

10.1

11/2020

## Öl-Brennwert-Heizkessel



rotex  
wärmepumpen

wärmstens empfohlen

### ■ Der neue Öl-Brennwertkessel-A2

Die neue Generation der Öl-Brennwertkessel arbeitet mit einem modulierenden Brenner und überzeugt in allen Bereichen. Das kompakte und moderne Design hält den Montage- und Wartungsaufwand gering.

### ■ Innovative Technik

Die Smart-Start-Funktion bietet Modulation von bis zu 1 : 64 im Zusammenhang mit dem intelligenten Speicher-Management. Bedienbar mit einer intuitiven elektronischen Regelung.

### ■ Viel Leistung auf wenig Raum

Bei der Planung und Konzeption Ihrer Raumaufteilung ist es eine der Hauptaufgaben, den Platz voll zu nutzen. Mit dem Heizkessel A2 können bis 32 kW auf nur 0,43 m<sup>2</sup> untergebracht werden.



### Installationsvorschriften

- Sämtliche Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen ausschliesslich vom Heizungs-, Sanitär- und Elektrofachmann vorgenommen werden.
- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Montageanleitung!
- Bei Arbeiten an der Heizungsanlage muss der **Hauptschalter ausgeschaltet** und **gegen Einschalten gesichert** werden.

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		Seite
<b>1. Produktbeschreibung A2</b>		
1.1 Betriebsweise		4
1.2 Smart-Start Funktion		4
1.3 Brennwerttechnik		4
1.4 Brennstoff		4
<b>2. Ausführungen</b>		
2.1 Typen		5
2.2 Lieferumfang		5
<b>3. Ergänzende Produkte</b>		
3.1 Wassererwärmer		6
3.2 Zubehör		7-8
<b>4. Aufbau und Bestandteile</b>		
4.1 Innen- und Aussenleben		9
4.2 Abmessungen		10
<b>5. Technische Daten</b>		
5.1 Grunddaten		11-12
5.2 Durchflussmenge und Restförderhöhe		12
5.3 Temperaturfühler		13
5.4 Hydraulikschema		14

## 1 Produktbeschreibung A2

### 1.1 Betriebsweise

Der A2 F ist so konstruiert, dass er raumluftunabhängig betrieben werden kann (konzentrische Abgas-/Zuluftführung). Alle abgasführenden Teile sind umspült von Verbrennungsluft. Die Verbrennungsluft wird durch einen Installationsschacht oder eine doppelwandige Abgasleitung vom Brenner direkt aus dem Freien angesaugt. Diese Betriebsweise wird von uns empfohlen und hat mehrere Vorteile:

- Der Heizraum benötigt keine Lüftungsöffnung ins Freie und kühlt dadurch nicht aus.
- Geringerer Energieverbrauch.
- Zusätzlicher Energiegewinn in der Abgasleitung durch Verbrennungsluftvorwärmung.
- Verschmutzungen aus der Umgebung des Brenners werden nicht angesaugt. Dadurch kann der Heizraum gleichzeitig als Werkraum, Waschküche o. ä. genutzt werden.
- Aufstellung als Dachzentrale möglich.

Das Heizungswasser wird zunächst ganz nach unten in den Kesselkörper geführt. Dort wird es über den angrenzenden Brennraum und mehrere Edelstahl-Wärmetauscherrohre, die durch den Kesselkörper laufen, im Gegenstrom erhitzt. Das erhitzte Heizungswasser wird vom oberen Anschluss des Kesselkörpers zum Vorlaufanschluss des Kesselgehäuses geführt. Die Verbrennungsgase strömen nach Flammumkehr in der Brennkammer von oben nach unten durch die Wärmetauscherrohre im Kesselkörper. In diesen Rohren befinden sich Turbulatoren, die die Wärmeübertragung auf das Heizungswasser verbessern. Das anfallende Kondensat wird über den Kondensatsiphon und anschliessend über ein Kunststoffrohr in die Kanalisation geleitet. Optional kann es über die als Zubehör erhältliche Kondensatbox neutralisiert werden.

### 1.2 Smart Start-Funktion

Um häufiges Takten des Brenners bei geringem Wärmebedarf der Raumheizung zu vermeiden, wurde die Smart Start-Funktion entwickelt. Wenn das optionale Smart Start Kit (zwei stufenlos ansteuerbare 3-Wege-Ventile) in den A2 F eingebaut wird, kann die Smart Start-Funktion genutzt werden. Dabei wird die Anforderung an die Raumheizung, nach einem Brennerstart, vorübergehend über die im Warmwasserspeicher gespeicherte Wärme abgedeckt. Die Smart Start-Funktion bleibt aktiv, bis die nächste Anforderung zur Warmwasserbereitung ansteht. Die Smart Start-Funktion wird automatisch über die Regelung RoCon BF gesteuert.

### 1.3 Brennwerttechnik

Die Brennwerttechnik nutzt die im Heizöl enthaltene Energie optimal aus. Das Abgas wird im Kessel – und bei raumluftunabhängiger Betriebsweise im konzentrischen Abgassystem – so weit abgekühlt, dass der Taupunkt unterschritten wird. Dadurch kondensiert ein Teil des beim Verbrennen des Heizöls entstandenen Wasserdampfs. Die Kondensationswärme wird, im Gegensatz zu Niedertemperaturkesseln, der Heizung zugeführt, wodurch Wirkungsgrade von über 100% (bezogen auf den unteren Heizwert) möglich sind.

