



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.



- Durchlauferhitzer VED, miniVED
- Warmwasserspeicher VEH, VEN
- Kochendwassergeräte VEK
- Direktheizgeräte VES, VER

Weil  Vaillant weiterdenkt.

Inhaltsverzeichnis

1. Geräteübersicht/Ausstattungsmerkmale

Elektro-Warmwassergehäuse	4
Elektro-Direktheizgeräte	5

2. Produktvorstellung

Elektro-Durchlauferhitzer	
electronicVED exklusiv	
Produktvorstellung	6
Technische Daten, Maßzeichnung	7

electronicVED plus	
Produktvorstellung	8
Technische Daten, Maßzeichnung	9

electronicVED	
Produktvorstellung	10
Technische Daten, Maßzeichnung	11

VED	
Produktvorstellung	12
Technische Daten, Maßzeichnung	13

miniVED	
Produktvorstellung	14
Technische Daten, Maßzeichnung	15

Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer	16
---------------------------------------	----

Elektro-Warmwasserspeicher geschlossenes System

VEH 10 U	
Produktvorstellung	20
Technische Daten, Maßzeichnung, Zubehör	21

eloSTOR VEH 200 bis VEH 400	
Produktvorstellung	22
Technische Daten, Maßzeichnung	23
Zubehör	24

Elektro-Warmwasserspeicher offenes und geschlossenes System

VEN/H 15 und VEN/H 30	
Produktvorstellung	26
Technische Daten, Maßzeichnung	27

VEH 50 bis 120 exklusiv / pro	
Produktvorstellung	28
Technische Daten, Maßzeichnung	29

Zubehör	30
---------	----

Elektro-Warmwasserspeicher offenes System

VEN 5 O/U exklusiv / plus und VEN 10 O/U	
Produktvorstellung	32
Technische Daten, Maßzeichnung	33
Armaturen	34

Elektro-Kochendwassergehäuse

VEK 5 L und VEK 5 S	
Produktvorstellung	36
Technische Daten, Maßzeichnung	37

3. Detailinformationen

Elektro-Durchlauferhitzer	
electronicVED exklusiv, Aufbau und Funktion	38
electronicVED exklusiv / plus, Bedienungsübersicht und Erläuterungen	42
electronicVED plus, Aufbau und Funktion	46
electronicVED, Aufbau und Funktion	47
VED, Aufbau und Funktion	48
miniVED, Aufbau und Funktion	52

Elektro-Warmwasserspeicher geschlossenes System

VEH 50 bis 120 exklusiv / pro	
Aufbau und Funktion	54
Elektroanschluss	56

eloSTOR VEH 200 bis 400, Aufbau und Funktion, Montage und Demontage	59
Elektroanschluss	63

Elektro-Warmwasserspeicher offenes System

VEN 5 und VEN 10, Aufbau und Funktion	64
---------------------------------------	----

4. Planung und Installation

Übersicht Einsatzbereiche Warmwassergehäuse	66
---	----

Planung und Installation	
Elektro-Warmwassergehäuse, Allgemeiner Teil	70
Elektro-Durchlauferhitzer	72
Elektro-Warmwasserspeicher	78

5. Produktvorstellung

Direktheizgeräte	
Elektro-Schnellheizer VES, VES 1	
Produktvorstellung	82
Technische Daten, Maßzeichnung	83

Elektro-Raumheizer VER 75 bis VER 240	
Produktvorstellung	84
Technische Daten, Maßzeichnung	85

6. Prüfzeichen

7. Vaillant Stützpunkte

1. Geräteübersicht/Ausstattungsmerkmale

Elektro-Warmwassergeräte

Ausstattungsmerkmale	Seite
<p>Elektro-Durchlauferhitzer 3,5 bis 27 kW</p> <p>electronicVED exclusiv vollelektronisch geregelter Durchlauferhitzer für höchste Komfortansprüche zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p>electronicVED plus elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer für hohen Warmwasserkomfort zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p>electronicVED elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer für eine komfortable und wirtschaftliche Warmwasserbereitung zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p>VED hydraulischer Durchlauferhitzer für den Basis Warmwasserkomfort zur Versorgung einer Zapfstelle</p> <p>miniVED (druckfest oder drucklos) hydraulischer mini-Durchlauferhitzer für die schnelle Warmwasserbereitung zur Versorgung eines Einzel-Handwaschbeckens (nicht geeignet für die Küchenspüle)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div></div> </div>
<p>Elektro-Warmwasserspeicher</p> <p>VEN 5 O/U exclusiv / plus VEN 10 O/U offener Warmwasserspeicher zur Versorgung einer Zapfstelle für Übertischmontage (O) und Untertischmontage (U)</p> <p>VEH 10 U geschlossener Warmwasserspeicher zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p>VEN/H 15 und 30 offener Warmwasserspeicher zur Versorgung einer Zapfstelle ideal geeignet für entfernt liegende Zapfstellen mit höherem Warmwasserbedarf</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div style="margin-bottom: 10px;"></div> <div></div> </div>

1. Geräteübersicht/Ausstattungsmerkmale

Elektro-Warmwassergeräte, Elektro-Direktheizgeräte

Ausstattungsmerkmale		Seite
<p>Elektro-Wandspeicher 50 bis 120 Liter VEH 50 bis 120 exklusiv / pro geschlossene Warmwasserspeicher zur Versorgung einer Wohnung</p>		28
<p>Elektro-Standspeicher 200 bis 400 Liter eloSTOR VEH 200 bis 400 geschlossene Warmwasserspeicher zur zentralen Versorgung eines Hauses</p>		22
<p>Kochendwassergeräte 5 Liter VEK 5 L, VEK 5 S zur Bereitung von heißem und kochendem Wasser</p>		36

Ausstattungsmerkmale		Seite
<p>Schnellheizer VES, VES 1 besonders geeignet für kurzfristig genutzte Räume wie Bad oder Diele</p>		82
<p>Raumheizer VER 75 bis 240 besonders geeignet für kurzfristig genutzte Räume wie z. B. Hobbyräume oder als Zusatzheizer in Niedrigenergiehäusern oder Passivhäusern</p>		84

2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv elektronisch geregelt, VED E 18/7 E - VED E 27/7 E

Besondere Merkmale

- Funkfernbedienung für gradgenaue Temperatureinstellung und Verbrauchsdatenanzeige an jeder Zapfstelle
- Erstes Warmwassergerät mit EnergieMONITOR und integrierter Verbrauchsdatenanzeige (Trendindikator unter Berücksichtigung technischer Messtoleranzen)
- Höchste Warmwasserleistung max. 10-16 l/min (Nennleistungsabhängig)
- Bestmöglicher Bedienkomfort durch einheitliches Klartext-Bedienmenü und Grafikdisplay
- Höchster Warmwasserkomfort durch gradgenaue Auslauftemperatur von 20 °C bis 60 °C
- VED E 18/21/24 E geeignet für die Nacherwärmung von Trinkwasser aus Solarspeichern bis 60 °C
- Energie- und Wasserersparnis von bis zu 30% gegenüber hydraulischen Durchlauferhitzern
- Schutzfunktionen (Verbrühschutz, Kindersicherung) und Sprachen über Klartext-Bedienmenü einstellbar
- Gütesiegel Komfort und Qualität für anwenderfreundliche Gerätetechnik



Einsatzmöglichkeiten

- Einbau in ein geschlossenes Wasserversorgungssystem
- Versorgung mehrerer Zapfstellen bei gleichzeitiger Wasserentnahme möglich
- Direktzapfung über Zubehör 000458 oder 000459 (Zubehör 0020138088 erforderlich)

Produktausstattung

- Serienmäßig mit einer Funkfernbedienung mit Klartext-Display
- Großes Grafikdisplay mit Klartext, beleuchtet
- 4-Tasten-Bedienmenü Vollelektronische Leistungs- und Wassermengenregelung Temptronic
- Installationsystem PRO I, Klapprahmen und drehbare Haube
- Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893
- Zukunftsfähige PE-BUS-Schnittstelle (z. B. für Solaranlagen)
- Energiespartaste
- Strahlwasserschutz IP 25 ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- UV-lichtbeständige Gerätehaube

Lieferumfang

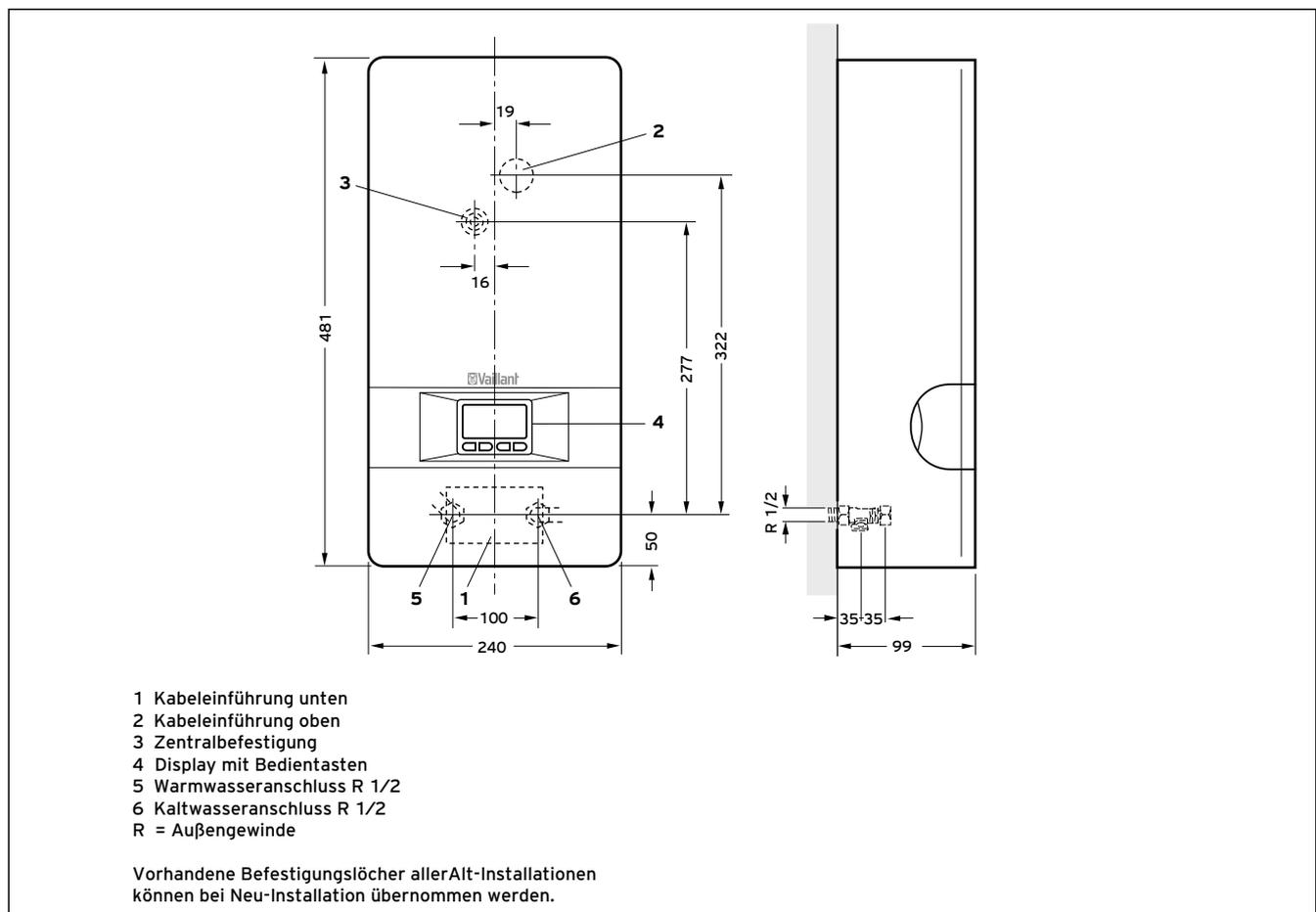
- 1 Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv
- 1 Funkfernbedienung
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung
- 1 Befestigungsmaterial
- 1 Kaltwasseranschlussstück R 1/2 mit Kaltwasser-Absperrventil
- 1 Warmwasseranschlussstück R 1/2
- 1 Montageplatte
- 1 Montageschablone



2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VED E 18/7 E	VED E 21/7 E	VED E 24/7 E	VED E 27/7 E
Bemessungsleistung	kW	18	21	24	27
Bemessungsspannung 3/PE~, 50 Hz	V	400	400	400	400
Bemessungsstrom	A	26	30	35	39
Nennüberdruck, max.	bar	10	10	10	10
Einschaltzapfmenge	l/min	3	3	3	3
Ausschaltzapfmenge	l/min	2,5	2,5	2,5	2,5
max. Zapfmenge ¹⁾	l/min	10	12	14	16
Mindestfließdruck für 0,9XP _{Nenn} ²⁾	bar	0,3	0,4	0,5	0,65
Einschaltfließdruck p _ü	bar	> 0,15	> 0,15	> 0,15	> 0,15
kleinster zul. spezifischer Widerstand des Wassers (+15 °C)	Ω cm	> 900	> 900	> 900	> 900
Temperaturwählbereich	°C	20-60	20-60	20-60	20-60
Wassereinlauftemperatur (bei Solaranlage)	°C	1...60	1...60	1...60	1...25
Temperaturvarianz	K	0,5	0,5	0,5	0,5
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Höhe	mm	481	481	481	481
Breite	mm	240	240	240	240
Tiefe	mm	99	99	99	99
Gewicht gefüllt	kg	4,4	4,4	4,4	4,4
Schutzklasse	I	I	I	I	I
Schutzart	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Bestell-Nr.		0010007716	0010007717	0010007718	0010007719
¹⁾ mit 22 K Temperaturerhöhung ²⁾ Bei 15 °C Einlauftemperatur und max. Temperatursollwert					



2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus elektronisch gesteuert, VED E 18/7 P - VED E 27/7 P

Besondere Merkmale

- Erstes Warmwassergerät mit EnergieMONITOR und integrierter Verbrauchsdatenanzeige (Trendindikator unter Berücksichtigung technischer Messtoleranzen)
- Hoher Bedienkomfort durch Klartext-Bedienmenü und Grafikdisplay
- Hoher Warmwasserkomfort durch gradgenaue Auslauftemperatur von 20 °C bis 60 °C bis zur Leistungsgrenze
- VED E 18/21/24 P geeignet für die Nacherwärmung von Trinkwasser aus Solarspeichern bis 60 °C
- Energie- und Wasserersparnis von bis zu 30% gegenüber hydraulischen Durchlauferhitzern
- Schutzfunktionen (Verbrühschutz, Kindersicherung) und Sprachen über Klartext-Bedienmenü einstellbar
- Automatische Luftblasenerkennung bei allen elektronischen Geräten

Einsatzmöglichkeiten

- Einbau in ein geschlossenes Wasserversorgungssystem
- Versorgung mehrerer Zapfstellen möglich
- Direktzapfung über Zubehör 000458 oder 000459 (Zubehör 0020138088 erforderlich)

Produktausstattung

- Großes Grafikdisplay mit Klartext und 4-Tasten-Bedienmenü
- Elektronische Leistungssteuerung
- Installationsystem PRO I, Klapprahmen und drehbare Haube
- Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893
- Energiespartaste
- Strahlwasserschutz IP 25 ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- UV-lichtbeständige Gerätehaube



Lieferumfang

- 1 Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung
- 1 Befestigungsmaterial
- 1 Kaltwasseranschlussstück R 1/2 mit Kaltwasser-Absperrventil
- 1 Warmwasseranschlussstück R 1/2
- 1 Montageplatte
- 1 Montageschablone

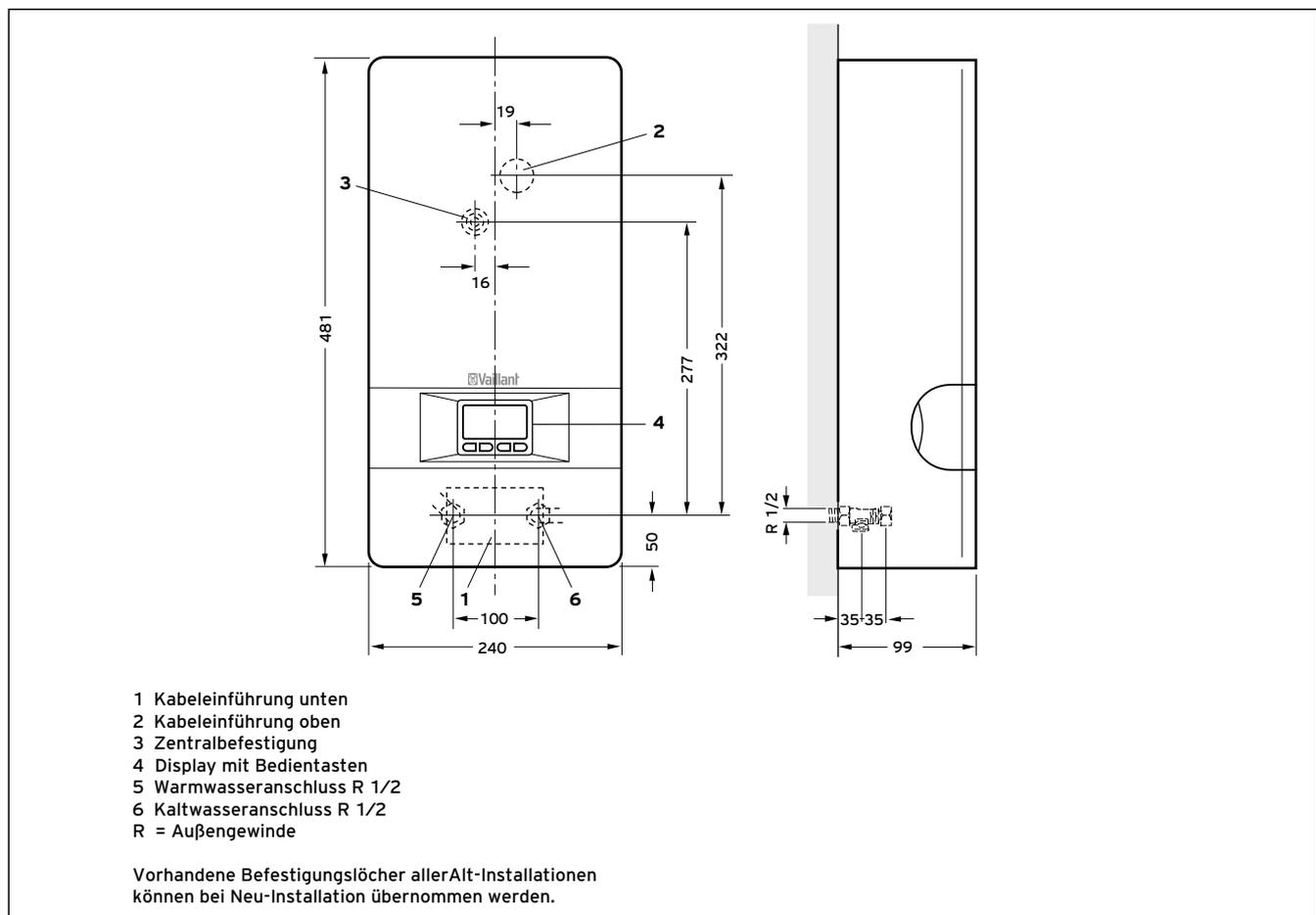


2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VED E 18/7 P	VED E 21/7 P	VED E 24/7 P	VED E 27/7 P
Bemessungsleistung	kW	18	21	24	27
Bemessungsspannung 3/PE~, 50 Hz	V	400	400	400	400
Bemessungsstrom	A	26	30	35	39
Nennüberdruck, max.	bar	10	10	10	10
Einschaltzapfmenge	l/min	3	3	3	3
Ausschaltzapfmenge	l/min	2,5	2,5	2,5	2,5
max. Zapfmenge	l/min	6	7	8	9
kleinster zul. spezifischer Widerstand des Wassers (+15 °C)	Ω cm	> 900	> 900	> 900	> 900
Temperaturwählbereich	°C	20-60	20-60	20-60	20-60
Wassereinlauftemperatur (bei Solaranlage)	°C	1...60	1...60	1...60	1...25
Auslauftemperatur ¹⁾	°C	53	53	53	53
Temperaturvarianz	K	0,5	0,5	0,5	0,5
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Höhe	mm	481	481	481	481
Breite	mm	240	240	240	240
Tiefe	mm	99	99	99	99
Gewicht gefüllt	kg	4,4	4,4	4,4	4,4
Schutzklasse	I	I	I	I	I
Schutzart	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Bestell-Nr.		0010007723	0010007724	0010007725	0010007726

¹⁾ bei einer Einlauftemperatur von 10°C und max. Zapfmenge



2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED elektronisch gesteuert, VED E 18/7 - VED E 27/7

Besondere Merkmale

- Warmwasserkomfort: konstante Auslauftemperatur von 30 °C bis 60 °C bis zur Leistungsgrenze
- Energie- und Wasserersparnis von bis zu 30% gegenüber hydraulischen Durchlauferhitzern
- Einfache und schnelle Wartung durch gute Zugänglichkeit leicht austauschbarer Komponenten
- Automatische Luftblasenerkennung bei allen elektronischen Geräten
- Aktivierbarer Verbrühschutz

Einsatzmöglichkeiten

- Einbau in ein geschlossenes Wasserversorgungssystem
- Versorgung mehrerer Zapfstellen z. B. Küche und Bad möglich
- Direktzapfung über Zubehör 000458 oder 000459 (Zubehör 0020138088 erforderlich)

Produktausstattung

- Elektronische Leistungssteuerung
- Stufenlos einstellbarer Temperaturregler
- Installationsystem PRO I für maximale Montagefreundlichkeit: variabler Elektroanschluss, Klapprahmen unten
- Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893
- Strahlwasserschutz IP 25 ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- UV-lichtbeständige Gerätehaube



Lieferumfang

- 1 Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung
- 1 Befestigungsmaterial
- 1 Kaltwasseranschlussstück R 1/2 mit Kaltwasser-Absperrventil
- 1 Warmwasseranschlussstück R 1/2
- 1 Montageplatte
- 1 Montageschablone

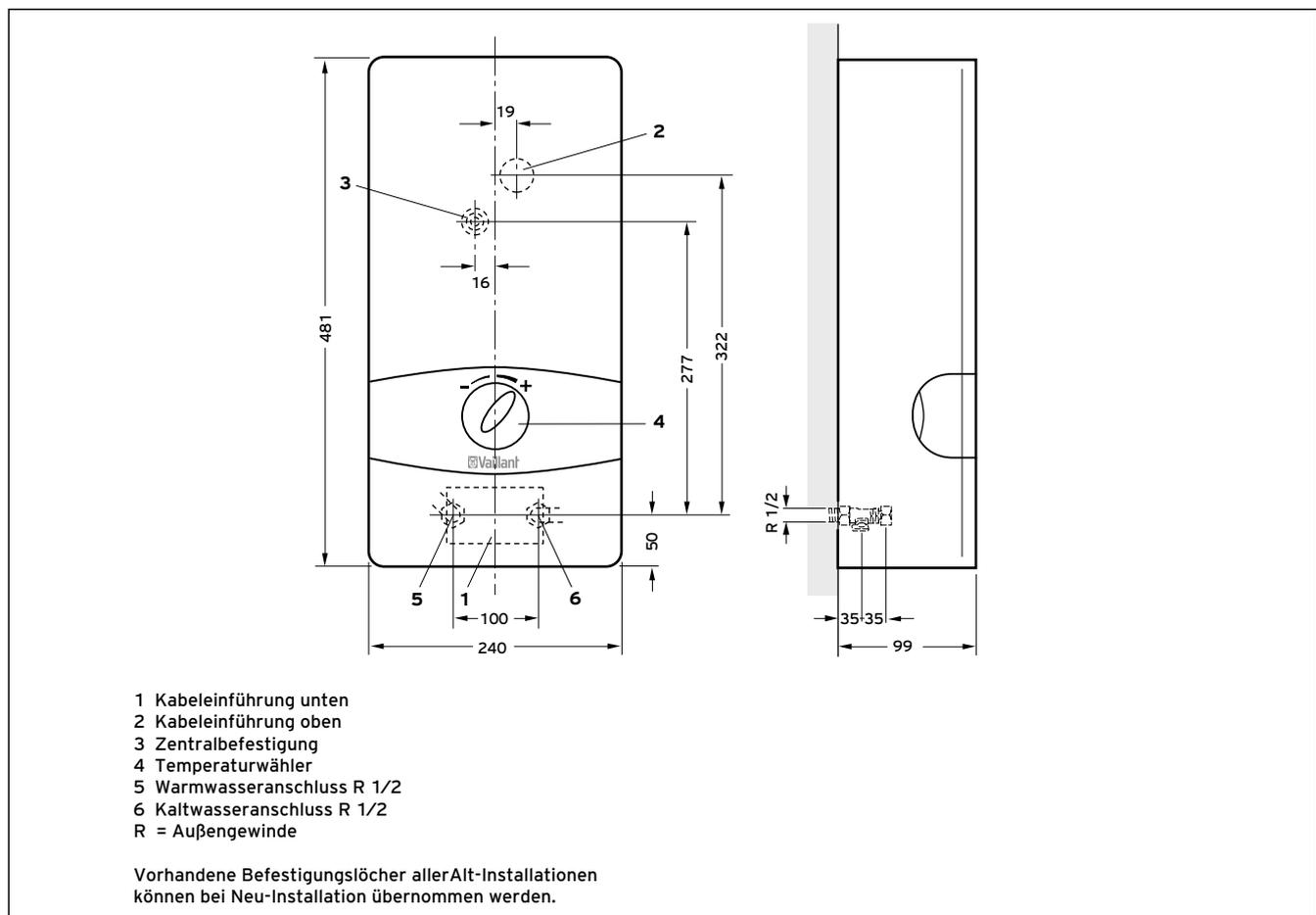


2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VED E 18/7	VED E 21/7	VED E 24/7	VED E 27/7
Bemessungsleistung	kW	18	21	24	27
Bemessungsspannung 3/PE~, 50 Hz	V	400	400	400	400
Bemessungsstrom	A	26	30	35	39
Nennüberdruck, max.	bar	10	10	10	10
Einschaltzapfmenge	l/min	3	3	3	3
Ausschaltzapfmenge	l/min	2,5	2,5	2,5	2,5
max. Zapfmenge	l/min	6	7	8	9
kleinster zul. spezifischer Widerstand des Wassers (+15 °C)	Ω cm	> 900	> 900	> 900	> 900
Temperaturwählbereich	°C	ca. 30-60	ca. 30-60	ca. 30-60	ca. 30-60
Wassereinlauftemperatur (bei Solaranlage)	°C	1...25	1...25	1...25	1...25
Auslauftemperatur ¹⁾	°C	53	53	53	53
Temperaturvarianz	K	1	1	1	1
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Höhe	mm	481	481	481	481
Breite	mm	240	240	240	240
Tiefe	mm	99	99	99	99
Gewicht gefüllt	kg	4,4	4,4	4,4	4,4
Schutzklasse	I	I	I	I	I
Schutzart	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Bestell-Nr.		0010007727	0010007728	0010007729	0010007730

¹⁾ bei einer Einlauftemperatur von 10°C und max. Zapfmenge



2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer VED hydraulisch gesteuert, VED H 12/7 - VED H 27/7

Besondere Merkmale

- Warmwassertemperatureinstellung über 4 Leistungsstufen (2 wählbar/2 automatisch) und über manuelle Volumestromeinstellung an der Armatur
- Hydraulische Leistungssteuerung
- Einfache und schnelle Wartung durch gute Zugänglichkeit leicht austauschbarer Komponenten

Einsatzmöglichkeit

- Einbau in ein geschlossenes Wasserversorgungssystem
- Versorgung mehrerer Zapfstellen möglich
- Direktzapfung über Zubehör 000458 oder 000459 (Zubehör 0020138088 erforderlich)

Produktausstattung

- Zweistufen-Leistungswähler
- Installationsystem PRO I für maximale Montagefreundlichkeit: variabler Elektroanschluss, Klapprahmen unten
- Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893 (nur wenn Rohre 1 Stunde lang für 105 °C geeignet sind und in Verbindung mit Zubehör Druckwächter Bestell-Nr. 300768)
- Strahlwasserschutz IP 25 ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- UV-lichtbeständige Gerätehaube



Lieferumfang

- 1 Elektro-Durchlauferhitzer VED H
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung
- 1 Befestigungsmaterial
- 1 Kaltwasseranschlussstück R 1/2 mit Kaltwasser-Absperrventil
- 1 Warmwasseranschlussstück R 1/2
- 1 Montageplatte
- 1 Montageschablone

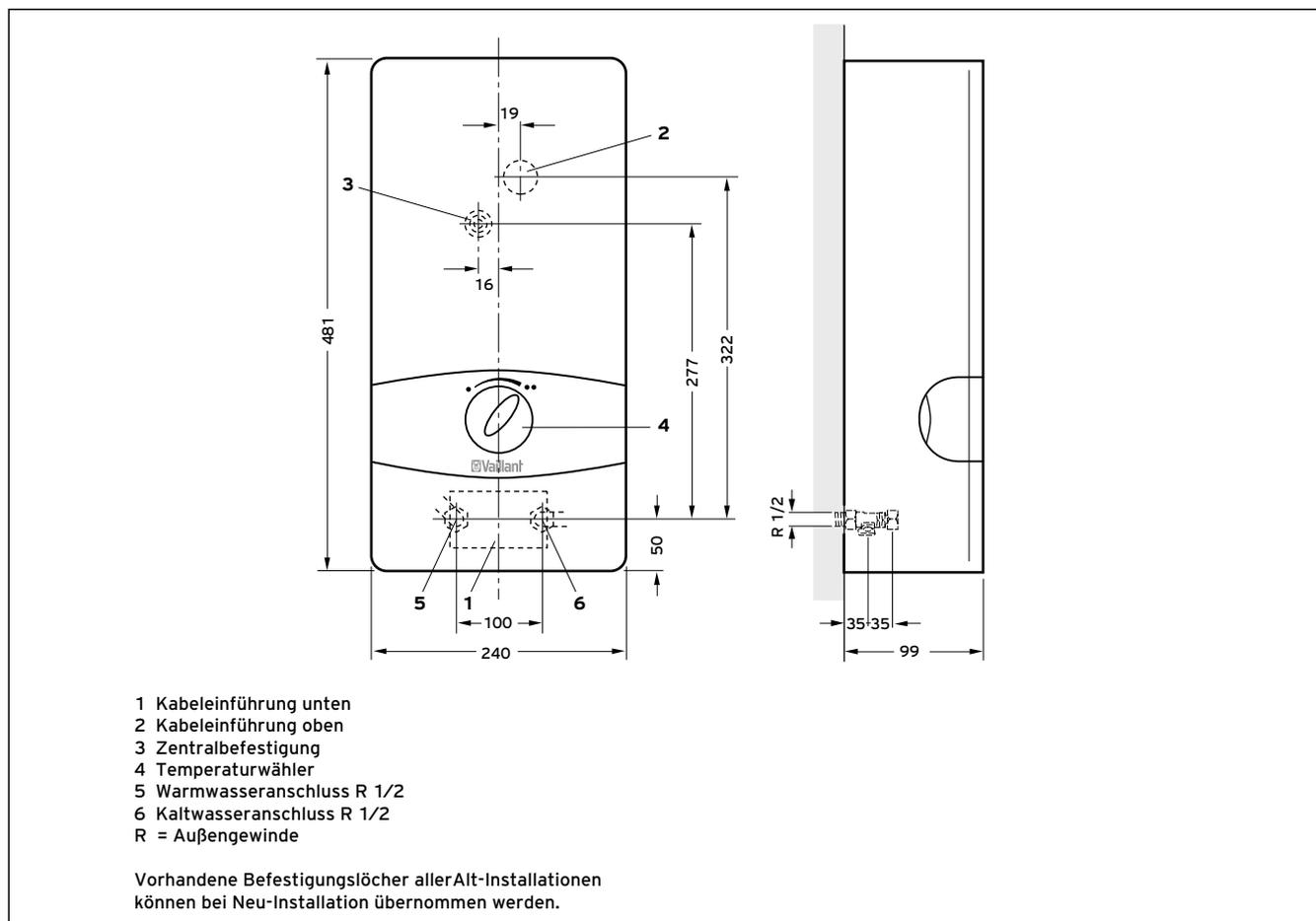


2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer VED

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VED H 12/7	VED H 18/7	VED H 21/7	VED H 24/7	VED H 27/7
Bemessungsleistung	kW	12	18	21	24	27
Bemessungsspannung 3/PE~, 50 Hz	V	400	400	400	400	400
Bemessungsstrom	A	17,3	26	30,3	34,6	39
Leistungsaufnahme:						
Leistungswähler Stufe I Teillast	kW	4	6	7	8	9
Volllast	kW	8	12	14	16	18
Leistungswähler Stufe II Teillast	kW	6	9	10,5	12	13,5
Volllast	kW	12	18	21	24	27
Nennüberdruck, max.	bar	10	10	10	10	10
Einschalt-Zapfmenge bei:						
Leistungswähler Stufe I und II Teillast	l/min	2,7	3,8	4,4	5,1	5,7
Volllast	l/min	3,8	5,8	6,7	7,7	8,8
Auslauftemperatur ¹⁾ :						
Leistungswähler Stufe I Teillast	°C	30	30	30	30	30
Volllast	°C	40	40	40	40	40
Leistungswähler Stufe II Teillast	°C	40	40	40	40	40
Volllast	°C	55	55	55	55	55
kleinster zul. spezifischer Widerstand des Wassers (+15 °C)	Ω cm	> 900	> 900	> 900	> 900	> 900
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2				
Höhe	mm	481	481	481	481	481
Breite	mm	240	240	240	240	240
Tiefe	mm	99	99	99	99	99
Nenninhalt	l	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Gewicht	kg	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
Schutzart		IP 25				
Bestell-Nr.		0010007731	0010007732	0010007733	0010007734	0010007735

¹⁾ Bei Wassereinflauftemperatur von 10 °C



2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED

hydraulisch gesteuert, VED H 3/1 - VED H 6/1 (druckfest), VED H 3/1 N - VED H 6/1 N (drucklos)

