



Ihr Klimafachhändler

GÜNTHER



Kälte · Klima

Günther Kälte Klima GmbH
Schwalbenrainweg 15
D-63741 Aschaffenburg
GERMANY

Telefon +49 (0) 60 21-34 94 - 0
Telefax +49 (0) 60 21-46 07 74

<http://www.gkk.net>

Axialrückkühler



FC / FI NEOSTAR-Baureihe

FC NEOSTAR "City" :

Kompaktheit und hohe Leistung.

FI NEOSTAR "Industry" :

Geringer Druckverlust und hohe Leistung.

Baureihe bis auf 1200 kW erweitert, Druckverlust optimiert.

Hauptanwendungen:

Klimatisierung, "free cooling", Kraft-Wärme-Kopplung,
Stromaggregate, Prozess- und Industriekälte
sowie Abkühlung aller kupferkompatiblen Medien,
deren maximale Temperatur am Eintritt nicht über 100°C liegt.



20 1200 kW



*Energieeffizienz
Niedriger Schallpegel
Natürliches Kältemittel*

Beschreibung

Gehäuse

- Das Gehäuse ist aus verzinktem Stahlblech sowie aus verzinktem, in weiß Farbe vorlackiertem Stahlblech gefertigt.
- Die Verwendung von rostfreien Edelstahlschrauben garantiert eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit (Norm ISO 7253) und ein dauerhaft ästhetisches Aussehen.
- Alle Komponenten wurden erfolgreich den Korrosionstests (Salzsprühnebel und Kesternich-Test) unterzogen.
- Die Geräte werden für den Transport auf einem Holzsockel verschraubt.

Ventilator

- Die FC/FI NEOSTAR-Baureihe ist mit Ventilatoren 400V/3/50Hz (Klasse F) mit Außenläufermotoren, zwei Drehzahlbereichen (Stern-Dreieck-Schaltung) ausgerüstet.
- Die FCH/FIH NEOSTAR-Baureihe ist mit Ventilatoren 400V/3/50Hz (Klasse H) mit Außenläufermotoren, zwei Drehzahlbereichen (Stern-Dreieck-Schaltung) ausgerüstet.
- Es handelt sich um geschlossene Motoren mit Langzeitschmierung 400V/3/50Hz, IP54, entsprechend der Norm EN 60529.
- Die Lüftermotoren sind standardmäßig verdrahtet und werkseitig wie folgt angeschlossen:
 - 1 - 3 Klemmenkästen für die L-Modelle (in Reihe geschaltet),
 - 2 - 8 Klemmenkästen für die P-Modelle (parallel geschaltet).
- **Die Geräte können auf Wunsch unverdrahtet geliefert werden (Option SCU).**
- Die Schutzgitter entsprechen den geltenden Normen.
- Zum Betrieb Ihrer Anlage unter optimalsten Bedingungen sind als Option Ventilatoren mit elektronisch kommutierten Motoren (Option **MEC**) erhältlich.
- Ventilatoren mit besonderen Spannungen (FC/FI NEOSTAR):
 - **M60**: Motoren Ø 910 mm, 400 V/3/60Hz, IP54, Klasse F, 6-polige Version
 - **M26**: Motoren Ø 910 mm, 230 V/3/60Hz, IP54, Klasse F, 6-polige Version
 - **M25**: Motoren Ø 800 mm, 230 V/3/50Hz, IP54, Klasse F, 6- und 12-polige Version.

Wärmetauscher

- Die Rückkühler sind mit Wärmetauschern mit folgenden Kenndaten ausgerüstet:
 - Versetzt angeordnete Cu-Rohre und gewellte Alu-Lamellen für einen optimalen Wärmetransfer.
 - Sammelrohre mit Entlüftungs- und Ablaufstutzen.
 - Standardanschlüsse Stahlrohr mit Flansch.
- Als Option: Vinylbeschichtung (**BAE**) oder Blygold Polual XT Beschichtung (**BXT**) auf dem Wärmetauscher für eine verbesserte Korrosionsbeständigkeit in aggressiven Atmosphären.

Allgemeines

- Der Gefrierpunkt des Mediums muss im Winter immer mindestens 5K unter der tiefsten Umgebungstemperatur am Installationsort liegen.

Frostgefahr

- Der Standardrückkühler kann nur durch einfaches Öffnen der Ablaufstutzen nicht vollständig geleert werden.
- Die Dichtheitskontrollen sind immer mit der endgültig verwendeten Frostschutzlösung durchzuführen.
- Für Anwendungen mit reinem Wasser (ohne Frostschutzmittel) und bei eventuellen Umgebungstemperaturen unter 0°C muss der Rückkühler so umgebaut werden, dass eine komplette Leerung möglich ist (Option **VID**).

Empfehlungen

- Die fachmännische Installation beinhaltet:
 - Entlüftungs- und Ablaufstutzen
 - Expansionsgefäß(e) (Option **VEX**)
 - Flexible Flansche
 - Vibrationsschutz
 - Ausreichende Konzentration des Frostschutzmittels
 - Elektrischen Schutz der Motore
- Wasseraufbereitung.

