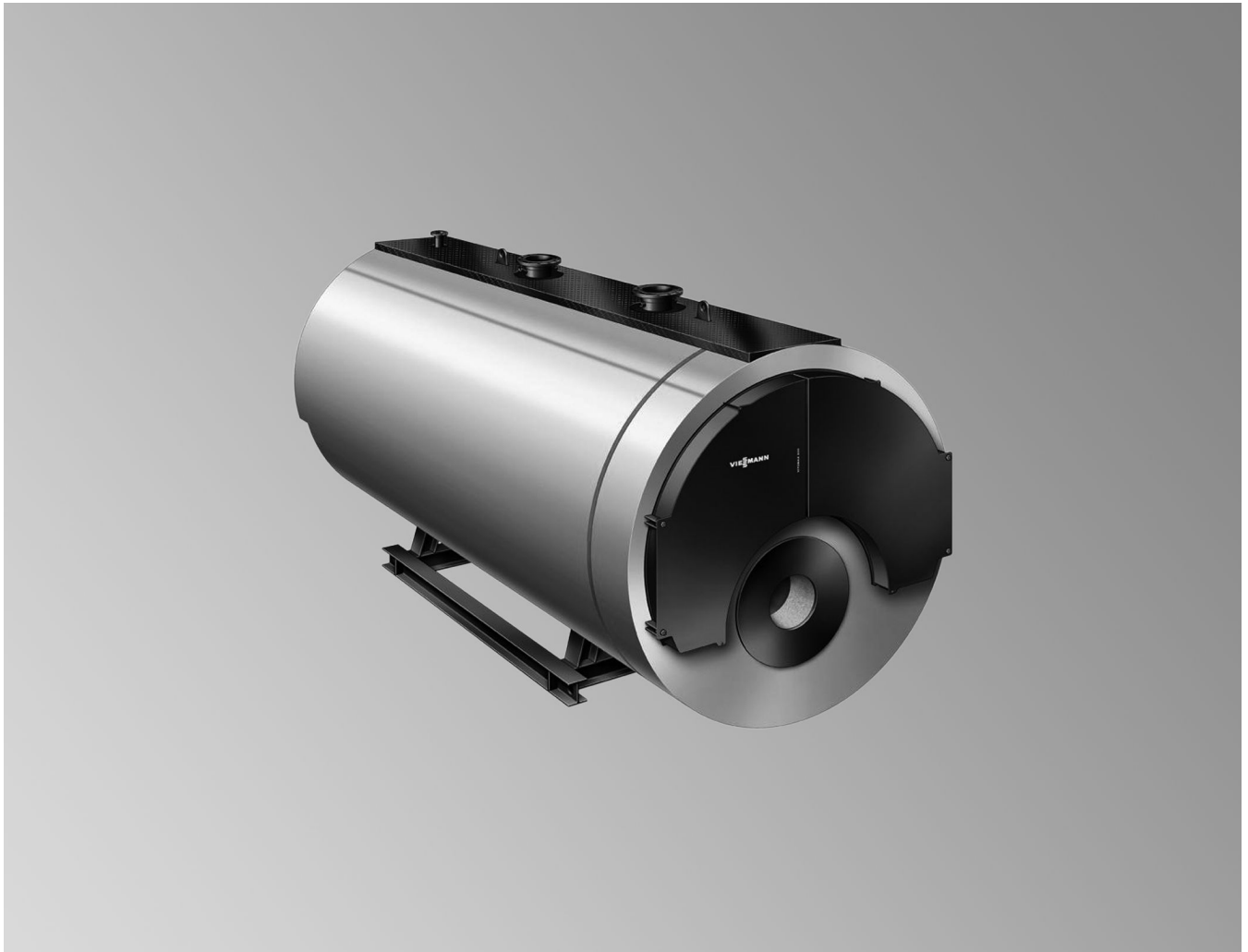


## Planungsanleitung



Planungsanleitung und Betriebshinweise für Heißwassererzeuger gemäß EN 14394 und

- Gemäß Gasgeräte richtlinie 2009/142/EG zertifiziert, zulässig für Vorlauftemperaturen bis 110 °C
- Gemäß Druckgeräte richtlinie 97/23/EG zertifiziert, zulässig für Vorlauftemperaturen bis 120 °C

<b>VITOMAX 100-LW</b>	Typ M148
<b>VITOMAX 200-LW</b>	Typ M62A und M64A
<b>VITOMAX 300-LW</b>	Typ M82A und M84A
<b>VITOMAX 200-WS</b>	Typ M250
<b>VITOMAX 300-LT</b>	Typ M343B

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vitomax 100-LW Typ M148/System</b>	1. 1 Produktbeschreibung .....	5
	1. 2 Betriebsbedingungen .....	5
	1. 3 System mit Zubehör .....	6
	1. 4 Systemkomponenten .....	6
	1. 5 Weiteres Zubehör .....	7
<b>2. Vitomax 200-LW Typ M62A/System und M64A</b>	2. 1 Produktbeschreibung .....	8
	2. 2 Betriebsbedingungen .....	8
	2. 3 System mit Zubehör .....	9
	2. 4 Systemkomponenten .....	9
	2. 5 Weiteres Zubehör .....	10
<b>3. Vitomax 300-LW Typ M82A und M84A Low-NO<sub>x</sub> - Baureihe</b>	3. 1 Produktbeschreibung .....	11
	3. 2 Betriebsbedingungen .....	11
<b>4. Vitomax 200-WS Typ M250</b>	4. 1 Produktbeschreibung .....	12
	4. 2 Betriebsbedingungen .....	12
<b>5. Vitomax 300-LT Typ M343B Low-NO<sub>x</sub> - Baureihe</b>	5. 1 Produktbeschreibung .....	13
	5. 2 Betriebsbedingungen .....	13
<b>6. Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW</b>	6. 1 Produktbeschreibung .....	14
	6. 2 Technische Angaben Vitotrans 100-LW .....	14
	6. 3 Bauseitige Leistungen .....	16
<b>7. Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 200-LW</b>	7. 1 Produktbeschreibung .....	17
	7. 2 Technische Angaben Vitotrans 200-LW .....	17
	7. 3 Bauseitige Leistungen .....	19
<b>8. Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300</b>	8. 1 Produktbeschreibung .....	20
	8. 2 Technische Angaben Vitotrans 300 .....	21
<b>9. Planungshinweise</b>	9. 1 Transport, Anlieferung, Einbringung und Aufstellung .....	24
	■ Anlieferung .....	26
	■ Einbringung und Aufstellung .....	26
	■ Kessel-Aufstellraum .....	26
	■ Belastbare Kesselabdeckung .....	27
	■ Modulare Kesselbedienbühne .....	28
	9. 2 Auslegung der Anlage .....	28
	■ Vorlauftemperaturen .....	28
	■ Absicherungstemperaturen .....	28
	■ Auswahl der Nenn-Wärmeleistung .....	28
	■ Anforderungen durch Heizlast .....	28
	■ Druckhaltesysteme .....	28
	■ Pumpengesteuerte Druckhaltesysteme .....	28
	9. 3 Hydraulische Einbindung .....	29
	■ Heizungsanschlüsse .....	29
	■ Kesselkreis- und Beimischpumpen .....	29
	9. 4 Sicherheitstechnische Ausrüstung für Heißwasserkessel .....	29
	■ Grundsätzliche Hinweise .....	30
	■ Auswahltabelle für sicherheitstechnisches Zubehör .....	31
	9. 5 Brennstoffe .....	31
	9. 6 Brenner .....	32
	■ Geeignete Brenner .....	32
	■ Einregulierung des Brenners .....	32
	9. 7 Abgasführung .....	32
	■ Anforderungen gemäß Muster-Feuerungsverordnung .....	32
	■ Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384 .....	33
	9. 8 Schallschutz .....	33
	■ Luftschalldämpfung .....	33
	■ Körperschalldämmung .....	34
	■ Zubehör zum Schallschutz .....	34
	9. 9 Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit .....	34
	■ Heizungsanlagen mit bestimmungsgemäßen Betriebstemperaturen ≤ 100 °C ....	34
	■ Heizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen > 100 °C .....	35
	■ Einsatz von Frostschutzmittel in Kesseln .....	35
	■ Vermeidung von Schäden wegen wasserseitiger Korrosion .....	36


9.10	Abgas/Wasser-Wärmetauscher .....	36
	■ Nachschaltung eines Abgas/Wasser-Wärmetauschers zur Wirkungsgraderhöhung .....	36
	■ Energieeinsparung durch den Einsatz von Abgas/Wasser-Wärmetauscher .....	37
	■ Berechnung der möglichen Energieeinsparung (B <sub>E</sub> ) .....	37
	■ Hydraulische Einbindung .....	38
	■ Kondenswasser und Neutralisation (Vitotrans 300) .....	38
	■ Aufstellung Neutralisationsanlage .....	38
<b>10.</b>	<b>Regelungen</b>	
10. 1	Übersicht Kesselkreisregelungen und Schaltschränke .....	39
	■ Einkesselanlagen .....	39
	■ Mehrkesselanlagen .....	39
	■ Schaltpunkte .....	40
10. 2	Komponenten im Auslieferungszustand .....	41
	■ Zuordnung zu den Regelungstypen .....	41
	■ Kesseltemperatursensor .....	41
	■ Außentemperatursensor .....	41
10. 3	Vitotronic 100, Typ GC1B, Best.-Nr. 7498 901 .....	42
	■ Technische Angaben .....	42
	■ Auslieferungszustand .....	43
10. 4	Vitotronic 200, Typ GW1B, Best.-Nr. 7498 902 .....	44
	■ Technische Angaben .....	44
	■ Auslieferungszustand .....	46
10. 5	Vitotronic 300-K, Typ MW1B, Best.-Nr. 7498 906 .....	46
	■ Technische Angaben .....	46
	■ Auslieferungszustand .....	48
10. 6	Regelungszubehör .....	49
	■ Zuordnung Zubehör zum Regelungstyp Öl-/Gas-Heizkessel .....	49
	■ Vitotrol 200A .....	49
	■ Vitotrol 300A .....	50
	■ Vitotrol 200 RF .....	51
	■ Vitotrol 300 RF mit Tischständer .....	51
	■ Vitotrol 300 RF mit Wandhalter .....	52
	■ Funk-Basis .....	53
	■ Funk-Außentemperatursensor .....	53
	■ Funk-Repeater .....	54
	■ Raum-, Anlege- und Tauch-Temperatursensor .....	54
	■ Tauchhülsen .....	55
	■ Abgas- und Speicher-Temperatursensor .....	55
	■ Erweiterungssatz Mischer .....	56
	■ Mischer-Motor für Flansch-Mischer .....	56
	■ Stecker <a href="#">20</a> .....	56
	■ Stecker <a href="#">52</a> .....	56
	■ Stecker für Sensoren .....	56
	■ Tauchtemperaturregler .....	57
	■ Anlegetemperaturregler .....	57
	■ Funkuhrempfänger .....	57
	■ Steckadapter für externe Sicherheitseinrichtungen .....	57
	■ Hilfsschutz .....	58
	■ Gegenstecker <a href="#">41</a> und <a href="#">90</a> .....	58
	■ Montagesatz Schaltschrankeinbau .....	58
	■ Solarregelungsmodul, Typ SM1 .....	59
	■ Erweiterung AM1 .....	60
	■ Erweiterung EA1 .....	60
	■ Vitocom 100, Typ LAN1 .....	61
	■ Vitocom 100, Typ GSM2 .....	61
	■ Vitocom 200, Typ LAN2 .....	62
	■ Vitocom 300, Typ LAN3 .....	63
	■ LON Verbindungsleitung für Datenaustausch der Regelungen .....	65
	■ Verlängerung der Verbindungsleitung .....	66
	■ Abschlusswiderstand (2 Stück) .....	66
	■ Kommunikationsmodul LON .....	66
	■ Vitogate 200, Typ EIB .....	66

10. 7	Bauseitige Anschlüsse .....	66
■	Einkesselanlagen .....	66
■	Anschluss bauseitiger Regelungen an die Vitotronic 100, Typ GC1B bei Einkesselanlagen .....	66
■	Anschluss bauseitiger Regelungen an die Erweiterung EA1 bei Einkesselanlagen .....	68
■	Zusatzfunktionen für Einkesselanlagen mit Vitotronic 200, Typ GW1B .....	69
■	Zusatzfunktionen für Einkessel-Anlagen mit Vitotronic 200, Typ GW1B über Erweiterung EA1 .....	69
■	Anschluss bauseitiger Regelungen für witterungsgeführten Betrieb an die Erweiterung EA1 .....	69
■	Mehrkesselanlagen .....	70
■	Zusatzfunktionen für Mehrkesselanlagen mit Vitotronic 300-K, Typ MW1B und Vitotronic 100, Typ GC1B über LON .....	70
■	Anschluss bauseitiger Regelungen an die Erweiterung EA1 bei Mehrkesselanlagen mit bauseitiger Kaskadenregelung .....	71
■	Kesselfolgeschaltung mit bauseitiger Kaskadenregelung — Anschlüsse an die Vitotronic 100, Typ GC1B .....	72
■	Aufschaltung von bauseitigen Regelgeräten über LON .....	73
11. Anhang		
11. 1	Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen .....	74
■	Anzeige- und Erlaubnispflicht .....	74
■	Erlaubnisvorbehalt und Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung (Betriebssicherheits-VO) .....	74
■	Niederdruck-Heißwassererzeuger mit Absicherungstemperaturen bis 110/120 °C .....	74
■	Flammrohrauslegung .....	75
■	Flammrohr-Temperaturüberwachung FTÜ .....	75
■	Gasinstallation .....	75
■	Rohrleitungsanschlüsse .....	75
■	Elektroinstallation .....	75
■	Betriebsanweisung .....	75
■	Abgasanlage .....	75
■	Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) .....	76
■	Prüfung im bauaufsichtlichen Abnahmeverfahren .....	76
12. Stichwortverzeichnis	.....	77

## 1.1 Produktbeschreibung

- Öl-/Gas-Heizkessel
- Heißwassererzeuger nach TRD 702 für zul. Vorlauftemperatur (= Absicherungstemperatur) bis 110 °C
- Zulässiger Betriebsdruck: 6 und 10 bar
- Kesselwirkungsgrad entspricht 91,5 %
- Steigerung des Wirkungsgrads um bis zu 4 % durch Vitotrans 200-LW
- Großwasserraumkessel mit niedriger Brennraumbelastung - schadstoffarme Verbrennung mit niedrigen Stickoxid-Emissionen
- Die hintere Umlenkung ist wassergekühlt
- Der Abgassammelkasten ist wärmegeklämt
- Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom:
  - Weite Wasserwände und großer Wasserinhalt sorgen für eine gute Eigenzirkulation und einen guten Wärmeübergang
  - Einfache hydraulische Einbindung
- Niedriger heizgasseitiger Widerstand durch Konvektionsheizfläche mit groß dimensionierten Heizgasrohren
- Geringe Abstrahlungsverluste durch 100 mm Verbund-Wärmedämmung
- Betrieb und Service sind einfach und kostengünstig
- Begehbare Abdeckung der Kesseloberseite:
  - Erleichtert die Montage und Wartung
  - Schützt die Wärmedämmung vor Beschädigung
  - Gehört zum Lieferumfang

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

## 1.2 Betriebsbedingungen <sup>\*1\*2</sup>

Vitrans 100-LW/200-LW	Forderungen	
	Mit	Ohne
1. Heizwasservolumenstrom	Keine	Keine
2. Kessel-Rücklauftemperatur <sup>*2</sup> (Mindestwert)	Ölbetrieb: 65 °C Gasbetrieb: 65 °C	50 °C 55 °C
3. Max. Spreizung	Ölbetrieb: 30 K Gasbetrieb: 25 K (30 K <sup>*1</sup> )	40 K (45 K <sup>*1</sup> ) 40 K
4. Zweistufiger Brennerbetrieb	Keine	Keine
5. Modulierender Brennerbetrieb	Keine	Keine
6. Reduzierter Betrieb	Mehrkesselanlagen: Folgekessel können ausgeschaltet werden	
7. Wochenendabsenkung	Wie reduzierter Betrieb	

### Für Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Siehe Abschnitt „Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit“

<sup>\*1</sup> Absicherungstemperatur 95 °C, max. Vorlauftemperatur 15 K unter Absicherungstemperatur

<sup>\*2</sup> Für Einbaubeispiel einer Rücklauftemperaturanhebung siehe Planungsunterlage „Anlagenbeispiele“

### 1.3 System mit Zubehör

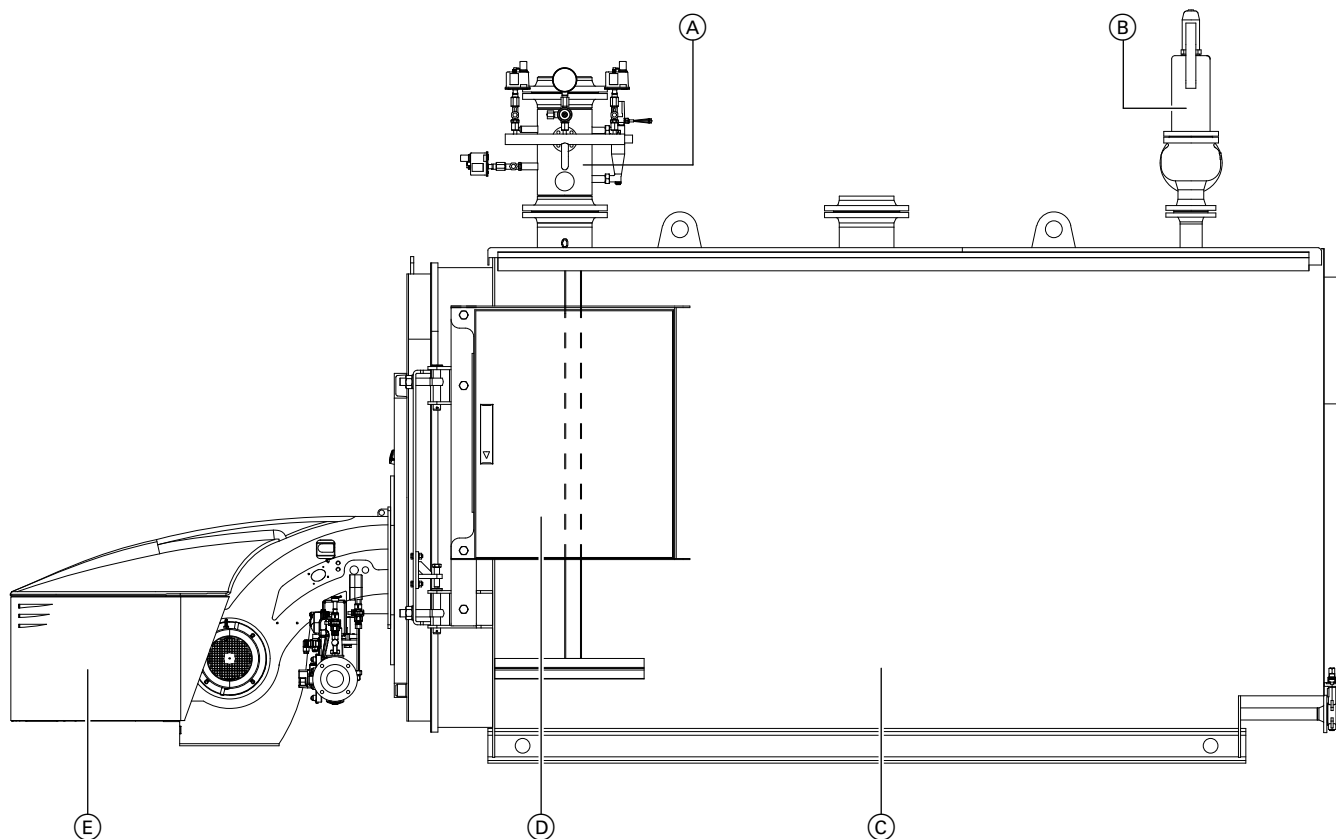


Abb.: Darstellung beispielhaft

- (A) Vorlaufzwischenstück mit Sicherheitsregel- und Begrenzungseinrichtungen
- (B) Sicherheitsventil
- (C) Niederdruck-Heißwassererzeuger
- (D) Steuer- und Schaltanlage (Vitocontrol mit Vitotronic)
- (E) Feuerungsanlage

**Hinweis**

Für den Transport des Systems geeignete Transport-Fahrzeuge einsetzen (siehe folgende Tabelle).

**Transport-Matrix M148**

		Standard-LKW	Semi-Tieflader	Tiefbett
		Geschlossen	Geschlossen oder offen	
	Breite max.	2,48 m	3,0 m	-
	Höhe max.	2,98 m	3,3 m	> 3,3 m
<b>Kesselgröße System M148</b>	6	X	X	X
	7	X	X	X
	8	-	X	X
	9	-	X	X
	A	-	-	X
	B	-	-	X

### 1.4 Systemkomponenten

Die Lieferung der folgenden Komponenten ist auch per Preisliste als System möglich. Enthalten sind Montage und Verdrahtung der Komponenten mit dem Schaltschrank.

Komponenten:

- Brenner
- Maximaldruckbegrenzer
- Minimaldruckbegrenzer
- Durchgangsabsperrentil für Minimal- und Maximaldruckbegrenzer

- Sicherheitsventil
- Set Ersatzmaßnahme für Entspannungstopf
- Vorlaufzwischenstück mit Wassermangelsicherung
- Schaltschrank Vitocontrol mit eingebauter Vitotronic 100 (Typ GC1B)
- Schaltschrankkonsole mit Adapter nur in Verbindung mit IPB-Kesselstuhl
- Zeigerthermometer mit Tauchhülse
- Armaturenstock mit Manometer



- Absperrklappe für Kesselvorlauf- und Kesselrücklauf-Stutzen
- Gegenflanschen Kesselvorlauf-, Kesselrücklauf- und Entleerungsstutzen
- Absperrventil für Entleerung

### 1.5 Weiteres Zubehör

- Rücklauftemperaturanhebung RLTA
  - Mit Beimischpumpe (technische Daten siehe Datenblatt RLTA)
  - Mit 3-Wege-Mischventil und Kesselkreispumpe (technische Daten siehe Datenblatt RLTA)
- Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW/200-LW, voll durchströmt zur Verbesserung des Wirkungsgrads (technische Daten siehe Datenblatt Vitotrans 100-LW/200-LW)
- Abgas-Schalldämpfer geflanscht mit Gegenflanschen (technische Daten siehe Datenblatt des Herstellers)
- Motorische Abgasklappe geflanscht mit Gegenflanschen (technische Daten siehe Datenblatt des Herstellers)
- Gasrampe mit 100 mbar oder 300 mbar Fließdruck
- Modulare Bedienbühne ab Kesselgröße 8/3,5 MW (technische Daten siehe Datenblatt Kesselbedienbühne)

## Vitomax 200-LW Typ M62A/System und M64A

### 2.1 Produktbeschreibung

- Öl-/Gas-Heizkessel für den Betrieb mit angehobener Kesselwassertemperatur
- Heißwassererzeuger nach TRD 702 für zul. Vorlauftemperatur (= Absicherungstemperatur) bis 110 oder 120 °C
- Zulässiger Betriebsdruck 6, 10 und 16 bar
- Kesselwirkungsgrad entspricht 92 % (Gas)/92,5 % (Öl)
- Steigerung des Wirkungsgrads:
  - Um bis zu 4 % durch Vitotrans 200-LW
  - Um bis zu 10 % durch Brennwertnutzung mit Edelstahl-Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300
- Erhöhung der Feuerungs-/Kesselleistung mit Flammrohrtemperaturüberwachung (FTÜ) gemäß DIN EN 12953 möglich
- In Deutschland muss der Betrieb der Heizkessel nach Betriebssicherheits-VO gewährleistet sein
- CE-Kennzeichnung für zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen)
  - Bis 110 °C gemäß Gasgeräte-Richtlinie 2009/142/EG
  - Bis 120 °C gemäß Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG
- Großwasserraumkessel mit niedriger Brennraumbelastung - schadstoffarme Verbrennung mit niedrigen Stickoxid-Emissionen
- Die hintere Umlenkung ist wassergekühlt
- Der Abgassammelkasten ist wärmedämmend
- Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom:
  - Weite Wasserwände und großer Wasserinhalt sorgen für eine gute Eigenzirkulation und einen guten Wärmeübergang
  - Einfache hydraulische Einbindung
- Niedriger heizgasseitiger Widerstand durch Konvektionsheizfläche mit groß dimensionierten Heizgasrohren
- Geringe Abstrahlungsverluste durch 100 mm Verbund-Wärmedämmung
- Betrieb und Service sind einfach und kostengünstig
- Begehbarer Abdeckung der Kesseloberseite:
  - Erleichtert die Montage und Wartung
  - Schützt die Wärmedämmung vor Beschädigung
  - Gehört zum Lieferumfang

#### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

### 2.2 Betriebsbedingungen

#### M62A\*1

Vitotrans 100-LW/200-LW	Forderungen	
	Mit	Ohne
1. Heizwasservolumenstrom	Keine	Keine
2. Kessel-Rücklauftemperatur*2 (Mindestwert)	Ölbetrieb: Gasbetrieb:	50 °C 55 °C
3. Max. Spreizung	Ölbetrieb: Gasbetrieb:	40 K (45 K*1) 40 K
4. Zweistufiger Brennerbetrieb	Keine	Keine
5. Modulierender Brennerbetrieb	Keine	Keine
6. Reduzierter Betrieb	Mehrkesselanlagen: Folgekessel können ausgeschaltet werden	
7. Wochenendabsenkung	Wie reduzierter Betrieb	

#### M64A

	Forderungen
1. Heizwasservolumenstrom	Keine
2. Kessel-Rücklauftemperatur*2 (Mindestwert)	Ölbetrieb: Gasbetrieb:
3. Maximale Spreizung	Ölbetrieb: Gasbetrieb:
4. Zweistufiger Brennerbetrieb	Keine
5. Modulierender Betrieb	Keine
6. Reduzierter Betrieb	Mehrkesselanlagen: Folgekessel können ausgeschaltet werden
7. Wochenendabsenkung	Wie reduzierter Betrieb

#### Für Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Siehe Abschnitt „Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit“

\*1 Absicherungstemperatur 95 °C, max. Vorlauftemperatur 15 K unter Absicherungstemperatur

\*2 Für Einbaubeispiel einer Rücklauftemperaturanhebung siehe Planungsunterlage „Anlagenbeispiele“



## 2.3 System mit Zubehör

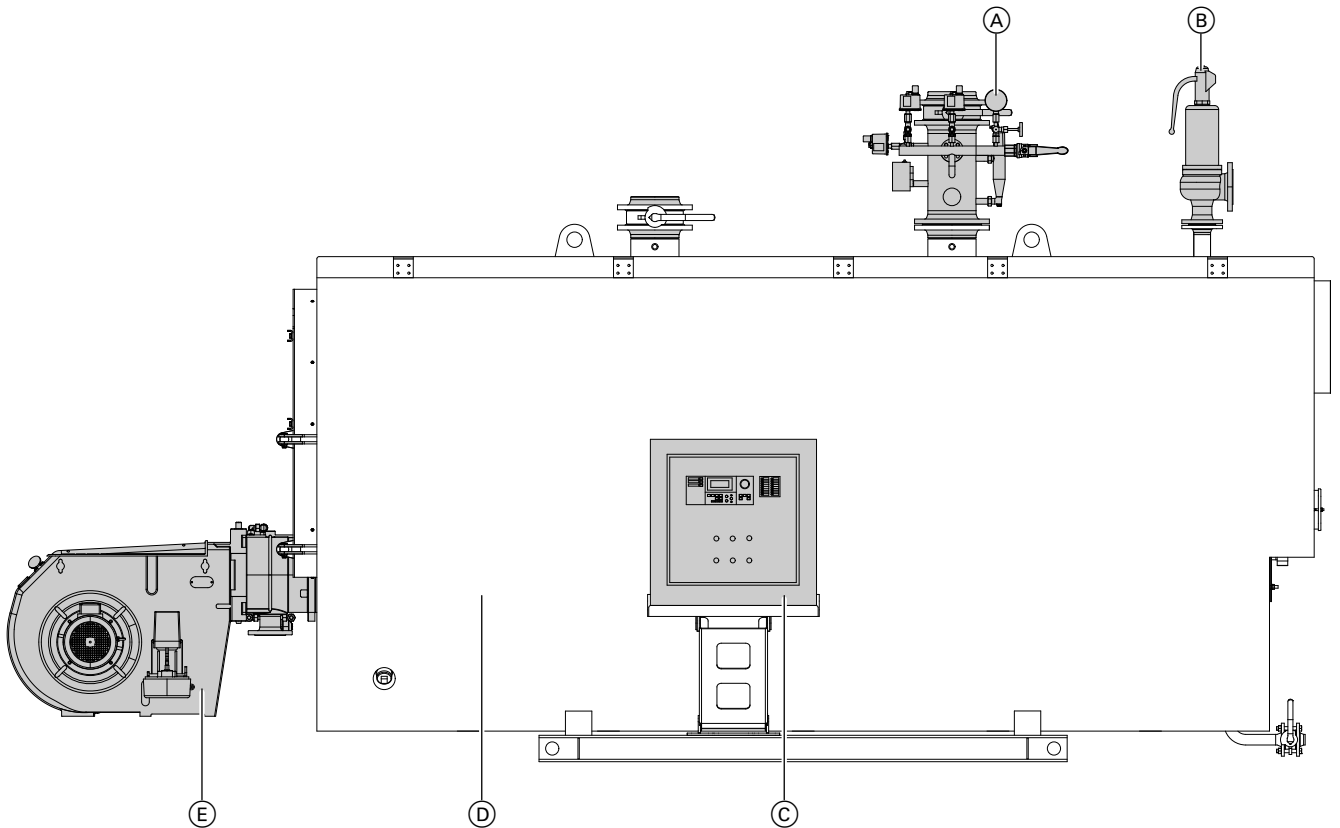


Abb.: Darstellung beispielhaft

- (A) Vorlaufzwischenstück mit Sicherheitsregel- und Begrenzungseinrichtungen  
 (B) Sicherheitsventil  
 (C) Steuer- und Schaltanlage (Vitocontrol mit Vitotronic)  
 (D) Niederdruck-Heißwassererzeuger  
 (E) Feuerungsanlage

### Hinweis

Für den Transport des Systems geeignete Transport-Fahrzeuge einsetzen (siehe folgende Tabelle).

### Transport-Matrix M62A

		Standard-LKW Geschlossen	Semi-Tiefflader Geschlossen oder offen	Tiefbett
	Breite max.	2,48 m	3,0 m	
	Höhe max.	2,98 m	3,3 m	> 3,3 m
<b>System M62A</b>	1	X	X	X
	2	-	X	X
	3	-	X	X
	4	-	-	X
	5	-	-	X

## 2.4 Systemkomponenten

Die Lieferung der folgenden Komponenten ist auch per Preisliste als System möglich. Enthalten sind Montage und Verdrahtung der Komponenten mit dem Schaltschrank.

### Komponenten:

- Brenner
- Maximaldruckbegrenzer
- Minimaldruckbegrenzer
- Durchgangsabsperrentil für Minimal- und Maximaldruckbegrenzer
- Sicherheitsventil
- Set Ersatzmaßnahme für Entspannungstopf

- Vorlaufzwischenstück mit Wassermangelsicherung
- Schaltschrank Vitocontrol mit eingebauter Vitotronic 100 (Typ GC1B)
- Schaltschrankkonsole mit Adapter nur in Verbindung mit IPB-Kesselstuhl
- Zeigerthermometer mit Tauchhülse
- Armaturenstock mit Manometer
- Absperrklappe für Kesselvorlauf- und Kesselrücklauf-Stutzen
- Gegenflanschen Kesselvorlauf-, Kesselrücklauf- und Entleerungsstutzen
- Absperrventil für Entleerung


### 2.5 Weiteres Zubehör

- Rücklauftemperaturanhebung RLTA
  - Mit Beimischpumpe (technische Daten siehe Datenblatt RLTA)
  - Mit 3-Wege-Mischventil und Kesselkreispumpe (technische Daten siehe Datenblatt RLTA)
- Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW/200-LW, voll durchströmt zur Verbesserung des Wirkungsgrads (technische Daten siehe Datenblatt Vitotrans 100-LW/200-LW)
- Abgas-Schalldämpfer geflanscht mit Gegenflanschen (technische Daten siehe Datenblatt des Herstellers)
- Motorische Abgasklappe geflanscht mit Gegenflanschen (technische Daten siehe Datenblatt des Herstellers)
- Gasrampe mit 100 mbar oder 300 mbar Fließdruck
- Modulare Bedienbühne ab Kesselgröße 8/3,5 MW (technische Daten siehe Datenblatt Kesselbedienbühne)

## 3.1 Produktbeschreibung

- Öl-/Gas-Heizkessel für den Betrieb mit angehobener Kesselwassertemperatur
  - Für den Betrieb mit Heizöl S gemäß DIN 51603 Teil 3 ohne Umbau des Kessels  
In emissionsreduzierter Ausführung
  - Heißwassererzeuger nach TRD 702 für zul. Vorlauftemperatur (= Absicherungstemperatur) bis 110 oder 120 °C
  - Zulässiger Betriebsdruck 6, 10 und 16 bar
  - Kesselwirkungsgrad entspricht 92 % (Gas)/92,5 % (Öl)
  - CE-Kennzeichnung für zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen)
    - Bis 110 °C gemäß Gasgeräte Richtlinie 2009/142/EG
    - Bis 120 °C gemäß Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG (auf Anfrage per Einzelabnahme)
  - Großwasserraumkessel mit niedriger Brennraumbelastung - schadstoffarme Verbrennung mit niedrigen Stickoxid-Emissionen
  - Die hintere Umlenkung ist wassergekühlt
  - Der Abgassammelkasten ist wärmegeklämt
  - Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom:
    - Weite Wasserwände und großer Wasserinhalt sorgen für eine gute Eigenzirkulation und einen guten Wärmeübergang
    - Einfache hydraulische Einbindung
  - Niedriger heizgasseitiger Widerstand durch Konvektionsheizfläche mit groß dimensionierten Heizgasrohren
  - Geringe Abstrahlungsverluste durch 100 mm Verbund-Wärmedämmung
  - Betrieb und Service sind einfach und kostengünstig
  - Begehbarer Abdeckung der Kesseloberseite:
    - Erleichtert die Montage und Wartung
    - Schützt die Wärmedämmung vor Beschädigung
    - Gehört zum Lieferumfang
- Option:
- Erhöhung der Feuerungs-/Kesselleistung mit Flammrohrtemperaturüberwachung (FTÜ) gemäß DIN EN 12953 möglich
  - In Deutschland muss der Betrieb der Heizkessel nach Betriebssicherheits-VO gewährleistet sein
  - Weiteres Zubehör siehe Preisliste

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

## 3.2 Betriebsbedingungen

### M82A

		Forderungen
1.	Heizwasservolumenstrom	Keine
2.	Kessel-Rücklauf-temperatur (Mindestwert)	Ölbetrieb: 50 °C Gasbetrieb: 55 °C
3.	Untere Kesselwassertemperatur	Ölbetrieb: 70 °C Gasbetrieb: 70 °C
4.	Max. Temperaturspreizung* <sup>3</sup>	50 K
5.	Zweistufiger Brennerbetrieb	Keine
6.	Modulierender Betrieb	Keine
7.	Reduzierter Betrieb	Nicht möglich
8.	Wochenendabsenkung	Nicht möglich

### M84A

		Forderungen
1.	Heizwasservolumenstrom	Keine
2.	Kessel-Rücklauf-temperatur (Mindestwert)	Ölbetrieb: 50 °C Gasbetrieb: 55 °C
3.	Untere Kesselwassertemperatur	Ölbetrieb: 70 °C Gasbetrieb: 70 °C
4.	Zweistufiger Brennerbetrieb	Keine
5.	Modulierender Betrieb	Keine
6.	Reduzierter Betrieb	Nicht möglich
7.	Wochenendabsenkung	Nicht möglich

### Für Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Siehe Abschnitt „Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit“

## 4.1 Produktbeschreibung

- Öl-/Gas-Heizkessel für den Betrieb mit angehobener Kesselwassertemperatur
  - Zulässige Vorlauftemperatur bis 110 °C
  - Zulässiger Betriebsdruck 3 bar
  - Kesselwirkungsgrad entspricht 94 %.
  - CE-Kennzeichnung:
- Für zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen)  
– Bis 110 °C gemäß Gasgeräte Richtlinie 2009/142/EG
- Dreizugkessel mit extrem geringer Brennraumbelastung (≤ 1,0 MW/m<sup>3</sup>) – schadstoffarme Verbrennung mit niedrigen Stickoxid-Emissionen
  - Die vordere Umlenkung ist wassergekühlt
- Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom:
    - Weite Wasserwände und großer Wasserinhalt sorgen für eine gute Eigenzirkulation und einen guten Wärmeübergang
    - Einfache hydraulische Einbindung
  - Niedriger heizgasseitiger Widerstand durch Konvektionsheizfläche mit groß dimensionierten Heizgasrohren
- Geringe Abstrahlungsverluste durch 100 mm Verbund-Wärmedämmung
  - Betrieb und Service sind einfach und kostengünstig
  - Zusätzliche Zirkulationsleitung im unteren Kesselbereich (Beimischrohr) dient zur internen Umwälzung des Kesselwassers und damit zur optimalen Wärmespeicherung im Heizkessel
  - Hohe Betriebssicherheit und lange Nutzungsdauer durch weite Wasserwände und großen Wasserinhalt mit guter Eigenzirkulation und sichere Übertragung der Wärme
- Begehbare Abdeckung der Kesseloberseite:
    - Erleichtert die Montage und Wartung
    - Schützt die Wärmedämmung vor Beschädigung
    - Gehört zum Lieferumfang
  - Schaltschrank Vitocontrol ermöglicht die Ansteuerung aller kessel-spezifischen Regel- und Steuereinrichtungen

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

## 4.2 Betriebsbedingungen

		Forderungen
1. Heizwasservolumenstrom		Keine
2. Kessel-Rücklauftemperatur*2 (Mindestwert)	Ölbetrieb: Gasbetrieb:	65 °C 65 °C
3. Untere Kesselwassertemperatur	Ölbetrieb: Gasbetrieb:	75 °C 75 °C
4. Zweistufiger Brennerbetrieb		Keine
5. Modulierender Brennerbetrieb		Keine
6. Reduzierter Betrieb		Nicht möglich
7. Wochenendabsenkung		Nicht möglich

### Für Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit


Siehe Abschnitt „Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit“

\*2 Für Einbaubeispiel einer Rücklauftemperaturanhebung siehe Planungsunterlage „Anlagenbeispiele“

## 5.1 Produktbeschreibung

- Niedertemperatur-Öl-/Gas-Heizkessel mit mehrschaligen Konvektionsheizflächen für den Betrieb mit gleitend abgesenkter Kesselwassertemperatur
- Zulässige Vorlauftemperatur (= Absicherungstemperatur) bis 110 und 120 °C
- Zulässiger Betriebsdruck 6 bar
- Kesselwirkungsgrad entspricht 93,5 %
- Norm-Nutzungsgrad nach EN 4702–8 bei 75/60 °C Vor-/Rücklauftemperatur entspricht 96 % (H<sub>1</sub>)
- Steigerung des Norm-Wirkungsgrads bis 10 % durch Brennwertnutzung mit Edelstahl-Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300
- CE-Kennzeichnung für zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen)
  - Bis 110 °C gemäß Gasgeräte Richtlinie 2009/142/EG
  - Bis 120 °C gemäß Druckgeräte Richtlinie 97/23/EG (nur per Einzelabnahme)
- Dreizugkessel mit niedriger Brennraumbelastung (≤ 1,2 MW/m<sup>3</sup>) – schadstoffarme Verbrennung mit niedrigen Stickoxid-Emissionen
- Der Abgassammelkasten ist wärmegeklämt
- Hohe Betriebssicherheit und lange Nutzungsdauer durch mehrschalige Konvektionsheizflächen aus Duplex-Rohren
- Geringe Abstrahlungsverluste durch 100 mm Verbund-Wärmedämmung
- Betrieb und Service sind einfach und kostengünstig
- Niedrige Mindestrücklauftemperaturen von 38 °C bei Ölbetrieb und 45 °C bei Gasbetrieb
- Sparsam im Energieverbrauch durch gleitend abgesenkte Kesselwassertemperatur
- Bei Absicherungstemperaturen bis 110 °C kein zusätzliches Vorlaufzwischenstück erforderlich. Die zur Ausrüstung erforderlichen Anschlüsse befinden sich am Heizkessel.
- Wartungsarm durch wassergekühlte vordere und hintere Wendekammer ohne Ausmauerung
- Begehbare Abdeckung der Kesseloberseite:
  - Erleichtert die Montage und Wartung
  - Schützt die Wärmedämmung vor Beschädigung
  - Gehört zum Lieferumfang
- Wirtschaftlicher und sicherer Betrieb der Heizungsanlage durch kommunikationsfähiges, digitales Regelungssystem Vitotronic. Standardisierter LON ermöglicht die komplette Einbindung in Gebäudemanagement-Systeme
- Kein Mindest-Heizwasservolumenstrom:
  - Weite Wasserwände und großer Wasserinhalt sorgen für eine gute Eigenzirkulation und einen guten Wärmeübergang
  - Einfache hydraulische Einbindung
- Niedriger heizgasseitiger Widerstand durch Konvektionsheizfläche mit groß dimensionierten Heizgasrohren

### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

## 5.2 Betriebsbedingungen

Betrieb mit Brennerbelastung	Forderungen	
	≥ 60 %	< 60 %
1. Heizwasservolumenstrom	Keine	Keine
2. Kessel-Rücklauftemperatur* <sup>2</sup> (Mindestwert)	Ölbetrieb: Gasbetrieb:	53 °C 53 °C
3. Untere Kesselwassertemperatur	Ölbetrieb: Gasbetrieb:	60 °C 65 °C
4. Zweistufiger Brennerbetrieb	1. Stufe 60 % der Nenn-Wärmeleistung	Mindestbelastung nicht gefordert
5. Modulierender Brennerbetrieb	Zwischen 60 und 100 % der Nenn-Wärmeleistung	
6. Reduzierter Betrieb	Einkesselanlagen: Betrieb mit unterer Kesselwassertemperatur Mehrkesselanlagen: – Führungskessel: Betrieb mit unterer Kesselwassertemperatur – Folgekessel: Können ausgeschaltet werden	
7. Wochenendabsenkung	Wie reduzierter Betrieb	

### Für Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit

Siehe Abschnitt „Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit“

\*<sup>2</sup> Für Einbaubeispiel einer Rücklauftemperaturanhebung siehe Planungsunterlage „Anlagenbeispiele“

## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW

### 6.1 Produktbeschreibung

Vitotrans 100-LW/200-LW

- Abgas/Wasser-Wärmetauscher für folgende Kessel im Gas- und Heizölbetrieb (EL):
  - Vitomax 100-LW Nenn-Wärmeleistung: 2,3 bis 6,0 MW
  - Vitomax 200-LW Nenn-Wärmeleistung: 2,3 bis 6,0 MW
- Messmuffen für den Anschluss von Abgastempersensoren

#### Auslieferungsumfang

- Abgas/Wasser-Wärmetauscher für Öl- und Gasbetrieb für:
  - Vitomax 100-LW Typ M148
  - Vitomax 200-LW Typ M62A
- Wärmedämmung montiert
- Gestell höhenverstellbar
- Abgastempersensor G ½ (Leitungslänge 6 m)
- Gegenflansche wasserseitig

#### Hinweis

Alle Komponenten werden verpackt und gekennzeichnet ausgeliefert.

#### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

### 6.2 Technische Angaben Vitotrans 100-LW

#### Technische Daten

##### Für Vitomax 100-LW Typ M148

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,9	3,5	4,2	5,0	6,0
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher							
- Bei Erdgas <sup>*4</sup>	kW	73	90	116	139	164	195
- Bei Heizöl EL <sup>*5</sup>	kW	66	81	104	125	148	175
Zulässiger Betriebsdruck	bar	16					
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	120					
Zulässige Rücklauftemperatur	°C	65 <sup>*6</sup>					
Wasserseitiger Widerstand	mbar	177	180	180	180	184	185
Abgasseitiger Widerstand <sup>*7</sup>							
- Bei Erdgas	Pa	66	78	148	162	171	193
- Bei Heizöl EL	Pa	59	68	132	145	153	172
Abgasmassenstrom		1,5225 x Feuerungsleistung in kW					
- Bei Erdgas	kg/h	1,5 x Feuerungsleistung in kW					
- Bei Heizöl EL	kg/h	1,5 x Feuerungsleistung in kW					
Abmessungen							
- Gesamtlänge g	mm	1408	1408	1408	1408	1408	1408
- Gesamtbreite f	mm	1236	1335	1375	1375	1425	1599
- Gesamthöhe d	mm	1976	2076	2171	2342	2437	2557
Leergewicht mit Wärmedämmung	kg	420	447	494	548	565	718
Wasserinhalt	m <sup>3</sup>	0,11	0,11	0,14	0,16	0,17	0,23
Abgasvolumen	m <sup>3</sup>	0,27	0,31	0,29	0,35	0,38	0,46
Anschluss Vor- und Rücklauf	DN/PN	150/40	150/40	200/25	200/25	200/25	250/25
Entleerung							
- Wasserseitig	G	½					
- Gasseitig	R	½					
Messmuffen	R	½					
Abgasanschluss-Ø innen <sup>*8</sup>	mm	400	450	500	550	600	650

<sup>\*4</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 100-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C, Abgaseintrittstemperatur = 215 °C

<sup>\*5</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 100-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C, Abgaseintrittstemperatur = 205 °C

<sup>\*6</sup> Die Taupunkttemperatur des Rauchgases darf nicht unterschritten werden.

<sup>\*7</sup> Heizgasseitiger Widerstand bei Nenn-Wärmeleistung. Der Brenner muss den heizgasseitigen Widerstand des Kessels und des Vitotrans 100-LW/200-LW überwinden.

<sup>\*8</sup> Innen-Ø + 10 mm ergibt Außen-Ø

## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW (Fortsetzung)

Für Vitomax 200-LW Typ M62A

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,8	3,5	4,5	6,0
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher						
- Bei Erdgas <sup>*10</sup>	kW	60	53	95	100	159
- Bei Heizöl EL <sup>*10</sup>	kW	55	48	87	92	146
Zulässiger Betriebsdruck	bar	16				
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	120				
Zulässige Rücklauftemperatur	°C	65 <sup>*6</sup>				
Wasserseitiger Widerstand	mbar	177	185	180	186	185
Abgasseitiger Widerstand <sup>*7</sup>						
- Bei Erdgas	Pa	63	69	142	143	185
- Bei Heizöl EL	Pa	57	62	127	128	166
Abgasmassenstrom		1,5225 x Feuerungsleistung in kW				
- Bei Erdgas	kg/h	1,5 x Feuerungsleistung in kW				
- Bei Heizöl EL	kg/h					
Abmessungen						
- Gesamtlänge g	mm	1408	1408	1408	1408	1408
- Gesamtbreite f	mm	1236	1229	1375	1382	1599
- Gesamthöhe d	mm	2191	2271	2396	2537	2697
Leergewicht mit Wärmedämmung	kg	420	490	494	535	690
Wasserinhalt	m <sup>3</sup>	0,11	0,11	0,14	0,16	0,30
Abgasvolumen	m <sup>3</sup>	0,27	0,31	0,29	0,35	0,46
Anschluss Vor- und Rücklauf	DN/PN	150/40	150/40	200/25	200/25	250/25
Entleerung						
- Wasserseitig	G	½				
- Gasseitig	R	½				
Messmuffen	R	½				
Abgasanschluss-Ø innen <sup>*11</sup>	mm	400	450	500	550	650

### Abmessungen

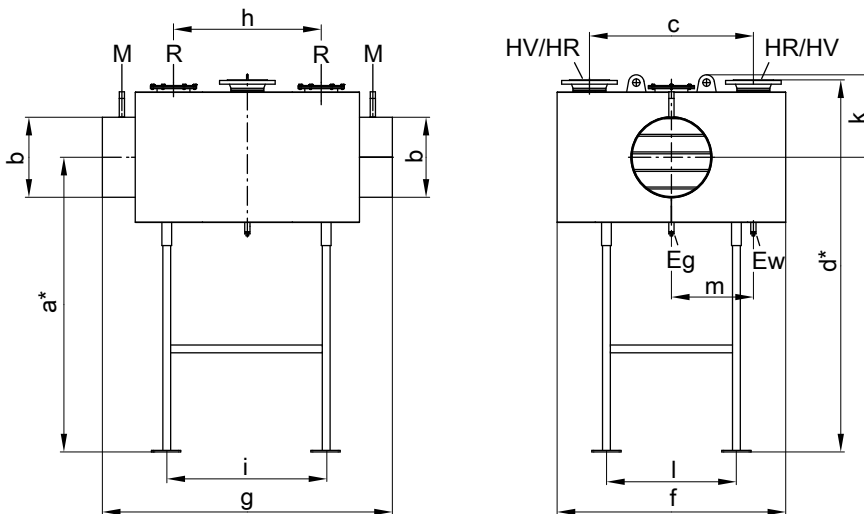


Abb.: Vitotrans 100-LW/200-LW

E<sub>w</sub> Entleerungsstutzen wasserseitig  
 E<sub>g</sub> Entleerungsstutzen gasseitig  
 HR Heizwasserrücklauf  
 HV Heizwasservorlauf

R Reinigungsöffnung (159 Ø mm innen)  
 M Messmuffen G ½  
 \* Variables Maß, siehe Tabelle „Nennmaße“

<sup>\*10</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 100-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C, Abgaseintrittstemperatur = 190 °C

<sup>\*10</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 100-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C, Abgaseintrittstemperatur = 184 °C

<sup>\*6</sup> Die Taupunkttemperatur des Rauchgases darf nicht unterschritten werden.

<sup>\*7</sup> Heizgasseitiger Widerstand bei Nenn-Wärmeleistung. Der Brenner muss den heizgasseitigen Widerstand des Kessels und des Vitotrans 100-LW/200-LW überwinden.

<sup>\*11</sup> Innen-Ø + 10 mm ergibt Außen-Ø

## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW (Fortsetzung)

### Nennmaße - Vitotrans 100-LW

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,8	2,9	3,5	4,2	4,5	5,0	6,0
a min.	mm	1435	1730	1535	1630	1755	1950	1850	1925
a max.	mm	1800	1880	1685	2005	1905	2100	2000	2215
b	mm	410	460	460	510	560	560	610	660
c	mm	840	840	940	940	940	940	990	1100
d min.	mm	1879	2174	1979	2079	2249	2444	2344	2481
d max.	mm	2244	2324	2129	2454	2399	2594	2494	2771
g	mm	1408	1408	1408	1408	1408	1408	1408	1408
f	mm	1236	1229	1335	1375	1375	1382	1425	1599
h	mm	679	508	658	658	658	658	658	658
i	mm	750	750	750	750	750	750	750	750
k	mm	466	466	466	466	512	512	512	557
l	mm	670	672	770	720	720	722	770	824
m	mm	420	420	500	475	475	475	500	550

### Transport-Abmessungen und Gewichte Vitotrans 100-LW

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,8	2,9	3,5	4,2	4,5	5,0	6,0
Länge	mm	1408	1408	1408	1408	1408	1408	1408	1408
Breite	mm	1236	1229	1335	1375	1375	1382	1425	1599
Höhe	mm	1564	1643	1567	1772	1652	1831	1727	1885
Gewicht	kg	420	490	447	494	548	535	565	718

## 6.3 Bauseitige Leistungen

- Anbau des Abgas/Wasser-Wärmetauschers am Kessel
- Abgasanschlüsse und Leitungsanschlüsse herstellen
- Fußgestell an Abgas/Wasser-Wärmetauscher schweißen
- Abgastemperatursensor installieren
- Flansch oder Schellenkompensator zum abgasseitigen Anschluss an den Kessel anbringen (siehe Zubehör Vitomax)
- Kessel-Codierstecker installieren (siehe Produktbeilage Wärmetauscher)

Der Vitotrans 100-LW/200-LW wird hinter den Kessel montiert. Die Bereiche vor Besichtigungsöffnungen, seitlichen Stützen und anderen Anbauten sind freizuhalten.



## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 200-LW

### 7.1 Produktbeschreibung

Vitotrans 100-LW/200-LW

- Abgas/Wasser-Wärmetauscher für folgende Kessel im Gas- und Heizölbetrieb (EL):
  - Vitomax 100-LW Nenn-Wärmeleistung: 2,3 bis 6,0 MW
  - Vitomax 200-LW Nenn-Wärmeleistung: 2,3 bis 6,0 MW
- Messmuffen für den Anschluss von Abgastempersensoren

#### Auslieferungsumfang

- Abgas/Wasser-Wärmetauscher für Öl- und Gasbetrieb für:
  - Vitomax 100-LW Typ M148
  - Vitomax 200-LW Typ M62A
- Wärmedämmung montiert
- Gestell höhenverstellbar
- Abgastempersensor G ½ (Leitungslänge 6 m)
- Gegenflansche wasserseitig

#### Hinweis

Alle Komponenten werden verpackt und gekennzeichnet ausgeliefert.

#### Geprüfte Qualität

 CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

### 7.2 Technische Angaben Vitotrans 200-LW

#### Technische Daten

##### Für Vitomax 100-LW Typ M148

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,9	3,5	4,2	5,0	6,0
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher							
- Bei Erdgas <sup>*13</sup>	kW	110	140	171	207	240	296
- Bei Heizöl EL <sup>*13</sup>	kW	97	124	151	184	213	262
Zulässiger Betriebsdruck	bar	16					
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	120					
Zulässige Rücklauftemperatur	°C	65 <sup>*6</sup>					
Wasserseitiger Widerstand	mbar	174	174	174	175	175	176
Abgasseitiger Widerstand <sup>*7</sup>							
- Bei Erdgas	Pa	123	127	127	196	156	217
- Bei Heizöl EL	Pa	110	114	113	175	140	194
Abgasmassenstrom		1,5225 x Feuerungsleistung in kW					
- Bei Erdgas	kg/h	1,5 x Feuerungsleistung in kW					
- Bei Heizöl EL	kg/h	1,5 x Feuerungsleistung in kW					
Abmessungen							
- Gesamtlänge g	mm	1586	1586	1586	1666	1586	1666
- Gesamtbreite f	mm	1238	1288	1442	1442	1542	1672
- Gesamthöhe d	mm	1976	2122	2262	2387	2527	2602
Leergewicht mit Wärmedämmung	kg	534	626	745	800	866	1005
Wasserinhalt	m <sup>3</sup>	0,20	0,23	0,29	0,34	0,34	0,42
Abgasvolumen	m <sup>3</sup>	0,27	0,34	0,41	0,4	0,53	0,54
Anschluss Vor- und Rücklauf	DN/PN	150/40	150/40	200/25	200/25	200/25	250/25
Entleerung							
- Wasserseitig	G	½					
- Gasseitig	R	½					
Messmuffen	R	½					
Abgasanschluss-Ø innen <sup>*14</sup>	mm	400	450	500	550	600	650

<sup>\*13</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 200-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C, Abgaseintrittstemperatur = 214 °C

<sup>\*13</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 200-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C, Abgaseintrittstemperatur = 203 °C (HEL) oder 214 °C (Gas) und

<sup>\*6</sup> Die Taupunkttemperatur des Rauchgases darf nicht unterschritten werden.

<sup>\*7</sup> Heizgasseitiger Widerstand bei Nenn-Wärmeleistung. Der Brenner muss den heizgasseitigen Widerstand des Kessels und des Vitotrans 100-LW/200-LW überwinden.

<sup>\*14</sup> Innen-Ø + 10 mm ergibt Außen-Ø

## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 200-LW (Fortsetzung)

### Für Vitomax 200-LW M62A

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,8	3,5	4,5	6,0
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher						
- Bei Erdgas <sup>*16</sup>	kW	89	103	139	167	241
- Bei Heizöl EL <sup>*16</sup>	kW	81	95	127	153	220
Zulässiger Betriebsdruck	bar	16				
Zulässige Vorlauftemperatur	°C	120				
Zulässige Rücklauftemperatur	°C	65 <sup>*6</sup>				
Wasserseitiger Widerstand	mbar	174	174	174	175	176
Abgasseitiger Widerstand <sup>*7</sup>						
- Bei Erdgas	Pa	118	101	122	190	209
- Bei Heizöl EL	Pa	106	91	110	171	188
Abgasmassenstrom		1,5225 x Feuerungsleistung in kW				
- Bei Erdgas	kg/h	1,5 x Feuerungsleistung in kW				
- Bei Heizöl EL	kg/h					
Abmessungen						
- Gesamtlänge g	mm	1586	1486	1586	1586	1666
- Gesamtbreite f	mm	1238	1292	1442	1442	1672
- Gesamthöhe d	mm	2191	2317	2487	2582	2742
Leergewicht mit Wärmedämmung	kg	534	573	745	746	1005
Wasserinhalt	m <sup>3</sup>	0,20	0,19	0,29	0,29	0,42
Abgasvolumen	m <sup>3</sup>	0,27	0,35	0,41	0,41	0,54
Anschluss Vor- und Rücklauf	DN/PN	150/40	150/40	200/25	200/25	250/25
Entleerung						
- Wasserseitig	G	½				
- Gasseitig	R	½				
Messmuffen	R	½				
Abgasanschluss-Ø innen <sup>*17</sup>	mm	400	450	500	550	650

### Abmessungen

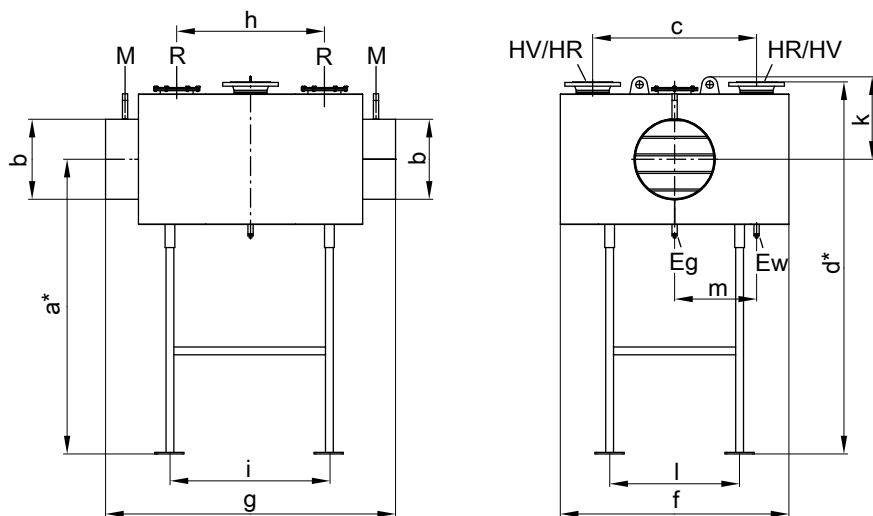


Abb.: Vitotrans 100-LW/200-LW

E<sub>w</sub> Entleerungsstutzen wasserseitig

E<sub>g</sub> Entleerungsstutzen gasseitig

HR Heizwasserrücklauf

HV Heizwasservorlauf

R Reinigungsöffnung (159 Ø mm innen)

M Messmuffen G ½

\* Variables Maß, siehe Tabelle „Nennmaße“

<sup>\*16</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 200-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C: Abgaseintrittstemperatur = 188 °C

<sup>\*16</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 200-LW: Systemtemperaturen = 90/70 °C: Abgaseintrittstemperatur = 182 °C

<sup>\*6</sup> Die Taupunkttemperatur des Rauchgases darf nicht unterschritten werden.

<sup>\*7</sup> Heizgasseitiger Widerstand bei Nenn-Wärmeleistung. Der Brenner muss den heizgasseitigen Widerstand des Kessels und des Vitotrans 100-LW/200-LW überwinden.

<sup>\*17</sup> Innen-Ø + 10 mm ergibt Außen-Ø

## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 200-LW (Fortsetzung)

### Nennmaße Vitotrans 200-LW

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,8	2,9	3,5	4,2	4,5	5,0	6,0
a min.	mm	1435	1730	1535	1630	1755	1950	1850	1925
a max.	mm	1800	1880	1685	2005	1905	2100	2000	2215
b	mm	410	460	460	510	560	560	610	660
c	mm	840	890	890	990	990	990	1090	1190
d min.	mm	1879	2219	2024	2169	2295	2490	2434	2526
d max.	mm	2244	2369	2174	2544	2445	2640	2584	2816
g	mm	1586	1486	1586	1586	1666	1586	1586	1666
f	mm	1238	1292	1288	1442	1442	1442	1542	1672
h	mm	840	750	840	840	920	840	840	920
i	mm	928	828	928	928	1008	928	928	1008
k	mm	466	512	512	557	557	557	602	602
l	mm	666	716	716	766	766	766	866	916
m	mm	420	470	445	495	495	495	545	625

### Transport-Abmessungen und Gewichte Vitotrans 200-LW

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	2,3	2,8	2,9	3,5	4,2	4,5	5,0	6,0
Länge	mm	1586	1486	1586	1586	1666	1586	1586	1666
Breite	mm	1238	1292	1288	1442	1442	1442	1542	1672
Höhe	mm	1564	1606	1606	1696	1696	1773	1788	1852
Gewicht	kg	534	573	626	745	800	746	866	1005

## 7.3 Bauseitige Leistungen

- Anbau des Abgas/Wasser-Wärmetauschers am Kessel
- Abgasanschlüsse und Leitungsanschlüsse herstellen
- Fußgestell an Abgas/Wasser-Wärmetauscher schweißen
- Abgastemperatursensor installieren
- Flansch oder Schellenkompensator zum abgasseitigen Anschluss an den Kessel anbringen (siehe Zubehör Vitomax)
- Kessel-Codierstecker installieren (siehe Produktbeilage Wärmetauscher)

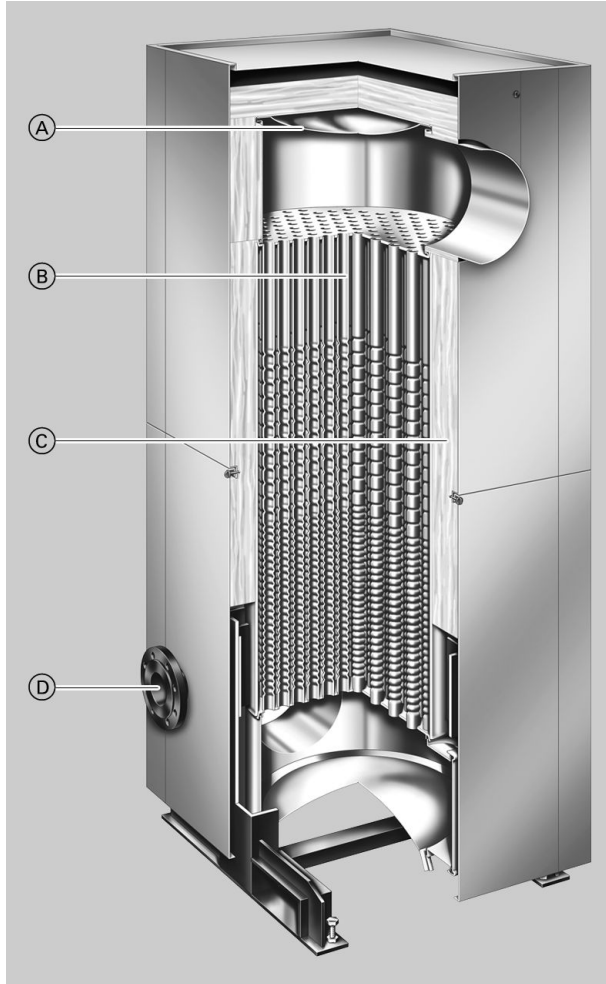
Der Vitotrans 100-LW/200-LW wird hinter den Kessel montiert. Die Bereiche vor Besichtigungsöffnungen, seitlichen Stützen und anderen Anbauten sind freizuhalten.

## 8.1 Produktbeschreibung

Vitotrans 300

- Abgas/Wasser-Wärmetauscher für folgende Vitomax Kessel:
  - Vitomax 100-LW Nenn-Wärmeleistung: 2,3 bis 6,0 MW
  - Vitomax 200-LW Nenn-Wärmeleistung: 2,3 bis 6,0 MW
  - Vitomax 300-LT Nenn-Wärmeleistung: 1,86 bis 5,9 MW

### Vorteile



- Einsatz von korrosionsfestem Edelstahl:
  - Hohe Betriebssicherheit und lange Nutzungsdauer
  - Edelstahl 1.4571 eignet sich für den Betrieb mit Gas und bei Kombifuerung für den kurzzeitigen Betrieb mit Heizöl EL
  - Edelstahl 1.4539 für den ständigen Betrieb mit Heizöl EL zur Brennwertnutzung
- Kompakte Bauweise – platzsparend direkt hinter dem Heizkessel aufstellbar
- Einfache hydraulische Einbindung - wahlweise können der gesamte Volumenstrom oder zur Optimierung der Brennwertnutzung eine Teil-Wassermenge über Vitotrans 300 geführt werden
- Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300 mit Inox- Tubal- Heizfläche bis 6 MW
- Senkrecht angeordnete Inox- Tubal- Heizflächen für hohe Betriebssicherheit und lange Nutzungsdauer
- Hochwirksame Wärmeübertragung und hohe Kondensationsrate
- Auf Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300 abgestimmte Neutralisationseinrichtungen lieferbar

Abb.

- (A) Reinigungsöffnung
- (B) Inox- Tubal- Heizflächen aus Edelstahl
- (C) Wärmedämmung
- (D) Heizwasserrücklauf (Eintritt)

### Auslieferungsumfang

Wärmetauscher-Grundkörper mit angebautem unterem Abgassammelkasten und angebautem Fuß. Gegenflansche sind an den Stützen angeschraubt

- 2 Verschläge mit Wärmedämmung
- 1 Verschlag mit oberem Abgassammelkasten

### Gepürfte Qualität

**CE** CE-Kennzeichnung entspricht den bestehenden EG-Richtlinien.

### Hinweis

Bei zul. Vorlauftemperatur (= Absicherungstemperatur) bis 110 °C gemäß EN 12828.

- 1 Verschlag mit Abgasübergang
- 1 Karton mit Manschette

## 8.2 Technische Angaben Vitotrans 300

### Technische Daten

#### Für Vitomax 100-LW

<b>Nenn-Wärmeleistung Heizkessel</b>	<b>MW</b>	<b>—</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,5</b>	<b>4,2</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher								
- Bei Erdgas <sup>*18</sup>	kW	—	219	276	333	399	475	570
- Bei Heizöl (EL) <sup>*19</sup>	kW	—	150	189	228	273	325	390
Heizgasseitiger Widerstand <sup>*20</sup>	mbar	—	1,8	1,40	2,0	2,3	3,1	3,2
Abgasmassenstrom	kg/h	—	3806	4799	5792	6950	8275	9930

#### Für Vitomax 200-LW

<b>Nenn-Wärmeleistung Heizkessel</b>	<b>MW</b>	<b>—</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,5</b>	<b>—</b>	<b>4,5</b>	<b>6,0</b>
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher								
- Bei Erdgas <sup>*18</sup>	kW	—	219	266	333	—	428	570
- Bei Heizöl (EL) <sup>*19</sup>	kW	—	150	182	228	—	293	390
Heizgasseitiger Widerstand <sup>*20</sup>	mbar	—	1,8	1,3	2,0	—	2,6	3,2
Abgasmassenstrom	kg/h	—	3805	4634	5791	—	7443	9923

#### Für Vitomax 300-LT

<b>Nenn-Wärmeleistung Heizkessel</b>	<b>MW</b>	<b>1,86</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,5</b>	<b>4,1</b>	<b>4,7</b>	<b>5,9</b>
Nenn-Wärmeleistung Abgas/Wasser-Wärmetauscher								
- Bei Erdgas <sup>*18</sup>	kW	177	219	276	333	390	447	561
- Bei Heizöl (EL) <sup>*19</sup>	kW	121	150	189	228	267	306	384
Heizgasseitiger Widerstand <sup>*20</sup>	Pa	100	180	150	200	200	280	320
	mbar	1,0	1,8	1,5	2,0	2,0	2,8	3,2
Abgasmassenstrom	kg/h	3060	3795	4795	5770	6745	7620	9570

#### Für Vitomax 100-LW/200-LW/300-LT

<b>Nenn-Wärmeleistung - Vitomax 100-LW</b>	<b>MW</b>	<b>—</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,5</b>	<b>4,2</b>	<b>5,0</b>	<b>6,0</b>
<b>- Vitomax 200-LW</b>	<b>MW</b>	<b>—</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,5</b>	<b>—</b>	<b>4,5</b>	<b>6,0</b>
<b>- Vitomax 300-LT</b>	<b>MW</b>	<b>1,86</b>	<b>2,3</b>	<b>2,9</b>	<b>3,5</b>	<b>4,1</b>	<b>4,7</b>	<b>5,9</b>
Zulässige Vorlauftemperatur		110						
- Für zul. Betriebsdruck	6, 10 bar °C							
Gewicht Abgas/Wasser-Wärmetauscher								
- Für zul. Betriebsdruck	6 bar kg	610	610	830	830	950	950	1150
	10 bar kg	660	660	880	880	1000	1000	1200
Gewicht Abgas/Wasser-Wärmetauscher mit Wärmedämmung								
- Für zul. Betriebsdruck	6 bar kg	690	690	920	920	1050	1050	1270
	10 bar kg	740	740	970	970	1100	1100	1320
Gesamtabmessungen								
- Gesamtlänge g	mm	1320		1450		1550		1650
- Gesamtbreite (mit Gegenflanschen)	mm	1280		1430		1520		1720
- Gesamthöhe a	mm	2600		2810		3010		3210
Einbringungsmaße								
- Länge	mm	1239		1356		1444		1602
- Breite k (ohne Gegenflansche)	mm	1170		1310		1390		1570
- Höhe b	mm	2509		2719		2719		3124
Inhalt								
- Heizwasser	l	430		500		630		750
- Abgas	m <sup>3</sup>	0,661		1,04		1,402		1,876
Anschlüsse								
- Heizwasservorlauf und -rücklauf	PN 16 DN	150		200		200		250
- Kondenswasserablauf	R	1 ¼		1 ¼		1 ¼		1 ¼
Abgasanschluss	NW	500		600		700		800

<sup>\*18</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 300: Heizwassertemperaturerhöhung im Vitotrans 300 von 40 °C auf 42,5 °C, Abgasabkühlung = 200/65 °C

<sup>\*19</sup> Wärmeleistung des Vitotrans 300: Heizwassertemperaturerhöhung im Vitotrans 300 von 40 °C auf 42,5 °C, Abgasabkühlung = 200/70 °C. Umrechnung auf andere Temperaturen siehe Seite 23

<sup>\*20</sup> Heizgasseitiger Widerstand bei Nenn-Wärmeleistung. Der Brenner muss den heizgasseitigen Widerstand des Heizkessels, des Vitotrans 300 und der Abgasleitung überwinden.

# Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300 (Fortsetzung)

## Nennmaße Vitotrans 300

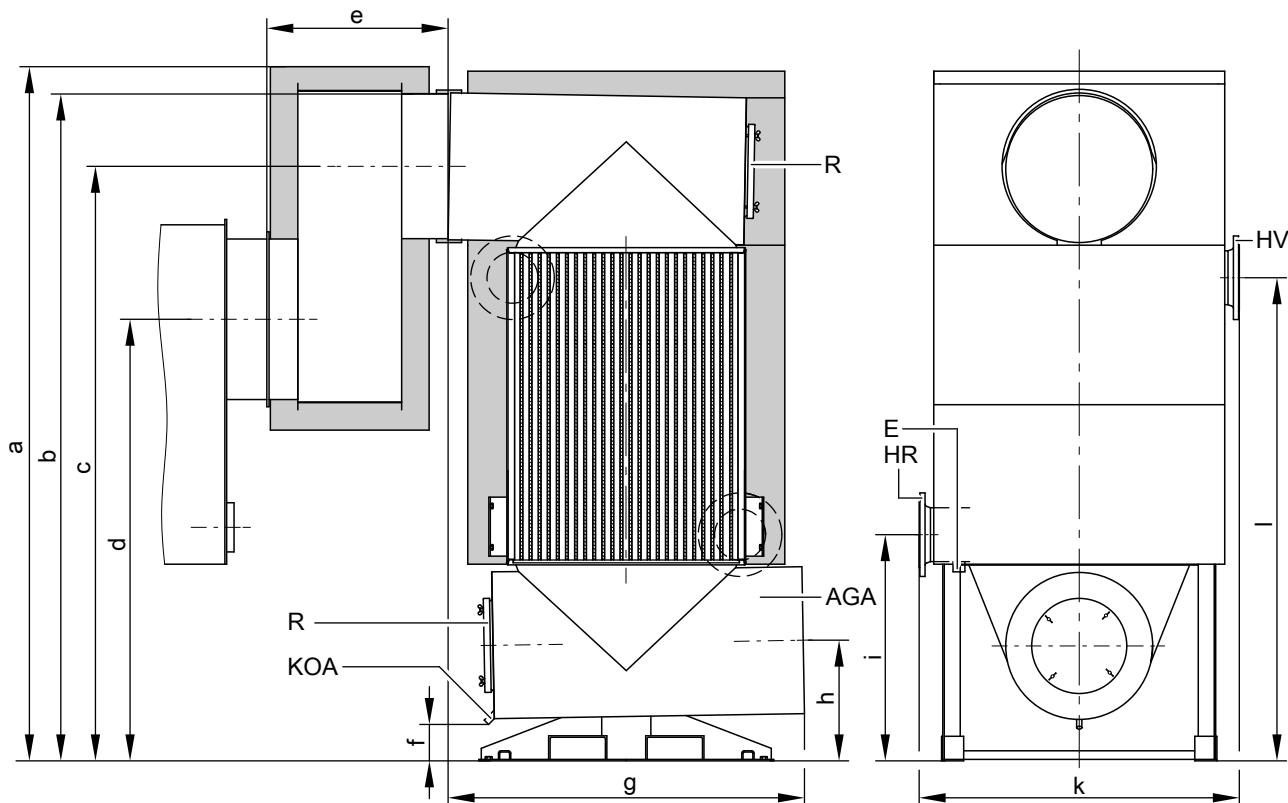


Abb.

