



VRF-Produkte 2007/2008



Airwell

Airwell – Europas starke Marke

Die ACE Klimatechnik in Frankfurt hat der Klimageräte-Marke AIRWELL in den letzten Jahren einen kräftigen Aufschwung bereitet. Im Bereich der Raumklimageräte gehört AIRWELL inzwischen zu den Marktführern in Deutschland. Mit Hilfe 8 regionaler Verkaufsbüros (Berlin, Hamburg, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt, Leipzig, Stuttgart und München) und einer engagierten Mannschaft kümmert sich die ACE Klimatechnik intensiv um die Beratung und Betreuung der Fachkunden vor Ort.



Rishon le Zion



Tillieres



Seit 1994 gehört AIRWELL zur ECP Electra Consumer Products. Ltd., einem Unternehmen der ELCO-Holding, die 2006 mit 6.800 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von über 1,383 Mrd. USD erwirtschaftete. AIRWELL verfügt weltweit über eines der größten Vertriebsnetze der Klimabranche und ist auf allen 5 Kontinenten vertreten. Die internationale Präsenz der Marke AIRWELL in über 80 Ländern steht für Fachkompetenz und Erfahrung. Electra Consumer Products als Industriekonzern hat sich auf die Forschung, Produktion, Vertrieb und Vermarktung von Klimatechnik im privaten, gewerblichen und industriellen Bereich spezialisiert.

Produktionsstätten in aller Welt

7 Produktionsstätten in aller Welt mit insgesamt 3.600 Mitarbeitern produzieren jährlich zwischen 1.500.000 und 2.000.000 Klimageräte. AIRWELL zählt in Europa zu den Top 5 gesetzten Marken.

Tillieres (Frankreich)

Herstellung von Klimageräten für Industrie, Forschung und Entwicklung, Spezialisierung auf Thermodynamik und Strömungsmechanik.

Bebaute Fläche: 110.000 m².

Jährliche Produktion von 180.000 Einheiten.

Barlassina (Italien)

Produktion von Kaltwassersätzen mit einer Kühlleistung von bis zu 1.000 kW.

Bebaute Fläche: 35.000 m².

Jährliche Produktion von 30.000 Einheiten.

Shenzen (China)

Herstellung von Klimageräten mit kleinem Leistungsbereich für Wohnungen und Industrie.

Bebaute Fläche: 100.000 m².

Jährliche Produktionskapazität von 1 Mio. Klimageräten.

Pons (Frankreich)

Fabrikation von Zentralklimageräten.

Bebaute Fläche: 55.000 m².

Rishon le Zion (Israel)

Herstellung von Komfortklimageräten für den Privatbedarf und den Dienstleistungssektor.

Bebaute Fläche: 55.000 m².

Jährliche Produktionskapazität von 500.000 Einheiten.

Dong-Guan (China)

Herstellung aller elektronischer Bauteile für alle konzerneigene Klimageräteproduktionen; mit angeschlossener Forschungs- & Entwicklungsabteilung.

Bebaute Fläche: 15.000 m².

Jährliche Produktionskapazität von über 5 Millionen Einheiten.



Mit Airwell-Showrooms Kunden gewinnen.



Showroom Düsseldorf Am Wehrhahn 83 · 40211 Düsseldorf



Showroom Berlin Keithstraße 2-4 · 10787 Berlin



Showroom München Oberanger 28 · 80331 München

Ein kundenfreundliches Konzept:
Mit dem Airwell Showroom für Klimatechnik in unserem Verkaufsbüro Düsseldorf starteten wir 2001 das innovative Konzept: Klimaanlage „live“ für den interessierten Verbraucher – unterstützt durch kontinuierliche, regionale Werbung. Auch die in den Folgejahren eröffneten Showrooms in Berlin und München finden große Resonanz.

Europas starke Marke S. 2 - 3

FlowLogic - Das System S. 6 - 7

Innengeräte

Übersicht S. 8

Deckeneinbaugeräte



ST-NK6FL S. 9

4-Wege-Deckenkassette
Rastermaß: 600 x 600 mm

Kühlen 2,2 - 5,6 kW

Heizen 2,5 - 6,3 kW



ST-NKFL S. 10

4-Wege-Deckenkassette
900 x 900 mm

Kühlen 2,2 - 16,0 kW

Heizen 2,5 - 18,0 kW



ST-NK2FL S. 11

2-Wege-Deckenkassette

Kühlen 2,2 - 7,3 kW

Heizen 2,5 - 8,0 kW



ST-NK1FL S. 12

1-Weg-Deckenkassette
superflach

Kühlen 2,8 - 7,3 kW

Heizen 3,2 - 8,0 kW

Unterdeckengeräte



ST-NPFL S. 13

Kühlen 3,6 - 14,0 kW

Heizen 4,2 - 16,0 kW

Wandgeräte



ST-NWFL S. 14

Kühlen 2,2 - 7,3 kW

Heizen 2,5 - 8,0 kW



ST-NWFP S. 14

Kühlen 2,2 - 3,6 kW

Heizen 2,5 - 4,2 kW

Innengeräte

Kanaleinbaugeräte



ST-NDSL P S. 15
superflach
Kühlen 2,2 - 6,4 kW
Heizen 2,5 - 7,1 kW



ST-NDLP S. 16
Standardpressung
Kühlen 2,2 - 14,0 kW
Heizen 2,5 - 16,0 kW



ST-NDHP S. 17
hohe Pressung
Kühlen 7,3 - 28,0 kW
Heizen 8,0 - 31,5 kW

Truhengeräte



ST-NFFL S. 18
Truhenstandgerät
Kühlen 2,2 - 7,1 kW
Heizen 2,5 - 8,0 kW



ST-NFMFL S. 18
Truheneinbaugerät
Kühlen 2,2 - 7,1 kW
Heizen 2,5 - 8,0 kW

Bedienung / Zubehör



Fernbedienungen S. 19 - 20

Standardfernbedienungen
Gruppenfernbedienungen
Touchscreen-Panel
Schnittstellen
Seriell-/Parallel-Module

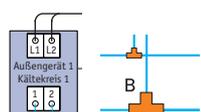
Außengeräte Mini-FlowLogic

Übersicht S. 21

Mini-FL Kühlen oder Heizen



MFL 40/50/60 H S. 22
Kühlen 11,2 - 15,5 kW
Heizen 12,5 - 17,6 kW



Zubehör / Technik Mini S. 23

Elektrischer Anschluss, Kälte-
mittelleitungen und Verteiler

2-Leiter-Außengeräte

MFL Kühlen oder Heizen



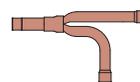
MFL 80 - 160 S. 24
Kühlen 22,4 - 45,0 kW
Heizen 25,0 - 50,0 kW



MFL 180 - 320 S. 25
Kühlen 50,4 - 90,0 kW
Heizen 56,5 - 100,0 kW



MFL 340 - 480 S. 26
Kühlen 96 - 135 kW
Heizen 108 - 150 kW



Verteiler, 2-Leiter S. 27



Technik, 2-Leiter S. 28

Elektrischer Anschluss, Kälte-
mittelleitungen und Verteiler

3-Leiter-Außengeräte

EFL Kühlen und Heizen



EFL 80 - 160 S. 29
Kühlen 22,4 - 45,0 kW
Heizen 25,0 - 50,0 kW



EFL 180 - 320 S. 30
Kühlen 50,4 - 90,0 kW
Heizen 56,5 - 100,0 kW



EFL 340 - 480 S. 31
Kühlen 96 - 135 kW
Heizen 108 - 150 kW



Zubehör, 3-Leiter S. 32



Technik, 3-Leiter S. 33

Elektrischer Anschluss, Kälte-
mittelleitungen und Verteiler

Zusatzinformationen

1" = 25,4 mm

Umrechnungstabelle S. 27

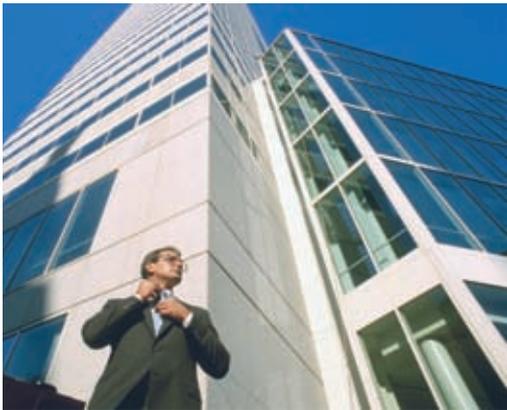
Weitere Optionen S. 34

FlowLogic – die bessere Wahl



Mit Airwell FlowLogic treffen Sie immer die richtige Wahl, ob im Wohnbereich, für Handel, Gewerbe oder Industrie. Die kompakten Geräte stellen Kälteleistungen bis 135 kW in einem Kältekreis mit bis zu 40 Innengeräten bereit. Alle Standardgeräte sind als Wärmepumpe ausgeführt, für Anwendungen bei denen gleichzeitiges Kühlen und Heizen gefordert wird sind die Außengeräte ab 22 kW auch als 3-Leiter-Geräte verfügbar. Die Einsatzmöglichkeiten von Airwell FlowLogic sind vielfältig:

Büro-, Verwaltungs-, Konferenzräume



Verkaufs- und Gewerbeflächen



Wohn- und Hotelräume



Die Vorteile auf einen Blick



- ✓ **Kältemittel R 410 A**
Kompakte Geräte, kleine Rohrdurchmesser, hohe Umweltverträglichkeit

VRF

- ✓ **Variabler Kältemittelfluss**
Hohe Effizienz, individuelle Klimatisierung mit einem Kältekreis, Leistungsreserven

DC INVERTER

- ✓ **DC-Inverter-Verdichtermotoren**
Stufenlose Lastregulierung, geringe Anlaufströme, wenig Vibrationen und Geräusche

- ✓ **DC-Inverter-Ventilatormotoren**
Bei allen Außengeräten und vielen Innengeräten



- ✓ **Wärmepumpe: Kühlen und/oder Heizen**
Alle Geräte ab 22 kW sind als 2-Leiter- und als 3-Leiter-Geräte verfügbar

- ✓ **Einfache Installation und Wartung**
Übersichtliche Verdrahtung und Verrohrung, leichter Zugang zu den Komponenten

40 Innengeräte
ab MFL 24

- ✓ **Bis zu 40 Innengeräte anschließbar**
Gesamtkälteleistung bis 135 kW möglich

Die Innengeräte – 71 Gerätetypen in 11 Ausführungen

Die Innengeräte der Serie FlowLogic vereinen modernste Technik, ansprechendes Design und kompakte Bauform. Optisch sind die Geräte hinsichtlich eines neutralen, aber dennoch ansprechenden Erscheinungsbilds entwickelt. Technisch unterstützt das Design mit intelligenter Luftführung die Effizienz dieser Geräte.

Die Innengeräte sind in ihrer Leistung vielseitig, optisch hingegen zeigen sich die Geräte einheitlich: Viele Gerätetypen sind über eine große Leistungsbandbreite in ihren Abmessungen identisch. So lässt sich mit FlowLogic nicht nur ein besonders komfortables, sondern auch ein harmonisches Raumklima schaffen.



Die Außengeräte – effizient und Platz sparend

FlowLogic-Außengeräte sind effizient, geräuscharm und bieten eine große Leistungsbandbreite. Mit den leistungs-optimierten DC-Inverter-Motoren für Verdichter und Ventilatoren und der intelligenten FlowLogic-Regelung erreichen die Außengeräte MFL/EFL Leistungszahlen (EER/COP) mit Werten bis über 4. Dank des Einsatzes modernster Technologie arbeiten die Außengeräte der Serie FlowLogic besonders geräuscharm. FlowLogic ist ein modulares System.

Für Leistungen von 11,2 bis 15,5 kW stehen die besonders kompakten „Mini“-Außengeräte MFL mit nur 940x405 mm Grundfläche zur Verfügung. Kälteleistungen von 22,4 bis 135 kW werden aus einem einzelnen Gerät MFL oder aus Verbunden, bestehend aus zwei bzw. drei Außengeräten, bereitgestellt. Alle Außengeräte der Serie FlowLogic MFL sind auch als 3-Leiter-Geräte EFL zum gleichzeitigen Kühlen und Heizen verfügbar.

Mini-FlowLogic
MFL 40 H
MFL 50 H
MFL 60 H



11,2 - 15,5 kW
12,5 - 17,6 kW

1 Modul
MFL/EFL 80 - 160



22,4 - 45,0 kW
25,0 - 50,0 kW

2 Module
MFL/EFL 180 - 320



50,4 - 90,0 kW
56,5 - 100,0 kW

3 Module
MFL/EFL 340 - 480



96 - 135 kW
108 - 150 kW

Das System FlowLogic – komfortables Klima, einfache Bedienung

Ob Wohnung, Haus, Büro oder Gebäudekomplex: FlowLogic hält für jede Anwendung die optimale Lösung zur Klimatisierung parat. Alle Geräte lassen sich untereinander kombinieren. Mit den Fernbedienungsoptionen lassen sich Gruppen-, Einzelraum- und zentrale Regelungen – auch mit Anbindung an übergeordnete Gebäudeleittechniken (z. B. LonWorks) – realisieren. Dank der superflachen Kanal- und Deckengeräte

kann auch unter begrenzten räumlichen Bedingungen eine komfortable Klimatisierung garantiert werden. Die Montage inklusive der kältetechnischen Verrohrung und der Verdrahtung ist denkbar einfach. Die Wartung ist durch großzügige Zugänge schnell und unkompliziert vorzunehmen und die Qualität der Geräte verspricht eine lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit.



Mit dem Touch-Screen-Panel IC-FL lassen sich bis zu 256 Innengeräte in 4 Zonen steuern.



Die besonders übersichtliche Standard-Kabelfernbedienung NRCT-FLR mit Echtzeit-Timer gruppiert bis zu 8 Innengeräte.



Seriell-/Parallelmodule für übergeordnete Ansteuerungen, z. B. LonWorks.

Innengeräte – Übersicht



71 Gerätetypen in zwölf Bauarten für alle Außengeräte

Einfache Installation und schnelle Wartung

Superflache Geräte für platz sparende Installation

Technik – Design – Effizienz

FlowLogic-Innengeräte bieten modernste Technik, ansprechendes Design und kompakte Bauform.

Hocheffiziente DC-Lüftermotoren, elektronische Expansionsventile und ein aerodynamisches Design mit intelligenter Luftführung garantieren **höchste Effizienz** in allen Leistungsbereichen.

Die Innengeräte zeigen sich trotz der zahlreichen Bauformen in einem **einheitlichen Design**. Viele Gerätetypen sind sogar über eine große Leistungsbandbreite hinsichtlich ihrer Abmessungen identisch. So lässt sich mit FlowLogic nicht nur ein komfortables, sondern auch ein harmonisches Raumklima schaffen.

Baugröße		7	9	12	16	18	24	36	48
Nennkühlleistung (ca.)	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Nennheizleistung (ca.)	[kW]	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
EURO-Rastermaß 4-Wege-Deckenkassette ST-NK6FL (600 x 600 mm)		✓	✓	✓	✓	✓			
4-Wege-Deckenkassette ST-NKFL (900 x 900 mm)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2-Wege-Deckenkassette ST-NK2FL		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
1-Weg-Deckenkassette ST-NK1FL superflach			✓	✓	✓	✓	✓		
Unterdeckengerät ST-NPFL				✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wandgerät ST-NWFL		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Wandgerät ST-NWFP		✓	✓	✓					
Kanaleinbaugerät ST-NDSLp superflach		✓	✓	✓	✓	✓	(Baugröße 22) ✓ (6,4/7,1 kW)		
Kanaleinbaugerät ST-NDLP Standarddrückung		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kanaleinbaugerät ST-NDHP hohe Drückung					+ Baugröße 76 22,4/25,0 kW	+ Baugröße 96 28,0/31,5 kW	✓	✓	✓
Truhenstandgerät ST-NFFL		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Truheneinbaugerät ST-NFMFL		✓	✓	✓	✓	✓	✓		

✓
+ Baugröße 60
16,0/18,0 kW

Deckenkassette 4-Wege Rastermaß

ST-NK6FL (600 x 600 mm) 2,2 - 5,6 kW



ST-NK6FL

ZUBEHÖR			
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRW	GR-NK6FL
Kabelfern- bedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarot- fernbedienung	Blende
Bestellnummer			
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR312	7ACVFR003

INNENGERÄTE

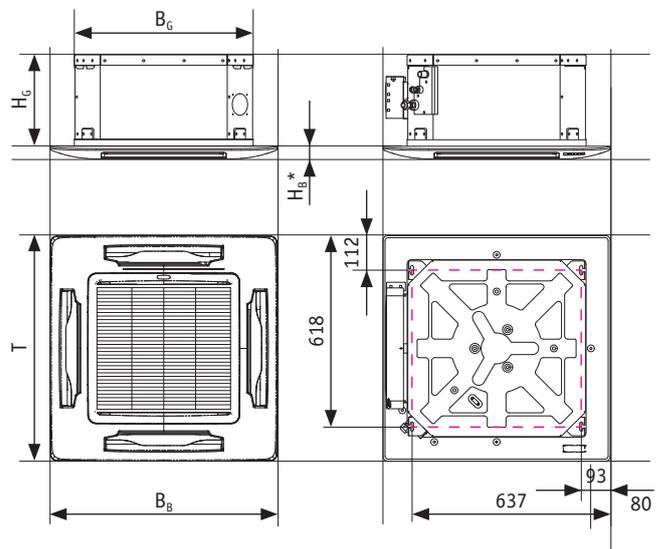
4-Wege-Rastermaß-Deckenkassette ST-NK6FL

Die Deckenkassette ST-NK6FL ist die optimale Lösung für alle Decken im EURO-Rastermaß. Die Kassette ist in fünf Leistungsgrößen verfügbar. Der Infrarotempfänger für die optionale kabellose Fernbedienung RCIRW ist bereits in der Blende integriert.

