

Catalogus | CO₂ productassortiment

Componenten en regelaars catalogus voor **CO₂-toepassingen**



FORWARD
CO₂ REFRIGERATION SOLUTIONS
NATURALLY

Contents

A

1. CO₂-transkritische systemen met grote industriële componenten	3
2. Industriële lijncomponenten voor CO₂-systemen	
SVL-140B industriële afsluiters/filters parts program	4
Accessories voor de FIA filters	5
SVL 65 onderdelenprogramma	5
Accessoires voor de FIA	6
SNV-ST 140B servicekraan	6
SNV-ST en SNV-SS 65B servicekranen	7
DCR filter drogers met verwisselbare kernen	7
Inserts	7
3. Industriële regel- en magneetventielen voor CO₂-systemen	
Heetgas ontdooien met ICFD ventielstations, condensaat retour	8
ICF ventielstations voor DX systemen	8
ICSH twee-staps opening van heetgas- en zuigleidingen	9
ICMTS hoge druk elektronische expansie ventielen	9
4. COM – Compressor Olie Management	
COM Basis Unit	10
ORD Verschildrukregelaar / MWP 60 bar	10
Accessoires	10
Voedingskabelset	11
Relais kabelset	11
Reservedelenset	11
5. Sensoren voor industriële CO₂-systemen	
Drukopnemers	12
Temperatuursensoren Pt 1000	12
Temperatuursensoren NTC 10K voor EKE, MCX, AK-RC	13
Temperatuursensoren NTC 5K voor EKC	13
6. Packregelaars voor CO₂-systemen	
AK-PC Packregelaars voor CO ₂ -transcritische boosters	14
AK-PC Packregelaar voor cascade HFC/HC/NH ₃ -CO ₂ -systeem	14
Minipackregelaar AK-PC 572 voor CO ₂ -transkritische booster	15
Danfoss DGS gas detectie	16
Diverse sensoren	16

B

7. Verdamperregelaars voor CO₂-systemen	
EKE 400 Innovatieve industriële verdamperregelaar	17
EKE 450 Innovatieve industriële verdamperregelaar (NeoCharge)	20
EKE 100 oververhittingsregelaar voor stappenmotoren	21

C

8. Danfoss BOCK® CO₂-compressoren	
Transkritische en subkritische CO ₂ -compressoren	22



CO₂-transkritische systemen met grote industriële componenten

Er zijn veel Danfoss componenten nieuw op de markt gekomen, ook voor CO₂-systemen. Dit overzicht geeft u een goed beeld welke industriële producten beschikbaar zijn op dit moment. Aan de hand van onderstaand schema ziet u wat er beschikbaar is voor de industriële koudetechniek op het gebied van CO₂.



Afsluiters type SVA-140B

Voor het inblokken/afsluiten van grote componenten met hoge verschilddrukken.



Gaasfilters type FIA-140B

Behuizing met uitwisselbare roestvrijstalen gaasfilters.



Niveautransmitters AKS 4100

Nauwkeurige meting van CO₂ niveau in IT en LT vaten.



Motorkleppen type ICMTS

Reguleer de stroming van transkritisch gas en subkritisch vloeistof.



BOCK® trans- en subkritische CO₂ compressoren

Efficiënte en betrouwbare compressoren in CO₂.



SVL 65 bar Flexline™

Afsluiter, afsluiter/terugslagklep, terugslagklep, regelventielen en gaasfilters in één behuizing.



ICF Flexline™ kleppenstations

Vervangt de individuele functies en vereenvoudigt het ontwerp, installatie, service en onderhoud.



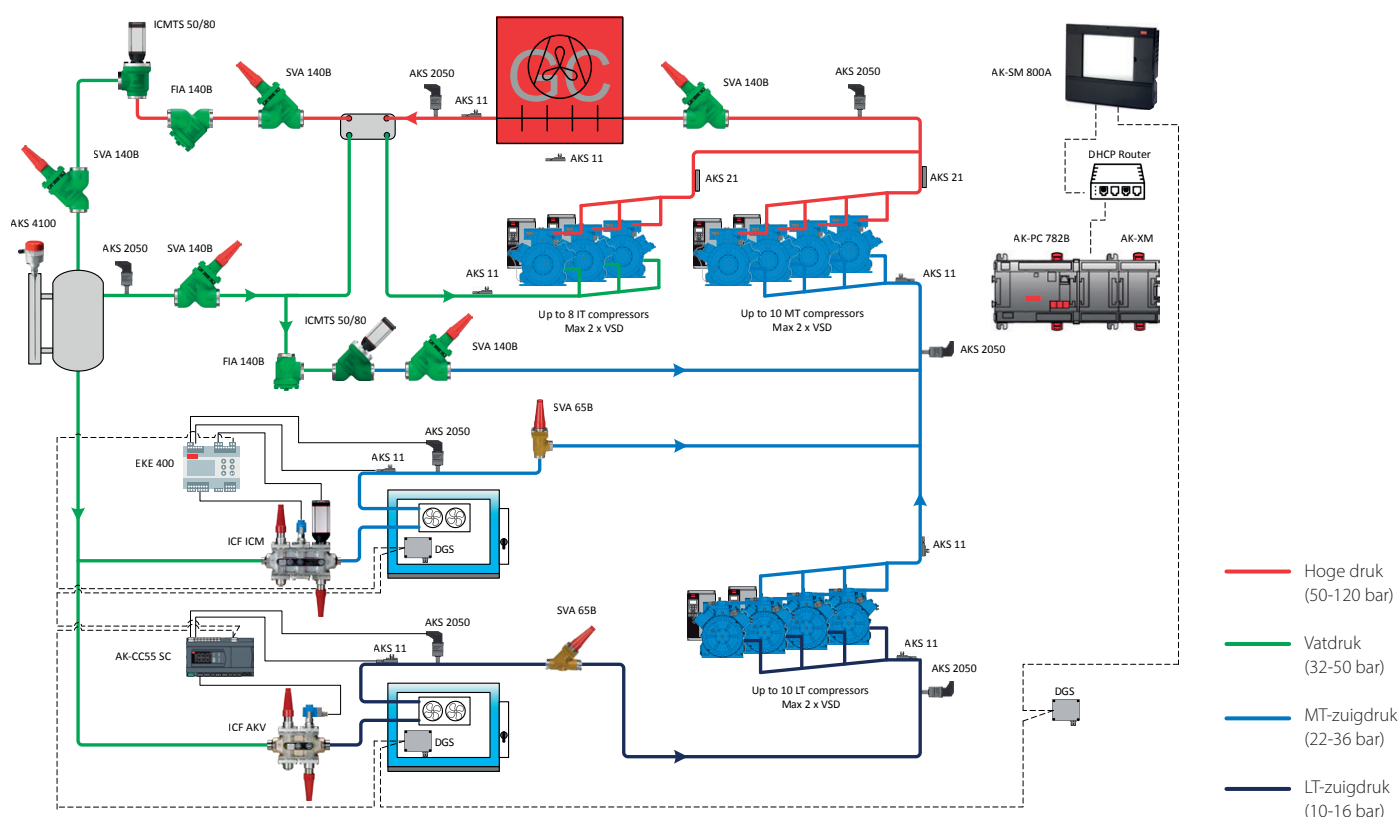
Packregelaar AK-PC 782A/B

Volledige CO₂-transkritische regelaar voor MT-IT-LT regeling.



EKE 400/450

De EKE 400 is ontworpen voor de regeling van industriële koelverdamperinstallaties - zowel in kleine als in grote systemen. De EKE 450 kan worden gebruikt in de NeoCharge oplossing: een complete oplossing voor het regelen van koudemiddelinjectie in industriële verdamper.



Industriële lijncomponenten voor CO₂-systemen

SVL-140B industriële afsluiters / filters onderdelenprogramma

Voor R744 (CO₂) transkritisch / MWP140 bar / MOPD 110 bar

De nieuwe serie 140 bar afsluiters voor industriële CO₂-transkritische systemen is gebaseerd op het succesvolle modulaire standaard SVL-platform. Dezelfde flexibiliteit, eenvoud en efficiëntie worden aangeboden in deze nieuwe serie. Zie onze datasheets voor alle varianten.

- Toepasbaar voor: R744 (CO₂) sub en transkritisch
- Max. werkdruk: 140 bar (2030 psi)
- Max. verschildruk: 110 bar (1595 psi)
- Temperatuurbereik: -40 °C to +150 °C

(-40 °F to + 302 °F)

- Eenvoudig te servicen. Gehele bovendeel is uit te wisselen zonder te slijpen of te lassen, FIA 140-B
- Twee typen filters beschikbaar: Standaard filter en een geplooid filter met extra oppervlak, voor langere onderhoudsintervallen tussen reinigen en lage drukval
- Een hoog capaciteits filterzak kan worden gebruikt voor het reinigen van de installatie tijdens inbedrijfsstelling

Onderdelen-programma

Voor een complete afsluiter is het nodig een behuizing en functiemodule te bestellen.

Voor een compleet filter is het nodig een behuizing en functiemodule en filter insert te bestellen.

Behuizing



Maat behuizing	Haaks				Recht			
	ANSI	DIN	SA	SD	ANSI	DIN	SA	SD
DN 50 / 2"	148B5861	148B5861	148B6861	148B6861	148B5862	148B5862	148B6862	148B6862
DN 65 / 2½"	148B6908	148B6910	148B6912	148B6914	148B6909	148B6911	148B6913	148B6915
DN 80 / 3"	148B5971	148B5971			148B5972	148B5972		
DN 100 / 4"	148B6918	148B6918			148B6919	148B6919		
DN 125 / 5"	148B6922	148B6920			148B6923	148B6921		
DN 150 / 6"	148B6924	148B6924			148B6925	148B6925		

Codenummers kunnen betrekking hebben op meer verbindingstypen (bijvoorbeeld A/D) waar standaarden en toleranties dit toestaan.

Functie modules

Maat behuizing	SVA-140B ¹⁾	FIA-140B
DN 50 / 2"	148B6927	148B6932
DN 65 / 2½"		
DN 80 / 3"	148B6928	148B6933
DN 100 / 4"	148B6929	148B6934
DN 125 / 5"	148B6930	148B6935
DN 150 / 6"	148B6931	148B6936



¹⁾ Alle SVA-140B functiemodules worden uitgevoerd met een cap. Handwielen zijn beschikbaar als reserveonderdelen voor maten DN125-150.

Gaasfilterelementen voor FIA in 140 bar en 65 bar

FIA insert	Pleated gaasinsert			Filter zak
Nom. maat	150µ 100 mesh	250µ 72 mesh	500 µ 38 mesh	50µ
50	148H3180	148H3185	148H3190	148H3151
65	148H3180	148H3185	148H3190	148H3151
80	148H3181	148H3186	148H3191	148H3152
100	148H3182	148H3187	148H3192	148H3153
125	148H3183	148H3188	148H3193	148H3154
150	148H3226	148H3293 ¹⁾		148H3155



¹⁾ 60 mesh.

Accessories voor de FIA filters

Voor FIA maat	Code No	Omschrijving
65-100	148H3447	Magneet insert
125-150	148H3448	
50-150	148H3450	Blinddop met pakking

CHV-X Top Complete terugslagkleppen



Code No	Omschrijving
148B6873	CHV-140B Top Complete 15-20
148B6874	CHV-140B Top Complete 25-32
148B6875	CHV-140B Top Complete 40



Code No	Omschrijving
148B6876	CHV-140B Top Complete 50-65
148H3447	CHV-140B Top Complete 80
148B6878	CHV-140B Top Complete 100

SVL 65 onderdelenprogramma voor R744 (CO₂) Subkritisch / MWP 65 bar

Met het SVL 65 parts programma kunt u alle functies afsluiter, afsluiter/terugslagklep, terugslagklep, regelventielen en gaasfilters in één type behuizing monteren. De eigenschappen van het SVL 65 bar

programma voldoen aan de eisen die nodig zijn voor een subkritisch CO₂ (R744) systeem. Bekijk de datasheet voor alle varianten.

Onderdelenprogramma

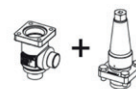
Voor een compleet 65 bar component is het nodig een behuizing en functiemodule te bestellen.

