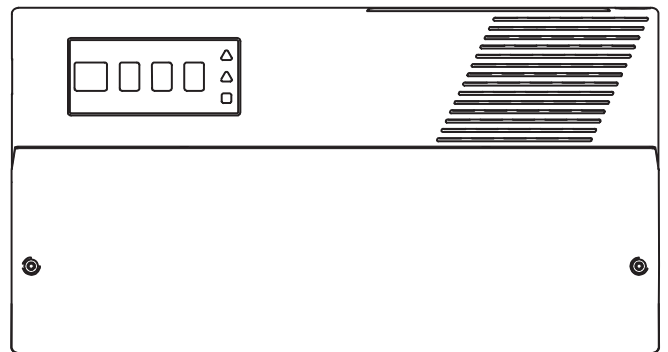




INSTALLATION INSTALLAZIONE INSTALACJA

Zusatzmodul | Module supplémentaire | Modulo integrativo | Moduł dodatkowy

» ZM 18-47



INSTALLATION

1.	Allgemeine Hinweise	2
1.1	Sicherheitshinweise	2
1.2	Andere Markierungen in dieser Dokumentation	2
1.3	Maßeinheiten	3
2.	Sicherheit	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
3.	Gerätebeschreibung	3
4.	Elektrischer Anschluss	4
5.	Inbetriebnahme	5
5.1	Erstinbetriebnahme	5
5.2	Adressierung der Units	5
5.3	Anzeige der Heizkreise	6
5.4	Externe Sollwertvorgabe über Gebäudeleittechnik (GLT)	6
6.	Störungsbehebung	6
7.	Elektroschaltplan	7
7.1	Heizkreis	8
7.2	Warmwasserkreis	9
7.3	Wärmeerzeuger	10
7.4	Sollwertvorgabe	11
8.	Technische Daten	12
8.1	Maße und Anschlüsse	12
8.2	Temperaturfühler	12
8.3	Datentabelle	12

UMWELT UND RECYCLING

KUNDENDIENST UND GARANTIE

INSTALLATION

1. Allgemeine Hinweise

Das Kapitel „Installation“ richtet sich an den Fachhandwerker.



Hinweis

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf.

Geben Sie die Anleitung ggf. an einen nachfolgenden Benutzer weiter.

1.1 Sicherheitshinweise

1.1.1 Aufbau von Sicherheitshinweisen



SIGNALWORT Art der Gefahr

Hier stehen mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises.

► Hier stehen Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

1.1.2 Symbole, Art der Gefahr

Symbol	Art der Gefahr
	Verletzung



1.1.3 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.

1.2 Andere Markierungen in dieser Dokumentation



Hinweis

Allgemeine Hinweise werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

► Lesen Sie die Hinweistexte sorgfältig durch.

Symbol	Bedeutung
	Geräteentsorgung



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

1.3 Maßeinheiten



Hinweis

Wenn nicht anders angegeben, sind alle Maße in Millimeter.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für den Einsatz im häuslichen Umfeld vorgesehen. Es kann von nicht eingewiesenen Personen sicher bedient werden. In nicht häuslicher Umgebung, z. B. im Kleingewerbe, kann das Gerät ebenfalls verwendet werden, sofern die Benutzung in gleicher Weise erfolgt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Beachten dieser Anleitung sowie der Anleitungen für eingesetztes Zubehör.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise und Vorschriften.

- Die Montage der Geräte sowie deren elektrische Verdrahtung darf nur durch eine Fachkraft gemäß den örtlichen Vorschriften durchgeführt werden.
- Umbau oder Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig. Arbeiten am Gerät (Reparaturen, Änderungen) dürfen nur durch den Hersteller oder durch von ihm autorisierte Stellen ausgeführt werden.
- Vor jeglichen Arbeiten an Steckerleisten oder elektrischen Verbindungen (Drähten) sind alle Netzsicherungen der haustechnischen Anlage auszuschalten. Die haustechnische Anlage besteht aus dem Regler, den Zusatzmodulen und der am Regler angeschlossenen Komponenten (Energieerzeuger, Pumpen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, etc.).



WARNUNG Verletzung

Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt werden oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstanden haben. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

3. Gerätebeschreibung

Das Zusatzmodul wird zur Ansteuerung von weiteren Verbrauchern (Warmwasser, Heizung) oder von weiteren Wärmeerzeugern eingesetzt.

Das Gerät arbeitet nur in Zusammenarbeit mit einem Masterregler. Das Gerät kann nicht autonom betrieben werden. Jedes Gerät muss mit dem Masterregler über den eBus verbunden werden.



Hinweis

Jedes Zusatzmodul muss als Folgeregler adressiert werden, bevor der eBus Verbund hergestellt wird. Die Adressierung erfolgt über die Software und den Wärmepumpenregler. Alternativ kann die Adressierung und eBus Speisung über DIP-Schalter fixiert werden.

Mit dem Gerät können folgende Funktionen realisiert werden:

- Mischerkreis 1 oder direkter Kreis 1 (Heizen und Kühlen)
- Mischerkreis 2 oder direkter Kreis 2 (Heizen und Kühlen)
- Warmwasserkreis oder Schwimmbaderwärmung
- Wärmeerzeuger (Kessel oder Elektro)
- Sollwertvorgabe von einer Gebäudeleittechnik für den Heiz- und Kühlbetrieb

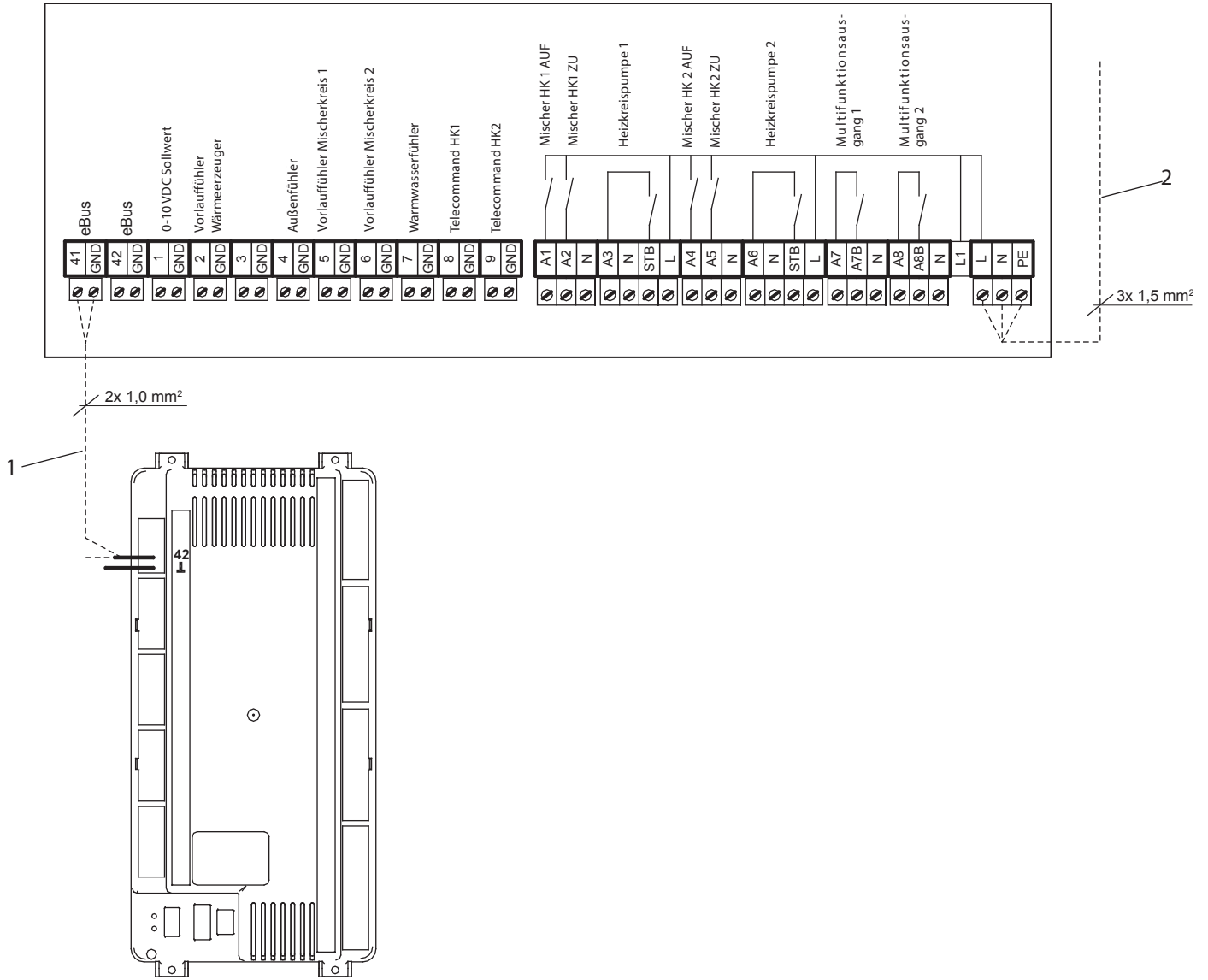
In Abhängigkeit der Konfiguration der Mischerkreise mit Kühlfunktion stehen folgende Anwendungen zur Verfügung.

Klemmenbelegung in Abhängigkeit der Kühlfunktion der Zonen

	Mischerkreis (Zone) 1	Mischerkreis (Zone) 2	Warmwasser/Schwimmbad	Wärmeerzeuger
Anwendung 1	kein	kein	ja	ja
Anwendung 2	kein	Heizen	ja	ja
Anwendung 3	Heizen	kein	ja	ja
Anwendung 4	Heizen	Heizen	ja	ja
Anwendung 5	Heizen	Heizen/Kühlen	ja	nein
Anwendung 6	Heizen/Kühlen	Heizen	nein	ja
Anwendung 7	Heizen/Kühlen	Heizen/Kühlen	nein	nein

4. Elektrischer Anschluss

► Schließen Sie die elektrischen Leitungen entsprechend der folgenden Abbildung an.



- 1 Bus-Leitung, verdreht/geschirmt
- 2 Steuerspannung (Zuleitung 230 V~/ 50 Hz)

5. Inbetriebnahme



Hinweis

Bevor die Units an den eBus angeschlossen werden, muss jede Unit separat adressiert werden. Erst danach können die Units an den eBus angeschlossen werden (siehe Kapitel „Adressierung der Units über Software / Adressierung der Units über Hardware“).

Die Geräte werden als „Units“ bezeichnet. Unit „U02“ ist für den Wärmepumpenregler reserviert. Die Adressierung der Geräte beginnt bei „U03“ (Folgeregler 1). In Kaskaden kann die Nummerierung abweichen.

eBus Unit Nummern

Unit	eBus-Adresse	Funktion
2	2	Masterregler (in Wärmepumpe verbaut)
3	3	Folgeregler 1
4	4	Folgeregler 2
5	5	Folgeregler 3
6	17	Folgeregler 4
7	18	Folgeregler 5
8	19	Folgeregler 6
9	20	Folgeregler 7

5.1 Erstinbetriebnahme

- ▶ Trennen Sie die eBUS-Verbindung zwischen der Bedieneinheit und dem Wärmepumpenregler und zwischen Bedieneinheit und Zusatzmodul.
- ▶ Aktivieren Sie bei dem Gerät die eBUS-Speisung.
- ▶ Prüfen Sie ab der dritten Unit im eBus-Verbund, ob jede weitere Unit für die eBus-Speisung deaktiviert werden muss. Sprechen Sie mit dem Kundendienst.
- ▶ Adressieren Sie das Gerät (siehe Kapitel „Adressierung der Units“).
- ▶ Schließen Sie alle Geräte und Regler an den eBus.
- ▶ Führen Sie eine Inbetriebnahme mit dem Inbetriebnahme-Assistenten durch.

5.2 Adressierung der Units

5.2.1 Über die Software

Sämtliche Zusatzmodule müssen als Folgeregler fortlaufend adressiert werden. Die Zusatzmodule werden werksseitig als UNIT02 ausgeliefert und mit der vorhandenen Masterbedienung im Service Report eingestellt. Dabei darf keine eBus-Verbindung zu weiteren Zusatzmodulen oder zum Wärmepumpenregler bestehen.

Die Adressierung hardwareseitig über DIP-Schalter hat Vorrang.

- ▶ Drücken Sie im Startbildschirm auf die Einstelltaste.
- ▶ Geben Sie das Passwort vom Wärmepumpenregler ein.
- ▶ Öffnen Sie das Menü.

Menü

Service Report / Einstellungen / Konfiguration / eBus Unit Nummer
Einstellungen / Kühlkurve / Fusspunkt Vorlauftemperatur Kühlkurve

- ▶ Stellen Sie den richtigen Wert durch Drehen der Einstelltaste ein.
- ▶ Speichern Sie die Einstellungen durch Drücken der Einstelltaste.
- ▶ Kehren Sie durch mehrmaliges Drücken der ESC-Taste zum Startbildschirm zurück.

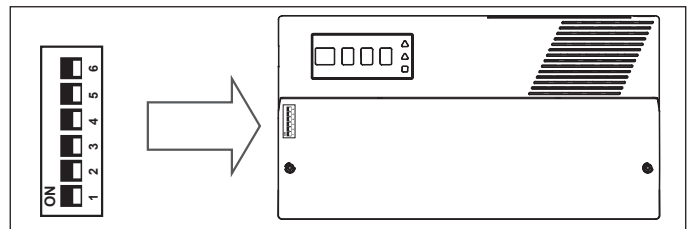
5.2.2 Über die Hardware



Hinweis

Die Programmierung über die Hardware hat Vorrang und kann durch die Software nicht verändert werden.

Die Adressierung einer Unit kann auch über DIP-Schalter am Gerät erfolgen. Die DIP-Schalter befinden sich links unter der Abdeckung des Gerätes.



- ▶ Achten Sie darauf, die eBus-Speisung nicht unbeabsichtigt auszuschalten.

Schalter	Funktion
1	eBus-Speisung
2	UNIT-Zuweisung
3	
4	
5	
6	

Unit	Funktion	DIP-Schalter	Bezeichnung im Wärmepumpenregler
2	Masterregler (in Wärmepumpe verbaut)		U02..
3	Folgeregler 1		U03..
4	Folgeregler 2		U04..
5	Folgeregler 3		U05..
17	Folgeregler 4		U17..
18	Folgeregler 5		U18..



Unit	Funktion	DIP-Schalter	Bezeichnung im Wärmepumpenregler
19	Folgeregler 6		U19..
20	Folgeregler 7		U20..

Pin	Zustand		Bedeutung
	min. [V]	max. [V]	
3	geschlossen		Kühlbetrieb
	offen		Heizbetrieb
1	0	0,2	AUS. Keine Frostschutzfunktion aktiv.
	0,3	8,5	Sollwert Heizen oder Kühlen
	8,5	10	AUS. Keine Frostschutzfunktion aktiv.

5.3 Anzeige der Heizkreise

Im Wärmepumpenregler werden die Heizkreise und die Nummern der Units angezeigt.

Beispiel

Anzeige im Regler	Bedeutung
U02 Heizkreis 2	Heizkreis 2 mit Mischer auf dem Wärmepumpenregler
U03 Heizkreis 1	Heizkreis 1 auf dem Zusatzmodul
U03 Heizkreis 2	Heizkreis 2 auf dem Zusatzmodul

Beispiel

Pin	Zustand	Bedeutung
43/3	offen	Heizbetrieb
55/72/1	2,5 V	25°C Sollwert Heizen
55/72/1	0 V	AUS
43/3	geschlossen	Kühlbetrieb
55/72/1	1,7 V	17°C Sollwert Kühlen
55/72/1	0 V	AUS

5.4 Externe Sollwertvorgabe über Gebäudeleittechnik (GLT)



Sachschaden

Bei einem Unterschreiten der Minimal- oder einem Überschreiten der Maximalspannung schaltet die Wärmepumpe aus. In diesem Bereich ist keine Frostschutzfunktion für die Wärmenutzungsanlage aktiv. Der Frostschutz und die Taupunktüberwachung der Heizkreise (Kühlbetrieb) muss über die Gebäudeleittechnik sichergestellt werden.



Hinweis

Die Spannungs- und Temperaturbereiche können individuell von unserem Kundendienst angepasst werden.



Hinweis

Bei niedrigen Spannungspegeln oder wenn eine höhere Genauigkeit erforderlich ist, kann eine Skalierung von Spannung zu Sollwert sinnvoll sein.

Beispiel:

4:1, Pin 55 = 3,4 V entsprechen 8,5°C Vorlauf-Sollwert Kühlen (Sollwert = Spannung*10/4)

► Kontaktieren Sie den Kundendienst.

Die Sollwertvorgabe über die Gebäudeleittechnik (GLT) erfolgt über ein Gleichspannungssignal (0-10 V). Die Umschaltung zwischen Heizen und Kühlen erfolgt mit einem externen potentialfreien Kontakt (offen oder geschlossen).

Der Wärmepumpenregler regelt den Anlagenvorlauf auf den vorgegebenen Sollwert und schaltet den Verdichter ein oder aus. Von der Gebäudeleittechnik ist kein separater Ein- und Ausschaltbefehl notwendig.

