

Vitotron 100
Typ VMN3, VLN3


Elektrischer Umlaufwassererhitzer für Raumbeheizung
mit optionaler Trinkwassererwärmung




VITOTRON 100



Sicherheitshinweise

-  Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Erläuterung der Sicherheitshinweise

-  **Gefahr**
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

Hinweis
Angaben mit dem Wort „Hinweis“ enthalten Zusatzinformationen.

- Achtung**
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Elektroarbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch den Ersteller der Anlage oder einen von ihm benannten Fachkundigen zu erfolgen.

Zu beachtende Vorschriften

- Nationale Installationsvorschriften
- Gesetzliche Vorschriften zur Unfallverhütung
- Gesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der jeweiligen Länder

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage****Arbeiten an der Anlage**

- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit kontrollieren.

Hinweis

Zusätzlich zum Steuerstromkreis können mehrere Laststromkreise vorhanden sein.

**Gefahr**

Das Berühren stromführender Bauteile kann zu schweren Verletzungen führen. Einige Bauteile auf Leiterplatten führen selbst nach Ausschalten der Netzspannung noch Spannung. Vor dem Entfernen von Abdeckungen an den Geräten mindestens 4 Minuten warten, bis sich die Spannung abgebaut hat.

- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei Arbeiten an der Anlage geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen und Flüssigkeiten können zu Verbrennungen oder Verbrühungen führen.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Niemals heiße Oberflächen auf dem Gerät, an Armaturen und Verrohrungen berühren.

**Achtung**

Durch elektrostatische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

Instandhaltung**Achtung**

Die Instandsetzung von Bauteilen mit sicherheitstechnischer Funktion gefährdet den sicheren Betrieb der Anlage. Defekte Bauteile müssen durch Viessmann Originalteile ersetzt werden.

Zusatzkomponenten, Ersatz- und Verschleißteile**Achtung**

Ersatz- und Verschleißteile, die nicht mit der Anlage geprüft wurden, können die Funktion beeinträchtigen. Der Einbau nicht zugelassener Komponenten sowie nicht genehmigte Änderungen und Umbauten können die Sicherheit beeinträchtigen und die Gewährleistung einschränken. Bei Austausch ausschließlich Viessmann Originalteile oder von Viessmann freigegebene Ersatzteile verwenden.

Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage**Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät****Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags. Die Heizungsanlage an der externen Trennvorrichtung (z. B. Sicherungskasten, Hausstromverteilung) ausschalten.

**Gefahr**

Wenn Wasser aus dem Gerät austritt, besteht Verbrühungsgefahr. Heißes Heizwasser nicht berühren.



Inhaltsverzeichnis

1. Informationen	Entsorgung der Verpackung.....	5
	Symbole	5
	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
	Produktinformationen	5
	Produktbeschreibung	6
	Montagehinweise	6
2. Montagevorbereitung	Anschluss des Vitotron an die Raumheizungsanlage	7
3. Montageablauf	Zusammenbau und Montage	8
	Auswahl des Netzanschlusstyps.....	12
	Anschluss von externen Sensoren und Regelorganen	13
	Anlagenerweiterung mit zusätzlichen Heizkreisen (nur für VMN3 mit VCMG3 Heizkreismodul)	15
	VCMG3 Heizkreismodul (nur für VMN3)	16
	Anschluss des VCMG3 Heizkreismoduls (nur für VMN3)	17
	Bedienung des VCMG3 Heizkreismoduls (nur für VMN3)	18
	Bedienung Vitotron.....	22
	Ausbau der seitlichen Abdeckung.....	26
	Innenansicht VMN3 mit Ersatzteilnummern	27
	Innenansicht VLN3 mit Ersatzteilnummern	28
	Detailansicht mit Ersatzteilnummern.....	29
	Heizblock.....	30
	Ausbau Heizblock	31
	Platine MSK.80/04 VMN3	32
	Platine MSK.80/05 VLN3	33
	Prinzipdarstellung MSK.80/04 VMN3.....	34
	Prinzipdarstellung MSK.80/05 VLN3.....	35
	Anschluss optionaler Geräte	36
	Schaltschema 4-8 kW	37
	Schaltschema 12-24 kW	38
	Anschluss der Netzplatine 4–8 kW (VLN3, VMN3)	39
	Anschluss der Netzplatine 12–24 kW (VLN3, VMN3).....	40
4. Fehlerbehebung	Fehlermeldungen	41
5. Wartung	Prüfbetrieb „Service“	42
6. Technische Daten	Technische Daten.....	45

Entsorgung der Verpackung

Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Verwertung zuführen.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Siehe weitere Dokumente mit weiterführenden Informationen
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizsystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen installiert und betrieben werden.

Je nach Ausführung kann das Gerät ausschließlich für folgende Zwecke verwendet werden:

- Raumbeheizung
- Warmwasserbereitung

Mit zusätzlichen Komponenten und Zubehör kann der Funktionsumfang erweitert werden.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit anlagenspezifischen und zugelassenen Komponenten vorgenommen wurde.

Die Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Raumbeheizung oder Warmwasserbereitung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Fehlgebrauch des Geräts bzw. unsachgemäße Bedienung (z. B. Öffnen des Geräts durch den Anlagenbetreiber) ist untersagt und führt zum Haftungsausschluss. Fehlgebrauch liegt auch vor, wenn Komponenten des Heizsystems in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion verändert werden.

Hinweis

Das Gerät ist ausschließlich für den häuslichen bzw. haushaltsähnlichen Gebrauch vorgesehen, d. h. auch nicht eingewiesene Personen können das Gerät sicher bedienen.

Produktinformationen

Vitotron 100, Typ VLN3, VMN3

Vitotron 100 darf nur in die Länder geliefert werden, die auf dem Typenschild angegeben sind. Für die Lieferung in davon abweichende Länder muss ein zugelassener Fachbetrieb in Eigeninitiative eine Einzelzulassung nach dem jeweiligen Landesrecht erwirken. Das Typenschild befindet sich oben auf dem Vitotron.

Produktbeschreibung

Der Vitotron 100 ist ein Umlaufwassererhitzer mit optionalem Anschluss an einen Warmwasser-Speicher.

Der Lieferumfang ist von der Geräteausführung abhängig.

Vitotron Typ VLN3 ist für den Betrieb mit angehobener Vorlauftemperatur eingerichtet.

Vitotron 100 Typ VMN3 ist für den witterungsgeführten Betrieb eingerichtet. Ein Außentemperatursensor und der Raumtemperatursensor gehören zum Lieferumfang. In Verbindung mit dem Heizkreismodul VCMG3 können mehrere Heizkreise mit Wärme versorgt werden. In Kombination mit einem 3-Wege-Ventil ist auch die Beladung eines Pufferspeichers möglich.

Eingebaut ist ein geschlossenes Hydrauliksystem mit je einem Anschluss für Heizungsvorlauf und -rücklauf.

Der Vitotron ist nur für den Einbau in geschlossenen Heizungsanlagen vorgesehen.

Die folgenden Komponenten sind in das Hydrauliksystem des Vitotrons 100 integriert:

- Umwälzpumpe
- Sicherheitsventil
- Ausdehnungsgefäß (5 Liter)

Trinkwassererwärmung mit Warmwasser-Speicher

Im Lieferumfang der Geräteausführungen zur optionalen Erwärmung eines externen Trinkwasser-Speichers befinden sich ein 3-Wege-Ventil und ein Speichertemperatursensor. Das 3-Wege-Ventil muss außerhalb des Vitotrons im Heizungsvorlauf installiert werden. Der Speichertemperatursensor muss

entsprechend den Herstellerangaben an dem Warmwasser-Speicher montiert werden. Der Speichertemperatursensor kann an die Kesselkreisregelung angeschlossen werden und fordert Heizwärme an.

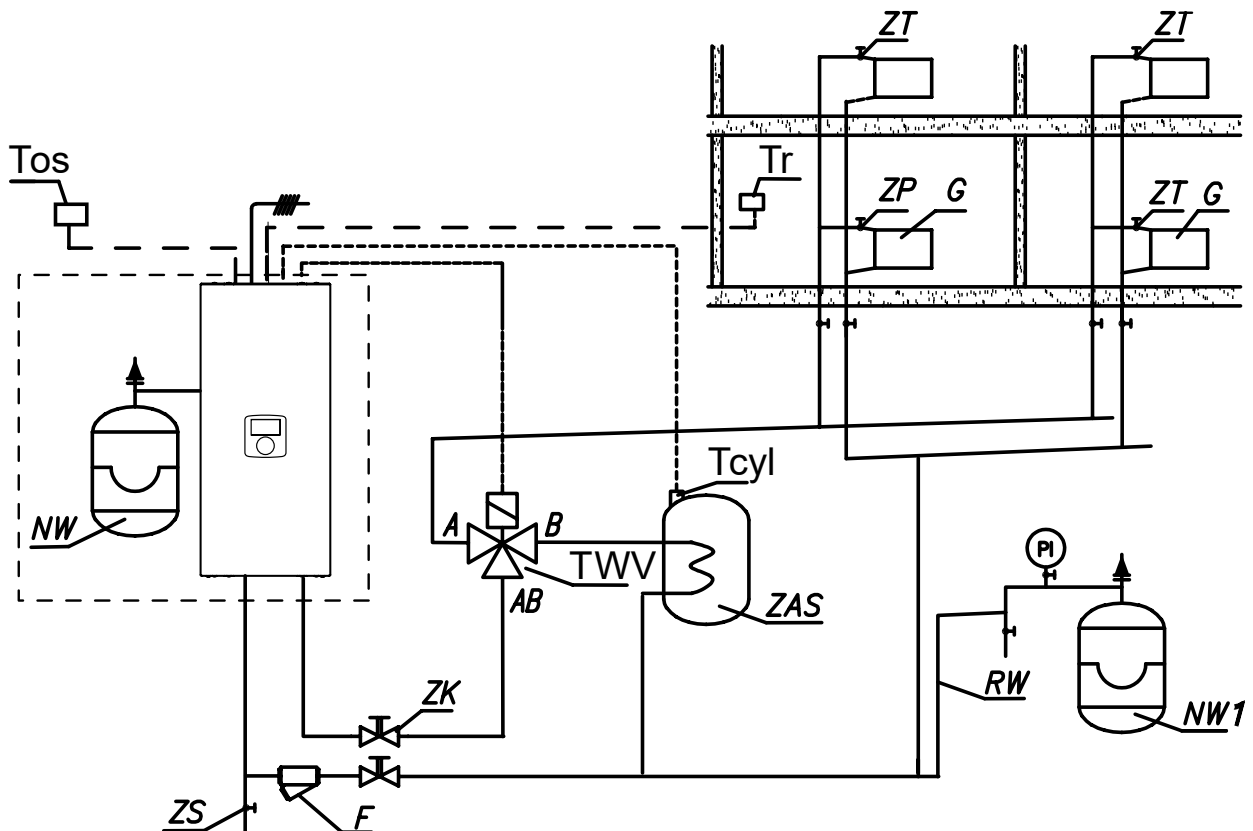
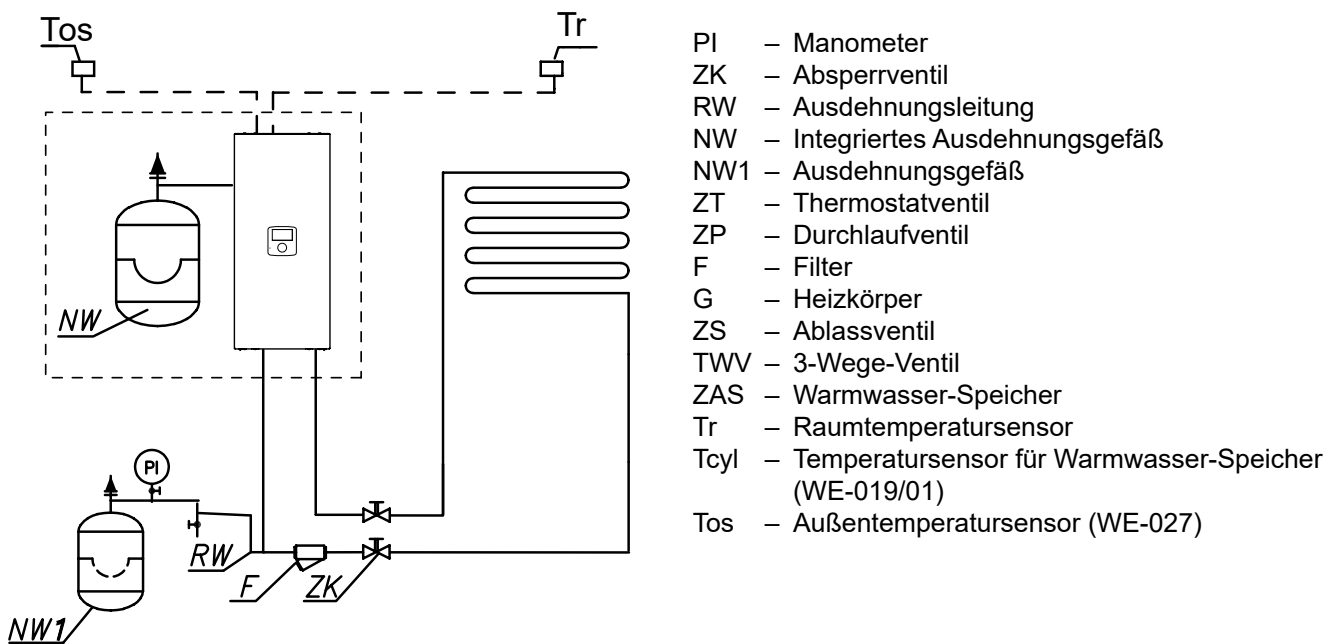
Montagehinweise

- Die Heizungsanlage muss vor der Installation des Vitotron gründlich gespült werden.
- Keine Sperrarmaturen (z. B. Ventile) am Auslass des Sicherheitsventils montieren.
- Vitotron muss an einer festen und stabilen Wand montiert werden, die den statischen Erfordernissen entspricht.
- Vitotron darf nicht in einer feuchten Umgebung, an einem Ort mit Explosionsgefahr oder an einem Ort installiert werden, an dem die Umgebungstemperatur unter 0 °C fallen kann.
- Jegliche Montagearbeiten müssen bei ausgeschalteter Strom- und Wasserzufuhr erfolgen.
- Vitotron ist werkseitig für die Verwendung mit einer Raumheizungsanlage eingestellt. Um Vitotron in Verbindung mit einem Warmwasser-Speicher zu betreiben, muss die Grundeinstellung in den erweiterten Einstellungen geändert werden.
- Nach der Heizperiode das Wasser aus der Raumheizungsanlage nicht ablassen.
- Zwischen den Heizperioden den Regler im Standby-Betrieb belassen und die Stromversorgung nicht unterbrechen.

Vitotron VMN3 ist mit einem Ausdehnungsgefäß ausgestattet (Inhalt: 5 l, Betriebsdruck: 1,5 bar). Wenn der Flüssigkeitsinhalt der Heizungsanlage den Werten der folgenden Tabelle überschreitet, ist ein entsprechendes zusätzliches Ausdehnungsgefäß zu installieren:

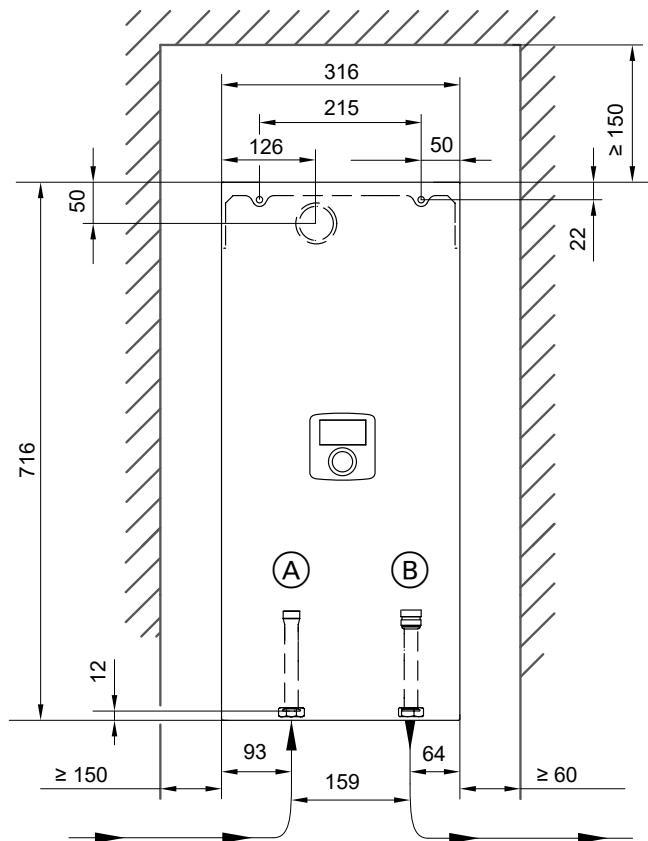
Temperatur des Heizmittels (Vor- und Rücklauf)	Flüssigkeitsinhalt des Heizsystems	Druck in der Raumheizungsanlage
[°C]	[l]	[bar]
85/70	56	1,5
70/55	80	
55/45	127	
50/40	153	
45/35	188	

Anschluss des Vitotron an die Raumheizungsanlage



Alle Komponenten entsprechend den jeweiligen Herstellerangaben installieren. Fließrichtung des Heizmediums beachten. Vor und nach dem Filter "F" ein Absperrventil installieren, um den Austausch und die Reinigung des Filters zu erleichtern.

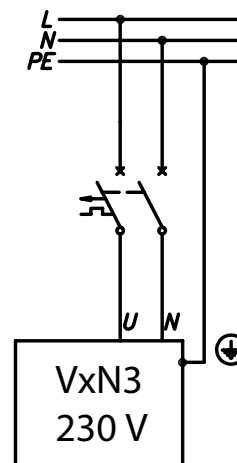
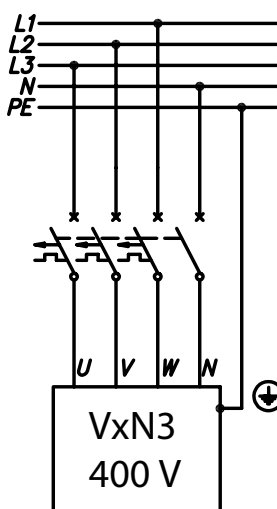
Zusammenbau und Montage

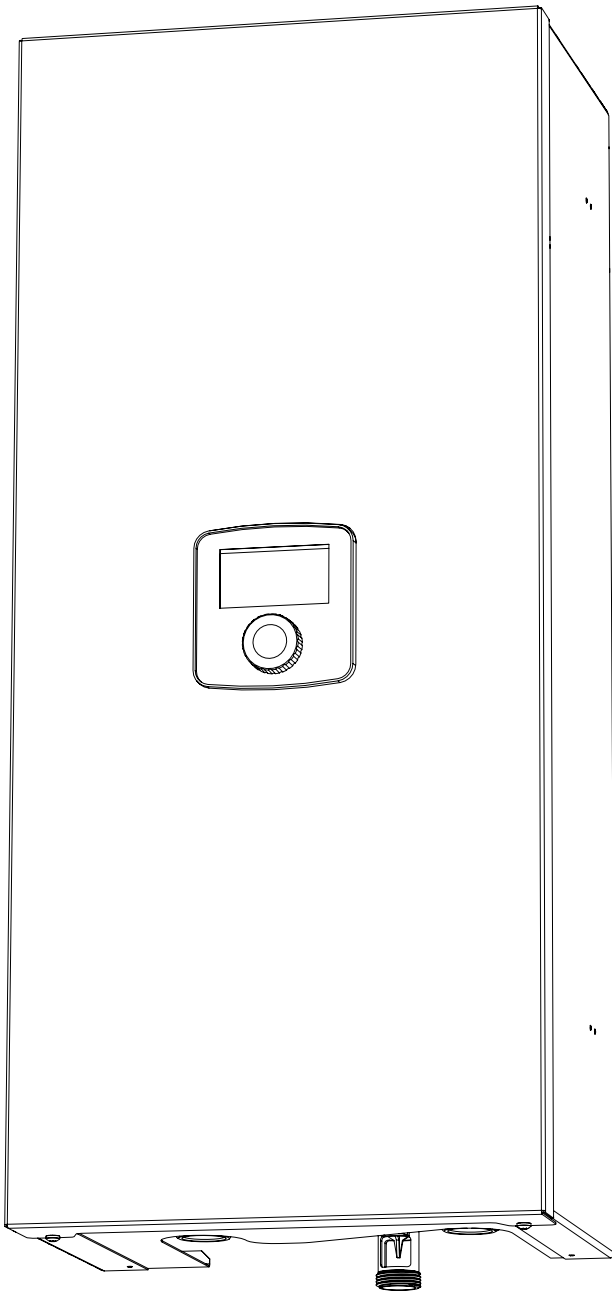


- (A) Heizungsrücklauf (zum Vitotron) G 3/4"
- (B) Heizungsvorlauf G 3/4"

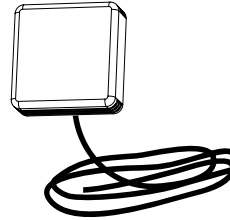
1. Vitotron senkrecht mit Befestigungselementen und mit nach unten ausgerichteten Vor- und Rücklaufleitungen befestigen. Dabei die angegebenen Mindestabstände zur Wand und Decke einhalten.
- ! **Achtung**
Es dürfen keine mechanischen Spannungen am Vitotron durch die Befestigung entstehen.
2. Vitotron an die Raumheizungsanlage mit Absperrventilen anschließen.
3. Die Raumheizungsanlage mit behandeltem Wasser oder frostsicherer Flüssigkeit befüllen.
4. Die Raumheizungsanlage entlüften.
5. Die Sensoren Tr und Tos und weitere anzuschließende Geräte an den Anschlusspunkten für externe Sensoren und Geräte montieren und anschließen.
6. Vitotron mit dem Elektroanschluss verbinden.
7. Nach Abschluss der obigen Schritte Vitotron in Betrieb nehmen, die Sprache im Vitotron wählen, diesen 60 Minuten lang bei maximaler Leistung laufen lassen und anschließend die Pumpe entlüften [Konfiguration > Pumpe > Entlüften].
8. Den maximalen Temperaturfaktor einstellen [Konfiguration > Raumheizkreis > MAX. Stromversorgung Temp.].

