

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung

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

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

Heizbetrieb

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

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

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

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

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



icoVIT exklusiv

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

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

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

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

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung

Speicherladebetrieb

Zur Warmwasserbereitung in Kombination mit den icoVIT exklusiv kann der Schichtladespeicher actoSTOR VIH K 300 eingesetzt werden.

Im Speicherladebetrieb wird das Heizungswasser von der Speicherladepumpe im Kreislauf zwischen dem ecoVIT und Sekundärwärmetauscher des actoSTOR gefördert. Eine temperaturgeführte Schichtladepumpe fördert das kalte Wasser unten aus dem Trinkwasser-Speicher in den Sekundärwärmetauscher, wo es auf eine konstante, vom Benutzer einstellbare Solltemperatur aufgeheizt wird.

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

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

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv

Funktionsbeschreibung

Aufbau und Funktion

icoVIT exclusiv

Beschreibung wichtiger Komponenten und Bauteile:

Kesselkörper mit Rohrschlangen-Wärmetauscher aus Edelstahl

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

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

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

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

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

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

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

Wasserdrucksensor

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

Abgasdruckdose

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

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

Aqua-Kondens-System

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

NTC Fühler

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

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

eBUS-Elektronikbox

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

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

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

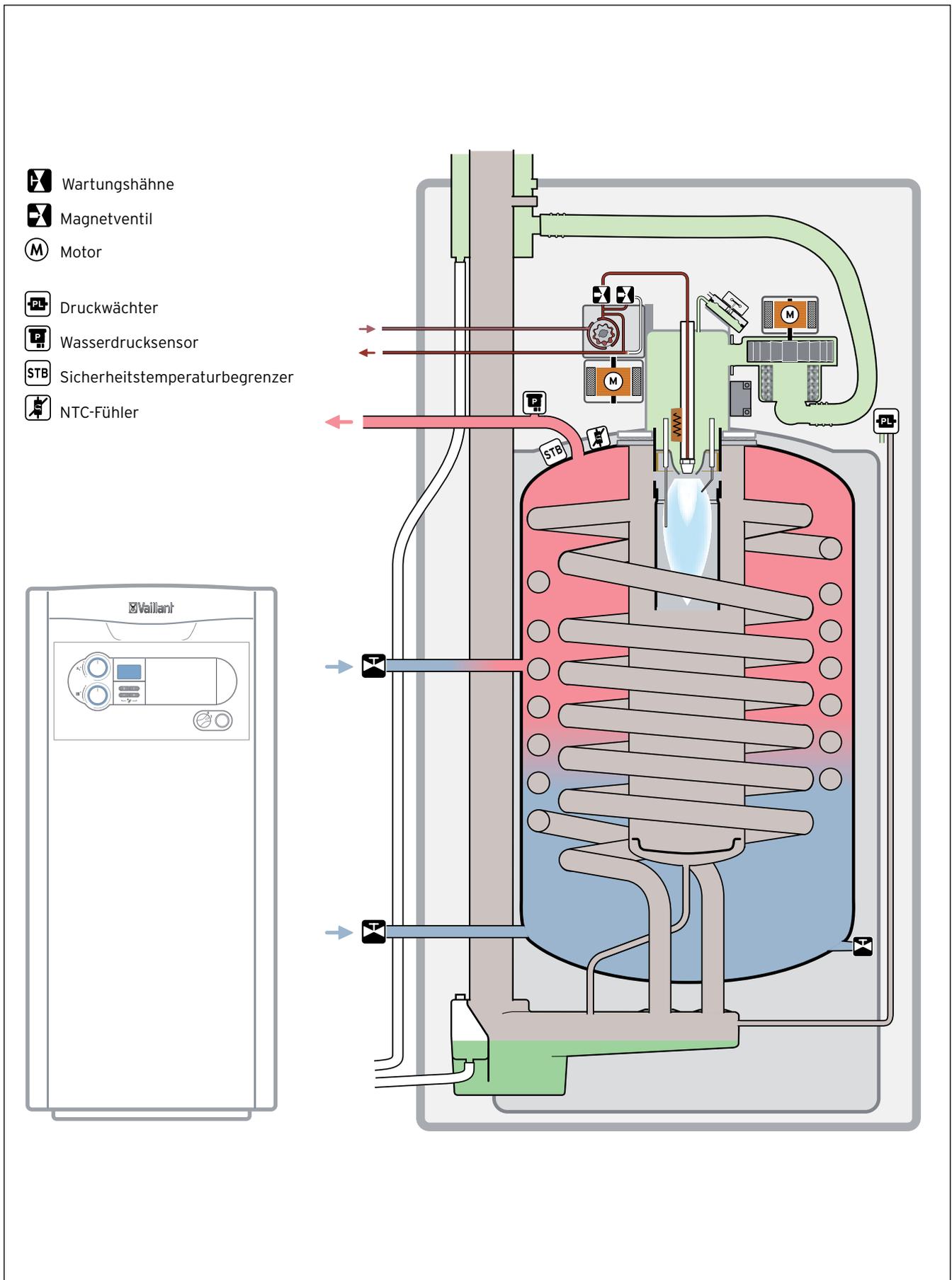
DIA-System (Digitales Informations- und Analysesystem)

