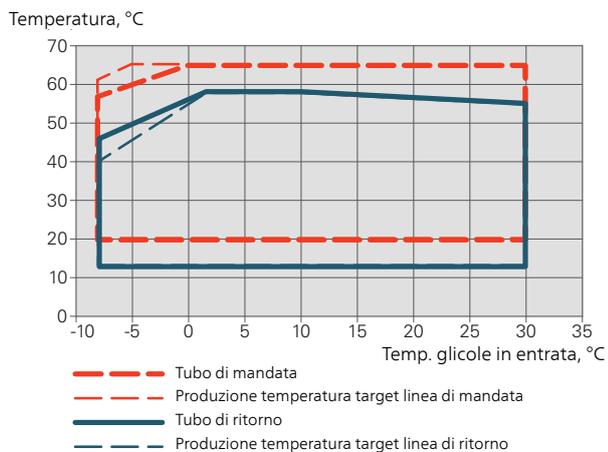


Modulo frigorifero EP15

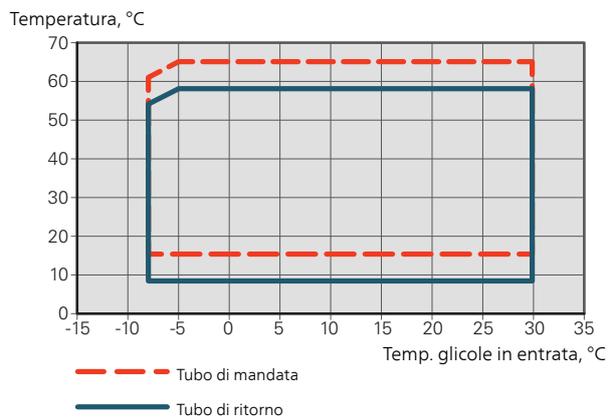


43 kW

Modulo frigorifero EP14



Modulo frigorifero EP15



Etichettatura energetica

Scheda informativa

Fornitore		AIT	
Modello		NP-BWV 28	NP-BWV 43
Modello bollitore dell'acqua calda		-	-
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Profilo sanitario dichiarato, produzione di acqua calda		-	-
Classe di efficienza, riscaldamento ambiente, clima medio		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Classe di efficienza, produzione di acqua calda, clima medio		-	-
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima medio	kW	28	45 / 42
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima medio	kWh	11.524 / 14.619	18.588 / 21.700
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima medio	kWh	-	-
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima medio	%	193 / 150	192 / 152
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima medio	%	-	-
Livello di potenza sonora, L_{WA} all'interno	dB	47	47
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima freddo	kW	28	45 / 42
Potenza di riscaldamento nominale ($P_{designh}$), clima caldo	kW	28	45 / 42
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima freddo	kWh	12.944 / 16.464	21.011 / 24.977
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima freddo	kWh	-	-
Consumo energetico annuo, riscaldamento ambiente, clima caldo	kWh	7.254 / 9.100	11.463 / 13.776
Consumo energetico annuo, produzione di acqua calda, clima caldo	kWh	-	-
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima freddo	%	205 / 160	203 / 158
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima freddo	%	-	-
Efficienza media stagionale, riscaldamento ambiente, clima caldo	%	198 / 156	202 / 155
Efficienza energetica per la produzione di acqua calda, clima caldo	%	-	-
Livello di potenza sonora, L_{WA} all'esterno	dB	-	-

Dati per l'efficienza energetica del pacchetto

Modello		NP-BWV 28	NP-BWV 43
Modello bollitore dell'acqua calda		-	-
Applicazione della temperatura	°C	35 / 55	35 / 55
Controller, classe		II	
Controller, contributo all'efficienza	%	2	
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio	%	195 / 152	194 / 154
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima medio		A+++ / A+++	A+++ / A+++
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima freddo	%	207 / 162	205 / 160
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti, clima caldo	%	200 / 158	204 / 157

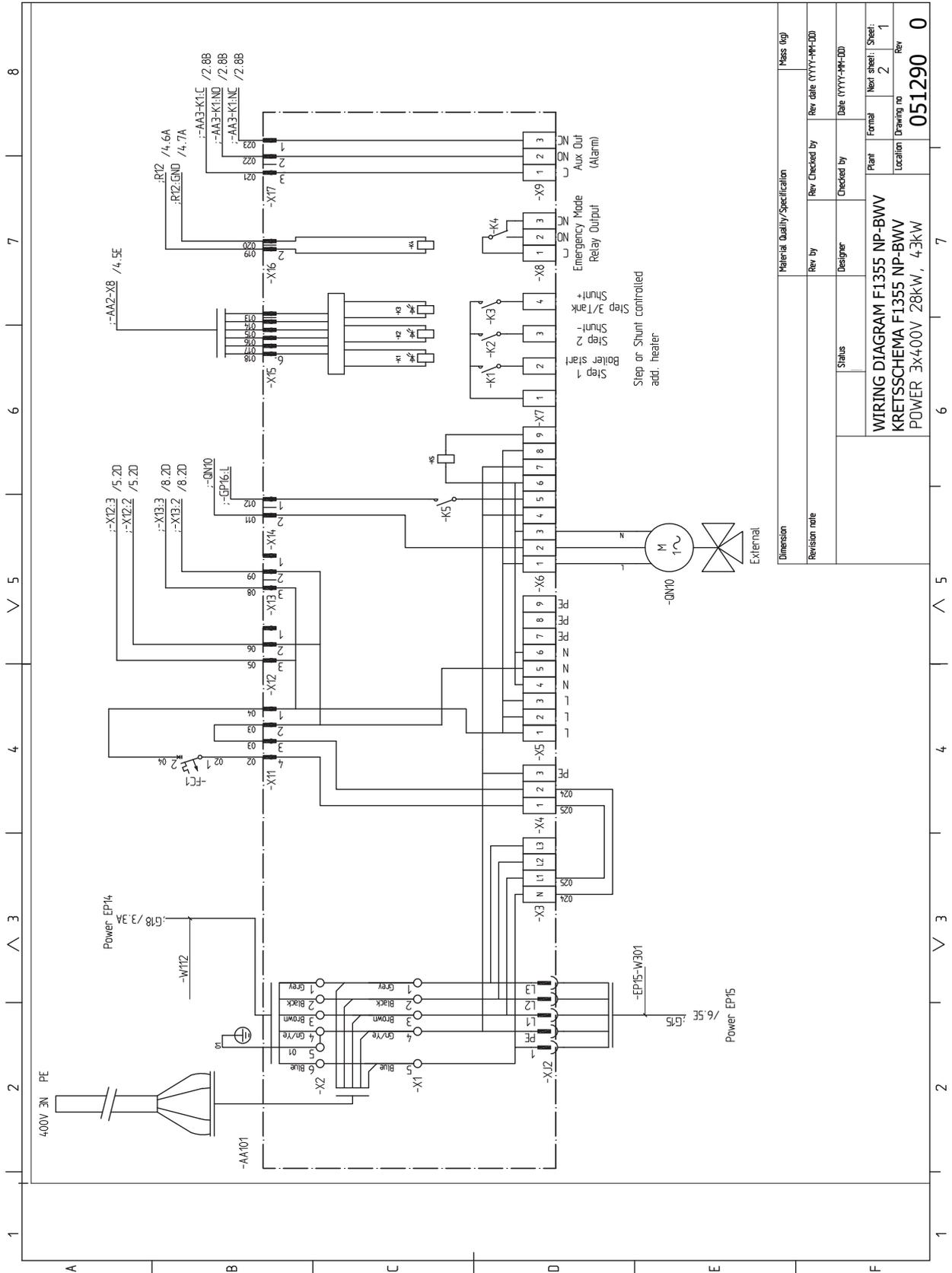
L'efficienza registrata del sistema prende in considerazione anche il controller. Se viene aggiunto un boiler esterno supplementare o riscaldamento solare al sistema, l'efficienza complessiva del sistema deve essere ricalcolata.

