





**Produktdatenblatt (gemäß EU-Verordnung Nr. 812/2013)**

1	Markenname		Vaillant
2	Modelle	I	VED E 18/8 E
		II	VED E 21/8 E
		III	VED E 24/8 E
		IV	VED E 27/8 E
		V	-
		VI	-

			I	II	III	IV	V	VI	
3	Warmwasserbereitung: Angegebenes Lastprofil		S	S	S	S	-	-	
4	Warmwasserbereitung: Energieeffizienzklasse		A	A	A	A	-	-	
5	Warmwasserbereitung: Energieeffizienz(*8)	$\eta_{WH}$	%	39	39	39	39	-	-
6	Jährlicher Stromverbrauch(*8)	<i>AEC average</i>	<i>kWh</i>	470	468	469	468	-	-
7	Anderes Lastprofil		-	-	-	-	-	-	
8	Warmwasserbereitung: Energieeffizienz bei zusätzlichem Lastprofil	$\eta_{WH\ additional}$	%	-	-	-	-	-	
9	Jährlicher Stromverbrauch bei zusätzlichem Lastprofil	<i>AEC</i>	<i>kWh</i>	-	-	-	-	-	
10	Temperatureinstellung des Temperaturreglers		°C	55	55	55	55	-	-
11	Schalleistungspegel, innen	<i>L<sub>WA, indoor</sub></i>	<i>dB(A)</i>	15	15	15	15	-	-
12	Möglichkeit des ausschließlichen Betriebs zu Schwachlastzeiten.			-	-	-	-	-	-

13		Alle spezifischen Vorkehrungen für die Montage, Installation und Wartung sind in den Betriebs- und Installationsanleitungen beschrieben. Lesen und befolgen Sie die Betriebs- und Installationsanleitungen.
14		„smart“-Wert „1“ : die Informationen zur Warmwasserbereitungs- Energieeffizienz und zum jährlichen Strom- bzw. Brennstoffverbrauch gelten nur bei eingeschalteter intelligenter Regelung.
15	Smartfaktor	- - - - -
16		Die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Effizienz beinhaltet bei Geräten mit integrierten, witterungsgeführten Reglern inklusive aktivierbarer Raumthermostatfunktion immer den Korrekturfaktor der Reglertechnologieklasse VI. Eine Abweichung der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Effizienz ist bei Deaktivierung dieser Funktion möglich.
17		Alle in den Produktinformationen enthaltenen Daten sind in Anwendung der Vorgaben der Europäischen Direktiven ermittelt worden. Unterschiede zu an anderer Stelle aufgeführten Produktinformationen können aus unterschiedlichen Prüfbedingungen resultieren. Maßgeblich und gültig sind allein die in diesen Produktinformationen enthaltenen Daten.




(\*8) für durchschnittliche Klimaverhältnisse



**Produktinformation (gemäß EU-Verordnung Nr. 814/2013)**

1	Markenname		Vaillant
2	Modelle	I	VED E 18/8 E
		II	VED E 21/8 E
		III	VED E 24/8 E
		IV	VED E 27/8 E
		V	-
		VI	-

			I	II	III	IV	V	VI	
18	Täglicher Stromverbrauch	$Q_{elec}$	<i>kWh</i>	2.150,000	2.139,000	2.144,000	2.138,000	-	-
19	Warmwasserbereitung: Angegebenes Lastprofil			S	S	S	S	-	-
20	Schalleistungspegel, innen	$L_{WA, indoor}$	<i>dB(A)</i>	15	15	15	15	-	-
21	Wöchentlicher Brennstoffverbrauch ohne intelligente Regelung	$Q_{fuel, week}$	<i>kWh</i>	-	-	-	-	-	-
22	Wöchentlicher Stromverbrauch ohne intelligente Regelung	$Q_{elec, week}$	<i>kWh</i>	-	-	-	-	-	-
23	Wöchentlicher Brennstoffverbrauch mit intelligenter Regelung	$Q_{fuel, week, smart}$	<i>kWh</i>	-	-	-	-	-	-
24	Wöchentlicher Stromverbrauch mit intelligenter Regelung	$Q_{elec, week, smart}$	<i>kWh</i>	-	-	-	-	-	-
25	Warmwasserbereitung: Energieeffizienz	$\eta_{WH}$	%	39	39	39	39	-	-

26		Alle spezifischen Vorkehrungen für die Montage, Installation und Wartung sind in den Betriebs- und Installationsanleitungen beschrieben. Lesen und befolgen Sie die Betriebs- und Installationsanleitungen.
27		Lesen und befolgen Sie die Betriebs- und Installationsanleitungen zu Montage, Installation, Wartung, Demontage, Recycling und / oder Entsorgung.
28		Alle in den Produktinformationen enthaltenen Daten sind in Anwendung der Vorgaben der Europäischen Direktiven ermittelt worden. Unterschiede zu an anderer Stelle aufgeführten Produktinformationen können aus unterschiedlichen Prüfbedingungen resultieren. Maßgeblich und gültig sind allein die in diesen Produktinformationen enthaltenen Daten.



Effizienz ist eine Frage  
der richtigen Planung.



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

**Das gute Gefühl, das Richtige zu tun.**



Weil  **Vaillant** weiterdenkt.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Geräteübersicht/Ausstattungsmerkmale</b>			
Elektro-Warmwassergeäte	2		
Elektro-Direktheizgeräte	3		
Ausstattung- und Komfortübersicht der Elektro-Durchlauferhitzer-Geräteserien	4		
<b>2. Produktvorstellung</b>			
<b>2.1 Elektro-Durchlauferhitzer</b>			
electronicVED exclusiv	6		
electronicVED plus	8		
electronicVED	10		
electronicVED pro	12		
miniVED	14		
Zubehör	16		
<b>2.2 Elektro-Warmwasserspeicher geschlossenes System</b>			
eloSTOR VEH 10 U plus	20		
Zubehör	21		
eloSTOR VEH 200 bis VEH 400	22		
Zubehör	24		
<b>2.3 Elektro-Warmwasserspeicher offenes und geschlossenes System</b>			
VEN/H 15 und VEN/H 30	26		
eloSTOR VEH 50/8 bis 120/8 exclusive	28		
eloSTOR VEH 50/7 bis 120/7 pro	29		
Zubehör	32		
<b>2.4 Elektro-Warmwasserspeicher offenes System</b>			
eloSTOR VEN 5 U exclusive	34		
eloSTOR VEN 5 O/U plus	34		
eloSTOR VEN 10 O/U plus	34		
Armaturen	38		
<b>2.5 Elektro-Kochendwassergeräte</b>			
VEK 5 L und VEK 5 S	40		
<b>3. Aufbau und Funktion</b>			
<b>3.1 Elektro-Durchlauferhitzer</b>			
electronicVED exclusiv	42		
electronicVED plus / pro, electronicVED	48		
miniVED	50		
<b>3.2 Elektro-Warmwasserspeicher geschlossenes System</b>			
eloSTOR VEH 50/8 bis 120/8 exclusive	52		
eloSTOR VEH 50/7 bis 120/7 pro	52		
eloSTOR VEH 200 bis 400	64		
<b>3.3 Elektro-Warmwasserspeicher offenes System</b>			
eloSTOR VEN 5 und eloSTOR VEN 10	70		
<b>4. Planung und Installation</b>			
Einsatzbereiche Warmwassersgeräte	74		
Elektro-Warmwassersgeräte, Allgemeiner Teil	78		
Elektro-Durchlauferhitzer	80		
Elektro-Warmwasserspeicher	86		
<b>5. Produktvorstellung Direktheizgeräte</b>			
Elektro-Schnellheizer VES, VES 1	90		
Elektro-Raumheizer VER 75 bis VER 240	92		
<b>6. Prüfzeichen</b>			94
<b>7. Vaillant Stützpunkte</b>			96




# 1. Geräteübersicht/Ausstattungsmerkmale

## Elektro-Warmwassergeräte

Ausstattungsmerkmale	Seite
<p><b>Elektro-Durchlauferhitzer 3,5 bis 27 kW</b></p> <p><b>electronicVED exclusiv</b> vollelektronisch geregelter Durchlauferhitzer für höchste Komfortansprüche zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p><b>electronicVED plus</b> elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer für hohen Warmwasserkomfort zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p><b>electronicVED</b> elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer für eine komfortable und wirtschaftliche Warmwasserbereitung zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p><b>electronicVED pro</b> elektronisch gesteuerter Durchlauferhitzer für den Basis Warmwasserkomfort zur Versorgung einer / mehrerer Zapfstellen</p> <p><b>miniVED</b> (druckfest oder drucklos) hydraulischer mini-Durchlauferhitzer für die schnelle Warmwasserbereitung zur Versorgung eines Einzel-Handwaschbeckens (nicht geeignet für die Küchenspüle)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">6</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">8</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">10</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">12</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">14</p>
<p><b>Elektro-Warmwasserspeicher</b></p> <p><b>eloSTOR VEN 5 U exclusive</b> <b>eloSTOR VEN 5 O/U plus</b> <b>eloSTOR VEN 10 O/U plus</b> offener Warmwasserspeicher zur Versorgung einer Zapfstelle für Übertischmontage (O) und Untertischmontage (U)</p> <p><b>eloSTOR VEH 10 U plus</b> geschlossener Warmwasserspeicher zur Versorgung mehrerer Zapfstellen</p> <p><b>VEN/H 15 und 30</b> offener Warmwasserspeicher zur Versorgung einer Zapfstelle ideal geeignet für entfernt liegende Zapfstellen mit höherem Warmwasserbedarf</p>	<div style="text-align: center;">   </div> <p style="text-align: right;">34</p> <div style="text-align: center;">   </div> <p style="text-align: right;">20</p> <p style="text-align: right;">26</p>

# 1. Geräteübersicht/Ausstattungsmerkmale

## Elektro-Warmwassergeräte, Elektro-Direktheizgeräte

Ausstattungsmerkmale		Seite
<p><b>Elektro-Wandspeicher 50 bis 120 Liter</b>  <b>eloSTOR VEH 50/8 bis 120/8 exclusive</b>  <b>eloSTOR VEH 50/7 bis 120/7 pro</b>                      geschlossene Warmwasserspeicher                      zur Versorgung einer Wohnung</p>		28
<p><b>Elektro-Standspeicher 200 bis 400 Liter</b>  <b>eloSTOR VEH 200 bis 400</b>                      geschlossene Warmwasserspeicher                      zur zentralen Versorgung eines Hauses</p>		22
<p><b>Kochendwassergeräte 5 Liter</b>  <b>VEK 5 L, VEK 5 S</b>                      zur Bereitung von heißem und kochendem Wasser</p>		40

Ausstattungsmerkmale		Seite
<p><b>Schnellheizer</b>  <b>VES, VES 1</b>                      besonders geeignet für kurzfristig genutzte Räume                      wie Bad oder Diele</p>		90
<p><b>Raumheizer</b>  <b>VER 75 bis 240</b>                      besonders geeignet für kurzfristig genutzte Räume                      wie z. B. Hobbyräume oder als Zusatzheizer                      in Niedrigenergiehäusern oder Passivhäusern</p>		92

# 1. Ausstattung- und Komfortübersicht der Elektro-Durchlauferhitzer-Geräteserien

## electronicVED exclusiv VED E 18/7-E - VED E 27/7-E



## electronicVED plus VED E 18/7-P - VED E 27/7-P



electronicVED exclusiv	electronicVED plus
<b>Komforteigenschaften:</b>	<b>Komforteigenschaften:</b>
EnergieMONITOR Verbrauchsdatenanzeige (Strom- und Wasserverbrauch: Aktuell und über beliebige Zeiträume abrufbar)	EnergieMONITOR Verbrauchsdatenanzeige (Strom- und Wasserverbrauch: Aktuell und über beliebige Zeiträume abrufbar)
Großes Klartext-Grafikdisplay mit integrierter Hintergrundbeleuchtung	Großes Klartext-Grafikdisplay mit integrierter Hintergrundbeleuchtung
Klartext-Bedien-Menüsteuerung mit 4-Tastenbedienung"	Klartext-Bedien-Menüsteuerung mit 4-Tastenbedienung
Serienmäßige Funkfernbedienung mit Klartext-Grafikdisplay (bis max. 4 FFB einsetzbar)	
<b>Leistungseigenschaften:</b>	<b>Leistungseigenschaften:</b>
Geräteleistung 18, 21, 24, 27 kW	Geräteleistung 18, 21, 24, 27 kW
Stets gradgenaue Wunschttemperatur (Vollelektronische <b>Leistungs- u. Wassermengen-Regelung</b> Temptronic)	Gradgenaue Wunschttemperatur bis zur Leistungsgrenze durch elektronische <b>Leistungssteuerung</b>
Einstellbereich <b>20-60°C</b> (0,5°C genau) und „AUS“	Einstellbereich <b>20-60°C</b> (1°C genau) und „AUS“
Hohes Warmwasservolumen ( <b>max.10-16l/min.</b> nennleistungsabhängig)	Begrenztes Warmwasservolumen (max. 7 bis 9 l/min.) bis zur Leistungsgrenze
<b>Zusätzliche Geräteeigenschaften:</b>	<b>Zusätzliche Geräteeigenschaften:</b>
18 kW bis 24 kW solarfähig (vorgewärmtes Wasser bis 60°C)	18 kW bis 24 kW solarfähig (vorgewärmtes Wasser bis 60°C)
ECO-Funktionstaste (Leistungsreduzierung und Volumenstrombegrenzung)	ECO-Funktionstaste (Leistungsreduzierung)
Einstellbare Komforttemperatur	Einstellbare Komforttemperatur
4 abspeicherbare Wunschttemperaturen	4 abspeicherbare Wunschttemperaturen
Sicherheitsfunktionen (Verbrühschutz, Tastensperre) und Sprachen über Bedienmenü einstellbar	Sicherheitsfunktionen (Verbrühschutz, Tastensperre) und Sprachen über Bedienmenü einstellbar
Automatische Lüfterkennung	Automatische Lüfterkennung
Drehbare Geräte-Kunststoffhaube aus ABS (kein vergilben durch UV-Einstrahlung)	Drehbare Geräte-Kunststoffhaube aus ABS (kein vergilben durch UV-Einstrahlung)
Strahlwasserschutz IP 25, kunststoffrohrtauglich	Strahlwasserschutz IP 25, kunststoffrohrtauglich

# 1. Ausstattung- und Komfortübersicht der Elektro-Durchlauferhitzer-Geräteserien

**electronicVED**  
VED E 18/7 - VED E 27/7



**electronicVED pro**  
VED E 18/7 B - VED E 24/7 B



<b>electronicVED</b>	<b>electronicVED pro</b>
<b>Komforteigenschaften:</b>	<b>Komforteigenschaften:</b>
Stufenlose Drehknopf-Temperatureinstellung	Stufenschalter Drehknopf (I - II)
<b>Leistungseigenschaften:</b>	<b>Leistungseigenschaften:</b>
Geräteleistung 18, 21, 24, 27 kW	Geräteleistung 18, 21, 24 kW
Gradgenaue Warmwassertemperatur bis zur Leistungsgrenze durch elektronische <b>Leistungssteuerung</b>	Gradgenaue Warmwassertemperatur bis zur Leistungsgrenze durch elektronische <b>Leistungssteuerung</b>
<b>Stufenloser Einstellbereich 30-60°C</b>	Einstellbereich: 35°C und 60°C
Begrenztes Warmwasservolumen (max. 7 bis 9 l/min.) bis zur Leistungsgrenze	Begrenztes Warmwasservolumen (max. 7 l/min.) bis zur Leistungsgrenze
<b>Zusätzliche Geräteeigenschaften:</b>	<b>Zusätzliche Geräteeigenschaften:</b>
Sicherheitsfunktion Verbrühschutz	
Automatische Lüfterkennung	Automatische Lüfterkennung
Geräte-Kunststoffhaube aus ABS (kein vergilben durch UV-Einstrahlung)	Geräte-Kunststoffhaube aus ABS (kein vergilben durch UV-Einstrahlung)
Strahlwasserschutz IP 25, kunststoffrohrtauglich	Strahlwasserschutz IP 25, kunststoffrohrtauglich



## 2.1 Produktvorstellung – Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv 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 Auslauf-temperatur 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

### 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

### Nutzenvorteile für den Anwender

Die geregelten electronicVED exklusiv bieten dem Anwender neben dem höchsten Warmwasserkomfort (ausreichende Wassermenge für eine zweite Zapfstelle, gradgenaue Temperaturkonstanz), auch den bestmöglichen Bedienkomfort dank der möglichen Geräteeinstellung von verschiedenen Zapfstellen über die serienmäßige Display-Funkfernbedienung (bis zu vier Funk-FB am exklusiv einsetzbar).






Zudem hat der Anwender die Möglichkeit, über das Klartext-Bedienmenü für beliebige Zeiträume den Wasser- und Energieverbrauch abzurufen.

Auch die Nacherwärmung in Solar und Wärmepumpenanlagen ist möglich.



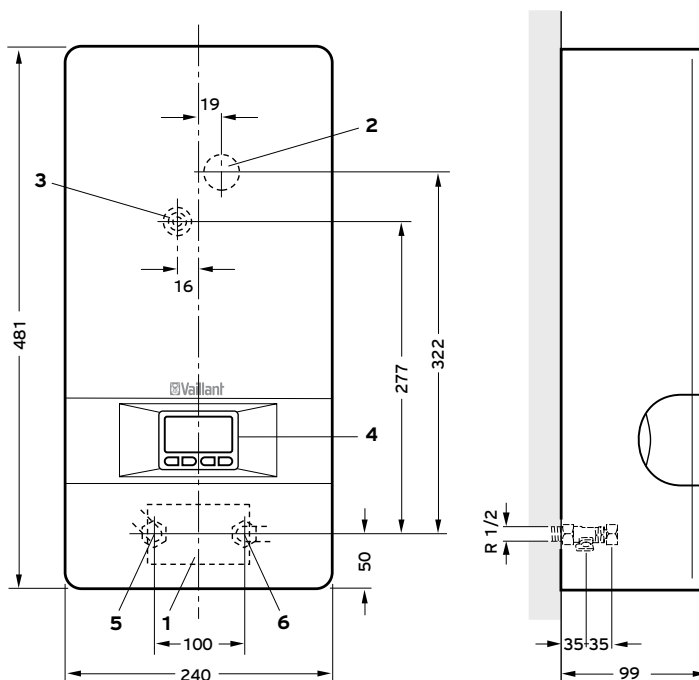
## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv

### 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 <sup>1)</sup>	l/min	10	12	14	16
Mindestfließdruck für 0,9XP <sub>Nenn</sub> <sup>2)</sup>	bar	0,3	0,4	0,5	0,65
Einschaltfließdruck p <sub>ü</sub>	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, Aus	20-60, Aus	20-60, Aus	20-60, Aus
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
Energie-Effizienzklasse					

<sup>1)</sup> mit 22 K Temperaturerhöhung

<sup>2)</sup> Bei 15 °C Einlauftemperatur und max. Temperatursollwert



- 1 Kabeleinführung unten
  - 2 Kabeleinführung oben
  - 3 Zentralbefestigung
  - 4 Display mit Bedientasten
  - 5 Warmwasseranschluss R 1/2
  - 6 Kaltwasseranschluss R 1/2
- R = Außengewinde

Vorhandene Befestigungslöcher aller Alt-Installationen können bei Neu-Installation übernommen werden.

## 2.1 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

### 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



### Nutzenvorteile für den Anwender






Die elektronisch gesteuerten electronicVED plus bieten dem Anwender neben einer gradgenauen Warmwasserbereitung (bis zur Leistungsgrenze), den gleichen hohen Bedienkomfort wie die exklusiv-Geräte.

Der Anwender hat die Möglichkeit, über das Klartext-Bedienmenü für beliebige Zeiträume den Wasser- und Energieverbrauch abzurufen. Auch die Nacherwärmung in Solar und Wärmepumpenanlagen ist möglich.

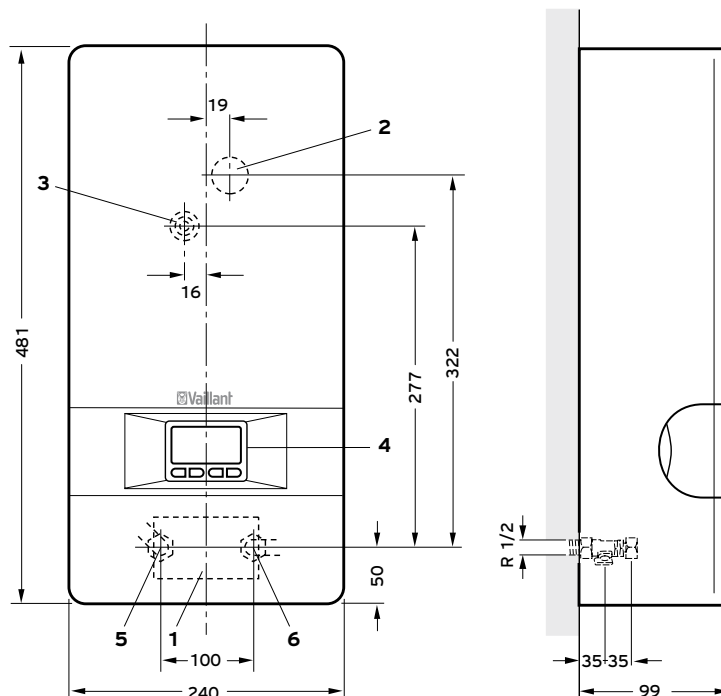


## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED plus

### 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	7	7	7	9
kleinster zul. spezifischer Widerstand des Wassers (+15 °C)	Ω cm	> 900	> 900	> 900	> 900
Temperaturwählbereich	°C	20-60, Aus	20-60, Aus	20-60, Aus	20-60, Aus
Wassereinlauftemperatur (bei Solaranlage)	°C	1...60	1...60	1...60	1...25
Auslauftemperatur <sup>1)</sup>	°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
Schutzart		IP 25	IP 25	IP 25	IP 25
Bestell-Nr.		0010007723	0010007724	0010007725	0010007726
Energie-Effizienzklasse					

<sup>1)</sup> bei einer Einlauftemperatur von 10°C und max. Zapfmenge



- 1 Kabeleinführung unten
  - 2 Kabeleinführung oben
  - 3 Zentralbefestigung
  - 4 Display mit Bedientasten
  - 5 Warmwasseranschluss R 1/2
  - 6 Kaltwasseranschluss R 1/2
- R = Außengewinde

Vorhandene Befestigungslöcher aller Alt-Installationen können bei Neu-Installation übernommen werden.

## 2.1 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

### 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



### Nutzenvorteile für den Anwender






Die elektronisch gesteuerten electronicVED bieten dem Anwender die konstante Warmwasserbereitung über ein stufenlos einstellbaren Temperaturwähler zwischen 30 °C bis 60 °C.

Diese Serie bietet sich insbesondere für den preisgünstigen Austausch gegen veraltete, hydraulische Durchlauferhitzer an.

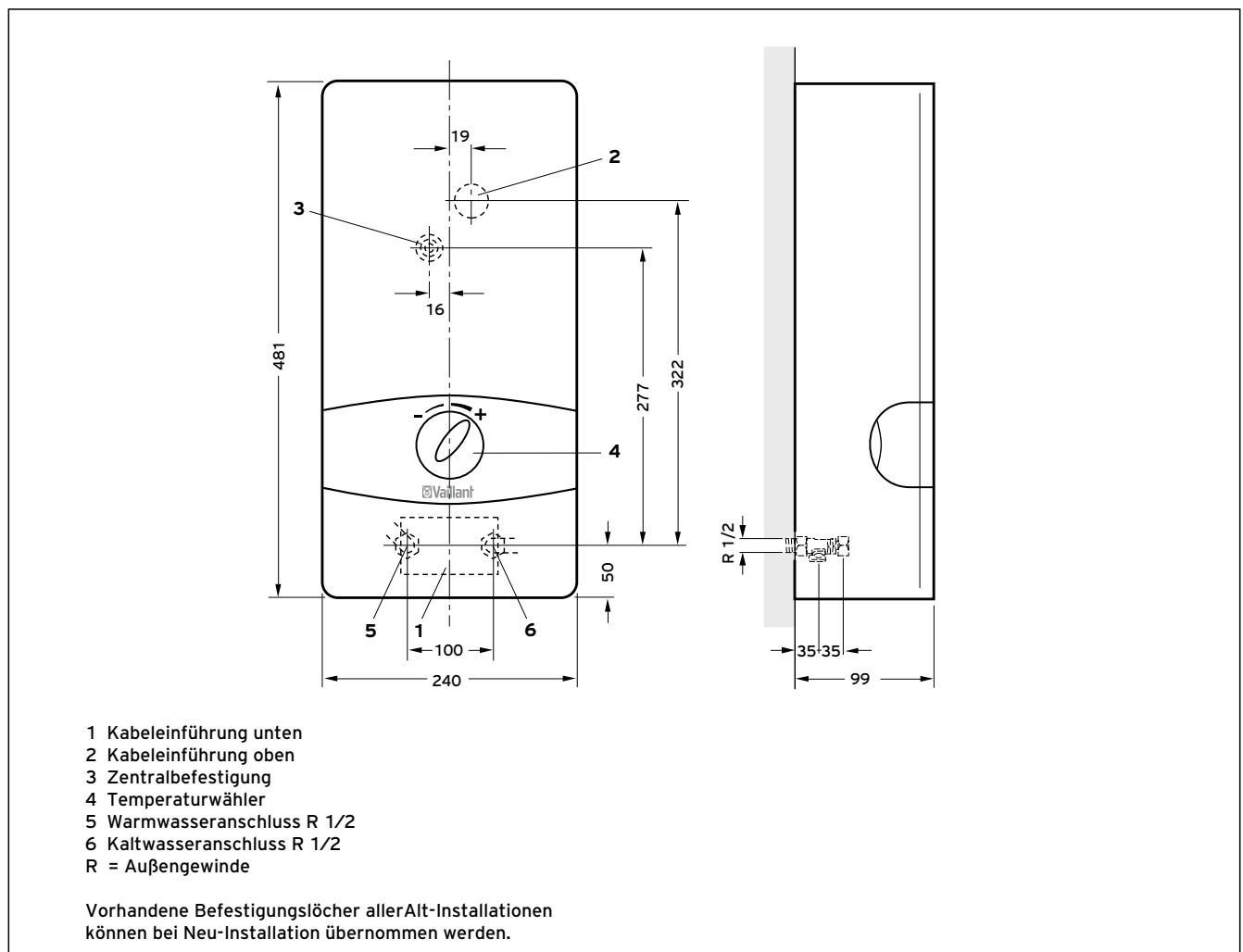


## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED

### 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	7	7	7	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 <sup>1)</sup>	°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
Energie-Effizienzklasse					

<sup>1)</sup> bei einer Einlauftemperatur von 10°C und max. Zapfmenge



## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED pro elektronisch gesteuert, VED E 18/7 B - VED E 24/7 B

### Besondere Merkmale

- Warmwasserkomfort: Zwei einstellbare Auslauftemperaturen (35°C und 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

### Einsatzmöglichkeit

- Einbau in ein geschlossenes Wasserversorgungssystem
- Versorgung mehrerer Zapfstellen möglich

### Produktausstattung

- Zwei Fixtemperaturen (35°C und 60°C)
- Elektronische Leistungssteuerung
- Installationsystem PRO I für maximale Montagefreundlichkeit: variabler Elektroanschluss, Klapprahmen unten
- Geeignet für Kunststoffrohrsysteme nach DIN 1988 und DIN 16892/16893
- Strahlwasserschutz IP 25 D ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- UV-lichtbeständige Gerätehaube (kein vergilben durch UV-Einstrahlung)







### Nutzenvorteile für den Anwender

Die elektronisch gesteuerten electronicVED pro bieten dem Anwender die konstante Warmwasserbereitung von 35 °C und 60 °C über einen Zwei-Stufenschalter. Diese Geräteserie vermeidet die bisher bei den veralteten hydraulischen Durchlauferhitzern bekannten Temperatur- und Druckschwankungen bei vergleichbaren Fix-Temperaturbereichen.

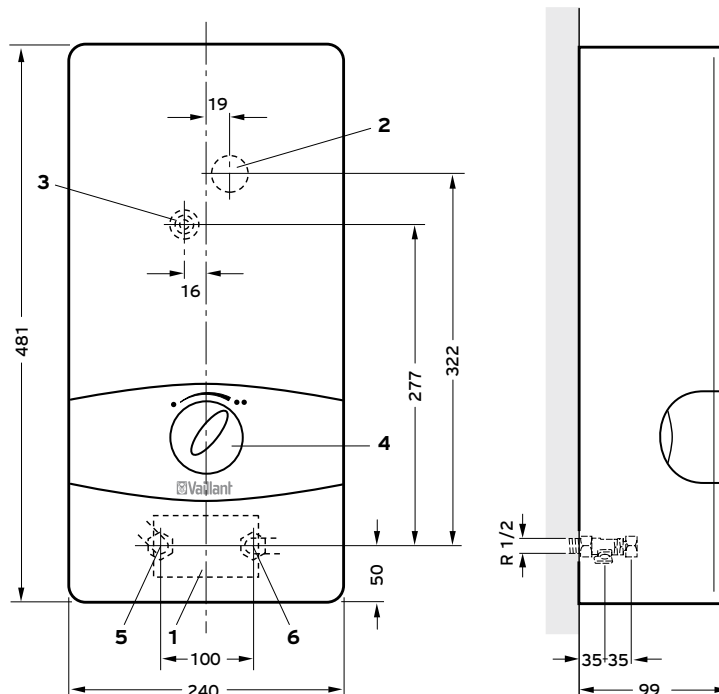


## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED pro

### Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VED E 18/7 B	VED E 21/7 B	VED E 24/7 B	
Bemessungsleistung	kW	18	21	24	
Bemessungsspannung 3/PE~, 50 Hz	V	400	400	400	
Bemessungsstrom	A	26	30	35	
Nennüberdruck, max.	bar	10	10	10	
Einschaltzapfmenge	l/min	3	3	3	
Ausschaltzapfmenge	l/min	2,5	2,5	2,5	
max. Zapfmenge	l/min	7	7	7	
kleinster zul. spezifischer Widerstand des Wassers (+15 °C)	Ω cm	> 900	> 900	> 900	
Temperaturwählbereich	°C	35 / 60	35 / 60	35 / 60	
Wassereinlauftemperatur (bei Solaranlage)	°C	1...25	1...25	1...25	
Auslauftemperatur <sup>1)</sup>	°C	53	53	53	
Temperaturvarianz	K	1	1	1	
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	
Höhe	mm	481	481	481	
Breite	mm	240	240	240	
Tiefe	mm	99	99	99	
Gewicht gefüllt	kg	4,4	4,4	4,4	
Schutzklasse		I	I	I	
Schutzart		IP 25	IP 25	IP 25	
Bestell-Nr.		0010018876	0010018877	0010018878	
Energie-Effizienzklasse					

<sup>1)</sup> bei einer Einlauftemperatur von 10°C und max. Zapfmenge



- 1 Kabeleinführung unten
  - 2 Kabeleinführung oben
  - 3 Zentralbefestigung
  - 4 Temperaturwähler
  - 5 Warmwasseranschluss R 1/2
  - 6 Kaltwasseranschluss R 1/2
- R = Außengewinde

Vorhandene Befestigungslöcher aller Alt-Installationen können bei Neu-Installation übernommen werden.



## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED

hydraulisch gesteuert, VED H 3/2 - VED H 6/2 (druckfest), VED H 3/2 N - VED H 6/2 N (drucklos)

### Besondere Merkmale

- VED H 3/2 - VED H 6/2 (druckfest), VED H 3/2 N - VED H 6/2 N (drucklos)
- Hydraulischer mini-Durchlauferhitzer (Untertischgerät)
- Effiziente, dezentrale Warmwasserbereitung: bis zu 65% Energie- und Wassersparnis 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 3/2 - VED H 6/2 (druckfest) mit Sicherheitsdruckschalter
- 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



### Nutzenvorteile für den Anwender

Die druckfesten als auch die Niederdruck-Kleindurchlauferhitzer bieten direkten Warmwasserkomfort für ein Handwaschbecken im Gäste-Bad oder einer weit entfernten Einzelzapfstelle. Ein besonderer Vorteil dieser Geräte ist die relativ einfache Nachrüstung einer Zapfstelle bei geringsten Geräteabmessungen. Durch die relativ geringe Temperaturerhöhung ( $\Delta T$  max. 25K) bei geringem Warmwasservolumen (2 bis 3,3 l/Min.), reicht der Warmwasserkomfort aber nicht für eine Küchenspüle aus.







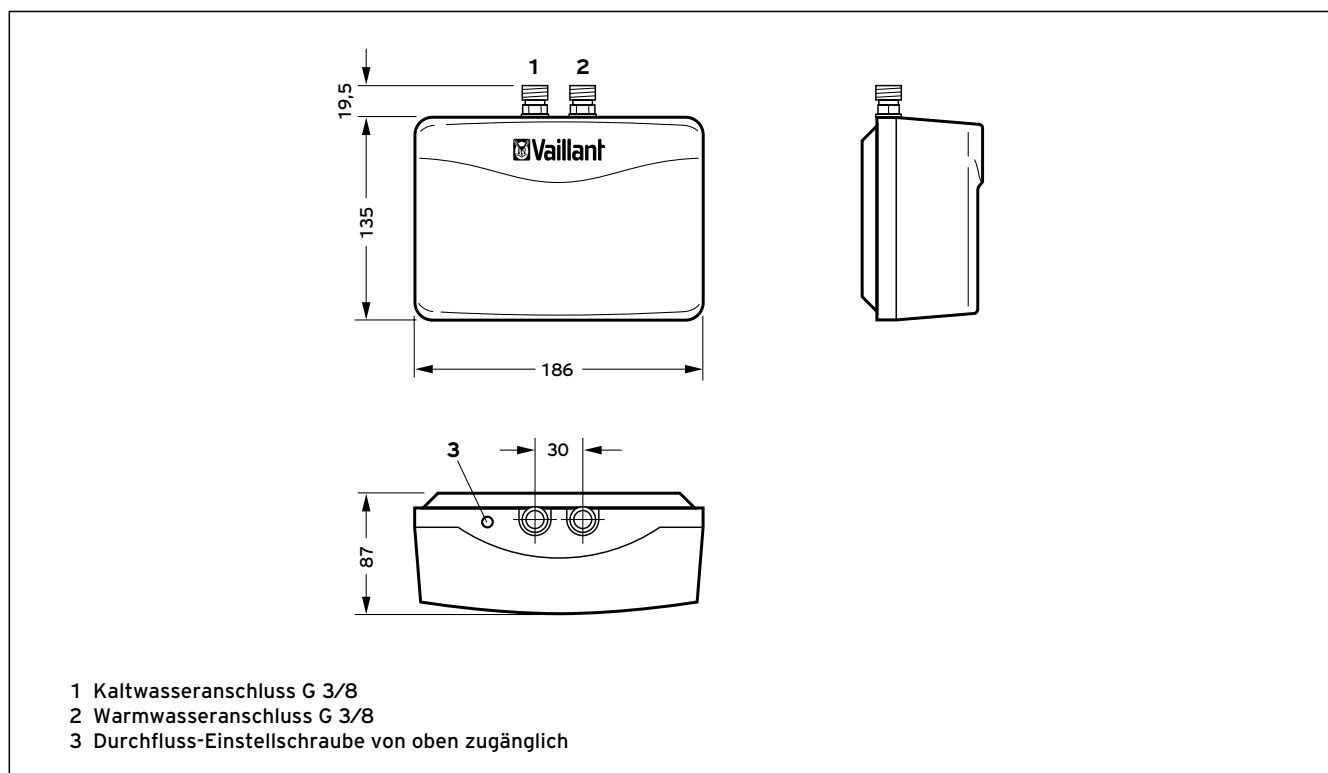
IP 24 CE

DESIGN PLUS




## 2.1 Produktvorstellung - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED

### Technische Daten, Maßzeichnung



Technische Daten	Einheit	miniVED H 3/2 (N)	miniVED H 4/2 (N)	miniVED H 6/2 (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 <sup>2</sup>	1,5	2,5	2,5
Warmwasser-Dauerleistung $\Delta t$ 25K Einschaltwassermenge Abschaltwassermenge kleinster zul. spezifischer Widerstandswert Wasser bei 15 °C	l/min l/min l/min $\Omega\text{cm}$	2,0 1,4 1,0 $\geq 800$	2,5 1,8 1,4 $\geq 800$	3,3 2,1 1,7 $\geq 800$
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 3/8	R 3/8	R 3/8
Höhe Breite Tiefe Gewicht Schutzart	mm mm mm kg	135 131 87 1,2 IP 24	135 131 87 1,2 IP 24	135 131 87 1,2 IP 24
Bestell-Nr. miniVED H ... (druckfest) Bestell-Nr. miniVED H ...N (drucklos)		0010018597 0010018600	0010018598 0010018601	0010018599 0010018602
Energie-Effizienzklasse				





## 2.1 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Fernbedienung</b>		
	<p><b>Funkfernbedienung für VED E/7 exclusiv</b>            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><b>Nachrüstset Funkfernbedienung für VED E/7 plus</b>            Gerätedisplay mit integriertem Funkchip und eine bidirektionale Funkfernbedienung.            Anwendung für die Geräteserie electronicVED plus ohne Funkfernbedienung</p>	0020141379
<b>Anschlusszubehör Warmwasser</b>		
	<p><b>Aufputzmontageset</b>            Elektro-Durchlauferhitzer</p>	308086



## 2.1 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

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

## 2.1 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Armatur und Gefäß</b>		
 <p>The image shows a chrome shower faucet assembly. It includes a main faucet with a double-lever handle, two vertical riser pipes, a shower head on a flexible hose, and various mounting hardware like nuts, washers, and a shower pan. A white handheld shower wand is also included.</p>	<p><b>VHO 2 für Dusche und Bad für Übertischinstallationen</b>  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><b>Hinweis</b>  Zusätzliche Zubehöre erforderlich:  - <b>Abstandshalter für Aufputzmontage, Bestell-Nr. 00201 38088</b>  - <b>Aufputzmontageset, Bestell-Nr. 308086</b></p>	<p><b>000459</b></p>
 <p>The image shows a chrome faucet for a sink or washbasin. It features a single-lever handle, two vertical riser pipes, and a curved spout. The assembly includes mounting hardware like nuts and washers.</p>	<p><b>VHO 2 für Waschtisch oder Spüle für Übertischinstallationen</b>  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><b>Hinweis</b>  Zusätzliche Zubehöre erforderlich:  - <b>Abstandshalter für Aufputzmontage, Bestell-Nr. 00201 38088</b>  - <b>Aufputzmontageset, Bestell-Nr. 308086</b></p>	<p><b>000458</b></p>

## 2.1 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Durchlauferhitzer

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<p><b>VNU 2 Standard für Waschtisch oder Spüle für Untertischinstallationen</b>                      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><b>302595</b></p>
<b>Sonstiges</b>		
	<p><b>Anschlussadapter für Wassersteckdose (1 Paar)</b>                      Stecker mit Außengewinde R 1/2</p>	<p><b>000472</b></p>

## 2.2 Produktvorstellung – Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH 10 U plus Kleinspeicher geschlossenes System, druckfest

### Besondere Merkmale

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

### Einsatzmöglichkeiten

- Geeignet zur Warmwasserversorgung von einer oder zwei Kleinzapfstellen wie Handwaschbecken und Spüle
- Sicherheitsgruppen erforderlich (Zubehör 000475)

### Ausstattung

- Emaillierter Stahlbehälter mit Magnesium-Schutzanode
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 °C bis 85 °C
- Spritzwasserschutz (IP 24 D) und Schutzisolation
- Sicherheitstemperaturbegrenzer, rücksetzbar
- UV-lichtbeständige Gerätehaube (kein vergilben durch UV-Einstrahlung)



### Nutzenvorteile für den Anwender

Der druckfeste eloSTOR VEH 10 Untertischspeicher bietet Warmwasserkomfort für ein- oder aber auch zwei Zapfstellen in Bad oder Küche. Das Gerät bietet mit knapp 19 Liter Mischwassermenge (40 °C) einen deutlich höheren Warmwasserkomfort, wenn die üblichen 5 Liter Untertischgeräte nicht ausreichen. Zudem können bei diesem Speicher beliebige druckfeste Armaturen eingesetzt werden, allerdings ist der Einsatz einer zusätzlichen Sicherheitsgruppe zwingend erforderlich.

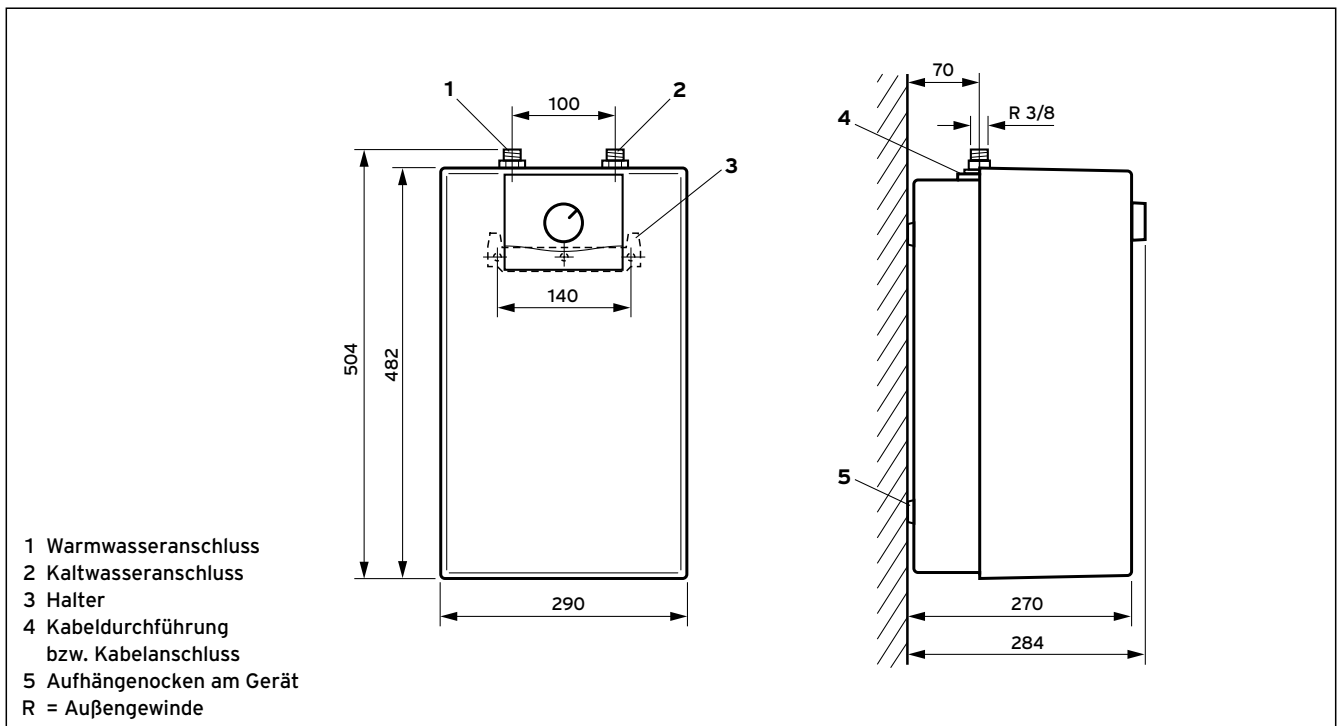


## 2.2 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH 10 U plus

### Technische Daten, Maßzeichnung, Zubehör

Technische Daten	Einheit	VEH 10/7-5 U plus
Inhalt	l	10
Bemessungsleistung	kW	2
Mischwassermenge von 40 °C <sup>1)</sup>	l	18,5
Temperatur stufenlos einstellbar bis	°C	85
Energiesparstellung	°C	60
Aufheizzeit <sup>2)</sup> bis 85 °C/60 °C	min	26/17,5
Bereitschaftsenergieverbrauch <sup>3)</sup>	kWh/24 h	0,34
Zul. Betriebsüberdruck	bar	6
Elektroanschluss	V/Hz	230/50
0,6 m Kabel mit Euro-Winkelstecker		
Kaltwasseranschluss	Gewinde	R 3/8
Warmwasseranschluss	Gewinde	R 3/8
Höhe	mm	482
Breite	mm	290
Tiefe	mm	284
Gewicht (in gefülltem Zustand)	kg	18
Schutzart		IP 24 D
Bestell-Nr.		0010021147
Energie-Effizienzklasse		

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



Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
	<b>Sicherheitsgruppe mit Druckminderer R 1/2 Durchgang, zur Absicherung von geschlossenen Warmwasserspeicher bis 10 l Inhalt gegen Überdruck</b> für VEH 10/7-5 U plus, für Kaltwasseranschluss und Netzüberdruck bis 6,0 bar, verchromtem Messing-Absperrventil mit Membran-Sicherheitsventil, T-Stücke, Rohre, Ablauftrichter mit Abflussanschluss	000475



## 2.2 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



### Nutzenvorteile für den Anwender

Die großen Elektro-Warmwasser-Standspeicher werden häufig für besondere gewerbliche Anwendungen mit höherem Warmwasserbedarf eingesetzt, wo aufgrund der maximalen Anschlussleistung von bis zu 7,5 kW auch eine schnelle Nachaufheizung des Speichervolumens möglich ist.

Wenn die Aufheizzeit nicht so schnell erfolgen muss (im Ein-/Zweifamilienhaus), bieten die aroSTOR Warmwasserwärmepumpen eine energie-kosten-optimierte Alternative zu den eloSTOR VEH.

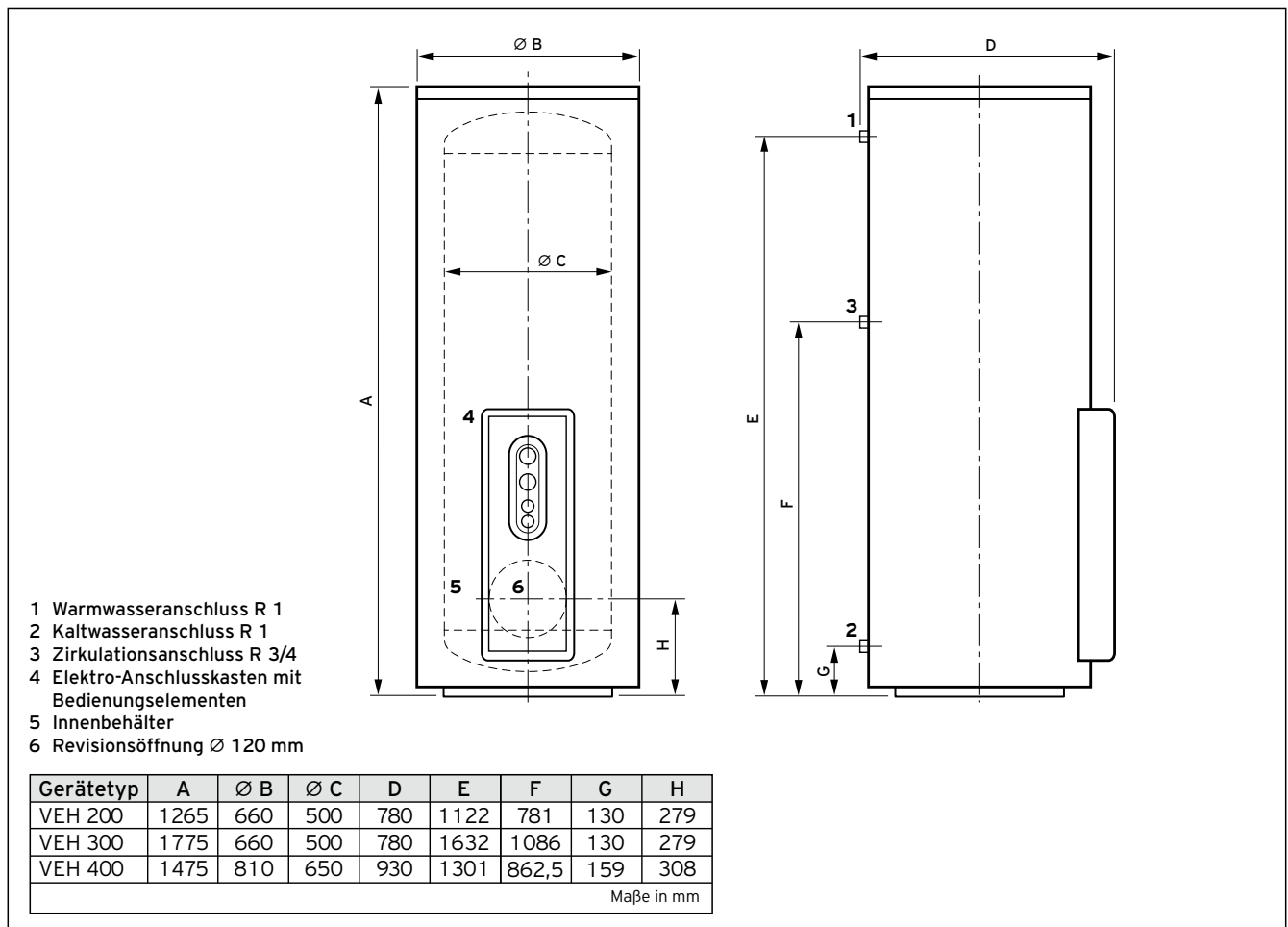


## 2.2 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400

### 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 <sup>1)</sup>	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 <sup>2)</sup> 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
Energie-Effizienzklasse				

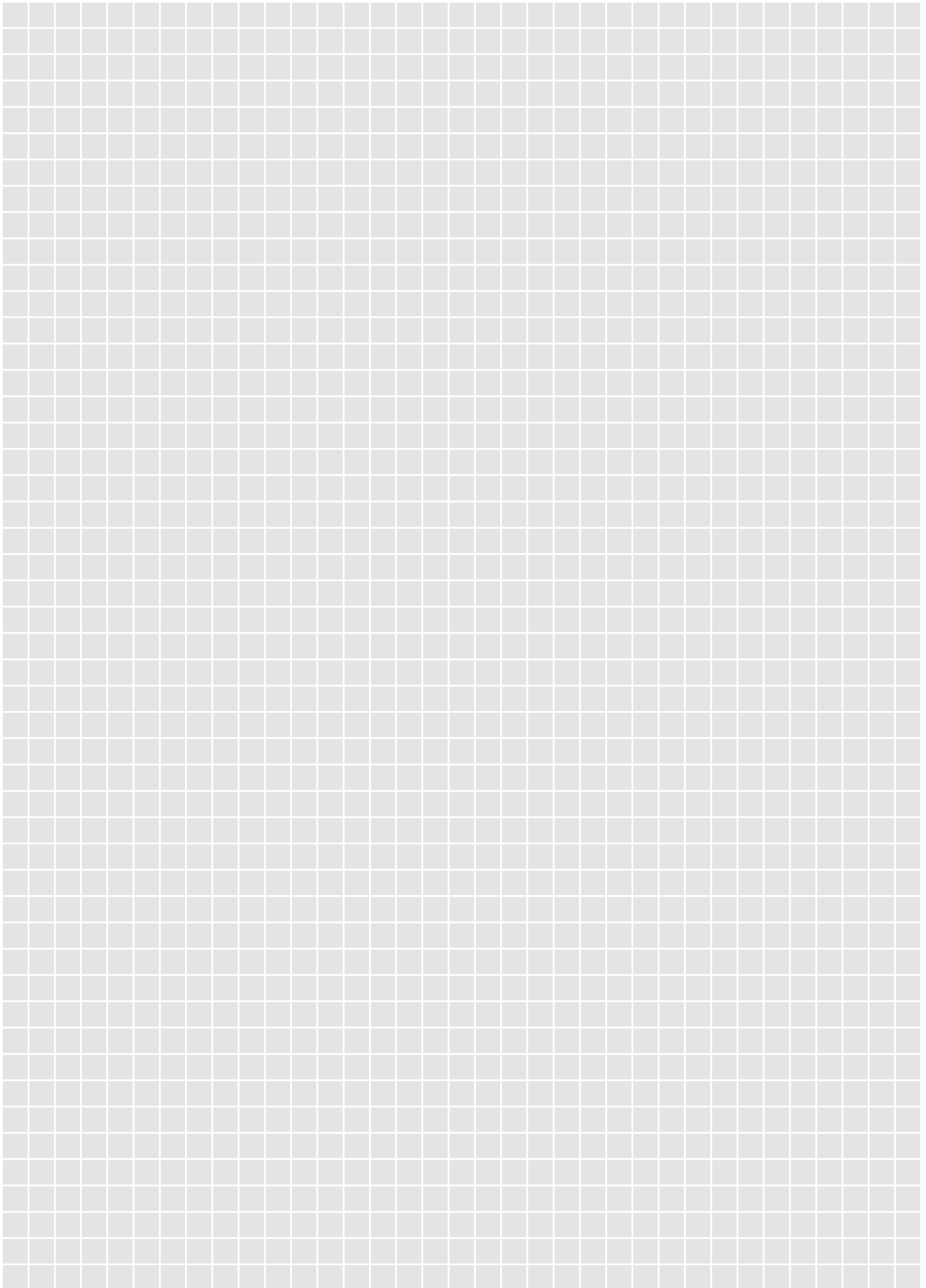
<sup>1)</sup> Zumischen Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C    <sup>2)</sup> Bei Wassereinflauftemperatur von 10 °C



## 2.2 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Warmwasserspeicher VEH 200 bis 400

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Sicherheitseinrichtung</b>		
	<p><b>Sicherheitsgruppe R 3/4 Durchgang</b> 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>	<b>000473</b>
	<p><b>Sicherheitsgruppe mit Druckminderer R 3/4 Durchgang</b> 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>	<b>000474</b>
<b>Neutralisation und Anlagenschutz</b>		
	<p><b>Universal-Fremdstromanode</b> passend für alle Vaillant Warmwasserspeicher Fremdstromanode M8 mit Adapter für 3/4", Netzteil, Kabel, Kleinmaterial</p>	<b>302042</b>
<b>Sonstiges</b>		
	<p><b>Ablauftrichter zum Anschluss der Überlaufleitung</b> Ablauftrichter R 1 mit Syphon und Rosette</p>	<b>000376</b>
<b>Werkzeug</b>		
	<p><b>Tragehilfe für Warmwasserspeicher</b> für die Warmwasserspeicher VEH 200 - 400</p>	<b>0020028664</b>

## Notizen



## 2.3 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 Schukostecker
- 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 0020174067 oder 0020174068)
- Im offenen Wasserversorgungssystem sind Spezial-Niedruck-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






### Nutzenvorteile für den Anwender

Die VEN/H 15 und 30 Liter Übertischspeicher bieten Warmwasserkomfort für eine oder aber auch zwei Zapfstellen. Da diese Speicher übertisch im Sichtbereich installiert werden, aber kein ausreichenden Warmwasserkomfort zum Beispiel für ein komplettes Bad bieten, werden sie häufig im gewerblichen Bereich von Küchen, Werkstätten, etc. zur dezentralen Bereitstellung von Warmwasser bis 70 °C eingesetzt.

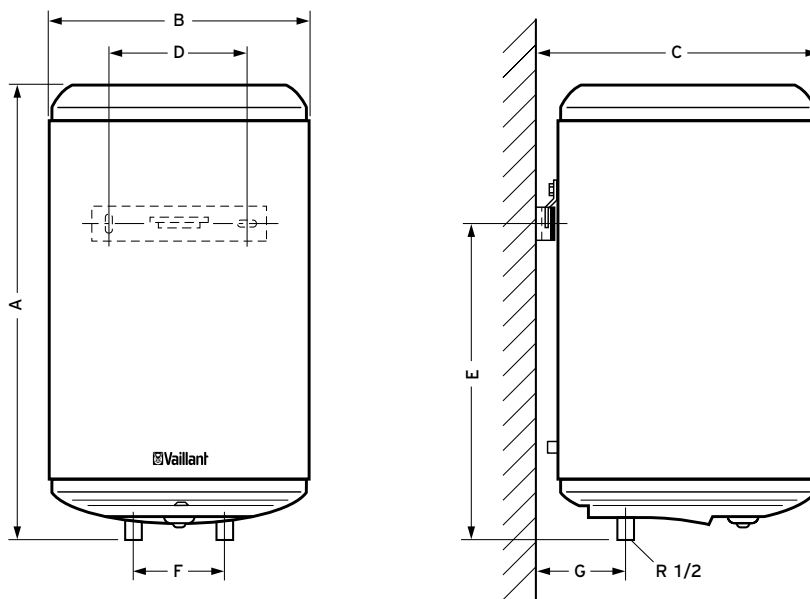


## 2.3 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher VEN/H 15 und 30

### Technische Daten, Maßzeichnung

Technische Daten	Einheit	VEN/H 15	VEN/H 30
Nenninhalt	l	15	30
Mischwassermenge von 40 °C <sup>1)</sup>	l	28	59
maximaler Betriebsdruck	bar	6	6
Aufheizzeit auf 70 (60) °C, 2 kW ca. <sup>2)</sup>	min	31 (26)	63 (52)
Bereitschaftsenergieverbrauch <sup>3)</sup>	kWh/24h	0,53	0,76
Temperaturwählbereich	°C	ca. 10-70	ca. 10-70
Anschluss 1/N/PE ~ 230 V, 50 Hz Kalt- und Warmwasseranschluss	kW Gewinde	2 R 1/2	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
Energie-Effizienzklasse			

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

## 2.3 Produktvorstellung – Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH exclusive Wandspeicher VEH 50/8 bis 120/8 exclusive, geschlossenes System, druckfest

### Besondere Merkmale

- Energieoptimierter Betrieb dank intelligenter SmartControl-Energiesparfunktion mit drei Komfortstufen (Eco, Normal, Comfort). Zeitnahe Aufheizung anhand erlernter Nutzergewohnheiten.
- Temperatur- und Funktionseinstellung über LC-Display und 4-Tastemenü
- Minimale Bereitschaftsenergieverluste durch hocheffiziente Wärmedämmung
- Frostschutzfunktion
- Schnellaufheizung für zusätzlichen Warmwasserbedarf
- Gradgenau einstellbarer Verbrühschutz sowie aktivierbare Tastensperre
- Drucklose und druckfeste Anwendung möglich

### Einsatzmöglichkeiten

- Geschlossene Elektro-Warmwasserspeicher zur Wandmontage für die dezentrale Warmwasserversorgung einer Wohnung oder die zentrale Versorgung eines Hauses; Sicherheitsgruppen 0020174067 oder 0020174068 erforderlich (Zubehör)

### Produktausstattung

- LC-Display sowie vier Bedientasten
- Universalheizflansch für den Einkreis-, Zweikreis- und Boilerbetrieb
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 °C bis 85 °C
- Edelstahlheizkörper mit langer Lebensdauer
- Strahlwasserschutz IP 25 D ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- Trinkwasserseitig (Speicher und Wärmetauscher) mit hochwertiger Emaillierung und Magnesium-Schutzanode
- Servicefreundlich dank integriertem Kugelhahn zur Schnellentleerung
- Variable Geräteaufhängung ermöglicht Montage an bestehenden Bohrlöchern selbst bei Fremd-Gerätevarianten



### Nutzenvorteile für den Anwender

Die Elektro-Wandspeicher VEH exclusive bieten eine dezentrale Warmwasserversorgung für eine komplette Wohnung (Bad und Küche). Die exclusive-Serie bietet dank der **SmartControl-Energiesparfunktion** die Möglichkeit, die Nutzergewohnheiten zu erlernen (7 Tage Zyklus) und die erforderliche Warmwassermenge zeitnah bereitzustellen, statt den Speicher fortwährend auf hoher Bereitschaftstemperatur zu halten. Die Energieeinsparung ist um so höher, je seltener eine Warmwasserbereitstellung erforderlich ist (zum Beispiel in selten genutzten Räumen wie Wochenend-Wohnungen, etc.). Bei zusätzlichem Warmwasserbedarf kann optional jederzeit über die Schnellaufheize Taste zusätzlich Warmwasser umgehend nachgeladen werden. Diese Speicher können aber auch als kostenoptimierter Zweikreispeicher (Nutzung eines Nachtstromtarifs) oder im Einkreis- oder Bedarfsbetrieb (Boilerschaltung) angewendet werden.



