

WPM Econ5Plus

WPM Econ5R

Installationsanweisung

für den Installateur

Deutsch

Istruzioni di installazione

per l'installatore

Italiano

Instructions d'installation

pour l'installateur

Français



**Wärmepumpen-
Manager**

**Programmatore
della pompa
di calore**

**Gestionnaire de
pompe à chaleur**

DE

Einstellung der Sprache

Die Einstellung der Sprache ist nach einem Neustart des Wärmepumpenmanagers oder im Menü Einstellungen möglich.

- MENEUE-Taste für einige Sekunden gedrückt halten
- Auswahl des Menüpunktes Einstellungen und bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵)
- Auswahl des Untermenüpunktes Sprache mit der Pfeiltasten (↑) und bestätigen durch Drücken der ENTER-Taste (↵) bis Cursor zum Einstellwert springt
- Gewünschte Sprache mit Pfeiltasten (↑ und ↓) einstellen
- Gewählte Sprache mit ENTER-Taste (↵) bestätigen oder durch die ESC-Taste verwerfen

GB

Sets the desired language

The language can be set after restarting the heat pump manager or in the Settings menu.

- Press and hold the MENEUE button for several seconds
- Select the menu item Settings and confirm by pressing the ENTER key (↵)
- Select the Language submenu item with the arrow keys (↑) and confirm by pressing the ENTER key (↵) until the cursor jumps to the setting value
- Set the desired language with the arrow keys (↑ and ↓)
- Confirm the selected language with the ENTER key (↵) or revoke with the ESC key

FR

Réglage de la langue

Il est possible de régler la langue après un redémarrage du gestionnaire de pompe à chaleur ou dans le menu Réglages.

- Maintenir la touche MENEUE enfoncée pendant plusieurs secondes.
- Sélectionner l'option de menu Réglages et confirmer en appuyant sur la touche ENTRÉE (↵).
- Sélectionner l'option de sous-menu Langue à l'aide des touches flèches (↑) et confirmer en appuyant sur la touche ENTRÉE (↵) jusqu'à ce que le curseur se positionne sur la valeur de réglage.
- Sélectionner la langue souhaitée à l'aide des touches flèches (↑ et ↓).
- Confirmer la langue choisie avec la touche ENTRÉE (↵) ou la rejeter à l'aide de la touche ESC.

SI

Nastavitev jezika

Nastavitev jezika je mogoča po ponovnem zagonu upravitelja toplotne črpalke ali v meniju za nastavitve.

- Tipko MENEUE držite pritisnjeno nekaj sekund
- Izberite menijsko točko za nastavitve in jo potrdite s pritiskom na tipko ENTER (↵)
- Podmenijsko točko za jezik izberite s tipkami s puščico (↑) in potrdite s pritiskom na tipko ENTER (↵), dokler kazalec ne skoči na nastavitveno vrednost
- Želeni jezik nastavite s tipkami s puščico (↑ in ↓)
- Izbrani jezik potrdite s tipko ENTER (↵) ali zavrzite s tipko ESC

IT

Impostazione della lingua

È possibile impostare la lingua al riavvio del programmatore della pompa di calore oppure nel menu Impostazioni.

- Tenere premuto il tasto MENEUE per alcuni secondi
- Selezionare la voce di menu Impostazioni e confermare premendo il tasto ENTER (↵)
- Selezionare la voce di sottomenu Lingua con il tasto freccia (↑) e confermare premendo il tasto ENTER (↵) fino a che il cursore non si posiziona sul valore da impostare
- Impostare la lingua desiderata con i tasti freccia (↑ e ↓)
- Confermare la lingua selezionata con il tasto ENTER (↵) oppure scartarla con il tasto ESC

SE

Inställning av språket

Inställningen av språket är möjligt efter en nystart av värmepumpshanteraren eller i menyn Inställningar.

- Håll MENEUE- knappen nedtryckt några sekunder.
- Välj meny punkt Inställningar och bekräfta med ENTER-knappen (↵)
- Välj undermenypunkten Språk med pilknapparna (↑) och bekräfta med ENTER-knappen (↵) tills markören hoppar till inställningsvärdet
- Ställ in önskat språk med pilknapparna (↑ och ↓)
- Bekräfta utvalt språk med ENTER-knappen (↵) eller annullera med ESC-knappen

CZ

Nastavení jazyka

Nastavení jazyka je možné po novém spuštění manažera tepelného čerpadla nebo v nabídce Nastavení.

- Po dobu několika sekund držte stisknuto tlačítko MENEUE
- Výběr nabídky menu Nastavení a potvrzení stisknutím tlačítka ENTER (↵)
- Výběr nabídky podmenu Jazyk pomocí šipkových tlačítek (↑) a potvrzení stisknutím tlačítka ENTER (↵), až kurzor přeskočí k hodnotě nastavení
- Nastavení požadovaného jazyka pomocí šipkových tlačítek (↑ a ↓)
- Zvolený jazyk potvrdit pomocí tlačítka ENTER (↵) nebo zrušit volbu pomocí tlačítka ESC

PL

Ustawienia języka

Ustawienie języka możliwe jest po ponownym uruchomieniu sterownika pompy ciepła lub w menu Ustawienia.

- Przytrzymać przycisk MENEUE przez kilka sekund
- Wybrać punkt menu Ustawienia i potwierdzić wciskając przycisk ENTER (↵)
- Wybrać podpunkt menu „Język” strzałkami (↑) i potwierdzić wciskając przycisk ENTER (↵) aż kursor przejdzie do ustawień
- Ustawić żądany język strzałkami (↑ i ↓)
- Wybrany język potwierdzić przyciskiem ENTER (↵) lub odrzucić przyciskiem ESC

RC

语言设定

可在重新启动热泵管理器后或通过菜单中的设定项设定语言。

- 持续按住 MENEUE 键几秒钟
- 选择菜单项“设定”并通过按 ENTER 键 (↵) 进行确认
- 用方向键 (↑) 选择子菜单项“语言”并通过按 ENTER 键 (↵) 进行确认，直至光标跳至设定值
- 通过方向键 (↑ 及 ↓) 对所需语言进行设定
- 通过 ENTER 键 (↵) 确定所需语言或通过 ESC 键取消

PT

Definição do idioma

A definição do idioma é possível depois de reiniciado o controlador da bomba de calor ou através do menu Definições.

- Manter a tecla MENEUE premida durante alguns segundos
- Seleção do ponto de menu Definições e confirmar premindo a tecla ENTER (↵)
- Seleção do ponto do submenu Idioma com as teclas de setas (↑) e confirmar premindo a tecla ENTER (↵) até o cursor saltar para o valor de definição
- Definir o idioma desejado com as teclas de setas (↑ e ↓)
- Confirmar o idioma selecionado com a tecla ENTER (↵) ou cancelar através da tecla ESC

(NL)

Instelling van de taal

De taal kan worden ingesteld na een nieuwe start van de warmtepomp-manager of in het menu Instellingen.

- Houd de MENU-toets enkele seconden lang ingedrukt
- Kies de menuoptie Instellingen en bevestig de keuze met de ENTER-toets (↵)
- Kies de submenuoptie Taal met de pijltjestoets (↑) en bevestig de keuze met de ENTER-toets (↵) tot de cursor naar de instelwaarde springt
- Stel de gewenste taal in met pijltjestoetsen (↑ en ↓)
- Bevestig de gekozen taal met de ENTER-toets (↵) of annuleer met de ESC-toets

(FI)

Kielen valinta

Kieli voidaan valita lämpöpumpun ohjauksyksikön uudelleenkäynnistyksen jälkeen tai asetusvalikon kautta.

- Pidä MENU-näppäintä alhaalla muutaman sekunnin ajan
- Valitse valikkokohta Asetukset ja vahvista painamalla ENTER-näppäintä (↵)
- Valitse valikosta alakohta Kieli nuolinäppäimillä (↑) ja vahvista painamalla ENTER-näppäintä (↵), jolloin kursori siirtyy asetettavaan arvoon
- Valitse haluamasi kieli nuolinäppäimillä (↑ ja ↓)
- Vahvista valitsemasi kieli painamalla ENTER-näppäintä (↵) tai hylkää painamalla ESC-näppäintä

(DK)

Indstilling af sprog

Det er muligt at indstille sproget efter en ny start af varmepumpestyringen eller i menuen Indstillinger.

- MENU-tasten holdes inde i nogle sekunder
- Vælg menupunktet Indstillinger og bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵)
- Valg af undermenupunktet Sprog med piltasten (↑) og bekræft ved at trykke på ENTER-tasten (↵), indtil cursoren går til indstillingsværdien
- Indstil det ønskede sprog ved hjælp af piltasterne (↑ og ↓)
- Bekræft det valgte sprog med ENTER-tasten (↵) og eller fortryd ved at trykke på ESC.

(ES)

Ajuste del idioma

El idioma se puede ajustar después de reiniciar el controlador de la bomba de calor o en el menú "Ajustes".

- Mantener pulsada la tecla MENU durante algunos segundos.
- Selección de la opción de menú "Ajustes" y confirmar pulsando la tecla ENTER (↵)
- Selección de la opción de submenú "Idioma" con las teclas de flecha (↑) y confirmar pulsando la tecla ENTER (↵) hasta que el cursor salte al valor de ajuste
- Ajustar el idioma deseado con las teclas de flecha (↑ y ↓)
- Confirmar el idioma seleccionado con la tecla ENTER (↵) o rechazarlo con la tecla ESC

(NO)

Stille inn språket

Man kan innstille språket etter oppstart av varmepumpestyring eller i menyen Innstillinger.

- Hold MENU-tasten inne i noen sekunder.
- Velg meny-punktet Innstillinger og bekreft ved å trykke på ENTER (↵)
- Velg undermeny-punktet "Språk" med piltastene (↑) og bekreft ved å trykke på ENTER (↵) til kursøren treffer innstillingsverdien
- Still inn ønsket språk med piltastene (↑ og ↓)
- Bekreft språket som du valgte med ENTER-tasten (↵), eller forkast det med ESC-tasten

(RU)

Языковые настройки

Выбрать язык можно после перезапуска системы управления тепловым насосом или в меню «Настройки».

- Удерживать нажатой клавишу «Меню» (MENU) в течение нескольких секунд.
- Выбрать пункт меню «Настройки» и подтвердить выбор нажатием клавиши «Ввод» (ENTER) (↵).
- При помощи клавиш со стрелками (↑) выбрать подпункт меню «Язык» и подтвердить нажатием клавиши «Ввод» (ENTER) (↵), пока курсор не достигнет регулируемого параметра.
- Выбрать желаемый язык при помощи клавиш со стрелками (↑ и ↓).
- Подтвердить выбранный язык при помощи клавиши «Ввод» (ENTER) (↵) или отменить выбор при помощи клавиши выхода (ESC).

(RO)

Setarea limbii

Setarea limbii este posibilă după restartarea managerului pompei de căldură sau din meniul Setări.

- Mențineți apăsată tasta MENU timp de câteva secunde
- Selectați Setări din punctele meniului și confirmați prin apăsarea tastei ENTER (↵)
- Selectați Limba din punctele submeniului cu ajutorul tastelor săgeată (↑) și confirmați prin apăsarea tastei ENTER (↵) până când cursorul ajunge la valoarea setată
- Setati limba dorită cu ajutorul tastelor săgeată (↑ și ↓)
- Confirmați limba selectată cu ajutorul tastei ENTER (↵) sau renunțați cu ajutorul tastei ESC

(JP)

言語の設定

言語の設定はヒートポンプマネージャーの再起動後に行うか、あるいは設定メニューから行うことができます。

- MENU キーを数秒間押し続けます
- 設定のメニュー項目の選択し、ENTER キー (↵) で確定します
- 言語のサブメニュー項目を矢印キー (↑) で選択し、ENTER キー (↵) で確定します
- 希望の言語を矢印キー (↑および↓) で設定します
- 選択した言語を ENTER キー (↵) で確定、または ESC キーで拒否します

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Hinweise	DE-2
2 Lieferumfang Wärmepumpenmanager	DE-2
3 Montage	DE-2
3.1 Befestigung des wandmontierten Wärmepumpenmanagers Heizen	DE-2
3.2 Temperaturfühler (Heizungsregler N1)	DE-3
3.2.1 Heizungsregler mit abnehmbaren Bedienteil	DE-3
3.2.2 Montage des Außentemperaturfühlers	DE-3
3.2.3 Montage der Anlegefühler	DE-4
3.2.4 Verteilsystem Hydraulik	DE-4
3.3 Wärmemengenzähler WMZ	DE-5
3.3.1 Allgemeine Beschreibung	DE-5
3.3.2 Hydraulische und elektrische Einbindung des Wärmemengenzählers	DE-5
4 Elektrische Anschlussarbeiten Wärmepumpe	DE-6
4.1 Elektrische Anschlussarbeiten	DE-6
4.2 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen	DE-7
5 Erweiterte Montageanweisung des Wärmepumpenmanagers Heizen / Kühlen	DE-8
5.1 Heiz- und Kühlregler	DE-8
5.1.1 Netzwerkbetrieb von Heiz- und Kühlregelung und Fernbedienstation	DE-8
5.1.2 Temperaturfühler (Kühlregler)	DE-8
6 Sonderzubehör	DE-9
6.1 Fernbedienung	DE-9
6.2 Fern Diagnose System (FDS)	DE-9
6.3 Raumklimastation	DE-9
6.4 Gebäudeleittechnik	DE-9
6.5 Wärmemengenzähler	DE-9
Anhang / Appendix / Annexes	A-I
Technische Geräteinformationen /	
Informazioni tecniche sull'apparecchio /	
Informations techniques sur les appareils	A-II
Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-III

1 Wichtige Hinweise

- Bei der Inbetriebnahme sind die länderspezifischen sowie die einschlägigen VDE-Sicherheitsbestimmungen, insbesondere VDE 0100 und die Technischen Anschlussbedingungen der Energieversorgungsunternehmen (EVU) und der Versorgungsnetzbetreiber zu beachten!
- Der Wärmepumpenmanager ist nur in trockenen Räumen mit Temperaturen zwischen 0 °C und 35 °C zu betreiben. Eine Btauung ist unzulässig.
- Alle Fühler-Anschlussleitungen können bei einem Leiterquerschnitt von 0,75 mm² bis maximal 40 m verlängert werden. Fühlerleitungen nicht gemeinsam mit stromführenden Leitungen verlegen.
- Zur Gewährleistung der Frostschutzfunktion darf der Wärmepumpenregler nicht spannungsfrei geschaltet und die Wärmepumpe muss durchströmt werden.
- Die Schaltkontakte der Ausgangsrelais sind entstört. Deshalb wird abhängig vom Innenwiderstand eines Messinstruments auch bei nicht geschlossenen Kontakten eine Spannung gemessen, die aber weit unterhalb der Netzspannung liegt.
- An den Klemmen J1 bis J11, J20, J21, J23 und der Klemmleiste X3 des Heizreglers N1 liegt Kleinspannung an. An den Klemmen J1 bis J4, J9 bis J10 und der Klemmleiste X3 des Kühlmoduls N17 liegt Kleinspannung an. Wenn wegen eines Verdrahtungsfehlers an diese Klemmen Netzspannung angelegt wird, wird der Wärmepumpenmanager zerstört.

2 Lieferumfang Wärmepumpenmanager

Der Wärmepumpenmanager wird in drei Versionen ausgeliefert.

- Im Gehäuse der Wärmepumpe integriert
- Wärmepumpenmanager zur Wandmontage für eine Wärmepumpen-Heizungsanlage
- Wärmepumpenmanager zur Wandmontage für einer Wärmepumpenanlage zum Heizen und Kühlen (Kap. 5 auf S. 8).

Zum Lieferumfang des Wärmepumpenmanagers für Wandmontage gehören:

- Wärmepumpenmanager mit Gehäuse
- 3 Dübel (6 mm) mit Schrauben für Wandmontage
- Fühler für die Außentemperatur
- Bedienungs- und Gebrauchsanweisung für den Benutzer
- Montage- und Inbetriebnahmeanweisung für den Installateur

3 Montage

3.1 Befestigung des wandmontierten Wärmepumpenmanagers Heizen

Der Regler wird mit den mitgelieferten 3 Schrauben und Dübeln (6 mm) an der Wand befestigt. Damit der Regler nicht verschmutzt oder beschädigt wird, ist wie folgt zu verfahren:

- Dübel für die obere Befestigungsöse in Bedienhöhe anbringen.
- Schraube so weit in den Dübel einschrauben, dass der Regler noch eingehängt werden kann.
- Regler an der oberen Befestigungsöse einhängen.
- Lage der seitlichen Befestigungsbohrungen markieren.
- Regler wieder aushängen.
- Dübel für die seitlichen Befestigungsbohrungen setzen.
- Regler oben wieder einhängen und festschrauben.

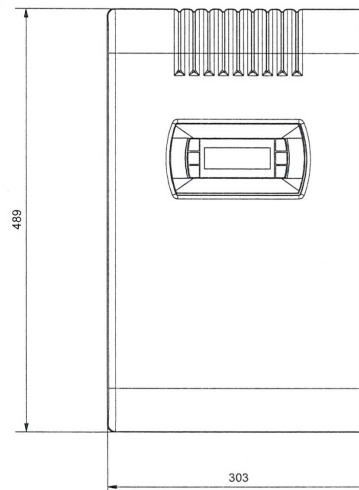


Abb. 3.1: Abmessungen des wandmontierten Wärmepumpenmanagers Heizen

3.2 Temperaturfühler (Heizungsregler N1)

Je nach Wärmepumpentyp sind folgende Temperaturfühler bereits eingebaut bzw. müssen zusätzlich montiert werden:

- Außentemperatur (R1) (siehe Kap. 3.2.2 auf S. 3)
- Temperatur 1., 2. und 3. Heizkreis (R2, R5 und R13) (siehe Kap. 3.2.3 auf S. 4)
- Vorlauftemperatur (R9), als Frostschutzfühler bei Luft/Wasser-Wärmepumpen
- Austrittstemperatur Wärmequelle bei Sole- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen
- Warmwassertemperatur (R3)
- Temperatur regenerativer Wärmespeicher (R13)

	Temperatur in °C																
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

3.2.1 Heizungsregler mit abnehmbarem Bedienteil

Die an den Heizungsregler mit abnehmbarem Bedienteil anzuschließenden Temperaturfühler müssen der in Abb. 3.3 auf S. 3 gezeigten Fühlerkennlinie entsprechen. Einzige Ausnahme ist der im Lieferumfang der Wärmepumpe befindliche Außentemperaturfühler (siehe Kap. 3.2.2 auf S. 3)

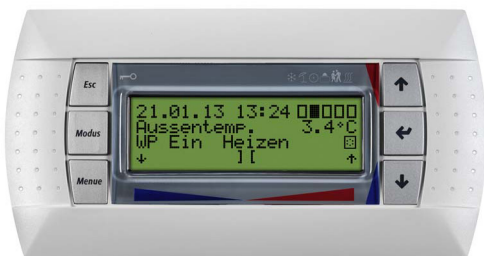


Abb. 3.2: Abnehmbares Bedienteil

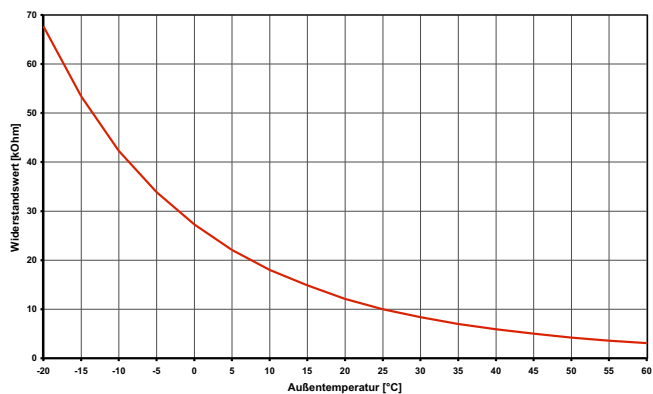


Abb. 3.3: Fühlerkennlinie NTC-10 zum Anschluss an den Heizungsregler mit abnehmbarem Bedienteil

3.2.2 Montage des Außentemperaturfühlers

Der Temperaturfühler muss so angebracht werden, dass sämtliche Witterungseinflüsse erfasst werden und der Messwert nicht verfälscht wird.