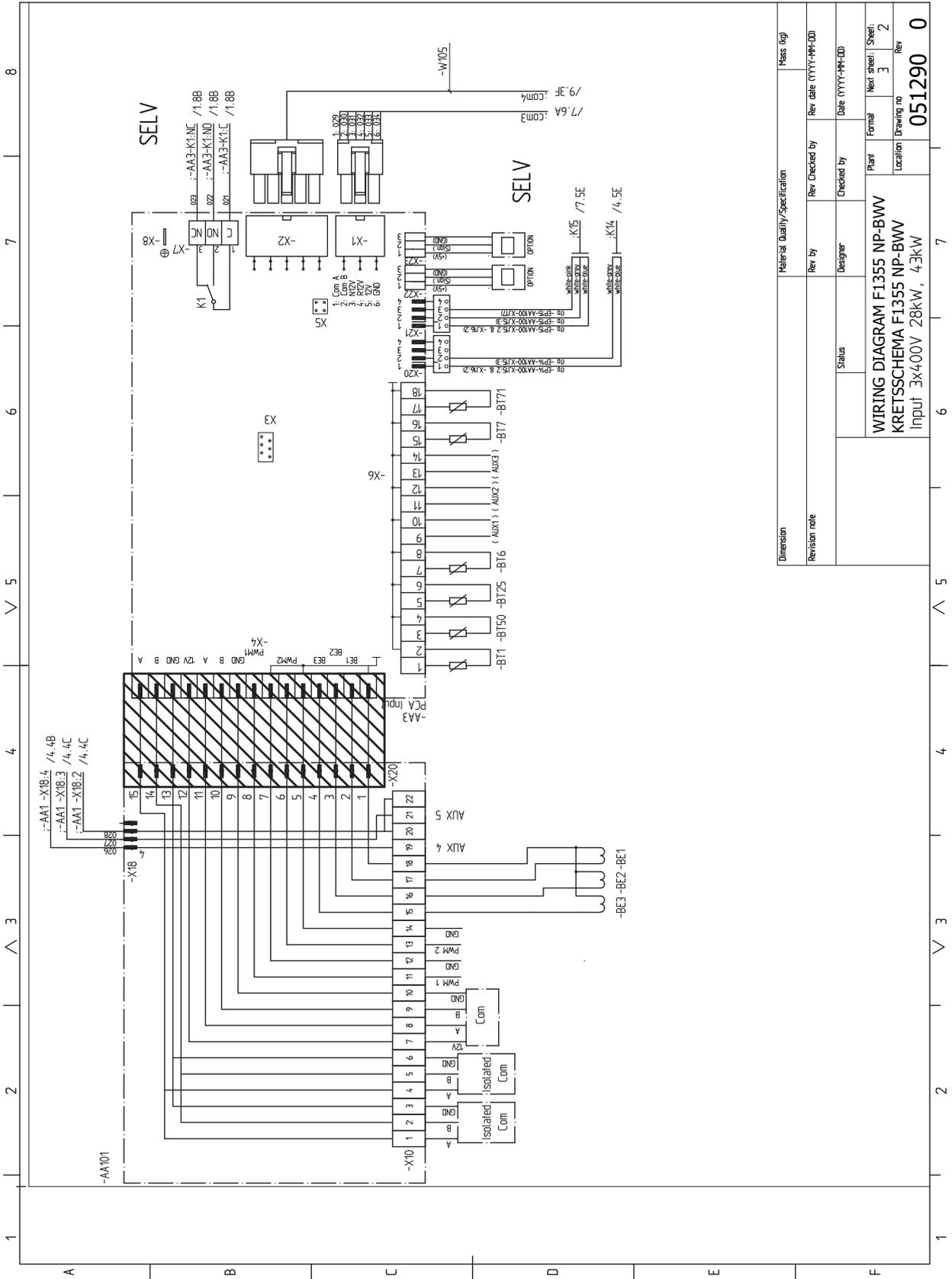
Documentazione tecnica

Modello		NP-BWV 28					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" 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		EN 14825, EN 14511, EN 12102					
Potenza termica nominale	Prated	28,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	155	%
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	25,0	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,1	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	15,3	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,9	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	9,7	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,6	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	4,3	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,3	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	28,0	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,8	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	28,0	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,8	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-10	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10,0	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P_{psych}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP_{cyc}		-
Coefficiente di degradazione	C_{dh}	0,96	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65,0	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P_{OFF}	0,007	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	0,0	kW
Modalità termostato off	P_{TO}	0,035	kW				
Modalità standby	P_{SB}	0,019	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P_{CK}	0,025	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L_{WA}	47 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q_{HE}	14.619	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		3,40	m ³ /h
Informazioni di contatto	ait-deutschland GmbH – Industriestrasse 3 – 95359 Kasendorf – Deutschland						