### Für Vitomax 100-LW

Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	—	2,3	2,9	3,5	4,2	5,0	6,0
a	mm	—	2634	2844	2847	3049	3045	3249
b	mm	—	2543	2753	2756	2958	2958	3158
c	mm	—	2280	2440	2443	2595	2595	2745
d	mm	—	1510	1610	1705	1830	1925	2000
e	mm	—	580	660	660	710	810	815
f	mm	—	135	136	139	139	139	138
g	mm	—	1320	1450	1450	1542	1542	1646
h	mm	—	442	495	498	550	550	600
i	mm	—	801	932	935	1035	1035	1159
k	mm	—	1161	1303	1303	1387	1387	1570
l	mm	—	1893	1973	1976	2080	2080	2154

### Für Vitomax 200-LW

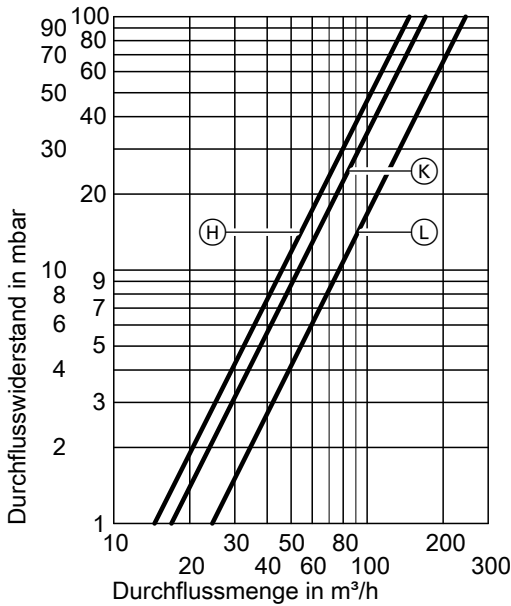
Nenn-Wärmeleistung Kessel	MW	—	2,3	2,8	3,5	—	4,5	6,0
a	mm	—	2632	2842	2842	—	3047	3267
b	mm	—	2541	2751	2751	—	2956	3178
c	mm	—	2278	2438	2438	—	2593	2765
d	mm	—	1725	1805	1930	—	2025	2140
e	mm	—	550	660	660	—	710	812
f	mm	—	133	134	137	—	137	158
g	mm	—	1320	1450	1450	—	1542	1646
h	mm	—	440	493	493	—	548	620
i	mm	—	799	930	930	—	1032	1179
k	mm	—	1161	1303	1303	—	1387	1570
l	mm	—	1891	1971	1971	—	2077	2174

## Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300 (Fortsetzung)

Für Vitomax 300-LT - Abgasübergang bauseits erstellen

Nenn-Wärmeleistung Kessel		MW	1,86	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,9
a	mm		2600	2600	2810	2810	3010	3045	3250
c	mm		2260	2260	1420	1420	2575	2610	2765
d	mm		1765	1790	1790	1870	1935	2000	2130
f	mm		131	131	132	132	135	135	133
g	mm		1320	1320	1450	1450	1550	1550	1650
h	mm		438	438	491	491	546	546	597
i	mm		791	791	920	920	1024	1024	1149
k	mm		1170	1170	1310	1310	1390	1390	1570
l	mm		1883	1883	1966	1966	2070	2070	2145

### Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand

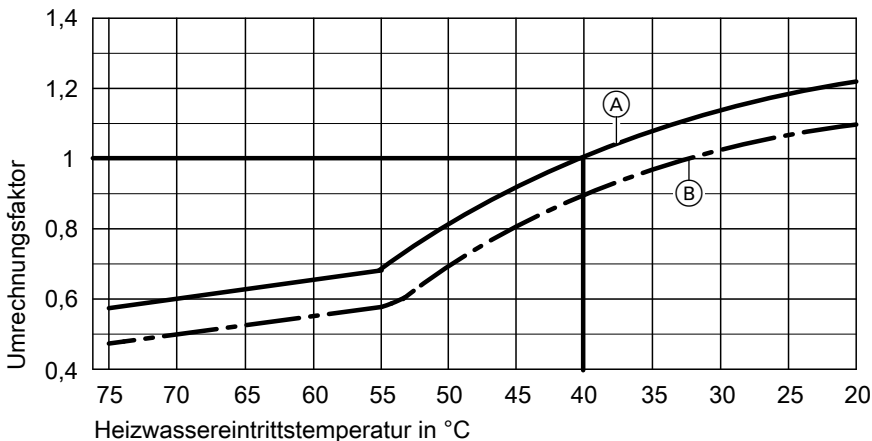


Vitotrans 300 für Vitomax mit Nenn-Wärmeleistungen:

- Ⓜ - Bis 2,3 MW
- Ⓚ - Von 2,8 MW bis 5,0 MW
- Ⓛ - Ab 5,9 MW

Dia

### Leistungsdaten für den Gasbetrieb



Dia

Abgastemperatur:

- Ⓐ - 200 °C
- Ⓑ - 180 °C

Für abweichende Bedingungen gilt: Wärmeleistung = angegebene Nenn-Wärmeleistung x Umrechnungsfaktor - für Umrechnungsfaktor siehe Diagramm

### Umrechnung der Leistungsdaten

Die Wärmeleistungsangaben der Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300 beziehen sich auf eine Abgaseintrittstemperatur von 200 °C und eine Heizwassereintrittstemperatur in den Wärmetauscher von 40 °C.

9.1 Transport, Anlieferung, Einbringung und Aufstellung

9

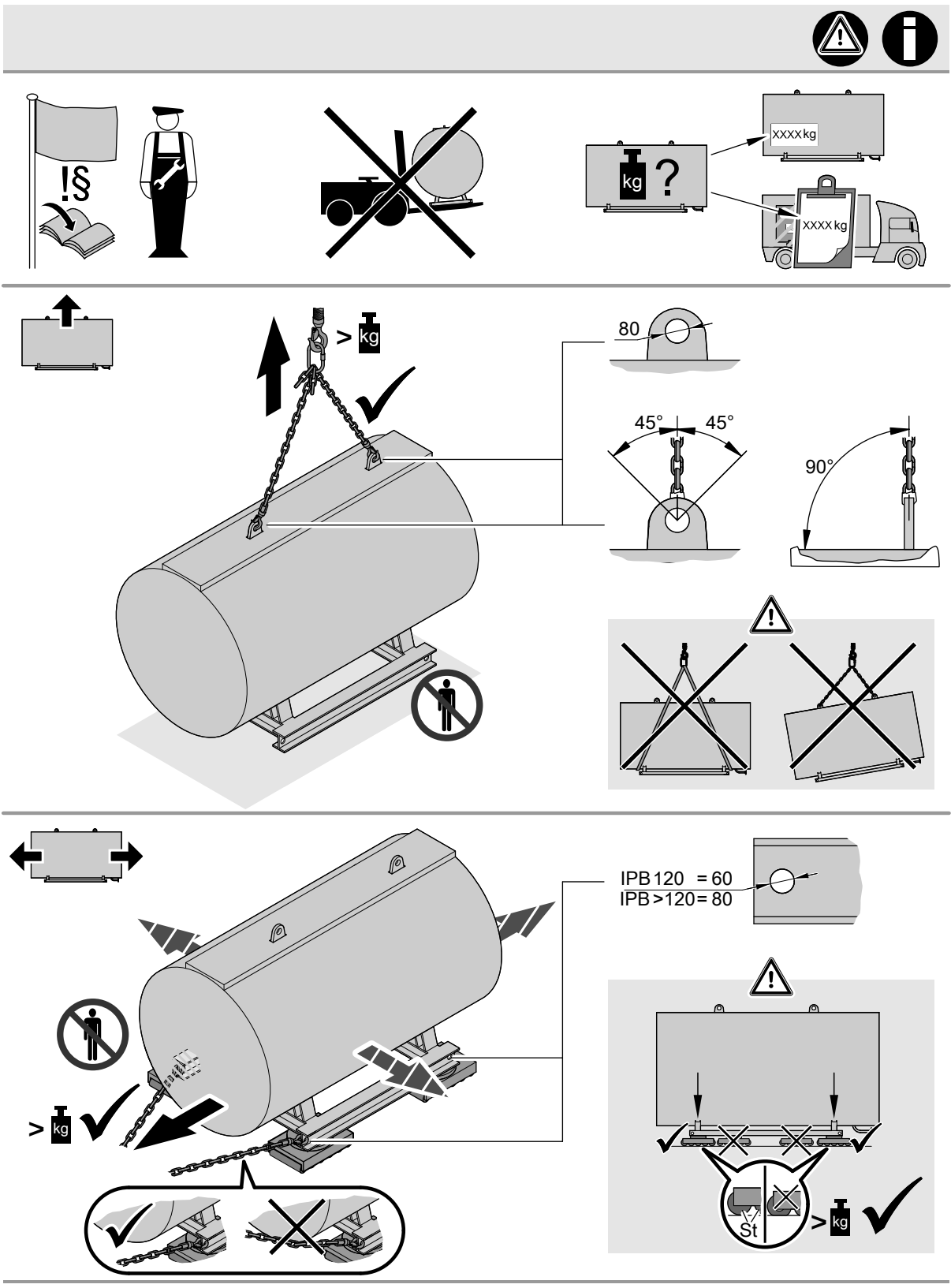


Abb.: Transport-Hinweis für IP-Kesselstuhl



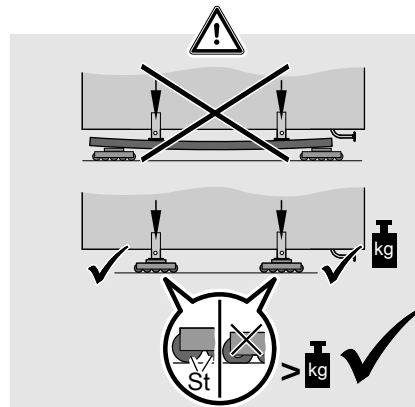
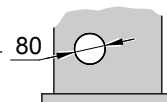
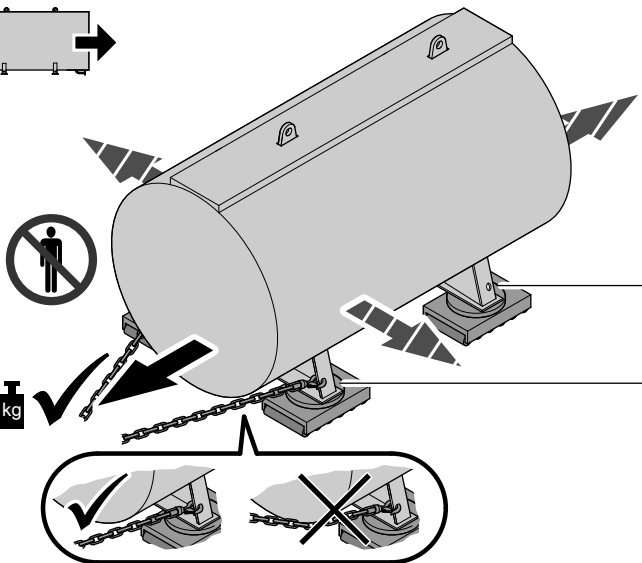
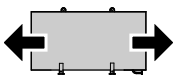
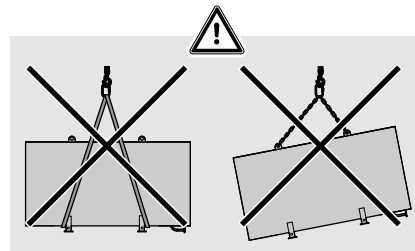
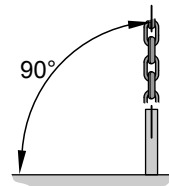
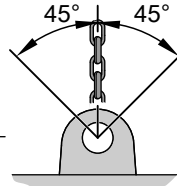
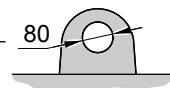
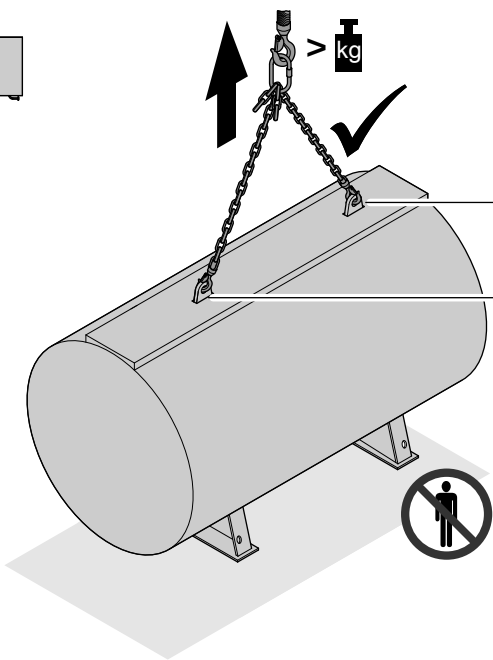
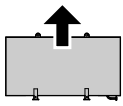
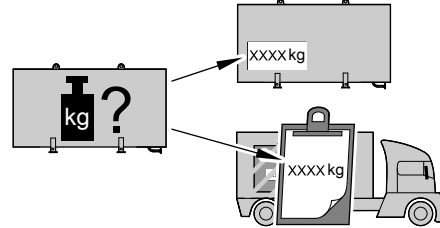
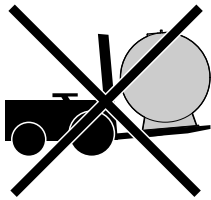
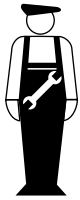
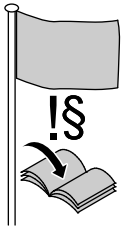


Abb.: Transport-Hinweis für Kesselstuhl als Bock

### Lagerung von Kesseln vor Inbetriebnahme

Bei längerer Lagerung vor Inbetriebnahme des Kessels sind folgende Hinweise zu beachten:

- Vitomax und Vitoplex Kessel müssen in geschlossenen Räumen, frei von Witterungseinflüssen, trocken gelagert werden.
- Die Raumtemperatur darf 0 °C nicht unterschreiten und 50 °C nicht übersteigen.
- Die Rauchgasseite und der Brennerflansch sind mit Verschlüssen abzudichten.  
Der Kessel ist serienmäßig bei Anlieferung wasserseitig mit Blindflanschen oder Kappen vor dem Eindringen von Fremdkörpern geschützt.

- Die Transportverpackung ist zur Vermeidung von Schwitzwasserbildung zu entfernen.
- Zur Vermeidung von Korrosion im drucklosen Zustand siehe Abschnitt „Trockenkonservierung bei Frostgefahr oder längerem Stillstand“.

### Anlieferung

- Anlieferung der Kesselanlage projektbezogen vereinbaren
- Vor Anlieferung u. a. klären:
  - Transport-Wege
  - Genehmigungen
  - Stellflächen
  - Spezialkräne

### Einbringung und Aufstellung

Heizkessel und Abgas/Wasser-Wärmetauscher besitzen Ösen zum Anschlagen von Hebezeugen.

#### Empfehlung

*Falls zusätzliche oder andere Aufhängeösen benötigt werden, vor Auftragserteilung mit dem Verkaufsberater eine spezifische Lösung vereinbaren.*

Einbringung und Aufstellung auf vorbereitete Fundamente kann auf Wunsch durch Viessmann Fachkräfte gegen Aufpreis erfolgen. Die Heizkessel können auf ebenen und für das Betriebsgewicht des Kessels ausgelegten Fundamenten aufgestellt werden. Dabei ist die Bauhöhe des Brenners zu beachten.

#### Empfehlung

*Den Heizkessel wegen der besseren Reinigung des Aufstellraums auf einen Sockel stellen.*

#### Für empfohlene Mindestwandabstände für Montage und Wartungsarbeiten

*Siehe Datenblätter des betreffenden Heizkessels und Abgas/Wasser-Wärmetauschers*

#### Hinweis

*Zur Körperschalldämpfung können die Heizkessel auf schallabsorbierende Kesselunterlagen gestellt werden.*

### Kessel-Aufstellraum

#### Hinweis

*Vitomax und Vitoplex Kessel und Vitotrans Abgas/Wasser-Wärmetauscher müssen in geschlossenen, als Kessel-Aufstellraum geeigneten Räumen aufgestellt werden. Eine Aufstellung im Freien, z. B. unter einem Schleppdach, darf nur nach Rücksprache mit Viessmann erfolgen.*

*Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden, die durch folgende Ursachen entstehen:*

- Bauliche Veränderungen an Kessel, Wärmedämmung, Kesselabdeckung oder Kesselstuhl
- Einleiten von Kräften oder Momenten an Kessel oder Zubehör
- Verstoß gegen die Betriebsbedingungen
- Fehlerhafter Transport, falsche Lagerung oder Einbringung des Kessels

#### Anforderungen an den Kessel-Aufstellraum

- Keine Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe, z. B. enthalten in Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmitteln
- Kein starker Staubanfall
- Keine hohe Luftfeuchtigkeit
- Frostsicher und gut belüftet

#### Gilt für Räume mit Luftverunreinigungen durch Halogenkohlenwasserstoffe:

*Hier dürfen Heizkessel und Abgas/Wasser-Wärmetauscher nur aufgestellt werden, nachdem hier ausreichende Maßnahmen zur Heranführung unbelasteter Verbrennungsluft ergriffen wurden.*

Bei Verstoß gegen diese Hinweise erlischt die Gewährleistung.

#### Außerbetriebnahme

Zur Vermeidung von Stillstandskorrosion im drucklosen Zustand sind die abgasseitigen und wasserseitigen Flächen des Kessels, je nach Dauer der Betriebsunterbrechung, zu konservieren. Man unterscheidet zwischen Nasskonservierung (bei der Sauerstoff fern zu halten ist) und Trockenkonservierung (bei der Feuchtigkeit gering zu halten ist).

#### Kurzzeitige Betriebsunterbrechung (1 bis 2 Tage)

##### Wasserseite

Empfehlung: Kessel auf Druck und Temperatur halten. Falls das nicht möglich ist und falls der Kessel für mehrere Tage drucklos gemacht werden muss, empfehlen wir Folgendes:

Zur Vermeidung von Sauerstoffkorrosion ca. 1 Stunde vor dem Abschalten des Kessels dem Speisewasser ein Sauerstoffbindemittel mit dem 2 bis 3-fachen der normalen Dosiermenge zusetzen.

##### Abgasseite

Die Heizflächen sind trocken zu halten. Starke Verunreinigungen entfernen, da sie Feuchtigkeit binden können.

### Längere Betriebsunterbrechung

#### Wasserseite

##### Nasskonservierung, falls keine Frostgefahr besteht

Den Kessel bis zum höchsten Punkt mit aufbereitetem Speisewasser befüllen. Zur Vermeidung von Sauerstoffkorrosion ist dem Kesselwasser Sauerstoffbindemittel (z. B. Natriumsulfit) nach Angabe des Herstellers zuzusetzen. Die Konzentration des Sauerstoffbindemittels mindestens monatlich prüfen und gegebenenfalls ergänzen. Dabei auf gute Vermischung mit dem Kesselwasser achten (thermisch oder mechanisch umwälzen).

Falls bei Mehrkesselanlagen nur einige Kessel zu konservieren sind, können diese mit abgesalztem Kesselwasser der im Betrieb befindlichen Kessel durchströmt und damit auf Temperatur gehalten werden.

Ein vollständig gefüllter Kessel kann auch vor Korrosion geschützt werden durch die Druckhaltung mit Stickstoff (vorzugsweise Stickstoff 5.0) auf 0,1 bis 0,2 bar.

##### Trockenkonservierung bei Frostgefahr oder längerem Stillstand

Kessel bei 90 °C entleeren und anschließend die wasserseitigen Verschlüsse öffnen.

Den Kessel vollständig trocknen und mit Trockenmittel (z. B. Silicagel) nach Herstellerangabe befüllen.

Darauf achten, dass das Trockenmittel nicht mit dem Kesselwerkstoff in Berührung kommt.

Anschließend den Kessel wieder verschließen.

In regelmäßigen Abständen prüfen, ob das Trockenmittel noch Feuchtigkeit aufnehmen kann.

#### Abgasseite

Die abgasseitigen Oberflächen gründlich reinigen und trocknen. Das Waschwasser alkalisch (pH 8-9, bei Ammoniak bis pH 10) halten.

Nach dem vollständigen Abtrocknen der Oberflächen diese mit einem dünnen Graphit- oder Firnisfilm konservieren.

Die Flächen während der Stillstandszeit trocken halten (durch Einbringen von Trockenmittel (z. B. Silicagel) oder angeschlossene Trockner mit Luftumwälzung).

#### Weitere Angaben

Detailliertere Angaben enthält die Betriebsvorschrift Wasser- und heizgasseitige Konservierung oder die Merkblätter der VdTÜV (Nr. 1465 vom Okt. 1978) und der VGB (Nr. R116H von 1981).

#### Anforderungen der Muster-Feuerungsverordnung

Der Aufstellraum muss den Vorgaben der „Muster Feuerungsverordnung“ entsprechen. Maßgebend sind die jeweiligen Landesbauordnungen und Feuerungsverordnungen der einzelnen Bundesländer.

#### Verbrennungsluftversorgung

##### Verbrennungsluftversorgung raumluftabhängiger Feuerstätten mit Gesamt-Nenn-Wärmeleistungen > 50 kW

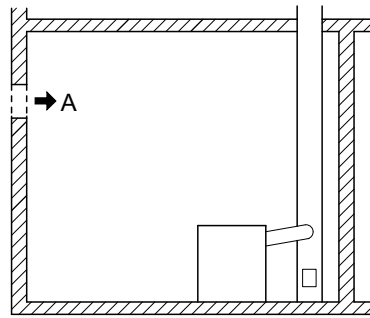
Falls diese Feuerstätten in Räumen mit einer ins Freie führende Öffnung oder Leitung stehen, gilt die Verbrennungsluftversorgung als nachgewiesen.

Der Querschnitt der Öffnung muss bei 50 kW Nenn-Wärmeleistung min. 150 cm<sup>2</sup> betragen. Für jedes über 50 kW Nenn-Wärmeleistung hinausgehende kW Nenn-Wärmeleistung muss die Öffnung um 2 cm<sup>2</sup> vergrößert werden.

### Belastbare Kesselabdeckung

Vitomax Kessel werden mit einer angebauten belastbaren Kesselabdeckung geliefert.

Leitungen müssen strömungstechnisch äquivalent bemessen sein. Der benötigte Querschnitt darf auf höchstens 2 Öffnungen oder Leitungen aufgeteilt sein.



$$A = 150 \text{ cm}^2 + 2 \frac{\text{cm}^2}{\text{kW}} \cdot (\Sigma \dot{Q}_n - 50 \text{ kW})$$

$\Sigma \dot{Q}_n$  = Summe aller Nenn-Wärmeleistungen in kW

Verbrennungsluftöffnungen und -leitungen dürfen nicht verschlossen oder zugestellt werden. Ausnahme: Durch besondere Sicherheitseinrichtungen wird sichergestellt, dass die Feuerstätten nur bei geöffnetem Verschluss betrieben werden können. Der benötigte Querschnitt darf durch den Verschluss oder durch Gitter nicht verengt werden.

#### Notschalter

Brenner, Brennstoff-Fördereinrichtungen und Regelungen der Feuerstätten müssen durch einen außerhalb des Aufstellraums angeordneten Schalter (Notschalter) jederzeit ausgeschaltet werden können. Neben dem Notschalter muss ein Schild mit der Aufschrift „NOTSCHALTER - Feuerung“ vorhanden sein.

#### Sicherheitsvorkehrungen

Bei Gasfeuerstätten, die in Räumen aufgestellt sind, **müssen** die Brennstoffleitungen unmittelbar vor den Gasfeuerstätten mit folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgerüstet sein:

- Bei einer äußeren thermischen Beanspruchung von mehr als 100 °C muss die weitere Brennstoffzufuhr selbsttätig abgesperrt werden.
- Bis zu einer Temperatur von 650 °C dürfen über einen Zeitraum von min. 30 min nicht mehr als 30 l/h, gemessen als Luftvolumenstrom, durch- oder ausströmen.

#### Abstand von Feuerstätten zu brennbaren Gegenständen

Nebenstehende brennbare Gegenstände dürfen sich im Betrieb der Feuerstätten nicht über 85 °C erwärmen. Andernfalls muss ein Abstand von min. 40 cm eingehalten werden. Ggf. muss die Abschirmung verstärkt werden.

#### Erdung von Vitomax und Vitoplex Kesseln

Die Vorrichtung zur Anbringung von Erdungsfahnen befindet sich bei Vitomax Kesseln links und rechts am Kesselstuhl.

### Modulare Kesselbedienbühne

Eine modulare Kesselbedienbühne ist optional und für Vitomax Kessel ab einer Scheitelhöhe von 2 m lieferbar (ausgenommen Vitomax M250). Die Maße sind den Datenblättern der Bedienbühnen zu entnehmen.

## 9.2 Auslegung der Anlage

### Vorlauftemperaturen

#### Empfehlung

Für möglichst geringe Verteilungsverluste die Wärmeverteilungsanlage und Trinkwassererwärmung auf max. 70 °C (Vorlauftemperatur) auslegen.

#### Hinweis

Für Heizkessel mit Kesselkreisregelung gilt: Die max. Kesselwassertemperatur ist werkseitig auf 85 °C voreingestellt.

Zur Erhöhung der Vorlauftemperatur kann der Temperaturregler umgestellt werden.

### Absicherungstemperaturen

- Zul. Vorlauftemperaturen (= Absicherungstemperaturen) gemäß EN 14394:
  - Bis 110 °C gemäß EN 12828
  - Bis 120 °C gemäß EN 12953
- Empfohlene Vorlauftemperatur:
  - ca. 15 K unter der Absicherungstemperatur

- Sicherheitstemperaturbegrenzer der Kesselkreisregelung:
  - Werkseinstellung: 110 °C
  - Umstellbar auf 100/120 °C

### Auswahl der Nenn-Wärmeleistung

Heizkessel entsprechend der benötigten Heizlast auswählen. Der Nutzungsgrad von Niedertemperatur- und Brennwertkesseln ist im weiten Bereich der Kesselauslastung stabil.

Deshalb darf bei Niedertemperaturkesseln, Brennwertkesseln und Mehrkesselanlagen die Wärmeleistung größer als die errechnete Heizlast des Gebäudes sein.

### Anforderungen durch Heizlast

Die Anforderungen der EN 12831 zur Heizlastberechnung werden durch die witterungsgeführten Regelungen des Vitomax 300-LT, Typ M343B erfüllt. Zur Verringerung der Aufheizleistung wird die Nachtabsenkung bei niedrigen Außentemperaturen verringert. Zur Verkürzung der Aufheizzeit nach einer Absenkphase wird für eine begrenzte Zeit die Vorlauftemperatur erhöht.

### Druckhaltesysteme

Jede Heißwassererzeugeranlage muss mit einem Ausdehnungsraum versehen sein, der die temperaturbedingten Änderungen im Wasservolumen der Heißwassererzeugungsanlage und der Wärmeverbraucheranlage aufnehmen kann. Hierfür ist ein besonderes Druckausdehnungsgefäß oder ein besonderer Auffangbehälter zu verwenden. Die Anlage und insbesondere die Ausdehnungsgefäße und Auffangbehälter einschließlich deren Anschlussleitungen müssen gegen Einfrieren geschützt sein. Siehe EN 12953 T6.

Geschlossene Anlagen – z. B. mit Membran-Druckausdehnungsgefäß – bieten bei richtiger Größe und richtigem Systemdruck einen guten Schutz vor dem Eindringen von Sauerstoff aus der Luft in die Anlage.

Der Druck muss an jeder Stelle der Heizungsanlage, auch an der Saugseite der Pumpe, und bei jedem Betriebszustand über dem Druck der umgebenden Atmosphäre liegen. Der Vordruck des Membran-Druckausdehnungsgefäßes ist spätestens bei der jährlichen Wartung zu prüfen.

### Pumpengesteuerte Druckhaltesysteme

In Heizungsanlagen mit automatischen, insbesondere pumpengesteuerten Druckhaltesystemen mit integrierter Entgasung, ist für jeden Heizkessel ein Membran-Druckausdehnungsgefäß zur Einzelabsicherung vorzusehen.

Kesselleistung	MW	Bis 1	Bis 2	Bis 5	Bis 10
Inhalt Membran-Druckausdehnungsgefäß	l	140	300	800	1600

Damit werden die Frequenz und Höhe der Druckschwankungen reduziert. Dies trägt wesentlich zur Erhöhung der Betriebssicherheit und Lebensdauer der Anlagenteile bei.

Bei Nichtbeachtung können Schäden am Heizkessel oder anderen Anlagenkomponenten auftreten.

### Hinweis

Nur korrosionstechnisch geschlossene PDH-Systeme einsetzen, die gegen Sauerstoffeintrag in das Heizwasser geschützt sind. Andernfalls können Schäden in der Anlage durch Sauerstoffkorrosion auftreten.

PDH-Systeme mit atmosphärischer Entgasung durch zyklische Druckentlastung gelten nicht als Sauerstoffentfernung zum Korrosionsschutz gemäß VDI 2035 Blatt 2, obwohl sie eine zentrale Nachentlüftung der Heizungsanlage bewirken.

## 9.3 Hydraulische Einbindung

### Heizungsanschlüsse

#### Weiteren Kessel an bestehende Anlagen anschließen

Um Schmutz und Schlamm zu entfernen, muss eine bestehende Heizungsanlage gründlich gespült werden, bevor ein weiterer Heizkessel an sie angeschlossen wird.

Sonst lagern sich Schmutz und Schlamm im Heizkessel ab und können zu örtlichen Überhitzungen, Geräuschen und Korrosion führen.

Für Kesselschäden, die hierdurch entstehen, entfällt die Gewährleistung. Ggf. sind Schmutzfangeinrichtungen einzubauen.

#### Heizwasserseitige Anschlüsse

Alle Wärmeverbraucher und Heizkreise sind an die Kesselvor- und Kesselrücklaufstutzen anzuschließen. Kein Anschluss an Sicherheitsvorlauf oder andere Anschlüsse

#### Empfehlung

In die Heizungsvor- und Heizungsrücklaufleitungen Absperrorgane einbauen. Bei späteren Arbeiten am Heizkessel oder an den Heizkreisen muss dadurch nicht das Wasser aus der gesamten Anlage abgelassen werden.

#### Heizkreise

#### Empfehlung

Für Heizungsanlagen mit Kunststoffrohren diffusionsdichte Rohre einsetzen. Dadurch wird das Eindiffundieren von Sauerstoff durch die Rohrwandungen verhindert. In Heizungsanlagen mit nicht-sauerstoffdichtem Kunststoffrohr (DIN 4726) die Systeme trennen.

#### Hinweis

Hierfür bietet Viessmann separate Wärmetauscher an.

Fußbodenheizungen und Heizkreise mit großem Wasserinhalt müssen auch bei Nieder- und Tieftemperaturkesseln über Mischer angeschlossen werden. Sie müssen über die Vitotronic 300-K oder mit separaten Regelungen, z. B. Vitotronic 200-H geregelt werden.

### Kesselkreis- und Beimischpumpen

Vitomax Heizkessel benötigen keine Pumpe zur Zwangsdurchströmung.

Für die Heizkessel oder Einsatzfälle, für die eine Rücklaufftemperaturanhebung (RLTA) benötigt wird, hat sich der Einsatz einer Beimischpumpe bewährt. Die Beimischpumpe wird auf ca. 35 % der gesamten Fördermenge ausgelegt. Siehe Seite 6 „Vitomax 100-LW Typ M148 - System mit Zubehör“. Die Beimischpumpe geht in Betrieb, sobald die Mindestrücklaufftemperatur unterschritten wird.<sup>\*21</sup> Für Einsatzfälle, bei denen die vorgegebenen Rücklaufftemperaturen abgesichert werden müssen, muss eine RLTA eingesetzt werden.

Hierfür stehen 2 Systeme zur Auswahl:

- RLTA mit Beimischpumpe
- RLTA mit Kesselkreispumpe und 3-Wege-Mischventil

Daraus resultierenden Vorteile:

- Sinkende Investitionskosten durch kleinere Pumpe
- Geringere Stromaufnahme der Pumpe
- Kürzere Laufzeiten der Beimischpumpe
- Niedrigere Stromkosten

#### Heizkreispumpen

Wesentliche Eigenschaft von Heizkreispumpen in Heizungsanlagen mit Nenn-Wärmeleistung > 25 kW:  
Die elektrische Leistungsaufnahme muss sich dem betriebsbedingten Förderbedarf selbsttätig in min. 3 Stufen anpassen. Sicherheitstechnische Belange des Heizkessels dürfen dem nicht entgegenstehen.

## 9.4 Sicherheitstechnische Ausrüstung für Heißwasserkessel

Die EN 12828 gilt für die Planung von Heißwasser-Heizungsanlagen mit Absicherungstemperaturen bis max. 110 °C.

Für Absicherungstemperaturen > 110 °C in Wasserheizungsanlagen ist die EN 12953 zu beachten.

Die Norm enthält sicherheitstechnische Anforderungen an Wärmeerzeuger und Wärmeerzeugeranlagen.

<sup>\*21</sup> Siehe Betriebsbedingungen des Kessels.

## Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12828\*22

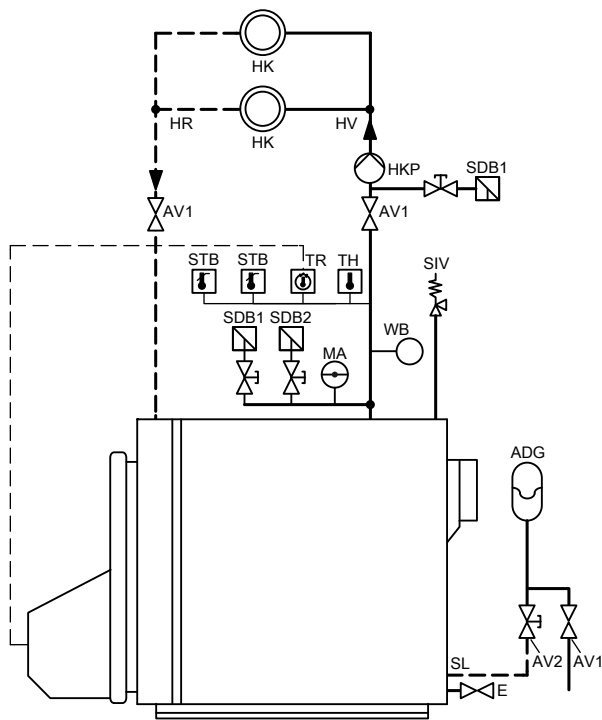


Abb. **Benötigte Sicherheitseinrichtungen**

ADG	Geschlossenes Ausdehnungsgefäß*23
AV1	Absperrventil
AV2	Absperrventil mit Sicherung gegen unbeabsichtigtes Schließen, z. B. Kappventil
E	Entleerung
EST	Entspannungstopf
MA	Druckanzeigeeinrichtung
SDB1	Sicherheitsdruckbegrenzer max.
SDB2	Sicherheitsdruckbegrenzer min.
SIV	Sicherheitsventil
SL	Sicherheitsausdehnungsleitung
STB, STB1, STB2	Sicherheitstemperaturbegrenzer*24
TH	Thermometer
TR	Temperaturregler
WB	Wasserstandbegrenzer

## Sicherheitstechnische Ausrüstung nach EN 12953

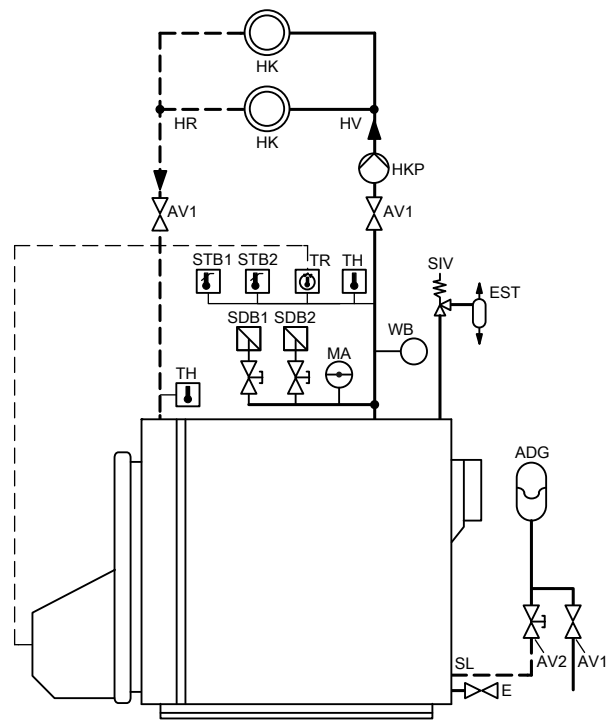


Abb. **Weitere Legende**

HK	Heizkreis
HKP	Heizkreispumpe
HR	Heizwasserrücklauf
HV	Heizwasservorlauf

In der Grafik „Sicherheitstechnische Ausrüstung“ nach EN 12828 wird die Ersatzmaßnahme für den Entspannungstopf mit zusätzlichen STB und SDB1 dargestellt.

## Grundsätzliche Hinweise

### Wassermangelsicherung

Nach EN 12828 sind Heizkessel > 300 kW mit einer Wassermangelsicherung auszurüsten. Der Brenner muss sich automatisch ausschalten, sobald während des Brennerbetriebs ein Wassermangel z. B. durch Leckage an der Heizungsanlage auftritt. Diese Prüfung muss nachweislich erfolgen. Eine unzulässig hohe Erwärmung des Heizkessels und der Abgasanlage muss verhindert werden.

### Maximaldruckbegrenzung

Ein Maximaldruckbegrenzer wird für jeden Heizkessel benötigt, der die Nenn-Wärmeleistung von 300 kW übersteigt.

### Minimaldruckbegrenzung

Minimaldruckbegrenzer werden gemäß EN 12828 einmal pro Anlage und gemäß EN 12953-6 einmal pro Kessel benötigt.

### Sicherheitsventil

Die Heizkessel sind nach EN 12828 mit einem bauartgeprüften Sicherheitsventil auszurüsten.

Die Verbindungsleitung zwischen Heizkessel und Sicherheitsventil darf nicht absperrbar sein. In dieser Verbindungsleitung dürfen sich keine Pumpen, Armaturen oder Verengungen befinden.

Die Sicherheitsventile müssen zugänglich am Wärmeerzeuger oder in seiner unmittelbaren Nähe in der Vorlaufleitung eingebaut sein. Zwischen Wärmeerzeuger und Sicherheitsventil darf sich keine Absperrung befinden. Der Querschnitt der Zuleitung darf nicht kleiner sein als der Eintrittsquerschnitt des Sicherheitsventils. Der Druckverlust der Verbindungsleitung darf 3 % des Einstelldrucks des Sicherheitsventils nicht überschreiten.

\*22 Einkesselanlage ohne Entspannungstopf

\*23 Darstellung Druckhaltung beispielhaft

\*24 Nach TRD müssen für 72h BosB 2 STB vorhanden sein, gemäß EN12953-6 wird nur 1 STB benötigt

## Planungshinweise (Fortsetzung)

### Entspannungstopf mit Ausblase- und Abflussleitung

Bei Heizkesseln über 300 kW ist in unmittelbarer Nähe des Sicherheitsventils ein Entspannungstopf mit Ausblase- und Abflussleitung zu installieren. Die Ausblaseleitung muss ins Freie führen. Austretender Dampf darf niemanden gefährden.

Bei der Montage der Ausblaseleitung vom Sicherheitsventil sicherstellen, dass im Betrieb keine Drucksteigerung eintreten kann.

Bei der Montage der Mündung von der Wasserabflussleitung sicherstellen, dass das aus dem Sicherheitsventil austretende Wasser gefahrlos und beobachtbar abgeleitet wird.

### Ersatzmaßnahme Entspannungstopf

Gilt für Kessel bis 300 kW - siehe EN 12828, 4.6.2.

#### Hinweis

Falls ein 2. Sicherheitstemperaturbegrenzer und ein 2. Maximaldruckbegrenzer eingebaut werden, kann auf Entspannungstopf und Ausblaseleitung verzichtet werden.

## Auswahltabelle für sicherheitstechnisches Zubehör

Die folgende Tabelle listet die erforderliche regelungstechnische Ausrüstung für geschlossene Heizungsanlagen auf.

