

Unical

ALKON 50 C-70 C



WANDMONTIERTER LOW-NO_x GAS-BRENNWERTKESSEL FÜR ZENTRALHEIZUNGEN

LEISTUNG

von 50 bis 280 kW (Kaskadenschaltung)

EMISSIONEN

Low-NO_x Klasse 6

ENERGIEVERSORGUNG

Erdgas/Flüssiggas

MODELLE

50 C

70 C

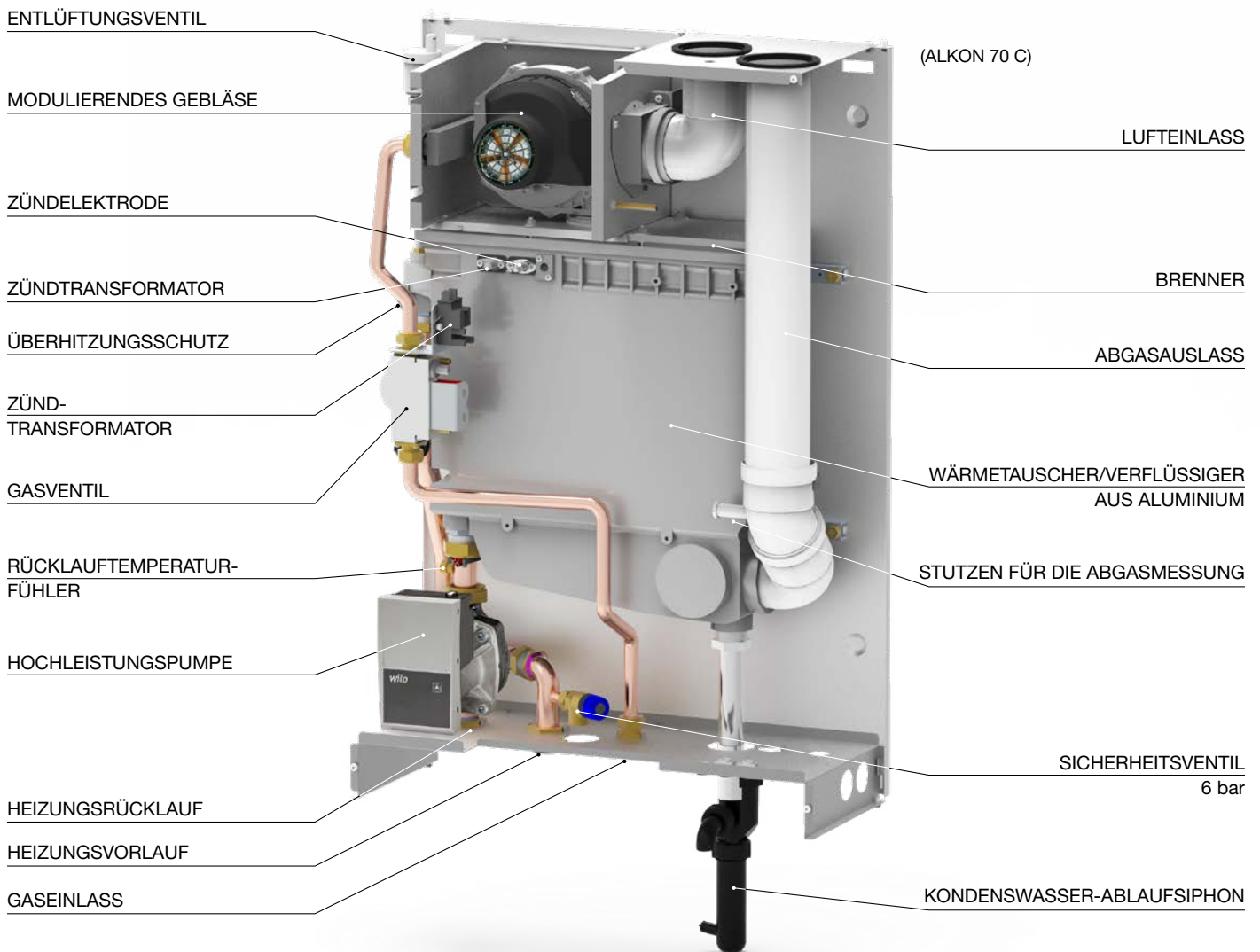
SAISONALE EFFIZIENZ

 A

Wärmetauscher aus Aluminium/Silicium/Magnesium

**Wandmontage, Installation auch als Kaskade möglich (bis zu 4 Kesseln)
kann sowohl mit einer HYDRAULISCHEN WEICHE als auch mit PLATTENWÄRMETAUSCHERN kombiniert werden**