Behuizing

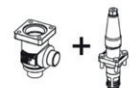


Stomplas DIN (EN 10220)			Stomplas ANSI (B 36.10)		
Maat	Haaks	Recht	Maat	Haaks	Recht
DN 6	148B6689	148B6693	¼"	148B6687	148B6691
DN 10	148B6690	148B6694	¾"	148B6688	148B6692
DN 15	148B6622	148B6642	½"	148B6612	148B6632
DN 20	148B6623	148B6643	¾"	148B6613	148B6633
DN 25	148B6624	148B6644	1	148B6614	148B6634
DN 32	148B6625	148B6645	1 ¼"	148B6615	148B6635
DN 40	148B6626	148B6646	1 ½"	148B6616	148B6636
DN 50	148B6627	148B6647	2"	148B6617	148B6637
DN 65	148B6628	148B6648	2½"	148B6618	148B6638
DN 80	148B6629	148B6649	3"	148B6619	148B6639
DN 100	148B6630	148B6650	4"	148B6620	148B6640
DN 125	148B6631	148B6651	5"	148B6621	148B6641

SVA-S, L & 65BT:



SCA-X:



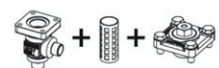
CHV-X:



REG-S & REG-L:



FIA:



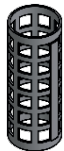
SD Soldeer DIN (EN 1254-1)			SA Soldeer ANSI (B 16.22)		
Maat	Haaks	Recht	Maat	Haaks	Recht
6	148B6722	148B6743	¼"	148B6711	148B6732
10	148B6723	148B6744	¾"	148B6712	148B6733
16	148B6724	148B6745	5/8"	148B6713	148B6734
22	148B6725	148B6746	7/8"	148B6714	148B6735
28	148B6726	148B6747	1 1/8"	148B6715	148B6736
35	148B6727	148B6748	1 3/8"	148B6716	148B6737
42	148B6728	148B6749	1 5/8"	148B6717	148B6738
54	148B6718	148B6739	2 1/8"	148B6718	148B6739
64	148B6729	148B6750	2 5/8"	148B6719	148B6740
76,1	148B6730	148B6751	3 1/8"	148B6720	148B6741
108	148B6731	148B6752	4 1/8"	148B6721	148B6742

Functie-modules



Maat behuizing	SVA-S	SVA-L	SCA-X	CHV-X	REG-SA	REG-SB	FIA
6	148B6695	-	-	-	-	-	-
10		-	-	-	148B5761	148B5764	-
15	148B6652	148B6659	148B5769	148B5776	148B5762	148B5765	148B5783
20	148B6652	148B6659	148B5769	148B5776	148B5762	148B5765	148B5783
25	148B6653	148B6660	148B5770	148B5777	148B5763	148B5766	148B5784
32	148B6653	148B6660	148B5770	148B5777	148B5763	148B5766	148B5784
40	148B6653	148B6660	148B5770	148B5777	148B5763	148B5766	148B5784
50	148B6654	-	148B5771	148B5778	-	148B5767	148B5785
65	148B6655	-	148B5772	148B5779	-	148B5768	148B5786
80	148B6656	-	148B5773	148B5780	-	-	148B5787
100	148B6657	-	148B5774	148B5781	-	-	148B5788
125	148B6658	-	148B5775	148B5782	-	-	148B5789

Gaasfilterelementen voor de FIA in 140 bar en 65 bar



FIA insert	Pleated gasfilter insert			Filter zak
Nom. maat	150µ 100 mesh	250µ 72 mesh	500µ 38 mesh	50µ
15-20	148H3303	148H3363	-	-
25-40	148H3304	148H3269	-	-
50 (65 bar)	148H3179	148H3184	148H3189	148H3150
50 (140 bar)	148H3180	148H3185	148H3190	148H3151
65	148H3180	148H3185	148H3190	148H3151
80	148H3181	148H3186	148H3191	148H3152
100	148H3182	148H3187	148H3192	148H3153
125	148H3183	148H3188	148H3193	148H3154
DN 150 / 6"	148H3226	148H3293(1)		148H3155
DN 200 / 8"	148H3297	148H3294(1)		148H3156

Accessoires voor de FIA

Voor FIA maat	Code nr.	Omschrijving
DN 15-20	148H3301	Verwijderbaar element µ150 voor opstart*
DN 25-40	148H3302	
DN 65-100	148H3447	Magneet insert
DN 125-200	148H3448	Magneet insert
DN 50-300	148H3450	Blindmoer met pakking
DN 50-300	148B3745	Servicekraan compleet

*Gaasfilterelement µ150 met verwijderbaar element µ50 voor de eerste opstart.

SNV-ST 140B servicekraan voor R744 (CO₂) / MWP 140 bar

De SNV kranen zijn ontworpen als servicekranen met een zeer stevige constructie. SNV-ST is gemaakt van laag temperatuur staal dat is goedgekeurd voor gebruik bij lage temperaturen. De nieuwe SNV-ST voor 140B is speciaal ontworpen om te voldoen aan

de toenemende marktvraag naar hogere druk in sub- en transkritische toepassingen. Klaar voor CO₂ en toekomstige hogedrukkoudemiddelen met maximale werkdruk van 140 Bar.



Type	Code nr.	Onder aansluiting	Onder lengte	Zijaansluiting	Uitvoering
SNV-ST	148B0082	¼ MPT	Standaard	¼ FPT	Cap
	148B0084	G ½		G ½	

SNV-ST en SNV-SS 65B servicekranen voor R744 (CO₂) / MWP 65 bar

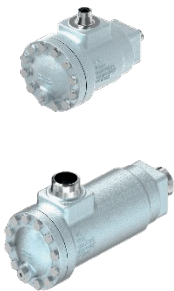
De SNV kranen zijn ontworpen als servicekranen met een zeer stevige constructie. SNV-ST is gemaakt van laag temperatuur staal dat is goedgekeurd voor gebruik bij lage temperaturen, SVA-SS zijn

roestvrijstalen varianten. SNV-ST en SNV-SS zijn beschikbaar in snijring, las en draadaansluitingen en ook in verlengde uitvoeringen



Type	Code nr.	Onder aansluiting	Onder lengte	Zijaansluiting	Uitvoering
SNV-ST	148B6400	CD10	Standaard	CD10	Cap
	148B4723	W½	100 mm / 4 in	CD ¹⁰	
	148B4571	W½	125 mm / 5 in	G½	
SNV-SS	148B3750	¾ MPT	-	¾ FPT	
	148B3986	¾ MPT	-	¾ FPT	
	148B4771	¼ MPT	-	¼ FPT	
	148B4783	¼ MPT	-	¼ FPT	
	148B4693	CD ¹⁰	-	CD ¹⁰	
	148B4581	W½ L ⁵⁰	50 mm / 2 in	G½	
	148B4582	W½ L ¹⁵⁰	150 mm / 6 in	G½	
	148B6545	G½	-	G½	Manometer connectie

DCR filter drogers met verwisselbare kernen voor R744 (CO₂) / MWP 90 bar



Type	Code nr.	Aantal kernen	Soldeer ODF in	Stomplas mm	Flens type	Verpakking	MWP bar	
DCR 04811B	023U1008	1	ODF 1 3/8"	-	Plug 1/4" NPT	1	90	
DCR 04811dB	023U1011		-	DN 32				
DCR 04807B	023U1014		ODF 7/8"					
DCR 04807dB	023U1017		-	DN 20				
DCR 09613B	023U0996	2	ODF 1 5/8"	-				
DCR 09613dB	023U0999		-	DN 40				
DCR 09617B	023U1002		ODF 2 1/8"	-				
DCR 09617dB	023U1005		-	DN 50				
DCR 09617dB	023U1202		-	DN 50	Plug G1/2			
DCR 04811B	023U1009	1	ODF 1 3/8"	-	Plug 1/4" NPT	18	90	
DCR 04811dB	023U1012		-	DN32				
DCR 04807B	023U1015		ODF 7/8"					
DCR 04807dB	023U1018		-	DN 20				
DCR 09613B	023U0997	2	ODF 1 5/8"	-				12
DCR 09613dB	023U1000		-	DN 40				
DCR 09617B	023U1003		ODF 2 1/8"	-				
DCR 09617dB	023U1006		-	DN 50				
DCR 09617dB	023U1203		-	DN 50	Plug G1/2			

Inserts

Type	M-Pack 3 stuks met pakking ¹⁾	Industrieel verpakking 8 stuks		Omschrijving
		met pakking ¹⁾	zonder pakking	
48-DM	023U1391	023U1392	023U1393	100% molecular sieve
48-DC	023U4380	023U4381	023U4382	80% molecular sieve & 20% Al ₂ O ₃
48-DA	023U5380	023U5381	023U5382	30% molecular sieve & 70% Al ₂ O ₃
48-F	-	023U1921	-	Felt-pakking 15 µm

Industriële regel- en magneetventielen voor CO₂-systemen

Heetgas ontdooien met ICFD ventielstations, condensaat retour voor R744 (CO₂) / MWP 52 bar / MOPD 36 bar

Het **ICF-ventielstation** omvat verschillende functies in één behuizing, die een reeks conventionele mechanische, elektromechanische en elektronisch bediende kleppen kan vervangen.

Dit brengt een eenvoudiger ontwerp, installatie, service en onderhoud. De ICF-klepstations zijn ontworpen voor lage en middendrukken. Zie datasheet voor alle varianten.

De vlottermethode is de meest energiezuinige methode. De methode zorgt ervoor dat alleen vloeibaar condensaat wordt teruggevoerd naar de zuigaccumulator en minimaliseert het heetgasverbruik.

Toepassing 102D2: Vloeistofaftap met **ICFD**-vlotter, mogelijk in ICF20-2, 20-4, 20-6 en ICF15-4.

Raadpleeg Coolselector2 voor specifieke configuraties.



Behuizing	DIN Stomplas (EN 10220)	Station nummer				Code nr.
		M1	M2	M3	M4	
ICF 20-4	20D	Afsluiter	Float valve	Solenoid valve	Afsluiter	027L3601
ICF 20-4	25D	Afsluiter	Float valve	Solenoid valve	Afsluiter	027L3602
ICF 20-4	32D	Afsluiter	Float valve	Solenoid valve	Afsluiter	027L3612

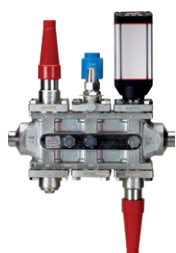
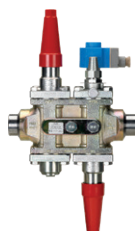
ICF ventielstations voor DX systemen voor R744 (CO₂) / MWP 52 bar

Het ICF-ventielstation omvat verschillende functies in één behuizing, die een reeks conventionele mechanische, elektromechanische en elektronisch bediende kleppen kan vervangen. Dit brengt een eenvoudiger ontwerp, installatie, service en onderhoud. De ICF-klepstations zijn ontworpen voor lage en middendrukken.

Zie datasheet voor alle varianten.

De ICF-klepstations zijn ontworpen voor lage en middendrukken

- Toepassing 5: vloeistofinjectie (expansie) met motorklep
- Toepassing 12: vloeistofinjectie (expansie) met PWM



Behuizing	DIN Stomplas (EN 10220)	Station nummer						Code nr.	Flow rate k _v m ³ /h
		M1	M2	M3	M4	M5	M6		
ICF 20-4	20D	Afsluiter	Standaard filter	AKV PWM Expansion	Afsluiter	–	–	027L3089	0.25
ICF-20-6	25D	Afsluiter	Standaard filter	Magneetklep	Hand bediening	Motorklep	Afsluiter	027L3388	0.20
ICF-20-6	25D	Afsluiter	Standaard filter	Magneetklep	Hand bediening	Motorklep	Afsluiter	027L3036	0.59
ICF-20-6	32D	Afsluiter	Standaard filter	Magneetklep	Hand bediening	Motorklep	Afsluiter	027L3374	1.4
ICF-25-6	40D	Afsluiter	Standaard filter	Magneetklep + hb	Blind plaat	Motorklep	Afsluiter	027L4170	2.0
ICF-20-6	32D	Afsluiter	Standaard filter	Magneetklep Hoog cap +hb	Blind plaat	Motorklep	Afsluiter	027L3390	2.0
ICF-25-6	40D	Afsluiter	Standaard filter	Magneetklep Hoog cap +hb	Blind plaat	Motorklep	Afsluiter	027L4174	5.0

ICSH twee-staps opening van heetgas- en zuigleidingen voor R744 (CO₂) Subkritisch / MWP 65 bar

ICSH wordt gebruikt in heetgasleidingen om de heetgasstroom naar de verdampers in 2 stappen te openen. De stappen worden geactiveerd door een regelaar of een PLC die de magneetspoelen in een tijdvertraging bekrachtigen.

