

FC NEOSTAR

Trockenkühler
Industrieller Bereich



NEU!

FCR NEOSTAR
FIR NEOSTAR

FC NEOSTAR
FI NEOSTAR

|||| 20 - 1200 kW



- # Um die Anforderungen Ihrer Anwendung optimal zu erfüllen, sind **4 Versionen** verfügbar:
 - **FC Neostar:** vereint **Kompaktheit** mit **einem hohen Wirkungsgrad!**
 - **FI Neostar:** garantiert **niedrigen Druckabfall** mit einer hohen **erweiterter Leistungsbereich** bis zu 1.200 kW.
 - **FCR und FIR Neostar** (drückende Ventilatorausführung): mit einem **niedrigen Geräuschpegel**, ermöglichen den Einsatz von EC-Motoren bei **Hochtemperaturanwendungen**.
- # Kontinuierliche Leistung und einfache Wartung durch geringe Verschmutzung dank eines nicht jalosieartig **gesplitteten ausgeführten Lamellenprofils**.
- # **Anpassungsfähigkeit:** Breites Produktangebot (5.300 Modelle).

LÜFTUNG

- # Die Baureihe FC/FI NEOSTAR ist mit direktangetriebenen Ventilatoren ausgestattet:
 - Standardmotor:** 400V/3/50Hz mit externem Rotor, zwei Drehzahlen (Stern- Dreieckschaltung).
 - „Hochtemperatur“-Ventilator:** 400V/3/50Hz, zwei Drehzahlen (Dreieck- und Sternschaltung).
 - EC-Ventilator:** Drehzahl regelbarer Motor, mit geringem Energieverbrauch.
- # Die Ventilatoren sind standardmäßig verdrahtet und werkseitig wie folgt angeschlossen:
 - 1 bis 3 Klemmanschlusskästen bei L-Modellen (Ventilatoren in Reihe),
 - 2 bis 8 Klemmanschlusskästen bei P-Modellen (Ventilatoren parallel).
- # Auf Wunsch können wir sie auch unverdrahtet liefern.
- # Ventilation mit speziellen Spannungswerten (FC/FI NEOSTAR):
 - **M60:** Motorventilatoren Ø 910 mm, 400V/3/60Hz, IP54, Version 06P (auf Anfrage)
 - **M26:** Motorventilatoren Ø 910 mm, 230V/3/60Hz, IP54, Version 06P (auf Anfrage)

OPTIONEN

- M26** Motorventilatoren 230 V/3/60 Hz.
SPRECHEN SIE UNS AN (auf Anfrage)
- IRP** Reparaturschalter je Ventilator.
- SCU** Ohne werkseitige Verdrahtung.
- AC-MOTOREN**
- M60** Motorventilatoren 400 V/3/60 Hz.
SPRECHEN SIE UNS AN (auf Anfrage)
- MTH** Motorthermokontakt verdrahtet.
Empfohlen für hohe Startfrequenzen (mehr als 30 Starts pro Stunde) oder den Einsatz von drehzahlvariablen Antrieben.
- C2V** Werkseitige Verdrahtung von zwei Drehzahlbereichen.

NEU!

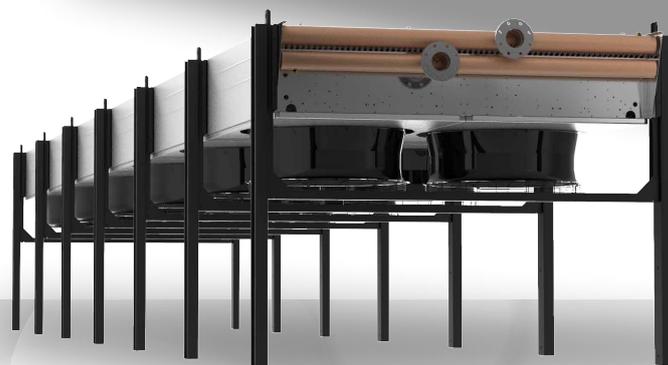
FCR Neostar und FIR Neostar

Um Ihren Anforderungen am besten gerecht zu werden, sind der FC und der FI Neostar jetzt auch in drückender Ventilatorausführung erhältlich.

Die **FCR Neostar** und **FIR Neostar** Ausführung ermöglichen:

- # Einen verminderten Geräuschpegel.
- # Den Einsatz von EC-Motoren in Hochtemperaturanwendungen, die eine Drehzahlvariation ermöglichen und den Energieverbrauch Ihrer Anlage reduzieren.

Alle FC / FI Neostaroptionen sind auch für die drückende Ventilatorausführung **FCR** und **FIR** verfügbar.



Optionen speziell für **FCR** und **FIR** Versionen:

OPTIONEN

- RAB** Füße um 300 mm abgesenkt (Bodenfreiheit 700 mm). **MONTAGESATZ**
- RE3** Füße um 1.340 mm angehoben (Bodenfreiheit 1.500 mm). **MONTAGESATZ**
- RE4** Füße um 1.840 mm angehoben (Bodenfreiheit 2.000 mm). **MONTAGESATZ**
- GPB** Wärmetauscherschutzgitter.

