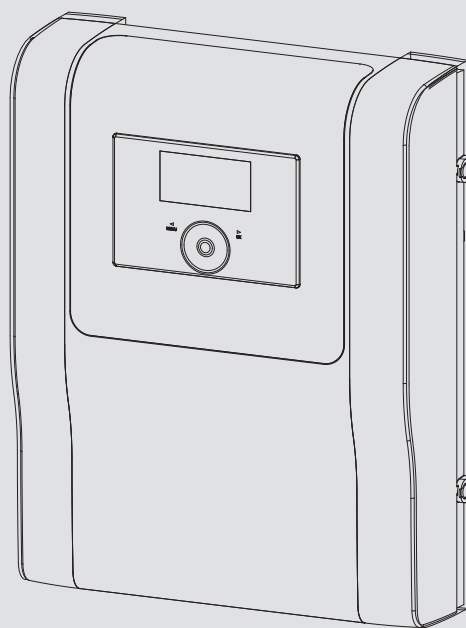


INSTALLATION INSTALLAZIONE

Wärmepumpen-Manager | Heat pump manager | Gestionnaire de pompe à chaleur |
Quadretto di comando pompa di calore

» WPM



STIEBEL ELTRON

INSTALLATION

1.	Allgemeine Hinweise	2
1.1	Mitgeltende Dokumente	2
1.2	Sicherheitshinweise	2
1.3	Andere Markierungen in dieser Dokumentation	2
1.4	Maßeinheiten	3
2.	Sicherheit	3
2.1	Vorschriften, Normen und Bestimmungen	3
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
2.3	Hinweise	3
2.4	Prüfzeichen	3
3.	Gerätebeschreibung	3
3.1	Lieferumfang	3
4.	Montage	3
4.1	Mindestabstände	3
4.2	Installationsort	4
4.3	Wandmontage	4
5.	Elektrischer Anschluss	4
5.1	Allgemein	4
5.2	Geräteanschluss	5
5.3	Fühlermontage	8
5.4	Fernbedienung FE 7	9
5.5	Fernbedienung FET	9
5.6	Internet Service Gateway ISG	9
6.	Frontblende schließen	9
7.	Inbetriebnahme	10
7.1	BUS-Initialisierung	10
7.2	Anlagenkonfiguration durch die Parameter-Einstellungen	10
7.3	Resetmöglichkeiten	10
8.	Störungsbehebung	11
9.	Technische Daten	11
9.1	Maße und Anschlüsse	11
9.2	Angaben zum Energieverbrauch	11
9.3	Datentabelle	11

1. Allgemeine Hinweise

Diese Anleitung richtet sich an den Fachhandwerker.

Die aktuellste Version dieser Anleitung finden Sie auf unserer Internetseite.

1.1 Mitgeltende Dokumente

-  Bedienungsanleitung WPM
-  Inbetriebnahmeanleitung WPM
-  Installationsanleitung Wärmepumpen-Kaskade mit WPM



Hinweis

Informationen zu „Kundendienst und Garantie“ und „Umwelt und Recycling“ entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Gerätes.

1.2 Sicherheitshinweise

1.2.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.2.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung
	Stromschlag

1.2.3 Signalworte

SIGNALWORT	Bedeutung
GEFAHR	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben.
WARNUNG	Hinweise, deren Nichtbeachtung schwere Verletzungen oder Tod zur Folge haben kann.
VORSICHT	Hinweise, deren Nichtbeachtung zu mittelschweren oder leichten Verletzungen führen kann.

1.3 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Sachschaden (Geräte-, Folge-, Umweltschaden)
	Geräteentsorgung

- Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen.
Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

1.4 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

Die Installation, Inbetriebnahme sowie Wartung und Reparatur des Gerätes darf nur von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

2.1 Vorschriften, Normen und Bestimmungen



Hinweis

Beachten Sie alle nationalen und regionalen Vorschriften und Bestimmungen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Wir gewährleisten eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit nur, wenn das für das Gerät bestimmte Original-Zubehör und die originalen Ersatzteile verwendet werden.

2.3 Hinweise

- Die Elektroinstallation darf nur von einem anerkannten, qualifizierten Fachhandwerker oder von unseren Kundendienst-Technikern durchgeführt werden.
- Der Fachhandwerker ist bei der Installation und der Erstinbetriebnahme verantwortlich für die Einhaltung der geltenden Vorschriften.
- Betreiben Sie das Gerät nur komplett installiert und mit allen Sicherheitseinrichtungen.
- Schützen Sie das Gerät während der Bauphase vor Staub und Schmutz.
- Beachten Sie die im Kapitel „Technische Daten“ aufgeführten Einsatzgrenzen.

2.4 Prüfzeichen

Siehe Typenschild am Gerät.

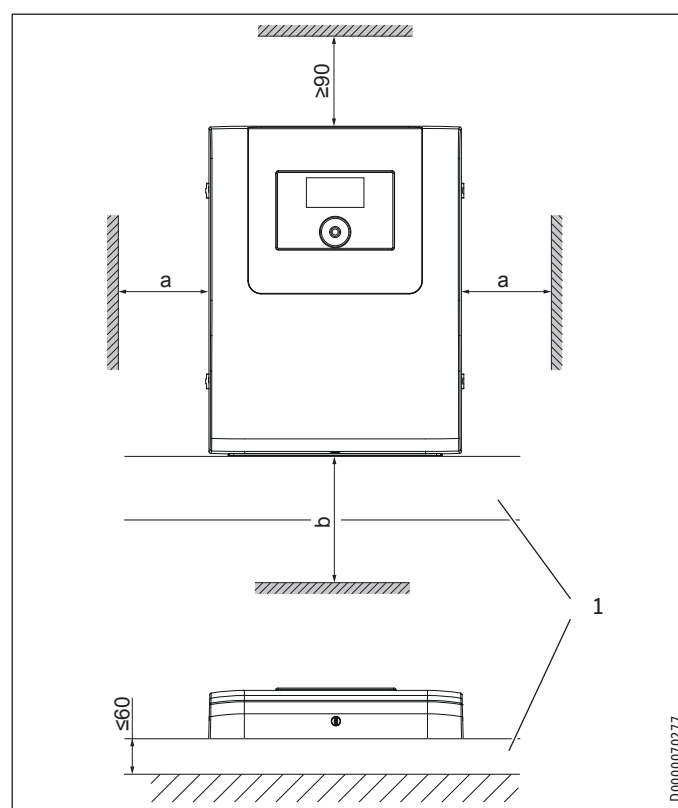
3. Gerätebeschreibung

3.1 Lieferumfang

- Wand-Aufbaugeschäule mit vorverdrahtetem Wärmepumpen-Manager
- Außentemperaturfühler AF PT
- 3 Tauch- / Anlegefühler TAF PT
- 30 Keile zur Kabelfixierung

4. Montage

4.1 Mindestabstände



- 1 Kabelkanal
a Optionaler Platz für Frontblende oder Wärmepumpen-Erweiterung WPE
b Platz für Verwendung eines Schraubendrehers
► Lassen Sie unter dem Gerät ausreichend Platz für die Verwendung eines Schraubendrehers.

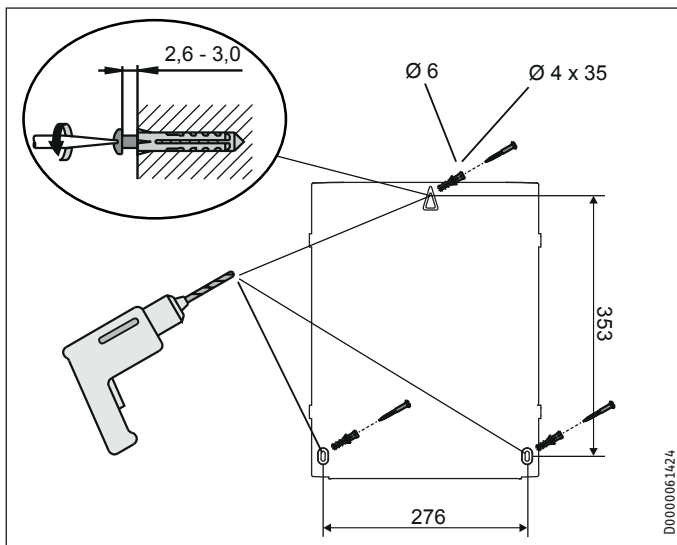
Wir empfehlen, links bzw. rechts neben dem Gerät ausreichend Platz zu lassen, damit Sie beim Öffnen des Gerätes die Frontblende auf einer der beiden Seiten an das Gerät hängen können.

4.2 Installationsort

Das Gerät ist ausschließlich für die Wandmontage vorgesehen.

- ▶ Montieren Sie das Gerät in der Nähe der Wärmepumpe.
- ▶ Montieren Sie das Gerät auf einem glatten Montageuntergrund, um das Verlegen der elektrischen Leitungen zu erleichtern.
- ▶ Achten Sie darauf, dass bei Bedarf links oder rechts neben dem Gerät noch ausreichend Platz für die Wärmepumpen-Erweiterung WPE ist.
- ▶ Achten Sie darauf, dass im montierten Zustand die Rückseite des Wandgehäuses nicht zugänglich ist.
- ▶ Schützen Sie das Gerät im Betrieb vor Feuchtigkeit, Schmutz und Beschädigung.

4.3 Wandmontage



- ▶ Zeichnen Sie die Bohrlöcher an.
- ▶ Bohren Sie die Löcher und stecken Sie passende Dübel in die Bohrlöcher.
- ▶ Drehen Sie für die obere Befestigung des Gehäuses eine Schraube in den entsprechenden Dübel so weit hinein, dass sich das Gehäuse gerade noch einhängen lässt.
- ▶ Danach können Sie das Gehäuse mit zwei weiteren Schrauben im unteren Gehäuseteil festschrauben.

5. Elektrischer Anschluss

5.1 Allgemein



WARNUNG Stromschlag

Führen Sie alle elektrischen Anschluss- und Installationsarbeiten entsprechend den nationalen und regionalen Vorschriften aus.



WARNUNG Stromschlag

- ▶ Schalten Sie bei allen Arbeiten die Wärmepumpe spannungsfrei.



WARNUNG Stromschlag

Der Anschluss an das Stromnetz ist nur als fester Anschluss erlaubt. Das Gerät muss über eine Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netzanschluss getrennt werden können. Diese Anforderung wird von Schützen, LS-Schaltern, Sicherungen usw. übernommen.



WARNUNG Stromschlag

An die Kleinspannungsanschlüsse des Gerätes dürfen nur Komponenten angeschlossen werden, die mit Sicherheitskleinspannung (SELV) arbeiten und eine sichere Trennung zur Netzspannung sicherstellen.

Durch Anschluss anderer Komponenten können Teile des Gerätes und angeschlossene Komponenten unter Netzspannung stehen.

- ▶ Verwenden Sie nur von uns zugelassene Komponenten.



Sachschaden

- ▶ Beachten Sie beim Anschluss die maximale Belastbarkeit der Relaisausgänge (siehe Kapitel „Technische Daten / Datentabelle“).



Hinweis

Die angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Beachten Sie das Typenschild.



Hinweis

Verwenden Sie in Verbindung mit dem Wärmepumpen-Manager WPM den Mischer-Stellmotor HSM.

- ▶ Beachten Sie beim elektrischen Anschluss den jeweiligen Elektro-Anschlussplan der Wärmepumpe.
- ▶ Sichern Sie das Gerät bauseits mit einem 6 A Leitungsschutzschalter ab.

Die Versorgungsspannung an Klemme L und die vom EVU geschaltete Phase L' müssen über dieselbe Fehlerstrom-Schutzeinrichtung geführt werden, da sie im WPM einen gemeinsamen Mittelpunktler haben.

- ▶ Achten Sie darauf, dass L und L' gleichphasig sind.
- ▶ Trennen Sie vor der Montage die Heizungsanlage allpolig vom Stromnetz.

Im WPM und im Wandgehäuse sind keine Sicherungen für die angeschlossenen Verbraucher vorgesehen. Über den Anschluss L* bzw. Pumpen L kann eine Sicherung für die angeschlossenen Verbraucher zwischengeschaltet werden (siehe auch Anschlussplan der Wärmepumpe).

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

5.2 Geräteanschluss

Die Kabeldurchführungen am Wandgehäuse sind für starre und flexible elektrische Leitungen mit einem Außendurchmesser von 6-12 mm geeignet.

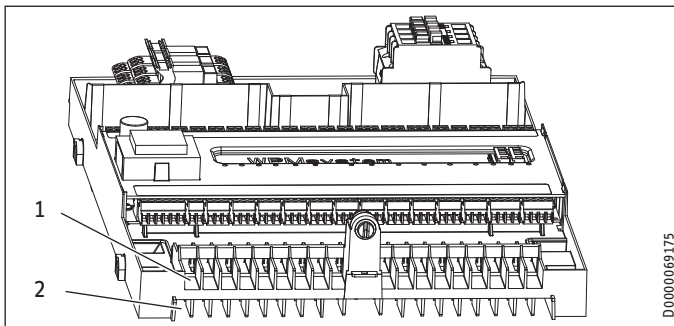
- Verlegen Sie flexible elektrische Leitungen in Installationsrohren oder Kabelkanälen.

Die Netz- und Kleinspannungskreise sind konstruktiv im Wand-Aufbaugeschäft getrennt untergebracht.



Sachschaden

Installieren Sie die BUS-Leitungen, die Netzanschlusskabel und die Fühlerleitungen getrennt voneinander.



- 1 Vordere Kabeleinführung für Netzspannung
- 2 Hintere Kabeleinführung für Kleinspannung

- Führen Sie die elektrischen Leitungen der Kleinspannung von unten in die hinteren Kabeleinführungen des Gerätes.
- Führen Sie die elektrischen Netzanschlusskabel von unten in die vorderen Kabeleinführungen des Gerätes.
- Achten Sie beim Anschluss der Netzspannung auf einen vorschriftsmäßigen Anschluss des Schutzleiters.
- Fixieren Sie alle elektrischen Leitungen direkt unterhalb des Wandgehäuses mit den beiliegenden roten Keilen.



Hinweis

Die roten Keile dienen als Fixierung für die elektrischen Leitungen.

- Verwenden Sie die roten Keile nicht als Zugentlastung.



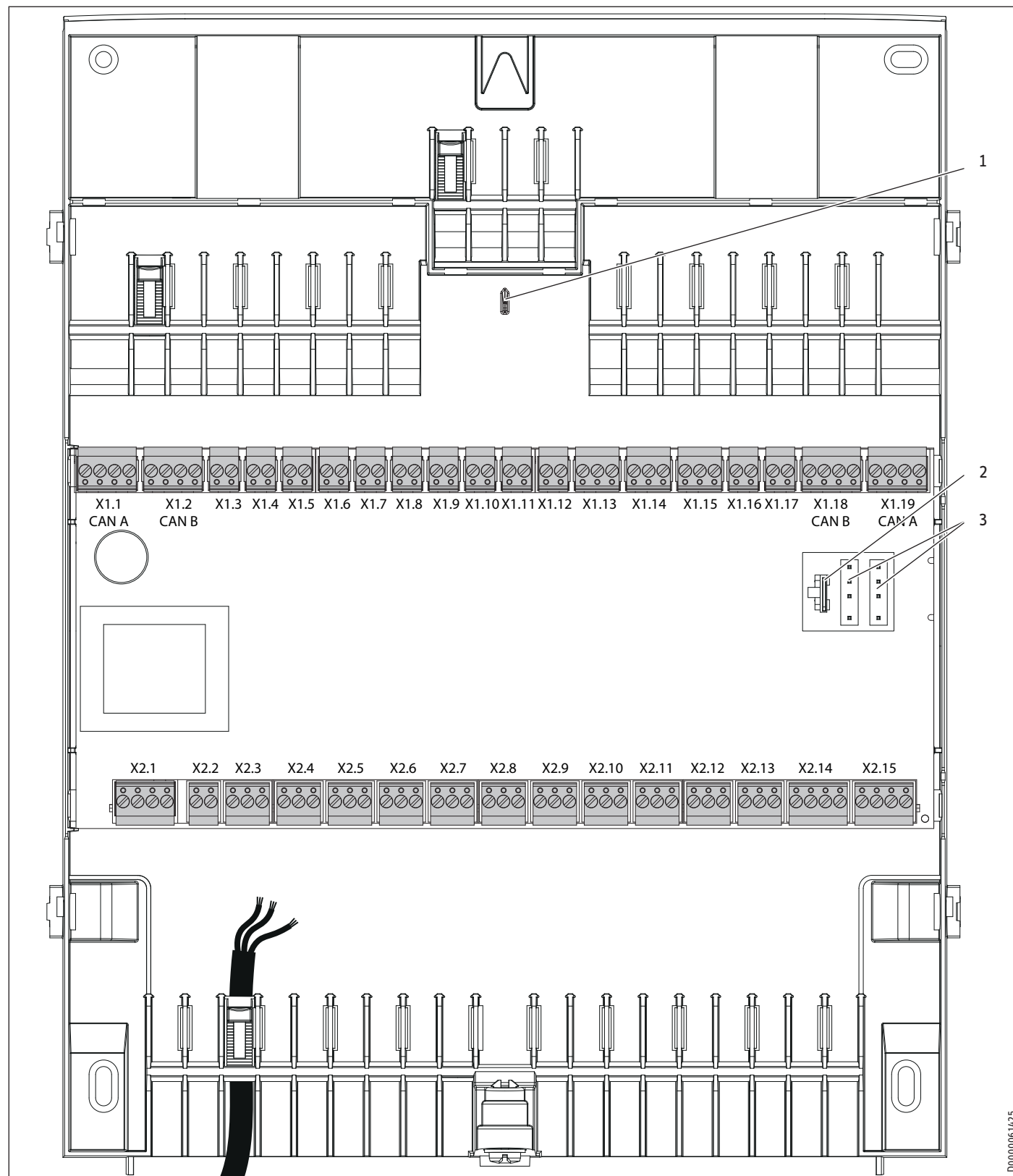
Sachschaden

- Ziehen Sie alle Schrauben an den Anschlussklemmen fest. Die Schrauben an Klemmstellen ohne Verdrahtung müssen ebenfalls angezogen werden.

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

Anschlussbelegung



- 1 Haltehorn für das Anschlusskabel der Bedieneinheit
 - 2 microSD-Kartenslot
 - 3 CAN-Bus für Bedieneinheit
- Legen Sie das Anschlusskabel der Bedieneinheit über den Haltehorn.