## 2.3 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH pro Wandspeicher VEH 50/7 bis 120/7 pro, geschlossenes System, druckfest

### Besondere Merkmale

- Minimale Bereitschaftsenergieverluste durch hocheffiziente Wärmedämmung
- Frostschutzfunktion
- Energiesparstellung bei 60 °C
- Schnellaufheizung für zusätzlichen Warmwasserbedarf
- Anschlussleistung durch einfaches Umlegen von Brücken einstellbar
- Drucklose und druckfeste Anwendung möglich

### Einsatzmöglichkeiten

- Geschlossene Elektro-Warmwasserspeicher zur Wandmontage für die dezentrale Warmwasserversorgung einer Wohnung oder die zentrale Versorgung eines Hauses; Sicherheitsgruppen 0020174067 oder 0020174068 erforderlich (Zubehör)

### Produktausstattung

- Universalheizflansch für den Einkreis-, Zweikreis- und Boilerbetrieb
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 °C bis 85 °C
- Edelstahlheizkörper mit langer Lebensdauer
- Strahlwasserschutz IP 25 D ermöglicht uneingeschränkte Installation im Schutzbereich 1
- Trinkwasserseitig (Speicher und Wärmetauscher) mit hochwertiger Emaillierung und Magnesium-Schutzanode



### Nutzenvorteile für den Anwender











Die Elektro-Wandspeicher VEH pro bieten eine dezentrale Warmwasserversorgung für eine komplette Wohnung (Bad und Küche). Diese Speicher werden üblicherweise im kostenoptimierten Zweikreisbetrieb eingesetzt (Nutzung eines Nachtstromtarifs), können aber auch im Einkreis- oder Bedarfsbetrieb (Boilerschaltung) angewendet werden. Durch den Strahlwasserschutz IP 25D sind die VEH im Schutzbereich 1 (über der Badewanne) einsetzbar.





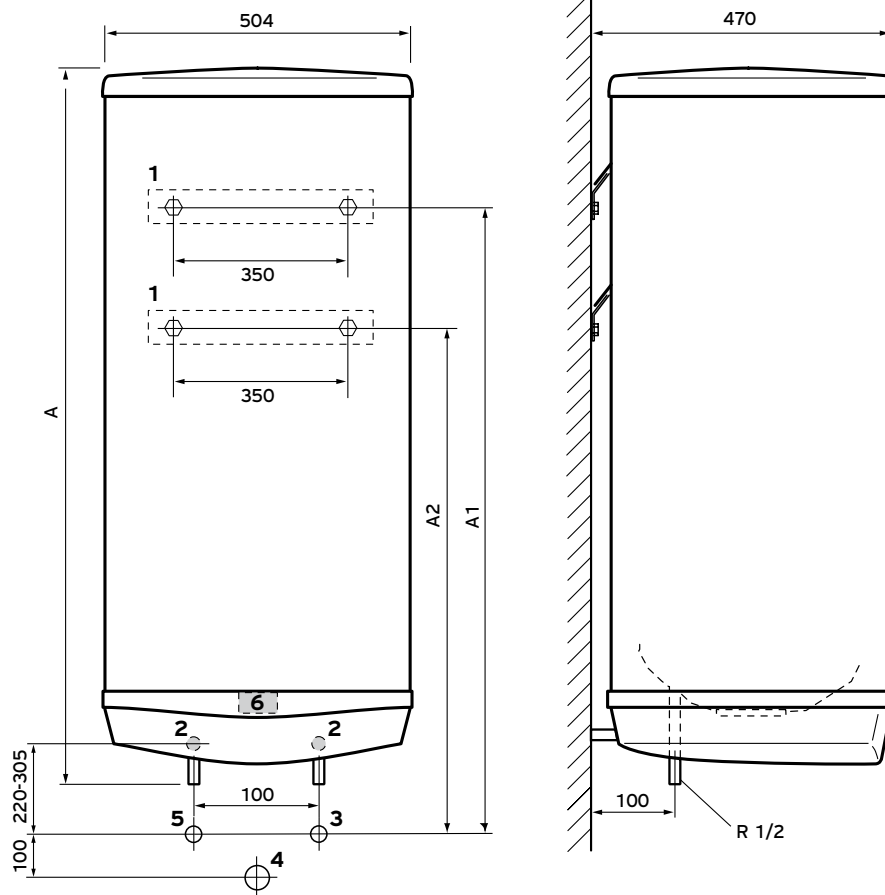
## 2.3 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH exclusive / pro Leistungstabelle, Technische Daten

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~230 V/50 Hz 1 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 / 6,0 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

Technische Daten	Einheit	VEH 50	VEH 80	VEH 100	VEH 120
Nenninhalt	l	50	80	100	120
Mischwassermenge von 40 °C <sup>1)</sup>	l	96	157	196	237
maximaler Betriebsdruck	bar	6	6	6	6
Aufheizzeit <sup>2)</sup> 10 °C auf 60 °C, 1 kW	ca. h	2,73	4,60	6,83	4,35 (1,5 kW)
2 kW	ca. h	1,43	2,18	3,51	2,16 (3 kW)
4 kW	ca. h	0,73	1,00	1,82	1,32 (4,5 kW)
6 kW	ca. h	0,39	0,68	0,90	0,98
Bereitschaftsenergieverbrauch bei 65 °C in 24 h	kW/h	0,60	0,80	0,93	1,06
Kalt- und Warmwasseranschluss	Gewinde	R 1/2	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Höhe <sup>3)</sup>	mm	678	916	1082	1248
Breite	mm	504	504	504	504
Tiefe	mm	450	450	450	450
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 /8 exclusive		0010019874	0010019875	0010019876	0010019877
Bestell-Nr. VEH /7 pro		0010016657	0010016658	0010016659	0010016660
Energie-Effizienzklasse VEH /8 exclusive					
Energie-Effizienzklasse VEH /7 pro					

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

## 2.3 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH exclusive / pro Maßzeichnung



- 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	A1	A2
VEH 50	678	790	690
VEH 80	916	1020	920
VEH 100	1082	1020	920
VEH 120	1248	1020	920

Maße in mm

## 2.3 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Sicherheitseinrichtung</b>		
	<p><b>Sicherheitsgruppe, Rohrgarnitur und Ablauftrichter R 1/2, Unterputzinstallation</b></p> <p>Membran-Sicherheitsventil (baumustergeprüft, 6 bar) mit Prüfstützen für Manometer, Ventilblock mit Absperrventil, Rückschlagventil mit Prüfeinrichtung, Ablauftrichter und Verbindungsrohr. Schallschutzzeichen PA-IX 1261/I für Netzüberdruck unter 6 bar verwendbar für actoSTOR VIH QL, eloSTOR VEH exclusive, eloSTOR VEH pro, Speicher offen und geschlossen 15/30 Liter, uniSTOR VIH Q</p> 	0020174068
	<p><b>Sicherheitsgruppe mit Druckminderer, Rohrgarnitur und Ablauftrichter R 1/2, Unterputzinstallation</b></p> <p>Druckminderer mit ausschraubbaren Schmutzfänger, Membran-Sicherheitsventil (baumustergeprüft, 6 bar) mit Prüfstützen für Manometer, Ventilblock mit Absperrventil, Rückschlagventil mit Prüfeinrichtung, Ablauftrichter und Verbindungsrohr. Schallschutzzeichen PA-IX 1261/I für Netzüberdruck über 6 bis 12 bar verwendbar für actoSTOR VIH QL, eloSTOR VEH exclusive, eloSTOR VEH pro, Speicher offen und geschlossen 15/30 Liter, uniSTOR VIH Q</p> 	0020174067

## 2.3 Produktvorstellung - Zubehör für Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEH

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Armatur</b>		
	<p><b>VNO 2 für Badewanne oder Dusche für Übertischinstallationen</b>                      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>	<b>000434</b>
	<p><b>VNO 2 für Waschtisch oder Spüle für Übertischinstallationen</b>                      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>	<b>000423</b>
	<p><b>Schwenkauslauf 250 mm</b>                      als Ergänzung für Mischbatterie mit Schwenkauslauf                      für VNO2</p>	<b>000468</b>
<b>Sonstiges</b>		
	<p><b>2 Verlängerungsrohre 16 x 1000 mm, Kupfer vernickelt, R 1/2</b>                      für VNO2</p>	<b>000444</b>
	<p><b>2 Verlängerungsrohre 12 x 1000 mm, Kupfer vernickelt, R 1/2</b>                      für VNO2</p>	<b>000419</b>

## 2.4 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEN 5 und VEN 10 Kleinspeicher VEN 5/7 U exclusive, VEN 5/7 O/U plus, VEN 10/7 O/U plus, offenes System, drucklos



VEN 5/7 U exclusive



VEN 5/7 O plus



VEN 5/7 U plus



VEN 10/7 O plus



VEN 10/7 U plus

    **IP 24** **CE**

## 2.4 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEN 5 und VEN 10 Kleinspeicher VEN 5/7 U exclusive, VEN 5/7 O/U plus, VEN 10/7 O/U plus, offenes System, drucklos

### VEN 5/7 U exclusive

#### Besondere Merkmale

- Niederdruck-Untertisch-Wandspeicher
- DropSafe Schutzfunktion vermeidet fortlaufendes Tropfen von Heißwasser aus der Niederdruck-Armatur
- ThermoSafe reduziert Speicher-Wärmeverluste über die Armatur
- Frostschutzfunktion
- Einfache Montage durch 230 V Anschlusskabel mit Schuko-Stecker
- Energiesparstellung bei 60 °C
- Aktivierbarer Verbrühschutz

#### Einsatzmöglichkeit

- Für kleine Warmwasser- und Heißwassermengen bis 85 °C am Handwaschbecken oder an der Spüle zur Versorgung einer Zapfstelle
- für Untertischmontage

#### Produktausstattung

- Wasserbehälter aus Polypropylen
- DropSafe und ThermoSafe Energiesparttechnologie
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 °C bis 85 °C
- Spritzwasserschutz (IP 24 D) und Schutzisolation
- Sicherheitstemperaturbegrenzer, rücksetzbar
- UV-lichtbeständige Gerätehaube (kein Vergilben durch UV-Einstrahlung)

#### Nutzenvorteile für den Anwender

Der VEN 5 exclusive (Untertischgerät) wird meistens für eine Küchenspüle oder einen Einzelwaschtisch im Bad eingesetzt. Dank der Zusatzfunktion **DropSafe** wird bei dieser Gerätevariante das fortlaufende Tropfen von Heißwasser aus der Niederdruckarmatur im Aufheizbetrieb vermieden. Durch die Energiesparfunktion **ThermoSafe** werden zusätzlich Speicher-Wärmeverluste über die Armatur minimiert. Dank der sehr niedrigen Bereitschaftsenergieverluste (0,22 kWh/24h) stellen diese Geräte eine kostengünstige Alternative zur zentralen Warmwasserbereitung von Einzelzapfstellen dar.

### VEN 5/7 O/U plus VEN 10/7 O/U plus

#### Besondere Merkmale

- Niederdruck-Übertisch-Wandspeicher
- Frostschutzfunktion
- Einfache Montage durch 230 V Anschlusskabel mit Schuko-Stecker
- Energiesparstellung bei 60 °C
- Aktivierbarer Verbrühschutz

#### Einsatzmöglichkeit

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

#### Produktausstattung

- Wasserbehälter aus Polypropylen
- Temperaturregler stufenlos einstellbar von 7 °C bis 85 °C
- Spritzwasserschutz (IP 24 D) und Schutzisolation
- Sicherheitstemperaturbegrenzer, rücksetzbar
- UV-lichtbeständige Gerätehaube (kein Vergilben durch UV-Einstrahlung)

#### Nutzenvorteile für den Anwender

Die VEN 5 bis 10 Liter Niederdruck-Kleinspeicher werden meist für eine Küchenspüle oder Einzelwaschtisch im Bad (Untertischgerät bei fehlender zentraler Warmwasserversorgung) eingesetzt. Bei einer maximalen Speichertemperatur von bis zu 85 °C kann Geschirr mit heißem Wasser schnell gereinigt werden. Dank der sehr niedrigen Bereitschaftsenergieverluste (0,22 kWh/24h) stellen diese Geräte eine kostengünstige Alternative zur zentralen Warmwasserbereitung von Einzelzapfstellen dar. Auch im gewerblichen Bereich werden sowohl Untertisch- als auch Übertisch-Kleinspeicher für weit entfernte dezentrale Zapfstellen genutzt.

### Hinweise

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.

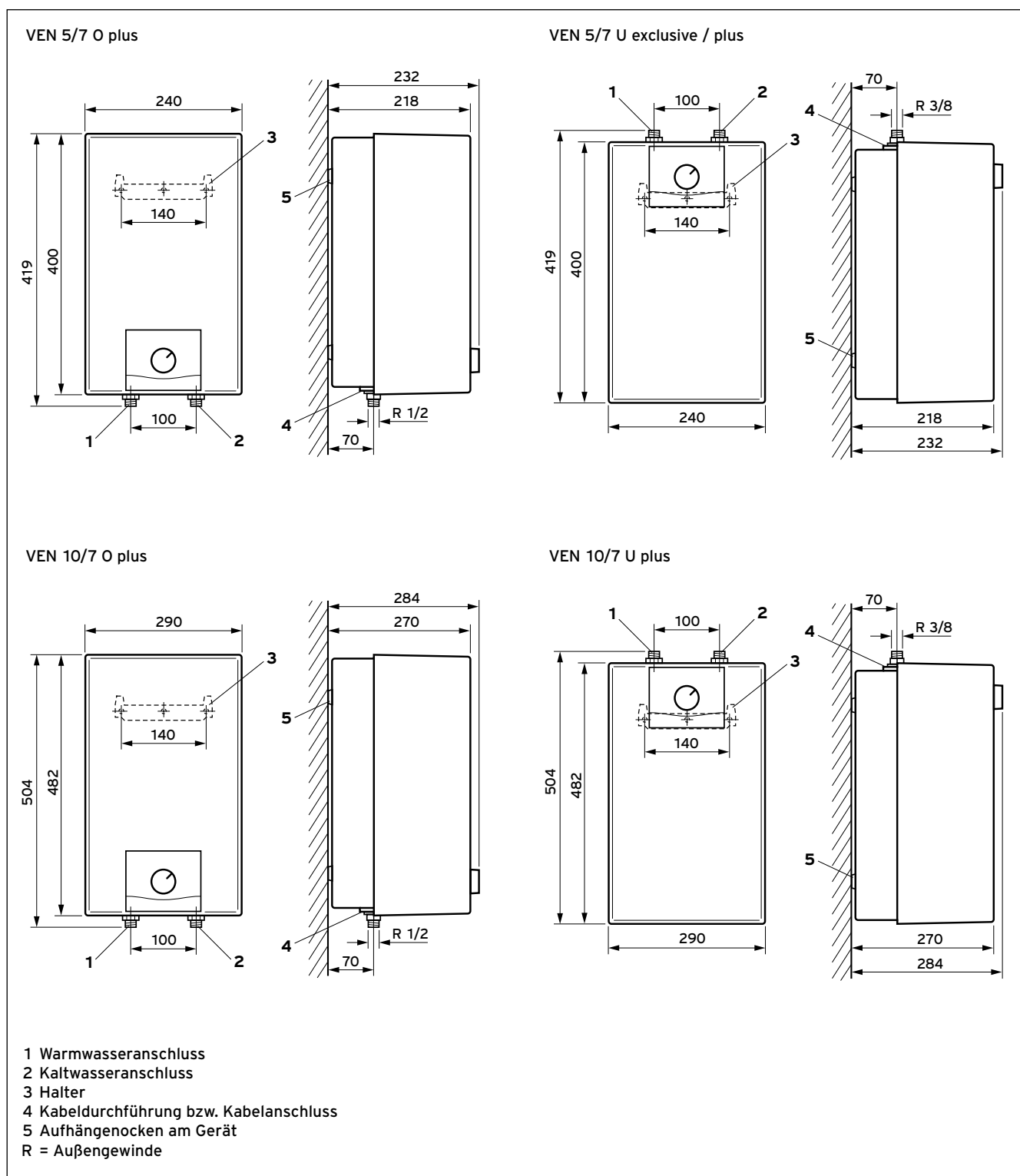
## 2.4 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEN 5 und VEN 10

### Technische Daten

Technische Daten	Einheit	VEN 5/7-7 U exclusive	VEN 5/7-5 O plus	VEN 5/7-5 U plus	VEN 10/7-5 O plus	VEN 10/7-5 U plus
Nenninhalt	l	5	5	5	10	10
Bemessungsleistung	kW	2	2	2	2	2
Mischwassermenge 40 °C <sup>1)</sup> Temperatur, stufenlos einstellbar bis Aufheizzeit <sup>2)</sup> bis 85 °C/60 °C Bereitschaftsenergieverbrauch <sup>3)</sup> max. Auslaufmenge, am Kaltwasserzulauf einzustellen	l °C min kWh/24h l/min	9,5 85 13/8,8 0,22 5	9,5 85 13/8,8 0,23 5	9,5 85 13/8,8 0,22 5	18,5 85 26/17,5 0,28 8	18,5 85 26/17,5 0,31 8
Bemessungsspannung	V/Hz	1/N ~ 230/50	1/N ~ 230/50	1/N ~ 230/50	1/N ~ 230/50	1/N ~ 230/50
Anschlussart: Anschlusskabel mit Eurowinkelstecker	m	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Kaltwasseranschluss	Gewinde	R 3/8	R 1/2	R 3/8	R 1/2	R 3/8
Warmwasseranschluss	Gewinde	R 3/8	R 1/2	R 3/8	R 1/2	R 3/8
Höhe	mm	400	400	400	482	482
Breite	mm	240	240	240	290	290
Tiefe	mm	232	232	232	284	284
Gewicht (in gefülltem Zustand)	kg	9	9	9	18	18
Schutzart		IP 24	IP 24	IP 24	IP 24	IP 24
Bestell-Nr.		0010021138	0010021139	0010021140	0010021143	0010021144
Energie-Effizienzklasse						





<sup>1)</sup> zumischen von Kaltwasser 15 °C zu Speicherwasser 65 °C <sup>2)</sup> bei Wassereinlauftemperatur von 10 °C <sup>3)</sup> bei 60 °C

## 2.4 Produktvorstellung - Elektro-Warmwasserspeicher eloSTOR VEN 5 und VEN 10 Maßzeichnungen







## 2.4 Produktvorstellung - Armaturen für eloSTOR VEN 5 und VEN 10 Übertischinstallationen

Zubehör	Bezeichnung	Bestell-Nr.
<b>Armatur</b>		
	<p><b>VNO 2 für Waschtisch oder Spüle für Übertischinstallationen</b> 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>	<b>000423</b>
	<p><b>2 Verlängerungsrohre 12 x 1000 mm, Kupfer vernickelt, R 1/2</b> für VNO2</p>	<b>000419</b>
	<p><b>2 Verlängerungsrohre 16 x 1000 mm, Kupfer vernickelt, R 1/2</b> für VNO2</p>	<b>000444</b>
	<p><b>Schwenkauslauf 250 mm</b> als Ergänzung für Mischbatterie mit Schwenkauslauf für VNO2</p>	<b>000468</b>

## 2.4 Produktvorstellung - Armaturen für eloSTOR VEN 5 und VEN 10 Untertischinstallationen

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

## 2.5 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

### Nutzenvorteile für den Anwender

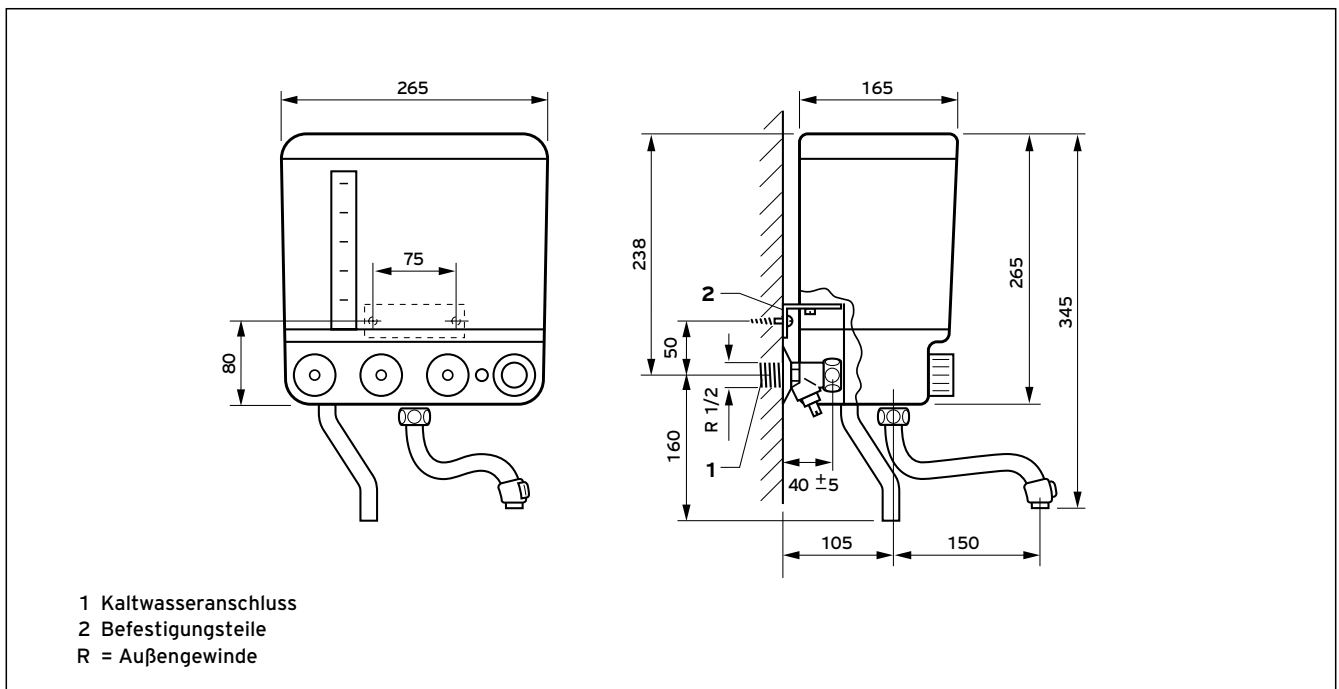
Die VEK 5 werden schon seit Jahrzehnten zur Heißwasserversorgung in der Küche eingesetzt. Zum einen zur schnellen Heißwassererzeugung zum Geschirrspülen, zum andern auch zur Kochendwasser-Bereitung für heiße Getränke bzw. zum Kochen. Über einen Summton wird die Erreichung der Siedetemperatur signalisiert. Bei Einstellung einer niedrigeren Temperatur erfolgt eine automatische Abschaltung.



## 2.5 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 <sup>1)</sup> 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
<sup>1)</sup> bei Wassereinlauftemperatur von 10 °C				



## 3.1 Aufbau und Funktion - Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED

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

### 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.

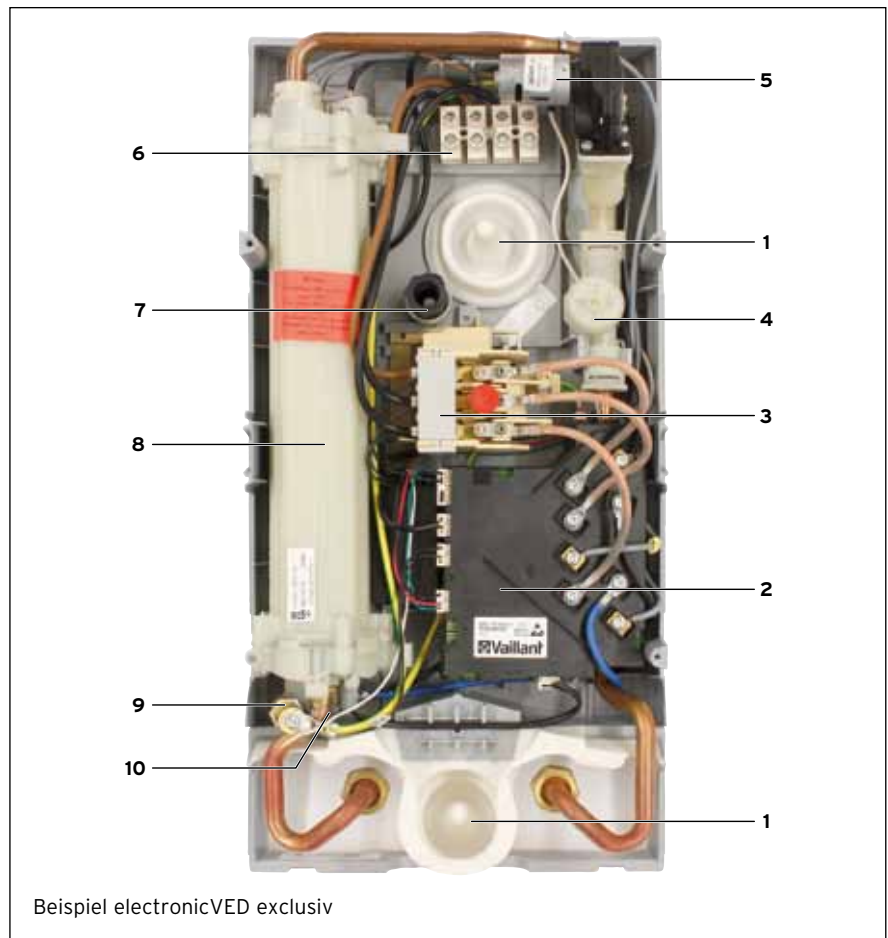
#### 3 Sicherheitsschalter

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.



Beispiel electronicVED exclusiv

#### 5 Stellmotor/Wassermengenregelventil (nur bei exclusiv)

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 (nur bei exclusiv).

#### Temperaturwähler mit Display

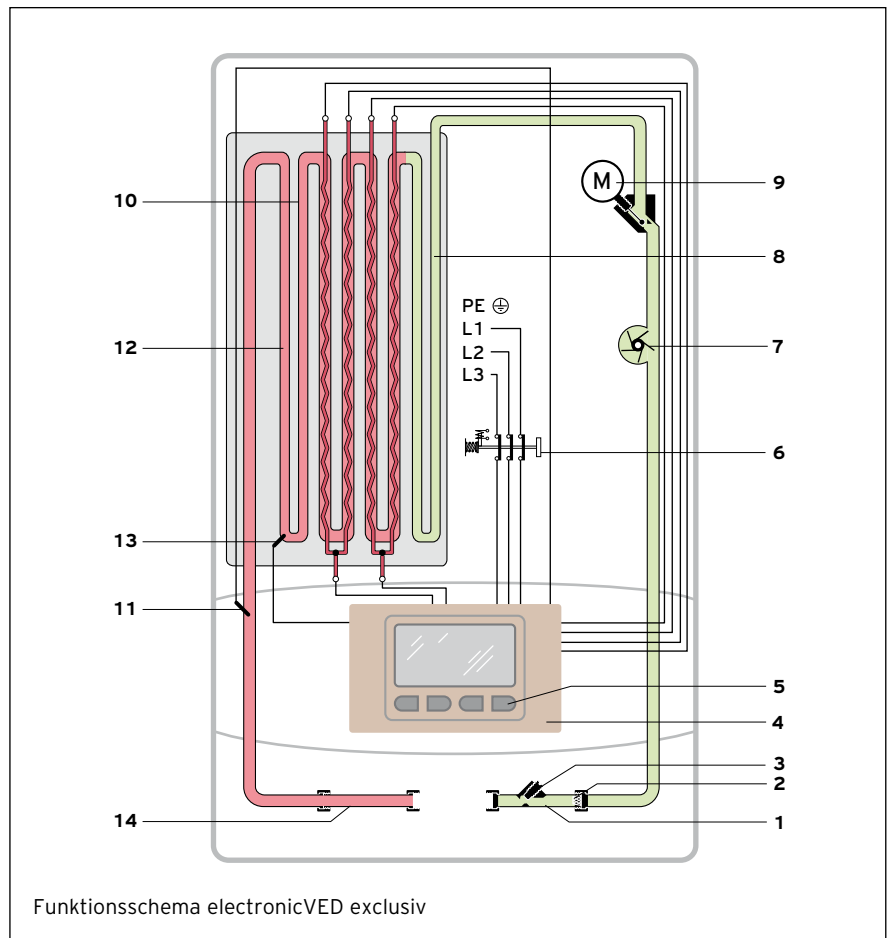
Erstes Warmwassergerät mit EnergieMONITOR und integrierter Verbrauchsdatenanzeige (Trendindikator unter Berücksichtigung technischer Messtoleranzen). Displayanzeige der Verbrauchsdaten und Übersichtsmenü der Grätebedienung.

#### 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.

### 3.1 Aufbau und Funktion - vollelektronisch geregelte electronicVED exclusiv

- 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).