Merkmale

- Optimal für EURO-Rastermaßdecken
- 3-stufiger Radialventilator + Autofunktion
- Antibakterielle, schimmelresistente, waschbare Filter
- Leistungsstarke Kondensatpumpe (Förderhöhe 485 mm)⁵⁾

Abmessungen (siehe Tabelle)



ST-NK6FL		7 R	9 R	12 R	16 R	18 R
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	87	87	87	87	87
Ventilator typ		radial	radial	radial	radial	radial
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	500/600/700	500/600/700	500/600/700	530/630/750	530/630/750
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	37/40/43	37/40/43	37/40/43	37/40/44	37/40/44
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	575 x 575 x 296				
Breite x Tiefe x Höhe* Blende	[mm]	730 x 730 x 41				
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	18	18	18	18	18
Förderhöhe Kondensatpumpe ⁵⁾	[mm]	485	485	485	485	485
Gewicht Gerät	[kg]	16,5	16,5	16,5	18,0	18,0
Gewicht Blende	[kg]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Bestellnummer		7SP04R006	7SP04R007	7SP04R008	7SP04R009	7SP04R010

* sichtbare Höhe

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1,5 m Entfernung unter dem Gerät bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) Ab Unterkante Gerät

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

Deckenkassette 4-Wege

ST-NKFL (900 x 900 mm) 2,2 - 16,0 kW



INNENGERÄTE



ST-NKFL

ZUBEHÖR			
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRK-FL	GR ST-NK7-60
Kabelfern- bedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarot- fernbedienung inkl. Empfänger	Blende
Bestellnummer			
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR308	7ACVFR292

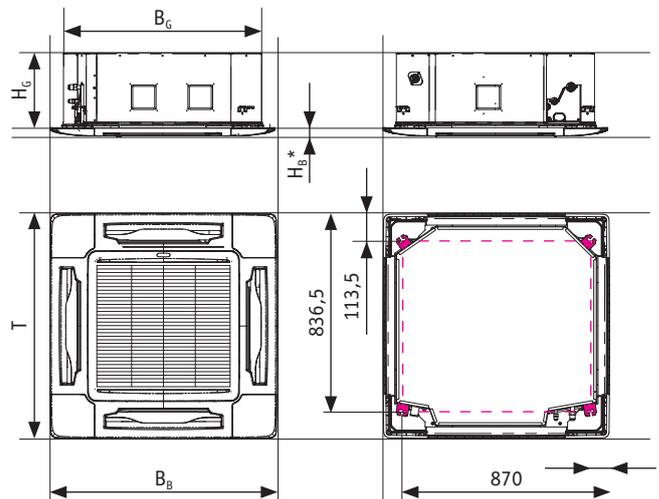
4-Wege-Deckenkassette ST-NKFL

Die Baureihe ST-NKFL ist mit effizienten DC-Lüftermotoren ausgestattet und arbeitet besonders leise. Mit der neuen kompakten Bauweise wurden die Abmessungen und das Gewicht minimiert. Der neu entwickelte Luftausblas garantiert eine optimale Luftverteilung.

Merkmale

- Kompaktes Design – nur 256 mm hoch (Typen 7 - 24)
- Reduzierte Geräuschpegel
- Effizienter DC-Ventilatormotor
- Leistungsstarke Kondensatpumpe (Förderhöhe 850 mm)⁵⁾
- Geringes Gewicht
- Frischluftanschluss möglich (optional, auf Anfrage)
- Kanalabzweig möglich (optional, auf Anfrage)
- Einfache Installation und Wartung

Abmessungen (siehe Tabelle)



ST-NKFL		7	9	12	16	18	24	36	48	60
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0	16,0
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0	18,0
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	32/22	32/22	32/22	32/22	34/23	41/31	69/60	97/93	105/98
Ventilatorotyp		radial								
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	780/840/930	780/840/930	780/840/930	780/840/930	780/840/960	840/960/1200	1260/1380/1680	1320/1500/1980	1380/1620/2040
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	27/29/31	27/29/31	27/29/31	27/29/31	27/29/31	28/31/34	33/36/39	34/38/42	36/40/44
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	840x840x256	840x840x256	840x840x256	840x840x256	840x840x256	840x840x256	840x840x319	840x840x319	840x840x319
Breite x Tiefe x Höhe* Blende	[mm]	950x950x35								
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Förderhöhe Kondensatpumpe ⁵⁾	[mm]	850	850	850	850	850	850	850	850	850
Gewicht Gerät	[kg]	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	26,0	26,0	26,0
Gewicht Blende	[kg]	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Bestellnummer		7SP04R137	7SP04R138	7SP04R139	7SP04R171	7SP04R140	7SP04R141	7SP04R142	7SP04R143	7SP04R144

* sichtbare Höhe

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1,5 m Entfernung unter dem Gerät bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) Ab Unterkante Gerät

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Deckenkassette 2-Wege

ST-NK2FL 2,2 - 7,3 kW

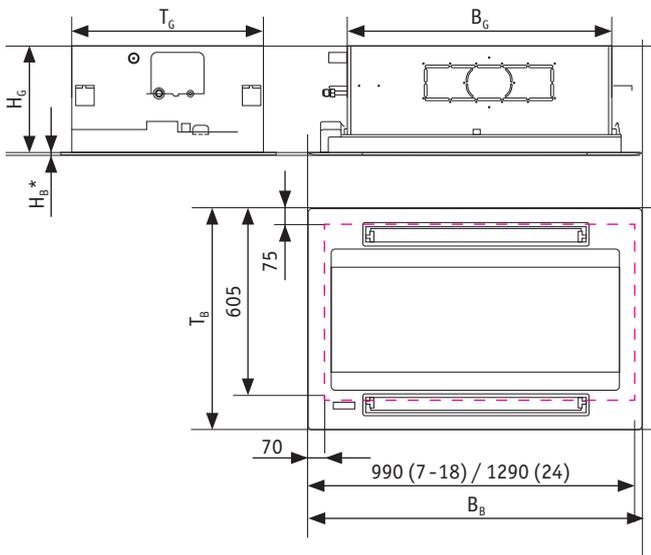


ST-NK2FL

ZUBEHÖR			
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRKS-FL	GR ST-K2
Kabelfern- bedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarot- fernbedienung inkl. Empfänger	Blende
Bestellnummer			
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR309	7ACVFR169 (7-18) 7ACVFR170 (24)

INNENGERÄTE

Abmessungen (siehe Tabelle)



2-Wege-Deckenkassette ST-NK2FL

Neben den klimatechnischen Vorzügen überzeugt die 2-Wege-Deckenkassette mit ihren hervorragenden Montage- und Wartungseigenschaften. Wartungsarbeiten können dank besonders guter Zugänglichkeit schnell vollzogen werden: So ist zum Beispiel die Kondensatpumpe leicht von der Seite oder von der Geräteunterseite zu erreichen.

Merkmale

- Kompakte Bauform
- Geringe Geräuschpegel
- Leistungsstarke Kondensatpumpe (Förderhöhe 810 mm)⁵⁾
- Geringes Gewicht
- Optimale Luftverteilung mit Autoswingfunktion
- Schnell und einfach zu installieren

ST-NK2FL		7	9	12	16	18	24
Nennkühlleistung¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Nennheizleistung²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	90/58	92/60	93/61	97/65	97/65	145/109
Ventilatorotyp		tangential	tangential	tangential	tangential	tangential	tangential
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	360/420/480	420/480/540	460/520/580	480/540/480	480/540/660	840/960/1140
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	24/27/30	26/29/33	28/31/34	29/33/35	29/33/35	33/35/38
Breite x Tiefe x Höhe* Gerät	[mm]	840 x 600 x 350	1140 x 600 x 350				
Breite x Tiefe x Höhe* Blende	[mm]	1060 x 680 x 8	1360 x 680 x 8				
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	32	32	32	32	32	32
Förderhöhe Kondensatpumpe ⁵⁾	[mm]	810	810	810	810	810	810
Gewicht Gerät	[kg]	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	30,0
Gewicht Blende	[kg]	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	9,0
Bestellnummer		7SP04R149	7SP04R150	7SP04R151	7SP04R170	7SP04R152	7SP04R153

* sichtbare Höhe

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1,5 m Entfernung unter dem Gerät bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) Ab Unterkante Gerät

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

Deckenkassette 1-Weg, superflach

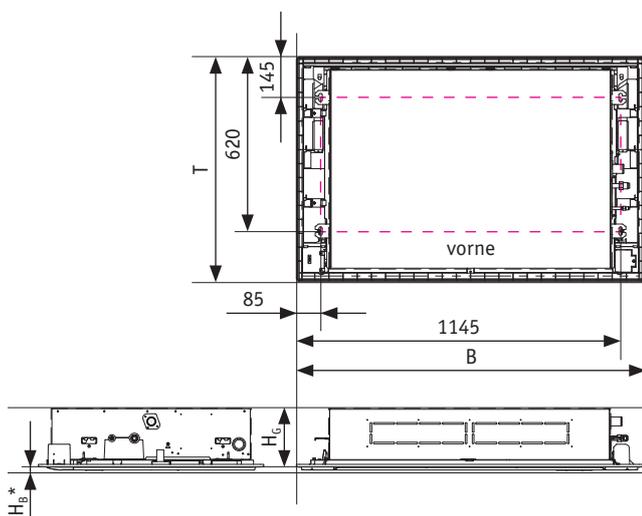
ST-NK1FL 2,8 - 7,3 kW



ST-NK1FL

ZUBEHÖR			
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRKS-FL	GR-ST-NLR 9-24 R
Kabelfern- bedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarot- fernbedienung inkl. Empfänger	Blende
Bestellnummer			
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR309	7ACVFR001

Abmessungen (siehe Tabelle)



1-Weg-Deckenkassette ST-NK1FL

Dort, wo wenig Platz in der Zwischendecke vorhanden ist, kommt die ultraflache 1-Weg-Deckenkassette zum Einsatz. Trotz der geringen Einbauhöhe von nur 198 mm (Gesamthöhe 220 mm) sorgen die Geräte der Serie ST-NK1FL für eine ebenso leistungsstarke wie komfortable Klimatisierung. Für den geräuscharmen Tangentialventilator sind Deckenhöhen bis 3,5 Meter kein Problem.

Merkmale

- Nur 198 mm Einbauhöhe (Gesamthöhe 220 mm)
- Effizienter DC-Ventilatormotor
- Einfache Installation und Wartung
- Leistungsstarke Kondensatpumpe (Förderhöhe 740 mm)⁵⁾
- Deckenhöhe bis 3,5 m möglich

ST-NK1FL		9 R	12 R	16 R	18 R	24 R
Nennkühlleistung¹⁾	[kW]	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Nennheizleistung²⁾	[kW]	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	110/80	110/80	110/80	115/85	120/90
Ventilator typ		tangential	tangential	tangential	tangential	tangential
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	540/600/720	540/600/720	600/660/720	600/690/780	780/900/1080
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	33/34/36	33/34/36	34/35/36	34/36/38	36/40/45
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	1000 x 710 x 200				
Breite x Tiefe x Höhe* Blende	[mm]	1230 x 800 x 20				
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	32	32	32	32	32
Förderhöhe Kondensatpumpe ⁵⁾	[mm]	740	740	740	740	740
Gewicht Gerät	[kg]	26,5	26,5	26,5	26,5	27,5
Bestellnummer		7SP04R001	7SP04R002	7SP04R003	7SP04R004	7SP04R005

* sichtbare Höhe

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen 1 m vor und 1 m unter dem Gerät bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) Ab Unterkante Gerät

Unterdeckengerät

ST-NPFL 3,6 - 14,0 kW

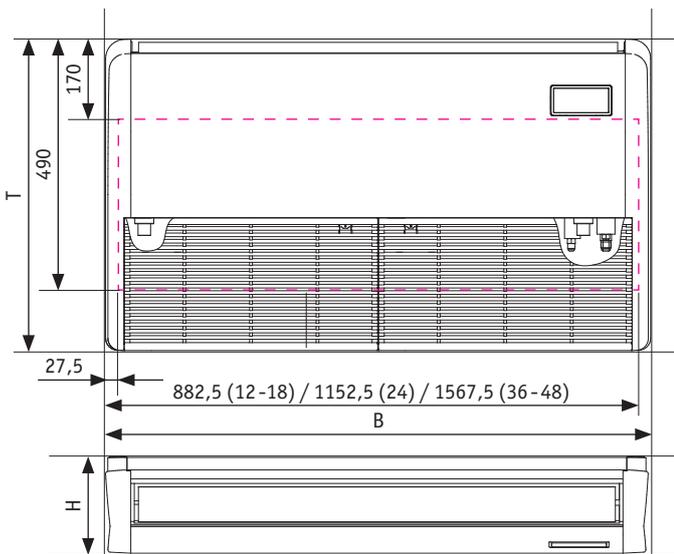


ST-NPFL

ZUBEHÖR		
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRP-FL
Kabelfernbedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarotfernbedienung inkl. Empfänger
Bestellnummer		
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR311

INNENGERÄTE

Abmessungen (siehe Tabelle)



Unterdeckengerät ST-NPFL

Mit einem maximalen Gewicht von 33 kg gehören die Unterdeckengeräte der Baureihe ST-NPFL zu den leichtesten ihrer Art. Trotz des geringen Gewichts sind die Geräte stabil, beständig, leistungstark und bieten höchsten Komfort. Der Luftausblas wurde hinsichtlich großer Leistung bei minimaler Zugscheinung entwickelt. Mit der Autoswingfunktion ist eine angenehme, gleichmäßige Klimatisierung des gesamten Raums gewährleistet.

