



UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESSMANN

Buderus

 **Vaillant**

WOLF

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

ROTEX

a member of DAIKIN group



-  Individuelle Beratung
-  Kostenloser Versand
-  Hochwertige Produkte

-  Komplettpakete
-  Über 15 Jahre Erfahrung
-  Markenhersteller

Warum Vaillant?

Damit die Planung der Systeme stimmt.



■ Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO 156/3-7 bis 356/3-7

Weil  Vaillant weiterdenkt.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung		
Gute Gründe für Öl-Brennwerttechnik		
Zukunftssicher durch Biobrennstoffe		
2 Systemübersicht		
Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant		
3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv		
Funktionsbeschreibung		
Produktvorstellung		
Technische Daten		
Maßzeichnung und Anschlussmaße		
Kaskadenlösung		
Kombinationsmöglichkeiten mit Systemzubehören		
4 Zubehöre		
Anschlusszubehöre icoVIT exclusiv		
Hydraulikzubehöre		
Heizöhlüfter mit Heizölfilter		
Sicherheitstechnische Ausrüstung		
Kondenswasserentsorgung		
Öl-Neutralisationseinrichtung		
5 Warmwasserspeicher		
Anforderungen und Entscheidungskriterien		
Kombinationsübersicht - uniSTOR VIH R		
Produktvorstellung		
uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200		
Produktvorstellung		
uniSTOR VIH R 300 bis VIH R 500		
Zubehöre Warmwasserspeicher		
Warmwasser-Schichtladespeicher		
Kombinationsübersicht - actoSTOR		
Produktvorstellung actoSTOR VIH K 300		
Produktvorstellung		
actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120		
Zubehör actoSTOR VIH K 300		
Solar-Speichersysteme		
Kombinationsübersicht - auroSTOR		
Produktvorstellung		
auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500		
Produktvorstellung		
auroSTOR VPS SC 700 und VPS SC 1000		
Zubehöre		
Multi-Funktionsspeicher		
Kombinationsübersicht allSTOR VPS /2		
Produktvorstellung		
allSTOR VPS 300/2 bis VPS 2000/2		
Produktvorstellung		
Trinkwasserstation VPM 20/25 W und VPM 30/35 W		
Produktvorstellung		
Solarladestation VPM 20 S und VPM 60 S		
Zubehöre allSTOR		
Zubehöre Warmwasserspeicher, allgemein		
5 6 Regelung		100
5 Anforderungen und Entscheidungskriterien		100
7 Raumtemperaturregler calorMATIC 370		103
Funk-Raumtemperaturregler calorMATIC 392f		104
8 Raumtemperaturregler calorMATIC 330		105
8 Witterungsgeführter Regler calorMATIC 470		106
Witterungsgeführter Funkregler calorMATIC 430f		107
20 Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3		108
25 Witterungsgeführter Solarsystemregler auroMATIC 620/3		110
26 auroMATIC 620/3		
27 Differenztemperaturgeführter Solarregler auroMATIC 560/2		112
28 auroMATIC 560/2		
29 Kombinationsübersicht Regelung und Zusatzmodule		114
Zubehöre für calorMATIC 470 / 430f		116
30 Zubehöre für calorMATIC 630/3 und auroMATIC 620/3		117
30 auroMATIC 620/3		
33 Zubehöre Regelungstechnik allgemein		119
45 Kommunikationseinheit vrnetDIALOG		121
46		
47 7 Luft-/Abgassysteme		124
49 Einleitung		124
Allgemeine Sicherheits- und Planungshinweise		127
50 Planung und Zusammenstellung eines Luft-/Abgassystems		130
50 Abgassystems		
53 Senkrechte Luft-/Abgasführung durch Flach- und Schrägdächer (Ø 80/125 mm PP)		133
54 Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 PP (starr oder flexibel) im Schacht		134
61 im Schacht		
67 Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 PP (starr oder flexibel) im Schacht mit getrennter Luftzufuhr		135
69 im Schacht mit getrennter Luftzufuhr		
69 Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an konzentrische Abgasleitung Ø 80/125 mm PP im Schacht		136
70 an konzentrische Abgasleitung Ø 80/125 mm PP im Schacht		
72 Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP/Edelstahl) an Abgasleitung an der Fassade		137
78 an Abgasleitung an der Fassade		
78 Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an LAS-Systeme		138
79 2-er Kaskade (Ø 130 mm PP) an Abgasleitung DN 130 (starr) im Schacht		139
79 DN 130 (starr) im Schacht		
Erweiterungen Ø 80/125		140
80 Erweiterungen DN 130		148
83		
8 Anlagenplanung		149
87 Grundlagen		149
Übersicht Anlagenschemata		154
88 Anlagenschemata und Verdrahtungspläne		156
88 Planung des Installationsortes		184
Planung der Energieversorgung		
89 Heizöllagerung		186
Zulässige Brennstoffe		191
92 Einstrangsystem		192
94		
9 Anhang		196
97		
Vaillant Stützpunkte		197

Vaillant Marken

Vaillant Marken

Vaillant®
ecoTEC®
turboTEC®
atmoTEC®
ecoCOMPACT®
atmoCOMPACT®
auroCOMPACT®
ecoVIT®
atmoVIT®
ecoCRAFT®
atmoCRAFT®
icoVIT®
iroVIT®
renerVIT®
actoSTOR®
uniSTOR®
atmoSTOR®
auroSTOR®
geoSTOR®
aIISTOR®
eloSTOR®
calorMATIC®
auroMATIC®
auroTHERM®
auroSTEP®
atmoMAG®
turboMAG®
geoTHERM®
recoVAIR®
climaVAIR®
auroPOWER®
electronicVED®
zeoTHERM®
wicoMATIC®

Solomatik®
calotrol®
circo®
Geyser®
sine®
Supral®
Vulkan®
Recalair®
Vaillantronic®
Vaitronic®
Tectronik®
MAG®
VIH®
VEK®
VEN®
VED®
VEH®

1 Einleitung

Gute Gründe für Öl-Brennwerttechnik

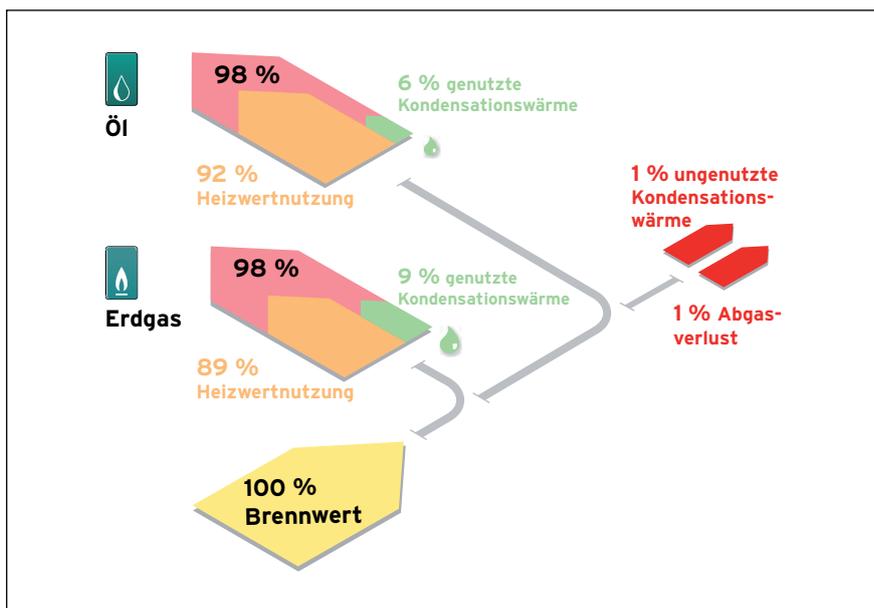
Bei der Verbrennung von Erdgas oder Heizöl entsteht Wasserdampf durch den im Brennstoff enthaltenen Wasserstoff.

Die Abgase werden durch niedrige Kesselrücklauftemperaturen und durch die Konstruktion des Wärmeerzeugers soweit abgekühlt, dass der Wasserdampf kondensiert und die im Wasserdampf enthaltene Wärme auf das Heizmedium übertragen wird.

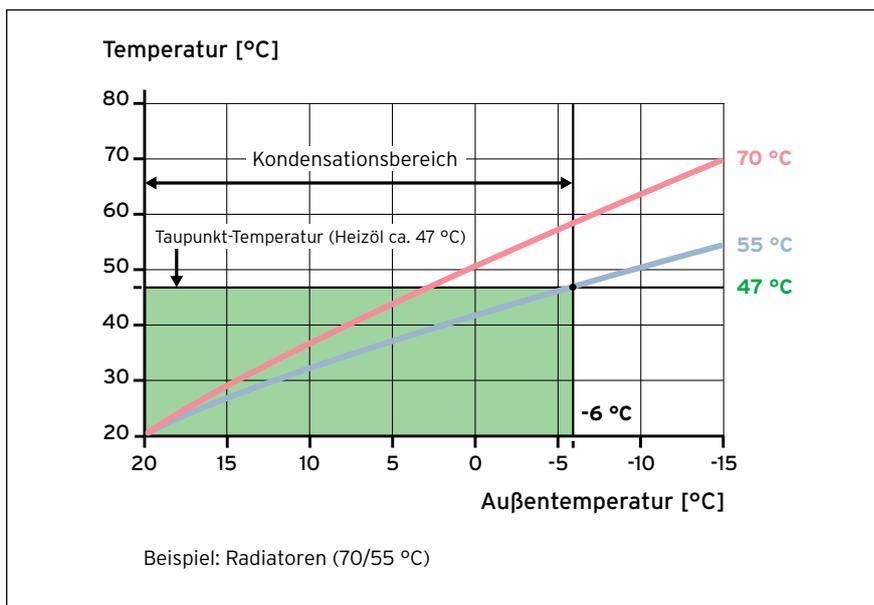
Bei der Brennwerttechnik ergibt sich dadurch im Vergleich zur Niedertemperaturtechnik ein höherer Normnutzungsgrad. Dieser zusätzliche Energiegewinn resultiert zu ungefähr gleichen Teilen aus der Kondensation der Abgase (latente Wärme durch Brennwertnutzung) und aus den tieferen Abgastemperaturen. Die Brennwertnutzung ist technisch sowohl bei gasförmigen, als auch bei flüssigen Brennstoffen möglich. Die theoretisch mögliche Energieausnutzung resultiert aus der jeweiligen Brennstoffzusammensetzung (Wasserstoffgehalt). Die zusätzlich zur Verfügung stehende Energiemenge, bezogen auf den Heizwert, beträgt bei Erdgas rund 11 %, bei Heizöl extra leicht (HEL) rund 6 %.

Bezieht man die gesamte Energieausnutzung technisch richtig auf den gesamten Energiegehalt eines Brennstoffes, auf den Brennwert HS, zeigt sich, dass Gas- und Öl-Brennwerttechnik keine Effizienzunterschiede aufweisen. Der Normnutzungsgrad bezogen auf den Brennwert HS kann bis zu 98 % betragen.

Um die Kondensation zu ermöglichen, sind die Abgase unter die Taupunkttemperatur abzukühlen. Demnach muss die Rücklauftemperatur im Heizungssystem unter der Taupunkttemperatur liegen, um einen Energiegewinn durch Kondensation der Abgase zu ermöglichen. Entscheidenden Einfluss auf die Brennwertnutzung hat der Lambda-wert. Während bei herkömmlicher Kesseltechnologie eine Kondenswasserbildung wegen der Gefahr von Korrosion oder Kaminversotung gänzlich unterbunden werden soll, wird für die Brennwertnutzung genau das Gegenteil angestrebt.



Brennwertnutzung - Öl und Erdgas im Vergleich



Einfluss des Heizsystems auf die Kondensation der Abgase

Um die Kondensationstemperatur möglichst hoch zu halten, soll die Verbrennung immer mit einem möglichst niedrigen Lambda-wert stattfinden.

Die hohe Effizienz von Brennwertgeräten kann nur dann erreicht werden, wenn über lange Betriebszeiten die Rücklauftemperatur des Heizungswassers entsprechend weit unter der Taupunkttemperatur des Abgases liegt. Je tiefer die Rücklauftemperatur ist, desto besser kann der Wasserdampf in den Abgasen

kondensieren. Ideale Einsatzbedingungen bestehen deshalb vor allem bei Heizsystemen mit tiefen Rücklauftemperaturen, wie zum Beispiel Fußbodenheizungen. Der Wärmegewinn durch die Kondensation der Abgase führt zu einer besseren Ausnutzung des Brennstoffes und damit nicht nur zu einem geringeren Energieeinsatz, sondern auch zu einer relevanten Reduzierung der Schadstoff-Emissionen.

1 Einleitung

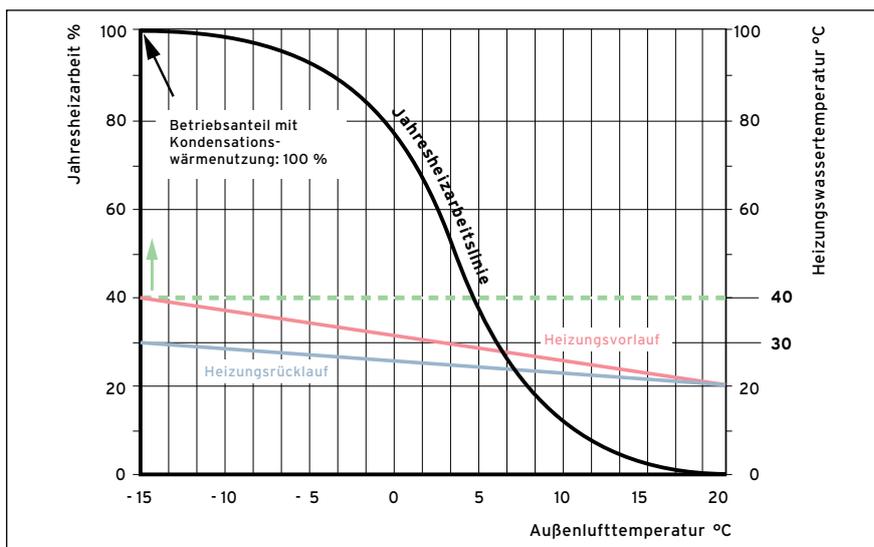
Gute Gründe für Öl-Brennwerttechnik

Brennwertgeräte können grundsätzlich in jeder Warmwasser-Heizungsanlage eingesetzt werden. Wieviel von der Gesamt-Jahresheizarbeit einer Heizungsanlage jedoch im Kondensationsbetrieb gefahren werden kann, hängt im wesentlichen von der Auslegung des Heizungsnetzes ab, das heißt, mit welchen Vorlauf- und Rücklauftemperaturen die Anlage betrieben wird.

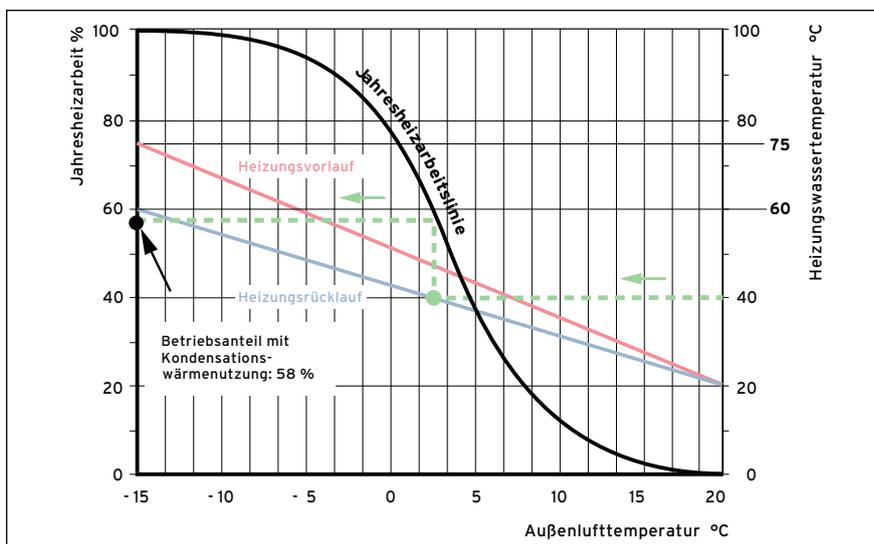
Je tiefer diese Temperaturen liegen, um so höher ist der Anteil der Jahresheizarbeit mit Kondensationsnutzung, und entsprechend höher ist auch der Nutzungsgrad und somit die Wirtschaftlichkeit der Anlage. Bei Niedertemperatur-Heizungen, bei denen die Rücklauftemperaturen unter 40°C liegen (z. B. Fußbodenheizung mit 40/30°C), erreicht man den größten Jahres-Nutzungsgrad, da hier ein ganzjähriger Heizbetrieb mit Kondensationsnutzung gegeben ist.

Selbst bei Heizungsanlagen, die für 90/70°C ausgelegt sind, erreicht man bei gleitender Betriebsweise immerhin noch bis zu ca. 30% der Jahres-Heizarbeit eine Kondensation der Abgase und somit die Nutzung des Brennwertes.

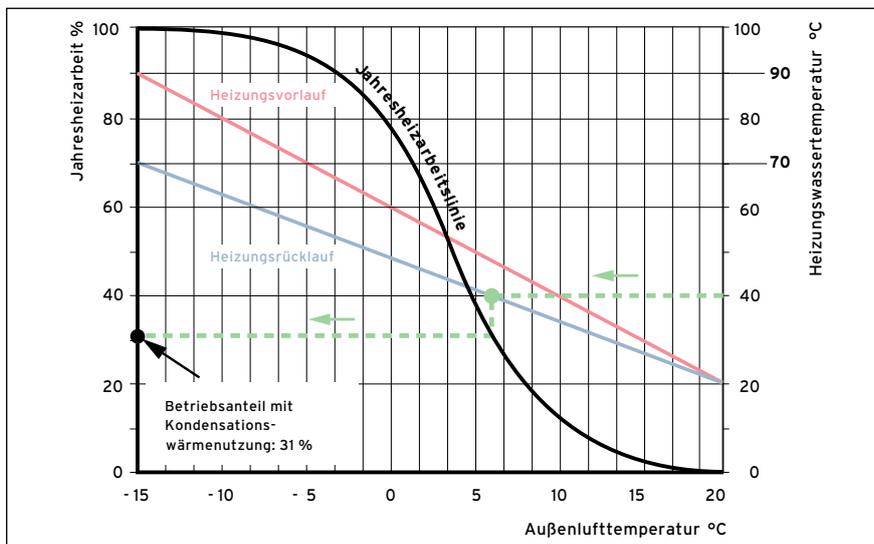
In der Praxis hat sich gezeigt, dass insbesondere ältere 90/70°C-Heizungsanlagen in der Regel mit überdimensionierten Heizflächen ausgestattet sind und daher selbst an den kältesten Tagen mit Vorlauftemperaturen <70°C arbeiten. Bei diesen Anlagen liegen die Rücklauftemperaturen während der überwiegenden Zeit der Heizperiode tief genug, um den größten Teil der Jahresheizarbeit (ca. 90%) im Kondensationsbetrieb zu fahren. Häufig werden bei Altbauten nachträglich Wärmedämm-Maßnahmen an den Außenfassaden durchgeführt und auch neue Fenster mit Mehrfach-Verglasung eingesetzt. Auch in diesen Fällen werden geringere Vorlauftemperaturen benötigt als ursprünglich berechnet wurde. In diesen Anlagen kann die Brennwerttechnik ebenfalls mit gutem Erfolg eingesetzt werden.



Kondensationswärmenutzung bei einem Heizsystem 40/30°C



Kondensationswärmenutzung bei einem Heizsystem 75/60°C

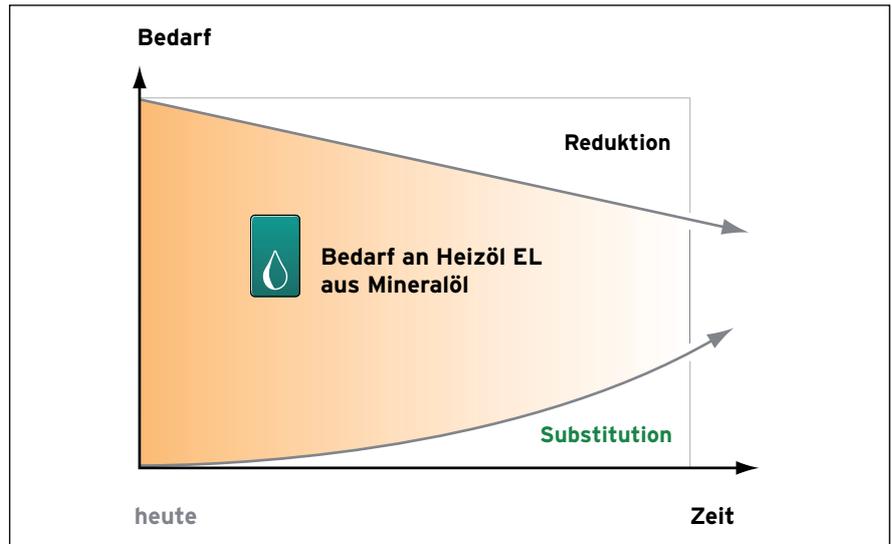


Kondensationswärmenutzung bei einem Heizsystem 90/70°C

1 Einleitung

Zukunftssicher durch Biobrennstoffe

Ein weiteres Ziel von Vaillant ist es, Biobrennstoffe in den bestehenden Vaillant Ölheizungen verwenden zu können. Der Einsatz effizienter Heiztechnik kombiniert mit nachhaltiger Produktion der Biobrennstoffe bietet eine Perspektive für die Schonung von Ressourcen und das Erreichen der nationalen Klimaschutzziele. Dies ist um so wichtiger, da Erdöl nach wie vor der wichtigste Energieträger ist und rund 36 % des weltweiten Primärenergieverbrauchs deckt. Die Reserven dieses fossilen Rohstoffes sind jedoch begrenzt. Und laut Energierohstoffexperten wird das Maximum der Förderung von konventionellem Erdöl in den kommenden Jahren erreicht sein. Zurückgehende Fördermengen könnten zwar zum Teil durch nicht-konventionelles Erdöl (z. B. Ölsande, Ölschiefer) aufgefangen werden, dies ist jedoch technisch wesentlich aufwändiger zu gewinnen. Wichtiger ist daher die sukzessive Substitution durch synthetische Kraftstoffe aus Kohle, Erdgas oder Biomasse.



Änderung des Heizöl EL-Bedarfs durch Reduktion und Substitution
 (Quelle: Institut für wirtschaftliche Ölheizung e.V. (IWO), Hamburg; www.iwo.de)

Der Bedarf an Heizöl EL aus Mineralöl wird mit der Zeit durch die Effizienzsteigerung der Öl-Brennwerttechnik in Kombination mit erneuerbaren Energien und durch die Zumischung alternativer flüssiger Brennstoffe reduziert.

Das Institut für wirtschaftliche Ölheizung e.V. (IWO) leistet mit seiner Grundlagenforschung über den Brennstoff Heizöl EL und seiner effizienten Umsetzung in Wärme einen Beitrag zur Energieeinsparung und Umweltentlastung im Bereich der Gebäudebeheizung.

Zu diesem Zweck führt das IWO seit dem Frühjahr 2006 Feldtests mit Ölkesseln verschiedener Typen und Hersteller (u. a. Vaillant) durch, wobei ein Anteil von 5-20 % biogener Brennstoffe (z. B. Rapsöl nach DIN V 51603-6 oder FAME, entspricht Biodiesel nach EN 14123) dem Heizöl beigemischt wird. Dabei hat sich gezeigt, dass der Vaillant icoVIT exklusiv problemlos mit einer Mischung aus Heizöl EL und Biobrennstoff betrieben werden kann. Beimischungen von bis zu 5 % Rapsöl oder bis zu 20 % FAME sind möglich.

2 Systemübersicht

Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Als Spezialist für Brennwert-Technologie präsentiert Vaillant die Generation Effizienz:

Geräte, die weniger Energie verbrauchen, diese wenige Energie und sogar die Abgaswärme besser nutzen und gleichzeitig mehr leisten. Geräte, die perfekt miteinander harmonieren, die beliebig kombinierbar und flexibel erweiterbar sind.

Mit modernster Vaillant Brennwerttechnik kann der Kunde

- durch hocheffiziente Verbrennungstechnik seine Heizkosten senken.
- Verantwortung für die Umwelt übernehmen, durch die Verwendung / Zumischung natürlicher Brennstoffe (z. B. Rapsöl nach DIN V 51603-6 oder FAME, entspricht Biodiesel nach EN 14123).
- zukunftsorientierte Systemgestaltungen durch Kombinationsmöglichkeit von Brennwerttechnik mit Solarthermie und /oder Lüftungstechnik mit Wärmerückgewinnung vornehmen.

- höchste Betriebssicherheit durch Kaskadenanlagen erlangen.
 - einen einfachen kostengünstigen Austausch von alten Heizwertgeräten durch aktuelle Brennwerttechnik vornehmen.
 - umfangreiche finanzielle Unterstützung für Neubau oder Modernisierung (z. B. durch BAFA, KfW, Energieversorger) erhalten.
- Gleich, ob ein Neubau-Vorhaben oder eine Gebäudesanierung / Modernisierungsmaßnahme geplant wird, eine Vielzahl von Daten muss erfasst und ausgewertet werden, um eine optimale Wärme- und Trinkwasserlösung für den Nutzer zu realisieren.
- Neben Grundstücks- und Gebäude-daten gehören zu diesen Daten auch Verbrauchsdaten, Angaben zur Wärmeübertragung an die Räume, zur Trinkwassererwärmung, zur Wärmeverteilung, zu Lüftungsanlagen sowie Wünsche des Kunden.
- Nach dieser Bestandsaufnahme können geeignete Geräte und evtl. Systemkombinationen geprüft und

bewertet werden. In Absprache mit dem Kunden wird die Entscheidung für eine effiziente Wärmebereitstellung getroffen und die detaillierte Anlagenplanung gestartet.

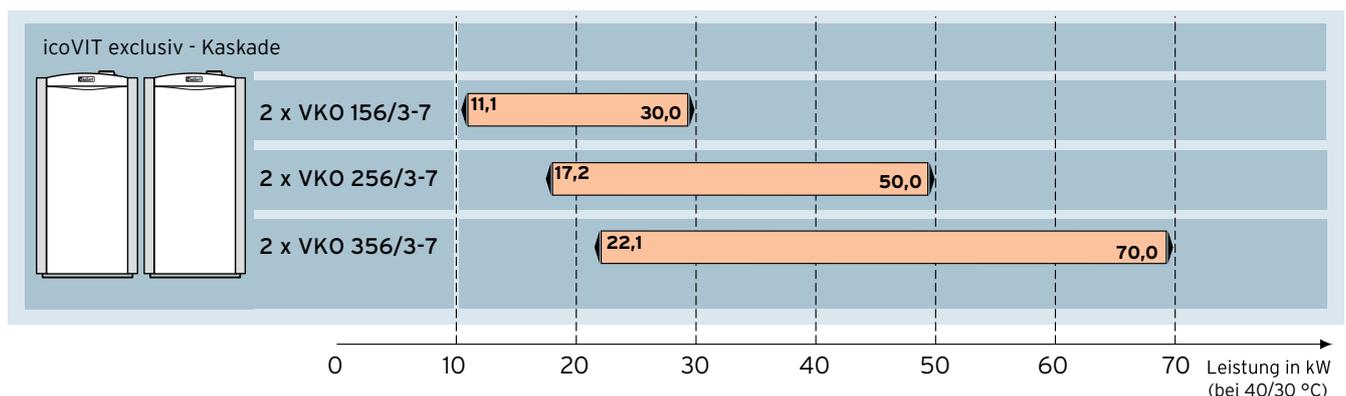
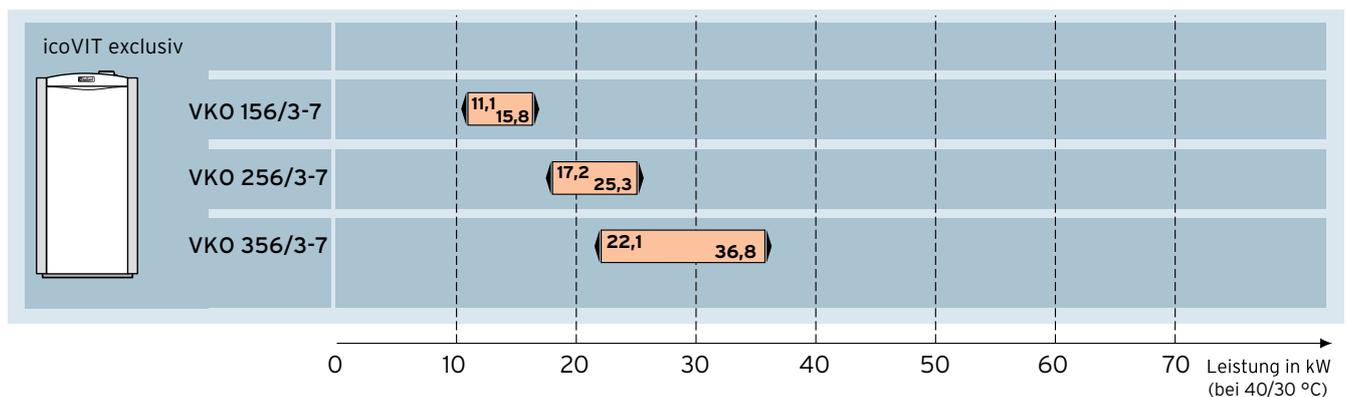
Die Vaillant "Planungsinformation System" (Bestell-Nr. 0020134120) bietet mit Checklisten zur Ermittlung des Istzustandes des Gebäudes sowie mit Fahrplänen zum Planungsablauf hilfreiche Instrumente.

Auf den folgenden Seiten werden für unterschiedliche Wohn- bzw. Gewerbeanforderungen optimale / effiziente Systemlösungen mit dem Vaillant Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv vorgestellt.

Hinweis

Vaillant bietet umfangreiche Pakete und Sets als Systemlösungen an, siehe Vaillant Preisliste Systempakete & Sets (Bestell-Nr. 0020101935).

Nennwärmeleistungen des 2-stufigen icoVIT exklusiv



2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Brennwerttechnik im System

Die Anwendungsbeispiele unterscheiden sich hinsichtlich Neubau und Modernisierung, Ein- bzw. Zweifamilien- oder Mehrfamilienhäuser mit zentraler Heizungsanlage bis hin zu gewerblicher Nutzung.

Die sinnvolle Nutzung regenerativer Energien, wie auch eine kontrollierte Wohnungslüftung bzw. die Planung und Vorbereitung solcher zukünftigen Nutzungen wird ebenfalls berücksichtigt.

Den in den Anwendungsbeispielen eingesetzte Vaillant Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv lernen Sie in dem gerätespezifischen Kapitel detailliert kennen.

Dort finden Sie zum Beispiel technische Daten und die Funktionsbeschreibung sowie Planungs- und Installationshinweise.

Außerdem sind die zu kombinierenden Speicher und Regelgeräte aufgeführt.

Das System kann um die Kommunikationseinheit vrnetDIALOG erweitert werden. vrnetDIALOG unterstützt die Brennwertgeräte icoVIT exklusiv sowie die oben genannten Regelgeräte und ermöglicht die Parametrierung, Diagnose und Fehler-signalisierung via Internet aus der Ferne.

Vaillant Zubehör wie z. B. energiesparende, vormontierte Rohrgruppen oder hydraulische Anschlusszubehöre sind weitere aufeinander abgestimmte Bauteile zur Vervollständigung der effizienten Vaillant Systeme.

Mit allen Vaillant Heizsystemen ist die Wohnungslüftung recoVAIR zur kontrollieren Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung kombinierbar. Weitere Informationen hierzu siehe PLI System.

Die Symbole und Verweise in der folgenden Übersicht führen Sie zu den "Musterhäusern".

Anwendung	Wärmebereitstellung und Trinkwasserversorgung					Anwendungsbeispiel
	Wärmeerzeuger Brennwerttechnik Öl	Warmwasser- speicher	Solarthermische Unterstützung	Regelungs- technik	Wohnungs- lüftung	
Ein- oder Zwei- familienhaus 					 optional	1
					 optional	1
					 optional	2
Mehrfamilienhaus und Gewerbe  Zentrale Systemlösung					 optional	3
					 optional	4

Die wichtigsten zu ermittelnden Angaben und zu prüfenden Anforderungen für die Auswahl des optimalen Wärmeerzeugers mit Brennwerttechnik sind:

- Heizlast
- Warmwasserbedarf
- Raum-/Platzbedarf für Wärmeerzeuger und Speicher
- Luft-/Abgasführung

- Regelungstechnik
- Kundenwünsche (z. B. geringe Investitionskosten, hohe CO₂-Einsparung, solare Unterstützung)

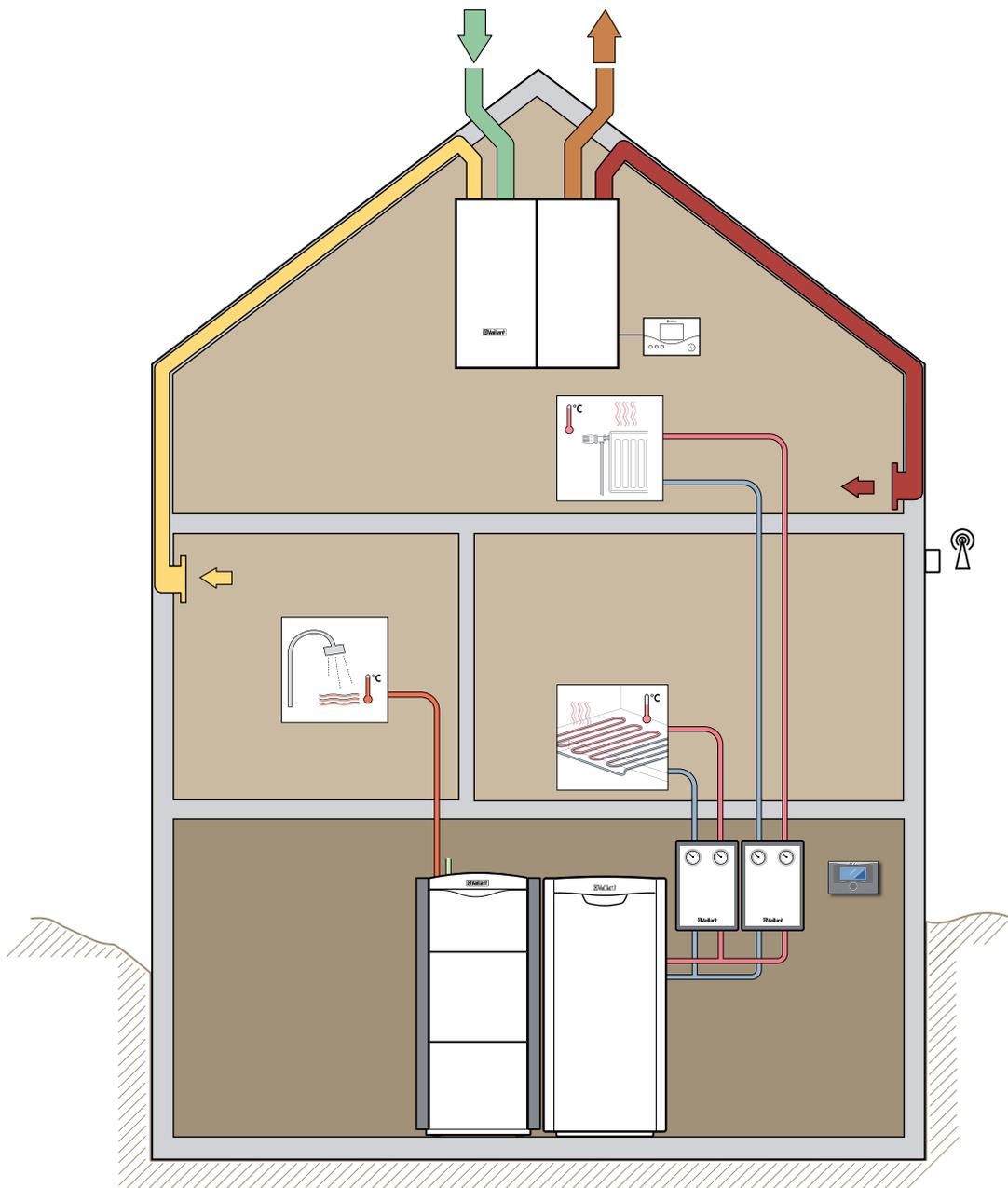
2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant



Anwendungsbeispiel 1:

Einfamilienhaus: Wärmebereitstellung mit Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv

Beispielhafter Anlagenaufbau für einen Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv mit actoSTOR VIH K 300.



Für jede Einbausituation bietet Vaillant die passende Luft-/Abgaslösung (siehe Kapitel 7)

2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Vorteile / Nutzen des Systems	Wärmebereitstellung und Trinkwasserversorgung					
 Zentrale Systemlösungen						Systemschema
Innovativ mit Öl <ul style="list-style-type: none"> - Öl-Brennwertkessel mit 85/120l Wasserinhalt, geeignet für die Aufstellung im Keller - leichtes Einbringen in den Keller durch komplett montierte, kompakte Kessel-Brenner-Einheit - einfache Einbindung in bestehende oder auch komplexe Anlagen - service- und installationsfreundlich - komfortables Bedienkonzept - technisch perfekt abgestimmter Warmwasserspeicher actoSTOR 	Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO	Schichtladespeicher actoSTOR VIH K 300	---	Witterungsgeführter Regler calorMATIC 470 VR 61/2 Mischermodule zur Erweiterung des calorMATIC 470	optional	2
Öl-Brennwerttechnik im System <ul style="list-style-type: none"> - Öl-Brennwertkessel mit 85/120l Wasserinhalt, geeignet für die Aufstellung im Keller - leichtes Einbringen in den Keller durch komplett montierte, kompakte Kessel-Brenner-Einheit - einfache Einbindung in bestehende oder auch komplexe Anlagen - service- und installationsfreundlich - komfortables Bedienkonzept - Individuelle Regelung für mehrere Heizkreise über Mehrkreis- und Kaskadenregler 	Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO	---	---	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3	optional	1
Öl-Brennwerttechnik bei hohem Warmwasserbedarf <ul style="list-style-type: none"> - Öl-Brennwertkessel mit 85/120l Wasserinhalt, geeignet für die Aufstellung im Keller - leichtes Einbringen in den Keller durch komplett montierte, kompakte Kessel-Brenner-Einheit - einfache Einbindung in bestehende oder auch komplexe Anlagen - service- und installationsfreundlich - komfortables Bedienkonzept 	Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO	Standspeicher uniSTOR VIH R 200 - 400	---	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3	optional	3

2 Systemübersicht

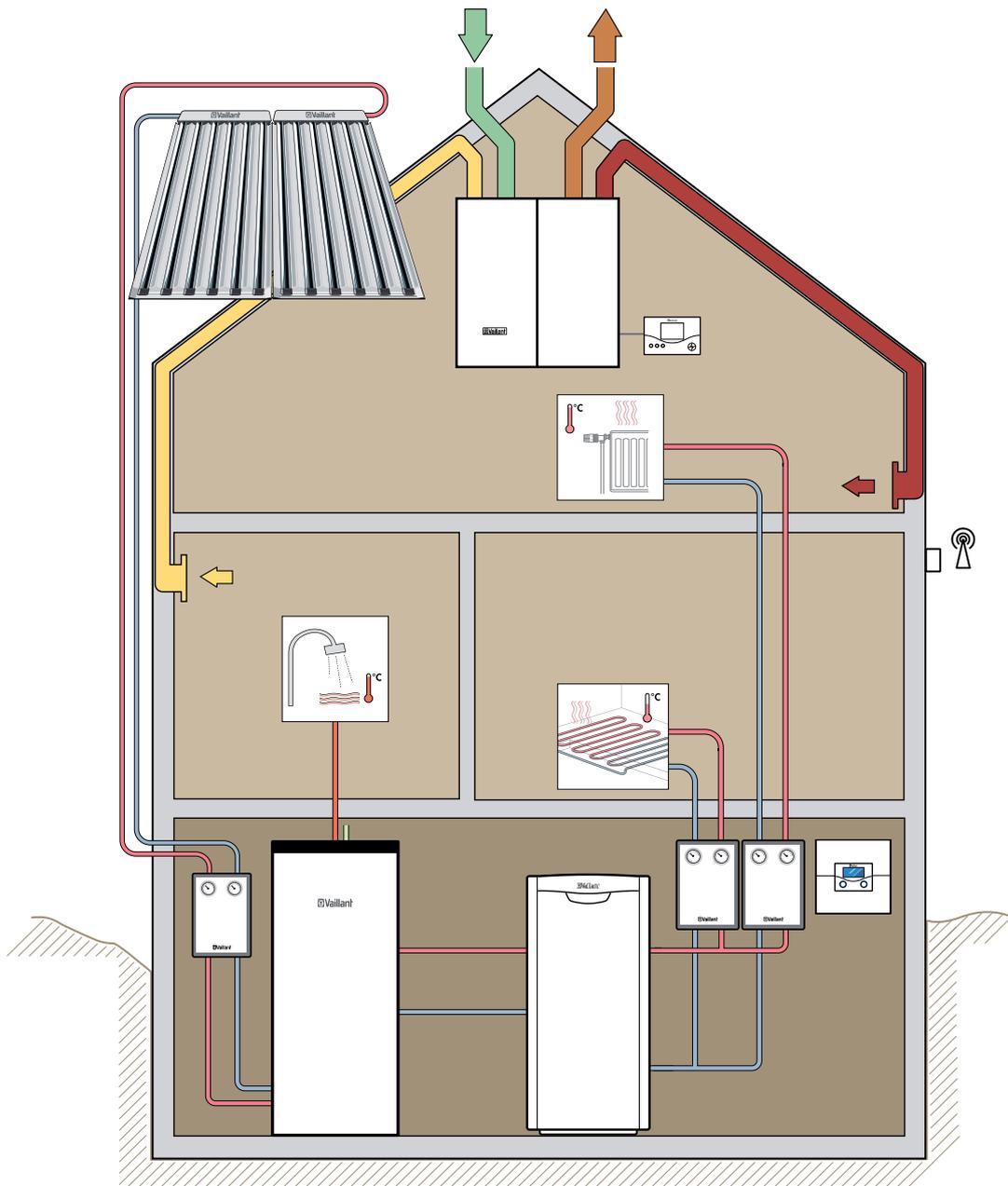
Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant



Anwendungsbeispiel 2:

Einfamilienhaus: Wärmebereitstellung mit Brennwerttechnik und solar-thermischer Unterstützung

Beispielhafter Anlagenaufbau für einen Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv mit einem Solar-Warmwasserspeicher VIHS.



Für jede Einbausituation bietet Vaillant die passende Luft-/Abgaslösung (siehe Kapitel 7)

2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Vorteile / Nutzen des Systems	Wärmebereitstellung und Trinkwasserversorgung					
 Zentrale Systemlösungen						Systemschema
Öl-Brennwerttechnik mit regenerativer Unterstützung - Öl-Brennwertkessel mit 85/120l Wasserinhalt, geeignet für die Aufstellung im Keller - solare Warmwasserbereitung - Komfortable Regelung der Solaranlage und einer Heizungsanlage mit verschiedenen Heizkreisen über Solar-Systemregler	Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv VKO	Warmwasserspeicher auroSTOR VIH S	Kollektoren Speicherkomponenten für die solare Warmwasserbereitung: auroSTOR VIH S	Solar-Systemregler auroMATIC 620/3	optional	7

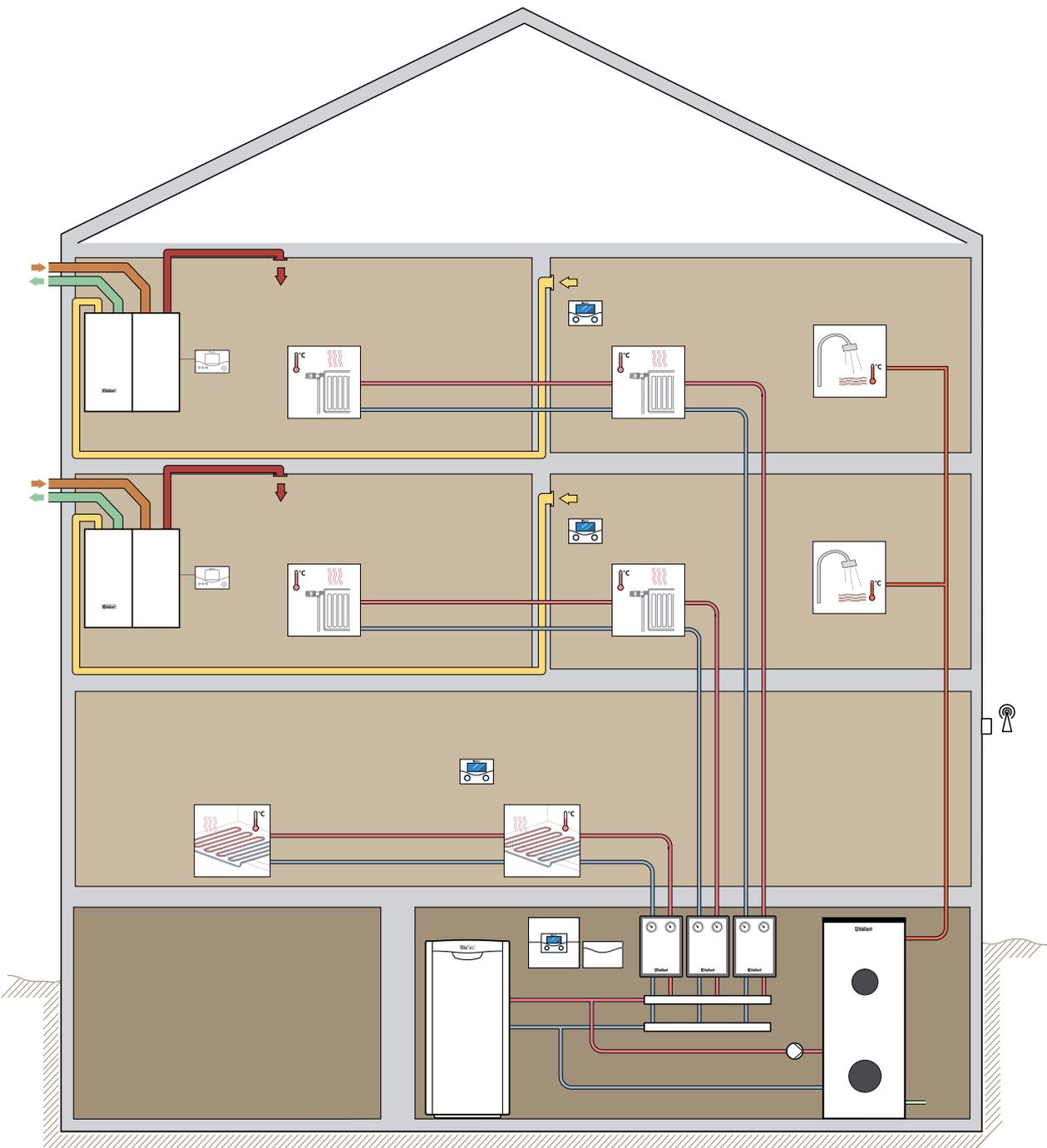
2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant



Anwendungsbeispiel 3:

Mittleres Mehrfamilienhaus/Gewerbe: Wärmebereitstellung mit Brennwerttechnik

Beispielhafter Anlagenaufbau mit einem Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv und einem Warmwasserspeicher VIH R.



Für jede Einbausituation bietet Vaillant die passende Luft-/Abgaslösung (siehe Kapitel 7)

2 Systemübersicht

Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Vorteile / Nutzen des Systems	Wärmebereitstellung und Trinkwasserversorgung					
 Zentrale Systemlösungen						Systemschema
Zentrale Lösung mit Öl <ul style="list-style-type: none"> - Öl-Brennwertkessel mit 85/120l Wasserinhalt, geeignet für die zentrale Heizungsanlage im Mehrfamilienhaus und die komfortable, zentrale Warmwasserbereitung - leichtes Einbringen in den Keller durch komplett montierte, kompakte Kessel-Brenner-Einheit - einfache Einbindung in bestehende oder auch komplexe Anlagen - service- und installationsfreundlich - Individuelle Regelung für mehrere Heizkreise über Mehrkreis- und Kaskadenregler 	Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv VKO	Standspeicher uniSTOR VIH R 200 - 400		Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630	optional	3

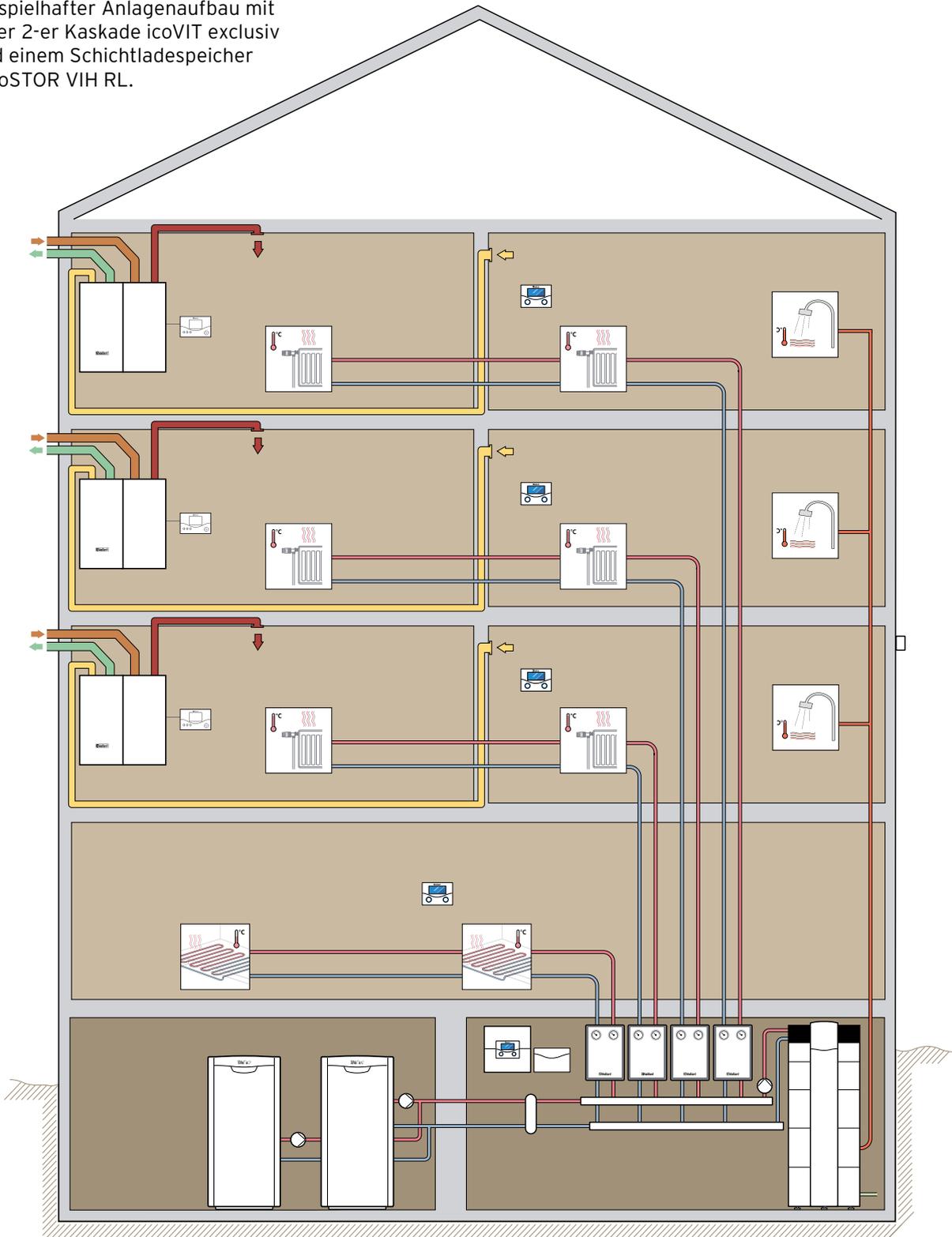
2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant



Anwendungsbeispiel 4:

Großes Mehrfamilienhaus / Gewerbe: Wärmebereitstellung mit Brennwerttechnik

Beispielhafter Anlagenaufbau mit einer 2-er Kaskade icoVIT exclusiv und einem Schichtladespeicher actoSTOR VIH RL.



Für jede Einbausituation bietet Vaillant die passende Luft-/Abgaslösung (siehe Kapitel 7)

2 Systemübersicht

Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Vorteile / Nutzen des Systems	Wärmebereitstellung und Trinkwasserversorgung					
 Zentrale Systemlösungen						Systemschema
<p>Kaskadenlösung für höhere Anforderungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öl-Brennwertkessel als Kaskade, geeignet für die zentrale Heizungsanlage im großen Mehrfamilienhaus oder Gewerbe - komfortable, zentrale Warmwasserbereitung auch bei hohem Warmwasserbedarf - parallele Warmwasserbereitung ist möglich - leichtes Einbringen in den Keller durch komplett montierte, kompakte Kessel-Brenner-Einheit - einfache Einbindung in bestehende oder auch komplexe Anlagen - service- und installationsfreundlich - Individuelle Regelung für mehrere Heizkreise über Mehrkreis- und Kaskadenregler - Unabhängige Einstellung von Temperaturen und Heizzeiten für die einzelnen Heizkreise über optionale Fernbediengeräte möglich 	<p>Gas-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO (Kaskade)</p>	<p>Standspeicher uniSTOR VIH R 200 - 500 actoSTOR VIH RL 300 - 500</p>		<p>Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630 VR 60 Mischmodul zur Erweiterung des calorMATIC 630/3 VR 32 modulieren-der Buskopper zur Kaskadierung VR 90 Fernbedienung</p>	<p>optional</p>	<p>4 5</p>

2 Systemübersicht

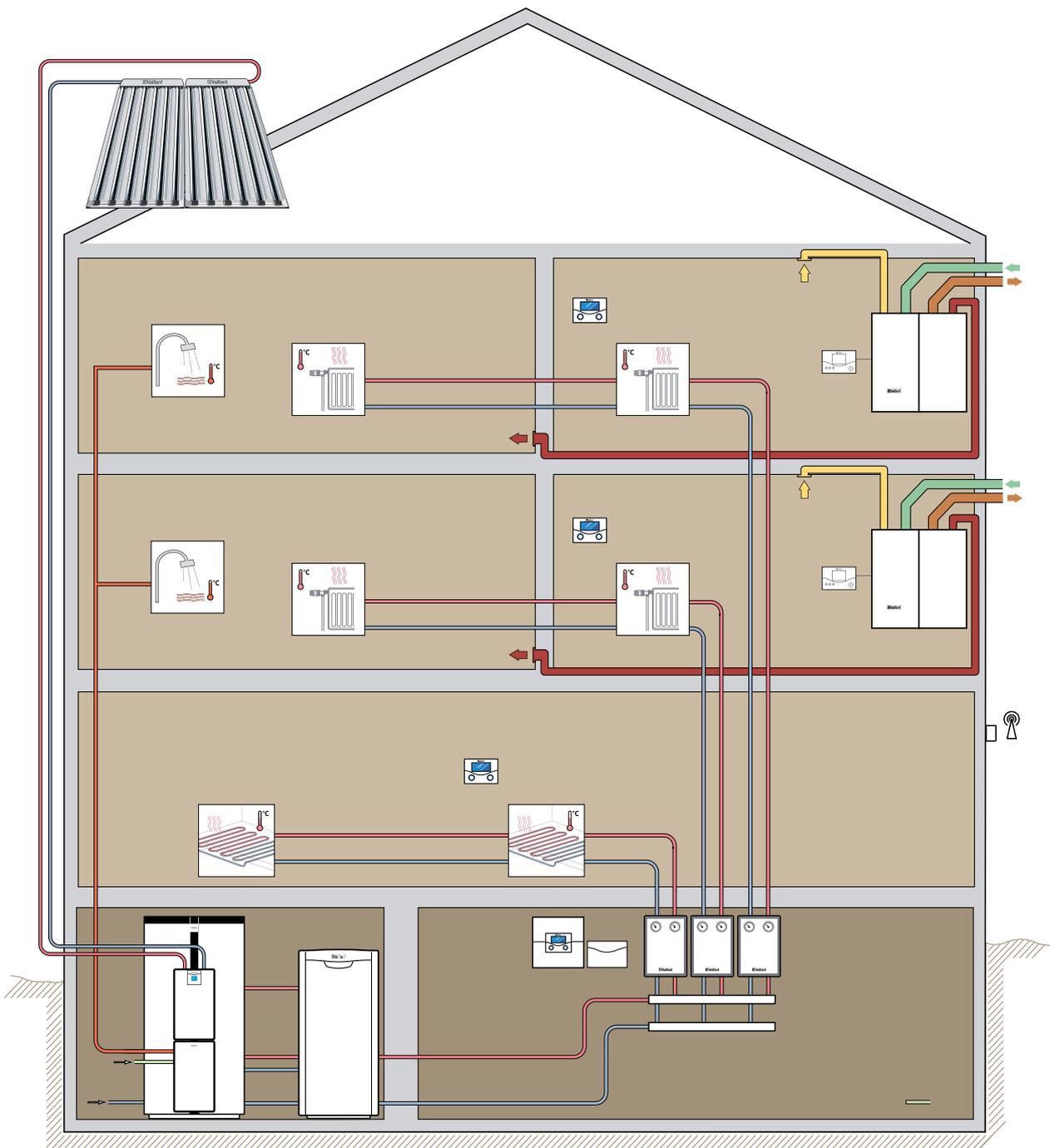
Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant



Anwendungsbeispiel 5:

Mittleres Mehrfamilienhaus / Gewerbe: Wärmebereitstellung mit Brennwerttechnik und solarthermischer Unterstützung

Beispielhafter Anlagenaufbau mit einem icoVIT exklusiv und einem Multi-Funktionspeicher aLISTOR VPS/2 mit solarer Heizungsunterstützung.



Für jede Einbausituation bietet Vaillant die passende Luft-/Abgaslösung (siehe Kapitel 7)

2 Systemübersicht Öl-Brennwerttechnik bei Vaillant

Vorteile / Nutzen des Systems	Wärmebereitstellung und Trinkwasserversorgung					
 Zentrale Systemlösungen						Systemschema
<p>Öl-Brennwerttechnik mit regenerativer Unterstützung auch für die Heizung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öl-Brennwertkessel mit 85/120l Wasserinhalt, geeignet für die Aufstellung im Keller - solare Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung über Multi-Funktionsspeicher allSTOR VPS /2 zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie - Komfortable Regelung der Solaranlage und einer Heizungsanlage mit verschiedenen Heizkreisen über Solar-Systemregler 	<p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv VKO</p>	<p>Multi-Funktionsspeicher allSTOR VPS /2 auroSTOR VPS SC</p>	<p>Kollektoren Multi-Funktionsspeicher allSTOR VPS /2 auroSTOR VPS SC</p>	<p>Solarregler auroMATIC 620</p>	<p>optional</p>	6

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung

Der Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv kombiniert die Effizienz der Brennwerttechnik und die Vorteile eines Kessels und sorgt so für höchsten Wärmekomfort; besonders energieschonend, wenn das Vaillant Solarsystem auroTHERM kombiniert wird.

Die Funktionsweise eines icoVIT exklusiv sowie Unterschiede in den Bauteilen bei den unterschiedlichen Leistungsgrößen werden auf den nächsten Seiten beschrieben.

Heizbetrieb

Das bei der Verbrennung des Heizöls entstehende Abgas strömt in eine tiefgezogene Edelstahl-Brennkammer.

Nach Umlenkung durch die Prallschale gelangt das Abgas aus der Brennkammer weiter in zwei bzw. drei (beim VKO 356/3-7) getrennte Edelstahl-Rohrschlangen (ca. 9 m/Rohrschlange). Diese verlaufen wendelförmig durch den Kesselkörper. Dort gibt das Heizgas die Wärme an das Heizungswasser ab.

Die Abgase werden im Abgassammler gesammelt und dann zum Abgasanschluss geführt. Das bei der Abkühlung des Abgases im Wärmetauscher anfallende Kondenswasser wird über einen integrierten, herausnehmbaren Siphon (bei 15 kW und 25 kW integriert im Abgassammler, bei 35 kW separat) abgeführt und wird bei Bedarf in der Neutralisationseinrichtung vor Einleitung in das Abwassersystem neutralisiert.

Der VKO 356/3-7 ist durch sein Leistungsvermögen mit einer größeren Brennkammer (580 mm x Ø 260 mm statt Ø 180 mm) und dadurch bedingt auch mit einem größeren Wärmetauscher (Ø 600 mm statt Ø 500 mm) ausgestattet.

Im oberen Bereich des Wärmetauschers bildet sich eine stabile Temperaturschichtung mit höheren Temperaturen. Dadurch stehen am Heizungsvorlauf schnell hohe Temperaturen zur Verfügung, während im unteren Bereich des Kessels auch nach längerer Laufzeit noch relativ niedrige Temperaturen herrschen, die zur optimalen Kondensation des Abgases führen.



icoVIT exklusiv

Dieser Effekt wird durch den Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf verstärkt, weil aus dem Hochtemperatur-Rücklauf heißeres Heizungswasser (z. B. aus dem Speicher) in den mittleren Bereich geschichtet wird und kälteres Rücklaufwasser (z. B. aus dem Fußboden-Heizkreis) in den unteren Bereich (Niedertemperatur-Rücklauf) einströmt.

Die Heizungsanlagenkomponenten wie Ausdehnungsgefäß, Umwälzpumpe etc. sind anlagenseitig zu stellen.

Bedingt durch den großen Wassergehalt des Kessels ist keine Mindestumlaufwassermenge oder hydraulische Weiche erforderlich. Ein einfacher Austausch bei Sanierung oder Modernisierung gegen einen Alt-Kessel ist daher einfach möglich, da keine Änderung der Anlagenhydraulik erforderlich ist.

In den Boden der Brennkammer ist ein Ablaufrohr eingeschweißt, das die Brennkammer mit dem Abgassammler verbindet. Kondenswasser, das in der Brennkammer anfällt, kann so über den Kondenswasserablauf abfließen.

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung

Speicherladebetrieb

Zur Warmwasserbereitung in Kombination mit den icoVIT exklusiv kann der Schichtladespeicher actoSTOR VIH K 300 eingesetzt werden. Im Speicherladebetrieb wird das Heizungswasser von der Speicherladepumpe im Kreislauf zwischen dem ecoVIT und Sekundärwärmetauscher des actoSTOR gefördert. Eine temperaturgeführte Schichtladepumpe fördert das kalte Wasser unten aus dem Trinkwasser-Speicher in den Sekundärwärmetauscher, wo es auf eine konstante, vom Benutzer einstellbare Solltemperatur aufgeheizt wird.

Das erwärmte Wasser wird dann wieder in den Trinkwasser-Speicher eingeleitet. Durch eine entsprechend gestaltete Einlaufgeometrie wird bewirkt, dass das erwärmte Wasser eine weitestgehend homogene Schicht ausbildet, die sich oberhalb des kalten Wassers befindet. Dazu ist im Speicher direkt am Ladekreisvorlauf eine Halbkugel eingebaut. Die Schicht vergrößert sich im Laufe des Aufheizvorganges bis der komplette Speicher auf Solltemperatur aufgeheizt ist.

Durch Öffnen einer Warmwasser-Zapfstelle wird erwärmtes Trinkwasser aus dem oberen Bereich des Speichers entnommen, gleichzeitig strömt aufgrund des Netzdruckes kaltes Trinkwasser in den unteren Bereich des Speichers nach. Der Aufladevorgang des Speichers wird wieder gestartet, wenn der Temperaturfühler die Unterschreitung der eingestellten Solltemperatur meldet.

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv

Funktionsbeschreibung

Aufbau und Funktion

icoVIT exclusiv

Beschreibung wichtiger Komponenten und Bauteile:

Kesselkörper mit Rohrschlangen-Wärmetauscher aus Edelstahl

Der Kesselkörper ist ein zylindrischer Stahlbehälter mit 85 l oder 120 l Wasserinhalt.

Oben im Kesselkörper ist eine tiefgezogene Edelstahl-Brennkammer eingesetzt. Je nach Geräteleistung besteht der Wärmetauscher aus zwei oder drei nachfolgenden Rohrschlangen, die in die Brennkammer eingeschweißt sind und unten in den Abgassammler münden.

Kondenswasser, das in der Brennkammer anfällt, kann über die Wanne des Abgassammlers und den Kondenswasser-Ablauf abfließen.

	Wasserinhalt	Anzahl Rohrschlangen
15 kW 25 kW	85 l	2
35 kW	120 l	3

Durch die Anordnung der Brennkammer im oberen Bereich des Wärmetauschers bildet sich eine stabile Temperaturschichtung mit hohen Temperaturen im oberen Bereich des Kesselkörpers.

Dadurch stehen am Heizungsvorlauf schnell hohe Temperaturen zur Verfügung, während im unteren Kesselbereich auch nach langer Laufzeit noch niedrige Temperaturen herrschen, die zur optimalen Kondensation des Abgases führen.

Dieser Effekt wird durch den Hoch- und Niedertemperatur-Rücklauf verstärkt, weil aus dem Hochtemperatur-Rücklauf heißeres Heizungswasser (z. B. aus dem Speicher) in den mittleren Bereich geschichtet wird und kälteres Rücklaufwasser (z. B. aus dem Fußboden-Heizkreis) in den unteren Bereich einströmt.

Wasserdrucksensor

Die Geräte sind mit einem Wasserdrucksensor ausgestattet. Dieser informiert die Elektronik ständig durch ein elektrisches Signal über den aktuell vorherrschenden Heizungswasserdruck im Gerät.

Abgasdruckdose

Der icoVIT exclusiv ist serienmäßig mit einer Abgasdruckdose, als Ausblaseschutz für den Siphon, ausgestattet.

Die Druckdose wird an einem separaten Anschlussstutzen am Siphon über einen Schlauch angeschlossen. Die Druckdose muss bei einer angehenden Verstopfung im Abgasrohr bzw. Siphon, vor Erreichen einer CO-Konzentration von über 2000 ppm, den Brenner abschalten (Normanforderung).

Aqua-Kondens-System

Das Aqua-Kondens-System nutzt den Brennwert auch bei der Warmwasserbereitung effektiv. Durch den Hochtemperatur-Rücklauf strömt warmes Rücklaufwasser aus dem Speicher in den Kesselkörper zurück während am Niedertemperatur-Rücklauf relativ kaltes Wasser aus der Heizung (besonders bei Fußbodenheizung) bei Parallelbetrieb (nicht bei actoSTOR VIH K 300) einströmt. Durch diese Temperaturschichtung im Kesselkörper kondensiert das Heizgas auch während der Speicherladung im unteren kühleren Bereich des Kessels. Zusammen mit dem adaptiven Vorlaufsollwert ermöglicht das Aqua-Kondens-System so eine optimale Brennwertnutzung bei der Warmwasserbereitung.

NTC Fühler

Die icoVIT exclusiv Geräte sind mit einem NTC-Fühler (VR 11-Kennlinie) ausgestattet, über den die Heizungsfunktion geregelt wird. Der Fühler ist auf dem Kesselkörper oben eingeschraubt.

Optional kann ein zusätzlicher Rücklauffühler (Kollektorfühler VR 11, Bestell.-Nr. 306788) am unteren Rücklaufanschluss des icoVIT exclusiv installiert werden. Dieser wird dann z. B. auch für verschiedene Notlaufprogramme zur Erhöhung der Betriebssicherheit herangezogen. Weiterhin ist durch den Anschluss des Rücklauffühlers eine Rücklaufregelung bei einer direkt eingespeisten sauerstoffdiffusionsdichten Fußbodenheizung möglich, wenn keine Warmwasserbereitung angeschlossen wird.

eBUS-Elektronikbox

In die Elektronikbox kann ein Regler sowie weitere Zusatzmodule eingebaut werden. Die modulare Regelung wird über eine eBUS-Elektronik gesteuert.

Für den Anschluss externer Komponenten (ext. Pumpe, Speicherladepumpe, Abgasklappe/Dunstabzughaube, etc.) wird das Multifunktionsmodul 2 aus 7 verwendet.

An der Elektronikbox des icoVIT exclusiv sind direkt eine nachgeschaltete externe Heizungspumpe und eine Speicherladepumpe ohne das Multifunktionsmodul 2 aus 7 anschließbar.

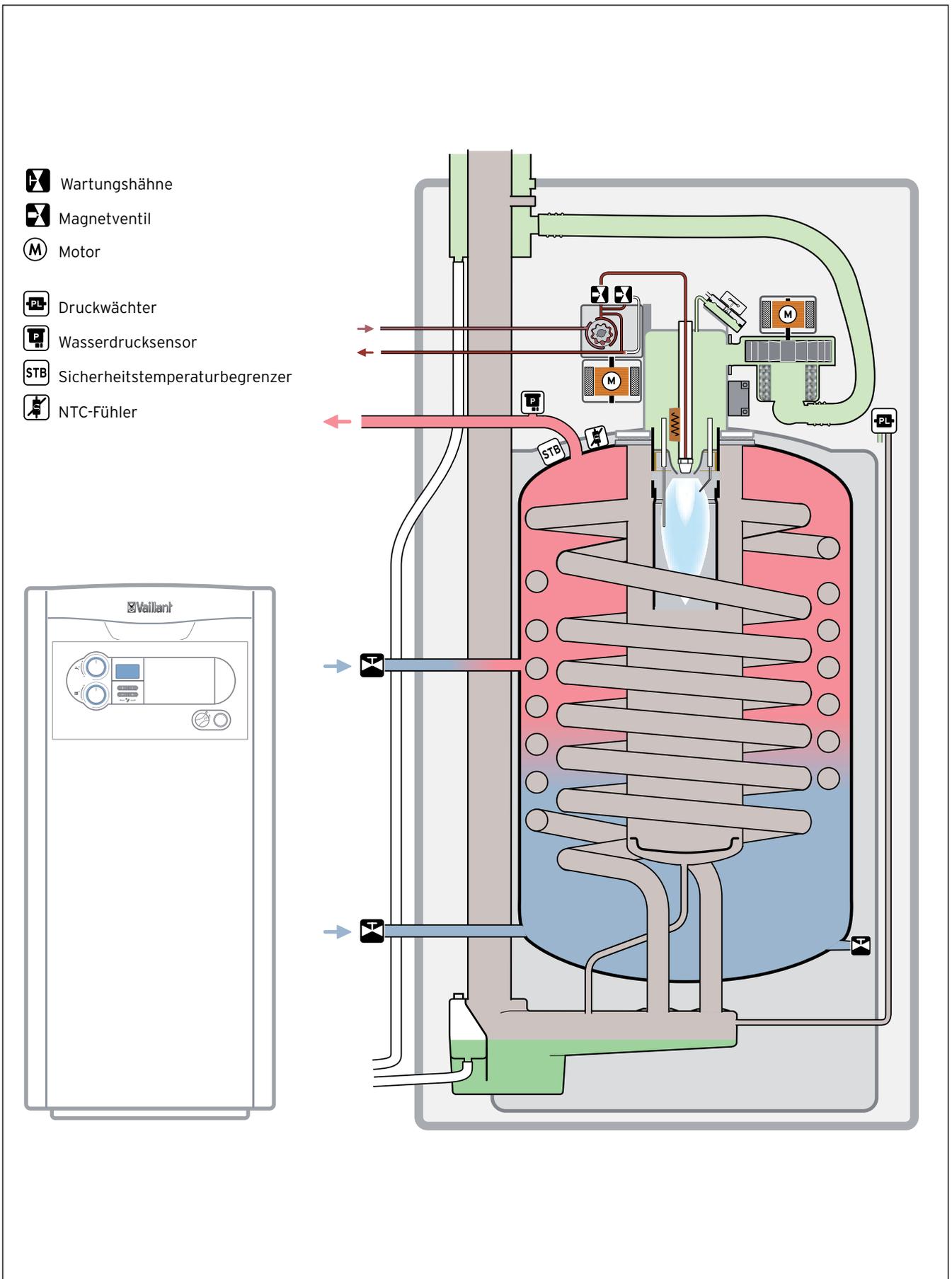
DIA-System (Digitales Informations- und Analysesystem)

Die icoVIT exclusiv besitzen das DIA-System mit beleuchtetem Klartextdisplay. Es informiert über den Status des Heizgerätes und gibt Wartungshinweise.

Bei entsprechender Programmierung erscheint die Service-Telefonnummer des Fachhandwerkers und durch eine eindeutige Fehlerdiagnose können eventuelle Störungen schnell gefunden werden.

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung



Funktionsschema icoVIT exklusiv

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung

2-stufiger Öl-Gebläsebrenner

Bei einer Wärmeanforderung durch die interne Vorlaufregelung, einen Raumtemperaturregler oder einen witterungsgeführten Regler wird der Ölvorwärmer am Düsenstock eingeschaltet.

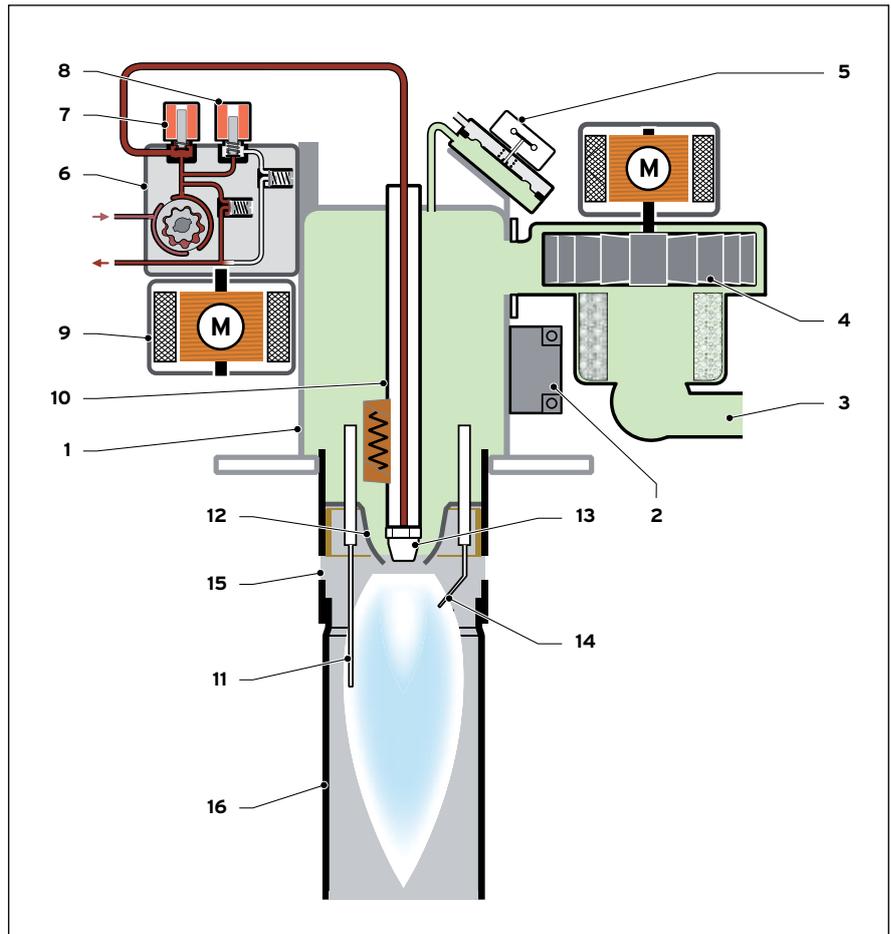
Der Brennermotor (9) wird eingeschaltet. Die Ölpumpe (6) saugt das Heizöl aus dem Tank an und fördert es unter Druck bis zum geschlossenen Magnetventil 1 (7) für die erste Stufe.

Nach spätestens 3 min ist die Öltemperatur von ca. 55°C erreicht, und der Freigabethermostat schließt den Steuerkreis für den Öl-Feuerungsautomaten. Der Gebläsemotor läuft an - die Druckdose schaltet bei < 4000 upm - und erreicht kurzzeitig die maximale Drehzahl, ohne dass die Abgasdruckdose abschaltet.

Hinweis

Vorspülzeit

Vor der Freigabe der Ölzufuhr werden der Kessel und das Abgasystem zwangsbelüftet. Dieser Zeitraum wird Vorspülzeit genannt. Das Gebläse baut Druck auf und die stillstehende Luft wird in Bewegung gesetzt, bevor die Verbrennung und damit die Heizgasbildung beginnen. Dabei wird der bei Flammenbildung entstehende Überdruck vermindert, so dass der Brenner nicht pulsiert. Gleichzeitig werden eventuell vorhandene brennbare Gase im Brennraum abtransportiert.



Blaubrenner

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1 Brennergehäuse | 9 Brennermotor |
| 2 Zündtrafo | 10 Düsenstock mit Ölvorwärmung |
| 3 Verbrennungsluft-Ansaugung | 11 Ionisationselektrode |
| 4 Gebläse mit Schalldämpfer | 12 Luftdüse |
| 5 Luftdruckwächter | 13 Öldüse |
| 6 2-stufige Ölpumpe | 14 Zünderlektrode |
| 7 Magnetventil 1 | 15 Rezirkulationsöffnung |
| 8 Magnetventil 2 | 16 Flammrohr |

Nach Erreichen der Startdrehzahl (ca. 60 % der maximalen Drehzahl) wird der Zündtrafo (2) eingeschaltet und das Magnetventil 1 für die erste Stufe geöffnet. Die Heizölaufuhr wird freigegeben und es erfolgt die Flammenbildung, indem das über die Düse einströmende Öl mit Hilfe der Zünderlektroden gezündet wird.

Das Heizöl tritt unter hohem Druck aus der Öldüse (13) aus und wird zerstäubt. Die Verbrennungsluft wird vom Gebläse (4) durch die Luftdüse (12) gefördert und mit dem Ölnebel vermischt. Es entsteht ein zündfähiges Gemisch. Das Gemisch wird vom Zündfunken an den Zünderlektroden (14) entzündet. Im Flammrohr (16) bildet sich eine Flamme.

Die Ionisationselektrode (11) erfasst den Ionisationsstrom der Flamme, so dass die Elektronik die Flammenerkennung melden kann. Nach Ablauf einer Stabilisierungszeit wird bei entsprechendem Wärmebedarf das Magnetventil 2 (8) für die 2. Stufe geschaltet. Gleichzeitig liefert das Gebläse entsprechend der Nennleistung mehr Verbrennungsluft.