Montage:

- an der Außenwand möglichst an der Nord- bzw. Nordwestseite anbringen
- nicht in „geschützter Lage“ (z.B. in einer Mauernische oder unter dem Balkon) montieren
- nicht in der Nähe von Fenstern, Türen, Abluftöffnungen, Außenleuchten oder Wärmepumpen anbringen
- zu keiner Jahreszeit direkter Sonneneinstrahlung aussetzen

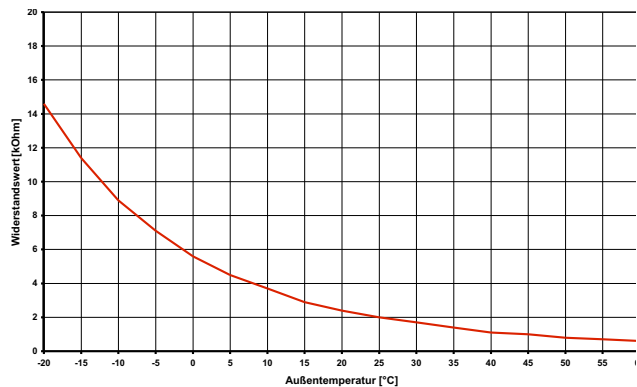


Abb. 3.4: Fühlerkennlinie NTC-2 nach DIN 44574

Fühlerleitung: Länge max. 40 m

Aderquerschnitt: min. 0,75 mm²

Außendurchmesser des Kabels: 4–8 mm

3.2.3 Montage der Anlegefühler

Die Montage der Anlegefühler ist nur notwendig, falls diese im Lieferumfang der Wärmepumpe enthalten, aber nicht eingebaut sind.

Die Anlegefühler können als Rohranlegefühler montiert oder in die Tauchhülse des Kompaktverteilers eingesetzt werden.

- Heizungsrohr von Lack, Rost und Zunder säubern
- Gereinigte Fläche mit Wärmeleitpaste bestreichen (dünn auftragen)
- Fühler mit Schlauchschelle befestigen (gut festziehen, lose Fühler führen zu Fehlfunktionen) und thermisch isolieren

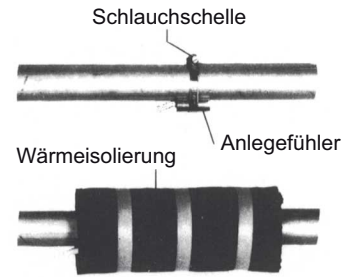


Abb. 3.5: Montage eines Rohranlegefühlers

3.2.4 Verteilsystem Hydraulik

Kompaktverteiler und doppelt differenzdruckloser Verteiler fungieren als Schnittstelle zwischen der Wärmepumpe, dem Heizungsverteilsystem, dem Pufferspeicher und evtl. auch dem Warmwasserspeicher. Dabei wird statt vieler Einzelkomponenten ein kompaktes System verwendet, um die Installation zu vereinfachen. Weitere Informationen sind der jeweiligen Montageanweisung zu entnehmen.

Kompaktverteiler

Der Rücklauffühler kann in der Wärmepumpe verbleiben oder ist in die Tauchhülse einzubringen. Der noch vorhandene Hohlraum zwischen Fühler und Tauchhülse muss mit Wärmeleitpaste vollständig ausgefüllt sein.

Doppelt differenzdruckloser Verteiler

Der Rücklauffühler muss in die Tauchhülse des doppelt differenzdrucklosen Verteilers eingebaut werden, um von den Heizkreispumpen der Erzeuger- und Verbraucherkreise durchströmt zu werden.

3.3 Wärmemengenzähler WMZ

3.3.1 Allgemeine Beschreibung

Der Wärmemengenzähler (WMZ 25/32) dient bei reversiblen Wärmepumpen mit Zusatzwärmetauscher dazu, die über den Zusatzwärmetauscher abgegebene Wärmemenge genau zu erfassen. Er ist als Zubehör erhältlich.

Sensoren im Vor- und Rücklauf der Zusatzwärmetauscherleitung und ein Elektronikmodul erfassen die gemessenen Werte und übertragen ein Signal an den Wärmepumpenmanager, der abhängig von der aktuellen Betriebsart der Wärmepumpe

(Warmwasser/Schwimmbad) die Wärmemenge in kWh aufsummiert und im Menü Betriebsdaten und Historie zur Anzeige bringt.

i HINWEIS

Der Wärmemengenzähler entspricht den Qualitätsanforderungen des deutschen Marktanreizprogramms zur Förderung von effizienten Wärmepumpen. Er unterliegt nicht der Eichpflicht und ist deshalb nicht zur Heizkostenabrechnung verwendbar!

3.3.2 Hydraulische und elektrische Einbindung des Wärmemengenzählers

Zur Datenerfassung benötigt der Wärmemengenzähler zwei Messeinrichtungen.

■ Das Messrohr für die Durchflussmessung

Dieses ist in den Wärmepumpenvorlauf des Zusatzwärmetauschers vor dem Abzweig der Warmwasserbereitung (Durchflussrichtung beachten) zu montieren.

- Einen Temperatursensor (Kupferrohr mit Tauchhülse) Dieser ist im Wärmepumpenrücklauf des Zusatzwärmetauschers zu montieren.

Der Einbauort der beiden Messrohre sollte sich möglichst nahe an der Wärmepumpe im Erzeugerkreis befinden.

Der Abstand zu Pumpen, Ventilen und anderen Einbauten ist zu vermeiden, da Verwirbelungen zu Verfälschungen bei der Wärmemengenzählung führen können (empfohlen wird eine Beruhigungsstrecke von 50 cm).

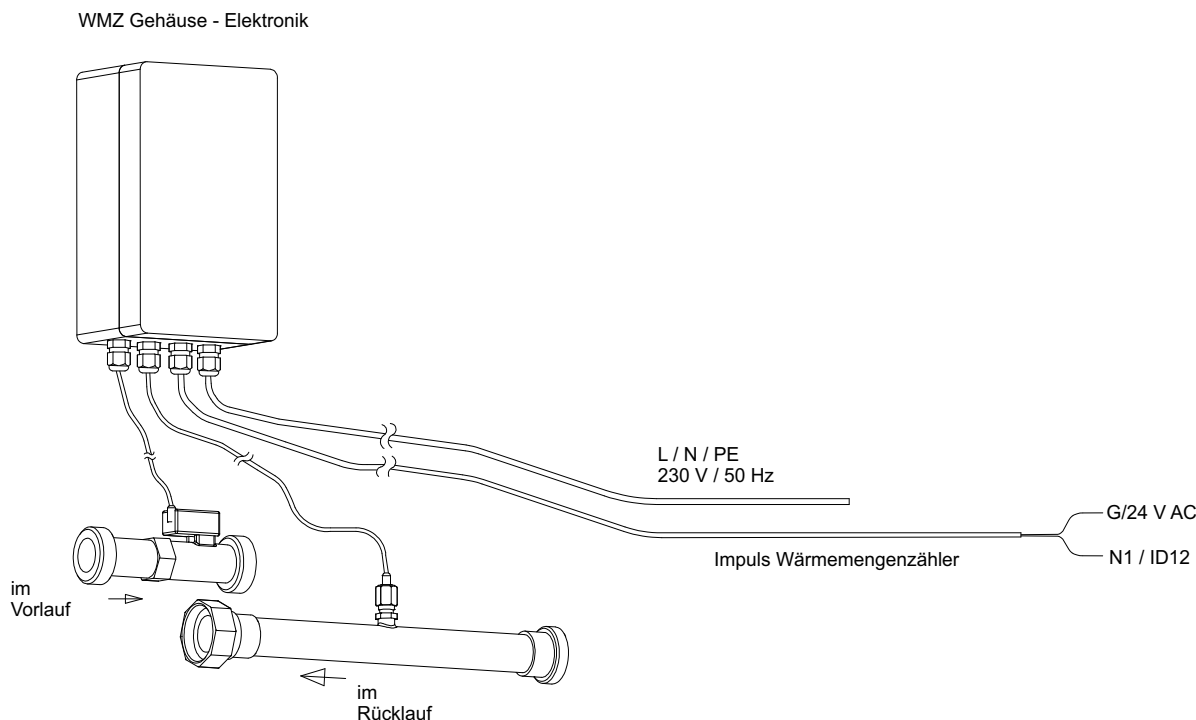


Abb. 3.6: Hydraulische und elektrische Komponenten des Wärmemengenzählers

4 Elektrische Anschlussarbeiten Wärmepumpe

4.1 Elektrische Anschlussarbeiten

- 1) Die bis zu 5-adrigen elektrische Versorgungsleitung für den Leistungsteil der Wärmepumpe wird vom Stromzähler der Wärmepumpe über das EVU-Sperrschütz (falls gefordert) in die Wärmepumpe geführt (Lastspannung siehe Anweisung Wärmepumpe).

In der Leistungsversorgung für die Wärmepumpe ist eine allpolige Abschaltung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsabstand (z.B. EVU-Sperrschütz, Leistungsschütz), sowie ein allpoliger Sicherungsautomat, mit gemeinsamer Auslösung aller Außenleiter, vorzusehen (Auslösestrom und Charakteristik gemäß Geräteinformation).

- 2) Die 3-adrige elektrische Versorgungsleitung für den Wärmepumpenmanager (Heizungsregler N1) wird in die Wärmepumpe (Geräte mit integriertem Regler) oder zum späteren Montageplatz des Wärmepumpenmanagers (WPM) geführt.

Die Versorgungsleitung (L/N/PE~230 V, 50 Hz) für den WPM muss an Dauerspannung liegen und ist aus diesem Grund vor dem EVU-Sperrschütz abzugreifen bzw. an den Haushaltsstrom anzuschließen, da sonst während der EVU-Sperre wichtige Schutzfunktionen außer Betrieb sind.

- 3) Das EVU-Sperrschütz (K22) mit 3 Hauptkontakten (1/3/5 // 2/4/6) und einem Hilfskontakt (Schließer 13/14) ist entsprechend der Wärmepumpenleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Der Schließer-Kontakt des EVU-Sperrschütz (13/14) wird von Klemmleiste X3/G zur Steckerklemme N1-J5/ID3 geschleift. **VORSICHT! Kleinspannung!**

- 4) Das Schütz (K20) für den Tauchheizkörper (E10) ist bei monoenergetischen Anlagen (2.WE) entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem Wärmepumpenmanager über die Klemmen X1/N und N1-X2/K20.

- 5) Das Schütz (K21) für die Flanschheizung (E9) im Warmwasserspeicher ist entsprechend der Heizkörperleistung auszulegen und bauseits beizustellen. Die Ansteuerung (230 V AC) erfolgt aus dem WPM über die Klemmen X2/N und N1-X2/K21.

- 6) Die Schütze der Punkte 3;4;5 werden in die Elektroverteilung eingebaut. Die Lastleitungen für die Heizkörper sind entsprechend DIN VDE 0100 auszulegen und abzusichern.

- 7) Die Heizungsumwälzpumpe (M13) wird an den Klemmen X2/N und N1-X2/M13 angeschlossen.

- 8) Die Warmwasserladepumpe (M18) wird an den Klemmen X2/N und N1-X2/M18 angeschlossen.

- 9) Bei Luft/Wasser-Wärmepumpen für Außenaufstellung ist der Rücklauffühler integriert und wird über die Steuerleitung zum Wärmepumpenmanager geführt. Nur beim Einsatz eines doppelt differenzdrucklosen Verteilers muss der Rücklauffühler in der Tauchhülse im Verteiler eingebaut werden. Dann werden die Einzeladern an den Klemmen X3/GND und X3/R2.1 angeklemt. Die Brücke A-R2, die im Auslieferungszustand zwischen X3/U2 und X3/1 sitzt, muss anschließend auf die Klemmen X3/1 und X3/2 versetzt werden.

- 10) Der Außenfühler (R1) wird an den Klemmen X3/GND (Ground) und N1-X3/R1 angeklemt.

- 11) Der Warmwasserfühler (R3) ist im Warmwasserspeicher eingebaut und wird an den Klemmen X3/GND (Ground) und N1-X3/R3 angeklemt.

⚠ ACHTUNG!

Die Steuerleitung ist ein funktionsnotwendiges Zubehör für außen aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen. Steuer- und Lastleitung sind getrennt zu verlegen. Eine bauseitige Verlängerung der Steuerleitung ist nicht zulässig.

i HINWEIS

Beim Einsatz von Drehstrompumpen kann mit dem 230 V-Ausgangssignal des Wärmepumpenmanagers ein Leistungsschütz angesteuert werden.

Fühlerleitungen können mit 2 x 0,75 mm-Leitungen bis zu 40 m verlängert werden.

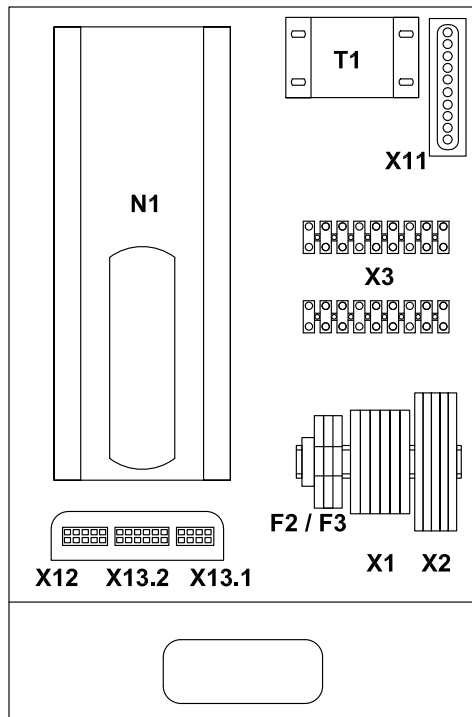


Abb. 4.1: Wandmontierter Wärmepumpenmanager Heizen

- F2 Lastsicherung für Steckklemmen J12; J13 und J21 5x20 / 4,0 AT
- F3 Lastsicherung für Steckklemmen J15 bis J18 und J22 5x20 / 4,0 AT
- N1 Regeleinheit
- T1 Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC
- X1 Klemmleiste Einspeisung

- X2 Klemmleiste Spannung = 230 V AC
- X3 Klemmleiste Kleinspannung < 25 V AC
- X11 Stecker Modularbindung
- X12 Stecker Verbindungsleitung Regler - Wärmepumpe 230 V AC
- X13.1 Stecker Verbindungsleitung Regler - Wärmepumpe < 25 V AC
- X13.2 Stecker Verbindungsleitung Regler - Wärmepumpe < 25 V AC

i HINWEIS

Die detaillierten Anschlusspläne befinden sich im Anhang, Kap. 2.

i HINWEIS

Es sind zwischen Econ5 zwei bis drei Verbindungsleitungen zu verlegen (< 25 V; = 230 V; Kommunikationsleitung EDV).

4.2 Anschluss von elektronisch geregelten Umwälzpumpen

Elektronisch geregelte Umwälzpumpen weisen hohe Anlaufströme auf, die unter Umständen die Lebenszeit des Wärmepumpenmanagers und der elektronisch geregelten Umwälzpumpe ein Koppelrelais zu installieren. Das Koppelrelais ist bauseits zu stellen. Dies ist nicht erforderlich, wenn durch die elektronisch geregelte Umwälzpumpe der maximal zulässige Betriebsstrom des Wärmepumpenmanagers von 2 A und der maximal zulässige Anlaufstrom des Wärmepumpenmanagers von 12 A nicht überschritten wird oder eine Freigabe des Pumpenherstellers vorliegt.

i HINWEIS

Den Hocheffizienz-Solepaketen und Hocheffizienz-Pumpen (UPH) liegt ein entsprechendes Koppelrelais zum Anschluss und Betrieb der elektronisch geregelten Umwälzpumpe bei.

! ACHTUNG!

Es ist nicht zulässig über einen Relaisausgang mehr als eine elektronisch geregelte Umwälzpumpe zu schalten.

5 Erweiterte Montageanweisung des Wärmepumpenmanagers Heizen / Kühlen

5.1 Heiz- und Kühlregler

Es werden 2 Arten zur Erzeugung der Kälteleistung unterstützt:

- Aktive Kühlung mit einer reversiblen Wärmepumpe
- Passive Kühlung über einen Wärmetauscher

Zur Ausführung der Kühlfunktionen muss zusätzlich zum Wärmepumpen-Regler Heizen eine Kühlregelung vorhanden sein.

- Für die aktive Kühlung werden reversible Wärmepumpen werkmäßig mit einem Wärmepumpenmanager Heizen / Kühlen ausgeliefert.
- Für die passive Kühlung ist die Kühlregelung mit dem vorhandenen Wärmepumpenmanager Heizen zu verbinden.
- Zur Gewährleistung des Berührungsschutzes muss die Montage des Kühlmoduls bündig rechts neben dem Heizungsregler erfolgen (Gehäuseabstand < 0,5 cm)

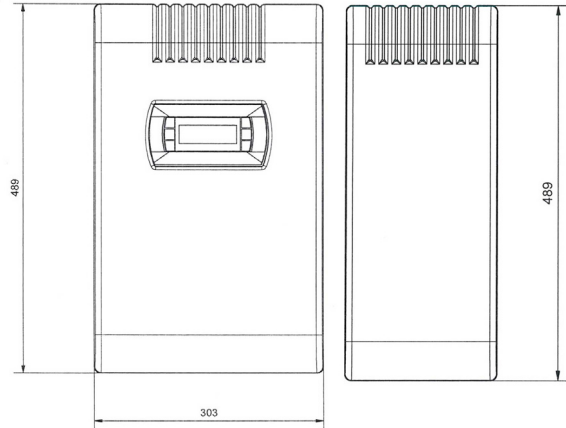


Abb. 5.1: Abmessungen des wandmontierten Wärmepumpenmanagers Heizen/Kühlen

5.1.1 Netzwerkbetrieb von Heiz- und Kühlregelung und Fernbedienstation

Die Verbindung des Wärmepumpenmanagers mit den Erweiterungsmodulen für die Kühlregelung erfolgt über einen Steckadapter.