Merkmale

- Nur 210 mm hoch
- Reduzierte Geräuschpegel
- Effizienter DC-Ventilatormotor
- Einfache Installation und Wartung
- Frischluftanschluss möglich
- Kondensatanschluss links oder rechts möglich
- Breiter Luftausblas, große Luftwurfweite
- Deckenhöhe bis 4 m möglich

ST-NPFL		12	16	18	24	36	48
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	29/28	29/28	32/31	43/42	74/73	86/85
Ventilatorart		tangential	tangential	tangential	tangential	tangential	tangential
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	540/600/720	540/660/780	540/660/780	840/900/1110	1200/1380/1650	1320/1560/1800
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	30/32/35	30/33/36	30/33/36	33/36/38	35/38/41	37/40/43
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	910 x 680 x 210	910 x 680 x 210	910 x 680 x 210	1180 x 680 x 210	1595 x 680 x 210	1595 x 680 x 210
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	26	26	26	26	26	26
Gewicht Gerät	[kg]	21	21	21	25	33	33
Bestellnummer		7SP02R298	7SP02R369	7SP02R299	7SP02R300	7SP02R301	7SP02R302

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Luftfeintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Luftfeintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Luftfeintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Luftfeintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen 1 m vor und 1 m unter dem Gerät bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Wandgeräte standard/schmal

ST-NWFL/-NWFP 2,2 - 7,3 kW



INNENGERÄTE

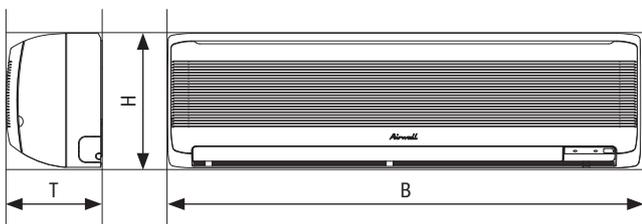


ST-NWFL

ST-NWFP

ZUBEHÖR			
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRW	RCIRC-FL
Kabelfern- bedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarot- fernbedienung	Infrarot- fernbedienung inkl. Empfänger
Bestellnummer			
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR312	7ACELR310

Abmessungen ST-NWFL/-NWFP (siehe Tabelle)



Merkmale ST-NWFL

- Dezentres Design
- Geringe Geräuschpegel ab 28 dB(A)
- Kompakte Abmessungen
- Rohrleitungsanschluss von drei Seiten möglich
- Schimmelresistente Filter als Standard
- Abwaschbare Verkleidung
- Infrarotempfänger eingebaut

ST-NWFL		7	9	12	16	18	24
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	33	33	33	33	33	52
Ventilator typ		tangential	tangential	tangential	tangential	tangential	tangential
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	360/480/600	360/480/600	360/480/600	480/600/720	480/600/720	600/840/960
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	28/32/36	28/32/36	28/32/36	31/35/39	31/35/39	35/38/42
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	995 x 203 x 285	1140 x 228 x 330				
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	18	18	18	18	18	18
Gewicht Gerät	[kg]	14	14	14	14	14	21
Bestellnummer		7SP02R296	7SP02R293	7SP02R294	7SP02R368	7SP02R295	7SP02R297

ST-NWFP		7 R	9 R	12 R
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,2
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	33	33	33
Ventilator typ		tangential	tangential	tangential
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	360/450/540	360/450/540	390/510/600
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	28/32/36	28/32/36	29/33/36
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	825 x 285 x 217	825 x 285 x 217	825 x 285 x 217
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	18	18	18
Gewicht Gerät	[kg]	10	10	10
Bestellnummer		7SP02R376	7SP02R377	7SP02R378

Merkmale Wandgerät ST-NWFP



- Geschlossene Frontabdeckung
- Geringe Geräuschpegel ab 28 dB(A)
- Nur 825 mm breit
- Schimmelresistente Filter als Standard
- Infrarotempfänger eingebaut

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemp. am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemp. am Außengerät
 2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemp. am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemp. am Außengerät
 3) Gemessen 1 m vor und 1 m unter dem Gerät bei Freifeldbedingungen
 4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Kanaleinbaugerät superflach

ST-NDSLPL 2,2 - 6,4 kW



ST-NDSLPL

Superflaches Kanaleinbaugerät ST-NDSLPL

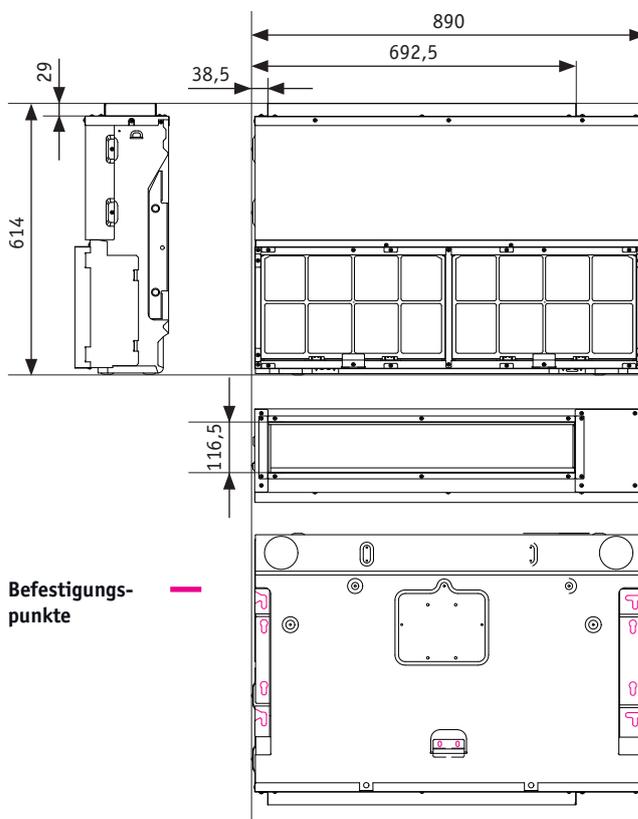
Das Top-Modell unter den Kanaleinbaugeräten. Mit der besonders flachen Bauhöhe und der Möglichkeit, das Gerät waagrecht hängend, senkrecht an der Wand oder stehend auf dem Boden zu montieren, findet dieses Gerät nahezu überall Platz. Die Zuführung der Verrohrung kann unten oder hinten, jeweils rechts oder links, erfolgen.

Merkmale

- Superflach: nur 190 mm hoch
- Leise: nur 26 dB(A), (kleine Stufe, Typen 7R-12R)
- Ideal für Hotelzimmer
- Installation an Boden, Wand oder Decke möglich
- Verrohrung an vier Positionen möglich
- Schimmelresistente, waschbare Filter

ZUBEHÖR		
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRC-FL
Kabelfernbedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarotfernbedienung inkl. Empfänger
Bestellnummer		
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR310

Abmessungen (siehe Tabelle)



ST-NDSLPL		7 R	9 R	12 R	16 R	18 R	22 R
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	6,4
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	7,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	37	37	37	65	65	88
Ventilatorart		radial	radial	radial	radial	radial	radial
Externe statische Pressung	[Pa]	7,5	7,5	7,5	10	10	10
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	335/380/470	335/380/470	335/380/470	450/540/620	450/540/620	520/600/680
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	26/30/37	26/30/37	26/30/37	33/41/45	33/41/45	40/45/49
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	680 x 890 x 190					
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	["]	26	26	26	26	26	26
Gewicht Gerät	[kg]	25	25	25	25	25	25
Bestellnummer		7SP03R001	7SP03R002	7SP03R003	7SP03R004	7SP03R005	7SP03R006

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufttemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufttemperatur am Außengerät
 2) Bei 20°C TK-Lufttemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufttemperatur am Außengerät
 3) Gemessen 1,5 m unter dem Ansaugstutzen des Geräts mit 2 m angeschlossenem Kanal am Luftauslass bei Freifeldbedingungen
 4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

INNENGERÄTE

Kanaleinbaugerät Standardpressung

ST-NDLP 2,2 - 14,0 kW



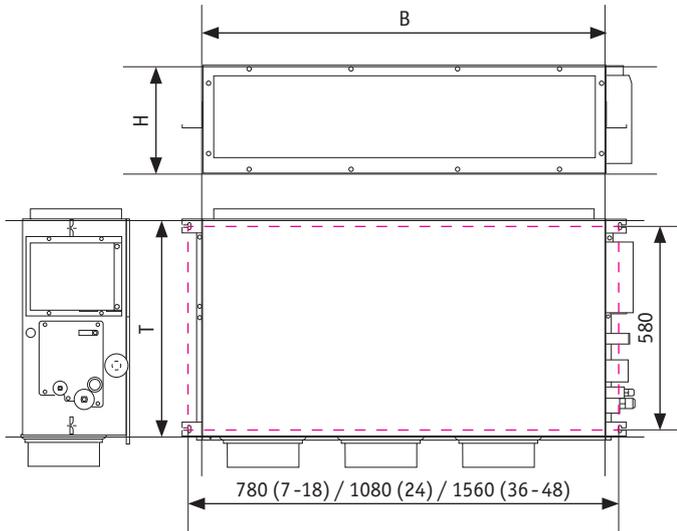
INNENGERÄTE



ST-NDLP

ZUBEHÖR		
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRC-FL
Kabelfernbedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarotfernbedienung inkl. Empfänger
Bestellnummer		
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR310

Abmessungen (siehe Tabelle)



Kanaleinbaugerät ST-NDLP

Ein Universalgerät für zahlreiche Anwendungen. Mit den Standardstutzen (Durchmesser = 200 mm) lassen sich Flexschläuche problemlos anschließen. Bei Bedarf lässt sich die externe Pressung bauseitig erhöhen (höhere Schallwerte). So kann eine Klimatisierung über mehrere Luftausblasöffnungen auch über größere Entfernungen mit nur einem Gerät realisiert werden.

Merkmale

- Geringe Schallpegel ab 22 dB(A)
- Leistungsstarke Kondensatpumpe (Förderhöhe 785 mm)⁵⁾
- Einfache Installation und Wartung
- Frischluftanschluss möglich (optional, auf Anfrage)

ST-NDLP		7	9	12	16	18	24	36	48
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,3	10,6	14,0
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0	11,4	16,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	100/88	100/88	100/88	102/90	102/90	195/183	327/315	325/313
Ventilator typ		radial							
Externe statische Pressung (optional)	[Pa]	49 (69)	49 (69)	49 (69)	40 (62)	40 (62)	50 (92)	79 (122)	78 (113)
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	420/510/600	420/510/600	420/510/600	450/630/720	540/630/720	780/900/1080	1260/1560/1800	1500/1800/1980
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	22/26/29	22/26/29	22/26/29	25/28/30	25/28/30	27/30/34	31/33/38	33/37/40
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	700x630x310	700x630x310	700x630x310	700x630x310	700x630x310	1000x630x310	1480x630x310	1480x630x310
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	32	32	32	32	32	32	32	32
Förderhöhe Kondensatpumpe ⁵⁾	[mm]	785	785	785	785	785	785	785	785
Gewicht Gerät	[kg]	24	24	24	25	25	32	47	47
Bestellnummer		7SP03R068	7SP03R069	7SP03R070	7SP03R085	7SP03R071	7SP03R072	7SP03R073	7SP03R074

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen 1,5 m unter dem Gerät mit 2 m angeschlossenem Kanal am Luftein- und -auslass bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) Ab Unterkante Gerät

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

Kanaleinbaugerät hohe Pressung

ST-NDHP 7,3 - 28,0 kW

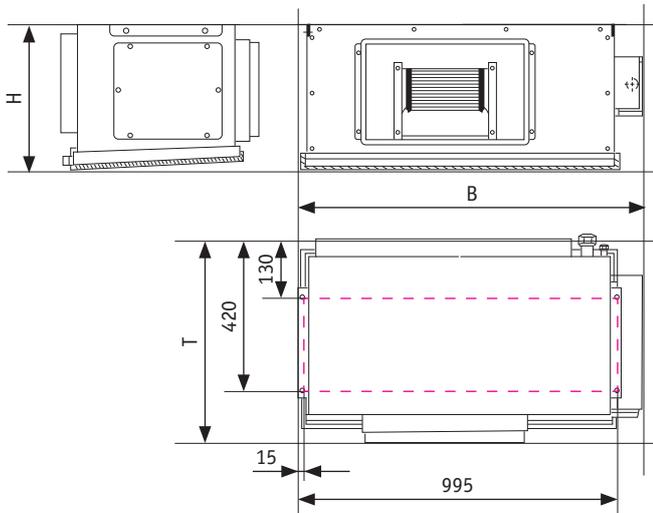


ST-NDHP

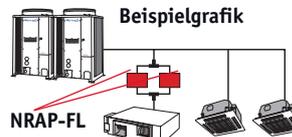
Merkmale

- Extra hohe externe Pressung (max. 216 Pa, Typ 96)
- Einfache Installation und Wartung
- Frischluftanschluss möglich (optional, auf Anfrage)
- Geringe Schallpegel
- Kompakte Abmessungen

Abmessungen (siehe Tabelle) Typ 24, 36, 48

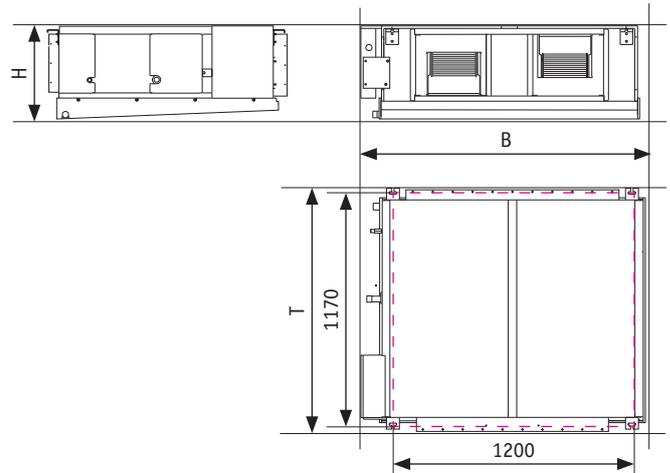


ZUBEHÖR			
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRC-FL	NRAP-FL
Kabelfern- bedienung für Wandmontage	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarot- fernbedienung inkl. Empfänger	RAP-Ventil bedingte Option für Typen 76 u. 96
Bestellnummer			
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR310	7ACFHR418



Das RAP-Ventil ist für die Baugrößen 76 und 96 im Heizmodus dringend erforderlich. Je Innengerät werden zwei RAP-Ventile installiert. Ausnahme: Es befindet sich nur ein Innengerät am Nebenstrang. Dann entfallen die RAP-Ventile.

Abmessungen (siehe Tabelle) Typ 76, 96



ST-NDHP		24	36	48	76	96
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	7,3	10,6	14,0	22,4	28,0
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	8,0	11,4	16,0	25,0	31,5
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	505/505	545/545	660/660	900/900	1330/1330
Ventilatorotyp		radial	radial	radial	radial	radial
Externe statische Pressung (optional)	[Pa]	186 (-)	176 (-)	167 (-)	176 (-)	216 (235)
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	1260/1320/1380	1500/1680/1800	1980/2100/2160	2980/3190/3360	3960/4200/4320
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	42/43/44	42/44/45	44/46/47	46/47/48	49/50/51
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	1065 x 620 x 420	1065 x 620 x 420	1065 x 620 x 450	1428 x 1230 x 467	1428 x 1230 x 467
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	5/8	5/8	5/8	3/4	7/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	25	25	25	25	25
Gewicht Gerät	[kg]	47	50	54	110	120
Bestellnummer		7SP05R124	7SP05R125	7SP05R126	7SP05R127	7SP05R128

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen 1,5 m unter dem Gerät mit 2 m angeschlossenem Kanal am Luftein- und Luftauslass bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

Truhenstandgerät Truheneinbaugerät

ST-NFFL/-NFMFL 2,2 - 7,1 kW



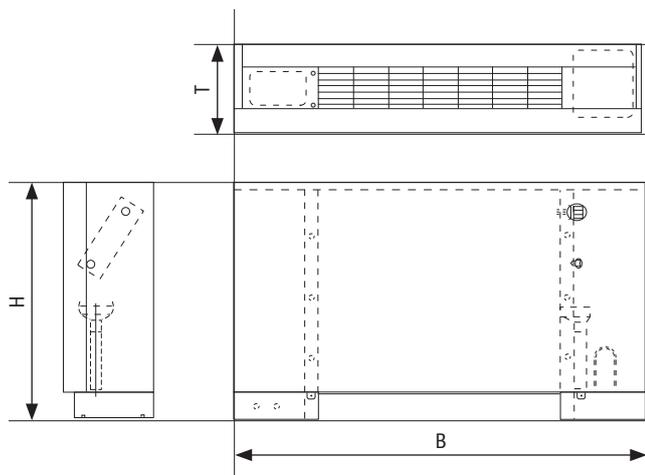
INNENGERÄTE



ST-NFFL

ST-NFMFL

Abmessungen NFFL (siehe Tabelle)

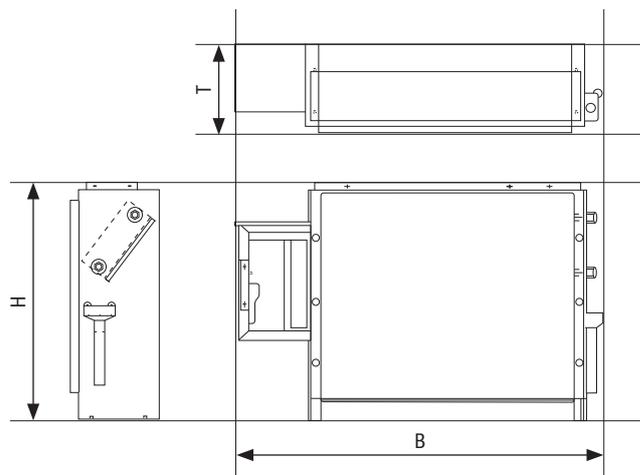


ZUBEHÖR		
NRCT-FLR	NRCB-FL	RCIRC-FL
Kabelfernbedienung Einbauhinweis auf S. 21	Vereinfachte Kabel-FB für Wandmontage	Infrarotfernbedienung inkl. Empfänger
Bestellnummer		
7ACELR001	7ACELR315	7ACELR310

Merkmale ST-NFFL/-NFMFL

- Besonders geringe Tiefe
- Frontabdeckung für Wartung komplett abnehmbar (NFFL)
- Verrohrung seitlich, von vorne oder hinten möglich
- Inklusive tauschbarer Filter (NFMFL)
- Fernbedienung einbaubar (optional, NFFL, siehe S. 20)

Abmessungen NFMFL (siehe Tabelle)



ST-NFFL / ST-NFMFL		7	9	12	16	18	24
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	2,5	3,2	4,2	5,0	6,3	8,0
Netzspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[W]	56/40	56/40	85/70	126/91	126/91	160/120
Ventilator typ		tangential	tangential	tangential	tangential	tangential	tangential
Luftvolumenstrom min./med./max.	[m ³ /h]	300/360/420	300/360/420	360/420/540	480/540/720	660/780/900	720/840/1020
Schalldruckpegel min./med./max. ³⁾	[dB(A)]	28/30/33	28/30/33	29/35/39	29/35/39	31/36/39	35/38/41
Breite x Tiefe x Höhe NFFL	[mm]	1065 x 230 x 615	1065 x 230 x 615	1065 x 230 x 615	1380 x 230 x 615	1380 x 230 x 615	1380 x 230 x 615
Breite x Tiefe x Höhe NFMFL	[mm]	904 x 229 x 616	904 x 229 x 616	904 x 229 x 616	1219 x 229 x 616	1219 x 229 x 616	1219 x 229 x 616
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	5/8
Anschluss Kondensatleitung (Außen Ø)	[mm]	26	26	26	26	26	26
Gewicht NFFL/NFMFL	[kg]	29/21	29/21	29/21	39/28	39/28	39/28
Bestellnummer ST-NFFL		7SP01R123	7SP01R124	7SP01R125	7SP01R128	7SP01R126	7SP01R127
Bestellnummer ST-NFMFL		7SP01R131	7SP01R132	7SP01R133	7SP01R134	7SP01R135	7SP01R136

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen 1,5 m vor dem Gerät und 1,5 m über dem Fußboden bei Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

Kabelfernbedienung NRCT-FLR



- Gruppenfunktion (8 Innengeräte)
- Timerfunktion
- Betrieb mit einer weiteren Fernbedienung möglich

Kabelfernbedienung für Wandmontage zur Bedienung eines einzelnen Innengeräts oder einer Innengerätegruppe mit bis zu 8 Geräten. Die Geräte einer Gruppe können gemeinsam oder individuell angesteuert werden. Die Fernbedienung verfügt über einen internen Temperatursensor. Mit der integrierten Timerfunktion können je Tag 6 Befehle zugewiesen werden. Vier Befehlsarten stehen zur Auswahl:

- Gerät (oder Gruppe) wird eingeschaltet
- Gerät (oder Gruppe) wird ausgeschaltet
- Gerät (oder Gruppe) wird eingeschaltet und der Temperaturwert wird geändert
- der Temperaturwert wird bei eingeschaltetem Gerät (eingeschalteter Gruppe) geändert

Eine übersichtliche Darstellung und einfache Handhabung erleichtern die Bedienung.