Besondere Merkmale

- VED H 3/1 - VED H 6/1 (druckfest), VED H 3/1 N - VED H 6/1 N (drucklos)
- Hydraulischer mini-Durchlauferhitzer (Untertischgerät)
- Effiziente, dezentrale Warmwasserbereitung: bis zu 65% Energie- und Wasserersparnis gegenüber Elektro-Warmwasserspeichern

Einsatzmöglichkeit

- Schnelle Warmwasserbereitung bei begrenztem Warmwasservolumen
- Anwendung an Einzel-Handwaschbecken (nicht geeignet für die Küchenspüle)

Produktausstattung

- Hochwertiges Blankdraht-Heizsystem mit Differenzdruckschalter
- VED H 3/1 - VED H 6/1 mit Sicherheitstemperaturbegrenzer
- Wartungsfreundliche Heizpatrone
- Spar-Wasserstrahlregler
- 3,5 kW Gerät mit Anschlussleitung und Schukostecker
- 4,4 kW und 5,7 kW Gerät mit Anschlussleitung für Festanschluss
- UV-lichtbeständige Gerätehaube



Lieferumfang

- 1 miniVED
- 1 Spar-Wasserstrahlregler
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung



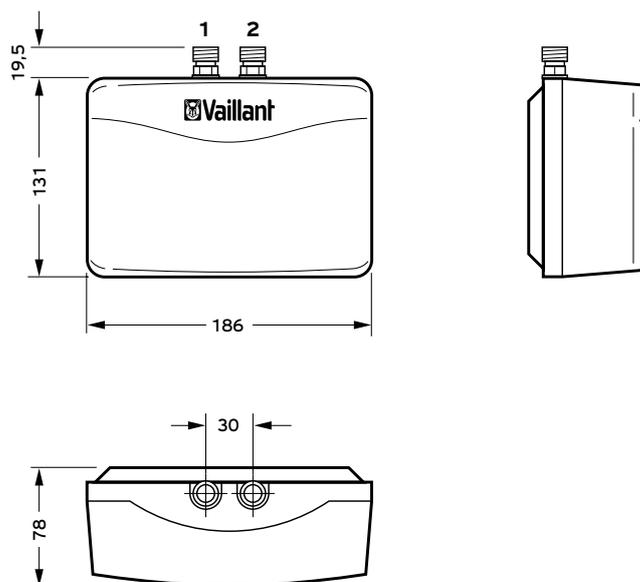
IP 24 CE

DESIGN PLUS

2. Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	miniVED H 3/1 (N)	miniVED H 4/1 (N)	miniVED H 6/1 (N)
Bemessungsleistung Elektroanschluss	kW V/Hz	3,5 230/50 Schuko-Stecker	4,4 230/50 Anschlussleitung	5,7 230/50 Anschlussleitung
mind. erforderlicher Leiterquerschnitt	mm ²	1,5	2,5	2,5
Warmwasser-Dauerleistung Δt 25K Einschaltwassermenge Abschaltwassermenge kleinster zul. spezifischer Widerstandswert Wasser bei 15 °C	l/min l/min l/min Ω cm	2,0 1,4 1,0 ≥ 800	2,5 1,8 1,4 ≥ 800	3,3 2,1 1,7 ≥ 800
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 3/8	R 3/8	R 3/8
Höhe Breite Tiefe Gewicht Schutzart	mm mm mm kg	186 131 80 1,2 IP 24	186 131 80 1,2 IP 24	186 131 80 1,2 IP 24
Bestell-Nr. miniVED H ... (druckfest) Bestell-Nr. miniVED H ...N (drucklos)		0010009482 0010009479	0010009483 0010009480	0010009484 0010009481



- 1 Warmwasseranschluss G 3/8
2 Kaltwasseranschluss G 3/8

2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Fernbedienung		
	<p>Funkfernbedienung für VED E/7 exclusiv Bidirektionale, wasserdichte Funkfernbedienung: Grafikdisplay mit Klartext und einheitlicher Bedienmenü-Steuerung zur Temperatureinstellung und Verbrauchsdatenabfrage an jeder Zapfstelle. Bis zu vier wasserdichte Funkfernbedienungen am electronicVED exclusiv verwendbar (Reichweite ca. 30 Meter)</p>	0020084761
	<p>Nachrüstset Funkfernbedienung für VED E/7 exclusiv / plus Gerätedisplay mit integriertem Funkchip und eine bidirektionale Funkfernbedienung. Anwendung für die Geräteserien electronicVED plus und electronicVED exclusiv ohne Funkfernbedienung</p>	0020141379
Sensor und Aktor		
	<p>Druckwächter für den Anschluss von hydraulischen Elektro-Durchlauferhitzern an ein Kunststoffrohrsystem gemäß DIN 1988 und DIN 16892/16893</p>	300768
Anschlusszubehör Warmwasser		
	<p>Aufputzmontageset Elektro-Durchlauferhitzer</p>	308086

2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p>Rohrbausatz für Untertischmontage für E-Durchlauferhitzer</p> <p>Hinweis Zusätzliches Zubehör erforderlich: Abstandshalter für Aufputzmontage, Bestell-Nr. 0020138088</p>	000479
	<p>Abstandshalter für Aufputzmontage für VED/7</p>	0020138088

2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Armatur und Gefäß		
 <p>The image shows a chrome shower faucet assembly with two vertical stems, a handheld showerhead on a flexible hose, and various mounting hardware including a wall plate, nuts, and washers.</p>	<p>VHO 2 für Dusche und Bad für Übertischinstallationen bei Elektro-Durchlauferhitzer. Druckarmatur, Übertischanschluss, Zweigriff, 2 Anschlussrohre 12 x 320 mm (oben R 1/2, unten R 3/8), Umstellung Wanne/Brause, formschöne Handbrause mit Metallschlauch, Haken für Brauseaufhängung</p> <p>Hinweis Zusätzliche Zubehöre erforderlich: - Abstandshalter für Aufputzmontage, Bestell-Nr. 00201 38088 - Aufputzmontageset, Bestell-Nr. 308086</p>	<p>000459</p>
 <p>The image shows a chrome faucet assembly with two vertical stems and a curved spout, along with mounting hardware including a wall plate, nuts, and washers.</p>	<p>VHO 2 für Waschtisch oder Spüle für Übertischinstallationen bei Elektro-Durchlauferhitzer. Druckarmatur, Übertischanschluss, Zweigriff, 160 mm Schwenkauslauf, 205 mm Ausladung (von der Wand), 2 Anschlussrohre 12 x 300 mm (oben R 1/2, unten R 3/8), Schwenkauslauf, auswechselbarer Strahlregler für komfortablen Wasserstrahl bei gleichzeitiger Wasserersparnis</p> <p>Hinweis Zusätzliche Zubehöre erforderlich: - Abstandshalter für Aufputzmontage, Bestell-Nr. 00201 38088 - Aufputzmontageset, Bestell-Nr. 308086</p>	<p>000458</p>

2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
 <p>The image shows a chrome-finished faucet assembly with two handles and a curved spout. It includes two flexible hoses for hot and cold water and a separate cold water supply line. There are also some small plastic bags containing additional components or instructions.</p>	<p>VNU 2 Standard für Waschtisch oder Spüle für Untertischinstallationen bei Niederdruck-Elektro-Wandspeicher oder Klein-Durchlauferhitzer. Niederdruckarmatur, Untertischanschluss, Zweigriff, 150 mm Auslaufhöhe, 150 mm Ausladung, 2 Speicher-Anschlusschläuche 500 mm, 1 Kaltwasseranschlusschlauch 350 mm, flexible Anschlusschläuche</p>	<p>302595</p>
Sonstiges		
 <p>The image shows two identical metal adapters. Each has a threaded top section and a bottom section with two electrical pins protruding from a central opening.</p>	<p>Anschlussadapter für Wassersteckdose (1 Paar) Stecker mit Außengewinde R 1/2</p>	<p>000472</p>

2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEH 10 U Kleinspeicher geschlossenes System, druckfest

Besondere Merkmale

- Druckfester Untertisch-Wand-speicher
- Energiesparstellung bei 60 °C
- Aktivierbarer Verbrühschutz
- Frostschutzfunktion
- Einfache Montage durch 230 V Anschlusskabel mit Schuko-Stecker

Einsatzmöglichkeiten

- Geeignet zur Warmwasserversorgung von einer oder zwei Kleinzapfstellen wie Handwaschbecken und Spüle
- Sicherheitsgruppen erforderlich (Zubehör 000445 oder 000446)

Ausstattung

- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 °C bis 85 °C
- Spritzwassergeschützt (IP 24 D)
- Sicherheitstemperaturbegrenzer, wiedereinschaltbar



Lieferumfang

- 1 Elektro-Warmwasserspeicher VEH U
- 1 Wandhalter
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung

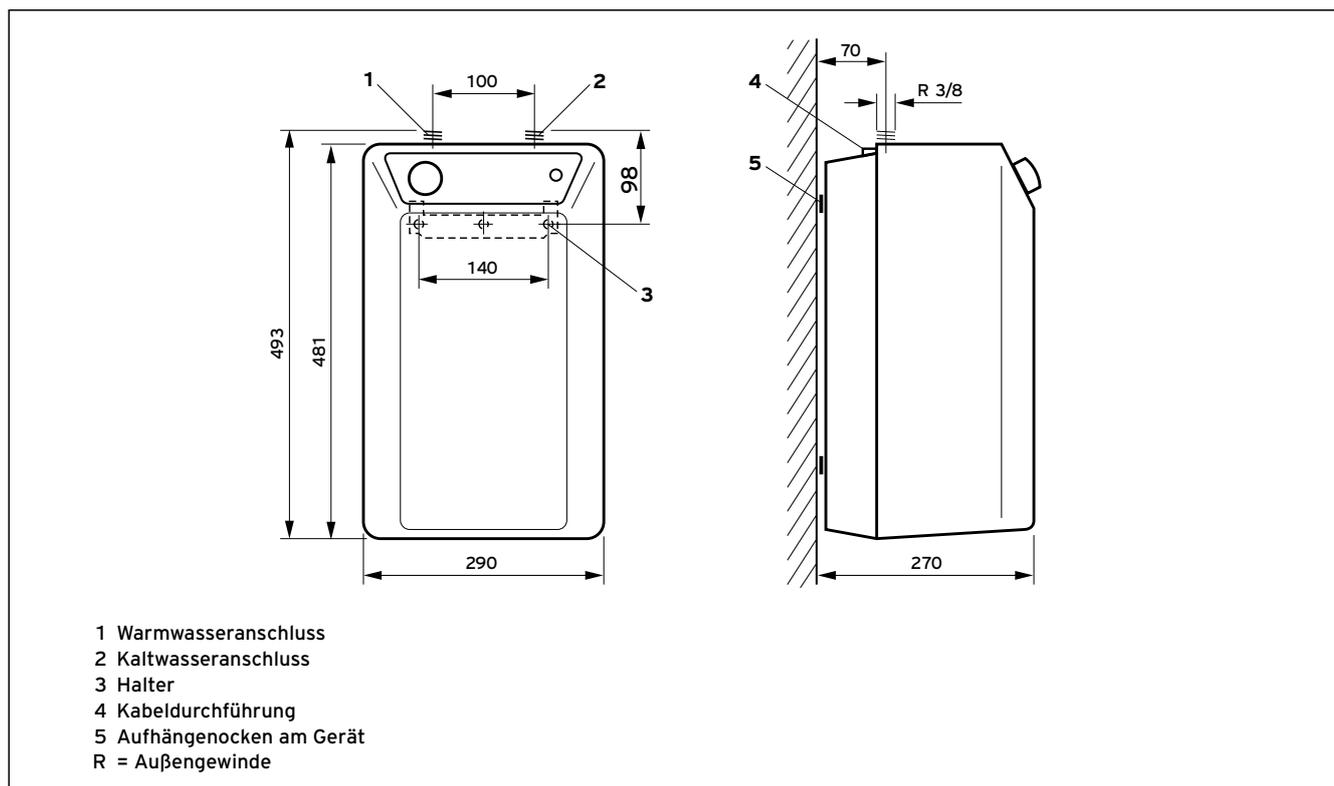


2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEH 10 U

Technische Daten, Maßzeichnung, Zubehör

Technische Daten	Einheit	VEH 10 U
Inhalt Bemessungsleistung	l kW	10 2
Mischwassermenge von 40 °C ¹⁾ Temperatur stufenlos einstellbar bis Energiesparstellung Aufheizzeit ²⁾ bis 85 °C/60 °C Bereitschaftsenergieverbrauch ³⁾ Zul. Betriebsüberdruck	l °C °C min kWh/24 h bar	18,5 85 60 26/17,5 0,35 6
Elektroanschluss 0,6 m Kabel mit Euro-Winkelstecker Kaltwasseranschluss Warmwasseranschluss	V/Hz Gewinde Gewinde	230/50 R 3/8 R 3/8
Höhe Breite Tiefe Gewicht (in gefülltem Zustand) Schutzart	mm mm mm kg	493 290 270 18 IP 24 D
Bestell-Nr.		0010012795

¹⁾ zumischen von Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C ²⁾ bei Wassereinflauftemperatur von 10 °C ³⁾ bei 60 °C



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	Sicherheitsgruppe mit Druckminderer R 1/2 Durchgang, zur Absicherung von geschlossenen Warmwasserspeicher bis 10 l Inhalt gegen Überdruck für VEH 10 U, für Kaltwasseranschluss und Netzüberdruck bis 6,0 bar, verchromtem Messing-Absperrventil mit Membran-Sicherheitsventil, T-Stücke, Rohre, Ablauftrichter mit Abflussanschluss	000475

2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Standspeicher geschlossenes System, druckfest, für den Einkreis- und Zweikreisbetrieb

Besondere Merkmale

- Niedrigste Bereitschaftsenergieaufwände dank verbesserter Wärmedämmung
- Vereinfachter Transport/Installation aufgrund leicht de-/montierbarer Wärmedämmung, auch noch nach der Speicher-Anschlussinstallation möglich
- Aufheizleistung von 2 kW bis 7,5 kW

Einsatzmöglichkeiten

- Geschlossener Elektro-Warmwasserspeicher für die zentrale Warmwasserversorgung eines Hauses/Mehrfamilienhauses
- Sicherheitsgruppe 000473 oder 000474 (Zubehör) sind zusätzlich erforderlich

Produktausstattung

- Universalheizflansch für 1-Kreis, 2-Kreis und Boilerbetrieb
- Mit integriertem Thermometer
- Edelstahlheizkörper, robust und lange Lebensdauer
- Warmwasserspeicher mit hochwertiger Emaillierung
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 - 85 °C



Lieferumfang

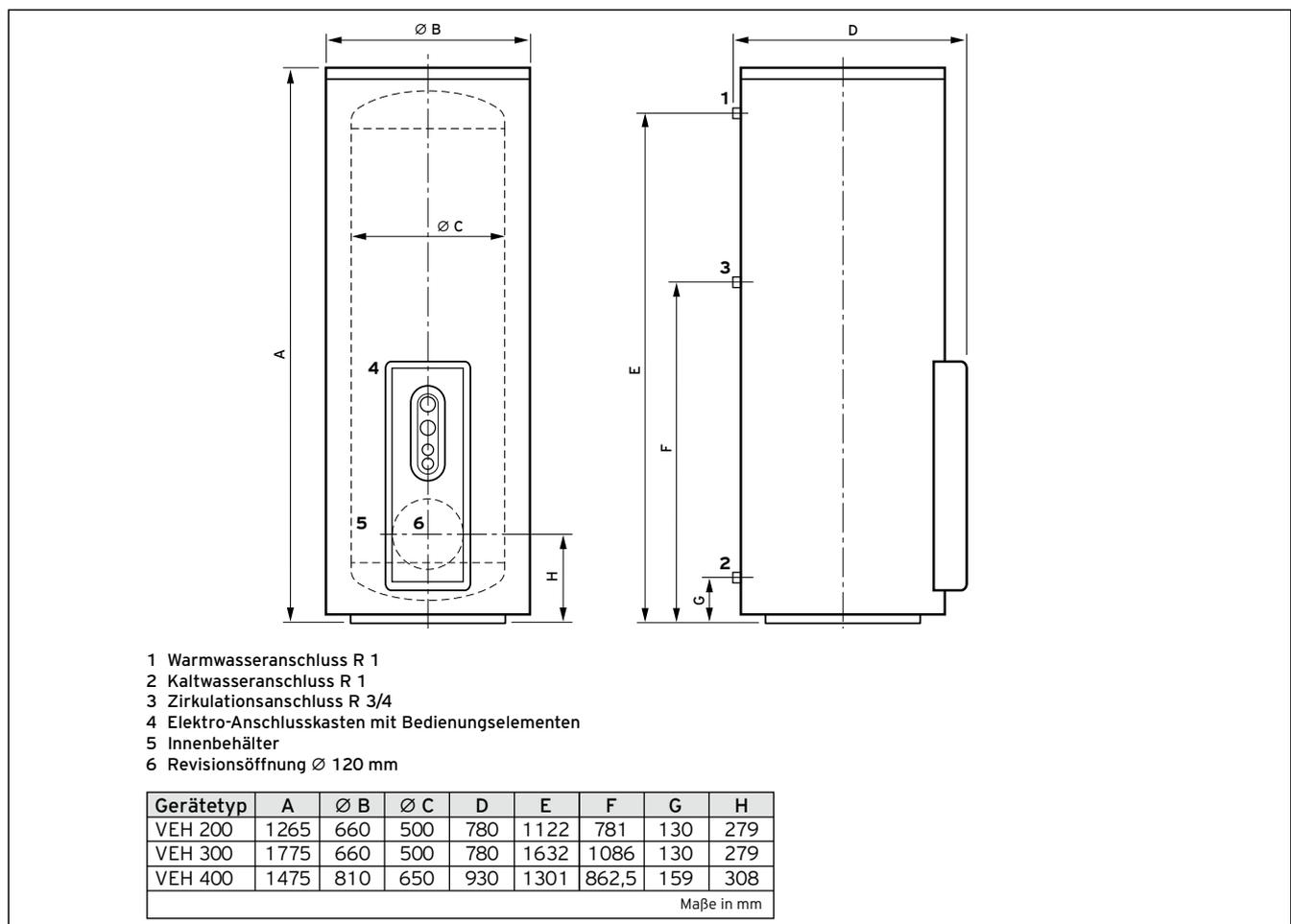
- 1 Elektro-Warmwasserspeicher VEH
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung



2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400

Technische Daten, Maßzeichnung

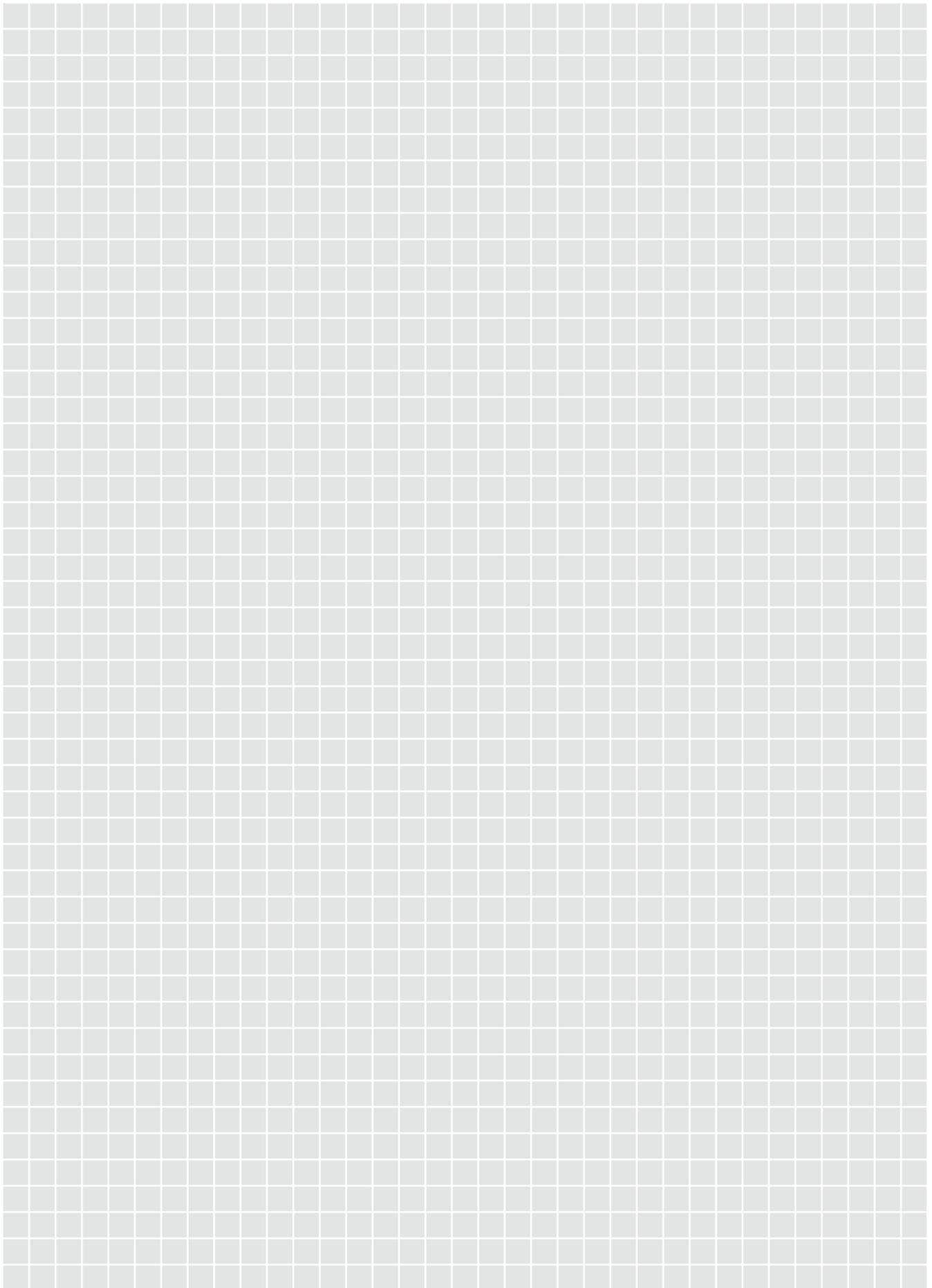
Technische Daten	Einheit	VEH 200	VEH 300	VEH 400
Nenninhalt	l	200	300	400
max. Betriebsüberdruck	bar	6	6	6
max. Wassertemperatur	°C	85	85	85
Werkseitig eingestellt auf E	°C	60	60	60
Mischwassermenge von 40 °C ¹⁾	l	385	580	770
Schaltmöglichkeiten als Einkreiser für Netzspannung: 1/N/PE ~ 230 V 2/N/PE ~ 400 V 3/N/PE ~ 400 V	kW kW kW	2; 4 5,5 7,5	2; 4 5,5 7,5	2; 4 5,5 7,5
Schaltmöglichkeiten als Zweikreiser für Netzspannung: 1/N/PE ~ 230 V 2/N/PE ~ 400 V 3/N/PE ~ 400 V	kW kW kW	2/2; 3,5/2 2/5,5; 3,5/5,5 2/7,5; 3,5/7,5	2/2; 3,5/2 2/5,5; 3,5/5,5 2/7,5; 3,5/7,5	2/2; 3,5/2 2/5,5; 3,5/5,5 2/7,5; 3,5/7,5
Aufheizzeit ²⁾ 85 °C (60 °C) bei 2,0 kW ca. 3,5 kW ca. 4,0 kW ca. 5,5 kW ca. 7,5 kW ca. Bereitschaftsenergieverbrauch bei 65 °C	h h h h h kWh/24 h	8,7 (5,8) 5,0 (3,3) 4,4 (2,9) 3,2 (2,1) 2,3 (1,6) 1,4	13,1 (8,7) 7,5 (5,0) 6,5 (4,4) 4,8 (3,2) 3,5 (2,3) 1,6	17,4 (11,6) 10,0 (6,6) 8,7 (5,8) 6,3 (4,2) 4,7 (3,1) 1,8
Kalt- und Warmwasseranschluss Zirkulationsanschluss Höhe, max. Durchmesser Tiefe mit Elektro-Anschlusskasten Gewicht (leer) Gewicht (gefüllt)	Gewinde Gewinde mm mm mm kg kg	R 1 R 3/4 1265 660 780 105 305	R 1 R 3/4 1775 660 780 120 420	R 1 R 3/4 1475 810 930 135 535
Bestell-Nr.		0010003083	0010003084	0010003085
¹⁾ Zumischen Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C ²⁾ Bei Wassereinflauftemperatur von 10 °C				



2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Warmwasserspeicher VEH 200 bis 400

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Sicherheitseinrichtung		
	<p>Sicherheitsgruppe R 3/4 Durchgang für Netzüberdruck unter 6 bar und Speicherinhalt über 200 l Absperrhahn, Prüfstutzen, Rückschlagventil, Membran-Sicherheitsventil R 3/4 und 2 Anschlussverschraubungen mit R 1 Außengewinde</p>	000473
	<p>Sicherheitsgruppe mit Druckminderer R 3/4 Durchgang für Netzüberdruck unter 16 bar und Speicherinhalt über 200 l Absperrhahn, Prüfstutzen, Rückschlagventil, Membran-Sicherheitsventil R 3/4 , Druckminderer und 2 Anschlussverschraubungen mit R 1 Außengewinde</p>	000474
Neutralisation und Anlagenschutz		
	<p>Universal-Fremdstromanode passend für alle Vaillant Warmwasserspeicher Fremdstromanode M8 mit Adapter für 3/4", Netzteil, Kabel, Kleinmaterial</p>	302042
Sonstiges		
	<p>Ablauftrichter zum Anschluss der Überlaufleitung Ablauftrichter R 1 mit Syphon und Rosette</p>	000376
Werkzeug		
	<p>Tragehilfe für Warmwasserspeicher für die Warmwasserspeicher VEH 200 - 400</p>	0020028664

Notizen



2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEN/H 15 und 30 Kleinspeicher offenes und geschlossenes System

Besondere Merkmale

- Druckfest (Nennbetriebsüberdruck 6 bar) für Wandmontage (Übertischgerät)
- Einfache Montage auch beim Austausch von vorhandenen Geräten durch Wandschiene
- Wasseranschluss unten am Gerät
- Einfache Montage durch 230 V Anschlusskabel mit Schuko-Stecker
- Frostschutzfunktion

Einsatzmöglichkeiten

- Geeignet für den Einsatz von entfernt liegenden, selten genutzten Zapfstellen (z. B. Hobbykeller, Garage)
- Einbau in ein offenes oder geschlossenes Wasserversorgungssystem
- Versorgung mehrerer Zapfstellen im geschlossenen System, Sicherheitsgruppen erforderlich (Zubehör 000445 oder 000446)
- Im offenen Wasserversorgungssystem sind Spezial-Niederdruck-Mischbatterien erforderlich und als Zubehör erhältlich

Produktausstattung

- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 10 °C bis 70 °C
- Sicherheitstemperaturbegrenzer, rücksetzbar
- Strahlwasserschutz IP 25 ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- Warmwasserspeicher mit hochwertiger Emaillierung



Lieferumfang

- 1 Elektro-Warmwasserspeicher VEN/H
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung
- 1 Gerätehalter
- 1 Muffe 1/2" für Warmwasseranschluss

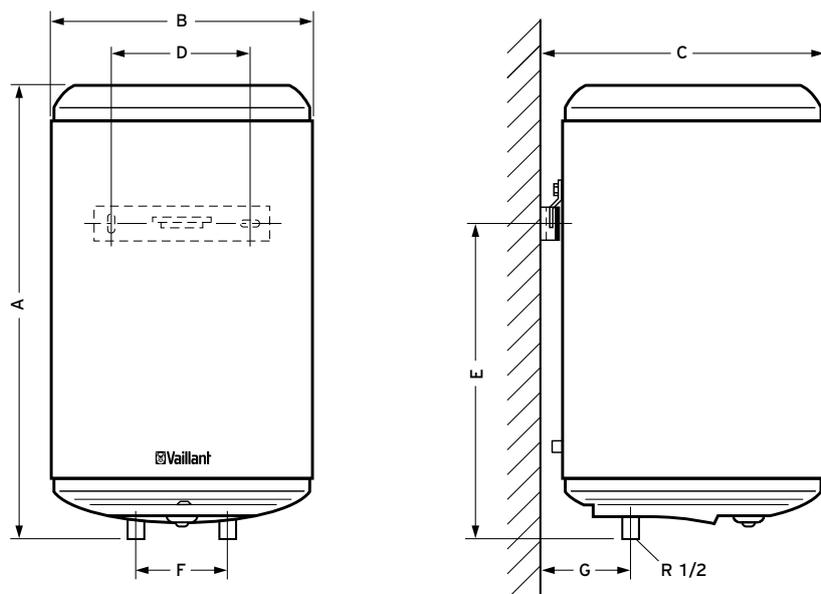


2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEN/H 15 und 30

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VEN/H 15	VEN/H 30
Nenninhalt	l	15	30
Mischwassermenge von 40 °C ¹⁾	l	28	59
maximaler Betriebsdruck	bar	6	6
Aufheizzeit auf 70 (60) °C, 2 kW ca. ²⁾	min	31 (26)	63 (52)
Bereitschaftsenergieverbrauch ³⁾	kWh/24h	0,53	0,76
Temperaturwählbereich	°C	ca. 10-70	ca. 10-70
Anschluss 1/N/PE ~ 230 V, 50 Hz	kW	2	2
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2
Höhe	mm	496	623
Breite	mm	287	338
Tiefe	mm	294	345
Gewicht (in gefülltem Zustand)	kg	24,5	43,0
Schutzklasse, Schutzart		IP 25	IP 25
Bestell-Nr.		0010013002	0010013003

¹⁾ zumischen von Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C ²⁾ bei Wassereinflauftemperatur von 10°C ³⁾ bei 65 °C



Gerät	A	B	C	D	E	F	G
VEN/H 15	496	287	294	184	327	100	70
VEN/H 30	623	338	345	184	463	100	81

Maße in mm

2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEH 50 bis 120 exklusiv / pro Wandspeicher geschlossenes System, druckfest, für den Einkreis-, Zweikreis- und Boilerbetrieb

Besondere Merkmale

- Drucklose und druckfeste Anwendung möglich
- Energiesparstellung bei 60 °C
- Schnellaufheizung für zusätzlichen Warmwasserbedarf
- Reduzierte Energiekosten bei Nutzung von kostengünstigem Niedertarifstrom
- Service- und installationsfreundlich durch herausnehmbare Kabeinführung/Zugentlastung und Universalheizflansch
- Anschlussleistung durch einfaches Umlegen von Brücken anzupassen
- Frostschutzfunktion
- Aktivierbarer Verbrühschutz

Einsatzmöglichkeiten

- Geschlossene Elektro-Warmwasserspeicher zur Wandmontage für die dezentrale Warmwasserversorgung einer Wohnung oder die zentrale Versorgung eines Hauses; Sicherheitsgruppen 000445 oder 000446 (Zubehör) erforderlich

Produktausstattung

- Universalheizflansch für den Einkreis-, Zweikreis- und Boilerbetrieb
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 - 85 °C
- Edelstahlheizkörper für lange Lebensdauer
- Magnesium-Schutzanode (von oben ausbaubar ohne Speichorentleerung)
- Strahlwasserschutz IP 25 D ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1 (VDE 0100)
- Warmwasserspeicher mit hochwertiger Emaillierung
- Wärmedämmung
- VEH exklusiv besonders servicefreundlich dank integriertem Kugelhahn zur Schnellentleerung



Lieferumfang

- 1 Elektro-Warmwasserspeicher VEH
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung
- 1 Wandschiene
- 1 Montageschablone



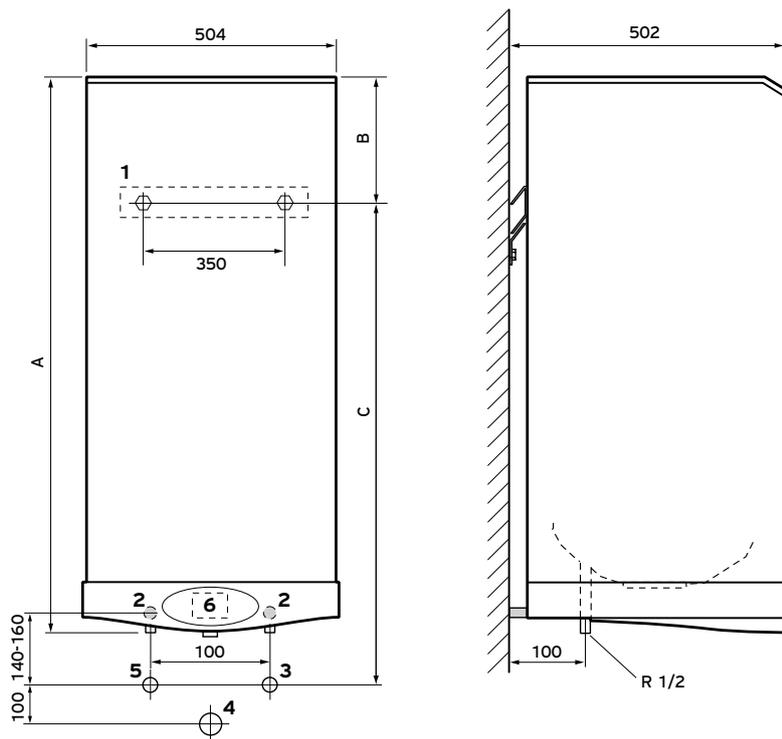
Gerätetyp	Mögliche Leistungen für alle Gerätetypen bei:		
	Einkreisschaltungen	Zweikreisschaltungen	Boilerschaltungen
VEH 50 VEH 80 VEH 100	2 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz	1 kW / 2 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 2 kW / 2 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 1 kW / 4 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 1 kW / 4 kW, 1/N/PE~400 V/50 Hz 2 kW / 4 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 1 kW / 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz 2 kW / 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz	2 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz
VEH 120	1,5 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 3 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4,5 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4,5 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz	1,5 kW / 4,5 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 3 kW / 4,5 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 1,5 kW / 4,5 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 3 kW / 4,5 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 1,5 kW / 6,5 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz 3 kW / 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz	1,5 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 3 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4,5 kW, 1/N/PE~230 V/50 Hz 4,5 kW, 2/N/PE~400 V/50 Hz 6 kW, 3/N/PE~400 V/50 Hz