GEHÄUSE



- # Vorlackiertem und verzinktem Stahlblech (Farbton RAL 9002).
- # Die Verwendung von Befestigungselementen aus rostfreiem Stahl sorgt für eine hervorragende Korrosionsbeständigkeit und eine lang anhaltende Ästhetik.
- # Alle Modelle (außer A-Module), haben standardmäßig zwischen den Lüftern, Revisionsbleche, zur Wartung des Wärmetauschers.
- # Die Geräte werden flach auf einer Holzpalette verschraubt (Füße für eine vor Ort Montage liegen bei).

OPTIONEN

RAL	anderer RAL Farbton.	
REH	Füße um 240 mm verlängert (Bodenfreiheit 800 mm).	MONTAGESATZ
RE2	Füße um 840 mm verlängert (Bodenfreiheit 1.400 mm).	MONTAGESATZ
RE3	Füße um 1.340 mm verlängert (Bodenfreiheit 1.900 mm).	MONTAGESATZ
RE4	Füße um 1.840 mm verlängert (Bodenfreiheit 2.400 mm).	MONTAGESATZ
ECB	Holzverschlagverpackung.	

Wählen Sie Ihre Wärmetauscherbeschichtung (BAE/BXT), um die Lebensdauer Ihres Kühlers zu verlängern. Sprechen Sie uns an. Sprechen Sie uns an.

WÄRMETAUSCHER

- # Aluminiumlamellen mit 1,9 mm (FC Neostar) bzw. 2,12 mm (FI Neostar) Abstand.
- # Die versetzt angeordnete Kupferrohre mit profolierten Aluminiumlamellen, sorgen für einen optimalen Wärmeaustausch.
- # keine gesplitteten oder geschlitzten Lamellen Ablaufstopfen
- # übereinander liegende HT/NT Kreisläufe (auf Anfrage)

OPTIONEN

VEX	Expansionstank.
VID	Spezielschaltung für Selbstentleerung (auf Anfrage).
HT / BT	Mögliche Zweikreisausführung (HT/NT).
AAS	Advanced Adiabatic System: adiabatisches Sprühsystem.

AUF ANFRAGE

PRODUKTVORTEILE

- # Kontinuierliche Leistung und eine einfache Wartung durch geringe Verschmutzung dank eines nicht jalousieartig gesplitteten ausgeführten Lamellenprofils.
- # Einfache und kostengünstige Anbindung an das Rohrnetz.
- # Reduzierte Instandhaltungskosten dank direkt angetriebenen Ventilatoren.
- # Niedrige Wartungskosten, da keine Wasseraufbereitung.
- # Mögliche Zweikreisausführung HT/NT (ein Hochtemperaturkreis HT und ein Niedertemperaturkreis NT in einem Lamellenblock):
- # ein Lamellenblock ohne Trennung zur Vermeidung von Zwischenschmutzansammlung.

TECHNISCHE DETAILS DER OPTIONEN FÜR AC-VENTILATOREN

AC-VENTILATOR mögliche Optionen			
VERDRAHTUNG	Leistung	Standard:	Stromversorgungsverdrahtung auf Klemmen (bei dieser Option ist keine Schutzoption integriert).
		SCU	Ohne werkseitige Verkabelung der Ventilatoren
	Schutz	CMP	Schaltschrank (IP54) mit Hauptschalter, Motorschutzschalter je Ventilator, Fehler- und Betriebsmeldung. Möglichkeit eines Bodenstützenmontagesatzes (MSK).
		MSK	Montagefüße für separate Aufstellung des Schaltschranks neben dem Kühler (wenn eine Montage am Kühler nicht möglich ist).
REGELUNG	Einfache Kaskade ein/aus	RT1 (beinhaltet CMP)	Schaltschrank CMP + Steuerung der Ventilatoren durch Kaskadenabschaltung - ein Temperaturfühler mit Tauchhülse liegt lose bei (eine Regelung von zwei Kühlkreisläufen möglich)
	Erweiterte Regelung durch FU	RT3 (beinhaltet CMP)	Ein belüfteter Schaltschrank CMP , mit einem Frequenzumformer und allpoligen Sinusfilter - ein Temperaturfühler mit Tauchhülse liegt lose bei