Die Kühlregelung wird durch zwei Erweiterungsmodule realisiert, die sich durch die Netzwerkadressen unterscheiden.

Bei aktiver Netzwerkverbindung werden die Erweiterungsmodule N17.1 und N17.2 in den Betriebsdaten angezeigt.

5.1.2 Temperaturfühler (Kühlregler)

Alle an den zusätzlichen Kühlregler anzuschließenden Temperaturfühler entsprechen der gezeigten Fühlerkennlinie.

- Raumtemperaturfühler der Raumklimastation
- Vorlauffühler passive Kühlung
- Rücklauffühler passive Kühlung

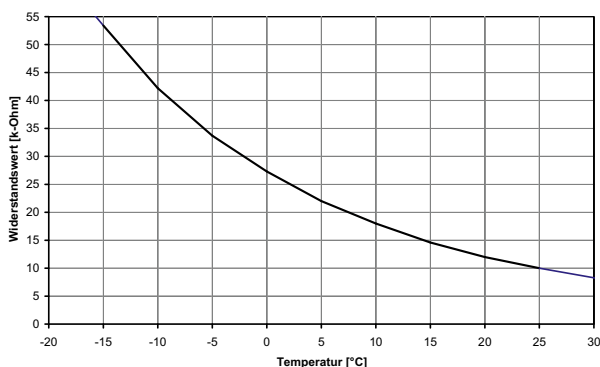


Abb. 5.2: NTC-10-Fühler Kühlregler

6 Sonderzubehör

6.1 Fernbedienung

Als Komforterweiterung ist im Sonderzubehör eine Fernbedienstation erhältlich. Bedienung und Menüführung sind identisch mit denen des Wärmepumpenmanagers. Der Anschluss erfolgt über ein 6-adriges Telefonkabel (Sonderzubehör) mit Westernsteckern.

6.2 Fern Diagnose System (FDS)

Das Fern Diagnose System (FDS) wurde entwickelt, um einen Zugriff auf den Wärmepumpenmanager über PC zu ermöglichen. Die Software ermöglicht es in Verbindung mit einem „internetfähigen“ PC und den separat zu beziehenden Hardwarepaketen, Benutzereinstellungen auszulesen und bei Bedarf zu verändern. Die Software ist so programmiert, dass ein ständiger Austausch von Daten zwischen WPM und PC erfolgt. Änderungen sind sowohl am WPM als auch im Programm möglich.

Die Software startet sich über einen auf dem PC vorhandenen Internet-Browser und wurde für die Betriebssysteme Windows 2000, XP optimiert.

6.3 Raumklimastation

Bei der Kühlung über Flächenheiz-/kühlssysteme erfolgt die Regelung nach der an der Raumklimastation gemessenen Raumtemperatur und Luftfeuchte.

Am Wärmepumpenmanager wird dazu die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Aus der gemessenen Raumtemperatur und Luftfeuchte des Referenzraumes wird die minimal mögliche Kühlwassertemperatur berechnet. Das Regelverhalten der Kühlung wird durch die aktuell erfasste Raumtemperatur und die eingestellte Raumsolltemperatur beeinflusst.

6.4 Gebäudeleittechnik

Der Wärmepumpenmanager kann durch die Ergänzung der jeweiligen Schnittstellen-Steckkarte an ein Netzwerk eines Gebäudeleitsystems angeschlossen werden. Für den genauen Anschluss und die Parametrierung der Schnittstelle muss die ergänzende Montageanweisung der Schnittstellenkarte beachtet werden.

Für den Wärmepumpenmanager sind folgende Netzwerkverbindungen möglich:

- Modbus

6.5 Wärmemengenzähler

Zur Ermittlung der Wärmemenge können an den Wärmepumpenmanager maximal 1 Wärmemengenzähler angeschlossen werden. Als Wärmemengenzähler ist entweder der WMZ25 oder der WMZ32 erhältlich. Für die Installation und die Parametrierung muss die ergänzende Montageanweisung des Wärmemengenzählers beachtet werden.

i HINWEIS

Bei Heizungsreglern mit abnehmbarem Bedienteil (siehe Kap. 3.2.1 auf S. 3) kann dieses direkt als Fernbedienstation genutzt werden.

Es werden zwei Varianten angeboten:

- Ferndiagnose vor Ort (z.B. mit Laptop): Lokal Diagnose System (LDS). Direkte Kabelverbindung eines PC's über das LDS Hardwarepaket zum Wärmepumpenmanager (WPM).
- Ferndiagnose über Modemverbindung: Remote Diagnose System (RDS). Das RDS stellt ein nützliches Instrument dar, um den Betrieb einer entfernt stehenden Anlage zu überprüfen und Benutzereinstellungen am Wärmepumpenmanager vorzunehmen.



Abb. 6.1: Raumklimastation

- EIB, KNX
- Ethernet

! ACHTUNG!

Bei einer externen Ansteuerung der Wärmepumpe bzw. der Umwälzpumpen ist ein zusätzlicher Durchflussschalter vorzusehen, der das Einschalten des Verdichters bei fehlendem Volumenstrom verhindert.

Sommario

1	Informazioni importanti	IT-2
2	Dotazione di fornitura del programmatore della pompa di calore	IT-2
3	Montaggio	IT-2
3.1	Fissaggio a parete del programmatore della pompa di calore per riscaldamento	IT-2
3.2	Sensore di temperatura (regolazione N1).....	IT-3
3.2.1	Regolazione con elemento di comando estraibile	IT-3
3.2.2	Montaggio del sensore temperatura esterna	IT-3
3.2.3	Montaggio della sonda a contatto.....	IT-4
3.2.4	Sistema di distribuzione idraulico	IT-4
3.3	Contatore della quantità di energia WMZ	IT-4
3.3.1	Descrizione generale	IT-4
3.3.2	Allacciamento idraulico ed elettrico del contatore della quantità di energia	IT-5
4	Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore	IT-6
4.1	Operazioni di allacciamento elettrico	IT-6
4.2	Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente.....	IT-7
5	Istruzioni di montaggio avanzate del programmatore della pompa di calore di riscaldamento/raffrescamento IT-8	
5.1	Regolatore di riscaldamento e raffrescamento	IT-8
5.1.1	Funzionamento in rete della regolazione riscaldamento/raffrescamento e della stazione telecomando.....	IT-8
5.1.2	Sensore di temperatura (regolatore di raffrescamento).....	IT-8
6	Accessori speciali	IT-9
6.1	Telecomando	IT-9
6.2	Sistema di diagnosi remota (FDS).....	IT-9
6.3	Stazione climatica ambiente	IT-9
6.4	Sistema di gestione edificio	IT-9
6.5	Contatore della quantità di energia	IT-9
	Anhang / Appendix / Annexes	A-I
	Technische Geräteinformationen /	
	Informazioni tecniche sull'apparecchio /	
	Informations techniques sur les appareils	A-II
	Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-III

1 Informazioni importanti

- Per l'avviamento devono essere osservate le vigenti prescrizioni di sicurezza nazionali, le disposizioni VDE in materia di sicurezza - in particolare la norma VDE 0100 - e le condizioni tecniche di allacciamento dell'azienda distributrice dell'energia elettrica e del gestore della rete elettrica.
- Il programmatore della pompa di calore deve essere utilizzato solo in ambienti asciutti con temperature comprese tra 0 °C e 35 °C. Non è ammessa la formazione di condensa.
- Tutte le linee di allacciamento dei sensori, qualora costituiti da singoli conduttori con diametro pari a 0,75 mm², possono essere prolungati fino ad un massimo di 40 m. Non posare le linee dei sensori assieme a linee di alimentazione della corrente.

- Per garantire la funzione antigelo del regolatore della pompa di calore la tensione di alimentazione del programmatore non deve mai essere interrotta e la pompa di calore deve essere sempre attraversata da un flusso.
- I contatti dei relè di uscita sono schermati, pertanto, in funzione della resistenza interna presente nello strumento di misurazione, si riscontrerà una tensione, seppure molto inferiore a quella di rete, anche in caso di contatti aperti.
- Sui morsetti da J1 a J11, J20, J21 e J23 e sulla morsettiera X3 del regolatore di riscaldamento N1 è presente bassa tensione. Sui morsetti da J1 a J4, J9 e J10 e sulla morsettiera X3 del modulo di raffreddamento N17 è presente bassa tensione. Se in seguito ad un errore di cablaggio viene collegata tensione di rete ai suddetti morsetti, il programmatore della pompa di calore verrà irrimediabilmente danneggiato.

2 Dotazione di fornitura del programmatore della pompa di calore

Il programmatore della pompa di calore viene fornito in tre versioni.

- Integrato nella custodia della pompa di calore
- Programmatore della pompa di calore per montaggio a parete per un impianto di riscaldamento a pompa di calore
- Programmatore della pompa di calore per montaggio a parete per un impianto a pompa di calore per il riscaldamento e il raffreddamento (*Cap. 5 a pag. 8*).

Fanno parte della dotazione di fornitura del programmatore della pompa di calore per montaggio a parete:

- Programmatore della pompa di calore con relativa custodia
- 3 tasselli (6 mm) completi di viti per il montaggio a parete
- Sensore della temperatura esterna
- Istruzioni d'uso per l'utente
- Istruzioni di montaggio e avviamento per l'installatore

3 Montaggio

3.1 Fissaggio a parete del programmatore della pompa di calore per riscaldamento

Il regolatore viene fissata alla parete per mezzo delle 3 viti e dei tasselli (6 mm) in dotazione. Per evitare di sporcare o danneggiare il regolatore procedere come segue:

- Applicare il tassello per l'asola di fissaggio superiore ad altezza utile.
- Avvitare la vite nel tassello in modo che il regolatore possa ancora esservi appeso.
- Appendere il regolatore all'asola di fissaggio superiore.
- Segnare la posizione dei fori di fissaggio laterali.
- Rimuovere il regolatore.
- Applicare i tasselli per i fori di fissaggio laterali.
- Appendere nuovamente il regolatore all'asola superiore e serrare le viti.

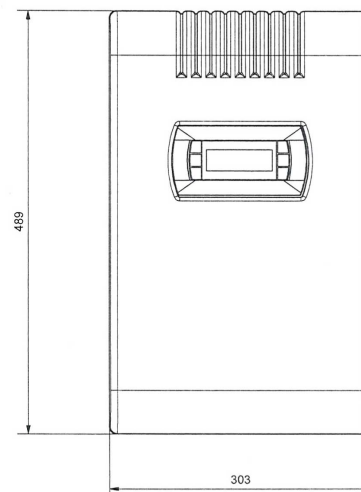


Fig. 3.1: Dimensioni del programmatore della pompa di calore per riscaldamento montato a parete

3.2 Sensore di temperatura (regolazione N1)

A seconda del tipo di pompa di calore, i seguenti sensori di temperatura sono già montati o devono essere aggiunti:

- Temperatura esterna (R1) (vedi *Cap. 3.2.2 a pag. 3*)
- Temperatura 1°, 2° e 3° circuito di riscaldamento (R2, R5 e R13) (vedi *Cap. 3.2.3 a pag. 4*)

- Temperatura di mandata (R9), come sensore antigelo nelle pompe di calore aria/acqua
- Temperatura di uscita fonte di calore nelle pompe di calore acqua geotermica/acqua e acqua/acqua
- Temperatura acqua calda sanitaria (R3)
- Temperatura dell'accumulo di calore rigenerativo (R13)

	Temperatura in °C																
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
NTC-2 in kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
NTC-10 in kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

3.2.1 Regolazione con elemento di comando estraibile

I sensori di temperatura da collegare alla regolazione con elemento di comando estraibile devono corrispondere alla curva caratteristica della sonda mostrata in *Fig. 3.3 a pag. 3*. L'unica eccezione è costituita dal sensore della temperatura esterna nella dotazione di fornitura della pompa di calore (cfr. *Cap. 3.2.2 a pag. 3*).

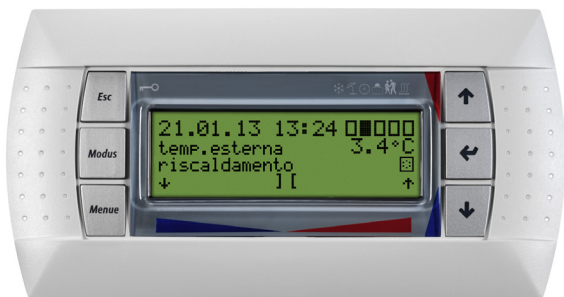


Fig. 3.2: Elemento di comando estraibile

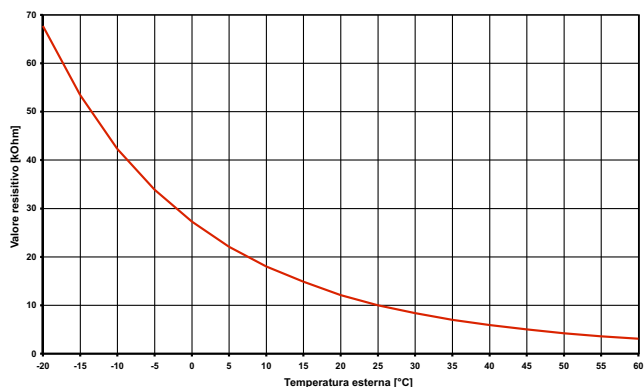


Fig. 3.3: Curva caratteristica della sonda NTC-10 per collegamento alla regolazione con elemento di comando estraibile

3.2.2 Montaggio del sensore temperatura esterna

Il sensore di temperatura deve essere posizionato in maniera tale da rilevare tutti i fenomeni atmosferici e da non falsare il valore misurato.

Montaggio:

- Deve essere collocato sulla parete esterna e possibilmente sul lato nord o nord-ovest
- Non applicare in posizione "riparata" (ad es. in una nicchia o sotto un balcone).
- Non montare vicino a finestre, porte, aperture di scarico dell'aria, lampade da esterno o pompe di calore.
- Non esporre direttamente ai raggi solari, in qualsiasi stagione.

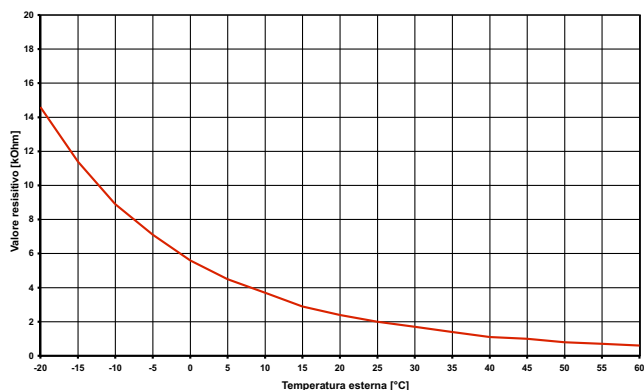


Fig. 3.4: Curva caratteristica della sonda NTC-2, in conformità con la norma DIN 44574

Linea dei sensori: lunghezza max. 40 m
 Sezione dei singoli conduttori: min. 0,75 mm²
 Diametro esterno del cavo: 4–8 mm

3.2.3 Montaggio della sonda a contatto

Il montaggio della sonda a contatto è necessario solo quando questa è compresa nella dotazione di fornitura della pompa di calore, ma non è già installata.

La sonda a contatto può essere applicata sul tubo oppure può essere installata nel pozzetto ad immersione del collettore compatto.

- Ripulire il tubo del riscaldamento da vernice, ruggine e scorie
- Spalmare la superficie pulita con della pasta termococonduttiva (stendere uno strato sottile)
- Fissare la sonda con una fascetta per tubi (serrare bene, le sonde non fissate provocano malfunzionamenti) e isolare termicamente

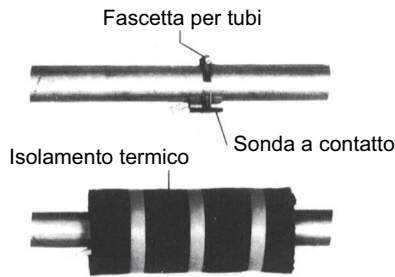


Fig. 3.5: Montaggio di una sonda a contatto sul tubo

3.2.4 Sistema di distribuzione idraulico

Il collettore compatto e il doppio distributore senza pressione differenziale fungono da interfaccia tra pompa di calore, sistema di distribuzione del riscaldamento, serbatoio polmone ed eventuale bollitore. Al posto di svariati componenti, viene impiegato un solo sistema compatto per rendere l'installazione più semplice. Ulteriori informazioni sono disponibili nelle corrispondenti istruzioni di montaggio.

Collettore compatto

Il sensore di ritorno può rimanere nella pompa di calore oppure essere alloggiato in un pozzetto ad immersione. Lo spazio residuo tra sensore e pozzetto ad immersione deve essere riempito completamente con della pasta termococonduttiva.

Doppio distributore senza pressione differenziale

Il sensore di ritorno deve essere alloggiato nel pozzetto ad immersione del doppio distributore senza pressione differenziale, in modo da essere attraversato dal flusso generato dalle pompe dei circuiti di riscaldamento sia di generazione che di utenza.

3.3 Contatore della quantità di energia WMZ

3.3.1 Descrizione generale

Nelle pompe di calore reversibili equipaggiate con scambiatore di calore supplementare il contatore della quantità di energia (WMZ 25/32) serve a rilevare con precisione la quantità di energia ceduta tramite lo scambiatore di calore supplementare ed è fornibile come accessorio.

I sensori posti nelle condutture della mandata e del ritorno dello scambiatore di calore supplementare, assieme ad un modulo elettronico, rilevano i valori misurati e trasmettono un segnale al programmatore della pompa di calore, il quale, in funzione della modalità d'esercizio in cui quest'ultima si trova attualmente (acqua calda sanitaria/piscina), somma la quantità di energia in kWh e la rende disponibile per la visualizzazione nel menu Dati d'esercizio e Storico.

i NOTA

Il contatore della quantità di energia risponde ai requisiti qualitativi stabiliti dal programma tedesco di incentivazione del mercato per la promozione di pompe di calore efficienti. Non è soggetto all'obbligo di una misurazione ufficiale e quindi non è utilizzabile per il calcolo dei costi di riscaldamento.