5.4.1 Sollwertvorgabe für Heizkreis

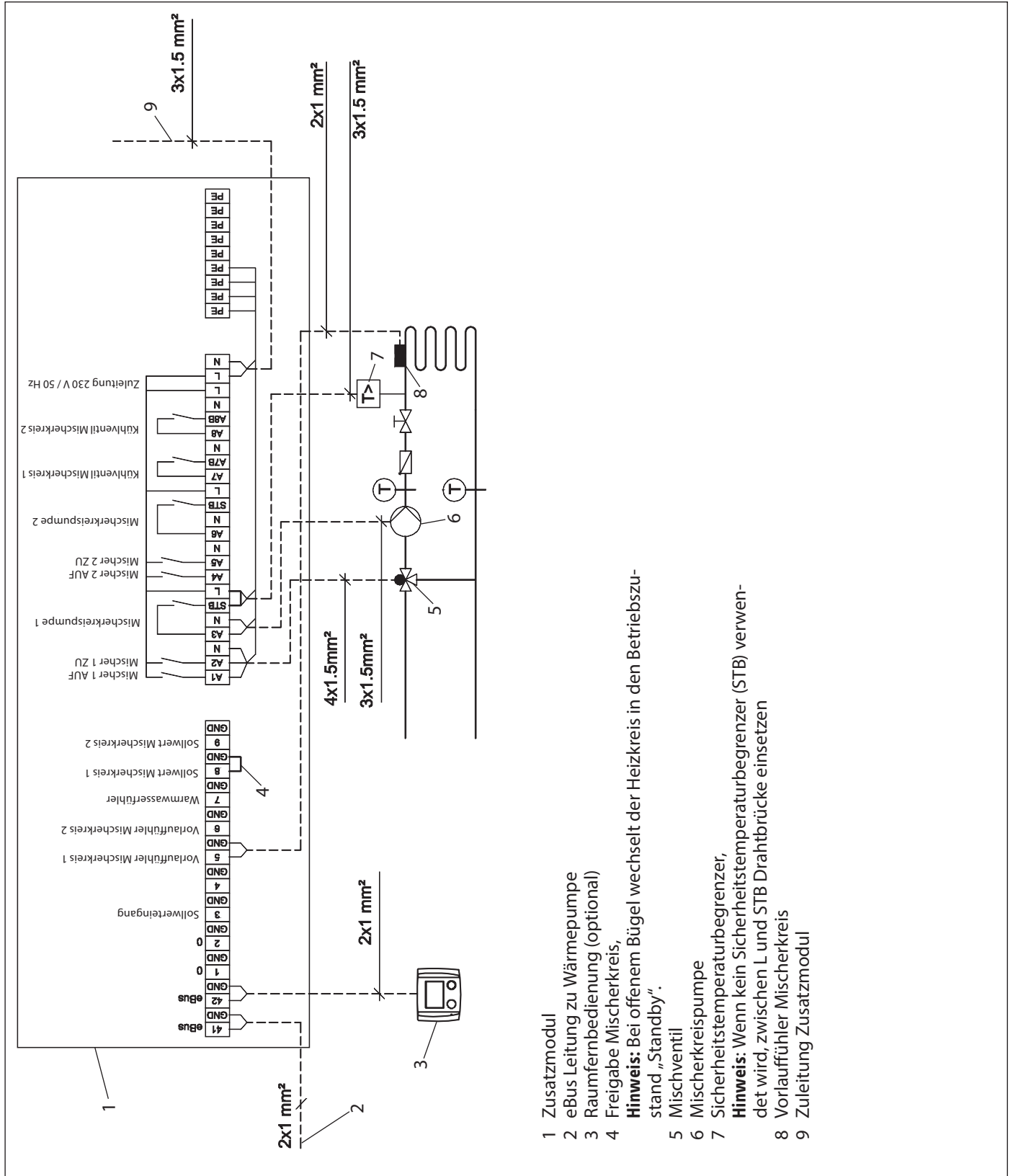
	Heizkreis 1	Heizkreis 2
Drahtbrücke an Klemme setzen	Pin 8/GND	Pin 9/GND
Status Kühlen auslesbar über	A8	A7
Status Anlage aktiv	A6	A3

6. Störungsbehebung

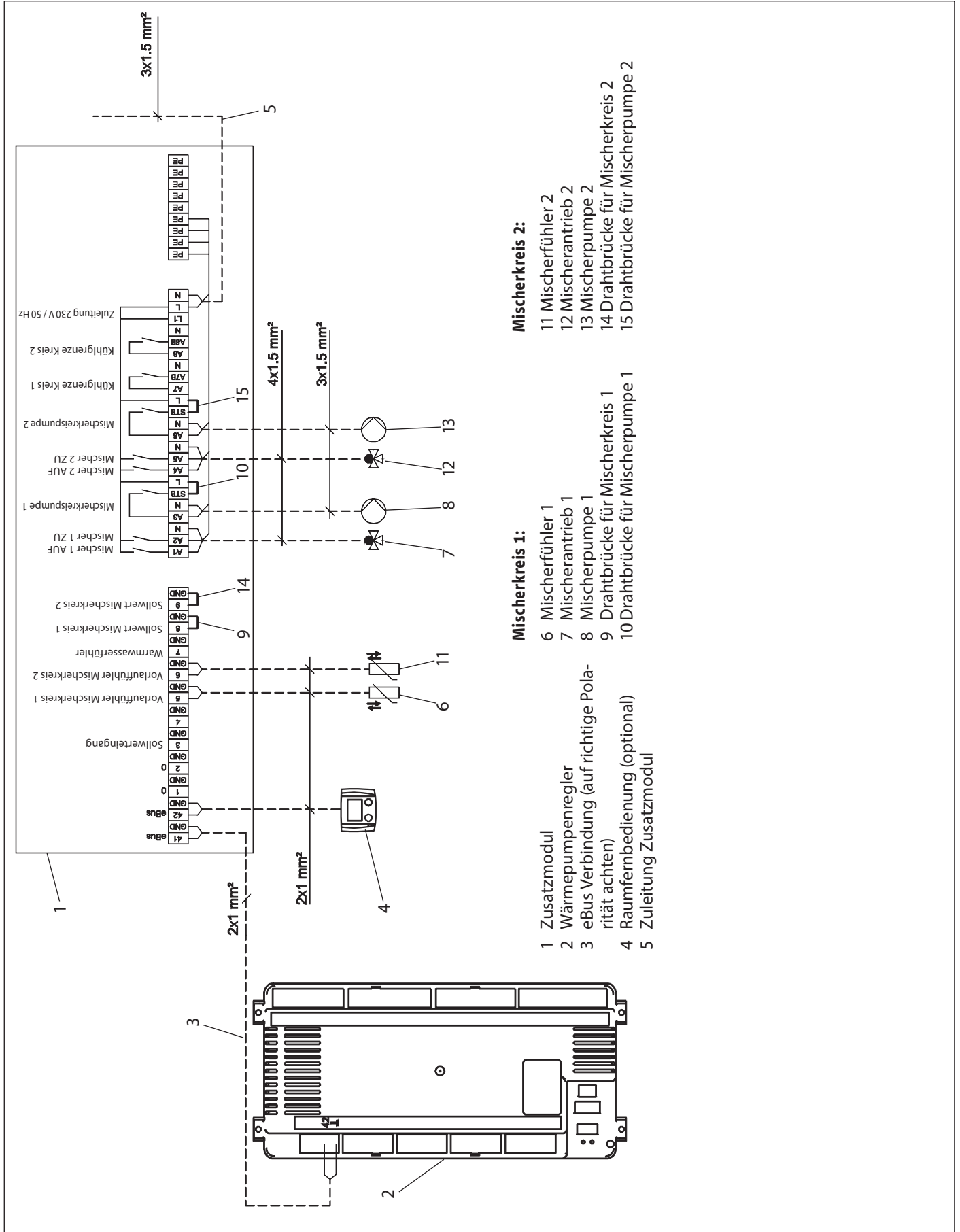
Wenn nach dem Einschalten der Startbildschirm nicht erscheint, prüfen Sie folgende mögliche Ursachen

Fehlfunktion	Mögliche Ursachen	Behebung
Keine Anzeige im Display	Der Wärmepumpenregler ist nicht eingeschaltet.	Prüfen Sie die Sicherungen. Schalten Sie den Regler ein.
	Der Wärmepumpenregler wurde elektrisch falsch angeschlossen. Die e-BUS-Leitung hat die falsche Polarität.	Prüfen Sie den elektrischen Anschluss. Prüfen Sie die Polarität.
Keine Inbetriebnahme möglich	Die eBUS-Speisung wurde deaktiviert.	Prüfen Sie die Einstellung am DIP-Schalter.
	Das Gerät hat eine falsche eBus-Adresse.	Prüfen Sie die eBUS-Adresse. Führen Sie die Inbetriebnahme erneut durch.
Fehlerhafte Datenübertragung	Vom Wärmepumpenregler zum Gerät wurde ein zu geringer Leitungsquerschnitt verwendet.	Führen Sie den elektrischen Anschluss gemäß den Planungsunterlagen durch.
	Ein Magnetfeld erzeugt Störeinflüsse (Elektromotor, Funkantenne, etc.).	Bringen Sie das Gerät in eine neutrale Zone.

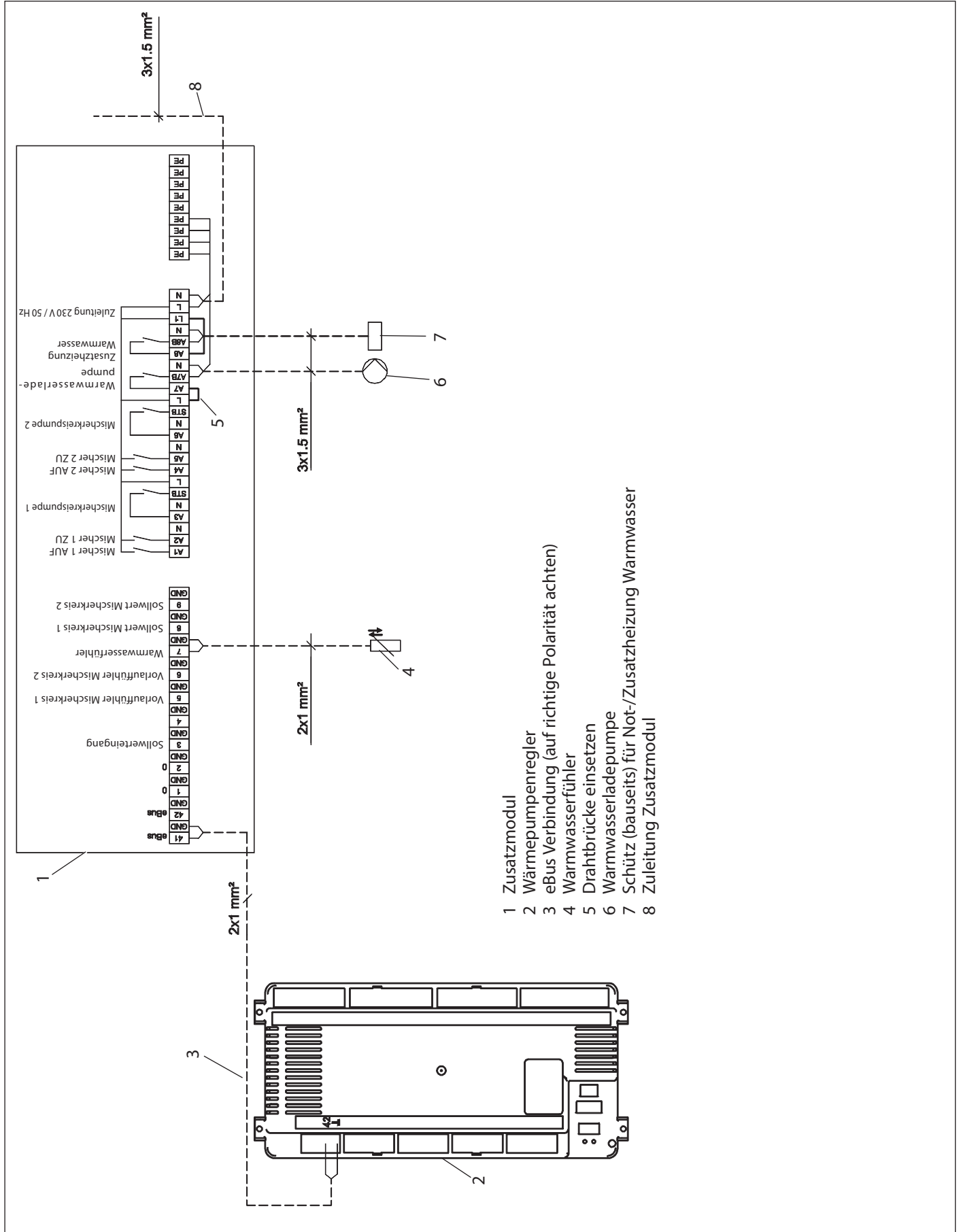
7. Elektroschaltplan



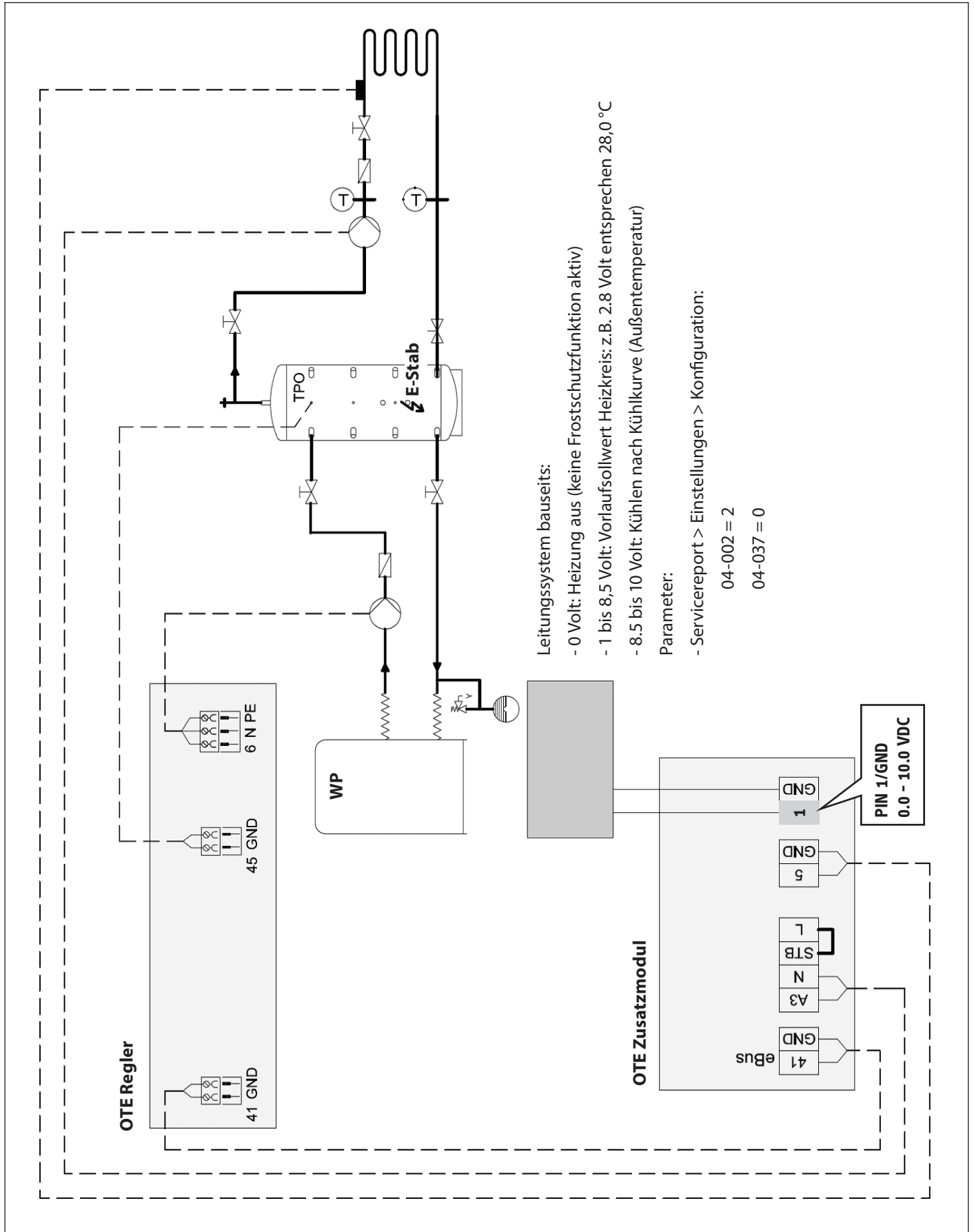
7.1 Heizkreis



7.2 Warmwasserkreis



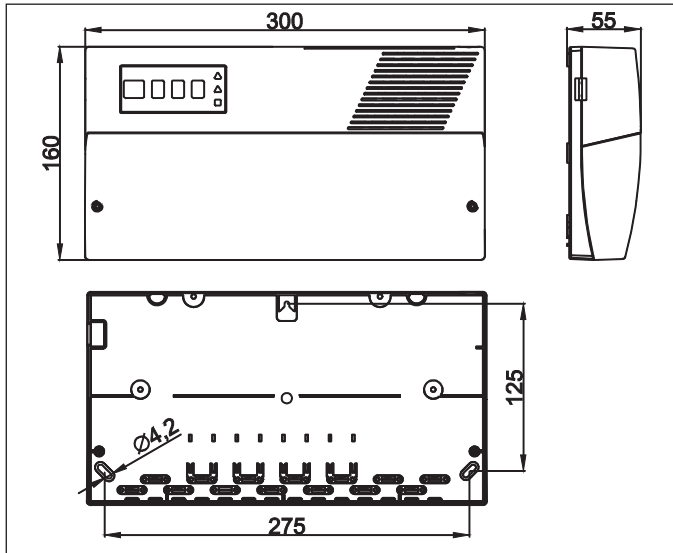
7.4 Sollwertvorgabe





8. Technische Daten

8.1 Maße und Anschlüsse



8.2 Temperaturfühler

Sämtliche Temperaturfühler der Regelung haben dieselbe Charakteristik: NTC 5000Ω bei 25°C. Die Fühlerwerte:

Temperatur °C	Widerstand Ω	Temperatur °C	Widerstand Ω
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

8.3 Datentabelle

		ZM 18-47
		235215
Netzanschluss		1/N ~ 230 V 50 Hz
Leistungsaufnahme max.	W	12
Nennspannung Steuerung	V	12
Absicherung	A	3,15
Steuerleitung	mm ²	2 x 1
Temperatureinsatzbereich	°C	0 ... +50
Lager- und Transporttemperatur	°C	-20 ... +60
Schaltleistung Relais	A	6 (2)
Gangreserve der Uhr		min. 12 h
Schutzart (IP)		IP40

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt. Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht. Wir beteiligen uns gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandel / Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen.

Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerker beziehungsweise dem Fachhandel.

Entsorgen Sie Verkaufsverpackungen über eines der Dualen Systeme in Deutschland.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland



Geräteentsorgung

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

Als Hersteller sorgen wir im Rahmen der Produktverantwortung für eine umweltgerechte Behandlung und Verwertung der Altgeräte. Weitere Informationen zur Sammlung und Entsorgung erhalten Sie über Ihre Kommune oder Ihren Fachhandwerker / Fachhändler.

Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

Entsorgen Sie dieses Gerät fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen.

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

Rufen Sie uns an:
05531 702-111

oder schreiben Sie uns:
Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Kundendienst -
Fürstenberger Straße 77, 37603 Holzminden
E-Mail: kundendienst@stiebel-eltron.de
Fax: 05531 702-95890

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendienstesätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.15 bis 18.00 Uhr, freitags bis 17.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendienstesätze bis 21.30 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundendienstesätze an Wochenenden und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen.

Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum.

Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns.

Soweit eine Garantieleistung erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen.

Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im Übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt.

Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen, nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunkt der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung oder ein sonstiger datierter Kaufnachweis beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

INSTALLATION

1.	Remarques générales	14
1.1	Consignes de sécurité	14
1.2	Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation	14
1.3	Unités de mesure	15
2.	Sécurité	15
2.1	Utilisation conforme	15
2.2	Consignes de sécurité générales	15
3.	Description de l'appareil	15
4.	Raccordement électrique	16
5.	Mise en service	16
5.1	Première mise en service	17
5.2	Adressage des unités	17
5.3	Affichage des circuits de chauffage	18
5.4	Valeur de consigne externe prédéfinie par le système de gestion technique du bâtiment (GTB)	18
6.	Dépannage	18
7.	Schéma électrique	19
7.1	Circuit de chauffage	20
7.2	Circuit d'eau chaude sanitaire	21
7.3	Générateur de chaleur	22
7.4	Valeur de consigne prédéfinie	23
8.	Données techniques	24
8.1	Cotes et raccords	24
8.2	Sonde de température	24
8.3	Tableau de données	24

GARANTIE

ENVIRONNEMENT ET RECYCLAGE

INSTALLATION

1. Remarques générales

Le chapitre «Installation» s'adresse aux installateurs.



Remarque

Lisez attentivement cette notice avant utilisation et conservez-la soigneusement.

Remettez cette notice au nouvel utilisateur le cas échéant.

1.1 Consignes de sécurité

1.1.1 Présentation 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 prévenir le danger.

1.1.2 Symboles, nature du danger

Symbole	Nature du danger
	Blessure

1.1.3 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.

1.2 Autres pictogrammes utilisés dans cette documentation



Remarque

Le symbole ci-contre correspond aux remarques générales.

► Lisez attentivement les consignes.

Symbole	Signification
	Recyclage de l'appareil

► Ce symbole indique que vous devez prendre des mesures. Les actions requises sont décrites étape par étape.

1.3 Unités de mesure



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

2. Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour une utilisation domestique. Il peut être utilisé sans risque par des personnes qui ne disposent pas de connaissances techniques particulières. L'appareil convient également aux environnements non domestiques, par ex. dans les petites entreprises, à condition qu'il soit utilisé de la même manière.