### 1.4 Brennstoff

Der A2 F kann mit Standard- oder mit schwefelarmen Heizöl (Schwefelgehalt <50 ppm) betrieben werden. Er ist für die Verbrennung von Heizöl mit biogenen Anteilen vorbereitet. Beimischung von Bioheizöl bis zu 10 % (B10) ist ohne weitere Umrüstung zulässig.

## 2 Ausführungen

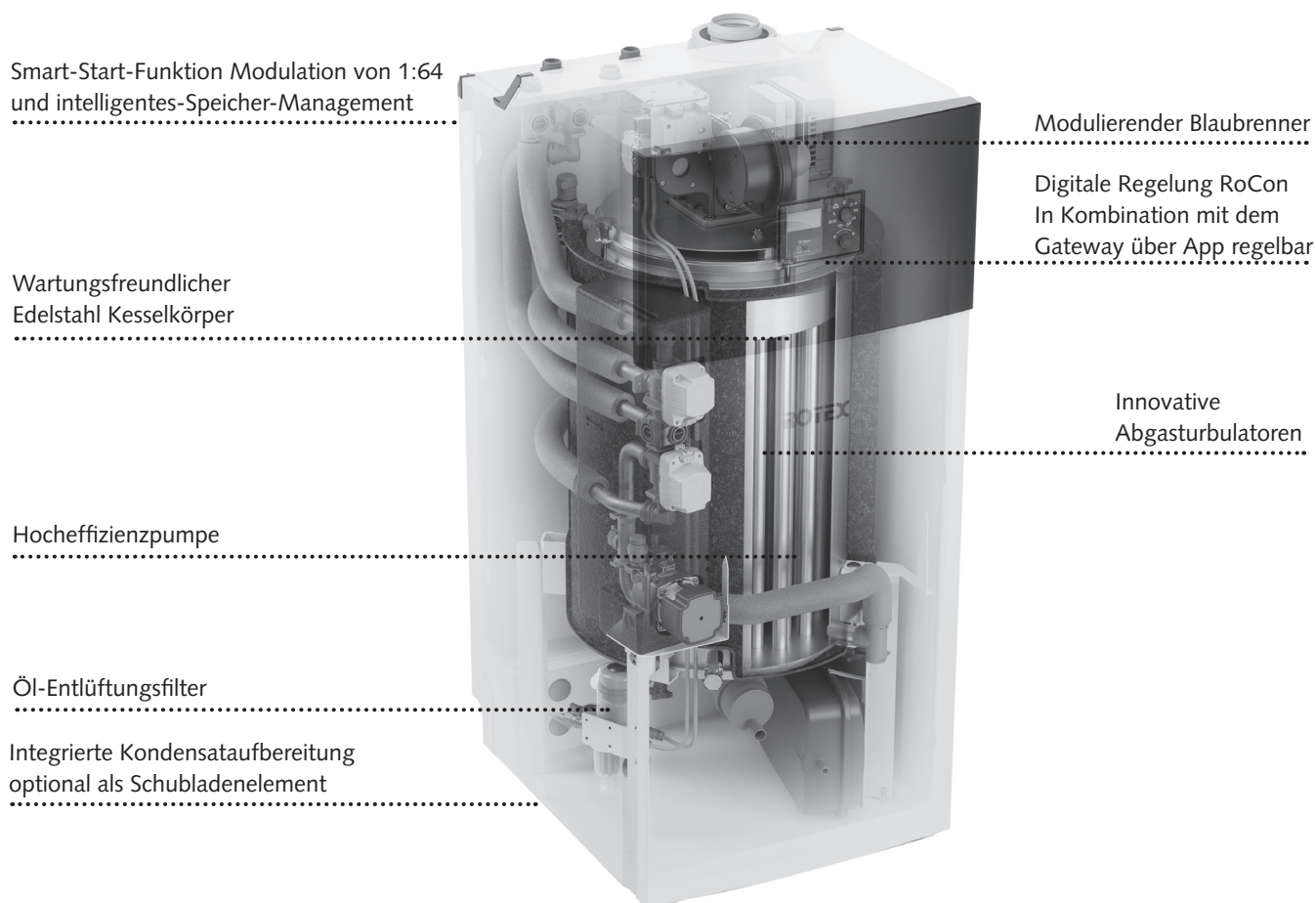
### 2.1 Typen

Typ	Leistung kW	EDV-Nr.
A2 F 18 H	8.3-17.7	800220
A2 F 24 H	10.6-24.1	800227
A2 F 32 H	12.5-31.4	800235

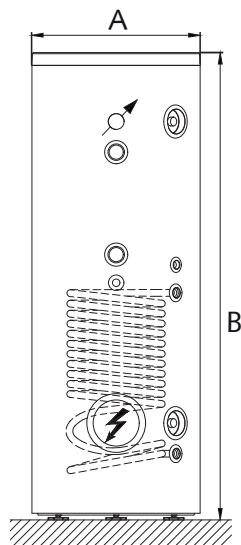
### 2.2 Lieferumfang

In der Lieferung enthalten:

