ENGINEERING TOMORROW

Data Sheet

Thermostatische Expansionsventile für Ammoniak, Typ **TEA**

Regelung und Überwachung von Ammoniak und fluorierten Kältemitteln in Industriekälteanlagen

Thermostatische Expansionsventile regeln die Flüssigkeitseinspritzung in die Verdampfer. Die Einspritzung wird anhand der Kältemittelüberhitzung geregelt.

Deshalb eignen sich die Ventile für die Flüssigkeitseinspritzung in „trockenen“ Verdampfern, bei denen die Überhitzung am Verdampferaustritt proportional der Verdampferbelastung folgt.

Eigenschaften:

- Großer Temperaturbereich: -50 bis +30 °C, Einsetzbar für Gefrier- und Kühlanlagen
- Austauschbare Düseneinsätze
- Austauschbares thermostatisches Element
- Nennleistungen von 3,5 bis 295 kW, 1 bis 85 Tonnen (TR)
- Äußere Überhitzung. Lässt sich bei allen Verdampfern zwecks optimaler Verdampfernutzung einstellen.
- Patentierter Doppelkontaktfühler. Zuverlässiger und schneller Einbau. Guter Temperaturübergang vom Rohr zum Fühler.
- Zulassungen: DNV, CRN, BV, EAC usw. Für eine aktuelle Zulassungsliste der Produkte wenden Sie sich bitte an Ihre Danfoss-Niederlassung

Funktionen

TEA ist mit einem austauschbaren Düseneinsatz und einem thermostatischen Element ausgestattet. TEA besteht aus drei austauschbaren Hauptkomponenten:

- Thermostatisches Element (1)
- Düseneinsatz (2)
- Ventilgehäuse (3), mit Flanschanschlüssen

Das Ventil hat einen äußeren Druckausgleich. Ein separater Austrittsdüseneinsatz (10) ist nur zur Verwendung mit TEA 20-1 (3,5 kW) vorgesehen.

Der Doppelkontaktfühler reagiert schnell und präzise auf Temperaturänderungen in der Saugleitung des Verdampfers, selbst bei stark reduzierter Verdampferlast. Außerdem lässt sich der Fühler schnell und einfach montieren. Die Ventile sind widerstandsfähig gegenüber den Auswirkungen, die bei einer Heißgasabtauung entstehen.

Die Bewegung der Einstellspindel wird durch einen Zahnradmechanismus übertragen, der eine gleichmäßige Überhitzungseinstellung gewährleistet. Der Drosselabschnitt des Düseneinsatzes hat eine lange Lebensdauer, da Ventilkegel und -sitz aus einer speziellen Stahllegierung mit besonders hoher Verschleißfestigkeit bestehen.

HINWEIS:
TEA kann nicht vollständig dicht schließen. Deshalb wird ein Magnetventil benötigt, um die Flüssigkeitsversorgung abzuschalten, sobald die Systeme stoppen.

Medium

Kältemittel

Kältemittel R717 – NH_3(Ammoniak)

New refrigerants

Danfoss products are continually evaluated for use with new refrigerants depending on market requirements.

When a refrigerant is approved for use by Danfoss, it is added to the relevant portfolio, and the R number of the refrigerant (e.g. R513A) will be added to the technical data of the code number. Therefore, products for specific refrigerants are best checked at store.danfoss.com/en/, or by contacting your local Danfoss representative.

Produktspezifikation

Druck und Temperatur

Tabelle 1: Druck und Temperatur

Verdampfungstemperaturbereich	**D:** -50 °C bis 0 °C
	P: -20 °C bis +30 °C
mit zusätzlichem Kontakt.	5°m
Fühlertemperatur max.	100 °C
Max. Arbeitsdruck	PS/MWP = 19 bar
Max. Prüfdruck	28,5 bar

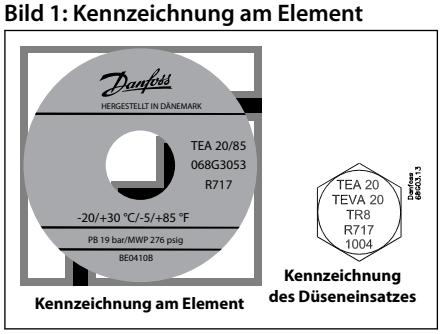
HINWEIS:
Anschluss für äußeren Druckausgleich 1⁄4 Zoll oder ∅ 6,5/∅ 10 mm Schweißnippel. Es kann auch eine 8-mm-Schneidringverbindung verwendet werden.