Modello		NP-BWV 43					
Tipo di pompa di calore		<input type="checkbox"/> Aria-acqua <input type="checkbox"/> Aria esausta-acqua <input checked="" 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		EN-14825 & EN-12102-1					
Potenza termica nominale	Prated	42,0	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	η_s	152	%
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	36,5	kW	$T_j = -7\text{ °C}$	COPd	3,1	-
$T_j = +2\text{ °C}$	Pdh	26,6	kW	$T_j = +2\text{ °C}$	COPd	3,9	-
$T_j = +7\text{ °C}$	Pdh	13,3	kW	$T_j = +7\text{ °C}$	COPd	4,7	-
$T_j = +12\text{ °C}$	Pdh	7,8	kW	$T_j = +12\text{ °C}$	COPd	5,4	-
$T_j = \text{biv}$	Pdh	40,1	kW	$T_j = \text{biv}$	COPd	2,8	-
$T_j = \text{TOL}$	Pdh	40,1	kW	$T_j = \text{TOL}$	COPd	2,8	-
$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	Pdh		kW	$T_j = -15\text{ °C}$ (se $\text{TOL} < -20\text{ °C}$)	COPd		-
Temperatura bivalente	T_{biv}	-10,0	°C	Temperatura dell'aria esterna min.	TOL	-10,0	°C
Capacità degli intervalli di ciclo	P _{psych}		kW	Efficienza degli intervalli di ciclo	COP _{psych}		-
Coefficiente di degradazione	Cdh	1,0	-	Temperatura massima di mandata	WTOL	65,0	°C
Consumo energetico nelle modalità diverse da quella attiva				Riscaldamento supplementare			
Modalità Off	P_{OFF}	0,008	kW	Potenza termica nominale	P_{sup}	0,0	kW
Modalità termostato off	P_{TO}	0,0	kW				
Modalità standby	P_{SB}	0,008	kW	Tipo di ingresso energetico	Elettrico		
Modalità di resistenza carter	P_{CK}	0,02	kW				
Altri elementi							
Controllo della capacità	Variabile			Portata d'aria nominale (aria-acqua)			m ³ /h
Livello di potenza acustica, interno/esterno	L_{WA}	47 / -	dB	Portata nominale del fluido termovettore			m ³ /h
Consumo energetico annuo	Q_{HE}	21.700	kWh	Portata della pompa di calore glicole-acqua o acqua-acqua		5,92	m ³ /h
Informazioni di contatto	ait-deutschland GmbH – Industriestrasse 3 – 95359 Kasendorf – Deutschland						