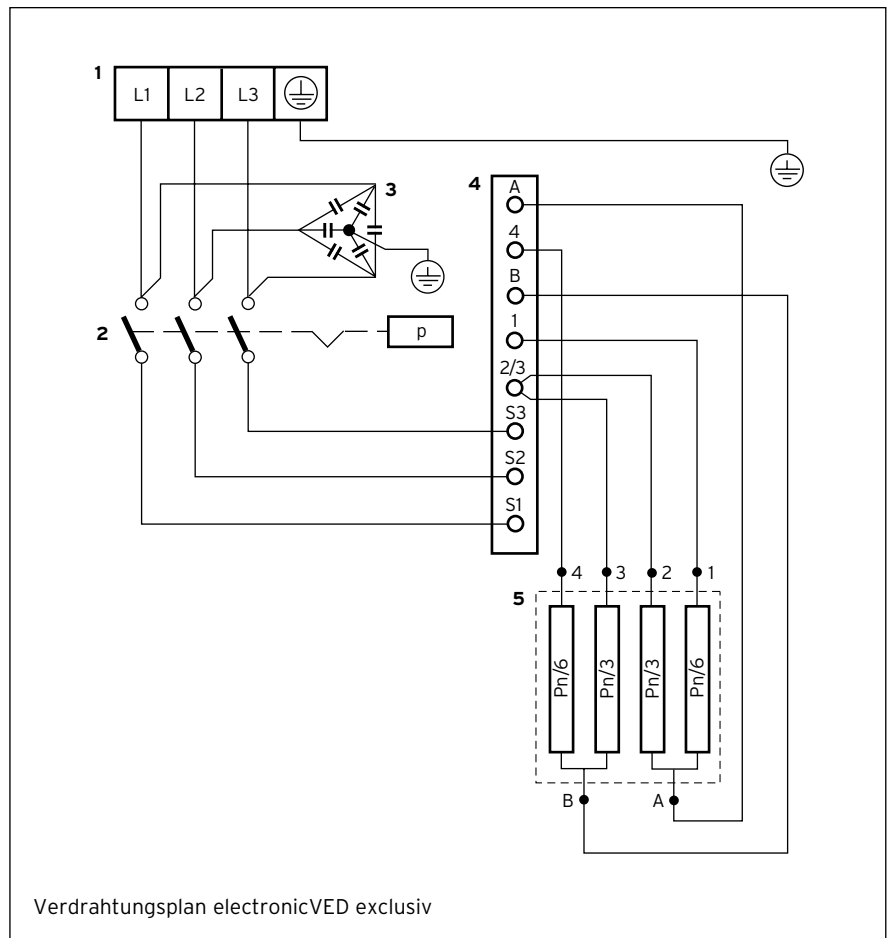
Im Heizblock wird das Wasser durch die elektronisch geregelten Heizwendeln (12) gradgenau erwärmt. Um die vorgewählte Warmwassertemperatur erreichen zu können, wird von der Elektronik in Verbindung mit den Werten der Fühler für Ein- und Auslauftemperatur, des Flügelrades sowie der eingestellten Warmwassertemperatur (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.

### 3.1 Aufbau und Funktion - vollelektronisch geregelte electronicVED exclusiv

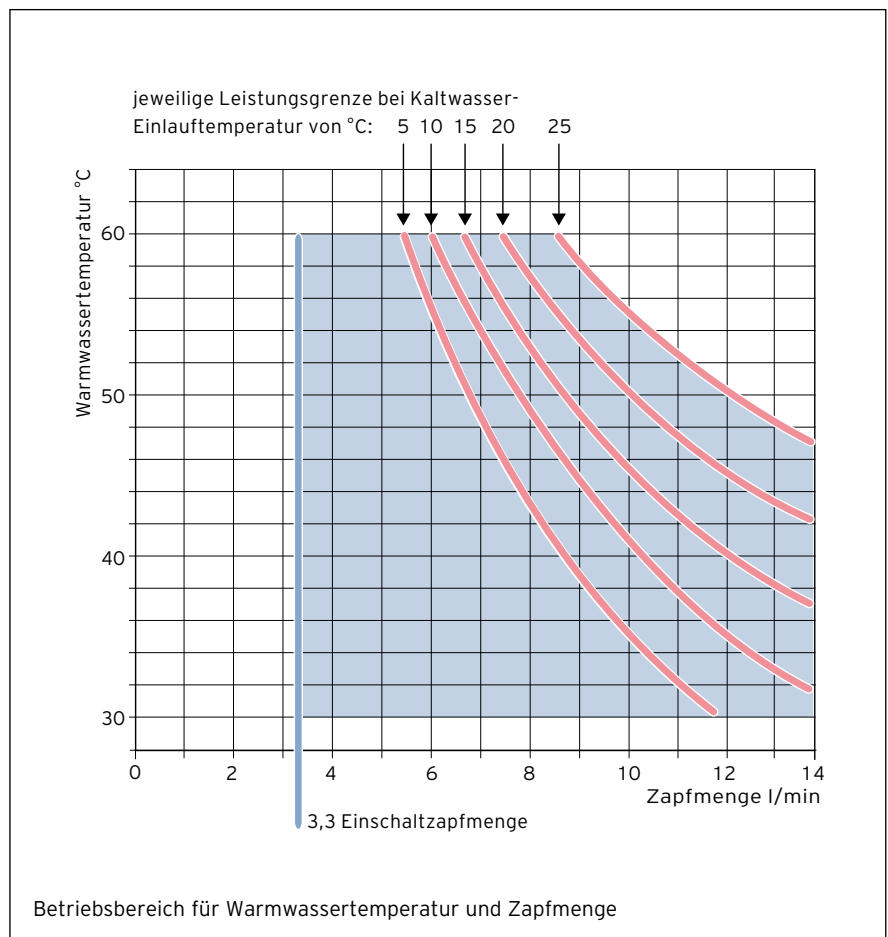
- 1 Netzanschlussklemme
- 2 Sicherheitsschalter
- 3 Kondensator
- 4 Anschluss Triacs
- 5 Heizblock mit Heizwendel



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.

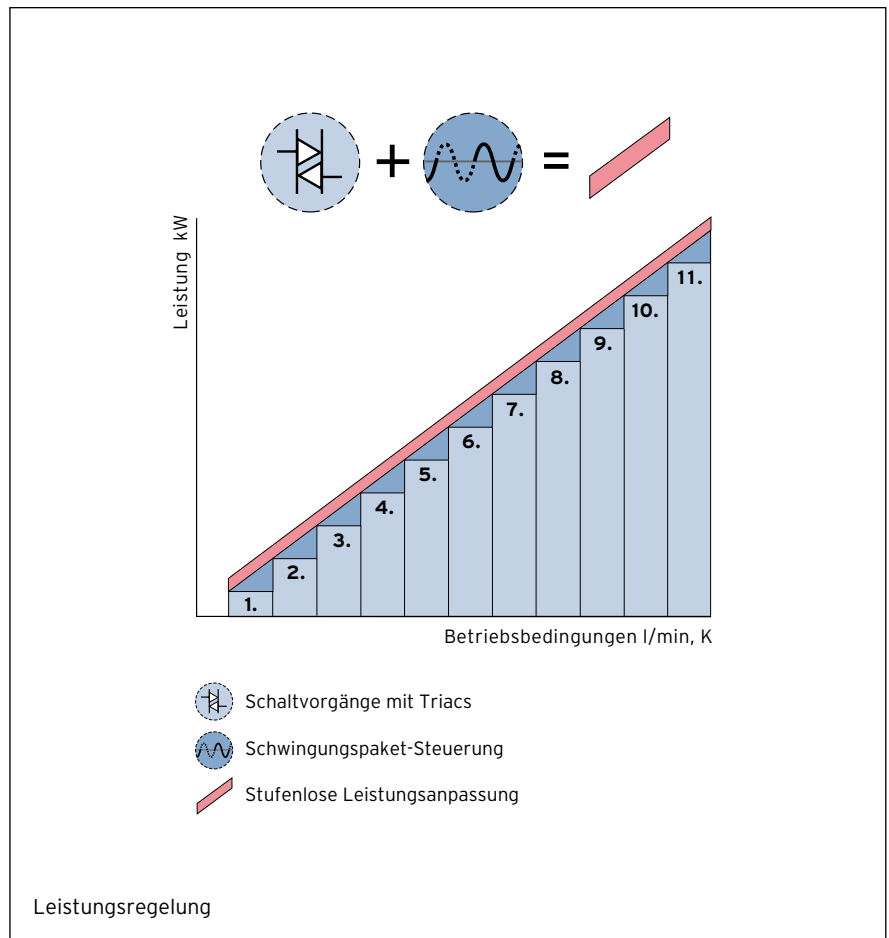
Beim weiteren Öffnen einer Zapfstelle wird dann die Gesamtwassermenge des electronicVED exclusiv (21 kW) durch das Wassermengenregelventil auf 12 l/min begrenzt, damit die Temperatur konstant 40 °C bleibt.



### 3.1 Aufbau und Funktion - vollelektronisch geregelte electronicVED exclusiv

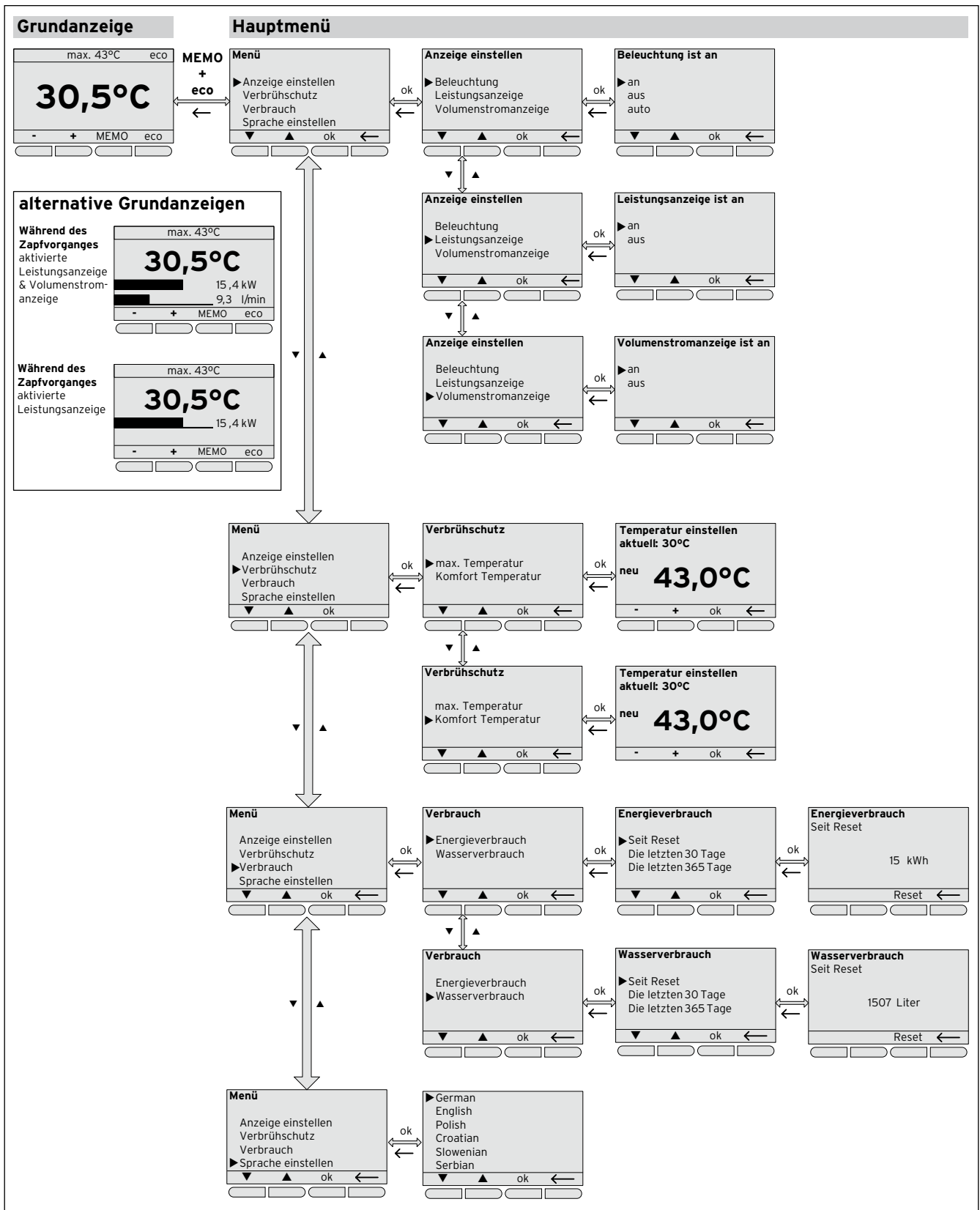
Die Abb. rechts zeigt, wie der electronicVED exclusiv seine Leistung den Bedürfnissen des Nutzers stufenlos anpasst.

Es sind 11 Schaltstufen (blaue Fläche) voreingestellt. Die jeweilige Feineinstellung erfolgt durch Schwingungspaket-Steuerung (dunkelblaue Dreiecke).



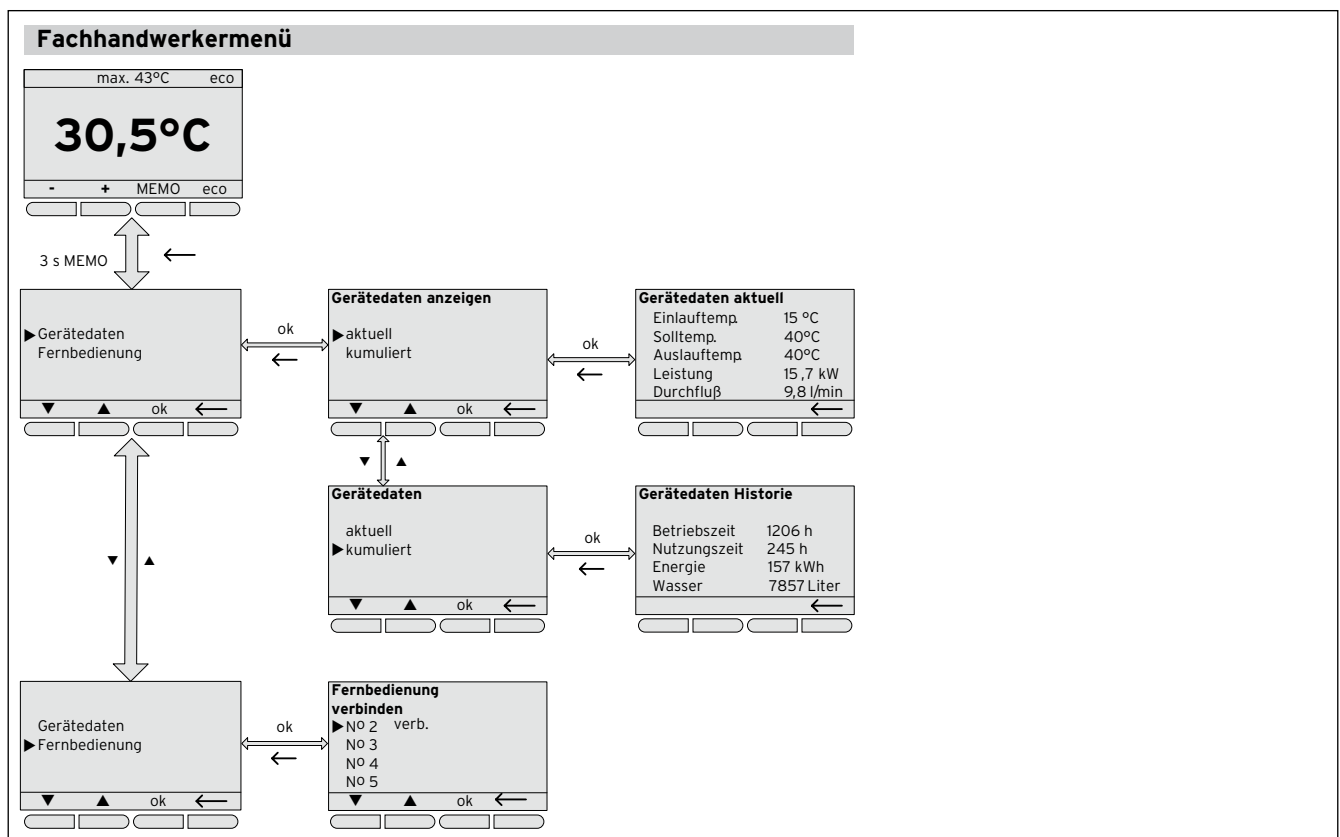


### 3.1 Aufbau und Funktion - electronicVED exklusiv / plus Bedienungsübersicht



### 3.1 Aufbau und Funktion - electronicVED exclusiv / plus

#### Bedienungsübersicht Fachhandwerkermenü und Erläuterungen zu den Einstellparametern



#### Erläuterungen zu den Einstellparametern

##### Taste / Merkmal Funktion / Bedeutung

Eco	Energieeinsparmodus <b>electronicVED exclusiv:</b> Reduzierung der Wassermenge auf max. 7 l/min. <b>electronicVED plus:</b> 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 Auslauftemperatur 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

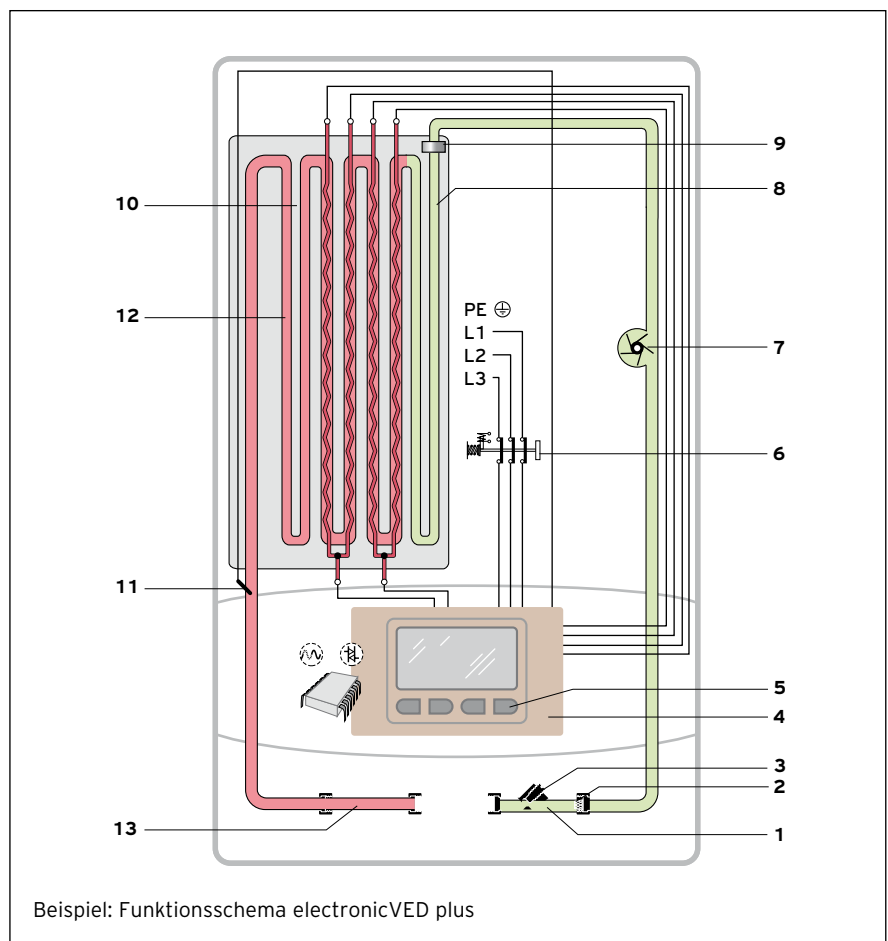
**Betriebszeit** = Zeitraum, in dem am Gerät Netzspannung anliegt.  
**Nutzungszeit** = Zeitraum, in dem das Gerät Warmwasser bereitet.

##### Fernbedienung

Einrichtung weiterer Funkfernbedienungen (Details siehe sep. Anleitung)

### 3.1 Aufbau und Funktion - elektronisch gesteuerte electronicVED plus/pro, electronicVED

- 1 Anschlussstück für Kaltwasser
- 2 Wassersieb
- 3 Kaltwasserabsperrrventil
- 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.

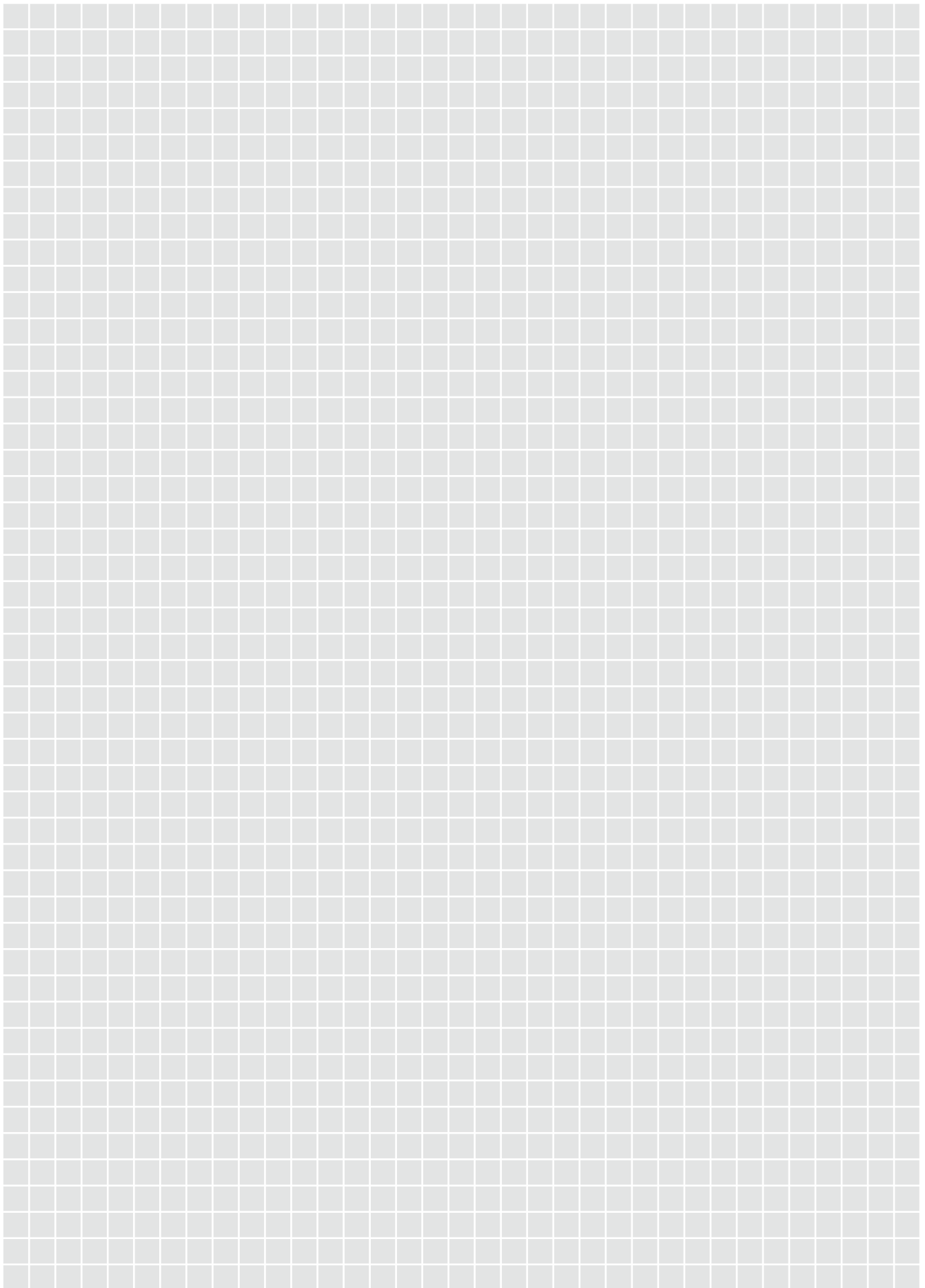
Der Sicherheitsschalter schaltet nur, wenn aufgrund einer Störung noch elektrische Leistung an den Heizwendeln anliegt, obwohl der Durchfluss kleiner als 1,2 l/min ist.

**Unterschiedlicher Bedienkomfort:**  
electronicVED plus:  
gradgenaues Display 20°C bis 60°C

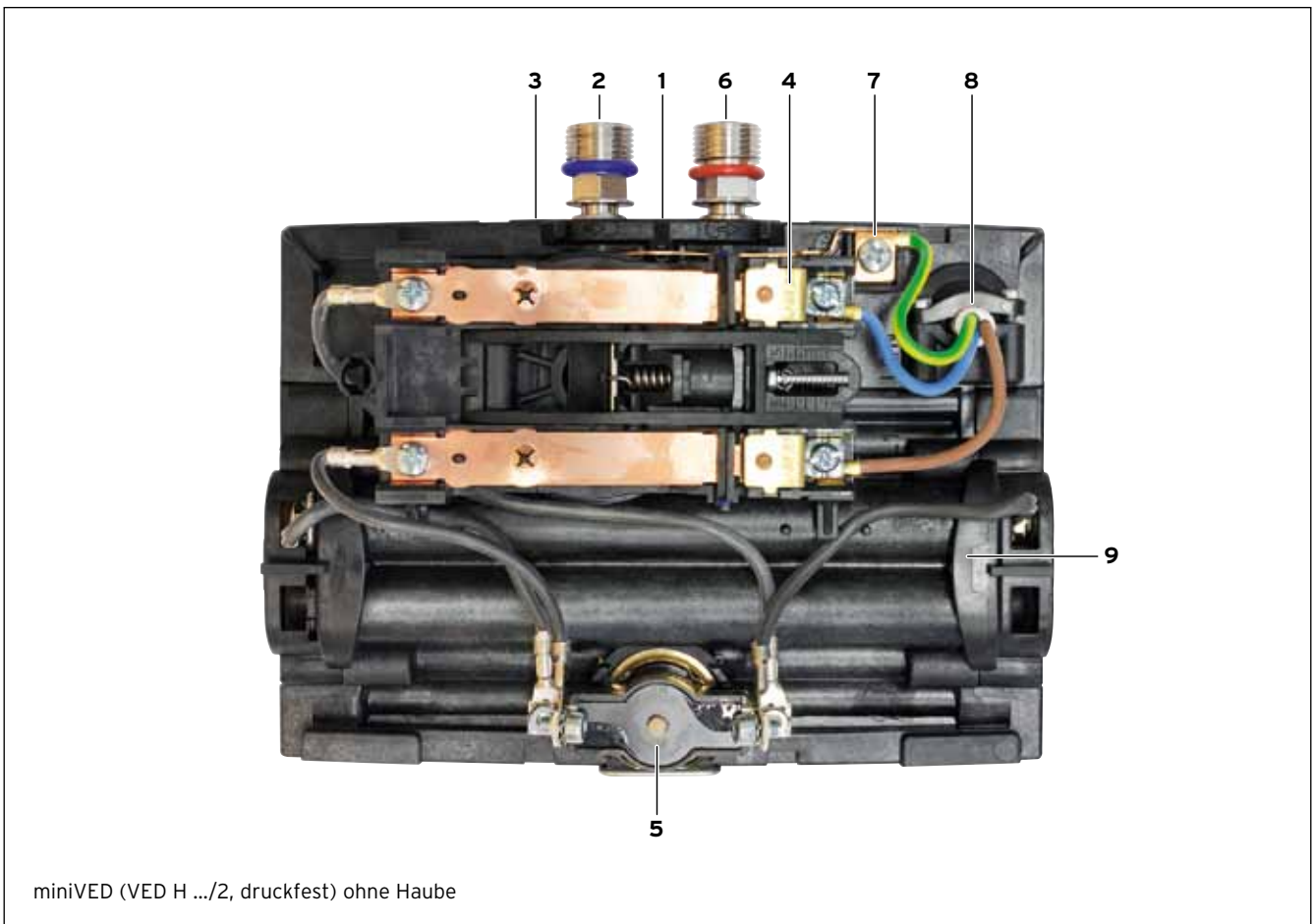
electronicVED:  
stufenlos 30°C bis 60°C

electronicVED pro:  
fix 35°C und 60°C

## Notizen

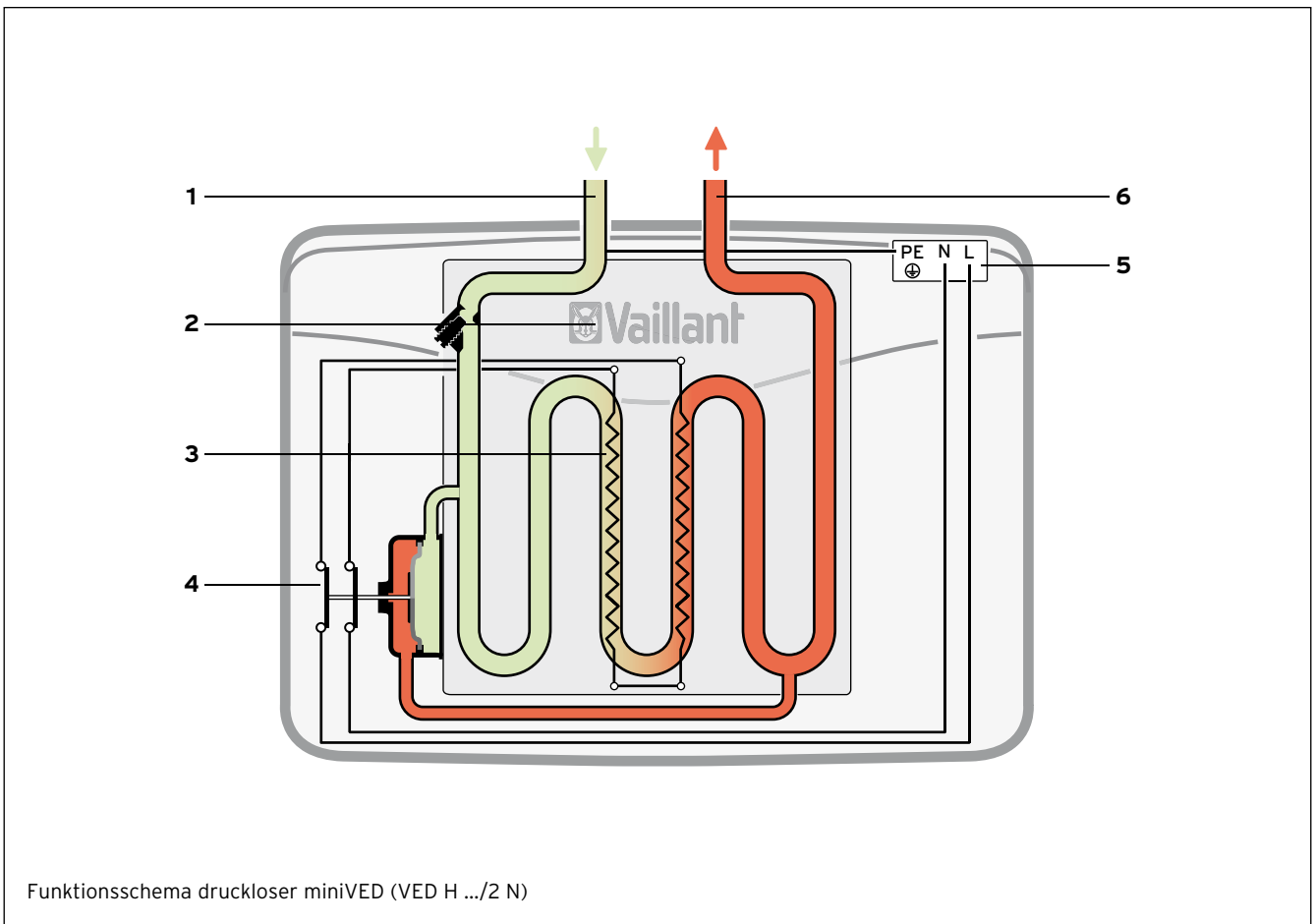


### 3.1 Aufbau und Funktion - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED



- 1 Wandhalter
- 2 Kaltwasseranschluss mit Feinfilter
- 3 Durchflussmengen-Einstellschraube  
(von oben zugänglich)
- 4 Differenzdruckschalter
- 5 Sicherheitsschalter
- 6 Warmwasserauslauf
- 7 Erdungs-Sicherklammer
- 8 Kabeleinführung
- 9 Heizblock

### 3.1 Aufbau und Funktion - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED



- 1 Kaltwasseranschluss mit Feinfilter
- 2 Durchflussmengen-Einstellschraube
- 3 Heizwendel
- 4 Differenzdruckschalter
- 5 Netzanschlussklemmen
- 6 Warmwasseranschluss

Das Schema zeigt das Funktionsprinzip der Vaillant Durchlauferhitzer der Serie VED H .../2 N (drucklos). In dieser Variante ist kein Sicherheitsdruckschalter vorhanden.