Tout autre emploi est considéré comme non conforme. L'utilisation conforme implique également de respecter la présente notice et celles fournies pour les accessoires utilisés.

2.2 Consignes de sécurité générales

Respectez les consignes de sécurité et les instructions énoncées ci-après.

- Seules les personnes qualifiées sont autorisées à procéder au montage et au câblage des appareils, en respectant les réglementations locales en vigueur.
- Il est interdit de transformer ou de modifier l'appareil. Seul le fabricant ou des établissements agréés par ses soins sont autorisés à intervenir sur l'appareil (réparations, modifications).
- Avant toute intervention sur les borniers de raccordement ou les connexions (fils électriques), désactiver l'ensemble des protections secteur de l'installation domotique. L'installation domotique comprend le régulateur, les modules supplémentaires et les composants raccordés au régulateur (générateurs d'énergie, pompes, limiteurs de sécurité, etc.).



AVERTISSEMENT Blessure
L'appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans, ainsi que par des personnes aux facultés physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou par des personnes sans expérience, s'ils sont sous surveillance ou qu'ils ont été formés à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil, et s'ils ont compris les dangers encourus. Ne laissez pas les enfants jouer avec l'appareil. Ne confiez pas le nettoyage ni les opérations de maintenance réservées aux utilisateurs à des enfants sans surveillance.

3. Description de l'appareil

Le module supplémentaire sert au pilotage d'autres consommateurs (eau chaude sanitaire, chauffage) ou d'autres générateurs de chaleur.

L'appareil fonctionne uniquement en combinaison avec un régulateur maître. L'appareil n'est pas conçu pour un fonctionnement autonome. Chaque appareil doit être relié au régulateur maître via l'eBus.



Remarque
Chaque module supplémentaire doit être adressé comme régulateur esclave avant établissement du réseau eBus.
L'adressage s'effectue via le logiciel et le régulateur de pompe à chaleur. L'adressage et l'alimentation eBus sont également possibles au moyen de commutateurs DIP.

L'appareil permet les fonctions suivantes:

- Circuit mélangé 1 ou circuit direct 1 (chauffage et rafraîchissement)
- Circuit mélangé 2 ou circuit direct 2 (chauffage et rafraîchissement)
- Circuit d'eau chaude sanitaire ou chauffage de l'eau de piscine
- Générateur de chaleur (chaudière ou système électrique)
- Valeur de consigne prédéfinie par un système de gestion technique de bâtiment pour les modes chauffage et rafraîchissement

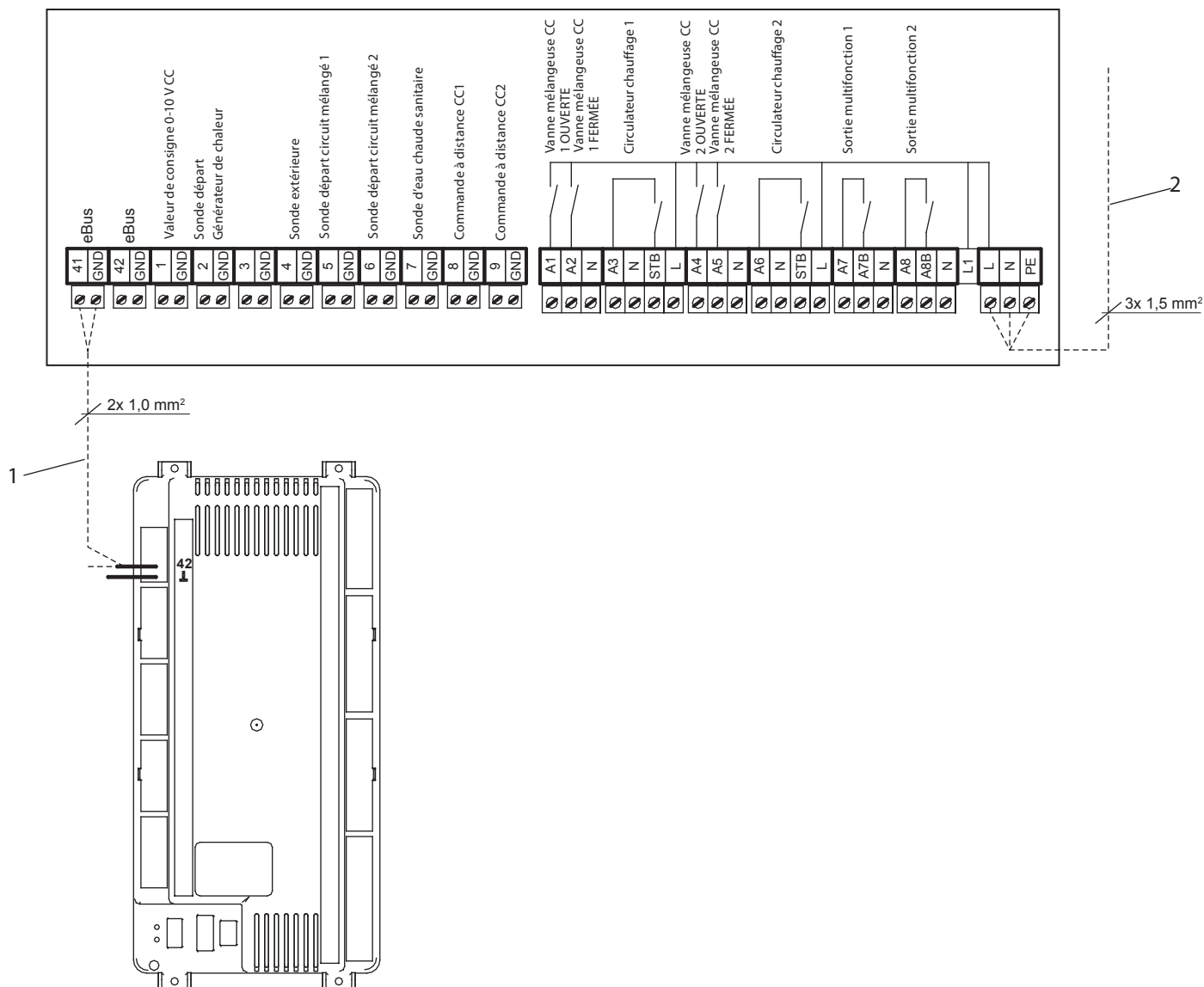
En fonction de la configuration des circuits mélangés à fonction de rafraîchissement, les applications suivantes sont disponibles.

Affectation des bornes selon la fonction de rafraîchissement des zones

	Circuit mélangé (zone) 1	Circuit mélangé (zone) 2	Eau chaude sanitaire/piscine	Générateur de chaleur
Application 1	pas	pas	oui	oui
Application 2	pas	Chauffage	oui	oui
Application 3	Chauffage	pas	oui	oui
Application 4	Chauffage	Chauffage	oui	oui
Application 5	Chauffage	Chauffage/rafraîchissement	oui	non
Application 6	Chauffage/rafraîchissement	Chauffage	non	oui
Application 7	Chauffage/rafraîchissement	Chauffage/rafraîchissement	non	non

4. Raccordement électrique

- ▶ Raccordez les câbles électriques selon le schéma ci-dessous.



- 1 Câble BUS, torsadé/blindé
- 2 Tension de commande (câble d'alimentation 230 V~/50 Hz)

5. Mise en service



Remarque

Avant de raccorder les unités à l'eBus, un adressage séparé est requis. Le raccordement des unités à l'eBus n'est possible qu'après cette opération (voir chapitre «Adressage logiciel des unités / Adressage matériel des unités»).

Les appareils portent la désignation «unités». L'unité «U02» est réservée au régulateur de la pompe à chaleur. L'adressage des appareils commence par «U03» (régulateur esclave 1). Dans le cas des cascades, la numérotation peut diverger.

Numéros unité eBUS

Unité	Adresse eBus	Fonction
2	2	Régulateur maître (installé dans la pompe à chaleur)
3	3	Régulateur esclave 1
4	4	Régulateur esclave 2
5	5	Régulateur esclave 3
6	17	Régulateur esclave 4
7	18	Régulateur esclave 5
8	19	Régulateur esclave 6
9	20	Régulateur esclave 7

5.1 Première mise en service

- ▶ Coupez la connexion eBUS entre l'unité de commande et le régulateur de la pompe à chaleur ainsi qu'entre l'unité de commande et le module supplémentaire.
- ▶ Activez sur l'appareil l'étalement pour l'eBUS.
- ▶ À partir de la troisième unité du réseau eBus, déterminez s'il est nécessaire de désactiver l'alimentation eBUS des unités. Consultez les collaborateurs du service après-vente.
- ▶ Adressez l'appareil (voir chapitre «Adressage des unités»).
- ▶ Raccordez tous les appareils et régulateurs à l'eBus.
- ▶ Procédez à la mise en service au moyen de l'assistant de mise en service.

5.2 Adressage des unités

5.2.1 Adressage logiciel

Tous les modules supplémentaires doivent être adressés successivement comme régulateurs esclaves. Les modules supplémentaires sont fournis sous la désignation par défaut UNIT02 et réglés avec l'unité de commande principale dans le rapport de maintenance. Il ne doit pas y avoir de connexion eBus vers d'autres modules supplémentaires ni vers le régulateur de la pompe à chaleur.

L'adressage matériel par commutateur DIP est prioritaire.

- ▶ Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton de réglage.
- ▶ Entrez le mot de passe du régulateur de la pompe à chaleur.
- ▶ Ouvrez le menu.

Menu

Rapport de maintenance / Réglage / Configuration / Numéro unité eBUS
 Réglage / Courbe de rafraîchissement / T° Départ rafraîchissement du pied courbe

- ▶ Réglez la valeur en tournant le bouton de réglage.
- ▶ Enregistrez les réglages en appuyant sur le bouton de réglage.
- ▶ Revenez à l'écran d'accueil en appuyant plusieurs fois sur le bouton ESC.

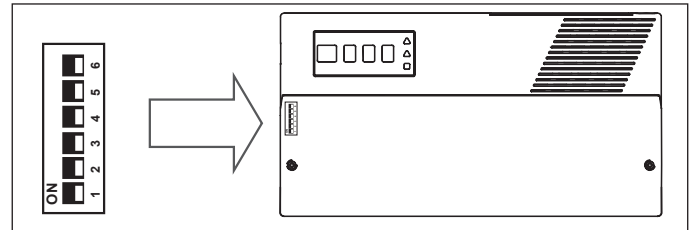
5.2.2 Adressage matériel



Remarque

La programmation matérielle est prioritaire et n'est pas modifiable avec le logiciel.

L'adressage d'une unité est également possible via le commutateur DIP sur l'appareil. Le commutateur DIP se trouve à gauche sous le couvercle de l'appareil.



- ▶ Veillez à ne pas couper accidentellement l'alimentation eBUS.

Commutateur	Fonction
1	Alimentation eBUS
2	Affection d'UNIT ÉS
3	
4	
5	
6	

Unité	Fonction	Commutateur DIP	Désignation dans le régulateur de la pompe à chaleur
2	Régulateur maître (installé dans la pompe à chaleur)		U02..
3	Régulateur esclave 1		U03..
4	Régulateur esclave 2		U04..
5	Régulateur esclave 3		U05..
17	Régulateur esclave 4		U17..
18	Régulateur esclave 5		U18..
19	Régulateur esclave 6		U19..
20	Régulateur esclave 7		U20..



5.3 Affichage des circuits de chauffage

Le régulateur de la pompe à chaleur affiche les circuits de chauffage et les numéros des unités.

Exemple

Indication sur le régulateur	Signification
U02 Circuit de chauffage 2	Circuit de chauffage 2 avec vanne mélangeuse sur le régulateur de la pompe à chaleur
U03 Circuit de chauffage 1	Circuit de chauffage 1 sur le module supplémentaire
U03 Circuit de chauffage 2	Circuit de chauffage 2 sur le module supplémentaire

5.4 Valeur de consigne externe prédéfinie par le système de gestion technique du bâtiment (GTB)



Dommmages matériels

Si la valeur minimale de tension n'est plus atteinte ou que la valeur maximale de tension est dépassée, la pompe à chaleur s'éteint. Dans cette plage, la fonction de protection antigèle n'est pas active pour l'installation côté secondaire. La protection antigèle et la surveillance du point de rosée des circuits de chauffage (mode rafraîchissement) doivent être assurées par le système de gestion technique de bâtiment.



Remarque

Les plages de tension et de température peuvent être adaptées aux besoins individuels par notre service après-vente.



Remarque

Une mise à l'échelle de la tension par rapport à la valeur de consigne peut être judicieuse si le niveau de tension est bas ou s'il est nécessaire d'atteindre une grande précision.

Exemple:

4:1, broche 55 = 3,4 V correspondent à une valeur de consigne départ de 8,5 °C pour le rafraîchissement (valeur de consigne = tension*10/4)

► Veuillez contacter le service après-vente.

La valeur de consigne prédéfinie par le système de gestion technique du bâtiment (GTB) est assurée au moyen d'un signal de tension continue (0-10 V). La commutation entre chauffage et rafraîchissement s'effectue via un contact externe libre de potentiel (ouvert ou fermé).

Le régulateur de la pompe à chaleur régule le départ de l'installation sur la base de la valeur de consigne prédéfinie et met le compresseur en marche ou à l'arrêt. Il n'est pas nécessaire que le système de GTB envoie séparément des commandes de mise en marche ou à l'arrêt.

Broche	État	Signification
3	fermé	Mode de rafraîchissement
	ouvert	Mode chauffage

Broche	mini	maxi	Signification
	[V]	[V]	
1	0	0,2	ARRÊT. La fonction de protection antigèle n'est pas active.
	0,3	8,5	Consigne de chauffage ou rafraîchissement
	8,5	10	ARRÊT. La fonction de protection antigèle n'est pas active.

Exemple

Broche	État	Signification
43/3	ouvert	Mode chauffage
55/72/1	2,5 V	Consigne de chauffage 25 °C
55/72/1	0 V	ARRÊT
43/3	fermé	Mode de rafraîchissement
55/72/1	1,7 V	Consigne de rafraîchissement 17 °C
55/72/1	0 V	ARRÊT

5.4.1 Valeur de consigne prédéfinie pour le circuit de chauffage

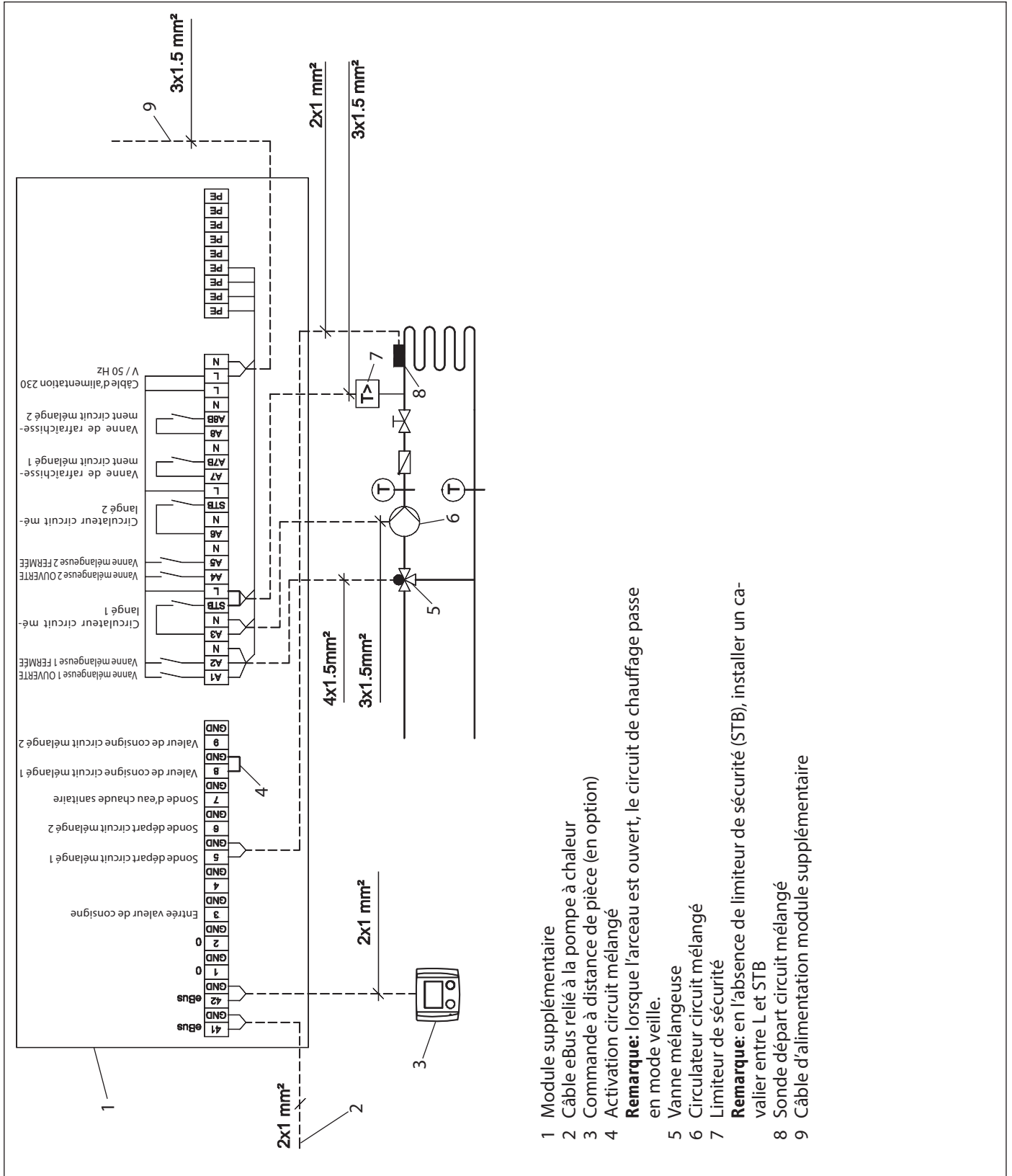
	Circuit de chauffage 1	Circuit de chauffage 2
Installer un cavalier sur la borne	Broche 8/GND	Broche 9/GND
Consultation de l'état du rafraîchissement via	A8	A7
État «installation active»	A6	A3