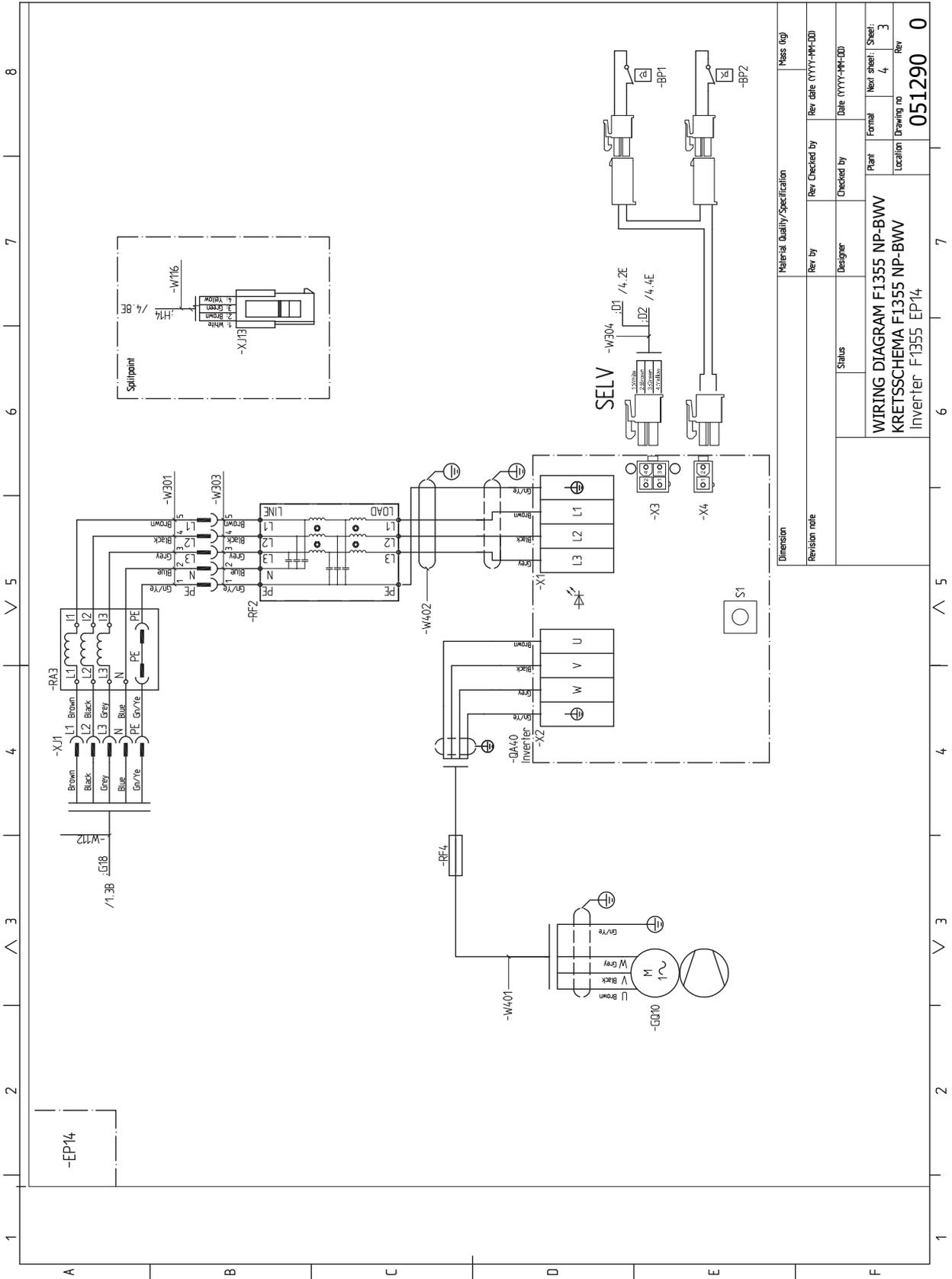
Scheda del circuito elettrico



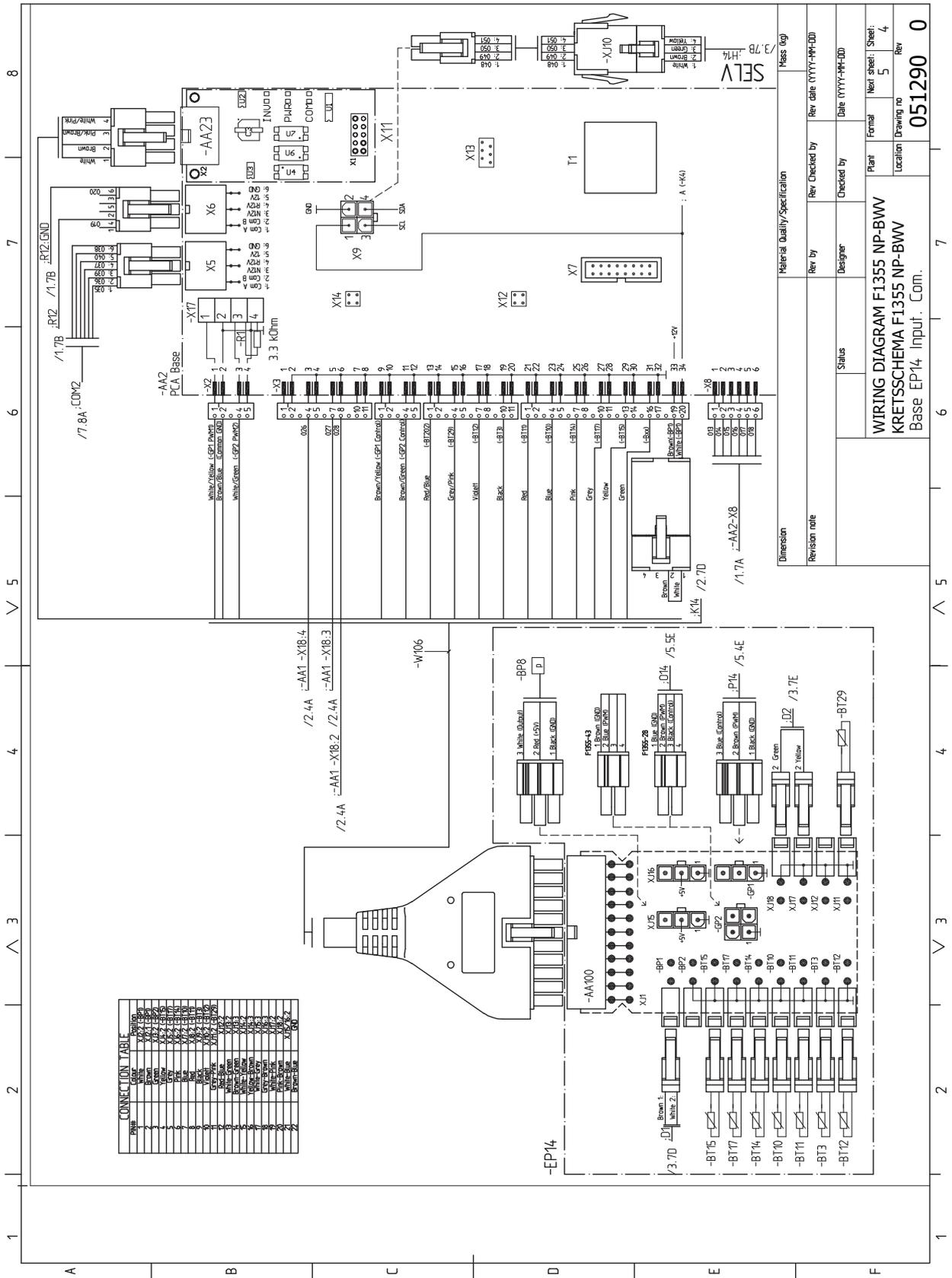


Dimension	Material Quality/Specification	Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by
	Status	Date (YYYY-MM-DD)
	Plant	Formal
	Next sheet:	Sheet:
	Location	Drawing no
		Rev
		051290
		0

WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWW
 KRETSSCHEMA F1355 NP-BWW
 Input 3x400V 28kW, 4,3kW



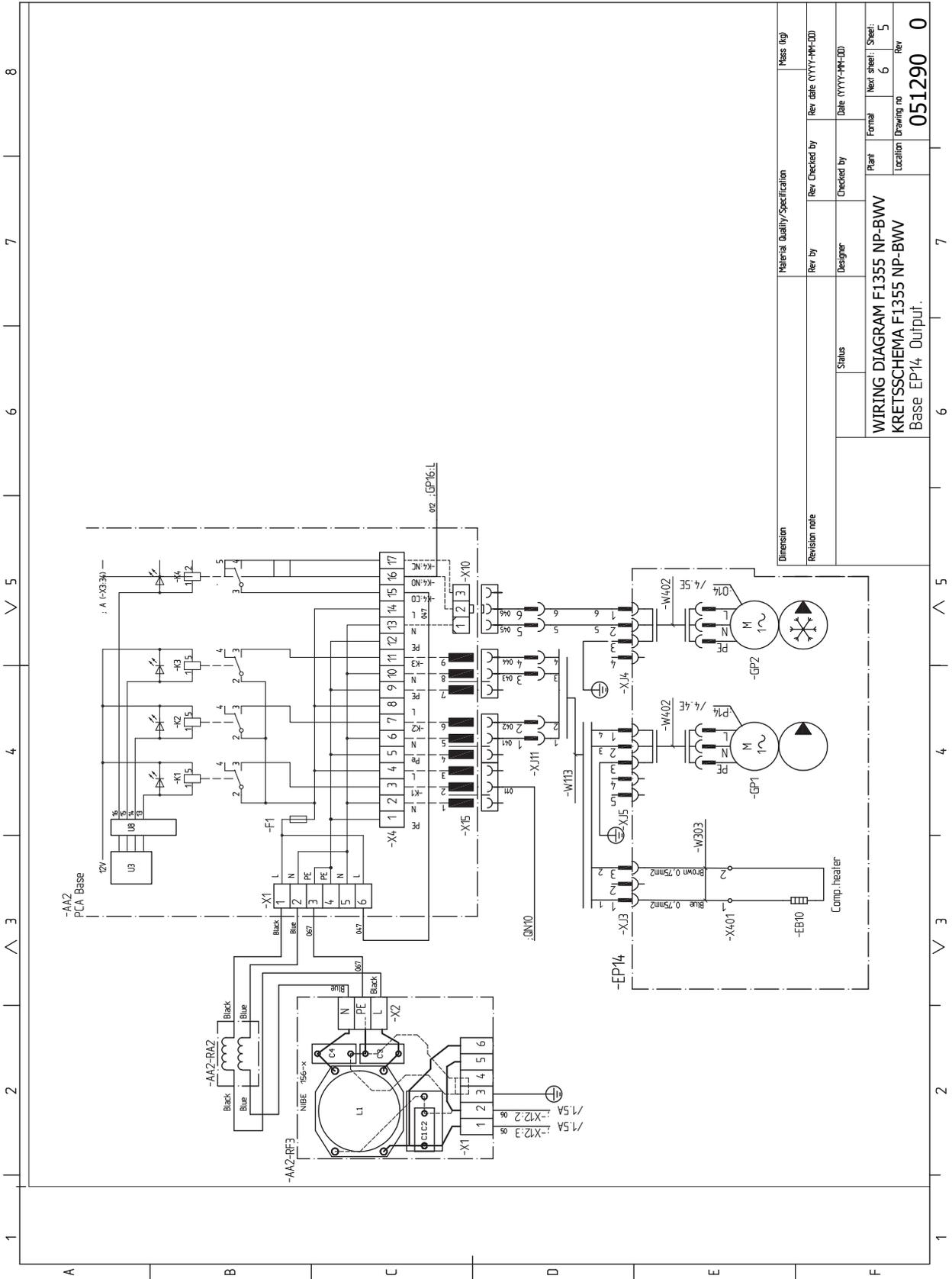
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note	Revision date (YYYY-MM-DD)	Revised by	Revised date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Status	Designer	Checked by
WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWV		Plant	Formal
KRETSSCHEMA F1355 NP-BWV		Location	Drawing no
Inverter F1355 EP14		Sheet	Rev
		4	3
		051290 0	



WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWV
KRETSCHEMA F1355 NP-BWV
Base EP14 Input. Com.

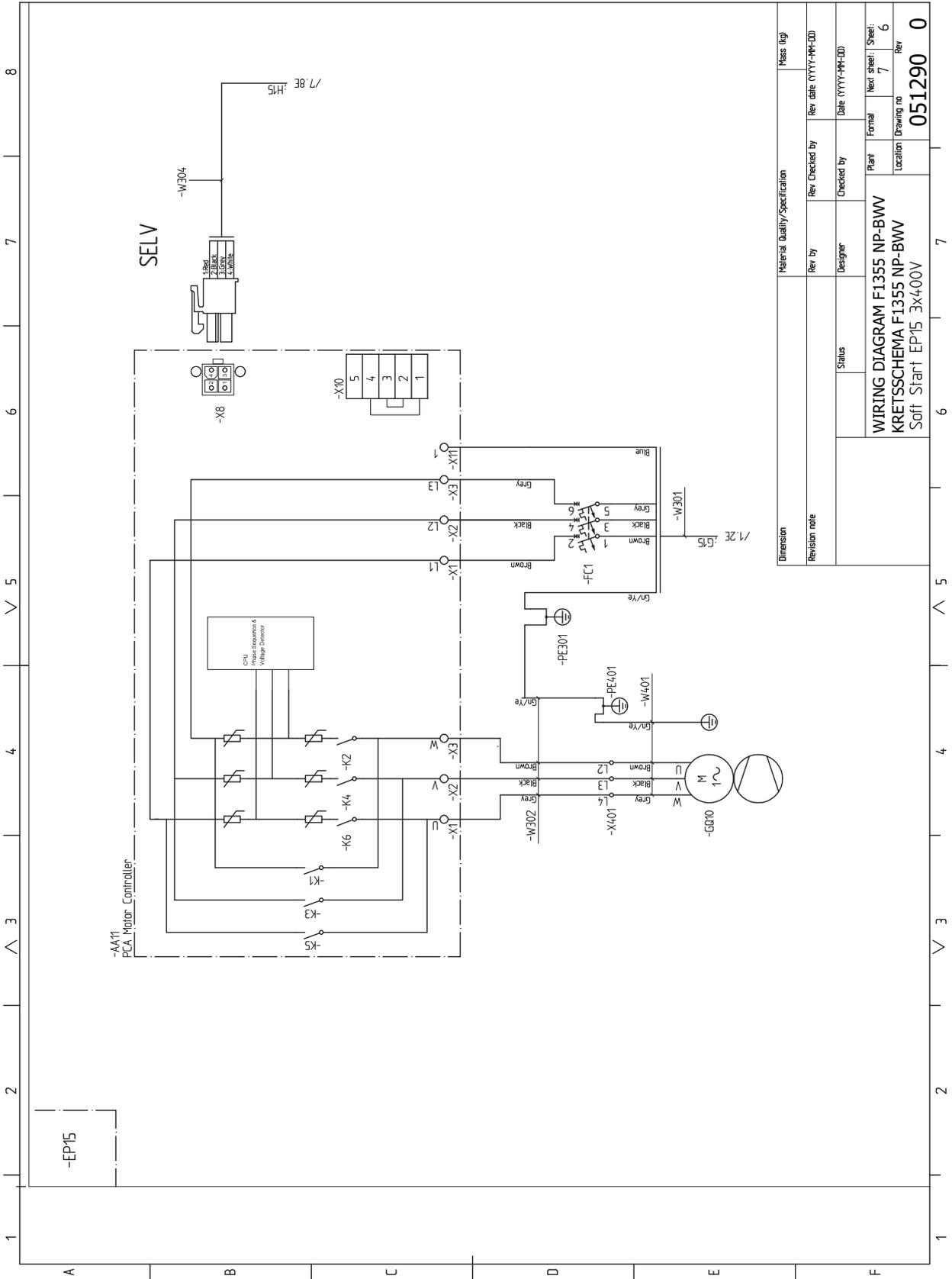
Rev	051290
Sheet	4
Formal	5
Location	Drawing no
Plant	0

Material Quality/Specification	Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)
Dimension	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
Revision note	Status		



