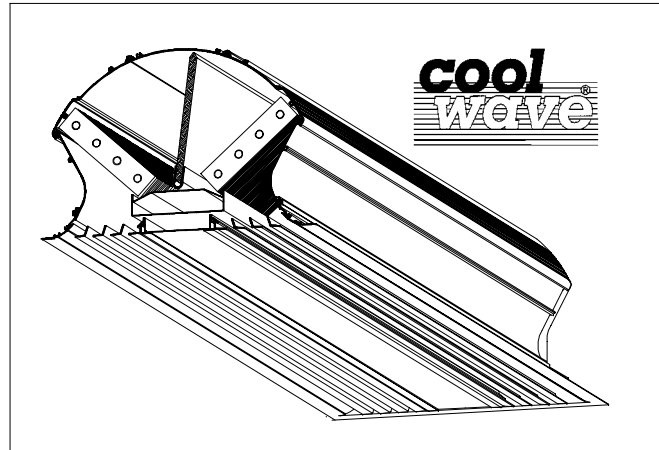


Kühlfächer cool wave[®]

Ein neues Verfahren in der Raumkühlung



LTG Aktiengesellschaft

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7
☎ +49 (711) 82 01-180, Fax +49 (711) 82 01-720
Internet: <http://www.LTG-AG.de>
E-Mail: info@LTG-AG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg S.C., 29303 USA
☎ +1 (864) 599-6340, Fax +1 (864) 599-6344
Internet: <http://www.LTG-INC.net>
E-Mail: info@LTG-INC.net

LTG S.r.l. con socio unico

Via G. Leopardi 10
I-20066 Melzo
☎ +39 (02) 9 55 05 35, Fax +39 (02) 9 55 08 28
Internet: <http://www.LTG-SRL.com>
E-Mail: ltg@ltsrl.191.it

Komponenten für die Raumluftechnik

Deutschland

Niederlassung Mitte (Frankfurt)

Verkaufsgebiet:

PLZ 54, 55, 60, 63, 64, 66-69, 97
Sontraer Str. 27
D-60386 Frankfurt am Main
☎ (069) 94 20 19-14, Fax -10
E-mail: Bergmann@LTG-AG.de

Niederlassung Mitte (Herborn)

Verkaufsgebiet:

PLZ 30, 31, 34-38, 56, 57, 61, 65
Sperberweg 16
D-35745 Herborn
Herr Hartmann
☎ (02772) 570-725, Fax -727
E-mail: Hartmann@LTG-AG.de

Niederlassung Ost (Berlin)

Verkaufsgebiet:

PLZ 10-25, 29, 39
Eisenhutweg 51a
D-12487 Berlin
Herr Linke
☎ (030) 63 22 87-74, Fax -75
E-mail: Linke@LTG-AG.de

Niederlassung Ost (Chemnitz)

Verkaufsgebiet:

PLZ 01-09, 98, 99
Johannes-Ebert-Straße 20
D-09128 Chemnitz
Herr Schenfeld
☎ (0371) 77118-01, Fax -02
E-mail: Schenfeld@LTG-AG.de

Niederlassung Süd

Verkaufsgebiet:

PLZ 70-79, 88, 89
Grenzstraße 7
D-70435 Stuttgart
Herr Gau
☎ (0711) 8201-209, Fax -210
E-mail: Gau@LTG-AG.de

Verkaufsgebiet:

PLZ 80-87, 90-96
Klosterweg 15
D-85356 Freising
Herr Heller
☎ (089) 9588-91, Fax -92
E-mail: Heller@LTG-AG.de

Niederlassung West

Verkaufsgebiet:

PLZ 26-28, 32, 33, 40-53, 58-59
Baststraße 30
D-46119 Oberhausen/Rheinl.
Herr Perenz
☎ (0208) 30431-55, Fax -56
E-mail: Perenz@LTG-AG.de

Großbritannien

MAP

Motorised Air Products Ltd.

Unit 5A, Sopwith Crescent
Wickford Business Park, Wickford
GB-Essex SS11 8YU
☎ (01268) 57 44 42, Fax (01268) 57 44 43
E-Mail: info@mapuk.com

Niederlande

Opticlina Systems

Leeuwerikstraat 110, NL-3853 AG Ermelo
☎ (0341) 493969, Fax (0341) 493931
E-Mail: info@opticlina.nl

Österreich

KTG Klimatechnische Gesellschaft mbH

Schubertstraße 13, A-2126 Ladendorf
☎ (02575) 21089, Fax (02575) 21022
E-Mail: office@ktg-wien.com

Polen

HTK Went Sp.z.o.o.

ul. Chopina 13/3, PL-30047 Krakow
☎ (012) 632 31 32, Fax (012) 632 81 93
E-Mail: info@htk-went.pl

Portugal

ArGelo S. A.

R. Luis Pastor de Macedo, Lote 28 B
P-1750-158 Lisboa
☎ (21) 752 01 20, Fax (21) 752 01 29
E-Mail: info@argelo.pt

Schweiz

Laminair AG

Kirchbergstrasse 105
Ch-3400 Burgdorf
☎ (034) 420 02-10, (034) 420 02-11
E-Mail: info@laminair.ch

Slowenien

Energop Plus

Koprska 108 d, SLO- 1000 Ljubljana
☎ (01) 200 73 67, Fax (01) 42 33 346
E-Mail: info@energoplus.si

Türkei

Step Müh. Yapi Ltd.

Yali Yolu Sokak, Turanlı Apt. No. 24 D.1
TR- 34744 Bostanci-Istanbul
☎ (0216) 445 2931, Fax (0216) 445 2505
E-Mail: info@stepyapi.com.tr

Das Programm für die Raumluftechnik

Komponenten

Luftdurchlässe für Decken, Wände und Böden · LTG System clean[®] · Schlitzauslässe Coandatrol[®] · Deckenluftdurchlässe Coadavent[®] · Quellluftauslässe · LTG Kühlfächer cool wave[®] · Induktionsgeräte Klimavent[®] · Ventilatorkonvektoren Raumluf · Deckenventilatorkonvektoren Ventotel[®] · Fassaden-Lüftungsgeräte · Volumenstromregler · labair-System[®] ·

Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Investoren, Architekten, Planer und Anlagenbauer während der Planungs-, Bau- und Betriebsphase von Gebäuden. Schon vor der Realisierung zuverlässige, detaillierte Aussagen über raumluftechnische Komponenten und Systeme, durch Messungen, Berechnungen, Gebäudesimulationen und Versuche.

Komponenten für die Prozesslufttechnik

Japan

Toho Engineering Co. Ltd.

14-11, Shimizu 3-Chome, Kita Ku
Japan 462 Nagoya
☎ (052) 9 91-10 40, Fax (052) 9 14-98 22
E-Mail: main@tohoeng.com

Das Programm für die Prozesslufttechnik

Komponenten

Axialventilatoren · Radialventilatoren · Querstromventilatoren · LTG Collector-System: Ventilatoren · Grobfilter · Feinfilter · Abscheider · Kompaktoren · Pressen · Hochdruckbefeuchter

Ingenieur-Dienstleistungen

Technische Dienstleistungen für Konstrukteure und Anlagenplaner während der Entwicklungs- und Betriebsphase von Baugruppen, Maschinen und Anlagen.

Kühlfächer cool wave® - Inhaltsverzeichnis

Seite	Inhalt	Gerätetyp
4	Auslegungsdaten	KFA/alle
5	Berechnungsbeispiel	KFA/alle
6	Auslegungsdiagramme	KFA/E, KFA/S
7	Auslegungsdiagramme	KFA/T, KFA/F, KFA/L
8 ... 9	Druckverlust	KFA/alle
10 ... 14	Abmessungen	KFA/E
15 ... 16	Abmessungen	KFA/S
17 ... 19	Abmessungen	KFA/T
20	Abmessungen	KFA/F
21 ... 22	Abmessungen	KFA/L
23	Maßskizze Aufhängung	KFA/E
24	Maßskizze Aufhängung	KFA/S
25	Maßskizze Aufhängung	KFA/T
26	Maßskizze Aufhängung	KFA/F
27	Maßskizze Aufhängung	KFA/L
28 ... 32	Wasseranschlüsse	KFA/alle
32	Betriebsanzeige per LED	KFA/alle
33	Elektroanschluss	KFA/alle
34 ... 36	Regelung, Schaltschemata	KFA/alle
37	Gewichte, Fassungsvermögen der Tropfwanne	KFA/alle
38	Nomenklatur	
39 ... 43	Bestellcheckliste (bitte zum Bestellen verwenden)	KFA/alle
44 ... 47	Leistungsverzeichnis	KFA/alle

Kühlfächer cool wave® - Auslegungsdaten

LTG-Kühlfächer sind kompakte Deckengeräte zur konvektiven Kühlung von Raumluft im Umluftverfahren. Sie sollten aus hygienischen Gründen nicht zur Entfeuchtung eingesetzt werden.

Die für kondensatfreien Betrieb niedrigste Vorlauftemperatur richtet sich im wesentlichen nach der Raumluftfeuchte und kann 1 - 2 K unterhalb der Taupunkts der Raumluft liegen. Im Stillstand der Kühlfächer kann es bei dieser niedrigen Vorlauftemperatur zu einer Betauung der Wärmetauscherlamellen kommen, ähnlich wie bei kurzzeitig geöffneten Fenstern. Für diese gelegentlich und kurzzeitig auftretende Schwitzwasserbildung reicht die Schwitzwasserwanne der Kühlfächer aus.

Die Geräteauslegung ist einfach, denn neben der Baugröße sind lediglich der Wassermengenstrom und die Wasservorlauftemperatur als freie Parameter einzubeziehen. Eine Überdimensionierung verschlechtert nicht den thermischen Komfort, sondern verkürzt lediglich die tatsächliche Gerätelauzeit. Die Kühllast sollte nicht über der gesamten Büronutzfläche gemittelt zur Auslegung der Kühlfächer herangezogen werden. Im Gegensatz zu Kühldecken lassen sich Kühlfächer in Bereichen hoher Kühllasten im engeren Abstand in der Decke anordnen. Entlang der Fassade können durch Sonnenstrahlung erwärmte Oberflächen wirksam gekühlt werden. Über dicht stehenden Bildschirmarbeitsplätzen kann man die Wärmeausbreitung in die umgebenden Bereiche weitgehend unterbinden.

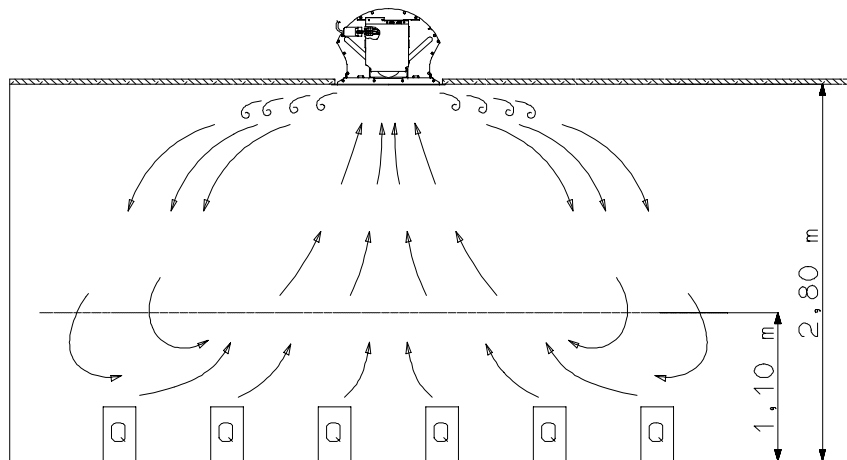
Baugröße	800	1000	1250
KFA/E: spez. Nenn-Kühlleistung $Q_{kN}/\Delta t$ [W/K]* (bei Nennwassermenge, s. u.)	37	50	-
Nennkühlleistung Q_{kN} [W]* (bei $\Delta t^{**} = 10$ K u. Nennwassermenge)	370	500	-
spez. Kühlleistung $Q_k/\Delta t$ [W/K]* bei $\Delta t_W^{***} = 2$ K	32	46	-
Kühlleistung Q_k [W]* bei $\Delta t_W = 2$ K u. Wassermenge [kg/h]*, ($\Delta t = 10$ K)	320/140	460/200	-
Schalleistung [dB(A)]	30	31	-
KFA/S: spez. Nenn-Kühlleistung $Q_{kN}/\Delta t$ [W/K]* (bei Nennwassermenge, s. u.)	33	44	-
Nennkühlleistung Q_{kN} [W]* (bei $\Delta t^{**} = 10$ K u. Nennwassermenge)	330	440	-
spez. Kühlleistung $Q_k/\Delta t$ [W/K]* bei $\Delta t_W^{***} = 2$ K	27	38,5	-
Kühlleistung Q_k [W]* bei $\Delta t_W = 2$ K u. Wassermenge [kg/h]*, ($\Delta t = 10$ K)	270/120	385/170	-
Schalleistung [dB(A)]	30	31	-
KFA/T u. F: spez. Nenn-Kühlleistung $Q_{kN}/\Delta t$ [W/K]* (bei Nennwassermenge, s. u.)	44	49	60
Nennkühlleistung Q_{kN} [W]* (bei $\Delta t^{**} = 10$ K u. Nennwassermenge)	440	490	600
spez. Kühlleistung $Q_k/\Delta t$ [W/K]* bei $\Delta t_W^{***} = 2$ K	41	44,5	56,5
Kühlleistung Q_k [W]* bei $\Delta t_W = 2$ K u. Wassermenge [kg/h]*, ($\Delta t = 10$ K)	410/160	445/185	565/240
Schalleistung [dB(A)]	30	30	31
KFA/L: spez. Nenn-Kühlleistung $Q_{kN}/\Delta t$ [W/K]* (bei Nennwassermenge, s. u.)	34	37	-
Nennkühlleistung Q_{kN} [W]* (bei $\Delta t^{**} = 10$ K u. Nennwassermenge)	340	370	-
spez. Kühlleistung $Q_k/\Delta t$ [W/K]* bei $\Delta t_W^{***} = 2$ K	27	32,5	-
Kühlleistung Q_k [W]* bei $\Delta t_W = 2$ K u. Wassermenge [kg/h]*, ($\Delta t = 10$ K)	270/115	325/135	-
Schalleistung [dB(A)]	32	32	-
elektrische Leistungsaufnahme [W]	20	20	20
Nennwassermenge w_N [kg/h]	300	350	420
wasserseitiger Druckverlust in [kPa] (ohne Ventile)	10	16	27
wasserseitiger Druckverlust in [kPa] (mit LTG-Ventilen)	21	30	48

* t_{VL} so wählen, daß kondensatfreier Betrieb gewährleistet ist

** Δt Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und Wasservorlauf ($t_R - t_{VL}$)

*** Δt_W Temperaturspreizung zwischen Wasservorlauf und Wasserrücklauf ($t_{VL} - t_{RL}$)

Kühlfächer cool wave® - Messmethode der Leistungsmessung



Randbedingungen:

- Ermittlung der Raumtemperatur t_R in 1,1 m Höhe
- gleichmäßig im Raum verteilte Wärmequellen (Q)

Auslegung

Die Auslegung der Kühlfächer kann auf eine der folgenden beiden Vorgehensweisen vorgenommen werden:

1. Festlegung der Wasservorlauftemperatur und des Wasserstroms:
Im Kühlleistungsdiagramm (S. 6 und 7) kann dann die spezifische Kühlleistung $Q_k/\Delta t$ abgelesen werden.
2. Festlegung der gewünschten Temperaturspreizung Δt_W (Wasservorlauf- - Wasserrücklauftemperatur):
Im Kühlleistungsdiagramm (S. 6 und 7) können dann die spezifische Kühlleistung $Q_k/\Delta t$ und der Wasserstrom abgelesen werden.

Beispiel 1 (mit Festlegung der Wasservorlauftemperatur und des Wasserstromes) :

gegeben:

Raumtemperatur:	t_R	= 26 °C	
Wasservorlauftemperatur:	t_{VL}	= 16 °C	=> $\Delta t^{**} = 10 \text{ K}$
eingestellter Wasserstrom:	w	= 350 kg/h	

abgelesen aus Kühlleistungs-Diagramm für KFA 1000/F:

spezifische Kühlleistung:	$Q_k/\Delta t$	= 49 W/K
---------------------------	----------------	----------

=> **Kühlleistung KFA 1000/F:** $Q_k = 49 \text{ W/K} \cdot 10 \text{ K} = 490 \text{ W}$

Beispiel 2 (mit Festlegung der Temperaturspreizung) :

Berechnung des Quotienten $\Delta t_W^{***} / \Delta t^{**}$:

Temperaturspreizung	Δt_W	= 2 K	
Raumtemperatur:	t_R	= 26 °C	
Wassereintrittstemperatur:	t_{VL}	= 16 °C	=> $\Delta t = 10 \text{ K}$ => $\Delta t_W / \Delta t = 0,2$

abgelesen aus Kühlleistungs-Diagramm für KFA 1000/E:

spezifische Kühlleistung:	$Q_k/\Delta t$	= 46 W/K
Wasserstrom:	w	= 197 kg/h

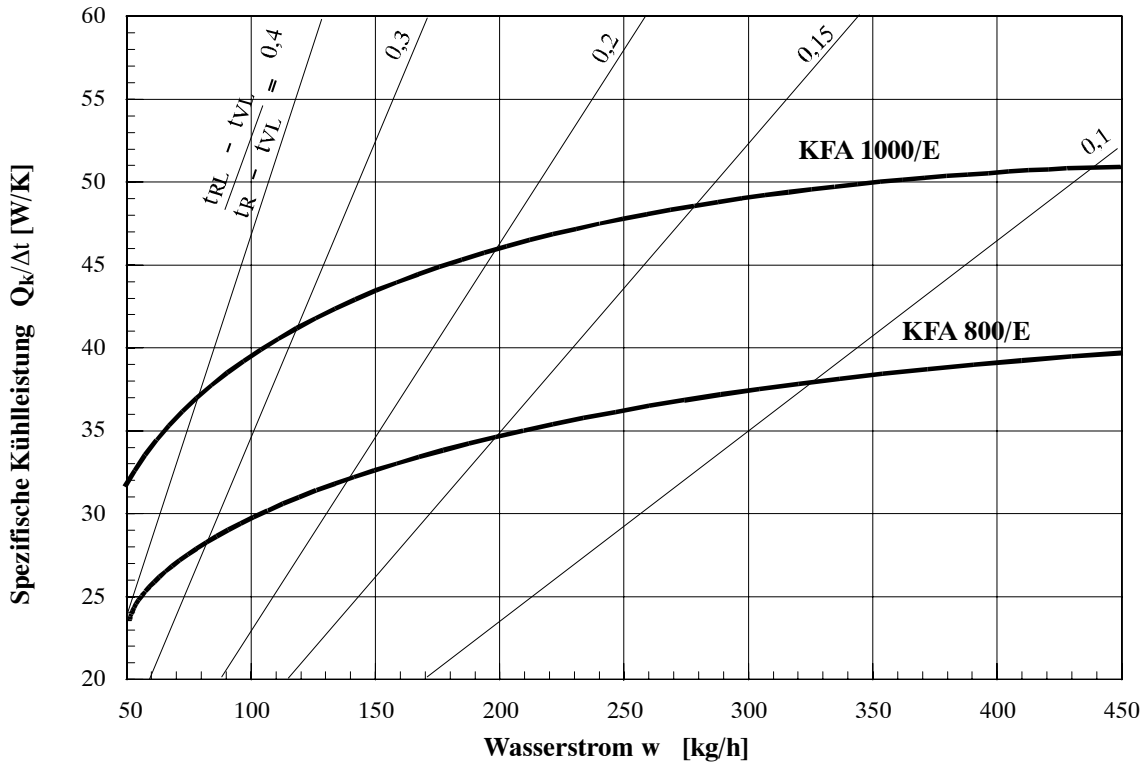
=> **Kühlleistung KFA 1000/E:** $Q_k = 46 \text{ W/K} \cdot 10 \text{ K} = 460 \text{ W}$

