

DUATRON® Kompakt, DUATRON® Solar

- 4.2 Produktbeschreibung
- 4.3 Bestell-Nummern und Preise
- 4.4 Standards
- 4.5 Zubehör
- 4.6 Technische Daten
- 4.7 Maßzeichnung

5 Jahre Garantieverlängerung
bei Abschluss des
Wartungs-Paketes COMFORT



TRIGON® S 3,8-44,6 kW

- 4.12 Produktbeschreibung
- 4.13 Bestell-Nummern und Preise
- 4.14 Standards
- 4.21 Zubehör
- 4.23 Technische Daten
- 4.25 Maßzeichnung
- 4.29 Hydraulische Weiche, Plattenwärmetauscher

5 Jahre Garantieverlängerung
bei Abschluss des
Wartungs-Paketes COMFORT



TRIGON® L 9,5 - 120,6 kW

- 4.30 Produktbeschreibung
- 4.31 Bestell-Nummern und Preise
- 4.32 Standards
- 4.35 Zubehör
- 4.37 Technische Daten
- 4.38 Maßzeichnung
- 4.39 Hydraulische Weiche, Plattenwärmetauscher

5 Jahre Garantieverlängerung
bei Abschluss des
Longlife 5 Plus Paket



RENDAMAX 600 23,5-540 kW

- 4.42 Produktbeschreibung
- 4.43 Gas-Stand-Brennwertkessel R600
- 4.44 Zubehör-Kits
- 4.45 Regelungszubehör
- 4.48 Zubehör
- 4.50 Technische Daten, Maßzeichnungen
- 4.55 Abgassysteme
- 4.56 Systemvorschläge

10 Jahre Garantieverlängerung
bei Abschluss des
Longlife 10 Plus Paket



RENDAMAX 3600/3400 164-1189 kW

- 4.68 Produktbeschreibung
- 4.69 Bestell-Nummern und Preise
- 4.71 Zubehör
- 4.75 Technische Daten
- 4.77 Maßzeichnung

5 Jahre Garantieverlängerung
bei Abschluss des
Longlife 5 Plus Paket



Lieferumfang, Produktbeschreibung, Funktionsbeschreibung

Der DUATRON® Kompakt ist werkseitig betriebsfertig montiert und wird in einer Kartonagenverpackung auf einer Holzpalette stehend geliefert.

Bei DUATRON® Kompakt für Flüssiggasbetrieb ist ein Umrüstset beigelegt. Im Lieferumfang des DUATRON® Kompakt ist enthalten:

- Außenfühler
- Betriebsanleitung DUATRON® Kompakt

Zubehör

- Anschluss-Sets
- Abgassysteme
- Raumgerät

Der DUATRON® Kompakt ist geeignet für:

- einen gleitenden Heizkreis
- Brauchwasserladung über Schichtenspeicher, emailliert mit Magnesium Schutzanode
- 3-Wege-Umschaltventil mit Plattenwärmetauscher

Produktbeschreibung

Der DUATRON® Kompakt ist ein kondensierender und modulierender Gas-Brennwertkessel mit Vormischbrenner.

Folgende Merkmale zeichnen ihn aus:

- Der Modulationsbereich garantiert lange Brennerlaufzeiten, minimiert Bereitschaftsverluste, Anfahrmissionen und Materialbeanspruchung
- Abgastemperatur unter 80° C
- Elektronische Abgassicherung
- Für raumluftunabhängigen und raumluftabhängigen Betrieb geeignet
- Geräteschaltfeld mit sämtlichen Bedienelementen
- Heizungs-Manager LMU (Multi-processor) mit Multifunktionsanzeige
- Bedieneinheit LOGON® B
- Automatische Zündung mit Repetition und Ionisationsüberwachung
- Wassermangelsicherung
- Platzsparend
- Eingebauter Wasserwaage mit ausrichtbaren Stellfüßen
- Ausgesprochen wartungsfreundlich
- Moderne Metallverkleidung, thermolackiert
- Umwälzpumpe 3-stufig
- Ausdehnungsgefäß 12 l

Wärmetauscher

Der Edelstahl-Wärmetauscher ist aus Flachspiralen hergestellt und sorgt für die Wärmeübertragung der Abgase an das Kesselwasser.

Die Steuer- und Regeleinheit LMU

Übernimmt sowohl die Funktion des Feuerungsautomaten als auch die Regelung der modulierenden Betriebsweise des Kessels. Das beleuchtete Klartextdisplay signalisiert den Betriebszustand



des DUATRON®. Der Feuerungsautomat steuert und überwacht den sicherheitstechnischen Funktionsablauf.

Funktionsbeschreibung

Über Vorgabewerte passt die Regeleinheit durch Verändern der Gebläsedrehzahl die Heizleistung auf den momentanen Wärmebedarf des Heizsystems an. Dazu wird kontinuierlich die Kesselvorlauftemperatur über einen Fühler gemessen. Bei einer Abweichung der Ist-Temperatur von der Soll-Temperatur reagiert die Regelung sofort und passt die Drehzahl des Gebläses und somit auch – über die Gasarmatur – die Kesselleistung an. Eine Abweichung kann sich ergeben aus:

- Geändertem Vorgabewert der Kesseltemperatur über den Heizungsregler
- Änderung der Außentemperatur
- Warmwasseranforderung
- Geänderte Heizkurve
- Veränderter Volumenstrom im Heizsystem (durch Thermostatventile)

Durch den ständigen Dialog der einzelnen Komponenten wird sichergestellt, dass die Kesselleistung immer dem aktuellen Wärmebedarf innerhalb des Regelbereiches des Gerätes entspricht.

Brauchwasser-Steuerung

Der Heizungs-Manager LMU kontrolliert den Brauchwassersollwert und regelt je nach Bedarf die Heizungsumwälzpumpe für eine exakte Brauchwasserschichtung.

Mit den Optimierungsfunktionen kann eine Energieeinsparung ohne Komforteinbuße erreicht werden.

Bestell-Nummern und Preise

DUATRON® Kompakt Erdgas										
Typ DUATRON®	Leistung kW	VL/RL	Gas	Abgas ø mm	H mm	B mm	T mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.	Preis €
12	2,8-12,7	3/4"	3/4"	80/125	1400	600	630	115	22248	3.901,00
18	4,2-19,8	3/4"	3/4"	80/125	1400	600	630	118	22249	3.964,00
24	5,0-23,5	3/4"	3/4"	80/125	1400	600	630	120	22250	4.017,00

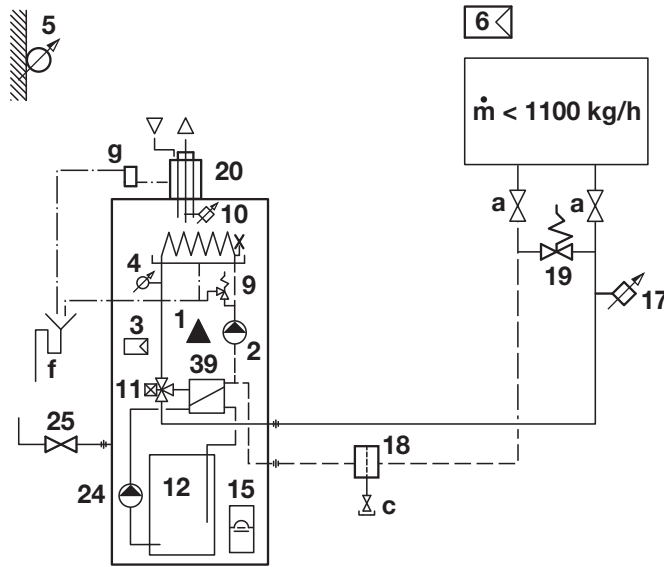
DUATRON® Kompakt Flüssiggas										
Typ DUATRON®	Leistung kW	VL/RL	Gas	Abgas ø mm	H mm	B mm	T mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.	Preis €
12	2,8-12,8	3/4"	3/4"	80/125	1400	600	630	115	22251	3.901,00
18	4,2-19,8	3/4"	3/4"	80/125	1400	600	630	118	22252	3.964,00
24	5,0-23,5	3/4"	3/4"	80/125	1400	600	630	120	22253	4.017,00

DUATRON® Solar Erdgas										
Typ DUATRON®	Leistung kW	VL/RL	Gas	Abgas ø mm	H mm	B mm	T mm	Gewicht kg	Bestell-Nr.	Preis €
12	2,8-12,8	3/4"	3/4"	80/125	1810	600	630	115	3312023	4.916,00
18	4,2-19,8	3/4"	3/4"	80/125	1810	600	630	118	3312024	5.020,00

Serviceleistungen für den Fachhandwerker	DUATRON Kompakt		DUATRON Solar	
• Wartungs-Paket COMFORT: (inkl. 5 Jahre Garantieverlängerung)	Preis € 167,00	Best.Nr. 000 561 0573	Preis € 167,00	Best.Nr. 000 561 0573
• Rundum-Sorglos-Paket 1: (5 Jahre Vollservice)	Preis € 838,00	Best.Nr. 000 561 0379	Preis € 890,00	Best.Nr. 000 561 3005
• Rundum-Sorglos-Paket 2: (IBN, 3 Jahre Garantie, Wartung)	Preis € 311,00	Best.Nr. 000 559 0170	Preis € 311,00	Best.Nr. 000 559 0170
• Inbetriebnahme Standard: (IBN)	Preis € 158,00	Best.Nr. 000 558 9593	Preis € 158,00	Best.Nr. 000 558 9593
• Montagehilfe (pro Stunde):	Preis € 70,00		Preis € 70,00	

DUATRON® Kompakt Standard 1-6

mit 100 l Schichtenladespeicher, bodenstehend,
 1 Heizkreis mit gleitendem Betrieb
 1 Speicherladekreis mit 3-Wegeventil und Plattenwärmetauscher



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel DUATRON® Kompakt
- 2 Kesselkreispumpe (eingebaut)
- 3 Feuerungsautomat LMU
- 4 Vorlauffühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34 (lose mitgeliefert)
- 9 Sicherheitsventil (eingebaut)
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut, elektronisch)
- 11 Dreiwegeventil (eingebaut)
- 12 Warmwasserspeicher
- 15 Ausdehnungsgefäß Heizung 12 l (eingebaut)
- 24 Speicherladepumpe

Optionen:


- 6 Digitales Raumgerät QAA75
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 18 Schlammabscheider
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- c Entleerung/Abschlammung
- f Kondensat-Siphon
- WW Warmwasserausgang
- KW Kaltwassereingang



	DUATRON® Kompakt	12	18	24
Erdgas	Preis €	3.901,00	3.964,00	4.017,00
	Bestell-Nr.	22248	22249	22250
Flüssiggas	Preis €	3.901,00	3.964,00	4.017,00
	Bestell-Nr.	22251	22252	22253

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Raumgerät QAA 75 für 2-Drahtbusverbindung. - Inkl. Wandaufbausockel - Einfache Bedienung - Übersichtliches Display mit Klartextanzeige - Gleiche Bedienung wie im Kesselschaltfeld - Wahl der Betriebsart, Sollwerte, Schaltzeiten - Integrierter Raumtemperaturfühler - An- und Abwesenheitstaster - Infotaste zur Anzeige des Betriebsstatus	DUATRON®	1994	233,50
	Umbausatz auf andere Gasarten Von Erdgas H auf Flüssiggas Von Flüssiggas auf Erdgas H	DUATRON® DUATRON®	22254 22254	21,50 21,50

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis €	158,00
	Bestell-Nr.	000 558 9593
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Anschluss-Set für seitlichen Anschluss wahlweise links oder rechts, bestehend aus: Anschlussrohre CU mit Isolation inkl. Abstellverschraubungen für Heizung, Gas-Durchgangshahn, mit integriertem, thermisch auslösendem Sicherheitsventil	DUATRON®	22255	259,90
	Anschluss-Set für oberen Anschluss bestehend aus: Anschlussrohre CU mit Isolation inkl. Abstellverschraubungen für Heizung, Gas-Durchgangshahn, mit integriertem, thermisch auslösendem Sicherheitsventil	DUATRON®	22256	282,20
	Anschluss-Set für rückseitigen Anschluss mit Abstellverschraubungen für Heizung, Gasanschluss	DUATRON®	22257	98,50
	Anschluss-Set Zirkulation mit Zirkulationspumpe und selbsttätiger Zeitschaltuhr (ohne Anschluss an die Regeleinheit LMU) und hydraulischem Zubehör zum Anschluss an die geräteinterne Verrohrung	DUATRON®	22258	242,90
	Reinigungsset für Edelstahlwärmetauscher mit Spritzflasche, Feinstaubatemschutzmaske, Kondensatablauf-Reinigungsbürste, Wärmetauscherlamellen-Reinigungsbürste, Kunststoffkeil.	DUATRON®	22294	87,30
	Anlegethermostat AT Maximale Temperaturbegrenzung, z.B. bei Fußbodenheizung. Anlegethermostat komplett mit Rohrbefestigung und Wärmeleitpaste. Einstellbereich: 20 - 90 °C		6010	69,90
	Schlammabscheider Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser 3/4" Durchsatz bis 1,25 m³/h		12 054 149	98,60
	Kondensatpumpe Förderleistung 3,4 l/min. bei 2,5 m Förderhöhe		3720057	209,00
	Gashahn 3/4" (innen) mit Brandschutzventil, Durchgangsform		20613	57,90
	Neutralisationsbox inkl. Anschlussbaugruppe und Granulat		2692	146,50
	Wasseraufbereitungspatronen PUROTAP Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen Einwegpatrone, die Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe aus dem Füllwasser filtert. Optimales Heizungswasser; einfachste Bedienung; keine Chemikalien (keine Inhibitoren). Empfohlen bei Wasserhärten > 25 °fH / 14 °dH.	für Anlagen mit einem Wasserinhalt bis zu ca. 500 Litern bis zu ca. 1000 Litern	3884 3885	239,80 301,30
	PUROTAP 500 3/4" PUROTAP 1000 3/4" Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt können mehrere Patronen verwendet werden.			

Abgassysteme siehe Register 8

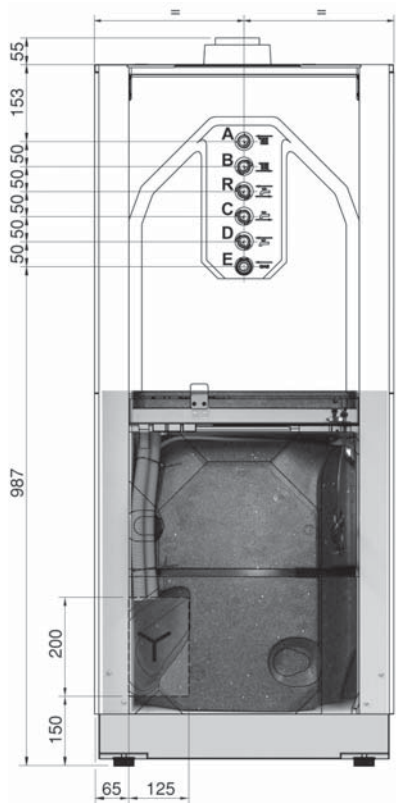
Technische Daten

		12	18	24
Nennwärmeleistung bei 80° / 60°C	kW	2,8-11,7	4,2-17,6	5,0-21,5
Nennwärmeleistung bei 50° / 30°C	kW	3,3-12,7	4,7-19,8	6,0-23,5
Nennwärmebelastung	kW	3,0-12,0	4,5-18,0	5,5-22,0
Normnutzungsgrad 75° / 60°C	%	108,1	106,3	107,2
Normnutzungsgrad 40° / 30°C	%	110,3	110,1	109,4
Bereitschaftsverluste TK = 70°C	%	2,0	2,1	1,7
Max. Förderdruck des Gebläses	Pa	70	70	90
Warmwasserleistung nach EN 13203 ΔT 30K	l/10 min.	174	210	235
Dauerleistung ΔT 30 K nach EN 625	l/min.	17,4	21,0	23,5
NL Zahl		1,1	1,7	2,2
Brauchwasserdruck max./min.	bar		0,1-10	
Wasserinhalt Speicherwassererwärmer	l		105	
max. zulässiger Wasserdruck Heizung	bar		0,7-3,0	
max. zulässige Vorlauftemperatur	°C		20-80	
Kondensatmenge bei 40° / 30°C (22 kW)	ca. l/h	1,45	2,15	2,56
Gasanschlusswert Erdgas E / H* (Hi = 34,0 MJ/m ³)	m ³ /h	1,26	1,89	2,63
Erdgas LL (Hi = 29,3 MJ/m ³)	m ³ /h	1,48	2,22	3,08
Flüssiggas Propan / Butan (Hi = 45,6 MJ/kg)	kg/h	0,95	1,43	1,98
Gasfließdruck normal	mbar	20 Erdgas / 50 Flüssiggas		
Gasfließdruck min./max.	mbar	17,4 / 25 Erdgas / 50 Flüssiggas		
Abgasmassenstrom bei Erdgas	g/s	5,45	8,18	11,36
Abgastemperatur	°C	74	73	74
Gaskategorie		DE - 112ELL3B/P		
Bauart - Abgassysteme		(B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x)		
Ionisationsstrom min.	μ A		1,6/21	
Anschlüsse Luft- / Abgasrohr	DN	80/125	80/125	80/125
Heizungsvorlauf / Heizungsrücklauf	DN	3/4"	3/4"	3/4"
Gasanschluss	DN	3/4"	3/4"	3/4"
Kondensatschlauchanschluss	mm	25	25	25
pH - Wert Kondensat	pH	3,2	3,2	3,2
Elektroanschluss / Leistungsaufnahme 230 V / VAC	W	146	155	160
CE - Identnummer		0085BS0165		
Breite x Höhe x Tiefe	mm	600 x 1400 x 640		
Gewicht ca.	kg	115	118	120
Schallpegel Min./Max. Last	dB (A)	36-44		

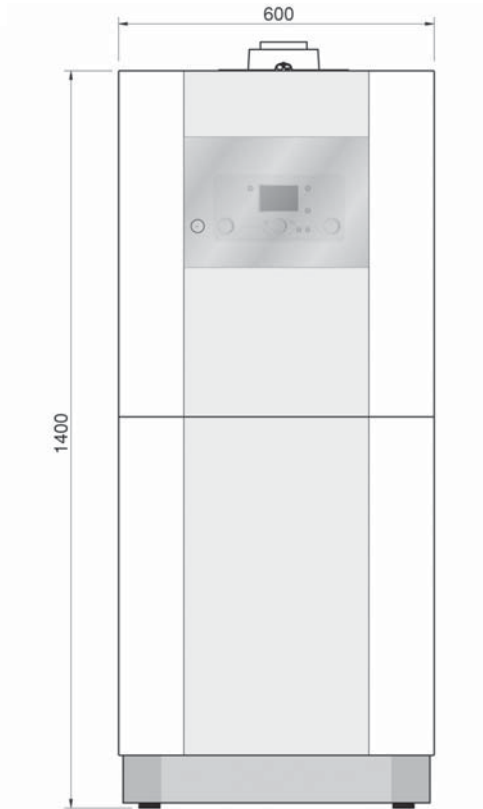
Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandszahl nach DIN V4701-10:

Nennwärmeleistung	Q _n (kW)	11,7	17,6	21,6
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	h _{100%} (%)	97,6	97,7	98,0
Teillastwirkungsgrad	h _{30%} (%)	108,7	109,0	108,0
Rücklauftemp. b. Messung d.30% Teillastwirkungsgrad	T _{30%} (°C)	30	30	30
Bereitschaftswärmeverlust	q _{B,70} (%)	2,4	2,3	2,0
Hilfsenergie: Kessel + integrierte Heizkreispumpe	P _{HE} (W)	146	155	160

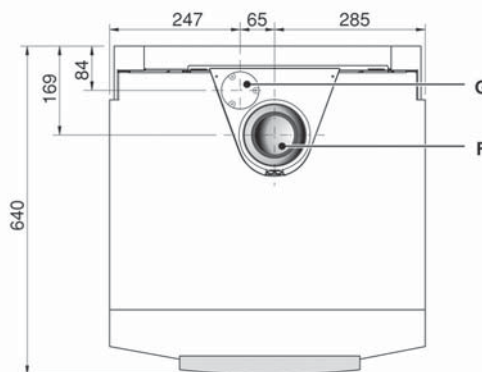
Maßzeichnungen



RÜCKANSICHT



VORDERANSICHT



DRAUFSICHT

Legende:

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| A Heizungsrücklauf | R 3/4" (außen, flachdichtend) |
| B Heizungsvorlauf | R 3/4" (außen, flachdichtend) |
| R Zirkulation | R 3/4" (außen, flachdichtend) |
| C Warmwasserausgang | R 3/4" (außen, flachdichtend) |
| D Kaltwassereingang | R 3/4" (außen, flachdichtend) |
| E Gaseingang | R 3/4" (außen, flachdichtend) |
| F Abgas- und Zuluftanschluss | ø 80/125 |

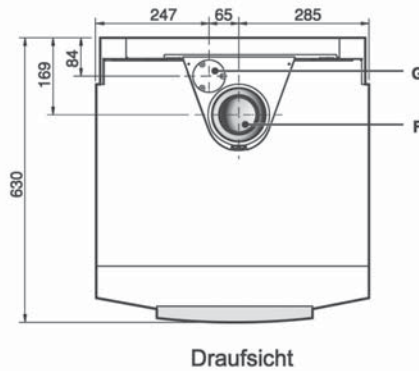
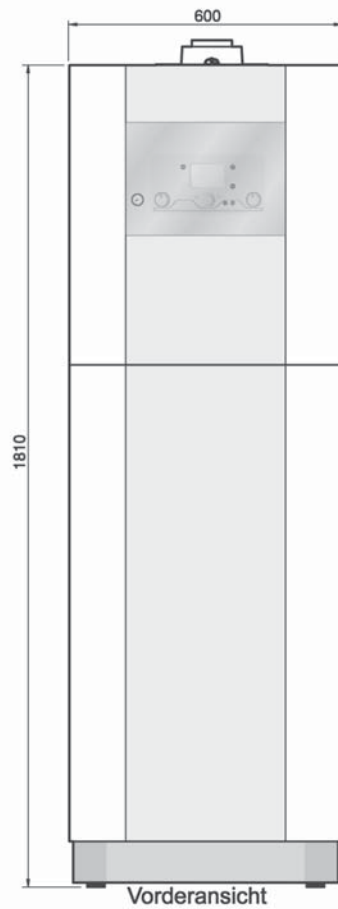
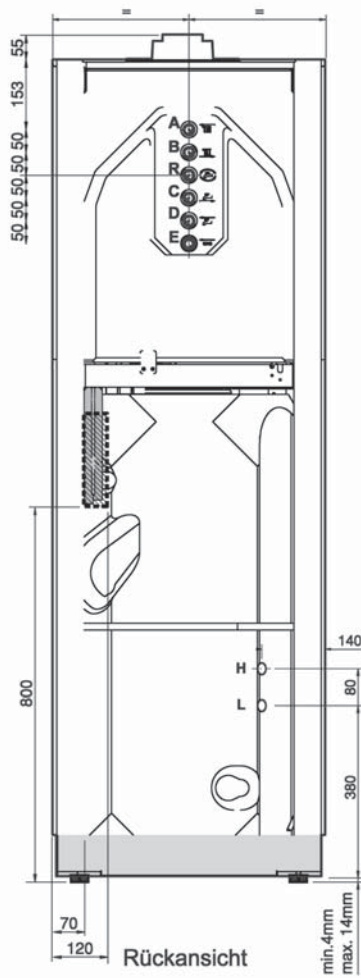
Technische Daten

		12	18	
Nennwärmeleistung bei 80° / 60°C	kW	2,8-11,7	4,2-17,6	
Nennwärmeleistung bei 50° / 30°C	kW	3,3-12,7	4,7-19,8	
Nennwärmebelastung	kW	3,0-12,0	4,5-18,0	
Normnutzungsgrad 75° / 60°C	%	108,1	106,3	
Normnutzungsgrad 40° / 30°C	%	110,3	110,1	
Bereitschaftsverluste TK = 70°C	%	2,0	2,1	
Max. Förderdruck des Gebläses	Pa	70	70	
Warmwasserleistung nach EN 13203 ΔT 30K	l/10 min.	174	210	
Dauerleistung ΔT 30 K nach EN 625	l/min.	17,4	21,0	
NL Zahl		1,1	1,7	
Brauchwasserdruck max./min.	bar	0,1-10	0,1-10	
Wasserinhalt Speicherwassererwärmer	l	180	180	
max. zulässiger Wasserdruck Heizung	bar	0,7-3,0	0,7-3,0	
max. zulässige Vorlauftemperatur	°C	20-80	20-80	
Kondensatmenge bei 40° / 30°C (22 kW)	ca. l/h	1,45	2,15	
Gasanschlusswert	Erdgas E / H* (Hi = 34,0 MJ/m ³)	m ³ /h	1,26	1,89
	Erdgas LL (Hi = 29,3 MJ/m ³)	m ³ /h	1,48	2,22
	Flüssiggas Propan / Butan (Hi = 45,6 MJ/kg)	kg/h	0,95	1,43
Gasfließdruck normal	mbar	20 Erdgas		
Gasfließdruck min./max.	mbar	17,4 / 25 Erdgas		
Abgasmassenstrom bei Erdgas	g/s	5,45	8,18	
Abgastemperatur	°C	74	73	
Gaskategorie		DE - 112ELL3		
Bauart - Abgassysteme		(B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x)		
Ionisationsstrom min.	μ A	1,6/21	1,6/21	
Anschlüsse	Luft- / Abgasrohr	DN	80/125	80/125
	Heizungsvorlauf / Heizungsrücklauf	DN	3/4"	3/4"
	Gasanschluss	DN	3/4"	3/4"
	Kondensatschlauchanschluss	mm	25	25
pH - Wert Kondensat	pH	3,2	3,2	
Elektroanschluss / Leistungsaufnahme 230 VAC	max. W	146	155	
CE - Identnummer		0085BS0165		
Breite x Höhe x Tiefe	mm	600 x 1810 x 640		
Gewicht ca.	kg	115	118	
Schallpegel Min./Max. Last	dB (A)	36-44	36-44	

Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandszahl nach DIN V4701-10:

Nennwärmeleistung	Q _n (kW)	11,7	17,6
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung	h _{100%} (%)	97,6	97,7
Teillastwirkungsgrad	h _{30%} (%)	108,7	109,0
Rücklauftemp. b. Messung d.30% Teillastwirkungsgrad	T _{30%} (°C)	30	30
Bereitschaftswärmeverlust	q _{B,70} (%)	2,4	2,3
Hilfsenergie: Kessel + integrierte Heizkreispumpe	P _{HE} (W)	146	155

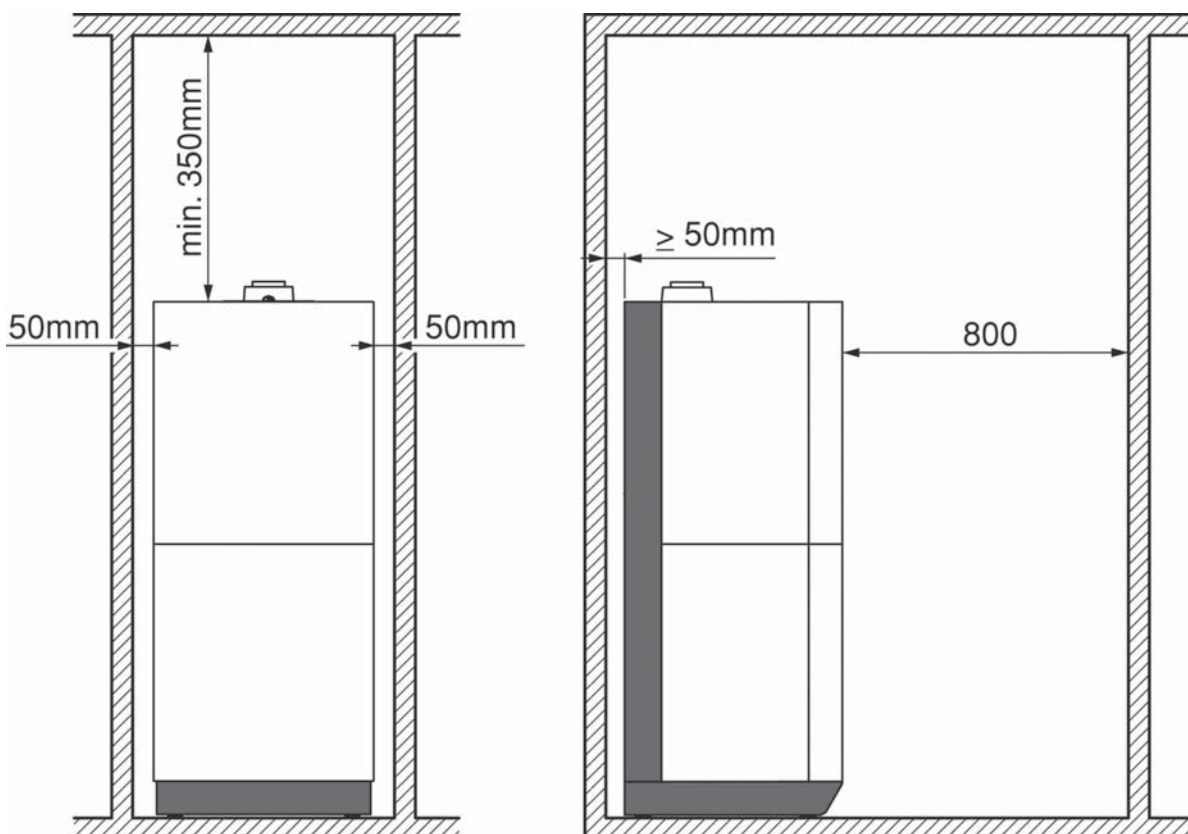
Maßzeichnungen



Legende:

A	Heizungsrücklauf	R 3/4"
B	Heizungsvorlauf	R 3/4"
R	Zirkulationsanschluss	R 3/4"
C	Warmwasserausgang	R 3/4"
D	Kaltwassereingang	R 3/4"
	Brauchwasser	R 3/4"
E	Gaseingang	R 3/4"
F	Abgas und	
	Zuluftanschluss	ø 80/125
H/L	Anschluß für Solaranlage	

Mindestabstände



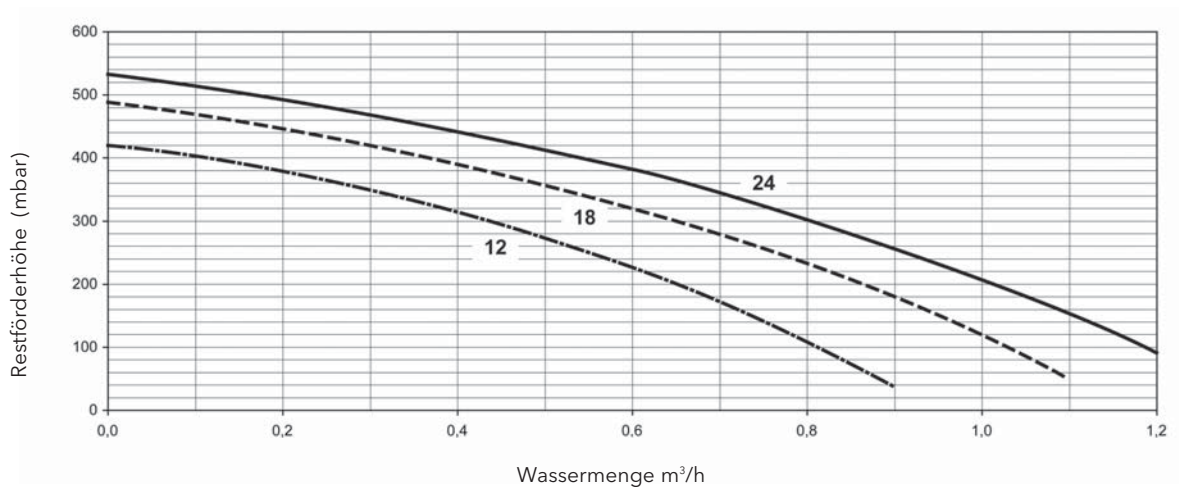
Um eine mühelose Wartung des Heizgerätes zu ermöglichen, müssen die im Schema angegebenen Mindestabstände unbedingt eingehalten werden.