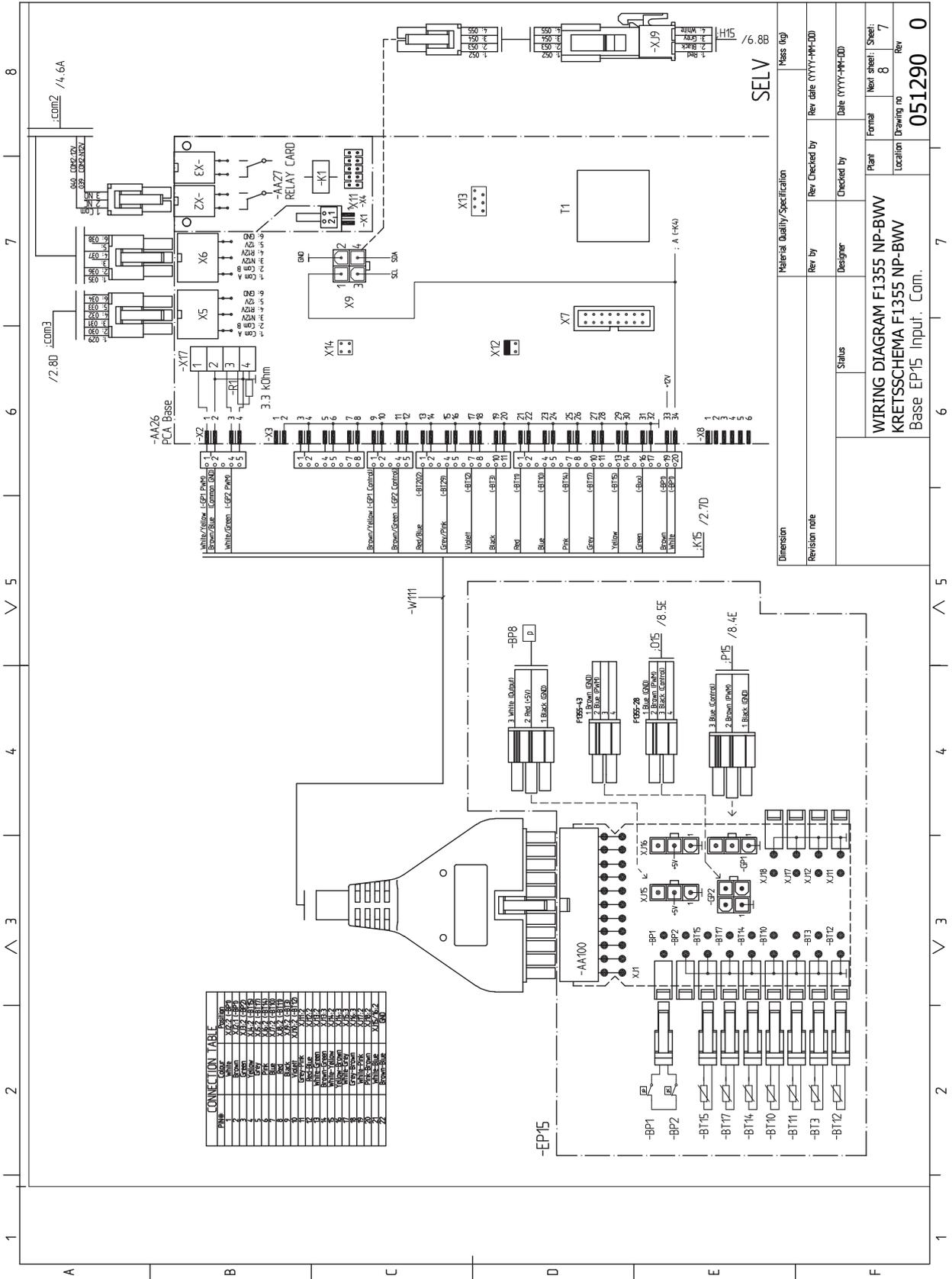
Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status	Plant	Formal	Next sheet: 5
	Location	Drawing no	Rev
		051290	0

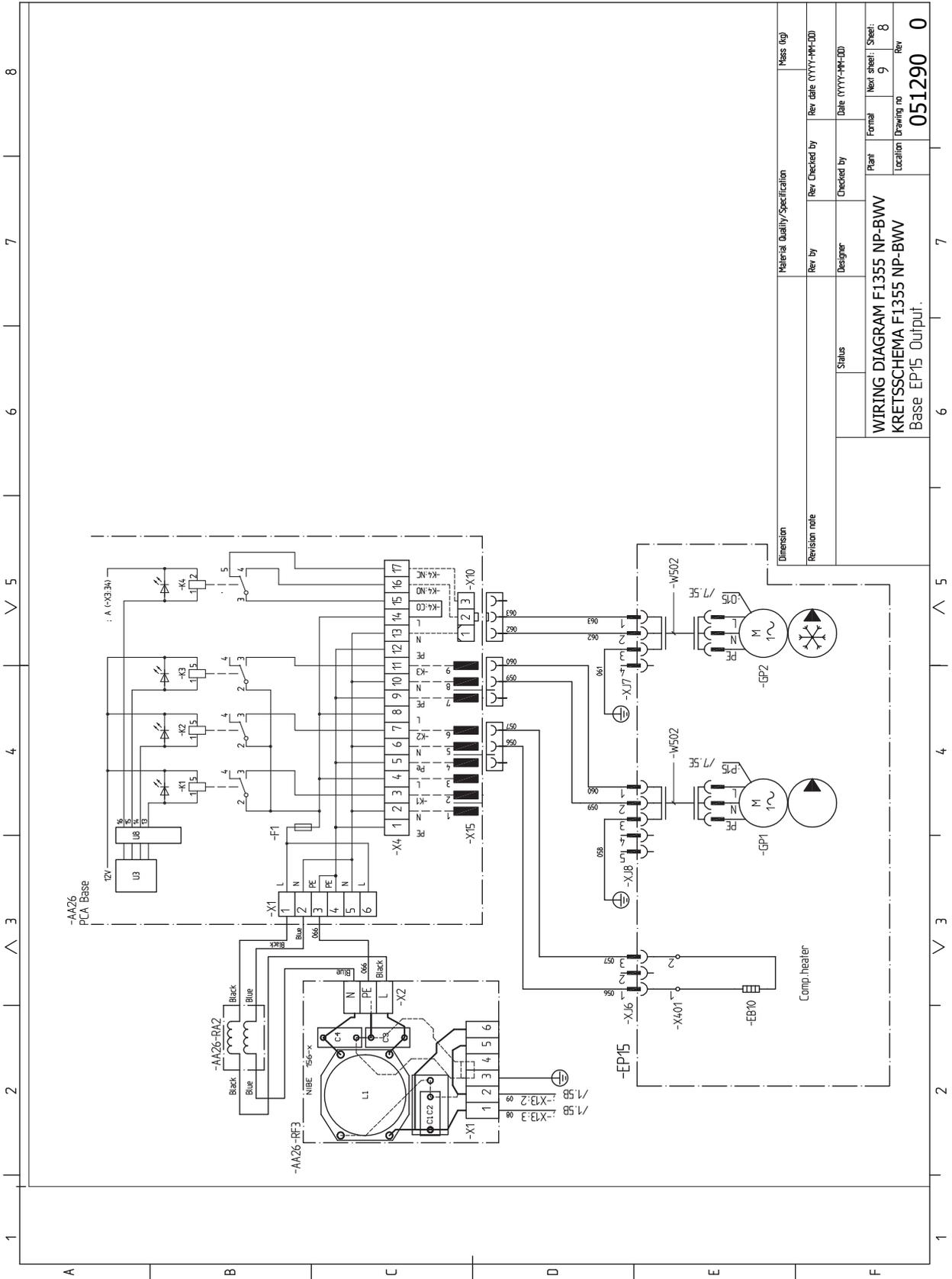
WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWV
 KRETSSCHEMA F1355 NP-BWV
 Base EP14 Output.



