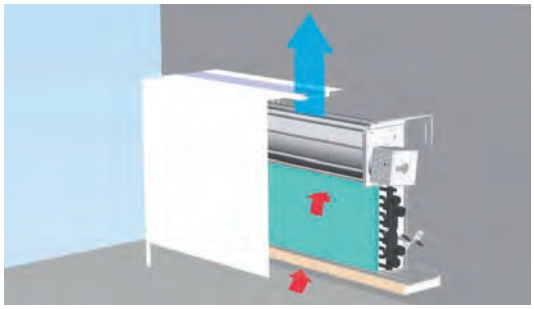
AIR TECH SYSTEMS

Technischer Prospekt

LTG Luft-Wasser-Systeme

LTG FanPower

Ventilatorkonvektoren VFC



Einbau in Brüstungen

www.LTG.de

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen

LTG Raumlufttechnik

Luft-Wasser-Systeme

Luftdurchlässe

Luftverteilung

Inhalt

	Seite
LTG Connected Intelligence	4
Produktübersicht	5
Typ VFC-0	
- Allgemeine Beschreibung	6
- Spezifikationen, Abmessungen, Techn. Daten	7
- Leistungsdiagramme	17
Typ VFC-N	
- Allgemeine Beschreibung	20
- Spezifikationen, Abmessungen, Techn. Daten	21
- Leistungsdiagramme	24
Betrieb mit Connected Intelligence	27
Anschlussschemata Drehzahlsteuerung	31
Montage, Halterungen	32
Typ VFC-0/2/..../T/.../AC5, 2-Leiter-System	35
Typ VFC-F, Standgerät zur freien Montage am Boden	36
Nomenklatur, Bestellschlüssel	38

Hinweise

Die Abmessungen in diesem Technischen Prospekt sind in mm angegeben.

Für die Abmessungen gelten die Allgemeintoleranzen nach DIN ISO 2768-vL .

Für das Auslassgitter gelten die auf der Zeichnung angegebenen Sondertoleranzen.

Geradheits- und Verwindungstoleranzen für Alu-Strangpressprofile - nach DIN EN 12020-2.

Die Ausführung der Oberfläche wurde für den Einsatz in Gebäuden - nach DIN EN 16798-1 Eingangsparameter für das Innenraumklima - konzipiert. Andere Anforderungen auf Anfrage

Die aktuellen Ausschreibungstexte sind im Word-Format bei Ihrer zuständigen Niederlassung erhältlich oder unter www.LTG.de.

LTG Planertools – wir unterstützen Sie!

Besuchen Sie unsere Website www.LTG.de und finden Sie dort hilfreiche Tools wie Auslegungsprogramme, Strömungsvideos und alle Produktinformationen!

LTG FanPower

Ventilatorkonvektoren

Der Klassiker in der Klimatisierung – energieeffizient und geräuscharm

Das Prinzip: Ein Ventilator fördert Raumluft durch einen Wärmeübertrager und kühlt oder heizt so den Raum.

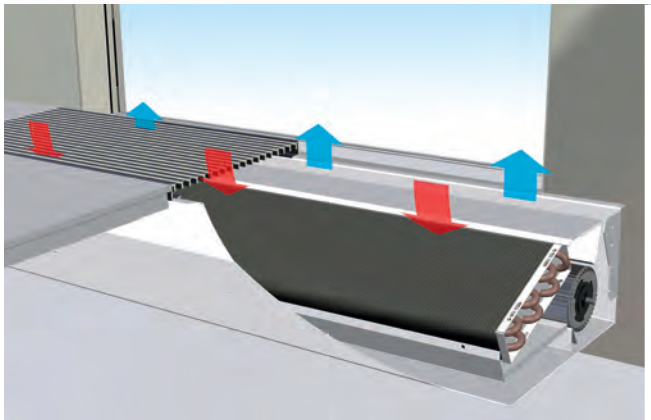
LTG Ventilatorkonvektoren nutzen sowohl Radial- als auch Querstromventilatoren, um für unterschiedliche Einbausituationen die optimale Strömung und Akustik zu realisieren. Flexibel und leistungsstark.

LTG Ventilatorkonvektoren mit Querstromtechnologie zeichnen sich durch ein besonders gleichmäßiges und großflächiges Durchströmen des Wärmeübertragers aus. Dadurch kann mit einer geringen Druckerhöhung bei gleichzeitig niedrigem Schallpegel eine sehr hohe Kühl- oder Heizleistung erzielt werden.

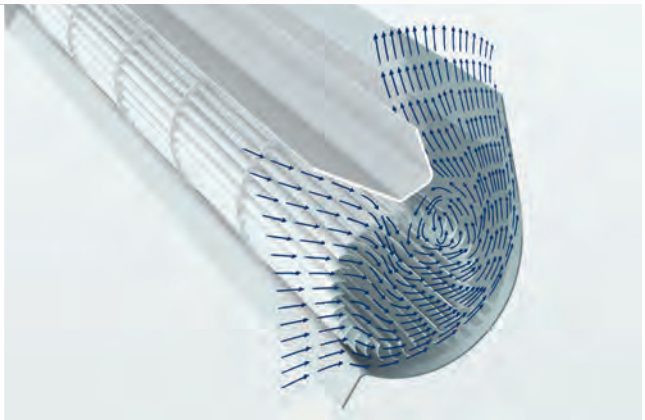
Durch die neueste Generation der Antriebstechnik (EC-Technologie) ist zudem eine stufenlose Leistungsanpassung bei geringstem elektrischem Energieverbrauch erreichbar.

Vorteile

- Optimale Strömungsform, u. a. mit der Misch-Quell-Lüftung
- Bedarfsgerechte Klimatisierung
- Niedriger Stromverbrauch des Ventilators durch intelligente EC-Technologie
- Schnelle Bereitstellung der Kühl- oder Heizleistung
- Primärluftanschluss möglich



Schema Ventilatorkonvektor



Schematische Darstellung: Luftströmung im Ventilatorkonvektor mit Querströmer

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

LTG Connected Intelligence

Dezentrale Regelintelligenz

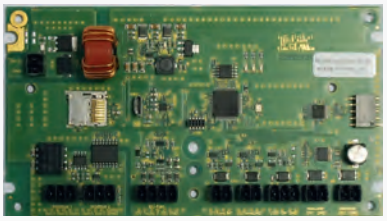
Intelligente busfähige Regelung.
Lösung der Automatisierungs- und Regelungsaufgaben direkt am Gerät.

Bedarfsgerecht lüften auch ohne Gebäudeleittechnik. Effizient, skalierbar, busfähig.

Vorteile

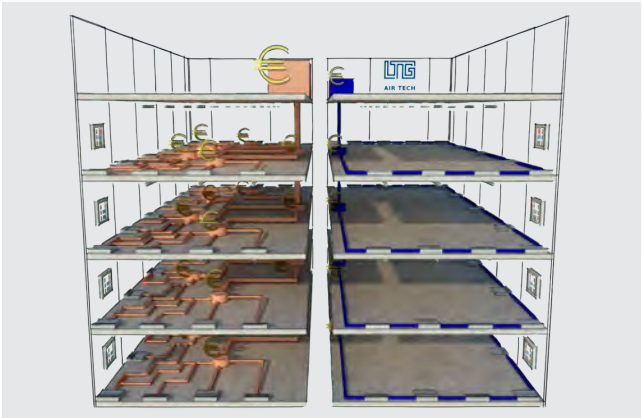
- Kostengünstige, einfache und flexible Lösung für Ihre Raumautomatisierungsaufgaben mit LTG Systemen
- Innovative Automatisierungslösung für mind. 50 % MSR-Kosteneinsparungg
- Kostengünstige bzw. reduzierte Installations-/ Betriebskosten
- Offenes Bus-System, herstellerunabhägig
- Flexibel für Nachrüstungen, Erweiterungen, Insellösungen

Spezifikationen

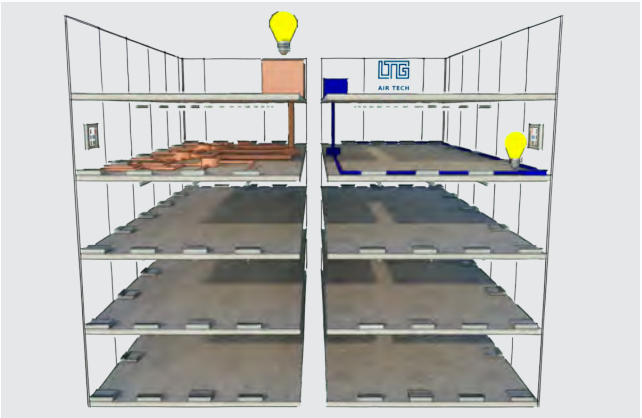


- Geräte-Aufsteckplatine
- Modbus/RTU-Schnittstelle
- 24 V DC-Versorgung
- Direkter Anschluss thermischer Ventile
- Anschluss von bis zu drei Fühlern (Raumtemperatur, Außentemperatur, CO_2-Konzentration, Kondensat, Fensterkontakt, Präsenz, ...)
- Schnellparametrierung über SD-Karte

Weitere Details siehe Technischer Prospekt
“Dezentrale Regelintelligenz LTG Connected Intelligence” oder unter
www.ltg.de/produkte-dienstleistungen/ltg-raumlufttechnik/innovation/connected-intelligence/



Kostenreduktion



Dezentrale Regelintelligenz

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Produktübersicht

Typ	Merkmale	Funktionen	Baugrößen
VFC-0/2/T	Standardgerät	2-Leiter-Gerät Nur Kühlen oder nur Heizen Wasserseitige Regelung über Ventile	500 (nur Typ VFC-0) 630 800 1000 1250
VFC-0/2/..../E	Für besonders niedrige Vorlauftemperaturen		
VFC-0/2/..../FL	Mit Primärluftanschluss über LTG Schlitzauslass LDB		
VFC-0/2/..../FS	Mit Primärluftanschluss über Primärluftkasten		
VFC-N/2/..../T	Besonders niedrige Bautiefe und -höhe. Für hohe akustische Anforderungen.		
VFC-./2/..../EC/...	Mit energiesparendem EC-Motor		
VFC-0/4/..../T	Standardgerät	4-Leiter-Gerät Kühlen und Heizen Wasserseitige Regelung über Ventile	500 (nur Typ VFC-0) 630 800 1000 1250
VFC-0/4/..../E	Für besonders niedrige Vorlauftemperaturen		
VFC-0/4/..../FL	Mit Primärluftanschluss über LTG Schlitzauslass LDB		
VFC-0/4/..../FS	Mit Primärluftanschluss über Primärluftkasten		
VFC-N/4/..../T	Besonders niedrige Bautiefe und -höhe. Für hohe akustische Anforderungen.		
VFC-./4/..../EC/...	Mit energiesparendem EC-Motor		

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0

Geräteansicht

Ventilatorkonvektor VFC für den Einbau in Brüstungen

Einbau, Platzierung

Einbaubeispiel als Schrankgerät

Einsatz

Der Ventilatorkonvektor VFC wurde speziell entwickelt für den Einsatz in Hotels und Bürogebäuden mit hohen akustischen Anforderungen. Mit ihm lassen sich verschiedene Systeme zur Luftverteilung im Raum leicht realisieren. Er ist für den Einbau in eine Brüstung vorgesehen.

Merkmale

- Besonders geräuscharmer Betrieb
- Geräteisolation für Betrieb mit 6 °C Kühlwasser
- Wirtschaftlich durch energiesparenden Ventilatorbetrieb
- Wartungsfreundliche Konstruktion.
  Motor, Laufrad und Wärmeübertrager sind von unten zugänglich
- Sehr geringe Einbautiefe von 165 mm
- Hocheffiziente EC- und AC-Motoren mit niedrigem Stromverbrauch (SFP 200 W/(m^3/s)
- Gute strömungstechnische Integration von Ventilator und großflächigem Wärmeübertrager für hohe Leistungszahlen 30...75 W_{th}/W_{el} bei niedrigemSchallpegel
- Hohe Laufruhe und niedrige Schallpegel durch schwingungsentkoppelten Querstromventilator und geräuscharme Gleitlager
- Wärmeübertrager für effiziente Raumheizung durch Eigenkonvektion
- Ventilator mit wartungsfreien, geräuscharmen Gleitlagern für lange Lebensdauer
- Luftleitelemente für eine optimierte patentierte LTG Misch-Quelllüftung, einstellbar für unterschiedliche Raumgeometrien (optional)

Ausführung

- 2-Leiter-System für nur Kühlen oder nur Heizen (VFC-./2)
- 4-Leiter-System für Kühlen und Heizen (VFC-./4)

Funktionsweise

Der Querstromventilator des VFC saugt auf der Unterseite des Gerätes Luft aus dem Raum an. Die Luft strömt durch einen Wärmeübertrager, der die Luft kühlt oder erwärmt und wird dem Raum wieder zugeführt. Die Leistungsregelung erfolgt wasserseitig über Kleinregelventile.

Beispiel mit Sonderfächer für Misch-/Quellströmung

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/2/..../T oder VFC-0/4/..../T, 2-/4-Leiter-System

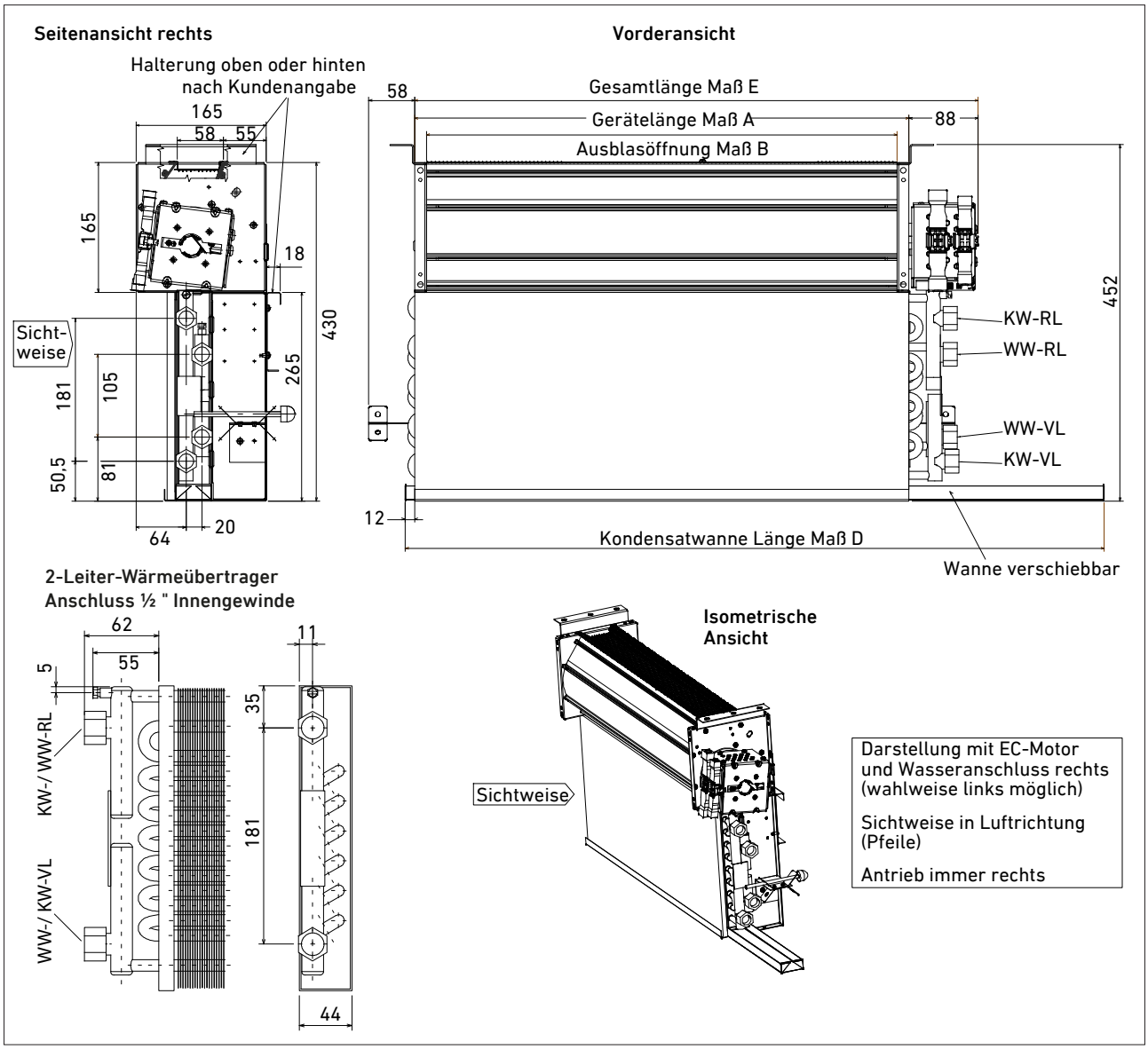
Spezifikation

Ventilatorkonvektor mit einem Wärmeübertrager zum Kühlen oder Heizen der Raumluft (VFC-0/2) oder mit einem Wärmeübertrager mit zwei getrennten Kreisläufen zum Kühlen und Heizen der Raumluft (VFC-0/4).
Wasserseitige Regelung durch Ventile.
Besonders geringe Bautiefe und Bauhöhe, daher geeignet für einen platzsparenden Einbau in Brüstungen.
Für besonders niedrige Vorlauftemperaturen ist das Gerät mit isolierter Kondensatwanne erhältlich (s. Seite 10).
Einbau senkrecht, Wasseranschluss rechts oder links.

Abmessungen, Gewicht

BG	A	B	C [mm]	D	E	Gewicht* [kg]
500	527	497	563	730	615	13
630	627	597	663	885	715	15
800	857	827	893	1085	945	19
1000	1057	1027	1093	1335	1145	23
1250	1257	1227	1293	1535	1345	28

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



Für das Gerät bestehen folgende Aufhängemöglichkeiten (bei Bestellung bitte angeben):
- Aufhängung von oben (zum Einhängen in die Brüstung) oder
- Montage an der Wand, Aufhängung hinten oder seitlich (siehe Prospekt Zubehör für LTG Luft-Wasser-Systeme)

Details siehe Seiten 30/31.