Restförderhöhe der Umwälzpumpe

Wassermenge l/h	DUATRON® Kompakt 12 DUATRON® Solar 12	DUATRON® Kompakt 18 DUATRON® Solar 18	DUATRON® Kompakt 24
1100			150 mbar
1000		120 mbar	205 mbar
900		180 mbar	255 mbar
800	110 mbar	230 mbar	300 mbar
700	170 mbar	280 mbar	350 mbar
600	225 mbar	320 mbar	380 mbar
500	275 mbar	355 mbar	410 mbar
400	315 mbar	390 mbar	440 mbar
300	350 mbar	420 mbar	470 mbar
200	380 mbar	450 mbar	490 mbar
100	400 mbar	470 mbar	515 mbar
0	420 mbar	490 mbar	535 mbar

Grafische Darstellung der Restförderhöhe der Umwälzpumpen

DUATRON® kompakt 12, 18: Wilo Typ NFSL 12/5
 DUATRON® kompakt 24: Wilo Typ NFSL 12/6



Technische Eigenschaften der Umwälzpumpe

DUATRON® kompakt 12, 18:	DUATRON® kompakt 24:
80 W	83 W

Lieferumfang, Produktbeschreibung, Funktionsbeschreibung

Leistungsumfang:

Der TRIGON® S 22-44 ist werkseitig betriebsfertig montiert und wird in einer Kartonverpackung geliefert. Bei TRIGON® S für Flüssiggasbetrieb ist Umrüstset beigelegt. Im Lieferumfang des TRIGON® S ist enthalten:

- Betriebsanleitung TRIGON® S

Außerdem werden mitgeliefert als separate Verpackungseinheit:

- Außenfühler

Zubehör

- Raumgerät QAA 73
- Speicher VISTRON®
- Abgassysteme
- Neutralisationseinrichtung
- Kondensataufbereitung
- Pumpengruppe
- Gerätesockel
- Hydraulische Weiche
- Systemtrennung

Produktbeschreibung

Der TRIGON® S 22-44 ist ein kondensierender und modulierender Gas-Brennwert-Standkessel mit Vormischbrenner.

Folgende Merkmale zeichnen ihn aus:

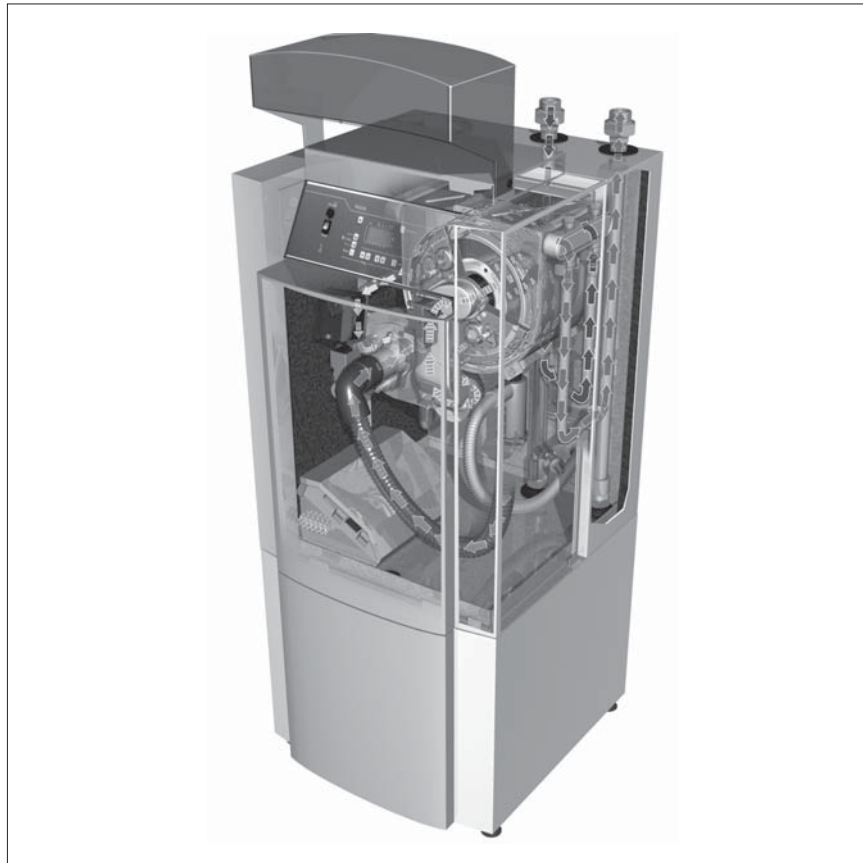
- Der große Modulationsbereich garantiert lange Brennerlaufzeiten, minimiert Bereitschaftsverluste, Anfahrmissionen und Materialbeanspruchung
- Abgastemperatur unter 80°C
- Abgastemperatursicherung
- Auch für raumluftunabhängigen Betrieb geeignet
- Geräteschaltfeld mit Multifunktionsdisplay AGU 2.311
- Heizungs-Manager LMU (Multiprozessor)
- Automatische Zündung mit Repetition und Ionisationsüberwachung
- Bodenheizungs-Estrichaufheizprogramm
- Wassermangelsicherung
- Ausgesprochen wartungsfreundlich
- Außensteuerung mit Raumgerät (Fernbedienung) QAA 73 als Option
- Moderne Metallverkleidung, thermolackiert

Wärmetauscher

Der Edelstahl-Wärmetauscher ist aus Flachspiralen hergestellt und sorgt für die Wärmeübertragung der Abgase an das Kesselwasser.

Brenner

Der Metallfließ-Brenner sorgt für geringe Schadstoffemissionen.



Die Steuer- und Regeleinheit LMU

Übernimmt sowohl die Funktion des Feuerungsautomaten als auch die Regelung der modulierenden Betriebsweise des Kessels. Eine Anzeige signalisiert den Betriebszustand des Kessels.

Der Feuerungsautomat steuert und überwacht den sicherheitstechnischen Funktionsablauf.

Funktionsbeschreibung

Über Vorgabewerte passt die Regeleinheit durch Verändern der Gebläsedrehzahl die Heizleistung auf den momentanen Wärmebedarf des Heizsystems an. Dazu wird kontinuierlich die Kesselvorlauftemperatur über einen Fühler gemessen. Bei einer Abweichung der Ist-Temperatur von der Soll-Temperatur reagiert die Regelung sofort und passt die Drehzahl des Gebläses und somit auch – über die Gasarmatur – die Kesselleistung an. Eine Abweichung kann sich ergeben aus:

- Geändertem Vorgabewert der Kesseltemperatur über den Heizungsregler oder über einen LOGON B Regler
- Änderung der Außentemperatur
- Warmwasseranforderung
- Geänderte Heizkurve
- Veränderter Volumenstrom im Heizsystem (durch Thermostatventile und Mischer)

Durch den ständigen Dialog der einzelnen Komponenten wird sichergestellt, dass die Kesselleistung immer dem aktuellen Wärmebedarf innerhalb des Regelbereiches des Gerätes entspricht.

Das QAA 73 (Optional) ist ein digitaler, multifunktionaler Fernwähler als Raum- und Programmiergerät für ein oder zwei Heizkreise sowie Brauchwasser-Steuerung.

Der Heizungs-Manager LMU liefert die Außentemperatur sowie verschiedene Informationen via Kommunikations-Schnittstelle OpenTherm an den digitalen Fernwähler QAA 73.

Dieser wiederum berechnet aufgrund der Außentemperatur, der Raumtemperatur und verschiedener Parameter die benötigten Vorlaufsollwerte für ein oder zwei Heizkreise und übermittelt diese an die Kesselregelung. Zusätzlich wird der Brauchwassersollwert an die Kesselregelung übermittelt.

Mit den Optimierungsfunktionen kann eine Energieeinsparung ohne Komforteinbuße erreicht werden. Der dazu notwendige Raumtemperaturfühler ist im Gerät integriert.

Bestell-Nummern und Preise

TRIGON® S Erdgas

Typ	Leistung	VL/RL	Gas	Abgas	H	B	T	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
TRIGON® S	kW			ø mm	mm	mm	mm	kg		
22.1	3,6-22,3	3/4"	1/2"	80/125	1130*	480	537	47	22198	3.986,00

* Maß H inkl. Kesselsockel

TRIGON® S Flüssiggas

Typ	Leistung	VL/RL	Gas	Abgas	H	B	T	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
TRIGON® S	kW			ø mm	mm	mm	mm	kg		
22.1	3,6-22,3	3/4"	1/2"	80/125	1130*	480	537	47	22199	3.986,00

* Maß H inkl. Kesselsockel

TRIGON® S Erdgas

Typ	Leistung	VL/RL	Gas	Abgas	H	B	T	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
TRIGON® S	kW			ø mm	mm	mm	mm	kg		
33.1	6,4-33,2	1"	3/4"	80/125	1130*	480	537	52	22220	5.227,00
44.1	8,3-44,6	1"	3/4"	80/125	1130*	480	537	52	22222	5.331,00

* Maß H inkl. Kesselsockel

TRIGON® S Flüssiggas

Typ	Leistung	VL/RL	Gas	Abgas	H	B	T	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
TRIGON® S	kW			ø mm	mm	mm	mm	kg		
33.1	6,4-33,2	1"	3/4"	80/125	1130*	480	537	52	22221	5.227,00
44.1	8,3-44,6	1"	3/4"	80/125	1130*	480	537	52	22223	5.331,00

* Maß H inkl. Kesselsockel

Serviceleistungen für den Fachhandwerker

Systeme bis 25 kW

Systeme 26-60 kW

• Wartungs-Paket COMFORT: (inkl. 5 Jahre Garantieverlängerung)	Preis € 203,00	Best.Nr.000 560 9156	Preis € 269,00	Best.Nr.000 561 0595
• Rundum-Sorglos-Paket 1: (5 Jahre Vollservice)	Preis € 979,00	Best.Nr.000 559 4081	Preis € 1.158,00	Best.Nr.000 559 4127
• Rundum-Sorglos-Paket 2: (IBN, 3 Jahre Garantie, Wartung)	Preis € 311,00	Best.Nr.000 559 0170	Preis € 311,00	Best.Nr.000 559 0181
• Inbetriebnahme Standard: (IBN)	Preis € 158,00	Best.Nr.000 558 9593	Preis € 158,00	Best.Nr.000 558 9606
• Montagehilfe (pro Stunde):	Preis € 70,00			

ELCO REMOTE SOLUTION - Fernüberwachungssystem



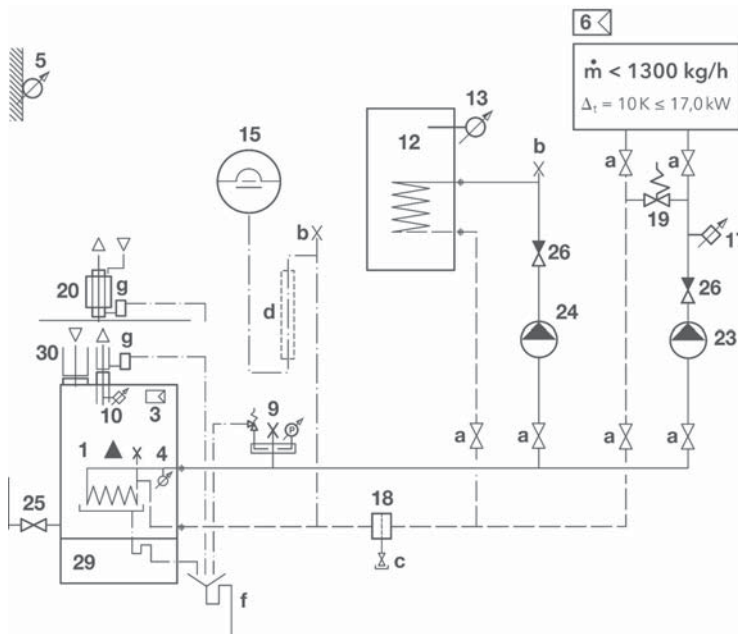
Eine detaillierte Beschreibung finden Sie unter ELCO REMOTE SOLUTION im Kapitel „Service/Dienstleistungen“

REMOTE Box Typ

REMOTE Box Typ	Bestell-Nr.	Preis €
REMOTE BOX Regler LMU (SSB)	12 050 266	385,00
REMOTE Basis Vertrag	000 560 6759	50,00

Standard 1-5

1. Heizkreis gleitend
2. Heizkreis Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 22.1
- 3 Feuerungsautomat LMU
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 12 Warmwasserspeicher
- 13 Speicherfühler
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel

Optionen:


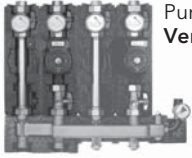
- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon

TRIGON® S	22.1 (Erdgas E)	22.1 (Flüssiggas P)
Preis €	3.986,00	3.986,00
Bestell-Nr.	22198	22199

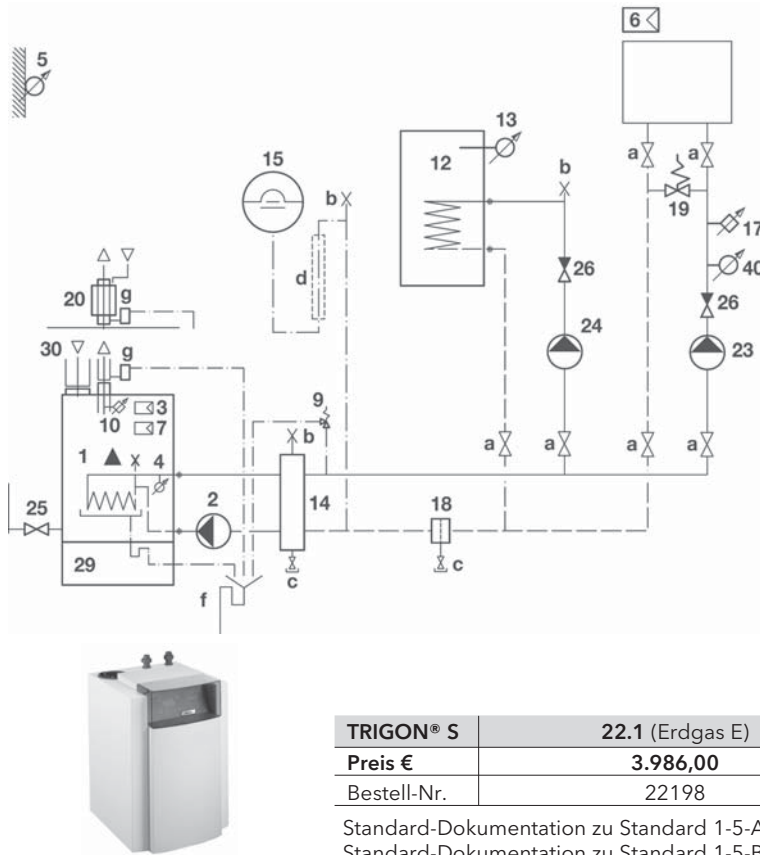
Standard-Dokumentation Bestell-Nr. 181258

	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Pumpengruppe Version 07/60	Preis € Bestell-Nr.	801,00 3667

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9593
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Standard 1-5-A (B) C

- 1. Heizkreis gleitend
- 2. Heizkreis Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 22.1
- 2 Kesselkreispumpe über AGU 2.514
- 3 Feuerungsautomat LMU mit Clip In AGU 2.514
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 12 Warmwasserspeicher
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche, alternativ Plattenwärmetauscher
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 23 Heizkreispumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel
- 40 Vorlauffühler QAD 36 für AGU 2.514

Optionen:



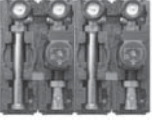

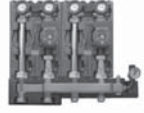
- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 18 Schlammabscheider
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon

TRIGON® S	22.1 (Erdgas E)	22.1 (Flüssiggas P)
Preis €	3.986,00	3.986,00
Bestell-Nr.	22198	22199

Standard-Dokumentation zu Standard 1-5-A-C Bestell-Nr. 181260
 Standard-Dokumentation zu Standard 1-5-B-C Bestell-Nr. 11 095 024

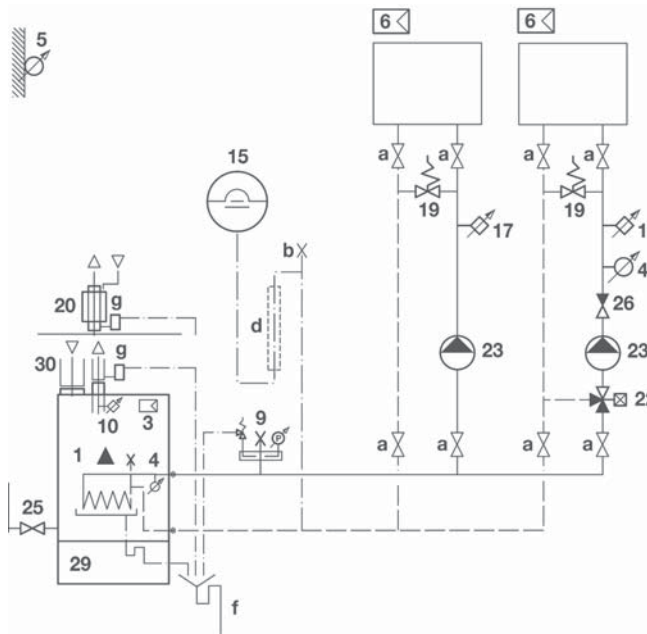
	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Hydraulische Weiche mit Isolation, Pumpe UPSO 15-60, Manometer, Clip In AGU 2.514 mit Fühler	Preis € Bestell-Nr.	795,70 22282
	Pumpengruppe Version 07/60	Preis € Bestell-Nr.	742,60 31016
	Pumpengruppe Version 07/60E**	Preis € Bestell-Nr.	914,10 31017
Alternativ zur Hydraulischen Weiche			
	Plattenwärmetauscher mit Isolierung, Pumpe UPSO 15-60, MAG, Sicherheitsventil, Manometer, Clip In AGU 2.514 mit Fühler	Preis € Bestell-Nr.	1.602,00 30934
	Pumpengruppe Version 07/60	Preis € Bestell-Nr.	930,40 3676
	Pumpengruppe Version 07/60E**	Preis € Bestell-Nr.	1.178,00 3677

** „E“ = elektronisch geregelte ALPHA2-Pumpe zur druckabhängigen Volumenstromanpassung (Energieeffizienzklasse A)

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9593
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Standard 3

- 1. Heizkreis gleitend
- 2. Heizkreis Mischerbetrieb



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 22.1
- 3 Feuerungsautomat LMU mit Clip In AGU 2.500
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel
- 40 Vorlauffühler QAD 36 für AGU 2.500

Optionen:



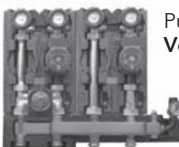
- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 19 Überströmventil
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon

TRIGON® S	22.1 (Erdgas E)	22.1 (Flüssiggas P)
Preis €	3.986,00	3.986,00
Bestell-Nr.	22198	22199

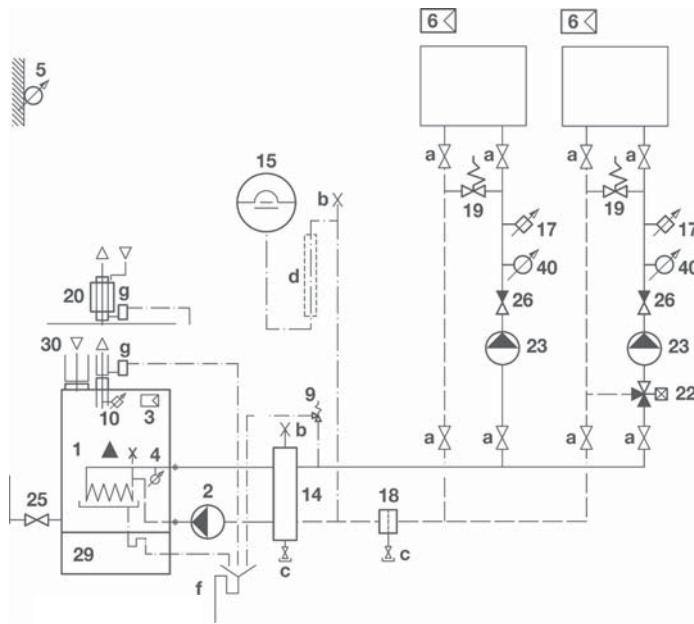
Standard-Dokumentation Bestell-Nr. 11 095 573

	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Clip-In AGU 2.500	Preis € Bestell-Nr.	325,70 6152
	Pumpengruppe Version 03/40	Preis € Bestell-Nr.	1.114,00 3668

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9593
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Standard 3-A (B) C

- 1. Heizkreis gleitend
- 2. Heizkreis Mischerbetrieb



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 22.1
- 2 Kesselkreispumpe über AGU 2.514
- 3 Feuerungsautomat LMU mit Clip In AGU 2.514 und AGU 2.500
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 14 Hydraulische Weiche, alternativ Plattenwärmetauscher
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel
- 40 Vorlauffühler QAD 36 für AGU 2.514/2.500

Optionen:






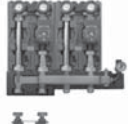
- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 18 Schlammabscheider
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon

TRIGON® S	22.1 (Erdgas E)	22.1 (Flüssiggas P)
Preis €	3.986,00	3.986,00
Bestell-Nr.	22198	22199

Standard-Dokumentation zu Standard 3-5-A-C Bestell-Nr. 11 095 574
 Standard-Dokumentation zu Standard 3-5-B-C Bestell-Nr. 11 095 575

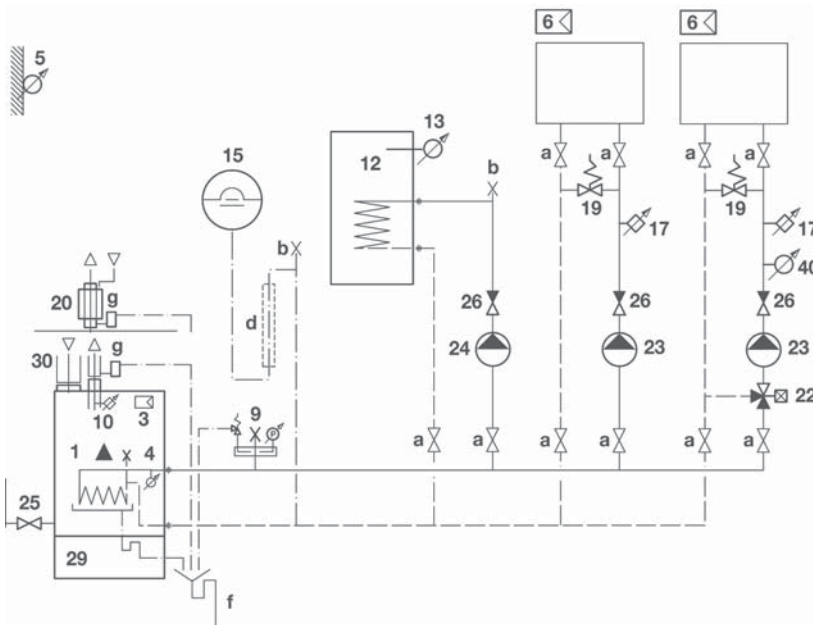
	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Clip-In AGU 2.500	Preis € Bestell-Nr.	325,70 6152
	Hydraulische Weiche mit Isolation, Pumpe UPSO 15-60, Manometer, Clip In AGU 2.514 mit Fühler	Preis € Bestell-Nr.	795,70 22282
	Pumpengruppe Version 03/60	Preis € Bestell-Nr.	1.173,00 31018
	Pumpengruppe Version 03/60E**	Preis € Bestell-Nr.	1.385,00 31020
Alternativ zur Hydraulischen Weiche			
	Plattenwärmetauscher mit Isolierung, Pumpe UPSO 15-60, MAG, Sicherheitsventil, Manometer, Clip In AGU 2.514 mit Fühler	Preis € Bestell-Nr.	1.602,00 30934
	Pumpengruppe Version 03/60	Preis € Bestell-Nr.	1.443,00 3680
	Pumpengruppe Version 03/60E**	Preis € Bestell-Nr.	1.687,00 3681

** „E“ = elektronisch geregelte ALPHA2-Pumpe zur druckabhängigen Volumenstromanpassung (Energieeffizienzklasse A)

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9593
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Standard 3-5

- 1. Heizkreis gleitend
- 2. Heizkreis Mischbetrieb
- 3. Heizkreis Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 22.1
- 3 Feuerungsautomat LMU mit Clip In AGU 2.500
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 12 Warmwasserspeicher
- 13 Speicherfühler
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel
- 40 Vorlauffühler QAD 36 für AGU 2.500

Optionen:



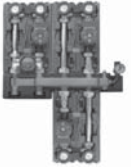
- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon

TRIGON® S	22.1 (Erdgas E)	22.1 (Flüssiggas P)
Preis €	3.986,00	3.986,00
Bestell-Nr.	22198	22199

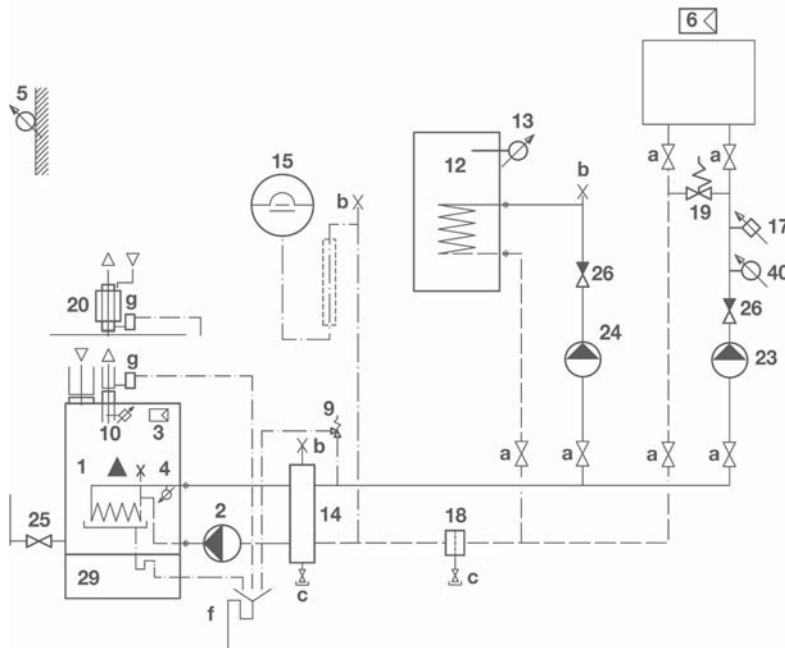
Standard-Dokumentation Bestell-Nr. 11 095 576

	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Clip-In AGU 2.500	Preis € Bestell-Nr.	325,70 6152
	Pumpengruppe Version 09/40	Preis € Bestell-Nr.	1.380,00 3669

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9593
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Standard 1-5-A (B) C

- 1. Heizkreis gleitend
- 2. Heizkreis Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 33.1/44.1
- 2 Kesselkreispumpe über AGU 2.514
- 3 Feuerungsautomat LMU mit Clip In AGU 2.514
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 12 Warmwasserspeicher
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche, alternativ Plattenwärmetauscher
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 23 Heizkreispumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel
- 40 Vorlauffühler QAD 36 für AGU 2.514

Optionen:



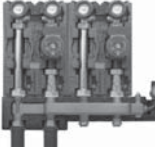


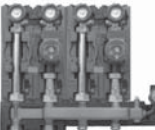


- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 18 Schlammabscheider
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon

	TRIGON® S	33.1	44.1
Erdgas E	Preis €	5.227,00	5.331,00
	Bestell-Nr.	22220	22222
Flüssiggas P	Preis €	5.227,00	5.331,00
	Bestell-Nr.	22221	22223

Standard-Dokumentation zu Standard 1-5-A-C Bestell-Nr. 181260
 Standard-Dokumentation zu Standard 1-5-B-C Bestell-Nr. 11 095 024

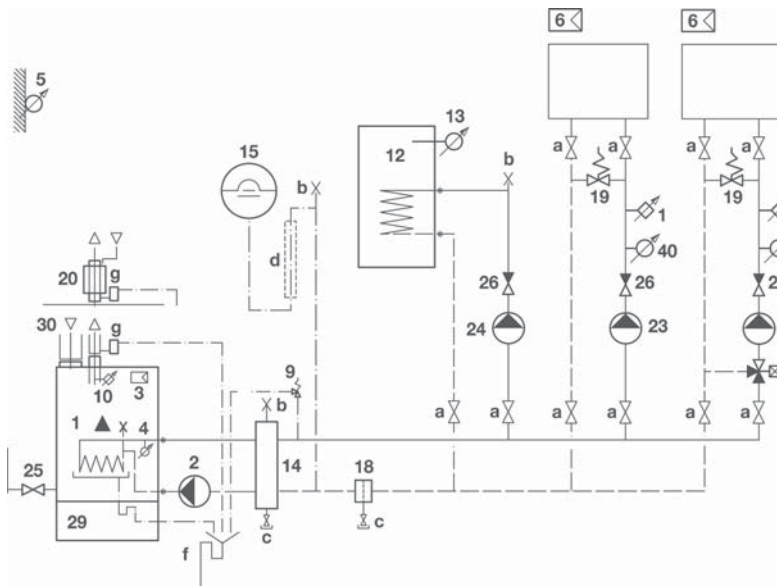
	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Hydraulische Weiche	Preis € Bestell-Nr.	406,30 21790
	Pumpengruppe Version 07/60	Preis € Bestell-Nr.	1.066,00 3674
	Pumpengruppe Version 07/60E**	Preis € Bestell-Nr.	1.315,00 3675
Alternativ zur Hydraulischen Weiche			
	Plattenwärmetauscher	Preis € Bestell-Nr.	1.241,00 21791
	Pumpengruppe Version 07/60	Preis € Bestell-Nr.	930,40 3676
	Pumpengruppe Version 07/60E**	Preis € Bestell-Nr.	1.178,00 3677
			

