

Pumpenmodul PM1

Funktionserweiterung für Wandmontage zur Steuerung einer Umwälzpumpe:

- Einkesselanlagen: Kesselkreispumpe
- Mehrkesselanlagen: Zubringerpumpe

Pumpenmodul PM1



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.

**Achtung**

Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

Hinweis

Angaben mit dem Wort *Hinweis* enthalten Zusatzinformationen.

Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

- Arbeiten an Gasinstallationen dürfen nur von Installateuren durchgeführt werden, die vom zuständigen Gasversorgungsunternehmen dazu berechtigt sind.
- 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
- Gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
- Berufsgenossenschaftliche Bestimmungen
- Einschlägige Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE
 - Ⓐ ÖNORM, EN, ÖVGW G K-Richtlinien, ÖVGW-TRF und ÖVE
 - Ⓒ SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI, VKF und EKAS-Richtlinie 1942: Flüssiggas, Teil 2

Sicherheitshinweise für Arbeiten an der Anlage

Arbeiten an der Anlage

- Bei Brennstoff Gas den Gasabsperrhahn schließen und gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.
- Anlage spannungsfrei schalten, z. B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter, und auf Spannungsfreiheit prüfen.
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

**Gefahr**

Heiße Oberflächen können Verbrennungen zur Folge haben.

- Gerät vor Wartungs- und Servicearbeiten ausschalten und abkühlen lassen.
- Heiße Oberflächen an Heizkessel, Brenner, Abgassystem und Verrohrung nicht berühren.

**Achtung**

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

Instandsetzungsarbeiten

**Achtung**

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

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)**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 Gasgeruch****Gefahr**

Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

Verhalten bei Abgasgeruch**Gefahr**

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Heizungsanlage außer Betrieb nehmen.
- Aufstellort belüften.
- Türen zu Wohnräumen schließen, um eine Verbreitung der Abgase zu vermeiden.

Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Gerät**Gefahr**

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

**Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr von Verbrühungen. Heißes Heizwasser nicht berühren.

Kondenswasser**Gefahr**

Der Kontakt mit Kondenswasser kann gesundheitliche Schäden verursachen.

Kondenswasser nicht mit Haut und Augen in Berührung bringen und nicht verschlucken.

Abgasanlagen und Verbrennungsluft

Sicherstellen, dass Abgasanlagen frei sind und nicht verschlossen werden können, z. B. durch Kondenswasser-Ansammlungen oder äußere Einflüsse. Ausreichende Versorgung mit Verbrennungsluft gewährleisten.

Anlagenbetreiber einweisen, dass nachträgliche Änderungen an den baulichen Gegebenheiten nicht zulässig sind (z. B. Leitungsverlegung, Verkleidungen oder Trennwände).

**Gefahr**

Undichte oder verstopfte Abgasanlagen oder unzureichende Zufuhr der Verbrennungsluft verursachen lebensbedrohliche Vergiftungen durch Kohlenmonoxid im Abgas.

Ordnungsgemäße Funktion der Abgasanlage sicherstellen. Öffnungen für Verbrennungsluftzufuhr dürfen nicht verschließbar sein.

Abluftgeräte

Bei Betrieb von Geräten mit Ablufführung ins Freie (Dunstabzugshauben, Abluftgeräte, Klimageräte) kann durch die Absaugung ein Unterdruck entstehen. Bei gleichzeitigem Betrieb des Heizkessels kann es zum Rückstrom von Abgasen kommen.

Sicherheitshinweise (Fortsetzung)



Gefahr

Gleichzeitiger Betrieb des Heizkessels mit Geräten mit Ablufführung ins Freie kann durch Rückstrom von Abgasen lebensbedrohende Vergiftungen zur Folge haben.

Verriegelungsschaltung einbauen oder durch geeignete Maßnahmen für ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sorgen.

Inhaltsverzeichnis

1. Information	Entsorgung der Verpackung	6
	Symbole	6
	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
	Produktinformation	7
	Anlagenbeispiele	7
2. Montageablauf	Montage an der Wand	8
	Leitungen einführen und zugentlasten	8
	Übersicht der elektrischen Anschlüsse	8
	Umwälzpumpe anschließen	9
	■ Freigabekontakt [66]	9
	■ Umwälzpumpen ohne Freigabekontakt anschließen	10
	■ Umwälzpumpen mit Freigabekontakt anschließen	12
	Temperatursensoren	15
	Störmeldeeingang	15
	Netzanschluss	16
	■ Separater Netzanschluss	17
	■ Netzanschluss über Vitotronic Regelung	17
3. Inbetriebnahme und Einregulierung	Pumpenmodul einschalten	18
	Parameter einstellen	18
	■ Parameter aufrufen	18
	■ Parameter in Gruppe „Allgemein“	18
	■ Parameter in Gruppe „Pumpenmodul“	19
	Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen	34
	■ Wertepaare für den Regelbereich der Umwälzpumpe ermitteln	37
	■ Kennlinie für die Umwälzpumpe individuell konfigurieren	38
	Ausgänge Pumpenmodul prüfen (Aktorentest)	39
4. Diagnose und Störungsmeldungen	Kurzabfrage	40
	Störungsmeldungen	40
	■ 74 Kurzschluss Sensor 1 Pumpenmodul	40
	■ 75 Kurzschluss Sensor 2 Pumpenmodul	40
	■ 76 Kurzschluss Sensor 3 Pumpenmodul	41
	■ 77 Kurzschluss Sensor 4 Pumpenmodul	41
	■ 7C Unterbrechung Sensor 1 Pumpenmodul	41
	■ 7D Unterbrechung Sensor 2 Pumpenmodul	41
	■ 7E Unterbrechung Sensor 3 Pumpenmodul	42
	■ 7F Unterbrechung Sensor 4 Pumpenmodul	42
	■ A5 Störmeldung am digitalen Eingang des Pumpenmoduls	42
	■ A6 Interner Fehler Pumpenmodul	42
	■ C4 Kommunikationsfehler Pumpenmodul	42
	Temperatursensoren prüfen	43
	Sicherungen prüfen	43
5. Einzelteillisten	Übersicht der Baugruppen	45
	Pumpenmodul	46
6. Anschluss- und Verdrahtungsschema	48
7. Technische Daten	49
8. Bescheinigungen	Konformitätserklärung	50
9. Stichwortverzeichnis	51

Entsorgung der Verpackung










Verpackungsabfälle gemäß den gesetzlichen Festlegungen der Verwertung zuführen.

DE: Nutzen Sie das von Viessmann organisierte Entsorgungssystem.

AT: Nutzen Sie das gesetzliche Entsorgungssystem ARA (Altstoff Recycling Austria AG, Lizenznummer 5766).

CH: Verpackungsabfälle werden vom Heizungs-/ Lüftungsfachbetrieb entsorgt.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bauteil muss hörbar einrasten. oder ▪ Akustisches Signal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neues Bauteil einsetzen. oder ▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil nicht im Hausmüll entsorgen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf bestimmungsgemäß nur in geschlossenen Heizungssystemen gemäß EN 12828 unter Berücksichtigung der zugehörigen Montage-, Service- und Bedienungsanleitungen sowie der Angaben im Datenblatt installiert und betrieben werden. Es ist ausschließlich für die Ansteuerung von Kesselkreispumpen vorgesehen.

Die gewerbliche oder industrielle Verwendung zu einem anderen Zweck als zur Erwärmung von Heizwasser gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die bestimmungsgemäße Verwendung setzt voraus, dass eine ortsfeste Installation in Verbindung mit für die bestimmungsgemäße Verwendung zugelassenen Komponenten vorgenommen wird.

Bestimmungsgemäße Verwendung (Fortsetzung)

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Darüber hinausgehende Verwendung ist vom Hersteller fallweise freizugeben.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Wartungs- und Prüfindertalle.

Produktinformation

Das Pumpenmodul PM1 beinhaltet die erforderlichen Eingänge und Ausgänge sowie Funktionen zur Steuerung und Signalerfassung folgender Umwälzpumpen:

- Einkesselanlagen: Kesselkreispumpe
- Mehrkesselanlagen: Zubringerpumpe

Bei Anlagen mit Heizwasser-Pufferspeicher oder hydraulischer Weiche kann in Verbindung mit dem Pumpenmodul der Strombedarf der angeschlossenen Umwälzpumpe sowie die Wärmebereitstellung und Energieeffizienz der Anlage optimiert werden. Die Einstellung der Funktion und Konfiguration der Umwälzpumpe erfolgt in Abhängigkeit von der Anlagenkonfiguration.

Das Pumpenmodul PM1 ist als Zubehör für folgende Vitotronic Regelungen für Mittel- und Großkessel erhältlich:

- Vitotronic 100, Typ CC1E und CC1I
- Vitotronic 200, Typ CO1E und CO1I
- Vitotronic 300, Typ CM1E und CM1I

Weitere Informationen: Siehe www.vitotronic.info

Anlagenbeispiele

Verfügbare Anlagenbeispiele: Siehe www.viessmann-schemes.com

Montage an der Wand

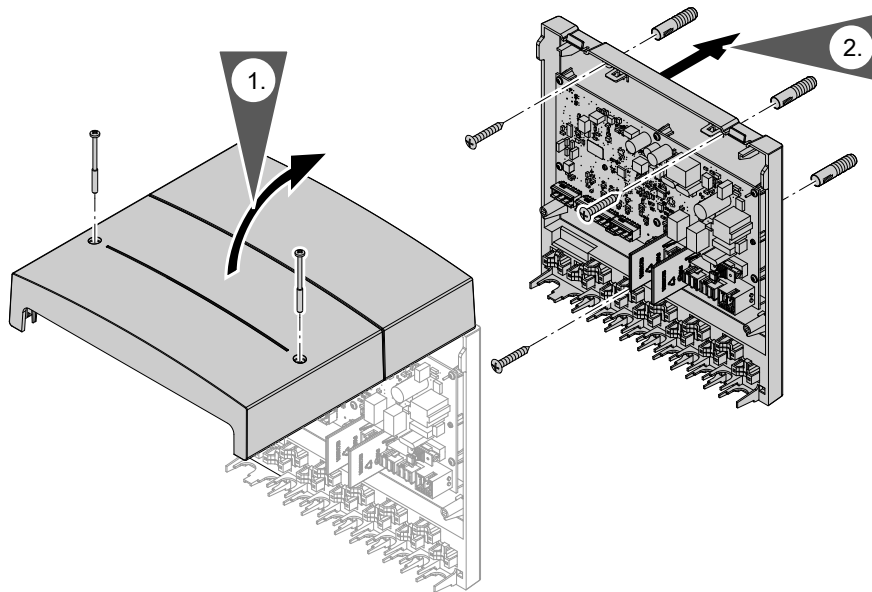


Abb. 1

Leitungen einführen und zugentlasten

- Bauseitige Leitungen zugentlasten.
- Nicht benötigte Öffnungen mit Leitungsdurchführungen (nicht aufgeschnitten) verschließen.

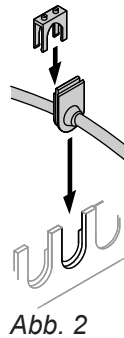


Abb. 2

Übersicht der elektrischen Anschlüsse

- !** **Achtung**
 Durch elektrostatische Aufladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdetes Objekt, z. B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

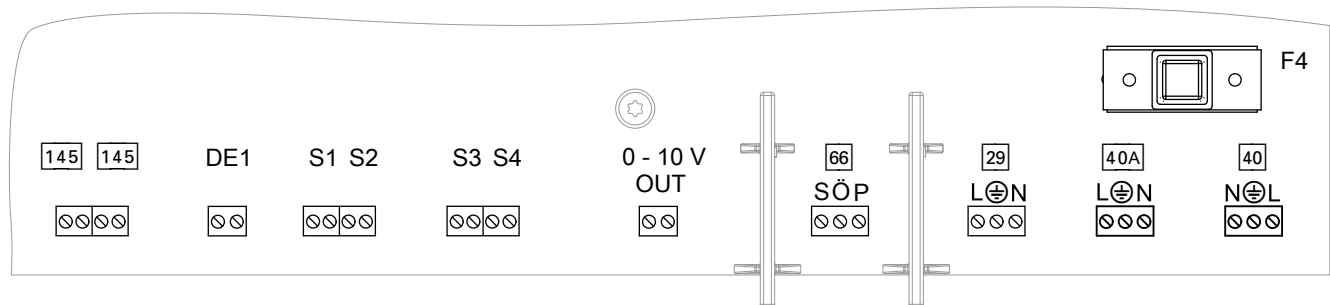


Abb. 3

29 Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
 40 Netzanschluss 230 V/50 Hz

40A Netzanschluss für Zubehör

Übersicht der elektrischen Anschlüsse (Fortsetzung)

66	Potenzialfreier Ausgang für Umwälzpumpe mit Freigabekontakt	0 - 10 V OUT	0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung
DE1	Störmeldeingang der Umwälzpumpe	S1 bis S4	Temperatursensoren für Funktionen 1 bis 7 entsprechend der Einstellung in Parameter „03“ (siehe Kapitel „Parameter einstellen“)
145	KM-BUS zur Vitotronic Regelung		Viessmann NTC 10 k Ω (blaue Kennzeichnung)
F4	Sicherung T 4 A, 250 V~		

Umwälzpumpe anschließen

Freigabekontakt 66

Potenzialfreier Ausgang zur Freigabe der Umwälzpumpe

- Schaltspannung: 24 bis 230 V~
- Schaltstrom: 0,01 bis 1 A

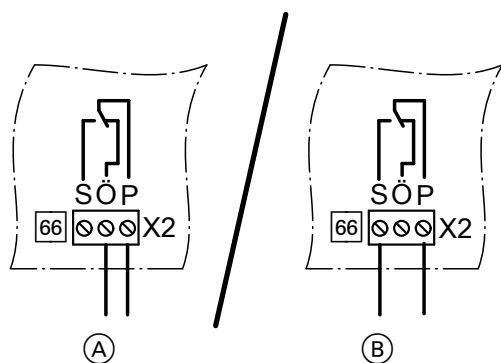


Abb. 4

- (A) Freigabekontakt als Öffner:
Bei Anforderung wird P — Ö geöffnet.
- (B) Freigabekontakt als Schließer:
Bei Anforderung wird P — S geschlossen.