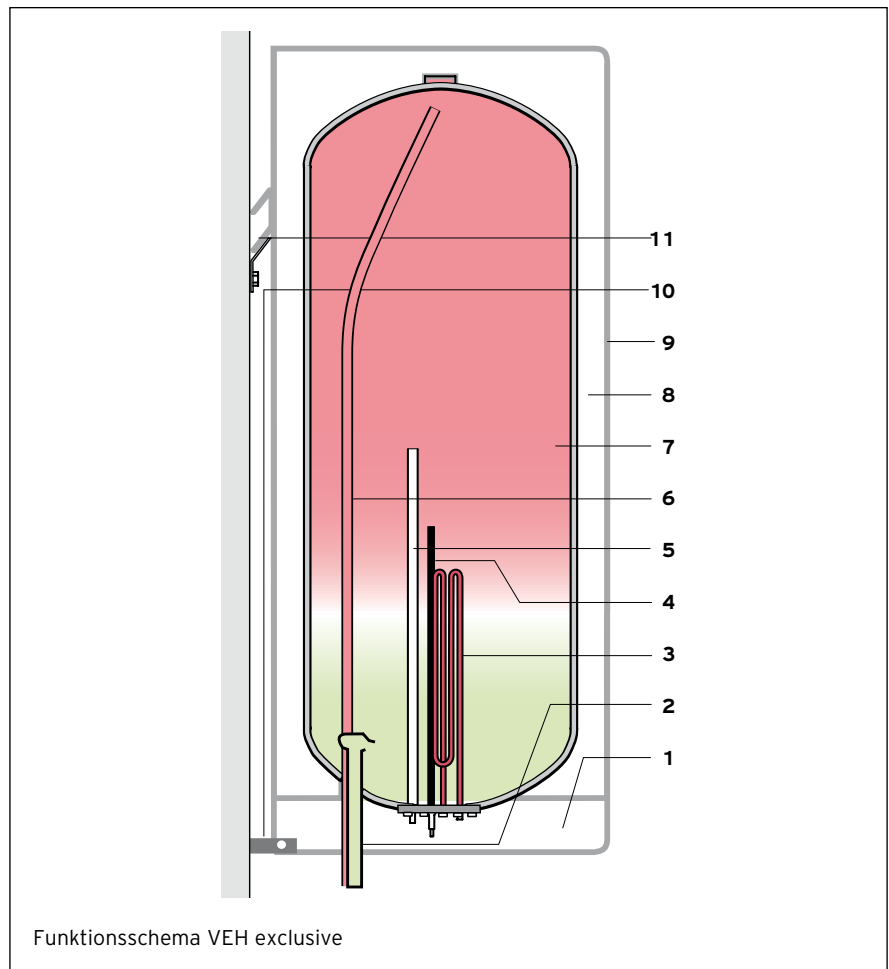
Die Funktion entspricht weitestgehend der Druckvariante.

Als Schutzfunktion sind die Heizelemente der VED H .../2 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.

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive / pro

- 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 exclusive/pro 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 Emailierung sowie Magnesium-Schutzanode ausgestattet. Eine Schäumung sorgt für die nötige Wärmedämmung. Die Ummantelung besteht aus Stahlblech. Die VEH exclusive/pro sind 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.

## 3.2 Aufbau und Funktion – Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive

- 1 Display
- 2 Schnellaufheiztaste
- 3 Menütaste
- 4 Einstelltasten  
Temperatur/Einstellwerte ändern



Bedienfeld VEH exclusive

### Bedienung

Der VEH exclusive wird in zwei Schritten betriebsbereit eingestellt:

#### I. Inbetriebnahme

Bei der Voreinstellung im Konfigurationsmode wird vorgegeben, ob der VEH exclusive im Einkreis-, Zweikreis- oder Bedarfsbetrieb (Boilerschaltung) genutzt werden soll.

Im **Einkreisbetrieb** schaltet der VEH Speicher jederzeit selbstständig in den Aufheizbetrieb, sobald die Speicher-Wassertemperatur den eingestellten Sollwert unterschreitet. Dadurch wird der VEH Speicher Zeitunabhängig stetig auf Solltemperatur gehalten.

Im **Zweikreisbetrieb** erfolgt die VEH Speicheraufladung über den Nachtstrom-Tarifzähler auf den eingestellten Sollwert. Wenn der Warmwasser-Speicherinhalt über den gesamten Tag nicht ausreicht, ist eine Nachheizung über die Schnell-Aufheiztaste (2) jederzeit möglich. Dabei wird dann der Speicher über den Tag-Stromzähler (zum Normal-Strom-Tarif) einmalig auf die eingestellte Solltemperatur nachbeheizt.


Im **Bedarfsbetrieb** (Boilerschaltung) wird der VEH exclusive nach betätigen der Schnell-Aufheiztaste (2) einmalig auf die eingestellte Solltem-

peratur aufgeheizt. Für jede weitere Speicherladung muss vorab wieder die Schnell-Aufheiztaste gedrückt werden (je nach Bedarfsfall), da keine automatische Nachheizung im Bedarfsbetrieb erfolgt.

#### II. Einstellung des Betriebsmodus

Während der normalen Speichernutzung können beim VEH exclusive bis zu drei verschiedene Betriebsmodis eingestellt werden:

**1. Im Zweikreis- als auch im Einkreisbetrieb** kann der VEH exclusive über die Menütaste (3) in den **Manuell-Mode**  den **Smart-Control-Mode**  oder im **Verbrühschutz-Mode**  betrieben werden (über das jeweilige Symbol im Display erkennbar):

Im **Manuell-Mode**  wird der Speicher bei konfiguriertem Zweikreisbetrieb **kostenoptimiert** betrieben. Über den Nachtstrom-Tarifzähler erfolgt die Speicheraufladung, bei höherem Warmwasserbedarf kann über die Aufheiztaste eine einmalige Tag-Nachladung erfolgen. Bei vorkonfiguriertem Einkreisbetrieb wird der VEH exclusive zeitunabhängig auf Solltemperatur gehalten.

Im **Smart-Control-Mode**  wird der Speicher im Ein- und Zweikreisbe-

trieb **energieoptimiert** betrieben. In den ersten 7 Tagen wird das Anwenderverhalten „erlernt“, wann und in welchem Umfang Warmwasser benötigt wird. Dieses Nutzerprofil wird für die weiteren Wochen als Bedarfsprofil herangezogen, um den VEH exclusive nur kurz vor der benötigten Warmwassernutzung auf die jeweilige Warmwassertemperatur auf zu heizen. Dadurch ergibt sich eine Energieersparnis von mindestens >7%, bei seltener Warmwassernutzung ergibt sich sogar noch ein deutlich höheres Einsparpotenzial.

Im **Verbrühschutz-Mode**  wird der VEH exclusive, unabhängig ob Ein- oder Zweikreisschaltung, auf eine limitierte einstellbare Verbrühschutztemperatur begrenzt. Dabei ist die Legionellen-Schutzfunktion deaktiviert (Speicherinhalt alle 30 Tage auf 75 °C aufgeheizt), um auf jeden Fall zu hohe Temperaturen zu vermeiden (z.B. in öffentlichen Gebäuden. Hier ist zu beachten, dass der Anwender selbst eine regelmäßige Aufheizung auf über 65 °C sicherstellt.

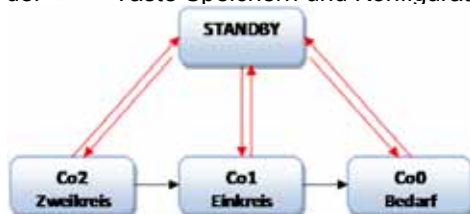
**2. Im Bedarfsbetrieb** (Boilerschaltung) ist der VEH exclusive nur im **Manuell-Mode** sowie im Verbrühschutz-Mode zu betreiben. Die Nutzung der Smart Control Funktion nicht möglich.



## 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive Bedienung, Kurzanleitung

### I. Inbetriebnahme: → Auswahl des Konfigurationsmode:

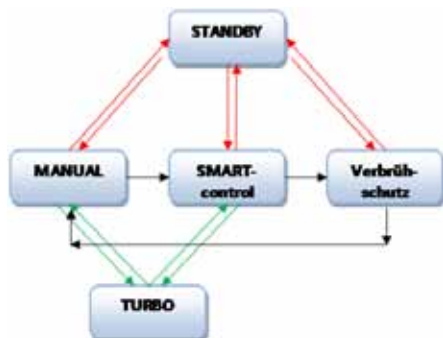
- Drücken der **m** Taste für 3 Sekunden, um Speicher in Standby zu setzen  
 ⏸ Symbol wird angezeigt und „OFF“ erscheint → nach 5 Sekunden verschwindet „OFF“, ⏸ Symbol bleibt  
 → Hintergrundbeleuchtung geht nach weiteren 25 Sekunden aus
- Gleichzeitiges Drücken **☰** und **+** für > 10 Sekunden → **Einstieg Konfigurationsmenü**
- Mit Tasten **+** und **-** kann Betriebsart ausgewählt werden:  
**Co2: Zweikreisschaltung**    **Co1: Einkreisschaltung**    **Co0: Bedarfsschaltung (Boilerbetrieb)**
- Mit betätigen der **m** Taste Speichern und Konfigurationsmenü verlassen



### II. Betriebsmode:

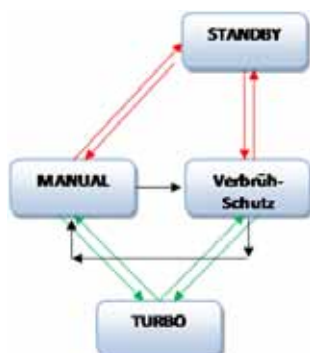
#### A. Ein- und Zweikreisschaltung (abhängig vom voreingestellten Konfigurationsmode)

- Drücken der **m** Taste für 3 Sekunden, um den Speicher einzuschalten
- Drücken der **m** Taste, bis das Symbol des gewünschten Betriebsmode im Display erscheint:  
 ⏸ **Manuell**    ⏸ **Smart-Control**    ⏸ **Verbrühschutz**  
 Im Betriebsmode „Smart“ wird über die Tasten **+** und **-** die Komfortstufe eingestellt  
Displayanzeige: **coF** (Komfortstufe)    **nor** (Normal)    **Eco** (höchste Energieersparnis)
- Eingestellter Betriebsmode wird nach 5 Sekunden automatisch gespeichert



#### B. Bedarfsschaltung (Einmaliger Boilerbetrieb nach Schnellaufheiz-Tastendruck)

- Drücken der **m** Taste für 3 Sekunden, um Speicher zu aktivieren
- Drücken der **m** Taste, bis das Symbol des gewünschten Betriebsmode im Display erscheint:  
 ⏸ **Manuell**    ⏸ **Verbrühschutz**
- Eingestellter Betriebsmode wird nach 5 Sekunden automatisch gespeichert



## 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive Bedienung, Kurzanleitung

### III. Betriebsmode-Eigenschaften:

**A. Zweikreisschaltung: Manuell** → Aufheizung auf eingestellte Solltemperatur in Niedertarifzeiten  
Nachheizen in Hochtarifzeit nur über Schnellaufheiztaste  
(Einstellbereich zwischen 40°C bis 85°C)

**Smart** → tarif-unabhängige Aufheizung kurz vor dem Anwenderbedarf  
(Nutzung Anwenderverhalten nach 1 wöchiger Lernphase)  
→ Energieeinsparungspotenzial über Komfortstufen-Auswahl:  
comfort: 45-70°C      normal: 40-65°C      Eco: 40-60°C

**Verbrühschutz** → Allzeit-Soll-Temperaturbegrenzung ohne Legionellen-  
schutz (Einstellbereich 30°C bis 50°C)

**B. Einkreisschaltung: Manuell** → Speichertemperatur stetig konstant auf eingestellten Sollwert




**Smart** → wie bei der Zweikreisschaltung (siehe oben)

**Verbrühschutz** → wie bei der Zweikreisschaltung (siehe oben)

**C. Bedarfsschaltung: Manuell** → Einmalige Aufheizung auf Solltemp. mit der Schnellaufheiztaste



**Verbrühschutz** → Einmalige Aufheizung auf eingestellte Verbrühschutztemp.  
(zwischen 30°C bis 50°C) mit der Schnellaufheiztaste

### IV. Sonder-Funktionseigenschaften:




1. Schnellaufheizung:  Taste drücken, zum Ausschalten wiederholt  Taste drücken  
(Turbo-Taste)  Symbol wird angezeigt → Einmalige Schnellaufheizung in Betrieb  
Manuell → Aufheizung auf eingestellte Solltemperatur  
Smart → Aufheizung auf Max-Temperatur der gewählten Komfortstufe  
Verbrühschutz → Aufheizung auf eingestellte Verbrühschutz-Temperatur

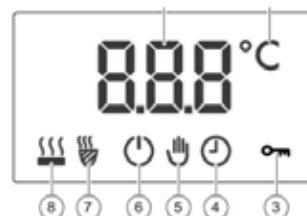
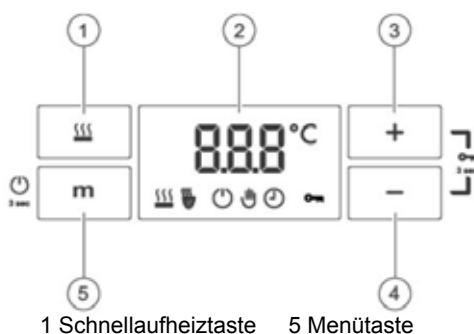
2. Tastensperre: Aktivieren/deaktivieren die Tasten  und  für > 3 Sek. drücken (  im Display)

3. Legionellenschutz: Alle 30 Tage wird der Speicherinhalt auf 75°C aufgeheizt

4. Temperaturanzeige:  Taste so oft drücken, bis Manuellbetrieb (  ) angezeigt wird  
→ Display zeigt 5 Sek.(blinkend) die Ist-Speichertemperatur, wechselt  
dann wieder zur eingestellten Solltemperatur

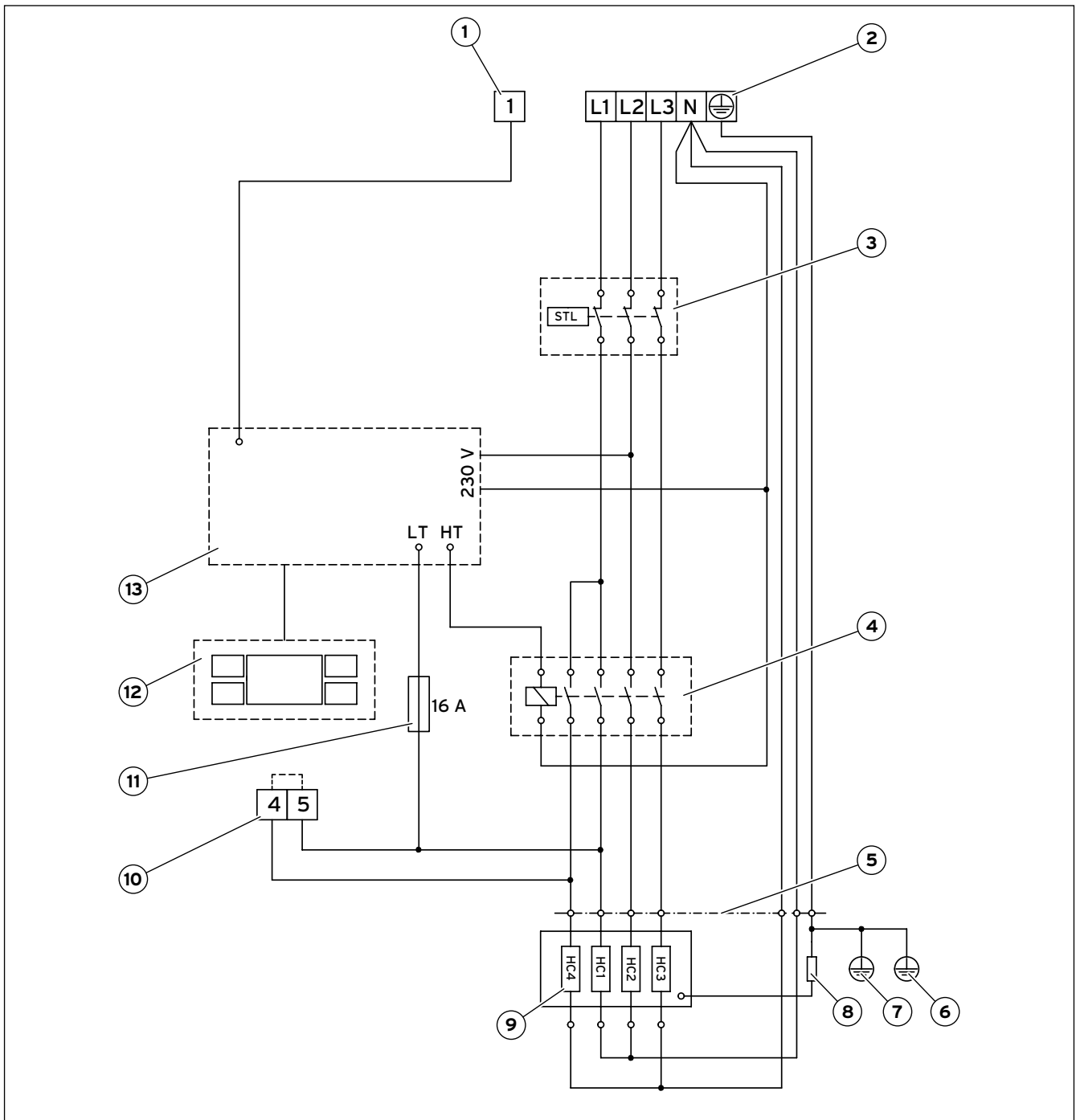
5. Standby: Deaktivierung des Speichers zur Energieeinsparung sowie Aussetzen des  
Lernmodus in der Abwesenheitszeit (sichern „gelerntes“ Anwenderverhalten):

Drücken der  Taste für 3 Sekunden, um Speicher in Standby zu setzen  
 Symbol wird angezeigt u. „OFF“ erscheint → nach 5 Sekunden verschwindet „OFF“,  
 Symbol bleibt → Hintergrundbeleuchtung geht nach weiteren 25 Sekunden aus  
→ Frostschutzfunktion aktiviert → Speichertemp. wird auf ca. 7°C gehalten



8 - Heizelement aktiv  
7 - Verbrühschutz Mode aktiv  
6 - Standby  
5 - Manuell-Mode aktiv  
4 - SmartControl-Mode aktiv  
3 - Tastensperre aktiv

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive Schaltpläne und elektrische Anschlüsse, Verbindungsschaltplan



- 1 EVU-Kontakt
- 2 Netzanschlussklemme
- 3 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 4 Steuerungsrelais
- 5 Trennstecker
- 6 ErdungSchutzanode
- 7 ErdungBehälter
- 8 WiderstandFunktionserde
- 9 Heizelemente
- 10 Leistungswahlklemme
- 11 Sicherung
- 12 SmartControlSchnittstellenmodul
- 13 SmartControlPowermodul
- LT AusgangNiedrigtarif
- HT AusgangHochtarif

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive Schaltpläne und elektrische Anschlüsse, Übersicht der Konfigurationstypen und Leistung wählen

	Bedarfs- schaltung (Co0)	Einkreis- schaltung (Co1)	Zweikreis- schaltung (Co2)		
verfügbare Betriebsart	Verbrühungs- schutz Manuell	Verbrühungs- schutz Manuell Smart	Verbrühungsschutz Manuell		Smart
EVU-Kontakt	keine Funktion	keine Funktion	geöffnet: Hochtarif	geschlossen: Niedrigtarif	keine Funktion
Ansteuerung der Heizelemente über	Schütz	Schütz	Schütz	Smart Control Modul	Schütz

Konfigurationstyp	Netzanschluss	Grundlast	Schnellaufheizung
Einkreisschaltung Bedarfsschaltung		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 2 kW	-
		- VEH 120/8-7 1,5 kW	-
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW	-
		- VEH 120/8-7 3 kW	-
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW	-
		- VEH 120/8-7 4,5 kW	-
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW	-
		- VEH 120/8-7 3 kW	-
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW	-
		- VEH 120/8-7 4,5 kW	-
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 6 kW	-
		- VEH 120/8-7 6 kW	-

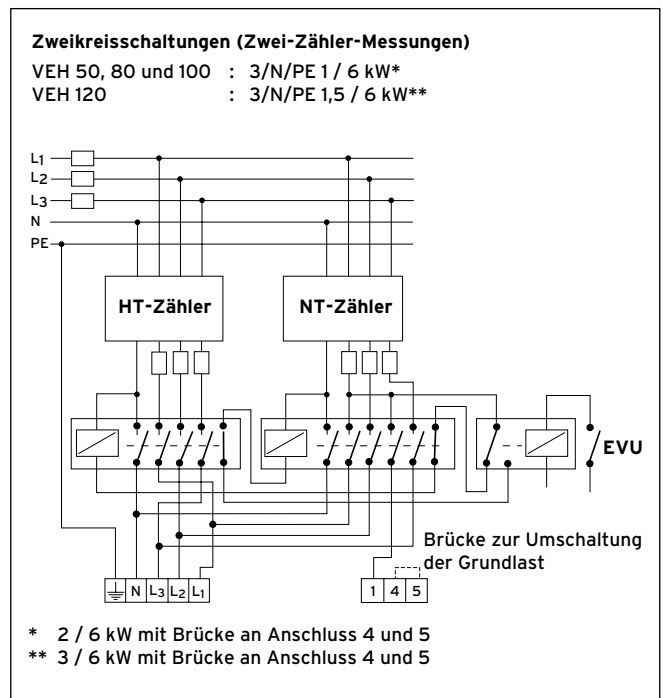
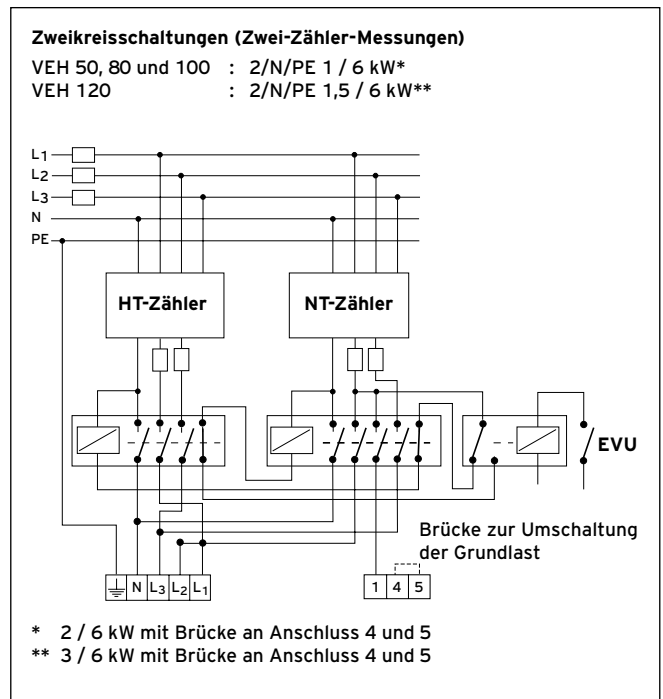
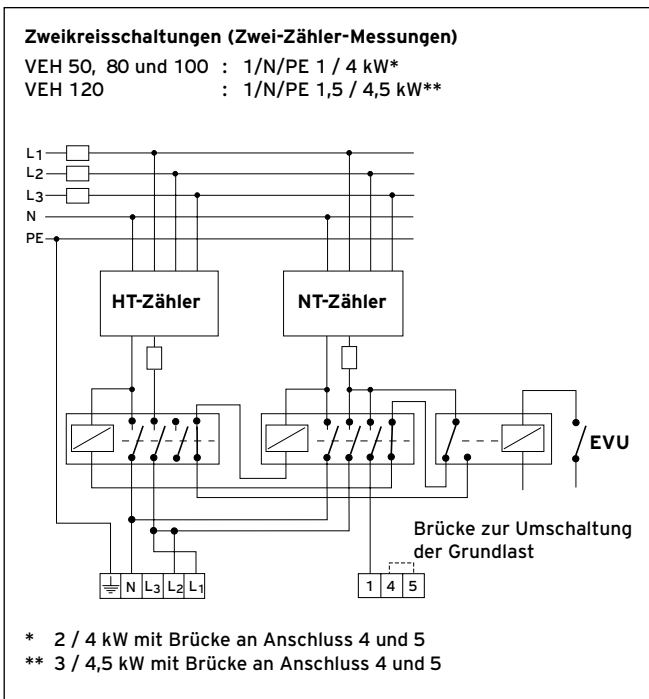
Durch brücken der Klemme 4/5 können die Heizelemente 1 und 4 im Niedrigtarif zusammengeschaltet werden. Die Heizelemente haben die in der folgenden Tabelle aufgeführte Leistung. Informieren Sie sich beim Ihrem Energieversorgungsunternehmen, welche maximale Leistungsaufnahme für Niedrigtarifschaltungen zulässig ist.

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive Leistung wählen

Heizelement	VEH 50 / 80 / 100	VEH 120
1	1 kW	1,5 kW
2	2 kW	1,5 kW
3	2 kW	1,5 kW
4	1 kW	1,5 kW

Konfigurationstyp	Netzanschluss	Grundlast	Schnellauflheizung
Zweikreisschaltung		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 1 kW	- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW
		- VEH 120/8-7 1,5 kW	- VEH 120/8-7 4,5 kW
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 2 kW	- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW
		- VEH 120/8-7 3 kW	- VEH 120/8-7 4,5 kW
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 1 kW	- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW
		- VEH 120/8-7 1,5 kW	- VEH 120/8-7 4,5 kW
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 2 kW	- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 4 kW
		- VEH 120/8-7 3 kW	- VEH 120/8-7 4,5 kW
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 1 kW	- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 6 kW
		- VEH 120/8-7 1,5 kW	- VEH 120/8-7 6 kW
		- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 2 kW	- VEH 50/8-7 - VEH 80/8-7 - VEH 100/8-7 6 kW
		- VEH 120/8-7 3 kW	- VEH 120/8-7 6 kW

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive Elektroanschluss



## 3.2 Aufbau und Funktion – Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 pro

- 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 – **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 + **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 exclusive 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

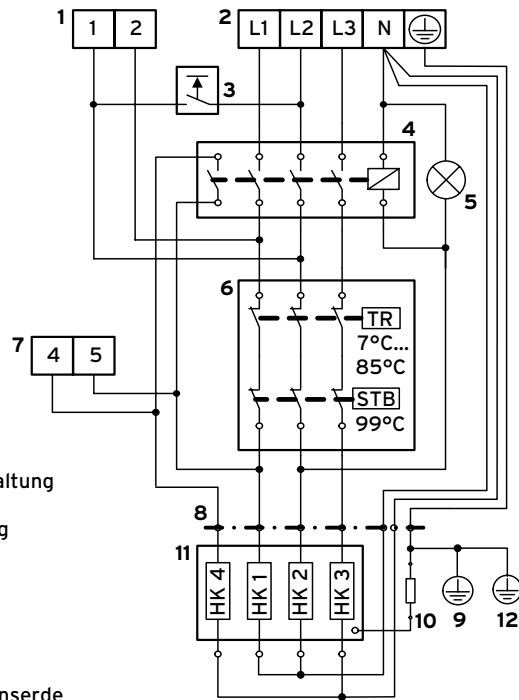
Zum erneuten Einschalten ist wieder die Taste (3) zu betätigen. Die Speicherheizung schaltet wieder ein. Die rote Signallampe (2) leuchtet.