HAUPTBAUTEILE

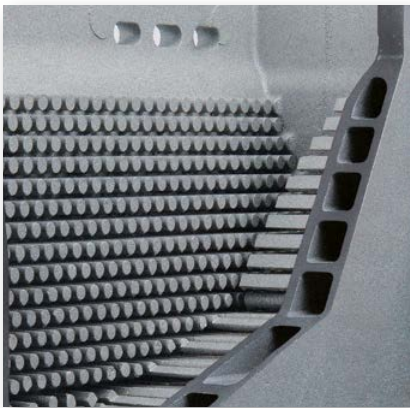


BESCHREIBUNG

- Wärmetauscher/Verflüssiger aus Aluminium
 - Vormisch-Brenner mit konstantem CO₂-Gehalt
 - Elektronische Zündung
 - Sicherheitsthermostat
 - Vorlauftemperaturfühler
 - Rücklauftemperaturfühler
 - Automatische Entlüftung
 - Kondenswasser-Abflusssiphon
 - Bedienfeld mit der Schutzart IPX4D
 - BUS-Anschluss möglich
 - Temperatur-Einstellbereich für die Zentralheizung: 30 bis 85 °C
 - Modulation der Flamme über die Leistungsaufnahme
 - Pumpe mit Nachlauf Funktion
 - Zusätzliche Funktionen: Überprüfung der Betriebsparameter und Fehlerdiagnose, Frostschutz, Digitalanzeige für fällige Wartungseingriffe und Störungen
 - Mindestwasserdruck-Schalter (Werkseinstellung: 0,5 bar)
 - Gleichbleibendes Verbrennungsverhältnis
 - Automatische Leistungsregelung in Abhängigkeit von der Länge des Abgasrohrs
 - Modulierende Hochleistungspumpe (nur bei ALKON 70 Standard)
- Optionale Bausätze:**
- Verteiler für zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen
 - Zusätzliches Sicherheitspaket
 - Temperaturregler und Control Manager Ufly P (Steuerung mit BCM 2.0 für Kaskadenschaltungen)
 - Modulierende Hochleistungspumpe (Zubehör für ALKON 50)
 - Hydraulische Weiche/Plattenwärmetauscher
 - Einzelner Abgasabzug/Kaskade
 - Montagerahmen
 - Bausatz für Warmwasser-Priorität
 - Wasserverteiler und Blindflansche
 - Kabelbaum für außen montierte Warmwassergeneratoren

PRODUKTVORTEILE

- **ENERGIEEFFIZIENZKLASSE A**
- **Low-NO_x KLASSE 6**
aufgrund des Vormisch-Brenners, der das Gas-Luft-Verhältnis steuert und im gesamten Modulationsbereich für einen gleichbleibenden CO₂-Gehalt sorgt
- **FÜR DEN LEISTUNGSBEREICH ZERTIFIZIERT**
- **WÄRMETAUSCHER/VERFLÜSSIGER**
aus Aluminium (Al/Si/Mg)
- **KOMPAKTE BAUWEISE**
93 cm hoch, 61,5 cm breit und nur 26,6 cm tief.
- **VORMISCH-BRENNER MIT KONSTANTEM CO**
Gehalt aus Al/Si/Mg-Legierung
- **PLATINE MIT MIKROPROZESSOR**
zum Steuern des Heizkessels
- **SEHR GROSSER MODULATIONSBEREICH**
• ALKON 70: 1:7 • ALKON 50: 1:5
- **INTEGRIERTE STANDARDSCHNITTSTELLE**
für Heizungsregler mit Kommunikationsprotokoll (Bus-Leitung)
- **KOMBINATION MIT EINER MODULIERENDEN HOCHLEISTUNGSPUMPE** ist bei ALKON 70 Standardausrüstung
- **Optionaler Verteiler mit zusätzlichem Sicherheitspaket**
- **Temperaturregler Ufly P (Zubehör)**
und GATEWAY P-Kit für Ufly P-Fernverbindung
- **KASKADENSCHALTUNG MÖGLICH (optional)**



Extrem platzsparender, kompakter Wärmetauscher/Verflüssiger (Al/Si/Mg)



Ultra-flach: nur 26,6 cm tief



Lückenlose Steuerung der Verbrennung, Low-NO_x - Klasse 6 (Vormisch-Brenner und modulierendes Gebläse)



Der Kessel ist auch bei geringem Gasdruck einsatzbereit (13 mbar)