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/4/..../T, 4-Leiter-System

Technische Daten

Baugröße	N [-]	U (EC) [V]	V [m³/h]	L_{A18} (EC) [dB(A)]	L_{wA} (EC) [dB(A)]	$Q_{k\ oF}/\Delta t$ 1) [W/K]	$Q_{k\ mF}/\Delta t$ 1) [W/K]	$Q_{k\ mF}$ 2) [W]	$Q_{k\ sens\ mF}$ 2) [W]	$Q_{h\ oF}/\Delta t$ [W/K]	$Q_{h\ mF}/\Delta t$ [W/K]	$w_{ok}/\Delta pw$ [kg/h]/[kPa]	$w_{oh}/\Delta pw$ [kg/h]/[kPa]	P_{el} (AC) [W]	P_{el} (EC) [W]
500	I	3,8	160	23	29	34	28	672	560	21	19	200 / 13	100 / 2,5	16	5
	II	4,7	240	29	35	46	45	1080	900	28	28			20	6
	IIi	5,6	290	35	41	54	54	1220	1080	32	32			23	9
	IV	6,5	340	41	46	60	60	1320	1200	35	35			25	11
	V	7,8	430	45	51	68	68	1468	1360	40	40			31	17
630	I	3,8	170	23	29	41	36	864	720	26	23	200 / 14	100 / 2,7	16	5
	II	4,7	260	29	35	52	51	1224	1020	32	31			20	6
	IIi	5,6	310	35	41	60	60	1356	1200	35	35			23	9
	IV	6,5	370	41	46	67	67	1474	1340	39	39			25	11
	V	7,8	480	45	51	76	76	1641	1520	43	43			31	17
800	I	3,8	220	23	29	47	42	1008	840	29	26	200 / 16	100 / 3,1	16	5
	II	4,7	320	29	35	64	60	1440	1200	38	36			20	6
	IIi	5,6	380	35	41	74	71	1604	1420	42	41			23	9
	IV	6,5	460	41	46	82	81	1782	1620	47	47			25	11
	V	7,8	580	45	51	92	91	1965	1820	51	51			31	17
1000	I	3,8	300	24	30	58	53	1272	1060	36	33	200 / 18	100 / 3,4	25	6
	II	4,7	420	29	35	76	71	1704	1420	47	44			29	8
	IIi	5,6	470	35	41	85	82	1853	1640	54	51			33	11
	IV	6,5	570	41	47	95	92	2024	1840	59	57			36	16
	V	7,8	720	47	53	107	105	2268	2100	65	65			42	26
1250	I	3,8	360	24	30	74	68	1632	1360	46	43	200 / 20	100 / 3,6	25	6
	II	4,7	470	29	35	90	85	2040	1700	54	51			29	8
	IIi	5,6	570	35	41	98	96	2196	1920	61	58			33	11
	IV	6,5	690	41	47	106	104	2288	2080	63	61			36	16
	V	7,8	830	47	53	118	116	2505	2320	69	67			42	26

1) spezifische Kühlleistung bei nicht kondensierendem Betrieb

2) Kühlleistung bei Wasservorlauftemperatur von 6 °C, 26 °C Lufteintrittstemperatur und 50 % rel. Feuchte

n - Drehzahlstufe
U - Steuerspannung EC-Ventilator
V - Volumenstrom (ca. Werte, Abw. ± 10 %)
L_{A18} - Schalldruckpegel, 18 m² Sabine
L_{wA} - Schallleistungspegel ± 3 dB(A) (ohne Verkleidung)
$Q_{k\ oF}$ - Kühlleistung (ohne Filter)
$Q_{k\ mF}$ - Kühlleistung (mit Filter)
$Q_{h\ oF}$ - Heizleistung (ohne Filter)
$Q_{h\ mF}$ - Heizleistung (mit Filter)
$Q_{k\ sens\ mF}$ - Sensible Kühlleistung (mit Filter)
Δt - Temperaturdifferenz zwischen Ansaugtemp. vor Wärmeübertrager und Wasservorlauf
w_{ok} - Nenn-Wassermassenstrom bei Kühlleistung Korrektur bei anderen Wassermassenströmen ab S. 17
w_{oh} - Nenn-Wassermassenstrom bei Heizleistung Korrektur bei anderen Wassermassenströmen ab S. 17
Δ_{pw} - Wasserseitiger Druckverlust
P_{el} - Elektr. Leistungsaufnahme AC-Ventilator (± 20%)
P_{el} - Elektr. Leistungsaufnahme EC-Ventilator (± 20%)

Anschlussschema Drehzahlsteuerung

Siehe Seiten 28/29.

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/2/..../T, 2-Leiter-System

Technische Daten

Baugröße	N [-]	U (EC) [V]	V [m³/h]	L_{A18} [dB(A)]	L_{wA} [dB(A)]	$Q_{oF}/\Delta t$ 1) [W/K]	$Q_{mF}/\Delta t$ 1) [W/K]	Q_{mF} 2) [W]	$Q_{sens\ mF}$ 2) [W]	$w_o/\Delta pw$ [kg/h]/[kPa]	P_{el} (AC) [W]	P_{el} (EC) [W]
500	I	3,8	160	26	32	37	36	864	720	200 / 18	16	5
	II	4,7	240	30	36	49	48	1152	960		20	6
	IIi	5,6	290	36	42	57	56	1265	1120		23	9
	IV	6,5	340	40	46	64	64	1408	1280		25	11
	V	7,8	430	46	52	73	73	1576	1460		31	17
630	I	3,8	170	25	31	48	43	1032	860	200 / 20	16	5
	II	4,7	260	29	35	59	59	1416	1180		20	6
	IIi	5,6	310	35	41	68	68	1536	1360		23	9
	IV	6,5	370	39	45	76	76	1672	1520		25	11
	V	7,8	480	46	52	87	87	1879	1740		31	17
800	I	3,8	220	25	31	52	48	1152	960	200 / 22	16	5
	II	4,7	320	28	34	72	64	1536	1280		20	6
	IIi	5,6	380	34	40	83	78	1762	1560		23	9
	IV	6,5	460	38	44	95	92	2024	1840		25	11
	V	7,8	580	45	51	105	105	2268	2100		31	17
1000	I	3,8	300	27	33	62	59	1488	1180	200 / 23	25	6
	II	4,7	420	30	36	82	76	1968	1520		29	8
	IIi	5,6	470	34	40	92	89	2079	1780		33	11
	IV	6,5	570	38	44	104	102	2288	2040		36	16
	V	7,8	720	46	52	114	114	2462	2280		42	26
1250	I	3,8	360	27	33	80	73	1752	1460	200 / 25	25	6
	II	4,7	470	30	36	98	92	2208	1840		29	8
	IIi	5,6	570	35	41	107	104	2350	2080		33	11
	IV	6,5	690	38	44	116	113	2486	2260		36	16
	V	7,8	830	46	52	128	124	2678	2480		42	26

1) spezifische Kühlleistung bei nicht kondensierendem Betrieb

2) Kühlleistung bei Wasservorlauftemperatur von 6 °C, 26 °C Lufteintrittstemperatur und 50 % rel. Feuchte

n - Drehzahlstufe

U - Steuerspannung EC-Ventilator

V - Volumenstrom (ca. Werte, Abw. ± 10 %)

L_{A18} - Schalldruckpegel, 18 m² Sabine

L_{wA} - Schallleistungspegel ± 3 dB(A) (ohne Verkleidung)

Q_{oF} - Leistung (ohne Filter)

Q_{mF} - Leistung (mit Filter)

$Q_{k\ sens\ mF}$ - Sensible Kühlleistung (mit Filter)

Δt - Temperaturdifferenz zwischen Ansaugtemp. vor Wärmeübertrager und Wasservorlauf

w_o - Nenn-Wassermassenstrom
Korrektur bei anderen Wassermassenströmen ab. S. 17

Δ_{pw} - Wasserseitiger Druckverlust

P_{el} (AC) - Elektr. Leistungsaufnahme AC-Ventilator (± 20 %)

P_{el} (EC) - Elektr. Leistungsaufnahme EC-Ventilator (± 20 %)

Anschlussschema Drehzahlsteuerung

Siehe Seiten 28/29.

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/2/..../E oder 0/4/..../E, 2-/4-Leiter-System, für niedrige Vorlauftemp.

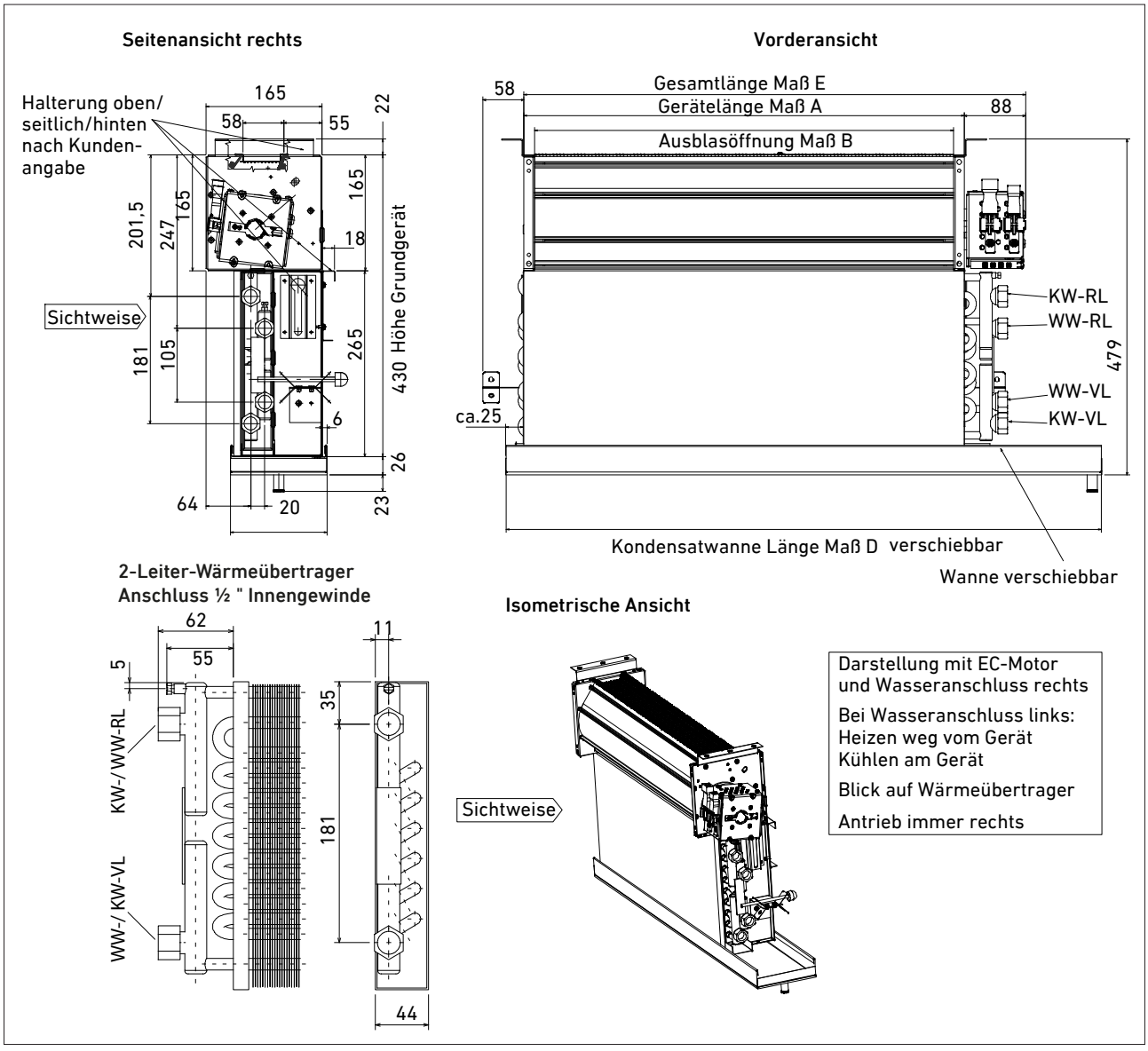
Spezifikation

Ventilatorkonvektor mit einem Wärmeübertrager zum Kühlen oder Heizen der Raumluft (VFC-0/2) oder mit einem Wärmeübertrager mit zwei getrennten Kreisläufen zum Kühlen und Heizen der Raumluft (VFC-0/4).
Wasserseitige Regelung durch Ventile. Besonders geringe Bautiefe und Bauhöhe, daher geeignet für einen platzsparenden Einbau in Brüstungen. Für besonders niedrige Vorlauftemperaturen ist eine isolierte Kondensatwanne zum bauseitigen Einhängen vorgesehen.
Einbau senkrecht, Wasseranschluss rechts oder links.

Abmessungen, Gewicht

BG	A	B	C [mm]	D	E	Gewicht* [kg]
500	527	497	563	749	615	16
630	627	597	663	849	715	19
800	857	827	893	1079	945	24
1000	1057	1027	1093	1279	1145	29
1250	1257	1227	1293	1479	1345	34

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



Für das Gerät bestehen folgende Aufhängemöglichkeiten (bei Bestellung bitte angeben):
- Aufhängung von oben (zum Einhängen in die Brüstung)
- Montage an der Wand, Aufhängung hinten (siehe Prospekt Zubehör für LTG Klimageräte)

Details siehe Seiten 30/31.

Technische Daten siehe Standardgerät VFC-0/4/..../T (siehe Seite 8).

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/ ... /FL, mit Primärluftanschluss über Schlitzauslass LDB

Spezifikation

Ventilatorkonvektor in Sonderausführung mit Primärluftanschluss. Die Luft wird über einen verstellbaren LTG Schlitzauslass LDB parallel zum Ausblas des Querstromventilators ausgeblasen. Auch bei Stillstand des Ventilators ist eine optimale Primärluftzuführung gewährleistet.

Ventilatorkonvektor mit einem Wärmeübertrager zum Heizen und/oder Kühlen der Raumluft.

Wasserseitige Regelung durch Ventile.

Besonders geringe Bautiefe und Bauhöhe, daher geeignet für einen platzsparenden Einbau in Brüstungen.

Einbau senkrecht. Wasseranschluss rechts oder links.

Stutzen vorne rechts oder vorne links, immer gegenüber dem Wasseranschluss!

Technische Daten

Siehe Standardgerät VFC-0/4/..../T (siehe Seite 8) und VFC-0/2/..../T (siehe Seite 9). Die akustischen Daten können sich je nach Primärluftvolumenstrom erhöhen.

Schallleistungspegel für separaten Primärluftkasten (muss zum Gerätepegel addiert werden).

Der **Gesamtschallleistungspegel** errechnet sich nach:

$L_{wA} = 10 * \log (10^{0,1*L_{wA\,P}} + 10^{0,1 * L_{wA,VFC}})$

Schallleistungspegel L_{WA} [dB(A)]

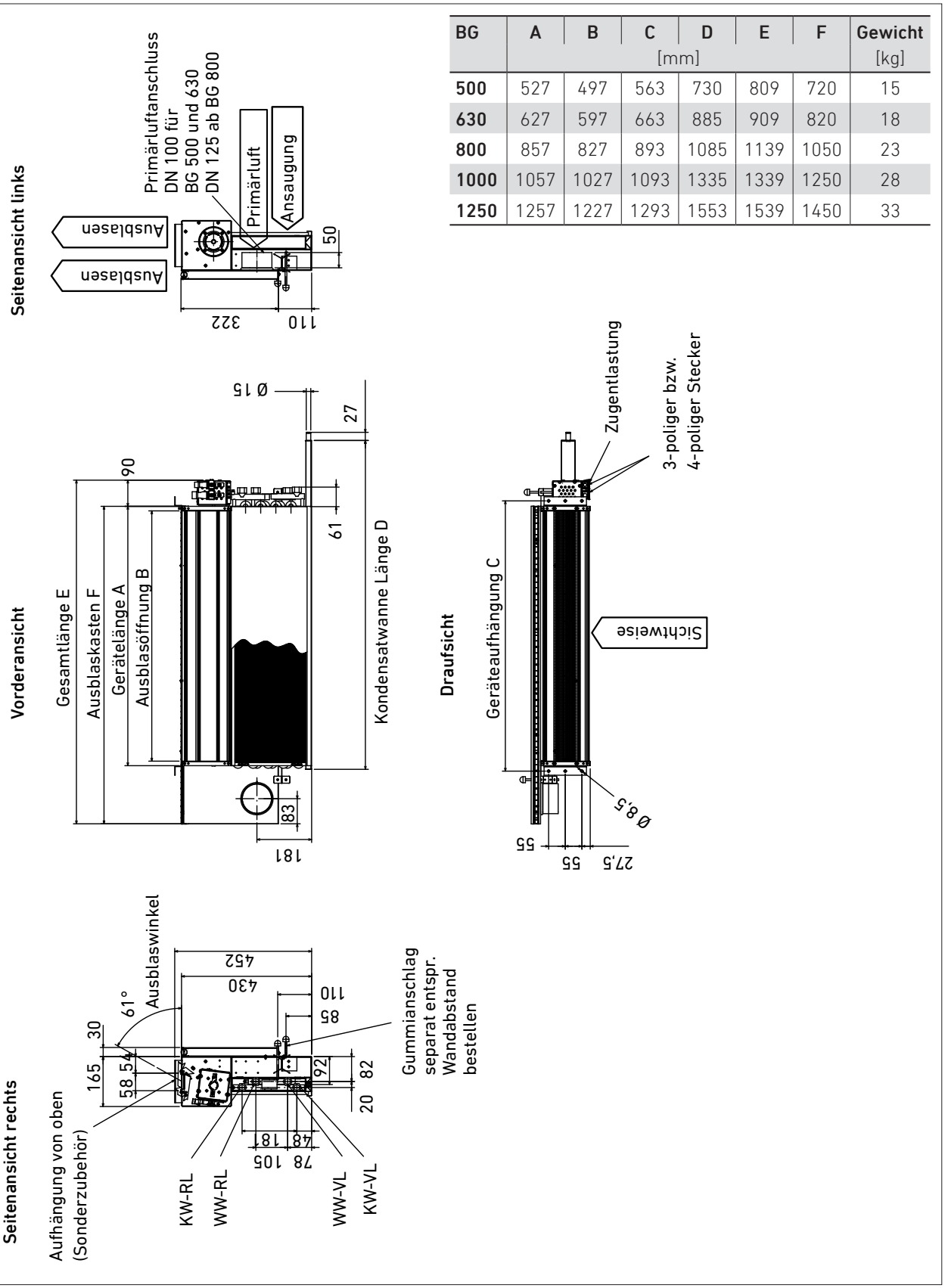
BG	V [m³/h]					
	40	**60**	**80**	**100**	**120**	**140**
500	15	26	34	40	46	>45
630	15	23	31	37	42	>45
800	<15	28	25	32	37	41
1000	<15	<15	19	26	31	35
1250	<15	<15	<15	22	26	31

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen
Typ VFC-0/ ... /EC/../FL, mit Primärluftanschluss über Schlitzauslass LDB

Abmessungen, Gewicht

BG	A	B	C	D	E	F	Gewicht
	[mm]						[kg]
500	527	497	563	730	809	720	15
630	627	597	663	885	909	820	18
800	857	827	893	1085	1139	1050	23
1000	1057	1027	1093	1335	1339	1250	28
1250	1257	1227	1293	1553	1539	1450	33