Hinweis

Die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen des angeschlossenen Verbrauchers müssen eingeschaltet sein.

Umwälzpumpen ohne Freigabekontakt anschließen

Umwälzpumpen 230 V~

Montage

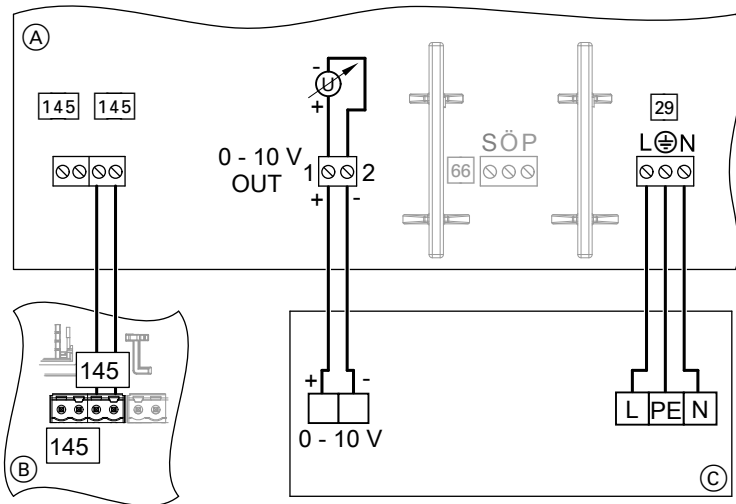


Abb. 5

- (A) Pumpenmodul PM1
- (B) Vitotronic Regelung
- (C) Umwälzpumpe
- (29) Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
- (145) KM-BUS-Leitung zwischen Pumpenmodul und Vitotronic Regelung

0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung

Separate Spannungsversorgung oder Umwälzpumpe 230 V~ mit Stromaufnahme größer 2 A

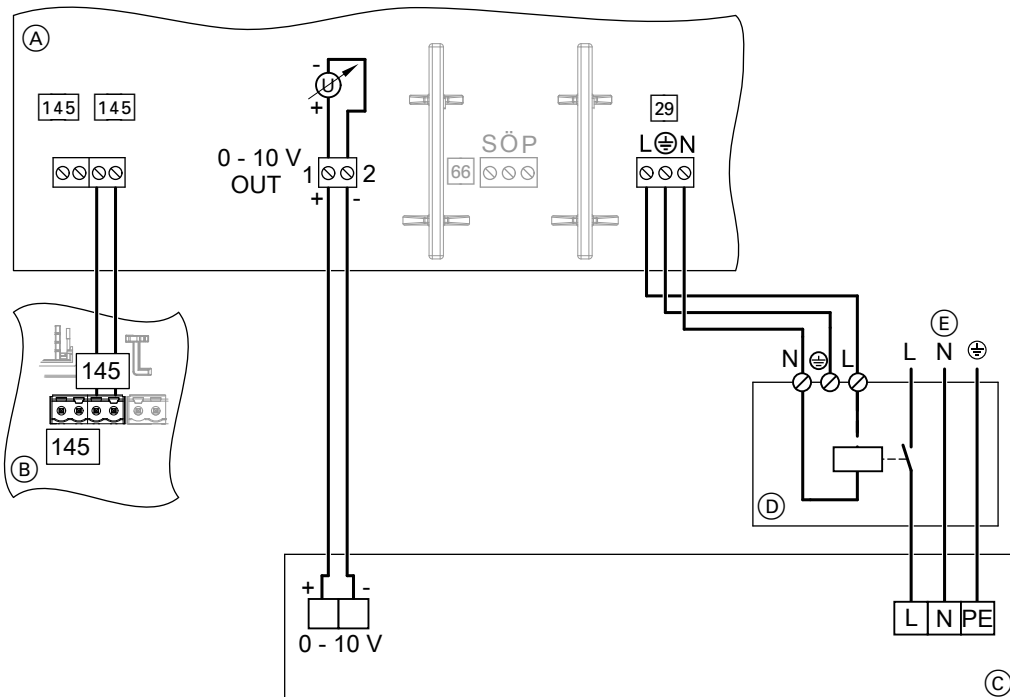


Abb. 6

- (A) Pumpenmodul PM1
- (B) Vitotronic Regelung
- (C) Umwälzpumpe
- (D) Schütz
- (E) Netzanschluss Umwälzpumpe 230 V/50 Hz

Umwälzpumpe anschließen (Fortsetzung)

- 29 Spannungsversorgung für bauseitiges Schütz ④ zum Schalten der Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
- 145 KM-BUS-Leitung zwischen Pumpenmodul und Vitotronic Regelung

0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung

Umwälzpumpe 400 V~

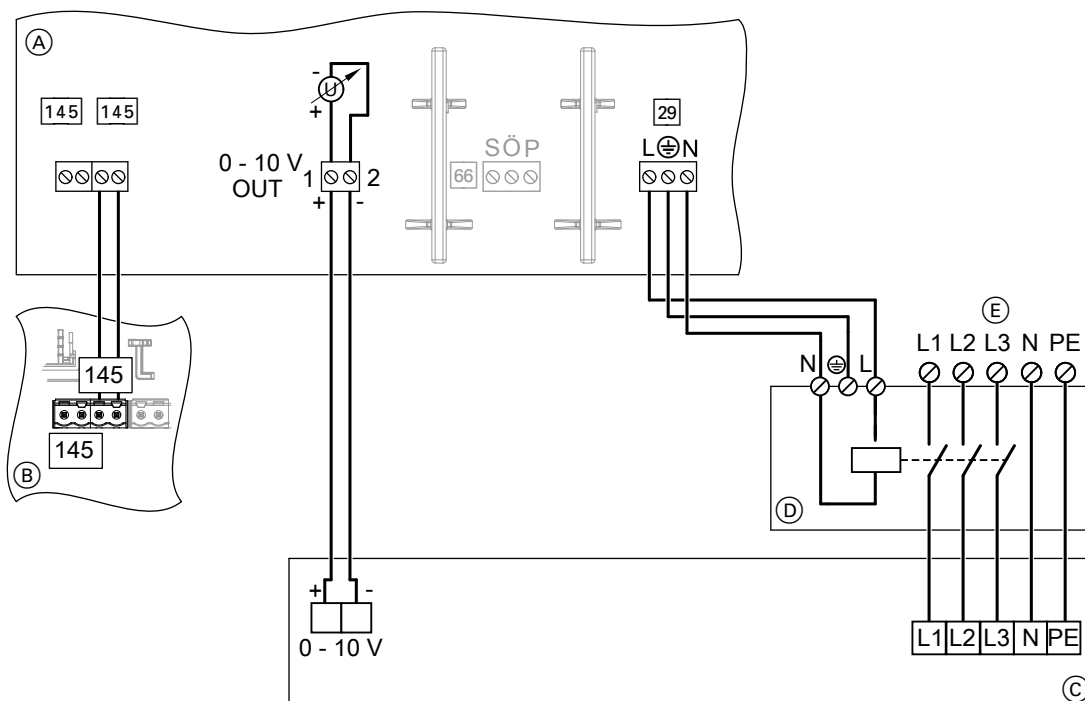


Abb. 7

- ④ Pumpenmodul PM1
- ④ Vitotronic Regelung
- ④ Umwälzpumpe
- ④ Schütz
- ④ Netzanschluss Umwälzpumpe 400 V/50 Hz
- 29 Spannungsversorgung für bauseitiges Schütz ④ zum Schalten der Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
- 145 KM-BUS-Leitung zwischen Pumpenmodul und Vitotronic Regelung

0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung

Montage

Umwälzpumpen mit Freigabekontakt anschließen

Umwälzpumpen 230 V~

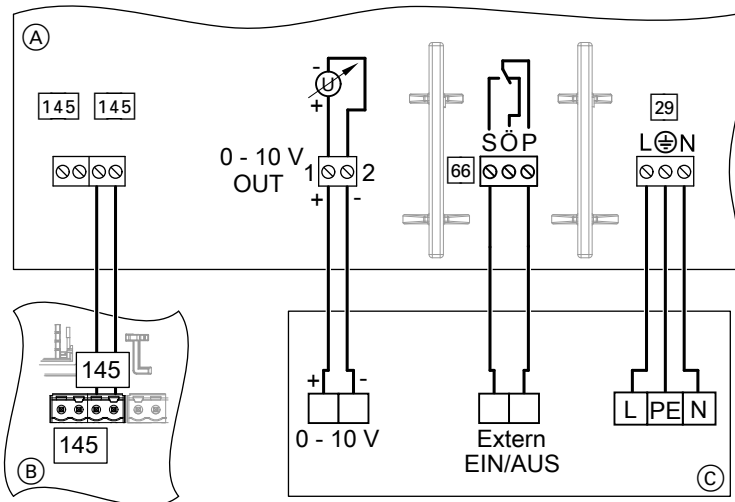


Abb. 8

- Ⓐ Pumpenmodul PM1
- Ⓑ Vitotronic Regelung
- Ⓒ Umwälzpumpe
- 29 Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
- 66 Potenzialfreier Schaltkontakt zur Freigabe der Umwälzpumpe
Freigabekontakt kann als Öffner oder Schließer angeschlossen werden: Siehe Abb. 4, Seite 9
- 145 KM-BUS-Leitung zwischen Pumpenmodul und Vitotronic Regelung

0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung

Umwälzpumpe anschließen (Fortsetzung)

Separate Spannungsversorgung oder Umwälzpumpe 230 V~ mit Stromaufnahme größer 2 A

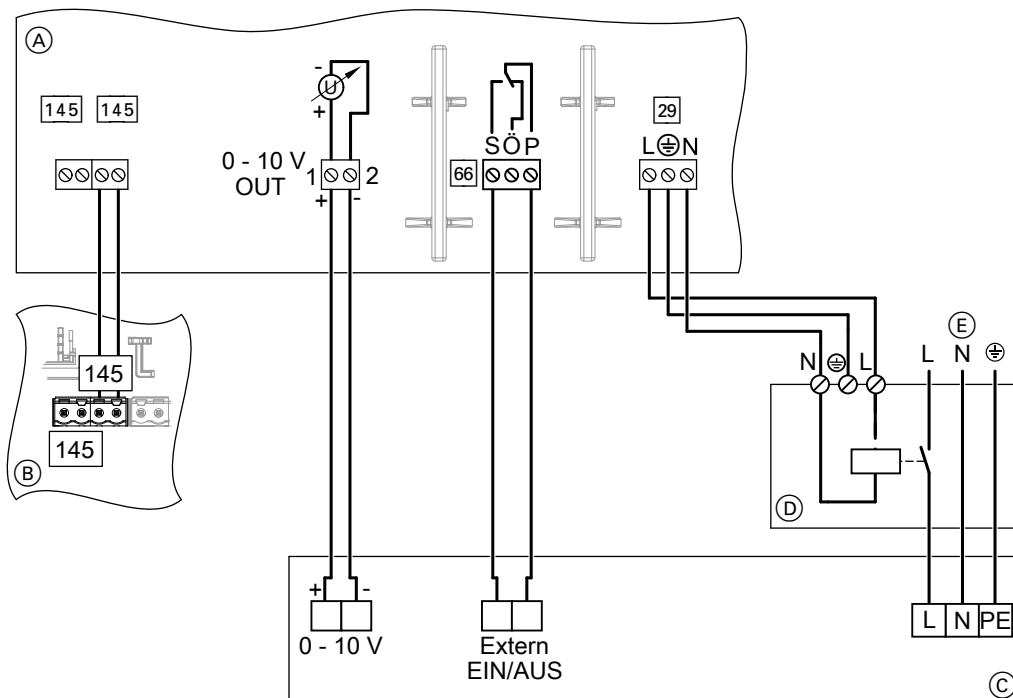


Abb. 9

- (A) Pumpenmodul PM1
- (B) Vitotronic Regelung
- (C) Umwälzpumpe
- (D) Schütz
- (E) Netzanschluss Umwälzpumpe 230 V/50 Hz
- [29] Spannungsversorgung für bauseitiges Schütz (D) zum Schalten der Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
- [66] Potenzialfreier Schaltkontakt zur Freigabe der Umwälzpumpe
Freigabekontakt kann als Öffner oder Schließer angeschlossen werden: Siehe Abb. 4, Seite 9
- [145] KM-BUS-Leitung zwischen Pumpenmodul und Vitotronic Regelung

