

# Unical

## KONf 100-115



**AUF DEM BODEN STEHENDER, MODULIERENDER BRENNWERTKESSEL  
MIT LOW-NO<sub>x</sub> VORMISCH-BRENNER - MONTAGE IM INNEN- UND AUSSENBEREICH**

LEISTUNG

von 99,5 bis 920 kW (Kaskadenschaltung, 8 x 115 kW)

EMISSIONEN

Low-NO<sub>x</sub> Klasse 6

ENERGIEVERSORGUNG

Erdgas oder Flüssiggas

MODELLE

KONf 100

KONf 115

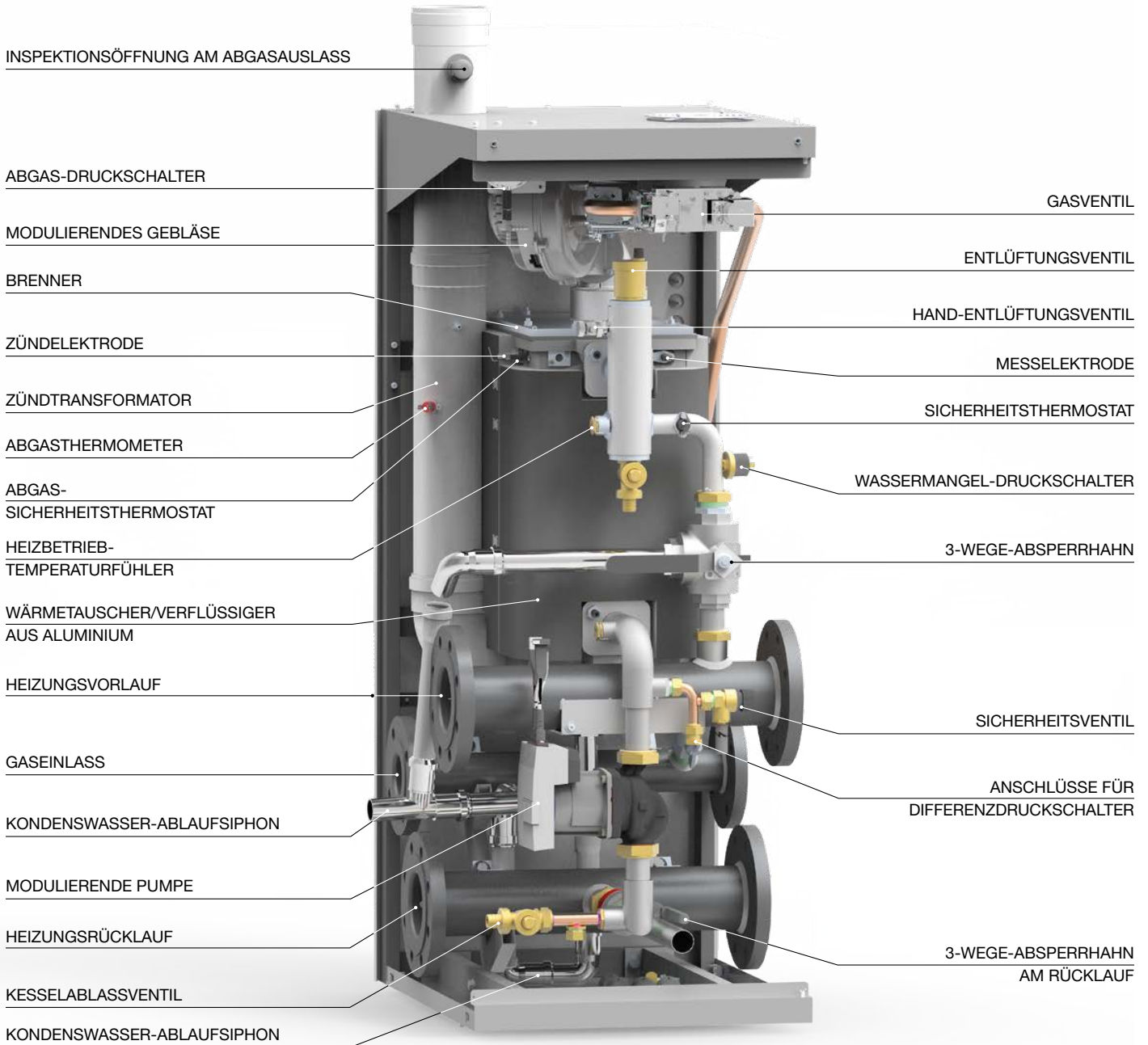
SAISONALE EFFIZIENZ



Wärmetauscher aus Al/Si/Mg-Legierung - Bodengerät - IPX5D (Außeninstallation)  
**Kaskadenschaltung (bis zu 4 Kessel pro Kaskade)**

**kann sowohl mit einer HYDRAULISCHEN WEICHE als auch mit PLATTENWÄRMETAUSCHERN kombiniert werden**

## HAUPTBAUTEILE



## BESCHREIBUNG

KONf ist ein Gaskessel mit einer geringen Wassermenge (ca. 9 Liter) und einem 100 %-Vormisch-Brenner, der AUSSCHLIESSLICH ZUM HEIZEN GEEIGNET IST.

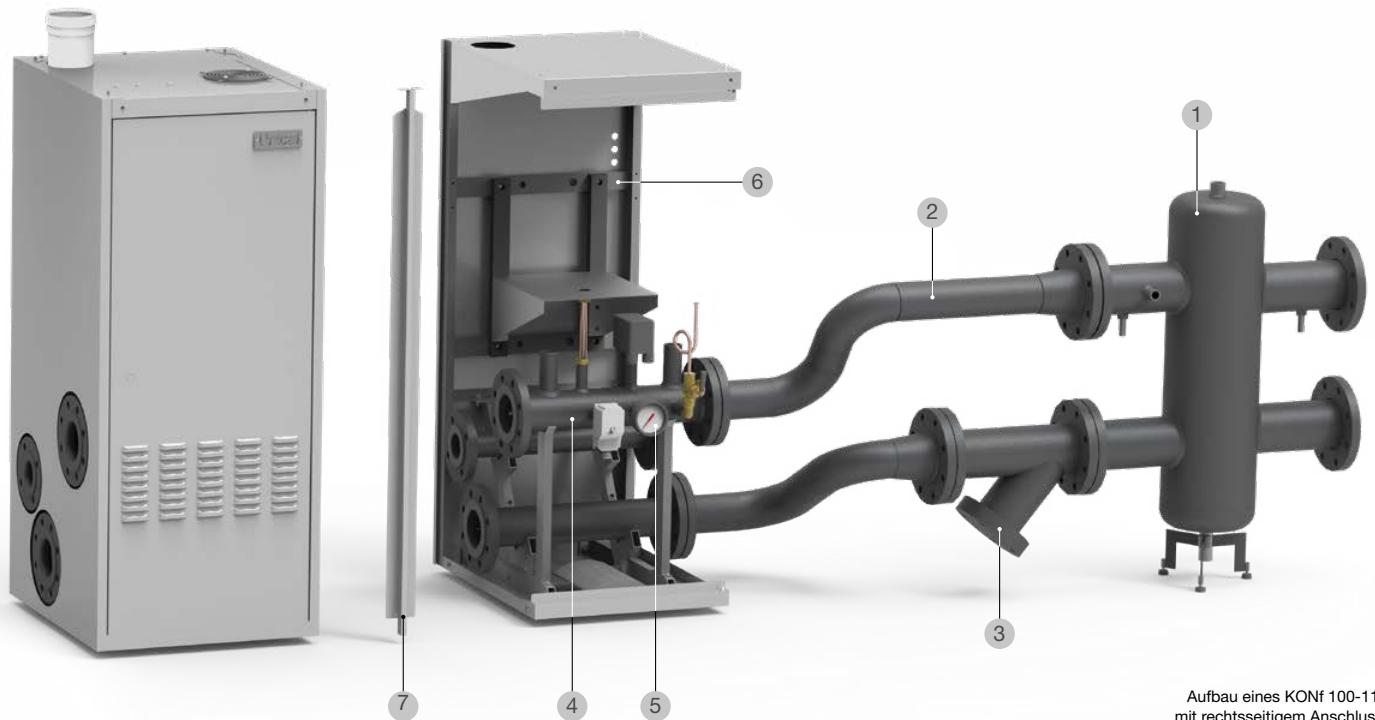
**BESONDERHEITEN:**

- 1) Modularer Aufbau mit hohem Integrationsgrad
- 2) Besonders gut für die Installation im Außenbereich geeignet (Schutzart IPX5D)
- 3) Schnelle Installation vom Typ „Plug & Play“, auch in Kaskaden mit bis zu 8 Geräten installierbar
- 4) Modulierende Pumpe mit elektronischer Steuerung für einen maximalen Wirkungsgrad im Kondensationsmodus