- Step 1 (ong. 20% van flow) is om een soepele drukopbouw in de verdampers mogelijk te maken.

- De opvolgende stap 2 opent de stroom naar 100% om de volledige ontdooicapaciteit te verkrijgen. Ook toepasbaar voor het stapsgewijs openen van de zuigleiding na ontdooien. Zie datasheet voor alle varianten.
- Max. werkdruk: 65 bar (943 psi)
Temperatuurbereik: -60 °C / +120 °C
(-76 °F / +248 °F).



Type	Flow rate k _v m³/h	Aansluitingen			
		Stomplas DIN (EN 10220)		Stomplas ANSI (B 36.10)	
		25 D (1in)	32 D (1¼in)	25 A (1in)	32 A (1¼in)
ICSH 25-25	11.5	027H2309		027H2308	
ICSH 32	17.0		027H3309		027H3378

ICMTS hoge druk elektronische expansie ventielen voor R744 (CO₂) / MWP 140 bar / MOPD 90 bar

Applicaties: hogedruk expansie / gas by-pass / directe expansie verdampers



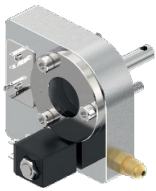
Type	Code nr.	Aansluitingen	Flow rate k _v m³/h
Voor een complete ICMTS 20 heeft u twee artikelen nodig: klep en motor			
ICMTS 20-A33	027H1084	DIN stomplas DN 25 / 1in	0.19
ICMTS 20-A	027H1085		0.59
ICMTS 20-B66	027H1093		1.6
ICMTS 20-B	027H1086		2.4
ICMTS 20-C	027H1087		4.6
Voor een complete ICMTS 50/80 heeft u drie artikelen nodig: Functiemodule ICMTS, behuizing SVL en Actuator ICAD-BTS			
ICMTS 50A	027H3510	Function module DN 50	9.0
ICMTS 80A	027H3511	Function module DN 80	18.0
ICMTS 80B	027H3512		27.0



Type	Code nr.	Omschrijving behuizing	Aansluitingen	
SVL 140B	148B5861	SVL-140B 50 A/D ANG	Stomplas DN 50 EN 10216-2	Stomplas 2" ANSI B36.10 SCH 80
	148B5862	SVL-140B 50 A/D STR		
	148B6861	SVL-140B 50 SA/SD ANG	Soldeer 54mm EN1254-5	Soldeer 2 1/8" ANSI B16.50
	148B6862	SVL-140B 50 SA/SD STR		
	148B5971	SVL-140B 80 A/D ANG	Stomplas DN 80 EN 10216-2	Stomplas 3" ANSI B36.10 SCH 80
	148B5972	SVL-140B 80 A/D STR		
ICAD 600B-TS	027H0496	Met display	Ethernet communicatie	
	027H0495		RS 485 communicatie	
	027H0499	Zonder display	Ethernet communicatie	
	027H0498		RS 485 communicatie	

Belangrijk: ICAD-BTS worden geleverd zonder kabels.

COM – Compressor Olie Management



Danfoss COM olie niveau regelaars gebruiken hall sensoren en ingebouwde vlotters voor precieze olie-niveaumeting. Dit ontwerp zorgt voor betrouwbare prestaties, zelfs met schuimende of vuile olie, en garandeert een lange levensduur van

de compressor, zelfs onder verschillende bedrijfsomstandigheden zoals ontdooicycli en seizoensschommelingen.

COM Basis Unit

Type	Code nr.	Omschrijving	Voedings- spanning	MWP bar	MOPD max.	Verpakking	
COM 10C	040B0119	Oil level regulator	230V	60	40	1	
	040B0120		24V				
COM 20C	040B0121		230V	130	80		
	040B0122		24V				
	040B0100		230V			6	

ORD Verschilddrukregelaar / MWP 60 bar

Type	Code nr.	Verschilddruk bar	Ingaande aansluiting	Uitgaande aansluiting
ORD	040B0163	1.5	5/8-18-2B" UNF	5/8-18-2A" UNF
	040B0164	3.5		
	040B0165	5.0		

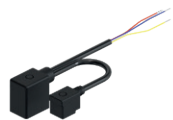
Accessoires

Adapter



Type	Code nr.	Omschrijving	Aansluitingstype	Aansluiting lengte	Verpakking
COM-AD-000	040B0123	Adapterset	Flange	40.0	1
COM-AD 034-14	040B0124		3/4-14" NPT	30.0	
COM-AD-114	040B0125		1 1/4-12-2B UNF	36.0	
COM-AD-134	040B0126		1 3/4-12-2B UNF	40.0	
COM-AD-D06	040B0127		Flange	40.0	
COM AD-118-18	040B0128		1 1/8" UNEF	22.5	
COM AD-118-18L	040B0129	Montage-adapterset	1 1/8" UNEF	42.5	
COM-AD-118-18	040B0130		1 1/8" UNEF	22.5	
COM-AD-118-18	040B0131	Adapterset	1 1/8" UNEF	22.5	
COM-AD-241	040B0145		M 24mm	45.0	
COM-AD-214	040B0146		2 1/4-12-2B UNF	54.0	

Voedingskabelset



Lengte m	Code nr.	Voedings- spanning	Type	Verpakking
10	040B0153	Min 24 Vac Max 230 Vac	DIN 43650	1
15	040B0155			
20	040B0157			
3	040B0147			
5	040B0151			
6	040B0149			
5	040B0101			50
10	040B0102			35
15	040B0103			25
20	040B0104			20

Relais kabelset



Lengte m	Code nr.	Voedings- spanning	Stroom	Type	Verpakking
3	040B0148	Min 24 Vac Max 230 Vac	3 A	DIN 43650	1
5	040B0152				
6	040B0150				
10	040B0154				
15	040B0156				
20	040B0158				
5	040B0111				50
10	040B0112				35
15	040B0113				25
20	040B0114				20

Reservedelenset

Code nr.	Omschrijving	Verpakking
040B0159	Reservedelenset COM10C	1
040B0160	Reservedelenset COM20C	
040B0161	Reservedelen spoel 24V ; 50/60Hz	
040B0162	Reservedelen spoel 230V ; 50/60Hz	

Sensoren voor industriële CO₂-systemen

Drukopnemers

ADAP-KOOL® sensoren, de AKS 2050 ratiometrische druktransmitters zetten gemeten druk om in een lineaire uitgang en zijn speciaal ontworpen voor CO₂-drukbereiken.

- De DST P310 met geïntegreerde pulssnubber is ontworpen voor gebruik in hydraulische toepassingen met zware media-invloeden zoals cavitatie, vloeistofslag of drukpieken, en biedt een betrouwbare drukmeting, zelfs onder zware omgevingsomstandigheden.



Type	Bedrijfs-bereik (bar)	MWP bar	Gecompenseerd temp. bereik (°C)	G3/8A	¼ in NPT	¾ soldeer	¼ in female flare*	Uitgangs-sigitaal ratiometrisch
AKS 2050	-1 to +59	100	-30 to +40 °C	060G5750	060G6342	060G6408	060G6810	10-90%
AKS 2050	-1 to +99	150	-30 to +40 °C	060G5751	060G6343			10-90%
AKS 2050	-1 to +159	250	0 to +80 °C	060G5752	060G6344			10-90%

* met schraeder drukstift



Slim-line drukopnemers met pulse-snubber

DST P310	-1 to +159	960	-20 to 100 °C	076G1021	UNF-7/16-20 male	-	-	10-90%
----------	------------	-----	---------------	----------	------------------	---	---	--------



Packard kabel	064G0950	10 m. aansluitkabel voor Round Packard Metri-Pack (3 pin)
Packard kabel	064G0910	10 m. aansluitkabel voor Round Packard Metri-Pack (3 pin); Ind. verpakking 14 stuks



060G1034	DIN Plug met 5m kabel (EN175301-803), gemonteerd op druktransmitter behoud IP67
060G0007	DIN Plug PG11 (EN175301-803), behoud IP65
060G0008	DIN Plug PG9 (EN175301-803), behoud IP65



017-436866	Connector met nippel; G ¾ connector, nippel en sluitring (10 mm o.d. x 6.5 mm i.d.) voor soldeer
017-422966	Connector met nippel; G ¾ connector, nippel en sluitring (10 mm o.d. x 6.5 mm i.d.) voor las

Temperatuursensoren Pt 1000



Type	Code nr.	Toepassing	Sensorbereik °C	Lengte m	Verpakkings-eenheid	Verpakkings-formaat
AKS 11	084N0003	Oververhitting en luchtsensor voor regeling en bewaking	-50 to +100 °C	3.5	70	M-Pack
	084N0005			5.5	60	
	084N0008			8.5	50	
	084N0027			3.5	110	I-Pack
	084N0028			5.5	70	
	084N0029			8.5	50	
AKS 12	084N0036	Luchttemperatuur sensor voor bewaking	-40 to +100 °C	1.5	50	M-Pack
	084N0046			5.5	30	
	084N0035			1.5	30	I-Pack
	084N0039			3.5	30	
	084N0038			5.5	30	
AKS 21M	084N2003	Multifunctionele sensor	-70 to +180 °C	2.5	72	M-Pack
AK-HS 1000	084N1007	HACCP sensor	-50 to +50	5.5	20	M-Pack



Temperatuursensoren NTC 10K voor EKE, MCX, AK-RC

EKS 221 is een NTC kabelsensor met een nominale weerstand van 10.000 ohm bij 25°C



Type	Code nr.	Toepassing	Sensorbereik °C	Lengte m	Verpakings-eenheid	Verpakings-formaat
EKS 221	084N3210	Temperatuursensor NTC 10k, thermoplastisch rubber	-50 to 120 °C	3.5	20	M-Pack
	084N3209			8.5	20	
	084N3206			3.5	150	I-Pack
	084N3207			5.5	80	
	084N3208			8.5	50	
EKS 221	084N3200	Temperatuursensor NTC 10k, Staal AISI 304 -	-50 to 110 °C	1.5	150	I-Pack

Temperatuursensoren NTC 5K voor EKC

EKS 211 is een NTC kabelsensor met een nominale weerstand van 5.000 ohm bij 25°C



Type	Code nr.	Toepassing	Sensorbereik °C	Lengte m	Verpakings-eenheid	Verpakings-formaat
EKS 211	084N1220	Temperature sensor NTC 5K PBT (Thermo-Plastic Polyester)	-40 to 80°C	1.5	20	M-Pack
	084N1221			3.5	20	
	084B4403			1.5	150	I-Pack
	084B4404			3.5	75	

Vloeistofniveausensoren

De AKS 4100 / AKS 4100U vloeistofniveausensor is speciaal ontworpen om het niveau van koude-middelvloeistof te meten in een groot aantal koeltoepassingen. De coaxiale versie is ontworpen voor gebruik met R744 (CO₂).

Kan rechtstreeks worden aangesloten op de AKPC 7xx packregelaar en worden gebruikt voor niveaumeting van vloeibaar koudemiddel (bijvoorbeeld voor regelsysteem voor flooded verdampers).