- A2 F (vormontiert)
- Kesselverkleidung
- Schrauben für Kesselverkleidung
- Dokumentationspaket
- Kabelbinder
- Ölfilter
- Aussentemperaturfühler



SW 300  
Gewicht 100 kg



### 3 Ergänzende Produkte

#### 3.1 Warmwassererwärmer

##### 3.1.1 Anschlusswerte

Typ	Inhalt Liter	Leistung kW	Spannung V	Aufheizzeit		EDV-Nr.
				h/80 °C	h/60 °C	
SW 200 <b>B</b>	200	ohne elektrisches Heizelement				605213
		2,0 ♦	230	8	6	605211
		2,0 ♦	400	8	6	605212
		2,7 ♦	400	6	4	605210
		4,0	3x400	4	3	605209
SW 300 <b>B</b>	300	ohne elektrisches Heizelement				608590
		4,0 ♦	400	8	6	608508
		3,0 ♦	3x400	8	6	608509
		4,0 ♦	3x400	6	4	608506
		6,0 ♦	3x400	4	3	608503
SW 400 <b>B</b>	400	ohne elektrisches Heizelement				608690
		4,0 ♦	3x400	8	6	608609
		5,3 ♦	3x400	6	4	608606
		8,0 ♦	3x400	4	3	608603
		5,0	3x400			608601
SW 500 <b>B</b>	500	ohne elektrisches Heizelement				608790
		5,0 ♦	3x400	8	6	608709
		6,6 ♦	3x400	6	4	608706
		10,0 ♦	3x400	4	3	608703
		4,0	3x400			608701

♦ Leistung bei Bedarf umsteckbar

##### 3.1.2 Absicherung

Aufgrund der umsteckbaren Heizelemente sind bei verschiedenen Leistungen die Phasen asymmetrisch belastet. Folgende Absicherungswerte sind vorzusehen:

Typ	Leistung kW	Spannung V	Minimale Absicherung A
SW 200	2,0/2,6	400	6
	4,0	400/3	6
SW 300	3,0	400	10
	4,0	400	13
	4,0/6,0	400/3	10
SW 400	4,0	400	13
	5,3/8,0	400/3	13
SW 500	5,0	400/3	13
	6,6/10,0	400/3	16

##### 3.1.2 Abmessungen

Typ	A (mm)	B (mm)
SW 200	660	1310
SW 300	660	1832
SW 400	755	1725
SW 500	755	1957

## 3.2 Zubehör

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
D90 400	Inbetriebnahme A2	090400
DHE A2 MP	Mischerplatine für den Heizkessel A2 für einen gemischten Heizkreis	800143
DHE DT 1	Speicherfühler zu RoCon Komfortregelung	800128
DHE A2 3WV	3-Wege-Ventil mit Verrohrung für den Einbau in das Kesselgehäuse zum Anschluss eines Wassererwärmers.	800150
DHE A2 SSS	In Kombination mit einem Wassererwärmer ist es möglich, das erweiterte Performance-Tuning zu nutzen, bestehend aus zwei 3-Wege-Ventilen, einem Durchflusssensor, einem zusätzlichen Sensor und Rohrleitungen für den Einbau in das Gehäuse des Wärmeerzeugers. (ISM = Intelligent Storage Management )	800139
DHE A2 KB	Neutralisationsvorrichtung für den Öl-Brennwertkessel	800140
DHE M 1	Mischermodul Regelungseinheit für Mischerventil mit drehzahl-geregelter Hocheffizienzpumpe, inklusive Mischerkreis-Vorlauftemperaturfühler a) in Verbindung mit Geräteregele (RoCon B1) Mischerparameter über Wärmeerzeuger einstellbar bis zu 16 Mischermodule b) in Verbindung mit Raumregler DHE U 1 c) über BUS im System integrierbar	800126
DHE MK 1	Mischergruppe 1" Für einen gemischten Heizkreis. Anschlussfertig, im Wärmedämmgehäuse, mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe, Motormischer, Absperrventilen und Temperaturanzeigen. Passend zu allen Domotec-Rotex Wärmeerzeugern.	800129
DHE VS	Verschraubungs-Set zu Mischergruppe	800130
DHE 360-6MT	Kondensatpumpe zur vollautomatischen Förderung von Kondensat aus Ölbrennwert-Gasheizkesseln und Klimageräten Für Anlagen ohne Ablaufmöglichkeiten unterhalb des Heizkessels	800094
DHE KAR	Kondensatanschluss DN 40 / D 16 (Schlauchanschluss)	800069