Dimension	Material Quality/Specification		Mass (kg)
Revision note	Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)
	Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)
	Status	Plant	Formal
		Location	Drawing no
			Sheet
			Rev
			051290
			0

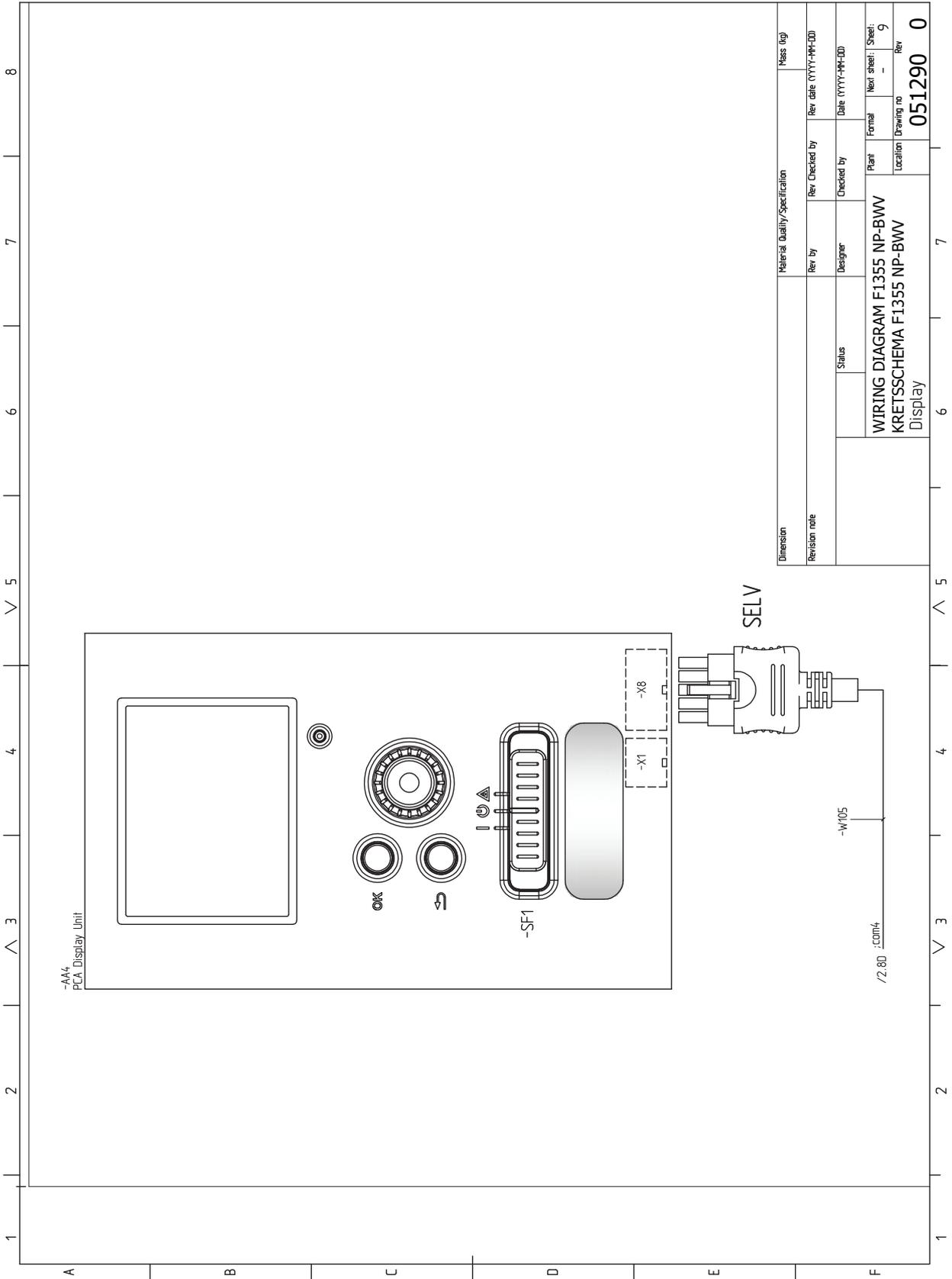
WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWV
 KRETSSCHEMA F1355 NP-BWV
 Soft Start EP15 3x400V





Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Rev by	Rev Checked by	Rev date (YYYY-MM-DD)	
Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
Status	Plant	Formal	Next sheet: 8
	Location	Drawing no	Rev
		051290	0

WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWW
 KRETSSCHEMA F1355 NP-BWW
 Base EP15 Output.