Type	Code nr.	Code nr.	Code nr.	Probe length mm	Bottom dead zone mm
	1)	2)	3)		
AKS 4100 - Coaxial D22	084H4572	084H4573	084H4574	280	60
AKS 4100 - Coaxial D14	084H4510	084H4560	084H4503	500	170
	084H4511	084H4561	084H4504	800	
	084H4512	084H4562	084H4505	1000	
	084H4513	084H4563	084H4506	1200	
	084H4514	084H4564	084H4507	1500	
	084H4515	084H4565	084H4508	1700	
	084H4516	084H4566	084H4509	2200	

1) Met HMI Engels (standaard), Duits, Frans en Spaans
 2) Met HMI Engels (standaard), Japans, Chinees en Russisch
 3) Code nr. zonder HMI



1)	2)	
084H4540	084H4590	AKS 4100/4100 HMI service/display-unit met achterdeksel en montagebeugel
084H4548	084H4598	AKS 4100/4100 HMI-display (gewoonlijk reserveonderdeel)

Packregelaars voor CO₂-systemen

AK-PC Packregelaars voor CO₂ transkritische boosters

Packregelaars AK-PC 782AB / 781AB / 772AB

AK-PC 7xx A/B is een complete regelaar voor:

- Capaciteitsregeling van compressoren voor MT-zuigleiding en/of LT-zuigleiding
- CO₂-gaskoelerregeling en vattendrukregeling. Vlottende referentie met betrekking tot buitentemperatuur
- Parallele compressie IT op transkritisch CO₂-systeem (AK-PC 782 A/B en 772AB)
- CO₂ Multi Ejector oplossing (AK-PC 782 A/B)
- MT/LT - coördinatie tussen regelaars
- Warmteterugwinningsfunctie



Type	Code nr.	Functie	Aantal compressoren (max)	AI	DO
Geïntegreerde LON RS485 communicatie naar AK-SM 800A					
AK-PC 782AB	080Z0192	Middelgroot CO ₂ transkritisch (MT-LT-IT zuiggroep)	10 × MT ; 8 × IT ; 4 × LT	11	8
AK-PC 772AB	080Z0201	Kleine CO ₂ transkritische (MT-LT-IT zuiggroep)	3 × (MT+IT) ; 2 × LT		
AK-PC 781AB	080Z0191	Middelgroot CO ₂ transkritisch (MT-LT-IT zuiggroep)	10		
Geïntegreerd LAN met IP-communicatie naar AK-SM 800A					
AK-PC 782AB	080Z0202	Middelgroot CO ₂ transkritisch (MT-LT-IT zuiggroep)	10 × MT ; 8 × IT ; 4 × LT	11	8
AK-PC 772AB	080Z0195	Kleine CO ₂ transkritische (MT-LT-IT zuiggroep)	3 x (MT+IT) ; 2 x LT		
AK-PC 781AB	080Z0194	Middelgroot CO ₂ transkritisch (MT-LT-IT zuiggroep)	10		

AK-PC Packregelaar voor cascade HFC/HC/NH₃- CO₂-systeem

Packregelaar AK-PC 783A

AK-PC 783A is een complete regelaar voor capaciteitsregeling van compressoren en condensoren in koelinstallaties met cascadefunctie. De regelaar regelt het hogedruk circuit, lagedruk circuit en cascade circuit. De regelaar is voorzien van oliebeheer, eenvoudige warmteterugwinningsfunctie en coördinatie tussen de hogedrukregeling en lagedrukregeling.

- Capaciteitsregeling van maximaal 12 compressoren (max. 6 op elk circuit of 7 MT + 5 LT of 8 MT + 4 LT)
- Tot 3 capaciteitskleppen voor elke compressor / Tot 3 schroefcompressoren / Digitale scrollcompressor
- Regeling van twee cascadecircuits in parallel
- Regeling voor CO₂-pompsysteem



Type	Code nr.	Functie	Aantal compressoren (max)	AI	DO
Geïntegreerde LON RS485 communicatie naar AK-SM 800A					
AK-PC 783A	080Z0193	Capaciteitsregeling van MT-compressoren, condensoren, LT-compressoren en cascade warmtewisselaars	Maximaal 12 compressoren. 6 op elk circuit of 7 MT + 5 LT of 8 MT + 4 LT	11	8

Uitbreidingsmodules

Verschillende AK-XM modules maken het mogelijk om het aantal in- en uitgangen uit te breiden en extra functionaliteiten naar de

hoofdregelaar (AK-PC), afhankelijk van de toepassingsbehoeften.



Type	Code nr.	AI	DO	DI max. 80V	DI max. 260V	AO 0-10Vdc	Stepper outputs	Override switches
AK-XM 101A	080Z0007	8						
AK-XM 102A	080Z0008			8				
AK-XM 102B	080Z0013				8			
AK-XM 103A	080Z0032	4				4		
AK-XM 204A	080Z0011		8					
AK-XM 204B	080Z0018		8					x
AK-XM 205A	080Z0010	8	8					
AK-XM 205B	080Z0017	8	8					x
AK-XM 208C	080Z0023	8					4	
De volgende uitbreidingsmodule kan worden geplaatst op het PCB in de controllermodule. Er is slechts ruimte voor één module.								
AK-OB 110	080Z0251					2		

ADAP-Kool® bediening en accessoires



Type	Code nr.	Omschrijving
Communicatiemodules voor regelaars waarbij modules niet op 1 rail aangesloten kunnen worden		
AK-CM 102	080Z0064	Communicatiemodule voor externe uitbreidingsmodules met RJ 45

Voedingsmodule 230V / 115V naar 24Vdc



Nieuwe stroomvoorzieningsmodule		Vermogen voor regelaar
AK-PS 063 STEP3	080Z0057	15W
AK-PS 130 STEP3	080Z0058	30W
AK-PS 250 STEP3	080Z0059	60W

Type	Code nr.	Omschrijving
Extern display dat kan worden aangesloten op de regelaar		
MMIGRS2	080G0294	Grafisch display met bedieningstoetsen voor AK-PC 7xx A platform
	080G0075	1,5m; Kabel tussen grafisch display type MMIGRS2 en regelaar (RJ12-plug)
	080G0076	3,0m; Kabel tussen grafisch display type MMIGRS2 en controller (RJ12-plug)



Bediening

AK-ST 500. ADAP-KOOL® service tool voor bediening en inbedrijfsinstelling (alleen AK2 regelaars).

Benodigde kabel tussen PC en AK2-regelaar: USB-AB-kabel (standaard IT-kabel).

Gratis software downloaden.

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dcs/adap-kool-software/ak-st-500/#tab-overview>



Minipackregelaar AK-PC 572 voor CO₂-transkritische booster

De regelaar wordt gebruikt voor de capaciteitsregeling van compressoren en gaskoelers in kleine CO₂-koeltoepassingen. De regelaar kan eenvoudige MT- of MT/LT-boostersystemen aan met maximaal 5 compressoren in totaal. Het ingebouwde grafische LCD-scherm, de vooraf gedefinieerde fabrieksinstellingen en de configuratiewizard maken de

bediening van de controller eenvoudig en intuïtief. De regelaar heeft ingebouwde MODbus datacommunicatie. Om het hogedrukventiel en het middendrukventiel aan te sturen, moeten er twee ventieldrivermodules van het type EKE 1P worden aangesloten (modules apart bestellen).



Type	Code nr.	Functie	Aantal compressoren (max)	AI/AO	DI/DO	Stepper
Ingebouwde Modbus communicatie						
AK-PC 572	080G0320	Kleine transkritische CO ₂ MT of MT/LT booster	3 × MT + 2 × LT	8 AI / 3 AO	8 DI / 8 DO	0
EKE 1P	080G0325	Stappenmotor uitbreidingsmodule voor Vhp en Vrec Opmerking: er moeten 2 stuks besteld worden		4 AI	2 DI / 1 DO	1
EKE 2U	080G5555	Back-up power module				



Type	Code nr.	Omschrijving
Voedingsmodule 230 V / 115 V tot 24 V d.c.		
AK-PS 250 STEP3	080Z0059	60 VA; Voeding voor regelaar
Extern display dat kan worden aangesloten op de regelmodule		
MMIGRS2	080G0294	Grafisch display met bedieningsknoppen
	080G0075	1,5 m; Kabel tussen grafisch display type MMIGRS2 en regelaar (RJ12-plug)
	080G0076	3,0 m; Kabel tussen grafisch display type MMIGRS2 en regelaar (RJ12-plug)



Danfoss DGS gas detectie

DGS-detectoren kunnen worden gebruikt in stand-alone of geïntegreerde systemen, waarbij continue realtime, automatische bewaking met Danfoss System Manager 800A en/of gebouwbeheersystemen wordt toegepast.

DGS ondersteunt onze klanten bij het voldoen aan de milieuvoorschriften voor F-gassen en gezondheids- en veiligheidseisen.

Ingebouwde MODBUS communicatie Enclosure rate IP 65



Type	Code nr.	Koudemiddel	Temperatuur bereik (°C)	Alarm drempelwaarde	Licht & Zoemer	Alarmrelais
DGS-IR CO2	080Z2800	R744 (CO2)	-35 to +50°C	5000 ppm	Nee	2
	080Z2801 ¹⁾					
	080Z2802 ²⁾					
DGS-IR CO2 + B&L	080Z2807	R744 (CO2)	-35 to +50°C	5000 ppm	Ja	2
	080Z2808 ¹⁾					

¹⁾ 5m sensor kabel

²⁾ 2x5m sensor kabel

Reserve sensoren

Code nr.	Omschrijving
080Z2813	Reserve sensor R744 (CO ₂)
080Z2814	Reserve sensor R744 (CO ₂) - 5m

³⁾ nodig voor MODbus-adresinstelling

Accessoires

Code nr.	Omschrijving
080Z2820	Hand Service Tool ³⁾
080Z2819	Strobe & Horn
148H6226	Spatscherm
148H6236	Kanaalset
148H6232	Kalibratie-adapter
148H6238	Remote kit



Diverse sensoren

Type	Code	Omschrijving
AK-PHOTO OD	080Z2172	Buitenfotocel met temperatuursensor
AK-PHOTO-ID	080Z2177	Binnenfotocel
EMHS-3-1	080Z2171	Relatieve vochtigheids- en temperatuursensor





De EKE 400: Innovatieve industriële verdamperregelaar



EKE 400

De EKE 400 is speciaal ontwikkeld als een krachtige oplossing voor de regeling van industriële koelverdamperinstallaties.

Deze veelzijdige regelaar is geschikt voor zowel kleine als grote systemen en combineert een Distributed Control System (DCS)-architectuur met geavanceerde regelalgoritmen en een intuïtieve wizard voor snelle configuratie en ingebruikname. Dit resulteert in aanzienlijke tijd- en kostenbesparingen bij de installatie, terwijl een hoge mate van operationele veiligheid en efficiëntie wordt gegarandeerd.

De EKE 400 beheert de volledige werking in zowel koel- als ontdooimodus en levert optimale prestaties.

Dankzij een efficiënte en betrouwbare ontdooivolgorde is de regelaar compatibel met systemen op basis van ammoniak, CO₂ en HFK/HCFC. De EKE 400 ondersteunt meerdere ontdooimethoden, waaronder heetgasontdooiing (met drukregeling of ontdooivlotter), elektrische ontdooiing en water-/pekelontdooiing.

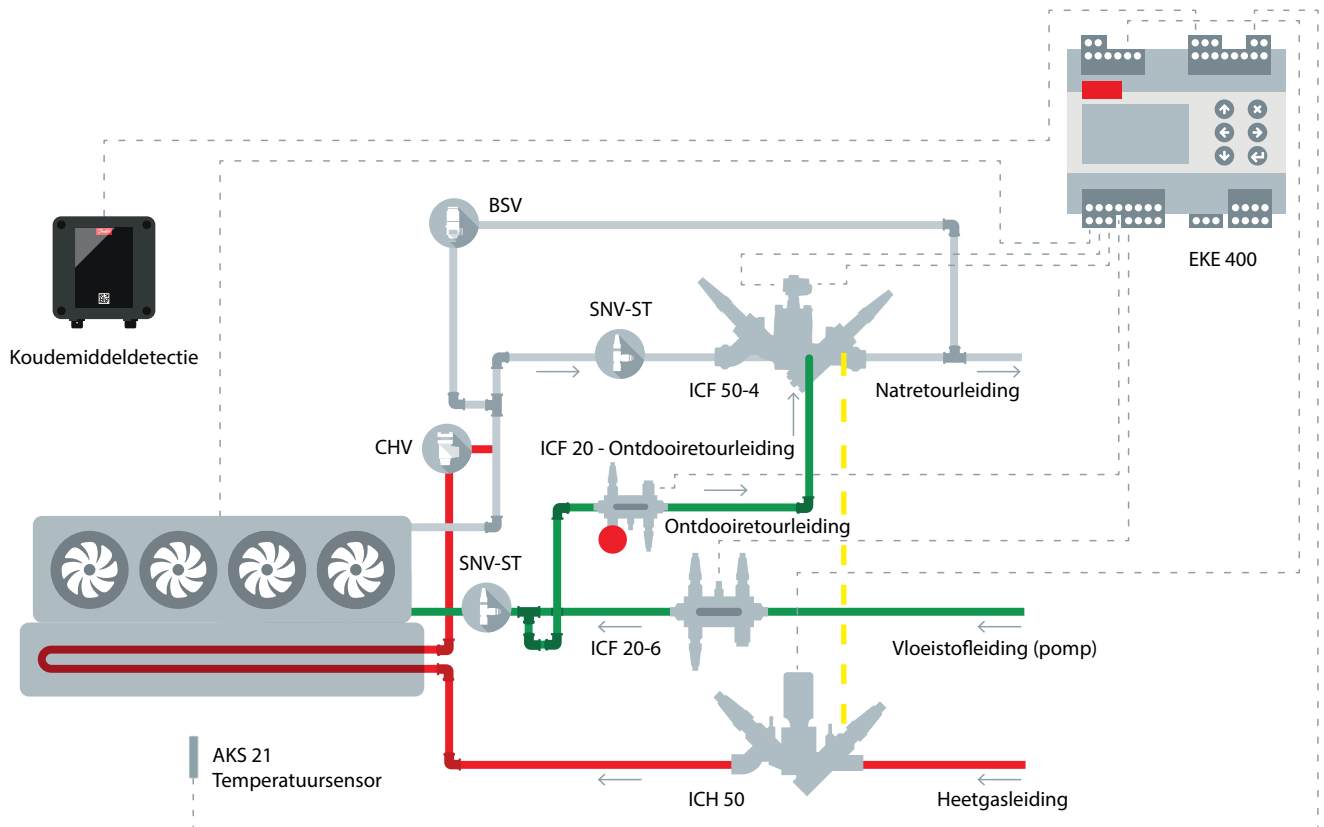
Daarnaast kan de EKE 400 de ventilatoren modulerend aansturen, wat zorgt voor een aanzienlijke energiebesparing.