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 exclusive / pro Elektroanschluss

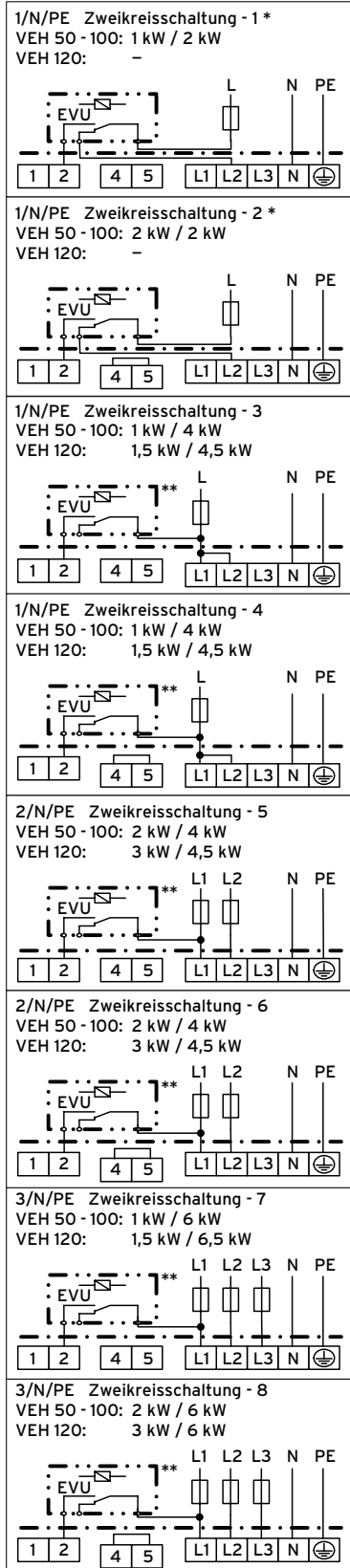
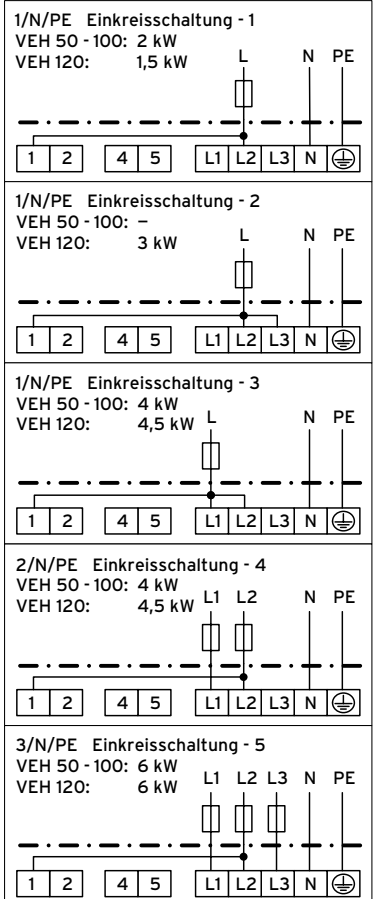
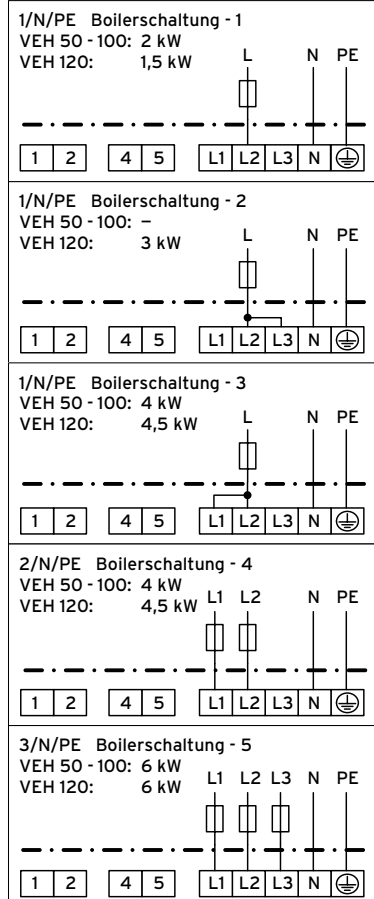
Gerätebezeichnung	Netzanschluss	Grundlast	Schnellaufheizung	Betriebsart
VEH 50 exclusive / pro VEH 80 exclusive / pro VEH 100 exclusive / pro	L2/N/PE	2,0 kW	-	Einkreis- Schaltungen
	L1/N/PE (Brücke L1, L2)	4,0 kW	-	
	L1/L2/N/PE	4,0 kW	-	
	L1/L2/L3/N/PE	6,0 kW	-	
VEH 120 exclusive / pro	L2/N/PE	1,5 kW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



## 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 pro Elektroanschluss

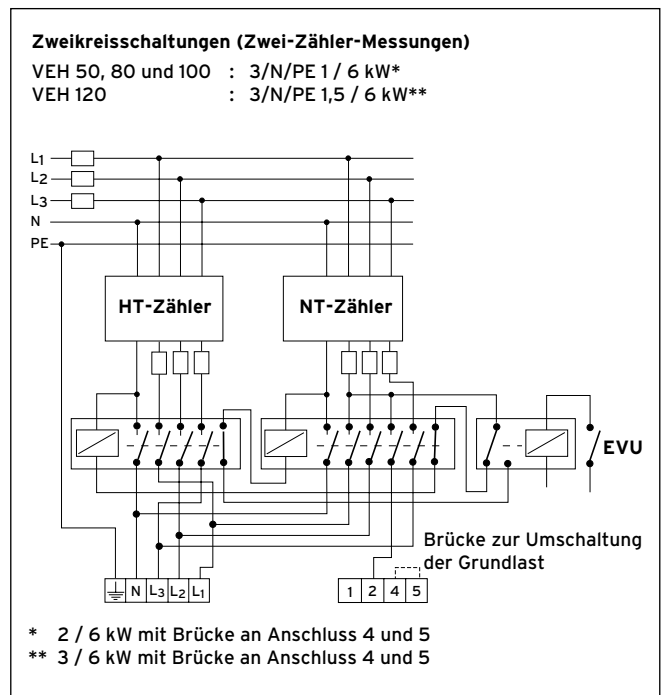
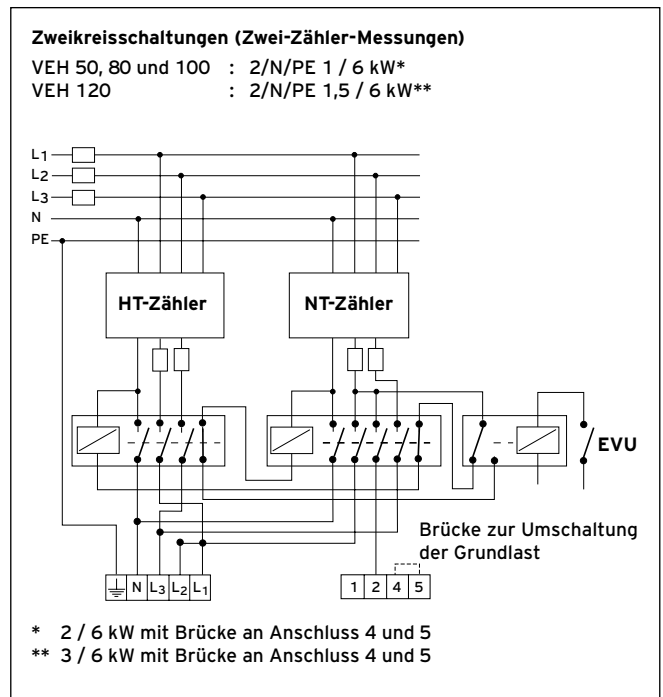
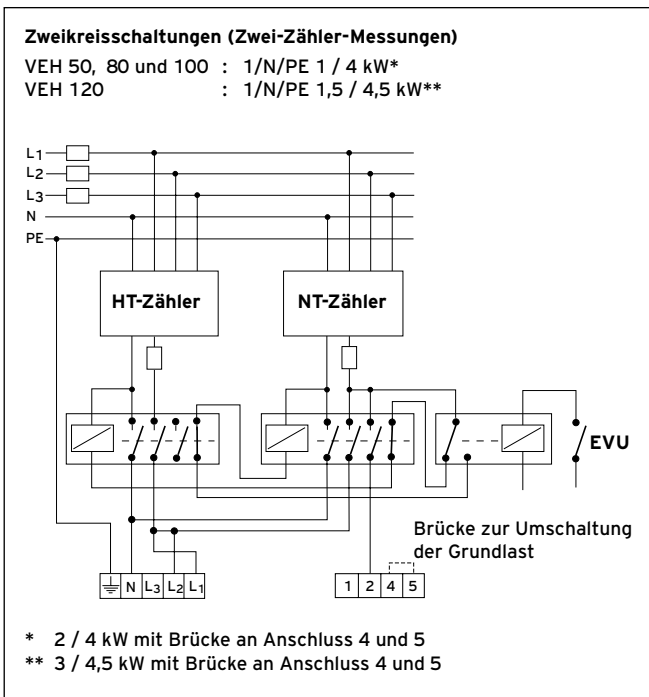


- 1 Einspeisung
- 2 Einkreis-/Zweikreissschaltung
- 3 Taste Schnellaufheizung
- 4 Relais
- 5 Signallampe
- 6 STB/TR Kombination
- 7 Leistungswahlklemme
- 8 Trennstecker
- 9 Erdung Behälter
- 10 Widerstand der Funktionserde
- 11 Heizkörper
  - HK 1: 1 kW (VEH 50 - 100), 1,5 kW (VEH 120)
  - HK 2: 2 kW (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 Zweikreissschaltung ohne EVU-Kontakt ist eine Brücke (1,5 mm<sup>2</sup>) zwischen L1 und 2 erforderlich

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Wandspeicher VEH 50 bis 120 pro Elektroanschluss



### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 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



## 3.2 Aufbau und Funktion – Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400

### 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) angeklemt. Im Schaltkasten kann die jeweils gewünschte elektrische Leistung für Tag- / Nachtbetrieb entsprechend angeklemt 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 Ankleben der einzelnen Heizkörper-Anschlussleitungen entfallen zukünftig.

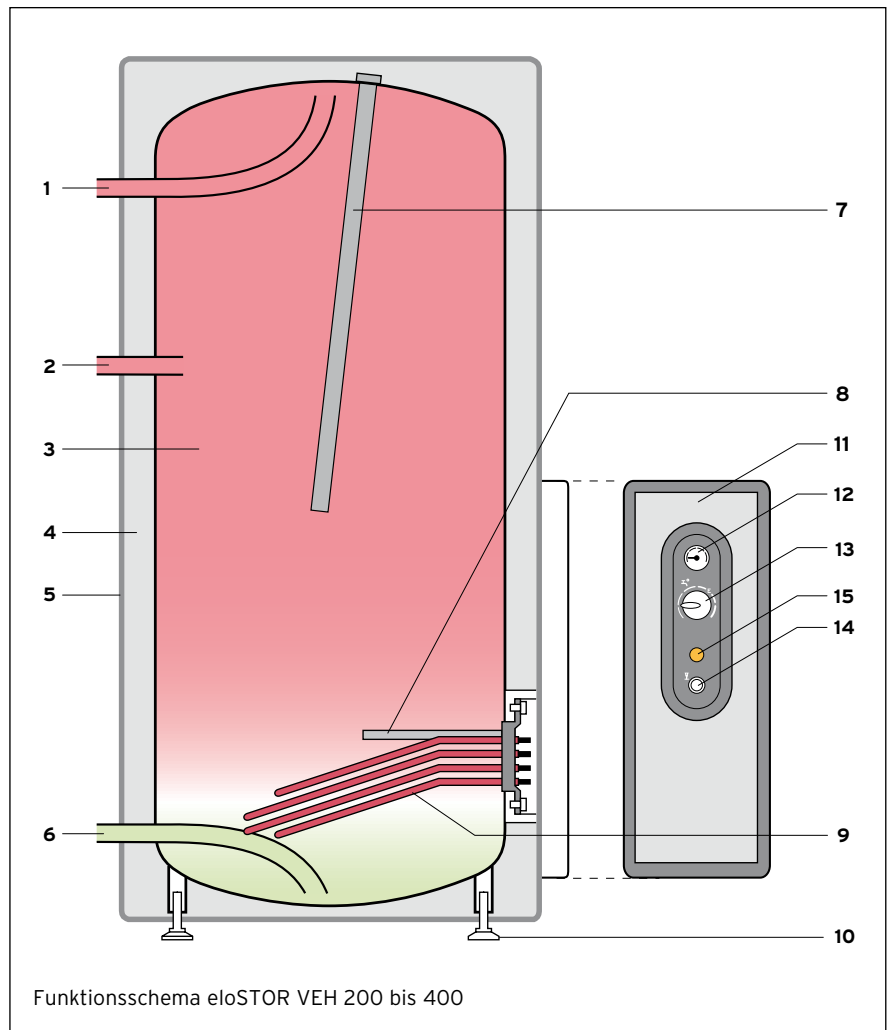
### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Montage und Demontage



Wärmedämm-Schalenkonzept

### 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400

- 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



#### 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

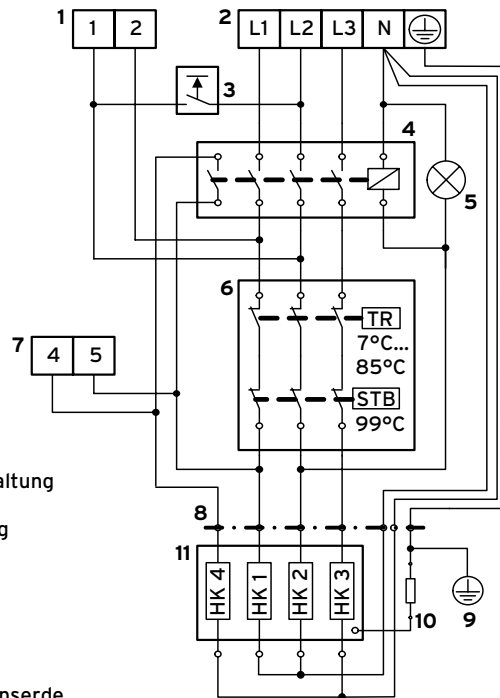


**Heißwasser** (ca. 85 °C)  
Diese Einstellung sollte aus wirtschaftlichen Gründen und zur Vermeidung von Kalkbildung nur kurzzeitig bei hohem Warmwasserbedarf gewählt werden

#### Einstellungsempfehlung

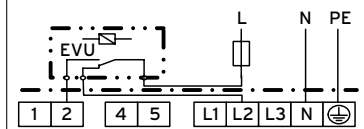
Zur Energieeinsparung empfehlen wir für den üblichen Warmwasserbedarf die Sparstellung E (60 °C). So wird Energie eingespart und Kalkablagerungen bleiben gering. Aus hygienischen Gründen und zur Bereitstellung einer größeren Mischwassermenge sollte die Stellung E (60 °C) nicht ständig unterschritten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

## 3.2 Aufbau und Funktion - Elektro-Standspeicher eloSTOR VEH 200 bis 400 Elektroanschluss

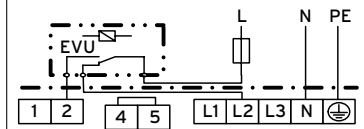


- 1 Einspeisung  
Einkreis-/Zweikreisschaltung
- 2 Netzanschlussklemme
- 3 Taste Schnellaufheizung
- 4 Relais
- 5 Signallampe
- 6 STB/TR Kombination
- 7 Leistungswahlklemme
- 8 Trennstecker
- 9 Erdung Behälter
- 10 Widerstand der Funktionserde
- 11 Heizkörper
  - HK 1: 2 kW
  - HK 2: 2 kW
  - HK 3: 2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

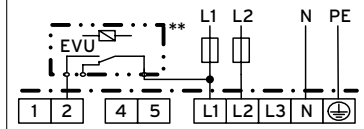
1/N/PE Zweikreisschaltung - 1\*  
2 kW / 2 kW



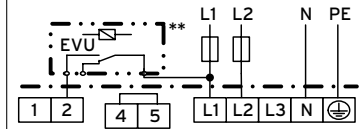
1/N/PE Zweikreisschaltung - 2\*  
3,5 kW / 2 kW



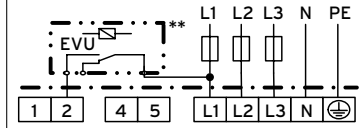
2/N/PE Zweikreisschaltung - 3  
2 kW / 5,5 kW



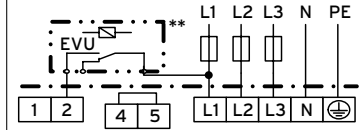
2/N/PE Zweikreisschaltung - 4  
3,5 kW / 5,5 kW



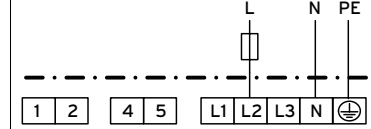
3/N/PE Zweikreisschaltung - 5  
2 kW / 7,5 kW



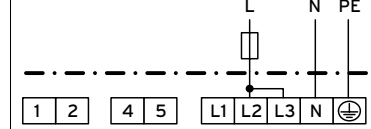
3/N/PE Zweikreisschaltung - 6  
3,5 kW / 7,5 kW



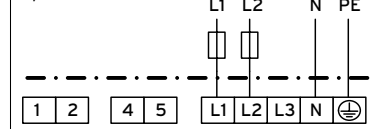
1/N/PE Boilerschaltung - 1  
2 kW



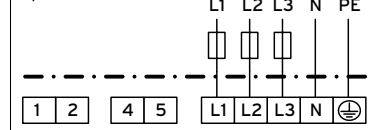
1/N/PE Boilerschaltung - 2  
4 kW



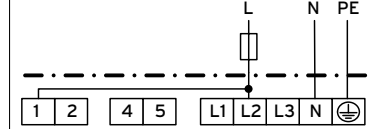
2/N/PE Boilerschaltung - 3  
5,5 kW



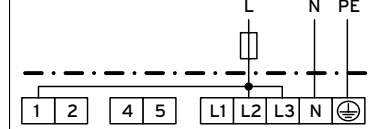
3/N/PE Boilerschaltung - 4  
7,5 kW



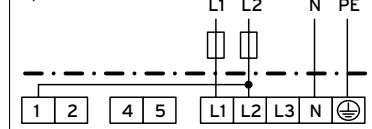
1/N/PE Einkreisschaltung - 1  
2 kW



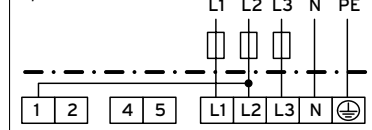
1/N/PE Einkreisschaltung - 2  
4 kW



2/N/PE Einkreisschaltung - 4  
5,5 kW



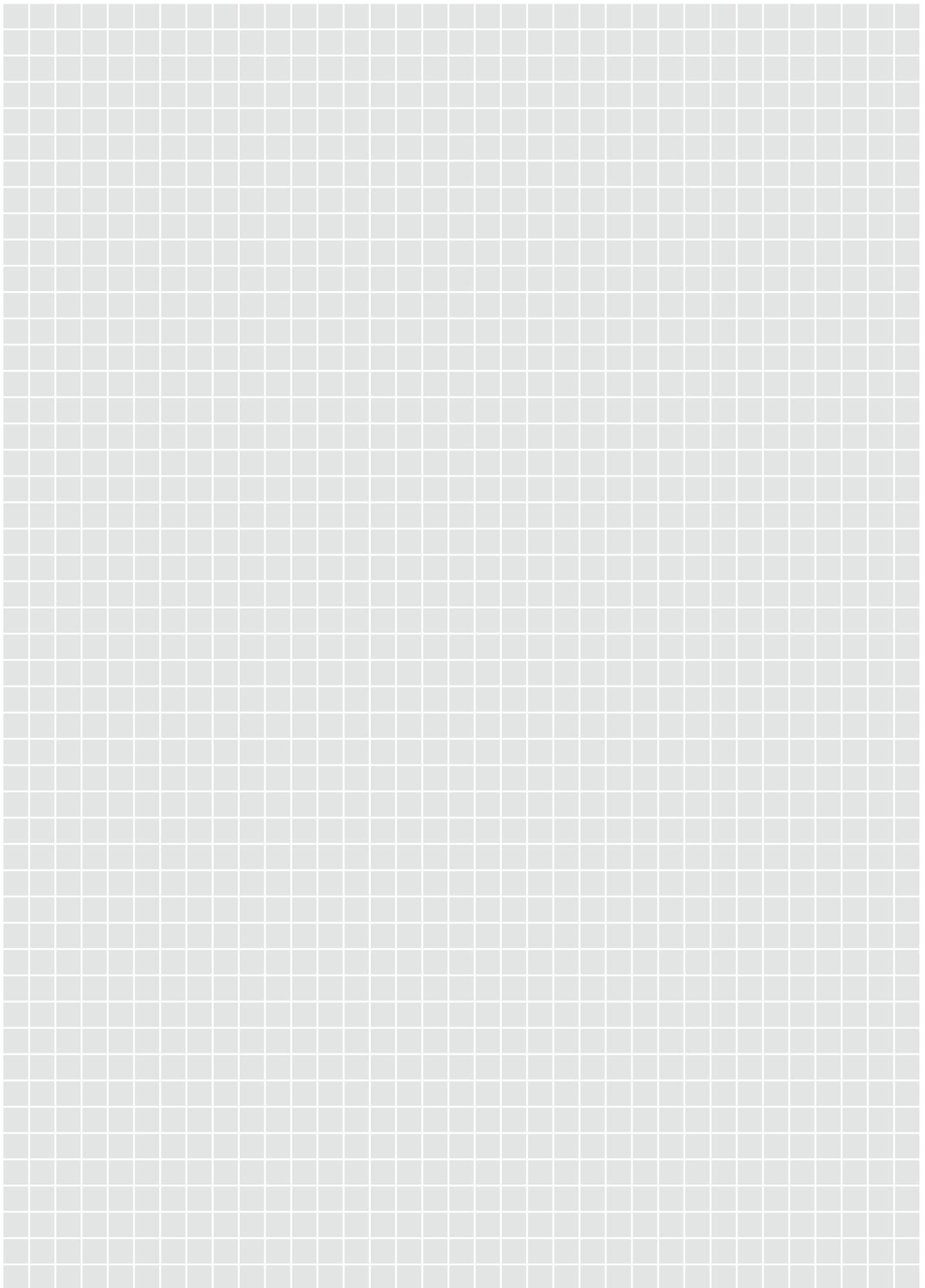
3/N/PE Einkreisschaltung - 5  
7,5 kW



\* Schnellaufheizung während NT nicht möglich

\*\* Bei Zweikreisschaltung ohne EVU-Kontakt ist eine Brücke (1,5 mm<sup>2</sup>) zwischen L1 und 2 erforderlich

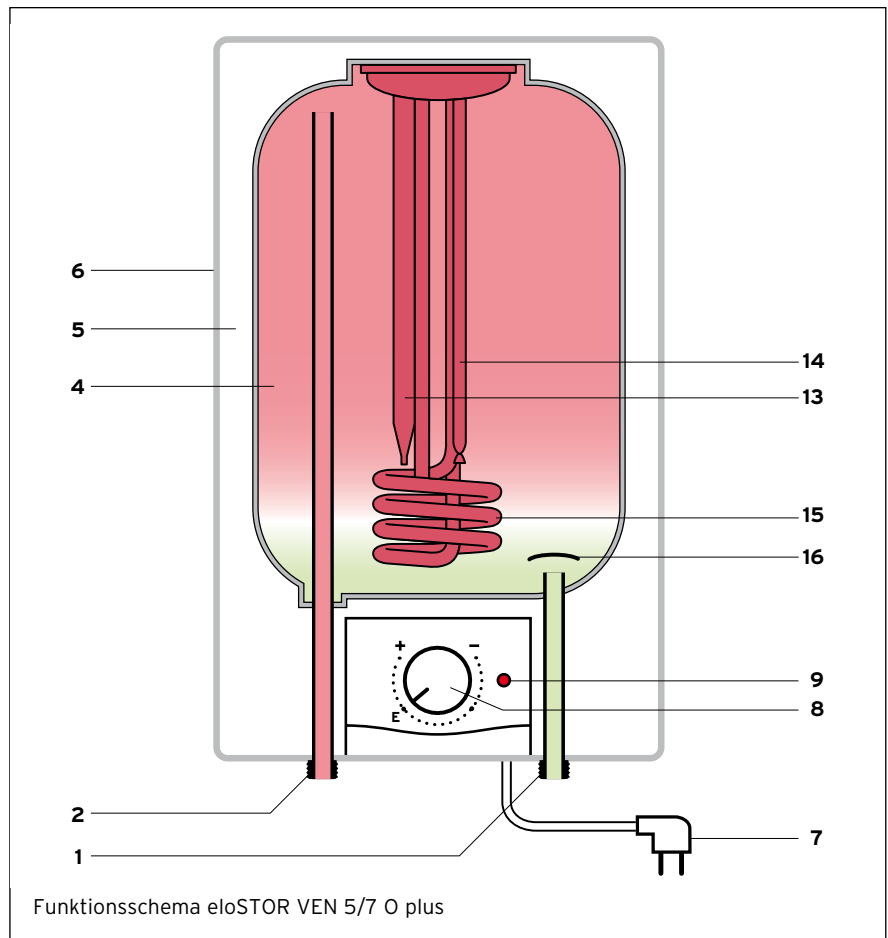
## Notizen



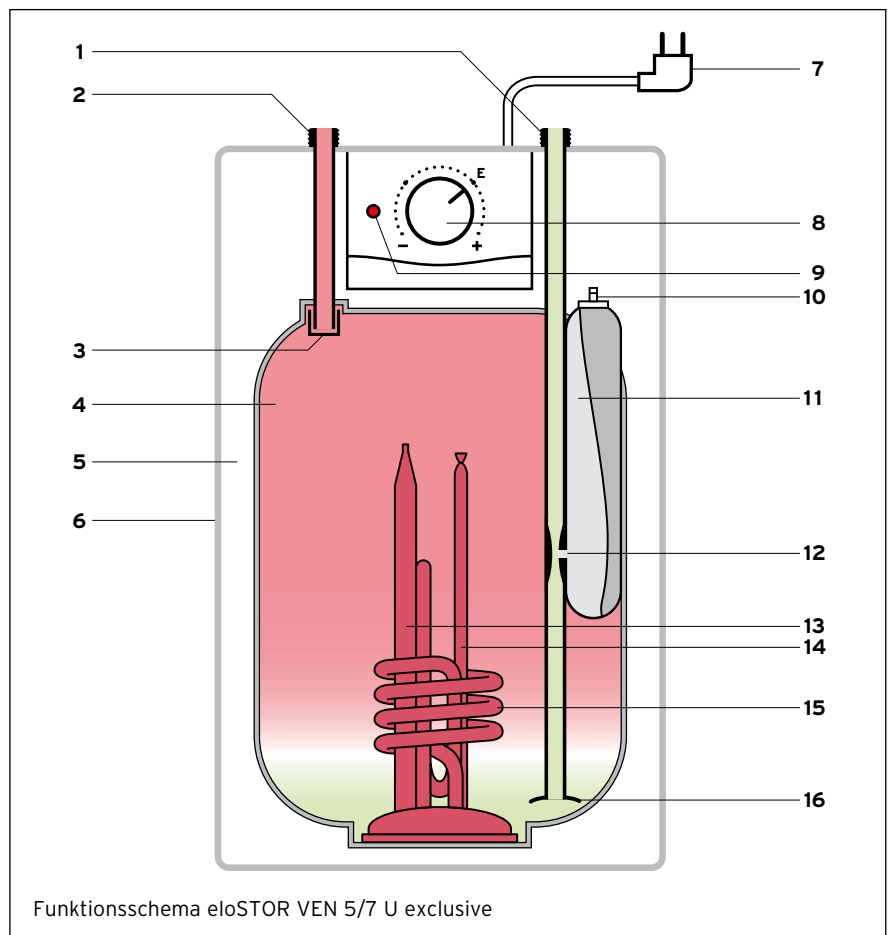


### 3.3 Aufbau und Funktion - Elektro-Kleinspeicher eloSTOR VEN 5 und eloSTOR VEN 10

- 1 Kaltwassereinlaufrohr
- 2 Warmwasserauslaufrohr
- 4 Innenbehälter Polypropylen
- 5 Wärmedämmung
- 6 ABS Kunststoffmantel
- 7 Netzstecker
- 8 Temperaturwähler
- 9 Heizstab Kontrollanzeige
- 13 Temperaturfühler
- 14 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 15 Rohrheizkörper
- 16 Prallblech



- 1 Kaltwassereinlaufrohr
- 2 Warmwasserauslaufrohr
- 3 Thermosiphon
- 4 Innenbehälter Polypropylen
- 5 Wärmedämmung
- 6 ABS Kunststoffmantel
- 7 Netzstecker
- 8 Temperaturwähler
- 9 Heizstab Kontrollanzeige
- 10 Luft-Ausgleichsdüse
- 11 Reservoir mit Silikonmembran
- 12 Venturidüse
- 13 Temperaturfühler
- 14 Sicherheitstemperaturbegrenzer
- 15 Rohrheizkörper
- 16 Prallblech



### 3.3 Aufbau und Funktion - Elektro-Kleinspeicher eloSTOR VEN 5 und eloSTOR VEN 10

#### **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**

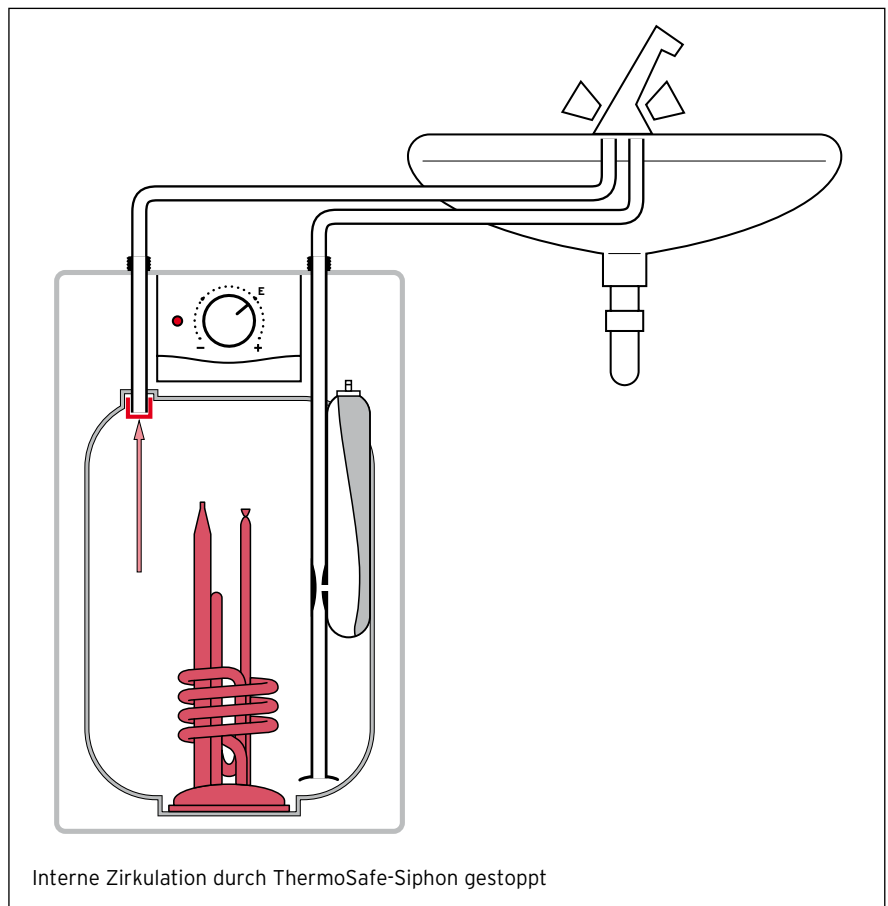
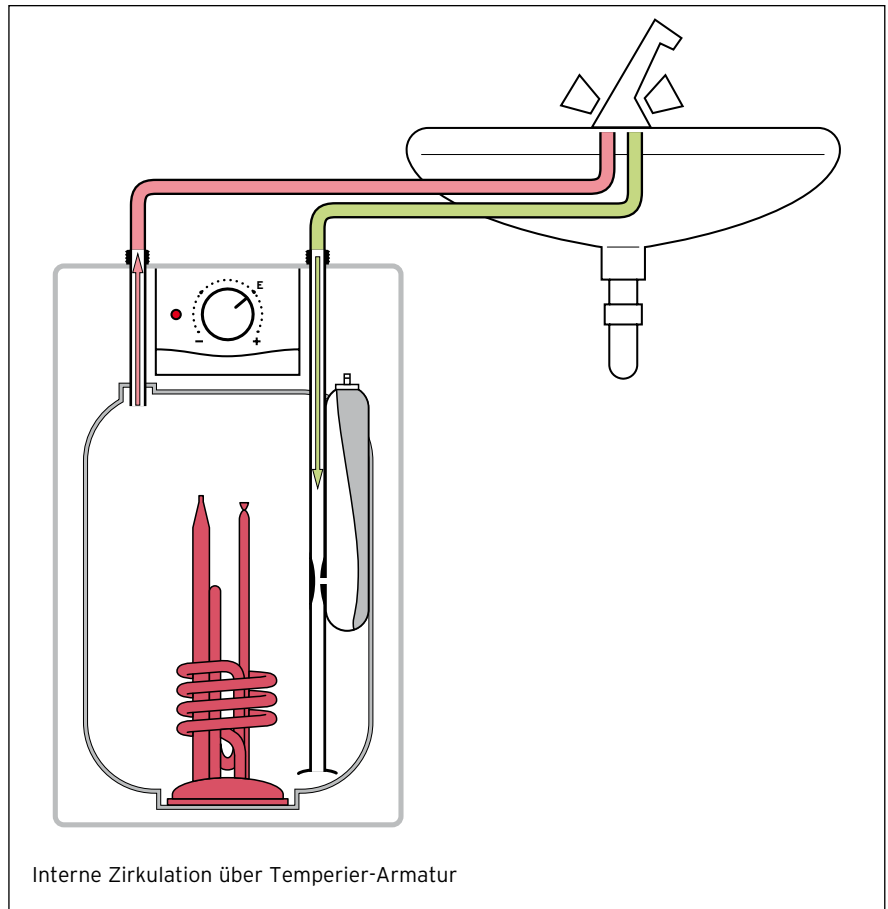
Zur Energieeinsparung empfehlen wir für den üblichen Warmwasserbedarf die Sparstellung E (ca. 60 °C). So sparen Sie Energie und halten Kalkablagerungen gering.