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Produktvorstellung icoVIT exklusiv VKO 156/3-7 bis VKO 356/3-7

Besondere Merkmale

- Normnutzungsgrad 99% (Hs) / 105% (Hi)
- Effiziente, geräuscharme Blaubrennertechnologie
- Für Heizöl EL schwefelarm, Heizöl EL Standard und 20% FAME geeignet
- Innovativer Edelstahl-Glattröhrwärmetauscher
- Großer Wasserinhalt
- Kompaktes Gehäusedesign mit abnehmbaren Seitenteilen

Ausstattung

- Edelstahl-Brennwertkessel mit Rauchgasführung im Gegenstrom-Prinzip
- 2-stufiger Blaubrenner
- Geräuscharme Verbrennung durch vormontierten Schalldämpfer
- Vorbereitet zum Anschluss der systemzertifizierten Vaillant Luft-/Abgasführungen
- DIA-System mit Klartextdisplay, beleuchtet
- CO₂-Einstellung über Display



Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO /3-7

Gerätebezeichnung	Nennwärmeleistung in kW (40/30 °C)	Brennstoff	Produkt-ID-Nr.	Bestell-Nr.
icoVIT exklusiv VKO 156/3-7	15	Heizöl EL Standard Heizöl EL schwefelarm Heizöl EL mit Beimischung von bis zu 20% FAME (EN 14 213) und/oder 5% Rapsöl (DIN V 51 605)	CE-0085CL0499	0010010674
icoVIT exklusiv VKO 256/3-7	25		CE-0085CL0499	0010010676
icoVIT exklusiv VKO 356/3-7	35		CE-0085CL0499	0010010678

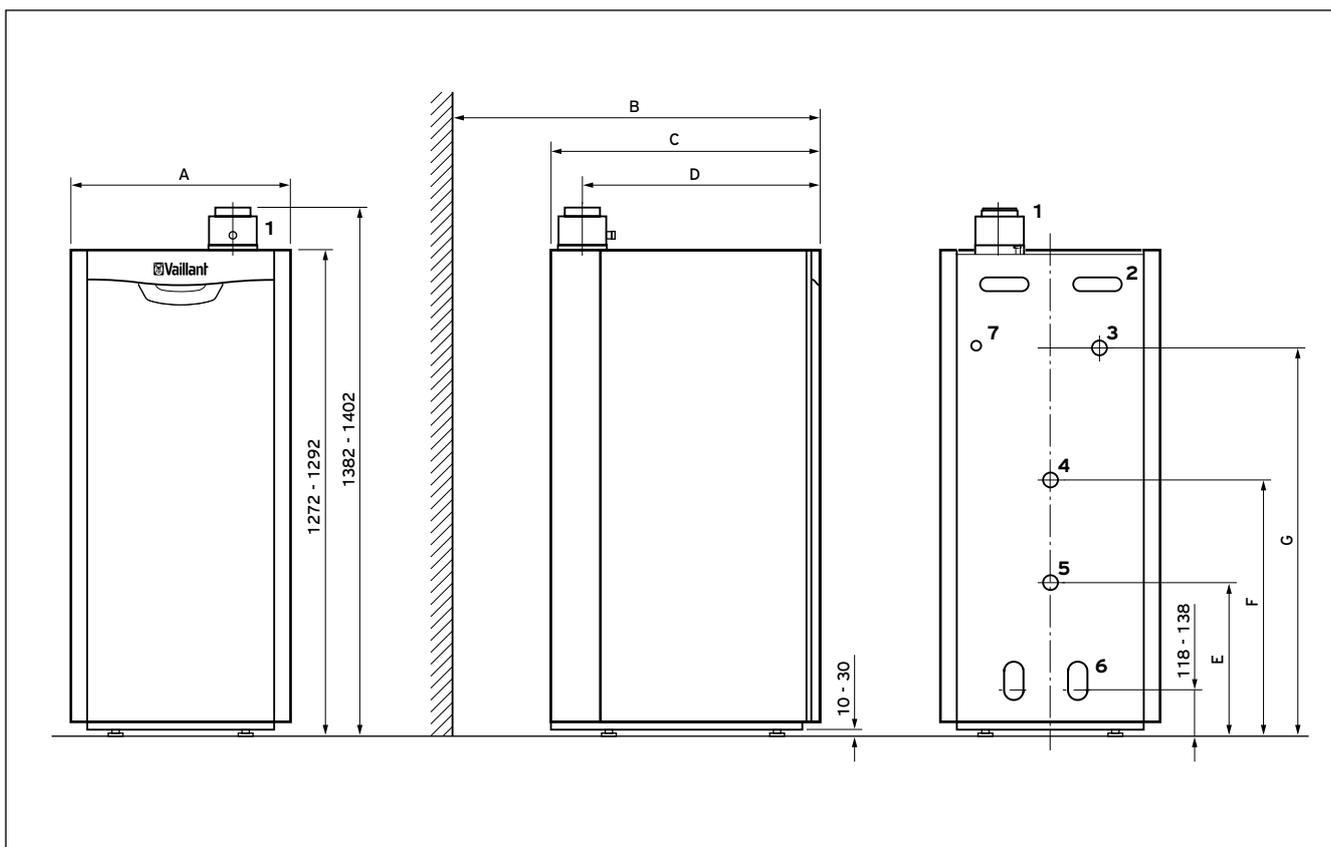
3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Technische Daten icoVIT exklusiv VKO 156/3-7 bis VKO 356/3-7

Bezeichnung	Einheit	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7	VKO 356/3-7
Nennwärmeleistungsbereich (bei 40/30 °C)	Kilowatt [kW]	11,1/15,8	17/25,3	22,05/36,75
Nennwärmeleistungsbereich (bei 50/30 °C)	Kilowatt [kW]	11,0/15,75	17/25,2	21,9/36,6
Nennwärmeleistungsbereich (bei 60/40 °C)	Kilowatt [kW]	10,7/15,3	16,6/24,5	21,4/35,7
Nennwärmeleistungsbereich (bei 80/60 °C)	Kilowatt [kW]	10,3/14,7	15,7/23,5	20,6/34,3
Normnutzungsgrad (bei 75/60 °C) ermittelt nach DIN 4702-8	Prozent [%]	102	102	101,5
Normnutzungsgrad (bei 40/30 °C) ermittelt nach DIN 4702-8	Prozent [%]	105	105	104,5
Abgaswerte				
Abgastemperatur bei Heizbetrieb 40/30 °C nach DIN EN 13384-1	Celsius [°C]	30...35	30...35	39
Abgastemperatur max. 80/60 °C nach DIN EN 13384-1	Celsius [°C]	57	57	70
Abgasmassenstrom max.	Kilogramm pro Stunde [kg/h]	16,1/23,0	24,6/36,9	32,2/53,7
NOx-Klasse		3		
NOx-Emission (N-korrigiert)	mg/kWh	76/95	89/95	76/94
CO-Emission	mg/kWh	< 10	< 10	< 10
Kondenswassermenge bei 40/30 °C, max.	Liter pro Stunde [l/h]	1,1	1,7	2,5
pH-Wert (bei schwefelhaltigem Heizöl), ca.		2		
Hydraulische Werte				
Vorlauftemperatur max. einstellbar	Celsius [°C]	20 - 85 (Werkseinstellung: 75 °C)		
zulässiger Betriebsüberdruck	bar	3		
wasserseitiger Widerstand $\Delta t = 20$ K	Millibar [mbar]	< 5	< 10	< 25
wasserseitiger Widerstand $\Delta t = 10$ K	Millibar [mbar]	< 20	< 25	< 50
Anschlusswerte				
Elektroanschluss	V/Hz	230/50		
Max. elektrische Leistungsaufnahme (ohne Heizungspumpe)	Watt [W]	175	215	220
Leistungsaufnahme (standby)	Watt [W]	12	12	10
Schutzart		IP 20		
Anschlüsse				
Heizungsvorlauf/-rücklauf, Speicherrücklauf	"	Rp 1		
Kondenswasserablauf	Ø Millimeter [mm]	21		
Kesselfüll- und Entleerungseinrichtung	"	DN15		
Luft-/Abgasanschluss	DN	80/125		
Öl-Schläuche	"	R 1/2 (750 mm lang)		
Maße/Gewichte				
Höhe (inklusive Zwischenstück mit externer Prüföffnung)	Millimeter [mm]	1272 (1382)		1272 (1382)
Breite	Millimeter [mm]	570		720
Tiefe	Millimeter [mm]	700		850
Montagegewicht Gesamtgerät	Kilogramm [kg]	140		193
Gewicht Brenner ohne kpl. Flansch	Kilogramm [kg]	9,15	9,15	10,4
Gewicht kpl. Flansch	Kilogramm [kg]	2,5	2,8	5,3
Wasserinhalt	Liter [l]	85		120
Betriebsgewicht Gesamtgerät	Kilogramm [kg]	225		295
Sonstiges				
Schalleistungspegel	dB(A) re.pW	50/61		57/64
zulässige Installationsarten		C33(x) / C43(x) / C53(x) / C83(x) / C93(x) / B23 / B23P / B33 / B33P / B53		

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv

Maßzeichnung und Anschlussmaße icoVIT exclusiv VKO 156/3-7 bis VKO 356/3-7



Maßzeichnung Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv VKO /3-7

- 1 Luft-/Abgasanschluss 80/125
- 2 Durchführungen für Ölleitungen und Kabel
- 3 Anschlussmöglichkeit Ölfilter
- 4 Heizungsvorlauf R 1
- 5 Speicherrücklauf R 1
- 6 Heizungsrücklauf R 1
- 7 Kondenswasserablauf \varnothing 21 mm

Gerätetyp	A	B	C	D	E	F	G
VKO 156/3-7 und VKO 256/3-7	570	1000	700	619	403	672	1014
VKO 356/3-7	720	1150	850	769	485	755	1056
Maße in mm							

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv Kaskadenlösung

Kaskadenanlagen erweitern den Einsatzbereich der Vaillant Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv beträchtlich.

Durch Zusammenschalten von Einzelgeräten können Heizleistungen bis 70 kW (2er Kaskade) realisiert werden.

Vaillant bietet für den Bau von Kaskadenanlagen ein komplettes Kaskaden-Zubehörprogramm an.

Hierzu gehören hydraulische Weichen, witterungsgeführte Regler für modulierende Betriebsweise sowie eine spezielle Abgasführung für die Kaskadenschaltung von Einzelgeräten.

Kaskaden mit Öl-Brennwertkesseln icoVIT exklusiv eignen sich ideal für Modernisierungsmaßnahmen in Mehrfamilienhäusern, öffentlichen Gebäuden oder gewerblich genutzten Gebäuden.

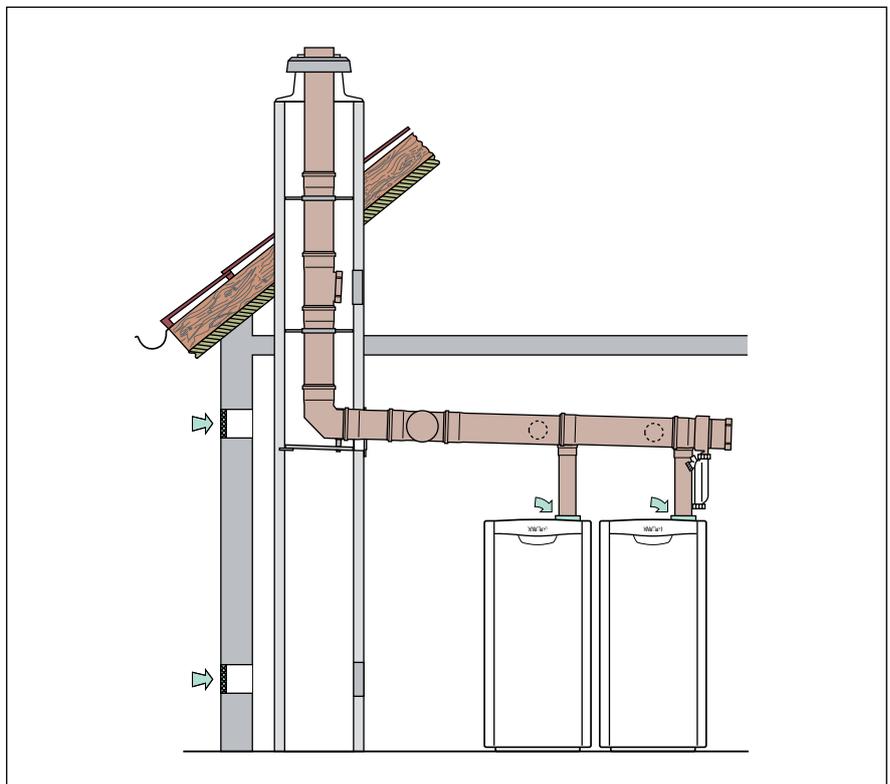
Das Kaskaden-Abgassystem auf einen Blick:

- Systemzertifizierte und zugelassene Abgaskomponenten für Überdruck-Kaskadenschaltung von bis zu zwei Geräten gleichen Typs und gleicher Leistung
- Für raumluftabhängige Betriebsweise
- Robuste Kunststoffrohre, nur ein Nenndurchmesser (130 mm) für alle Kaskadenlösungen
- Einfache Längenanpassung
- Maximal mögliche Abgasrohrlänge: 30 m

Ausführliche Informationen zu den Abgassystemen und zur Verbrennungsluftversorgung finden Sie im Kapitel 7.



icoVIT exklusiv	Leistungsbereich der Kaskade (kW)
	2er Kaskade
VKO 156/3-7	11 - 30
VKO 256/3-7	17 - 50
VKO 356/3-7	22 - 70



3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Kombinationsmöglichkeiten mit Systemzubehören

Systemzubehör	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7	VKO 356/3-7
Warmwasserspeicher			
actoSTOR VIH K 300	X	X	X
uniSTOR VIH R 120	X	X	X
uniSTOR VIH R 150	X	X	X
uniSTOR VIH R 200	X	X	X
uniSTOR VIH R 300	X	X	X
uniSTOR VIH R 400	o	X	X
uniSTOR VIH R 500	-	o	X
Multi-Funktionsspeicher			
allSTOR VPS 300/2	X	X	X
allSTOR VPS 500/2	X	X	X
allSTOR VPS 800/2	X	X	X
allSTOR VPS 1000/2	o	X	X
allSTOR VPS 1500/2	o	o	X
allSTOR VPS 2000/2	o	o	X
Solar-Warmwasserspeicher			
auroSTOR VIH S 300	X	X	X
auroSTOR VIH S 400	o	X	X
auroSTOR VIH S 500	-	o	X
auroSTOR VPS SC 700	X	X	X
auroSTOR VPS SC 1000	X	X	X
Regelungstechnik			
VRT 40	o	o	o
calorMATIC 330	o	o	o
calorMATIC 370 / 392f	X	X	X
calorMATIC 470 / 430f	X	X	X
VR 61 / VR 61/2	X	X	X
calorMATIC 630/3	X	X	X
auroMATIC 620/3	X	X	X
teleSWITCH	X	X	X
vrnetDIALOG 840/2	X	X	X
vrnetDIALOG 860/2	X	X	X
Luft-/Abgas-System			
Abgasleitung im Schacht, starr	X	X	X
Abgasleitung im Schacht, flexibel	X	X	X
Senkrechte Dachdurchführung	X	X	X
Abgasleitung an der Fassade	X	X	X
Anschluss an LAS-Systeme	X	X	X
Neutralisationseinrichtung	X	X	X
Hydraulikzubehör			
Kesselsicherheitsgruppe	X	X	X
Rohrgruppe direkter Heizkreis	X	X	X
Rohrgruppe indirekter Heizkreis	X	X	X
Heizölversorgung			
Heizöhlüfter mit Filter	X	X	X
X Empfehlenswert o Eingeschränkt empfehlenswert - Nicht empfehlenswert			

4 Zubehöre

Anschlusszubehöre icoVIT exclusiv



In diesem Kapitel sind die Vaillant Zubehöre beschrieben, die bei dem Einsatz eines Vaillant Öl-Brennwertkessels bzw. eines Systems erforderlich sein können.

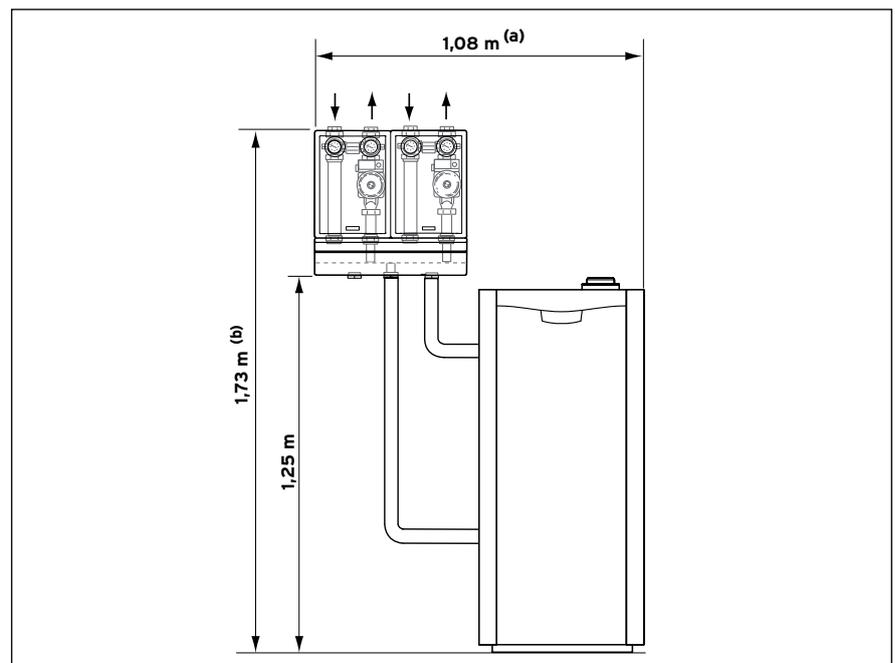
Nach den gerätespezifischen Anschlusszubehören werden die allgemeinen Zubehöre erläutert, wobei erklärungsintensivere Zubehöre ggf. mit Maßangaben und planungsrelevanten technischen Daten beschrieben sind.

Diese allgemeinen Zubehöre sind unterteilt nach

- Hydraulikzubehören
- Heizöhlüfter mit Heizölfilter
- sicherheitstechnischen Einrichtungen und
- sonstigen Zubehören wie z. B. Kondenswasserpumpen und Neutralisationseinrichtungen.

Zubehöre Regelungstechnik und Luft-/Abgaszubehöre sind in den entsprechenden Kapiteln "Regelung" und "Luft-/Abgassysteme" zu finden.

Zubehöre	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Kessel-Anschlussverrohrung für ecoVIT/icoVIT Vor- und Rücklauf R 1 bestehend aus:</p> <p>1 Rücklaufrohr, 1 1/4" Überwurfmutter, 1" Überwurfmutter 2 Vorlaufrohr, 1 1/4" Überwurfmutter, 1" Überwurfmutter 3 Verlängerung für Vorlaufrohr, 1" Überwurfmutter, 1" Rohrnippel 4 Messinganschlussstück mit 1" Doppelnippel vormontiert und handfest verschraubt (2 Stück) 5 Dichtring, 1 1/4" (2 Stück) 6 Dichtring, 1" (3 Stück)</p> <p>Anschlussmöglichkeit für Warmwasserspeicher G 1, Ausdehnungsgefäß und Kesselsicherheitsgruppe, inkl. Wärmedämmung. Anschlussmöglichkeit rechts oder links hinter dem Kessel.</p>	<p>305951</p>



- (a) = 0,87 m ohne Verteilerbalken
 (b) = 1,61 m ohne Verteilerbalken

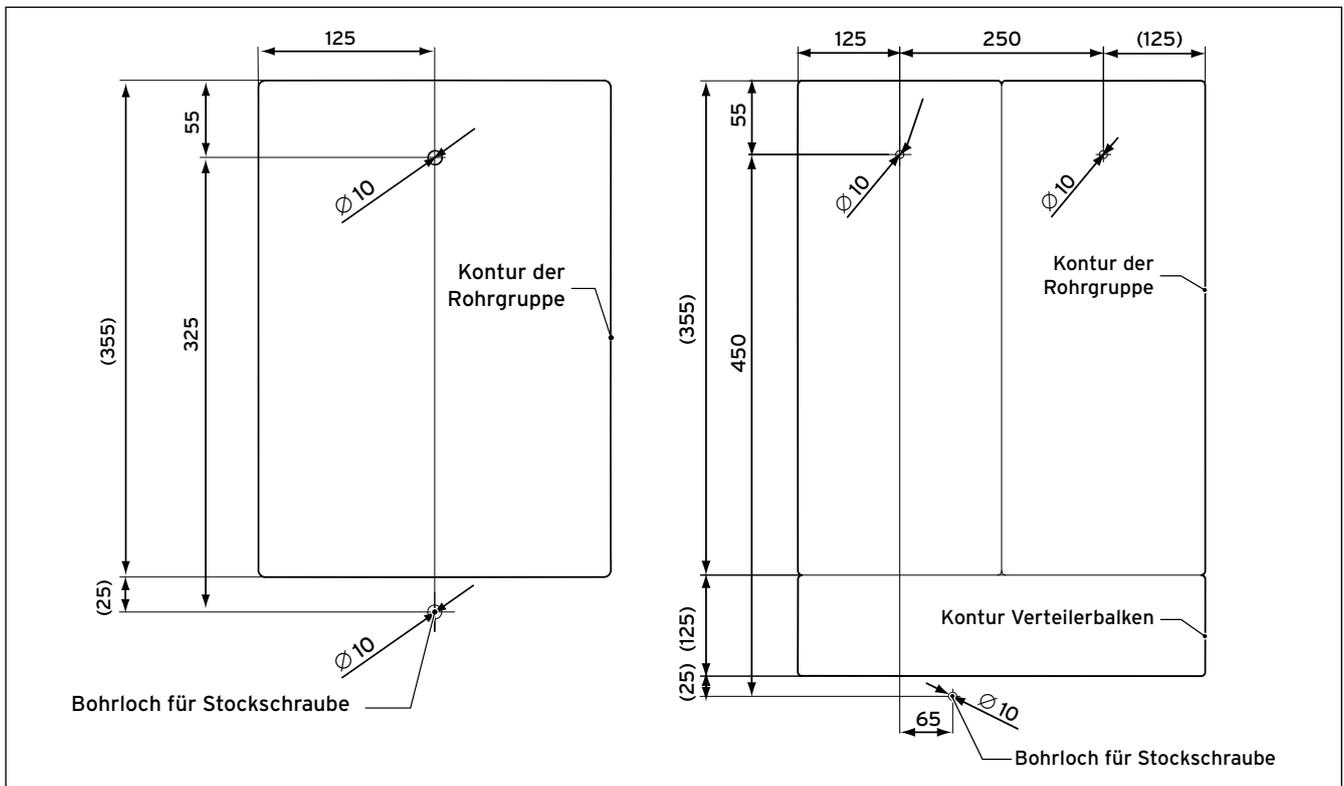
Maße Kessel mit Kessel-Anschlussverrohrung und Rohrgruppen (hier Darstellung links)

4 Zubehöre

Anschlusszubehöre icoVIT exclusiv



Zubehöre	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Kessel-Anschlussverrohrung für ecoVIT/icoVIT Vor- und Rücklauf R 1, flexibel,</p> <p>bestehend aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dübel, 10 mm 2 Dichtung, 1 1/4" (2 Stück) 3 Dichtung, 1" (2 Stück) 4 Mutter, M8 (2 Stück) 5 Unterlegscheibe, M8 (2 Stück) 6 Stockschraube, M8 x 140 7 Edelstahlwellrohr, 1,5 m 8 Edelstahlwellrohr, 2 m 9 Halbscheiben für Wellrohr (4 Stück) 10 Überwurfmutter für Wellrohr, 1 1/4" (2 Stück) 11 Messinganschlussstück mit 1" Doppelnippel vormontiert und handfest verschraubt (2 Stück) 12 Halter mit 2 vormontierten Rohrschellen <p>Anschlussmöglichkeit für Warmwasserspeicher G 1, Ausdehnungsgefäß und Kesselsicherheitsgruppe, inkl. Wärmedämmung.</p>	305952



Lochbild für Rohrgruppe und Wellrohrhalter bei einem Heizkreis

Lochbild für Rohrgruppen und Wellrohrhalter bei zwei Heizkreisen

4 Zubehöre

Anschlusszubehöre icoVIT exklusiv



Zubehöre	Bezeichnung	Bestell-Nr.															
	<p>Kesselsicherheitsgruppe für Vaillant Heizkessel bis 50 kW, Rp 1/2 komplett vormontiert, bestehend aus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Manometer 2 Schnellentlüfter 3 Sicherheitsventil 3 bar bis 50 kW, Rp 1/2 4 abnehmbare EPP-Isolierschale 5 Befüll-Einrichtung 6 Dichtring, 3/4" 7 Anschlussrohr mit Isolierung und Überwurfmuttern 3/4" und 1" 8 Dichtring 1" (2 Stück) 9 Messing-Anschlusswinkel mit Überwurfmutter 1" 10 Übergangsnippel G1 x R 3/4 mit O-Ring (Beipack) <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Technische Daten</th> <th>Einheit</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maximale Kesselleistung</td> <td>kW</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Maximal zulässige Betriebstemperatur</td> <td>°C</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Maximaler Betriebsdruck</td> <td>bar</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sicherheitsventil</td> <td>bar</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Technische Daten	Einheit	Wert	Maximale Kesselleistung	kW	50	Maximal zulässige Betriebstemperatur	°C	110	Maximaler Betriebsdruck	bar	6	Sicherheitsventil	bar	3	<p>307591</p>
Technische Daten	Einheit	Wert															
Maximale Kesselleistung	kW	50															
Maximal zulässige Betriebstemperatur	°C	110															
Maximaler Betriebsdruck	bar	6															
Sicherheitsventil	bar	3															

4 Zubehöre

Hydraulikzubehöre

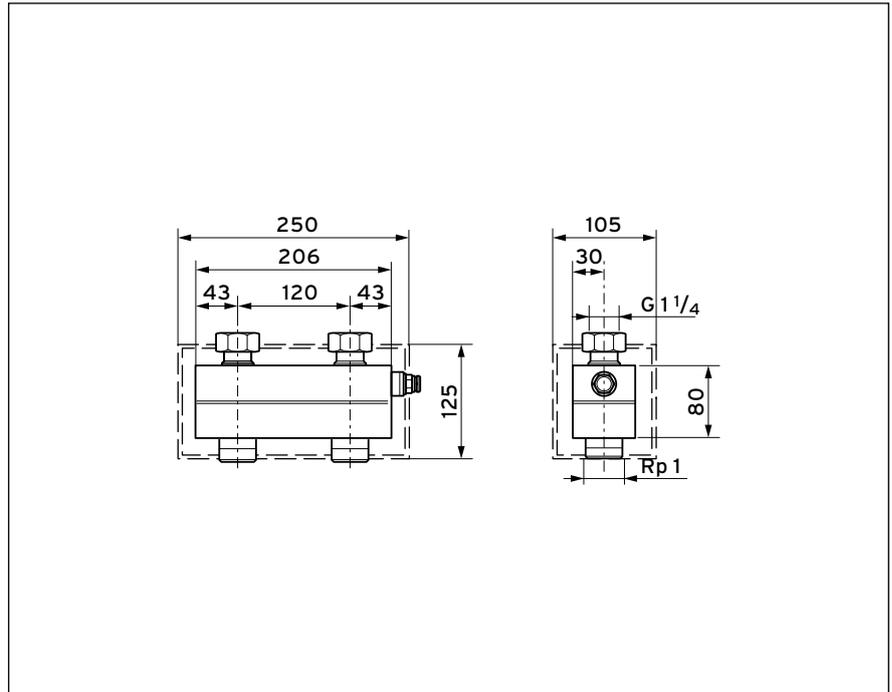


Hydraulische Weiche quer WH 27, Bestell-Nr. 306727

inkl. Wärmedämmung, zum Unterbau an Vaillant Rohrgruppen geeignet

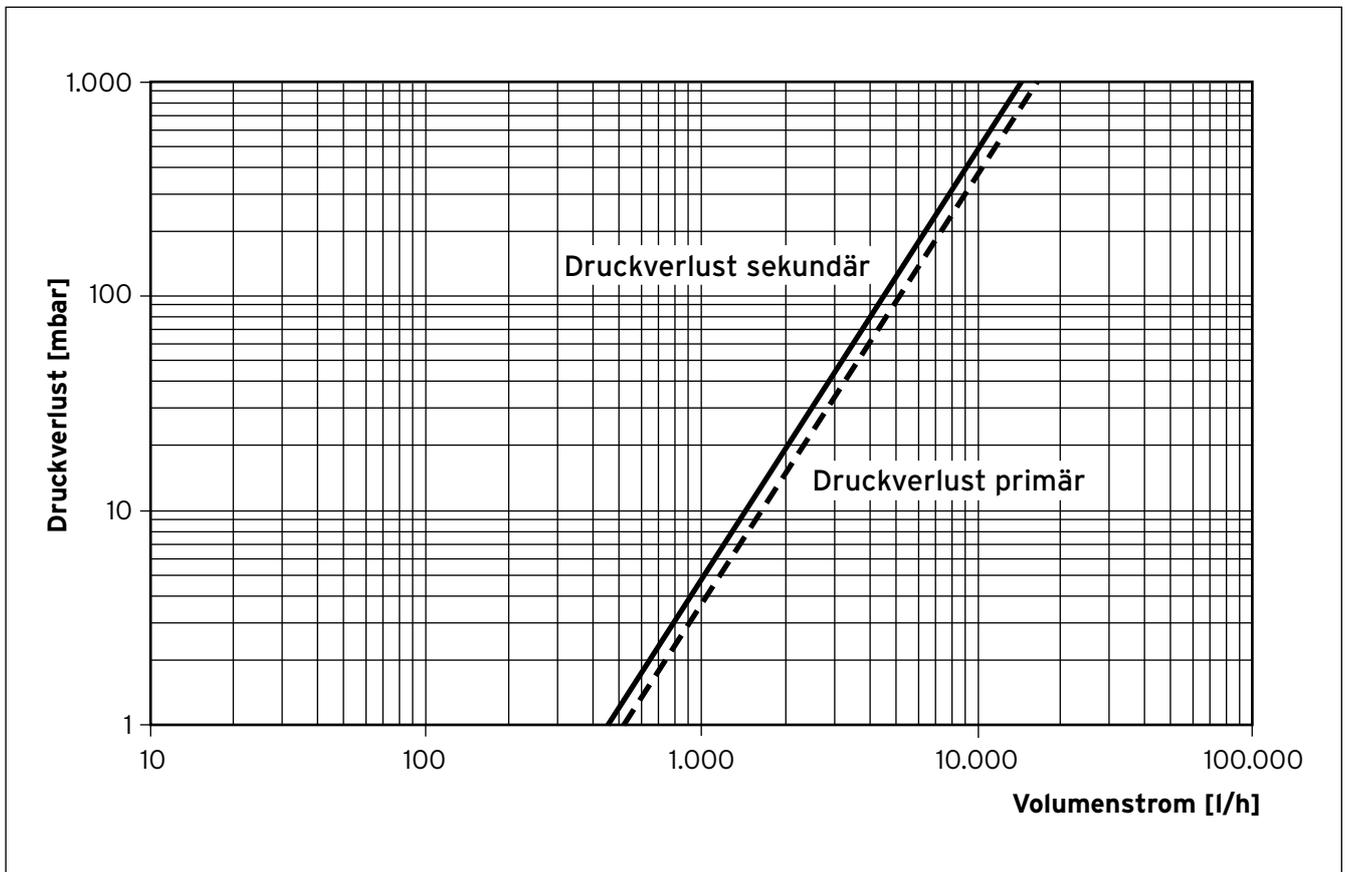
Hinweis:

Standardfühler VR 10 (306787) mitbestellen



Hydraulische Weiche quer WH 27

Technische Daten	Einheit	306727
Wasserdurchsatz	m ³ /h	2,72
Anschluss Primär		Rp 1
Anschluss Sekundär		G 1 1/4



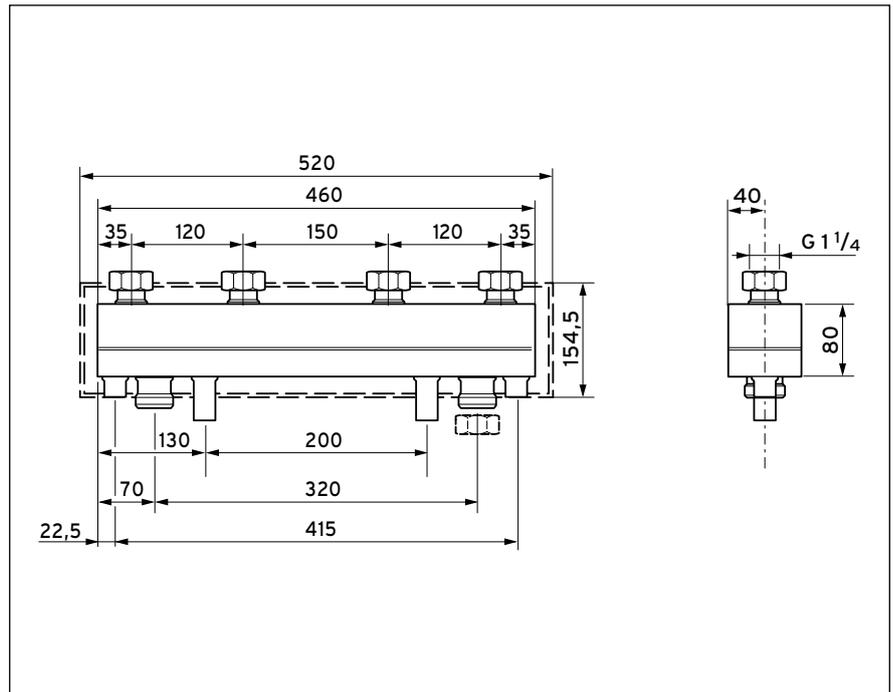
Druckverlustdiagramm

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



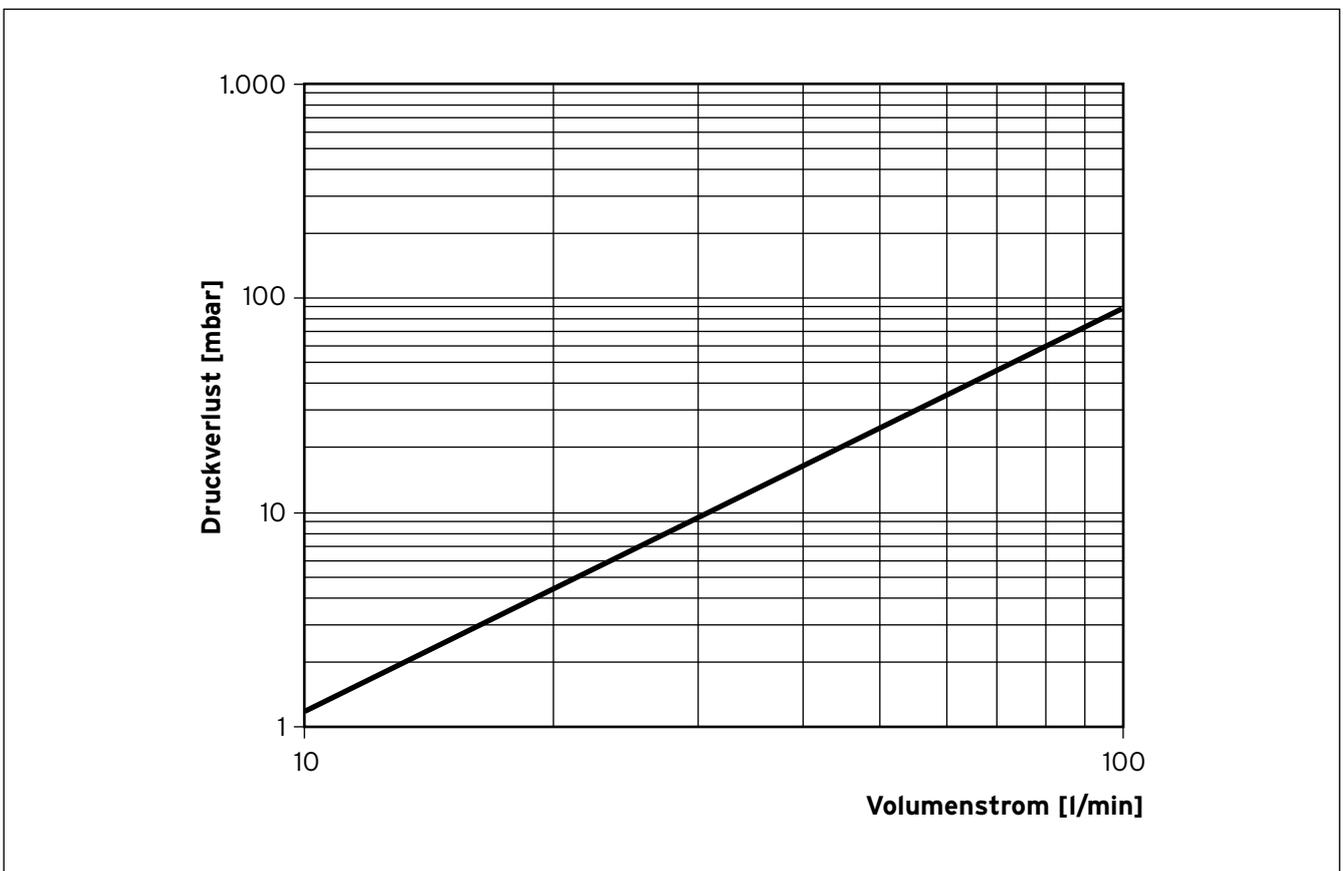
Verteilerbalken WHV 35 für 2 Rohrgruppen mit integrierter hydraulischer Weiche (3,5 m³/h), Bestell-Nr. 0020042429

komplett vorbereitet zum Anschluss
von 2 Rohrgruppen (mit oder ohne
3-Wege-Mischer), mit Wärmedäm-
mung und Fühler.



Verteilerbalken WHV 35

Technische Daten	Einheit	0020042429
Wasserdurchsatz	m ³ /h	3,5
Anschluss Primär		G 1 1/4
Anschluss Sekundär		G 1 1/4

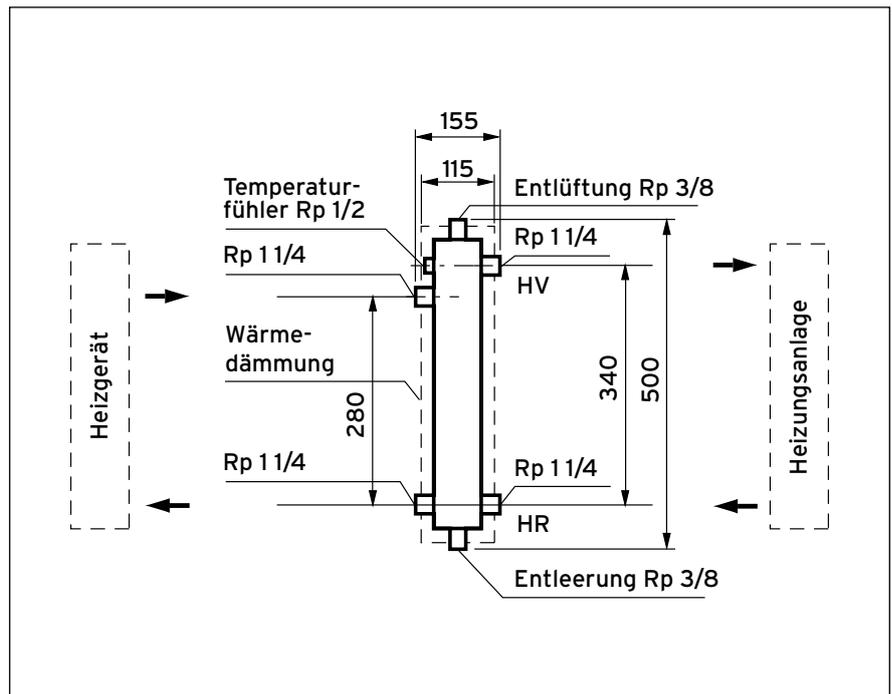


Druckverlustdiagramm

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre

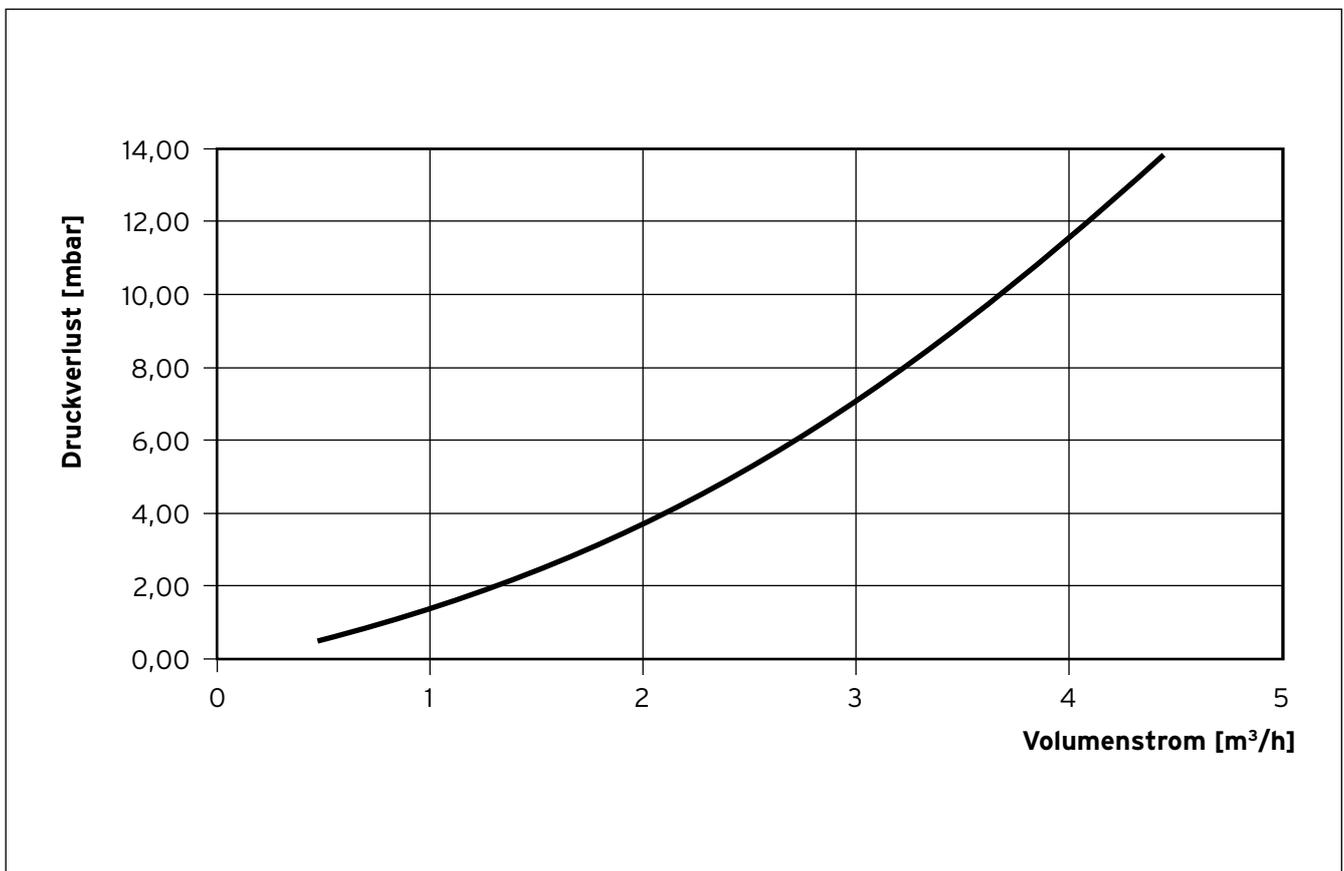


Hydraulische Weiche WH 40,
Bestell-Nr. 306720
inkl. Wärmedämmung und Fühler



Hydraulische Weiche WH 40

Technische Daten	Einheit	306720
Wasserdurchsatz	m ³ /h	3,5
Anschluss Primär		Rp 1 1/4
Anschluss Sekundär		Rp 1 1/4

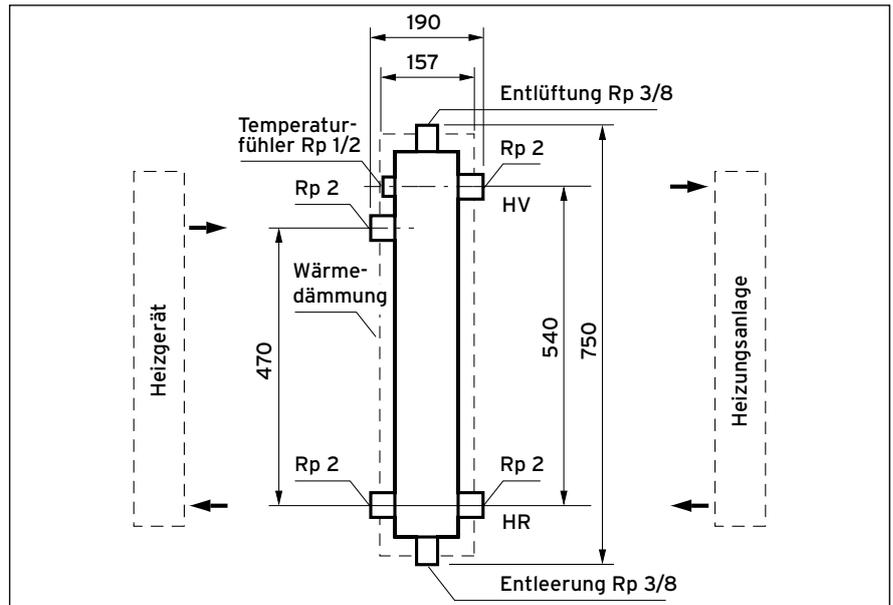


Druckverlustdiagramm

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre

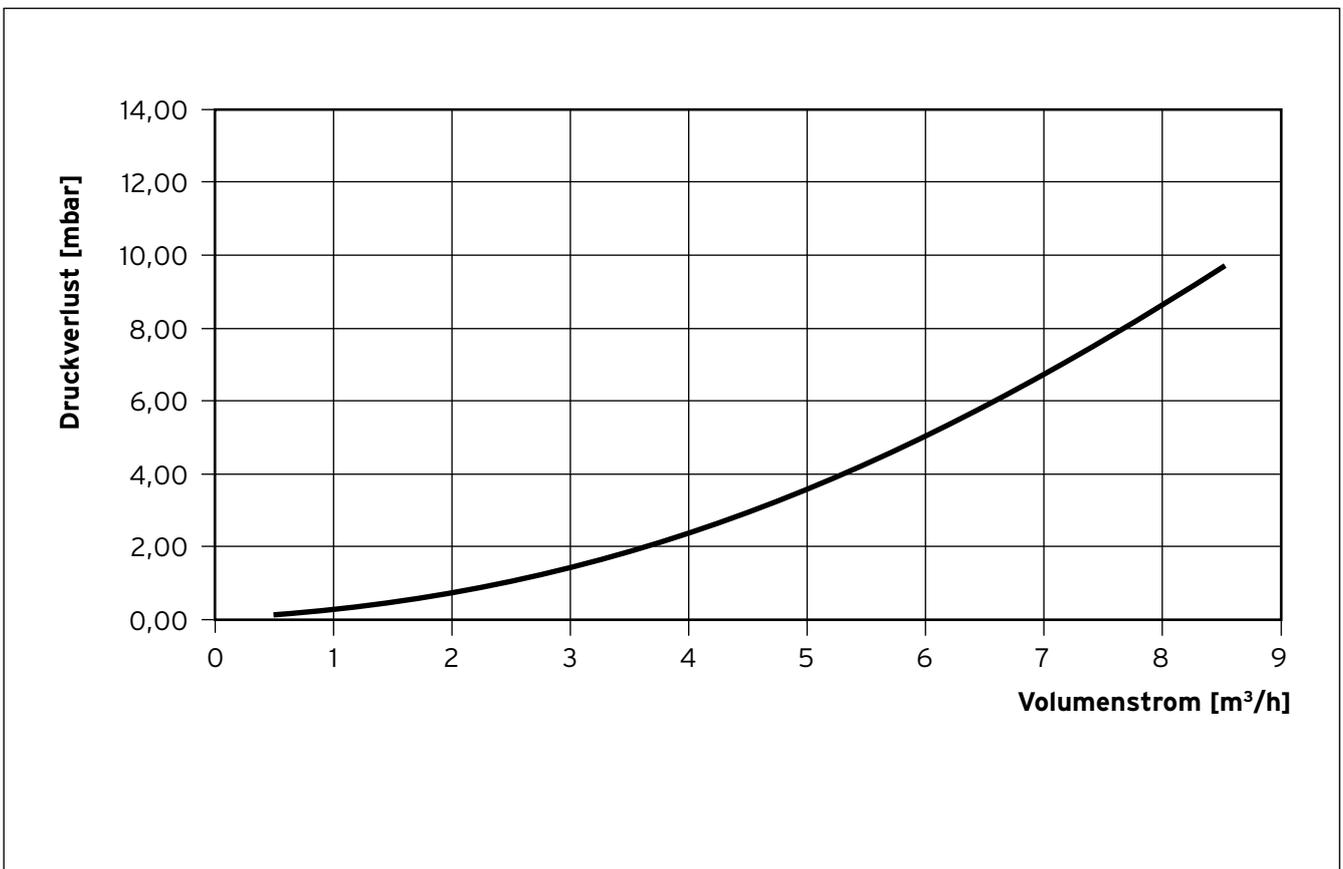


Hydraulische Weiche WH 95,
Bestell-Nr. 306721
inkl. Wärmedämmung und Fühler



Hydraulische Weiche WH 95

Technische Daten	Einheit	306721
Wasserdurchsatz	m ³ /h	8
Anschluss Primär		Rp 2
Anschluss Sekundär		Rp 2

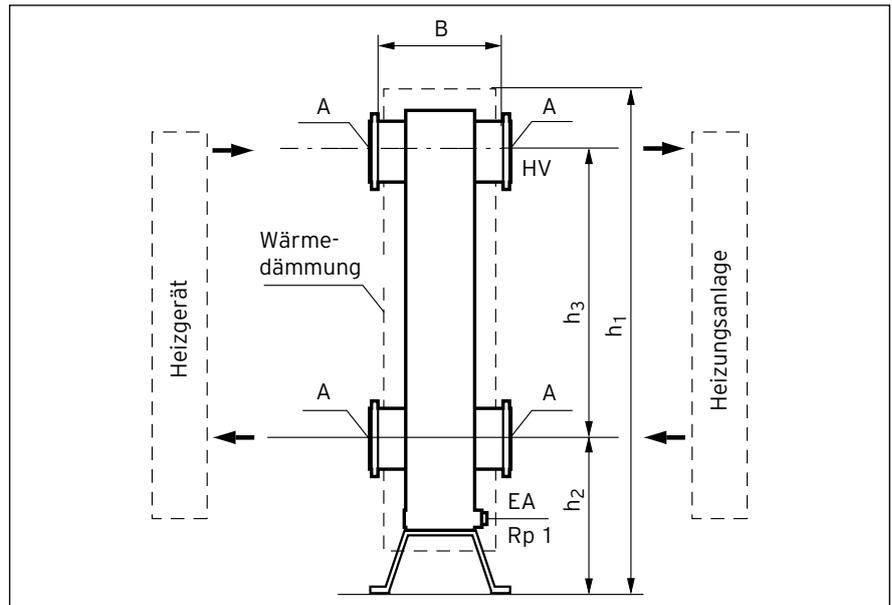


Druckverlustdiagramm

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



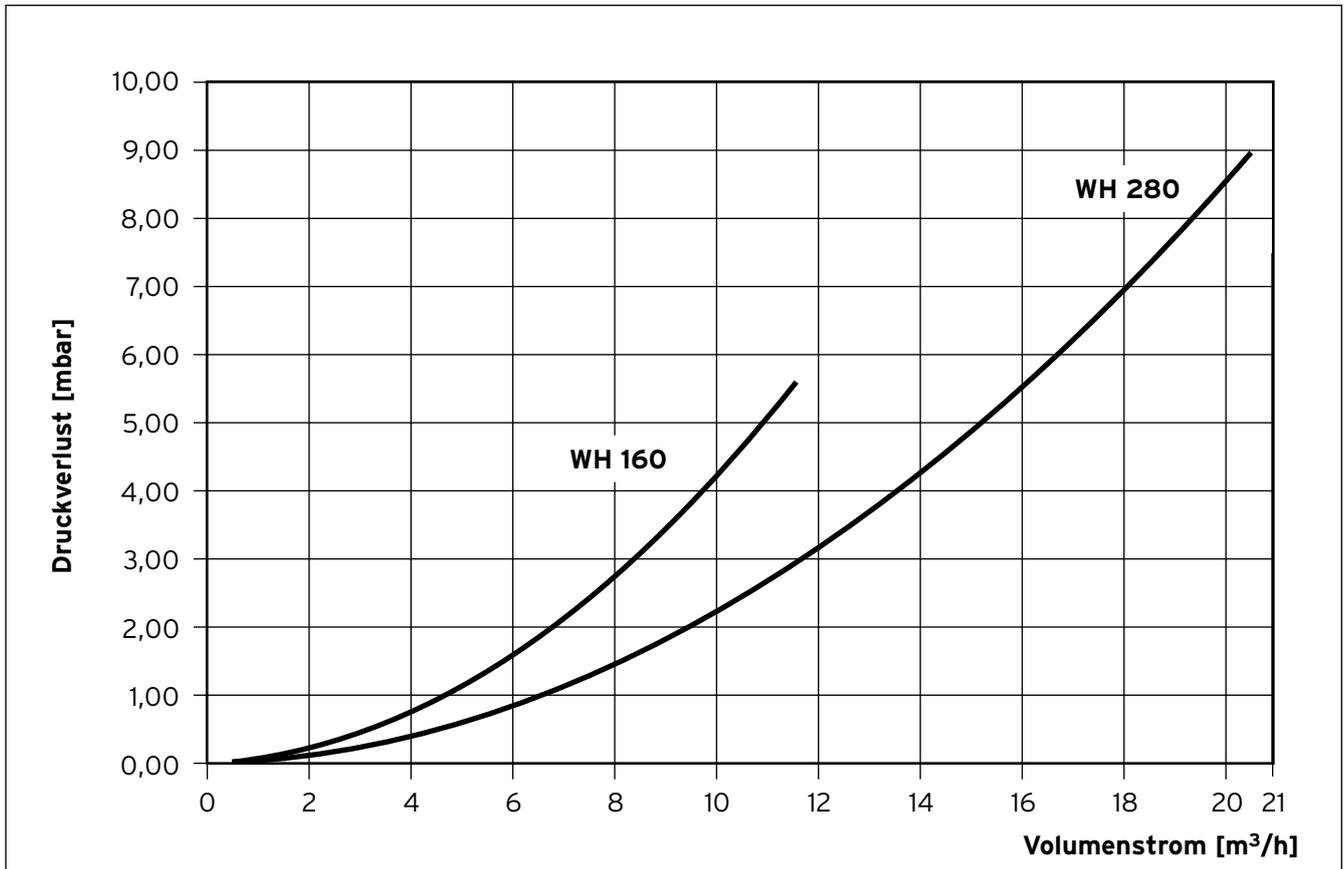
Hydraulische Weichen
WH 160, Bestell-Nr. 306726
WH 280, Bestell-Nr. 306725
 inkl. Wärmedämmung und Fühler



Hydraulische Weichen WH 160, WH 280 - Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	WH 160, 306726	WH 280, 306725
Wasserdurchsatz	m ³ /h	12	21,5
Anschluss Primär (A)	-	DN 65	DN 80
Anschluss Sekundär (A)	-	DN 65	DN 80
B	mm	520	600
h ₁	mm	1350	1390
h ₂	mm	300	300
h ₃	mm	900	930

Technische Daten und Abmessungen Hydraulische Weichen WH 160 und WH 280



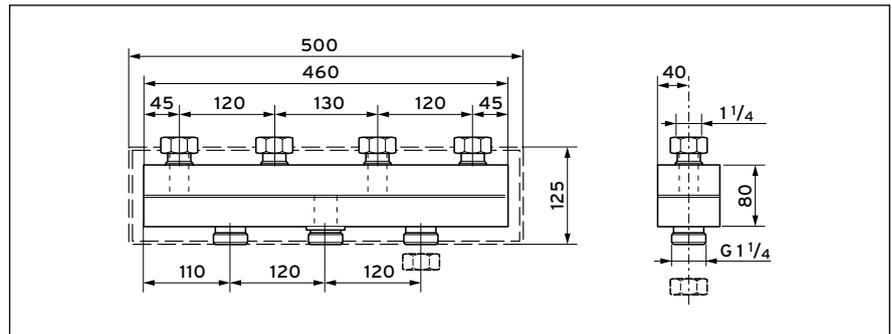
Druckverlustdiagramm WH 160, WH 280

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



Verteilerbalken für 2 Rohrgruppen, Bestell-Nr. 307556

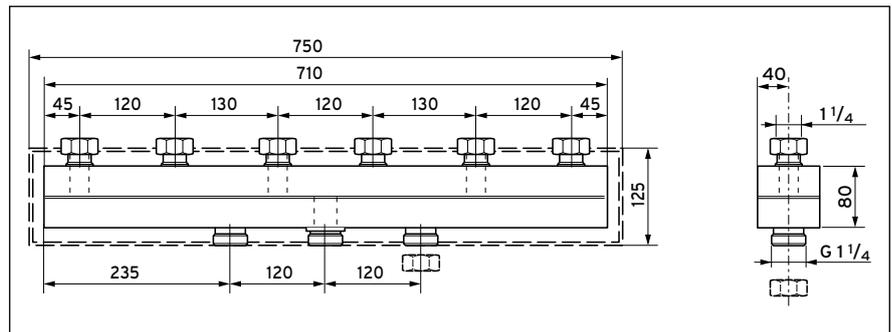
komplett vorbereitet zum Anschluss von 2 Rohrgruppen (Rohrgruppe mit oder ohne 3-Wege-Mischer wählbar), mit Wärmedämmung



Verteilerbalken für 2 Rohrgruppen

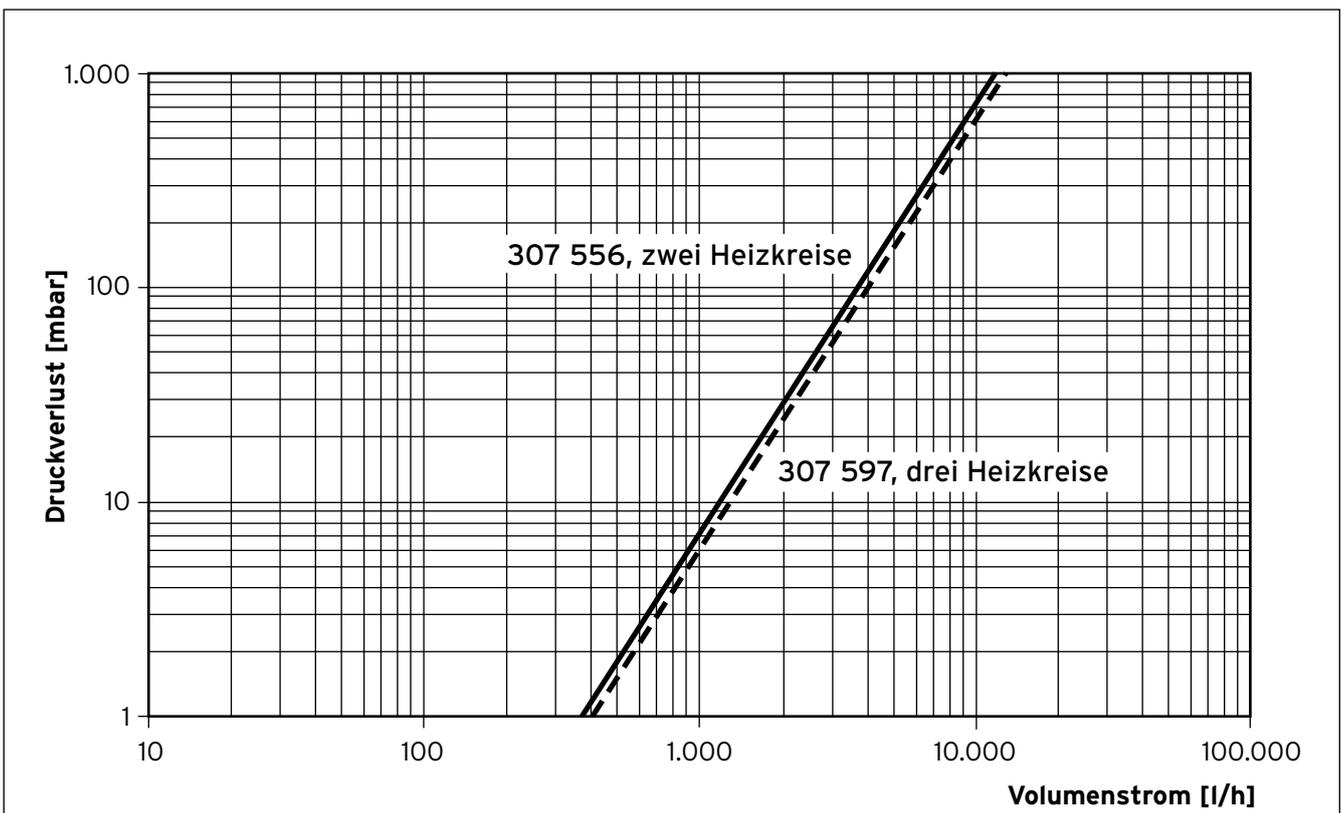
Verteilerbalken für 3 Rohrgruppen, Bestell-Nr. 307597

komplett vorbereitet zum Anschluss von 3 Rohrgruppen (Rohrgruppe mit oder ohne 3-Wege-Mischer wählbar), mit Wärmedämmung



Verteilerbalken für 3 Rohrgruppen

Technische Daten	Einheit	307556	307597
Wärmedämmschale			EPP
Zulässige Betriebstemperatur	°C		-20 bis 110
Max. zulässiger Betriebsdruck	bar		6
Gewicht	kg	6,0	9,0



Druckverlustdiagramm

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



Rohrgruppen

Alle Rohrgruppen besitzen Kugelhähne mit integriertem Thermometer und aufstellbarer Schwerkraftbremse im Vorlauf-Kugelhahn. Eine 45° Drehung dieses Kugelhahns öffnet die Schwerkraftbremse. Die Rohrgruppen für geregelte Heizkreise sind mit 3-Wegemischern R 1/2, R 3/4 oder R 1 ausgestattet.

Alle 3-Wegemischer haben einen zusätzlichen, einstellbaren Bypass, welcher unabhängig von der Stellung des Mischers bei Bedarf eine bestimmte Menge Rücklaufwasser in den Vorlauf einspeist. Dies vereinfacht unter Umständen den parallelen Betrieb von Heizkreisen mit hoher Vorlauftemperatur und Niedertemperatur-Heizkreisen.

Die Rohrgruppen werden mit Hocheffizienz-Pumpen oder mit drehzahlgeregelten Pumpen, jeweils für direkte und geregelte Heizkreise ausgeliefert.

Rohrgruppen mit drehzahlge- regelter Pumpe

(Bestell-Nr. 307 564, 307 565, 0020060566, 0020060567)

Bei den Rohrgruppen mit drehzahlge-
regelter Pumpe muss die maximal
erforderliche Förderhöhe eingestellt
werden.

Regelungsarten

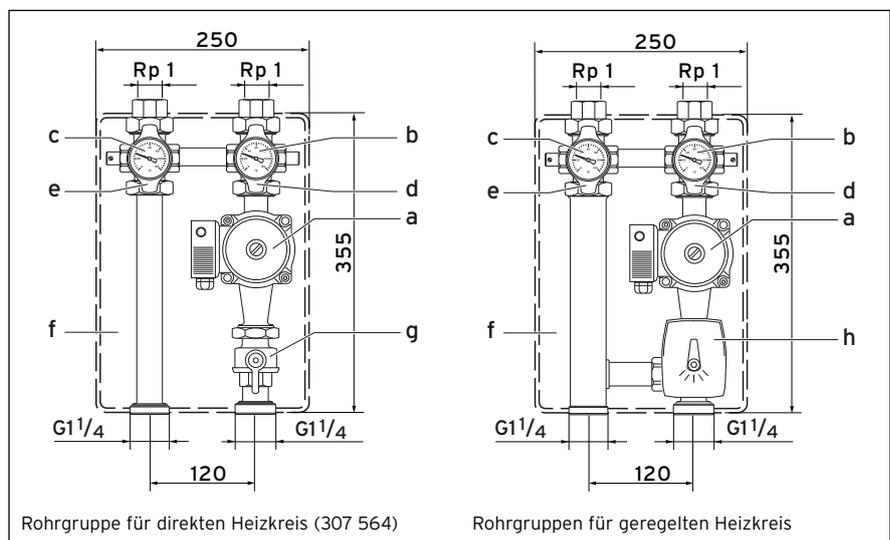
- Δp constant

reguliert die Pumpe ihre Drehzahl
so, dass die voreingestellte För-
derhöhe immer beibehalten wird,
unabhängig davon wieviel Hei-
zungsthermostate auf oder zuge-
dreht sind. Ein Überstromventil ist
daher nicht erforderlich.

- Δp variabel

Die Pumpe reduziert zusätzlich
die Förderhöhe, wenn der hydrau-
lische Widerstand erhöht ist, z. B.
bei sehr vielen geschlossenen Hei-
zungsthermostaten.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit
an der drehzahlgeregelten Pumpe
eine Nachtabsenkung zu aktivieren.
In Zeiten nicht benötigter Pumpen-
leistung (z. B. Reduzierung der Vor-
lauftemperatur durch witterungs-/
zeitgeführten Heizungsregler) fährt
die Pumpe auf eine reduzierte Kon-
stantdrehzahl. Mit dieser Betriebsart
sind zusätzliche Einsparungen mög-
lich.



Rohrgruppen mit drehzahlge-
regelter Pumpe

Legende:

- a Umwälzpumpe
- b Vorlaufthermometer
- c Rücklaufthermometer
- d Kugelhahn mit integrierter Schwerkraft-
bremse (rot)

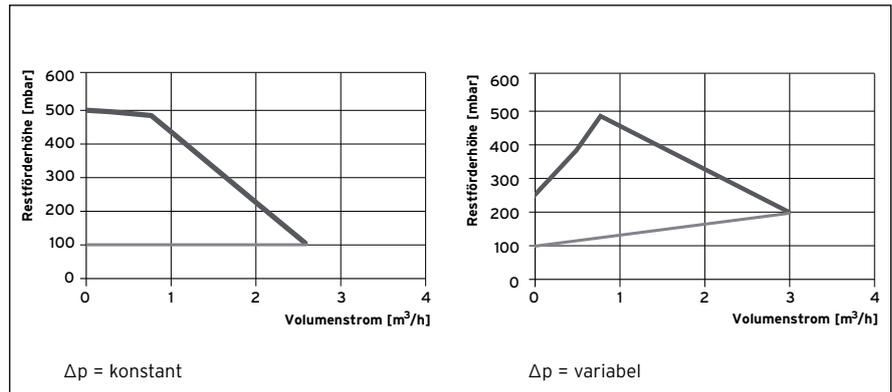
- e Kugelhahn ohne Schwerkraftbremse (blau)
- f Isolierformteil
- g zusätzlicher Kugelhahn *
- h 3-Wege-Mischer Rp 1 (KVS-Wert: 8,0)

* Der zusätzliche Kugelhahn vor der Pumpe
ermöglicht einen Pumpenaustausch ohne die
Anlage drucklos zu machen.

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre

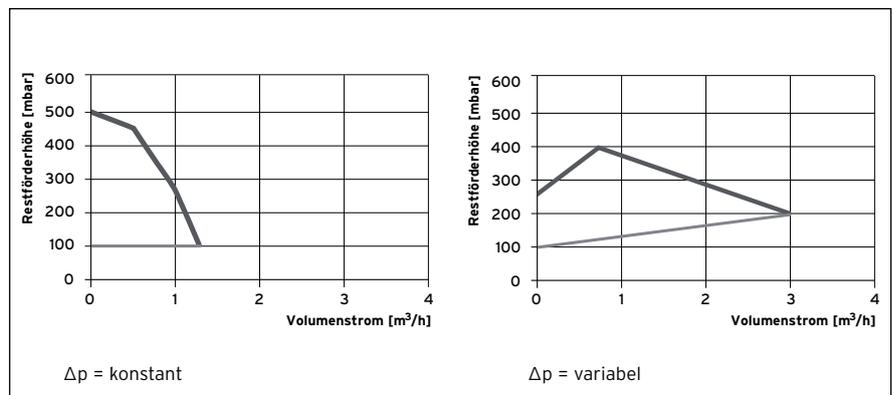


Rohrgruppen mit drehzahlge- regelter Pumpe, ohne Mischer, Bestell-Nr. 307 564



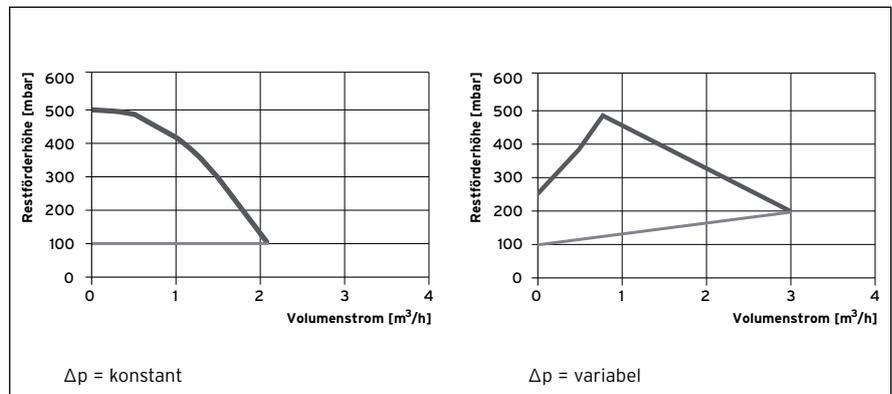
Verfügbare Förderhöhe, Bestell-Nr. 307 564

Rohrgruppen mit drehzahlge- regelter Pumpe, mit Mischer R 1/2, Bestell-Nr. 0020060566



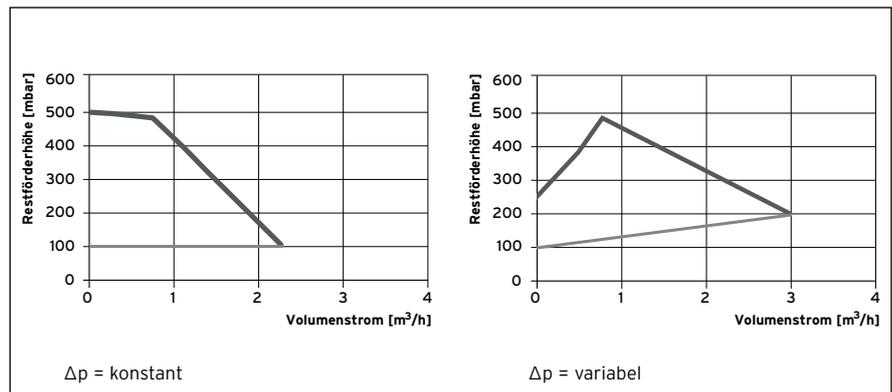
Verfügbare Förderhöhe, Bestell-Nr. 0020060566

Rohrgruppen mit drehzahlge- regelter Pumpe, mit Mischer R 3/4, Bestell-Nr. 0020060567



Verfügbare Förderhöhe, Bestell-Nr. 0020060567

Rohrgruppen mit drehzahlge- regelter Pumpe, mit Mischer R 1, Bestell-Nr. 307 565



Verfügbare Förderhöhe, Bestell-Nr. 307 565

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



Rohrgruppen Hocheffizienz-Pumpe

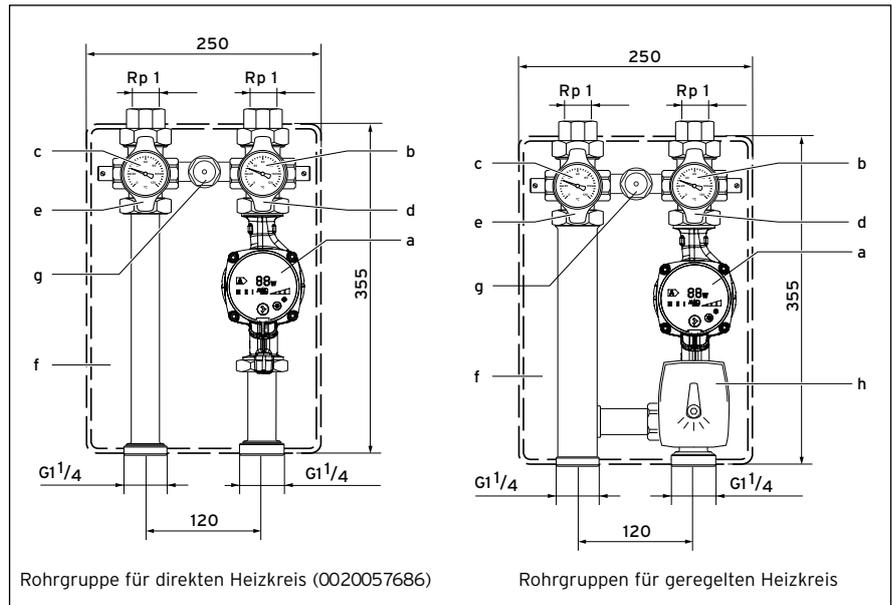
Die Rohrgruppen mit Hocheffizienz-Pumpe werden in verschiedenen Varianten angeboten.

Für einen direkten Heizkreis steht die Rohrgruppe 0020057686 zur Verfügung.

Die Rohrgruppen für den geregelten Heizkreis werden mit zwei Mischertypen ausgeliefert:

0020060568: R 3/4 (KVs-Wert: 6,3)

0020060569: R 1 (KVs-Wert: 8,0)



Rohrgruppen mit Hocheffizienz-Pumpe

Legende:

a Hocheffizienz-Pumpe

b Vorlaufthermometer

c Rücklaufthermometer

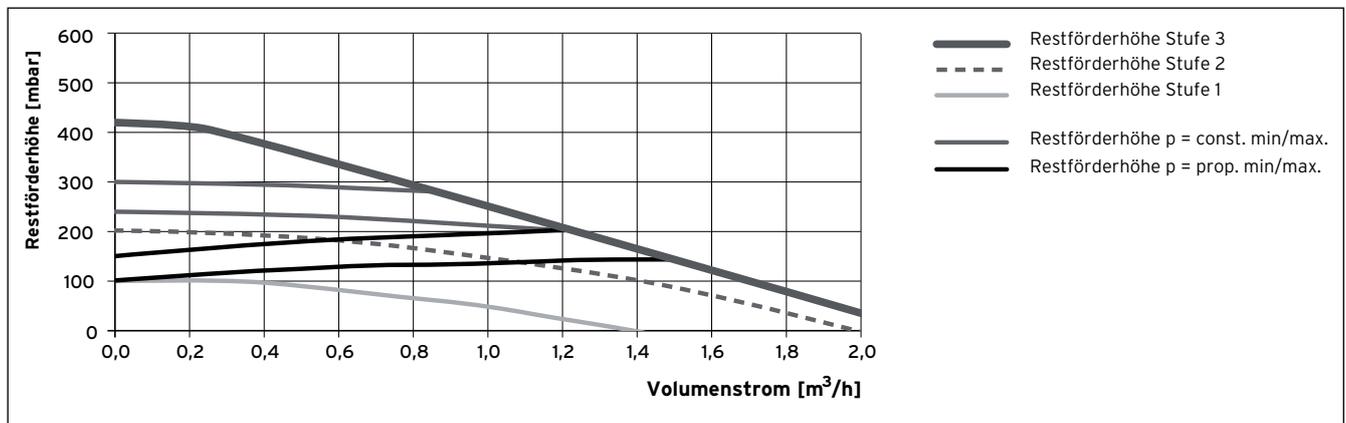
d Kugelhahn mit integrierter Schwerkraftbremse (rot)

e Kugelhahn ohne Schwerkraftbremse (blau)

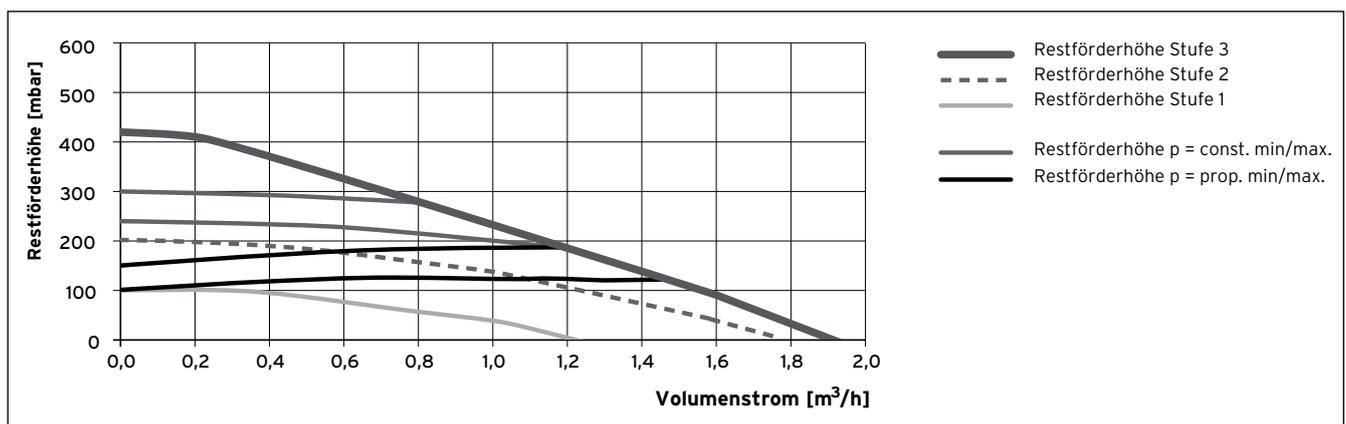
f Isolierformteil

g Überströmventil

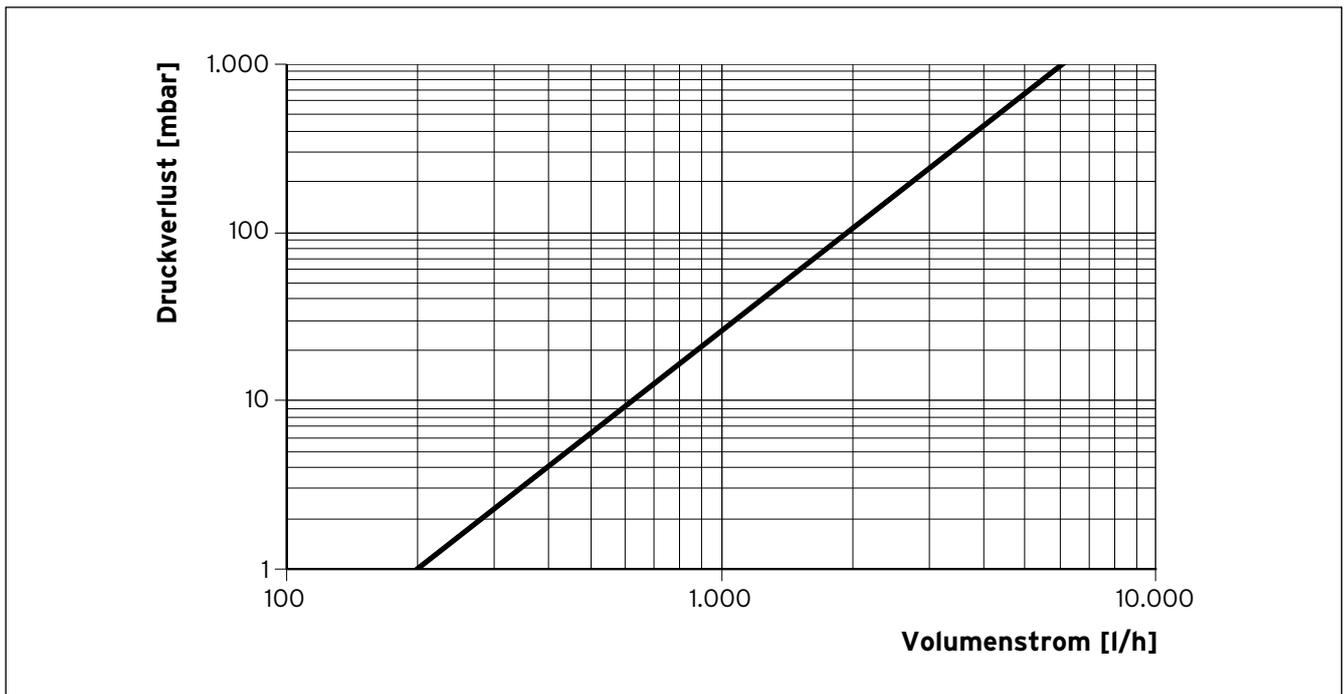
h 3-Wege-Mischer



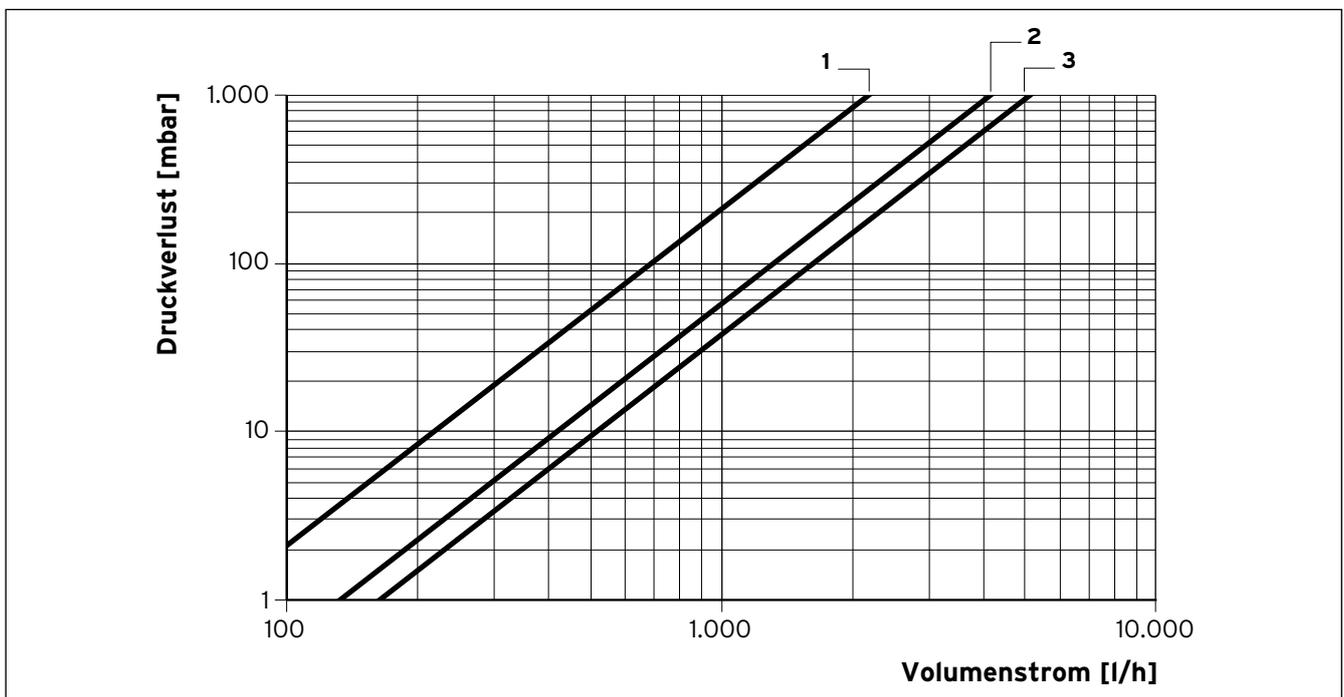
Verfügbare Förderhöhen, unregelte Rohrgruppe (0020057686)



Verfügbare Förderhöhen, Rohrgruppen mit Mischer (0020060568, 0020060569)



Gesamtdruckverlust der unregulierten Rohrgruppen (Bestell-Nr. 307 564, 0020057686)



Gesamtdruckverlust der Rohrgruppen mit 3-Wegemischer

Rohrgruppe mit Mischer	Kennlinie
307565, 0020060569	3
0020060567, 0020060568	2
0020060566	1

4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



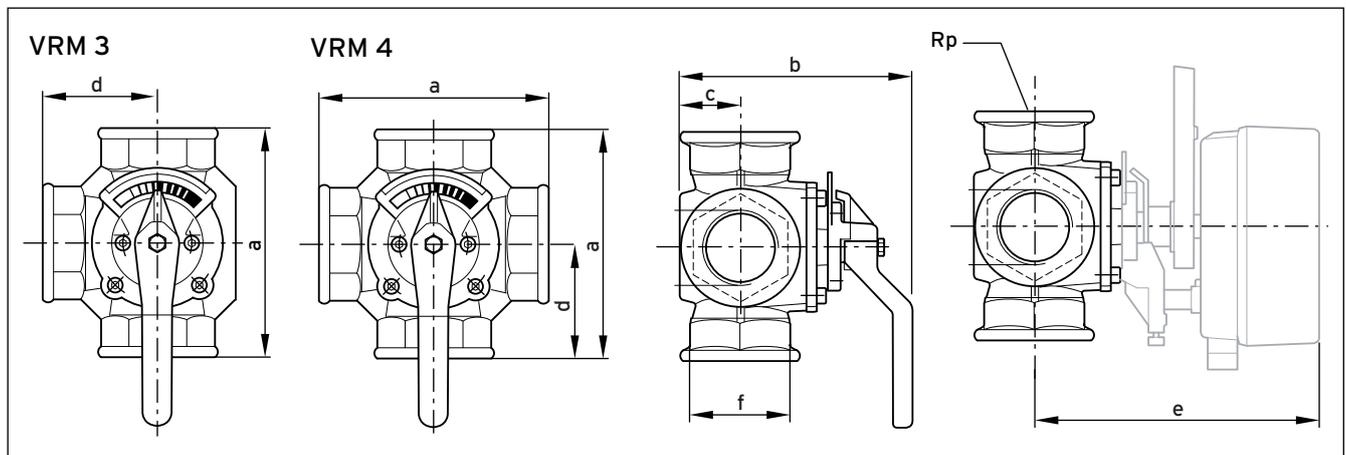
3-Wege-Mischer (VRM 3)

Beim 3-Wege-Mischer vermischt sich das Kesselwasser mit dem Heizungsrücklaufwasser in dem Mengenverhältnis, dass die erforderliche Mischtemperatur dem jeweiligen Wärmebedarf entspricht. Die sich ergebende Mischtemperatur und somit die Wärmeabgabe ist abhängig von der Mischerstellung. Mit einem Handhebel oder besser durch einen Stellmotor in Verbindung mit einer witterungsgeführten Heizungsregelung wird die Vorlauftemperatur dem Wärmebedarf angepasst.