2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEH 50 bis 120 exclusiv / pro

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VEH 50	VEH 80	VEH 100	VEH 120
Nenninhalt	l	50	80	100	120
Mischwassermenge von 40 °C ¹⁾	l	96	157	196	237
maximaler Betriebsdruck	bar	6	6	6	6
Aufheizzeit ²⁾ 10 °C auf 60 °C, 1 kW	ca. h	2,90	4,64	5,80	6,80
2 kW	ca. h	1,45	2,32	2,90	3,50
4 kW	ca. h	0,72	1,16	1,45	1,80
6 kW	ca. h	0,48	0,77	0,97	1,16
Bereitschaftsenergieverbrauch bei 65 °C in 24 h	kW/h	0,54	0,66	0,79	0,92
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Höhe ³⁾	mm	685	965	1105	1245
Breite	mm	504	504	504	504
Tiefe	mm	502	502	502	502
Gewicht des gefüllten Speichers	kg	80	130	160	185
Schutzklasse, Schutzart		IP 25 D	IP 25 D	IP 25 D	IP 25 D
Bestell-Nr. VEH exclusiv		308100	308110	308120	308130
Bestell-Nr. VEH pro		0010006829	0010006830	0010006831	0010006832

¹⁾ Bei zumischen von Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C ²⁾ Bei Wassereinflauftemperatur von 10 °C ³⁾ Mit Wasseranschlussstutzen



- 1 Wandbefestigungshalter
- 2 Auflagefläche für Wandabstützung
- 3 Kaltwasseranschluss R 1/2
- 4 Ablaufanschluss R 1
- 5 Warmwasseranschluss R 1/2
- 6 E-Anschluss

Gerätetyp	A	B	C
VEH 50	685	115	690
VEH 80	965	165	920
VEH 100	1105	305	920
VEH 120	1245	445	920

Maße in mm

2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Warmwasserspeicher VEH

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Sicherheitseinrichtung		
	<p>Sicherheitsgruppe mit Druckminderer und Rohrgarnitur R 1/2, Unterputzinstallation für Netzüberdruck über 6 bis 12 bar. 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</p>	000446
	<p>Sicherheitsgruppe und Rohrgarnitur R 1/2, Unterputzinstallation für Netzüberdruck unter 6 bar. Membran-Sicherheitsventil (baumustergeprüft, 6 bar) mit Prüfstutzen für Manometer, Ventilblock mit Absperrventil, Rückschlagventil mit Prüfeinrichtung, Ablauftrichter und Verbindungsrohr. Schallschutzzeichen PA-IX 1261/I</p>	000445

2. Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Warmwasserspeicher VEH

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Armatur		
	<p>VNO 2 für Badewanne oder Dusche für Übertischinstallationen bei Niederdruck-Elektro-Wandspeicherr Niederdruckarmatur, Übertischanschluss, Zweigriff, 130 mm Ausladung (von der Wand), 2 Anschlussrohre 12 x 300 mm (oben R 1/2, unten R 3/8) Umstellung Wanne/Brause Formschöne, Handbrause mit Metallschlauch Haken für Brauseauf- hängung</p>	000434
	<p>VNO 2 für Waschtisch oder Spüle für Übertischinstallationen bei Niederdruck-Elektro-Wandspeicher Niederdruckarmatur, Untertischanschluss, Zweigriff, 160 mm Schwenkauslauf, 230 mm Ausladung (von der Wand) 2 Anschlussrohre 12 x 300 mm (oben R 1/2, unten R 3/8) Auswechselbarer Strahlregler für komfortablen Wasserstrahl bei gleichzeitiger Wasserersparnis</p>	000423
	<p>Schwenkauslauf 250 mm als Ergänzung für Mischbatterie mit Schwenkauslauf für VNO2</p>	000468
Sonstiges		
	<p>2 Verlängerungsrohre 16 x 1000 mm, Kupfer vernickelt, R 1/2 für VNO2</p>	000444
	<p>2 Verlängerungsrohre 12 x 1000 mm, Kupfer vernickelt, R 1/2 für VNO2</p>	000419

2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEN 5 und VEN 10 Kleinspeicher VEN 5 O/U exclusiv, VEN 5 O/U plus, VEN 10 O/U, offenes System, drucklos



Besondere Merkmale

- Wassertemperatur von 7 - 85 °C einstellbar
- Energiesparstellung bei 60 °C
- Aktivierbarer Verbrühschutz
- Frostschutzsicherung (7 °C)
- Recyclebar
- Verwindungssteife Metall-Wasseranschlüsse
- VEN 5: Austausch gegen vorhandene Geräte ohne Haltertausch möglich
- Kabeleinführung von unten
- Mit Kabelreservoir

Einsatzmöglichkeit

- Für kleine Warmwasser- und Heißwassermengen bis 85 °C am Handwaschbecken oder an der Spüle zur Versorgung einer Zapfstelle
- VEN 5 U / VEN 10 U für Untertischmontage
- VEN 5 O / VEN 10 O für Übertischmontage

Produktausstattung

- VEN 5 exclusiv mit hochwertigem Wasserbehälter (5 L Inhalt) aus Kupfer
- VEN 5 plus mit Wasserbehälter (5 L Inhalt) aus Polypropylen
- VEN 10 mit Wasserbehälter (10 L Inhalt) aus Kunststoff
- Sicherheitstemperaturbegrenzer, rücksetzbar durch Netztrennung
- Anschlusskabel mit Schukostecker, Befestigungshalter
- Spritzwassergeschützt IP 24

Hinweis

Für die zur Atmosphäre hin offenen Warmwasserspeicher VEN ist keine Sicherheitsgruppe erforderlich. Als Auslaufarmatur können nur Spezial-Niederdruck-Mischbatterien verwendet werden (siehe Zubehörprogramm).

Die Niederdruckarmaturen sollten für Temperaturen von 105 °C geeignet sein. Im Fehlerfall (Regler schaltet nicht ab), wird das Gerät soweit leerdampfen, bis der STB das Gerät abschaltet. Dabei werden ca. 3-4 Liter Wasser als Dampf das Gerät durch die Armatur verlassen.

Gerade preiswerte Einhebelmischer, welche anstelle einer Keramikscheibe im Innern eine Kunststoffscheibe nutzen, sind gefährdet.

Sicherheitshinweis:

Keine Zeitschaltuhren verwenden!

Wenn eine Zeitschaltuhr eingesetzt wird, kann es im Störfall zu einem unbeabsichtigten Rücksetzen des Schutztemperaturbegrenzers STB kommen.



Lieferumfang

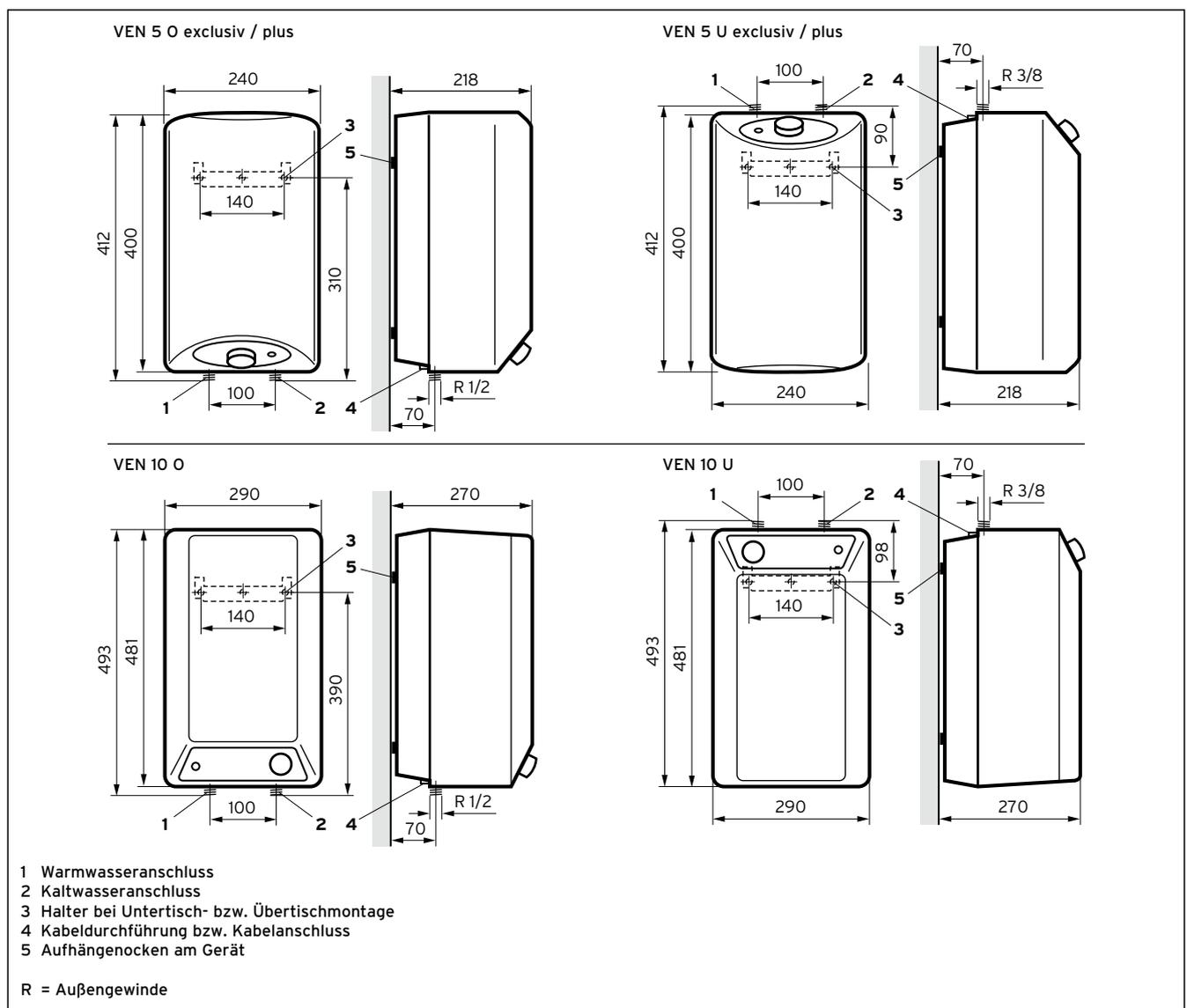
- 1 Elektro-Warmwasserspeicher VEN
- 1 Wandhalter
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung

2. Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEN 5 und VEN 10

Technische Daten, Maßzeichnungen

Technische Daten	Einheit	VEN 5 O exclusiv	VEN 5 U exclusiv	VEN 5 O plus	VEN 5 U plus	VEN 10 O	VEN 10 U
Nenninhalt	l	5	5	5	5	10	10
Bemessungsleistung	kW	2	2	2	2	2	2
Mischwassermenge 40 °C ¹⁾ Temperatur, stufenlos einstellbar bis Aufheizzeit ²⁾ bis 85 °C/60 °C Bereitschaftsenergieverbrauch ³⁾ max. Auslaufmenge, am Kaltwasserzulauf einzustellen	l °C min kWh/24h l/min	9,5 85 13/8,8 0,26 5	9,5 85 13/8,8 0,33 5	9,5 85 13/8,8 0,26 5	9,5 85 13/8,8 0,33 5	18,5 85 26/17,5 0,33 8	18,5 85 26/17,5 0,36 8
Bemessungsspannung	V/Hz	1/N ~ 230/50	1/N ~ 230/50				
Anschlussart: Anschlusskabel mit Eurowinkelstecker	m	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Kaltwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 3/8	R 1/2	R 3/8	R 1/2	R 3/8
Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 3/8	R 1/2	R 3/8	R 1/2	R 3/8
Höhe	mm	412	412	412	412	493	493
Breite	mm	240	240	240	240	290	290
Tiefe	mm	218	218	218	218	270	270
Gewicht (in gefülltem Zustand)	kg	9	9	9	9	18	18
Schutzart		IP 24	IP 24				
Bestell-Nr.		0010012788	0010012787	0010012786	0010012783	0010012794	0010012793

¹⁾ zumischen von Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C ²⁾ bei Wassereinlaufftemperatur von 10 °C ³⁾ bei 60 °C



2. Produktvorstellung - Armaturen für VEN 5 und VEN 10, Untertischinstallationen

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
Armatür		
	<p>VNU 2 Standard für Waschtisch oder Spüle für Untertischinstallationen bei Niederdruck-Elektro-Wandspeicher. Niederdruckarmatur, Untertischanschluss, Zweigriff, 150 mm Auslaufhöhe, 150 mm Ausladung, 2 Speicher-Anschluss-schläuche 500 mm, 1 Kaltwasseranschluss-schlauch 350 mm, flexible Anschluss-schläuche</p>	<p>302595</p>
	<p>VNU 2 Temperier Standard für Waschtisch und Spüle für Untertischinstallationen bei Niederdruck-Elektro-Wandspeicher. Niederdruckarmatur, Untertischanschluss, Zweigriff-Temperierarmatur, 170 mm Auslaufhöhe, 150 mm Ausladung, 2 Speicher-Anschluss-Schläuche 500 mm, 1 Kaltwasseranschluss-schlauch 350 mm, flexible Anschluss-schläuche</p>	<p>302596</p>

2. Produktvorstellung - Elektro-Kochendwassergeräte VEK 5 L und VEK 5 S

Besondere Merkmale

- Besonders niedrige Bauhöhe durch integrierte Armatur
- Intervall-Fortkochautomatik
- VEK 5 L zusätzlich mit 20 % höherer Leistung und Summton beim Erreichen der Siedetemperatur

Einsatzmöglichkeiten

- Geeignet zur Bereitung von heißem und kochendem Wasser
- Durch geringe Bauhöhe besonders für den Kücheneinbau geeignet

Produktausstattung

- Ungedrosselter Kaltwasserzulauf
- Trockengehschutz, Absperrventil, Schwenkauslauf, Überlaufrohr
- Einfache Montage durch 230 V Anschlusskabel mit Schukostecker



VEK 5 L

VEK 5 S

Lieferumfang

- 1 Elektro-Kochendwassergerät VEK mit Netzkabel
- 1 Montageschablone
- 1 Kaltwasser-Absperrventil
- 1 Überlaufrohr
- 1 Schwenkauslauf
- 1 Befestigungsbügel, Dübel, Schrauben (für Wand), Dichtung, Rohrmanschette (Kunststoff)

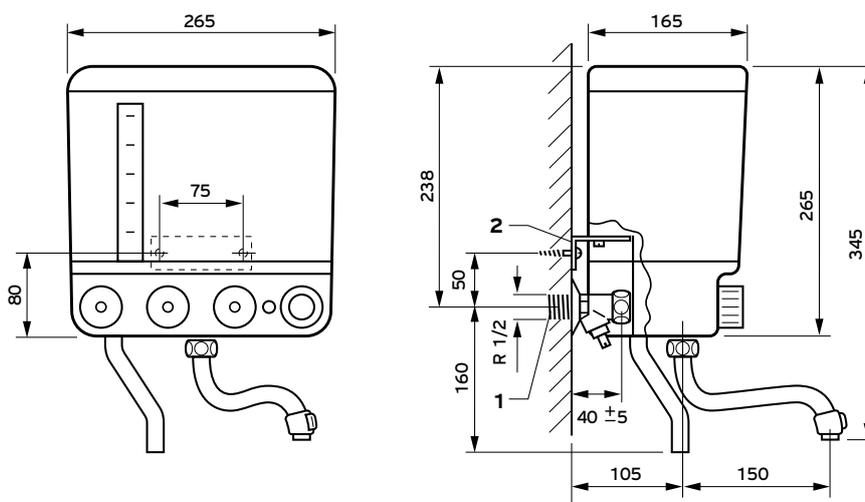


2. Produktvorstellung - Elektro-Kochendwassergeräte VEK 5 L und VEK 5 S

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VEK 5 L		VEK 5 S
		weiß/hellgrau	weiß	braun/beige
Nenninhalt Bemessungsleistung	l kW	5 2,4	5 2,4	5 2
Aufheizzeit ¹⁾ 1/2 l auf kochend ca. 1 l auf kochend ca. 5 l auf kochend ca. 5 l auf 85 °C ca.	min min min min	1,6 2,8 13,6 12	1,6 2,8 13,6 12	2 3,5 17 15
Bemessungsspannung Anschlussart: Anschlusskabel mit Eurowinkelstecker Kaltwasseranschluss	V/Hz m Gewinde	230/50 0,6 R 1/2	230/50 0,6 R 1/2	230/50 0,6 R 1/2
Höhe Breite Tiefe Gewicht (in gefülltem Zustand) Schutzart	mm mm mm kg	345 265 165 8 IP 23	345 265 165 8 IP 23	345 265 165 8 IP 23
Bestell-Nr.		005122	005124	005121

¹⁾ bei Wassereinlauftemperatur von 10 °C



- 1 Kaltwasseranschluss
- 2 Befestigungsteile
- R = Außengewinde

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv

Aufbau und Funktion

- 1 Kabeleinführung oben/unten
- 2 Leistungs-/Regelungselektronik
- 3 Sicherheitsschalter
- 4 Flügelrad
- 5 Stellmotor/Wassermengenregelventil
- 6 Netzanschlussklemme
- 7 Zentralbefestigung Gerät
- 8 Heizblock
- 9 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 10 Auslaufftemperaturfühler

Aufbau

Die Geräte bestehen aus einem Heizblock, der die elektrischen Heizwendeln aus rostfreiem Edelstahl enthält. Das durch den Heizblock fließende Wasser wird an den Heizwendeln erwärmt (Blankdrahtsystem).

Modulbauweise

Schneller Austausch von Baugruppen. Alle Bauteile sind von vorne zugänglich.

1 Kabeleinführung oben/unten

Der Elektroanschluss kann wahlweise von oben oder unten erfolgen. Dafür ist die Netzanschlussklemme (6) an der jeweiligen Stelle zu befestigen. Die integrierten Schutzfüllen gewährleisten in jedem Fall die Schutzart IP 25 (Strahlwasserschutz).

2 Leistungs-/Steuerelektronik

Die Elektronik regelt die Leistung und Wassermenge.

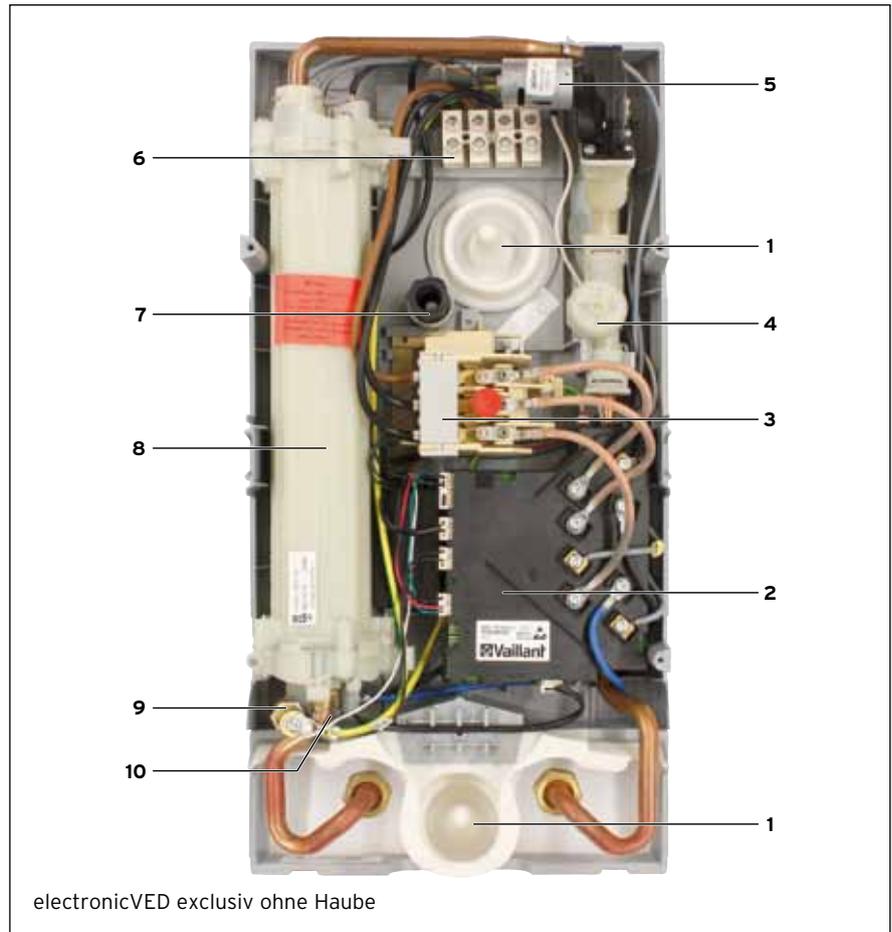
3 Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter unterbricht sofort die Stromzufuhr allpolig, wenn

- die Auslaufftemperatur zu hoch ist oder
- der Durchfluss bei noch aktivierter elektrischer Leistung zu gering ist.

4 Flügelrad

Das Flügelrad registriert direkt die Durchflussmenge und liefert ein Signal an die Elektronik.



electronicVED exklusiv ohne Haube

5 Stellmotor/Wassermengenregelventil

Der Stellmotor ist der Antrieb des Wassermengenregelventils. Ist bei großen Entnahmen die Leistungsgrenze des Gerätes erreicht, drosselt das Wassermengenregelventil den Durchfluss so, dass die maximal mögliche Wassermenge der eingestellten Temperatur entnommen werden kann.

6 Netzanschlussklemme

An der Klemmleiste wird der elektrische Anschluss des VED E an das Drehstromnetz vorgenommen. Die Klemmleiste kann bei Kabeleinführung von unten mittels einer Schraube versetzt werden.

7 Zentralbefestigung Gerät

Wandunebenheiten (z. B. Fliesenversatz) bis 22 mm können ausgeglichen werden.

8 Heizblock mit Heizwendeln

10 Auslaufftemperaturfühler

Die Auslaufftemperatur dient der Elektronik als Angabe zur Berechnung der benötigten Leistung und Korrektur.

Temperaturwähler mit Display

Erstes Warmwassergerät mit EnergieMONITOR und integrierter Verbrauchsdatenanzeige (Trendindikator unter Berücksichtigung technischer Messtoleranzen). Displayanzeige der Verbrauchsdaten und Übersichtsmenü der Grätebedienung.

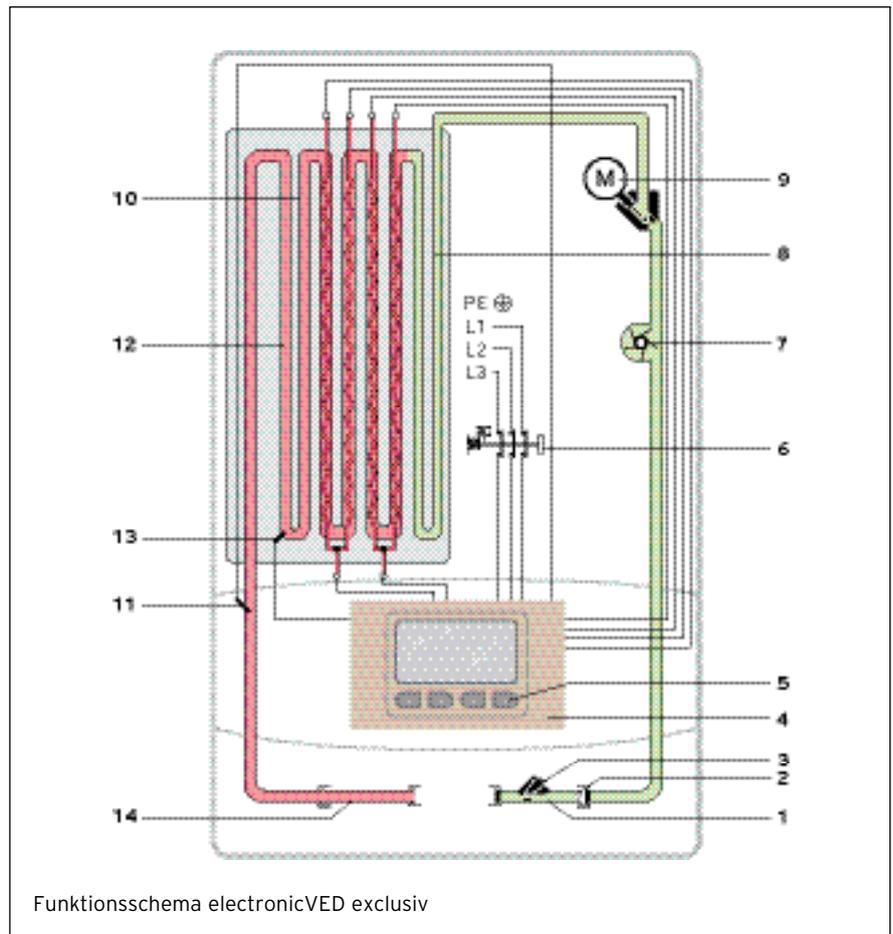
Installationszubehör: Anschlussstücke für Kalt- und Warmwasser

Die Wasseranschlussstücke ermöglichen den Einsatz des VED als Fernzapfer und für die direkte Wasserentnahme in Verbindung mit einer Druckmischbatterie. Sie sind sowohl für die Unterputz- als auch für die Überputzinstallation (in Verbindung mit Überputzmontageset Bestell-Nr. 308086) geeignet. Bei Überputzinstallation ist für Strahlwasserschutz (IP X5) der Abstandshalter, Bestell-Nr. 0020138088 erforderlich.

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv

Aufbau und Funktion

- 1 Anschlussstück für Kaltwasser
- 2 Wassersieb
- 3 Kaltwasserabsperrrventil
- 4 Leistungs- und Regelungselektronik (mit von vorn leicht zugänglichen Messpunkten)
- 5 Display mit Bedientasten
- 6 Sicherheitsschalter
- 7 Flügelrad
- 8 Kaltwasservorlaufstrecke
- 9 Stellmotor
- 10 Warmwassernachlaufstrecke
- 11 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 12 Heizblock mit Heizwendeln
- 13 Auslauftemperaturfühler
- 14 Anschlussstück für Warmwasser



Funktion

Das Funktionsschema zeigt den Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv im Betrieb. Sobald ein Warmwasser Zapfventil geöffnet wird, fließt Kaltwasser durch das das Wassersieb (2) zum Flügelrad (7). Dieses bestimmt den Durchfluss und leitet seinen Messwert zur Elektronik (4).

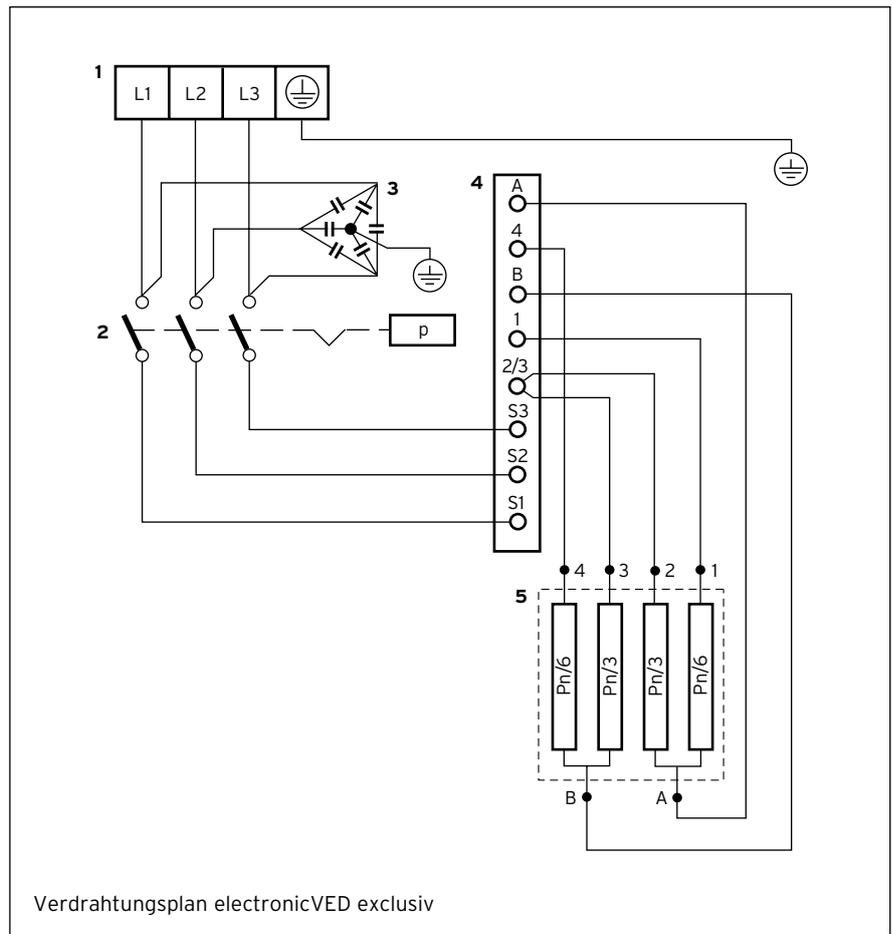
Im Heizblock wird das Wasser durch die elektronisch geregelten Heizwendeln (12) gradgenau erwärmt. Um die vorgewählte Warmwassertemperatur erreichen zu können, wird von der Elektronik in Verbindung mit den Werten der Fühler für Ein- und Auslauftemperatur, des Flügelrades sowie der eingestellten Warmwassertemperatur (5) die hierfür erforderliche Leistung ermittelt. Die Elektronik versucht immer zuerst die eingestellte Temperatur durch Regelung der Leistung zu erreichen. Die entnehmbare Wassermenge bei einer bestimmten Warmwassertemperatur ist durch die Anschlussleistung begrenzt. Reicht die Leistung

nicht aus, bewirkt das Regulationssystem Temptronic über den Stellmotor (9) und das Wassermengenregelventil eine Reduzierung der Wassermenge. Der Auslauftemperaturfühler (13) liefert der Elektronik einen Wert über das Regelergebnis. Der Sicherheitsschalter schaltet nur, wenn aufgrund einer Störung noch elektrische Leistung an den Heizwendeln anliegt, obwohl der Durchfluss kleiner als 1,2 l/min ist.

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv

Aufbau und Funktion

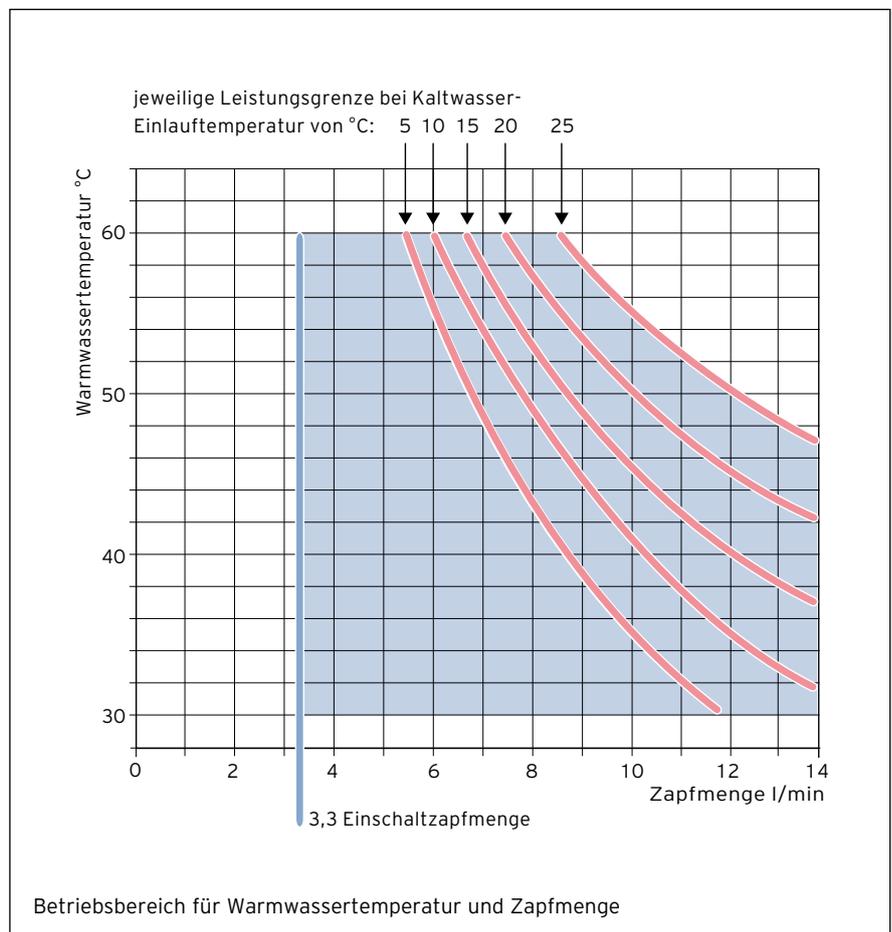
- 1 Netzanschlussklemme
- 2 Sicherheitsschalter
- 3 Kondensator
- 4 Anschluss Triacs
- 5 Heizblock mit Heizwendel



Die Abb. rechts zeigt als blau hinterlegten Bereich, wieviel Wasser bei bestimmten Kalt- und Warmwassertemperaturen beim electronicVED exclusiv (21 kW) gezapft werden kann.