Dimension		Material Quality/Specification		Mass (kg)	
Revision note		Rev. by	Rev. Checked by	Rev. date (YYYY-MM-DD)	
		Designer	Checked by	Date (YYYY-MM-DD)	
		Status	Plant	Formal	Next sheet: Sheet: 9
		WIRING DIAGRAM F1355 NP-BWW		Location	Drawing no
		KRETSSCHEMA F1355 NP-BWW			051290
		Display			0

9 Indice

Indice

A

- Accessori, 41
- Acqua fredda e calda
 - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 20
- Alternative di collegamento, 20
- Area di installazione, 9

B

- Bloccacavi, 24

C

- Circolazione dell'acqua calda, 34
 - Circuito lato impianto, 19
 - Collegamento del sistema di climatizzazione, 19
 - Circuito sonde, 18
 - Collegamenti, 24
 - Collegamenti elettrici, 23
 - Aspetti generali, 23
 - Bloccacavi, 24
 - Collegamenti, 24
 - Collegamenti opzionali, 27
 - Collegamento degli accessori, 34
 - Collegamento dell'alimentazione, 24
 - Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 25
 - Interruttore automatico miniaturizzato, 23
 - Master/slave, 27
 - Monitoraggio della carica, 28
 - myUpway, 31
 - Opzioni di collegamento esterno (AUX), 32
 - Protezione del motore, 23
 - Riscaldamento supplementare con controllo incrementale, 29
 - Riscaldamento supplementare con miscelatrice, 30
 - Sensore ambiente, 29
 - Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda, 25
 - Sensore di temperatura, mandata esterna, 26
 - Sensore esterno, 25
 - Uscita relè per la modalità emergenza, 31
 - Valvole deviatrici, 31
 - Collegamenti idraulici, 17
 - Acqua fredda e calda
 - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 20
 - Collegamenti opzionali, 27
 - Collegamento degli accessori, 34
 - Collegamento dei sensori di corrente, 28
 - Collegamento del bollitore dell'acqua calda, 20
 - Collegamento dell'alimentazione, 24
 - Collegamento della tensione di funzionamento esterna per il sistema di controllo, 25
 - Collegamento del sistema di climatizzazione, 19
 - Componenti fornite, 9
 - Consegna e maneggio, 8
 - Area di installazione, 9
 - Componenti fornite, 9
 - Montaggio, 8
 - Trasporto, 8
 - Controllo della pompa dell'acqua di falda, 34
- ### D
- Dati tecnici, 43–44, 51
 - Dati tecnici, 44
 - Dimensioni e coordinate di disposizione, 43
 - Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 46
 - Dimensioni dei tubi, 18
 - Dimensioni e coordinate di disposizione, 43
 - Dimensioni e raccordi dei tubi, 18

E

- Etichettatura energetica
 - Dati per l'efficienza energetica del pacchetto, 47
 - Documentazione tecnica, 49
 - Scheda informativa, 47

G

- Giunzioni dei tubi
 - Alternative di collegamento, 20
 - Circuito lato impianto, 19
 - Circuito lato sonde, 18
- Guida all'avviamento, 36

I

- Indicazione della modalità di raffrescamento, 34
- Informazioni di sicurezza, 4
 - Ispezione dell'impianto, 7
 - Marchatura, 4
 - Precauzioni di sicurezza, 5
 - Simboli, 4
- Informazioni importanti, 4
 - Informazioni di sicurezza, 4
 - Recupero, 6
- Interruttore automatico miniaturizzato, 23
- Intervallo operativo della pompa di riscaldamento, 46
- Ispezione dell'impianto, 7

L

- Legenda, 35

M

- Marchatura, 4
- Master/slave, 27
- Messa in servizio e regolazione, 35
 - Guida all'avviamento, 36
 - Postregolazione e spurgo, 37
 - Preparazioni, 35
 - Riempimento e sfiato, 35
- Modulo frigorifero, 14
- Monitoraggio della carica, 28
- Montaggio, 8
- myUpway, 31

N

- Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 39
- Nuova regolazione, sfiato, lato impianto, 39

O

- Opzioni di collegamento esterno
 - Possibili scelte per gli ingressi AUX, 33
 - Sensore di temperatura, acqua calda, lato superiore, 25
- Opzioni di collegamento esterno (AUX), 32
 - Circolazione dell'acqua calda, 34
 - Controllo della pompa dell'acqua di falda, 34
 - Indicazione della modalità di raffrescamento, 34
 - Pompa di circolazione supplementare, 34
 - Scelta opzionale per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 34

P

- Pompa di circolazione supplementare, 34
- Possibili scelte per gli ingressi AUX, 33
- Possibili scelte per l'uscita AUX (relè variabile privo di potenziale), 34
- Postregolazione e spurgo, 37
 - Nuova regolazione, sfiato, circuito impianto, 39
 - Regolazione pompa, funzionamento automatico, 37
 - Regolazione pompa, funzionamento manuale, 37
 - Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 37

- Post-regolazione e spurgo
 - Nuova regolazione, sfiato, lato impianto, 39
- Precauzioni di sicurezza, 5
- Preparazioni, 35
- Protezione del motore, 23
 - Ripristino, 23

R

- Raccordi dei tubi
 - Aspetti generali, 17
 - Dimensioni dei tubi, 18
 - Dimensioni e raccordi dei tubi, 18
 - Schema del sistema, 17
- Regolazione pompa, funzionamento automatico, 37
 - Lato glicole, 37
 - Lato impianto, 37
- Regolazione pompa, funzionamento manuale, 37
 - Lato impianto, 38
- Riempimento e sfiato, 35
 - Legenda, 35
 - Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 35
 - Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 35
- Riempimento e sfiato del circuito glicolato, 35
- Riempimento e sfiato dell'impianto di climatizzazione, 35
- Riscaldamento supplementare con controllo incrementale, 29
- Riscaldamento supplementare con miscelatrice, 30

S

- Schema della capacità della pompa, lato glicole, funzionamento manuale, 37
- Schema del sistema, 17
- Sensore ambiente, 29
- Sensore della temperatura, produzione dell'acqua calda, 25
- Sensore di temperatura, acqua calda, lato superiore, 25
- Sensore di temperatura, mandata esterna, 26
- Sensore esterno, 25
- Simboli, 4
- Struttura della pompa di calore, 11
 - Collocazioni dei componenti, 11
 - Elenco dei componenti, 11
 - Elenco dei componenti della sezione frigorifera, 14
 - Posizione dei componenti della sezione frigorifera, 14

T

- Trasporto, 8

U

- Uscita relè per la modalità emergenza, 31

V

- Valvole deviatrici, 31

Per supporto tecnico, contattare il proprio installatore autorizzato o il partner di assistenza locale del produttore.

I dettagli di contatto del proprio partner di assistenza locale sono disponibili sul sito www.alpha-innotec.com.



ait-deutschland GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf

E-mail: info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com



631363