Bauweise

Werkstoffe
Ventilgehäuse aus GGG40.3. Dichtungen sind asbestfrei.

Bezeichnung

Bild 1: Kennzeichnung am Element



Kennzeichnung am Element

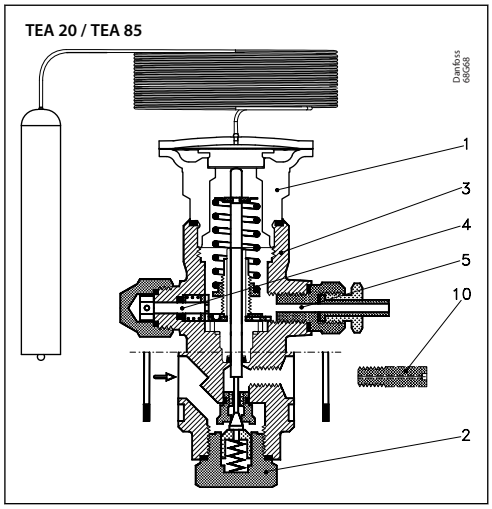
Kennzeichnung des Düseneinsatzes

Das thermostatische Element
ist oben mit einer weißen Kennzeichnung versehen. Die Farbe bezieht sich auf das für das Ventil vorgesehene Kältemittel: R717 (Ammoniak).

Der Düseneinsatz
ist mit – Ventiltyp (TEA 20) – Nennleistung (8 TR = 28 kW) – Kältemittel R717 ($NH_{3)}$ – Datumsstempel gekennzeichnet.

Werkstoffspezifikation

Bild 2: TEA



1	Thermostatisches Element (Membran)	**4**	Einstellspindel Überhitzung (siehe „Anweisungen“)
2	Düseneinsatz	**5**	Anschluss äußerer Druckausgleich
3	Ventilgehäuse	**10**	Separate Austrittsdüse (nur für TEA 20-1)

Abmessungen und Gewichte

Bild 3: Abmessungen und Gewichte

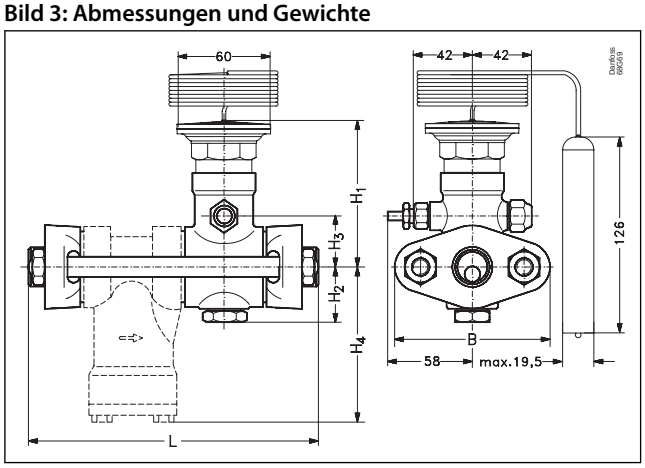


Tabelle 2: Abmessungen und Gewichte

Typ	H_1	H_2	H_3	H_4	L		B	Gewicht	
					Ohne Filter	Mit Filter		Ohne Filter	Mit Filter
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg]
TEA 20	94	38	25	96	110	164	80	2,1	3
TEA 85	104	37	35	106	125	199	95	3	4,5

