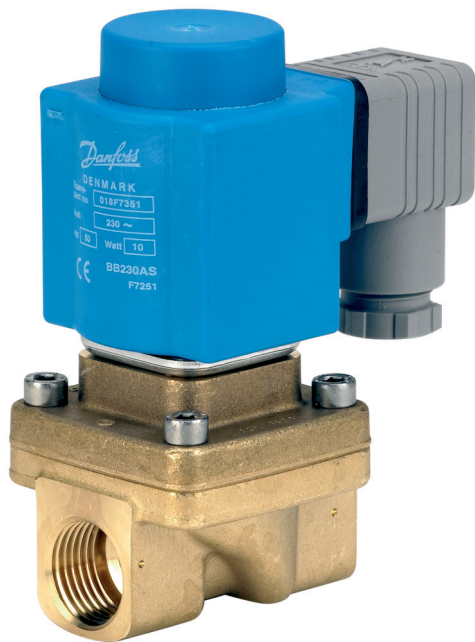


Data Sheet

Elettrovalvola
Tipo **EV250B**

La gamma di valvole ad apertura assistita a 2/2 vie viene utilizzata in circuiti chiusi con bassa pressione differenziale



La EV250B con apertura assistita può funzionare con pressione differenziale da zero fino a 10 bar.

Questa serie di valvole a 2/2 vie è soprattutto adatta ai circuiti chiusi con bassa pressione differenziale, e che richiedono portate moderate.

Corpo valvola in ottone dezincato per assicurare una lunga durata anche in presenza di vapore corrosivo.

L'EV250B è compatibile con un'ampia gamma di bobine Danfoss con protezioni da IP00 a IP67. Temperatura del mezzo fino a 140 °C (vapore a bassa pressione).

Caratteristiche e versioni:

- Per acqua, olio, aria compressa e fluidi neutri simili
- Bobina clip-on
- Temperatura ambiente: fino a 80 °C
- Protezione bobina: Fino a IP67
- Le valvole possono essere utilizzate per vuoto industriale
- Smorzamento dei colpi d'ariete

1 Panoramica portafoglio

Tabella 1: Panoramica portafoglio

Caratteristiche	EV250B
	
Materiali del corpo	Ottone DZR
DN [mm]	10 - 22
Attacco	G $\frac{3}{8}$ " - G1"
Materiali di tenuta	EPDM, FKM
Funzione	NC, NA
Kv [m³/h]	2,5 - 7
Campo di pressione differenziale [bar]	0 - 10
Campo di temperatura [°C]	-30 - 140

2 Funzioni

2.1 Funzionamento NC

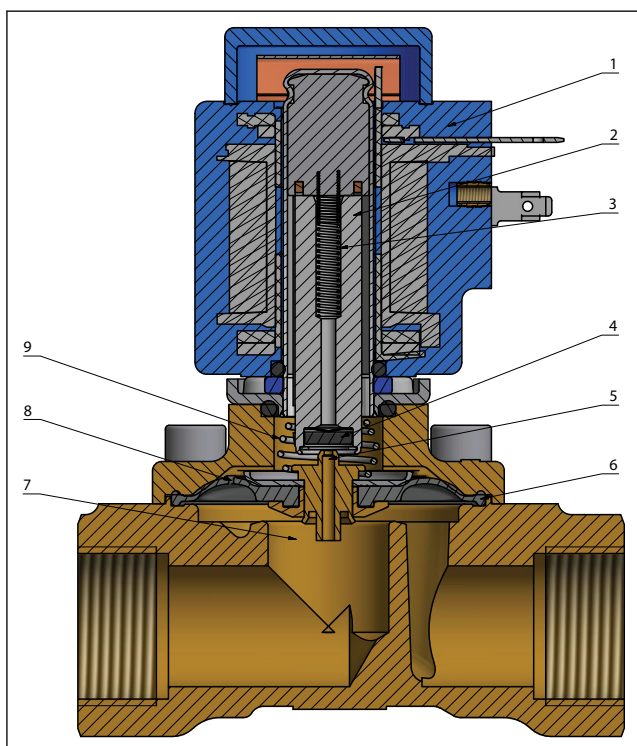
Con bobina senza tensione (chiusa):

Quando la bobina (1) è senza tensione, l'otturatore (4) viene premuto contro l'orifizio pilota (5) dalla molla di chiusura (3). La pressione sulla membrana (6) aumenta tramite l'orifizio di equalizzazione (8). La membrana chiude l'orifizio principale (7) fino a che la pressione sulla stessa è superiore alla pressione di mandata. Ciò è dovuto alla maggiore superficie del lato superiore della membrana e/o alla compressione della molla di chiusura (3). La valvola rimane chiusa fintanto che la bobina è senza tensione.