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

Sicherheitskleinspannung

X1.1	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (Anschluss für Fernbedienung FET und Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signal	1	Außenfühler
	Masse	2	
X1.4	Signal	1	Pufferfühler (Heizkreisfühler 1)
	Masse	2	
X1.5	Signal	1	Vorlauffühler
	Masse	2	
X1.6	Signal	1	Heizkreisfühler 2
	Masse	2	
X1.7	Signal	1	Heizkreisfühler 3
	Masse	2	
X1.8	Signal	1	Warmwasserspeicher Fühler
	Masse	2	
X1.9	Signal	1	Quellenfühler
	Masse	2	
X1.10	Signal	1	2. Wärmeerzeuger (2. WE)
	Masse	2	
X1.11	Signal	1	VL Kühlen
	Masse	2	
X1.12	Signal	1	Zirkulationsfühler
	Masse	2	
X1.13	Signal	1	Fernbedienung FE7 / Telefonfernschalter / Heizkurvenoptimierung / SG Ready
	Masse	2	
	Signal	3	
X1.14	ungeregelt 12 V Eingang	+	Analogeingang 0...10 V
	GND	IN	
		⬇	
X1.15	ungeregelt 12 V Eingang	+	Analogeingang 0...10 V
	GND	IN	
		⬇	
X1.16	Signal	1	PWM Ausgang 1
	Masse	2	
X1.17	Signal	1	PWM Ausgang 2
	Masse	2	
X1.18	+	+	CAN (Anschluss für Fernbedienung FET und Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (Anschluss für Wärmepumpe und Wärmepumpen-Erweiterung WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Netzspannung

X2.1	L	L	Stromversorgung
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (EVU Eingang)	L' (Pumpen L)	L' (EVU Eingang)
	L* (Pumpen L)	L* (Pumpen L)	L* (Pumpen L)
X2.3	L	L	Heizkreispumpe 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Heizkreispumpe 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Heizkreispumpe 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Pufferladepumpe 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Pufferladepumpe 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Warmwasserladepumpe
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Quellenpumpe / Abtauen
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Störausgang
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Zirkulationspumpe / 2.WE Warmwasser
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2.WE Heizung
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Kühlen
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Mischer AUF	▲	Mischer Heizkreis 2
	N	N	(X2.14.1 Mischer AUF
	PE	⊕ PE	X2.14.2 Mischer ZU)
	Mischer ZU	▼	
X2.15	Mischer AUF	▲	Mischer Heizkreis 3
	N	N	(X2.15.1 Mischer AUF
	PE	⊕ PE	X2.15.2 Mischer ZU)
	Mischer ZU	▼	



Hinweis

Bei jedem Fehler am Gerät schaltet der Ausgang X2.10 ein 230 V-Signal.

Bei temporären Fehlern schaltet der Ausgang für eine bestimmte Zeit das Signal durch.

Bei Fehlern, die zu einer dauerhaften Abschaltung des Gerätes führen, schaltet der Ausgang dauerhaft durch.

► Sie können das Verhalten des Ausgangs über den Parameter „INBETRIEBNAHME / I/O KONFIGURATION / AUSGANG X 2.10“ bestimmen.

INSTALLATION

Elektrischer Anschluss

5.3 Fühlermontage



Hinweis

► Verwenden Sie ausschließlich PT1000-Fühler.

- Schließen Sie alle notwendigen Fühler vor der Inbetriebnahme an das Gerät.

5.3.1 Außentemperaturfühler AF PT

Die Temperaturfühler haben einen entscheidenden Einfluss auf die Funktion der Heizungsanlage. Achten Sie deshalb auf einen korrekten Sitz und eine gute Isolierung der Fühler.

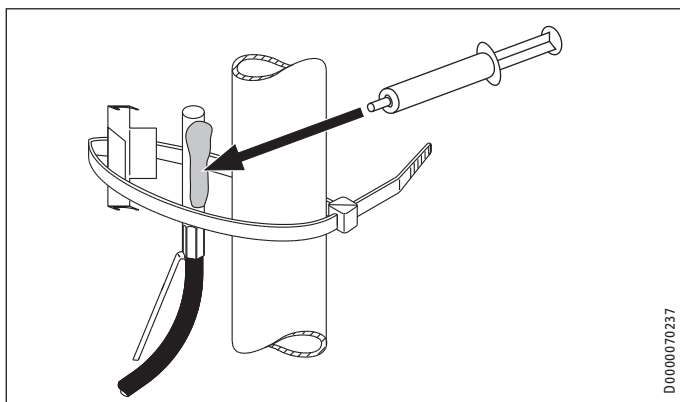
Bringen Sie den Außentemperaturfühler an einer Nord- oder Nordostwand an. Mindestabstände: 2,5 m vom Erdboden, 1 m seitlich von Fenster und Türen. Der Außentemperaturfühler soll der Witterung frei und ungeschützt ausgesetzt sein, aber nicht direkt der Sonneneinstrahlung. Montieren Sie den Außentemperaturfühler nicht über Fenstern, Türen und Luftschächten.

Montage:

- Durchstoßen Sie die Kabeldurchführung an der dafür vorgesehenen Stelle mit einem spitzen Gegenstand.
- Stecken Sie die Kabeldurchführung in die Aussparung am Fühlerhalter.
- Stecken Sie ein Anschlusskabel durch die Kabeldurchführung.
- Verbinden Sie das Anschlusskabel mit der Anschlussklemme.
- Ziehen Sie die Schrauben an der Anschlussklemme fest.
- Schließen Sie die elektrische Anschlussleitung an die Fühlerklemme X1.3 an.
- Drücken Sie den Fühlerhalter in das Fühlergehäuse, bis er hörbar einrastet.
- Befestigen Sie das Fühlergehäuse mit einem Dübel und einer Schraube an einer Wand.

5.3.2 Tauch- / Anlagefühler TAF PT

Montage als Anlagefühler



- Säubern Sie das Rohr.



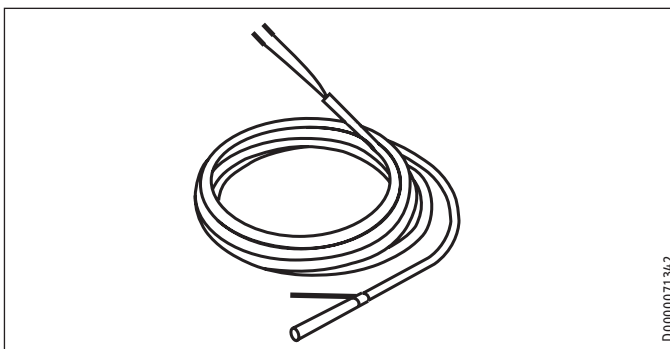
Hinweis

Die Aussparungen an der Halteklammer sind unterschiedlich groß.

- Drücken Sie die kleinere Aussparung der Halteklammer in eine der Einkerbungen des Fühlers.

- Drücken Sie die größere Aussparung der Halteklammer an den Fühler.
- Tragen Sie Wärmeleitpaste auf den Fühler auf.
- Befestigen Sie den Fühler mit der Halteklammer und dem Kabelbinder.

Montage als Tauchfühler



Der Tauchfühler wird für die Tauchhülse im Pufferspeicher benötigt.

- Drücken Sie die Feder nach unten. Die Feder dient dazu den Fühler in der Tauchhülse zu fixieren.
- Tragen Sie Wärmeleitpaste auf den Fühler auf.
- Schieben Sie den Fühler in die Tauchhülse.

5.3.3 Fühler Widerstandswerte

Temperatur in °C	PT 1000-Fühler Widerstand in Ω
- 30	882
- 20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

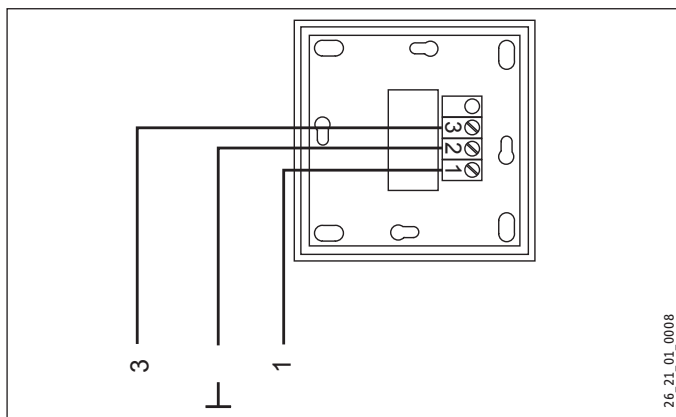
5.4 Fernbedienung FE 7



Hinweis

Wenn Sie die Fernbedienung FE 7 anschließen, können Sie keine Fernbedienung FET verwenden.

Anschlussfeld FE 7



Mit der Fernbedienung FE 7 können Sie die Raum-Soll-Temperatur für den Heizkreis 1 um $\pm 5^\circ\text{C}$ verändern. Diese Funktion ist nur im PROGRAMMBETRIEB aktiv. Zusätzlich können Sie die Betriebsart verändern.

- Schließen Sie die Fernbedienung an Klemme X1.13 an.

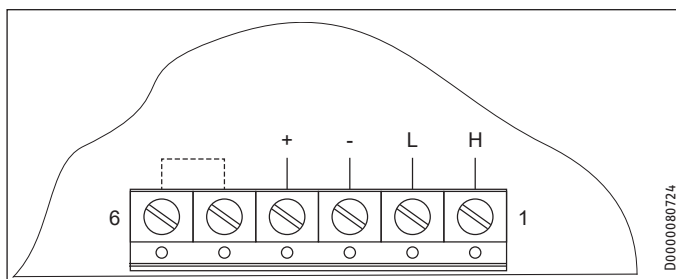
5.5 Fernbedienung FET



Hinweis

Wenn Sie eine oder mehrere Fernbedienungen FET anschließen, können Sie keine Fernbedienung FE 7 verwenden.

Anschlussfeld FET



Die digitale Fernbedienung FET ermöglicht die komfortable Bedienung einer Heizzone.

- Schließen Sie die Fernbedienung an eine der Klemmen „CAN B“.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung der FET.

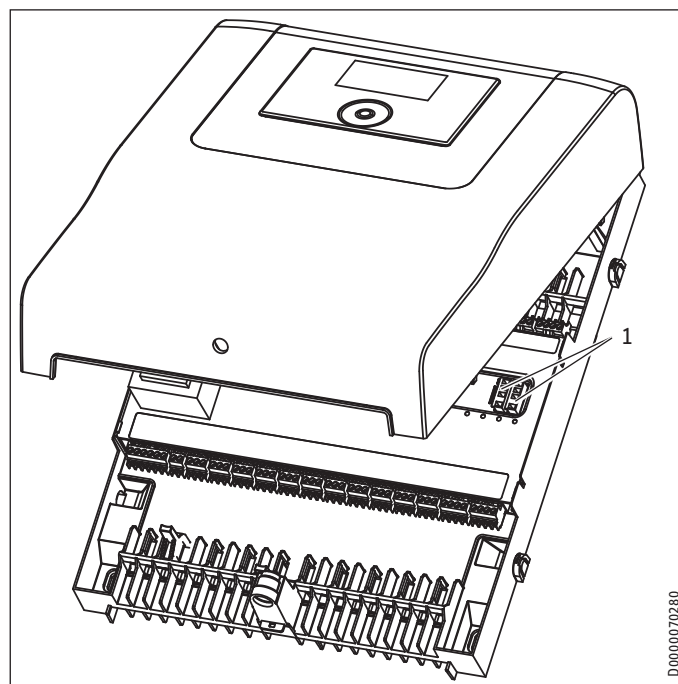
5.6 Internet Service Gateway ISG

Mit dem Internet Service Gateway ISG lässt sich die Bedienung der Wärmepumpe im lokalen Heimnetz und unterwegs über Internet realisieren.

- Schließen Sie das Internet Service Gateway an eine der Klemmen „CAN B“ (ohne „+“) an.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung des ISG.

Die Spannungsversorgung des ISG erfolgt nicht über die Wärmepumpe.

6. Frontblende schließen



1 CAN-Bus für Bedieneinheit

- Schließen Sie das Anschlusskabel der Bedieneinheit an einen der Anschlüsse „CAN-Bus für Bedieneinheit“.
- Hängen Sie die Frontblende oben am Gerät ein.
- Drücken Sie die Frontblende unten fest.
- Verriegeln Sie die Frontblende unten mit der Schraube.

7. Inbetriebnahme

Alle Einstellungen des Wärmepumpen-Managers (siehe Liste im Kapitel „Einstellungen / Parameter einstellen“ in der Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers), die Inbetriebnahme des Gerätes sowie die Einweisung des Anlagenbetreibers müssen von einem Fachhandwerker durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme ist entsprechend dieser Installationsanleitung und der Bedienungs- und Installationsanleitungen aller zur Wärmepumpen-Anlage gehörenden Komponenten vorzunehmen.



Hinweis

Für die Inbetriebnahme können Sie die kostenpflichtige Unterstützung unseres Kundendienstes anfordern.

7.1 BUS-Initialisierung

Beim Anschluss der BUS-Leitung wird nicht nur die elektrische Verbindung für die Kommunikation der Anlage hergestellt. Bei der Inbetriebnahme wird durch das Auflegen der BUS-Leitung auch eine gerätespezifische Adresse zum Ansteuern der Wärmepumpe vergeben.

7.1.1 Allgemeines



Hinweis

Im Schaltkasten jeder Wärmepumpe ist Platz für den Anschluss von zwei 3-adrigen BUS-Leitungen, d. h. die BUS-Leitung zwischen den Wärmepumpen wird parallel geschaltet.



Hinweis

In einer Kaskade müssen Wärmepumpen, die für die Warmwassererwärmung vorgesehen sind, immer als Erstes initialisiert werden. Die restlichen Wärmepumpen werden dann in beliebiger Reihenfolge initialisiert.



Hinweis

Bevor die Spannung an den WPM gelegt wird, müssen alle erforderlichen Fühler angeschlossen sein. Nachträglich angeschlossene Fühler werden nicht vom WPM erkannt.
Beispiel: Wenn der Warmwasser-Speicherfühler bei der Erstinbetriebnahme nicht angeschlossen wurde, werden alle Parameter, Programme und Temperaturen für Warmwasser ausgeblendet. Die entsprechenden Werte können nicht programmiert werden.



Hinweis

Bei falscher Initialisierung müssen alle IWS (Interne Wärmepumpen Steuerung) zurückgesetzt und neu initialisiert werden (siehe Kapitel „Resetmöglichkeiten / IWS neu initialisieren“).



Hinweis

Wenn die BUS-Leitung zwischen WPM und Wärmepumpe unterbrochen ist, schaltet sich die gesamte Wärmepumpen-Anlage aus.



Hinweis

Die Verbindung zwischen Wärmepumpen-Manager und Wärmepumpe erfolgt über CAN-BUS. Die Verbindung kann in Linie oder in einer Sterntopologie ausgeführt werden.

7.1.2 Reihenfolge beim Zuschalten der Wärmepumpen zur BUS-Initialisierung

Voraussetzung: Die Geräte (Wärmepumpe, Wärmepumpen-Manager WPM und ggf. Wärmepumpen-Erweiterung WPE) sind per BUS miteinander verbunden.

Bei der BUS-Initialisierung müssen Sie folgende Reihenfolge zwingend einhalten:

- ▶ Legen Sie die Netzspannung an den WPM an.
- ▶ Legen Sie die Netzspannung an die WPE an (falls vorhanden).
- ▶ Legen Sie die Netzspannung an die Interne Wärmepumpensteuerung (IWS) an.
- ▶ Lassen Sie die Netzspannung für den Verdichter und die Not-/Zusatzheizung ausgeschaltet, damit die Wärmepumpe während der Initialisierung nicht unkontrolliert anläuft.

Im Menü DIAGNOSE / SYSTEM werden unter BUSTEILNEHMER alle angeschlossenen Busteilnehmer mit den jeweiligen Softwareständen angezeigt.

Nach Abschluss der Wärmepumpen-Initialisierung können Sie im Menü DIAGNOSE / SYSTEM unter WÄRMEPUMPENTYPEN prüfen, ob alle angeschlossenen Wärmepumpen angezeigt werden.

7.2 Anlagenkonfiguration durch die Parameter-Einstellungen

Bei Fehlfunktionen der Anlage müssen zuerst die Parameter-Einstellungen (siehe Kapitel „Einstellungen / Parameterübersicht“ in der Inbetriebnahmeanleitung des Wärmepumpen-Managers) kontrolliert werden.

7.3 Resetmöglichkeiten

7.3.1 IWS neu initialisieren

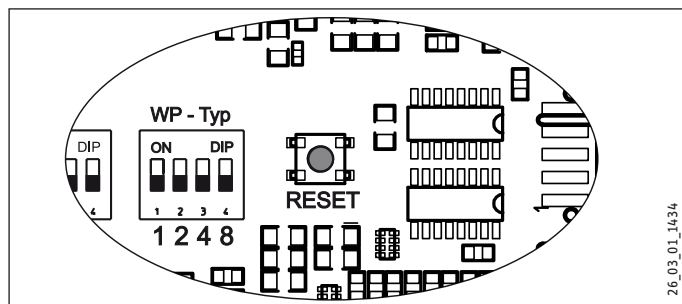
Wenn die Erstinbetriebnahme oder die Initialisierung der Anlage fehlerhaft war, ist dieser Reset vorzunehmen.

Dazu muss wie folgt vorgegangen werden:

- ▶ Schalten Sie die Netzspannung des WPM aus.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung der WPE aus (falls vorhanden).
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung der Wärmepumpe aus.
- ▶ Klemmen Sie die BUS-Verbindungen ab.
- ▶ Schalten Sie die Netzspannung der Wärmepumpe ein.
- ▶ Halten Sie den Reset-Taster solange gedrückt, bis die zwei äußeren LEDs statisch leuchten.
- ▶ Lassen Sie den Reset-Taster wieder los. Erst jetzt ist die IWS wieder zurückgesetzt und für eine erneute Initialisierung bereit.

INSTALLATION

Störungsbehebung



- Legen Sie die Netzspannungen wieder an.
- Führen Sie die BUS-Initialisierung durch (siehe Kapitel „Inbetriebnahme / BUS-Initialisierung“).
- Stellen Sie die anlagenspezifischen Parameter des WPM und der WPE wieder ein.

7.3.2 Reset Wärmepumpe

Wenn innerhalb von zwei Betriebsstunden 5-mal ein wärmepumpenspezifischer Fehler oder ein Hardwarefehler aufgetreten ist, ist dieser Reset vorzunehmen.

- Aktivieren Sie den Parameter RESET WÄRMEPUMPE im Menü INBETRIEBNAHME.

Der Fehler wird zurückgesetzt. Die Wärmepumpe ist wieder betriebsbereit.