4-Wege-Mischer (VRM 4)

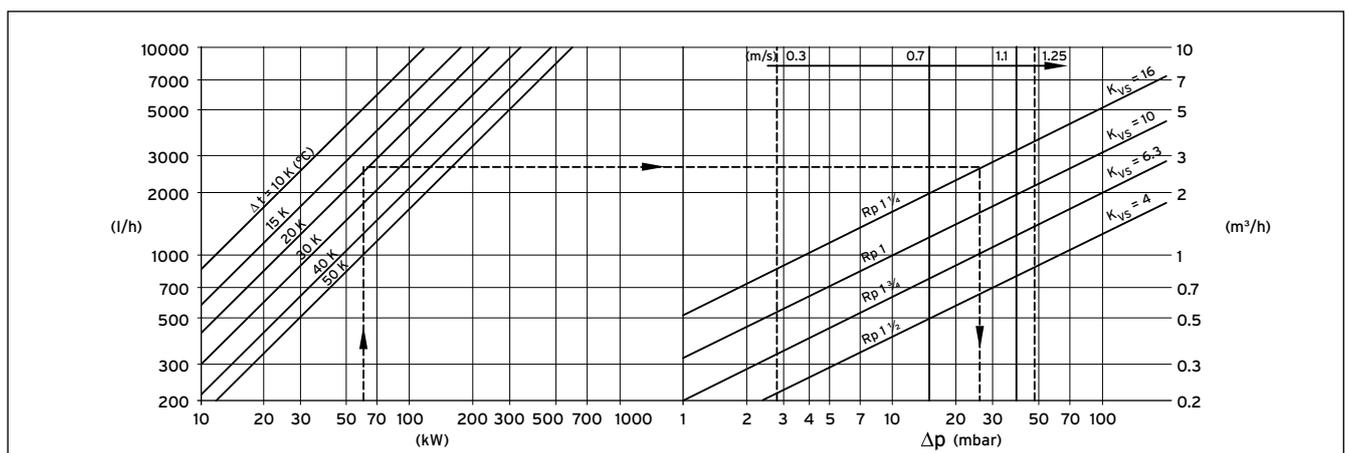
Im Vergleich zum 3-Wege-Mischer (drei Anschlüsse) hat der 4-Wege-Mischer vier Anschlüsse. Neben dem Heizkreis gibt es hier noch den Kesselkreis. Bei teilweise geöffnetem Mischer wird nicht nur dem Heizungsvorlauf heißes Kesselwasser zugemischt sondern auch dem Kesselrücklauf. Dadurch erfolgt eine Anhebung der Kesselrücklauftemperatur. Diese Rücklauftemperaturanhebung ist nur dann sinnvoll, wenn der Heizkessel durch zu niedrige Temperaturen korrosionsgefährdet ist.

Bei Brennwertkesseln ist aber gerade eine möglichst niedrige Rücklauftemperatur gewünscht. Daher hat der 4-Wege-Mischer bei modernen Heizungsanlagen mit Brennwerttechnik keine Bedeutung mehr.



Abmessungen 3-/4-Wege-Mischer

Bezeichnung	Bestell-Nr.	[mm]						Rp	°C max.	k _{vs} [m ³ /h]	PN [bar]
		a	b	c	d	e	f				
VRM 3 - 1/2	009232	110	133	30	55	220	41	Rp 1/2, DN 15	130	4,0	6
VRM 3 - 3/4	009233	110	133	30	55	220	46	Rp 3/4, DN 20	130	6,3	6
VRM 3 - 1	009234	115	133	30	58	220	50	Rp 1, DN 25	130	10	6
VRM 3 - 1 1/4	009237	140	153	40	70	220	60	Rp 1 1/4, DN 32	130	16	6
VRM 4 - 1/2	009242	110	133	30	55	220	41	Rp 1/2, DN 15	130	4,0	6
VRM 4 - 3/4	009243	110	133	30	55	220	46	Rp 3/4, DN 20	130	6,3	6
VRM 4 - 1	009244	115	133	30	58	220	50	Rp 1, DN 25	130	10	6
VRM 4 - 1 1/4	009247	140	153	40	70	220	60	Rp 1 1/4, DN 32	130	16	6

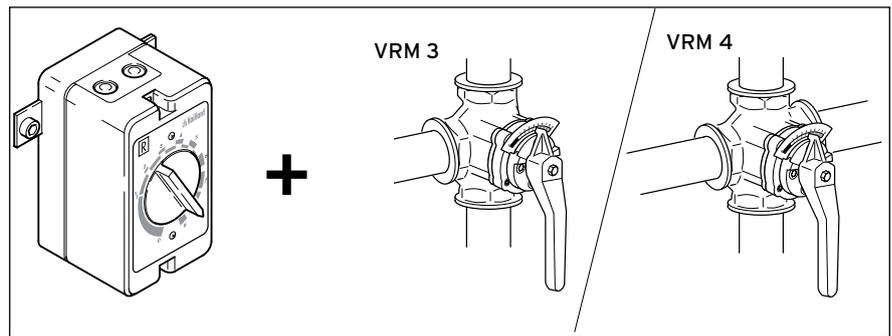


Druckverlustdiagramm 3-/4-Wege-Mischer

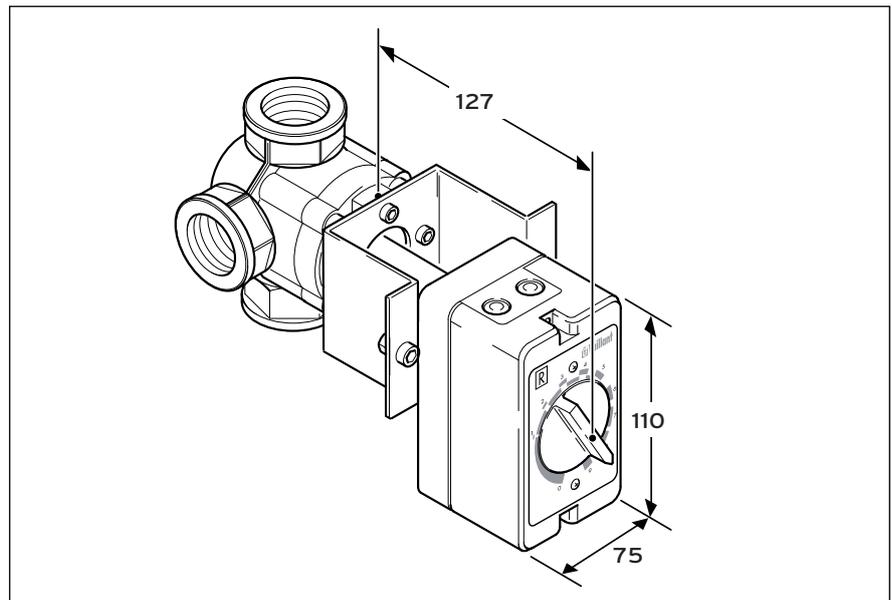
4 Zubehöre Hydraulikzubehöre



Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz, Bestell-Nr. 300870
für Vaillant 3- und 4-Wege-Mischer.



Mischerstellmotor



Abmessungen Mischerstellmotor

Technische Daten	Einheit	300870
Netzanschluss	V / Hz	230 ~±10 % / 50-60
Leistung	W	4,5
Schutzart		IP 43
Drehmoment	Nm	10
Winkel	°	90
Δt (90°)	min	2
Gewicht	kg	0,75
Umgebungstemperatur	°C	-20 bis +50

4 Zubehöre

Heizöhlüfter mit Heizölfilter



Automatischer Heizöhlüfter mit Heizölfilter für Einstrangsystem, Bestell-Nr. 002002323134

Der automatische Heizöhlüfter mit Filter wird ausschließlich in Ölf Feuerungsanlagen, die im Einstrangsystem mit Rücklaufzuführung betrieben werden, eingesetzt.

An der Entlüfter-/Filtereinheit werden die Ölleitung vom Tank und die Ölschläuche zum Brenner angeschlossen. Die Rücklaufleitung zum Tank entfällt. Dadurch wird die Ölf Feuerungsanlage nicht nur kostengünstiger, sondern auch sicherer. Der Heizölfilter reinigt das Öl und sichert so eine saubere, rückstandslose Verbrennung. Gleichzeitig sorgt der Heizöhlüfter im 2-Kammer-System (zusätzliche Sicherheit durch separaten Sicherheitsschwimmer) für ein einwandfreies Entlüften des Öles.

Der Filter hat einen Einsatz aus Zellulose mit einer Filterfeinheit von $5\ \mu\text{m}$ - $20\ \mu\text{m}$ ($1\ \mu\text{m} = 0,001\ \text{mm}$). Dabei beträgt die Filterfläche ca. $1850\ \text{cm}^2$. Die Fläche bei einem herkömmlichen Filzfilter beträgt im Vergleich nur ca. $55\ \text{cm}^2$ bei einer Filterfeinheit von 50 - $75\ \mu\text{m}$.

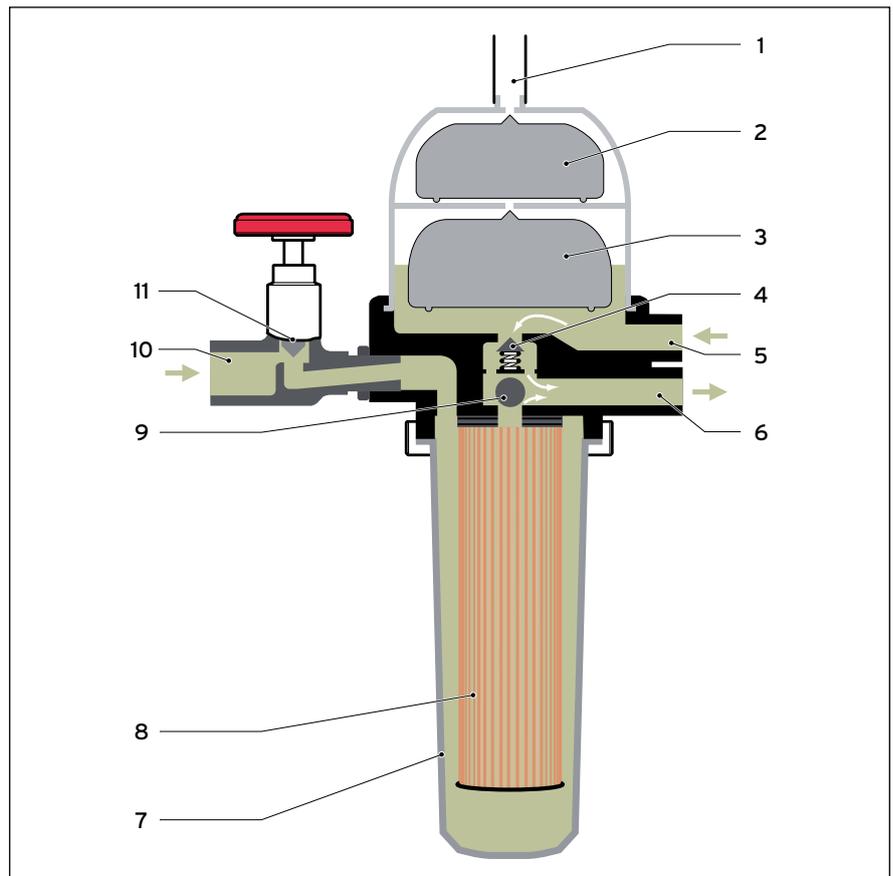
Das Zellulosepapier ist weiterhin in der Lage evtl. im Öl befindliches Wasser sicher abzuscheiden. Da bei einem Einstrangsystem nur das gerade verbrauchte Öl die Filtertasche passiert, wird im Gegensatz zum Zweistrangsystem die Standzeit des Filters erheblich gesteigert.

Das aus dem Öltank angesaugte Öl wird ständig gefiltert und entlüftet (Entlüftungsleistung min. $6\ \text{l/h}$).

Vaillant empfiehlt dringend den Einsatz eines automatischen Heizöhlüfters um Brennerstörungen durch Luft und Ausgasungen im Heizöl zu vermeiden.

Hinweis:

Öl-Filter Wechselfpatrone MC18 (0020023135) als Zubehör erhältlich.



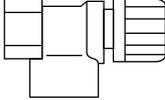
Heizöhlüfter mit Heizölfilter

- | | |
|----|--|
| 1 | Entlüftung (an Frischluftzufuhr angeschlossen) |
| 2 | Sicherheitsschwimmer |
| 3 | Schwimmer |
| 4 | Überstromventil |
| 5 | Rücklauf |
| 6 | Vorlauf |
| 7 | Filtertasche |
| 8 | Filtereinsatz |
| 9 | Kugelrückschlagventil |
| 10 | Saugleitung |
| 11 | Absperrventil |

4 Zubehöre

Sicherheitstechnische Ausrüstung



Sicherheitstechnische Ausrüstung	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Sicherheitsventil Rp 1/2 bis 3,0 bar, Bauteilkennzeichen TÜV. SV. 90-856.H.50.3 < 50 kW</p> <p>Hinweis: Nicht für ecoTEC plus, turboTEC plus und atmoTEC exclusiv/plus</p>	009318

4 Zubehöre

Kondenswasserentsorgung

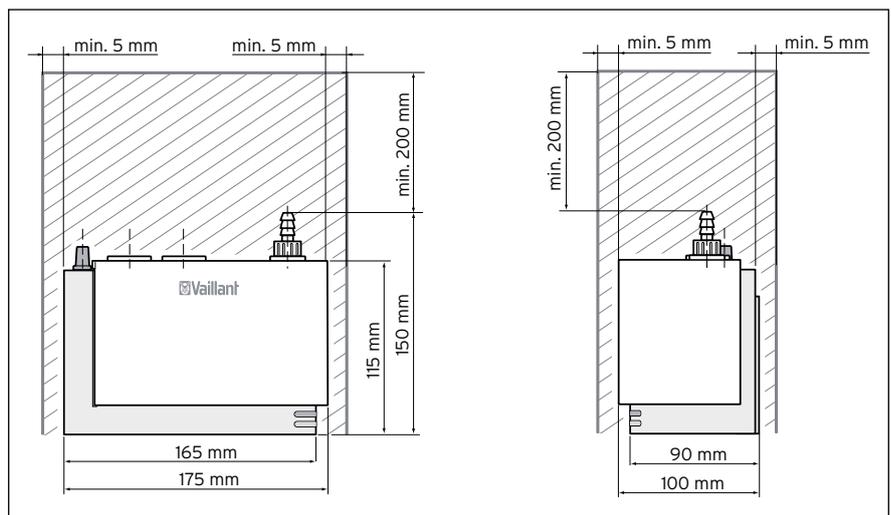


Kondenswasserpumpe ecoLEVEL, Bestell-Nr. 306287

Die Kondenswasserpumpe ecoLEVEL wird zum Abpumpen von anfallendem Kondenswasser bei Brennwert-Heizungsanlagen eingesetzt, wenn ein natürlicher Ablauf des Kondenswassers nicht möglich ist. Das anfallende Kondenswasser der Brennwertanlage gelangt durch einen Einlaufschlauch in den Behälter der Pumpe. Durch eine kontinuierliche Messung des Wasserstandes wird die Pumpe bei Erreichen des höchsten Füllstandes selbsttätig eingeschaltet und das Kondensat durch den Auslaufschlauch abgepumpt. Die Kondenswasserpumpe ecoLEVEL verfügt über einen Sicherheits-Überlaufschalter. Dieser schaltet das Heizgerät bei entsprechendem Anschluss automatisch ab, um im Falle einer Störung das Überlaufen von Kondenswasser zu verhindern.



Kondenswasserpumpe ecoLEVEL



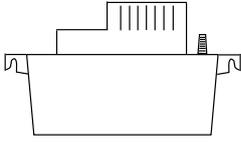
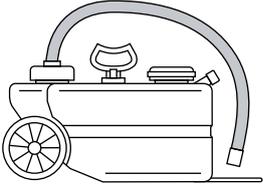
Abmessungen ecoLEVEL

Technische Daten	Einheit	306287
Nenninhalt	l	0,5
Netzspannung	V / Hz	230 / 50
Maximale Nennleistung	W	22
Maximale Förderhöhe	m	4
Fördervolumen	l/h	150
Abmessungen		
Höhe	mm	160
Breite	mm	180
Tiefe	mm	100
Gewicht mit Wasserfüllung	kg	1,8
Einlaufschlauch (max. Außendurchmesser)	mm	24
Auslaufschlauch (min. Innendurchmesser)	mm	10
Wassereinflauftemperatur	°C	1 bis 60
Umgebungstemperatur	°C	5 bis 60
Sicherheit		funktentstört, netzrückwirkungsfrei
Überlaufschuttschalter		230 V / 5 mA bis 4 A
Schutzart (DIN EN 60529)		IP 44

4 Zubehöre

Kondenswasserentsorgung



Zubehöre	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Kondenswasserförderpumpe mit 1,7 Liter Tankvolumen. Zum Abpumpen von Kondenswasser ohne Möglichkeit für natürlichen Ablauf. Pumpenbetriebsweise sowohl stehend als auch an der Wand hängend möglich. Elektroanschluss 230/50 V/Hz, Gewicht 2,8 kg. Einlaufhöhe 92 mm, Volumenstrom: 294 l/h, Förderhöhe max. 4,3 m</p>	<p>301368</p>
	<p>Reinigungs-Set für Brennwertkessel icoVIT und ecoVIT Transportabler Behälter mit Pumpe Inhalt: 25 l, inkl Reinigungsschläuche</p>	<p>0020017065</p>

4 Zubehöre

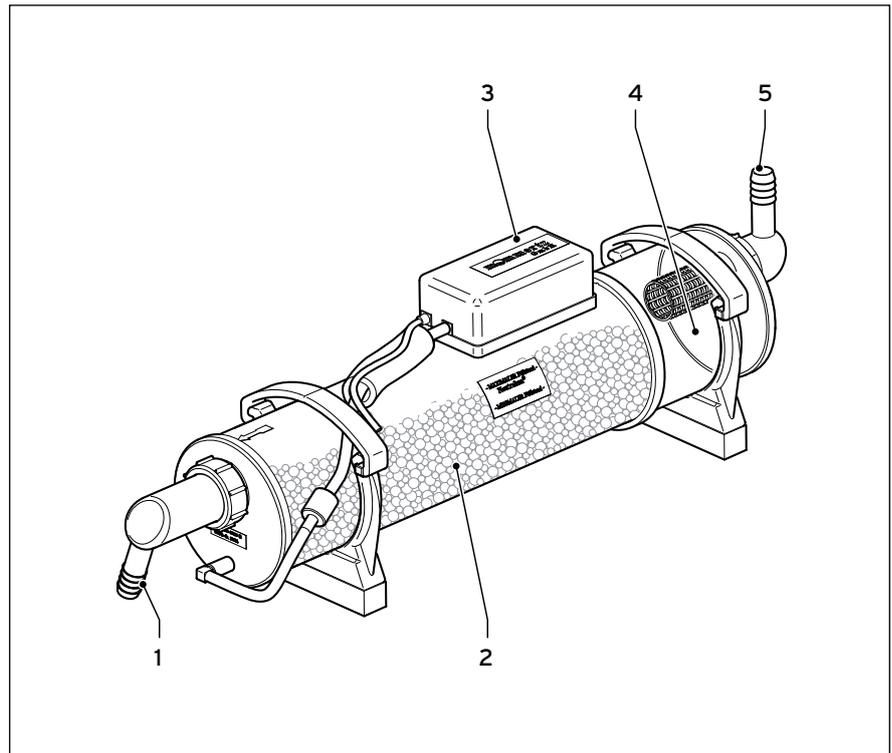
Öl-Neutralisationseinrichtung



Neutralisationseinrichtung bis 350 kW, Bestell-Nr. 009730

Eine Neutralisationseinrichtung zum Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv ist als Zubehör erhältlich. Diese ist mit einem alkalischen Granulat, aufgefüllt. Das anfallende Kondenswasser durchfließt das Granulat. Dabei wird die Säure auf einen pH-Wert von über 6,5 neutralisiert. Dieses Kondensat kann weder die hauseigenen Abflussrohre noch die öffentliche Kanalisation angreifen.

Die beigelegte Aktivkohle muss vor Inbetriebnahme in die Vorkammer der Öl-Neutralisationseinrichtung eingefüllt werden. Sie hat die Aufgabe evtl. Öl-Rückstände im Kondenswasser an sich zu binden. Im horizontal eingebauten Filtergehäuse muss mindestens ein 4 cm hoher Luftraum über dem Granulat bzw. der Aktivkohle frei bleiben.



Öl-Neutralisationseinrichtung

Planen Sie im Aufstellraum eine geeignete Ablaufmöglichkeit für das Kondenswasser ein. Das neutralisierte Kondenswasser kann in einen Bodenablauf abgeleitet werden. Wenn das Gefälle zwischen der Öl-Neutralisationseinrichtung und der Kanalisation nicht ausreicht, können Sie die Vaillant Kondenswasser-Förderpumpe (Art.-Nr. 301368) oder ecoLEVEL (Art.-Nr. 306287) direkt an den Ausgang der Öl-Neutralisationseinrichtung anschließen.

- 1 Ablauf-Anschluss
- 2 Neutralisationsgranulat
- 3 Boosterpumpe
- 4 Kammer für Aktivkohle
- 5 Zulauf-Anschluss

5 Warmwasserspeicher

Anforderungen und Entscheidungskriterien



Neben der Heizungsanlage nimmt die Warmwasserbereitung einen erheblichen Anteil der jährlichen Gesamtenergiekosten in Anspruch. Diese Verbrauchskosten hängen stark von den Gewohnheiten der Verbraucher ab, so dass es wichtig ist, im Vorfeld zu entscheiden, welche Warmwasserbereitung für welches Verbrauchsverhalten die richtige Lösung ist.

Der Energieverbrauch wird von Kriterien wie

- Wärmeerzeuger
- Wirkungsgrad
- Qualität der Wärmedämmung der Verteilungsleitungen
- Länge der Verteilungsleitungen beeinflusst.

Anforderungen wie

- erwärmtes Trinkwasser sollte mit der gewählten Temperatur und Menge gleichmäßig und ohne nennenswerte Wartezeit zur Verfügung stehen,
- die Temperatur des Brauchwassers muss regelbar sein,
- die Anlage sollte betriebssicher ausgeführt und leicht zu bedienen sein,
- erwärmtes Trinkwasser muss in hygienisch einwandfreier Qualität zur Verfügung stehen, stehen für Komfort und Qualität bei der Warmwasserbereitung.

Eine Warmwasserbereitungsanlage umfasst den Trinkwassererwärmer (einschließlich dessen Kaltwasser-Zulaufleitung), die Warmwasser-Verteilleitungen bis zu den Entnahmestellen sowie eventuelle Zirkulationsleitungen inkl. den erforderlichen Sicherheitseinrichtungen.

Die Warmwasserbereitung kann

- ähnlich wie bei der Wärmeversorgung - dezentral oder zentral erfolgen.



auroMATIC 620/3, icoVIT exklusiv, auroTHERM VFK und allSTOR VPS /2 mit VPM W und VPM S

Dezentrale Warmwasserbereitung

Dezentrale Warmwasserbereiter werden meist direkt an einer Entnahmestelle (Waschbecken, Badewanne) als Einzelversorger oder in einer Untereinheit als Gruppenversorger (z. B. Einliegerwohnung) installiert. Als Energieträger sind bei der dezentralen Warmwasserbereitung vor allem Gas (z. B. Gas-Wandheizgeräte) und Strom (z. B. Elektro-Durchlauferhitzer) einsetzbar.

Zentrale Warmwasserbereitung

Ein- und Mehrfamilienhäuser werden üblicherweise mit einer zentralen Warmwasserbereitungsanlage ausgestattet. Dabei werden alle Zapfstellen über ein gemeinsames Leitungsnetz von einem oder mehreren Warmwasserbereitern versorgt.

Bauart

Hinsichtlich der Bauart der Warmwasserbereitungsanlagen wird zwischen **Durchfluss- und Speichersystemen** unterschieden. Bei dem Prinzip der Durchflusserwärmer wird die benötigte Wassermenge erst unmittelbar vor Gebrauch erwärmt. Bei den Speichersystemen wird das Trinkwasser beheizt, gespeichert und über Rohrleitungen zu den Entnahmestellen geleitet.

Die Gesamtanlage besteht dabei aus der Warmwasserbereitungsanlage (Warmwasserbereiter oder Speicher mit direkter oder indirekter Beheizung) und der Warmwasser-Verteilungsanlage, bestehend aus den Warmwasser- und Zirkulationsleitungen, einschließlich deren Armaturen und Pumpen.

Bei einem indirekt beheizten Warmwasserspeichersystem wird zwischen Systemen mit fest eingebauten Wärmetauschern oder Speicherladesystemen unterschieden. Bei den Speicherladesystemen können Speicherinhalt und Wärmetauscher nach Bedarf konfiguriert werden. Die Spitzenzapfmengen sind hier über die Wärmetauscher-Leistung und die angeschlossene Geräteleistung abstimmbare. Der Speicher wird so optimal durchgeladen und ist schnell mit hohem Temperaturniveau wieder verfügbar.

Die Unterscheidung zwischen Durchfluss- und Speichersystemen ist bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von zentralen Warmwasserbereitungsanlagen von Bedeutung, da die Wärmeverluste klar aufgezeigt werden müssen, die gerade bei Zirkulationsleitungen ganzjährig anfallen.

5 Warmwasserspeicher

Anforderungen und Entscheidungskriterien



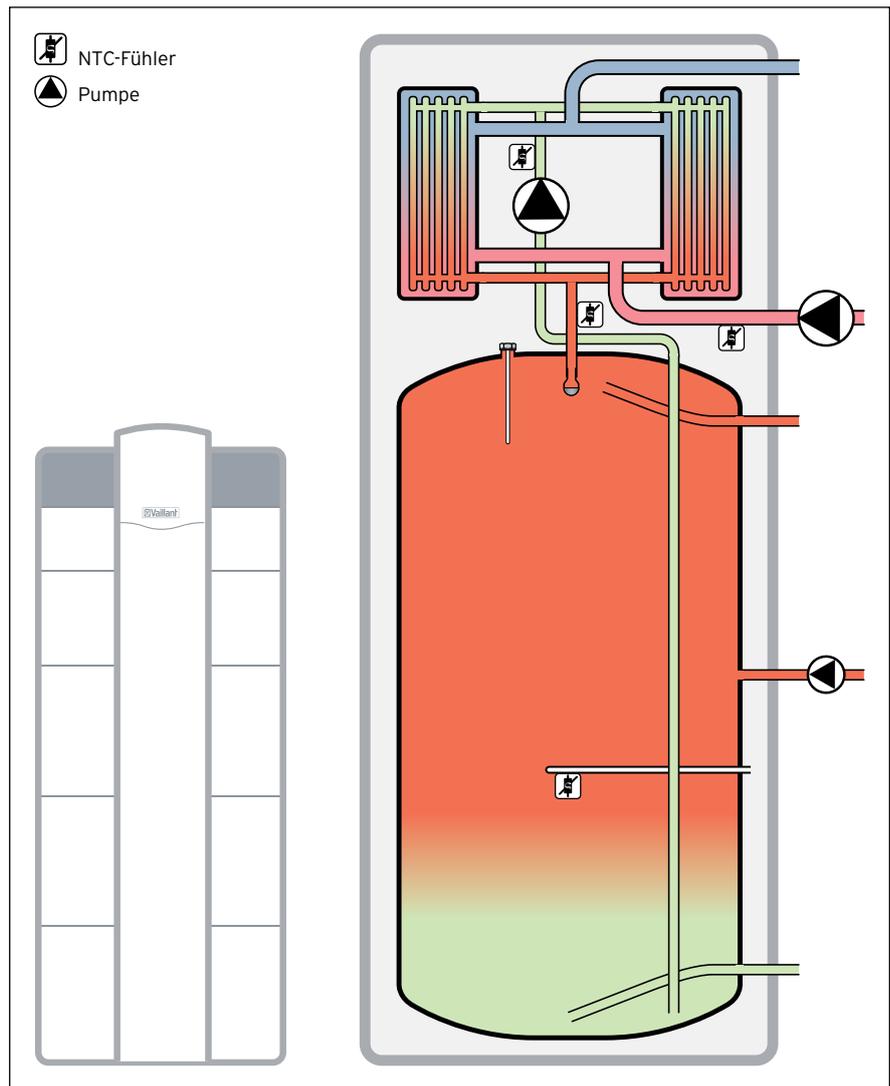
Bei einem **indirekt beheizten Warmwasserspeichersystem** wird kaltes Trinkwasser erwärmt und bis zur Entnahme bevorratet. Dazu hat der Warmwasserspeicher einen Speicherbehälter mit integriertem Wärmetauscher. Der Wärmetauscher eines Warmwasserspeichers ist stets im unteren Bereich des Speicherbehälters angeordnet, damit nach dem Schwerkraftprinzip das erwärmte, infolge des Dichteunterschieds „leichte“ Trinkwasser von allein zum Warmwasser-Zapfstutzen aufsteigen und sich danach gleichmäßig im gesamten Speicherbehälter verteilen kann.

Das Speichersystem kann mit einer relativ kleinen Heizleistung große Warmwassermengen für den Spitzenbedarf erzeugen und bevorraten. Unabhängig von der installierten Kesselleistung steht der gesamte Warmwasservorrat des Warmwasserspeichers verzögerungsfrei zur Verfügung und kann in großer Menge gezapft werden. Nach dem Verbrauch eines Teils des gespeicherten Warmwassers kann der Warmwasserspeicher nur noch die Warmwassermenge liefern, die der Warmwasser-Dauerleistung seines eingebauten Wärmetauschers entspricht. Beim Dauerleistungsbetrieb wird das einströmende Kaltwasser im Gegenstromprinzip mit der vollen Beheizungsleistung erwärmt.

Wenn der Aufstellraum für einen großen Warmwasserspeicher nicht geeignet ist oder der größte verfügbare Warmwasserspeicher nicht ausreicht, sind auch mehrere stehende oder liegende Warmwasserspeicher miteinander als Speichersystem kombinierbar.

Bei einem **Schichtladespeicher** ist im Gegensatz zum Rohrschlängenspeicher der Wärmetauscher extern angeordnet, d. h. außerhalb des Warmwasserspeichers.

Das System arbeitet grundsätzlich in der Form, dass der Speicher von oben nach unten geladen wird. Mit der Warmwasser-Ladepumpe wird kaltes Wasser aus dem unteren Bereich des Speichers abgezogen. Im Plattenwärmetauscher wird das Wasser auf Solltemperatur (z. B. 60 °C) erwärmt und oben in den Schichtspeicher eingeleitet ("geschichtet").



Funktionsschema Schichtladespeicher actoSTOR VIH RL 300-500

Mit Beginn der Speicherladung bildet sich durch den Dichteunterschied zwischen warmem und kaltem Wasser im oberen Speicherbereich ein immer größer werdendes Volumen 60 °C warmen Wassers, bis im gesamten Speicher diese Temperatur erreicht ist.

Bereits nach kurzer Zeit steht eine ausreichende Mischwassermenge zum Duschen zur Verfügung.

Weitere Vorteile sind:

- Hohe Spitzenentnahmen sind möglich
- Vollständige Erwärmung des gesamten Speicherinhaltes
- Speicherinhalt kann kleiner gewählt werden als beim Rohrschlängenspeicher

- Besonders geeignet für Brennwert-Heizgeräte, da permanente Brennwertnutzung auch bei Speicherladung (Aqua-Kondens-System)
- Nach Entleerung des Speichers kann nach dem Durchlauferhitzerprinzip weitergezapft werden.

5 Warmwasserspeicher

Anforderungen und Entscheidungskriterien



Auslegung der Warmwasserspeicher

Die Auslegung der Warmwasserspeicher kann nach DIN 4708 über die Bestimmung der Bedarfskennzahl des zu versorgenden Gebäudes erfolgen.

Es wird ein Speicher ausgewählt, dessen Leistungskennzahl N_L größer oder gleich der Bedarfskennzahl N ist.

Da bisher meistens eine ausreichend große Heizleistung des Wärmeerzeugers zur Verfügung stand, wurde nur eine N_L -Zahl pro Speicher

(bei Nennleistung = Dauerleistung) angegeben.

Mit sinkendem Heizwärmebedarf der Gebäude reicht heute im allgemeinen die Heizleistung des Wärmeerzeugers nicht aus, um die Nennleistung des Speichers bereitzustellen, was zu einer reduzierten N_L -Zahl führt.

Um dem Planer eine Hilfestellung bei der Auswahl einer sinnvollen Warmwasserbereitung in Verbindung mit einem Brennwertgerät zu geben, sind in der folgenden Tabelle

Lösungsvorschläge aufgezeigt. Diese können aus einem Durchflusssystem oder auch aus einer Wärmeerzeuger-Speicher-Kombination bestehen. Vor- und Nachteile sowie aufgeführte N_L -Zahlen geben Entscheidungshilfen.

Ausführliche Wärmeerzeuger-Warmwasserspeicher-Kombinationsübersichten sowie weiterführende Daten zu den Speichern folgen auf den nächsten Seiten bzw. in den jeweiligen Produktvorstellungen.

 Warmwasserbereitung	 Wärmeerzeuger Brennwerttechnik	Leistungskennzahl N_L	Systemvorteile
Indirekt beheizte Speicher			
uniSTOR VIH R 120 - 200 (bodenstehend, mit Rohrwärmetauscher)	icoVIT exklusiv VKO	1 - 3,5	- klassische Geräte-Speicherkombination für das Ein- und Mehrfamilienhaus - platzsparende Speicher montage unter dem Wandheizgerät möglich (VIH R 120 - 150) - optisch und technisch abgestimmte Verrohrungsätze erhältlich
uniSTOR VIH R 300 - 500 (bodenstehend, mit Rohrwärmetauscher)	icoVIT exklusiv VKO	11 - 19	- die Geräte-Speicherkombination für mittlere / hohe Heiz- und Warmwasserleistungen - besonders geeignet für Mehrfamilienhäuser und gewerbliche Anwendungen - Speicher montage neben dem Heizgerät
Schichtladespeicher			
actoSTOR VIH K 300 (bodenstehend)	icoVIT exklusiv VKO	10	- optisch besonders ansprechende Geräte-Speicherkombination - geeignet für Ein- und Mehrfamilienhäuser, Kleingewerbe - auf Heizgerät abgestimmter Beistellspeicher mit hoher Warmwasserleistung und schneller Nachladung
actoSTOR VIH RL 300-60 - actoSTOR VIH RL 500-120 (bodenstehend)	icoVIT exklusiv VKO	22 - 50	- Hochleistungskombination für Mehrfamilienhaus und Gewerbe - Beistellspeicher mit höchster Leistungskennzahl auf kleinstem Raum - 2 verschiedene Schichtladesysteme für Warmwasserleistung nach Maß
Warmwasserbereitung mit Solar-Speichersystemen			
auroSTOR VIH S 300 - 500 (bodenstehend, mit Rohrwärmetauscher)	icoVIT exklusiv VKO	2 - 4,7	- Energiesparsystem aus Öl- oder Gasbrennwerttechnik mit solarer Warmwasserbereitung - geeignet für Ein- und Mehrfamilienhäuser - indirekt beheizter Beistellspeicher
auroSTOR VPS SC 700 / 1000 (bodenstehend, mit Rohrwärmetauscher)	icoVIT exklusiv VKO	4 / 4,5	- Energiesparsystem aus Öl- oder Gasbrennwerttechnik mit solarer Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung - geeignet für Ein- und Mehrfamilienhäuser - kombinierter Puffer- und Trinkwasserspeicher (Tank im Tank)
Warmwasserbereitung mit Multi-Funktionsspeicher			
aIISTOR VPS 300/2 - 2000/2, Trinkwasserstation VPM 20/25 W, VPM 30/35 W Solarladestation VPM 20 S, VPM 60 S	icoVIT exklusiv VKO	4 - 7	- modulares Energiesparsystem aus Öl- oder Gasbrennwerttechnik mit solarer Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung - geeignet für Ein- und Mehrfamilienhäuser - Puffer-Schichtladespeicher mit anflanschbarer Trinkwasser-/Solarstation

5 Warmwasserspeicher

Kombinationsübersicht uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200 und uniSTOR VIH R 300 bis VIH R 500



Maximale Leistungskennzahlen N_L:

uniSTOR VIH R 120	1
uniSTOR VIH R 150	2
uniSTOR VIH R 200	3,5
uniSTOR VIH R 300	11
uniSTOR VIH R 400	15
uniSTOR VIH R 500	19



uniSTOR VIH R 120 - 200



uniSTOR VIH R 300 - 500

Kombinationsübersicht

Heizgerät	Indirekt beheizte Speicher, bodenstehend					
	VIH R 120	VIH R 150	VIH R 200	VIH R 300	VIH R 400	VIH R 500
icoVIT exklusiv						
VKO 156/3-7 15 kW	●	●	○	○	○	○
VKO 256/3-7 25 kW	●	●	●	○	○	○
VKO 356/3-7 35 kW	○	●	●	●	●	●
S Serienmäßig ● Empfehlenswert ○ Möglich - Nicht möglich						

5 Warmwasserspeicher

Produktvorstellung uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200



Besondere Merkmale

- Warmwasserspeicher, indirekt beheizt
- Technik abgestimmt auf Gas-Wandheizgeräte und Heizkessel
- Pulverbeschichtete Ummantelung (weiss)
- Passender Verrohrungssatz erhältlich

Einsatzmöglichkeiten

- Indirekt beheizter Speicher mit 120, 150 und 200 Litern Inhalt für zentrale Warmwasserversorgung von Wohnungen, Einfamilien- und auch Mehrfamilienhäusern (VIHR 200)
- Bei VIH R 120 und VIH R 150 Anordnung unterhalb der VC-Geräte möglich. Speicherregelung und Anschlussverrohrung sind entsprechend abgestimmt

Ausstattung

- Warmwasserspeicher mit hochwertiger Emaillierung
- Magnesium-Schutzanode
- Hochwertige PU-Schaum-Wärmedämmung
- Rohrwärmetauscher innenliegend
- Entleerungsventil
- Schwerkraftbremse
- Zirkulationsanschluss
- Fremdstromanode (Bestell-Nr. 302 042) als Zubehör erhältlich



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l	Bestell-Nr.
VIHR 120	120	305867
VIHR 150	150	305868
VIHR 200	200	305869

5 Warmwasserspeicher

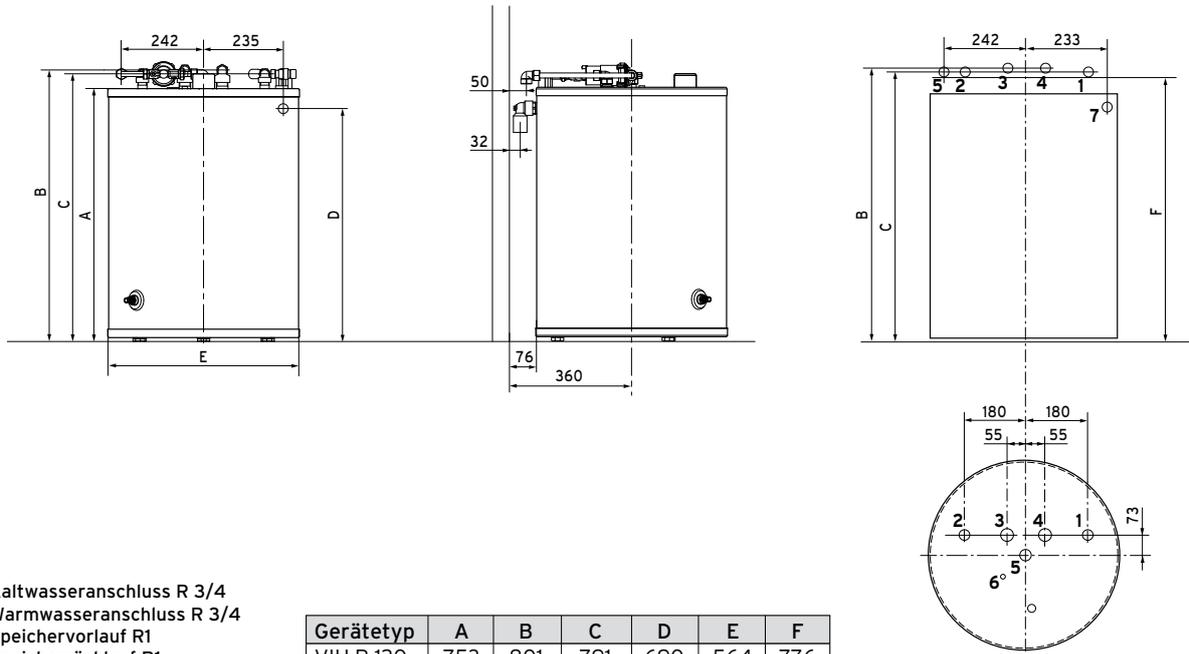
Produktvorstellung uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200



Technische Daten	Einheiten	VIH R 120	VIH R 150	VIH R 200
Speichernenninhalt	l	120	150	200
Zul. Betriebsüberdruck warmwasserseitig	bar	10	10	10
Zul. Betriebsüberdruck Heizungsseitig	bar	10,0	10,0	10,0
Max. zul. Warmwassertemperatur	°C	85	85	85
Max. zul. Heizungswassertemperatur	°C	110	110	110
Bereitschaftsenergieverbrauch	kWh/24h	1,3	1,4	1,6
Warmwasser-Ausgangsleistung	l/10 min	145	195	250
Warmwasser-Dauerleistung max.	kW	25	26	34
Warmwasser-Dauerleistung max.	l/h	615	640	837
Leistungskennzahl N _L		1	2	3,5
Vor- und Rücklaufanschluss		R 1	R 1	R 1
Kaltwasseranschluss		R 3/4	R 3/4	R 3/4
Warmwasseranschluss		R 3/4	R 3/4	R 3/4
Zirkulationsanschluss		R 3/4	R 3/4	R 3/4
Speicherabmessungen				
Höhe	mm	752	966	1236
Durchmesser	mm	564	604	604
Gewicht (leer)	kg	68	79	97
Gewicht (befüllt)	kg	183	229	297

5 Warmwasserspeicher

Produktvorstellung uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200



- 1 Kaltwasseranschluss R 3/4
- 2 Warmwasseranschluss R 3/4
- 3 Speichervorlauf R1
- 4 Speicherrücklauf R1
- 5 Zirkulationsanschluss R 3/4
- 6 Tauchhülse
- 7 Ablauftrichter (Siphon)

R=Außengewinde

Gerätetyp	A	B	C	D	E	F
VIH R 120	753	801	791	690	564	776
VIH R 150	966	1014	1004	905	604	989
VIH R 200	1236	1284	1274	- ¹⁾	604	1259

¹⁾ Die Speichergröße VIH R 200 kann nicht unter dem Gas-Wandheizgerät aufgestellt werden.

Maße in mm

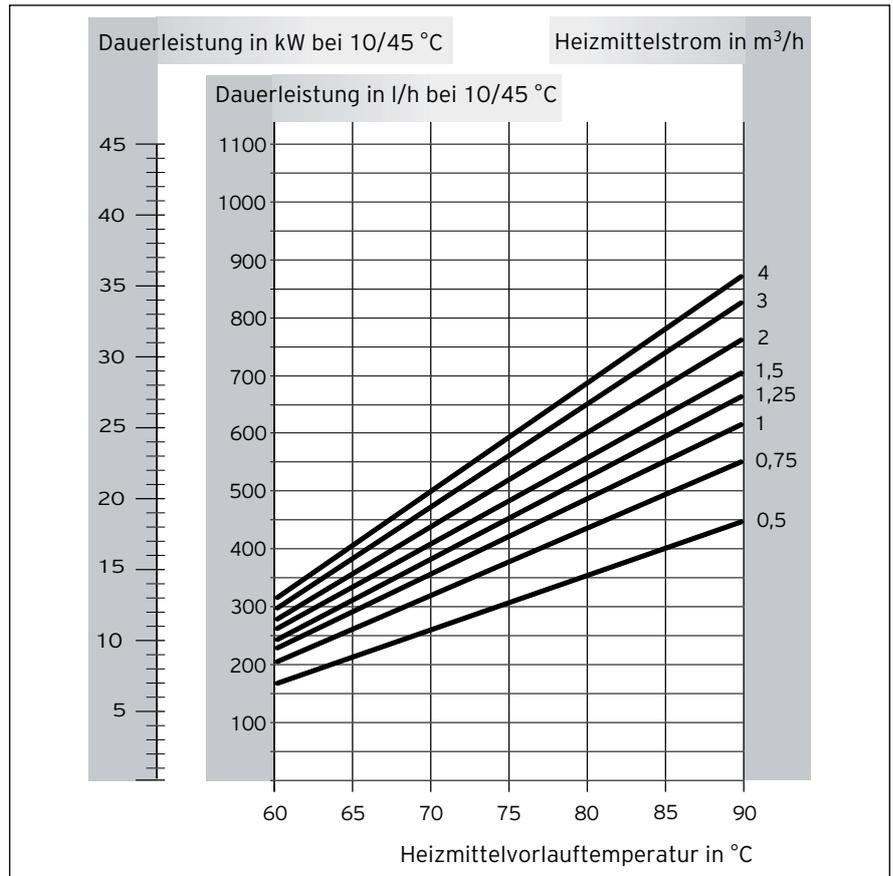
Maßzeichnung VIH R 120 bis VIH R 200

5 Warmwasserspeicher

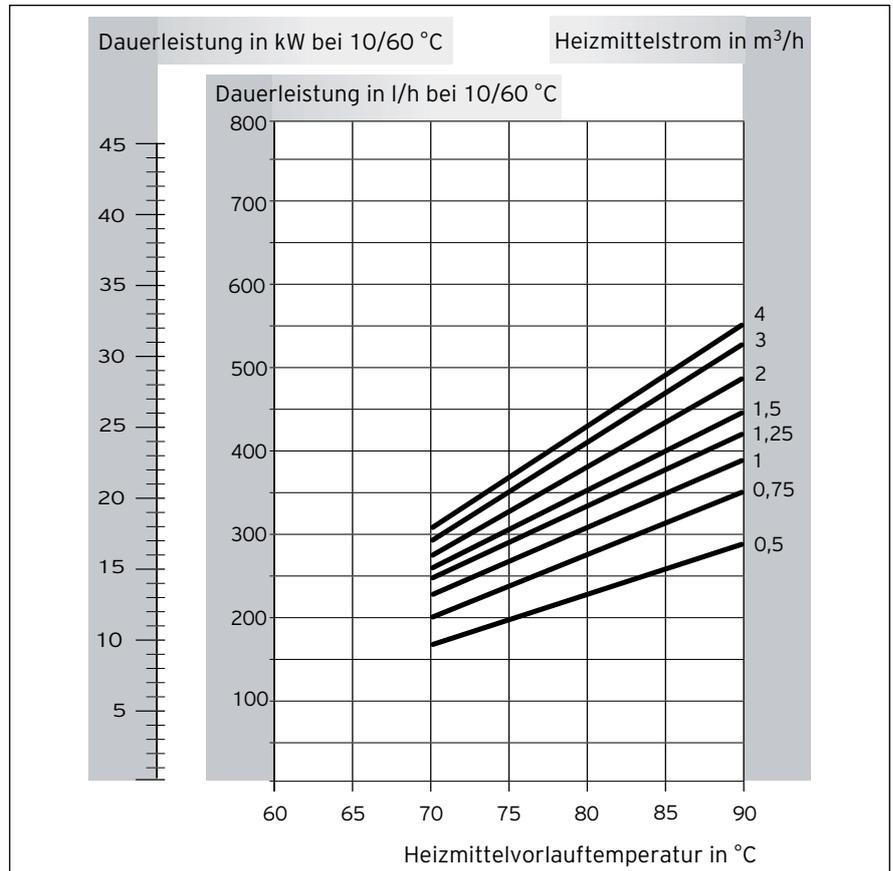
Produktvorstellung uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200



Dauerleistung uniSTOR VIH R 120



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/45°C



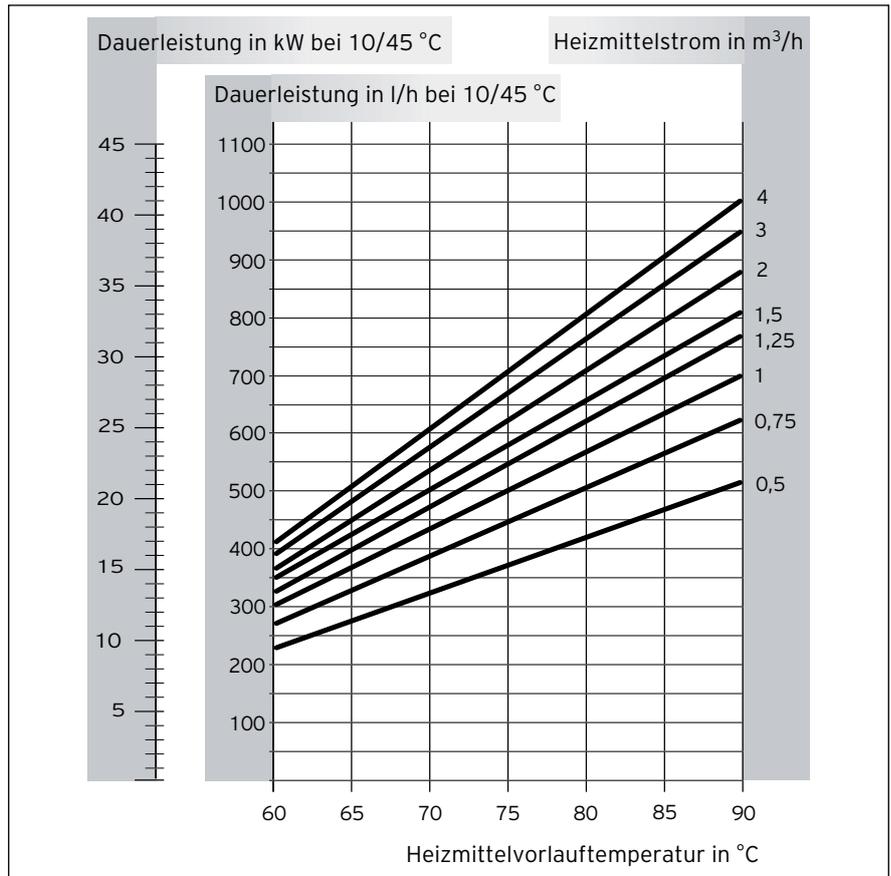
Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/60°C

5 Warmwasserspeicher

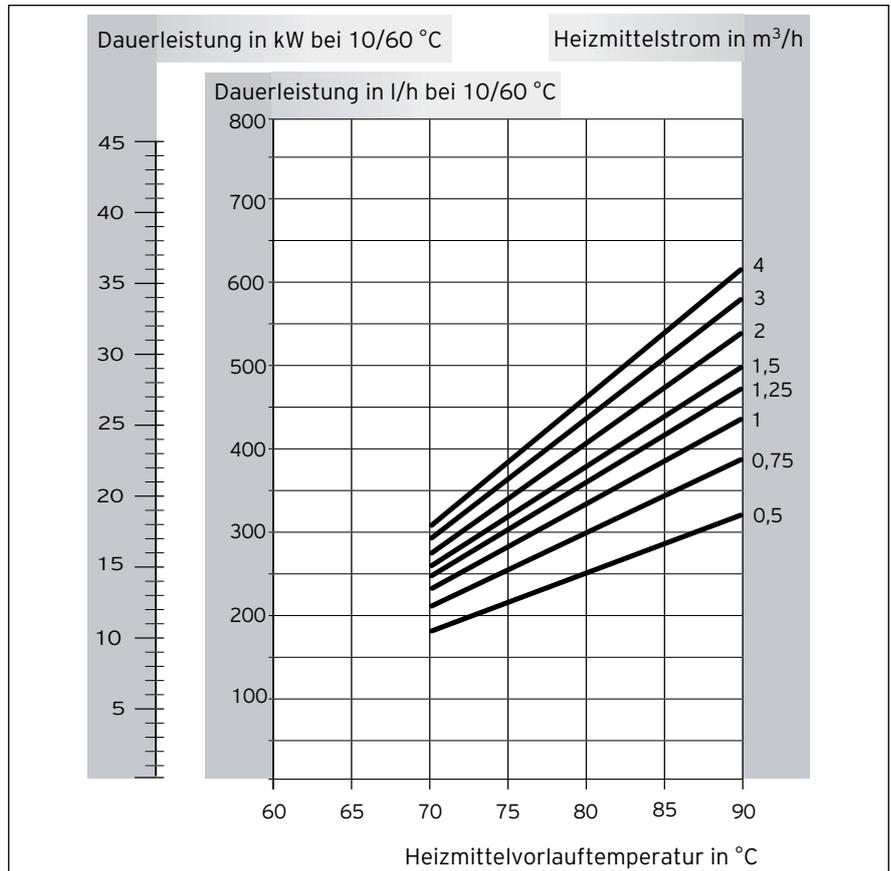
Produktvorstellung uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200



Dauerleistung uniSTOR VIH R 150



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/45°C



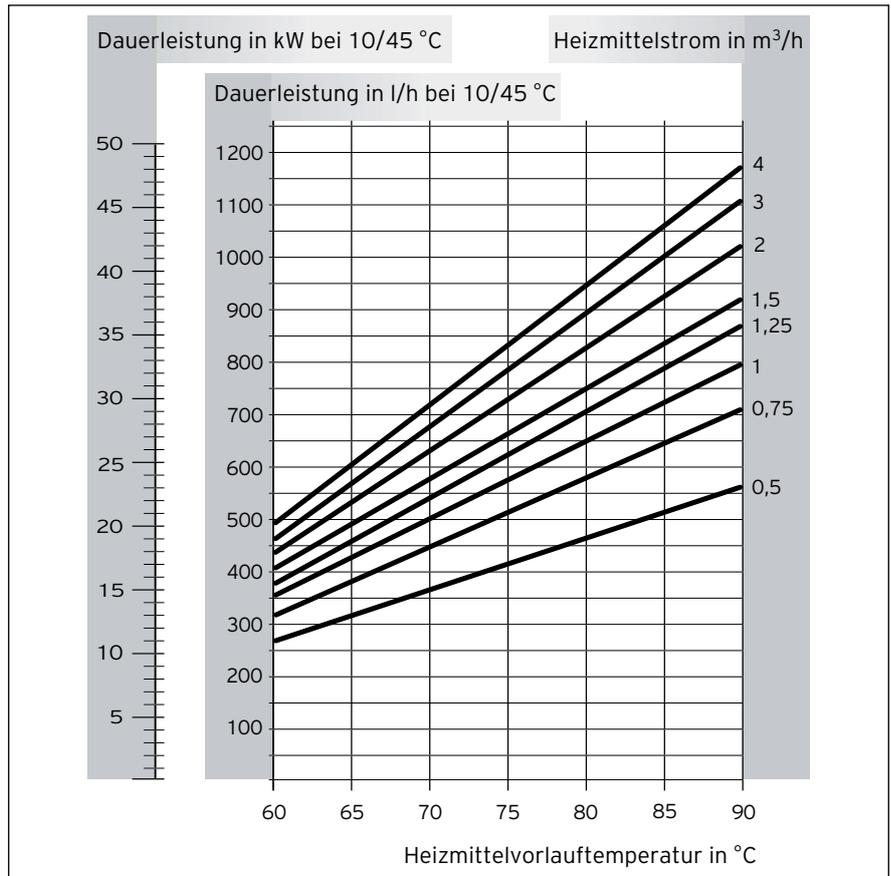
Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/60°C

5 Warmwasserspeicher

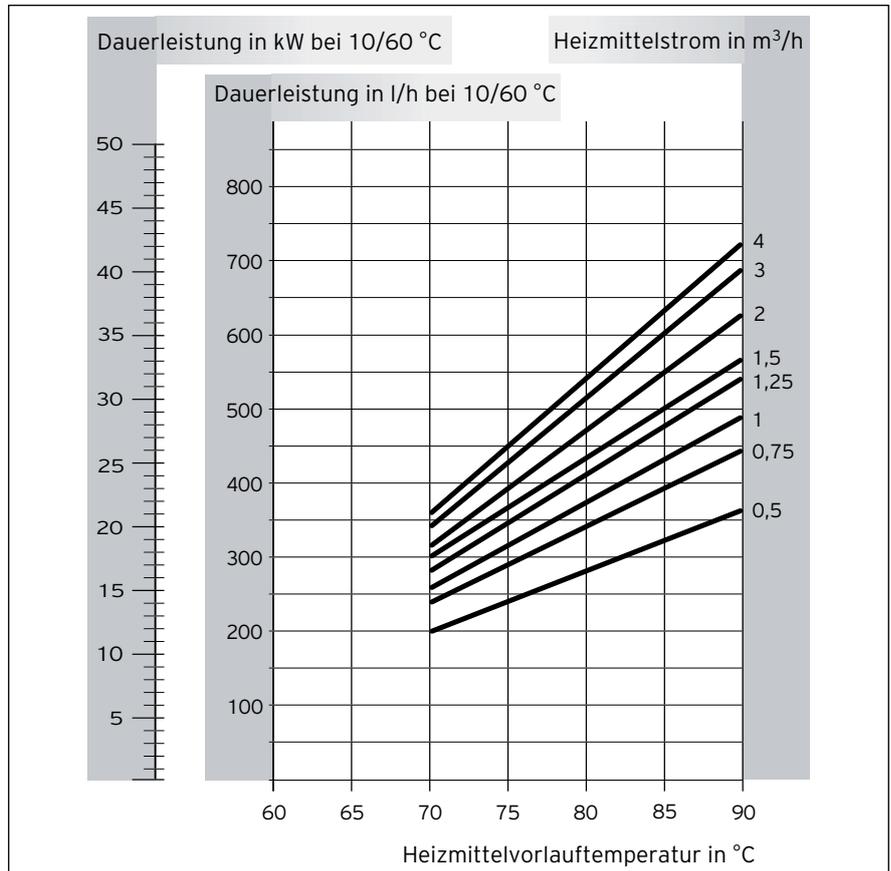
Produktvorstellung uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200



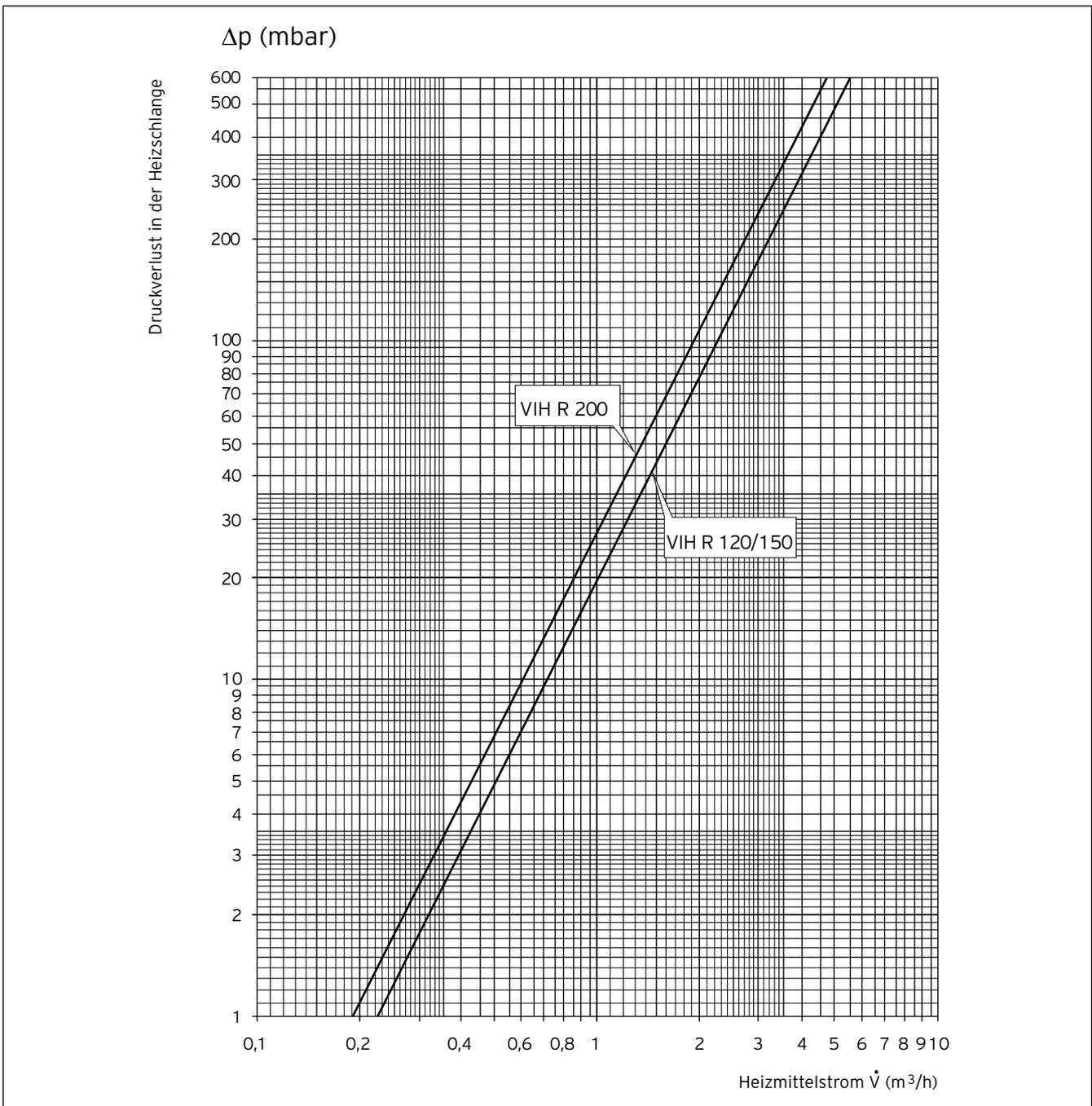
Dauerleistung uniSTOR VIH R 200



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/45 °C



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/60 °C



Druckverlust in der Heizschlange VIH 120-200

Druckverluste der VIH-Speicher in Abhängigkeit vom Heizmittelstrom

Der heizwasserseitige Druckverlust in der Heizschlange der Speicher ist in dem Druckverlust-Diagramm dargestellt. Mit steigendem Heizmittelstrom ergibt sich auch ein höherer Druckverlust. Das bedeutet, es müßten stärkere Speicherladepumpen mit entsprechend höherem Stromverbrauch eingesetzt werden.

Die Pumpen in den Speicherladesets sind auf die angegebene Kesselleistung abgestimmt. Sie reicht aus, um das Speicherwasser in angemessener Zeit aufzuheizen. Der Heizmittelstrom und damit der Druckverlust wurden hier bewußt niedrig gehalten.

Werden höhere Dauerleistungen, z. B. für gewerbliche Zwecke benötigt, so sind Speicher- und Kesselleistung aufeinander abzustimmen.

5 Warmwasserspeicher

Produktvorstellung uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500



Besondere Merkmale

- Warmwasserspeicher, indirekt beheizt
- Technik abgestimmt auf Gas-Wandgeräte und Heizkessel

Einsatzmöglichkeit

- Indirekt beheizter Warmwasserspeicher, korrosionsgeschützt emailliert, für Gruppen- oder Zentralversorgung für Netzüberdruck bis 10 bar

Ausstattung

- Warmwasserspeicher mit hochwertiger Emaillierung
- Hochwertige Neopur-Wärmedämmung
- Magnesium-Schutzanode
- Reinigungsöffnung
- Rohrwärmetauscher, innenliegend
- Zirkulationsanschluss
- Passendes Speicherladeset für uniSTOR VIH R 300 - 400 erhältlich
- Anschlussmöglichkeit für Elektroheizstab
- Fremdstromanode (Bestell-Nr. 302 042) als Zubehör erhältlich
- Thermometer (Bestell-Nr. 0010003776) als Zubehör erhältlich



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l	Bestell-Nr.
uniSTOR VIH R 300	300	0010003077
uniSTOR VIH R 400	400	0010003078
uniSTOR VIH R 500	500	0010003079

5 Warmwasserspeicher

Produktvorstellung uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500



Technische Daten	Einheit	VIH R 300	VIH R 400	VIH R 500
Speichernenninhalt	l	300	400	500
zul. Betriebsüberdruck (Warmwasser)	bar	10	10	10
zul. Betriebsüberdruck (Heizung)	bar	10	10	10
max. zul. Warmwassertemperatur	°C	85	85	85
max. zul. Heizungswassertemperatur	°C	110	110	110
Heizfläche	m ²	1,6	1,6	2,1
Inhalt der Heizspirale	l	10,7	10,7	14,2
Heizmittelstrom	m ³ /h	2,0	2,0	2,7
Druckverlust im Wärmetauscher bei max. Heizwasserbedarf	mbar	75	75	125
Bereitschaftsenergieverbrauch 4)	kWh/24 h	1,8	2,0	2,2
Leistungskennzahl 3)	N _L	11	15	19
Warmwasser-Dauerleistung max. 1)	l/h	1130	1130	1523
	kW	46	46	62
Warmwasser-Ausgangsleistung 2)	l/10 min	420	500	580
Kaltwasseranschluss		R 1	R 1	R 1
Warmwasseranschluss		R 1	R 1	R 1
Zirkulationsanschluss		R 3/4	R 3/4	R 3/4
Vor- und Rücklaufanschluss		R 1	R 1	R 1
Höhe	mm	1775	1470	1775
Durchmesser	mm	660	810	810
Gewicht (leer, incl. Verpackung und Isolierung)	kg	125	145	165
Gewicht (gefüllt)	kg	420	549	661

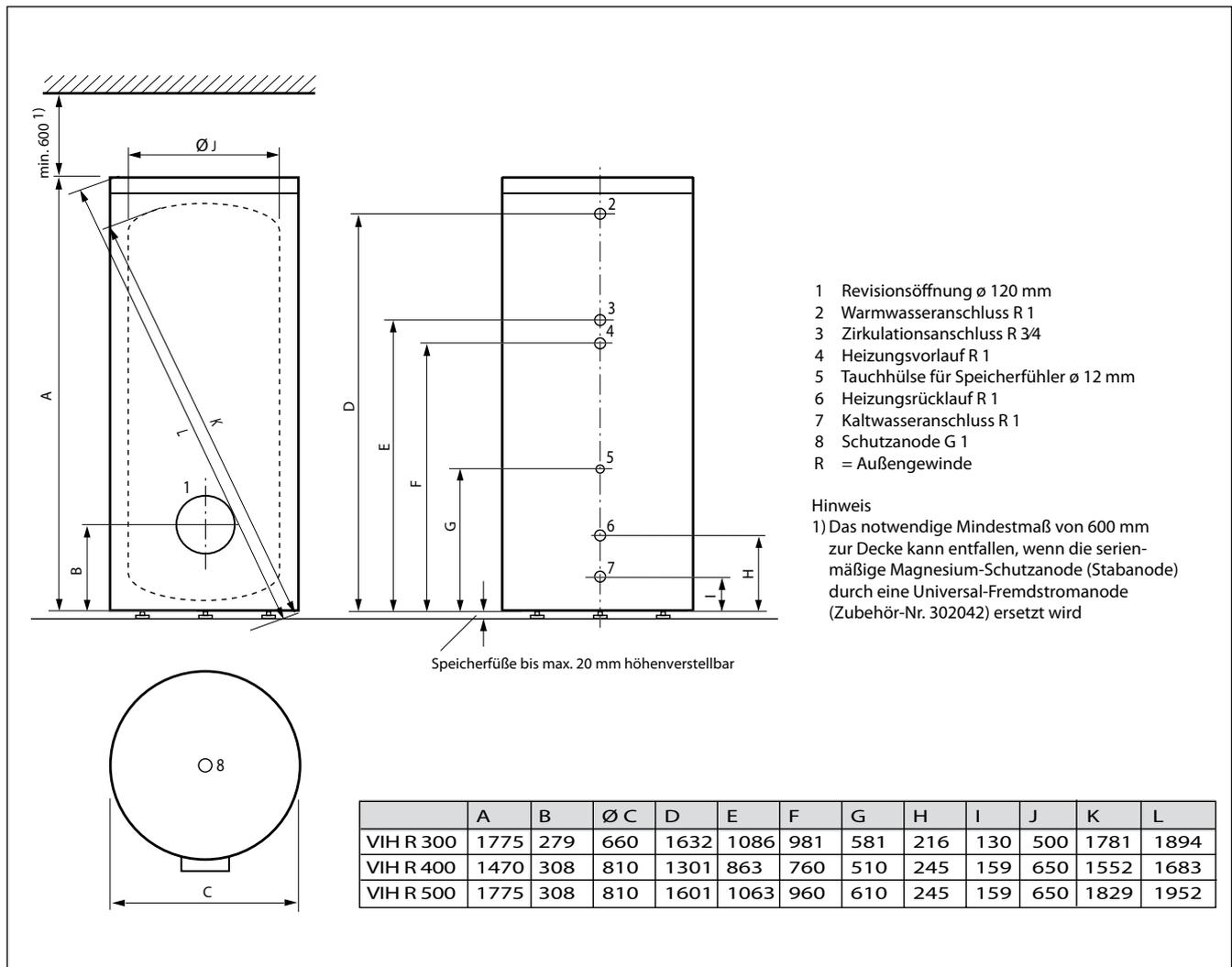
1) Bei einer Warmwassertemperatur von 45 °C und einer Heizwassertemperatur 85/65 °C

2) Bei einer Warmwassermischtemperatur von 45 °C und Speichertemperatur von 60 °C

3) Bei 45 °C Warmwasser-Auslauftemperatur, 60 °C Speicherwassertemperatur und 85 °C Heizwasservorlauftemperatur sowie 10 °C Kaltwasser-Einlauftemperatur

4) Bei einer Speichertemperatur von 60 °C und Umgebungstemperatur von 20 °C

5 Warmwasserspeicher Produktvorstellung uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500



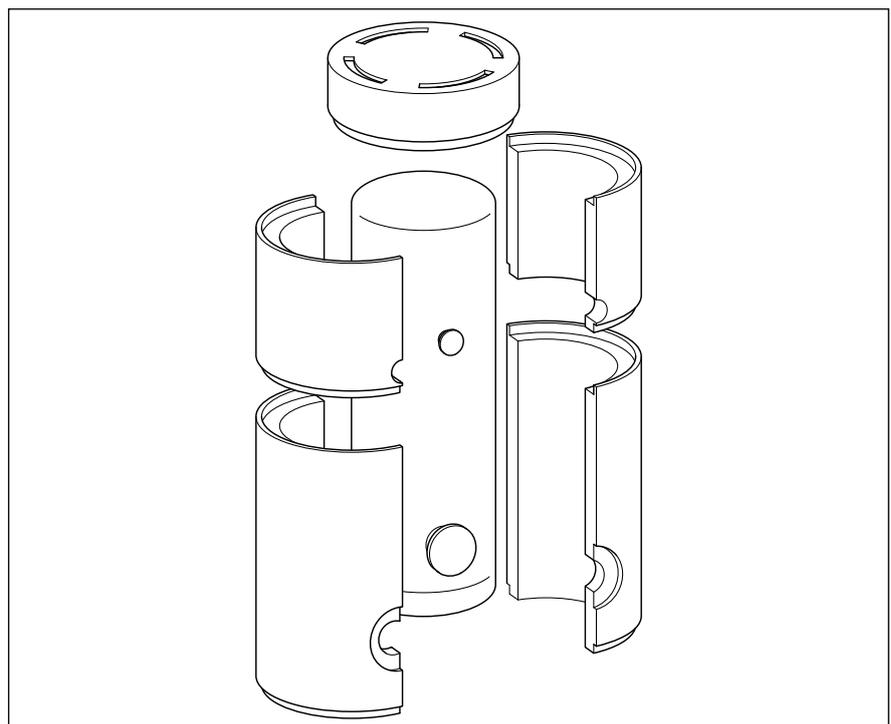
Maßzeichnung VIH R 300 bis VIH R 500

Transport zum Aufstellort

Der Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R 300 bis VIH R 500 wird komplett montiert geliefert. Wenn es die örtlichen Gegebenheiten, wie z. B. die Platzverhältnisse im Treppenhaus oder Aufstellort, nicht zu lassen, dass der VIH R mit Verpackung befördert wird, so können

- die Verpackung,
- die Verkleidung und
- auch die Isolierung entfernt werden.

Die Montage der Isolierung und Verkleidung erfolgt dann wieder am Aufstellort.



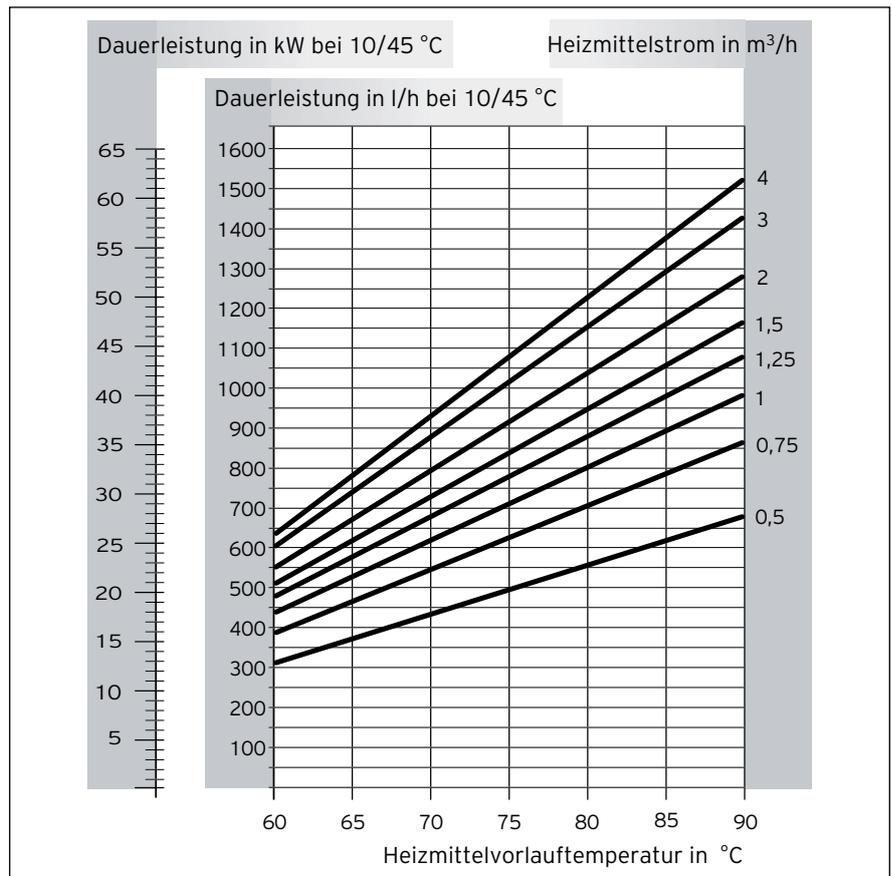
Entfernen der Isolierung

5 Warmwasserspeicher

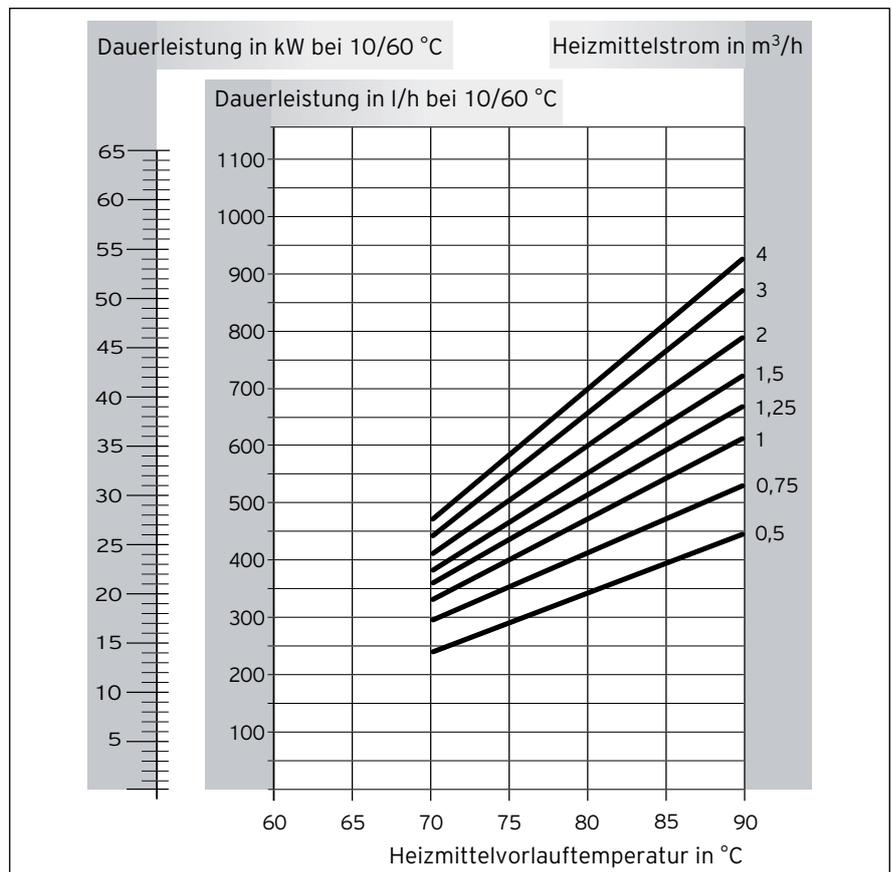
Produktvorstellung uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500



Dauerleistung uniSTOR VIH R 300/400



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/45°C



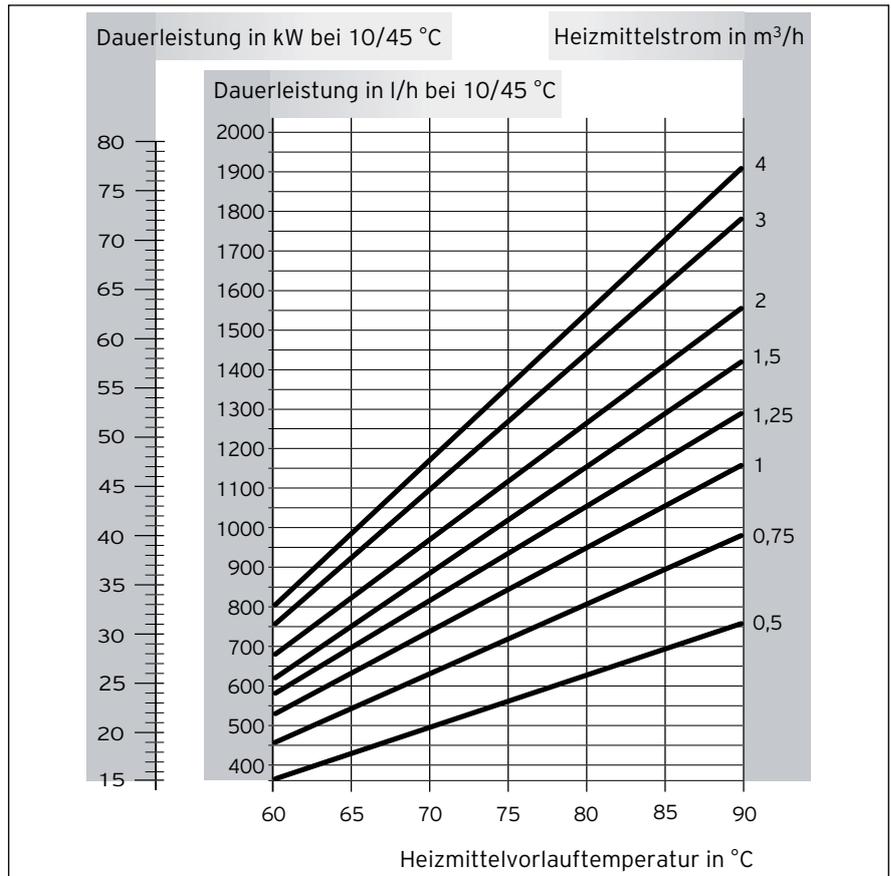
Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/60°C

5 Warmwasserspeicher

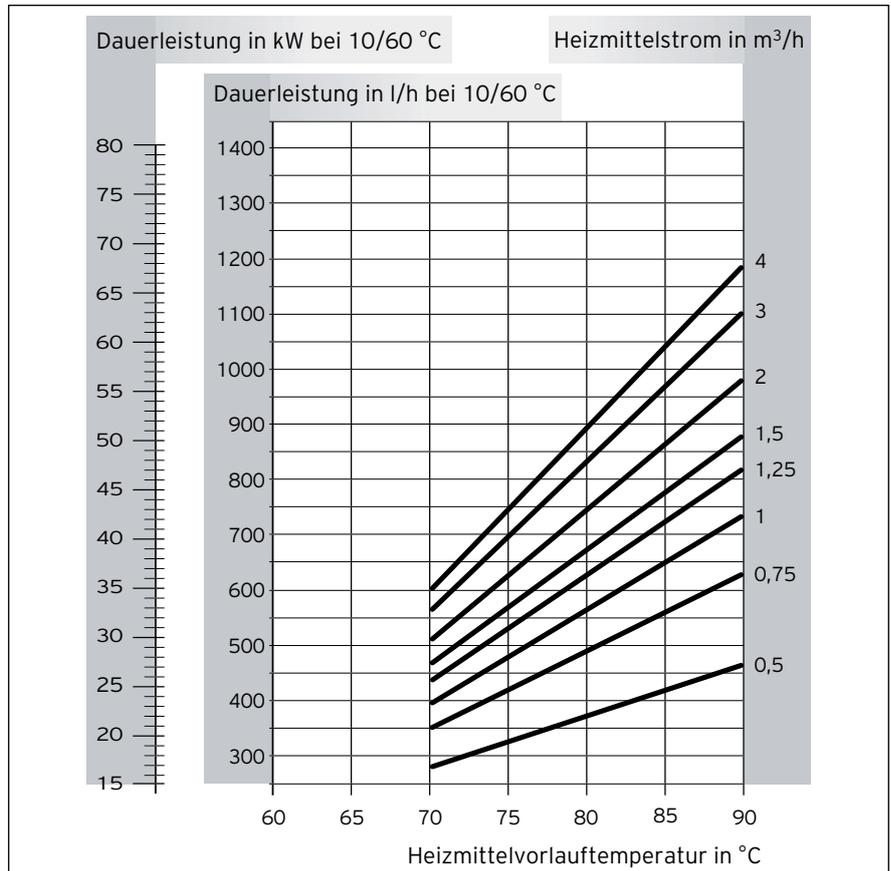
Produktvorstellung uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500



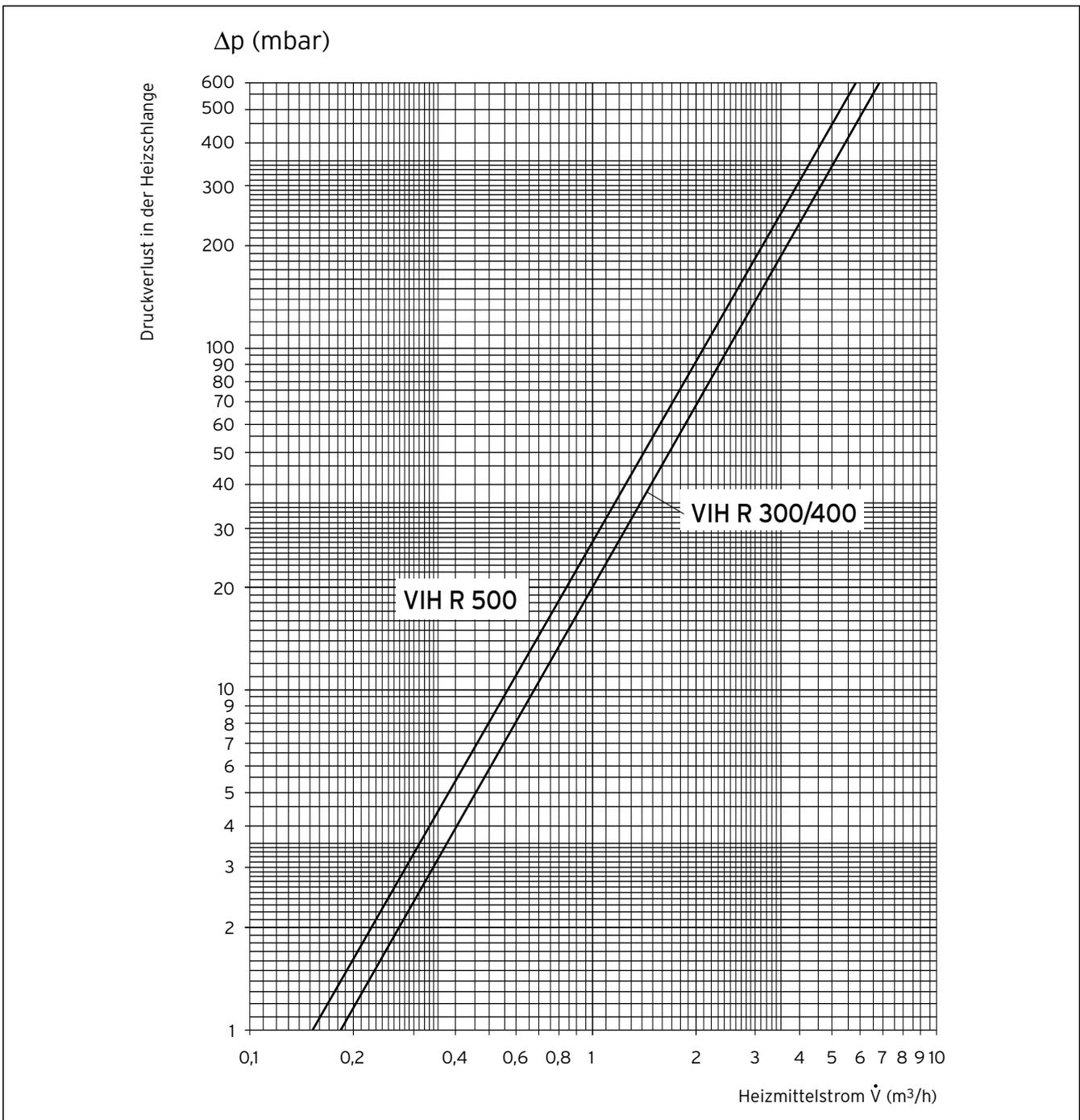
Dauerleistung uniSTOR VIH R 500



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/45°C



Dauerleistung bei Warmwassertemperatur 10/60°C



Druckverlust in der Heizschlange uniSTOR VIH R 300-500

Druckverluste der uniSTOR VIH-Speicher in Abhängigkeit vom Heizmittelstrom

Der heizwasserseitige Druckverlust in der Heizschlange der Speicher ist in dem Druckverlust-Diagramm dargestellt.