Einstellbare Grundfunktionen:

- Ein/Aus
- Betriebsart Kühlen/Heizen/Entfeuchten/Ventilation
- Automatische Umschaltung Kühlen/Heizen
- Temperatur
- Ventilatorstufe (1/2/3 oder Automatikbetrieb)
- Automatische Einstellung des Luftstroms bei Wechsel von Kühl-/Heizbetrieb
- Manuelle Einstellung des Luftstroms (die Einstellung der jeweiligen Geräte wird gespeichert)
- Flüstermodus
- Signal „Luftfilter verschmutzt“ zurücksetzen
- Ein- oder Ausschalten eines externen Ventilators (Zusatzlüftung)

Abmessungen: 120x120x16 mm (BxHxT)

Bestellnummer: 7ACELR001

Infrarotfernbedienung RCIRW + RCIRx-FL



RCIRW

- Gruppenfunktion (8 Innengeräte)
- Betrieb mit einer weiteren Fernbedienung möglich

Einstellbare Grundfunktionen:

- Ein/Aus
- gewünschte Betriebsart
- autom. Umschaltung Kühlen/Heizen

- Temperatur
- gewünschte Ventilatorstufe
- automatische Einstellung des Luftstroms
- manuelle Einstellung des Luftstroms
- Flüstermodus

Abmessungen: 177 x 61 x 19,5 mm (B x H x T)

Bestellnummer (ohne Empfänger): 7ACELR312

Die Infrarotfernbedienung ist, abhängig vom Innengerät, mit folgenden Empfängern verfügbar:



RCIRK-FL
für Innengerät
ST-NKFL

Best.-Nr.: 7ACELR308



RCIRKS-FL
für Innengeräte
ST-NK1FL
ST-NK2FL

Best.-Nr.: 7ACELR309



RCIRP-FL
für Innengerät
ST-NPFL

Best.-Nr.: 7ACELR311



RCIRC-FL
Verwendbar für
alle Innengeräte

Best.-Nr.: 7ACELR310

Vereinfachte Kabelfernbedienung NRCB-FL



NRCB-FL

- Gruppenfunktion (8 Innengeräte)
- Betrieb mit einer weiteren Fernbedienung möglich

Ideal für Räume mit wechselnden Benutzern, z. B. Hotelzimmer, Konferenzsäle etc.

Abmessungen: 120x70x16 mm (BxHxT)

Bestellnummer: 7ACELR315

Zeitschaltuhr NWTM-FL



NWTM-FL

- Für bis zu 64 Innengeräte in 8 Gruppen
- Bis zu 6 Befehle/Tag
- Urlaubsfunktion

Mit vier Befehlsarten (siehe Kabelfernbedienung NRCT-FLR).

Abmessungen: 120x120x16 mm (BxHxT)

Bestellnummer: 7ACELR314

Zentralfernbedienung NRSC-FL



NRSC-FL

- für 64 Innengeräte
 - steuert 4 Zonen mit bis zu 16 Gruppen
 - bis 8 Innengeräte je Gruppe
- Abmessungen: 120x120x16 mm (BxHxT)
Bestellnummer: 7ACELR313

Touchscreen Panel IC-FL



IC-FL

- für maximal 256 Innengeräte in 4 Zonen*
- Abmessungen: 240x280x150** mm (BxHxT)
* Ab 3 Zonen wird die Option CM-FL benötigt.
** 20 mm sichtbare Tiefe.
Bestellnummer: 7ACELR319

Kommunikationsadapter CM-FL



CM-FL

- Zubehör zu IC-FL bei 3 oder 4 Zonen
- Abmessungen: 260x200x68 mm (BxHxT)
Bestellnummer: 7ACELR317

Seriell-/Parallel-Modul SPI0-FL



SPI0-FL

- Ein-/Ausgangsmodul für bis zu 4 Außen-
geräte und 64 Innengeräte (16 Gruppen)
- Abmessungen: 520x320x160 mm (BxHxT)
Bestellnummer: 7ACELR320

Seriell-/Parallel-Modul SPO-FLR



SPO-FLR

- Ein-/Ausgangsmodul für bis zu 4 Außen-
geräte
 - u. a. Betriebsmoduswechsel, Ein/Aus
- Bestellnummer: 7ACELR324**

Seriell-/Parallel-Modul SPI-FLR



SPI-FLR

- Ein-/Ausgangsmodul für Innengeräte
 - Digitale Eingänge u. a. für Ventilatorstufe,
Betriebsmodus, Luftstrom
 - Analogeingang 0 - 10 V
- Bestellnummer: 7ACELR323**

Schnittstelle LON-FL



LON-FL

- für übergeordnete Leitsysteme
 - steuert 16 Innengeräte komplett oder
 - steuert 64 Innengeräte Ein/Aus
- Abmessungen: 260x200x68 mm (BxHxT)
Bestellnummer: 7ACELR321

Ein/Aus-Regler



ON/OFF-FLR

- für bis zu 16 Gruppen
 - gruppenspezifische Steuerung möglich
 - bis zu 8 Ein/Aus-Regler je Kältekreis
- Abmessungen: 121x122x66* mm (BxHxT)
Bestellnummer: 7ACELR322
* 14 mm sichtbare Tiefe.

Fern-Temperaturfühler NSD



NSD

- Erfasst die Temperatur für Innengeräte ohne Fernbedienung.
- Abmessungen: 70x120x16 mm (BxHxT)
Bestellnummer: 7ACELR316

Ergänzende Hinweise



Für die 4-Wege-Kassette ST-NKFL ist die IR-Fernbedienung mit einem speziellen Empfänger verfügbar. Dieser Empfänger lässt sich mühelos in die Blende des Geräts integrieren.



Die Kabelfernbedienung NRCT-FLR lässt sich mit wenigen Handgriffen in die Verkleidung des Truhengeräts ST-NFFL integrieren.

Außengeräte - Übersicht



Platz sparende, modulare Bauweise

Einheitliches, kompaktes Design (11,2 - 15,5 kW)

21 Baugrößen bei nur 5 Gerätetypen (22,4 - 135 kW)

Mini

Mini-FlowLogic - die Kompaktklasse



- Kühlen von 11,2 - 15,5 kW oder Heizen von 12,5 - 17,6 kW
- DC-Invertermotoren (Verdichter und Ventilator)
- hervorragende Leistungszahlen (EER/COP) bis 4,34
- einheitliche Abmessungen aller Modelle
- 50 - 130 % anschließbare Leistung

11,2 - 15,5 kW
12,5 - 17,6 kW

COP 4.34
(MFL 40 H)

50 Meter
Höhendifferenz

10 Innengeräte
(MFL 60 H)

200 Meter
Gesamtleitung

MFL/EFL Leistung nach Maß: 2-Leiter-Geräte (Kühlen oder Heizen) und 3-Leiter-Geräte (Kühlen und Heizen)



1 Modul - 5 Baugrößen
22,4 - 45,0 kW
25,0 - 50,0 kW



2 Module - 8 Baugrößen
50,4 - 90,0 kW
56,5 - 100,0 kW



3 Module - 8 Baugrößen
96,0 - 135,0 kW
113,0 - 150,0 kW

- Kühlen von 22,4 - 135 kW
- Heizen von 25,0 - 150 kW
- DC-Invertermotoren
- hervorragende Leistungszahlen
- 50 - 130 % anschließbare Leistung

2-Leiter
verfügbar

3-Leiter
verfügbar

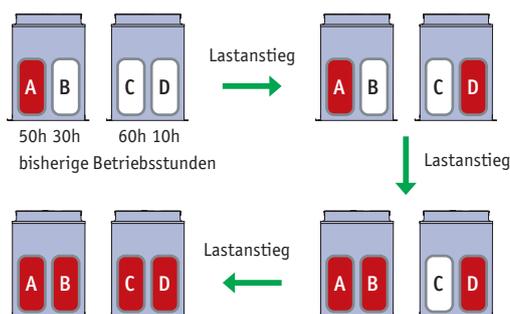
COP 4.05
(MFL 80)

40 Innengeräte
ab MFL 240

300 Meter
Gesamtleitung

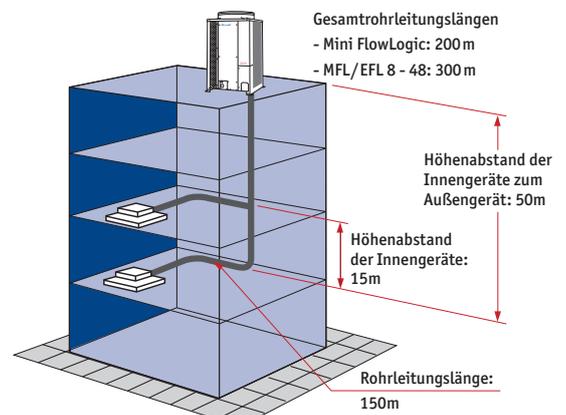
Gleichmäßige Auslastung der Verdichter

Beispiel: A und C sind Inverter-Verdichter
B und D sind Fix-Speed-Verdichter



Die Verdichter werden für gleichmäßige Auslastung in Abhängigkeit der jeweiligen Betriebsstunden zu- bzw. abgeschaltet. Die Grafik veranschaulicht die Reihenfolge der Zuschaltungen bei Lastanstieg.

Große Planungsfreiheit



Mit den großzügigen Vorgaben für die Höhenabstände und Leitungslängen der kältetechnischen Verrohrung sind der Planung kaum Grenzen gesetzt. Weitere Angaben zur kältetechnischen Verrohrung auf den Seiten 23, 28 und 33.

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

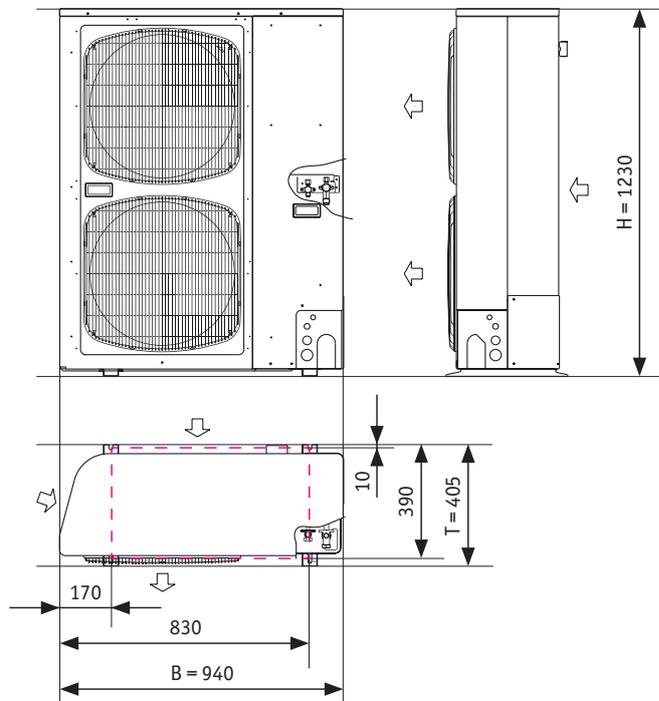
Außengeräte MFL Mini-FlowLogic

Kühlen oder Heizen 11,2 - 15,5 kW



MFL-H

Abmessungen (siehe Tabelle)



Kurzbeschreibung

Mit der hoch entwickelten DC-Invertertechnologie, dem Kältemittel R410A und der variablen Kältemittelströmung (FlowLogic) sind die Geräte MFL wahre Energiesparwunder. Dank der einheitlichen FlowLogic-Innengeräteserie sind bei der Auslegung der Anlage kaum Grenzen gesetzt.

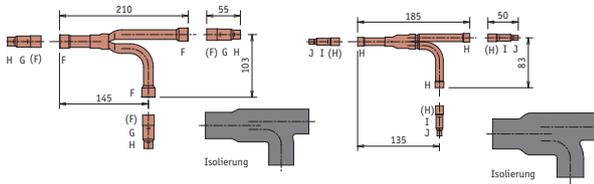
MFL		40 H	50 H	60 H
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	11,2	14,0	15,5
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	12,5	16,0	17,6
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	2,76 / 2,88	3,83/3,90	4,57/4,58
EER/COP		4.06 / 4.34	3.66/4.10	3.39/3.84
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	230/1/50 oder 400/3/50	230/1/50 oder 400/3/50	230/1/50 oder 400/3/50
Maximaler Betriebsstrom	[A]	14,1	29,6	23,4
Ventilatorart		axial, horizontal	axial, horizontal	axial, horizontal
Luftvolumenstrom	[m ³ /h]	6000	6000	6000
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	51,0 (48,5)	51,0 (48,0)	52,0 (48,0)
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	940 x 405 x 1230	940 x 405 x 1230	940 x 405 x 1230
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/8	3/8	3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	5/8	5/8	3/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150 (175)	150 (175)	150 (175)
Maximale Gesamtrrohrleitungslänge	[m]	200	200	200
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50/40	50/40	50/40
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (Trockenkugel)	-10/+43 (Trockenkugel)	-10/+43 (Trockenkugel)
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (Feuchtkugel)	-20/+15 (Feuchtkugel)	-20/+15 (Feuchtkugel)
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		6	8	10
Gewicht Gerät	[kg]	104	104	104
Bestellnummer		7SP14R023	7SP14R024	7SP14R025
Nur Kühlen⁶⁾: Bestellnummer		7SP14R026	7SP14R027	7SP14R028

- Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät
- Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät
- Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen
- Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27
- AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG
- Auf Anfrage
- Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Mini MFL Verteiler

NRF-DL 16 für Innengeräte – Best.-Nr.: 7ACFHR405

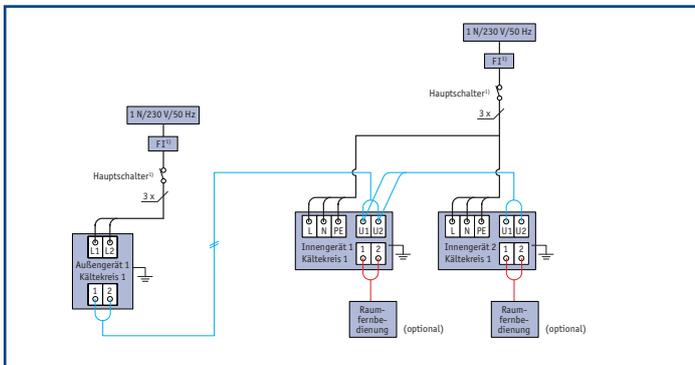


Bezeichnung	F	G	H	I	J	
Durchmesser in Zoll	["]	3/4	5/8	1/2	3/8	1/4
Entspricht gerundet	[mm]	19,1	15,9	12,7	9,53	6,35
Empfohlene Rohrleitung	[mm]	22	16	12	10	6