	Anlage <sup>*25</sup>	Kessel ≤ 300 kW	Kessel > 300 kW	Anlage	Kessel
<b>Absicherungstemperatur</b>	≤ 110 °C nach EN 12828			> 110 °C nach EN 12953	
<b>Sicherheitstemperaturbegrenzer STB</b>	–	1	1	–	1 <sup>*26</sup>
<b>Temperaturregler</b>	–	1	1	–	1
<b>Kesselthermometer</b>	1	1	–	–	1 x Vorlauf 1 x Rücklauf
<b>Druckanzeigeeinrichtung</b> Manometer	1	1	–	siehe EN 12953	1
<b>Füll- und Probenentnahmeventil</b>	–	–	–	–	1
<b>Sicherheitsventil</b>	1	1	1	–	1
<b>Wassermangelsicherung</b> nach EN 12828 kann die WMS durch einen zusätzlichen min. Druckbegrenzer ersetzt werden.	1	–	–	–	1
<b>Maximaldruckbegrenzer</b>	1	1	–	–	1
<b>Minimaldruckbegrenzer</b>	1	–	–	1	1
<b>Entspannungstopf oder</b> Nach EN 12828 ist der Entspannungstopf <b>nicht</b> erforderlich, falls zusätzlich ein Sicherheitstemperaturbegrenzer und ein Sicherheitsdruckbegrenzer (Maximaldruckbegrenzer) eingebaut werden.	1	–	–	–	1
Sicherheitstemperaturbegrenzer STB	(1)	–	–	–	–
Sicherheitsdruckbegrenzer SDB (Maximaldruckbegrenzer)	(1)	–	–	–	–

#### Hinweis

Bei einer Absicherungstemperatur von > 110 °C ist ein Heizkessel gemäß Betriebssicherheitsverordnung überwachungsbedürftig. Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion müssen dann ein fehlersicheres Verhalten haben, sowie redundant, verschiedenartig und selbstüberwachend sein. Zubehör für 120 °C Absicherungstemperatur ist lieferbar. Weitere Informationen enthält die EN 12953.

## 9.5 Brennstoffe

Vitamax Heizkessel sind für die Verbrennung folgender Brennstoffe geeignet:

- Heizöl EL nach DIN 51 603
- Bio-Diesel nach DIN EN 51603-6, EN 14214 (oder vergleichbar)
- Heizöl S nach DIN 51603 für Vitomax 300-LW und auf Anfrage für Vitomax 200-LW
- Erdgas, Stadtgas und Flüssiggas nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/I und II und den örtlichen Bestimmungen entsprechend

#### ■ Biogas und Klärgas:

Der Betrieb mit Biogas/Klärgas ist möglich. Da diese Gase überwiegend Schwefelverbindungen mit stark schwankender Zusammensetzung und andere aggressive Gasanteile enthalten, gelten **besondere Betriebsbedingungen**

- Das Gas muss frei von Halogen-Chlorkohlenwasserstoffen sein
- Die Mindestrücklauftemperatur muss in allen Betriebszuständen über 65 °C liegen. Hierzu wird der Einbau einer wirksamen Rücklaufemperaturanhebung benötigt
- Der Heizkessel ist ständig in Betriebsbereitschaft zu halten, Nacht- oder Wochenendabschaltungen sind nicht zulässig
- Da Biogas u. U. verunreinigt ist, können sich die Wartungszyklen verkürzen. Der Heizkessel ist in regelmäßigen Abständen zu reinigen und zu warten

Andere Brennstoffe auf Anfrage

<sup>\*25</sup> vor der Erstabsperung, möglichst nah am Wärmeerzeuger

<sup>\*26</sup> nach TRD BosB 72h 2 Stück

### 9.6 Brenner

#### Geeignete Brenner

Geeignete Brenner sind Öl-, Gas- oder 2-Stoff-Brenner, die als Gebläsebrenner ausgeführt sind. Die Kombination aus Kessel und Brenner ist technisch aufeinander abzustimmen (Emissionsanforderungen, Flammraumgeometrie). Die Maße für Flammkopflänge, Flammrohrlänge und -durchmesser ist den Datenblättern der Kessel zu entnehmen. Die Brenner müssen den geltenden Richtlinien und Normen entsprechen und gekennzeichnet sein. Ein Einsatz anderer Brennerbauarten (z. B. Drehzerstäuber) bringt u. U. konstruktive Änderungen des Kessels mit sich.

#### Öl-Gebläsebrenner

Der Brenner muss nach EN 267 geprüft und gekennzeichnet sein.

#### Gas-Gebläsebrenner

Der Brenner muss nach EN 676 geprüft und nach der Richtlinie 2009/142/EG mit der CE-Kennzeichnung versehen sein.

#### Unit Brenner

Je nach Kesseltyp und Brennstoff sowie den geforderten Emissionswerten sind passende Kessel-Brenner-Units erhältlich. Siehe Systeme.

#### Brenner-Ausführungen

Wir empfehlen, ab 2 MW ausschließlich modulierende Brenner einzusetzen.

#### Einsatzbereich

Die Heizkessel werden mit Überdruck in der Brennkammer betrieben. Nur für den jeweiligen heizgasseitigen Widerstand geeignete Brenner einsetzen (siehe Datenblatt des betreffenden Heizkessels).

Beim Einsatz von Abgas/Wasser-Wärmetauschern sind die zusätzlichen Widerstände dieser Geräte zu berücksichtigen.

Falls nicht bereits beim Abgassystem berücksichtigt, gilt das auch für sonstige Einbauten in der Abgasleitung (z. B. Schalldämpfer, AG-Klappen).

Die Befestigung des Brenners erfolgt mit einer Brennerplatte, die am Kesselflansch angeschraubt wird.

#### Einregulierung des Brenners

Einstellung des größten Öl- oder Gasdurchsatzes vom Brenner: Die angegebene max. Wärmeleistung des Heizkessels darf nicht überschritten werden. Bei mehrstufigen und modulierenden Brennern ist zu berücksichtigen, dass die Abgasanlage für die sich im Teillastbetrieb einstellenden niedrigeren Abgastemperaturen geeignet sein muss.

Beim Betrieb der Vitomax Heizkessel mit Vitotronic Regelungen sind die in den jeweiligen Betriebsbedingungen angegebenen Mindestwärmeleistungen einzuhalten.

### 9.7 Abgasführung

#### Anforderungen gemäß Muster-Feuerungsverordnung

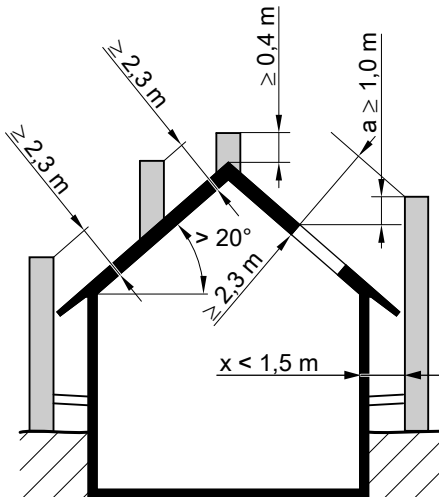
Die länderspezifischen Bau- und Feuerungsverordnungen müssen berücksichtigt werden.

#### Empfehlung

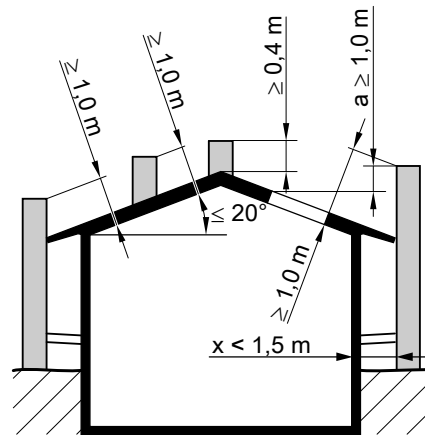
Den zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister konsultieren.

1. Abgasanlagen müssen nach lichtem Querschnitt und Höhe, falls erforderlich auch nach Wärmedurchlasswiderstand und innerer Oberfläche, so bemessen sein, dass die Abgase bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen ins Freie abgeführt werden und gegenüber Räumen kein gefährlicher Überdruck auftreten kann
2. Die Abgase von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe müssen in Schornsteine oder Abgasleitungen eingeleitet werden
3. Für Austrittsöffnungen von Schornsteinen bei Feuerungsanlagen gelten folgende Bedingungen:
  - Bei Dachneigungen bis einschließlich 20° müssen die Austrittsöffnungen den First um mindestens 40 cm überragen oder von der Dachfläche mindestens 1 m entfernt sein
  - Bei Dachneigungen von mehr als 20° müssen die Austrittsöffnungen den First um mindestens 40 cm überragen oder einen horizontalen Abstand von der Dachfläche von mindestens 2,30 m haben
  - Bei Feuerungsanlagen mit einer Gesamtwärmeleistung bis 50 kW müssen die Austrittsöffnungen die Oberkanten von Lüftungsöffnungen, Fenstern oder Türen in einem Umkreis von 15 m um mindestens 1 m überragen; der Umkreis vergrößert sich um 2 m je angefangene 50 kW bis auf höchstens 40 m
4. Abweichend von Absatz 3 hat die Höhe der Austrittsöffnung bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 MW oder mehr die höchste Kante des Dachfirstes um mindestens 3 m zu überragen und mindestens 10 m über Gelände zu liegen. Bei einer Dachneigung von weniger als 20° ist die Höhe der Austrittsöffnung auf einen fiktiven Dachfirst zu beziehen, dessen Höhe unter Zugrundelegung einer Dachneigung von 20° zu berechnen ist
5. Abweichend von Absatz 3 sind die Abgase von Feuerungsanlagen > 10 MW über einen oder mehrere Schornsteine abzuleiten, deren Höhe nach den Vorschriften der TA-Luft vom 24. Juli 2002 zu berechnen ist
6. Bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung > 20 MW gilt:
  - Bestimmungen nach TA-Luft sind einzuhalten, ein Emissionsgutachten ist erforderlich
  - Regionale Anforderungen sind bei den Gewerbeaufsichtsämtern zu erfragen
  - Emissionsgutachten werden vom TÜV und anderen zugelassenen Institutionen angefertigt
7. Im Abgaskanal ist eine ausreichend dimensionierte und gut zugängliche Messöffnung vorzusehen





Wenn  $x < 1,5$  m, dann  $a \geq 1,0$  m



### Auslegung der Abgasanlage nach EN 13384

Grundlage und Voraussetzung für die einwandfreie Funktion jeder Abgasanlage ist die Bestimmung ihrer Querschnitte.

Ausgangswerte:

- Abgastemperatur am Kesselende oder hinter dem Abgas/Wasser-Wärmetauscher 140 °C bis 190 °C bei einer Umgebungslufttemperatur von 15 °C (siehe Datenblatt des Kessels oder Wärmetauschers)
- Wirksame Höhe der Abgasanlage gleich Höhendifferenz zwischen Kesselabgangsutzen und Mündung

- Länge des Verbindungsstücks max.  $\frac{1}{4}$  der wirksamen Höhe der Abgasanlage, jedoch nicht mehr als 7 m. Gleicher Querschnitt von Verbindungsstück und Abgasanlage
- Es wird empfohlen, die Abgase unter 45° in die Abgasanlage einzuleiten
- Gesteckte Abgassysteme sind nicht empfehlenswert

## 9.8 Schallschutz

Die in Heizungsanlagen eingesetzten Brenner-/Kesselsysteme, Umwälzpumpen und andere Aggregate erzeugen Geräusche. Diese Geräusche werden über Fußboden, Decke und Wände in angrenzende Räume und über die Abgasanlage, sowie Zu- und Abluftöffnungen in andere Räume und ins Freie übertragen.

Dort können sie als störend empfunden werden. Durch zusätzliche Schallschutzmaßnahmen kann das vermieden werden. Solche Maßnahmen sind bereits bei der Planung zu beachten. Nachträgliche Maßnahmen zur Geräuschkürzung sind u. U. nur mit hohem Aufwand und entsprechenden Kosten zu realisieren.

### Luftschalldämpfung

Moderne Brenner verfügen vielfach über schalldämpfende Hauben oder schalldämpfte Luftansauggehäuse. Bei erhöhten Schallschutzanforderungen können zusätzlich Schalldämmhauben eingesetzt werden. Diese Maßnahme ist mit geringem Aufwand auch nachträglich durchführbar.

Schalldämmhauben werden für verschiedene Schallminderungen angeboten und standardmäßig entsprechend den Anlagenbedingungen (Heizkesseltyp, Brennstoffzuführung, bauliche Gegebenheiten) ausgelegt und gebaut.

Um störende Geräusche außerhalb des Gebäudes zu vermeiden, muss bei größeren Anlagen die Ansaugluft u. U. in einem schalldämpften Kanal herangeführt werden.

Abgas-Schalldämpfer werden im Regelfall nur bei erhöhten Schallschutzanforderungen eingesetzt.

Quellen und Einflussfaktoren von Abgasgeräuschen:

- Komplexität der Entstehung und Ausbreitung von Flammengeräuschen
- Zusammenwirken von Brenner, Heizkessel und Abgasanlage
- Betriebsweise (Abgasanlage im Überdruck oder Unterdruck)

#### Empfehlung

Zur Beurteilung der Geräuschemission in der Nachbarschaft die an der Mündung der Abgasanlage gemessenen Schall-Leistungspegel heranziehen. Falls Abgas-Schalldämpfer benötigt werden, dies bereits bei der Planung berücksichtigen.

Wichtig hierbei ist, dass hinter dem Heizkessel ausreichend Platz für den Abgas-Schalldämpfer vorgesehen wird. Falls der abgasseitige Widerstand des Abgas-Schalldämpfers nicht bereits bei der Brennerauslegung berücksichtigt wurde, wird er für die Berechnung der Abgasanlage nach EN 13384 benötigt.

#### Schallemissionen

Der Schallpegel einer Flamme ist im niederfrequenten Bereich 100 bis 500 Hz am größten. Erfahrungsgemäß liegen die Emissionswerte in diesem Frequenzbereich zwischen 100 und 115 dB (A). Die Schwankungen hängen von unterschiedlichen Brennersystemen und Abgasanlagenbindungen sowie Brennstoffen und anderen Einflüssen ab.

#### Empfehlung

Bei besonderen Anforderungen an die Schallemissionen ein Blindstück in den Abgaskanal einbauen. Für die Länge des Blindstücks min. die Einbaulänge des Abgas-Schalldämpfers wählen.

5811 427 Der Einsatz eines Abgas-Schalldämpfers ist nur sehr schwer vorhersehbar.

### Körperschalldämmung

Körperschalldämmende Unterbauten am Wärmeerzeuger sind eine preiswerte und wirksame Maßnahme zur Schwingungsdämpfung. Hierfür werden schallabsorbierende Unterlagen angeboten. Die schallabsorbierende Unterlagen sind auf das Gesamt-Betriebsgewicht des Kessels ausgelegt. Für die Verwendung von Kesselunterlagen muss die Auflagefläche eben sein. Besonders bei Dachheizzentralen ist eine wirksame Körperschalldämmung wichtig. Zur akustischen Entkopplung der Feuerstätte vom Gebäude können Kompensatoren eingesetzt werden.

#### Empfehlung

Diese Kompensatoren möglichst nah am Heizkessel in die Kesselvorlauf-, Kesselrücklauf-, Sicherheits- und Abgasleitung einbauen.

Falls Abstützungen oder Aufhängungen eingesetzt werden, sind sie ebenfalls schalltechnisch vom Gebäude zu entkoppeln.

#### Minderung der Geräuschemissionen von Feuerstätten in Heizungsanlagen

Siehe Informationsblatt Nr. 10 des Bundesindustrieverband Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e. V. (BDH)

### Zubehör zum Schallschutz

Viessmann liefert abgestimmtes Zubehör für den Schallschutz an Vitomax Heizkesseln.

## 9.9 Anforderungen und Richtwerte für die Wasserbeschaffenheit

Die Lebensdauer eines jeden Wärmeerzeugers sowie der gesamten Heizungsanlage wird von den Wasserverhältnissen beeinflusst. Die Kosten für eine Wasseraufbereitung sind in jedem Fall niedriger als die Beseitigung von Schäden an der Heizungsanlage. Die Einhaltung der im Folgenden genannten Anforderungen ist Voraussetzung für die Viessmann Gewährleistungsverpflichtungen. Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Korrosions- und Kesselsteinschäden.

Im Folgenden sind die wesentlichen Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit zusammengefasst.

### Heizungsanlagen mit bestimmungsgemäßen Betriebstemperaturen $\leq 100 \text{ }^\circ\text{C}$ <sup>\*27</sup>

Für Heizungsanlagen verwendetes Wasser muss den chemischen Werten der Trinkwasserverordnung entsprechen. Falls Brunnenwasser oder Ähnliches verwendet wird, ist vor Befüllen der Anlage die Eignung zu prüfen.

Die übermäßige Anlagerung von Steinbelag (Calciumcarbonat) an den Heizflächen muss vermieden werden.

Für Heizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  gilt: VDI-Richtlinie 2035 Blatt 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen“. Sie enthält die im Folgenden aufgeführten Richtwerte.

#### Weitere Informationen

Siehe Erläuterungen zur VDI-Richtlinie 2035

Gesamtheizleistung	kW	> 600
Summe Erdalkalien	mol/m <sup>3</sup>	< 0,02
Gesamthärte	°dH	< 0,11

Bei den Richtwerten wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Die Summe des gesamten Füll- und Ergänzungswassers während der Lebensdauer der Anlage überschreitet nicht das Dreifache des Wasserinhalts von der Heizungsanlage
- Das spezifische Anlagenvolumen ist geringer als  $20 \text{ l/kW}$  Heizleistung. Bei Mehrkesselanlagen ist dabei die Leistung des kleinsten Heizkessels einzusetzen
- Alle Maßnahmen zur Vermeidung wasserseitiger Korrosion nach VDI 2035 Blatt 2 sind getroffen worden

Bei Heizungsanlagen mit folgenden Gegebenheiten ist das Füll- und Ergänzungswasser zu enthärten:

- Die Summe Erdalkalien oder die Gesamthärte des Füll- und Ergänzungswassers liegt über dem Richtwert
- Höhere Füll- und Ergänzungswassermengen sind zu erwarten

<sup>\*27</sup> Gemäß VDI 2035

Bei der Planung ist Folgendes zu beachten:

- Abschnittsweise sind Absperrventile einzubauen. Damit wird vermieden, dass bei jedem Reparaturfall oder jeder Anlagenerweiterung das gesamte Heizwasser abgelassen werden muss
- Zur Erfassung der Füll- und Ergänzungswassermenge ist ein Wasserzähler einzubauen. Die eingefüllten Wassermengen und die Wasserhärte sind in die Serviceanleitungen der Heizkessel einzutragen

Betriebshinweise:

#### Empfehlung

Eine Anlage stufenweise bei hohem Heizwasserdurchfluss in Betrieb nehmen. Mit der geringsten Heizkesselleistung beginnen. Damit wird eine örtliche Konzentration der Kalkablagerungen auf den Heizflächen des Wärmeerzeugers vermieden

- Bei Erweiterungs- und Reparaturarbeiten nur die tatsächlich benötigten Netzabschnitte entleeren
- Falls wasserseitige Maßnahmen benötigt werden, muss schon die Erstbefüllung der Heizungsanlage zur Inbetriebnahme mit aufbereitetem Wasser erfolgen. Dies gilt auch für jede Neubefüllung z. B. nach Reparaturen oder Anlagenerweiterungen und für alle Ergänzungswassermengen
- Abschlämm- oder Abscheidevorrichtungen im Heizwasserkreislauf - Filter, Schmutzfänger usw. - nach Erst- oder Neuinstallation öfter, später nach Bedarf in Abhängigkeit der Wasseraufbereitung - z. B. Härtefällung - prüfen - Funktionsprobe - und reinigen

Falls diese Hinweise und Empfehlungen befolgt werden, wird die Bildung von Kalkablagerungen auf den Heizflächen minimiert.

Eine Nichtbeachtung dieser Hinweise und Empfehlungen und der VDI-Richtlinie 2035 führt mit großer Wahrscheinlichkeit zu Schäden am Heißwassererzeuger. Falls derartige Schäden entstanden sind, ist eine Verkürzung der Kessel Lebensdauer bereits eingetreten.

## Planungshinweise (Fortsetzung)

Indem die Kalkablagerungen beseitigt werden, kann die Betriebstauglichkeit des Kessels wiederhergestellt werden. Diese Maßnahme ist durch den Viessmann Industrieservice oder ein Fachbetrieb auszuführen. Die Heizungsanlage ist vor Neuinbetriebnahme auf Schäden zu untersuchen. Um eine erneute übermäßige Bildung von Steinbelag zu vermeiden, müssen die fehlerhaften Betriebsparameter dringend korrigiert werden.

Die Gewährleistung erlischt bei Nichteinhaltung der VDI 2035 und EN 12953.

### Heizungsanlagen mit zulässigen Vorlauftemperaturen > 100 °C<sup>\*28</sup>

#### Betriebsweise mit salzarmem Kreislaufwasser

Als Füll- und Ergänzungswasser kann nur salzarmes Wasser verwendet werden.

#### Betriebsweise mit salzhaltigem Wasser

Als Füll- und Ergänzungswasser ist möglichst Wasser mit niedrigem Salzgehalt zu verwenden, das von Erdalkalien befreit (enthärtet) ist.

		Salzarm		Salzhaltig
		10 bis 30	> 30 bis 100	> 100 bis 1500
Elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	10 bis 30	> 30 bis 100	> 100 bis 1500
Allg. Anforderungen		Klar, ohne Sedimente		
- pH-Wert bei 25 °C		9 - 10	9 - 10,5	9 - 10,5
- pH-Wert gemäß Trinkwasser-Verordnung/Trinkwasseraufbereitungs-Verordnung		≤ 9,5		
Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	mg/l	< 0,1	< 0,05	< 0,02
Werte im Dauerbetrieb können deutlich niedriger liegen. Falls geeignete anorganische Korrosionsinhibitoren verwendet werden, kann die Sauerstoffkonzentration im Kreislaufwasser bis zu 0,1 mg/l betragen.				
Erdalkalien (Ca. + Mg)	mmol/l	< 0,02		
- Phosphat (PO <sub>4</sub> )	mg/l	< 5	< 10	< 15
- Phosphat gemäß Trinkwasser-Verordnung/Trinkwasseraufbereitungs-Verordnung	mg/l	≤ 7		
- Phosphat für Viessmann Heißwassererzeuger	mg/l	< 2,5	< 5	< 15
Falls Sauerstoffbindemittel eingesetzt werden:				
- Natriumsulfit (Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	mg/l	–	–	< 10
Bei Verwendung geeigneter Produkte müssen die jeweiligen Richtlinien der Lieferfirma berücksichtigt werden.				

### Einsatz von Frostschutzmittel in Kesseln

Vitomax Kessel sind für Wasser als Wärmeträger konstruiert und gebaut. Um die Kesselanlagen vor Frost zu schützen, kann es erforderlich sein, Kessel- oder Kreislaufwasser mit Frostschutzmittel zu versehen.

Hierbei ist u. a. Folgendes zu beachten:

- Die Eigenschaften von Frostschutzmitteln und Wasser unterscheiden sich ganz erheblich
- Der Siedepunkt von reinem Frostschutzmittel auf Basis von Glykol beträgt ca. 170 °C
- Die Temperaturstabilität des Frostschutzmittels muss für den Einsatzfall ausreichen
- Die Verträglichkeit mit Dichtungswerkstoffen ist zu prüfen. Falls andere Dichtungswerkstoffe eingesetzt werden, ist dies bei der Auslegung der Anlage zu berücksichtigen
- Speziell für Heizungsanlagen entwickelte Frostschutzmittel enthalten neben Glykol noch Inhibitoren und Puffersubstanzen als Korrosionsschutz. In jedem Fall beim Einsatz von Frostschutzmitteln die Angaben des Herstellers bezüglich der minimalen und maximalen Konzentrationen beachten
- In einem Wasser-Frostschutzmittel-Gemisch verändert sich die spezifische Wärmekapazität des Wärmeträgers. Diesen Sachverhalt bei der Auswahl der Kessel sowie der Anlagenbauteile wie z. B. Wärmetauscher und Pumpen berücksichtigen. Die entsprechenden Werte für die spezifische Wärmekapazität sind beim Hersteller des Frostschutzmittels zu erfragen. Beispiel zur Ermittlung der Leistungsänderung siehe unten

- Die mit Frostschutzmittel befüllte Anlage muss entsprechend gekennzeichnet werden
- Die Beschaffenheit des Kessel- und Speisewassers muss den Anforderungen der VDI-Richtlinie 2035 entsprechen
- Die Anlagen müssen als geschlossene Systeme ausgeführt werden, da die Inhibitoren des Frostschutzmittels durch Zutritt von Luftsauerstoff schnell abnehmen
- Membran-Druckausgleichsgefäße müssen der DIN 4807 entsprechen
- Als flexible Verbindungselemente sind nur sauerstoffdiffusionsarme Schläuche oder Metallschläuche zu verwenden
- Die Anlagen dürfen nicht mit primärseitig verzinkten Wärmetauschern, Behältern oder Rohren versehen werden, da Zink von Glykol- / Wassergemischen abgelöst werden kann

Auf Grund der unterschiedlichen Stoffwerte von Glykol und Wasser kann es zu Leistungseinbußen des Kessels kommen. Folgend ist ein Beispiel zur Berechnung der Leistungsveränderung beim Betrieb mit Frostschutzmitteln dargestellt.

**Gesucht**      Max. Kesselleistung bei Einsatz von Frostschutzmitteln       $Q_K$  Glykol

## Planungshinweise (Fortsetzung)

<b>Gegeben</b>	Kesselleistung Frostschutzmittel spez. Wärmekapazität Mischungsverhältnis Tyfocor/Wasser	$Q_K = 2 \text{ MW}$ Tyfocor 3,78 kJ/kgK bei 80 °C 40/60
----------------	---	---

### Berechnung :

$$\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{2000 \text{ kW kg K} \cdot 3600 \text{ s}}{4,187 \text{ kW} \cdot 20 \text{ K} \cdot 1 \text{ h}} = 86000 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \approx 86 \text{ t/h}$$

### Daraus folgt :

$$\dot{V} \approx 86 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\dot{Q}_{K \text{ Glykol}} = \dot{m} \cdot c \cdot \Delta t = 86000 \frac{\text{kg}}{\text{h}} \cdot 3,78 \frac{\text{kJ}}{\text{h}} \cdot 20 \text{ K} \cdot \frac{1 \text{ h}}{3600 \text{ s}}$$

$$\dot{Q}_{K \text{ Glykol}} = 1,8 \text{ MW}$$

### Ergebnis :

Bei Einsatz von 40 % des oben genannten Frostschutzmittels im Heiznetz reduziert sich die Kesselleistung um 10 %. Die spezifische Wärmekapazität ist abhängig vom Mischungsverhältnis und der Temperatur, daher muss eine individuelle Auslegung erfolgen.

## Vermeidung von Schäden wegen wasserseitiger Korrosion

Die heizwasserseitige Korrosionsbeständigkeit der in Heizungsanlagen und Wärmeerzeugern eingesetzten Eisenwerkstoffe beruht auf der Abwesenheit von Sauerstoff im Heizwasser. Bei Erstbefüllungen und Nachfüllungen gemeinsam mit dem Wasser in die Heizungsanlage gelangender Sauerstoff reagiert mit den Werkstoffen der Anlage, ohne Schäden zu verursachen. Die charakteristische Schwarzfärbung des Wassers nach einiger Betriebszeit zeigt an, dass hier kein freier Sauerstoff mehr vorhanden ist.

### Empfehlung der VDI-Richtlinie 2035-2:

*Bei Auslegung und Betrieb von Heizungsanlagen sicherstellen, dass der ständige Zutritt von Sauerstoff in das Heizwasser nicht möglich ist.*

Möglichkeiten für Zutritt von Sauerstoff während des Betriebs:

- Über durchströmte offene Ausdehnungsgefäße
- Durch Unterdruck in der Anlage
- Über gasdurchlässige Bauteile

Geschlossene Anlagen – z. B. mit Membran-Druckausdehnungsgefäß – bieten bei richtiger Größe und richtigem Systemdruck einen guten Schutz vor dem Eindringen von Sauerstoff aus der Luft in die Anlage.

Der Druck muss an jeder Stelle der Heizungsanlage, auch an der Saugseite der Pumpe, und bei jedem Betriebszustand über dem Druck der umgebenden Atmosphäre liegen.

Der Vordruck des Membran-Druckausdehnungsgefäßes ist min. bei der jährlichen Wartung zu prüfen.

Der Einsatz von gasdurchlässigen Bauteilen ist zu vermeiden, z. B. nicht diffusionsdichte Kunststoffleitungen in Fußbodenheizungen. Falls sie doch verwendet werden, ist eine Systemtrennung vorzusehen. Getrennt werden muss das durch die Kunststoffrohre fließende Wasser von den anderen Heizkreisen, z. B. vom Wärmeerzeuger. Durch einen Wärmetauscher aus korrosionsbeständigem Material wird diese Systemtrennung erreicht. Bei einer korrosionstechnisch geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlage, bei der die vorgenannten Punkte berücksichtigt wurden, werden keine zusätzlichen Korrosionsschutzmaßnahmen benötigt. Falls die Gefahr des Sauerstoffeinbruchs besteht, sind zusätzliche Schutzmaßnahmen durchzuführen, z. B. indem Sauerstoffbindemittel Natriumsulfit (5 - 10 mg/l im Überschuss) zugegeben wird. Angestrebter pH-Wert des Heizwassers: 9,0 - 10,5. Falls Bauteile aus Aluminium vorhanden sind, gelten davon abweichende Bedingungen.

### Empfehlung für Einsatz von Chemikalien

*Vom Hersteller der Chemikalien eine Bescheinigung über die Unbedenklichkeit der Zusätze gegenüber den Kesselwerkstoffen und den Werkstoffen der anderen Bauteile von der Heizungsanlage abfordern.*

### Empfehlung

*Für Fragen zur Wasseraufbereitung an den Viessmann Industrieservice oder entsprechende Fachbetriebe wenden.*

### Detaillierte Angaben

*Siehe VDI-Richtlinie 2035-2 und EN 14868*

## 9.10 Abgas/Wasser-Wärmetauscher

### Nachschtaltung eines Abgas/Wasser-Wärmetauschers zur Wirkungsgraderhöhung

Das Nachschalten eines Abgas/Wasser-Wärmetauschers bei einem Heizkessel bringt eine deutliche Erhöhung des Wirkungsgrads. Indem die Abgase im Wärmetauscher kondensieren, wird aus dem Heizkessel, entsprechend den Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG, ein Brennwertkessel.

- Bei gasbeheizten Heizkesseln beträgt die Wirkungsgraderhöhung bis zu 11 %
- Durch den Betrieb mit Heizöl EL wird der Wirkungsgrad um bis zu 6 % erhöht. Grund ist der geringere Wassergehalt und die niedrige Taupunkttemperatur gegenüber Gas

Durch die Auslegung der Abgas/Wasser-Wärmetauscher ist die Nachrüstung bei bestehenden Anlagen möglich.

Indem Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 100-LW/200-LW nachgeschaltet werden, können die Wirkungsgrade (Kessel und Wärmetauscher) entsprechend erhöht werden:

- Beim Vitotrans 100-LW um bis zu 2,5 %
- Beim Vitotrans 200-LW um bis zu 4 %

### Energieeinsparung durch den Einsatz von Abgas/Wasser-Wärmetauscher

Für Vitomax Kessel werden verschiedene Abgas/Wasser-Wärmetauscher angeboten. Siehe Seite 14.

Die Nutzungsgradsteigerung und damit die Energieeinsparung gegenüber Anlagen ohne Abgas/Wasser-Wärmetauscher wird wesentlich von der Rücklauftemperatur des durch den Wärmetauscher strömenden Rücklaufwassers bestimmt.

Die Rücklauftemperaturen werden durch die Auslegung der Anlage bestimmt. Sie nehmen beim Vitomax 300-LT, M343B mit steigender Außentemperatur ab. Für Heizsysteme mit Auslegungstemperaturen von 75/60 °C und 40/30 °C ist der Verlauf der Rücklauftemperatur in Abhängigkeit der Außentemperatur im Diagramm auf Seite 37 dargestellt.

Die Nutzungsgradsteigerung, die im Gasbetrieb durch einen nachgeschalteten Abgas/Wasser-Wärmetauscher erreicht wird, ist für verschiedene Heizsystemtemperaturen in der nachstehenden Tabelle dargestellt. Den möglichen Nutzungsgradsteigerungen liegt der gleitende Verlauf der Rücklauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur zugrunde. Die unterschiedlichen Nutzungsgradsteigerungen ergeben sich aus den unterschiedlichen Abgastemperaturen der vorgeschalteten Heizkessel.

Auslegungstemperatur Heizsystem	Wirkungsgradsteigerung durch Vitotrans 300	
	An Vitomax 200-LW und Vitomax 300-LT	An Vitomax 100-LW
90/70 °C	6,0 %	7,0 %
75/60 °C	9,0 %	10,0 %
60/50 °C	10,0 %	11,0 %

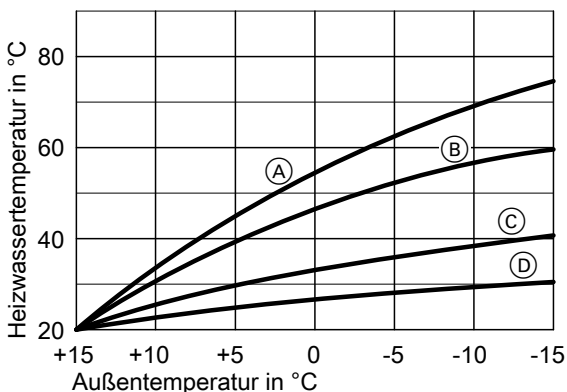
Die Brennwerteinheit besteht aus gasbefeuertem Heizkessel und Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300.

Der Gesamt-Nutzungsgrad der Brennwerteinheit ergibt sich aus der Summe des Kessel-Nutzungsgrads und der für die gewünschte Systemtemperatur ermittelte Nutzungsgradsteigerung des Wärmetauschers.

Beispiel:

Nutzungsgrad Vitomax M343B = 96 %

Nutzungsgradsteigerung Vitotrans 300 bei 75/60 °C = 9 % ergibt einen Gesamt-Nutzungsgrad der Brennwerteinheit von 96 % + 9 % = 105 %.



Dia

- (A) Vorlauftemperatur bei Heizsystem 75/60 °C
- (B) Rücklauftemperatur bei Heizsystem 75/60 °C

- (C) Vorlauftemperatur bei Heizsystem 40/30 °C
- (D) Rücklauftemperatur bei Heizsystem 40/30 °C

### Berechnung der möglichen Energieeinsparung ( $B_E$ )

- Jahresheizarbeit  $Q_a$  einer Kesselanlage mit  $\dot{Q}_k = 460$  kW und 1650 Vollbenutzungsstunden ( $b_a$ ) Pro Jahr:

$$Q_a = b_a \times \dot{Q}_k = 1650 \text{ h/a} \times 460 \text{ kW} \\ = 759000 \text{ kWh/a}$$

- Jahresverbrauch  $B_N$  von Erdgas LL (Heizwert  $H_u = 8,83$  kWh/m<sup>3</sup>) eines Niedertemperaturkessels Vitomax M343B mit einem Norm-Nutzungsgrad  $\eta_N = 96$  %:

$$B_N = \frac{Q_a}{\eta_N \cdot H_u} = \frac{759000 \text{ kWh/a}}{0,96 \cdot 8,83 \text{ kWh/m}^3} \\ = 89500 \text{ m}^3/\text{a}$$

- Wirkungsgradsteigerung  $\eta_{AWT}$  durch das Nachschalten eines Vitotrans 300 Abgas/Wasser-Wärmetauschers  
Die Auslegungstemperatur des Heizsystems, das über den Wärmetauscher geführt wird, ist 75/60 °C.  
 $\eta_{AWT} = 9$  % (gemäß Tabelle Seite 37)

$$\eta_{Ges.} = \eta_N + \eta_{AWT} = 96 \% + 9 \% = 105 \%$$

Zur Berechnung der möglichen Energieeinsparung  $B_E$  mit Vitotrans 100-LW/200-LW entsprechende Wirkungsgrad- und Leistungsangaben des Kessels austauschen.

## Planungshinweise (Fortsetzung)

- Jahresverbrauch  $B_B$  von Erdgas LL (Heizwert  $H_u = 8,83 \text{ kWh/m}^3$ ) eines Vitomax M343B mit nachgeschaltetem Abgas/Wasser-Wärmetauscher Vitotrans 300:

$$B_B = \frac{Q_a}{\eta_{\text{ges}} \cdot H_u} = \frac{759\,000 \text{ kWh/a}}{1,05 \cdot 8,83 \text{ kWh/m}^3}$$
$$= 81860 \text{ m}^3/\text{a}$$

- Einsparung von Erdgas LL in  $\text{m}^3/\text{a}$  :

$$B_E = B_N - B_B = 89500 \text{ m}^3/\text{a} - 81860 \text{ m}^3/\text{a}$$
$$= 7640 \text{ m}^3/\text{a}$$

- Prozentuale Einsparung:

$$\frac{7640 \cdot 100}{89500} = 8,5\%$$

Durch den Einsatz eines nachgeschalteten Abgas/Wasser-Wärmetauschers Vitotrans 300 können ca. 8,5 % Brennstoff eingespart werden. Bei der Modernisierung veralteter Kesselanlagen mit niedrigeren Nutzungsgraden werden erheblich höhere Einsparungen erzielt.

## Hydraulische Einbindung

Über Vitotrans 300 Abgas/Wasser-Wärmetauscher kann der gesamte Heizwasservolumenstrom, bezogen auf die gewünschte Nenn-Wärmeleistung des Heizkessels und einer Temperaturdifferenz von minimal 20 K, geführt werden.

Falls z. B. ein Heizkreis mit niedrigen Rücklauftemperaturen genutzt wird, wird nur ein Teil-Volumenstrom über den Vitotrans 300 geführt. Falls das der Fall ist, muss der Nenn-Volumenstrom eine Temperaturpreizung im Vitotrans 300 bezogen auf dessen obere Leistung von max. 10 K bewirken.

## Kondenswasser und Neutralisation (Vitotrans 300)

### Gasfeuerung

Kondenswasser aus diesen Anlagen muss neutralisiert werden. Dazu sind geeignete Neutralisationsanlagen einzusetzen. Dazu Rücksprache mit der zuständigen Behörde halten.

### Ölfeuerungen

Kondenswasser aus diesen Anlagen muss neutralisiert werden. Dazu sind geeignete Neutralisationsanlagen für gasbefeuerte Heizkessel und ein Aktivkohlefilter einzusetzen. Dazu Rücksprache mit der zuständigen Behörde halten.