! **Achtung**
Ein falscher elektrischer Anschluss führt zu Beschädigungen.
Die Eingänge FN, MA, RT, RT, Tcyl, Tos, Tr nicht mit Spannung verbinden!

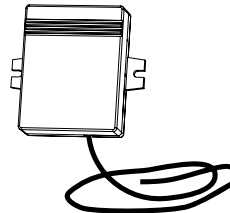


Zusammenbau und Montage (Fortsetzung)

Raumtemperatursensor

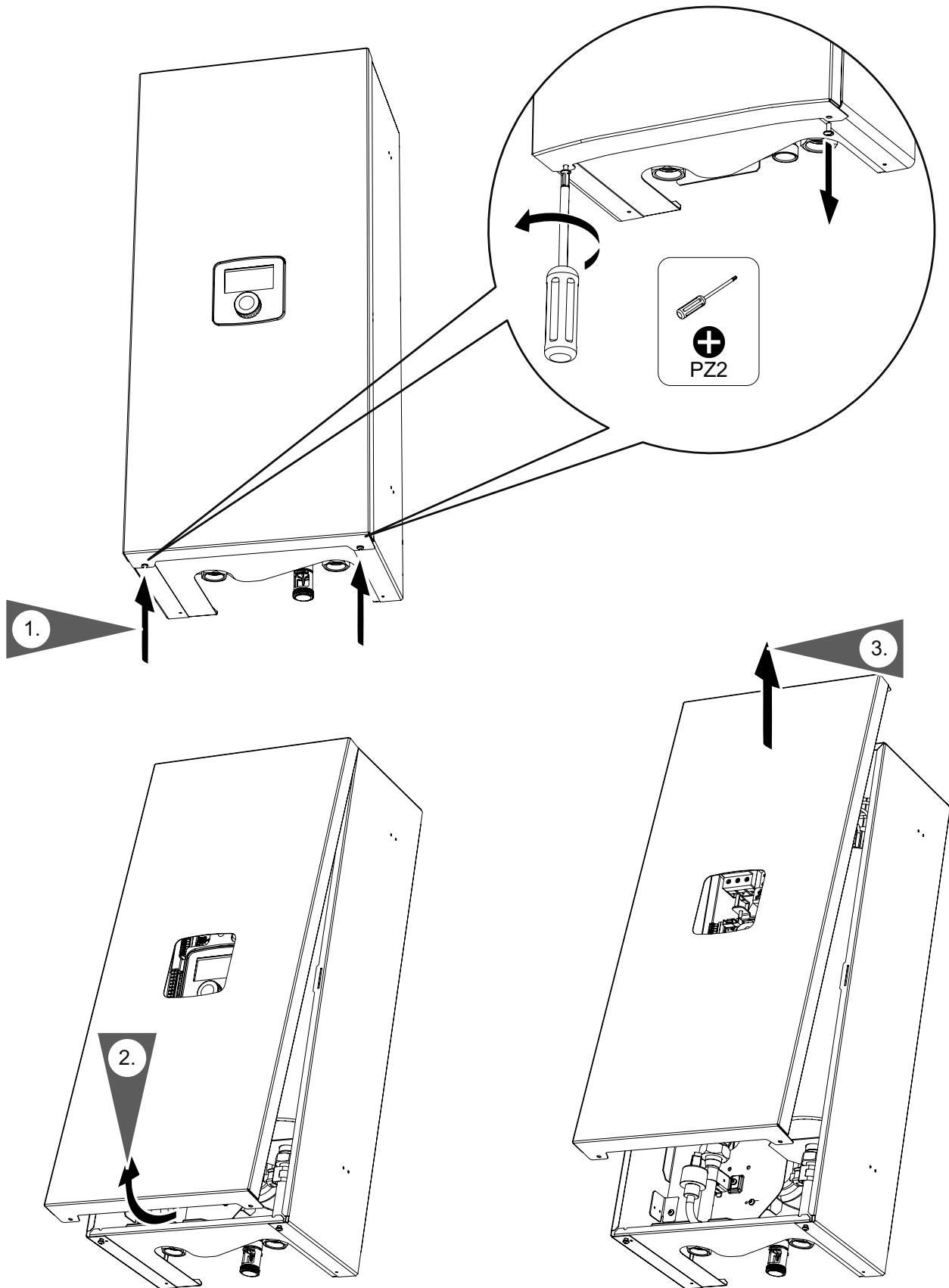


Außentemperatursensor

**Hinweis**

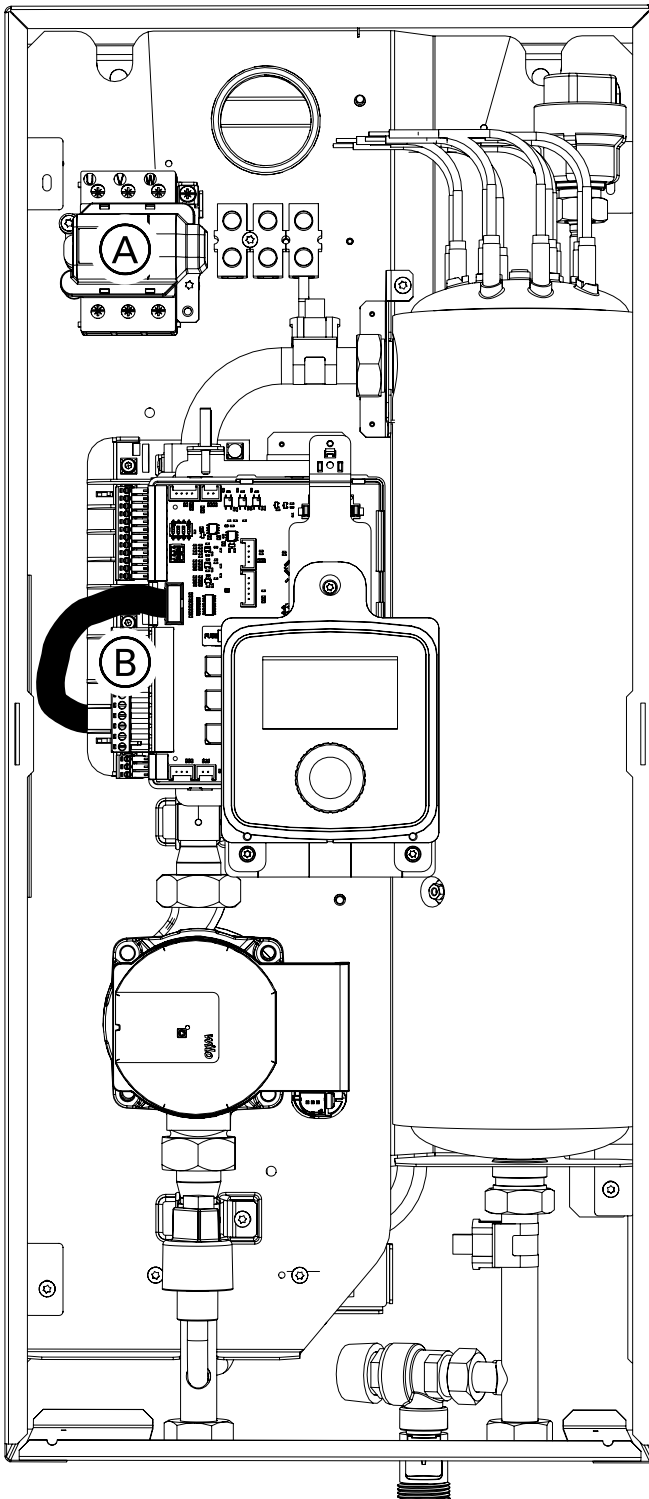
Ein Raumtemperatursensor und ein Außentemperatursensor sind im Lieferumfang des Modelltyps VMN3 enthalten.

Öffnen des Gerätes



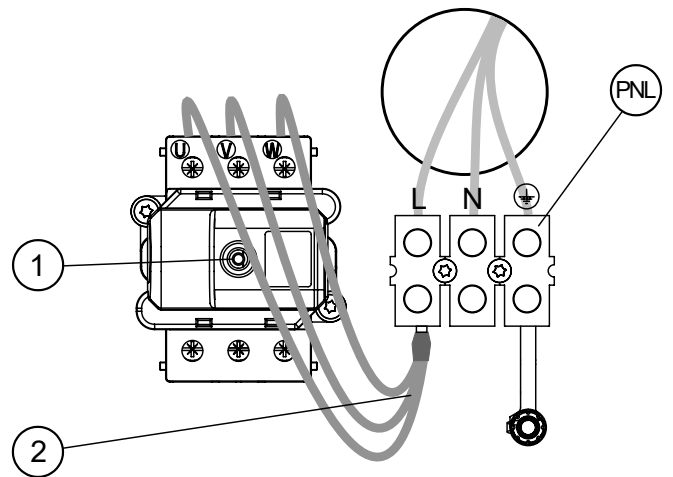
Zusammenbau und Montage (Fortsetzung)

Innenansicht



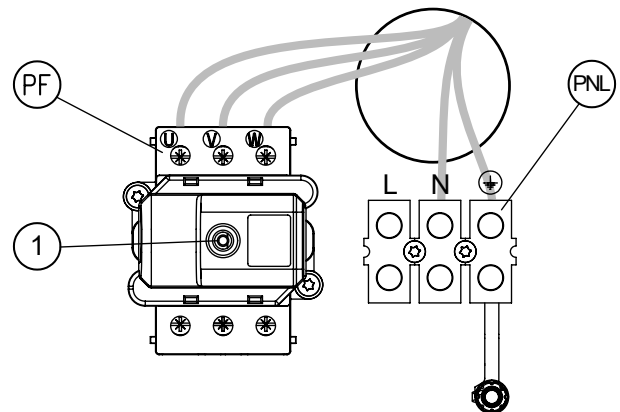
- (A) Elektroanschluss
- (B) Regelungseingänge/-ausgänge und Sensoren

Anschluss an Einphasen-Stromsystem
(nur für Vitotron mit 4 kW, 6 kW und 8 kW)









- PNL – Anschlussklemmen für Null-, Schutz- und Außenleiter
- (1) – Temperaturbegrenzer
- (2) – Weitere Leiter
(nur für Einphasen-System) Eingang Ausgang

Anschluss an das Dreiphasen-Stromsystem



- PNL – Anschlussklemmen für Null- und Schutzleiter
- PF – Anschlussklemmen für Außenleiter
- (1) – Temperaturbegrenzer

Auswahl des Netzanschlusstyps

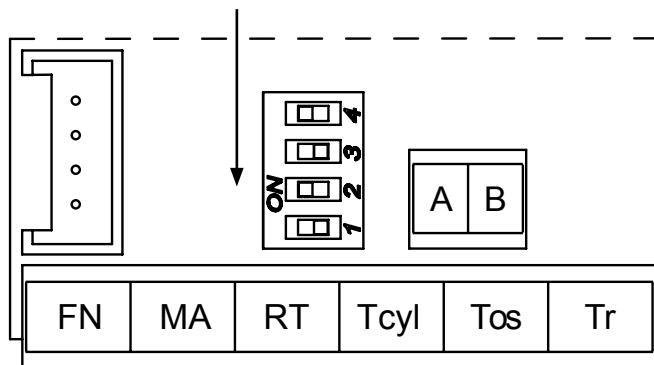
	Nennleistung	 12, 16, 20, 24 kW
		 4, 6, 8 kW
	Anschlussart an Elektrosystem 4, 6, 8 kW	 3-phasig
		 einphasig

↓

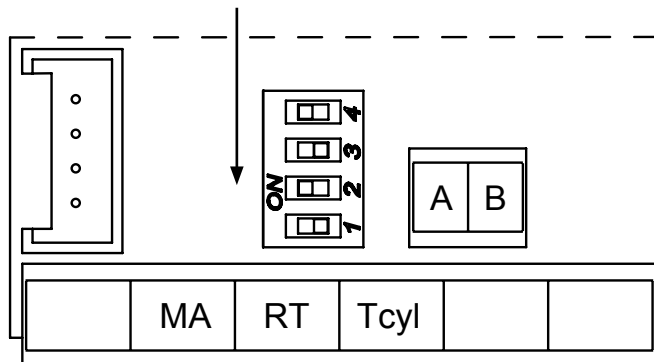
Im Fall einer unsachgemäßen Konfiguration des elektrischen Anschlusstyps, z. B. die Verwendung einer einphasigen Installation bei 12, 16, 20 und 24 kW, wird nach der Inbetriebnahme die Meldung „Konfigurationsfehler“ angezeigt.

! **Achtung**
Die Schalter 1, 2 dürfen nicht verstellt werden! – werkseitige Einstellungen beibehalten. Schalter 3 je nach Art des Netzanschlusses (1- oder 3-phasig) einstellen.

Typ VMN3

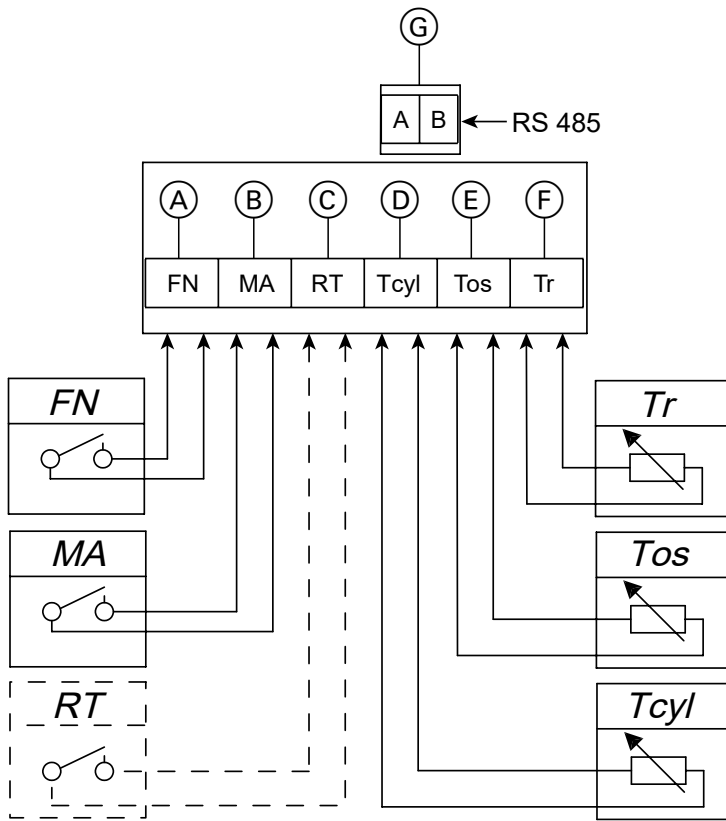


Typ VLN3



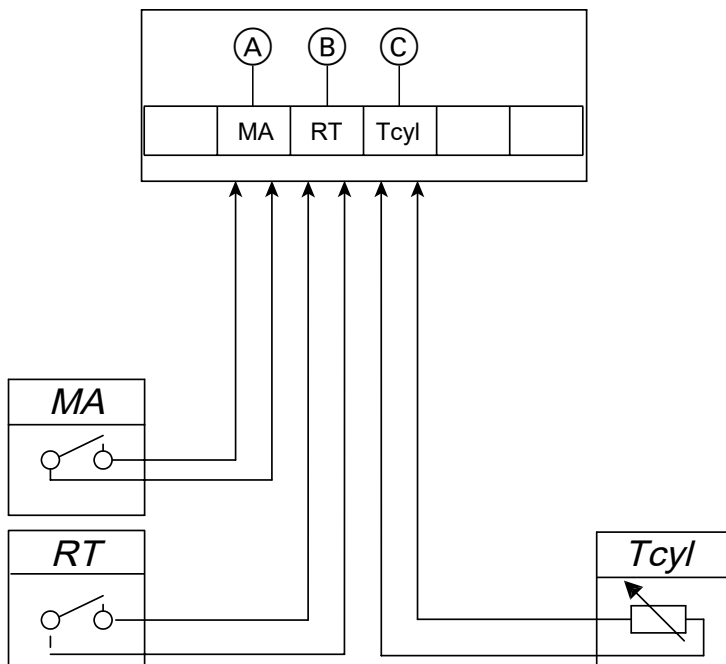
Anschluss von externen Sensoren und Regelorganen

Typ VMN3



- Ⓐ Programmierbarer Steuereingang
- Ⓑ Übergeordnetes Steuergerät (Master-Gerät)
- Ⓒ Alternativer Raumtemperaturregler
- Ⓓ Speichertemperatursensor
- Ⓔ Außentemperatursensor
- Ⓕ Raumtemperatursensor
- Ⓖ Anschluss für externen Heizkreisregler

Typ VLN3



- Ⓐ Übergeordnetes Steuergerät (Master-Gerät)
- Ⓑ Alternativer Raumtemperaturregler
- Ⓒ Speichertemperatursensor

FN – Programmierbarer Steuereingang (nur Typ VMN3)

Ein Verbinden der FN-Kontakte durch ein externes Gerät führt zu einem bestimmten Verhalten des Vitotrons je nach Konfiguration des Eingangs [Konfiguration > FN-Eingang]:

- Frostschutzfunktion, unabhängig von eingestellter Raumtemperatur
- Erhalt einer komfortablen Temperatur unabhängig von der eingestellten Raumtemperatur
- Ladung des Pufferspeichers mit eingeschränkten Eingriffsmöglichkeiten des Anwenders außerhalb des Zeitplans (Integration von Vitotron und PV-Installation).

MA – Übergeordnetes Steuergerät (Master-Gerät)

Wird der MA-Eingang geöffnet, wird die Heizfunktion des Vitotron unterbunden. Dadurch kann eine Überlastung des Stromnetzes verhindert werden, wenn parallel ein vorrangiges Gerät (z. B. ein Durchlauferhitzer zur Warmwasserversorgung) betrieben wird.

RT – (alternativer Raumtemperaturregler, Typ VMN3)

Optionale Steuerung des Vitotronbetriebs je nach aktueller Raumtemperatur. Der RT-Eingang muss aktiviert werden [Konfiguration > Raumtemperatur > RT]. Im Fall einer Aktivierung des RT-Eingangs wird der im Vitotron integrierte Raumtemperaturregler ausgeschaltet. Es wird empfohlen, den werkseitigen Temperatursensor gemeinsam mit dem eingebauten Raumtemperaturregler des Vitotrons zu verwenden.

RT – (alternativer Raumtemperaturregler, Typ VLN3)

Steuerung des Vitotronbetriebs abhängig von der Raumtemperatur. Ein geschlossener Kontakt aktiviert die Raumheizfunktion. Der Raumtemperaturregler (RT) muss in einem für das Gebäude typischen Raum und möglichst weit entfernt von Heizkörpern, Fenstern, Türen und Durchgängen installiert werden. Der Regler öffnet den Kontakt, wenn die eingestellte Raumtemperatur erreicht ist.

Tcyl – Speichertemperatursensor

Der Speichertemperatursensor muss entsprechend den Vorgaben des Herstellers des Warmwasserspeichers montiert werden.

Tos – Außentemperatursensor (nur Typ VMN3)

Der Außentemperatursensor muss an einem schattigen Ort an der nördlichen oder nordwestlichen Gebäudefassade und entfernt von Fenstern und Lüftern installiert werden. Die Sensorleitung muss so kurz wie möglich sein und darf nicht in unmittelbarer Nähe zu 230 V/400-V-Leitungen verlegt werden.