6. Dépannage

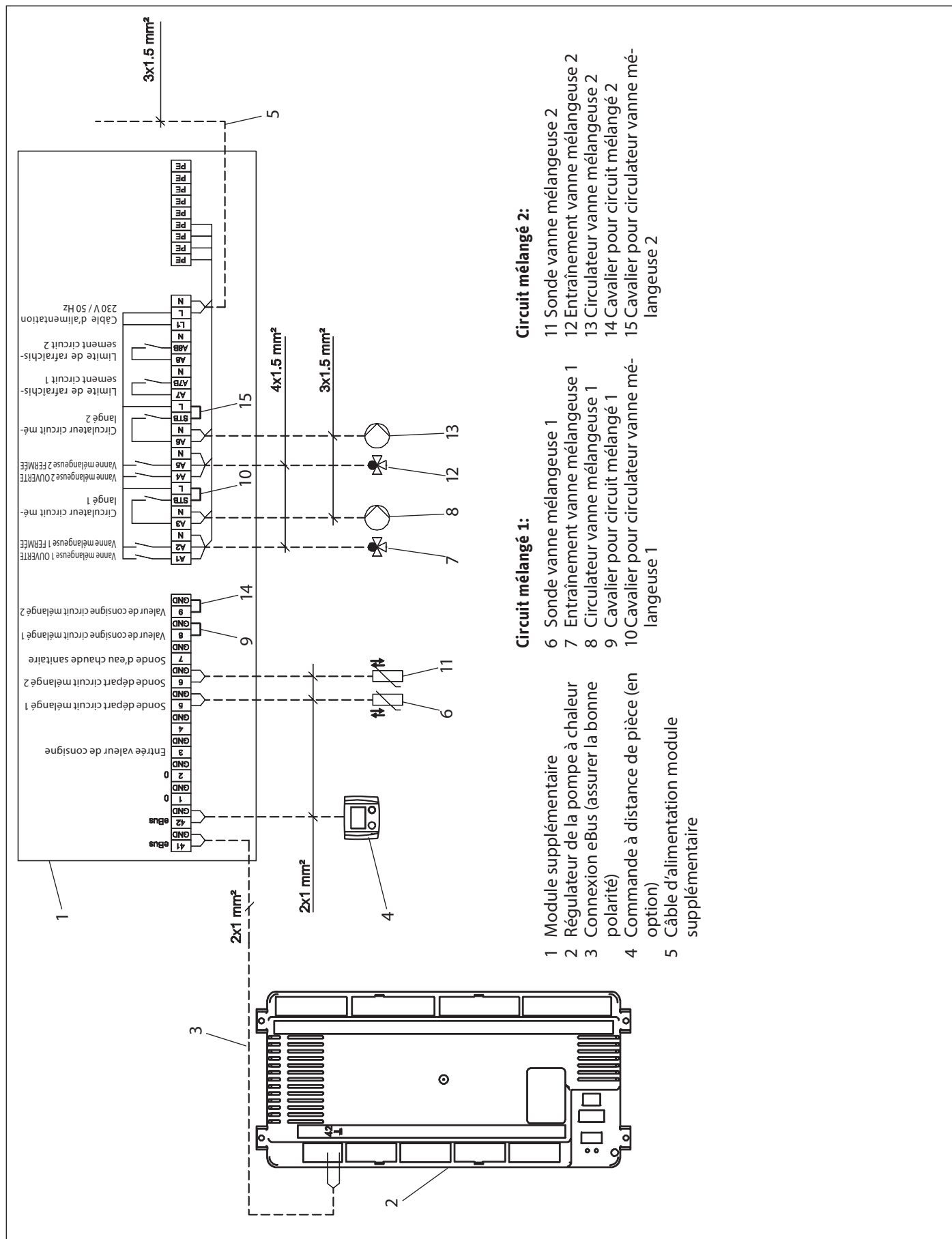
Si l'écran d'accueil n'apparaît pas après la mise en marche, examinez les causes possibles suivantes

Dysfonctionnement	Causes possibles	Remède
L'écran n'affiche rien	Le régulateur de la pompe à chaleur n'est pas allumé. Mauvais raccordement électrique du régulateur de la pompe à chaleur. Mauvaise polarité du câble eBUS. L'alimentation eBUS a été désactivée.	Contrôlez les protections électriques. Allumez le régulateur. Contrôlez le raccordement électrique. Contrôlez la polarité. Contrôlez le réglage du commutateur DIP.
Mise en service impossible	L'appareil n'a pas la bonne adresse eBus.	Contrôlez l'adresse eBus. Re-commencez la mise en service.
Déroulement incorrect de la transmission de données	La section du câble reliant le régulateur de la pompe à chaleur à l'appareil est insuffisante. Un champ magnétique (moteur électrique, antenne radio, etc.) génère des courants parasites.	Effectuez le raccordement électrique conformément aux documents de planification. Placez l'appareil en zone neutre.

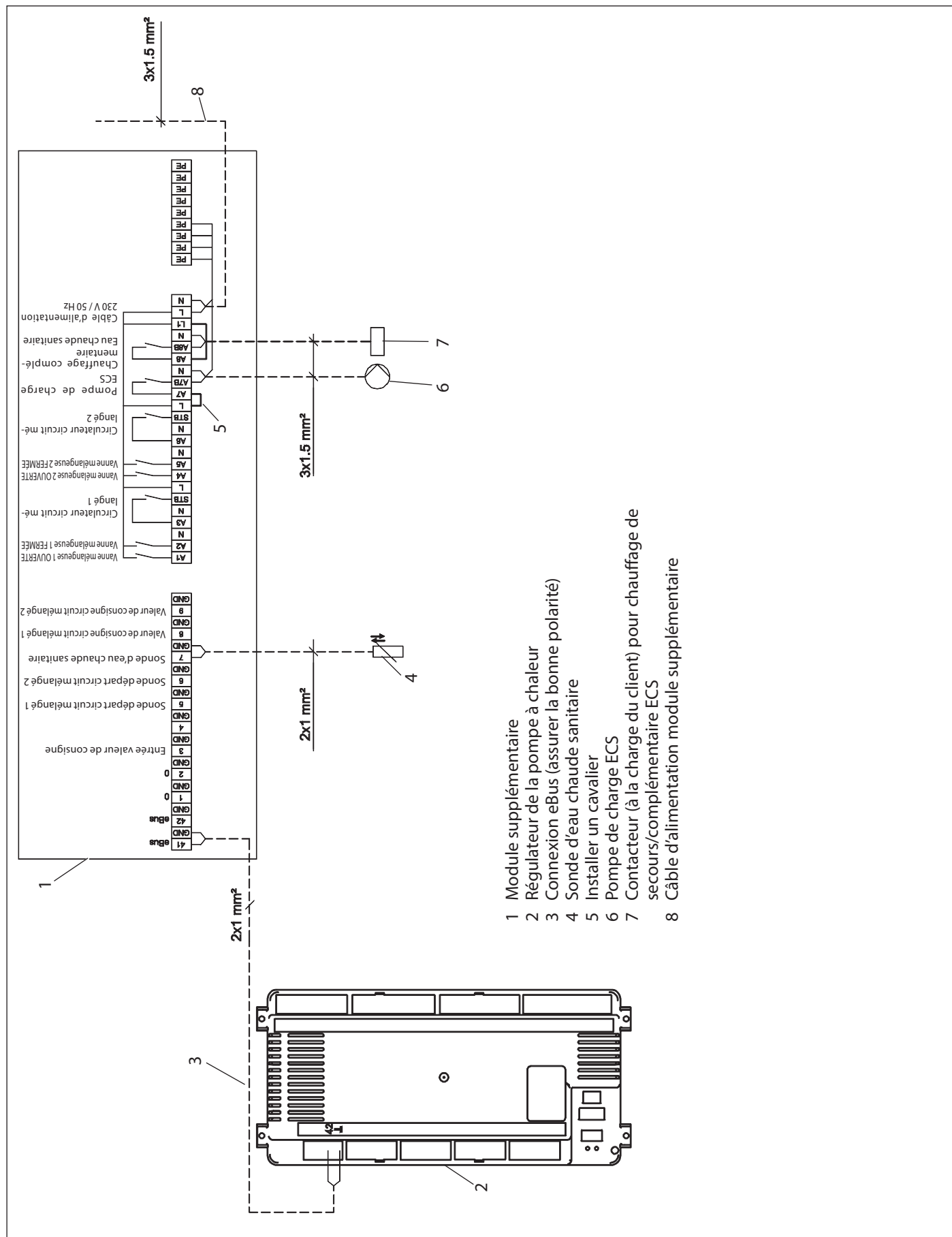
7. Schéma électrique



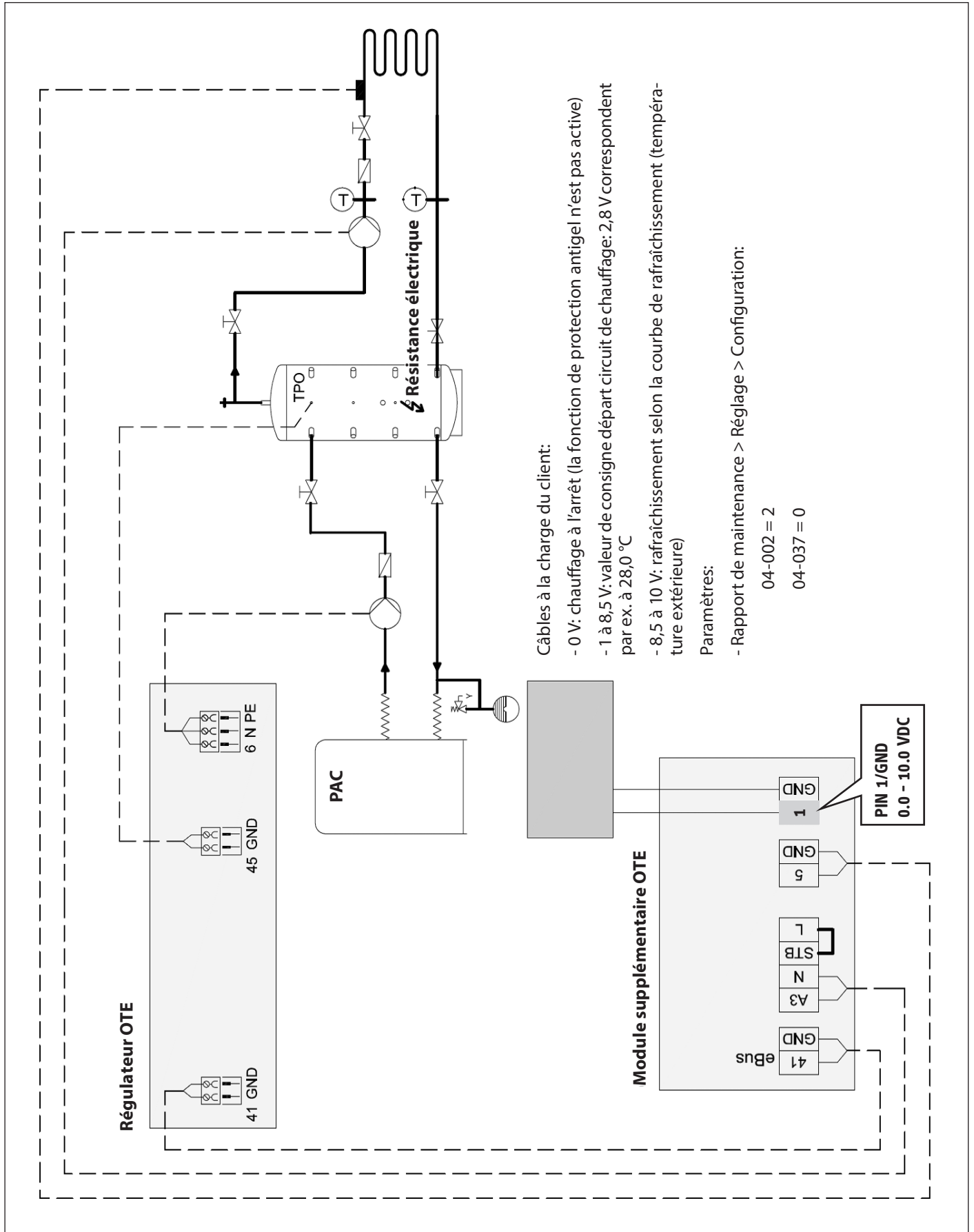
7.1 Circuit de chauffage



7.2 Circuit d'eau chaude sanitaire



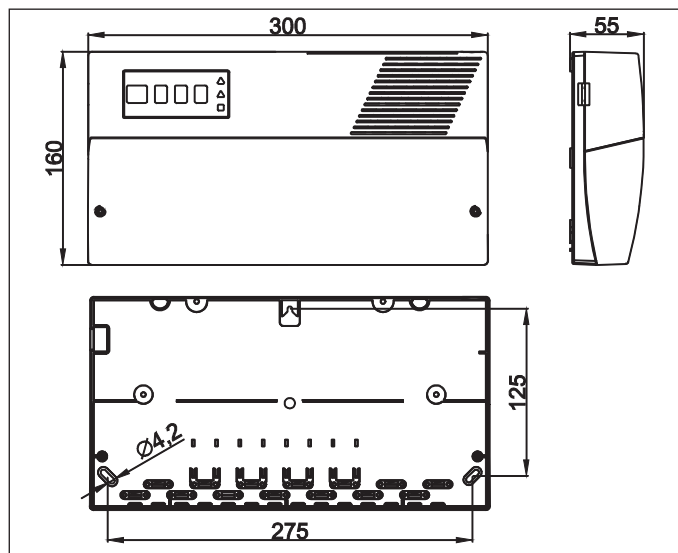
7.4 Valeur de consigne prédéfinie





8. Données techniques

8.1 Cotes et raccordements



8.2 Sonde de température

Toutes les sondes de température de la régulation ont les mêmes caractéristiques: CTN 5000 Ω à 25 °C. Les valeurs des sondes:

Température (°C)	Résistance Ω	Température (°C)	Résistance Ω
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

8.3 Tableau de données

		ZM 18-47
		235215
Raccordement secteur		1/N ~ 230 V 50 Hz
Puissance absorbée maxi.	W	12
Tension nominale commande	V	12
Protection (électrique)	A	3,15
Câble de commande	mm ²	2 x 1
Plage de température de fonctionnement	°C	0 ... +50
Température de transport et de stockage	°C	-20 ... +60
Puissance de commutation relais	A	6 (2)
Réserve de marche de l'horloge		12 h min.
Indice de protection (IP)		IP 40

Garantie

Les conditions de garantie de nos sociétés allemandes ne s'appliquent pas aux appareils achetés hors d'Allemagne. Au contraire, c'est la filiale chargée de la distribution de nos produits dans le pays qui est seule habilitée à accorder une garantie. Une telle garantie ne pourra cependant être accordée que si la filiale a publié ses propres conditions de garantie. Il ne sera accordé aucune garantie par ailleurs.

Nous n'accordons aucune garantie pour les appareils achetés dans des pays où aucune filiale de notre société ne distribue nos produits. D'éventuelles garanties accordées par l'importateur restent inchangées.

Environnement et recyclage

Merci de contribuer à la préservation de notre environnement. Après usage, procédez à l'élimination des matériaux conformément à la réglementation nationale.



INSTALLAZIONE

- 1. **Avvertenze generali** _____ 25
 - 1.1 Avvertenze di sicurezza _____ 25
 - 1.2 Altre segnalazioni utilizzate in questo documento _____ 25
 - 1.3 Unità di misura _____ 26
- 2. **Sicurezza** _____ 26
 - 2.1 Uso conforme _____ 26
 - 2.2 Istruzioni di sicurezza generali _____ 26
- 3. **Descrizione dell'apparecchio** _____ 26
- 4. **Allacciamento elettrico** _____ 27
- 5. **Messa in servizio** _____ 27
 - 5.1 Prima accensione _____ 28
 - 5.2 Indirizzamento delle unità _____ 28
 - 5.3 Visualizzazione dei circuiti di riscaldamento _____ 29
 - 5.4 Impostazione dei valori nominali esterna mediante sistema di gestione edificio (GLT) _____ 29
- 6. **Risoluzione dei guasti** _____ 29
- 7. **Schema elettrico** _____ 30
 - 7.1 Circuito di risc. _____ 31
 - 7.2 Circuito acqua calda _____ 32
 - 7.3 Generatore di calore _____ 33
 - 7.4 Impostazione valore nominale _____ 34
- 8. **Dati tecnici** _____ 35
 - 8.1 Misure e allacciamenti _____ 35
 - 8.2 Sensori di temperatura _____ 35
 - 8.3 Tabella dei dati _____ 35

GARANZIA

TUTELA DELL'AMBIENTE E RICICLAGGIO

INSTALLAZIONE

1. Avvertenze generali

Il capitolo "Installazione" si rivolge al tecnico specializzato.



Nota

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'uso e conservarle per futuro riferimento. Consegnare le istruzioni all'eventuale utilizzatore successivo.

1.1 Avvertenze di sicurezza

1.1.1 Struttura delle avvertenze di sicurezza



TERMINE DI SEGNALAZIONE Tipo di pericolo
 Qui sono indicate le possibili conseguenze in caso di mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza.
 ► Qui sono indicate le misure da adottare per evitare i pericoli.

1.1.2 Simboli, tipo di pericolo

Simbolo	Tipo di pericolo
	Lesione

1.1.3 Termini di segnalazione

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

1.2 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
	Smaltimento dell'apparecchio

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



1.3 Unità di misura



Nota

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

2. Sicurezza

2.1 Uso conforme

L'apparecchio è progettato per l'impiego in ambiente domestico. Può essere utilizzato in modo sicuro anche da persone non specificatamente istruite. L'apparecchio può essere utilizzato anche in ambiente non domestico, ad esempio in piccole aziende, se utilizzato secondo le stesse modalità.

Qualsiasi uso diverso da quello sopra specificato è considerato non conforme. Nell'uso conforme rientra anche il completo rispetto di queste istruzioni, nonché delle istruzioni relative agli accessori utilizzati.

2.2 Istruzioni di sicurezza generali

Osservare le seguenti avvertenze e disposizioni di sicurezza.

- Il montaggio dell'apparecchio e del relativo cablaggio elettrico deve essere eseguito da personale specializzato nel rispetto delle normative locali applicabili.
- Non sono consentiti interventi di modifica o riconversione dell'apparecchio. Gli interventi sull'apparecchio (riparazioni, modifiche) devono essere eseguiti esclusivamente dal produttore o da soggetti da questo autorizzati.
- Prima di eseguire qualsiasi intervento sulle strisce di connettori o sui collegamenti elettrici (cavi) è necessario scollegare tutti i fusibili di rete dell'impianto domestico. L'impianto domestico è composto da regolatore, moduli supplementari e componenti collegati al regolatore (generatore di energia, pompe, limitatore di sicurezza della temperatura ecc.).



AVVERTENZA Lesione

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone affette da handicap fisico, sensoriale o mentale, nonché da persone senza esperienza e senza specifiche conoscenze, solo se sotto sorveglianza o se precedentemente istruite sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e dopo aver compreso i pericoli che l'utilizzo comporta. Non lasciare che i bambini giochino con l'apparecchio. Non far eseguire le operazioni di pulizia e manutenzione di competenza dell'utente a bambini non sorvegliati.

3. Descrizione dell'apparecchio

Il modulo integrativo viene utilizzato per il comando di ulteriori utenze (acqua calda, riscaldamento) o di ulteriori generatori di calore.

L'apparecchio lavora solo in combinazione con un regolatore master. L'apparecchio non può essere utilizzato autonomamente. Ogni apparecchio deve essere collegato al regolatore master mediante eBus.



Nota

Ogni modulo integrativo deve essere indirizzato come regolatore slave, prima di eseguire il collegamento eBus.

L'indirizzamento viene eseguito mediante il software e il regolatore della pompa di calore. In alternativa, l'indirizzamento e l'alimentazione eBus possono essere definiti con i DIP switch.