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

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

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung



Funktionsschema icoVIT exklusiv

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Funktionsbeschreibung

2-stufiger Öl-Gebläsebrenner

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

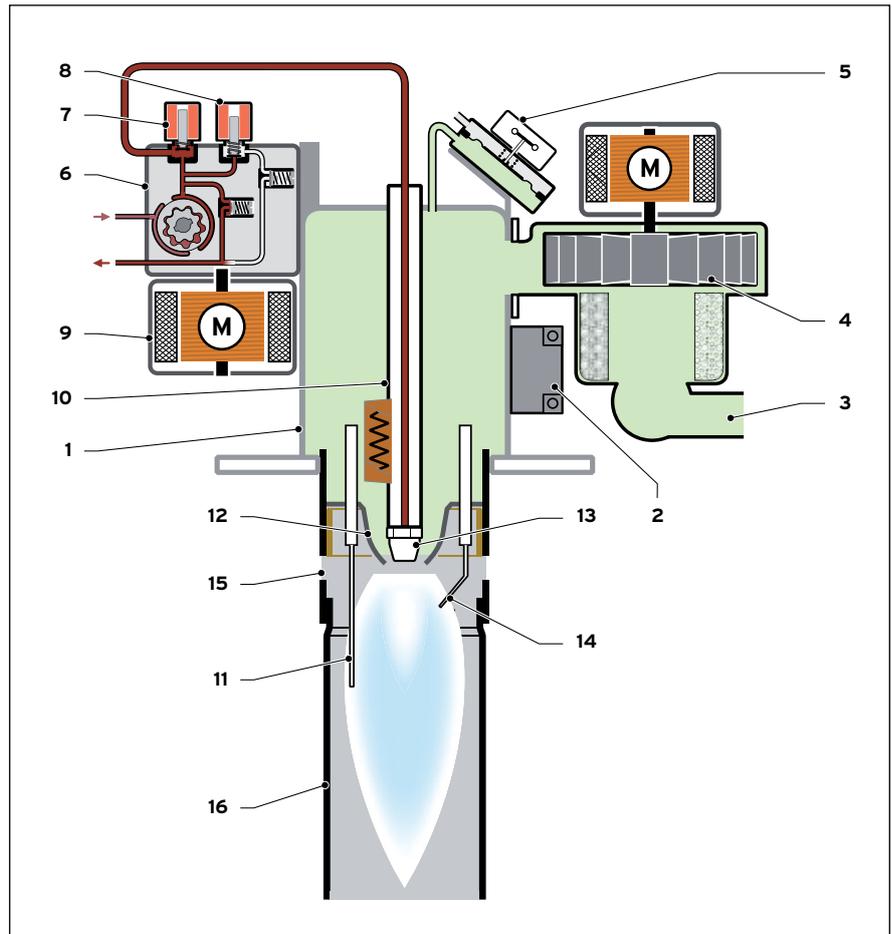
Der Brennermotor (9) wird eingeschaltet. Die Ölpumpe (6) saugt das Heizöl aus dem Tank an und fördert es unter Druck bis zum geschlossenen Magnetventil 1 (7) für die erste Stufe.