Bovendien biedt de geïntegreerde zuigdrukregeling de mogelijkheid om verdampers op verschillende drukken te laten werken, wat de systeemprestaties en flexibiliteit aanzienlijk verhoogt.

De regelaar is ontworpen om de prestaties van Danfoss-kleppen te optimaliseren, maar functioneert ook uitstekend met kleppen van andere fabrikanten.

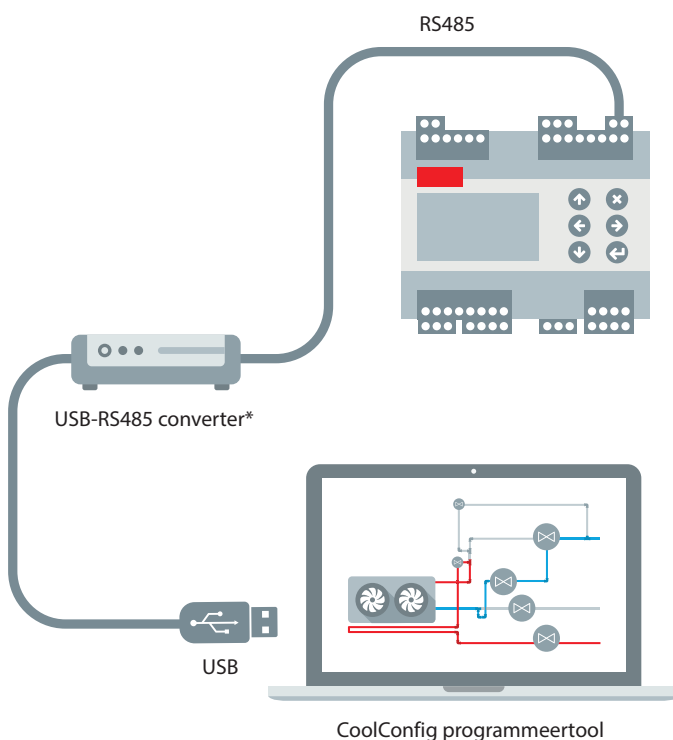
Daarnaast kan de EKE 400 vrijwel alle commerciële en industriële kleppen aansturen, zoals dubbele AKV's (voor grotere verdampers), ICAD-actuators, ICF-2-kleppen en andere veelgebruikte modellen.

Voor stappenmotoren heeft u naast de **EKE 400** ook de **EKE 100** nodig.



Voor stappenmotoren heeft u naast de **EKE 400** ook de **EKE 100** nodig.

Een intuïtieve snelwizard maakt de configuratie van de belangrijkste parameters eenvoudig, zodat het systeem snel operationeel is.



* Geen Danfoss product



Voor meer geavanceerde toepassingen biedt de EKE 400 een uitgebreide programmeertool CoolConfig. Hiermee kunnen gebruikers offline ontwerpen en programmeren, de regelaar eenvoudig bijwerken naar de nieuwste softwareversies en automatisch een E-schema genereren op basis van het ontwerp. [Coolconfig](#).

Het geïntegreerde CANbus-netwerk maakt efficiënte gegevensuitwisseling tussen regelaars mogelijk. Dit minimaliseert de hoeveelheid bekabeling, verlaagt de installatiekosten en ondersteunt functies zoals master/slave-thermostaten, geforceerde koeling tijdens heetgasontdooiing en gedeelde drukopnemers.

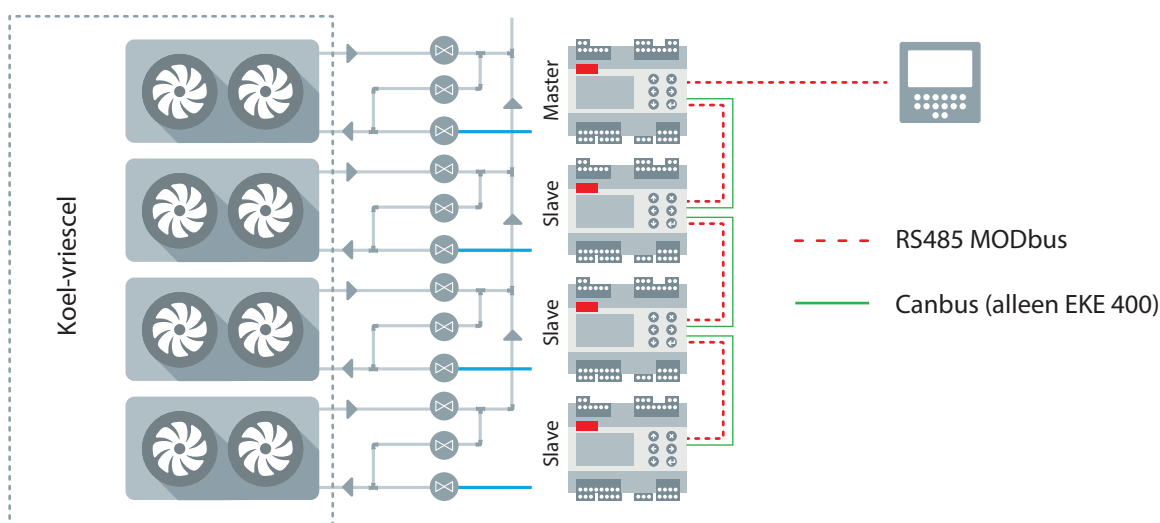
Daarnaast ondersteunt de EKE 400 MODBUS-communicatie, wat zorgt voor een naadloze integratie met de Danfoss

System Manager 800A-serie. Hierdoor worden geavanceerde functies zoals 'Po-optimalisatie' mogelijk, waarbij de verdampertemperatuur dynamisch wordt aangepast aan de koelvraag via de Danfoss Packregelaar*.

Voor complexere systemen kan de EKE 400 via het MODBUS-netwerk worden aangesloten op een centraal PLC-systeem.

*Compressor-Gaskoeler/condensorregelaar

System Manager 800(A)-series of PLC



Met zijn uitgebreide functies, brede compatibiliteit en gebruiksvriendelijke ontwerp biedt de EKE 400 een toekomstbestendige oplossing die de efficiëntie verhoogt,

de betrouwbaarheid waarborgt en maximale flexibiliteit biedt bij de regeling van verdampersystemen.

Type	Functie	Werking		Voedingsspanning	Code nr.
EKE 400	Verdampregelaar		Met display*	230 V	080G5003
				24 V	080G5004
			Zonder display	230 V	080G5005
				24 V	080G5006
MMIGRS2	Remote HMI		Extern display	-	080G0294
	Kabel tussen externe display en EKE 400		L = 1.5 m, 1 st.		080G0075
			L = 3.0 m, 1 st		080G0076

* De EKE 400 heeft een ingebouwd display en kan worden uitgebreid met een extern display.

Danfoss NeoCharge is een complete oplossing voor het regelen van koudemiddelinjectie in industriële verdamper



EKE 450

NeoCharge richt zich op twee hoofdtoepassingen:

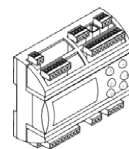
- Controlled Circulation Rate (CCR)-systemen, die in wezen traditionele pompcirculatiesystemen zijn waarbij NeoCharge ervoor zorgt dat de circulatiesnelheid laag blijft bij zowel volledige als gedeeltelijke belasting. Het regelen van de circulatiesnelheid zorgt ervoor dat de koudemiddelvulling minimaal blijft, terwijl de efficiëntie van de verdamper behouden blijft.
- Wet Direct eXpansion (WDX)-systemen, die traditionele directe expansiesystemen zijn waarbij NeoCharge ervoor zorgt dat er geen oververhitting uit de verdamper komt, terwijl de vloeistofoverdracht tot een minimum wordt beperkt. Het effectief behouden van nul oververhitting betekent het optimaliseren van de systeemefficiëntie.

De NeoCharge-oplossing bestaat uit:

- NeoCharge-sensor. Een sensor voor het aangeven van de hoeveelheid vloeistof bij de uitlaat van de verdamper.
- Elektronische injectieklep. Motorgestuurd of puls/pauze (type AKVA/ICFA).
- EKE 450-controller voor het regelen van de klep op basis van het signaal van de sensor.

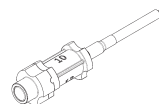
EKE 450 en NeoCharge oplossing

Code nr.	Type
084H1150	EKE 450 24 V AC/DC + 10, 12, 16 mm NeoCharge beugel + NeoCharge sensor + NeoCharge solid state relais
084H1151	EKE 450 230 V AC + 10, 12, 16 mm NeoCharge beugel + NeoCharge sensor + NeoCharge solid state relais
084H1152	EKE 450 24 V AC/DC + 20, 22, 27 mm NeoCharge beugel + NeoCharge sensor + NeoCharge solid state relais
084H1153	EKE 450 230 V AC + 20, 22, 27 mm NeoCharge beugel + NeoCharge sensor + NeoCharge solid state relais



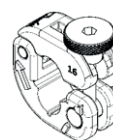
NeoCharge regelaar EKE 450 met HMI

Code nr.	Type
080G5007	230 V AC 20 VA
080G5008	24 V AC / DC 17 VA



NeoCharge sensor

Code nr.	Type
084H1101	10, 12, 16 mm
084H1102	20, 22, 27 mm



NeoCharge beugel

Code nr.	Type
084H1103	10, 12, 16 mm
084H1104	20, 22, 27 mm



NeoCharge solid state relais

Code nr.
080G5011

EKE 100 oververhittingsregelaar en klepaandrijvingen voor stappenmotoren

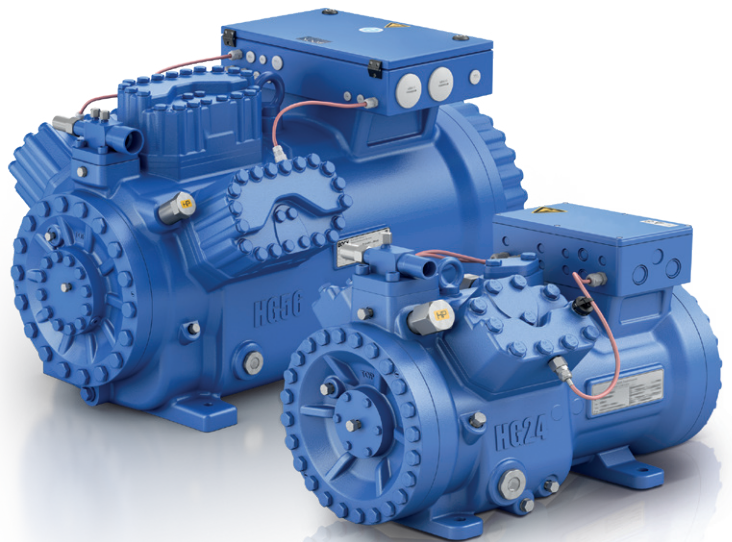


Type	Code nr. 1 klep	Code nr. 2 kleppen
EKE 100 met display (IP20)	080G5052	080G5057
EKE 100 (IP20)	080G5051	080G5056
EKE 100 (IP00)	080G5050	080G5055



Danfoss BOCK® CO₂-compressoren

Transkritische en subkritische CO₂-compressoren.