** „E“ = elektronisch geregelte ALPHA2-Pumpe zur druckabhängigen Volumenstromanpassung (Energieeffizienzklasse A)

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9606
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Standard 3-5-A (B) C

- 1. Heizkreis gleitend
- 2. Heizkreis Mischbetrieb
- 3. Heizkreis Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Gasbrennwertkessel TRIGON® S 33.1/44.1
- 2 Kesselkreispumpe über AGU 2.514
- 3 Feuerungsautomat LMU mit Clip In AGU 2.514 und AGU 2.500
- 4 Kesselfühler (eingebaut)
- 5 Außenfühler QAC 34
- 9 Sicherheitsventil mit Manometer
- 10 Abgastemperaturbegrenzer (eingebaut)
- 12 Warmwasserspeicher
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche, altern. Plattenwärmetauscher
- 15 Ausdehnungsgefäß (Zubehör)
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe
- 26 Rückschlagventil
- 29 Kesselsockel
- 40 Vorlauffühler QAD 36 für AGU 2.514/2.500

Optionen:

- 6 Digitaler Fernwähler QAA 73 (mit/ohne Raumeinfluss)
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 18 Schlammabscheider
- 19 Überströmventil (je nach Heizungssystem erforderlich)
- 20 Kesselanschluss LAS
- 25 Gaskugelhahn
- 30 Adapter Abgas / Frischluft getrennt

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- f/g Kondensat-Siphon



	TRIGON® S	33.1	44.1
Erdgas E	Preis €	5.227,00	5.331,00
	Bestell-Nr.	22220	22222
Flüssiggas P	Preis €	5.227,00	5.331,00
	Bestell-Nr.	22221	22223

Standard-Dokumentation zu Standard 3-5-A-C Bestell-Nr. 11 095 577

Standard-Dokumentation zu Standard 3-5-B-C Bestell-Nr. 11 095 578

	Kesselsockel Höhe 420 mm	Preis € Bestell-Nr.	209,00 21792
	Clip-In AGU 2.500	Preis € Bestell-Nr.	325,70 6152
	Hydraulische Weiche	Preis € Bestell-Nr.	406,30 21790
	Pumpengruppe Version 09/60	Preis € Bestell-Nr.	1.877,00 3682
	Pumpengruppe Version 09/60E**	Preis € Bestell-Nr.	2.122,00 3683
Alternativ zur Hydraulischen Weiche			
	Plattenwärme- tauscher	Preis € Bestell-Nr.	1.241,00 21791
	Pumpengruppe Version 09/60	Preis € Bestell-Nr.	1.708,00 3684
	Pumpengruppe Version 09/60E**	Preis € Bestell-Nr.	1.962,00 3685

** „E“ = elektronisch geregelte ALPHA2-Pumpe zur druckabhängigen Volumenstromanpassung (Energieeffizienzklasse A)

Inbetriebnahme Standard (IBN)	Preis € Bestell-Nr.	158,00 000 558 9606
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €	70,00

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Fernbedienung QAA73 digitaler, multifunktionaler Fernwähler als Raum- und Programmiergerät	TRIGON® S	6146	301,30
	CLIP-IN AGU 2.500 Heizkreis Zum Anschluss eines Mischer-Heizkreises an den Heizungs-Manager LMU inkl. Vorlauffühler	TRIGON® S	6152	325,70
	CLIP-IN Relais programmierbar AGU 2.514 Temperaturregelung eines gleitenden Heizkreises in Verbindung mit einer Hydraulischen Weiche/Systemtrennung und Anschluss eines Sicherheitsmagnetventils oder Alarmmelders oder anderer Komponenten an den Heizungs-Manager LMU inkl. Vorlauffühler	TRIGON® S	6153	353,20
	Clip-In AGU 2.511 0-10V für externe Kessel-Temperaturvorgabe	TRIGON® S	6161	228,10
	Temperaturbegrenzer für Fußbodenheizung Anlegethermostat zu Regler LOGON B / LMU Steckerfertige Lösung in Verbindung mit Kabelsets der Pumpengruppen mit 0,5 m Anschlusskabel für Umwälzpumpe mit	Molex-Stecker (bei UPS-Pumpe) Alpha-Stecker (bei Alpha 2 Pumpe)	3720043 3720094	89,10 104,00
	Kesselsockel 420 mm	TRIGON® S 22.1 TRIGON® S 33.1/44.1	21792	209,00
	Wandhalter DN 20 für Pumpengruppen R 3/4" / DN 20	Pumpengruppen für TRIGON® S	20445	83,80
	Wandhalter DN 25 für Pumpengruppen R 1" / DN 25	Pumpengruppen für TRIGON® S	2206	82,80
	Neutralisationsbox inkl. Anschlussbaugruppe und Granulat		2692	146,50
	Wasseraufbereitungspatronen PUROTAP Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen Einwegpatrone, die Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe aus dem Füllwasser filtriert. Optimales Heizungswasser; einfachste Bedienung; keine Chemiekalien (keine Inhibitoren). Empfohlen bei Wasserhärten > 25 °fH / 14 °dH.	für Anlagen mit einem Wasserinhalt bis zu ca. 500 Litern bis zu ca. 1000 Litern	3884 3885	239,80 301,30
	Kondensatpumpe Förderleistung 3,4 l/min. bei 2,5 m Förderhöhe		3720057	209,00

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Wandhalterung für Hydraulische Weiche	TRIGON® S 22	22295	47,60
	Thermisch auslösendes Sicherheitsabsperrentil Auslösetemperatur 100 °C, zulässige Umgebungstemperatur für Lagerung und Transport +70 °C, Nenndruck 4 bar Innengewinde - Außengewinde R 1/2" R 3/4" R 1"	TRIGON® S	21348 21349 21350	22,70 25,20 31,70
	Gas-Durchgangshahn mit integriertem thermisch auslösenden Sicherheitsventil GT 15KD 40-1/2" GT 15KD 40-3/4" GT 15KD 40-1"	TRIGON® S	21351 21352 21353	32,10 39,00 52,90
	Reinigungsset für Edelstahlwärmetauscher bestehend aus: Spritzflasche, Feinstaubatemschutzmaske, Kondensatablauf-Reinigungsbürste, Wärmetauscherlamellen-Reinigungsbürste, Kunststoffkeil.	TRIGON® S	22294	87,30
	Brauchwasserfühler-Set QAZ 36, bzw. als Kesselfühler QAZ36 Kabellänge 6 m		6147	39,20
	Schlammabscheider Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser 3/4" Durchsatz bis 1,25 m³/h		12 054 149	98,60
	Schlammabscheider Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser 1" Durchsatz bis 2,00 m³/h		12 054 160	104,00
	Schlammabscheider Vertikal Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser 3/4" Durchsatz bis 1,25 m³/h		12 054 193	149,60
	Schlammabscheider Vertikal Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser 1" Durchsatz bis 2,0 m³/h		12 054 204	160,20

Technische Daten

Brennwertkessel		TRIGON® S 22.1
Nennwärmeleistung bei 80/60 °C	kW	3,6-20,3
Nennwärmeleistung bei 40/30 °C	kW	5,6-22,3
Nennwärmebelastung	kW	3,8-20,8
Normnutzungsgrad 80/60 °C	%	106,6
Normnutzungsgrad 40/30 °C	%	110,5
Bereitschaftsverluste TK = 70 °C	%	0,4
Wasserinhalt	l	2,0
max. zul. Wasserdruck	bar	3
max. zul. Vorlauftemperatur	°C	85
Abgasmassenstrom bei Erdgas	g/s	10,0
Abgastemperatur TV/TR 80/60	°C	71,2
Abgastemperatur TV/TR 40/30	°C	48,0
Gaskategorie		DE-II2ELL3P/AT-II2H3P Erdgas E, LL, Flüssiggas P
Bauart - Abgassysteme		B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x
Anschlüsse Luft- / Abgasrohr	DN	125/80
Heizungsvorlauf/Heizungsrücklauf	DN	3/4" / 3/4"
Gasanschluss	DN	1/2"
Kondensatschlauchanschluss	mm	25
Elektroanschluss / Leistungsaufnahme 230 V / VAC	W	65,0
CE - Identnummer		0085BR0127
Gewicht ca.	kg	47,0
Schallpegel* min./max. Last	dB (a)	36-48

Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandzahl nach DIN V4701-10		
Nennwärmeleistung bei 80° / 60 °C	kW	20,0
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung bei 100%, 80° / 60 °C	%	96,5
Wirkungsgrad bei Teillast bei 30%, 40° / 30 °C	%	107,7
Rücklauftemperatur bei Messung des 30%-Teillastwirkungsgrades	°C	40,0
Bereitschaftsverluste	%	1,4
Hilfsenergie	W	65

* Bei raumluftunabhängigem Betrieb

Technische Daten

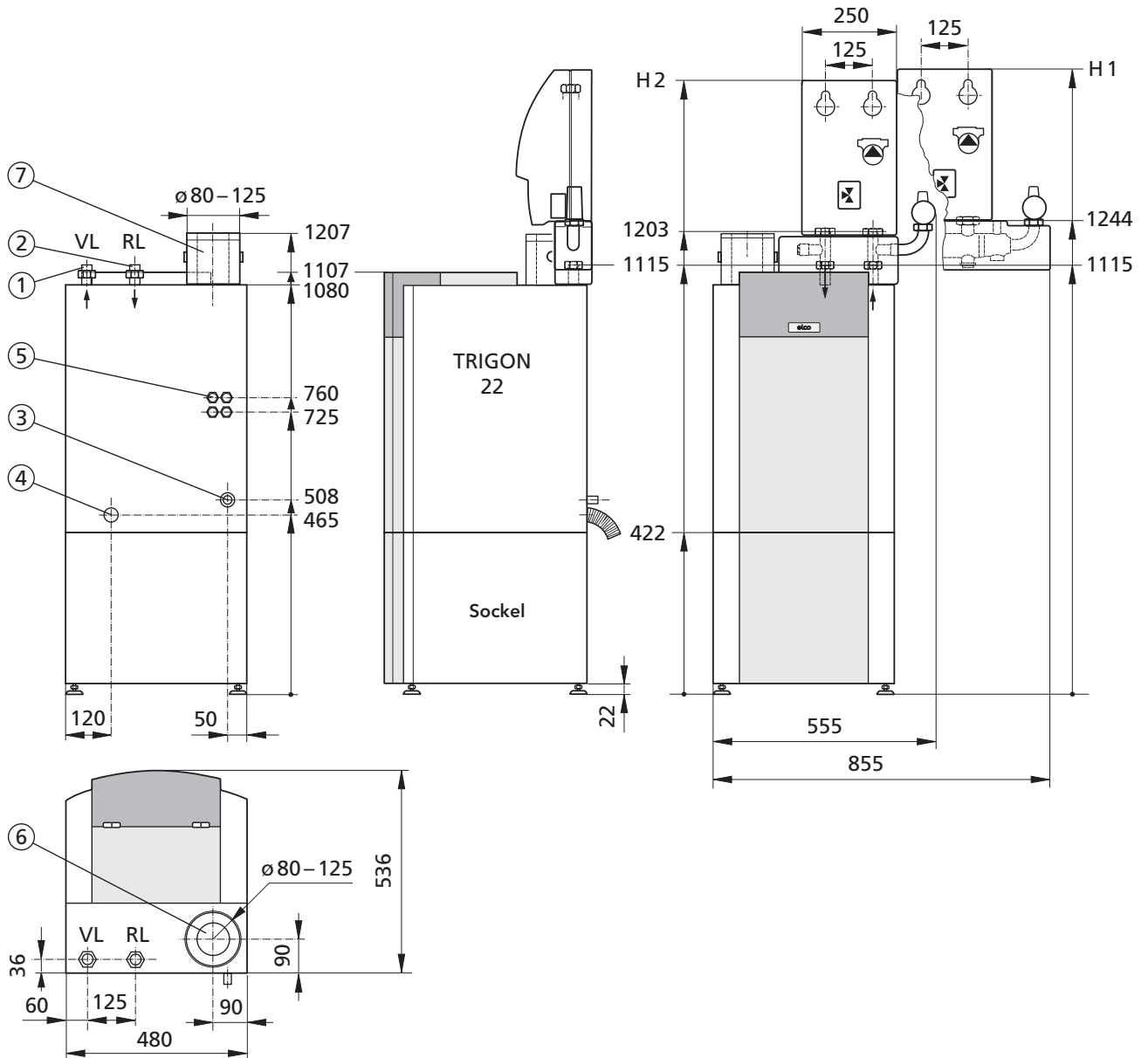
Brennwertkessel		TRIGON® S 33.1	TRIGON® S 44.1
Nennwärmeleistung bei 80/60°C	kW	6,4-29,7	8,3-39,8
Nennwärmeleistung bei 40/30°C	kW	8,3-33,0	11,2-44,6
Nennwärmebelastung	kW	6,6-30,4	8,6-40,9
Normnutzungsgrad 80/60°C	%	108,0	107,7
Normnutzungsgrad 40/30°C	%	110,5	110,5
Bereitschaftsverluste TK = 70°C		0,4	0,4
Wasserinhalt	l	3,0	3,0
max. zul. Wasserdruck	bar	3	3
max. zul. Vorlauftemperatur	°C	85	85
Abgasmassenstrom bei Erdgas	g/s	14	19
Abgastemperatur TV/TR 80/60	°C	64,0	66,0
Abgastemperatur TV/TR 40/30	°C	39,0	43,0
Gaskategorie		DE-II2ELL3P/AT-II2H3P Erdgas E, LL, Flüssiggas P	
Bauart - Abgassysteme		B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x	
Anschlüsse Luft- / Abgasrohr	DN	150	150
Heizungsvorlauf/Heizungsrücklauf	DN	1" / 1"	1" / 1"
Gasanschluss	DN	3/4"	3/4"
Kondensatschlauchanschluss	mm	25	25
Elektroanschluss / Leistungsaufnahme 230 V / VAC	W	135	135
CE - Identnummer		0085BR0127	
Gewicht ca.	kg	52,0	52,0
Schallpegel* min./max. Last	dB (a)	48-59	48-59

Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandzahl nach DIN V4701-10

Nennwärmeleistung bei 80° / 60°C	kW	29,8	40,1
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung bei 100%, 80° / 60°C	%	98,0	98,0
Wirkungsgrad bei Teillast bei 30%, 40° / 30°C	%	109,1	109,1
Rücklauftemperatur bei Messung des 30% Teillastwirkungsgrades	°C	40,0	40,0
Bereitschaftsverluste	%	0,3	0,3
Hilfsenergie	W	73	135

* Bei raumluftunabhängigem Betrieb

Maßzeichnung TRIGON® S 22 mit Armaturengruppen auf Sockel



Anschlüsse

1	Kesselvorlauf	ø R 3/4"
2	Kesselrücklauf	ø R 3/4"
3	Gas	ø R 1/2"
4	Kondensat	ø 20
5	Kabeldurchführungen	
6	Abgas konzentrisch	ø 80/125
7	Kesselanschluss	ø 80/125

Kessel mit Sockel

Masse in mm

TRIGON 22

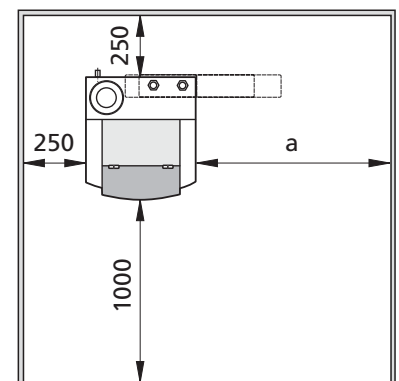
Montage oben

Armaturengruppen 1"

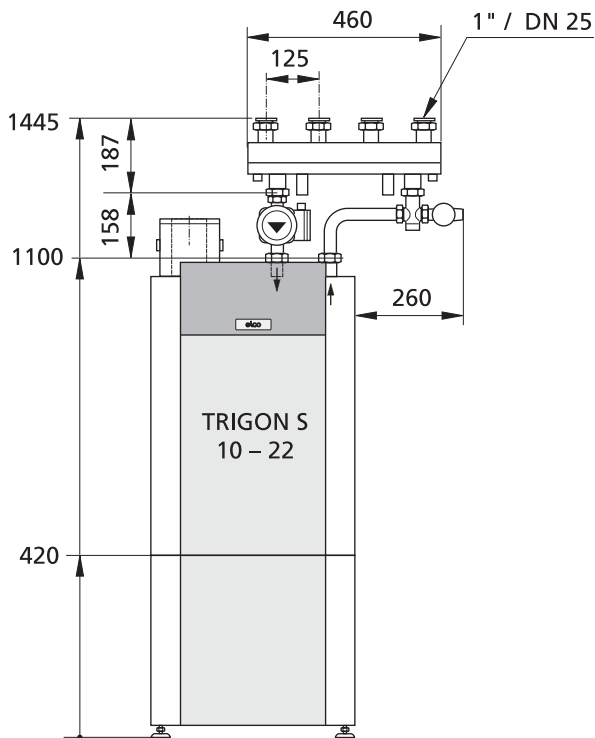
H1	mit Verteilerbalken VT2 ohne Anschlussmodul VR-SV	1624
H2	mit Anschlussmodul VR-SV ohne Verteilerbalken	1583

Minimalwandabstände

a	ohne Verteilerbalken	= 500
a	mit 2-fach Verteilerbalken	= 550



Maßzeichnung TRIGON® S 10-22 mit Anschlusset VT-Weichen DN 20/25

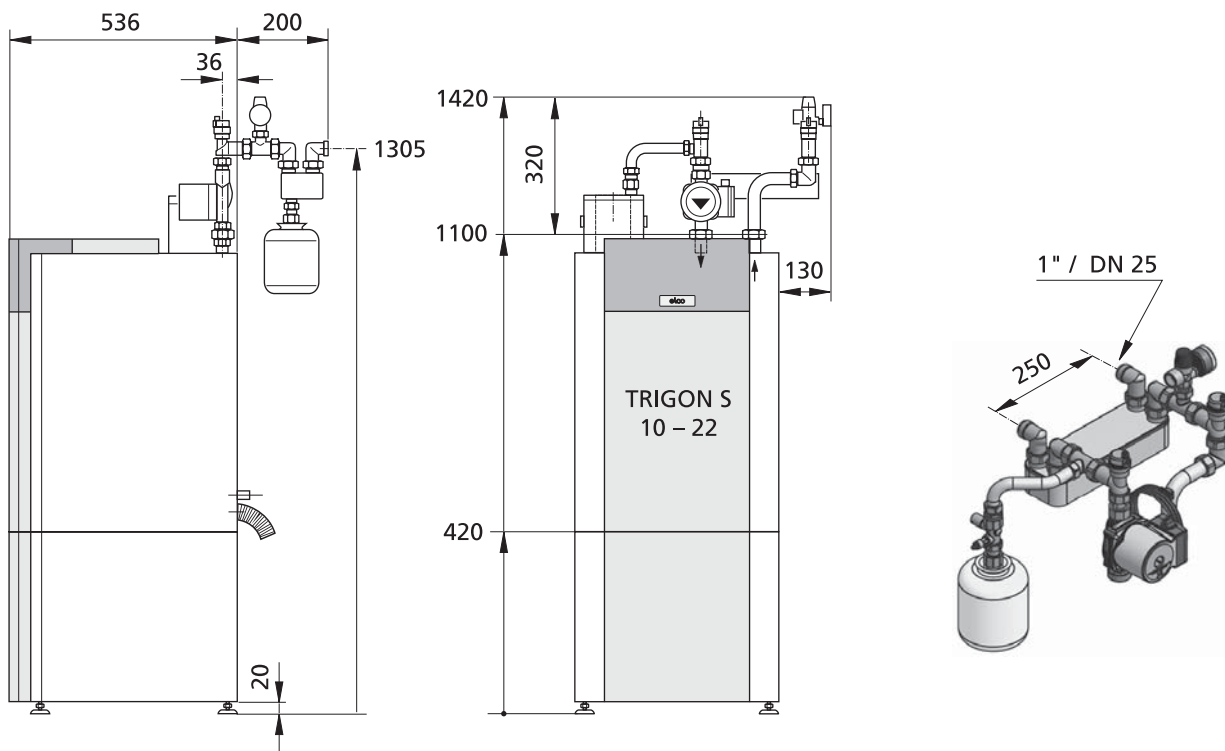


Anbindung Hydraulische Verteiler-Weiche an TRIGON® S 22.1

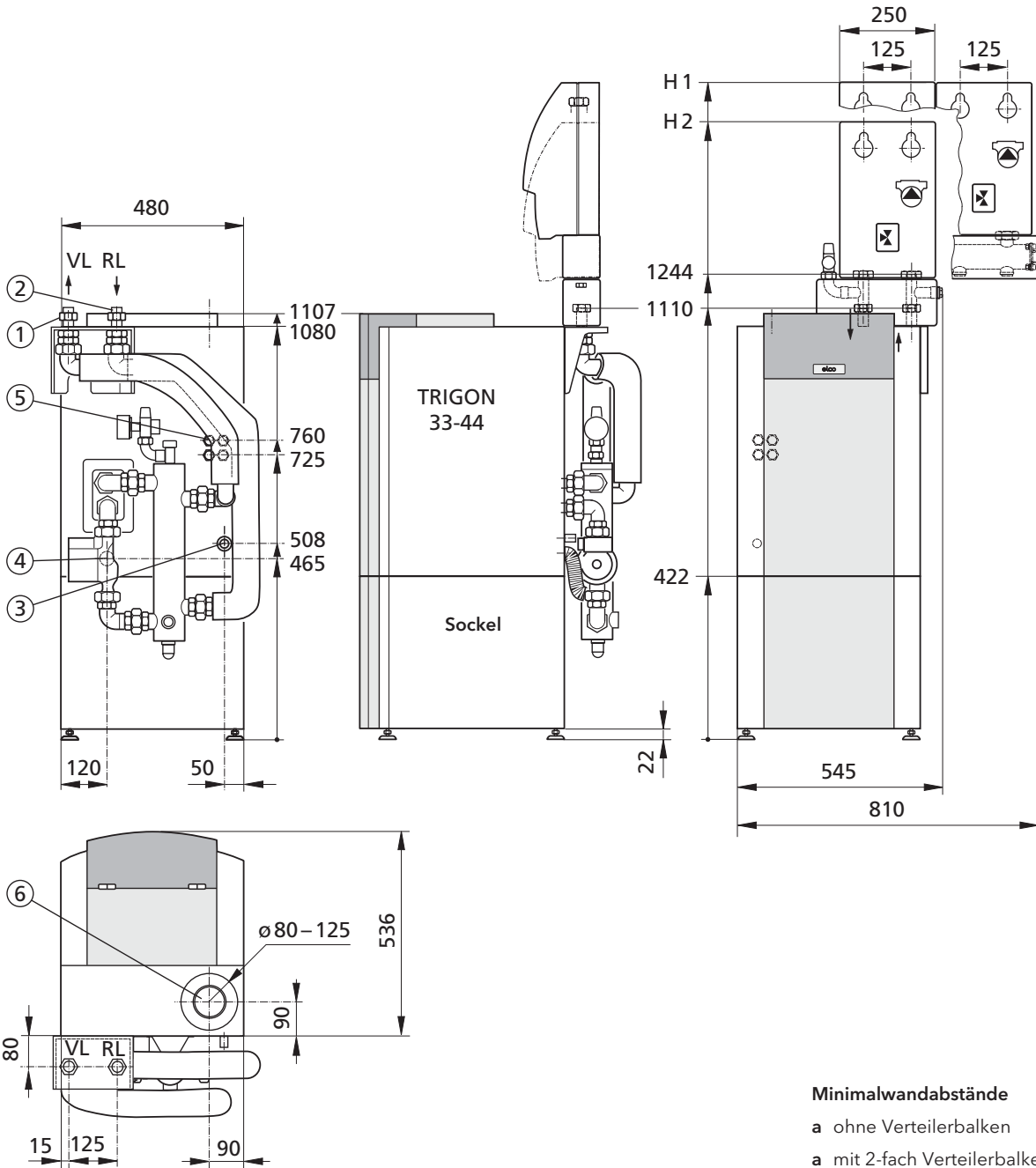
Die Verteilerweiche wird mit der Anschlussgruppe direkt auf die Vorlauf- und Rücklaufstutzen des TRIGON® montiert.

Für die Montage an der Wand kann als Zubehör ein Wandhalter bestellt werden. Die Verbindung zum TRIGON® erfolgt dann bauseitig.

Maßzeichnung TRIGON® S 10-22 mit Anschlussgruppe PWT



Maßzeichnung TRIGON® S 33-44 mit Armaturengruppen auf Sockel



Minimalwandabstände

- a ohne Verteilerbalken = 500
- a mit 2-fach Verteilerbalken = 550

Anschlüsse

- 1 Kesselvorlauf \varnothing R 1"
- 2 Kesselrücklauf \varnothing R 1"
- 3 Gas \varnothing R 3/4"
- 4 Kondensat \varnothing 20
- 5 Kabeldurchführungen
- 6 Abgas konzentrisch \varnothing 80/125

Kessel mit Sockel

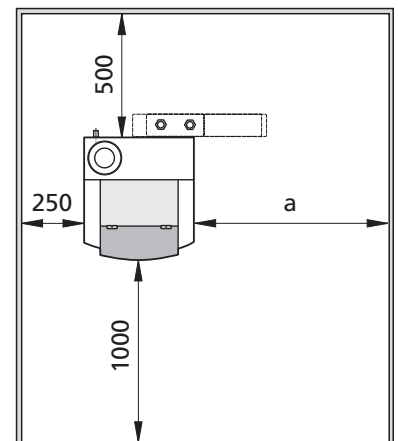
Masse in mm

TRIGON 33-44

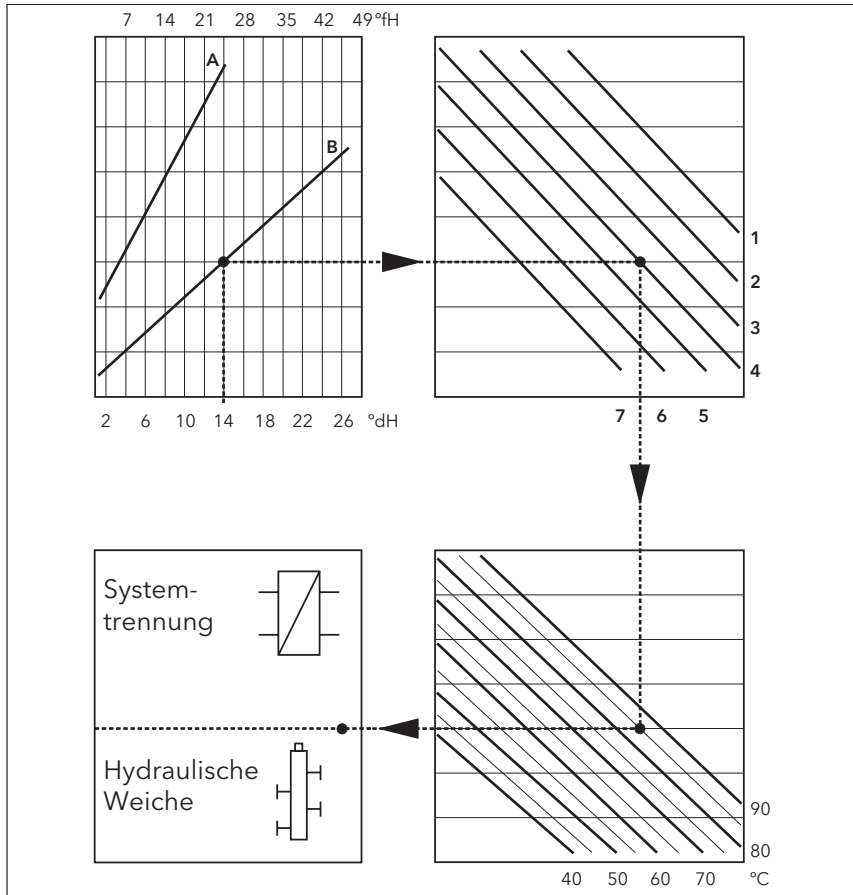
Montage hinten mit Halterung

Armaturengruppen 1"

- H1 mit Verteilerbalken VT 25 1624
- H2 ohne Verteilerbalken 1583



Hydraulische Weiche, Plattenwärmetauscher TRIGON® S



Bei Anlagen über 40 kW mit großem Wasserinhalt oder erhöhter Wasserhärte muss die Notwendigkeit einer Systemtrennung mit der nebenstehenden Grafik überprüft werden.

Legende:

- A Altanlage > 15 Jahre, mit stark verschmutztem Heizungswasser. Wurde die Anlage sorgfältig gespült und ist das Wasser danach optisch sauber, darf die Kurve B verwendet werden.
- B Neuanlage < 15 Jahre, mit optisch sauberem Wasser.

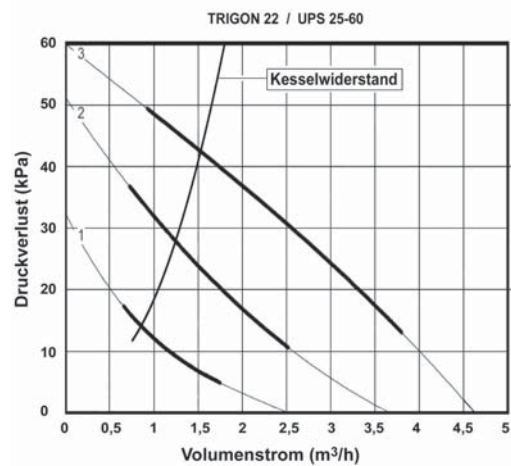
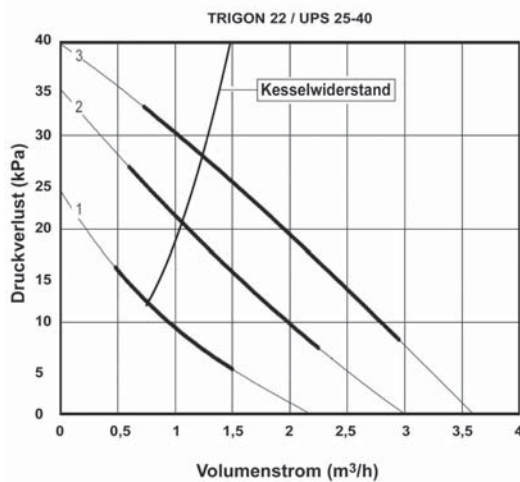
Anlageninhalt pro kW Systembeispiele; Achtung: bei großem Verteilnetz und bei Niedrigenergiehäusern ist der Wasserinhalt generell höher:

- 1 5l / kW (Lüftung, WW-System)
- 2 10l / kW (Konvektoren, Heizlüfter)
- 3 15l / kW (Heizwände)
- 4 20l / kW (Röhren-Radiatoren)
- 5 25l / kW (Fußbodenheizung)
- 6 30l / kW (großvolumige Gussradiatoren)
- 7 35l / kW (ehemalige Schwerkraftheizung)

Ablesebeispiel: Heizung mit Füllwasser 14° dH (25° fH), Neuanlage (10 Jahre) mit optisch sauberem Wasser, System mit Röhren-Radiatoren (20 l Anlageninhalt / kW Kesselleistung) und max. Heiztemperatur bei WW-Ladung von 90° C.