**3.2 Zubehör**

Typ	Bezeichnung	EDV-Nr.
DTS 131	Anlegetemperaturbegrenzer für Bodenheizung	112130
DHE 694	Heizungsreiniger FERNOX reinigt und entfernt Installationsrückstände, Rostschlämme und Härteablagerungen	800108
DHE 695	Heizungsvollschutz FERNOX verhindert Rostschlamm und Korrosion	800109
DHE MC	Hochwirksamer Magnetflussfilter, welcher die Heizungsanlage vor schädlichem Magnetit sowie Verschmutzung schützt. Extrem wartungsfreundlich. In verschiedenen Ausführungen erhältlich (Artikelwahl ist vom Durchfluss abhängig). Horizontaler oder vertikaler Gebrauch möglich. Extrem kleiner Druckverlust auch bei maximaler Schmutzaufnahme. Schraubverschluss 1" IG	800136

**3.2.1 Ölleitung**

D26 OEL10	Ölleitung Cu 4/6 mm, inklusive Schutzrohr, sichtbar montiert, max. 10 m	800055
D26 OEL05	Anpassen der bestehenden Ölleitung Cu 4/6 mm, inklusive Schutzrohr, sichtbar montiert, max. 5 m	800056
D26 OEL01	Zusätzliche Ölleitung lfm, Cu 4/6 mm, inklusive Schutzrohr, sichtbar montiert	800057
DHE 840	Membran-Antiheberventil	800064

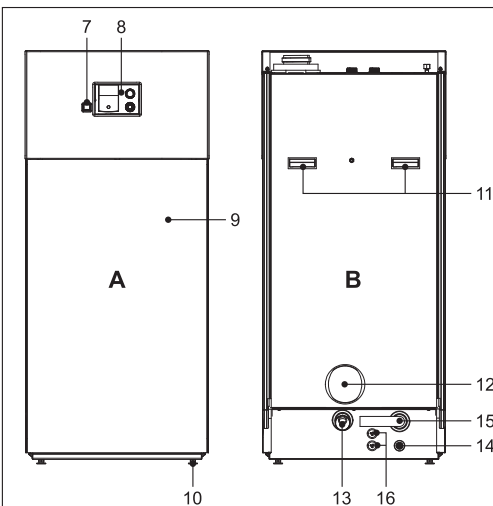
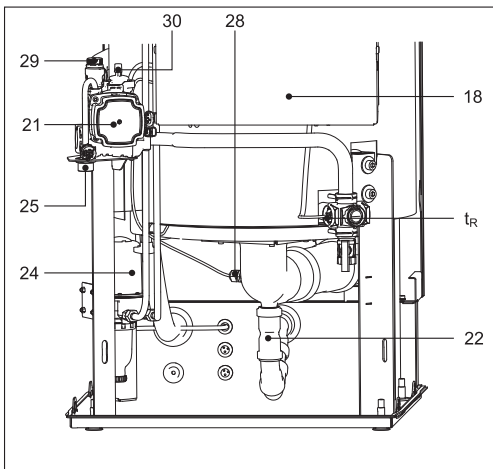
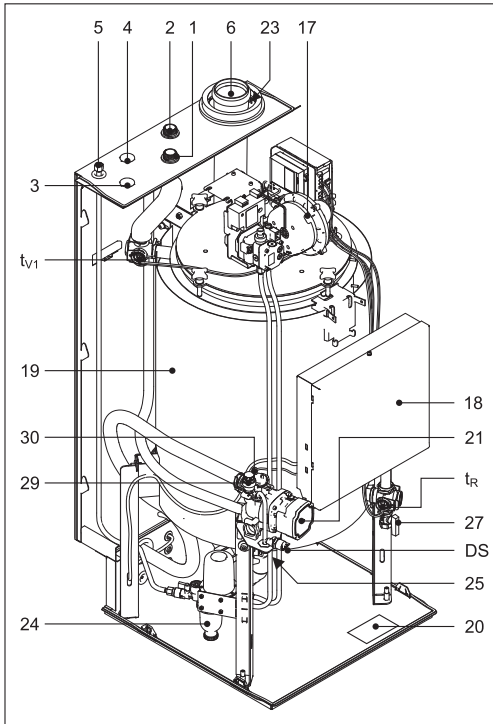
**3.2.2 Ausdehnungsgefäße**

DHE EXP25 SD	Druckausdehnungsgefäß 25 l Statico SD, 3 bar / blau, Vordruck 1,0 bar	800097
DHE EXP35 SD	Druckausdehnungsgefäß 35 l Statico SD, 3 bar / blau, Vordruck 1,0 bar	800098
DHE EXP50 SD	Druckausdehnungsgefäß 50 l Statico SD, 3 bar / blau, Vordruck 1,0 bar	800099
DHE EXP80 SD	Druckausdehnungsgefäß 80 l Statico SD, 3 bar / blau, Vordruck 1,0 bar	800135