### Neutralisationsanlagen

Für die **Brennwerteinheiten** bestehend aus Viessmann Vitomax Heizkesseln und nachgeschaltetem Viessmann **Vitotrans 300** Abgas/Wasser-Wärmetauscher sind abgestimmte Neutralisationsanlagen lieferbar:

- Granulat-Neutralisationsanlage mit optionaler Kondensatbeanlage und einer maximalen Neutralisationsleistung von 210 l/h für gasbefeuerte Heizkessel
- Flüssig-Neutralisationsanlage mit Hebepumpe und einer maximalen Neutralisationsleistung von 420 l/h für gas- oder ölbefeuerte Heizkessel
- Technische Daten zu den Neutralisationsanlagen und Zubehör siehe Datenblatt „Zubehör für Heizkessel“

## Aufstellung Neutralisationsanlage

Kondensat wird im Wärmeerzeuger, Abgas/Wasser-Wärmetauscher oder in der Abgasanlage erzeugt. Falls die gesamte Heizungsanlage auf gleicher Höhe aufgestellt wird, staut sich dieses Kondensat bis zur Höhe des Zulaufanschlusses von der Neutralisationsanlage.

Damit dieses Kondensat vollständig abläuft, muss die Neutralisationsanlage entsprechend tiefer aufgestellt werden. Der Kondensatschluss am Kessel/Abgas-Wasser-Wärmetauscher muss sich also über dem Zulaufanschluss der Neutralisationsanlage befinden.

## Regelungen

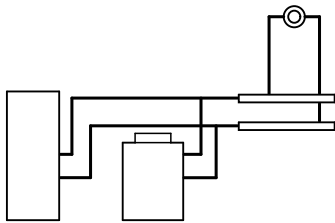
### 10.1 Übersicht Kesselkreisregelungen und Schaltschränke

#### Hinweis

Zuordnung zu den Heizkesseln siehe Preisliste.

#### Einkesselanlagen

##### Vitotronic 100, Typ GC1B

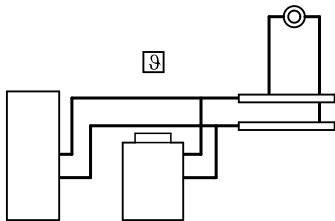


#### Digitale Kesselkreisregelung:

- Für angehobene Kesselwassertemperatur oder  
Für witterungsgeführten Betrieb in Verbindung mit Schaltschrank Vitocontrol und eingebauter Heizkreisregelung Vitotronic 200-H oder  
Für witterungsgeführten Betrieb in Verbindung mit externer Regelung
- Für zweistufigen oder modulierenden Brenner
- Mit Speichertemperaturregelung
- Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe möglich (nur alternativ zur Regelung einer stetigen Rücklauf Temperaturanhebung mit geregelterm 3-Wege-Mischventil).
- Mit Kesselschutzfunktion je nach Kesselausführung
- Mit integriertem Diagnosesystem und weiteren Funktionen.
- Kommunikationsfähig über LON (Kommunikationsmodul LON ist Zubehör)

Laut Energieeinsparverordnung ist eine witterungs- oder raumgeführte Regelung mit Zeitprogramm für reduzierten Betrieb nachzuschalten

##### Vitotronic 200, Typ GW1B



#### Witterungsgeführte, digitale Kesselkreisregelung:

- Für Einkesselanlagen
- Für zweistufigen oder modulierenden Brenner
- Bedieneinheit mit Klartext- und Grafikanzeige
- Mit Speichertemperaturregelung
- Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe möglich (nur alternativ zur Regelung einer stetigen Rücklauf Temperaturanhebung mit geregelterm 3-Wege-Mischventil).
- Mit Kesselschutzfunktion je nach Kesselausführung
- Mit integriertem Diagnosesystem und weiteren Funktionen
- Kommunikationsfähig über LON (Kommunikationsmodul LON ist Zubehör)

#### Mehresselanlagen

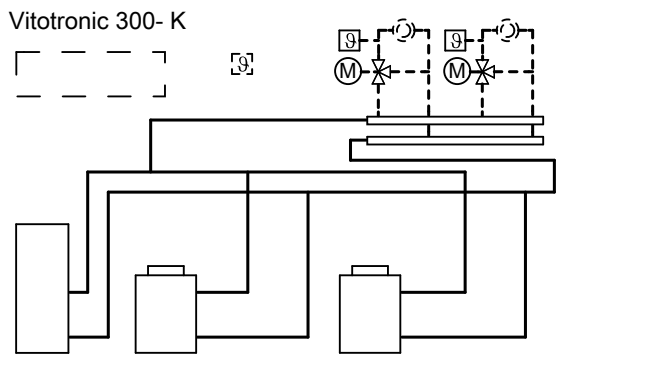
#### Hinweis

Jeder Heizkessel einer Mehrkesselanlage muss mit einer Vitotronic 100 (Typ GC1B) ausgerüstet sein. Die Vitotronic 300-K (Typ MW1B) wird mit einem Heizkessel geliefert (siehe Preisliste) und ist separat zu montieren.

In die Vitotronic 100 muss das Kommunikationsmodul LON eingebaut werden. Siehe Preisliste.

Bei Mehrkesselanlagen mit externer Regelung muss die lastabhängige Brenner- und Kesselschaltung, sowie die Speichertemperaturregelung, durch die übergeordnete (externe) Regelung erfolgen.

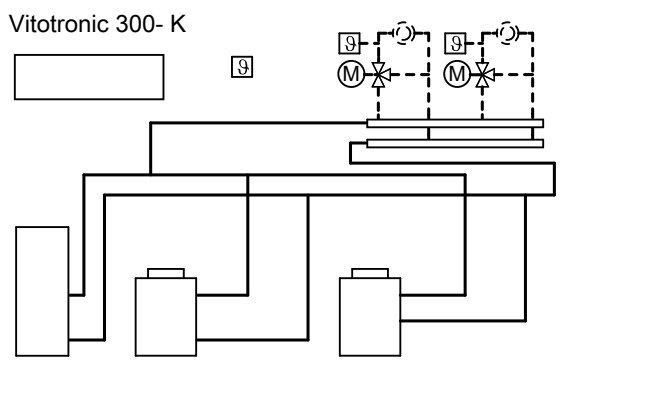
## Vitotronic 100, Typ GC1B



### Digitale Kesselkreisregelung:

- Für jeden Heizkessel einer Mehrkesselanlage mit Viessmann Kaskadenregelung Vitotronic 300-K (wird mit einem Heizkessel geliefert) oder
- Für jeden Heizkessel einer Mehrkesselanlage mit Schaltschrank Vitocontrol und eingebauter witterungsgeführter Kaskadenregelung Vitotronic 300-K oder
- Für jeden Heizkessel einer Mehrkesselanlage mit externer witterungsgeführter Kaskadenregelung mit Speichertemperaturregelung
- Für zweistufigen oder modulierenden Brenner
- Mit Kesselschutzfunktion je nach Kesselausführung
- Mit integriertem Diagnosesystem und weiteren Funktionen
- Kommunikationsfähig über LON (Kommunikationsmodul LON ist Lieferumfang)

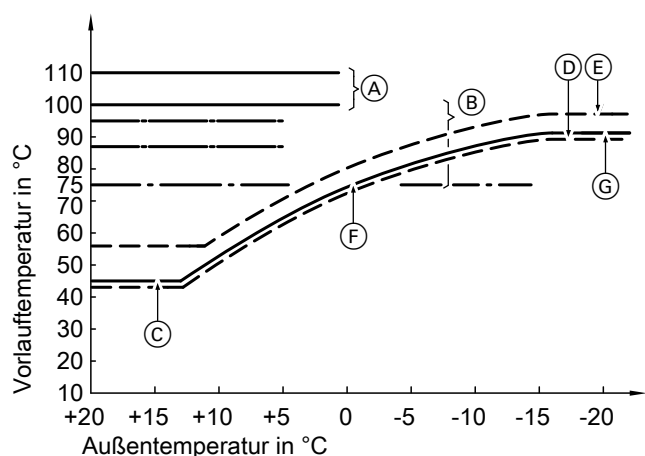
## Vitotronic 300-K, Typ MW1B



### Witterungsgeführte, digitale Kaskaden- und Heizkreisregelung:

- Für Mehrkesselanlagen
- Mit Kesselfolge-Strategie
- Für max. 2 Heizkreise mit Mischer (über LON sind weitere 32 Heizkreisregelungen Vitotronic 200-H anschließbar).  
Für jeden Heizkreis mit Mischer ist ein Erweiterungssatz erforderlich.
- In Verbindung mit Vitotronic 100, Typ GC1B:  
Für zweistufigen oder modulierenden Brenner
- Mit Speichertemperaturregelung  
oder  
Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe (nur alternativ zur Regelung einer stetigen Rücklaufumtemperaturerhebung mit geregelterm 3-Wege-Mischventil möglich)
- Mit Kesselschutzfunktionen je nach Anlagenausführung
- Mit integriertem Diagnosesystem und weiteren Funktionen
- Mit Bedieneinheit mit Klartext- und Grafikanzeige
- Kommunikationsfähig über LON (Kommunikationsmodul LON und Abschlusswiderstände sind Lieferumfang)

## Schaltpunkte



- (A) Einstellmöglichkeiten des Sicherheitstemperaturbegrenzers der Vitotronic Kesselkreisregelung (Auslieferungszustand 110 °C)
- (B) Einstellmöglichkeiten des Temperaturreglers der Vitotronic Kesselkreisregelung (Auslieferungszustand 95 °C)
- (C) Untere Kesselwassertemperatur (siehe Betriebsbedingungen Seite bis 13)
- (D) Brenner Einschaltpunkte
- (E) Brenner Ausschaltpunkte
- (F) Eingestellte Heizkennlinie
- (G) Eingestellte max. Kesselwassertemperatur

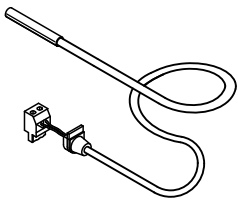


## 10.2 Komponenten im Auslieferungszustand

### Zuordnung zu den Regelungstypen

Vitotronic	100	200	300-K
Typ	GC1B	GW1B	MW1B
Komponenten			
Kesseltemperatursensor	x	x	
Speichertemperatursensor		x	x
Außentemperatursensor		x	x
Anlegetemperatursensor (siehe Zubehör)			x
Kommunikationsmodul LON (siehe Zubehör)	x		x
<b>Hinweis</b> für Vitotronic 100, Typ GC1B nur bei Mehrkesselanlagen			
LON-Verbindungsleitung (siehe Zubehör)	x		x
Abschlusswiderstand (siehe Zubehör)			x

### Kesseltemperatursensor

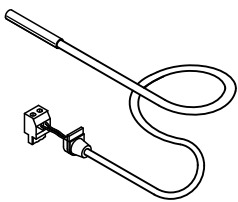


Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +130°C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

#### Technische Daten

Leitungslänge	3,7 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

### Speichertemperatursensor



#### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +70 °C

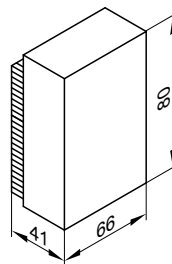
### Außentemperatursensor

#### Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses

#### Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer.
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden



### Technische Daten

Schutzart	IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport	-40 bis +70 °C

## 10.3 Vitotronic 100, Typ GC1B, Best.-Nr. 7498 901

### Technische Angaben

#### Aufbau

Die Regelung besteht aus Grundgerät, Elektronikmodulen und Bedieneinheit.

#### Grundgerät:

- Netzschalter
- TÜV-Taste
- Schornsteinfeger-Prüfschalter
- Optolink Laptop-Schnittstelle
- Temperaturregler
  - TR 1168
  - oder
  - TR 1107
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
  - STB 1169
  - oder
  - STB 1154
- Sicherungen
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Steckeranschlussraum:
  - Anschluss externer Geräte über Systemstecker
  - Anschluss von Drehstromverbrauchern über zusätzliche Leistungsschütze

#### Bedieneinheit

- Einfache Bedienung durch Display mit großer Schrift und kontrastreicher Darstellung.
- Menüführung durch Piktogramme.
- Bedientasten:
  - Navigation
  - Bestätigung
  - Einstellungen/Menü
- Einstellungen:
  - Kesselwassertemperatur
  - Codierungen
  - Aktorentests
  - Prüfbetrieb

Nur in Verbindung mit Einkesselanlagen:

- Trinkwassertemperatur
- Betriebsprogramm
- Anzeigen:
  - Kesselwassertemperatur
  - Trinkwassertemperatur (nur in Einkesselanlage)
  - Betriebsdaten
  - Diagnosedaten
  - Wartungs- und Störungsmeldungen

#### Funktionen

- Regelung der Kesselwassertemperatur (= Anlagen-Vorlauftemperatur) auf den vorgegebenen Wert
- Elektronische Maximalbegrenzung der Kesselwassertemperatur
- Pumpenblockierschutz
- Integriertes Diagnosesystem
- Abgastemperaturüberwachung in Verbindung mit Abgastempertursensor
- Wartungsanzeige

- Externe Störmeldeeinrichtung anschließbar
- Mit Kesselschutzfunktion je nach Kessel-/Anlagenausführung:
  - Anfahrtschaltung Therm-Control
  - Volumenstromreduzierung der nachgeschalteten Heizkreise
  - Regelung einer Beimischpumpe
  - Regelung einer stetigen Rücklauftemperaturanhebung mit geregelttem 3-Wege-Mischventil (nur alternativ zur Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe)

#### Einkesselanlagen:

- Adaptive Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung (Heizkreispumpe aus)
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Regelung der solaren Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe (nur alternativ zur Regelung einer stetigen Rücklauftemperaturanhebung mit geregelttem 3-Wege-Mischventil).
- Funktionen über externe Kontakte:
  - Externe Anforderung mit Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert
  - Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner
- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung EA1 (Zubehör):
  - Externe Anforderung durch Vorgabe eines Kesselwassertemperatur-Sollwerts über 0 bis 10 V-Eingang
  - 3 Digital-Eingänge für folgende Funktionen:
    - Externes Sperren
    - Externes Sperren mit Störmeldeeingang
    - Störmeldeeingang
- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung AM1 (Zubehör):
  - Ansteuerung von bis zu 2 Umwälzpumpen, falls Ausgang  $\square_{20}$  an der Regelung bereits belegt ist:
    - Umwälzpumpe für Abgas/Wasser-Wärmetauscher
    - Umwälzpumpe für Neutralisationseinrichtung

#### Mehrkesselanlagen mit Kaskadenregelung Vitotronic 300-K:

- Funktionen über externe Kontakte:
  - Externes Sperren
  - Extern Kessel als letzten in der Kesselfolge zuschalten
  - Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner
- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung AM1 (Zubehör):
  - Ansteuerung von bis zu 2 Umwälzpumpen, falls Ausgang  $\square_{20}$  an der Regelung bereits belegt ist:
    - Umwälzpumpe für Abgas/Wasser-Wärmetauscher
    - Umwälzpumpe für Neutralisationseinrichtung

## Regelungen (Fortsetzung)

Mehrkesselanlagen mit Fremdregelung:

- Funktionen über externe Kontakte:
  - Kesselfreigabe/Drosselklappensteuerung
  - Externe Anforderung 1. Brennerstufe
  - Externe Anforderung 2. Brennerstufe
  - Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner
- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung EA1 (Zubehör):
  - Externe Anforderung durch Vorgabe eines Kesselwassertemperatur-Sollwerts und Kesselfreigabe über 0 bis 10 V-Eingang

### Hinweis

An **jede** Vitotronic 100 muss eine Erweiterung EA1 angeschlossen werden.

- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung AM1 (Zubehör):
  - Ansteuerung von bis zu 2 Umwälzpumpen, falls Ausgang [20] an der Regelung bereits belegt ist:
    - Umwälzpumpe für Abgas/Wasser-Wärmetauscher
    - Umwälzpumpe für Neutralisationseinrichtung

### Regelcharakteristik

- P-Verhalten mit Zweipunkt-Ausgang bei Betrieb mit stufigem Brenner
- PI-Verhalten mit Dreipunkt-Ausgang bei modulierenden Brennern, falls vorhanden
- Temperaturregler zur Begrenzung der Kesselwassertemperatur: 95 °C, umstellbar auf 100, 110 °C
- Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers: 110 °C, umstellbar auf 100 °C
- Maximalbegrenzung der Kesselwassertemperatur: 20 bis max. 127 °C (unterer Schalterpunkt abhängig vom Heizkessel/ Kesselcodierstecker)
- Einstellbereich des Trinkwassertemperatur-Sollwerts: 10 bis 60 °C, umstellbar auf 10 bis 95 °C

### Kessel-Codierstecker

Zur Anpassung an den Heizkessel (liegt dem Heizkessel bei).

### Einstellung der Betriebsprogramme

Bei allen Betriebsprogrammen ist die Frostschutzüberwachung des Heizkessels und des Speicher-Wassererwärmers aktiv.

Folgende Betriebsprogramme können eingestellt werden:

- Einkesselanlagen:
  - Heizen und Warmwasser
  - Nur Warmwasser
  - Abschaltbetrieb
- Mehrkesselanlagen:
  - Heizen
  - Abschaltbetrieb

### Sommerbetrieb (nur in Einkesselanlagen)

(„Nur Warmwasser“)

## Auslieferungszustand

- Regelung mit eingebauter Bedieneinheit
- Kesseltemperatursensor
- 1 Tüte mit Technischen Unterlagen
- Nur in Verbindung mit Mehrkesselanlagen: Kommunikationsmodul LON und eine Verbindungsleitung (7 m lang) für den Datenaustausch der Regelungen

### Heizungsanlage mit Speicher-Wassererwärmer

Nur in Verbindung mit Einkesselanlagen separat zu bestellen:

- Zur Speichertemperaturregelung Speichertemperatursensor und Umwälzpumpe mit Rückschlagklappe oder
- Speicherladesystem Vitotrans 222 mit Mischgruppe und Speichertemperatursensor

Nur, falls der Speicher-Wassererwärmer aufgeheizt werden muss (geschaltet von der Speichertemperaturregelung), wird der Brenner eingeschaltet.

Die für den jeweiligen Heizkessel ggf. erforderliche untere Kesselwassertemperatur wird gehalten.

### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 x 6 A~
Leistungsaufnahme	10 W
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60 730-1
Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +40 °C
– Betrieb	Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
[20] Primärpumpe Speicherladesystem (nur in Einkesselanlagen) oder Umwälzpumpe Abgas/Wasser-Wärmetauscher oder Schaltausgang	4(2) A, 230 V~
[21] Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	4(2) A, 230 V~
[29] Beimischpumpe/Kesselkreispumpe	4(2) A, 230 V~
[50] Sammelstörmeldung	4(2) A, 230 V~
[52] Drosselklappe oder Motor 3-Wege-Mischventil stetige Rücklauf temperaturanhebung oder Motor 3-Wege-Mischventil Speicherladesystem	0,2 (0,1) A, 230 V~
Gesamt	max. 6 A, 230 V~
[41] Brenner	6(3) A, 230 V~
[90] Brenner, 2-stufig	1 (0,5) A, 230 V~
[90] Brenner, modulierend	0,2 (0,1) A, 230 V~

### Kommunikation

Für die Kommunikation mit anderen Regelungen, z. B. mit Vitotronic 200-H, ist das Kommunikationsmodul LON (Zubehör) erforderlich.

### 10.4 Vitotronic 200, Typ GW1B, Best.-Nr. 7498 902

#### Technische Angaben

##### Aufbau

Die Regelung besteht aus Grundgerät, Elektronikmodulen und Bedieneinheit.

##### Grundgerät:

- Netzschalter
- TÜV-Taste
- Schornsteinfeger-Prüfschalter
- Optolink Laptop-Schnittstelle
- Temperaturregler
  - TR 1168
  - oder
  - TR 1107
- Sicherheitstemperaturbegrenzer
  - STB 1169
  - oder
  - STB 1154
- Sicherungen
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Steckeranschlussraum:
  - Anschluss externer Geräte über Systemstecker
  - Anschluss von Drehstromverbrauchern über zusätzliche Leistungsschütze

##### Bedieneinheit

- Einfache Bedienung:
  - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
  - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
  - Kontextbezogene Hilfetexte
- Bedientasten:
  - Navigation
  - Bestätigung
  - Hilfe und zusätzliche Informationen
  - Menü
- Einstellungen:
  - Raumtemperatur-Sollwerte
  - Trinkwassertemperatur
  - Betriebsprogramm
  - Zeitprogramme für Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe
  - Sparbetrieb
  - Partybetrieb
  - Ferienprogramm
  - Heizkennlinien
  - Codierungen
  - Aktorentests

##### Anzeigen:

- Kesselwassertemperatur
- Trinkwassertemperatur
- Betriebsdaten
- Diagnosedaten
- Wartungs- und Störungsmeldungen

##### Verfügbare Sprachen:

- Deutsch
- Bulgarisch
- Tschechisch
- Dänisch
- Englisch
- Spanisch
- Estnisch
- Französisch
- Kroatisch
- Italienisch
- Lettisch
- Litauisch
- Ungarisch
- Niederländisch
- Polnisch
- Russisch
- Rumänisch
- Slowenisch
- Finnisch
- Schwedisch
- Türkisch

##### Funktionen

- Witterungsgeführte Regelung der Kesselwassertemperatur (= Anlagen-Vorlauftemperatur)
- Elektronische Maximal- und Minimalbegrenzung der Vorlauftemperatur
- Bedarfsabhängige Heizkreispumpen- und Brennerabschaltung (nicht bei Brennern an Heizkesseln mit unterer Begrenzung der Kesselwassertemperatur)
- Einstellung einer variablen Heizgrenze
- Pumpenblockierschutz
- Integriertes Diagnosesystem
- Abgastemperaturüberwachung in Verbindung mit Abgastempertursensor
- Wartungsanzeige
- Adaptive Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung (Heizkreispumpe aus)
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Regelung der solaren Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung sowie grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe (nur alternativ zur Regelung einer stetigen Rücklauftemperaturanhebung mit geregelter 3-Wege-Mischventil)
- Externe Störmeldeeinrichtung anschließbar
- Mit Kesselschutzfunktionen je nach Kesselausführung:
  - Anfahrtschaltung Therm-Control
  - Volumenstromreduzierung der nachgeschalteten Heizkreise
  - Regelung einer Beimischpumpe
  - Regelung einer stetigen Rücklauftemperaturanhebung mit geregelter 3-Wege-Mischventil (nur alternativ zur Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe)
- Funktionen über externe Kontakte:
  - Externe Betriebsprogramm-Umschaltung
  - Externes Sperren
  - Externe Anforderung mit Mindestkesselwassertemperatur-Sollwert
  - Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner

## Regelungen (Fortsetzung)

- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung EA1 (Zubehör):
  - Externe Anforderung durch Vorgabe eines Kesselwassertemperatur-Sollwerts über 0 bis 10 V-Eingang
  - Ansteuerung einer Zubringerpumpe zu einer Unterstation oder Signalisierung des reduzierten Betriebs (Reduzierung der Drehzahl der Heizkreispumpe) über potenzialfreien Ausgang
  - 3 Digital-Eingänge für folgende Funktionen:
    - Externes Sperren mit Störmeldeeingang
    - Störmeldeeingang
    - Kurzzeitbetrieb der Trinkwasserzirkulationspumpe
- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung AM1 (Zubehör):
  - Ansteuerung von bis zu 2 Umwälzpumpen, falls Ausgang  $\square_{20}$  an der Regelung bereits belegt ist:
    - Umwälzpumpe für Abgas/Wasser-Wärmetauscher
    - Umwälzpumpe für Neutralisationseinrichtung
    - Heizkreispumpe

Die Anforderungen der EN 12831 zur Heizlastberechnung werden erfüllt. Zur Verringerung der Aufheizleistung wird bei niedrigen Außentemperaturen die reduzierte Raumtemperatur angehoben. Zur Verkürzung der Aufheizzeit nach einer Absenkephase wird für eine begrenzte Zeit die Vorlauftemperatur erhöht. Gemäß Energieeinsparverordnung muss eine raumweise Temperaturregelung, z. B. durch Thermostatventile erfolgen.

### Regelcharakteristik

- P-Verhalten mit Zweipunkt-Ausgang bei Betrieb mit stufigem Brenner  
PI-Verhalten mit Dreipunkt-Ausgang bei Betrieb mit modulierendem Brenner
- Temperaturregler zur Begrenzung der Kesselwassertemperatur: 95 °C, umstellbar auf 100, 110 °C
- Einstellung des Sicherheitstemperaturbegrenzers: 110 °C, umstellbar auf 100 °C
- Einstellbereich der Heizkennlinie:
  - Neigung: 0,2 bis 3,5
  - Niveau: -13 bis 40 K
  - Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur: 10 bis 127 °C
  - Minimalbegrenzung der Vorlauftemperatur: 1 bis 127 °C
- Einstellbereich des Trinkwassertemperatur-Sollwerts: 10 bis 60 °C, umstellbar auf 10 bis 95 °C

### Kessel-Codierstecker

Zur Anpassung an den Heizkessel (liegt dem Heizkessel bei).

### Schaltuhr

Digitale Schaltuhr (in der Bedieneinheit integriert)

- Tages- und Wochenprogramm, Jahreskalender
- Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
- Automatikfunktion für Trinkwassererwärmung und Trinkwasserzirkulationspumpe
- Werkseitige Voreinstellung von Uhrzeit, Wochentag und Standard-Schaltzeiten für die Raumbeheizung, die Trinkwassererwärmung und die Trinkwasserzirkulationspumpe
- Schaltzeiten individuell programmierbar, max. 4 Zeitphasen pro Tag  
Kürzester Schaltabstand: 10 min  
Gangreserve: 14 Tage

### Einstellung der Betriebsprogramme

Bei allen Betriebsprogrammen ist die Frostschutzüberwachung (siehe Frostschutzfunktion) der Heizungsanlage aktiv.

Folgende Betriebsprogramme können eingestellt werden:

- Heizen und Warmwasser
- Nur Warmwasser
- Abschaltbetrieb

Externe Betriebsprogramm-Umschaltung ist möglich.

### Frostschutzfunktion

- Die Frostschutzfunktion wird bei Unterschreiten der Außentemperatur von ca. +1 °C eingeschaltet, d. h. die Heizkreispumpe wird eingeschaltet und das Kesselwasser auf einer unteren Temperatur gehalten (siehe Kapitel „Betriebsbedingungen mit Vitotronic Kesselkreisregelungen“).
- „Abschaltbetrieb“:  
Die Frostschutzfunktion wird bei Überschreiten der Außentemperatur von ca. +3 °C ausgeschaltet, d. h. Heizkreispumpe und Brenner werden ausgeschaltet.
- „Heizen und Warmwasser“  
Die Frostschutzfunktion wird bei Überschreiten der Außentemperatur von ca. +3 °C ausgeschaltet. D. h. die Heizkreispumpe wird ausgeschaltet und die für den jeweiligen Heizkessel ggf. erforderliche untere Kesselwassertemperatur wird gehalten (siehe Kapitel „Betriebsbedingungen mit Vitotronic-Kesselkreisregelungen“).

### Sommerbetrieb

(„Nur Warmwasser“)

Nur, falls der Speicher-Wassererwärmer aufgeheizt werden muss (geschaltet von der Speichertemperaturregelung), wird der Brenner eingeschaltet.

Die für den jeweiligen Heizkessel ggf. erforderliche untere Kesselwassertemperatur wird gehalten.

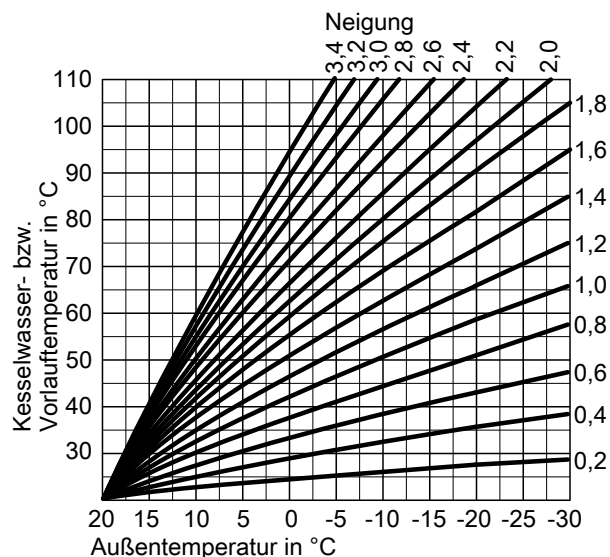
### Heizkennlinieneinstellung (Neigung und Niveau)

Die Vitotronic regelt witterungsgeführt die Kesselwassertemperatur (= Anlagen-Vorlauftemperatur).

Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur hängt von der Heizungsanlage und von der Wärmedämmung des zu beheizenden Gebäudes ab.

Mit der Einstellung der Heizkennlinie wird die Kesselwassertemperatur an diese Bedingungen angepasst.

Die Kesselwassertemperatur wird durch den Temperaturregler und die elektronische Maximalbegrenzung nach oben begrenzt.



### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 x 6 A~
Leistungsaufnahme	10 W

## Regelungen (Fortsetzung)

Schutzklasse	I	<span>28</span>	Trinkwasserzirkulationspumpe	4(2) A, 230 V~
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/ Einbau zu gewährleisten	<span>29</span>	Beimischpumpe/Kesselkreispumpe	4(2) A, 230 V~
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60 730-1	<span>50</span>	Sammelstörmeldung	4(2) A, 230 V~
Zulässige Umgebungstemperatur – Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)	<span>52</span>	Motor 3-Wege-Mischventil stetige Rücklauftemperaturenanhebung oder Motor 3-Wege-Mischventil Speicherladesystem	0,2 (0,1) A, 230 V~ max. 6 A, 230 V~
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C	Gesamt		
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge		<span>41</span>	Brenner	6(3) A, 230 V~
<span>20</span> Heizkreispumpe oder Primärpumpe Speicherladesystem oder Umwälzpumpe Abgas/Wasser-Wärmetauscher oder Schaltausgang	4(2) A, 230 V~	<span>90</span>	Brenner, 2-stufig	1 (0,5) A, 230 V~
<span>21</span> Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	4(2) A, 230 V~	<span>90</span>	Brenner, modulierend	0,2 (0,1) A, 230 V~

### Auslieferungszustand

- Regelung mit eingebauter Bedieneinheit
- Außentemperatursensor
- Kesseltemperatursensor
- Speichertemperatursensor
- Tüte mit Technischen Unterlagen

- Zur Speichertemperaturregelung die Umwälzpumpe mit Rückschlagklappe oder
- Speicherladesystem Vitotrans 222 mit Mischgruppe

**Heizungsanlage mit Speicher-Wassererwärmer**  
Separat zu bestellen:

### Kommunikation

Für die Kommunikation mit anderen Regelungen ist das Kommunikationsmodul LON (Zubehör) erforderlich.

## 10.5 Vitotronic 300-K, Typ MW1B, Best.-Nr. 7498 906

### Technische Angaben

#### Aufbau

Die Regelung besteht aus einem Grundgerät, Elektronikmodulen und einer Bedieneinheit.

#### Grundgerät:

- Netzschalter
- Schornsteinfeger-Prüfschalter
- Optolink Laptop-Schnittstelle
- Sicherung
- Betriebs- und Störungsanzeige
- Steckeranschlussraum:
  - Anschluss externer Geräte über Systemstecker
  - Anschluss von Drehstromverbrauchern über zusätzliche Leistungsschütze

#### Einstellungen:

- Kesselfolge
- Raumtemperatur-Sollwerte
- Trinkwassertemperatur
- Betriebsprogramm
- Zeitprogramme für Raumbeheizung, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe
- Sparbetrieb
- Partybetrieb
- Ferienprogramm
- Heizkennlinien
- Codierungen
- Aktorentests

#### Bedieneinheit

- Einfache Bedienung:
  - Grafikfähiges Display mit Klartextanzeige
  - Große Schrift und kontrastreiche schwarz-/weiß-Darstellung
  - Kontextbezogene Hilfetexte
- Bedientasten:
  - Navigation
  - Bestätigung
  - Hilfe und zusätzliche Informationen
  - Erweitertes Menü



- Anzeigen:
  - Gemeinsame Vorlauftemperatur
  - Trinkwassertemperatur
  - Betriebsdaten
  - Diagnosedaten
  - Störungsmeldungen
- Verfügbare Sprachen:
  - Deutsch
  - Bulgarisch
  - Tschechisch
  - Dänisch
  - Englisch
  - Spanisch
  - Estnisch
  - Französisch
  - Kroatisch
  - Italienisch
  - Lettisch
  - Litauisch
  - Ungarisch
  - Niederländisch
  - Polnisch
  - Russisch
  - Rumänisch
  - Slowenisch
  - Finnisch
  - Schwedisch
  - Türkisch

### Funktionen

- Witterungsgeführte Kaskadenregelung der Anlagen-Vorlauftemperatur einer Mehrkesselanlage von bis zu vier Heizkesseln mit Vitotronic 100, Typ GC1B oder GC4B, (gleitend abgesenkt) und der Vorlauftemperatur von zwei Heizkreisen mit Mischer
- Steuerung der Heizkessel nach einer frei wählbaren Kesselfolge-Strategie durch Steuerung der Vitotronic 100, Typ GC1B oder GC4B
- Elektronische Maximal- und Minimalbegrenzung der Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer
- Bedarfsabhängige Heizkreispumpenabschaltung
- Einstellung einer variablen Heizgrenze
- Pumpenblockierschutz
- Integriertes Diagnosesystem
- Adaptive Speichertemperaturregelung mit Vorrangschaltung (Heizkreispumpe aus, Mischer zu)
- Zusatzfunktion für die Trinkwassererwärmung (kurzzeitiges Aufheizen auf eine höhere Temperatur)
- Regelung der solaren Trinkwassererwärmung und Heizungsunterstützung sowie grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe (nur alternativ zur Regelung einer stetigen Rücklauftemperaturanhebung mit geregelterm 3-Wege-Mischventil)
- Externe Störmeldeinrichtung anschließbar
- Programm Estrichtrocknung für die Heizkreise mit Mischer
- Mit Kesselschutzfunktionen je nach Anlagenausführung:
  - Regelung einer Verteilerpumpe oder
  - Regelung einer Beimischpumpe oder
  - Regelung einer stetigen Rücklauftemperaturanhebung mit geregelterm 3-Wege-Mischventil (nur alternativ zur Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe)

- Funktionen über externe Kontakte:
  - Externe Betriebsprogramm-Umschaltung/Extern Mischer auf
  - Externes Sperren/Extern Mischer zu
  - Externe Anforderung mit Mindestvorlauftemperatur-Sollwert
- Zusätzliche Funktionen über Erweiterung EA1 (Zubehör):
  - Externe Anforderung durch Vorgabe eines Vorlauftemperatur-Sollwerts über 0 bis 10 V-Eingang
  - Ansteuerung einer Zubringerpumpe zu einer Unterstation oder
  - Signalisierung des reduzierten Betriebs (Reduzierung der Drehzahl der Heizkreispumpen) über potenzialfreien Ausgang
  - 3 Digital-Eingänge für folgende Funktionen:
    - Externe Betriebsprogramm-Umschaltung, getrennt für die Heizkreise 1 bis 3
    - Externes Sperren mit Störmeldeingang
    - Störmeldeingang
    - Kurzzeitbetrieb der Trinkwasserzirkulationspumpe

Die Anforderungen der EN 12831 zur Heizlastberechnung werden erfüllt. Zur Verringerung der Aufheizleistung wird bei niedrigen Außentemperaturen die reduzierte Raumtemperatur angehoben. Zur Verkürzung der Aufheizzeit nach einer Absenkhase wird für eine begrenzte Zeit die Vorlauftemperatur erhöht. Gemäß Energieeinsparverordnung muss eine raumweise Temperaturregelung, z. B. durch Thermostatventile erfolgen.

### Regelcharakteristik

- P-Verhalten mit Dreipunktausgang
- Einstellbereich der Heizkennlinien:
  - Neigung: 0,2 bis 3,5
  - Niveau: –13 bis 40 K
  - Maximalbegrenzung der Vorlauftemperatur: 10 bis 127 °C
  - Minimalbegrenzung der Vorlauftemperatur: 1 bis 127 °C
- Differenztemperatur für die Heizkreise mit Mischer: 0 bis 40 K
- Einstellbereich des Trinkwassertemperatur-Sollwerts: 10 bis 60 °C, umstellbar auf 10 bis 95 °C

### Schaltuhr

- Digitale Schaltuhr (in der Bedieneinheit integriert)
- Tages- und Wochenprogramm, Jahreskalender
  - Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
  - Automatikfunktion für Trinkwassererwärmung und Trinkwasserzirkulationspumpe
  - Werkseitige Voreinstellung von Uhrzeit, Wochentag und Standard-Schaltzeiten für die Raumbeheizung, die Trinkwassererwärmung und die Trinkwasserzirkulationspumpe
  - Schaltzeiten individuell programmierbar, max. 4 Zeitphasen pro Tag
- Kürzester Schaltabstand: 10 min  
Gangreserve: 14 Tage

### Einstellung der Betriebsprogramme

- Bei allen Betriebsprogrammen ist die Frostschutzüberwachung (siehe Frostschutzfunktion) der Heizungsanlage aktiv. Folgende Betriebsprogramme können eingestellt werden:
- Heizen und Warmwasser
  - Nur Warmwasser
  - Abschaltbetrieb
- Externe Betriebsprogramm-Umschaltung möglich, für alle Heizkreise gemeinsam oder getrennt.

### Frostschutzfunktion

- Die Frostschutzfunktion wird bei Unterschreiten der Außentemperatur von ca. +1 °C eingeschaltet, d. h. die Heizkreispumpen werden eingeschaltet und die Vorlauftemperatur auf min. 10 °C gehalten.
- Die Frostschutzfunktion wird bei Überschreiten der Außentemperatur von ca. +3 °C ausgeschaltet, d. h. die Heizkreispumpen werden ausgeschaltet.

### Sommerbetrieb

(„Nur Warmwasser“)

## Regelungen (Fortsetzung)

Nur, falls der Speicher-Wassererwärmer aufgeheizt werden muss (geschaltet von der Speichertemperaturregelung), werden die Brenner eingeschaltet.

Die für den jeweiligen Heizkessel ggf. erforderliche untere Kesselwassertemperatur wird gehalten.