0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung

Umwälzpumpe 400 V~

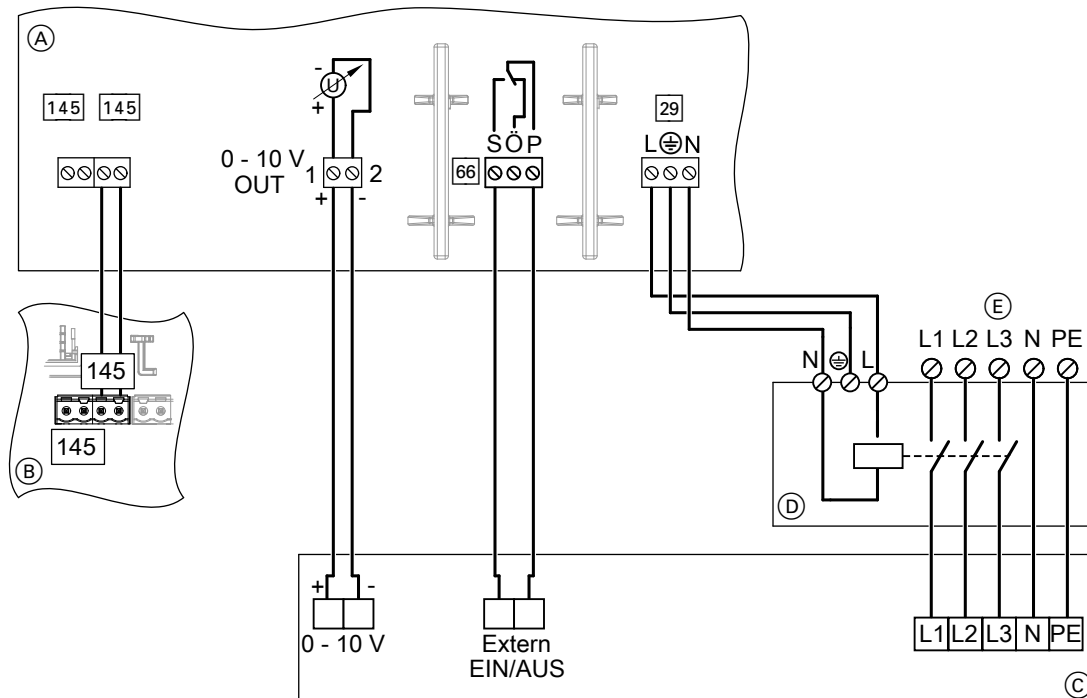


Abb. 10

- (A) Pumpenmodul PM1
- (B) Vitotronic Regelung
- (C) Umwälzpumpe
- (D) Schütz
- (E) Netzanschluss Umwälzpumpe 400 V/50 Hz
- [29] Spannungsversorgung für bauseitiges Schütz (D) zum Schalten der Spannungsversorgung der Umwälzpumpe
- [66] Potenzialfreier Schaltkontakt zur Freigabe der Umwälzpumpe
Freigabekontakt kann als Öffner oder Schließer angeschlossen werden: Siehe Abb. 4, Seite 9
- [145] KM-BUS-Leitung zwischen Pumpenmodul und Vitotronic Regelung

0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang für Steuerspannung zur Drehzahlregelung

Temperatursensoren

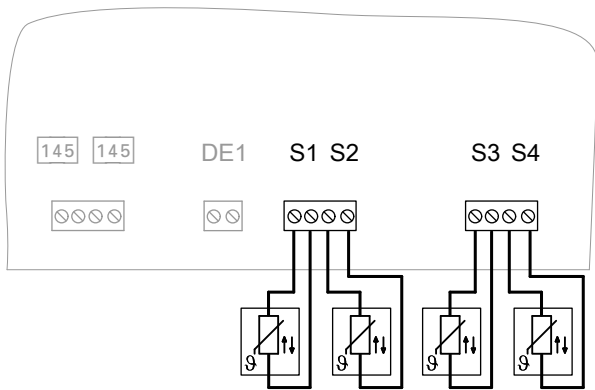


Abb. 11

S1 bis S4 Temperatursensoren für Funktionen 1 bis 7 entsprechend der Einstellung in Parameter „03“ (siehe Kapitel „Parameter einstellen“) Viessmann NTC 10 kΩ (blaue Kennzeichnung)

Störmeldeeingang

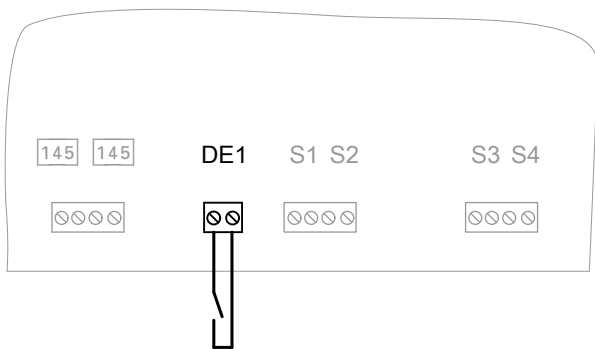


Abb. 12

DE1 Potenzialfreier Kontakt


Externe Kontakte müssen potenzialfrei sein. Beim Anschluss die Anforderungen der Schutzklasse II einhalten, d. h. 8,0 mm Luft- und Kriechstrecken oder 2,0 mm Isolationsdicke zu aktiven Teilen.

Die Funktion ist abhängig von der Einstellung in Parameter „04“ (siehe Kapitel „Parameter einstellen“):

Einstellung	Funktion
04:1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontakt offen: Störungsmeldung „A5“ wird an der Vitotronic Regelung angezeigt. ▪ Kontakt schließt: Keine Störung
04:2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontakt geschlossen: Störungsmeldung „A5“ wird an der Vitotronic Regelung angezeigt. ▪ Kontakt öffnet: Keine Störung

Netzanschluss

Netzanschluss der Zubehöre am Wärmeerzeuger

- Öl- oder Gas-Heizkessel:
Stecker  an der Vitotronic Regelung:
Max. Anschlussleistung aller Zubehöre (400 W) beachten. Pumpenmodul PM1 ggf. **direkt** an das Stromnetz anschließen: Siehe Montage- und Serviceanleitung des Heizkessels oder der Vitotronic Regelung.



Gefahr

Unsachgemäß ausgeführte Elektroinstallationen können zu Verletzungen durch elektrischen Strom und zu Geräteschäden führen.

Netzanschluss und Schutzmaßnahmen (z. B. FI-Schaltung) gemäß folgenden Vorschriften ausführen:

- IEC 60364-4-41
- VDE-Vorschriften
- Technische Anschlussbedingungen (TAB) des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (EVU)
- Die Netzanschlussleitung bauseits mit max. 16 A absichern.





Gefahr

Fehlende Erdung von Komponenten der Anlage kann bei einem elektrischen Defekt zu gefährlichen Verletzungen durch elektrischen Strom führen.

Gerät und Rohrleitungen müssen mit dem Potenzialausgleich des Hauses verbunden sein.

Trennvorrichtungen für nicht geerdete Leiter

- In der Netzanschlussleitung ist eine Trennvorrichtung vorzusehen, die alle aktiven Leiter allpolig vom Netz trennt, und der Überspannungskategorie III (3 mm) für volle Trennung entspricht. Diese Trennvorrichtung muss gemäß den Errichtungsbestimmungen in der festverlegten elektrischen Installation eingebaut werden.
- Zusätzlich empfehlen wir die Installation einer allstromsensitiven Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Typ B   für Gleich(fehler)ströme, die durch energieeffiziente Betriebsmittel entstehen können.

Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten

- Empfehlung: Den Netzanschluss für Zubehör und externe Komponenten, die nicht an der Regelung angeschlossen werden, an der gleichen Sicherung ausführen. Zumindest jedoch phasengleich mit der Regelung anschließen.
- Der Anschluss an der gleichen Sicherung erhöht die Sicherheit bei Netzabschaltungen. Die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher muss beachtet werden.



Gefahr

Falsche Adernzuordnung kann zu schweren Verletzungen und Schäden am Gerät führen. Adern „L“ und „N“ nicht vertauschen.



Achtung

Falsche Phasenfolge kann zu Geräteschäden führen.
Auf Phasengleichheit mit dem Netzanschluss der Vitotronic Regelung achten.

Netzanschlussleitung

- Bei Anschluss des Geräts mit flexibler Netzanschlussleitung muss beim Versagen der Zugentlastung sichergestellt werden, dass die stromführenden Leiter vor dem Schutzleiter gestrafft werden. Die Aderlänge des Schutzleiters ist konstruktionsabhängig.

Netzanschluss (Fortsetzung)

Separater Netzanschluss

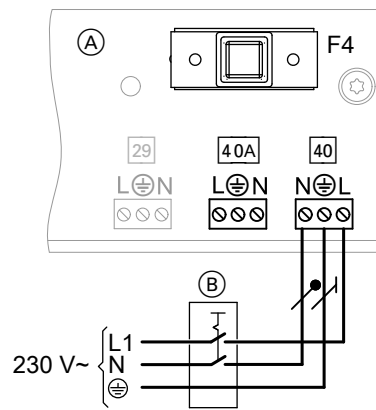


Abb. 13

- (A) Pumpenmodul PM1
- (B) Hauptschalter (falls erforderlich)

Netzanschluss über Vitotronic Regelung

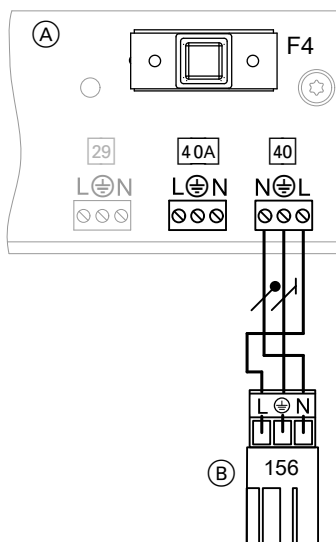


Abb. 14

- (A) Pumpenmodul PM1
- (B) Stecker 156 zur Vitotronic Regelung

Pumpenmodul einschalten

1. Spannungsversorgung einschalten an der separaten Sicherung oder dem Hauptschalter.
2. Netzschalter an der Vitotronic Regelung einschalten.



Montage- und Serviceanleitung Vitotronic Regelung

Das Pumpenmodul wird als KM-BUS-Teilnehmer von der Vitotronic Regelung automatisch erkannt (Parameter „1B:1“ in Gruppe „**Allgemein**“).

Hinweis

Alle Einstellungen und Abfragen für das Pumpenmodul erfolgen an der Vitotronic Regelung.

Parameter einstellen

Parameter aufrufen

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. ☰
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. „Systemkonfiguration“
5. „**Parameterebene 2**“
Passwort „viexpert“ eingeben.
6. Gruppe „**Pumpenmodul**“ wählen.
7. Mit ▲ oder ▼ Parameter wählen.
8. ✎
9. Mit ▲ oder ▼ gewünschten Wert entsprechend den folgenden Tabellen

10. Mit ✓ bestätigen.

Hinweis

■ **Parameterebene:**

In „**Parameterebene 1**“ sind nicht alle Parameter verfügbar. In der Gruppe „**Pumpenmodul**“ stehen nur die beiden Parameter „00“ und „03“ zur Verfügung.

Im Folgenden sind alle Parameter aufgeführt, die in der „**Parameterebene 2**“ für Einstellungen des Pumpenmoduls zur Verfügung stehen.

■ **Freigabe des Pumpenmoduls:**

Die Freigabe des Pumpenmoduls erfolgt über den Parameter „1B:1“ in Gruppe „**Allgemein**“.

Das Pumpenmodul wird automatisch erkannt. Der Parameter stellt sich automatisch ein.

■ **Parameterwerte:**

Der **fett** gedruckte Parameterwert kennzeichnet die werkseitige Einstellung.

Die einstellbaren Parameter sind abhängig von der gewählten Funktion in Parameter „03“.

Parameter in Gruppe „Allgemein“

1B Pumpenmodul PM1

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Ohne	1B:0	Kein Pumpenmodul vorhanden
Mit	1B:1	Wird automatisch erkannt. Pumpenmodul ist freigegeben.

Parameter einstellen (Fortsetzung)

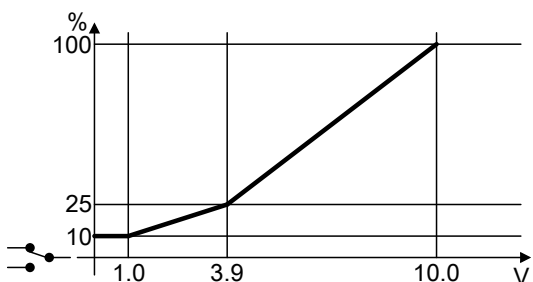
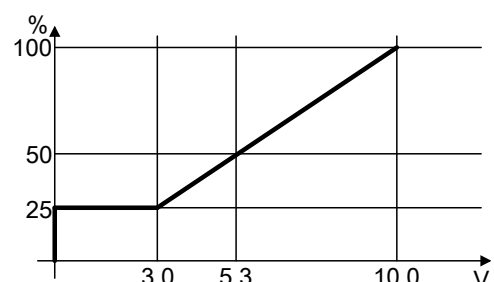
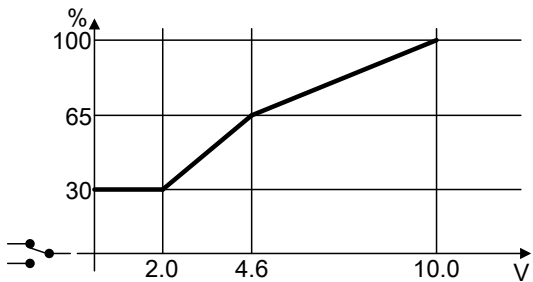
Parameter in Gruppe „Pumpenmodul“

00 Pumpentyp

Die Steuerung der Umwälzpumpe erfolgt gemäß der hier eingestellten Kennlinie. Diese Kennlinie kann mit den Parametern „20“ bis „26“ individuell konfiguriert und dadurch an den vorhandenen Umwälzpumpentyp angepasst werden.

Die Parameter „20“ bis „26“ können alternativ im Menü **„Individueller Pumpentyp“** eingestellt werden (siehe Kapitel „Kennlinie für die Umwälzpumpe individuell konfigurieren“).