Bestellung

Bild 4: TEA

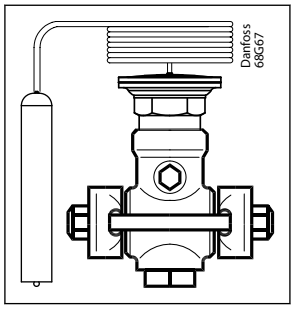


Tabelle 3: Bestellung

Typ und Nennleistung in Tonnen (TR)	Nennleistung[1] [kW]	Anschluss Schweißflansche Eintritt [in]	Anschluss Schweißflansche Austritt [in]	Bestellnr. Komplettes Ventil	Bestellnr. Separater Schmutzfilter[2]	Bestellnr. Separater Düseneinsatz	Bestellnr. Separates thermostatisches Element
TEA 20, Bereich: -50 °C bis 0 °C							
TEA 20-1	3,5	½	½	**068G6000**		**068G2050**	
TEA 20-2	7	½	½	**068G6001**		**068G2051**	
TEA 20-3	10,5	½	½	**068G6002**		**068G2052**	
TEA 20-5	17,5	½	½	**068G6003**	**006-0042**	**068G2053**	**068G3250**
TEA 20-8	28	½	½	**068G6004**		**068G2054**	
TEA 20-12	42	½	½	**068G6005**		**068G2055**	
TEA 20-20	70	½	½	**068G6006**		**068G2056**	
TEA 20, Bereich: -20 °C bis +30 °C							
TEA 20-1	3,5	½	½	**068G6137**		**068G2050**	
TEA 20-2	7	½	½	**068G6133**		**068G2051**	
TEA 20-3	10,5	½	½	**068G6134**		**068G2052**	
TEA 20-5	17,5	½	½	**068G6138**	**006-0042**	**068G2053**	**068G3252**
TEA 20-8	28	½	½	**068G6139**		**068G2054**	
TEA 20-12	42	½	½	**068G6140**		**068G2055**	
TEA 20-20	70	½	½	**068G6135**		**068G2056**	
TEA 85, Bereich: -50 °C bis 0 °C							
TEA 85-33	115	¾	¾	**068G6007**		**068G2057**	
TEA 85-55	190	¾	¾	**068G6008**	**006-0048**	**068G2058**	**068G3250**
TEA 85-85	295	¾	¾	**068G6009**		**068G2059**	
TEA 85, Bereich: -20 °C bis +30 °C							
TEA 85-33	115	¾	¾	**068G6141**		**068G2057**	
TEA 85-55	190	¾	¾	**068G6142**	**006-0048**	**068G2058**	**068G3252**
TEA 85-85	295	¾	¾	**068G6143**		**068G2059**	

[1] Die Nennleistung ist die Ventilleistung bei einer Verdampfungstemperatur von -15 °C und einer Verflüssigungstemperatur von +32 °C. Dabei werden ca. 4 K Unterkühlung vor dem Ventil vorausgesetzt.
[2] Der Filter wird mit Dichtungen, Schrauben und Muttern geliefert.

HINWEIS:
Eine Unterkühlung der Flüssigkeit vor dem Ventil ist wichtig für die Funktion des Ventils. Fehlende Unterkühlung führt zu einer Fehlfunktion des Ventils und einem erhöhten Verschleiß der Düse.

Tabelle 4: Nennleistungen

Leistung in kW, Bereich -50 °C bis 0 °C															R 717 (NH_3)
Typ und Nennleistung in Tonnen (TR)	Druckabfall über dem Ventil Δp bar								Druckabfall über dem Ventil Δp bar							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
	Verdampfungstemperatur 0 °C								Verdampfungstemperatur -10 °C							
TEA 20-1	2,1	2,9	3,3	3,7	4,1	4,3	4,5	4,8		2,7	3	3,3	3,6	4	4,2	4,4
TEA 20-2	4,1	5,6	6,5	7,4	8,1	8,6	9	9,3		5,2	6	6,8	7,5	8	8,3	8,7