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

Hinweis

Vorspülzeit

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



Blaubrenner

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

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

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

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

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

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

Besondere Merkmale

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

Ausstattung

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



Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv VKO /3-7

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

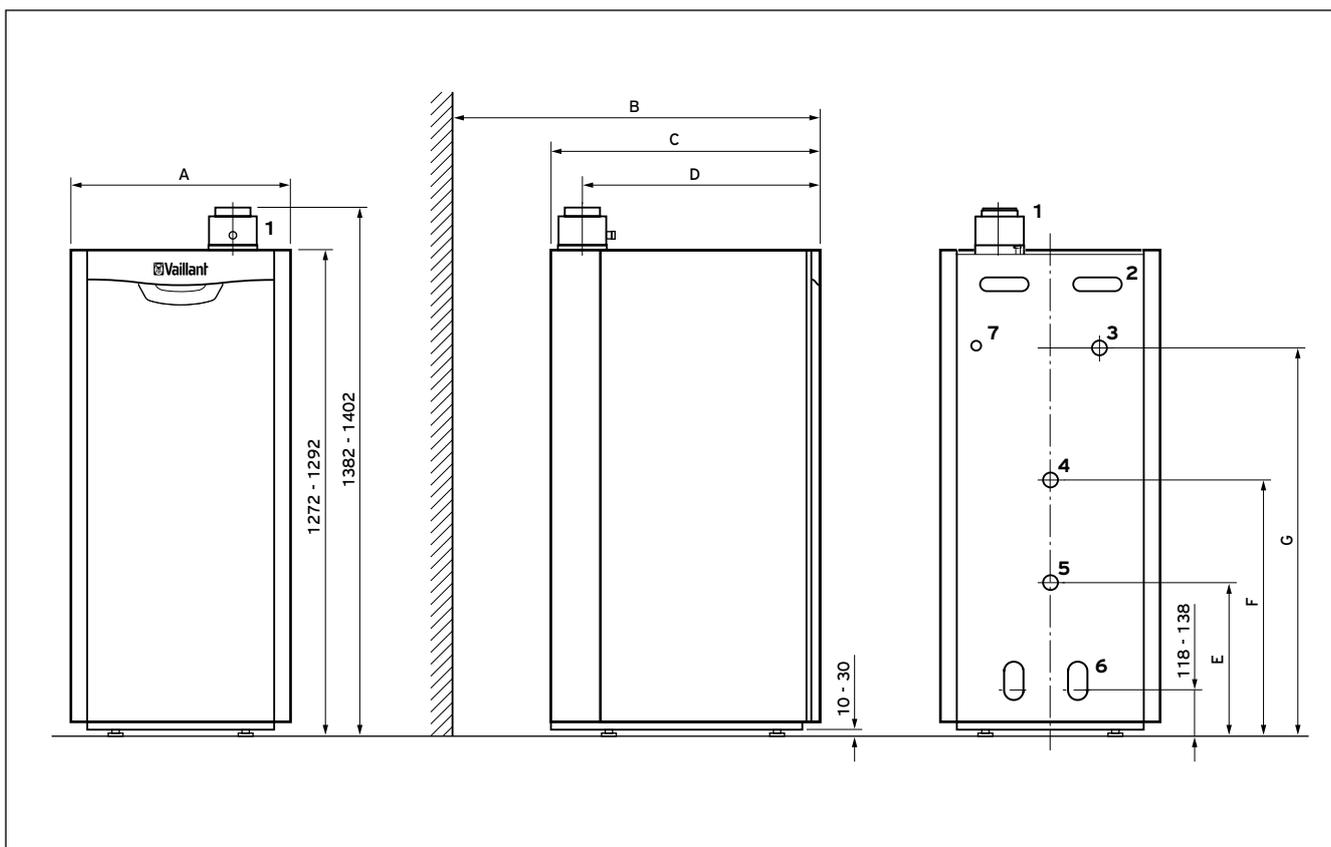
3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