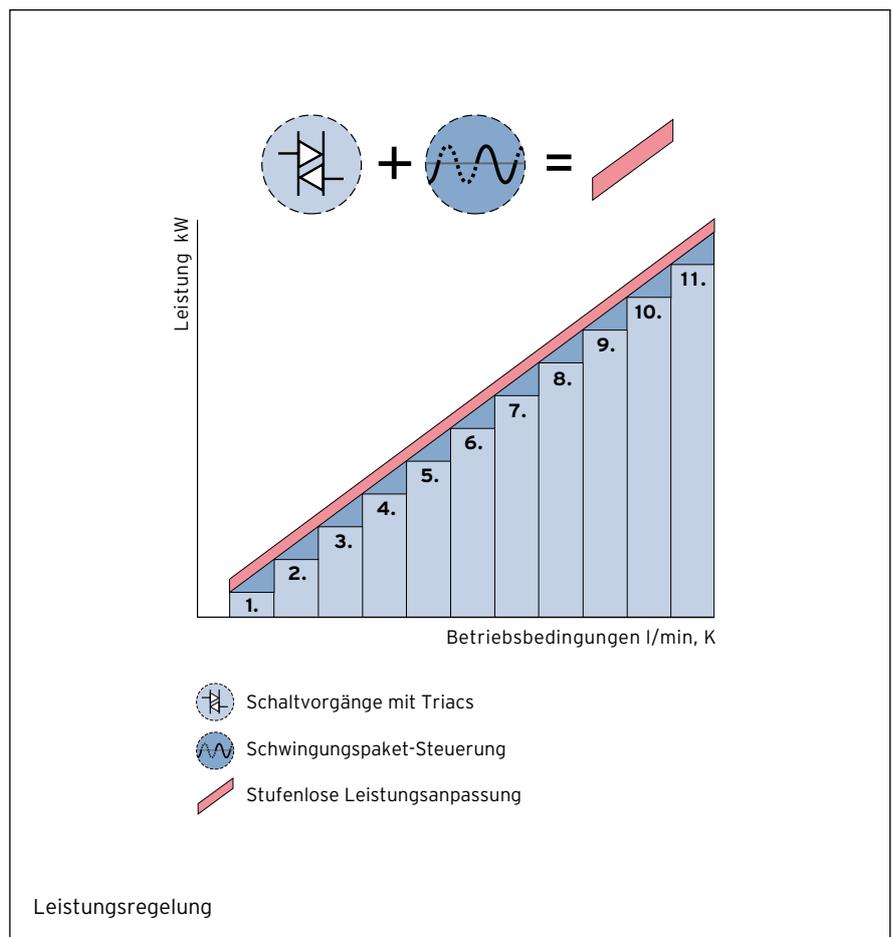
Die Funktion der Leistungs- und Wassermengenregelung Temptronic kann man sich ebenfalls leicht klar machen. Wird z. B. an mehreren Zapfstellen Wasser mit einer Temperatur von 40 °C entnommen, so würde bei einer Kaltwassereinflauftemperatur von 15 °C mit 12 l/min die elektrische Leistungsgrenze des Gerätes erreicht, da dieser Betriebspunkt auf der roten Leistungsgrenze für 15 °C liegt.

Beim weiteren Öffnen einer Zapfstelle wird dann die Gesamtwassermenge des electronicVED exclusiv (21 kW) durch das Wassermengenregelventil auf 12 l/min begrenzt, damit die Temperatur konstant 40 °C bleibt.

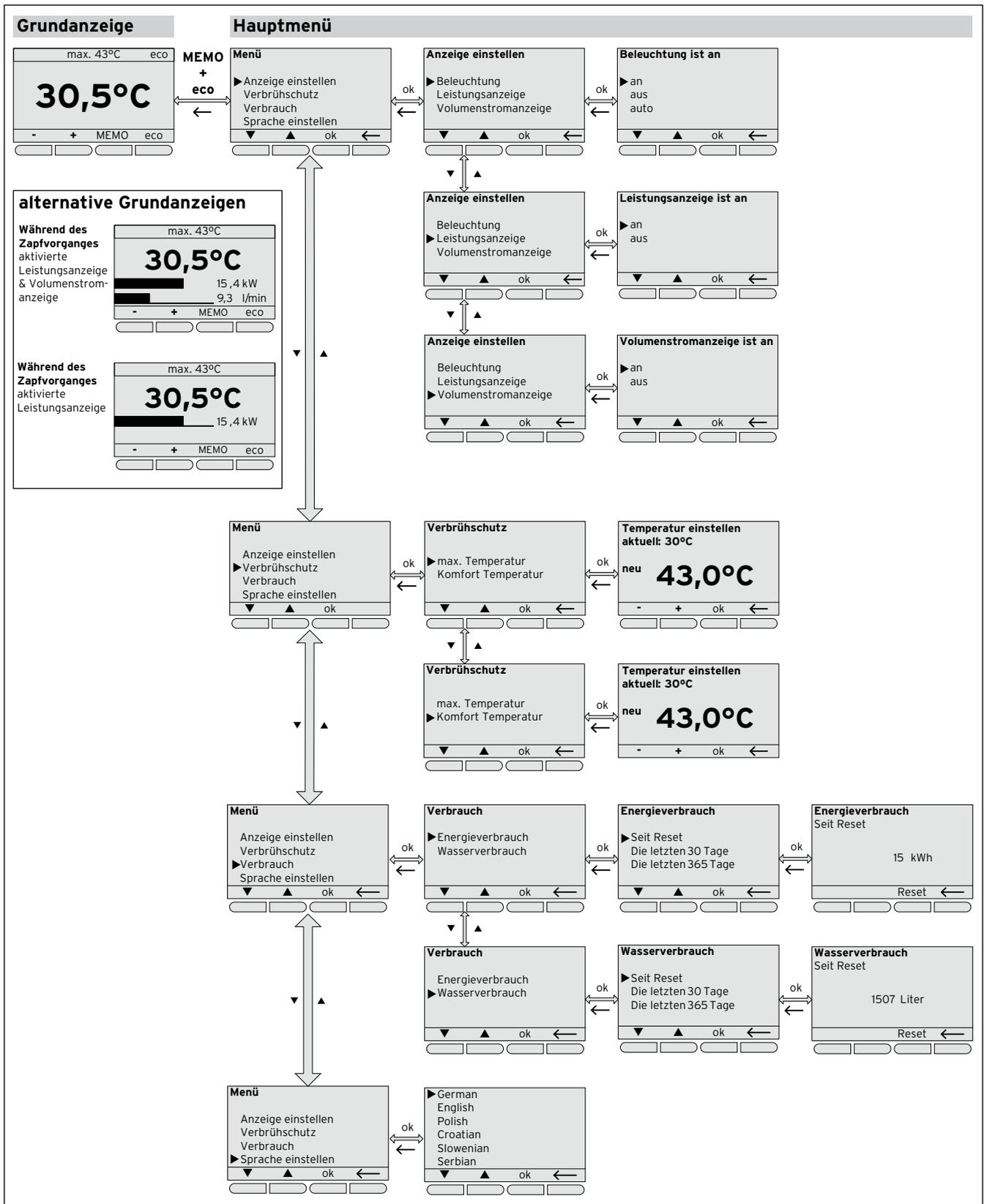


3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv Aufbau und Funktion

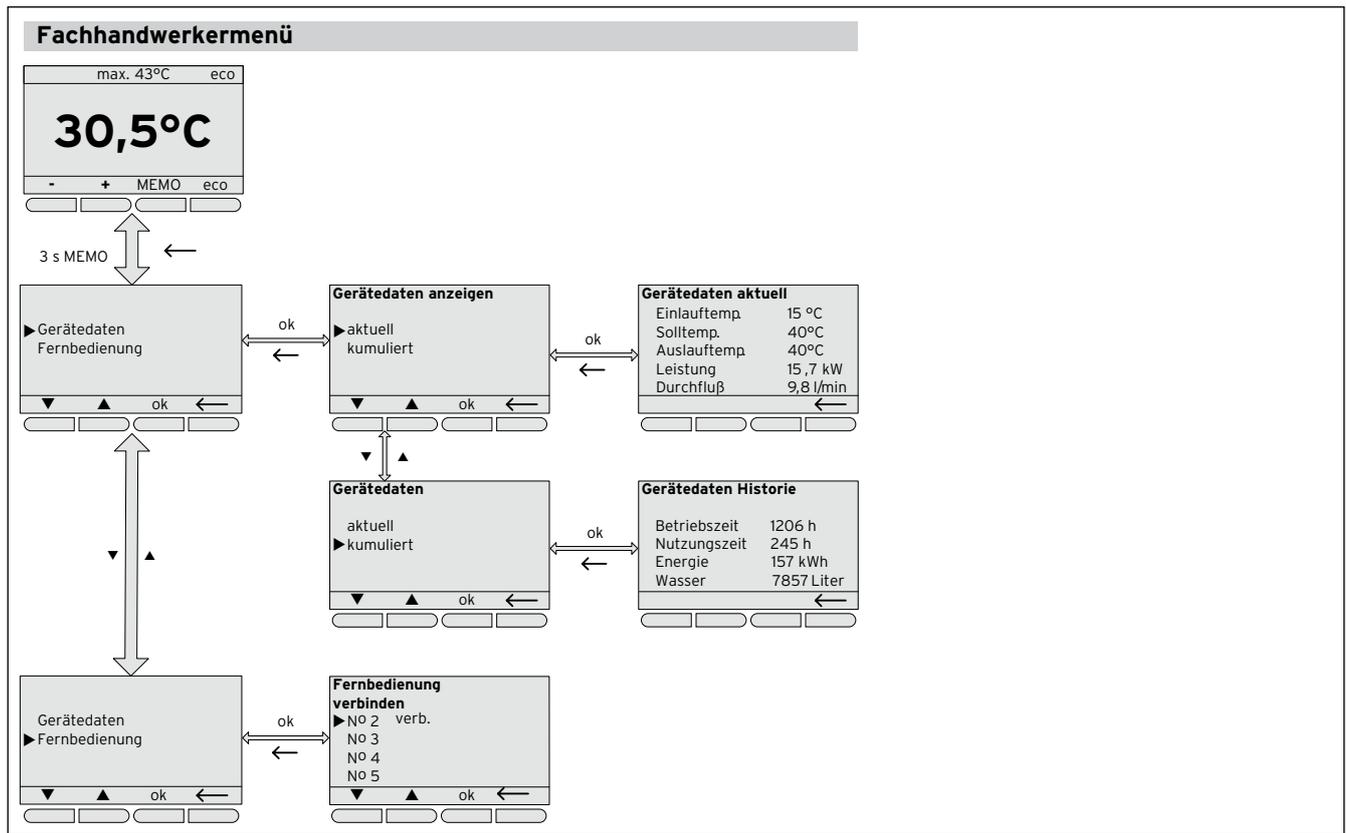
Die Abb. rechts zeigt, wie der electronicVED exclusiv seine Leistung den Bedürfnissen des Nutzers stufenlos anpasst. Es sind 11 Schaltstufen (blaue Fläche) voreingestellt. Die jeweilige Feineinstellung erfolgt durch Schwingungspaket-Steuerung (dunkelblaue Dreiecke).



3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv / plus Bedienungsübersicht



3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv / plus Bedienungsübersicht Fachhandwerkermenü und Erläuterungen zu den Einstellparametern



Erläuterungen zu den Einstellparametern

Taste / Merkmal Funktion / Bedeutung

Eco	Energieeinsparmodus electronicVED exclusiv: Reduzierung der Wassermenge auf max. 7 l/min. electronicVED plus: Absenkung der angezeigten Warmwassertemperatur um 2K.
MEMO	Die Memo-Funktion dient der schnellen Umstellung der aktuellen Warmwassertemperatur. Mit 2 Tastendrücken ist aus 4 voreingestellten Temperaturen die gewünschte Temperatur auswählbar. Die voreingestellten Temperaturen sind jederzeit änderbar.
Tastensperre	Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „+“ und „-“ für länger als 3 Sekunden wird die Bedienung (auch an einem Fernbedienungsgerät gesperrt) Deaktivierung mit der gleichen Prozedur.

Hauptmenü

Aktivierung durch gleichzeitiges Drücken von „MEMO“ und „ECO“.
Einstieg für Geräteeinstellungen und Verbrauchsdatenabfrage

EnergieMONITOR

Aktivierung im Hauptmenü („Anzeige einstellen“), angezeigte Werte sind dann aktuelle „Durchflussmenge“ und / oder „Geräteleistung“ und dienen als komfortables Hilfsmittel zur Energieeinsparung.
Die unter Verbrauch ablesbaren Werte für Energie und Wasser sind nicht zur Abrechnung geeignet, da der electronicVED exclusiv kein geeichtes Messgerät ist. Aufgrund von Toleranzen der elektronischen Halbleiter und Sensoren können die ermittelten Werte von den realen Werten abweichen (bis zu 30%).

Verbrühschutz

Voreinstellung im Hauptmenü, begrenzt die Einstellung der Auslaufftemperatur auf den unter „Max. Temperatur“ eingestellten Temperaturwert. Sind höhere Temperaturen mit den Memo Tasten vorgewählt, ist deren Anwahl gesperrt.

Komfort Temperatur

Voreinstellung im Hauptmenü, Aktivierung durch gleichzeitiges Drücken von „+“ & „-“ für den nächsten Zapfvorgang. Nach Zapfende +30 s erfolgt die Rückstellung auf die vorherige Temperatur.

Fachhandwerker Menü

Durch das Drücken der Taste „MEMO“ für länger als 3 Sekunde öffnet sich der Zugang zu den Gerätedaten als auch zur Konfiguration der Fernbedienung. Die aktuellen Gerätedaten sind ein Hilfsmittel zur Fehlersuche.

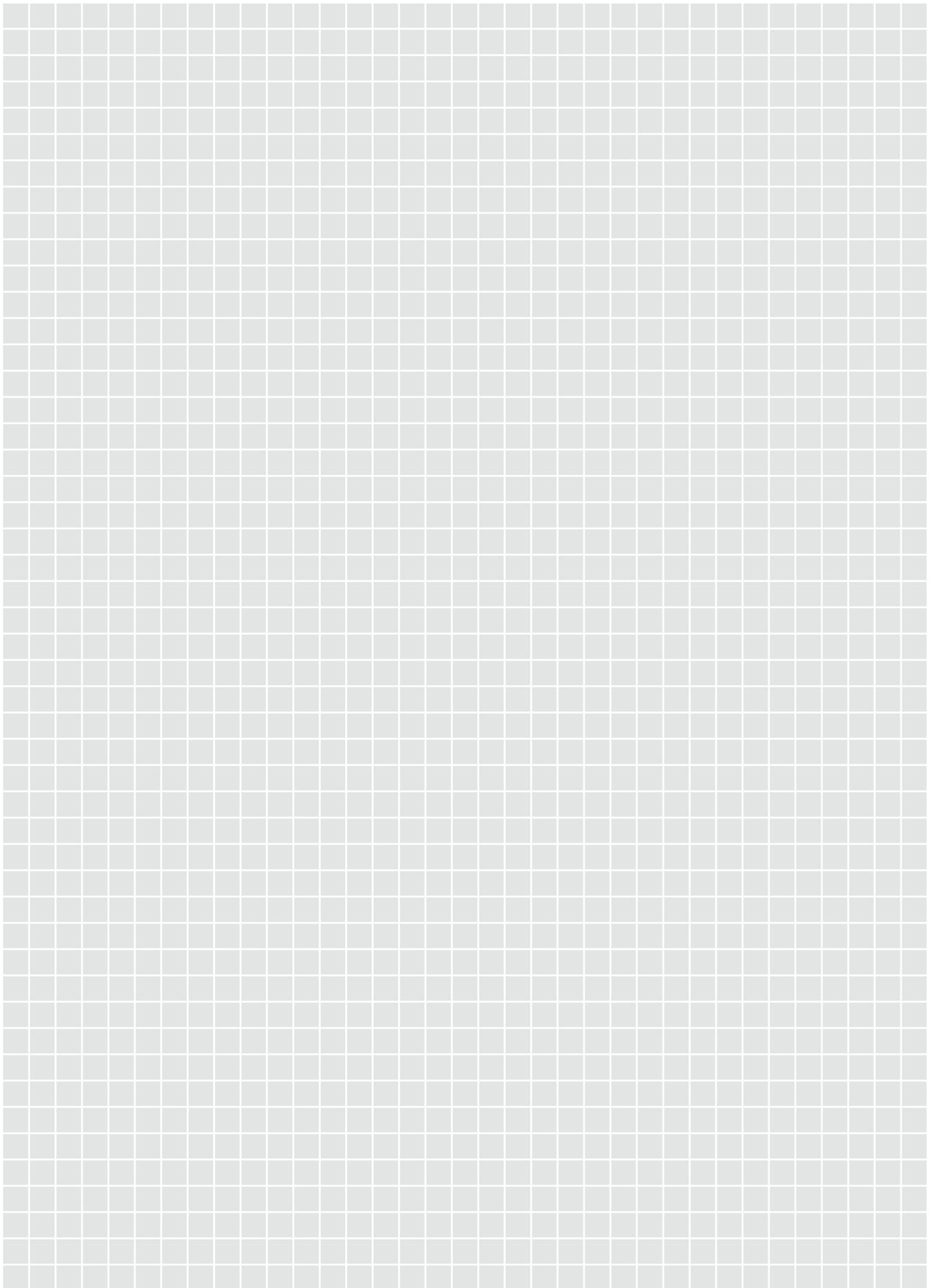
Gerätedaten

Betriebszeit = Zeitraum, in dem am Gerät Netzspannung anliegt.
Nutzungszeit = Zeitraum, in dem das Gerät Warmwasser bereitet.

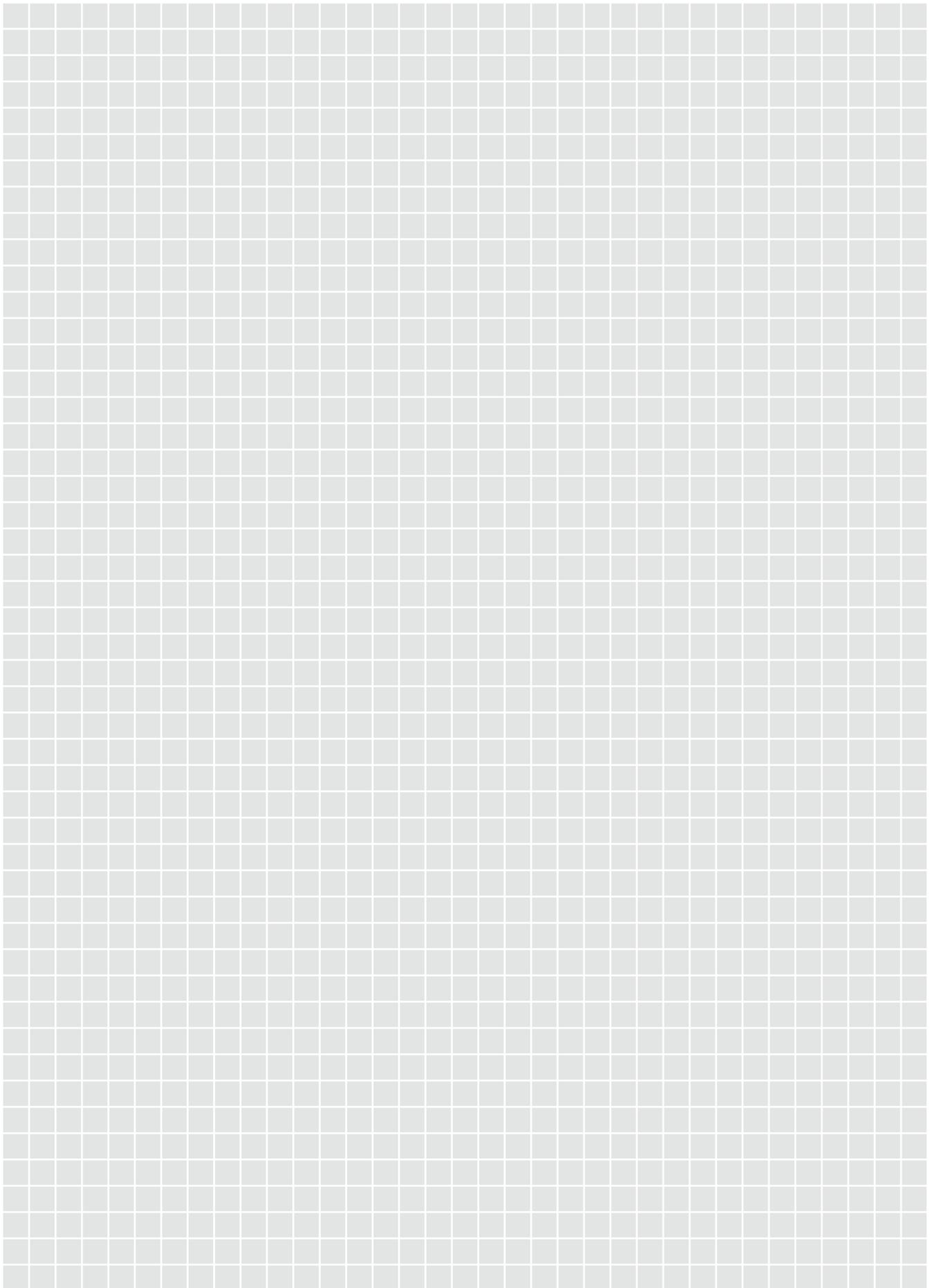
Fernbedienung

Einrichtung weiterer Funkfernbedienungen (Details siehe sep. Anleitung)

Notizen



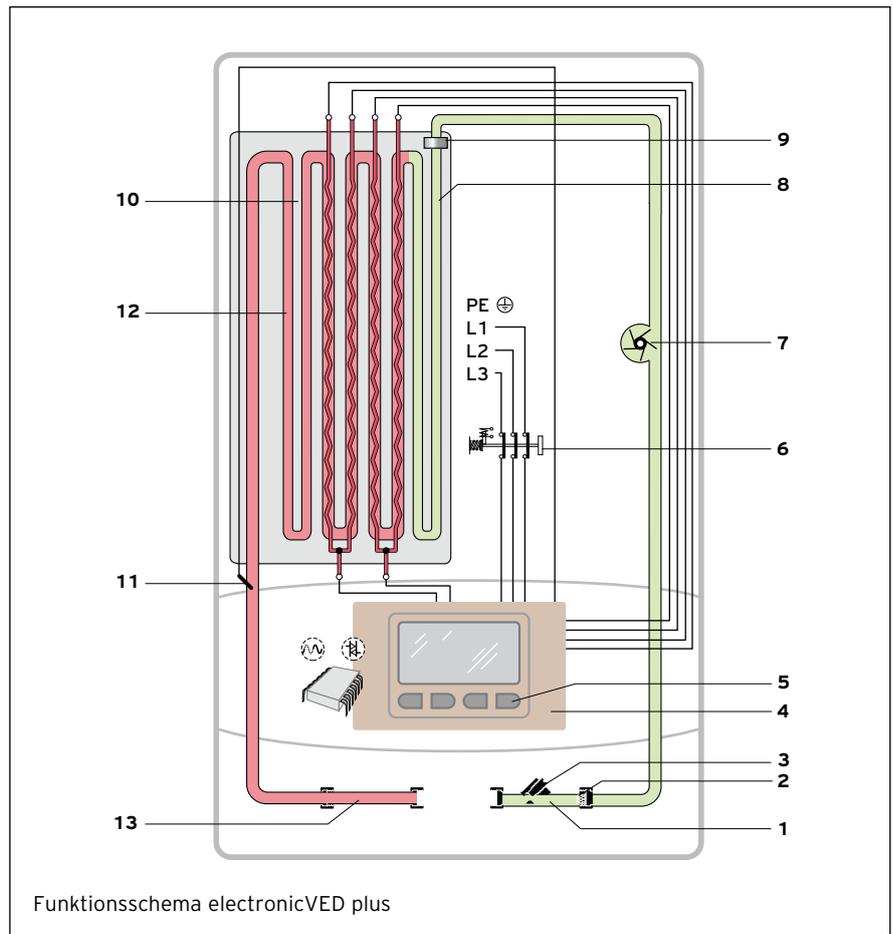
Notizen



3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus

Aufbau und Funktion

- 1 Anschlussstück für Kaltwasser
- 2 Wassersieb
- 3 Kaltwasserabsperrenteil
- 4 Leistungs- und Steuerelektronik (mit von vorn leicht zugänglichen Messpunkten)
- 5 Display mit Bedientasten
- 6 Sicherheitsschalter
- 7 Flügelrad
- 8 Kaltwasservorlaufstrecke
- 9 Wassermengenbegrenzer
- 10 Heizblock mit Heizwendeln
- 11 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 12 Warmwassernachlaufstrecke
- 13 Anschlussstück für Warmwasser



Funktion

Das Funktionsschema zeigt den Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus im Betrieb. Sobald ein Warmwasser Zapfventil geöffnet wird, fließt Kaltwasser durch das das Wassersieb (2) zum Flügelrad (7). Dieses bestimmt den Durchfluss und leitet seinen Messwert zur Elektronik (4).

Im Heizblock wird das Wasser durch die elektronisch gesteuerten Heizwendeln (10) erwärmt. Die Elektronik steuert die geforderte Auslauftemperatur mit den Werten des Einlauf-temperaturfühlers und des Flügelrades.

Bei Überschreiten der Leistungsgrenze (niedrige Einlauf-temperatur, hohe Wassermenge) kann sich die Auslauftemperatur unter den eingestellten Sollwert reduzieren.

Um die vorgewählte Warmwassertemperatur erreichen zu können, wird von der Elektronik in Verbindung mit den Werten des Fühlers für die Einlauf-temperatur, des Flügelrades sowie der gewählten Warmwassertemperatur am Temperaturwähler (5) die hierfür erforderliche Leistung ermittelt.

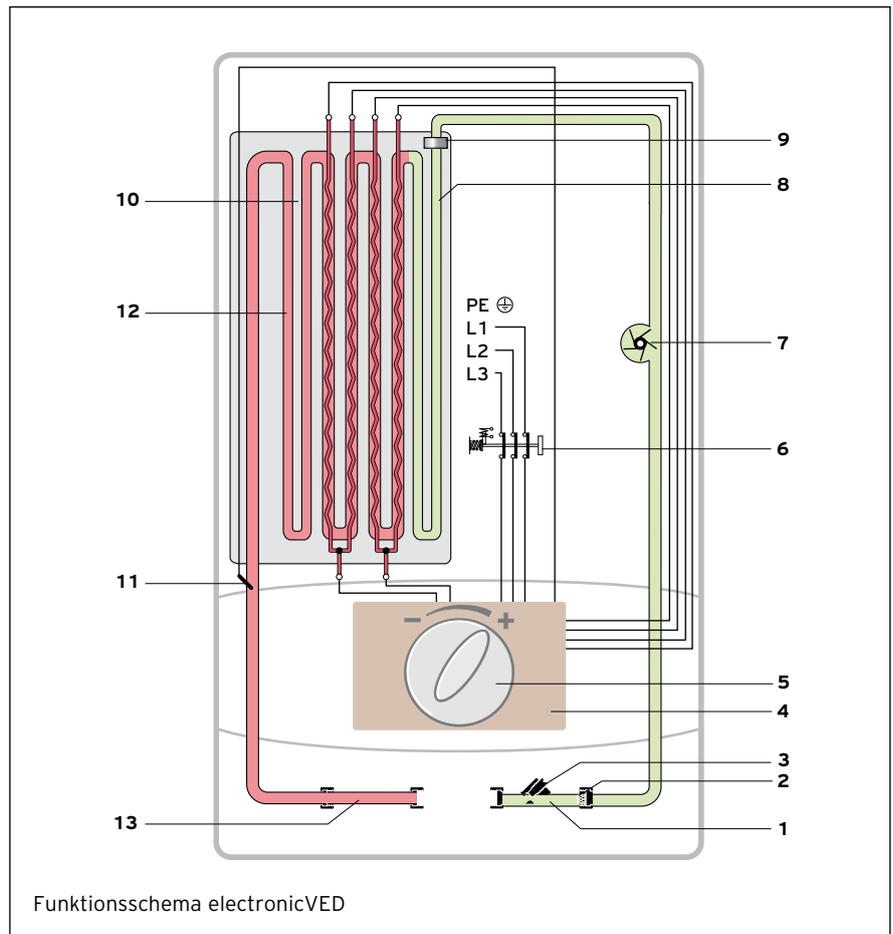
Die entnehmbare Wassermenge bei einer bestimmten Warmwassertemperatur ist durch die Anschlussleistung begrenzt.

Der Sicherheitsschalter schaltet nur, wenn aufgrund einer Störung noch elektrische Leistung an den Heizwendeln anliegt, obwohl der Durchfluss kleiner als 1,2 l/min ist.

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED

Aufbau und Funktion

- 1 Anschlussstück für Kaltwasser
- 2 Wassersieb
- 3 Kaltwasserabsperrenteil
- 4 Leistungs- und Steuerelektronik (mit von vorn leicht zugänglichen Messpunkten)
- 5 Temperaturwähler
- 6 Sicherheitsschalter
- 7 Flügelrad
- 8 Kaltwasservorlaufstrecke
- 9 Wassermengenbegrenzer
- 10 Heizblock mit Heizwendeln
- 11 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 12 Warmwassernachlaufstrecke
- 13 Anschlussstück für Warmwasser



Funktion

Das Funktionsschema zeigt den Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED im Betrieb. Sobald ein Warmwasser Zapfventil geöffnet wird, fließt Kaltwasser durch das das Wassersieb (2) zum Flügelrad (7). Dieses bestimmt den Durchfluss und leitet seinen Messwert zur Elektronik (4).

Im Heizblock wird das Wasser durch die elektronisch gesteuerten Heizwendeln (10) erwärmt. Die Elektronik steuert die geforderte Auslauftemperatur mit den Werten des Einlauf-temperaturfühlers und des Flügelrades.

Bei Überschreiten der Leistungsgrenze (niedrige Einlauf-temperatur, hohe Wassermenge) kann sich die Auslauftemperatur unter den eingestellten Sollwert reduzieren.

Um die vorgewählte Warmwassertemperatur erreichen zu können, wird von der Elektronik in Verbindung mit den Werten des Fühlers für die Einlauf-temperatur, des Flügelrades sowie der gewählten Warmwassertemperatur am Temperaturwähler (5) die hierfür erforderliche Leistung ermittelt.

Die entnehmbare Wassermenge bei einer bestimmten Warmwassertemperatur ist durch die Anschlussleistung begrenzt.

Der Sicherheitsschalter schaltet nur, wenn aufgrund einer Störung noch elektrische Leistung an den Heizwendeln anliegt, obwohl der Durchfluss kleiner als 1,2 l/min ist.

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer VED

Aufbau und Funktion

Aufbau

Diese Geräte enthalten einen Heizblock aus hochwertigem Kunststoff mit senkrechten Wasserkanälen. In diesen Kanälen befinden sich die Heizwendeln aus rostfreiem Edelstahl. Die Vor- und Nachlaufstrecken sorgen für einen entsprechenden Isolationswiderstand.

Die Leitfähigkeit des Wassers muss sich deshalb in bestimmten Grenzen bewegen (min. 900 Ωcm bei 15 °C). Die elektrische und hydraulische Steuerung der Geräte erfolgt durch Strömungsschalter und Wasserschalter mit Wassermengenregler.

1 Kabeleinführung oben/unten

Der Elektroanschluss kann wahlweise von oben oder unten erfolgen. Dafür ist die Netzanschlussklemme (8) an der jeweiligen Stelle zu befestigen. Die integrierten Schutztüllen gewährleisten in jedem Fall die Schutzart IP 25 (Strahlwasserschutz).

2 Leistungswähler

Mit dem Leistungswähler kann das VED-Gerät von Hand auf 2/3 bzw. volle Nennleistung geschaltet werden.

3 Rückschlagventil

Das Rückschlagventil bewirkt bei Wasserüberdruck im Heizblock einen schnellen Druckaufbau zur Auslösung des Sicherheitsschalters unabhängig von der Beschaffenheit des Leitungsnetzes auf der Kaltwasserseite.

4 Wasserschalter mit Wassermengenregler

Beim Öffnen des Warmwasserzapfventils wird im Wasserschalter ein Differenzdruck erzeugt, der in Abhängigkeit von der durchfließenden Wassermenge den Strömungsschalter betätigt. Der Wassermengenregler gleicht auch Druckschwankungen des Leitungsnetzes hervorgerufene Volumenschwankungen aus.

5 Strömungsschalter mit Teillaststeuerung

Der Strömungsschalter schaltet je nach Warmwasserzapfmenge automatisch die halbe oder volle, am Leistungswähler eingestellte Leistung ein. So kann über das



Zapfventil die Wassermenge und die Temperatur für den jeweiligen Bedarfsfall gewählt werden.

6 Zentralbefestigung Gerät

Wandunebenheiten (z. B. Fliesenversatz) bis 22 mm können ausgeglichen werden.

7 Sicherheitsschalter

Der Sicherheitsschalter überwacht den Wasserüberdruck im Heizblock des Gerätes und unterbricht bei Überdruck (27 bar) sofort die Stromzufuhr.

8 Netzanschlussklemme

An der Klemmleiste wird der elektrische Anschluss des VED vorgenommen. Grundsätzlich ist nur der Anschluss an Drehstrom möglich.

9 Heizblock

Die Wassererwärmung erfolgt direkt an den Heizwendeln (Vaillant Blankdraht-Prinzip). Vor- und Nachlaufstrecken gewährleisten einen entsprechenden Isolationswiderstand zu leitfähigen Teilen außerhalb des Heizblocks.

10 Zentralbefestigung Gehäusehaube

Die Gehäusehaube wird nach dem Einhängen mit nur einer Schraube von vorn befestigt. Hierdurch wird der Einbau auch unter ungünstigen Platzverhältnissen ermöglicht.

Installationszubehör: Anschlussstücke für Kalt- und Warmwasser

Die Wasseranschlussstücke ermöglichen den Einsatz des VED als Fernzapfer und für die direkte Wasserentnahme in Verbindung mit einer Druckmischbatterie. Sie sind sowohl für die Unterputz- als auch für die Überputzinstallation (in Verbindung mit Überputzmontageset Bestell-Nr. 308086) geeignet.