Ergebnis: Die Hydraulische Weiche kann eingesetzt werden! Die Sicherheitseinrichtungen sind nach den geltenden Richtlinien einzubauen. Insbesondere braucht es bei einer Systemtrennung im Kessel- und im Heizkreis je ein Expansionsgefäß.

Druckverlust Wärmetauscher TRIGON® S 22.1 mit Pumpenkennlinie



Lieferumfang, Produktbeschreibung, Funktionsbeschreibung

Lieferumfang:

Der TRIGON® L ist werksseitig montiert und wird einzeln auf einer Palette stehend geliefert. Der TRIGON® L kann sowohl an konzentrische als auch an parallele Abgasysteme angeschlossen werden.

Im Lieferumfang des TRIGON® L sind enthalten:

- Betriebsanleitungen und Dokumentation TRIGON® L
- Außenfühler
- Adapterplatte für parallele oder konzentrische Abgasführung
- Vor- und Rücklaufverschraubung (flachdichtend)
- Plattenwärmetauscher mit sicherheitstechnischer Ausstattung gem. EN 12828
- Hydraulische Weiche
- Umstellsets von Erdgas E auf Flüssiggas P

Des Weiteren sind die ELCO System-Komponenten für TRIGON® L einsetzbar

- Mischerkreisregler
- Fernbedienungseinheiten mit /ohne Raumeinfluss
- Speicherwasserwärmer VISTRON®
- Abgassysteme
- Neutralisations- und Hebeeinrichtungen
- Pumpenbaugruppen und Hydraulikzubehör

Für alle TRIGON® L sind Wartungsverträge, Rundum-Sorglos-Pakete sowie Gerätebetriebnahme durch den ELCO Werkskundendienst erhältlich.

Produktbeschreibung:

Der TRIGON® L ist ein Gas-Brennwert-Standardgerät mit modulierendem Vormischbrenner. Das Gerät zeichnet sich durch verschiedene Eigenschaften aus:

- Edelstahl Wärmetauscher
- hoher Modulationsgrad
- sehr geringe Schadstoffemissionen durch Einsatz modernster Brennertechnologie
- raumluftunabhängige Betriebsweise möglich
- niedrige Abgastemperatur (Einsatz von Kunststoff-Abgasleitungen möglich)
- Abgastemperaturüberwachung mit Leistungsanpassungslogik
- Multiprozessor Feuerungs- und Heizungsmanager LMU
- modulare Reglerkomponenten LOGON B -Regler im Schaltfeld integrierbar
- elektronische Strömungsüberwachung
- Geräteschaltfeld mit Multifunktionsdisplay AGU 2.311
- Fernsteuerung über QAA73 möglich
- sehr wartungsfreundliche Konstruktion
- Hydraulikkomponenten im Gerät integrierbar



Wärmetauscher

Der Edelstahlwärmetauscher ist aus Flachspiralen hergestellt. Er besteht aus 2 übereinander angeordneten zylindrischen Kammern. Die untere Brennkammer kann nach Öffnen der Brennerplatte leicht gereinigt werden. Die obere Kondensationskammer ist so konstruiert, dass sie durch das anfallende Kondensat selbsttätig gereinigt wird. Hierdurch wird ein optimaler Wärmeübergang und somit ein sehr hoher Wirkungsgrad gewährleistet.

Multiprozessor Feuerungs- und Heizungsmanager LMU

Der Feuerungs- und Heizungsmanager LMU erfüllt mehrere Funktionen. So dient die LMU als Feuerungsautomat zur Regelung der Verbrennung und als Überwachungseinrichtung der Sicherheitsfunktionen: Die LMU erfüllt die Funktion eines elektronischen Sicherheitstemperaturbegrenzers (eSTB), Strömungsüberwachung, Abgastemperaturüberwachung. Der Feuerungs- und Heizungsmanager LMU ist auch witterungsgeführter Heizkreisregler. Ein gleitender und mit Zubehör ein Mischerkreis, sowie die Trinkwassererwärmung können mit der LMU in Kombination mit dem eingebauten Multifunktionsdisplay AGU 2.311 geregelt werden. Verschiedene Reglererweiterungen, sowie die Verwendung von Fernbedienungseinheiten sind möglich.

Funktionsbeschreibung


Der Feuerungs- und Heizungsmanager LMU errechnet über den Messwert der Außentemperatur die zur optimalen Beheizung des Gebäudes benötigte Vorlauftemperatur. Die Leistung des Gas-Brennwertgerätes wird nun entsprechend dieser Solltemperatur angepasst, bis der Vorlauf die gewünschte Temperatur erreicht hat. Auch externe Leistungsvorgaben (0-10 V) werden entsprechend umgesetzt (Option). Die Geräteleistung wird durch Änderung der Gebläsedrehzahl reguliert. Der Gas-Luft-Verbundregler sorgt hierbei für eine kontinuierliche Anpassung des Verhältnisses von Gas und Verbrennungsluft. Eine optimale Verbrennung wird so sichergestellt. Mit dem im Gerät eingebauten Multifunktionsdisplay AGU 2.311 kann ein gleitender und ein Mischerkreis direkt gesteuert werden. Für jeden Heizkreis, sowie die Trinkwassererwärmung sind Wochenschaltprogramme mit bis zu 3 Zeitblöcken pro Tag integriert. Die Steilheit der Heizkurve kann für jeden Heizkreis separat eingestellt werden. Werden weitere Funktionen benötigt, so empfiehlt ELCO den Einsatz der Fernbedienung QAA73 oder der Systemregler LOGON B.

Bestell-Nummern und Preise

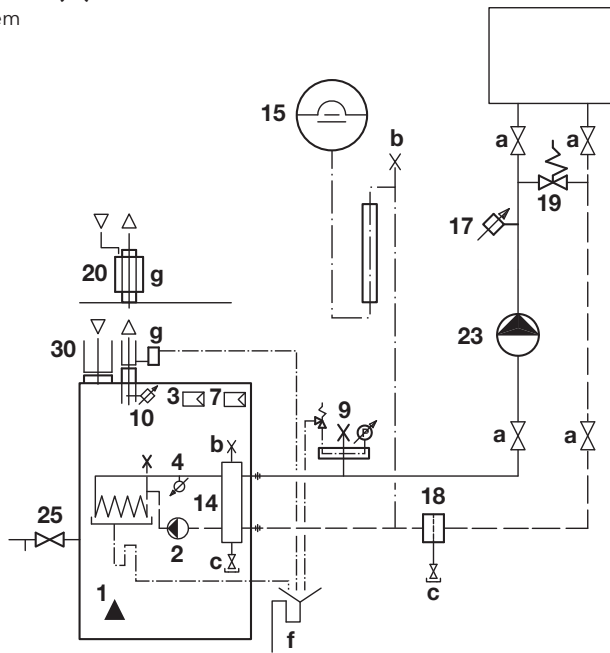
TRIGON® L Erdgas										
Typ	Leistung	VL/RL	Gas	Abgas	H	B	T	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
TRIGON® L	kW			ø mm	mm	mm	mm	kg		
65	9,5-64,7	1 1/4"	3/4"	110-150	1120	710	538	115	22050	7.010,00
85	17,8-85,6	1 1/4"	3/4"	110-150	1120	710	538	120	22051	8.077,00
100	20,0-96,3	1 1/4"	3/4"	110-150	1120	710	718	145	22052	9.337,00
120	25,0-120,6	1 1/4"	3/4"	110-150	1120	710	718	150	22053	10.444,00

Alle Preise inkl. Inbetriebnahme durch ELCO-Servicetechniker

Serviceleistungen für den Fachhandwerker	Systeme 61-140 kW	
• Longlife 4 Plus (4 Jahre Garantie inkl. 3 Wartungen)	Preis € 420,00 p.a.	Best.Nr. 000 561 0697
• Longlife 5 Plus (5 Jahre Garantie inkl. 4 Wartungen)	Preis € 490,00 p.a.	Best.Nr. 000 561 0755
• Inbetriebnahme Standard (IBN)	inklusive	Best.Nr. 000 561 1805
• Montagehilfe (pro Stunde)	Preis € 70,00	

ELCO REMOTE SOLUTION - Fernüberwachungssystem			
	REMOTE Box Typ	Bestell-Nr.	Preis €
 Eine detaillierte Beschreibung finden Sie unter ELCO REMOTE SOLUTION im Kapitel „Service/Dienstleistungen“	REMOTE BOX Regler LMU (SSB)	12 050 266	385,00
	REMOTE Basis Vertrag	000 560 6771	50,00

Standard 1-A - (B)
über Leitsystem
0-10V



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel-Primärpumpe
- 3 Regler
- 4 Vorlauftfühler intern
- 7 Erweiterungsregler intern AGU 2.511
- 9 Sicherheitsventil/-gruppe
- 10 Abgasfühler
- 14 Hydraulische Weiche oder Plattenwärmetauscher
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 23 Heizkreispumpe
- 25 Gaskugelhahn

Optionen:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 20 Anschlussset LAS (konzentrisch)
- 30 Adapter Abgas/Frischluf (parallel)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- f/g Kondensatsiphon



mit hydraulischer Weiche $\Delta T = 10K$

TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.173,00	8.230,00	9.276,00	10.546,00
Bestell-Nr.	3580758	3580759	3580760	3580761

mit hydraulischer Weiche $\Delta T = 20K$

TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.061,00	8.118,00	9.174,00	10.444,00
Bestell-Nr.	3580754	3580755	3580756	3580757

mit Plattenwärmetauscher $\Delta T = 10K$

TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	9.174,00	10.231,00	11.918,00	13.188,00
Bestell-Nr.	3580750	3580751	3580752	3580753

mit Plattenwärmetauscher $\Delta T = 20K$

TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.915,00	8.961,00	10.119,00	11.603,00
Bestell-Nr.	3580746	3580747	3580748	3580749

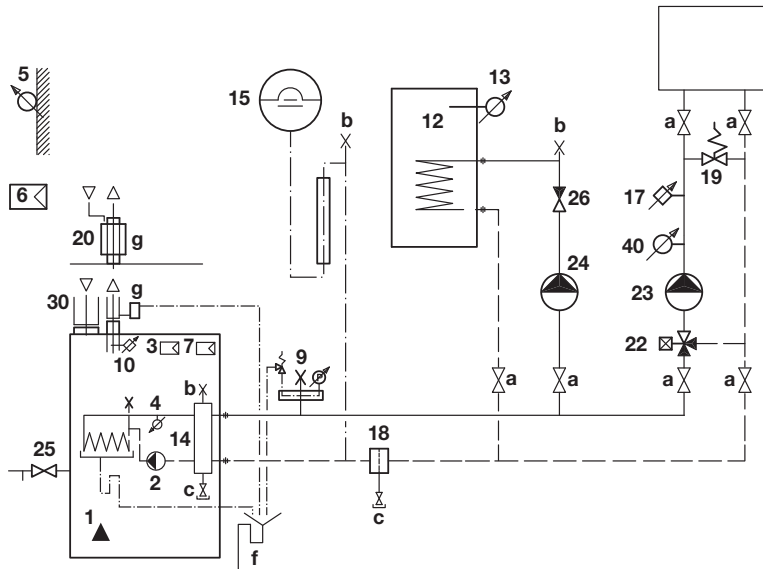
Flüssiggasumstellset	Preis € Bestell-Nr.	33,90 22260	33,90 22261	71,10 22262
Clip-In (0-10V) AGU 2.511	Preis € Bestell-Nr.	228,10 6161		
Kesselsicherheits- gruppe	Preis € Bestell-Nr.	76,00 20849	100,00 20850	
Anschluss- Verrohrung für Pumpengruppe	Preis € Bestell-Nr.	195,80 3842		

Pumpengruppen DN32 siehe Register 10

Inbetriebnahme Standard (IBN)	inklusive
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €
	70,00

Standard 2-5-A - (B)

- 1. Heizkreis gemischt
- 2. Heizkreis Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel-Primärpumpe
- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 5 Außenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern AGU 2.500
- 9 Sicherheitsventil/-gruppe
- 10 Abgasfühler
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche oder Plattenwärmetauscher
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

Optionen:




- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 20 Anschlussset LAS (konzentrisch)
- 30 Adapter Abgas/Frischluf (parallel)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- f/g Kondensatsiphon



mit hydraulischer Weiche $\Delta T = 10K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.173,00	8.230,00	9.276,00	10.546,00
Bestell-Nr.	3580758	3580759	3580760	3580761
mit hydraulischer Weiche $\Delta T = 20K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.061,00	8.118,00	9.174,00	10.444,00
Bestell-Nr.	3580754	3580755	3580756	3580757
mit Plattenwärmetauscher $\Delta T = 10K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	9.174,00	10.231,00	11.918,00	13.188,00
Bestell-Nr.	3580750	3580751	3580752	3580753
mit Plattenwärmetauscher $\Delta T = 20K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.915,00	8.961,00	10.119,00	11.603,00
Bestell-Nr.	3580746	3580747	3580748	3580749

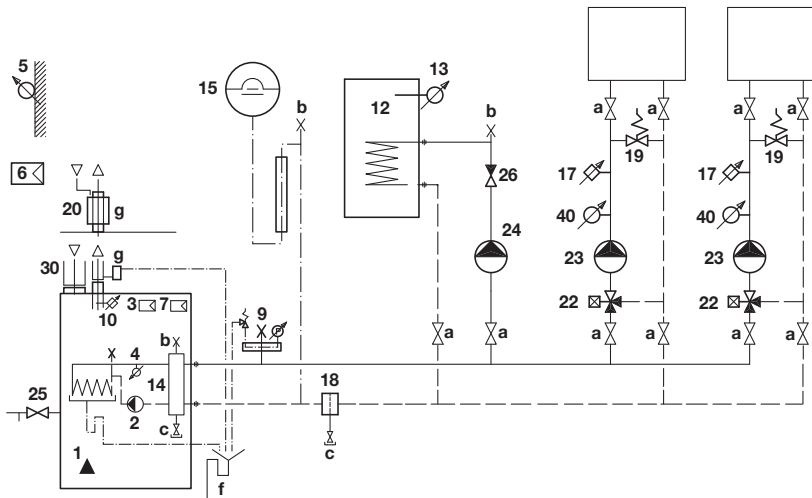
Flüssiggasumstellset	Preis € Bestell-Nr.	33,90 22260	33,90 22261	71,10 22262
 Clip-In (Mischer) AGU 2.500	Preis € Bestell-Nr.	325,70 6152		
 Brauchwasserfühler (QAZ 36)	Preis € Bestell-Nr.	39,20 6147		
 Kesselsicherheitsgruppe	Preis € Bestell-Nr.	76,00 20849	100,00 20850	

Pumpengruppen DN32 siehe Register 10

Inbetriebnahme Standard (IBN)	inklusive
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €
	70,00

Standard 4-5-A - (B)

- 1. Heizkreis gemischt
- 2. Heizkreis gemischt
- 3. Brauchwasserladung



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel-Primärpumpe
- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 5 Außenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern mit LOGON B G2Z2 - Clip-In OCI 420
- 9 Sicherheitsventil/-gruppe
- 10 Abgasfühler
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche oder Plattenwärmetauscher
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

Optionen:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 20 Anschlussset LAS (konzentrisch)
- 30 Adapter Abgas/Frischluft (parallel)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung
- c Entleerung/Abschlammung
- f/g Kondensatsiphon



mit hydraulischer Weiche $\Delta T = 10K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.173,00	8.230,00	9.276,00	10.546,00
Bestell-Nr.	3580758	3580759	3580760	3580761
mit hydraulischer Weiche $\Delta T = 20K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.061,00	8.118,00	9.174,00	10.444,00
Bestell-Nr.	3580754	3580755	3580756	3580757
mit Plattenwärmetauscher $\Delta T = 10K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	9.174,00	10.231,00	11.918,00	13.188,00
Bestell-Nr.	3580750	3580751	3580752	3580753
mit Plattenwärmetauscher $\Delta T = 20K$				
TRIGON® L Erdgas	65	85	100	120
Preis €	7.915,00	8.961,00	10.119,00	11.603,00
Bestell-Nr.	3580746	3580747	3580748	3580749










	Flüssiggasumstellset Preis € Bestell-Nr.	33,90 22260	33,90 22261	71,10 22262
	Erweiterungsregler LOGON B G2Z2 für Kesseleinbau, inkl. Clip-In (Kommunikation) OCI 420 zwei Vorlauffühler Preis € Bestell-Nr.	943,90 3730738		
	Brauchwasserfühler Preis € Bestell-Nr.	39,20 6147		
	Kesselsicherheits- gruppe Preis € Bestell-Nr.	76,00 20849	100,00 20850	
	Anschluss- Verrohrung für Pumpengruppe Preis € Bestell-Nr.	195,80 3842		

Pumpengruppen DN32 siehe Register 10

Inbetriebnahme Standard (IBN)	inklusive
Montagehilfe (pro Stunde)	Preis €
	70,00

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
Regelungszubehör LMU / LOGON B				
	Brauchwasserfühler-Set QAZ 36 Kabellänge 6 m	TRIGON® L	6147	39,20
	Clip-In AGU 2.500 Heizkreis zum Anschluss eines Mischer-Heizkreises an den Heizungs-Manager LMU inkl. Vorlauffühler	TRIGON® L	6152	325,70
	Clip-In Relais programmierbar AGU 2.514 Temperaturregelung eines gleitenden Heizkreises in Verbindung mit einer Hydraulischen Weiche/Systemtrennung und Anschluss eines Sicherheitsmagnetventils oder Alarmmelders oder anderer Komponenten an den Heizungs-Manager LMU inkl. Vorlauffühler	TRIGON® L	6153	353,20
	Clip-In LPB-Kommunikation OCI420 zum Anschluss eines Bereichsreglers LOGON B, oder anderer Zubehöre, wie z. B. Fernsteuerungen an den Heizungs-Manager LMU	TRIGON® L	6151	178,20
	Clip-In AGU 2.511 0-10V für externe Kessel-Temperaturvorgabe	TRIGON® L	6161	228,10
	Fernbedienung QAA73 digitaler, multifunktionaler Fernwähler als Raum- und Programmiergerät für LMU	TRIGON® L	6146	301,30
Regelungszubehör LOGON B G2Z2				
	Regelung LOGON B G2Z2 für Kesseleinbau inkl. Kabelsatz, für den Standard 4, für 2 Mischerheizkreise, mit Busverbindung über Clip-In OCI 420, zwei Vorlauffühler QAD36	TRIGON® L	3730738	943,90
	Temperaturbegrenzer für Fußbodenheizung Anlegethermostat zu Regler LOGON B / LMU Steckerfertige Lösung in Verbindung mit Kabelsets der Pumpengruppen mit 0,5 m Anschlusskabel für Umwälzpumpe mit	Molex-Stecker (bei UPS-Pumpe) Alpha-Stecker (bei Alpha 2 Pumpe)	3720043 3720094	89,10 104,00
	Drehzahlgeregelte Pumpe Typ Grundfos Magna 25-60 inkl. Steuerungsmodul und Verdrahtung	TRIGON® L 65/85/100	12075093	1.466,00
	Drehzahlgeregelte Pumpe Typ Grundfos Magna 25-100 inkl. Steuerungsmodul und Verdrahtung	TRIGON® L 120	12075104	1.498,00

Zusätzliches Zubehör wie Schlammabscheider, Magnetfilter und Neutralisationsboxen siehe unter Kapitel 10 Zubehör

Abgas-Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €	
	Schlammabscheider bis 5 m³ Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser mit zusätzlichem Magnetstab für die Magnetit-entnahme Typ ZUM G 1 1/2", Durchsatz bis 5 m ³ /h	TRIGON® L	12 070 726	242,90	
	Gasfilter GFK 20 mit Innengewinde Rp 3/4 x 92 mm	TRIGON® L 65/85	21741	60,00	
	Gasfilter GFK 25 inkl. Anschlusskit mit Innengewinde Rp 1 x 135 mm	TRIGON® L 100/120	12 086 104	130,00	
	Ausdehnungsgefäße inklusive Anschlusskupplung 3/4" zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar, für Wandmontage Standardvordruck 1,5 bar	Anschluss 3/4" aussen 3/4" aussen	Inhalt 50 Liter 80 Liter	30536 30537	190,00 262,10
	Ausdehnungsgefäße inklusive Anschlusskupplung 3/4" zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar Standardvordruck 1,5 bar	Anschluss 3/4" aussen 3/4" aussen 3/4" aussen 3/4" aussen	Inhalt 140 Liter 200 Liter 300 Liter 400 Liter	30613 30614 30615 30616	758,60 937,80 1.103,00 1.305,00
	Neutralisationsbox inkl. Anschlussbaugruppe und Granulat	TRIGON® L	2692	146,50	
	Kesselanschluss AZ D80-110/150 konzentrisch	TRIGON® L 65	22062	97,60	
	Kesselanschluss AZ D100-110/150 konzentrisch	TRIGON® L 85/100/120	22065	104,00	
	Kesselanschluss AZ D80-110 parallel	TRIGON® L 65	22066	108,30	
	Kesselanschluss AZ D100-110 parallel	TRIGON® L 85/100/120	22067	118,80	

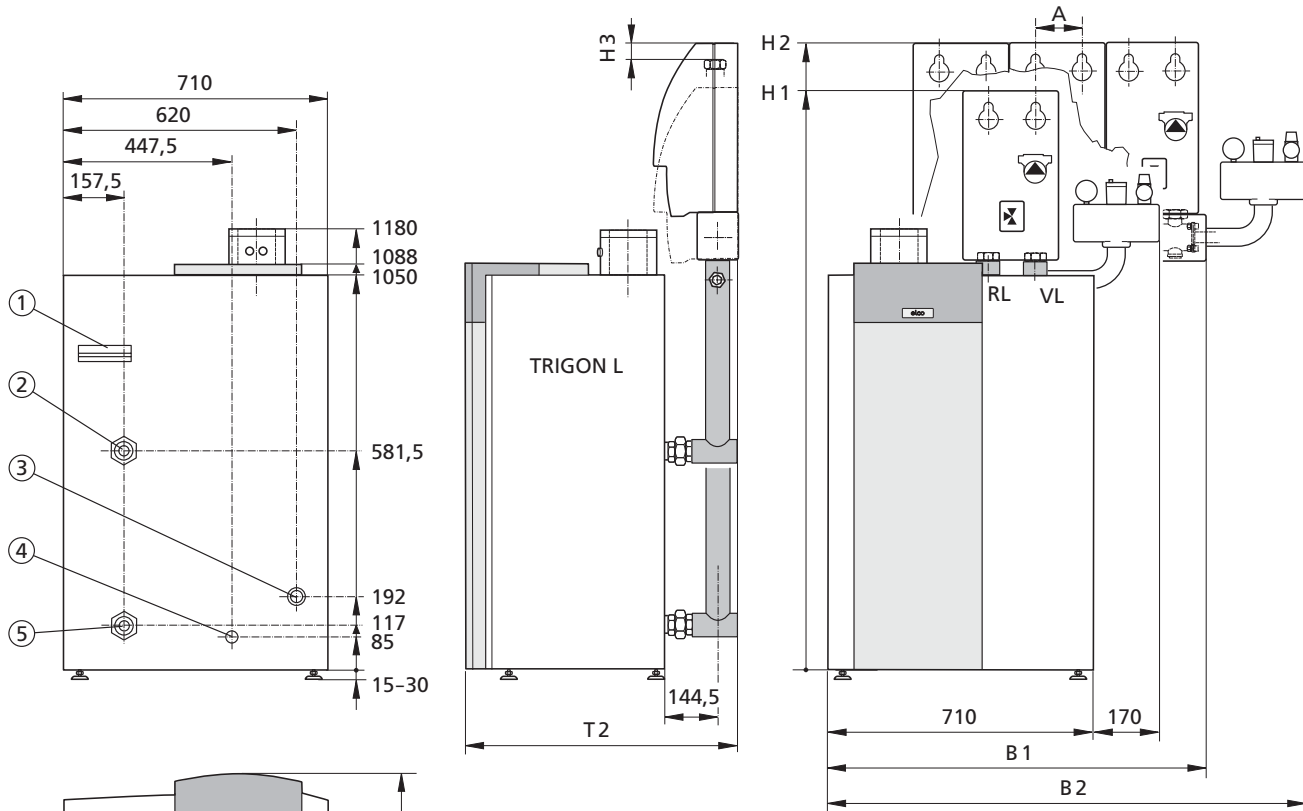
Technische Daten

Brennwertkessel			TRIGON® L 65	TRIGON® L 85	TRIGON® L 100	TRIGON® L 120
Leistung 75/60 min. / max.	kW		59,1 / 9,5	78,1 / 17,8	87,8 / 20,0	109,9 / 25,0
Leistung 40/30 min. / max.	kW		64,7 / 9,6	85,6 / 17,8	96,3 / 20,0	120,6 / 25,0
Nennbelastung	kW		60,7	80,0	90,0	112,4
Normnutzungsgrad 75/60	%		107,3	107,5	107,5	107,6
Normnutzungsgrad 40/30	%		110,7	111,0	111,0	111,0
Wasserinhalt	l		6,6	8,4	10,3	12,0
Betriebsdruck min. / max.	bar		min. 1, max. 3			
max. Vorlauftemperatur	°C		85			
Anschluss Vor- und Rücklauf	R/Rp		Rp 1 1/4"			
Gaskategorie			II2ELL/II2H			
Gasanschluss	R/Rp		Rp 3/4"			
Gasfließdruck Erdgas	mbar		20			
max. Abgastemperatur	°C		< 85			
Gerätekategorie			B33, C33/C33x, C43/C43x, C53/C53x, C63/C63x, C83/C			
Anschluss Luft/Abgasführung parallel	mm / mm		110 / 110			
Anschluss Luft/Abgasführung konzentrisch	mm / mm		110 / 150			
Kondensatablauf	mm		25			
elektrische Leistungsaufnahme (einschl. Primärkreispumpe)	W		240	321	363	418
elektrischer Anschluss			230 V, 50 Hz			
Abmessungen	Höhe	mm	1120		1120	
	Breite	mm	710		710	
	Länge	mm	538		718	
Gewicht (ohne hydr. Zubehör)	kg		115	120	145	150
Schallpegel in 1 m Abstand offen/geschlossen	dB(A)					
CE-Nummer			0063BQ3008			
SVGW-Nummer			05-042-4			

Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandzahl nach DIN V4701-10

Nennwärmeleistung 80/60	kW		59,1	78,0	87,8	109,8
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung bei 100%	%		97,3	97,5	97,5	97,7
Wirkungsgrad bei Teillast bei 30%	%		109,4	109,6	109,6	109,8
Rücklauftemperatur bei Messung des 30%-Teillastwirkungsgrades	°C		30			
Bereitschaftsverluste bei 70°C mittlere Kesseltemperatur	%		< 0,2%			
Hilfsenergie: Kessel + integrierte Kesselkreispumpe	W		100	127	141	173

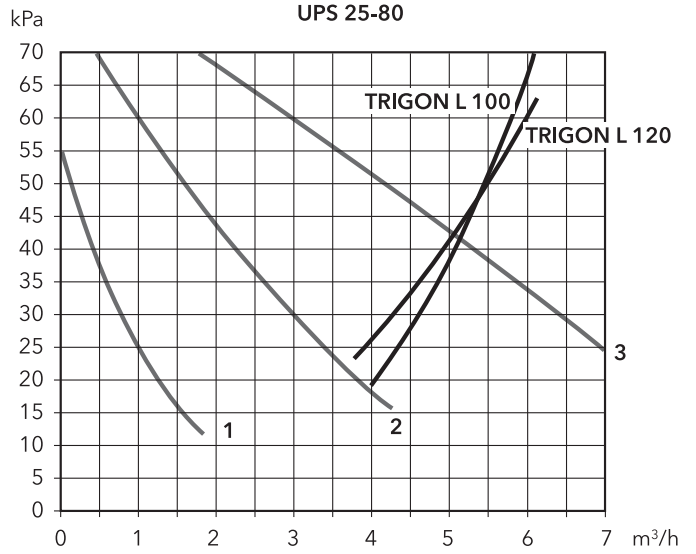
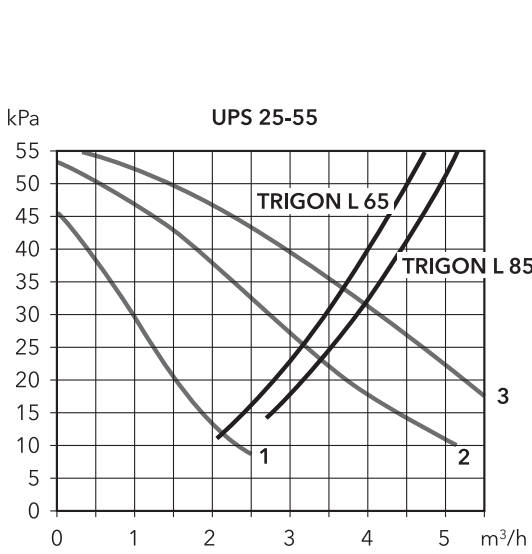
Maßzeichnung TRIGON® L mit Armaturengruppen



Anschlüsse

- 1 Kabeldurchführung
- 2 Kesselvorlauf \varnothing R 1 1/4"
- 3 Kondensat \varnothing 25 mm
- 4 Gas \varnothing R 3/4"
- 5 Kesselrücklauf \varnothing R 1 1/4"
- 6 Kesselanschluss LAS \varnothing 100/150