** Δt Temperaturdifferenz zwischen Raumtemperatur und Wasservorlauf ($t_R - t_{VL}$)

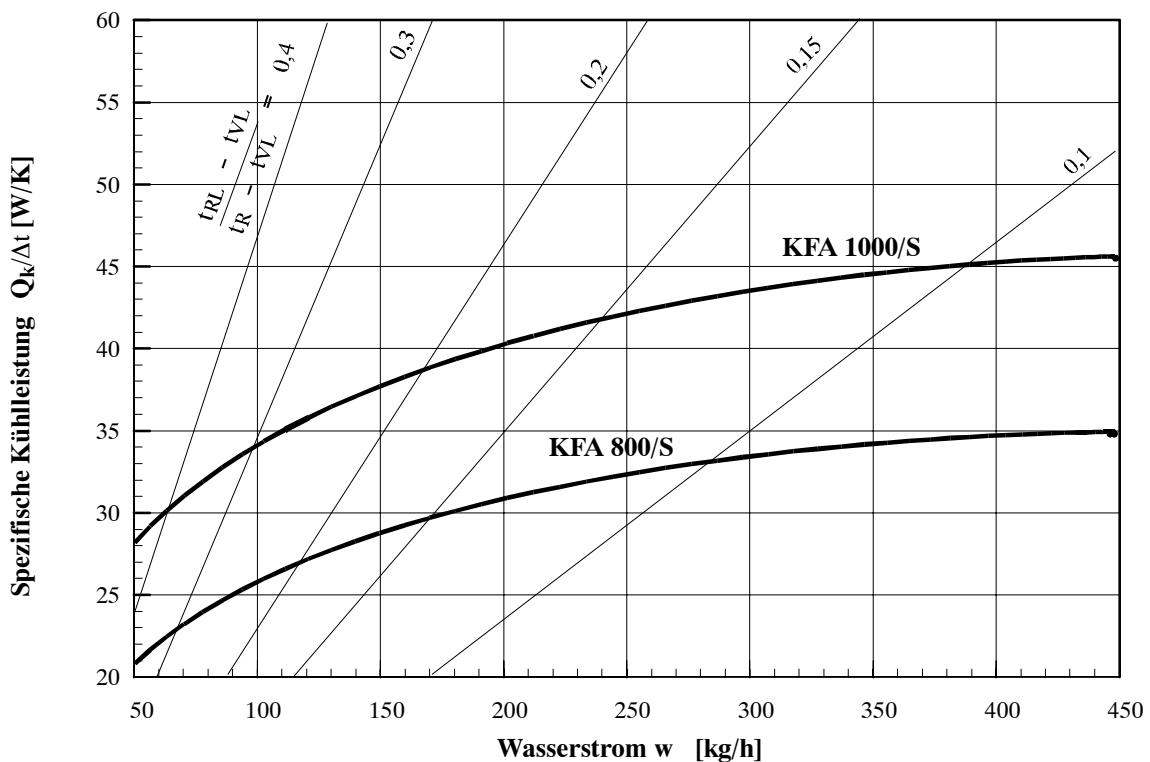
*** Δt_W Temperaturspreizung zwischen Wasservorlauf und Wasserrücklauf ($t_{VL} - t_{RL}$)

Kühlfächer cool wave®

Leistungsdaten für KFA/E (deckenbündiger Einbau)

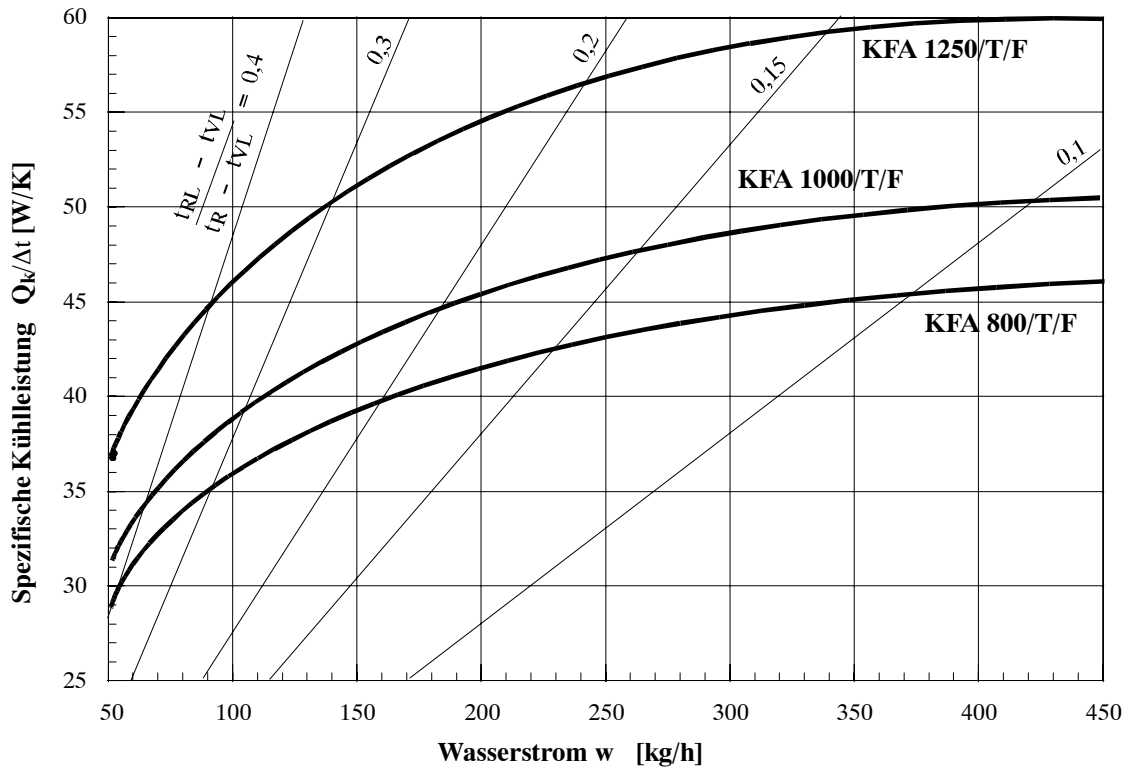


Leistungsdaten für KFA/S (schmal, deckenbündiger Einbau)

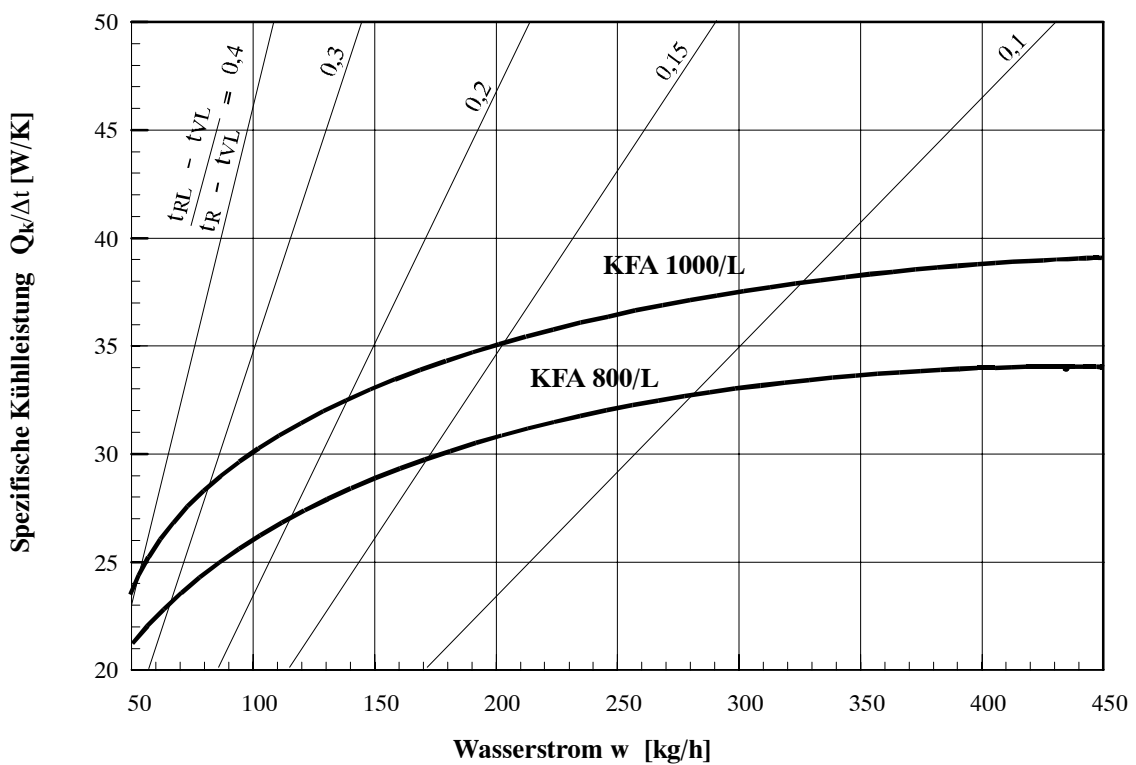


Kühlfächer cool wave®

Leistungsdaten für KFA/T und KFA/F (Teileinbau und freihängend)

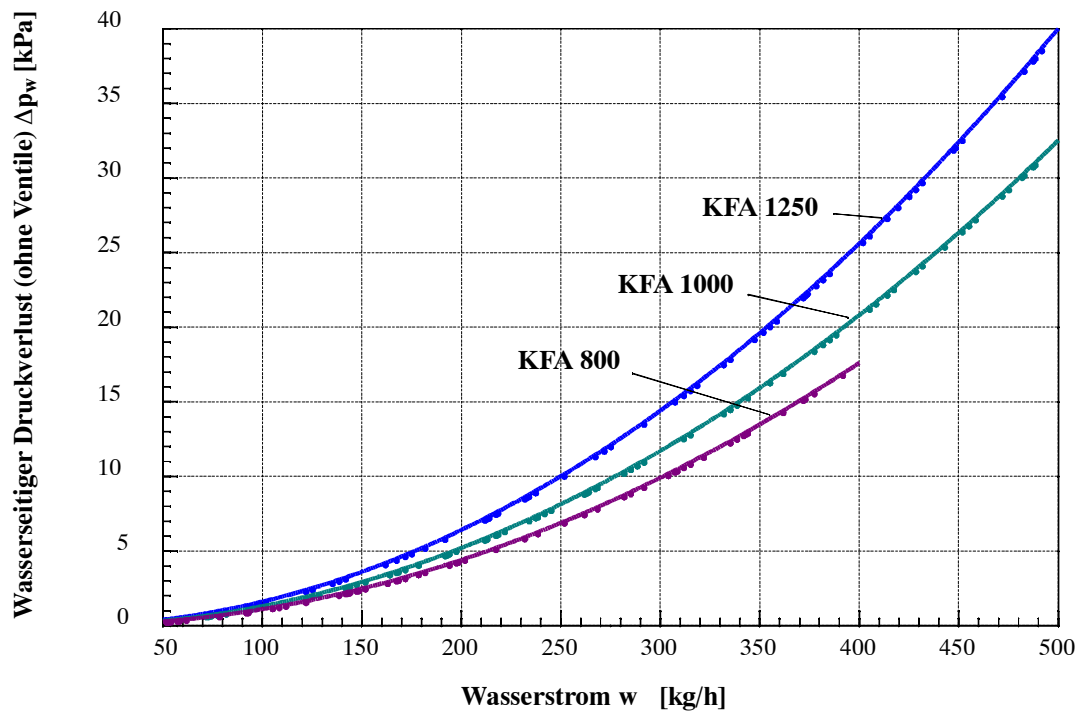


Leistungsdaten für KFA/L (deckenbündiger Einbau mit Leuchte)



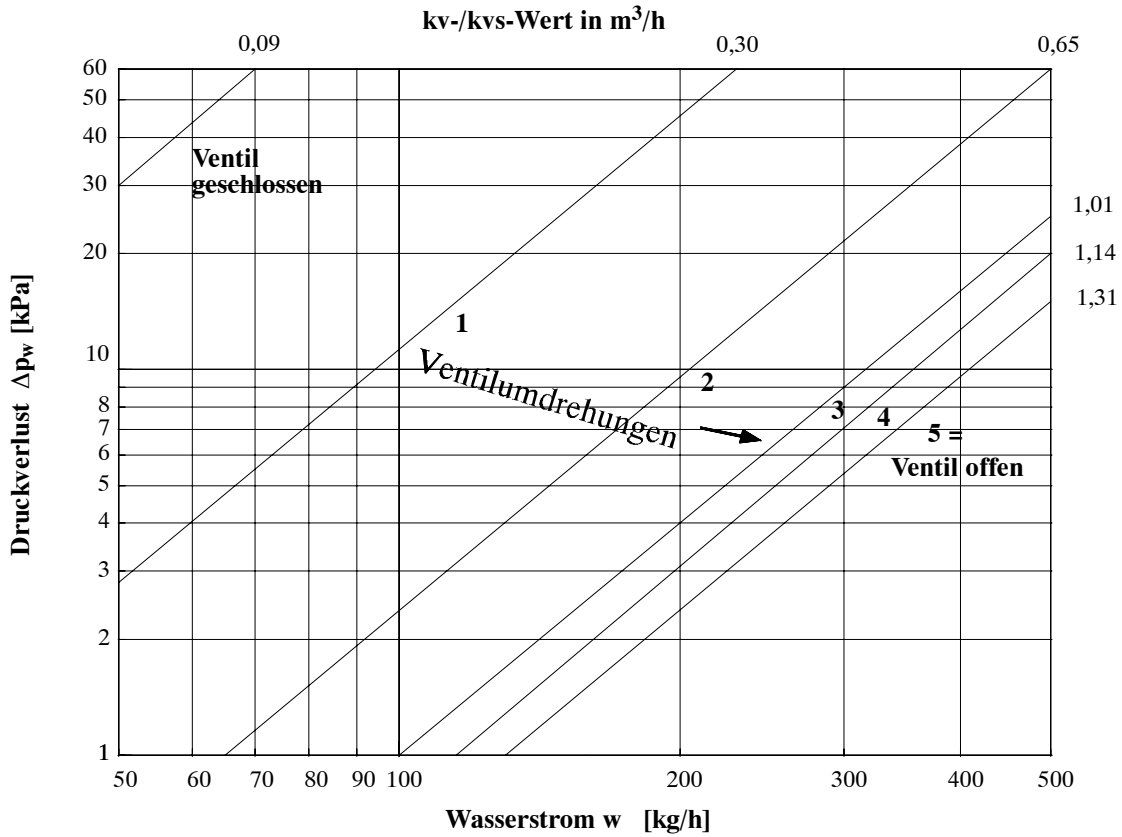
Kühlfächer cool wave®

Druckverlust (für alle Ausführungen KFA, ohne Ventile)

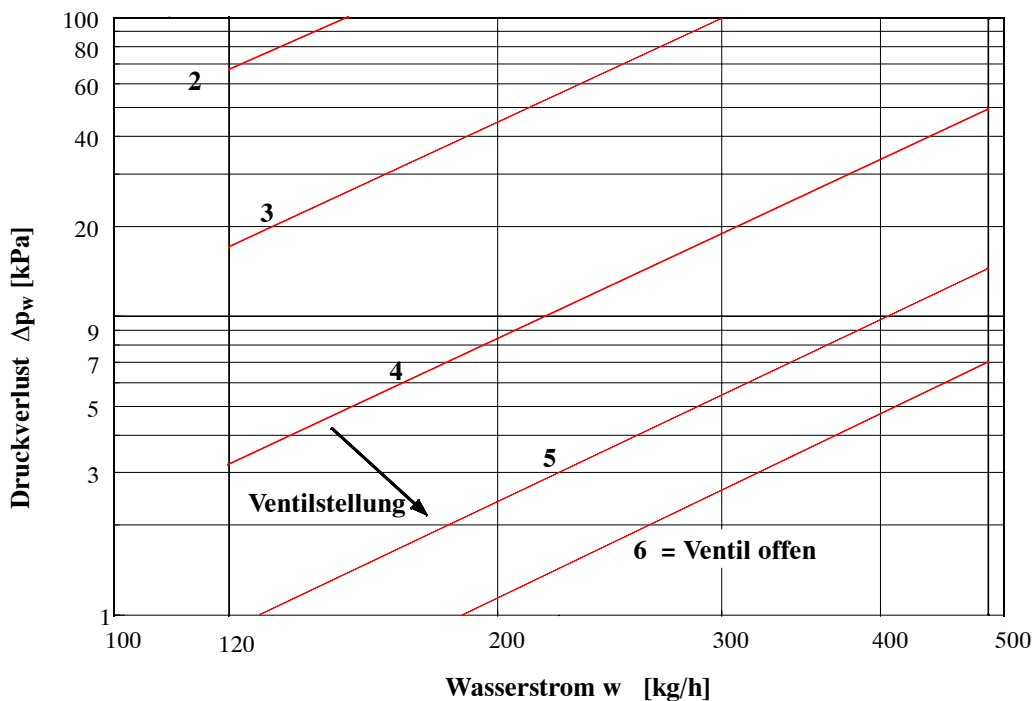


Kühlfächer cool wave®

Druckverlust der LTG Eck- und Durchgangsventile (pro Ventil)

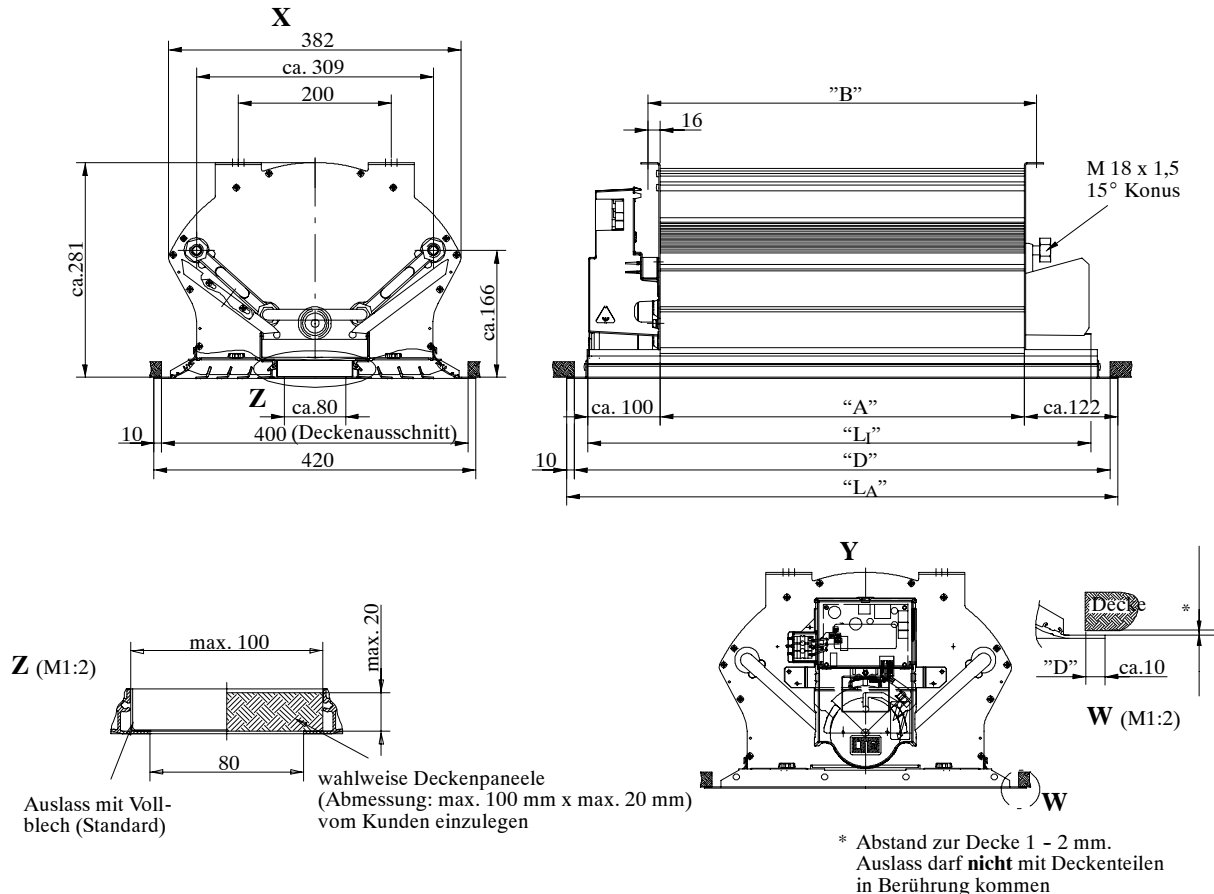


Druckverlust des LTG-Abgleichventils mit Schauglas



Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../E (deckenbündiger Einbau) - Variante 1 für Einbau überlappend



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L“ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Länge Decken- ausschnitt)	Maß „LA“ in mm (Gesamtlänge Auslass)
BG 800	776	808	ca. 980	1000	1020
BG 1000	976	1008	ca. 1180	1200	1220