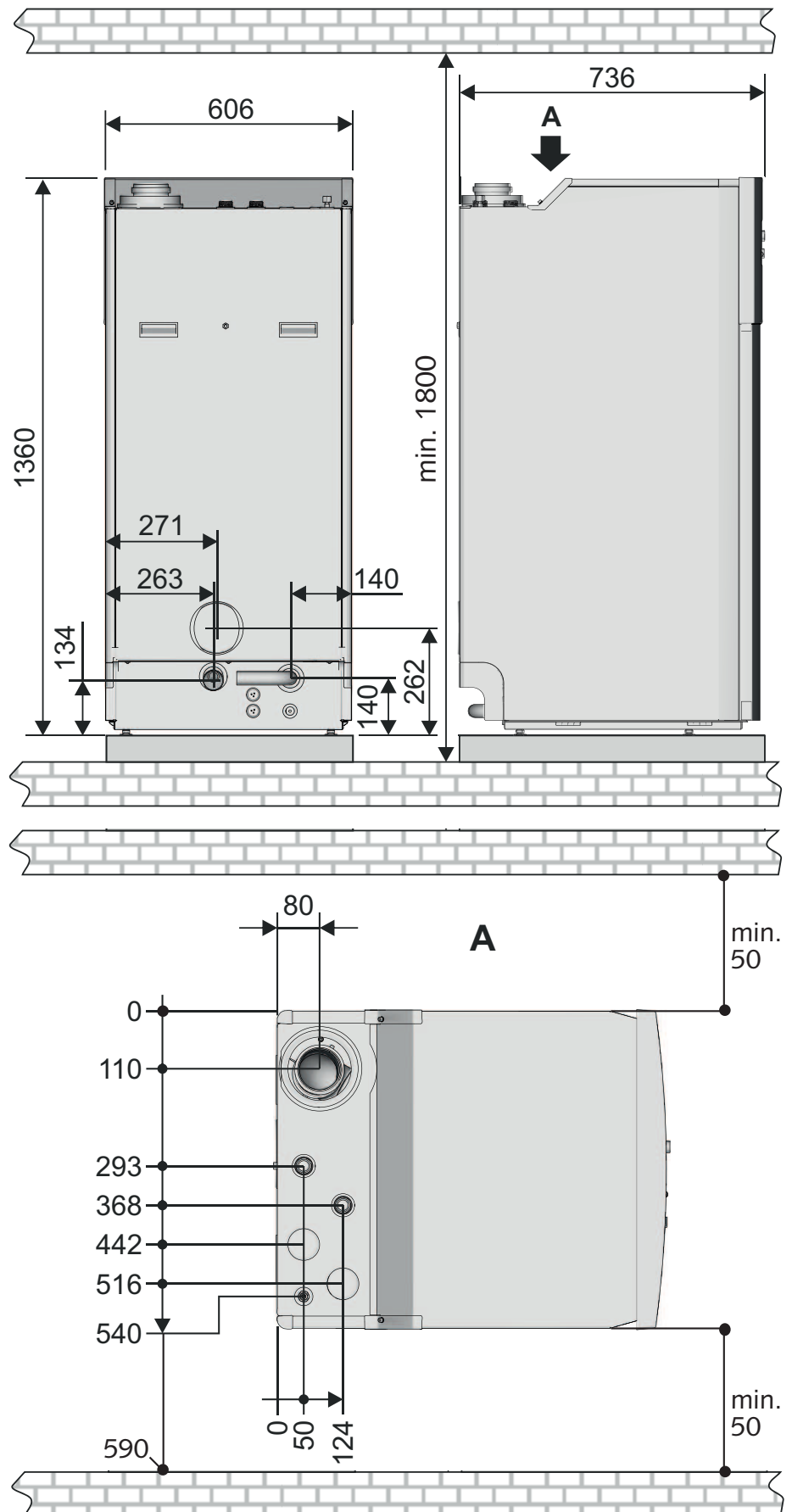
## 4 Aufbau und Bestandteile

## 4.1 Innen- und Aussenleben



- |    |   |
|----|---|
| A  | Ansicht von vorne                                 |
| B  | Ansicht von hinten                                |
| 1  | Heizung Vorlauf (1")                              |
| 2  | Heizung Rücklauf (1")                             |
| 3  | Speicherladung – Vorlauf (optional) (1")          |
| 4  | Speicherladung –Rücklauf (optional) (1")          |
| 5  | Ölanschluss                                       |
| 6  | Abgasanschluss (DN 80)                            |
| 7  | Netzschalter                                      |
| 8  | Regelung – Bedienteil                             |
| 9  | Kesselverkleidung                                 |
| 10 | Höhenverstellbare Füße                            |
| 11 | Griffmulden                                       |
| 12 | Optionaler Abgasanschluss                         |
| 13 | Kondensatablauf                                   |
| 14 | Durchführung für externes Membranausdehnungsgefäß |
| 15 | Abblaseleitung vom Sicherheitsventil              |
| 16 | Kabeldurchführung                                 |
| 17 | Brenner   |
| 18 | Kesselschaltfeld                                  |
| 19 | Kesselkörper mit Wärme- und Schalldämmung         |
| 20 | Typenschild mit Herstellnummer                    |
| 21 | Heizungsumwälzpumpe                               |
| 22 | Kondensatsiphon                                   |
| 23 | Zuluftanschluss                                   |
| 24 | Ölfilter  |
| 25 | Anschluss MAG                                     |
| 27 | KFE Hahn  |
| 28 | Abgastemperaturfühler                             |
| 29 | Sicherheits-Überdruckventil (Heizkreislauf)       |
| 30 | Automatik-Entlüfter                               |