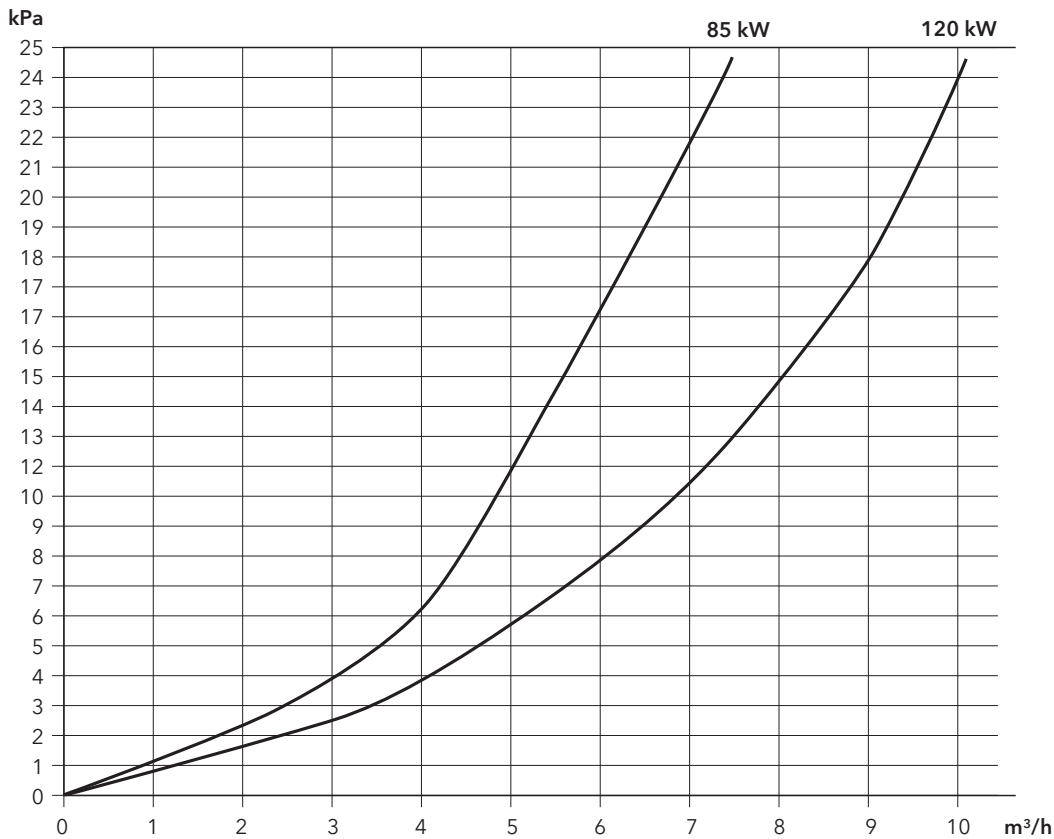
Technische Daten Umwälzpumpen / Plattenwärmetauscher



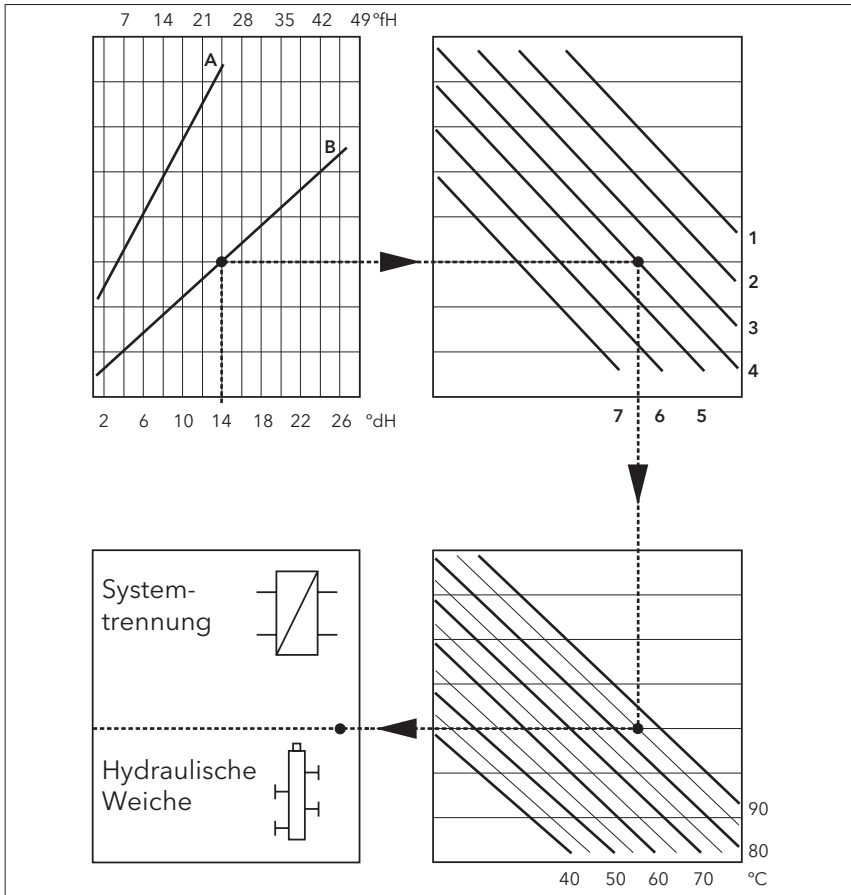
Einstellungen der Pumpen bei Verwendung des Plattenwärmetauschers

Pumpe	Stufe	
TRIGON® L 65	UPS 25-55	1
TRIGON® L 85	UPS 25-55	2
TRIGON® L 100	UPS 25-80	3
TRIGON® L 120	UPS 25-80	3

Druckverlustkurve Plattenwärmetauscher



Hydraulische Weiche, Plattenwärmetauscher TRIGON® L



Bei Anlagen über 40 kW mit großem Wasserinhalt oder erhöhter Wasserhärte muss die Notwendigkeit einer Systemtrennung mit der nebenstehenden Grafik überprüft werden.

Legende:

- A Altanlage > 15 Jahre, mit stark verschmutztem Heizungswasser. Wurde die Anlage sorgfältig gespült und ist das Wasser danach optisch sauber, darf die Kurve B verwendet werden.
- B Neuanlage < 15 Jahre, mit optisch sauberem Wasser.

Anlageninhalt pro kW Systembeispiele; Achtung: bei großem Verteilnetz und bei Niedrigenergiehäusern ist der Wasserinhalt generell höher:

- 1 5l / kW (Lüftung, WW-System)
- 2 10l / kW (Konvektoren, Heizlüfter)
- 3 15l / kW (Heizwände)
- 4 20l / kW (Röhren-Radiatoren)
- 5 25l / kW (Fußbodenheizung)
- 6 30l / kW (großvolumige Gussradiatoren)
- 7 35l / kW (ehemalige Schwerkraftheizung)

Ablesebeispiel: Heizung mit Füllwasser 14° dH (25° fH), Neuanlage (10 Jahre) mit optisch sauberem Wasser, System mit Röhren-Radiatoren (20 l Anlageninhalt / kW Kesselleistung) und max. Heiztemperatur bei WW-Ladung von 90° C.

Ergebnis: Die Hydraulische Weiche kann eingesetzt werden! Die Sicherheitseinrichtungen sind nach den geltenden Richtlinien einzubauen. Insbesondere braucht es bei einer Systemtrennung im Kessel- und im Heizkreis je ein **Expansionsgefäß**.

Lieferumfang, Produktbeschreibung, Funktionsbeschreibung

Lieferumfang und Ausschreibungstext

Der R600 ist werksseitig montiert und wird einzeln auf einer Palette stehend geliefert. Für Flüssiggasbetrieb ist ein Umrüstset beigelegt.

Folgende Funktionen sind bei jedem R600 serienmäßig integriert:

- Kesselausführungen 230 V oder 400 V
- STB (Sicherheitsthermostat)
- eSTB (Abgasfühler)
- Verriegelnder Eingang
- Minimal-Gasdrucküberwachung (auf blockierenden Eingang)
- 0 - 10 VDC Temperaturvorgabe oder Leistungsvorgabe
- 0 - 10 VDC Leistungsbelastungsrückmeldung
- OK/Alarmsignal
- Freigabesignal 230 V (Erzeugersperre)
- Bus-Verbindung für Erweiterungsregler
- Zusätzlicher Rücklaufanschluss für Split System / Bypassbetrieb
- 0 - 10 VDC Signal für Pumpensteuerung inkl. start/stop
- Funktionen des Feuerungs- und Heizungsmanagers LMS
- **Anschlussmöglichkeit für:**
 - Brauchwarmwasserfühler
 - Brauchwarmwasserthermostat
 - Brauchwarmwasserpumpe
 - Kesselpumpe
 - Aussenfühler
 - Fühler hydraulischer Weiche

Zusätzliche Funktionserweiterungen können mit den Zubehör-Kits realisiert werden.

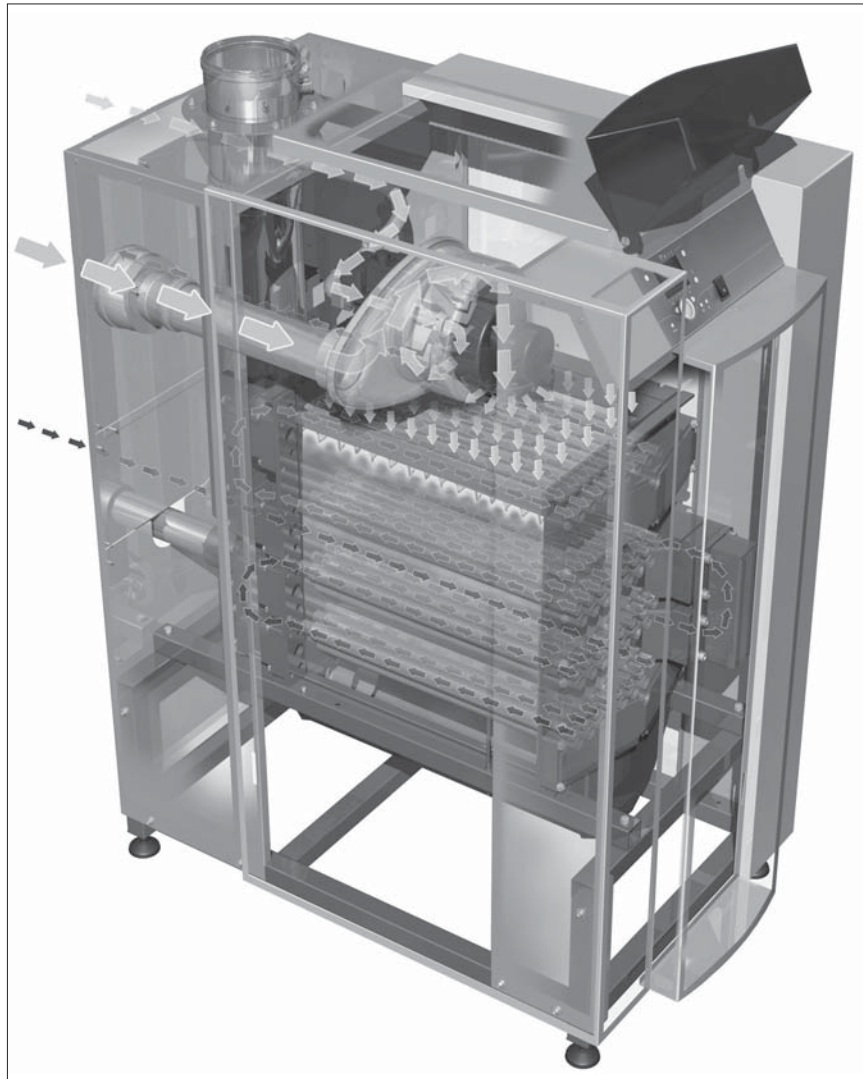
Produktbeschreibung

Das Gerät zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Edelstahlwärmetauscher
- Hoher Modulationsgrad
- Sehr geringe Schadstoffemissionen durch Einsatz modernster Brenner-technologie (Pre Mix)
- Raumluftunabhängige Betriebsweise möglich
- Niedrige Abgastemperatur (Einsatz von Kunststoff-Abgasleitungen möglich)
- Abgastemperaturüberwachung
- Sehr wartungsfreundliche Konstruktion

Funktionsbeschreibung

Der R600 ist ein modulierender Brennwertheizkessel. Der Feuerungsmanager passt die Modulation automatisch dem aktuellen Wärmebedarf des Heizsystems an. Dies geschieht indem der Feuerungsmanager die Gebläsedrehzahl laufend anpasst. Hierbei passt die Verbundregelung die Gasmenge der gewählten Gebläsedrehzahl an, um eine optimale Verbrennung und somit die bestmögliche Effizienz zu erzielen. Die entstandenen Abgase werden abwärts durch den Heizkessel geleitet,



und auf der Rückseite in den Kaminanschluss geführt. Der Rücklaufanschluss ist im unteren Bereich des Heizkessels angeordnet, dort wo die tiefste Abgas/Kesseltemperatur im Heizkessel auftritt. In diesem Bereich tritt Kondensation auf. Das Wasser wird aufwärts durch den ganzen Heizkessel transportiert, wo es oben im Brennerbereich wieder austritt (Vorlaufanschluss). Somit kann eine höchstmögliche Wärmeabgabe an das System erfolgen. Dieses Prinzip bewirkt eine bestmögliche und äußerst effiziente Verbrennung.

Feuerungs- und Heizungsmanager LMS
Integriertes benutzerfreundliches Schaltfeld mit witterungsgeführtem, volldigitalisiertem Feuerungs- und Heizungsmanager LMS

- Feuerungs- und Heizungsmanager in einer Elektronik vereint
- Übersichtliches beleuchtetes Klartext-Display mit Status und Funktionsanzeigen
- Voreingestellte Sollwerte, Heizprogramme

- Automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit
- Individuelle Schaltprogramme für jeden Heiz- und Warmwasserkreis
- Ferienprogramm, abgesenkter Sparbetrieb mit Frostschutz
- Separate Betriebsartentasten für Heizung, Warmwasser, Handbetrieb und Emissionskontrolle
- Ausfallsichere Programmuhr
- Je Mischerkreis ein Raumgerät anschließbar
- Aufheizoptimierung mit Schnellaufheizung
- Integrierter Betriebsstundenzähler
- Legionellenschutz-Schaltung (zur thermischen Desinfektion des Trinkwassers)
- Kessel- und Anlagenfrostschutz
- Programmierbarer Multifunktionsausgang für solare Warmwasserladung, Rücklauf Temperaturerhebung oder Warmwasserzirkulationspumpe
- Kaskadenregelung

Gas-Stand-Brennwertkessel R600 (mit LMS)								Bestell-Nr.	Preis €
Kessel	Leistung 80/60 °C min. max.		Abgas mm	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Gewicht kg		
R601	23,3 kW	142,1 kW	ø 150	1480	670	1220	295	3581032*	10.200,-
R602	39,5 kW	190,1 kW	ø 150	1480	670	1375	345	3581036*	12.410,-
R603	39,5 kW	237,2 kW	ø 200	1500	670	1585	400	3581040*	13.750,-
R604	39,5 kW	285,2 kW	ø 200	1500	770	1135	465	3581044*	18.980,-
R605	76,6 kW	380,2 kW	ø 250	1500	770	1550	535	3581048*	22.990,-
R606	76,6 kW	475,3 kW	ø 250	1500	770	1700	590	3581053*	25.620,-
R607	76,6 kW	539,0 kW	ø 250	1500	770	1850	650	3581057*	27.420,-

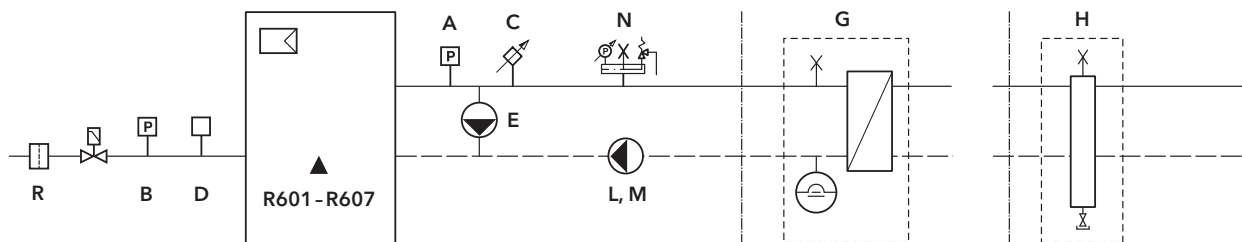
* Kein Lagerartikel. Liefertermin auf Anfrage

Auslegungskonzept und Anlageschema

Für alle Anlagen welche von Standards/Systemvorschlägen abweichen, ist eine Ausarbeitung von Customized Solution erforderlich.

Serviceleistungen für den Fachhandwerker	Systeme 61-140 kW	Systeme 141-260 kW	Systeme 261-600 kW
• Longlife 4 Plus (4 Jahre Garantie inkl. 3 Wartungen)	Preis € 530,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0711	Preis € 690,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0722	Preis € 750,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0733
• Longlife 5 Plus (5 Jahre Garantie inkl. 4 Wartungen)	Preis € 610,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0777	Preis € 710,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0788	Preis € 810,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0799
• Longlife 10 Plus (10 Jahre Garantie inkl. 9 Wartungen)	Preis € 890,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0813	Preis € 990,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0824	Preis € 1.300,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0835
• Longlife 10 Comfort (10 Jahre Garantie auf Wärmetauscher, 9 kostenlose Wartungen)	Preis € 500,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0846	Preis € 600,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0857	Preis € 700,00 p.a. Best.Nr. 000 561 0868
• Inbetriebnahme	inklusive Best.Nr. 000 561 1816	inklusive Best.Nr. 000 561 1816	inklusive Best.Nr. 000 561 1816
• Individualverträge (Abweichende Vertragsdauer, Kaskade Systemverträge, Kundenspezifische Serviceleistungen)			auf Anfrage
• Montagehilfe (pro Stunde)	Preis € 70,00		

Systemaufbau der Zubehör-Kits



Zubehör-Kits (Hinweise)			R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607
A	2x max. Wasserdruckwächter, 1x externer STB (1) zusätzlicher min. Wasserdruckwächter	Bestell-Nr.	12082892		12083563				
		Preis €	1.690,00		1.860,00				
B	Max. Gasdruckwächter	Bestell-Nr.	12082903						
		Preis €	240,00						
C	Externer STB (1)	Bestell-Nr.	12082914			12083574			
		Preis €	340,00			532,60			
D	Gasdichtheitskontrollgerät mit Zusatzmodul AVS75 (Alarm)	Bestell-Nr.	-	3590247					
		Preis €	-	909,20					
E	Bypass-Pumpe 3-stufig inkl. Verrohrung und Isolierung	Bestell-Nr.	12082936	12082947	12088238	12082958			
		Preis €	970,00	1.000,00	1.070,00	1.590,00			
G	Plattenwärmetauscher mit Anschluss Kit	$\Delta_t = 10K$ Bestell-Nr.	12082980	12082991	-				
		Preis €	4.160,00	3.890,00	-				
		$\Delta_t = 15K$ Bestell-Nr.	-	-	12083002	12088249			
		Preis €	-	-	4.160,00	8.210,00			
H	Hydraulische Weichen mit Anschluss Kit	$\Delta_t = 10K$ Bestell-Nr.	12083024			-			
		Preis €	1.260,00			-			
	$\Delta_t = 15K$ Bestell-Nr.	-	-	12083035					
	Preis €	-	-	1.700,00					
Hydraulische DUO-Weichen mit Anschluss Kit	$\Delta_t = 15K$ Bestell-Nr.	12083046			12083057				
	Preis €	1.640,00			2.130,00				
Weichenisolierung Mono	Bestell-Nr.	3590191			3590192				
	Preis €	710,00			710,00				
Weichenisolierung Duo	Bestell-Nr.	3590193			3590194				
	Preis €	830,00			830,00				
L	Umwälzpumpe 3-stufig mit Anschluss Kit 230 V	Bestell-Nr.	12083090	12083101	12083585	12083112	12083123		
		Preis €	940,00	1.120,00	1.260,00	1.520,00	1.560,00		
M	Umwälzpumpe drehzahlgesteuert mit Anschluss Kit 230 V	Bestell-Nr.	12083134	12083145	12083596	12083156	12083167		
		Preis €	1.630,00	2.110,00	2.280,00	2.390,00	2.840,00		
N	Sicherheitsventil mit Handentlüfter und Manometer	3 bar Bestell-Nr.	12083178			12083189			
		Preis €	400,00			800,00			
		4 bar Bestell-Nr.	12083200			12083211			
		Preis €	700,00			1.110,00			
5 bar Bestell-Nr.	12083222			12083233					
Preis €	630,00			1.040,00					
6 bar Bestell-Nr.	12083244			12083255					
Preis €	590,00			940,00					
R	Gasfilter mit Anschluss Kit	Bestell-Nr.	12086104	12086115			12086126		
		Preis €	130,00	140,00			160,00		

Hinweise:

(1) keine Kombination möglich



Regelungszubehör LMS und LOGON B









Standard / Systemvorschlag	A-C (0-10 V DC)	B-C (0-10 V DC)	4-5-B-C-E (0-10 V DC)	2-A-C	5-A-C	2-5-A-C	4-A-C	4-5-A-C	4-5-A-C-E (Duo-Weiche)	2-B-C	5-B-C	2-5-B-C	4-B-C	4-5-B-C	4-5-B-C-E	-Erweiterung 4	-Erweiterung 4-5
2 1 gemischter Heizkreis																	
4 2 gemischte Heizkreise																	
5 Brauchwasserladung mit Umwälzpumpe																	
A Hydraulische Weiche																	
B Systemtrennung																	
C Kesselkreispumpe																	
E Kaskade mit 2 Wärmeerzeuger																	
Funktionen																	
Kesselkreispumpe																	
0-10 V DC Regelung																	
1 Mischerkreis			v														
2 Mischerkreise			v														
Brauchwasserladung mit Umwälzpumpe			v														
= inklusive, v = bauseits																	
Regelungszubehör	Bestell-Nr.																
Aussenfühler QAC34	12081737			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Zusatzmodul AVS75 für Heizkreis	3590242			1		1	2	2	2	1		1	2	2	2		
Anlegefühler QAD36 für Mischerkreis	11002600			1 a		1 a	2 a	2 a	2 a	1 a		1 a	2 a	2 a	2 a	2 a	2 a
Weichenfühler QAZ 36	6147			1	1	1	1	1	1								
Speicherfühler QAZ 36	6147				1	1		1		d		1	1		1	d	1
Anlegefühler QAD36 für Plattenwärmetauscher	11002600									1	1	1	1	1	1		
OCI345 (Masterset) inkl. Fühler	3590243								1						1		
OCI345 (Slaveset)	3590244								1						1		
Relaissatz HGV für Hauptgasventil	3590250	1 e	1 e	2 e	1 e	1 e	1 e	1 e	1 e	2 e	1 e	1 e	1 e	1 e	1 e	2 e	
Zusatzmodul AVS75 für Alarmausgang	3590242			1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c	1 c		
Erweiterungsregler für 3. und 4. Mischerkreis	(mit OCI345) 3730999 (ohne OCI345) 3720473															1 b	1 b

- a ein Anlegefühler ist im Lieferumfang der Pumpengruppe MK enthalten
- b es ist nur eine Kommunikationsschnittstelle OCI345 pro Kessel notwendig
- c ist nicht notwendig wenn das Gasdichtheitskontrollgerät (Zubehör-Kit D) bestellt ist
- d ein Speicherfühler ist im Lieferumfang OCI345 (Masterset) enthalten
- e optional

	Regelungszubehör LMS und LOGON B	Bestell-Nr.	Preis €
	<p>Feuerungs- und Heizungsmanager LMS im Kessel eingebaut für maximal 2 Heizkreise (für jeden Heizkreis ist ein Zusatzmodul notwendig) und 1 Warmwasserladung. Mit Busverbindung</p> <p>Für Sonderlösungen ist eine Ausarbeitung von Customized Solution erforderlich</p>		inkl.
	<p>Zusatzmodul AVS75 für einen Heizkreis (gemischt oder gleitend) oder für einen Alarmausgang</p> <p>Achtung es können maximal 3 Zusatzmodule AVS75 ins Kesselschaltfeld eingebaut werden. Im Lieferumfang des Gasdichtheitskontrollgerätes (Zubehör-Kit D) ist bereits ein Zusatzmodul AVS75 enthalten, welches für den Alarmausgang vorgesehen ist. Es können dann also nur noch zwei weitere Zusatzmodule AVS75 eingebaut werden.</p> <p>Beispiel: 1 Alarmausgang und 2 Heizkreise (gemischt oder gleitend)</p>	3590242	195,60
	<p>Relaissatz HGV für den Anschluss von einem externen Hauptgasventil und einem Zuluftventilator (max. 2A). Inkl. Klemmsatz</p>	3590250	195,00
	<p>OCI345 (Masterset) Kommunikationsschnittstelle für Kaskadenregelung inklusive Montagematerial und Schienenvorlauffühler (Anlegefühler QAD36 mit 4 m Kabel, Weichen- oder Speicherfühler QAZ 36 mit 6 m Kabel und Tauchhülse 1/2" Außengewinde)</p>	3590243	248,40
	<p>OCI345 (Slaveset) Kommunikationsschnittstelle für Kaskadenregelung inklusive Montagematerial.</p>	3590244	150,10
	<p>Heizkreisregler LOGON B G2Z2/360 im Wandgehäuse für 2 gemischte Heizkreise, 1 gleitenden Heizkreis, 1 Warmwasserladung und Solarfunktionen. Exkl. Fühler (als Erweiterungsregler zu Systemvorschlag-Erweiterung 4 oder 4-5)</p>	3720473	890,10
	<p>Heizkreisregler LOGON B G2Z2/360 im Wandgehäuse für 2 gemischte Heizkreise, 1 gleitenden Heizkreis, 1 Warmwasserladung und Solarfunktionen. Exkl. Fühler. Inkl. OCI345, es ist nur eine Kommunikationsschnittstelle OCI345 pro Kessel notwendig (als Erweiterungsregler zu Systemvorschlag-Erweiterung 4 oder 4-5)</p>	3730999	1.040,20
	<p>Bedienungs- und Anzeigergerät QAA75 mit gleichen Funktionen und Abfragemöglichkeiten wie der Heizkreisregler LMS oder LOGON B. Platzierung im Wohnbereich, mit 2-Drahtbusverbindung.</p>	1994	233,50

Regelungszubehör LMS und LOGON B		Bestell-Nr.	Preis €
	<p>Bedienungs- und Anzeigegerät QAA78 wie QAA75 jedoch mit Funkverbindung zum Wärmeerzeuger, inkl. Wandaufbausockel zusätzlich ist ein Funkempfänger erforderlich</p>	1995	265,10
	<p>Funksender für Aussenfühler Verdrahtungsfreie Verbindung zwischen Aussenfühler und Kesselschaltfeld zusätzlich ist ein Funkempfänger erforderlich</p>	1996	99,10
	<p>Funkempfänger für Aussenfühler und/oder Raumgerät QAA78</p> <p>Achtung der Platzierungsort ist so zu wählen, dass ein möglichst ungestörtes Senden gewährleistet ist. Dabei sind die folgenden Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht in die Nähe von elektrischen Leitungen, starke magnetische Felder oder Geräten wie PC's, Fernseher, Mikrowellengeräte etc. • Nicht im Empfangsschatten von größeren Eisenbauteilen oder baulichen Elementen mit engmaschigen Metallgittern wie Spezialglas oder -beton • Distanz zum Empfänger nicht größer als 30 m oder 2 Stockwerke 	1997	75,20
	<p>Aussenfühler QAC34 für autonomen Betrieb</p>	12081737	38,20
	<p>Anlegefühler QAD36 als Vorlauffühler Mischerheizkreis mit 4 m Kabel (ein Anlegefühler ist im Lieferumfang der Pumpengruppe MK enthalten)</p>	11002600	44,60
	<p>Speicherfühler QAZ 36</p>	Kabellänge 6 m 6147	39,20
	<p>Tauchhülse zu Kabelfühler Einbaulänge 150 mm, Anschlussgewinde 1/2" außen, inklusive Kabelverschraubung PG9</p>	7976	30,10
	<p>Kollektorfühler für Solar Kabellänge 2,5 m, hochtemperaturbeständig</p>	7487	45,10
	<p>Temperaturbegrenzer für Fußbodenheizung Anlegethermostat zu Regler LMS und LOGON B mit 0,5 m Anschlusskabel für Umwälzpumpe mit</p>	<p>Molex-Stecker 3720043 Alpha-Stecker 3720094</p>	<p>89,10 104,00</p>

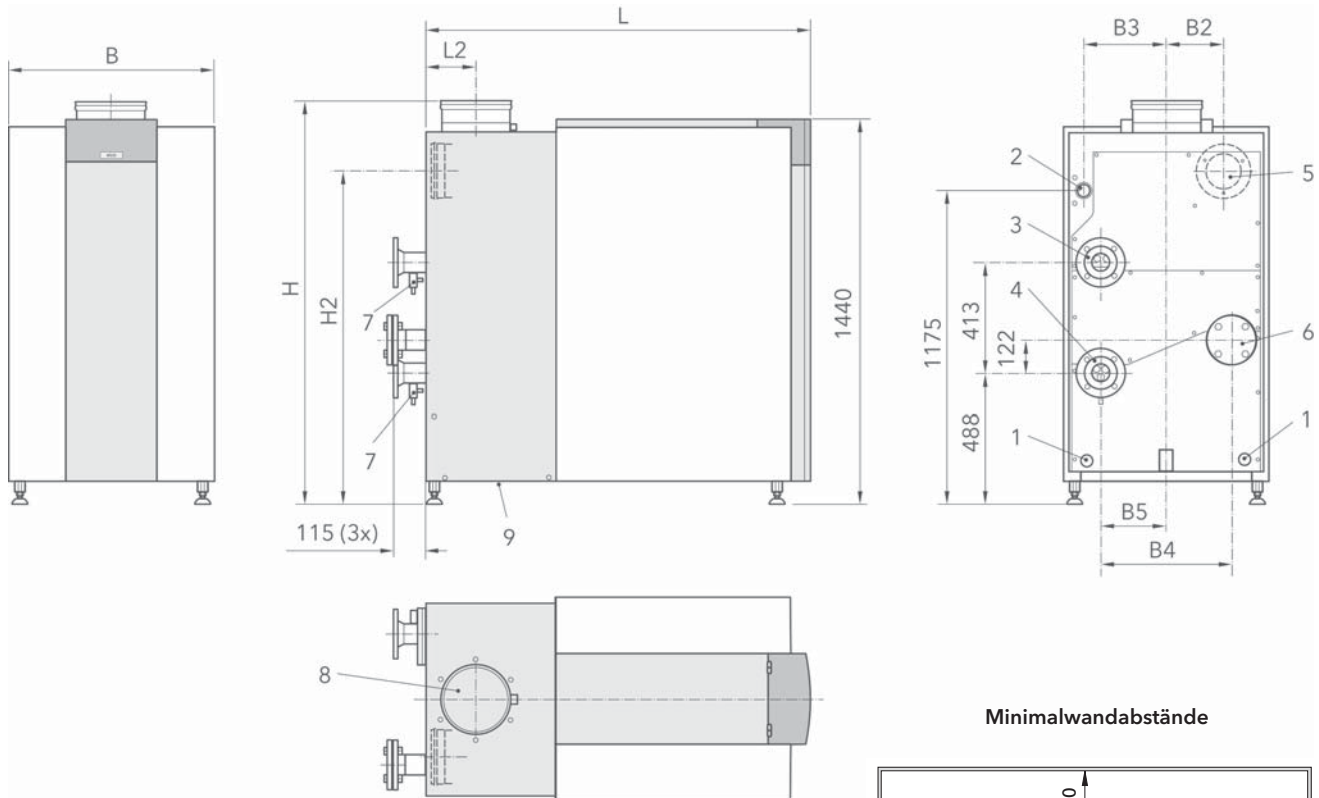
Zubehör		Bestell-Nr.	Preis €
	Luftabscheider ZIO... F für Mikroblasen oder Schlammabscheider Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser		
	ZIO 050F	DN 50 PN16 max. 8,00 m ³ /h	3721066 1.009,00
	ZIO 065F	DN 65 PN16 max. 15,00 m ³ /h	3721067 1.056,00
	ZIO 080F	DN 80 PN16 max. 20,00 m ³ /h	3721068 1.480,00
	ZIO 100F	DN 100 PN16 max. 30,00 m ³ /h	3721069 1.563,00
	ZIO 125F	DN 125 PN16 max. 50,00 m ³ /h	3721070 3.077,00
	Magnetfilter Magnetfilter zur Entfernung von magnetischen und nichtmagnetischen Partikeln aus dem Heizungswasser. Innenliegendem Polyester Sackfilter mit 50 Micro Maschenweite, zwei Absperrventile, zwei Edelstahlmanometer zur Druckdifferenzmessung, automatischer Entlüfter. Umwälzpumpe für die Sicherstellung des Bypass-Volumenstromes.		
	Magnetfilter Typ 4 PGR	für Leistungen 60 - 300 kW	22016 3.374,00
	Magnetfilter Typ 7 PGR	für Leistungen 320 - 600 kW	22017 3.427,00
	Magnetfilter Typ 14 PGR	für Leistungen 630 - 1350 kW	22018 4.371,00
	Magnetfilter Typ 28 PGR	für Leistungen 1500 - 2400 kW	22019 4.742,00