- 5) Optionaler Controller für die Steuerung der einzelnen Geräte oder der kompletten Kaskade und der Heizlast (evtl. auch ferngesteuert)
- 6) Großer Modulationsbereich der einzelnen Geräte (bis zu 1:5,75)
- 7) Bedienfeld an jedem einzelnen Gerät mit Display und Fehlersuche/-anzeige
- 8) Rauchabzug: Winkel aus Polypropylen PPP und Anschluss aus Edelstahl

Alle Geräte generieren eine Nutzleistung von 100/115 kW und gehören der Kategorie II2H/3P an. Sie können mit Erdgas oder LPG betrieben werden.

## BAUTEILE FÜR DEN ANSCHLUSS AN DIE HEIZUNGSANLAGE (optional)



Aufbau eines KONf 100-115  
mit rechtsseitigem Anschluss,  
Primärkreis, Gehäuse und  
Abdeckplatte

1 - HYDRAULISCHE WEICHE (Ø 220 mm) FÜR HEIZUNGSANLAGEN BIS 350 kW, DN 100

2 - BAUSATZ FÜR RECHTSSEITIGEN ANSCHLUSS DER HYDRAULISCHEN WEICHE DN 100

3 - Y-FILTER, DN 100

4 - VERTEILER FÜR ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN + GAS-, VORLAUF- UND RÜCKLAUFVERTEILER

5 - ZUSÄTZLICHES SICHERHEITSPAKET

Inhalt: - ½" 3-Wege-Ventil - N. 2 Fühlerhalterungen ½" für Kalibrierzwecke - Thermometer (Ø 100 mm) mit Fühlerhalterung

- Sicherheitsdruckschalter, 5 bar - Thermostat, 100 °C - Dämpfer für Manometer

Hinweis: Einige der zusätzlichen Sicherheitsvorrichtungen sind nicht im Lieferumfang enthalten, da sie auf den Aufbau der Heizungsanlage abgestimmt werden müssen.

6 - GEHÄUSE FÜR DIE AUSSENINSTALLATION MIT HALTERUNGEN FÜR SICHERHEITSVORRICHTUNGEN \*

- LEERES GEHÄUSE (als Gehäuse für das Zubehör zu verwenden) \*

- HALTERUNGEN FÜR SICHERHEITSVORRICHTUNGEN (für die Installation im Innenbereich empfohlen)

7 - BAUSATZ FÜR DIE KOPPLUNG VON 2 GERÄTEN (INSTALLATION IM INNENBEREICH)

- DIFFERENZDRUCKSCHALTER

(\*) Wenn das Gehäuse für die Installation im Außenbereich mit Halterungen für die Sicherheitsvorrichtungen oder das leere Gehäuse installiert wird (Nr. 6), auch die Abdeckplatte (mit der Verschlusskappe an der nicht genutzten Abgasöffnung) anfordern, und dabei ein zusätzliches Element einkalkulieren. Wenn beide Gehäuse installiert werden, eine Abdeckplatte anfordern, die zwei Elemente länger ist. (Beispiel: Für einen KONf 115 + Gehäuse für die Installation im Außenbereich mit Halterungen für Sicherheitsvorrichtungen + leeres Gehäuse eine Abdeckplatte für 3 Elemente anfordern.)

Bei einer Kombination mit PLATTENWÄRMETAUSCHERN sind die Artikel 1 - 2 - 3 nicht zu liefern.

## PRODUKTVORTEILE

- **HOHE ENERGIEEFFIZIENZKLASSE**
- **KLASSE 6 Low-NO<sub>x</sub> (DIN EN 15502-1)**  
aufgrund des Vormisch-Brenners, der das Gas-Luft-Verhältnis steuert und für einen gleichbleibenden CO<sub>2</sub>-Anteil sorgt
- **WIRKUNGSGRAD VON BIS ZU 109 %**
- **ZERTIFIZIERTER LEISTUNGSBEREICH**
- **WÄRMETAUSCHER/VERFLÜSSIGER**  
aus Aluminium (Al/Si/Mg)
- **KOMPAKTE GRÖSSE**  
Höhe: 130 cm, Breite: 51 cm, Tiefe: 60 cm
- **VORMISCH-BRENNER ARBEITET MIT EINEM GLEICHBLEIBENDEN CO<sub>2</sub>-ANTEIL**
- **PLATINE MIT MIKROPROZESSOR**  
für die Heizkesselsteuerung
- **TEMPERATURREGLER Ufly P (optional)**
- **KASKADENSCHALTUNG**, es können bis zu 4 Kessel gekoppelt werden (2x)
- **MODULIERENDE PUMPE (Standardausführung)**  
für eine maximale Kondenswassererzeugung
- **HOHER MODULATIONSBEREICH: 1:5,75**
- **BCM (Burner Cascade Manager = Steuerung für die Brennerkaskade)**  
zum Steuern aus der Ferne (optional)
- **DAS BEDIENFELD KANN GEÖFFNET WERDEN**,  
was die Wartung erleichtert
- **EINFACHE INSTALLATION**  
platzsparender und einfacher Anschluss
- **ZERTIFIZIERUNG DER ZUSÄTZLICHEN SICHERHEITSVORRICHTUNGEN**
- **SCHUTZART IPX5D**  
für die Installation im Außenbereich
- **PLATTENWÄRMETAUSCHER**  
auf Anfrage erhältlich  
für Kaskadenschaltungen mit bis zu 4 Modulen



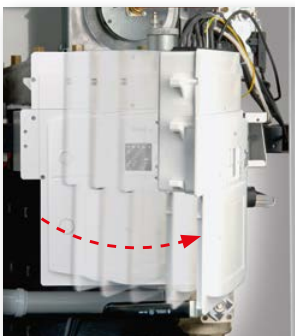
Vormisch-Brenner mit gleichbleibender CO<sub>2</sub>-Emission (modulierendes Gasventil, modulierende Gebläse und Edelstahlbrenner)



Heizungsmodul mit Primärkreis, bestehend aus zusätzlichen Sicherheitspaket und hydraulischer Weiche



Temperaturregler Ufly P (optional) für komplexe Heizanlagen und Kaskadenschaltungen