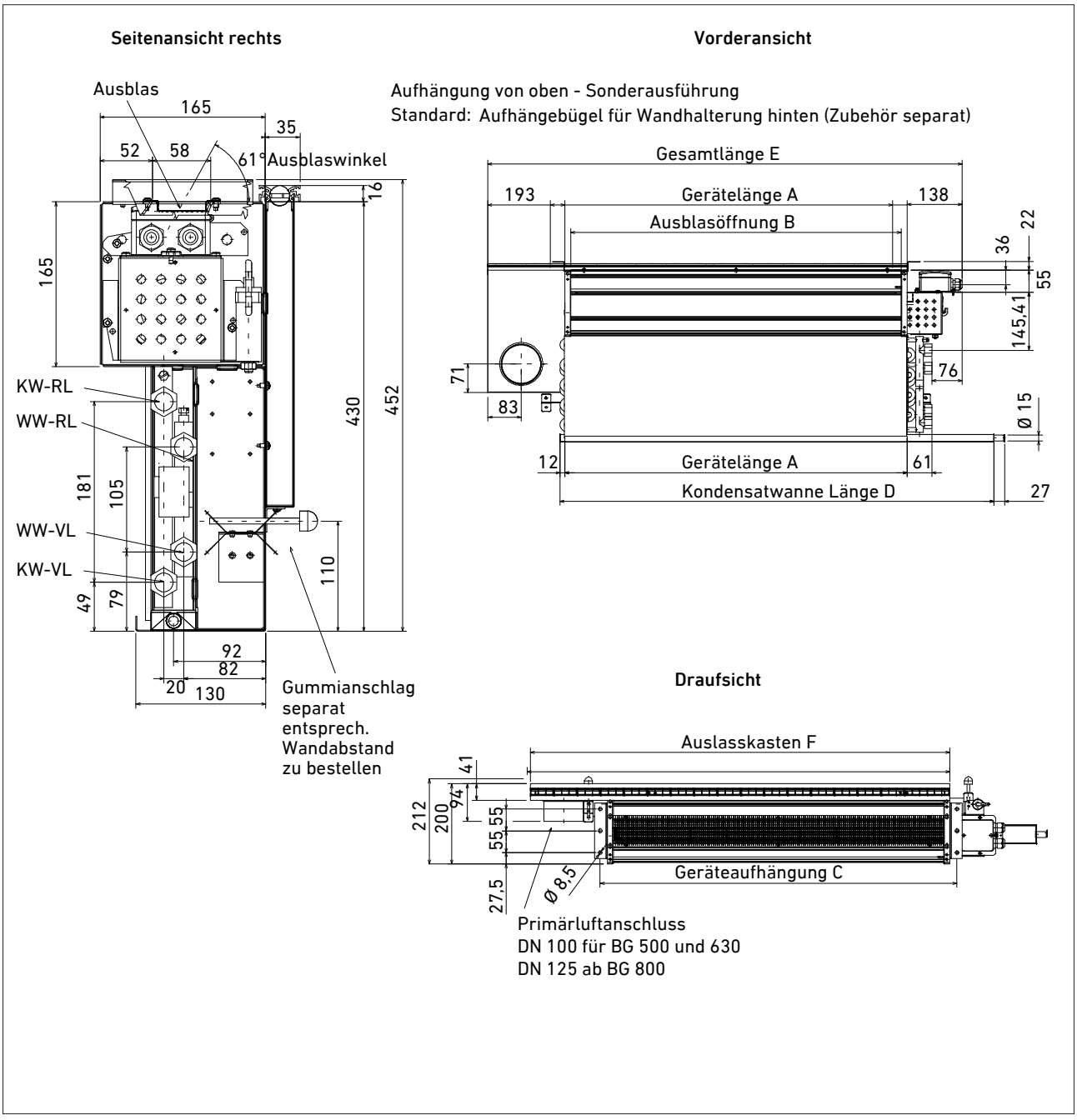
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/ ... /AC5/../FL, mit Primärluftanschluss über Schlitzauslass LDB

Abmessungen, Gewicht

BG	A	B	C [mm]	D	E	Gewicht* [kg]
500	527	497	563	730	860	16
630	627	597	663	885	960	19
800	857	827	893	1085	1190	24
1000	1057	1027	1093	1335	1390	29
1250	1257	1227	1293	1553	1590	35

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/ ... /FS, mit Standard-Primärluftanschluss

Spezifikation

Ventilatorkonvektor in Sonderausführung mit Primärluftanschluss, mit über seitlich (linke Seite gegenüber Motor) angebrachtem Primärluftkasten in Verlängerung zur Umluftausblasöffnung. Optimale Primärluftzuführung auch bei Stillstand des Ventilators.

Anschluss über einen Stutzen DN 100, optional auch mit integrierter Drosselklappe.

Ventilatorkonvektor mit einem Wärmeübertrager zum-Heizen und/oder Kühlen der Raumluft.

Wasserseitige Regelung durch Ventile.

Besonders geringe Bautiefe und Bauhöhe, daher geeignet für einen platzsparenden Einbau in Brüstungen.

Einbau senkrecht. Wasseranschluss rechts oder links. Stutzen seitlich links oder unten links, letzteres nur bei Wasseranschluss rechts.

Technische Daten

Siehe Standardgerät VFC-0/4/..../T (siehe Seite 8) und VFC-0/2/..../T (siehe Seite 9). Die akustischen Daten können sich je nach Primärluftvolumenstrom erhöhen.

Der **Gesamtschallleistungspegel** errechnet sich nach:

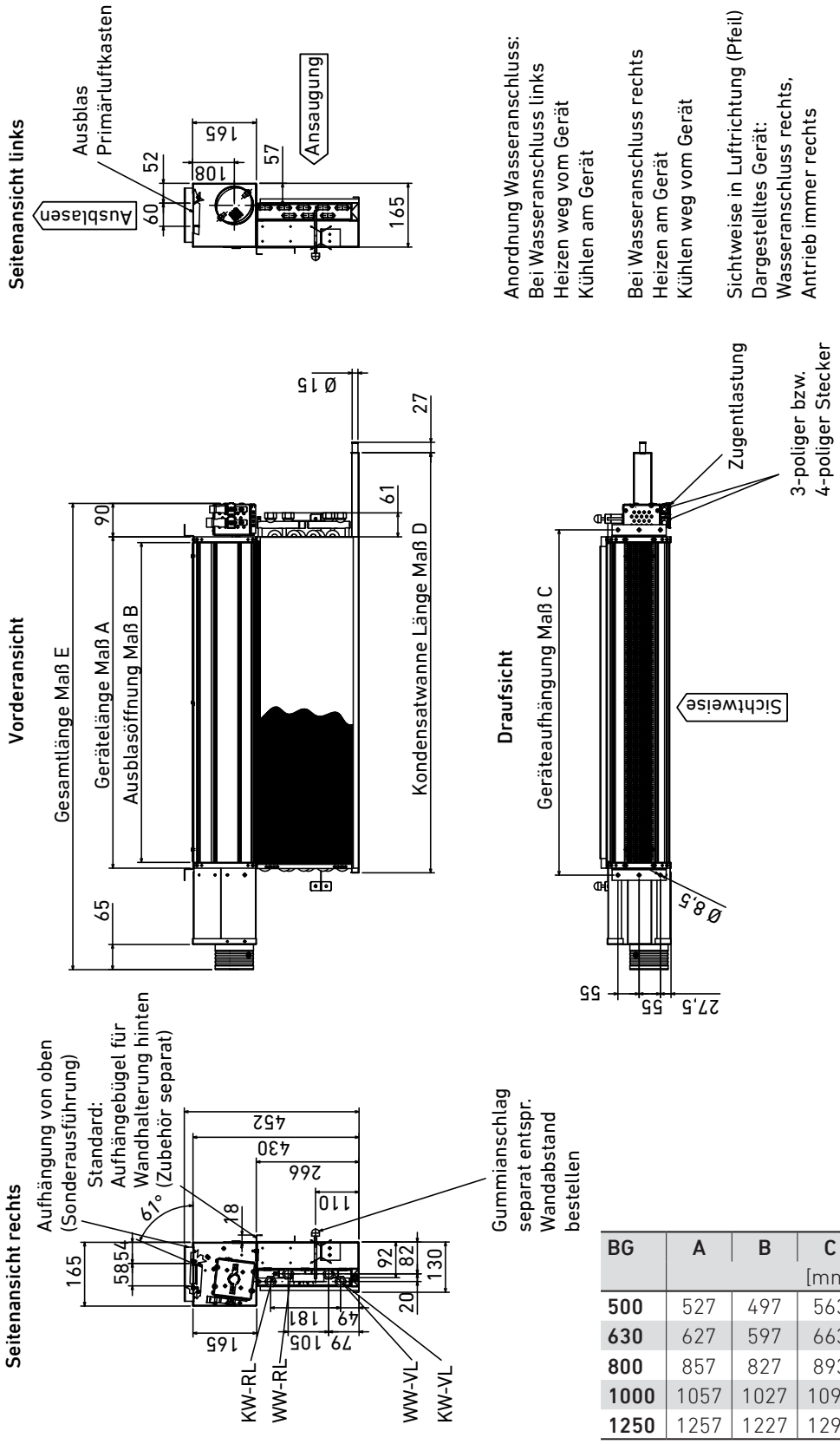
$L_{wA} = 10^{*} \log (10^{0,1*L_{wA\,P}} + 10^{0,1\,*\,L_{wA,VFC}})$

Schallleistungspegel für separaten Primärluftkasten (muss zum Gerätepegel addiert werden)

1 Stutzen (DN 100), mit Gitter (Alu-Linear)					
V_P	[m³/(hm)]	60	80	100	120
$L_{wA\,P}$	[dB(A)]	29	31	32	37
Druckverlust	[Pa]	3,5	6	10	14

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Abmessungen, Gewicht



BG	A	B	C	D	E	Gewicht
	[mm]					[kg]
500	527	497	563	730	880	15
630	627	597	663	885	980	18
800	857	827	893	1085	1210	23
1000	1057	1027	1093	1335	1410	28
1250	1257	1227	1293	1553	1610	33

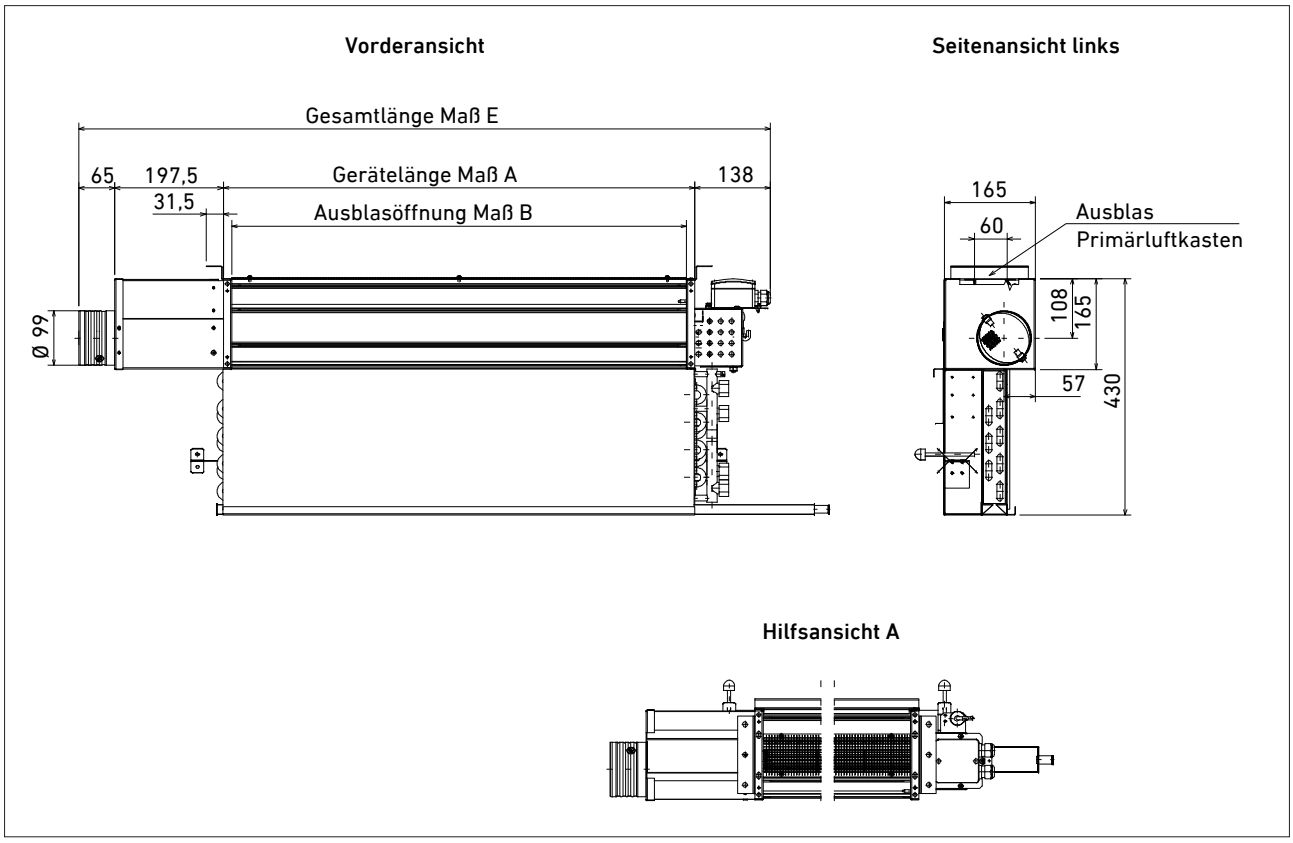
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/ ... /AC5/../FS, mit Standard-Primärluftanschluss

Abmessungen, Gewicht

BG	A	B [mm]	E	Gewicht* [kg]
500	527	497	928	14
630	627	597	1028	16
800	857	827	1258	20
1000	1057	1027	1458	24
1250	1257	1227	1658	29

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



Dargestellt: Typ VFC-0/4/800 (4-Leiter-System) mit Primärluftanschluss über Primärluftkasten

Technische Daten

Siehe Standardgerät VFC-0/4/..../T (siehe Seite 8) und VFC-0/2/..../T (siehe Seite 9). Die akustischen Daten können sich je nach Primärluftvolumenstrom erhöhen.

Der **Gesamtschallleistungspegel** errechnet sich nach:

$L_{WA} = 10^{*} \log (10^{0,1 * L_{WA\,P}} + 10^{0,1\,*\,L_{WA,VFC}})$

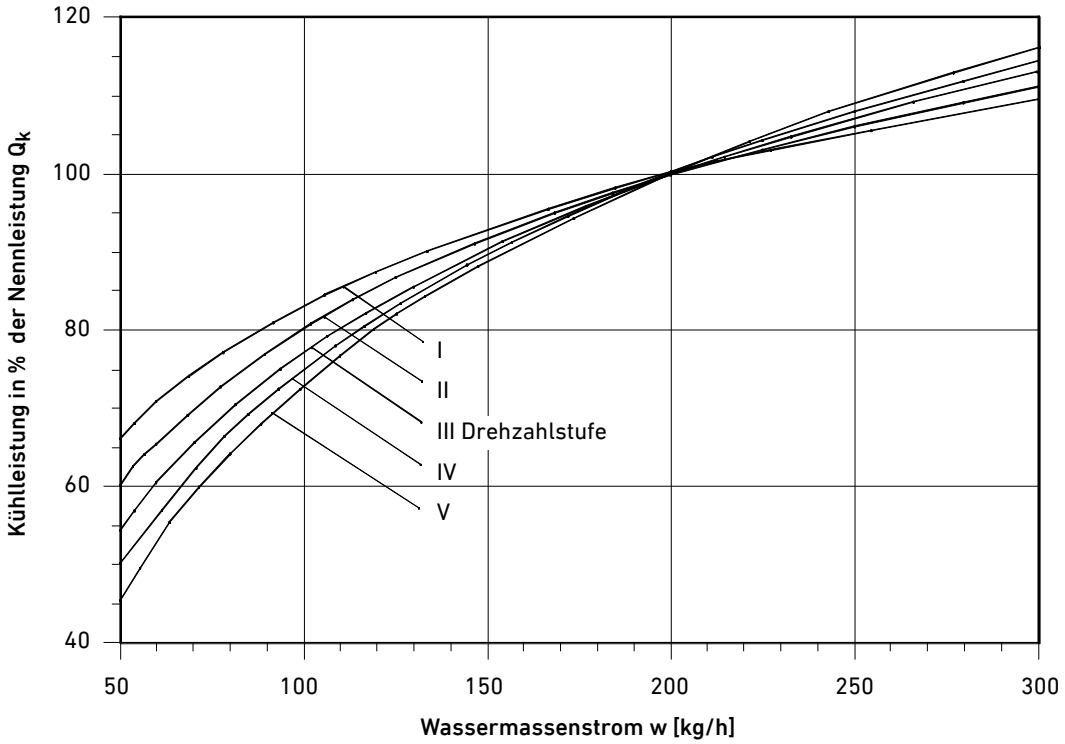
Schallleistungspegel für separaten Primärluftkasten
(muss zum Gerätepegel addiert werden)

1 Stutzen (DN 100), mit Gitter (Alu-Linear)					
VP	[m³/(hm)]	60	80	100	120
$L_{WA\,P}$	[dB(A)]	29	31	32	37
Druckverlust	[Pa]	3,5	6	10	14

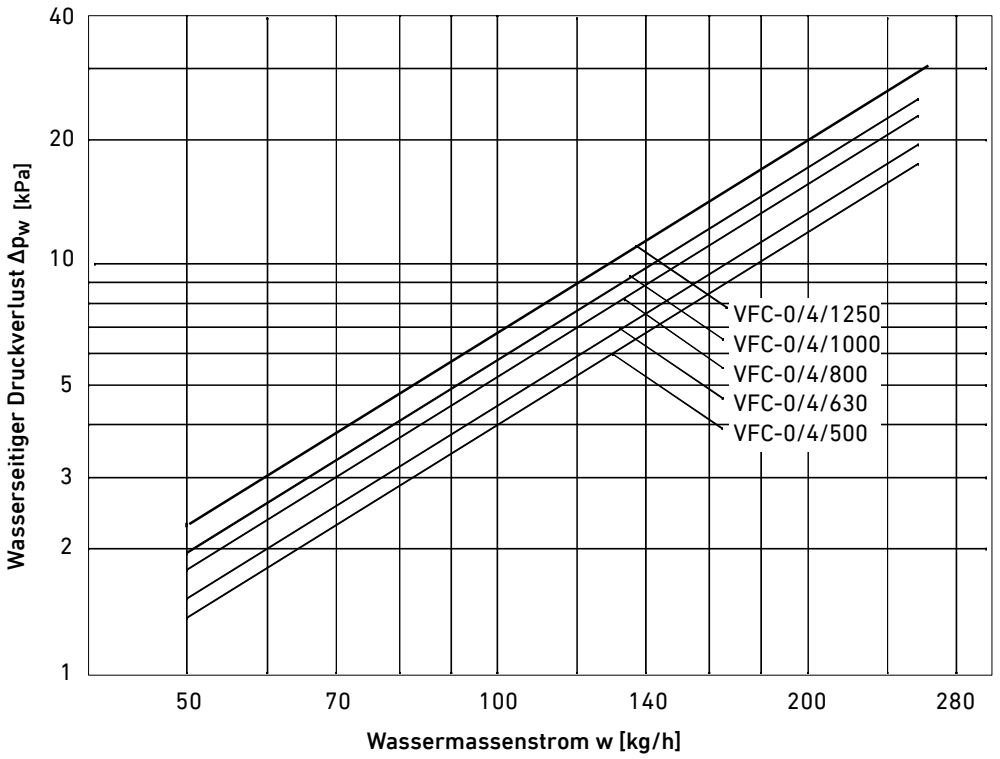
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/4, 4-Leiter-System