## 4.1 Abmessungen



## 5 Technische Daten

## 5.1 Grunddaten

Kesseltyp		A2 F 18H	A2 F 24H	A2 F 32H
Parameter	Einheit			
Länge	mm	754		
Breite	mm	606		
Höhe	mm	1360		
Gewicht Kesselkörper	kg	63	68	77
Komplettgewicht (leer – ohne Kondensat Box)	kg	97	102	111
Transportgewicht Unit (ohne Kondensat Box)	kg	109	114	123
Wasserinhalt	l	60	56	50
Nennwärmeleistung P <sub>n</sub> (80/60 °C nach EN 303)	kW	8,3 – 17,7	10,6 – 24,1	12,5 – 31,4
Maximal zulässige Vorlauftemperatur	°C	85		
Maximal zulässiger Betriebsüberdruck PMS	bar	3		
CO-Emissionsklasse (nach EN 267)		3	3	3
NO <sub>x</sub> -Emissionsklasse (nach EN 267)		3	3	3
Durchmesser Abgasanschluss / Zuluftanschluss	mm	80 / 125		
Spannung	V	~ 230		
Frequenz Spannungsversorgung	Hz	50		
Max. elektrische Leistungsaufnahme (ohne / mit Umwälzpumpe)	W	184 / 242	204 / 264	228 / 289
Max. elektrische Leistungsaufnahme in der Betriebsart „Bereitschaft“	W	3,4		
Schutzart		IP X0B		

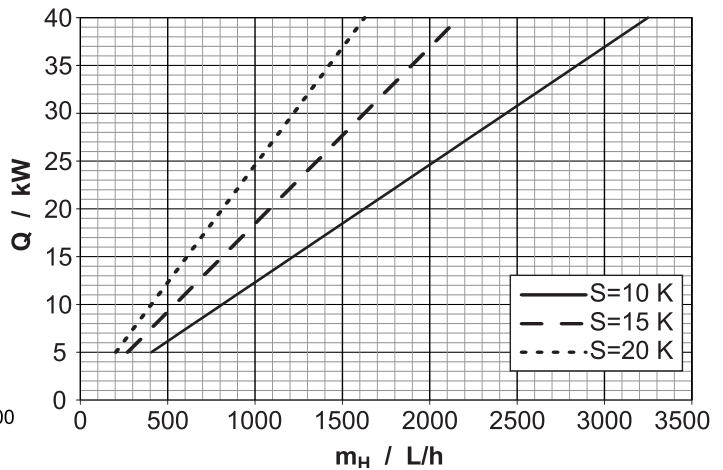
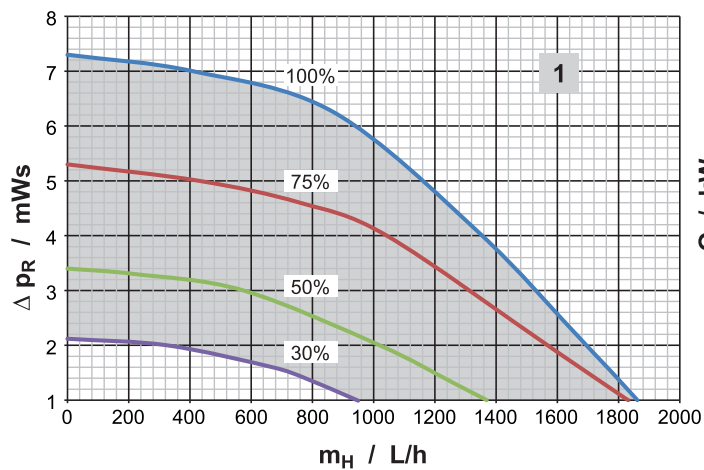
Kesseltyp		A2 F 18H	A2 F 24H	A2 F 32H
Brennertyp		HLM 35 AV 16 G1 G1	HLM 35 AV 19 G1 G1	HLM 35 AV 21 G1 G1
Parameter	Einheit			
Feuerungswärmeleistung Q <sub>n</sub>	kW	8,5 – 18,2	10,9 – 24,7	12,8 – 32,2
Öldurchsatz	kg/h	0,72 – 1,53	0,92 – 2,08	1,08 – 2,72
Heizöl		EL nach DIN 51603-1 (max. Schwefelgehalt 0,1%), vorzugsweise schwefelarm		
Maximaler Bioheizölanteil	%	10 (BTL oder FAME nach DIN V 51603-6)		
Hydraulisches System		Modulierend mit Ölvorwärmung		
Luftregulierung		Drehzahl geregeltes Gebläse		
Gewicht	kg	9		
Spannung	V	~ 230		
Frequenz Spannungsversorgung	Hz	50		

Kesseltyp		A2 F 18H	A2 F 24H	A2 F 32H
Brennertyp				
Feuerungsautomat		Honeywell CM471		
Zündtransformator mit Flammüberwachung		Federal Mogul ZTÜ No. 0 096 600 024: 2x 7,5 kV, 15 – 20 kHz		
Öl-Motorpumpen Einheit		Danfoss Typ BFPM-61 Motor Pumpen Einheit		
Ölvorwärmung		Danfoss Typ FPHE5, PTC50, T60/32		
Gebläse		ebmpapst HRG134		