Das Bedienfeld kann geöffnet werden, was die Wartung erleichtert



GATEWAY P-Kit für Ufly P-Fernverbindung



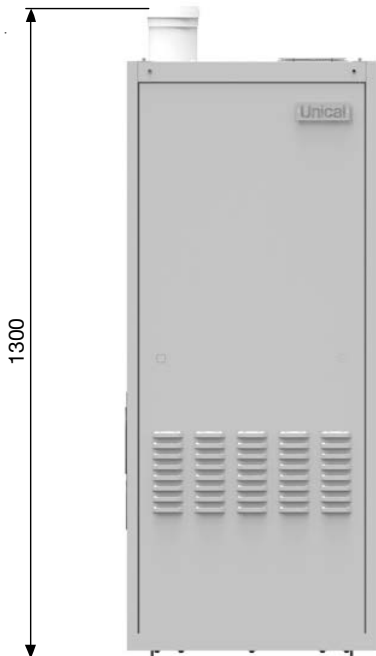
Wärmetauscher/Verflüssiger aus Aluminium (AlSiMg) (ein Detail der Brennkammer)



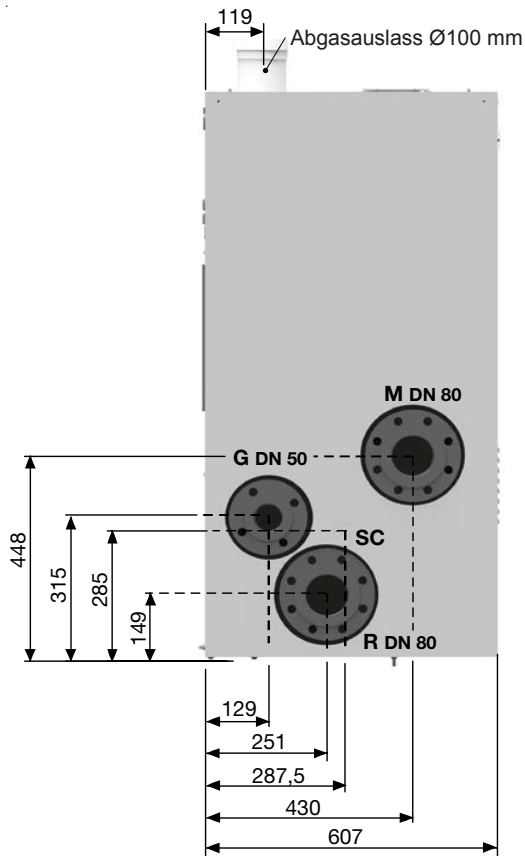
Modulierende Pumpe für eine maximale Kondenswassererzeugung

ABMESSUNGEN EINES KESSELS

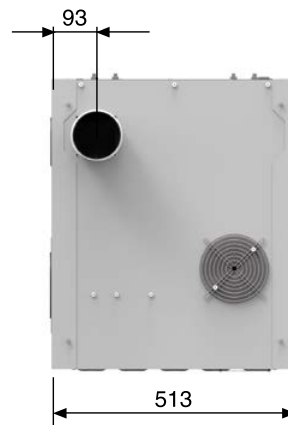
VORDERANSICHT



ANSICHT - LINKE SEITE



DRAUFSICHT



Legende:

- R** - Heizungsrücklauf DN 80
- M** - Heizungsvorlauf DN 80
- G** - Gaseinlass DN 50
- Sc** - Anschluss für Kondenswasserabflusssiphon Ø 32

KONf	Nettogewicht kg	Bruttogewicht (mit Verpackung) kg
100 - 115	157,8	171,6

KONf - KASKADEN



## BEDIENFELD (Standardausrüstung)

Am Bedienfeld des Kessels kann ein Heizkreis mit fest eingestellten Sollwerten gesteuert werden.



- |   |  |
|---|--|
| <p><b>+/-</b> Taste zum Erhöhen bzw. Senken</p> <p><b>B</b> Taste zum Einstellen der Heizung</p> <p><b>C</b> Taste zum Einstellen des Warmwassers</p> <p><b>D</b> Reset-/Schornsteinfeger-Taste</p> <p><b>E</b> Informationsanzeige</p> <p><b>F</b> LED/Symbol, die/das anzeigt, dass die Heizfunktion eingeschaltet ist</p> <p><b>G</b> LED/Symbol, die/das anzeigt, dass die Warmwasserfunktion eingeschaltet ist</p> | <p><b>I</b> Symbol für „Kesselstörung“</p> <p><b>L</b> Symbol für „Kessel in Betrieb“</p> <p><b>M</b> Fehlersymbol</p> <p><b>N</b> Temperatur- bzw. Fehlercodeanzeige</p> <p><b>O</b> LED-Anzeige für „Strom eingeschaltet“</p> <p><b>P</b> Aktivierung des Schornsteinfeger-Modus</p> <p><b>Q</b> Ein/Aus-Taste</p> <p><b>S</b> Funktionstaste: Stand-by / Heizung / Warmwasser + Heizung / Frostschutz</p> |
|---|--|

## SHC - MULTIFUNKTIONSMODUL - STEUERUNG DER HEIZKREISE (optional)

Die Platine ist eine Multifunktionsunterstützung für Heizungsanlagen. Sie ist als Teil eines Modulsystems zu betrachten, das über ein **eBUS**- oder ein **Modbus**-System kommuniziert.

**Es können maximal 4 SHC-Platinen gesteuert werden.**

Mit ihren Ein- und Ausgängen ist das Modul für verschiedene Anwendungen geeignet:

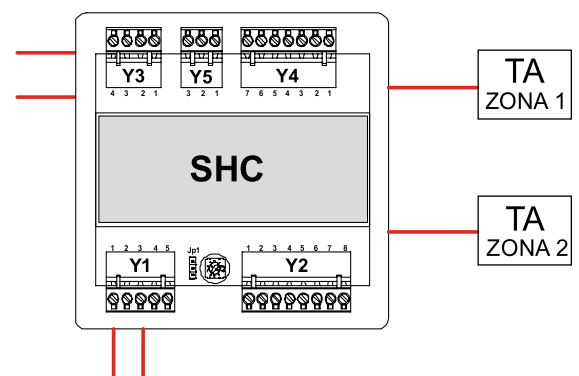
1. Direkte oder gemischte Heizkreise
2. Warmwasser mit Warmwasserspeicher
3. Warmwasser mit Plattenwärmetauscher
4. Warmwasser mit Plattenwärmetauscher und Mischventil
5. Sonnenkollektor mit Wasserspeicher

Das Multifunktionsmodul interagiert mit der Anlage in Form eines Abnehmers, dessen Anwender von einer Ufly P-Steuerung, die für den Betrieb Wärmezeugers erfüllt werden müssen.

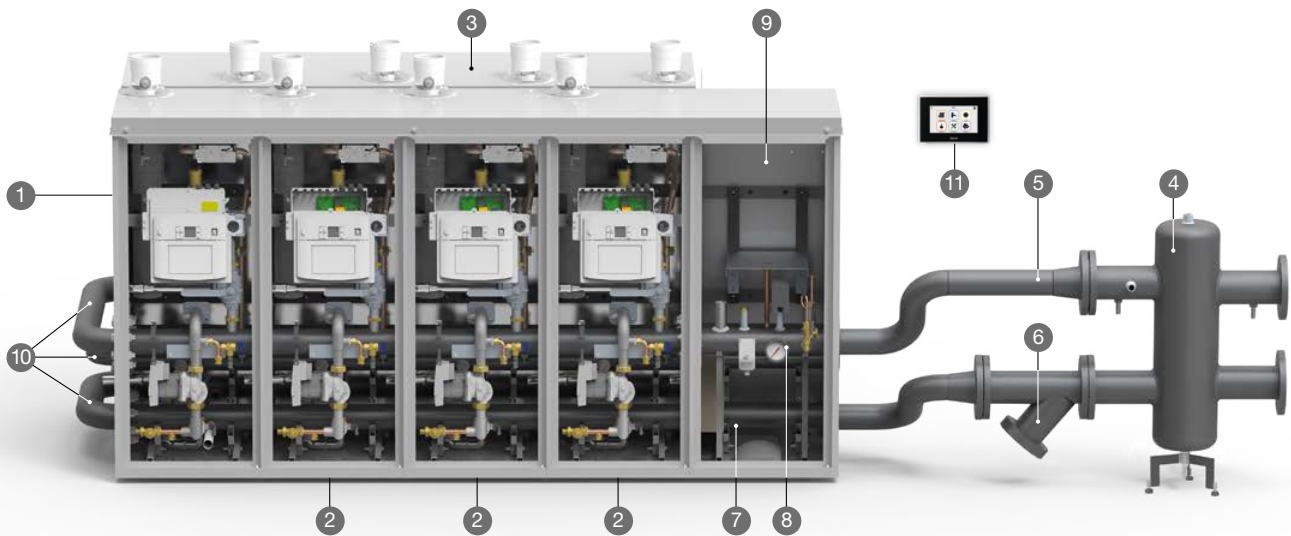
Zum Multifunktionsmodul gehören folgende Einzelteile:

- Platine
- NTC-Temperaturfühler (3 St.)
- Montageanleitung

Für weitere Informationen wird auf das Handbuch verwiesen, das auf der Website [www.unical.eu](http://www.unical.eu) im Bereich „Zubehör“ hinterlegt ist.



## AUBAU DER KASKADE + PRIMÄRKREIS



AUFBAU MIT RECHTSSEITIGEM ANSCHLUSS	ANZAHL DER IN EINER KASKADE GESCHALTETEN KONF-GERÄTE							
	2	3	4	5	6	7	8	
<b>1</b> - KONf 100 - 115 „MASTER“	1	1	1	2	2	2	2	
- KONf 100 - 115 in Kombination mit einem „MASTER“ Exklusive: Seitenabdeckungen - Schwarze Flansche mit Schrauben und Muttern - Abdeckplatte für ein Gerät	1	2	3	3	4	5	6	
<b>3</b> - Abdeckplatte für 1 Gerät	1	2	3	4	5	6	7	
- BAUSATZ FÜR DIE KOPPLUNG VON 2 Geräten (INSTALLATION IM INNENBEREICH)	1	2	7	4	5	6	7	
<b>4</b> - HYDRAULISCHE WEICHE, BIS 350 kW, DN 100, ø 220	1	1	1					
- HYDRAULISCHE WEICHE, BIS 360 kW, DN 100, ø 320				1	1	1	1	
<b>5</b> - RECHTSSEITIGER ANSCHLUSS FÜR HYDRAULISCHE WEICHE, DN 100	1	1	1	1	1	1	1	
<b>6</b> - Y-FILTER, DN 100	1	1	1	1	1	1	1	
<b>7</b> - ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN + WASSER- UND GASVERTEILER	1	1	1	1	1	1	1	
<b>8</b> - SCHUTZ- UND STEUERKIT für Wasserverteiler für zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen	1	1	1	1	1	1	1	
<b>9</b> - GEHÄUSE FÜR DIE AUSSENINSTALLATION mit Halterungen für zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen *	1	1	1	1	1	1	1	
- LEERES GEHÄUSE* (als Gehäuse für das Zubehör zu verwenden)	1	1	1	1	1	1	1	
- HALTERUNGEN FÜR ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSVORRICHTUNGEN (für die Installation im Innenbereich empfohlen)	1	1	1	1	1	1	1	
<b>10</b> - WASSER- UND GASVERTEILER				1	1	1	1	
<b>11</b> - STEUERZUBEHÖR	1	1	1	1	1	1	1	
- DIFFERENZDRUCKSCHALTER (für jedes einzelne Gerät)	2	3	4	5	6	7	8	

(\*) Wenn ein Gehäuse für den Außenbereich mit Halterungen für Sicherheitsvorrichtungen (Nr. 9) oder ein leeres Gehäuse installiert wird, bei der Bestellung der Abdeckung (mit Verschlusskappe für die ungenutzte Öffnung) ein Element mehr einkalkulieren. Wenn beide Gehäuse installiert werden, bei der Bestellung der Abdeckung zwei Elemente mehr einkalkulieren. (Beispiel: Bei 2 KONf + Bausatz für die Installation im Außenbereich + leeres Gehäuse eine Abdeckung für 4 Elemente bestellen).

### ZUBEHÖR FÜR DIE ABGASLEITUNG EINER KASKADENANORDNUNG aus PPS (optional)

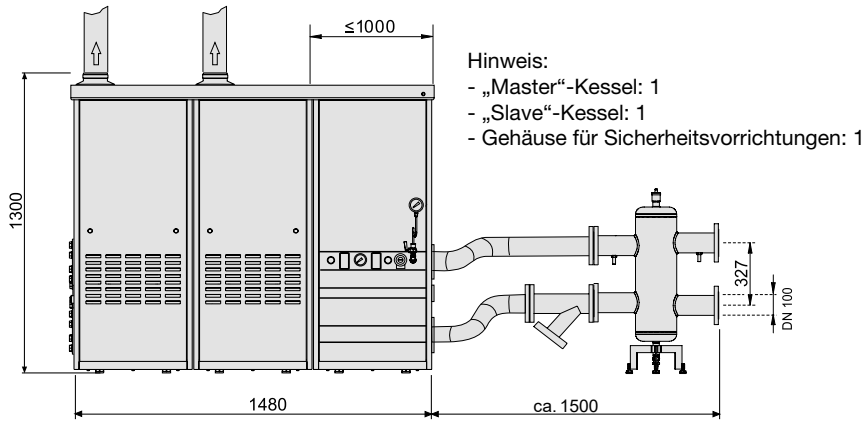
- SATZ ZUSÄTZLICHE ABGASROHRE		1	2	3	3	4	5	6
- SIPHON		1	1	1	2	2	2	2
- EINFACHER ABGASVERTEILER		1	1	1	2	2	2	2
- ABGAS-VERLÄNGERUNGSROHR Ø 200					3	2	1	

**HINWEIS:** Es sind 2 Abgasverteiler vorgesehen, die in ein einziges Abgasrohr münden. Wenn 2 Abgasverteiler miteinander verbunden werden sollen, muss ein Heizungstechniker berechnen, auf welche Weise und mit welchem Verbindungsstück (nicht im Lieferumfang enthalten) dies möglich ist. Informationen hierzu können der „Montageanleitung für Kaskadenschaltungen“ entnommen werden, die auf der Website [www.unical.eu](http://www.unical.eu) abgerufen werden kann.

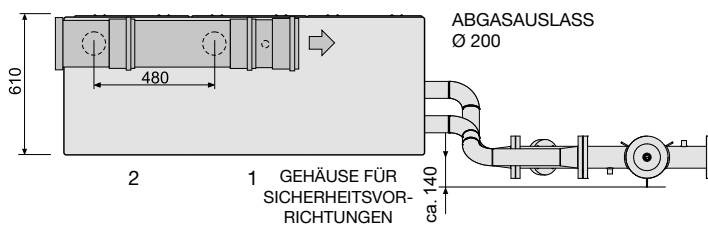
Bei einer Kombination mit PLATTENWÄRMETAUSCHERN sind die Artikel **4** - **5** - **6** nicht zu liefern.

ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (2 Kessel)

KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER

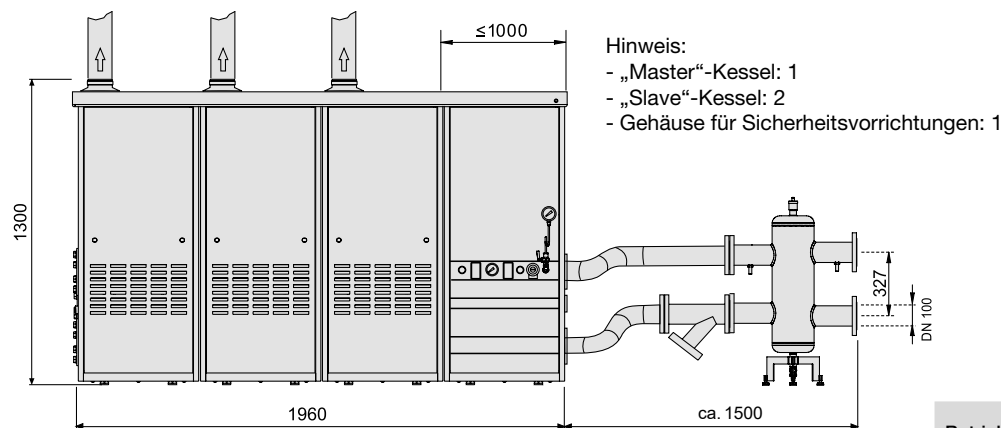


Betriebsparameter:	KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW 20	20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW 199	230
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW 197,6	223
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW 210	240,6

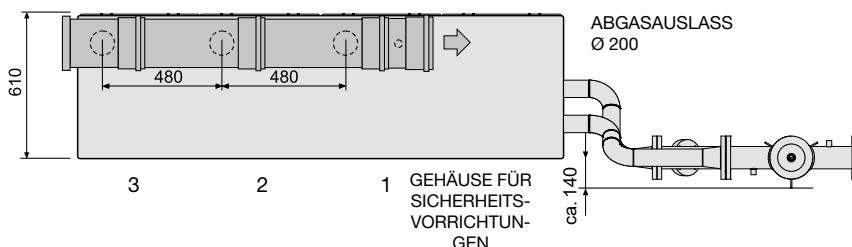


ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (3 Kessel)

KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER

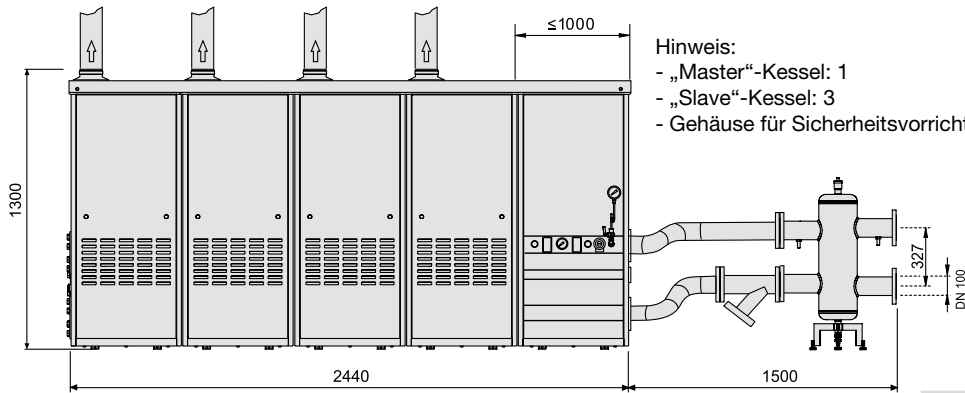


Betriebsparameter:	KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW 20	20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW 298,5	345
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW 296,4	334,5
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW 315	360,9

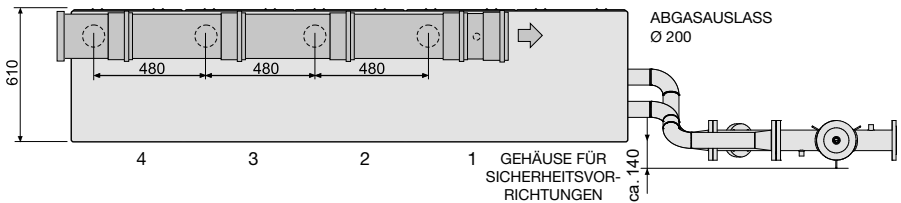


ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (4 Kessel)

KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER



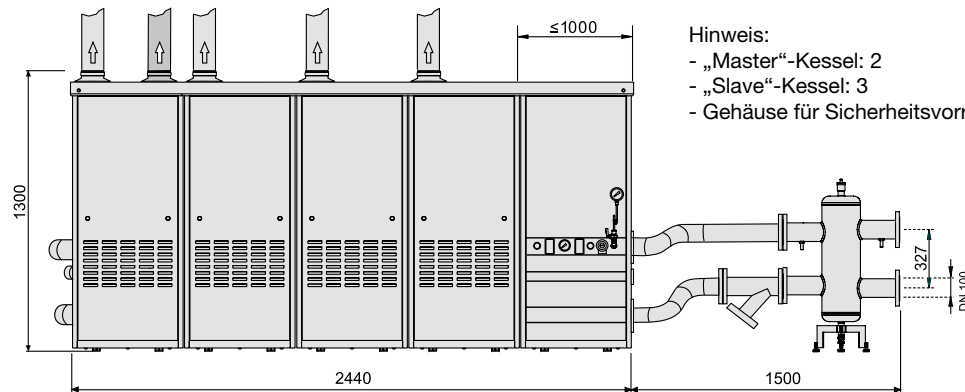
- Hinweis:
- „Master“-Kessel: 1
  - „Slave“-Kessel: 3
  - Gehäuse für Sicherheitsvorrichtungen: 1



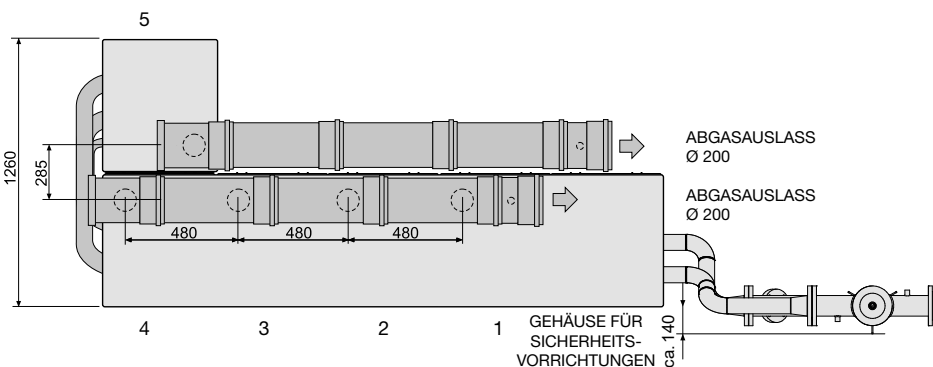
Betriebsparameter:		KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW	20	20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW	398	460
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW	395,2	446
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW	420	481,2

ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (5 Kessel 4 + 1 an der entgegengesetzten Seite)

KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER



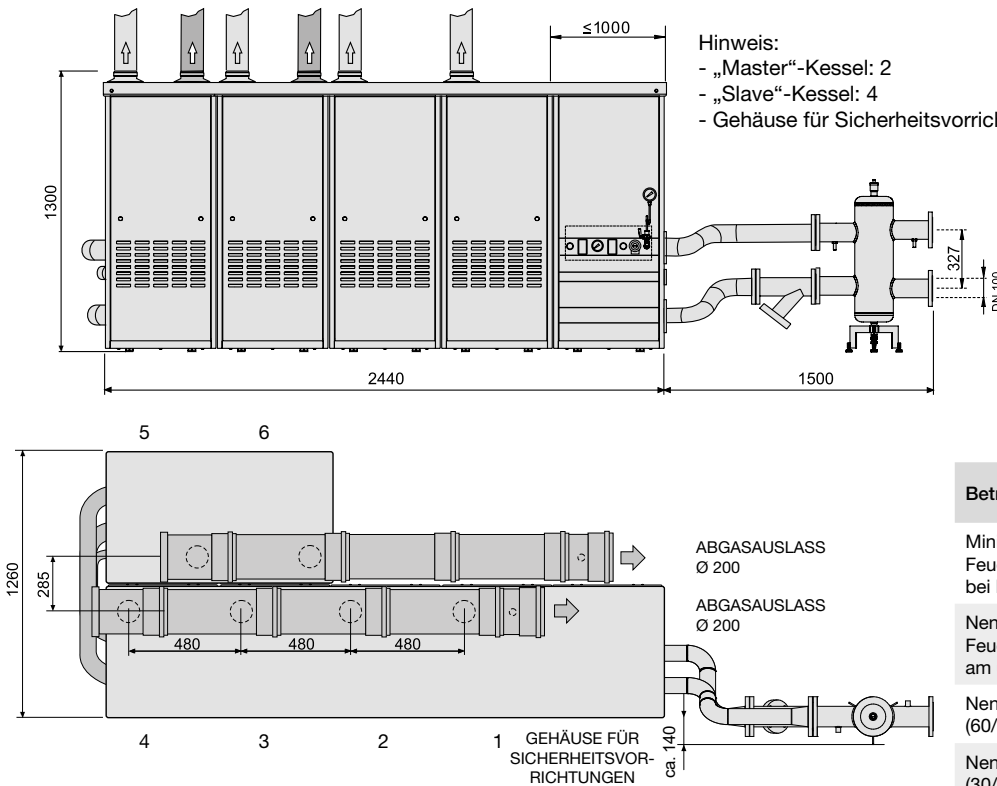
- Hinweis:
- „Master“-Kessel: 2
  - „Slave“-Kessel: 3
  - Gehäuse für Sicherheitsvorrichtungen: 1



Betriebsparameter:		KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW	20	20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW	497,5	575
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW	494	557,5
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW	525	601,5

ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (6 Kessel 4 + 2 an der entgegengesetzten Seite)

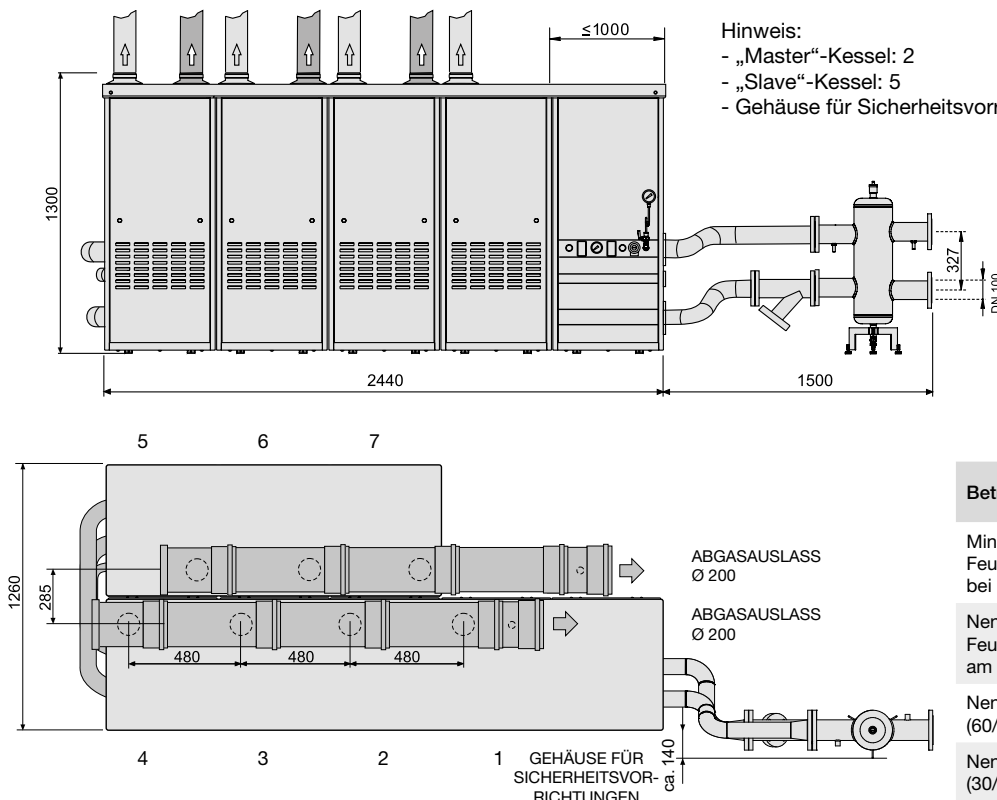
KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER



Betriebsparameter:	KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW 20	20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW 597	690
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW 592,8	669
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW 630	721,8

ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (7 Kessel 4 + 3 AN der entgegengesetzten Seite)

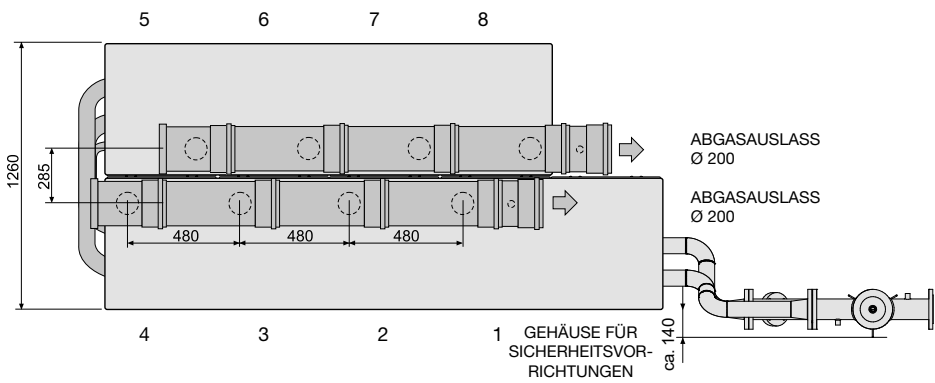
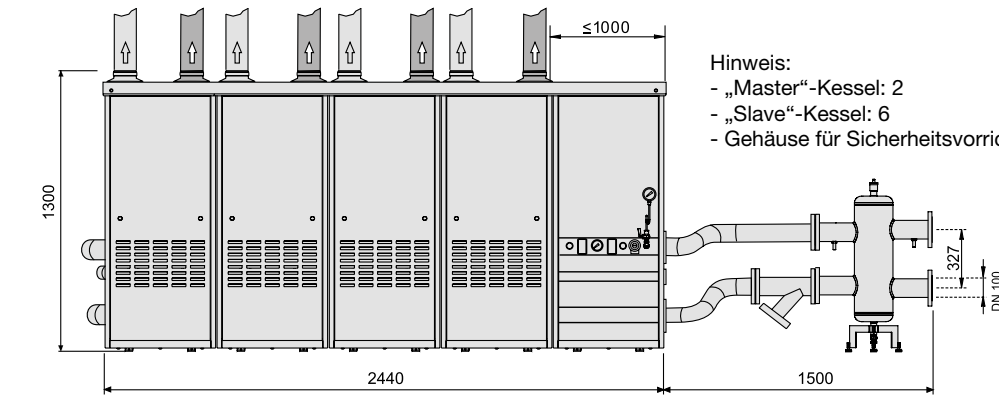
KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER



Betriebsparameter:	KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW 20	20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW 696,5	805
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW 691,6	780,5
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW 735	842,1