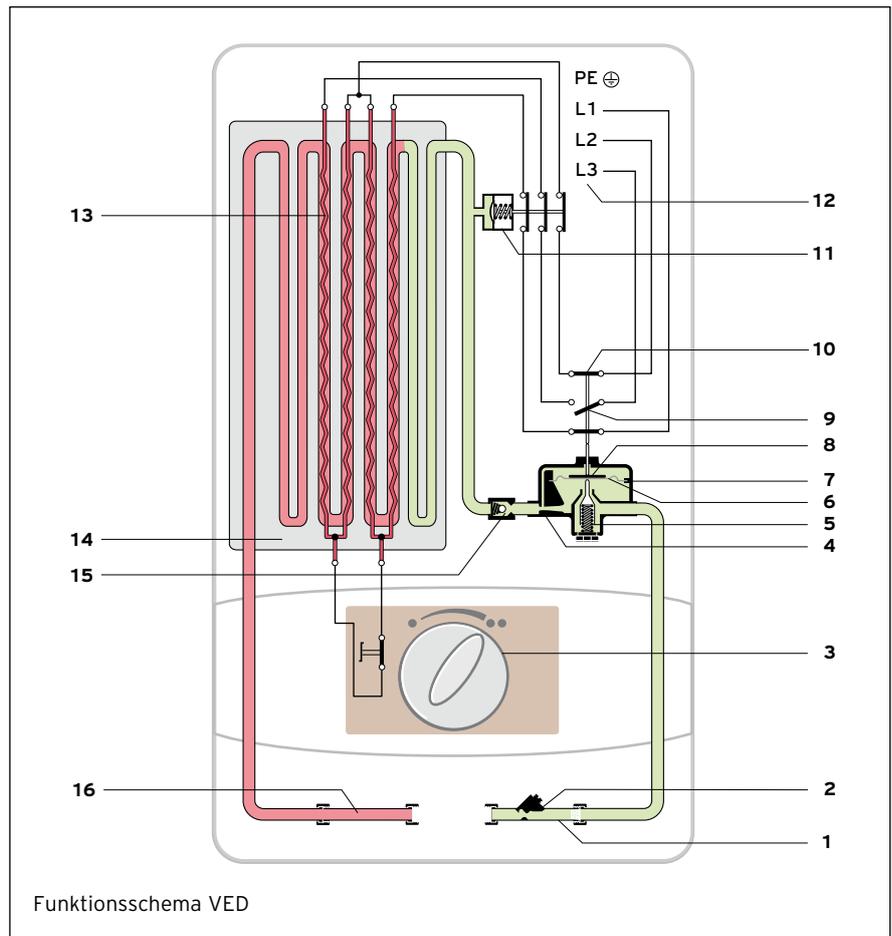
Bei Überputzinstallation ist für Strahlwasserschutz (IP X5) der Abstandshalter, Bestell-Nr. 0020138088 erforderlich.

Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893 (nur wenn Rohre 1 Stunde lang für 105 °C geeignet sind und in Verbindung mit Zubehör Druckwächter Bestell-Nr. 300768)

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer VED

Aufbau und Funktion

- 1 Anschlussstück für Kaltwasser und Wassersieb
- 2 Kaltwasserabsperrenteil
- 3 Leistungswähler
- 4 Venturidüse
- 5 Warmwassermengenregler
- 6 Membran
- 7 Wasserschalter
- 8 Membranteller mit Stift
- 9 Schaltkontakt für automatische Umschaltung von halber Leistung auf volle Leistung
- 10 Strömungsschalter
- 11 Sicherheitsschalter
- 12 Netzanschlussklemme
- 13 Heizwendel
- 14 Heizblock
- 15 Rückschlagventil
- 16 Anschlussstück für Warmwasser



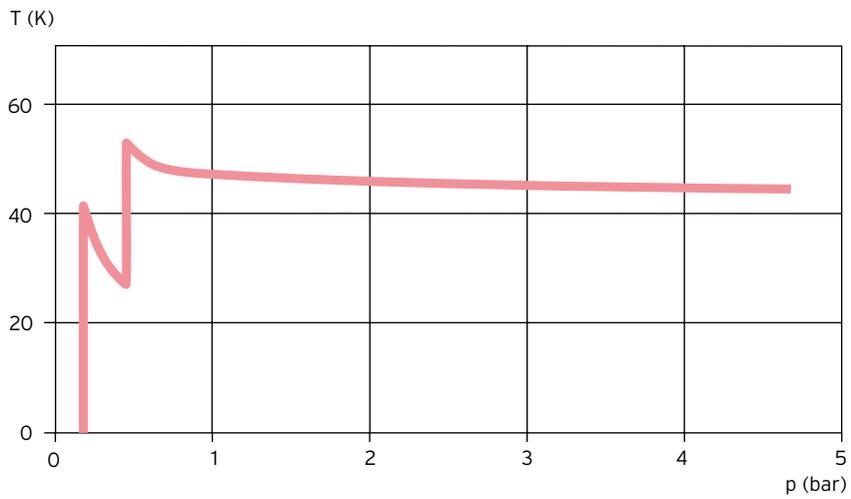
Funktion

Das Funktionsschema zeigt den Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED im Teillastbetrieb und bei Leistungswähler Stufe II. Das Wasser fließt durch den Kaltwasseranschluss und das Wassersieb (1) zum Wassermengenregler (5). Dieser gleicht Einflüsse von Druckschwankungen des Leitungsnetzes aus und hält so den Wasserdurchfluss und damit die Temperaturerhöhung des Warmwassers weitgehend konstant. Im Wasserschalter (7) erzeugt das durchfließende Wasser über die Venturidüse (4) einen Differenzdruck zwischen den Kammern über und unter der Membran (6). Durch die Membran wird, in Abhängigkeit von der durchfließenden Wassermenge, der Strömungsschalter (10) betätigt. Bei geringen Wasserdurchflussmengen werden drei der vier Heizwendel (13) eingeschaltet, von denen zwei parallel und der dritte in Reihe dazu an zwei Außenleitern anliegen (halbe Nennleistung des Gerätes). Bei größerer Zapfmenge erhöht sich die Fließgeschwindigkeit und damit der

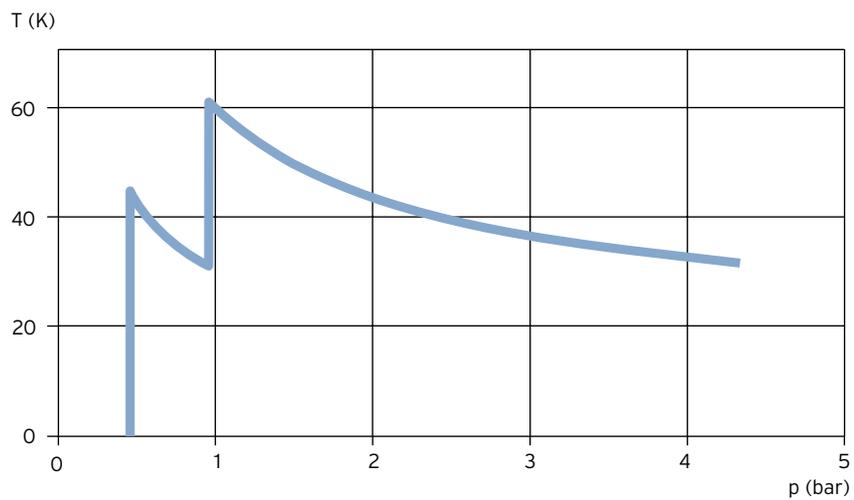
Differenzdruck im Wasserschalter, so dass auch die dritte Phase einschaltet. Wird die Geräteleistung am Leistungswähler auf 2/3 der Nennleistung beschränkt, so liegen jeweils zwei Heizwendel in Reihe. Damit wird die volle Nennleistung des Gerätes erreicht. Das durchfließende Wasser wird im Heizblock (14) unmittelbar an den Heizwendeln (13) erwärmt (Vaillant Blankdraht-Prinzip). So wird eine schnelle Aufheizung erreicht. Durch die geringe Masse der Heizwiderstände ($\varnothing < 1 \text{ mm}$) kann darin kaum Wärme gespeichert werden. Beim Ausschalten kommt es auch bei kalkhaltigen Wässern kaum zum Auftreten von Nachwärme. Damit werden Verkalkungen verhindert. Wird das Warmwasserzapfventil geschlossen, baut sich der Differenzdruck im Wasserschalter ab und der Strömungsschalter unterbricht den Stromkreis. Sollte diese Abschaltung unterbleiben, kommt es zur Druckbildung im Heizblock, da das Rückschlagventil (15) den Wasserdurchgang vor dem Sicherheitsschalter (11) absperrt. Der Überdruck wirkt auf

die Membran des Sicherheitsschalters, über dessen Schaltkontakte die Stromzufuhr zu den Heizwendeln sofort allpolig unterbrochen wird.

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer VED Aufbau und Funktion



VED mit Wassermengenregler



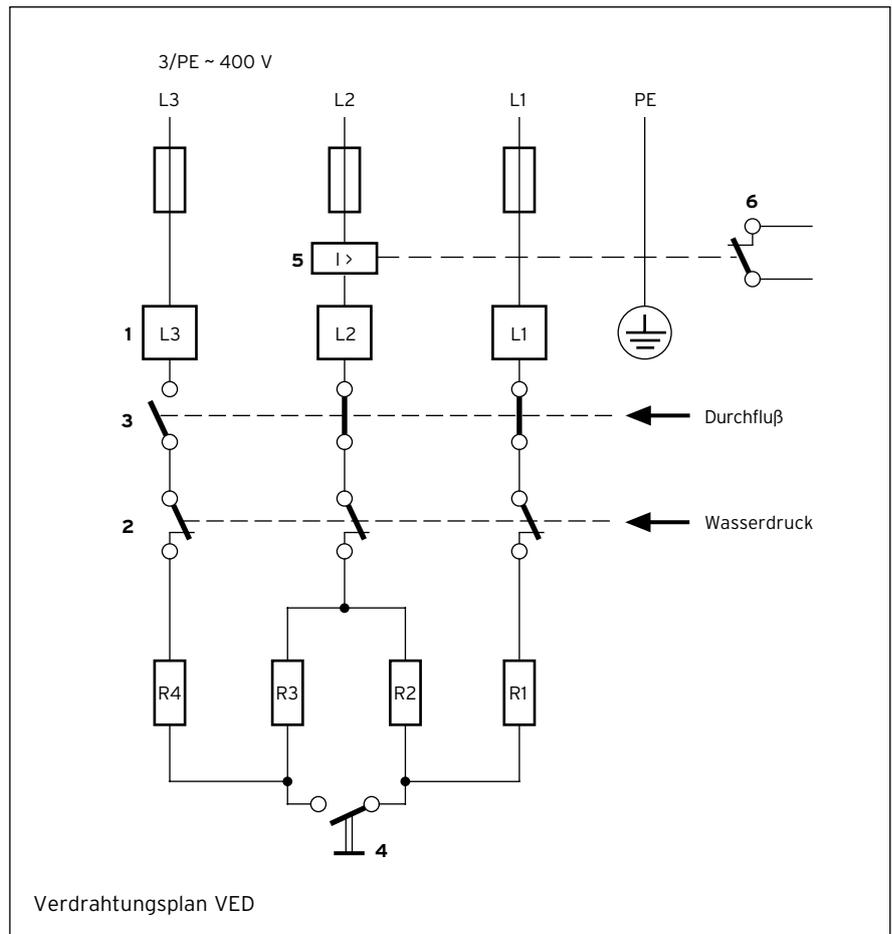
Frühere Bauart (ca. 1980) mit Wassermengenbegrenzer

Temperaturkonstanz bei Druckänderungen im Wasserleitungsnetz

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer VED

Aufbau und Funktion

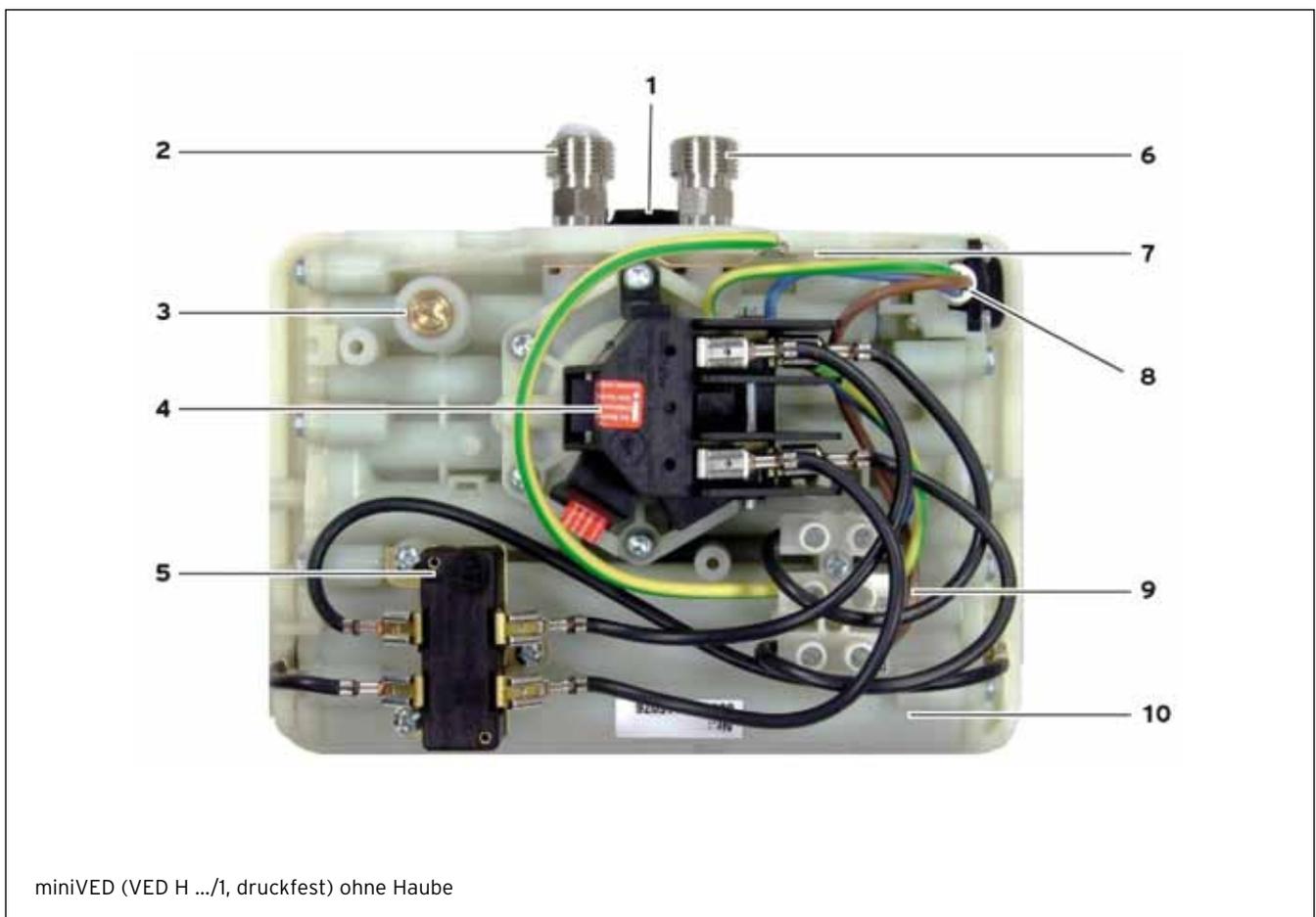
- 1 Netzanschlussklemme
- 2 Sicherheitsschalter
- 3 Strömungsschalter
- 4 Leistungswähler
- 5 Lastabwurfrelais
- 6 Steuerleitung für weiteren Durchlauferhitzer oder Speicherheizgerät



VED = 4-stufig	
Leistungswähler manuell	Teillaststeuerung zapfmengenabhängig
Stufe I: Schalter 4 offen	Teillast: 33 % der Nennleistung ↓ Vollast: 66 % der Nennleistung
Stufe II: Schalter 4 geschlossen	Teillast: 50 % der Nennleistung ↓ Vollast: 100 % der Nennleistung

Ein-/Umschaltung des Strömungsschalters (6)					
VED H/6	12 kW	18 kW	21 kW	24 kW	27 kW
Einschaltzapfmenge (l/min) Teillast für L1, L2 Kontakt 3 geschlossen L3 Kontakt 3 offen	2,7	3,8	4,4	5,1	5,7
Einschaltzapfmenge (l/min) Vollast für L1, L2, L3 Kontakt geschlossen	3,8	5,8	6,7	7,7	8,6

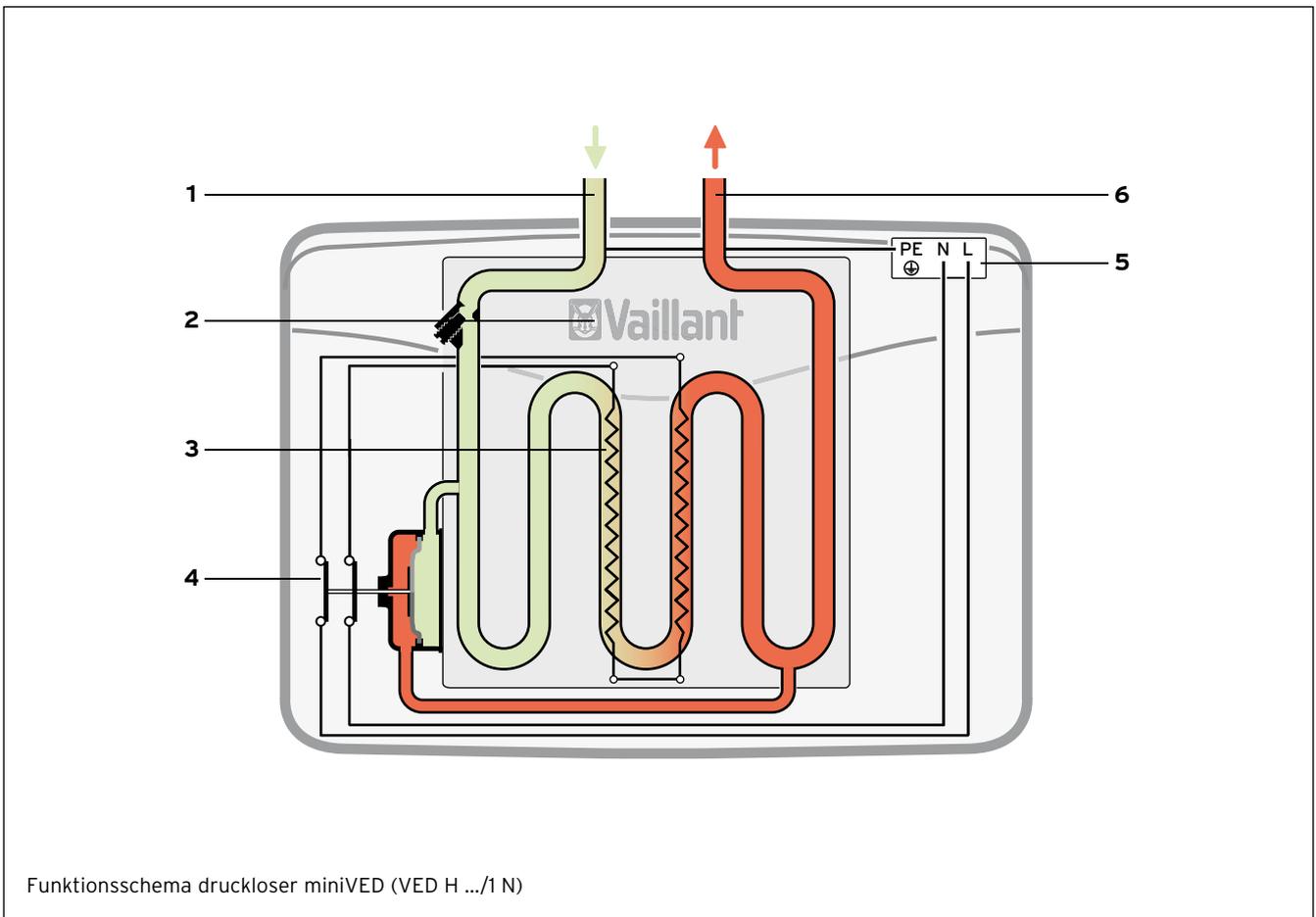
3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED Aufbau und Funktion



miniVED (VED H .../1, druckfest) ohne Haube

- 1 Wandhalter
- 2 Kaltwasseranschluss mit Feinfilter
- 3 Justierschraube
- 4 Differenzdruckschalter mit Mikroschalter
- 5 Sicherheitstemperaturbegrenzer (nur Druckvariante)
- 6 Warmwasserauslauf
- 7 Erdungs-Sicherklammer
- 8 Kabeleinführung
- 9 Netzanschlussklemmen
- 10 Heizwendel

3. Detailinformationen - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED Aufbau und Funktion



- 1 Kaltwasseranschluss mit Feinfilter
- 2 Wassermengenregulierungsventil
- 3 Heizwendel
- 4 Differenzdruckschalter mit Mikroschalter
- 5 Netzanschlussklemmen
- 6 Warmwasseranschluss

Das Schema zeigt das Funktionsprinzip der Vaillant Durchlauferhitzer der Serie VED H .../1 N (drucklos). In dieser Variante ist kein Sicherheitstemperaturbegrenzer vorhanden.

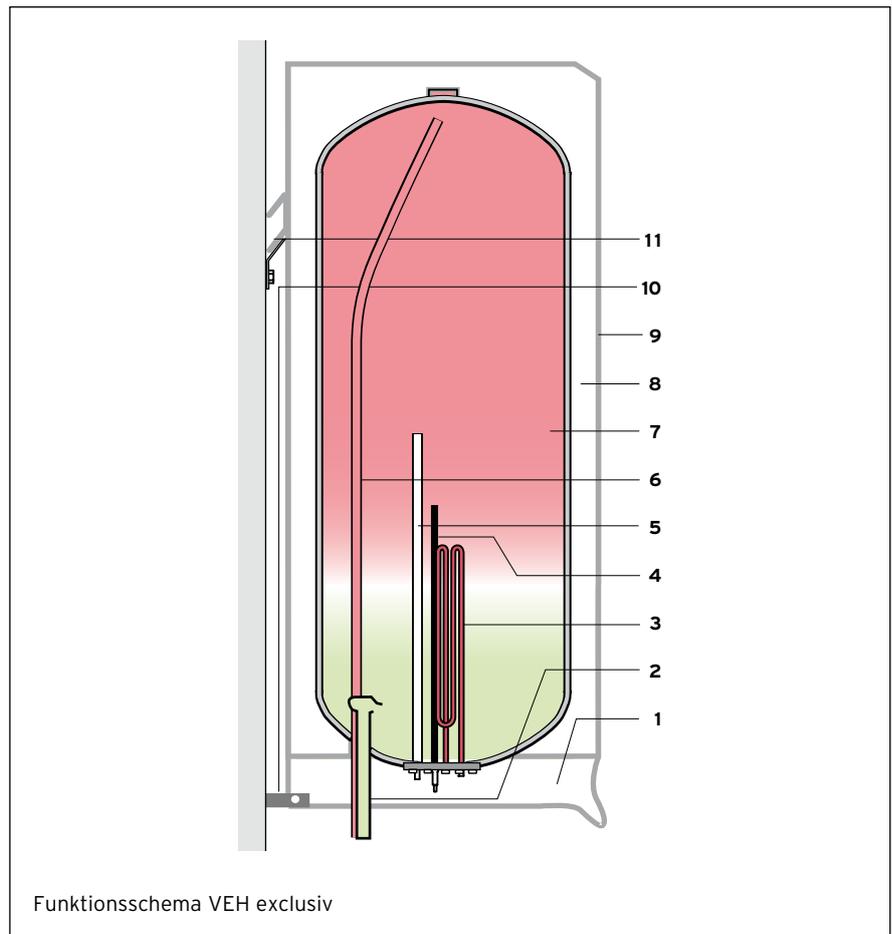
Die Funktion entspricht weitestgehend der Druckvariante.

Als Schutzfunktion sind die Heizelemente der VED H .../1 N eigensicher ausgeführt.

Sie wirken als Sicherungselement und öffnen im Fehlerfall den Stromkreis bevor es zu weiteren Schäden kommen kann. Die Heizwendel ist dann zerstört.

3. Detailinformationen - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exklusiv / pro Aufbau und Funktion

- 1 Schaltkasten
- 2 Kaltwasserzulauf mit Prallblech
- 3 Rohrheizkörper
- 4 Fühlerrohr mit Temperaturregler und Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 5 Magnesium-Schutzanode
- 6 Warmwasserauslaufrohr
- 7 Innenbehälter
- 8 Wärmedämmung
- 9 Ummantelung
- 10 Wandabstützung mit Ausgleichsmöglichkeit
- 11 Aufhängung



Aufbau

Die geschlossenen Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH exklusiv sind Wandspeicher mit eingebauter Regelung nach DIN 4753 Teil 1 für die zentrale Warmwasserversorgung. Die Heizkörper bestehen aus Edelstahl. Die Wasserbehälter aus Stahl sind mit wasserseitiger Emaillierung sowie Magnesium-Schutzanode ausgestattet. Eine Schäumung sorgt für die nötige Wärmedämmung. Die Ummantelung besteht aus Stahlblech. Der VEH exklusiv ist für Einkreis-, Zweikreis- und Boileranschluss geeignet. Ein stufenlos einstellbarer Temperaturregler mit Energiesparstellung bei 60 °C (fixierbar), Frostschutzsicherung bei 7 °C, Temperaturanzeige (Solltemperatur und Mischwassermenge) und Sicherheitstemperaturbegrenzer gehören zur Serienausstattung.

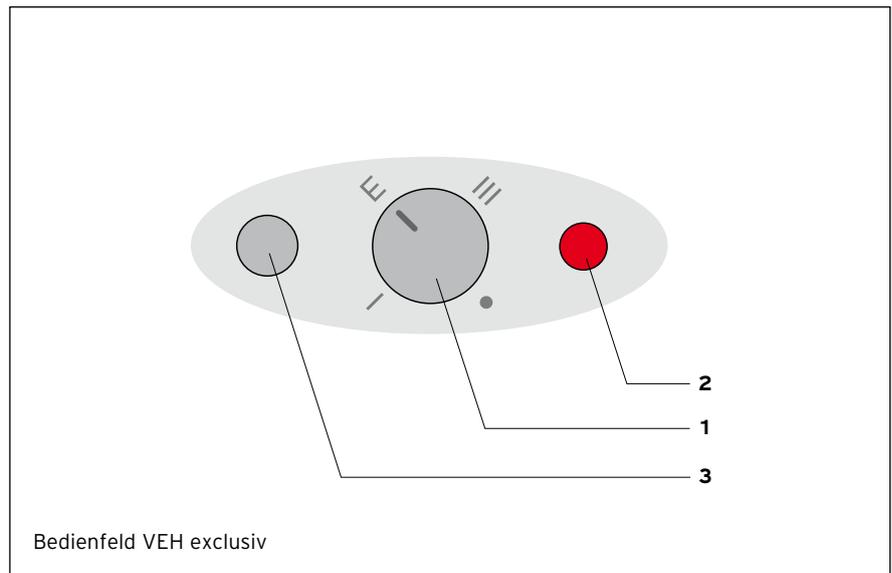
Funktion

Zwischen Ummantelung (9) und Innenbehälter (7) befindet sich eine Wärmedämmung (8), die den Speicher ausgezeichnet gegen Wärmeverluste schützt. Der Innenbehälter ist zum Schutz gegen Korrosion feuerverzinkt und mit einer Schutzanode ausgestattet. Die Art der Warmwassererzeugung bei den Elektrospeichern ist einfach, aber effektiv: Beim Öffnen eines Warmwasserzapfventils strömt das Kaltwasser durch das Kaltwasser-einlaufrohr (2) in den Speicher und drückt das sich dort befindliche Warmwasser durch das Warmwasserauslaufrohr (6) heraus. Beim Einlauf des Kaltwassers vermindert ein Prallblech das Vermischen von heißem und kaltem Wasser, so dass möglichst lange heißes Wasser gezapft werden kann.

Die Aufheizung des Speicherinhaltes erfolgt nach dem Tauchsiederprinzip durch einen Rohrheizkörper (3). Es kann eine Speicherwassertemperatur zwischen 7 °C und 85 °C eingestellt werden. Diese Regelung erfolgt über den Temperaturregler (4). Eine Temperatur von 7 °C wird nicht unterschritten. Dadurch wird ein Einfrieren des Gerätes in unbeheizten Räumen verhindert. Voraussetzung für die Funktion „Frostschutz“ ist natürlich, dass das Gerät nicht vom Netz getrennt wird. Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (4) schützt den Speicher vor Überhitzung, indem er den Stromkreis bei Überschreiten einer Temperatur von 95 °C unterbricht.

3. Detailinformationen - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exklusiv / pro Aufbau und Funktion

- 1 Temperaturwähler
- 2 Signallampe
- 3 Schnellaufheiztaste



Bedienung

Die Bedienung der Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher ist einfach und unkompliziert. Die Speicherwassertemperatur kann von 7 °C (Frostschutz) bis 85 °C eingestellt werden. Das geschieht wie folgt:

- Stellung ● **Frostschutz** (ca. 7 °C)
Das Wasser wird bei angeschlossenem VEH in der Betriebsart Einkreis und Zweikreis vor Einfrieren geschützt (siehe auch Hinweis „Frostschutz“)
- Stellung I **Warmwasser** (ca. 40 °C)
Für den normalen Bedarf am Handwaschbecken oder Dusche
- Stellung E **Energiesparstellung** (ca. 60 °C)
Die Energiesparstellung ist die empfohlene Einstellung für den üblichen Warmwasserbedarf
- Stellung III **Heißwasser** (ca. 85 °C)
Diese Einstellung soll möglichst nur kurzzeitig bei besonders großem Warmwasserbedarf gewählt werden

Betrieb bei Einkreisschaltung: Einschalten

Der Speicher schaltet selbsttätig ein, wenn die am Temperaturwähler (1) eingestellte Wassertemperatur unterschritten ist. Die rote Signallampe (2) leuchtet.

Ausschalten

Die Heizleistung schaltet selbsttätig ab, wenn die am Temperaturwähler (1) eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist. Die rote Signallampe (2) leuchtet nicht. Nach Absinken der Temperatur im Speicher, z. B. durch Warmwasserentnahme, schaltet der VEH exklusiv selbsttätig wieder ein.

Betrieb bei Zweikreisschaltung: Einschalten der Grundlast

In Niedertarifzeiten heizt der Speicher selbsttätig mit Grundlast auf, wenn die am Temperaturwähler (1) eingestellte Wassertemperatur unterschritten ist. Die rote Signallampe (2) leuchtet nicht.

Schnellaufheizung

Zur Schnellaufheizung - z. B. zur größeren Wasserentnahme - ist die Taste (3) zu betätigen. Der Speicher heizt mit hoher Leistung einmalig auf den am Temperaturwähler eingestellten Wert auf. Während der Schnellaufheizung leuchtet die rote

Signallampe (2). Soll ein weiteres Aufheizen in Stufe „Schnellaufheizung“ erfolgen, muss die Taste (3) erneut betätigt werden.

Ausschalten

Der Speicher schaltet selbsttätig ab, wenn die am Temperaturwähler (1) eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist. Die rote Signallampe (2) leuchtet nicht. Während der Niedertarifzeiten schaltet der Speicher in der Grundlast selbsttätig wieder ein.

Betrieb bei Boilerschaltung: Einschalten

Für jede Einschaltung ist die Taste (3) zu betätigen. Die Speicherheizung wird eingeschaltet. Die rote Signallampe (2) leuchtet.

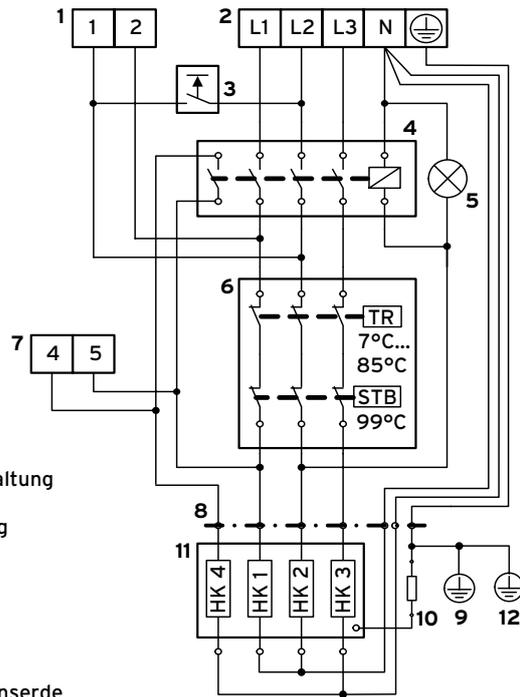
Abschalten

Nach Erreichen der gewählten Wassertemperatur schaltet die Speicherheizung selbsttätig ab. Die rote Signallampe (2) erlischt.

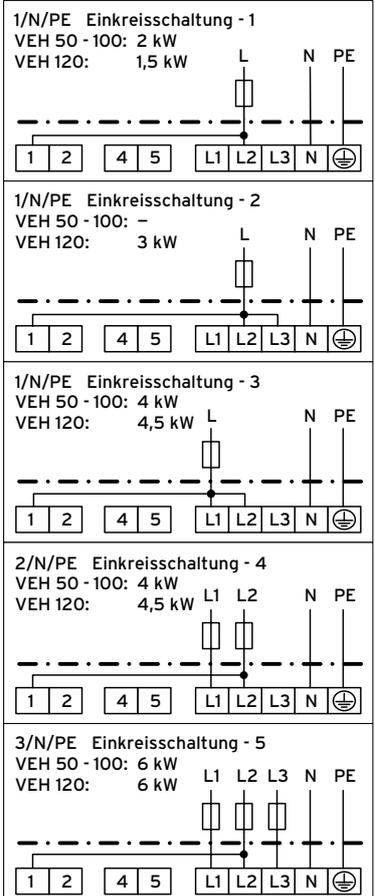
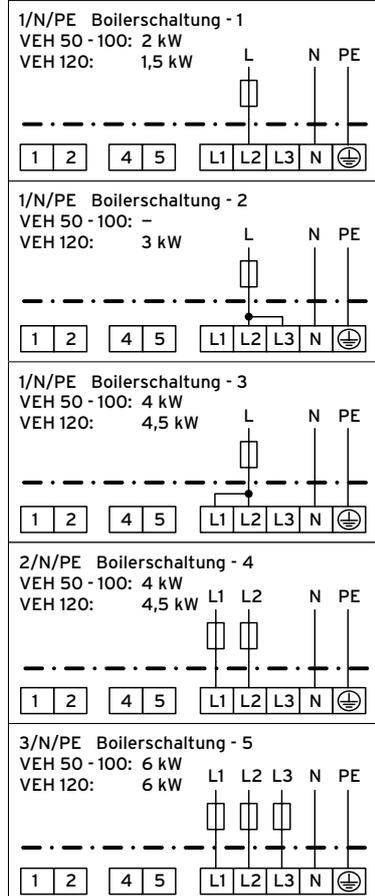
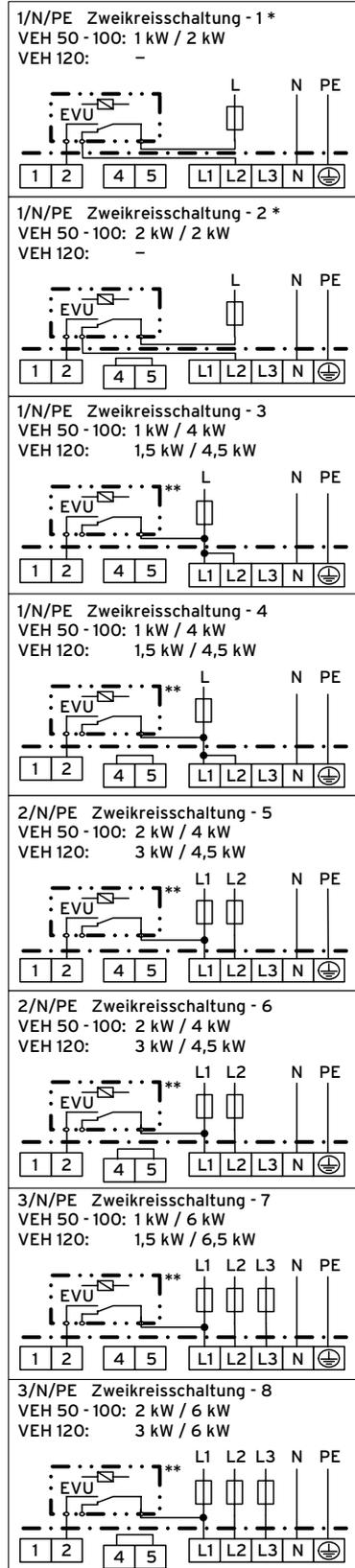
Erneutes Einschalten

Zum erneuten Einschalten ist wieder die Taste (3) zu betätigen. Die Speicherheizung schaltet wieder ein. Die rote Signallampe (2) leuchtet.