8. Störungsbehebung



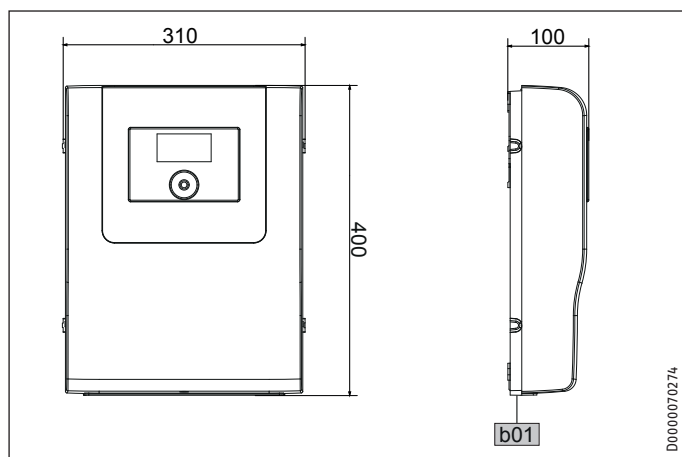
WARNUNG Stromschlag

- Schalten Sie bei allen Arbeiten die Wärmepumpe spannungsfrei.

Problem	Ursache	Behebung
Ein Infowert wird nicht angezeigt.	Der Fühler wurde nicht richtig angeschlossen.	Trennen Sie die Anlage vom Netz. Schließen Sie den Fühler an. Legen Sie die Netzspannung der Anlage wieder an.

9. Technische Daten

9.1 Maße und Anschlüsse



	WPM
b01 Durchführung elektr. Leitungen	

9.2 Angaben zum Energieverbrauch

Die Produktdaten entsprechen den EU-Verordnungen zur Richtlinie für umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (ErP).

	WPM
	234727
Hersteller	STIEBEL ELTRON
Klasse des Temperaturreglers (bei Inverter-Wärmepumpe)	VI
Klasse des Temperaturreglers (bei ON/OFF-Wärmepumpe)	VII
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz (bei Inverter-Wärmepumpe)	% 4
Beitrag des Temperaturreglers zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz (bei ON/OFF-Wärmepumpe)	% 3,5

9.3 Datentabelle

	WPM
	234727
Elektrische Daten	
Leistungsaufnahme	VA 8
Schaltleistung der Relais	A 2
Fühlerwiderstand	Ω 1000
Max. Belastbarkeit der Relaisausgänge	A 2 (2)
Bemessungs-Stoßspannung	V 4000
Max. Gesamtbelastung aller Relaisausgänge	A 10 (10)
Netzanschluss	1/N/PE ~ 230 V 50Hz
Ausführungen	
Schutzart (IP)	IP21
Kommunikationssystem	CAN
Anzahl automatischer Zyklen	100000
Verschmutzungsgrad	2
Wirkungsweise	1.B
Geeignet für	Wandmontage
Dimensionen	
Höhe	mm 400
Breite	mm 310
Tiefe	mm 100
Gewichte	
Gewicht	kg 2,9
Werte	
Umgebungstemperatur	°C 0...55

INSTALLATION

1.	General information	12
1.1	Relevant documents	12
1.2	Safety instructions	12
1.3	Other symbols in this documentation	12
1.4	Units of measurement	13
2.	Safety	13
2.1	Instructions, standards and regulations	13
2.2	General safety instructions	13
2.3	Notes	13
2.4	Test symbols	13
3.	Appliance description	13
3.1	Standard delivery	13
4.	Installation	13
4.1	Minimum clearances	13
4.2	Installation location	14
4.3	Wall mounting	14
5.	Electrical connection	14
5.1	General	14
5.2	Appliance connection	15
5.3	Sensor installation	18
5.4	FE 7 remote control	19
5.5	FET remote control	19
5.6	Internet Service Gateway ISG	19
6.	Closing the front fascia	19
7.	Commissioning	20
7.1	Bus initialisation	20
7.2	System configuration through parameter settings	20
7.3	Reset options	20
8.	Troubleshooting	21
9.	Specification	21
9.1	Dimensions and connections	21
9.2	Details on energy consumption	21
9.3	Data table	21

1. General information

These instructions are intended for qualified contractors.

The latest version of these instructions can be found on our website.

1.1 Relevant documents

-  WPM operating instructions
-  WPM commissioning instructions
-  Installation instructions for heat pump cascade with WPM



Note

Please see appliance operating and installation instructions for information on the "Guarantee" and "Environment and recycling".

1.2 Safety instructions

1.2.1 Structure of safety instructions



KEYWORD Type of risk

Here, possible consequences are listed that may result from failure to observe the safety instructions.

► Steps to prevent the risk are listed.

1.2.2 Symbols, type of risk

Symbol	Type of risk
	Injury
	Electrocution

1.2.3 Keywords

KEYWORD	Meaning
DANGER	Failure to observe this information will result in serious injury or death.
WARNING	Failure to observe this information may result in serious injury or death.
CAUTION	Failure to observe this information may result in non-serious or minor injury.

1.3 Other symbols in this documentation



Note

General information is identified by the adjacent symbol.
► Read these texts carefully.

Symbol	Meaning
	Material losses (appliance damage, consequential losses and environmental pollution)
	Appliance disposal

- This symbol indicates that you have to do something. The action you need to take is described step by step.

1.4 Units of measurement



Note

All measurements are given in mm unless stated otherwise.

2. Safety

Only a qualified contractor should carry out installation, commissioning, maintenance and repair of the appliance.

2.1 Instructions, standards and regulations



Note

Observe all applicable national and regional regulations and instructions.

2.2 General safety instructions

We guarantee trouble-free function and operational reliability only if original accessories and spare parts intended for the appliance are used.

2.3 Notes

- Electrical installation must only be carried out by a recognised and qualified contractor or by our customer service engineers.
- The qualified contractor is responsible for adherence to all applicable regulations during installation and commissioning.
- The appliance should only be operated once it is fully installed and all safety equipment has been fitted.
- Protect the appliance from dust and dirt during building work.
- Observe the operating limits listed in chapter "Specification".

2.4 Test symbols

See type plate on the appliance.

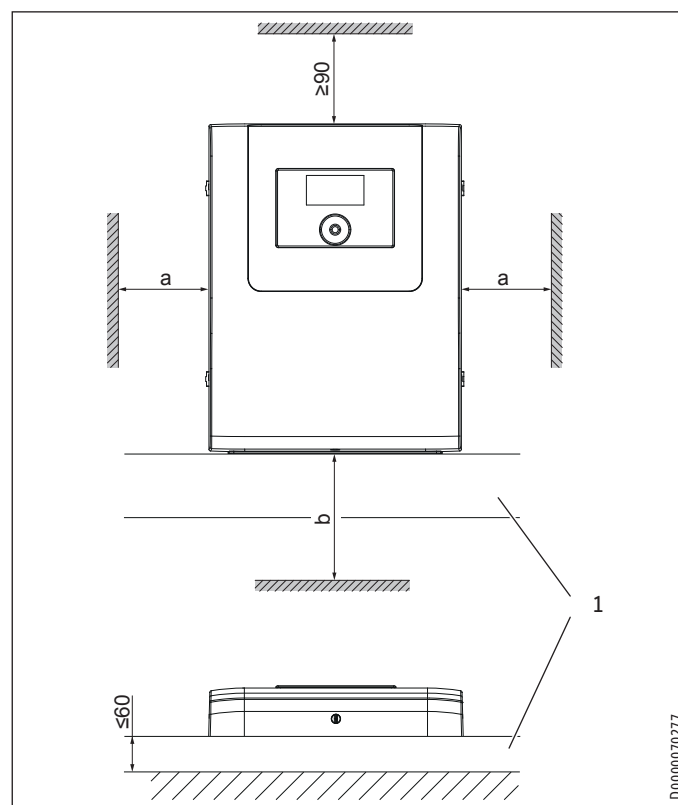
3. Appliance description

3.1 Standard delivery

- Wall mounting enclosure with pre-wired heat pump manager
- AF PT outside temperature sensor
- 3 TAF PT immersion/contact sensor
- 30 wedges for securing cables

4. Installation

4.1 Minimum clearances



1 Cable duct

a Optional space for front fascia or WPE heat pump extension

b Screwdriver space

- Allow sufficient space below the device to use a screwdriver.

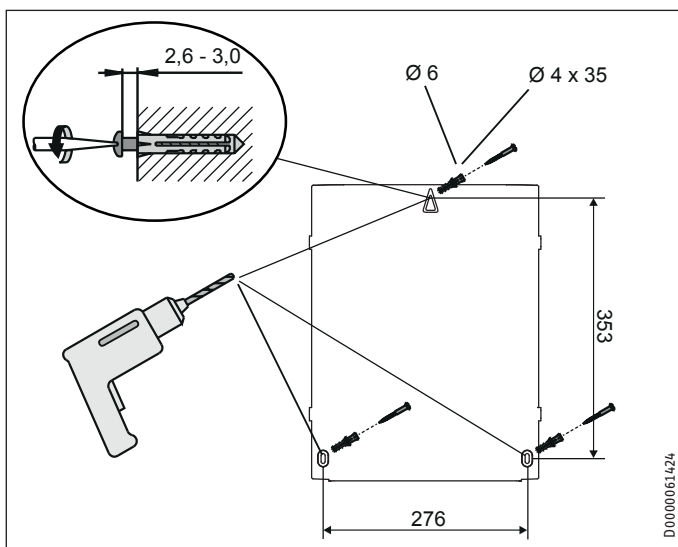
We recommend allowing enough space to the left or right of the device that when you open the device you can allow the front fascia to hang on one side or the other.

4.2 Installation location

The device is designed solely for wall mounting.

- ▶ Install the device close to the heat pump.
- ▶ Install the device on a smooth installation surface. This will make it easier to lay the electrical cables.
- ▶ Ensure that enough space is available to the left or right of the device for the WPE heat pump extension, if required.
- ▶ Ensure that the back of the wall mounting enclosure is not accessible once mounted.
- ▶ Protect the equipment in use against humidity, dirt and damage.

4.3 Wall mounting



- ▶ Mark the holes to be drilled.
- ▶ Drill the holes and insert suitable rawl plugs.
- ▶ To secure the top of the enclosure, insert a screw far enough into the corresponding rawl plug that the enclosure can just still be hung onto the screw head.
- ▶ Then secure the bottom of the enclosure with two further screws.

5. Electrical connection

5.1 General



WARNING Electrocutation

Carry out all electrical connection and installation work in accordance with national and regional regulations.



WARNING Electrocutation

▶ Isolate the heat pump from the power supply when carrying out any work.



WARNING Electrocutation

The connection to the power supply must be in the form of a permanent connection. Ensure the appliance can be separated from the power supply by an isolator that disconnects all poles with at least 3 mm contact separation. This requirement can be met by using contactors, circuit breakers, fuses/MCBs, etc.



WARNING Electrocutation

Only components that operate with safety extra low voltage (SELV) and that ensure secure separation from the mains voltage supply may be connected to the low voltage terminals of the appliance.

Connecting other components can make parts of the appliance and connected components live.

▶ Only use components which have been approved by us.



Material losses

▶ When connecting up, note the maximum load capacity of the relay outputs (see chapter "Specification / Data table").



Note

The specified voltage must match the mains voltage. Observe the type plate.



Note

In conjunction with the WPM heat pump manager, use the HSM mixer servomotor.

- ▶ When connecting the power, observe the relevant electrical connection diagram for the heat pump.
- ▶ Protect the device on site with a 6 A circuit breaker.

The supply voltage at terminal L and the phase L' – switched by the power supply utility – must be routed via the same residual current device, as they share a neutral conductor in the WPM.

- ▶ Ensure that L and L' are in phase.
- ▶ Disconnect all heating system poles from the mains power supply before installation.

No fuses/MCBs for connected consumers are provided in the WPM or in the wall mounting enclosure. A fuse for connected consumers may be connected in series via terminal L* or pumps L (see also heat pump connection diagram).

5.2 Appliance connection

The cable entries in the wall mounting enclosure are suitable for rigid and flexible cables with an outside diameter of 6-12 mm.

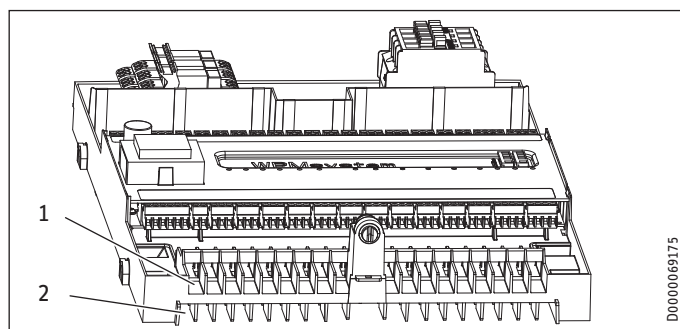
- Lay flexible cables in conduits or cable ducts.

Mains and low voltage power circuits are routed separately in the wall mounting enclosure.



Material losses

Bus cables, power cables and sensor leads must be installed separately.



- 1 Front cable entry for mains voltage
- 2 Rear cable entry for low voltage

- Route the low voltage leads from below into the rear cable entry on the device.
- Route the mains power cable from below into the front cable entry on the device.
- When connecting the mains voltage, ensure the earth conductor is correctly connected.
- Secure all electrical cables directly below the wall mounting enclosure with the red wedges supplied.



Note

The red wedges are for securing the cables.

- Do not use the red wedges for strain relief.



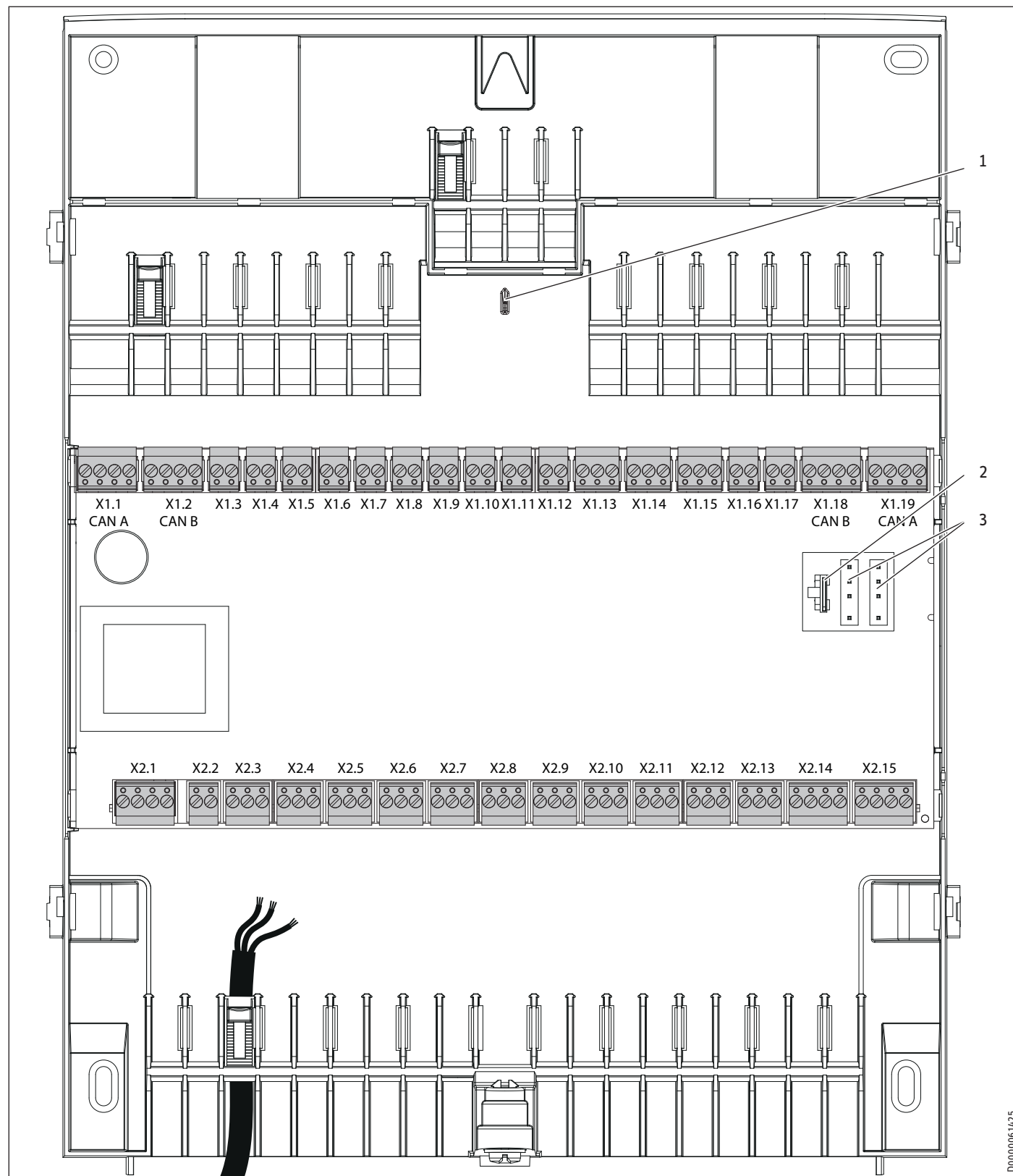
Material losses

► Tighten all the screws on the terminals. Screws on unconnected terminals must also be tightened.

INSTALLATION

Electrical connection

Terminal assignment



- 1 Retainer for connecting cable from programming unit
 - 2 Micro-SD card slot
 - 3 CAN bus for programming unit
- Lay the connecting cable from the programming unit over the retainer.