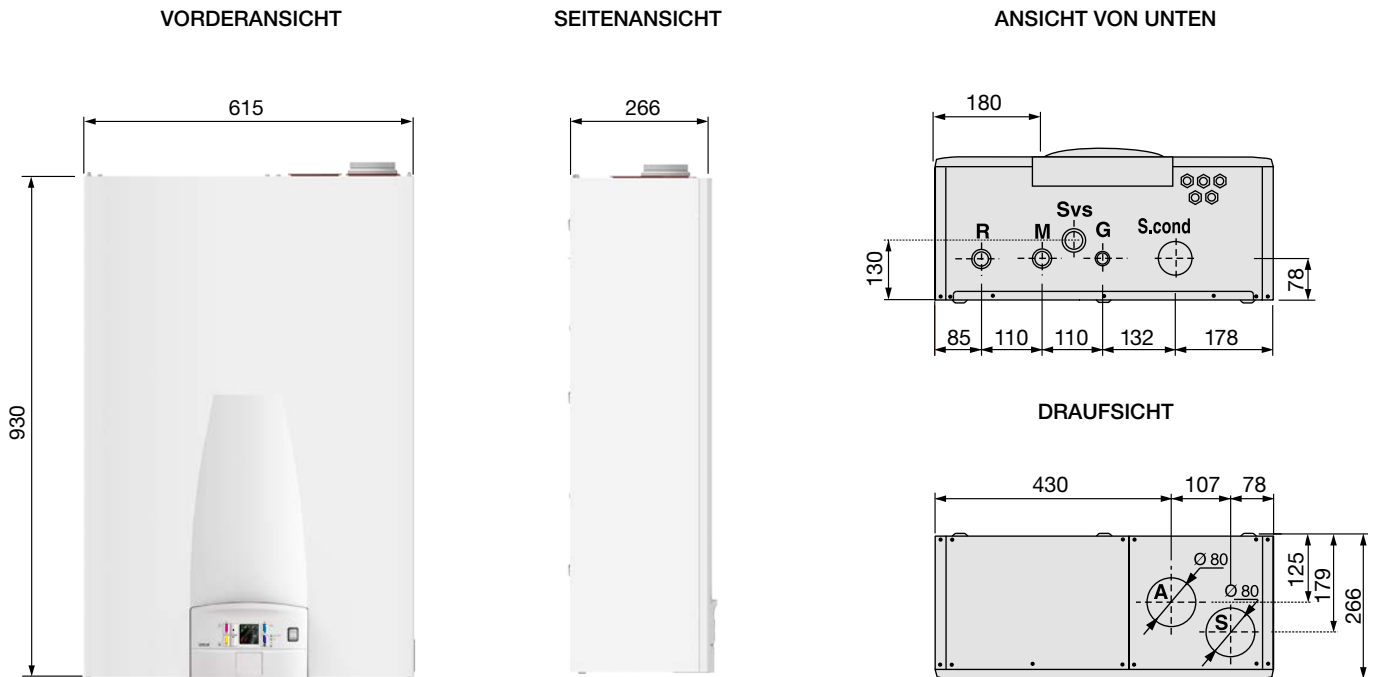


Temperaturregler Ufly P (Zubehör)



Kaskadenschaltung mit bis zu 4 Geräten pro Kaskade möglich

ABMESSUNGEN



Legende:

- | | |
|--|------------------------------------|
| R - Heizungsrücklauf
(G1" für Mod. 50, G1¼" für Mod. 70) | G - Gaseinlass (G ¾") |
| M - Heizungsvorlauf
(G1" für Mod. 50, G1¼" für Mod. 70) | Scond - Kondenswasserablauf |
| | A - Luftansaugung |
| | S - Abgasauslass |

ALKON	Nettogewicht kg	Bruttogewicht (mit Verpackung) kg
50 C	50	55
70 C	58,4	64

For further information consult the manual on the site www.unical.eu in the section of the product.

BEDIENFELD

Vor allem wurde Wert auf die Steuerflexibilität gelegt. Dank des alphanumerischen Display und der 6 Preset-Tasten am Gerät können die folgenden Daten eingesehen werden:

1. Betriebsstatus

- Status der Tätigkeit, Vor- und Rücklauftemperatur;
- Typologie der aktuellen Störung;

2. Benutzerparameter

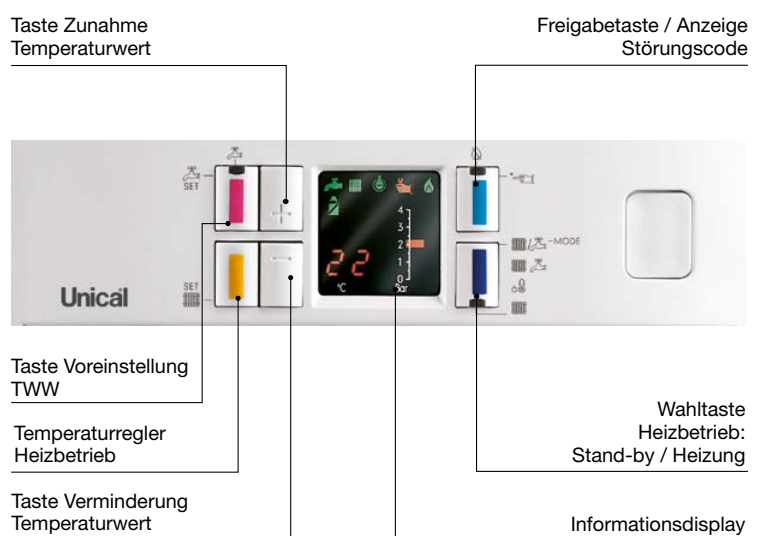
- Einstellung der maximalen Temperatur;
- Heizbetrieb on/off ;