Leistung in kW, Bereich -50 °C bis 0 °C																R 717 (NH_3)
Typ und Nennleistung in Tonnen (TR)	Druckabfall über dem Ventil Δp bar								Druckabfall über dem Ventil Δp bar							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
TEA 20-3	5,9	8,3	9,9	11,2	12,1	13	13,5	14		7,8	9,1	10,1	11,2	12	12,6	13
TEA 20-5	10,5	14,1	16,7	18,6	20,2	21,5	22,4	23,3		12,9	15,1	17,1	18,7	20	20,8	21,5
TEA 20-8	15,7	22,1	26,2	29,7	32	34,3	36,1	37,2		20,9	24,4	27,9	30,2	31,7	33,1	34,3
TEA 20-12	24,4	33,1	39,5	44,5	48,3	51,8	54,7	56,4		31,4	36,6	41,9	45	47,7	50	52,3
TEA 20-20	40,7	55	66,3	74,4	80,9	86,1	90,2	93,7		51,8	60,5	68,6	75,1	79,1	83,3	85,6
TEA 85-33	69,3	92,8	110	122	134	145	151	157		85,6	101	113	122	134	140	145
TEA 85-55	114	151	180	204	221	238	250	256		145	169	186	204	221	233	244
TEA 85-85	180	238	285	320	343	366	384	395		221	256	291	314	337	355	372
	Verdampfungstemperatur -20 °C								Verdampfungstemperatur -30 °C							
TEA 20-1		2,2	2,6	2,9	3,1	3,3	3,5	3,7			2	2,2	2,4	2,6	2,8	2,9
TEA 20-2		4,3	4,9	5,6	6,2	6,6	6,9	7,1			4,1	4,5	4,9	5,2	5,5	5,6
TEA 20-3		6,5	7,4	8,5	9,4	10	10,4	10,6			6,2	6,9	7,4	7,9	8,3	8,5
TEA 20-5		11	12,9	14,4	15,6	16,5	17,2	17,7			10,1	11,3	12,3	13,1	13,7	14,3
TEA 20-8		17,4	20,4	22,7	25	26,2	27,3	27,9			16,3	18	19,8	20,9	22,1	22,7
TEA 20-12		25,6	30,8	34,9	37,2	39,5	41,9	43			25	27,9	30,2	31,4	32,6	33,7
TEA 20-20		44,2	51,2	57,6	61,6	65,7	68,6	72,1			40,7	45,4	49,4	52,3	54,7	57
TEA 85-33		72,1	84,9	94,9	103	109	114	116			68,6	75	80,9	85,6	90,2	94,2
TEA 85-55		116	145	163	174	180	186	192			114	128	140	145	151	157
TEA 85-85		180	221	244	267	279	291	302			174	192	209	221	233	244
	Verdampfungstemperatur -40 °C								Verdampfungstemperatur -50 °C							
TEA 20-1			1,3	1,7	1,9	2	2,2	2,3			1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7
TEA 20-2			3,1	3,5	3,8	4	4,2	4,4			2,4	2,7	2,8	3	3,1	3,3
TEA 20-3			4,8	5,2	5,7	6	6,4	6,6			3,7	4,1	4,3	4,5	4,8	5
TEA 20-5			8	8,7	9,4	10,1	10,6	11			6	6,6	7,1	7,6	7,9	8,3
TEA 20-8			12,8	14	15,1	16,3	16,9	17,4			9,3	10,5	11	11,6	12,2	12,8
TEA 20-12			19,2	20,9	22,7	24,4	26,2	27,3			14,5	15,7	16,9	18	19,2	20,4
TEA 20-20			32	35,5	38,4	40,7	43	44,8			24,4	26,2	27,9	29,7	31,4	32,6
TEA 85-33			52,3	58,2	61,6	65,1	68,6	72,1			39,5	43,6	46,5	49,4	51,8	54,1
TEA 85-55			86,8	96,5	104	110	116	122			66,3	72,1	77,8	81,9	86,1	89,6
TEA 85-85			134	151	163	174	180	186			104	113	122	128	134	140