Safety extra low voltage

X1.1	+	+	CAN (connection for heat pump and WPE heat pump extension)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (connection for FET remote control and ISG Internet Service Gateway)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signal	1	Outside temperature sensor
	Earth	2	
X1.4	Signal	1	Buffer sensor (heating circuit sensor 1)
	Earth	2	
X1.5	Signal	1	Flow sensor
	Earth	2	
X1.6	Signal	1	Heating circuit sensor 2
	Earth	2	
X1.7	Signal	1	Heating circuit sensor 3
	Earth	2	
X1.8	Signal	1	DHW cylinder sensor
	Earth	2	
X1.9	Signal	1	Source sensor
	Earth	2	
X1.10	Signal	1	Heat generator 2
	Earth	2	
X1.11	Signal	1	Cooling flow
	Earth	2	
X1.12	Signal	1	DHW circulation sensor
	Earth	2	
X1.13	Signal	1	FE7 remote control / telephone remote switch / heating curve optimisation / SG Ready
	Earth	2	
	Signal	3	
X1.14	Constant 12 V	+	Analogue input 0-10 V
	Input	IN	
	GND	↓	
X1.15	Constant 12 V	+	Analogue input 0-10 V
	Input	IN	
	GND	↓	
X1.16	Signal	1	PWM output 1
	Earth	2	
X1.17	Signal	1	PWM output 2
	Earth	2	
X1.18	+	+	CAN (connection for FET remote control and ISG Internet Service Gateway)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (connection for heat pump and WPE heat pump extension)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Mains voltage

X2.1	L	L	Power supply
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.2	L' (power supply utility input)	L'	L' (power supply utility input)
	L* (pumps L)	L* (pumps L)	L* (pumps L)
X2.3	L	L	Heating circuit pump 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Heating circuit pump 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Heating circuit pump 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Buffer charging pump 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Buffer charging pump 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	DHW charging pump
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Source pump/defrost
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Fault output
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	DHW circulation pump / 2nd heat source DHW
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2nd heat source heating
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Cooling
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Mixer OPEN	▲	Mixer heating circuit 2
	N	N	(X2.14.1 Mixer OPEN
	PE	⊕ PE	X2.14.2 Mixer CLOSE)
	Mixer CLOSE	▼	
X2.15	Mixer OPEN	▲	Mixer heating circuit 3
	N	N	(X2.15.1 Mixer OPEN
	PE	⊕ PE	X2.15.2 Mixer CLOSE)
	Mixer CLOSE	▼	



Note

For every appliance fault, output X2.10 issues a 230 V signal.

In the case of temporary faults, the output switches the signal through for a specific time.

In the case of faults that result in a permanent appliance shutdown, the output switches through permanently.

► You can define the characteristics of the output via parameter "COMMISSIONING / I/O CONFIGURATION / OUTPUT X 2.10".

INSTALLATION

Electrical connection

5.3 Sensor installation



Note

- Only use PT1000 sensors.

- Connect all of the required sensors before commissioning the appliance.

5.3.1 AF PT outside temperature sensor

The temperature sensors have a significant influence on the function of your heating system. Therefore ensure sensors are correctly positioned and well insulated.

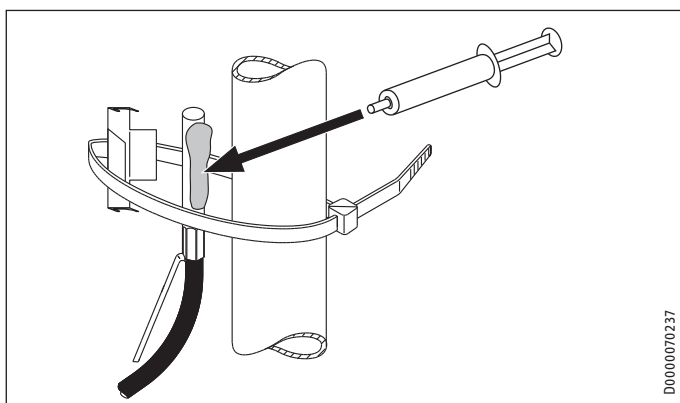
Install the outside temperature sensor on a north or north-eastern wall. Minimum clearances: 2.5 m above the ground, and 1 m to the side of windows and doors. The outside temperature sensor should be freely exposed to the elements but not placed in direct sunlight. Never mount the outside temperature sensor above windows, doors or air ducts.

Installation:

- Pierce the cable grommet at the appropriate place using a pointed object.
- Insert the cable grommet into the recess on the sensor retainer.
- Pass a connecting lead through the cable grommet.
- Connect the connecting lead to the terminal.
- Tighten the screws on the terminal.
- Connect the connecting cable to sensor terminal X1.3.
- Press the sensor retainer into the sensor enclosure until it clicks audibly into place.
- Secure the sensor enclosure to the wall using a screw and rawl plug.

5.3.2 TAF PT immersion/contact sensor

Installation as contact sensor



- Clean the pipe.



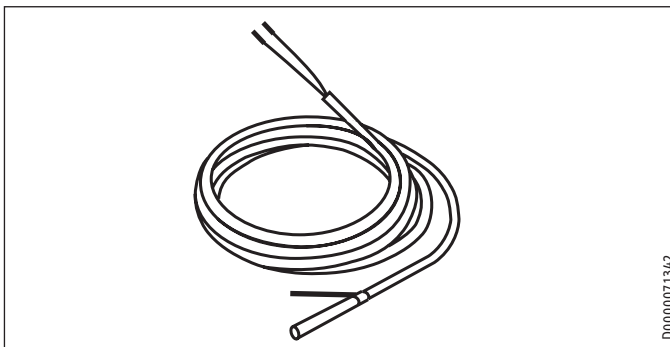
Note

The recesses on the retaining clip are of different sizes.

- Press the smaller recess on the retaining clip into one of the notches on the sensor.
- Press the larger recess of the retaining clip onto the sensor.

- Apply heat conducting paste to the sensor.
- Secure the sensor with the retaining clip and the cable tie.

Installation as an immersion sensor



The immersion sensor is required for the sensor well in the buffer cylinder.

- Press the spring downwards. The spring is used for fixing the sensor in the sensor well.
- Apply heat conducting paste to the sensor.
- Push the sensor into the sensor well.

5.3.3 Sensor resistance values

Temperature in °C	PT 1000 sensor Resistance in Ω
- 30	882
- 20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

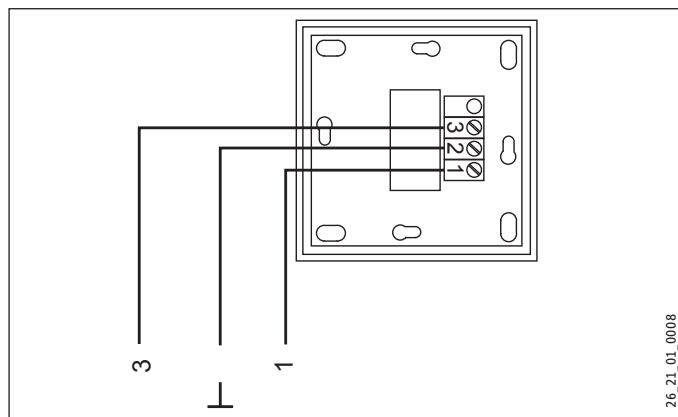
5.4 FE 7 remote control



Note

If you are connecting an FE 7 remote control, you cannot use an FET remote control.

FE 7 connection array



With the FE 7 remote control you can adjust the set room temperature for heating circuit 1 by $\pm 5^\circ\text{C}$. This function is enabled only in PROGRAMMED OPERATION. You can also change the operating mode.

- Connect the remote control to terminal X1.13.

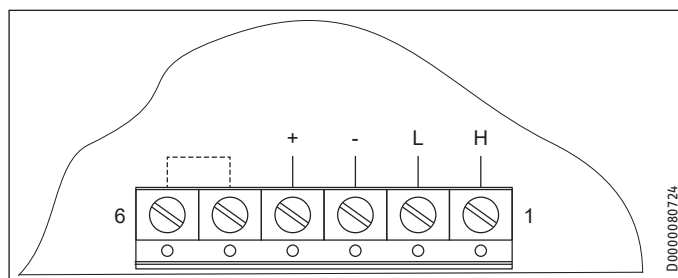
5.5 FET remote control



Note

If you are connecting one or multiple FET remote controls, you cannot use an FE 7 remote control.

FET connection array



The FET digital remote control enables convenient operation of one heating zone.

- Attach the remote control to one of the CAN B terminals.
- Observe the FET operating instructions.

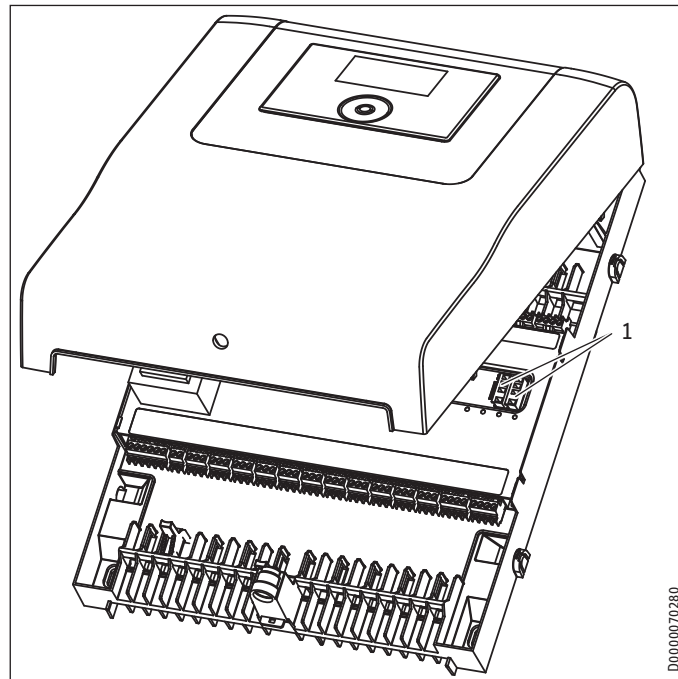
5.6 Internet Service Gateway ISG

The Internet Service Gateway ISG enables you to operate the heat pump in your local home network and via the internet whilst you are away from home.

- Attach the Internet Service Gateway to one of the CAN B terminals (not one marked "+").
- Observe the ISG operating instructions.

The ISG is not supplied with power by the heat pump.

6. Closing the front fascia



1 CAN bus for programming unit

- Connect the connecting lead from the programming unit to one of the "CAN bus for programming unit" connections.
- Attach the front fascia at the top of the device.
- Press in the bottom of the front fascia firmly.
- Secure the fascia at the bottom with the screw.

7. Commissioning

Only qualified contractors may carry out any adjustments to the heat pump manager (see list in the chapter "Settings / Setting parameters" in the heat pump manager commissioning instructions), commission the device and instruct the system user in its use.

Commissioning must be carried out in accordance with these installation instructions and the operating and installation instructions of all components belonging to the heat pump system.



Note

Our customer support can assist with commissioning, which is a chargeable service.

7.1 Bus initialisation

Connecting the bus cable not only establishes the electrical connection for system communication. As part of commissioning, connecting the bus cable will also assign the appliance-specific address required for switching the heat pump.

7.1.1 General information



Note

The control panel for each heat pump provides space for the connection of two 3-core BUS cables, i.e. the BUS cable between the heat pumps is wired in parallel.



Note

In a cascade, heat pumps designed to heat DHW must always be initialised first. The remaining heat pumps can then be initialised in any order.



Note

All necessary sensors must be connected before the voltage is connected to the WPM. Any sensors connected later will not be recognised by the WPM.

Example: No DHW parameters, programs or temperatures are displayed if the DHW cylinder sensor was not connected at the time of commissioning. No values can be programmed for these parameters.



Note

If incorrectly initialised, all IWS (internal heat pump controllers) must be reset and reinitialised (see chapter "Reset options / Reinitialising the IWS").



Note

The entire heat pump system will be shut down if the BUS cable between the WPM and the heat pump is interrupted.



Note

The connection between heat pump manager and heat pump is carried out via CAN bus. The connection can have a line or star topology.

7.1.2 Sequence when activating the heat pumps for bus initialisation

Requirement: The appliances (heat pump, heat pump manager (WPM) and, where applicable, heat pump extension (WPE)) are connected to each other via the bus.

For bus initialisation, it is essential that you comply with the following sequence:

- ▶ Connect the WPM to the mains voltage.
- ▶ Connect the WPE (if installed) to the mains voltage.
- ▶ Connect the internal heat pump controller (IWS) to the mains voltage.
- ▶ Leave the mains voltage to the compressor and emergency/booster heater switched off, so that the heat pump does not start up uncontrolled during initialisation.

In the DIAGNOSIS / SYSTEM menu, all connected BUS subscribers and their respective software versions are shown under BUS SUBSCRIBER.

After completing initialisation of the heat pump, use the DIAGNOSIS / SYSTEM menu under HEAT PUMP TYPES to check that all connected heat pumps are being displayed.

7.2 System configuration through parameter settings

If the system is operating incorrectly, you should first check the parameter settings (see chapter "Settings / Parameter summary" in the commissioning instructions for the heat pump manager).

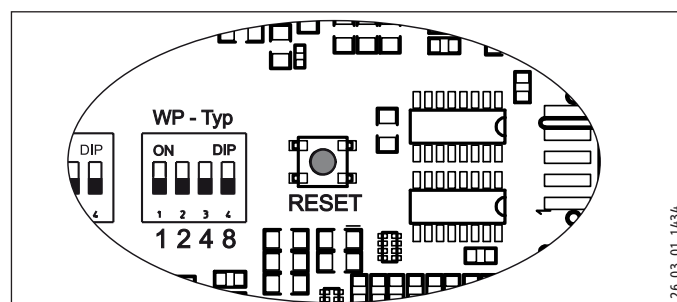
7.3 Reset options

7.3.1 Reinitialising the IWS

This reset should be performed if the system was commissioned or initialised incorrectly.

To do so, proceed as follows:

- ▶ Switch OFF the mains voltage to the WPM.
- ▶ Switch OFF the mains voltage to the WPE (if installed).
- ▶ Switch OFF the mains voltage to the heat pump.
- ▶ Disconnect the BUS connections.
- ▶ Switch ON the mains voltage to the heat pump.
- ▶ Hold the reset key until the two outer LEDs are constantly illuminated.
- ▶ Release the reset key. The IWS has now been reset and is ready for renewed initialisation.



- ▶ Switch the mains voltage to the components back ON.
- ▶ Carry out BUS initialisation (see chapter "Commissioning / BUS initialisation").

INSTALLATION

Troubleshooting

► Reset the system-specific parameters for the WPM and WPE.

7.3.2 Heat pump reset

This reset should be performed if a heat pump-specific fault or hardware fault occurs five times in the space of two hours' runtime.

► Activate the HEAT PUMP RESET parameter in the COMMISSIONING menu.

The fault is cleared. The heat pump is ready to be returned to use.

8. Troubleshooting



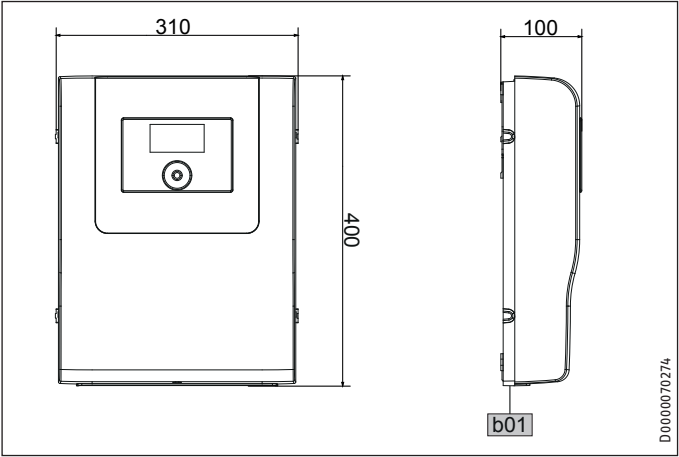
WARNING Electrocutation

► Isolate the heat pump from the power supply when carrying out any work.

Problem	Cause	Remedy
An info value is not displayed.	The sensor has not been connected correctly.	Isolate the system from the power supply. Connect the sensor. Reconnect the system to the mains voltage.

9. Specification

9.1 Dimensions and connections



	WPM
b01	Entry electrical cables

9.2 Details on energy consumption

The product data complies with EU regulations relating to the Directive on the ecodesign of energy related products (ErP).

		WPM
		234727
Manufacturer		STIEBEL ELTRON
Temperature controller class (in inverter heat pump)		VI
Temperature controller class (in ON/OFF heat pump)		VII
Contribution of temperature controller to seasonal space heating energy efficiency (in inverter heat pump)	%	4
Contribution of temperature controller to seasonal space heating energy efficiency (in ON/OFF heat pump)	%	3.5

9.3 Data table

		WPM
		234727
Electrical data		
Power consumption	VA	8
Relay breaking capacity	A	2
Sensor resistance	Ω	1000
Max. relay output breaking capacity	A	2 (2)
Design peak voltage	V	4000
Max. total breaking capacity of all relay outputs	A	10 (10)
Power supply		1/N/PE ~ 230 V 50 Hz
Versions		
IP rating		IP21
Communication system		CAN
Number of automatic cycles		100000
Level of contamination		2
Function		1.B
Suitable for		Wall mounting
Dimensions		
Height	mm	400
Width	mm	310
Depth	mm	100
Weights		
Weight	kg	2.9
Values		
Ambient temperature	°C	0...55

TABLE DES MATIÈRES | INSTALLATION

Remarques générales

INSTALLATION

1. Remarques générales	22
1.1 Documentation applicable	22
1.2 Consignes de sécurité	22
1.3 Autres repérages utilisés dans cette documentation	23
1.4 Unités de mesure	23
2. Sécurité	23
2.1 Prescriptions, normes et réglementations	23
2.2 Consignes de sécurité générales	23
2.3 Remarques	23
2.4 Label de conformité	23
3. Description de l'appareil	23
3.1 Fourniture	23
4. Montage	23
4.1 Distances minimales	23
4.2 Implantation	24
4.3 Pose murale	24
5. Raccordement électrique	24
5.1 Généralités	24
5.2 Raccordement de l'appareil	25
5.3 Mise en place des sondes	28
5.4 Commande à distance FE 7	29
5.5 Commande à distance FET	29
5.6 Passerelle Internet Service Gateway ISG	29
6. Raccordement du plastron frontal	29
7. Mise en service	30
7.1 Initialisation BUS	30
7.2 Configuration de l'installation en définissant les paramètres	30
7.3 Possibilités de réinitialisation	30
8. Aide au dépannage	31
9. Données techniques	31
9.1 Cotes et raccordements	31
9.2 Indications relatives à la consommation énergétique	31
9.3 Tableau des données	31

1. Remarques générales

Cette notice s'adresse aux installateurs.

Vous trouverez la version la plus récente de cette notice sur notre site Internet.

1.1 Documentation applicable

-  Notice d'utilisation WPM
-  Instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur WPM
-  Notice d'installation Cascade de pompes à chaleur avec WPM



Remarque

Les informations « Garantie » et « Environnement et recyclage » sont disponibles dans les instructions d'utilisation et d'installation de l'appareil.

1.2 Consignes de sécurité

1.2.1 Structure des consignes de sécurité



MENTION D'AVERTISSEMENT Nature du danger
Sont indiqués ici les risques éventuellement encourus en cas de non-respect de la consigne de sécurité.
► Indique les mesures permettant de pallier le danger.

1.2.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure
	Électrocution

1.2.3 Mentions d'avertissement

MENTION D'AVERTISSEMENT	Signification
DANGER	Caractérise des remarques dont le non-respect entraîne de graves lésions, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner de graves lésions, voire la mort.
ATTENTION	Caractérise des remarques dont le non-respect peut entraîner des lésions légères ou moyennement graves.