Rohrleitungsdimensionen, Tabelle 1

Gesamtleistg.	7,1 kW	11,2 kW	14,0 kW	15,5 kW
Hauptstrang		Gas 5/8	Gas 5/8	Gas 3/4
LA (siehe Grafik)	-	Flüssig 3/8	Flüssig 3/8	Flüssig 3/8
Hauptstrang	Gas 1/2	Gas 5/8	Gas 5/8	-
LB + LC * ...	Flüssig 3/8	Flüssig 3/8	Flüssig 3/8	-

Mini MFL elektrischer Anschluss



Rohrleitungsdimensionen, Tabelle 2

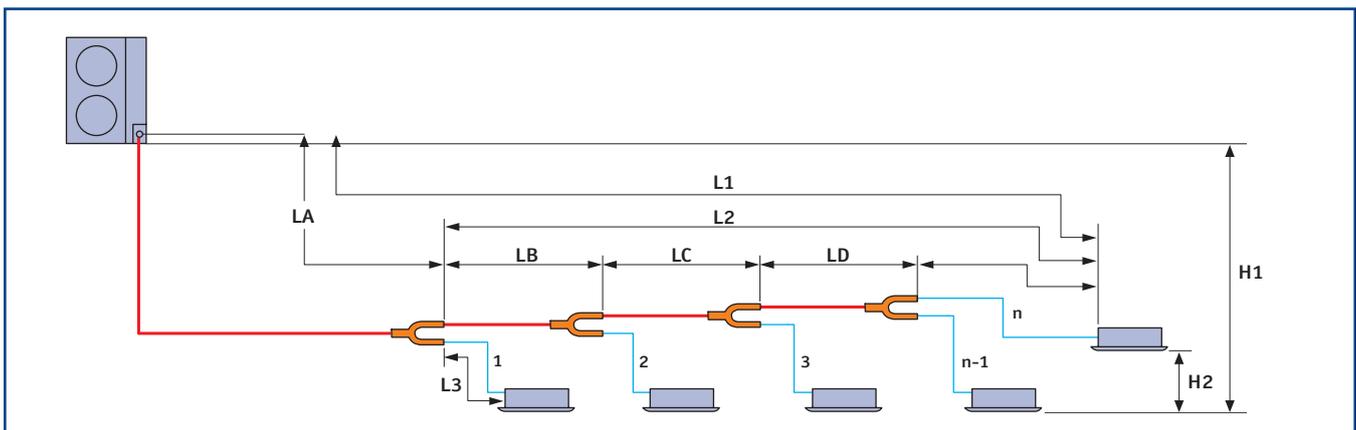
Typ	7 bis 18	25 bis 60
Saugleitung	1/2	5/8
Flüssigkeitsleitung	1/4	3/8

Anschlussmöglichkeiten

MFL	40 H	50 H	60 H
Innengeräte max.	6	8	10
Anschlussleistung	mindestens 50% – maximal 130%		

AUSSENGERÄTE

Mini MFL Beispiel für Kältemittelleitungen und Verteiler



MFL	Bezeichnung	Beschreibung	Länge [m]
Rohrlängen	L1	Rohrleitungslänge	tatsächlich ≤ 150 äquivalent ≤ 175
	$\Delta L (L2 - L3)$	Differenz der vom ersten Verteiler ausgehenden maximalen und minimalen Rohrlängen (Nebenstränge) (rot)	≤ 40
	1 bis n-1	Rohrlänge vom Verteiler zum Innengerät (blau)	≤ 30
	$L1 + 1 + 2 + \dots + n-1$	Gesamtrohrleitungslänge	≤ 200
Höhendifferenzen	H1	Außengerät steht über Innengeräten	≤ 50
		Außengerät steht unter Innengeräten	≤ 40
	H2	Höhenunterschied zwischen Innengeräten	≤ 15

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

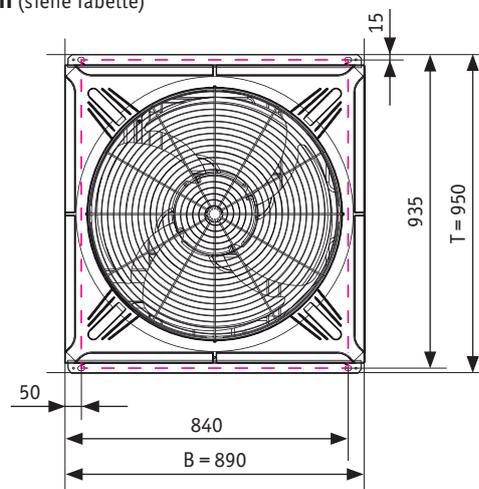
Außengeräte MFL 2-Leiter, 1 Modul

Kühlen oder Heizen 22,4 - 45,0 kW



MFL 80-160

Abmessungen (siehe Tabelle)



Kurzbeschreibung

Die fünf Gerätetypen MFL 80 - 160 werden bei höherem Leistungsbedarf untereinander als Doppel- oder Dreifachmodul kombiniert (siehe S. 25/26). Jedes Einzelgerät ist mit einem DC-Inverterverdichter und ab Baugröße 100 zusätzlich mit einem bzw. ab Baugröße 140 mit zwei zusätzlichen Fix-Speed-Verdichtern ausgestattet.

Merkmale

- DC-Inverter-Verdichter
- DC-Ventilatormotor
- große Laufruhe
- geringe Aufstellfläche
- Heizen bis -20°C

MFL		80	100	120	140	160
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	5,99/6,17	7,90/7,75	9,58/9,60	11,6/11,5	13,3/13,2
EER/COP		3.74/4.05	3.54/4.06	3.50/3.91	3.45/3.91	3.38/3.79
Anzahl der Verdichter		1	2	2	3	3
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maximaler Betriebsstrom Kühlen / Heizen	[A]	9,6/9,9	12,7/12,4	15,4/15,4	19,0/18,9	21,8/21,6
Ventilator typ		axial, vertikal				
Luftvolumenstrom	[m ³ /h]	9000	9600	10800	12000	13200
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	54,5 (51,5)	55,0 (52,0)	56,0 (53,0)	60,0 (57,0)	61,0 (58,0)
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	890 x 950 x 1887				
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/4	7/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8
Anschluss Ausgleichsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150 (175)	150 (175)	150 (175)	150 (175)	150 (175)
Maximale Gesamtrrohrleitungslänge	[m]	300	300	300	300	300
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (Trockenkugel)				
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (Feuchtkugel)				
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		13	16	19	23	26
Gewicht Gerät	[kg]	245	295	295	345	345
Bestellnummer		7SP14R012	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG

7) Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

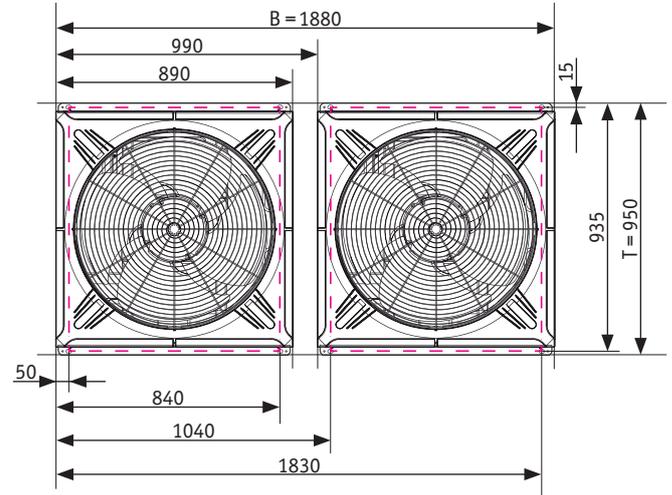
Außengeräte MFL 2-Leiter, 2 Module

Kühlen oder Heizen 50,4 - 90,0 kW



MFL 180 - 320

Abmessungen (siehe Tabelle)



Kurzbeschreibung

Als Doppelmodul sind die Außengeräte MFL in acht Baugrößen mit Kälteleistungen von 50,4 bis 90 kW verfügbar. Ab der Baugröße 240 können bis zu 40 Innengeräte angeschlossen werden.

MFL		180	200	220	240	260	280	300	320
Nennkühlleistung ¹⁾ Modul 1+2	[kW]	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0
Nennheizleistung ²⁾ Modul 1+2	[kW]	56,5	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	13,9/13,9	15,8/15,5	17,5/17,4	19,5/19,3	21,2/21,0	22,9/22,8	24,9/24,7	26,6/26,4
EER/COP		3.63/4.06	3.54/4.06	3.51/3.97	3.49/3.96	3.44/3.88	3.43/3.84	3.41/3.85	3.38/3.79
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maximaler Betriebsstrom Kühlen / Heizen	[A]	22,3/22,3	25,4/24,8	28,1/27,8	31,7/31,3	34,5/34,0	37,2/37,0	40,8/40,5	43,6/43,2
Ventilator typ		axial, vertikal							
Luftvolumenstrom Modul 1+2	[m ³ /h]	9600 + 9000	9600 + 9600	10800 + 9600	12000 + 9600	13200 + 9600	13200 + 10800	13200 + 12000	13200 + 13200
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	58,0 (55,0)	58,0 (55,0)	58,5 (55,5)	61,5 (58,5)	62,0 (59,0)	62,5 (59,5)	63,5 (60,5)	64,0 (61,0)
Breite x Tiefe x Höhe Verbund	[mm]	1880x950x1887							
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	3/4
Anschluss Ausgleichsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)
Maximale Gesamtrrohrleitungslänge	[m]	300	300	300	300	300	300	300	300
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15	15	15	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (TK)							
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (FK)							
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		29	33	36	40	40	40	40	40
Gewicht Modul 1+2	[kg]	540	590	590	640	640	640	690	690
Bestellnummer		7SP14R012	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030
+ Bestellnummer		7SP14R013	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030	7SP14R030	7SP14R030	7SP14R030

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG

7) Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

Außengeräte MFL 2-Leiter, 3 Module

Kühlen oder Heizen 96 - 135 kW

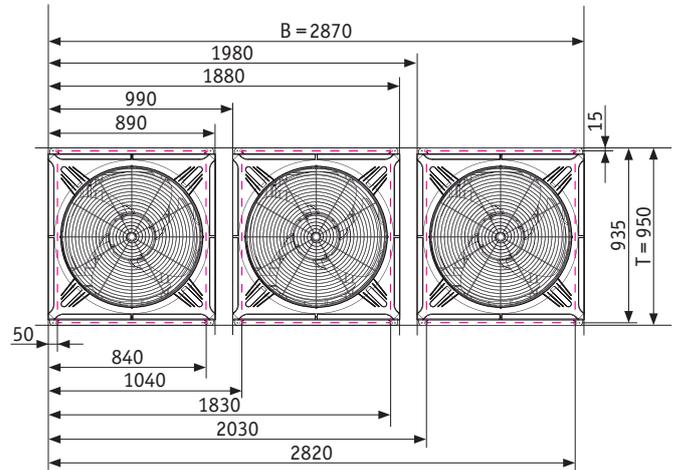


MFL 340 - 480

Kurzbeschreibung

Als Triplemodul sind die Außengeräte MFL in acht Baugrößen mit Kälteleistungen von 96 bis 135 kW verfügbar. Bis zu 40 Innengeräte können an einen Außengeräteverbund angeschlossen werden.

Abmessungen (siehe Tabelle)



MFL		340	360	380	400	420	440	460	480
Nennkühlleistung ¹⁾ Modul 1+2+3	[kW]	96	101	107	113	118	124	130	135
Nennheizleistung ²⁾ Modul 1+2+3	[kW]	108	113	119	127	132	138	145	150
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	27,4/27,0	29,1/28,7	30,8/30,6	32,8/32,5	34,5/34,2	36,2/36,0	38,2/37,9	39,9/39,6
EER/COP		3.50/4,00	3.47/3.94	3.47/3.89	3.45/3.91	3.42/3.86	3.43/3.83	3.40/3.83	3.38/3.79
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maximaler Betriebsstrom Kühlen / Heizen	[A]	44,4/43,7	47,2/46,4	49,9/49,4	53,5/52,9	56,3/55,6	59,0/58,6	62,6/62,1	65,4/64,8
Ventilatorart		axial, vertikal							
Luftvolumenstrom Modul 1	[m ³ /h]	12000	13200	13200	13200	13200	13200	13200	13200
Modul 2	[m ³ /h]	9600	9600	10800	12000	13200	13200	13200	13200
Modul 3	[m ³ /h]	9600	9600	9600	9600	9600	10800	12000	13200
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	62,5 (59,5)	63,0 (60,0)	63,0 (60,0)	64,5 (61,5)	64,5 (61,5)	65,0 (62,0)	65,5 (62,5)	66,0 (63,0)
Breite x Tiefe x Höhe Verbund	[mm]	2870x950x1887							
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Anschluss Ausgleichsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)
Maximale Gesamtröhrlängslänge	[m]	300	300	300	300	300	300	300	300
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15	15	15	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (TK)							
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (FK)							
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		40	40	40	40	40	40	40	40
Gewicht Modul 1+2+3	[kg]	935	935	935	985	985	985	1035	1035
Bestellnummer		7SP14R013	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030
+ Bestellnummer		7SP14R013	7SP14R013	7SP14R014	7SP14R029	7SP14R030	7SP14R030	7SP14R030	7SP14R030
+ Bestellnummer		7SP14R029	7SP14R030						

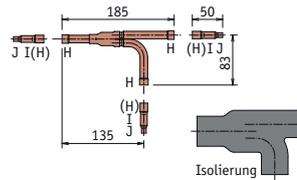
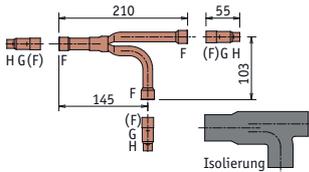
1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät
 2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät
 3) Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen
 4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27
 5) AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG
 7) Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Umrechnungstabelle		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Durchmesser in Zoll	["]	1 ½	1 ¾	1 ⅝	1	7/8	3/4	5/8	1/2	3/8	1/4
Entspricht gerundet	[mm]	38,1	31,8	28,6	25,4	22,2	19,1	15,9	12,7	9,53	6,35
Empfohlene Rohrleitung	[mm]	42	32	28	28	22	22	16	12	10	6

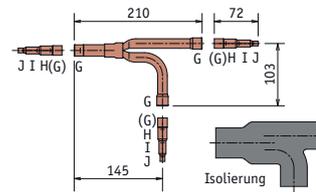
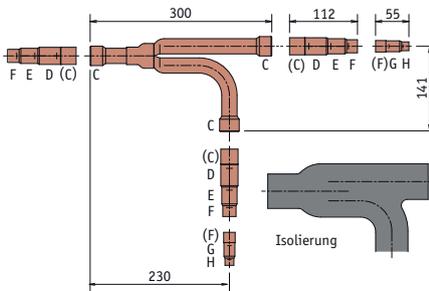
NRF-DL 16 für Innengeräte – Kälteleistung nach Verteiler ≤ 16 kW

Bestellnummer: 7ACFHR405



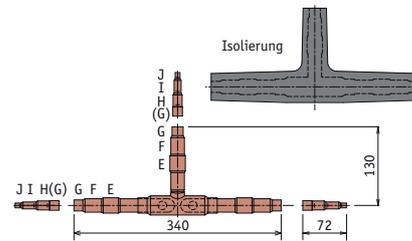
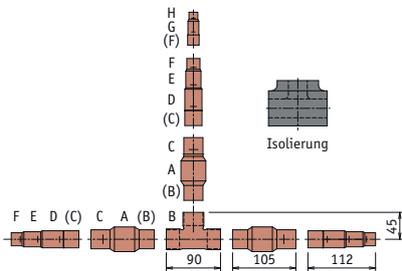
NRF-D 1668 für Innengeräte – Kälteleistung nach Verteiler von 16 kW bis 68 kW

Bestellnummer: 7ACFHR406



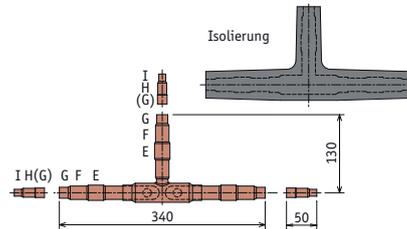
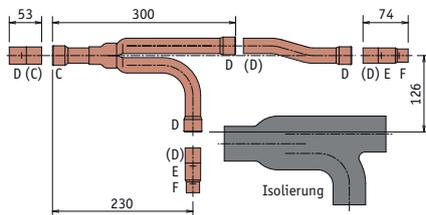
NRF-T 68135 für Innengeräte – Kälteleistung nach Verteiler von 68 kW bis 135 kW