HINWEIS:
Unterkühlung Δt = 4 K vor dem Ventil

Tabelle 5: Nennleistungen

Leistung in kW, Bereich -20 °C bis +30 °C																R 717 (NH_3)
Typ und Nennleistung in Tonnen (TR)	Druckabfall über dem Ventil Δp bar								Druckabfall über dem Ventil Δp bar							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
	Verdampfungstemperatur +30 °C								Verdampfungstemperatur +20 °C							
TEA 20-1	2,6	3,4	3,9	4,3	4,6	4,8	5	5,2	2,7	3,4	3,9	4,2	4,5	4,8	4,9	5,1
TEA 20-2	4,7	6,5	7,5	8,1	8,7	9,2	9,6	9,9	4,9	6,6	7,5	8,1	8,7	9,1	9,5	9,9
TEA 20-3	5,6	7,8	9,3	10,4	11,4	12,2	12,9	13,5	5,9	8	9,6	10,8	11,7	12,5	13,2	13,9
TEA 20-5	11,6	16	19	20,9	22,2	23,4	24,5	25,4	12,1	16,5	19,3	20,9	22,2	23,4	24,4	25,4
TEA 20-8	19,9	27,3	31,3	34,4	36,6	38,6	40,3	41,8	20,7	28,1	31,5	34,2	36,5	38,4	40,1	41,6
TEA 20-12	29,1	39,6	45,3	49,2	52,2	55,2	57,7	59,8	30,2	40,2	45	48,8	52	54,8	57,2	59,3
TEA 20-20	42,9	66,2	74,6	81,1	86,4	90,9	94,8	98,3	50,7	65,9	73,8	80	85,2	89,7	93,7	97,2
TEA 85-33	83	106	122	133	143	150	158	164	85	106	120	132	141	149	156	163
TEA 85-55	134	179	205	222	236	248	259	268	137	181	202	219	233	245	256	265
TEA 85-85	196	257	297	328	353	374	392	408	200	258	296	326	351	372	390	406
	Verdampfungstemperatur +10 °C								Verdampfungstemperatur 0 °C							
TEA 20-1	2,6	3,3	3,8	4,2	4,4	4,7	4,9	5	2,6	3,2	3,7	4,1	4,3	4,6	4,8	5
TEA 20-2	5,1	6,6	7,4	8	8,6	9	9,5	9,9	5,2	6,4	7,2	7,9	8,4	8,9	9,4	9,7
TEA 20-3	6,1	8,3	9,8	11	12	12,8	13,5	14,1	6,3	8,5	10	11,2	12,1	12,9	13,6	14,2
TEA 20-5	12,5	17	19,1	20,7	22	23,2	24,3	25,2	12,9	16,8	18,7	20,3	21,7	22,9	23,9	24,9
TEA 20-8	21,3	27,8	31,1	33,7	36	37,9	39,6	41,2	21,8	27,1	30,3	33	35,2	37,2	39	40,5

Leistung in kW, Bereich -20 °C bis +30 °C																R 717 (NH_3)
Typ und Nennleistung in Tonnen (TR)	Druckabfall über dem Ventil Δp bar								Druckabfall über dem Ventil Δp bar							
	2	4	6	8	10	12	14	16	2	4	6	8	10	12	14	16
TEA 20-12	30,9	39,5	44,2	47,9	51,1	53,9	56,3	58,5	31,4	38,4	42,9	46,7	49,9	52,7	55,2	57,4
TEA 20-20	51,6	64,5	72,1	78,2	83,4	88	92	95,6	51,7	62,3	69,8	76	81,3	85,9	90	93,7
TEA 85-33	84	104	118	129	139	147	153	160	82	101	114	126	135	143	151	157
TEA 85-55	140	178	198	214	228	241	251	261	139	172	192	208	223	235	246	256
TEA 85-85	200	255	292	321	346	367	385	401	196	248	285	314	339	360	378	395
	Verdampfungstemperatur -10 °C								**Verdampfungstemperatur -20 °C**							
TEA 20-1		3,1	3,6	3,9	4,2	4,4	4,6	4,8		2,9	3,2	3,5	3,8	4	4,2	4,4
TEA 20-2		6,1	6,9	7,5	8,1	8,6	9	9,4		5,4	6,2	6,8	7,3	7,8	8,2	8,6
TEA 20-3		8,5	10	11,2	12,1	12,9	13,5	14,1		8,4	9,9	11	11,9	12,5	13	13,4
TEA 20-5		15,6	17,5	19,1	20,4	21,6	22,7	23,6		13,6	15,4	17	18,3	19,4	20,4	21,3
TEA 20-8		24,7	27,8	30,4	32,6	34,6	36,3	37,8		21	24	26,5	28,6	30,4	32	33,4
TEA 20-12		36,9	41,5	45,3	48,6	51,5	54	56,3		32,2	36,7	40,4	43,5	46,3	48,7	50,9
TEA 20-20		59,7	67,3	73,6	79	83,7	87,9	91,7		56,9	64,6	71	76,6	81,4	85,6	89,5
TEA 85-33		97	111	122	131	140	147	154		92	107	118	128	136	144	150
TEA 85-55		165	185	202	216	229	241	251		158	178	196	211	224	235	245
TEA 85-85		239	276	306	331	352	371	388		230	267	297	323	345	364	381