Zubehör	Bestell-Nr.	Preis €
 <p>Ausdehnungsgefäße inklusive Anschlusskupplung 3/4" zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar, für Wandmontage Standardvordruck 1,5 bar</p>	SD 50	190,00
	SD 80	262,10
 <p>Ausdehnungsgefäße inklusive Anschlusskupplung 3/4" zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar Standardvordruck 1,5 bar</p>	SU 140	758,60
	SU 200	937,80
	SU 300	1.103,00
	SU 400	1.305,00
<p>Weitere Ausdehnungsgefäße siehe Register 10</p>		
 <p>Wasseraufbereitungspatronen PUROTAP Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen. Einwegpatrone, die Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe aus dem Füllwasser filtriert. Optimales Heizungswasser; einfachste Bedienung; keine Chemikalien (keine Inhibitoren). Empfohlen bei Wasserhärten > 25 °fH / 14 °dH.</p>	PUROTAP 500 3/4"	239,80
	PUROTAP 1000 3/4"	301,30
<p>für Anlagen mit einem Wasserinhalt bis zu ca. 500 Litern/25 kW 3884 bis zu ca. 1000 Litern/50 kW 3885</p> <p>Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt können mehrere Patronen verwendet werden.</p>		
 <p>Neutralisationsbox DN 2 inkl. Erstbefüllung Granulat</p>	R601 - R606	386,20
 <p>Neutralisationsbox DN 3 inkl. Erstbefüllung Granulat</p>	R607	763,80
 <p>Neutralisationsbox mit Hebepumpe HN 1,5 inkl. Erstbefüllung Granulat</p>	R601 - R604	1.098,00
 <p>Neutralisationsbox mit Hebepumpe HN 2,5 inkl. Erstbefüllung Granulat</p>	R605 - R607	1.416,00
 <p>Neutralisationsbox mit Hebepumpe HN 2,7 inkl. Erstbefüllung Granulat</p>	22048	2.398,00

Technische Daten				R601	R602	R603
Nennwärmeleistung	max. /min.	80/60°C	kW	142,1/23,3	190,1/39,5	237,2/39,5
		75/60°C	kW	142,2/23,3	190,3/39,5	237,4/39,5
		40/30°C	kW	150,7/26,7	201,6/45,2	251,4/45,1
Feuerungswärmeleistung	max. /min.		kW	145,0/24,5	194,0/41,5	242,0/41,5
Wirkungsgrad		80/60°C	%	98,0	98,0	98,0
		75/60°C	%	98,1	98,1	98,1
		40/30°C	%	103,9	103,9	103,9
Normnutzungsgrad		75/60°C	%	106,8	106,8	106,8
		40/30°C	%	110,4	110,4	110,4
Bereitschaftsverluste		(T Wasser = 70°C)	%	0,21	0,18	0,17
Anfallendes Kondensat	max.		l/h	11	15	19
Gasverbrauch H-Gas	max. /min.	(10,9 kWh/m ³)	m ³ /h	13,3/2,3	17,8/3,8	22,2/3,8
Gasverbrauch Flüssiggas	max. /min.	(12,8 kWh/kg)	kg/h	11,3/1,9	15,2/3,2	18,9/3,2
Gasdruck Erdgas H/E	min.		mbar	17	17	17
Gasdruck Flüssiggas P	min.		mbar	30	30	30
Maximaler Gasdruck			mbar	100	100	100
Abgastemperaturen	max. /min.	bei 80/60°C	°C	78/61	78/61	78/61
		bei 40/30°C	°C	56/30	56/30	54/30
Abgasdurchsatz	max. /min.		m ³ /h	238/40	318/69	397/69
CO ₂ Wert Erdgas H/E	max. /min.		%	10,2/9,4	10,2/9,4	10,2/9,4
CO ₂ Wert Flüssiggas P	max. /min.		%	11,9/10,0	11,9/10,0	11,9/10,0
NO _x Wert	max. /min.		mg/kWh	35/15	35/15	35/15
CO Wert	max. /min.		mg/kWh	14/8	14/8	14/8
Förderdruck des Gebläses	max. /min.		Pa	160/10	160/10	200/10
Wasser Inhalt			Liter	27	31	35
Wasser Druck	max. /min.		bar	6 / 1,8	6 / 1,8	6 / 1,8
Sicherheitsthermostat			°C	100	100	100
Sollwert	max.		°C	90	90	90
Nominaler Wasserdurchsatz	bei D _t = 20K		m ³ /h	6,1	8,1	10,2
Druckverlust Kessel			kPa	10	18	28
Elektrischer Anschluss			V	230/400	230/400	230/400
Frequenz			Hz	50	50	50
Elektrische Absicherung			A	16	16	16
IP Klasse				IP20	IP20	IP20
Elektr. Leistungsaufnahme Kessel	max. /min.	(exkl. Pumpe)	W	158/43	200/35	230/35
Umwälzpumpe 3-stufig			UPS	32-60F	32-60F	32-120F
Spannungsaufnahme			V	230	230	230
Elektrische Leistungsaufnahme	max. /min.		W	170/90	190/120	380/210
Empfohlene Stufeneinstellungen				1	3	3
Zulässiger Druckverlust	max.	Kessel	kPa	27	34	56
		für System	kPa	17	16	28
Umwälzpumpe drehzahlgesteuert			Magna	32-100F	32-100F	32-120F
Spannungsaufnahme			V	230	230	230
Elektrische Leistungsaufnahme	max. /min.		W	180/10	180/10	435/25
Zulässiger Druckverlust	max.	Kessel	kPa	58	40	78
		für System	kPa	48	22	50
Bypass-Pumpe 3-stufig			UPS	32-30F	32-30F	32-60F
Spannungsaufnahme			V	230	230	230
Elektrische Leistungsaufnahme	max. /min.		W	55/35	85/65	170/90
Empfohlene Stufeneinstellungen				1	3	1
Gewicht	Kessel ohne hydr. Zubehör		kg	295	345	400
Schalldruckpegel in 1 m Abstand			dB(A)	59	59	59
Min. Ionisationsstrom			µA	6	6	6
PH Wert des Kondensates				3,2	3,2	3,2
Zulassungen	CE Nr.			CE-0063BS3840		
Anschlüsse	Wasser			R 2"	R 2"	R 2"
	Gas			R 3/4"	R 1"	R 1"
	Abgasführung		mm	150	150	200
	Luftzuführung		mm	130	150	150
	Kondensat		mm	40	40	40
Masse	Tiefe (inkl. Anschlüsse)		mm	1220	1375	1585
	Breite		mm	670	670	670
	Höhe		mm	1480	1480	1500

Technische Daten				R604	R605	R606	R607
Nennwärmeleistung	max./min.	80/60 °C	kW	285,2/39,5	380,2/76,6	475,3/76,6	539,0/76,6
		75/60 °C	kW	285,5/39,5	380,6/76,6	475,8/76,6	539,6/76,6
		40/30 °C	kW	302,3/45,2	403,1/87,7	503,9/87,7	571,5/87,7
Feuerungswärmeleistung	max./min.		kW	291,0/41,5	388,0/80,5	485,0/80,5	550,0/80,5
Wirkungsgrad		80/60 °C	%	98,0	98,0	98,0	98,0
		75/60 °C	%	98,1	98,1	98,1	98,1
		40/30 °C	%	103,9	103,9	103,9	103,9
Normnutzungsgrad		75/60 °C	%	106,8	106,8	106,8	106,8
		40/30 °C	%	110,4	110,4	110,4	110,4
Bereitschaftsverluste		(T Wasser = 70°C)	%	0,16	0,15	0,14	0,13
Anfallendes Kondensat	max.		l/h	22	30	37	42
Gasverbrauch H-Gas	max./min.	(10,9 kWh/m ³)	m ³ /h	26,7/3,8	35,6/7,4	44,5/7,4	50,5/7,4
Gasverbrauch Flüssiggas	max./min.	(12,8 kWh/kg)	kg/h	22,7/3,2	30,3/6,3	37,9/6,3	43,0/6,3
Gasdruck Erdgas H/E	min.		mbar	17	17	17	17
Gasdruck Flüssiggas P	min.		mbar	30	30	30	30
Maximaler Gasdruck			mbar	100	100	100	100
Abgastemperaturen	max./min.	bei 80/60 °C	°C	78/61	78/61	78/61	78/61
		bei 40/30 °C	°C	56/30	56/30	56/30	56/30
Abgasdurchsatz	max./min.		m ³ /h	477/69	636/134	795/134	901/134
CO ₂ Wert Erdgas H/E	max./min.		%	10,2/9,4	10,2/9,4	10,2/9,4	10,2/9,4
CO ₂ Wert Flüssiggas P	max./min.		%	11,9/10,0	11,9/10,0	11,9/10,0	11,9/10,0
NO _x Wert	max./min.		mg/kWh	35/15	35/15	35/15	35/15
CO Wert	max./min.		mg/kWh	14/8	14/8	14/8	14/8
Förderdruck des Gebläses	max./min.		Pa	200/10	200/10	250/10	250/10
Wasser Inhalt			Liter	61	68	75	82
Wasser Druck	max./min.		bar	6 / 1,8	6 / 1,8	6 / 1,8	6 / 1,8
Sicherheitsthermostat			°C	100	100	100	100
Sollwert	max.		°C	90	90	90	90
Nominaler Wasserdurchsatz	bei D _t = 20K		m ³ /h	12,2	16,3	20,4	23,1
Druckverlust Kessel			kPa	15	27	42	55
Elektrischer Anschluss			V	230/400	230/400	230/400	230/400
Frequenz			Hz	50	50	50	50
Elektrische Absicherung			A	16	16	16	16
IP Klasse				IP20	IP20	IP20	IP20
Elektr. Leistungsaufnahme Kessel	max./min.	(exkl. Pumpe)	W	260/35	470/61	650/61	770/61
Umwälzpumpe 3-stufig			UPS	32-120F	50-120F	50-120F	65-120F
Spannungsaufnahme			V	230	400	400	400
Elektrische Leistungsaufnahme	max./min.		W	380/210	530/300	720/380	1150/600
Empfohlene Stufeneinstellungen				3	2	3	3
Zulässiger Druckverlust	max.	Kessel für System	kPa	39	45	58	86
			kPa	24	18	16	31
Umwälzpumpe drehzahlgesteuert			Magna	32-120F	40-120F	50-120F	50-120F
Spannungsaufnahme			V	230	230	230	230
Elektrische Leistungsaufnahme	max./min.		W	435/25	450/25	800/35	800/35
Zulässiger Druckverlust	max.	Kessel für System	kPa	68	50	82	68
			kPa	53	23	40	13
Bypass-Pumpe 3-stufig			UPS	32-60F	32-60F	40-120F	40-120F
Spannungsaufnahme			V	230	230	230	230
Elektrische Leistungsaufnahme	max./min.		W	170/90	190/120	460/225	470/280
Empfohlene Stufeneinstellungen				1	3	2	3
Gewicht		Kessel ohne hydr. Zubehör	kg	465	535	590	650
Schalldruckpegel in 1 m Abstand			dB(A)	59	59	59	59
Min. Ionisationsstrom			µA	6	6	6	6
PH Wert des Kondensates				3,2	3,2	3,2	3,2
Zulassungen	CE Nr.			CE-0063BS3840			
Anschlüsse	Wasser			DN65 / PN16			
	Gas			R 1"	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"
	Abgasführung		mm	200	250	250	250
	Luftzuführung		mm	150	200	200	200
	Kondensat		mm	40	40	40	40
	Masse	Tiefe (inkl. Anschlüsse)		mm	1135	1550	1700
	Breite		mm	770	770	770	770
	Höhe		mm	1500	1500	1500	1500

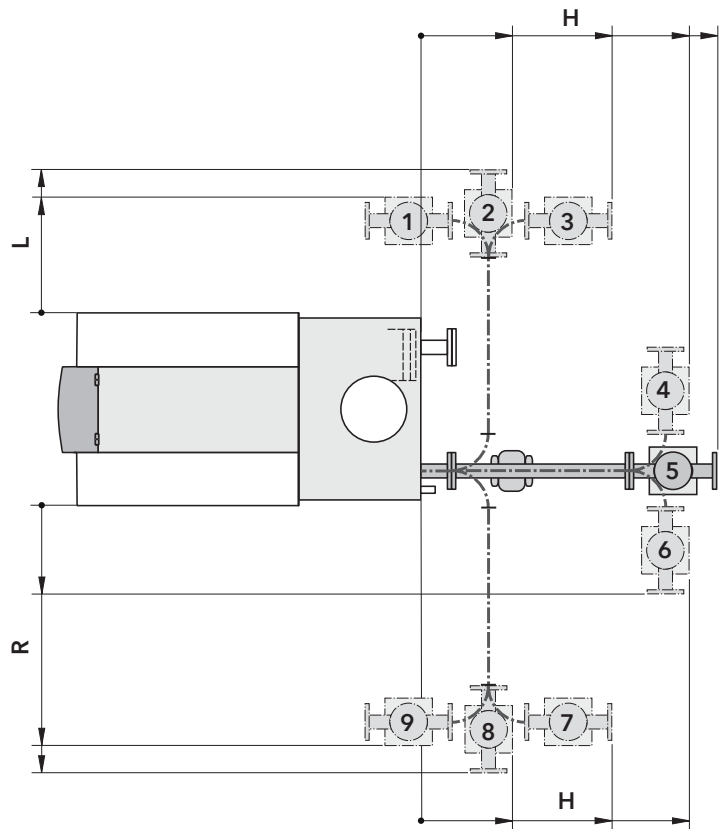
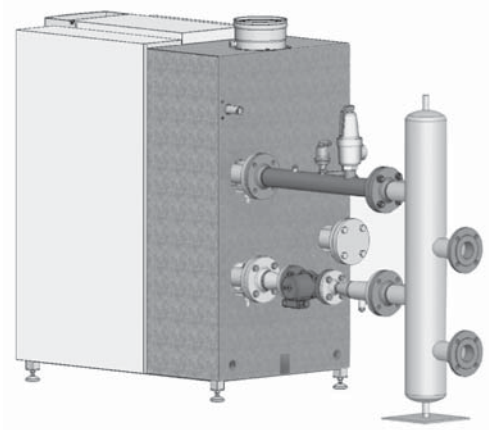
Maßzeichnung R600



Detaillierte Angaben sind den Planungsunterlagen zu entnehmen

Masse			R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607
L	Kesseltiefe	mm	1105	1260	1470	1220	1435	1585	1735
L2		mm	127,5	127,5	137,5	137,5	187,5	187,5	187,5
H	Kesselhöhe inkl. FüÙe	mm	1480	1480	1500	1500	1500	1500	1500
H2		mm	1120	1130	1130	1150	1245	1245	1245
B	Kesselbreite	mm	670	670	670	770	770	770	770
B2		mm	225	235	235	235	215	215	215
B3		mm	260	260	260	310	310	310	310
B4		mm	260	260	260	490	490	490	490
B5		mm	130	130	130	245	245	245	245
Anschlüsse			R601	R602	R603	R604	R605	R606	R607
1	Kabeldurchführungen								
2	Gas	R	R 3/4"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1 1/2"	R 1 1/2"	R 1 1/2"
3	Kesselvorlauf	R/DN	R 2"	R 2"	R 2"	DN65/PN16			
4	Kesselrücklauf (kalt)	R/DN	R 2"	R 2"	R 2"	DN65/PN16			
5	Frischluft (für raumluftunabhängigen Betrieb, Anschluss im Gehäuse innen)	ø mm	130	150	150	150	200	200	200
6	Kesselrücklauf (warm)	R/DN	R 2"	R 2"	R 2"	DN65/PN16			
7	Füll- und Entleerungshahn	ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
8	Abgas	ø mm	150	150	200	200	250	250	250
9	Kondensat flexibler Schlauch	ø mm	40	40	40	40	40	40	40

Aufstellmöglichkeiten R600 mit hydraulischer Weiche

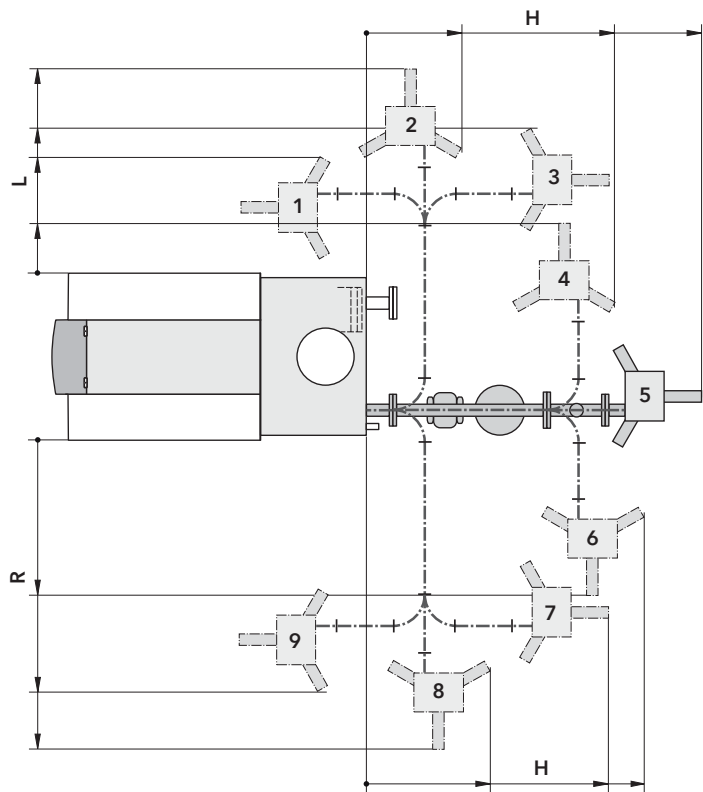
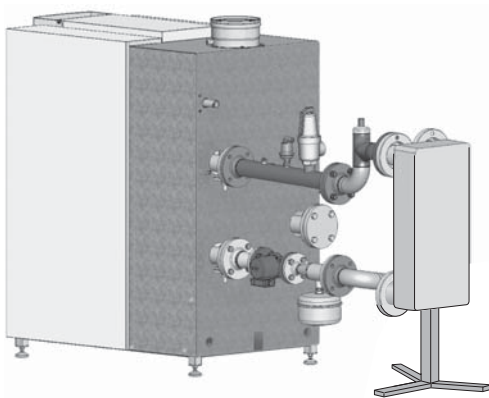


		R601 - R603			R604 + R605			R606 + R607		
		L	R	H	L	R	H	L	R	H
1	mm	416	-	277	489	-	388	489	-	388
2	mm	726	-	277	690	-	388	690	-	388
3	mm	465	-	697	508	-	873	508	-	873
4	mm	80	-	923	(-19)	-	1096	(-19)	-	1096
5	mm	-	-	1233	-	-	1299	-	-	1299
6	mm	-	340	928	-	471	1119	-	471	1119
7	mm	-	676	697	-	979	873	-	979	1873
8	mm	-	1051	282	-	1180	406	-	1180	406
9	mm	-	681	152	-	733	262	-	733	262

Technische Daten Plattenwärmetauscher			R601	R602	R603
Volumenstrom primär	$D_t = 20K$	m^3/h	6,1	8,1	10,2
Umwälzpumpe primär		Stufe	2	3	3
Volumenstrom max. sekundär	$D_t = 10K$	m^3/h	12,2	16,2	20,4
Druckverlust Plattenwärmetauscher	D_p	kPa	15,9	28,8	44,0
Volumenstrom max. sekundär	$D_t = 15K$	m^3/h	8,1	10,8	13,6
Druckverlust Plattenwärmetauscher	D_p	kPa	14,0	24,4	37,2
Volumenstrom max. sekundär	$D_t = 20K$	m^3/h	6,1	8,1	10,2
Druckverlust Plattenwärmetauscher	D_p	kPa	8,1	14,0	21,5
Anschlüsse			2"	2"	2"

Technische Daten Plattenwärmetauscher			R604	R605	R606	R607
Volumenstrom primär	$D_t = 20K$	m^3/h	12,2	16,3	20,4	23,1
Umwälzpumpe primär		Stufe	3	2	3	3
Volumenstrom max. sekundär	$D_t = 10K$	m^3/h	24,4	32,6	40,8	46,2
Druckverlust Plattenwärmetauscher	D_p	kPa	19,9	21,5	32,9	41,5
Volumenstrom max. sekundär	$D_t = 15K$	m^3/h	16,3	21,7	27,2	30,8
Druckverlust Plattenwärmetauscher	D_p	kPa	28,8	15,7	15,6	19,7
Volumenstrom max. sekundär	$D_t = 20K$	m^3/h	12,2	16,3	20,4	23,1
Druckverlust Plattenwärmetauscher	D_p	kPa	16,6	28,9	14,3	18,0
Anschlüsse			2"	2"	DN 80 / PN16	DN 80 / PN16

**Aufstellmöglichkeiten
R600 mit Plattenwärmetauscher**



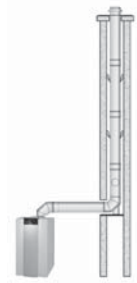
R601 - R603			R604 + R605			R606 + R607				
	L	R	H	L	R	H	L	R	H	
1	mm	453	-	278	526	-	388	464	-	388
2	mm	914	-	314	1060	-	424	936	-	362
3	mm	682	-	887	613	-	1243	669	-	1119
4	mm	270	-	960	351	-	1133	226	-	1073
5	mm	-	-	1421	-	-	1667	-	-	1542
6	mm	-	530	1047	-	1082	1222	-	1138	1278
7	mm	-	778	887	-	1016	1243	-	954	1119
8	mm	-	1174	401	-	1550	511	-	1426	567
9	mm	-	800	252	-	1103	362	-	1159	361

Übersicht EKA Abgasvarianten für Kessel R 600

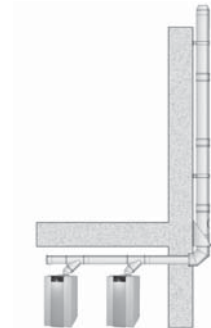
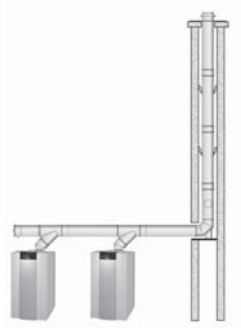
Im Gebäude im Schacht, in Dachheizzentralen, am Gebäude

Materialzusammenstellung für diese Abgasanlagen sind nachstehend aufgeführt

Einfachbelegung, Überdruck, Unterdruck



2-er Kaskade, Unterdruck



Checkliste

Anzahl Geräte: _____

Typ und Leistung: _____

Länge Verbindungsleitung: _____

Bogen in Verbindungsleitung: _____

senkrechter Teil im Gebäude

- Schornsteinhöhe: _____

- Innenmaß Schornstein: _____

senkrechter Teil am Gebäude

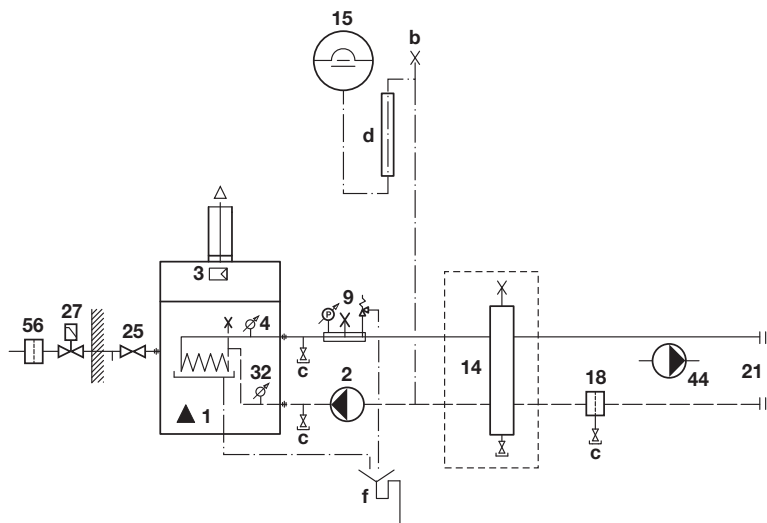
- Schornsteinhöhe: _____

- Abstand von der Wand: _____

Bauvorhaben: _____

Systemvorschläge R600

Systemvorschlag R600 A-C Bestell-Nr. 11095551
mit 0-10 V DC Regelung



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (Kit L,M)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (Kit N)
- 14 Hydraulische Weiche (Kit H)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 25 Gaskugelhahn
- 27 Externes Hauptgasventil

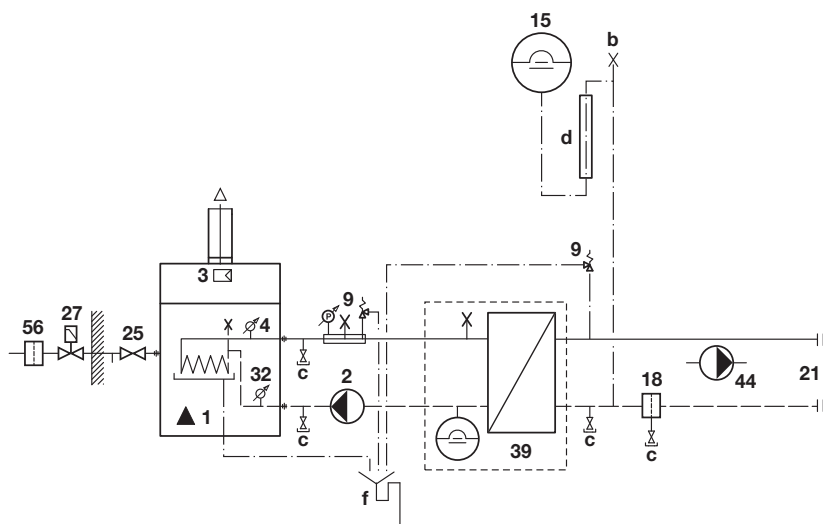
eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (Kit R)

Systemvorschlag R600 B-C Bestell-Nr. 11095557
mit 0-10 V DC Regelung



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (Kit L,M)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (Kit N)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 25 Gaskugelhahn
- 27 Externes Hauptgasventil
- 39 Plattenwärmetauscher (Kit G)

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (Kit R)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlämzung

d Auskühlgefäß / -rohr

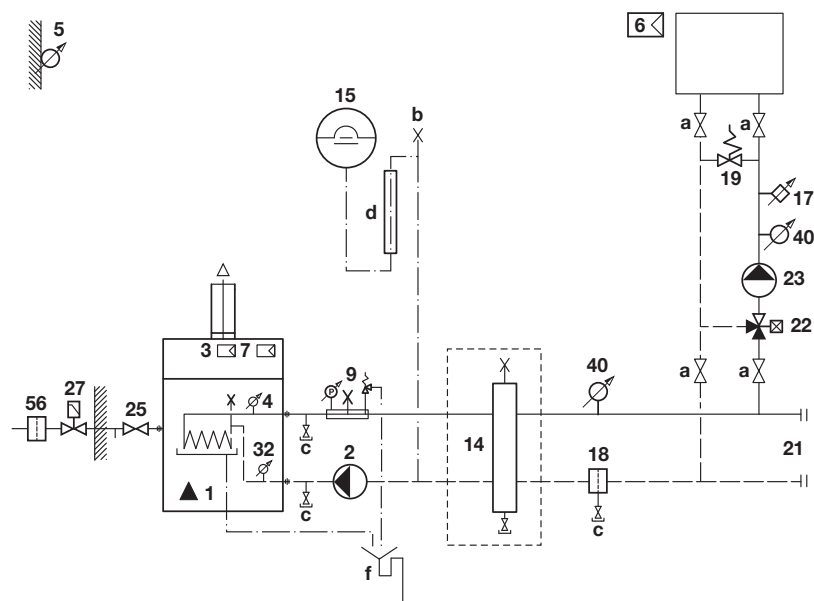
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 2-A-C Bestell-Nr. 11095546



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 14 Hydraulische Weiche (**Kit H**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 25 Gaskugelhahn
- 27 Externes Hauptgasventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlammung

d Auskühlgefäß / -rohr

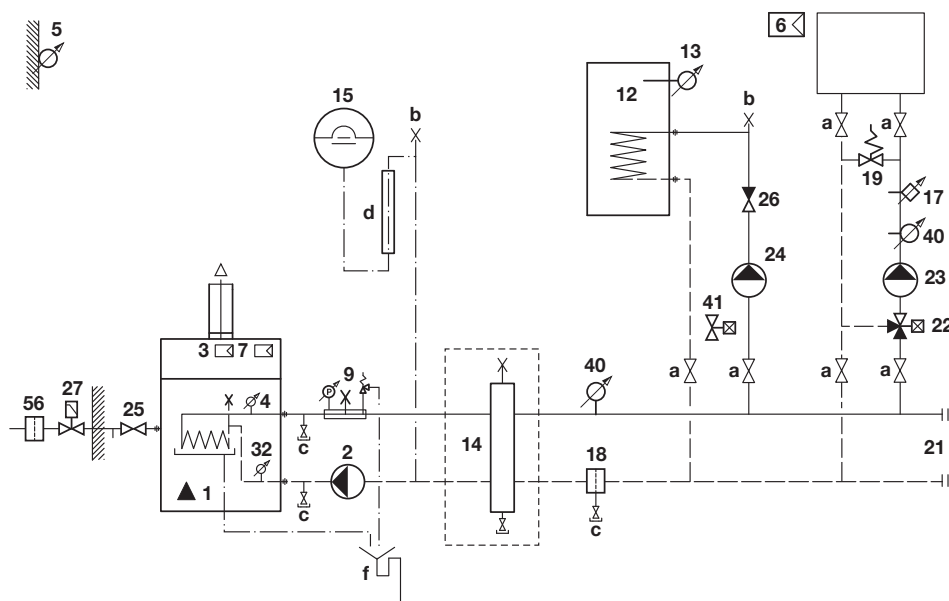
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 2-5-A-C Bestell-Nr. 11095547

**erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche (**Kit H**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 27 Externes Hauptgasventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 41 Durchgangsventil
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlämzung

d Auskühlgefäß / -rohr

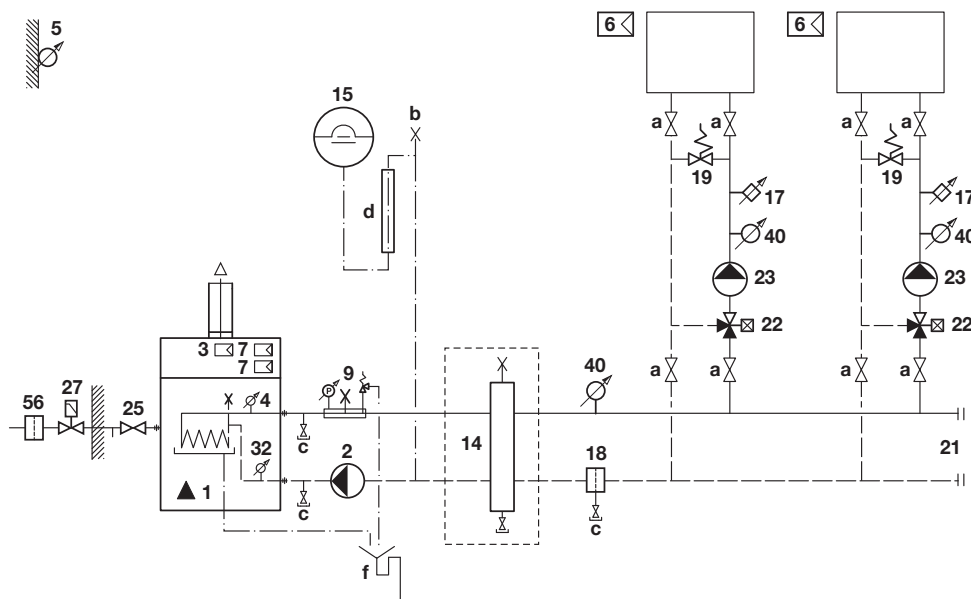
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 4-A-C Bestell-Nr. 11095548



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242 (2 x)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 14 Hydraulische Weiche (**Kit H**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 25 Gaskugelhahn
- 27 Externes Hauptgasventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlammung

d Auskühlgefäß / -rohr

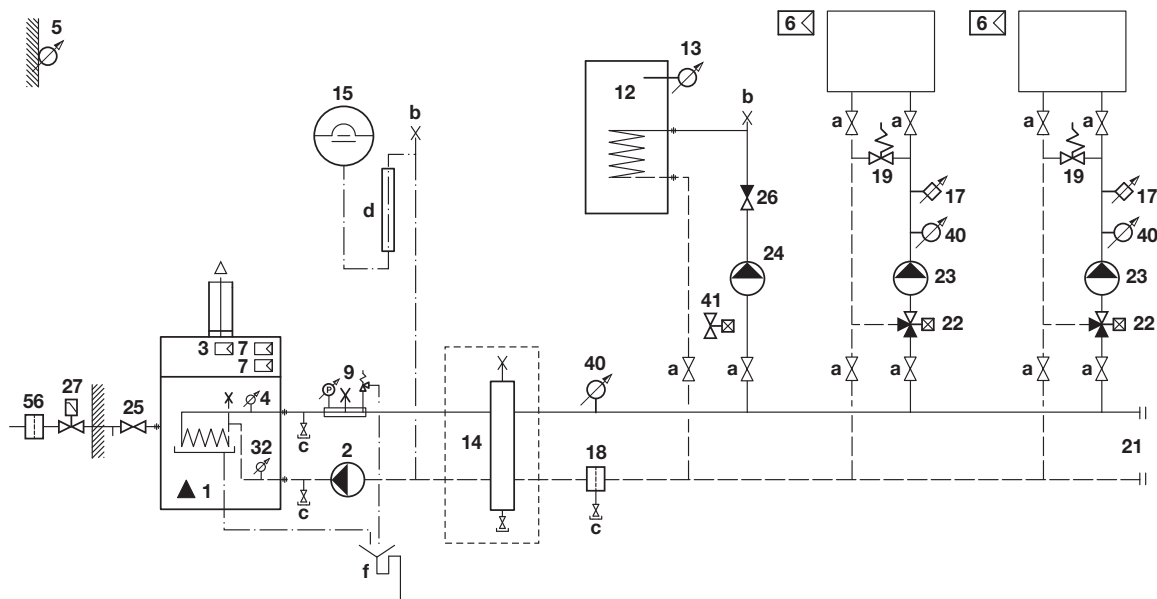
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 4-5-A-C Bestell-Nr. 11095549

**erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242 (2 x)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche (**Kit H**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 27 Externes Hauptgasventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 41 Durchgangsventil
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlämzung

d Auskühlgefäß / -rohr

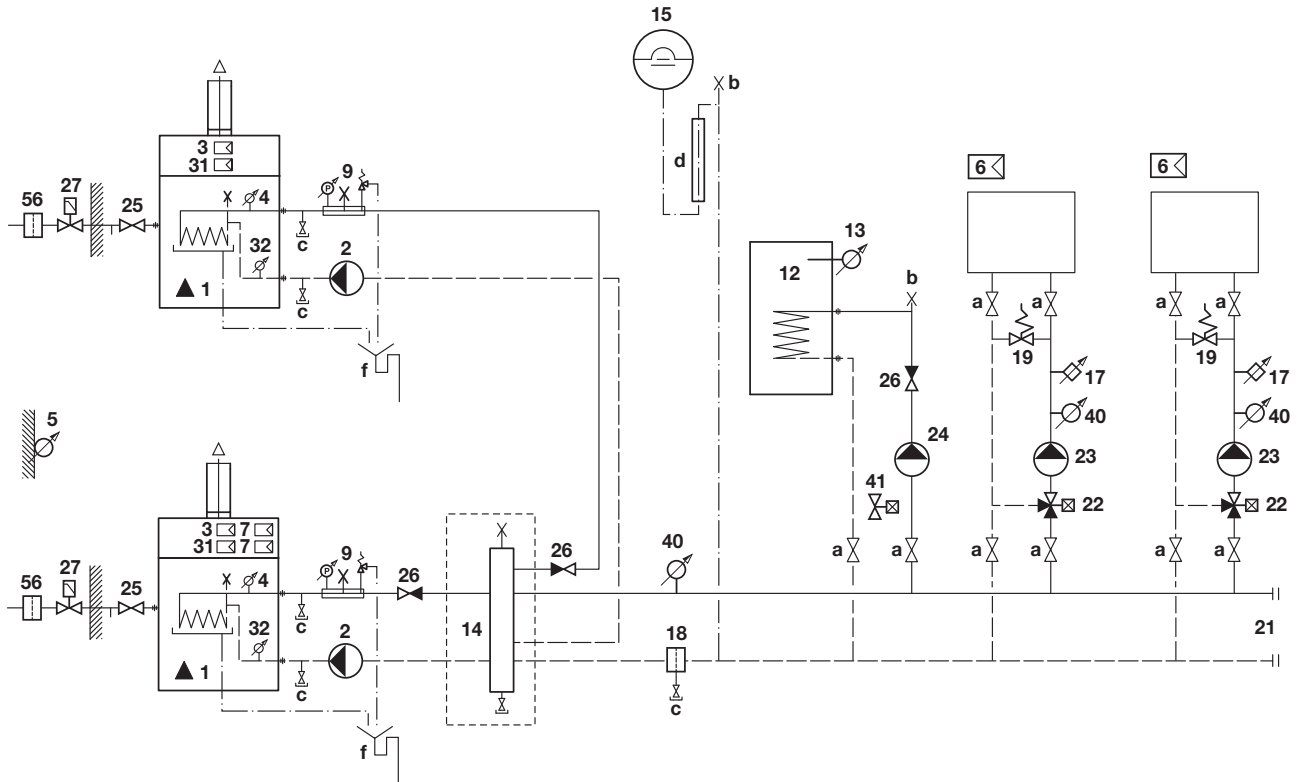
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 4-5-A-C-E Bestell-Nr. 11095550



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242 (2 x)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 14 Hydraulische Weiche (**Kit H**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 27 Externes Hauptgasventil
- 31 Kommunikationsschnittstelle **Bestell-Nr. 3590243 + 3590244**
- 34 Strangregulierventil
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 41 Durchgangsventil
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlammung

d Auskühlgefäß / -rohr

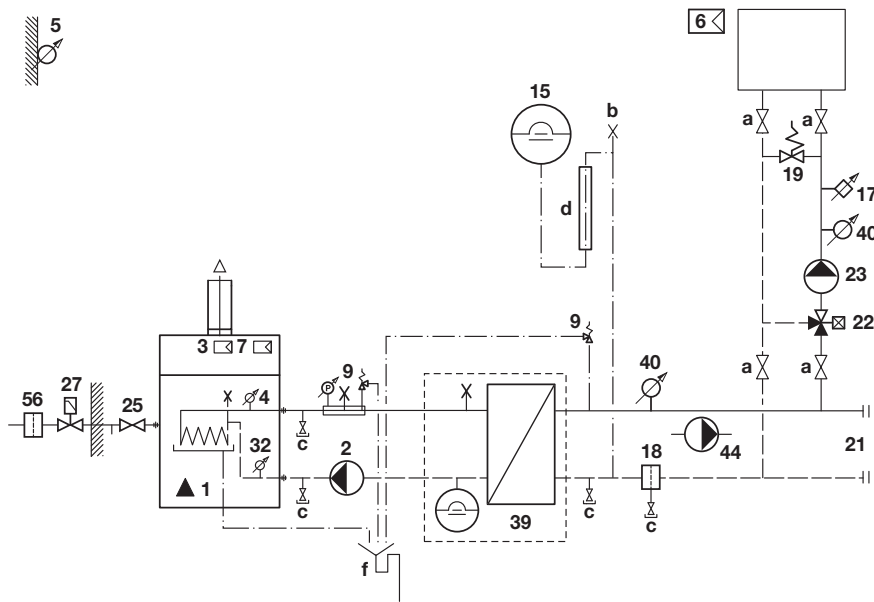
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 2-B-C Bestell-Nr. 11095552

**erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 25 Gaskugelhahn
- 27 Externes Hauptgasventil
- 39 Plattenwärmetauscher (**Kit G**)
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlämzung

d Auskühlgefäß / -rohr

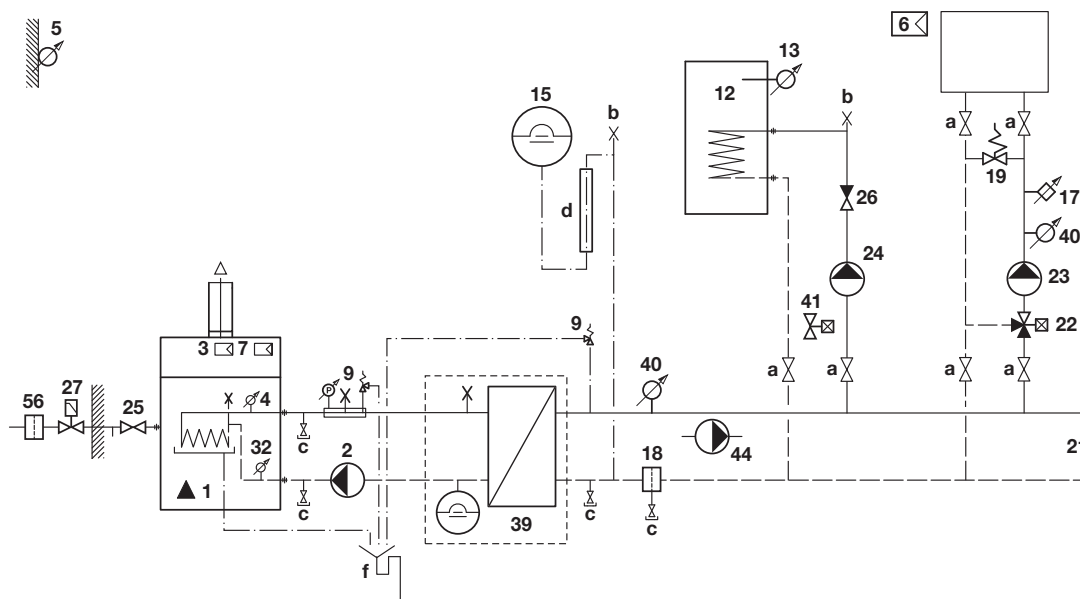
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 2-5-B-C Bestell-Nr. 11095553



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 27 Externes Hauptgasventil
- 39 Plattenwärmetauscher (**Kit G**)
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 41 Durchgangsventil
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlammung

d Auskühlgefäß / -rohr

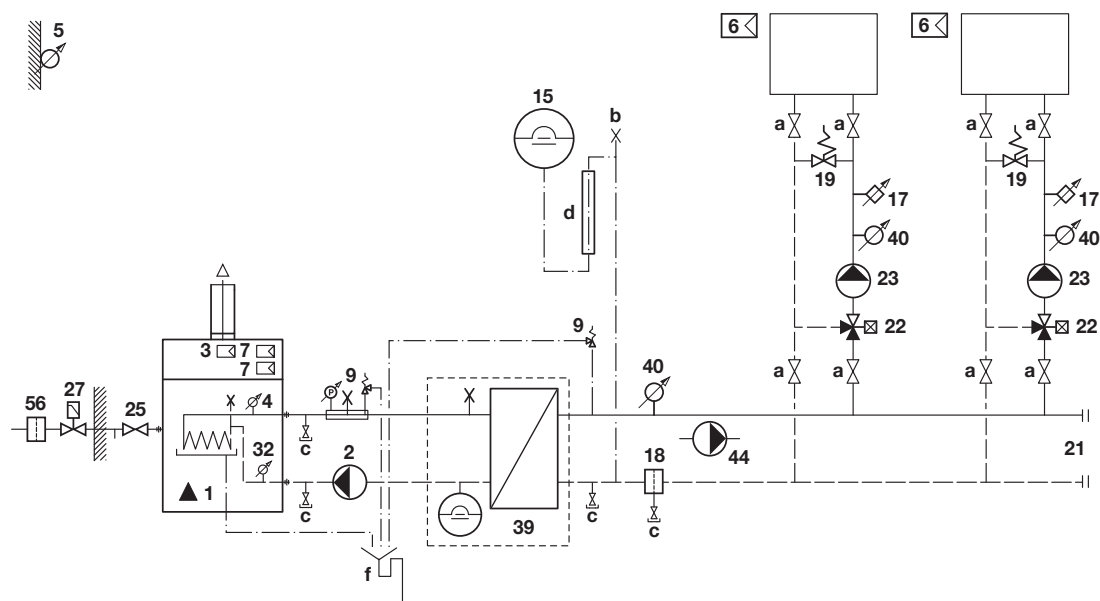
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 4-B-C Bestell-Nr. 11095554

**erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242 (2 x)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 25 Gaskugelhahn
- 27 Externes Hauptgasventil
- 39 Plattenwärmetauscher (**Kit G**)
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (**Kit R**)

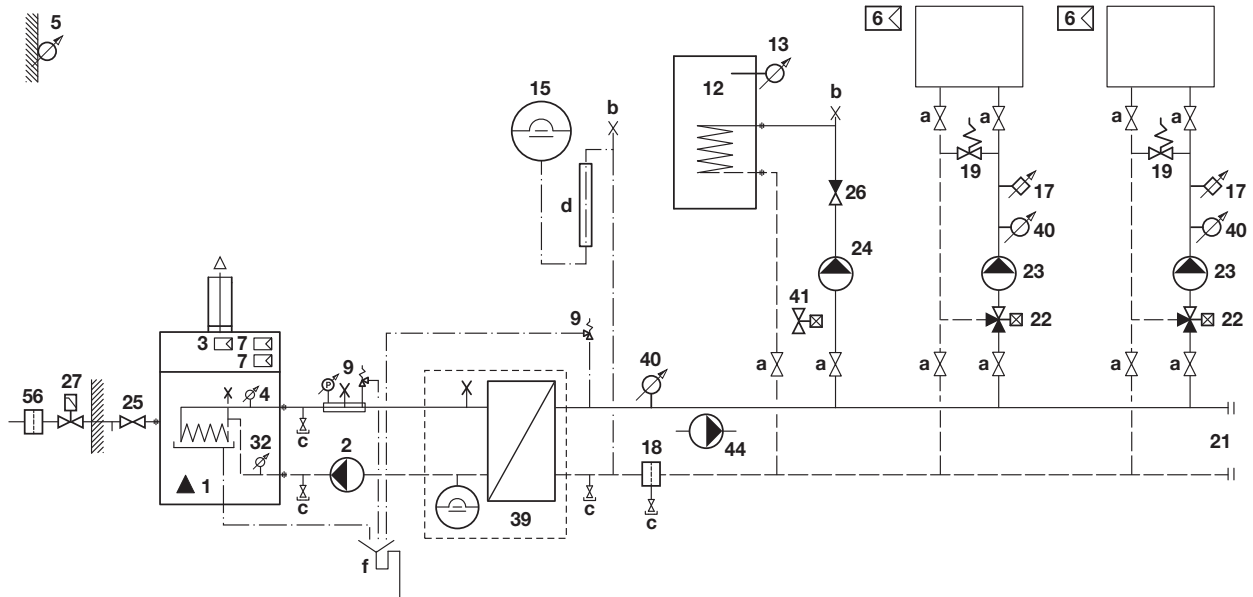
Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

- c Entleerung / Abschlämzung
- d Auskühlgefäß / -rohr
- e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

- f Ablauftrichter mit Siphon
- g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)
- h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag R600 4-5-B-C Bestell-Nr. 11095555



erforderlich:

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242 (2 x)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 27 Externes Hauptgasventil
- 39 Plattenwärmetauscher (**Kit G**)
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 41 Durchgangsventil
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlammung

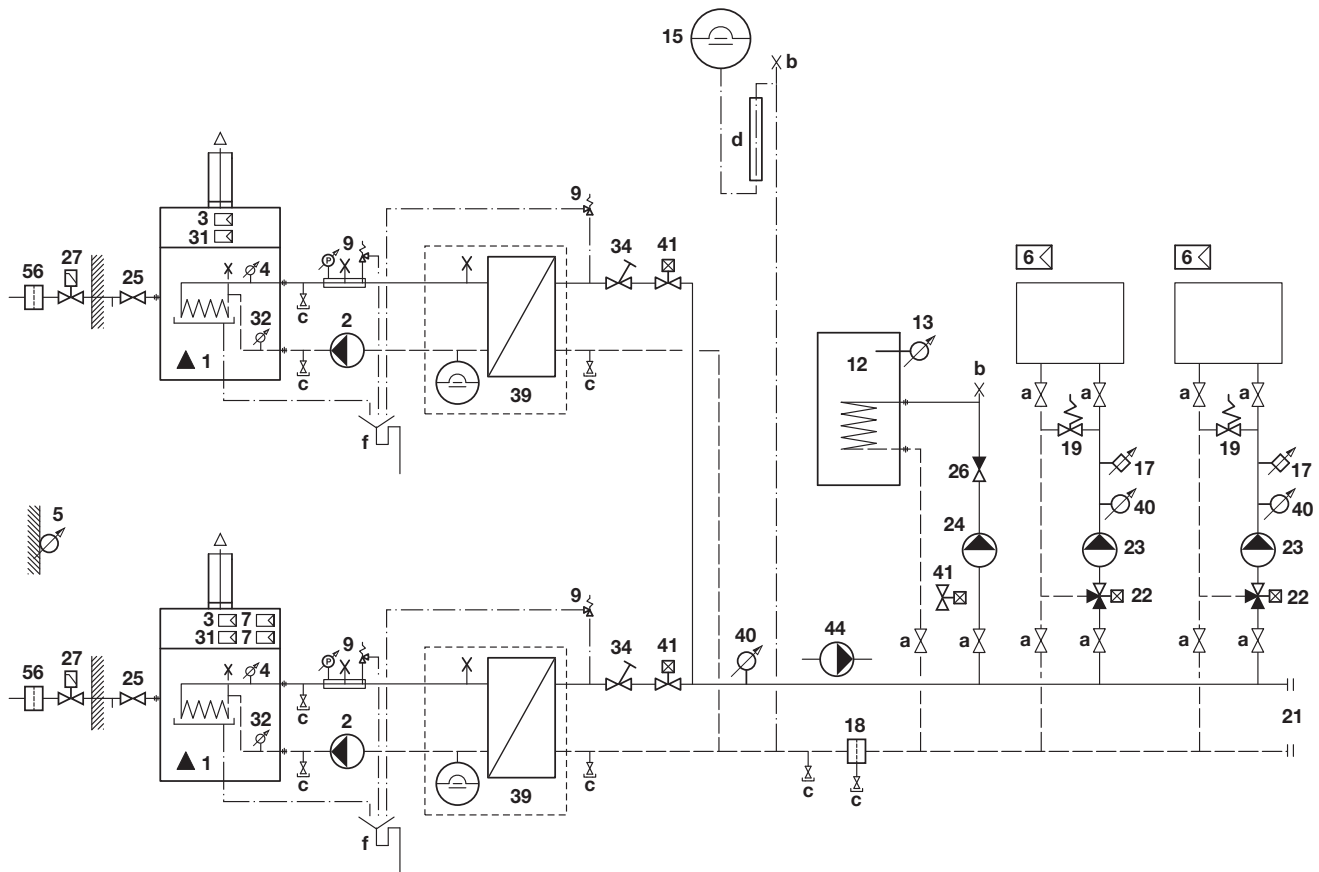
d Auskühlgefäß / -rohr

e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

**erforderlich:**

- 1 Wärmeerzeuger
- 2 Kessel- / Primärpumpe (**Kit L,M**)
- 5 Aussenfühler
- 7 Erweiterungsregler intern
Bestell-Nr. 3590242 (2 x)
- 9 Sicherheitsventil / -gruppe (**Kit N**)
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 15 Expansionsgefäß
- 18 Schlammabscheider
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 25 Gaskugelhahn
- 26 Rückschlagventil
- 27 Externes Hauptgasventil
- 31 Kommunikationsschnittstelle **Bestell-Nr. 3590243 + 3590244**
- 34 Strangreguliertventil
- 39 Plattenwärmetauscher (**Kit G**)
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher
- 41 Durchgangventil

eingebaut / inklusive:

- 3 Regler
- 4 Vorlauffühler intern
- 32 Rücklauffühler

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 44 Zubringerpumpe
- 56 Filter (**Kit R**)

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlämzung

d Auskühlgefäß / -rohr

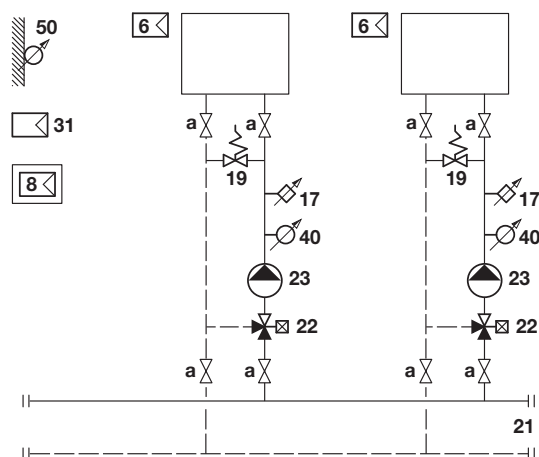
e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Systemvorschlag-Erweiterung 4 extern Bestell-Nr. 11095478



erforderlich:

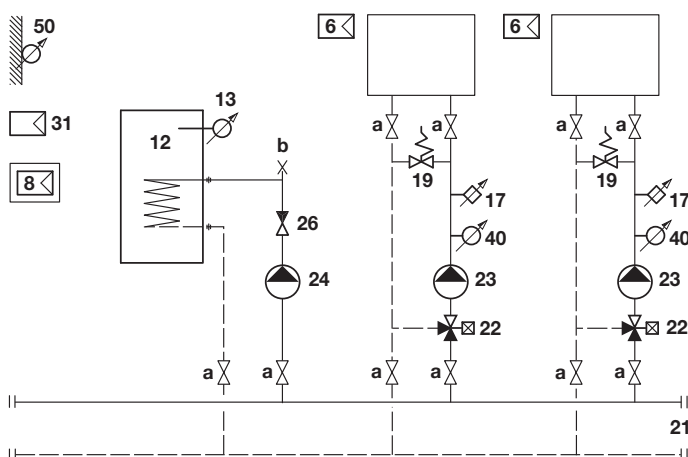
- 8 Erweiterungsregler extern
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 31 Kommunikationsschnittstelle
- 50 Aussenfühler für autonomen Betrieb

Bestell-Nr. 12081737

Systemvorschlag-Erweiterung 4-5 extern Bestell-Nr. 11095479



erforderlich:

- 8 Erweiterungsregler extern
- 12 Speicherwassererwärmer
- 13 Speicherfühler
- 22 Mischventil mit Stellantrieb
- 23 Heizkreispumpe
- 24 Speicherladepumpe / -gruppe
- 40 Vorlauffühler Wärmeverbraucher

optional:

- 6 Fernbedienung
- 17 Temperaturbegrenzer FBH
- 19 Überströmventil
- 21 Erweiterungsmöglichkeit
- 26 Rückschlagventil
- 31 Kommunikationsschnittstelle
- 50 Aussenfühler für autonomen Betrieb

Bestell-Nr. 12081737

Installationsseitig:

- a Absperrorgan
- b Entlüftung / Entgasung

c Entleerung / Abschlammung

d Auskühlgefäß / -rohr

e Sanitär-Zirkulationspumpe oder Heizband

f Ablauftrichter mit Siphon

g Kondensat-Siphon (Abgasleitung)

h Abgasrohr gedämmt ab 1 m

Lieferumfang, Produktbeschreibung, Funktionsbeschreibung

Produktinformation

- Die RENDAMAX 3600/3400 sind voll-modulierende schadstoffarme Gas-Brennwertkessel für Neubau und Sanierung im großen Leistungsbereich.
- Geeignet für geschlossene Wärmeerzeugungsanlagen nach EN 12828.
- Nennwärmeleistung:
RENDAMAX 3600: 639-1043 kW
RENDAMAX 3400: 657-1870 kW
- CE - Zulassung: 0063AR3514
- Zugelassen für Erdgas E, L und Flüssiggas.
- Gerätetyp: B23, C33, C53, C63
- Zulässiger Betriebsdruck
1,5 - 6 bar (werksseitig 3 bar).
- Max. Vorlauftemperatur: 90 °C.

Auslieferungsempfang

Der Kessel wird komplett zusammengebaut und getestet geliefert.