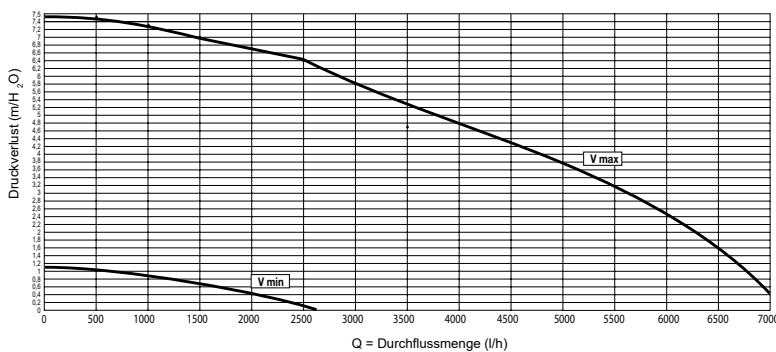
ABMESSUNGEN KONf 100 - 115-KASKADE (8 Kessel 4 + 4 an der entgegengesetzten Seite)

KASKADE+ SICHERHEITSPAKET + HYDRAULISCHE WEICHE + Y-FILTER



Betriebsparameter:	KONf 100	KONf 115
Minimale Feuerungswärmeleistung bei Nennleistung $Q_{min}$	kW 20	kW 20
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert $Q_n$	kW 796	kW 920
Nennnutzleistung (60/80 °C) $P_n$	kW 790,4	kW 892
Nennnutzleistung (30/50 °C) $P_{cond}$	kW 840	kW 962,4

DIAGRAMM - VERFÜGBARE/R LEISTUNG/DRUCK



	KONf 100	KONf 115
Ein/Aus-Taste	kW 99,5	kW 115
Max. geforderter Durchfluss l/h ( $\Delta t$ 15 K)	l/h 5700	l/h 6600
Geforderter Nenn-Durchfluss ( $\Delta t$ 20 K)	l/h 4280	l/h 4950
Leistung im Kondensationsbetrieb (50/30)	kW 105	kW 120,3
Max. geforderter Durchfluss l/h ( $\Delta t$ 15 K)	l/h 6020	l/h 6897
Geforderter Nenn-Durchfluss ( $\Delta t$ 20 K)	l/h 4520	l/h 5173

ungefähre Angaben

Der Unterschied  $\Delta t$  zwischen dem Vor- und dem Rücklauf des Kessels darf niemals unter 15 °K sinken.

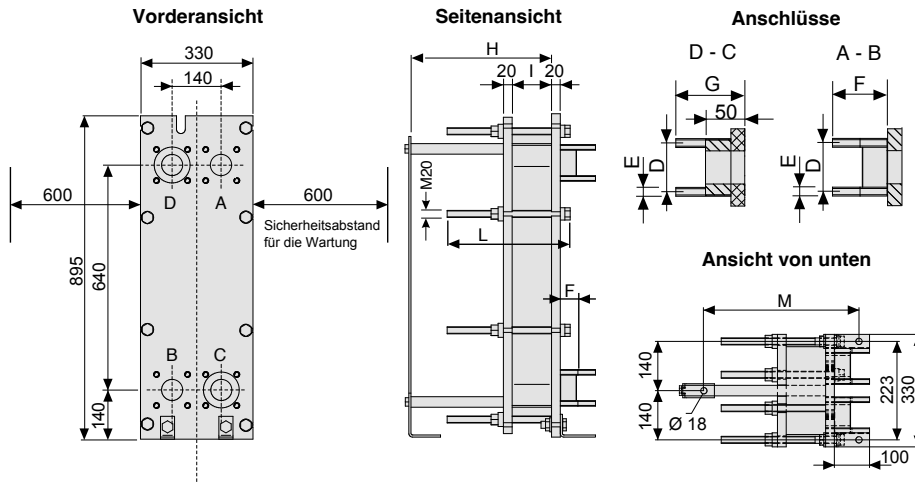
HINWEIS:

Es sollte immer eine hydraulische Weiche zwischen den Kesselkreis und den Anlagenkreis eingebaut werden.

Wenn die Anlage mit einem höheren Durchfluss als dem für den Kessel zulässigen Durchfluss laufen soll (d.h. unter 15 K), ist eine hydraulische Weiche UNERLÄSSLICH.

# KOMBINIERBARE PLATTENWÄRMETAUSCHER

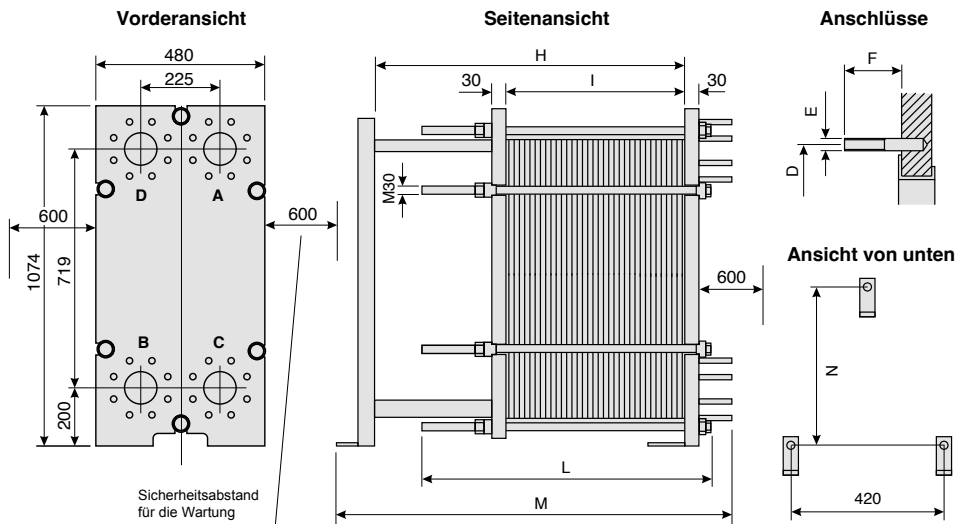
ABMESSUNGEN DER E-SERIE 50W



Platten	H	I	L	M
11	400	39	350	441
21	400	74	350	441
27	400	95	350	441
45	400	158	350	441

Anschlüsse	D	E	F	G
DN50 - 2"	125	M16	54	99

ABMESSUNGEN DER E-SERIE 100W



Platten	H	I	L	M	N
55	900	245	750	1110	905
63	900	281	750	1110	905
77	900	343	750	1110	905
87	900	388	750	1110	905

Anschlüsse	D	E	F
DN100 - 4"	180	M16	60

Modulen-Anzahl	Modell	Anzahl Platten	Pn kW	$\Delta p$ (m H <sub>2</sub> O) <sup>(*)</sup> primär / sekundär	T. op. °C	Pmax bar	Wasservolumen primär / sekundär	Anschlüsse primär / sekundär	Gewicht kg
1	<b>E50W-21Y</b>	21	115	1,0 / 2,3	-10 / +110	10	4 / 4	DN50 / DN50	144
2	<b>E50W-45X</b>	45	230	2,0 / 4,4	-10 / +110	10	9 / 9	DN50 / DN50	165
3	<b>E50W-45X</b>	45	345	2,0 / 4,4	-10 / +110	10	9 / 9	DN50 / DN50	165
4	<b>E100W-55H</b>	55	460	0,8 / 1,8	-10 / +110	10	27 / 27	DN100 / DN100	367
5	<b>E100W-55H</b>	55	575	1,2 / 2,8	-10 / +110	10	27 / 27	DN100 / DN100	367
6	<b>E100W-77H</b>	77	690	0,9 / 2,2	-10 / +110	10	38 / 38	DN100 / DN100	400
7	<b>E100W-77H</b>	77	805	1,3 / 3,0	-10 / +110	10	38 / 38	DN100 / DN100	400
8	<b>E100W-87H</b>	87	920	0,9 / 2,0	-10 / +110	10	43 / 43	DN100 / DN100	415

(\*)  $\Delta p$  an NL Primärkreislauf 80°C - 65°C Sekundärkreis 60°C - 70°C

## SCHUTZBOX FÜR DEN AUSSENBEREICH

Modulen-Anzahl	Feuerraumleistung kW	Hydraulischer Anschluss Ø	Modell
1÷3	115÷345	DN50	E50-LC550
4÷8	460÷920	DN100	E100-LC900

## TECHNISCHE ANGABEN

Die **SCHALT-, WASSER-, MONTAGE-/INSTALLATIONSPLÄNE UND STEUERGERÄTE** können auf der Website [www.unical.eu](http://www.unical.eu) auf der Seite des jeweiligen Produktes abgerufen werden.