HINWEIS:
Unterkühlung Δt = 4 K vor dem Ventil

Beispiel

Tabelle 6: Temperatur- und Kühlungsdaten

Beschreibung	Werte
Verdampferleistung Q_{Verd}	265 kW (75,3 TR)
Verdampfungstemperatur t_{Verd}	-20 °C (~pe = 1,9 bar)
Verflüssigungstemperatur t_{Verfl}	+32 °C (~pc = 12,4 bar)
Unterkühlung Δt	4 K

Wird der Druckabfall Δp1 durch Rohrleitungen usw. beispielsweise als 0,5 bar berechnet, ergibt dies einen effektiven Druckabfall
über dem Thermostatventil von Δp = pc - pe - p1, Δp = 12,4 - 1,9 - 0,5 = 10 bar.
Aus der Leistungstabelle ergibt sich bei einer Verdampfungstemperatur tVerd = -20 °C und Δp = 10 bar nun eine Leistung von 267 kW.

In der Spalte ganz links von diesem Wert wird die Ventilbezeichnung angegeben: TEA 85-85

Die Bestelltabelle enthält die Bestellnr. für TEA 85-85: 068G6009.

In der Regel ist die maximale Leistung eines Ventils ca. 20 % höher als der in der Tabelle angegebene Wert.

Falls später eine andere Leistung gewünscht werden sollte, kann ein separater Düseneinsatz mit passender Nennleistung zum Austausch des im Ventil ursprünglich montierten bestellt werden.

Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen

Die Liste enthält alle Zertifikate, Erklärungen und Zulassungen für diesen Produkttyp. Einzelne Artikelnummern können einige oder alle dieser Zulassungen enthalten, und bestimmte lokale Zulassungen erscheinen möglicherweise nicht auf der Liste.

Einige Zulassungen können sich im Laufe der Zeit ändern. Sie können den aktuellen Status unter danfoss.de einsehen oder sich bei Fragen an Ihren Danfoss-Vertreter vor Ort wenden.

Tabelle 7: Gültige Zulassungen

Typ	Dateiname	Dokumenttyp	Thema des Dokuments	Zulassungsbehörde
TEA	RU Д- DK.БЛ08.B.00191_18	EAC-Erklärung	Maschinen und Ausrüstungen	EAC
	11-1-0310-2012	Explosionsgefahr – Sicherheitszertifikat		GPN
	068G9603.00	Herstellererklärung	RoHS	Danfoss
	UA.TR-089.0993–17	Druck – Sicherheitszertifikat	PED	LLC CDC EURO TYSK
TEA 20	0C14029.523467890YTN	Druck – Sicherheitszertifikat	CRN	TSSA
TEA 85	0C14029.523467890YTN	Druck – Sicherheitszertifikat	CRN	TSSA

ENGINEERING TOMORROW

Online-Support

Danfoss bietet neben unseren Produkten ein breites Spektrum an Support, einschließlich digitaler Produktinformationen, Software, mobiler Apps und fachkundiger Beratung. Siehe die folgenden Möglichkeiten.