Toleranzen

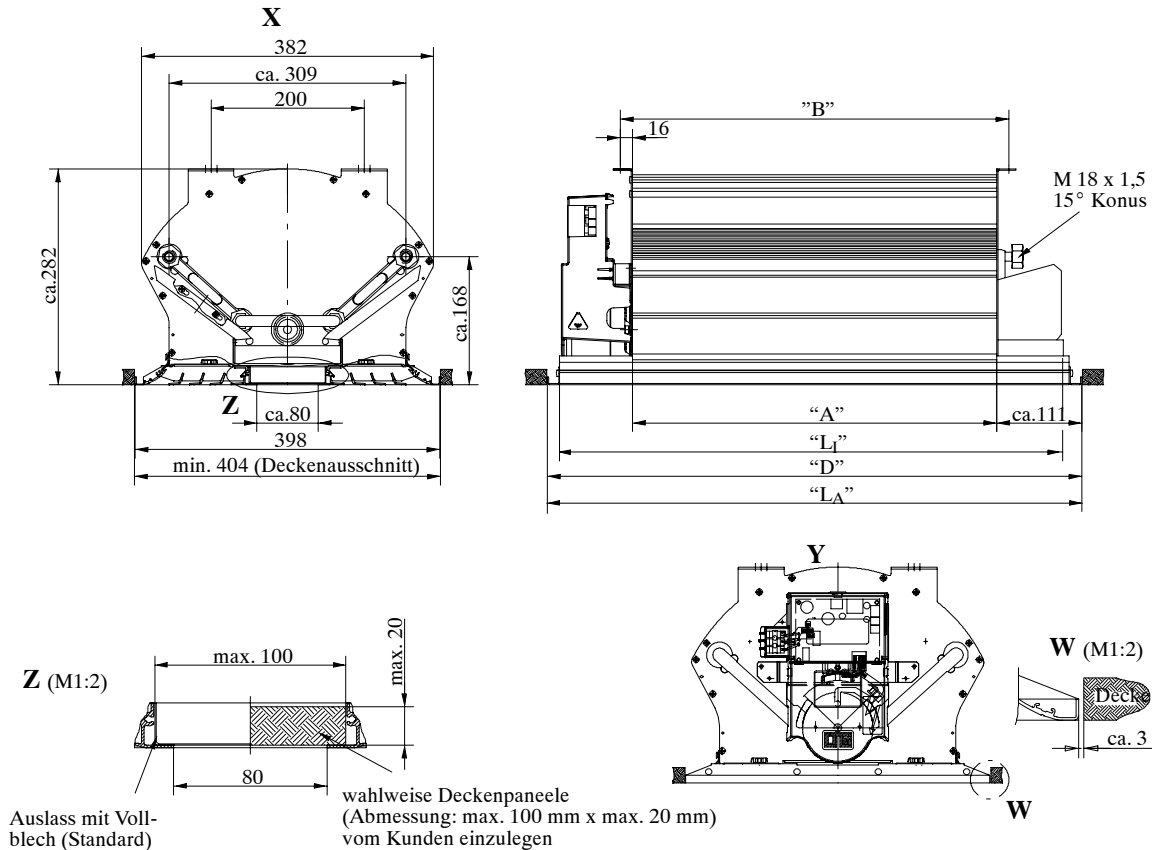
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../E (deckenbündiger Einbau) - Variante 2 für Einbau auf Stoß



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L _I “ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Länge Decken- ausschnitt)	Maß „L _A “ in mm (Gesamtlänge Auslass)
BG 800	776	808	ca. 980	1006	998
BG 1000	976	1008	ca. 1180	1206	1198

Toleranzen

- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

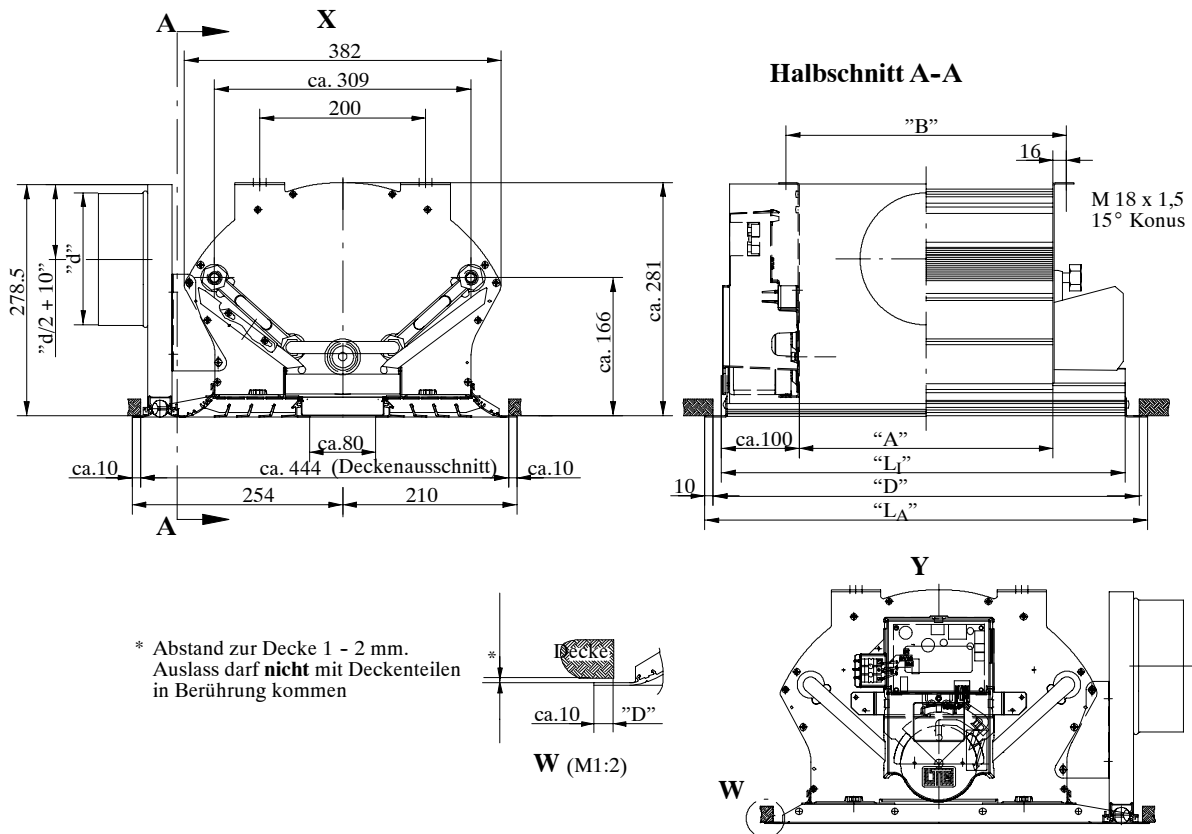
Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../E (deckenbündiger Einbau)

- mit einem angebauten Schlitzauslaß Typ LDB 20/8/1 für Primärluft



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L _I “ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Länge Decken- ausschnitt)	Maß „L _A “ in mm (Gesamtlänge Auslass)
BG 800	776	808	ca. 980	1000	1020
BG 1000	976	1008	ca. 1180	1200	1220

Baugröße	Maß „d“ in mm (Durchmesser Stützen)	max. Volumenstrom in m ³ /h
BG 800	124	60
BG 1000	159	75

Anmerkung: Der Frischluftkasten wird lose geliefert, Auslass auch als Blindschiene ohne Kasten lieferbar

Toleranzen

- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

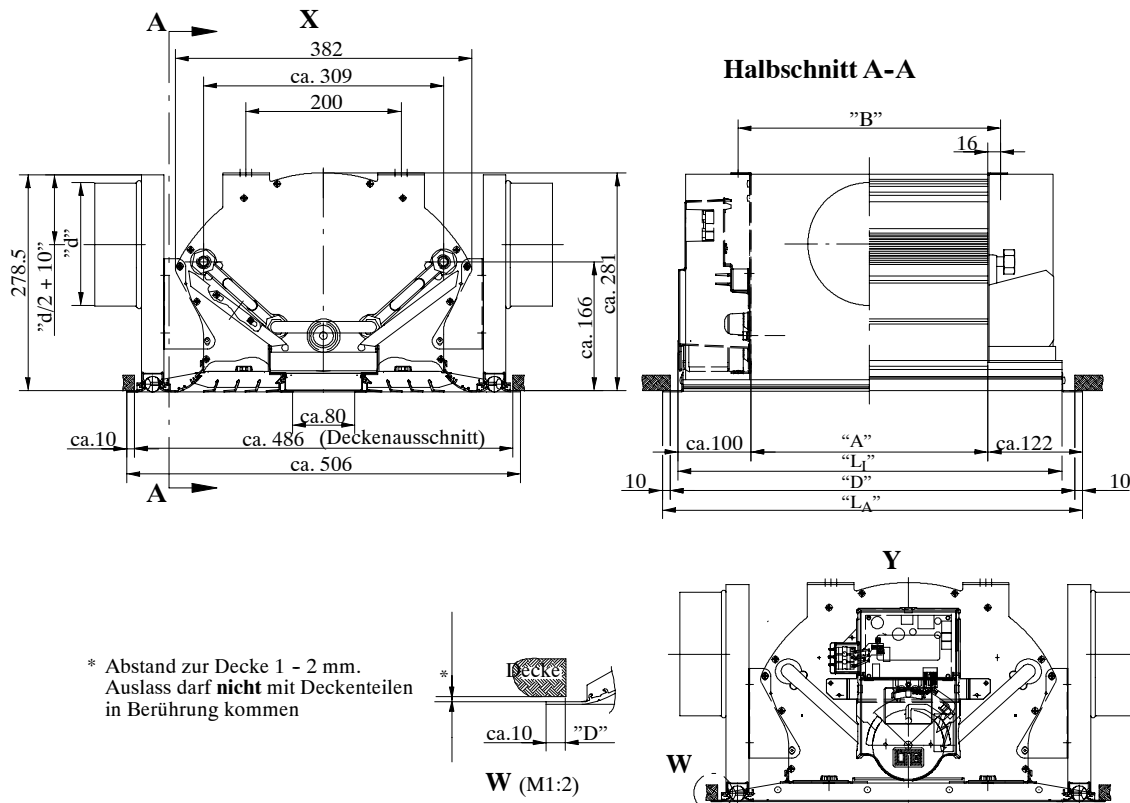
Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../E (deckenbündiger Einbau)

- mit zwei angebauten Schlitzauslässen Typ LDB 20/8/1 für Primärluft



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L“ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Länge Decken- ausschnitt)	Maß „LA“ in mm (Gesamtlänge Auslass)
BG 800	776	808	ca. 980	1000	1020
BG 1000	976	1008	ca. 1180	1200	1220

Baugröße	Maß „d“ in mm (Durchmesser Stützen)	max. Volumenstrom in m ³ /h
BG 800	124	110
BG 1000	159	130

Anmerkung: Der Frischluftkasten wird lose geliefert, Auslass auch als Blindschiene ohne Kasten lieferbar

Toleranzen

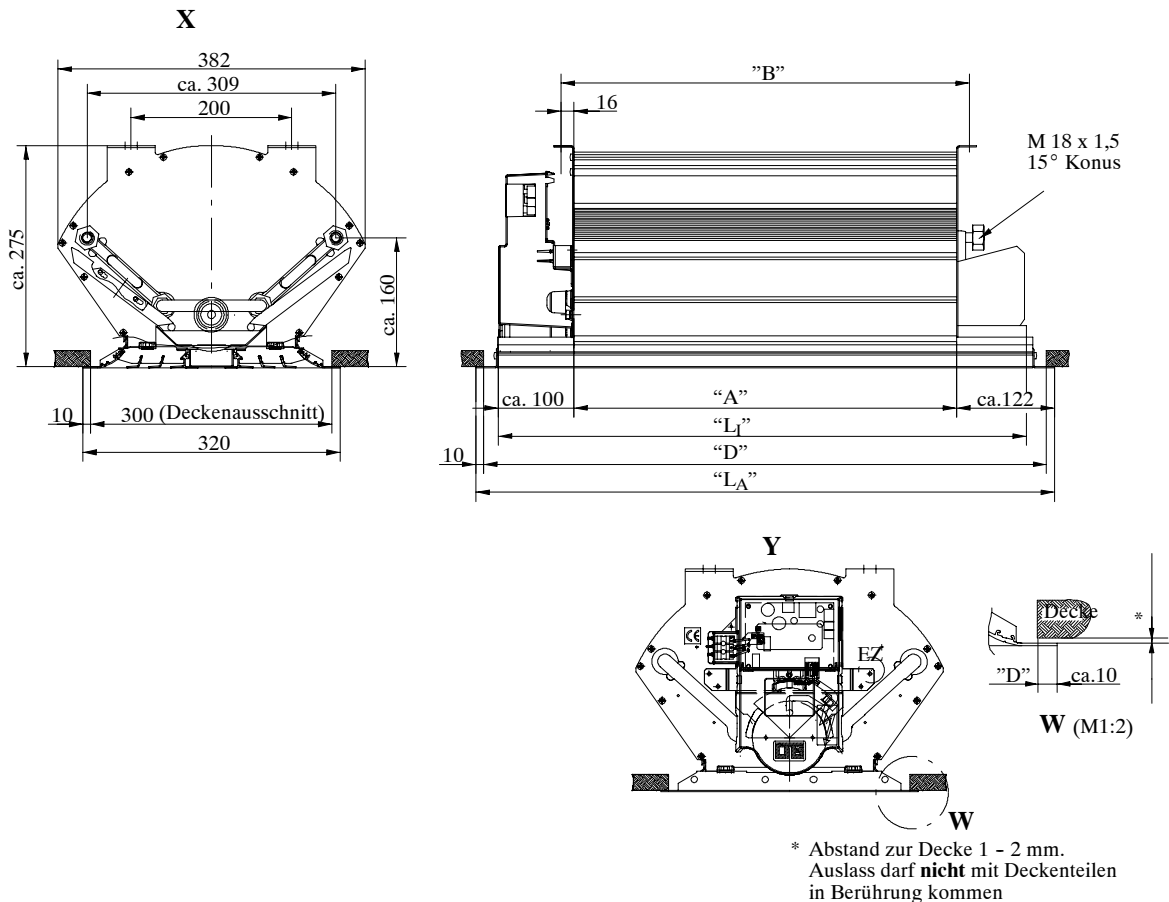
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../S (schmal, deckenbündiger Einbau) - Variante 1 für Einbau überlappend



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L _I “ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Länge Decken- ausschnitt)	Maß „L _A “ in mm (Gesamtlänge Auslass)
BG 800	776	808	ca. 980	1000	1020
BG 1000	976	1008	ca. 1180	1200	1220

Toleranzen

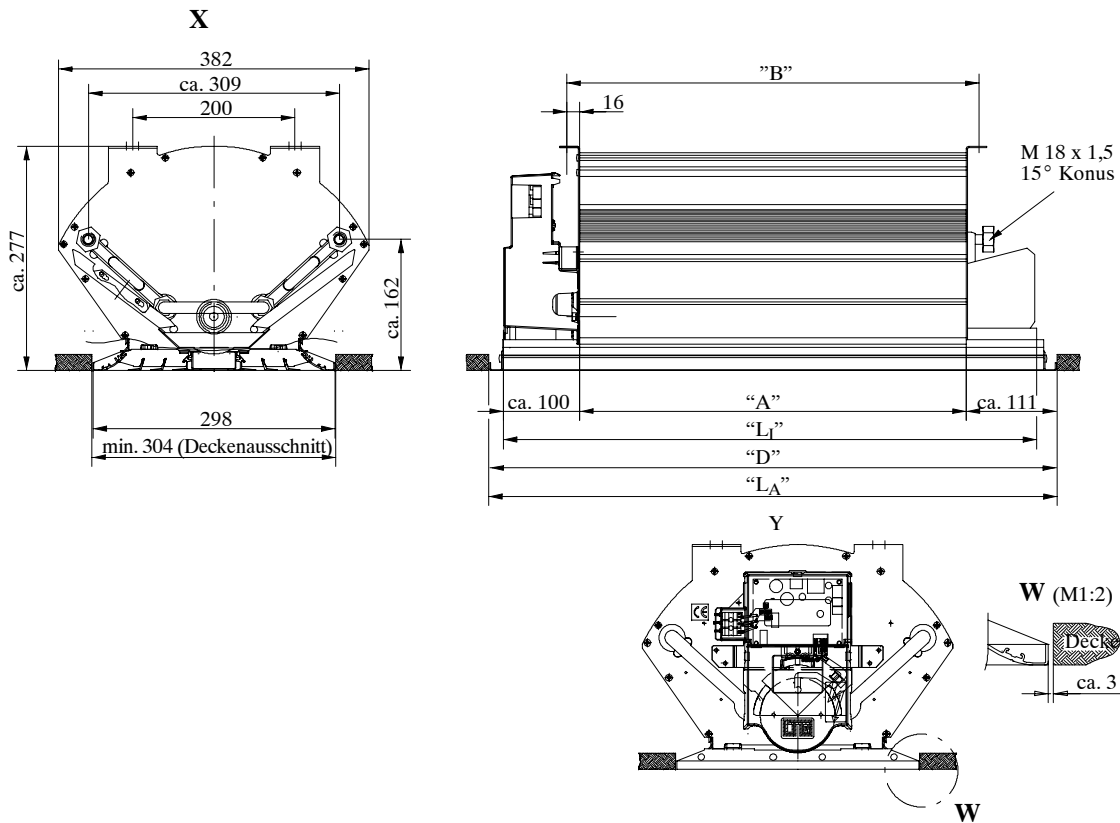
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../S (schmal, deckenbündiger Einbau) - Variante 2 für Einbau auf Stoß



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L“ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Länge Decken- ausschnitt)	Maß „L _A “ in mm (Gesamtlänge Auslass)
BG 800	776	808	ca. 980	1006	998
BG 1000	976	1008	ca. 1180	1206	1198

Toleranzen

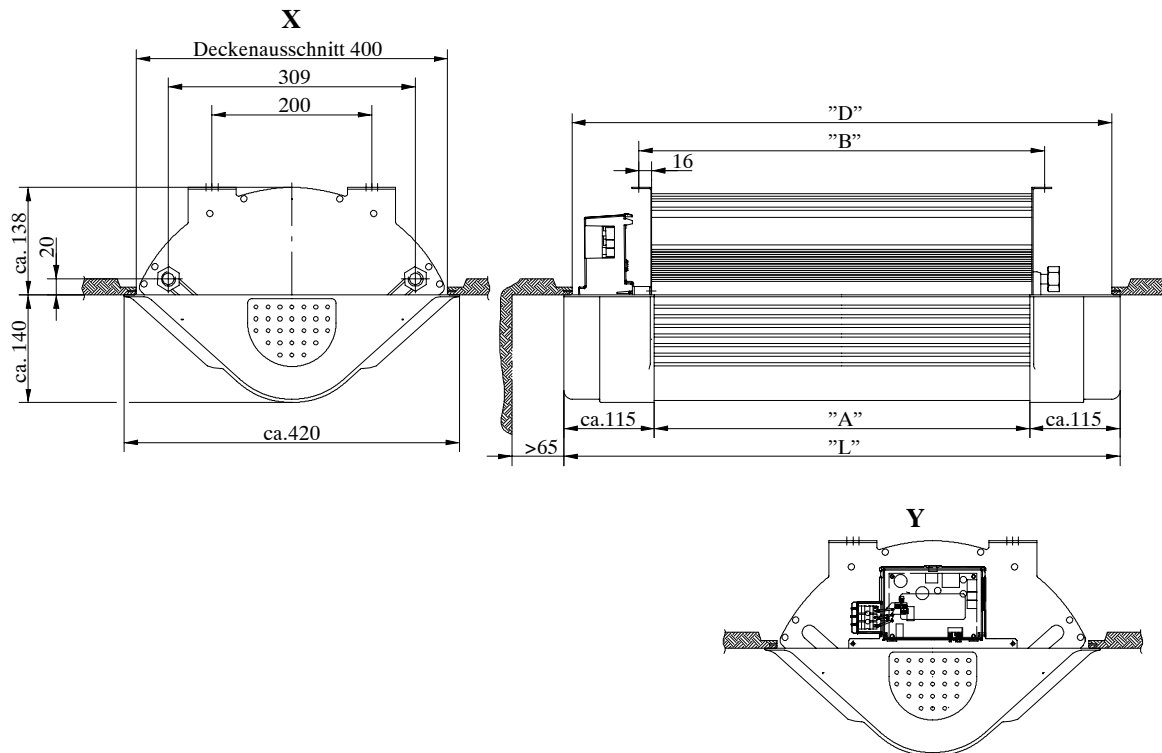
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../T (Teileinbau)



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)	Maß „L“ in mm (Gerätegesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Deckenausschnitt)
BG 800	770	808	ca. 1000	ca. 980
BG 1000	970	1008	ca. 1200	ca. 1180
BG 1250	1215	1253	ca. 1445	ca. 1425