### 3.3 Aufbau und Funktion - Elektro-Kleinspeicher eloSTOR VEN 5 U exclusive

#### ThermoSafe

Viele drucklose Untertischgeräte werden mit Temperier-Armaturen installiert. Diese bieten eine komfortable Einhandbedienung durch einstellbare Auslauftemperaturen. Eine negative Eigenschaft dieser Armaturen liegt darin, dass sie sich auch im unbenutzten Zustand erwärmen und somit Energie aus dem Speicher an die Umwelt abgeben. Dieses Verhalten entsteht durch interne Zirkulation des erwärmten Speicherwassers. Da warmes Wasser eine geringere Dichte hat als kaltes Wasser, steigt es wie bei einer Schwerkraftheizung nach oben und kühlt sich über die Armatur ab. Das abgekühlte Wasser sinkt in den Speicher und muss dort wieder erwärmt werden.

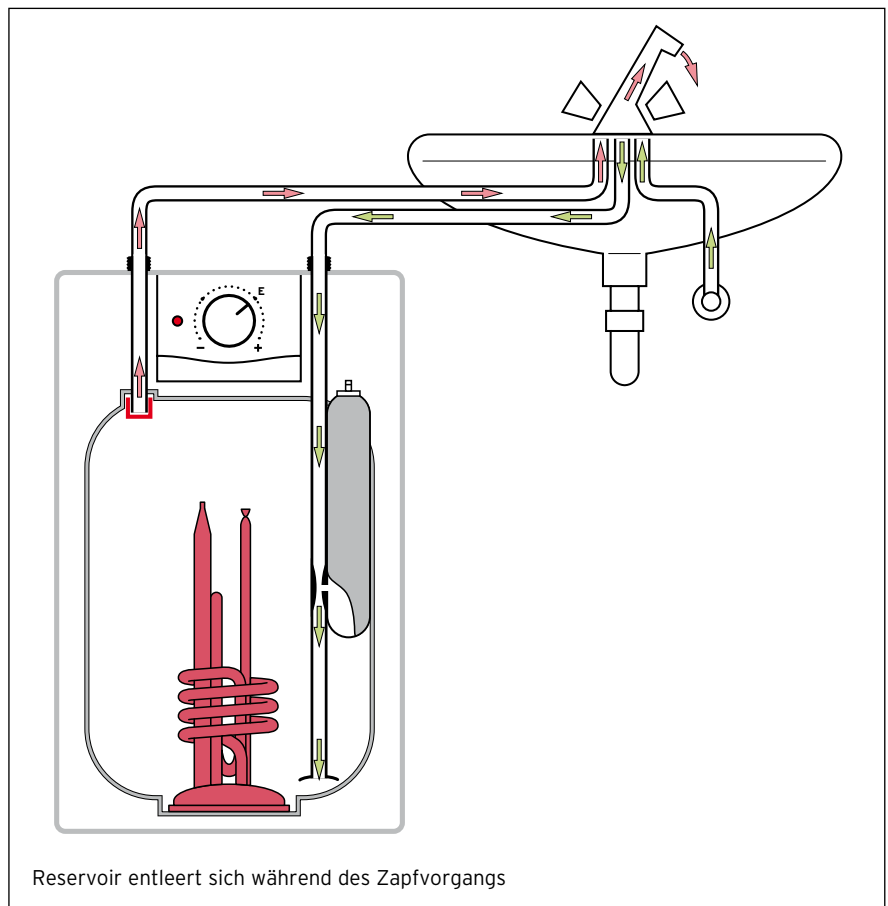
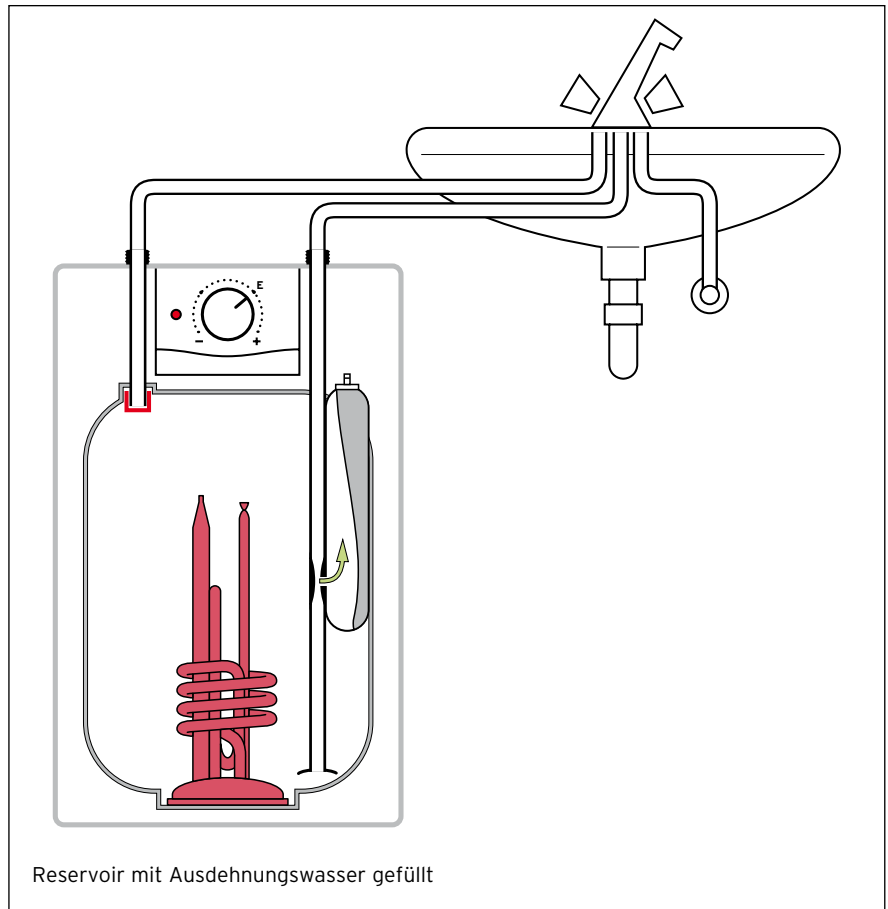
Die neue ThermoSafe Funktion verhindert diese interne Zirkulation. Bei der Erwärmung des Speicherwassers werden Luftblasen frei gesetzt. Die Luftblasen steigen nach oben und werden in einem speziellen Siphon gesammelt. Dieser Siphon sitzt im Warmwasserauslauf und stoppt durch das entstandene Luftpolster die Zirkulation.



### 3.3 Aufbau und Funktion - Elektro-Kleinspeicher eloSTOR VEN 5 U exclusive

#### DropSafe

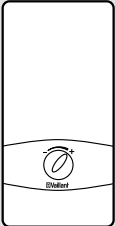
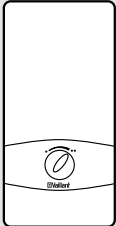

Wasser hat die Eigenschaft sein Volumen beim Erhitzen zu vergrößern. Bei einer Erwärmung von 10 °C auf 85 °C dehnt sich Wasser um etwa 3 % aus. Bei einem Speicherinhalt von 5l entspricht das etwa 150 ml warmes Wasser, das bei jeder Speicherladung ungenutzt aus der Armatur tropft. Dieses lästige Verhalten wird durch die neue DropSafe Funktion verhindert. Der neue VEN 5 U exclusive besitzt dafür ein integriertes Reservoir mit einer dauerelastischen Silikonmembran. Bei einer Aufheizung wird das Ausdehnungswasser in diesem Reservoir aufgenommen und drückt die Membran zusammen. Die Luftseite der Silikonmembran ist gegen Atmosphäre offen. Sollte die Membran undicht werden, verhindert eine kleine Kugel Wasseraustritt aus dem Gerät. Die Kugel wird mit steigendem Wasserspiegel an eine Öffnung geführt und verschließt diese. Eine Venturidüse sorgt dafür, dass das Reservoir sich beim nächsten Zapfvorgang wieder entleert. Die Venturidüse sitzt im Kaltwasserzulauf des Speichers. Das Reservoir ist mit dem Ausgang der Venturidüse verbunden. Das nachfließende Kaltwasser erzeugt einen Unterdruck auf der Ausgangseite der Venturidüse, wodurch das Reservoir entleert wird. Um zu verhindern, dass das Reservoir vollläuft wenn nicht gezapft wird, befindet sich jeweils in der Venturidüse und im Thermo-Safe-Siphon ein Rückschlagventil.




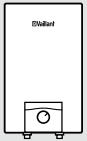
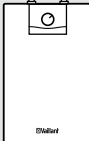
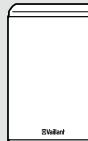
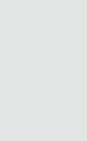
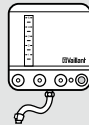
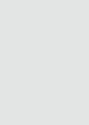
## 4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

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
<b>Art der Zapfstellen</b>								
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								

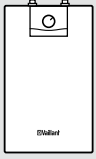

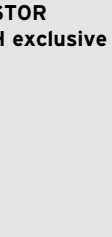
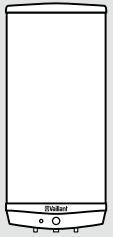
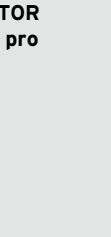
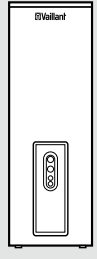
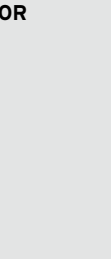
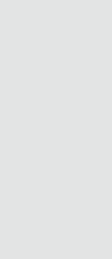
## 4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

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

## 4. Planung und Installation - Übersicht Einsatzbereiche Elektro-Warmwassersgeräte

Warmwasserspeicher Kochendwassergeräte	Warmwasserspeicher, offenes System					Kochendwassergeräte	
	 eloSTOR VEN 5/7 U exclusiv	 eloSTOR VEN 5/7 O / U plus	 eloSTOR VEN 10 O / U plus	 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		
<b>Art der Zapfstellen</b>							
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							
 eloSTOR VEH 10/7 plus	 eloSTOR VEH exclusive VEH 50	 eloSTOR VEH exclusive VEH 80	 eloSTOR VEH pro VEH 100	 eloSTOR VEH pro VEH 120	 eloSTOR VEH 200	 eloSTOR VEH 300	 eloSTOR 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

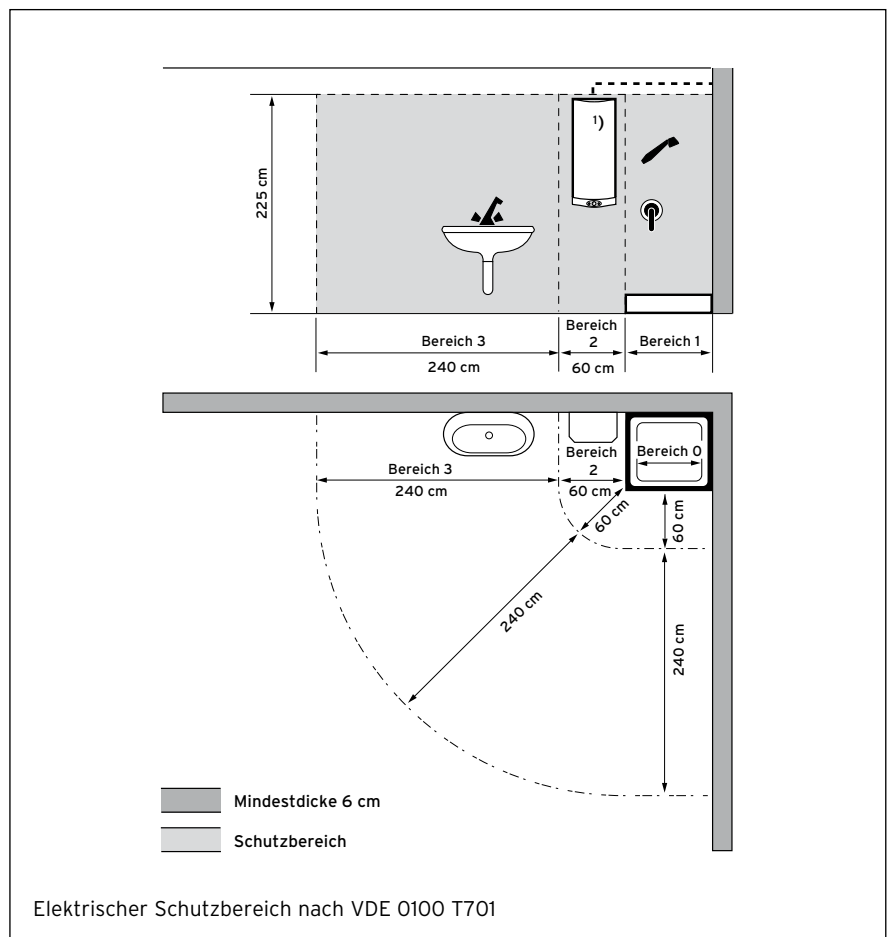
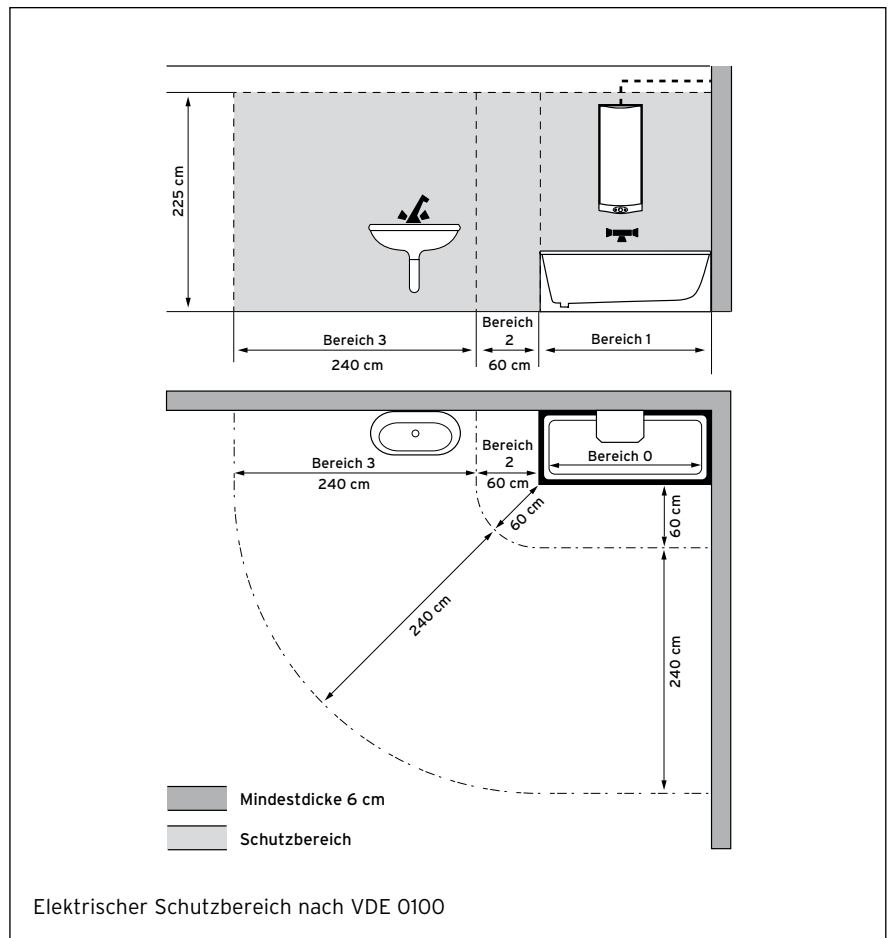
**Bereich** Bäder, in denen sich häufig Nässe infolge Betauung bildet, z. B. in öffentlichen Bädern und Bädern in Sportanlagen

- 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 <sup>1)</sup>
- 2 IP X4
- 3 IP X1

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup> VEN 10 <sup>1)</sup> VEN/H 15/30 VEH 50 bis 150 VED <sup>2)</sup> electronicVED <sup>2)</sup> VED plus <sup>2)</sup> VED exclusiv <sup>2)</sup>	VEN 5 <sup>1)</sup> VEN 10 <sup>1)</sup>	VEK 5
<sup>1)</sup> 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 electronicVED

### Warmwasserversorgung mit Vaillant Elektro-Durchlauferhitzer electronicVED exklusiv, electronicVED plus, electronicVED, electronicVED pro

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.

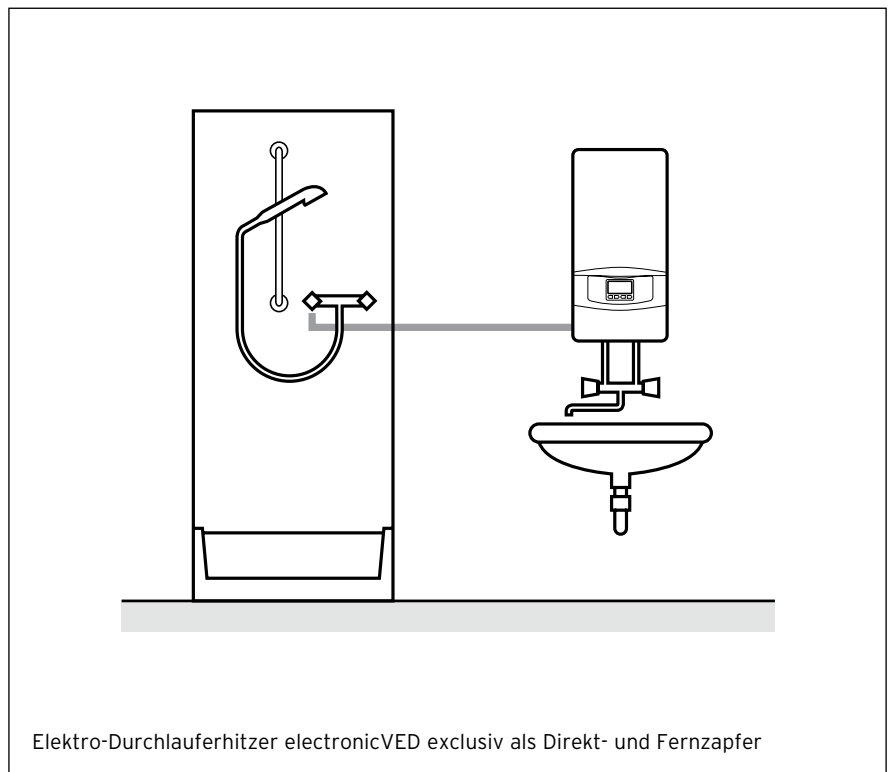
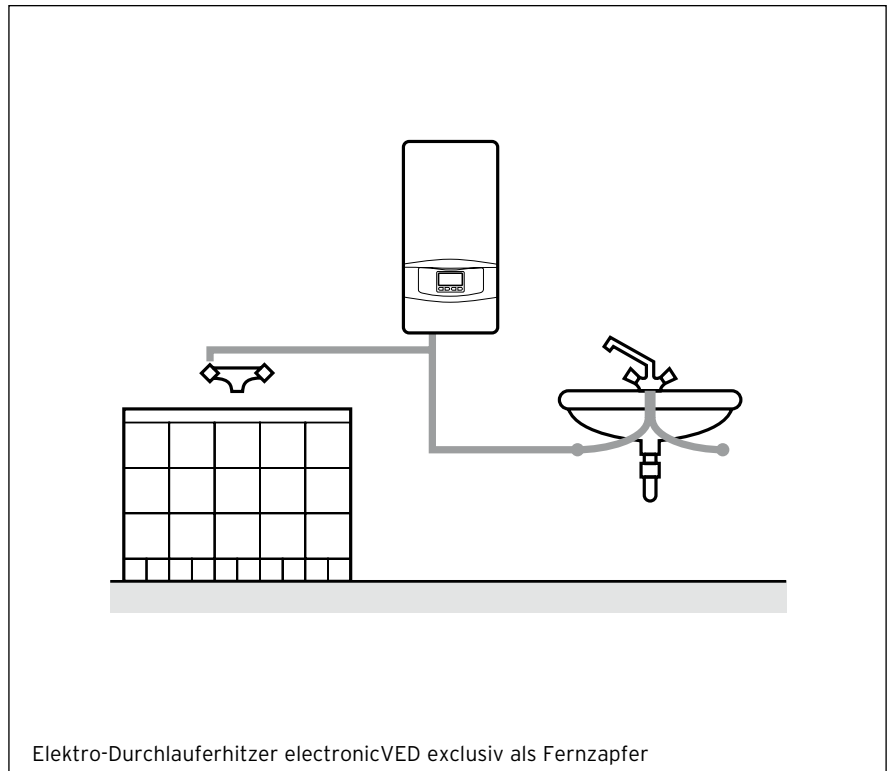
Der Elektro-Durchlauferhitzer kann auch untertisch installiert werden (Zubehör 000479 + 0020138088). Hierbei ist zu beachten, dass die Wasseranschlüsse wie bei einer Übertischinstallation nach unten angeordnet sein müssen.

### Vorrangschaltung des electronicVED 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 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.

### 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.)

## 4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer Allgemein

Bemessungsleistung $P_N$ kW	Bemessungsstrom I 400 V~ A	Nennstrom der Sicherungen A	Querschnitt in mm <sup>2</sup> 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 electronicVED exclusiv und electronicVED plus (Nachrüstung)



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. Zur Verlängerung der Batterie-Lebensdauer ist die Funkfernbedienung nicht mit einer Hintergrundbeleuchtung ausgestattet.

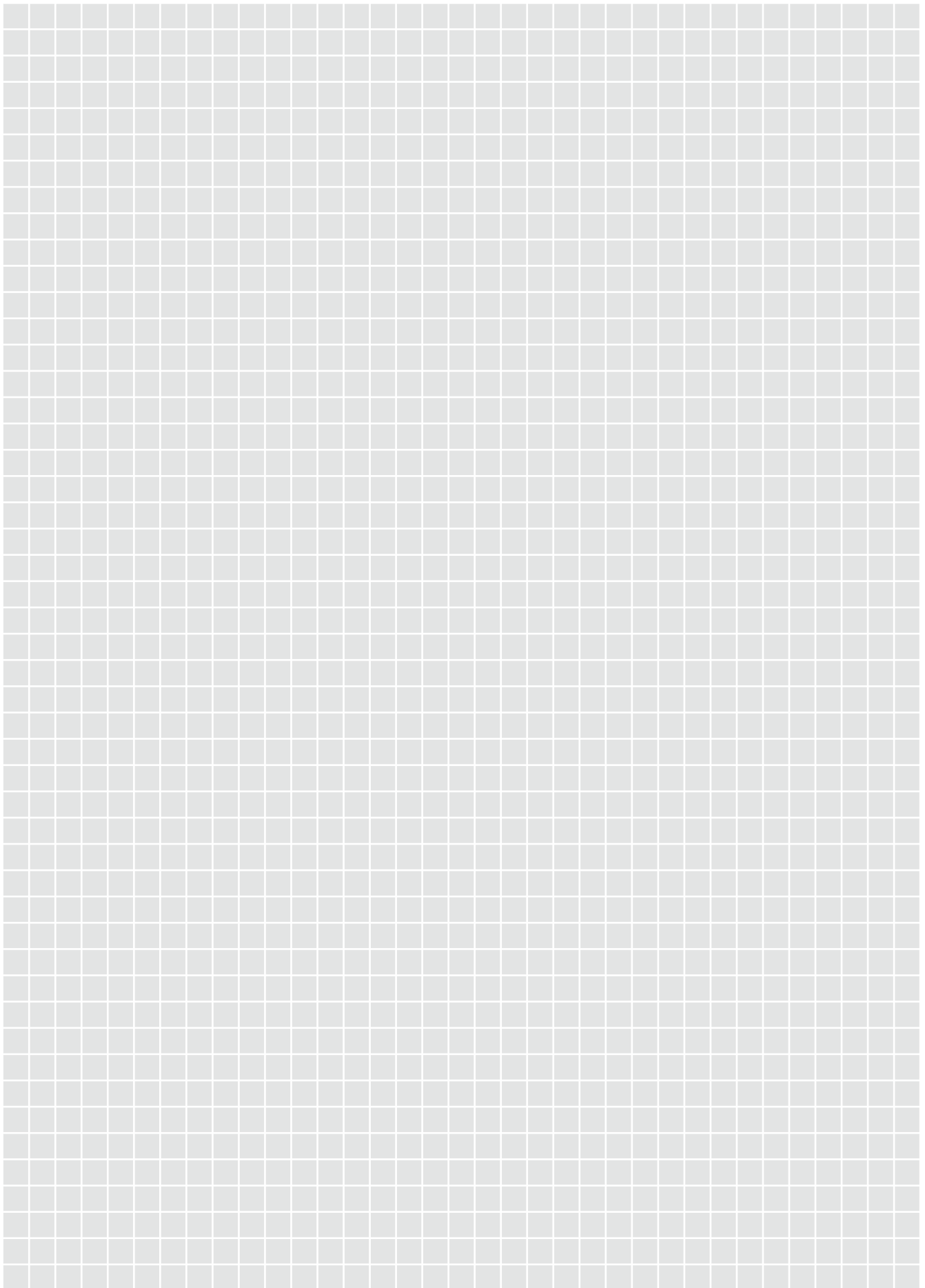
### Nachrüstset Funkfernbedienung für VED E/7 plus

Gerätedisplay mit integriertem Funkchip und eine bidirektionale Funkfernbedienung. Zur Nachrüstung der Geräteserie electronicVED plus (electronicVED exclusiv wird immer mit Funkfernbedienung ausgeliefert). Zubehör 0020141379