3.3.2 Allacciamento idraulico ed elettrico del contatore della quantità di energia

Per la raccolta dei dati il contatore della quantità di energia necessita di due dispositivi di misura.

- Il tubo di misura della portata
Deve essere montato nella mandata della pompa di calore dello scambiatore di calore supplementare, prima della biforcazione della produzione di acqua calda sanitaria (fare attenzione al verso del flusso).
- Un sensore di temperatura (tubo in rame con pozzetto ad immersione)
Deve essere montato nel ritorno della pompa di calore dello scambiatore di calore supplementare.

Il punto di montaggio di entrambi i tubi di misura deve trovarsi il più possibile vicino alla pompa di calore, nel circuito generatore.

Evitare il montaggio distanziato da pompe, valvole e altri componenti in quanto le turbolenze possono causare alterazioni nella misura della quantità di energia (si consiglia di osservare una distanza di stabilizzazione pari a 50 cm).

Custodia del contatore della quantità di energia - Elettronica

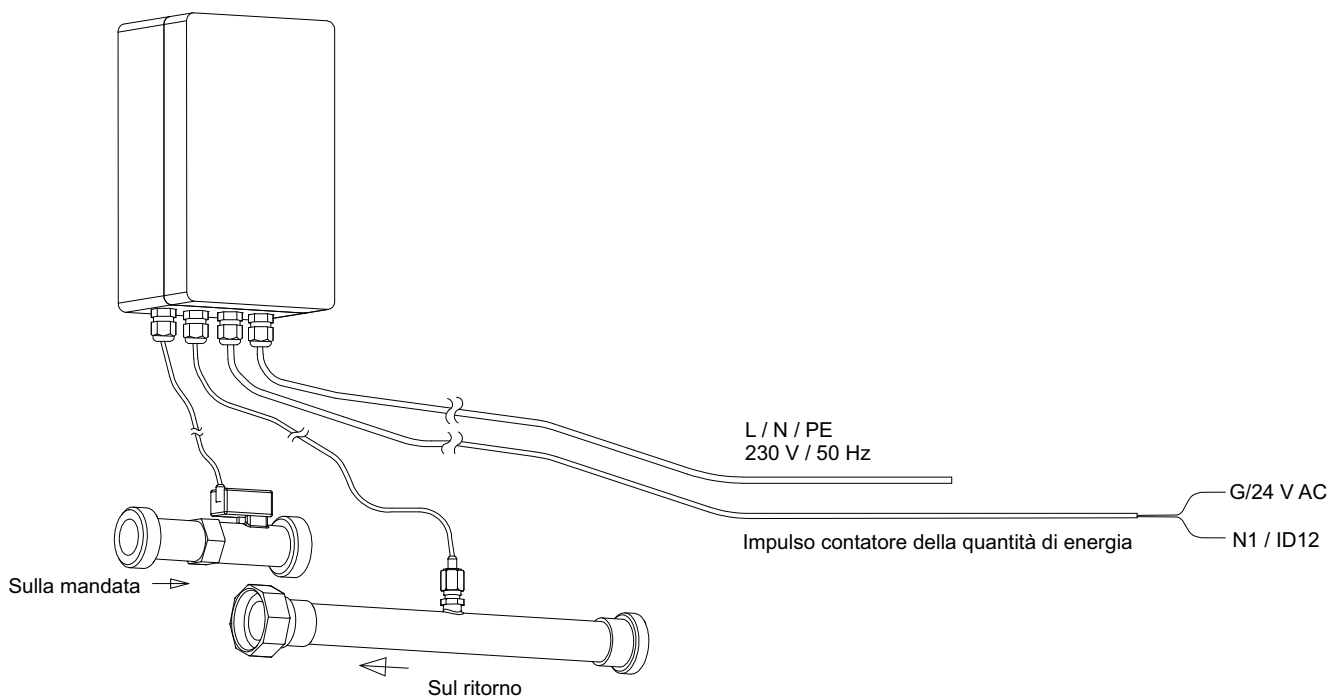


Fig. 3.6: Componenti idraulici ed elettrici del contatore della quantità di energia

4 Operazioni di allacciamento elettrico della pompa di calore

4.1 Operazioni di allacciamento elettrico

- 1) Il cavo di alimentazione elettrico fino a 5 poli per il modulo di potenza della pompa di calore arriva alla pompa di calore partendo dal contatore di corrente della pompa di calore e passando per il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (se ne è richiesto il montaggio; per la tensione di carico vedere il manuale della pompa di calore). Nell'alimentazione di potenza della pompa di calore è necessario predisporre un dispositivo di disinserimento onnipolare con distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm (ad es. contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica o contattore di potenza) e un interruttore automatico onnipolare con intervento comune su tutti i conduttori esterni (corrente di apertura e caratteristica come da Informazioni sull'apparecchio).
- 2) Il cavo di alimentazione elettrico a 3 poli per il programmatore della pompa di calore (regolazione N1) viene portato alla pompa di calore (negli apparecchi con regolatore integrato) oppure al luogo dove poi verrà montato il programmatore della pompa di calore (WPM). Il cavo di alimentazione (L/N/PE~230 V, 50 Hz) per il WPM deve essere costantemente sotto tensione e per questo deve essere connesso a monte del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) oppure alla rete domestica, altrimenti durante un periodo di stacco della corrente dall'azienda elettrica saranno fuori servizio importanti funzioni di protezione.
- 3) Il contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per la Germania) (K22) con 3 contatti principali (1/3/5 // 2/4/6) e un contatto ausiliario (contatto NA 13/14) devono essere commisurati alla potenza della pompa di calore e messi a disposizione a carico del committente. Il contatto NA del contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (solo per Germania) (13/14) viene collegato dalla morsettiera X3/G ai morsetti a innesto N1-J5/ID3. **ATTENZIONE! Bassa tensione!**
- 4) Negli impianti monoenergetici (2° GC), il contattore (K20) per la resistenza elettrica ad immersione (E10) deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal programmatore della pompa di calore tramite i morsetti X1/N e N1-X2/K20.
- 5) Il contattore (K21) per la resistenza flangiata (E9) nel bollitore deve essere commisurato alla potenza del riscaldatore e deve essere messo a disposizione a carico del committente. Il comando (230 V AC) avviene dal WPM tramite i morsetti X2/N e N1-X2/K21.
- 6) I contattori dei punti 3;4;5 vengono montati nella distribuzione elettrica. Le linee di carico per le resistenze devono essere dimensionate e protette in conformità con la norma DIN VDE 0100.
- 7) La pompa di circolazione riscaldamento (M13) va collegata ai morsetti X2/N e N1-X2/M13.
- 8) La pompa di caricamento acqua calda sanitaria (M18) va collegata ai morsetti X2/N e N1-X2/M18.
- 9) Nelle pompe di calore aria/acqua per installazione esterna il sensore di ritorno è integrato e viene portato al programmatore della pompa di calore tramite la linea di comando. Solo quando si impiega un doppio distributore senza pressione differenziale, il sensore di ritorno deve essere montato nel pozzetto ad immersione nel distributore. Entrambi i singoli conduttori vengono fissati ai morsetti X3/GND e X3/R2.1. Il ponte A-R2, posto alla consegna fra X3/U2 e X3/1, deve essere quindi spostato sui morsetti X3/1 e X3/2.
- 10) Il sensore esterno (R1) va collegato ai morsetti X3/GND (ground) e N1-X3/R1.
- 11) Il sensore acqua calda sanitaria (R3) è installato nel bollitore e viene connesso ai morsetti X3/GND (ground) e N1-X3/R3.

⚠ ATTENZIONE!

La linea di comando è un accessorio indispensabile per il funzionamento delle pompe di calore aria/acqua installate all'esterno. La linea di carico e la linea di comando devono essere posate separatamente. Il prolungamento a carico del committente della linea di comando non è ammesso.

i NOTA

Utilizzando pompe a corrente trifase con il segnale di uscita a 230 V del programmatore della pompa di calore è possibile pilotare un contattore di potenza.

Le linee dei sensori possono essere prolungate fino a 40 m utilizzando conduttori da 2 x 0,75 mm.

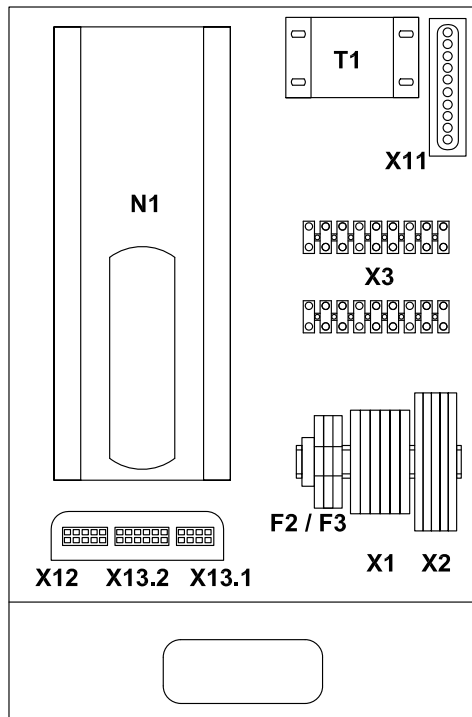


Fig. 4.1: Programmatore della pompa di calore per riscaldamento, montaggio a parete

- F2 Fusibile per morsetti a innesto J12; J13 e J21 5x20/4,0 AT
- F3 Fusibile per morsetti a innesto da J15 a J18 e J22 5x20/4,0 AT
- N1 Unità di regolazione
- T1 Trasformatore di sicurezza 230/24 V AC
- X1 Morsettiera alimentazione
- X2 Morsettiera tensione = 230 V V AC
- X3 Morsettiera bassa tensione < 25 V AC
- X11 Connettore allacciamento modulo
- X12 Connettore cavo di collegamento Regolatore - pompa di calore 230 V AC
- X13.1 Connettore cavo di collegamento Regolatore - pompa di calore < 25 V AC
- X13.2 Connettore cavo di collegamento Regolatore - pompa di calore < 25 V AC

i **NOTA**

Schemi di collegamento dettagliati si trovano nell'appendice, Cap. 2.

i **NOTA**

Tra Econ5 devono essere posate due o tre linee di collegamento (< 25 V; = 230 V; linea di comunicazione EDV).

4.2 Collegamento di pompe di circolazione regolate elettronicamente

Le pompe di circolazione regolate elettronicamente presentano elevate correnti di avviamento che, in determinate circostanze, possono ridurre la durata del programmatore della pompa di calore. Per questo motivo, tra l'uscita del programmatore della pompa di calore e la pompa regolata elettronicamente è necessario installare un relè di accoppiamento. Il relè di accoppiamento deve essere messo a disposizione a carico del committente. Ciò non è necessario se tramite la pompa di circolazione regolata elettronicamente non si supera la corrente di esercizio massima ammessa del programmatore della pompa di calore, pari a 2 A, e la corrente di avviamento massima ammessa del programmatore della pompa di calore, pari a 12 A, oppure se è presente l'autorizzazione del produttore della pompa.

i **NOTA**

Nella dotazione di fornitura del pacchetto geotermico ad elevata efficienza e delle pompe ad elevata efficienza (UPH) è presente anche un corrispondente relè di accoppiamento per il collegamento e l'esercizio della pompa di circolazione regolata elettronicamente.

⚠ **ATTENZIONE!**

Non è consentito azionare più di una pompa di circolazione regolata elettronicamente mediante un'uscita relè.

5 Istruzioni di montaggio avanzate del programmatore della pompa di calore di riscaldamento/raffrescamento

5.1 Regolatore di riscaldamento e raffrescamento

Due sono le modalità previste di generazione della potenza frigorifera:

- Raffrescamento attivo con una pompa di calore reversibile
- Raffrescamento passivo tramite uno scambiatore

Per l'esecuzione delle funzioni di raffrescamento, oltre al regolatore della pompa di calore per il riscaldamento è necessaria una regolazione raffrescamento.

- Per il raffrescamento attivo le pompe di calore reversibili vengono fornite di fabbrica con un programmatore della pompa di calore per riscaldamento/raffrescamento.
- Per il raffrescamento passivo, la regolazione deve essere collegata al programmatore della pompa di calore riscaldamento.
- Per garantire la protezione dai contatti elettrici, il modulo di raffrescamento deve essere montato a filo sul lato destro accanto alla regolazione (distanza dalla custodia < 0,5 cm)

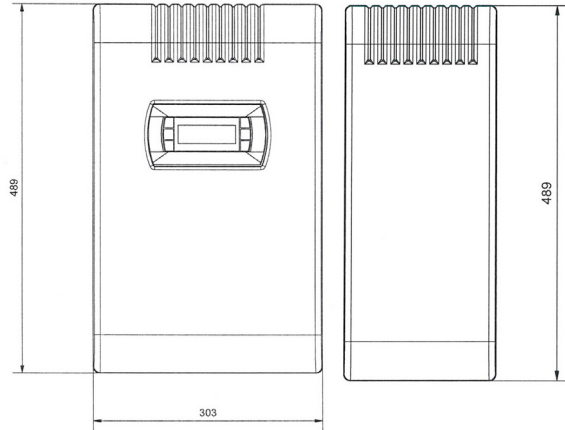


Fig. 5.1: Dimensioni del programmatore della pompa di calore montato a parete
Riscaldamento/raffrescamento

5.1.1 Funzionamento in rete della regolazione riscaldamento/raffrescamento e della stazione telecomando

La connessione del programmatore della pompa di calore ai moduli di ampliamento per la regolazione raffrescamento viene effettuata tramite adattatore ad innesto.

La regolazione raffrescamento viene realizzata tramite due moduli di ampliamento contraddistinti dagli indirizzi di rete.

Con il collegamento di rete attivo, i moduli di ampliamento N17.1 ed N17.2 appaiono nei dati d'esercizio.

5.1.2 Sensore di temperatura (regolatore di raffrescamento)

Tutti i sensori di temperatura da collegare al regolatore di raffrescamento supplementare corrispondono alla curva caratteristica della sonda mostrata in figura.

- Sensore di temperatura ambiente della stazione climatica ambiente
- Sensore di mandata del raffrescamento passivo
- Sensore di ritorno del raffrescamento passivo

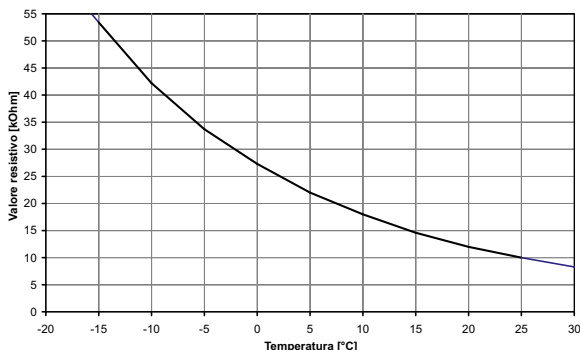


Fig. 5.2: Sensore NTC-10 del regolatore di raffrescamento

6 Accessori speciali

6.1 Telecomando

Tra gli accessori speciali è disponibile una stazione telecomando per un maggiore comfort. L'uso e le voci di menu sono uguali a quelli del programmatore della pompa di calore. Il collegamento avviene tramite un cavo telefonico a 6 poli (accessori speciali) con connettori RJ.

6.2 Sistema di diagnosi remota (FDS)

Il Sistema di Diagnosi Remota (FDS) è stato sviluppato per poter accedere al programmatore della pompa di calore da un PC. Con un PC dotato di accesso a Internet e i pacchetti hardware acquistabili separatamente, il software permette di accedere alle impostazioni dell'utente e di modificarle, se necessario. Il software provvede ad uno scambio di dati continuo tra WPM e PC. Le modifiche possono essere effettuate sia nel WPM che nel programma.

Il software si avvia tramite il browser Internet del PC ed è stato ottimizzato per i sistemi operativi Windows 2000 e XP.

6.3 Stazione climatica ambiente

Nel raffrescamento tramite sistemi a superficie di riscaldamento/raffrescamento la regolazione ha luogo in base alla temperatura ambiente e all'umidità dell'aria misurate dalla stazione climatica ambiente.

A tale scopo si imposta la temperatura ambiente desiderata sul programmatore della pompa di calore. Sulla scorta della temperatura ambiente e dell'umidità dell'aria presenti nel locale di riferimento viene calcolata la temperatura minima possibile dell'acqua di raffrescamento. L'andamento della regolazione del raffrescamento viene influenzato dalla temperatura ambiente rilevata al momento e dalla temperatura ambiente nominale impostata.

6.4 Sistema di gestione edificio

Integrando un'apposita scheda di interfaccia, il programmatore della pompa di calore può essere connesso alla rete di un sistema di gestione dell'edificio. Per l'esatto collegamento e configurazione dell'interfaccia, consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con la scheda.

6.5 Contatore della quantità di energia

Per rilevare la quantità di energia è possibile collegare al massimo un contatore della quantità di energia al programmatore della pompa di calore. Come contatore è disponibile il modello WMZ25 o il modello WMZ32. Per l'installazione e la configurazione consultare le istruzioni di montaggio integrative fornite con il contatore della quantità di energia.

i **NOTA**

Nelle regolazioni con elemento di comando estraibile (vedere *Cap. 3.2.1 a pag. 3*) quest'ultimo può essere direttamente utilizzato come stazione telecomando.

Le opzioni disponibili sono due:

- Diagnosi remota in loco (ad esempio con il laptop): Local Diagnose System (LDS). Connessione diretta via cavo di un PC al programmatore della pompa di calore (WPM) tramite il pacchetto hardware LDS.
- Diagnosi remota tramite modem: Remote Diagnose System (RDS). Il sistema di diagnosi remota costituisce uno strumento utile per controllare il funzionamento di un impianto remoto ed effettuare le impostazioni dell'utente nel programmatore della pompa di calore.



Fig. 6.1: Stazione climatica ambiente

Per il programmatore della pompa di calore sono possibili le seguenti connessioni di rete:

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

⚠ **ATTENZIONE!**

In caso di comando esterno della pompa di calore o delle pompe di circolazione, è necessario prevedere un interruttore di portata aggiuntivo che impedisca l'inserimento del compressore in caso di portata volumetrica assente.