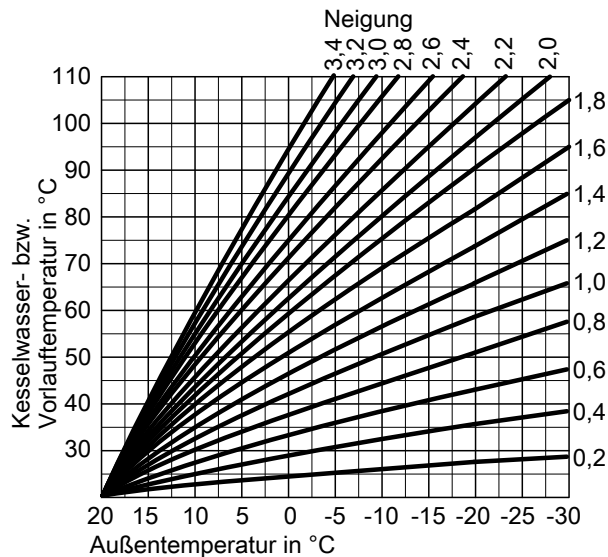
### Heizkennlinieneinstellung (Neigung und Niveau)

Die Vitotronic regelt witterungsgeführt die Anlagen-Vorlauftemperatur und die Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer. Dabei wird die Anlagen-Vorlauftemperatur automatisch um 0 bis 40 K (Auslieferungszustand 8 K) höher geregelt als der jeweils höchste momentane erforderliche Vorlauftemperatur-Sollwert der Heizkreise mit Mischer.

Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur hängt von der Heizungsanlage und von der Wärmedämmung des zu beheizenden Gebäudes ab.

Mit der Einstellung der Heizkennlinien werden die Anlagen-Vorlauftemperatur und die Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer an diese Bedingungen angepasst.

Die Vorlauftemperatur der Heizkreise mit Mischer ist durch den Temperaturregler und die elektronische Maximalbegrenzung der Kesselwassertemperatur der Vitotronic 100, Typ GC1B nach oben begrenzt.



### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	6 A~
Leistungsaufnahme	10 W

### Auslieferungszustand

- Regelung mit eingebauter Bedieneinheit
- Kommunikationsmodul LON mit 2 Abschlusswiderständen
- Außentempersensur
- Vorlauftempersensur
- Speichertempersensur
- Konsole
- Tüte mit Technischen Unterlagen

Die Regelung wird mit einem Heizkessel der Mehrkesselanlage geliefert (siehe Preisliste) und mit der Konsole an der Wand oder seitlich an einem Heizkessel montiert.

Schutzklasse  
Schutzart

I  
IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/  
Einbau zu gewährleisten  
Typ 1B gemäß  
EN 60 730-1

Wirkungsweise

Zulässige Umgebungstemperatur  
– Betrieb

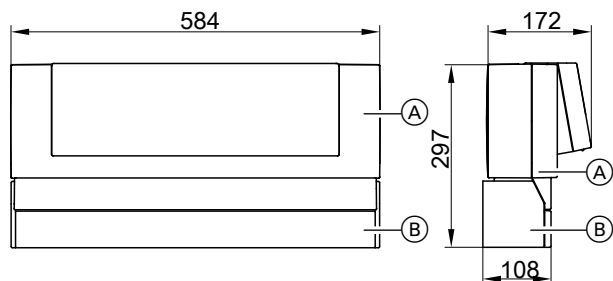
0 bis +40 °C  
Verwendung in Wohn-  
und Heizräumen (nor-  
male Umgebungsbedin-  
gungen)

– Lagerung und Transport

Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge

20	Heizkreispumpe oder Primärpumpe Speicherladesystem	4(2) A, 230 V~
21	Umwälzpumpe zur Speicherbeheizung	4(2) A, 230 V~
28	Trinkwasserzirkulationspumpe	4(2) A, 230 V~
29	Beimischpumpe/Verteilerpumpe	4(2) A, 230 V~
50	Sammelstörmeldung	4(2) A, 230 V~
52	Mischer-Motor Erweiterungssatz Mischer oder Motor 3-Wege-Mischventil stetige Rücklauftemperaturanhebung oder Motor 3-Wege-Mischventil Speicherladesystem	0,2 (0,1) A, 230 V~ max. 6 A, 230 V~
Gesamt		

### Abmessungen



- (A) Vitotronic 300-K
- (B) Konsole

### Heizungsanlage mit Speicher-Wassererwärmer

Separat zu bestellen:

- Zur Speichertemperaturregelung die Umwälzpumpe mit Rückschlagklappe  
oder
- Speicherladesystem Vitotrans 222 mit Mischgruppe

### Heizungsanlage mit Heizkreis mit Mischer

Für jeden Heizkreis mit Mischer ist ein Erweiterungssatz Mischer (Zubehör) erforderlich.



## 10.6 Regelungszubehör

### Zuordnung Zubehör zum Regulationstyp Öl-/Gas-Heizkessel

Vitoltronic Typ	Einkesselanlage		Mehrkesselanlage	
	100 GC1B	200 GW1B	100 GC1B	300-K MW1B
<b>Zubehör</b>				
Vitotrol 200A		X		X
Vitotrol 300A		X		X
Vitotrol 200 RF		X		X
Vitotrol 300 RF		X		X
Funk-Basis		X		X
Funk-Außentempersensor		X		X
Funk-Repeater		X		X
Raumtempersensor				X
Anlegetempersensor	X	X	X	X
Tauchtempersensor	X	X	X	X
Tauchhülse 100 mm	X	X	X	X
Tauchhülse 150 mm	X	X	X	X
Tauchhülse 200 mm	X	X	X	X
Abgastempersensor	X	X	X	
Speichertempersensor	X			
Erweiterungssatz für einen Heizkreis mit Mischer				X
Mischer-Motor				X
Stecker <sup>20</sup>	X	X	X	X
Stecker <sup>52</sup>	X	X	X	X
Stecker für Sensoren	X	X	X	X
Tauchtemperrregler				X
Anlegetemperrregler				X
Funkuhempfänger		X		X
Steckadapter für externe Sicherheitseinrichtungen	X	X	X	
Hilfsschütz	X	X	X	X
Gegenstecker <sup>41</sup> und <sup>90</sup>	X	X	X	
Montagesatz Schaltschrankeinbau	X	X	X	X
Solaregelungsmodul, Typ SM1	X	X		X
Erweiterung AM1	X	X	X	
Erweiterung EA1	X	X		X
Vitocom 100, Typ LAN1		X		X <sup>*29</sup>
Vitocom 100, Typ GSM2	X	X		
Vitocom 200, Typ LAN2	X	X		
Vitocom 300, Typ LAN3	X	X		X
LON-Verbindungsleitung	X	X		X
LON-Kupplung	X	X	X	X
LON-Verbindungsstecker	X	X	X	X
LON-Anschlussdose	X	X	X	X
Abschlusswiderstand	X	X		
Kommunikationsmodul LON	X	X		
Vitogate 200	X	X		

#### Hinweis zu Vitotrol 200A und 300A

Für jeden Heizkreis einer Heizungsanlage kann eine Vitotrol 200A oder eine Vitotrol 300A eingesetzt werden.  
Die Vitotrol 200A kann einen Heizkreis bedienen, die Vitotrol 300A bis zu 3 Heizkreise.  
Max. 3 Fernbedienungen können an die Regelung angeschlossen werden.

#### Hinweis

Leitungsgebundene Fernbedienungen sind nicht mit der Funk-Basis kombinierbar.

#### Vitotrol 200A

**Best.-Nr. Z008 341**  
KM-BUS-Teilnehmer.

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebszustand
- Einstellungen:

## Regelungen (Fortsetzung)

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

### Hinweis

Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Betriebsprogramm
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

### Montageort:

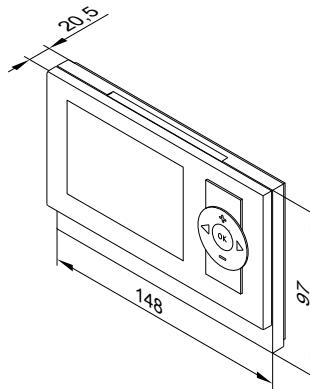
- Witterungsgeführter Betrieb:  
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:  
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

### Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer Fernbedienungen)
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden
- Kleinspannungsstecker im Lieferumfang



### Technische Daten

Spannungsversorgung über KM-BUS	
Leistungsaufnahme	0,2 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts für Normalbetrieb	3 bis 37 °C

## Vitotrol 300A

### Best.-Nr. Z008 342

KM-BUS-Teilnehmer

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebsprogramm
  - Betriebszustand
  - Grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Einstellungen:
  - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
  - Warmwassertemperatur-Sollwert
  - Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

### Montageort:

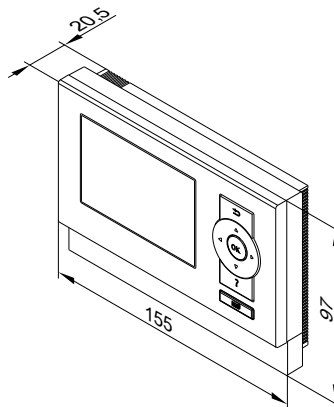
- Witterungsgeführter Betrieb:  
Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:  
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

### Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer Fernbedienungen)
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden
- Kleinspannungsstecker im Lieferumfang



## Regelungen (Fortsetzung)

### Technische Daten

Spannungsversorgung über KM-BUS	
Leistungsaufnahme	0,5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

### Hinweis zu Vitotrol 200 RF und Vitotrol 300 RF

Funk-Fernbedienungen mit integriertem Funk-Sender zum Betrieb mit der Funk-Basis.

Für jeden Heizkreis einer Heizungsanlage kann eine Vitotrol 200 RF oder eine Vitotrol 300 RF eingesetzt werden.

Die Vitotrol 200 RF kann einen Heizkreis bedienen, die Vitotrol 300 RF bis zu 3 Heizkreise.

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C

Max. 3 Funk-Fernbedienungen können an die Regelung angeschlossen werden.

### Hinweis

Die Funk-Fernbedienungen sind **nicht** mit leitungsgebundenen Fernbedienungen kombinierbar.

## Vitotrol 200 RF

### Best.-Nr. Z011 219

Funk-Teilnehmer

#### ■ Anzeigen:

- Raumtemperatur
- Außentemperatur
- Betriebszustand
- Empfangsqualität des Funksignals

#### ■ Einstellungen:

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur)

### Hinweis

Die Einstellung des Raumtemperatur-Sollwerts für reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur) erfolgt an der Regelung.

- Betriebsprogramm

#### ■ Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar

#### ■ Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

Montageort:

#### ■ Witterungsgeführter Betrieb:

Montage an beliebiger Stelle im Gebäude

#### ■ Raumtemperatur-Aufschaltung:

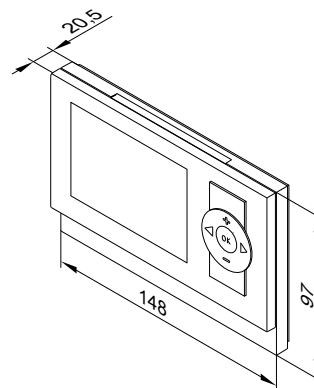
Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

### Hinweis

Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.



### Technische Daten

Spannungsversorgung über 2 AA Batterien 3 V	
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts für Normalbetrieb	3 bis 37 °C

## Vitotrol 300 RF mit Tischständer

### Best.-Nr. Z011 410

Funk-Teilnehmer

#### ■ Anzeigen:

- Raumtemperatur
- Außentemperatur
- Betriebszustand
- Grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
- Empfangsqualität des Funksignals

#### ■ Einstellungen:

- Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
- Warmwassertemperatur-Sollwert

## Regelungen (Fortsetzung)

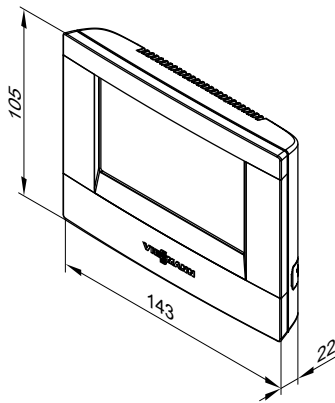
- Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
- Party- und Sparbetrieb über Tasten aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor

### Hinweis

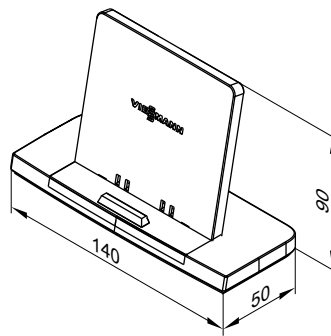
Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Lieferumfang:

- Vitotrol 300 RF
- Tischständer
- Steckernetzteil
- 2 NiMH Akkus zum Bedienen außerhalb des Tischständers



Vitotrol 300 RF



Tischständer

### Technische Daten

Spannungsversorgung über Steckernetzteil	230 V~/5 V-
Leistungsaufnahme	2,4 W
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-25 bis +60 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C

## Vitotrol 300 RF mit Wandhalter

### Best.-Nr. Z011 412

Funk-Teilnehmer

- Anzeigen:
  - Raumtemperatur
  - Außentemperatur
  - Betriebszustand
  - Grafische Darstellung des Solarenergieertrags in Verbindung mit Solarregelungsmodul, Typ SM1
  - Empfangsqualität des Funksignals
- Einstellungen:
  - Raumtemperatur-Sollwert für Normalbetrieb (normale Raumtemperatur) und reduzierten Betrieb (reduzierte Raumtemperatur)
  - Warmwassertemperatur-Sollwert
  - Betriebsprogramm, Schaltzeiten für Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sowie weitere Einstellungen über Menü in Klartextanzeige im Display
  - Party- und Sparbetrieb über Menü aktivierbar
- Integrierter Raumtemperatursensor zur Raumtemperatur-Aufschaltung (nur für einen Heizkreis mit Mischer)

Montageort:

- Witterungsgeführter Betrieb:
  - Montage an beliebiger Stelle im Gebäude
- Raumtemperatur-Aufschaltung:
  - Der integrierte Raumtemperatursensor erfasst die Raumtemperatur und bewirkt eine evtl. erforderliche Korrektur der Vorlauftemperatur.

Die erfasste Raumtemperatur ist abhängig vom Montageort:

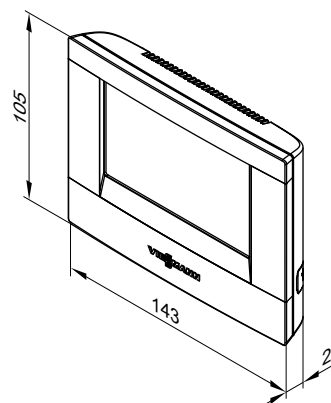
- Hauptwohnraum an einer Innenwand gegenüber von Heizkörpern
- Nicht in Regalen, Nischen
- Nicht in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.)

### Hinweis

Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

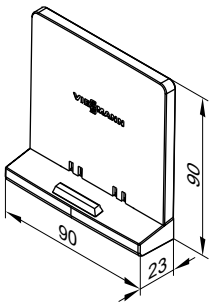
Lieferumfang:

- Vitotrol 300 RF
- Wandhalter
- Netzteil zum Einbau in eine Schalterdose
- 2 NiMH Akkus zum Bedienen außerhalb des Wandhalters



Vitotrol 300 RF

## Regelungen (Fortsetzung)



Wandhalter

### Technische Daten

Spannungsversorgung über Netzteil, zum Einbau in eine Schalterdose	230 V~/4 V
Leistungsaufnahme	2,4 W
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-25 bis +60 °C
Einstellbereich des Raumtemperatur-Sollwerts	3 bis 37 °C

## Funk-Basis

**Best.-Nr. Z011 413**  
KM-BUS-Teilnehmer

Zur Kommunikation zwischen der Vitotronic Regelung und folgenden Funkkomponenten:

- Funk-Fernbedienung Vitotrol 200 RF
- Funk-Fernbedienung Vitotrol 300 RF
- Funk-Außentemperatursensor

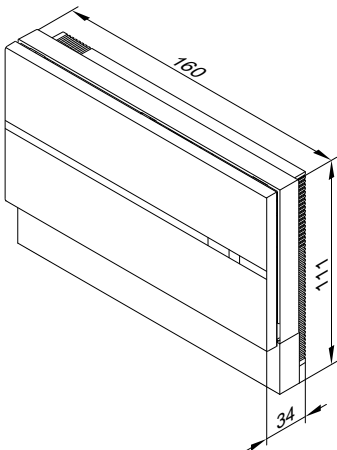
Für max. 3 Funk-Fernbedienungen. Nicht in Verbindung mit einer leitungsgebundenen Fernbedienung.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 50 m (auch bei Anschluss mehrerer KM-BUS-Teilnehmer).
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden.

### Technische Daten

Spannungsversorgung über KM-BUS	
Leistungsaufnahme	1 W
Funkfrequenz	868 MHz
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C



## Funk-Außentemperatursensor

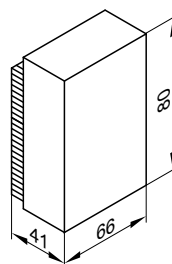
**Best.-Nr. 7455 213**

Funk-Teilnehmer

Drahtloser lichtbetriebener Außentemperatursensor mit integriertem Funk-Sender zum Betrieb mit der Funk-Basis und der Vitotronic Regelung.

Montageort:

- Nord- oder Nordwestwand des Gebäudes
- 2 bis 2,5 m über dem Boden, für mehrgeschossige Gebäude in der oberen Hälfte des 2. Geschosses



## Regelungen (Fortsetzung)

### Technische Daten

Stromversorgung über PV-Zellen und Energiespeicher	
Funkfrequenz	868 MHz
Funkreichweite	Siehe Planungsanleitung „Funk-Zubehör“

### Schutzart

IP 43 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur bei Betrieb, Lagerung und Transport

-40 bis +60 °C

## Funk-Repeater

### Best.-Nr. 7456 538

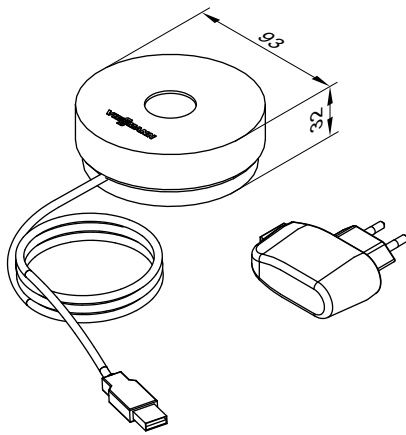
Netzbetriebener Funk-Repeater zur Erhöhung der Funkreichweite und für den Betrieb in funkkritischen Bereichen. Planungsanleitung „Funk-Zubehör“ beachten.

Max. ein Funk-Repeater pro Vitotronic Regelung einsetzen.

- Umgehung stark diagonalen Durchdringung der Funksignale durch eisenarmierte Betondecken und/oder durch mehrere Wände.
- Umgehung größerer metallischer Gegenstände, die sich zwischen den Funkkomponenten befinden.

### Technische Daten

Spannungsversorgung	230 V~/5 V- über Stecker-netzteil
Leistungsaufnahme	0,25 W
Funkfrequenz	868 MHz
Leitungslänge	1,1 m mit Stecker
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +55 °C
- Lagerung und Transport	-20 bis +75 °C



## Raum-, Anlege- und Tauch-Temperatursensor

### Raumtemperatursensor

#### Best.-Nr. 7438 537

Separater Raumtemperatursensor als Ergänzung zur Vitotrol 300A einzusetzen, falls die Vitotrol 300A nicht im Hauptwohnraum oder nicht an geeigneter Position zur Temperaturerfassung und Einstellung platziert werden kann.

Anbringung im Hauptwohnraum an einer Innenwand, gegenüber von Heizkörpern. Nicht in Regalen, Nischen, in unmittelbarer Nähe von Türen oder in der Nähe von Wärmequellen (z. B. direkte Sonneneinstrahlung, Kamin, Fernsehgerät usw.) anbringen.

Der Raumtemperatursensor wird an die Vitotrol 300A angeschlossen.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung mit einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitungslänge ab Fernbedienung max. 30 m
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

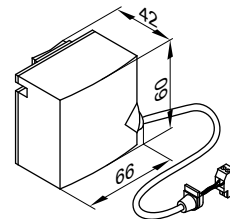
### Technische Daten

Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
- Betrieb	0 bis +40 °C
- Lagerung und Transport	-20 bis +65 °C

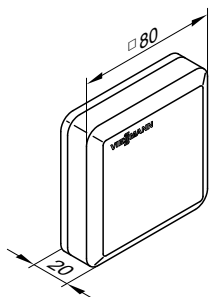
### Anlegetemperatursensor

#### Best.-Nr. 7426 463

Zur Erfassung einer Temperatur an einem Rohr.



Wird mit einem Spannband befestigt.



## Regelungen (Fortsetzung)

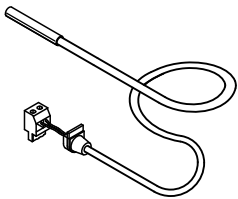
### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Tauchtemperatursensor

#### Best.-Nr. 7438 702

Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse.



### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +90 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

## Tauchhülsen

### Tauchhülse

#### Best.-Nr. 7816 035

- G ½ x 100 mm
- Mit Halteklammer

### Tauchhülse

#### Best.-Nr. 7817 326

- G ½ x 150 mm
- Mit Halteklammer

### Tauchhülse

#### Best.-Nr. siehe Preisliste

Für Speichertemperatursensor, bei Viessmann Speicher-Wassererwärmern im Lieferumfang.

## Abgas- und Speicher-Temperatursensor

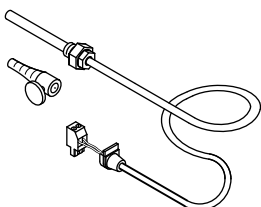
### Abgastemperatursensor

#### Best.-Nr. 7452 531

Zur Abgastemperaturabfrage, Abgastemperaturüberwachung und Wartungsanzeige bei Überschreiten einer einstellbaren Temperatur. Mit Gewindekonus.

Anbringung am Abgasrohr. Die Entfernung muss ca. 1,5-mal Abgasrohrdurchmesser ab Kesselhinterkante in Richtung Schornstein betragen.

- Brennwertkessel mit Viessmann AZ-System:  
Das AZ-Rohr mit Aufnahme für den Abgastemperatursensor muss mit bestellt werden.
- Brennwertkessel mit bauseitiger Abgasleitung:  
Die für den Einbau in die Abgasleitung erforderliche Öffnung muss bauseits eingeplant und geprüft sein. Der Abgastemperatursensor muss in eine Tauchhülse aus Edelstahl (bauseits) eingebaut werden.

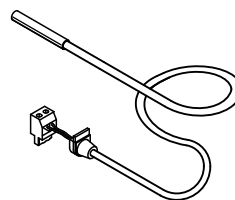


### Technische Daten

Leitungslänge	3,5 m, steckerfertig
Schutzart	IP 60 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 20 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +250 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Speichertemperatursensor

#### Best.-Nr. 7426 463



## Regelungen (Fortsetzung)

### Technische Daten

Leitungslänge	5,8 m, steckerfertig
Schutzart	IP 32 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten.
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ, bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Bei Betrieb	0 bis +90 °C
– Bei Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

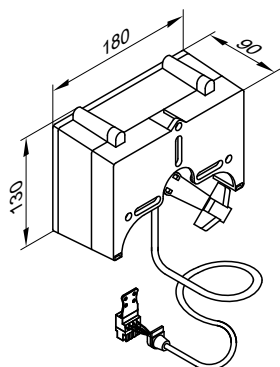
### Erweiterungssatz Mischer

#### Best.-Nr. 7441 998

##### Bestandteile:

- Mischer-Motor mit Anschlussleitung (4,0 m lang) für Viessmann Mischer DN 20 bis 50 und R ½ bis R 1¼ (nicht für Flanschmischer) und Stecker
- Vorlauftemperatursensor als Anlegetemperatursensor mit Anschlussleitung (5,8 m lang) und Stecker
- Stecker für Heizkreispumpe

#### Mischer-Motor



#### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Leistungsaufnahme	4 W
Schutzklasse	II

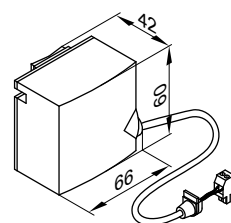
#### Schutzart

IP 42 gemäß EN 60529, durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

#### Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb	0 bis +40 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Anzugsdrehmoment	3 Nm
Laufzeit für 90° <	120 s

#### Vorlauftemperatursensor (Anlegesensor)



Wird mit einem Spannband befestigt.

#### Technische Daten

Schutzart	IP 32D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Sensortyp	Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +120 °C
– Lagerung und Transport	–20 bis +70 °C

### Mischer-Motor für Flansch-Mischer

- **Best.-Nr. 9522 487**  
DN 40 und DN 50, ohne Systemstecker und Anschlussleitung
- **Best.-Nr. Z004344**  
DN 65 bis DN 100, ohne Systemstecker und Anschlussleitung

Technische Daten siehe Datenblatt „Mischer und Mischer-Motore“.

### Stecker 20

**Best.-Nr. 7415 056**  
für Heizkreispumpe

### Stecker 52

**Best.-Nr. 7415 057**  
für Mischer- Motor

### Stecker für Sensoren

**Best.-Nr. 7268 274**



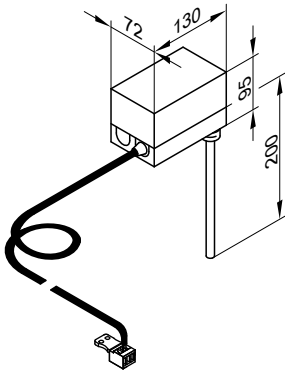
## Regelungen (Fortsetzung)

### Tauchtemperaturregler

#### Best.-Nr. 7151 728

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird im Heizungsvorlauf eingebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.



#### Technische Daten

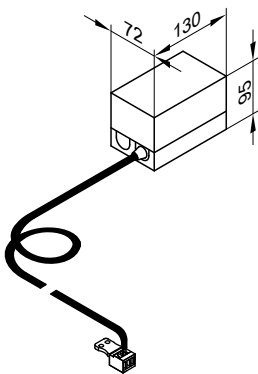
Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	max. 11 K
Schaltleistung	6(1,5) A 250 V~
Einstellskala	im Gehäuse
Tauchhülse aus Edelstahl	R ½ x 200 mm
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

### Anlegetemperaturregler

#### Best.-Nr. 7151 729

Als Temperaturwächter Maximaltemperaturbegrenzung für Fußbodenheizung (nur in Verbindung mit metallischen Rohren) einsetzbar.

Der Temperaturwächter wird am Heizungsvorlauf angebaut und schaltet die Heizkreispumpe bei zu hoher Vorlauftemperatur aus.



#### Technische Daten

Leitungslänge	4,2 m, steckerfertig
Einstellbereich	30 bis 80 °C
Schaltdifferenz	max. 14 K
Schaltleistung	6(1,5) A, 250 V~
Einstellskala	im Gehäuse
DIN Reg.-Nr.	DIN TR 1168

### Funkuhrempfänger

#### Best.-Nr. 7450 563

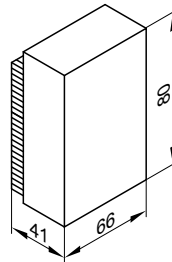
Zum Empfang des Zeitzeichensenders DCF 77 (Standort: Mainflingen bei Frankfurt/Main).

Funkgenaue Einstellung von Uhrzeit und Datum.

Anbringung an einer Außenwand, in Ausrichtung zum Sender. Die Empfangsqualität kann durch metallhaltige Baumaterialien, z. B. Stahlbeton, benachbarte Gebäude und elektromagnetische Störquellen, z. B. Hochspannungs- und Fahrleitungen, beeinflusst werden.

Anschluss:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 35 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden



### Steckadapter für externe Sicherheitseinrichtungen

#### Best.-Nr. 7164 404

KM-Bus-Teilnehmer

Mit Leitungen (3,0 m lang) und Stecker 145 und 150.

5811 427

Öl-/Gas-Heizkessel

## Regelungen (Fortsetzung)

Es können bis zu 4 zusätzliche Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden:

- Wassermangelsicherung
- Minimaldruckbegrenzer
- Maximaldruckbegrenzer
- Zusätzlicher Sicherheitstemperaturbegrenzer

Der Steckadapter ermöglicht die Anzeige der Störung (Klartext) in der zugehörigen Regelung.

Es können zwei Steckadapter über den KM-BUS miteinander verbunden und an die Regelung angeschlossen werden. Damit ist der Anschluss von 7 zusätzlichen Sicherheitseinrichtungen möglich.

### Technische Daten

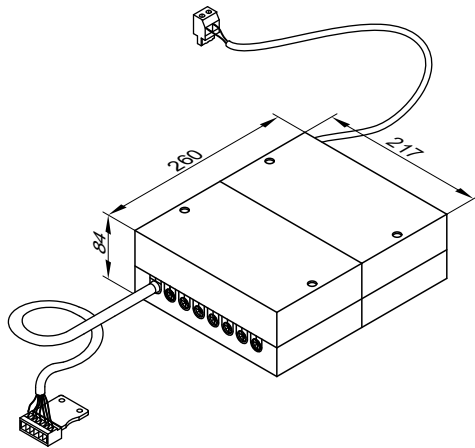
Schutzart

IP 20D gemäß EN 60529  
durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur

- Betrieb
- Lagerung und Transport

0 bis +40 °C  
–20 bis +65 °C



## Hilfsschütz

### Best.-Nr. 7814 681

- Schaltschütz im Kleingehäuse
- Mit 4 Öffnern und 4 Schließern
- Mit Reihenklammern für Schutzleiter

### Technische Daten

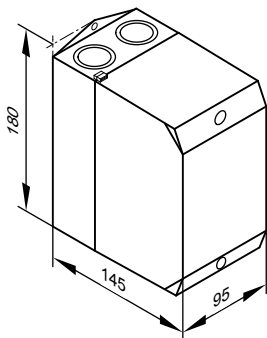
Spulenspannung

230 V~/50 Hz

Nennstrom ( $I_{th}$ )

AC1 16 A

AC3 9 A



## Gegenstecker 41 und 90

### Best.-Nr. 7408 790

Erforderlich bei bauseitigem Brenner ohne Gegenstecker.

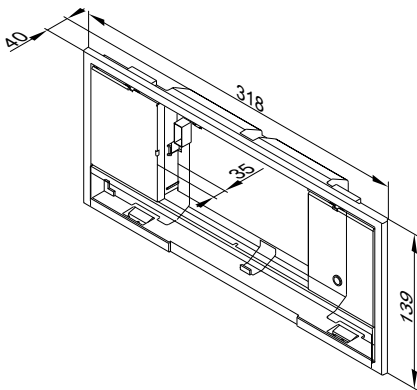
## Montagesatz Schaltschrankeinbau

### Best.-Nr. 7452 236

Zum Einbau des Bedienteils der Regelung in die Fronttür des Schaltschranks, falls die Regelung in einen Schaltschrank eingebaut werden soll.

Für den Einbau in die Fronttür des Schaltschranks muss ein Ausschnitt mit den Abmessungen 305 x 129 mm vorhanden sein.

## Regelungen (Fortsetzung)



Bestandteile:

- Einbaurahmen
- Blindabdeckung zum Einsatz in die Regelung
- Verbindungsleitung (5,0 m lang)
- Winkelstecker für Verbindungsleitung

### Solarregelungsmodul, Typ SM1

Best.-Nr. 7429 073

#### Technische Angaben

##### Funktionen

- Mit Leistungsbilanzierung und Diagnosesystem
- Bedienung und Anzeige erfolgt über die Vitotronic Regelung.
- Beheizung von 2 Verbrauchern über ein Kollektorfeld
- 2. Temperatur-Differenzregelung
- Thermostatfunktion zur Nachheizung oder zur Nutzung überschüssiger Wärme
- Drehzahlregelung der Solarkreispumpe durch Pulspaketansteuerung oder Solarkreispumpe mit PWM-Eingang (Fabrikat Grundfos)
- Nacherwärmung des Speicher-Wassererwärmers durch den Wärmeerzeuger wird in Abhängigkeit des Solarertrags unterdrückt.
- Unterdrückung der Nacherwärmung für die Beheizung durch den Wärmeerzeuger bei Heizungsunterstützung
- Aufheizung der solarbeheizten Vorwärmstufe (bei Speicher-Wassererwärmern ab 400 l Inhalt)

Zur Realisierung folgender Funktionen Tauchtemperatursensor Best.-Nr. 7438 702 mitbestellen:

- Für Zirkulationsumschaltung bei Anlagen mit 2 Speicher-Wassererwärmern
- Für Rücklaufumschaltung zwischen Wärmeerzeuger und Heizwasser-Pufferspeicher
- Zur Beheizung weiterer Verbraucher

#### Aufbau

Das Solarregelungsmodul enthält:

- Elektronik
- Anschlussklemmen:
  - 4 Sensoren
  - Solarkreispumpe
  - KM-BUS
  - Netzanschluss (Netzschalter bauseits)
- PWM-Ausgang für die Ansteuerung der Solarkreispumpe
- 1 Relais zum Schalten einer Pumpe oder eines Ventils

#### Kollektortemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230V/400-V-Leitungen verlegt werden

Leitungslänge

2,5 m

Schutzart

IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleistet

Sensortyp

Viessmann NTC 20 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur

- Betrieb –20 bis +200 °C
- Lagerung und Transport –20 bis +70 °C

#### Speichertemperatursensor

Zum Anschluss im Gerät

Bauseitige Verlängerung der Anschlussleitung:

- 2-adrige Leitung, Leitungslänge max. 60 m bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> Kupfer
- Leitung darf nicht zusammen mit 230/400-V-Leitungen verlegt werden

Leitungslänge

3,75 m

Schutzart

IP 32 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleistet

Sensortyp

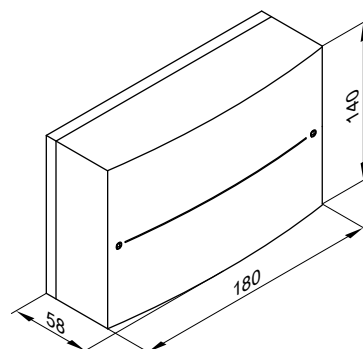
Viessmann NTC 10 kΩ bei 25 °C

Zulässige Umgebungstemperatur

- Betrieb 0 bis +90 °C
- Lagerung und Transport –20 bis +70 °C

Bei Anlagen mit Viessmann Speicher-Wassererwärmern wird der Speichertemperatursensor in den Einschraubwinkel (Lieferumfang oder Zubehör zum jeweiligen Speicher-Wassererwärmer) im Heizwasserrücklauf eingebaut.

#### Technische Daten



## Regelungen (Fortsetzung)

Nennspannung	230 V~	– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
Nennfrequenz	50 Hz	– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C
Nennstrom	2 A	Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	
Leistungsaufnahme	1,5 W	– Halbleiterrelais 1	1 (1) A, 230 V~
Schutzklasse	I	– Relais 2	1 (1) A, 230 V~
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau gewährleisten	– Gesamt	Max. 2 A
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1		
Zulässige Umgebungstemperatur			

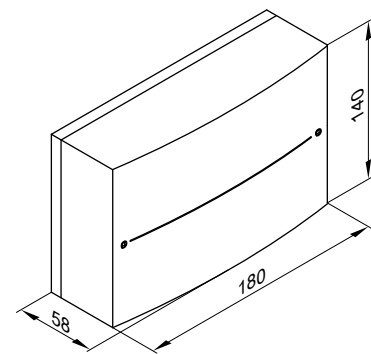
### Erweiterung AM1

#### Best.-Nr. 7452 092

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Wandmontage.

Es können bis zu 2 der folgenden Pumpen angesteuert werden:

- Abgas-Wärmetauscher
- Heizkreispumpe (stufig) für den Heizkreis ohne Mischer.
- Neutralisation



#### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	4 A
Leistungsaufnahme	4 W
Nennbelastbarkeit der Relaisausgänge	Je 2(1) A, 250 V~, gesamt max. 4 A~
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +40 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +65 °C

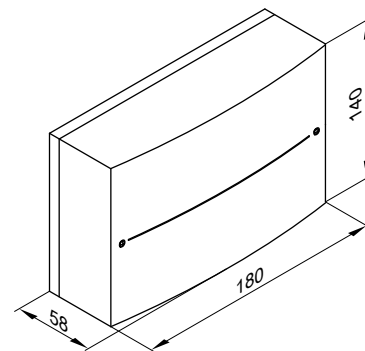
### Erweiterung EA1

#### Best.-Nr. 7452 091

Funktionserweiterung im Gehäuse zur Wandmontage.

Über die Ein- und Ausgänge können bis zu 5 Funktionen realisiert werden:

- 1 Schaltausgang (potenzialfreier Wechsler)
  - Ansteuerung Zubringerpumpe zu einer Unterstation
  - Signalisierung des reduzierten Betriebs für einen Heizkreis
- 1 Analogeingang (0 bis 10 V)
  - Vorgabe der Kesselwasser-Solltemperatur
- 3 Digitaleingänge
  - Externe Betriebsartumschaltung für 1 bis 3 Heizkreise (nur bei Regelungen für witterungsgeführten Betrieb)
  - Externes Sperren mit Sammelstörmeldung
  - Störungsmeldungen
  - Kurzzeitbetrieb Trinkwasser-Zirkulationspumpe (nur bei Regelungen für witterungsgeführten Betrieb)



#### Technische Daten

Nennspannung	230 V~
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	2 A
Leistungsaufnahme	4 W
Nennbelastbarkeit des Relaisausgangs	2(1) A, 250 V~
Schutzklasse	I
Schutzart	IP 20 D gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

## Regelungen (Fortsetzung)

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb

0 bis +40 °C

Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)

– Lagerung und Transport

–20 bis +65 °C

### Vitocom 100, Typ LAN1

#### Best.-Nr. Z011 224

- Mit Kommunikationsmodul
- Zum Fernbedienen einer Heizungsanlage über Internet und IP-Netzwerke (LAN) mit DSL-Router
- Kompaktgerät zur Wandmontage
- Für Anlagenbedienung mit **Vitotrol App** oder **Vitodata 100**

#### Funktionen bei Bedienung mit Vitotrol App:

- Fernbedienen von bis zu 3 Heizkreisen einer Heizungsanlage
- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen.
- Abfragen von Anlageninformationen
- Anzeigen von Meldungen auf der Bedieneroberfläche der Vitotrol App

Die Vitotrol App unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit Apple iOS-Betriebssystem Version 6.0
- Endgeräte mit Google Android-Betriebssystem ab Version 4.0

#### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitotrol-app.info](http://www.vitotrol-app.info).