Kühlleistung bei verschiedenen Wassermassenströmen

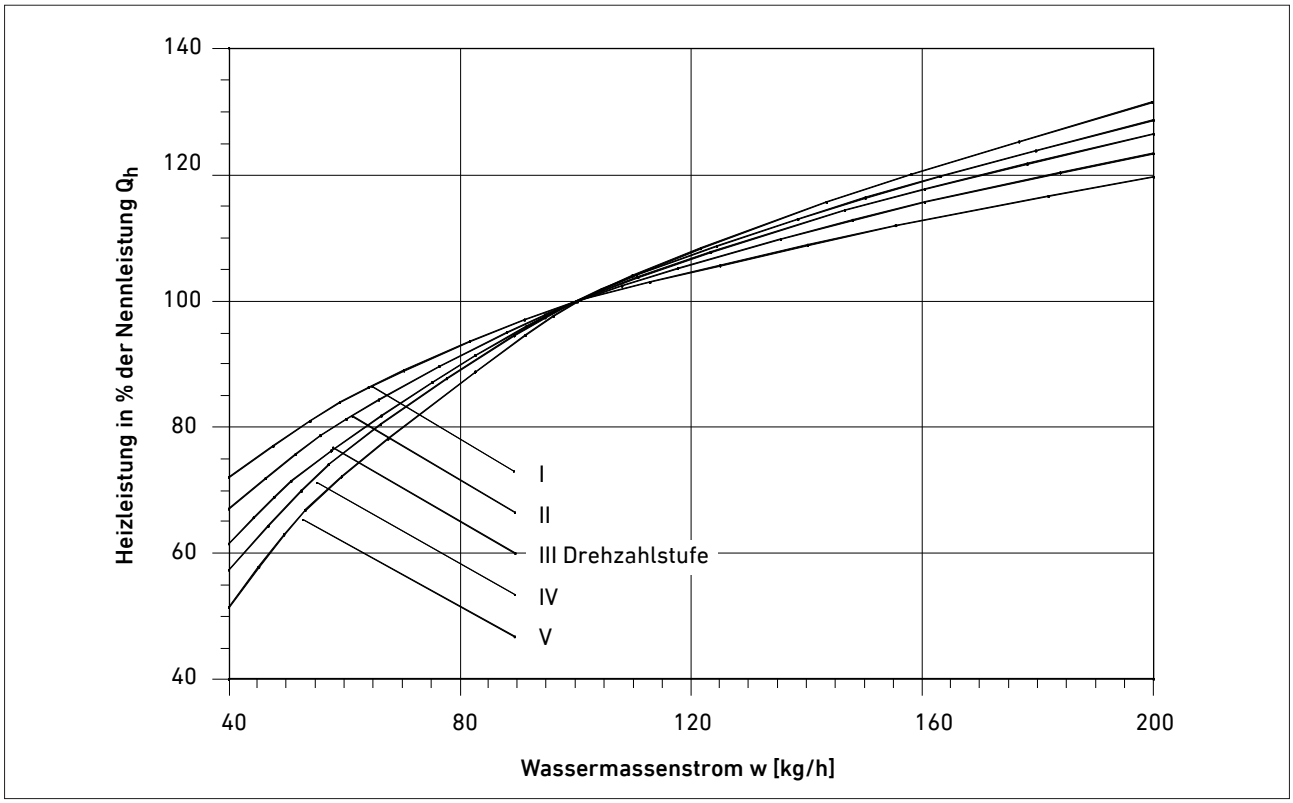


Wasserseitiger Druckverlust des Kühlregisters bei verschiedenen Wassermassenströmen

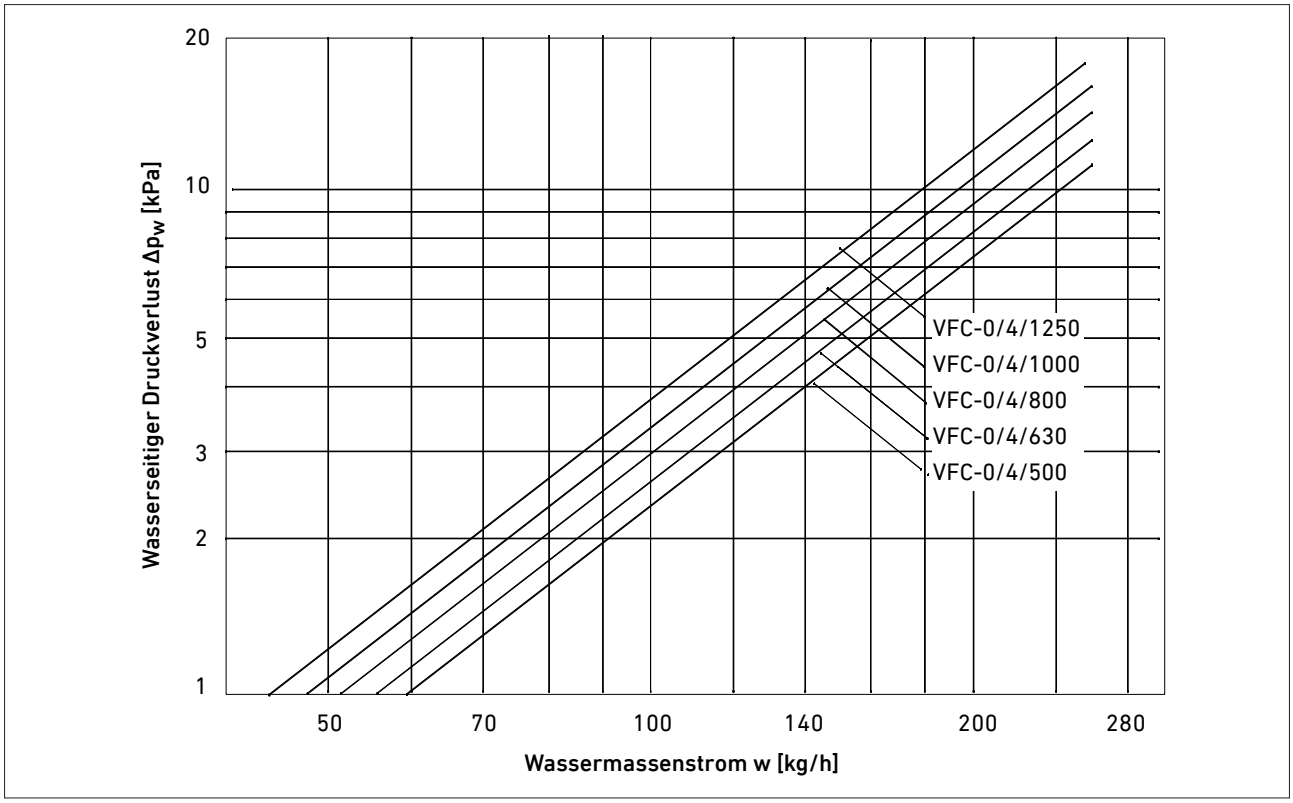


© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Heizleistung bei verschiedenen Wassermassenströmen

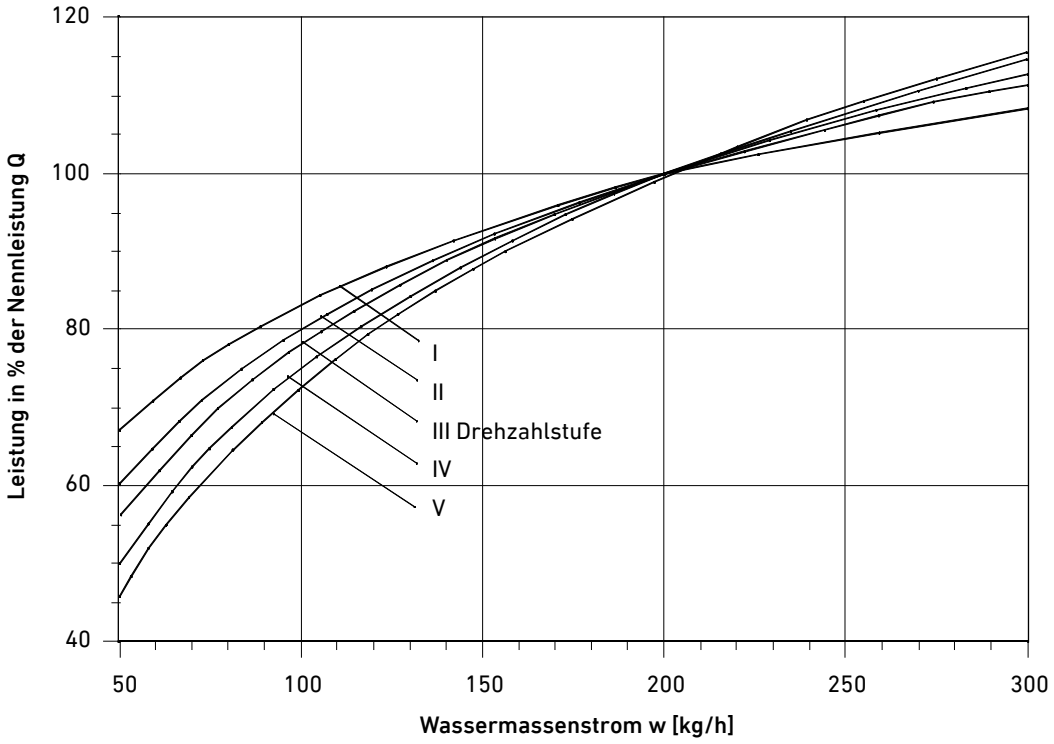


Wasserseitiger Druckverlust des Heizregisters bei verschiedenen Wassermassenströmen

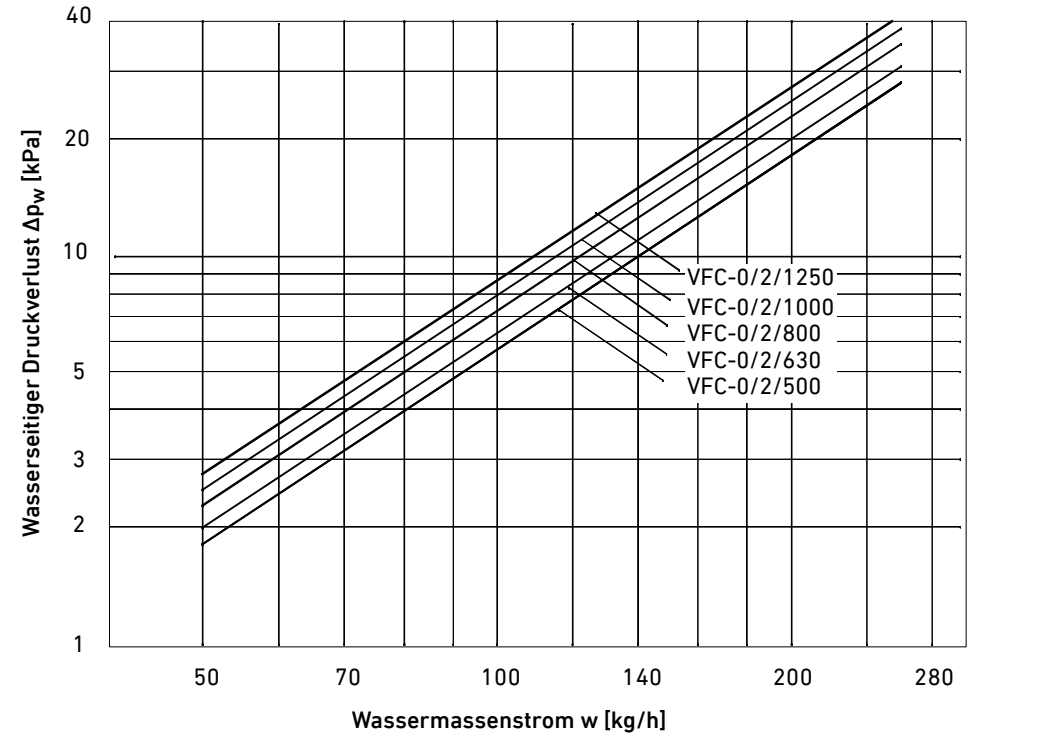


© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Leistung bei verschiedenen Wassermassenströmen



Wasserseitiger Druckverlust bei verschiedenen Wassermassenströmen



© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-N

Geräteansichten

Einsatz

Der Ventilatorkonvektor Typ VFC-N wurde speziell entwickelt für den Einsatz in Hotels und Bürogebäuden mit hohen akustischen Anforderungen. Mit ihm lassen sich verschiedene Systeme zur Luftverteilung im Raum leicht realisieren.

Vorteile

- Sehr geringe Einbauhöhe von 280 mm
- Hocheffiziente EC- und AC-Motoren mit niedrigem Stromverbrauch
- Gute strömungstechnische Integration von Ventilator und großflächigem Wärmeübertrager für hohe Leistungszahlen 30...75 W_{th}/W_{el} bei niedrigem Schallpegel
- Hohe Laufruhe und niedrige Schallpegel durch schwingungsentkoppelten Querstromventilator und geräuscharme Gleitlager
- Wärmeübertrager für effiziente Raumheizung durch Eigenkonvektion
- Ventilator mit wartungsfreien, geräuscharmen Gleitlagern für lange Lebensdauer
- Luftleitelemente für eine optimierte patentierte LTG Misch-Quelllüftung, einstellbar für unterschiedliche Raumgeometrien (optional)

Funktionsweise

Der Querstromventilator des VFC-N saugt auf der Unterseite des Gerätes Luft aus dem Raum an. Die Luft strömt durch einen Wärmeübertrager, der die Luft kühlt oder erwärmt und wird dem Raum wieder zugeführt.

Die Leistungsregelung erfolgt wasserseitig über Kleinregelventile.

Raumströmungsbeispiel VFC-N mit Sonderfächer für Misch-/ Quellströmung

Ausführung

- 2-Leiter-System für nur Kühlen oder nur Heizen (VFC-N/2)
- 4-Leiter-System für Kühlen und Heizen (VFC-N/4)

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-N/.../T/.../EC

Spezifikation

Ventilatorkonvektor mit einem Wärmeübertrager zum Kühlen oder Heizen der Raumluft (VFC-N/2) bzw. mit einem Wärmeübertrager mit zwei getrennten Kreisläufen zum Kühlen und Heizen der Raumluft (VFC-N/4).

Wasserseitige Regelung durch Ventile.

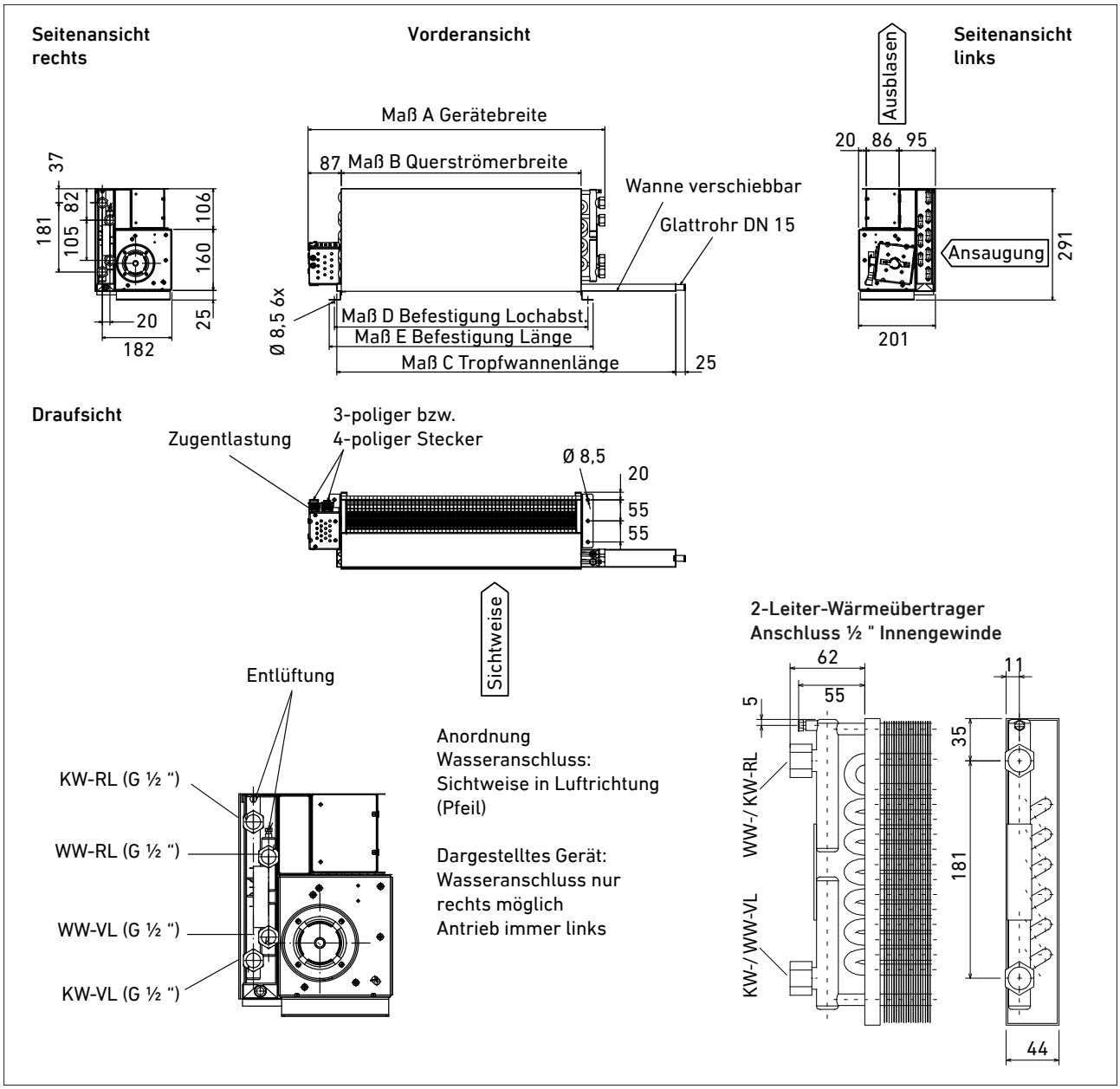
Besonders geringe Bautiefe und Bauhöhe, daher geeignet für einen platzsparenden Einbau in Brüstungen.

Einsatz für nicht kondensierenden Betrieb.
Einbau senkrecht.
Wasseranschluss rechts.