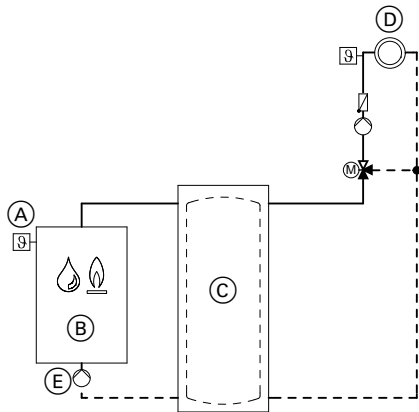
Die erforderlichen Einstellwerte können mit Hilfe eines Relais tests ermittelt werden (siehe Kapitel „Regelbereich der Umwälzpumpe individuell ermitteln“).

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Individueller Pumpentyp	00:0	<p>Die Umwälzpumpe wird gemäß folgender Standard-Kennlinie gesteuert:</p>  <p><i>Beispiel für Umwälzpumpe mit Freigabekontakt</i></p>
Wilo	00:1	<p>Die Umwälzpumpe vom Typ Wilo Stratos wird gemäß folgender Kennlinie gesteuert:</p>  <p><i>Umwälzpumpe ohne Freigabekontakt</i></p>
GRUNDFOS	00:2	<p>Die Umwälzpumpe vom Typ Grundfos Magna wird gemäß folgender Kennlinie gesteuert:</p>  <p><i>Umwälzpumpe mit Freigabekontakt</i></p>

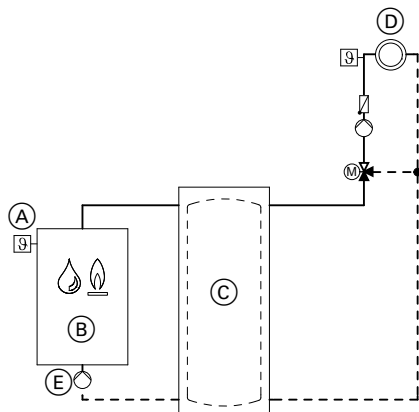
01 Zubringerpumpe in Mehrkesselanlage

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Einschaltung über Status Drosselklappe	01:0	Sobald min. eine der Drosselklappen öffnet, ist die Zubringerpumpe freigegeben.
Einschaltung über Schaltsignal der Verteilerpumpe	01:1	Sobald die Verteilerpumpe läuft, ist die Zubringerpumpe freigegeben.

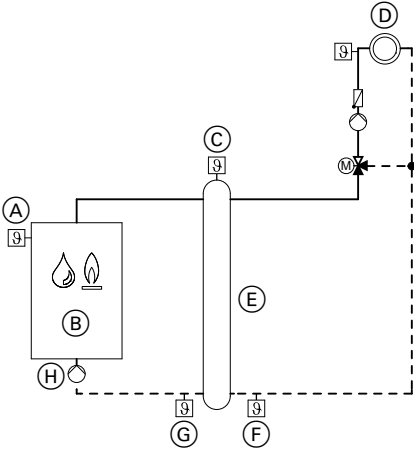
03 Funktionsauswahl Pumpe

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Keine	03:0	<p>Funktion 0: Keine Drehzahlregelung Bei Wärmeanforderung wird die Kesselkreispumpe über die Vitotronic Regelung eingeschaltet. Die Steuerspannung entspricht dabei der Steuerspannung für den max. Volumenstrom und ist abhängig von der verwendeten Kesselkreispumpe (siehe Parameter „25“).</p>
Funktion 1: Drehzahl leistungsgesteuert	03:1	<p>Funktion 1: Nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher</p>  <p> (A) Kesseltemperatursensor 3 oder 3A/3B (B) Öl-/Gas-Heizkessel (C) Heizwasser-Pufferspeicher (D) Heizkreis (E) Kesselkreispumpe </p> <p>In Funktion 1 wird die Drehzahl der Kesselkreispumpe abhängig von der aktuellen Brennerleistung geregelt. Je höher die Brennerleistung, desto höher die Drehzahl der Kesselkreispumpe.</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Volumenströme bei der Minimal- und Maximalleistung des Brenners werden in den Parametern „05“ und „06“ eingestellt. Am Pumpenmodul müssen keine zusätzlichen Temperatursensoren angeschlossen werden.

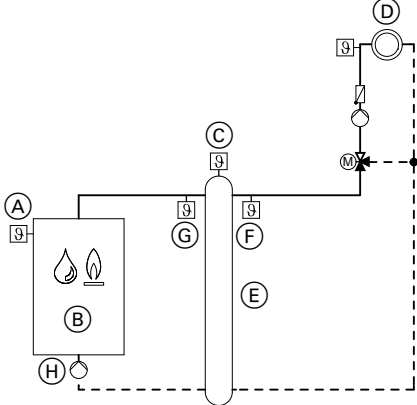
Parameter einstellen (Fortsetzung)

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Funktion 2: Zieltemperaturregelung	03:2	<p>Funktion 2: Nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher</p>  <ul style="list-style-type: none"> (A) Kesseltemperatursensor [3] oder 3A/3B (B) Öl-/Gas-Heizkessel (C) Heizwasser-Pufferspeicher (D) Heizkreis (E) Kesselkreispumpe <p>In Funktion 2 wird die Drehzahl der Kesselkreis-pumpe abhängig vom Kesselwassertemperatur-Sollwert geregelt. Je kleiner die Temperaturdifferenz zwischen Kesselwassertemperatur-Istwert und -Sollwert, desto höher die Drehzahl der Kesselkreis-pumpe. Dadurch steigt die Kesselwassertemperatur schneller an. Ein Auskühlen der Anlage durch hohe Volumenströme mit niedrigen Kesselwassertemperaturen wird vermieden.</p> <p>Verwendeter Temperatursensor für Funktion 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesseltemperatursensor an Stecker [3] der Vitotronic Regelung oder Kesseltemperatursensor an Stecker 3A/3B des Gasfeuerungsautomaten ▪ Falls die Zieltemperatur alternativ z. B. über die Vorlauftemperatur im Kesselkreis geregelt werden soll, kann an Stecker S3 des Pumpenmoduls ein zusätzlicher Temperatursensor angeschlossen werden. In diesem Fall Parameter „2B:1“ einstellen. <p>Hinweis Weitere Einstellmöglichkeiten für die Funktion 2: Siehe Parameter „07“, „08“, „09“</p>

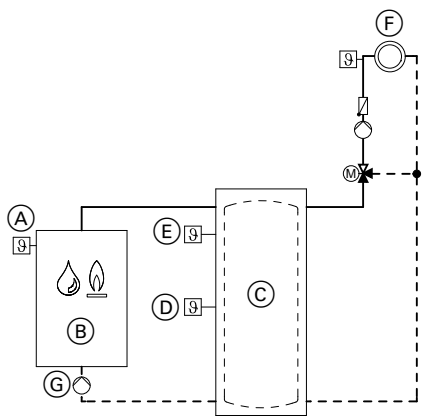


Anzeige	Wert	Erläuterungen
Funktion 3: Differenztemperaturregelung Rücklauf (Einkesselanlage)	03:3	<p>Funktion 3: Nur in Verbindung mit hydraulischer Weiche</p>  <p> (A) Kesseltemperatursensor [3] oder 3A/3B (B) Öl-/Gas-Heizkessel (C) Temperatursensor hydraulische Weiche [9] (D) Heizkreis (E) Hydraulische Weiche (F) Rücklauftemperatursensor Anlage S2 (G) Rücklauftemperatursensor Heizkessel S1 (H) Kesselkreispumpe </p> <p>In Funktion 3 wird die Drehzahl der Kesselkreispumpe abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen den Rücklauftemperaturen vor und hinter der hydraulischen Weiche geregelt (Kesselrücklauf-temperatur und Anlagenrücklauf-temperatur). Dabei wird diese Temperaturdifferenz konstant gehalten. Je größer die Temperaturdifferenz, desto niedriger die Drehzahl der Kesselkreispumpe. Dadurch wird ein Ungleichgewicht zwischen dem Volumenstrom im Kesselkreis und dem Volumenstrom im Anlagenkreis vermieden. Ein Gleichgewicht zwischen den beiden Volumenströmen erhöht den Brennwertnutzungsgrad und verringert den Stromverbrauch der Kesselkreispumpe.</p> <p>Erforderliche Temperatursensoren für Funktion 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rücklauftemperatursensor Heizkessel an Stecker S1 des Pumpenmoduls ▪ Rücklauftemperatursensor Anlage an Stecker S2 des Pumpenmoduls <p>Die Temperatursensoren werden automatisch erkannt.</p> <p>Hinweis Weitere Einstellmöglichkeiten für die Funktion 3: Siehe Parameter „0A“, „0B“, „0C“</p>

Parameter einstellen (Fortsetzung)

Anzeige	Wert	Erläuterungen
<p>Funktion 4: Differenztemperaturregelung Vorlauf (Einkesselanlage)</p>	<p>03:4</p>	<p>Funktion 4: Nur in Verbindung mit hydraulischer Weiche, bevorzugte Funktion für Einkesselanlagen</p>  <p> (A) Kesseltemperatursensor <input type="text" value="3"/> oder 3A/3B (B) Öl-/Gas-Heizkessel (C) Temperatursensor hydraulische Weiche <input type="text" value="9"/> (D) Heizkreis (E) Hydraulische Weiche (F) Vorlauftemperatursensor Heizkessel S1 (G) Vorlauftemperatursensor Anlage S2 (H) Kesselkreispumpe </p> <p>In Funktion 4 wird die Drehzahl der Kesselkreispumpe abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen den Vorlauftemperaturen vor und hinter der hydraulischen Weiche geregelt (Kesselvorlauftemperatur und Anlagenvorlauftemperatur). Dabei wird diese Temperaturdifferenz konstant gehalten. Je größer die Temperaturdifferenz, desto höher die Drehzahl der Kesselkreispumpe. Dadurch wird ein Ungleichgewicht vermieden zwischen dem Volumenstrom im Kesselkreis und dem Volumenstrom im Anlagenkreis. Ein Gleichgewicht zwischen den beiden Volumenströmen erhöht den Brennwertnutzungsgrad und verringert den Stromverbrauch der Kesselkreispumpe.</p> <p>Erforderliche Temperatursensoren für Funktion 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorlauftemperatursensor Heizkessel an Stecker S1 des Pumpenmoduls ▪ Vorlauftemperatursensor Anlage an Stecker S2 des Pumpenmoduls <p>Die Temperatursensoren werden automatisch erkannt.</p> <p>Hinweis Weitere Einstellmöglichkeiten für die Funktion 4: Siehe Parameter „0A“, „0B“, „0C“</p>

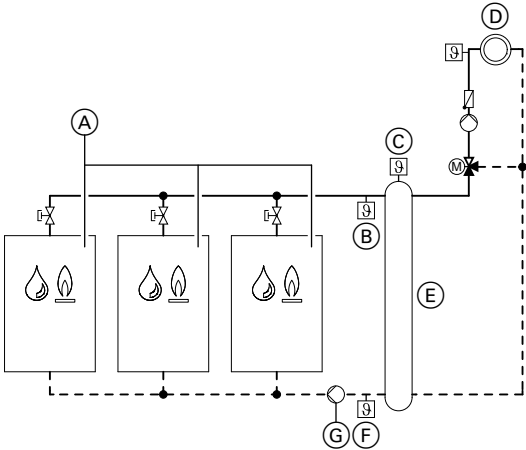
Inbetriebnahme

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Funktion 5: Puffertemperaturregelung	03:5	<p>Funktion 5: Nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher</p>  <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Kesseltemperatursensor [3] oder 3A/3B Ⓑ Öl-/Gas-Heizkessel Ⓒ Heizwasser-Pufferspeicher Ⓓ Puffertemperatursensor [9] Ⓔ Alternativer zusätzlicher Puffertemperatursensor S4 Ⓕ Heizkreis Ⓖ Kesselkreispumpe <p>In Funktion 5 wird die Drehzahl der Kesselkreispumpe abhängig von der Temperaturdifferenz zwischen Puffertemperatur-Istwert und -Sollwert geregelt. Je kleiner die Temperaturdifferenz, desto niedriger die Drehzahl der Kesselkreispumpe. Dadurch wird ein Ungleichgewicht vermieden zwischen dem Volumenstrom zur Beladung und dem Volumenstrom zur Entladung des Heizwasser-Pufferspeichers. Ein Gleichgewicht zwischen den beiden Volumenströmen führt zu einer gleichmäßigeren Temperaturschichtung im Heizwasser-Pufferspeicher.</p> <p>Verwendeter Temperatursensor für Funktion 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Puffertemperatursensor an Stecker [9] der Vitotronic Regelung ▪ Alternativ kann an Stecker S4 des Pumpenmoduls ein zusätzlicher Puffertemperatursensor angeschlossen werden. Dadurch kann z. B. der Ladezustand im Heizwasser-Pufferspeicher gering gehalten werden und die Beladung bei kleiner Brennerlast erfolgen. Die Position der beiden Puffertemperatursensoren ist dafür Ⓔ oben und Ⓓ mittig oder unten im Heizwasser-Pufferspeicher. In diesem Fall Parameter „2C:1“ einstellen. <p>Hinweis Weitere Einstellmöglichkeiten für die Funktion 5: Siehe Parameter „0D“, „0E“, „0F“</p>

Parameter einstellen (Fortsetzung)