Toleranzen

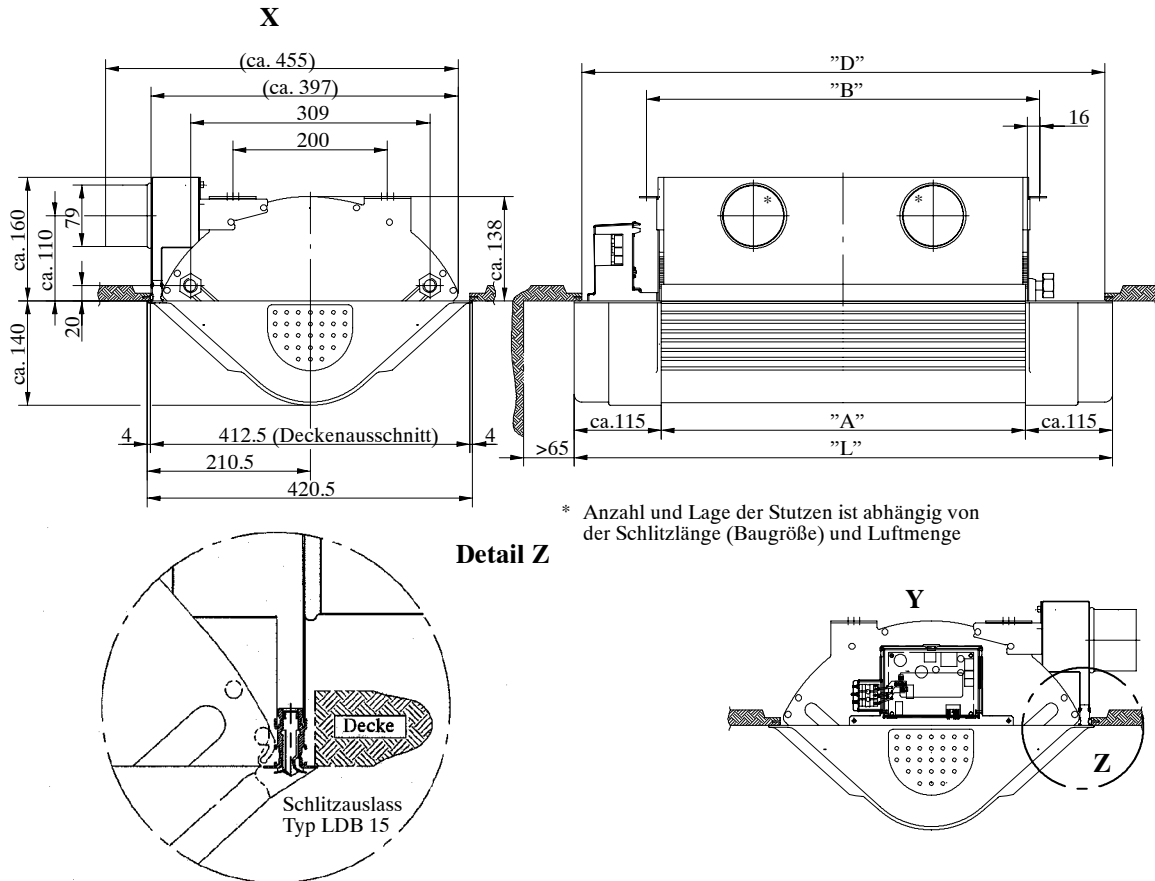
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../T mit einem angebauten Schlitzauslaß Typ LDB 15 für Primärluft



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)	Maß „L“ in mm (Gerätegesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Deckenausschnitt)
BG 800	770	808	ca. 1000	ca. 980
BG 1000	970	1008	ca. 1200	ca. 1180
BG 1250	1215	1253	ca. 1445	ca. 1425

Baugröße	Anzahl x Durchmesser Stützen	max. Volumenstrom in m ³ /h
BG 800	1 x 79	45
BG 1000	2 x 79	55
BG 1250	2 x 79	65

Toleranzen

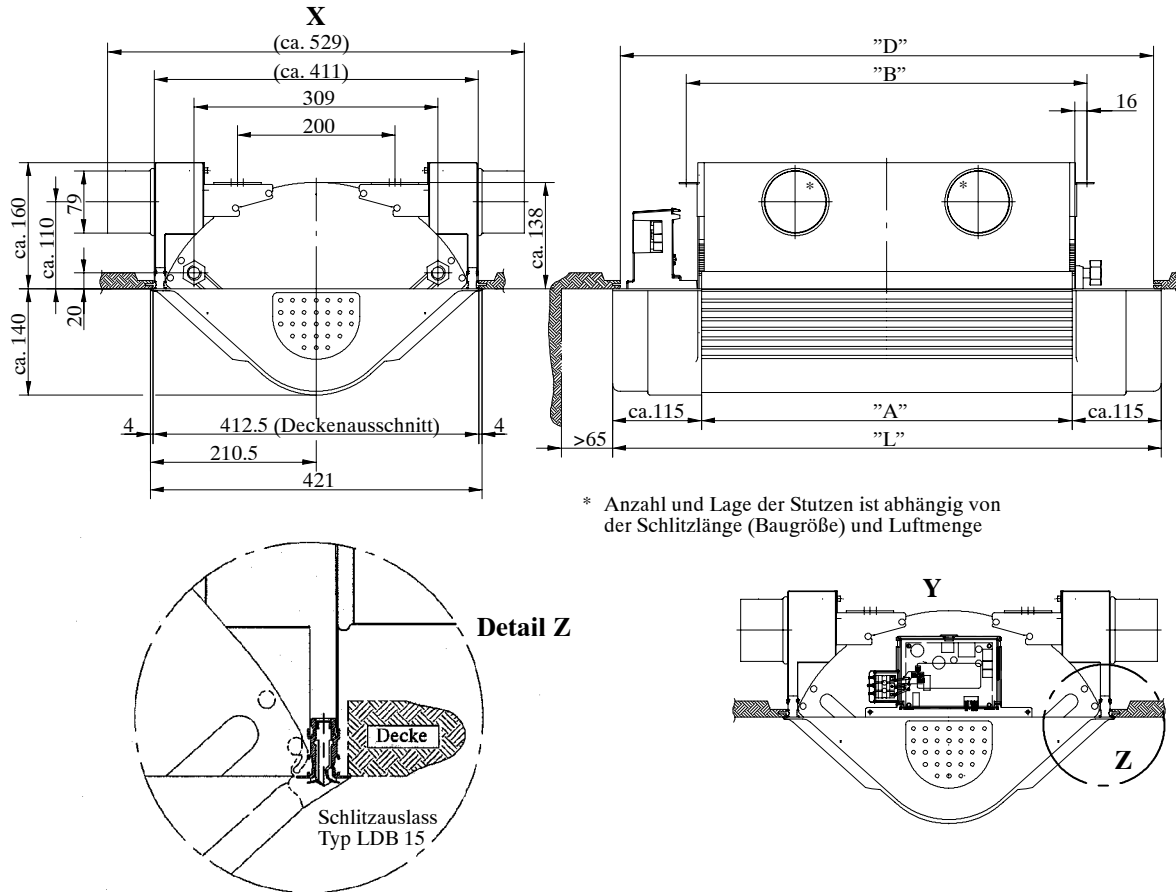
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../T mit zwei angebauten Schlitzauslässen Typ LDB 15 für Primärluft



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlussseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlüsse

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)	Maß „L“ in mm (Gerätegesamtlänge)	Maß „D“ in mm (Deckenausschnitt)
BG 800	770	808	ca. 1000	ca. 980
BG 1000	970	1008	ca. 1200	ca. 1180
BG 1250	1215	1253	ca. 1445	ca. 1425

Baugröße	Anzahl x Durchmesser Stützen	max. Volumenstrom in m ³ /h
BG 800	1 x 79	80
BG 1000	2 x 79	100
BG 1250	2 x 79	120

Toleranzen

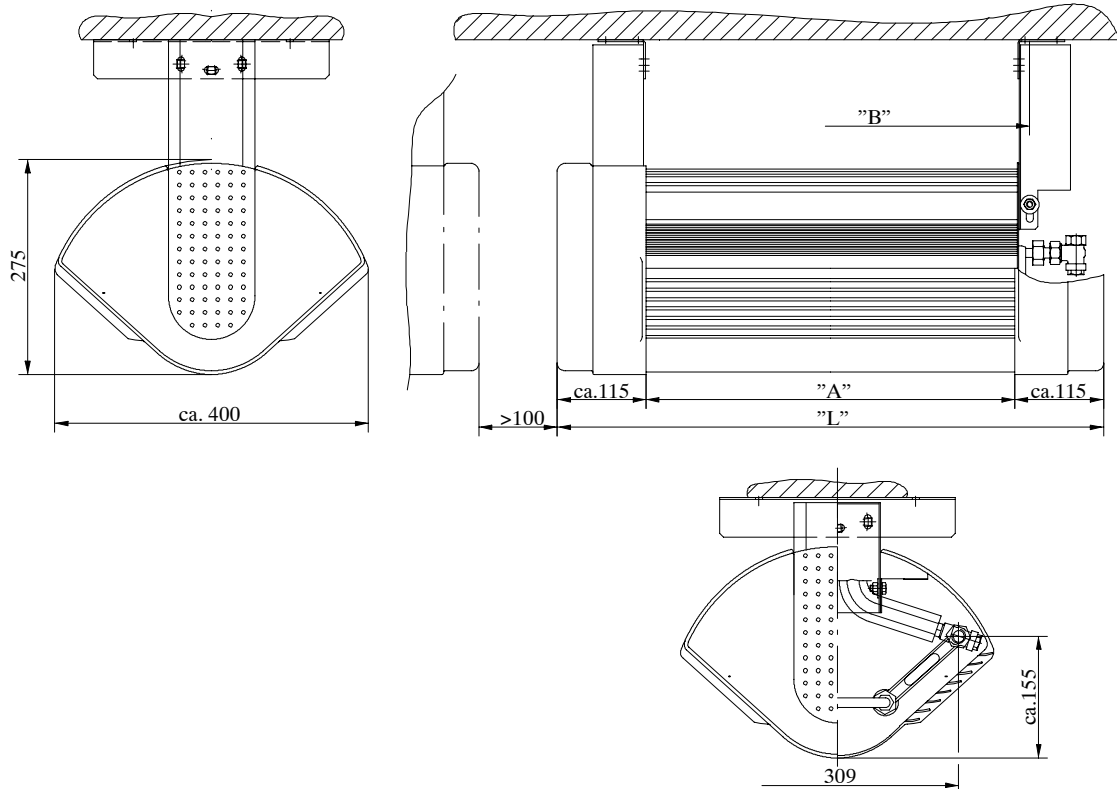
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../F (freihängend)



Legende:

Baugröße	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)	Maß „L“ in mm (Gerätegesamtlänge)
BG 800	770	808	ca. 1000
BG 1000	970	1008	ca. 1200
BG 1250	1215	1253	ca. 1445

Toleranzen

- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

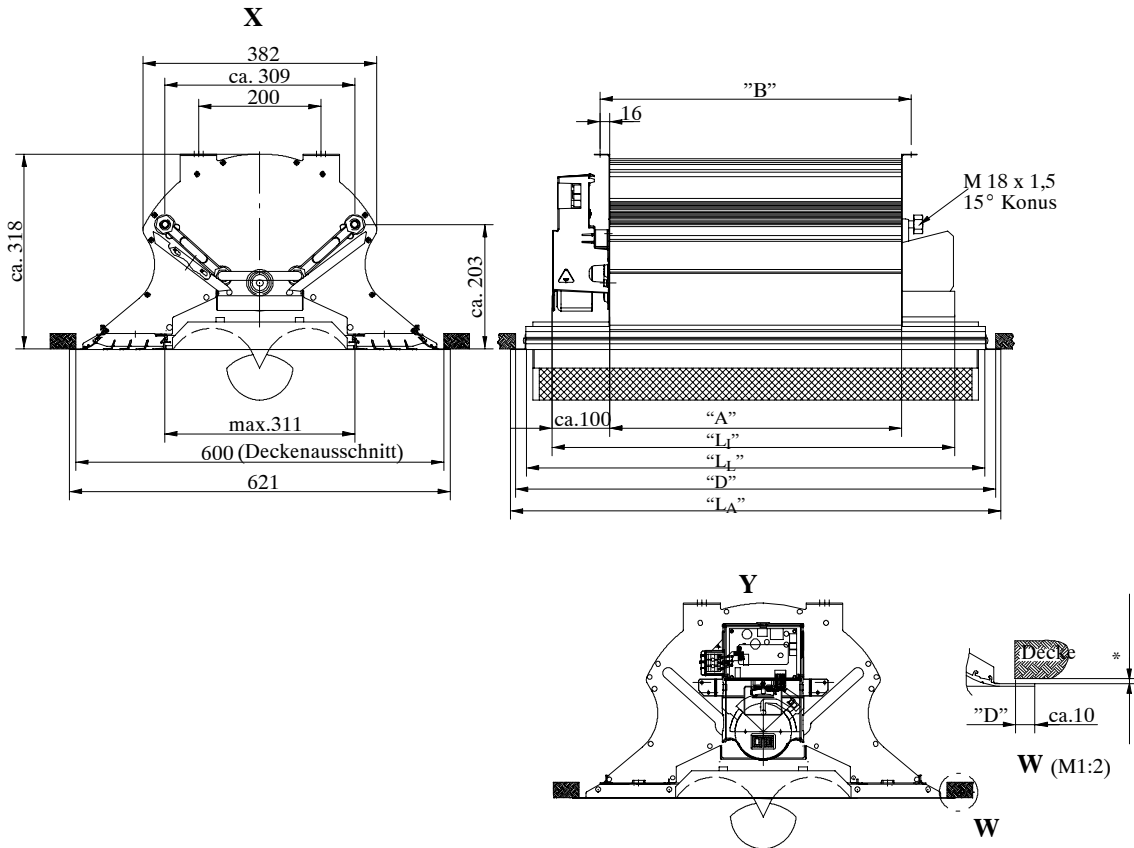
Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../L (deckenbündiger Einbau) - mit Leuchte

Variante 1 für überlappenden Einbau



* Abstand zur Decke 1 - 2 mm.
Auslass darf **nicht** mit Deckenteilen
in Berührung kommen

Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße/ Leuchten- leistung	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L ₁ “ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „L _L “ in mm (Einbauraum für Leuchte)	Maß „L _A “ in mm (Gesamtlänge Auslaß)	Maß „D“ in mm (Decken- ausschnitt)
BG 800/36	776	808	ca. 980	1247	1300	1282
BG 1000/36	976	1008	ca. 1180	1247	1300	1282
BG 1000/58	976	1008	ca. 1180	1547	1600	1582

Toleranzen

- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

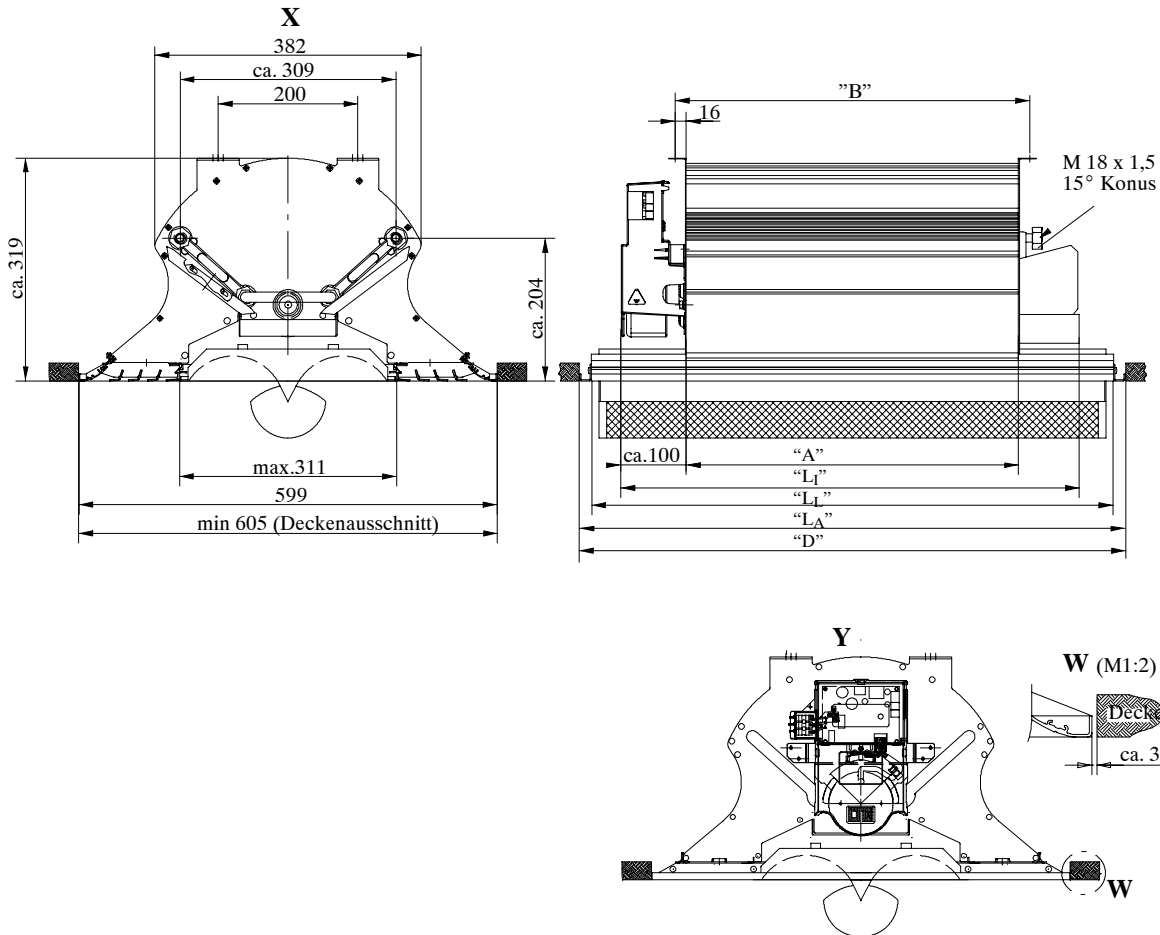
Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - KFA .../L (deckenbündiger Einbau) - mit Leuchte

Variante 2 für Einbau auf Stoß



Legende:

X = Ansicht auf Wasseranschlusseite (Anschlüsse M18 x 1,5 - 15° Konus)

Y = Ansicht auf Elektroanschlusseite

Baugröße/ Leuchten- leistung	Maß „A“ in mm (aktive Länge)	Maß „B“ in mm (Geräte- aufhängung)	Maß „L _I “ in mm (Geräte- gesamtlänge)	Maß „L _L “ in mm (Einbauraum für Leuchte)	Maß „L _A “ in mm (Gesamtlänge Auslaß)	Maß „D“ in mm (Decken- ausschnitt)
BG 800/36	776	808	ca. 980	1247	1281	1286
BG 1000/36	976	1008	ca. 1180	1247	1281	1286
BG 1000/58	976	1008	ca. 1180	1547	1581	1586

Toleranzen

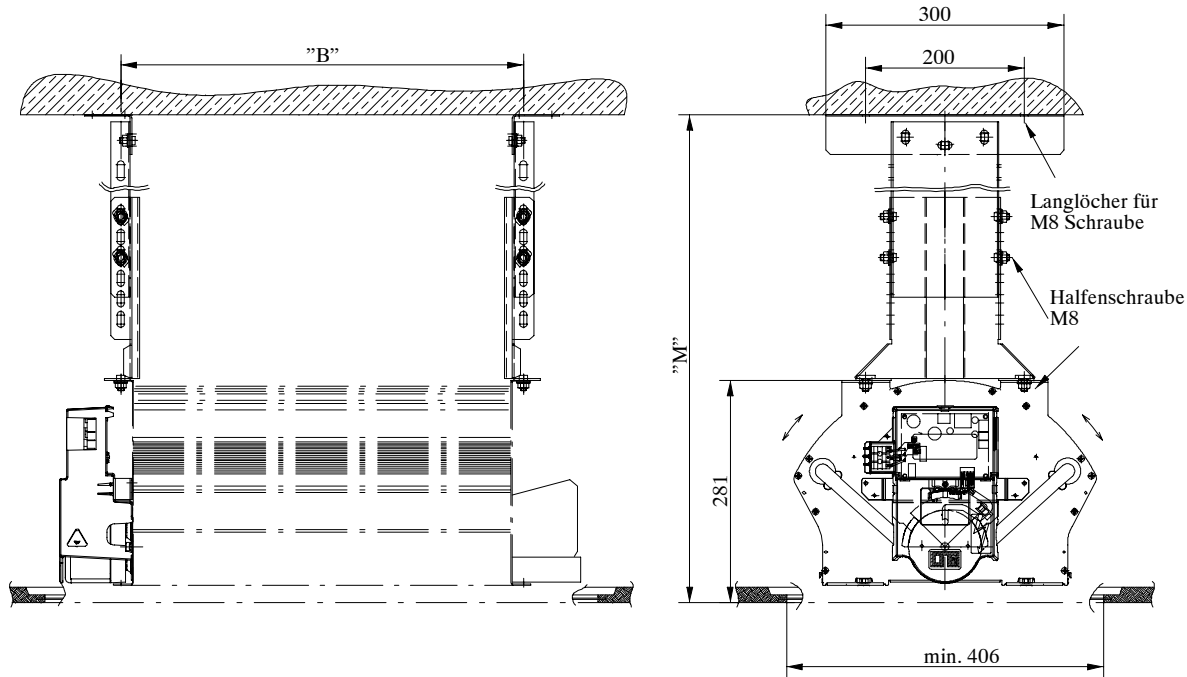
- Für die in diesem Technischen Prospekt angegebenen Maße gelten die Allgmeintoleranzen nach DIN 7168-sg.
- Geradheits- und Verwindungstoleranzen nach DIN EN 12020-2.

Oberfläche

- Die Ausführung der Oberfläche ist für den Einsatz in Gebäuden - Raumklima nach DIN 1946 Teil2 - konzipiert worden.
- Andere Ausführungen der Oberfläche - für spezielle Anforderungen - sind auf Anfrage möglich.

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - Aufhängung KFA .../E (deckenbündiger Einbau)



Bei Maß M < 430 können zur Montage Gewindestangen verwendet werden.