Con l'apparecchio è possibile eseguire le seguenti funzioni:

- Circuito miscelatore 1 o circuito diretto 1 (riscaldamento e raffrescamento)
- Circuito miscelatore 2 o circuito diretto 2 (riscaldamento e raffrescamento)
- Circuito dell'acqua calda o riscaldamento della piscina
- Generatore di calore (caldaia o elettrico)
- Impostazione valori nominali di un sistema di gestione edificio per riscaldamento e raffrescamento

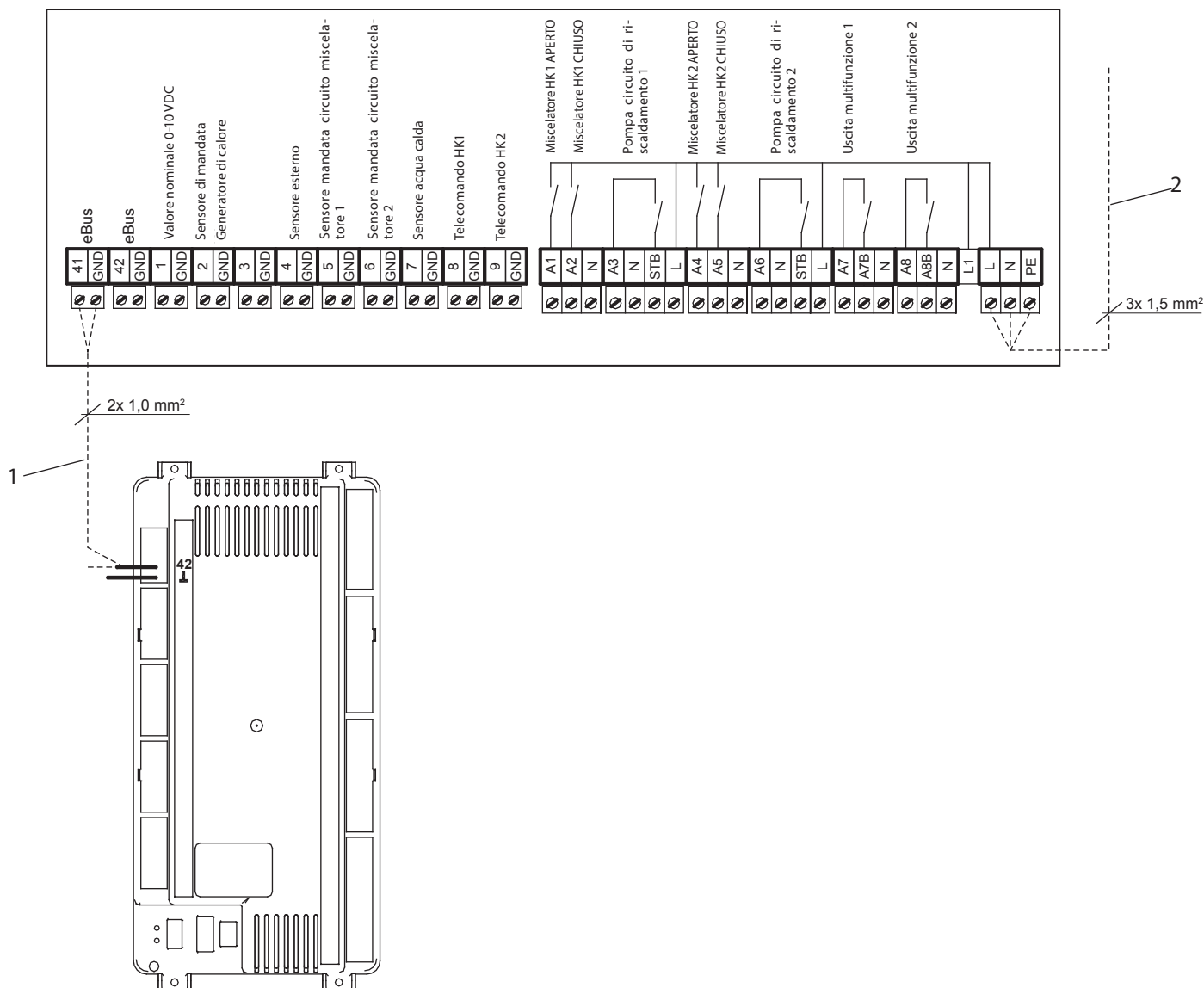
A seconda della configurazione dei circuiti miscelatore con funzione di raffrescamento sono disponibili le seguenti applicazioni.

Disposizione dei morsetti in base alla funzione di raffrescamento delle zone

	Circuito miscelatore (zona) 1	Circuito miscelatore (zona) 2	Acqua calda/ Piscina	Generatore di calore
Applicazione 1	nessuno/a	nessuno/a	sì	sì
Applicazione 2	nessuno/a	Riscaldamento	sì	sì
Applicazione 3	Riscaldamento	nessuno/a	sì	sì
Applicazione 4	Riscaldamento	Riscaldamento	sì	sì
Applicazione 5	Riscaldamento	Riscaldamento/raffrescamento	sì	no
Applicazione 6	Riscaldamento/raffrescamento	Riscaldamento	no	sì
Applicazione 7	Riscaldamento/raffrescamento	Riscaldamento/raffrescamento	no	no

4. Allacciamento elettrico

- Collegare i cavi elettrici come illustrato nella figura seguente.



- 1 Cavo Bus, intrecciato/schermato
- 2 Tensione di comando (cavo di alimentazione 230 V~/50 Hz)

5. Messa in servizio



Nota

Prima di essere collegata all'eBus, ogni unità deve essere indirizzata separatamente. Solo successivamente le unità possono essere collegate all'eBus (vedere il capitolo "Indirizzamento delle unità mediante il software / Indirizzamento delle unità mediante l'hardware").

Gli apparecchi sono identificati come "unità". L'unità "U02" è riservata al regolatore della pompa di calore. L'indirizzamento degli apparecchi inizia con "U03" (regolatore slave 1). Nelle cascate la numerazione può variare.

Numeri di unità eBus

Unità	Indirizzo eBus	Funzione
2	2	Regolatore master (integrato nella pompa di calore)
3	3	Regolatore slave 1
4	4	Regolatore slave 2
5	5	Regolatore slave 3
6	17	Regolatore slave 4
7	18	Regolatore slave 5
8	19	Regolatore slave 6
9	20	Regolatore slave 7

5.1 Prima accensione

- ▶ Separare il collegamento eBus tra l'unità di programmazione e il regolatore della pompa di calore e tra l'unità di programmazione e il modulo integrativo.
- ▶ Sull'apparecchio attivare l'alimentazione eBus.
- ▶ Dalla terza unità nel collegamento eBus verificare se ogni successiva unità per l'alimentazione eBus deve essere disattivata. Contattare l'assistenza clienti.
- ▶ Indirizzare l'apparecchio (vedere il capitolo "Indirizzamento delle unità").
- ▶ Collegare tutti gli apparecchi e i regolatori all'eBus.
- ▶ Eseguire la messa in servizio con la procedura di installazione guidata.

5.2 Indirizzamento delle unità

5.2.1 Tramite software

Tutti i moduli supplementari devono essere indirizzati, in successione, come regolatori slave. I moduli supplementari vengono forniti dalla fabbrica come UNIT02 e impostati nel Service Report con il comando master esistente. In questa fase non può sussistere nessun collegamento eBus con altri moduli supplementari né con il regolatore della pompa di calore.

L'indirizzamento via hardware mediante DIP switch ha la priorità.

- ▶ Nella schermata iniziale, premere il tasto di impostazione.
- ▶ Immettere la password del regolatore della pompa di calore.
- ▶ Aprire il menu.

Menu

Service Report / Impostazioni / Configurazione / Numero di unità eBus
Impostazioni / Curva raffresca. / Piede della temperatura di mandata della curva di raffrescamento

- ▶ Impostare il valore corretto ruotando il tasto di impostazione.
- ▶ Salvare le impostazioni premendo il tasto di impostazione.
- ▶ Tornare alla schermata iniziale premendo più volte il tasto ESC.

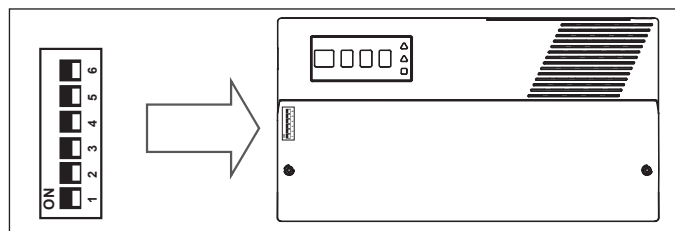
5.2.2 Tramite hardware



Nota

La programmazione tramite hardware ha priorità e non può essere modificata dal software.

L'indirizzamento di un'unità può essere eseguito anche mediante i microinterruttori. I microinterruttori si trovano a sinistra sotto la copertura dell'apparecchio.



- ▶ Fare attenzione a non scollegare inavvertitamente l'alimentazione eBus.

Interruttore	Funzione
1	Alimentazione eBus
2	Assegnazione unità
3	
4	
5	
6	

Unità	Funzione	DIP switch	Denominazione nel regolatore della pompa di calore
2	Regolatore master (integrato nella pompa di calore)		U02..
3	Regolatore slave 1		U03..
4	Regolatore slave 2		U04..
5	Regolatore slave 3		U05..
17	Regolatore slave 4		U17..
18	Regolatore slave 5		U18..
19	Regolatore slave 6		U19..

Unità	Funzione	DIP switch	Denominazione nel regolatore della pompa di calore
20	Regolatore slave 7		U20..

5.3 Visualizzazione dei circuiti di riscaldamento

Nel regolatore della pompa di calore vengono visualizzati i circuiti di riscaldamento e i numeri delle unità.

Esempio

Visualizzazione nel regolatore	Significato
U02 Circuito di risc. 2	Circuito di riscaldamento 2 con miscelatore sul regolatore della pompa di calore
U03 Circuito di risc. 1	Circuito di riscaldamento 1 sul modulo integrativo
U03 Circuito di risc. 2	Circuito di riscaldamento 2 sul modulo integrativo

5.4 Impostazione dei valori nominali esterna mediante sistema di gestione edificio (GLT)



Danni materiali

Se la tensione è inferiore alla tensione minima o superiore alla tensione massima la pompa di calore viene spenta. In questo intervallo non è attiva alcuna funzione antigelo per l'impianto di utilizzo del calore. La protezione antigelo e il monitoraggio del punto di rugiada dei circuiti di riscaldamento (modalità raffreddamento) devono essere assicurati dal sistema di gestione edificio.



Nota

Gli intervalli di tensione e di temperatura possono essere adeguati per il caso specifico dalla nostra assistenza clienti.



Nota

In caso di bassi livelli di tensione oppure se è necessaria un'elevata precisione, può essere opportuna una scala dalla tensione al valore nominale.

Esempio:

4:1, Pin 55 = 3,4 V corrispondono a 8,5 °C valore nominale mandata raffreddamento (valore nominale = tensione*10/4

► Rivolgersi al servizio di assistenza clienti.

L'impostazione del valore nominale mediante il sistema di gestione edificio (GLT) avviene mediante un segnale a corrente continua (0-10V). La commutazione tra riscaldamento e raffreddamento avviene con un contatto senza potenziale esterno (aperto o chiuso).

Il regolatore della pompa di calore regola la mandata dell'impianto sul valore nominale impostato e attiva o disattiva il con-

densatore. Non è necessario alcun comando di accensione/spengimento separato dal sistema di gestione edificio.

Pin	Stato	Significato			
3	chiuso	Modalità raffreddamento			
	aperto	Modalità riscaldamento			
1	min. [V]	max. [V]	0	0,2	OFF. Nessuna funzione antigelo attiva.
	0,3		8,5	Valore nominale riscaldamento o raffreddamento	
	8,5	10	OFF. Nessuna funzione antigelo attiva.		

Esempio

Pin	Stato	Significato
43/3	aperto	Modalità riscaldamento
55/72/1	~2.5 V	25 °C valore nominale riscaldamento
55/72/1	~0 V	OFF
43/3	chiuso	Modalità raffreddamento
55/72/1	~1.7 V	17 °C valore nominale raffreddamento
55/72/1	~0 V	OFF

5.4.1 Impostazione valore nominale circuito di riscaldamento

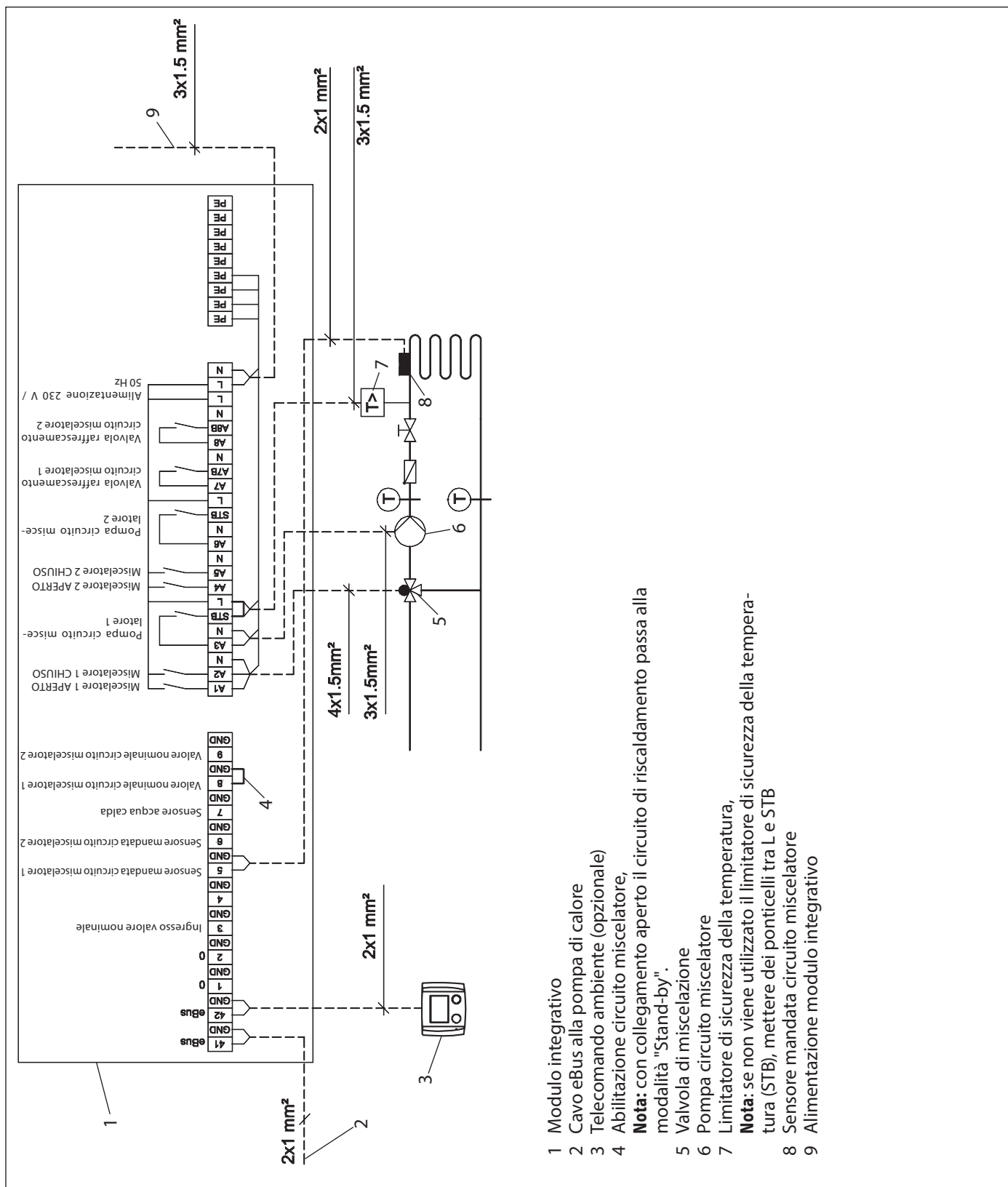
	Circuito riscaldamento 1	Circuito riscaldamento 2
Mettere un ponticello al morsetto	Pin 8/GND	Pin 9/GND
Stato raffreddamento leggibile mediante	A8	A7
Stato impianto attivo	A6	A3

6. Risoluzione dei guasti

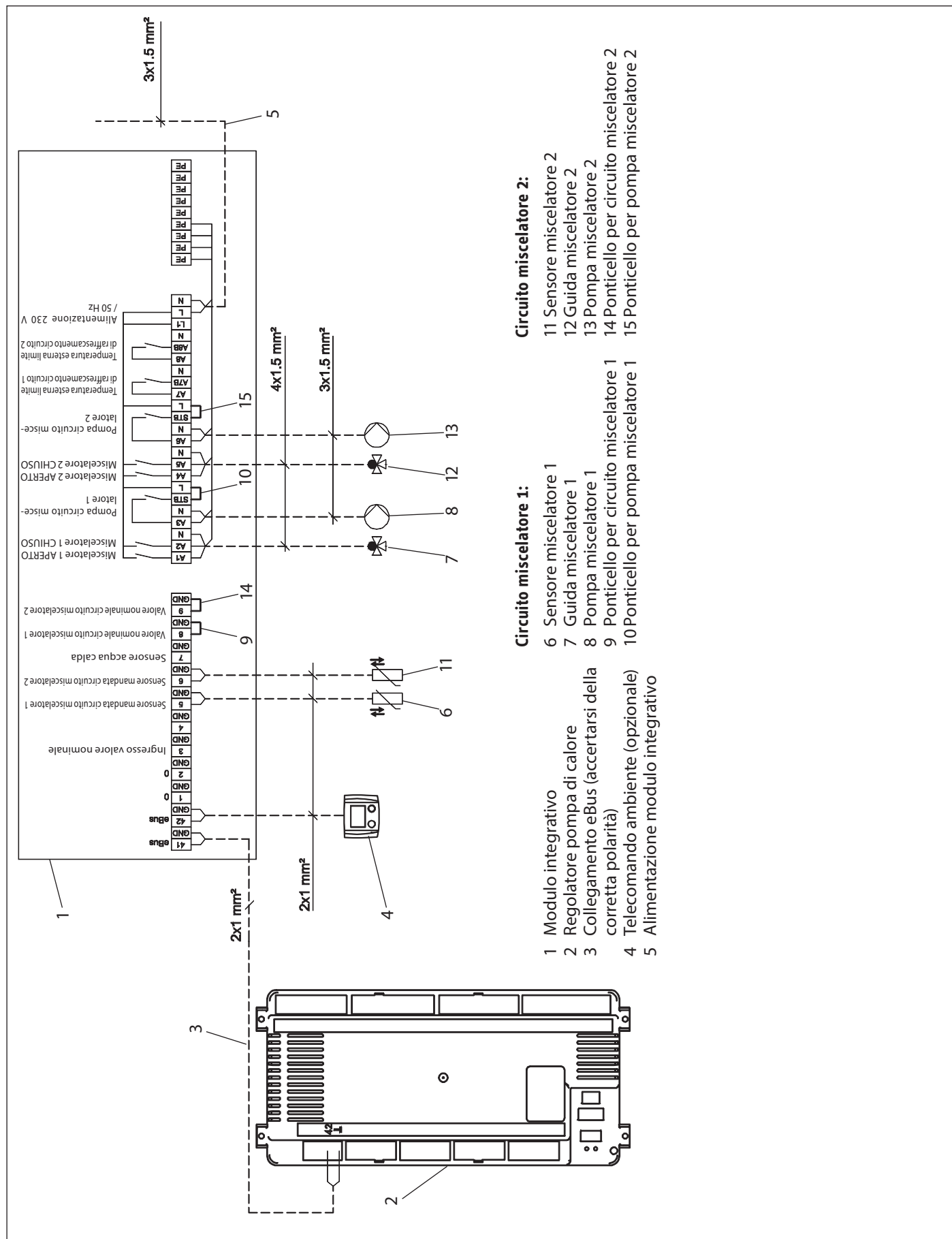
Se dopo l'accensione non compare la schermata iniziale, verificare le seguenti possibili cause

Malfunzionamento	Possibili cause	Rimedio
Nessuna visualizzazione sul display	Il regolatore della pompa di calore non è acceso.	Controllare i fusibili. Accendere il regolatore.
	Il collegamento elettrico del regolatore della pompa di calore è stato eseguito in modo sbagliato.	Controllare il collegamento elettrico. Controllare la polarità.
	Il cavo eBus ha polarità errata.	
	L'alimentazione eBus è stata disattivata.	Verificare l'impostazione sul DIP switch.
Impossibile eseguire la messa in servizio	L'apparecchio ha un indirizzo eBus errato.	Controllare l'indirizzo eBus. Eseguire nuovamente la messa in servizio.
Trasmissione dati difettosa	Il cavo utilizzato per il collegamento del regolatore della pompa di calore all'apparecchio presenta una sezione troppo ridotta.	Eseguire il collegamento elettrico secondo la documentazione di programmazione.
	Un campo magnetico genera interferenze (motore elettrico, antenna radio ecc.).	Posizionare l'apparecchio in una zona neutra.