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Funktion 6: Puffertemperaturregelung mit Zieltemperaturregelung	03:6	<p>Funktion 6: Nur in Verbindung mit Heizwasser-Pufferspeicher</p> <p> (A) Kesseltemperatursensor <input type="text" value="3"/> oder 3A/3B (B) Alternativer zusätzlicher Kesseltemperatursensor S3 (C) Öl-/Gas-Heizkessel (D) Puffertemperatursensor <input type="text" value="9"/> (E) Alternativer zusätzlicher Puffertemperatursensor S4 (F) Heizwasser-Pufferspeicher (G) Heizkreis (H) Kesselkreispumpe </p> <p>In Funktion 6 wird die Drehzahl der Kesselkreis-pumpe geregelt in Abhängigkeit vom Kesselwasser-temperatur-Sollwert und der Temperaturdifferenz zwi-schen Puffertemperatur-Istwert und -Sollwert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei kleiner Temperaturdifferenz zwischen Kessel-wassertemperatur-Istwert und -Sollwert und gleich-zeitig großer Temperaturdifferenz zwischen Puffer-temperatur-Istwert und -Sollwert ist die Drehzahl der Kesselkreispumpe hoch. ▪ Vergrößert sich die Temperaturdifferenz zwischen Kesselwassertemperatur-Istwert und -Sollwert, ver-ringert sich die Drehzahl der Kesselkreispumpe. ▪ Verringert sich die Temperaturdifferenz zwischen Puffertemperatur-Istwert und -Sollwert, verringert sich die Drehzahl der Kesselkreispumpe. <p>Funktion 6 vereint die Vorteile der beiden Funktionen 2 und 5. Der Heizwasser-Pufferspeicher wird optimal be- und entladen.</p>

Inbetriebnahme

Anzeige	Wert	Erläuterungen
		<p>Verwendete Temperatursensoren für Funktion 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kesseltemperatursensor an Stecker 3 der Vitotronic Regelung oder Kesseltemperatursensor an Stecker 3A/3B des Gasfeuerungsautomaten ▪ Falls die Zieltemperatur alternativ z. B. über die Vorlauftemperatur im Kesselkreis geregelt werden soll, kann an Stecker S3 des Pumpenmoduls ein zusätzlicher Temperatursensor angeschlossen werden. In diesem Fall Parameter „2B:1“ einstellen. ▪ Puffertemperatursensor an Stecker 9 der Vitotronic Regelung ▪ Alternativ kann an Stecker S4 des Pumpenmoduls ein zusätzlicher Puffertemperatursensor angeschlossen werden. In diesem Fall Parameter „2C:1“ einstellen. <p>Hinweis Weitere Einstellmöglichkeiten für die Funktion 6: Siehe Parameter „07“, „08“, „09“, „0D“, „0E“, „0F“</p>
<p>Funktion 7: Differenztemperaturregelung (Mehrkesselanlage)</p>	<p>03:7</p>	<p>Funktion 7: Nur für Mehrkesselanlagen mit hydraulischer Weiche</p>  <ul style="list-style-type: none"> (A) Öl-/Gas-Heizkessel (B) Gemeinsamer Vorlauftemperatursensor Heizkessel S1 (C) Temperatursensor hydraulische Weiche 9 (D) Heizkreis (E) Hydraulische Weiche (F) Gemeinsamer Rücklauftemperatursensor Heizkessel S2 (G) Zubringerpumpe

Parameter einstellen (Fortsetzung)

Anzeige	Wert	Erläuterungen
		<p>In Funktion 7 wird die Drehzahl der Zubringerpumpe geregelt in Abhängigkeit von der Referenztemperaturdifferenz in Parameter „10“ und der Temperaturdifferenz zwischen gemeinsamer Kesselvorlauftemperatur und gemeinsamer Kesselrücklauftemperatur aller Wärmeerzeuger vor der hydraulischen Weiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überschreitet die Temperaturdifferenz die Referenztemperaturdifferenz, erhöht sich die Drehzahl der Zubringerpumpe. ▪ Unterschreitet die Temperaturdifferenz die Referenztemperaturdifferenz, verringert sich die Drehzahl der Zubringerpumpe. <p>Dadurch wird ein Ungleichgewicht zwischen dem Volumenstrom im gemeinsamen Kesselkreis und dem Volumenstrom im Anlagenkreis vermieden. Ein Gleichgewicht zwischen den beiden Volumenströmen erhöht den Brennwertnutzungsgrad und verringert den Stromverbrauch der Zubringerpumpe.</p> <p>Erforderliche Temperatursensoren für Funktion 7:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gemeinsamer Vorlauftemperatursensor Heizkessel an Stecker S1 des Pumpenmoduls ▪ Gemeinsamer Rücklauftemperatursensor Heizkessel an Stecker S2 des Pumpenmoduls <p>Die Temperatursensoren werden automatisch erkannt.</p> <p>Hinweis <i>Weitere Einstellmöglichkeiten für die Funktion 7: Siehe Parameter „10“, „11“, „12“</i></p>

Inbetriebnahme

04 Störmeldeeingang Pumpenmodul

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Keine Fehlerüberwachung	04:0	Keine Meldeeinrichtung angeschlossen
Fehler aktiv bei Eingang offen	04:1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontakt offen: Störungsmeldung „A5“ wird an der Vitotronic Regelung angezeigt. ▪ Kontakt schließt: Keine Störung
Fehler aktiv bei Eingang geschlossen	04:2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontakt geschlossen: Störungsmeldung „A5“ wird an der Vitotronic Regelung angezeigt. ▪ Kontakt öffnet: Keine Störung

Parameter einstellen (Fortsetzung)

05 Funktion Leistungsgesteuerte Drehzahl Kennlinie min. Einstellung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
40 %	05:40	Läuft der Brenner mit der eingestellten Mindestleistung, fördert die Umwälzpumpe 40 % vom max. Volumenstrom.
... %	05:0 bis 05:100	Volumenstrom bei Mindestleistung des Brenners Hinweis <i>Falls der Brenner ausgeschaltet ist, fördert die Umwälzpumpe bei Anforderung den in Parameter „29“ eingestellten Mindestvolumenstrom.</i>

06 Funktion Leistungsgesteuerte Drehzahl Kennlinie max. Einstellung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
100 %	06:100	Läuft der Brenner mit der eingestellten Maximalleistung, fördert die Umwälzpumpe den max. Volumenstrom.
... %	06:0 bis 06:100	Volumenstrom bei Maximalleistung des Brenners

07 Differenztemperatur-Sollwert der Funktion 2 oder 6

Anzeige	Wert	Erläuterungen
5,0 K	07:50	Sollwert der Temperaturdifferenz zwischen Kesselwassertemperatur-Sollwert und Zieltemperatur-Sollwert für die Funktionen 2 und 6. Die Zieltemperatur wird über die Drehzahl der Umwälzpumpe so geregelt, dass die Zieltemperatur um die hier eingestellte Temperaturdifferenz unterhalb der Kesselwassertemperatur liegt. Auswirkung der Einstellung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Große Temperaturdifferenz: Stabiles Temperaturniveau im System, ggf. mit bleibender Abweichung zum Zieltemperatur-Sollwert ▪ Kleine Temperaturdifferenz: Schnelle Anpassung des Temperaturniveaus im System auf den Zieltemperatur-Sollwert. Dadurch ggf. große Temperaturschwankungen im System.
... K	07:0 bis 07:255	

1 Einstellschritt \triangleq 0,1 K

08 Reglerverstärkung Funktion 2 oder 6

Anzeige	Wert	Erläuterungen
1,5 %/K	08:15	Reglerverstärkung für die Funktionen 2 und 6 Je größer der hier eingestellte Wert, desto stärker reagiert der Regler auf Abweichungen vom Differenztemperatur-Sollwert aus Parameter „07“. 1 Einstellschritt \triangleq 0,1 %/K
... %/K	08:0 bis 08:100	

Parameter einstellen (Fortsetzung)

09 Nachstellzeit Funktion 2 oder 6

Anzeige	Wert	Erläuterungen
99 s ... s	09:33 09:0 bis 09:255	Reglernachstellzeit für die Funktionen 2 und 6 Je größer die Nachstellzeit, desto stabiler, aber langsamer der Regler. 1 Einstellschritt \approx 3 s

0A Differenztemperatur-Sollwert Funktion 3 oder 4

Anzeige	Wert	Erläuterungen
6,0 K ... K	0A:60 0A:0 bis 0A:255	Sollwert für die Temperaturdifferenz für die Funktionen 3 und 4: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktion 3: Sollwert für die Temperaturdifferenz zwischen der Kesselrücklauf­temperatur (vor der hydraulischen Weiche) und der Anlagenrücklauf­temperatur (hinter der hydraulischen Weiche) ▪ Funktion 4: Sollwert für die Temperaturdifferenz zwischen der Kesselvorlauf­temperatur (vor der hydraulischen Weiche) und der Anlagenvorlauf­temperatur (hinter der hydraulischen Weiche) Die hier eingestellte Temperaturdifferenz wird über die Drehzahl der Umwälzpumpe geregelt. Diese Differenztemperatur­regelung ist nur sinnvoll in Verbindung mit Tauchtemperatursensoren. 1 Einstellschritt \approx 0,1 K

0B Reglerverstärkung Funktion 3 oder 4

Anzeige	Wert	Erläuterungen
2,0 %/K ... %/K	0B:20 0B:0 bis 0B:100	Reglerverstärkung für die Funktionen 3 und 4 Je größer der hier eingestellte Wert, desto stärker reagiert der Regler auf Abweichungen vom Differenztemperatur-Sollwert aus Parameter „0A“. 1 Einstellschritt \approx 0,1 K

0C Nachstellzeit Funktion 3 oder 4

Anzeige	Wert	Erläuterungen
30 s ... s	0C:10 0C:0 bis 0C:255	Reglernachstellzeit für die Funktionen 3 und 4 Je größer die Nachstellzeit, desto stabiler, aber langsamer der Regler. 1 Einstellschritt \approx 3 s

Inbetriebnahme

Parameter einstellen (Fortsetzung)

0D Differenztemperatur-Sollwert Funktion 5 oder 6

Anzeige	Wert	Erläuterungen
11,0 K ... K	0D:110 0D:0 bis 0D:255	Sollwert der Temperaturdifferenz zwischen Kesselwassertemperatur-Sollwert und Puffertemperatur-Sollwert für die Funktionen 5 und 6. Die Puffertemperatur wird über die Drehzahl der Umwälzpumpe so geregelt, dass die Puffertemperatur um die hier eingestellte Temperaturdifferenz unterhalb der Kesselwassertemperatur liegt. Falls die hier eingestellte Temperaturdifferenz unterschritten wird, verringert sich die Drehzahl der Umwälzpumpe. 1 Einstellschritt \triangleq 0,1 K

0E Reglerverstärkung Funktion 5 oder 6

Anzeige	Wert	Erläuterungen
3,0 %/K ... %/K	0E:30 0E:0 bis 0E:100	Reglerverstärkung für die Funktionen 5 und 6 Je größer der hier eingestellte Wert, desto stärker reagiert der Regler auf Abweichungen vom Differenztemperatur-Sollwert aus Parameter „0D“. 1 Einstellschritt \triangleq 0,1 %/K

0F Nachstellzeit Funktion 5 oder 6

Anzeige	Wert	Erläuterungen
900 s ... s	0F:90 0F:0 bis 0F:255	Reglernachstellzeit für die Funktionen 5 und 6 Je größer die Nachstellzeit, desto stabiler, aber langsamer der Regler. 1 Einstellschritt \triangleq 10 s

10 Differenztemperatur-Sollwert Funktion 7

Anzeige	Wert	Erläuterungen
15 K ... K	10:150 10:0 bis 10:255	Referenztemperaturdifferenz für die Funktion 7: Referenztemperaturdifferenz für die Temperaturdifferenz zwischen der gemeinsamen Kesselrücklauftemperatur und der gemeinsamen Anlagenrücklauftemperatur aller Wärmeerzeuger vor der hydraulischen Weiche <ul style="list-style-type: none"> ▪ Überschreitet die Temperaturdifferenz die Referenztemperaturdifferenz, erhöht sich die Drehzahl der Umwälzpumpe. ▪ Unterschreitet die Temperaturdifferenz die Referenztemperaturdifferenz, verringert sich die Drehzahl der Umwälzpumpe. 1 Einstellschritt \triangleq 0,1 K

Parameter einstellen (Fortsetzung)

11 Reglerverstärkung Funktion 7

Anzeige	Wert	Erläuterungen
2,0 %/K ... %/K	11:20 11:0 bis 11:100	Reglerverstärkung für die Funktion 7 Je größer der hier eingestellte Wert, desto stärker reagiert der Regler auf Abweichungen vom Differenztemperatur-Sollwert aus Parameter „10“. 1 Einstellschritt \cong 0,1 %/K

12 Nachstellzeit Funktion 7

Anzeige	Wert	Erläuterungen
60 s ... s	12:20 12:0 bis 12:255	Reglernachstellzeit für die Funktion 7 Je größer die Nachstellzeit, desto stabiler, aber langsamer der Regler. 1 Einstellschritt \cong 3 s

20 Steuerspannung für Pumpe Aus

Anzeige	Wert	Erläuterungen
0 % ... %	20:0 20:0 bis 20:100	Die Umwälzpumpe wird über die Steuerspannung geregelt. Bei der eingestellten Steuerspannung ist die Umwälzpumpe aus. Einstellbereich: 0 bis 100 % Steuerspannung Hinweis Falls Parameter „00:2“ eingestellt wird (Pumpentyp „GRUNDFOS“), wechselt die Voreinstellung automatisch auf „20:255“.
Potenzialfreier Kontakt	20:255	Umwälzpumpe wird über den Freigabekontakt 66 ein- und ausgeschaltet. Hinweis Nicht einstellen bei Umwälzpumpen ohne Freigabekontakt.