Abmessungen, Gewichte

BG	A (EC)	B	C	D	E	Gewicht *
	[mm]					[kg]
500	647	497	586	533	560	15
630	777	627	731	663	690	18
800	947	797	886	833	860	23
1000	1147	997	1086	1033	1060	28
1250	1397	1247	1336	1283	1310	33

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



Typ VFC-N/4/..../T/../EC, 4-Leiter-System, mit EC-Motor

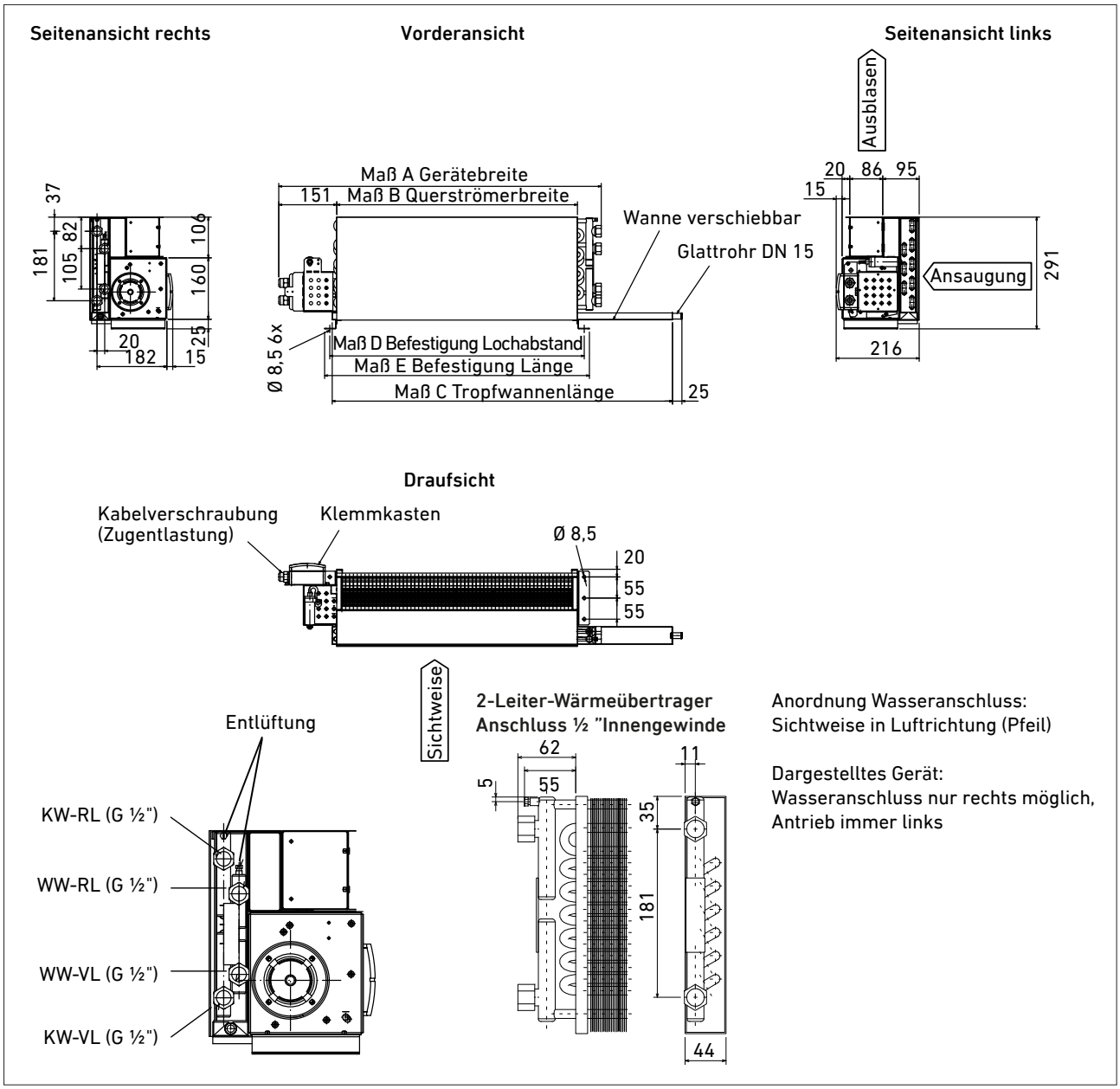
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-N/.../T/.../AC5

Abmessungen, Gewichte

BG	A (AC)	B	C	D	E	Gewicht *
	[mm]					[kg]
500	711	497	586	533	560	15
630	841	627	731	663	690	18
800	1011	797	886	833	860	23
1000	1211	997	1086	1033	1060	28
1250	1461	1247	1336	1283	1310	33

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



Typ VFC-N/4/..../T/../AC5, 4-Leiter-System, mit AC-Motor

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-N/4/800, 4-Leiter-System

Technische Daten VFC-N/4/800, 4-Leiter-System, Baugröße 800

n	V	$L_{WA\ mF}$ [2]	$Q_{k\ oF/\Delta t}$ [1]	$Q_{k\ mF/\Delta t}$ [2]	$Q_{h\ oF/\Delta t}$ [1]	$Q_{h\ mF/\Delta t}$ [2]	w_{ok}/Δ_{pw}	w_{oh}/Δ_{pw}	P_{el} (AC)	P_{el} (EC)
[-]	[m³/h]	[dB(A)]	[W/K]				[kg/h]		[W]	
I	220	30	49	43	36	33			16	5
II	260	32	55	50	40	37			20	6
III	290	34	62	57	43	41	200/16	100/3,1	23	9
IV	340	38	67	64	46	44			25	11
V	380	43	74	70	50	47			31	17

[1] Die Werte gelten für das Gerät mit Ausblasgitter, ohne Filter

[2] Die Werte gelten für das Gerät mit Ausblasgitter, mit Filter

Im eingebauten Zustand können die Leistungsdaten abweichen.
Für eine ausführliche Auslegung bitte Rücksprache mit Ihrer zuständigen LTG Niederlassung halten.

- **n** - Drehzahlstufe
- **V** - Volumenstrom (± 10 %)
- **$L_{WA\ mF}$** - Schallleistungspegel ± 3 dB(A) (ohne Deckenverkleidung, mit Filter
- **$Q_{k\ oF}$** - Kühlleistung (ohne Filter)
- **$Q_{k\ mF}$** - Kühlleistung (mit Filter)
- **$Q_{h\ oF}$** - Heizleistung (ohne Filter)
- **Δt** - Temperaturdifferenz zwischen Ansaugtemp. vor Wärmeübertrager und Wasservorlauf
- **$Q_{h\ mF}$** - Heizleistung (mit Filter)
- **w_{ok}** - Nenn-Wassermassenstrom bei Kühlleistung
  - (Korrektur bei anderen Wassermassenströmen siehe ab Seite 24)
- **w_{oh}** - Nenn-Wassermassenstrom bei Heizleistung
  - (Korrektur bei anderen Wassermassenströmen siehe ab Seite 24)
- **P_{el}** - Elektrische Leistungsaufnahme (± 20 %)

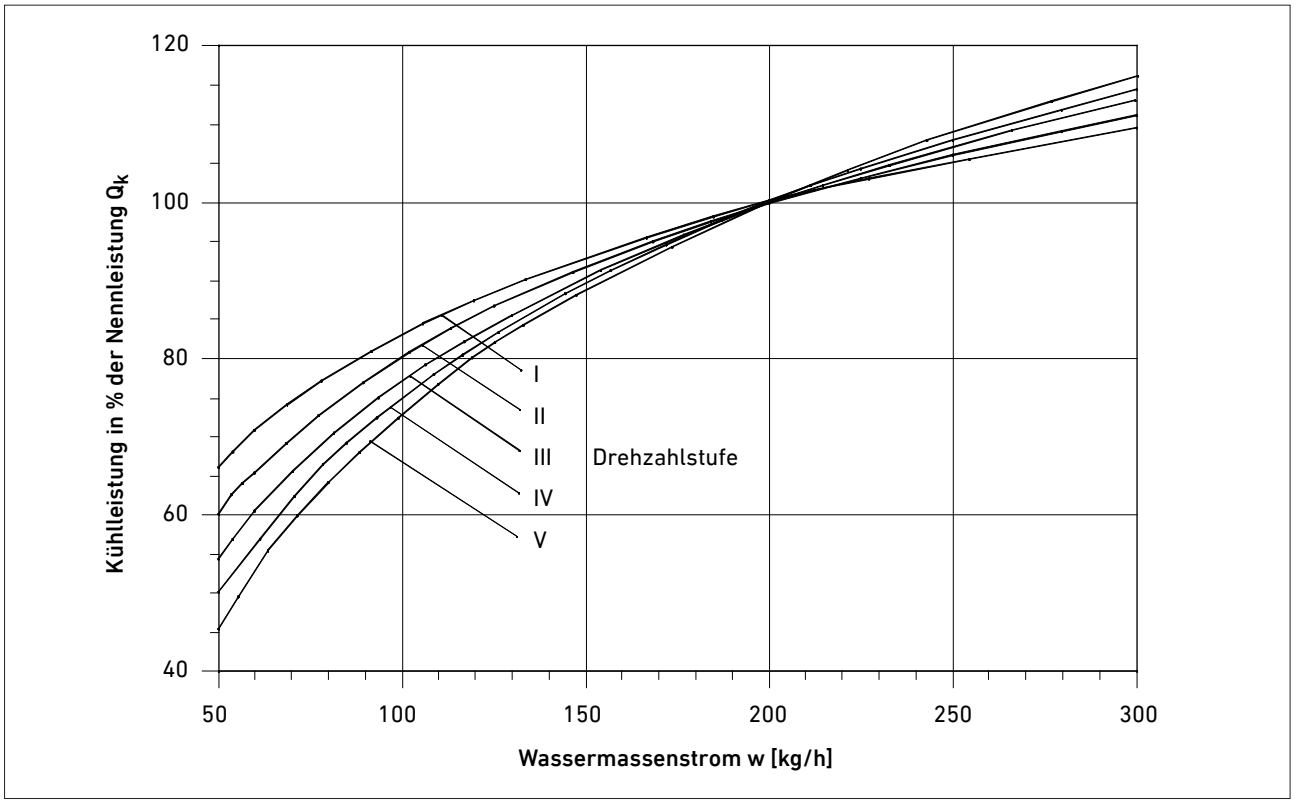
Anschlussschema Drehzahlsteuerung

Siehe Seiten 28/29.

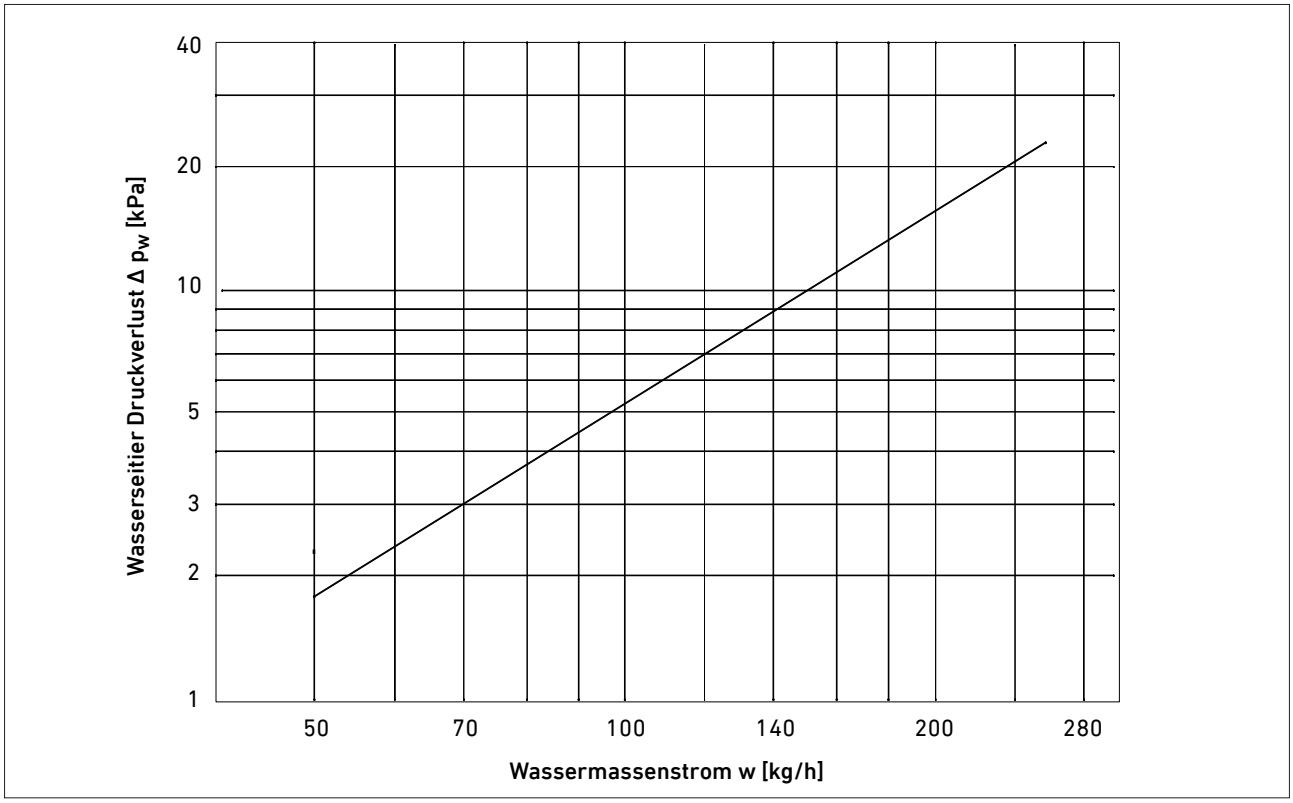
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-N/4/800, 4-Leiter-System, Baugröße 800

Kühlleistung bei verschiedenen Wassermassenströmen

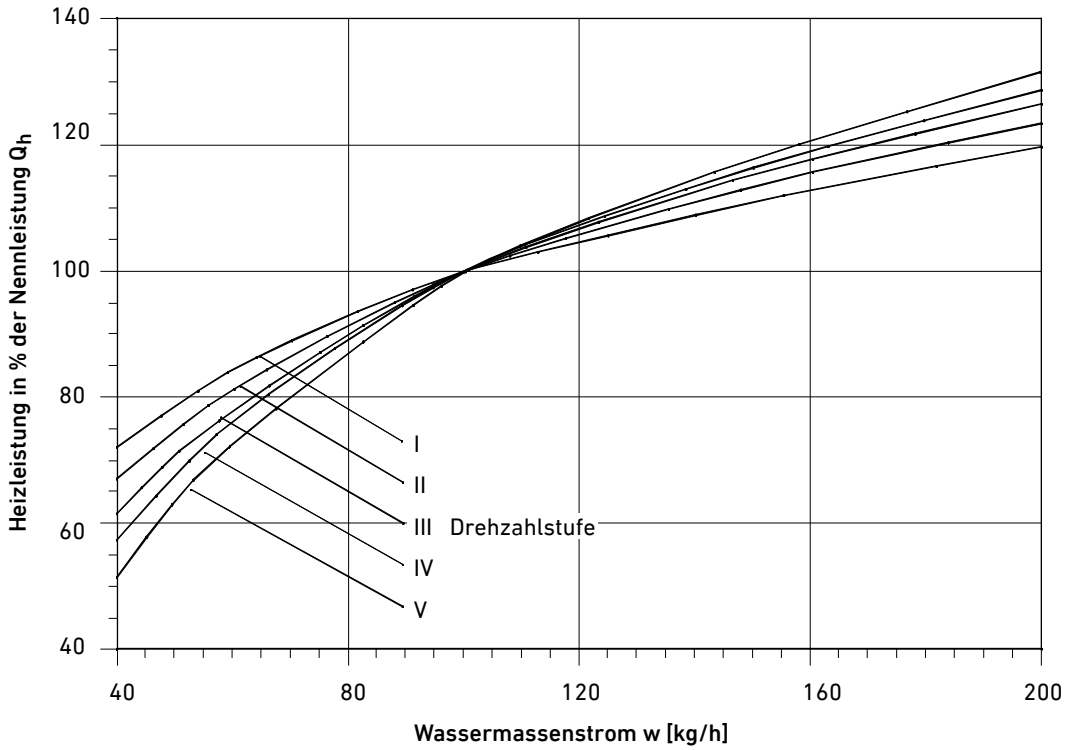


Wasserseitiger Druckverlust des Kühlregisters bei verschiedenen Wassermassenströmen

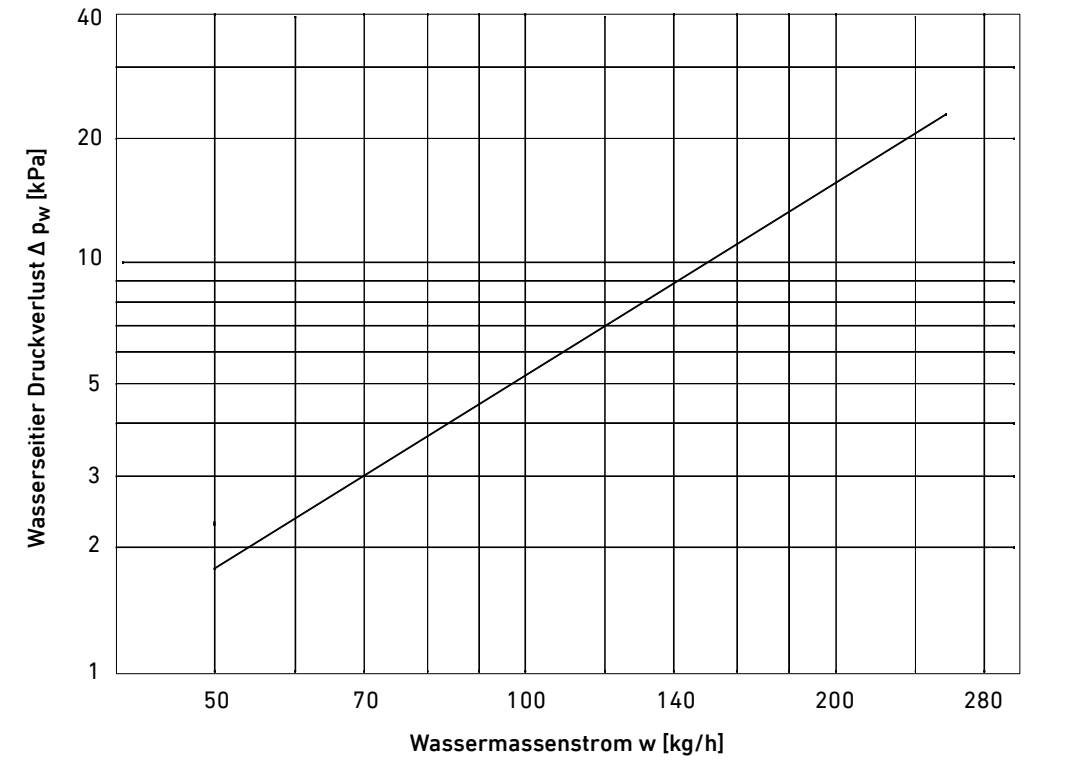


© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Heizleistung bei verschiedenen Wassermassenströmen



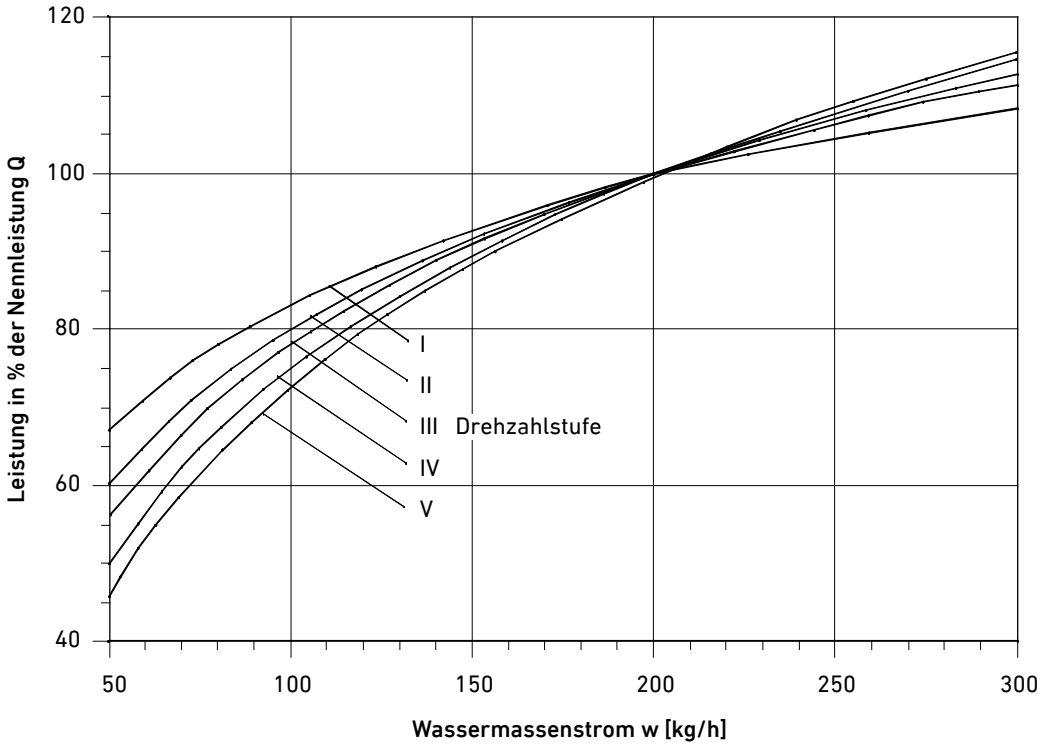
Wasserseitiger Druckverlust des Heizregisters bei verschiedenen Wassermassenströmen