Mit steigendem Heizmittelstrom ergibt sich auch ein höherer Druckverlust. Das bedeutet, es müßten stärkere Speicherladepumpe mit entsprechend höherem Stromverbrauch eingesetzt werden. Die Pumpen in den Speicherladesets

sind auf die angegebene Kesselleistung abgestimmt. Sie reicht aus, um das Speicherwasser in angemessener Zeit aufzuheizen. Der Heizmittelstrom und damit der Druckverlust wurden hier bewusst niedrig gehalten.

Speicherladesets sind für VIH R 300 und 400 lieferbar.

Werden höhere Dauerleistungen, z. B. für gewerbliche Zwecke benötigt, so sind Speicher- und Kesselleistung aufeinander abzustimmen.

5 Warmwasserspeicher

Zubehöre uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200 und uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500

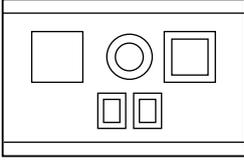
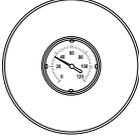
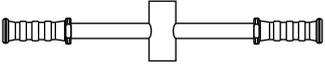


Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Speicherladeset für VIH R 120-200, VIH H 150 und VIH R 300-400 für die Verbindung mit Heizkessel ecoVIT, icoVIT, atmoVIT und renerVIT bestehend aus: 2 x 1,5 m wärmegeädmmten Edelstahlwellrohr 1" (sauerstoffdiffusionsdicht, alterungsbeständig und bauseits ablängbar), 2 Anschluss Winkel G1 1/4 x Rp1, Speicherladepumpe, zusätzliche Pumpenabsperreinrichtung, aufstellbare Schwerkraftbremse und Anschlussfittings. Folgende Kombinationen sind möglich: atmoVIT, ecoVIT, icoVIT. Alle Kessel-Speicher-Kombinationen mit Speicher rechts neben und unter dem Kessel. Kessel-Speicher-Kombinationen bis einschließlich 32 kW und 150 l mit Speicher links neben dem Kessel. Für Kombinationen aus größeren Kesseln und/oder größeren Speichern ist zusätzlich das Zubehör 305 954 erforderlich.</p>	<p>305953</p>
	<p>Speicherladeset-Verlängerung in Verbindung mit Speicherladeset 305953, 2 Verlängerungen 1,0 m aus Edelstahlwellrohr(wärmegeädmmt)</p> <p>Hinweis: Nicht verwendbar in Verbindung mit Speicherladeset 305980 für actoSTOR VIH K300</p>	<p>305954</p>
	<p>Zirkulationspumpenset Bestehend aus: Zirkulationspumpe, Verbindungsrohr, Absperrung und Rückflussverhinderer, für uniSTOR VIH R 120/150</p> <p>zusätzlich erforderlich</p> <p>Zubehör Multifunktionsmodul 2 aus 7 zur wahlweisen Ansteuerung von 2 aus 7 Funktionen (in Elektronikbox einbaubar) Zirkulationspumpe/externe Heizungspumpe, Speicherladepumpe, externes Magnetventil, Betriebs-/Störungsanzeige, Abzugshaube, Abgasklappe/Rückmeldung</p> <p>Hinweis: Nur einsetzbar bei Vaillant-Heizgeräten mit eBUS-Elektronik</p>	<p>305957</p> <p>0020017744</p>
	<p>Anschluss-Set für uniSTOR VIH R für bauseitige Verrohrung für uniSTOR VIH R 120-150 bestehend aus: 4 Winkel fittings mit Quetschverschraubung für 15 mm Cu-Rohr. Einsatz bei bauseitiger Verrohrung</p> <p>Hinweis: bei bauseitiger Verrohrung</p>	<p>305967</p>

5 Warmwasserspeicher

Zubehöre uniSTOR VIH R 120 bis VIH R 200 und uniSTOR VIH R 300 und VIH R 500



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Schaltkasten für uniSTOR VIH R 120-200/300-500 Fertig verdrahtete Regelung mit Heizungsschalter (Sommer/Winter), Speicherschalter (Ein/Aus), Speichertemperaturwähler (Wählerbereich 30 bis 80°C), Stecksockel für Schaltuhr. 1 Kabel (3 m) für Anschluss an Speicherladepumpe. 1 Kabel (3 m) mit Stecker, für Anschluss an Vaillant Kesselschaltplatte. Farbe: weiß	305973
	VRC 9654 Quarz-Schaltuhr	009654
	Thermometer für Warmwasserspeicher VIH R 300-500 und VIH S 300-500	0010003776
	Tragehilfe für Warmwasserspeicher einsetzbar für die Warmwasserspeicher VIH R 300 - 500 und VIH S 300 - 500	0020028664
	Elektro-Heizstab 230 V für Warmwasserspeicher VIH R 300-500 und VIH S 300-500 bestehend aus: Elektro-Heizstab DN 40 (R 1 1/2) speziell als Zusatzbeheizung, Heizleistung 2kW/230 Volt mit Einstellregler, Distanzstück und Kleinmaterial - Einbautiefe 300 mm Hinweis: Betriebsdruck max. 10 bar	0020028665
	Elektro-Heizstab 400 V für Warmwasserspeicher VIH R 300-500 und VIH S 300-500 bestehend aus: Elektro-Heizstab DN 40 (R 1 1/2) speziell als Zusatzbeheizung, Heizleistung 6 kW/400 Volt mit Einstellregler, Distanzstück und Kleinmaterial - Einbautiefe 450 mm Hinweis: Betriebsdruck max. 10 bar	0020028666

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

Kombinationsübersicht actoSTOR VIH K 300 und actoSTOR RL 300-30 bis VIH RL 500-120



Maximale Leistungskennzahlen N_L :
actoSTOR VIH K 300 10

actoSTOR VIH RL 300-60 22
actoSTOR VIH RL 300-120 40
actoSTOR VIH RL 400-60 25
actoSTOR VIH RL 400-120 45
actoSTOR VIH RL 500-60 30
actoSTOR VIH RL 500-120 50



actoSTOR VIH K 300



actoSTOR VIH RL 300-60 - 500-120

Kombinationsübersicht

Heizgerät	Schichtladespeicher, bodenstehend						
	VIH K 300	VIH RL 300-60	VIH RL 300-120	VIH RL 400-60	VIH RL 400-120	VIH RL 500-60	VIH RL 500-120
icoVIT exklusiv							
VKO 156/3-7 15 kW	●	-	-	-	-	-	-
VKO 256/3-7 25 kW	●	-	-	-	-	-	-
VKO 356/3-7 35 kW	●	-	-	-	-	-	-
Zer-Kaskade VKO		●	●	●	●	●	●
S Serienmäßig ● Empfehlenswert ○ Möglich - Nicht möglich							

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

Produktvorstellung actoSTOR VIH K 300



Besondere Merkmale

- Warmwasser-Schichtladespeicher, stehend als Beistellspeicher zu ecoVIT und icoVIT
- Wartungsfrei durch Fremdstromanode (serienmäßig)
- Geringer Bereitschaftsenergieverbrauch
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit hoher Leistung
- Brennwertnutzung im Speicherladebetrieb
- Schnelle Nachladung

Einsatzmöglichkeiten

- Empfehlenswert für die Versorgung großer Gebäude und Mehrfamilienhäuser
- Design passend zu ecoVIT/icoVIT
- Flexible Planung und einfache Montage sowie Installation

Ausstattung

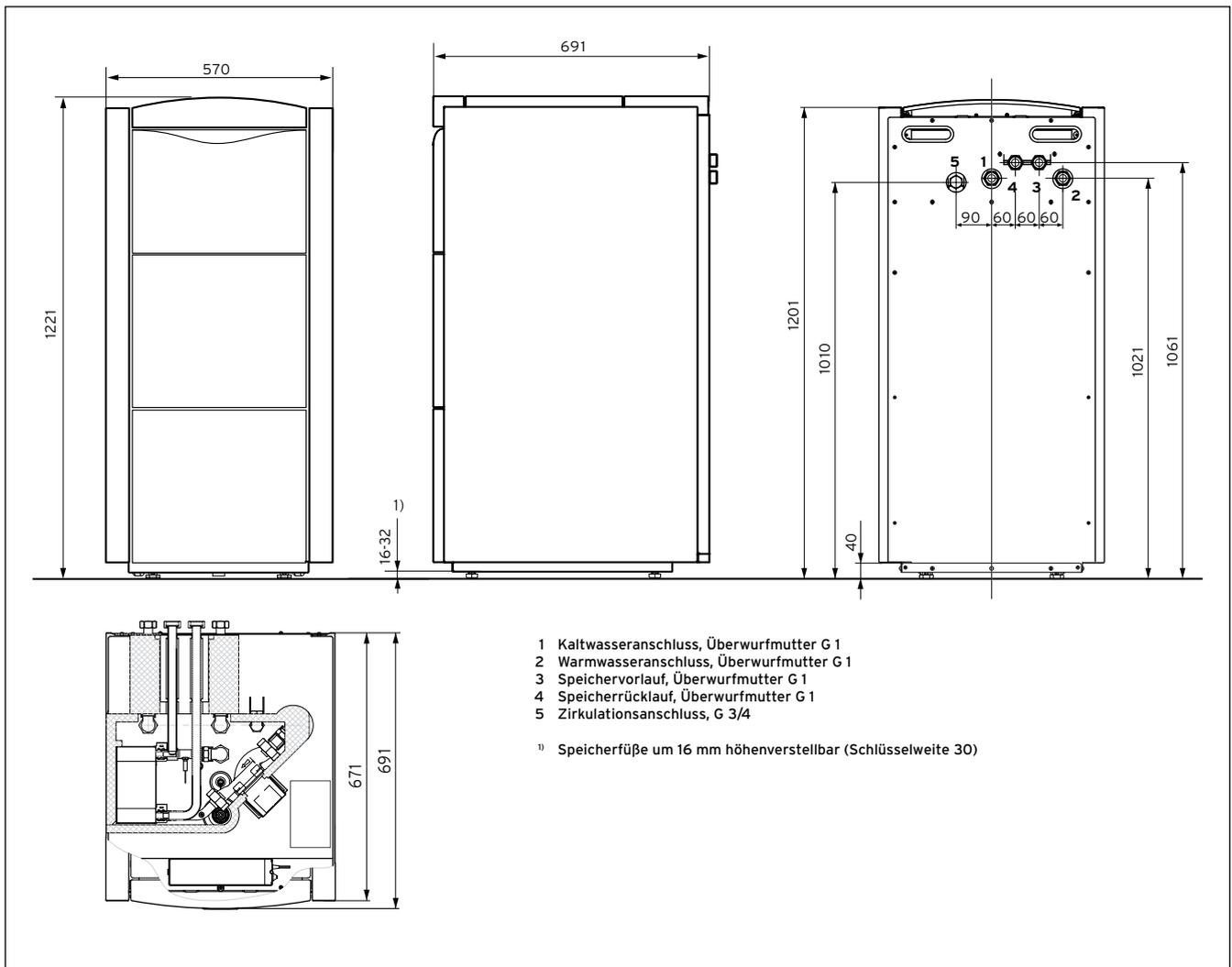
- Anschlussfertig für Gas-Brennwertkessel ecoVIT und Öl-Brennwertkessel icoVIT
- Warmwasser-Schichtladespeicher (150 l)
- Speicherfühler im actoSTOR integriert
- Zirkulationsanschluss
- Speicherladeset als Zubehör erhältlich (Bestell.-Nr. 305 980)
- Tragegriffe
- Verstellbare Speicherfüße
- ActoNomic, das patentierte, effiziente Schichtladeverfahren



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l	Bestell-Nr.
VIH K 300	150	305 945

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

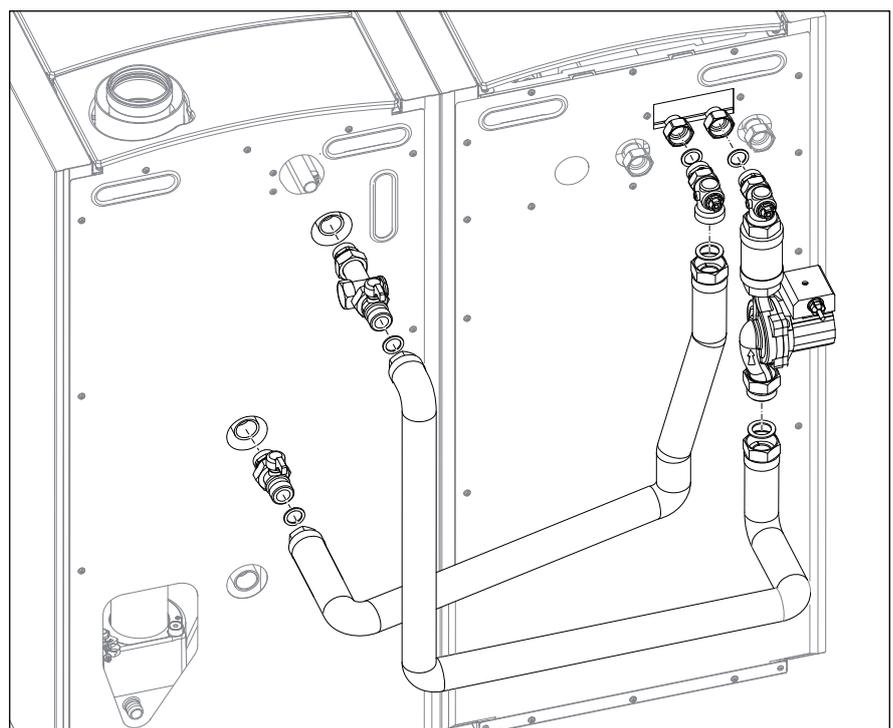
Produktvorstellung actoSTOR VIH K 300



Maßzeichnung VIH K 300

Hinweis zur Aufstellung

Der actoSTOR VIH K 300 kann bis zu einem Abstand von maximal 50 cm zum icoVIT exklusiv aufgestellt werden. Bis zu diesem Abstand können die elektrischen Leitungen und das Speicherladeset genutzt werden.



Speicherladeset

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

Produktvorstellung actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120



Besondere Merkmale

- Warmwasser-Schichtladespeicher, stehend als Beistellspeicher zu Heizgeräten ab 35 kW
- Geringer Bereitschaftsenergieaufwand durch hochwertige Neopur-Wärmedämmung
- Höchste Leistungskennzahl auf kleinstem Raum
- Einfache Einbringung durch abnehmbare Wärmedämmung
- Schichtladesystem als fertig montierte Einheit leicht installierbar
- Schnelle Nachladung mit Ziel-ladetemperatur durch intelligente Ladepumpensteuerung
- ActoNomic, das patentierte, effiziente Schichtladeverfahren

Einsatzmöglichkeit

Schichtladesystem als fertig montierte Einheit, leicht installierbar.

Ausstattung

- Warmwasserspeicher mit hochwertiger Emaillierung
- Vormontiertes Schichtladesystem mit: 1 bzw. 2 Plattenwärmetauscher aus Edelstahl mit hoher Leistung (60 kW bzw. 120 kW) und integrierter elektronischer Steuerung
- Heizmittel- und Schichtladepumpe (Lieferumfang), bedarfsabhängig gesteuert



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l	Leistung Schichtladesystem in kW	Bestell-Nr.
actoSTOR VIH RL 300-60	300	60	0010005373
actoSTOR VIH RL 300-120	300	120	0010005374
actoSTOR VIH RL 400-60	400	60	0010005375
actoSTOR VIH RL 400-120	400	120	0010005376
actoSTOR VIH RL 500-60	500	60	0010005377
actoSTOR VIH RL 500-120	500	120	0010005378

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

Produktvorstellung actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120



Technische Daten		VIH RL 300-60	VIH RL 300-120	VIH RL 400-60	VIH RL 400-120	VIH RL 500-60	VIH RL 500-120
Speichernenninhalt	l	300	300	400	400	500	500
Betriebsüberdruck warmwasserseitig max.	bar	10	10	10	10	10	10
Betriebsüberdruck Heizungsseitig max.	bar	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Warmwassertemperatur max.	°C	85	85	85	85	85	85
Heizungswassertemperatur max.	°C	110	110	110	110	110	110
Bereitschaftsenergieverbrauch (nach DIN 4753-8)	kWh/24h	1,8	1,8	2	2	2,2	2,2
Warmwasser-Ausgangsleistung	l/10 min	642	913	691	982	768	1049
Warmwasser-Dauerleistung max.	kW	59	118	59	118	59	118
Warmwasser-Dauerleistung max.	l/h	1449	2899	1449	2899	1449	2899
Leistungskennzahl N _L		22	40	25	45	30	50
Vor- und Rücklaufanschluss		G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2	G 1 1/2
Kaltwasseranschluss		R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
Warmwasseranschluss		R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
Zirkulationsanschluss		R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Speicherabmessungen							
Höhe	mm	2004	2004	1704	1704	2004	2004
Höhe Speicher ohne Ladeset	mm	1760	1760	1460	1460	1760	1760
Durchmesser	mm	660	660	810	810	810	810
Durchmesser ohne Wärmedämmung	mm	500	500	650	650	650	650
Gewicht ca. (leer)	kg	100	125	120	145	135	160
Gewicht ca. (befüllt)	kg	400	425	520	545	635	660

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

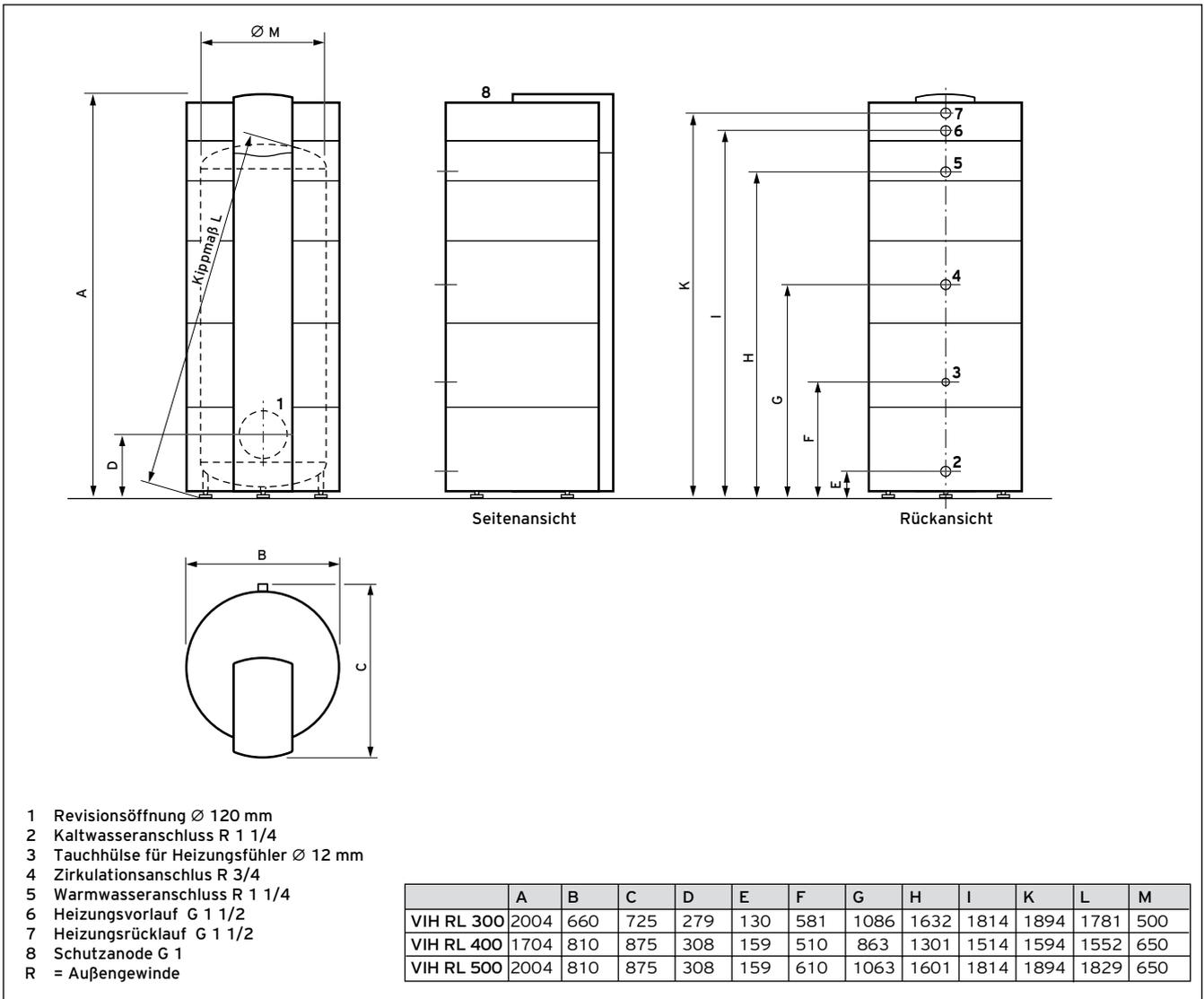
Produktvorstellung actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120



Warmwasserleistungen	Einheiten	VIH RL 300-60	VIH RL 300-120	VIH RL 400-60	VIH RL 400-120	VIH RL 500-60	VIH RL 500-120
Warmwasserausgangsleistung							
Speicherladeleistung 30 kW	l/10 min	419	-	519	-	556	-
Speicherladeleistung 40 kW	l/10 min	538	-	574	-	625	-
Speicherladeleistung 50 kW	l/10 min	591	-	642	-	707	-
Speicherladeleistung 60 kW	l/10 min	642	642	691	691	768	768
Speicherladeleistung 70 bis 80 kW	l/10 min	642	-	691	-	768	-
Speicherladeleistung 90 kW	l/10 min	642	-	691	842	768	913
Speicherladeleistung 100 bis 110 kW	l/10 min	642	-	691	-	768	-
Speicherladeleistung 120 bis 160 kW	l/10 min	642	913	691	982	768	1049
Warmwasserdauerleistung 1)							
Speicherladeleistung 30 kW	kW	29	29	29	29	29	29
Speicherladeleistung 40 kW	kW	39	39	39	39	39	39
Speicherladeleistung 50 kW	kW	49	49	49	49	49	49
Speicherladeleistung 60 kW	kW	59	59	59	59	59	59
Speicherladeleistung 70 kW	kW	59	69	59	69	59	69
Speicherladeleistung 80 kW	kW	59	79	59	79	59	79
Speicherladeleistung 90 kW	kW	59	88	59	88	59	88
Speicherladeleistung 100 kW	kW	59	98	59	98	59	98
Speicherladeleistung 110 kW	kW	59	108	59	108	59	108
Speicherladeleistung 120 bis 160 kW	kW	59	118	59	118	59	118
Warmwasserdauerleistung 2)							
Speicherladeleistung 30 kW	l/h	712	712	712	712	712	712
Speicherladeleistung 40 kW	l/h	958	958	958	958	958	958
Speicherladeleistung 50 kW	l/h	1204	1204	1204	1204	1204	1204
Speicherladeleistung 60 kW	l/h	1449	1449	1449	1449	1449	1449
Speicherladeleistung 70 kW	l/h	1449	1695	1449	1695	1449	1695
Speicherladeleistung 80 kW	l/h	1449	1941	1449	1941	1449	1941
Speicherladeleistung 90 kW	l/h	1449	2162	1449	2162	1449	2162
Speicherladeleistung 100 kW	l/h	1449	2408	1449	2408	1449	2408
Speicherladeleistung 110 kW	l/h	1449	2653	1449	2653	1449	2653
Speicherladeleistung 120 bis 160 kW	l/h	1449	2899	1449	2899	1449	2899
Leistungskennzahlen							
Speicherladeleistung 30 kW	N _L	10	-	15	-	17	-
Speicherladeleistung 40 kW	N _L	16	-	18	-	21	-
Speicherladeleistung 50 kW	N _L	19	-	22	-	26	-
Speicherladeleistung 60 kW	N _L	22	22	25	25	30	30
Speicherladeleistung 70 bis 80 kW	N _L	22	-	25	-	30	-
Speicherladeleistung 90 kW	N _L	22	30	25	35	30	40
Speicherladeleistung 100 bis 110 kW	N _L	22	-	25	-	30	-
Speicherladeleistung 120 bis 160 kW	N _L	22	40	25	45	30	50
1) bei Heizwassertemperatur 85/65 °C							
2) bei Heizwassertemperatur 85/65 °C; 10/45 °C							

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

Produktvorstellung actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120

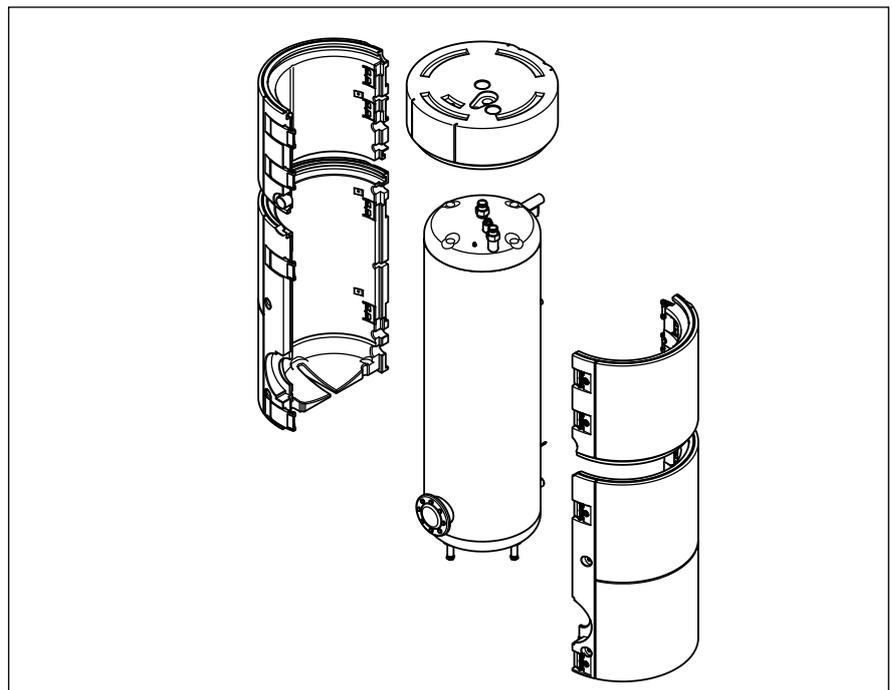


Maßzeichnung VIH RL 300 bis VIH RL 500

Hinweis zum Transport

Um Schäden an der Isolierung/Verkleidung zu verhindern oder den Platzbedarf beim Transport zu verringern, können Sie die Isolierung/Verkleidung des actoSTOR abbauen.

Die Montage der Isolierung und Verkleidung erfolgt dann wieder am Aufstellort.



Entfernen der Isolierung/Verkleidung

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

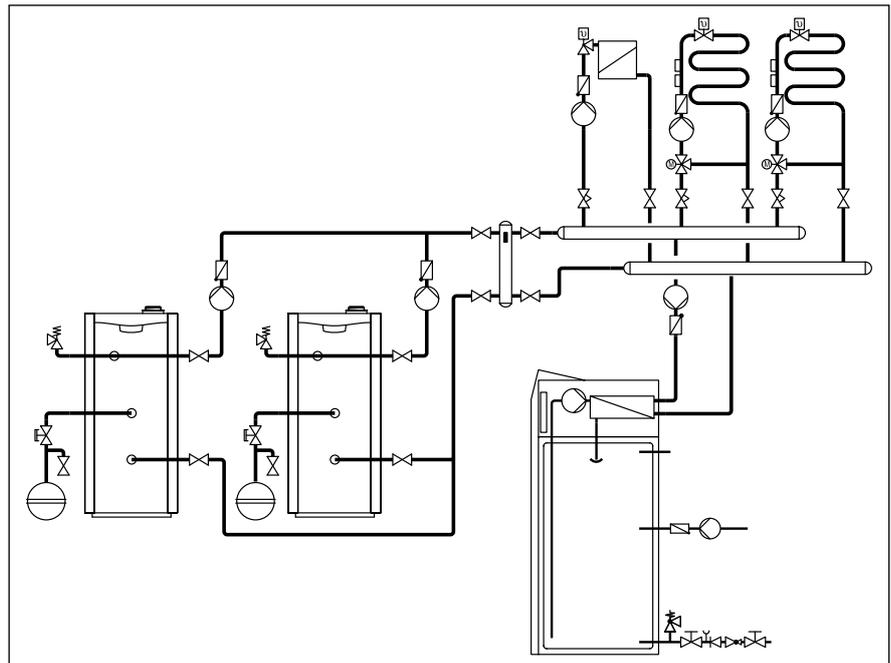
Produktvorstellung actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120



Planungshinweise

Die Warmwasser-Schichtladespeicher actoSTOR VIH RL können mit jedem Wärmeerzeuger bzw. jeder Wärmeerzeugerkaskade mit einer Leistung ab 35 kW kombiniert werden.

Bei Einsatz in Verbindung mit Umlaufwasserheizern (Wärmeerzeuger mit geringen Wasserinhalten), dem Brennwertkessel ecoCRAFT bzw. Kaskaden aus den genannten Wärmeerzeugertypen muss der actoSTOR über eine hydraulische Weiche oder einen Pufferspeicher entkoppelt werden.



Prinzipschaltbild: Modulierende Kaskadenschaltung: 2x icoVIT exklusiv mit witterungsgeführter Heizungsregelung calorMATIC 630/3; 1 Heizkreis mit Brennersteuerung, 2 Heizkreise mit Mischersteuerung, Hydraulische Weiche, Speichervorrang- oder Parallelschaltung

5 Warmwasser-Schichtladespeicher

Produktvorstellung actoSTOR VIH RL 300-60 bis VIH RL 500-120

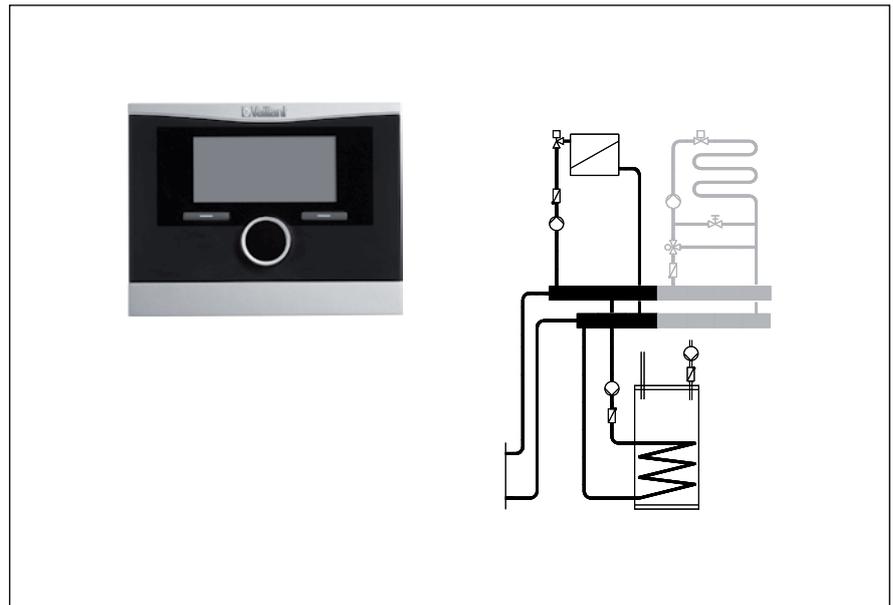


Für die Zeit- und Temperatursteuerung des Schichtladespeichers ist der Einsatz eines Vaillant Regelgerätes zwingend erforderlich.

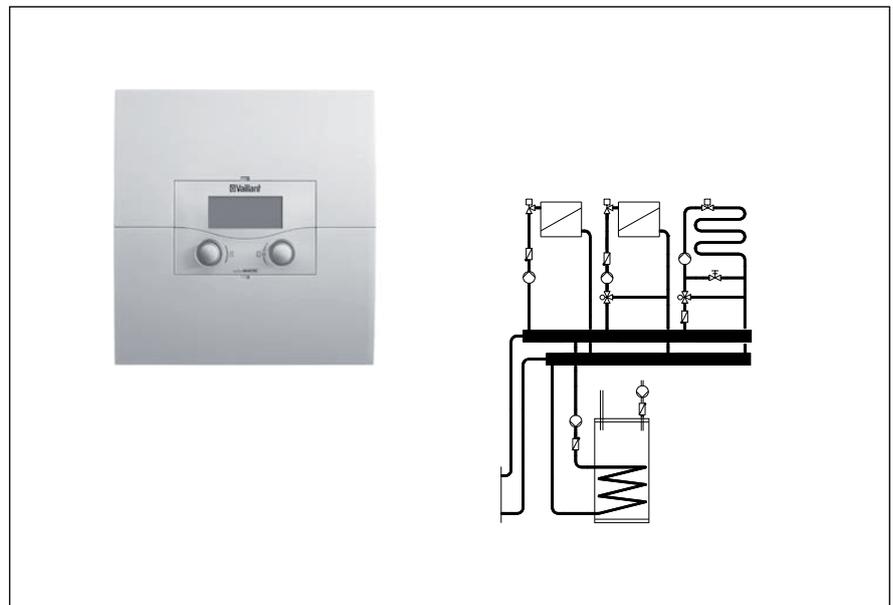
Folgende Regelgeräte können eingesetzt werden:

- calorMATIC 470
- calorMATIC 630/3
- auroMATIC 620/3

Über die Regelgeräte calorMATIC 630/3 und auroMATIC 620/3 ist auch eine Kombination mit Alt- und Fremdwärmeerzeugern realisierbar.



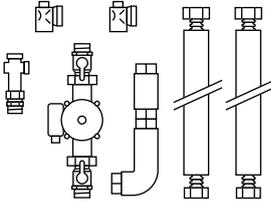
calorMATIC 470



calorMATIC 630/2

5 Warmwasser-Schichtladespeicher Zubehör actoSTOR VIH K 300



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Speicherladeset für actoSTOR VIH K 300 in Verbindung mit Heizkessel ecoVIT/icoVIT Bestehend aus: 2 x 1,5 m wärmegeädämmten Edelstahlwellrohr (sauerstoffdiffusionsdicht, alterungsbeständig und bauseits ablängbar), Speicherladepumpe, zusätzliche Absperreinrichtung, aufstellbare Schwerkraftbremse und Anschlussfittings</p> <p>Hinweis: max. Geräteabstand ecoVIT / icoVIT zum actoSTOR 0,5 m</p>	<p>305980</p>

5 Solar-Speichersysteme

Kombinationsübersicht auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500 und auroSTOR VPS SC 700 und 1000



Maximale Leistungskennzahlen N_L :

auroSTOR VIH S 300 2
 auroSTOR VIH S 400 3,5
 auroSTOR VIH S 500 4,7

auroSTOR VPS SC 700 4
 auroSTOR VPS SC 1000 4,5



auroSTOR VIH S 300-500



auroSTOR VPS SC 700

Kombinationsübersicht

Heizgerät	Solar-Speichersysteme				
	VIH S 300	VIH S 400	VIH S 500	VPS SC 700	VPS SC 1000
icoVIT exklusiv					
VKO 156/3-7 15 kW	●	○	-	●	●
VKO 256/3-7 25 kW	●	●	○	●	●
VKO 356/3-7 35 kW	●	●	●	●	●
S Serienmäßig ● Empfehlenswert ○ Möglich - Nicht möglich					

5 Solar-Speichersysteme

Produktvorstellung auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500



Besondere Merkmale

- Warmwasserspeicher, indirekt beheizt
- Speicher - Wärmetauscher für Heizungskreis und für Solarkreis

Einsatzmöglichkeiten

- Indirekt beheizter Solar-Warmwasserspeicher für solarunterstützte Trinkwarmwasserversorgung, emailliert, für Gruppen- oder Zentralversorgung für Netzüberdruck bis 10 bar.

Ausstattung

- Warmwasserspeicher und beide Rohrwärmetauscher warmwasserseitig emailliert mit zusätzlicher Magnesium-Schutzanode
- Hochwertige Neopur-Wärmedämmung
- Anschlussmöglichkeit für Elektro-Heizstab
- Speicherfüße verstellbar
- Muffe (R 1 1/2) für E-Heizpatrone

Hinweis

Als Zubehör (Bestell-Nr. 302042) steht für die Vaillant Solar-Warmwasserspeicher auch eine Fremdstromanode zur Verfügung. Diese Anode hat eine unbegrenzte Lebensdauer (keine Abnutzung) und ist daher wartungsfrei.

Da diese Anode nicht mehr ausgetauscht werden muss, ist hierfür keine besondere Deckenhöhe zu beachten.

Solar-Warmwasserspeicher werden solarseitig unter Umständen auf ca. 80°C aufgeheizt. Bei stark kalkhaltigem Wasser empfehlen wir den Speicher nicht über 60°C aufzuheizen, um ein erhöhtes Verkalkungsrisiko mit entsprechend häufigen Wartungsintervallen zu vermeiden.



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l	Bestell-Nr.
auroSTOR VIH S 300	300	0010003080
auroSTOR VIH S 400	400	0010003081
auroSTOR VIH S 500	500	0010003082

5 Solar-Speichersysteme

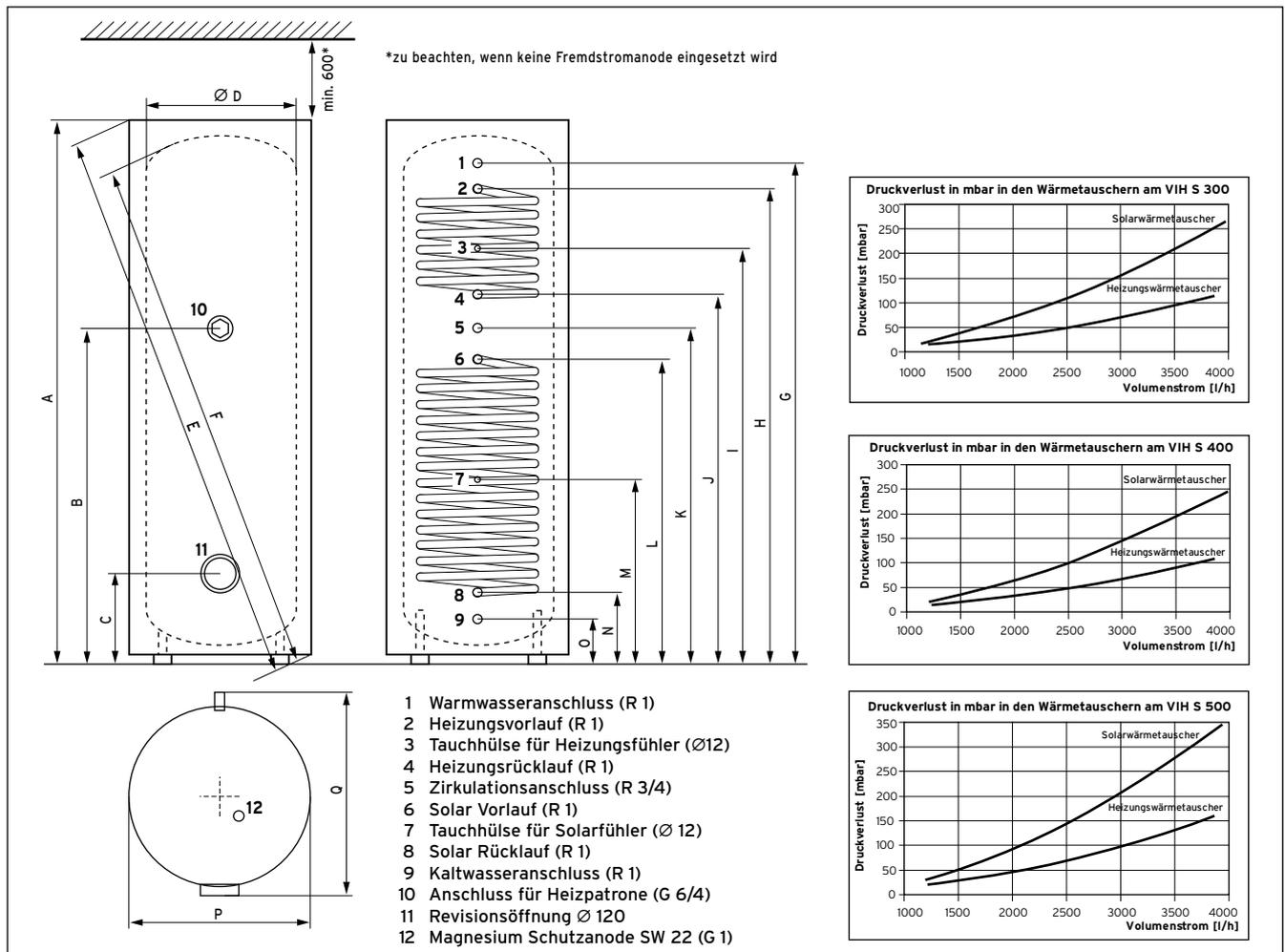
Produktvorstellung auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500



Technische Daten	Einheiten	VIH S 300	VIH S 400	VIH S 500
Speicherinhalt:	l	300	400	500
Warmwasser-Ausgangsleistung ¹⁾ bei Heizwassertemperatur 85/65°C	l/10min	195	251	288
Bereitschaftsenergieverbrauch	kWh/24h	1,9	2,1	2,3
Zul. Betriebsüberdruck warmwasserseitig	bar	10	10	10
Zul. Betriebsüberdruck heizungsseitig	bar	10	10	10
Solarwärmetauscher:				
Heizfläche des Wärmetauschers	m ²	1,6	1,5	2,1
Heizwasserinhalt der Heizspirale	l	10,7	9,9	14,2
Druckverlust im Solarwärmetauscher (Fertiggemisch)	mbar	< 10	< 10	< 10
Heizungswärmetauscher:				
Heizfläche	m ²	0,7	0,7	1
Heizwasserinhalt der Heizspirale	l	4,7	4,5	6,6
Druckverlust im Wärmetauscher bei max. Heizwasserbedarf	mbar	11	11	16
Warmwasserdauerleistung ²⁾ bei Heizwassertemperatur 85/65°C	kW	24	27	34
Warmwasserdauerleistung ²⁾ bei Heizwassertemperatur 85/65°C	l/h	590	664	840
Max. Heizwasservorlauftemperatur	°C	110	110	110
Max. Speicherwassertemperatur	°C	85	85	85
NL-Zahl		2,0	3,5	4,7
Anschlüsse:				
Vor- und Rücklaufanschluss	Gewinde	R 1	R 1	R 1
Kaltwasser- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1	R 1	R 1
Zirkulationsanschluss	Gewinde	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Geräteabmessungen:				
Höhe	mm	1.775	1.470	1.775
Durchmesser	mm	660	810	810
Durchmesser ohne Wärmedämmung	mm	500	650	650
Gewicht (leer)	kg	150	169	198
Gewicht (gefüllt)	kg	439	567	682
¹⁾ bei Trinkwarmwassermischtemperatur 45°C und Speicherwassertemperatur 60°C ²⁾ bei Trinkwarmwassertemperatur von 45°C				

5 Solar-Speichersysteme

Produktvorstellung auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500



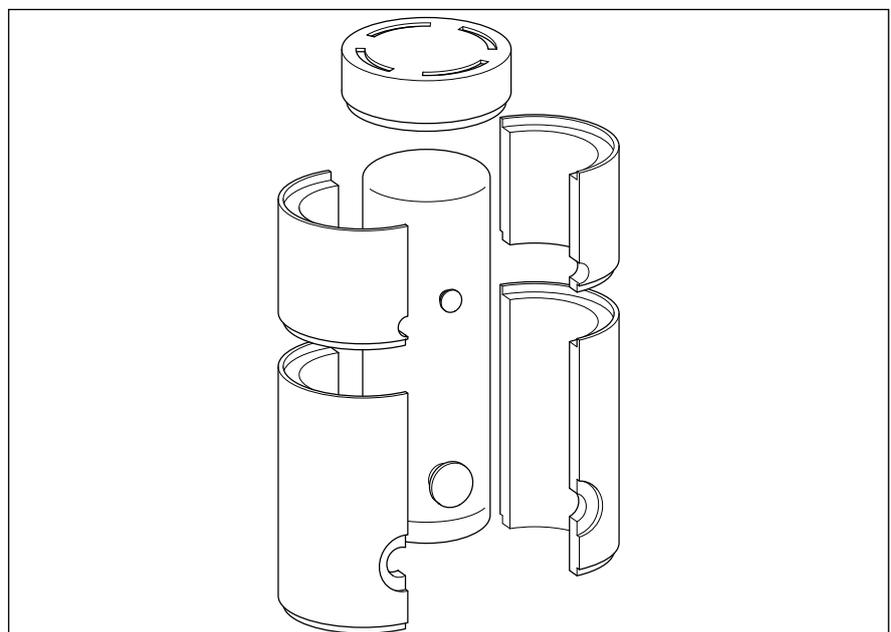
Gerätetyp	A	B	C	ø D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	ø P	Q
VIH S 300	1775	1086	279	500	1894	1781	1632	1546	1346	1196	1086	981	581	216	130	660	725
VIH S 400	1475	862,5	308	650	1683	1552	1301	1215	1065	965	962	760	510	245	159	810	875
VIH S 500	1775	1062,5	308	650	1952	1829	1601	1215	1315	1165	1062	960	610	245	159	810	875

Transport zum Aufstellort

Der Warmwasserspeicher auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500 wird komplett montiert geliefert. Wenn es die örtlichen Gegebenheiten, wie z. B. die Platzverhältnisse im Treppenhaus oder Aufstellort, nicht zu lassen, dass der VIH S mit Verpackung befördert wird, so können

- die Verpackung,
- die Verkleidung und
- auch die Isolierung entfernt werden.

Die Montage der Isolierung und Verkleidung erfolgt dann wieder am Aufstellort.



Entfernen der Isolierung

5 Solar-Speichersysteme

Produktvorstellung auroSTOR VPS SC 700 und VPS SC 1000



Besondere Merkmale

auroSTOR VPS SC 700

- Puffer- und Trinkwasserspeicher kombiniert (Tank in Tank)
- Trinkwasserspeicher innenliegend
- Nachheiz-Wärmetauscher für Schnellaufheizung und hohen Warmwasserkomfort
- Einfache Einbringung, durch abnehmbare Wärmedämmung
- Hülsen für Fühlernaufnahme (4)

Einsatzmöglichkeiten

- Kombiniertes Pufferspeicher für die zentrale solare Heizungsunterstützung und Trinkwarmwasserbereitung im Ein- und Zweifamilienhaus. Der innen liegende emaillierte Trinkwarmwasserspeicher ermöglicht hohen Trinkwarmwasserkomfort.
- Platzsparende und einfache hydraulische Verschaltung, alle Anschlüsse flachdichtend für die schnelle Montage. Zusätzliche Anschlüsse beispielsweise für einen Feststoffkessel.

Ausstattung

- Pufferspeicher mit innenliegendem emaillierten 180 l Warmwasserspeicher
- Rohrwärmetauscher (Nachheizung) 0,8 m² für Schnellaufheizung
- Solar-Glattröhrwärmetauscher 2,7 m²
- Hochwertige Weichschaum-Wärmedämmung (PUR)



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l gesamt (Trinkwasser + Puffer)	Bestell-Nr.
auroSTOR VPS SC 700	670 (180 + 490)	302425

5 Solar-Speichersysteme

Produktvorstellung auroSTOR VPS SC 700 und VPS SC 1000



Besondere Merkmale

auroSTOR VPS SC 1000

- Puffer- und Trinkwasserspeicher kombiniert (Tank in Tank)
- Trinkwasserspeicher innenliegend
- Nachheiz-Wärmetauscher für Schnellaufheizung und hohen Warmwasserkomfort
- Kompakte ovale Bauform zur einfachen Einbringung
- Einfache Einbringung, Wärmedämmung ist nicht vormontiert
- Hülsen für Fühlernaufnahme (5)

Einsatzmöglichkeiten

- Kombiniertes Pufferspeicher für die zentrale solare Heizungsunterstützung und Trinkwarmwasserbereitung im Ein- und Zweifamilienhaus. Der innen liegende emaillierte Trinkwarmwasserspeicher ermöglicht hohen Trinkwarmwasserkomfort.
- Platzsparende und einfache hydraulische Verschaltung, alle Anschlüsse flachdichtend für die schnelle Montage. Zusätzliche Anschlüsse beispielsweise für einen Feststoffkessel.

Ausstattung

- Pufferspeicher mit innenliegendem emaillierten 200 l Warmwasserspeicher
- Rohrwärmetauscher (Nachheizung) 1,0 m² für Schnellaufheizung
- Solar-Flachrohrwärmetauscher 3,0 m²
- Hochwertige EPS-Wärmedämmung



Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l gesamt (Trinkwasser + Puffer)	Bestell-Nr.
auroSTOR VPS SC 1000	1112 (192 + 920)	0010006833

5 Solar-Speichersysteme

Produktvorstellung auroSTOR VPS SC 700 und VPS SC 1000



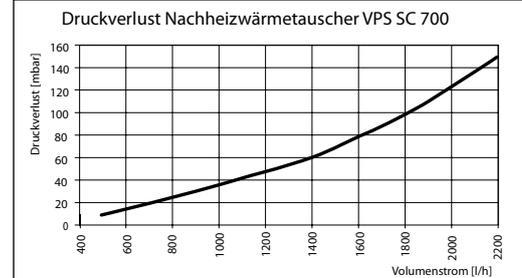
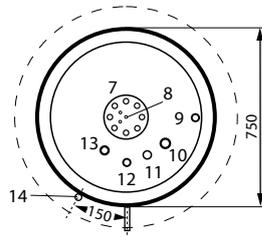
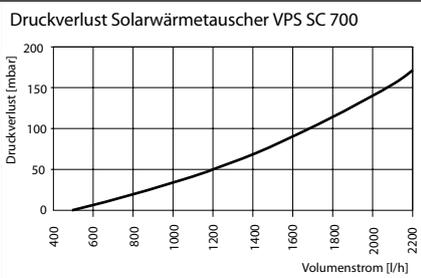
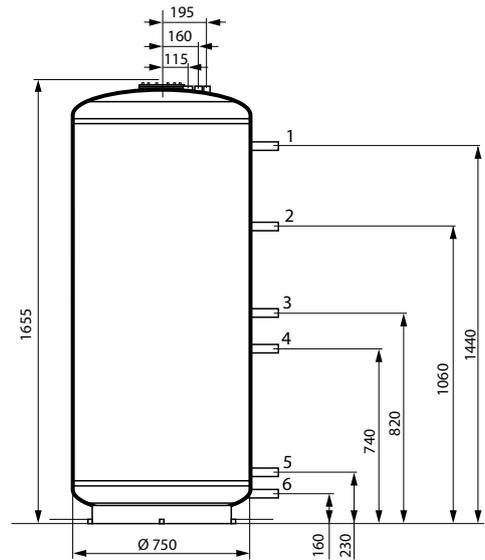
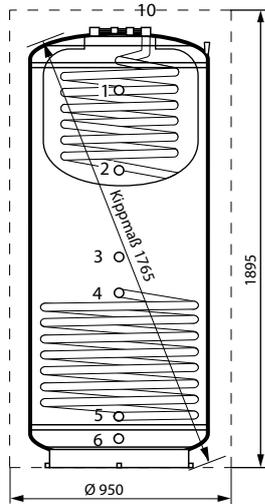
Technische Daten		VPS SC 700	VPS SC 1000
Speichernenninhalt, gesamt	l	670	1112
Speichernenninhalt, Trinkwasser	l	180	192
Speichernenninhalt, Puffer	l	490	920
Bereitschaftsenergieverbrauch	kWh/24h	3,6	3,8
Leistungskennzahl N_L		4	4,5
Zul. Betriebsüberdruckwarmwasserseitig	bar	10	10
Max. Speicherwassertemperatur	°C	95	95
Solarwärmeaustauscher			
Zul. Betriebsüberdrucksolarseitig	bar	6	6
Heizfläche	m ²	2,70	3,00
Heizwasserinhalt der Heizspirale	l	17,5	19,2
Max. Heizwasservorlauftemperatur	°C	95	95
Trinkwasserwärmetauscher			
Heizfläche	m ²	0,82	1,2
Zul. Betriebsüberdruckheizungseitig	bar	3,0	3,0
Heizwasserinhalt der Heizspirale	l	4,8	7
Heizwasserbedarf	l/h	2000	2000
Druckverlust in der Heizspirale	mbar	45	45
Max. Vorlauftemperatur	°C	95	95
Warmwasser-Dauerleistung bei Heizw. (80/10/45°C/24kW)	l/h	610	830
Vor- und Rücklaufanschluss		R 1	R 1
Kaltwasseranschluss		R 3/4	R 3/4
Warmwasseranschluss		R 3/4	R 3/4
Zirkulationsanschluss		R 1/2	R 1/2
Geräteabmessungen			
Höhe	mm	1895	2075
Höhe ohne Wärmedämmung	mm	1655	1955
Kippmaß über die breite Seite	mm	1765	2060
Kippmaß über die schmale Seite			2143
Durchmesser	mm	950	940 x 1195 (ovale Bauform)
Durchmesser ohne Wärmedämmung	mm	750	810 x 1045 (ovale Bauform)
Gewicht ca.	kg	230	253
			Zur problemlosen Einbringung rechts und links 15 mm Freiraum lassen

5 Solar-Speichersysteme

Produktvorstellung auroSTOR VPS SC 700 und VPS SC 1000



- 1 Vorlauf Festbrennstoffkessel G 1" AG
- 2 Ausgang Temperaturanhebung G 1" AG
- 3 Ohne Funktion G 1" AG
- 4 Vorlauf Solar G 1" AG
- 5 Rücklauf Solar G 1" AG
- 6 Eingang Temperaturanhebung und Rücklauf Festbrennstoffkessel (mit bauseitigem T-Stück) G 1" AG
- 7 Reinigungsöffnung
- 8 Magnesiumanode RP 1/2" IG
- 9 Entlüftung Pufferteil d. Kombispeichers RP 1/2" IG
- 10 Vorlauf Nacherwärmung Trinkwasser G 1" AG
- 11 Trinkwarmwasser R 3/4" AG
- 12 Zirkulation R 1/2" AG
- 13 Kaltwasser R 3/4" AG
- 14 Fühlerhülsen 6 mm (5 Stk) an der Behälteraußenwand

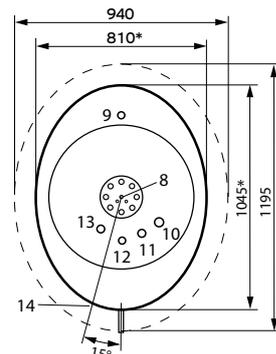
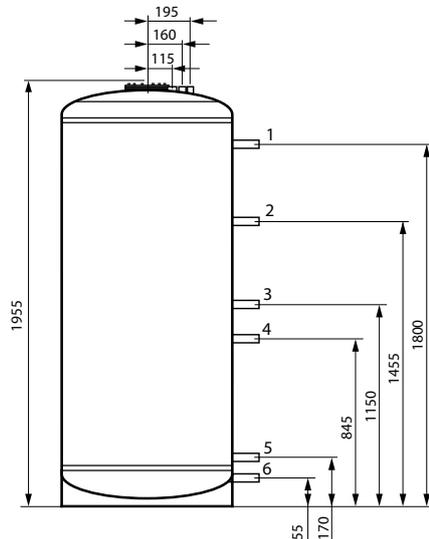
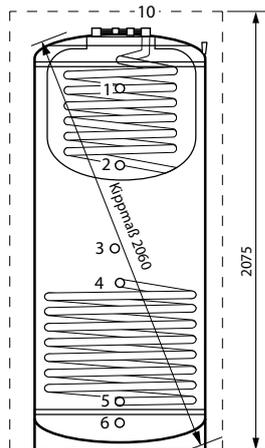


Maßzeichnung auroSTOR VPS SC 700

- 1 Vorlauf festbrennstoffkessel G 1" IG
- 2 Ohne Funktion G 1" AG
- 3 Ausgang temperaturanhebung G 1" IG
- 4 Vorlauf Solar G 1" AG
- 5 Rücklauf Solar G 1" AG
- 6 Eingang Temperaturanhebung und Rücklauf Festbrennstoffkessel G 1" AG
- 8 Magnesiumanode RP 1/2" IG
- 9 Entlüftung Pufferteil d. Kombispeichers RP 1/2" IG
- 10 Vorlauf Nacherwärmung Trinkwasser R 1" AG
- 11 Trinkwarmwasser R 3/4" AG
- 12 Zirkulation R 1/2" AG
- 13 Kaltwasser R 3/4" AG
- 14 Fühlerhülsen 10 mm (5 Stk) an der Behälteraußenwand

Hinweis:
Kippmaß über die schmale Seite: 2143 mm
Kippmaß über die breite Seite: 2060 mm

* Zur Problemlosen Einbringung
rechts und links 15 mm Freiraum lassen

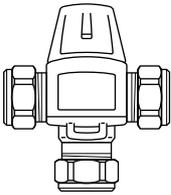
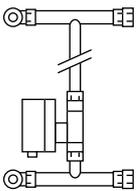
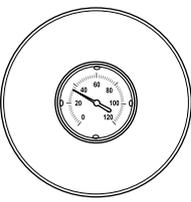
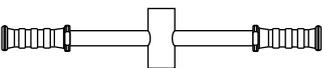


Maßzeichnung auroSTOR VPS SC 1000

5 Solar-Speichersysteme

Zubehöre auroSTOR VIH S 300 bis VIH S 500 und auroSTOR VPS SC 700 und VPS SC 1000



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Warmwasserthermostatmischer 3/4 Als Verbrühungsschutz für Solarspeicherheizungen über 60°C. Einstellbar zwischen 38 und 65°C. Komplett mit Klemmringverschraubung 22 mm Hinweis: Einsetzbar bei max. 5 Wohneinheiten und max. 3 Duschen zeitgleich	302040
	Elektro-Heizstab 230 V für Warmwasserspeicher VIH R 300-500 und VIH S 300-500 Elektro-Heizstab DN 40 (R1 1/2") Heizleistung 2 kW/230 Volt	0020028665
	Elektro-Heizstab 400 V für Warmwasserspeicher VIH R 300-500 und VIH S 300-500 Elektro-Heizstab DN 40 (R1 1/2") Heizleistung 6 kW/400 Volt	0020028666
	Baugruppe Legionellenschutz 300 - 500 geeignet für Solarspeicher VIH S 300 - 500. Verrohrung inkl. Umwälzpumpe und Anschlussflansch	302076
	Thermometer für Warmwasserspeicher VIH R 300-500 und VIH S 300-500	0010003776
	Tragehilfe für Warmwasserspeicher einsetzbar für die Warmwasserspeicher VIH R 300 - 500 und VIH S 300 - 500	0020028664

Hinweis

Zubehöre für Solar-Speichersysteme siehe Vaillant Preisliste Gesamtprogramm und Planungsinformation auroTHERM.

5 Multi-Funktionsspeicher Kombinationsübersicht allSTOR VPS 300/2 bis VPS 2000/2



Maximale Leistungskennzahlen N_L bei 10 kW/15 kW/ab 20 kW zugeführter Wärmeleistung des Heizgerätes:

allSTOR VPS 300/2	4/4/4,5
allSTOR VPS 500/2	4,5/6,5/7
allSTOR VPS 800/2	5,5/7/7
allSTOR VPS 1000/2	5,5/7/7
allSTOR VPS 1500/2	5,5/7/7
allSTOR VPS 2000/2	5,5/7/7



allSTOR VPS 300/2 - 2000/2



allSTOR VPS 300/2 - 2000/2 mit Trinkwasser- und Solarladestation

Kombinationsübersicht

Heizgerät	Multi-Funktionsspeicher allSTOR mit Trinkwasserstation VPM ../. W					
	VPS 300/2	VPS 500/2	VPS 800/2	VPS 1000/2	VPS 1500/2	VPS 2000/2
icoVIT exklusiv						
VKO 156/3-7 15 kW	●	●	●	○	○	○
VKO 256/3-7 25 kW	●	●	●	●	○	○
VKO 356/3-7 35 kW	●	●	●	●	●	●
● Empfehlenswert ○ Möglich - Nicht möglich						

5 Multi-Funktionsspeicher

Produktvorstellung allSTOR VPS 300/2 bis VPS 2000/2



Besondere Merkmale

- Stehender, einwandiger Puffer-Schichtladespeicher aus Qualitätsstahl, außen mit einer Schutzlackierung versehen
- 11 Be- und Entladeanschlüsse, die eindeutig den verschiedenen Speicherzonen zugeordnet sind:
 - Solarladestation
 - Heizgeräte
 - Heizkreise
 - Trinkwasserstation
 So wird bei Beachtung der Anleitung ein Falschanschluss verhindert.
- Innere Einbauten sorgen für eine optimale Schichtung
- 4 eingeschweißte Fühlerhülsen können je nach Systemumgebung die notwendigen Fühler aufnehmen
- Hochwertige 90-mm-Wärmedämmung senkt die Betriebskosten und reduziert die Bereitschaftsverluste auf ein Minimum
- 2 Wärmedämmungshälften können von einer Person vorgeformt und auch nach der Rohrinstallation leicht montiert werden
- 6 Baugrößen von 300 bis 2000 l für optimale Anpassung an Wärmebedarfe und -erzeugung
- 1 Muffe für Entlüftung



Einsatzmöglichkeiten

- Der Multi-Funktionsspeicher wird durch unterschiedliche Wärmeerzeuger und/oder von einer Solarladestation gespeist. Er dient als Pufferspeicher für Heizwasser und stellt diversen Verbrauchern wie Trinkwasserstation, Heizkreise, Schwimmbad usw. die Wärmeenergie zur Verfügung.

Hinweis:

Zur Verhütung von Korrosion und Ablagerungen (Verkalkungen) im Speicher ist die VDI 2035 T1 und T2 zu beachten. Diese VDI enthält u. a. Hinweise auf die einzuhaltenden Wasser-Härtegrade.

Gerätebezeichnung	Speicherinhalt in l	Bestell-Nr.
allSTOR VPS 300/2	295	0010007261
allSTOR VPS 500/2	500	0010007262
allSTOR VPS 800/2	765	0010007263
allSTOR VPS 1000/2	930	0010007264
allSTOR VPS 1500/2	1480	0010007265
allSTOR VPS 2000/2	1900	0010007266

5 Multi-Funktionsspeicher

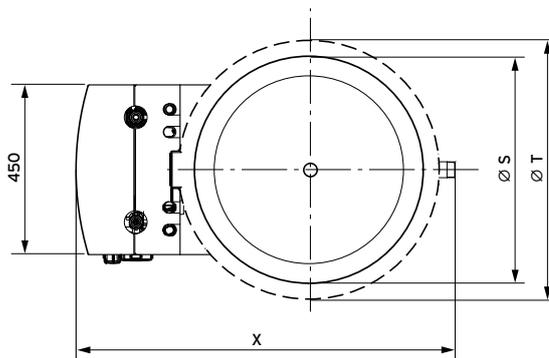
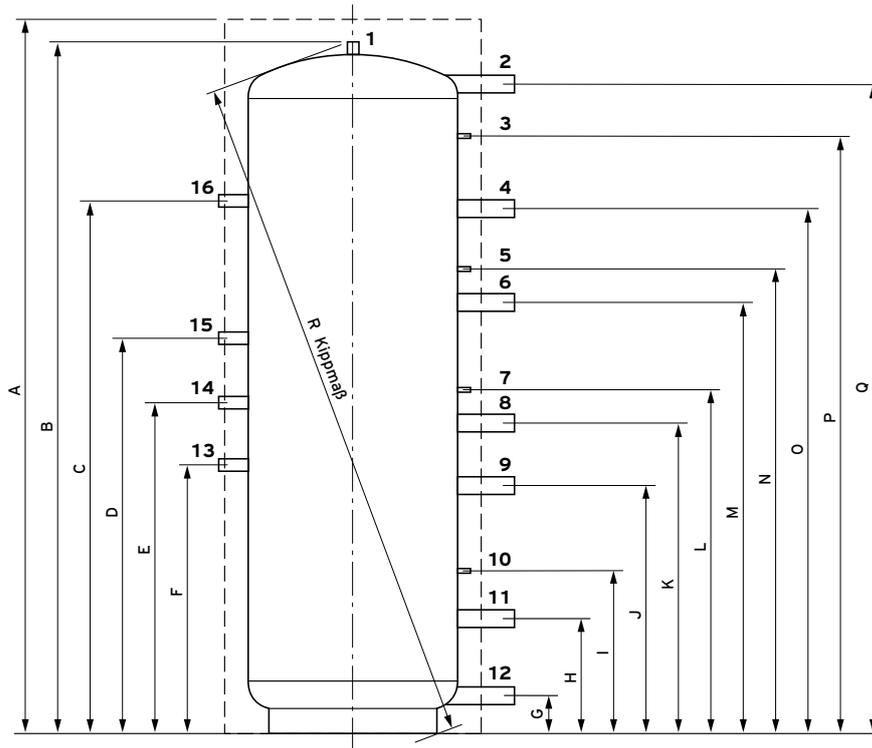
Produktvorstellung allSTOR VPS 300/2 bis VPS 2000/2



Bezeichnung		VPS 300/2	VPS 500/2	VPS 800/2	VPS 1000/2	VPS 1500/2	VPS 2000/2
Bestell-Nr.		0010007261	0010007262	0010007263	0010007264	0010007265	0010007266
Technische Daten							
Speichernenninhalt	l	295	500	765	930	1480	1900
Zulässiger Betriebsüberdruck heizungsseitig	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Heizwassertemperatur, max.	°C	95	95	95	95	95	95
Bereitschaftsenergieverbrauch (nach DIN 4753-8)	kWh/24h	1,9	2,6	3,4	3,85	5,15	6,25
Maximaler Volumenstrom Heizkreis	m³/h	3,0	3,0	5,0	5,0	10,0	10,0
Leistungskennzahl N _L bei 6/10 ab 17 kW zugeführter Wärmeleistung (Wärmepumpe) ^{2) 3)}		2/4/-	2,5/4/-	2,5/4,5/5	3/4,5/5	3/4,5/5	4/5/5
Leistungskennzahl N _L bei 10/15 ab 20 kW zugeführter Wärmeleistung (sonstige Heizgeräte) ^{2) 4)}		4/4/4,5	4,5/6,5/7	5,5/7/7	5,5/7/7	5,5/7/7	5,5/7/7
Einmalige Schüttleistung bei Aufheizung auf 60°C (für Wärmepumpen) ⁵⁾	l	121	197	306	369	587	750
Einmalige Schüttleistung bei Aufheizung auf 60°C/70°C (für sonstige Heizgeräte) ⁶⁾	l	172/227	290/382	444/585	541/711	860/1132	1101/1448
Aufheizzeit Bereitschaftsteil von 30 auf 60°C bei 6/10/65 kW (Wärmepumpe)	min	36/22/-	56/35/-	91/56/8	110/66/10	175/105/16	223/132/21
Aufheizzeit Bereitschaftsteil von 30 auf 60°C bei 10/80/160 kW (div. Heizgeräte)	min	30/4/2	51/6/3	78/10/5	95/12/6	151/19/9	194/24/12
Vor- und Rücklaufanschluss		R 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ¼	R 1 ½	R 1 ½	R 1 ½
Anschlüsse Solarstation		G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾	G ¾
Anschlüsse Trinkwasserstation		G 1	G 1	G 1	G 1	G 1	G 1
Geräteabmessungen							
Höhe mit Wärmedämmung	mm	1786	1805	1835	2175	2187	2308
Höhe ohne Wärmedämmung	mm	1685	1705	1770	2110	2120	2245
Durchmesser mit Wärmedämmung	mm	680	820	960	960	1170	1270
Durchmesser ohne Wärmedämmung	mm	500	650	790	790	1000	1100
Kippmaß	mm	1696	1730	1815	2134	2200	2310
Gewicht (befüllt)	kg	370	590	890	1060	1680	2110
Gewicht (leer)	kg	70	90	120	130	190	210
<p>1) inkl. Entlüftungsmuffe 2) bei Verwendung einer Trinkwasserstation VPM W 20/25 oder VPM W 30/35 3) bis einschließlich einer N_L-Zahl von 2 kann eine VPM W 20/25 verwendet werden, darüber VPM W 30/35 4) bis einschließlich einer N_L-Zahl von 4 kann eine VPM W 20/25 verwendet werden, darüber VPM W 30/35 5) Rücklauf Heizgerät am Anschluss 8, siehe Maßzeichnung 6) Rücklauf Heizgerät am Anschluss 9, siehe Maßzeichnung Hinweis: Zapfbare Wassermenge mit 45°C Mischtemperatur, ohne Nachheizung durch einen Wärmeerzeuger</p>							

5 Multi-Funktionsspeicher

Produktvorstellung allSTOR VPS 300/2 bis VPS 2000/2



- 1 Entlüftungsventil
- 2 Vorlauf Heizwasser für Frischwasserstation bei Wandmontage oder für Kaskade
- 3 Fühlerrohr 1
- 4 Vorlauf Heizgerät
- 5 Fühlerrohr 2
- 6 Rücklauf Heizgerät
- 7 Fühlerrohr 3
- 8 Rücklauf Heizgerät oder Vorlauf Heizkreise
- 9 Vorlauf Heizkreise
- 10 Fühlerrohr 4
- 11 Rücklauf Heizkreise
- 12 Rücklauf Heizgerät oder Rücklauf Frischwasserstation bei Wandmontage für Kaskade
- 13 Rücklauf Heizwasser für die Frischwasserstation
- 14 Vorlauf Heizwasser für die Frischwasserstation
- 15 Rücklauf Heizwasser für die Solarladestation
- 16 Vorlauf Heizwasser für die Solarladestation

Gerätetyp	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	Ø S	Ø T	X
VPS 300/2	1786	1685	1280	950	795	645	117	303	418	623	773	853	1063	1143	1288	1463	1589	1696	500	680	1000
VPS 500/2	1805	1705	1280	950	795	645	146	332	447	632	782	882	1092	1172	1307	1492	1578	1730	650	820	1160
VPS 800/2	1835	1770	1280	950	795	645	155	342	457	642	792	872	1102	1182	1327	1502	1589	1815	790	960	1310
VPS 1000/2	2175	2110	1280	950	795	645	155	342	457	795	945	1025	1332	1412	1667	1842	1929	2134	790	960	1310
VPS 1500/2	2187	2120	1280	950	795	645	212	398	513	802	952	1032	1335	1415	1623	1798	1885	2200	1000	1170	1530
VPS 2000/2	2308	2245	1280	950	795	645	222	409	524	862	1012	1092	1417	1497	1734	1909	1995	2310	1100	1270	1630

Maßzeichnung allSTOR VPS 300/2 bis VPS 2000/2

5 Multi-Funktionsspeicher

Produktvorstellung Trinkwasserstation VPM 20/25 W und VPM 30/35 W



Besondere Merkmale

- Hygienische Trinkwassererwärmung im Durchfluss
- Großes Leistungsvermögen bis 60 kW oder bis 85 kW
- Vielfältige Einsatzmöglichkeiten in Kombination mit den Vaillant Puffer-Schichtladespeichern
- Optionale Legionellenschutzfunktion für thermische Desinfektion des Warmwasser- und Zirkulationsrohrnetzes bei eingestellten Vorgaben (Zeitpunkt, Desinfektionstemperatur und -dauer) über einen geeigneten Systemregler
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl, kupfergelötet, speziell geprägte Plattenstruktur zur Vermeidung von Kalkablagerungen
- Komplett mit EPP-Schalendämmung
- Vorbereitet für die einfache Montage direkt am Speicher, alternativ Wandmontage möglich
- Betrieb auch ohne zusätzliches Regelgerät möglich

Einsatzmöglichkeiten

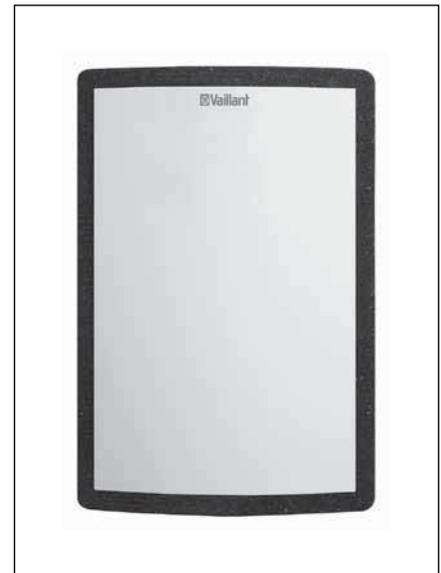
Die Trinkwasserstation dient zur gradgenauen Erwärmung des Trinkwassers auf die gewünschte Temperatur. Das Trinkwasser wird im Durchflussverfahren über einen Plattenwärmetauscher geführt. Über einen integrierten Volumenströmsensor wird bereits eine Warmwasserzapfung von 2 l/min erkannt.

Optionale Zubehöre

- Zirkulationspumpe
- Wandhalter

Hinweis:

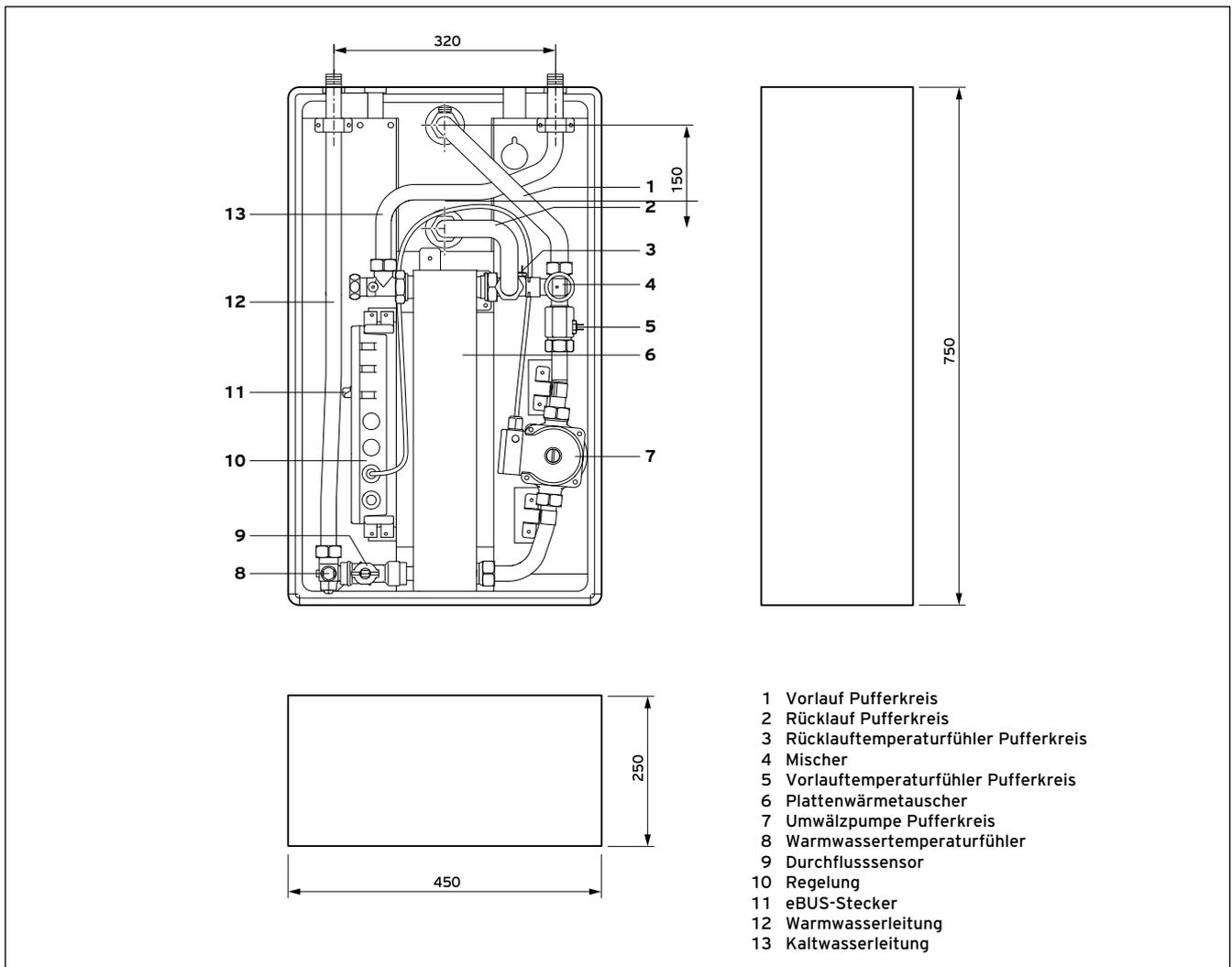
Zur Verhütung von Korrosion und Ablagerungen (Verkalkungen) im Speicher ist die VDI 2035 T1 und T2 zu beachten. Diese VDI enthält u. a. Hinweise auf die einzuhaltenden Härtegrade des Wassers.