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

21 Steuerspannung für Pumpe min. Regelbereich

Anzeige	Wert	Erläuterungen
30 % ... %	21:30 21:0 bis 21:100	Steuerspannung für die untere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 % Steuerspannung Hinweis Falls Parameter „00:2“ eingestellt wird (Pumpentyp „GRUNDFOS“), wechselt die Voreinstellung automatisch auf „21:20“.

Parameter einstellen (Fortsetzung)

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

22 Steuerspannung für Pumpe max. Regelbereich

Anzeige	Wert	Erläuterungen
100 % ... %	22:100 22:0 bis 22:100	Steuerspannung für die obere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 % Steuerspannung Hinweis Falls Parameter „00:2“ eingestellt wird (Pumpentyp „GRUNDFOS“), wechselt die Voreinstellung automatisch auf „22:90“.

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

23 Pumpenmodul Volumenstrom min. Regelbereich

Anzeige	Wert	Erläuterungen
25 % ... %	23:25 23:0 bis 23:100	Volumenstrom zur Steuerspannung für die untere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 % Hinweis Falls Parameter „00:2“ eingestellt wird (Pumpentyp „GRUNDFOS“), wechselt die Voreinstellung automatisch auf „23:30“.

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

24 Pumpenmodul Volumenstrom Regelbereich Mitte

Anzeige	Wert	Erläuterungen
50 % ... %	24:50 24:0 bis 24:100	Volumenstrom zur Steuerspannung bei 1/2 des Regelbereichs der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 % Hinweis Falls Parameter „00:2“ eingestellt wird (Pumpentyp „GRUNDFOS“), wechselt die Voreinstellung automatisch auf „24:65“.

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

Parameter einstellen (Fortsetzung)

25 Pumpenmodul Volumenstrom max. Regelbereich

Anzeige	Wert	Erläuterungen
100 % ... %	25:100 25:0 bis 25:100	Volumenstrom zur Steuerspannung für die obere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 %

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

26 Pumpenmodul Spannungsversorgung Pumpe

Freigabe der Spannungsversorgung für die Umwälzpumpe an Stecker ^[29].

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Die Pumpenanforderung schaltet die Spannungsversorgung EIN oder AUS.	26:0	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe wird bei Wärmeanforderung sofort ein- oder ausgeschaltet.
Die Spannungsversorgung wird mit einer Zeitverzögerung ausgeschaltet.	26:1	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe wird verzögert ausgeschaltet. Die Zeitverzögerung wird in Parameter „28“ eingestellt.
Die Spannungsversorgung ist immer EIN.	26:2	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe ist dauernd eingeschaltet.

28 Abschaltverzögerung Pumpe Netzspannung

Anzeige	Wert	Erläuterungen
120 min	28:120	Die Zeitverzögerung zum Abschalten der Spannungsversorgung für die Umwälzpumpe beträgt 120 min.
Kein	28:0	Keine Zeitverzögerung zum Abschalten der Spannungsversorgung für die Umwälzpumpe
... min	28:1 bis 28:255	Zeitverzögerung zum Abschalten der Spannungsversorgung für die Umwälzpumpe für Parameter „26:1“ Zeitverzögerung einstellbar von 1 bis 255 min

29 Pumpenmodul Volumenstrom Untergrenze

Anzeige	Wert	Erläuterungen
0 % ... %	29:0 29:0 bis 29:100	Mindestvolumenstrom für den zulässigen Regelbereich. Einstellbereich: 0 bis 100 % vom max. Volumenstrom Hinweis Unterer Grenzwert für den max. Regelbereich: Siehe Parameter „23“.

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

Inbetriebnahme

Parameter einstellen (Fortsetzung)

2A Pumpenmodul Volumenstrom Obergrenze

Anzeige	Wert	Erläuterungen
100 % ... %	2A:100 2A:0 bis 2A:100	Max. Volumenstrom für den zulässigen Regelbereich. Einstellbereich: 0 bis 100 % vom max. Volumenstrom Hinweis Oberer Grenzwert für den max. Regelbereich: Siehe Parameter „25“.

Hinweis

Beispiel für die Parameter „20“ bis „25“, „29“ und „2A“:
Siehe Abb. 15, Seite 35.

2B Pumpenmodul alternative Verwendung Sensor 3

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Verwendung Kesseltemperatursensor	2B:0	Temperatursensor an S3 ist nicht freigegeben.
Verwendung Sensoreingang 3 Pumpenmodul	2B:1	Der an S3 angeschlossene Temperatursensor ist für die Verwendung in Funktion 2 oder 6 freigegeben. Parameter „00:2“ oder „00:6“ einstellen.

2C Pumpenmodul alternative Verwendung Sensor 4

Anzeige	Wert	Erläuterungen
Verwendung Puffertemperatursensor	2C:0	Temperatursensor an S4 ist nicht freigegeben.
Verwendung Sensoreingang 4 Pumpenmodul	2C:1	Der an S4 angeschlossene Temperatursensor ist für die Verwendung in Funktion 5 oder 6 freigegeben. Parameter „00:5“ oder „00:6“ einstellen.

2D Pumpenmodul Kickfunktion

Anzeige	Wert	Erläuterungen
15 s	2D:15	Damit sich die Umwälzpumpe nicht festsetzt, wird diese nach einer Stillstandszeit von 24 h automatisch 15 s lang eingeschaltet.
Gesperrt	2D:0	Keine automatische Intervallschaltung Hinweis Falls die Umwälzpumpe länger außer Betrieb ist, kann diese sich festsetzen.
... s	2D:10 bis 2D:100	Damit sich die Umwälzpumpe nicht festsetzt, wird diese nach einer Stillstandszeit von 24 h automatisch für die hier eingestellte Dauer eingeschaltet. Einstellbereich: 10 bis 100 s

Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen

Mit dem Parameter „00“ wird für die Umwälzpumpe eine Kennlinie eingestellt.

Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen (Fortsetzung)

Im zugehörigen Diagramm wird die Drehzahl der Umwälzpumpe dargestellt, die sich aus dem Verhältnis der Steuerspannung zum daraus resultierenden Volumenstrom ergibt. Technisch bedingt kann eine drehzahlregelte Umwälzpumpe den Volumenstrom nur innerhalb eines festen Regelbereichs erhöhen. Eine stetige Erhöhung über den gesamten Bereich der Steuerspannung von 0 bis 10 V ist nicht möglich. Die Kennlinie ist daher abhängig vom Umwälzpumpentyp und in der Regel nicht linear. Der Regelbereich der Umwälzpumpe und die dazugehörigen Wertepaare aus Steuerspannung und Volumenstrom können mit Hilfe eines Relais tests ermittelt werden: Siehe folgendes Kapitel.

Aus den ermittelten Wertepaaren ergeben sich die erforderlichen Einstellwerte, um die Kennlinie individuell an den vorhandenen Umwälzpumpentyp anzupassen. Die Konfiguration kann entweder über die Parameter „20“ bis „26“ erfolgen oder alternativ im Menü „**Individueller Pumpentyp**“ (siehe Kapitel „Kennlinie für die Umwälzpumpe individuell konfigurieren“). Der für den Betrieb der Anlage zulässige min. und max. Volumenstrom wird in den Parametern „29“ und „2A“ eingestellt.

Beispiel für erforderliche Wertepaare

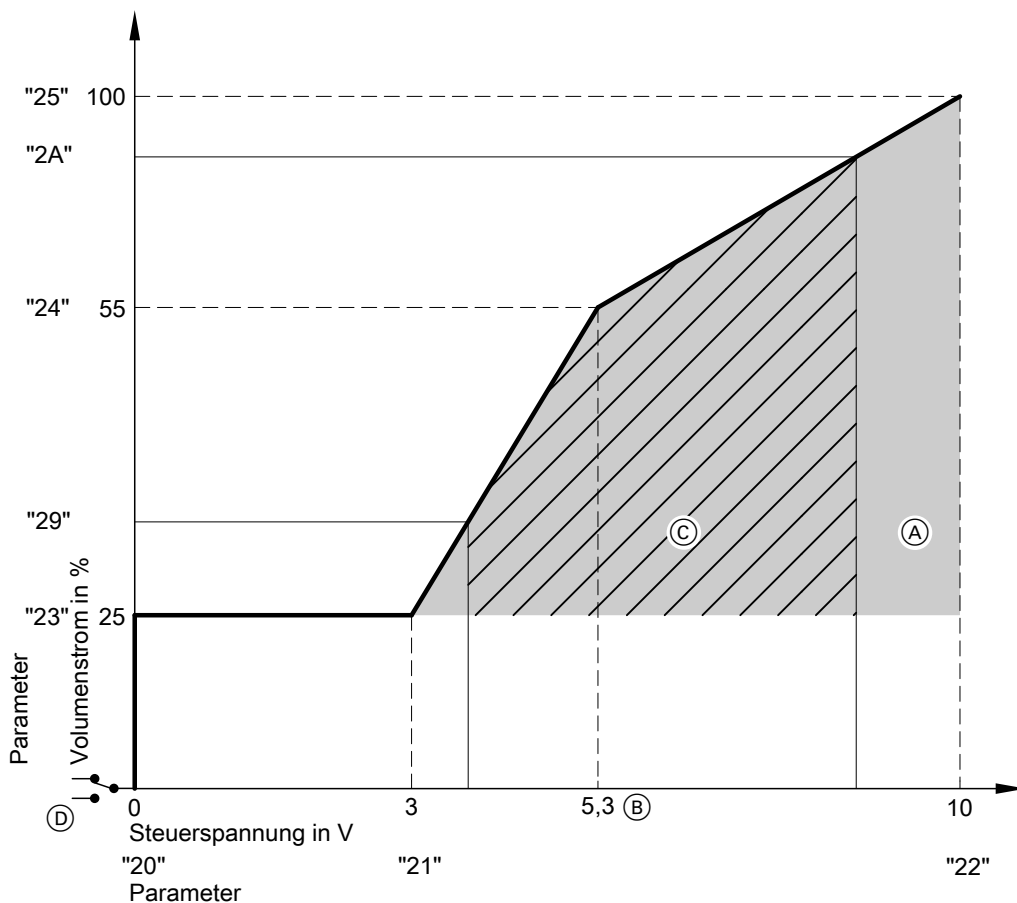


Abb. 15

- (A) Gesamter Regelbereich
- (B) Steuerspannung bei $\frac{1}{3}$ des Regelbereichs
- (C) Zulässiger Regelbereich
- (D) Freigabekontakt
Wird nur angezeigt bei Parametereinstellung „20:255“

Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen (Fortsetzung)

Parameter im Beispiel:

Parameter	Displayanzeige	Wert	Erklärung
20	Steuerspannung für Pumpe Aus	0 %	Bei 0 V Steuerspannung ist die Umwälzpumpe aus.
21	Steuerspannung für Pumpe min. Regelbereich	30 %	Bei 3 V Steuerspannung beginnt der Regelbereich der Umwälzpumpe. Der Regelbereich beginnt bei der Steuerspannung, bei der der geförderte Volumenstrom steigt.
22	Steuerspannung für Pumpe max. Regelbereich	100 %	Bei 10 V Steuerspannung endet der Regelbereich der Umwälzpumpe. Der Regelbereich endet bei der Steuerspannung, bei der der geförderte Volumenstrom nicht mehr steigt oder bei der max. einstellbaren Steuerspannung.
23	Pumpenmodul Volumenstrom min. Regelbereich	25 %	An der unteren Grenze des gesamten Regelbereichs, im Beispiel bei 3 V Steuerspannung, beträgt der Volumenstrom 25 % vom max. Volumenstrom.
24	Pumpenmodul Volumenstrom Regelbereich Mitte	55 %	Der Volumenstrom in der ungefähren Mitte des Regelbereichs beträgt 55 % vom max. Volumenstrom. Dieser Volumenstrom wird folgendermaßen ermittelt: Der gesamte Regelbereich liegt bei einer Steuerspannung zwischen 3 V und 10 V, d. h. über einem Spannungsbereich von 7 V. Bei $\frac{1}{3}$ dieses Spannungsbereichs $3\text{ V} + (7\text{ V} : 3) = 5,3\text{ V}$ liegt ungefähr die Mitte zwischen dem min. und max. Volumenstrom. Der zur Steuerspannung 5,3 V gehörende Volumenstrom wird gemessen.
25	Pumpenmodul Volumenstrom max. Regelbereich	100 %	An der oberen Grenze des gesamten Regelbereichs beträgt der Volumenstrom 100 % vom max. Volumenstrom.
26	Pumpenmodul Spannungsversorgung Pumpe	1	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe wird verzögert ausgeschaltet.

Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen (Fortsetzung)


Parameter	Displayanzeige	Wert	Erklärung
29	Pumpenmodul Volumenstrom Untergrenze	... %	Min. zulässiger Volumenstrom In Parameter „23“ wird der von der Umwälzpumpe abhängige untere Grenzwert des Volumenstroms ermittelt. Dieser untere Grenzwert kann jedoch niedriger sein als der für den Betrieb der Anlage erforderliche Mindestvolumenstrom. Daher kann der untere Grenzwert auf den Mindestvolumenstrom der Anlage erhöht werden.
2A	Pumpenmodul Volumenstrom Obergrenze	... %	Max. zulässiger Volumenstrom In Parameter „25“ wird der von der Umwälzpumpe abhängige obere Grenzwert des Volumenstroms ermittelt. Dieser obere Grenzwert kann jedoch höher sein als der für den Betrieb der Anlage zulässige Maximalvolumenstrom. Daher kann der obere Grenzwert auf den Maximalvolumenstrom der Anlage verringert werden.