1.3 Autres repérages utilisés dans cette documentation



Remarque

Le symbole ci-contre caractérise des remarques générales.

► Lisez attentivement les remarques.

Symbole	Signification
	Dommages matériels (dommages causés à l'appareil, dommages indirects et pollution de l'environnement)
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole indique que vous devez intervenir. Les actions nécessaires sont décrites étape par étape.

1.4 Unités de mesure



Remarque

Sauf indication contraire, toutes les cotes sont indiquées en millimètres.

2. Sécurité

L'installation, la mise en service, la maintenance et les réparations de cet appareil ne doivent être effectuées que par un installateur qualifié.

2.1 Prescriptions, normes et réglementations



Remarque

Respectez toutes les prescriptions et réglementations nationales et locales en vigueur.

2.2 Consignes de sécurité générales

Nous ne garantissons le bon fonctionnement et la sécurité de l'appareil que si des accessoires et pièces de rechange d'origine sont utilisés.

2.3 Remarques

- L'installation électrique doit uniquement être effectuée par un installateur qualifié et agréé ou par nos techniciens du service après-vente.
- L'installateur est responsable du respect des prescriptions applicables lors de l'installation et de la première mise en service.
- N'utilisez cet appareil que s'il est installé dans son intégralité et doté de tous les dispositifs de sécurité.
- Protégez l'appareil des poussières et de l'encrassement pendant l'installation.
- Merci de tenir compte des limites d'utilisation indiquées au chapitre « Données techniques ».

2.4 Label de conformité

Voir la plaque signalétique sur l'appareil.

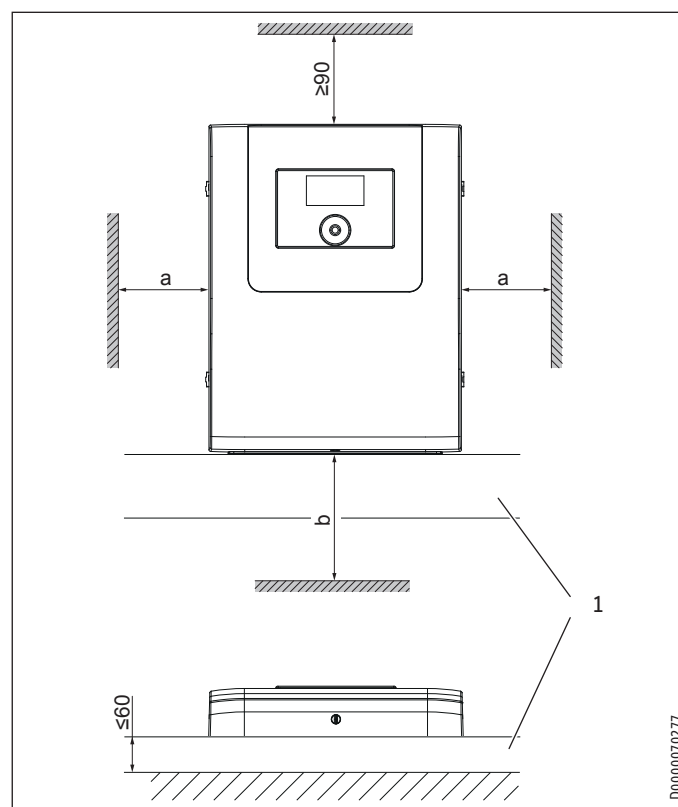
3. Description de l'appareil

3.1 Fourniture

- Boîtier à montage mural avec gestionnaire de pompe à chaleur précâblé
- Sonde de température extérieure AF PT
- 3 sondes à applique / plongeuses TAF PT
- 30 clavettes pour la fixation des câbles

4. Montage

4.1 Distances minimales



1 Goulotte de câbles

a Place éventuelle pour le plastron frontal ou l'extension de pompe à chaleur WPE

b Place pour l'utilisation d'un tournevis

► Laissez suffisamment de place sous l'appareil pour utiliser un tournevis.

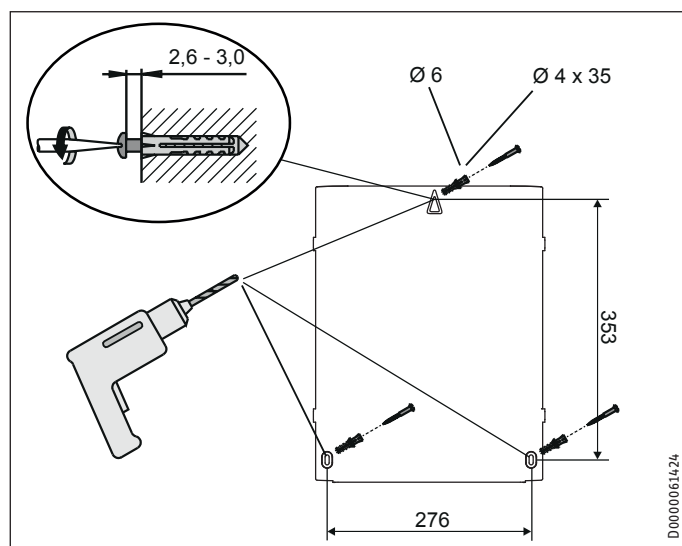
Nous recommandons de laisser suffisamment de place à gauche ou à droite de l'appareil pour pouvoir accrocher le plastron frontal sur un des côtés de l'appareil lors de son ouverture.

4.2 Implantation

L'appareil est exclusivement prévu pour un montage mural.

- Placez l'appareil à proximité de la pompe à chaleur.
- Posez l'appareil sur une surface lisse afin de faciliter la pose des câbles électriques.
- Veillez à ce qu'il y ait suffisamment de place à gauche ou à droite de l'appareil pour l'installation de l'extension de pompe à chaleur WPE si besoin est.
- Tenez compte du fait que l'arrière du boîtier n'est plus accessible une fois posé.
- Protégez l'appareil de l'humidité, de l'encrassement et des détériorations.

4.3 Pose murale



- Tracez les trous de fixation.
- Percez les trous, puis introduisez-y des chevilles adaptées.
- Pour la fixation supérieure du boîtier, vissez suffisamment une vis dans la cheville correspondante pour qu'il soit encore possible d'y accrocher le boîtier.
- Vous pouvez ensuite fixer le boîtier à l'aide de deux autres vis dans la partie inférieure du boîtier.

5. Raccordement électrique

5.1 Généralités



AVERTISSEMENT Électrocution

Exécutez tous les travaux de raccordement et d'installation électriques suivant les prescriptions nationales et locales.



AVERTISSEMENT Électrocution

► Mettez la pompe à chaleur hors tension avant toute intervention.



AVERTISSEMENT Électrocution

Le raccordement au secteur n'est autorisé qu'en installation fixe. L'appareil doit pouvoir être mis hors tension par un dispositif de coupure multipolaire ayant une ouverture minimale des contacts de 3 mm. Cette exigence est satisfaite par un contacteur, un disjoncteur, un fusible, etc.



AVERTISSEMENT Électrocution

Seuls les composants qui fonctionnent sur basse tension de sécurité (SELV) et qui garantissent une séparation sûre du secteur peuvent être raccordés aux branchements de très basse tension de l'appareil.

Si d'autres composants sont raccordés, certaines parties de l'appareil et des appareils raccordés peuvent rester sous tension.

► Utilisez uniquement les composants agréés par nos services.



Dommages matériels

► Lors du raccordement, tenez compte de l'intensité maximale admissible des sorties relais (voir le chapitre « Données techniques / Tableau de données »).



Remarque

La tension indiquée doit correspondre à la tension du secteur. Respectez les indications de la plaque signalétique.



Remarque

Utilisez le servomoteur de vanne mélangeuse HSM avec le gestionnaire de pompe à chaleur WPM.

- Lors du raccordement électrique, consultez d'abord le plan de raccordement électrique de la pompe à chaleur.
- Protégez l'appareil avec un disjoncteur 6 A (à la charge du client).

L'alimentation sur la borne L et le circuit piloté par la SDE L' doivent passer par le même disjoncteur différentiel, car ils disposent d'un neutre commun dans le WPM.

- Veillez à ce que L et L' soient sur la même phase.
- Mettez l'installation de chauffage hors tension sur tous les pôles avant le montage.

Aucune protection des équipements raccordés n'est prévue dans le WPM ou dans le boîtier mural. Il est possible d'intercaler une protection pour les équipements raccordés via la connexion L* ou Pompe L (voir également le schéma de raccordement de la pompe à chaleur).

5.2 Raccordement de l'appareil

Les passe-câbles dans le boîtier mural sont prévus pour des câbles électriques rigides et souples d'un diamètre extérieur de 6 à 12 mm.

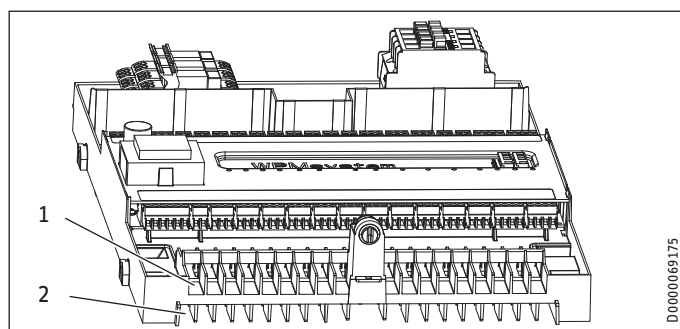
- Posez les câbles électriques souples dans des tubes d'installation ou des goulottes de câbles.

Les circuits de tension secteur et de très basse tension doivent être logés séparément dans le boîtier mural.



Domages matériels

Installez les câbles BUS, les câbles d'alimentation secteur et les câbles de sonde séparés les uns des autres.



- 1 Passage de câble avant pour l'alimentation secteur
- 2 Passage de câble arrière pour la très basse tension

- Introduisez les câbles électriques de très basse tension par le bas dans les passages de câbles arrière de l'appareil.
- Introduisez les câbles d'alimentation secteur par le bas dans les passages de câbles avant de l'appareil.
- Lors du raccordement secteur, veuillez procéder à une mise à la terre en conformité.
- Fixez tous les câbles électriques directement sous le boîtier mural avec les clavettes rouges fournies.



Remarque

Les clavettes rouges servent de fixation pour les câbles électriques.

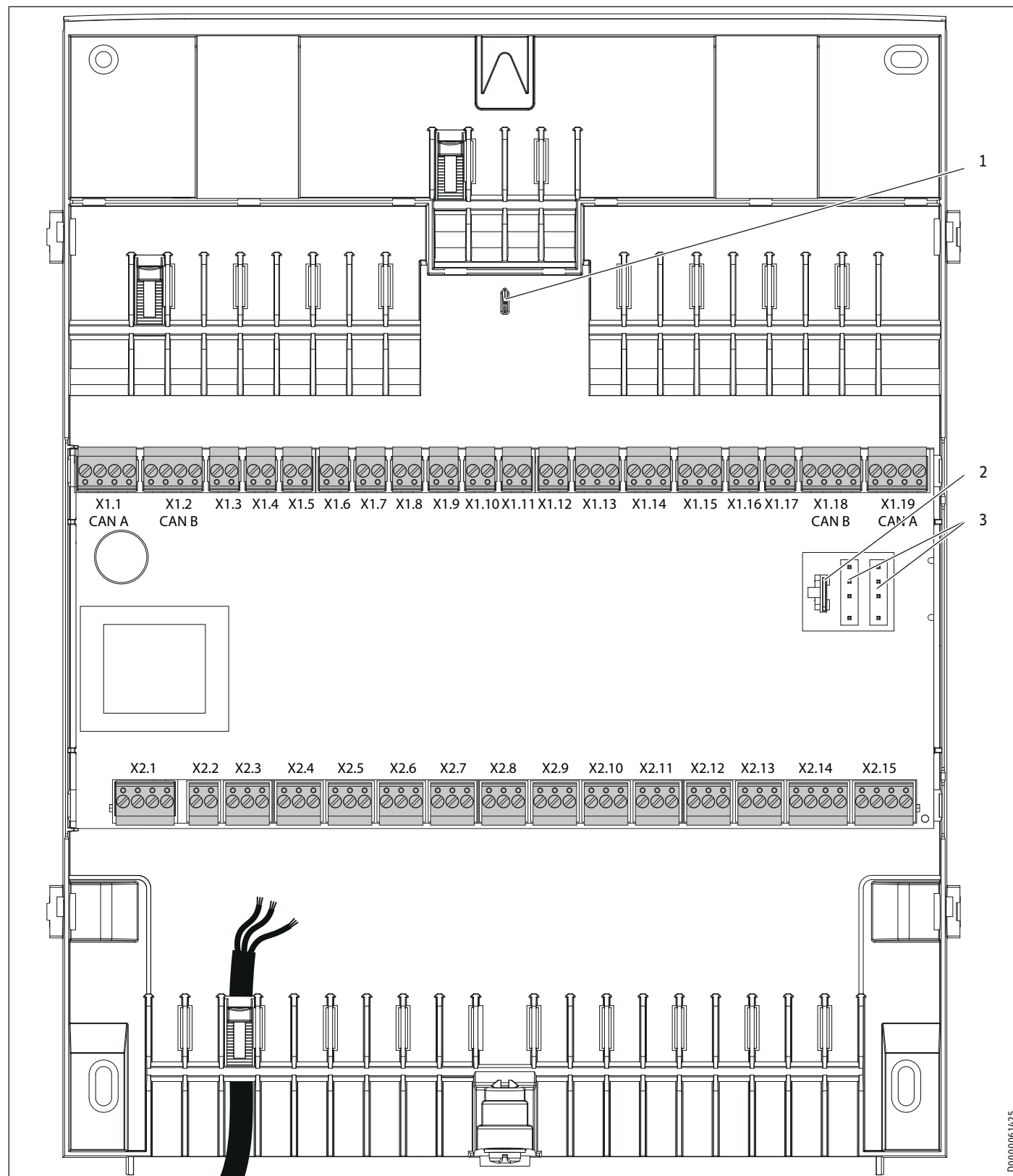
- N'utilisez pas les clavettes rouges comme dispositif anti-traction.



Domages matériels

- Serrez toutes les vis des bornes de raccordement. Les vis des points de raccordement libres doivent également être serrées.

Affectation des bornes



1 Ergot de retenue du câble de raccordement de l'unité de commande

2 Logement pour carte micros D

3 Bus CAN pour l'unité de commande

► Faites passer le câble de raccordement de l'unité de commande sur l'ergot de retenue.

Basse tension de sécurité

X1.1	+	+	CAN (branchement de la pompe à chaleur et de l'extension de pompe à chaleur WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (branchement de la commande à distance FET et de la passerelle Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Signal	1	Sonde extérieure
	Masse	2	
X1.4	Signal	1	Sonde tampon (sonde du circuit de chauffage 1)
	Masse	2	
X1.5	Signal	1	Sonde départ
	Masse	2	
X1.6	Signal	1	Sonde du circuit de chauffage 2
	Masse	2	
X1.7	Signal	1	Sonde du circuit de chauffage 3
	Masse	2	
X1.8	Signal	1	Sonde du ballon d'eau chaude sanitaire
	Masse	2	
X1.9	Signal	1	Sonde de la source
	Masse	2	
X1.10	Signal	1	2ème générateur de chaleur (2. WE)
	Masse	2	
X1.11	Signal	1	Départ refroidissement
	Masse	2	
X1.12	Signal	1	Sonde de circulation
	Masse	2	
X1.13	Signal	1	Commande à distance FE7 / télérupteur téléphonique / optimisation de la courbe de chauffe / SG Ready
	Masse	2	
	Signal	3	
X1.14	non régulée 12 V	+	Entrée analogique 0...10 V
	Entrée	IN	
	GND	⊥	
X1.15	non régulée 12 V	+	Entrée analogique 0...10 V
	Entrée	IN	
	GND	⊥	
X1.16	Signal	1	Sortie MLI 1
	Masse	2	
X1.17	Signal	1	Sortie MLI 2
	Masse	2	
X1.18	+	+	CAN (branchement de la commande à distance FET et de la passerelle Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (branchement de la pompe à chaleur et de l'extension de pompe à chaleur WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Tension secteur

X2.1	L	L	Alimentation électrique
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕	
X2.2	L' (entrée pilotée SDE)	L'	L' (entrée pilotée SDE)
	L* (pompes L)	L* (L circulateurs)	L* (pompes L)
X2.3	L	L	Circulateur du circuit de chauffage 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Circulateur du circuit de chauffage 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Circulateur du circuit de chauffage 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Circulateur de charge du tampon 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Circulateur de charge du tampon 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Circulateur de charge ECS
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Circulateur source / dégivrage
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Sortie défaut
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Circulateur / 2e WE eau chaude sanitaire
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2. WE chauffage
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Rafraîchissement
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Vanne mélangeuse OUVERTE	▲	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 2 (X2.14.1 Vanne mélangeuse OUVERTE X2.14.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Vanne mélangeuse FERMÉE	▼	
X2.15	Vanne mélangeuse OUVERTE	▲	Vanne mélangeuse circuit de chauffage 3 (X2.15.1 Vanne mélangeuse OUVERTE X2.15.2 Vanne mélangeuse FERMÉE)
	N	N	
	PE	⊕ PE	
	Vanne mélangeuse FERMÉE	▼	



Remarque

Pour toute erreur de l'appareil, la sortie « X2.10 » active un signal 230 V.

En cas de défauts temporaires, la sortie transmet le signal pendant une durée déterminée.

En cas de défauts provoquant un arrêt continu de l'appareil, la sortie est activée en permanence.

► Le paramètre « MISE EN SERVICE / CONFIGURATION I/O / SORTIE X 2.10 » permet de définir le comportement de la sortie.

5.3 Mise en place des sondes



Remarque

► Utilisez uniquement une sonde PT1000.

- Raccordez toutes les sondes nécessaires à l'appareil avant la mise en service.

5.3.1 Sonde de température extérieure AF PT

Les sondes de température ont une influence directe sur le fonctionnement de l'installation de chauffage. Pour cette raison, elles doivent être correctement fixées et isolées.