Table des matières

1	Remarques importantes	FR-2
2	Fournitures gestionnaire de pompe à chaleur	FR-2
3	Montage	FR-2
3.1	Fixation du gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage mural	FR-2
3.2	Sonde de température (régulateur de chauffage N1)	FR-3
3.2.1	Régulateur de chauffage avec unité de commande amovible	FR-3
3.2.2	Montage de la sonde de température extérieure	FR-3
3.2.3	Montage des sondes d'applique	FR-4
3.2.4	Système de distribution hydraulique	FR-4
3.3	Compteur de chaleur WMZ	FR-5
3.3.1	Généralités	FR-5
3.3.2	Intégration hydraulique et électrique du compteur de chaleur	FR-5
4	Branchements électriques de la pompe à chaleur	FR-6
4.1	Branchements électriques	FR-6
4.2	Branchement des circulateurs à régulation électronique	FR-7
5	Instructions de montage supplémentaires pour le gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage / rafraîchissement	FR-8
5.1	Régulateur de chauffage et de rafraîchissement	FR-8
5.1.1	Exploitation en réseau de la régulation de chauffage et de rafraîchissement ainsi que de la station de télécommande ...	FR-8
5.1.2	Sonde de température (régulateur de rafraîchissement)	FR-8
6	Accessoires spéciaux	FR-9
6.1	Télécommande	FR-9
6.2	Système de télédiagnostic (FDS)	FR-9
6.3	Station de climatisation de pièce	FR-9
6.4	Système de gestion technique des bâtiments	FR-9
6.5	Compteur de chaleur	FR-9
Anhang / Appendix / Annexes	A-I	
	Technische Geräteinformationen / Informazioni tecniche sull'apparecchio / Informations techniques sur les appareils	A-II
	Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-III

1 Remarques importantes

- Lors de la mise en service, il est impératif de respecter les dispositions de sécurité nationales ainsi que les dispositions de sécurité VDE afférentes, notamment la norme VDE 0100, les conditions techniques de raccordement des sociétés d'électricité et des exploitants de réseaux d'alimentation !
- Utiliser le régulateur de pompe à chaleur uniquement dans des pièces sèches où règnent des températures comprises entre 0 °C et 35 °C. La formation de condensation doit être absolument évitée.
- Tous les câbles de raccordement des sondes peuvent être rallongés jusqu'à une longueur maximale de 40 m avec une section de conducteur de 0,75 mm². Ne pas poser de câbles de sondes près de conduites électriques.
- Pour garantir la fonction de protection antigel de la pompe à chaleur, le régulateur de pompe à chaleur ne doit pas être hors tension et la pompe à chaleur doit toujours être traversée par un fluide.
- Les contacts des relais de sortie sont déparasités. C'est pourquoi, en fonction de la résistance interne d'un appareil de mesure et même dans le cas de contacts non fermés, une tension bien inférieure à la tension secteur est mesurée.
- Une faible tension est appliquée aux bornes J1 à J11, J20, J21, J23 et au bornier X3 du régulateur de chauffage N1. Une faible tension est appliquée aux bornes J1 à J4, J9 à J10 et au bornier X3 du module de rafraîchissement N17. Une tension secteur appliquée à ces bornes par suite d'une erreur de câblage détruit le régulateur de pompe à chaleur.

2 Fournitures gestionnaire de pompe à chaleur

Le gestionnaire de pompe à chaleur est livré en trois versions.

- Intégré à l'intérieur de la jaquette de la pompe à chaleur
- Gestionnaire de pompe à chaleur à fixation murale pour une installation de chauffage par pompe à chaleur
- Gestionnaire de pompe à chaleur à fixation murale pour une installation de pompe à chaleur pour le chauffage et le rafraîchissement (*Chap. 5 à la page 8*).

Les articles suivants sont livrés avec le gestionnaire de pompe à chaleur à fixation murale :

- Gestionnaire de pompe à chaleur avec jaquette
- 3 chevilles (6 mm) avec vis pour la fixation murale
- Sonde pour la température extérieure
- Manuel de service et d'utilisation pour l'utilisateur
- Instructions de montage et de mise en service pour l'installateur

3 Montage

3.1 Fixation du gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage mural

Le régulateur est fixé au mur à l'aide des 3 vis et des chevilles (6 mm) fournies. Pour ne pas salir ni endommager le régulateur, procéder comme suit :

- Fixer la cheville de l'œillet de fixation supérieur à hauteur de commande.
- Visser la vis dans la cheville de telle manière que le régulateur puisse encore être accroché.
- Accrocher le régulateur par l'œillet supérieur de fixation.
- Marquer les positions des trous de fixation latéraux.
- Décrocher le régulateur.
- Enfoncer les chevilles dans les trous de fixation latéraux.
- Raccrocher le régulateur par l'œillet supérieur et visser à fond.

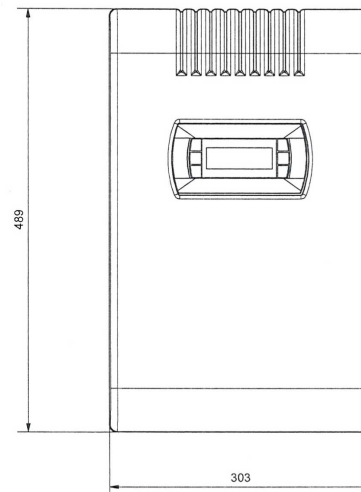


Fig. 3.1: Dimensions du gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage mural

3.2 Sonde de température (régulateur de chauffage N1)

Selon le type de pompe à chaleur, les sondes de température suivantes sont déjà intégrées ou doivent être montées ultérieurement :

- Sonde de température extérieure (R1) (voir *Chap. 3.2.2 à la page 3*)
- Sondes de températures des 1er, 2ème et 3ème circuit de chauffage (R2, R5 et R13) (voir *Chap. 3.2.3 à la page 4*)

- Sonde de température aller (R9), sonde antigel du circuit aller sur les pompes à chaleur air/eau
- Sonde de température de sortie de la source de chaleur sur les pompes à chaleur eau glycolée/eau et eau/eau
- Sonde de température d'eau chaude sanitaire (R3)
- Sonde de température du réservoir de chaleur régénératif (R13)

	Température en °C																
	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
NTC-2 en kΩ	14,6	11,4	8,9	7,1	5,6	4,5	3,7	2,9	2,4	2,0	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	0,6
NTC-10 en kΩ	67,7	53,4	42,3	33,9	27,3	22,1	18,0	14,9	12,1	10,0	8,4	7,0	5,9	5,0	4,2	3,6	3,1

3.2.1 Régulateur de chauffage avec unité de commande amovible

Les sondes de température à raccorder au régulateur de chauffage avec unité de commande amovible doivent correspondre à la courbe caractéristique de la sonde représentée à la *Fig. 3.3 à la page 3*. Seule exception : la sonde de température extérieure livrée avec la pompe à chaleur (voir *Chap. 3.2.2 à la page 3*).



Fig. 3.2: Unité de commande amovible

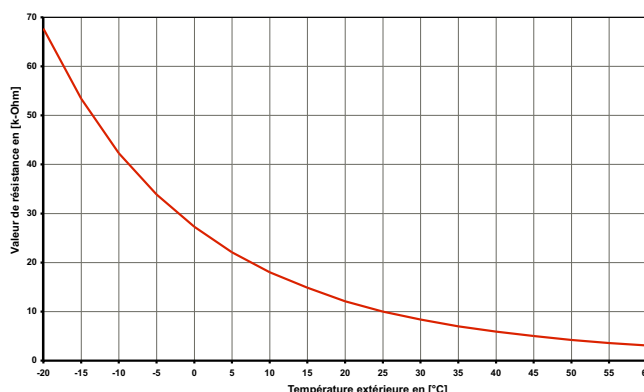


Fig. 3.3: Courbe caractéristique de la sonde NTC-10 à raccorder au régulateur de chauffage avec unité de commande amovible

3.2.2 Montage de la sonde de température extérieure

La sonde de température doit être placée de façon telle qu'elle détecte l'ensemble des influences atmosphériques sans que les valeurs mesurées ne soient faussées.

Montage

- sur le mur extérieur d'une pièce d'habitation chauffée, de préférence sur la face nord ou nord-ouest,
- ne pas monter dans un « emplacement protégé » (par ex. dans la niche d'un mur ou sous le balcon),
- ne pas installer à proximité de fenêtres, portes, ouvertures d'aération, éclairage extérieur ou pompes à chaleur,
- ne pas exposer aux rayons directs du soleil, quelle que soit la saison.

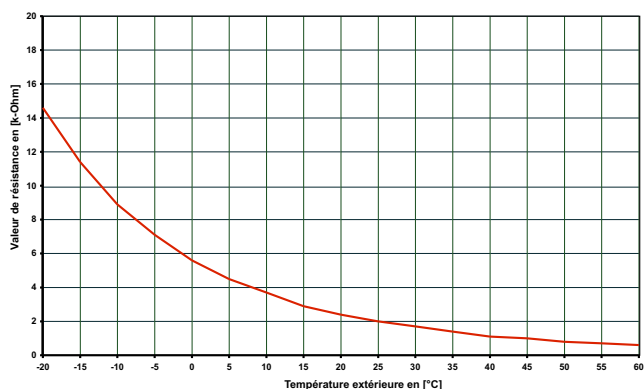


Fig. 3.4: Courbe caractéristique de la sonde NTC-2 selon DIN 44574

Câble de sonde : longueur max. 40 m
 Section des fils : min. 0,75 mm²
 Diamètre extérieur du câble : 4–8 mm

3.2.3 Montage des sondes d'applique

Le montage des sondes d'applique est nécessaire uniquement si ces sondes sont comprises dans les fournitures de la pompe à chaleur, mais non montées.

Les sondes d'applique peuvent être montées sur les tuyauteries ou insérées dans le doigt de gant du distributeur compact.

- Nettoyer les tuyaux de chauffage des restes de peinture, éliminer la rouille et les taches d'oxydation
- Enduire les surfaces nettoyées de pâte thermoconductrice (appliquer en fine couche)
- La sonde doit être fixée avec un collier pour flexibles (serrer à fond, des sondes mal fixées engendrent des défauts) puis isolée

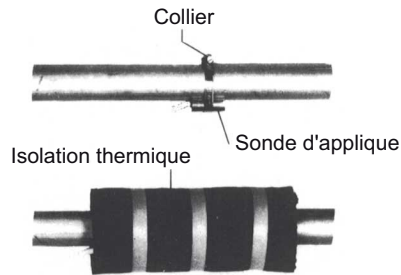


Fig. 3.5: Montage d'une sonde sur une tuyauterie

3.2.4 Système de distribution hydraulique

Le distributeur compact et le distributeur double sans pression différentielle servent d'interface entre la pompe à chaleur, le système de distribution de chauffage, le réservoir tampon et éventuellement le réservoir d'eau chaude sanitaire. Un système compact est utilisé à la place de nombreux composants individuels, ce qui simplifie l'installation. Vous trouverez des informations supplémentaires dans les instructions de montage respectives.

Distributeur compact

La sonde sur circuit de retour peut être laissée dans la pompe à chaleur ou être insérée dans le doigt de gant. L'espace entre la sonde et le doigt de gant doit être entièrement comblé avec de la pâte thermoconductrice.

Distributeur double sans pression différentielle

La sonde sur circuit de retour doit être installée dans le doigt de gant du distributeur double sans pression différentielle pour pouvoir être traversée par le fluide des pompes de chauffage des circuits générateur et consommateur.

3.3 Compteur de chaleur WMZ

3.3.1 Généralités

Sur les pompes à chaleur réversibles avec échangeur thermique supplémentaire, le compteur de chaleur (WMZ 25/32) sert à répertorier de manière précise la quantité de chaleur dégagée par l'échangeur thermique supplémentaire. Ce compteur de chaleur est disponible comme accessoire.

Des capteurs situés dans les circuits aller et retour de la conduite de l'échangeur thermique supplémentaire et un module électronique saisissent les données mesurées et transmettent un signal au gestionnaire de pompe à chaleur qui, en fonction du mode actuel de la pompe à chaleur (eau chaude sanitaire/eau de piscine), additionne la quantité de chaleur en kWh et affiche le résultat dans les menus caractéristiques d'exploitation et historique.

i REMARQUE

Le compteur de chaleur est conforme aux exigences de qualité du programme allemand de stimulation du marché qui favorise l'installation de pompes à chaleur performantes. Il n'est pas soumis à l'étalonnage obligatoire et ne peut donc pas être utilisé pour le décompte des coûts de chauffage !

3.3.2 Intégration hydraulique et électrique du compteur de chaleur

Le compteur de chaleur a besoin de deux dispositifs de mesure pour saisir les données.

- Un tube de mesure du débit
 - Il doit être monté dans le circuit de départ de l'échangeur thermique supplémentaire, en amont de la dérivation vers la production d'eau chaude sanitaire (respecter la direction du débit).
- Un capteur de température (tuyau de cuivre avec doigt de gant)
 - Il doit être monté dans le circuit retour de l'échangeur thermique supplémentaire.

Les deux tuyaux de mesure doivent être installés le plus près possible de la pompe à chaleur, dans le circuit générateur.

Pour éviter toute turbulence pouvant entraîner des mesures incorrectes de la quantité de chaleur, il est recommandé de laisser un écartement de 50 cm entre les dispositifs de mesures et les pompes, vannes et autres composants installés.

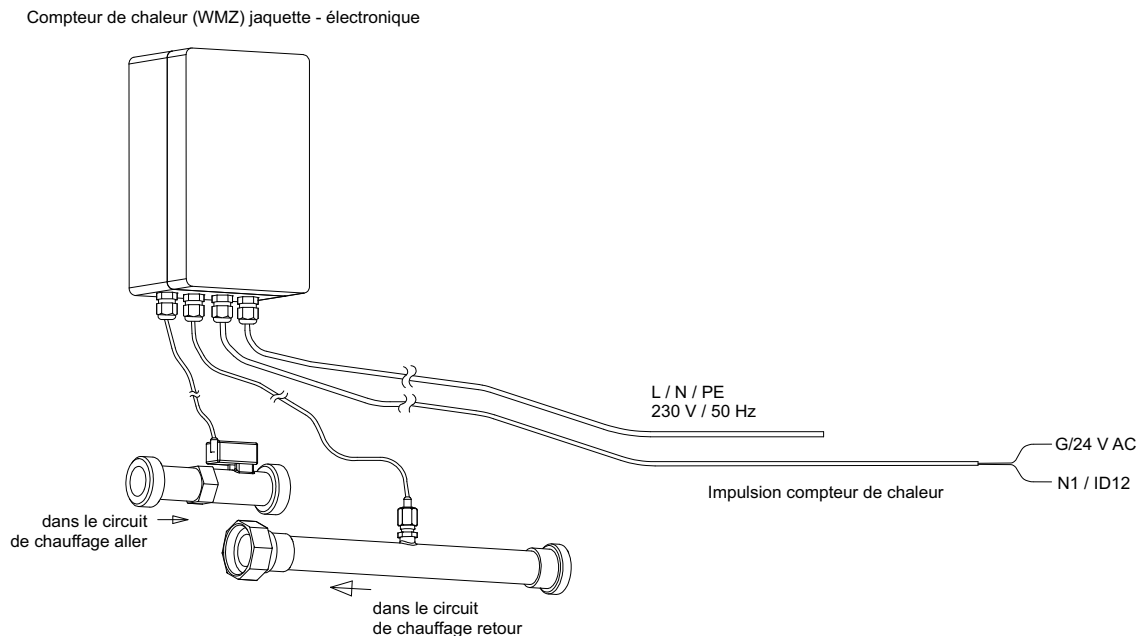


Fig. 3.6: Composants hydrauliques et électriques du compteur de chaleur

4 Branchements électriques de la pompe à chaleur

4.1 Branchements électriques

- 1) La ligne d'alimentation allant jusqu'à électrique 5 fils de la partie puissance de la pompe à chaleur est amenée du compteur de courant de la PAC via le contacteur de blocage de la société d'électricité (si existant) à la pompe à chaleur (voir instructions de la pompe à chaleur).
Sur l'alimentation de puissance de la pompe à chaleur, prévoir une coupure omnipolaire avec au moins 3 mm d'écartement d'ouverture de contact (p. ex. contacteur de blocage de la société d'électricité ou contacteur de puissance) ainsi qu'un coupe-circuit automatique omnipolaire, avec déclenchement simultané de tous les conducteurs extérieurs (courant de déclenchement suivant spécifications techniques).
- 2) La ligne d'alimentation électrique à 3 fils pour le gestionnaire de pompe à chaleur (régulateur de chauffage N1) est amenée à la pompe à chaleur (appareil à régulation intégrée) ou vers l'emplacement de montage ultérieur du gestionnaire de pompe à chaleur (WPM).
La ligne d'alimentation (L/N/PE~230 V, 50 Hz) du gestionnaire WPM doit être sous tension permanente. De ce fait, elle doit être connectée avant le contacteur de blocage de la société d'électricité ou reliée au courant domestique. Certaines fonctions de protection essentielles seraient sinon hors service lors des durées de blocage.
- 3) Le contacteur de blocage de la société d'électricité (K22) avec 3 contacts principaux (1/3/5 // 2/4/6) et un contact auxiliaire (contact NO 13/14) doit être dimensionné en fonction de la puissance de la pompe à chaleur et fourni par le client. Le contact normalement ouvert du contacteur de blocage de la société d'électricité (13/14) est bouclé entre le bornier X3/G et la borne de connecteur N1-J5/ID3.
ATTENTION ! Faible tension !
- 4) Le contacteur (K20) de la résistance immergée (E10) doit être dimensionné, sur les installations mono-énergétiques (2ème générateur de chaleur) en fonction de la puissance de la résistance et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes X1/N et N1-X2/K20.
- 5) Le contacteur (K21) de la cartouche chauffante (E9) dans le réservoir d'eau chaude sanitaire doit être dimensionné en fonction de la puissance de la cartouche et fourni par le client. La commande (230 V AC) s'effectue à partir du gestionnaire de pompe à chaleur via les bornes X2/N et N1-X2/K21.
- 6) Les contacteurs décrits aux points 3, 4 et 5 sont montés dans la distribution électrique. Les lignes de charge des radiateurs doivent être dimensionnées et protégées selon la norme DIN VDE 0100.
- 7) Le circulateur de chauffage (M13) est branché aux bornes X2/N et N1-X2/M13.
- 8) Le pomp de suralimentation d'eau chaude sanitaire (M18) est branché aux bornes X2/N et N1-X2/M18.

- 9) Pour les pompes à chaleur air/eau à installer à l'extérieur, la sonde sur circuit de retour est intégrée et amenée au gestionnaire de pompe à chaleur via la ligne de commande. La sonde sur circuit de retour doit être installée dans le doigt de gant du distributeur uniquement en cas d'utilisation d'un distributeur double sans pression différentielle. Puis les âmes simples doivent être fixées aux bornes X3/GND et X3/R2.1. Le pont A-R2 situé à la livraison entre X3/U2 et X3/1 doit ensuite être déplacé sur les bornes X3/1 et X3/2.
- 10) La sonde extérieure (R1) est reliée aux bornes X3/GND (Ground) et N1-X3/R1.
- 11) La sonde d'eau chaude sanitaire (R3) est montée dans le réservoir d'eau chaude sanitaire et reliée aux bornes X3/GND (Ground) et N1-X3/R3.