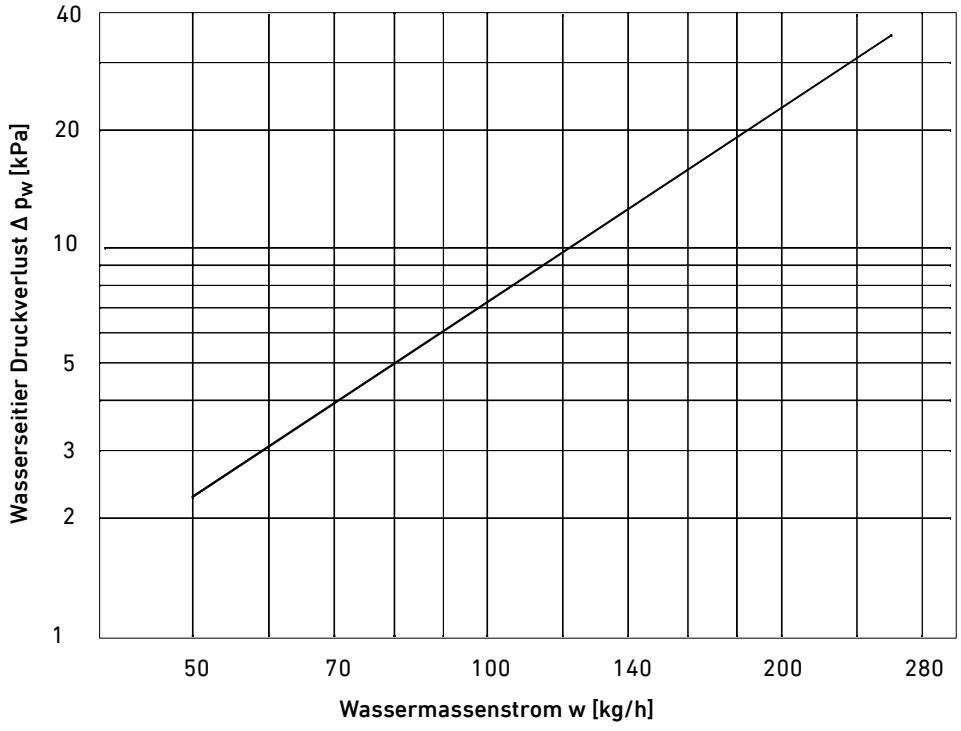
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-N/2/800, 2-Leiter-System, Baugröße 800

Leistung bei verschiedenen Wassermassenströmen



Wasserseitiger Druckverlust bei verschiedenen Wassermassenströmen



© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Betrieb mit Connected Intelligence (CI)

Funktionsweise

Die CI-Platine, die optional in jeden Ventilatorkonvektor oder jedes dezentrale Lüftungsgerät FVP*pulse* verbaut wird, übernimmt die Regelung der Raumtemperatur und der Luftqualität. Als Eingangsgröße benötigt sie lediglich Informationen über die gewünschten Soll- und Istwerte in der Regelzone. Die Ansteuerung von Ventilator, Heiz- und Kühlventil übernimmt die CI-Platine selbstständig auf dezentraler Geräteebene. Dabei kommuniziert sie via Modbus RTU abhängig vom realisierten Konzept für die Gebäudeleittechnik (GLT) mit anderen Busteilnehmern oder übergeordneten Instanzen.

Gerät, CI-Platine und Ventile bilden eine Einheit und werden werkseitig komplett miteinander verkabelt.

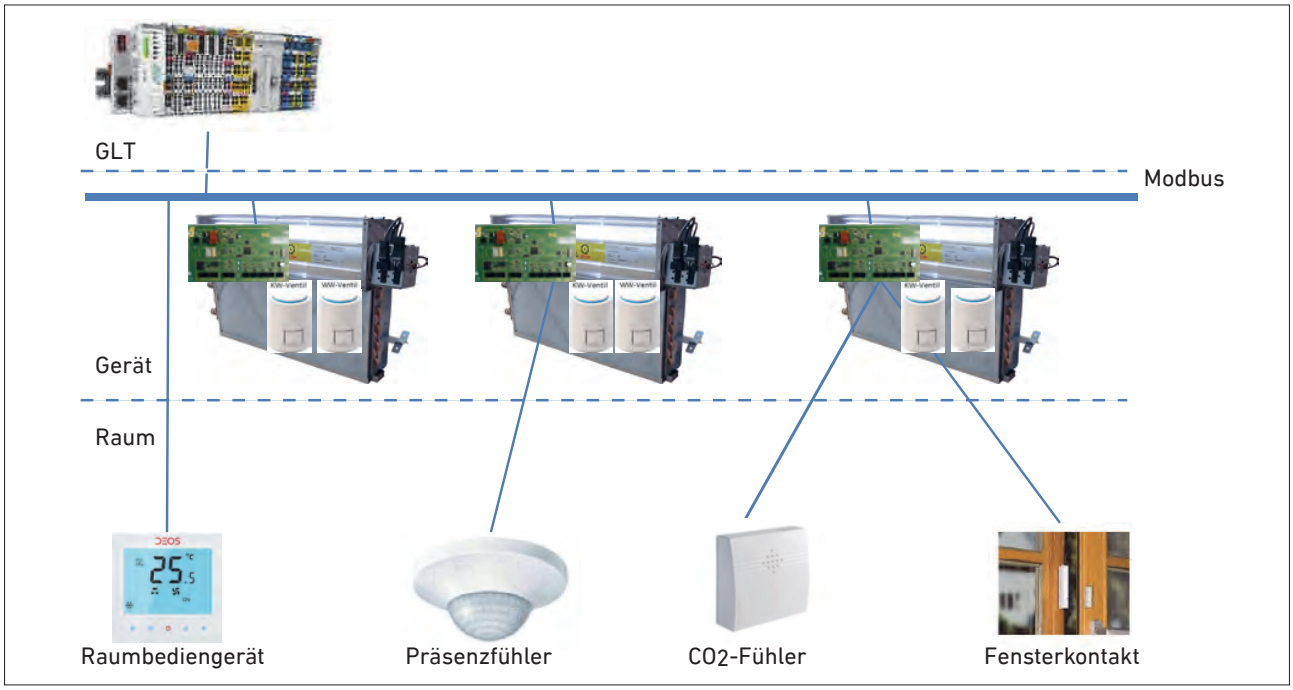
Im Folgenden sind die verschiedenen Möglichkeiten der Einbindung in ein GLT-Konzept für CI gezeigt.
Weitere Detailinformationen entnehmen Sie bitte dem Technischen Prospekt "LTG Connected Intelligence".

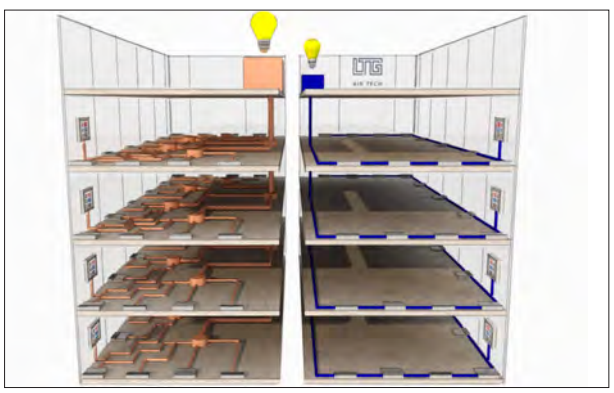
Mit übergeordneter GLT, mit Modbus RTU

Im Regelfall kommunizieren die Ventilatorkonvektoren mit einer übergeordneten GLT. Diese nimmt die zonale Zuordnung der Geräte vor, liest Raumbediengeräte aus und verteilt die Informationen an die Slaves. Diese regeln selbsttätig Raumtemperatur und ggf. Luftqualität. Bis zu 120 LTG Geräte (dezentrale Lüftungsgeräte FVP*pulse* oder Ventilatorkonvektoren oder Induktionsgeräte) können in einem Modbus-Netz miteinander vernetzt werden.

Darüber hinaus können an die Eingänge jeder CI-Platine verschiedenste Fühler angeschlossen und für die Regelzone verfügbar gemacht werden:

- Temperaturfühler (Ni1000) für die Erfassung von Raum-, Außen-, Changeover- oder Zulufttemperatur,
- Öffner oder Schließer für Changeover, Präsenz, Kondensat, Fenster
- CO_2- oder VOC-Fühler (0...10 V DC-Signal; 24 V DC-Fühlerversorgung auf der Platine vorhanden; Transformator 230/24 V optional gegen Mehrpreis erhältlich)





© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

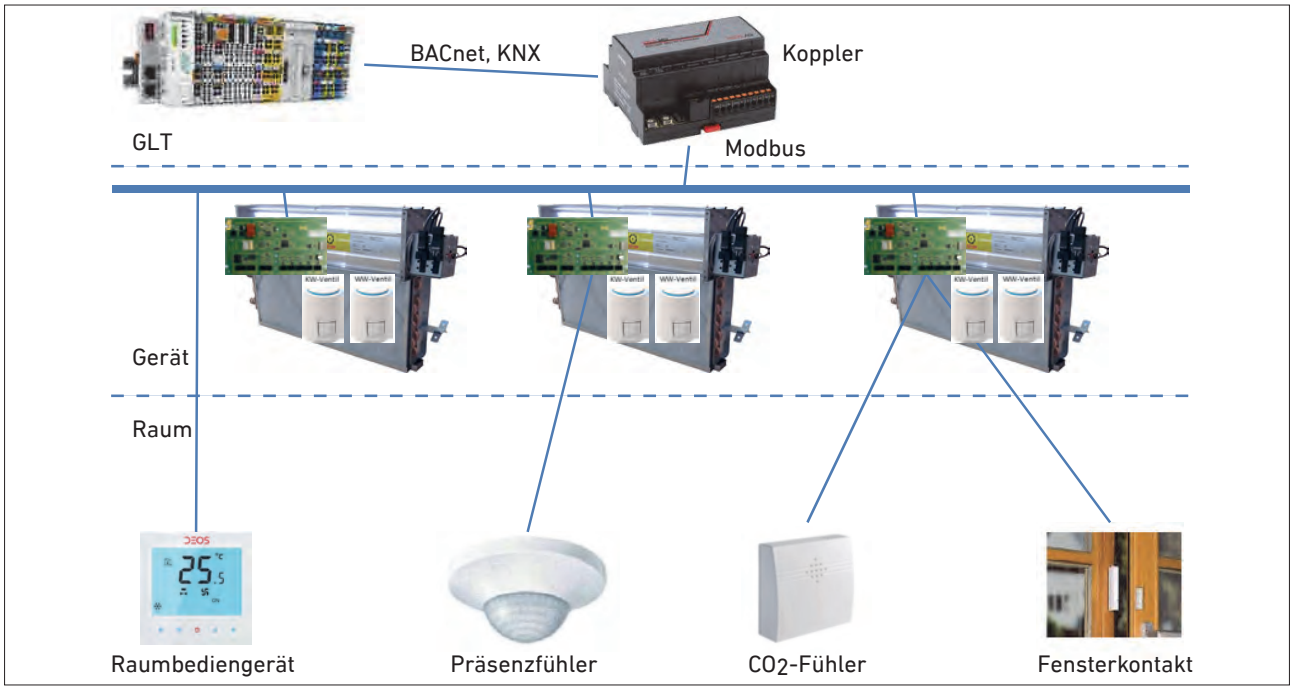
Betrieb mit Connected Intelligence – Mit übergeordneter GLT, mit anderem Bussystem

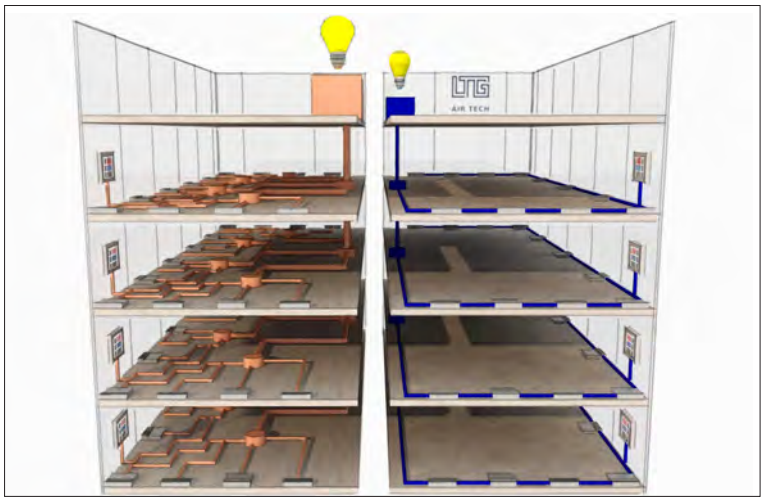
Im Fall einer übergeordneten GLT, die nicht auf Modbus-Basis kommuniziert, wird ein Koppler/Gateway eingesetzt, der optional bei LTG erhältlich ist. Dieser setzt die Informationen aus Bacnet oder KNX in Modbus RTU um. Wir empfehlen den Einsatz eines Kopplers pro Etage, wobei die maximale Anzahl von 120 Busteilnehmern (CI-Platinen, Raumbediengeräte und evtl. weitere) pro Koppler nicht überschritten werden darf.

Die übergeordnete GLT übernimmt wieder die zonale Zuordnung der Geräte, das Auslesen der Raumbediengeräte und die Verteilung der Informationen an die Slaves. Die Regelung von Raumtemperatur und ggf. Luftqualität erfolgt selbsttätig durch die CI-Platine im jeweiligen Ventilatorkonvektor.

Darüber hinaus können an die Eingänge jeder CI-Platine verschiedenste Fühler angeschlossen und für die Regelzone verfügbar gemacht werden:

- Temperaturfühler (Ni1000) für die Erfassung von Raum-, Außen-, Changeover- oder Zulufttemperatur,
- Öffner oder Schließer für Changeover, Präsenz, Kondensat, Fenster,
- CO_2- oder VOC-Fühler
  (0...10 V DC-Signal; 24 V DC-Fühlerversorgung auf der Platine vorhanden; Transformator 230/24 V optional gegen Mehrpreis erhältlich).





© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

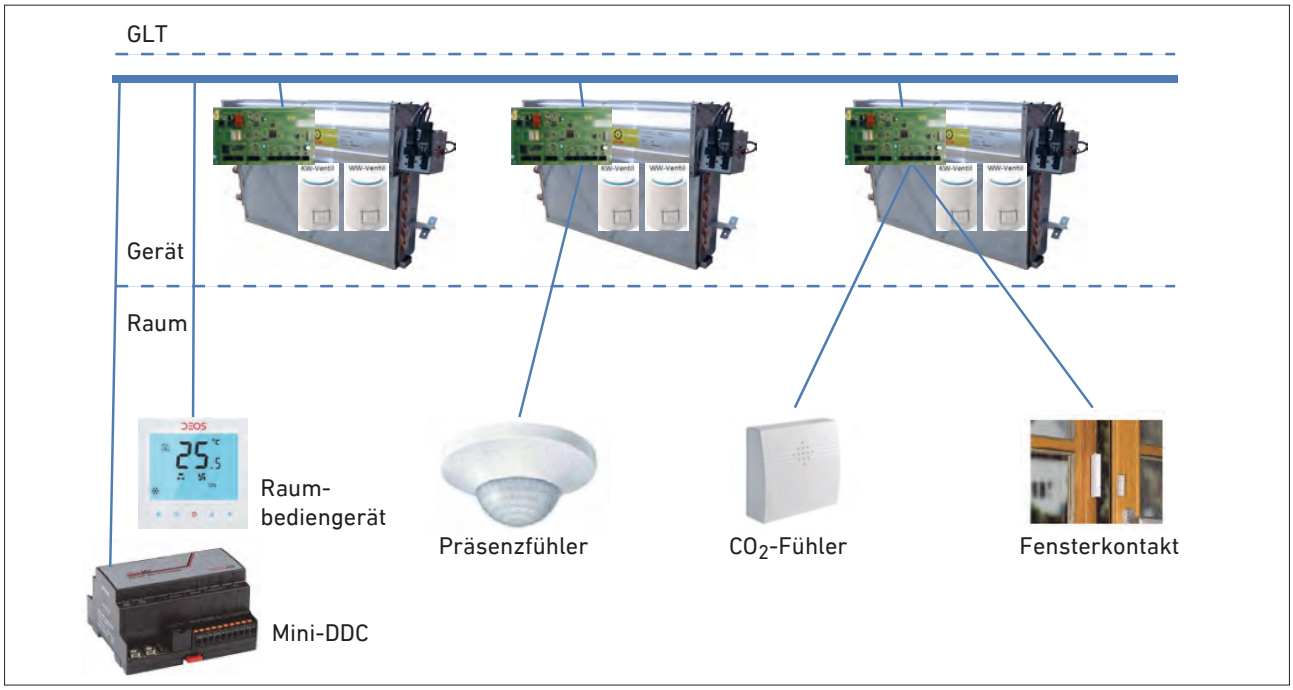
Betrieb mit Connected Intelligence – Ohne übergeordnete GLT, als Insellösung mit mehreren Räumen/Regelzonen

Für den Fall, dass keine übergeordnete GLT vorhanden ist, jedoch mehrere Regelzonen gewünscht sind, wird eine Mini-DDC eingesetzt, die optional bei LTG erhältlich ist. Diese übernimmt die zonale Zuordnung der Geräte, das Auslesen der Raumbediengeräte und die Verteilung der Informationen an die Slaves, wobei die maximale Anzahl von 120 Busteilnehmern (CI-Platinen, Raumbediengeräte und evtl. weitere) pro Koppler nicht überschritten werden darf.

Die Regelung von Raumtemperatur und ggf. Luftqualität erfolgt selbsttätig durch die CI-Platine im jeweiligen Ventilatorkonvektor.

Darüber hinaus können an die Eingänge jeder CI-Platine verschiedenste Fühler angeschlossen und für die Regelzone verfügbar gemacht werden:

- Temperaturfühler (Ni1000) für die Erfassung von Raum-, Außen-, Changeover- oder Zulufttemperatur,
- Öffner oder Schließer für Changeover, Präsenz, Kondensat, Fenster,
- CO_2- oder VOC-Fühler (0...10 V DC-Signal; 24 V DC-Fühlerversorgung auf der Platine vorhanden; Transformator 230/24 V optional gegen Mehrpreis erhältlich).



© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

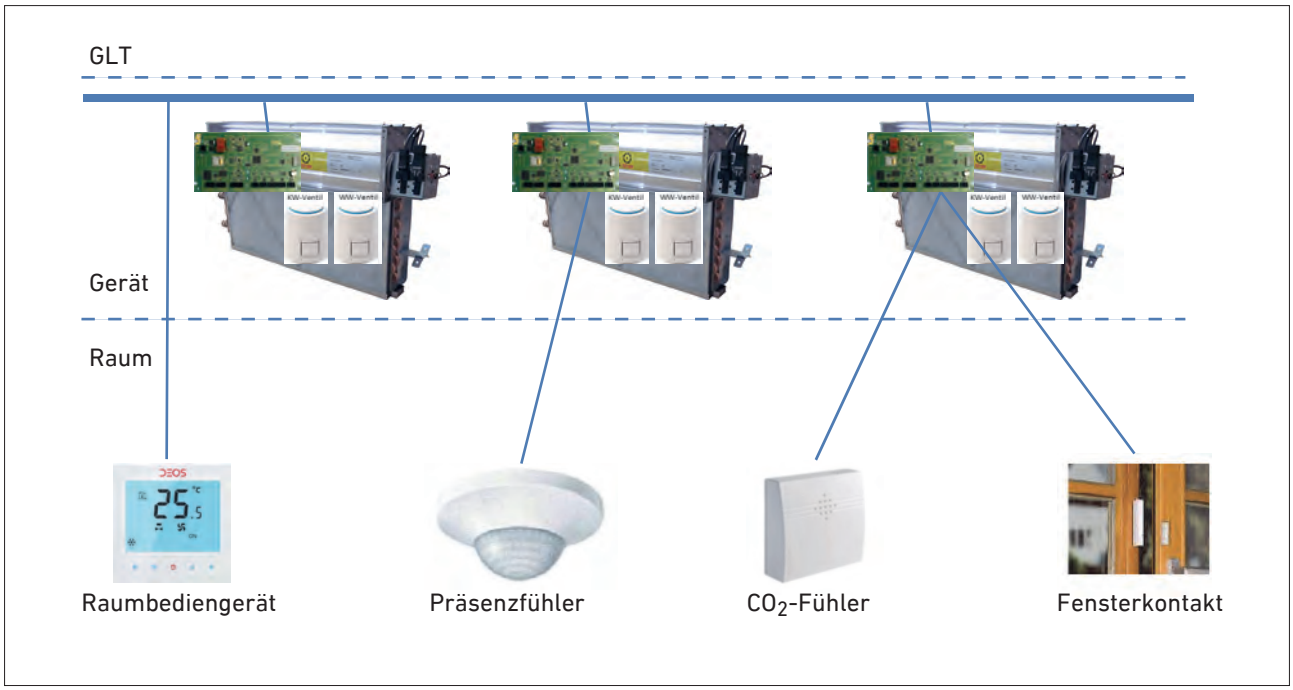
Betrieb mit Connected Intelligence – Ohne übergeordnete GLT, als Insellösung mit einem Raum/einer Regelzone

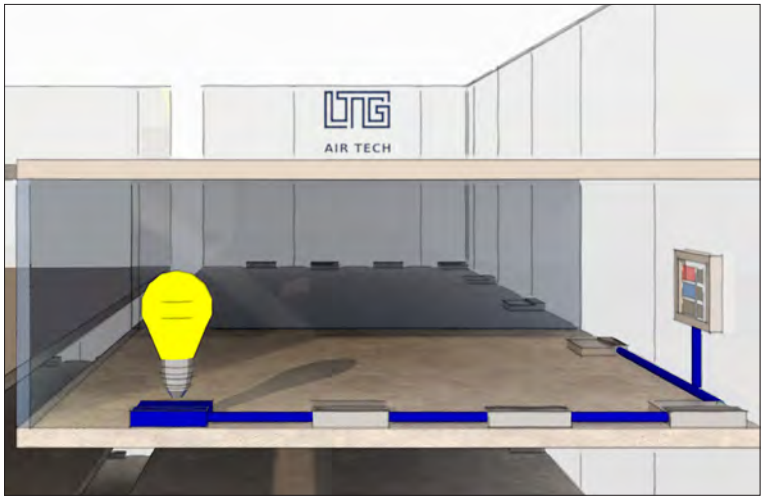
Für den Fall, dass keine übergeordnete GLT und nur eine Regelzone vorhanden ist (z.B. großer Besprechungsraum mit mehreren Ventilatorkonvektoren und/oder dezentralen Lüftungsgeräten FVP*pulse*), kann auf zusätzliche, übergeordnete Bauteile verzichtet werden. In diesem Fall kann eine CI-Platine aus dem Modbus-Netz so umparametriert werden, dass sie neben den Regelfunktionen für das Gerät, in dem sie eingebaut ist, noch die Masterfunktion für die anderen CI-Platinen übernimmt. Sie übernimmt dann das Auslesen der Raumbediengeräte und die Verteilung der Informationen an die Slaves, wobei die maximale Anzahl von 6 Busteilnehmern (CI-Platinen, Raumbediengeräte und evtl. weitere) pro Netz nicht überschritten werden darf.

Die Regelung von Raumtemperatur und ggf. Luftqualität erfolgt selbsttätig durch die CI-Platine im jeweiligen Ventilatorkonvektor oder dezentralen Lüftungsgerät FVP*pulse*.

Darüber hinaus können an die Eingänge jeder CI-Platine verschiedenste Fühler angeschlossen und für die Regelzone verfügbar gemacht werden:

- Temperaturfühler (Ni1000) für die Erfassung von Raum-, Außen-, Changeover- oder Zulufttemperatur,
- Öffner oder Schließer für Changeover, Präsenz, Kondensat, Fenster,
- CO_2- oder VOC-Fühler (0...10 V DC-Signal; 24 V DC-Fühlerversorgung auf der Platine vorhanden; Transformator 230/24 V optional gegen Mehrpreis erhältlich).





© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrischer Anschluss

Die Installation elektrischer Anlagen muss gemäß den Vorgaben der VDE0100-100:2009-06 erfolgen.

Elektrische Anlagen müssen fachgerecht von geeignetem qualifiziertem Personal und unter Verwendung geeigneter Materialien nach dem aktuellen Stand der Technik errichtet werden.

Bei Zubehörkomponenten (z. B. Raumbediengeräte, Ventil-Stellantriebe, etc.), die mit LTG Geräten verbunden und betrieben werden, sind die Vorgaben des jeweiligen Herstellers zu beachten und umzusetzen.

Anschlussschema Drehzahlsteuerung für EC-Motor

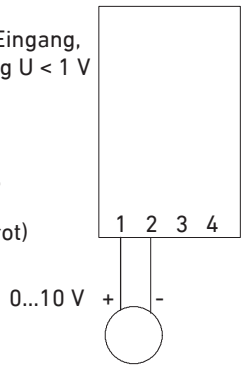
Für den elektrischen Anschluss des Ventilatorkonvektors sind zwei Verbindungen notwendig. Diese werden durch Steckerverbindungen hergestellt, Schutzart IP 21. Werkseitig sind die Stecker auf der Motorseite vormontiert. Es müssen lediglich bauseits die mitgelieferten Gegenstecker entsprechend montiert werden.

Hinweis: Der volle Umfang der lüftungs-, klima- und regeltechnischen Anlagen ist uns in der Regel nicht bekannt. Daher werden in allen Entwürfen, Zeichnungen und Schaltungsvorschlägen immer nur die Systeme dargestellt, die für die grundsätzlichen Funktionen relevant sind. Geräte oder Bauteile, die z. B. für die regeltechnische Gesamtfunktion und/oder die VDE-gerechte Ausführung nötig sind, werden weder berücksichtigt noch wird explizit darauf hingewiesen!

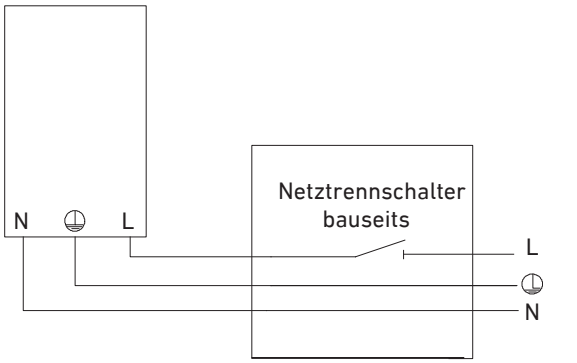
Bitte beachten Sie zudem die Montage- und Installationshinweise in den Originaldokumentationen.
Die Parametrierung der Regler auf diesen Anwendungsfall erfolgt bauseits.

Drehzahlsteuerung 0...10 V DC, Stecker 4-polig

1 = 0...10 V DC (gelb),
Drehzahlvorgabe, Eingang,
Bei Steuerspannung U < 1 V
ist Drehzahl n = 0
2 = GND, 0 VDC (blau),
Eingang
3 = Tachosignal (weiß),
Ausgang (optional)
4 = 10 V Dauersignal (rot)
Ausgang (optional)



230 V AC Netzspannung - Stecker3-polig

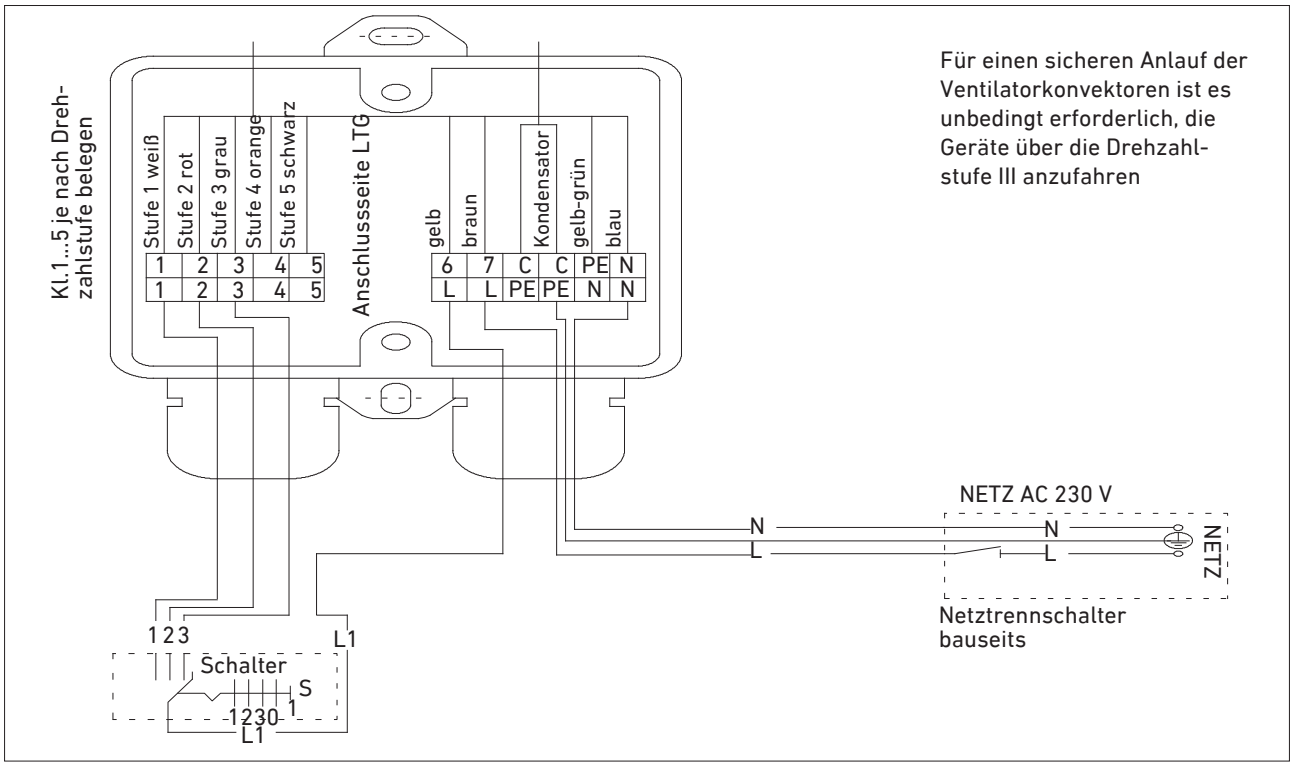


N, L Betriebsspannung 230 V AC

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Anschlussschema Drehzahlsteuerung für AC-Motor 5-stufig

Hinweis: - Kondensatormotor mit 5 Wicklungsabgriffen
- Gruppenweise Ansteuerung über bauseitige Relais möglich
- In den technischen Angaben finden sich die Stromaufnahme und die dazugehörige Leistung

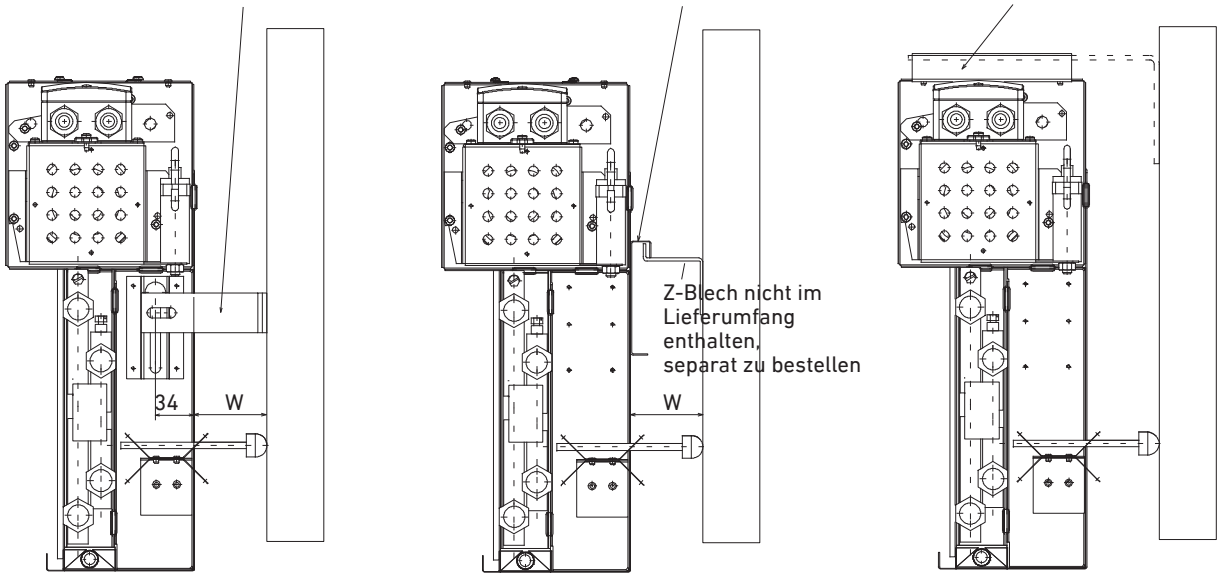


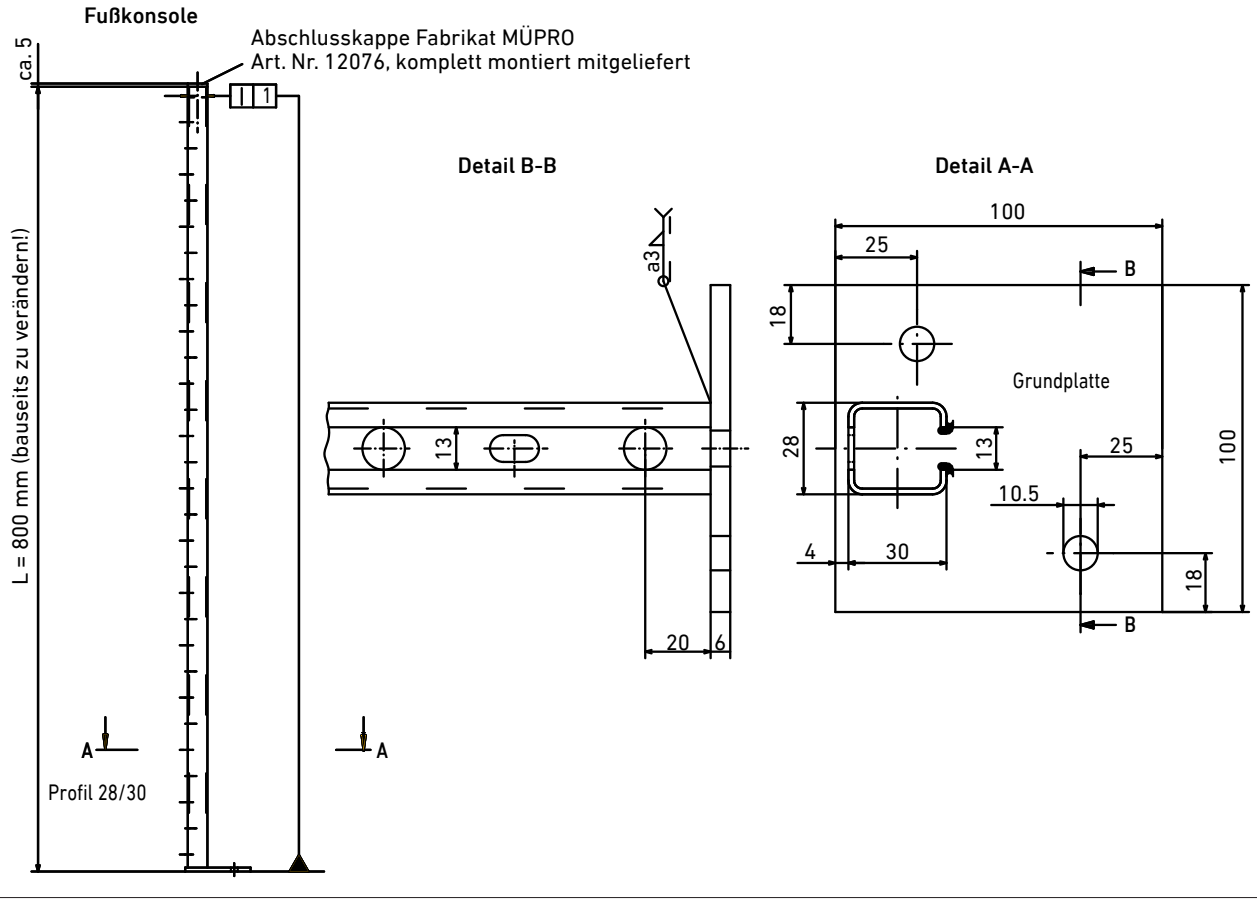
Montage, Halterungen (für Typ VFC-0)

Seitliche Wandhalterung HS,
mit BCH-Halteblech und
seitlichen Wandhaltern,
separat zu bestellen.

Hintere Wandhalterung HH,
am Gerät.
Hinterer Wandhalter
separat zu bestellen.

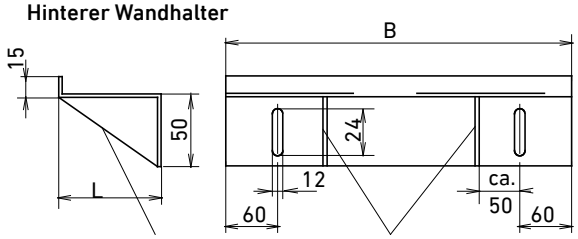
Obere Halter HO,
separat zu bestellen.
Aufhängung in Brüstung
vorzusehen.





Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen

Hinterer Wandhalter



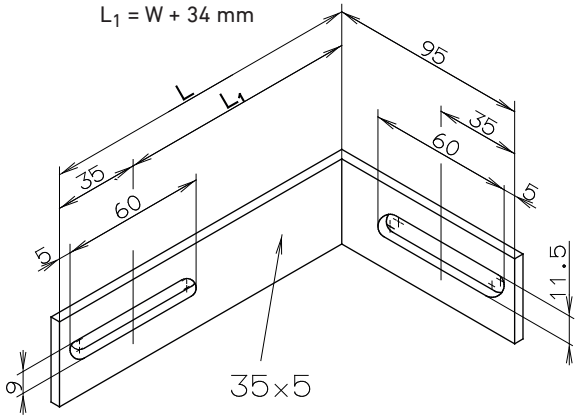
Knotenblech nur bei L > 205 mm notwendig

Baugröße	B [mm]	L
500	375	L = W - 10 ≥ 15
630	495	
800	670	
1000	870	
1250	1110	

Halter HAX 156

L - Länge des Halters
L = W + 34 + 45 mm

L_1 - Abstand Wand und Mitte Langloch
L_1 = W + 34 mm



© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen Typ VFC-0/2/..../T/.../AC5, 2-Leiter-System

Spezifikation

Ventilatorkonvektor mit einem Wärmeübertrager zum Heizen oder Kühlen der Raumluft.
Wasserseitige Regelung durch Ventile.

Besonders geringe Bautiefe und Bauhöhe, daher geeignet für einen platzsparenden Einbau in Brüstungen.

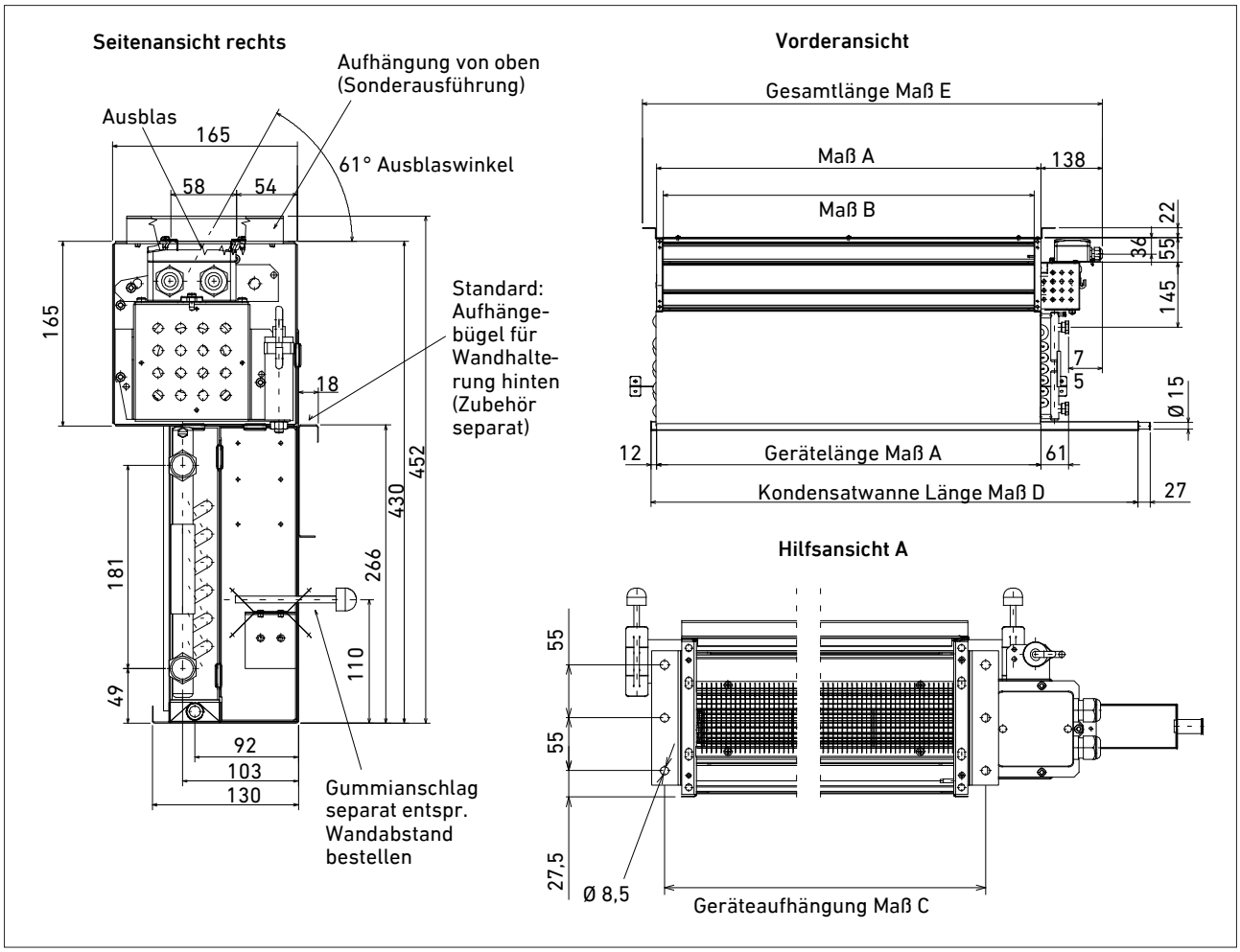
Für besonders niedrige Vorlauftemperaturen ist das Gerät mit isolierter Kondensatwanne erhältlich (s. Seite 10).

Einbau senkrecht, Wasseranschluss rechts oder links.

Abmessungen, Gewicht

BG	A	B	C [mm]	D	E	Gewicht* [kg]
500	527	497	563	730	695	13
630	627	597	663	885	795	15
800	857	827	893	1085	1025	19
1000	1057	1027	1093	1335	1225	23
1250	1257	1227	1293	1535	1425	28

* ca.- Angaben, je nach Ausführung



Für das Gerät bestehen folgende Aufhängemöglichkeiten (bei Bestellung bitte angeben):

- Aufhängung von oben
  (zum Einhängen in die Brüstung)
- Montage an der Wand, Aufhängung hinten
  (siehe Prospekt Zubehör für LTG Luft-Wasser-Systeme)

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

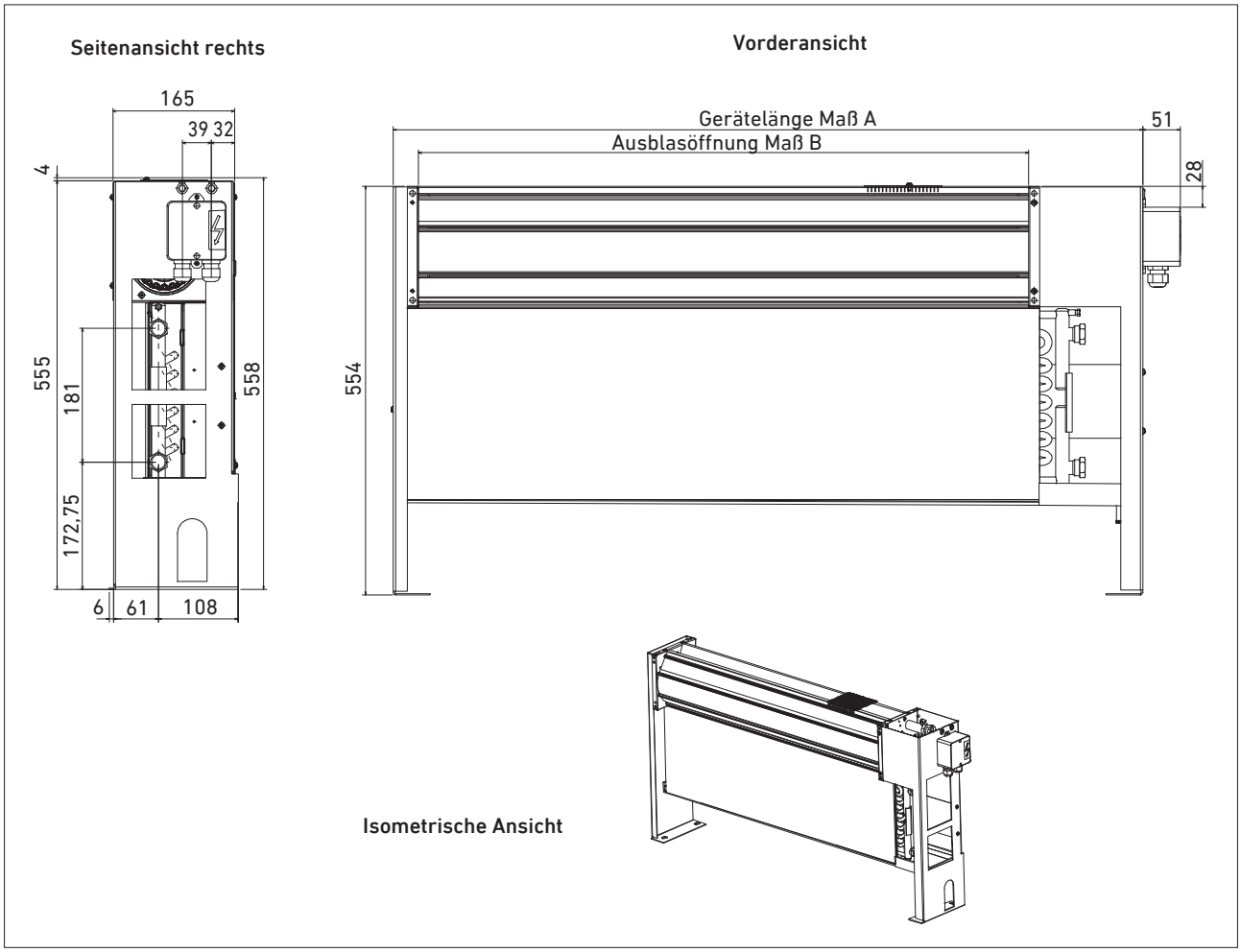
Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen
Typ VFC-F, Standgerät zur freien Montage am Boden

Spezifikation

Mit Konsole zur Befestigung am Boden.

Abmessungen, Gewichte

Baugröße	A	B	Gewicht
	[mm]		[kg]
630	786	597	19
800	1016	827	23
1000	1216	1027	27
1250	1416	1227	32



Baugröße 630 (dargestellt: 2-Leiter), Standgerät zur freien Montage am Boden, ohne Verkleidung

Technische Daten

Siehe Standardgerät VFC-0/4/..../T (siehe Seite 8) und
VFC-0/2/..../T (siehe Seite 9).

© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Technischer Prospekt • Ventilatorkonvektoren VFC, Einbau in Brüstungen
Verkleidung VK für Standgeräte Typ VFC-F

Spezifikation

4-seitige Verkleidung VK für Standgerät VFC-F aus galvanisch verzinktem Feinblech. Bestehend aus einer Tragekonstruktion aus mehrfach gekanteten U-Profilen, hinterem Abdeckpaneel, Winkelpaneel, Seitenteilen und Luftaustrittsgitter Typ LDC (Aluminium). Alle sichtbaren Oberflächen mit hochwertiger Pulverbeschichtung ähnl. RAL, Schichtdicke 60 µm.

Das VF-Gerät wird mit Halteblechen in der Verkleidung befestigt.

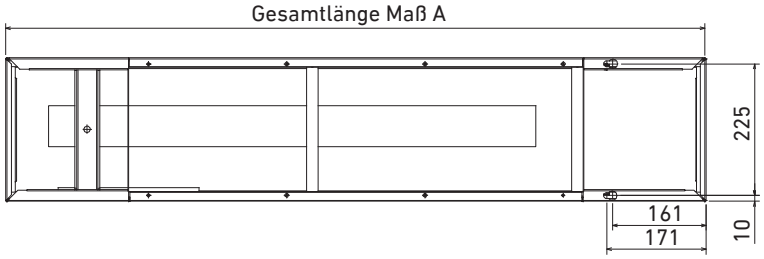
Abmessungen siehe Tabelle.

Abmessungen, Gewicht

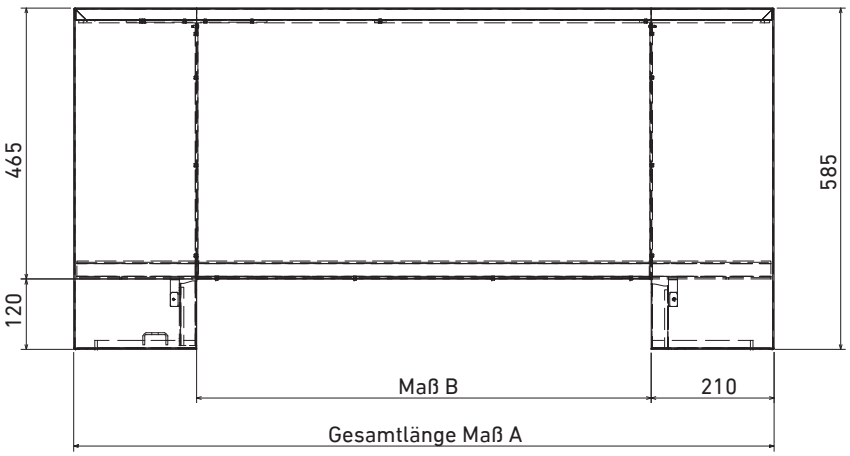
Baugröße	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg]
630	970	605	16
800	1200	835	18
1000	1400	1035	21
1250	1600	1235	24

Sonderlängen auf Anfrage

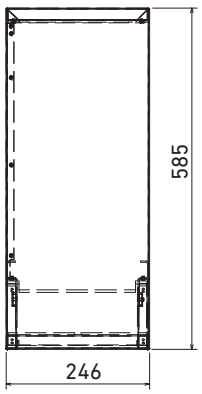
Untersicht



Vorderansicht



Seitenansicht links



© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Nomenklatur, Bestellschlüssel

VFC-O / 2 / 800 / T / SR / EC / WR / OL / – / OA / OE / MF / HS / CI

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

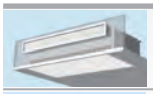
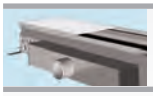
(1)	**Serie**	**VFC**	=	VFC
(2)	**Typ**	**O**	=	Standard (Wand- oder Bodenbefestigung)
		N	=	Niedrig
		F	=	Standgerät zur freien Montage auf dem Boden (passend zu Konsole/Verkleidung VK, auf Anfrage)
(3)	**Wärmeübertrager**	**2**	=	2-Leiter
		4	=	4-Leiter
(4)	**Baugröße**	**500**	=	500 (nur bei VFC-0)
		630	=	630
		800	=	800
		1000	=	1000
		1250	=	1250
(5)	**Kondensatwanne**	**T**	=	Ohne Zusatzkondensatwanne, mit Tropfrinne
		E	=	Mit Zusatzkondensatwanne (nur bei VFC-O, wird lose mitgeliefert)
(6)	**Kondensatablauf ***	**O**	=	ohne (nur bei Ausführung T)
		SR	=	seitlich rechts (nur bei Ausführung T)
		SL	=	seitlich links (nur bei Ausführung T)
		UR	=	unten rechts
		UL	=	unten links
(7)	**Ventilatormotor ***	**AC5**	=	AC-Motor 5-stufig (immer rechts)
		EC	=	EC-Motor, 0...10 V (immer rechts)
(8)	**Wasseranschluss***	**WR**	=	rechts
		WL	=	links (nur bei VFC-0)
(9)	**Primärluftanschluss ***	**OL**	=	ohne Primärluftanschluss (Standard)
		FS	=	mit Primärluftanschluss (immer links, mit KLI DN 100, nur bei VFC-0)
		FL	=	mit induktivem Schlitzdurchlass LDB 20*classic* 1/00/E6-EV1/schwarze Walzen, mit SDA (nur bei VFC-0)
(10)	**Primärluftstutzen ***	**–**	=	ohne (nur bei Ausführung OL)
		SL	=	seitlich links (nur bei Ausführung FS)
		UL	=	unten links (nur bei Ausführung FS und WR)
		VR	=	vorne rechts (nur bei Ausführung FL und WL)
		VL	=	vorne links (nur bei Ausführung FL und WR)
(11)	**Ausblasstutzen**	**OA**	=	ohne Ausblasstutzen
		MA	=	mit Standard-Ausblasstutzen (gerade, Höhe 70 mm, nur bei Ausführung OL)
		SXG-...	=	mit Sonder-Ausblasstutzen, nach Zeichnung (wird gegebenfalls lose geliefert)
(12)	**Fächereinsatz**	**OE**	=	Ohne Fächereinsatz
		MQ	=	Mit Fächereinsatz für Misch-Quellströmung
(13)	**Filter**	**OF**	=	ohne Filter (nur bei Ausführung T)
		MF	=	mit Filter
(14)	**Aufhängung**	**OH**	=	Ohne Halterung
		HS	=	Seitliche Wandhalterung, Wandabstandsmaß W angeben (wird lose mitgeliefert)
		HH	=	Hintere Wandhalterung, Wandabstandsmaß W angeben (wird lose mitgeliefert)
		HO	=	Obere Wandhalterung (montiert)
		FK	=	Fußkonsole, Höhenmaß H angeben (wird lose mitgeliefert)
		VK	=	Konsole/Verkleidung VK (nur für Standgeräte Typ VFC-F)
(15)	**Connected Intelligence**	**O**	=	ohne CI
		CI	=	mit CI

* Definition rechts/links: siehe Maßzeichnung Seite 7

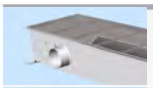
© LTG Aktiengesellschaft, Grenzstraße 7, 70435 Stuttgart , Deutschland
Tel. +49 711 8201-0, Fax +49 711 8201-720, info@LTG.de, www.LTG.de
Frühere Ausgaben sind ungültig. Technische Änderungen vorbehalten.

Produktübersicht • **LTG Luft-Wasser-Systeme**

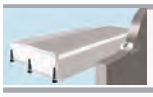
LTG Induction – Induktionsgeräte

Decke	Brüstung	Boden
 HFF*suite* SilentSuite	HFV*sf* System SmartFlow	 HFB / HFB*sf* System SmartFlow
HFG-0/D	HFG	

LTG FanPower – Ventilatorkonvektoren

Decke	Brüstung	Boden
VKE	VFC	 VKB
VKL	VFC-N	SKB
	QVC	
	VKL-W	

LTG Decentral – Dezentrale Lüftungsgeräte

Decke	Brüstung / Wand	Boden
FVS*Eco$_2$School*	FVP*pulse*-V System PulseVentilation	 FVP*pulse*-B System PulseVentilation
FVP*pulse*-D System PulseVentilation	FVP*pulse*-S System PulseVentilation	

Ingenieur-Dienstleistungen

LTG Ingenieur-Dienstleistungen Raumlufttechnik

AIR TECH SYSTEMS

Raumlufttechnik

Luft-Wasser-Systeme
Luftdurchlässe
Luftverteilung

Prozesslufttechnik

Ventilatoren
Filtertechnik
Befeuchtungstechnik

Ingenieur-Dienstleistungen

Laborversuch / Experiment
Feldmessung / Optimierung
Simulation / Analyse
Entwicklung / Inbetriebnahme

LTG Aktiengesellschaft
Grenzstraße 7
70435 Stuttgart
Deutschland
Tel.: +49 711 8201-0
Fax: +49 711 8201-720
E-Mail: info@LTG.de
www.LTG.de

LTG Incorporated
105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg, SC 29303
USA
Tel.: +1 864 599-6340
Fax: +1 864 599-6344
E-Mail: info@LTG-INC.net
www.LTG-INC.net

VFC/VFC-N deu TP (05/25) 416-135
© LTG Aktiengesellschaft · Frühere Ausgaben sind ungültig · Technische Änderungen vorbehalten