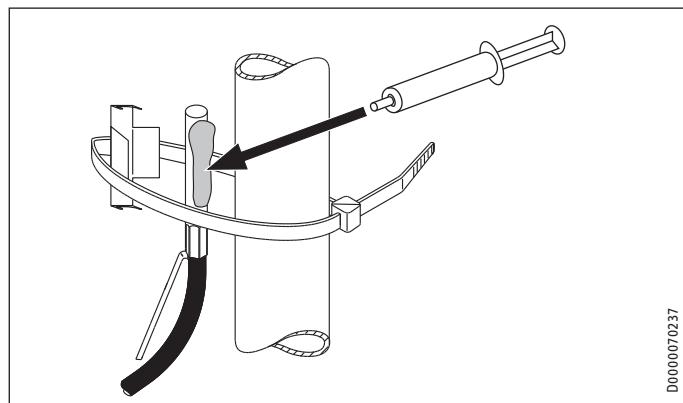
Installez la sonde de température extérieure sur un mur orienté nord ou nord-est. Distances minimales : 2,5 m du sol, 1 m à côté des fenêtres et des portes. La sonde de température extérieure doit être placée à l'air libre, sans protection contre les intempéries mais sans être directement exposée aux rayons du soleil. Ne placez pas la sonde de température extérieure au-dessus de fenêtres, de portes ou de grilles d'aération.

Montage :

- Percez le passe-câble à l'endroit prévu à cet effet au moyen d'un objet pointu.
- Introduisez le passe-câble dans l'évidement du porte-sonde.
- Introduisez un câble de raccordement au travers du passe-câble.
- Raccordez le câble à la borne.
- Serrez les vis sur la borne.
- Raccordez le câble de raccordement électrique à la borne de sonde X1.3.
- Enfoncez le porte-sonde dans le boîtier de la sonde jusqu'à encliquetage.
- Fixez le boîtier de la sonde au mur avec une cheville et une vis.

5.3.2 Sonde à applique / sonde plongeuse TAF PT

Montage en tant que sonde à applique



- Nettoyez le tube.

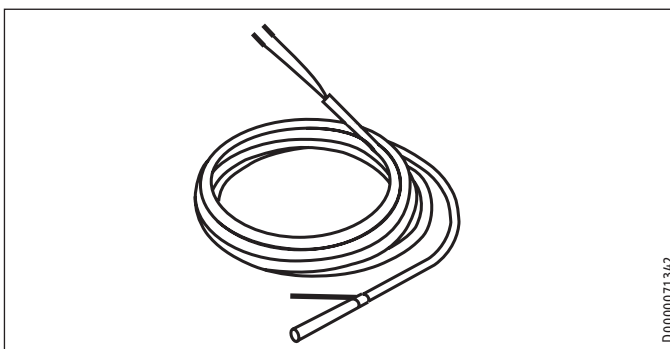


Remarque

Les évidements sur le taquet de fixation ont des tailles différentes.

- Poussez le petit évidement du taquet de fixation dans une des rainures de la sonde.
- Poussez le gros évidement du taquet de fixation sur la sonde.
- Appliquez de la pâte de conductibilité thermique sur la sonde.
- Fixez la sonde avec le taquet de fixation et le serre-câble.

Montage en tant que sonde plongeuse



La sonde plongeuse est requise pour le doigt de gant du ballon tampon.

- Poussez le ressort vers le bas. Le ressort sert à fixer la sonde dans le doigt de gant.
- Appliquez de la pâte de conductibilité thermique sur la sonde.
- Insérez la sonde dans le doigt de gant.

5.3.3 Résistance électrique de la sonde

Température en °C	Sonde PT 1000 Résistance en Ω
- 30	882
- 20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

Raccordement du plastron frontal

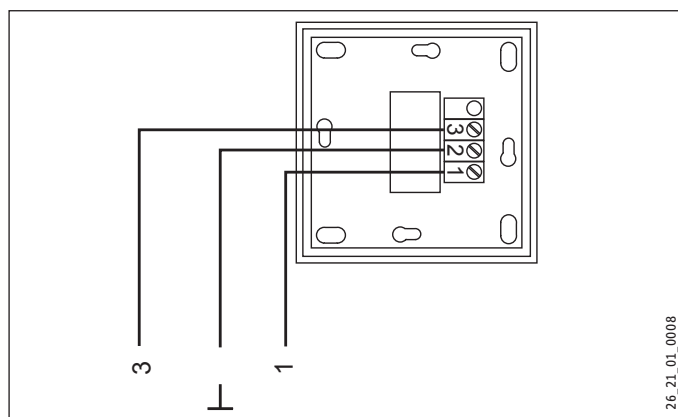
5.4 Commande à distance FE 7



Remarque

Si vous raccordez la commande à distance FE 7, vous pouvez utiliser la télécommande FET.

Zone de raccordement FE 7



Avec la commande à distance FE 7, vous pouvez modifier la température ambiante de consigne du circuit de chauffage 1 de $\pm 5^\circ\text{C}$. Cette fonction est seulement active en MODE PROGRAMMATION. Vous pouvez en outre modifier le mode de fonctionnement.

- Raccordez la commande à distance à la borne X1.13.

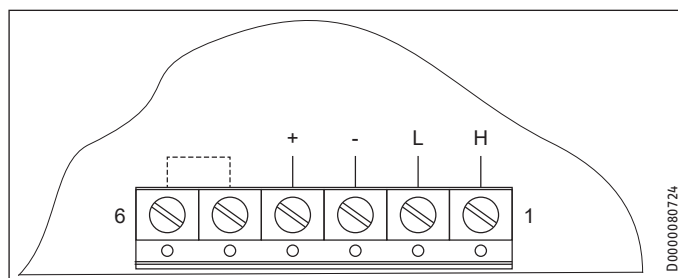
5.5 Commande à distance FET



Remarque

Si vous raccordez une ou plusieurs télécommandes FET, vous ne pouvez pas utiliser la commande à distance FE 7.

Zone de raccordement FET



La commande à distance digitale FET permet une commande conviviale d'une zone de chauffage.

- Raccordez la commande à distance à une des bornes « CAN B ».
- Tenez compte de la notice d'utilisation de la FET.

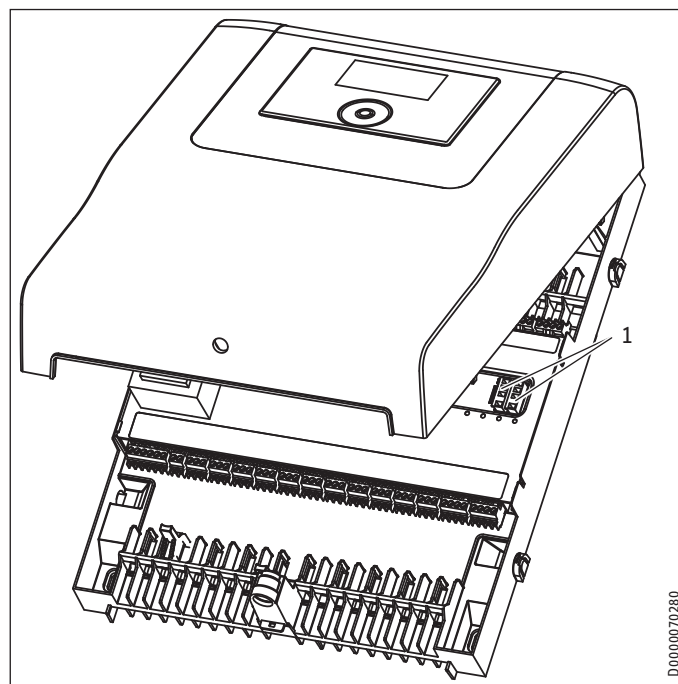
5.6 Passerelle Internet Service Gateway ISG

La passerelle Internet Service Gateway ISG permet de commander la pompe à chaleur au niveau du réseau local domestique et à distance via Internet.

- Branchez la passerelle Internet Service Gateway sur une des bornes « CAN B » (sans « + »).
- Tenez compte de la notice d'utilisation de l'ISG.

L'ISG n'est pas alimentée électriquement par la pompe à chaleur.

6. Raccordement du plastron frontal



1 Bus CAN pour l'unité de commande

- Branchez le câble de raccordement de l'unité de commande à l'une des bornes « Bus CAN pour l'unité de commande ».
- Remettez en place le plastron frontal par le haut sur l'appareil.
- Appuyez fermement sur le plastron frontal.
- Verrouillez le plastron frontal au moyen de la vis en partie basse.

7. Mise en service

Tous les réglages du gestionnaire de pompe à chaleur (voir la liste au chapitre « Réglages / Réglage des paramètres » dans les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur), la mise en service de l'appareil ainsi que l'instruction de l'exploitant de l'installation doivent être réalisés par un installateur.

La mise en service doit être réalisée conformément aux présentes instructions d'installation et aux instructions d'utilisation et d'installation de tous les composants faisant partie de l'installation à pompe à chaleur.



Remarque

Vous pouvez faire appel à notre service après-vente pour la mise en service (prestation facturée).

7.1 Initialisation BUS

Le raccordement du câble BUS ne se résume pas à un simple branchement électrique pour la communication avec l'installation. Lors de la mise en service, le raccordement de la ligne BUS permet aussi d'attribuer une adresse spécifique à l'appareil pour la commande de la pompe à chaleur.

7.1.1 Généralités



Remarque

Dans le boîtier électrique de chaque pompe à chaleur, il y a une place pour le branchement de deux câbles BUS à 3 fils, c'est-à-dire que le câble BUS est branché en parallèle entre les pompes à chaleur.



Remarque

Dans une cascade, les pompes à chaleur prévues pour la production de l'eau chaude sanitaire doivent toujours être initialisées en premier. Les autres pompes à chaleur sont ensuite initialisées dans un ordre quelconque.



Remarque

Avant de mettre le WPM sous tension, il convient de raccorder toutes les sondes nécessaires. Les sondes raccordées ultérieurement ne seront pas reconnues par le WPM. Exemple : si la sonde du ballon d'eau chaude sanitaire n'a pas été raccordée lors de la première mise en service, tous les paramètres, programmes et températures sont masqués pour l'eau chaude sanitaire. Les valeurs correspondantes ne peuvent pas être programmées.



Remarque

En cas d'initialisation erronée, toutes les IWS (commandes internes de pompes à chaleur) doivent être remises à zéro et réinitialisées (voir le chapitre « Possibilités de réinitialisation / Réinitialisation IWS »).



Remarque

Lorsque la ligne BUS entre le WPM et la pompe à chaleur est interrompue, l'ensemble de l'installation à pompe à chaleur s'arrête.



Remarque

Un BUS CAN assure la connexion entre le gestionnaire de pompe à chaleur et cette dernière. La connexion peut être réalisée en linéaire ou selon une topologie en étoile.

7.1.2 Ordre de déclenchement des pompes à chaleur pour l'initialisation BUS

Condition requise: les appareils (pompe à chaleur, gestionnaire de pompe à chaleur WPM et, le cas échéant, extension de pompe à chaleur WPE) sont reliés entre eux par le BUS.

Lors de l'initialisation BUS, il est impératif de procéder dans l'ordre suivant :

- ▶ Mettez le WPM sous tension.
- ▶ Mettez la WPE sous tension (si présente).
- ▶ Mettez la commande interne de pompe à chaleur (IWS) sous tension.
- ▶ Laissez le compresseur et la résistance électrique d'appoint / de secours hors tension afin que la pompe à chaleur ne se mette pas en marche de manière incontrôlée au cours de l'initialisation.

Dans le menu DIAGNOSTIC / SYSTÈME sous UTILISATEURS DU BUS sont affichés tous les participants au BUS connectés avec la version de leur logiciel.

Après avoir initialisé les pompes à chaleur, vous pouvez vérifier dans le menu DIAGNOSTIC / SYSTÈME, sous TYPES DE PAC, si toutes les pompes à chaleur raccordées sont affichées.

7.2 Configuration de l'installation en définissant les paramètres

En cas de dysfonctionnements de l'installation, vous devez tout d'abord contrôler le réglage des paramètres (voir le chapitre « Réglages / Vue d'ensemble des paramètres » dans les instructions de mise en service du gestionnaire de pompe à chaleur).

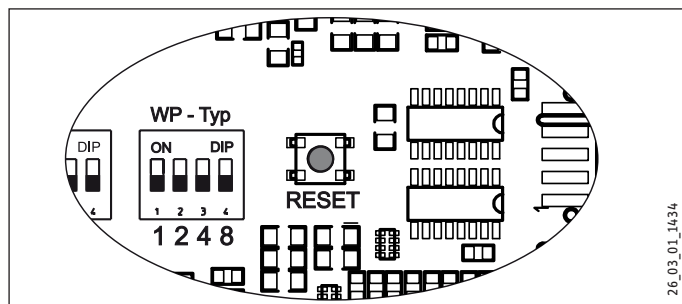
7.3 Possibilités de réinitialisation

7.3.1 Réinitialisation de l'IWS

Si la première mise en service ou l'initialisation de l'installation a échoué, cette réinitialisation doit être effectuée.

Pour ce faire, procédez comme suit :

- ▶ Mettez le WPM hors tension.
- ▶ Mettez la WPE hors tension (si présente).
- ▶ Mettez la pompe à chaleur hors tension.
- ▶ Débranchez les connexions BUS.
- ▶ Mettez la pompe à chaleur sous tension.
- ▶ Maintenez la touche Reset appuyée jusqu'à ce que les deux LED extérieures restent allumées.
- ▶ Relâchez la touche Reset. L'IWS a été réinitialisé et est prêt pour une nouvelle initialisation.



- ▶ Rétablissez les tensions secteur.
- ▶ Réalisez l'initialisation du BUS (voir le chapitre « Mise en service / Initialisation BUS »).
- ▶ Rétablissez les paramètres du WPM et de la WPE propres à l'installation.

7.3.2 RESET POMPE A CHALEUR

Si une erreur matérielle ou propre à la pompe à chaleur s'est produite 5 fois en l'espace de 2 heures de service, cette réinitialisation doit être effectuée.

- ▶ Activez le paramètre RESET POMPE A CHALEUR dans le menu MISE EN SERVICE.

L'erreur est réinitialisée. La pompe à chaleur est de nouveau prête à fonctionner.

8. Aide au dépannage



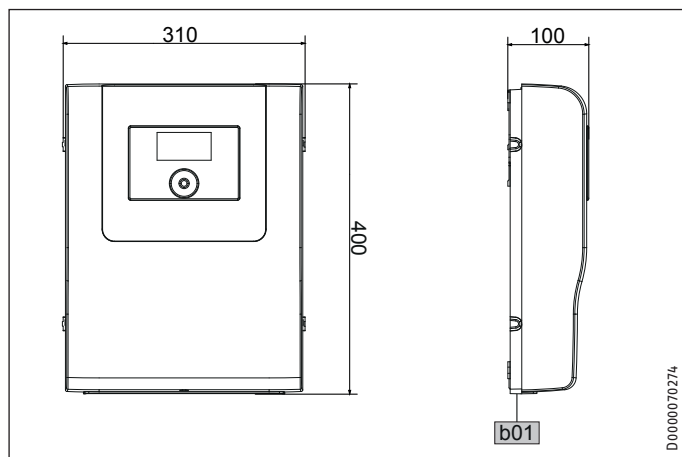
AVERTISSEMENT Électrocution

- ▶ Mettez la pompe à chaleur hors tension avant toute intervention.

Problème	Cause	Remède
Une valeur d'info n'est pas affichée.	La sonde n'a pas été raccordée correctement.	Débranchez l'installation. Raccordez la sonde. Remettez l'installation sous tension.

9. Données techniques

9.1 Cotes et raccords



b01 Passage des câbles électriques

WPM

9.2 Indications relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques du produit correspondent aux prescriptions de la directive UE sur l'écoconception applicable aux produits liés à l'énergie (ErP).

		WPM
		234727
Fabricant		STIEBEL ELTRON
Classe du régulateur de température (PAC à modulation de puissance)		VI
Classe du régulateur de température (PAC ON/OFF)		VII
Contribution du régulateur de température à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (pour une PAC à modulation de puissance)	%	4
Contribution du régulateur de température à l'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux (pour PAC ON/OFF)	%	3,5

9.3 Tableau des données

		WPM
		234727
Données électriques		
Puissance absorbée	VA	8
Puissance de coupure des relais	A	2
Résistance de sonde	Ω	1000
Charge admissible maxi des sorties relais	A	2 (2)
Tension de mesure – tension de choc transitoire	V	4000
Charge totale maxi. de toutes les sorties relais	A	10 (10)
Raccordement secteur		1/N/PE ~ 230 V 50 Hz
Versions		
Indice de protection (IP)		IP21
Système de communication		CAN
Nombre de cycles automatiques		100000
Degré de pollution		2
Mode opératoire		1.B
Convient pour		Montage mural
Dimensions		
Hauteur	mm	400
Largeur	mm	310
Profondeur	mm	100
Poids		
Poids	kg	2,9
Valeurs		
Température ambiante	°C	0...55

INSTALLAZIONE

1.	Avvertenze generali	32
1.1	Documenti di riferimento	32
1.2	Avvertenze di sicurezza	32
1.3	Altre segnalazioni utilizzate in questo documento	33
1.4	Unità di misura	33
2.	Sicurezza	33
2.1	Disposizioni, norme e direttive	33
2.2	Istruzioni di sicurezza generali	33
2.3	Avvertenze	33
2.4	Marchio di collaudo	33
3.	Descrizione dell'apparecchio	33
3.1	Fornitura	33
4.	Montaggio	33
4.1	Distanze minime	33
4.2	Luogo di installazione	34
4.3	Montaggio a parete	34
5.	Allacciamento elettrico	34
5.1	Generalità	34
5.2	Collegamento dell'apparecchio	35
5.3	Montaggio dei sensori	38
5.4	Telecomando FE 7	39
5.5	Telecomando FET	39
5.6	Internet Service Gateway ISG	39
6.	Chiusura del pannello frontale	39
7.	Messa in funzione	40
7.1	Inizializzazione BUS	40
7.2	Configurazione del sistema attraverso l'impostazione dei parametri	40
7.3	Opzioni di reset	40
8.	Eliminazione dei guasti	41
9.	Dati tecnici	41
9.1	Misure e allacciamenti	41
9.2	Dati relativi al consumo energetico	41
9.3	Tabella dei dati	41

1. Avvertenze generali

Queste istruzioni sono dirette al tecnico specializzato.

Sul nostro sito web è disponibile la versione più recente delle presenti istruzioni.

1.1 Documenti di riferimento

-  Istruzioni per l'uso WPM
-  Istruzioni per la messa in funzione WPM
-  Istruzioni di installazione cascata pompe di calore con WPM

**Nota**

Per le informazioni su "Garanzia" e "Ambiente e riciclaggio" fare riferimento alle Istruzioni di installazione e uso dell'apparecchio.

1.2 Avvertenze di sicurezza

1.2.1 Struttura delle avvertenze di sicurezza

**Termine di segnalazione Tipo di pericolo**

Qui sono indicate le possibili conseguenze in caso di mancata osservanza delle avvertenze per la sicurezza.