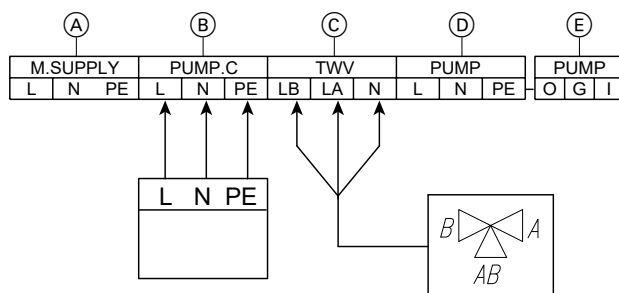
Tr – Raumtemperatursensor (nur Typ VMN3)

Der Raumtemperatursensor muss in einem für das Objekt typischen Raum und entfernt von Heizkörpern, Fenstern, Türen und Fluren installiert werden.

RS485 – Kommunikationsbereich

Anschlussklemmen für Heizkreisregler.

Trinkwassererwärmung



- (A) Netzeinspeisung der Hauptplatine
- (B) Trinkwasserzirkulationspumpe
- (C) Steuerung des 3-Wege-Ventils (Raumheizung/Warmwasser)
- (D) Interne Pumpe
- (E) PWM-Signal für interne Pumpe

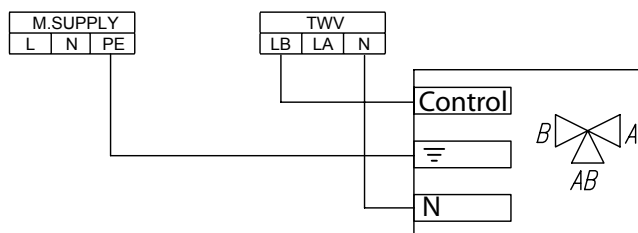
PUMP.C – Zirkulationspumpe

Regelung der Zirkulationspumpe im täglichen/wöchentlichen Programm. Die Funktion muss aktiviert werden [Konfiguration > Umwälzung > JA].

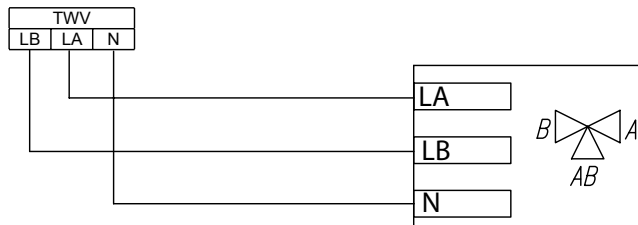
TWV – Steuerung des 3-Wege-Ventils (Raumheizung/Warmwasser)

Das 3-Wege-Ventil schaltet zwischen Raumbeheizung oder Wassererwärmung um. Je nach verwendetem Modell (SPST oder SPDT-Steuerung) muss das Ventil wie in den Abbildungen gezeigt angeschlossen werden.

SPST-Steuerung



SPDT-Steuerung



Hinweis

Aktivierung der Warmwasserfunktion: Siehe „Service/Konfiguration“ auf Seite 22



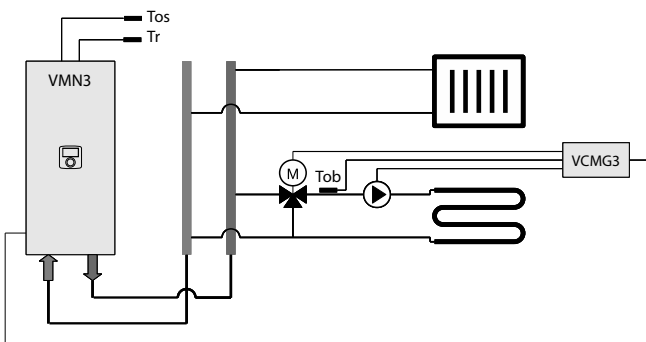
Achtung

Ein falscher elektrischer Anschluss führt zu Beschädigungen. Die Eingänge FN, MA, RT, RT, Tcyl, Tos, Tr nicht mit externer Spannungsquelle verbinden!

Anlagenerweiterung mit zusätzlichen Heizkreisen (nur für VMN3 mit VCMG3 Heizkreismodul)

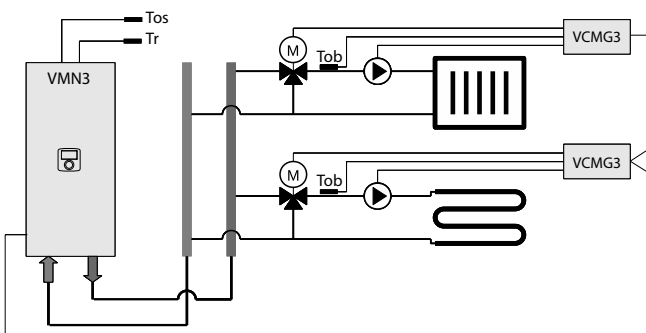
Zum Betrieb mehrerer Heizkreise müssen die Heizkreismodule VCMG3 verwendet werden. Je nach verwendeter Konfiguration der Heizungsanlage arbeitet Vitotron mit den folgenden Betriebsarten [*Konfiguration > Betriebsart*]:

- Basis – gemischter Betrieb (Heizkreise mit und ohne Heizkreismodul VCMG3). Heizkreise mit Heizkreismodul können individuell parametrierbar werden.

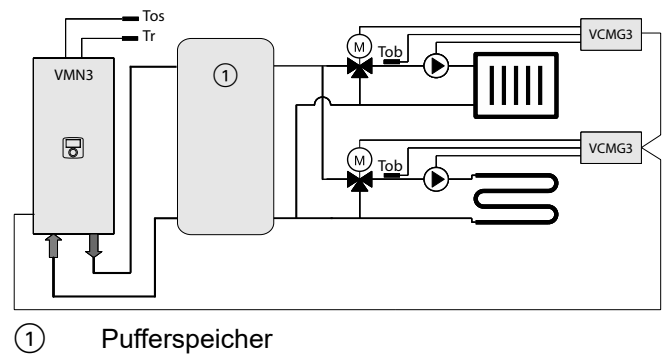


Der vom Heizkreismodul gesteuerte Heizkreis arbeitet gemäß dem Zeitplan der Vitotronsteuerung, jedoch mit eigener Heizkennlinie oder manueller Einstellung.

- Wärmequelle – Alle Heizkreise sind mit einem eigenen Heizkreismodul VCMG3 ausgestattet. Jeder Heizkreis kann individuell parametrierbar werden. Nachstehend ist ein beispielhaftes Installationsschema dargestellt.

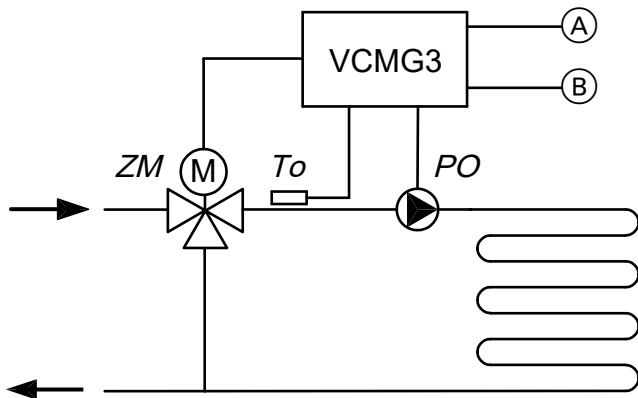


- Pufferspeicher – Der Pufferspeicher wird vom Vitotron entsprechend den eingestellten Parametern geladen. Die Heizkreise beziehen ihren Wärmebedarf aus dem Pufferspeicher. Die elektrische Energiezufuhr kann zeitlich vom Heizwärmebedarf abgekoppelt erfolgen.



VCMG3 Heizkreismodul (nur für VMN3)

Das Heizkreismodul (Steuerung) regelt die Temperatur in einem Heizkreis. Es ist mit einem Mischventil mit Stellmotor ausgestattet. Über das Mischventil wird die benötigte Vorlauftemperatur des Heizkreises eingestellt.



- Ⓐ Einspeisung ~230 V
- Ⓑ Heizkreisregler RS485
- ZM Mischventil mit Stellmotor
- To Vorlauftemperatursensor Heizkreis
- PO Zirkulationspumpe

Die Regelung erfolgt durch graduelles Öffnen und Schließen der Ventile in vorgegebenen Zeitintervallen. Die Ventilsteuerung erfolgt über Anlegen der Spannung an der Klemme L_o (Öffnen) oder L_c (Schließen).



Achtung

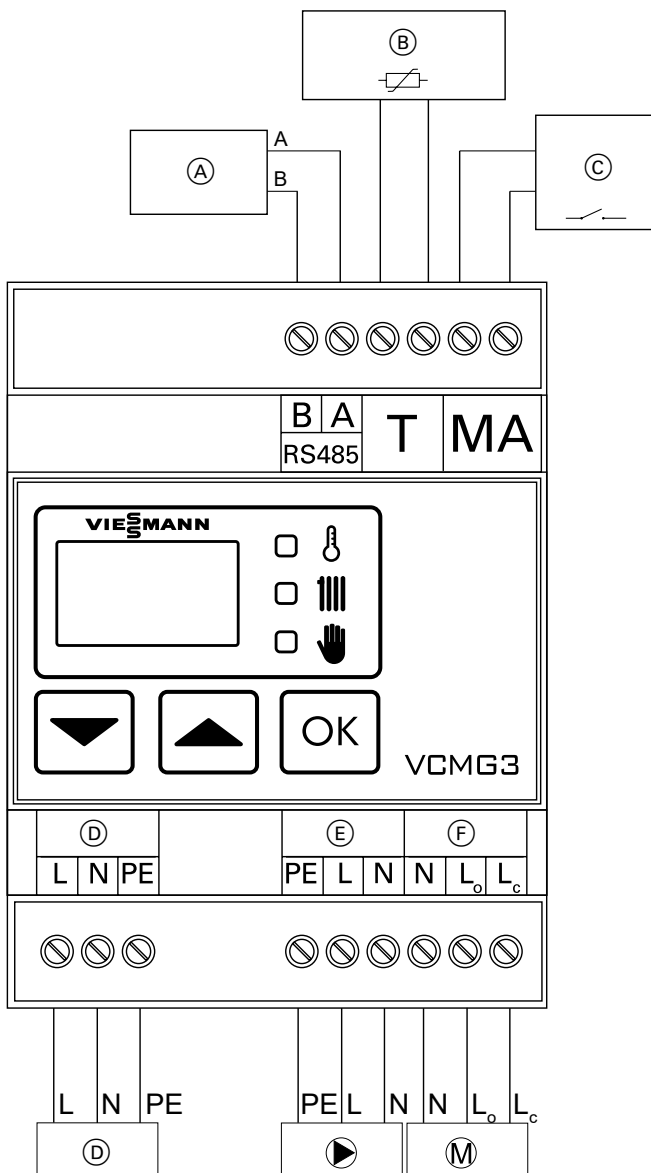
Eine zu hohe Temperatur des Heizmittels kann zu Schäden in der Anlage führen. Geeignete Sicherheitsarmaturen installieren.

Die Zeichnungen in dieser Anleitung dienen lediglich zur Veranschaulichung und sind vereinfacht – sie enthalten keine hydraulischen Armaturen.

Hinweis

Das Heizkreismodul VCMG3 kann **nicht** an den Typ VLN3 angeschlossen werden.

Anschluss des VCMG3 Heizkreismoduls (nur für VMN3)



Das Heizkreismodul kommuniziert mit dem Vitotron. Konfigurationsparameter werden im Konfigurationsmenü des Heizkreismoduls eingestellt: siehe „Parameter des VCMG3 Heizkreismoduls“ auf Seite 21.

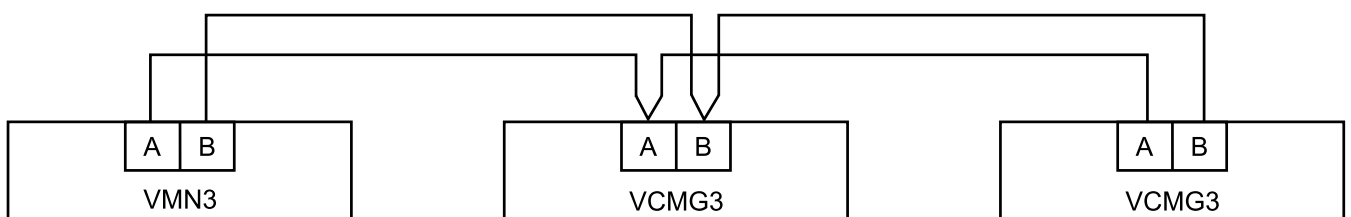
Jedem Heizkreismodul muss eine einzigartige Identifikationsnummer zugeordnet werden (siehe „Betriebsart – Konfiguration“ auf Seite 20 und „Parameter des VCMG3 Heizkreismoduls“ auf Seite 21).

Am MA-Eingang muss eine Brücke installiert werden. Ein Öffnen des Eingangs sperrt Heizprozesse, das Ventil bleibt geschlossen. Dieser Eingang kann genutzt werden, um den Heizkreis übergeordnet zu sperren. Hinweis: Der MA-Eingang ist spannungsfrei und kann nur geschlossen und geöffnet werden.

Der Anschluss von Außen- und Raumtemperatursensoren ist für den korrekten Betrieb des Heizkreismoduls erforderlich.

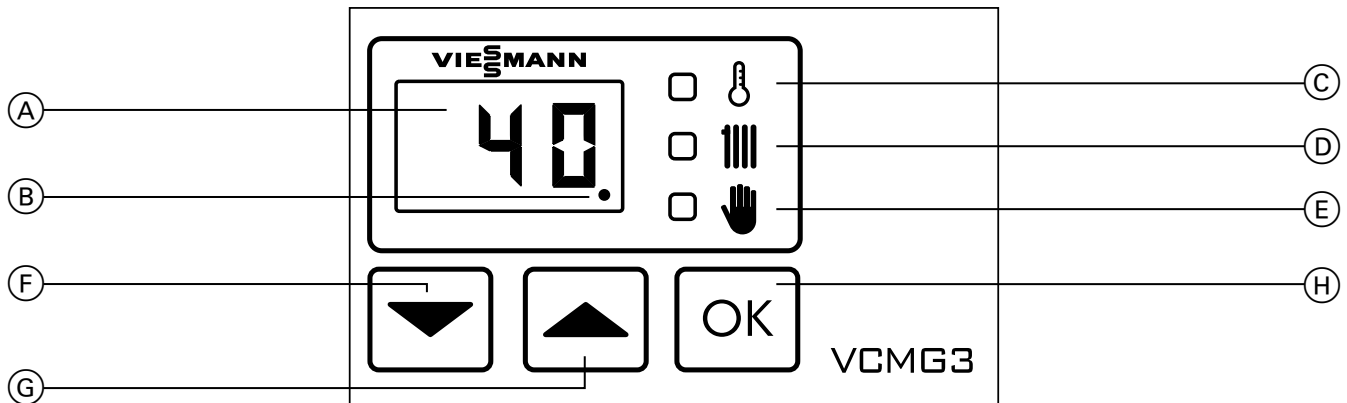
- (A) Verbindung zum Vitotron (RS485)
- (B) Vorlauftemperatursensor Heizkreis
- (C) Master-Gerät oder Klemme
- (D) Einspeisung ~230 V
- (E) Heizkreispumpe
- (F) Mischventil

Anschluss mehrerer VCMG3 Heizkreismodule an einen Vitotron (Typ VMN3) mit Leitung Typ UTP (Unshielded Twisted Pair) Kat. 5e 4*2 24 AWG entsprechend untenstehender Skizze:



Bedienung des VCMG3 Heizkreismoduls (nur für VMN3)

Bedienkonsole mit Signalelementen (Display, Indikatoren) und Steuerelementen (Tasten)



- (A) Display
- (B) Kommunikationsanzeige
- (C) Temperaturanzeige
- (D) Anzeige Heizung EIN
- (E) Anzeige für Parametereinstellungen oder manuelle Einstellungen
- (F), (G), (H) Bedientasten

Die Heizkreisregelung arbeitet mit drei Betriebsarten:

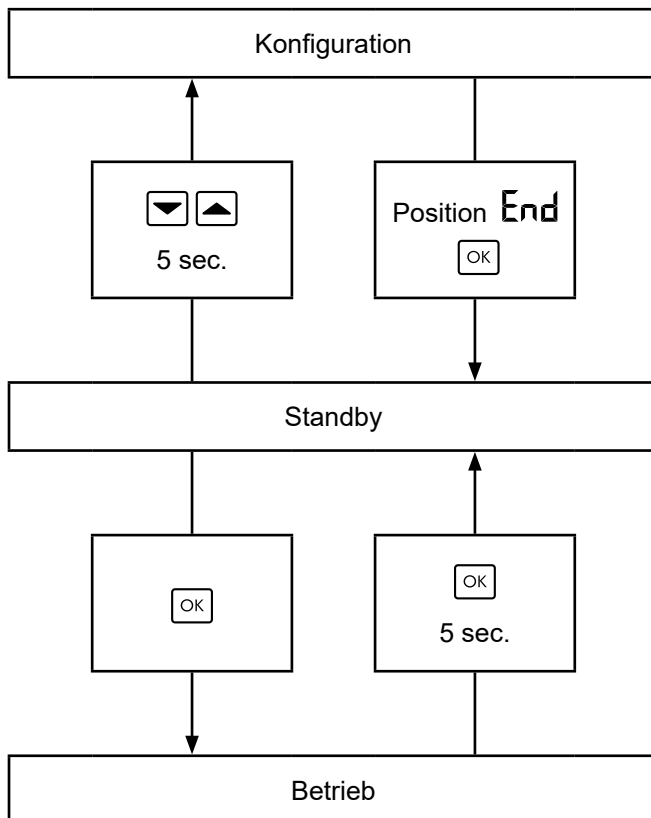
- Betriebsart „Betrieb“: Je nach Konfiguration, Einstellungen und externen Parametern arbeitet das Heizkreismodul entsprechend dem Algorithmus für die Öffnungsphase des Mischventils, sodass der Vorlauftemperatur-Sollwert im Heizkreis erreicht wird.
- Betriebsart „Standby“: Betriebsart, die außerhalb der Heizperiode verwendet wird. Das Mischventil ist geschlossen und die Heizkreispumpe ausgeschaltet. Einmal pro Tag wird gemäß den vom Anwender eingestellten Perioden (Schutzzeitraum für die Heizkreispumpe) die Heizkreispumpe eingeschaltet und das Mischventil geöffnet und geschlossen, um so eine Blockade während eines längeren Standby-Zeitraums zu vermeiden.
- Betriebsart „Konfiguration“: Betriebsart für die Einstellung der Parameter für das Heizkreismodul.

Vitotron kann die Betriebsart des Heizkreismoduls VCMG3 ändern. Wenn der Vitotron z. B. in „Standby“ geschaltet wird, dann wird auch das Heizkreismodul automatisch in „Standby“ wechseln.

Die Betriebsartenauswahl des Heizkreismoduls erfolgt über die Tasten auf der Bedienkonsole, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

Über die Bedienkonsole vorgenommene manuelle Einstellungen werden nach 30 Sekunden Inaktivität der Tastatur verworfen, wenn sie nicht gespeichert wurden.

Bedienung des VCMG3 Heizkreismoduls (nur für VMN3) (Fortsetzung)



Die Betriebsart „Standby“ wird auf dem Display (A) über das regelmäßig eingeblendete Symbol **FF** angezeigt.




Vom Standby-Betrieb kann in die Betriebsarten „Konfiguration“ oder „Betrieb“ gewechselt werden.








Um die Betriebsart „Konfiguration“ aufzurufen, die beiden Tasten **▼ ▲** gleichzeitig so lange drücken, bis auf dem Display die Benachrichtigung **Con** erscheint. Sobald die Benachrichtigung erscheint, kann die Konfiguration des Geräts geändert werden. Um vom Standby-Betrieb in die Betriebsart „Betrieb“ zu wechseln, die Taste **OK** drücken und warten, bis auf dem Display die Benachrichtigung **On** erscheint. Sobald die Taste **OK** losgelassen wird, befindet sich das Gerät in der Betriebsart „Betrieb“.