Bezeichnung		VPM 20/25 W	VPM 30/35 W
Bestell-Nr.		0010007267	0010007268
Technische Daten			
Warmwasserleistung bei 60 °C Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708 Teil 3 (Wärmepumpe) ¹⁾ Nennleistung	l/min kW	20 3 49	30 5 73
Warmwasserleistung bei 65 °C Leistungskennzahl N_L nach DIN 4708 Teil 3 (sonstige Heizgeräte) ^{1) 2)} Nennleistung	l/min kW	25 4 60	35 7 85
Warmwassertemperatur Temperatur bei Legionellenprogramm	°C °C	40-60 70	40-60 70
Zulässiger Betriebsüberdruck heizungsseitig Zulässiger Betriebsüberdruck warmwasserseitig Restförderhöhe der Pumpe	bar bar mbar	3 10 150	3 10 150
Elektroanschluss Max. elektrische Leistungsaufnahme Station Max. elektrische Leistungsaufnahme Zirkulationspumpe	W W	230 V/50 Hz 93 25	230 V/50 Hz 93 25
Vor- und Rücklaufanschluss Warmwasser Kaltwasseranschluss Warmwasseranschluss Zirkulationsanschluss		G1 AG G1 AG G1 AG G1 AG	G1 AG G1 AG G1 AG G1 AG
Höhe Breite Tiefe Gewicht	mm mm mm kg	750 450 250 19	750 450 250 20
¹⁾ Bei einer Warmwassertemperatur von 45 °C, Kaltwassertemperatur von 10 °C und Speichertemperatur von 65 °C ²⁾ Bei reserviertem Puffervolumen für Warmwasser von 150 Liter (VPS 500/2) und einer Heizkesselleistung von min. 23 kW			

5 Multi-Funktionsspeicher

Produktvorstellung Trinkwasserstation VPM 20/25 W und VPM 30/35 W



Maßzeichnung Trinkwasserstation VPM 20/25 W und VPM 30/35 W

Hinweis:

Die Trinkwasserstation und die Solarladestation können sowohl am Puffer-Schichtladespeicher als auch an der Wand montiert werden.

Hinweis:

Bei der Wandmontage muss für jede Station eine eigene Halterung als Zubehör bestellt werden (Best.-Nr. 0020087829).

Bitte beachten Sie bei der Wandmontage die Mindestabstände und die Anordnung der Rohrleitungen für die Montage neben- und untereinander in den Installationsanleitungen Nr. 0020078332 und 0020078350.

5 Multi-Funktionsspeicher

Produktvorstellung Solarladestation VPM 20 S und VPM 60 S



Besondere Merkmale

- Mit integrierter Regelung und exakter Anzeige des Solarertrags
- Vollautomatische Adaption an die Solaranlage
- Kein Kollektorfühler auf dem Dach notwendig
- Temperaturgeführte Regelung komplett mit allen Komponenten ausgestattet:
 - Temperaturfühler
 - Volumenstromsensor
 - Hocheffiziente Solarpumpe
 - Pufferkreispumpe
 - Füll-/ Spüleinrichtung
 - Entlüfter
- Display für Solarertrag und Status
- Vorbereitet für die einfache Montage direkt am Speicher, alternativ Wandmontage möglich
- Betrieb auch ohne zusätzliches Regelgerät möglich
- Gerätehalter für das Solar-Ausdehnungsgefäß mit Kupplung und Wellflexrohr sind im Lieferumfang der Solarladestation VPM 20 S enthalten

Einsatzmöglichkeiten

Die Vaillant Solarladestation VPM S ist für die Beladung von Pufferschichtladespeichern vorgesehen und in 2 Größen lieferbar. Mit der VPM 20 S lassen sich 4 - 20 m² Flachkollektor oder 4 - 14 m² Röhrenkollektor und mit der VPM 60 S lassen sich 20 - 60 m² Flachkollektor oder 14 - 28 m² Röhrenkollektor betreiben.

Die komplett ausgestatteten Stationen lassen sich schnell und einfach an den VPS /2 oder die Wand montieren.

Optionale Zubehöre

- Solar-Ausdehnungsgefäß (18- 100l)
- Solar-Vorschaltgefäß (5 - 18l)

Hinweis:

Wir empfehlen grundsätzlich bei der Verwendung der Solarladestation immer ein Vorschaltgefäß mit einzuplanen. Alternativ kann bei kleinen Anlagen auch das Ausdehnungsgefäß mit integriertem Vorschaltgefäß eingesetzt werden.



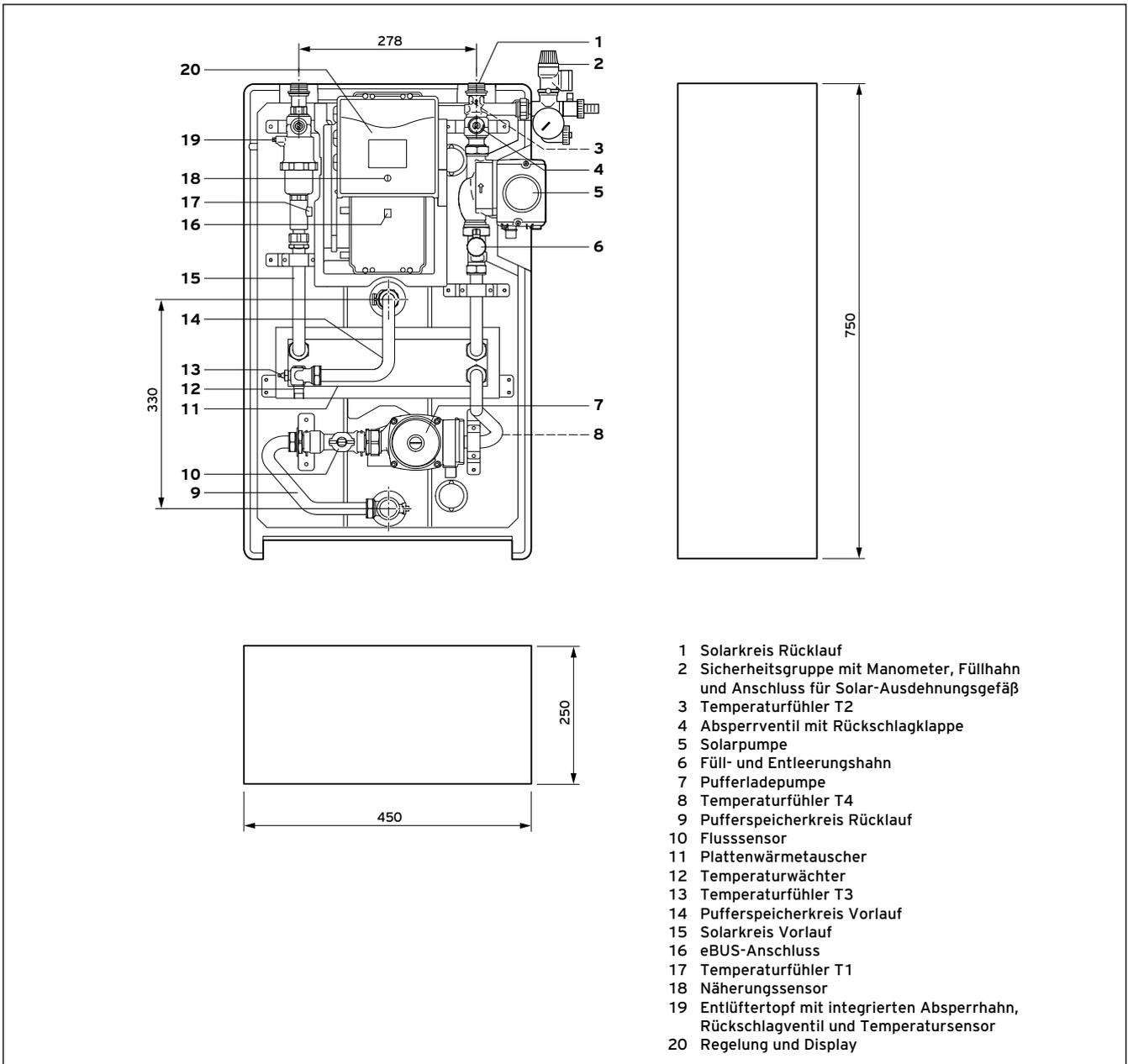
Hinweis:

Bitte beachten Sie die Hinweise zur Anordnung und Montage der Solarladestation und Trinkwasserstation auf der vorherigen Seite.

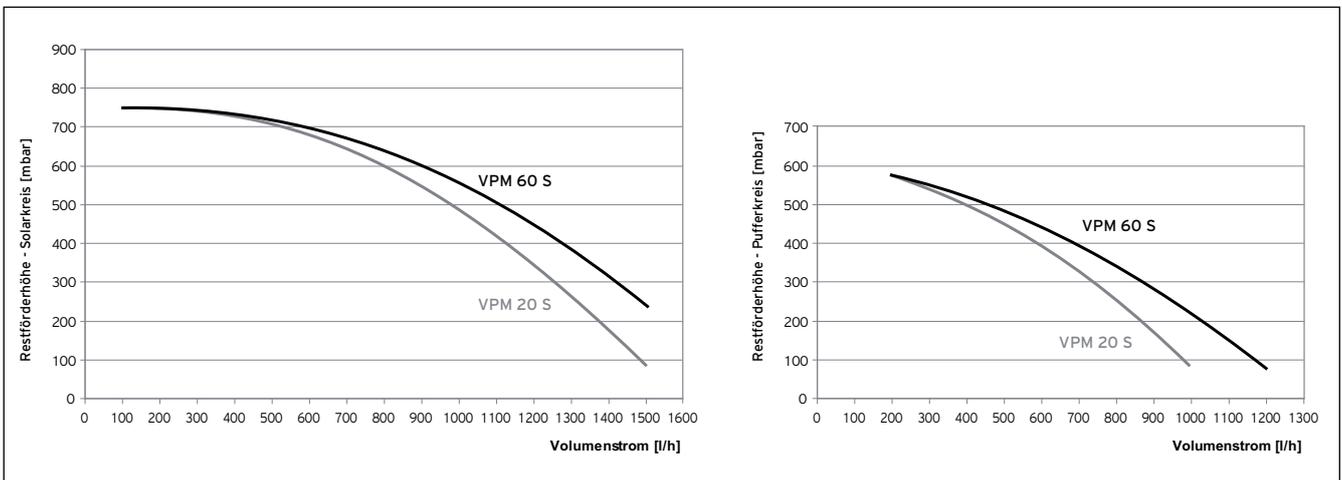
Bezeichnung		VPM 20 S	VPM 60 S
Bestell-Nr.		0020071488	0020079950
Technische Daten			
Solarkollektorfläche		für 4-20m ² Flachkollektoren	für 20-60m ² Flachkollektoren
Solarkollektorfläche		für 4-16m ² Röhrenkollektoren	für 14-28m ² Röhrenkollektoren
Wärmeübertrager		20 Platten	48 Platten
Max. Solarflüssigkeitstemperatur	°C	130	130
Max. Wassertemperatur	°C	95	95
Zulässiger Betriebsüberdruck solarseitig	bar	6	6
Zulässiger Betriebsüberdruck sekundär	bar	3	3
Vor- und Rücklauf Solarkreis		R ¾	R ¾
Vor- und Rücklauf Pufferspeicherkreis		G ¾	G ¾
Elektroanschluss		230 V/50 Hz	230 V/50 Hz
Max. elektrische Leistungsaufnahme Solarstation	W	150	150
Max. elektrische Leistungsaufnahme Solarpumpe	W	65	65
Max. elektrische Leistungsaufnahme Pufferladepumpe	W	75	75
Schutzart		IP 20	IP 20
Höhe	mm	750	750
Breite	mm	450	450
Tiefe	mm	250	250
Gewicht	kg	21	21

5 Multi-Funktionsspeicher

Produktvorstellung Solarladestation VPM 20 S und VPM 60 S



Maßzeichnung Solarladestation VPM 20 S und VPM 60 S

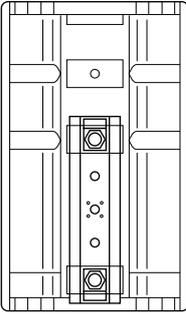
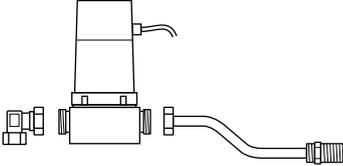


Restförderhöhe der Solarladestationen VPM 20 S und VPM 60 S im Solar- und Pufferkreis

5 Multi-Funktionsspeicher

Zubehöre allSTOR, Trinkwasserstation und Solarladestation



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Wandhalter für Solarladestationen VPM S und Trinkwasserstationen VPM W Dient zur Montage der Solarladestationen und Trinkwasserstationen an der Wand. .</p>	<p>0020087829</p>
	<p>Zirkulationspumpe zum Einbau in die Trinkwasserstation VPM W Bestehend aus: Zirkulationspumpe mit Anschlusskabel zum Schaltkasten der Trinkwasserstation VPM W, Anschlussverrohrung</p>	<p>0020078606</p>

5 Warmwasserspeicher Zubehöre allgemein



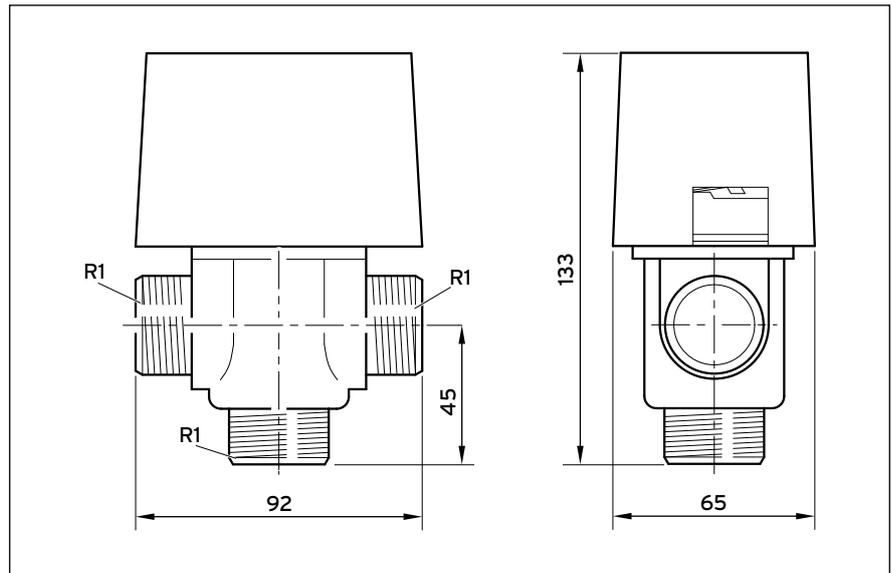
Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Speicherfühler für Warmwasserspeicher erforderlich bei direktem Anschluss von Warmwasserspeichern an Vaillant-Heizgeräte ecoVIT, icoVIT, atmoVIT exklusiv, atmoCRAFT sowie ecoTEC exklusiv, wenn die Speichersteuerung des Heizgerätes verwendet wird.	306257
	Speicherfühler-Verlängerung zur Verlängerung (5 m) des Speicherfühlers 306257 oder des Speicherfühlers aus den Speichernachrüstsets	306269
	Sicherheitsgruppe und Rohrgarnitur für Netzüberdruck unter 6 bar, R 1/2, Unterputzinstallation bestehend aus: Membran-Sicherheitsventil (baumustergeprüft, 6 bar) mit Prüfstutzen für Manometer, Ventilblock mit Absperrventil, Rückschlagventil mit Prüfeinrichtung, Ablauftrichter und Verbindungsrohr. Schallschutzzeichen PA-IX 1261/I	000445
	Sicherheitsgruppe mit Druckminderer und Rohrgarnitur für Netzüberdruck über 6 bis 12 bar, R 1/2, Unterputz-Installation bestehend aus: Druckminderventil mit ausschraubbaren Schmutzfänger, Membran-Sicherheitsventil (baumustergeprüft, 6 bar) mit Prüfstutzen für Manometer, Ventilblock mit Absperrventil, Rückschlagventil mit Prüfeinrichtung, Ablauftrichter und Verbindungsrohr. Schallschutzzeichen PA-IX 1261/I	000446
	Sicherheitsgruppe für Kaltwasseranschluss und Netzüberdruck bis 10 bar für Speicher bis 200 l Inhalt Bestehend aus: Sicherheitsventil R 1/2, Rückflussverhinderer, Absperrventil, Anschlüsse R 3/4	0020060434
	Sicherheitsgruppe für Kaltwasseranschluss und Netzüberdruck bis 10 bar für Speicher über 200 l für Speicher über 200 l Inhalt bestehend aus: Sicherheitsventil R 3/4", Rückflussverhinderer, Absperrventil, Anschlüsse R 1"	305827
	Universal-Fremdstromanode Fremdstromanode M8 mit Adapter für 3/4", passend für alle Vaillant Warmwasserspeicher	302042

5 Warmwasserspeicher Zubehöre allgemein

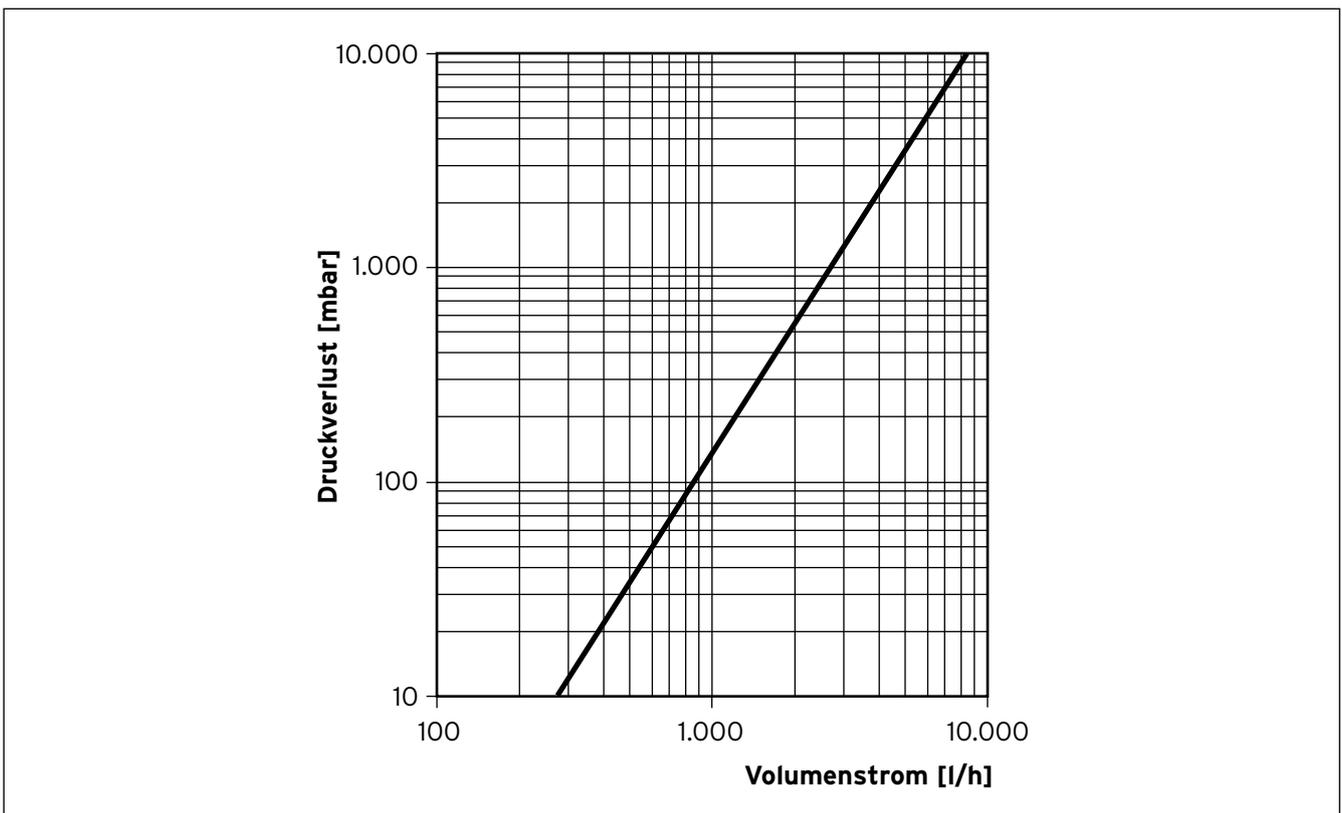


3-Wege-Umschaltventil Rp 1, Bestell-Nr. 009462

Das 3-Wege-Umschaltventil wird benötigt zum hydraulischen Anschluss eines Speichers an ein Heizgerät und kann außerdem zur Steuerung von Heizkreisen verwendet werden.

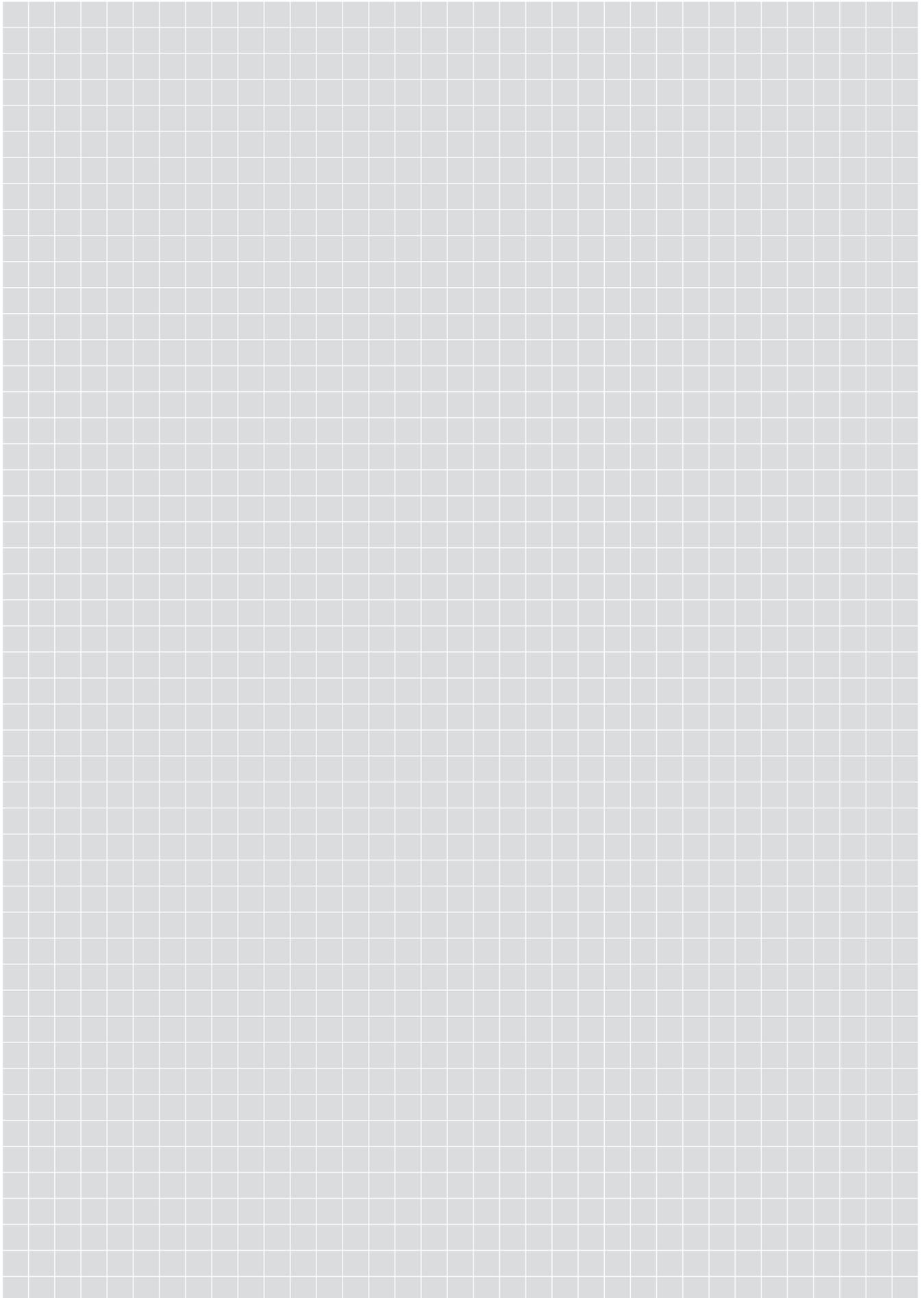


Maßzeichnung



Druckverlustdiagramm

Notizen



6 Regelung

Anforderungen und Entscheidungskriterien



Die Regelung als kluger Kopf jeder Heizung garantiert den bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Betrieb der Heizungsanlage.

Die modernen Vaillant Regler sind modular aufgebaute, selbstkonfigurierende Systeme, die flexibel an alle - auch zukünftige - Bedürfnisse angepasst werden können. Zum Beispiel lässt sich ein vorhandenes Heizgerät ganz einfach mit weiteren Komponenten kombinieren, sei es zur Einbindung erneuerbarer Energien oder zur Erfüllung wachsender Komfortansprüche. eBUS-Systemschnittstellen erleichtern die Zusammenarbeit der einzelnen Systemkomponenten. Der eBUS bietet außerdem ein Plus für die Installationssicherheit:

Er braucht nur eine zweidrigige Leitung, die sich verpolungssicher anschließen lässt. Und er unterstützt das Internet-Kommunikationssystem vnetDIALOG, mit dem die Vaillant Brennwertgeräte auf Wunsch schon jetzt vollständig per Internet eingestellt werden können.

Mit dem einheitlichen Bedienkonzept für alle Regelaufgaben lässt sich jede Heizungsanlage schnell und sicher bedienen: Ein Dreh, ein Klick, und alles ist geregelt.

Raumtemperaturgeführte Regelung: calorMATIC 370/392f
Mit dem calorMATIC 370 wird das Heizgerät zeit- und raumtemperaturabhängig gesteuert. Dank frei programmierbarer Tages- und Wochenprogramme (3 Zeitprogramme pro Tag) lassen sich die Heizzeiten den individuellen Bedürfnissen anpassen. Die Umschaltung zwischen Tag- und Nachtbetrieb erfolgt automatisch. Die Funkdatenübertragung beim calorMATIC 392f spart Kosten und vereinfacht die nachträgliche Installation, weil die Kabelverlegung entfällt. Der Regler kann im Wohnbereich ganz nach Wunsch positioniert werden.



calorMATIC 470

Witterungsgeführte Regelung: calorMATIC 470/430f

Der calorMATIC 470 steuert die Heizungsanlage automatisch entsprechend der Außentemperatur. Er verfügt über eine Sommer- und Winterzeitautomatik und DCF-Funkuhr-Empfang. Die wichtigsten Alltagsfunktionen lassen sich besonders einfach regeln: dank der wählbaren Grundanzeige für Betriebsart und Soll-Raumtemperatur in besonders großer Schrift. Das beleuchtete Display ist auch bei schlechtem Licht gut ablesbar.

In Verbindung mit dem Mischermodule VR 61/2 ist der calorMATIC 470 auch als Zweikreisregler einsetzbar und mit dem Solarmodul VR 68/2 als Solarregler.

Der calorMATIC 470 lässt sich im Heizgerät einbauen oder im Wohnbereich als Fernbediengerät installieren.

Noch bequemer wird's mit dem calorMATIC 430f: Funkaußenfühler und Funkdatenübertragung stellen den drahtlosen Kontakt her, eine Verkabelung der Komponenten entfällt.

calorMATIC 630/3

Als witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler bietet der calorMATIC 630/3 alle Möglichkeiten für größere Anlagen. Er besitzt eine zentrale Bedienoberfläche, mit der er bis zu acht Heizgeräte in Kaskade und bis zu 15 Heizkreise steuert, die individuell konfiguriert werden können.

Witterungsgeführter Solarsystemregler auroMATIC 620/3

Der auroMATIC 620/3 steuert nicht nur die Solaranlage, sondern das gesamte Heizsystem. Die Regelung erfolgt außentemperaturabhängig, um Heizungsanlage und Solarsystem optimal miteinander zu verknüpfen. Das Grafikdisplay zeigt stets die aktuellen Betriebszustände, den Solarertrag und die Fühlerdiagnose an.

Mit individuell einstellbaren Heizprogrammen kann der persönliche Wärmebedarf schnell und einfach programmiert werden. Dank der integrierten Funkuhr erfolgt die Sommer- und Winterzeitumstellung vollautomatisch.

6 Regelung Anforderungen und Entscheidungskriterien

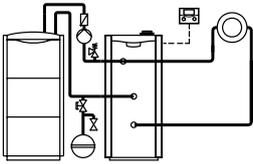
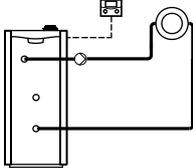
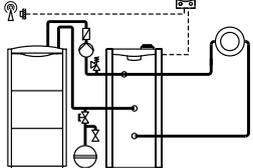
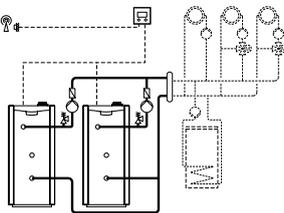


Auswahl Regelgerät

Um eine intelligente Regelung der Heizungsanlage zu garantieren, müssen gebäude- und anlagentechnische Voraussetzungen bei der Auswahl der Regelung berücksichtigt werden.

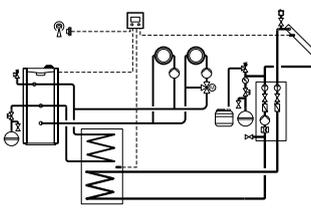
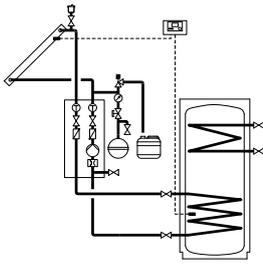
Eine Hilfestellung bei der Auswahl einer effektiven Regelungstechnik in Verbindung mit einem Öl-Brennwertkessel gibt die folgende Tabelle. Dabei wird aufgezeigt, welches Regelgerät sinnvoll mit welchem Wärmeerzeuger eingesetzt werden kann, welche anlagentechnischen Gegebenheiten vorliegen sollten und welche Systemvorteile es gibt.

Ausführliche Daten zu den Regelgeräten folgen in den jeweiligen Produktvorstellungen.

Regelung	Wärmeerzeuger Brennwerttechnik	Anlagentechnische Voraussetzungen	Systemvorteile
Raumtemperatur Regelung			
calorMATIC 370 calorMATIC 392f	icoVIT exklusiv	1 eBUS Heizgerät 1 Warmwasserspeicher 1 unregelter Heizkreis 	<ul style="list-style-type: none"> - Intelligente Regelungstechnik für zeit- und raumtemperaturgeführten Betrieb der Heizungsanlage - Integrierte Tages- und Wochenprogramme (3 Zeitfenster für den Heizbetrieb und 3 Zeitfenster für Warmwasserbereitung) - Einfache Montage und individuelle Anbringung durch kabellose Anbindung bei calorMATIC 392f <p>siehe Seite 103 und Seite 104</p>
calorMATIC 330	icoVIT exklusiv	1 unregelter Heizkreis 	<ul style="list-style-type: none"> - Basis-Regelungstechnik für zeit- und raumtemperaturgeführten Betrieb der Heizungsanlage - 3 einstellbare Zeitfenster pro Tag und Wochenprogramm - für Vaillant Wärmeerzeuger mit 7-8-9 Schnittstelle <p>siehe Seite 105</p>
Witterungsgeführte Einkreisregelung			
calorMATIC 470 calorMATIC 430f	icoVIT exklusiv	1 eBUS Heizgerät 1 Warmwasserspeicher 1 unregelter Heizkreis 	<ul style="list-style-type: none"> - Intelligente Regelungstechnik für witterungsgeführten Betrieb der Heizungsanlage - Individuell einstellbare Heizprogramme für jeden Heizkreis - eBUS-Elektronik für flexible Anpassung und Erweiterbarkeit - Mit Mischmodul VR 61/2 als 2-Kreisregler einsetzbar - Mit Zusatzmodul VR 68/2(Zubehör) als Solarregler einsetzbar <p>siehe Seite 106 und Seite 107</p>
Witterungsgeführte Mehrkreisregelung			
calorMATIC 630/3	icoVIT exklusiv	1 eBUS Heizgerät 1 Warmwasserspeicher 2 geregelte Heizkreise 1 unregelter Heizkreis Kaskadenregelung und 2 Buskoppler VR 32 	<ul style="list-style-type: none"> - Intelligente Regelungstechnik für witterungsgeführten und zeitgesteuerten Betrieb der Heizungsanlage - Individuell einstellbare Heizprogramme - Kaskadenschaltung von bis zu zwei Öl-Brennwertkesseln icoVIT exklusiv mit eBUS-Elektronik - Ergänzung des Reglers mit Mischmodul VR 60/3 und Raumbediengerät VR 90/3 zur Erweiterung der Heizungsanlage möglich <p>siehe Seite 108</p>

6 Regelung Anforderungen und Entscheidungskriterien



 Regelung	 Wärmeerzeuger Brennwerttechnik	Anlagentechnische Voraussetzungen	Systemvorteile
Solarsystemregler auroMATIC 620/3	icoVIT exklusiv	1 eBUS Heizgerät 1 Solar-Warmwasserspeicher 1 geregelter Heizkreis 1 unregelter Heizkreis 	<ul style="list-style-type: none"> - Intelligente und komfortable Verknüpfung von Heizungsanlage und Solar-system - Geeignet für solare Warmwasserbereitung und Kombianlagen für die solare Heizungsunterstützung - Individuell einstellbare und funktur-gesteuerte Heizprogramme - Einsatz von Buskoppler bei Kaskaden-schaltung notwendig - Ergänzung des Reglers mit Mischer-modul VR 60/3 und Raumbediengerät VR 80 / VR 90/3 zur Erweiterung der Heizungsanlage möglich <p>siehe Seite 110</p>
Differenztemperatur- geführte Regelung			
Solarregler auroMATIC 560/2	icoVIT exklusiv	1 Solaranlage zur solaren Warm-wasserbereitung 	<ul style="list-style-type: none"> - Zur Steuerung von Vaillant- Solaran-lagen mit bis zu 2 Kollektorfeldern - Zur Trinkwassererwärmung - Mit Tages und Wochenprogramm <p>siehe Seite 112</p>

6 Regelung

Produktvorstellung Raumtemperaturregler calorMATIC 370



Besondere Merkmale

- Digitaler Raumtemperaturregler mit Klartextanzeige
- Einfache Verstellung von Temperatur-Sollwert und Betriebsart
- Wochenprogramm
- Schnelle Inbetriebnahme durch Installationsassistenten mit Abfrage der anlagenspezifischen Betriebsparameter
- Leicht ablesbares, beleuchtetes Klarschriftdisplay
- eBUS-Schnittstelle
- Partyfunktion
- Ferienprogramm
- Einmalige Speicherladung außerhalb der Zeitprogrammierung
- Intelligente an Heizbetrieb gekoppelte WW-Programme
- 1 Tag außer Haus/zu Hause-Funktion
- Funktion Stoßlüftung
- Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (in Verbindung mit Modul 2 aus 7)
- Legionellen-Schutzfunktion



calorMATIC 370

Ausstattung

- Raumtemperaturregler calorMATIC 370
- Wandaufbausockel

Einsatzmöglichkeiten

- Für alle Vaillant Heizgeräte mit eBUS-Elektronik
- In Kombination mit einem Warmwasserspeicher

Technische Daten	Einheit	calorMATIC 370
Betriebsspannung U _{max} .	V	24
Stromaufnahme Regelgerät	mA	< 50
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	50
Querschnitt Anschlussleitungen	mm ²	0,75 ... 1,5
Abmessungen mit Wandaufbaugeschäube:		
Höhe	mm	115
Breite	mm	147
Tiefe	mm	50
Schutzart	-	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	III
Bestell-Nr.	-	0020108141

6 Regelung

Produktvorstellung Funk-Raumtemperaturregler calorMATIC 392f



Besondere Merkmale

- Digitaler Funk-Raumtemperaturregler mit Klartextanzeige
- Einfache Verstellung von Temperatur-Sollwert und Betriebsart
- Wochenprogramm
- Schnelle Inbetriebnahme durch Installationsassistenten mit Abfrage der anlagenspezifischen Betriebsparameter
- Leicht ablesbares, beleuchtetes Klarschriftdisplay
- eBUS-Schnittstelle

Einsatzmöglichkeiten

- Für alle Vaillant Heizgeräte mit eBUS-Elektronik
- In Kombination mit einem Warmwasserspeicher
- Die Empfangseinheit (Basisstation) des Raumtemperaturfühlers calorMATIC 392f ist für den Einbau in das Schaltfeld des Heizgerätes geeignet



calorMATIC 392f



Funkempfängereinheit des calorMATIC 392f

Technische Daten	Einheit	calorMATIC 392f	Funkempfängereinheit
Betriebsspannung U _{max} .	V	4 x 1,5 (AA)	24
Stromaufnahme Regelgerät	mA		< 60
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	50	50
Übertragungsfrequenz	MHZ	868	868
Sendeleistung	mW	< 10	< 10
Reichweite im freien Feld	m	> 100	> 100
Reichweite im Gebäude, ca.	m	25	25
Abmessungen mit Wandaufbaugehäuse:			
Höhe	mm	97	97
Breite	mm	146	146
Tiefe	mm	45	45
Schutzart	-	IP 20	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	III	III
Bestell-Nr.	-	0020028510	

6 Regelung

Produktvorstellung Raumtemperaturregler calorMATIC 330



Besondere Merkmale

- Digitaler Raumtemperaturregler zur zeit- und raumtemperaturgeführten Regelung einer Heizungsanlage
- Einfache Verstellung des Temperatur-Sollwertes
- Digitale Schaltuhr (Wochenprogramm) im 10-Minutenraster programmierbar
- Umstellmöglichkeit auf Tagesprogramm
- 3 einstellbare Zeitfenster pro Tag
- Vorprogrammierte Werkseinstellung der Heizzeiten
- Automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung
- Frostschutzfunktion
- Aktivierbare Sonderfunktion für kurzfristige Temperaturänderung (Quick-Veto), Party und Urlaubsfunktion
- Anschlussmöglichkeit für teleSWITCH
- Wahlweise stetige Regelung oder 2-Punkt-Regelung
- 3-Draht Schnittstelle 24 V



calorMATIC 330

Einsatzmöglichkeiten

- Alle Vaillant Wärmeerzeuger mit Schnittstelle 7-8-9

Technische Daten	Einheit	calorMATIC 330
Betriebsspannung	V	24
Stromaufnahme Regelgerät	mA	< 20
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	50
Mindestquerschnitt der Fühlerleitungen	mm ²	0,75
Abmessungen mit Wandaufbaugeschäule:		
Höhe	mm	97
Breite	mm	146
Tiefe	mm	27
Schutzart	-	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	III
Bestell-Nr.	-	307403

6 Regelung

Produktvorstellung witterungsgeführter Regler calorMATIC 470



Besondere Merkmale

- Witterungsgeführter Regler mit Klartextanzeige
- Kombinierbar mit actoSTOR (in Verbindung mit VR 61/2)
- Schnelle Inbetriebnahme durch Installationsassistent mit Abfrage der anlagenspezifischen Betriebsparameter
- Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (abhängig vom Gerätetyp nur in Verbindung mit Multifunktionsmodul 2 aus 7)
- Legionellen-Schutzfunktion
- Aktivierung eines Temperaturprofils zur zeit- und temperaturabhängigen Estrichdickung möglich
- Sparabsenkung
- Frostschutzfunktion
- Offset-Abschaltung
- Partyfunktion
- Ferienprogramm
- Einmalige Speicherladung außerhalb der Zeitprogrammierung
- Grafische Solarertragsanzeige (in Verbindung mit VR 68/2)
- Intelligente an Heizbetrieb gekoppelte WW-Programme
- 1 Tag außer Haus/zu Hause-Funktion
- Funktion Stoßlüftung
- Automatische Datum-/Uhrzeiteinstellung

Ausstattung

- Witterungsgeführter Regler calorMATIC 470
- Außenfühler mit Funkuhr-Signalempfänger (DCF)
- Wandaufbausockel

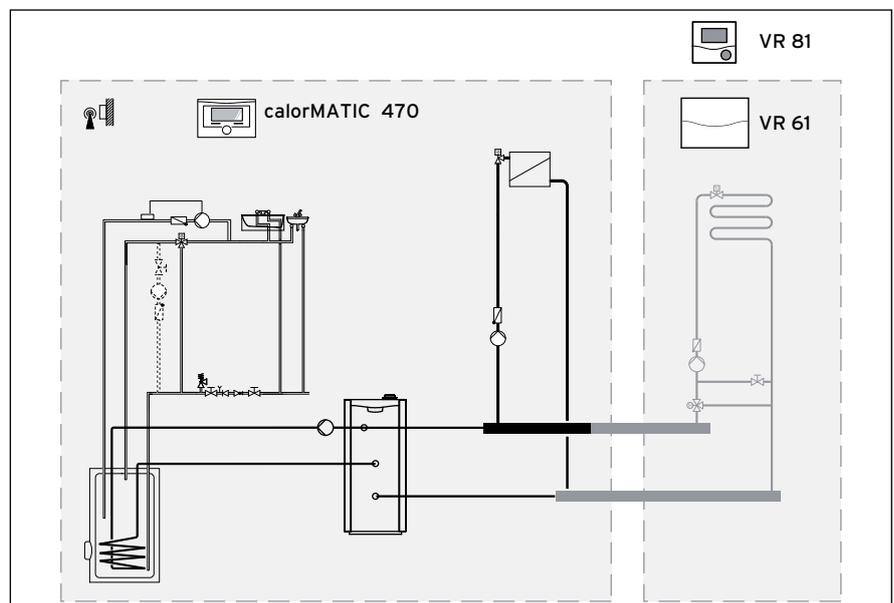
Einsatzmöglichkeiten

- Mit Zusatzmodul VR 68/2 als Solarregler für solare Warmwasserbereitung einsetzbar
- Als 1-Kreisregler oder mit Mischmodul VR 61/2 als 2-Kreisregler einsetzbar
- Für alle Vaillant Heizgeräte mit eBUS-Elektronik



calorMATIC 470

Technische Daten	Einheit	calorMATIC 470
Betriebsspannung U _{max} .	V	24
Stromaufnahme Regelgerät	mA	< 50
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	50
Querschnitt Anschlussleitungen	mm ²	0,75 ... 1,5
Abmessungen:		
Höhe	mm	115
Breite	mm	147
Tiefe	mm	50
Schutzart	-	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	III
Bestell-Nr.	-	0020108127



Systemübersicht calorMATIC 470 mit Mischmodul VR 61 und Fernbediengerät VR 81

6 Regelung

Produktvorstellung witterungsgeführter Funkregler calorMATIC 430f



Besondere Merkmale

- Witterungsgeführter Funkregler mit Klartextanzeige
- Kombinierbar mit actoSTOR (in Verbindung mit VR 61/2)
- Schnelle Inbetriebnahme durch Installationsassistent mit Abfrage der anlagenspezifischen Betriebsparameter
- Ansteuerung einer Zirkulationspumpe (abhängig vom Gerätetyp nur in Verbindung mit Multifunktionsmodul 2 aus 7)
- Legionellen-Schutzfunktion
- Aktivierung eines Temperaturprofils zur zeit- und temperaturabhängigen Estrichd Trocknung möglich
- Kabellose Datenverbindung zum Heizgerät

Ausstattung

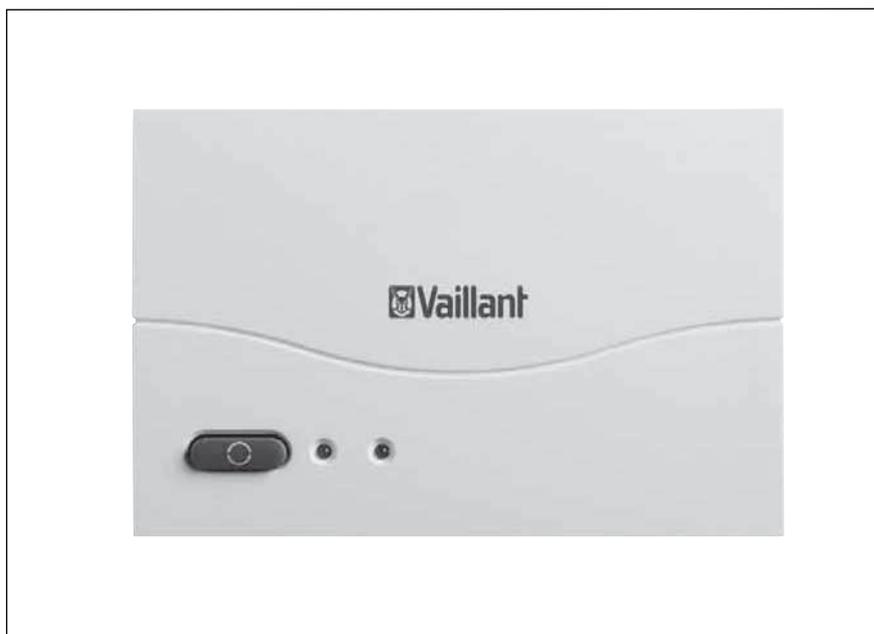
- Witterungsgeführter Regler calorMATIC 430f
- Basisstation
- Außenfühler mit Funkuhr-Signalempfänger (DCF) und PV-Zelle zur Energieversorgung
- Wandaufbausockel
- Mobile Bedieneinheit mit Tischaufsteller

Einsatzmöglichkeiten

- Mit Zusatzmodul VR 68/2 als Solarregler für solare Warmwasserbereitung einsetzbar
- Als 1-Kreisregler oder mit Mischmodul VR 61/2 als 2-Kreisregler einsetzbar
- Für alle Vaillant Heizgeräte mit eBUS-Elektronik



calorMATIC 430f



Funkempfängereinheit des calorMATIC 430f

Technische Daten	Einheit	calorMATIC 430f	Funkempfängereinheit
Betriebsspannung U _{max} .	V	4 x 1,5 (AA)	24
Stromaufnahme Regelgerät	mA		< 60
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	50	50
Übertragungsfrequenz	MHZ	868	868
Sendeleistung	mW	< 10	< 10
Reichweite im freien Feld	m	> 100	> 100
Reichweite im Gebäude, ca.	m	25	25
Abmessungen mit Wandaufbaugeschäse:			
Höhe	mm	97	97
Breite	mm	146	146
Tiefe	mm	45	45
Schutzart	-	IP 20	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	III	III
Bestell-Nr.	-	0020028521	

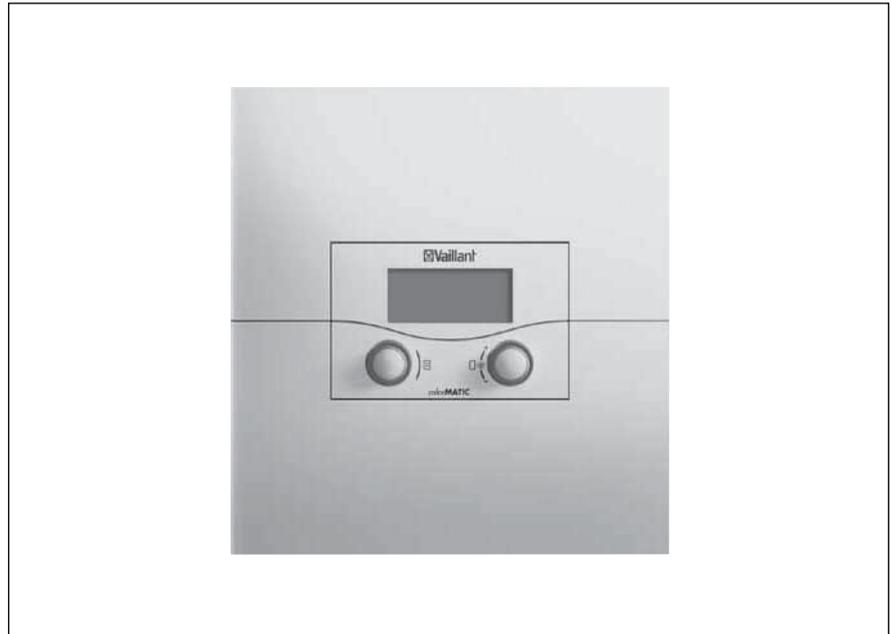
6 Regelung

Produktvorstellung witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3



Besondere Merkmale

- Witterungsgeführter 3-Kreisregler
- Vorlauftemperaturregelung
- Bedienteil auch als Fernbedienung einsetzbar (Zubehör Wandaufbausockel VR 55 erforderlich)
- Grafik-Display mit Klartextanzeige, beleuchtet
- Digital-Funkuhr, Wochenprogramm, 3 Heizzeiten pro Tag zur zeitabhängigen Steuerung von Heizung/Warmwasser und Zirkulationspumpe
- Datenaustausch über eBUS-Schnittstelle
- Bidirektionaler Datenaustausch, Anzeige von Wartung Heizgerät, Störung Heizung und Heizbetrieb
- Estrichtrocknungsfunktion
- Geregelte Heizkreise individuell konfigurierbar zur Festwertregelung, Rücklaufanhebung oder Nutzung als Speicherladekreis
- Digitaluhr mit Wochenprogramm
- Sonderfunktionen Sparen, Party und einmalige Speicherladung
- Ferienprogramm
- Anzeige der Fühlerkonfiguration / Fühlerdiagnose
- Anzeige der Betriebszustände / Schaltzeiten
- Anschlussmöglichkeit für teleSWITCH
- Kaskadenschaltung von bis zu 8 modulierende Heizgeräte mit eBUS-Elektronik (in Verbindung mit BUS-Koppler VR 32)



calorMATIC 630/3

Ausstattung

- Das Reglerset besteht aus: Mehrkreisregler calorMATIC 630/3, Außenfühler mit DCF, 4 Standardfühler VR 10

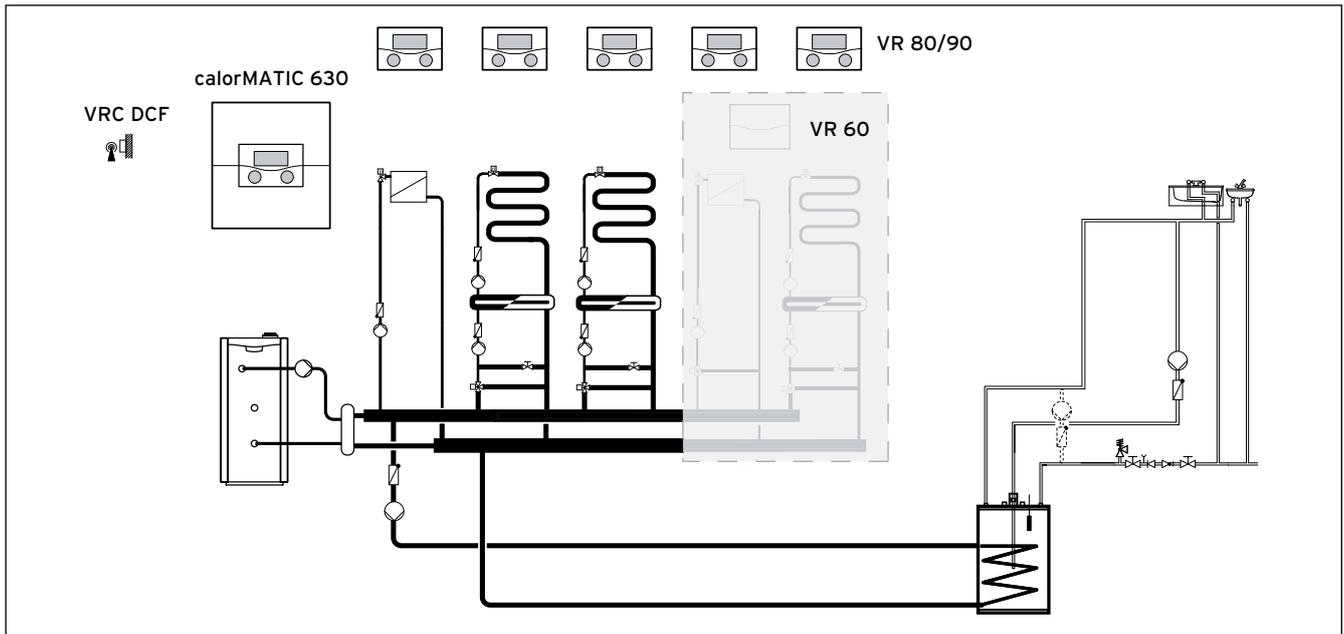
Hinweise

- Alle Vaillant Wärmezeuger mit eBUS-Schnittstelle und 7/8/9-Klemme
- Zur Kaskadierung von Vaillant Wärmezeugern mit eBUS-Elektronik ist ab dem 2. Wärmezeuger und für jeden weiteren ein BUS-Koppler VR 32 notwendig

Technische Daten	Einheit	calorMATIC 630/3
Betriebsspannung	V/Hz	230/50
Leistungsaufnahme Regelgerät	VA	4
Kontakbelastung der Ausgangsrelais, max.	A	2
Gesamtstrom, max.	A	6,3
Betriebsspannung Fühler	V	5
Kürzester Schaltabstand	min	10
Ganzreserve	min	15
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	40
Mindestquerschnitt der Fühlerleitungen	mm ²	0,75
Mindestquerschnitt der 230 V-Anschlussleitungen	mm ²	1,50
Abmessungen mit Wandaufbaugeschäule:		
Höhe	mm	292
Breite	mm	272
Tiefe	mm	74
Schutzart	-	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	I
Bestell-Nr.	-	0020092435

6 Regelung

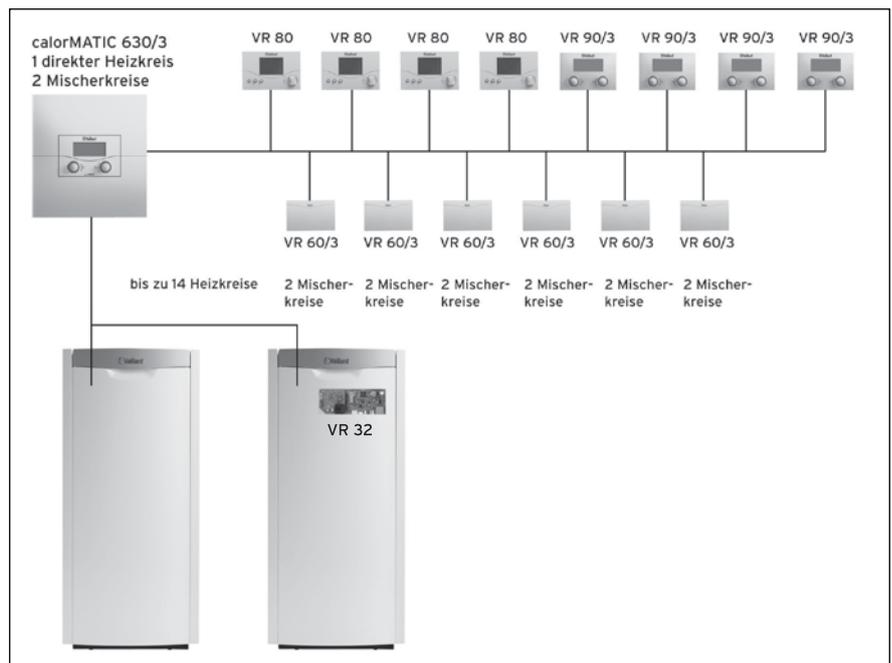
Produktvorstellung witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3



Systemübersicht calorMATIC 630/3 mit Mischermodule VR 60/3, Fernbediengeräten VR 80 / VR 90/3 und Außenfühler VRC DCF

Maximale Ausstattung des Reglers:

- Bis zu 8 Wärmeerzeuger mit eBUS-Elektronik, ab dem zweiten Wärmeerzeuger ist ein BUS-Koppler VR 32 einzusetzen
- 6 Mischermodule VR 60/3 zur Erweiterung um 14 Heizkreise
- 8 Fernbediengeräte VR 80 und/oder VR 90/3



calorMATIC 630/3 mit Mischermodule VR 60/3, Fernbediengeräten VR 80 / VR 90/3 und Buskoppler VR 32 bei Kaskadenlösung

6 Regelung

Produktvorstellung witterungsgeführter Solarsystemregler auroMATIC 620/3

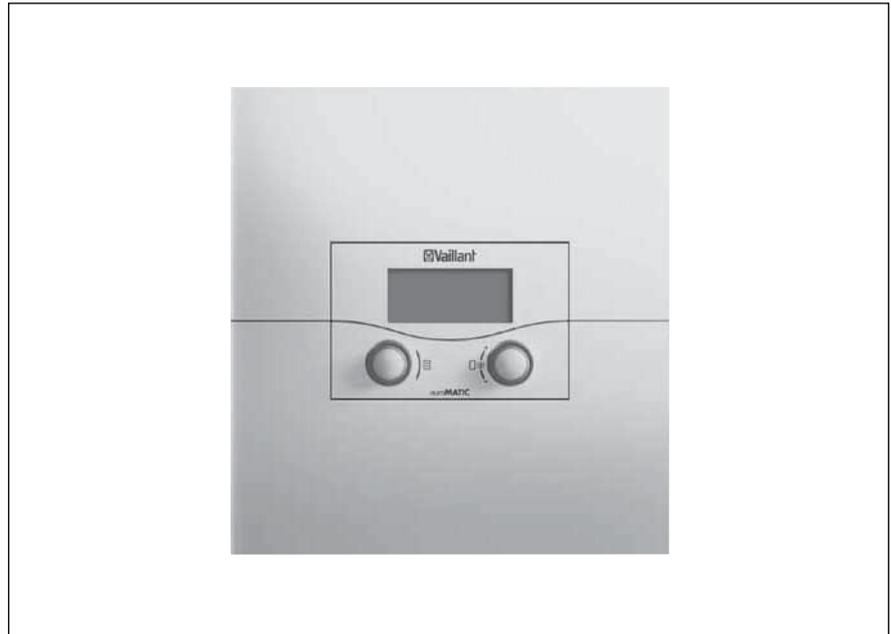


Besondere Merkmale

- Kombiniertes Solar- und Heizungsregler, witterungsgeführt
- Ein Regler für alle Heizungs- und Solarsysteme
- Schnelle und sichere Installation durch System ProE
- Bedienteil auch als Fernbedienung einsetzbar (Zubehör Wandaufbausockel VR 55 erforderlich)
- Solartechnik erleben durch das Grafikdisplay mit solarer Ertragsanzeige über Temperaturfühler oder Volumenstromsensor (Zubehör)
- Klartextanzeige mit Betriebszuständen und Fühlerdiagnose
- eBUS-Schnittstelle
- Kaskadenschaltung von bis zu 8 modulierende Heizgeräte mit eBUS-Elektronik
- Integrierter Puffermanager für das Pufferspeichersystem allSTOR VPS/2 mit Trinkwasser- und Solarmodul
- Einfache Konfiguration durch bereits im Regler hinterlegte Hydraulikpläne

Ausstattung

- Solarsystemregler auroMATIC 620/3 und Außenfühler mit Funkuhr-Signalempfänger (DCF)
- Kollektorfühler VR 11
- Standardfühler VR 10 (4)
- Zusätzlicher Kollektorfühler (2. Kollektorfeld) als Zubehör VR 11 (306788) erhältlich
- eBUS-Schnittstelle
- Anschluss für Vaillant Volumenstromsensor



auroMATIC 620/3

Einsatzmöglichkeiten

- Alle Vaillant Wärmeerzeuger mit eBUS-Schnittstelle
- Zur Kaskadierung von Vaillant Wärmeerzeugern mit eBUS-Elektronik ist ab dem 2. Wärmeerzeuger und für jeden weiteren ein BUS-Koppler VR 32 notwendig
- Einbindung eines Festbrennstoffkessels als "zweites Kollektorfeld" in die Regelung möglich

Hinweise

Je nach Anlagen-Konfiguration sind weitere Fühler erforderlich (VR 10/ VR 11).

Direkter Heizkreis nur bedingt nutzbar für solare Heizungsunterstützung. Beachten Sie die Systemtemperaturen!

Über auroMATIC 620/3 ist direkt nur ein geregelter Heizkreis möglich, daher Busadresse "3" nicht verfügbar.

Technische Daten	Einheit	auroMATIC 620/3
Betriebsspannung	V/Hz	230/50
Leistungsaufnahme Regelgerät	VA	4
Kontaktbelastung der Ausgangsrelais, max.	A	2
Gesamtstrom, max.	A	6,3
Betriebsspannung Fühler	V	5
Kürzester Schaltabstand	min	10
Ganzreserve	min	15
Zulässige Umgebungstemperatur max.	°C	40
Mindestquerschnitt der Fühlerleitungen	mm ²	0,75
Mindestquerschnitt der 230 V-Anschlussleitungen	mm ²	1,50
Abmessungen mit Wandaufbaugeschäule:		
Höhe	mm	292
Breite	mm	272
Tiefe	mm	74
Schutzart	-	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	I
Bestell-Nr.	-	0020080463

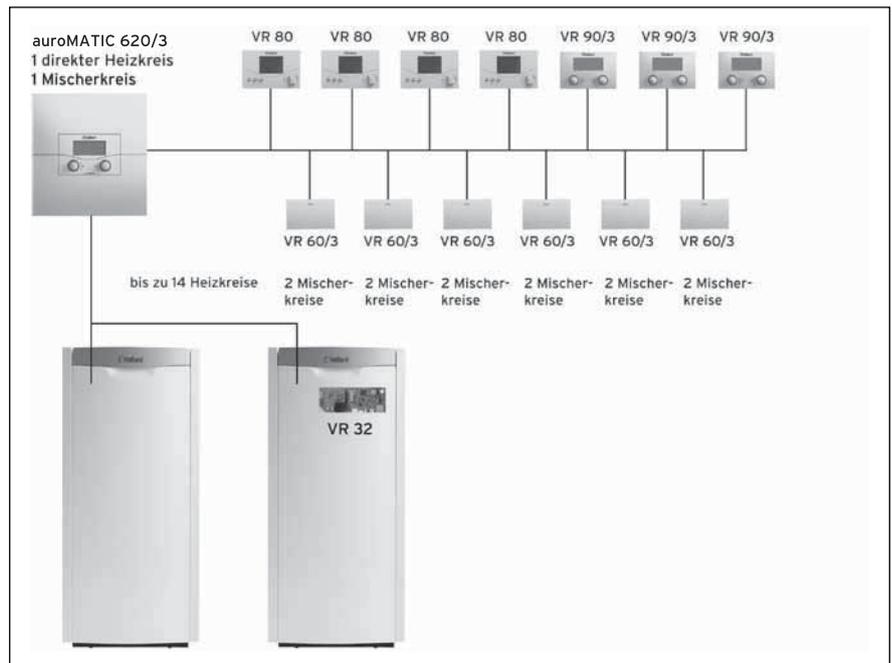
6 Regelung

Produktvorstellung witterungsgeführter Solarsystemregler auroMATIC 620/3



Maximale Ausstattung des Reglers:

- Bis zu 8 Wärmeerzeuger mit eBUS-Elektronik, ab dem zweiten Wärmeerzeuger ist ein BUS-Koppler VR 32 einzusetzen
- 6 Mischermodule VR 60/3 zur Erweiterung um 14 Heizkreise
- 7 Fernbediengeräte VR 80 und/oder VR 90/3



auroMATIC 620/3 mit Mischermodule VR 60/3, Fernbediengeräten VR 80 / VR 90/3 und Buskoppler VR 32 bei Kaskadenlösung

6 Regelung

Produktvorstellung differenztemperaturgeführter Solarregler auroMATIC 560/2



Besondere Merkmale

- Differenztemperaturgeführter Solarregler
- Vaillant Bedienkomfort "dreh & click"
- Schnelle und sichere Installation durch System ProE
- Wandaufbauregler
- Steuerung von bis zu 2 Kollektorfeldern (Zubehör Kollektorfühler VR 11 für zweites Kollektorfeld erforderlich) oder ein Kollektorfeld und einen Feststoffkessel oder Zirkulationspumpe sowie Anschlussmöglichkeit für zweiten Speicher oder Schwimmbad möglich
- Digital-Funkuhr, Wochenprogramm, 3 Zeitfenster pro Tag zur zeitabhängigen Steuerung von Warmwasser und Zirkulationspumpe
- Sonderfunktionen wie 1. Sparen, 2. Party und 3. Speicherladung
- Ferienprogramm
- Betriebsstundenermittlung Kollektorpumpen



auroMATIC 560/2

Ausstattung

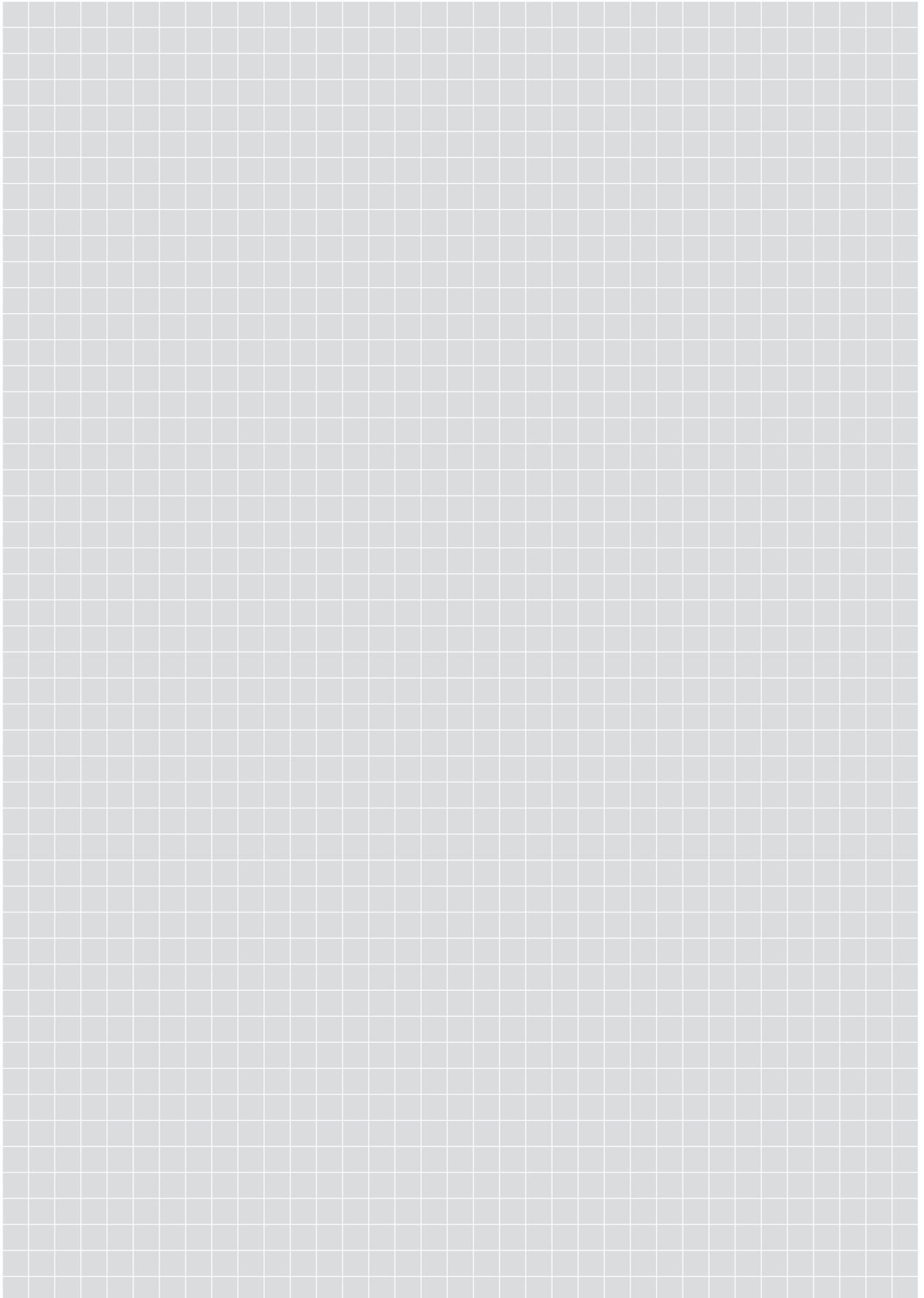
- Das Reglerset besteht aus:
Solarregler auroMATIC 560/2,
Standardfühler VR 10 (3),
Kollektorfühler VR 11

Einsatzmöglichkeiten

- Zur Steuerung von Vaillant-Solaranlagen
- Zur Trinkwassererwärmung

Technische Daten	Einheit	auroMATIC 560/2
Nennbetriebsspannung	V	220-230
Frequenz	Hz	50
Leistungsaufnahme	W	3
Schaltleistung	-	250 V AC 2 A
Umgebungstemperatur (min., max.)	°C	0 - 40
Abmessungen mit Wandaufbaugehäuse:		
Höhe	mm	175
Breite	mm	272
Tiefe	mm	55
Schutzart	-	IP 20
Schutzklasse für Regelgerät	-	II
Bestell-Nr.	-	306767

Notizen



6 Regelung

Kombinationsübersicht Regelung und Zusatzmodule



calorMATIC 470



calorMATIC 630/3



VR 68 Solarmodul

Kombinationsübersicht

	Witterungsgeführter Heizungsregler	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler	Witterungsgeführter Solarsystemregler
Zubehör	calorMATIC 470 / 430f	calorMATIC 630/3	auroMATIC 620/3
VR 60/3 Mischermodul 	-	● Anschluss über eBUS	● Anschluss über eBUS
VR 61/2 Mischermodul 	●	-	-
VR 68/2 Solarmodul 	● Anschluss über eBUS	-	-
VR 80 Fernbediengerät 	-	● Anschluss über eBUS	● Anschluss über eBUS
VR 81/2 Fernbediengerät 	● Anschluss über eBUS	-	-
VR 90/3 Fernbediengerät 	-	● Anschluss über eBUS	● Anschluss über eBUS

6 Regelung

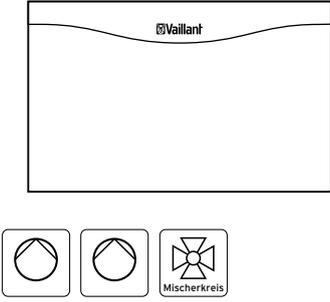
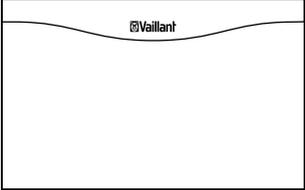
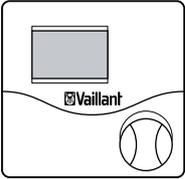
Kombinationsübersicht Regelung und Zusatzmodule



	Witterungsgeführter Heizungsregler	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler	Witterungsgeführter Solarsystemregler
Zubehör	calorMATIC 470 / 430f	calorMATIC 630/3	auroMATIC 620/3
VR 32 Buskoppler 	-	● Bei Kaskadenlösungen ab dem 2. Wärmeerzeuger erforderlich	● Bei Kaskadenlösungen ab dem 2. Wärmeerzeuger erforderlich
Modul 2 aus 7 Multifunktionszubehör 	● Erweiterungsmodul für zusätzliche Anschlüsse Anschluss direkt am Brennwertgerät	● Erweiterungsmodul für zusätzliche Anschlüsse Anschluss direkt am Brennwertgerät	● Erweiterungsmodul für zusätzliche Anschlüsse Anschluss direkt am Brennwertgerät
VR 34 0-10 V Schnittstelle 	- Zum Anschluss eines externen Reglers	- Zum Anschluss eines externen Reglers	- Zum Anschluss eines externen Reglers

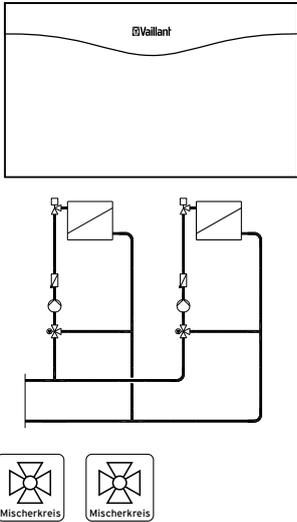
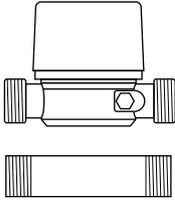
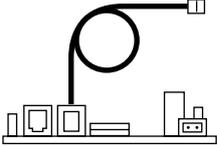
6 Regelung Zubehöre für calorMATIC 470 / 430f



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>VR 61/2 Mischermodul zur Erweiterung des calorMATIC 430f und 470</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterungsmodul für 2. geregelten Heizkreis bei calorMATIC 430f und 470 - eBUS-Schnittstelle - Anschlussmöglichkeit für Lade- oder Zirkulationspumpe <p>Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mischermodul - Standardfühler VR 10 (1) - eBUS-Schnittstelle - Anschlussmöglichkeit für Lade- oder Zirkulationspumpe <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur als Zubehör zu calorMATIC 430f und 470 	0020129326
	<p>VR 68/2 Solarmodul zur Erweiterung des calorMATIC 430f und 470</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterungsmodul zur Anbindung einer Anlage für solare Warmwasserbereitung - eBUS-Schnittstelle - Einsetzbar mit calorMATIC 430 f und 470 Regelsystem - Standardfühler VR 10 (3) und VR 11 (1) <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur als Zubehör zu calorMATIC 430f und 470 	0020129331
	<p>VR 81/2 Fernbediengerät zur Erweiterung des calorMATIC 470</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Fernbedienung eines Heizkreises innerhalb eines calorMATIC 470 - Regelsystemes - eBUS-Schnittstelle - Einstellung Raumsolltemperatur - Anzeige von Wartungs- und Störungsmeldungen - Max. ein Fernbediengerät in einem System <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur als Zubehör zu calorMATIC 470 	0020129322

6 Regelung Zubehöre für calorMATIC 630/3 und auroMATIC 620/3



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>VR 60/3 Mischermodul zur Erweiterung des auroMATIC 620/3 bzw. calorMATIC 630/3 um zwei geregelte Heizkreise</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur in Verbindung mit auroMATIC 620/3 bzw. calorMATIC 630/3 einsetzbar - eBUS-Schnittstelle - Programmierung der heizkreisspezifischen Anschlüsse über Centralgerät (auroMATIC 620/3 oder calorMATIC 630/3), wahlweise über ein pro Heizkreis anschließbares Fernbediengerät VR 90/3 oder VR 80 - Geregelte Heizkreise individuell konfigurierbar zur Festwertregelung, Rücklaufanhebung oder Nutzung als Speicherladekreis - Max. 6 Mischermodule in einem System <p>Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mischermodul - Standardfühler VR 10 (2) <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zubehör zu den Reglern auroMATIC 620/3 und calorMATIC 630/3 	306782
	<p>Volumenstromsensor für auroMATIC 620/3 Wärmemengenerfassung und Anzeige des Solarertrags.</p> <p>Hinweis Nicht notwendig bei den Solarstationen VPM 20 S / VPM 60 und VMS 30</p>	0020095183
	<p>VR 32 modulierender Buskoppler zur Kaskadierung von modulierenden Wärmeerzeugern mit eBUS-Schnittstelle</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schnelle und sichere Installation durch System ProE - eBUS-Schnittstelle <p>Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buskoppler <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nur als Zubehör zu den Zentralreglern auroMATIC 620/3 und calorMATIC 630/3 und vrnetDIALOG 840/2 und 860/2 <p>Hinweis: Ab dem 2. Wärmeerzeuger ist der Einsatz eines Buskopplers erforderlich</p>	0020003986

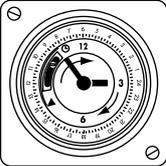
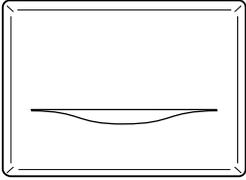
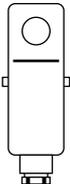
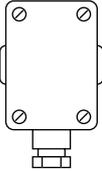
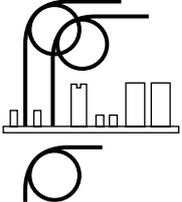
6 Regelung Zubehöre für calorMATIC 630/3 und auroMATIC 620/3



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>VR 90/3 Fernbediengerät mit Klartextanzeige für calorMATIC/3 und auroMATIC/3</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Fernbedienung eines Heizkreises innerhalb eines calorMATIC-Regelsystems - eBUS-Schnittstelle - Grafik-Display mit Klartextanzeige - Programmierung aller heizkreisspezifischen Einstellungen - Ferienprogramm <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zubehör zu den Reglern auroMATIC 620/3 und calorMATIC 630/3 	<p>0020040079</p>
	<p>VR 80 Fernbediengerät zur Betriebsartenumstellung für calorMATIC und auroMATIC Regelsystem</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Fernbedienung eines Heizkreises innerhalb eines calorMATIC-Regelsystems - eBUS-Schnittstelle - Betriebsartenumstellung - Max. 8 Fernbediengeräte (VR 80 oder VR 90/3) in einem System <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zubehör zu den Reglern auroMATIC 620/3 und calorMATIC 630/3 	<p>306766</p>
	<p>VR 55 Wandaufbausockel</p> <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Als Zubehör für die Installation der Bedieneinheit von auroMATIC 620/3 bzw. calorMATIC 630/3 unabhängig vom Grundsockel auf die Wand als Fernbedieneinheit, einschließlich Abdeckblende für Wandgehäuse 	<p>306790</p>

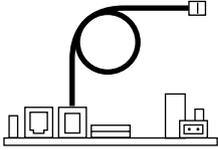
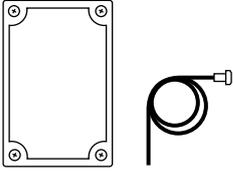
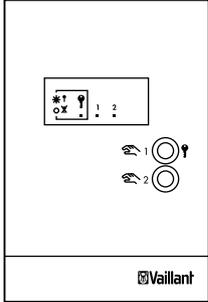
6 Regelung Zubehöre Regelungstechnik allgemein



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>VRC 9654 Quarz-Schaltuhr</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - Einsetzbar im Speicherschaltkasten (305973) für automatische Temperaturabsenkung mit 24-Stunden-Programm.</p>	009654
	<p>VRC 9535 Funkuhrempfänger mit integriertem Außenfühler</p> <p>Besondere Merkmale - Zur Nachrüstung der Funkuhraufschtaltung von Vaillant-Regelungen die für Funkuhrempfang vorbereitet sind</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - calorMATIC 392/392f (Anschluss am Heizgerät) calorMATIC 630/3 und auroMATIC 620/3</p>	009535
	<p>VR 10 Standardfühler</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - Einsetzbar als Vorlauffühler (Anlegefühler) oder Tauchfühler und Speicherfühler für auroMATIC 620/3 und calorMATIC 630/3</p>	306787
	<p>VR 11 Kollektorfühler</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - Als Zubehör für auroMATIC zum Anschluss eines zweiten Kollektorfeldes oder Feststoffkessel</p>	306788
	<p>Speicherfühler für Warmwasserspeicher erforderlich bei direkten Anschluss von Warmwasserspeichern an Vaillant-Heizgeräte ecoVIT, icoVIT, atmoVIT exklusiv, atmoCRAFT sowie ecoTECexklusiv, wenn die Speichersteuerung des Heizgerätes verwendet wird.</p> <p>Speicherfühler-Verlängerung zur Verlängerung (5 m) des Speicherfühlers 306257 oder des Speicherfühlers aus den Speichernachrüstätzen</p>	<p>306257</p> <p>306269</p>
	<p>VRC 9642 Anlegethermostat für Fußbodenheizkreis</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - Anlegethermostat mit Umschaltkontakt. Befestigung durch Federspannband. Einstellbereich + 10 bis + 90°C, Kontaktbelastung 230 V, Schaltdifferenz (statisch) 5 K</p>	009642
	<p>VRC 693 Außenfühler</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - Außenfühler als Wandaufbaufühler mit unterer Kabeleinführung. Messelement: NTC-Widerstand</p>	000693
	<p>Zubehör Multifunktionsmodul 2 aus 7 zur wahlweisen Ansteuerung von 2 aus 7 Funktionen (in Elektronikbox einbaubar) Zirkulationspumpe/externe Heizungspumpe, Speicherladepumpe, externes Magnetventil, Betriebs-/Störungsanzeige, Abzugshaube, Abgasklappe/Rückmeldung</p> <p>Hinweis: Nur einsetzbar bei Vaillant-Heizgeräten mit eBUS-Elektronik</p>	0020017744

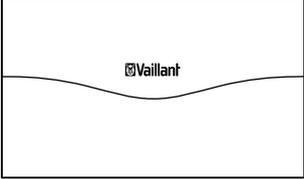
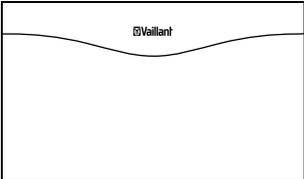
6 Regelung Zubehöre Regelungstechnik allgemein



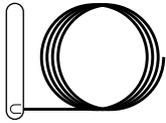
Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>VR 34 modulierender Buskoppler zur Übertragung eines 0...10 Volt-Eingangssignals (externe Regelung)</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umwandlung eines 0...10 Volt-Eingangssignal von externer Regelung auf Vorlaufsolltemperatur oder Leistungsmodulation - Ausgabe von Betriebs- und Stöorzustand <p>Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Buskoppler <p>Einsatzmöglichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zum Einbau in die Elektronikbox - Nur in Verbindung mit eBUS-Geräten - Einsatz mit Vaillant-Wärmepumpen nicht möglich 	0020017897
	<p>Trennrelais für ecoTEC</p> <p>Mit Anschlusskabel und Mehrfachklemmstecker</p>	306249
	<p>teleSWITCH</p> <p>Telefonfernschalter</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Telefonschalter zum Steuern der Heizung über das Telefon. Als Zubehör für VRT 230/2, 240/2, 240f, VRT 330/2, 340f, VRS 620, VRC 630 und VR 60 <p>Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - AN/AUS bzw. individuelle Zeitfunktion (einstellbar von 1 bis 255 h) - 2-Kanal-Ausführung, zweiter Kanal nutzbar zum Anschluss einer Alarmanlage - Einfache Bedienung durch Sprachausgabe, 4 Sprachen: DE, ES, F, GB - Schutz vor unberechtigtem Zugriff durch Passwort 	300679

6 Regelung Kommunikationseinheit vrnetDIALOG

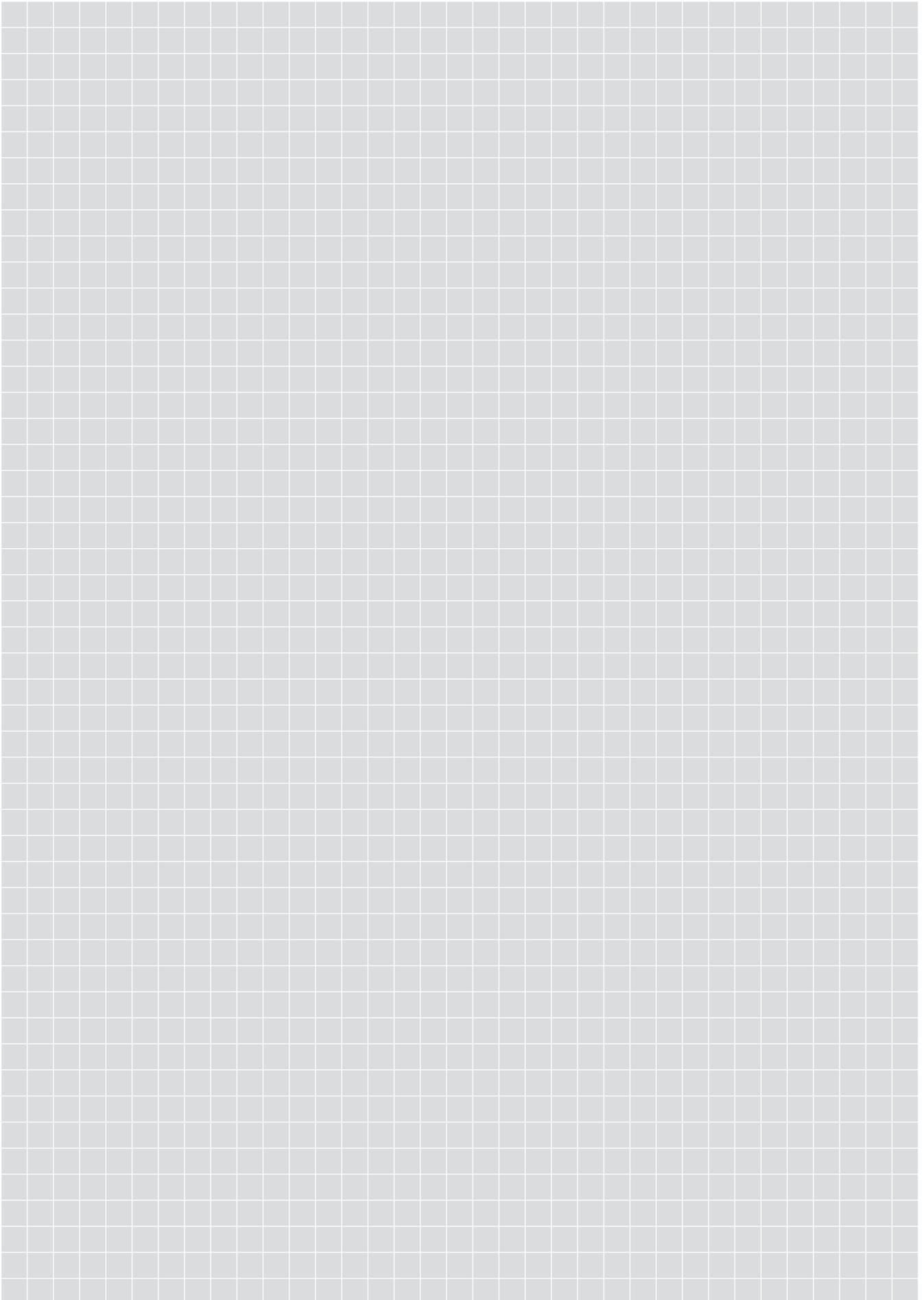


Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>vrnetDIALOG 830/2 Kommunikationseinheit mit integriertem GSM-Modem für Vaillant Wand- und Standgeräte</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fernparametrierung/-alarmierung/-diagnose eines Heizgerätes via Internet/PC - Zum Einbau in die Geräteelektronik oder mit Wandhalter <p>Ausstattung</p> <ul style="list-style-type: none"> - GSM-Antenne mit 5 m Kabel, inklusiv <p>Hinweis: Nutzungs-Flatrate für 5 Jahre. Es entstehen in dieser Zeit keine weiteren Telekommunikationskosten.</p>	<p>0020003720</p>
	<p>vrnetDIALOG 860/2 Kommunikationseinheit mit integriertem GSM-Modem für Vaillant Wand- und Standgeräte</p> <p>Besondere Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fernparametrierung/-alarmierung/-diagnose von 1-16 unabhängigen Heizgeräten oder einer Mehrkreisheizungsanlage mit calorMATIC 630/3 oder auroMATIC 620/3 - Anschlussmöglichkeiten für zus. Funktionalitäten über zwei 230 V-Eingang und zwei 24 V-Eingänge (z. B. für Alarmanlagen, Wärmemengenzähler, Grenzwertüberwachung via Internet/PC) - Zwei 230 V-Schaltausgänge (z.b. zur De-/Aktivierung von Alarmanlagen via Internet/PC) - Datenmitschnitt zur Diagnoseunterstützung - Für Wandaufbau <p>Hinweis: Nutzungs-Flatrate für 5 Jahre. Es entstehen in dieser Zeit keine weiteren Telekommunikationskosten.</p>	<p>0020003718</p>



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>GSM Antenne 15 m für vrnetDIALOG 860/2 und 830/2</p> <p>Ausstattung - GSM-Antenne mit 15 m Anschlusskabel für GSM-Modem</p> <p>Hinweis: Antenne kommt zum Einsatz, wenn die im Lieferumfang von vrnetDIALOG 830/860 enthaltene Antenne nicht lang genug ist für ausreichenden Empfang</p>	0020066131
	<p>vrDIALOG/2 und vrDIALOG 810/2 Diagnose und Konfigurationssoftware</p> <p>Besondere Merkmale - Grafische Visualisierung der Regelprozesse - eBUS-Adapter - Datenmitschnitt zur Diagnoseunterstützung - Ändern und abspeichern der eingestellten Gerätekonfiguration sowie aller eingestellten Parameter - Schneller Datentransfer über USB-Schnittstelle - Online-Hilfe zur einfachen Nutzung des Systemes</p> <p>Ausstattung - Das Systempaket besteht aus den Einzelteilen: Programm-CD, Adapter für eBUS und Vaillant PC-Schnittstelle, eBUS-Anschlusskabel (4-pol. Western.) Vaillant-PC-Anschlusskabel zur Verbindung mit der Heizgeräte-Elektronik, USB-Kabel (1 m), Installationsanleitung</p> <p>Einsatzmöglichkeiten - Systemvoraussetzung Windows 98 SE, ME, 2000 oder XP, Vista, Windows 7 (nur 32-Bit Version) Arbeitsspeicher RAM mind. 64 MB Windows 98), mind. 128 MB (Windows 2000/XP), Festplattenspeicherbedarf 15 MB für vrDIALOG/2 + 20 MB für vrDIALOG 810/2 - vrDIALOG/2: Zubehör für Heizgeräte mit Tectronic und auch in Verbindung mit Reglern Typ VRT 390, VRC 410s/420s</p>	0020023370

Notizen



7 Luft-/Abgassysteme

Einleitung

Für jede Einbausituation bietet Vaillant die passende Luft-/Abgaslösung. Bei der Modernisierung ist die nächstliegende Lösung der Anschluss an einen vorhandenen Kamin. Hierzu bietet Vaillant flexible und starre Kunststoff-Abgasleitungen im Format DN 80 an. Diese werden einfach in den bestehenden Schornstein eingezogen und führen die Abgase über das Dach ab.