Hinweis





- Der untere, nahezu parallel zur Steuerspannung verlaufende Bereich kann zum Ein-/Ausschalten der Umwälzpumpe genutzt werden.
- Umwälzpumpen, die nicht über die Steuerspannung ausgeschaltet werden können, haben einen zusätzlichen Freigabekontakt. Für diese Umwälzpumpen muss beim Parameter „20“ der Wert „255“ eingestellt werden.
- Der oberste Spannungsbereich kann zum Auslösen von Sonderfunktionen genutzt werden. Z. B. Auslösen der Booster-Funktion einer Umwälzpumpe zum Entlüften der Anlage.
- Die Kennlinie kann umgekehrt verlaufen. D. h. hohe Drehzahl bei niedriger Steuerspannung und niedrige Drehzahl bei hoher Steuerspannung.

Wertepaare für den Regelbereich der Umwälzpumpe ermitteln

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. „Servicefunktionen“
5. „Relaistest Pumpenmodul“
6. **Spannungsversorgung freigeben:**
„Netzspannungsausgang“ auf „Ein“ schalten.
7. **Für Umwälzpumpe mit Freigabekontakt:**
„Potentialfreier Kontakt PM1“ auf „Ein“ schalten.

8. **Regelbereich ermitteln:**
„Steuerspannung“

9. Mit  eingestellten Wert aufrufen.
10. Mit  oder  Wert ändern.
11. Mit  bestätigen.
12. Volumenstrom der Umwälzpumpe bei verschiedenen Steuerspannungen messen. Wertepaare notieren.
13. Parameter „20“ bis „26“ einstellen: Siehe folgendes Kapitel.

Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen (Fortsetzung)

Displayanzeige		Erklärung
Potentialfreier Kontakt PM1	Ein Aus	Freigabekontakt an Stecker [66] ist eingeschaltet. Freigabekontakt an Stecker [66] ist ausgeschaltet.
Netzspannungsausgang	Ein Aus	An Stecker [29] liegt Spannung an. An Stecker [29] liegt keine Spannung an.
Steuerspannung	... V	Der Wert gibt die Steuerspannung am 0 bis 10-V-Ausgang vor. Einstellbereich: 0,0 bis 10,0 V

Kennlinie für die Umwälzpumpe individuell konfigurieren

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1.

2. „Service“

3. Passwort „viservice“ eingeben.

4. „Servicenfunktionen“

5. „Individueller Pumpentyp“

6. Kennlinie als Basis für die individuelle Konfiguration wählen: Siehe Parameter „00“:
00:0 Individueller Pumpentyp
oder
00:1 Wilo
oder
00:2 GRUNDFOS

7. Mit oder Parameter wählen: Siehe folgende Tabelle.

8. Mit eingestellten Wert aufrufen.

9. Mit oder Wert ändern.

10. Mit bestätigen.
Die individuell konfigurierte Kennlinie wird dargestellt und in die Parametereinstellung „00:0“ übernommen.

Folgende Parameter können eingestellt werden:

Displayanzeige		Erklärung
Steuerspannung für Pumpe Aus	... %	Bei der eingestellten Steuerspannung ist die Umwälzpumpe aus. Einstellbereich: 0 bis 100 % Steuerspannung Für Umwälzpumpen mit Freigabekontakt kann alternativ eingestellt werden, dass die Umwälzpumpe nur noch über den Freigabekontakt [66] ein- und ausgeschaltet wird. Dafür den Wert „255“ einstellen.
Steuerspannung für Pumpe min. Regelbereich	... %	Steuerspannung für die untere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 % Steuerspannung
Steuerspannung für Pumpe max. Regelbereich	... %	Steuerspannung für die obere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 % Steuerspannung
Pumpenmodul Volumenstrom min. Regelbereich	... %	Volumenstrom zur Steuerspannung für die untere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 %
Pumpenmodul Volumenstrom Regelbereich mitte	... %	Volumenstrom zur Steuerspannung bei 1/3 des Regelbereichs der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 %

Kennlinie für Umwälzpumpe individuell anpassen (Fortsetzung)

Displayanzeige	Erklärung
Pumpenmodul Volumenstrom max. ... % Regelbereich	Volumenstrom zur Steuerspannung für die obere Grenze vom Regelbereich der Umwälzpumpe Einstellbereich: 0 bis 100 %
Pumpenmodul Spannungsversorgung Pumpe	Freigabe der Spannungsversorgung für die Umwälzpumpe an Stecker 29 . Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe wird bei Wärmeanforderung sofort ein- oder ausgeschaltet.
0	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe wird verzögert ausgeschaltet.
1	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe wird verzögert ausgeschaltet.
2	Die Spannungsversorgung der Umwälzpumpe ist dauernd eingeschaltet.

Ausgänge Pumpenmodul prüfen (Aktorentest)

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 

2. „Service“

3. Passwort „viservice“ eingeben.

4. „Aktorentest“





Displayanzeige	Erklärung
PM1 Pumpe AUS	Die Umwälzpumpe läuft nicht.
PM1 Drehzahl 30% EIN	Die Umwälzpumpe läuft mit min. Drehzahl gemäß der Einstellung in Parameter „21“. Min. Drehzahl z. B. 30 %
PM1 Drehzahl 65% EIN	Die Umwälzpumpe läuft mit der Drehzahl bei 1/3 des Regelbereichs. Mittlere Drehzahl z. B. 65 %
PM1 Drehzahl 100% EIN	Die Umwälzpumpe läuft mit max. Drehzahl gemäß der Einstellung in Parameter „22“. Max. Drehzahl z. B. 100 %

Hinweis

Für Informationen zu allen weiteren Aktoren siehe Montage- und Serviceanleitung der Vitotronic Regelung.

Kurzabfrage

Auf folgende Schaltflächen tippen:

1. 
2. „Service“
3. Passwort „viservice“ eingeben.
4. „Diagnose“
5. „Kurzabfrage“
6.  /  für gewünschte Kurzabfrage entsprechend der folgenden Tabelle
7. 
Es erscheint eine Übersicht der Kurzabfrage mit 12 Zeilen und 6 Feldern.

	1	2	3	4	5	6
12:	Softwarestand Pumpenmodul PM1	0	0	0	0	0



Informationen zu allen Abfragen:

Montage- und Serviceanleitung der Vitotronic Regelung

Störungsmeldungen

Hinweis

Die Störungsmeldungen werden an der Vitotronic Regelung angezeigt. Für Informationen zur Störungsanzeige und allen weiteren Störungsmeldungen siehe Montage- und Serviceanleitung der Vitotronic Regelung.

74 Kurzschluss Sensor 1 Pumpenmodul

Abhängig von der Verwendung des Temperatursensors an Anschluss S1 des Pumpenmoduls:

- Bei Rücklaufthermostatsregelung mit Funktion 3 (Parameter „03:3“) oder Funktion 7 (Parameter „03:7“):
Regelung mit 0 °C Rücklaufthermostatsregelung
- Bei Vorlaufthermostatsregelung mit Funktion 4 (Parameter „03:4“):
Regelung mit 150 °C Vorlaufthermostatsregelung

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor 1	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

75 Kurzschluss Sensor 2 Pumpenmodul

Abhängig von der Verwendung des Temperatursensors an Anschluss S2 des Pumpenmoduls:

- Bei Rücklaufthermostatsregelung mit Funktion 3 (Parameter „03:3“) oder Funktion 7 (Parameter „03:7“):
Regelung mit 150 °C Rücklaufthermostatsregelung
- Bei Vorlaufthermostatsregelung mit Funktion 4 (Parameter „03:4“):
Regelung mit 0 °C Vorlaufthermostatsregelung

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor 2	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

76 Kurzschluss Sensor 3 Pumpenmodul

Regelung mit 150 °C Kesselwassertemperatur-Istwert für die Funktion 2 (Parameter „03:2“) oder Funktion 6 (Parameter „03:6“)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor 3	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

77 Kurzschluss Sensor 4 Pumpenmodul

Regelung mit 0 °C Puffertemperatur-Istwert für die Funktion 5 (Parameter „03:5“) oder Funktion 6 (Parameter „03:6“)

Ursache	Maßnahme
Kurzschluss Temperatursensor 4	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

7C Unterbrechung Sensor 1 Pumpenmodul

Abhängig von der Verwendung des Temperatursensors an Anschluss S1 des Pumpenmoduls:

- Bei Rücklauftemperaturregelung mit Funktion 3 (Parameter „03:3“) oder Funktion 7 (Parameter „03:7“):
Regelung mit 0 °C Rücklauftemperatur
- Bei Vorlauftemperaturregelung mit Funktion 4 (Parameter „03:4“):
Regelung mit 150 °C Vorlauftemperatur

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor 1	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

7D Unterbrechung Sensor 2 Pumpenmodul

Abhängig von der Verwendung des Temperatursensors an Anschluss S2 des Pumpenmoduls:

- Bei Rücklauftemperaturregelung mit Funktion 3 (Parameter „03:3“) oder Funktion 7 (Parameter „03:7“):
Regelung mit 0 °C Rücklauftemperatur
- Bei Vorlauftemperaturregelung mit Funktion 4 (Parameter „03:4“):
Regelung mit 150 °C Vorlauftemperatur

Störungsmeldungen (Fortsetzung)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor 2	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

7E Unterbrechung Sensor 3 Pumpenmodul

Regelung mit 150 °C Kesselwassertemperatur-Istwert für die Funktion 2 (Parameter „03:2“) oder Funktion 6 (Parameter „03:6“)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor 3	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

7F Unterbrechung Sensor 4 Pumpenmodul

Regelung mit 0 °C Puffertemperatur-Istwert für die Funktion 5 (Parameter „03:5“) oder Funktion 6 (Parameter „03:6“)

Ursache	Maßnahme
Unterbrechung Temperatursensor 4	Temperatursensor prüfen: Siehe Kapitel „Temperatursensoren prüfen“. Ggf. Temperatursensor austauschen.

A5 Störmeldung am digitalen Eingang des Pumpenmoduls

Regelbetrieb

Ursache	Maßnahme
Digitaler Eingang DE1 am Pumpenmodul meldet Störung.	Fehler am betroffenen Gerät beseitigen.

A6 Interner Fehler Pumpenmodul

Keine Drehzahlregelung der Umwälzpumpe

Ursache	Maßnahme
Interner Fehler des Pumpenmoduls	Pumpenmodul austauschen.

C4 Kommunikationsfehler Pumpenmodul

Notbetrieb mit max. möglicher Drehzahl

Ursache	Maßnahme
Kommunikationsfehler Pumpenmodul	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KM-BUS-Verbindung zum Pumpenmodul prüfen. ▪ Anschlüsse im Pumpenmodul prüfen. ▪ Ggf. Pumpenmodul austauschen.

Temperatursensoren prüfen

Viessmann NTC 10 k Ω (blaue Kennzeichnung)

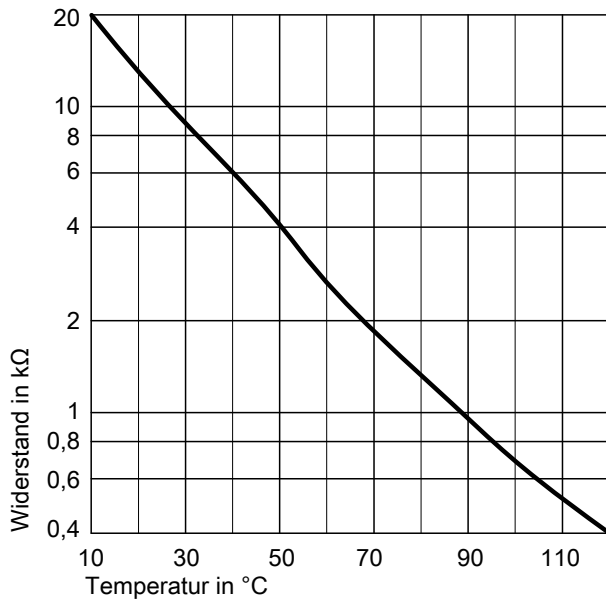


Abb. 16

1. Entsprechenden Stecker abziehen.
2. Widerstand des Sensors messen. Mit Kennlinie vergleichen.
3. Bei starker Abweichung Montage prüfen. Ggf. Sensor austauschen.

Sicherungen prüfen

1. Spannungsversorgung ausschalten.
2. Pumpenmodul öffnen (siehe Kapitel „Montage an der Wand“).

3. Sicherung prüfen. Ggf. austauschen (siehe „Anschluss- und Verdrahtungsschema“).



Gefahr

Falsche oder nicht ordnungsgemäß eingebaute Sicherungen können zu erhöhter Brandgefahr führen.

- Sicherungen ohne Kraftaufwand einsetzen. Sicherungen korrekt positionieren.
- Nur baugleiche Typen mit der angegebenen Auslösecharakteristik verwenden.