Betriebsart – Standby

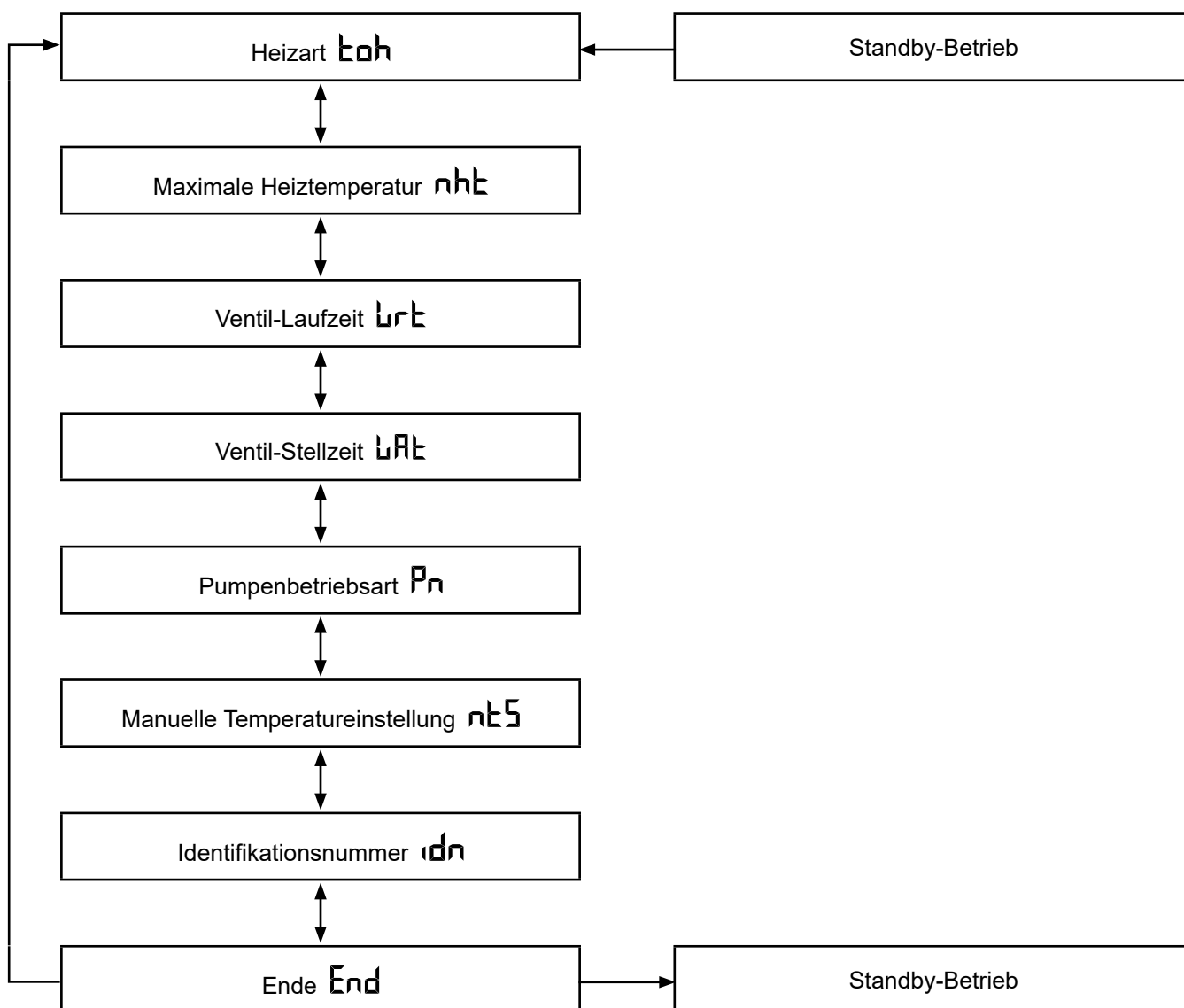
Betriebsart „Standby“: Betriebsart, die außerhalb der Heizperiode verwendet wird. Das Mischventil ist geschlossen und die Heizkreispumpe ausgeschaltet. Einmal pro Tag werden gemäß den vom Anwender eingestellten Perioden (Schutzzeitraum) die Heizkreispumpe eingeschaltet und das Mischventil geöffnet und geschlossen, um so eine Blockade während eines längeren Standby-Zeitraums zu vermeiden.

Betriebsart – Konfiguration

Um die Betriebsart „Konfiguration“ aufzurufen, die beiden Tasten   im Standby-Betrieb gleichzeitig drücken (5 Sekunden lang). Sobald auf der Anzeige die Benachrichtigung  erscheint, befindet sich das Gerät in der Betriebsart „Konfiguration“.

Durch Drücken der Tasten   kann der Parameter und durch Drücken der Taste  der Parameterwert geändert werden. Eine blinkende Anzeige  zeigt, dass der jeweilige Parameter bearbeitet wird. Sobald die Bearbeitung des Parameters   abgeschlossen ist, die Taste  drücken, um den Parameterwert zu übernehmen.

Struktur des Konfigurationsmenüs:



Bedienung des VCMG3 Heizkreismoduls (nur für VMN3) (Fortsetzung)


Parameter des VCMG3 Heizkreismoduls

Art des Parameters und Symbol	Beschreibung/Anmerkungen
hoh Heizart	Art des Heizkreises: F (Boden) – Fußbodenheizung (20–55 °C) r (Heizkörper) – Raumbeheizung (20–80 °C)
nhT Maximale Heiztemperatur	Maximale Vorlauftemperatur im Heizkreis: Wert entsprechend den Anforderungen wählen.
lvt Ventil-Laufzeit	Für das Umschalten des Ventils erforderliche Zeit von 60 bis 480 Sekunden, Grundeinstellung: 120 Sekunden. Während des Konfigurationsvorgangs muss der Sollwert mit dem Wert des Ventilantriebs abgeglichen werden.
lvt Ventil-Stellzeit	Betriebszeit des Ventils in einer Regelungszeit von 30 Sekunden. Regelspanne von 2 bis 15 Sekunden, Grundeinstellung: 5 Sekunden.
Pn Pumpenbetriebsart	PnA (Pumpenbetriebsart Automatik) – die Heizkreispumpe wird nur bei aktiver Heizung aktiviert. PnC (Pumpenbetriebsart Dauerbetrieb) – die Heizkreispumpe läuft ständig; nur während der Inbetriebnahme des Systems verwendet. Grundeinstellung: Betriebsart Automatik.
ntS Manuelle Temperatureinstellung	Vorlauftemperatur für manuelle Betriebsart
idn Identifikationsnummer	Hinweis: Während der Konfiguration der Anlage muss jedem Heizkreismodul eine einzigartige Identifikationsnummer zugeordnet werden. Grundeinstellung: 5
End	Zum Verlassen der Betriebsart „Konfiguration“, <input type="button" value="OK"/> betätigen. Das System geht in den Standby-Betrieb.

Betriebsart - Betrieb

Um die Betriebsart „Betrieb“ zu aktivieren, die Taste im Standby-Betrieb drücken. Durch Drücken der Tasten wird die Parameteranzeige aufgerufen, welche die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Parameter enthält.

Art des Parameters und Symbol	Beschreibung
thS Temperatur	Heizkreisvorlauftemperatur (nach Mischventil)
thh Temperatureinstellung Heizung	Vorlauftemperatur-Sollwert – nur Anzeige. Ist der Heizkreis inaktiv, wird folgendes Symbol angezeigt: ---

Das Symbol  wird im manuellen Betriebsmodus angezeigt.

Bedienung Vitotron

Service/Konfiguration



Parameteranzeige:

Anzeige der Eingangs- und Ausgangssignale des Vitotron.

Konfiguration

Anpassung des Vitotron an die Heizungsanlage im Gebäude.

** Nach Eingabe des Zugangscodes ist es möglich, Veränderungen am Konfigurationsmenü vorzunehmen. Bei Aufforderung zur Eingabe des Zugangscodes den Drehschalter nach links auf den benötigten Code drehen. Anschließend durch Drücken des Drehschalters bestätigen. Für die Rückkehr zum Eingabebildschirm für den Zugangscodes den Navigationsdrehschalter gedrückt halten oder warten, bis die Anlage automatisch zum Hauptbildschirm zurückkehrt.*

Code: 987

Zu Beginn der Inbetriebnahme die Betriebsart einstellen. Es sind verschiedene Konfigurationsparameter verfügbar. Wie im Kapitel **Anlagenerweiterung mit zusätzlichen Heizkreisen** beschrieben, steht Folgendes zur Verfügung:

- Basis – wenn nur ein Heizkreis vorhanden ist oder bei zusätzlichen Heizkreisen, wobei alle Heizkreise nach dem gleichen Zeitplan arbeiten
- Wärmequelle – jeder Heizkreis arbeitet nach eigenen Parametern
- Puffer – der Pufferspeicher wird entsprechend dem Zeitplan des Vitotron befüllt, die Heizkreismodule entleeren den Pufferspeicher jedoch nach einem eigenen Zeitplan.

Bedienung Vitotron (Fortsetzung)

- Puffer (nur verfügbar in der Puffer-Betriebsart, nur bei Typ VMN3):
 - Leistungstemperatur: die Temperatur bei der Befüllung des Pufferspeichers,
 - Befüllung außerhalb des Programms:
 - Ja – Freischaltung des Betriebs auch außerhalb des Zeitplans. Falls die Temperatur zu niedrig ist, wird die Befüllung des Pufferspeichers entsprechend der Parameter im Zeitplan aktiviert.
 - Nein– Pufferspeicher wird nur entsprechend dem Zeitplan befüllt.

- Raumbeheizung (nur Typ VMN3):
 - Heizkennlinie Nr. (nur Basis-Betriebsart): Auswahl der Heizkennlinie (siehe „Heizkennlinie (nur Typ VMN3)“ auf Seite 25).
Hinweis: Der Parameter erscheint, wenn die Kennlinienanpassung auf „Heizen“ eingestellt ist [Konfiguration > Regulierung > Nach Kennlinie].
 - Kennlinienversatz (nur Basis-Betriebsart): Versatz der Heizkennlinie (siehe „Heizkennlinie (nur Typ VMN3)“ auf Seite 25). **Hinweis: Der Parameter erscheint, wenn eine Anpassung der Heizkennlinie eingestellt ist [Konfiguration > Regulierung > Entspr. Kennlinie].**
 - Max. Temp. Vorlauf (nicht in der Puffer-Betriebsart verfügbar): maximale Temperatur des Heizkreises. **HINWEIS: Zu hohe Temperaturen führen zu unnötig hohem Energieaufwand und können Schäden am Heizsystem verursachen.**
 - MAN-Temperatur Vorlauf (nicht verfügbar in Speicher-Betriebsart): Vorlauftemperatur in der Anlage beim Betrieb mit festen Parametern (manuelle Einstellung der Vorlauftemperatur) [Konfiguration > Regelung > Feste Parameter].
 - Regulierung (nur Basis-Betriebsart): Entspr. Heizkennlinie – die Temperatur der Installation wird entsprechend dem Zeitplan aus der Außen- und Raumtemperatur berechnet. Feste Parameter – die Vorlauftemperatur entspricht der MAN-Vorlauftemperatur.
 - Außentemperatur ausgeschaltet: Beim Erreichen der gewählten Außentemperatur wird die Raumbeheizung ausgeschaltet, unabhängig von der tatsächlichen Raumtemperatur.
 - Frostschutz:
 - Ja – Fällt die Raumtemperatur im Standby-Betrieb unter 7 °C und die Außentemperatur unter 2 °C, wird die Raumbeheizung eingeschaltet.
 - Nein– Frostschutz ausgeschaltet.
 - Kesselschutz:
 - Ja – Fällt die Temperatur am Temperatursensor des Vitotron unter 5 °C, wird die Zirkulationspumpe eingeschaltet.
 - Nein– Schutz ausgeschaltet. Bei dieser Konfiguration muss die Raumheizungsinstallation mit frostsicherer Flüssigkeit gefüllt sein.

- Warmwasserbereitung:
 - Leistungtemp.: eingestellte Registerleistung.
 - Ausgeschaltet: Warmwasserfunktion ist ausgeschaltet.
 - Bei ausgeschalteter Warmwasserfunktion werden die zugeordneten Parametereinstellungen ausgeblendet.

- Zirkulation:
 - Ja – Steuerung der Zirkulationspumpe ist eingeschaltet.
 - Nein – Steuerung der Zirkulationspumpe ist ausgeschaltet.

- Raumtemp. (nur Typ VMN3):
 - Raumsensor
 - Tr: Raumtemp.-Sensor Eingang von Tr
 - RT: Externer Raumregler Eingang von RT
 Heizbetrieb erfolgt nur, wenn der Raumregler dies anfordert, indem er die beiden Kontakte RT miteinander verbindet.
Hinweis: Diese Konfiguration wird nicht empfohlen, wenn Heizkreismodule verwendet werden.
 - Tr-Steuerung: Raumtemperaturführung (Parameter nicht bei Raumsensoreinstellung RT verfügbar):
 - Ja – Wird der Raumtemperatur-Sollwert erreicht, wird die Raumbeheizung ausgeschaltet.
 - Nein– Keine Steuerung bei Überschreiten der Raumtemperatur.
 - Tr-Hysterese: Eine Absenkung der Raumtemperatur um den Wert des Parameters führt zum automatischen Start der Turbo-Betriebsart, d. h. der Aktivierung der Heizkreise mit den Maximalparametern.

- Automatischer Turbo-Betrieb:
 - Tr-Hysterese: Eine Absenkung der Raumtemperatur um den Wert des Parameters führt zum automatischen Start der Turbo-Betriebsart, d. h. der Aktivierung der Heizkreise mit den Maximalparametern.
 - Speicher:
 - Ja – Warmwasser-Priorität bleibt erhalten.
 - Nein– Turbobetrieb der Raumbeheizung hat

- Vorrang vor der Warmwasserbereitung
- Ausschalten: Automatischer Turbo-Betrieb wird ausgeschaltet.
- Zirkulationspumpe:
 - Pumpenschutz: Blockierschutz der Umwälzpumpe. Pumpeneinschaltdauer während längerer Stillstandszeiten.
 - Automatischer Betrieb:
 - Ja – Betrieb je nach Bedarf
 - Nein – kontinuierlicher Betrieb.
 - Typ: Typ der installierten Pumpe
 - Regelung:
 - p-konstant – konstanter Druck
 - p-alternierend – wechselnder Druck.

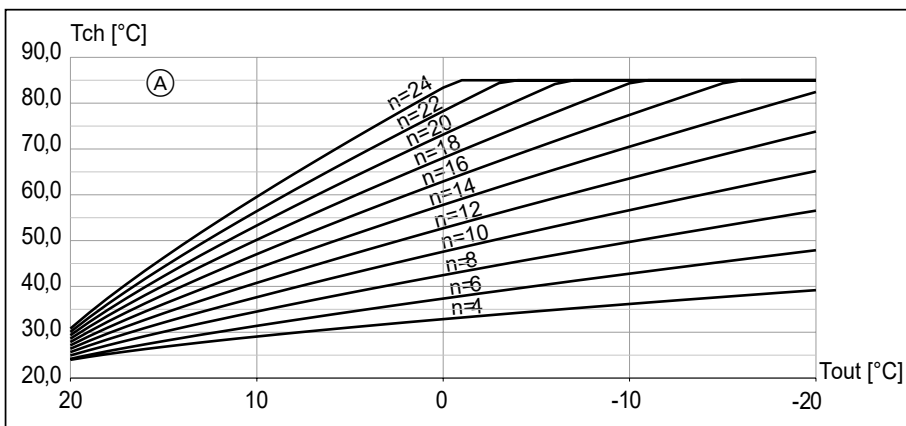
Im Regelungsmodus (p-konstant) wird der von der Pumpe erzeugte Differenzdruck gehalten und die Leistung liegt bei einem festen Sollwert bis zur maximalen Pumpenleistung. Diese Art der Regelung wird für Fußbodenheizkreise oder ältere Heizsysteme mit Rohren mit größerem Durchmesser empfohlen sowie für alle Anwendungen mit statischen Eigenschaften. Im Regelungsmodus (p-alternierend – variabler Modus) wird die von der Zirkulationspumpe erzeugte Druckdifferenz auf einem Niveau gehalten, das linear zwischen $\frac{1}{2} H$ und H variiert. Die Differenzdruckeinstellung nimmt je nach Durchfluss ab oder zu. Empfohlene Betriebsart für Heizkörper.
 - Entlüftung:
 - Einschalten: Entlüftungsvorgang der Anlage starten
 - Ausschalten: Entlüftungsvorgang der Anlage beenden. Während des Entlüftungsvorgangs (10 min.) arbeitet die Zirkulationspumpe abwechselnd mit maximaler und minimaler Drehzahl. Dadurch sammeln sich die Luftblasen und können leichter aus der Anlage abgelassen werden.
 - Pumpenhub.
- Maximalleistung des Kessels: die eingestellte Nennleistung des Vitotrons.
- FN-Eingang: Verhalten des Systems bei überbrücktem FN-Eingang (nur Typ VMN3):
 - Ausschalten: Funktion deaktiviert.
 - (✱): Frostschutztemperatur. Erhaltung der Frostschutztemperatur, unabhängig von der im Heizprogramm eingestellten Raumtemperatur.
 - (☺): Temperaturabsenkung, z. B. manuelle Aktivierung der Nachtabsenkung
 - PV (nur im Speicherbetrieb verfügbar): Befüllung des Speichers außerhalb des Zeitplans mit eingeschränkter Nennleistung
- PW MAX [kW] (nur Typ VMN3): Einstellung der maximalen Pufferladung bei aktiviertem FN-Eingang.
 - Hinweis: Der Parameter ist bei der Einstellung „Eingang FN: PV“ verfügbar.
- Druckregelung:
 - Ja – Sicherheitsfunktion: Der Heizbetrieb wird unter 0,5 bar Druck im Heizkreis gesperrt.
 - Nein – Regelung ausgeschaltet. Die Druckregelung muss ausgeschaltet sein, wenn Vitotron in einer offenen Anlage betrieben wird.
- Arbeitsbetrieb (nur Typ VMN3):
 - Basis: Vitotron steuert als einziges Gerät die Heizungsanlage. Falls Heizkreismodule verwendet werden, arbeiten diese entsprechend dem Zeitplan des Vitotron.
 - Quelle: Vitotron fungiert nur als Wärmequelle. Die Heizungsanlage wird von den Heizkreismodulen gesteuert, indem über die entsprechenden Parameter eine Wärmeanforderung gemeldet wird.
 - Pufferspeicher: Vitotron befüllt einen Wärmespeicher. Die Entleerung des Speichers erfolgt über die Heizkreismodule.
- Heizkreise (nur Typ VMN3): Parametrierung der Heizkreise, sofern vorhanden;
 - Maximale Vorlauftemperatur: maximale Vorlauftemperatur des Heizkreises.
 - Regelung:
 - Entsprechend der Kennlinie – die Temperatur im Heizkreis wird auf Grundlage der Außentemperatur und eingestellten Raumtemperatur berechnet, die sich aus dem Zeitplan ergibt. Feste Parameter – die Vorlauftemperatur des Heizkreises entspricht der Temperatur MAN-Einstellung.
 - Nr. Heizkennlinie. – Auswahl der Heizkennlinie (siehe „Heizkennlinie (nur Typ VMN3)“ auf Seite 25). Hinweis: Der Parameter erscheint, wenn die Regelung gemäß Heizkennlinie eingestellt ist.
 - Kennlinienversatz – Versatz der Heizkennlinie (siehe „Heizkennlinie (nur Typ VMN3)“ auf Seite 25). Hinweis: Der Parameter erscheint bei der Einstellung „Entsprechend der Kennlinie“.
 - Automatischer Pumpenbetrieb:
 - Ja – Heizkreisbetrieb je nach Bedarf
 - Nein – ständiger Heizkreisbetrieb.

Die Position im Menü kann durch Drücken von „Ende“ oder durch Drücken und Halten des Drehschalters angezeigt werden. Wenn 3 Minuten lang keine Eingaben gemacht werden, kehrt die Anzeige auf den Hauptfunktionsbildschirm zurück.

Bedienung Vitotron (Fortsetzung)

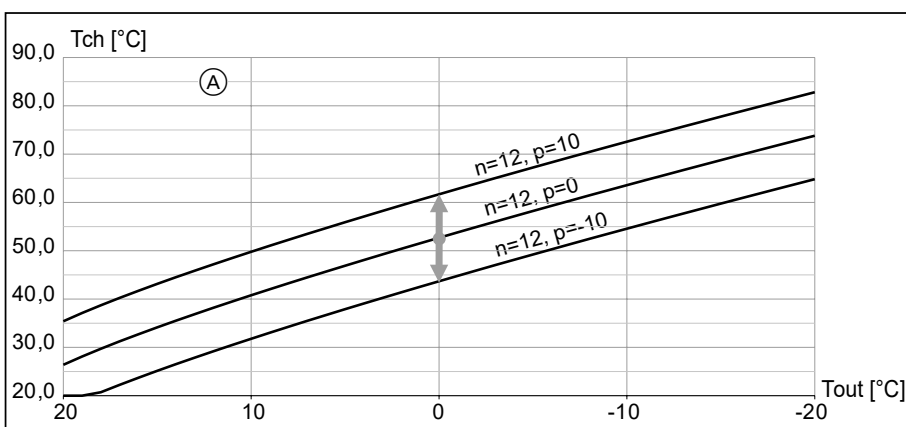
Heizkennlinie (nur Typ VMN3)

Die Temperatursteuerung sorgt für den Erhalt der richtigen Temperatur in der Raumheizungsinstallation abhängig von der Außentemperatur. Bei niedriger Außentemperatur ist der Heizwärmebedarf im Gebäude höher. Die Korrelation zwischen Außentemperatur und Temperatur der Heizungsinstallation wird grafisch mit der Heizkennlinie dargestellt. Das nachstehende Diagramm zeigt eine Zusammenstellung der Heizkennlinien für eine Raumtemperatur-Sollwert von 22 °C. Je nach Gebäudeeigenschaften, Klimazone und Typ der Heizungsinstallation muss die entsprechende Heizkennlinie ausgewählt werden.