CO₂-specialisten voor alle capaciteitsbereiken

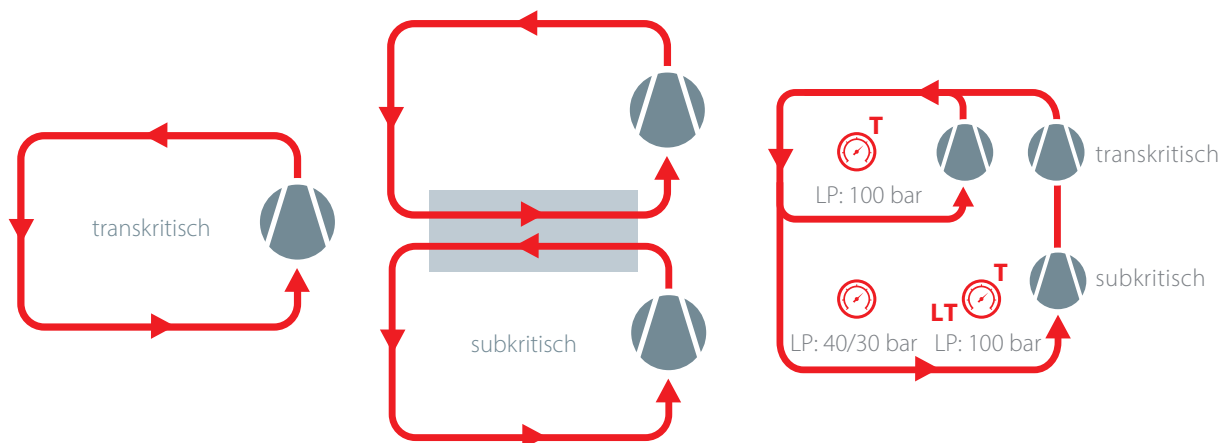
Uw pluspunt bij Danfoss BOCK®: Elke compressor capaciteitsgrootte is uitgerust met alle CO₂-relevante kenmerken

Sinds vele jaren zijn BOCK®-compressoren de sleutelcomponenten voor commerciële en industriële toepassingen op het gebied van airconditioning, koeling, verwarming en warmtepompen - met de nadruk op het gebruik van toekomstbestendige natuurlijke koudemiddelen zoals CO₂ (R744). Ze bieden planners, investeerders en exploitanten slimme oplossingen waarin functionaliteit, kosteneffectiviteit en klimaatbescherming hand in hand gaan. Nog een pluspunt: Minimaal geluid, trillingen en pulsaties zorgen voor een hoge mate van gebruikerscomfort en een hoge mate van veiligheid en betrouwbaarheid van de installatie.

CO₂-aandrijfmotor ontwerp met bewezen

BOCK®-technologie

Perfekte oplossingen voor kleine en grote prestatievereisten: Het semi-hermetische BOCK® CO₂-compressorprogramma biedt negen speciale uitvoeringen voor gebruik in transkritische en subkritische CO₂-installaties - stationair en mobiel. Uw voordeel: Een geoptimaliseerd motorontwerp speciaal voor gebruik met het milieuvriendelijke koudemiddel R744 in combinatie met de beproefde BOCK® compressortechnologie - uitgerust met alle CO₂-relevante kenmerken. Dit garandeert de hoogste efficiëntie van de installatie met minimale investerings-, energie- en bedrijfskosten en een maximale bedrijfszekerheid en bedrijfstijd.



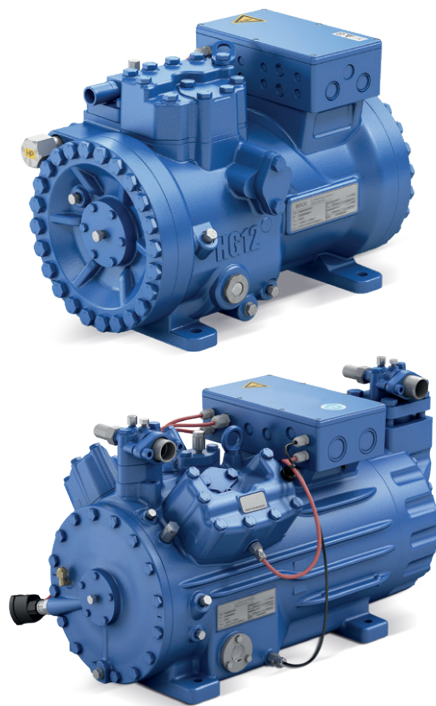
Breed toepassingsgebied

Met hun brede inzetbaarheid en frequentie bereiken bieden de gasgekoelde BOCK® CO₂-compressoren geschikte oplossingen voor ééntraps-, cascade- of boostersystemen in stationaire en mobiele toepassingen: van koeling bij middelhoge en lage temperaturen koeling in supermarkten, hypermarkten of industriële toepassingen tot airconditioningsystemen en warmtepompen in bussen en treinen. Zo ondersteunen ze de naleving van toonaangevende normen op het gebied van energie-efficiëntie en milieunormen zoals de Europese F-gasverordening of de wereldwijde Kigali-overeenkomst en voldoen ze aan strenge Europese normen en ASERCOM richtlijnen.

Een nieuw hoogtepunt is de HGX56 CO₂ T-serie voor grotere koeling en verwarmingsbehoeften.

CO₂ transkritisch en subkritisch

Alle transkritische en subkritische CO₂-compressoren ondersteunen een brede frequentieband met een breed capaciteitsbereik, zodat de koel- en verwarmingscapaciteit flexibel kan worden aangepast aan de respectieve eisen. Voor speciale subkritische vereisten met hoge bedrijfs- en stilstanddrukken biedt BOCK® een LT - Lage Temperatuur variant met twee motoruitvoeringen.



BOCK® CO₂ compressoren voor kleine en grote prestatie-eisen: HGX12 CO₂ T en HGX44e CO₂

Danfoss BOCK® gaat voor groot – met CO₂-compressoren

Danfoss BOCK® HGX56 CO₂ T: transkritische compressoren voor grote capaciteiten in industriële, commerciële en sportfaciliteit toepassingen en warmtepompen

Ontworpen voor hogere prestaties met het natuurlijke koudemiddel R744. Het nieuwe ontwerp met 6 cilinders garandeert grotere capaciteiten terwijl het aantal compressoren wordt beperkt, wat leidt tot minder complexe systemen en lagere investeringskosten..

Voordelen die de norm stellen

De voordelen voor u: aanzienlijk lagere energie- en bedrijfskosten met een lange levensduur en weinig onderhoud. En maximale flexibiliteit voor stationair of

mobiel gebruik in alle toepassings- en prestatiebereiken. Tegelijkertijd stellen de geluids- en trillingsarme werking en het compacte en lichte ontwerp van de HGX12 CO₂- en HGX24 CO₂-series nieuwe normen op het gebied van gebruikerscomfort, benodigde ruimte en aansluiting, bijvoorbeeld in supermarkten, warmtepompen en airconditioningsystemen. Bovendien bieden verschillende ontwerpvarianten van HGX56 CO₂ T geoptimaliseerde oplossingen voor met name industriële koeling, koelopslag, ijssportfaciliteiten en warmtepompen - een aantrekkelijk en duurzaam alternatief voor synthetische koudemiddelen en NH₃-toepassingen. Hoog rendement en de hoogste betrouwbaarheid dankzij het holistische BOCK® CO₂ compressorontwerp.



NATUURLIJK
KOUDEMIDDEL



CO₂



EFFICIËNTIE



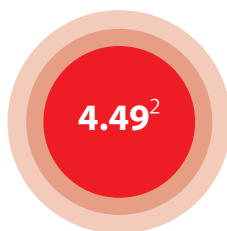
BETROUWBAARHEID

Danfoss BOCK® efficiëntie voor HGX56/680-4 S CO₂ T

Koeling



Verwarming



¹ -10°C/ +35°C/90 bar / 10 K / 50 Hz EER
(Energy Efficiency Ratio) Koeling

² +5°C/ +25°C/1-10°C/ +35°C/90 bar / 10 K / 50 Hz COP
(Coefficient Of Performance) Verwarming

Groot vermogensbereik +
Vermogensbereik koeling¹: 90-135 kW
Vermogensbereik verwarming²: 250-350 kW

Waterverplaatsing m³/h bij 50 Hz +
CO₂ T: 41,7-59,1 m³/h
(4 capaciteitsstrappen)

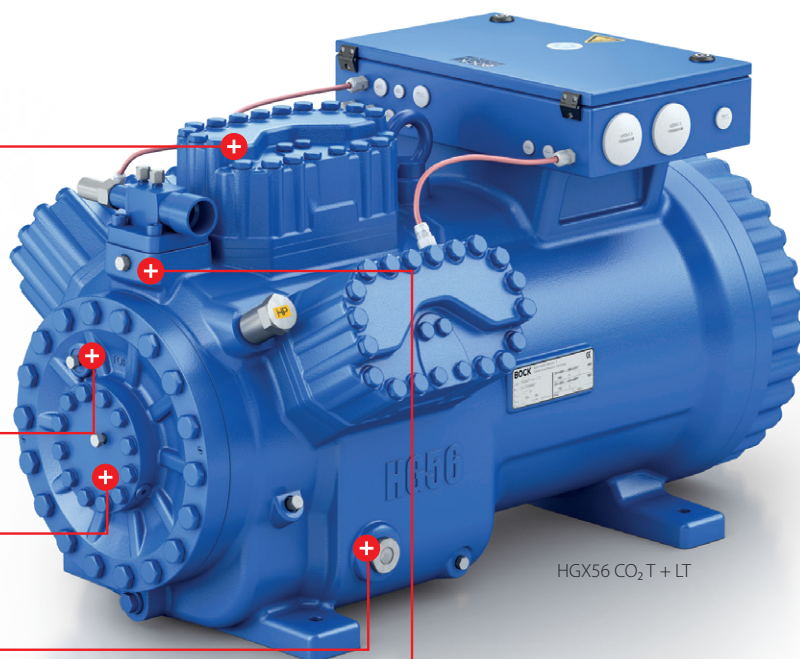
CO₂-specifiek drukontwerp +
CO₂ T: max. (LP/HP)
100/150 bar

Frequentiebereik +
20-70 Hz

Oliepomp voor betrouwbaar smeersysteem +

Maximaal toelaatbare helling +
15° continue werking,
30° kortstondig

Laagste olie-overdrachtspercentage +



HGX56 CO₂ T + LT

¹ 10°C/ +35°C/90 bar / 10 K / 50 Hz
² +5°C/ +25°C (100 bar) / 10 K / 50 Hz

Main benefits



Laagste energie- en bedrijfskosten

Hoogste efficiëntie en betrouwbaarheid dankzij meer dan 30 jaar Danfoss BOCK® expertise in CO₂ compressortechnologie



Breed scala aan toepassingen

Van lage temperatuur tot hoge temperatuur warmtepompen - met betrouwbare en flexibele deel- en vollast



Uitstekend comfort

Weinig geluid en trillingen, compact en lichtgewicht ontwerp en minimale olieoverplaatsing overbelasting



Gecertificeerde compressoren:

HGX56/480-4 S CO₂T
HGX56/680-4 ML CO₂T
HGX56/680-4 S CO₂T
HGX56/680-4 SH CO₂T

ASERCOM gecertificeerde prestatiegegevens

De prestatiegegevens van compressoren met dit label zijn gecertificeerd volgens de strenge eisen van ASERCOM.