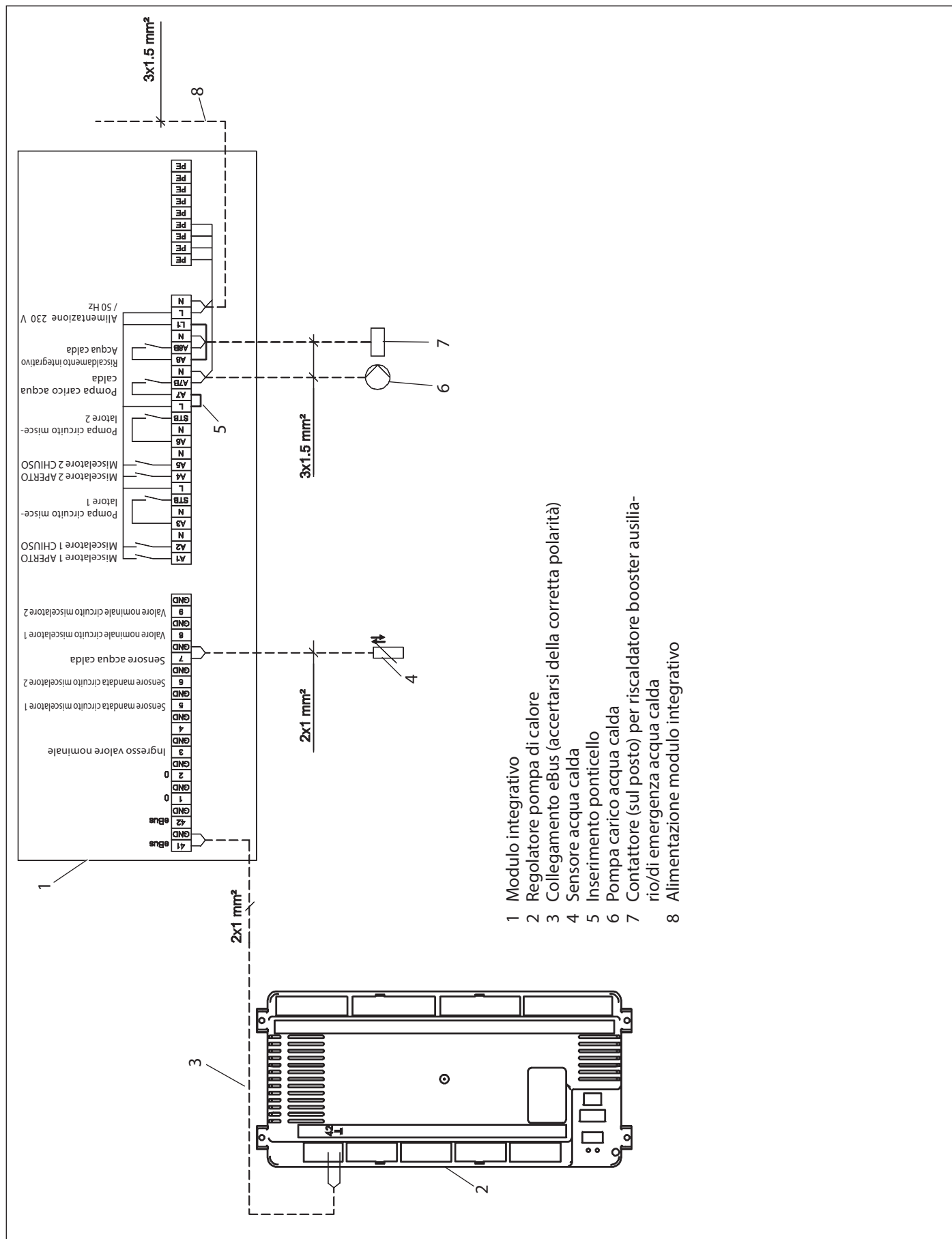
7. Schema elettrico



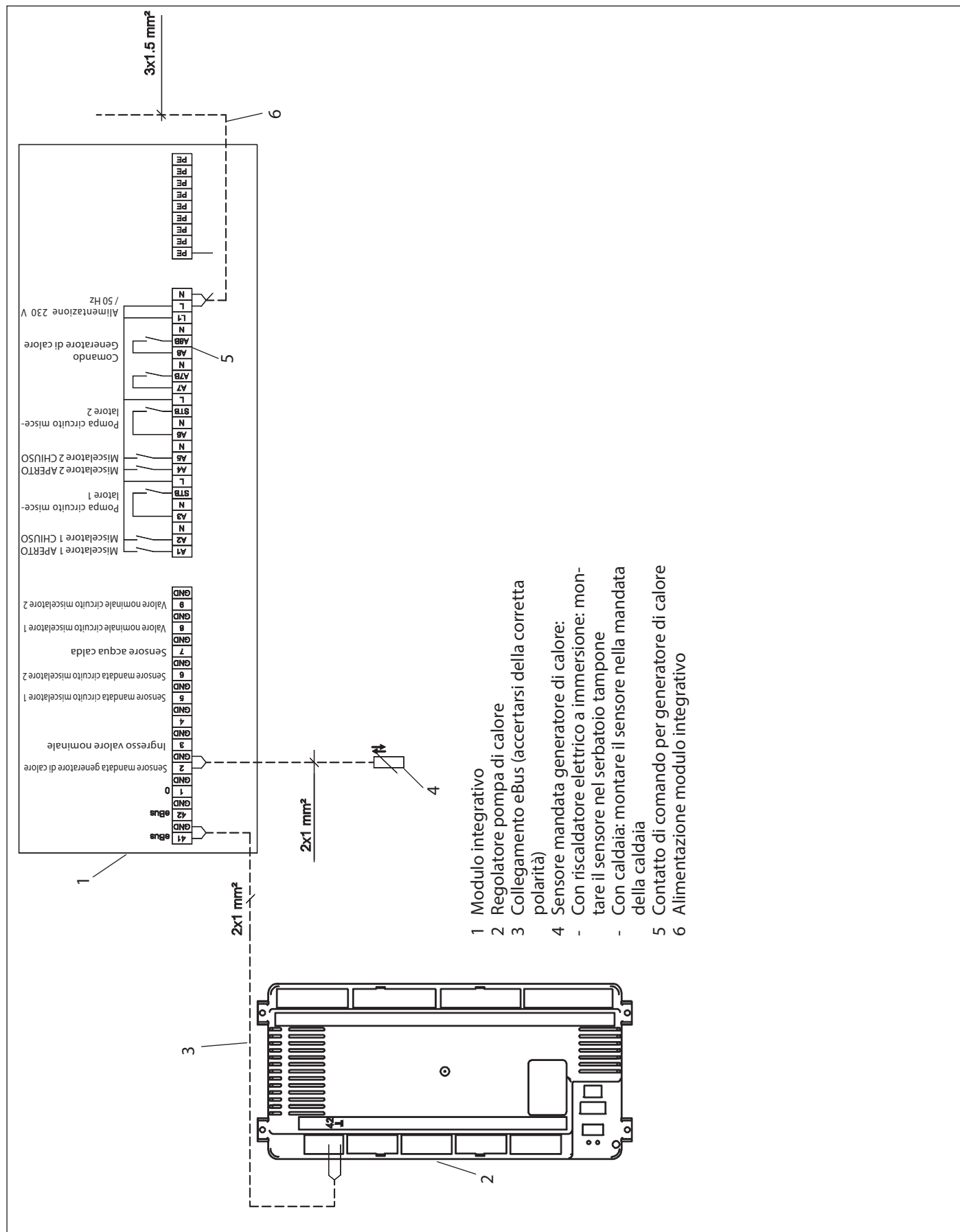
7.1 Circuito di risc.



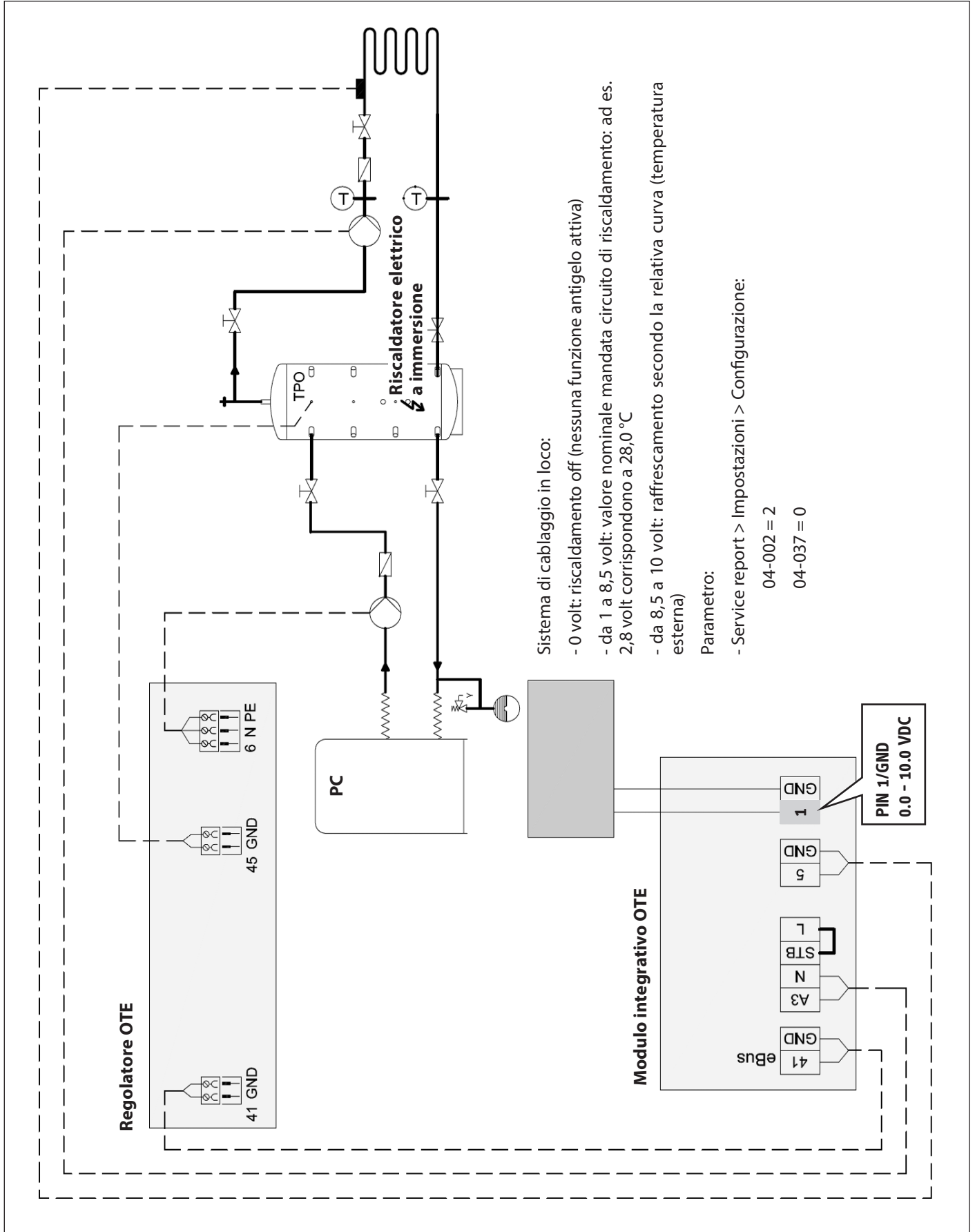
7.2 Circuito acqua calda



7.3 Generatore di calore



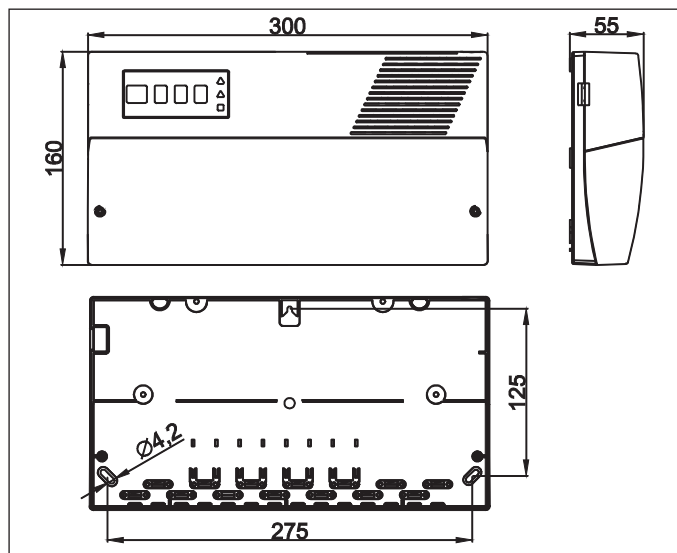
7.4 Impostazione valore nominale





8. Dati tecnici

8.1 Misure e allacciamenti



8.2 Sensori di temperatura

Tutti i sensori della temperatura del relais di controllo hanno la stessa caratteristica: NTC 5000Ω a 25 °C. I valori sensore:

Temperatura °C	Resistenza Ω	Temperatura °C	Resistenza Ω
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

8.3 Tabella dei dati

		ZM 18-47
		235215
Allaccio alla rete elettrica		1/N ~ 230 V 50 Hz
Potenza assorbita max.	W	12
Tensione nominale comando	V	12
Fusibile	A	3,15
Cavo di controllo	mm ²	2 x 1
Temperature limite d'impiego	°C	0 ... +50
Temperatura di immagazzinaggio e di trasporto	°C	-20 ... +60
Relè potere di rottura	A	6 (2)
Riserva di potenza oraria		min. 12 h
Grado di protezione (IP)		IP40

Garanzia

Per apparecchi acquistati non in Germania, valgono le condizioni di garanzia delle nostre società tedesche. Nei paesi in cui una delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti, la garanzia può essere prestata solo da tale affiliata. Questa garanzia può essere prestata solo se l'affiliata ha rilasciato condizioni di garanzia proprie. Per quant'altro, non viene prestata alcuna garanzia.

Non prestiamo alcuna garanzia per apparecchi acquistati in paesi in cui nessuna delle nostre affiliate distribuisce i nostri prodotti. Restano invariate eventuali garanzie prestate dall'importatore.

Ambiente e riciclaggio

Aiutateci a salvaguardare il nostro ambiente. Dopo l'uso, smaltire i materiali in conformità con le prescrizioni nazionali in vigore.

INSTALACJA

1.	Wskazówki ogólne	36
1.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	36
1.2	Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji	36
1.3	Jednostki miar	37
2.	Bezpieczeństwo	37
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	37
2.2	Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	37
3.	Opis urządzenia	37
4.	Podłączenie elektryczne	38
5.	Uruchomienie	39
5.1	Pierwsze uruchomienie	39
5.2	Adresowanie jednostek	39
5.3	Wskazanie obiegu grzewczego	40
5.4	Zewnętrzny sygnał wartości zadanej z systemu zarządzania budynkiem (BMS)	40
6.	Usuwanie usterek	40
7.	Schemat połączeń elektrycznych	41
7.1	Obieg grzewczy	42
7.2	Obieg CWU	43
7.3	Wytwornica ciepła	44
7.4	Sygnał wartości zadanej	45
8.	Dane techniczne	46
8.1	Wymiary i przyłącza	46
8.2	Czujnik temperatury	46
8.3	Tabela danych	46

GWARANCJA

OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I RECYCLING

INSTALACJA

1. Wskazówki ogólne

Rozdział „Instalacja” przeznaczony jest dla wyspecjalizowanego instalatora.



Wskazówka

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do późniejszego wykorzystania.

W przypadku przekazania urządzenia innemu użytkownikowi należy załączyć niniejszą instrukcję.

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1.1 Struktura wskazówek dotyczących bezpieczeństwa



HASŁO OSTRZEGAWCZE - rodzaj zagrożenia

W tym miejscu określone są potencjalne skutki nieprzestrzegania wskazówki dotyczącej bezpieczeństwa.

► W tym miejscu są określone środki zapobiegające zagrożeniu.

1.1.2 Symbole i rodzaje zagrożenia

Symbol	Rodzaj zagrożenia
	Obrażenia ciała

1.1.3 Hasła ostrzegawcze

HASŁO OSTRZEGAWCZE	Znaczenie
ZAGROŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTRZEŻENIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.
OSTROŻNIE	Wskazówki, których nieprzestrzeganie może prowadzić do średnich lub lekkich obrażeń ciała.

1.2 Inne oznaczenia stosowane w niniejszej dokumentacji



Wskazówka

Wskazówki ogólne są oznaczone symbolem umieszczonym obok.

► Należy dokładnie zapoznać się z treścią wskazówek.

Symbol	Znaczenie
	Utylizacja urządzenia

► Ten symbol informuje o konieczności wykonania jakiejś czynności. Wymagane czynności opisane są krok po kroku.

1.3 Jednostki miar



Wskazówka

Jeśli nie określono innych jednostek, wszystkie wymiary podane są w milimetrach.

2. Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do użytku w budownictwie mieszkaniowym. Może być bezpiecznie użytkowane przez nieprzeszkolone osoby. Urządzenie może być użytkowane również poza budownictwem mieszkaniowym, np. w budynkach gospodarczych i przemysłowych, pod warunkiem użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Inne lub wykraczające poza obowiązujące ustalenia zastosowanie traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również przestrzeganie niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcji obsługi użytego osprzętu.

2.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Przestrzegać poniższych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i przepisów.

- Montaż urządzenia oraz jego podłączenie elektryczne musi zostać wykonane przez wyspecjalizowanego instalatora zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Dokonywanie zmian lub modyfikacji w urządzeniu jest niedozwolone. Wszelkie prace przy urządzeniu (naprawy, zmiany) mogą być wykonywane tylko przez producenta lub zakłady serwisowe przez niego autoryzowane.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac przy listwach wytwornych lub połączeniach elektrycznych (przewodach) muszą zostać wyłączone wszystkie bezpieczniki sieciowe instalacji domowej. Domowa instalacja techniczna składa się z regulatora, modułów dodatkowych i komponentów podłączonych do regulatora (wytwornice energii, pompy, ograniczniki temperatury bezpieczeństwa itp.).



OSTRZEŻENIE - obrażenia ciała

Dzieci w wieku powyżej 8 lat, osoby o obniżonej sprawności ruchowej, sensorycznej lub umysłowej, lub też osoby bez doświadczenia i odpowiedniej wiedzy mogą obsługiwać urządzenie pod nadzorem lub samodzielnie, o ile zostały poinstruowane o zasadach bezpiecznego użytkowania urządzenia i rozumieją ewentualne zagrożenia. Urządzenie nie może być używane przez dzieci do zabawy. Czyszczenia oraz konserwacji ze strony użytkownika nie wolno powierzać dzieciom bez nadzoru.

3. Opis urządzenia

Moduł dodatkowy służy do sterowania innymi odbiornikami (CWU, ogrzewanie) lub innymi wytwornicami ciepła.

Urządzenie działa tylko pod kontrolą regulatora wiodącego. Urządzenie nie może działać autonomicznie. Każde urządzenie musi być połączone z regulatorem wiodącym magistralą eBus.



Wskazówka

Każdy moduł dodatkowy musi zostać zaadresowany jako regulator nadążny, zanim nawiązane zostanie połączenie eBus.