Vorteile

- Modulierende wassergekühlte Low-Nox Flächenbrenner ermöglichen niedrige Schadstoff-Emissionen durch die gesamte Baureihe.
- Norm-Nutzungsgrad:
RENDAMAX 3600: 109,8 %
RENDAMAX 3400: 103,0 %
- Geringer Wasserinhalt
- Betriebskosten: Reduzierung durch einen modulierenden Brenner Betrieb. Modulation 30 % bis 100%.
- Der Modulationsbereich erlaubt lange Brennerlaufzeiten ohne unnötige Masse oder grossen Wasserinhalt aufzuheizen.
 - Geringe Anfahrverluste bzw. Startemissionen
 - Weniger Brennerstarts = geringe Abnutzung der Komponenten
- Sehr hohe Wärmeübertragung und Kondensationsrate durch
 - Dreistufen-Edelstahlwärmetauscher
 - Kreuzstromprinzip von Kesselwasser und Abgas
 - Keine minimale Rücklauftemperaturbegrenzung notwendig
- Max. Abgastemperatur:
RENDAMAX 3600: 80 °C
RENDAMAX 3400: 165 °C
- Sehr leise 40-58 dB (A).
Keine Schalldämmhaube erforderlich
- Kleinster Platzbedarf durch kompakte Bauweise.
- Einfache, sichere Bedienung durch vollelektronische, witterungsgeführte Einknopf-Regelung, bis zu 14 Heizkreise (Option).
- Einbindung an Gebäudeleitsysteme (DDC 2-10 V)





Bestell-Nummern und Preise



Gas-Brennwertkessel
RENDAMAX 3600
 Ohne Heizungsregler
 Normnutzungsgrad 40/30°C
 109,8 %

Gas-Brennwertkessel mit Vormischbrenner,
 modulierend mit drehzahlgeregeltem Gebläse,
 elektronischer Brennersteuerung
 - Anschlussfertige Gasarmaturenstrecke, min.
 Gasdruckwächter eingebaut
 - Sicherheitsventil 3 bar
 - Einbindung an ein Gebäudeleitsystem, 2-10 V
 - Alle Geräte sind werkseitig auf Erdgas E
 eingestellt
 - Alle RENDAMAX 3600 können bei der Inbe-
 triebnahme auf Flüssiggas eingestellt werden.
 Hierzu ist kein spezielles Zubehör oder
 Werkzeug notwendig.
 - Betriebsmeldung / Alarm-Signal

	RENDAMAX	3600	3601	3602	3603	3604	3605
Standard-Heizkessel inkl. Gasfilter, Gasdruckwächter, Sicherheitsventil und 3-stufige Pumpe	Leistung KW	143-572	183-639	213-747	242-846	270-945	298-1043
	Preis €	30.770,00	35.200,00	41.130,00	43.240,00	45.870,00	47.460,00
	Bestell-Nr.	12 044 766	12 044 832	12 044 843	12 044 854	12 044 865	12 044 876
		UPS 65-120F	UPS 65-120F	UPS 65-120F	UPS 65-120F	UPS 80-120F	TP 80-
		90/447.070,00					
Standard-Heizkessel inkl. Gasfilter, Gasdruckwächter, Sicherheitsventil und drehzahlgeregelte Pumpe	Preis €	35.530,00	40.210,00	47.070,00	49.660,00	52.440,00	54.760,00
	Bestell-Nr.	3581279	3581280	3581281	3581282	3581283	3581284
		Magna UPE 65-120F	Magna UPE 65-120F	Magna UPE 65-120F	Magna UPE 80-125F	Magna UPE 80-125F	TPE 80-90/4
Standard-Heizkessel in Bypassausführung inkl. Gasfilter, Gasdruckwächter, Sicherheitsventil und 3-stufige Pumpe	Preis €	31.200,00	35.300,00	41.820,00	44.330,00	46.940,00	48.510,00
	Bestell-Nr.	3720871	3720872	3720873	3720874	3720875	3720876
		UPS 65-120F	UPS 65-120F	UPS 65-120F	UPS 65-120F	UPS 80-120F	TP 80-90/4
Standard-Heizkessel in Splittausführung inkl. Gasfilter, Gasdruckwächter, Sicherheitsventil (ohne Pumpe)	Preis €	32.500,00	35.000,00	41.300,00	43.500,00	46.110,00	47.670,00
	Bestell-Nr.	3720877	3720878	3720879	3720880	3720881	3720882

	Hydraulische Weiche	Preis € Best.Nr.	1.150,00 64200906	1.360,00 3580799	1.480,00 3590053	1.440,00 64200903	1.500,00 64200902
	Hydraulische Doppel-Weiche	Preis € Best.Nr.	1.610,00 64200904	2.440,00 12 034 679	2.510,00 12 034 690	2.880,00 12 034 701	

Serviceleistungen für den Fachhandwerker	bis 1300kW	ab 1300 kW
• Longlife 4 Plus (4 Jahre Garantie inkl. 3 Wartungen)	Preis € 830,00 p.a. Best.Nr.000 561 0744	Preis € 830,00 p.a. Best.Nr.000 561 0744
• Longlife 5 Plus (5 Jahre Garantie inkl. 4 Wartungen)	Preis € 900,00 p.a. Best.Nr.000 561 0802	Preis € 900,00 p.a. Best.Nr.000 561 0802
• Individualverträge (Abweichende Vertragsdauer, Kaskade Systemverträge, Kundenspezifische Serviceleistungen) auf Anfrage		
• Inbetriebnahme	Preis € 605,00 Best.Nr.000 560 6146	Preis € 858,00 Best.Nr.000 561 1838
• Montagehilfe (pro Stunde)	Preis € 70,00	Preis € 70,00

Bestell-Nummern und Preise





Gas-Brennwertkessel
RENDAMAX 3400
 Ohne Heizungsregler
 Normnutzungsgrad 40/30°C
 103 %

Gas-Brennwertkessel mit Vormischbrenner, modulierend mit drehzahlgeregeltem Gebläse, elektronischer Brennersteuerung




- Standard-Umwälzpumpe 3 x 400 V
- Anschlussfertige Gasarmaturenstrecke, min. Gasdruckwächter eingebaut
- Sicherheitsventil 3 bar
- Einbindung an ein Gebäudeleitsystem, 2-10 V
- Alle Geräte sind werkseitig auf Erdgas E eingestellt
- Alle RENDAMAX 3400 können bei der Inbetriebnahme auf Flüssiggas eingestellt werden. Hierzu ist kein spezielles Zubehör oder Werkzeug notwendig.
- Betriebsmeldung / Alarm-Signal

	RENDAMAX	3401	3402	3403	3404	3405	3406
Standard-Heizkessel	Leistung kW	164-657	182-729	213-853	241-965	270-1078	297-1189
inkl. Gasfilter, Gasdruckwächter, Sicherheitsventil und 3-stufiger Pumpe	Preis €	30.900,00	32.500,00	37.200,00	39.900,00	42.500,00	43.900,00
	Bestell-Nr.	12 044 887	12 044 898	12 044 909	12 044 920	12 044 931	12 044 942



	RENDAMAX	3401	3402	3403	3404	3405	3406
 Hydraulische Weiche	Preis €	1.150,00	1.360,00	1.480,00	1.440,00	1.500,00	
	Best.Nr.	64200906	3580799	3590053	64200903	64200902	
 Hydraulische Doppel-Weiche	Preis €	1.610,00	2.440,00		2.510,00	2.880,00	
	Best.Nr.	64200904	12 034 679		12 034 690	12 034 701	





Auf Anfrage	RENDAMAX	3407	3408	3409	3410
	Leistung kW	350-1309	400-1496	450-1683	500-1870
Standard-Heizkessel	Preis €	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage	Auf Anfrage
	Bestell-Nr.	3580919	3580920	3580921	3580922


Serviceleistungen für den Fachhandwerker	bis 1300kW	ab 1300 kW
• Longlife 4 Plus (4 Jahre Garantie inkl. 3 Wartungen)	Preis € 830,00 p.a. Best.Nr.000 561 0744	Preis € 830,00 p.a. Best.Nr.000 561 0744
• Longlife 5 Plus (5 Jahre Garantie inkl. 4 Wartungen)	Preis € 900,00 p.a. Best.Nr.000 561 0802	Preis € 900,00 p.a. Best.Nr.000 561 0802
• Individualverträge (Abweichende Vertragsdauer, Kaskade Systemverträge, Kundenspezifische Serviceleistungen) auf Anfrage		
• Inbetriebnahme	Preis € 605,00 Best.Nr.000 560 6146	Preis € 858,00 Best.Nr.000 561 1838
• Montagehilfe (pro Stunde)	Preis € 70,00	Preis € 70,00


Option	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Heizungsregelung E8 , im Schaltfeld eingebaut Für witterungs- und zeitgesteuerte Betriebsweise des Brennwertgerätes sowie Heizkreisregelung von zwei Mischerkreisen und Warmwasserbereitung inkl. Fühler	RENDAMAX 3600 RENDAMAX 3400	17 005 908	1.295,00
	Kaskadenmanager KKM , im Schaltfeld eingebaut Für witterungs- und zeitgesteuerte Betriebsweise des Kessels sowie Kaskadenregelung bis zu acht Kessel, Heizkreisregelung von zwei Mischerkreisen und Warmwasserbereitung, inkl. Fühler.	RENDAMAX 3600 RENDAMAX 3400	64200808	1.528,00
	BM8 Regler , im Schaltfeld eingebaut mit Nachtabsenkung, Brauchwassersteuerung, mit Zeitkanal ohne Heizkreissteuerung	RENDAMAX 3600 RENDAMAX 3400	12 009 632	443,50
ohne Abbildung	Gasdruckregler	RENDAMAX 3600/3400	3580964	260,00
ohne Abbildung	Ventildichtekontrolle	RENDAMAX 3600/3400	3580972	920,00
ohne Abbildung	2x max. Wasserdruckbegrenzer und 2. STB für den Einsatz ohne Entspannungstopf	RENDAMAX 3600/3400	3580971	1.710,00
ohne Abbildung	Potentialfreie Sammelstörmeldung mit Zeitrelais	RENDAMAX 3600/3400	3580973	227,10


Zubehör Regelungstechnik


 	Regelung BME/Fernbedienung BM8 über ein SCOM-Protokoll auf E-Bus-Hardware-2-Draht-Bus mit den Kesselmanager KM verbunden. Für witterungs- und zeitgesteuerte Betriebsweise des Brennwertgerätes ohne Heizkreisregelung. Alternativ einsetzbar als: Komfortable Fernbedienung und Anzeige des Heizkreises mittels CAN-Bus-Verbindungen zur Heizungsregelung E8; Abfrage und Programmierung mit Textunterstützung der heizspezifischen Daten, inkl. Außenfühler AF, Speicherfühler SPF	RENDAMAX	12 083 068	396,80
	Regelung E8 inkl. Wandaufbaugeschäft Heizungsregelung E8.1124 über Can-Bus mit den Kesselmanager KM verbunden. Für witterungs- und zeitgesteuerte Betriebsweise des Brennwertgerätes sowie Heizkreisregelung von zwei Mischerkreisen und Trinkwassererwärmung. Alternativ einsetzbar als: Mischerregelungsmodul zur Erweiterung von zwei Mischerkreisen oder einem Mischerkreis und einer Trinkwassererwärmung. Maximale Ausbaustufe bis 14 Mischerkreisen. Einbindung an KKM oder bereits eingebaute E8 Regelung. - inkl. Außenfühler - inkl. zwei Vorlauffühler VF - inkl. Speicherfühler SPF Inklusive Wandaufbaugeschäft mit komplett vorverdrahteten Anschlussklemmen für komfortable Montage durch großzügigen Verdrahtungsraum; Schutzart IP 40	RENDAMAX	12 083 079	895,40

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Verbindungsleitung für CAN-Bus, Länge: 10 m bei Erweiterung des Heizungsreglers E8.1124 um weitere Mischerregelungen E8.1124 für mehr als 2 Heizkreise	RENDAMAX	6199	65,60
	Funkuhr-Empfangseinrichtung DCF mit Stecker BF 2.5 zur Synchronisation der Uhrzeit und automatischer Sommer-/Winterumschaltung. Zum Anschluss an Regeleinheit E8 oder KKM.	RENDAMAX	6156	226,00
	Anschlussset für E8.1124 Klemmblöcke und Steckerleiste für Schaltschrankeinbau	RENDAMAX	6143	48,60
	TA Außenfühler (AFS) Aufbaumontage, Schutzart IP 21, Messbereich -39 °C bis +50 °C inkl. Schrauben und Dübel.	RENDAMAX	6140	24,90
	TB Speicherfühler (SPFS) oder Sammlerfühler Inkl. Anpressfeder zum Einbau in Tauchhülse, Messbereich -10 °C bis +105 °C. Kabellänge: 3 m	RENDAMAX	6141	26,10
	TV Vorlauffühler (VFAS) Anlegefühler zur Temperaturerfassung an Mischkreisen, Montage direkt an Vorlaufleitung inkl. Wärmeleitpaste und Spannband; bei Erweiterungsregler unbedingt notwendig. Kabellänge: 3 m	RENDAMAX	6139	37,50
	Fühlersatz für Hydraulische Weiche Zur Verwendung mit drehzahl geregelter Pumpe, Tauchfühler KFS, Tauchhülse L = 200 mm, Reduzierung 3/4" auf 1/2", Feder	RENDAMAX	6145	60,00


Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Luftabscheider ZIO... F für Mikroblasen oder Schlammabscheider Zur Entfernung von Schmutzteilen aus dem Heizungswasser			
	ZIO 050F	DN 50 PN16	max. 8,00 m ³ /h	3721066 1.009,00
	ZIO 065F	DN 65 PN16	max. 15,00 m ³ /h	3721067 1.056,00
	ZIO 080F	DN 80 PN16	max. 20,00 m ³ /h	3721068 1.480,00
	ZIO 100F	DN 100 PN16	max. 30,00 m ³ /h	3721069 1.563,00
	ZIO 125F	DN 125 PN16	max. 50,00 m ³ /h	3721070 3.077,00

	Magnetfilter für Rendamax Magnetfilter zur Entfernung von magnetischen und nichtmagnetischen Partikeln aus dem Heizungswasser. Innenliegendem Polyester Sackfilter mit 50 Micro Maschenweite, zwei Absperrventile, zwei Edelstahlmanometer zur Druckdifferenzmessung, automatischer Entlüfter. Umwälzpumpe für die Sicherstellung des Bypass-Volumenstromes.			
	Magnetfilter Typ 4 PGR	für Leistungen 60 - 300 kW	22016	3.374,00
	Magnetfilter Typ 7 PGR	für Leistungen 320- 600 kW	22017	3.427,00
	Magnetfilter Typ 14 PGR	für Leistungen 630- 1350 kW	22018	4.371,00
	Magnetfilter Typ 28 PGR	für Leistungen 1500- 2400 kW	22019	4.742,00








	Ausdehnungsgefäße inklusive Anschlusskupplung 3/4" zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar, für Wandmontage Standardvordruck 1,5 bar			
	SD 50	Anschluss 3/4" aussen	Inhalt 50 Liter	30536 190,00
	SD 80	3/4" aussen	80 Liter	30537 262,10

	Ausdehnungsgefäße inklusive Anschlusskupplung 3/4" zulässiger Betriebsüberdruck 6 bar Standardvordruck 1,5 bar			
	SU 140	Anschluss 3/4" aussen	Inhalt 140 Liter	30613 758,60
	SU 200	3/4" aussen	200 Liter	30614 937,80
	SU 300	3/4" aussen	300 Liter	30615 1.103,00
	SU 400	3/4" aussen	400 Liter	30616 1.305,00

Weitere Ausdehnungsgefäße in Kapitel 8.65

	Wasseraufbereitungspatronen PUROTAP Wasseraufbereitungspatrone für Heizungsanlagen Einwegpatrone, die Kalk und aggressive Wasserinhaltsstoffe aus dem Füllwasser filtriert. Optimales Heizungswasser; einfachste Bedienung; keine Chemikalien (keine Inhibitoren). Empfohlen bei Wasserhärten > 25 °fH / 14 °dH.			
	PUROTAP 500 3/4"	für Anlagen mit einem Wasserinhalt bis zu ca. 500 Litern/25 kW	3884	239,80
	PUROTAP 1000 3/4"	bis zu ca. 1000 Litern/50 kW	3885	301,30

Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt können mehrere Patronen verwendet werden.

Zubehör	Beschreibung	Verwendung	Bestell-Nr.	Preis €
	Neutralisationsbox DN 2 inkl. Erstbefüllung Granulat	RENDAMAX 3401-3403	22044	386,20
	Neutralisationsbox DN 3 inkl. Erstbefüllung Granulat	RENDAMAX 3403-3410 RENDAMAX 3600-3605	22045	763,80
	Neutralisationsbox mit Hebepumpe HN 2,5 inkl. Erstbefüllung Granulat	RENDAMAX 3401-3405 RENDAMAX 3600	22047	1.416,00
	Neutralisationsbox mit Hebepumpe HN 2,7 inkl. Erstbefüllung Granulat	RENDAMAX 3405-3410 RENDAMAX 3601-3605	22048	2.398,00
	Kugelhahn mit integriertem thermisch auslösendem Sicherheitsabsperrentil mit Innengewinde, Betriebsdruck max. 4 bar, Auslösetemperatur 100 °C GT 50 KD40 - Rp 2 x 247 mm	RENDAMAX 3401-3404 RENDAMAX 3600-3603	3730778	311,90
	Thermisch auslösendes Sicherheitsabsperrentil mit Flanschanschluss, Betriebsdruck max. 4 bar, Auslösetemperatur 100 °C CE-Reg.-Nr. DG 4340AQ1260 GT 65FF x 197 mm Montageset/Dichtungssatz GT 65 M	RENDAMAX 3404-3410 RENDAMAX 3604-3605	3730779 3730780	1.482,00 147,60
	Kugelhahn KS75/77 mit Flansch PN16, Betriebsdruck max. 16 bar CE-Reg.-Nr. 0085AT0437 DN 65 x 170 mm	RENDAMAX 3404-3410 RENDAMAX 3604-3605	3730781	355,40

Technische Daten

Gas-Brennwertkessel RENDAMAX 3600			Typ	3600	3601	3602	3603	3604	3605
Nennwärmeleistung	Volllast	80/60° C	kW	572	639	747	846	945	1043
	Teillast		kW	143	183	213	242	270	298
Nennwärmebelastung	Volllast		kW	585	653	764	865	966	1066
	Teillast		kW	146	187	218	247	276	305
Normnutzungsgrad	75/60° C / 40/30° C		%	106/109,8					
Abgastemperatur	max.		°C	80					
Abgasvolumenstrom bei	Volllast	80° C	kg/h	990	1101	1285	1454	1623	1792
Förderdruckreserve	max.		Pa	150					
Abgasstutzendurchmesser				300	300	350	350	400	400
CO ₂	Erdgas E	Vol	%	9-10					
	Flüssiggas	Vol	%	10-11					
NO _x	max. (3%/O ₂)		mg/m ³	35					
CO	max. (3%/O ₂)		mg/m ³	15					
Kesselwasserinhalt				69	73	97	104	110	117
Betriebsdruck	min./max.		bar	1,5-6					
Vorlauftemperatur	max.		°C	90					
Gasart				Erdgas E, L, Flüssiggas P					
Gasfließdruck	Erdgas E, L	mbar		17 / 20 (max. 100)					
	Flüssiggas	mbar		45/50					
Gasanschluss	R/Rp			Rp 2"	R 2"	R 2"	Rp 2"	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6
Geräteklasse				B23, C53, C33 oder C63					
Wasserseitiger Anschluss	DN/PN			65/2	65/6	80/6	80/6	80/6	80/6
Elektr. Anschluss	Spannung		Volt	400 3N~	400 3N~	400 3N~	400 3N~	400 3N~	400 3N~
	Frequenz		Hz	50					
Leistung max.	Gesamt (Bypass)		kW	0,87	1,06	1,06	1,49	1,49	1,49
Schutzart				IP20					
Abmessung	Höhe		mm	1355	1405	1405	1405	1405	1405
	Breite		mm	1230	1330	1130	1130	1330	1330
	Länge inkl. Anschlüsse		mm	1958	2265	2653	2653	2653	2658
Gewicht Leer +/- 5%	kg			810	890	1040	1150	1280	1410
Schallpegel in 1 m Abstand	dB(A)			40-58					
Produkt-ID-Nr./ÖVGW Reg. Nr.				CE 0063AR.3514					

Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandzahl nach DIN V4701-10

Nennwärmeleistung	kW	572	639	747	846	945	1043
Wirkungsgrad bei Nennleistung	%	97,8					
Teillastwirkungsgrad	%	110					
Rücklauftemperatur bei Messung des 30%-Teillastwirkungsgrades	°C	23					
Bereitschaftswärmeverlust	%	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22
Hilfsenergie: Kessel + integrierte Heizkreispumpe	W	1880	2050	2050	2420	2770	2770

Technische Daten

Gas-Brennwertkessel RENDAMAX 3400			Typ	3401	3402	3403	3404	3405	3406	
Nennwärmeleistung	Volllast	80/60° C	kW	657	729	853	965	1078	1189	
	Teillast		kW	164	182	213	241	270	297	
Nennwärmebelastung	Volllast		kW	702	784	917	1038	1159	1271	
	Teillast		kW	176	196	229	260	290	320	
Normnutzungsgrad	75/60° C / 40/30° C		%	100/103						
Abgastemperatur	max.		°C	165						
Abgasvolumenstrom bei	Volllast	80° C	kg/h	1188	1321	1541	1746	1948	2153	
Förderdruckreserve	max.		Pa	150						
Abgasstutzendurchmesser				300	350	350	400	400	400	
CO ₂	Erdgas E	Vol	%	9-10						
	Flüssiggas	Vol	%	10-11						
NO _x	max.		(3%/O ₂)	mg/m ³			35			
CO	max.		(3%/O ₂)	mg/m ³			15			
Kesselwasserinhalt				50	53	70	75	80	85	
Betriebsdruck	min./max.		bar	1,5-6						
Vorlauftemperatur	max.		°C	90						
Gasart				Erdgas E, L, Flüssiggas P						
Gasfließdruck	Erdgas E, L	mbar		17 / 20 (max. 100)			35 (max. 100)			
	Flüssiggas	mbar		45/50			45/50			
Gasanschluss				R 2"	R 2"	Rp 2"	Rp 2"	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	
Geräteklasse				B23, C53, C33 oder C63						
Wasserseitiger Anschluss				DN/PN	65/6	65/6	80/6	80/6	80/6	
Elektr. Anschluss	Spannung	Volt		400 3N [~]						
	Frequenz	Hz		50						
Leistung	Gesamt		kW	2,05	2,05	2,42	2,77	2,77	2,77	
Schutzart				IP20						
Abmessung	Höhe	mm		1355	1355	1355	1355	1355	1355	
	Breite	mm		1330	1330	1130	1130	1330	1330	
	Länge inkl. Anschlüsse	mm		2265	2265	2653	2653	2658	2658	
Gewicht Leer +/- 5%				kg	675	740	840	950	1070	
Schallpegel in 1 m Abstand				dB(A)	40-58					
Produkt-ID-Nr./ÖVGW Reg. Nr.				CE 0063AR.3514						

Produktkennwerte zur Berechnung der Anlagenaufwandzahl nach DIN V4701-10

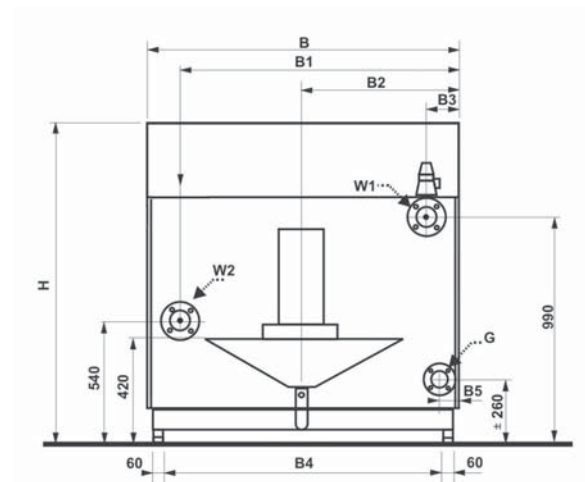
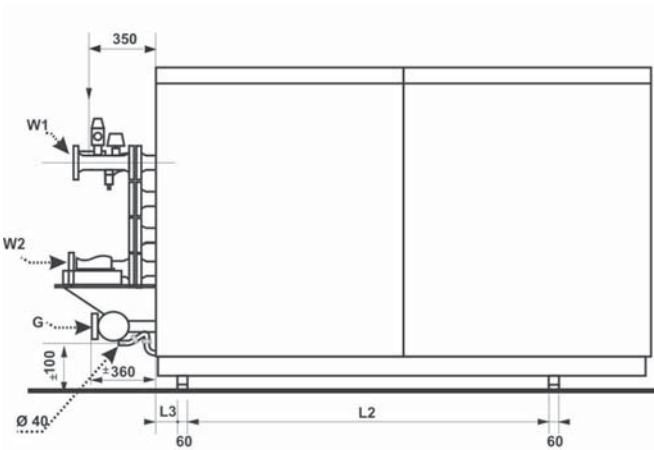
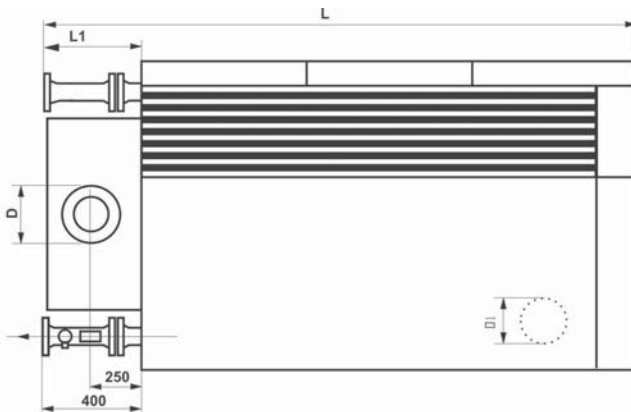
Nennwärmeleistung	kW	657	729	853	965	1078	1189
Wirkungsgrad bei Nennleistung	%	93,6	93	93	93	93	93
Teillastwirkungsgrad	%	105					
Rücklauftemperatur bei Messung des 30%-Teillastwirkungsgrades	°C	23					
Bereitschaftswärmeverlust	%	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21
Hilfsenergie: Kessel + integrierte Heizkreispumpe	W	2050	2050	2420	2770	2770	2770

Technische Daten

Gas-Brennwertkessel RENDAMAX 3400			Typ	3407	3408	3409	3410
Nennwärmeleistung	Volllast	80/60° C	kW	1309	1496	1683	1870
	Teillast		kW	350	400	450	500

Ausführliche Technische Daten zu RENDAMAX 3407 bis 3410 auf Anfrage möglich

Maßzeichnung



RENDAMAX 3600

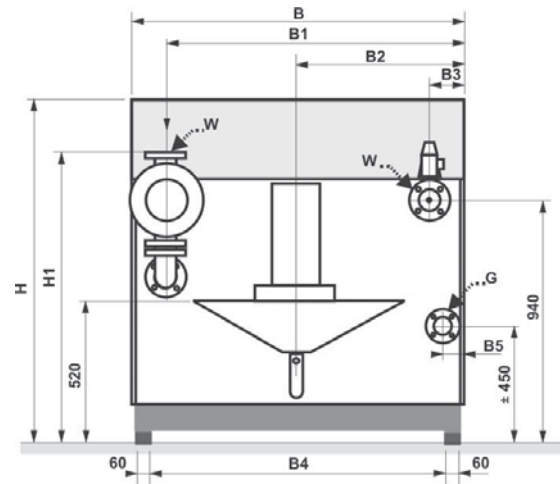
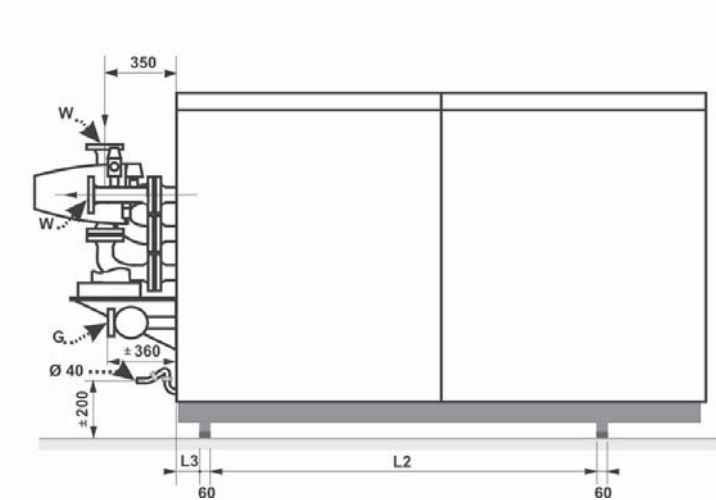
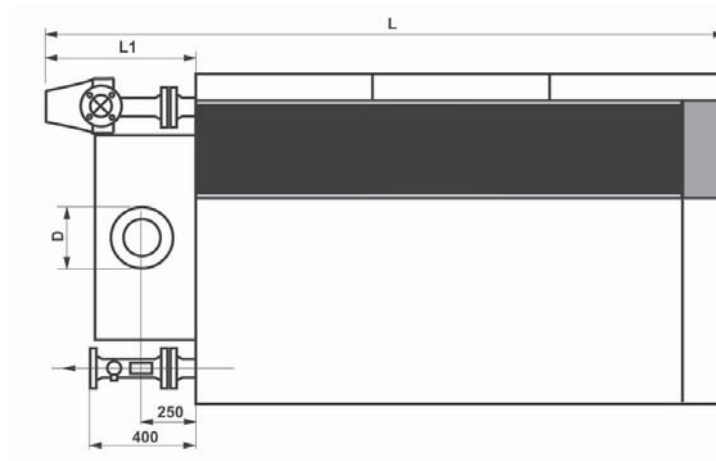
Typ	3600	3601	3602	3603	3604	3605
B mm	1230	1330	1130	1130	1330	1330
B1 mm	1110	1210	1003	1053	1203	1253
B2 mm	615	665	565	565	665	665
B3 mm	120	120	127	77	127	77
B4 mm	1046	1146	946	946	1146	1146
B5 mm	100	65	115	65	115	65
D mm	300	300	350	350	400	400
D1 mm	250	250	300	300	355	355
G mm	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	DN65 PN6	DN65 PN6
H mm	1355	1405	1405	1405	1405	1405
L mm	1792	2070	2443	2443	2443	2443
L1 mm	430	400	400	400	400	400
L2 mm	700	700	1166	1166	1166	1166
L3 mm	231	108	88	88	88	88
W1 mm	DN65 PN6	DN65 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6
W2 mm	DN65 PN6	DN65 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6

B = Abmessung mit Verkleidung

* = Das Maß ohne Verkleidung reduziert sich um 64 mm.

Hinweis: Siphonhöhe beachten, ggf. Kesselsockel vorsehen.

Maßzeichnung



RENDAMAX 3400

Typ	3401	3402	3403	3404	3405	3406
B mm	1330	1330	1130	1130	1330	1330
B1 mm	1160	1210	1003	1053	1203	1253
B2 mm	665	665	565	565	665	665
B3 mm	170	120	127	77	127	77
B4 mm	1146	1146	946	946	1146	1146
B5 mm	115	65	115	65	115	65
D mm	300	350	350	400	400	400
G	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	Rp 2"	DN65 PN6	DN65 PN6
H mm	1355	1355	1355	1355	1355	1355
H1 mm	1125	1125	1570	1420	1155	1462
L mm	2265	2265	2653	2653	2658	2658
L1 mm	595	595	610	615	615	770
L2 mm	700	700	1166	1166	1166	1166
L3 mm	108	108	88	88	88	88
W mm	DN65 PN6	DN65 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6	DN80 PN6

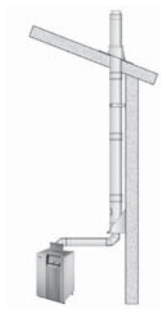
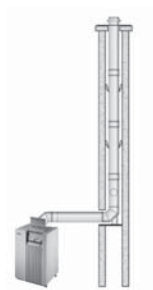
B = Abmessung mit Verkleidung
 * = Das Maß ohne Verkleidung reduziert sich um 64 mm.

Abmessungen zu RENDAMAX 3407 bis 3410 **auf Anfrage**

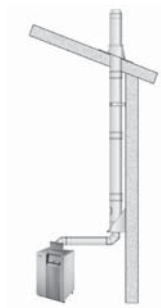
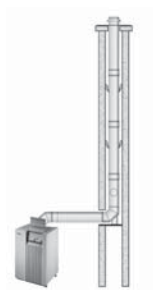
Übersicht Abgasvarianten für Kessel der Typen RENDAMAX 3400 und 3600

im Gebäude im Schacht, in Dachheizzentralen, am Gebäude
 Materialzusammenstellung für diese Abgasanlagen erfolgen auf Anfrage

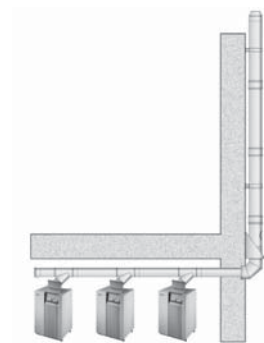
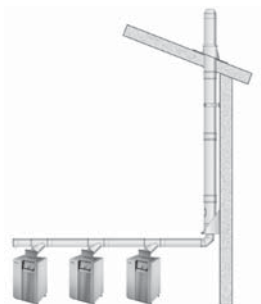
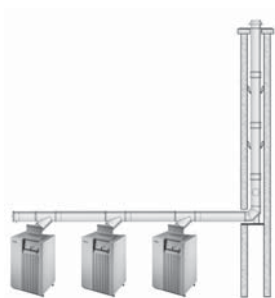
Einfachbelegung, Überdruck



Einfachbelegung, Unterdruck



Kaskade



Checkliste

Anzahl Geräte: _____

Typ und Leistung: _____

Länge Verbindungsleitung: _____

Bogen in Verbindungsleitung: _____

senkrechter Teil im Gebäude

- Schornsteinhöhe: _____

- Innenmaß Schornstein: _____

senkrechter Teil am Gebäude

- Schornsteinhöhe: _____

- Abstand von der Wand: _____

Bauvorhaben: _____