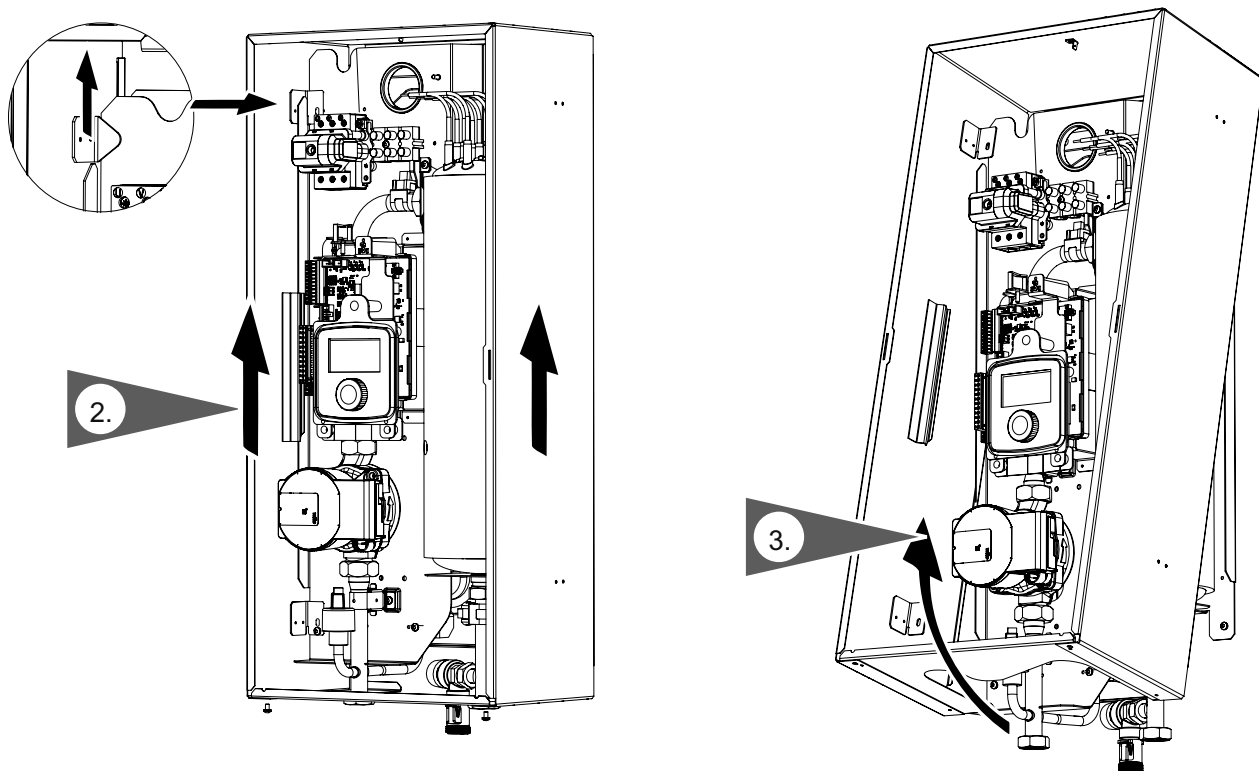
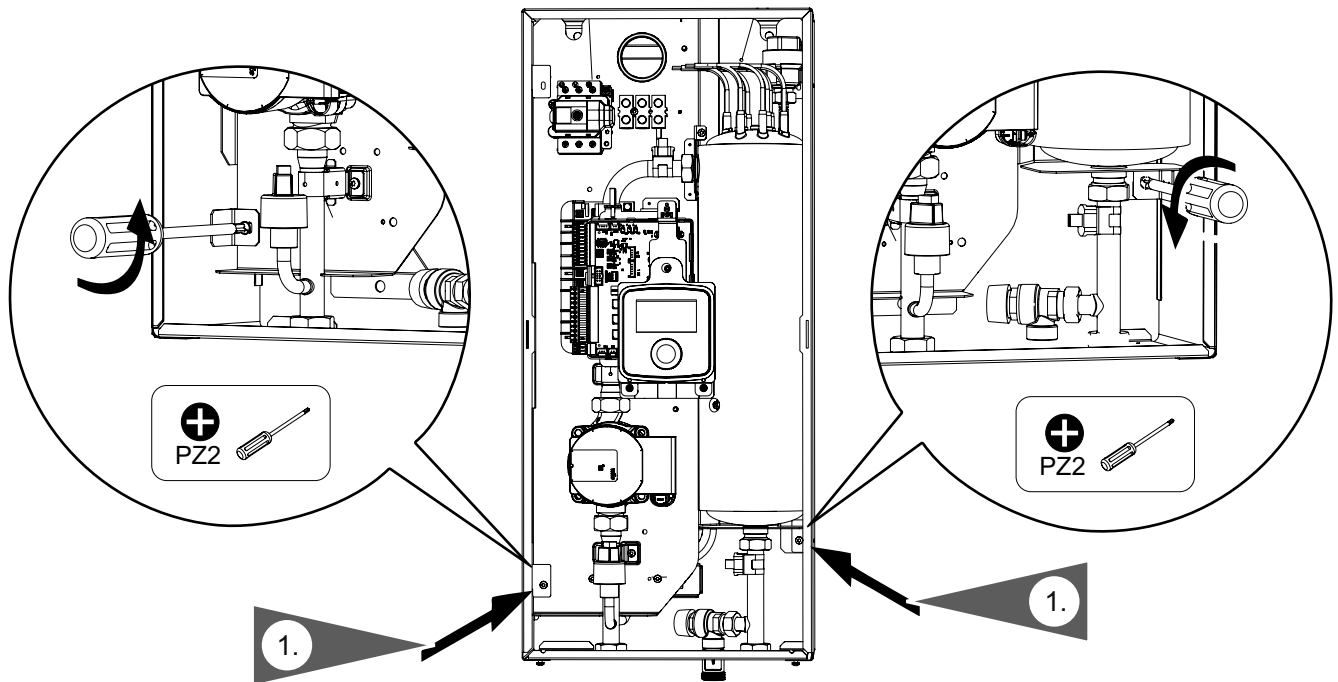
(A) Nr. Heizkennlinie ($p=0$)

Um die Heizkennlinie zu versetzen, muss der Parameter [Heizkennlinie] geändert werden. Das nachstehende Diagramm zeigt die Heizkennlinie Nr. 12 mit einem Versatz von -10 °C und 10 °C.

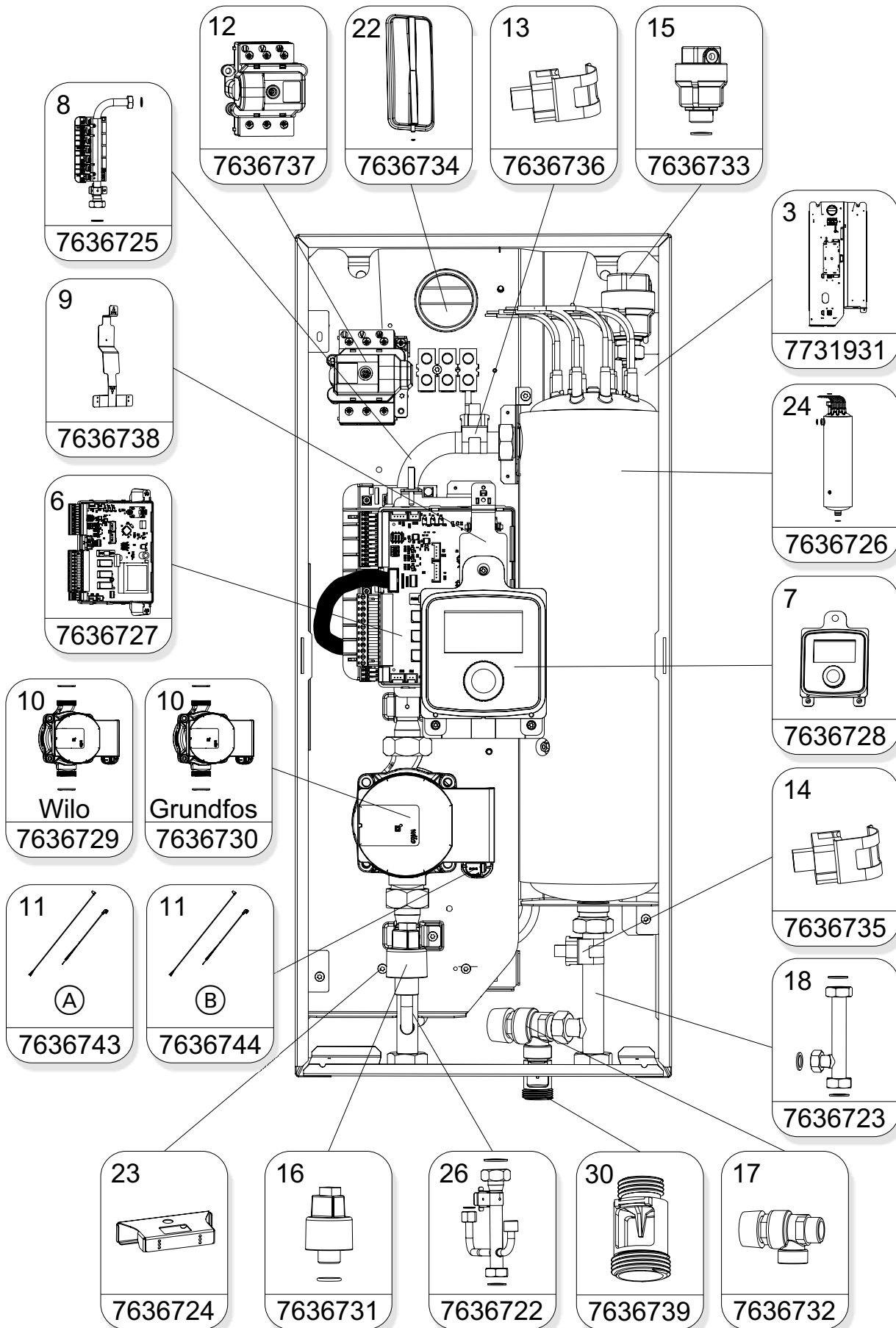


(A) p – Versatz der Heizkennlinie

Ausbau der seitlichen Abdeckung



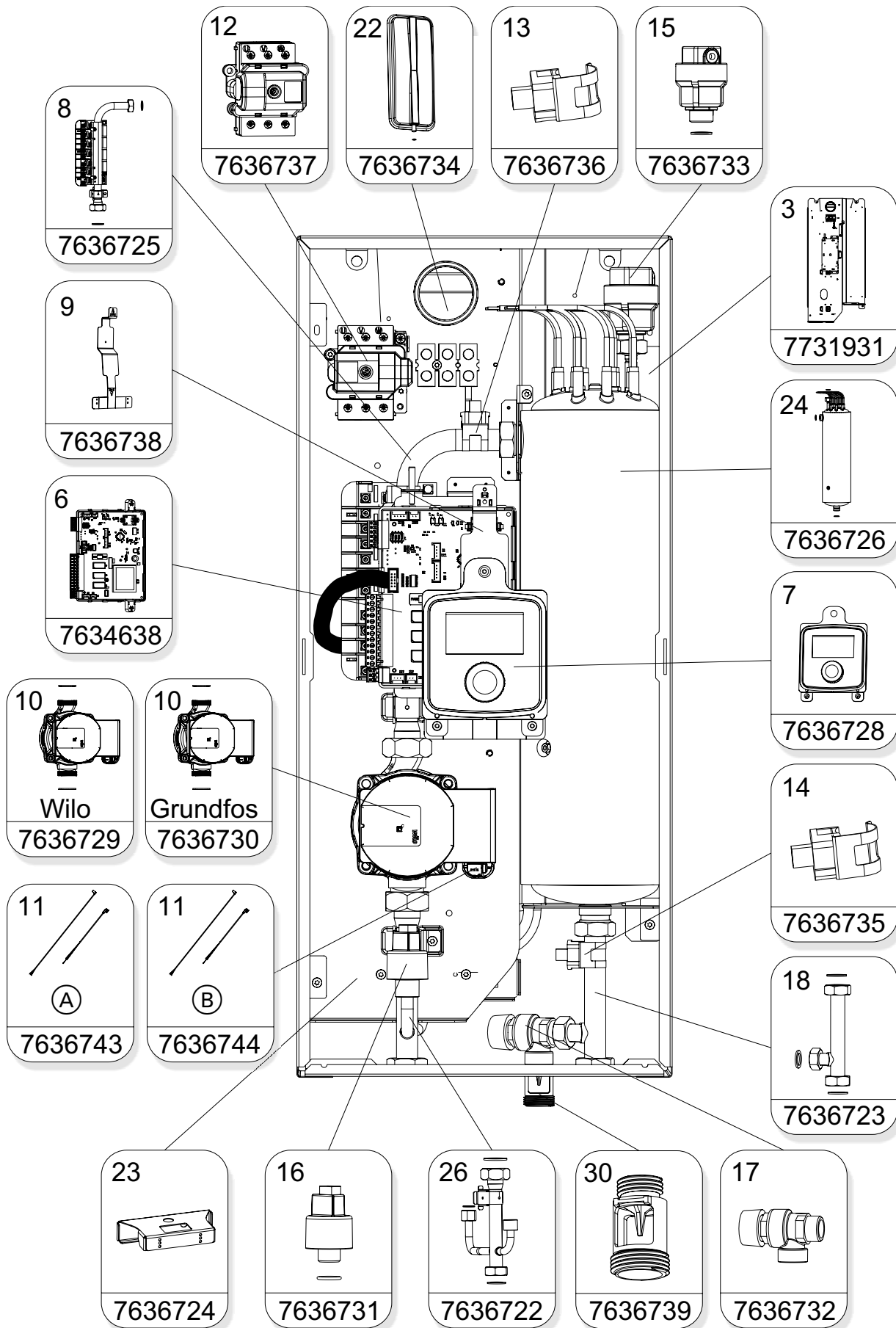
Innenansicht VMN3 mit Ersatzteilnummern



6154666

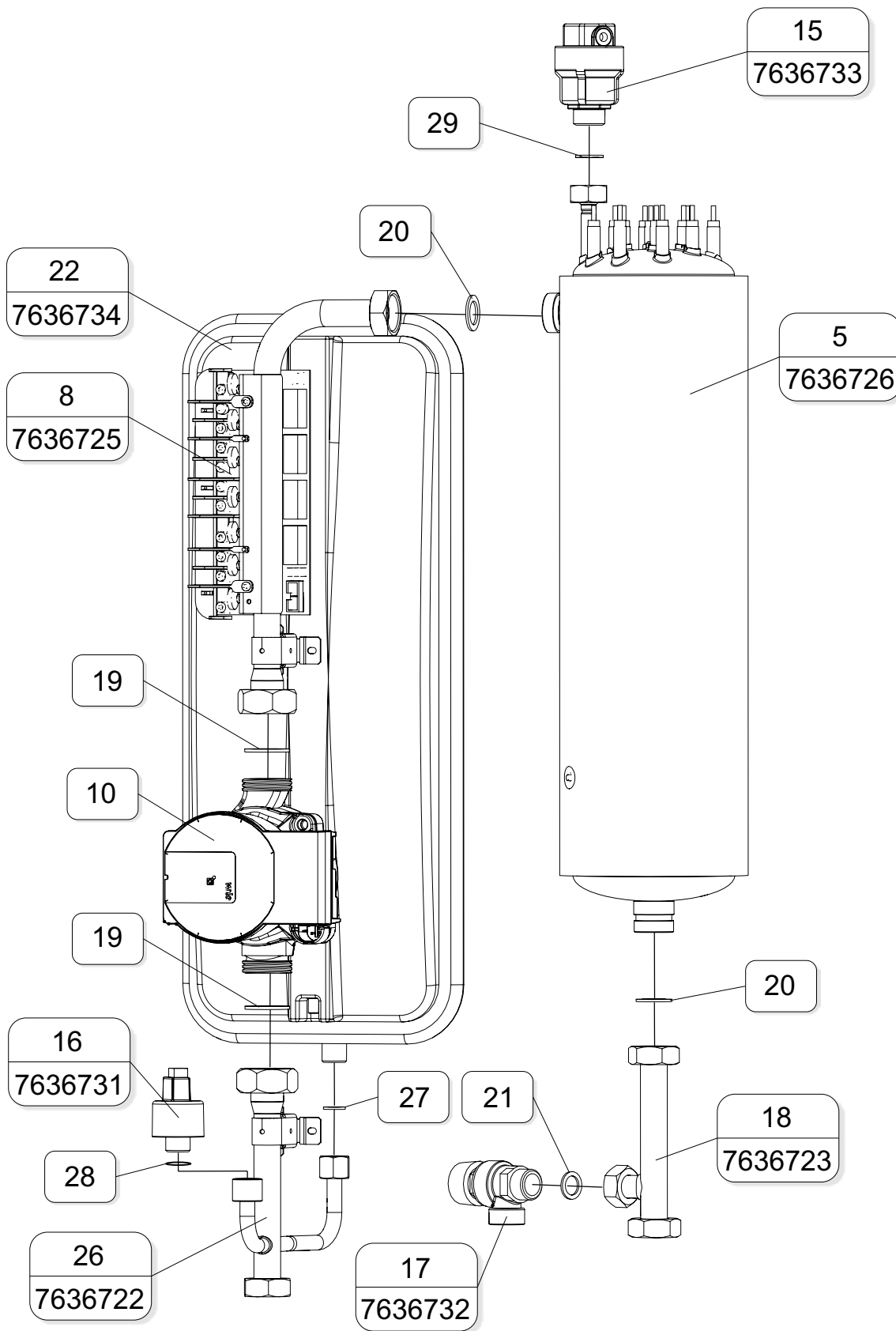
- (A) Verdrahtung der Wilo Yonos Pumpe i PWM WILO
- (B) Verdrahtung der Grundfos UPM3 Pumpe

Innenansicht VLN3 mit Ersatzteilnummern



- (A) Verdrahtung der Wilo Yonos Pumpe
- (B) Verdrahtung der Grundfos UPM3 Pumpe

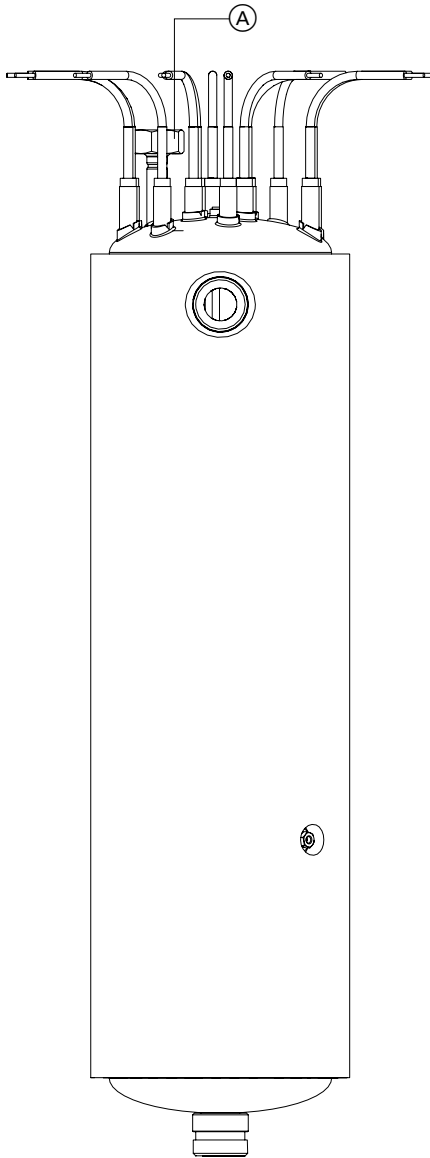
Detailansicht mit Ersatzteilnummern



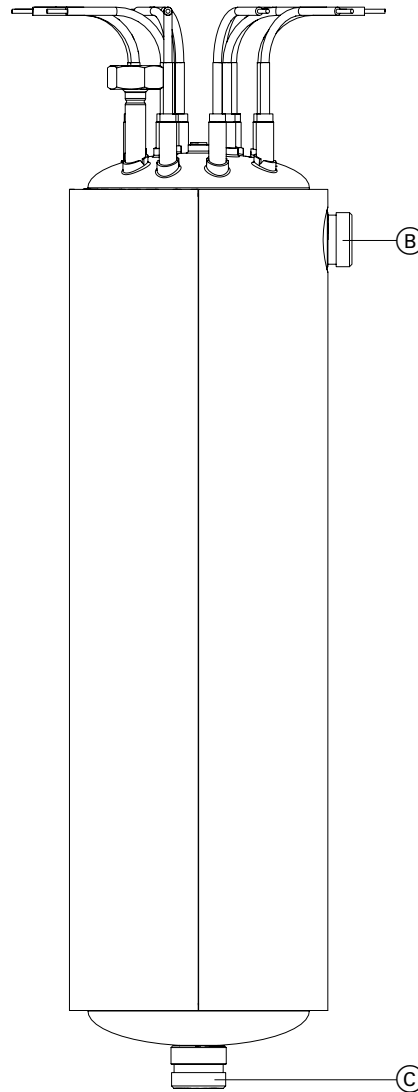
10	7636729
	7636730
19	7636745
20	7636746
21	7636747
27	7636748
28	7636749
29	7636750