3. Parameter mit Zugriffscod

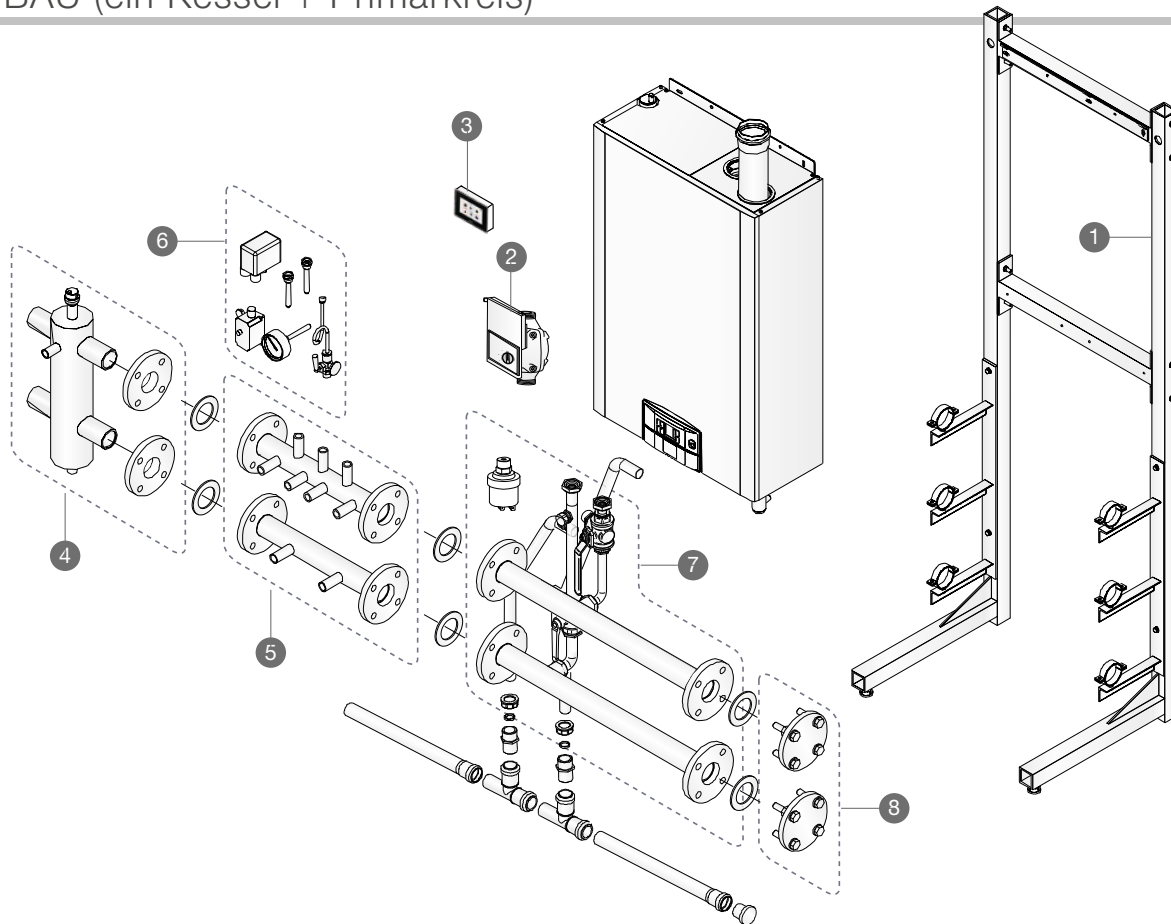
- Einstellung der maximalen Temperatur;
- Typ der ausgewählten Input: Umgebungsthermostat (on/off),
Temperaturregelung, Zirkulator, on-off, modulierend;
- Nachlaufschaltung
- Einschaltgeschwindigkeit des Ventilators;

4. Datenlesung

- globale Temperatur Vor- und Rücklauf,
- Temperatur TWW (falls Boiler vorgesehen).



AUFBAU (ein Kessel + Primärkreis)



BAUTEILE (optional)

- ① - MONTAGERAHMEN FÜR EIN MODUL
- ② - MODULIERENDE HOCHLEISTUNGSPUMPE (Zubehör für ALKON 50: muss separat bestellt werden)
- ③ - TEMPERATURREGLER Ufly P
- ④ - HYDRAULISCHE WEICHE (max. Durchfluss im Vorlauf: 6 m³/h)
- ⑤ - ZUSÄTZLICHER VERTEILER FÜR SICHERHEITSVORRICHTUNGEN
- ⑥ - ZUSÄTZLICHES SICHERHEITSPAKET
bestehend aus:
3-Wege-Hahn (1/2"), Manometer R 3/8, R 1/2 Fühlerhalter (2 St.)
100 °C Tauchthermostat, Überdruckschalter (5 bar), Thermometer,
Dämpfer für Manometer
- ⑦ - VERTEILER
bestehend aus: Kugel-Absperrventile, 3-Wege-Ventil, Vorlaufverteiler, Rücklaufverteiler,
Rücklauf-Anschluss, Differenzdruckschalter, Vorlauf-Anschluss
- ⑧ - BLINDFLANSCH

HINWEIS: Die Gaszuleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten.

STEUERZUBEHÖR (optional)

- CONTROL MANAGER Ufly P. Verpackungsinhalt:
- Steuerplatine BCM 2.0 für die Kaskade, Anzeige-/Programmiergerät Ufly P, Akkupaket (24 V), Außentemperaturfühler, Warmwasser-Temperaturfühler
Für die Steuerung von bis zu 8 Modulen geeignet
- PT 1000-Fühler für die Steuerung von Sonnenkollektoren
- SHC-MULTIFUNKTIONSMODUL (Zonensteuerung)
+ 3 Regelfühler
(es können bis max. 4 SHC-Platinen verwendet werden)
- NTC-Sensoren für Ufly P-Module

In Kombination mit PLATTENWÄRMETAUSCHERN erhältlich

DIE KASKADE STEIGERT LEISTUNG UND NUTZUNGSGRAD

Integration und Kompatibilität perfekt

ALKON vervielfacht!