Adresowanie realizowane jest przy użyciu oprogramowania i regulatora pompy ciepła. Ewentualnie adresowanie i zasilanie szyny eBUS może zostać ustalone za pomocą przełączników DIP.

Za pomocą urządzenia można realizować następujące funkcje:

- Obieg grzewczy z mieszaczem 1 lub obieg bezpośredni 1 (ogrzewanie i chłodzenie)
- Obieg grzewczy z mieszaczem 2 lub obieg bezpośredni 2 (ogrzewanie i chłodzenie)
- Obieg CWU lub podgrzewanie basenu
- Wytwornica ciepła (kocioł lub grzałka elektryczna)
- Sygnał wartości zadanej trybu ogrzewania i chłodzenia z systemu zarządzania budynkiem

Zależnie od konfiguracji obiegów grzewczych z mieszaczem i funkcją chłodzenia do dyspozycji są następujące zastosowania.

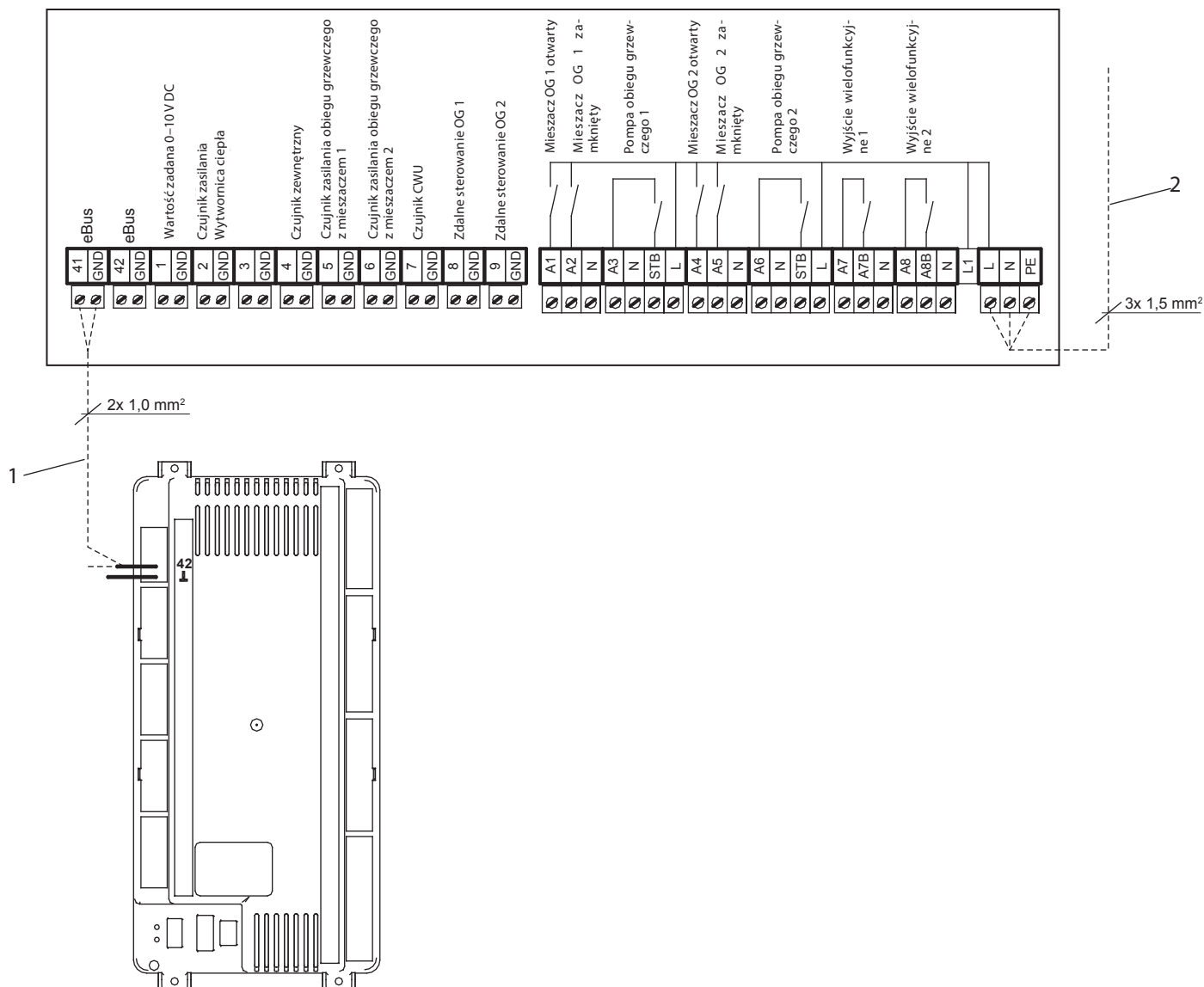
Przypisanie zacisków zależnie od funkcji chłodzenia stref

	Obieg grzewczy z mieszaczem (strefa) 1	Obieg grzewczy z mieszaczem (strefa) 2	Ciepła woda / basen	Wytwornica ciepła
Zastosowanie 1	brak	brak	tak	tak
Zastosowanie 2	brak	Grzanie	tak	tak
Zastosowanie 3	Grzanie	brak	tak	tak
Zastosowanie 4	Grzanie	Grzanie	tak	tak
Zastosowanie 5	Grzanie	Ogrzewanie/ chłodzenie	tak	nie
Zastosowanie 6	Ogrzewanie/ chłodzenie	Grzanie	nie	tak
Zastosowanie 7	Ogrzewanie/ chłodzenie	Ogrzewanie/ chłodzenie	nie	nie



4. Podłączenie elektryczne

- ▶ Podłączyć przewody elektryczne w sposób przedstawiony na rysunku.



- 1 Przewód magistrali BUS, przeplot/ekranowany
- 2 Napięcie sterujące (przewód zasilający 230 V~/ 50 Hz)

5. Uruchomienie



Wskazówka

Zanim jednostki podłączone zostaną do eBus, każda z nich musi zostać osobno zaadresowana. Dopiero wtedy jednostki mogą zostać podłączone do eBus (patrz rozdział „Adresowanie jednostek na poziomie oprogramowania / Adresowanie jednostek na poziomie sprzętowym”).

Urządzenia nazywane są jednostkami. Adres jednostki „U02” zarezerwowany jest dla regulatora pompy ciepła. Adresowanie urządzeń zaczyna się od „U03” (regulator nadążny 1). W kaskadach numeracja może się różnić.

Numery jednostki szyny eBus

Jednostka	Adres eBus	Sposób działania
2	2	Regulator wiodący (wbudowany w pompie ciepła)
3	3	Regulator nadążny 1
4	4	Regulator nadążny 2
5	5	Regulator nadążny 3
6	17	Regulator nadążny 4
7	18	Regulator nadążny 5
8	19	Regulator nadążny 6
9	20	Regulator nadążny 7

5.1 Pierwsze uruchomienie

- ▶ Odłączyć połączenie eBUS między panelem obsługowym a regulatorem pompy ciepła i między panelem obsługowym a modułem dodatkowym.
- ▶ Uaktywnić w urządzeniu rozwarcie eBus.
- ▶ Zaczynając od trzeciej jednostki w połączeniu eBus, sprawdzić, czy następne jednostki muszą być pojedynczo wyłączane w celu zasilania eBus. Uzgodnić to z serwisem.
- ▶ Zaadresować urządzenie (patrz rozdział „Adresowanie jednostek”).
- ▶ Podłączyć wszystkie urządzenia i regulatory do szyny eBus.
- ▶ Przeprowadzić uruchomienie za pomocą asystenta uruchomienia.

5.2 Adresowanie jednostek

5.2.1 Poprzez oprogramowanie

Wszystkie moduły dodatkowe muszą być adresowane jako kolejne regulatory nadążne. Moduły dodatkowe zaadresowane są fabrycznie jako UNIT02 i skonfigurowane w raporcie serwisowym z istniejącym wiodącym układem sterowania. W tym czasie nie może istnieć żadne połączenie eBus z modułami dodatkowymi ani regulatorami pompy ciepła.

Sprzętowe adresowanie za pomocą przełączników DIP ma pierwszeństwo.

- ▶ Na ekranie startowym nacisnąć przycisk nastaw.
- ▶ Wprowadzić hasło regulatora pompy ciepła.
- ▶ Otworzyć menu.

Menu

Raport serwisowy / Nastawy / Konfiguracja / Numer jednostki szyny eBus
 Nastawy / Krzywa chłodzenia / Bazowa temperatura zasilania krzywej chłodzenia

- ▶ Nastawić poprawną wartość, obracając przycisk nastaw.
- ▶ Zapisać nastawy, naciskając przycisk nastaw.
- ▶ Aby wrócić do ekranu startowego, należy naciskać kilkakrotnie przycisk ESC.

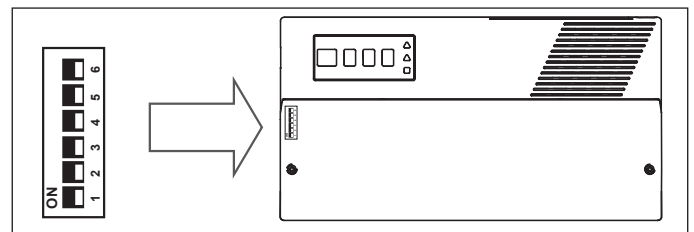
5.2.2 Na poziomie sprzętowym



Wskazówka

Programowanie na poziomie sprzętowym ma pierwszeństwo i nie może być zmieniane przez oprogramowanie.

Adresowanie jednostki może zostać wykonane także za pomocą przełączników DIP w urządzeniu. Przełączniki DIP znajdują się po lewej stronie pod osłoną urządzenia.



- ▶ Należy uważać, aby nie wyłączyć przypadkowo zasilania eBus.

Przełącznik	Sposób działania
1	Zasilanie szyny eBus
2	Przypisanie jednostki
3	
4	
5	
6	

Jednostka	Sposób działania	Przełącznik DIP	Nazwa w regulatrze pompy ciepła
2	Regulator wiodący (wbudowany w pompie ciepła)		U02..
3	Regulator nadążny 1		U03..
4	Regulator nadążny 2		U04..
5	Regulator nadążny 3		U05..
17	Regulator nadążny 4		U17..



Jednostka	Sposób działania	Przełącznik DIP	Nazwa w regulacji pompy ciepła
18	Regulator nadążny 5		U18..
19	Regulator nadążny 6		U19..
20	Regulator nadążny 7		U20..

5.3 Wskazanie obiegu grzewczego

W regulatorze pompy ciepła wskazywane są obiegi grzewcze i numery jednostki.

Przykład

Wskazanie w regulatorze	Znaczenie
U02 Obieg grzewczy 2	Obieg grzewczy 2 z mieszaczem na regulatorze pompy ciepła
U03 Obieg grzewczy 1	Obieg grzewczy 1 na module dodatkowym
U03 Obieg grzewczy 2	Obieg grzewczy 2 na module dodatkowym

5.4 Zewnętrzny sygnał wartości zadanej z systemu zarządzania budynkiem (BMS)



Szkody materialne

Gdy wartość napięcia spadnie poniżej wartości minimalnej lub wzrośnie powyżej wartości maksymalnej, pompa ciepła zostanie wyłączona. W tym obszarze nie jest aktywna żadna funkcja ochrony przed zamrażaniem instalacji wykorzystującej ciepło. Funkcje ochrony przed zamrażaniem i monitorowania punktu rosy obiegów grzewczych (tryb chłodzenia) muszą być realizowane przez system zarządzania budynkiem.



Wskazówka

Zakresy napięcia i temperatury mogą zostać indywidualnie zmodyfikowane przez nasz serwis.



Wskazówka

Przy niskich poziomach napięcia lub gdy wymagana jest większa dokładność, przydatne może być skalowanie napięcia względem wartości zadanej.

Przykład:

4:1, Pin 55 = 3,4 V oznacza wartość zadaną temperatury zasilania chłodzenia 8,5 °C (wartość zadana = napięcie*10/4

► Skontaktować się z serwisem.

Sygnał wartości zadanej z systemu zarządzania budynkiem przesyłany jest jako sygnał prądu stałego (0–10 V). Jako przełącznik między ogrzewaniem a chłodzeniem służy zewnętrzny styk bezpotencjałowy (rozarty lub zwarty).

Regulator pompy ciepła reguluje działanie instalacji tak, aby osiągnąć nastawioną wartość zadaną i włącza lub wyłącza sprężarkę. Nie jest wymagane żadne specjalne polecenie włączenia lub wyłączenia od systemu zarządzania budynkiem.

Pin	Stan		Znaczenie
	ciśnieniowy	Bezciśnieniowy	
3			Tryb chłodzenia
			Tryb ogrzewania
1	min. [V]	maks. [V]	
	0	0,2	Wył. Funkcja ochrony przed zamrażaniem nie jest aktywna.
	0,3	8,5	Wartość zadana ogrzewania lub chłodzenia
	8,5	10	Wył. Funkcja ochrony przed zamrażaniem nie jest aktywna.

Przykład

Pin	Stan	Znaczenie
43/3	Bezciśnieniowy	Tryb ogrzewania
55/72/1	2,5 V	Wartość zadana ogrzewania 25 °C
55/72/1	0 V	WYŁ
43/3	ciśnieniowy	Tryb chłodzenia
55/72/1	1,7 V	Wartość zadana chłodzenia 17 °C
55/72/1	0 V	WYŁ

5.4.1 Sygnał wartości zadanej dla obiegu grzewczego

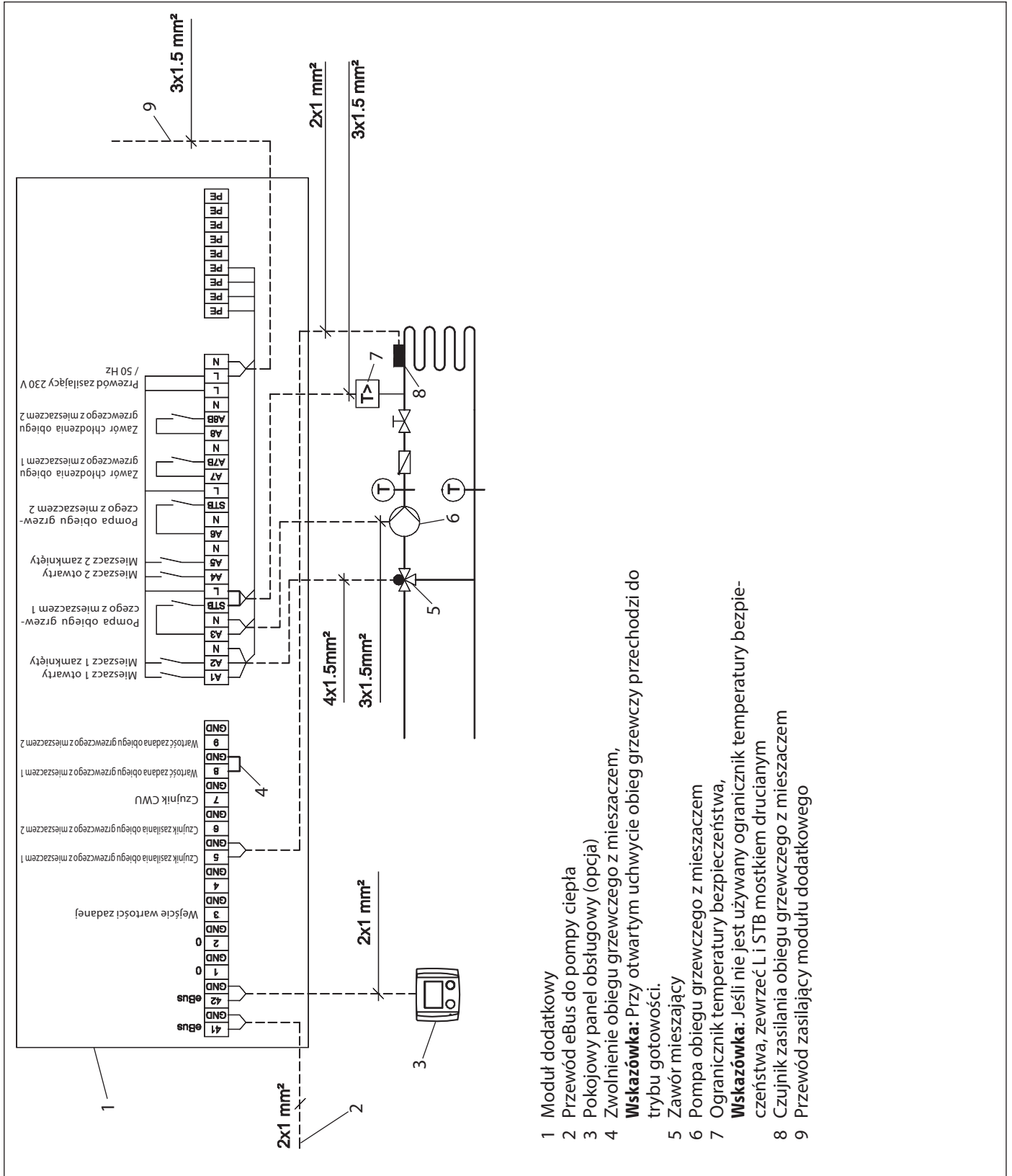
	Obieg grzewczy 1	Obieg grzewczy 2
Nałożyć mostek druciany na zacisk	Pin 8/GND	Pin 9/GND
Status chłodzenia do odczytu za pomocą	A8	A7
Instalacja aktywna	A6	A3

6. Usuwanie usterek

Jeśli po włączeniu ekran startowy nie zostanie wyświetlony, sprawdzić następujące możliwe przyczyny

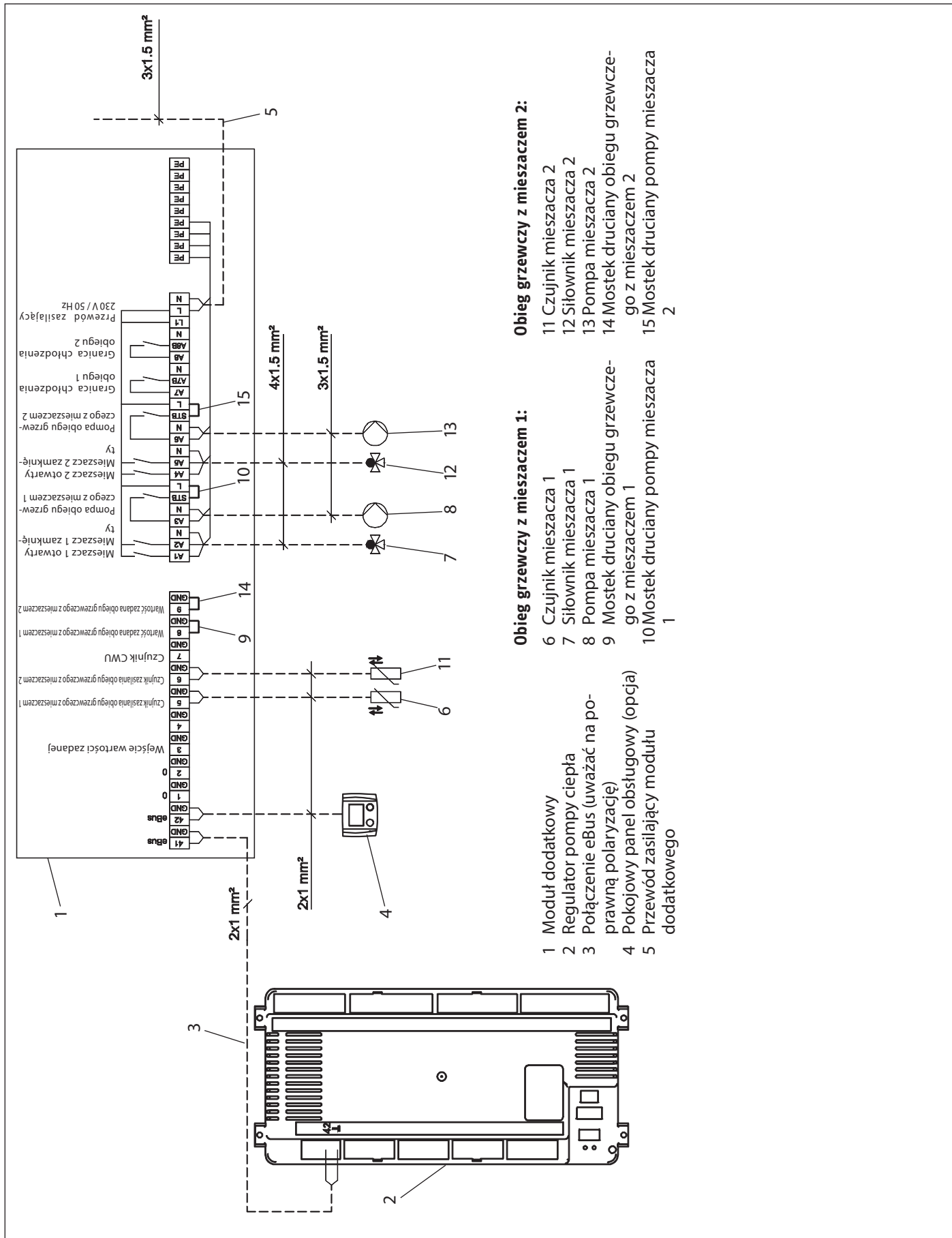
Błędne działanie	Możliwe przyczyny	Usuwanie
Brak wskazania na wyświetlaczu	Regulator pompy ciepła nie jest włączony. Regulator pompy ciepła został niewłaściwie podłączony elektrycznie. Polaryzacja przewodu eBus jest niepoprawna. Zasilanie eBUS zostało wyłączone.	Sprawdzić bezpieczniki. Włączyć regulator. Skontrolować podłączenie elektryczne. Skontrolować polaryzację. Skontrolować pozycję przełącznika DIP.
Uruchomienie nie jest możliwe.	Adres eBus urządzenia jest błędny.	Skontrolować adres eBus. Ponownie przeprowadzić uruchomienie.
Błędna transmisja danych	Połączenie między regulatorem pompy ciepła a urządzeniem wykonano przy użyciu przewodu o zbyt małym polu przekroju. Pole magnetyczne wywołuje zakłócenia (silnik elektryczny, antena itp.).	Wykonać przyłącze elektryczne zgodnie z dokumentacją projektu. Przenieść urządzenie do strefy neutralnej.