Bestellnummer: 7ACFHR407



NRFO-DL 68 für Außengeräte – Kälteleistung nach Verteiler ≤ 68 kW

Bestellnummer: 7ACFHR408



NRFO-D 68135 für Außengeräte – Kälteleistung nach Verteiler von 68 kW bis 135 kW

Bestellnummer: 7ACFHR409

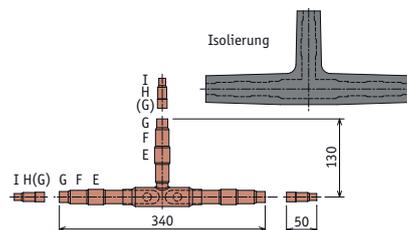
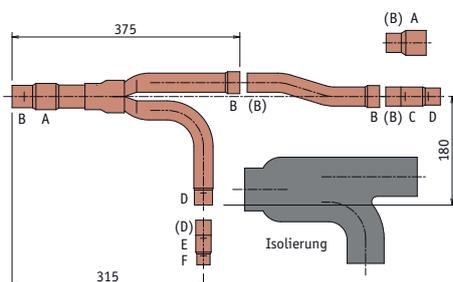
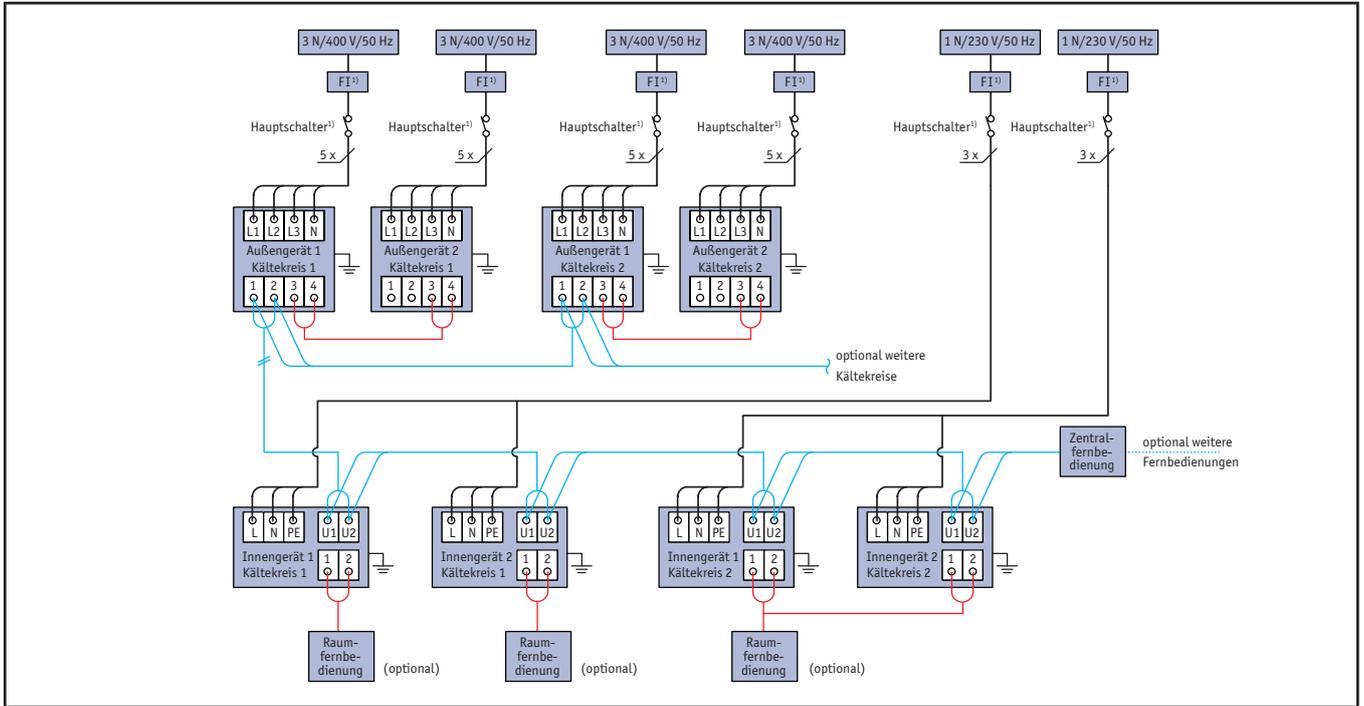


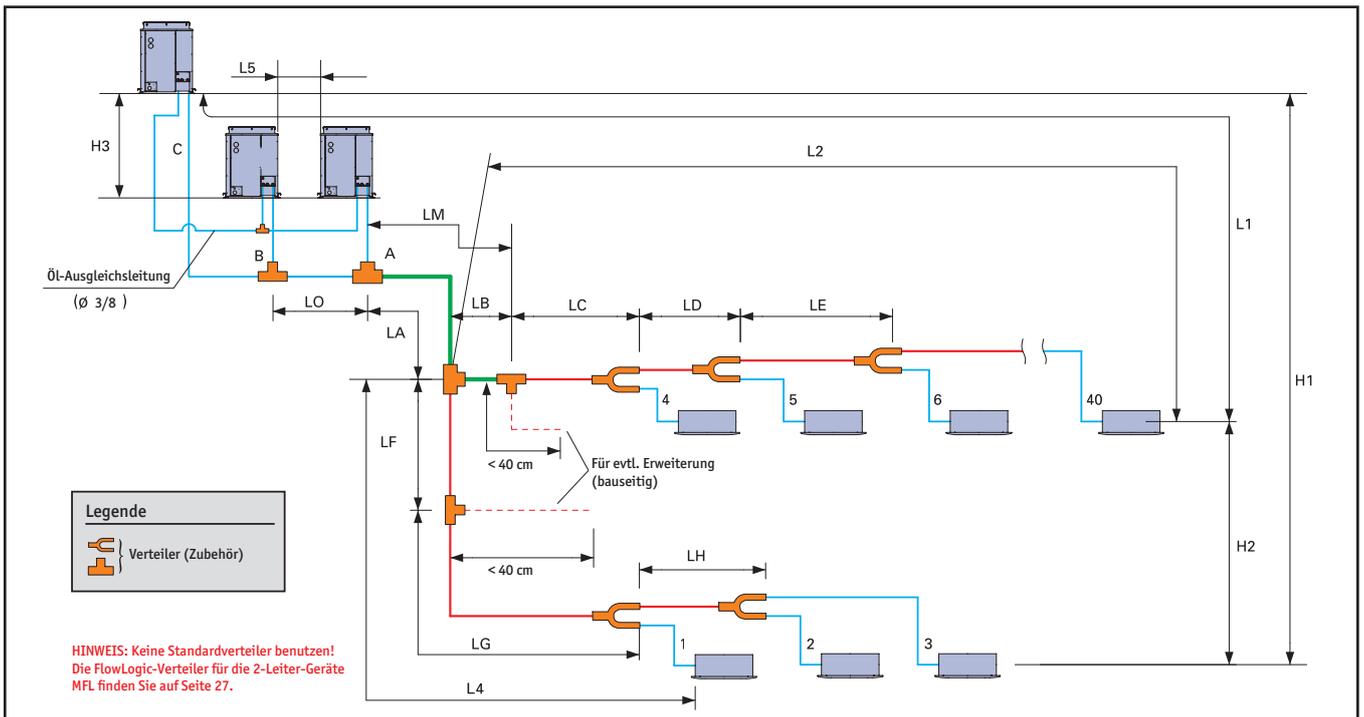
Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

MFL 80 bis 480 Beispiele für den elektrischen Anschluss



1) Nicht im Lieferumfang enthalten

MFL 80 bis 480 Beispiele für Kältemittelleitungen und Verteiler



MFL	Bezeichnung	Beschreibung	Länge [m]
Rohrlängen	L1	Rohrleitungslänge	tatsächlich ≤ 150 äquivalent ≤ 175
	ΔL (L2 - L4)	Differenz der vom ersten Verteiler ausgehenden maximalen und minimalen Rohrlängen (Nebenstränge) (rot)	≤ 40
	LM	Länge des Hauptstrangs (grün)	≤ 80
	1 bis 40	Rohrlänge vom Verteiler zum Innengerät (blau)	≤ 30
	$L1 + 1 + 2 + \dots + 40 + A + B + LF + LG + LH$	Gesamtrohrleitungslänge	≤ 300
	L5	Verbindungsleitung	≤ 10
Höhendifferenzen	H1	Außengerät steht über Innengeräten	≤ 50
	H2	Außengerät steht unter Innengeräten	≤ 40
	H3	Höhenunterschied zwischen Innengeräten	≤ 15
		Höhenunterschied zwischen Außengeräten	≤ 4

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

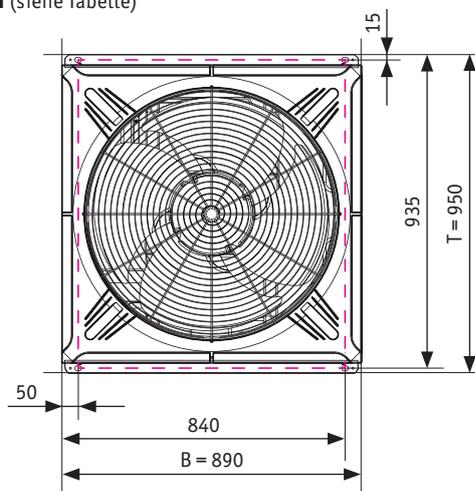
Außengeräte EFL 3-Leiter, 1 Modul

Kühlen und Heizen 22,4 - 45,0 kW



EFL 80 - 160

Abmessungen (siehe Tabelle)



Kurzbeschreibung

Mit den Gerätetypen EFL 80 - 160 ist gleichzeitiges Kühlen und Heizen in einem Kältekreis möglich. Bei höherem Leistungsbedarf werden die fünf Grundtypen untereinander als Doppel- oder Dreifachmodul kombiniert (siehe S. 30/31). Umschaltboxen und Verteiler finden Sie auf Seite 32.

Merkmale

- DC-Inverter-Verdichter
- DC-Ventilatormotor
- große Laufruhe
- geringe Aufstellfläche
- Heizen bis -20°C

EFL		80	100	120	140	160
Nennkühlleistung ¹⁾	[kW]	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0
Nennheizleistung ²⁾	[kW]	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	5,93/6,11	8,12/7,97	9,82/9,84	11,6/11,5	13,3/13,2
EER/COP		3,78/4,09	3,45/3,95	3,41/3,81	3,45/3,91	3,38/3,79
Anzahl der Verdichter		1	2	2	3	3
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maximaler Betriebsstrom Kühlen / Heizen	[A]	9,5/9,8	13,0/12,8	15,7/15,8	19,0/18,9	21,8/21,6
Ventilator typ		axial, vertikal				
Luftvolumenstrom	[m ³ /h]	9000	9600	10800	12000	13200
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	54,5 (51,5)	55,0 (52,0)	56,0 (53,0)	60,0 (57,0)	61,0 (58,0)
Breite x Tiefe x Höhe Gerät	[mm]	890 x 950 x 1887				
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/4	7/8	1 1/8	1 1/8	1 3/8
Anschluss Druckgasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	5/8	3/4	3/4	3/4	7/8
Anschluss Ausgleichsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150 (175)	150 (175)	150 (175)	150 (175)	150 (175)
Maximale Gesamtrrohrleitungslänge	[m]	300	300	300	300	300
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (Trockenkugel)				
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (Feuchtkugel)				
Betriebsgr. Kühlen und Heizen min./max.	[°C]	-20/+24 (Trockenkugel)				
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		13	16	19	23	26
Gewicht Gerät	[kg]	290	290	290	340	340
Bestellnummer		7SP14R018	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen

4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG

7) Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

AUßENGERÄTE

Außengeräte EFL 3-Leiter, 2 Module

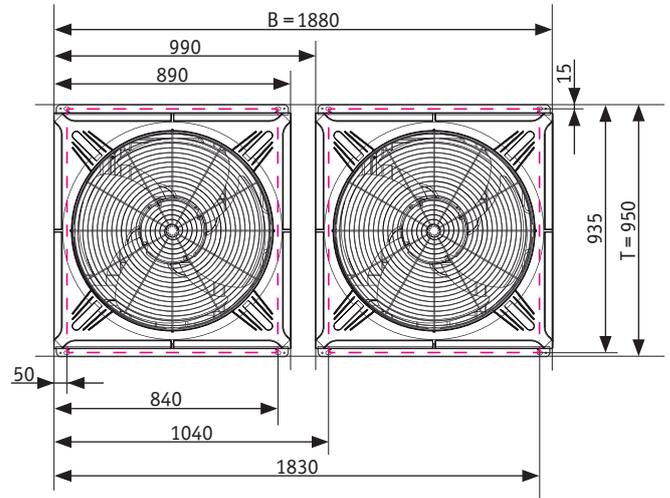
Kühlen und Heizen 50,4 - 90,0 kW



Abmessungen (siehe Tabelle)



EFL 180 - 320



AUßENGERÄTE

EFL		180	200	220	240	260	280	300	320
Nennkühlleistung ¹⁾ Modul 1+2	[kW]	50,4	56,0	61,5	68,0	73,0	78,5	85,0	90,0
Nennheizleistung ²⁾ Modul 1+2	[kW]	56,5	63,0	69,0	76,5	81,5	87,5	95,0	100,0
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	14,1/14,1	16,2/15,9	17,9/17,8	19,7/19,5	21,4/21,2	23,8/23,0	24,9/24,7	26,6/26,4
EER/COP		3.57/4.01	3.46/3.96	3.44/3.88	3.45/3.92	3.41/3.84	3.40/3.80	3.41/3.85	3.38/3.79
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maximaler Betriebsstrom Kühlen / Heizen	[A]	22,6/22,6	26,0/25,5	28,7/28,5	31,9/31,6	34,7/34,4	37,5/37,3	40,8/40,5	43,6/43,3
Ventilator typ		axial, vertikal							
Luftvolumenstrom Modul 1+2	[m ³ /h]	9600 + 9000	9600 + 9600	10800 + 9600	12000 + 9600	13200 + 9600	13200 + 10800	13200 + 12000	13200 + 13200
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	58,0 (55,0)	58,0 (55,0)	58,5 (55,5)	61,5 (58,5)	62,0 (59,0)	62,5 (59,5)	63,5 (60,5)	64,0 (61,0)
Breite x Tiefe x Höhe Verbund	[mm]	1880x950x1887							
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8	1 3/8
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	5/8	5/8	5/8	5/8	3/4	3/4	3/4	3/4
Anschluss Druckgasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	7/8	7/8	1	1	1	1 1/8	1 1/8	1 1/8
Anschluss Ausgleichsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)
Maximale Gesamtröhrlängslänge	[m]	300	300	300	300	300	300	300	300
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15	15	15	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (TK)							
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (FK)							
Betriebsgr. Kühlen und Heizen min./max.	[°C]	-20/+24 (TK)							
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		29	33	36	40	40	40	40	40
Gewicht Modul 1+2	[kg]	580	580	580	630	630	630	680	680
Bestellnummer		7SP14R018	7SP14R019	7SP14R019	7SP14R019	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022
+ Bestellnummer		7SP14R019	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022	7SP14R022	7SP14R022	7SP14R022

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät
 2) Bei 20°C TK-Lufteintrittstemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufteintrittstemperatur am Außengerät
 3) Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen
 4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27
 5) AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG
 7) Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Außengeräte EFL 3-Leiter, 3 Module

Kühlen und Heizen 96 - 135 kW



Abmessungen (siehe Tabelle)



EFL 340 - 480

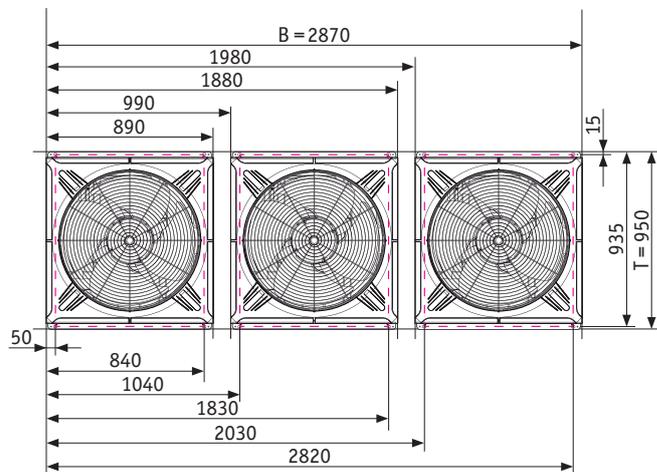


Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07; Änderungen jederzeit möglich