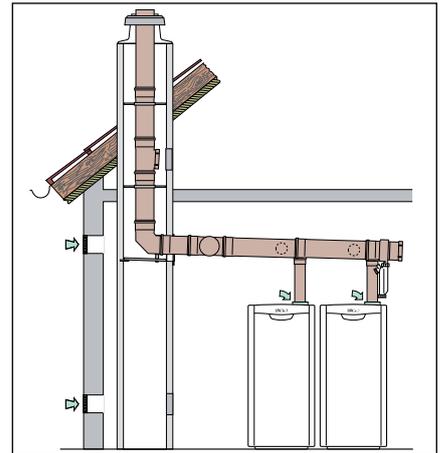
Eine vorteilhafte Alternative ist die Installation einer konzentrischen Dachdurchführung im Durchmesser 80/125 mm, da hierbei auf einen Kamin verzichtet werden kann. Auch hierfür bietet Vaillant alles, was zur problemlosen Montage benötigt wird.

Abgaszubehör auf einen Blick:

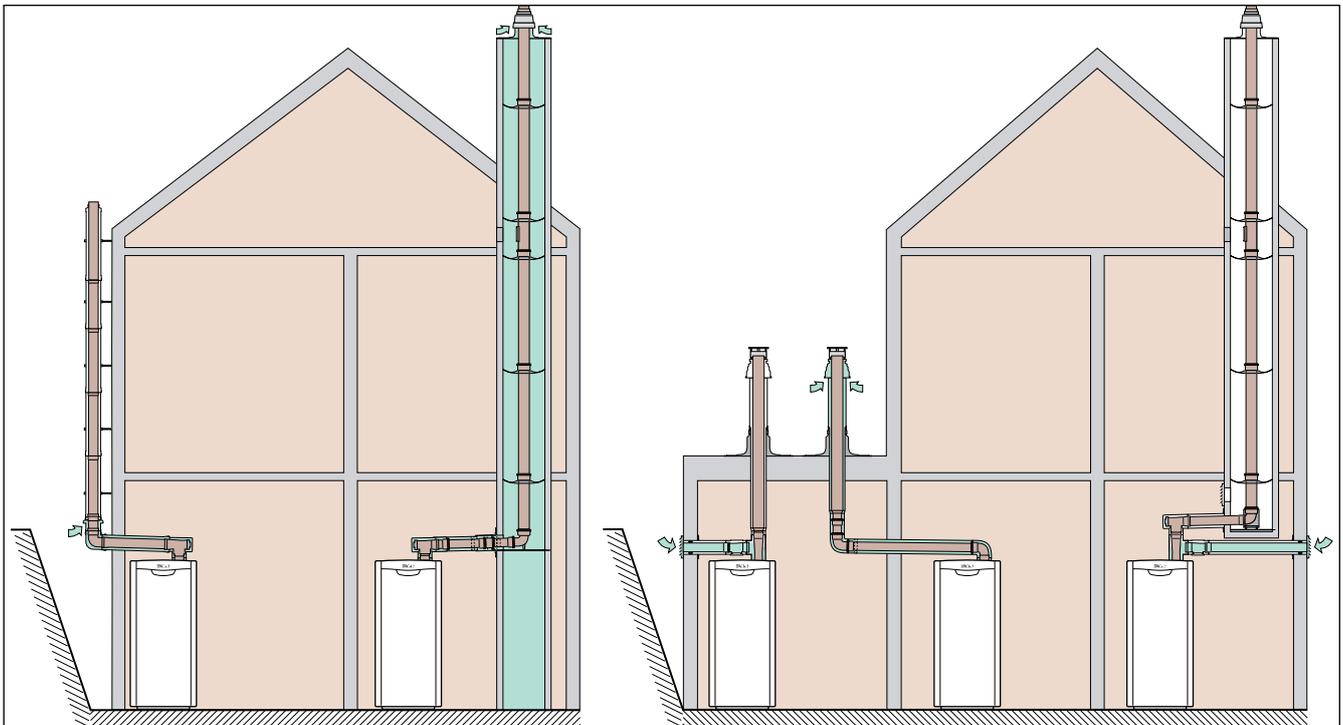
- Abgaszubehör für jede Einbausituation
- Robuste Kunststoffrohre, starr und flexibel
- Einfache Längenanpassung
- Konzentrische Luft-/Abgasführung im Durchmesser 80/125 mm
- Möglichkeit des Schachteinbaus über Kunststoffrohre DN 80

Kaskaden-Abgassystem auf einen Blick:

- Abgaskomponenten für Kaskadenschaltung von zwei icoVIT exklusiv gleicher Leistung
- Für raumluftabhängige Betriebsweise
- Robuste Kunststoffrohre, Nenn-durchmesser 130 mm
- Einfache Längenanpassung



Kaskaden-Abgaslösung des icoVIT exklusiv



Passende Luft-/Abgaslösung für jede Einbausituation des icoVIT exklusiv

7 Luft-/Abgassysteme Einleitung

Gasgerätearten

Gasgeräte werden gemäß TRGI nach der Abgasabführung und Verbrennungsluftversorgung wie folgt unterschieden. In der Tabelle sind die wichtigsten aufgeführt:

Hinweis:

Eine bildliche Darstellung der Gerätearten finden Sie in der aktuellen TRGI im Kapitel 2.5.2.2 ff.

Gasgeräteart		Verbrennungsluftversorgung	Strömungssicherung	Art der Luft-/ Abgasführung		Anordnung Gebläse		Verbrennungsluftumspülung oder erhöhte Dichtigkeit ¹⁾ ja = x		
B	B11	raumluftabhängig	ja	1	Abgasanschluss an Abgasanlage, Einfach- oder Mehrfachbelegung (Unterdruck), Verbrennungsluftversorgung über Aufstellraum	1	ohne			
	B12					2	hinter WT			
	B13					3	vor Brenner			
	B14					4	hinter Strömungssicherung			
	B21		2	nein	2	Abgasanschluss an Abgasanlage, Einfach- oder Mehrfachbelegung, bei Mehrfachbelegung nur Unterdruck, Verbrennungsluftversorgung über Aufstellraum	1	ohne		
	B22 (P)						2	hinter WT		
	B23 (P)						3	vor Brenner		
	B32		3	nein	3	Abgasanschluss an Abgasanlage Mehrfachbelegung (Unterdruck) Verbrennungsluftversorgung im Außenrohr über Aufstellraum	2	hinter WT	umspült	
	B33						3	vor Brenner	umspült	
	B41		4	nein	4	Strömungssicherung und mit zugehöriger Abgasleitung und Windschutzeinrichtung	1	ohne		
	B42						2	hinter WT		
	B43						3	vor Brenner		
	B44						4	hinter Strömungssicherung		
	B51		5	nein	5	ohne Strömungssicherung und mit zugehöriger Abgasleitung (bei P im Überdruck) und Windschutzeinrichtung	1	ohne		
B52(P)	2	hinter WT								
B53(P)	3	vor Brenner								
C	C11	raumluftunabhängig	nein	1	Luft-/Abgasführung durch Außenwand oder über Dach im gleichen Druckbereich	1	ohne			
	C12					2	hinter WT	x		
	C13					3	vor Brenner	x		
	C21			2	nein	2	Anschluss an LAS (1-zügig) Mehrfachbelegung (in DE nicht zulässig)	1	ohne	
	C22							2	hinter WT	
	C23							3	vor Brenner	
	C31			3	nein	3	Senkrechte Luft-/Abgasführung über Dach im gleichen Druckbereich	1	ohne	
	C32							2	hinter WT	x
	C33							3	vor Brenner	x
	C41			4	nein	4	Anschluss an LAS (2-zügig) Mehrfachbelegung Unterdruck	1	ohne	
	C42							2	hinter WT	x
	C43							3	vor Brenner	x
	C51		5	nein	5	Luftzuführung und Abgasführung nach außen in unterschiedliche Druckbereiche	1	ohne		
	C52						2	hinter WT	x	
	C53						3	vor Brenner	x	
	C61		6	nein	6	Luft-/Abgas-Anschluss an eine nicht mit dem Gerät geprüfte Luft-/ Abgasleitung	1	ohne		
	C62						2	hinter WT	x	
	C63						3	vor Brenner	x	
	C71		7	ja (im Dachgeschoss)	7	Senkrechte Abgasführung über Dach Verbrennungsluftzuführung über Dachgeschossraum (in DE nicht zulässig)	1	ohne		
	C72						2	hinter WT		
C73	3	vor Brenner								
C82	8	nein	8	Abgasanschluss an Abgasanlage Einfach- oder Mehrfachbelegung (Unterdruck) Verbrennungsluftzuführung über separate Luftleitung	2	hinter WT	x			
C83					3	vor Brenner	x			
C92	9	nein	9	Ähnlich wie C3 Verbrennungsluftzuführung durch bestehenden Schacht	2	hinter WT	x			
C93					3	vor Brenner	x			

¹⁾ Ausführungen ohne "x" erfordern besondere Maßnahmen für die Lüftung des Aufstellraums

7 Luft-/Abgassysteme Einleitung

Systemzertifizierte und zugelassene Luft-/Abgaskomponenten

Die Vaillant Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv werden mit eigenem Luft-/Abgas-Zubehör entwickelt, getestet, zugelassen und vermarktet. Ziel ist es, höchste Produktqualität im Sinne von Funktionsfähigkeit, Langlebigkeit und Sicherheit bei gleichzeitig technisch hoch entwickelter Gerätetechnik sicherzustellen. Die Gesamtzertifizierung, die das Abgassystem mit einbezieht, garantiert das optimale Zusammenspiel von Vaillant Brennwertgeräten und Vaillant Luft-/Abgassystemen. Mit der Baumusterprüfbescheinigung des jeweiligen Brennwertgerätes wird die Systemzertifizierung für die darin aufgeführten Installationsarten bescheinigt.

Aufwändige Berechnungen für die Dimensionierung der Luft-/Abgasanlage nach DIN-EN 13384 sind für die systemzertifizierten Luft-Abgassysteme nicht erforderlich.

Das Gesamtzusammenspiel von Heizgerät und Luft-/Abgassystem bestimmt im hohem Maße das Qualitätsempfinden des Heizungsanlagenbetreibers und im Endeffekt die Kundenzufriedenheit.



Vaillant systemzertifizierte Luft-/Abgasführung an der Fassade



Vaillant systemzertifizierte Luft-/Abgasführung

7 Luft-/Abgassysteme

Allgemeine Sicherheits- und Planungshinweise

Beachten Sie die gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien!

Raumluftabhängiger Betrieb

Bei **raumluftabhängigem Betrieb** darf das Gerät nicht in Räumen aufgestellt werden, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren abgesaugt wird (z. B. Lüftungsanlagen, Dunstabszugshauben, Abluft-Wäschetrocknern). Diese Anlagen erzeugen einen Unterdruck im Raum. Durch den Unterdruck kann Abgas von der Mündung durch den Ringspalt zwischen Abgasleitung und Schacht in den Aufstellraum angesaugt werden. Das Gerät darf dann raumluftabhängig betrieben werden, wenn ein gleichzeitiger Betrieb von Gerät und Ventilator nicht möglich ist.

> Für eine gegenseitige Verriegelung von Ventilator und Gerät kann das Vaillant Zubehör Multifunktionsmodul (Art.-Nr. 0020017744) eingebaut werden.

Bei raumluftabhängigem Betrieb kann es zu einer Durchfeuchtung des Schachtes kommen. Um Beschädigungen an der Bausubstanz zu vermeiden, muss eine Lufteintrittsöffnung mit mindestens 125 cm² Öffnungsquerschnitt am unteren Ende des Schachtes eingebaut werden.

Zur **Vermeidung von Brandgefahr durch Blitzschlag** muss dafür gesorgt werden, dass die Luft-/Abgasführung mit in den Blitzschutz des Gebäudes einbezogen wird, sofern das Gebäude einen Blitzschutz hat. Die senkrechte Abgasleitung aus Edelstahl muss mit in den Potenzialausgleich einbezogen werden.

Bei einer durch die Dachhaut geführten Luft-/Abgasführung kann sich der im Abgas enthaltene Wasserdampf unter ungünstigen Witterungsbedingungen als Eis auf dem Dach oder auf den Dachaufbauten niederschlagen.

Zur **Vermeidung von Verletzungen durch Dachlawinen** muss bauseits dafür gesorgt werden, dass diese Eisbildungen nicht vom Dach rutschen. Gegebenenfalls müssen Schutzvorrichtungen (z. B. Art.-Nr. 303096, 300865) angebaut werden.

Alle **waagerechten Abgasrohre** müssen mit einem Gefälle von 3° nach innen (zum Gerät hin) montiert werden, um stehendes Kondensat in der Abgasleitung zu vermeiden. 3° entsprechen einem Gefälle von ca. 50 mm pro Meter Rohrlänge.

Brandschutz

Bei ehemals ölbefeuerten Schornsteinen, die zur Verbrennungsluftzufuhr genutzt werden sollen, wird empfohlen, dass der Schornsteinfeger den in Frage kommenden Zug überprüft und reinigt, bevor die Abgasleitung installiert wird. Ist eine ausreichende Reinigung/Überprüfung des Schornsteins nicht möglich (z. B. aufgrund konstruktiver Gegebenheiten) kann

- ein konzentrisches Luft-Abgas-System eingesetzt werden oder
- eine getrennte Luftzuführung eingesetzt werden oder
- die Anlage raumluftabhängig betrieben werden.

Bei der Verlegung der Abgasleitung in einem Schacht muss dieser - bei Gebäude geringer Höhe - einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 Minuten (L30) aufweisen. Für andere Gebäude als Gebäude geringer Höhe ist ein Schacht mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 90 Minuten (L90) erforderlich. Rings um das Abgasrohr muss ein freier Querschnitt vorhanden sein, der als Hinterlüftung dient.

Abstände zu brennbaren Bauteilen Abgasleitungen außerhalb von Schächten müssen von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen einen Abstand von mindestens 20 cm einhalten.

Es genügt ein Abstand von mindestens 5 cm, wenn die Abgasleitungen mindestens 2 cm dick mit nicht-brennbaren Dämmstoffen ummantelt sind oder wenn die Abgastemperatur der Feuerstätten bei Nennwärmeleistung nicht mehr als 160 °C betragen kann.

Geringere Abstände zu brennbaren Bauteilen sind zulässig, wenn sichergestellt ist, dass bei Nennwärmeleistung keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten können.

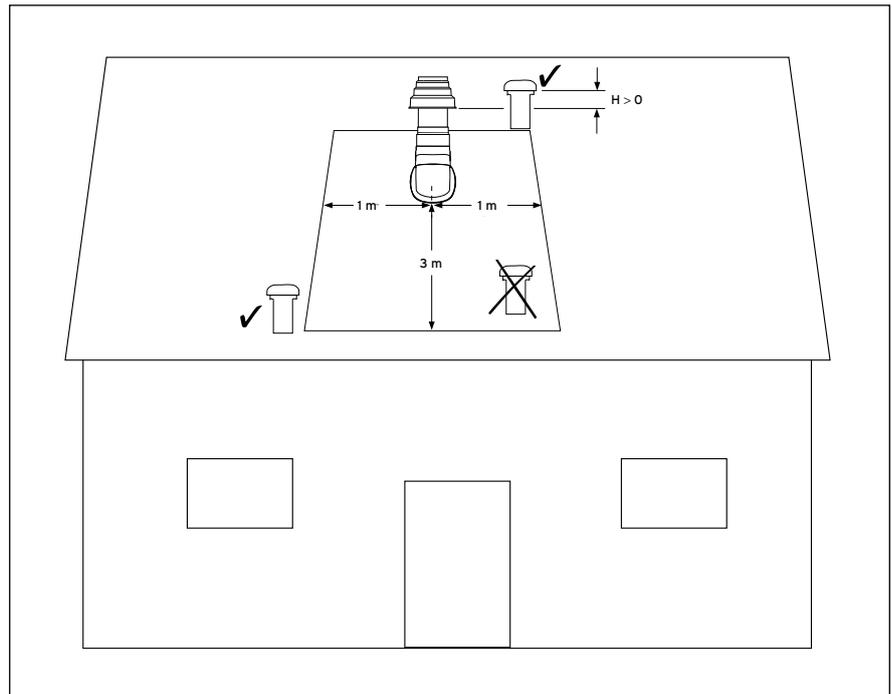
Es ist **kein Abstand der konzentrischen Luft-/Abgasführung** bzw. der zugehörigen Verlängerung von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes an den Oberflächen angrenzender Bauteile keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten können (gilt nicht für die Schweiz; in der Schweiz sind die VKF-Vorschriften zu beachten).

7 Luft-/Abgassysteme

Allgemeine Sicherheits- und Planungshinweise

Mindestabstände bei Dachdurchführung

Aus Kanalentlüftern entweicht sehr feuchte Abluft. Diese kann im Luftrohr kondensieren und zu Geräteschäden führen. Die Mindestabstände in der nebenstehenden Abbildung sind einzuhalten.



Maximal mögliche Rohrlängen

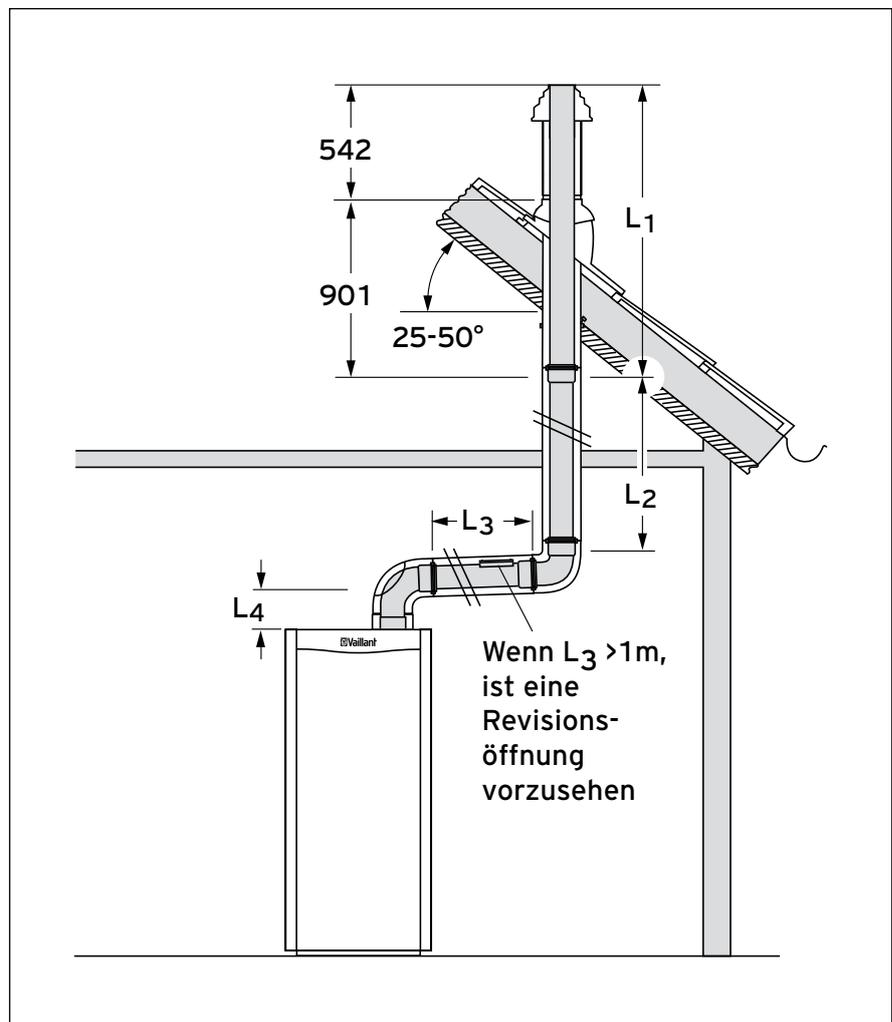
Im Rahmen der Systemzertifizierung wurden bereits alle notwendigen Parameter wie Mindest-Schachtquerschnitte in eckig/rund und die maximal möglichen Rohrlängen je nach Gerätetyp errechnet und in Übersichten dargestellt. Die Übersichten sind in den entsprechenden Installationsanleitungen der Luft-/Abgassysteme, in der Gesamtpreisliste und in dieser Planungsinformation enthalten. Es müssen daher keine separaten Röhrlängen- bzw. Schachtquerschnittsberechnungen vorgenommen werden.

Die errechnete Länge der Luft-/Abgasführung setzt sich zusammen aus der geraden Rohrlänge und den erforderlichen Bögen.

Beispiel konzentrische Luft-/Abgasführung $\varnothing 80/125$:

- Maximal mögliche Gesamt-Rohrlänge gemäß der entsprechenden Tabelle
 $L = 20,0 \text{ m}$
(inkl. 3 x 87° Bögen)
- Anordnung von zwei zusätzlichen 87° -Bögen in der Luft-/Abgasführung ergibt eine maximal mögliche Gesamt-Rohrlänge L
 $20,0 \text{ m} - 2 \times 2,5 \text{ m} = 15,0 \text{ m}$
- Anordnung von zwei zusätzlichen 45° -Bögen in der Luft-/Abgasführung ergibt eine maximal mögliche Gesamt-Rohrlänge L
 $20,0 \text{ m} - 2 \times 1,0 \text{ m} = 18,0 \text{ m}$

Die maximal möglichen Rohrlängen und die Werte für die Bögen sind in den Tabellen der entsprechenden Luft-/Abgassysteme zusammengefasst.



7 Luft-/Abgassysteme

Allgemeine Sicherheits- und Planungshinweise

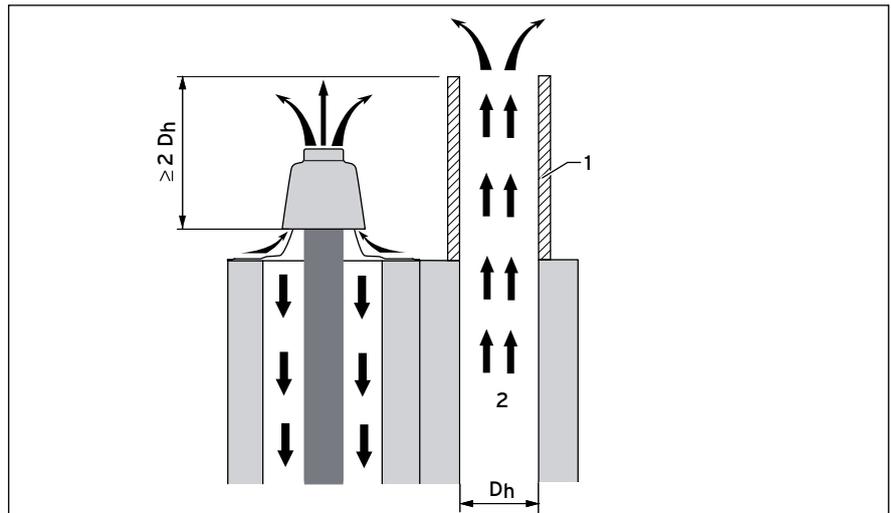
Schachtmündungen von Abgasleitungen neben einer anderen Abgasanlage

Grenzt die Mündung der Abgasleitung für das raumluftunabhängig betriebene Heizgerät unmittelbar an eine andere Abgasanlage, besteht die Gefahr, dass Abgase oder Schmutzpartikel angesaugt werden. Dies kann zu Beschädigungen oder Störungen des Heizgerätes führen. Um dies zu vermeiden, muss die andere Abgasanlage mit einem geeigneten Aufsatz erhöht werden. Die Höhe des Aufsatzes richtet sich nach dem Durchmesser der anderen Abgasanlage und muss nach nebenstehender Abbildung ausgeführt sein.

Kann die andere Abgasanlage nicht erhöht werden, dann muss das Heizgerät raumluftabhängig betrieben werden.

Die Mündung der Abgasleitung kann durch Wärmeeinwirkung des angrenzenden Schornsteines beschädigt werden (Schornsteine sind rußbrandbeständige, für Festbrennstofffeuerstätten geeignete Abgasanlagen).

Die Schachtmündung muss nach einer der folgenden drei Möglichkeiten ausgeführt werden:

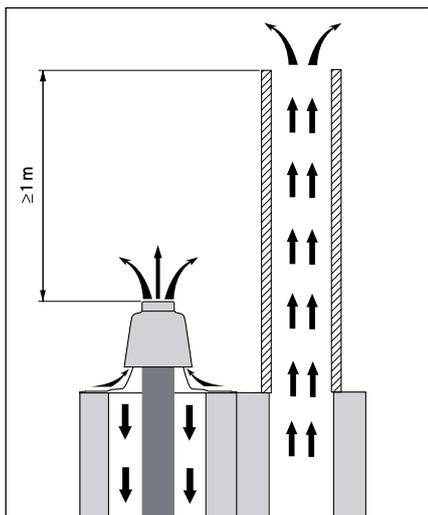


Abgasleitung im Schacht neben einer Abgasanlage, die nicht rußbrandbeständig sein muss

- 1 Schornsteinaufsatz
- 2 Rauchgas

Aufsätze zur Erhöhung von Abgasanlagen werden von verschiedenen Schornsteinfirmen angeboten.

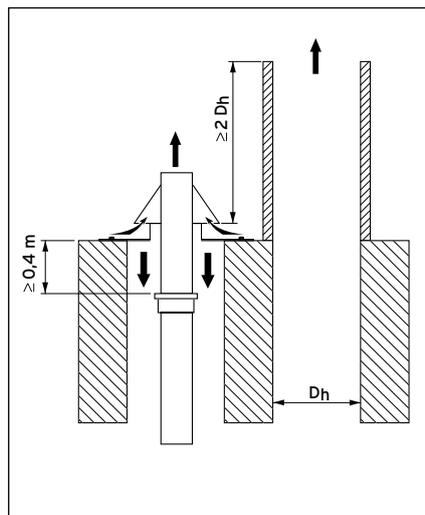
Mündungsausführung 1



Höhe des Schornsteins über Abgasleitung aus PP - raumluftunabhängig

Der Schornstein muss durch eine rußbrandbeständige Verlängerung erhöht werden, so dass der Schornstein die Abgasleitung aus PP um mindestens 1 m überragt.

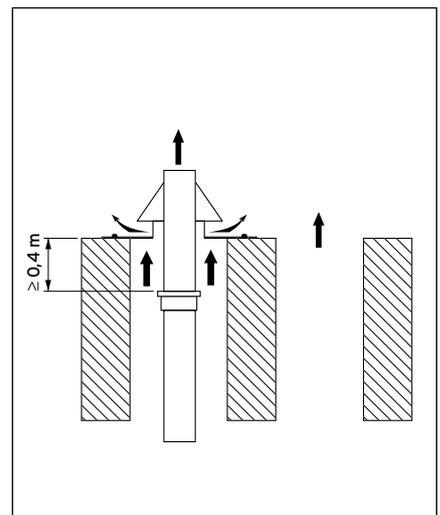
Mündungsausführung 2



Höhe des Schornsteines über Abgasleitung aus PP mit Mündung aus Edelstahl - raumluftunabhängig

Die Mündung der Abgasleitung aus nicht brennbaren Teilen muss bis 0,4 m unterhalb der Schachtmündung erstellt werden. Eine Erhöhung des Schornsteins gemäß der Abbildung ist erforderlich.

Mündungsausführung 3



Höhe des Schornsteines über Abgasleitung aus PP mit Mündung aus Edelstahl - raumluftabhängig

Die Mündung der Abgasleitung aus nicht brennbaren Teilen muss bis 0,4 m unterhalb der Schachtmündung erstellt werden. Das Gerät muss raumluftabhängig betrieben werden.

7 Luft-/Abgassysteme

Planung und Zusammenstellung eines Luft-/Abgassystems

Planung und Zusammenstellung eines Luft-/Abgassystems

Auf den folgenden Seiten sind die einsetzbaren Luft-/Abgasführungen für die Vaillant Öl-Brennwertkessel gezeigt.

Hierzu folgende Hinweise:

In einer beispielhaften Abbildung ist die jeweilige "Basis" Luft-/Abgaskomponente (S, S1, S2 oder S3) sowie Verlängerungen, Bögen, Abstandshalter etc. gezeigt und als Lösungsvorschlag zu verstehen.

Für die Detailplanung müssen die maximalen Rohrlängen und Hinweise, z. B. zu Schachtquerschnitten und Revisionsöffnungen berücksichtigt werden.

Diese Angaben sind bei den entsprechenden Luft-/Abgassystemen (ab Seite 133) aufgeführt.

Die zur Luft-/Abgaskomponente und zum individuellen Anwendungsfall passenden Erweiterungen können mit Hilfe der Zubehörtabellen ab Seite 140 zusammengestellt werden.

Als Beispiele hierfür sind für die Dach-, Schacht- und Fassadeninstallation vorab die unten stehenden Grafiken mit Erweiterungslegende versehen.

Beispiel Dachinstallation

Senkrechte Luft-/Abgasführung durch Flach- und Schrägdächer (Ø 80/125 mm PP)		Bestell-Nr.	
	S	Senkrechte Dachdurchführung schwarz Senkrechte Dachdurchführung rot	303200 303201
	1	Revisions-T-Stück 87° konzentrisch 80/125 mm PP	303217
	2	Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 0,5 m, PP	303202
		Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 1,0 m, PP	303203
		Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 2,0 m, PP	303205
	3	Bogen 87° konzentrisch 80/125 mm, PP	303210
		Bogen 45° konzentrisch 80/125 mm, PP (2 Stück)	303211
	4	Revisionsöffnung konzentrisch 80/125 mm, 0,25 m, PP	303218
	5	Flachdachpfanne Alu	009056
		Universalpfanne-Schrägdach (25° - 50°) mit Bleischürze, schwarz Universalpfanne-Schrägdach (25° - 50°) mit Bleischürze, rot	0020064750 0020064751
	6	Trennvorrichtung konzentrisch 80/125 mm, PP	303215
		Rohrschellen Ø 125 mm (5 Stück)	303616
		Luftansaugchalldämpfer für raumluftunabhängige Betriebsweise	0020076933
<p>Hinweis: Senkrechte Dachdurchführung auch ohne Bögen (1 und 3) möglich!</p>			

7 Luft-/Abgassysteme

Planung und Zusammenstellung eines Luft-/Abgassystems

Beispiele Schachtinstallation

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 (starr) im Schacht		Bestell-Nr.	
	S	Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht	303250
	1	Abgasleitungs-Pack (7,5 m), DN 80 PP inkl. 7 Abstandshalter	0020063135
		Abgasleitungs-Pack (10 m), DN 80 PP inkl. 7 Abstandshalter	0020063136
		Verlängerung DN 80, 1,0 m, PP Verlängerung DN 80, 2,0 m, PP	303253 303255
	2	Revisionsstück DN 80, 0,25 m, PP	303256
	3	Schachtabdeckung DN 80 PP Schachtabdeckung DN 80 Edelstahl (bei 2. Kaminzug mit Holzfeuerung) Endrohr 1,0 m DN 80 Edelstahl für Bestell-Nr. 0020021007	303963 0020021007 0020025741
	5	Abstandshalter (7 Stück)	009494
	6	Trennvorrichtung konzentrisch 80/125 mm, PP	303215
		Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 0,5 m, PP	303202
		Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 1,0 m, PP	303203
		Bogen 87° konzentrisch 80/125 mm, PP	303210
		Bogen 45° konzentrisch 80/125 mm, PP (2 Stück)	303211
		Revisionsöffnung konzentrisch 80/125 mm, 0,25 m, PP	303218
		Rohrschellen Ø 125 mm (5 Stück)	303616
		Luftansaugerschalldämpfer für raumluftunabhängige Betriebsweise	0020076933
		Luftansaugerschalldämpfer für raumluftabhängige Betriebsweise	0020029388

2er Kaskade icoVIT exclusiv (Ø 130 mm PP) an Abgasleitung DN 130 (starr) im Schacht		Bestell-Nr.	
	S1	Basis-Anschluss-Set für 2 Geräte	0020042761
	S2	Basis-Anschluss-Set für den Schachteinbau	0020042762
	1	Abgasleitungs-Pack (10 m), DN 130 PP inkl. 7 Abstandshalter	0020063137
		Verlängerung DN 130 PP, 1,0 m	0020042769
		Verlängerung DN 130 PP, 2,0 m Abstandshalter im Schacht (7 Stück), DN 130 PP	0020042770 0020042763
	2	Revisionselement DN 130 PP	0020042764
		Bogen 87°, DN 130 PP	0020042765
		Bogen 45°, DN 130 PP (2 Stück)	0020042766
		Bogen 30°, DN 130 PP (2 Stück)	0020042767
		Bogen 15°, DN 130 PP (2 Stück)	0020042768
	Rückschlagklappe für raumluftunabhängige Betriebsweise (je Kessel)	0020135072	

7 Luft-/Abgassysteme

Planung und Zusammenstellung eines Luft-/Abgassystems

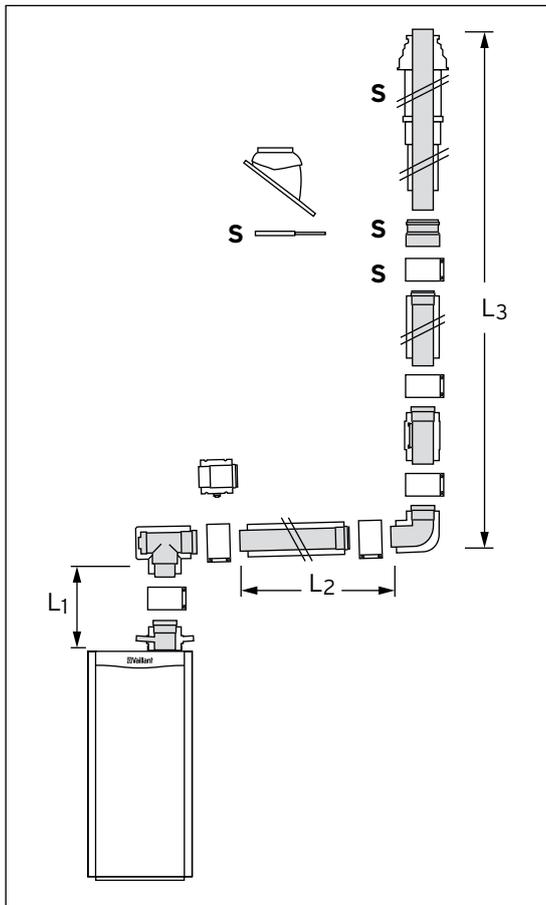
Beispiele Fassadeninstallation

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP/Edelstahl) an Abgasleitung an der Fassade		Bestell-Nr.	
	S	Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an Abgasleitung an der Fassade	0020042907
	2	Verlängerung Fassade konz. 80/125 mm, 0,5 m, PP/Edelstahl	0020042753
		Verlängerung Fassade konz. 80/125 mm, 1,0 m, PP/Edelstahl	0020042754
		Kürzbare Verlängerung Fassade konz. 80/125 mm, 0,5 m, PP/Edelst.	0020042755
		Bogen 90° Fassade konz. 80/125 mm, PP/Edelstahl	0020042756
		Bogen 45° Fassade konz. 80/125 mm, PP/Edelstahl (2 Stück)	0020042757
		Bogen 30° Fassade konz. 80/125 mm, PP/Edelstahl (2 Stück)	0020042758
		Revisionsöffnung für Fassadenverleg. konz. 80/125 mm, PP/Edelstahl	0020042759
	3	Wandhalterung 50-90 mm, Edelstahl	0020042751
		Verlängerung für Wandhalterung bis 300 mm, Edelstahl	0020042752
	4	Abdichtkragen für Einsatz Dachpfannen bei Fassadenverlegung	0020042760
		Universalpfanne-Schrägdach (25°-50°) mit Bleischürze, schwarz Universalpfanne-Schrägdach (25°-50°) mit Bleischürze, rot	0020064750 0020064751
	5	Trennvorrichtung konzentrisch 80/125 mm, PP	303215
		Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 0,5 m, PP	303202
		Verlängerung konzentrisch 80/125 mm, Länge 1,0 m, PP	303203
Bogen 87° konzentrisch 80/125 mm, PP		303210	
Bogen 45° konzentrisch 80/125 mm, PP (2 Stück)		303211	
Revisionsöffnung konzentrisch 80/125 mm, 0,25 m, PP		303218	
Rohrschellen Ø 125 mm (5 Stück)		303616	

7 Luft-/Abgassysteme

Senkrechte Luft-/Abgasführung durch Flach- und Schrägdächer (Ø 80/125 mm PP)

Senkrechte Luft-/Abgasführung durch Flach- und Schrägdächer (Ø 80/125 mm PP)



- Installationsart C33_x raumluftunabhängige Betriebsweise
- Einsetzbar bei Flachdächern sowie Schrägdächern mit einem Neigungswinkel von 25° - 50°
- Installation der Feuerstätte in Aufenthaltsräumen möglich, da erhöhte Dichtheit nach DVGW-TRGI
- Ideale Aufstellräume für die Feuerstätte sind Dachgeschoss oder Räume, bei denen die Decke zugleich das Dach bildet bzw. über denen sich lediglich die Dachkonstruktion befindet
- Überbrückung von Geschossen/Etagen nach DVGW-TRGI möglich, wenn die Luft-Abgas-Führung außerhalb des Aufstellraumes in einem Schacht mit einer Feuerwiderstandsdauer F30 oder F90 installiert wird
- System-Zertifizierung von Feuerstätte und Luft-/Abgasführung

Hinweis

Senkrechte Dachdurchführung auch gerade möglich!

Senkrechte Luft-/Abgasführung (Einsatzbeispiel)

- S Senkrechte Dachdurchführung schwarz
 Senkrechte Dachdurchführung rot

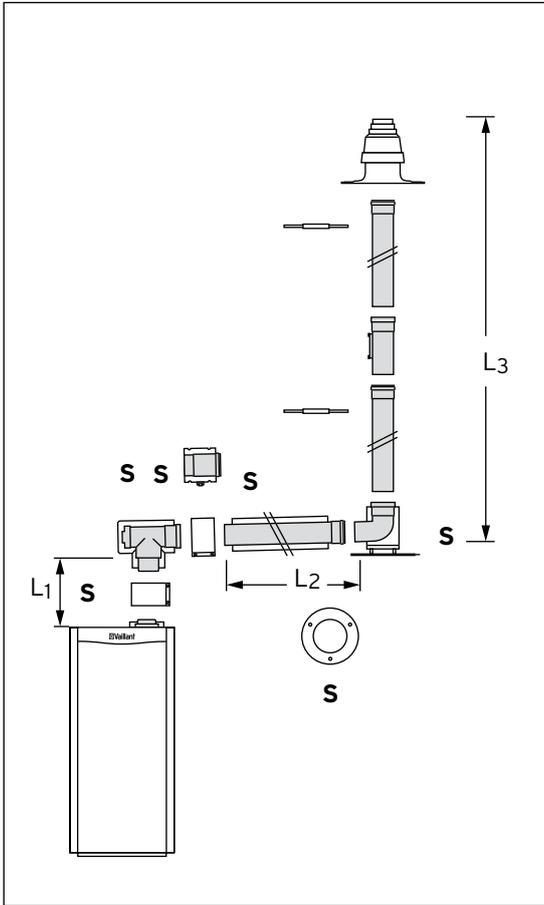
Luft-/Abgaskomponenten	Bestell-Nr.
Senkrechte Dachdurchführung schwarz Senkrechte Dachdurchführung rot bestehend aus: Senkrechte Dachdurchführung, Adapter (Luft) für Ø 110/125, 70 mm Schelle, Befestigungsschelle	303200 303201
Mögliche Erweiterungen wie z. B. Verlängerungen und Bögen sind ab Seite 140 beschrieben.	

Gerätetyp	Raumluftunabhängig C33 _x maximal mögliche Rohrlänge L (L1 + L2 + L3)
VKO 156/3-7	20,0 m plus 3 Bögen, davon maximal 5 m im Kaltbereich
VKO 256/3-7	
VKO 356/3-7	
Hinweis Bei Anordnung zusätzlicher Bögen in der Luft-/Abgasführung reduziert sich die maximale Gesamtröhrlänge L wie folgt: Je 87°-Bogen um 2,5 m Je 45°-Bogen um 1,0 m Je Revisions-T-Stück um 2,5 m	

7 Luft-/Abgassysteme

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 PP (starr oder flexibel) im Schacht

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 PP (starr oder flexibel) im Schacht



- Raumluftunabhängige oder -abhängige Betriebsweise
 - System-Zertifizierung von Feuerstätte und Luft-/Abgasführung
 - Bei ehemals ölbefeuerten Schornsteinen wird empfohlen, dass der Schornsteinfeger den in Frage kommenden Zug überprüft und reinigt, bevor die Abgasleitung installiert wird und die Verbrennungsluftansaugung über den Zug erfolgt.
 - Erforderliche Mindest-Schachtquerschnitte:
 - Bei raumluftunabhängiger Betriebsweise:
 - Rechteckquerschnitt: 12 x 12 cm ($A_{\min} = 144 \text{ cm}^2$) /
 - Runder Querschnitt: $\varnothing 13 \text{ cm}$ ($A_{\min} = 133 \text{ cm}^2$)
 - Bei raumluftabhängiger Betriebsweise:
 - Rechteckquerschnitt: starr: 12 x 12 cm ($A_{\min} = 144 \text{ cm}^2$) /
 - Runder Querschnitt: starr: $\varnothing 14 \text{ cm}$ ($A_{\min} = 154 \text{ cm}^2$)
 - Rechteckquerschnitt: flexibel 14 x 14 cm ($A_{\min} = 196 \text{ cm}^2$) /
 - Runder Querschnitt: flexibel $\varnothing 16 \text{ cm}$ ($A_{\min} = 201 \text{ cm}^2$)
 - Belüftungsöffnung des Schachtes von $A_{\min} = 125 \text{ cm}^2$ erforderlich; Anforderungen an die Verbrennungsluftversorgung nach FeuVO beachten.
 - Schachtabdeckung Edelstahl für Mündung von Abgasleitungen, wenn ein benachbarter Schornstein nicht brandbeständig erhöht wird.
- Bei flexiblem Anschluss Bestell-Nr. 0020021008 bestellen.

Konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht, starr
(Einsatzbeispiel)

S Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht

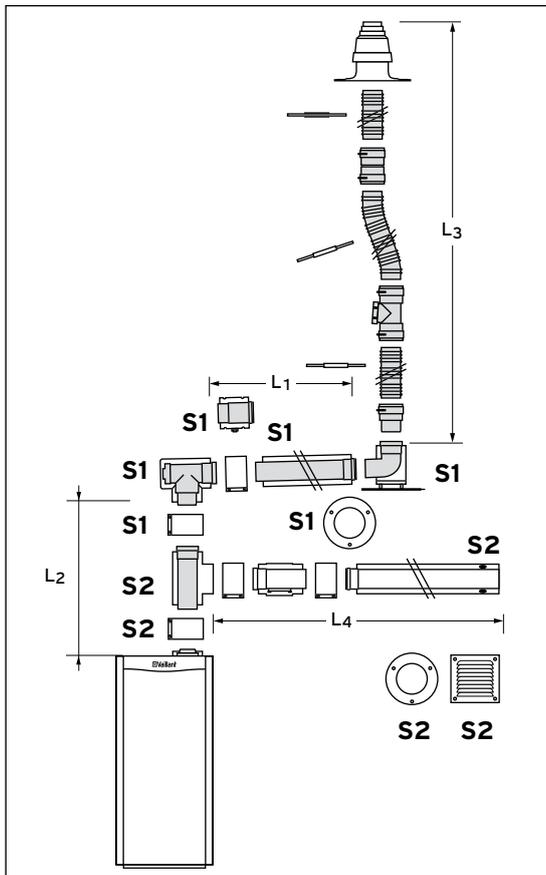
Luft-/Abgaskomponenten	Bestell-Nr.
Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht bestehend aus: Revisions-T-Stück 80/125 mm, Verlängerung konzentrisch 0,5 m, 70 mm Schelle (2x), Schachtbogen DN 80 inkl. Auflageschiene und Luftrohrschelle, Mauerrosette (1x)	303250
Mögliche Erweiterungen wie z. B. Verlängerungen und Bögen sind ab Seite 142 beschrieben.	

Gerätetyp	Raumluftunabhängig C93x maximal mögliche Rohrlänge L (L1 + L2 + L3)
VKO 156/3-7	20,0 m plus 1 Bogen und Stützbogen, davon maximal 5 m im Kaltbereich
VKO 256/3-7	
VKO 356/3-7	
Hinweis Bei Anordnung zusätzlicher Bögen in der Luft-/Abgasführung reduziert sich die maximale Gesamtrohrlänge L wie folgt: Je 87°-Bogen um 2,5 m Je 45°-Bogen um 1,0 m Je Revisions-T-Stück um 2,5 m	
Gerätetyp	Raumluftabhängig B33
VKO 156/3-7	33,0 m plus 3 Bögen, davon maximal 5 m im Kaltbereich
VKO 256/3-7	
VKO 356/3-7	
Hinweis Bei Anordnung zusätzlicher Bögen in der Luft-/Abgasführung reduziert sich die maximale Gesamtrohrlänge L wie folgt: Je 87°-Bogen um 2,5 m Je 45°-Bogen um 1,0 m Je Revisions-T-Stück um 2,5 m	

7 Luft-/Abgassysteme

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 PP (starr oder flexibel) im Schacht mit getrennter Luftzufuhr

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an Abgasleitung DN 80 PP (starr oder flexibel) im Schacht mit getrennter Luftzufuhr



- Raumluftunabhängige Betriebsweise
 - System-Zertifizierung von Feuerstätte und Luft-/Abgasführung
 - Bei ehemals ölbefeuerten Schornsteinen wird empfohlen, dass der Schornsteinfeger den in Frage kommenden Zug überprüft und reinigt, bevor die Abgasleitung installiert wird und die Verbrennungsluftansaugung über den Zug erfolgt.
 - Erforderliche Mindest-Schachtquerschnitte:
 - Rechteckquerschnitt: starr: 12 x 12 cm ($A_{\min} = 144 \text{ cm}^2$) / Runder Querschnitt: starr: Ø 14 cm ($A_{\min} = 154 \text{ cm}^2$)
 - Rechteckquerschnitt: flexibel 14 x 14 cm ($A_{\min} = 196 \text{ cm}^2$) / Runder Querschnitt: flexibel Ø 16 cm ($A_{\min} = 201 \text{ cm}^2$)
 - Schachtabdeckung Edelstahl für Mündung von Abgasleitungen, wenn ein benachbarter Schornstein nicht brandbeständig erhöht wird.
- Bei flexiblem Anschluss Bestell-Nr. 0020021008 bestellen.

Konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht, flexibel, mit getrennter Luftzufuhr (Einsatzbeispiel)

- S1 Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht
 S2 Basis-Anschluss-Set für die getrennte Luftzufuhr

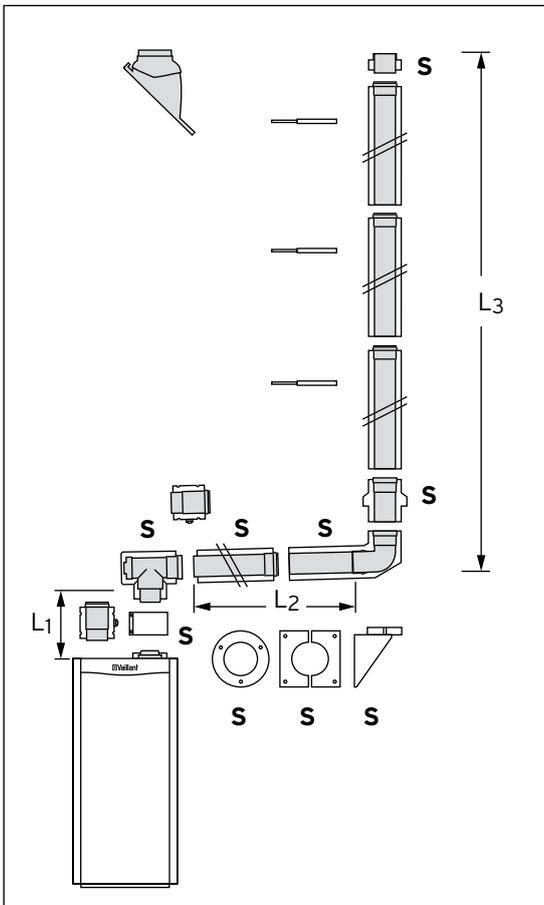
Luft-/Abgaskomponenten	Bestell-Nr.
Basis-Anschluss-Set (S1), konzentrischer Anschluss an Abgasleitung im Schacht bestehend aus: Revisions-T-Stück 80/125 mm, Verlängerung konzentrisch 0,5 m, 70 mm Schelle (2x), Schachtbogen DN 80 inkl. Auflageschiene und Luftrohrschelle, Mauerrosette (1x)	303250
Basis-Anschluss-Set (S2) für die getrennte Luftzufuhr bestehend aus: Luftanschluss-T-Stück, Luftansaugstück, 70 mm Schelle (2x), Zuluftgitter, Mauerrosette (1x)	0020021006
Mögliche Erweiterungen wie z. B. Verlängerungen und Bögen sind ab Seite 142 beschrieben.	

Gerätetyp	Raumluftunabhängig C53x maximal mögliche Rohrlänge L (L1 + L2 + L3)	Raumluftunabhängig C53x maximal mögliche Rohrlänge L4
VKO 156/3-7	30,0 m plus 3 Bögen 87° und Stützbogen, davon maximal 5 m im Kaltbereich	8,0 m plus 1 Bogen 87°
VKO 256/3-7		
VKO 356/3-7		
Hinweis Bei Anordnung zusätzlicher Bögen in der Luft-/Abgasführung reduziert sich die maximale Rohrlänge wie folgt: Je 87°-Bogen um 2,5 m Je 45°-Bogen um 1,0 m Je Revisions-T-Stück um 2,5 m		

7 Luft-/Abgassysteme

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP/Edelstahl) an Abgasleitung an der Fassade

Konzentrischer Anschluss (Ø 80/125 mm PP/Edelstahl) an Abgasleitung an der Fassade



- Installationsart C_{53x} raumluftunabhängige Betriebsweise
- Die Luftansaugöffnung muss mindestens 0,3 m über der Geländeoberfläche liegen.
- Die Außenwandhalter sind im Abstand von max. 2,0 m zu setzen sowie über dem Luftansaugstück und am Endstück.
- Die Mündung der Abgasleitung (Leitungsteil L3) muss sich mind. 0,4 m über Dachfläche/Dachfirst befinden.
- System-Zertifizierung von Feuerstätte und Luft-/Abgasführung

Abgasleitung an der Fassade (Einsatzbeispiel)

S Basis-Anschluss-Set, Anschluss an Abgasleitung an der Fassade konzentrisch 80/125 mm Edelstahl/PP

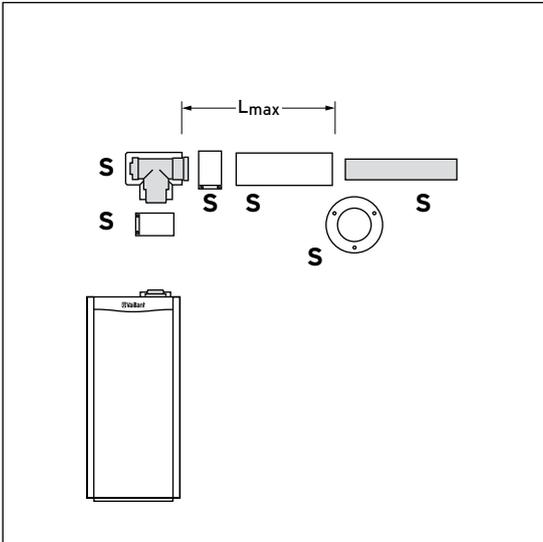
Luft-/Abgaskomponenten	Bestell-Nr.
Basis-Anschluss-Set, Anschluss an Abgasleitung an der Fassade konzentrisch 80/125 mm Edelstahl/PP bestehend aus: Revisions-T-Stück mit Luftrohrschelle, Verlängerung 1,0 m für Wanddurchführung, Außenwand-Stützbogen, Luftansaug-Rohrstück, Rohr-Endstück, Außenwandkonsole 50-300 mm verstellbar Edelstahl, Mauerrosette (2x, davon eine geteilt)	0020042907
Mögliche Erweiterungen wie z. B. Verlängerungen und Bögen sind ab Seite 146 beschrieben.	

Gerätetyp	Raumluftunabhängig C _{53x} maximal mögliche Rohrlänge L (L1 + L2)	Raumluftunabhängig C _{53x} maximal mögliche Rohrlänge L3
VKO 156/3-7	3,0 m plus 3 Bögen 87° und Stützbogen	11,0 m plus 2 Bögen 45°
VKO 256/3-7		
VKO 356/3-7		

7 Luft-/Abgassysteme

Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an LAS-Systeme

Anschluss (Ø 80/125 mm PP) an LAS-Systeme



- Raumluftunabhängige Betriebsweise
- Installation der Feuerstätte in Aufenthaltsräumen möglich, da erhöhte Dichtheit nach DVGW-TRGI
- Anschluss nur an LAS-Systeme im Unterdruckbereich möglich
- Dimensionierung der LAS-Systeme durch die jeweiligen LAS-Hersteller.
- Zulassungen der Schornsteinhersteller beachten.

Anschluss an LAS-Systeme (Einsatzbeispiel)

S Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an LAS

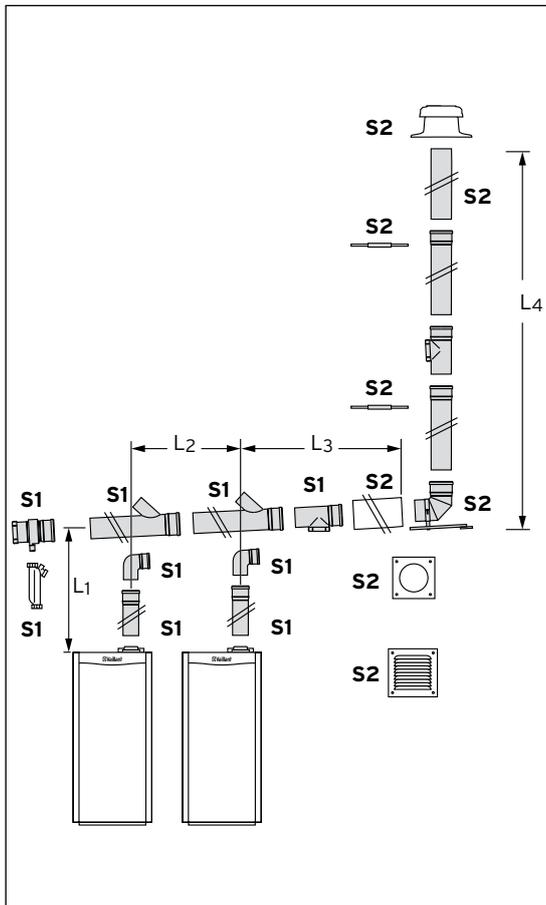
Luft-/Abgaskomponenten	Bestell-Nr.
Basis-Anschluss-Set, konzentrischer Anschluss an LAS-Systeme bestehend aus: Revisions-T-Stück mit Luftrohrschelle, Verlängerung 0,5m mit Luftrohrschelle, Mauerrosette	303208
Mögliche Erweiterungen wie z. B. Verlängerungen und Bögen sind ab Seite 140 beschrieben.	

Gerätetyp	maximale konzentrische Rohrlänge LAS-Überdruck L_{max}
VKO 156/3-7	1,4 m plus 3 Bögen 87° 1)
VKO 256/3-7	
VKO 356/3-7	
1) Bemessungsgrundlage! Abweichende Bedingungen über Einzelnachweis möglich	

7 Luft-/Abgassysteme

2-er Kaskade (Ø 130 mm PP) an Abgasleitung DN 130 (starr) im Schacht

2-er Kaskade (Ø 130 mm PP) an Abgasleitung DN 130 (starr) im Schacht



2-er Kaskade (Einsatzbeispiel)

- S1 Basis-Anschluss-Set für 2 Geräte
 S2 Basis-Anschluss-Set für den Schachteinbau

- Raumluftabhängige Betriebsweise
- System-Zertifizierung von Feuerstätte und Luft-/Abgasführung
- Erforderliche Mindest-Schachtquerschnitte:
 - Rechteckquerschnitt: 17 x 17 cm ($A_{\min} = 289 \text{ cm}^2$)
 - runder Querschnitt: Ø 19 cm ($A_{\min} = 284 \text{ cm}^2$)
- Aufstellung in Räumen bei einer Gesamtnennwärmeleistung aller Feuerstätten von mehr als 50 kW, DVGW-TRGI beachten.
- Die zulässigen Gerätekombinationen sind den Übersichtstabellen der aktuellen Vaillant Installationsanleitung (Abgasführung für Kaskadenschaltung) zu entnehmen. Bei Missachtung kann es zu Funktionsstörungen der Geräte kommen.
- Bei kleineren Schachtquerschnitten ist auch der Einbau der flexiblen Abgasleitung DN 100 PP im Schacht möglich. Dazu wird das Zubehör Stützbogen DN 100 PP mit Übergang DN 100/130 PP, Bestell.-Nr: 0020075739 benötigt.

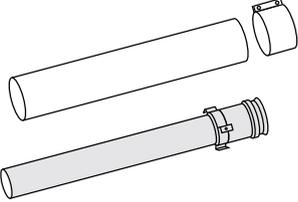
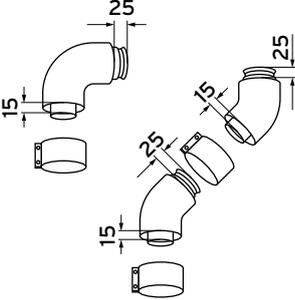
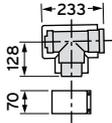
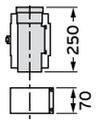
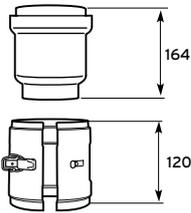
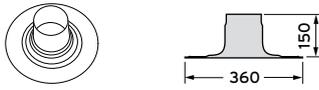
Luft-/Abgaskomponenten	Bestell-Nr.
Basis-Anschluss-Set für 2 Geräte (S1) bestehend aus: Kondenswasserablauf (1x), Abgasrohr mit 45° Einführung (2x), Verlängerungen 0,5 m DN 80 (2x), Revisions-T-Stück (1x), Bögen 87° DN 80 (2x), Verlängerungen 0,5 m DN 130 (2x), Verlängerungen 0,25 m DN 130 (1x)	0020042761
Basis-Anschluss-Set für den Schachteinbau (S2) bestehend aus: Lüftungsgitter (1x), Mauerblende (1x), Schutzrohr DN 160 für den Schachtdurchbruch (1x), Stützbogen inkl. Auflageschiene (1x), Abstandshalter (7x), Abgasrohr Aluminium DN 130 ohne Muffe 0,7 m lang (1x), Schachtabdeckung (1x)	0020042762
zwingend erforderlich: Rückschlagklappe für raumluftabhängige Betriebsweise (je Kessel)	0020135072
Mögliche Erweiterungen wie z. B. Verlängerungen und Bögen sind ab Seite 148 beschrieben.	

Gerätetyp icoVIT exclusiv	Raumluftunabhängig B23 maximal mögliche Rohrlänge
Maximale Rohrlänge L1 zwischen Gerät und Abgassammler	0,5 m und 1 Bogen 87°
Abstand L2 zwischen den Geräten	0,7 m bis 1,5 m
Maximaler Abstand L3 Gerät bis Schacht	1,5 m
Maximale Anzahl von Bögen zwischen den Geräten	1 Bogen 87° oder 2 Bögen 45°
Maximale Anzahl von Bögen zwischen Gerät und Schacht	2 Bögen 87° oder 4 Bögen 45°
Minimale Höhe im Schacht	4,0 m
Maximale Höhe L4 im Schacht	30,0 m, davon max. 5,0 m im Kaltbereich

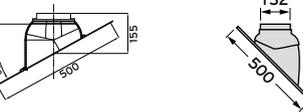
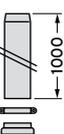
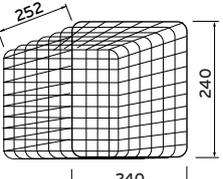
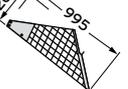
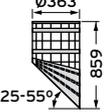
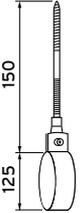
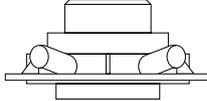
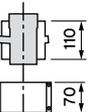
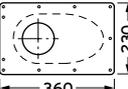
7 Luft-/Abgassysteme

Erweiterungen Ø 80/125

Beschreibung der Erweiterungen Ø 80/125 konzentrisch

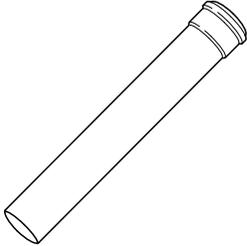
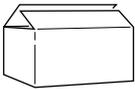
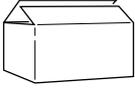
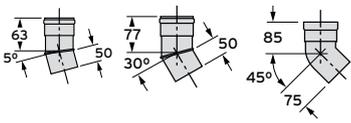
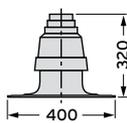
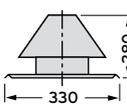
Erweiterungen Ø 80/125 konzentrisch	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Verlängerungen	
	Verlängerung konzentrisch 80/125 mm 0,5 m PP 80/125 mm 1,0 m PP 80/125 mm 2,0 m PP	303202 303203 303205
	Bögen	
	Bögen (PP) 87° konzentrisch 80/125 mm PP 45° konzentrisch 80/125 mm PP (2Stück)	303210 303211
	Revisionsöffnungen	
	Revisions-T-Stück 87° konzentrisch 80/125 mm Hinweis! Das Revisions-T-Stück darf nur in der abgebildeten Position montiert werden. Andere Einbautagen führen zur Zerstörung der Dichtungen durch stehendes Kondenswasser.	303217
	Revisionsöffnung konzentrisch 80/125 mm, 0,25 m PP	303218
	Trennvorrichtungen	
	Trennvorrichtung konzentrisch 80/125 mm PP	303215
	Dachpfannen	
	Flachdachpfanne Alu	009056
	Adapter (20°- 50°) für Klöber Grundplatte KE schwarz Grundplatte KE rot	009058 009080

7 Luft-/Abgassysteme Erweiterungen Ø 80/125

	<p>Standardpfanne-Schrägdach (25° - 50°) für Frankfurter oder ähnliche schwarz</p> <p>rot</p>	<p>009076</p> <p>300850</p>
	<p>Universalpfanne-Schrägdach (25° - 50°)</p> <p>schwarz, flexible Bleischürze in schwarz</p> <p>rot, flexible Bleischürze in rot</p>	<p>0020064750</p> <p>0020064751</p>
	<p>Überdachverlängerung, schwarz, 1,0 m</p> <p>Überdachverlängerung, rot, 1,0 m</p> <p>Hinweis: max. 800 mm nutzbar (80/125 mm)</p>	<p>303002</p> <p>303003</p>
<p>Sonstiges</p>		
	<p>Schutzgitter</p> <p>Hinweis! Erforderlich, wenn die Luft-/Abgasführung an begehbaren Wegen liegt und in einer Höhe kleiner als 2 m endet.</p>	<p>300712</p>
	<p>Eisfanggitter für waagerechte Dachdurchführung schwarz</p>	<p>300856</p>
	<p>Eisfanggitter für senkrechte Dachdurchführung schwarz</p>	<p>303096</p>
	<p>Rohrschellen Ø 125 mm</p> <p>(5 Stück) Länge 150 mm</p> <p>Hinweis! Zur Abstützung der Rohrführungen. Pro Verlängerung eine Schelle verwenden</p>	<p>303616</p>
	<p>Geräteanschlussstück Konzentrisch an Abgasleitung 80/125 mm PP - Erforderlich für ecoTEC bis 27 kW und VSC (S)</p>	<p>303926</p>
	<p>Zwischenstück mit Prüföffnungen konzentrisch 80/125 mm PP (für VKK 476/4 und VKK 656/4)</p>	<p>301369</p>
	<p>Dampfsperre für waagerechte/senkrechte Wand- und Dachdurchführung, DN 60/100 PP, Aluminium und DN 80/125 PP, Aluminium</p>	<p>0020095596</p>

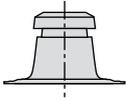
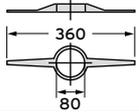
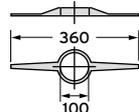
7 Luft-/Abgassysteme Erweiterungen Ø 80/125

Beschreibung der Erweiterungen für die Montage im Schacht

Erweiterungen für Montage im Schacht	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Verlängerungen	
	Verlängerungen, Abgasleitung (PP) DN 80 0,5 m PP DN 80 1,0 m PP DN 80 2,0 m PP	303252 303253 303255
	Abgasleitung-Pack (7,5 m) DN 80 PP für Brennwerttechnik bestehend aus: - 3 x Verläng. DN 80 PP, 2 m - 1 x Verläng. DN 80 PP, 1 m - 1 x Verläng. DN 80 PP, 0,5 m - Abstandshalter (7 Stück)	0020063135
	Abgasleitung-Pack (10 m) DN 80 PP für Brennwerttechnik bestehend aus: - 4 x Verläng. DN 80 PP, 2 m - 1 x Verläng. DN 80 PP, 1 m - 2 x Verläng. DN 80 PP, 0,5 m - Abstandshalter (7 Stück)	0020063136
	Bögen	
	Bögen, Abgasleitung (PP) 15° DN 80 (2 Stück) 30° DN 80 (2 Stück) 45° DN 80 (2 Stück)	303257 303258 303259
	Revisionsöffnungen	
	Revisionsstück DN 80 0,25 m PP	303256
	Schachtabdeckungen	
	Schachtabdeckung DN 80 PP	303963
	Schachtabdeckung DN 80 Edelstahl Hinweis: zusätzlich erforderlich: Endrohr 1 m Edelstahl DN 80 (Bestell-Nr. 0020025741)	0020021007
	Endrohr 1,0 m DN 80 Edelstahl	0020025741

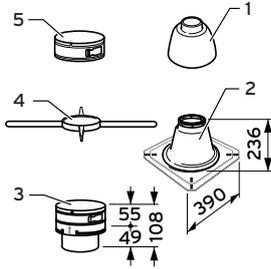
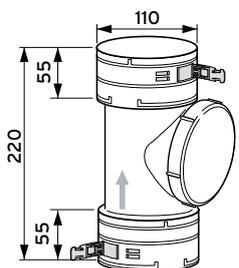
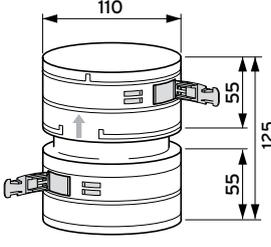
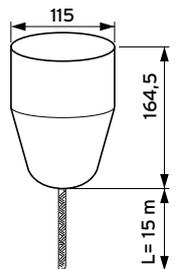
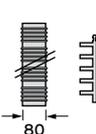
7 Luft-/Abgassysteme

Erweiterungen Ø 80/125

Erweiterungen für Montage im Schacht	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Schachtabdeckung für Zuluftschacht bei LAS-Systeme mit parallelen Schachtgruppen	0020016413
Abstandhalter		
	Abstandhalter (7 Stück) Abstandhalter Schacht (7 Stück) Flex. DN 80	009494 0020042771
	Abstandhalter Schacht (7 Stück) Flex. DN 100	0020052281
Sonstiges		
	Verschluss Überdruck-Abgassystem (Ø 80/125 mm PP) Verschlussdeckel für den Abgang T-Stück im Schacht bei nachträglicher Geräteinstallation an Mehrfachbelegung	0020060593

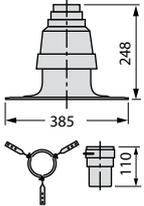
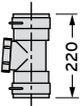
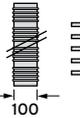
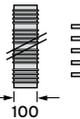
7 Luft-/Abgassysteme

Erweiterungen Ø 80/125

Erweiterungen für Montage im Schacht	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Basissets DN 80		
	<p>Set 1 - Grundelemente für die flexible Abgasleitung (PP)</p> <p>1 Schachtaufsatz (Haube) 2 Schachtaufsatz (Fuß) 3 Einsteckelement 4 Montagekreuz 5 Anschlussring</p>	303510
	<p>Set 2 - Reinigungselement DN 80 PP (T-Stück) für die flexible Abgasleitung</p>	303511
	<p>Set 3 - Verbindungsstück DN 80 PP, 0,13 m für die flexible Abgasleitung</p>	303512
	<p>Set 4 - Montageset</p> <p>Montagekegel, 15 m Seil als Einziehhilfe</p>	303513
	<p>Set 5 - Flexible Abgasleitung DN 80</p> <p>15 m flexibles Rohr DN 80 PP, 7 Abstandhalter</p>	303514

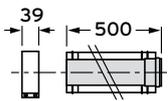
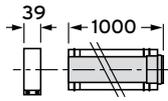
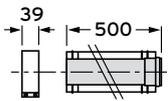
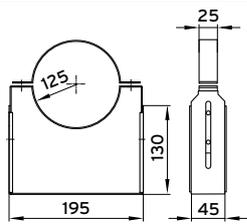
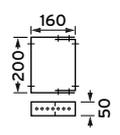
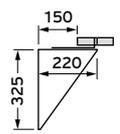
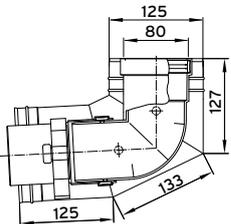
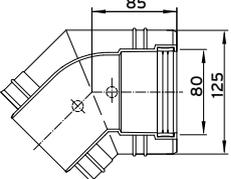
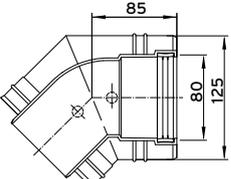
7 Luft-/Abgassysteme

Erweiterungen Ø 80/125

Erweiterungen für Montage im Schacht	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Basissets DN 100	
	Set 1 - Grundelemente - Schachtabdeckung (PP) - Verbindungsstück mit Muffe - Aluminiumendstück DN 100 380 mm lang - Schornsteinbefestigung - Verbindungsstück mit Einsteckende - Übergangsstück von 80 auf 100 mm - Befestigungs und Dichtmaterial	303516
	Set 2 - Revisionselement DN 100 PP	303517
	Set 3 - Verbindungsstück DN 100 PP (flexibel)	303518
	Set 4 - Montageset Montagekegel, 15 m Seil als Einziehhilfe	303519
	Set 5 - Flexible Abgasleitung DN 100 PP 15 m flexibles Rohr, 7 Abstandhalter	303520
	Set 6 - Flexible Abgasleitung DN 100 PP 7,5 m flexibles Rohr, 4 Abstandhalter	0020004961
	Set 7 - T-Stück DN 100 PP für Abgasanschluss 60/100 mm	0020016409
	Set 8 - T-Stück DN 100 PP (MFB) mit Kondenswasseranschluss DN 15 (nicht für VSC/VSC S einsetzbar)	0020042774
	Set 9 - Kondenswasserschale DN 100 PP für Schornsteinfuß	0020016412

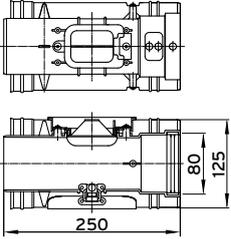
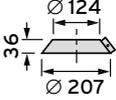
7 Luft-/Abgassysteme Erweiterungen Ø 80/125

Beschreibung der Erweiterungen für die Montage an der Fassade

Erweiterungen für Montage an der Fassade	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Verlängerungen im Außenbereich	
	Verlängerung für Fassadenverlegung konzentrisch 80/125 mm 0,5 m PP/Edelstahl, inkl. Klemmschellen	0020042753
	Verlängerung für Fassadenverlegung konzentrisch 80/125 mm 1,0 m PP/Edelstahl, inkl. Klemmschellen	0020042754
	Kürzbare Verlängerung für Fassadenverlegung konzentrisch 80/125 mm 0,5 m PP/Edelstahl, inkl. Klemmschellen	0020042755
	Wandhalterung 50 bis 90 mm, Edelstahl	0020042751
	Verlängerung für Wandhalterung bis 300 mm, Edelstahl	0020042752
	Außenwandkonsole 50-300 mm verstellbar, Edelstahl	0020042749
	Bögen im Außenbereich	
	Bogen 87° für Fassadenverlegung konzentrisch 80/125 mm PP/Edelstahl, inkl. Klemmschellen	0020042756
	Bögen 45° für Fassadenverlegung (2 Stück) konzentrisch 80/125 mm PP/Edelstahl, inkl. Klemmschellen	0020042757
	Bogen 30° für Fassadenverlegung (2 Stück) konzentrisch 80/125 mm PP/Edelstahl, inkl. Klemmschellen	0020042758

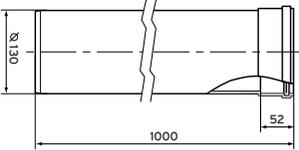
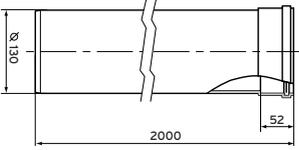
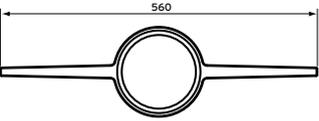
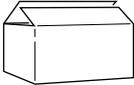
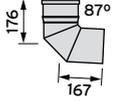
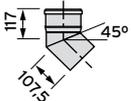
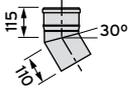
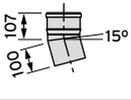
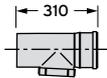
7 Luft-/Abgassysteme

Erweiterungen Ø 80/125

Erweiterungen für Montage an der Fassade	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Revisionsöffnung im Außenbereich	
	Revisionsöffnung für Fassadenverlegung konzentrisch 80/125 mm PP/Edelstahl	0020042759
	Abdichtkragen	
	Abdichtkragen zu allen Vaillant Dachpfannen für Fassadenverlegung mit Dachdurchführung Edelstahl Hinweis! einsetzbare Dachpfannen: 009076, 300850, 0020064750 und 0020064751	0020042760

7 Luft-/Abgassysteme Erweiterungen DN 130

Beschreibung der Erweiterungen DN 130 für Kaskaden

Erweiterungen DN 130 im Schacht	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Verlängerungen		
	Verlängerung, 1,0 m DN 130 PP	0020042769
	Verlängerung, 2,0 m DN 130 PP	0020042770
	Abstandhalter im Schacht 7 Stück für Kaskade DN 130 PP	0020042763
	Abgasleitung-Pack (10 m) DN 130 PP für Brennwerttechnik bestehend aus: - 4 x Verläng. DN 130 PP, 2 m - 2 x Verläng. DN 130 PP, 1 m - Abstandshalter (7 Stück)	0020063137
Bögen		
	Bogen 87° DN 130 PP	0020042765
	Bogen 45° DN 130 PP (2 Stück)	0020042766
	Bogen 30° DN 130 PP (2 Stück)	0020042767
	Bogen 15° DN 130 PP (2 Stück)	0020042768
Revisionsöffnungen		
	Revisions-Element DN 130 PP	0020042764
Sonstiges		
	zwingend erforderlich: Rückschlagklappe für raumluftabhängige Betriebsweise (je Kessel)	0020135072

8 Anlagenplanung Grundlagen

Nach TRD 509 in der letztgültigen Ausgabe sind wir gehalten, die Ersteller von Heizungsanlagen auf die Beachtung der folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln für die Errichtung, Ausrüstung und Einregulierung von Heizwasseranlagen hinzuweisen. Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln: DIN EN 12828 - „Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen“. Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist nach den VDE Bestimmungen und den technischen Anschlussbedingungen (TAB) des Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens auszuführen.