Heizblock

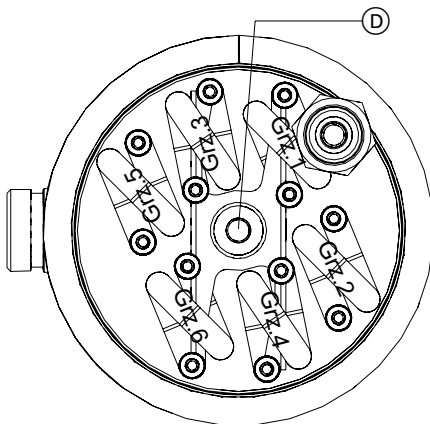
Ansicht von vorne



Ansicht von der Seite



Ansicht von oben

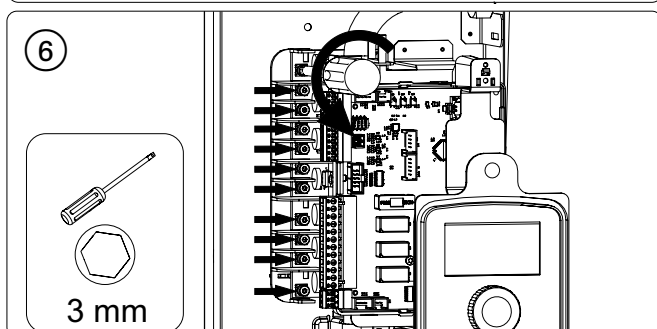
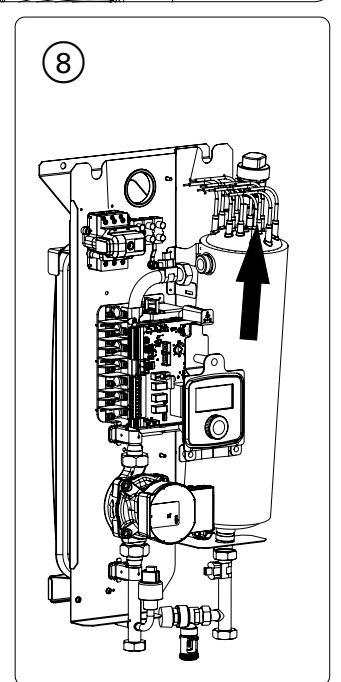
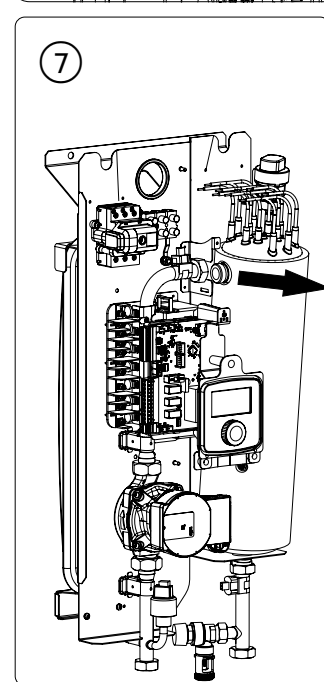
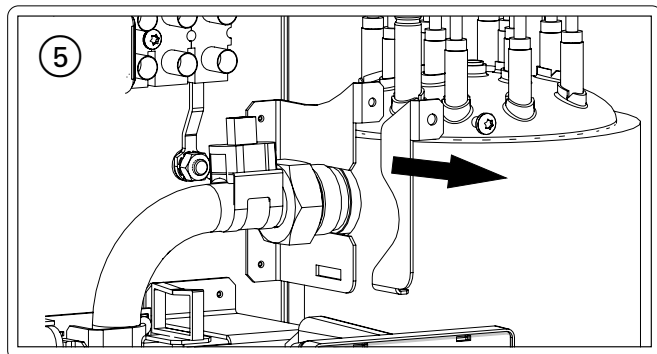
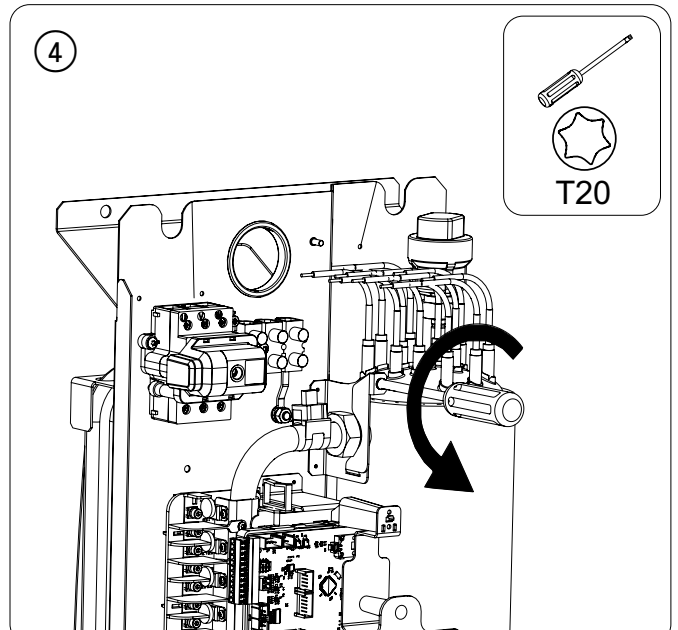
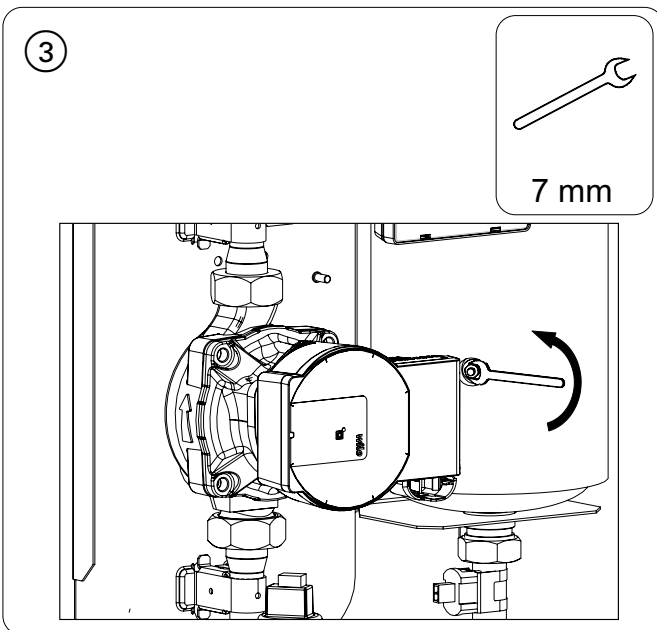
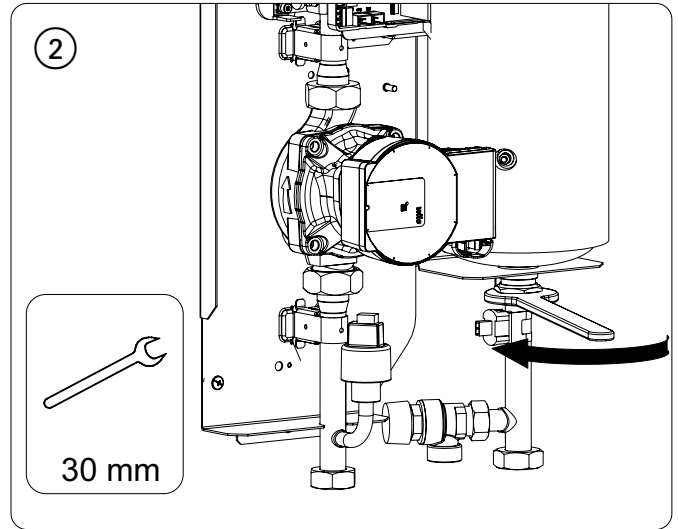
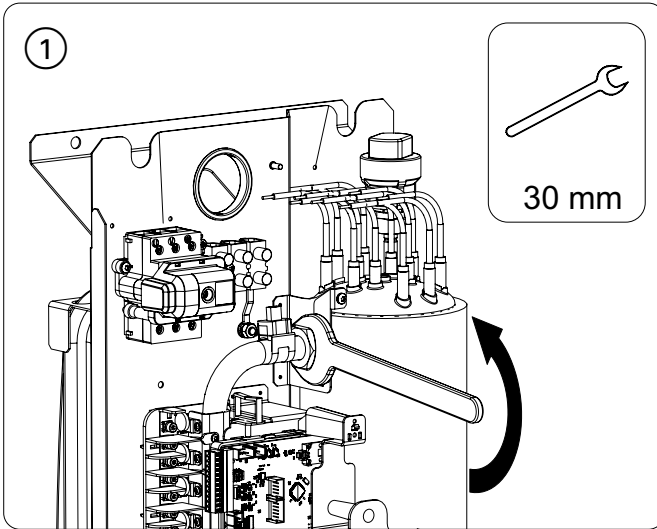


- (A) Gw 1/2" – Automatischer Entlüfter
- (B) Gz 3/4" – Rücklaufstutzen
- (C) Gz 3/4" – Vorlaufstutzen
- (D) Kapillarrohr WT-3

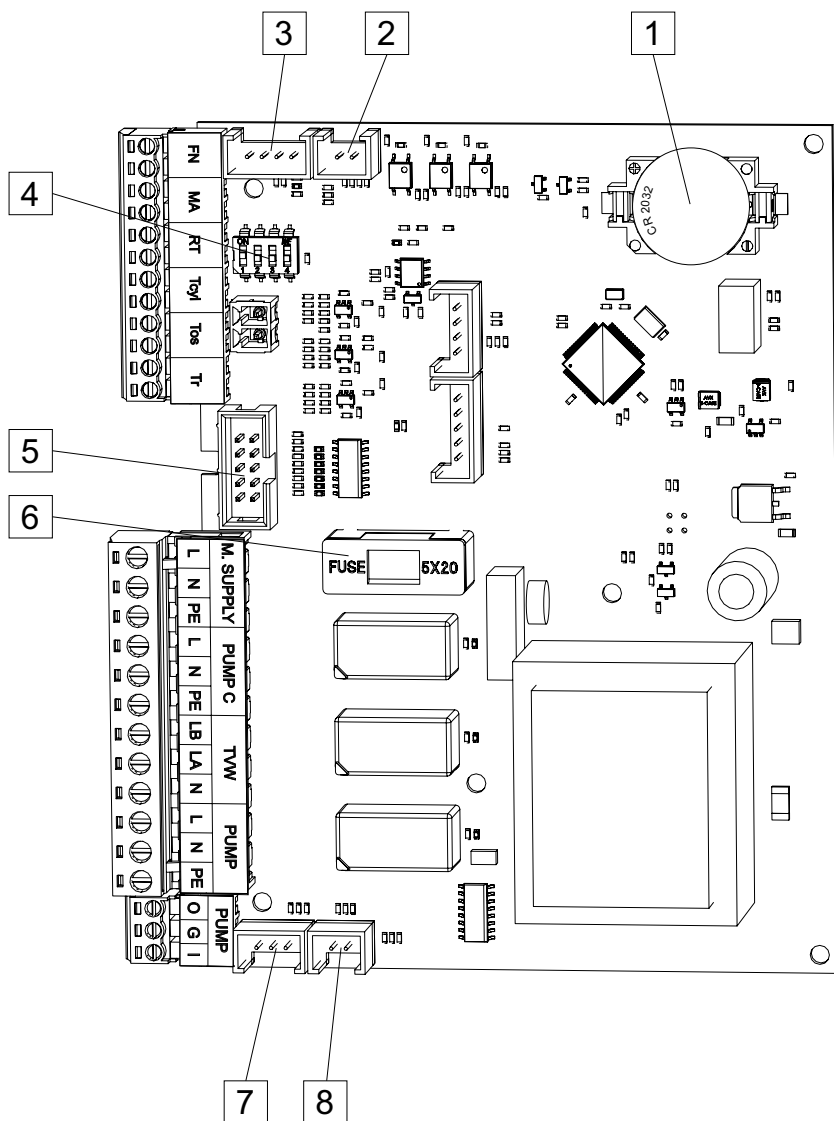
Vitotrontyp	Wartungscode	Anzahl Heiz-elemente	Heiz-elemente Widerstand [Ohm]
VLN3/VMN3 4 – 24 kW	7636726	6	~40 W

Tabelle 1. Elektrische Werte des Heizblocks

Ausbau Heizblock



Platine MSK.80/04 VMN3



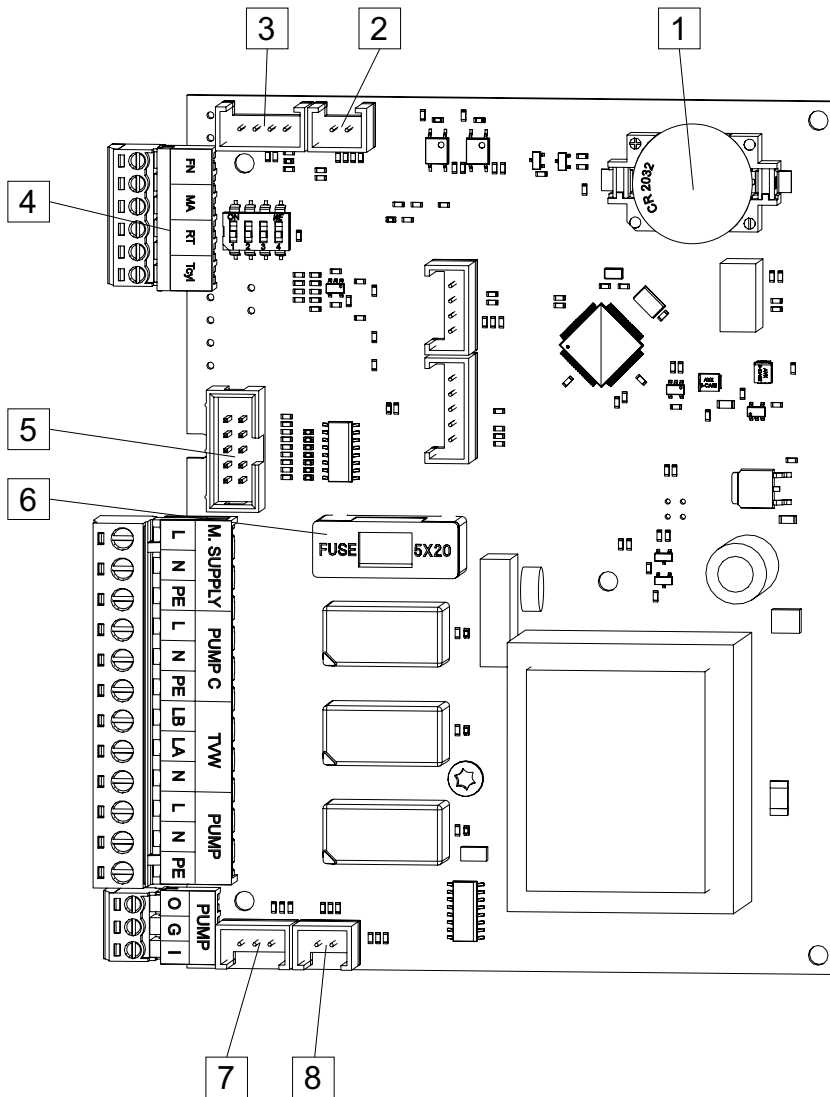
- FN Programmierbarer Steuereingang
[Konfiguration > FN-Eingang]:
 - Frostschutz
 - Erhalt einer wirtschaftlichen Temperatur, unabhängig vom Heizprogramm
 - Ladung des Pufferspeichers (Integration von Vitotron und PV-Installation).
- MA Übergeordnetes Steuergerät (Master-Gerät)
- RT alternativer Raumtemperaturregler
- Tcyl Speichertemperatursensor
- Tos Außentemperatursensor
- Tr Raumtemperatursensor
- A, B Zusätzliche Heizkreisregelungen
- M SUPPLY Netzanschluss
Netzplatine (230 V)
- PUMP C Zirkulationspumpe
- TVW 3-Wege-Ventilsteuerung (CH/Warmwasser)
- PUMP (L,N,PE) Stromanschluss
Zirkulationspumpe
L – braun,
N – blau,
PE (Schutzleiter) – grün-gelb
- PUMP (O,G,I) PWM-Signalanschluss
Umwälzpumpe
O – braun,
G – blau,
I – schwarz

- 1 Batterie CR2032
- 2 Tin – Temperatursensor Rücklauf
- 3 PW35 – Bedienkonsole
- 4 Mikroschalter
- 5 Anschlussklemme Hauptplatine
- 6 Sicherung 1A
(Versorgung Pumpe und TVW-)
- 7 Press – Drucksensor
- 8 Tout – Vorlauftemperatursensor

Betriebsarten-einstellungen	Nennleistung	Anschlussart	Inaktiv
 Betriebsart 1 – EIN	 12, 16, 20, 24 kW 2 – EIN	 3-phasig 3 – EIN	
 Nicht verändern!	 4, 6, 8 kW 2 – AUS	 einphasig 3 – AUS	

Tabelle 2. Auswahl des Netzanschlusstyps (Pos. 4)

Platine MSK.80/05 VLN3



- FN inaktiv
 - MA Übergeordnetes Steuergerät (Master-Gerät)
 - RT alternativer Raumtemperaturregler
 - Tcyl Speichertemperatursensor
 - M SUPPLY Netzanschluss Netzplatine (230 V)
 - PUMP C Zirkulationspumpe
 - TVW 3-Wege-Ventilsteuerung (CH/Warmwasser)
 - PUMP (L,N,PE) Stromanschluss Zirkulationspumpe
L – braun,
N – blau,
PE (Schutzleiter) – grün-gelb
 - PUMP (O,G,I) PWM-Signalanschluss Umwälzpumpe
O – braun,
G – blau,
I – schwarz
-
- 1 Batterie CR2032
 - 2 Tin – Temperatursensor Rücklauf
 - 3 PW35 – Bedienkonsole
 - 4 Mikroschalter
 - 5 Anschlussklemme Hauptplatine
 - 6 Sicherung 1A (Versorgung Pumpe und TVW-)
 - 7 Press – Drucksensor
 - 8 Tout – Vorlauftemperatursensor



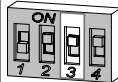



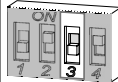

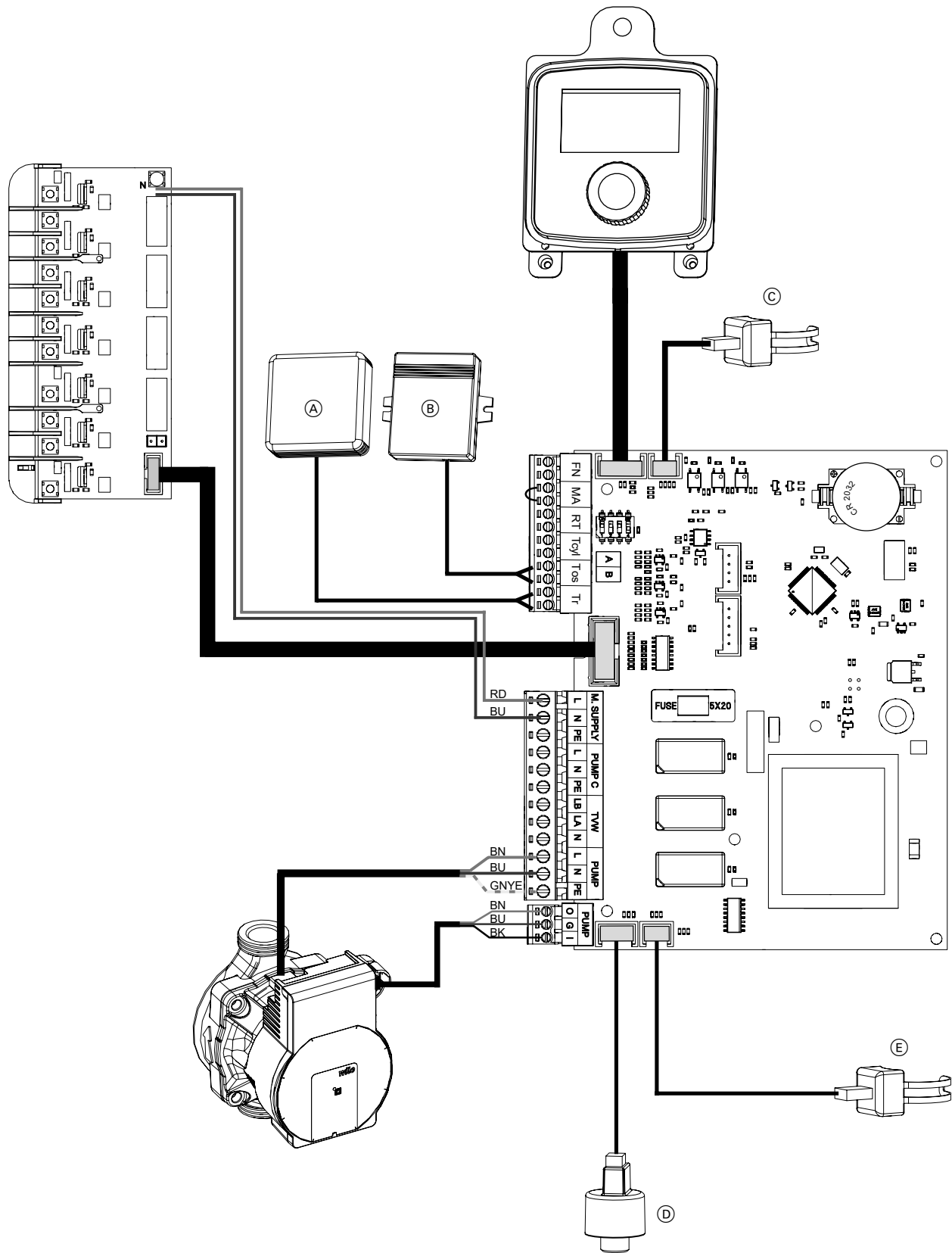
Betriebsarten-einstellungen	Nennleistung	Anschlussart	Inaktiv
 Betriebsart 1 – EIN	 12, 16, 20, 24 kW 2 – EIN	 3-phasig 3 – EIN	
 Nicht verändern!	 4, 6, 8 kW 2 – AUS	 einphasig 3 – AUS	