► Qui sono indicate le misure da adottare per evitare i pericoli.

1.2.2 Simboli, tipo di pericolo

Simbolo	Tipo di pericolo
	Lesione
	Scarica elettrica

1.2.3 Termini di segnalazione

TERMINE SEGNALAZIONE	Significato
PERICOLO	Indicazioni che, se non osservate, causano lesioni gravi o addirittura letali.
AVVERTENZA	Indicazioni che, se non osservate, possono causare lesioni gravi o addirittura letali.
CAUTELA	Indicazioni che, se non osservate, possono causare lesioni medio-gravi o lievi.

1.3 Altre segnalazioni utilizzate in questo documento



Nota

Le avvertenze generali sono contrassegnate dal simbolo indicato qui a fianco.

► Leggere con attenzione i testi delle avvertenze.

Simbolo	Significato
	Danni materiali (danni all'apparecchio, danni conseguenti e danni ambientali)
	Smaltimento dell'apparecchio

► Questo simbolo indica che si deve intervenire. Le azioni necessarie vengono descritte passo per passo.

1.4 Unità di misura



Nota

Ove non altrimenti specificato, tutte le misure sono indicate in millimetri.

2. Sicurezza

L'installazione, la messa in servizio, la manutenzione e la riparazione dell'apparecchio devono essere eseguite esclusivamente da un tecnico qualificato.

2.1 Disposizioni, norme e direttive



Nota

Osservare tutte le normative e le disposizioni nazionali e regionali in vigore.

2.2 Istruzioni di sicurezza generali

Il funzionamento sicuro e privo di problemi è garantito solo se per l'apparecchio vengono utilizzati accessori e ricambi originali previsti per l'apparecchio stesso.

2.3 Avvertenze

- L'installazione elettrica può essere eseguita solo da un installatore professionista qualificato o da uno dei tecnici del nostro servizio clienti.
- L'installatore è responsabile per l'osservanza delle normative in vigore durante l'installazione e la prima messa in servizio dell'apparecchio.
- Usare l'apparecchio solo dopo che lo stesso sia stato completamente installato e corredato dei dispositivi di sicurezza.
- Proteggere l'apparecchio dalla polvere e dalla sporcizia durante i lavori di costruzione.
- Osservare i limiti di utilizzo riportati nella tabella dei dati tecnici.

2.4 Marchio di collaudo

Vedere la targhetta di identificazione dell'apparecchio.

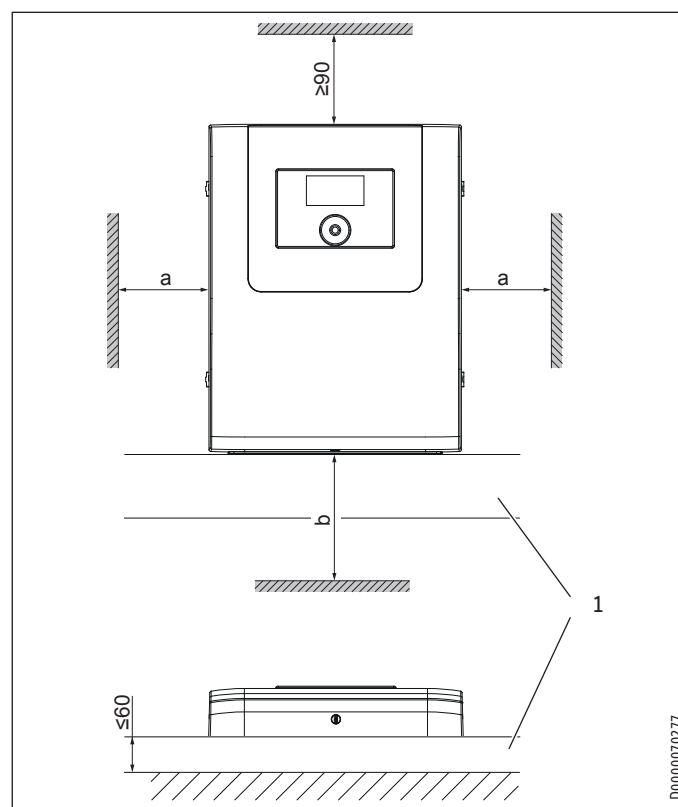
3. Descrizione dell'apparecchio

3.1 Fornitura

- Alloggiamento per montaggio a parete con quadretto di comando della pompa di calore già cablato
- Sensore temperatura esterna AF PT
- 3 sensori a immersione / a contatto TAF PT
- 30 cunei per il fissaggio dei cavi

4. Montaggio

4.1 Distanze minime



1 Canalina passacavi

- a Spazio opzionale per pannello frontale oppure per ampliamento per pompa di calore WPE
b Spazio per l'utilizzo di un cacciavite

► Sotto all'apparecchio lasciare spazio sufficiente per l'utilizzo di un cacciavite.

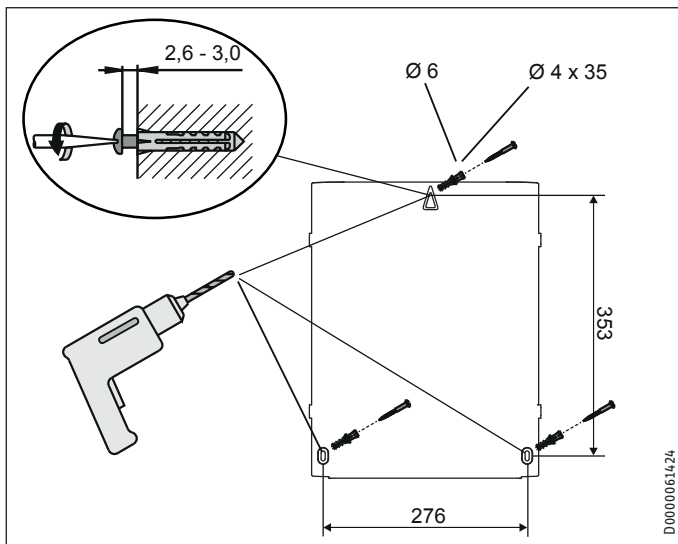
Consigliamo di lasciare, a destra e/o a sinistra dell'apparecchio, spazio sufficiente per poter agganciare il pannello frontale su uno dei due lati quando si apre l'apparecchio.

4.2 Luogo di installazione

L'apparecchio è previsto esclusivamente per il montaggio a parete.

- Montare l'apparecchio vicino alla pompa di calore.
- Montare l'apparecchio su un fondo liscio, per facilitare la posa dei cavi elettrici.
- Accertarsi di lasciare, a destra o a sinistra dell'apparecchio, spazio sufficiente per l'ampliamento per pompa di calore WPE.
- Fare attenzione che una volta montato l'alloggiamento a parete, la parte posteriore non sarà più accessibile.
- Durante il funzionamento proteggere l'apparecchio da umidità, sporcizia e danni.

4.3 Montaggio a parete



- Segnare i punti dei fori.
- Eseguire i fori con il trapano e inserire i tasselli idonei.
- Per il fissaggio superiore dell'alloggiamento, avvitare nel tassello corrispondente una vite, quanto basta per riuscire ad agganciare diritto l'alloggiamento.
- Dopodiché fissare l'alloggiamento avvitando altre due viti nella sezione inferiore dell'alloggiamento stesso.

5. Allacciamento elettrico

5.1 Generalità



AVVERTENZA Scarica elettrica

Eseguire l'allacciamento elettrico e i lavori di installazione in conformità alle normative nazionali e regionali.



AVVERTENZA Scarica elettrica

► Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla pompa di calore, scolgarla dall'alimentazione di tensione.



AVVERTENZA Scarica elettrica

L'allacciamento alla rete elettrica è consentito solo come allacciamento fisso. Deve inoltre essere possibile separare l'apparecchio dalla rete elettrica mediante una linea di sezionamento onnipolare di almeno 3 mm. Questo requisito si soddisfa utilizzando contattori, interruttori LS, fusibili ecc.



AVVERTENZA Scarica elettrica

Agli allacciamenti a bassa tensione dell'apparecchio possono essere collegati soltanto componenti che funzionano a bassa tensione di sicurezza (SELV) e che assicurano una separazione sicura dalla tensione di rete.

A causa dell'allacciamento di altri componenti, parti dell'apparecchio e componenti collegati possono trovarsi sotto tensione di rete.

► Utilizzare esclusivamente componenti da noi omologati.



Danni materiali

► In fase di allacciamento osservare la capacità di carico massima delle uscite relè (vedere il capitolo "Dati tecnici / Tabella dei dati").



Nota

La tensione indicata deve corrispondere alla tensione di rete. Osservare la targhetta di identificazione.



Avvertenza

In abbinamento al quadretto di comando WPM utilizzare il servomotore per miscelatore HSM.

- Per l'allacciamento elettrico attenersi allo schema elettrico della pompa di calore.
- Assicurare l'alloggiamento sul posto con un interruttore automatico da 6 A.

La tensione di alimentazione sul morsetto L e la fase L' inserita dal fornitore di energia devono passare sullo stesso interruttore differenziale, poiché entrambe hanno un neutro in comune nel WPM.

- Verificare che L e L' abbiano la stessa fase.
- Prima del montaggio, separare tutti i poli del sistema di riscaldamento dalla rete elettrica.

Nel WPM e nell'alloggiamento a parete non sono previsti fusibili per le utenze allacciate. Tramite il collegamento L* o pompa L è possibile inserire un fusibile per l'apparecchiatura allacciata (vedere lo schema elettrico della pompa di calore).

5.2 Collegamento dell'apparecchio

I passacavi nell'alloggiamento montato a parete sono idonei per cavi rigidi e flessibili con diametro esterno da 6 a 12 mm.

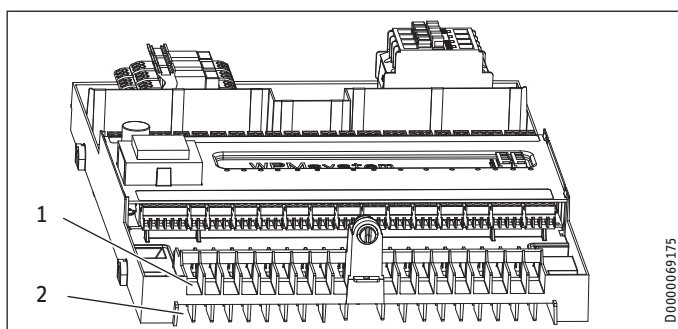
- Posare i cavi elettrici flessibili in tubi di installazione o canaline passacavi.

I circuiti della tensione di rete e della bassa tensione sono posati separatamente nella struttura dell'alloggiamento a parete.



Danni materiali

Installare i cavi Bus, i cavi di allacciamento alla rete elettrica e i cavi dei sensori in modo che siano separati tra loro.



- 1 Passacavi anteriore per tensione di rete
- 2 Passacavi posteriore per bassa tensione

- Inserire i cavi elettrici della bassa tensione da sotto, nei passacavi posteriori dell'apparecchio.
- Inserire i cavi elettrici di allacciamento alla rete da sotto, nei passacavi anteriori dell'apparecchio.
- Quando si esegue l'allacciamento alla rete, verificare che il collegamento del conduttore di protezione sia conforme alle prescrizioni.
- Fissare tutti i cavi elettrici direttamente sotto l'alloggiamento a parete, con i cunei rossi forniti.



Nota

I cunei rossi servono per il fissaggio dei cavi elettrici.

- Non usare i cunei rossi come fascette di fissaggio.



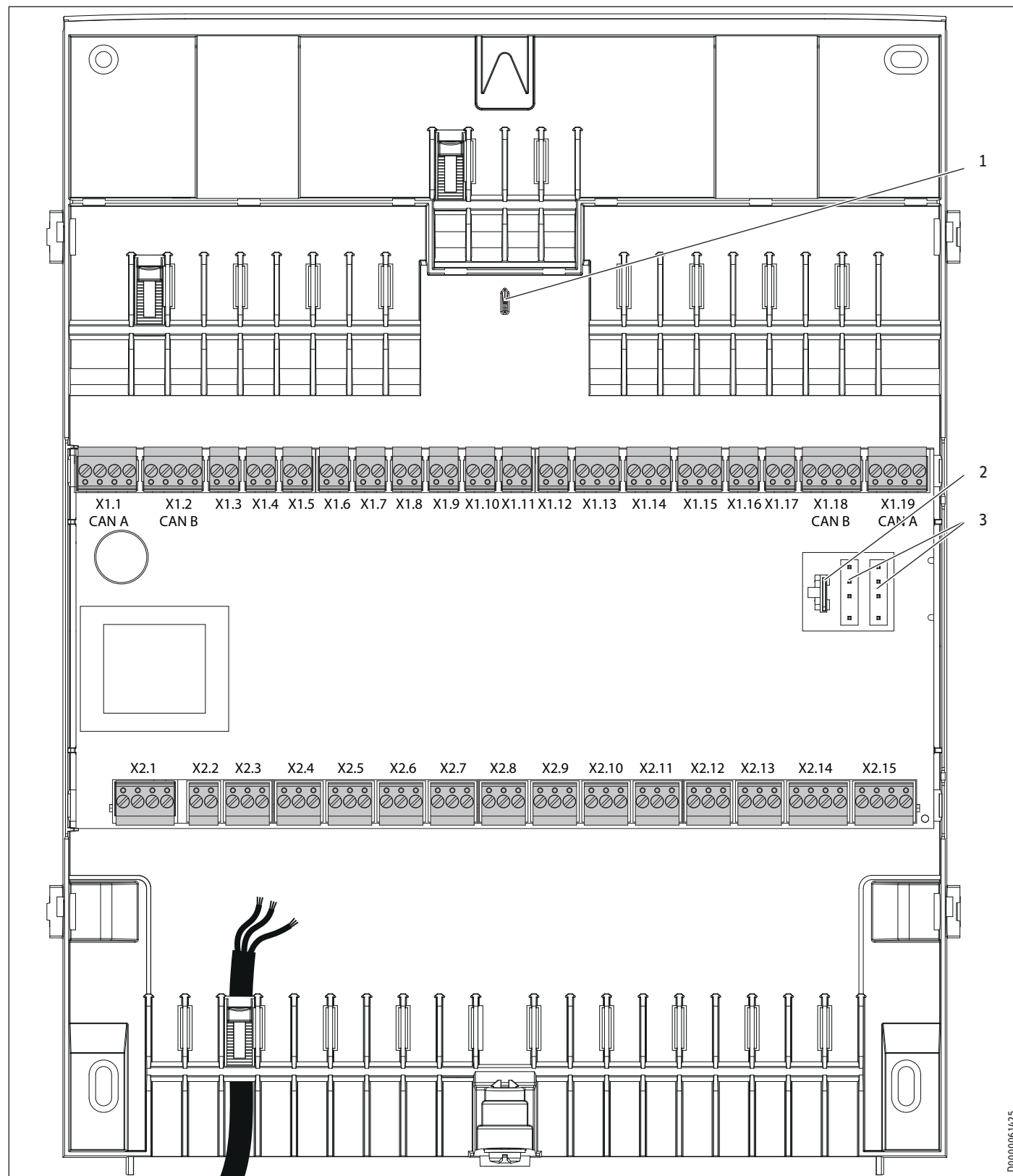
Danni materiali

- Serrare tutte le viti sui morsetti. Avvitare anche le viti sui terminali senza cablaggio.

INSTALLAZIONE

Allacciamento elettrico

Disposizione dei collegamenti



1 Perno di fissaggio per il cavo di collegamento dell'unità di programmazione

2 Slot per scheda microSD

3 Bus CAN per unità di programmazione

► Posare il cavo di collegamento dell'unità di programmazione attraverso il perno di fissaggio.

Bassissima tensione di sicurezza

X1.1	+	+	CAN (allacciamento per pompa di calore e ampliamento per pompa di calore WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.2	+	+	CAN (allacciamento per telecomando FET e Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.3	Segnale	1	Sensore esterno
	Massa	2	
X1.4	Segnale	1	Sensore tampone (sensore circuito di riscaldamento 1)
	Massa	2	
X1.5	Segnale	1	Sensore di mandata
	Massa	2	
X1.6	Segnale	1	Sensore circuito di riscaldamento 2
	Massa	2	
X1.7	Segnale	1	Sensore circuito di riscaldamento 3
	Massa	2	
X1.8	Segnale	1	Sensore serbatoio acqua calda
	Massa	2	
X1.9	Segnale	1	Sensore sorgente
	Massa	2	
X1.10	Segnale	1	Sec. generatore di calore (2° GC)
	Massa	2	
X1.11	Segnale	1	Mandata raffrescamento
	Massa	2	
X1.12	Segnale	1	Sensore circolazione
	Massa	2	
X1.13	Segnale	1	Telecomando FE7 / commutazione telefonica remota / ottimizzazione curva calorifica / SG Ready
	Massa	2	
	Segnale	3	
X1.14	Non regolato	+	Ingresso analogico 0...10 V
	12 V		
	Ingresso	IN	
	GND	⊥	
X1.15	Non regolato	+	Ingresso analogico 0...10 V
	12 V		
	Ingresso	IN	
	GND	⊥	
X1.16	Segnale	1	Uscita PWM 1
	Massa	2	
X1.17	Segnale	1	Uscita PWM 2
	Massa	2	
X1.18	+	+	CAN (allacciamento per telecomando FET e Internet Service Gateway ISG)
CAN B	-	-	
	L	L	
	H	H	
X1.19	+	+	CAN (allacciamento per pompa di calore e ampliamento per pompa di calore WPE)
CAN A	-	-	
	L	L	
	H	H	

Tensione di rete

X2.1	L	L	Alimentazione di tensione
	L	L	
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.2	L' (ingresso fornitore energia)	L'	L' (ingresso fornitore energia)
	L* (L pompe)	L* (L pompe)	L* (L pompe)
X2.3	L	L	Pompa circuito di riscaldamento 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.4	L	L	Pompa circuito di riscaldamento 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.5	L	L	Pompa circuito di riscaldamento 3
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.6	L	L	Pompa carico tampone 1
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.7	L	L	Pompa carico tampone 2
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.8	L	L	Pompa di carico acqua calda
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.9	L	L	Pompa sorgente / sbrinamento
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.10	L	L	Uscita guasti
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.11	L	L	Pompa di circolazione / 2° GC acqua calda
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.12	L	L	2° GC riscaldamento
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.13	L	L	Raffrescamento
	N	N	
	PE	⊕ PE	
X2.14	Miscelatore APERTO	▲	Miscelatore circuito di riscaldamento 2
	N	N	(X2.14.1 Miscelatore APERTO
	PE	⊕ PE	X2.14.2 Miscelatore CHIUSO)
	Miscelatore CHIUSO	▼	
X2.15	Miscelatore APERTO	▲	Miscelatore circuito di riscaldamento 3
	N	N	(X2.15.1 Miscelatore APERTO
	PE	⊕ PE	X2.15.2 Miscelatore CHIUSO)
	Miscelatore CHIUSO	▼	



Avvertenza

Per ogni errore sull'apparecchio, l'uscita X2.10 invia un segnale 230 V.