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

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

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv

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



Maßzeichnung Öl-Brennwertkessel icoVIT exclusiv VKO /3-7

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

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

3 Öl-Brennwertkessel icoVIT exklusiv

Kombinationsmöglichkeiten mit Systemzubehören

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

4 Zubehöre

Anschlusszubehöre icoVIT exclusiv



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

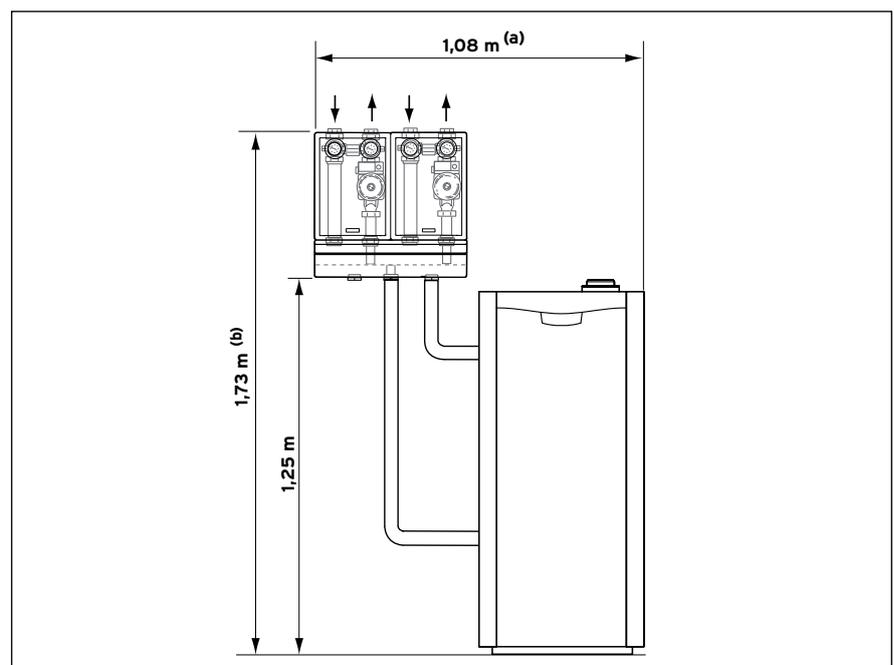
Nach den gerätespezifischen Anschlusszubehören werden die allgemeinen Zubehöre erläutert, wobei erklärungsintensivere Zubehöre ggf. mit Maßangaben und planungsrelevanten technischen Daten beschrieben sind.