#### Funktionen bei Bedienung mit Vitodata 100:

Für alle Heizkreise einer Heizungsanlage:

- **Fernüberwachen:**
  - Weiterleiten von Meldungen per E-Mail auf Endgeräte mit E-Mail-Client-Funktion
  - Weiterleiten von Meldungen per SMS auf Mobiltelefon/Smartphone oder Fax (über gebührenpflichtige Internet-Dienstleistung Vitodata 100 Störungsmanagement).
- **Fernwirken:**  
Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen und Heizkennlinien.

#### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitodata.info](http://www.vitodata.info).

#### Konfiguration:

Die Konfiguration erfolgt automatisch.  
Falls der DHCP-Dienst aktiviert ist, sind am DSL-Router keine Einstellungen erforderlich.

#### Lieferumfang:

- Vitocom 100, Typ LAN1 mit LAN-Anschluss
- Kommunikationsmodul LON zum Einbau in die Vitotronic Regelung
- Verbindungsleitungen für LAN und Kommunikationsmodul LON
- Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil
- Vitodata 100 Störungsmanagement für die Dauer von 3 Jahren

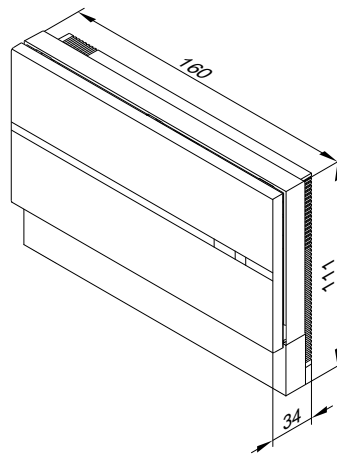
#### Bauseitige Voraussetzungen:

- In die Regelung muss das Kommunikationsmodul LON eingebaut sein.
- Vor Inbetriebnahme die Systemvoraussetzungen für die Kommunikation über IP-Netzwerke (LAN) prüfen.
- Internetanschluss mit Datenflatrate (**zeit- und volumenunabhängiger** Pauschaltarif).
- DSL-Router mit dynamischer IP-Adressierung (DHCP).

#### Hinweis

Informationen zur Registrierung und Nutzung von Vitotrol App und Vitodata 100 siehe [www.vitodata.info](http://www.vitodata.info).

#### Technische Daten



Spannungsversorgung über Stecker- 230 V~/5 V-  
netzteil

Nennstrom

250 mA

Leistungsaufnahme

8 W

Schutzklasse

II

Schutzart

IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten

Zulässige Umgebungstemperatur

– Betrieb

0 bis +55 °C

Verwendung in Wohn- und Aufstellräumen (normale Umgebungsbedingungen)

– Lagerung und Transport

–20 bis +85 °C

### Vitocom 100, Typ GSM2

#### Best.-Nr.: Siehe aktuelle Preisliste

Zum Fernüberwachen und Fernbedienen von einer Heizungsanlage über GSM-Mobilfunknetze

Zur Übertragung von Meldungen und Einstellung von Betriebsprogrammen über SMS-Meldungen  
Kompaktgerät zur Wandmontage

#### Funktionen:

- Fernüberwachen durch SMS-Meldungen an 1 oder 2 Mobiltelefone
- Weiterleiten von Meldungen an ein Faxgerät

- Fernüberwachung von weiteren Anlagen über digitalen Eingang (potenzialfreier Kontakt)
- Ferneinrichten mit Mobiltelefon durch SMS
- Bedienung mit Mobiltelefon durch SMS

#### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitocom.info](http://www.vitocom.info).

#### Konfiguration:

Mobiltelefone über SMS

## Regelungen (Fortsetzung)

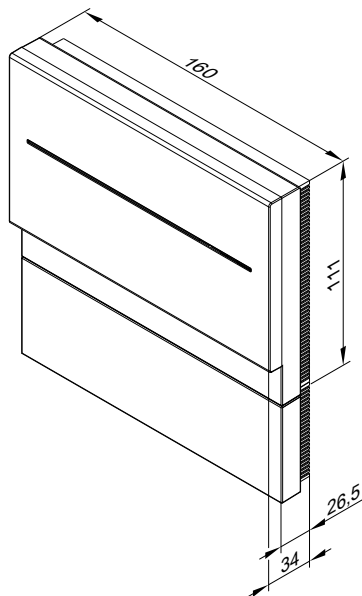
### Lieferumfang:

- Vitocom 100 mit integriertem GSM-Modem
- Mit oder ohne SIM-Vertragskarte für den Betrieb der Vitocom 100 im T-Mobile/D1-Mobilfunknetz
- Anschlussleitung mit Rast 5-Systemsteckern zum Anschluss an den KM-BUS der Regelung
- Mobilfunk-Antenne (3,0 m lang), Magnetfuß und Klebe-Pad
- Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil (2,0 m lang)

### Bauseitige Voraussetzungen:

- Guter Netzempfang für die GSM-Kommunikation des gewählten Mobilnetz-Anbieters
- Gesamtlänge aller KM-BUS-Teilnehmerleitungen max. 50 m

### Technische Daten



Spannungsversorgung über Steckernetzteil	230 V~/5 V-
Nennstrom	1,6 A
Leistungsaufnahme	5 W
Schutzklasse	II
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1
Zulässige Umgebungstemperatur – Betrieb	0 bis +50 °C Verwendung in Wohn- und Heizräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +85 °C
Bauseitiger Anschluss	Digital-Eingang: Potenzialfreier Kontakt

## Vitocom 200, Typ LAN2

Best.-Nr.: Siehe aktuelle Preisliste

Zum Fernüberwachen, Fernwirken und Ferneinrichten von allen Heizkreisen in einer Heizungsanlage über IP-Netzwerke (LAN). Da eine Internet-Datenübertragung eine dauerhafte Verbindung herstellt („always online“) ist der Zugriff auf die Heizungsanlage besonders schnell.

Kompaktgerät zur Wandmontage

Für Anlagenbedienung mit **Vitotrol App**, **Vitodata 100** oder **Vitodata 300**

### Funktionen bei Bedienung mit Vitotrol App:

- Fernbedienen von bis zu 3 Heizkreisen einer Heizungsanlage
- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen
- Abfragen von Anlageninformationen
- Anzeigen von Meldungen auf der Bedienoberfläche der Vitotrol App

Die Vitotrol App unterstützt folgende Endgeräte:

- Endgeräte mit Apple iOS-Betriebssystem Version 6.0
- Endgeräte mit Google Android-Betriebssystem ab Version 4.0

### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitotrol-app.info](http://www.vitotrol-app.info).

### Funktionen bei Bedienung mit Vitodata 100:

Für alle Heizkreise einer Heizungsanlage:

#### ■ Fernüberwachen:

- Weiterleiten von Meldungen per E-Mail auf Endgeräte mit E-Mail-Client-Funktion
- Weiterleiten von Meldungen per SMS auf Mobiltelefon/Smartphone oder Fax (über gebührenpflichtige Internet-Dienstleistung Vitodata 100 Störungsmanagement)
- Überwachen von zusätzlichen Geräten über die Eingänge und den Ausgang der Vitocom 200

#### ■ Fernwirken:

- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten, Zeitprogrammen und Heizkennlinien

### Hinweis

- *Telekommunikationskosten für die Datenübertragung sind nicht im Gerätepreis enthalten.*
- *Weitere Informationen siehe [www.vitodata.info](http://www.vitodata.info).*

## Regelungen (Fortsetzung)

### Funktionen bei Bedienung mit Vitodata 300:

Für alle Heizkreise einer Heizungsanlage:

#### ■ Fernüberwachen:

- Weiterleiten von Meldungen per SMS auf Mobiltelefon/Smartphone, per E-Mail auf Endgeräte mit E-Mail-Client-Funktion oder per Fax auf Faxgeräte
- Überwachen von zusätzlichen Geräten über die Eingänge und den Ausgang der Vitocom 200

#### ■ Fernwirken:

Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten, Zeitprogrammen und Heizkennlinien

#### ■ Ferneinrichten:

- Konfigurieren der Vitocom 200 Parameter
- Ferneinrichten von Vitotronic Regelungsparametern über Codieradressen

#### Hinweis

- Neben den Telekommunikationskosten für die Datenübertragung sind für Vitodata 300 Nutzungsgebühren zu berücksichtigen.
- Weitere Informationen siehe [www.vitodata.info](http://www.vitodata.info).

### Konfiguration

- Bei dynamischer IP-Adressierung (DHCP) erfolgt die Konfiguration der Vitocom 200 automatisch  
Am DSL-Router sind keine Einstellungen erforderlich  
Die Netzwerkeinstellungen am DSL-Router beachten
- Die Eingänge der Vitocom 200 werden mit der Vitodata 100 oder Vitodata 300 Bedieneroberfläche konfiguriert
- Die Vitocom 200 wird über LON mit der Vitotronic Regelung verbunden. Für LON ist keine Konfiguration der Vitocom 200 erforderlich.

### Bauseitige Voraussetzungen:

- DSL-Router mit freiem LAN-Anschluss und dynamischer IP-Adressierung (DHCP)
- Internetanschluss mit Datenflatrate (zeit- und volumenunabhängiger Pauschaltarif)
- Kommunikationsmodul LON muss in der Vitotronic eingebaut sein.

#### Hinweis

Weitere Informationen siehe [www.vitocom.info](http://www.vitocom.info).

### Lieferumfang:

- Vitocom 200, Typ LAN2 mit LAN-Anschluss
- Kommunikationsmodul LON zum Einbau in die Vitotronic Regelung
- Verbindungsleitungen für LAN und Kommunikationsmodul
- Netzanschlussleitung mit Steckernetzteil (2,0 m lang)
- Vitodata 100 Störungsmanagement für die Dauer von 3 Jahren

#### Hinweis

Lieferumfang der Pakete mit Vitocom siehe Preisliste.

### Zubehör:

#### Erweiterungsmodul EM201

##### Best.-Nr.: 2012 116

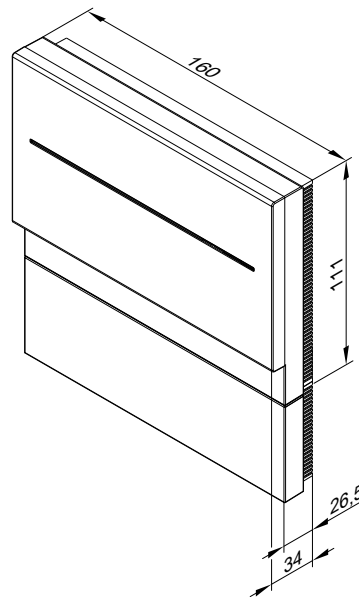
- 1 Relaisausgang zur Ansteuerung externer Geräte (Kontaktbelastung 230 V~, max. 2 A)
- Max. 1 Erweiterungsmodul EM201 pro Vitocom 200

### Vitocom 300, Typ LAN3

##### Best.-Nr.: Siehe aktuelle Preisliste

Zum Fernüberwachen, Fernwirken und Ferneinrichten von Heizungsanlagen über IP-Netzwerke (LAN).

### Technische Daten:



Spannungsversorgung über Stecker-	230 V~/5 V-
netzteil	
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	250 mA
Leistungsaufnahme	5 W
Schutzklasse	III
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Zulässige Umgebungstemperatur	
– Betrieb	0 bis +50 °C Verwendung in Wohn- und Aufstellräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +85 °C
Bauseitige Anschlüsse:	
– 2 Digital-Eingänge DI1 und DI2	Potenzialfreie Kontakte, Kontaktbelastung 24 V–, 7 mA
– 1 Digital-Ausgang DO1	5 V–, 100 mA, für den Anschluss des Erweiterungsmoduls EM201

Weitere technische Angaben und Zubehör siehe Planungsanleitung Daten-Kommunikation.

## Regelungen (Fortsetzung)

Für Heizungsanlagen mit einem oder mehreren Wärmeerzeugern, mit oder ohne nachgeschaltete Heizkreise

Für Anlagenbedienung mit **Vitodata 100** oder **Vitodata 300**

### Funktionen bei Bedienung mit Vitodata 100:

Für alle Heizkreise einer Heizungsanlage:

#### ■ Fernüberwachen:

- Weiterleiten von Meldungen per E-Mail auf Endgeräte mit E-Mail-Client-Funktion
- Weiterleiten von Meldungen per SMS auf Mobiltelefon/Smartphone oder Fax (über gebührenpflichtige Internet-Dienstleistung Vitodata 100 Störungsmanagement)
- Überwachen von zusätzlichen Geräten über die Ein- und den Ausgänge der Vitocom und Erweiterungsmodule EM301

#### ■ Fernwirken:

- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen und Heizkennlinien

#### Hinweis

- *Telekommunikationskosten für die Datenübertragung sind nicht im Gerätepreis enthalten.*
- *Weitere Informationen siehe [www.vitodata.info](http://www.vitodata.info).*

### Funktionen bei Bedienung mit Vitodata 300:

Für alle Heizkreise einer Heizungsanlage:

#### ■ Fernüberwachen:

- Weiterleiten von Meldungen per SMS auf Mobiltelefon/Smartphone, per E-Mail auf Endgeräte mit E-Mail-Client-Funktion oder per Fax auf Faxgeräte
- Überwachen von zusätzlichen Geräten über die Ein- und Ausgänge der Vitocom 300

#### ■ Fernwirken:

- Einstellen von Betriebsprogrammen, Sollwerten und Zeitprogrammen und Heizkennlinien
- Aufzeichnen von Trendverläufen durch Datenlogger
- Ermitteln von Energieverbräuchen durch die Einbindung von M-BUS Wärmemengenzählern

#### ■ Ferneinrichten:

- Konfigurieren der Vitocom 300 Parameter
- Ferneinrichten von Vitotronic Regelungsparametern über Codieradressen

#### Hinweis

- *Neben den Telekommunikationskosten für die Datenübertragung sind für Vitodata 300 Nutzungsgebühren zu berücksichtigen.*
- *Weitere Informationen siehe [www.vitodata.info](http://www.vitodata.info).*

### Konfiguration

- Bei dynamischer IP-Adressierung (DHCP) erfolgt die IP-Konfiguration der Vitocom 300 automatisch.  
Am DSL-Router sind keine Einstellungen erforderlich.
- Die Netzwerkeinstellungen am DSL-Router beachten.
- Die Ausgänge und Eingänge der Vitocom 300 und der Erweiterungsmodule EM301 werden mit Vitodata 300 Bedieneroberfläche konfiguriert.
- Die Vitocom 300 wird über LON mit der Vitotronic Regelung verbunden. Für LON ist keine Konfiguration der Vitocom 300 erforderlich.

### Störungsmeldungen

Störungsmeldungen werden an den Vitodata Server gemeldet. Vom Vitodata Server werden die Meldungen über folgende Kommunikationsdienste an die konfigurierten Bediengeräte weiter geleitet:

- Telefax
- SMS an Mobiltelefon
- E-Mail an PC/Laptop

### Bauseitige Voraussetzungen:

- DSL-Router mit freiem LAN-Anschluss und dynamischer IP-Adressierung (DHCP).
- Internetanschluss mit Datenflatrate (zeit- und volumenunabhängiger Pauschaltarif).
- Kommunikationsmodul LON muss in der Vitotronic eingebaut sein.

#### Hinweis

*Weitere Informationen siehe [www.vitocom.info](http://www.vitocom.info).*

### Lieferumfang:

- Vitocom 300, Typ LAN3 mit LAN-Anschluss
  - Tragschienenmontage TS35 nach EN 50022, 35 x 15 und 35 x 7,5
  - 2 Digital-Eingänge
  - 1 Digital-Ausgang
  - 1 Relaisausgang
  - 1 M-BUS-Schnittstelle
  - 1 EM-Schnittstelle
  - 2 LON-Anschlüsse
- LAN-Verbindungsleitung, RJ45, 2 m lang
- Mit oder ohne Kommunikationsmodul LON
- LON-Verbindungsleitung, RJ45 – RJ45, 7 m lang, zum Datenaustausch zwischen Vitotronic Regelung und Vitocom 300
- Netzteil für Hutschiene, Tragschienenmontage TS35 nach EN 50022, 35 x 15 und 35 x 7,5
- Vitodata 100 Störungsmanagement für die Dauer von 3 Jahren

#### Hinweis

*Lieferumfang der Pakete mit Vitocom siehe Preisliste.*

### Zubehör:

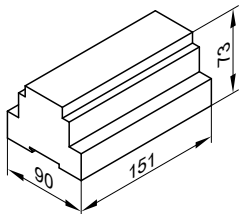
Zubehör	Best.-Nr.
<b>Wandgehäuse</b> zum Einbau der Vitocom 300 und Zubehör, falls kein Schaltschrank oder keine Elektroverteilung vorhanden sind. 2-reihig: Für Vitocom 300 und max. 1 Erweiterungsmodul EM301	7143 434
3-reihig: Für Vitocom 300 und max. 2 Erweiterungsmodul EM301	7143 435
<b>Erweiterungsmodul EM301</b> – Tragschienenmontage TS35 nach EN 50022, 35 x 15 und 35 x 7,5 – 8 Analog-Eingänge: – 0 – 10 V~ – 4 – 20 mA – Temperatursensoren Viessmann NTC 10 kΩ, NTC 20 kΩ, Ni500 oder Pt500 – Impulszähler – 8 Digital-Eingänge: – Zur Aufschaltung von Signalen über potenzialfreie Kontakte – 2-polig – Belastung des externen Kontakts 24 V~, 7 mA – Mit LED-Anzeige – Öffner oder Schließer – Alarmöffner oder Alarmschließer – Impulszähler – 2 Digital-Ausgänge: – Potenzialfreie Relaiskontakte – 3-polig, Wechsler – Max. 2 A, 230 V~ – Mit LED-Anzeige Max. 3 Erweiterungsmodule EM301 pro Vitocom 300.	2012 117
<b>Modul zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV)</b> Tragschienenmontage TS35 nach EN 50022, 35 x 15 und 35 x 7,5	7143 432



## Regelungen (Fortsetzung)

Zubehör	Best.-Nr.
<b>Zusatz-Akkupack</b> für USV – Tragschienenmontage TS35 nach EN 50022, 35 x 15 und 35 x 7,5 – <b>Sinnvoll</b> bei 1 Vitocom 300, 1 Erweiterungsmodul und Belegung aller Eingänge – <b>Erforderlich</b> ab 1 Vitocom 300 und 2 Erweiterungsmodulen	7143 436
<b>Verlängerung der Verbindungsleitung</b> <b>Verlegeabstand 7 bis 14 m</b> – 1 Verbindungsleitung (7 m lang) und 1 LON-Kupplung RJ45 <b>Verlegeabstand 14 bis 900 m</b> mit Verbindungsstecker – 2 LON-Verbindungsstecker RJ45 und – 2-adrige Leitung, CAT5, geschirmt, Massivleitung, AWG 26-22, 0,13 bis 0,32 mm <sup>2</sup> , Außendurchmesser, 4,5 bis 8 mm oder 2-adrige Leitung, CAT5, geschirmt, Litze, AWG 26-22, 0,14 bis 0,36 mm <sup>2</sup> , Außendurchmesser, 4,5 bis 8 mm <b>Verlegeabstand 14 bis 900 m mit Anschlussdose</b> – 2 Verbindungsleitungen (7 m lang) und – 2 LON-Anschlussdosen RJ45, CAT6 – 2-adrige Leitung, CAT5, geschirmt oder JY(St) Y 2 x 2 x 0,8	7143 495 und 7143 496  7199 251 und Bauseits
	7143 495 und 7171 784 Bauseits

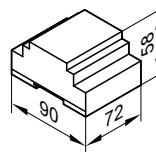
### Technische Daten Vitocom 300 (Lieferumfang):



Nennspannung	24 V–
Nennstrom	710 mA
Nennleistung	17 W
Schutzklasse	II gemäß EN 61140
Schutzart	IP 30 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Wirkungsweise	Typ 1B gemäß EN 60730-1

Zulässige Umgebungstemperatur	0 bis +50 °C
– Betrieb	Verwendung in Wohn- und Aufstellräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–20 bis +85 °C
Bauseitige Anschlüsse:	Potenzialfreie Kontakte, Kontaktbelastung 24 V–, 7 mA, zur Überwachung von zusätzlichen Geräten und Fremdsystemen, mit LED-Anzeige
– 2 Digital-Eingänge DI1 und DI2	Relais, Kontaktbelastung 24 V–, max. 2 A, Wechsler
– 1 Digital-Ausgang DO	Zum Anschluss von Wärmemengenzählern mit M-BUS-Schnittstelle nach EN 1434-3
– 1 M-BUS-Schnittstelle	Zum Anschluss von bis zu 3 Erweiterungsmodulen
– 1 EM-Schnittstelle	EM301, mit LED-Anzeige

### Technische Daten Netzteil (Lieferumfang):

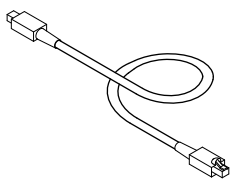


Nennspannung	100 bis 240 V~
Nennfrequenz	50/60 Hz
Nennstrom	0,8 bis 0,4 A
Ausgangsspannung	24 V–
Max. Ausgangsstrom	2 A
Schutzklasse	II gemäß EN 61140
Schutzart	IP 20 gemäß EN 60529 durch Aufbau/Einbau zu gewährleisten
Potenzialtrennung primär/sekundär	SELV nach EN 60950
Elektrische Sicherheit	EN 60335
Zulässige Umgebungstemperatur	–20 bis +55 °C
– Betrieb	Verwendung in Wohn- und Aufstellräumen (normale Umgebungsbedingungen)
– Lagerung und Transport	–25 bis +85 °C

### LON Verbindungsleitung für Datenaustausch der Regelungen

Best.-Nr. 7143 495

Leitungslänge 7 m, steckerfertig (RJ 45).



### Verlängerung der Verbindungsleitung

- Verlegeabstand 7 bis 14 m:
    - 2 Verbindungsleitungen (7,0 m lang)  
**Best.-Nr. 7143 495**
    - 1 LON-Kupplung RJ45  
**Best.-Nr. 7143 496**
  - Verlegeabstand 14 bis 900 m mit Verbindungssteckern:
    - 2 LON-Verbindungsstecker  
**Best.-Nr. 7199 251**
    - 2-adrige Leitung:
      - CAT5, geschirmt
      - oder
      - Massivleiter AWG 26-22/0,13 mm<sup>2</sup> bis 0,32 mm<sup>2</sup>,
      - Litze AWG 26-22/0,14 mm<sup>2</sup> bis 0,36 mm<sup>2</sup>
      - ∅ 4,5 mm - 8 mm
- bauseits**
- Verlegeabstand 14 bis 900 m mit Anschlussdosen:
    - 2 Verbindungsleitungen (7,0 m lang)  
**Best.-Nr. 7143 495**
    - 2-adrige Leitung:
      - CAT5, geschirmt
      - oder
      - Massivleiter AWG 26-22/0,13 mm<sup>2</sup> bis 0,32 mm<sup>2</sup>,
      - Litze AWG 26-22/0,14 mm<sup>2</sup> bis 0,36 mm<sup>2</sup>
      - ∅ 4,5 mm bis 8 mm
- bauseits**
- 2 LON-Anschlussdosen RJ45, CAT6  
**Best.-Nr. 7171 784**

### Abschlusswiderstand (2 Stück)

**Best.-Nr. 7143 497**

Zum Abschluss des LON-BUS an der ersten und letzten Regelung.

### Kommunikationsmodul LON

**Best.-Nr. 7172 173**

(nur bei Einkesselanlagen)

Elektronikleiterplatte zum Datenaustausch mit Heizkreisregelungen Vitotronic 200-H, Vitocom 300 und zur Anbindung an übergeordnete Gebäudeleitsysteme.

Verbindungsleitungen siehe Abschnitt „Vitocom“.

### Vitogate 200, Typ EIB

**Best.-Nr. Z009 466**

Das Gateway Vitogate 200, Typ EIB, dient zur Aufschaltung von Vitotronic Regelungen mit eingebautem Kommunikationsmodul LON (Zubehör) auf KNX-/EIB-Systeme.

Technische Angaben und Zubehör siehe Planungsanleitung Daten-Kommunikation.

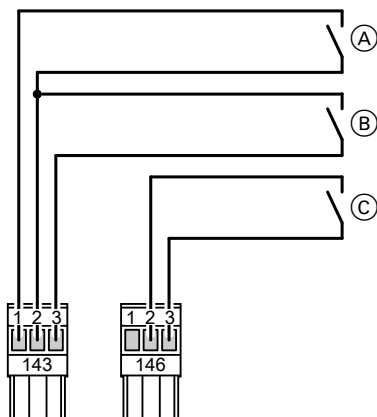
## 10.7 Bauseitige Anschlüsse

### Einkesselanlagen

### Anschluss bauseitiger Regelungen an die Vitotronic 100, Typ GC1B bei Einkesselanlagen

#### Ansteuerung über Kontakte

#### Betrieb mit zweistufigem Brenner



- (A) 1. Brennerstufe „Ein“
- (B) 2. Brennerstufe „Ein“
- (C) Externes lastabhängiges Einschalten

(A), (B) und (C) sind potenzialfreie Kontakte der übergeordneten Regelung.

#### Externe Brennereinschaltung – 1. Brennerstufe

Kontakt an Klemmen „1“ und „2“ des Steckers 143

- Kontakt geschlossen:
  - Die 1. Brennerstufe wird eingeschaltet.
  - Die 2. Brennerstufe wird nur zur Mindesttemperaturhaltung eingeschaltet.
  - Die Kesselwassertemperatur wird durch die elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (siehe Serviceanleitung Vitotronic 100) begrenzt, falls diese unterhalb des mechanischen Temperaturreglers „“ eingestellt ist.
- Kontakt geöffnet:
  - Die 1. Brennerstufe wird ausgeschaltet.

## Regelungen (Fortsetzung)

### Externe Brennereinschaltung – 1. und 2. Brennerstufe

Kontakt an Klemmen „2“ und „3“ des Steckers [143]

■ Kontakt geschlossen:

Es werden beide Brennerstufen eingeschaltet.  
Die Kesselwassertemperatur wird durch die elektronische Maximaltemperaturbegrenzung begrenzt, falls diese unterhalb des mechanischen Temperaturreglers „Ü“ eingestellt ist.  
Die 2. Brennerstufe wird 2 K früher ausgeschaltet.

■ Kontakt geöffnet:

Die 1. und 2. Brennerstufe werden ausgeschaltet.

### Externes lastabhängiges Einschalten

Mit Schließen des potenzialfreien Kontakts zwischen Klemme „2“ und „3“ an der Steckverbindung [146] wird der Brenner des Heizkessels lastabhängig eingeschaltet.

Der Heizkessel wird mit der eingestellten Solltemperatur konstant betrieben.

Die Begrenzung der Kesselwassertemperatur erfolgt über die eingestellte max. Kesselwassertemperatur oder über den mechanischen Temperaturregler.

Der Sollwert wird über die Codierung „9b“ eingestellt.

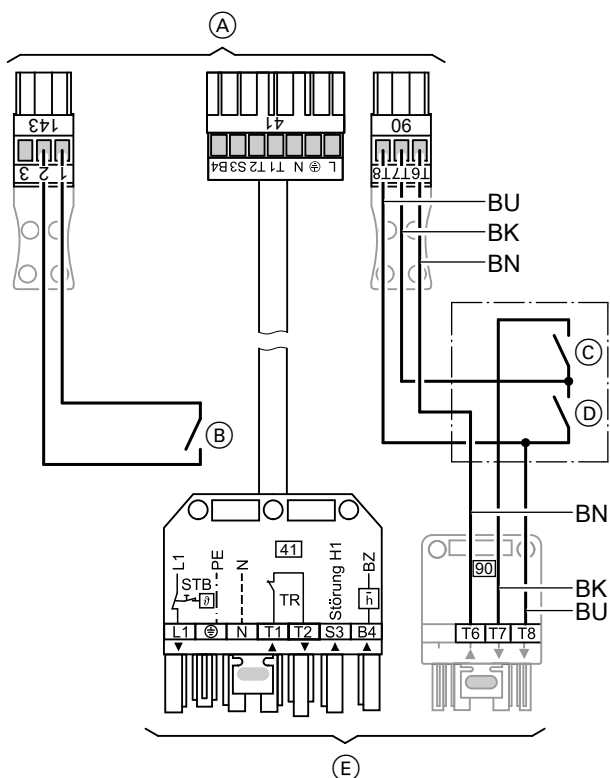
### Einstellungen an der Vitotronic 100

■ Codierung „01:1“ (Auslieferungszustand)

■ Die Kesselwassertemperatur muss auf den unteren Wert (siehe Betriebsbedingungen, Seite bis ) eingestellt werden.

Der Heizkessel wird auf der erforderlichen Mindesttemperatur (siehe Betriebsbedingungen, Seite bis ) gehalten.

### Betrieb mit modulierendem Brenner



- (A) Stecker zur Regelung
- (B) 1. Brennerstufe (Grundlast) „Ein“
- (C) Brennerleistung verringern (Modulationsregler)
- (D) Brennerleistung erhöhen (Modulationsregler)
- (E) Stecker zum Brenner

- Die Speichertemperaturregelung wird aktiviert, wenn der Speichertempersensor angeschlossen wird.
- Die Einstellungen für den Sicherheitstemperaturbegrenzer und die weiteren Einstellungen sind von der Ausrüstung der Anlage mit den sicherheitstechnischen Einrichtungen entsprechend EN 12828 oder EN 12953 abhängig.

Sicherheitstemperaturbegrenzer	110 °C	100 °C
Temperaturregler	100 °C	87 °C
Codieradresse „06“ für elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maximaltemperatur der bauseitigen Regelung	90 °C	80 °C

### Hinweis

Eine Absicherungstemperatur von 120 °C (EN12953) ist nur mit zusätzlichem, selbstüberwachenden STB zulässig. Zubehör-Paket für Absicherungstemperatur 120 °C siehe Viessmann Preisliste.

Farbkennzeichnung nach DIN IEC 60757

BK schwarz

BN braun

BU blau

### Externe Brennereinschaltung – 1. Brennerstufe

Kontakt an Klemmen „1“ und „2“ des Steckers [143]

■ Kontakt geschlossen:

Die 1. Brennerstufe wird eingeschaltet.

Die Modulation (Volllast) wird nur zur Mindesttemperaturhaltung eingeschaltet.

Die Kesselwassertemperatur wird durch die elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (siehe Serviceanleitung Vitotronic 100) begrenzt, wenn diese unterhalb vom mechanischen Temperaturregler „Ü“ eingestellt ist.

■ Kontakt geöffnet:

Die 1. Brennerstufe wird ausgeschaltet.

### Anschluss modulierender Brenner

■ 1. Brennerstufe [41] von Vitotronic 100

■ Stecker [90] von Vitotronic 100 über Modulationsregler (bauseits) zum Stecker [90] am Brenner

■ An der übergeordneten Regelung mit Modulationsregler die Mindesttemperaturen 5 K über der unteren Kesselwassertemperatur des Heizkessels, siehe Betriebsbedingungen, einstellen.

### Einstellungen an der Vitotronic 100

■ Codierung „01:1“ (Auslieferungszustand)

■ Die Kesselwassertemperatur muss auf den unteren Wert (siehe Betriebsbedingungen, Seite bis ) eingestellt werden.

Der Heizkessel wird auf der erforderlichen Mindesttemperatur (siehe Betriebsbedingungen, Seite bis ) gehalten.

## Regelungen (Fortsetzung)

- Die Speichertemperaturregelung wird aktiviert, wenn der Speichertemperatursensor angeschlossen wird.
- Die Einstellungen für den Sicherheitstemperaturbegrenzer und die weiteren Einstellungen sind von der Ausrüstung der Anlage mit den sicherheitstechnischen Einrichtungen entsprechend EN 12828 oder EN 12953 abhängig.

Sicherheitstemperaturbegrenzer	110 °C	100 °C
Temperaturregler	100 °C	87 °C
Codieradresse „06“ für elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (Vitoltronic 100)	95 °C	85 °C
Maximaltemperatur der bauseitigen Regelung	90 °C	80 °C

### Hinweis

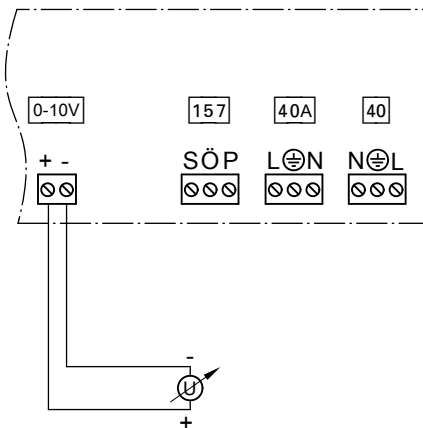
Eine Absicherungstemperatur von 120 °C (EN12953) ist nur mit zusätzlichem, selbstüberwachenden STB zulässig. Zubehör-Paket für Absicherungstemperatur 120 °C siehe Viessmann Preisliste.

## Anschluss bauseitiger Regelungen an die Erweiterung EA1 bei Einkesselanlagen

### Ansteuerung über 0 – 10 V-Schnittstelle

#### Externe Anforderung über 0 – 10 V-Eingang

Anschluss an 0 – 10 V-Eingang an der **Erweiterung EA1**.  
In Verbindung mit zweistufigem oder modulierendem Brenner.  
Codierung „01:1“ für Einkesselanlage (Auslieferungszustand).



0 - 1 V ≙ „Keine Vorgabe für Kesselwassertemperatur-Sollwert“  
Temperaturvorgabe für Heizkessel:  
Bereich von 0 bis 100 °C (umstellbar auf 30 bis 120 °C)  
1 V ≙ Sollwert 10 °C (30 °C)  
10 V ≙ Sollwert 100 °C (120 °C)

### Hinweis

Zwischen dem Minuspol und dem Schutzleiter der bauseitigen Spannungsquelle muss eine galvanische Trennung sichergestellt sein.

### Digitale Dateneingänge DE1 bis DE3

Funktionen:

- Externes Sperren mit Störmeldeeingang
- Störmeldeeingang

Die aufgeschalteten Kontakte müssen der Schutzklasse II entsprechen.

### Funktionszuordnung der Eingänge

Die Funktion der Eingänge wird über Codierungen an der Regelung des Heizkessels ausgewählt:

- DE1: Codieradresse „5d“
- DE2: Codieradresse „5E“
- DE3: Codieradresse „5F“

### Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung

- Der Vorlauftemperatur-Sollwert kann in Codierung 9b eingestellt werden.

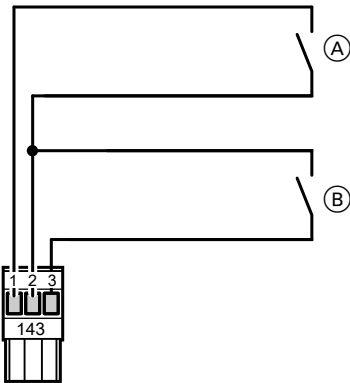
### Ausgang 157

#### Funktionszuordnung

Die Funktion des Ausgangs 157 wird über Codieradresse „5C“ ausgewählt.

## Zusatzfunktionen für Einkesselanlagen mit Vitotronic 200, Typ GW1B

### Stecker 143



- (A) Externe Betriebsprogramm-Umschaltung/Mischer „AUF“
- (B) Externes Sperren/Mischer „ZU“

(A) und (B) sind potenzialfreie Kontakte.

#### Externe Betriebsprogramm-Umschaltung/Mischer „AUF“

Mit Schließen des Kontakts (A) kann das manuell vorgewählte Betriebsprogramm verändert oder die angeschlossenen Mischer geöffnet werden.

In Codieradresse „9A“ kann die externe Funktion Mischer „AUF“ den Heizkreisen zugeordnet werden.

In Codieradresse „91“ kann die externe Betriebsprogramm-Umschaltung den Heizkreisen zugeordnet werden.

#### Betriebsprogramme

Symbol	Bedeutung
☐	Raumbeheizung aus und Warmwasser aus
☐	Raumbeheizung aus und Warmwasser ein
☐	Raumbeheizung ein und Warmwasser ein

Je nach Einstellung in Codieradresse „d5“ kann aus allen 3 manuell einstellbaren Betriebsprogrammen ☐, ☐, ☐ (Kontakt offen) entweder in ☐ oder in ☐ umgeschaltet werden (Kontakt geschlossen).

#### Externes Sperren/Mischer „ZU“

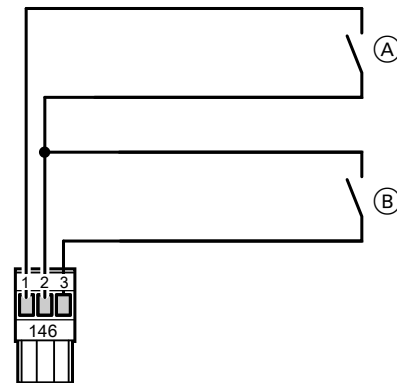
Mit Schließen des Kontakts (B) erfolgt eine Regelabschaltung des Brenners oder Zufahren der Mischer.

In Codieradresse „99“ wird eingestellt, auf welche Heizkreise die Funktion externes Sperren oder Mischer „ZU“ wirkt.

#### Hinweis

Während der Regelabschaltung bzw. Mischer „ZU“ besteht kein Frostschutz des betreffenden Heizkessels oder Heizkreises. Es wird keine untere Kesselwassertemperatur oder Vorlauftemperatur gehalten.

### Stecker 146



- (A) Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner
- (B) Externe Anforderung

(A) und (B) sind potenzialfreie Kontakte.

#### Externe Anforderung

Mit Schließen des Kontakts (B) wird der Brenner des Heizkessels lastabhängig eingeschaltet.

Die Begrenzung der Kesselwassertemperatur erfolgt über die eingestellte max. Kesselwassertemperatur oder über den mechanischen Temperaturregler.

In Codieradresse „9b“ wird der Sollwert eingestellt.

#### Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner

- Kontakt (A) offen:
    - Modulierender Betrieb
  - Kontakt (A) geschlossen:
    - Zweistufiger Betrieb
- Codieradresse „02“ entsprechend einstellen.

## Zusatzfunktionen für Einkessel-Anlagen mit Vitotronic 200, Typ GW1B über Erweiterung EA1

### Anschluss bauseitiger Regelungen für witterungsgeführten Betrieb an die Erweiterung EA1

#### Externe Anforderung über 0 – 10 V-Eingang

Anschluss an 0 – 10 V-Eingang an der Erweiterung EA1.