Die flexible Temperaturregelung Ufly P mit dem E-Bus-Anschlussystem bietet die Möglichkeit, mit nur zwei Drähten, bis zu 4 Module ALKON zu steuern.

Kesseln können sie eine Leistung bis zu 280 kW (mit 4 ALKON 70 C) und 200 kW (mit 4 ALKON 50 C) freisetzen, was zur Flexibilität bei der Verwendung beiträgt.

Spezielle hydraulische Anschluss-Bausätze, Rauchabzugsanlagen, bequeme modulare Tragrahmen, und die ganze Palette von Zubehör, die von INAIL für das zugelassene System von Unical vorgesehen sind, ermöglichen in kurzer Zeit, die Herstellung einer kompletten Schaltung mit hydraulischer Weiche, korrekt in Abhängigkeit der erzeugten Leistung dimensioniert.

Auf diese Weise können auf sehr engem Raum Leistungszellen mit sehr hoher Effizienz aufgestellt werden, wobei Folgendes garantiert ist:

- Wiederherstellung und Sanierung alter Heizräume.
- Bessere Ausbeute dank des ausgezeichneten Modulationsverhältnisses, das proportional zur Last die Leistung in allen Heizkesseln vermindert und sequentiell ihre Ausschaltung verteilt.
- Zuverlässigkeit unter allen Betriebsbedingungen dank der Aufteilung der Geräte.

Die Vielseitigkeit der Kombinationen, die das modulare System CASKAD bietet, ist beachtlich.

Wählen Sie einfach eine ALKON als "Führer", der mit der Temperaturregelung Ufly P die nachfolgenden Kesseln, die ebenfalls bereits mit Pumpen ausgestattet sind, "steuern" wird.

Durch Auswahl aus dem Zubehörangebot, wird das Register nach und nach maßgeschneidert für die Anlage gebaut.

Das Abgassystem kann für jeden einzelnen Kessel, der in einen einzelnen Kollektor fördert, einzeln sein.

Alles gemäß Normen zugelassen und zertifiziert.

Flexibilität für Leistung und Wirkungsgrad.

Wir haben gesehen, dass ALKON alleine einen zertifizierten **Wirkungsgrad** hat, der, bei abnehmender Leistung, nach und nach zunimmt bis zu **107%** bei Verflüssigung. Dies ist möglich, weil am Wärmetauscher, bei gleicher Oberfläche, eine geringere Leistung leichter absorbiert wird, bei gleichzeitiger Verringerung der Temperatur der Rauchgase.

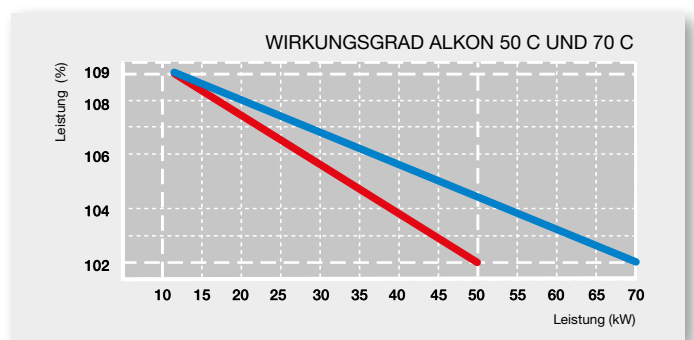
Um die Gesamteffizienz des ALKON CASKAD zu erhöhen, hat die Temperaturregelung Ufly P die Besonderheit, die größtmögliche Anzahl an Heizkesseln im Register mit möglichst minimaler Leistung aktiviert zu lassen (siehe Beispiel).

Unter Ausnutzung dieser Besonderheit wird das System immer unter den Bedingungen der maximalen Effizienz arbeiten, unabhängig von der Ausgangsleistung.

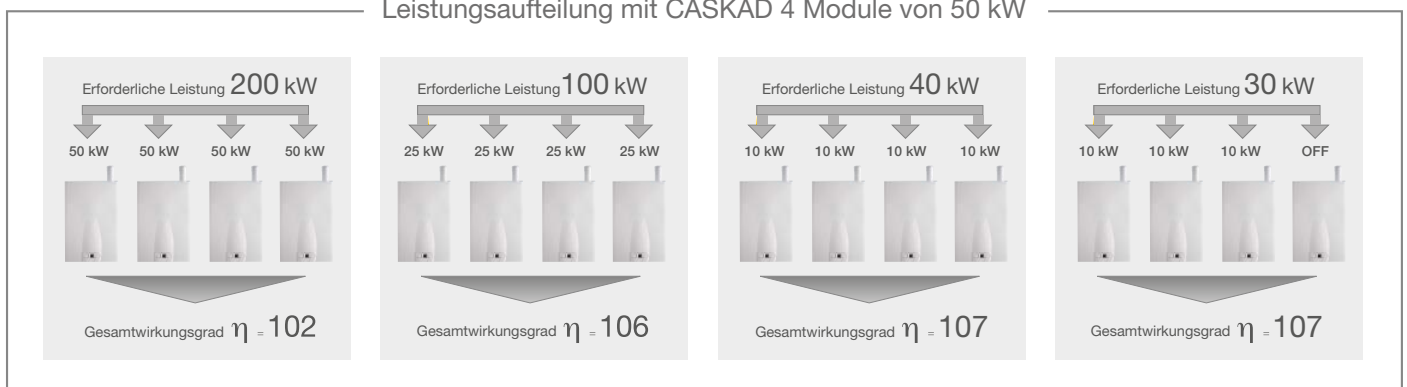
Nach dem gleichen Prinzip wird, wenn die Last allmählich reduziert wird, auch die Leistung jedes Moduls proportional eingestellt und reduziert.