ASERCOM is de vereniging van Europese fabrikanten van koelcompressoren en regelaars. Meer over ASERCOM-certificering vindt u op: www.asercom.org

Transkritische CO₂ compressoren

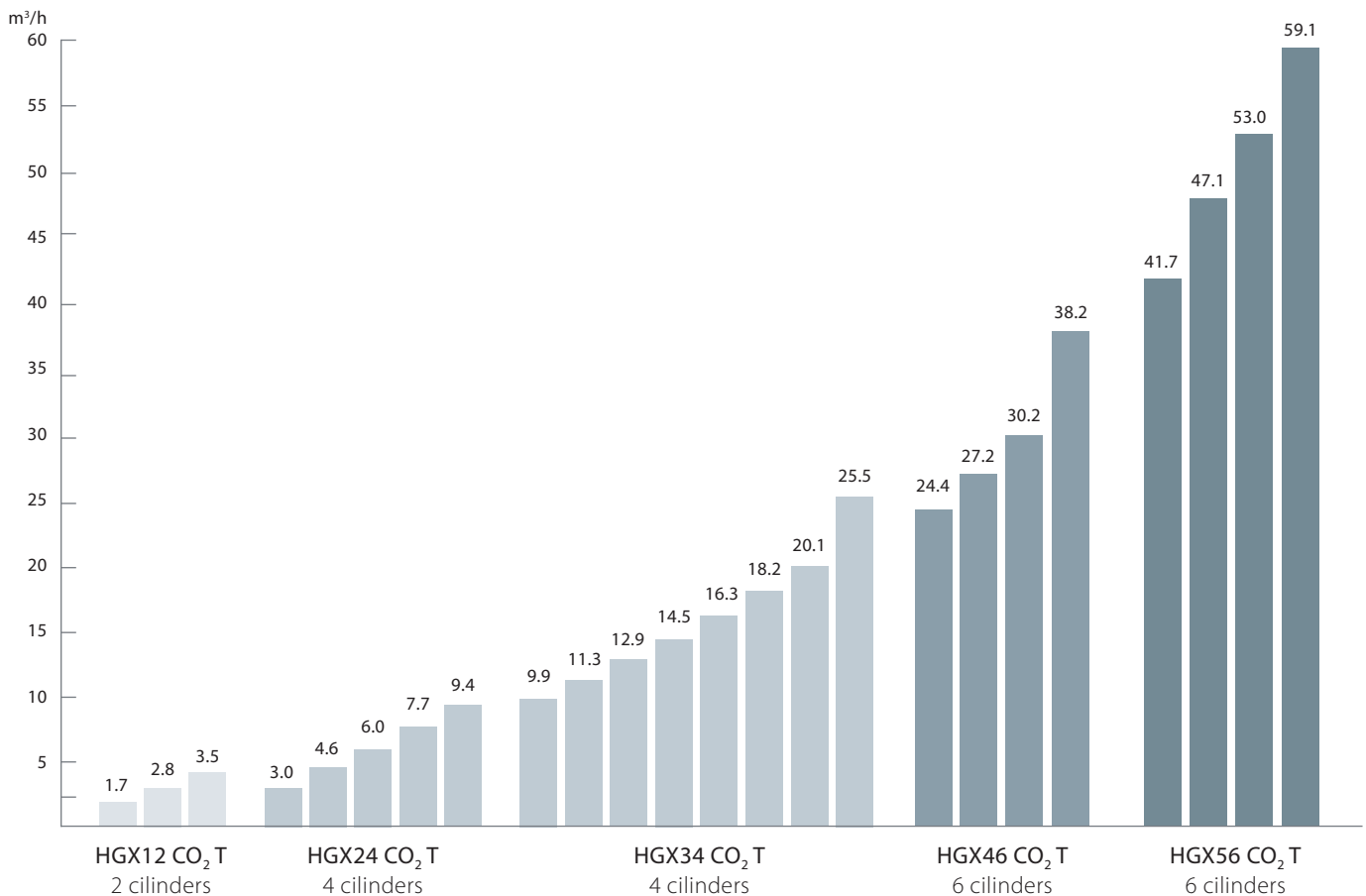
Flexibel gebruik in transkritische en subkritische toepassingen voor supermarkten, commerciële en industriële koelsystemen en warmtepompen

Het BOCK® CO₂ compressor programma biedt u HGX12 CO₂ T, HGX24 CO₂ T, HGX34 CO₂ T, HGX46 CO₂ T en HGX56 CO₂ T vijf transkritische modellen met 24 capaciteit trappen, die zorgen voor baanbrekende normen op de markt. Hun ruime werkingsslimieten en frequentiebereik maken oplossingen op maat mogelijk voor veel verschillende toepassingen. Met hun geoptimaliseerde efficiëntie bereiken de

gasgekoelde semi hermetische compressoren de hoogste EER/COP-waarden binnen hun toepassingsbereik - officieel bevestigd door ASERCOM (Association of European Refrigeration Component Manufacturers) voor verschillende capaciteit trappen. Andere voordelen van zuigercompressoren: hoogste betrouwbaarheid en duurzaamheid..

Transkritische CO₂ compressoren

5 model formaten met 24 capaciteit bereiken variërend van 1,7 tot 59,1 m³/u (50 Hz)

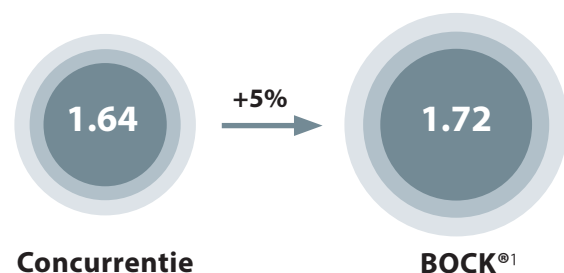


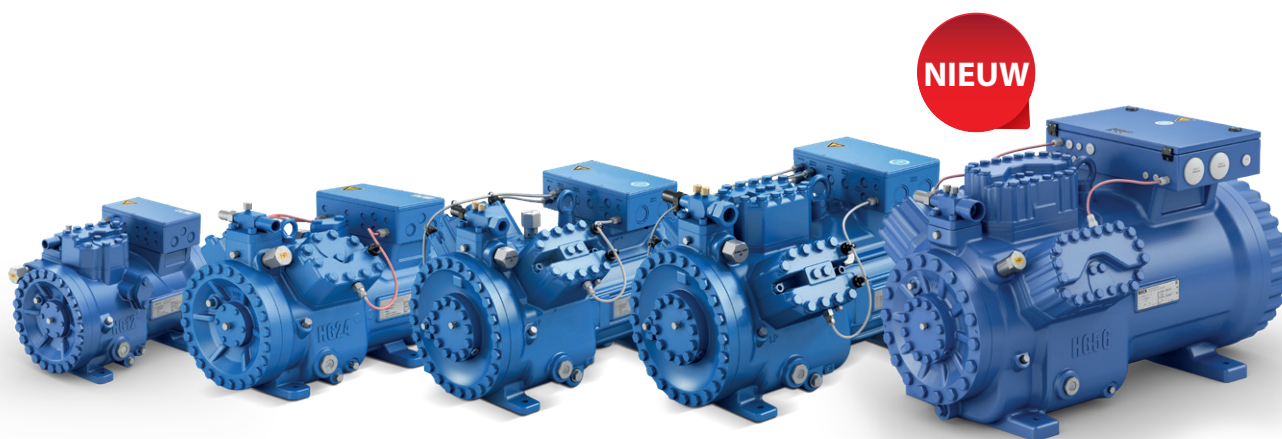
BOCK® efficiëntie in vergelijking met de concurrentie

(MT Efficiency – EER¹)

¹ EER = Energy Efficiency Ratio = Koelcapaciteit/stroomverbruik

² HGX2470–40 S CO₂ T
Verdampingstemperatuur bij 50Hz: –10 °C
Uitlaattemperatuur gaskoeler: +35°C/90 bar oververhitting zuiggas: 10 K





BOCK® CO₂ transkritische compressoren -
hoogste efficiëntie met minimale bedrijfskosten

Middelmatige temperatuurtoepassing

Koelvermogen. HGX CO₂ T serie met HGX56 CO₂

HGX CO₂ T serie
3 – 85 kW¹

HGX56 CO₂ T
90 – 135 kW¹



¹ -10°C/ +35°C/90 bar / 10 K / 50 Hz EER (Energie-efficiëntieverhouding) Koeling

Warmtepomp toepassingn

Verwarmingscapaciteit. HGX CO₂ T serie met HGX56 CO₂ T

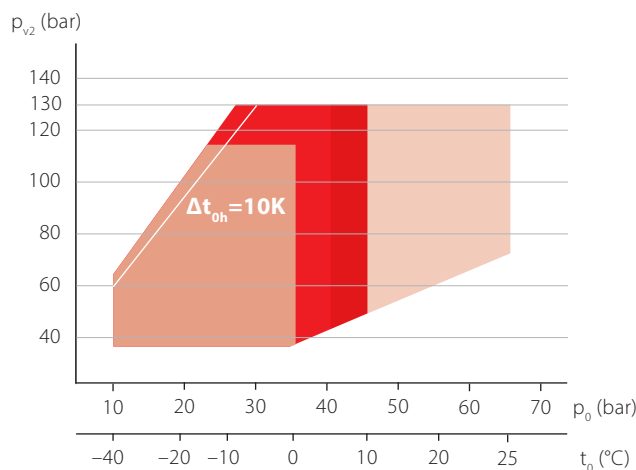
HGX CO₂ T serie
9 – 180 kW²

HGX56 CO₂ T
250 – 350 kW²



² +5°C/ +25°C (100 bar) / 10 K / 50 Hz COP (Coefficient Of Performance) Verwarming

Werkgebied



Max. toelaatbare werkdruk (LP/HP) 100/150 bar

● compressoruitvoering ML ● compressoruitvoering S ● compressoruitvoering SH
– compressoren HGX12 CO₂ T, HGX24 CO₂ T en HGX56 CO₂ T

Subkritische CO₂-compressoren en LT-compressoren

Flexibel gebruik voor cascade- en booster CO₂-systemen in supermarkten, commerciële en industriële koeltoepassingen.

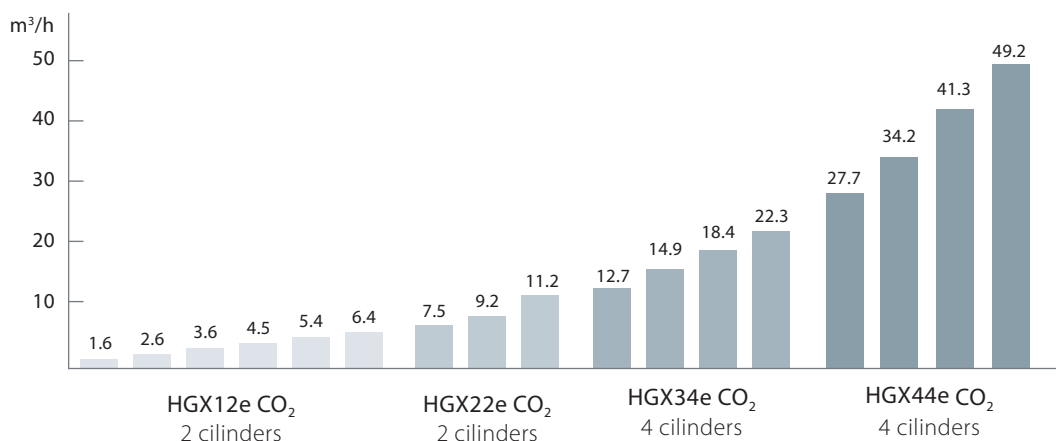
Voor gebruik in toepassingen met lage temperaturen biedt het BOCK® CO₂ compressorprogramma vier subkritische modellen met 17 cilinderinhouden: HGX12e CO₂, HGX22e CO₂, HGX34e CO₂ en HGX44e CO₂. De subkritische serie is gebaseerd op de voordelen van de bewezen Danfoss BOCK® compressortechnologie, die holistisch geoptimaliseerd is om te voldoen aan de eisen van CO₂-bedrijfsomstandigheden. De brede inzetbaarheid maakt kostenbesparende oplossingen op maat mogelijk voor de meest uiteenlopende toepassingen - en dit alles met de hoogste betrouwbaarheid en duurzaamheid.

Specialist voor lage temperaturen (LT)

Voor speciale specificaties in het lage temperatuurbereik met verdampingstemperaturen tussen -50 °C en 0 °C en condensatietemperaturen tot 25 °C biedt BOCK® een speciaal ontworpen LT-variant met een hoog rendement: De compressoren zijn ontworpen voor subkritische CO₂-systemen met hoge stilstanddrukken (LP 100 bar) - verkrijgbaar in twee motoruitvoeringen versies ML en S voor een breed frequentiebereik en bredere werkingsslimieten.