In Verbindung mit zweistufigem oder modulierendem Brenner.

0 - 1 V ≙ „Keine Vorgabe für Kesselwassertemperatur-Sollwert“

Temperaturvorgabe für Heizkessel:

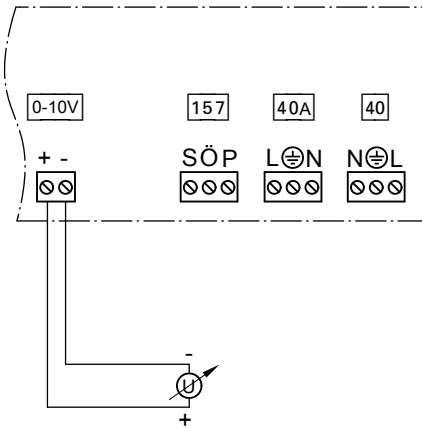
Bereich von 0 bis 100 °C (umstellbar auf 30 bis 120 °C)

1 V ≙ Sollwert 10 °C (30 °C)

10 V ≙ Sollwert 100 °C (120 °C)

#### Hinweis

Zwischen dem Minuspol und dem Schutzleiter der bauseitigen Spannungsquelle muss eine galvanische Trennung sichergestellt sein.



### Digitale Dateneingänge DE1 bis DE3

Funktionen:

- Externes Umschalten des Betriebsstatus für die Heizkreise 1 bis 3 getrennt
- Externes Sperren mit Störmeldeingang
- Störmeldeingang
- Kurzzeitbetrieb Trinkwasserzirkulationspumpe

Die aufgeschalteten Kontakte müssen der Schutzklasse II entsprechen.

### Funktionszuordnung der Eingänge

Die Funktion der Eingänge wird über Codierungen an der Regelung des Heizkessels ausgewählt:

- DE1: Codieradresse „5d“
- DE2: Codieradresse „5E“
- DE3: Codieradresse „5F“

### Vorlauftemperatur-Sollwert bei externer Anforderung

- Der Vorlauftemperatur-Sollwert kann in Codierung 9b eingestellt werden.

### Ausgang 157

Anschlüsse:

- Ansteuerung Zubringerpumpe zu einer Unterstation
- Signalisierung des reduzierten Betriebes für einen Heizkreis

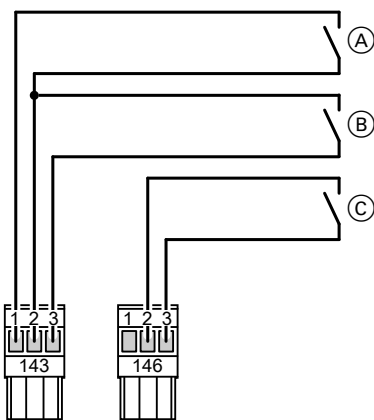
### Funktionszuordnung

Die Funktion des Ausgangs 157 wird über Codieradresse „5C“ ausgewählt.

## Mehrkesselanlagen

### Zusatzfunktionen für Mehrkesselanlagen mit Vitotronic 300-K, Typ MW1B und Vitotronic 100, Typ GC1B über LON

#### Stecker 143 und 146 an Vitotronic 300-K



- (A) Externe Betriebsprogramm-Umschaltung/Mischer „AUF“
- (B) Externes Sperren/Mischer „ZU“
- (C) Externe Anforderung

(A), (B) und (C) sind potenzialfreie Kontakte.

#### Externe Betriebsprogramm-Umschaltung/Mischer „AUF“

Mit Schließen des Kontakts (A) kann das manuell vorgewählte Betriebsprogramm verändert oder die angeschlossenen Mischer geöffnet werden.

In Codieradresse „9A“ kann die externe Funktion Mischer „AUF“ den Heizkreisen zugeordnet werden.

In Codieradresse „91“ kann die externe Betriebsprogramm-Umschaltung den Heizkreisen zugeordnet werden.

#### Betriebsprogramme

Symbol	Bedeutung
☐	Raumbeheizung aus und Warmwasser aus
☐☐	Raumbeheizung aus und Warmwasser ein
☐☐☐☐☐☐	Raumbeheizung ein und Warmwasser ein

Je nach Einstellung in Codieradresse „d5“ kann aus allen 3 manuell einstellbaren Betriebsprogrammen ☐, ☐☐, ☐☐☐☐☐☐ (Kontakt offen) entweder in ☐ oder in ☐☐☐☐☐☐ umgeschaltet werden (Kontakt geschlossen).

#### Externes Sperren/Mischer „ZU“

Mit Schließen des Kontakts (B) erfolgt eine Regelabschaltung des Brenners oder Zufahren der Mischer.

In Codieradresse „99“ wird eingestellt, auf welche Heizkreise die Funktion externes Sperren oder Mischer „ZU“ wirkt.

#### Hinweis

Während der Regelabschaltung bzw. Mischer „ZU“ besteht kein Frostschutz des betreffenden Heizkessels oder Heizkreises. Es wird keine untere Kesselwassertemperatur oder Vorlauftemperatur gehalten.

#### Externe Anforderung

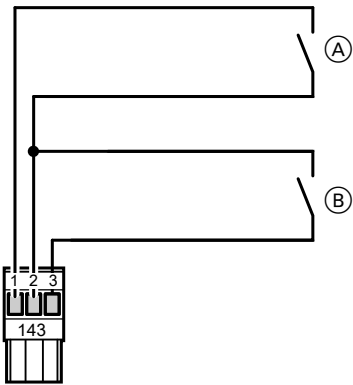
Mit Schließen des Kontakts (C) wird der Brenner des oder der Heizkessel lastabhängig eingeschaltet.

Die Begrenzung der Kesselwassertemperatur erfolgt über die eingestellte max. Kesselwassertemperatur oder über den mechanischen Temperaturregler.

In Codieradresse „9b“ wird der Sollwert eingestellt.

## Regelungen (Fortsetzung)

### Stecker 143 an Vitotronic 100, Typ GC1



- (A) Heizkessel sperren.
  - (B) Heizkessel in der Kesselfolge als letzten zuschalten.
- (A) und (B) sind potenzialfreie Kontakte.

### Heizkessel sperren

- Kontakt (A) geschlossen:  
Der Heizkessel ist gesperrt und wird aus der Kesselfolge herausgenommen. D. h. Drosselklappe oder 3-Wege-Mischventil zur stetigen Rücklauf temperaturregelung werden geschlossen, Beimisch- oder Kesselkreispumpe werden ausgeschaltet. Die Wärmeversorgung muss durch die weiteren Heizkessel erfolgen.

#### Hinweis

Falls alle Heizkessel gesperrt sind oder keine weiteren Heizkessel betriebsbereit sind, besteht **kein** Frostschutz der Heizungsanlage.

- Kontakt (A) geöffnet:  
Der Heizkessel wird wieder in die aktuelle Kesselfolge eingefügt.

### Heizkessel in der Kesselfolge als letzten zuschalten

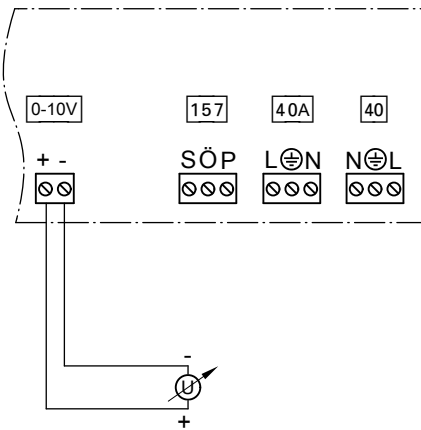
- Kontakt (B) geschlossen:  
Heizkessel wird in der Kesselfolge als letzter Heizkessel zugeschaltet. Die weiteren Heizkessel übernehmen die Wärmeversorgung der Heizungsanlage. Falls die Leistung des weiteren Heizkessels nicht ausreicht, wird der Heizkessel zugeschaltet.
- Kontakt (B) geöffnet:  
Der Heizkessel wird wieder in die aktuelle Kesselfolge eingefügt.

## Anschluss bauseitiger Regelungen an die Erweiterung EA1 bei Mehrkesselanlagen mit bauseitiger Kaskadenregelung

### Ansteuerung über 0 – 10 V-Schnittstelle

#### Externe Anforderung über 0 – 10 V-Eingang

Anschluss an 0 – 10 V-Eingang an **Erweiterung EA1** an jeder Vitotronic 100 (Zubehör).  
In Verbindung mit zweistufigen oder modulierenden Brennern.  
Codierung „01:3“ einstellen.



- Drosselklappe auf.
- Kesselkreispumpe oder Beimischpumpe frei gegeben.

#### Hinweis

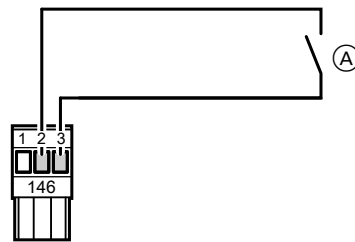
Beim Führungskessel muss die Spannung **größer 1 V** sein.

#### Hinweis

Zwischen dem Minuspol und dem Schutzleiter der bauseitigen Spannungsquelle muss eine galvanische Trennung sichergestellt sein.

### Kesselfreigabe mit zusätzlichem Freigabekontakt

0 - 1 V  $\hat{=}$  „Keine Vorgabe für Kesselwassertemperatur-Sollwert“  
Temperaturvorgabe für Heizkessel:  
Bereich von 0 bis 100 °C (umstellbar auf 30 bis 120 °C)  
1 V  $\hat{=}$  Sollwert 10 °C (30 °C)  
10 V  $\hat{=}$  Sollwert 100 °C (120 °C)



- (A) Kesselfreigabe  
(potenzialfreier Kontakt)

#### Hinweis

Beim Führungskessel muss der Kontakt **ständig** geschlossen sein.

Kontakt	geschlossen	geöffnet
(A)	Heizkessel frei gegeben, wird auf Mindesttemperatur gehalten. Die Drosselklappe wird geöffnet.	Die Drosselklappe wird nach ca. 5 min geschlossen. Externes Einschalten des Brenners nicht möglich.

### Kesselfreigabe ohne zusätzlichen Freigabekontakt

0 bis 1 V

- Heizkessel gesperrt.
- Drosselklappe zu.
- Kesselkreispumpe oder Beimischpumpe aus.

1 bis 10 V

- Temperaturvorgabe für Heizkessel:  
Bereich von 0 bis 100 °C (umstellbar auf 30 bis 120 °C)  
1 V  $\hat{=}$  Sollwert 10 °C (30 °C)  
10 V  $\hat{=}$  Sollwert 100 °C (120 °C)
- Heizkessel frei gegeben, wird auf Mindesttemperatur gehalten.

### Digitale Dateneingänge DE1 bis DE3

Funktionen:

- Externes Sperren
- Externes Sperren mit Störmeldeingang
- Störmeldeingang

Die aufgeschalteten Kontakte müssen der Schutzklasse II entsprechen.

### Funktionszuordnung der Eingänge

Die Funktion der Eingänge wird über Codierungen an der Regelung des Heizkessels ausgewählt:

- DE1: Codieradresse „5d“
- DE2: Codieradresse „5E“
- DE3: Codieradresse „5F“

### Ausgang 157

Anschlüsse:

- Störmeldeeinrichtung

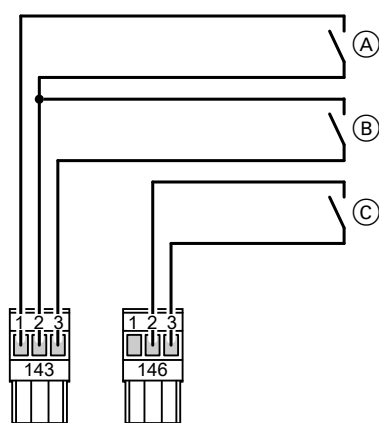
### Funktionszuordnung

Die Funktion des Ausgangs 157 wird über Codieradresse „5C“ ausgewählt.

## Kesselfolgeschaltung mit bauseitiger Kaskadenregelung — Anschlüsse an die Vitotronic 100, Typ GC1B

### Ansteuerung über Kontakte

#### Betrieb mit zweistufigem Brenner



- (A) 1. Brennerstufe „Ein“
- (B) 2. Brennerstufe „Ein“
- (C) Kesselfreigabe  
Drosselklappe „Auf“ oder „Zu“

(A), (B) und (C) sind potenzialfreie Kontakte der übergeordneten Regelung.

Bei Anschluss einer externen Regelung sind die Anschlüsse an Stecker 143 und 146 erforderlich. Die Speichertemperaturregelung und die lastabhängige Kaskadenschaltung müssen durch die externe Regelung erfolgen.

#### Hinweis

Bei Mehrkesselanlagen ist der Kontakt Kesselfreigabe zwingend erforderlich.

Beim Führungskessel **muß** der Kontakt ständig geschlossen sein.

### Externe Brenneinschaltung – 1. Brennerstufe

Kontakt an Klemmen „1“ und „2“ des Steckers 143

#### ■ Kontakt geschlossen:

Die 1. Brennerstufe wird eingeschaltet.

Die 2. Brennerstufe wird nur zur Mindesttemperaturhaltung eingeschaltet.

Die Kesselwassertemperatur wird durch die elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (siehe Serviceanleitung Vitotronic 100) begrenzt, falls diese unterhalb des mechanischen Temperaturreglers „“ eingestellt ist.

#### ■ Kontakt geöffnet:

Die 1. Brennerstufe wird ausgeschaltet.

### Externe Brenneinschaltung – 1. und 2. Brennerstufe

Kontakt an Klemmen „2“ und „3“ des Steckers 143

#### ■ Kontakt geschlossen:

Es werden beide Brennerstufen eingeschaltet.

Die Kesselwassertemperatur wird durch die elektronische Maximaltemperaturbegrenzung begrenzt, falls diese unterhalb des mechanischen Temperaturreglers „“ eingestellt ist.

Die 2. Brennerstufe wird 2 K früher ausgeschaltet.

#### ■ Kontakt geöffnet:

Die 1. und 2. Brennerstufe werden ausgeschaltet.

### Kesselfreigabe, Drosselklappe

Kontakt an Klemmen „2“ und „3“ des Steckers 146

#### ■ Kontakt geschlossen:

Zuerst wird die Vorwärmfunktion für Folgekessel aktiviert.

Nach Ablauf der Vorwärmfunktion wird die Mindesttemperatur für den Heizkessel gehalten. Die Brennerstufen können von extern geschaltet werden.

#### ■ Kontakt geöffnet:

Die Drosselklappe wird nach ca. 5 min geschlossen.

Externes Einschalten der Brennerstufen ist nicht möglich, es wird keine Mindesttemperatur gehalten.

### Einstellungen an der Vitotronic 100

Codierung „01:3“.

Die Einstellungen für den Sicherheitstemperaturbegrenzer und die weiteren Einstellungen sind von der Ausrüstung der Anlage mit den sicherheitstechnischen Einrichtungen entsprechend EN 12828 oder EN 12953 abhängig.



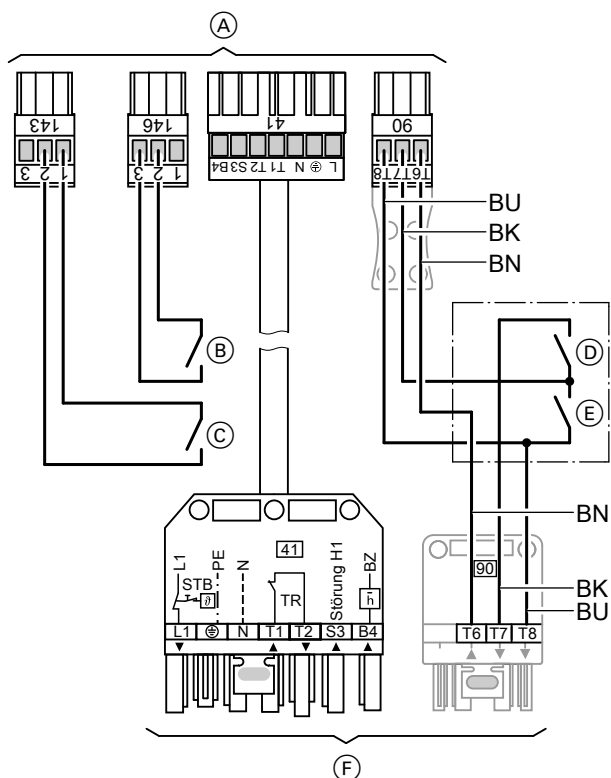
## Regelungen (Fortsetzung)

Sicherheitstemperaturbegrenzer	110 °C	100 °C
Temperaturregler	100 °C	87 °C
Codieradresse „06“ für elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maximaltemperatur der bauseitigen Regelung	90 °C	80 °C

### Hinweis

Eine Absicherungstemperatur von 120 °C (EN12953) ist nur mit zusätzlichem, selbstüberwachenden STB zulässig. Zubehör-Paket für Absicherungstemperatur 120 °C siehe Viessmann Preisliste.

### Betrieb mit modulierendem Brenner



- (A) Stecker zur Regelung
- (B) Kesselfreigabe  
Drosselklappe „Auf“ oder „Zu“
- (C) 1. Brennerstufe (Grundlast) „Ein“
- (D) Brennerleistung verringern (Modulationsregler)
- (E) Brennerleistung erhöhen (Modulationsregler)
- (F) Stecker zum Brenner

Farbkennzeichnung nach DIN IEC 60757

BK schwarz  
BN braun  
BU blau

Bei Anschluss einer externen Regelung sind die Anschlüsse an Stecker [143] und [146] erforderlich. Die Speichertemperaturregelung und die lastabhängige Kaskadenschaltung müssen durch die externe Regelung erfolgen.

### Aufschaltung von bauseitigen Regelgeräten über LON

Die Vitotronic Regelungen verfügen über eine offene, standardisierte Schnittstelle LON. Mit Standard LONWORKS Netzwerkvariablen (SNVT).

### Hinweis

Bei Mehrkesselanlagen ist der Kontakt Kesselfreigabe zwingend erforderlich.

Beim Führungskessel **muss** der Kontakt ständig geschlossen sein.

### Externe Brenneinschaltung – 1. Brennerstufe

Kontakt an Klemmen „1“ und „2“ des Steckers [143]

#### ■ Kontakt geschlossen:

Die 1. Brennerstufe wird eingeschaltet.

Die Modulation (Volllast) wird nur zur Mindesttemperaturhaltung eingeschaltet.

Die Kesselwassertemperatur wird durch die elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (siehe Serviceanleitung Vitotronic 100) begrenzt, wenn diese unterhalb vom mechanischen Temperaturregler „Ü“ eingestellt ist.

#### ■ Kontakt geöffnet:

Die 1. Brennerstufe wird ausgeschaltet.

### Anschluss modulierender Brenner

#### ■ 1. Brennerstufe [41] von Vitotronic 100

Stecker [90] von Vitotronic 100 über Modulationsregler (bauseits) zum Stecker [90] am Brenner

An der übergeordneten Regelung mit Modulationsregler die Mindesttemperaturen 5 K über der unteren Kesselwassertemperatur des Heizkessels, siehe Betriebsbedingungen, einstellen.

### Kesselfreigabe, Drosselklappe

Kontakt an Klemmen „2“ und „3“ des Steckers [146]

#### ■ Kontakt geschlossen:

Zuerst wird die Vorwärmfunktion für Folgekessel aktiviert.

Nach Ablauf der Vorwärmfunktion wird die Mindesttemperatur für den Heizkessel gehalten. Die Brennerstufen können von extern geschaltet werden.

#### ■ Kontakt geöffnet:

Die Drosselklappe wird nach ca. 5 min geschlossen.

Externes Einschalten der Brennerstufen ist nicht möglich, es wird keine Mindesttemperatur gehalten.

### Einstellungen an der Vitotronic 100

Codierung „01:3“.

Die Einstellungen für den Sicherheitstemperaturbegrenzer und die weiteren Einstellungen sind von der Ausrüstung der Anlage mit den sicherheitstechnischen Einrichtungen entsprechend EN 12828 oder EN 12953 abhängig.

Sicherheitstemperaturbegrenzer	110 °C	100 °C
Temperaturregler	100 °C	87 °C
Codieradresse „06“ für elektronische Maximaltemperaturbegrenzung (Vitotronic 100)	95 °C	85 °C
Maximaltemperatur der bauseitigen Regelung	90 °C	80 °C

### Hinweis

Eine Absicherungstemperatur von 120 °C (EN12953) ist nur mit zusätzlichem, selbstüberwachenden STB zulässig. Zubehör-Paket für Absicherungstemperatur 120 °C siehe Viessmann Preisliste.

Dieses universell einsetzbare, dezentrale Netzwerk für Automation in Gebäuden ermöglicht neben der Kommunikation der Vitotronic Regelungen untereinander die Aufschaltung bauseitiger herstellernunabhängiger Systeme und Geräte.

Einzelraumregelungen oder Systeme der Gebäudeleittechnik können z. B. direkt an Vitotronic Regelungen angeschlossen werden. Nähere Informationen sind dem LON-Handbuch zu entnehmen, siehe [www.viessmann.de/lon](http://www.viessmann.de/lon).

## Anhang

### 11.1 Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen

#### Anzeige- und Erlaubnispflicht

##### Gemäß Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)

Nach den gesetzlichen Vorschriften ist für Feuerungsanlagen eine Genehmigung einzuholen.

Gesetzliche Vorschriften:

- §§ 4 ff. des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)
- 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) (4. BImSchV)

- Das betrifft folgende Feuerungsanlagen:
- Mit einer Feuerungsleistung ab 1 MW für feste oder flüssige Brennstoffe (außer Heizöl EL)
- Mit einer Feuerungsleistung ab 20 MW für Heizöl EL und gasförmige Brennstoffe

#### Erlaubnisvorbehalt und Prüfungen nach Betriebssicherheitsverordnung (Betriebssicherheits-VO)

Hinweise zu den §§ 13 bis 15 der Betriebssicherheitsverordnung (Betriebssicherheits-VO)

##### § 13 Erlaubnisvorbehalt

- (1) Montage, Installation und Betrieb von Baugruppen mit befeuerten oder anderweitig beheizten, überhitzungsgefährdeten Druckgeräten zur Erzeugung von Dampf oder Heißwasser mit einer Temperatur von mehr als 110 °C, die gemäß Anhang II, Diagramm 5 der Richtlinie 97/23/EG in die Kategorie IV (siehe Konformitätserklärung in den Produktunterlagen des Viessmann Heizkessels) einzustufen sind, bedürfen der Erlaubnis der zuständigen Behörde (in der Regel das für den Betriebsort zuständige staatliche Gewerbeaufsichtsamt).
- (2) Die Erlaubnis ist schriftlich zu beantragen. Die Erlaubnis gilt als erteilt, falls die zuständige Behörde nicht innerhalb von 3 Monaten die Montage und Installation der Anlage untersagt.

##### § 14 Prüfung vor Inbetriebnahme

- (1) Der Betreiber hat zu veranlassen, dass eine überwachungsbedürftige Anlage (alle Druckgeräte nach 97/23/EG) durch eine zugelassene Überwachungsstelle auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft wird.
- (3) Die Prüfungen nach (1) können durch befähigte Personen vorgenommen werden bei Druckgeräten und Baugruppen, die im Sinne der Richtlinie 97/23/EG nach Diagramm 5 in die Kategorie I oder II einzustufen sind.

##### § 15 Wiederkehrende Prüfungen

- (8) Bei Druckgeräten und Baugruppen, die im Sinne der Richtlinie 97/23/EG eingestuft sind nach Diagramm 5 in die Kategorie III, sofern das Produkt aus max. zul. Druck PS und dem maßgebenden Volumen V mehr als 1000 bar · l beträgt, oder Kategorie IV, sind wiederkehrende Prüfungen erforderlich.

##### Empfehlung für Prüffristen bei Viessmann Kesseln:

- Äußere Prüfung spätestens nach 1 Jahr
- Innere Prüfung spätestens nach 3 Jahren - Ersatzweise Wasserdrukprüfung möglich (max. Prüfdruck siehe Typenschild)
- Festigkeitsprüfung spätestens nach 9 Jahren

#### Niederdruck-Heißwassererzeuger mit Absicherungstemperaturen bis 110/120 °C

Viessmann Heizkessel sind nach geltenden Normen und Richtlinien hergestellt und auszurüsten. Nähere Angaben dazu siehe Konformitätserklärung und in den Kapiteln zu Ausrüstung und Betrieb. Die in diesen Richtlinien genannten Betriebsbedingungen sind zu beachten.

Bei der Installation und bei der Inbetriebnahme eines Heizkessels sind neben den örtlichen Bauvorschriften und Vorschriften über Feuerungsanlagen folgende Normen, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- **DIN 18160-1:** Abgasanlagen (Planungsausführungen).
- **DIN 1988:** Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRWI).
- **DIN 4753:** Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
- **EN 12828:** Heizsysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
- **EN 13384:** Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren

- **TRD 702:** Ausrüstung von Dampfkesselanlagen mit Heißwassererzeugern der Gruppe II
- **Zusätzlich EN 12953** beachten bei:
  - Niederdruck-Heißwassererzeugern mit Absicherungstemperaturen > 110 bis 120 °C.
- **EN 12953-1:** Großwasserraumkessel – Grundsätzliches
- **EN 12953-6:** Großwasserraumkessel – Anforderung an die Ausrüstung
- **EN 12953-7:** Großwasserraumkessel – Anforderungen an Feuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe für den Heizkessel
- **EN 12953-8:** Großwasserraumkessel – Anforderungen an Sicherheitsventile

## Anhang (Fortsetzung)

- **EN 12953-10:** Großwasserraumkessel – Anforderungen an Speise- und Kesselwasser
- **EN 14394:** Heizkessel - Heizkessel mit Gebläsebrennern - Nennwärmeleistung kleiner oder gleich 10 MW und einer maximalen Betriebstemperatur von 110 °C

### Verwendung von Ölfeuerung

- **DIN 4755:** Ölfeuerungsanlagen
- **DIN 51603-1:** Flüssige Brennstoffe - Heizöl EL, Mindestanforderungen
- **DIN EN 298:2012-11:** Feuerungsautomaten für Brenner und Brennstoffgeräte für gasförmige oder flüssige Brennstoffe Ölzerstäubungsbrenner in Monoblockausführung – Einrichtungen für die Sicherheit, die Überwachung und die Regelung sowie Sicherheitszeiten

- **EN 267:** Gebläsebrenner für flüssige Brennstoffe
- **TRD 411:** Ölfeuerungen an Dampfkesseln (soweit zutreffend)

### Verwendung von Gasfeuerung

- **EN 298:** Feuerungsautomaten für Gasbrenner und Gasgeräte mit und ohne Gebläse
- **EN 676:** Gasbrenner mit Gebläse
- **DVGW-Arbeitsblatt G 260/I und II:** Technische Regeln für die Gasbeschaffenheit
- **DVGW-TRGI 2008:** Technische Regeln für Gasinstallationen
- **TRD 412:** Gasfeuerung an Dampfkesseln (soweit zutreffend)
- **TRF 1996:** Technische Regeln Flüssiggas

## Flammrohrauslegung

Die zul. Feuerungsleistung ist in der DIN EN 12953 und der gültigen Verbändevereinbarung geregelt. Dabei sind Werkstoffdicke, Innendurchmesser und Brennstoff bei der Flammrohrauslegung zu berücksichtigen.

<b>Vorschriften</b>	DIN EN 12953 oder TRD mit Verbändevereinbarung 2003/1
<b>Max. Feuerungsleistung</b>	
Ölfeuerung	14,0 MW
Gasfeuerung	18,2 MW
<b>Werkstoff</b>	P265GH: max. 8 MW bei Ölfeuerung, max. 10,4 MW bei Gasfeuerung, P355GH
<b>Max. Nenn-Wanddicke</b>	22 mm

## Flammrohr-Temperaturüberwachung FTÜ

Die EN 12953 Teil 3/Punkt 5.4 verweist auf die nationale Vorschrift, dass für Kessel in Abhängigkeit von Flammrohrinnendurchmessern und Feuerungsleistungen ein Temperaturmess-System gefordert sein kann. Das ist eine Flammrohr-Temperaturüberwachung. Für Deutschland wird der Einsatz der Flammrohr-Temperaturüberwachung in der Verbändevereinbarung 2003/1 wie folgt geregelt.

### Notwendigkeit einer Flammrohr-Temperaturüberwachung:

- Bei Innendurchmesser Flammrohr > 1800 mm und/oder
- Bei Feuerungswärmeleistung > 14 000 kW (Ölfeuerung) > 18 200 kW (Gasfeuerung)

## Gasinstallation

Vom Ersteller ist die Gasinstallation gemäß den technischen Anschlussbedingungen des Gasversorgungsunternehmens auszuführen. Die Anlage ist entsprechend vorgenannten Bedingungen zu betreiben.

## Rohrleitungsanschlüsse

Die Rohrleitungsanschlüsse an den Heizkesseln müssen last- und momentfrei ausgeführt werden. Das Einleiten von Lasten und Momenten in den Kessel ist nicht zulässig.

## Elektroinstallation

Der elektrische Anschluss und die Elektroinstallation sind gemäß den VDE-Bestimmungen - DIN VDE 0100 und DIN VDE 0116 - und den technischen Anschlussbedingungen des Elektrizitätsversorgungsunternehmens auszuführen.

- **DIN VDE 0100:** Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V.
- **DIN EN 50156 - VDE 0116:** Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen

## Betriebsanweisung

Der Ersteller der Anlage muss gemäß EN 12828, Abschnitt 5 und EN 12170/12171 eine Betriebsanweisung für die Gesamtanlage aushändigen.

## Abgasanlage

Für Brennwertanlagen sind bauaufsichtlich zugelassene Abgasleitungen einzusetzen.

### Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV)

Die 1. BImSchV gilt für Öl- und Gasfeuerungsanlagen zur Beheizung von Gebäuden oder Räumen mit Wasser als Wärmeträger.

Beim Betrieb von Feuerungsanlagen dürfen die Grenzwerte in nachgenannten Vorschriften nicht überschritten werden:

- 1. BImSchV vom 26.01.2010
- TA-Luft
- Anlagen zur 4. BImSchV

■ **1. BImSchV, § 6**

Abschnitt 3, Öl- und Gasfeuerungsanlagen

– Für Öl- und Gasfeuerungsanlagen > 400 kW zur Beheizung von Gebäuden oder Räumen gilt:

Der Hersteller muss einen Nutzungsgrad von mindestens 94 % bescheinigen. Der Nutzungsgrad muss nach EN 303–5, Ausgabe 6/1999) ermittelt werden.

– Für Heizkessel > 1 MW gilt: Die Anforderungen von Abschnitt 3 gelten als erfüllt, vorausgesetzt der Kesselwirkungsgrad ist  $\eta_K \geq 94\%$  (ermittelt nach DIN 4702-2).

– Für Öl- und Gasfeuerungsanlagen > 0,4 MW < 10 MW zur Beheizung von Gebäuden oder Räumen gilt: Der Stickstoffoxid- Gehalt des Abgases darf folgende Werte nicht überschreiten:

- Bei Heizöl EL: 185 mg/kWh
- Bei Erdgas: 120 mg/kWh

■ **1. BImSchV, § 11a**

Öl- und Gasfeuerungsanlagen von 10 bis 20 MW: Beim Betrieb von Einzelfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 10 bis < 20 MW dürfen die Emissionen gemäß folgender Tabelle als Halbstundenmittelwerte nicht überschritten werden. Anderenfalls ist der Betrieb dieser Anlagen verboten.

	Brennstoff Heizöl EL	Erdgas	Bei anderen Gasen	Betriebstemperatur
CO	≤ 80 mg/m <sup>3</sup> Abgas	≤ 80 mg/m <sup>3</sup> Abgas		
NO <sub>x</sub>	≤ 180 mg/m <sup>3</sup> Abgas ≤ 200 mg/m <sup>3</sup> Abgas	≤ 100 mg/m <sup>3</sup> Abgas ≤ 110 mg/m <sup>3</sup> Abgas	≤ 200 mg/m <sup>3</sup> Abgas	< 110 °C 110 °C bis ≤ 210 °C Unabhängig von der Betriebstemperatur

### Prüfung im bauaufsichtlichen Abnahmeverfahren

Der Bezirksschornsteinfegermeister prüft Brennwertfeuerungsanlagen auf Einhaltung der bauaufsichtlichen Vorschriften und der einschlägigen anerkannten Technischen Regeln.

Zu den bauaufsichtlichen Vorschriften gehören

- Die Landesbauordnungen
- Zugehörige Durchführungsverordnungen und Feuerungsverordnungen
- Bauaufsichtliche Zulassungen und Zustimmungen der obersten Bauaufsichtsbehörden im Einzelfall

11

## Stichwortverzeichnis

### A

Abgastemperatursensor.....	55
Absicherungstemperatur.....	28, 31
Anforderungen an den Aufstellraum.....	26
Anforderungen der Muster-Feuerungsverordnung.....	32
Anlegetemperaturregler.....	57
Anlegetemperatursensor.....	54
Anlieferung.....	26
Anschluss 0 – 10 V.....	68, 69, 71
Anschluss modulierender Brenner.....	67, 73
Aufstellraum.....	26
Aufstellung.....	26
Ausdehnungsgefäß.....	28, 36
Auslegung.....	28, 33
Außentemperatursensor.....	41

### B

Bauaufsichtliches Abnahmeverfahren.....	76
Bauseitige Regelung.....	66, 68, 69, 71, 72
Beimischpumpe.....	29
Betriebsbedingungen.....	5, 12, 13
Betriebsprogramm-Umschaltung.....	69, 70
Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).....	74
Brennbare Baustoffe.....	27
Brenner.....	32
Brennstoffe.....	31
Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).....	74, 76

### C

Chemikalien zum Korrosionsschutz.....	36
---------------------------------------	----

### D

Drosselklappe.....	72, 73
Druckgeräterichtlinie.....	8, 11, 13

### E

Einbringung.....	26
Einkesselanlage.....	66
Einkesselanlagen.....	39
Einschalten lastabhängig.....	67, 69, 70
ENEV.....	45, 47
Entspannungstopf.....	31
Erlaubnisvorbehalt nach BetrSichV.....	74
Erweiterung AM1.....	60
Erweiterung EA1.....	60
Externe Anforderung.....	69, 70
Externe Betriebsprogramm-Umschaltung.....	69, 70
Externe Brenneinschaltung.....	66, 67, 72, 73
Externes lastabhängiges Einschalten.....	67, 69, 70
Externes Sperren.....	69, 70
Externes Umschalten stufiger/modulierender Brenner.....	69

### F

Feuerungsverordnung.....	32
Funkkomponenten	
– Funk-Außentemperatursensor.....	53
– Funk-Basis.....	53
– Funk-Fernbedienung.....	51, 52
– Funk-Repeater.....	54

### G

Gasgeräterichtlinie.....	8, 11, 12, 13
--------------------------	---------------

### H

Halogenkohlenwasserstoffe.....	26
Heizkessel sperren.....	71
Heizkreispumpe.....	29
Heizungsanschlüsse.....	29

### K

Kesselabdeckung.....	27
Kesselbedienbühne.....	28
Kesselfolge.....	71
Kesselfreigabe.....	72, 73
Kesselkreispumpe.....	29
Kesselkreisregelungen.....	39
Kesseltemperatursensor.....	41
Kesselthermometer.....	31
Kesselwirkungsgrad.....	5, 8, 11, 12, 13
Konstant-Regelung	
– Bedieneinheit.....	42
Körperschalldämmung.....	34
Korrosion.....	36
Korrosionsschutzmaßnahmen.....	36

### L

Luftschalldämmung.....	33
------------------------	----

### M

Maximaldruckbegrenzer.....	31
Maximaldruckbegrenzung.....	30
Mehrkesselanlage.....	72
Mehrkesselanlagen.....	39
Membran-Ausdehnungsgefäß.....	36
Minimaldruckbegrenzung.....	30
Mischer Auf.....	69, 70
Modulierender Brenner.....	67, 73

### N

Norm-Nutzungsgrad.....	13
Notschalter.....	27

### P

Prüfungen nach BetrSichV.....	74
Pumpengesteuerte Druckhaltesysteme.....	28

### R

Raumtemperatursensor.....	54
Regelungen.....	39

### S

Salzarmes Wasser.....	35
Salzhaltiges Wasser.....	35
Schallschutz.....	33
Schaltpunkte.....	40
Schaltschränke.....	39
Sicherheitsdruckbegrenzer.....	31
Sicherheitstechnische Ausrüstung.....	29
Sicherheitstemperaturbegrenzer.....	31
Sicherheitsvorkehrungen.....	27
Solarregelungsmodul	
– Technische Daten.....	59
Speichertemperatursensor.....	41, 55
Sperren extern.....	69, 70
Stecker <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">143</span> .....	69, 70, 71
Stecker <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">146</span> .....	69
stufiger/modulierender Brenner.....	69

## Stichwortverzeichnis

### T

Tauchttemperaturregler.....	57
Technische Angaben	
– Solarregelungsmodul.....	59
Technische Daten	
– Solarregelungsmodul.....	59
Temperaturregler.....	31
– Anlegetemperatur.....	57
– Tauchttemperatur.....	57
Temperatursensor	
– Anlegetemperatursensor.....	54
– Funk-Außentemperatursensor.....	53
– Raumtemperatursensor.....	54
Temperatursensoren	
– Abgastemperatursensor.....	55
– Außentemperatursensor.....	41
– Kesseltemperatursensor.....	41
– Speichertemperatursensor.....	41, 55

### V

Verbrennungsluft.....	27
Vitocom	
– 100, Typ GSM.....	61
– 100, Typ LAN1.....	61
Vitotrol	
– 200A.....	49
– 200 RF.....	51
– 300 A.....	50
– 300 RF mit Tischständer.....	51
– 300 RF mit Wandhalter.....	52
Vorlauftemperatur.....	5, 8, 11, 12, 13, 28, 35

### W

Wasseraufbereitung.....	36
Wasserbeschaffenheit, Richtwerte für die.....	34
Wassermangelsicherung.....	30
Wasserseitige Korrosion.....	36
Wirkungsgraderhöhung.....	36

### Z

Zubehör zum Schallschutz.....	34
Zusatzfunktionen.....	70
Zweistufiger Brenner.....	66, 72



Technische Änderungen vorbehalten!

Viessmann Werke GmbH & Co KG  
D-35107 Allendorf  
Telefon: 0 64 52 70-0  
Telefax: 0 64 52 70-27 80  
[www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)

5811 427