Da die Mindestleistung jedes Moduls 10 kW beträgt, werden, wenn die erforderliche Leistung kleiner ist als die Gesamtmindestleistung der einzelnen Module (Anz. Module mal 10 kW), immer die erforderlichen Kessel in Betrieb gehalten, um die nötige Leistung für den maximalen Wirkungsgrad zu erreichen, und die anderen deaktiviert.

Außerdem, um eine angemessene tägliche Rotation zu gewährleisten, wird alle 24 Stunden die Einschaltung der ALKON-Kessel abgewechselt, damit jeder die gleiche Anzahl von Stunden betrieben wird.



Leistungsaufteilung mit CASKAD 4 Module von 50 kW



AUFBAU DER KASKADE + PRIMÄRKREIS*



	ANZAHL GERÄTE VOM TYP ALKON 50/70 IN DER KASKADE					
	2 ALKON 50/70		3 ALKON 50/70		4 ALKON 50/70	
	ALKON 50 Anzahl	ALKON 70 Anzahl	ALKON 50 Anzahl	ALKON 70 Anzahl	ALKON 50 Anzahl	ALKON 70 Anzahl
1 - ALKON 50 C	2		3		4	
- ALKON 70 C		2		3		4
2 - HEIZUNGSSTEUERUNG E8	1	1	1	1	1	1
3 - MONTAGERAHMEN FÜR 2 GERÄTE	1	1	1	1	1	1
3a - ERWEITERUNGSRAHMEN FÜR 1 GERÄT			1	1	2	2
4 - VERTEILER FÜR ALKON	2	2	3	3	4	4
5 - STICHLITUNG FÜR ZUSÄTZLICHES SICHERHEITSPAKET 50 - 200 kW	1	1	1	1	1	1
6 - ZUSÄTZLICHES SICHERHEITSPAKET	1	1	1	1	1	1
7 - HYDRAULISCHE WEICHE BIS 180 kW (FÜR MODELL ALKON 50)	1	1	1			
- HYDRAULISCHE WEICHE BIS 450 kW (FÜR MODELL ALKON 70)				1	1	1
8 - ANSCHLUSS-BAUSATZ FÜR HYDRAULISCHE WEICHE BIS 180 kW (FÜR MODELL ALKON 50)	1	1	1			
- ANSCHLUSS-BAUSATZ FÜR HYDRAULISCHE WEICHE BIS 450 kW (FÜR MODELL ALKON 70)				1	1	1
9 - ABGASROHR, 2 ALKON-GERÄTE	1	1	1	1	1	1
9a - VERLÄNGERUNG FÜR ABGASROHR, 1 ALKON-GERÄT			1	1	2	2
- ABGASTHERMOMETER	2	2	3	3	4	4
10 - BLINDFLANSCH	1	1	1	1	1	1
- MODULIERENDE PUMPE (optional für ALKON 50)	2		3		4	

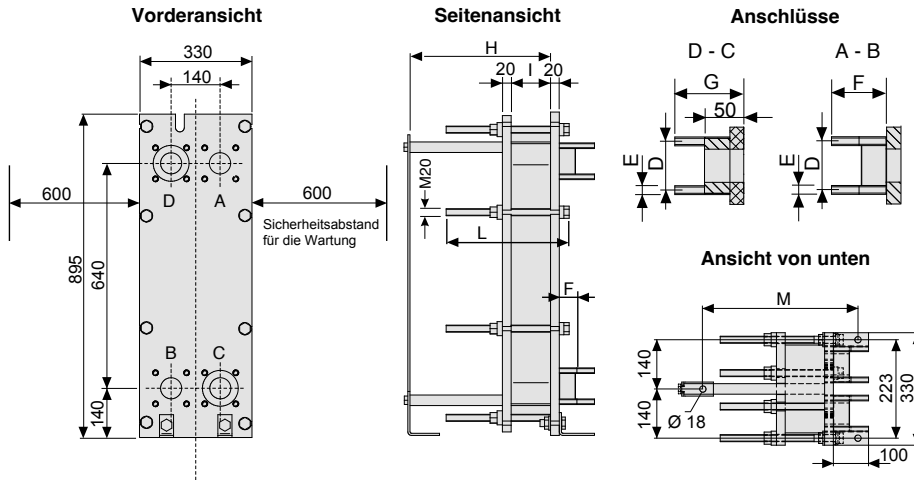
Hinweis: Alle Abgasrohre und das gesamte Zubehör sind aus zertifiziertem, lichtdurchlässigem Polypropylen hergestellt. Die Gaszuleitung ist nicht im Lieferumfang enthalten. Wenn eine Versorgung mit einer Leistung von mehr als 200 kW vorgesehen ist, bitte an die Technische Abteilung bzw. das Presale-Team wenden.