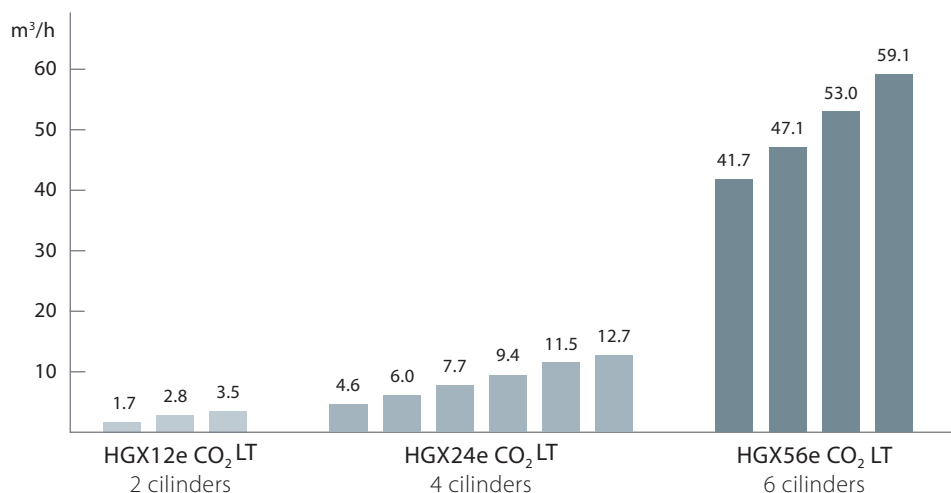
Subkritische CO₂-compressoren (LP 40 of 30 bar)

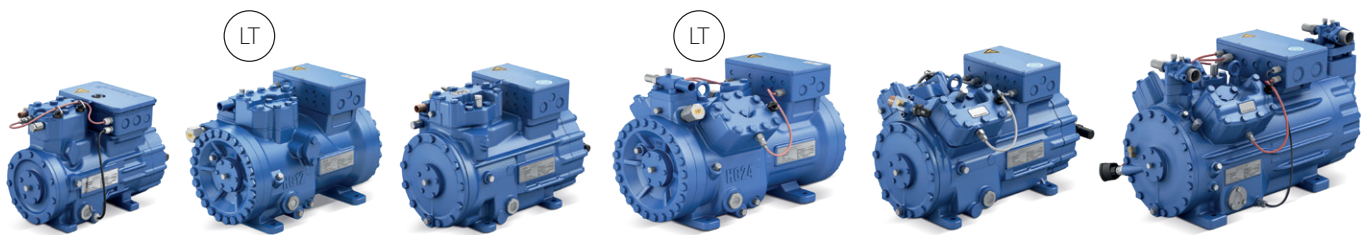
4 modelformaten met 17 capaciteitstrappen van 1,6 tot 49,2 m³/h (50 Hz)



Subkritische CO₂-compressoren (LT serie - LP 100 bar)

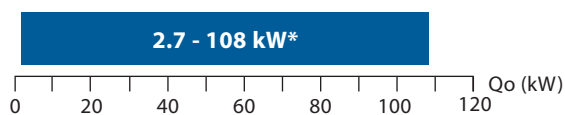
3 modelgrootten met 13 capaciteitstrappen van 1,7 tot 12,7 m³/h* en 41,7 tot 59,1 m³/h (50 Hz)





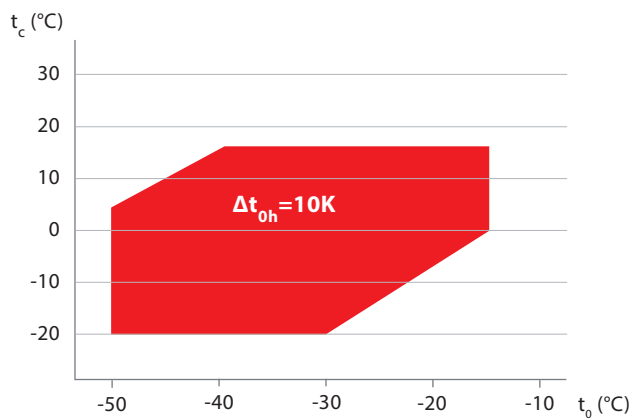
Subkritische BOCK® CO₂ compressoren serie - optimaal aangepast aan de vereisten bij gebruik van het natuurlijke koudemiddel R744

Koelcapaciteit



Verdampingstemperatuur bij 50 Hz: -35 °C,
Condensatietemperatuur: -5 °C, oververhitting zuigas: 10 K, onderkoeling: 0 K

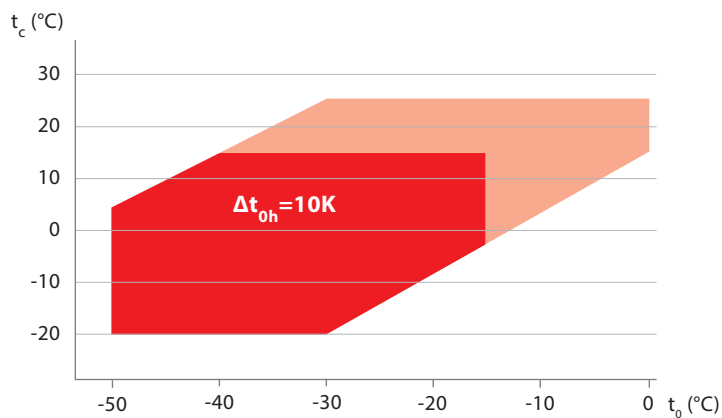
Werkgebied HG CO₂ (subkritisch)



Max. toelaatbare werkdruk (LP/HP):
40/55 bar HGX12e CO₂, HGX22e CO₂ & HGX34e CO₂
resp. 30/55 bar HGX44e CO₂

Werkgebied HG CO₂ LT

(subkritisch - LP 100 bar)



Max. toelaatbare werkdruk (LP/HP): 100/100 bar
● compressorversie ML ● compressorversie S

* Voor hogere capaciteiten in laagtemperatuurtoepassingen met stilstanddrukken tot LP 100 bar zijn de HGX34 ML CO₂ T en HGX46 ML CO₂ T verkrijgbaar in de ML-versie met 12 capaciteits trappen.

Meer informatie en uitleg vindt u op internet via de BOCK®VAP compressor selectietool vap.bock.de.



Voorgemonteerde Danfoss COM-oliepeilregelaar

De Danfoss oliepeilregelaar verbetert de olie controle, zorgt voor verhoogde betrouwbaarheid en bescherming van de compressoren en lagere installatiekosten met deze voorgemonteerde optie op BOCK® CO₂-compressoren.

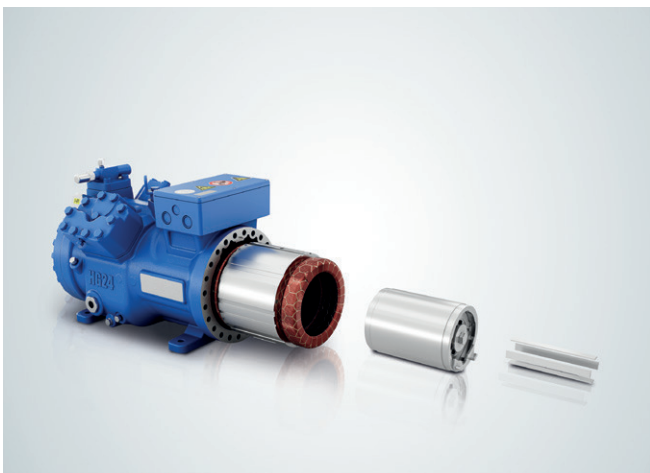
[De beste oliemanagementoplossing in zijn klasse voor superieure systeembetrouwbaarheid – brochure \(Eng\)](#)



flexxCO₂NTROL - de capaciteitsregelaar voor CO₂-compressoren

Danfoss BOCK® flexxCO₂NTROL technologie, de compressor capaciteitsregelaar voor de bijna traploze capaciteitsaanpassing van transkritische Danfoss BOCK® CO₂-compressoren aan de actuele systeemvereisten.

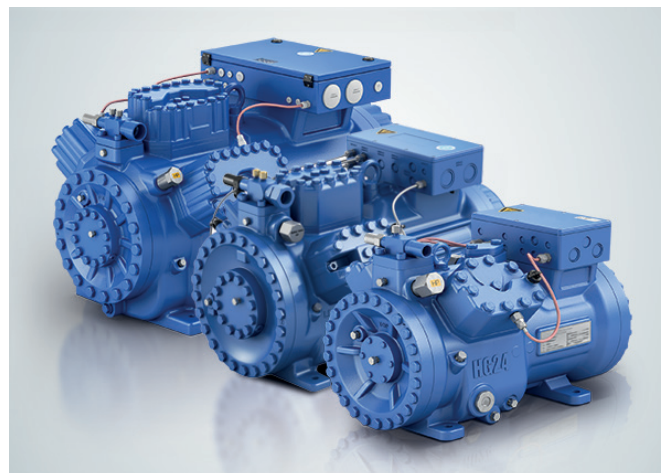
[BOCK® flexxCO₂NTROL brochure \(Eng\)](#)



Compressoren met LSPM-motoren voor de hoogste efficiëntie

Nieuwe transkritische Danfoss BOCK® CO₂-compressor serie, uitgerust met LSPM-motortecnologie (Line Start Permanent Magnet). De voordelen voor gebruikers: Zuinige systeemoplossingen met een hoger rendement en lagere bedrijfskosten.

[BOCK® transkritisch CO₂ compressoren met LSPM motoren brochure \(Eng\)](#)



UL-erkende CO₂-compressoren series

Uw pluspunt bij Danfoss BOCK®: De UL-HG CO₂-serie omvat alle transkritische en subkritische compressoren in 2-, 4- en 6*-cilinderversies, uitgerust met alle CO₂-relevante functies. Goedgekeurd volgens de Amerikaanse en Canadese veiligheidsnormen.

*UL-HGX56 CO₂ T, begin 2025



Danfoss BOCK®

Service en ondersteuning

Actuele informatie, training en tools over BOCK® CO₂ compressoren, compressoren voor koolwaterstoffen en oplossingen voor andere koudemiddelen. Gebruik onze expertise voor uw dagelijkse praktijk - online en gratis.



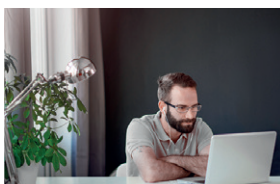
SELECTEREN

Ga naar vap.bock.de, download VAP - compressor selectietool, en selecteer de juiste compressoren of condensing units.



BESTELLEN

Bestel BOCK® producten via store.danfoss.com/nl/nl/ of koop reserveonderdelen via bockshop.bock.de.



LEREN

Leer meer over de Danfoss BOCK® portfolio en krijg producttraining via learning.danfoss.com



PRODUCT SUPPORT

Krijg productondersteuning van onze gecertificeerde Service Partners via refcare.danfoss.com



Danfoss Cooling tools



Ref Tools

Een app voor koeltechnici met handige tools, productinformatie en ondersteuning voor Danfoss-componenten. Ook beschikbaar als webversie.

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dcs/ref-tools/>



Coolselector²

Softwaretool voor het selecteren en dimensioneren van koelcomponenten op basis van nauwkeurige berekeningen en systeemvereisten.

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dcs/coolselector-2/>



CoolConfig

Gebruiksvriendelijke tool met een intuïtieve interface voor het configureren van Danfoss-regelapparatuur. Geschikt voor EKE 400/450, ICAD B en IPS 8.

<https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads/dcs/coolconfig/>



Cooling nieuwsbrief

Blijf op de hoogte van het laatste nieuws van Danfoss Cooling. Meld u eenvoudig aan via de link.

<https://www.danfoss.com/nl-nl/campaigns/dcs/sign-up-newsletter-cooling/>

Danfoss B.V.

Climate Solutions • danfoss.nl • cs@danfoss.nl • +31 10 808 2222

Alle informatie, waaronder maar niet beperkt tot informatie over de keuze van het product, de toepassing of het gebruik ervan, het productontwerp, het gewicht, de afmetingen, de capaciteit of andere technische gegevens in handleidingen, catalogi, beschrijvingen, advertenties, enz., en ongeacht of die schriftelijk, mondeling, elektronisch, online of via downloaden is verkregen, wordt geacht informatief te zijn, en is uitsluitend bindend indien en voor zover hiernaar expliciet wordt verwezen in een offerte of opdrachtbevestiging. Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor mogelijke fouten in catalogi, brochures, video's en andere materialen. Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde maar nog niet geleverde producten, op voorwaarde dat zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder de (pas)vorm of functie van het product wezenlijk aan te tasten. Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van Danfoss A/S of bedrijven van de Danfoss groep. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.