		KONf 100	KONf 115
Gerätekategorie		II <sub>2H3P</sub>	II <sub>2H3P</sub>
Modulationsbereich		1:5	1:5,8
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert Q <sub>n</sub>	kW	99,5	115
Min. Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert Q <sub>min</sub>	kW	20	20
Nennnutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C) P <sub>n</sub>	kW	97,3	111,9
Min. Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C) P <sub>n min.</sub>	kW	19,2	19,2
Nennnutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C) P <sub>cond</sub>	kW	104,6	120,3
Min. Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C) P <sub>cond min.</sub>	kW	21,4	21,4
Wirkungsgrad bei max. Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C)	%	97,77	97,32
Wirkungsgrad bei min. Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C)	%	95,90	95,90
Wirkungsgrad bei max. Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C)	%	105,17	104,31
Wirkungsgrad bei min. Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C)	%	107,1	107,1
Wirkungsgrad bei 30 % der Nutzleistung (Tr 30 °C)	%	107,27	107,21
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei Nennlast	%	97,84	97,73
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei min. Last	%	98,27	98,26
Kesselabstrahlungsverlust während des Betriebs (Q <sub>min</sub> )	%	2,38	2,36
Kesselabstrahlungsverlust während des Betriebs (Q <sub>n</sub> )	%	0,07	0,41
Abgastemperatur t <sub>f-ta</sub> (min.) (*)	°C	33,2	33,4
Abgastemperatur t <sub>f-ta</sub> (max.) (*)	°C	44	46,1
Maximal zulässige Temperatur	°C	100	100
Max. Betriebstemperatur	°C	85	85
Abgas-Massenstrom (min.)	kg/h	34,31	34,31
Abgas-Massenstrom (max.)	kg/h	158,98	184,7
Luftüberschuss λ	%	23	23
Abgasverlust bei eingeschaltetem Brenner (min.)	%	1,73	1,74
Abgasverlust bei eingeschaltetem Brenner (max.)	%	2,16	2,27
Mindestdruck im Heizkreis	bar	0,5	0,5
Höchstdruck im Heizkreis	bar	6	6
Wassermenge	l	9	9
Erdgasverbrauch (20 mbar) G <sub>20</sub> bei Q <sub>n</sub>	m <sup>3</sup> /h	10,52	12,16
Erdgasverbrauch (20 mbar) G <sub>20</sub> bei Q <sub>min</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,11	2,11
Gasverbrauch G <sub>25</sub> (Versorgungsdruck 25 mbar) Q <sub>n</sub>	m <sup>3</sup> /h	12,24	14,14
Gasverbrauch G <sub>25</sub> (Versorgungsdruck 25 mbar) Q <sub>min</sub>	m <sup>3</sup> /h	2,46	2,46
Gasverbrauch G <sub>31</sub> (Versorgungsdruck 37/50 mbar) Q <sub>n</sub>	kg/h	7,72	8,93
Gasverbrauch G <sub>31</sub> (Versorgungsdruck 37/50 mbar) Q <sub>min</sub>	kg/h	1,56	1,56
Max. zulässiger Druck am Anschlussstutzen des Abgasrohrs	Pa	150	150
Max. Kondenswasserproduktion	kg/h	15,94	18,51
<b>Emissionsdaten</b>			
CO bei min. Feuerungswärmeleistung und 0 % O <sub>2</sub>	mg/kWh	178	209
NO <sub>x</sub> bei Nenn-Feuerungswärmeleistung und 0 % O <sub>2</sub>	mg/kWh	40	40
NO <sub>x</sub> -Klasse		6	6
<b>Stromversorgung</b>			
Spannung/Frequenz der Stromversorgung	V/Hz	230/50	230/50
Sicherung an der Hauptleitung	A (R)	4AF 250V	4AF 250V
Isolationsgrad	IP	X5D	X5D

Raumtemperatur = 20 °C

(\*) Die Temperaturen wurden während des Betriebs gemessen (Tr 60 / Tm 80 °C)



Saisonale Effizienz η nach der Richtlinie 2009/125/EG für Ausgänge mit <= 400 kW. Siehe Erp-Tabelle

Wärmeverlust im Stillstand bei Δt 30K – P<sub>stby</sub> – Siehe Erp-Tabelle

Stromverbrauch im Stillstand - P<sub>sb</sub> – Siehe Erp-Tabelle

## TECHNISCHE ANGABEN NACH DER ErP-RICHTLINIE

Die **SCHALT-, WASSER-, MONTAGE-/INSTALLATIONSPLÄNE UND STEUERGERÄTE** können auf der Website [www.unical.eu](http://www.unical.eu) auf der Seite des jeweiligen Produktes abgerufen werden.

			KONf 100	KONf 115
NENNHEIZLEISTUNG	$P_n$	kW	99	112
SAISONALE ENERGIEEFFIZIENZ IM HEIZUNGSBETRIEB	$\eta_s$	%	94	92
<b>SAISONALE ENERGIEEFFIZIENZKLASSE IM HEIZBETRIEB</b>			<b>A</b>	<b>A</b>
<b>NUR FÜR HEIZUNGS- UND KOMBI-KESSEL: NUTZWÄRMELEISTUNG</b>				
NUTZWÄRMELEISTUNG im Hochtemperaturbetrieb (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	$P_4$	kW	98,8	111,5
WIRKUNGSGRAD BEI NENNWÄRMELEISTUNG im Hochtemperaturbetrieb (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	$\eta_4$	%	89,0	87,6
NUTZWÄRMELEISTUNG BEI 30 % DER NENNLEISTUNG im Niedertemperaturbetrieb (Tr 30 °C)	$P_1$	kW	32,2	37
WIRKUNGSGRAD BEI 30 % DER NENNWÄRMELEISTUNG im Niedertemperaturbetrieb (Tr 30 °C)	$\eta_1$	%	98,5	96,7
KESSEL MIT LEISTUNGSBEREICH-REGULIERUNG: JA / NEIN			NEIN	NEIN
<b>ZUSÄTZLICHER STROMVERBRAUCH</b>				
BEI VOLLLAST	$e_{l_{max}}$	kW	0,289	0,314
BEI TEILLAST	$e_{l_{min}}$	kW	0,156	0,160
IM STAND-BY	$P_{SB}$	kW	0,018	0,028
<b>WEITERE ANGABEN</b>				
WÄRMEVERLUST IM STAND-BY	$P_{stby}$	kW	0,641	0,642
STICKSTOFFOXID-EMISSION am Unteren und am Oberen Heizwert	$NO_x$	mg/kWh	43 (39)	47 (42)
STROMVERBRAUCH PRO JAHR	$Q_{HE}$	GJ	301	349
<b>BEI HEIZUNGS- UND WARMWASSERKESSELN</b>				
ANGEGEBENES LASTPROFIL			-	-
ENERGIEEFFIZIENZ IM WARMWASSERBETRIEB	$\eta_{WH}$	%	-	-
STROMVERBRAUCH PRO TAG	$Q_{elec}$	kWh	-	-
BRENNSTOFFVERBRAUCH PRO TAG	$Q_{fuel}$	kWh	-	-
SCHALLDRUCKPEGEL IM INNENBEREICH	Lwa	dB(A)	-	-
<b>SAISONALE ENERGIEEFFIZIENZKLASSE IM WARMWASSERBETRIEB</b>			-	-