Tabelle 3. Auswahl des Netzanschlusstyps (Pos. 4)

Prinzipdarstellung MSK.80/04 VMN3

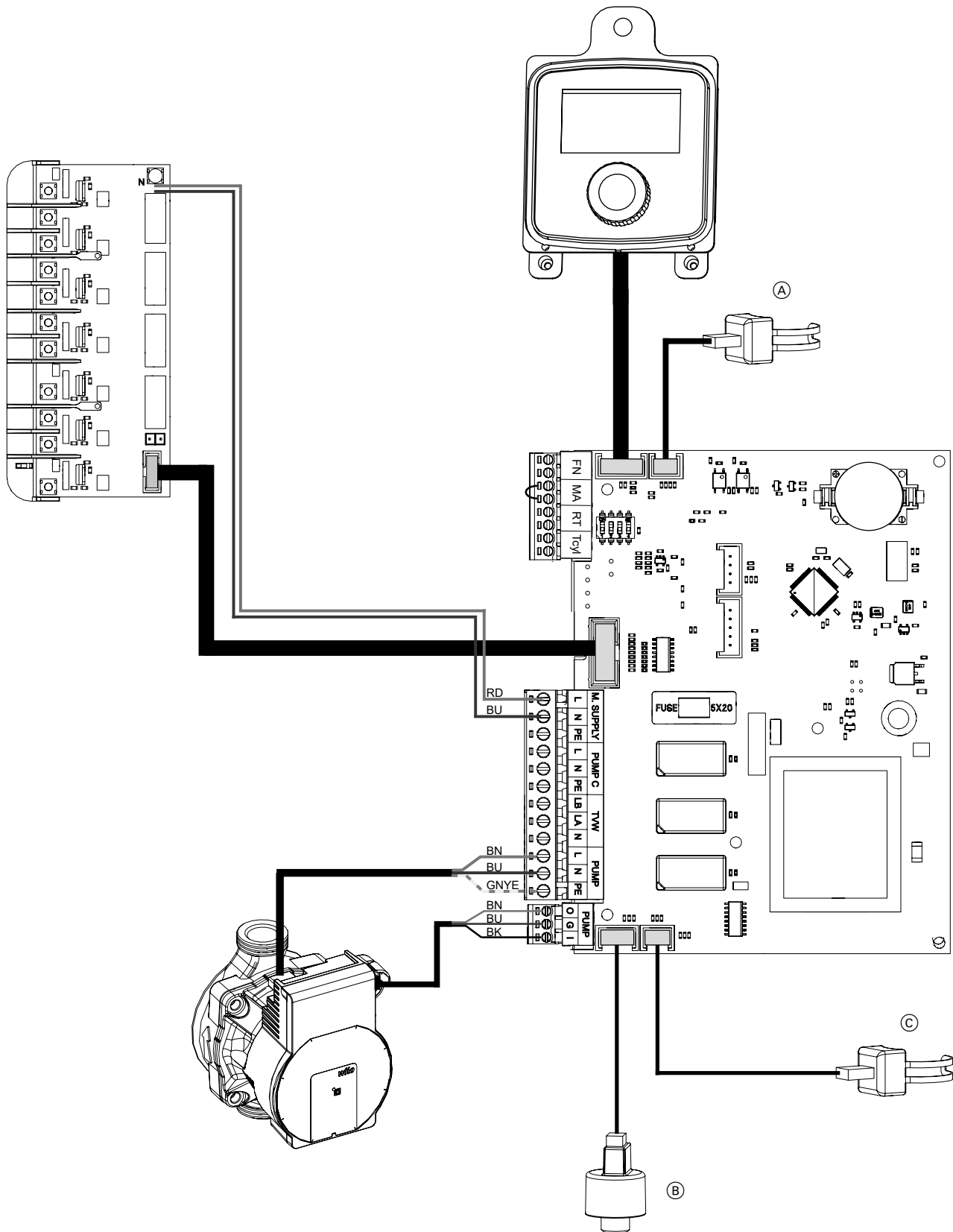


Farbkennzeichnung

- BK Schwarz
- BN Braun
- BU Blau
- GNYE Grün/Gelb
- RD Rot

- (A) Raumtemperursensor WE-033/02
- (B) Außentemperursensor WE-027
- (C) Rücklauftemperursensor
- (D) Drucksensor
- (E) Vorlauftemperatur

Prinzipdarstellung MSK.80/05 VLN3

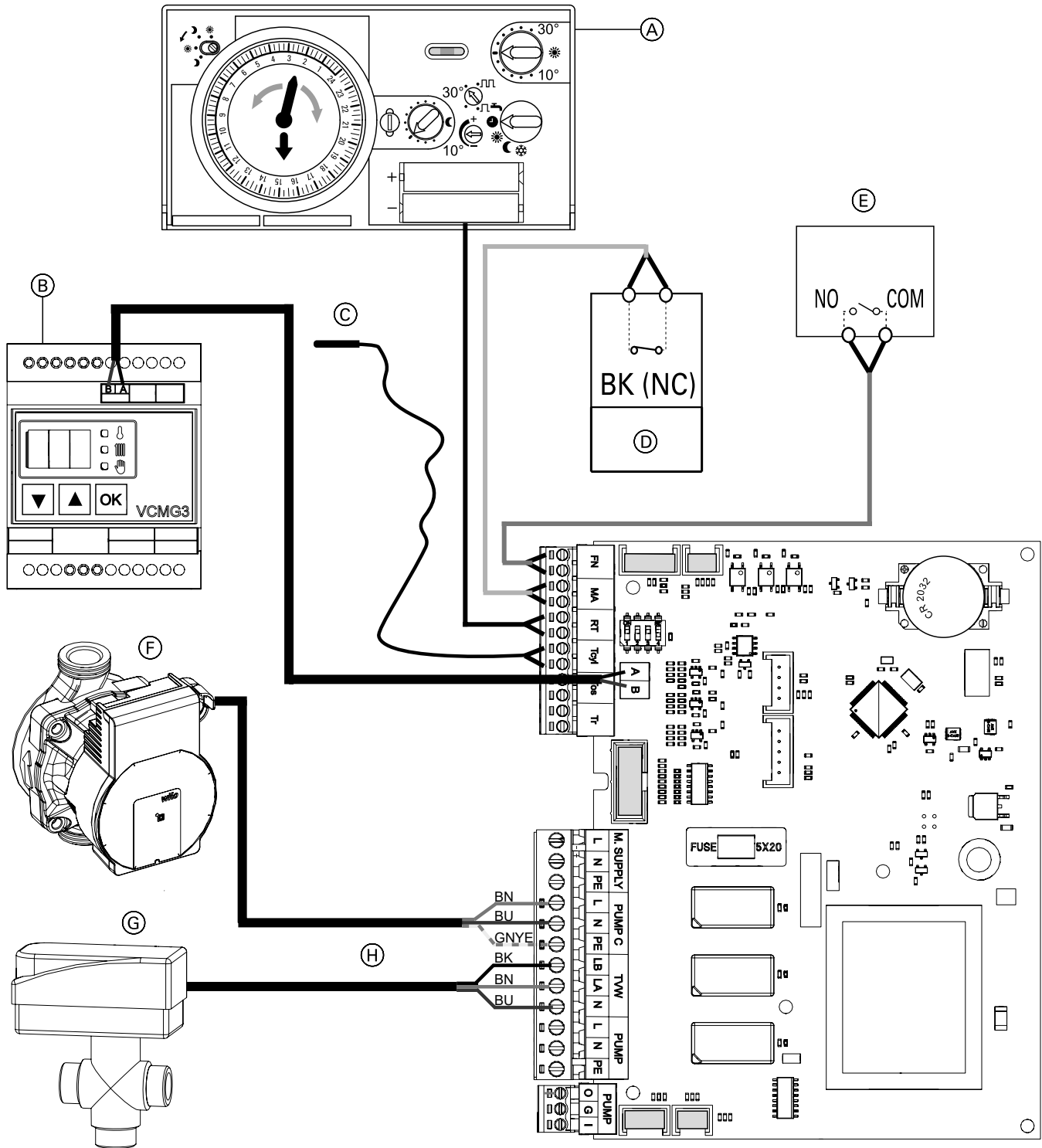


Farbkennzeichnung

- BK Schwarz
- BN Braun
- BU Blau
- GNYE Grün/Gelb
- RD Rot

- (A) Rücklauftemperatursensor
- (B) Drucksensor
- (C) Vorlauftemperatur

Anschluss optionaler Geräte



Farbkennzeichnung

- BK Schwarz
- BN Braun
- BU Blau
- GNYE Grün/Gelb

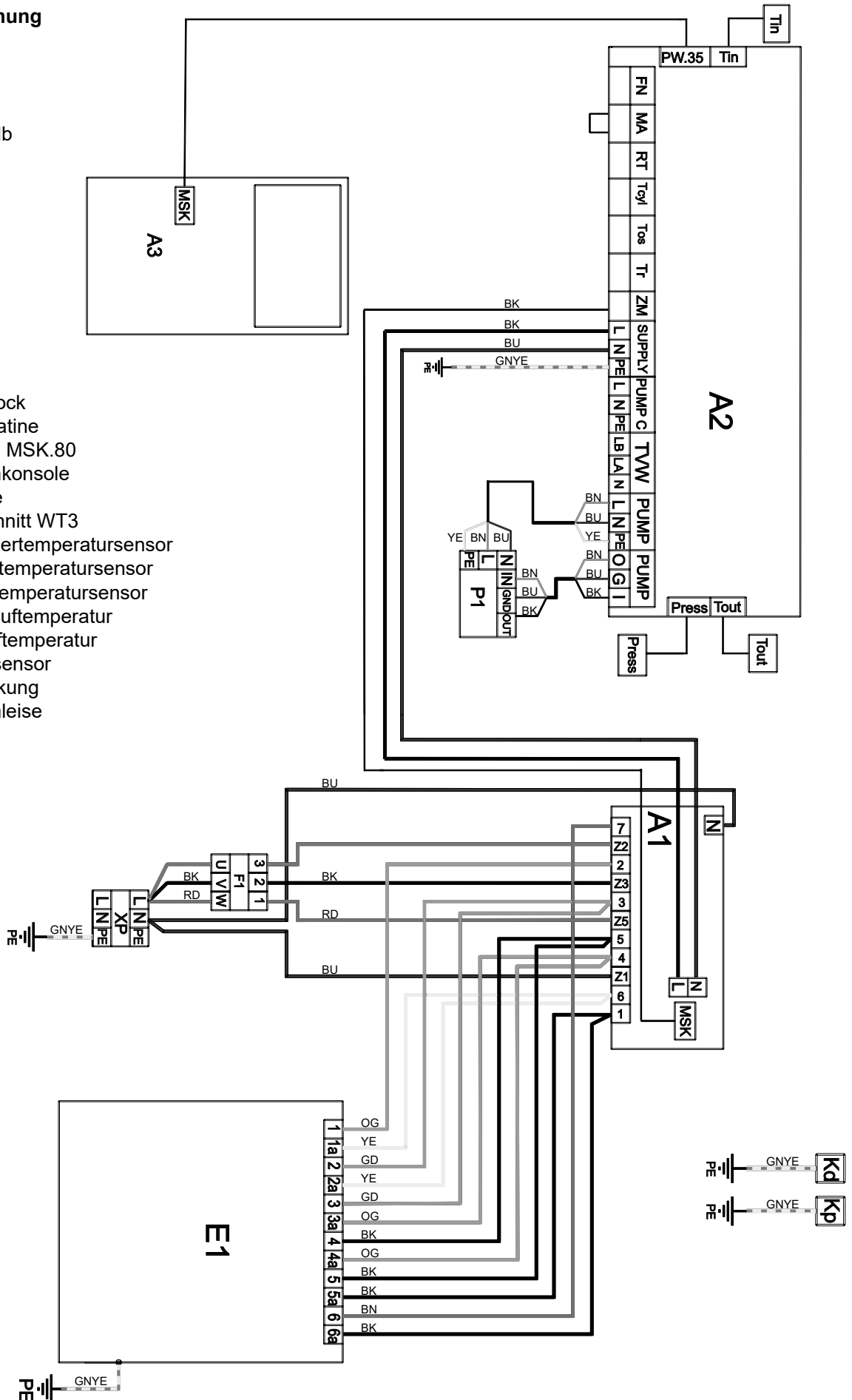
- (A) Alternativer Raumtemperregler
- (B) Heizkreismodul VCMG3
- (C) Speichertemperatursensor
- (D) Übergeordnetes Steuergerät (Master-Gerät)
- (E) Regelorgan des FN-Eingangs
- (F) Zirkulationspumpe
- (G) Steuerung des 3-Wege-Ventils (Raumheizung/Warmwasser)
- (H) SPDT-Steuerung

Schaltschema 4-8 kW

Farbkennzeichnung

- BK Schwarz
- BN Braun
- BU Blau
- GD Gold
- GNYE Grün/Gelb
- OG Orange
- RD Rot
- YE Gelb

- E1 Heizblock
- A1 Netzplatine
- A2 Platine MSK.80
- A3 Bedienkonsole
- P1 Pumpe
- F1 Ausschnitt WT3
- Tcyl Speichertemperatursensor
- Tos Außentemperatursensor
- Tr Raumtemperatursensor
- Tin Rücklauftemperatur
- Tout Vorlauftemperatur
- Press Drucksensor
- Kd, Kp Abdeckung
- XP Klemmleise

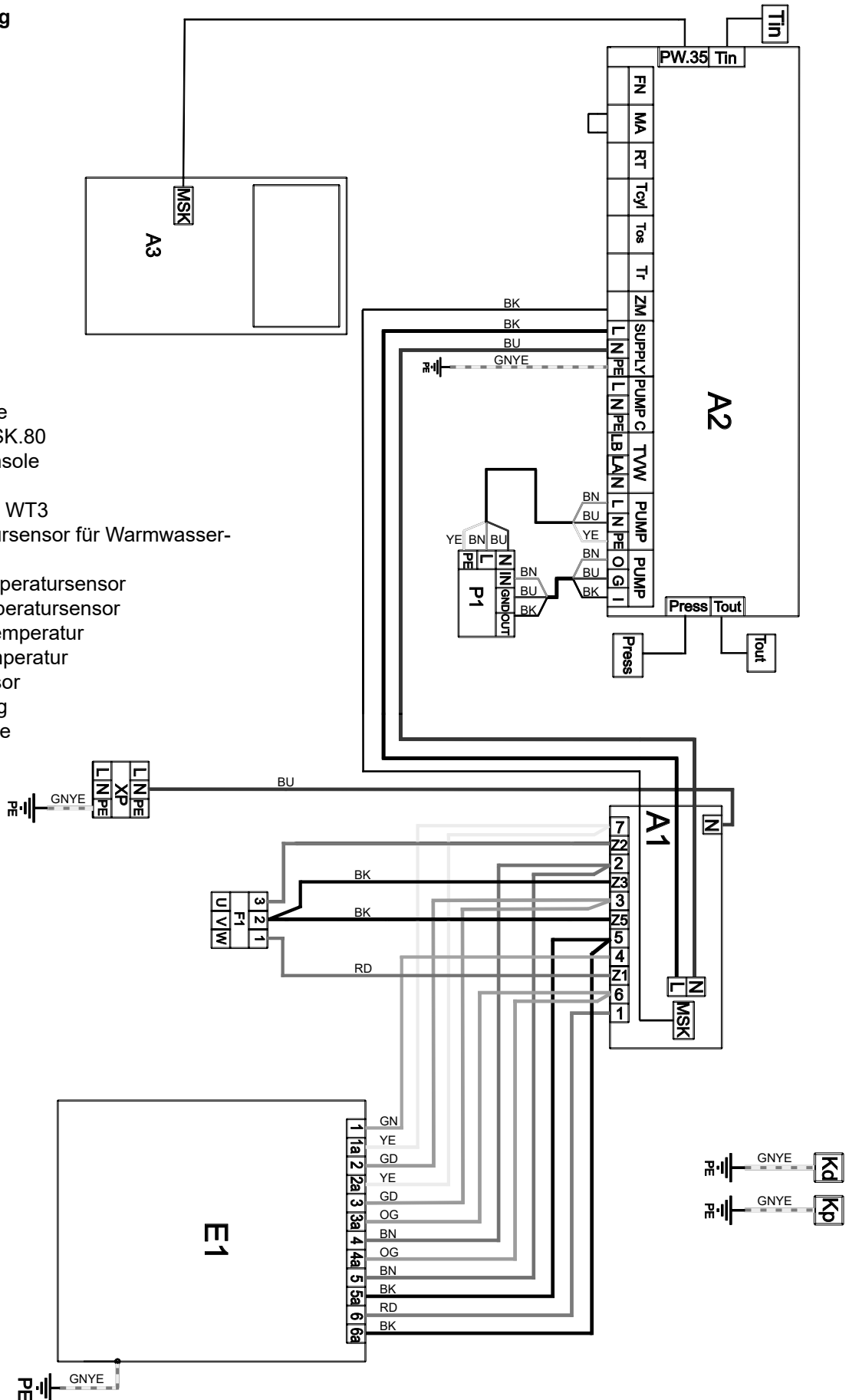


Schaltschema 12-24 kW

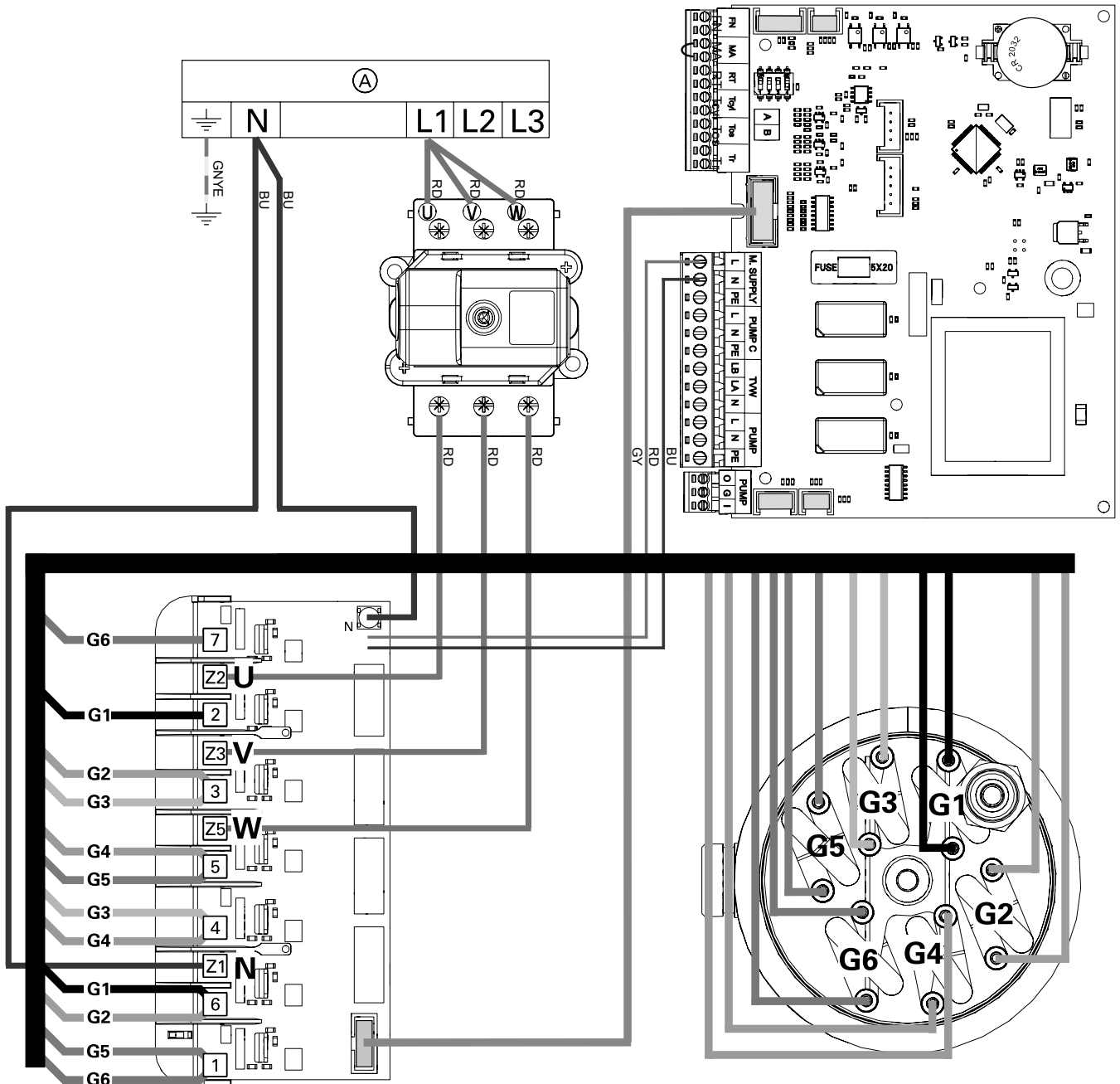
Farbkennzeichnung

- BK Schwarz
- BN Braun
- BU Blau
- GD Gold
- GN Grün
- GNYE Grün/Gelb
- OG Orange
- RD Rot
- YE Gelb