Die Aufhängung der Geräte muß starr ausgeführt und die Befestigungsschrauben müssen gekontert werden

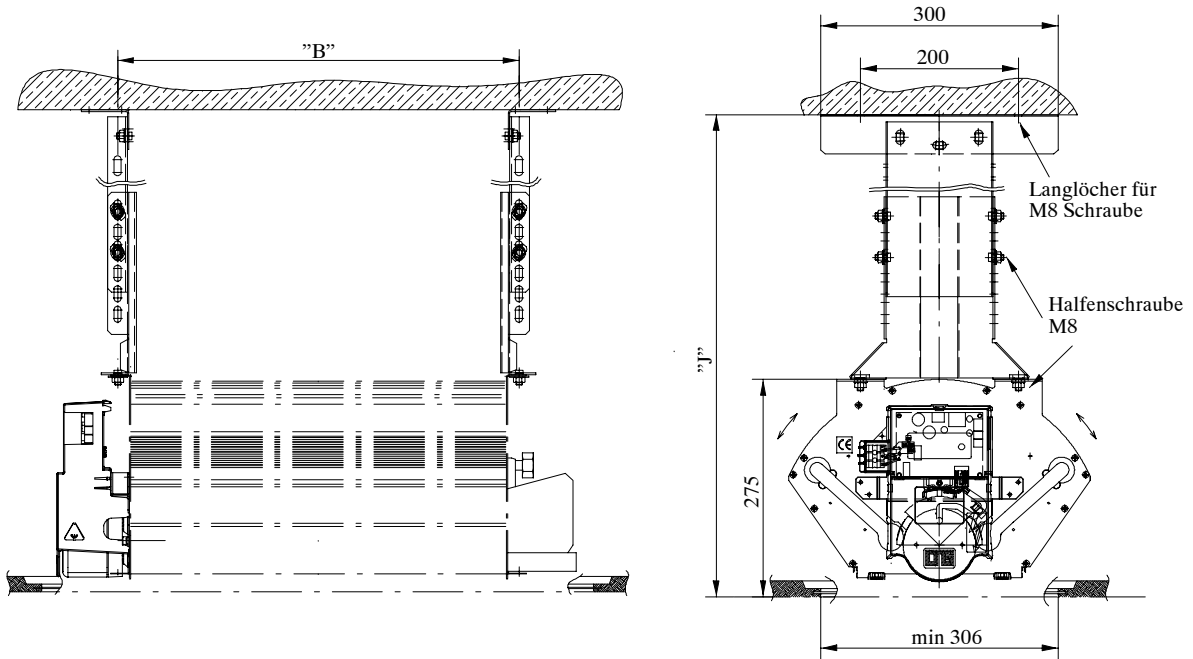
Legende:

Maß „M“ in mm (Zwischendeckenhöhe)
430 .. 580
560 .. 770

Baugröße	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)
BG 800	808
BG 1000	1008

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - Aufhängung KFA .../S (deckenbündiger Einbau)



Bei Maß J < 424 können zur Montage Gewindestangen verwendet werden.
 Die Aufhängung der Geräte muß starr ausgeführt und die Befestigungsschrauben müssen gekontert werden

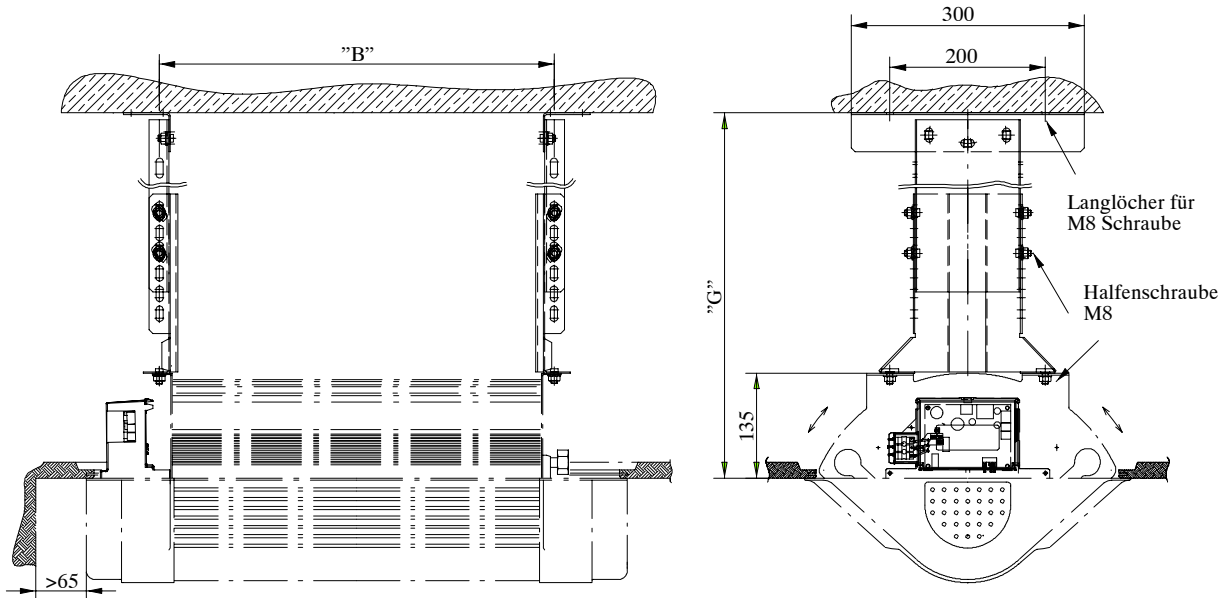
Legende:

Maß „J“ in mm (Zwischendeckenhöhe)
424 .. 574
554 .. 764

Baugröße	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)
BG 800	808
BG 1000	1008

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - Aufhängung KFA .../T (Teileinbau)



Bei Maß G < 285 können zur Montage Gewindestangen verwendet werden.
 Die Aufhängung der Geräte muss starr ausgeführt und die Befestigungsschrauben müssen gekontert werden

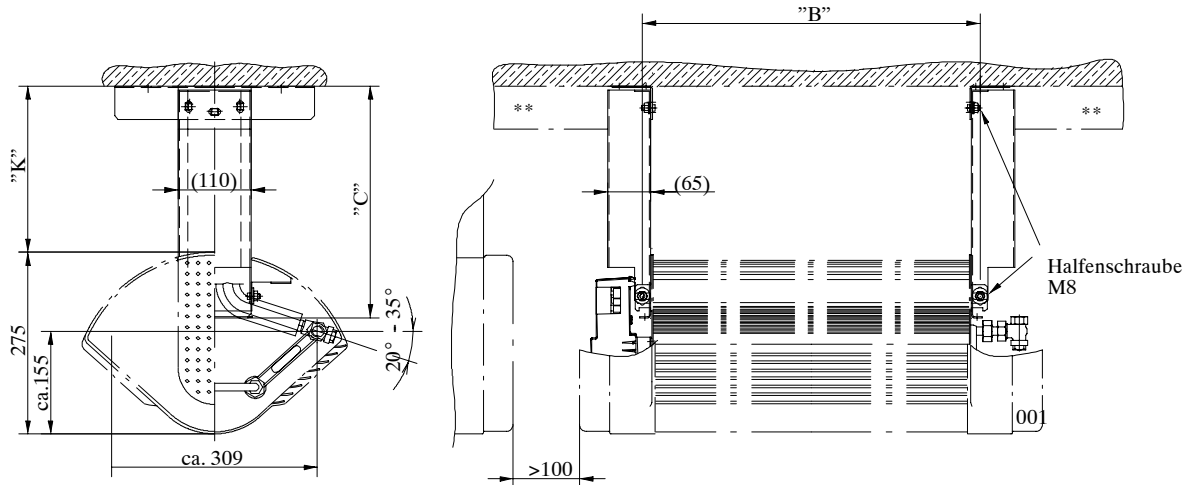
Legende:

Maß „G“ in mm (Zwischendeckenhöhe)
285 .. 435
416 .. 622

Baugröße	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)
BG 800	808
BG 1000	1008
BG 1250	1253

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - Aufhängung KFA .../F (freihängend)



** = evtl. Installationskanal (110 mm x 65 mm)
 für Versorgungsleitungen

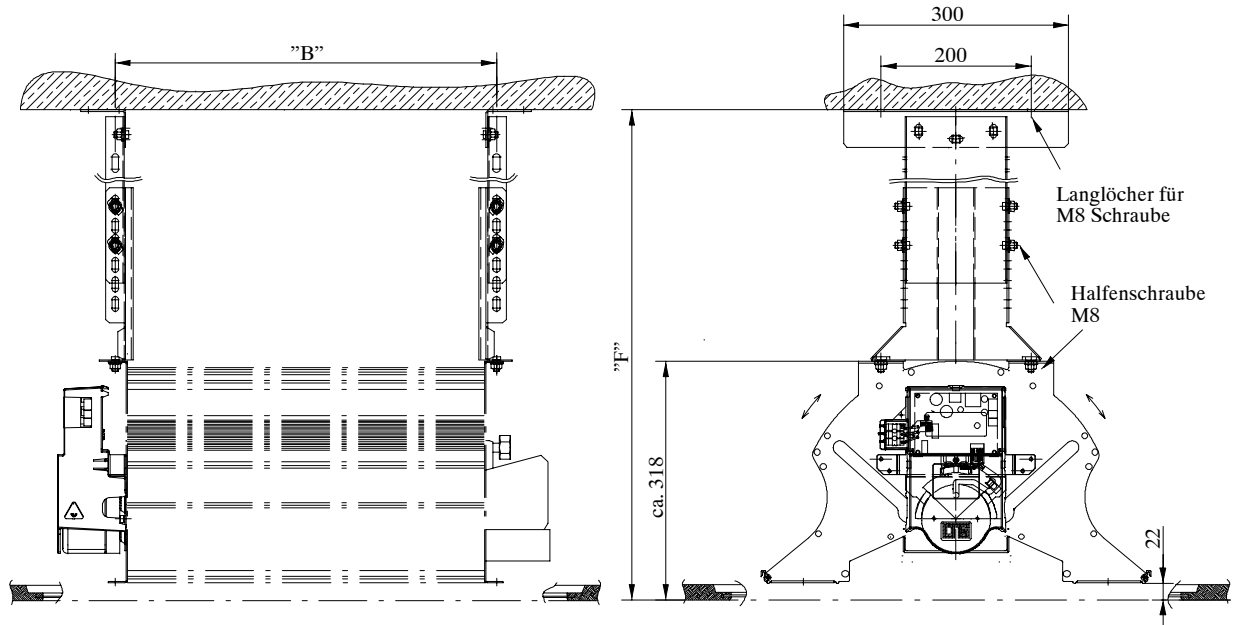
Legende:

Maß „C“ in mm (Länge Kanal)	Maß „K“ in mm (Oberkante Typ KFA .../F)
245	150 (138 - 163)
395	300 (288 - 313)
545	450 (438 - 463)
695	600 (588 - 613)

Baugröße	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)
BG 800	808
BG 1000	1008
BG 1250	1253

Kühlfächer cool wave®

Maßskizze - Aufhängung KFA .../L (deckenbündiger Einbau) - mit Leuchte



Bei Maß F < 468 können zur Montage Gewindestangen verwendet werden.
 Die Aufhängung der Geräte muss starr ausgeführt und die Befestigungsschrauben müssen gekontert werden

Legende:

Maß „F“ in mm (Zwischendeckenhöhe)
468 .. 618
600 .. 805

Baugröße	Maß „B“ in mm (Geräteaufhängung)
BG 800/36	808
BG 1000/36	1008
BG 1000/58	1008

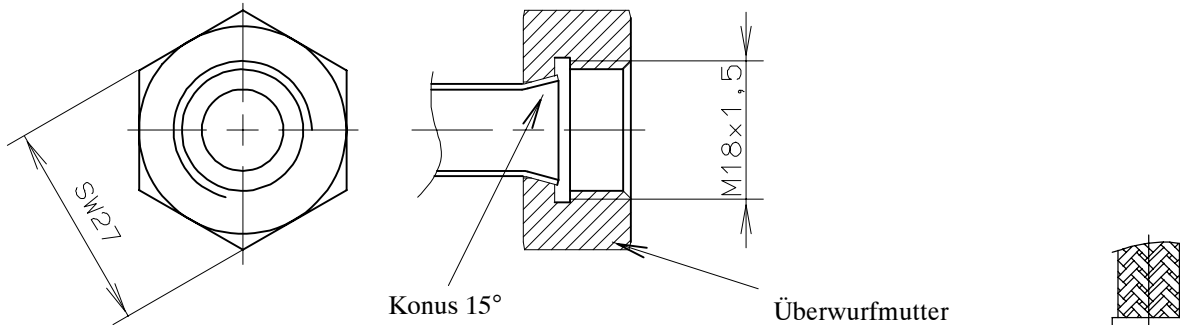
Kühlfächer cool wave® - Wasseranschluss

Der Wasseranschluß des Kühlfächers ist mit flexiblen Schläuchen auszuführen.

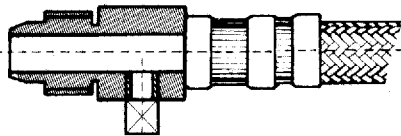
Wasseranschluss am Gerät (Wärmetauscher)

Lieferzustand Kühlfächer

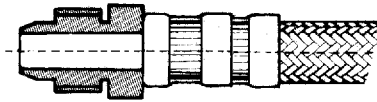
Wärmetauscheranschluss: LTG-Sonder-Konus (15°) mit Überwurfmutter M18 x 1,5



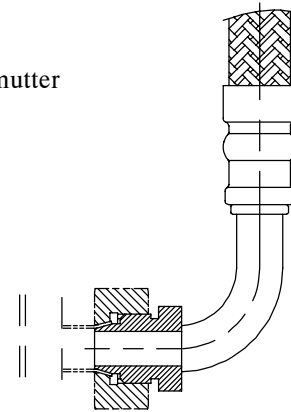
Schlauchvarianten zum direkten Anschluss an LTG-Wärmetauscher



AGSKEB + Eh
 Außengewinde-Sonderkonus
 Spezialanschluss für LTG-Geräte
 mit Entlüftungshähnhchen 1/8"



AGSK
 Außengewinde-Sonderkonus
 Spezialanschluss für LTG-Geräte

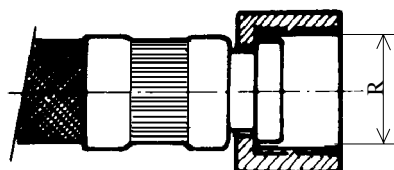


RBSK
 Außengewinde-Sonderkonus
 Spezialanschluss für LTG-Geräte

Schlauchanschlussvarianten für bauseitigen Wasseranschluss

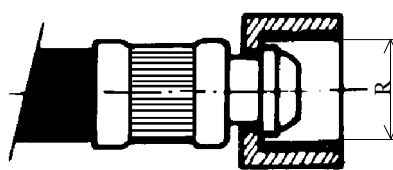
- Gewindedurchmesser nach Kundenwunsch oder Standard 3/8", Schlauch auf Wunsch mit Isolierung

ÜFD



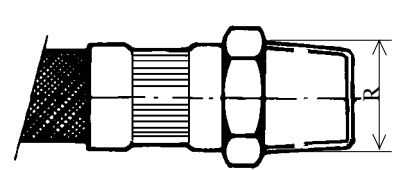
Überwurfmutter,
 flachdichtend
 R: 3/8" oder 1/2"

ÜKD



Überwurfmutter,
 konusdichtend
 R: 3/8", 1/2" oder 3/4"

AGK



Außengewinde,
 konisch
 R: 3/8" oder 1/2"

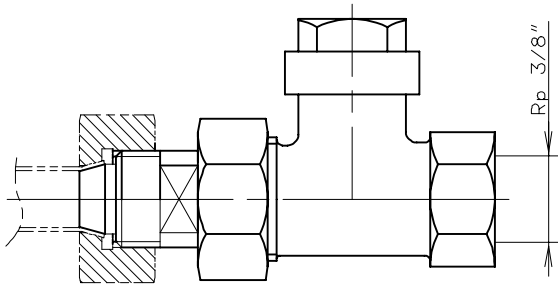
Kühlfächer cool wave® - Wasseranschluss-Zubehör

Wasseranschluss mit Eck- bzw. Durchgangsventil und flexiblem Schlauch

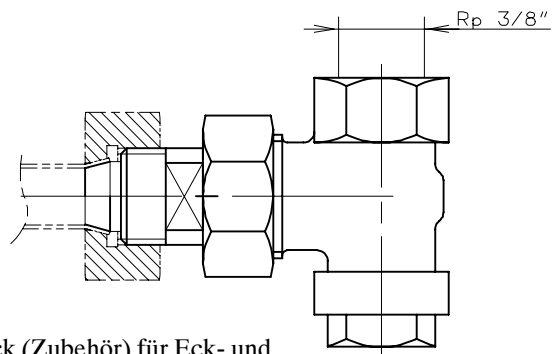
Lieferbar sind Eck- bzw. Durchgangsventile passend für die Verschraubung von LTG-Wärmetauschern und Netzanschluß mit Überwurfmutter für 3/8" konisch dichtend.

Achtung: Bei den Kühlfächern Typ KFA ... /F ist der Wasseranschluss mit Eckventilen (im Lieferumfang lose enthalten) zwingend vorgeschrieben.

LTG Durchgangsventil



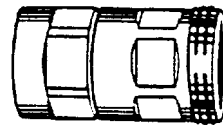
LTG Eckventil (Lieferumfang bei KFA ... /F)



passender Anschlussschlauch
 Typ AGK
 Außengewinde, konisch 3/8"



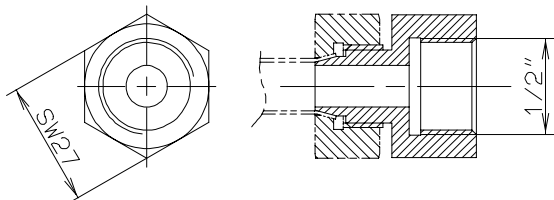
Anschlussstück (Zubehör) für Eck- und Durchgangsventile zum bequemen Entleeren, Befüllen und Entlüften (1/2" Schlauchanschluss)



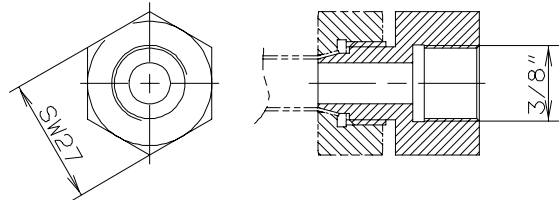
Wasseranschluss mit Übergangverschraubung und flexiblem Schlauch

Lieferbar sind Übergangverschraubungen (Hohlschraube) in den Abmessungen 3/8" und 1/2".

Hohlschraube 1/2"



Hohlschraube 3/8"

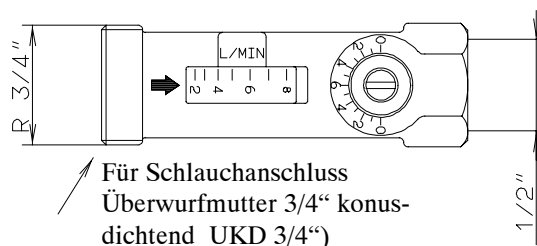


passender Anschlussschlauch
 Typ AGK
 Außengewinde, konisch 3/8" oder 1/2"

Wasseranschluss mit flexiblen Schläuchen, einem Abgleichventil und einem Absperrventil

Das Abgleichventil wird im Wasserrücklauf zwischen flexiblem Schlauch und Rohrleitung eingesetzt. Im Wasservorlauf wird ein Absperrventil (Durchgangsform) verwendet.