3. Detailinformationen - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exklusiv / pro Elektroanschluss

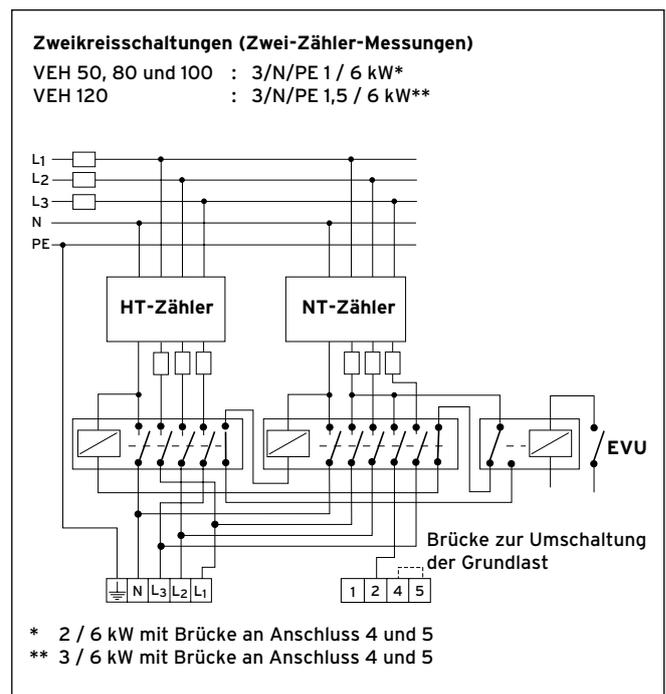
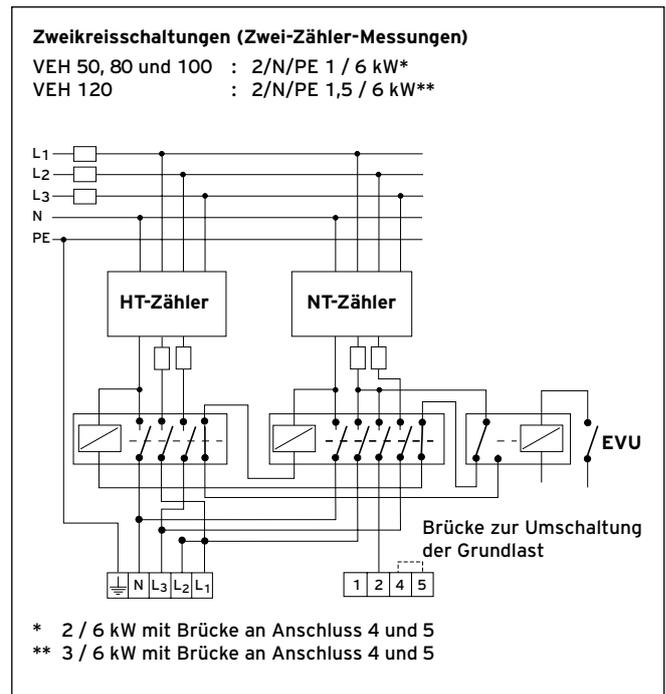
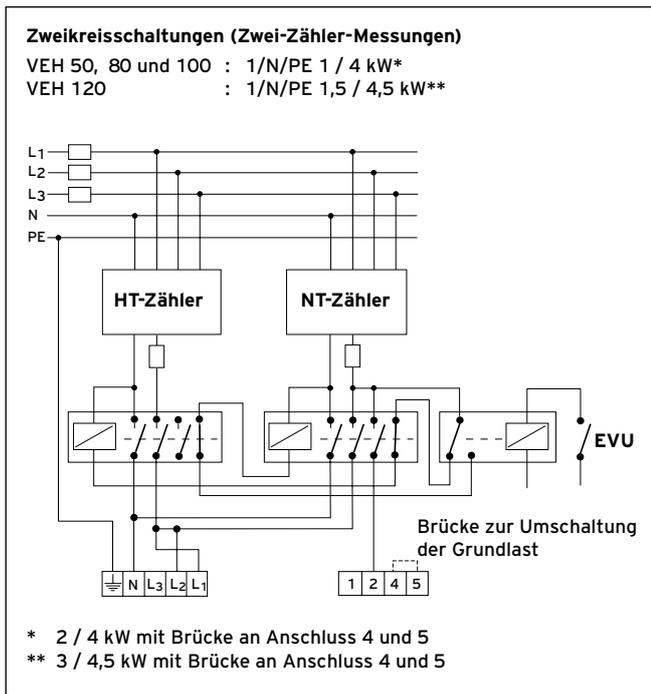


- 1 Einspeisung
- 2 Einkreis-/Zweikreis- schaltung
- 3 Taste Schnellaufheizung
- 4 Relais
- 5 Signallampe
- 6 STB/TR Kombination
- 7 Leistungswahlklemme
- 8 Trennstecker
- 9 Erdung Behälter
- 10 Widerstand der Funktionserde
- 11 Heizkörper
 - HK 1: 1 kW (VEH 50 - 100), 1,5 kW (VEH 120)
 - HK 2: 2 kW (VEH 50 - 100), 1,5 kW (VEH 120)
 - HK 3: 2 kW (VEH 50 - 100), 1,5 kW (VEH 120)
 - HK 4: 1 kW (VEH 50 - 100), 1,5 kW (VEH 120)
- 12 Schutzanode



* Schnellaufheizung während NT nicht möglich
 ** Bei Zweikreis- schaltung ohne EVU-Kontakt ist eine Brücke (1,5 mm²) zwischen L1 und 2 erforderlich

3. Detailinformationen - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exklusiv / pro Elektroanschluss



3. Detailinformationen - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exklusiv / pro Elektroanschluss

Gerätebezeichnung	Netzanschluss	Grundlast	Schnellaufheizung	Betriebsart
VEH 50 exklusiv / pro VEH 80 exklusiv / pro VEH 100 exklusiv / pro	L2/N/PE	2,0 kW	-	Einkreis- Schaltungen
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	4,0 kW	-	
	L1/L2/N/PE	4,0 kW	-	
	L1/L2/L3/N/PE	6,0 kW	-	
VEH 120 exklusiv / pro	L2/N/PE	1,5 kW	-	Einkreis- Schaltungen
	L2/N/PE (Brücke L2, L3)	3,0 kW	-	
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	4,5 kW	-	
	L1/L2/N/PE	4,5 kW	-	
	L1/L2/L3/N/PE	6,0 kW	-	
VEH 50 exklusiv / pro VEH 80 exklusiv / pro VEH 100 exklusiv / pro	L2/N/PE	1,0 kW	2,0 kW	Zweikreis- Schaltungen
	L2/N/PE	2,0 kW	2,0 kW	
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	1,0 kW	4,0 kW	
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	2,0 kW	4,0 kW	
	L1/L2/N/PE	1,0 kW	4,0 kW	
	L1/L2/N/PE	2,0 kW	4,0 kW	
	L1/L2/L3/N/PE	1,0 kW	6,0 kW	
	L1/L2/L3/N/PE	2,0 kW	6,0 kW	
VEH 120 exklusiv / pro	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	1,5 kW	4,5 kW	Zweikreis- Schaltungen
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	3,0 kW	4,5 kW	
	L1/L2/N/PE	1,5 kW	4,5 kW	
	L1/L2/N/PE	3,0 kW	4,5 kW	
	L1/L2/L3/N/PE	1,5 kW	6,0 kW	
	L1/L2/L3/N/PE	3,0 kW	6,0 kW	
VEH 50 exklusiv / pro VEH 80 exklusiv / pro VEH 100 exklusiv / pro	L2/N/PE	-	2,0 kW	Boiler- Schaltungen
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	-	4,0 kW	
	L1/L2/N/PE	-	4,0 kW	
	L1/L2/L3/N/PE	-	6,0 kW	
VEH 120 exklusiv / pro	L2/N/PE	-	1,5 kW	Boiler- Schaltungen
	L2/N/PE (Brücke L2, L3)	-	3,0 kW	
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	-	4,5 kW	
	L1/L2/N/PE	-	4,5 kW	
	L1/L2/L3/N/PE	-	6,0 kW	

3. Detailinformationen - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Aufbau und Funktion, Montage und Demontage



Die Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 - 400 bieten eine wirtschaftliche, zentrale Warmwasserversorgung für mehrere Zapfstellen. Durch Nutzung kostengünstiger Nachtstromtarife und einer optimierten Speicher-Wärmedämmung zur Minimierung der Bereitschaftsenergieverluste ist eine wirtschaftliche Warmwasserbereitung sichergestellt.

Das Speicherkonzept des eloSTOR VEH überzeugt schon bei der Geräteinbringung und der Installation. Durch die einfache Demontage von Elektro-Anschlusskasten, Speichermantel und Wärmedämmung ist der reine Stahlbehälter ohne Probleme zum Installationsort zu transportieren.

Dazu wird zuerst das Thermometer im Schaltkasten gelöst, der Zentralstecker des Heizflansches getrennt und dann der Elektro-Schaltkasten über vier Schrauben abgenommen.



Elektro-Anschlusskasten

3. Detailinformationen - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Aufbau und Funktion, Montage und Demontage

Nach dem Lösen der sechs Kunststoffschrauben auf der Rückseite des Speichers lässt sich auch der Mantel abnehmen.

Über Durchtrennung der Klebebänder sind dann die einzelnen Halbschalen der Wärmedämmung zu demontieren. Das ganze benötigt gerade mal 10 Minuten bis der reine innen- und außen emaillierte Stahlbehälter mit Hilfe eines als Zubehör erhältlichen Transportgriffes zum Installationsort transportiert werden kann.

Zum einen werden durch die einfache Demontage der neuen Wärmedämmung Beschädigungen des Speichermantels/der Wärmedämmung vermieden. Zum anderen wird die Installation/Verrohrung des Speichers deutlich vereinfacht, da die Installation/Verrohrung auch ohne die Wärmedämmung durchgeführt werden kann.

Wärmedämmung, Speichermantel und Elektro-Anschlusskasten sind danach ohne Probleme wieder innerhalb von 10 Minuten montiert.

Die neue Neopor Wärmedämmung ermöglicht niedrigste Bereitschaftsenergieverluste für Elektropeicher. Im Vergleich zu anderen verfügbaren Elektro-Standspeichern ergibt sich eine tägliche Energieersparnis von bis zu 0,9 kWh

(Vergleich 400 Liter Speicher Vaillant mit 1,8 kWh gegenüber Fremdspeichern mit bis zu 2,7 kWh). Bei einem mittleren Stromtarif können mit dem neuen eloSTOR VEH Speicher bis zu 50 Euro/Jahr eingespart werden.

Der Elektroanschluss wird von unten in den Schaltkasten eingeführt und an die entsprechenden Klemmen (Tag- und Nachtstrom) angeklemmt. Im Schaltkasten kann die jeweils gewünschte elektrische Leistung für Tag- / Nachtbetrieb entsprechend angeklemmt werden. Ebenfalls



Abnehmbarer Speichermantel

zugänglich im Elektro-Schaltkasten sind die 4h/8h Klemme sowie das neu integrierte Thermometer und der rückstellbare Sicherheits-Temperaturbegrenzer.

Im Wartungsfall ist der Elektro-Heizflansch nach Speicherentleerung über den zentralen Verbindungsstecker einfach elektrisch trennbar und über die Befestigungsschrauben schnell auszubauen. Aufwändiges Ab- und Anklemmen der einzelnen Heizkörper-Anschlussleitungen entfallen zukünftig.

3. Detailinformationen - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Aufbau und Funktion, Montage und Demontage

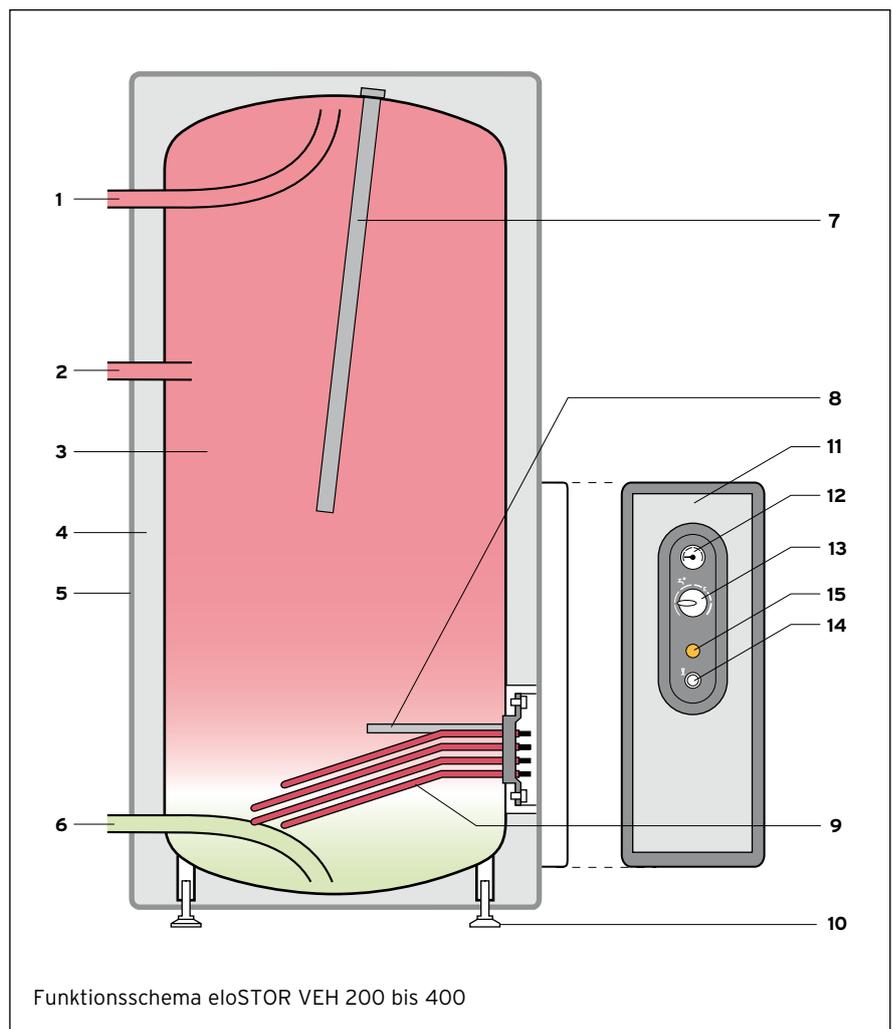


Wärmedämm-Schalenkonzept

3. Detailinformationen - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400

Aufbau und Funktion

- 1 Warmwasserauslaufrohr
- 2 Zirkulationsanschluss
- 3 Innenbehälter
- 4 Wärmedämmung
- 5 Ummantelung
- 6 Kaltwassereinlaufrohr
- 7 Magnesium-Schutzanode
- 8 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 9 Rohrheizkörper
- 10 Höhenverstellbare Standfüße
- 11 Elektro-Anschlusskasten mit Bedienelementen
- 12 Thermometer
- 13 Temperaturwähler
- 14 Taste Schnellaufheizung
- 15 Kontrolllampe Schnellaufheizung



Funktionsschema eloSTOR VEH 200 bis 400

Bedienung:

Taste Schnellaufheizung (14) und Kontrollampe (15)

Durch Drücken der Taste wird die Schnellheizung eingeschaltet, sofern der Warmwasserspeicher als Zweikreisler angeschlossen wurde.

Temperaturwähler (13)

Einstellen der Wassertemperatur
Über den Temperaturwähler können Sie die Speicherwassertemperatur stufenlos zwischen 7 °C und 85 °C einstellen:



Frostschutz (ca. 7 °C)
Bei elektrisch angeschlossenem VEH ist der Speicher vor Einfrieren geschützt



Warmwasser (ca. 40 °C)
Für den normalen Bedarf am Handwaschbecken oder Dusche



Energiesparstellung E (ca. 60 °C)
Die Energiesparstellung ist die empfohlene Einstellung für den üblichen Warmwasserbedarf

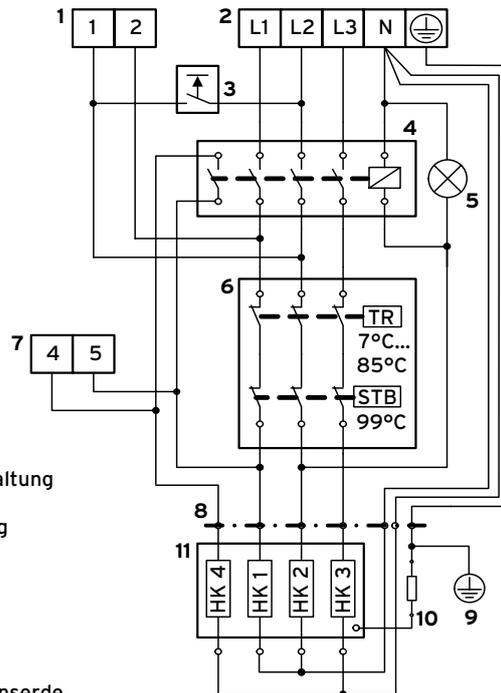


Heißwasser (ca. 85 °C)
Diese Einstellung sollte aus wirtschaftlichen Gründen und zur Vermeidung von Kalkbildung nur kurzzeitig bei hohem Warmwasserbedarf gewählt werden

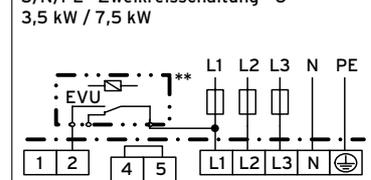
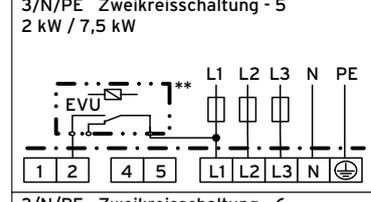
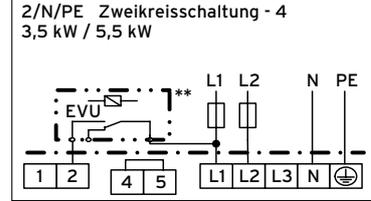
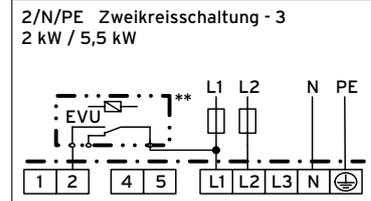
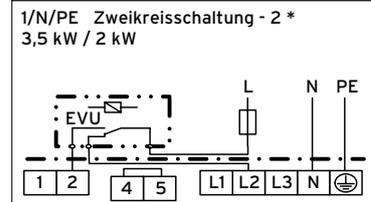
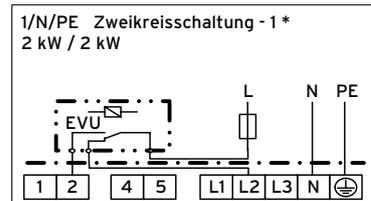
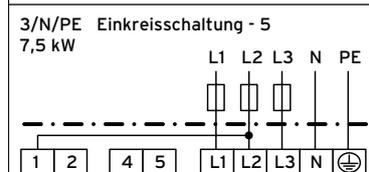
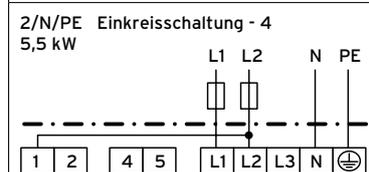
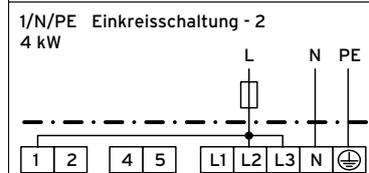
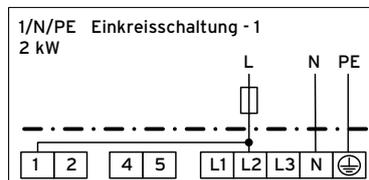
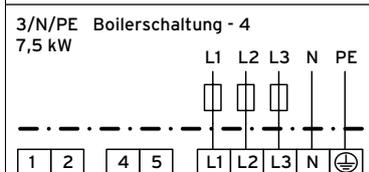
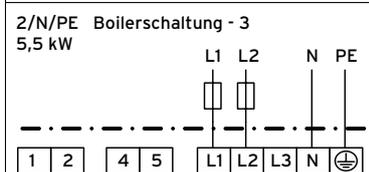
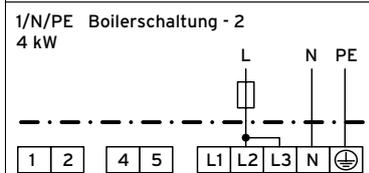
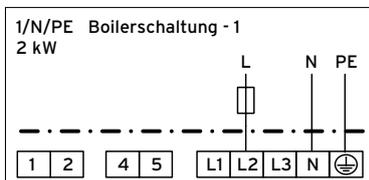
Einstellungsempfehlung

Zur Energieeinsparung empfehlen wir für den üblichen Warmwasserbedarf die Sparstellung E (60 °C). So wird Energie eingespart und Kalkablagerungen bleiben gering. Aus hygienischen Gründen und zur Bereitstellung einer größeren Mischwassermenge sollte die Stellung E (60 °C) nicht ständig unterschritten werden.

3. Detailinformationen - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Elektroanschluss



- 1 Einspeisung
Einkreis-/Zweikreisschaltung
- 2 Netzanschlussklemme
- 3 Taste Schnellaufheizung
- 4 Relais
- 5 Signallampe
- 6 STB/TR Kombination
- 7 Leistungswahlklemme
- 8 Trennstecker
- 9 Erdung Behälter
- 10 Widerstand der Funktionserde
- 11 Heizkörper
 - HK 1: 2 kW
 - HK 2: 2 kW
 - HK 3: 2 kW
 - HK 4: 1,5 kW



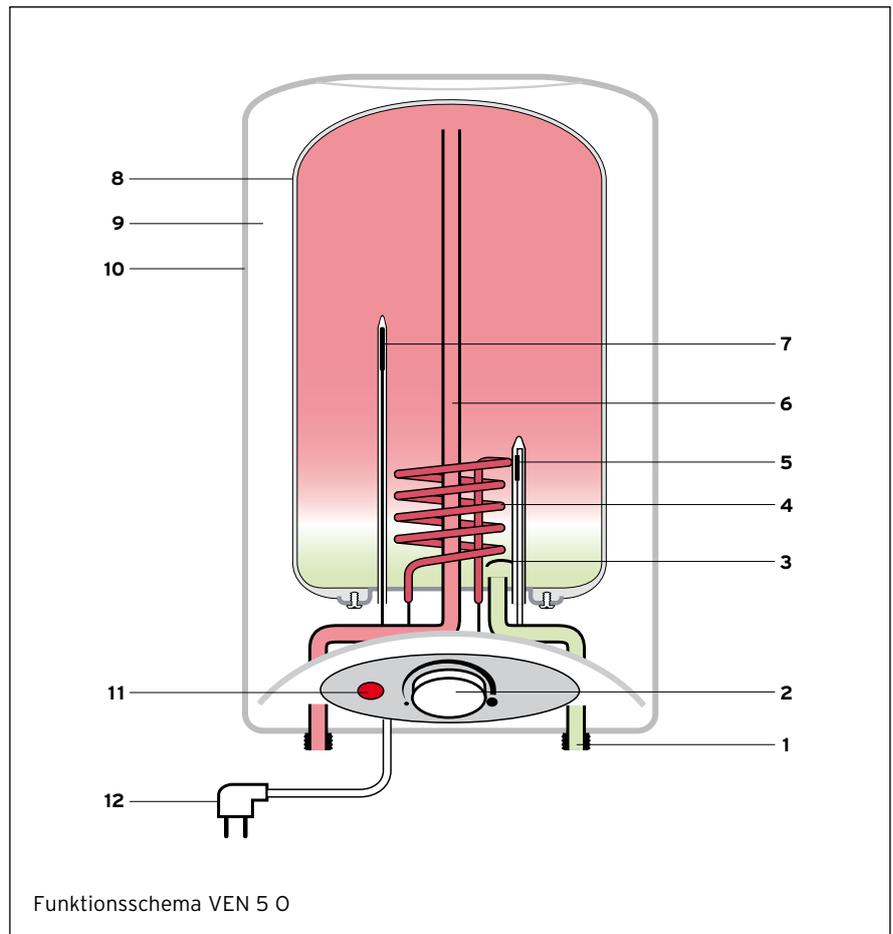
* Schnellaufheizung während NT nicht möglich

** Bei Zweikreisschaltung ohne EVU-Kontakt ist eine Brücke (1,5 mm²) zwischen L1 und 2 erforderlich

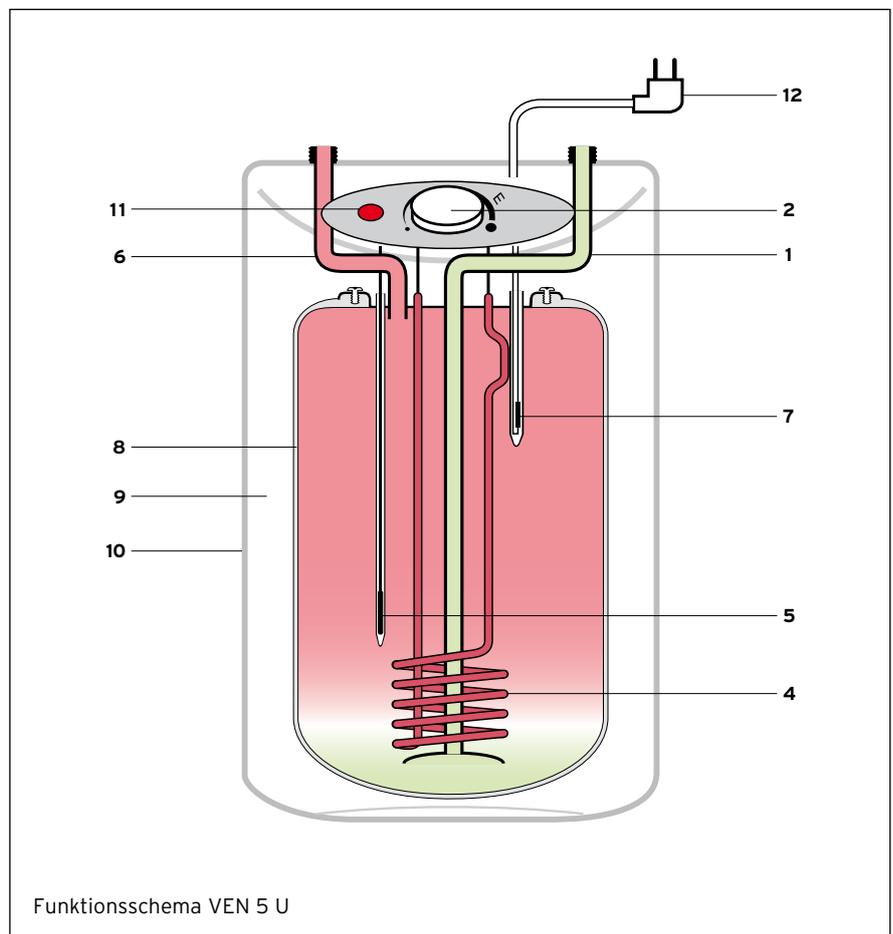
3. Detailinformationen - Elektro-Kleinspeicher VEN 5 und 10

Aufbau und Funktion

- 1 Kaltwassereinlaufrohr
- 2 Temperaturwähler
- 3 Prallblech
- 4 Rohrheizkörper
- 5 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 6 Warmwasserauslaufrohr
- 7 Temperaturfühler
- 8 Innenbehälter (Kupfer)
- 9 Wärmedämmung
- 10 Ummantelung
- 11 Kontrolllampe
- 12 Elektroanschluss



- 1 Kaltwassereinlaufrohr
- 2 Temperaturwähler
- 4 Rohrheizkörper
- 5 Temperaturfühler
- 6 Warmwasserauslaufrohr
- 7 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 8 Innenbehälter (Kupfer)
- 9 Wärmedämmung
- 10 Ummantelung
- 11 Kontrolllampe
- 12 Elektroanschluss



3. Detailinformationen - Elektro-Kleinspeicher VEN 5 und 10

Aufbau und Funktion

Aufbau

Die Vaillant Elektro-Speicher bestehen aus einem korrosionsfesten Innenbehälter, einer hochwertigen Wärmedämmung und einem äußeren Gerätemantel. Ein im Speicherbehälter eingebauter Rohrheizkörper sorgt mit den dazugehörigen Regel- und Sicherheitseinrichtungen für die elektrische Beheizung des Speicherinhaltes.

Diese Speicher werden auch als drucklose Speicher oder Niederdruck-Speicher bezeichnet, da der Innenbehälter nicht unter Leitungsüberdruck steht, sondern zur Atmosphäre hin offen ist.

Funktion

Bei den Vaillant Elektro-Speichern VEN O bzw. U handelt es sich um offene Speicher, deren Wasserinhalt auch bei geschlossenem Warmwasserzapfventil über das Warmwasserauslaufrohr mit der Atmosphäre verbunden ist. Der Speicher steht also niemals unter Netzüberdruck.

Beim Öffnen des Warmwasserzapfventils strömt kaltes Wasser durch das Kaltwasserzulaufrohr in den Speicher ein und drückt das erwärmte Wasser durch das Warmwasserauslaufrohr nach außen. Die Aufheizung des Speicherinhaltes erfolgt nach dem Tauchsiederprinzip durch den im Innenbehälter vorhandenen Rohrheizkörper. Der Rohrheizkörper hat bei den Speichern VEN 5 und VEN 10 eine Heizleistung von 2 kW. Zur Temperaturregelung dient ein Regler, der über einen Fühler mit Kapillarrohr ein mechanisches Schaltwerk betätigt, das den Stromkreis in Abhängigkeit von dem am Temperaturwähler eingestellten Wert ein- und ausschaltet. Am Temperaturwähler können Temperaturen bis max. 85 °C eingestellt werden. Der unterste Einstellwert beträgt 7 °C. Selbst wenn der Temperaturwähler auf Stellung „0“ steht, wird

diese Temperatur von 7 °C nicht unterschritten. Dadurch wird ein Einfrieren des Gerätes in unbeheizten Räumen verhindert. Voraussetzung für die Funktion dieser „Frostschutzsicherung“ ist natürlich, dass das Gerät nicht vom Stromnetz getrennt wird (Stecker nicht herausziehen). Parallel zum Rohrheizkörper ist eine Kontrolllampe geschaltet. Diese Lampe leuchtet immer dann auf, wenn der Speicher beheizt wird.

Die Vaillant Speicher VEN 5 O, VEN 5 U und VEN 10 sind mit einem Mikro-Sicherheits-Temperaturbegrenzer ausgestattet, der bei einem evtl. Defekt des Temperaturreglers den Rohrheizkörper abschaltet. Es handelt sich hierbei um einen elektrischen Sicherheitstemperaturbegrenzer, der durch Netztrennung (Netzstecker ziehen) wieder zurück gesetzt werden kann.

Sicherheitshinweis:

Keine Zeitschaltuhren verwenden!

Wenn eine Zeitschaltuhr eingesetzt wird, kann es im Störfall zu einem unbeabsichtigten Rücksetzen des Schutztemperaturbegrenzers STB kommen. Das Gerät und die Armatur können in der Folge beschädigt werden. Eine Steuerung über eine Zeitschaltuhr darf also keinesfalls erfolgen.

Beim Aufheizvorgang vergrößert sich das Wasservolumen im Speicher. Das überschüssige Ausdehnungswasser tropft durch das Warmwasserauslaufrohr am Schwenkauslauf der Mischbatterie aus. Um diesen notwendigen und normalen Abtropfvorgang sicherzustellen, dürfen nur die speziell für diese Speicher entwickelten Niederdruck-Armaturen (siehe Vaillant Zubehör-Programm) eingesetzt werden. Diese Armaturen gewährleisten eine ständige Verbindung zwischen Speicherinhalt und Atmosphäre auch bei geschlossenem Warmwasserzapfventil.

Einstellen der Wassertemperatur

Stellung ● **Frostschutz**

Wasser wird bei geschlossenem Speicher vor Einfrieren geschützt

Stellung ● **Warmwasser**

Zum normalen Bedarf am Handwaschbecken

Stellung E **Energiesparstellung**

Für den üblichen Warmwasserbedarf

Stellung ● **Heißwasser**

Diese Stellung soll möglichst nur kurzzeitig bei besonders großem Warmwasserbedarf gewählt werden

Begrenzung des Temperatureinstellbereichs

Der Drehbereich des Temperaturwählers kann so begrenzt werden, daß die Sparstellung E (ca. 60 °C) oder Stellung I (etwa 40 °C) nicht überschritten werden kann.