- E1 Heizblock
- A1 Netzplatine
- A2 Platine MSK.80
- A3 Bedienkonsole
- P1 Pumpe
- F1 Ausschnitt WT3
- Tcyl Temperatursensor für Warmwasser-Speicher
- Tos Außentemperatursensor
- Tr Raumtemperatursensor
- Tin Rücklauftemperatur
- Tout Vorlauftemperatur
- Press Drucksensor
- Kd, Kp Abdeckung
- XP Klemmleise



Anschluss der Netzplatine 4–8 kW (VLN3, VMN3)

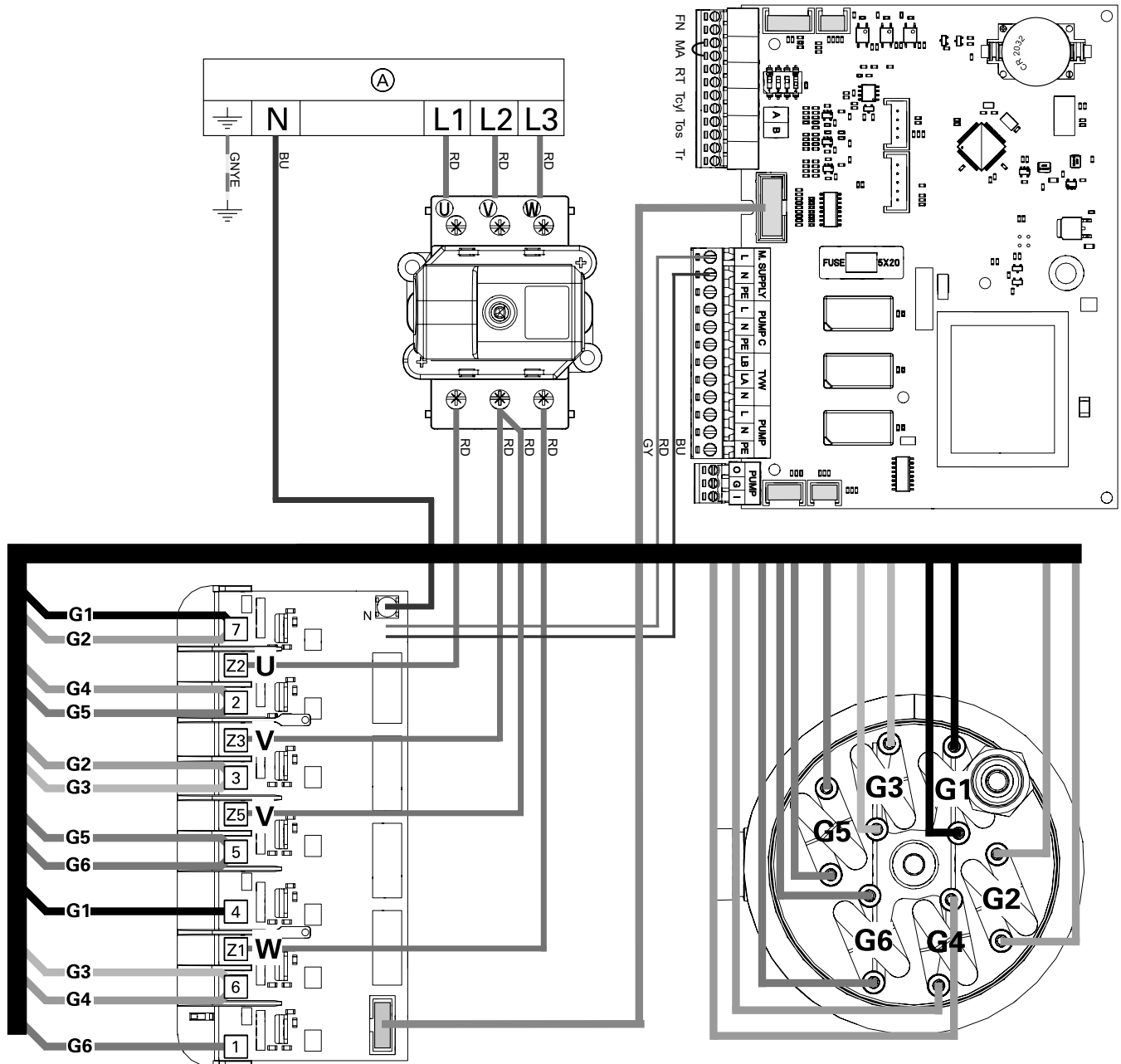


Farbkennzeichnung

- BU Blau
- GNYE Grün/Gelb
- GY Grau
- RD Rot

Ⓐ Netzanschluss 230 V/400 V 3N~

Anschluss der Netzplatine 12–24 kW (VLN3, VMN3)

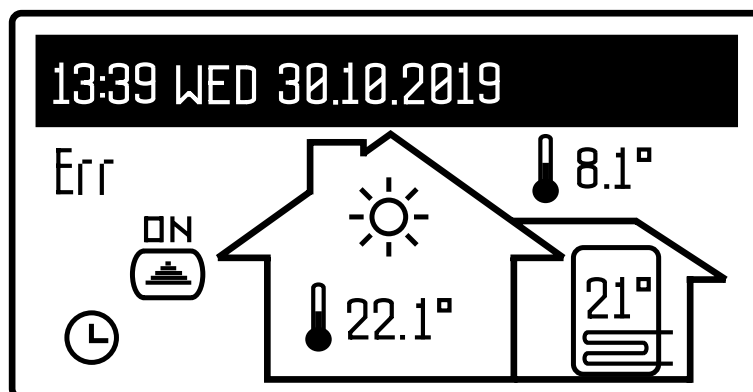


Farbkennzeichnung

- BU Blau
- GNYE Grün/Gelb
- GY Grau
- RD Rot

Ⓐ Netzanschluss 400 V 3N~

Fehlermeldungen



Tritt im Vitotron ein Fehler auf, wird dies auf dem Hauptfunktionsbildschirm durch „Err“ angezeigt. Nach Drücken des Drehschalters wird eine Liste der Fehler angezeigt.

Symbol	Beschreibung	Mögliche Ursachen
KEIN DRUCK	Niedriger Druck im Heizkreis	– Druck unter 0,6 bar – Drucksensor defekt – Platine MSK.80 defekt
TEMP.-SENSOR FEHLER Tpcb	Temperatursensor auf der Elektronikleiterplatte defekt	– Platine MSK.80 defekt
TEMP.-SENSOR FEHLER Tout	Vorlauftemperatursensor defekt	– Tout-Sensor defekt – Platine MSK.80 defekt
TEMP.-SENSOR FEHLER Tin	Rücklauftemperatursensor defekt	– Tin-Sensor defekt – Platine MSK.80 defekt
TEMP.-SENSOR FEHLER Thw	Speichertemperatursensor defekt	– Tcyl-Sensor defekt – Platine MSK.80 defekt
TEMP.-SENSOR FEHLER Tr	Raumtemperatursensor defekt	– Tr-Sensor defekt – Platine MSK.80 defekt
TEMP.-SENSOR FEHLER Tos	Außentemperatursensor defekt	– Tos-Sensor defekt – Platine MSK.80 defekt
PUMPENFEHLER PO	Pumpe defekt	– Pumpe defekt – defekte Sicherung auf der Platine MSK.80 – Platine MSK.80 defekt
BATTERIELEISTUNG SCHWACH	Schwache Batterie auf der Platine MSK.80	– Batterie CR2032 leer

Tabelle 4. Fehlermeldungen

Prüfbetrieb „Service“

Der Prüfbetrieb „Service“ ist verfügbar unter:
 [Service/Konfiguration > Konfiguration > Service]
 Fehlercode: 15

$P = 0.0\text{kW}$	$T = T0$
$Q = 16.2\text{l/m}$	$h = 3.0\text{m}$
$T_{in} = 25.7^{\circ}\text{C}$	$Z3D = TWU$
$T_{out} = 26.8^{\circ}\text{C}$	EXIT

- P berechnete aktuelle Heizleistung [kW]
 Ein ungefährender Wert, berechnet auf der Grundlage des Volumenstroms und der Differenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur.
- Q aktueller Volumenstrom [l/min]
- T_{in} Ist-Rücklauftemperatur [°C]
- T_{out} Ist-Vorlauftemperatur [°C]
- T Triac-Testfunktion
- h Voreinstellung Pumpenkopf [m] (diese Änderung gilt nur für die Betriebsart SERVICE)
- Z3D aktuell gewählte Priorität im 3-Wege-Ventil [Raumbeheizung, Warmwasser]
- EXIT Verlassen der Betriebsart SERVICE

Verwendung der Betriebsart SERVICE:

1. Einstellung des Pumpenkopfes – h (Prüfung des Volumenstroms)

Eine Veränderung der Pumpenkopfhöhe hat direkten Einfluss auf den Volumenstrom. Der Volumenstrom muss passend für die Heizungsanlage gewählt werden. Generell können die folgenden Abschätzungen für den Volumenstrom genutzt werden:

- Heizkörpersystem – ca. 0,8 l/min/kW
- Fußbodenheizungsinstallation – ca. 1,5 l/min/kW

Um den gleichen Volumenstrom bei normalem Vitotronbetrieb zu erreichen, die gleiche Förderhöhe unter Konfiguration/Pumpe > Förderhöhe einstellen

Prüfbetrieb „Service“ (Fortsetzung)

2. T – Prüfung des Leistungsmoduls

Der Parameter „T“ ermöglicht die manuelle Steuerung des Leistungsmoduls. Um den Betrieb des Leistungsmoduls zu beurteilen, zur Messung des Phasenstroms ein Klemmen-Amperemeter verwenden.

- a) T = 0 – kein Triac ist angeschlossen.
Valide Phasenströme sollten nahe 0 liegen. Mögliche Werte beim aktuellen Verbrauch entstehen durch den Betrieb der Zirkulationspumpe und der Versorgung von Steuerungen (kleine Werte).
- b) T = 5 – ein einzelner Triac ist eingeschaltet. Nur Phase L1 ist an die Heizeinheit angeschlossen.
Valide Phasenströme sollten nahe 0 liegen. Im Fall eines Fehlers bei einem mit den übrigen Phasen verbundenen Triacs steigt die Leistungsaufnahme deutlich an (großer Wert). In diesem Fall muss das Leistungsmodul ausgetauscht werden.
- c) T = 7 – ein einzelner Triac ist eingeschaltet. Nur Phase L2 ist an die Heizeinheit angeschlossen.
Valide Phasenströme sollten nahe 0 liegen. Im Fall eines Fehlers bei einem mit den übrigen Phasen verbundenen Triacs steigt die Leistungsaufnahme deutlich an (großer Wert). In diesem Fall muss das Leistungsmodul ausgetauscht werden.
- d) T = T1 + T2 [G1] – Einschalten eines einzelnen Heizelements [GX] für volle Leistung.
Der Parameter [X] (von 1 bis 6) gibt die Anzahl der angeschlossenen Heizelemente an.
Es sollten valide Stromwerte vorliegen:

Vitotron 8 kW – 5,3 A pro Phase und Heizelement

Vitotron 24 kW – 9,2 A pro Phase und Heizelement

Die tatsächlichen Stromwerte hängen von der Eingangsspannung und dem tatsächlichen Widerstand der Heizelemente ab. Wenn sich die Stromwerte bei den einzelnen Heizelementen deutlich unterscheiden, deutet das auf ein defektes Leistungsmodul hin. Das Leistungsmodul muss dann ausgetauscht werden. Der Isolationswiderstand des Heizelementes zum Schutzleiter muss mit einem geeigneten Messgerät geprüft werden. Die Heizgruppe muss ausgetauscht werden, wenn der Widerstand zu gering ist.

3. Tin, Tout – Tin, Tout – Anzeige der Vorlauf- und Rücklauftemperaturen

Beide Werte sollten in realistischen Bereichen liegen, die zu den aktuellen Bedingungen passen. Falsche Messungen oder keine Anzeige beim Temperaturwert bedeutet eine Beschädigung des jeweiligen Sensors. Der jeweilige Temperatursensor muss ausgetauscht werden.

4. Z3D – CO, manuelle Steuerung der 3-Wege-Ventileinstellung für Warmwasser

Ermöglicht eine Funktionsprüfung des Ventils. Falls der Ventil-Stellantrieb nicht auf Veränderungen der Parameter reagiert, die Sicherung auf der Platine MSK.80 (1A) und die Eingangsspannung zwischen N und dem Netzstromanschluss prüfen.

CO – korrekte Spannung am Anschlussklemme LA 230 VAC

CWU – korrekte Spannung an Anschlussklemme LB 230 VAC

Reagiert der Stellantrieb nicht auf Änderungen der Funktionseinstellungen, liegt eine Beschädigung des Stellantriebs im 3-Wege-Ventil vor. Der Stellantrieb oder das 3-Wege-Ventil müssen ausgetauscht werden.

Ersatzteilliste

Pos.	Wartungscode	Abbildungsnummer	Bezeichnung	Menge (Stück)	Hinweis
1	7731932	OK.B14-00.00	Frontabdeckung	1	
2	7636721	EKCO.MN3-02.00.00	Seitenabdeckung EKCO.MN3	1	
3	7731931	EKCO.MN3-01.00.00	Gehäuse	1	
4	7634637		Raumtemperatursensor	1	
5	7837053		Außentemperatursensor	1	
6	7636727		Platine MSK.80 VMN3 (mit Halterung)	1	
	7634638		Platine MSK.80 VLN3 (mit Halterung)	1	
7	7636728		Bedienkonsole VMN3	1	
8	7636725	EKCO.M3-05.00.00	Netzplatine EKCO.M3 (mit Verbindungsleitung)	1	
9	7636738	EKCO.M3-00.00.01	Verschluss Heizungskasten	1	
10	7636729		Pumpe WILO Para 15-130 / 7-50 / iPWM1-3	1	
	7636730		Pumpe GRUN UPM3 15-75 130 AZA EUX9	1	
11	7636743	WE-035/05 + WE-035/06	Kabelsatz für Pumpe WiloYonos PWM EKCO.M3	1	
	7636744	WE-035/07 + WE-035/08	Kabelsatz für Pumpe Grundfos UPM3	1	
12	7636737	WT3a-00.00.00/02	WT-3 Sicherheitsausschnitt	1	
13	7636736	WE-029/09	Rücklauftemperatursensor EKCO.M3	1	
14	7636735	WE-029/10	Vorlauftemperatursensor EKCO.M3	1	
15	7636733	01.305.0010.0	Automatischer Entlüfter	1	
16	7636731	01.000.0007.1	Drucksensor	1	
17	7636732	01.303.0020.0	Membran-Sicherheitsventil EPCO/EKCO	1	
18	7636723	EKCO.M3-07.00.00	Auslauf-Anschlussrohr EKCO.M3	1	
19	7636745	01.233.0052.0	Dichtung 2 × 30 × 21 (1")	2	
20	7636746	WP-054/12	Dichtung 1,5 × 16 × 24	2	
21	7636747	WP-054/10	Dichtung 1,5 × 13 × 18,6	1	
22	7636734	01.302.0013.0	Ausdehnungsgefäß	1	
23	7636724	EKCO.MN3-00.00.01	Stütze für Ausdehnungsgefäß EKCO.MN3	1	
24	7636726	EKCO.M3-02.00.00	Heizungskasten EKCO.M3	1	
25	7636722	EKCO.MN3-03.00.00	Zulauf-Anschlussrohr EKCO.MN3	1	
26	7636748	WP-054/02	Dichtung 1,5 × 8 × 14,8	1	
27	7636749	01.233.0100.0	O-Ring 14 × 2	1	
28	7636750	WP-259	Dichtung	1	
29	7636739	WP-205	Ablauftrichter L3, M3	1	
30	7636741		Kabelsatz L3, M3 8 kW	1	
31	7636742		Kabelsatz L3, M3 24 kW	1	
32	7179114		Speichertemperatursensor	1	

Technische Daten

Max. Druck	MPa	0,3 (3 bar)
Min. Druck (für das geschlossene System)	MPa	0,05 (0,5 bar)
Vorlauftemperatur	°C	20 – 85
Max. Temperatur	°C	100
Abmessungen (Höhe × Breite × Tiefe)	mm	716 × 316 × 235
Gewicht	kg	~20,5
Anschlüsse des Umlaufwassererhitzers		G ¾" (Innengewinde)
Ausdehnungsgefäß	l	~5
Schutzart		IP 22
Maximale Anzahl zusätzlicher Heizkreise		8

Netzanschluss

Version	4/6/8			4/6/8			
Nennleistung	kW	4	6	8	4	6	8
Nennspannung		230 V~			400 V 3N~		
Nennstrom	A	17,4	26,1	34,8	3 × 5,8	3 × 8,7	3 × 11,6
Min. Querschnitt der Netzanschlussleitung	mm ²	3 × 2,5	3 × 4	3 × 6	5 × 2,5		
Max. Querschnitt der Netzanschlussleitung	mm ²	5 × 16					
Max. zulässige Netzimpedanz	Ω	0,27	0,17	0,15			0,27

Version	12/16/20/24				
Nennleistung	kW	12	16	20	24
Nennspannung		400 V 3N~			
Nennstrom	A	3 × 17,4	3 × 23,1	3 × 28,8	3 × 34,6
Min. Querschnitt der Netzanschlussleitung	mm ²	5 × 2,5	5 × 4		5 × 6
Max. Querschnitt der Netzanschlussleitung	mm ²	5 × 16			
Max. zulässige Netzimpedanz	Ω			0,27	0,13

Heizkreismodul

Abmessungen	70 × 90 × 58 mm	
Versorgung	~230 V 50 Hz max. 170 VA	
Nennstrom	1 A	
Temperaturbereich im Heizkreis	Radiatorenheizung	20 – 80 °C
	Fußbodenheizung	20 – 55 °C

Ausgänge

Pumpe	~230 V 50 Hz max. 150 VA
Stellmotor Ventil	~230 V 50 Hz max. 20 VA

Eingänge

BUS (Rechner)	RS 485
Temperatursensor Ventilauslass	NTC 10K (KOSPEL WE-019/01)
MA Master-Gerät	Potenzialfreier Eingang







Das gebrauchte Produkt kann nicht als Hausmüll behandelt werden. Das zerlegte Gerät muss zum Recycling an eine Sammelstelle für Elektro- und Elektronikabfälle verbracht werden. Die bestimmungsgemäße Entsorgung des gebrauchten Produkts verhindert potenziell schädliche Auswirkungen auf die Umwelt, die durch fehlerhaften Umgang mit Abfällen auftreten können.

Für weitere Informationen zum Recycling dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeindeverwaltung, einen Entsorgungsdienst oder das Geschäft, bei dem dieses Produkt gekauft wurde.

Viessmann Climate Solutions SE
35108 Allendorf
Telefon 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de

Viessmann Ges.m.b.H.
A-4641 Steinhaus bei Wels
Telefon: 07242 62381-110
Telefax: 07242 62381-440
www.viessmann.at