7. Schemat połączeń elektrycznych

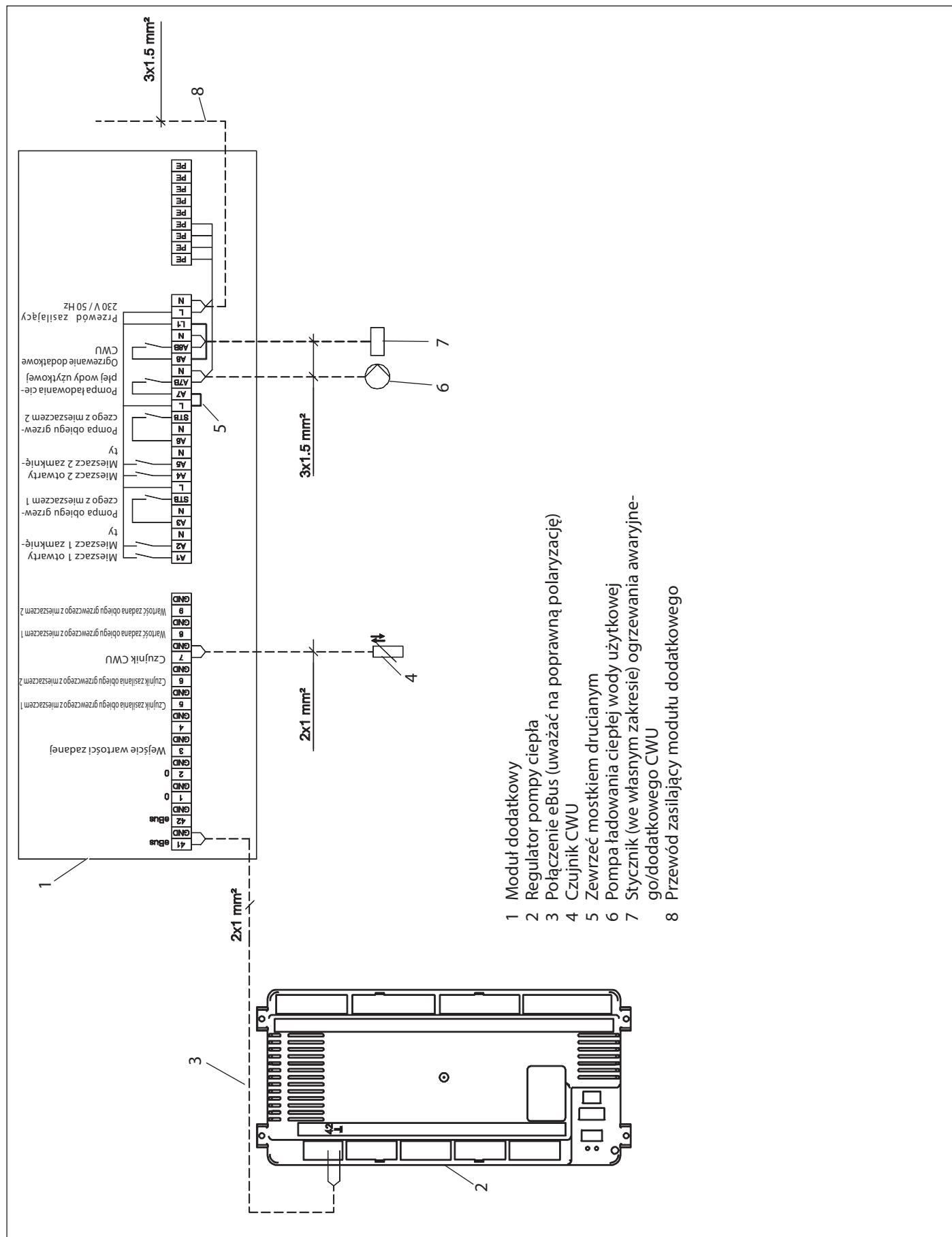




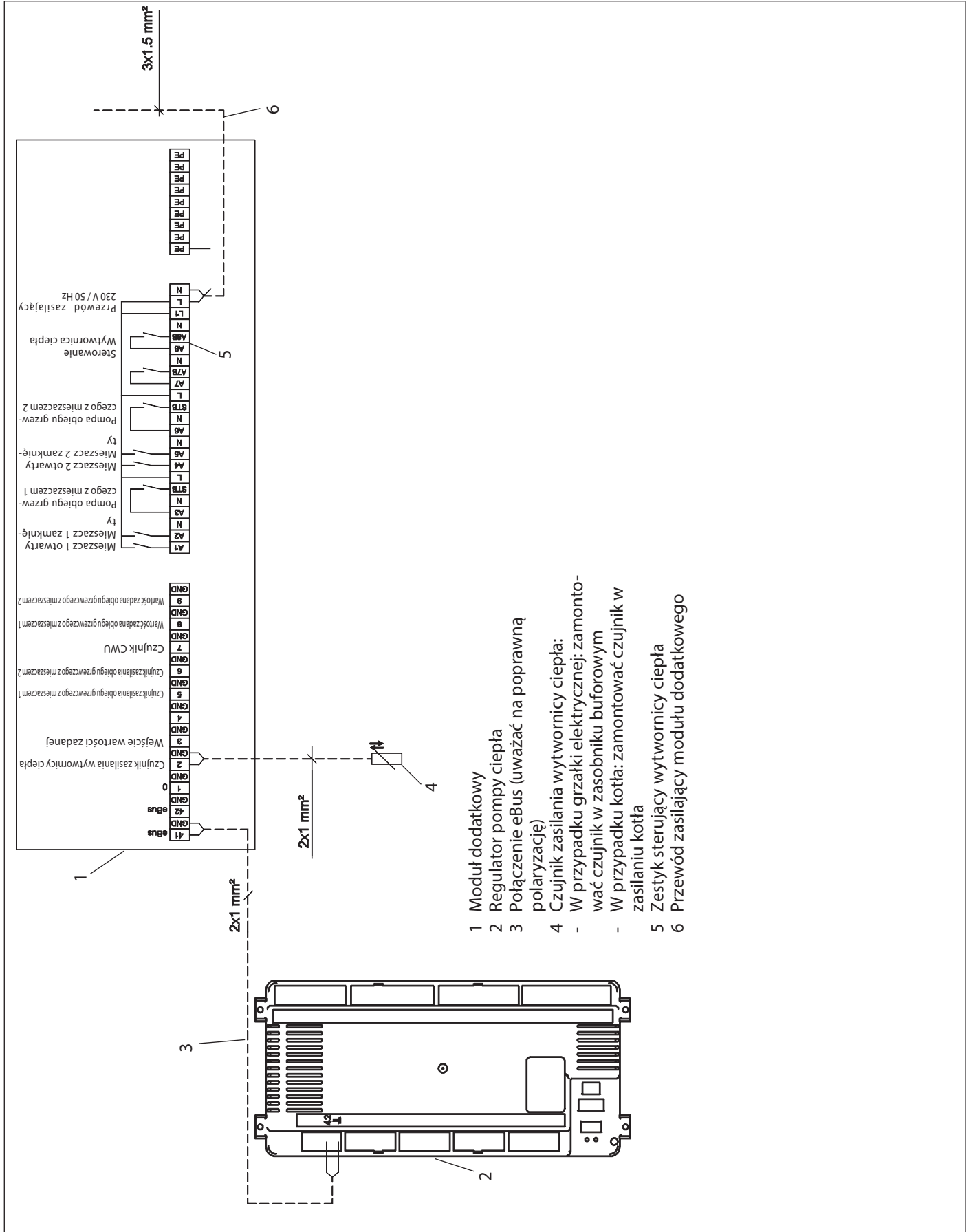
7.1 Obieg grzewczy



7.2 Obieg CWU

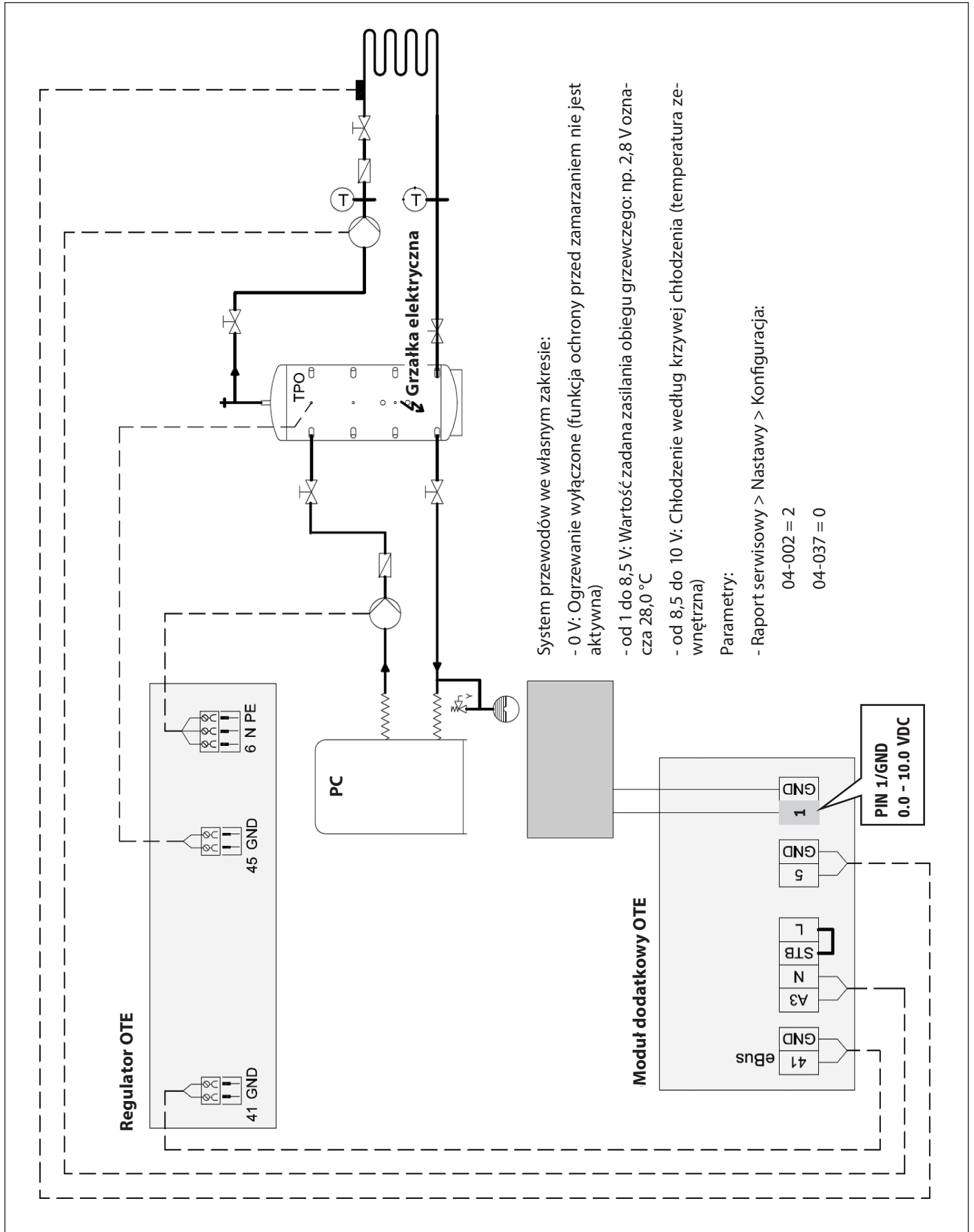


7.3 Wytwornica ciepła



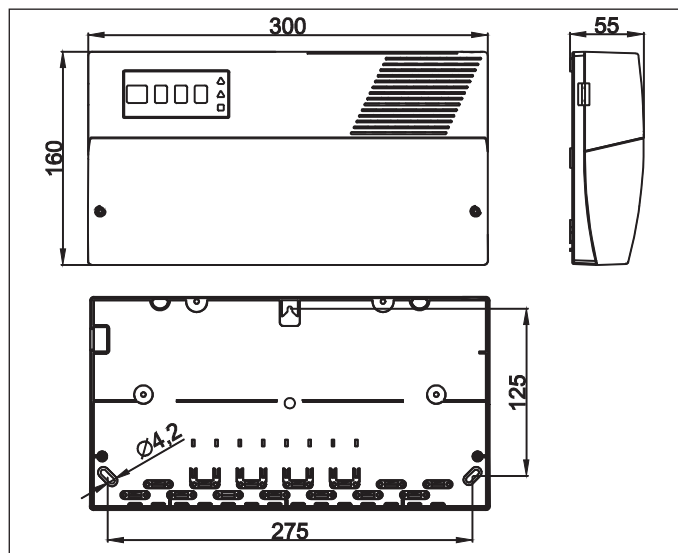
- 1 Moduł dodatkowy
- 2 Regulator pompy ciepła
- 3 Połączenie eBus (uważać na poprawną polaryzację)
- 4 Czujnik zasilania wytwornicy ciepła:
 - W przypadku grzałki elektrycznej; zamontować czujnik w zasobniku buforowym
 - W przypadku kotła; zamontować czujnik w zasilaniu kotła
- 5 Zestaw sterujący wytwornicy ciepła
- 6 Przewód zasilający modułu dodatkowego

7.4 Sygnał wartości zadanej



8. Dane techniczne

8.1 Wymiary i przyłącza



8.2 Czujnik temperatury

Charakterystyka wszystkich czujników temperatury regulatora jest taka sama: NTC 5000 Ω przy 25 $^{\circ}\text{C}$. Wartości czujnika:

Temperatura w $^{\circ}\text{C}$	Oporność Ω	Temperatura w $^{\circ}\text{C}$	Oporność Ω
-20	48322,7	30	4029,2
-18	43071,6	32	3702,3
-16	38447,9	34	3405,3
-14	34370,5	36	3135,1
-12	30769,4	38	2889,1
-10	27584,4	40	2664,8
-8	24763,2	42	2460,2
-7	23474,8	43	2364,7
-6	22260,9	44	2273,4
-4	20038,1	46	2102,6
-2	18061,0	48	1946,3
0	16300,0	50	1803,2
2	14729,4	52	1672,1
4	13326,8	54	1551,7
6	12072,6	56	1441,2
8	10949,6	58	1339,6
10	9942,9	60	1246,2
12	9039,2	62	1160,2
14	8227,2	64	1081,0
15	7852,3	65	1043,7
16	7496,6	66	1008,0
17	7159,0	67	973,6
18	6838,4	68	940,5
19	6534,0	69	908,8
20	6244,9	70	878,3
21	5970,1	71	848,9
22	5709,0	72	820,7
24	5224,6	74	767,5
26	4786,3	76	718,2
28	4389,2	78	672,6

8.3 Tabela danych

		ZM 18-47
		235215
Zasilanie sieciowe		1/N ~ 230 V 50 Hz
Maks. pobór mocy	W	12
Napięcie znamionowe sterowania	V	12
Zabezpieczenie	A	3,15
Przewód sterujący	mm ²	2 x 1
Zakres temperatury stosowania	$^{\circ}\text{C}$	0 ... +50
Temperatura składowania i transportu	$^{\circ}\text{C}$	-20 ... +60
Moc przełączania przekaźnika	A	6 (2)
Rezerwa chodu zegara		min. 12 h
Stopień ochrony (IP)		IP 40



Gwarancja

Urządzeń zakupionych poza granicami Niemiec nie obejmują warunki gwarancji naszych niemieckich spółek. Ponadto w krajach, w których jedna z naszych spółek córek jest dystrybutorem naszych produktów, gwarancji może udzielić wyłącznie ta spółka. Taka gwarancja obowiązuje tylko wówczas, gdy spółka-córka sformułowała własne warunki gwarancji. W innych przypadkach gwarancja nie jest udzielana.

Nie udzielamy gwarancji na urządzenia zakupione w krajach, w których żadna z naszych spółek córek nie jest dystrybutorem naszych produktów. Ewentualne gwarancje udzielone przez importera zachowują ważność.

Ochrona środowiska i recycling

Pomóż chronić środowisko naturalne. Materiały po wykorzystaniu należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.



STIEBEL ELTRON GmbH & Co. KG
Dr.-Stiebel-Str. 33 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 702-0 | Fax 05531 702-480
info@stiebel-eltron.de
www.stiebel-eltron.de

tecalor GmbH
Lüchtringer Weg 3 | 37603 Holzminden
Tel. 05531 99068-95700 | Fax 05531 99068-95712
info@tecalor.de
www.tecalor.de



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten! | Subject to errors and technical changes! | Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques! | Onder voorbehoud van vergissingen en technische wijzigingen! | Salvo error o modificación técnica! | Rätt till misstag och tekniska ändringar förbehålls! | Excepto erro ou alteração técnica! | Zastrzeżone zmiany techniczne i ewentualne błędy | Omyly a technické změny jsou vyhrazeny! | A muszaki változtatások és tévedések jogát fenntartjuk! | Отсутствие ошибок не гарантируется. Возможны технические изменения. | Chyby a technické zmeny sú vyhradené!

Stand 9168

A 348189-42653-9570