In Kombination mit PLATTENWÄRMETAUSCHERN erhältlich

* Die einzelnen Konfigurationen können dem Technischen Bedienungs- und Wartungshandbuch entnommen werden, das auf der Website www.unical.eu abgerufen werden kann.

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

in Kombination mit ALKON 50 C

Modulen-Anzahl	Modell	Anzahl Platten	Pn kW	Δp (m H ₂ O) ^(*) primär / sekundär	T. op. °C	Pmax bar	Wasservolumen primär / sekundär	Anschlüsse primär / sekundär	Gewicht kg
1	E50W-11Y	11	49	1,5 / 3,5	-10 / +110	10	2 / 2	DN50 / DN50	135
2	E50W-21Y	21	97	0,7 / 1,6	-10 / +110	10	4 / 4	DN50 / DN50	144
3	E50W-21Y	21	146	1,6 / 3,7	-10 / +110	10	4 / 4	DN50 / DN50	144
4	E50W-27X	27	194	1,8 / 4,1	-10 / +110	10	6 / 6	DN50 / DN50	149

in Kombination mit ALKON 70 C

Modulen-Anzahl	Modell	Anzahl Platten	Pn kW	Δp (m H ₂ O) ^(*) primär / sekundär	T. op. °C	Pmax bar	Wasservolumen primär / sekundär	Anschlüsse primär / sekundär	Gewicht kg
1	E50W-11Y	11	68	2,8 / 6,5	-10 / +110	10	2 / 2	DN50 / DN50	135
2	E50W-21Y	21	135	1,4 / 3,2	-10 / +110	10	4 / 4	DN50 / DN50	144
3	E50W-27X	27	200	1,8 / 4,1	-10 / +110	10	6 / 6	DN50 / DN50	144
4	E50W-45X	48	270	2,0 / 4,4	-10 / +110	10	9 / 9	DN50 / DN50	165

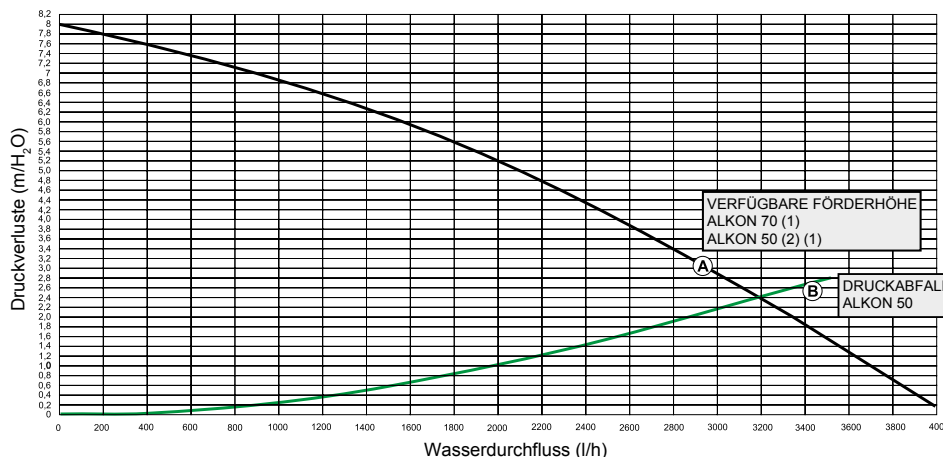
(*) Δp an NL Primärkreislauf 80°C - 65°C Sekundärkreis 60°C - 70°C

DIAGRAMM - VERFÜGBARE/R LEISTUNG/DRUCK

- A** Verfügbare Förderhöhe nach Kesselverlusten (für ausgerüstete Kessel mit einer von Unical gelieferten Pumpe)
- B** Druckabfall zwischen Rücklauf und Vorlauf (bei Heizkesseln Lieferung ohne Pumpe)

- (1) Werte beziehen sich auf die Höchstgeschwindigkeit
- (2) Nur bei Ausstattung mit optionaler Pumpe

ALKON		50	70
Leistung	kW	49,3	68,5
Max. geforderter Durchfluss (Δt 15 K)	l/h	2826	3927
Geforderter Nenn-Durchfluss (Δt 20 K)	l/h	2120	2946



Der Unterschied Δt 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.