## 5.1 Grunddaten

Parameter	Einheit	Heizungsumwälzpumpe
Typ		Grundfos UPM3K 25-75 CHBL RT
Spannung	V	~230
Frequenz (Spannungsversorgung)	Hz	50
Maximale Leistungsaufnahme	W	60
Schutzart		IP X4D
Zulässiger Überdruck	bar	3
Maximale Förderhöhe	m	7,5
Energieeffizienz		EEl<0.2 (EN 16297-3)
3-Wege-Ventile: 3UV DHW / 3UVB1		
Typ		AFRISO USV
Spannung	V	~230
Frequenz (Spannungsversorgung)	Hz	50
Maximale Leistungsaufnahme	W	7
Schutzart		IP 54
Umschaltzeit	s	75

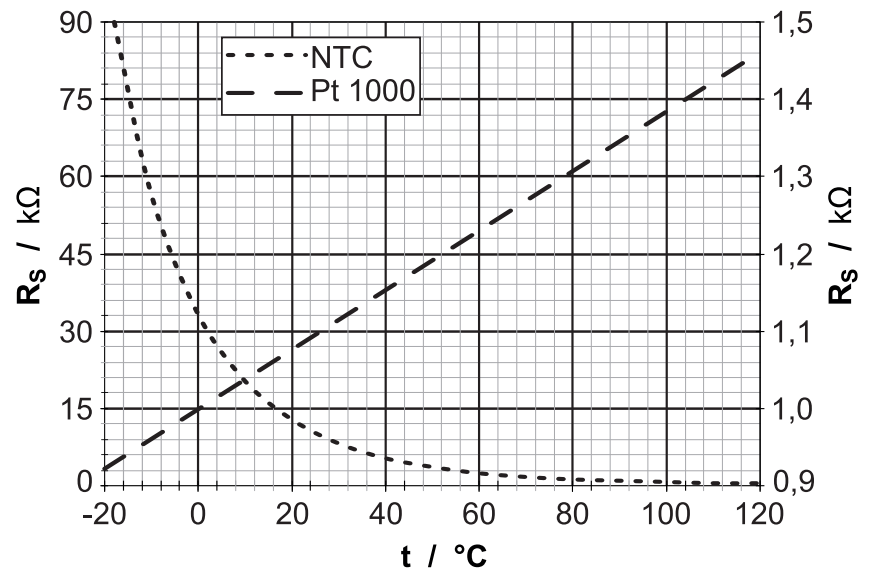
## 5.2 Durchflussmenge und Restförderhöhe





Pos.	Bezeichnung
$\Delta p_R$	Restförderhöhe
$m_H$	Durchfluss Heizungsnetz
1	Modulationsbereich

Pos.	Bezeichnung
$m_H$	Durchfluss Heizungsnetz
$Q$	Heizleistung
$S$	Spreizung

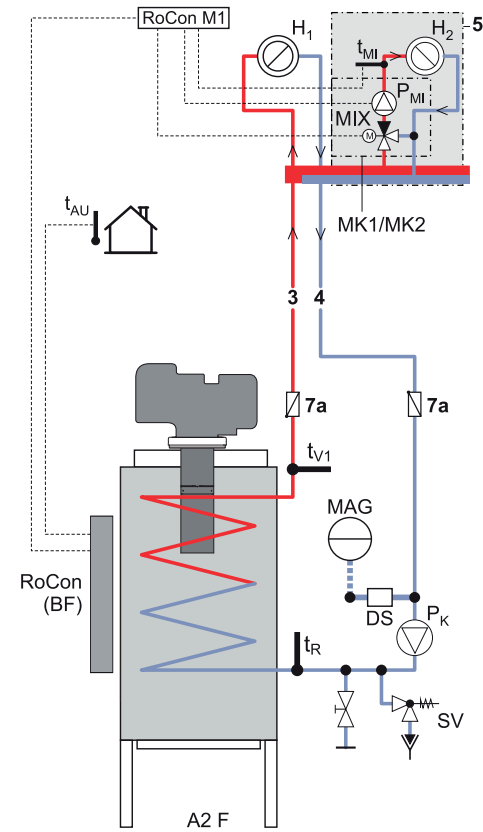
## 5.3 Temperaturfühler



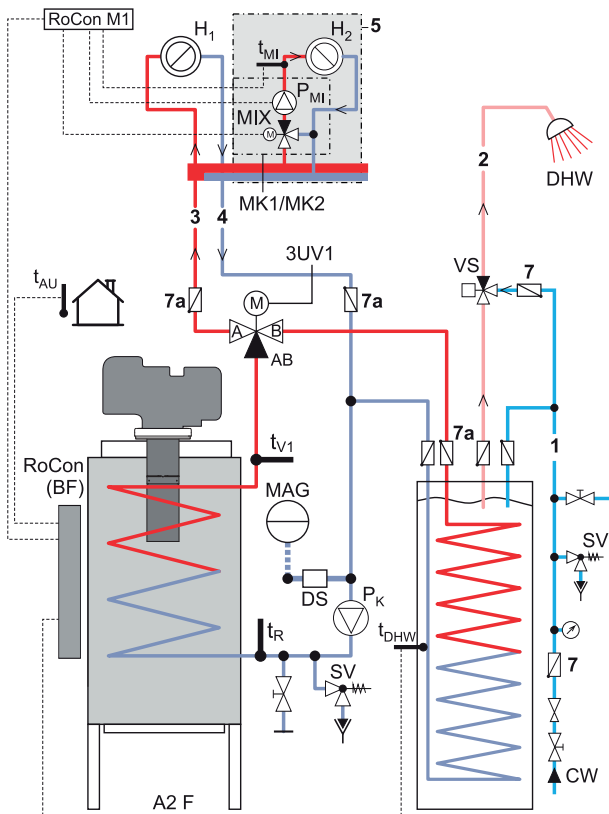
Pos.	Bezeichnung
R <sub>s</sub>	Sensorwiderstand
T	Temperatur