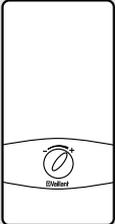
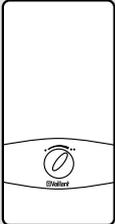
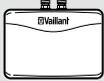
Einstellungsempfehlung

Zur Energieeinsparung empfehlen wir für den üblichen Warmwasserbedarf die Sparstellung E (ca. 60 °C). So sparen Sie Energie und halten Kalkablagerungen gering.

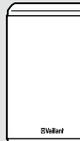
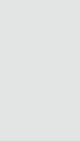
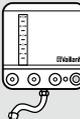
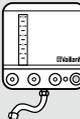
4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

Durchlauferhitzer	electronicVED exclusiv vollelektronisch geregelt				electronicVED plus elektronisch gesteuert			
	VED E 18/7 E	VED E 21/7 E	VED E 24/7 E	VED E 27/7 E	VED E 18/7 P	VED E 21/7 P	VED E 24/7 P	VED E 27/7 P
Anschlusswert in kW	18	21	24	27	18	21	24	27
Mischwassermenge in l								
Maximaldurchfluss in l/min	10	12	14	16	6	7	8	9
Art der Zapfstellen								
Spüle								
Handwaschbecken								
Waschtisch	○	○	○		○	○	○	
Dusche	●	●	●	●	●	●	●	●
Badewanne	●	●	●	●	●	●	●	●
Waschtisch + Spüle	●	●	●	●	●	●	●	●
Waschtisch + Dusche	●	●	●	●	●	●	●	●
Waschtisch + Badewanne	○	●	●	●	○	●	●	●
Waschtisch + Spüle + Dusche	○	●	●	●	○	●	●	●
Waschtisch + Spüle + Badewanne	○	●	●	●	○	●	●	●
Waschtisch + Dusche + Badewanne		●	●	●		●	●	●
beliebige Zapfstellen		○	○	●		○	○	●
● empfohlener Einsatzbereich ○ möglicher Einsatzbereich								

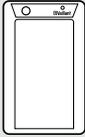
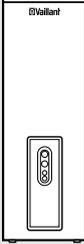
4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

electronicVED elektronisch gesteuert 				VED hydraulisch gesteuert 					miniVED hydraulisch gesteuert (druckfest oder drucklos) 		
VED E 18/7	VED E 21/7	VED E 24/7	VED E 27/7	VED H 12/7	VED H 18/7	VED H 21/7	VED H 24/7	VED H 27/7	VED H 3/1	VED H 4/1	VED H 6/1
18	21	24	27	12	18	21	24	27	3,5	4,4	5,7
6	7	8	9	3,8	5,8	6,7	7,7	8,8	2	2,5	3,3
				○							
									●	●	●
○	○	○		○	○						
●	●	●	●	○	○	○	○	○			
●	●	●	●	○	●	●	●	●			
●	●	●	●	●	●	●	●	●			
○	●	●	●	○	○	●	●	●			
○	●	●	●		○	○	●	●			
○	○	○	○								
○	○	○	○								
	○	○	○	○	○	○	○	○			
	○	○	○								

4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

Warmwasserspeicher Kochendwassergeräte	Warmwasserspeicher, offenes System					Kochendwassergeräte	
							
	VEN 5 O / U exclusiv	VEN 5 O / U plus	VEN 10 O / U	VEN/H 15	VEN/H 30	VEK 5 L	VEK 5 S
Anschlusswert in kW	2	2	2	2	2	2,4	2
Mischwassermenge in l	9,5	9,5	19	28	59		
Maximaldurchfluss in l/min	5	5	8	10	10		
Art der Zapfstellen							
Spüle	●	●	●	○	○	●	●
Handwaschbecken	●	●	○	○			
Waschtisch	○	○	●	○	○		
Dusche							
Badewanne							
Waschtisch + Spüle					○		
Waschtisch + Dusche							
Waschtisch + Badewanne							
Waschtisch + Spüle + Dusche							
Waschtisch + Spüle + Badewanne							
Waschtisch + Dusche + Badewanne							
beliebige Zapfstellen							
● empfohlener Einsatzbereich ○ möglicher Einsatzbereich							

4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

Warmwasserspeicher, geschlossenes System							
		VEH exclusiv / pro				eloSTOR	
VEH 10	VEH 50	VEH 80	VEH 100	VEH 120	VEH 200	VEH 300	VEH 400
2	1-6	1-6	1-6	1-6	2-7,5	2-7,5	2-7,5
18,5	96	157	196	237	385	580	770
●	○						
○	○						
●	○						
		○	●				
			○	●			
		●	●	○			
			●	○			
			○	●	○		
				○	○	○	○
					●	●	●
					●	●	●
					●	●	●

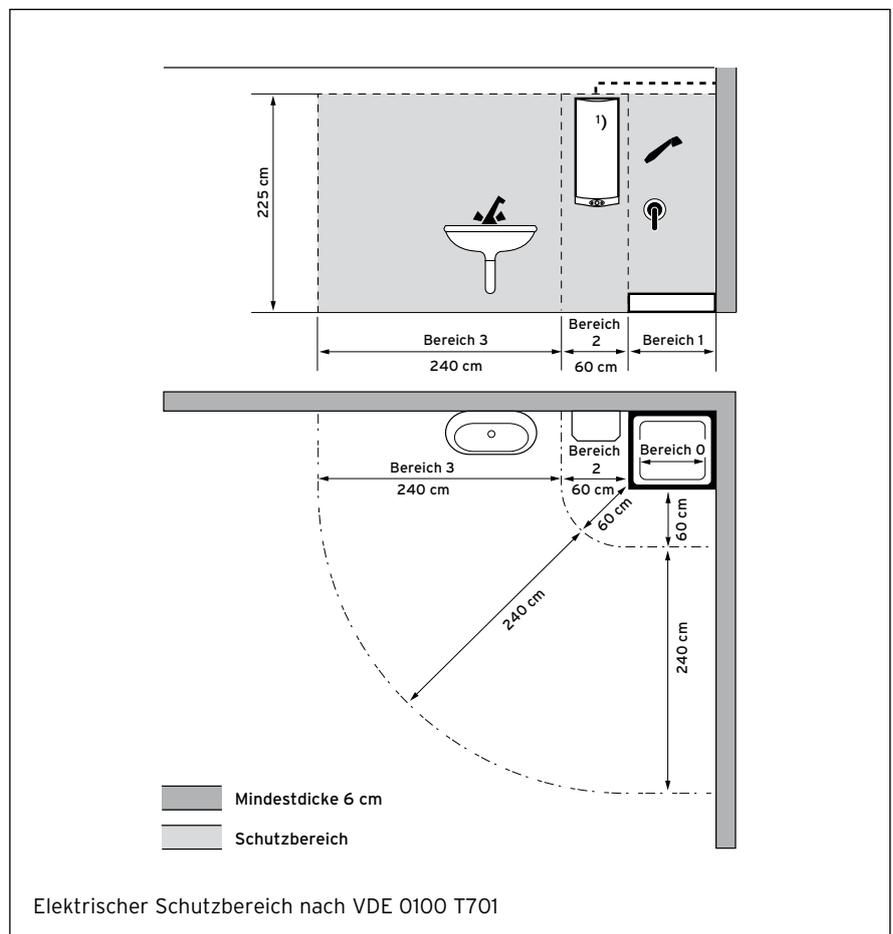
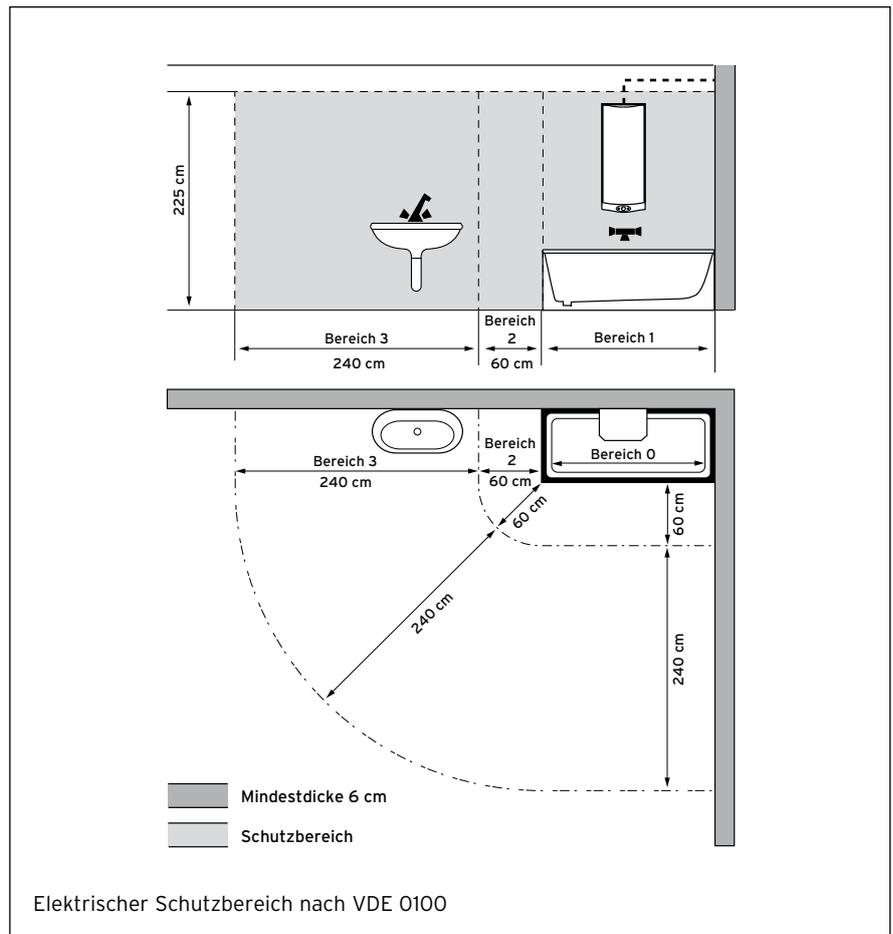
4. Planung und Installation - Elektro-Warmwassergeräte Allgemeiner Teil

IP-Schutzarten nach VDE 0470 für elektrische Betriebsmittel

- Bereich** Bäder, in denen sich häufig Nässe infolge Betauung bildet, z. B. in öffentlichen Bädern und Bädern in Sportanlagen
- 0 IP X7
 - 1 IP X5
 - 2 IP X5
 - 3 IP X5

- Bereich** Bäder, in denen sich nur selten Nässe infolge von Betauung bildet, z. B. Bäder im Wohnbereich
- 0 IP X7
 - 1 IP X4, IP X5 ¹⁾
 - 2 IP X4
 - 3 IP X1

¹⁾ Die Schutzart IP X5 muss gewählt werden, wenn mit dem Auftreten von Strahlwasser zu rechnen ist, z. B. Massage-Duschen.



Schutzbereich		
I IP X5/IP X4	II IP X4	III IP X3
VEN 5 ¹⁾ VEN 10 ¹⁾ VEN/H 15/30 VEH 50 bis 150 VED ²⁾ electronicVED ²⁾ VED plus ²⁾ VED exclusiv ²⁾	VEN 5 ¹⁾ VEN 10 ¹⁾	VEK 5
¹⁾ je nach Anwendungsfall IP X4		

4. Planung und Installation - Elektro-Warmwassergeräte

Allgemeiner Teil

Näherungsformeln - Warmwasser

Mischwassertemperatur T_M in °C $T_M = \frac{V_W \cdot T_W + V_K \cdot T_K}{V_W + V_K}$

Beispiel: 100 l Warmwasser mit 60°C
50 l Kaltwasser mit 10°C

$$T_M = \frac{100 \text{ l} \cdot 60^\circ\text{C} + 50 \text{ l} \cdot 10^\circ\text{C}}{100 \text{ l} + 50 \text{ l}} = \frac{6000 + 500}{150} = 43^\circ\text{C}$$

Mischwassermenge V_M in l $V_M = V_K \cdot \frac{T_W - T_K}{T_M - T_K}$

Beispiel: 100 l Warmwasser mit 60°C
Kaltwasser mit 10°C
Mischwasser mit 42°C

$$V_M = 100 \text{ l} \cdot \frac{60^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}}{43^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}}$$

$$V_M = 100 \cdot \frac{50}{33} = 150 \text{ l}$$

Speichervolumen V_W in l $V_W = V_M \cdot \frac{T_W - T_K}{T_M - T_K}$

Beispiel: 150 l Mischwasser zu 43°C
bei 10 °C Kaltwasser

$$= 150 \text{ l} \cdot \frac{43^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}}{60^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}} = 150 \text{ l} \cdot \frac{33^\circ\text{C}}{50^\circ\text{C}} = 100 \text{ l}$$

Aufheizzeit t des Wassers in min $t = \frac{V \cdot c}{60 \cdot P} \cdot (T_W - T_K)$

Beispiel: 100 l - Speicher
mit $P = 6 \text{ kW}$ Anschlussleitung

$$T_W = 60^\circ\text{C} \quad T_K = 10^\circ\text{C}$$

$$t = \frac{100 \text{ l} \cdot 4 \cdot \frac{\text{kJ}}{\text{l} \cdot \text{K}}}{60 \cdot 6 \text{ kW}} (60^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}) = \frac{100 \cdot 4}{60 \cdot 6} \cdot 50 = 56 \text{ min}$$

Durchlauferhitzer

Beispiel: $P = 21 \text{ kW}$

$$T_W = 40^\circ\text{C}$$

$$T_K = 10^\circ\text{C}$$

Durchfluss D in l/min

$$D = 14 \cdot \frac{P}{T_W - T_K}$$

$$= 14 \cdot \frac{21 \text{ kW}}{40^\circ\text{C} - 10^\circ\text{C}}$$

$$= 14 \cdot \frac{21}{30} = 9,8 \text{ l/min}$$

Temperaturerhöhung T in K

Beispiel: $P = 21 \text{ kW}$

$D = 9,8 \text{ l/min}$

$$T = 14 \cdot \frac{P}{D} \quad T = 14 \cdot \frac{21 \text{ kW}}{9,8 \text{ l/min}} = 30 \text{ K}$$

T_K = Temperatur Kaltwasser, °C

T_W = Temperatur Warmwasser, °C

V_K = Volumen Kaltwasser, l

V_W = Volumen Warmwasser, l

V = Wasservolumen, l

$c = 4 \cdot \frac{\text{kJ}}{\text{l} \cdot \text{K}}$ (Wärmekapazität des Wassers)

K = Kelvin (bei Temperaturdifferenzen)

D = Durchfluss, l/min

4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer VED

Warmwasserversorgung mit Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer VED (hydraulisch gesteuert)

Die Vaillant Durchlauferhitzer dienen zur Einzel- oder Gruppenversorgung mehrerer nahe beieinander liegender Zapfstellen (z. B. Badewanne, Waschbecken oder Spüle). Im Gegensatz zu den druckfesten Elektro-Speichern ist die gleichzeitige Entnahme an mehreren Zapfstellen bei vollem Komfort aufgrund des Durchflussprinzips physikalisch nicht möglich. Die Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer können als Fernzapfer, Direkt- und Fernzapfer sowie Direktzapfer installiert werden.

Für die Installation als Direktzapfer werden folgende Mischbatterien als Zubehör geliefert:

Druckmischbatterie mit Schwenkauslauf Bestell-Nr. 000458 und Druck-Bademischbatterie mit Handbrause Bestell-Nr. 000459.

Bei Einsatz als Untertischgerät steht der Rohrbausatz (Zubehör 000479) zur Verfügung.

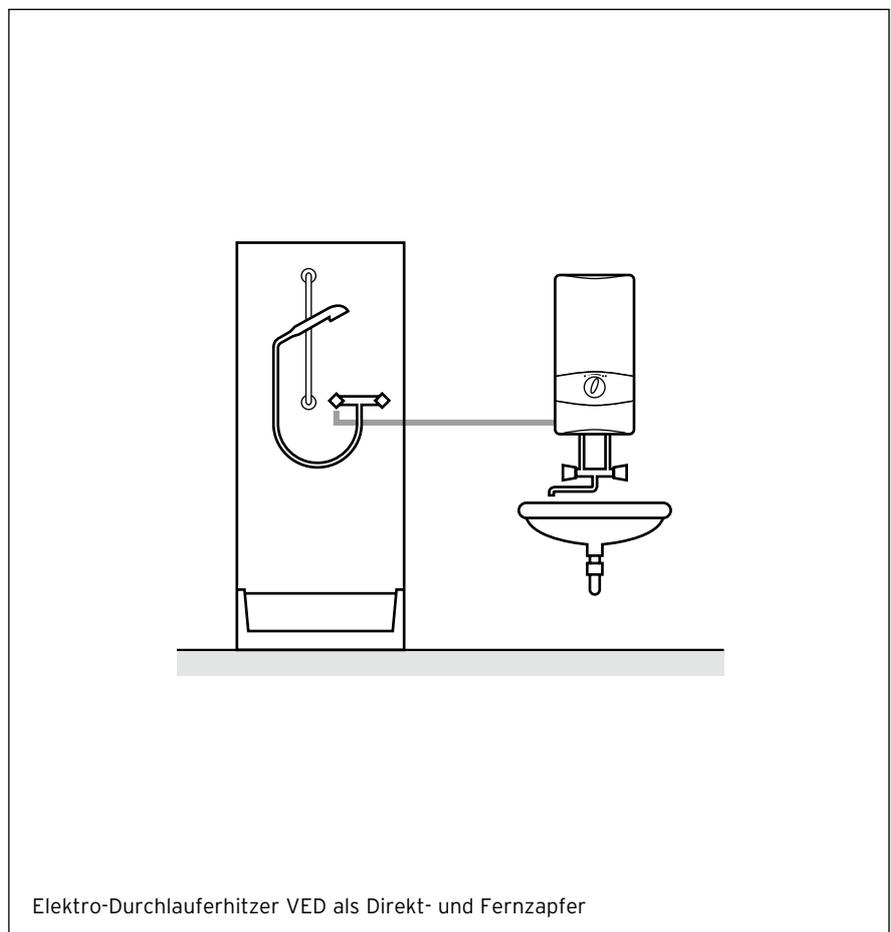
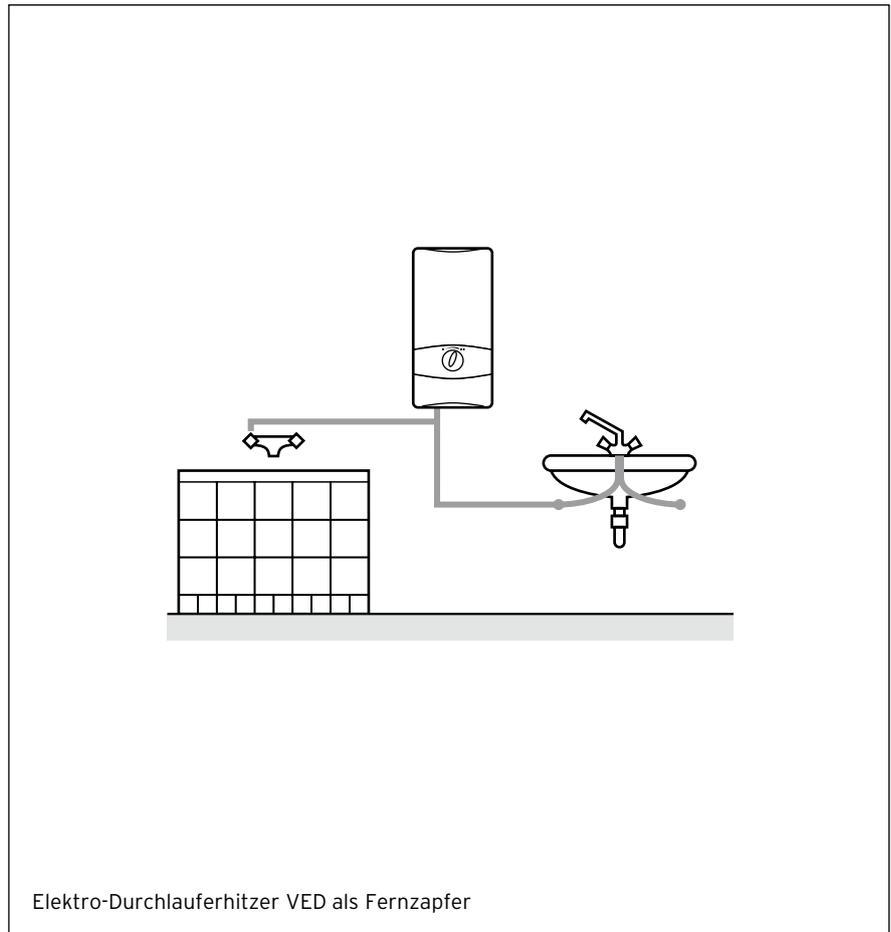
Bei Überputzinstallation ist der Abstandshalter, Bestell-Nr. 0020138088 erforderlich.

Vorrangschaltung des VED mit Lastabwurf

Wird bei mehreren elektrischen Verbrauchseinrichtungen (z. B. Elektro-Speicherheizung und Durchlauferhitzer) nur der wechselseitige Betrieb des einen oder anderen Gerätes zugelassen, so kann der Elektro-Durchlauferhitzer VED mit einem Lastabwurfrelais installiert werden. Das handelsübliche Relais wird in die Zähler-Schalttafel eingebaut und über die Phase L2 des Durchlauferhitzers geschaltet. Durch das Lastabwurfrelais wird ein zusätzlich zu installierendes Schaltschütz gesteuert, das je nach Anwendungsfall z. B. die elektrische Speicherheizung oder einen zweiten Durchlauferhitzer abschaltet.

Besondere Hinweise zum VED

Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893 (nur wenn Rohre 1 Stunde lang für 105 °C geeignet sind und in Verbindung mit Zubehör Druckwächter Bestell-Nr. 300768)



4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv und electronicVED plus

Werden hydraulisch gesteuerte Elektro-Durchlauferhitzer mit Einhebelmischern eingesetzt, so ist darauf zu achten, dass nur solche Armaturen eingesetzt werden, welche von den Herstellern dieser Armaturen dafür auch als geeignet gekennzeichnet werden.

Der Elektro-Durchlauferhitzer kann auch untertisch installiert werden (Zubehör 000479 + 0020138088). Hierbei ist zu beachten, dass die Wasseranschlüsse wie bei einer Übertischinstallation nach unten angeordnet sein müssen.

Warmwasserversorgung mit Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv, electronicVED plus und electronicVED

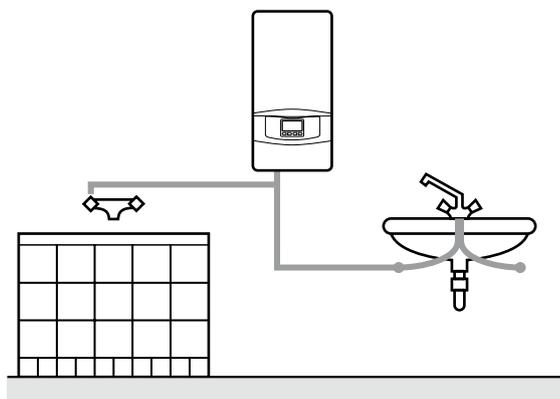
Die Vaillant Durchlauferhitzer dienen zur Einzel- oder Gruppenversorgung mehrerer nahe beieinanderliegender Zapfstellen (z. B. Badewanne, Waschbecken oder Spüle). Dabei ist auch eine gleichzeitige Warmwasserentnahme an den Zapfstellen bei vollem Temperaturkomfort möglich.

Die Wassermenge ist vor allem bei hohen Temperaturen geringer als bei Warmwasserspeichern, steht jedoch zeitlich unbegrenzt zur Verfügung. Die Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer können als Fernzapfer, Direkt- und Fernzapfer sowie Direktzapfer installiert werden.

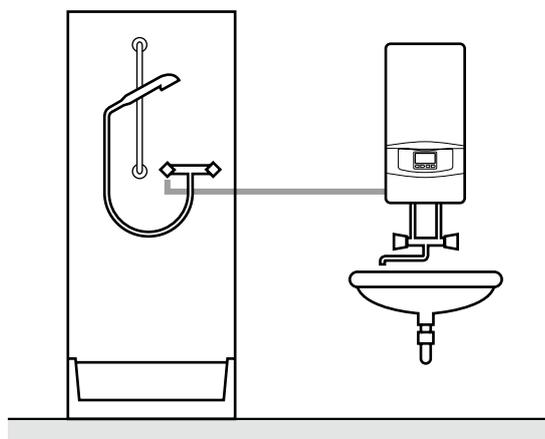
Für die Installation als Direktzapfer werden folgende Mischbatterien als Zubehör geliefert: Druckmischbatterie mit Schwenkauslauf Nr. 000458 und Druck-Bademischbatterie mit Handbrause Nr. 000459.

Einsatz bei Kunststoffrohrinstallationen

Die Geräte können an die Kalt- und Warmwasserleitung Auf- oder Untertisch angeschlossen werden. Es dürfen auch Kunststoffrohre aus vernetztem Polyethylen nach DIN 1988 auf der Warmwasserseite eingesetzt werden. Das sind z. B. Rohre aus vernetztem Polyethylen: Maße nach DIN 16893 Reihe 2 (DN 20) und Güteanforderung nach DIN 16892 (nur wenn Rohre 1 Stunde lang für 105 °C geeignet sind.)



Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv als Fernzapfer



Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv als Direkt- und Fernzapfer

4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exclusiv und electronicVED plus



Funkfernbedienung

Funkfernbedienung für electronicVED exclusiv

Wahlweise kann die Temperatur auch über bis zu vier wasserdichte Funkfernbedienungen (Zubehör 0020084761) eingestellt werden. Die Reichweite der Fernbedienung beträgt in Gebäuden ca. 30 - 40 m, der Einsatz kann sogar im Schutzbereich 0 erfolgen, wobei durch die Funktechnik keine Leitungsverlegung notwendig ist.

Die Bedienung an der Funkfernbedienung gleicht exakt der am Gerät. Bei normaler Betätigung beträgt die Lebensdauer der Batterie in der Funkfernbedienung über ein Jahr. Nach ca. 10 Sekunden erlischt die Anzeige im Display (Sleepmodus) und erscheint sofort wieder bei Betätigung. Ein Zusatzsymbol zeigt erforderlichen Batteriewechsel an.

Vorrangumschaltung des electronicVED plus und electronicVED exclusiv mit Lastabwurf

Wird bei mehreren elektrischen Verbrauchseinrichtungen (z. B. Elektro-Speicherheizung und Durchlauferhitzer) nur der wechselseitige Betrieb des einen oder anderen Gerätes zugelassen, so kann der Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus und electronicVED exclusiv mit einem Lastabwurfrelais installiert werden. Ein handelsübliches Relais (Anzugstrom kleiner 15 A, Nennstrom gleich Gerätenennstrom) wird in die Zähler-Schalttafel eingebaut und über den Außenleiter (Phase) L2 des Durchlauferhitzers geschaltet. Durch das Lastabwurfrelais wird ein zusätzlich zu installierendes Schaltschütz gesteuert, das je nach Anwendungsfall z. B. die elektrische Speicherheizung oder einen zweiten Durchlauferhitzer abschaltet.

Nachrüstset Funkfernbedienung für VED E/7 exclusiv / plus

Gerätedisplay mit integriertem Funkchip und eine bidirektionale Funkfernbedienung. Anwendung für die Geräteserien electronicVED plus und electronicVED exclusiv ohne Funkfernbedienung. Zubehör 0020141379



Nachrüstset Funkfernbedienung

4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer Allgemein

Bemessungsleistung P_N kW	Bemessungsstrom I 400 V~ A	Nennstrom der Sicherungen A	Querschnitt in mm ² nach Verlegeart			Bemessungsspannung U V
			A	B2	C	
12	17,4	20	4	2,5	2,5	3/PE ~ 400V, 50Hz
18	26,1	32	6	6	4	3/PE ~ 400V, 50Hz
21	30,4	32	6	6	4	3/PE ~ 400V, 50Hz
24	34,8	40	10	10	6	3/PE ~ 400V, 50Hz
27	39,1	40	10	10	6	3/PE ~ 400V, 50Hz
Sicherungen: LS-Schalter Auslösecharakteristik B / C						

Leistungsquerschnitte für Elektro-Durchlauferhitzer

Neuinstallation, oder Geräteaus-
tausch in Anlagen die nach 1990
installiert wurden.

Verlegearten A, B2 und C.

A: Hohlwandinstallation,

B: Kanalinstallation,

C: Unterputzinstallation

Hinweis

Gilt grundsätzlich für Neuinstalla-
tionen: Nach DIN 18015 Teil 1 „Elek-
troinstallationen in Wohngebäuden“,
ist kein Mindestquerschnitt vorgege-
ben, dafür aber eine Mindestbelast-
barkeit von 35 A.

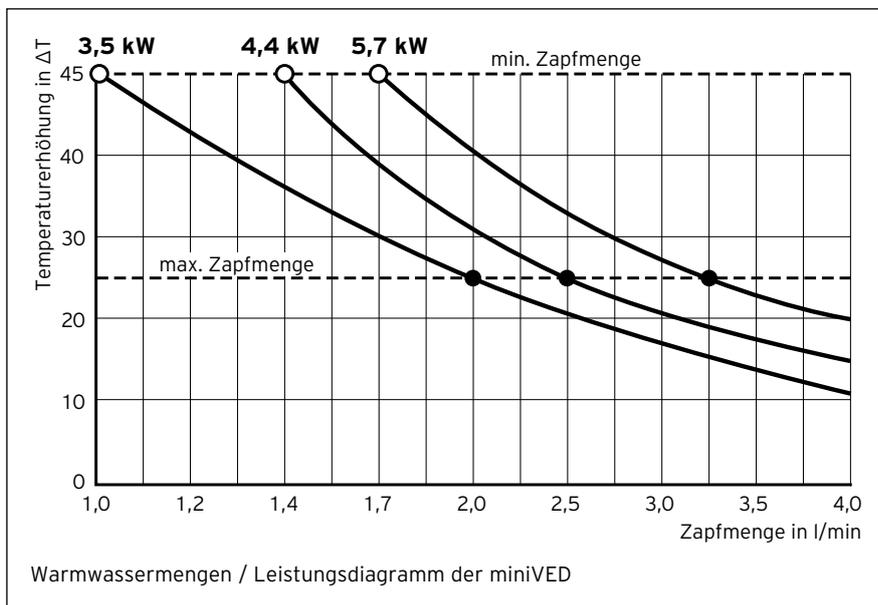
4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED

Der miniVED stellt eine schnelle, kontinuierliche Warmwasserbereitstellung, ohne Stillstandverluste bei geringstem Platzverbrauch sicher.

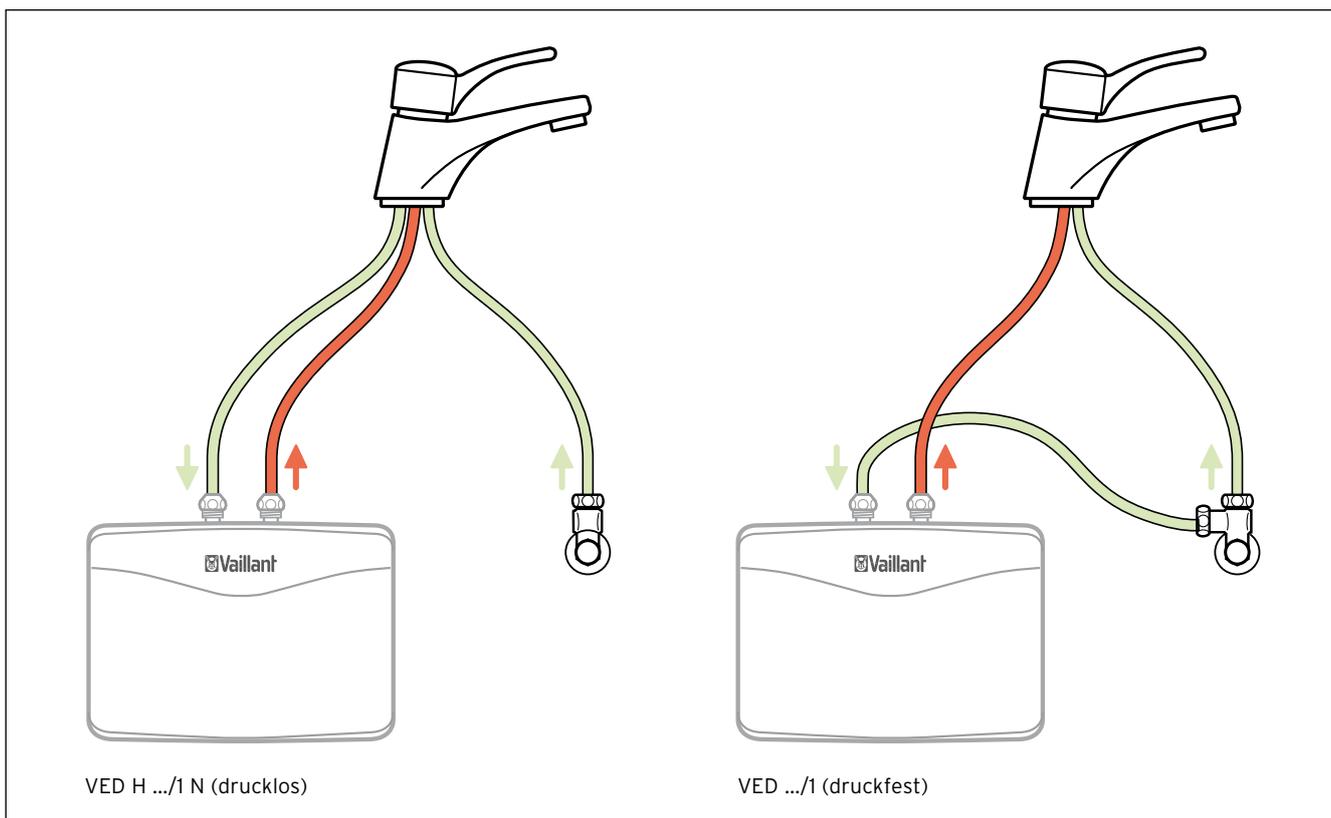
Der hydraulisch gesteuerte miniVED wird in einer Niederdruck - und einer druckfesten Variante ausgeliefert. Beide Gerätetypen werden in den Leistungsgrößen:
3,5 kW (steckerfertig),
4,4 u. 5,7 kW (fester Geräteanschluss)
ausgeliefert.