AUßENGERÄTE

EFL		340	360	380	400	420	440	460	480
Nennkühlleistung ¹⁾ Modul 1+2+3	[kW]	96	101	107	113	118	124	130	135
Nennheizleistung ²⁾ Modul 1+2+3	[kW]	108	113	119	127	132	138	145	150
Leistungsaufnahme Kühlen / Heizen	[kW]	27,8/27,5	29,6/29,1	31,1/31,0	33,0/32,7	34,7/34,4	36,4/36,2	38,2/37,9	39,9/39,6
EER/COP		3.45/3.93	3.41/3.88	3.42/3.84	3.42/3.88	3.40/3.84	3.41/3.81	3.40/3.83	3.38/3.79
Betriebsspannung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Maximaler Betriebsstrom Kühlen / Heizen	[A]	45,1/44,6	48,0/47,2	51,0/50,0	54,0/54,0	57,0/56,0	59,8/59,0	63,0/62,0	65,0/65,0
Ventilator typ		axial, vertikal							
Luftvolumenstrom Modul 1	[m ³ /h]	12000	13200	13200	13200	13200	13200	13200	13200
Modul 2	[m ³ /h]	9600	9600	10800	12000	13200	13200	13200	13200
Modul 3	[m ³ /h]	9600	9600	9600	9600	9600	10800	12000	13200
Schalldruckpegel ³⁾ (Nachtmodus)	[dB(A)]	62,5 (59,5)	63,0 (60,0)	63,0 (60,0)	64,5 (61,5)	64,5 (61,5)	65,0 (62,0)	65,5 (62,5)	66,0 (63,0)
Breite x Tiefe x Höhe Verbund	[mm]	2870x950x1887							
Anschluss Flüssigkeitsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
Anschluss Sauggasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Anschluss Druckgasleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
Anschluss Ausgleichsleitung (Zoll) ⁴⁾	["]	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
Maximale Rohrleitungslänge (äquivalent)	[m]	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)	150(175)
Maximale Gesamtröhrlänge	[m]	300	300	300	300	300	300	300	300
Maximaler Höhenunterschied AG - IG I/II ⁵⁾	[m]	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)
Maximaler Höhenunterschied IG - IG	[m]	15	15	15	15	15	15	15	15
Betriebsgrenzen Kühlen min./max.	[°C]	-10/+43 (TK)							
Betriebsgrenzen Heizen min./max.	[°C]	-20/+15 (FK)							
Betriebsgr. Kühlen und Heizen min./max.	[°C]	-20/+24 (TK)							
Anzahl der Innengeräte (50 - 130%) ⁷⁾		40	40	40	40	40	40	40	40
Gewicht Modul 1+2+3	[kg]	920	920	920	970	970	970	1020	1020
Bestellnummer		7SP14R019	7SP14R019	7SP14R019	7SP14R019	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022
+ Bestellnummer		7SP14R019	7SP14R019	7SP14R020	7SP14R021	7SP14R022	7SP14R022	7SP14R022	7SP14R022
+ Bestellnummer		7SP14R021	7SP14R022						

1) Bei 19°C FK- bzw. 27°C TK-Lufttemperatur am Innengerät und 35°C TK-Lufttemperatur am Außengerät

2) Bei 20°C TK-Lufttemperatur am Innengerät und 7°C TK- bzw. 6°C FK-Lufttemperatur am Außengerät

3) Gemessen in 1 m Entfernung von der seitlichen Geräteoberfläche, 1 m über dem Fußboden unter Freifeldbedingungen

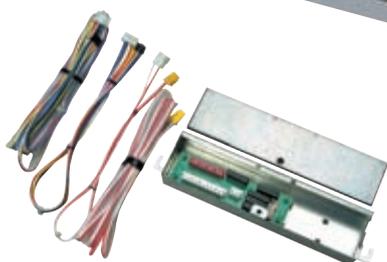
4) Umrechnungstabelle Zoll - Millimeter auf Seite 27

5) AG = Außengerät, IG = Innengerät; I = AG über IG, II = AG unter IG

7) Die Leistung der angeschlossenen Innengeräte muss mindestens 50% und darf höchstens 130% der Außengeräteleistung betragen

EFL 80 bis 480

Umschaltboxen



Die Umschaltbox NK3V (oben) und die Zusatzplatine für die Magnetventile NK3V-FL (links) müssen für jedes Innengerät installiert werden, dass individuell angesteuert werden soll (siehe Grafik).

Umschaltboxen + Zubehör		
NK3V 718	NK3V 2548	NK3V-FL
Umschaltbox für Baugrößen 7 bis 18	Umschaltbox für Baugrößen 25 bis 48	Zusatzplatine, wird für jede Umschaltbox benötigt
Bestellnummer		
7ACFHR439	7ACFHR441	7ACFHR417

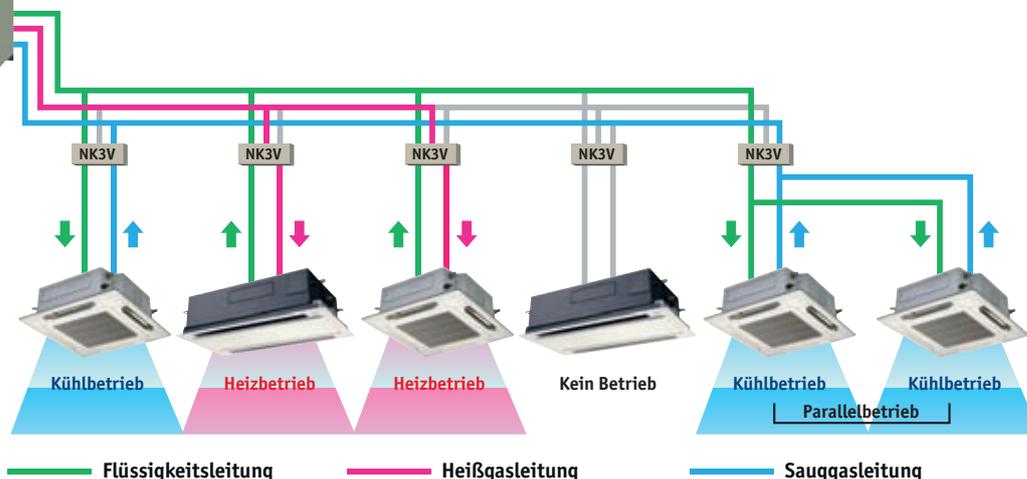
Keine Platzprobleme mit der ultrakleinen Umschaltbox

- nur 147 mm hoch (ohne Haltebügel)
- keine zusätzliche Spannungszufuhr
- 1-Loch-Befestigung für schnelle Installation

Für jedes Innengerät, das individuell angesteuert werden soll, ist eine Umschaltbox zu installieren. Zusätzlich wird für jede Umschaltbox ein Regler NK3V-FL für die Magnetventile benötigt. In der Beispielgrafik wird die Anordnung der Umschaltboxen verdeutlicht.



Das EFL-3-Leiter-System ermöglicht das gleichzeitige Kühlen und Heizen von insgesamt bis zu 40 Innengeräten in einem Kältekreis.



EFL 80 bis 480 Verteiler

NRF-DL 22 für Innengeräte – Kälteleistung nach Verteiler ≤ 22,4 kW

Bestellnummer: 7ACFHR434

NRF-D 2268 für Innengeräte – Kälteleistung nach Verteiler von 22,4 kW bis 68 kW

Bestellnummer: 7ACFHR435

NRF-D 68135 für Innengeräte – Kälteleistung nach Verteiler von 68 kW bis 135 kW

Bestellnummer: 7ACFHR436

NRF0-3DL 68 für Außengeräte – Kälteleistung nach Verteiler ≤ 68 kW

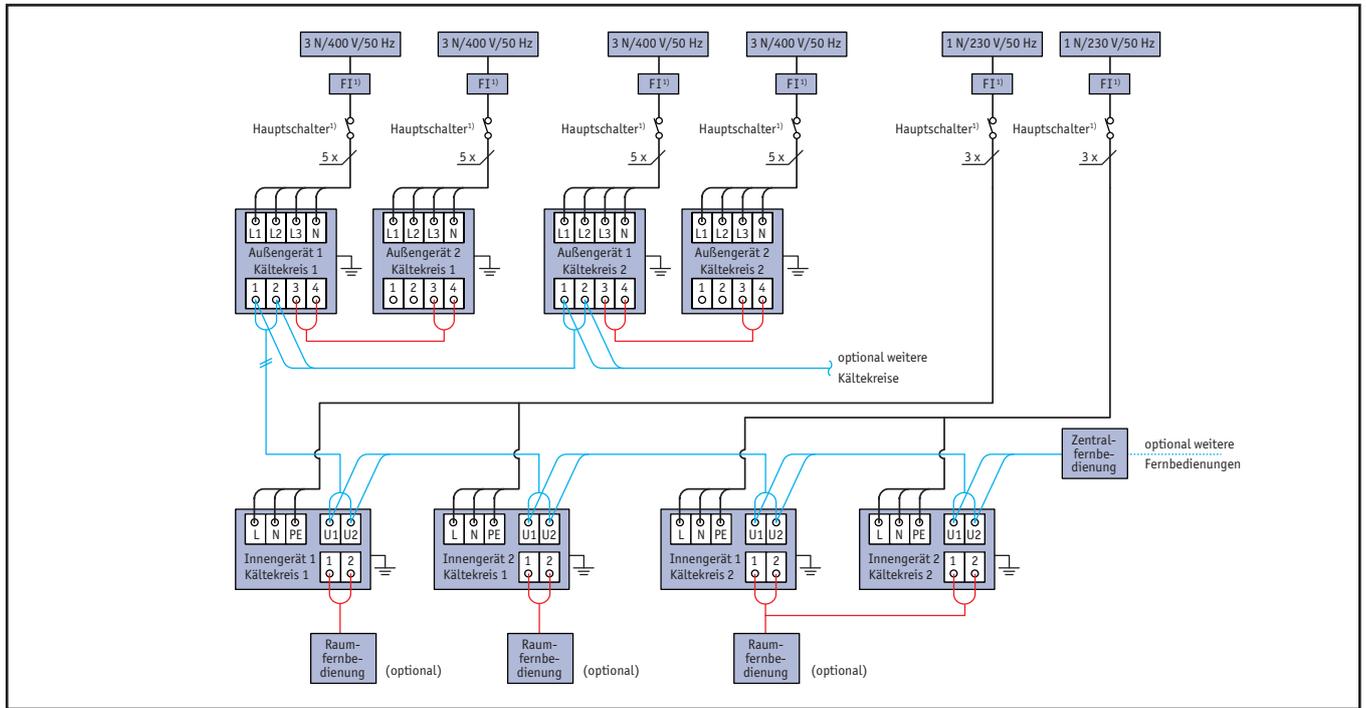
Bestellnummer: 7ACFHR437

NRF0-3D 68135 für Außengeräte – Kälteleistung nach Verteiler von 68 kW bis 135 kW

Bestellnummer: 7ACFHR438

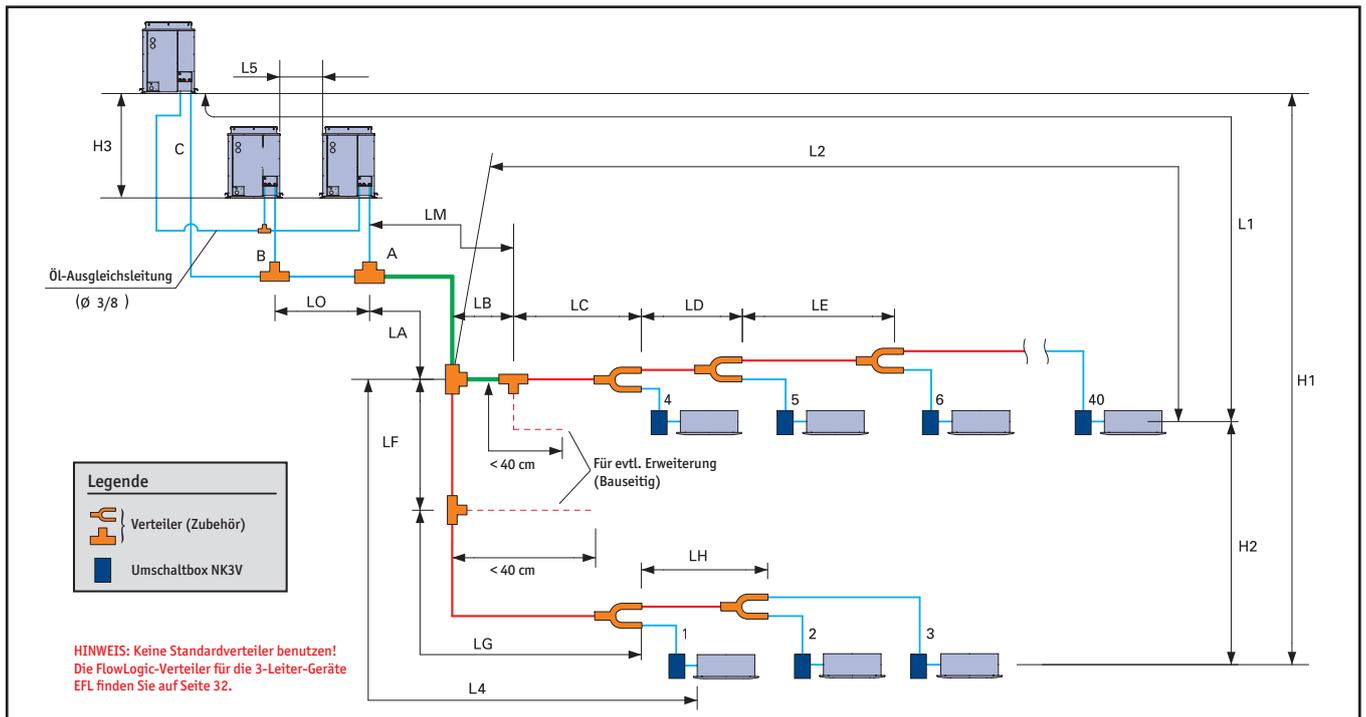
Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

EFL 80 bis 480 Beispiele für den elektrischen Anschluss



1) Nicht im Lieferumfang enthalten

EFL 80 bis 480 Beispiele für Kältemittelleitungen und Verteiler



MFL	Bezeichnung	Beschreibung	Länge [m]
Rohrlängen	L1	Rohrleitungslänge	tatsächlich ≤ 150 äquivalent ≤ 175
	ΔL (L2 - L4)	Differenz der vom ersten Verteiler ausgehenden maximalen und minimalen Rohrlängen (Nebenstränge) (rot)	≤ 40
	LM	Länge des Hauptstrangs (grün)	≤ 80
	1 bis 40	Rohrlänge vom Verteiler zum Innengerät (blau)	≤ 30
	$L1 + 1 + 2 + \dots + 40 + A + B + LF + LG + LH$	Gesamtröhrlängende	≤ 300
	L5	Verbindungsleitung	≤ 10
Höhendifferenzen	H1	Außengerät steht über Innengeräten	≤ 50
	H2	Außengerät steht unter Innengeräten	≤ 40
	H3	Höhenunterschied zwischen Innengeräten	≤ 15
		Höhenunterschied zwischen Außengeräten	≤ 4

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

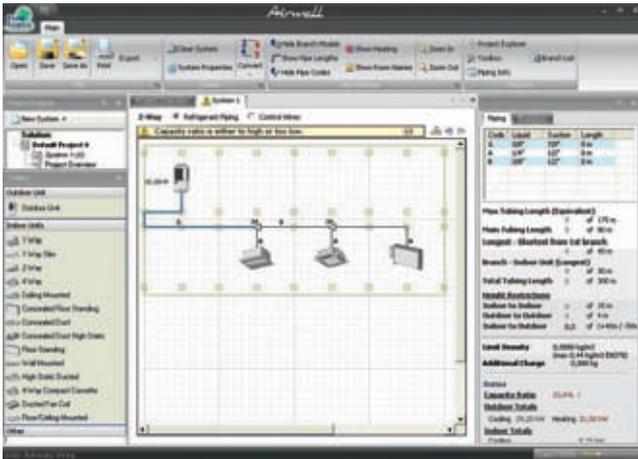
Weitere Optionen – FlowLogic



Auch für weitere Anwendungsfälle ist Airwell FlowLogic gerüstet. Zum Beispiel mit dem Direktverdampfungs-Kit für bestehende oder neue RLT-Anlagen. Platinen und Regelungsoptionen bieten viele Möglichkeiten der externen Ansteuerung und Kontrolle. Mit der Auslegungs- und Diagnosesoftware werden Planung, Wartung und Service erheblich vereinfacht. Und mit weiteren Innengeräten, wie zum Beispiel Türluftschleiern oder Kreuzstromwärmetauschern, gibt es kaum eine Aufgabe, die mit Airwell FlowLogic nicht zu lösen wäre.

Software

Die FlowLogic-Auslegungssoftware hilft nicht nur bei der Auswahl der richtigen Komponenten. Alle Bestandteile eines kompletten FlowLogic-Systems werden übersichtlich dargestellt und können zur weiteren Bearbeitung (z. B. Bestellwesen, Auto CAD) als Druck oder Datei ausgegeben werden. Auch für Diagnose und Service ist eine Software verfügbar. Diese wird auf einem Laptop installiert. Mit Hilfe eines entsprechenden Kabels wird der Laptop direkt am Außengerät angeschlossen.