Übersicht der Baugruppen

Zur Bestellung von Einzelteilen sind folgende Angaben erforderlich:

- Herstell-Nr. (siehe Typenschild (A))
- Positionsnummer des Einzelteils (aus dieser Einzelteilliste)

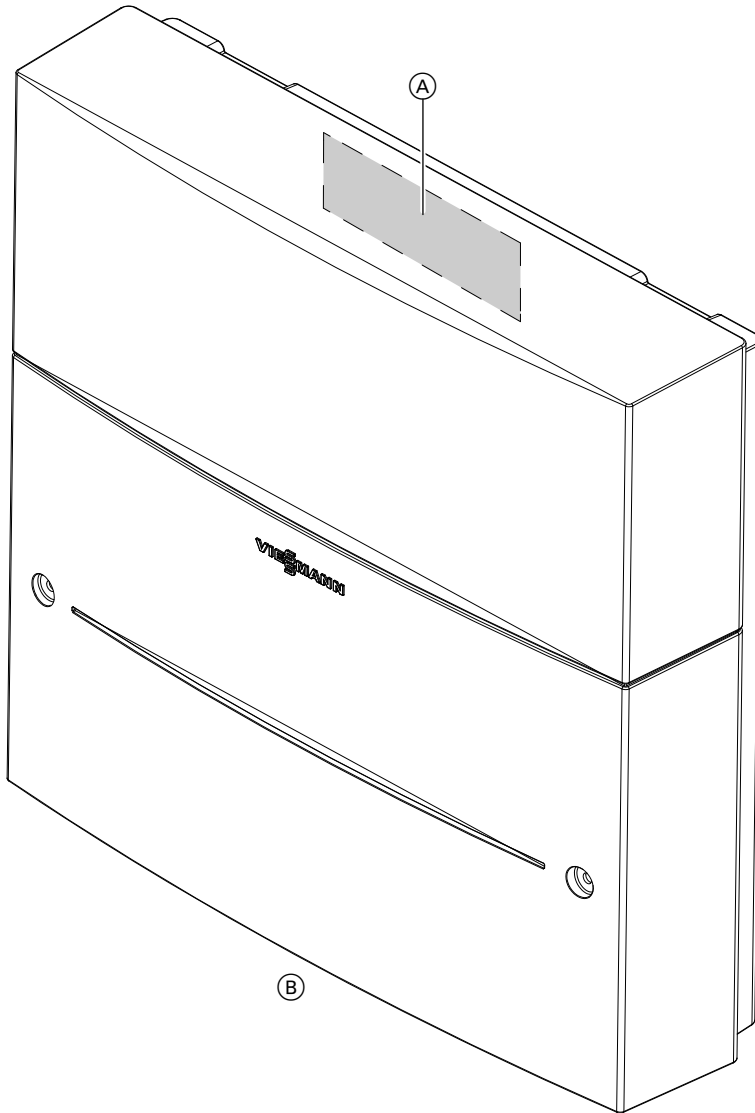


Abb. 17

- (A) Typenschild
- (B) Baugruppe Pumpenmodul

Pumpenmodul

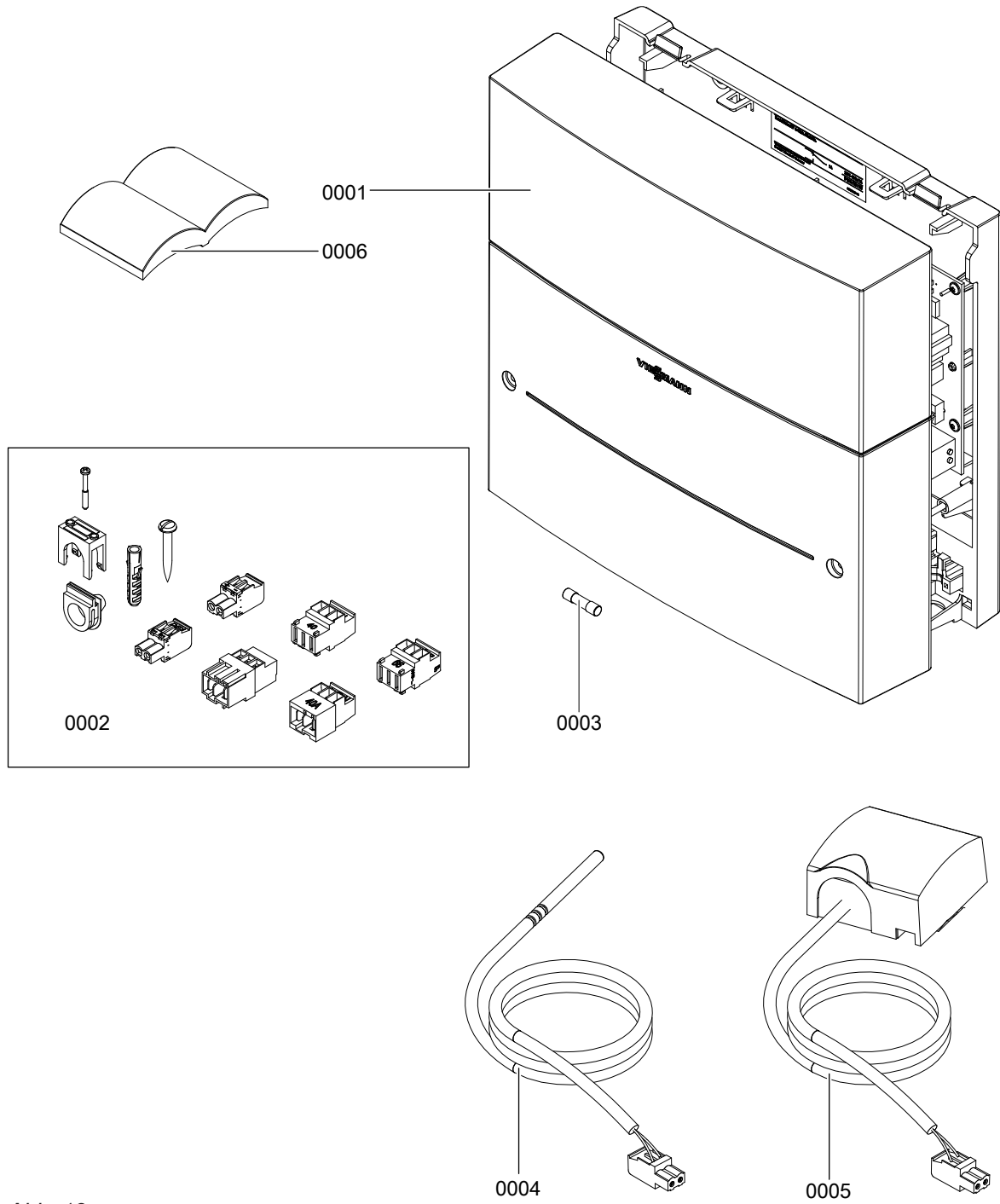


Abb. 18

Einzelteile

Pumpenmodul (Fortsetzung)

Pos.	Einzelteil
0001	Pumpenmodul PM1
0002	Zugentlastung und Stecker (Set)
0003	Sicherung
0004	Temperatursensor NTC 10 k Ω
0005	Vorlauftemperatursensor NTC 10 k Ω , Leitungslänge 5800 mm
0006	Montage- und Serviceanleitung

Anschluss- und Verdrahtungsschema

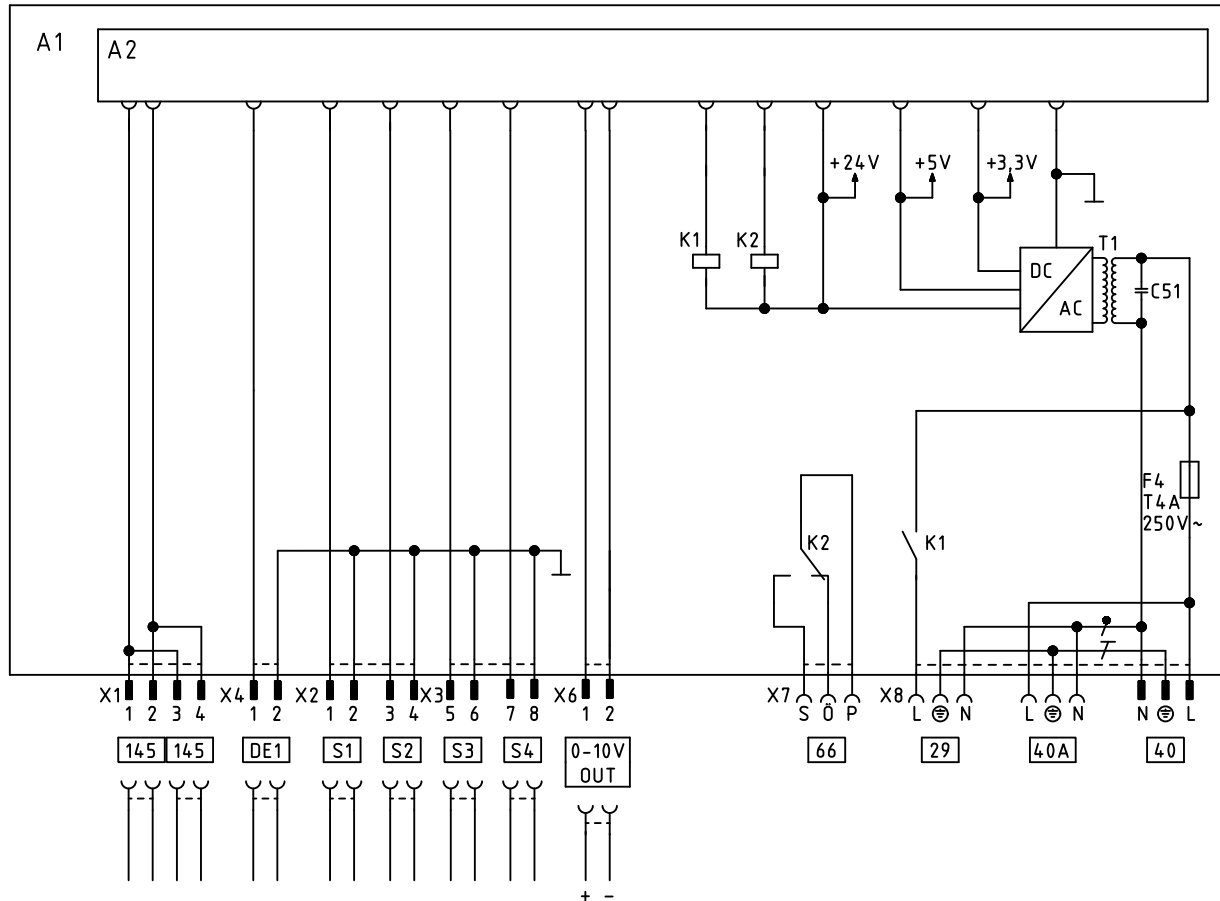


Abb. 19

- A1 Grundleiterplatte des Pumpenmoduls
- A2 Elektronik
- DE1 Digitaler Eingang
- F4 Sicherung T 4 A, 250 V~
- K1, K2 Relais
- S1 bis S4 Temperatursensoren
- 0 - 10 V OUT 0 bis 10-V-Ausgang (galvanisch getrennt)

- 29 Umwälzpumpe
- 40 Netzanschluss 230 V/50 Hz
- 40 A Netzanschluss für weiteres Zubehör
- 66 Potenzialfreier Ausgang für Umwälzpumpen mit Freigabekontakt KM-BUS zur Vitotronic Regelung
- 145

Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	2 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Betrieb ▪ Lagerung und Transport 	<p>0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)</p> <p>-20 bis +60 °C</p>
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 29 ▪ 66 	<p>2(1) A, 230 V~</p> <p>Potenzialfreier Freigabekontakt: 1(0,5) A, 230 V~</p>
0 bis 10-V-Ausgang	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nennbelastbarkeit ▪ Nennspannung ▪ Nennstrom 	<p>min. 3 kΩ</p> <p>0 bis 10 V</p> <p>max. 3,33 mA</p>

Konformitätserklärung

Pumpenmodul PM1

Wir, die Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Allendorf, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Bestimmungen folgender Richtlinien und Verordnungen erfüllt:

2014/30/EU	EMV-Richtlinie
2014/35/EU	Niederspannungsrichtlinie
2011/65/EU	RoHS II

Angewandte Normen:

EN 55014-1: 2006 + A1: 2009 + A2: 2011

EN 55014-2: 2015


EN 60730-1: 2016

EN 60730-2-9: 2010

Gemäß den Bestimmungen der genannten Richtlinien wird dieses Produkt mit  gekennzeichnet.

Allendorf, den 1. September 2017

Viessmann Werke GmbH & Co. KG



ppa. Reiner Jansen
Leiter Strategisches Qualitätsmanagement

Stichwortverzeichnis

A		N	
Aktorentest.....	39	Netzanschluss	
Anlagenbeispiele.....	7	– Hinweise.....	16
Anschlüsse.....	8	– separat.....	17
Anschluss-Schema.....	48	– über Vitotronic Regelung.....	17
Aufladung elektrostatisch.....	8	P	
Ausgänge prüfen.....	39	Parameter	
B		– aufrufen.....	18
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6	– einstellen.....	18
D		– Liste.....	18
Diagnose.....	40	Prüfen	
Digitaler Eingang.....	15	– Sicherungen.....	43
Direkter Netzanschluss.....	17	R	
E		Regelbereich einstellen.....	38
Eingang.....	15	Regelbereich ermitteln.....	37
Einschalten.....	18	S	
Einzelteile		Sensoren.....	15
– Pumpenmodul.....	46	Separater Netzanschluss.....	17
– Übersicht.....	45	Sicherungen.....	43
Elektrische Anschlüsse.....	8	Softwarestand.....	40
Elektrostatische Aufladung.....	8	Störmeldeeingang.....	15
F		Störungen.....	40
Fehlercodes.....	40	Symbole.....	6
Fehlerdiagnose.....	40	T	
G		Technische Daten.....	49
Gerätesicherungen prüfen.....	43	Temperatursensoren	
I		– anschließen.....	15
Instandsetzung.....	43	– prüfen.....	43
K		Trennvorrichtungen.....	16
Kennlinie anpassen.....	34	V	
Konformitätserklärung.....	50	Verdrahtungsschema.....	48
Kurzabfrage.....	40	Verwendung.....	6
L		Z	
Leiterplatte.....	8	Zugentlasten.....	8
Leitungen zugentlasten.....	8		

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

Viessmann Werke GmbH & Co. KG
D-35107 Allendorf
Telefon: 06452 70-0
Telefax: 06452 70-2780
www.viessmann.de