Diese allgemeinen Zubehöre sind unterteilt nach

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

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

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



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

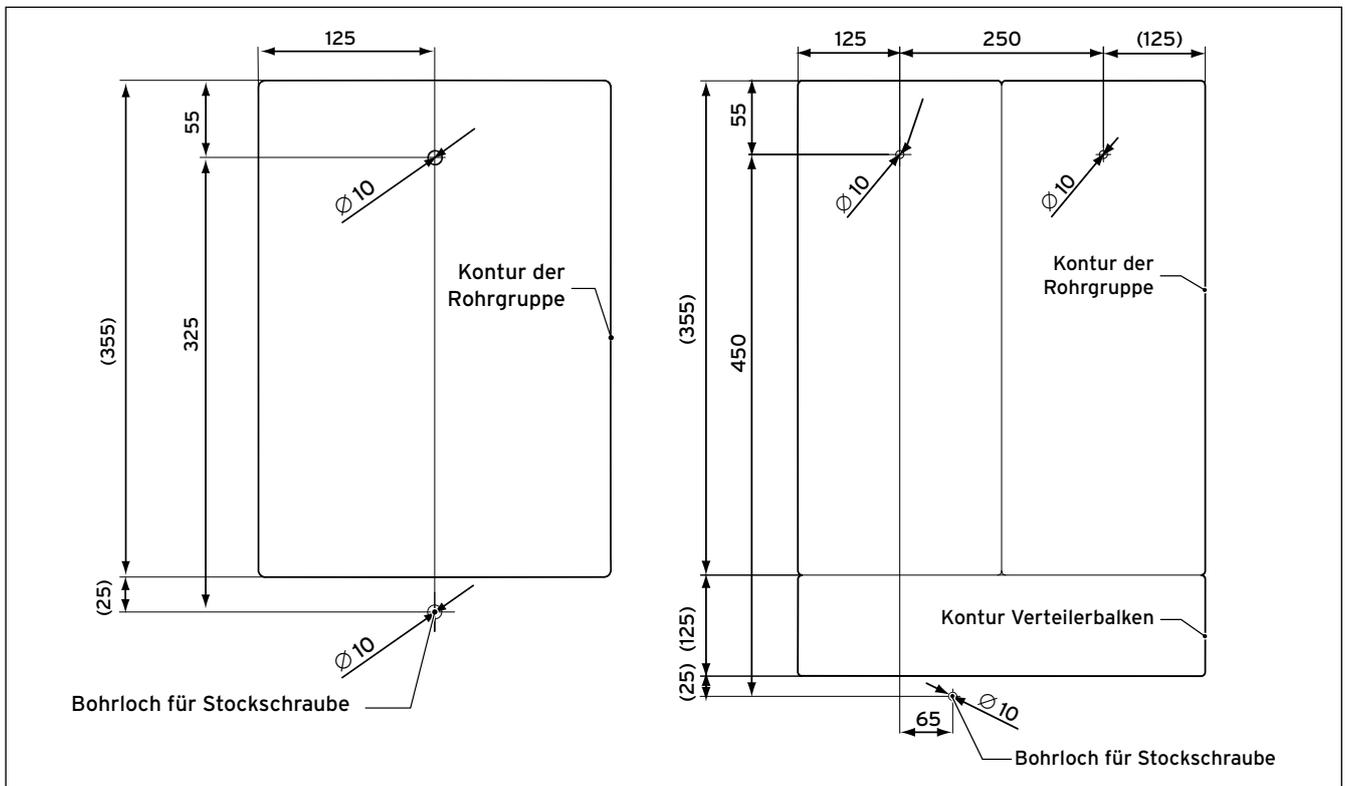
Maße Kessel mit Kessen-Anschlussverrohrung und Rohrgruppen (hier Darstellung links)

4 Zubehöre

Anschlusszubehöre icoVIT exclusiv



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



Lochbild für Rohrgruppe und Wellrohrhalter bei einem Heizkreis

Lochbild für Rohrgruppen und Wellrohrhalter bei zwei Heizkreisen

4 Zubehöre

Anschlusszubehöre icoVIT exklusiv



Zubehöre	Bezeichnung	Bestell-Nr.															
	<p>Kesselsicherheitsgruppe für Vaillant Heizkessel bis 50 kW, Rp 1/2 komplett vormontiert, bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Manometer 2 Schnellentlüfter 3 Sicherheitsventil 3 bar bis 50 kW, Rp 1/2 4 abnehmbare EPP-Isolierschale 5 Befüll-Einrichtung 6 Dichtring, 3/4" 7 Anschlussrohr mit Isolierung und Überwurfmuttern 3/4" und 1" 8 Dichtring 1" (2 Stück) 9 Messing-Anschlusswinkel mit Überwurfmutter 1" 10 Übergangsnippel G1 x R 3/4 mit O-Ring (Beipack) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Technische Daten</th> <th>Einheit</th> <th>Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maximale Kesselleistung</td> <td>kW</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Maximal zulässige Betriebstemperatur</td> <td>°C</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Maximaler Betriebsdruck</td> <td>bar</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Sicherheitsventil</td> <td>bar</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Technische Daten	Einheit	Wert	Maximale Kesselleistung	kW	50	Maximal zulässige Betriebstemperatur	°C	110	Maximaler Betriebsdruck	bar	6	Sicherheitsventil	bar	3	<p>307591</p>
Technische Daten	Einheit	Wert															
Maximale Kesselleistung	kW	50															
Maximal zulässige Betriebstemperatur	°C	110															
Maximaler Betriebsdruck	bar	6															
Sicherheitsventil	bar	3															