⚠ ATTENTION !

La ligne de commande est un accessoire nécessaire au fonctionnement des pompes à chaleur air/eau installées à l'extérieur. Les lignes de commande et de puissance doivent être posées séparément. Toute prolongation de la ligne de commande par le client est interdite.

i REMARQUE

Dans le cas d'une pompe à chaleur à courant triphasé, un contacteur de puissance peut être commandé via le signal de sortie 230 V du gestionnaire de pompe à chaleur.

Les câbles de sonde peuvent être rallongés jusqu'à une longueur de 40 m avec des câbles de 2 x 0,75 mm.

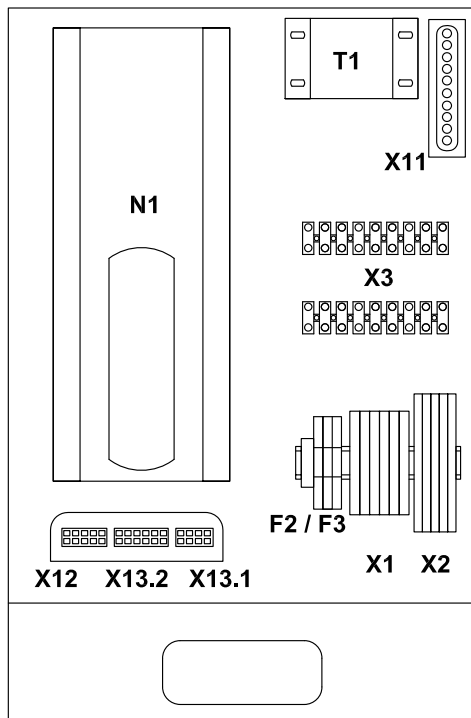


Fig. 4.1: Gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage mural

- F2 Coupe-circuit de charge pour bornes enfichables J12 ; J13 et J21 5x20 / 4,0 AT
- F3 Coupe-circuit de charge pour bornes enfichables J15 à J18 et J22 5x20 / 4,0 AT
- N1 Unité de régulation
- T1 Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC
- X1 Alimentation bornier
- X2 Tension bornier = 230 V AC
- X3 Faible tension bornier < 25 V AC
- X11 Connecteur raccordement module
- X12 Connecteur câble de raccordement Régulateur - pompe à chaleur 230 V AC
- X13.1 Connecteur câble de raccordement Régulateur - pompe à chaleur < 25 V AC
- X13.2 Connecteur câble de raccordement Régulateur - pompe à chaleur < 25 V AC

i REMARQUE

Les schémas électriques détaillés sont situés en annexe, chap. 3

i REMARQUE

Poser deux à trois lignes de raccordement entre Econ5 (< 25 V ; = 230 V ; ligne de communication pour le traitement de données).

4.2 Branchement des circulateurs à régulation électronique

Les circulateurs à régulation électronique présentent des courants de démarrage élevés, qui peuvent réduire la durée de vie du gestionnaire de pompe à chaleur dans certaines circonstances. Pour cette raison, il convient d'installer entre la sortie du gestionnaire de pompe à chaleur et le circulateur à régulation électronique un relais de couplage. Le relais de couplage doit être posé par le client. Cela n'est pas nécessaire si le courant de service maximal autorisé de 2 A et le courant de démarrage maximal autorisé de 12 A du gestionnaire de pompe à chaleur ne sont pas dépassés par le circulateur à régulation électronique ou si le fabricant de la pompe le valide.

i REMARQUE

Un relais de couplage correspondant est joint aux kits de circuit d'eau glycolée haute performance et aux pompes haute performance (UPH) pour le branchement et l'utilisation du circulateur à régulation électronique.

⚠ ATTENTION !

Il est interdit de connecter plus d'un circulateur à régulation électronique via une sortie de relais.

5 Instructions de montage supplémentaires pour le gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage / rafraîchissement

5.1 Régulateur de chauffage et de rafraîchissement

2 types de rafraîchissement sont possibles pour la génération de la capacité frigorifique :

- rafraîchissement actif par pompe à chaleur réversible
- rafraîchissement passif via un échangeur thermique

Un régulateur de rafraîchissement doit être disponible en plus du régulateur de la pompe à chaleur de chauffage pour l'exécution des fonctions de rafraîchissement.

- Les pompes à chaleur réversibles sont livrées, pour le rafraîchissement actif, équipées d'un gestionnaire de pompe à chaleur chauffage / rafraîchissement.
- Pour le rafraîchissement passif, la régulation de rafraîchissement doit être raccordée au gestionnaire de pompe à chaleur de chauffage.
- Pour garantir la protection contre les contacts accidentels, le module de rafraîchissement doit être monté tout près à droite du régulateur de chauffage (distance jaquette < 0,5 cm).

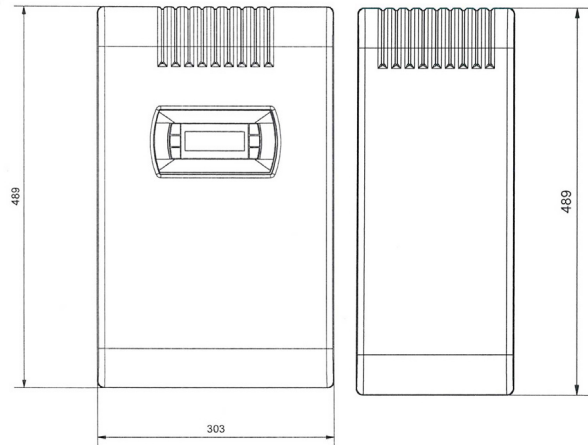


Fig. 5.1: Dimensions du gestionnaire de pompe à chaleur mural chauffage / rafraîchissement

5.1.1 Exploitation en réseau de la régulation de chauffage et de rafraîchissement ainsi que de la station de télécommande

Le raccordement du gestionnaire de pompe à chaleur aux modules d'extension pour la régulation de rafraîchissement s'effectue via un adaptateur de prise.

La régulation de rafraîchissement est réalisée via deux modules d'extension, différenciés par leur adresse réseau.

Lorsque la connexion au réseau est active, les modules d'extension N17.1 et N17.2 sont affichés dans les caractéristiques d'exploitation.

5.1.2 Sonde de température (régulateur de rafraîchissement)

Toutes les sondes de température à raccorder aux régulateurs de rafraîchissement supplémentaires sont conformes aux courbes caractéristiques de sonde présentées.

- Sonde de température ambiante de la station de climatisation de pièce
- Sonde aller rafraîchissement passif
- Sonde sur circuit de retour rafraîchissement passif

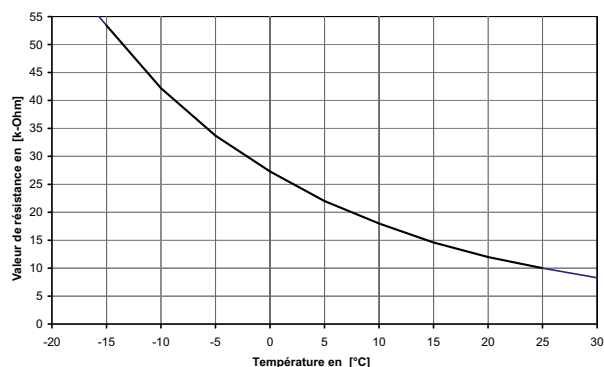


Fig. 5.2: Sonde NTC-10 régulateur de rafraîchissement

6 Accessoires spéciaux

6.1 Télécommande

Une station de télécommande est disponible comme accessoire spécial pour améliorer le confort. La commande et le guidage par menus sont identiques à ceux du gestionnaire de pompe à chaleur. Le raccordement s'effectue via un câble de téléphone à 6 fils (accessoire spécial) avec fiche Western.

6.2 Système de télédagnostic (FDS)

Le Far Diagnostic System (système de télédagnostic FDS) a été développé pour permettre un accès au gestionnaire de pompe à chaleur via le PC. Le logiciel permet, en combinaison avec un PC relié à Internet et le kit matériel à commander séparément, de lire les réglages des utilisateurs et de les modifier si besoin. Le logiciel est programmé de façon telle qu'un échange de données permanent ait lieu entre le PC et le gestionnaire de PAC. Des modifications sont possibles aussi bien dans le programme que directement sur le gestionnaire de pompe à chaleur.

Le logiciel démarre via le navigateur Internet existant sur le PC et il a été optimisé pour les systèmes d'exploitation Windows 2000, XP.

6.3 Station de climatisation de pièce

Lors du rafraîchissement via un système de chauffage/rafraîchissement par surfaces, la régulation a lieu en fonction de la température ambiante mesurée au niveau de la station de climatisation de pièce et du taux d'humidité.

La température ambiante désirée est réglée sur le gestionnaire de pompe à chaleur. La température d'eau de rafraîchissement minimale possible est calculée à partir de la température ambiante et du taux d'humidité mesurés dans la pièce de référence. Le comportement de la régulation du rafraîchissement est influencé par la température ambiante actuelle saisie et par la température ambiante de consigne déf de pièce

i REMARQUE

Ceci peut être utilisé directement comme station de télécommande dans le cas de régulateurs de chauffage à unité de commande amovible (voir Chap. 3.2.1 à la page 3).

Deux versions sont disponibles :

- Télédagnostic sur site (avec un ordinateur portable par ex.) Local Diagnostic System (LDS). Liaison directe par câble d'un PC via le kit matériel LDS au gestionnaire de pompe à chaleur.
- Télédagnostic via une liaison modem : Remote Diagnose System (RDS). Le RDS est un instrument utile pour contrôler le fonctionnement d'une installation éloignée et apporter des modifications aux réglages utilisateur du gestionnaire de pompe à chaleur.



Fig. 6.1:

6.4 Système de gestion technique des bâtiments

Le gestionnaire de pompe à chaleur peut être relié au réseau d'un système de gestion technique des bâtiments grâce à la carte d'interface respective. Pour le raccordement précis et le paramétrage de l'interface, respecter les instructions de montage supplémentaires de la carte d'interface.

Pour le gestionnaire de pompe à chaleur, les connexions au réseau suivantes sont possibles :

- Modbus
- EIB, KNX
- Ethernet

! ATTENTION !

En cas de commande externe de la pompe à chaleur ou des circulateurs, prévoir un commutateur de débit supplémentaire, servant à empêcher la mise en marche du compresseur en cas d'absence de débit.

6.5 Compteur de chaleur

Pour déterminer la quantité de chaleur, au maximum 1 compteur de chaleur peuvent être reliés au gestionnaire de pompe à chaleur. Les compteurs de chaleur disponibles sont le WMZ25 et le WMZ32. Pour l'installation et le paramétrage, respecter les instructions de montage supplémentaires du compteur de chaleur.

Anhang / Appendix / Annexes

Anhang / Appendix / Annexes	A-I
1 Technische Geräteinformationen / Informazioni tecniche sull'apparecchio / Informations techniques sur les appareils	A-II
2 Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques	A-III
2.1 Wärmepumpenmanager / Programmatore della pompa di calore / Gestionnaire de pompe WPM Econ5Plus - WPM Econ5R	A-III
2.1.1 Wärmepumpenmanager Heizen bzw. Heizen und Kühlen / Programmatore della pompa di calore riscaldamento o riscaldamento e raffrescamento / Gestionnaire de pompe à chaleur chauffage ou chauffage et rafraîchissement	A-III
2.1.2 Zusatzfunktion des Wärmepumpenmanager Heizen bzw. Heizen und Kühlen / Funzione supplementare del programmatore della pompa di calore riscaldamento o riscaldamento e raffrescamento / Fonction supplémentaire du gestionnaire de pompe à chaleur chauffage ou chauffage et rafraîchissement	A-IV
2.1.3 Wärmepumpenmanager Kühlmodul WPM Econ5R / Programmatore della pompa di calore modulo di raffrescamento WPM Econ5R / Gestionnaire de pompe à chaleur, module de rafraîchissement WPM Econ5R	A-V
2.2 Legende zu Stromlaufplänen / Legenda per gli schemi elettrici/ Légendes des schémas électriques	A-VI
2.3 Klemmenbelegung Wärmepumpenmanager / Assegnazione dei morsetti del programmatore della pompa di calore / Affectation des broches gestionnaire de pompe à chaleur	A-IX

1 Technische Geräteinformationen / Informazioni tecniche sull'apparecchio / Informations techniques sur les appareils

Netzspannung / Tensione di rete / Tension secteur	230 V AC 50 Hz
Spannungsbereich / Campo di tensione / Plage de tension	195 bis / Da a / à 253 V AC
Leistungsaufnahme / Potenza assorbita / Puissance absorbée	etwa / circa / env. < 62 VA
Schutzart nach EN 60529 / Grado di protezione a norma EN 60529 / Degré de protection selon EN 60529	IP 20
Schaltvermögen der Ausgänge / Capacità di commutazione delle uscite / Pouvoir de coupure des sorties	max. 2 A (2 A) $\cos(\varphi) = 0,6$ LRA = 12 A bei / a / à 230 V
Ausschaltvermögen / Capacità di interruzione / Pouvoir de coupure du fusible	$\geq 1,5$ kA
Betriebstemperatur / Temperatura d'esercizio / Température de fonctionnement	0 °C bis / a / à +35 °C
Lagerungstemperatur / Temperatura di stoccaggio / Température d'entreposage	-15 °C bis / a / à +60 °C
Gewicht / Peso / Poids	-
Wirkungsweise / Funzionamento / Mode de fonctionnement	Type 1.C / Tipo 1.C
Verschmutzungsgrad / Grado di intasamento / Degré d'encrassement	2
Wärme-/Feuerbeständigkeit / Resistenza al calore/resistenza al fuoco / Résistance à la chaleur et au feu	Kategorie D / Categoria D / Catégorie D
Temperatur für Kugeldruckprüfung / Temperatura per prova di durezza Brinell / Température pour l'essai de dureté à la bille	125 °C

2 Stromlaufpläne / Schemi elettrici / Schémas électriques

2.1 Wärmepumpenmanager / Programmatore della pompa di calore / Gestionnaire de pompe WPM Econ5Plus - WPM Econ5R

2.1.1 Wärmepumpenmanager Heizen bzw. Heizen und Kühlen / Programmatore della pompa di calore riscaldamento o riscaldamento e raffreddamento / Gestionnaire de pompe à chaleur chauffage ou chauffage et rafraîchissement

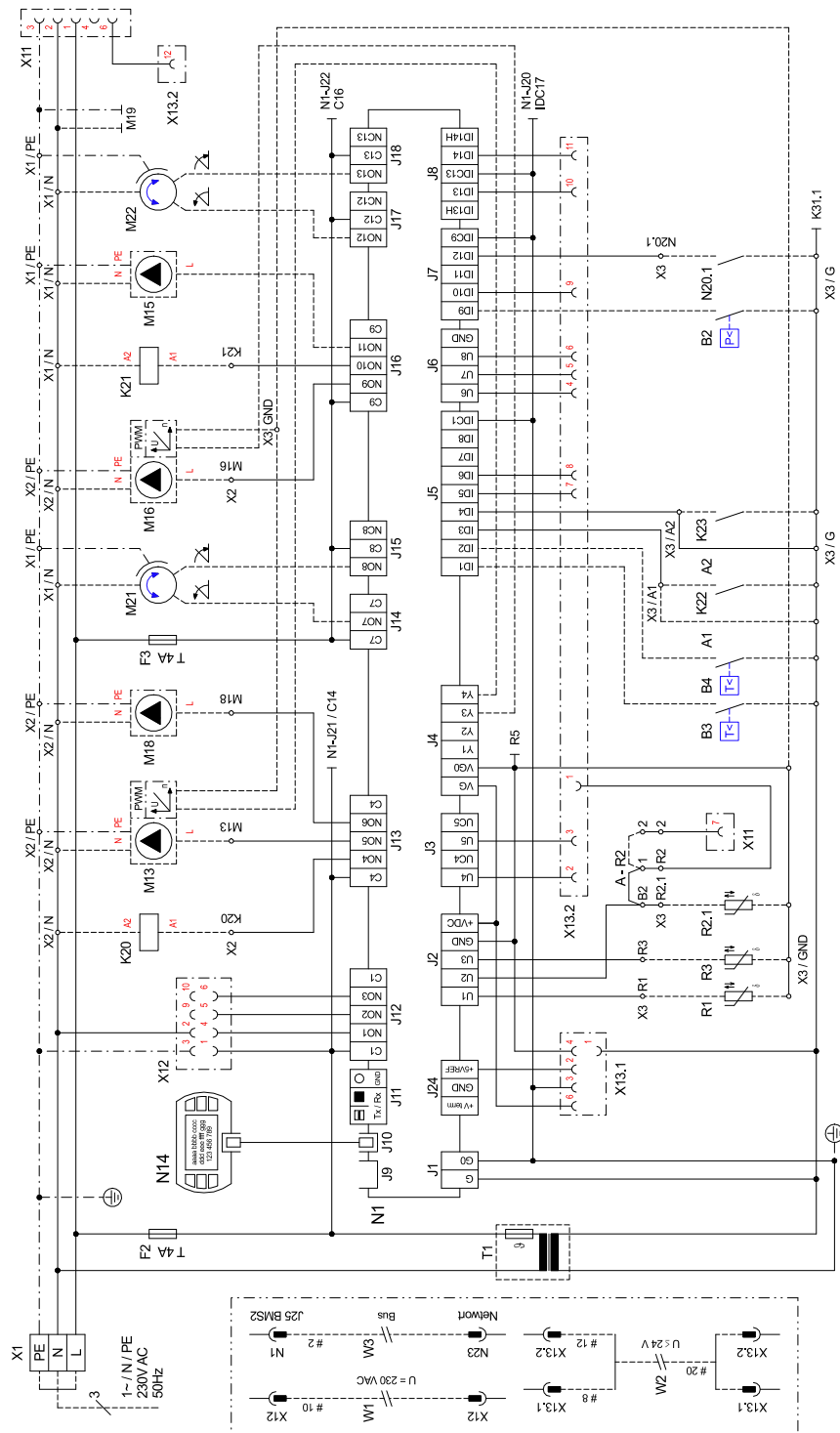


Abb. / Fig. / Fig. 2.1: Anschlussplan des wandmontierten Wärmepumpenmanagers WPM Econ5Plus /
Schema di collegamento del programmatore della pompa di calore per montaggio a parete WPM Econ5Plus /
Schéma de raccordement du gestionnaire de pompe à chaleur mural WPM Econ5Plus

**2.1.2 Zusatzfunktion des Wärmepumpenmanager Heizen bzw. Heizen und Kühlen /
 Funzione supplementare del programmatore della pompa di calore riscaldamento
 o riscaldamento e raffreddamento / Fonction supplémentaire du gestionnaire de
 pompe à chaleur chauffage ou chauffage et rafraîchissement**