Kit

Kit	Werkseitig
M60	
M25	
M26	
MTH	
IRP	
C2V	
SCU	
VEX	
VID	
BAE	
BXT	
RAL	
REH	
RE2	
RE3	
RE4	
ECB	
MEC	
CMP	
RT1	
RT2	
RT3	
MSK	

Optionen

Ventilator

- M60** Motoren 400 V/3/60Hz (auf Anfrage).
- M25** Motoren 230 V/3/50Hz (auf Anfrage).
- M26** Motoren 230 V/3/60Hz (auf Anfrage).
- MTH** Motoren mit Thermoschutzschalter. Empfohlen bei Anlagen mit hoher Schalthäufigkeit (mehr als 30x pro Stunde) oder bei Verwendung von Drehzahlreglern. Individuelle(r) Reparaturschalter.
- IRP** Werkseitige Verdrahtung 2 Drehzahlbereiche, in elektrischem Klemmkasten.
- C2V** Ohne werkseitige Verdrahtung (bitte bei der Bestellung angeben).
- SCU** Ohne werkseitige Verdrahtung (bitte bei der Bestellung angeben).

Wärmetauscher

- VEX** Expansionsgefäß (siehe Foto).
- VID** Sonderkreisläufe, die vollständig geleert werden können.
- BAE** Beschichtete Lamellen.
- BXT** Wärmetauscher mit Blygold Polual XT Beschichtung.

Gehäuse

- RAL** Polyesterlackierung in speziellen Farben.
- REH** Um 240 mm erhöhte Standfüße (Bodenfreiheit 800 mm)
- RE2** Um 840 mm erhöhte Standfüße (Bodenfreiheit 1400 mm)
- RE3** Um 1340 mm erhöhte Standfüße (Bodenfreiheit 1900 mm)
- RE4** Um 1840 mm erhöhte Standfüße (Bodenfreiheit 2400 mm)
- ECB** Holzverschlagverpackung.

Schaltschrank mit Steuer- und Regelkomponenten

- MEC** Regelung des Kondensationsdrucks durch Drehzahländerung des elektronisch kommutierten Motors (EC).
- CMP** Schaltschrank für Motorschutzeinrichtungen.
- RT1** CMP+Regelung des Kondensationsdrucks durch Kaskadenabschaltung der Ventilatoren.
- RT2** CMP+Regelung des Kondensationsdrucks durch Drehzahländerung (Spannung).
- RT3** CMP+Regelung des Kondensationsdrucks durch Drehzahländerung (Frequenz).
- MSK** Kit für Bodenmontage.

Weitere Optionen

auf Anfrage.





Vorteile

Auswahl

Da die Leistung eines Rückkühlers besonders von den Betriebsbedingungen abhängt, ist es nicht möglich, im vorliegenden Dokument eine Auswahlmethode vorzustellen. Es ist nur mit der auf einfache Anfrage erhältlichen Auswahlsoftware möglich, den für Ihren Bedarf am besten geeigneten Rückkühler auszuwählen. Sprechen Sie uns in eiligen Fällen direkt an und halten Sie folgende Informationen bereit: abzuführende Leistung, maximaler Schallpegel bei Tag/Nacht, Art des Mediums, Umgebungstemperatur, Medieneintrittstemperatur, Mediaustrittstemperatur (oder Durchflussmenge), zulässiger Druckverlust sowie alle anderen externen Bedingungen.

Installation

Einfache und kostengünstige Installation (Stahlrohre).

Wartung / Instandhaltung

Reduzierte Instandhaltung dank der direkt angetriebenen Ventilatoren.

Niedrige Wartungskosten.

Vorteile der Rückkühler

Ein vorteilhafter Ersatz für Kühltürme:

- keine Luft- und Wasserverseuchung durch Bakterien
- kein Wasserverbrauch
- keine Dampfemission
- flexible Benutzung im Winter
- einfache Kontrolle der Medientemperatur im Winter.

Eine optimierte Auswahl (Schallpegel, Energieverbrauch, Platzbedarf, Regeltyp...) dank der Modellvielfalt.

Bezeichnung

FI⁽¹⁾ **H**⁽²⁾ **PU**⁽³⁾ **06**⁽⁴⁾ **D**⁽⁵⁾
L⁽⁶⁾ **04**⁽⁷⁾ **D5**⁽⁸⁾

- (1) **FC** = Rückkühler "City" - **FI** = Rückkühler "Industry"
 (2) **H** = Motor Klasse H (nur für die Versionen **PU** und **SN**).
 (3) **PN** = Power Normal - **PU** = Power Ultra
SN = Silence Normal - **SE** = Silence Extra - **SU** = Silence Ultra
 (4) Polanzahl
 (5) **D** = Dreieckschaltung - **Y** = Sternschaltung
 (6) Anordnung der Ventilatoren:
L = in Reihe geschaltet - **P** = parallel geschaltet
 (7) Ventilatoranzahl
 (8) Modultyp

Zertifizierungen



FC / FI NEOSTAR	POWER			SILENCE				
	PN	PU	FCH PU FIH PU	SN	SE	SU	FCH SN FIH SN	
Lufttemperatur	< 70°C	< 60°C	< 80°C	< 70°C	< 80°C	< 80°C	< 80°C	
Durchmesser	Ø 800	Ø 910	Ø 900	Ø 800	Ø 800	Ø 800	Ø 900	
Pole	06P	06P	06P	08P	12P	16P	08P	
Technische Daten	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	400V/3/50Hz	
Klasse	Klasse F	Klasse F	Klasse H	Klasse F	Klasse F	Klasse F	Klasse H	
Dreieck (Δ)	U/min	880	885	910	680	430	330	687
	W max.	2000	2480	2600	890	330	190	1230
	A max.	4,30	5,15	5,50	2,22	0,86	0,39	3,00
	dB(A)	80	88	80	71	62	55	74
Stern (Y)	U/min	670	685	738	540	-	255	540
	W max.	1270	1570	1800	590	-	105	850
	A max.	2,50	2,90	3,00	1,17	-	0,25	1,60
	dB(A)	75	80	74	67	-	48	69