Nachrüstset Funkfernbedienung

## Notizen



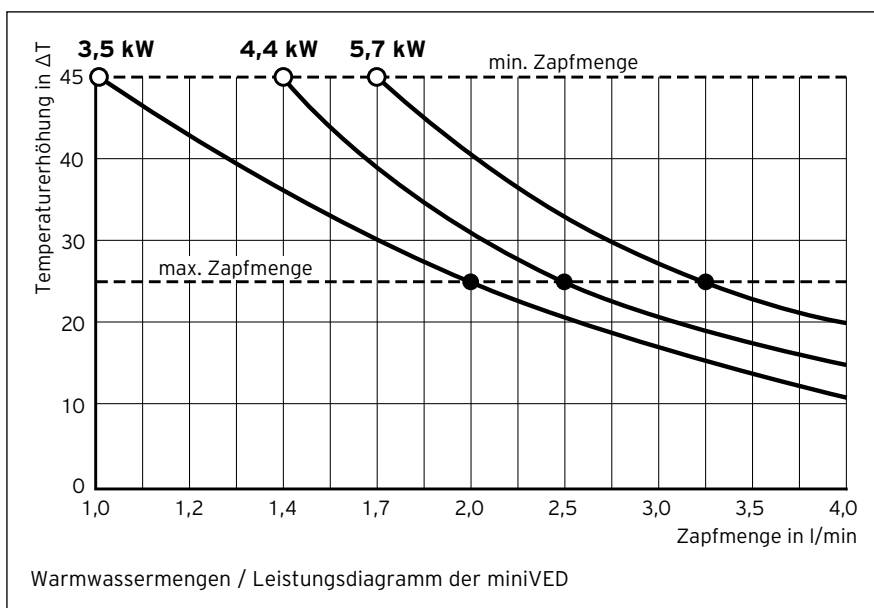
## 4. Planung und Installation - Elektro-Durchlauferhitzer miniVED

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

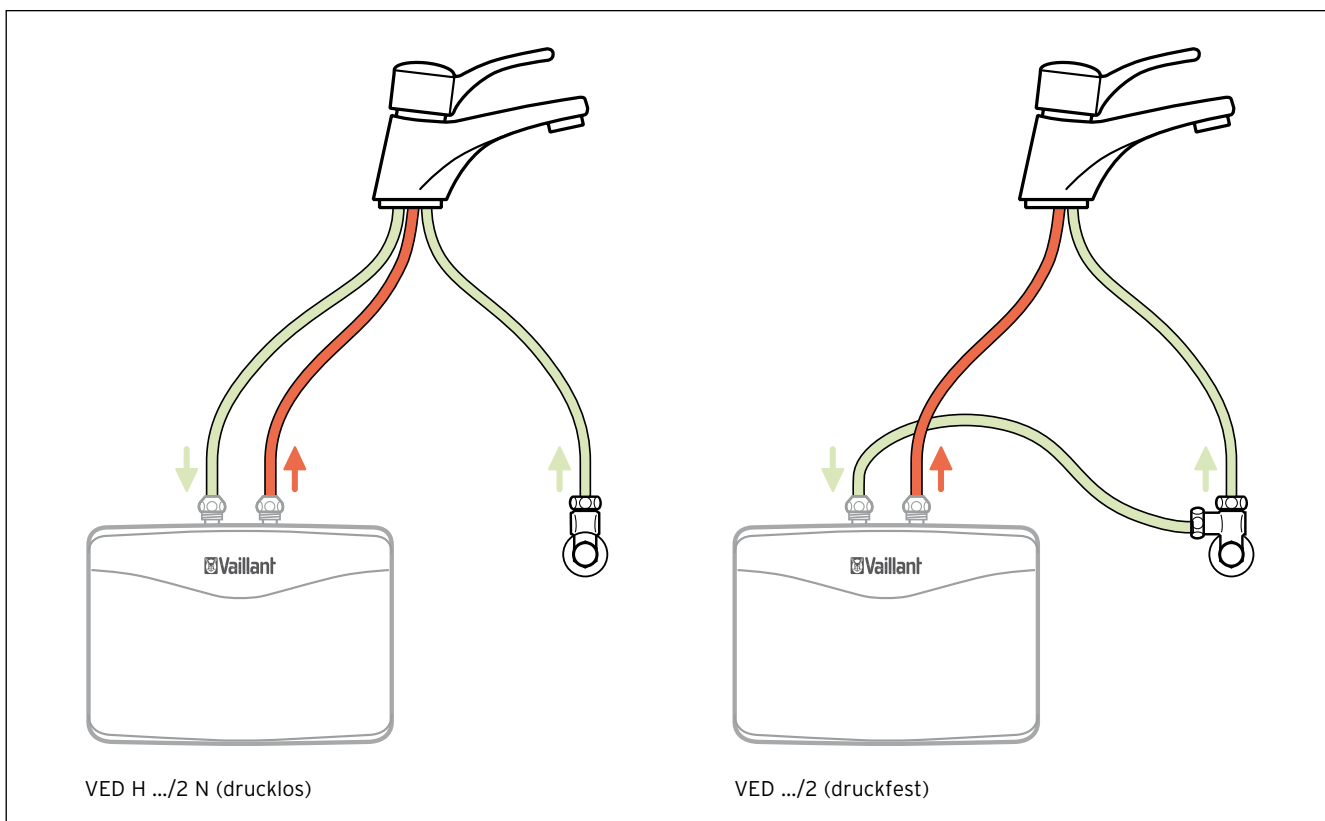
Der hydraulisch gesteuerte miniVED wird in einer Niederdruck - und einer druckfesten Variante ausgeliefert. Beide Gerätetypen werden in den Leistungsgrößen:  
3,5 kW (steckerfertig),  
4,4 u. 5,7 kW (fester Geräteanschluss)  
ausgeliefert.



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  $\Delta T$  von 25 K. Bei der Ausschaltwassermenge ergibt sich ein  $\Delta T$  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 3/2 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 eloSTOR VEN 5/10 und VEN/H 15/30

#### Warmwasserbedarf an den wichtigsten Verbrauchsstellen (Mittelwerte)

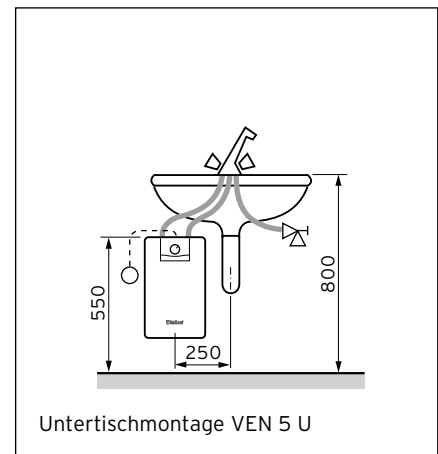
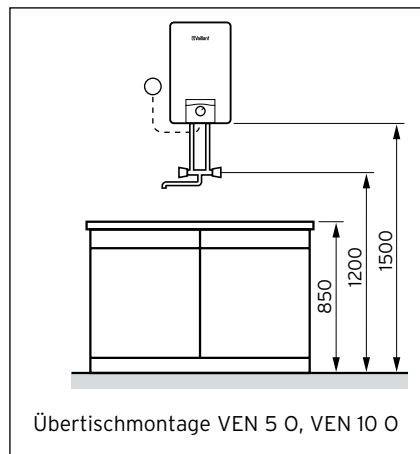
In nebenstehender Tabelle sind der Warmwasserbedarf und die Warmwassertemperaturen an den wichtigsten Verbrauchsstellen angegeben. Zusammen mit den Mischwassermengen der Speicher lassen sich mit ausreichender Genauigkeit die verschiedenen Anwendungsfälle erfassen.

Zapfstelle	Entnahme Menge (l)	Temperatur (°C)	Druchfluss (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

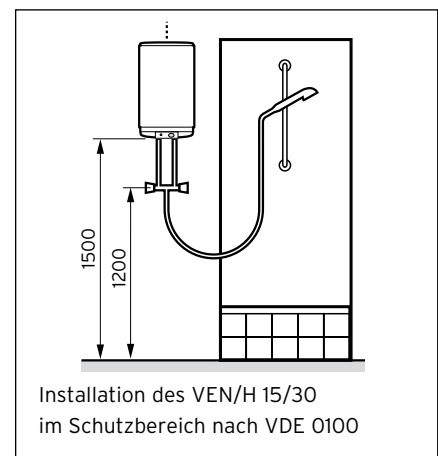
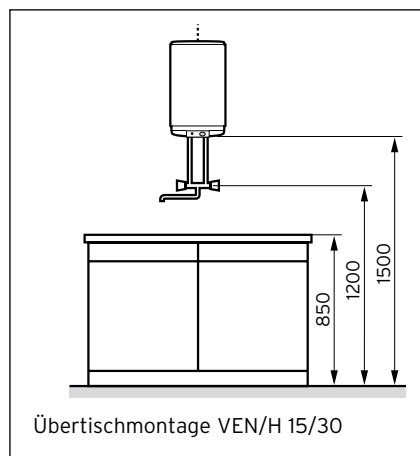
Die Vaillant Elektro-Speicher der Typen VEN 5 und VEN 10 sind für Über- oder Untertischmontagen eingerichtet. Die Einbaumaße können den nebenstehenden Abbildungen entnommen werden.

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 der Armatur Nr. 000423 installiert werden. Für den Druckbetrieb ist der Einsatz einer Sicherheitsgruppe unbedingt erforderlich. Hierfür stehen die Zubehöre Nr. 0020174068 und 0020174067 zur Verfügung.



## 4. Planung und Installation - Elektro-Warmwasserspeicher

### Installation eloSTOR 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 15 - 120 erfolgt durch die Vaillant Rohrgarnitur mit Sicherheitgruppe Zubehör 0020174068 bei Anschlussüberdrücken bis 6 bar und 0020174067 bei Anschlussüberdrücken über 6 bar.

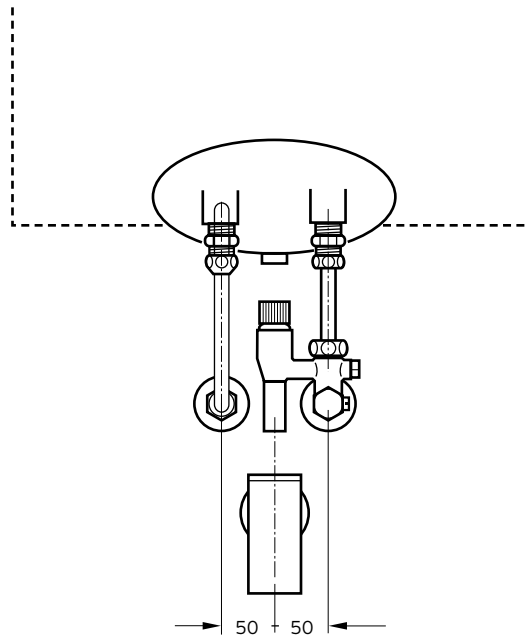
#### Kaltwasserzuleitung

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

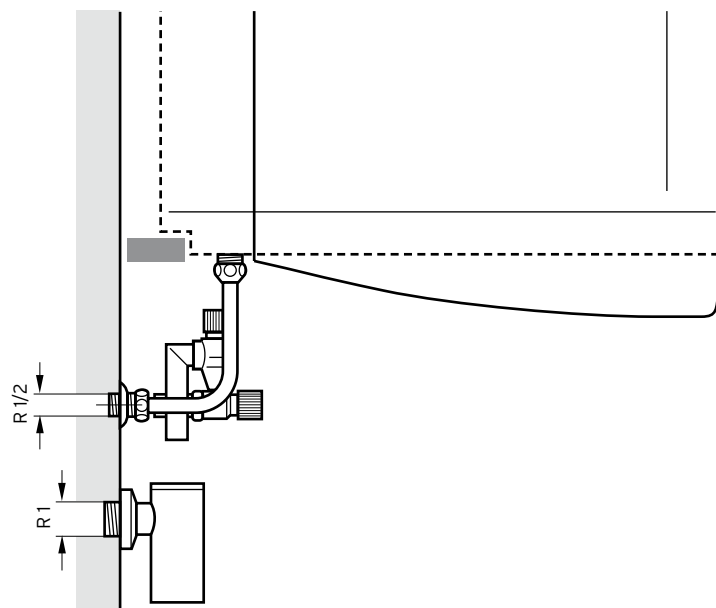
#### Sicherheitsventil und Ausblaseleitung

Das Sicherheitsventil darf nach DIN 4753 vor dem Warmwasserspeicher VEH nicht absperrbar 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

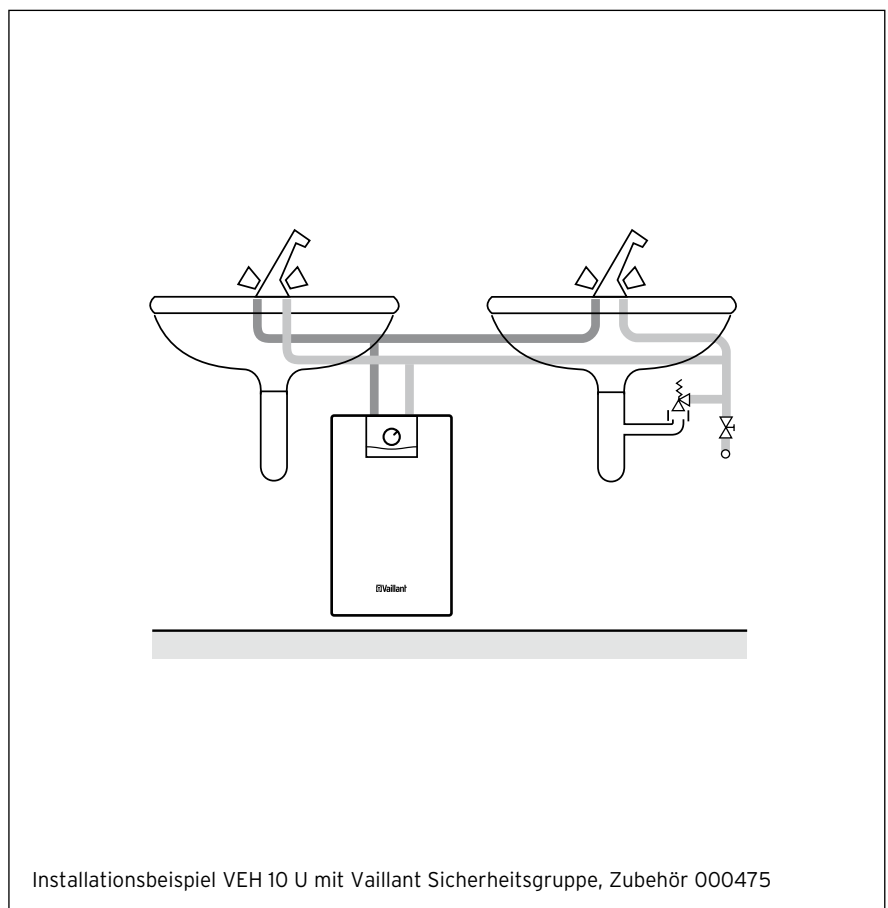
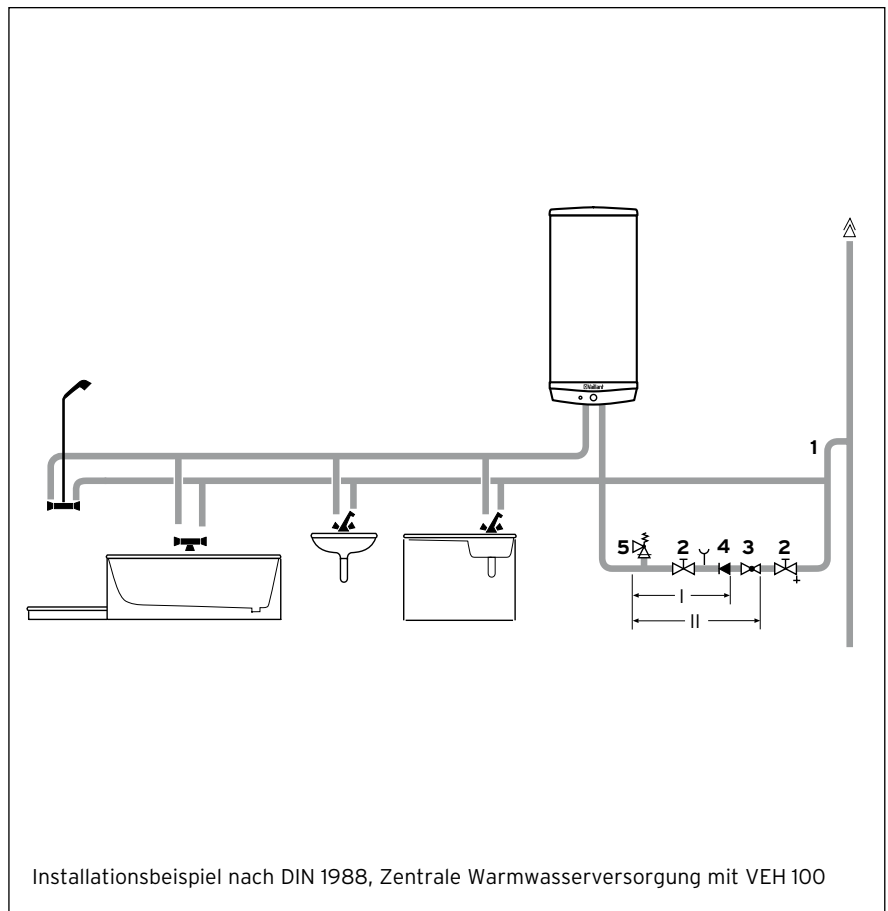
## 4. Planung und Installation - Elektro-Warmwasserspeicher

### Installation eloSTOR VEH 50 bis 120 und eloSTOR 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.

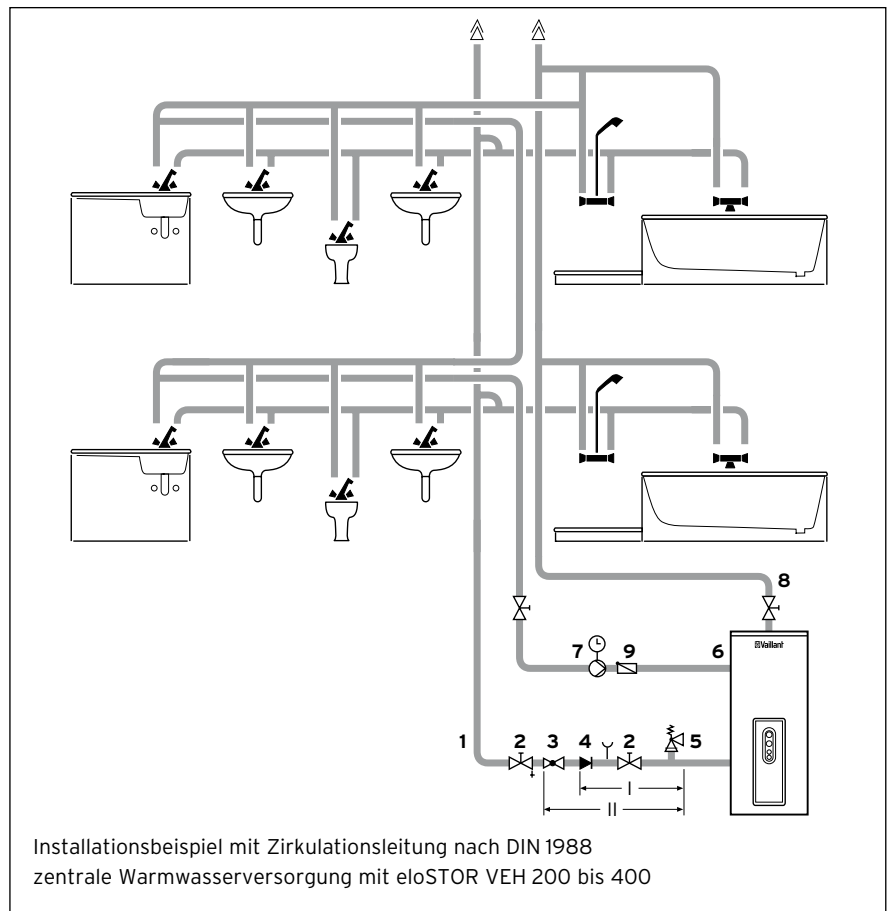
- I Vaillant Zubehör 0020174067
- II Vaillant Zubehör 0020174068
- 1 Kaltwasserzuleitung
- 2 Absperr-Ventil
- 3 Druckminderer, nur erforderlich wenn der Anschlussüberdruck 6 bar übersteigt
- 4 Rückflussverhinderer
- 5 Membran-Sicherheitsventil



## 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

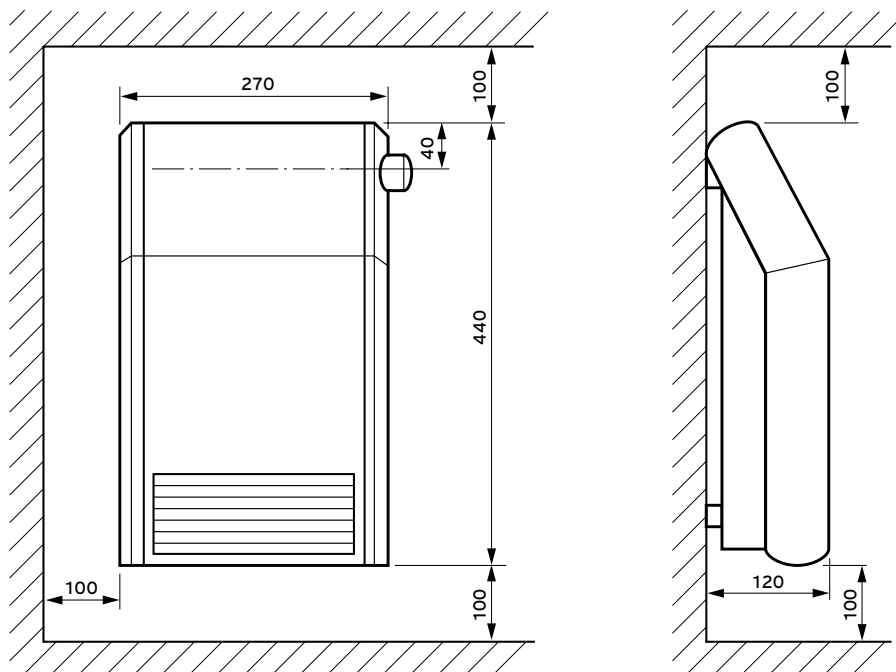


IP 24 CE

## 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

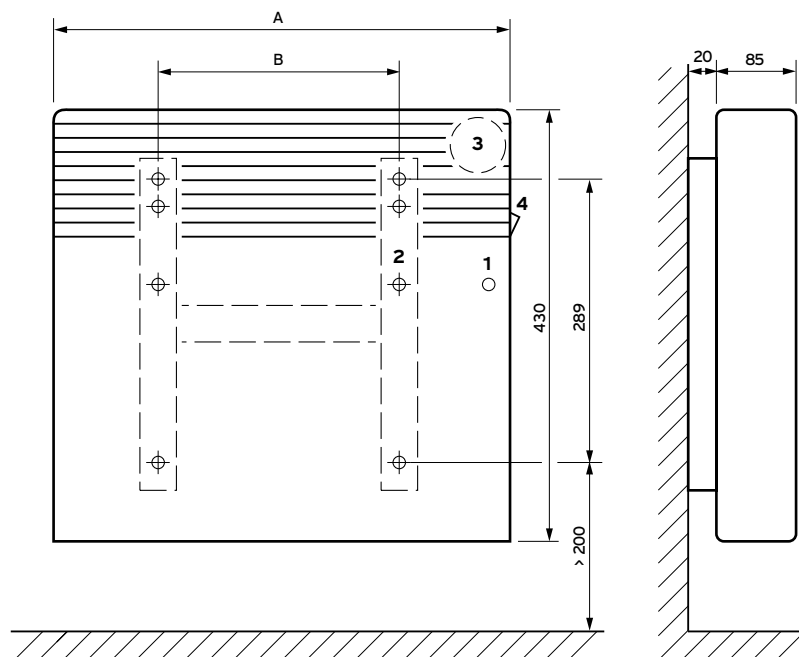
- Elektronischer Temperaturregler stufenlos einstellbar von 5°C bis 35°C
- Spritzwasserschutz (IP 24) und Schutzisolation
- Anschluss bis 2,0 kW über beiliegendes Kabel mit Schuko-Stecker, Anschluss für 2,4 kW mit beiliegendem Kabel als Festanschluss
- Überhitzungsschutz
- Ein-/Ausschalter
- Farbe: weiß



## 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)

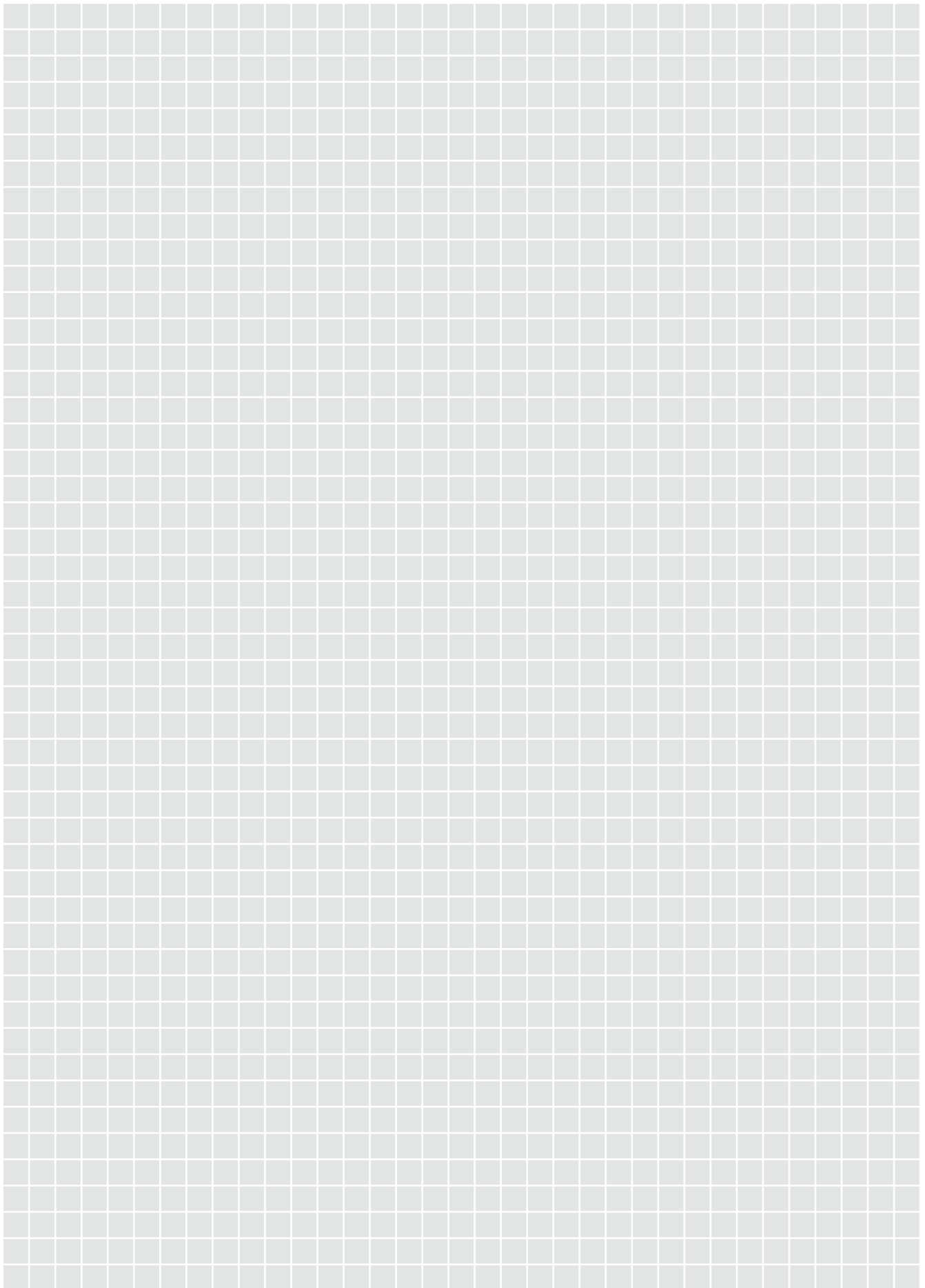


Wasserschutz nach DIN 40053/30600:  
Tropfwasserschutz



Spritzwasserschutz

## Notizen



## 7. Vaillant Stützpunkte

### **Kundenforum Berlin**

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

### **Kundenforum Bielefeld**

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

### **Kundenforum Bremen**

Konsul-Smidt-Str. 14  
28217 Bremen  
Tel. 04 21 / 43 43 8 - 40  
Fax 04 21 / 43 43 8 - 70

### **Kundenforum Dortmund**

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

### **Kundenforum Dresden**

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

### **Kundenforum Düsseldorf**

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

### **Kundenforum Frankfurt**

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

### **Kundenforum Freiburg**

Zähringer Straße 354  
79108 Freiburg  
Tel. 07 61 / 50 36 50 - 40  
Fax 07 61 / 50 36 50 - 70

### **Kundenforum Hamburg**

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

### **Kundenforum Hannover**

Jathostraße 11b  
30163 Hannover  
Tel. 05 11 / 74 01 - 140  
Fax 05 11 / 74 01 - 170

### **Trainingszentrum Kassel**

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

### **Kundenforum Köln**

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

### **Kundenforum Leipzig**

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

### **Kundenforum Magdeburg**

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

### **Kundenforum Mannheim**

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

### **Kundenforum München**

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

### **Kundenforum Nürnberg**

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

### **Kundenforum Ravensburg**

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

### **Kundenforum Rostock**

Tannenweg 22 k  
18059 Rostock  
Tel. 03 81 / 2 03 98 - 40  
Fax 03 81 / 2 03 98 - 70

### **Kundenforum Stuttgart**

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

### **Kundenforum Wuppertal**

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

### **Vaillant Profi Hotline**

Reparaturberatung für Fachhandwerker  
Tel. 02191 57 67 900

### **Vaillant Werkskundendienst**

Auftragsannahme für den Service vor Ort  
Tel. 02191 57 67 901

### **Vaillant Angebots- und Planungsunterstützung**

Tel. 02191 57 67 902

April 2017

### **PowerPlus Technologies GmbH**

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