- VDI 2035
„Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen - Steinbildung in Wassererwärmungs- und Warmwasserheizanlagen“
- BImSchV
Bundes-Immissionsschutz- Verordnung
- MFeuVo
Muster-Feuerungsverordnung bzw. Länder FeuVo
- VAwS
Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
- Arbeitsblatt ATV-A 251
„Kondensate aus Brennkesselanlagen“ Ausgabe August 2003 GFA Verlag für Abwasser, Abfall und Gewässerschutz, Hennef
- DIN 4701
Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden und in Auszügen die DIN EN 12831 „Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast“
- DIN 4751 Bl. 3
Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C
- DIN 4109
Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989)
- DIN 1986
„Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“ und in Auszügen die DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“

- DIN EN 12828
„Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen“
- TRÖI
Technische Regeln Ölanlagen
- DIN VDE 0100 Teil 701
Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 701: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Räume mit Badewanne oder Dusche
- EnEG
Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen

Des Weiteren sind die Heizraum-Richtlinie, die Landesbauordnungen und die Feuerungsverordnungen der Bundesländer einzuhalten.

Weiterhin ist es erforderlich, das Gerät nach dem aktuellen Stand der Technik zu installieren, zu betreiben und zu warten. Dies gilt ebenfalls für die hydraulische Anlage, die Abgasanlage sowie den Aufstellraum.

Ermittlung der Heizlast des Gebäudes

Grundlage für die Dimensionierung von Wärmezeugern, Rohrleitungsnetzen und der wärmeabgebenden Flächen in den einzelnen Räumen ist immer die Ermittlung der Normheizlast. Es gibt verschiedene Verfahren mit unterschiedlicher Genauigkeit zur Ermittlung der Heizlast des Gebäudes. Eine genaue Berechnung ermöglicht die DIN 4701 „Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden“ bzw. die europäische Nachfolgenorm DIN EN 12831 „Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast“.

Beim weiteren Planungsfortschritt ist für den wirtschaftlichen und komfortablen Betrieb einer Anlage neben der Heizlastberechnung auch die korrekte hydraulische Berechnung aller Rohrleitungen, Armaturen und Stellglieder sowie die Auslegung der Umwälzpumpen entscheidend. Reichen dafür in Einfamilienhäusern Erfahrungswerte oft aus, so muss objektbezogen insbesondere bei komplexen Anlagen die Detailtiefe der notwendigen Berechnungen abgewogen werden. Der hydraulische Abgleich nach Fertigstellung

der Anlage ist Pflicht und umso wichtiger, je mehr Komponenten in der Anlage enthalten sind. Gleiches gilt für die, dem Einzelfall angepasste Parametrierung der Regelung.

Ermittlung des Warmwasserbedarfs

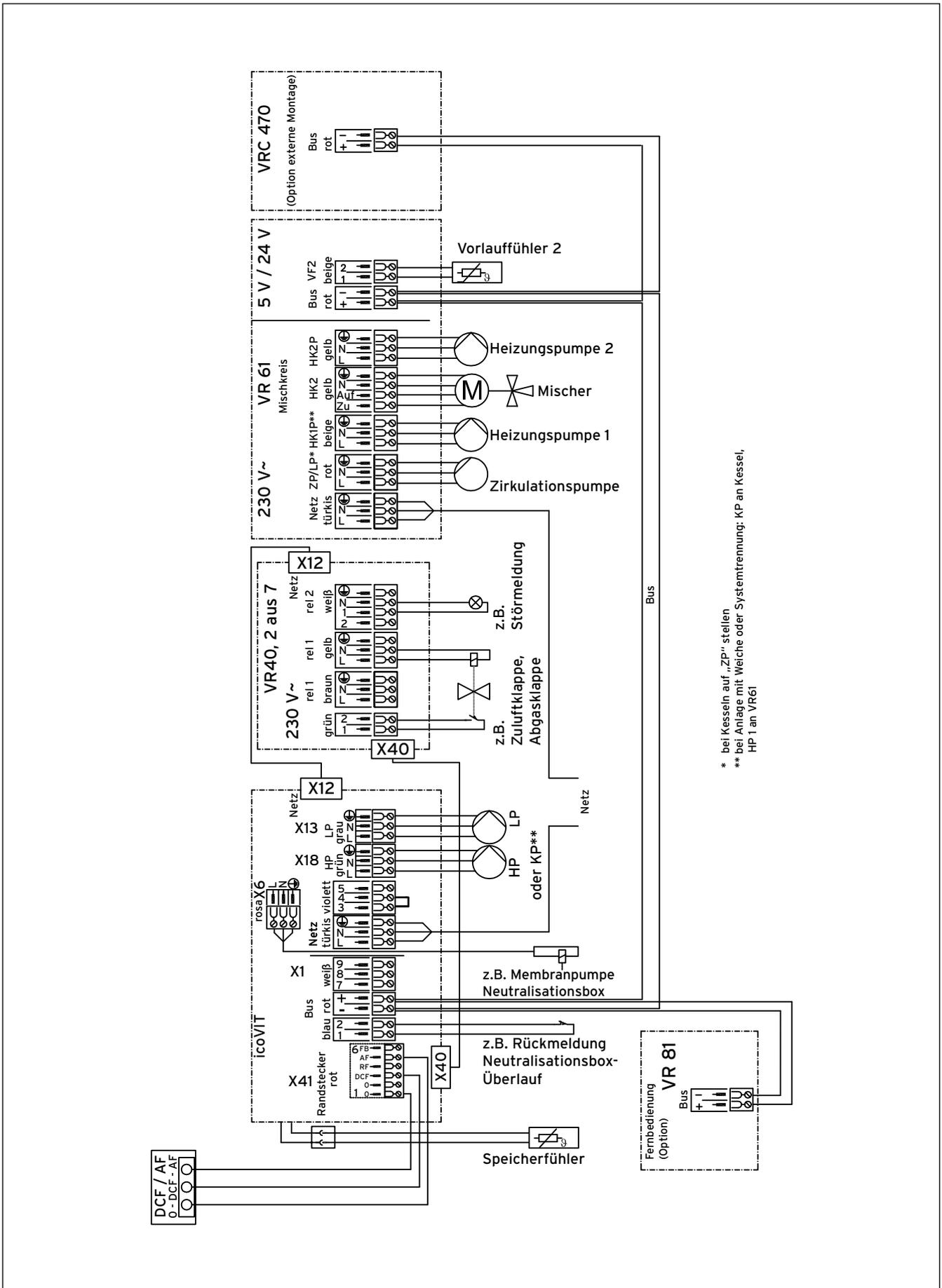
Die Warmwasserbereitung ist unabhängig vom energetischen Standard des Gebäudes, da der Bedarf ausschließlich durch die Anzahl der Bewohner, die Gleichzeitigkeit der Nutzung und die individuellen Nutzerbedürfnisse bestimmt wird. Somit ist die Festlegung des Nutzerverhaltens die Grundlage für die Planung der Warmwasserbereitung.

Bei der Planung sind auch Weitere Verbraucher wie Waschmaschinen oder gegebenenfalls erforderliche Zirkulationsleitungen einzubeziehen.

Neben den Warmwassermengen sollten insbesondere bei Mehrfamilienhäusern oder in gewerblichen Anwendungen auch die Zapfprofile und Stoßzeiten berücksichtigt werden, die einen besonderen Wärmekomfort verlangen und folglich zur Erstellung eines Nutzer- und Verbrauchersprofils notwendig sind. Die Bereitstellung von Warmwasser ist bei Mehrfamilienhäusern in der Regel komplexer, hier sind entsprechende Gleichzeitigkeitsfaktoren zu beachten, die Versorgungssicherheit muss in allen Betriebszuständen gewährleistet werden.

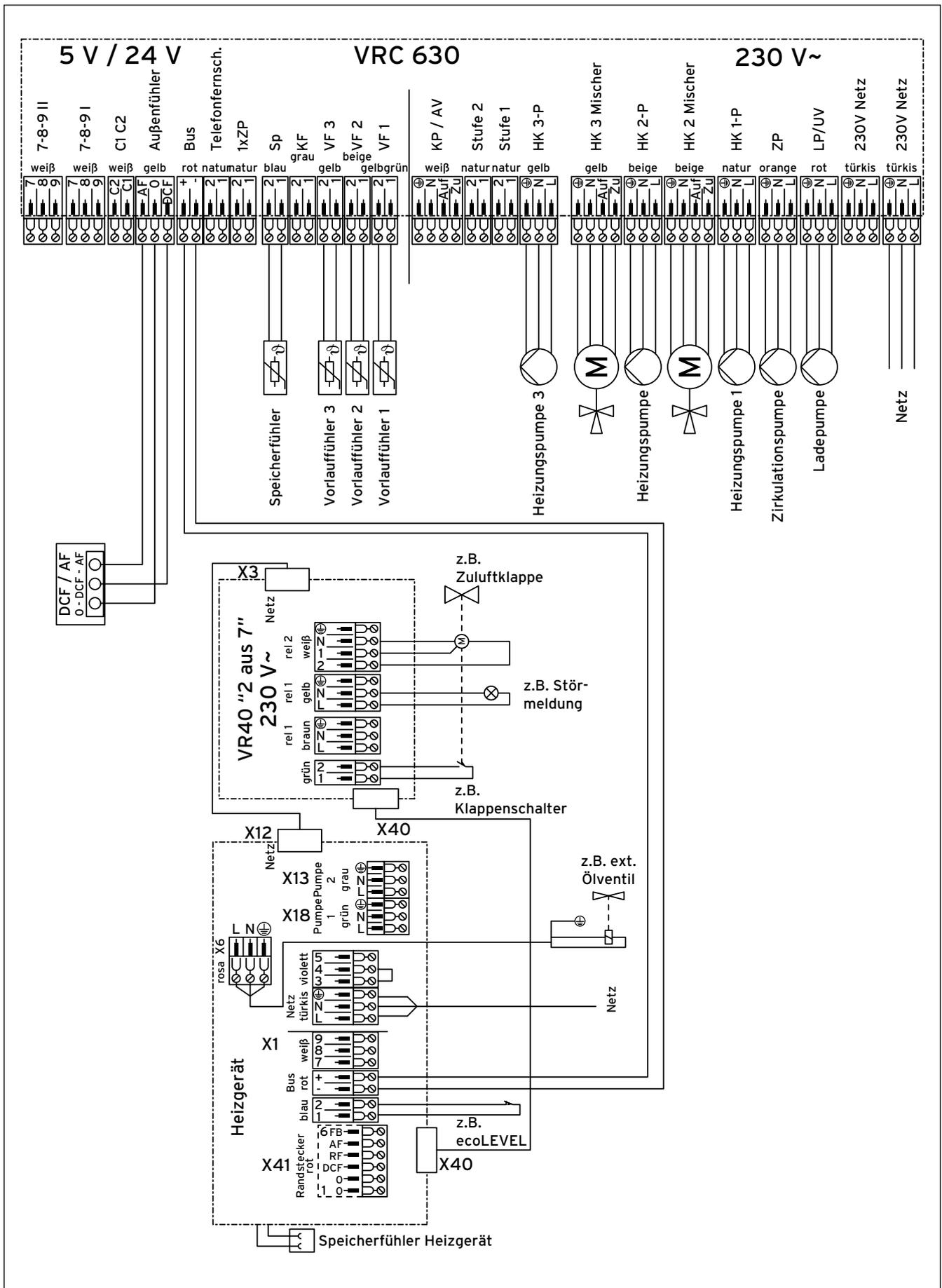
Beachten Sie auch die VDI 6002, in deren Teil 1 und 2 detaillierte Verbrauchsprofile für unterschiedliche Anwendungen aufgezeigt sind. Beachten Sie bei der Planung Die DVGW-Arbeitsblätter W551 und W552 „Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums“.

8 Anlagenplanung Grundlagen



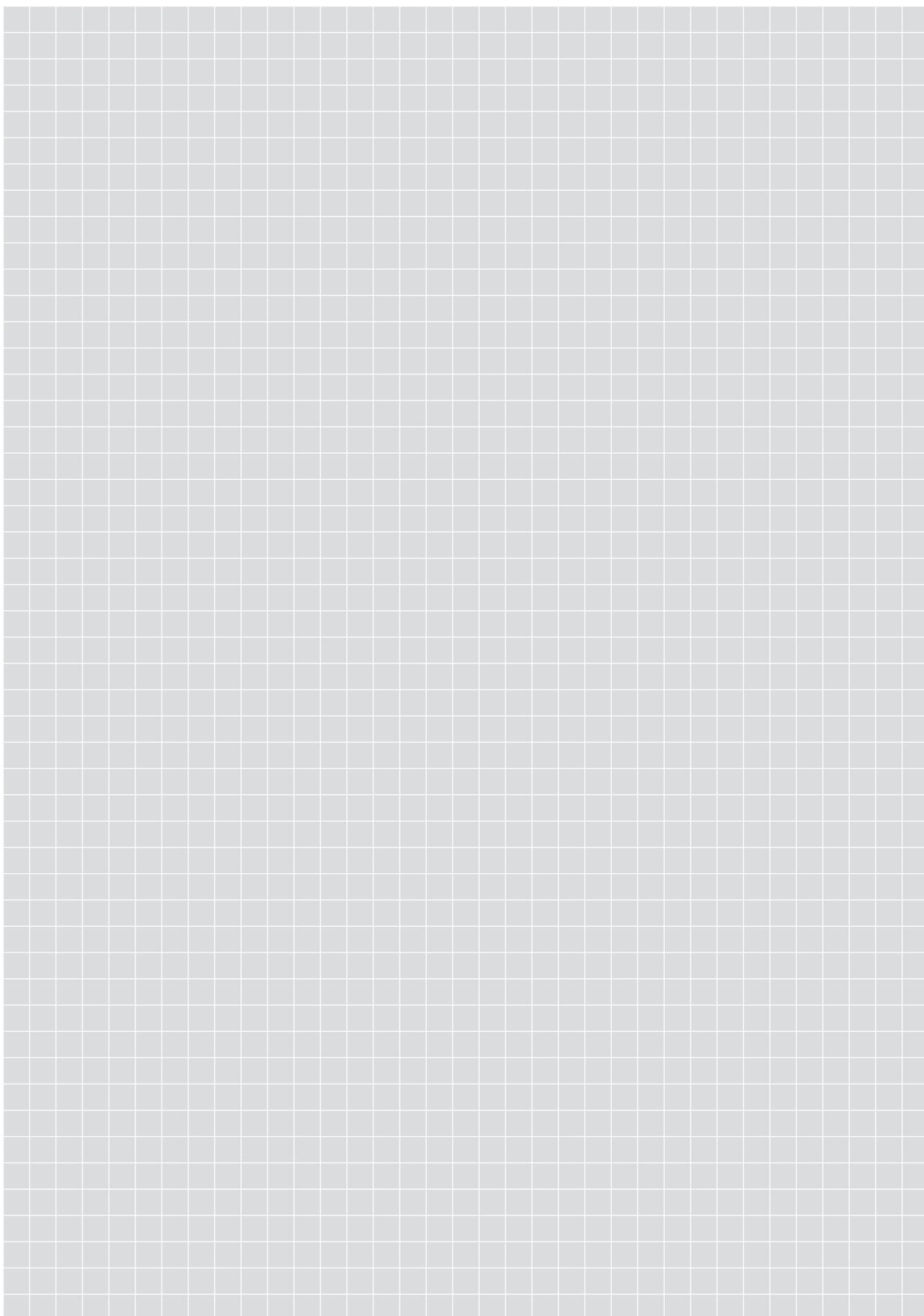
Verbindungsschaltplan VRC 470

8 Anlagenplanung Grundlagen



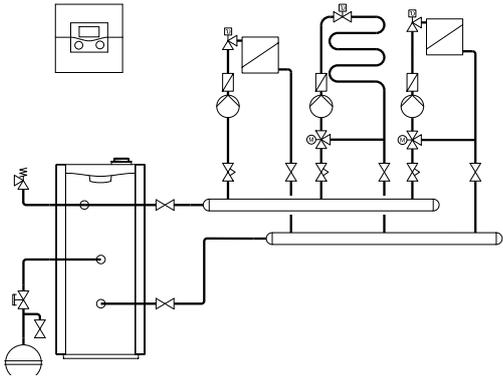
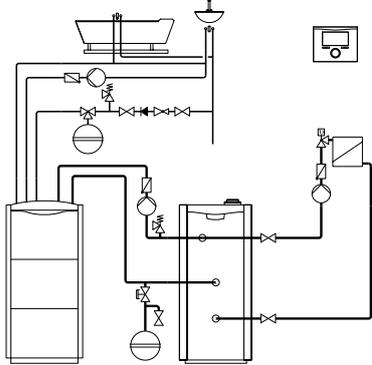
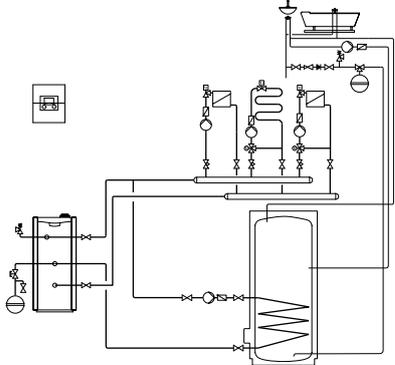
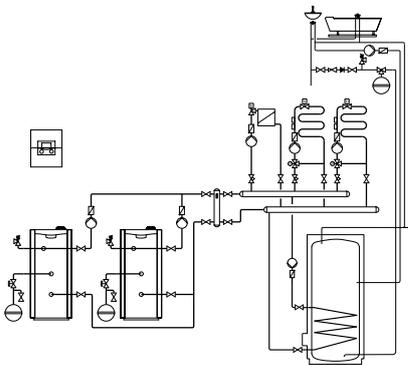
Verbindungsschaltplan VRC 630

Notizen



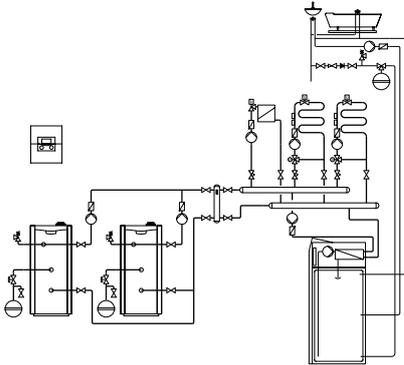
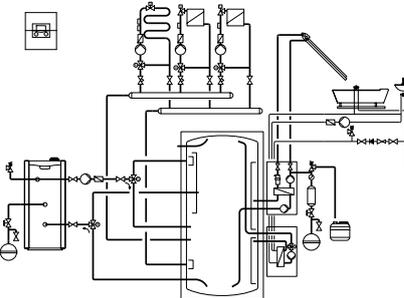
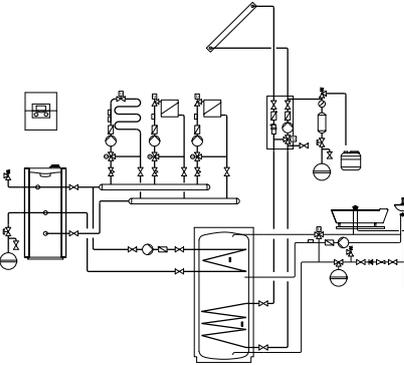
8 Anlagenplanung

Übersicht Anlagenschemata

Anlagenschema	Beschreibung	Seite
	<p>Anlagenschema 1 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten und zwei geregelten Heizkreisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 direkter Heizkreis 2 durch Mischer geregelte Heizkreise <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3 Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar</p>	156
	Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 1	158
	<p>Anlagenschema 2 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten Heizkreis und einer zentralen Warmwasserbereitung über einen Warmwasserspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 direkter Heizkreis <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv Heizungsregelung über witterungsgeführten Heizungsregler calorMATIC 470 Warmwasserbereitung über Warmwasser-Schichtladespeicher actoSTOR VIH K 300</p>	160
	Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 2	162
	<p>Anlagenschema 3 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten und zwei geregelten Heizkreisen. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasserspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 direkter Heizkreis 2 durch Mischer geregelte Heizkreise <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3 Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar</p>	164
	Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 3	167
	<p>Anlagenschema 4 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten und zwei geregelten Heizkreisen bei großem Heizleistungsbedarf. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasserspeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 direkter Heizkreis 2 durch Mischer geregelte Heizkreise <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv als 2er-Kaskade Systemtrennung über hydraulische Weiche Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R (Parallele Warmwasserbereitung für Mischkreise möglich) Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3 Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar</p>	168
	Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 4	171

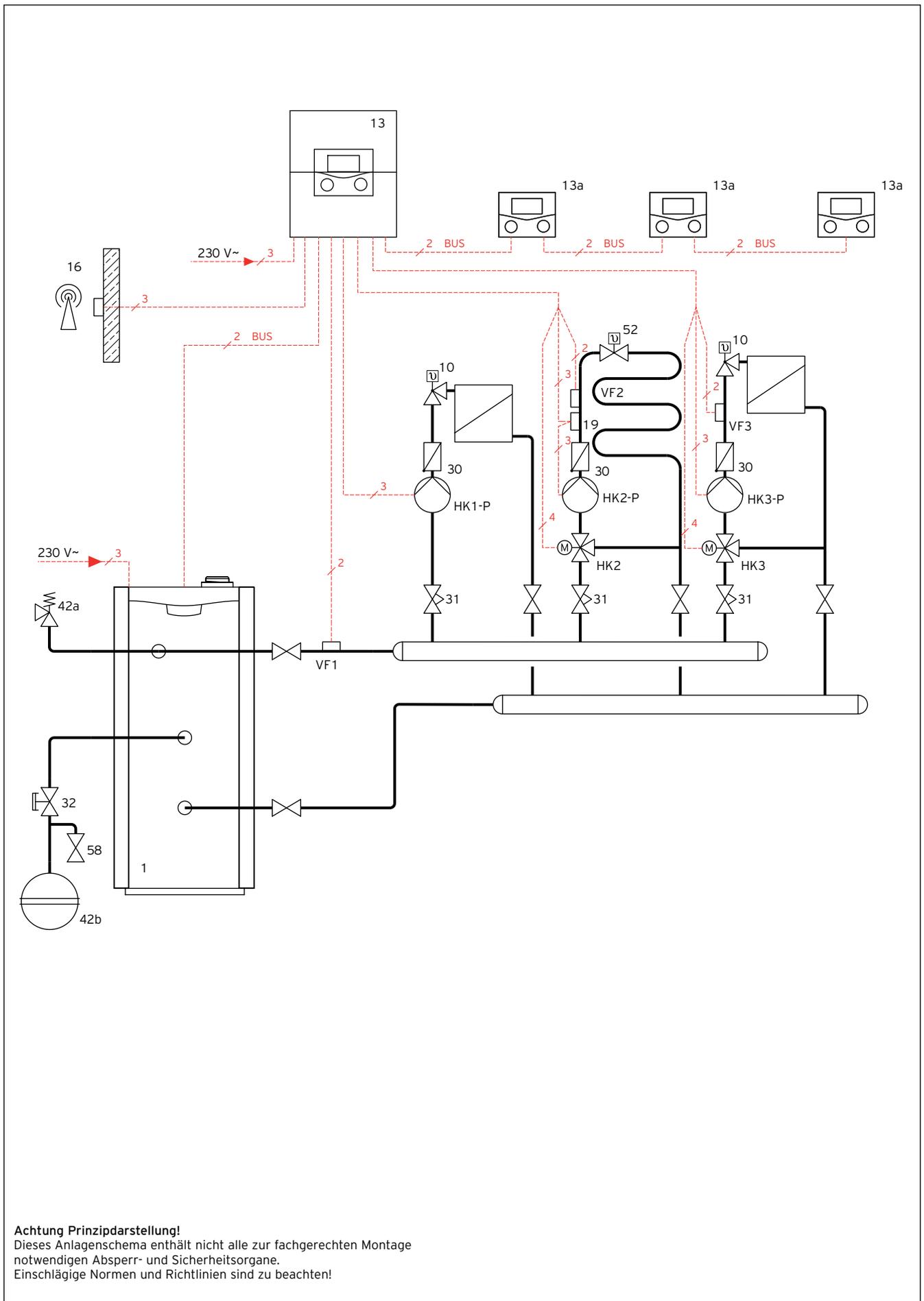
8 Anlagenplanung

Übersicht Anlagenschemata

Anlagenschema	Beschreibung	Seite
	<p>Anlagenschema 5 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten und zwei regulierten Heizkreisen bei großem Heizleistungsbedarf. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasser-Schichtladespeicher.</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 direkter Heizkreis 2 durch Mischer geregelte Heizkreise <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv als 2er-Kaskade Systemtrennung über hydraulische Weiche Warmwasserbereitung über Warmwasser-Schichtladespeicher 'actoSTOR VIH RL' (Parallele Warmwasserbereitung für Mischkreise möglich) Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3 Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar</p> <p>Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 5</p>	<p>172</p> <p>175</p>
	<p>Anlagenschema 6 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit drei regulierten Heizkreisen. Die Warmwasserbereitung erfolgt über eine Trinkwasserstation, die Heizungsunterstützung erfolgt durch Solar.</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 durch Mischer geregelte Heizkreise <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv Warmwasserbereitung über Trinkwasserstation VPM ... W Solare Heizungsunterstützung über Solarkollektoren VTK; die Solaranlage wird über den Multi-Funktionspeicher allSTOR VPS /2 und die Solarladestation VPM ... S eingebunden Witterungsgeführter Solar-Systemregler auroMATIC 620/3 mit Mischermodule VR 60/3</p> <p>Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 6</p>	<p>176</p> <p>179</p>
	<p>Anlagenschema 7 Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit drei regulierten Heizkreisen. Die solare Warmwasserbereitung erfolgt über die Solarkollektoren VFK und den Warmwasserspeicher auroSTOR VIH S.</p> <ul style="list-style-type: none"> 3 durch Mischer geregelte Heizkreise <p>Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher für Solar-Systeme auroSTOR VIH S Solare Warmwasserbereitung über Solarkollektoren VFK; die Solaranlage wird über den Warmwasserspeicher für Solar-Systeme auroSTOR VIH S eingebunden Witterungsgeführter Solar-Systemregler auroMATIC 620/3 mit Mischermodule VR 60/3</p> <p>Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 7</p>	<p>180</p> <p>183</p>

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 1



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 1

Systembeschreibung

Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregelmäßig und zwei geregelten Heizkreisen.

- 1 direkter Heizkreis
- 2 durch Mischer geregelte Heizkreise
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv
- Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3
- Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar

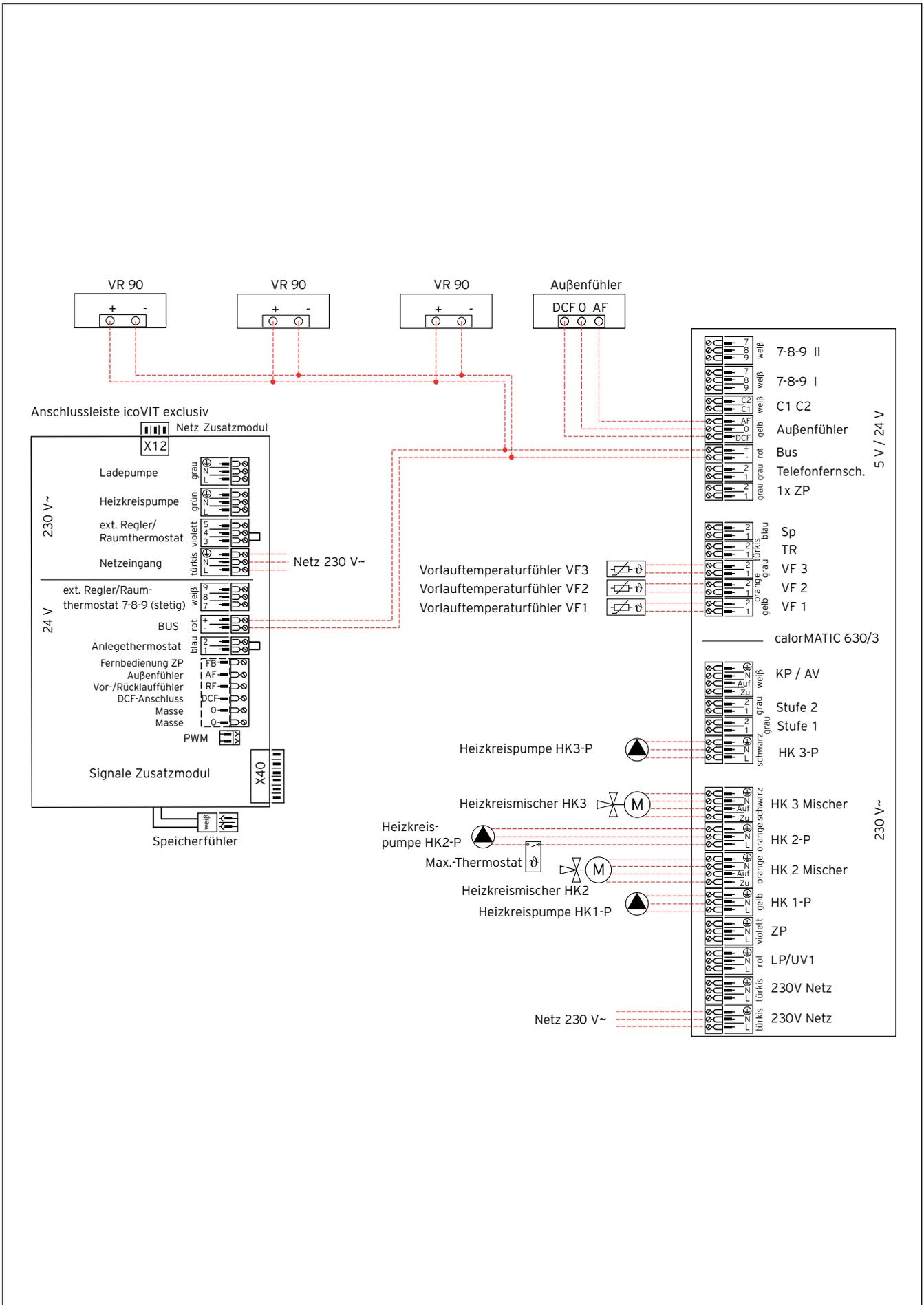
Planungshinweise

- Die Systemtemperaturen sind in allen Heizkreisen individuell regelbar.
- Die Heizzeiten sind in allen Heizkreisen individuell programmierbar.

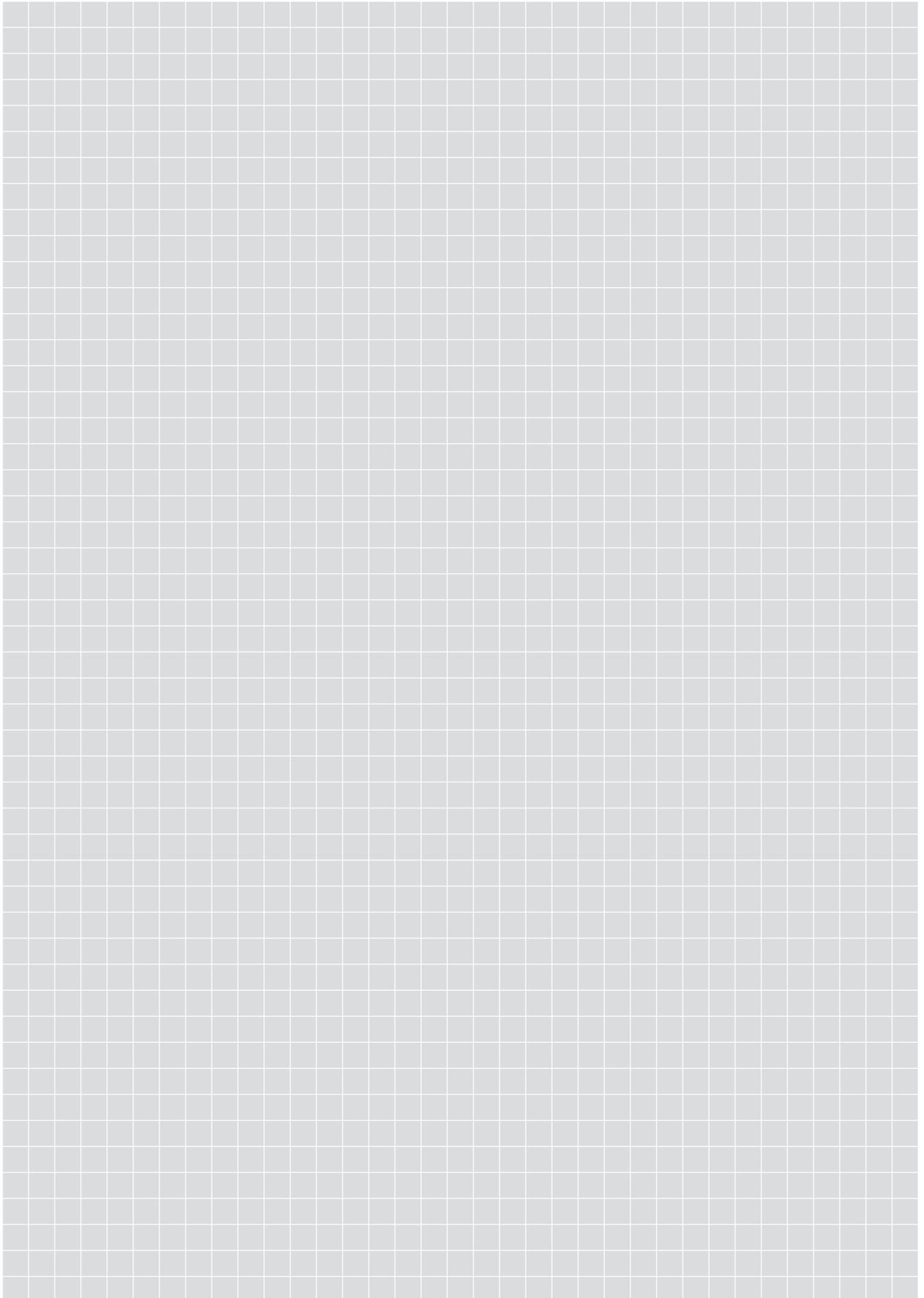
Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv .../3-7	1	wahlweise
10	Thermostatventil	x 1)	bauseits
13	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3	1	0020092435
13a	Fernbediengerät VR 90/3 (optional)	3	0020040079
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Pos. 13 enthalten
19	Maximalthermostat	1	009642
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
31	Regulierventil	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	1	bauseits
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung)	1	307591
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß	1	bauseits
52	Ventil Einzelraumregelung	x 1)	bauseits
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a enthalten
HK1-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe ohne Mischer Rp 1, Hocheffizienz-Pumpe Rp 1, drehzahlgeregelte Pumpe	1	bauseits wahlweise 0020057686 307 564
HK2-P HK3-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe mit Mischer R 3/4, Hocheffizienz-Pumpe R 1, Hocheffizienz-Pumpe R 1/2, drehzahlgeregelte Pumpe R 3/4, drehzahlgeregelte Pumpe R 1, drehzahlgeregelte Pumpe	2	bauseits wahlweise 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2 HK3	Heizkreismischer (3-Wege-Mischer; nur bei bauseitiger Pumpe) VRM 3-1/2, Anschluss Rp 1/2 VRM 3-3/4, Anschluss Rp 3/4 VRM 3-1, Anschluss Rp 1 VRM 3-1 1/4, Anschluss 1 1/4 Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz	2	in Rohrgruppe mit Mischer enthalten oder 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
VF1 VF2 VF3	Vorlauftemperaturfühler	3	in Position 13 enthalten
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 1

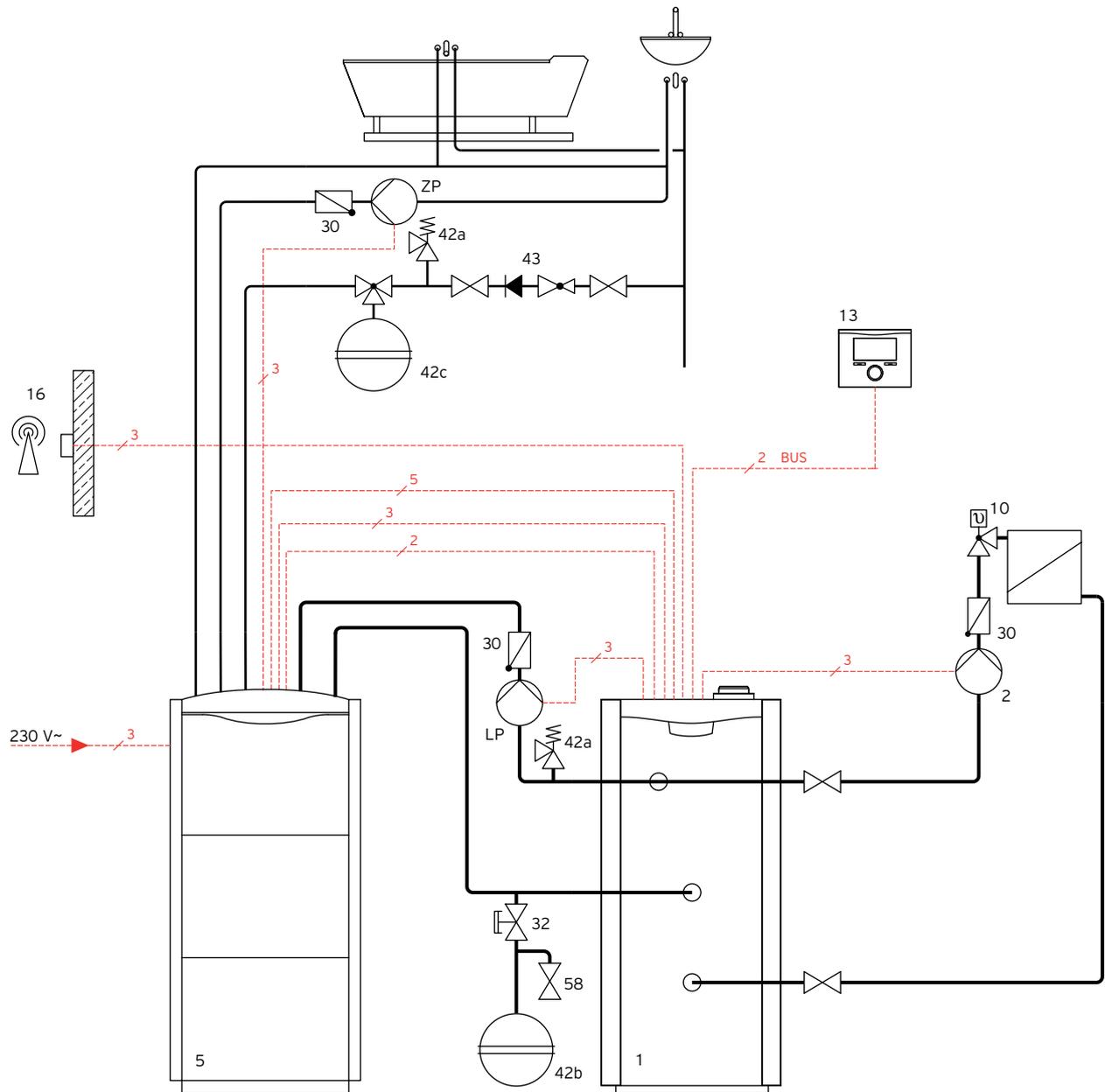


Notizen



8 Anlagenplanung

Anlagenschema 2



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 2

Systembeschreibung

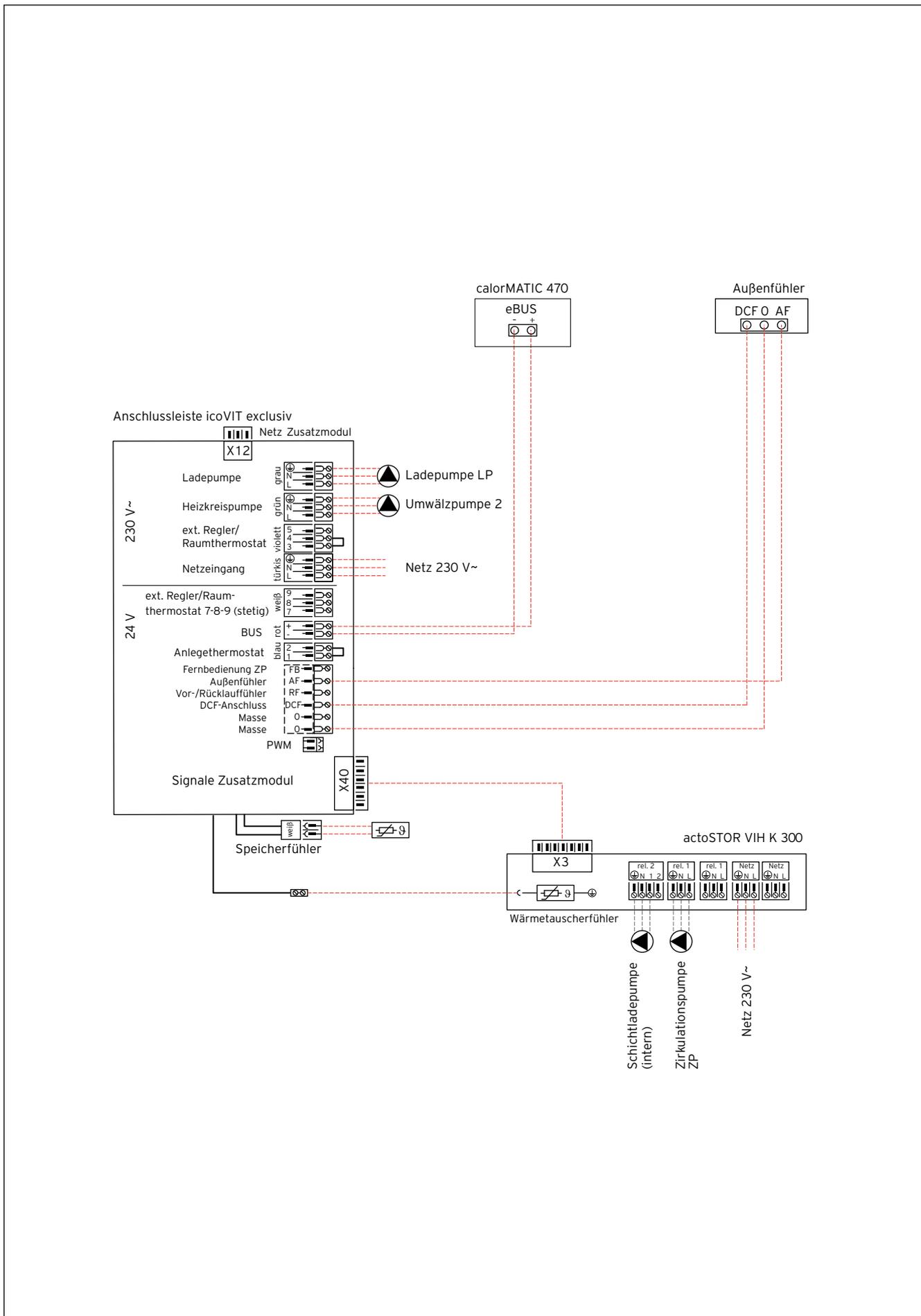
Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten Heizkreis und einer zentralen Warmwasserbereitung über einen Warmwasserspeicher.

- 1 direkter Heizkreis
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv
- Heizungsregelung über witterungsgeführten Heizungsregler calorMATIC 470
- Warmwasserbereitung über Warmwasser-Schichtladespeicher actoSTOR VIH K 300

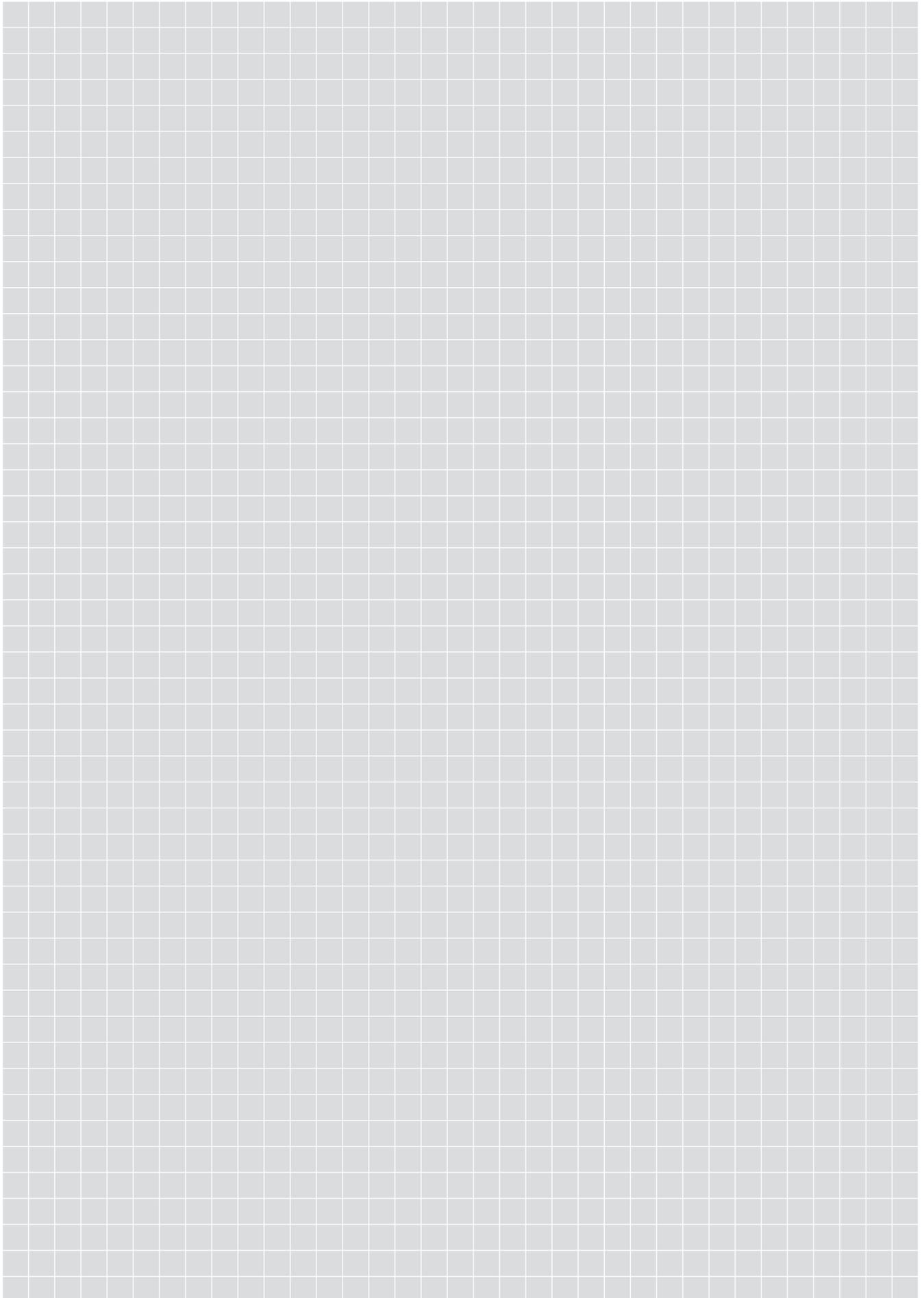
Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv .../3-7	1	wahlweise
2	Umwälzpumpe	1	bauseits
5	Warmwasserspeicher actoSTOR VIH K 300	1	305945
10	Thermostatventil	x 1)	bauseits
13	Witterungsgeführter Heizungsregler calorMATIC 470	1	0020108127
13a	Fernbediengerät VR 81/2	1	0020129322
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Position 13 enthalten
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	1	bauseits
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung) Sicherheitsventil (Trinkwasser)	1	307591 in Position 43 enthalten
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß	1	bauseits
42c	Membran-Ausdehnungsgefäß Trinkwasser	1	bauseits
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss bis 10 bar und 200 l	1	0020060434
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a (307591) enthalten
LP	Speicherladepumpe (in Speicherladeset VIH K 300 enthalten)	1	305980
ZP	Zirkulationspumpe	1	bauseits
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 2

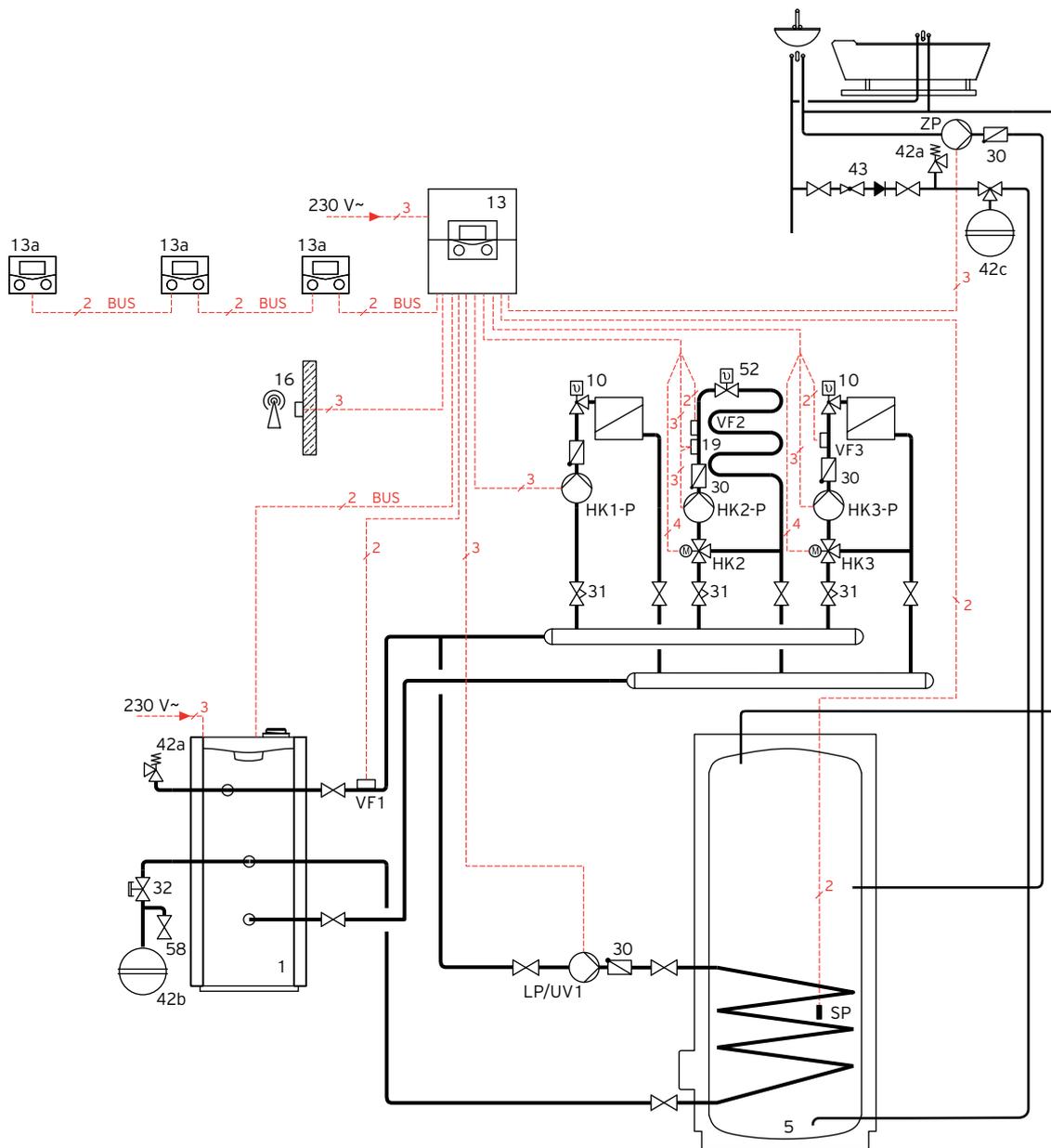


Notizen



8 Anlagenplanung

Anlagenschema 3



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 3

Systembeschreibung

Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregelmäßig und zwei geregelten Heizkreisen. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasserspeicher.

- 1 direkter Heizkreis
- 2 durch Mischer geregelte Heizkreise
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv
- Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R
- Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3
- Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar

Planungshinweise

- Die Systemtemperaturen sind in allen Heizkreisen individuell regelbar.
- Die Heizzeiten sind in allen Heizkreisen individuell programmierbar.

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv .../3-7	1	wahlweise
5	Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R	1	wahlweise
10	Thermostatventil	x 1)	bauseits
13	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3	1	0020092435
13a	Fernbediengerät VR 90/3 (optional)	3	0020040079
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Position 13 enthalten
19	Maximalthermostat	1	009642
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
31	Regulierventil	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	1	bauseits
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung) Sicherheitsventil (Trinkwasser)	1 1	307591 in Position 43 enthalten
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß	1	bauseits
42c	Membran-Ausdehnungsgefäß Trinkwasser	1	bauseits
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss bis 10 bar und bis 200 l bis 10 bar und über 200 l	1	alternativ 0020060434 305827
52	Ventil Einzelraumregelung	1	bauseits
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a (307591) enthalten
HK1-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe ohne Mischer Rp 1, Hocheffizienz-Pumpe Rp 1, drehzahlgeregelte Pumpe	1	bauseits wahlweise 0020057686 307 564
HK2-P HK3-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe mit Mischer R 3/4, Hocheffizienz-Pumpe R 1, Hocheffizienz-Pumpe R 1/2, drehzahlgeregelte Pumpe R 3/4, drehzahlgeregelte Pumpe R 1, drehzahlgeregelte Pumpe	2	bauseits wahlweise 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2 HK3	Heizkreismischer (3-Wege-Mischer; nur bei bauseitiger Pumpe) VRM 3-1/2, Anschluss Rp 1/2 VRM 3-3/4, Anschluss Rp 3/4 VRM 3-1, Anschluss Rp 1 VRM 3-1 1/4, Anschluss 1 1/4 Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz	2	in Rohrgruppe mit Mischer enthalten oder 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

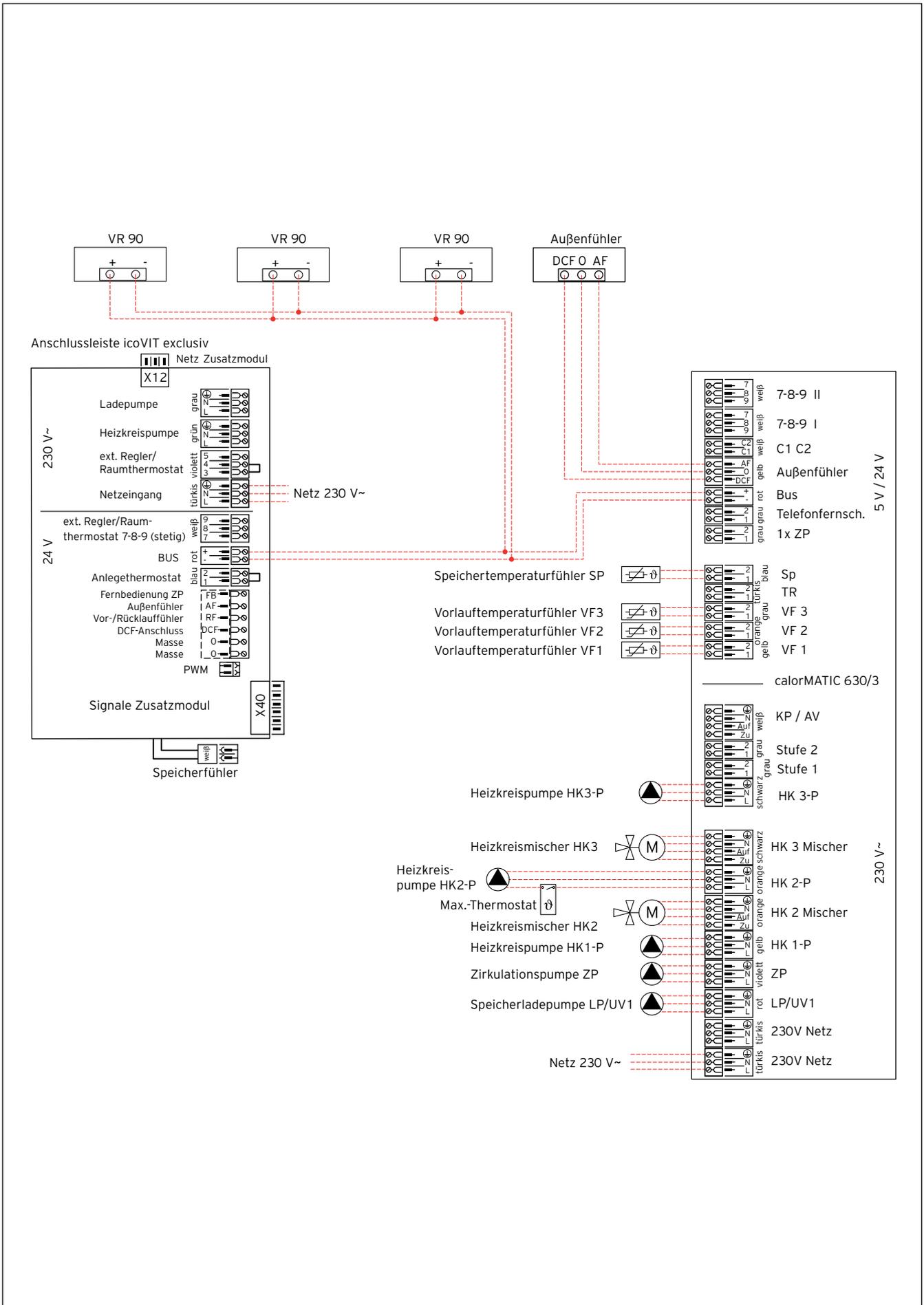
8 Anlagenplanung

Anlagenschema 3

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
LP/UV1	Speicherladepumpe	1	bauseits
SP	Speichertemperaturfühler	1	in Position 13 enthalten
VF1 VF2 VF3	Vorlauftemperaturfühler	3	in Position 13 enthalten
ZP	Zirkulationspumpe	1	bauseits
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

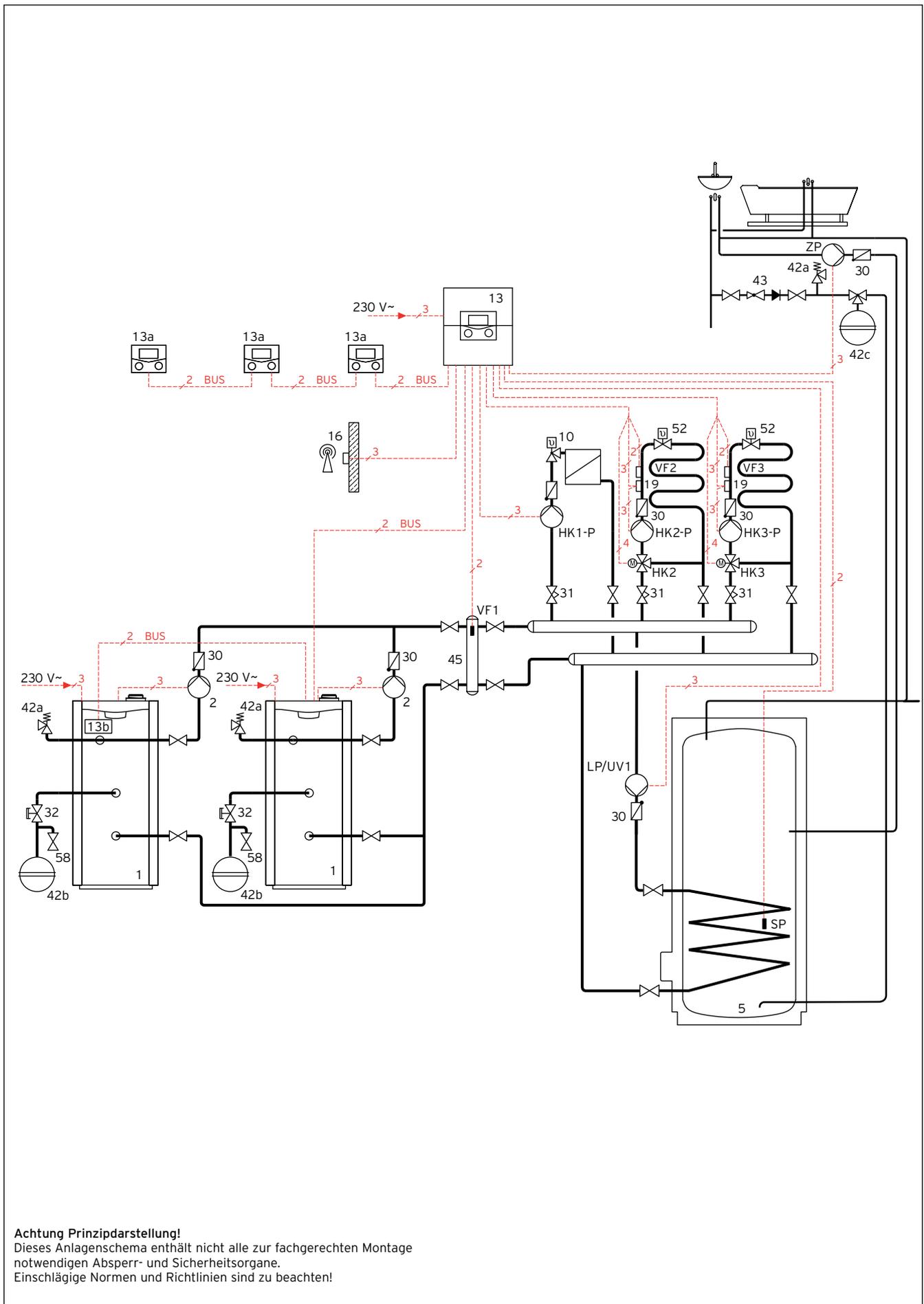
8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 3



8 Anlagenplanung

Anlagenschema 4



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 4

Systembeschreibung

Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregulierten und zwei geregelten Heizkreisen bei großem Heizleistungsbedarf. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasserspeicher.

- 1 direkter Heizkreis
- 2 durch Mischer geregelte Heizkreise
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv als 2er-Kaskade
- Systemtrennung über hydraulische Weiche
- Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R (Parallele Warmwasserbereitung für Mischerkreise möglich)
- Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3
- Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar

Planungshinweise

- Die Systemtemperaturen sind in allen Heizkreisen individuell regelbar.
- Die Heizzeiten sind in allen Heizkreisen individuell programmierbar.
- Ab dem 2. Wärmeerzeuger ist für jedes folgende Gerät ein Buskoppler VR 32 einzusetzen.
- Wenn die parallele Warmwasserbereitung eingestellt ist, wird der direkte Heizkreis während der Warmwasserbereitung abgeschaltet, um hohe Temperaturen im direkten Heizkreis zu vermeiden.

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv .../3-7	2	wahlweise
2	Kesselkreispumpe	2	bauseits
5	Warmwasserspeicher uniSTOR VIH R	1	wahlweise
10	Thermostatventil	x 1)	bauseits
13	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3	1	0020092435
13a	Fernbediengerät VR 90/3 (optional)	3	0020040079
13b	Buskoppler VR 32 für Kessel 2	1	0020003986
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Position 13 enthalten
19	Maximalthermostat	2	009642
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
31	Regulierventil	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	2	bauseits
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung) Sicherheitsventil (Trinkwasser)	2 1	307591 in Position 43 enthalten
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß	2	bauseits
42c	Membran-Ausdehnungsgefäß Trinkwasser	1	bauseits
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss bis 10 bar und über 200 l bis 10 bar und bis 200 l bis 10 bar und über 200 l	1	alternativ 0020060434 305827
45	Hydraulische Weiche	1	Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe Kapitel Zubehör
52	Ventil Einzelraumregelung	2	bauseits
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a (307591) enthalten
HK1-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe ohne Mischer Rp 1, Hocheffizienz-Pumpe Rp 1, drehzahlgeregelte Pumpe	1	bauseits wahlweise 0020057686 307 564
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

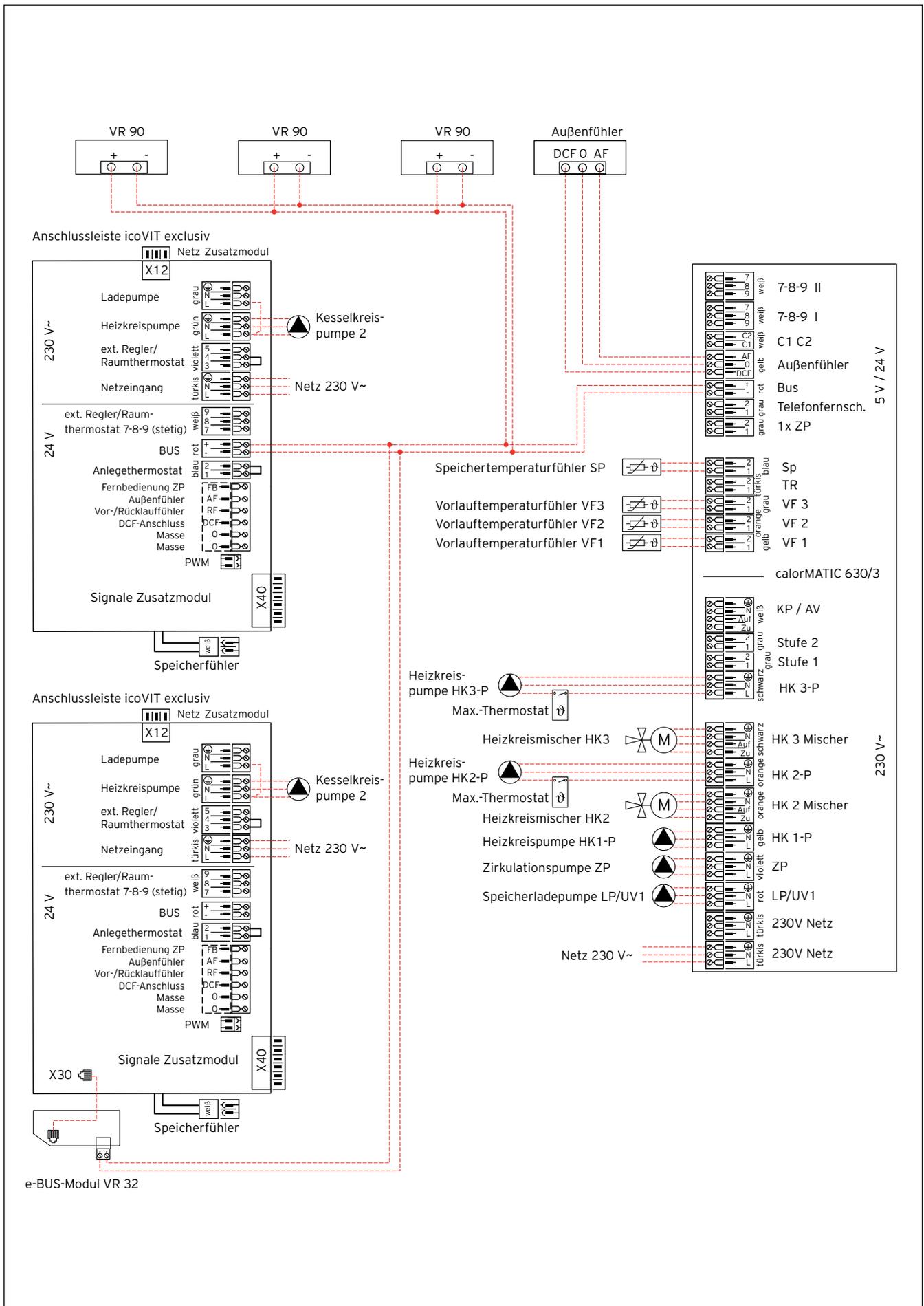
8 Anlagenplanung

Anlagenschema 4

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
HK2-P HK3-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe mit Mischer R 3/4, Hocheffizienz-Pumpe R 1, Hocheffizienz-Pumpe R 1/2, drehzahlgeregelte Pumpe R 3/4, drehzahlgeregelte Pumpe R 1, drehzahlgeregelte Pumpe	2	bauseits wahlweise 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2 HK3	Heizkreismischer (3-Wege-Mischer; nur bei bauseitiger Pumpe) VRM 3-1/2, Anschluss Rp 1/2 VRM 3-3/4, Anschluss Rp 3/4 VRM 3-1, Anschluss Rp 1 VRM 3-1 1/4, Anschluss 1 1/4 Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz	2	in Rohrgruppe mit Mischer ent- halten oder 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
LP/UV1	Speicherladepumpe	1	bauseits
SP	Speichertemperaturfühler	1	in Position 13 enthalten
VF1 VF2 VF3	Vorlauftemperaturfühler	3	in Position 13 enthalten
ZP	Zirkulationspumpe	1	bauseits
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

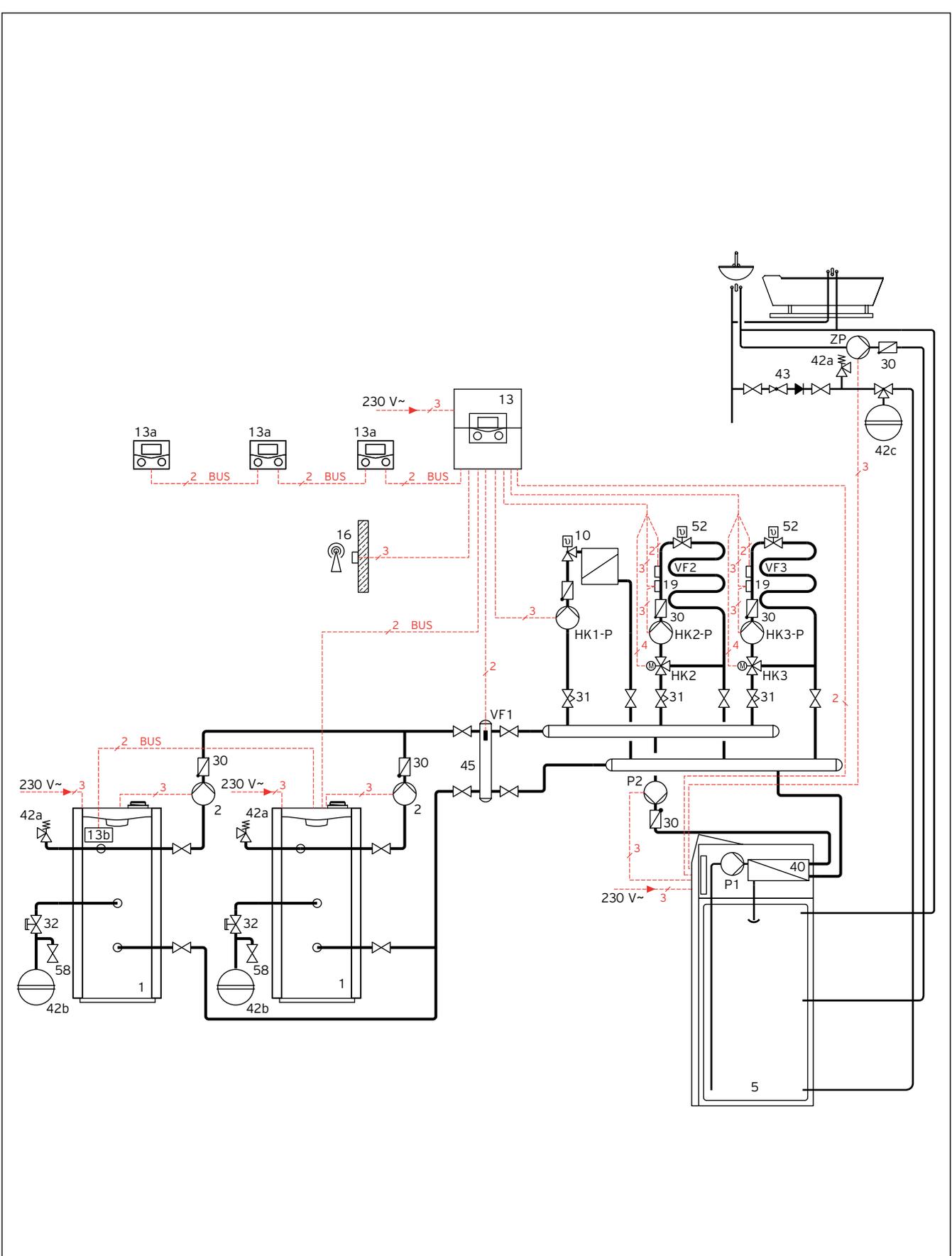
8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 4



8 Anlagenplanung

Anlagenschema 5



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 5

Systembeschreibung

Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit einem unregelmäßigen und zwei geregelten Heizkreisen bei großem Heizleistungsbedarf. Die Warmwasserbereitung erfolgt über einen Warmwasser-Schichtladespeicher.

- 1 direkter Heizkreis
- 2 durch Mischer geregelte Heizkreise
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv als 2er-Kaskade
- Systemtrennung über hydraulische Weiche
- Warmwasserbereitung über Warmwasser-Schichtladespeicher actoSTOR VIH RL (Parallele Warmwasserbereitung für Mischkreise möglich)
- Heizungsregelung über witterungsgeführten Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3
- Fernbediengeräte VR 90/3 optional einsetzbar

Planungshinweise

- Die Systemtemperaturen sind in allen Heizkreisen individuell regelbar.
- Die Heizzeiten sind in allen Heizkreisen individuell programmierbar.
- Ab dem 2. Wärmeerzeuger ist für jedes folgende Gerät ein Buskoppler VR 32 einzusetzen.
- Wenn die parallele Warmwasserbereitung eingestellt ist, wird der direkte Heizkreis während der Warmwasserbereitung abgeschaltet, um hohe Temperaturen im direkten Heizkreis zu vermeiden.