Im Diagramm „Warmwasserleistung der miniVED“ sind die Anwendungsgrenzen der Durchlauferhitzer zu sehen. Bei einer maximalen Zapfmenge, die je nach Geräteleistung zwischen 2,0 und 3,3 l/min liegt, ergibt sich ein ΔT von 25 K. Bei der Ausschaltwassermenge ergibt sich ein ΔT von maximal 45 K.



4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED



Einsatzmöglichkeiten

Der Anwendungsbereich ist die temperatur- und wassermengenreduzierte Warmwasserbereitung für eine Zapfstelle mit begrenztem Warmwasserbedarf (z. B. Handwaschbecken Gästebad). Die miniVED sind Untertischgeräte.

Die 5,7 kW Variante des miniVED ist auch mit Einschränkungen für die Verwendung an der Küchenspüle geeignet.

Der VED H 3/1 N ist zusätzlich im Set mit einer Niederdruck-Zweigriffarmatur erhältlich:
Bestell-Nr. 0010009974

Ausstattungsmerkmale

Der Heizblock beinhaltet ein hochwertiges Blankdraht-Heizsystem mit Sicherheitstemperaturbegrenzer. Durch das Blankdrahtsystem und einer maximalen Auslauftemperatur von ca. 55 °C werden Verkalkungen, wie sie an Heizblöcken von Warmwasserspeichern vorkommen können, weitestgehend vermieden. Zur Volumenstrombegrenzung kommt ein spezieller Strahlregler zum Einsatz. Die Auslauftemperatur der jeweiligen miniVED richtet sich nach der Einlauftemperatur und der gezapften Wassermenge.

4. Planung und Installation - Elektro-Warmwasserspeicher

Installation VEN 5/10 und VEN/H 15/30

Warmwasserbedarf an den wichtigsten Verbrauchsstellen (Mittelwerte)

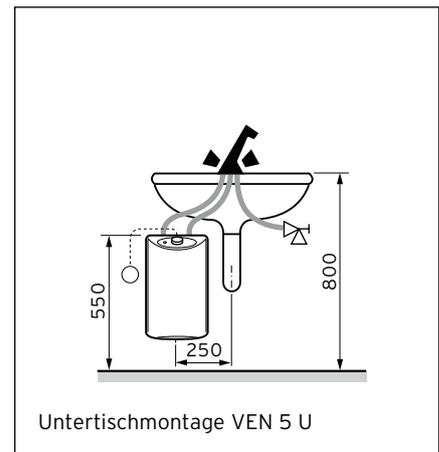
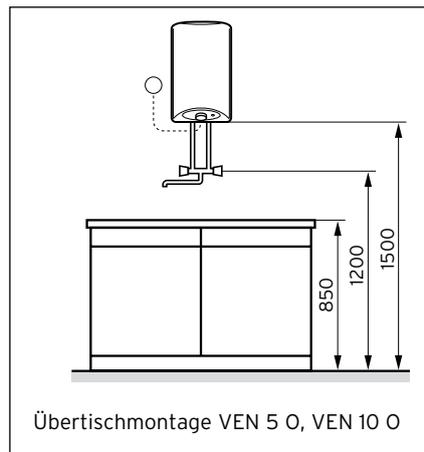
In nebenstehender Tabelle sind der Warmwasserbedarf und die Warmwassertemperaturen an den wichtigsten Verbrauchsstellen angegeben. Zusammen mit den Mischwassermengen der Speicher lassen sich mit ausreichender Genauigkeit die verschiedenen Anwendungsfälle erfassen.

Zapfstelle	Entnahme Menge (l)	Temperatur (°C)	Druckfluss (l/min)
Handwaschbecken	5	35	4
Waschtisch	20	35	6
Dusche	50 - 70	40	10
Wanne	150 - 180	40	10 - 15
Spülbecken	20	55	6 - 8

Installationsmöglichkeiten der Vaillant Elektro-Speicher VEN 5 und 10

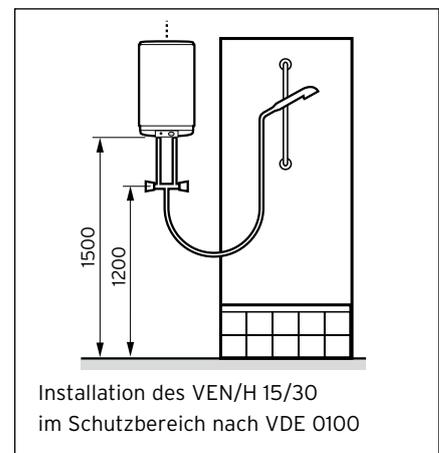
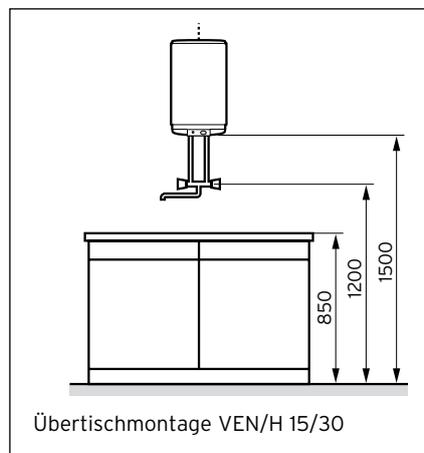
Die Vaillant Elektro-Speicher der Typen VEN 5 und VEN 10 sind für Über- oder Untertischmontagen eingerichtet. Die Einbaumaße können den nebenstehenden Abbildungen entnommen werden.

Die Vaillant Elektro-Speicher VEN 5 und VEN 10 dürfen nur mit Niederdruck-Armaturen installiert werden, da nur Niederdruckarmaturen eine einwandfreie Funktion der Geräte gewährleisten.



Installationsmöglichkeiten des Vaillant Elektro-Speichers VEN/H 15 und VEN/H 30

Die Vaillant Elektro-Speicher VEN/H 15 und VEN/H 30 sind für Über-tischmontage eingerichtet. Die Einbaumaße können den nebenstehenden Abbildungen entnommen werden. Die Vaillant Elektro-Speicher VEN/H 15 und H 30 dürfen bei Niederdruckbetrieb nur mit den Armaturen Nr. 000420 und 000423 installiert werden. Für den Druckbetrieb ist der Einsatz einer Sicherheitsgruppe unbedingt erforderlich. Hierfür stehen die Zubehöre Nr. 000445 und 000446 zur Verfügung.



4. Planung und Installation - Elektro-Warmwasserspeicher

Installation VEH 50 bis 120

Kaltwasseranschluss

Die Lage der Wasseranschlüsse sind in nebenstehenden Abb. ersichtlich. Nach DIN 4753 ist in die Kaltwasserzuleitung ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil, ein Rückflussverhinderer und bei Wasseranschlussdrücken über 6 bar ein Druckminderer einzubauen.

Die Installation der Speicher VEH 30 - 120 erfolgt durch die Vaillant Rohrgarnitur mit Sicherheitsgruppe Zubehör 000445 bei Anschlussüberdrücken bis 6 bar und 000446 bei Anschlussüberdrücken über 6 bar.

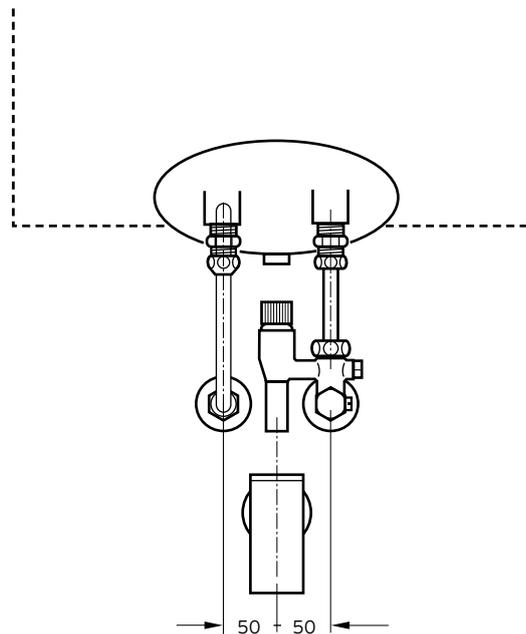
Kaltwasserzuleitung

Die Kaltwasserzuleitung ist gut durchzuspülen, bevor sie über die Sicherheitsgruppe mit dem Kaltwasseranschluss verbunden wird. Eine Entleerungsmöglichkeit des Speichers ist am Kaltwasseranschluss vorzusehen.

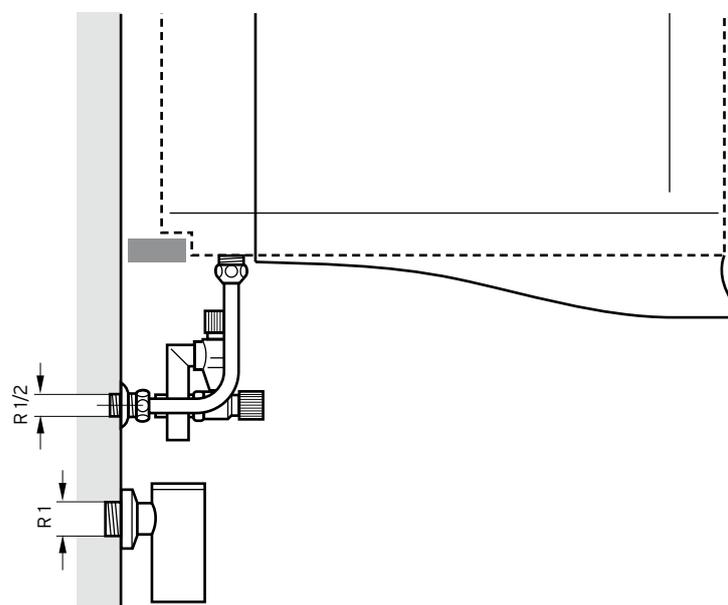
Sicherheitsventil und Ausblaseleitung

Das Sicherheitsventil darf nach DIN 4753 vor dem Warmwasserspeicher VEH nicht absperrrbar sein. Es muss gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebes angelüftet werden kann.

Die Ausblaseleitung muss in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils ausgeführt werden und darf höchstens zwei Bögen aufweisen und max. zwei Meter lang sein. Sie muss stets offenbleiben. Deshalb ist sie so einzubauen, dass beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.



Vorderansicht bei geschlossenem System



Seitenansicht bei geschlossenem System

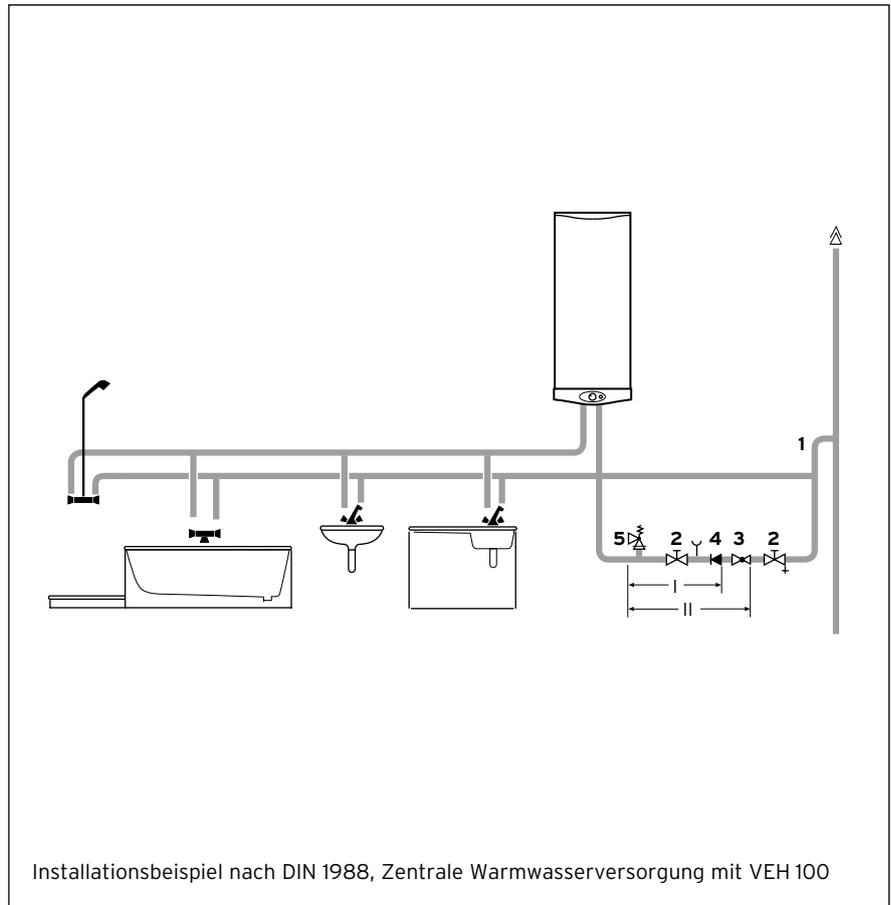
4. Planung und Installation - Elektro-Warmwasserspeicher

Installation VEH 50 bis 120, VEH 10 U

Warmwasseranschluss

Warmwasserleitungen und Armaturen von Warmwassergeräten mit mehr als 4 kW Nennwärmeleistung sind gemäß dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) mit einer Wärmedämmschicht auszustatten, z. B. bis DN 20 = mind. 20 mm (bei 0,035 W/mK). Nicht benötigte Anschlussstutzen sind mit rostfreien Kappen druckfest zu verschließen. Die geschlossenen Elektrospeicher VEH eignen sich zur zentralen Warmwasserversorgung von mehreren Zapfstellen. Das Installationsbeispiel in der nebenstehenden Abb. zeigt eine solche Zentralversorgung am Beispiel des VEH 100. Eine gleichzeitige Warmwasserentnahme an mehreren Zapfstellen ist beim VEH ohne weiteres möglich, außerdem der Anschluss von Thermostat-Mischbatterien, Komfortduschen (Körperbrausen) u. ä. Einrichtungen.

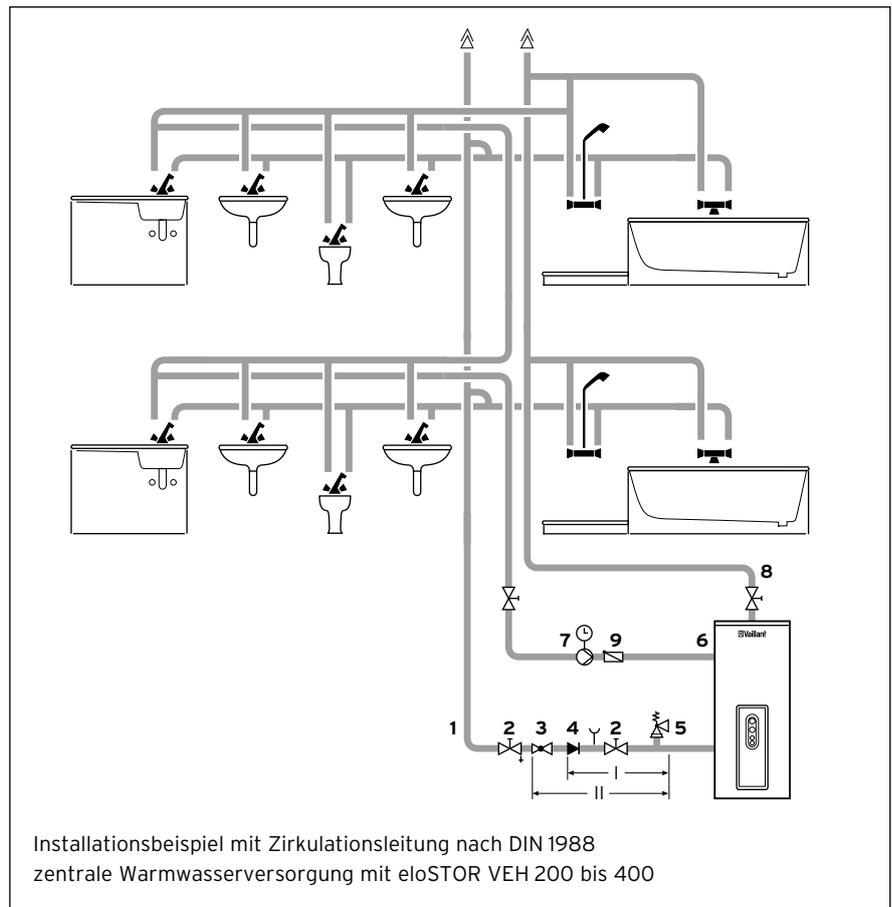
- I Vaillant Zubehör 000445
- II Vaillant Zubehör 000446
- 1 Kaltwasserzuleitung
- 2 Absperr-Ventil
- 3 Druckminderer, nur erforderlich wenn der Anschlussüberdruck 6 bar übersteigt
- 4 Rückflussverhinderer
- 5 Membran-Sicherheitsventil



4. Planung und Installation - Elektro-Warmwasserspeicher

Installation eloSTOR VEH 200 bis 400

- 1 Kaltwasserzuleitung
- 2 Absperrventil
- 3 Druckminderer, nur erforderlich, wenn der Anschlussdruck 6 bar übersteigt
- 4 Rückflussverhinderer
- 5 Membran-Sicherheitsventil
- 6 Zirkulationsleitungsanschluss
- 7 Zirkulationspumpe
- 8 Warmwasserleitung
- 9 Schwerkraftbremse



Kaltwasseranschluss

Nach DIN 4753 ist in die Kaltwasserzuleitung ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil, ein Rückflussverhinderer und bei Wasseranschldrücken über 6 bar ein Druckminderer einzubauen.

Hierzu stehen folgende Vaillant Sicherheitsgruppen zur Verfügung:

- Wasseranschluss bis 6 bar
Überdruck Bestell-Nr. 000473
- Wasseranschluss bis 16 bar
Überdruck Bestell-Nr. 000474

Kaltwasserzuleitung

Die Kaltwasserzuleitung ist gut durchzuspülen, bevor sie über die Sicherheitsgruppe mit dem Kaltwasseranschluss verbunden wird. Eine Entleerungsmöglichkeit des Speichers ist am Kaltwasseranschluss vorzusehen.

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil darf nach DIN 4753 vor dem Warmwasserspeicher VEH nicht absperrbar sein. Es muss gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebes angelüftet werden kann.

Ausblaseleitung

Die Ausblaseleitung muss in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils ausgeführt werden und darf höchstens zwei Bögen aufweisen und max. zwei Meter lang sein. Sie muss stets offenbleiben. Deshalb ist sie so einzubauen, dass beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.

Warmwasseranschluss

Warmwasserleitungen und Armaturen von Warmwassergeräten mit mehr als 4 kW Nennwärmeleistung sind gem. dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) mit einer Wärmedämmschicht auszustatten, z. B. bis DN 20 = mind. 20 mm (bei 0,035 W/m · K).

Nicht benötigte Anschlussstutzen sind mit rostfreien Kappen druckfest zu verschließen.

Anschluss einer Zirkulationsleitung

Vom Vaillant Elektro-Warmwasserspeicher VEH werden in der Regel mehrere entfernt liegende Zapfstellen versorgt, wodurch sich längere Anlaufstrecken ergeben können.

Wird vom Kunden gewünscht, dass nach Öffnen eines Warmwasserzapfventils sofort Warmwasser ausläuft, empfiehlt sich der Anschluss einer isolierten Warmwasser-Zirkulationsleitung (Dämmung s. WW-Anschluss).

Die Zirkulationspumpe (7) wird über einen Rückflussverhinderer (4) mit dem Zirkulationsleitungsanschluss (6) verbunden. Zur Energieeinsparung muss die Steuerung der Zirkulationspumpe über eine Schaltuhr erfolgen, die die Pumpe und damit die Zirkulation zu eingestellten Zeiten außer Betrieb nimmt. Diese selbsttätig wirkende Einrichtung zur Abschaltung der Zirkulationspumpe ist in § 8 (3) der Heizungsanlagenverordnung (HeizAnIV) vorgeschrieben.

- I Vaillant Sicherheitsgruppe
Best.-Nr. 000473
- II Vaillant Sicherheitsgruppe
mit Druckminderer
Best.-Nr. 000474

5. Produktvorstellung - Direktheizgeräte, Elektro-Schnellheizer VES, VES 1

Besondere Merkmale

- Genaue Temperaturregelung von 5 - 35 °C durch einstellbaren Thermostat mit Frostschutzfunktion
- Erhöhter Spritzwasserschutz IP 24
- Elektronik-Sicherheitsschutz
- VES mit Temperaturregler
- VES 1 mit 60-Minuten-Zeitschaltuhr, 2 Leistungsstufen (1 und 2 kW) und Temperaturregler

Einsatzmöglichkeiten

- Zur Temperierung und Beheizung kleiner und kurzzeitig benutzter Räume, wie Gästezimmer, Bad, Hobbyraum, Saunabereiche und für Räume mit viel Eigenwärme, wie Küchen
- Eine sparsame Alternative in den Übergangszeiten, in denen ein wirtschaftlicher Betrieb der Heizung nicht möglich ist

Produktausstattung

- Schnellheizer für Wandmontage
- Formschönes Metallgehäuse
- Leises Radialgebläse
- Stufenlos einstellbarer Thermostat mit Frostschutzsicherung
- Anschlussfertig verdrahtet
- 80 cm langes Kabel mit Eurowinkelstecker
- Nennleistung 2 kW
- Mit elektronischem Überhitzungsschutz



Lieferumfang

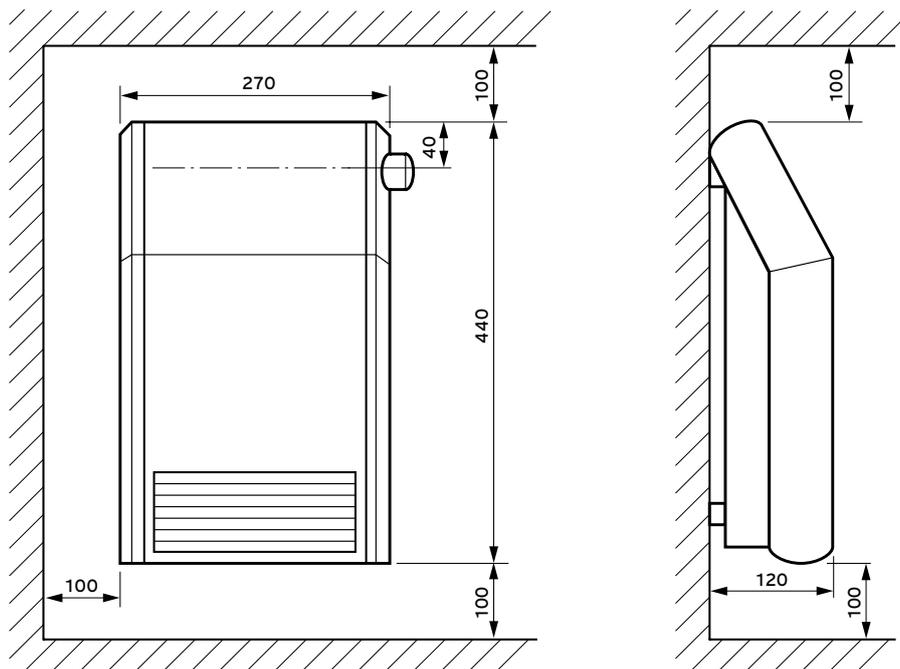
- 1 VES oder VES 1
- 1 Wandhalter, Schrauben und Dübel
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung

IP 24 CE

5. Produktvorstellung - Direktheizgeräte, Elektro-Schnellheizer VES, VES 1

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VES	VES 1
Bemessungsleistung	kW	2	1 und 2
Bemessungsspannung		1/N ~ 230V 50Hz	1/N ~ 230V 50Hz
Temperaturbereich	°C	5 - 35	5 - 35
Höhe	mm	440	440
Breite	mm	270	270
Tiefe	mm	120	120
Gewicht	kg	3,5	3,6
Schutzklasse		II	II
Schutzart		IP 24	IP 24
Bestell-Nr.		005746	005747



5. Produktvorstellung - Direktheizgeräte, Elektro-Raumheizer VER 75 bis 240

Besondere Merkmale

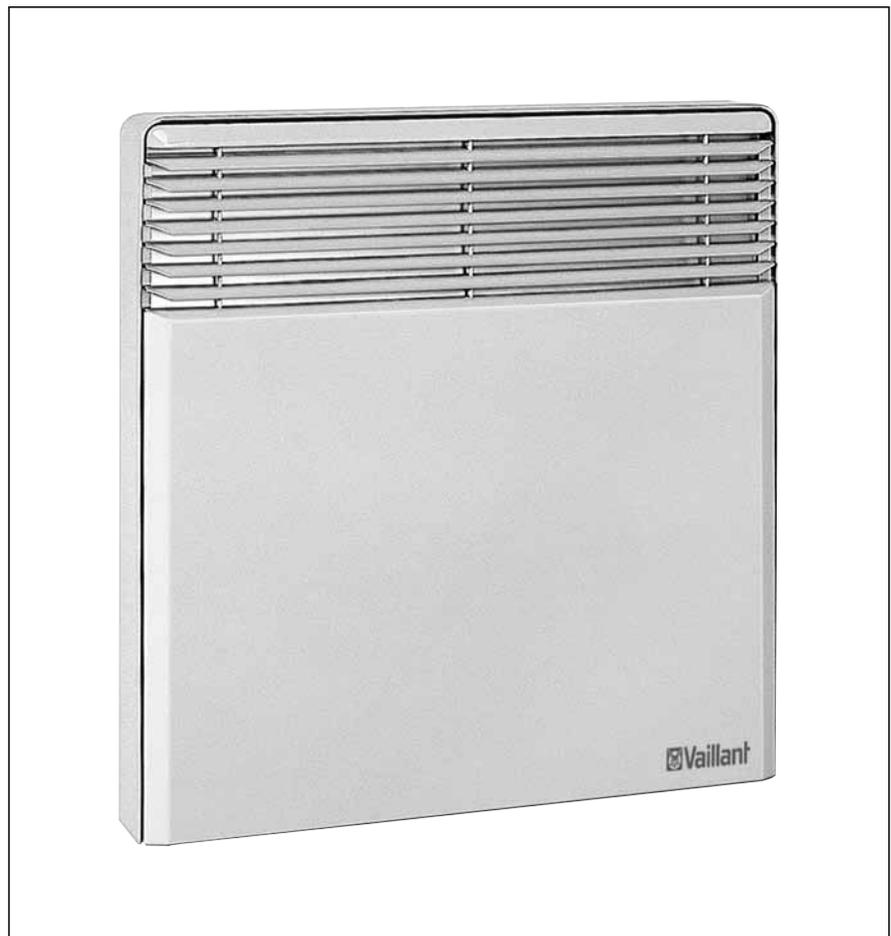
- Effizienter Wärmekomfort dank stufenloser elektronischer Temperaturregelung
- Flache Universal-Wandkonvektoren zur kontinuierlichen Strahlungs-Wärmeabgabe
- Frostschutzfunktion

Einsatzmöglichkeiten

- Elektro-Raumheizer in 5 Größen im Leistungsbereich von 0,75 - 2,4 kW
- Zur Beheizung von Badezimmern, Garagen- oder Kellerräumen sowie im Wohnbereich
- Elektro-Raumheizern mit Sicherheitszuschlag. Die Geräte sind trotz der Mindestforderung nach tropfwassergeschützter Ausführung in Bädern für wohnzwecke spritzwassergeschützt (IP X4) und schutzisoliert ausgeführt

Produktausstattung

- Elektronischer Temperaturregler stufenlos einstellbar von 5°C bis 35°C
- Spritzwasserschutz (IP 24) und Schutzisolation
- Anschluss bis 2,0 kW über beiliegendes Kabel mit Schuko-Stecker, Anschluss für 2,4 kW mit beiliegendem Kabel als Festanschluss
- Überhitzungsschutz
- Ein-/Ausschalter
- Farbe: weiß



Lieferumfang

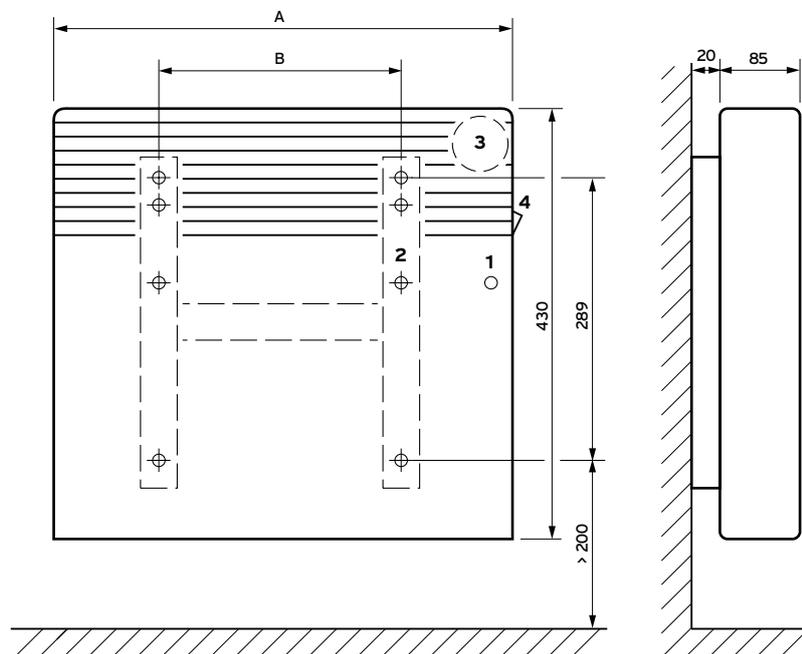
- 1 VER
- 1 Wandhalter, Schrauben und Dübel
- 1 Bedienungs- und Installationsanleitung



5. Produktvorstellung - Direktheizgeräte, Elektro-Raumheizer VER 75 bis 240

Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VER 75	VER 100	VER 150	VER 200	VER 240
Bemessungsleistung Bemessungsspannung	kW	0,75 1/N ~ 230V 50Hz	1,0 1/N ~ 230V 50Hz	1,5 1/N ~ 230V 50Hz	2,0 1/N ~ 230V 50Hz	2,4 1/N ~ 230V 50Hz
Höhe	mm	430	430	430	430	430
Breite	mm	340	420	580	740	900
Tiefe	mm	85	85	85	85	85
Gewicht	kg	3,2	3,8	4,9	6,3	7,3
Schutzart		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
Bestell-Nr.		0010007027	0010007028	0010007029	0010007030	0010007031



- 1 Kabeldurchführung für Anschlusskabel 1 m mit Stecker (VER 240 Anschlusskabel ohne Stecker)
- 2 Gerätehalter
- 3 Thermostat
- 4 Geräteschalter Ein/Aus

Gerätetyp	A	B
VER 75/4	340	84
VER 100/4	420	164
VER 150/4	580	324
VER 200/4	720	484
VER 240/4	900	564

Maße in mm

6. Prüfzeichen



Prüfzeichen:

Das Gerät entspricht den EU-Richtlinien und darf in den entsprechenden Ländern vertrieben werden



Prüfzeichen:

Verband Deutscher Elektrotechniker e. V.



Prüfzeichen:

Verband Deutscher Elektrotechniker e. V. und Gerät erfüllt die Anforderungen des Gerätesicherheitsgesetzes



Funkschutz- und EMV-Zeichen des VDE



Prüfzeichen:

Schweizerischer Elektrotechnischer Verband (SEV)



Prüfzeichen:

Österreichischer Verband für Elektrotechnik



Schutzisolierung, Schutzklasse II

PA-IX

Prüfzeichen:

Deutsches Institut für Bautechnik Berlin für die geräuscharme Ausführung von Armaturen und Geräten

IP X Y



1. Ziffer (0-6 möglich): Schutz gegen Zugang zu gefährlichen Teilen

2. Ziffer (0-8 möglich): Wasserschutz nach DIN 0470 Teil 1 EN 60529

Beispiele: **X** = 2 = Geschützt gegen Zugang mit Fingern und

Geschützt gegen Fremdkörper mit 12,5 mm Durchmesser und größer

Y = 1 = Tropfwasserschutz (senkrecht fallende Tropfen/max. 15° Neigung)

= 3 = Spritzwasserschutz (max. 60° Neigung)

= 4 = Spritzwasserschutz (aus allen Richtungen)

= 5 = Strahlwasserschutz (aus allen Richtungen)



Wasserschutz nach DIN 40053/30600:

Tropfwasserschutz



Spritzwasserschutz

7. Vaillant Stützpunkte

Kundenforum Berlin

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

Kundenforum Erfurt

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

Kundenforum Köln

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

Kundenforum Ravensburg

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

Kundenforum Bielefeld

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

Kundenforum Frankfurt

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

Kundenforum Leipzig

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

Kundenforum Rostock

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

Vertriebsbüro Bremen

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

Vertriebsbüro Freiburg

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

Kundenforum Magdeburg

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

Kundenforum Stuttgart

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

Kundenforum Dortmund

Wendenweg 19
44149 Dortmund
Tel. 02 31 / 96 92 - 140
Fax 02 31 / 96 92 - 170

Kundenforum Hamburg

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

Kundenforum Mannheim

Amselstraße 5
68307 Mannheim
Tel. 06 21 / 777 67 - 40
Fax 06 21 / 777 67 - 70

Kundenforum Wuppertal

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

Kundenforum Dresden

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

Vertriebsbüro Hannover

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

Kundenforum München

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

Kundenforum Düsseldorf

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

Trainingszentrum Kassel

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

Kundenforum Nürnberg

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

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

Oktober 2012

PowerPlus Technologies GmbH

Frankenring 8 · 01723 Wilsdruff OT Kesselsdorf
Telefon: 03 52 04 / 275-0 · www.powerplus-systeme.de

Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid

Angebots- und Planungsunterstützung 0180 5 999 140 (14 Cent/Min. aus dem deutschen Festnetz, aus Mobilfunk max. 42 Cent/Min.)

www.vaillant.de/fachpartner