In caso di errori temporanei, l'uscita inserisce il segnale per un determinato intervallo.

In presenza di errori che causano uno spegnimento continuo dell'apparecchio, anche l'uscita si inserisce continuamente.

► È possibile stabilire il comportamento dell'uscita agendo sul parametro "MESSA IN FUNZIONE / CONFIGURAZIONE I/O / USCITA X 2.10".

5.3 Montaggio dei sensori



Avvertenza

► Utilizzare esclusivamente il sensore PT1000.

- Collegare tutti i sensori necessari prima della messa in funzione dell'apparecchio.

5.3.1 Sensore temperatura esterna AF PT

I sensori della temperatura hanno un'influenza decisiva sul funzionamento del sistema di riscaldamento. Per questo, prestare attenzione a posizionare correttamente in sede i sensori e ad isolarli adeguatamente.

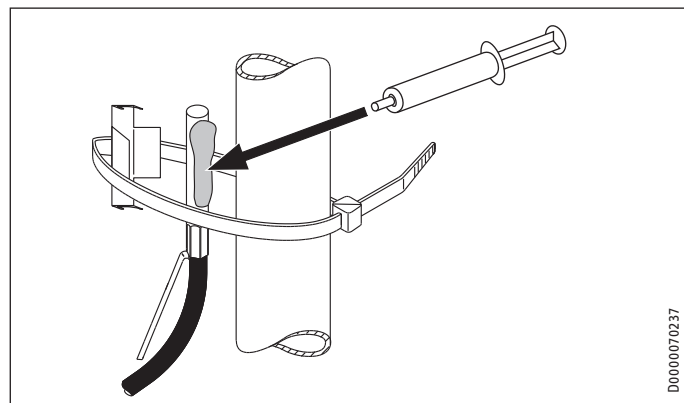
Il sensore della temperatura esterna deve essere montato su una parete a Nord o Nord-Est. Distanze minime: 2,5 m dal terreno, 1 m lateralmente da finestre e porte. Il sensore della temperatura esterna deve essere montato in posizione esposta agli agenti atmosferici senza protezione, ma non esposto direttamente ai raggi del sole. Non montare il sensore della temperatura esterna su finestre, porte e prese d'aria.

Montaggio:

- Bucare il passacavo nel punto previsto usando un oggetto appuntito.
- Inserire il passacavo nel recesso sul portasensore.
- Inserire un cavo di collegamento attraverso il passacavo.
- Collegare il cavo al morsetto.
- Serrare le viti sul morsetto.
- Collegare il cavo di connessione elettrico al morsetto del sensore X1.3.
- Premere il portasensore nella custodia, fino a quando scatta in posizione.
- Fissare la custodia del sensore alla parete con un tassello e una vite.

5.3.2 Sensore a immersione / a contatto TAF PT

Montaggio come sensore a contatto



- Pulire il tubo.

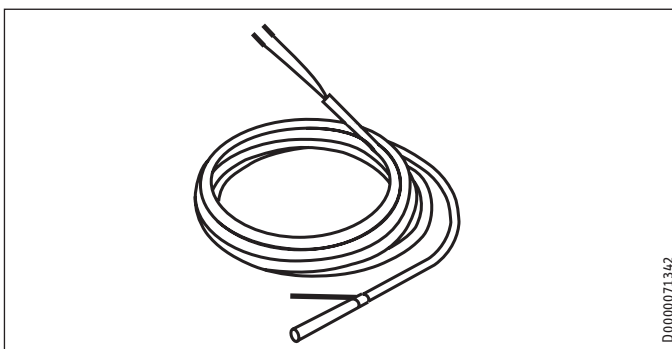


Nota

I recessi sul morsetto di fissaggio sono di diverse grandezze.

- Premere il recesso più piccolo del morsetto di fissaggio in una delle dentature del sensore.
- Premere il recesso più grande del morsetto di fissaggio sul sensore.
- Spalmare la pasta conduttrice di calore sul sensore.
- Fissare il sensore con il morsetto di fissaggio e la fascetta.

Montaggio come sensore a immersione



Il sensore a immersione serve per la guaina a immersione presente nel serbatoio tampone.

- Premere la molla verso il basso. La molla serve a fissare il sensore nella guaina a immersione.
- Spalmare la pasta conduttrice di calore sul sensore.
- Inserire il sensore nella guaina a immersione.

5.3.3 Sensore valori di resistenza

Temperatura in °C	Sensore PT 1000 Resistenza in Ω
- 30	882
- 20	922
-10	961
0	1000
10	1039
20	1078
25	1097
30	1117
40	1155
50	1194
60	1232
70	1271
80	1309
90	1347
100	1385
110	1423
120	1461

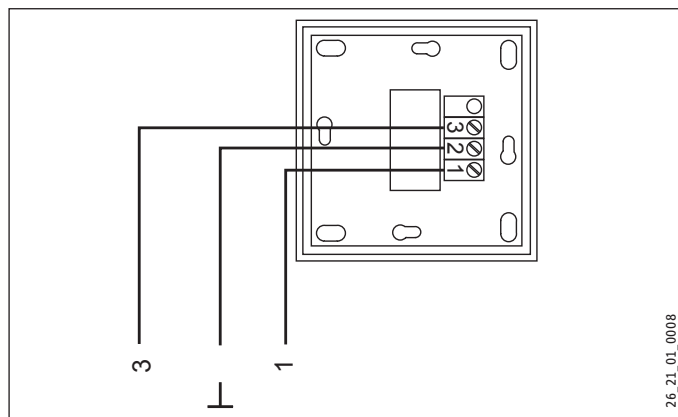
5.4 Telecomando FE 7



Avvertenza

Se si collega il telecomando FE 7 non sarà possibile utilizzare il telecomando FET.

Pannello dei connettori FE 7



Con il telecomando FE 7 è possibile modificare la temperatura ambiente nominale del circuito di riscaldamento 1 di $\pm 5^\circ\text{C}$. Questa funzione è attiva solo in FUNZ PROGRAMMA. Inoltre è possibile modificare la modalità di funzionamento.

- Collegare il telecomando al morsetto X1.13.

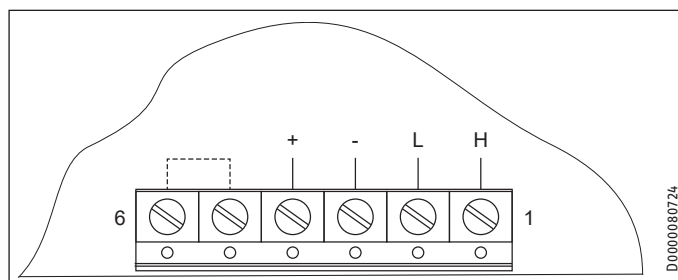
5.5 Telecomando FET



Avvertenza

Se si collegano uno o più telecomandi FET, non sarà possibile utilizzare il telecomando FE 7.

Pannello dei connettori FET



Il telecomando digitale FET permette di controllare comodamente una zona di riscaldamento.

- Collegare il telecomando a uno dei morsetti "CAN B".
- Osservare le istruzioni d'uso del FET.

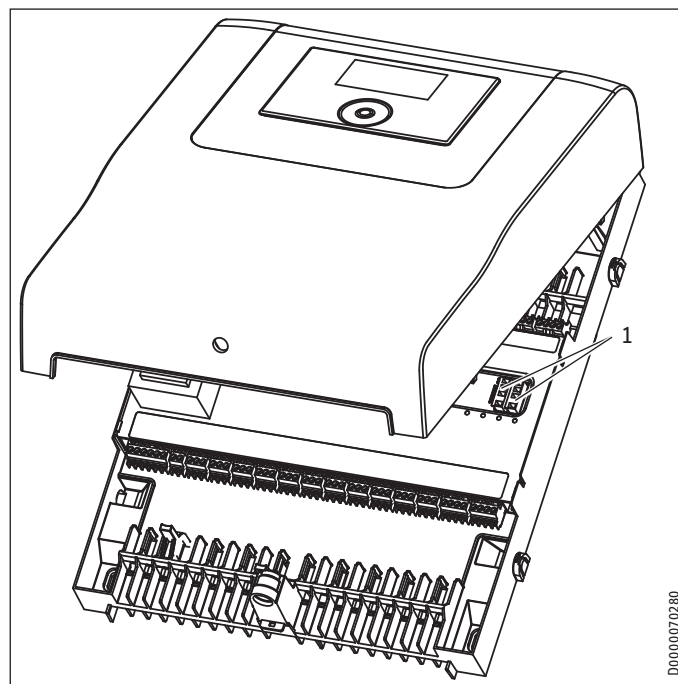
5.6 Internet Service Gateway ISG

L'Internet Service Gateway ISG consente di comandare la pompa di calore dalla rete domestica o da remoto, tramite Internet.

- Collegare l'Internet Service Gateway a uno dei morsetti "CAN B" (senza "+").
- Osservare le istruzioni d'uso dell'ISG.

L'ISG non è alimentato elettricamente dalla pompa di calore.

6. Chiusura del pannello frontale



1 Bus CAN per unità di programmazione

- Collegare il cavo dell'unità di programmazione a uno degli allacci "Bus CAN per unità di programmazione".
- Agganciare il pannello frontale in alto sull'apparecchio.
- Premere il pannello frontale verso il basso, fissandolo.
- Bloccare in basso il pannello frontale con la vite.

D0000070280

ITALIANO

7. Messa in funzione

Tutte le impostazioni del quadretto di comando pompe di calore (vedi elenco nel capitolo "Impostazioni / Regolazione dei parametri" nelle istruzioni per la messa in servizio del quadretto di comando) e la messa in funzione dell'apparecchio devono essere effettuate da un tecnico qualificato che dovrà anche provvedere ad istruire l'utilizzatore.

La messa in funzione deve essere effettuata in conformità con le presenti istruzioni di installazione e con le istruzioni per l'uso e l'installazione di tutti i componenti appartenenti al sistema pompe di calore.



Nota

Per la messa in funzione è possibile utilizzare il servizio a pagamento della nostra assistenza clienti.

7.1 Inizializzazione BUS

Collegando la linea bus non viene stabilito solo l'allacciamento elettrico per la comunicazione del sistema. Al momento della messa in funzione, il collegamento della linea BUS permette di assegnare anche un indirizzo specifico per il comando della pompa di calore.

7.1.1 Generalità



Nota

Nel quadro di distribuzione di ogni pompa di calore c'è spazio per l'allacciamento di due linee BUS a 3 fili, questo significa che la linea BUS tra le pompe di calore viene collegata in parallelo.



Nota

Nei sistemi a cascata, le pompe di calore per le quali è previsto l'impiego per la produzione di acqua calda devono essere sempre inizializzate per prime. Le pompe di calore restanti vengono poi inizializzate in qualsiasi successione.



Nota

Prima di applicare tensione al WPM è necessario collegare tutti i sensori necessari. Se dei sensori vengono collegati successivamente, non saranno riconosciuti dal WPM. Esempio: se il sensore del serbatoio dell'acqua calda non è stato collegato al momento della prima messa in funzione, tutti i parametri, i programmi e le temperature per l'acqua calda non saranno visualizzati. I relativi valori non possono essere programmati.



Nota

In caso di inizializzazione errata, tutti gli IWS (comando interno pompe di calore) devono essere ripristinati e nuovamente inizializzati (vedi capitolo "Opzioni di reset / Nuova inizializzazione IWS").



Nota

Quando la linea BUS tra il WPM e la pompa di calore viene interrotta, l'intero sistema pompe di calore si spegne.



Nota

Il quadretto di comando e la pompa di calore sono collegati mediante CAN BUS. Il tipo di collegamento può essere in linea o a stella.

7.1.2 Successione durante l'accensione delle pompe di calore per l'inizializzazione BUS

Requisito: gli apparecchi (pompa di calore, quadretto di comando WPM e, se necessario, modulo di estensione WPE) sono collegati tra loro tramite BUS.

Nell'inizializzazione bus è assolutamente necessario rispettare la seguente sequenza:

- Applicare la tensione di rete al WPM.
- Applicare la tensione di rete al WPE (se presente).
- Applicare la tensione di rete al comando interno pompe di calore (IWS).
- Lasciare spenta la tensione di rete per il compressore e il riscaldatore booster ausiliario/di emergenza, in modo che la pompa di calore non si attivi in modo incontrollato durante l'inizializzazione.

Nel menu DIAGNOSI/SISTEMA alla voce NODO BUS sono visualizzati tutti i nodi BUS collegati e i rispettivi livelli di aggiornamento software.

Al termine dell'inizializzazione delle pompe di calore, nel menu DIAGNOSI /SISTEMA alla voce TIPI POMPA DI CALORE è possibile controllare se sono visualizzate tutte le pompe di calore collegate.

7.2 Configurazione del sistema attraverso l'impostazione dei parametri

In caso di guasto del sistema è necessario controllare per prima cosa le impostazioni dei parametri (vedi capitolo "Impostazioni / Panoramica dei parametri" nelle istruzioni per la messa in funzione del quadretto di comando pompa di calore).

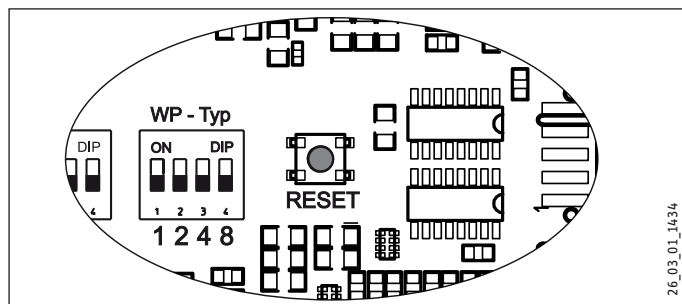
7.3 Opzioni di reset

7.3.1 Nuova inizializzazione IWS

Se la prima messa in funzione o l'inizializzazione del sistema risulta non corretta, è necessario eseguire questo reset.

Per fare questo è necessario procedere come segue:

- disinserire la tensione di rete del WPM;
- disinserire la tensione di rete del WPE (se presente);
- disinserire la tensione di rete della pompa di calore;
- scollegare i collegamenti BUS;
- applicare la tensione di rete della pompa di calore.
- Tenere premuto il tasto Reset fino a che non si accendono e restano accesi i due LED esterni.
- Rilasciare il tasto Reset. Solo a questo punto l'IWS è stato ripristinato ed è pronto ad una nuova inizializzazione.



- ▶ Riattivare la tensione di rete.
- ▶ Eseguire l'inizializzazione BUS (vedi capitolo "Messa in funzione / Inizializzazione BUS").
- ▶ Impostare di nuovo i parametri specifici per il sistema di WPM e WPE.

7.3.2 Reset pompa calore

Se nell'arco di due ore di esercizio si verifica per 5 volte un errore specifico per la pompa di calore oppure un errore hardware, è necessario eseguire questo reset.

- ▶ Attivare il parametro RESET POMPA CALORE nel menu MESSA IN FUNZIONE.

L'errore viene resettato. La pompa di calore è nuovamente pronta per l'uso.

8. Eliminazione dei guasti



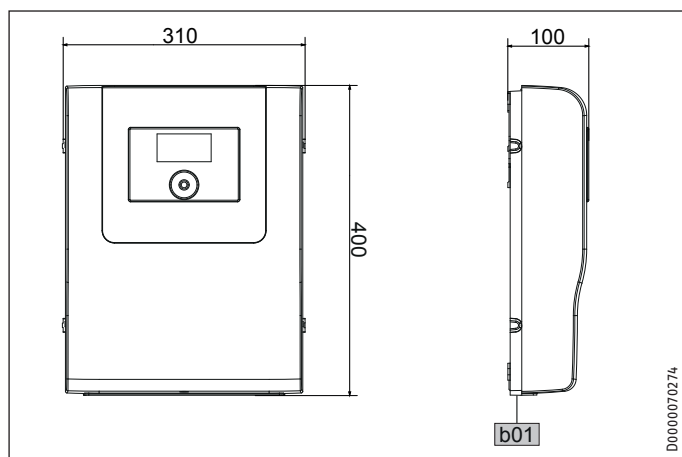
AVVERTENZA Scarica elettrica

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi intervento sulla pompa di calore, scolgarla dall'alimentazione di tensione.

Problema	Causa	Rimedio
Mancata visualizzazione di un valore di informazione.	Il sensore non è stato collegato correttamente.	Scollegare l'impianto dalla rete di alimentazione. Collegare il sensore. Riapplicare la tensione di rete al sistema.

9. Dati tecnici

9.1 Misure e allacciamenti



	WPM
b01	Passaggio cavi elettrici

9.2 Dati relativi al consumo energetico

I dati del prodotto soddisfano i Regolamenti UE relativi alla direttiva sulla progettazione eco-compatibile dei prodotti che consumano energia (ErP).

	WPM
	234727
Fabbricante	STIEBEL ELTRON
Classe del regolatore di temperatura (con pompa di calore a inverter)	VI
Classe del regolatore di temperatura (con pompa di calore ON/OFF)	VII
Contributo del regolatore di temperatura all'efficienza energetica del riscaldamento con pompa di calore a inverter.	4
Contributo del regolatore di temperatura all'efficienza energetica del riscaldamento pompa di calore ON/OFF.	3,5

9.3 Tabella dei dati

	WPM
	234727
Dati elettrici	
Potenza assorbita	VA 8
Capacità di interruzione del relè	A 2
Resistenza sensore	Ω 1000
Caricabilità max. delle uscite relè	A 2 (2)
Tensione impulsiva nominale	V 4000
Carico complessivo max. di tutte le uscite relè	A 10 (10)
Allacciamento alla rete	1/N/PE ~ 230 V 50Hz
Versioni	
Grado di protezione (IP)	IP21
Sistema di comunicazione	CAN
Numero di cicli automatici	100000
Grado di inquinamento	2
Metodologia di lavoro	1.B
Idoneo per	Montaggio a parete
Dimensioni	
Altezza	mm 400
Larghezza	mm 310
Profondità	mm 100
Pesi	
Peso	kg 2,9
Valori	
Temperatura ambiente	°C 0...55

STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG

Dr.-Stiebel-Straße 33 | 37603 Holzminden | Germany
info@stiebel-eltron.com | www.stiebel-eltron.com