Abgleichventil für die schnelle Einstellung des Durchflusses mit Anzeigeschauglas (inkl. Absperrfunktion).
 Max. Betriebsdruck 10 bar.
 Messbereich (Abgleich 120 - 480 l/h)

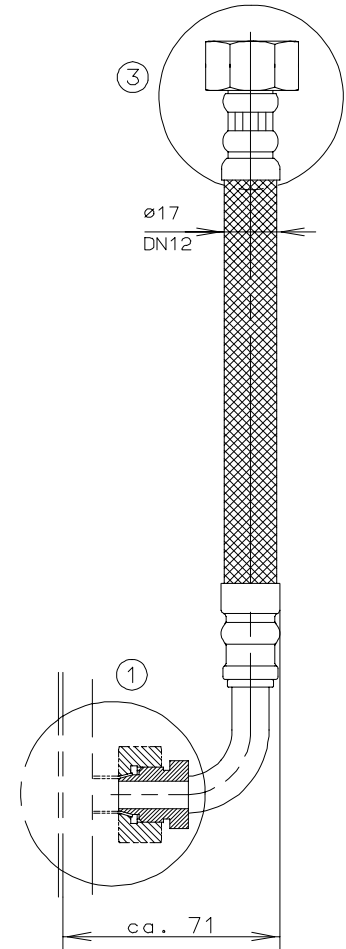
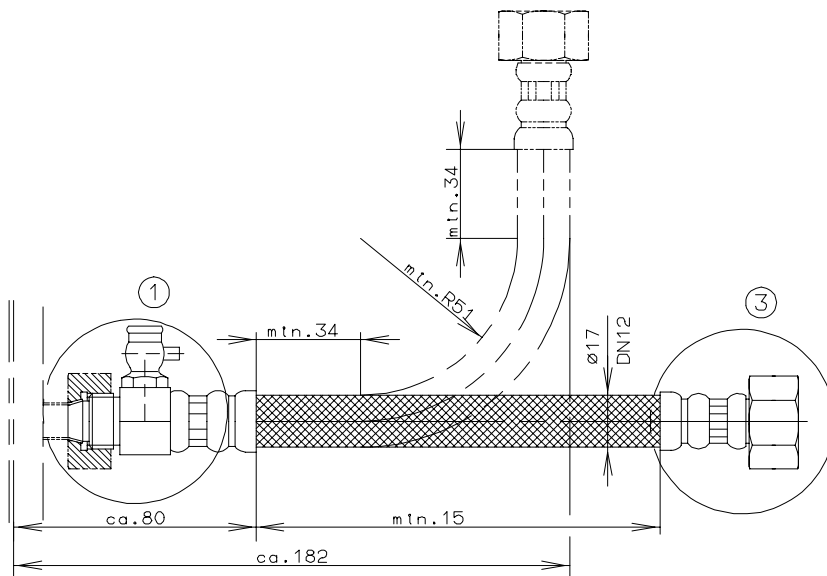
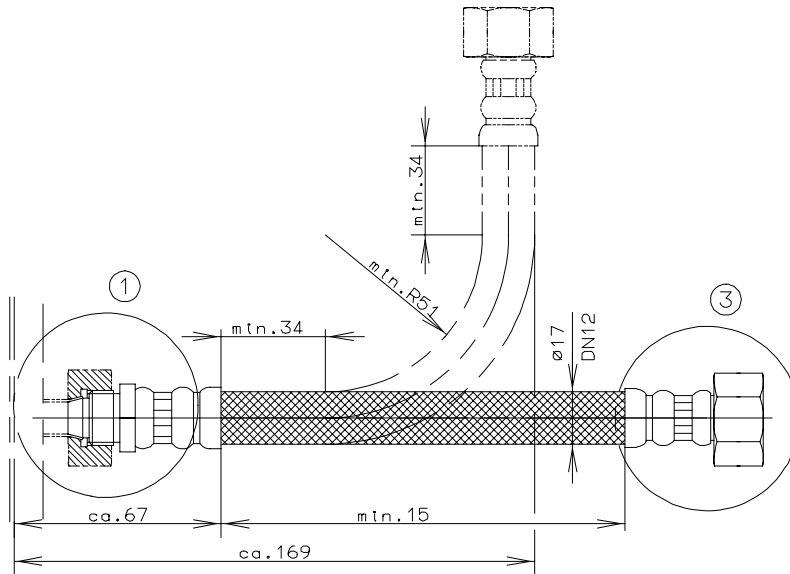


Für Schlauchanschluss
 Überwurfmutter 3/4" konusdichtend UKD 3/4"

Kühlfächer cool wave® - Beispiele für Wasseranschlüsse

Bitte beachten: Zwischen den Geräteanschlüssen und dem Wassernetz ist **in jedem Falle** eine flexible Verbindung erforderlich

Wasseranschluss mit flexiblen Schläuchen (Außengewinde-Sonderkonus für LTG-Wärmetauscher)



Hinweise des Schlauchherstellers beachten !

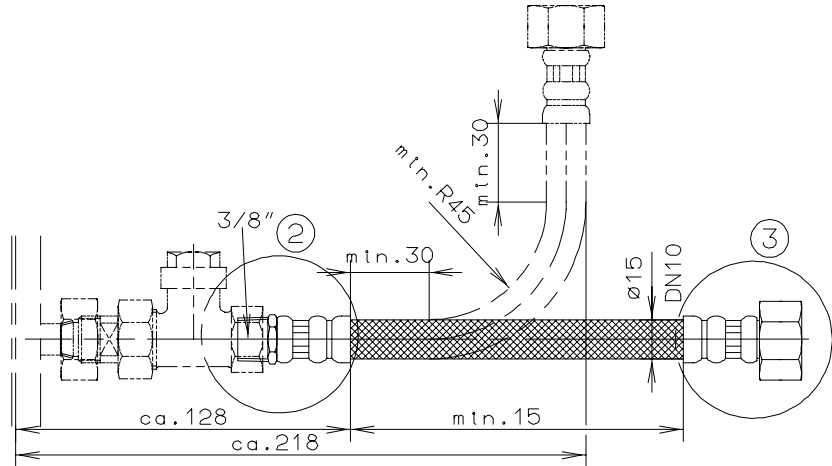
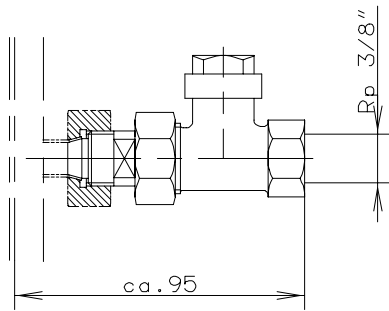
Schlauch nicht isoliert, bei isolierten Schläuchen ändern sich die Maße entsprechend der Isolierung.

- ① Schlauch für Anschluss an LTG-Wärmetauscher (M18 x 1,5 - 15° Konus)
 Anschlussarten: AGSK
 AGSKEB + Eh
 RBSK
- ③ verschiedene Schlauchanschlussvarianten (s. S. 28)
 Gewindedurchmesser nach Kundenwunsch oder Standard 1/2"

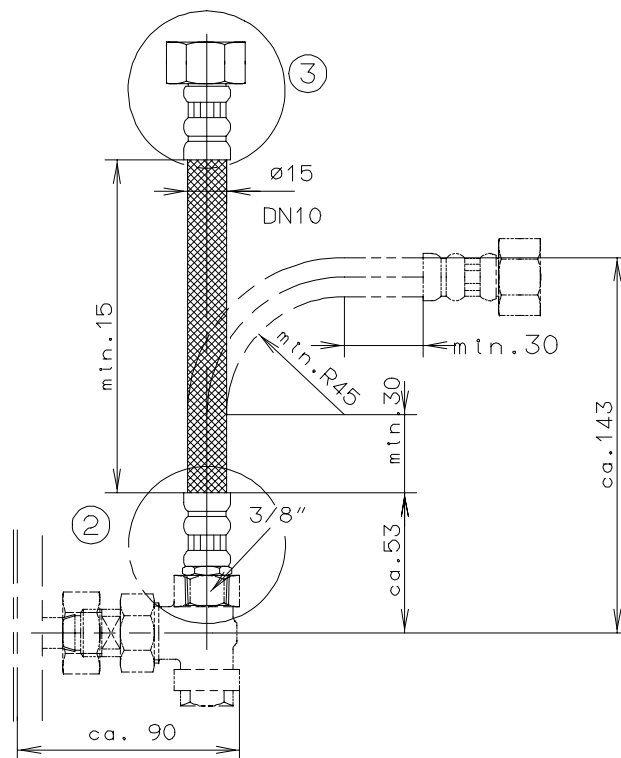
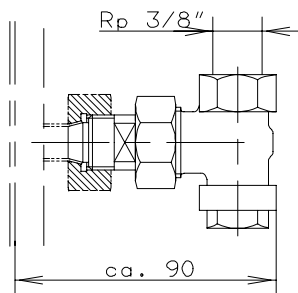
Kühlfächer cool wave® - Beispiele für Wasseranschlüsse

Wasseranschluss mit Eck- bzw. Durchgangsventil und flexiblen Schläuchen

LTG Durchgangsventil



LTG Eckventil
 (Lieferumfang bei KFA ... /F)



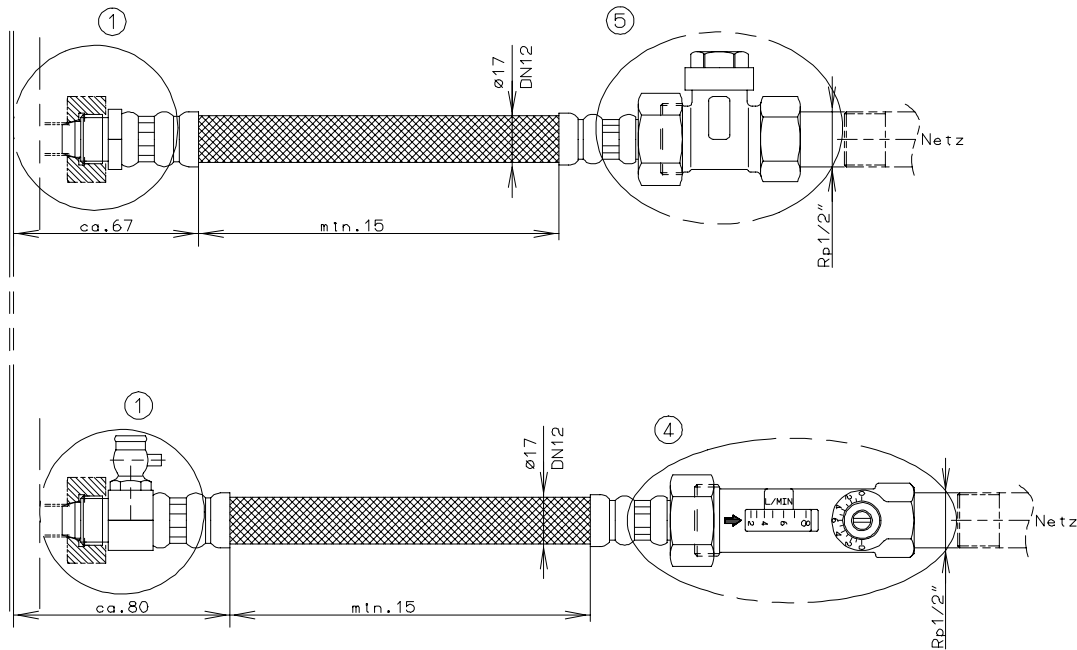
Hinweise des Schlauchherstellers beachten !

Schlauch nicht isoliert, bei isolierten Schläuchen ändern sich die Maße entsprechend der Isolierung.

- ② Schlauch für Anschluss an Eck- oder Durchgangsventil
 Anschlussart: AGK
 Außengewinde, konisch 3/8"
- ③ verschiedene Schlauchanschlussvarianten (s. S. 28)
 Gewindedurchmesser nach Kundenwunsch oder Standard 1/2"

Kühlfächer cool wave® - Beispiele für Wasseranschlüsse

Wasseranschluss mit flexiblen Schläuchen, einem Abgleichventil und einem Absperrventil



Hinweise des Schlauchherstellers beachten !

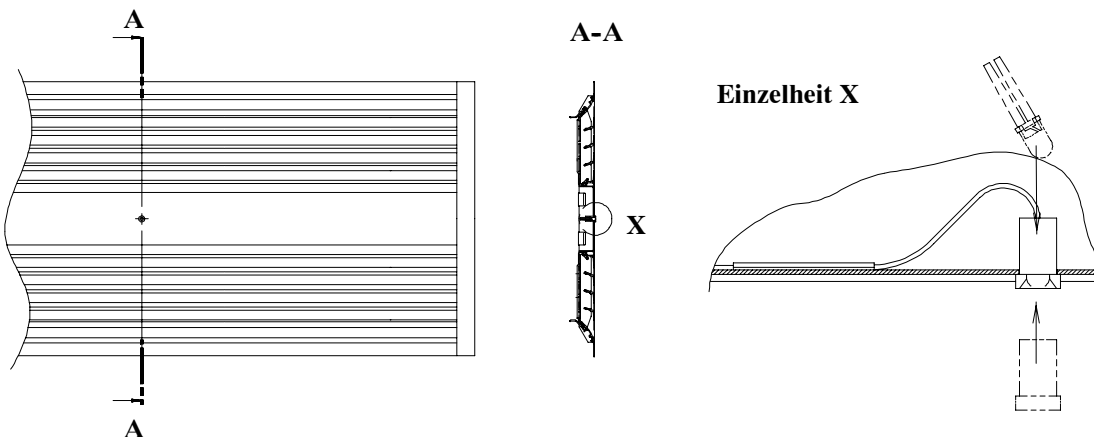
Schlauch nicht isoliert, bei isolierten Schläuchen ändern sich die Maße entsprechend der Isolierung.

- ① Gerät ohne Ventil. Anschluß an LTG-Wärmetauscher, z.B. AGSK oder AGSKEB+Eh
- ④ Abgleichventil mit Voreinstellung, Absperrung und Durchflussmessung (Schlauch UKD 3/4“)
- ⑤ Absperrventil

Zubehör

Running light (LED)

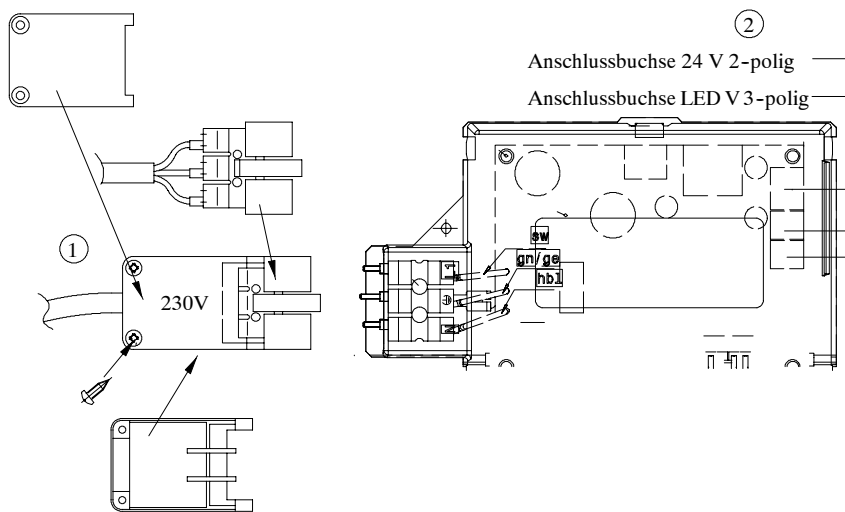
Betriebsanzeige mittels im Auslass mittig angebrachter grüner LED mit weißem Reflektor



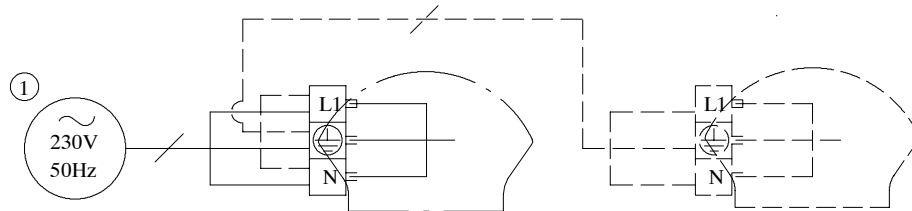
Kühlfächer cool wave® - Elektroanschluss

Baugröße	Spannung	Leistung	Stromaufnahme im Betrieb	max. Absicherung
800	230 V _{AC}	20 W	ca. 100 mA	10 A
1000		20 W		
1250		20 W		

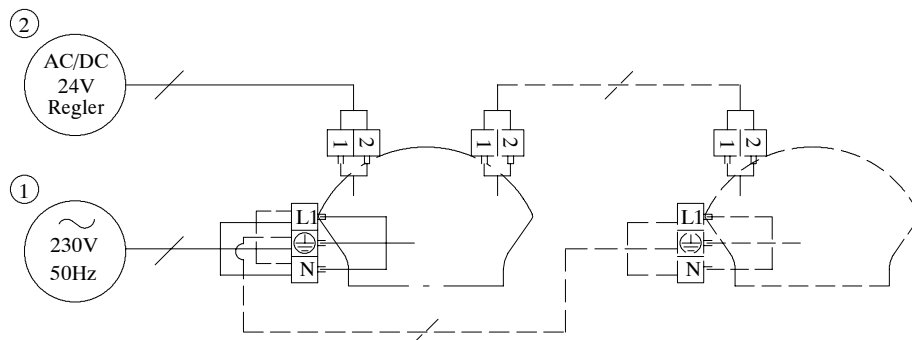
Maßskizze - Anschluss für Elektronik



Ansteuerung 230V



Ansteuerung 24V



- ①: Geräteanschluss 230V_{AC} (Stecker im Lieferumfang des Kühlfächers enthalten)
 ②: Steuerspannungsanschluss 24V_{AC/DC}
 Federgehäuse 2-polig Fabrikat Weidmüller BLAC 2 OR, Crimpfeder für Leiterquerschnitt 0,07 - 0,05 mm² Fabrikat Weidmüller
 Geschirmte Zuleitung verwenden.
 Schirmfolie einseitig und niederpendant (d.h. großflächig und direkt auf PE-Potential auflegen).

Kühlfächer cool wave® - Regler KFR 110 für Kühlfächer KFA

Aufbau:

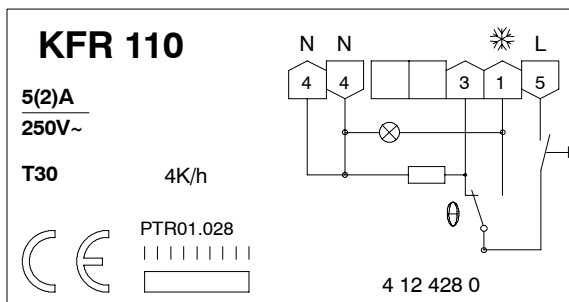
Das Raumbediengerät beinhaltet den Raumtemperaturfühler mit Temperatur-Sollwertversteller und Betriebsschalter. Der Sollwertversteller ist im Bereich von 16 °C 30 °C stufenlos einstellbar. Am Betriebsschalter sind die Stellungen "Aus" und "Automatik" wählbar. Über eine Leuchtdiode wird der Betriebszustand des Kühlfächers angezeigt. Das Gerät ist für die bauseitige Wandmontage vorgesehen. An das Gerät können bis max. 6 Kühlfächer angeschlossen werden.

Montagehinweis:

Da im Raumbediengerät der Raumtemperaturfühler beinhaltet ist, ist der Montageort so zu wählen, daß eine ungehinderte Luftzirkulation gewährleistet ist (Einbau senkrecht !). Stellen mit Zugluft oder direkter Wärmebestrahlung sind zu meiden, bei Massivwänden (Stahl, Beton usw.) ist eine wärmedämmende Unterlage zwingend. Empfohlene Montagehöhe: auf ca. 1,5 m in der Aufenthaltszone und mindestens 50 cm von der nächsten Wand entfernt.