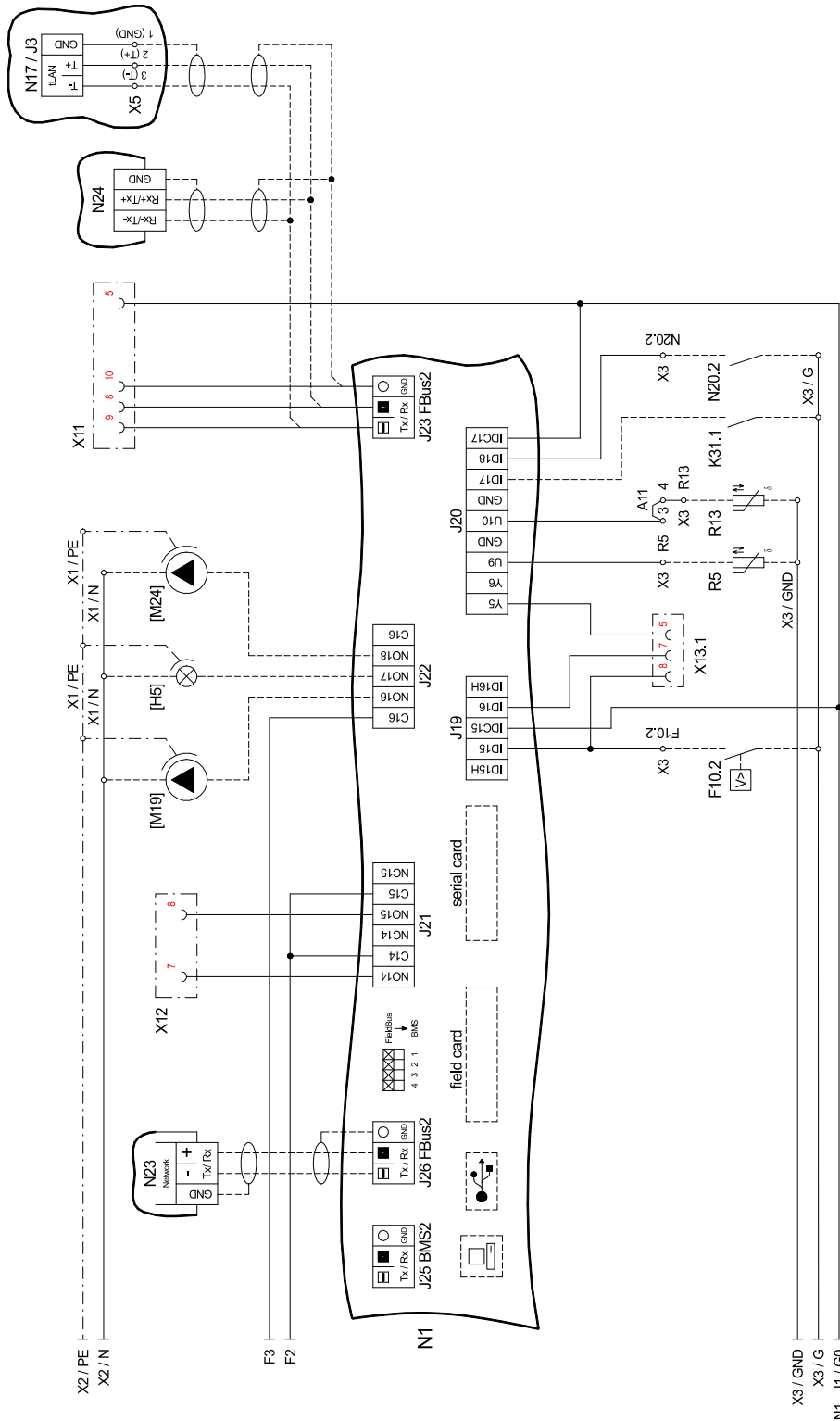


Abb. / Fig. / Fig. 2.2: Anschlussplan für Zusatzfunktion des wandmontierten Wärmepumpenmanagers WPM Econ5Plus /
 Schema di collegamento per funzione supplementare del programmatore della pompa di calore per montaggio a parete WPM Econ5Plus
 Schéma de raccordement pour la fonction supplémentaire du gestionnaire de pompe à chaleur mural WPM Econ5Plus

Anhang · Appendix · Annexes

2.1.3 Wärmepumpenmanager Kühlmodul WPM Econ5R / Programmatore della pompa di calore modulo di raffreddamento WPM Econ5R / Gestionnaire de pompe à chaleur, module de rafraîchissement WPM Econ5R

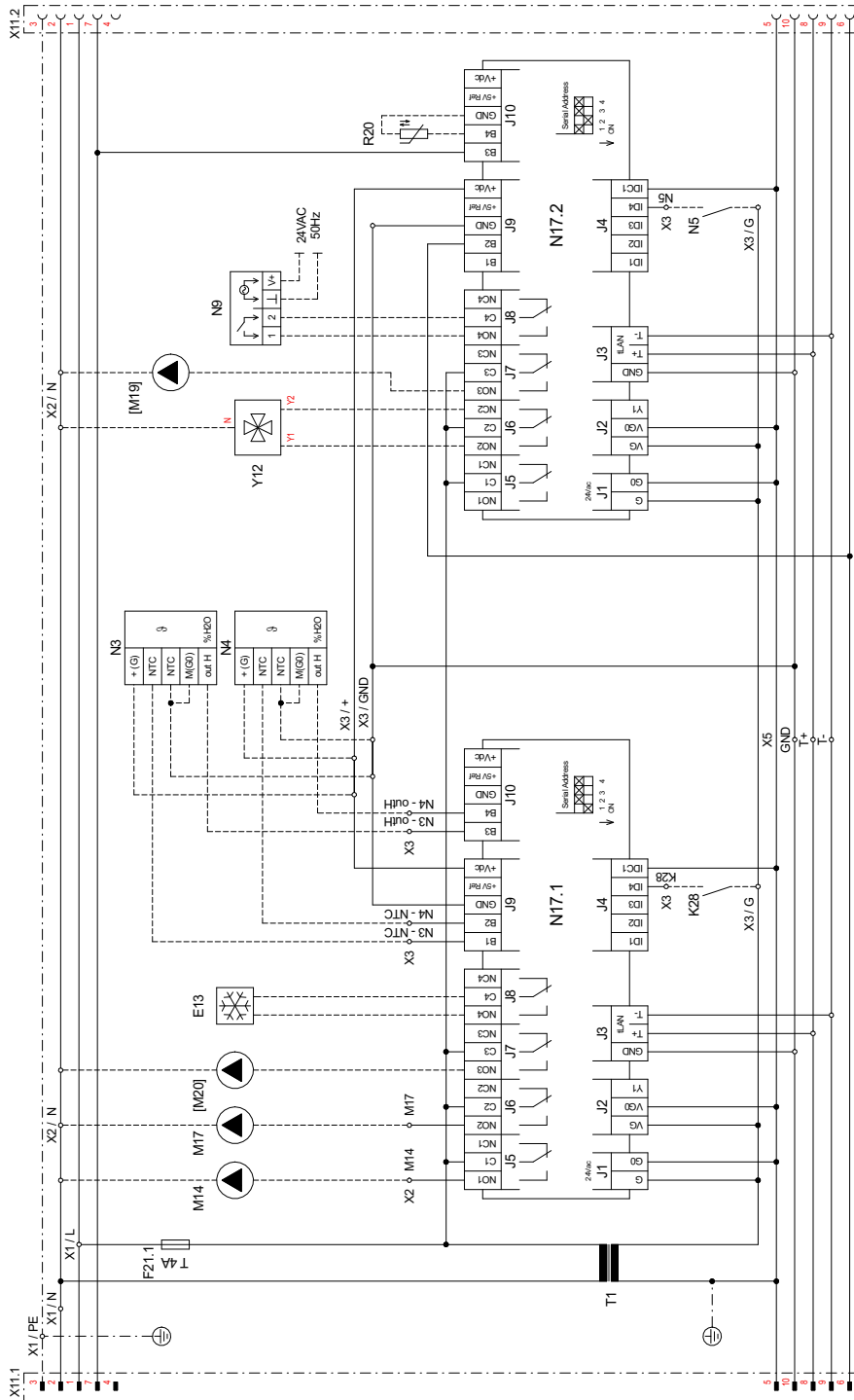


Abb. / Fig. / Fig. 2.3: Anschlussplan des wandmontierten Wärmepumpenmanagers Kühlmoduls WPM Econ5R
 Schema di collegamento del programmatore della pompa di calore per montaggio a parete modulo di raffreddamento WPM Econ5R
 Schéma de raccordement pour le module de rafraîchissement du gestionnaire de pompe à chaleur mural WPM Econ5R

2.2 Legende zu Stromlaufplänen / Legenda per gli schemi elettrici/ Légendes des schémas électriques

A	Brücken	Ponti	Ponts
A1	Brücke EVU-Sperre: muss eingelegt werden, wenn kein EVU-Sperrschütz vorhanden ist (Kontakt offen = EVU-Sperre).	Ponte stacco della corrente dall'azienda elettrica: da inserire in mancanza di un contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica (contatto aperto = stacco della corrente dall'azienda elettrica).	Pont de blocage de la société d'électricité : à insérer si aucun contacteur de blocage de la société d'électricité n'est prévu (contact ouvert = blocage).
A2	Brücke Sperre: muss entfernt werden, wenn der Eingang genutzt wird (Eingang offen = WP gesperrt).	Ponte interdizione: deve essere rimosso se l'ingresso è utilizzato (ingresso aperto = PDC bloccata).	Pont de blocage : à retirer si l'entrée est utilisée (entrée ouverte = pompe à chaleur bloquée).
A11	Brücke Solar: bei Verwendung eines Solarmoduls muss die Brücke entfernt werden und die Klemmstellen mit dem Solar-Modul verbunden werden.	Ponte solare: in caso di utilizzo di un modulo solare il ponte deve essere rimosso e i morsetti devono essere collegati al modulo solare.	Pont solaire : en cas d'utilisation d'un module solaire, retirer le pont et connecter les bornes au module solaire.
A-R2	Brücke Rückläuffühler: - muss versetzt werden, wenn Doppelt-Differenzdruckloser-Verteiler verwendet wird. Neue Klemmstellen: X3/1 u. X3/2	Ponte sensore di ritorno: - deve essere spostato se il doppio distributore senza pressione differenziale è utilizzato. Nuove posizioni morsetto: X3/1 e X3/2	Pont sonde sur circuit de retour : - à déplacer si le distributeur sans pression différentielle est utilisé. Nouveaux emplacements de borne : X3/1 et X3/2
B	Hilfsschalter	Contatti ausiliari	Commutateur auxiliaire
B2*	Pressostat Niederdruck-Sole	Pressostato bassa pressione acqua glicolata	Pressostat basse pression eau glycolée
B3*	Thermostat Warmwasser	Termostato acqua calda sanitaria	Thermostat d'eau chaude sanitaire
B4*	Thermostat Schwimmbadwasser	Termostato acqua della piscina	Thermostat d'eau de piscine
E	Heiz-, Kühl- und Hilfsorgane	Organi di riscaldamento, raffreddamento e ausiliari	Dispositifs de chauffage, rafraîchissement et auxiliaires
E9*	Elektr. Flanschheizung (Warmwasser)	Resistenza flangiata elettr. (acqua calda sanitaria)	Résistance électrique cartouche chauffante (eau chaude sanitaire)
E10*	2. Wärmeerzeuger	2° generatore di calore	2. générateur de chaleur
F	Sicherheitsorgane	Organi di sicurezza	Dispositifs de sécurité
F2	Lastsicherung N1 für Steckklemmen J12; J13 und J21, 5x20 / 4,0 AT	Fusibile N1 per morsetti a innesto J12, J13 e J21, 5x20/4,0 AT	Coupe-circuit de charge N1 pour bornes enfichables J12; J13 et J21, 5x20 / 4,0 AT
F3	Lastsicherung N1 für Steckklemmen J15 bis J18 und J22, 5x20 / 4,0 AT	Fusibile N1 per morsetti a innesto da J15 a J18 e J22, 5x20/4,0 AT	Coupe-circuit de charge N1 pour bornes enfichables J15 à J18 et J22, 5x20 / 4,0 AT
F4	Pressostat - Hochdruck	Pressostato - alta pressione	Pressostat haute pression
F5	Pressostat - Niederdruck	Pressostato - bassa pressione	Pressostat basse pression
F6	Eingefrierschutz Thermostat	Protezione antigelo (mandata) termostato	Thermostat protection antigel
F7	Sicherheitstemperaturwächter	Controllore di temperatura di sicurezza	Contrôleur de température de sécurité
F10	Durchflussschalter	Interruttore di portata	Commutateur de débit
F10.2*	Durchflussschalter Sekundärkreis	Interruttore di portata circuito secondario	Commutateur de débit circuit secondaire
F21.1	Lastsicherung N17, 5x20 / 4,0 AT	Fusibile N17, 5x20/4,0 AT	Coupe-circuit de charge N17, 5x20 / 4,0 AT
F23	Motorschutz M1 / M11	Protezione motore M1/M11	Protection moteur M1 / M11
[H5]*	Leuchte Störferrnanzeige	Spia visualizzazione guasti remota	Voyant télédétection de pannes
K	Schütze, Relais, Kontakte	Contattori, relè, contatti	Contacteurs, relais, contacts
K1	Schütz Verdichter 1	Contattore compressore 1	Contacteur compresseur 1
K1.1	Anlauf-Schütz Verdichter 1	Contattore avviamento compressore 1	Contacteur démarrage compresseur 1
K1.2	Zeitrelais Verdichter 1	Temporizzatore compressore 1	Relais temporisé compresseur 1
K2	Schütz (Relais) Ventilator 1	Contattore (relè) ventilatore 1	Contacteur (relais) ventilateur 1
K3	Schütz Verdichter 2	Contattore compressore 2	Contacteur compresseur 2
K3.1	Anlauf-Schütz Verdichter 2	Contattore avviamento compressore 2	Contacteur démarrage compresseur 2
K3.2	Zeitrelais Verdichter 2	Temporizzatore compressore 2	Relais temporisé compresseur 2
K4	Schütz Ventilator 2	Contattore ventilatore 2	Contacteur ventilateur 2
K5	Schütz Primärpumpe - M11	Contattore pompa primaria - M11	Contacteur pompe primaire - M11
K6	Schütz Primärpumpe 2- M20	Contattore pompa primaria 2 - M20	Contacteur pompe primaire 2 - M20

K8	Schütz / Relais-Zusatzheizung	Contattore/relè riscaldamento supplementare	Chauffage supplémentaire contacteur / relais
K9	Koppelrelais 230V/24V für Abtauende oder Eingefrierschutz	Relè di accoppiamento 230 V/24 V per fine sbrinamento o protezione antigelo (mandata)	Relais de couplage 230 V / 24 V pour fin de dégivrage ou protection antigel
K20*	Schütz 2.Wärmeerzeuger E10	Contattore 2° generatore di calore E10	Contacteur 2ème générateur de chaleur E10
K21*	Schütz elektrische Flanschheizung (Warmwasser) E9	Contattore resistenza flangiata elettrica (acqua calda sanitaria) E9	Contacteur résistance électrique cartouche chauffante, (eau chaude sanitaire) E9
K22*	EVU-Sperrschütz	Contattore di blocco dell'azienda distributrice dell'energia elettrica	Contacteur de blocage de la société d'électricité
K23*	Hilfsrelais für Sperreingang	Relè ausiliario per ingresso interdizione	Relais auxiliaire pour entrée du contacteur de blocage
K28*	externe Umschaltung Betriebsart Kühlen	Commutazione esterna modalità d'esercizio raffrescamento	Commutation externe du mode opératoire rafraîchissement
K31.1	Anforderung Zirkulation Warmwasser	Richiesta circolazione acqua calda sanitaria	Demande circulation ECS

M	Motoren	Motori	Moteurs
M1	Verdichter 1	Compressore 1	Compresseur 1
M2	Ventilator	Ventilatore	Ventilateur
M3	Verdichter 2	Compressore 2	Compresseur 2
M13*	Heizungsumwälzpumpe	Pompa di circolazione riscaldamento	Circulateur de chauffage
M14*	Heizungsumwälzpumpe 1.Heizkreis	Pompa di circolazione riscaldamento 1° circuito di riscaldamento	Circulateur de chauffage 1er circuit de chauffage
M15*	Heizungsumwälzpumpe 2. / 3. Heizkreis	Pompa di circolazione riscaldamento 2° /3° circuito di riscaldamento	Circulateur de chauffage 2ème / 3ème circuit de chauffage
M16*	Zusatzumwälzpumpe	Pompa di circolazione supplementare	Circulateur supplémentaire
M17*	Kühlumwälzpumpe	Pompa di circolazione raffrescamento	Circulateur de rafraîchissement
M18*	Warmwasserladepumpe	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria	Pompe de suralimentation d'eau chaude sanitaire
[M19]*	Schwimmbadwasserumwälzpumpe	Pompa di circolazione acqua piscina	Circulateur d'eau de piscine
[M20]*	Heizungspumpe 3. Heizkreis	Pompa riscaldamento 3° circuito di riscaldamento	Pompe de chauffage 3ème circuit de chauffage
M21*	Mischer Hauptkreis oder 3. Heizkreis	Miscelatore circuito principale o 3° circuito di riscaldamento	Mélangeur circuit principal ou 3ème circuit de chauffage
M22*	Mischer 2. Heizkreis	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento	Mélangeur 2ème circuit de chauffage
[M24]	Zirkulationspumpe Warmwasser	Pompa di ricircolo acqua calda sanitaria	Pompe de circulation eau chaude sanitaire

N	Regelelemente	Elementi di regolazione	Éléments de régulation
N1	Regeleinheit	Unità di regolazione	Unité de régulation
N3	Raumklima - Station1	Stazione climatica ambiente 1	Station de climatisation de pièce 1
N4	Raumklima - Station2	Stazione climatica ambiente 2	Station de climatisation de pièce 2
N5	Taupunktwärter	Controllore punto di rugiada	Contrôleur du point de rosée
N9	Raumtemperaturregler	Regolatore temperatura ambiente	Régulateur de température ambiante
N14	Bedienteil	Elemento di comando	Unité de commande
N17.1	Modul „Kühlung allgemein“	Modulo "raffrescamento generale"	Module « Rafraîchissement général »
N17.2	Modul „Kühlung aktiv“	Modulo "raffrescamento attivo"	Module « Rafraîchissement actif »
N20	Wärmemengenzähler	Contatore della quantità di energia	Compteur de chaleur
N23	Ansteuerung elektronisches Expansions-Ventil	Comando valvola di espansione elettronica	Commande électronique du détendeur
N24	Smart - RTC	Smart - RTC	Smart - RTC