TECHNISCHE DETAILS DER OPTIONEN BEI EC-VENTILATOREN

EC-VENTILATOREN mögliche Optionen			
VERDRAHTUNG	Leistung	Standard:	Verdrahtung im Klemmkasten. Die Leistungs-, Fehlermelde-, Busverdrahtung wird durchgeführt.
		SCM	Ohne werkseitige Verdrahtung
		CCE	Schaltschrank (IP54) mit Hauptschalter, Motorschutzschalter für die Ventilatoren (P-Modelle paarweise / L-Modelle einzeln), Fehlermeldekontakt und Busverdrahtung. Die Busverdrahtung ist durchgeführt.
REGELUNG	Einfach	SE1 *	Direkte Ansteuerung der Ventilatoren durch kundenseitiges 0-10 V-Signal: (bei mehreren Kühlkreisläufen oder 4-20mA Steuersignal, auf Anfrage).
		SE3	Ansteuerung des Master-Motors durch Temperatursensor (4-20mA) und duplizierung des 0-10V Signals zu den Slave-Motoren. Der Sollwert ist programmierbar. (Temperatursensor liegt lose bei)
	Komfortabel mit Regler	CE1	Elektronischer Regler für einen Kühlkreislauf (Temperatursensor und Tauchhülse liegt lose bei) (auf Anfrage für mehrere Kühlkreisläufe)
		CE2	Zwei elektronische Regler für zwei Kühlkreisläufe (Temperatursensoren und Tauchhülsen liegen lose bei) (mehrere Kühlkreisläufe auf Anfrage)
		CE3	Elektronischer Regler für zwei Kühlkreisläufe / Signalvergleich (HT/NT) (zwei Temperaturfühler liegen lose bei)
	ZUSATZFUNKTIONEN	VMA	Einstellung der maximalen Drehzahl (Konfiguration erfolgt am jeweiligen Ventilator über einen Computer).
MJN		Definition der maximalen Drehzahl für Nachtbetrieb (Uhr durch Signal 0/10) Nur bei SE1 oder CE1 .	

* Standardoption, wenn keine andere Auswahl getroffen wurde.

FI^(A) H^(B) PU^(C) 06^(D) D^(E) L^(F) 04^(G) D5^(H)

- (A) **FC** = Rohr 1/2" / 12mm | Lamellenabstand 1,9mm - **FI** = Rohr 5/8" / 16mm | Lamellenabstand 2,12mm
- (B) **H** = „Hochtemperatur“-Motor (nur bei **PU** und **SN** Version)
R = drückende Ventilatorausführung
- (C) **PN** = Power Normal - **PU** = Power Ultra
SN = Silence Normal - **SE** = Silence Extra - **SU** = Silence Ultra
- (D) Anzahl der Pole
- (E) **D** = Dreieckschaltung - **Y** = Sternschaltung
- (F) Ventilatoranordnung: **L** = in Reihe **P** = Parallel
- (G) Anzahl der Ventilatoren
- (H) Modultyp

Da die Leistung des FC NEOSTAR in Abhängigkeit von den Betriebsbedingungen stark variiert, ist es uns daher nicht möglich, in diesem Dokument eine Auswahlmethode vorzustellen. Für mehr Informationen schauen Sie bitte in unserer Software nach.

		FC / FI NEOSTAR POWER					FC / FI NEOSTAR SILENCE					
		PN	PU	H PU	PU EC Motor	R PU EC Motor	SN	SE	SU	H SN	SE EC Motor	SU EC Motor
Durchmesser		Ø 800	Ø 910	Ø 910	Ø 910	Ø 800	Ø 800	Ø 800	Ø 800	Ø 910	Ø 800	Ø 800
Polzahl		06P	06P	06P	EC	EC	08P	12P	12P / 16P	08P	EC	EC
400V/3/50Hz		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dreieck (D)	U/min.	880	885	890	250/1200	250/1200	680	440	-	650	250/1020	250/730
	W max.	1940	2480	1950	3040	3000	890	330	-	880	2400	790
	A max.	3,90	5,15	4,20	4,90	4,50	2,22	0,86	-	2,00	3,80	1,40
	dB(A)	80	88	82	54/91	53/90	73	68	-	75	49/88	49/78
Stern (Y)	U/min.	670	685	730	-	-	540	-	330 / 255	480	-	-
	W max.	1210	1570	1300	-	-	590	-	190 / 105	500	-	-
	A max.	2,23	2,90	2,30	-	-	1,17	-	0,39 / 0,25	1,05	-	-
	dB(A)	75	80	78	-	-	69	-	61 / 48	68	-	-

ALLGEMEIN

- # Der Gefrierpunkt des Kühlmediums muss immer mindestens 5K unter der niedrigsten Umgebungstemperatur des Aufstellungsortes liegen.

FROSTGEFAHR

- # Ein Standard-Trockenkühler kann nicht durch einfaches Öffnen der Entlüftungslöcher vollständig entleert werden.
- # Führen Sie Dichtheitsprüfungen immer mit dem endgültigen Kühlmedium (Glykol) durch.
- # Bei Nutzung mit Wasser (ohne Frostschutzmittel) und wenn die Umgebungstemperatur unter 0 °C sinken kann, muss der Trockenkühler entsprechend ausgelegt sein, um eine vollständige Entleerung des Geräts zu ermöglichen (Option VID).

EMPFEHLUNGEN

- # Die fachmännische Installation beinhaltet:
 - Entlüftungen und Entleerung
 - Expansionsgefäß(e) (Option VEX)
 - Kompensatoren
 - Vibrationsdämpfung
 - Ausreichende Konzentration des Frostschutzmittels
 - Elektrischer Schutz der Motoren
- # Anschluss an einen vollständig geschlossenen Wasserkreislauf, wodurch jegliche Korrosionsgefahr durch Sauerstoffanreicherung ausgeschlossen wird.
- # Wasseraufbereitung / Korrosionsschutzmaßnahmen (Opferanode).