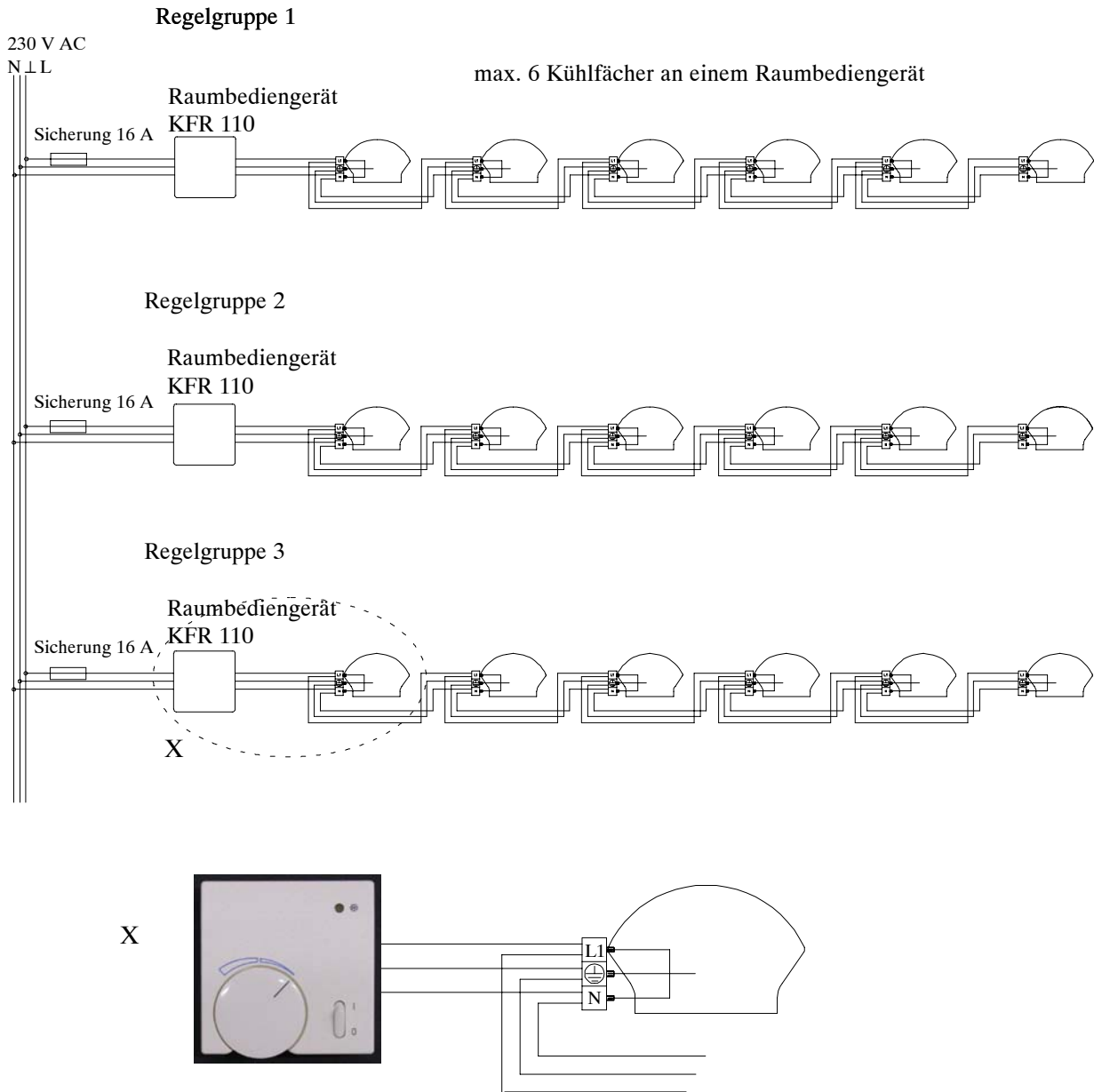
Abmessungen: 75 x 75 x 21 mm



Bereichseinstellung min. 16 °C
 Bereichseinstellung max. 30 °C

Kühlfächer cool wave® - Schaltschema

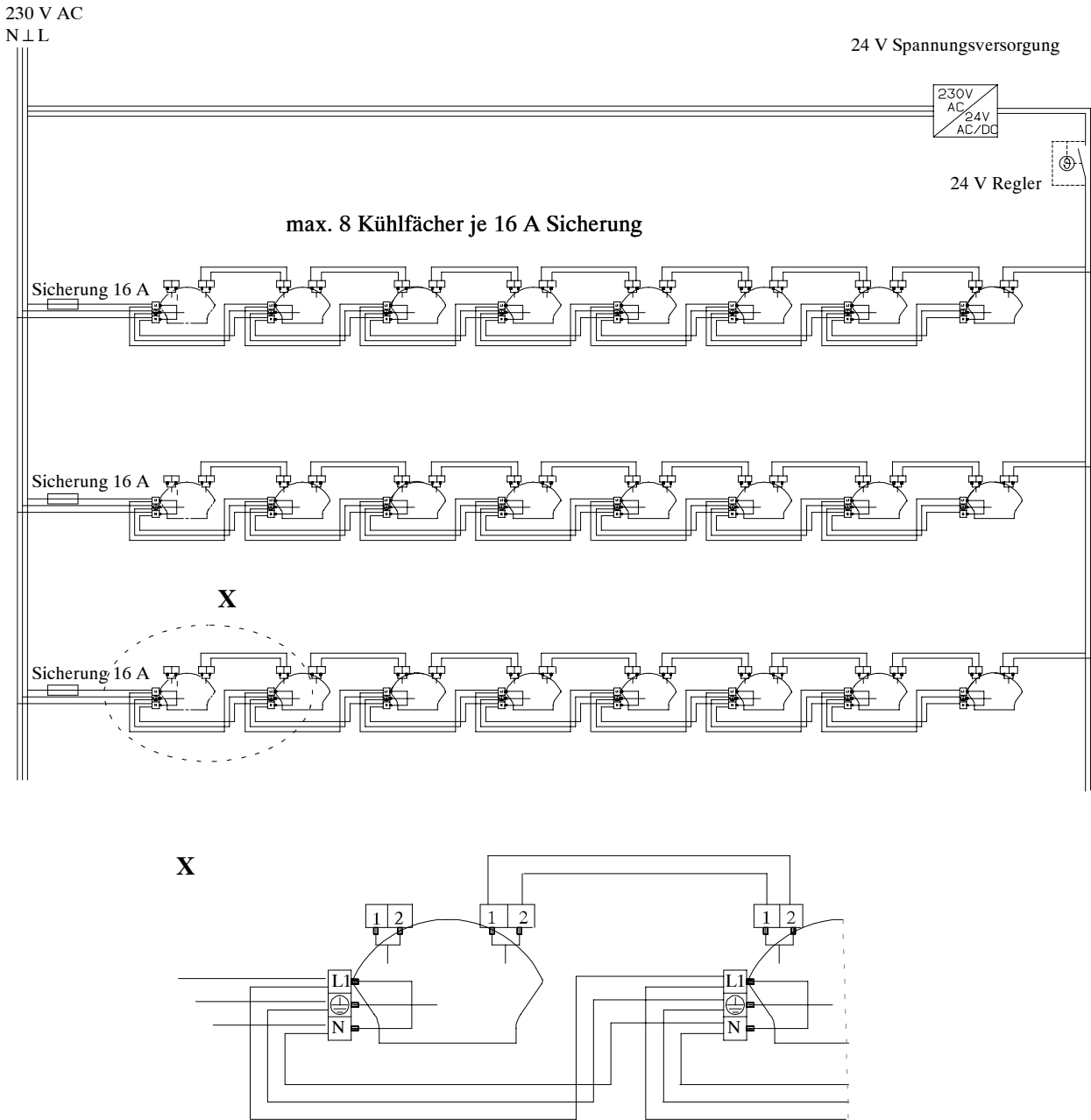
Beispiel einer mit 230 V geregelten Kühlfächeranlage



Absicherung: 16 A
 FI-Schutz: 30 mA (max. 10 Kühlfächer an einen 30 mA FI)
 Raumbediengerät: KFR 110

Kühlfächer cool wave® - Schaltschema

Beispiel einer mit 24 V geregelten Kühlfächeranlage



- Absicherung: 16 A (max. 8 Kühlfächer an einer Sicherung)
 FI-Schutz: 30 mA (max. 10 Kühlfächer an einen 30 mA FI)
 24 V-Regler: Bauseits
- Achtung!** Einstellung für 24 V Regelungsbetrieb erfolgt werkseitig.
 Bitte unbedingt bei Bestellung angeben!

Kühlfächer cool wave®

Gewichte der Geräte und Fassungsvermögen der Tropfwanne

Kühlfächer KFA .../E:

Baugröße		800	1000
Grundgerät	[kg]	15	18
Luftauslass	[kg]	4,5	5
Wasserinhalt Wärmetauscher	[kg]	0,6	0,8
Fassungsvermögen Kondensatwanne	[l]	2,2	2,7

Kühlfächer KFA .../S:

Baugröße		800	1000
Grundgerät	[kg]	15	18
Luftauslass	[kg]	4	4,5
Wasserinhalt Wärmetauscher	[kg]	0,6	0,8
Fassungsvermögen Kondensatwanne	[l]	1,6	2

Kühlfächer KFA .../T und KFA .../F:

Baugröße		800	1000	1250
Grundgerät	[kg]	13	16	19
Wasserinhalt Wärmetauscher	[kg]	0,6	0,8	1,0
Fassungsvermögen Kondensatwanne	[l]	1,7	2,0	2,5

Kühlfächer KFA .../L: (ohne Leuchte)

Baugröße		800	1000
Grundgerät	[kg]	16	19
Luftauslass	[kg]	4,5	5
Wasserinhalt Wärmetauscher	[kg]	0,6	0,8
Fassungsvermögen Kondensatwanne	[l]	2,2	2,7

Einbauleuchte: 36 W = 6,7 kg 58 W = 8,0 kg
 Pendelleuchte: 36 W = 7,7 kg 58 W = 9,5 kg

Kühlfächer cool wave®

Nomenklatur (bitte bei Bestellungen angeben)

KFA 1000 / E1 / 9010 / - / - / --- / -- / --- / --- / --- / --- / --- / --- / ---

Typ
Kühlfächer

Baugröße
800; 1000; 1250

Einbauart
E1 - deckenbündiger Einbau (überlappend)
E2 - deckenbündiger Einbau (auf Stoß)
S1 - schmal, deckenbündiger Einbau (überlappend)
S2 - schmal, deckenbündiger Einbau (auf Stoß)
T - Teileinbau
F - freihängend
L - deckenbündiger Einbau mit Leuchte

ähnl. RAL-Ton
bei KFA .../E .../S .../L: Auslass
bei KFA .../T: seitl. Abdeckung, Kond.wanne
bei KFA .../F: seitl. Abdeckung, Aufhängung, Kond.wanne

Absperrventil
-- - ohne
D - Durchgangsventile (nur bei KFA /E, /S, /T, /L mgl.)
E - Eckventile (bei KFA/F im Lieferumfang)
A - Abgleich (1 Abgleichventil für Rücklauf,
1 Absperrventil für Vorlauf)

Aufhängung
S - Teleskopschiene
K - Kanal (bei KFA/F im Lieferumfang)

Zwischendeckenhöhe
KFA/E = Maß M KFA/S = Maß J
KFA/T = Maß G KFA/F = Maß K
KFA/L = Maß F

Wasserschlauch
-- - ohne
WO - - mit (1 Paar)
WE - mit (incl. Entlüftungshahn)
WG - mit (1 Stück incl. und 1 Stück ohne Entlüftungshahn)
IO - isoliert (1 Paar)
IE - isoliert (incl. Entlüftungshahn)
IG - isoliert (1 Stück incl. und 1 Stück ohne Entlüftungshahn)

Länge Wasserschlauch in mm

Schlauchanschluss netzseitig
UFD - Überwurfmutter flachdichtend
UKD - Überwurfmutter konusdichtend
AGK - Außengewinde konisch

Größe Verschraubung
3/8", 1/2" oder 3/4"

Regelung
230 V oder 24 V

Betriebsanzeige
-- - ohne
LED - LED grün, Reflektor weiß

Frischluft (nur bei KFA/E, KFA/T, KFA/L; Sicht auf Wasserseite)
-- - ohne
SAL - links (KFA/E, KFA/L: LDB 20; KFA/T: LDB 15)
SAR - rechts (KFA/E, KFA/L: LDB 20; KFA/T: LDB 15)
SAB - beidseitig (KFA/E, KFA/L: LDB 20; KFA/T: LDB 15)
IKL - integrierter Kasten links (KFA/E, KFA/L, auf Wasserseite montiert)
IKR - integrierter Kasten rechts (KFA/E, KFA/L, auf Wasserseite montiert)
IKB - 2 integrierte Kästen beidseitig (KFA/E, KFA/L, auf Wasserseite montiert)
ILL - 2 integrierte Kästen links (KFA/E, KFA/L, 1x auf Wasserseite, 1x auf Elektronikseite montiert)
IRR - 2 integrierte Kästen rechts (KFA/E, KFA/L, 1x auf Wasserseite, 1x auf Elektronikseite montiert)

Bestell-Checkliste für LTG-Kühlfächer Typ KFA .../E

Um eine möglichst zügige Bearbeitung zu gewährleisten, ist es erforderlich, die folgende Checkliste vollständig auszufüllen und zusammen mit Ihrer Bestellung an LTG zu senden.

Gerätebaugröße:	..... Stück BG 800	Regelung:	<input type="checkbox"/> 230V
	..... Stück BG 1000	(werksseitige Einstellung)	<input type="checkbox"/> 24V
Auslass:	Farbe: RAL		
	Auslasstyp:	<input type="checkbox"/> Var. 1 (überlappender Einbau, B = 420 mm)	
		<input type="checkbox"/> Var. 2 (nicht überlappender Einbau, B = 398 mm)	
	Betriebsanzeige:	<input type="checkbox"/> LED grün (nur möglich bei weißen Auslässen)	
Aufhängung:	..... Paar	Schiene (Zwischendeckenhöhe 430 - 580 mm)	
	..... Paar	Schiene (Zwischendeckenhöhe 360 - 770 mm)	
Ventile:	..... Paar	Eckventile	
	..... Paar	Durchgangsventile	
	..... Paar	1 Abgleichventil mit Schauglas u. 1 Absperrventil	
Schläuche:	..... Paar	..... mm lang	isoliert / unisoliert
	Geräteseite:	<input type="checkbox"/> passend für LTG-Ventile	
		<input type="checkbox"/> passend direkt auf KFA	
		<input type="checkbox"/> passend direkt auf KFA mit Entlüftungshahn	
	Wasserseite:	- Überwurfmutter flachdichtend	
		<input type="checkbox"/> R3/8" <input type="checkbox"/> R1/2" <input type="checkbox"/> R3/4" (Innengewinde)	
		- Überwurfmutter konischdichtend	
		<input type="checkbox"/> R3/8" <input type="checkbox"/> R1/2" <input type="checkbox"/> R3/4" (Innengewinde)	
		- Außengewinde konisch	
		<input type="checkbox"/> R3/8" <input type="checkbox"/> R1/2" <input type="checkbox"/> R3/4" (Außengewinde)	
Frischluff:	Integrierter Frischluftkasten:	..... Stück links	(auf Wasserseite montiert)
	(bei Sicht auf Wasserseite)	..... Stück rechts	(auf Wasserseite montiert)
		..... Paar links u. rechts	(auf Wasserseite montiert)
		..... Paar links u. links	(auf Wasser- u. Elektroseite)
		..... Paar rechts u. rechts	(auf Wasser- u. Elektroseite)
	LDB20-Anbau:	..... Stück einseitig links	
	(bei Sicht auf Wasserseite)	..... Stück einseitig rechts	
		..... Paar beidseitig aktiv	
		..... Paar links aktiv und Blindschiene rechts	
		..... Paar rechts aktiv und Blindschiene links	
		..... Paar beidseitige Blindschiene	
Raumthermostat:	..... Stück	LTG-Raumthermostat KFR 110 (230 V)	

Bestell-Checkliste für LTG-Kühlfächer Typ KFA .../F

Um eine möglichst zügige Bearbeitung zu gewährleisten, ist es erforderlich, die folgende Checkliste vollständig auszufüllen und zusammen mit Ihrer Bestellung an LTG zu senden.

Gerätebaugröße: Stück BG 800 **Regelung:** 230V
 Stück BG 1000 (werksseitige Einstellung) 24V
 Stück BG 1250

Abdeckhauben, Tropfrinne und Kanalaufhängung: Farbton: RAL
 (Lamellen der Auslaßgitter aus Aluminium natureleoxiert, "grau")

Kanalaufhängung: Maß K (Abstand Oberkante KFA / Rohdecke)
 150 mm 300 mm 450 mm
 600 mm

Schläuche: Standard: isoliert / unisoliert, 500mm lang
 Sonderlänge: isoliert / unisoliert, mm lang

Wasserseite: - Überwurfmutter flachdichtend
 R3/8" R1/2" R3/4" (Innengewinde)
 - Überwurfmutter konischdichtend
 R3/8" R1/2" R3/4" (Innengewinde)
 - Außengewinde konisch
 R3/8" R1/2" R3/4" (Außengewinde)

Raumthermostat: Stück LTG Raumthermostat KFR 110 (230 V)

Anmerkung: Bei Kühlfächern Typ KFA .../F sind 1 Paar Eckventile und 1 Paar Kanalaufhängungen (in den aufgeführten Längen) im Preis enthalten.

Bestell-Checkliste für LTG-Kühlfächer Typ KFA .../L

Um eine möglichst zügige Bearbeitung zu gewährleisten, ist es erforderlich, die folgende Checkliste vollständig auszufüllen und zusammen mit Ihrer Bestellung an LTG zu senden.

Gerätebaugröße: Stück BG 800 / 36W **Regelung:** 230V
 Stück BG 1000/ 36W (werksseitige Einstellung) 24V
 Stück BG 1000/ 58W

Auslass: Farbton: RAL

Auslassvariante: Var. 1 (überlappender Einbau, B = 621 mm)
 Var. 2 (Einbau auf Stoß, B = 599 mm)

Aufhängung: Paar Schiene (Zwischendeckenhöhe 430 - 580 mm)
 Paar Schiene (Zwischendeckenhöhe 560 - 770 mm)

Ventile: Paar Eckventile
 Paar Durchgangsventile
 Paar 1 Abgleichventil mit Schauglas u. 1 Absperrventil

Schläuche: Paar: mm lang isoliert / unisoliert

Geräteseite: passend für LTG-Ventile
 passend direkt auf KFA
 passend direkt auf KFA mit Entlüftungshahn

Wasserseite: - Überwurfmutter flachdichtend
 R3/8“ R1/2” R3/4“ (Innengewinde)
 - Überwurfmutter konischdichtend
 R3/8“ R1/2” R3/4“ (Innengewinde)
 - Außengewinde konisch
 R3/8“ R1/2” R3/4“ (Außengewinde)

Raumthermostat: Stück LTG-Raumthermostat KFR 110 (230V)

Leuchte: Stück Siemens Siluna 36 W Vorschaltgerät:
 Stück Zumtobel Mildes Licht 36W VVG
 Stück Siemens Siluna 58W (unkompensiert)
 Stück Zumtobel Mildes Licht 58W EVG (kompensiert)

Anmerkung: Benötigte Leuchtstofflampen (LM) T26 sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Frischluf: Integrierter Frischluftkasten: Stück links (auf Wasserseite montiert)
 (bei Sicht auf Wasserseite) Stück rechts (auf Wasserseite montiert)
 Paar links u. rechts (auf Wasserseite montiert)
 Paar links u. links (auf Wasser- u. Elek.seite)
 Paar rechts u. rechts (auf Wasser- u. Elek.seite)

LDB20-Anbau: Stück einseitig links
 (bei Sicht auf Wasserseite) Stück einseitig rechts
 Paar beidseitig aktiv
 Paar links aktiv und Blindschiene rechts
 Paar rechts aktiv und Blindschiene links
 Paar beidseitig Blindschiene

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../E

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 1

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Der Kühlfächer ist ein Raumkühlgerät mit pulsierender Luftführung.</p> <p>Das Gerät besteht aus einem längsgestreckten Gehäuse mit zwei v-förmig angeordneten Wärmetauschern und einem dazwischen pendelnd gelagerten Fächer, der von einem Antrieb in eine harmonische Schwingbewegung versetzt wird. Es entstehen damit zwei durch den Fächer getrennte Luftkammern, in die abwechselnd warme Luft angesaugt, abgekühlt und wieder ausgestoßen wird. Die gekühlte Raumluft wird durch einen Luftauslass derart umgelenkt, dass sich Wirbel mit hoher Bewegungsenergie ausbilden. Diese Wirbelstraße zerfällt nach sehr kurzem Laufweg und vermischt sich dabei intensiv mit Raumluft. Die Aufenthaltszone wird mit einem breitgefächerten, kontinuierlichem Luftstrom niedriger Geschwindigkeit durchspült.</p> <p>Der Kühlfächer arbeitet so leise, dass er anspruchsvollste akustische Anforderungen erfüllt (ca. 31 dB(A) Schalleistung).</p> <p>Der Kühlfächer wird durch Ein- und Ausschalten geregelt.</p> <p>Gehäuse aus verwindungssteifen Aluminiumschalen mit Seitenteilen aus verzinktem Stahlblech, darin wärme- und schwingungs-isoliert gehaltenen 2-Leiter-Wärmetauscher mit Cu-Rohren und aufgedrückten Alu-Lamellen, 0,18 mm dick, maximaler Betriebsdruck 10 bar.</p> <p>Für beide Wärmetauscher gemeinsame Kondensatwanne.</p> <p>Antrieb kugellagert mit hoher Lebensdauer, elektr. Leistungsaufnahme 20 W. Fächer mit geringem Flächengewicht, einseitig in Gleitlagern gelagert.</p> <p>Standard-Ausführung: Geräte über Stecker am 230 V-Stromnetz angeschlossen und geschaltet.</p> <p>Bis zu 8 Geräte können über eine 16 A-Sicherung angeschlossen werden. Regelung erfolgt bauseits in der Zuleitung durch einen 2-Punkt-Thermostaten 230 VAC.</p> <p>Je nach zulässigem Einschaltstrom des Thermostaten lassen sich bis zu 6 Geräte zu einer Gruppe zusammenschalten (Durchschleifen über Stecker).</p> <p>Steht eine 24 VAC-Schaltspannung zur Verfügung, können im Master-Slave-Betrieb mehrere Geräte gemeinsam geschaltet werden.</p> <p>Typ: KFA .../E für den deckenbündigen Einbau mit einem Schlitzauslass in Breiten von 398 mm (Einbau auf Stoß) oder 420 mm (überlappender Einbau) und in Längen abhängig von den Baugrößen 800 oder 1000 zwischen 1000 und 1500 mm.</p> <p>Auslass pulverbeschichtet, Farbton ähnlich RAL 9010.</p> <p>Baugröße</p> <ul style="list-style-type: none"> o 800 o 1000 		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../E