TECHNISCHE ANGABEN

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

		ALKON 50 C	ALKON 70 C
Geräteklasse		II _{2H3P}	II _{2H3P}
Modulationsbereich		1:5	1:7
Nenn-Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert Q _n	kW	48,5	67,5
Min. Feuerungswärmeleistung am unteren Heizwert Q _{min}	kW	9,6	9,6
Nennnutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C) P _n	kW	47,2	65,7
Min. Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C) P _{n min.}	kW	9,1	9,1
Nennnutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C) P _{cond}	kW	49,4	68,7
Min. Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C) P _{cond min.}	kW	10,04	10,33
Wirkungsgrad bei max. Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C)	%	97,29	97,29
Wirkungsgrad bei min. Nutzleistung (Tr 60 / Tm 80 °C)	%	94,9	94,9
Wirkungsgrad bei max. Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C)	%	101,82	101,72
Wirkungsgrad bei min. Nutzleistung (Tr 30 / Tm 50 °C)	%	104,55	107,58
Wirkungsgrad bei 30 % der Nutzleistung (Tr 30 °C)	%	107,33	107,33
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei Nennlast	%	97,82	97,38
Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad bei min. Last	%	98,51	98,34
Kesselabstrahlungsverlust während des Betriebs (Q _{min})	%	3,60	3,44
Kesselabstrahlungsverlust während des Betriebs (Q _n)	%	0,52	0,09
Abgastemperatur t _{f-ta} (min.) (*)	°C	30,6	34
Abgastemperatur t _{f-ta} (max.) (*)	°C	43,6	51,3
Maximal zulässige Temperatur	°C	100	100
Max. Betriebstemperatur	°C	85	85
Abgas-Massenstrom (min.)	kg/h	15,9	15,9
Abgas-Massenstrom (max.)	kg/h	80,0	111,4
Luftüberschuss λ	%	25,53	28,17
Abgasverlust bei eingeschaltetem Brenner (min.)	%	1,49	1,66
Abgasverlust bei eingeschaltetem Brenner (max.)	%	2,18	2,62
Minstdruck im Heizkreis	bar	0,5	0,5
Höchstdruck im Heizkreis	bar	6	6
Wassermenge	l	3,9	3,9
Erdgasverbrauch (20 mbar) G ₂₀ bei Q _n	m ³ /h	5,13	7,14
Erdgasverbrauch (20 mbar) G ₂₀ bei Q _{min}	m ³ /h	1,02	1,02
Gasverbrauch G ₂₅ (Versorgungsdruck 25 mbar) Q _n	m ³ /h	5,96	8,30
Gasverbrauch G ₂₅ (Versorgungsdruck 25 mbar) Q _{min}	m ³ /h	1,18	1,18
Gasverbrauch G ₃₁ (Versorgungsdruck 37/50 mbar) Q _n	kg/h	3,76	5,24
Gasverbrauch G ₃₁ (Versorgungsdruck 37/50 mbar) Q _{min}	kg/h	0,75	0,75
Max. zulässiger Druck am Anschlussstutzen des Abgasrohrs	Pa	40	40
Max. Kondenswasserproduktion	kg/h	7,8	10,87
Emissionsdaten			
CO bei min. Feuerungswärmeleistung und 0 % O ₂	mg/kWh	71,3	82
NO _x bei Nenn-Feuerungswärmeleistung und 0 % O ₂	mg/kWh	56	59
NO _x -Klasse		6	6
Stromversorgung			
Spannung/Frequenz der Stromversorgung	V/Hz	230/50	230/50
Sicherung an der Hauptleitung	A (R)	6	6
Isolationsgrad	IP	X4D	X4D

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_{stby} – Siehe Erp-Tabelle

Stromverbrauch im Stillstand - P_{sb} – Siehe Erp-Tabelle

TECHNISCHE ANGABEN NACH DER ErP-RICHTLINIE

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

			ALKON 50 C	ALKON 70 C
NENNHEIZLEISTUNG	P_n	kW	47	66
SAISONALE ENERGIEEFFIZIENZ IM HEIZUNGSBETRIEB	η_s	%	93	93
SAISONALE ENERGIEEFFIZIENZKLASSE IM HEIZBETRIEB			A	A
NUR FÜR HEIZUNGS- UND KOMBI-KESEL: NUTZWÄRMELEISTUNG				
NUTZWÄRMELEISTUNG im Hochtemperaturbetrieb (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	P_4	kW	47,2	65,7
WIRKUNGSGRAD BEI NENNWÄRMELEISTUNG im Hochtemperaturbetrieb (Tr 60 °C / Tm 80 °C)	η_4	%	87,7	87,7
NUTZWÄRMELEISTUNG BEI 30 % DER NENNLEISTUNG im Niedertemperaturbetrieb (Tr 30 °C)	P_1	kW	A	A
WIRKUNGSGRAD BEI 30 % DER NENNWÄRMELEISTUNG im Niedertemperaturbetrieb (Tr 30 °C)	η_1	%	97,1	97,3
KESEL MIT LEISTUNGSBEREICH-REGULIERUNG: JA / NEIN			NEIN	NEIN
ZUSÄTZLICHER STROMVERBRAUCH				
BEI VOLLLAST	$e_{l_{max}}$	kW	0,203	0,267
BEI TEILLAST	$e_{l_{min}}$	kW	0,162	0,172
IM STAND-BY	P_{SB}	kW	0,005	0,005
WEITERE ANGABEN				
WÄRMEVERLUST IM STAND-BY	P_{stby}	kW	0,151	0,151
STICKSTOFFOXID-EMISSION am Unteren und am Oberen Heizwert	NO_x	mg/kWh	45 (41)	46 (42)
STROMVERBRAUCH PRO JAHR	Q_{HE}	GJ	92	120
BEI HEIZUNGS- UND WARMWASSERKESELN				
ANGEGEBENES LASTPROFIL			-	-
ENERGIEEFFIZIENZ IM WARMWASSERBETRIEB	η_{WH}	%	-	-
STROMVERBRAUCH PRO TAG	Q_{elec}	kWh	-	-
BRENNSTOFFVERBRAUCH PRO TAG	Q_{fuel}	kWh	-	-
SCHALLDRUCKPEGEL IM INNENBEREICH	L_{wa}	dB(A)	60	63
SAISONALE ENERGIEEFFIZIENZKLASSE IM WARMWASSERBETRIEB			-	-