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv .../3-7	2	wahlweise
2	Kesselkreispumpe	2	geräteintern
5	Warmwasser-Schichtladespeicher actoSTOR VIH RL	1	wahlweise
10	Thermostatventil	x 1)	bauseits
13	Witterungsgeführter Mehrkreis- und Kaskadenregler calorMATIC 630/3	1	0020092435
13a	Fernbediengerät VR 90/3 (optional)	3	0020040079
13b	Buskoppler VR 32 für Kessel 2	1	0020003986
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Position 13 enthalten
19	Maximalthermostat	2	009642
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
31	Regulierventil	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	2	bauseits
40	Wärmetauscher	1	geräteintern, in Position 5 enthalten
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung) Sicherheitsventil (Trinkwasser)	2 1	307591 in Position 43 enthalten
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß	2	bauseits
42c	Membran-Ausdehnungsgefäß Trinkwasser	1	bauseits
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss bis 10 bar und über 200 l	1	305827
45	Hydraulische Weiche	1	Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe Kapitel Zubehör
52	Ventil Einzelraumregelung	2	bauseits
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a (307591) enthalten
HK1-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe ohne Mischer Rp 1, Hocheffizienz-Pumpe Rp 1, drehzahlgeregelte Pumpe	1	bauseits wahlweise 0020057686 307 564
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

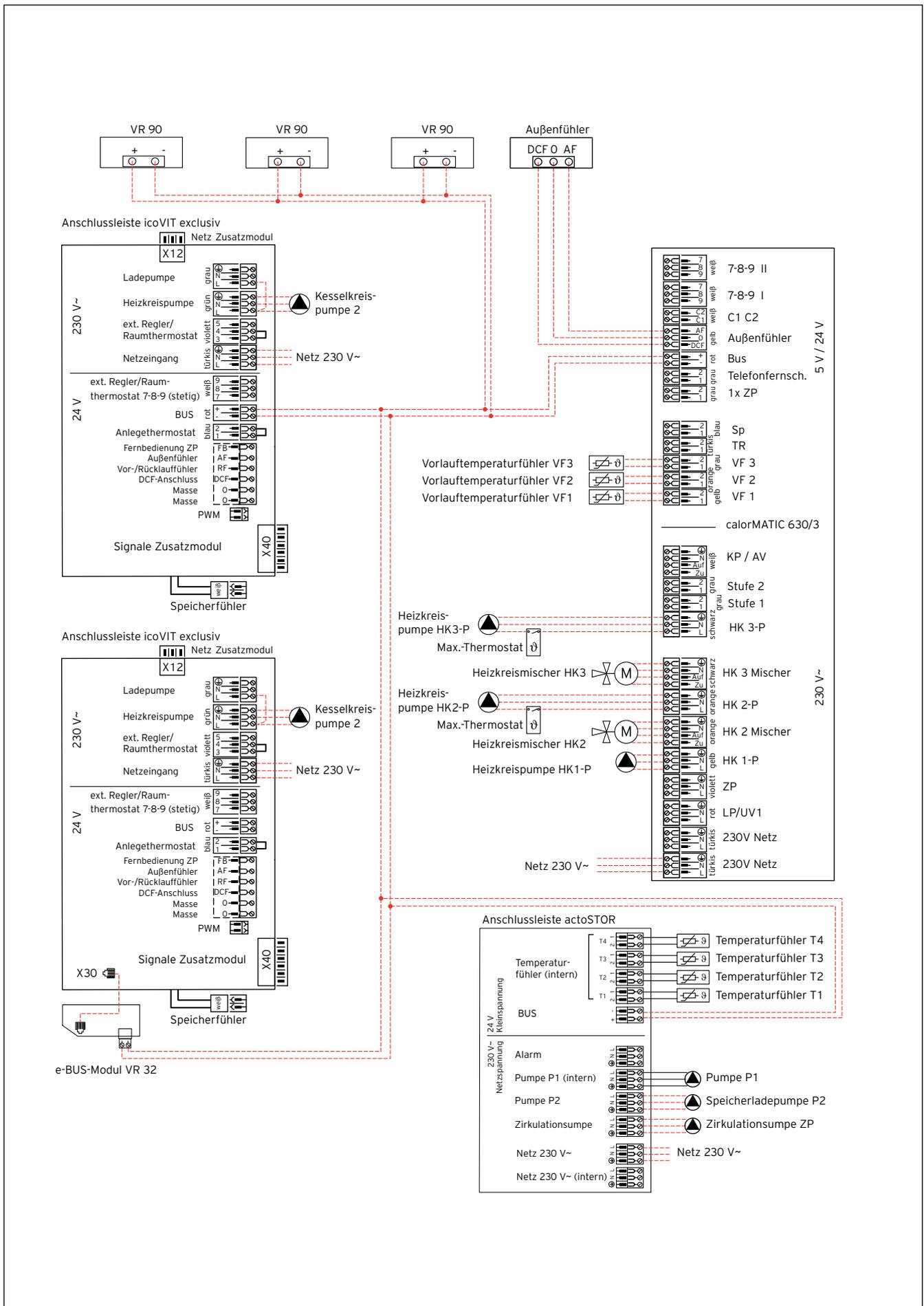
8 Anlagenplanung

Anlagenschema 5

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
HK2-P HK3-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe mit Mischer R 3/4, Hocheffizienz-Pumpe R 1, Hocheffizienz-Pumpe R 1/2, drehzahlgeregelte Pumpe R 3/4, drehzahlgeregelte Pumpe R 1, drehzahlgeregelte Pumpe	2	bauseits wahlweise 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2 HK3	Heizkreismischer (3-Wege-Mischer; nur bei bauseitiger Pumpe) VRM 3-1/2, Anschluss Rp 1/2 VRM 3-3/4, Anschluss Rp 3/4 VRM 3-1, Anschluss Rp 1 VRM 3-1 1/4, Anschluss 1 1/4 Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz	2	in Rohrgruppe mit Mischer ent- halten oder 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
P1	Warmwasser-Ladepumpe (Schichtladepumpe)	1	in Position 5 enthalten
P2	Heizmittelpumpe WWB / Speicherladepumpe	1	in Position 5 enthalten
VF1 VF2 VF3	Vorlauftemperaturfühler	3	in Position 13 enthalten
ZP	Zirkulationspumpe	1	bauseits
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

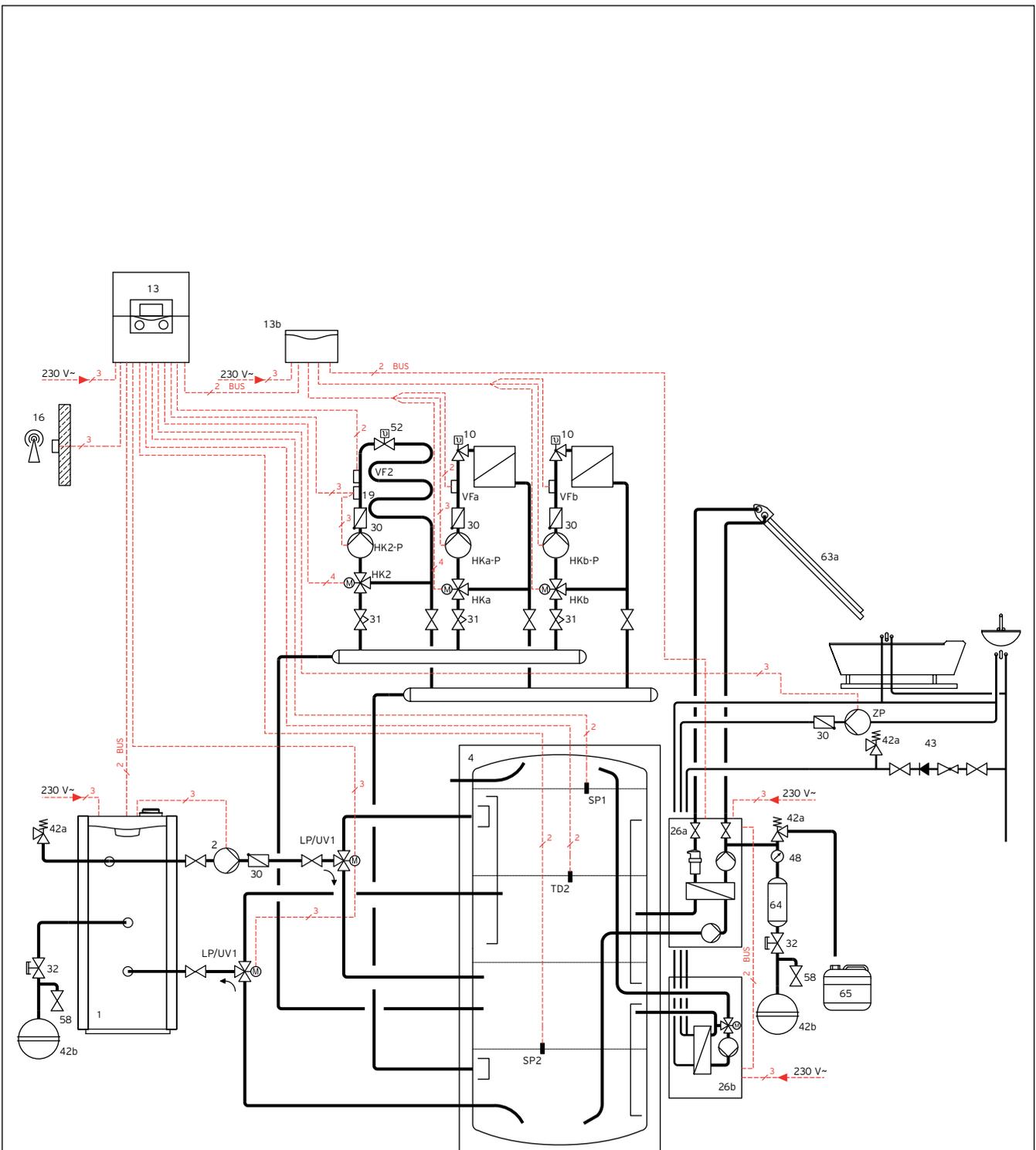
8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 5



8 Anlagenplanung

Anlagenschema 6



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 6

Systemkomponenten

Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit drei geregelten Heizkreisen. Die Warmwasserbereitung erfolgt über eine Trinkwasserstation, die Heizungsunterstützung erfolgt durch Solar.

- 3 durch Mischer geregelte Heizkreise
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv
- Warmwasserbereitung über Trinkwasserstation VPM ... W
- Solare Heizungsunterstützung über Solarkollektoren VTK; die Solaranlage wird über den Multi-Funktionsspeicher allSTOR VPS /2 und die Solarladestation VPM ... S eingebunden
- Witterungsgeführter Solar-Systemregler auroMATIC 620/3 mit Mischermodul VR 60/3

Planungshinweise

- Bei der Dimensionierung des Multi-Funktionsspeichers allSTOR VPS /2 sind folgende Volumenströme im Heizkreis als Einsatzbeschränkung zu beachten:
- Am Multi-Funktionsspeicher allSTOR VPS /2 dürfen nur geregelte Heizkreise angeschlossen werden.
- Das Membran-Ausdehnungsgefäß ist so zu dimensionieren, dass die zu erwartende Ausdehnung in der Gesamtanlage zu kompensieren ist.
- Am Regler auroMATIC 620/3 den Hydraulikplan 9 einstellen, um den Puffermanager zur Beladung des Schichtladespeichers zu aktivieren.

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv .../3-7	1	wahlweise
2	Kesselkreispumpe	1	geräteintern
4	Multi-Funktionsspeicher allSTOR VPS /2	1	wahlweise
10	Thermostatventil	2	bauseits
13	Witterungsgeführter Solarsystemregler auroMATIC 620/3	1	0020080463
13b	Mischermodul VR 60/3	1	306782
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Position 13 enthalten
19	Maximalthermostat	x 1)	009642
26a	Solarladestation VPM 20 S Solarladestation VPM 60 S	1	0020071488 0020079950
26b	Trinkwasserstation VPM 20/25 W Trinkwasserstation VPM 30/35 W	1	0010007267 0010007268
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
31	Regulierventil	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	x 1)	bauseits
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung) Sicherheitsventil (Trinkwasser) Sicherheitsventil (Solar)	1 1 1	307591 in Position 43 enthalten in Position 26a enthalten
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß (Heizkreis) Solar-Membran-Ausdehnungsgefäß	1 1	bauseits Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe PLI auroTHERM
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss bis 10 bar und über 200 l	1	305827
48	Manometer	1	in Position 26a enthalten
52	Ventil Einzelraumregelung	x 1)	bauseits
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a (307591) enthalten
63a	Solarkollektor VTK	x 1)	wahlweise
64	Solar-Vorschaltgefäß	1	Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe PLI auroTHERM
65	Auffangbehälter	1	302498
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

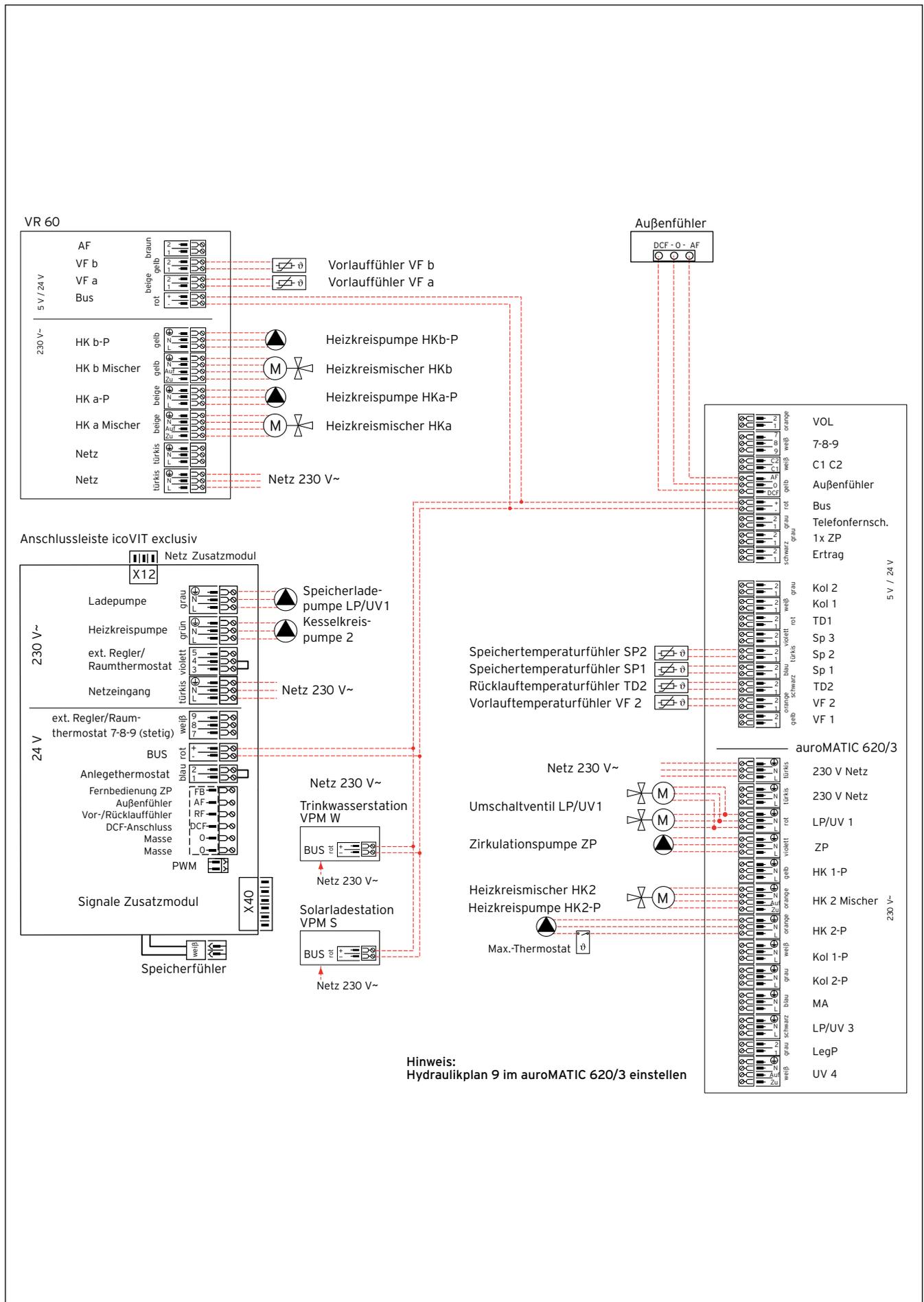
8 Anlagenplanung

Anlagenschema 6

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
HK2-P HKa-P HKb-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe mit Mischer R 3/4, Hocheffizienz-Pumpe R 1, Hocheffizienz-Pumpe R 1/2, drehzahlgeregelte Pumpe R 3/4, drehzahlgeregelte Pumpe R 1, drehzahlgeregelte Pumpe	3	bauseits wahlweise 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2 HKa HKb	Heizkreismischer (3-Wege-Mischer; nur bei bauseitiger Pumpe) VRM 3-1/2, Anschluss Rp 1/2 VRM 3-3/4, Anschluss Rp 3/4 VRM 3-1, Anschluss Rp 1 VRM 3-1 1/4, Anschluss 1 1/4 Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz	3	in Rohrgruppe mit Mischer ent- halten oder 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
LP/UV1	Ladepumpe	1	bauseits
SP1 SP2 TD2	Speichertemperaturfühler	3	in Position 13 enthalten
VF2 VFa VFb	Vorlauftemperaturfühler	3	in Positionen 13 und 13b ent- halten
ZP	Zirkulationspumpe zum Einbau in die Trinkwasserstation	1	0020078606
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

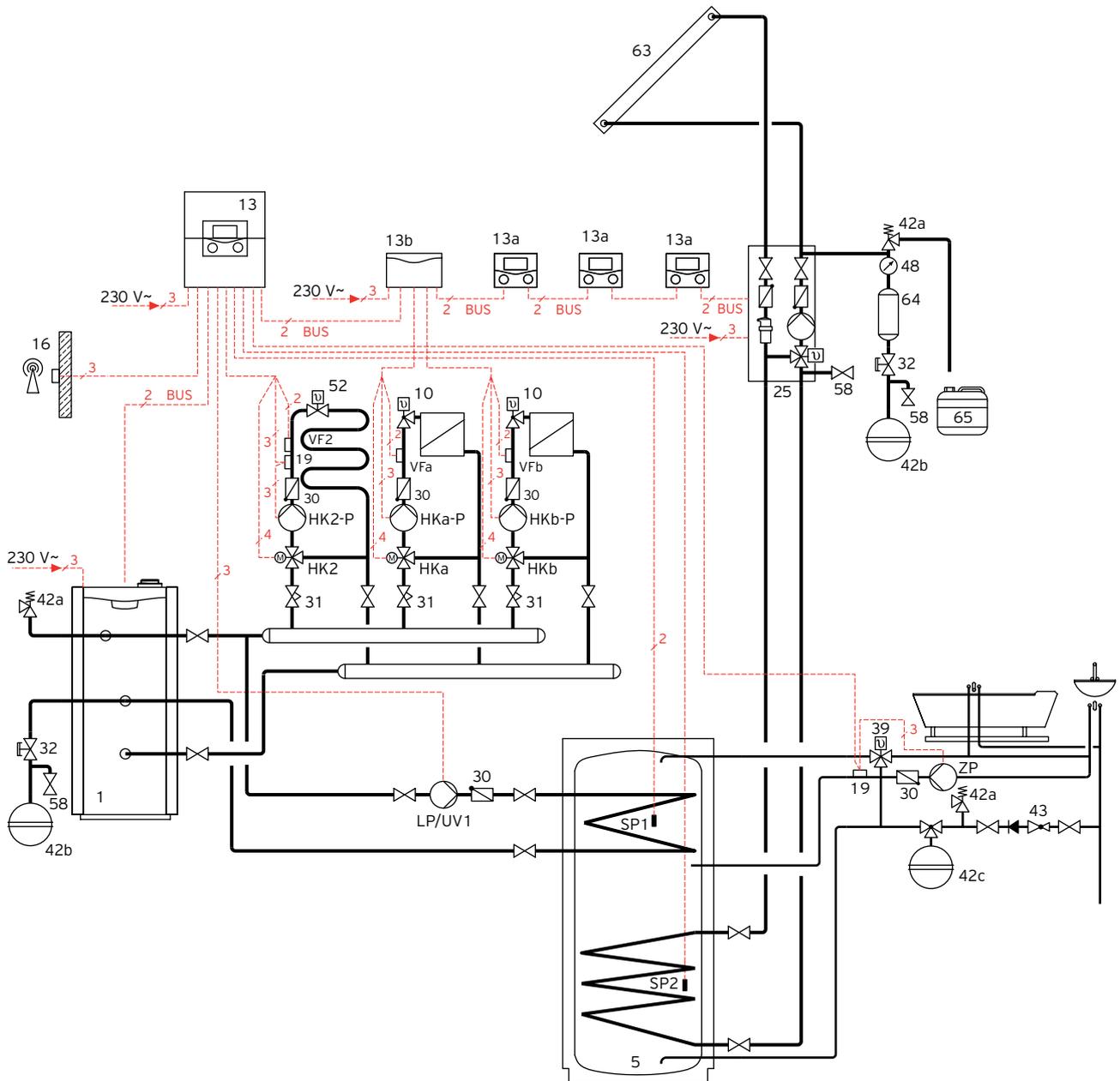
8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 6



8 Anlagenplanung

Anlagenschema 7



Achtung Prinzipdarstellung!
 Dieses Anlagenschema enthält nicht alle zur fachgerechten Montage notwendigen Absperr- und Sicherheitsorgane.
 Einschlägige Normen und Richtlinien sind zu beachten!

8 Anlagenplanung

Anlagenschema 7

Systemkomponenten

Dieses Anlagenschema ist geeignet für eine Heizungsanlage mit drei geregelten Heizkreisen. Die solare Warmwasserbereitung erfolgt über die Solarkollektoren VFK und den Warmwasserspeicher auroSTOR VIH S.

- 3 durch Mischer geregelte Heizkreise
- Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv
- Warmwasserbereitung über Warmwasserspeicher für Solar-Systeme auroSTOR VIH S
- Solare Warmwasserbereitung über Solarkollektoren VFK; die Solaranlage wird über den Warmwasserspeicher für Solar-Systeme auroSTOR VIH S eingebunden
- Witterungsgeführter Solar-Systemregler auroMATIC 620/3 mit Mischermodul VR 60/3

Planungshinweise

- Dieses Planungsbeispiel ist geeignet für Wärmeerzeuger mit großem Wasserinhalt.
- Die Speicherladung kann parallel zur Versorgung der Heizkreise erfolgen.
- In der Warmwasserzuleitung zu den Verbrauchsstellen muss ein thermostatischer Drei-Wege-Mischer eingesetzt werden, um die Warmwassertemperatur zu begrenzen.
- Die Systemtemperaturen sind in allen Heizkreisen individuell regelbar.
- Die Heizzeiten sind in allen Heizkreisen individuell programmierbar.
- Am Regler auroMATIC 620/3 den Hydraulikplan 3 einstellen.

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
1	Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv .../3-7	1	wahlweise
5	Warmwasserspeicher auroSTOR VIH S	1	wahlweise
10	Thermostatventil	x 1)	bauseits
13	Witterungsgeführter Solarsystemregler auroMATIC 620/3	1	0020080463
13a	Fernbediengerät VR 90/3 (optional)	3	0020040079
13b	Mischermodul VR 60/3	1	306782
16	Außenfühler / DCF-Empfänger	1	in Position 13 enthalten
19	Maximalthermostat	x 1)	009642
25	Solarstation auroFLOW VMS 30	1	0020071487
30	Schwerkraftbremse	x 1)	bauseits
31	Regulierventil	x 1)	bauseits
32	Kappenventil	x 1)	bauseits
39	Thermostatmischer	1	302040
42a	Kesselsicherheitsgruppe (Heizung) Sicherheitsventil (Trinkwasser) Sicherheitsventil (Solar)	1 1 1	307591 in Position 43 enthalten in Position 25 enthalten
42b	Membran-Ausdehnungsgefäß (Heizkreis) Solar-Membran-Ausdehnungsgefäß	1 1	bauseits Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe PLI auroTHERM
42c	Membran-Ausdehnungsgefäß Trinkwasser	1	bauseits
43	Sicherheitsgruppe Wasseranschluss bis 10 bar und über 200 l	1	305827
48	Manometer	1	in Position 25 enthalten
52	Ventil Einzelraumregelung	1	bauseits
58	Füll- und Entleerventil	x 1)	in Pos. 42a (307591) enthalten
63	Solarkollektor VFK	x 1)	wahlweise Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe PLI auroTHERM
64	Solar-Vorschaltgefäß	1	Informationen zur Auslegung und Bestell-Nr. siehe PLI auroTHERM
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

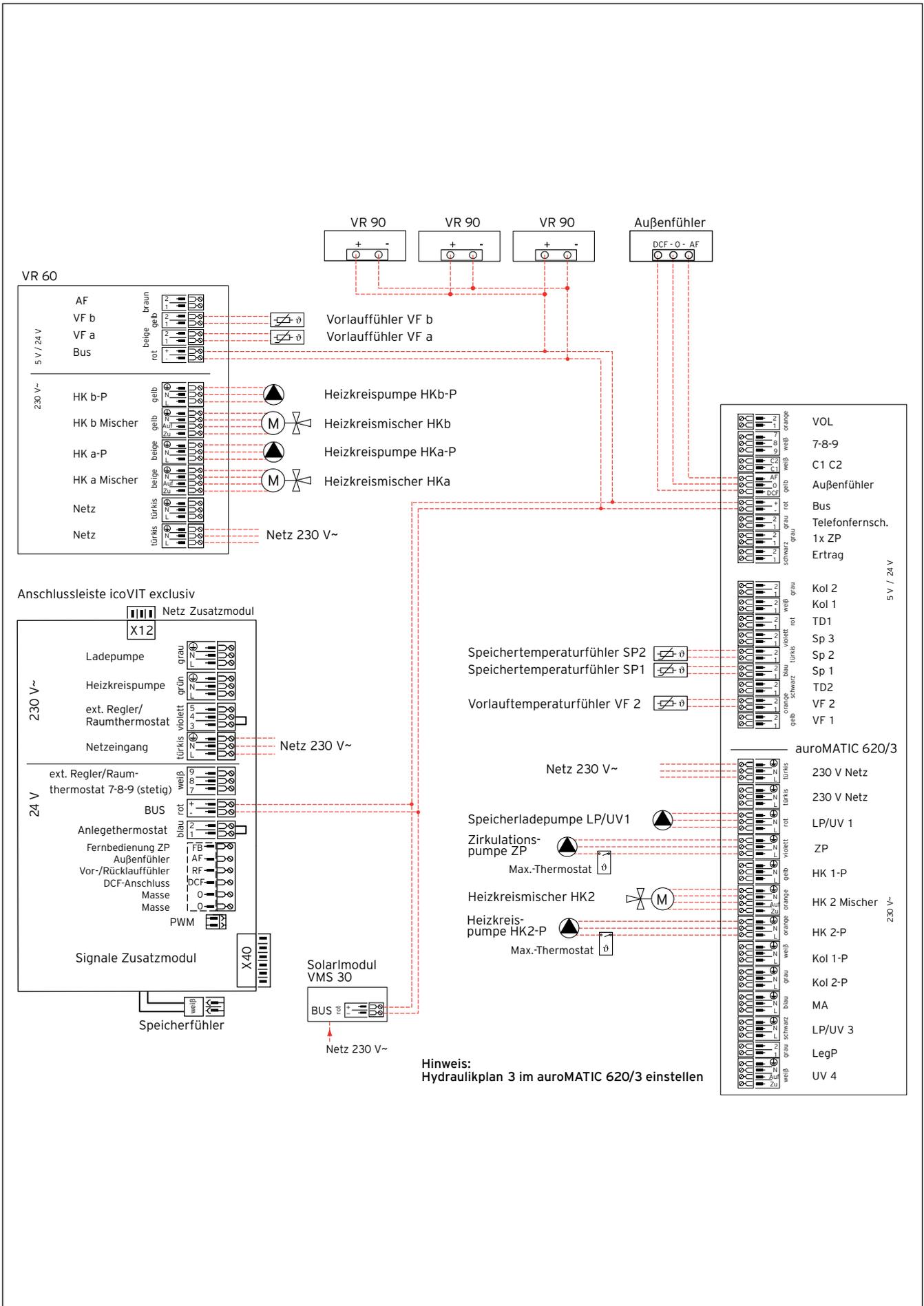
8 Anlagenplanung

Anlagenschema 7

Position	Bezeichnung	Anzahl	Bestell-Nr. / Hinweise
65	Auffangbehälter	1	302498
HK2-P HKa-P Hkb-P	Heizkreispumpe oder Rohrgruppe mit Mischer R 3/4, Hocheffizienz-Pumpe R 1, Hocheffizienz-Pumpe R 1/2, drehzahlgeregelte Pumpe R 3/4, drehzahlgeregelte Pumpe R 1, drehzahlgeregelte Pumpe	3	bauseits wahlweise 0020060568 0020060569 0020060566 0020060567 307 565
HK2 HKa Hkb	Heizkreismischer (3-Wege-Mischer; nur bei bauseitiger Pumpe) VRM 3-1/2, Anschluss Rp 1/2 VRM 3-3/4, Anschluss Rp 3/4 VRM 3-1, Anschluss Rp 1 VRM 3-1 1/4, Anschluss 1 1/4 Mischerstellmotor VRM mit Aufbausatz	3	in Rohrgruppe mit Mischer ent- halten oder 009 232 009 233 009 234 009 237 300 870
LP/UV1	Speicherladepumpe	1	bauseits
SP1 SP2	Speichertemperaturfühler	2	in Position 13 enthalten
VF2 VFa VFb	Vorlauftemperaturfühler	3	in Positionen 13 und 13b ent- halten
ZP	Zirkulationspumpe	1	bauseits
x 1) Anzahl und Dimension wahlweise je Anlage			

8 Anlagenplanung

Verdrahtungsplan zu Anlagenschema 7



8 Anlagenplanung

Planung des Installationsortes

Anforderungen an den Aufstellort

Der Vaillant Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv wird auf dem Boden stehend so installiert, dass eine Möglichkeit zum Ableiten des anfallenden Kondensats und zur Führung der Leitungen des Luft-/Abgassystems gegeben ist. Sie können z. B. in Kellerräumen, Abstell- oder Mehrzweckräumen installiert werden.

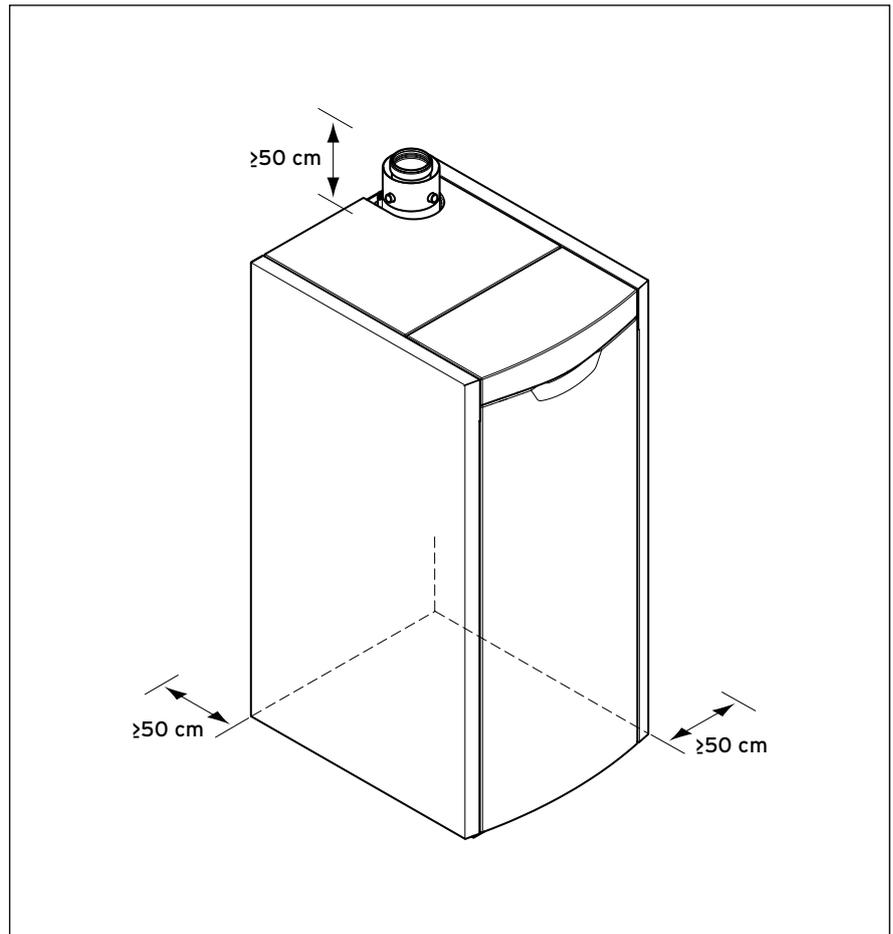
Der Aufstellort des Gerätes muss frostgeschützt sein.

Das Gerät kann bei Umgebungstemperaturen von ca. 4 °C bis ca. 50 °C betrieben werden.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhalts gemäß Tabelle „Technische Daten“ zu berücksichtigen. Zur Schalldämmung können Sie ggf. eine Korkplatte, ein Heizkesselpodest (schalldämmend) oder ähnliches verwenden; wir empfehlen, das Gerät auf einem 5 cm bis 10 cm hohen Kesselfundament aufzustellen.

Eine raumluftabhängige oder -unabhängige Betriebsweise ist möglich. Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Aufstellraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde einzuholen.

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muss technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor oder Schwefel enthalten. Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmittel und Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosionen auch in der Abgasanlage führen können.



Montagefreiraum

Abstand zu brennbaren Baustoffen/Gegenständen

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier keine höhere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.

Jedoch sollte genügend Platz für mögliche Zubehöre im Kondensatweg hinter dem Gerät gelassen werden.

Erforderliche Mindestabstände/ Montagefreiräume

Beachten Sie, dass hinter und neben dem Gerät ein ausreichender Freiraum verbleibt, um die Kondenswasser-Ablaufleitung sicher über einem Ablauf positionieren zu können oder, falls erforderlich, eine Kondenswasserförderpumpe anzuschließen. Der Ablauf muss einsehbar sein. Richten Sie den Öl-Brennwertkessel mit Hilfe der höhenverstellbaren Füße waagrecht aus, um den Ablauf des Kondenswassers aus der Kondensatwanne sicherzustellen.

Für die Wartung des Abgassammlers ist genügend Platz auf der rechten Seite erforderlich.

8 Anlagenplanung

Planung des Installationsortes

Planung des Raumbedarfs

Mit entscheidend für die Verwendbarkeit des Wärmeerzeugers wie auch der gesamten Systemkombination ist der verfügbare Platz.

Da bei Ölheizungen zusätzlich ein Heizöllager benötigt wird, ist insbesondere beim Einsatz des icoVIT exclusiv der Raumbedarf genauer zu betrachten.

Zu beachten sind:

- die Räumlichkeiten inklusive Platz für Bedienungs- und Wartungsarbeiten für den Wärmeerzeuger
- Aufstellfläche und Einbringmaße für die erforderlichen Speicher (Puffer, Kombi- bzw. Warmwasserspeicher) und die entsprechende Anschlussverrohrung. Gerade bei Systemkombinationen mit mehreren Puffer-, Warmwasser- oder Kombispeichern darf der Platzbedarf nicht unterschätzt werden. Kombispeicher und Pufferspeichersysteme kommen neben der einfachen und übersichtlichen hydraulischen Anbindung mehrerer Wärmeerzeuger und Verbraucher auch mit einem kleineren Platzbedarf aus als getrennte Speicher.
- Möglichkeiten und Platzbedarf für die Lagerung des Heizöls
- Eignung einer vorhanden Abgasanlage/Kamin oder Möglichkeit der Abgasabführung und Luftzuführung vom und zum Wäremherzeuger
- Möglichkeiten zur hydraulischen Anbindung der Heizungsanlage (Verteiler, Armaturen- und Rohrgruppen usw.)

Beachten Sie bei der Planung des Transports und der Einbringung aller Systemkomponenten die maximalen Türbreiten und die Zuwege zum Aufstellraum. Bei Speichern sind die Höhe und besonders das Kippmaß zu beachten.

Besonderheiten bei elektrischem Anschluss bzw. Absicherung

Die Nennspannung des Netzes muss 230 V betragen; bei Netzspannungen über 253 V und unter 190 V sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.

Die Netzzuleitung muss über einen festen Anschluss und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.

Die Richtlinie VDE 0100 Teil 701 ist zu beachten.

Der Zugang zum Hauptschalter muss jederzeit gewährleistet sein und darf nicht verdeckt oder zugestellt werden, damit im Störfall das Gerät ausgeschaltet werden kann.

Das Gerät ist mit Anschlusssteckern System ProE zur leichteren Verdrahtung ausgestattet und anschlussfertig verdrahtet.

Die Netzzuleitung und alle weiteren Anschlusskabel (z. B. vom Raumtemperaturregler) können an den jeweils dafür vorgesehenen System ProE Steckern angeklemt werden.

Direkteinspeisung Fußbodenheizung

Beim icoVIT exclusiv ist eine Direkteinspeisung in eine sauerstoffdiffusionsdichte Fußbodenheizung möglich. Allerdings sollte bei der Kombination mit einem Warmwasserspeicher der Fußbodenheizkreis mit einem Mischer versehen werden. Dadurch werden zu hohe Temperaturen im Heizungsvorlauf über einen längeren Zeitraum - bedingt durch den hohen Wasserinhalt des Kessels - nach einer Speicherladung vermieden.

Bei einer nicht sauerstoffdiffusionsdichten Fußbodenheizung ist bauseits eine Systemtrennung mit Mischer vorzusehen.

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Heizöllagerung

Heizöllagerung

Die Lagerung von Heizöl EL und die Ausführung der Ölbehälter sind in einer Reihe von Normen und Vorschriften festgelegt.

Es gibt mehrere Möglichkeiten, Heizöl zu lagern:

- Nach dem Ort der Aufstellung: innerhalb oder außerhalb des Gebäudes
- Nach der Art des Einbaus: oberirdisch, teilweise oberirdisch oder unterirdisch
- Nach der Bauart (Tankform): zylindrische Behälter, Batterietanks, standortgefertigte, d. h. kellergeschweißte Tanks, z. B. rechteckig, Kugeltanks usw.
- Nach dem verwendeten Material: Kunststoff, Stahl, Aluminium, Beton

Hinweis

Beachten Sie für Bioheizöl die Informationen auf Seite 192!

Vorteile von Kunststofftanks

Bei Neu- und Umbauten wird heute fast ausschließlich die oberirdische Lagerung in Gebäuden vorgezogen. Während früher vorwiegend kellergeschweißte Tanks eingebaut wurden, hat sich der Batterietank aus Kunststoff eindeutig durchgesetzt. Diese aus Polyäthylen oder glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigten Öltanks bieten viele Vorteile:

- Sie sind leicht zu transportieren,
- beständig gegen Korrosion und aggressive Einflüsse von innen und außen,
- absolut wartungsfrei und fast unbegrenzt haltbar.
- Sie sind transparent, d. h. der Ölstand kann von außen kontrolliert werden.
- Sie sind Bauart geprüft und zugelassen.
- Sie sind Raum sparend und können bis zu 5 Stück in einer Reihe kombiniert werden, maximal ist eine Blockaufstellung von 25 Stück möglich.

- Es gibt sie in unterschiedlichen Größen mit 750, 1.000, 1.500, 2.000 bis 5.000 l Inhalt, mit und ohne Stahlbandagen.
- Das komplette Befüll- und Entnahmesystem ist ebenfalls Bauart zu gelassen und entsprechend gekennzeichnet.
- Die oben liegenden Befüllsysteme ermöglichen eine annähernd gleiche Befüllung aller in einer Reihe zusammengeschlossenen Behälter.
- Für den nachträglichen Einbau in Kellerräume z. B. als Ersatz für Stahlbehälter gibt es die Kunststoffbehälter auch in relativ kleinen Abmessungen.
- Alle einwandigen Behälter müssen in Auffangräumen aufgestellt werden, nicht untereinander kommunizierend verbunden sein und müssen auf flüssigkeitsdichtem Boden (Beton) stehen, in dessen Umkreis von 5 m keine Abläufe vorhanden sind.

Zulässige Heizöl Lagermengen und Tankausführungen

Lagerart	maximale Lagermenge	Tankart	zulässige Tankausführung	Auffangraum
In Räumen, auch in Aufstellräumen mit Feuerstätten bis 50 kW	5.000 l	Einwand-Tanks	z. B. Batterietanks, Kellertanks, Zylindertanks DIN 6616 GFK Tanks	in Auffangraum ¹⁾ ohne Auffangraum
		Doppelwand-Tanks	Zylindertanks DIN 6616 DW, Zylindertanks und Kellertanks mit Hülle	ohne Auffangraum
In Heizöl Lagerräumen	100.000 l	Einwand-Tanks	z. B. Batterietanks, Kellertanks, Zylindertanks DIN 6616 GFK Tanks	in Auffangraum ²⁾ ohne Auffangraum
		Doppelwand-Tanks	Zylindertanks DIN 6616 DW, Zylindertanks und Kellertanks mit Hülle	ohne Auffangraum
Im Freien	unbegrenzt	Einwand-Tanks	Zylindertanks DIN 6616 und 6618	in Auffangraum
		Doppelwand-Tanks	Zylindertanks DIN 6616 DW und 6618 DW	ohne Auffangraum
Einschränkungen in Wasserschutzgebieten:		Hinweis Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für die jeweiligen Wasserschutzgebiete		
engere Zone	unzulässig			
weitere Zone	zum Teil zulässig			
1) Durch niedrige Trennwand abgemauerter, öldichter Teil des Raumes gilt als Auffangraum.				
2) Öldicht gemachter Lagerraum (ohne Tür und Ablauf) gilt als Auffangraum.				

Oberirdische Lagerung

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Heizöllagerung

Lagerart	maximale Lagermenge	Tankart	zulässige Tankausführung
Außerhalb von Wasser-schutzgebieten	unbegrenzt	Einwand-Tanks mit Hülle	z.B. Zylindertanks DIN 6608 und Kugeltanks
		Doppelwand-Tanks	z.B. Zylindertanks DIN 6608 DW und Kugeltanks DW
Einschränkungen in Wasserschutzgebieten:		Hinweis Beachten Sie die örtlichen Vorschriften für die jeweiligen Wasserschutzgebiete	
engere Zone	unzulässig		
weitere Zone	zum Teil zulässig		

Unterirdische Lagerung

Tankausführung	Mindestabstand zwischen Tank und folgenden Bauteilen:			
	Fußboden	Decke	Wand	Feuerstätten (Heizkessel, Abgasrohre)
Zylinder Stahltank DIN 6616	10 cm	Dom-Ø 500 mm = 60 cm Dom-Ø 600 mm = 50 cm	an 2 Seiten 40 cm an 2 Seiten 25 cm	100 cm
Zylinder Stahltank, Dom seitlich DIN 6616	10 cm	25 cm	an 2 Seiten 40 cm an 2 Seiten 25 cm	100 cm
Kellertank DIN 6625	10 cm	Dom-Ø 500 mm = 60 cm Dom-Ø 600 mm = 50 cm	an allen Seiten 40 cm in Ausnahmefällen an 2 Seiten 40 cm und 2 Seiten 25 cm	100 cm
Batterietank aus ther-moplastischem Kunst-stoff und aus GFK	0 cm	25 cm	an der Stirnseite und an einer Längsseite 40 cm, an den beiden anderen Seiten 5 cm	100 cm

Mindestabstände für oberirdische Lagertanks in Gebäuden

Unterirdische Lagerung von Heizöl EL

Lagerbehälter

Aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) gibt es Kugeltanks zur unterirdischen Lagerung von Heizöl mit Inhalten bis 12.000 l. Sie bestehen aus je einem kugelförmigen Außen- und Innenmantel, wobei der Zwischenraum mit Leckanzeigeflüssigkeit gefüllt oder unter Unterdruck gesetzt als Überwachungsraum für ein entsprechendes Leckanzeigesystem dient. Für unterirdische GFK-Kugeltanks wird von den Herstellern eine Garantie bis 30 Jahre gewährt.

Stahlbehälter haben grundsätzlich den Nachteil, dass sie dem natürlichen Schwitzwasser ausgesetzt sind. Um Korrosionsschäden im Bereich des Behälterbodens zu vermeiden, müssen die schlammartigen Rückstände regelmäßig entfernt und entsorgt werden. Bei der jährlichen Wartung können Kondenswasseransammlungen mittels Kondenswasser-Testgeräten kontrolliert werden. Innenbeschichtungen bieten zwar einen gewissen Primärschutz, d. h. die auch hier notwendige Reinigung kann in etwas größeren Zeitintervallen erfolgen. Sie ist aber

aufwendiger, da die Schutzschicht nicht beschädigt werden darf.

Domschacht

Alle unterirdischen Behälter müssen über ihrem Dom einen Domschacht angeordnet haben, in dem alle notwendigen Armaturen geschützt und so gut wie möglich erreichbar angeordnet sind. Der Domschacht muss je nach Lage begehb- oder befahrbar abgedeckt sein. Beton, gemauert oder quadratisch aus Stahl, genormt, mit einem durch Schweißung mit dem Stahlbehälter verbundenem Unterteil. Bei den GFK-Behältern wird der Domschacht auf laminiert. Domschächte dürfen keine Wasserabläufe haben. Die Einlagerung von Behältern aus Stahl oder Kunststoff sollte grundsätzlich vom Herstellerwerk durchgeführt werden. Dort verfügt man über das notwendige Gerät und erfahrene Fachleute, die auch gleich alle Anschlüsse vornehmen sowie den Sachkundigen stellen, der die erstmalige TÜV-Prüfung vorbereitet. GFK-Behälter sind besonders transportempfindlich!

Auffangraum

Alle einwandigen Behälter mit Ausnahme der GFK-Behälter müssen in Auffangräumen aufgestellt werden, ab 300 l Inhalt in Räumen und ab 1.000 l Inhalt im Freien. Sie müssen gefüllt mit Lagergut auch im Brandfalle flüssigkeitsdicht bleiben. Der Auffangraum muss mit einem ölbeständigen Anstrich auf Beton, Putz oder Estrich versehen sein. Das Abdichtungsmittel (Anstrich oder Beschichtung) muss ein Prüfzeichen haben.

Der Auffangraum muss so groß bemessen sein, dass folgendes Volumen aufgenommen werden kann:

1. den Rauminhalt des größten in ihm aufgestellten Behälters,
2. 10 % des Rauminhaltes aller in ihm gelagerten ortsbeweglichen Gefäße, mindestens jedoch den Rauminhalt des größten Gefäßes,
3. wenn Behälter und ortsbewegliche Gefäße in ihm gelagert werden, den sich unter Anwendung von 1 oder 2 jeweils ergebenden größten Rauminhalt,
4. kommunizierende Behälter, deren Flüssigkeitsräume betriebsmäßig miteinander in Verbindung stehen, gelten als ein Behälter.

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Heizöllagerung

Unzulässige Lagerorte

In folgenden Räumen dürfen keine brennbaren Flüssigkeiten gelagert werden:

- in Durchgängen und Durchfahrten,
- in Treppenträumen,
- in allgemein zugänglichen Fluren,
- auf Dächern von Wohnhäusern, Krankenhäusern, Bürohäusern und ähnlichen Gebäuden sowie in deren Dachräumen,
- in Arbeitsräumen,
- in Gast- und Schankräumen.

Hinweis

In Trinkwasser-Schutzgebieten muss bei der zuständigen Behörde vorab geklärt werden, ob und unter welchen Bedingungen Ölheizungen bzw. Öllagerbehälter installiert werden dürfen!

Heizöllagerung in Gebäuden

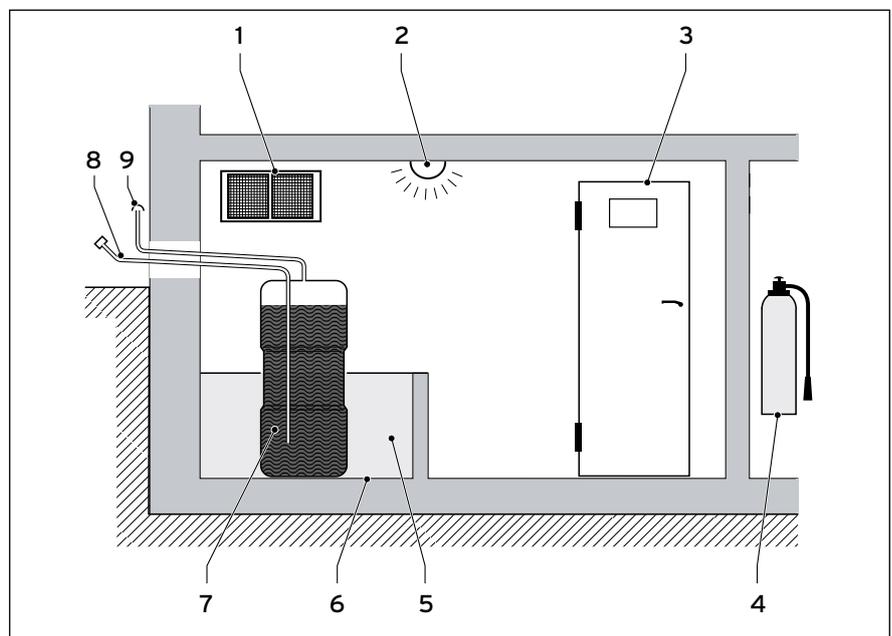
Heizöllagerung bei Lagermengen von maximal 5.000 Litern Heizöl

In Gebäuden darf Heizöl außerhalb von Heizöllagerräumen in ortsfesten Behältern bis zu 5.000 l je Gebäude gelagert werden. Voraussetzung ist, dass die Räume feuerbeständige Wände und Decken, ölundurchlässige Fußböden aus nicht brennbaren Baustoffen sowie bei Lagerung von mehr als 300 l Heizöl mindestens feuerhemmende und selbstschließende Türen gegen den Trepperraum haben und ausreichend gelüftet werden können. Der Heizöllagerraum bei einer Gesamtlagermenge bis 5.000 l kann auch in Verbindung mit Feuerstätten genutzt werden.

Voraussetzung dabei ist:

- er muss einen Auffangraum für Heizöl haben und darf nicht anderweitig genutzt werden,
- die Feuerstätten müssen außerhalb des Auffangraumes für Heizöl stehen,
- die Heizölbehälter müssen von der Feuerungsanlage einen Abstand von mindestens 1 m haben. Ein geringerer Abstand von 0,5 m kann gestattet werden, wenn ein beidseitig belüfteter Strahlungsschutz vorhanden ist.

Die Gesamtlagermenge an Heizöl außerhalb von Heizöllagerräumen darf 5.000 l je Gebäude nicht überschreiten. Sind die Gebäude in Brandabschnitte unterteilt, so gilt die Gesamtlagermenge für die einzelnen Brandabschnitte. Brennstoff- und Heizöllageräume sowie Räume, die mit ihnen in Verbindung stehen, müssen eine elektrische Beleuchtungsanlage haben.



Heizöllagerung (maximal 5.000 Liter Heizöl)

- 1 Fenster
- 2 Elektrische Beleuchtung (Schalter außerhalb des Raumes)
- 3 Türe dicht und selbst schließend (mindestens feuerhemmend)
Mit Hinweisschild: Heizöllagerung, Feuer und Rauchen verboten
- 4 Feuerlöscher für Brandklasse A, B und C (Inhalt: min. 6 kg)
- 5 Auffangraum mit ölbeständigem Anstrich
- 6 Ölundurchlässiger und feuerbeständiger Boden
- 7 Tankinhalt maximal 5000 Liter, Befüllung des Tankes maximal 95 %
- 8 Füllleitung
- 9 Entlüftung

Lüftungsleitungen, die mit anderen Räumen in Verbindung stehen, müssen innerhalb von Brennstoff- und Heizöllagerräumen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und ohne Öffnungen sein, soweit nicht durch andere geeignete Maßnahmen die Übertragung von Feuer und Rauch verhindert wird. Die Lüftungsleitungen müssen aus nichtbrennbaren

Baustoffen bestehen. Bei Lagermengen von mehr als 300 l Heizöl ist an der Tür außen ein Schild „Heizöllagerung“ erforderlich. Bei mehr als 1.000 l ein für die Brandklassen A, B und C geeigneter Feuerlöscher mit mindestens 6 kg Inhalt. Als Lagermenge gilt der Gesamtrauminhalt der Heizölbehälter.

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Heizöllagerung

Heizöllagerung mit Lagermengen von mehr als 5.000 Litern Heizöl

Werden mehr als 5.000 l Heizöl in Gebäuden gelagert, so ist ein besonderer Raum ohne Feuerstätten (Heizöllagererraum) erforderlich. Er darf nicht anderweitig genutzt werden. Die Lagermenge darf 100.000 l je Heizöllagererraum nicht überschreiten.

Der Heizöllagererraum muss feuerbeständige Wände und Decken haben. Der Fußboden sowie Einbauten und Unterteilungen dieses Raumes müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Türen, die nicht unmittelbar ins Freie führen, müssen mindestens feuerhemmend und selbstschließend sein. Der Raum muss gelüftet werden können. Durch Decken, Wände oder Fußböden von Heizöllagererräumen dürfen nur die zum Betrieb der Heizöllagererräume erforderlichen Leitungen geführt werden. Für Heizrohrleitungen und Abwasserleitungen können Ausnahmen gestattet werden, wenn wegen des Brandschutzes Bedenken nicht bestehen.

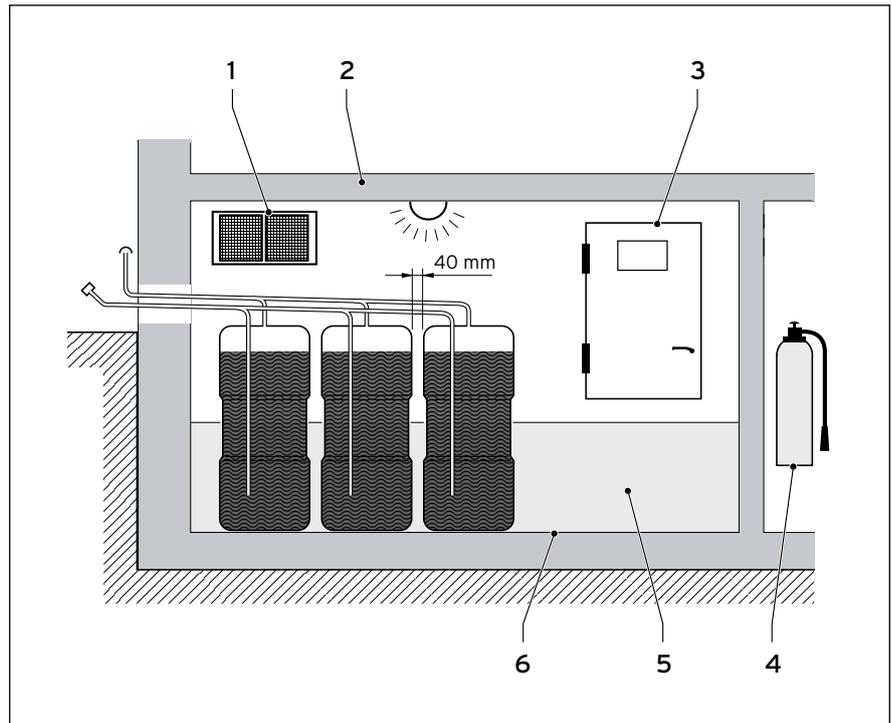
An der Tür eines Heizöllagererraumes muss außen ein auffälliger, dauerhafter Anschlag mit dem Wortlaut „Heizöllagerung“ vorhanden sein.

In der Nähe von Heizöllagererräumen muss ein für die Brandklassen A, B und C geeigneter Feuerlöscher mit mindestens 6 kg Löschmittelinhalt griffbereit angebracht sein.

Brennstoff- und Heizöllagererräume sowie Räume, die mit ihnen in Verbindung stehen, müssen eine elektrische Beleuchtungsanlage haben.

Lüftungsleitungen, die mit anderen Räumen in Verbindung stehen, müssen innerhalb von Brennstoff- und Heizöllagererräumen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und ohne Öffnungen sein, soweit nicht durch andere geeignete Maßnahmen die Übertragung von Feuer und Rauch verhindert wird. Die Lüftungsleitungen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Als Lagermenge gilt der Gesamtrauminhalt der Heizölbehälter.



Heizöllagererraum

- 1 Lüftung
- 2 Feuerbeständige Wände und Decken
- 3 Türe dicht und selbst schließend (mindestens feuerhemmend)
Mit Hinweisschild: Heizöllagerung, Feuer und Rauchen verboten
- 4 Feuerlöscher für Brandklasse A, B und C (Inhalt: min. 6 kg)
- 5 Auffangraum mit ölbeständigem Anstrich
- 6 Ölundurchlässiger und feuerbeständiger Boden

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Zulässige Brennstoffe

Zulässige Brennstoffe

Heizöl EL

- DIN 51603-1:2008-08

Heizöl EL schwefelarm

- DIN 51603-1:2008-08

Heizöl EL A Bio 20

- DIN V 51603-6

Heizöl EL A Bio 20

- EN 14213-11

Heizöl EL mit bis zu 5% Rapsöl bzw. 20% Fettsäure-Methylester (FAME) ist zulässig bei einem neuen oder gereinigten Tank.

- DIN V 51603-6

- EN 14213-11

Die Verbrennung von anderen Brennstoffen ist nicht zulässig.

Hinweis

Beim Umbau der Ölversorgung ist eine Tankreinigung erforderlich.

Heizöle nach DIN 51603- 1 und DIN V 51603-6

Grundsätzlich sind drei Heizölsorten zu unterscheiden:

- Heizöl EL Standard, das sogenannte Standard Heizöl EL (DIN 51603- 1)
- Heizöl EL Schwefelarm, das schwefelarme Heizöl EL (DIN 51603- 1)
- Heizöl EL Alternativ, z. B. das sogenannte Bioheizöl, (DIN V 51603-6)

Schwefelarmes Heizöl und Standard Heizöl unterscheiden sich hinsichtlich des Schwefelgehalts, der definierten Schmierfähigkeit und beim Einsatz von aschebildenden Additiven, die im schwefelarmen Heizöl unzulässig sind.

Das schwefelarme Heizöl wurde insbesondere für die Öl-Brennwerttechnik und neue Brennertechnologien wie z. B. Oberflächenbrenner entwickelt. Die Produktvorteile kommen jedoch genauso in allen übrigen Heizkesseln zum Tragen. Der Schwefelgehalt wurde nicht nur wegen der Umwelteigenschaften reduziert - Kondensateinleitung ohne Neutralisation, niedrige Schadstoffemissionen -, sondern weil ein

hoher Schwefelanteil auch nachweislich zu höheren Ablagerungen und Rückständen im Gerät führt. Das schwefelarme Heizöl, erhöht somit generell die Betriebssicherheit und ermöglicht einen dauerhaften hoch-effizienten Betrieb der Ölheizung.

Bioheizöl wird heute durch die Mischung von schwefelarmem Heizöl und FAME (Fatty Acid Methyl Ester) hergestellt, allgemein-sprachlich auch Biodiesel genannt. Die Mischung muss als Heizöl EL Alternativ, z. B. das sogenannte Bioheizöl, gekennzeichnet werden und darf nicht als Standard oder schwefelarmes Heizöl ausgeliefert werden. Wenn der „Bio-Anteil“ beispielsweise zwischen 3 und < 5,9 Prozent liegt, muss das Heizöl als „Heizöl EL A Bio5“ bezeichnet werden. In der Vergangenheit waren teilweise aschebildende Additive für Betriebsstörungen ursächlich, deshalb dürfen nach DIN 51603-1 und DIN V 51603-6 diese Additive nicht im schwefelarmen Heizöl und nicht im Bioheizöl eingesetzt werden.

	Standard Heizöl EL	Schwefelarmes Heizöl EL	Alternatives Heizöl bzw. Bioheizöl
Schwefelgehalt	> 50 mg/kg und < 1.000 mg/kg	< 50 mg/kg	< 50 mg/kg
Schmierfähigkeit nach E DIN ISO 12156-1	keine Anforderung	< 460 µm	< 460 µm
Geeignete Additive	Asche bildende Additive zulässig	Asche bildende Additive unzulässig	
Zumischung von FAME (Biodiesel)	unzulässig, maximal 0,5 Volumenprozent durch logistische Situationen	zulässig, nach Art und Volumenanteilen anzugeben	
Brennwert mindestens	45,4 MJ/kg	42,0 MJ/kg	
Wassergehalt maximal	200 mg/kg	300 mg/kg	
Thermische Stabilität nach DIN 51371	Ist anzugeben	Zurzeit kein geeignetes Verfahren	
Oxidationsstabilität nach DIN EN 141 12	Keine Anforderung	Ist anzugeben	
Genormt in	DIN 51603 Teil 1	DIN V 51603 Teil 6	

Auszug wesentlicher Anforderungen an die Heizölsorten (Quelle: Informationsblatt Nr. 42, März 2011, www.bdh-koeln.de)

Additivierung durch den Mineralölhandel

Heizöl wird schon während der Produktion in der Raffinerie mit einer Grundadditivierung durch den Hersteller versehen. Dies ist erforderlich, um das normgerechte Kälteverhalten, die erforderliche Schmierfähigkeit oder auch die sichere Handhabung (durch Additive wird z. B. eine statische Aufladung reduziert) sicherzustellen. Durch die Zugabe

der sogenannten Premiumadditive - in der Regel automatisch am Tankwagen - können weitere Qualitätseigenschaften positiv beeinflusst und die Betriebssicherheit einer Ölfeuerungsanlage in der Praxis erhöht werden. Diese Additive sind u. a. vorteilhaft bei langen Lagerungszeiten, sie können die katalytische Wirkung von Buntmetallen auf die Ölalterung reduzieren, ggf. den Verbrennungsprozess unterstützen oder auch

Ablagerungen reduzieren. Überdies kann durch Additivierung Ölgeruch überdeckt werden.

Hinweis

Eine Additivierung durch den Mineralölhandel verbessert gezielt bestimmte Produkteigenschaften, muss aber in jedem Fall auf die verwendete Heizölsorte abgestimmt werden.

Quelle: Informationsblatt Nr. 42, März 2011, www.bdh-koeln.de

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Einstrangsystem

Schäden in der Öl-Versorgungsanlage durch Bioöl

Vor der Nutzung von Heizöl mit biogenen Beimischungen (Bioöl) mit bis zu 20% FAME-Anteil müssen folgende Maßnahmen an der Ölversorgung durchgeführt werden:

- Ölleitungen müssen aus Edelstahl im Einstrangsystem mit einem Innendurchmesser von maximal 4 mm ausgeführt sein.
- Vor der ersten Befüllung mit Bioöl muss eine Tankreinigung durchgeführt werden.
- Der Tank muss für den Einsatz mit Bioöl nachweislich (mit Hersteller nachweis) geeignet sein.
- Der Tank muss mit einer schwimmenden Absaugung ausgestattet sein.
- Einbauten in der Ölversorgungsanlage müssen für den Einsatz von Bioöl nachweislich geeignet sein.
- Der Einsatz des Vaillant Ölfilters (Art.-Nr. 0020023134) ist zwingend erforderlich.
- Die verwendete Ölsorte muss deutlich sichtbar am Tank und am Gerät gekennzeichnet werden.

Aufgrund des geringeren Heizwertes von Bioöl erreicht das Gerät nicht die gleiche Leistung wie mit Heizöl EL. Es kann zu einer Minderleistung von bis zu 5 % kommen.

- Beachten Sie die Einhaltung der Wartungsintervalle.
- Achten Sie darauf, dass Ölfilter und Öldüse jährlich gewechselt werden.

Umstellung von Zweistrang- auf Einstrangsystem

Entnahmeleitungen

Unter Entnahmeleitungen versteht man die Saug- und Druckleitung zur Ölpumpe des Brenners. Entnahmeleitungen dürfen nur von oben in die Behälter eingeführt werden. Die Saugöffnung soll in der Regel in einem Abstand von mindestens 60 mm über der Behältersohle liegen. Bei Kunststoff-Fertigtanks wird ein komplettes Entnahmesystem geliefert. Es enthält das Entnahmerohr mit Rückschlagventil sowie ein Schnellschluss-Absperrventil am Behälter. Die Führung der Entnahmeleitung muss so erfolgen, dass sich keine Luft- oder Gasblasen bilden bzw. festsetzen können. Die Öl-Entnahmeleitungen können im Zweistrang- oder im Einstrangsystem ausgeführt werden.

Zweistrang-/Einstrangsystem

Beim **Zweistrangsystem** wird eine Vorlauf und eine Rücklaufleitung verlegt. Das hat den Vorteil, dass unabhängig von der Brennerleistung immer ein genügend großer Ölvolumenstrom in der Leitung zirkuliert. Der Leitungsdurchmesser spielt hier nur eine geringe Rolle, da ein Ausgasen des Öles durch zu geringe Fließgeschwindigkeiten kaum auftreten kann. Gasblasen im Öl sollten vermieden werden, da sich diese vor die Öldüse setzen und zu Brennerstörungen führen. Rücklaufleitungen sollten im Querschnitt der Vorlaufleitung entsprechen. Sie dürfen nicht absperrbar sein und müssen das Rücklauföl in den Behälter leiten, aus dem es entnommen wird. Sonst kommt es zur Überfüllung. Es gibt im Handel Kombinationsarmaturen, über die Entnahme- und Rücklaufleitung gemeinsam in den Behälter eingeführt werden. Zusätzlich haben sie noch ein Entnahmeventil als Rückschlagventil damit bei Pumpenstillstand die Saugleitung nicht leer laufen kann. Außerdem enthält die Kombinationsarmatur das aus Sicherheitsgründen vorgeschriebene Schnellschlussventil.

Steht der Ölbehälter im Aufstellraum der Feuerstätte, oder ist er nur durch diesen zugänglich, dann muss er von einer leicht zugänglichen Stelle außerhalb des Aufstellraumes absperrbar sein. Vor- und Rücklaufleitungen sollten aus Kupfer, natlos gezogen, oberirdisch leicht einsehbar, unterirdisch in einem flüssigkeitsdichten Schutzrohr mit Lecksicherheits- und Kontrolleinrichtung verlegt werden. Die Vorlaufleitung (Saugleitung) endet als fest verlegte Leitung kurz vor dem Brenner mit dem Filter und einer Absperrvorrichtung. Das Filter enthält, leicht auswechselbar, Maschensiebe aus Metall, Kunststoff oder Filterelemente aus gesinterten Werkstoffen. Die transparente Filtertasse lässt den Verschmutzungsgrad leicht erkennen.

... erhöhte Sicherheit mit Einstrangsystem

Durch die fehlende Rücklaufleitung ist das Einstrangsystem nicht nur kostengünstiger, sondern auch sicherer als das Zweistrangsystem. Auf einfache Weise kann eine selbstüberwachende Saugleitung verlegt werden. Im Falle einer Undichtigkeit reißt die Flüssigkeitssäule in der zum Tank hin mit Gefälle verlegten Saugleitung ab und das Öl fließt in den Tank zurück. Beim Zweistrangsystem besteht hingegen das Risiko, dass der gesamte Tankinhalt ausgepumpt wird. Im Sinne der Verordnung zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAWS) wird deshalb empfohlen, die Entnahmeleitungen als Einstrangsystem auszuführen, um das Leckagerisiko zu minimieren. Auch eine **Umrüstung von Zweistrang- auf Einstrangsysteme** wird als sinnvoll erachtet. Werden die vorhandenen Ölleitungen jedoch nicht erneuert, ist der Leitungsquerschnitt für Einstrangsysteme i. d. R. zu groß. Um in diesem Fall Brennerstörungen aufgrund von Ausgasungen zu verhindern, ist auch hier der Einsatz eines automatischen Heizölentlüfters zu empfehlen.

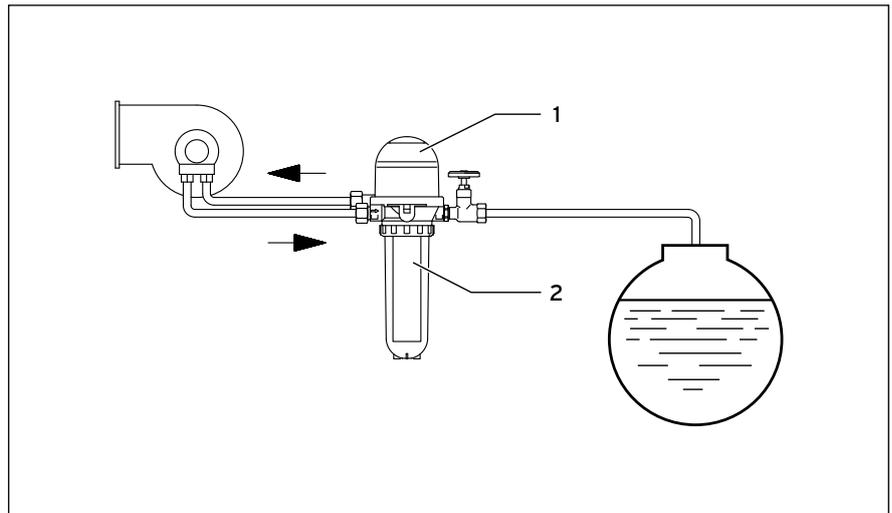
8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Einstrangsystem

Einstrangsystem mit automatischem Heizöhlüfter

Beim Einstrangsystem wird aus dem Öltank nur soviel Heizöl entnommen wie es der installierten Brennerleistung entspricht. Daher ist hierbei die richtige Dimensionierung der Saugleitung besonders wichtig. Werden zu große Leitungsquerschnitte verlegt, kann es durch zu geringe Fließgeschwindigkeiten zum Ausgasen des Heizöls und damit zu Brennerstörungen kommen. Beim Einstrangsystem ist, um Brennerstörungen durch Gasblasen zu verhindern, der Einsatz eines automatischen Heizöhlüfters besonders zu empfehlen.

Das Gerät wird zwischen Filter und Brenner installiert oder mit vormontiertem Einstrangfilter geliefert. Die Ölschläuche des Brenners werden am Heizöhlüfter angeschlossen. Das vor der Düse überschüssige Öl wird im Entlüftungsaggregat permanent entlüftet und dem Brenner erneut zugeführt.



Einstrangsystem

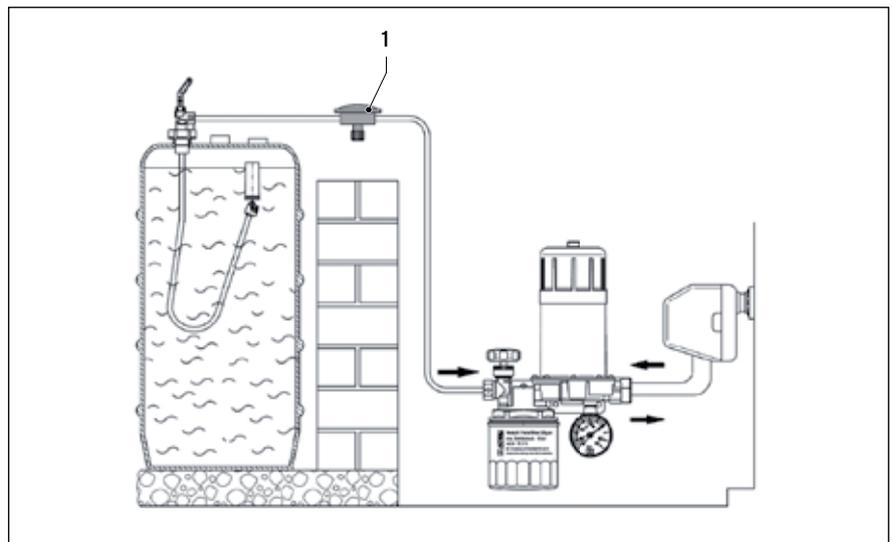
Aufgrund der geringen Saugleistung erhöht sich auch die Standzeit des Ölfilters bei Einstrangsystemen wesentlich. Der Ölverbrauch kann zudem mit nur einem Durchflusszähler gemessen werden, die Leitungen selbst aufgrund der kleineren Volumenströme entsprechend kleiner gewählt werden.

Antiehebertile

Bei Ölfeuerungsanlagen mit höherliegendem Tankölspiegel besteht im Falle einer Leckage in nachgeschalteten Anlagenteilen (z. B. Filterglas defekt) die Gefahr, dass der Ölbehälterinhalt ausgehebert wird und in den Aufstellraum fließt. Um ungewollten Ölaustritt zu verhindern, sollte hinter dem Öltank am höchsten Punkt in die Saugleitung z. B. ein Membran-Antiehebertil eingebaut werden.

Magnetventil als Antiehebertil einbauen

Das Antiehebertil ist durch Federkraft im Ruhezustand gesperrt. Der Unterdruck aus dem Saugbetrieb der Brennerpumpe wirkt auf eine Membranfläche, die über einen Stößel den Sperrkolben anhebt. Während der Brennerlaufzeit bleibt das Ventil geöffnet. Bei einer Undichtigkeit in der Saugleitung reißt der Unterdruck ab, die Membrane gibt daraufhin den Kolben frei und das Ventil wird geschlossen. Die Membran-Antiehebertile erfüllen die Forderungen der VAWS.



Membran-Antiehebertil (Werkbild Afriso)

Da das Membran-Antiehebertil vom Pumpendruck abhängig ist, kann es je nach Leitungslänge zu Funktionsstörungen kommen. Besser ist daher der Einbau eines elektrisch gesteuerten Magnetventils als Antiehebertil.

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Einstrangsystem

Auslegung der Ölversorgungsleitung

Der Innendurchmesser (d) der Ölversorgungsleitung muss 4 mm betragen.

Bei Verwendung von Bioöl muss die Ölversorgungsleitung aus Edelstahl bestehen. Der Tank und die Einbauten in der Ölversorgungsanlage müssen für den Einsatz mit Bioöl nachweislich (Herstellernachweis) geeignet sein. Zudem muss der Tank mit einer schwimmenden Absaugung ausgestattet werden.

Die Ölversorgungsanlage muss entsprechend der verwendeten Ölsorte gekennzeichnet sein (deutlich sichtbar am Tank und Kessel).

Ölversorgung im Einstrangsystem; Öltank hochliegend

Die statische Saughöhe beträgt max. 3,0 m = Maximaler Ölstand höher als tiefster Punkt der Entnahmeleitung (Saugventil im Öl-Tank). Als Länge der Öl-Versorgungsleitung werden alle waagerechten und senkrechten Rohre sowie Bögen und Armaturen gerechnet.

Berücksichtigt sind die Einzelwiderstände von Rückschlagventil, Absperrventil, Öl-Filter und vier Stück 90° Rohrbögen bei einer Ölviskosität von ca. 6 mm²/s. Bei zusätzlichen Widerständen durch Armaturen und Bögen muss die Leitungslänge entsprechend reduziert werden.

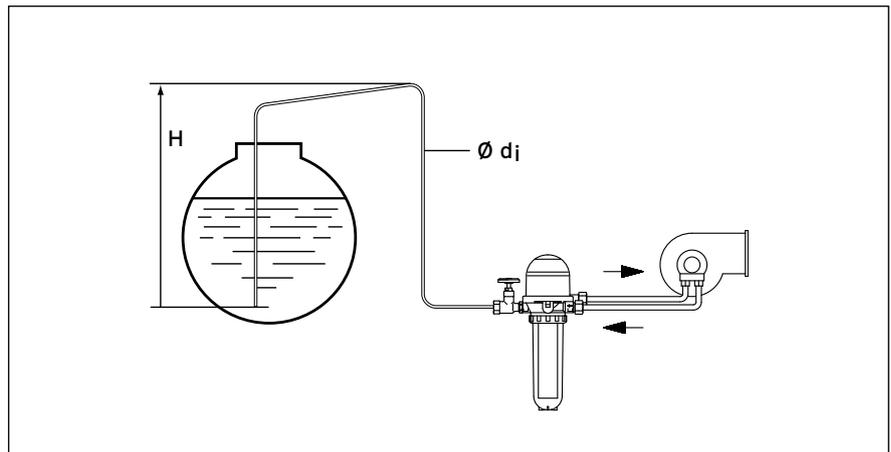
Bei einem höher liegenden Tank darf der Zulaufdruck max. 0,7 bar betragen.

Die Tabelle gilt für innen- und außenliegende Tanks.

Wenn die maximale Ölleitungslänge überschritten wird, dann diffundiert Luft in das Öl.

Falls eine längere Ölleitung als die maximal angegebene Ölleitungslänge zur Ölversorgung notwendig ist, empfiehlt Vaillant einen Tagesbehälter mit einer zusätzlichen Pumpe.

Der Ölfilter muss eine Ölfiltergröße von 5 bis 20 µm besitzen.



Ölversorgung im Einstrangsystem; Öltank hochliegend

Höhendifferenz zwischen Ölabsaugung und Brenner (H) Meter [m]	Maximale Länge der Ölleitung mit einem Innendurchmesser von 4 mm Meter [m]		
	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7	VKO 356/3-7
0	30	30	30
1	30	30	30
2	30	30	30
3	30	30	30

Länge der Ölleitung; Einstrangsystem, Öltank hochliegend

8 Anlagenplanung

Planung der Energieversorgung - Einstrangsystem

Ölversorgung im Einstrangsystem; Öltank tiefliegend

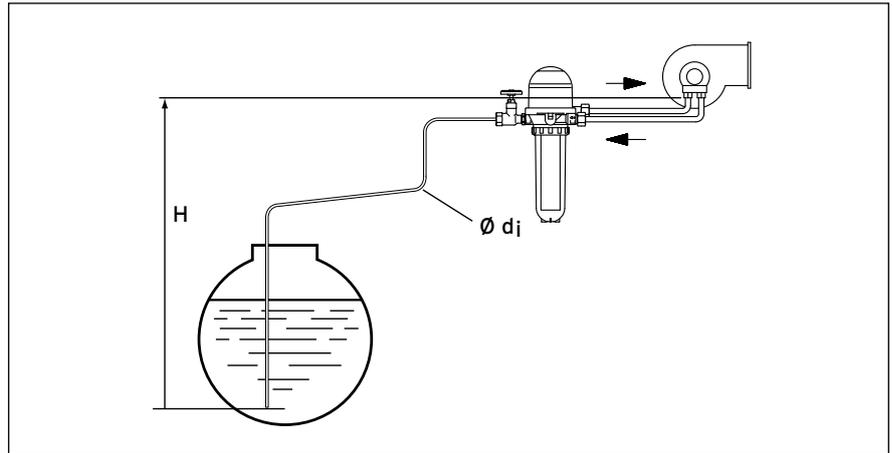
Die statische Saughöhe beträgt max. 3,0 m = senkrechter Abstand zwischen Öl-Pumpe am Brenner und Saugventil im Öl-Tank. Als Länge der Öl-Versorgungsleitung werden alle waagerechten und senkrechten Rohre sowie Bögen und Armaturen gerechnet.

Berücksichtigt sind die Einzelwiderstände von Rückschlagventil, Absperrventil, Öl-Filter und vier Stück 90° Rohrbögen bei einer Ölviskosität von ca. 6 mm²/s. Bei zusätzlichen Widerständen durch Armaturen und Bögen muss die Leitungslänge entsprechend reduziert werden.

Wenn die maximale Ölleitungslänge überschritten wird, dann diffundiert Luft in das Öl.

Falls eine längere Ölleitung als die maximal angegebene Ölleitungslänge zur Ölversorgung notwendig ist, empfiehlt Vaillant einen Tagesbehälter mit einer zusätzlichen Pumpe.

Der Ölfilter muss eine Ölfiltergröße von 5 bis 20 µm besitzen.



Ölversorgung im Einstrangsystem; Öltank tiefliegend

Höhendifferenz zwischen Ölsaugung und Brenner (H) Meter [m]	Maximale Länge der Ölleitung mit einem Innendurchmesser von 4 mm Meter [m]		
	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7	VKO 356/3-7
0	30	30	26
1	30	30	19
2	30	21	13,5
3	23	13	8

Länge der Ölleitung; Einstrangsystem, Öltank tiefliegend, außen

Höhendifferenz zwischen Ölsaugung und Brenner (H) Meter [m]	Maximale Länge der Ölleitung mit einem Innendurchmesser von 4 mm Meter [m]		
	VKO 156/3-7	VKO 256/3-7	VKO 356/3-7
0	30	30	30
1	30	30	28
2	30	30	20
3	30	18	11,5

Länge der Ölleitung; Einstrangsystem, Öltank tiefliegend, innen

9 Anhang

Ergänzende Unterlagen:

Vaillant Preisliste Gesamtprogramm
06/2011,
Bestell-Nr. 875966

Vaillant Preisliste Systempakete &
Sets 06/2011,
Bestell-Nr. 0020101935

Vaillant Ratgeber zum Erneuerbare-
Energien-Wärmegesetz,
Bestell-Nr. 0020076483

Vaillant Planungsinformation
Brennwert
Bestell-Nr. 0020135292

Vaillant Planungsinformation
Systemtechnik
Bestell-Nr. 0020134120

Vaillant Planungsinformation
Solarthermie
Bestell-Nr. 876086

Vaillant Planungsinformation uniSAT
Bestell-Nr. 0020078387

Vaillant Planungsinformation
ecoPOWER
Bestell-Nr. 0020080990

Vaillant Planungsinformation
recoVAIR
Bestell-Nr. 0020008263

Vaillant Stützpunkte

Kundenforum Bielefeld

Am Stadtholz 56
33609 Bielefeld
Tel. 05 21 / 932 36 - 40
Fax 05 21 / 932 36 - 70

Kundenforum Berlin

Marzahner Straße 24
13053 Berlin
Tel. 030 / 986 03 - 140
Fax 030 / 986 03 - 170

Vertriebsbüro Aachen

Rotter Bruch 20
52068 Aachen
Tel. 02 41 / 946 81 - 40
Fax 02 41 / 946 81 - 70

Vertriebsbüro Mannheim

Scarrastraße 14
68307 Mannheim
Tel. 06 21 / 777 67 - 40
Fax 06 21 / 777 67 - 70

Vertriebsbüro Bremen

Neidenburger Straße 11
28207 Bremen
Tel. 04 21 / 43 43 8 - 40
Fax 04 21 / 43 43 8 - 70

Kundenforum Dresden

Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
Tel. 03 52 04 / 4 33 - 40
Fax 03 52 04 / 4 33 - 70

Kundenforum Düsseldorf

Wahlerstraße 32
40472 Düsseldorf
Tel. 02 11 / 770 50 - 140
Fax 02 11 / 770 50 - 170

Kundenforum München

Wasserburger Landstrasse 44
81825 München
Tel. 089 / 745 17 - 140
Fax 089 / 745 17 - 170

Kundenforum Dortmund

Wendenweg 19
44064 (Postfach)
44149 Dortmund
Tel. 02 31 / 96 92 - 140
Fax 02 31 / 96 92 - 170

Kundenforum Erfurt

Lachsgasse 1
99084 Erfurt
Tel. 03 61 / 43 81 - 140
Fax 03 61 / 43 81 - 170

Kundenforum Frankfurt

Daimlerstraße 31
60314 Frankfurt
Tel. 069 / 942 27 - 140
Fax 069 / 942 27 - 170

Kundenforum Nürnberg

Ernst-Sachs-Straße 6
90441 Nürnberg
Tel. 09 11 / 96 121 - 40
Fax 09 11 / 96 121 - 70

Kundenforum Hamburg

Heidenkampsweg 45
20097 Hamburg
Tel. 040 / 500 65 - 140
Fax 040 / 500 65 - 170

Kundenforum Leipzig

Angerstraße 5
04827 Gerichshain
Tel. 03 42 92 / 61 - 140
Fax 03 42 92 / 61 - 170

Vertriebsbüro Kassel

Antonius-Raab-Straße 20
34123 Kassel
Tel. 05 61 / 95 886 - 40
Fax 05 61 / 95 886 - 70

Vertriebsbüro Ravensburg

Ravensburger Straße 4
88250 Weingarten
Tel. 07 51 / 509 18 - 40
Fax 07 51 / 509 18 - 70

Vertriebsbüro Hannover

Bayernstraße 33
30855 Langenhagen
Tel. 05 11 / 74 01 - 140
Fax 05 11 / 74 01 - 170

Kundenforum Magdeburg

Elbeuer Straße 17
39126 Magdeburg
Tel. 03 91 / 509 19 - 40
Fax 03 91 / 509 19 - 70

Kundenforum Köln

Kölner Straße 195 - 197
50209 (Postfach)
50226 Frechen
Tel. 0 22 34 / 957 43 - 40
Fax 0 22 34 / 957 43 - 70

Vertriebsbüro Saarbrücken

Bühler Straße 111
66130 Saarbrücken
Tel. 06 81 / 876 01 - 40
Fax 06 81 / 876 01 - 70

Kundenforum Wuppertal

In der Fleute 148
42389 Wuppertal
Tel. 02 02 / 260 87 - 40
Fax 02 02 / 260 87 - 70

Kundenforum Rostock

Doberaner Straße 128
18057 Rostock
Tel. 03 81 / 2 03 98 - 40
Fax 03 81 / 2 03 98 - 70

Vertriebsbüro Freiburg

Gewerbestraße 28
79112 Freiburg
Tel. 0 76 64 / 93 95 - 40
Fax 0 76 64 / 93 95 - 70

Kundenforum Stuttgart

Stadionstr. 66
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel. 07 11 / 90 34 - 140
Fax 07 11 / 90 34 - 170

Vaillant Profi Hotline

Reparaturberatung für Fachhandwerker
Tel. 0 180 5 999 120*

Vaillant Werkskundendienst

Auftragsannahme für den Service vor Ort
Tel. 0 180 5 999 150*

Vaillant Angebots- und Planungsunterstützung

Tel. 0 180 5 999 140*

*14 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 42 Cent/Min

September 2011

PowerPlus Technologies GmbH

Frankenring 8 · 01723 Kesselsdorf
Telefon 035204/275-0 · Telefax 035204/275-199
www.powerplus-systeme.de · info@powerplus-systeme.de



Mix

Produktgruppe aus vorbildlich
bewirtschafteten Wäldern und anderen
kontrollierten Herkünften
www.fsc.org Zert.-Nr. - - - -
© 1996 Forest Stewardship Council

Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG
Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid
Angebots- und Planungsunterstützung 01805 999 140*
www.vaillant.de/fachpartner

*14 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 42 Cent/Min.