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 2

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Zubehör/Sonderausstattung (wahlweise, gegen Aufpreis)</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2 Teleskop-Schienen für starre Aufhängung bei großer Zwischendeckenhöhe. Schienen aus verzinktem Stahlblech, Verschiebeweg 315 mm o 2 Absperrventile als Eck- oder Durchgangsventil für Vor- u. Rücklauf, Druckverlusteinstellung und Entlüftung. o 1 Abgleichventil für Absperrung, Durchflussmessung und -anzeige (Schau-glas) im Rücklauf zwischen flexiblem Schlauch und Wassernetz, einstellbarer Volumenstrom 120 - 480 l/h, maximaler Betriebsdruck 10 bar, Anschlussseite zum flexiblem Schlauch: Außengew. 3/4" konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 1 Absperrventil für Vorlauf (notwendig bei Einsatz eines Abgleichventils für den Rücklauf), Anschlussseite zum flexiblen Schlauch: Außengew. 3/4", konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 2 flexible Schläuche 500 mm lang mit / ohne Isolation o Raumthermostat KFR 110 für 230 VAC zur Regelung von bis zu 6 Geräten o Betriebsanzeige mittels im Auslass mittig angebrachter grüner LED mit weißem Reflektor o Schlitzauslass als Blindelement in Optik wie bei KFA .../E in Breiten von 398 mm (Einbau auf Stoß) bzw. 420 mm, (überlappender Einbau) für alle Baugrößen und in Längen abhängig von der Baugröße 800, 1000 zwischen 1000 mm und 1500 mm. Auslass pulverbeschichtet, Farbton ähnlich RAL 9010 mit innenliegendem Abdeckblech zum Zwischendeckenhohlraum, Farbton schwarz. o stirnseitig am Gerät aufsteckbarer Luftverteilkasten für im Kühlfächerauslass integrierte Außenluftzuführung für geringe Volumenströme. Kasten aus verzinktem Stahlblech, Luftanschlussstutzen Nennweite 79 mm. 1 Stück / 2 Stück o seitlich am Gerät aufsteckbarer Luftauslass (lackiert ähnl. RAL) für getrennte Außenluftzuführung, Typ LDB 20/8 mit verstellbaren, walzenförmigen Schlitzdüsen, kompakten Luftverteilkasten aus verzinktem Stahlblech, Luftanschlussstutzen Nennweite _____ mm. <ul style="list-style-type: none"> o einseitig o zweiseitig <p>Fabrikat: LTG Aktiengesellschaft, Stuttgart Typ: KFA/E</p>		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../F

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 1

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Der Kühlfächer ist ein Raumkühlgerät mit pulsierender Luftführung.</p> <p>Das Gerät besteht aus einem längsgestreckten Gehäuse mit zwei v-förmig angeordneten Wärmetauschern und einem dazwischen pendelnd gelagerten Fächer, der von einem Antrieb in eine harmonische Schwingbewegung versetzt wird. Es entstehen damit zwei durch den Fächer getrennte Luftkammern, in die abwechselnd warme Luft angesaugt, abgekühlt und wieder ausgestoßen wird. Die gekühlte Raumluft wird durch einen Luftauslass derart umgelenkt, dass sich Wirbel mit hoher Bewegungsenergie ausbilden. Diese Wirbelstraße zerfällt nach sehr kurzem Laufweg und vermischt sich dabei intensiv mit Raumluft. Die Aufenthaltszone wird mit einem breitgefächerten, kontinuierlichem Luftstrom niedriger Geschwindigkeit durchspült.</p> <p>Der Kühlfächer arbeitet so leise, dass er anspruchsvollste akustische Anforderungen erfüllt (ca. 31 dB(A) Schalleistung).</p> <p>Der Kühlfächer wird durch Ein- und Ausschalten geregelt.</p> <p>Gehäuse aus verwindungssteifen Aluminiumschalen mit Seitenteilen aus verzinktem Stahlblech, darin wärme- und schwingungs-isoliert gehaltenen 2-Leiter-Wärmetauscher mit Cu-Rohren und aufgedrückten Alu-Lamellen, 0,18 mm dick, maximaler Betriebsdruck 10 bar.</p> <p>Für beide Wärmetauscher gemeinsame Kondensatwanne.</p> <p>Antrieb kugelgelagert mit hoher Lebensdauer, elektr. Leistungsaufnahme 20 W. Fächer mit geringem Flächengewicht, einseitig in Gleitlagern gelagert.</p> <p>Standard-Ausführung: Geräte über Stecker am 230 V-Stromnetz angeschlossen und geschaltet.</p> <p>Bis zu 8 Geräte können über eine 16 A-Sicherung angeschlossen werden. Regelung erfolgt bauseits in der Zuleitung durch einen 2-Punkt-Thermostaten 230 VAC.</p> <p>Je nach zulässigem Einschaltstrom des Thermostaten lassen sich bis zu 6 Geräte zu einer Gruppe zusammenschalten (Durchschleifen über Stecker).</p> <p>Steht eine 24 VAC-Schaltspannung zur Verfügung, können im Master-Slave-Betrieb mehrere Geräte gemeinsam geschaltet werden.</p> <p>Typ: KFA .../F (freihängend) für Montage an Decken (auch Rohdecken), Kühlfächer mit Gehäuse aus Aluminium und Lamellenauslass aus Aluminium natur eloxiert, mit seitlichen Kunststoffabdeckungen (Abdeckung, Kondensatwanne u. Aufhängung lackiert ähnlich RAL).</p> <p>Baugröße</p> <ul style="list-style-type: none"> o 800 o 1000 o 1250 		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../F

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 2

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Zubehör/Sonderausstattung (wahlweise, gegen Aufpreis)</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2 flexible Schläuche 500 mm lang mit / ohne Isolation o Raumthermostat KFR 110 für 230 VAC zur Regelung von bis zu 6 Geräten <p>Fabrikat: LTG Aktiengesellschaft, Stuttgart Typ: KFA/F</p>		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../L

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 1

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Der Kühlfächer ist ein Raumkühlgerät mit pulsierender Luftführung.</p> <p>Das Gerät besteht aus einem längsgestreckten Gehäuse mit zwei v-förmig angeordneten Wärmetauschern und einem dazwischen pendelnd gelagerten Fächer, der von einem Antrieb in eine harmonische Schwingbewegung versetzt wird. Es entstehen damit zwei durch den Fächer getrennte Luftkammern, in die abwechselnd warme Luft angesaugt, abgekühlt und wieder ausgestoßen wird. Die gekühlte Raumluft wird durch einen Luftauslass derart umgelenkt, dass sich Wirbel mit hoher Bewegungsenergie ausbilden. Diese Wirbelstraße zerfällt nach sehr kurzem Laufweg und vermischt sich dabei intensiv mit Raumluft. Die Aufenthaltszone wird mit einem breitgefächerten, kontinuierlichem Luftstrom niedriger Geschwindigkeit durchspült.</p> <p>Der Kühlfächer arbeitet so leise, dass er anspruchsvollste akustische Anforderungen erfüllt (ca. 31 dB(A) Schalleistung).</p> <p>Der Kühlfächer wird durch Ein- und Ausschalten geregelt.</p> <p>Gehäuse aus verwindungssteifen Aluminiumschalen mit Seitenteilen aus verzinktem Stahlblech, darin wärme- und schwingungs-isoliert gehaltenen 2-Leiter-Wärmetauscher mit Cu-Rohren und aufgedrückten Alu-Lamellen, 0,18 mm dick, maximaler Betriebsdruck 10 bar.</p> <p>Für beide Wärmetauscher gemeinsame Kondensatwanne.</p> <p>Antrieb kugelgelagert mit hoher Lebensdauer, elektr. Leistungsaufnahme 20 W. Fächer mit geringem Flächengewicht, einseitig in Gleitlagern gelagert.</p> <p>Standard-Ausführung: Geräte über Stecker am 230 V-Stromnetz angeschlossen und geschaltet.</p> <p>Bis zu 8 Geräte können über eine 16 A-Sicherung angeschlossen werden. Regelung erfolgt bauseits in der Zuleitung durch einen 2-Punkt-Thermostaten 230 VAC.</p> <p>Je nach zulässigem Einschaltstrom des Thermostaten lassen sich bis zu 6 Geräte zu einer Gruppe zusammenschalten (Durchschleifen über Stecker).</p> <p>Steht eine 24 VAC-Schaltspannung zur Verfügung, können im Master-Slave-Betrieb mehrere Geräte gemeinsam geschaltet werden.</p> <p>Typ: KFA .../L für den deckenbündigen Einbau, vorbereitet für den Einbau einer Leuchte Fabrikat Siemens Typ Siluna bzw. Fabrikat Zumtobel Typ Mildes Licht, mit einem Schlitzauslass in Breite 599 mm (Einbau auf Stoß) und in Längen abhängig von der Leuchte und den Baugrößen 800 oder 1000 von 1281 mm und 1581 mm.</p> <p>Auslass pulverbeschichtet, Farbton ähnlich RAL 9010.</p> <p>Baugröße</p> <ul style="list-style-type: none"> o 800 o 1000 		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../L

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 2

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €																								
	<p>Zubehör/Sonderausstattung (wahlweise, gegen Aufpreis)</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2 Teleskop-Schienen für starre Aufhängung bei großer Zwischendeckenhöhe. Schienen aus verzinktem Stahlblech, Verschiebeweg 315 mm o 2 Absperrventile als Eck- oder Durchgangsventil für Vor- u. Rücklauf, Druckverlusteinstellung und Entlüftung. o 1 Abgleichventil für Absperrung, Durchflussmessung und -anzeige (Schau-glas) im Rücklauf zwischen flexiblem Schlauch und Wassernetz, einstellbarer Volumenstrom 120 - 480 l/h, maximaler Betriebsdruck 10 bar, Anschlussseite zum flexiblem Schlauch: Außengew. 3/4" konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 1 Absperrventil für Vorlauf (notwendig bei Einsatz eines Abgleichventils für den Rücklauf), Anschlussseite zum flexiblen Schlauch: Außengew. 3/4", konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 2 flexible Schläuche 500 mm lang mit / ohne Isolation o Raumthermostat KFR 110 für 230 VAC zur Regelung von bis zu 6 Geräten o Einbauleuchte Fabrikat Siemens Typ Siluna <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">für BG 800 /1000:</td> <td>5 LJ 681 7-1C mit EVG</td> <td>Röhre</td> <td>36 W</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 LJ 681 1-1C mit VVG</td> <td></td> <td>36 W</td> </tr> <tr> <td>für BG 1000:</td> <td>5 LJ 681 7-1E mit EVG</td> <td></td> <td>58 W</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 LJ 681 1-1E mit VVG</td> <td></td> <td>58 W</td> </tr> </table> Einbauleuchte inkl. Montagematerial o Einbauleuchte Fabrikat Zumtobel Typ Mildes Licht <table style="margin-left: 20px; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">für BG 800 / 1000:</td> <td>RCE 1/32 W EVG T26</td> <td>Röhre</td> <td>36 W</td> </tr> <tr> <td>für BG 1000:</td> <td>RCE 1/50 W EVG T26</td> <td></td> <td>58 W</td> </tr> </table> <p>Fabrikat: LTG Aktiengesellschaft, Stuttgart Typ: KFA/L</p>	für BG 800 /1000:	5 LJ 681 7-1C mit EVG	Röhre	36 W		5 LJ 681 1-1C mit VVG		36 W	für BG 1000:	5 LJ 681 7-1E mit EVG		58 W		5 LJ 681 1-1E mit VVG		58 W	für BG 800 / 1000:	RCE 1/32 W EVG T26	Röhre	36 W	für BG 1000:	RCE 1/50 W EVG T26		58 W		
für BG 800 /1000:	5 LJ 681 7-1C mit EVG	Röhre	36 W																								
	5 LJ 681 1-1C mit VVG		36 W																								
für BG 1000:	5 LJ 681 7-1E mit EVG		58 W																								
	5 LJ 681 1-1E mit VVG		58 W																								
für BG 800 / 1000:	RCE 1/32 W EVG T26	Röhre	36 W																								
für BG 1000:	RCE 1/50 W EVG T26		58 W																								

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../S

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 1

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Der Kühlfächer ist ein Raumkühlgerät mit pulsierender Luftführung.</p> <p>Das Gerät besteht aus einem längsgestreckten Gehäuse mit zwei v-förmig angeordneten Wärmetauschern und einem dazwischen pendelnd gelagerten Fächer, der von einem Antrieb in eine harmonische Schwingbewegung versetzt wird. Es entstehen damit zwei durch den Fächer getrennte Luftkammern, in die abwechselnd warme Luft angesaugt, abgekühlt und wieder ausgestoßen wird. Die gekühlte Raumluft wird durch einen Luftauslass derart umgelenkt, dass sich Wirbel mit hoher Bewegungsenergie ausbilden. Diese Wirbelstraße zerfällt nach sehr kurzem Laufweg und vermischt sich dabei intensiv mit Raumluft. Die Aufenthaltszone wird mit einem breitgefächerten, kontinuierlichem Luftstrom niedriger Geschwindigkeit durchspült.</p> <p>Der Kühlfächer arbeitet so leise, dass er anspruchsvollste akustische Anforderungen erfüllt (ca. 31 dB(A) Schalleistung).</p> <p>Der Kühlfächer wird durch Ein- und Ausschalten geregelt.</p> <p>Gehäuse aus verwindungssteifen Aluminiumschalen mit Seitenteilen aus verzinktem Stahlblech, darin wärme- und schwingungs-isoliert gehaltenen 2-Leiter-Wärmetauscher mit Cu-Rohren und aufgespressten Alu-Lamellen, 0,18 mm dick, maximaler Betriebsdruck 10 bar.</p> <p>Für beide Wärmetauscher gemeinsame Kondensatwanne.</p> <p>Antrieb kugelgelagert mit hoher Lebensdauer, elektr. Leistungsaufnahme 20 W. Fächer mit geringem Flächengewicht, einseitig in Gleitlagern gelagert.</p> <p>Standard-Ausführung: Geräte über Stecker am 230 V-Stromnetz angeschlossen und geschaltet.</p> <p>Bis zu 8 Geräte können über eine 16 A-Sicherung angeschlossen werden. Regelung erfolgt bauseits in der Zuleitung durch einen 2-Punkt-Thermostaten 230 VAC.</p> <p>Je nach zulässigem Einschaltstrom des Thermostaten lassen sich bis zu 6 Geräte zu einer Gruppe zusammenschalten (Durchschleifen über Stecker).</p> <p>Steht eine 24 VAC-Schaltspannung zur Verfügung, können im Master-Slave-Betrieb mehrere Geräte gemeinsam geschaltet werden.</p> <p>Typ: KFA .../S (schmal) für den deckenbündigen Einbau mit einem Schlitzauslass in Breiten von 298 mm (Einbau auf Stoß) oder 320 mm (überlappender Einbau) und in Längen abhängig von den Baugrößen 800 oder 1000 zwischen 1000 und 1500 mm.</p> <p>Auslass pulverbeschichtet, Farbton ähnlich RAL 9010.</p> <p>Baugröße</p> <ul style="list-style-type: none"> o 800 o 1000 		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../S

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 2

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Zubehör/Sonderausstattung (wahlweise, gegen Aufpreis)</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2 Teleskop-Schienen für starre Aufhängung bei großer Zwischendeckenhöhe. Schienen aus verzinktem Stahlblech, Verschiebeweg 315 mm o 2 Absperrventile als Eck- oder Durchgangsventil für Vor- u. Rücklauf, Druckverlusteinstellung und Entlüftung. Übergang auf 3/8" Konusdichtung, passend direkt an KFA-Wärmetauscher o 1 Abgleichventil für Absperrung, Durchflussmessung und -anzeige (Schau-glas) im Rücklauf zwischen flexiblem Schlauch und Wassernetz, einstellbarer Volumenstrom 120 - 480 l/h, maximaler Betriebsdruck 10 bar, Anschlussseite zum flexiblem Schlauch: Außengew. 3/4" konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 1 Absperrventil für Vorlauf (notwendig bei Einsatz eines Abgleichventils für den Rücklauf), Anschlussseite zum flexiblen Schlauch: Außengew. 3/4", konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 2 flexible Schläuche 500 mm lang mit / ohne Isolation o Raumthermostat KFR 110 für 230 VAC zur Regelung von bis zu 6 Geräten o Betriebsanzeige mittels im Auslass mittig angebrachter grüner LED mit weißem Reflektor o Schlitzauslass als Blindelement in Optik wie bei KFA .../E in Breiten von 298 mm (Einbau auf Stoß) bzw. 320 mm, (überlappender Einbau) für alle Baugrößen und in Längen abhängig von der Baugröße 800, 1000 zwischen 1000 mm und 1500 mm. Auslass pulverbeschichtet, Farbton ähnlich RAL 9010 mit innenliegendem Abdeckblech zum Zwischendeckenhohlraum, Farbton schwarz. <p>Fabrikat: LTG Aktiengesellschaft, Stuttgart Typ: KFA/S</p>		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../T

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 1

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Der Kühlfächer ist ein Raumkühlgerät mit pulsierender Luftführung.</p> <p>Das Gerät besteht aus einem längsgestreckten Gehäuse mit zwei v-förmig angeordneten Wärmetauschern und einem dazwischen pendelnd gelagerten Fächer, der von einem Antrieb in eine harmonische Schwingbewegung versetzt wird. Es entstehen damit zwei durch den Fächer getrennte Luftkammern, in die abwechselnd warme Luft angesaugt, abgekühlt und wieder ausgestoßen wird. Die gekühlte Raumluft wird durch einen Luftauslass derart umgelenkt, dass sich Wirbel mit hoher Bewegungsenergie ausbilden. Diese Wirbelstraße zerfällt nach sehr kurzem Laufweg und vermischt sich dabei intensiv mit Raumluft. Die Aufenthaltszone wird mit einem breitgefächerten, kontinuierlichem Luftstrom niedriger Geschwindigkeit durchspült.</p> <p>Der Kühlfächer arbeitet so leise, dass er anspruchsvollste akustische Anforderungen erfüllt (ca. 31 dB(A) Schalleistung).</p> <p>Der Kühlfächer wird durch Ein- und Ausschalten geregelt.</p> <p>Gehäuse aus verwindungssteifen Aluminiumschalen mit Seitenteilen aus verzinktem Stahlblech, darin wärme- und schwingungs-isoliert gehaltenen 2-Leiter-Wärmetauscher mit Cu-Rohren und aufgedrückten Alu-Lamellen, 0,18 mm dick, maximaler Betriebsdruck 10 bar.</p> <p>Für beide Wärmetauscher gemeinsame Kondensatwanne.</p> <p>Antrieb kugelgelagert mit hoher Lebensdauer, elektr. Leistungsaufnahme 20 W. Fächer mit geringem Flächengewicht, einseitig in Gleitlagern gelagert.</p> <p>Standard-Ausführung: Geräte über Stecker am 230 V-Stromnetz angeschlossen und geschaltet.</p> <p>Bis zu 8 Geräte können über eine 16 A-Sicherung angeschlossen werden. Regelung erfolgt bauseits in der Zuleitung durch einen 2-Punkt-Thermostaten 230 VAC.</p> <p>Je nach zulässigem Einschaltstrom des Thermostaten lassen sich bis zu 6 Geräte zu einer Gruppe zusammenschalten (Durchschleifen über Stecker).</p> <p>Steht eine 24 VAC-Schaltspannung zur Verfügung, können im Master-Slave-Betrieb mehrere Geräte gemeinsam geschaltet werden.</p> <p>Typ: KFA .../T (Teileinbau) für den Einbau in Zwischendecken mit Einbauhöhen 140 mm bis < 280 mm, komplett mit einem Schlitzauslass aus Aluminium eloxiert und seitlichen Luftabdeckungen.</p> <p>Abdeckung und Kondensatwanne lackiert ähnlich RAL.</p> <p>Baugröße</p> <ul style="list-style-type: none"> o 800 o 1000 o 1250 		

Ausschreibungstext

LTG-Kühlfächer cool wave® Typ KFA .../T

Ausgabe 24.11.2008 / Seite 2

Menge	Ausschreibungstext	Einzelpreis €	Gesamtpreis €
	<p>Zubehör/Sonderausstattung (wahlweise, gegen Aufpreis)</p> <ul style="list-style-type: none"> o 2 Teleskop-Schienen für starre Aufhängung bei großer Zwischendeckenhöhe. Schienen aus verzinktem Stahlblech, Verschiebeweg 315 mm o 2 Absperrventile als Eck- oder Durchgangsventil für Vor- u. Rücklauf, Druckverlusteinstellung und Entlüftung. o 1 Abgleichventil für Absperrung, Durchflussmessung und -anzeige (Schau-glas) im Rücklauf zwischen flexiblem Schlauch und Wassernetz, einstellbarer Volumenstrom 120 - 480 l/h, maximaler Betriebsdruck 10 bar, Anschlussseite zum flexiblem Schlauch: Außengew. 3/4" konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 1 Absperrventil für Vorlauf (notwendig bei Einsatz eines Abgleichventils für den Rücklauf), Anschlussseite zum flexiblen Schlauch: Außengew. 3/4", konisch dichtend, Anschlussseite zum Wassernetz: Innengewinde 1/2" o 2 flexible Schläuche 500 mm lang mit / ohne Isolation o Raumthermostat KFR 110 für 230 VAC zur Regelung von bis zu 6 Geräten o seitlich am Gerät montierter Luftauslass für getrennte Außenluftzuführung Typ LDB 15 mit weißen Ausblaseelementen und natureloxierten Aluminium-schienen, mit kompaktem Luftverteilkasten aus verzinktem Stahlblech, Luft-anchlussstutzen Nennweite 79 mm (lose mitgeliefert). <ul style="list-style-type: none"> o einseitig o zweiseitig <p>Fabrikat: LTG Aktiengesellschaft, Stuttgart Typ: KFA/T</p>		