Schnell und zuverlässig planen – die FlowLogic-Auslegungssoftware von Airwell.

Direktverdampfungs-Kit für RLT-Anlagen

Mit dem FlowLogic-Direktverdampfungs-Kit können sowohl bestehende, als auch in Planung stehende RLT-Anlagen mit wenig Aufwand für eine Klimatisierung aufgerüstet werden. Das Kit besteht aus einem Schaltschrank mit Regelkarte, einer Kabelfernbedienung, einem oder mehreren Expansionsventilen sowie Einbaukanal- und Anlegefühlern. In den Kanal der RLT-Anlage wird ein Verdampferregister integriert, ein FlowLogic-Außengerät stellt die entsprechende Kälteleistung bereit. Mit diesem ebenso simplen wie wirkungsvollen System kann direkt über die Lüftungsanlage klimatisiert – gekühlt oder geheizt – werden.



Expansionsventil

Weitere Innengeräte verfügbar

Über die in diesem Katalog verzeichneten Innengeräte hinaus sind auf Anfrage weitere Innengeräte für verschiedene Anwendungen verfügbar. Wie zum Beispiel der Kreuzstromwärmetauscher mit integriertem Verdampfer oder die FlowLogic-Türluftschleier für Handel und Gewerbe.



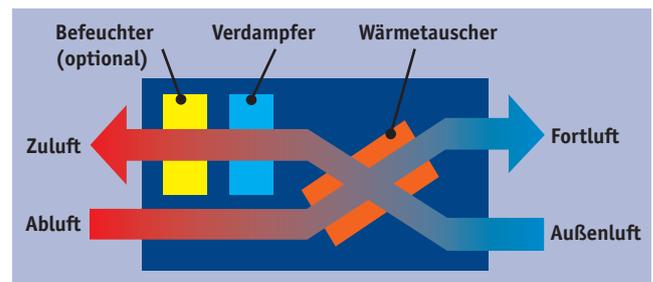
Kreuzstromwärmetauscher

Regelplatinen, Schnittstellen

Für viele weitere Beschaltungsmöglichkeiten und Regelungsoptionen sind auf Anfrage verschiedene Zusatzplatinen und Schnittstellen samt Zubehör verfügbar.



Seriell-/Parallel-Module finden Sie in diesem Katalog auf Seite 20.



Schematische Darstellung eines Kreuzstromwärmetauschers im Kühlbetrieb: Die Luft wird erneuert, die Kälte bleibt im Raum.

Abb. ähnlich; Farbe und Design können von den hier gezeigten Beispielen abweichen; Stand der technischen Daten: September 07, Änderungen jederzeit möglich

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen

1. Geltung der Bedingungen: Für sämtliche Vertragsbeziehungen zu unseren Partnern gelten unter Ausschluß etwaiger Einkaufsbedingungen des Bestellers die nachstehenden Bedingungen.

Unsere Angebote sind unverbindlich und freibleibend. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Nebenabreden oder etwaige Abweichungen bedürfen in jedem Falle der schriftlichen Bestätigung. Verstöße gegen unsere Lieferbedingungen berechtigen uns, alle Leistungen sofort einzustellen.

2. Umfang der Lieferung: Der Lieferumfang wird ausschließlich durch die schriftliche Auftragsbestätigung bestimmt. Unterlagen wie Abbildungen, Zeichnungen, Prospekte, Gewichts-, Maß- und Leistungsangaben usw. sind annähernd maßgebend.

Änderungen in Konstruktion, Form, Ausführung und Farbe berechtigen nicht zu Beanstandungen oder Rücktritt.

Schutzvorrichtungen werden nur insoweit mitgeliefert wie ausdrücklich vereinbart.

3. Lieferfrist: Die Lieferzeit beginnt mit der Auftragsbestätigung. Teillieferungen sind zulässig.

Lieferverzögerungen von mehr als 3 Monaten berechtigen den Besteller zum Rücktritt. Alle anderen Ansprüche wegen Lieferverzögerung sind ausgeschlossen.

Kann die Lieferfrist von uns infolge höherer Gewalt nicht eingehalten werden, wozu z.B. auch Kriegsfall, innere Unruhen, Beschlagnahmen, Streiks, Aussperrungen, Materialmangel, Maschinenbruch, sonstige unvorhergesehene Betriebsstörungen, Verzögerungen bei der Beförderung gehören, so kann der Besteller hieraus keine Rechte ableiten.

Die Lieferfrist wird in solchen Fällen angemessen verlängert. Haben die Ereignisse erhebliches Ausmaß, so sind wir zum Rücktritt berechtigt, ohne daß der Besteller deshalb Ansprüche gegen uns hat. Das Vorstehende gilt auch dann, wenn solche Ereignisse während eines bereits vorliegenden Verzuges eintreten.

4. Transport und Verpackung: Der Versand erfolgt auf Rechnung des Bestellers, Transportweg und Transportmittel bestimmen wir nach unserem Ermessen, soweit der Besteller nichts besonders anordnet; wir haften nicht für billigsten Versand. Zum Abschluß einer Transportversicherung auf Kosten des Bestellers sind wir berechtigt, aber nicht verpflichtet.

Bei allen Sendungen (auch bei frachtfreier Lieferung) geht die Gefahr mit dem Beginn der Ladearbeiten, spätestens mit der Übergabe an den Transporteur, auf den Besteller über. Der Besteller muß nachweisen, daß ein Schaden oder ein Verlust vor dem Gefahrenübergang eintrat. Wird die Lieferung auf Veranlassung des Bestellers verzögert, so geht die Gefahr mit dem Zeitpunkt unserer Lieferbereitschaft über.

Absatz 1 und 2 gelten auch für Sendungen zur Probe oder Ansicht, und zwar so lange, bis die Ware wieder bei uns eingeht, also auch für den Rücktransport. Wir haften nicht für Schäden bei einer etwaigen Vorführung.

Verpackung wird nicht zurückgenommen.

Bei etwa eingetretenen Beschädigungen hat der Empfänger sofort Ersatzansprüche bei der Bahn, Post, Spedition oder im Hafen des Empfangsortes einzureichen. Beanstandungen werden nur innerhalb 8 Tagen nach Empfang der Ware berücksichtigt.

5. Preis und Zahlung: Maßgebend sind unsere am Tage der Lieferung allgemein gültigen Preise. Die Lieferung erfolgt ab unserem Lager, falls keine anderslautende schriftliche Abmachung getroffen wurde.

Wechsel werden nur Kraft besonderer Vereinbarung, Wechsel und Schecks nur zahlungshalber und für uns spesenfrei entgegengenommen. Wir haften nicht für pünktliche Wechselvorlage und Protesterhebung.

Skonti dürfen nur abgezogen werden, wenn Sie von uns schriftlich zugesagt wurden. Abzug vereinbarter Skonti setzt stets voraus, daß der Besteller nicht mit anderen Zahlungen in Verzug ist. Überschreitung des vereinbarten Zahlungsziels einer Rechnung bewirkt Fälligkeit und Verzug auch für diejenigen übrigen Rechnungen, die nicht bereits fällig sind.

Die Verzugszinsen betragen 8% über dem Bundesbank-Lombardsatz. Die Geltendmachung eines weiteren Schadens bleibt vorbehalten.

Kreditzusagen und Zahlungsziele können wir aus wichtigem Grund jederzeit widerrufen.

6. Zurückbehaltung und Aufrechnung: Ein Zurückbehaltungsrecht steht dem Besteller nicht zu; aufrechnen darf er nur mit von uns schriftlich anerkannter oder rechtskräftig festgestellten Forderungen.

7. Eigentumsvorbehalt: Bis zur vollen Bezahlung des Kaufpreises einschließlich aller Nebenforderungen bleiben die Waren unser Eigentum.

Solange der Eigentumsvorbehalt besteht, hat der Besteller die Ware sorgfältig zu verwalten und jede Verfügung, insbesondere Übereignung, Verpfändung und Besitzübertragung, zu unterlassen. Wir können die Ware jederzeit besichtigen und herausverlangen, wenn uns der Zahlungsanspruch gefährdet erscheint; die hierdurch uns zusätzlich entstehenden Kosten trägt der Besteller. Der Besteller hat uns von allen Zugriffen Dritter vornehmlich von allen Zwangsvollstreckungsmaßnahmen binnen 24 Stunden unter Einschreiben zu benachrichtigen. Er trägt die Interventionskosten.

Wiederverkäufer dürfen die Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsbetrieb veräußern. Mit jeder Bestellung tritt der Wiederverkäufer im voraus seine Forderungen gegen seinen Abnehmer in Höhe unseres Rechnungsbetrages an uns ab. Das gilt auch, wenn der Besteller unsere Ware in einem anderen Gegenstand ein- oder mit anderen Gegenständen zusammengebaut hat. Der Besteller hat uns auf Verlangen über die abgetretene Forderung alle gewünschten Auskünfte und eine schriftliche Abtretungserklärung zu erteilen. Auf jederzeitigen Widerruf ist der Besteller berechtigt, die Forderung einzuziehen, zugleich verpflichtet, den eingegangenen Betrag in Höhe der noch offenstehenden Forderungen unverzüglich an uns abzuführen. Bei Kreditverkäufern haben Wiederverkäufer unseren Eigentumsvorbehalt ihren Abnehmern offenzulegen.

8. Sach- und Rechtsmängel: Beanstandungen von Qualität und Quantität unserer Lieferungen sind binnen 10 Tagen nach Empfang der Waren zu erheben.

Beanstandete Stücke sind auf Aufforderung uns oder einem von uns benannten Dritten einzusenden.

Nachweislich fehlerhaft hergestellte Ware oder Teile werden nach unserer Wahl kostenlos instand gesetzt oder ausgetauscht oder gegen Gutschrift des Rechnungsbetrages zurückgenommen; wir können dem Besteller den Minderwert der Ware gutbringen.

Ein weiter gehender Anspruch auf Folgeschäden ist im Rahmen des gesetzlich Zulässigen ausgeschlossen, es sei denn, uns fielen ein grobes Verschulden oder Vorsatz zur Last.

Für die Lieferung von Ersatzstücken gelten die gleichen Bedingungen wie für die ursprüngliche Lieferung. Im Übrigen verweisen wir auf unsere „Garantiebedingungen für Klimageräte“

9. Warenzeichen: Die Waren dürfen nicht ohne von uns angebrachte Warenzeichen verkauft werden. Im Übrigen ist dem Besteller jegliche Verwendung unserer Warenzeichen untersagt. Unsere Klischees bleiben auch bei voller Bezahlung unser Eigentum.

10. Erfüllungsort und Gerichtsstand: Erfüllungsort für beide Teile ist Frankfurt, Gerichtsstand ist Frankfurt am Main. Dies gilt auch für Wechsel-, Scheck- und Urkundenprozesse.

11. Verbindlichkeiten: Die Unwirksamkeit einzelner Teile dieser Bedingungen oder des sonstigen Vertragsinhalts berührt nicht die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen.

Diese allgemeinen Lieferungsbedingungen gelten für alle zukünftigen Geschäfte, auch wenn hierauf nicht erneut Bezug genommen wurde.

Durch diese Lieferbedingungen werden alle früheren Lieferbedingungen außer Kraft gesetzt.

Januar 2004

Garantie-Bedingungen für Klimageräte

1. Geltung der Bedingungen

Die nachstehenden Bedingungen ergänzen unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Sie regeln die Garantieleistungen zwischen uns und den Bestellern, soweit sie Wiederverkäufer sind.

Abweichungen sind möglich, sie bedürfen jedoch in jedem Falle einer schriftlichen Vereinbarung.

2. Umfang der Garantie

Unsere Leistung beschränkt sich auf den kostenlosen Ersatz defekter Teile ab Lager Frankfurt. Alle weiteren mit einer Reparatur verbundenen Kosten sind mit dem Rabattsatz abgegolten.

Defekte Teile sind uns auf Verlangen auf Kosten und Gefahr des Bestellers einzusenden.

Bei Serienfehlern vergüten wir alle entstehenden Aufwendungen innerhalb von 6 Monaten nach Lieferung. Wir erstatten nur vorher von uns genehmigte Selbstkosten. Ein Serienfehler liegt dann vor, wenn mehr als 5% eines Gerätemodells aus gleicher Produktion den gleichen Fehler aufweisen.

Jeder weitergehende Anspruch (auch auf Ersatz von Folgeschäden) ist ausgeschlossen.

3. Dauer der Garantie

Die Garantiedauer beträgt 2 Jahre. Sie beginnt mit der Inbetriebnahme, spätestens jedoch einen Monat nach Rechnungsdatum.

Reparaturen während der Garantiezeit verlängern nicht ihre Dauer.

4. Einschränkung des Garantieanspruchs

Nicht in der Garantie enthalten sind Luftfilter und Kunststoffteile.

Der Garantieanspruch erlischt bei

- Nichtbeachtung der Planungs-, Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitung.
- allen Zentralklimageräten bei Nichtanfertigung von Inbetriebnahme- und Wartungsprotokollen (Luftmengen, Temperaturen, Drücke, Stromaufnahmen usw.) durch einen Sachkundigen. Auf Verlangen sind die Protokolle an uns einzusenden.
- Arbeiten am Klimagerät durch eine nicht dafür bestimmte Person.
- Verwendung von Teilen, die nicht auf unsere Klimageräte abgestimmt sind.

Das umfangreiche Programm von Airwell bietet noch mehr:

Komfort

Preisliste 1

Kompakte Raumklimageräte für Fenster- und Wandeinbau und transportable Raumklimageräte sind für viele Räume geeignet. Mit der neuesten Generation an Split-Klimageräten lässt sich ein komfortables Klima mit geringem Energieaufwand realisieren. Mono- oder Multisplit-, Fixspeed- oder DC-Inverter-Außengeräte mit Kälteleistungen bis 12kW stehen zur Auswahl. Dazu eine Vielzahl an Innengeräten vom Wandverdampfer bis zum Kanalgerät.

Zentralklima

Preisliste 2

Geräte mit hohen Leistungen eignen sich besonders für die zentrale Klimatisierung mehrerer Räume. Mit Monoblock-Geräten, bei denen sich alle Bauteile in einem Gehäuse befinden, können Montage- und Betriebskosten optimiert werden. Klimaschränke und Split-Verdampfeinheiten für Kanalanschluss ermöglichen in Verbindung mit den passenden Verflüssigereinheiten auch unter schwierigen Voraussetzungen die optimale Klimatisierung.

Kaltwasser

Preisliste 3

Airwell Kaltwassersätze sind in vielen Bauarten und Varianten verfügbar. Die Geräte sind kälte- und wassertechnisch komplett montiert, kurzfristig lieferbar und nach der Montage sofort einsatzbereit. Das aktuelle Airwell-Programm für Kaltwasser-Raumklimageräte bietet Ihnen genau die Vielfalt, die Sie sich wünschen: Truhen-, Kanal-, Wand- und Kassettenbauweise. Bei der Planung und Auslegung größerer Anlagen unterstützen Sie unsere Techniker gerne.

Verkaufsbüro Berlin

Keithstraße 2-4 • 10787 Berlin
Telefon 0 30/26 99 44-0 • Telefax 0 30/26 99 44-22
berlin@airwell.de

Verkaufsbüro Dresden

Könneritzstraße 15 • 01067 Dresden
Telefon 03 51/4 38 30-0 • Telefax 03 51/4 38 30-15
dresden@airwell.de

Verkaufsbüro Düsseldorf

Am Wehrhahn 83 • 40211 Düsseldorf
Telefon 02 11/17 93 43-30 • Telefax 02 11/17 93 43-55
duesseldorf@airwell.de

Verkaufsbüro Hamburg

Langenharmer Weg 219 • 22844 Norderstedt
Telefon 0 40/5 21 40-210 • Telefax 0 40/5 21 40-105
hamburg@airwell.de

Verkaufsbüro Leipzig

Gerichtsweg 28 • 04103 Leipzig
Telefon 03 41/4 67 93-0 • Telefax 03 41/4 67 93-20
leipzig@airwell.de

Verkaufsbüro Frankfurt

Berner Straße 43+51 • 60437 Frankfurt
Telefon 0 69/5 07 02-0 • Telefax 0 69/5 07 02-250
frankfurt@airwell.de

Verkaufsbüro München

Oberanger 28 • 80331 München
Telefon 0 89/23 88 51-11 • Telefax 0 89/23 88 51-22
muenchen@airwell.de

Verkaufsbüro Stuttgart

Schulze-Delitzsch-Straße 43 • 70565 Stuttgart
Telefon 07 11/22 06 31-3 • Telefax 07 11/22 06 31-55
stuttgart@airwell.de



ACE Klimatechnik GmbH

Berner Straße 43 + 51 • D - 60437 Frankfurt
Telefon 0 69/5 07 02 - 0 • Telefax 0 69/5 07 02 - 250
e-mail: info@airwell.de • http://www.airwell.de