Messtemperatur in °C	Temperaturfühler	
	Typ	Bezeichnung
	NCT	$t_{V1}$  , $t_R$  , $t_{V2}$ , $t_{AU}$ , $t_{DHW}$ , $t_{Mi}$
	PT1000, $t_{AG}$	
Sensorwiderstand in Ohm nach Norm bzw. Herstellerangaben		
-20	98660	922
-10	56250	961
0	33210	1000
10	20240	1039
20	12710	1077
30	8195	1116
40	5416	1155
50	3663	1194
60	2530	1232
70	1782	1270
80	1278	1308
90	932	1347
100	690	1385
110	519	1423
120	395	1461

5.4 Hydraulikschema



Anschlusschema A2 mit Serienausstattung



Anschlusschema A2 mit Ventil Kit

Kurz-Bez.	Bedeutung
1	Kaltwasserverteilnetz
2	Warmwasserverteilnetz
3	Heizung Vorlauf
4	Heizung Rücklauf
5	Mischerkreis
7	Rückschlagklappe, Rückflussverhinderer
7a	Zirkulationsbremsen
3UV DHW/ 3UV1	3-Wege-Verteilventil (Warmwasser/Heizung)
3UVB1	3-Wege-Mischventil (Heizung/Interner Kesselkreis)
CW	Kaltwasser
DHW	Warmwasser
DS	Drucksensor
FLS	FlowSensor - Durchfluss- und Vorlauftemperaturmessung
H <sub>1</sub> , H <sub>2</sub> ... H <sub>m</sub>	Heizkreise
MAG	Membranausdehnungsgefäß
MIX	3-Wege-Mischer mit Antriebsmotor
MK1	Mischergruppe mit Hocheffizienzpumpe
MK2	Mischergruppe mit Hocheffizienzpumpe (PWM-geregelte)
P <sub>K</sub>	Kesselkreispumpe
P <sub>Mi</sub>	Mischerkreispumpe
RoCon BF	Regelung A2 F
RoCon M1	Regelung Mischerkreis
SV	Sicherheitsüberdruckventil
t <sub>AU</sub>	Außentemperaturfühler
t <sub>DHW</sub>	Speichertemperaturfühler
t <sub>Mi</sub>	Vorlauftemperaturfühler Mischerkreis
t <sub>V1</sub>	Vorlauftemperaturfühler
t <sub>V2</sub>	Interner Mischerfühler
t <sub>R</sub>	Rücklauftemperaturfühler



---

**Domotec AG**

Haustechnik  
T 062 787 87 87

Lindengutstrasse 16  
4663 Aarburg

---

**Domotec SA**

Technique domestique  
T 021 635 13 23

Route de la Z. I. du Verney 4  
1070 Puidoux

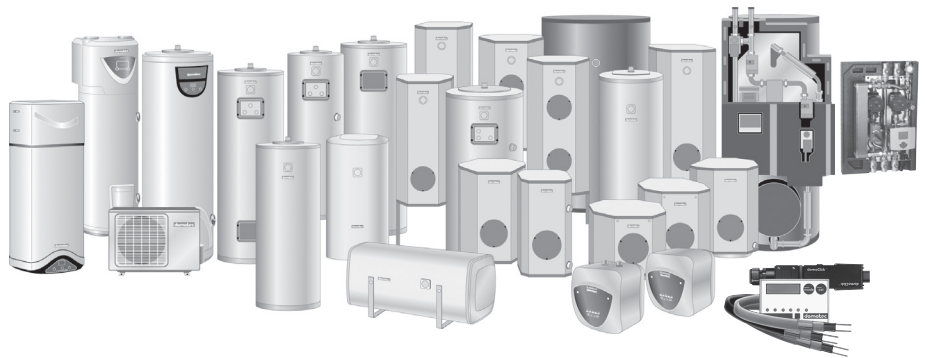
---

**Fax 0800 805 815****Domotec im Internet**

[www.domotec.ch](http://www.domotec.ch)

[info@domotec.ch](mailto:info@domotec.ch)

---



Mehr als 4000 Wassererwärmer in über 300 Ausführungen und selbstregelnde Begleitheizbänder inklusive Anschluss- und Regeltechnik am Lager.



Heizkessel (Brennwerttechnik) für Gas oder Öl, Wärmepumpen, Heizöl-Lagerung, Abgasleitungssysteme und Solaris – die umweltbewusste Wassererwärmung.