Der Danfoss Product Store

Der Danfoss Product Store ist Ihr One-Stop-Shop für alles, was mit dem Produkt zu tun hat – egal, wo auf der Welt Sie sich befinden oder in welchem Bereich der Kühlbranche Sie tätig sind. Erhalten Sie schnellen Zugriff auf wichtige Informationen wie Produktspezifikationen, Bestellnummern, technische Dokumentation, Zertifizierungen, Zubehör und mehr.
Auf store.danfoss.de stöbern.

Technische Dokumentation finden

Finden Sie die technische Dokumentation, die Sie für die Inbetriebnahme Ihres Projekts benötigen. Erhalten Sie direkten Zugriff auf unsere offizielle Sammlung von Datenblättern, Zertifikaten und Erklärungen, Handbüchern und Anleitungen, 3D-Modellen und Zeichnungen, Fallbeispielen, Broschüren und vielem mehr.

Suchen Sie jetzt unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/documentation.

Erhalten Sie lokale Informationen und Support

Lokale Danfoss-Websites sind die Hauptquelle für Hilfe und Informationen über unser Unternehmen und unsere Produkte. Erhalten Sie Infos zur Produktverfügbarkeit, die neuesten regionalen Nachrichten oder kontaktieren Sie einen Experten in Ihrer Sprache.

Hier finden Sie Ihre Danfoss-Website vor Ort: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Learning

Danfoss Learning ist eine kostenlose Online-Lernplattform. Sie enthält Kurse und Materialien, die speziell entwickelt wurden, um Ingenieuren, Installateuren, Servicetechnikern und Großhändlern zu helfen, die Produkte, Anwendungen, Branchenthemen und Trends besser zu verstehen, die Ihnen helfen werden, Ihre Arbeit zu erledigen.

Erstellen Sie Ihr kostenloses Danfoss Learning-Konto unter www.danfoss.com/de-de/service-and-support/learning.

Ersatzteile

Greifen Sie direkt von Ihrem Smartphone auf den Ersatzteil- und Servicesatz-Katalog von Danfoss zu. Die App enthält eine große Auswahl an Komponenten für Klimatechnik- und Kühlungsanwendungen, wie Ventile, Schmutzfänger, Druckschalter und Sensoren.

Laden Sie die Ersatzteil-App kostenlos herunter unter www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads.

Coolselector®2 – Finden Sie die besten Komponenten für Ihr HVAC/R-System

Coolselector®2 erleichtert Ingenieuren, Beratern und Designern die Suche und Bestellung der besten Komponenten für Kälte- und Klimaanlagen. Dazu müssen Sie lediglich Berechnungen auf Grundlage Ihrer Betriebsbedingungen ausführen und anschließend die beste Komponentenzusammenstellung für Ihre Anlage auswählen.

Laden Sie Coolselector®2 kostenlos unter Coolselector.Danfoss.de herunter.

Danfoss GmbH
Climate Solutions • danfoss.de • +49 69 8088 5400 • cs@danfoss.de

Alle Informationen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Informationen zur Auswahl von Produkten, ihrer Anwendung bzw. ihrem Einsatz, zur Produktgestaltung, zum Gewicht, den Abmessungen, der Kapazität oder zu allen anderen technischen Daten von Produkten in Produkthandbüchern, Katalogbeschreibungen, Werbungen usw., die schriftlich, mündlich, elektronisch, online oder via Download erteilt werden, sind als rein informativ zu betrachten, und sind nur dann und in dem Ausmaß verbindlich, als auf diese in einem Kostenvoranschlag oder in einer Auftragsbestätigung explizit Bezug genommen wird. Danfoss übernimmt keine Verantwortung für mögliche Fehler in Katalogen, Broschüren, Videos und anderen Drucksachen. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung Änderungen an seinen Produkten vorzunehmen. Dies gilt auch für bereits in Auftrag genommene, aber nicht gelieferte Produkte, sofern solche Anpassungen ohne substanzielle Änderungen der Form, Tauglichkeit oder Funktion des Produkts möglich sind.
Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum von Danfoss A/S oder Danfoss-Gruppenunternehmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.