R	Fühler, Widerstände	Sensori, resistenze	Sondes, résistances
R1*	Außenfühler	Sensore esterno	Sonde extérieure
R2	Rücklauffühler	Sensore di ritorno	Sonde sur circuit de retour
R2.1	Rücklauffühler im doppelt differenzdrucklosen Verteiler	Sensore di ritorno nel doppio distributore senza pressione differenziale	Sonde sur circuit de retour dans le distributeur double sans pression différentielle
R3*	Warmwasserfühler	Sensore acqua calda sanitaria	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire
R4	Rücklauffühler Kühlwasser	Sensore di ritorno acqua di raffrescamento	Sonde sur circuit de retour eau de rafraîchissement
R5*	Fühler 2.Heizkreis	Sensore 2° circuito di riscaldamento	Sonde du 2ème circuit de chauffage
R6	Eingefrierschutzfühler	Sensore antigelo	Sonde antigel de la source de chaleur
R7	Kodierwiderstand	Resistenza di codifica	Résistance de codage
R8	Frostschutzfühler Kühlen	Sensore antigelo raffrescamento	Sonde antigel du circuit aller rafraîchissement
R9	Vorlauffühler (Frostschutzfühler)	Sensore mandata (sensore antigelo)	Sonde du circuit aller (sonde antigel)

R13*	Fühler 3.Heizkreis / Fühler regenerativ / Raumfühler	Sensore 3° circuito di riscaldamento/ sensore rigenerativo /sensore ambiente	Sonde 3ème circuit de chauffage / sonde mode régénératif / Sonde d'ambiance
R20*	Schwimmbadfühler	Sensore piscina	Sonde de piscine
R25	Drucksensor Niederdruck	Sensore di pressione bassa pressione	Capteur de pression basse pression
R26	Drucksensor Hochdruck	Sensore di pressione alta pressione	Capteur de pression haute pression
T	Transformator	Trasformatore	Transformateur
T1	Sicherheitstransformator 230 / 24 V AC	Trasformatore di sicurezza 230/24 V AC	Transformateur de sécurité 230 / 24 V AC
W1*	Verbindungsleitung Wärmepumpe - Manager = 230 V	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore = 230 V	Câble de raccordement pompe à chaleur - gestionnaire = 230 V
W2*	Verbindungsleitung Wärmepumpe - Manager < 25 V	Cavo di collegamento pompa di calore - programmatore < 25 V	Câble de raccordement pompe à chaleur - gestionnaire < 25 V
W3*	Busleitung N1 <->	Cavo del bus N1 <->	Liaison par bus N1<->
X	Klemmen, Verteiler, Stecker	Morsetti, distributori, connettori	Bornes, collecteurs, connecteurs
X1	Klemmleiste Einspeisung	Morsettiera alimentazione	Alimentation bornier
X2	Klemmleiste Spannung = 230 V AC	Morsettiera tensione = 230 V AC	Tension bornier = 230 V AC
X3	Klemmleiste Kleinspannung < 25 V AC	Morsettiera bassa tensione < 25 V AC	Faible tension bornier < 25 V AC
X5	Busverteilerklemmen	Morsetti del moltiplicatore di porte del bus	Réglettes Bus
X11	Stecker Modulanbindung	Connettore allacciamento modulo	Connecteur raccordement module
X12	Stecker Verbindungsleitung Regler - Wärmepumpe 230 V AC	Connettore cavo di collegamento Regolatore - pompa di calore 230 V AC	Connecteur câble de raccordement Régulateur - pompe à chaleur 230 V AC
X13.1	Stecker Verbindungsleitung Regler - Wärmepumpe < 25 V AC	Connettore cavo di collegamento Regolatore - pompa di calore < 25 V AC	Connecteur câble de raccordement Régulateur - pompe à chaleur < 25 V AC
X13.2	Stecker Verbindungsleitung Regler - Wärmepumpe < 25 V AC	Connettore cavo di collegamento Regolatore - pompa di calore < 25 V AC	Connecteur câble de raccordement Régulateur - pompe à chaleur < 25 V AC
X14	Verbindungsstecker Regler - Wärmepumpe	Connettore di collegamento Regolatore - pompa di calore	Connecteur Régulateur - pompe à chaleur
Y	Ventile	Valvole	Vannes
Y1	4-Wege-Umschaltventil	Valvola di commutazione a 4 vie	Vanne d'inversion 4 voies
Y12*	Umkehrventil Heizkreis	Valvola di inversione circuito di riscaldamento	Vanne d'inversion circuit de chauffage
#	Adernummer	Numero di poli	Numéro du fil
*	Bauteile sind bauseits beizustellen	I componenti sono a carico del committente	Composants à fournir par le client
□	Flexible Beschaltung – siehe Vorkonfiguration (Änderung nur durch Kundendienst!) werkseitig verdrahtet	Comando flessibile - vedi preconfigurazione (modifica solo tramite servizio clienti!) cablato di fabbrica	Commande flexible – voir pré-configuration (modification uniquement par le SAV !) Câblé en usine
-----	bauseits nach Bedarf anzuschließen	da collegare se necessario a carico del committente	À raccorder par le client si besoin

2.3 Klemmenbelegung Wärmepumpenmanager / Assegnazione dei morsetti del programmatore della pompa di calore / Affectation des broches gestionnaire de pompe à chaleur

⚠️ ACHTUNG!

An den Steckklemmen J1 bis J11, J20, J21, J23 und an der Klemmleiste X3 des Heizungsreglers N1 liegt Kleinspannung an.
Auf keinen Fall darf hier eine höhere Spannung angelegt werden.

⚠️ ATTENZIONE!

Sui morsetti a innesto da J1 a J11, J20, J21 e J23 e sulla morsettiera X3 della regolazione N1 è presente bassa tensione.
In nessun modo collegare una tensione più elevata.

⚠️ ATTENTION !

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables J1 à J11, J20, J21, J23 et au bornier X3 du régulateur de chauffage.
Ne jamais appliquer une tension plus élevée.

⚠️ ACHTUNG!

An den Steckklemmen J1 bis J4, J9 bis J10 und der Klemmleiste X3 des Kühlmoduls N17 liegt Kleinspannung an.
Auf keinen Fall darf hier eine höhere Spannung angelegt werden.

⚠️ ATTENZIONE!

Sui morsetti a innesto da J1 a J4, da J9 a J10 e sulla morsettiera X3 del modulo di raffrescamento N17 è presente bassa tensione.
In nessun modo collegare una tensione più elevata.

⚠️ ATTENTION !

Une faible tension est appliquée aux bornes enfichables J1 à J4, J9 à J10 et au bornier X3 du module de rafraîchissement N17.
Ne jamais appliquer une tension plus élevée.

N1	Heizungsregler	Regolazione	Régulateur de chauffage
N1-J1	Spannungsversorgung (24 V AC / 50 Hz)	Tensione di alimentazione (24 V AC/50 Hz)	Alimentation en tension (24 V AC / 50 Hz)
N1-J2-U1	Außenfühler - R1	Sensore esterno - R1	Sonde extérieure - R1
N1-J2-U2	Rücklauffühler - R2	Sensore di ritorno - R2	Sonde sur circuit de retour - R2
N1-J2-U3	Warmwasserfühler - R3	Sensore acqua calda sanitaria - R3	Sonde sur circuit d'eau chaude sanitaire - R3
N1-J3-U4	Kodierung - R7	Codifica - R7	Codage - R7
N1-J3-U5	Vorlauf- bzw. Frostschutzfühler Heizen - R9	Sensore mandata oppure sensore antigelo riscaldamento - R9	Sonde aller ou sonde antigel du circuit aller chauffage - R9
N1-J4-Y1	Drehzahl Ventilator	Numero di giri ventilatore	Vitesse ventilateur
N1-J5-ID1	Thermostat Warmwasser - B3	Termostato acqua calda sanitaria - B3	Thermostat eau chaude sanitaire - B3
N1-J5-ID2	Thermostat Schwimmbadwasser - B4	Termostato acqua della piscina - B4	Thermostat eau de piscine - B4
N1-J5-ID3	Energieversorgersperre	Stacco della corrente dall'azienda elettrica	Blocage de la société d'électricité
N1-J5-ID4	Sperre	Interdizione	Blocage
N1-J5-ID5	Störung Lüfter / Primärpumpe - M2 / M11	Blocco ventilatore/pompa primaria - M2/M11	Défaut ventilateur / pompe primaire - M2 / M11
N1-J5-ID6	Störung Verdichter - M1 / M3	Blocco compressore - M1/M3	Défaut compresseur - M1 / M3
N1-J6-U6	Fühler 2. Heizkreis - R5 / Drucksensor Niederdruck - R25 Wärmequelleneintritt R24	Sensore 2° circuito di riscaldamento - R5/ Sensore di pressione bassa pressione - R25 Ingresso della fonte di calore R24	Sonde 2ème circuit de chauffage - R5/ Capteur de pression basse pression - R25 Ouverture d'admission de la source de chaleur R24
N1-J6-U7	Eingefrierschutzfühler - R6; Abtauendefühler - R12	Sensore antigelo - R6; sensore fine sbrinamento - R12	Sonde antigel de la source de chaleur - R6 ; sonde de fin de dégivrage - R12
N1-J6-U8	Frostschutzfühler Fühler 3. Heizkreis / Fühler regenerativ - R13 / Drucksensor Hochdruck - R26	Sensore antigelo 3° circuito di riscaldamento/sensore rigenerativo - R13/ Sensore di pressione alta pressione - R26	Sonde antigel du circuit aller sonde 3ème circuit de chauffage / sonde mode régénératif - R13 / Capteur de pression haute pression - R26
N1-J7-ID9	Pressostat Niederdruck-Sole - B2	Pressostato bassa pressione acqua glicolata - B2	Pressostat eau glycolée basse pression - B2
N1-J7-ID10	Heißgasthermostat - F7	Termostato gas caldo - F7	Thermostat conduite de gaz chaud - F7
N1-J8-ID13H	Pressostat Hochdruck - 230V AC - F4	Pressostato alta pressione - 230 V AC - F4	Pressostat haute pression - 230 V AC - F4
N1-J8-ID13	Pressostat Hochdruck - 24V AC - F4	Pressostato alta pressione - 24 V AC - F4	Pressostat haute pression - 24 V AC - F4
N1-J8-ID14	Pressostat Niederdruck - 24V AC - F5	Pressostato bassa pressione - 24 V AC - F5	Pressostat basse pression - 24 V AC - F5
N1-J8-ID14H	Pressostat Niederdruck - 230V AC - F5	Pressostato bassa pressione - 230 V AC - F5	Pressostat basse pression - 230 V AC - F5
N1-J10	Fernbedienung - N10 / Bedienteil - N14	Telecomando - N10/elemento di comando - N14	Télécommande - N10 / unité de commande - N14
N1-J11	pLAN - Anschluss	pLAN - collegamento	Connexion pLAN
N1-J12-NO1	Verdichter 1 - M1	Compressore 1 - M1	Compresseur 1 - M1
N1-J13-NO2	Verdichter 2 - M3	Compressore 2 - M3	Compresseur 2 - M3

N1-J13-NO3	Primärpumpe - M11 / Ventilator - M2	Pompa primaria - M11/ventilatore - M2	Pompe primaire - M11 / Ventilateur - M2
N1-J13-NO4	2. Wärmeerzeuger (E10)	2° generatore di calore (E10)	2. générateur de chaleur (E10)
N1-J13-NO5	Heizungsumwälzpumpe - M13	Pompa di circolazione riscaldamento - M13	Circulateur de chauffage - M13
N1-J13-NO6	Warmwasserladepumpe - M18	Pompa di caricamento acqua calda sanitaria - M18	Pompe de suralimentation d'eau chaude sanitaire - M18
N1-J14-NO7	Mischer 3. Heizkreis Auf - M21	Miscelatore 3° circuito di riscaldamento Aperto - M21	Mélangeur ouvert 3er circuit de chauffage - M21
N1-J15-NO8	Mischer 3. Heizkreis Zu - M21	Miscelatore 3° circuito di riscaldamento Chiuso - M21	Mélangeur fermé 3er circuit de chauffage - M21
N1-J16-NO9	Zusatzumwälzpumpe - M16	Pompa di circolazione supplementare - M16	Circulateur supplémentaire - M16
N1-J16-NO10	Flanschheizung Warmwasser - E9	Resistenza flangiata acqua calda sanitaria - E9	Cartouche chauffante eau chaude sanitaire - E9
N1-J16-NO11	Heizungsumwälzpumpe 2./3. Heizkreis - M15	Pompa di circolazione riscaldamento 2°/3° circuito di riscaldamento - M15	Circulateur de chauffage 2ème/3ème circuit de chauffage - M15
N1-J17-NO12	Mischer 2. Heizkreis Auf - M22	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento Aperto - M22	Mélangeur ouvert 2ème circuit de chauffage - M22
N1-J18-NO13	Mischer 2. Heizkreis Zu - M22	Miscelatore 2° circuito di riscaldamento Chiuso - M22	Mélangeur fermé 2ème circuit de chauffage - M22
N1-J20-U9	Fühler 2. Heizkreis - R5	Sensore 2° circuito di riscaldamento - R5	Sonde 2ème circuit de chauffage - R5
N1-J20-U10	Fühler 3. Heizkreis - R13	Sensore 3° circuito di riscaldamento - R13	Sonde 3ème circuit de chauffage - R13
N1-J20-ID17	Wärmemengenzähler Impulseingang 1	Contatore della quantità di energia ingresso a impulsi 1	Compteur de chaleur entrée d'impulsion 1
N1-J20-ID18	Wärmemengenzähler Impulseingang 2	Contatore della quantità di energia ingresso a impulsi 2	Compteur de chaleur entrée d'impulsion 2
N1-J21-NO14	4-Wege Umschaltventil - Y1	Valvola di commutazione a 4 vie - Y1	Vanne d'inversion 4 voies - Y1
N1-J21-NO15	Düsenringheizung - E4	Riscaldamento anello ugello - E4	Chauffage à couronne perforée - E4
N1-J22-NO17	Störferrnanzeige - H5	Visualizzazione guasti remota - H5	Télédétection de pannes - H5
N1-J21-NO16	Schwimmbadumwälzpumpe - M19	Pompa circolazione piscina - M19	Circulateur d'eau de piscine - M19
N1-J22-NO18	Zirkulationspumpe Warmwasser - M24	Pompa di ricircolo acqua calda sanitaria - M24	Pompe de circulation eau chaude sanitaire - M24
N1-J23	RS485 Schnittstelle für Erweiterungsmodule	Interfaccia RS485 per moduli di ampliamento	RS485 Interface pour modules d'extension
N1-J26	RS485 Schnittstelle für EVD	Interfaccia RS485 per EVD	Interface RS485 pour le traitement de données

N17.1	Modul: Kühlung allgemein	Modulo: raffrescamento generale	Module : rafraîchissement général
N17.1-J1	Spannungsversorgung (24 V AC / 50 Hz)	Tensione di alimentazione (24 V AC / 50 Hz)	Alimentation en tension (24 V AC / 50 Hz)
N17.1-J3	RS485-Schnittstelle	Interfaccia RS485	Interface RS485
N17.1-J4-ID4	externe Umschaltung Betriebsart „Kühlen“ - K28	Commutazione esterna modalità d'esercizio "raffrescamento" - K28	Commutation externe du mode « Rafraîchissement » - K28
N17.1-J5-NO1	Heizungsumwälzpumpe 1. Heizkreis - M14	Pompa di circolazione riscaldamento 1° circuito di riscaldamento - M14	Circulateur de chauffage 1er circuit de chauffage - M14
N17.1-J6-NO2	Kühlumwälzpumpe - M17	Pompa di circolazione raffrescamento - M17	Circulateur de rafraîchissement - M17
N17.1-J7-NO3	Flexausgang: Leuchte Störferrnanzeige - H5	Uscita flex: spia visualizzazione guasti remota - H5	Sortie flex : Voyant de télédétection de pannes - H5
N17.1-J8-NO4	Flexausgang: 2. Kälteerzeuger - E13	Uscita flex: 2° refrigeratore - E13	Sortie flex : 2. générateur de froid - E13
N17.1-J9-B1	Temperatur Raumklimastation - N3	Temperatura stazione climatica ambiente - N3	Température station de climatisation de pièce - N3
N17.1-J9-B2	Temperatur Raumklimastation - N4	Temperatura stazione climatica ambiente - N4	Température station de climatisation de pièce - N4
N17.1-J10-B3	Feuchte Raumklimastation - N3	Umidità stazione climatica ambiente - N3	Humidité station de climatisation de pièce - N3

N17.1-J10-B4	Feuchte Raumklimastation - N4	Umidità stazione climatica ambiente - N4	Humidité station de climatisation de pièce - N4
N17.2	Modul: Kühlung aktiv	Modulo: raffrescamento attivo	Module : rafraîchissement actif
N17.2-J1	Spannungsversorgung (24 V AC / 50 Hz)	Tensione di alimentazione (24 V AC/ 50 Hz)	Alimentation en tension (24 V AC / 50 Hz)
N17.2-J3	RS485-Schnittstelle	Interfaccia RS485	Interface RS485
N17.2-J4-ID4	Taupunktwärter - N5	Controllore punto di rugiada - N5	Contrôleur du point de rosée - N5
N17.2-J5-NO1	Umkehrventil Heizkreis Y12	Valvola di inversione circuito di riscaldamento Y12	Vanne d'inversion circuit de chauffage - Y12
N17.2-J7-NO3	Flexausgang: Schwimmbadwasserumwälzpumpe - M19	Uscita flex: pompa di circolazione acqua piscina - M19	Sortie flex : Circulateur d'eau de piscine - M19
N17.2-J8-NO4	Raumthermostat - N9	Termostato ambiente - N9	Thermostat d'ambiance - N9
N17.2-J9-B2	Heißgasfühler - R18	Sensore gas caldo - R18	Sonde gaz chaud - R18
N17.2-J10/B3	Zusatzrücklauffühler R27	Sensore di ritorno supplementare R27	Sonde supplémentaire sur circuit de retour - R27
N17.2-J10-B4	Schwimmbadfühler - R20	Sensore piscina - R20	Sonde de piscine - R20
*	optional extern beizustellen	opzionale, non a carico del fornitore	En option à fournir par le client

Garantiebedingungen und Kundendienstadresse siehe
Montage- und Gebrauchsanweisung Wärmepumpe.

Per le condizioni di garanzia e l'indirizzo del servizio clienti,
vedere Istruzioni di montaggio e d'uso della pompa di calore.

Pour les conditions de garantie et les adresses SAV, se référer
aux instructions de montage et d'utilisation de la pompe à
chaleur.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Con riserva di errori e di modifiche.

Sous réserve d'erreurs et modifications.