Bobina sotto tensione (aperta):

Quando la bobina è sotto tensione, l'armatura (2) e l'otturatore (4) sono sollevati dall'orifizio pilota (5).

In caso di una pressione differenziale sufficiente, la pressione sulla membrana (6) diminuisce poiché l'orifizio pilota è più grande dell'orifizio di equalizzazione. Questo fa sì che la membrana si sollevi dall'orifizio principale (7). Nel caso la pressione non sia sufficiente, l'armatura (2) solleva la membrana (6) dall'orifizio principale (7) mediante il dispositivo di apertura assistita (9). La valvola rimane aperta fintanto che la bobina è sotto tensione.



1	Bobina
2	Armatura
3	Molla di chiusura
4	Otturatore valvola
5	Orifizio pilota
6	Membrana
7	Orifizio principale
8	Orifizio di equalizzazione
9	Apertura assistita

2.2 Funzionamento NA

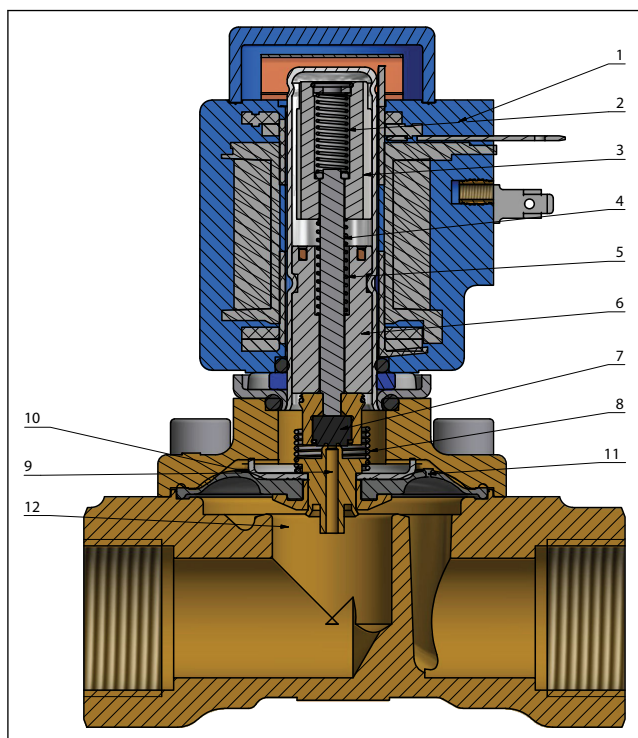
Bobina senza tensione (aperta):

Quando la bobina (1) è senza tensione e con pressione differenziale sufficiente, l'otturatore (7) è sollevato dall'orifizio pilota (9). La pressione sulla membrana (10) diminuisce poiché l'orifizio pilota è più grande dell'orifizio di equalizzazione. Questo fa sì che la membrana si sollevi dall'orifizio principale (12). Nel caso la pressione differenziale non sia sufficiente, la molla di apertura (5) solleva la membrana (10) dall'orifizio principale (12) mediante il dispositivo di apertura assistita (8). La valvola rimane aperta fintanto che la bobina è senza tensione.

Bobina sotto tensione (chiusa):

Una volta collegata la tensione di alimentazione alla bobina (1), l'armatura (3) comprimerà la molla di apertura (5) e la molla di chiusura spingerà l'alberino (4)/piastra della valvola verso il basso contro l'orifizio pilota (9). La pressione sulla membrana (10) aumenta grazie all'orifizio di equalizzazione (11). La membrana chiude l'orifizio principale (12) in quanto la pressione sulla stessa sarà maggiore alla pressione di ingresso grazie, ciò è dovuto alla maggiore superficie del lato superiore della membrana e alla compressione della molla di chiusura (2). La valvola rimane chiusa fintanto che la bobina è sotto tensione.

Elettrovalvola, tipo EV250B

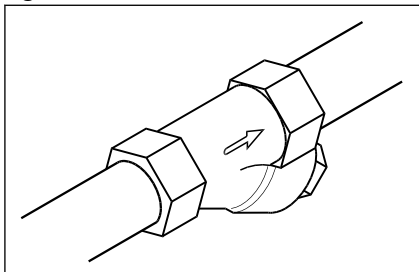


1	Bobina
2	Molla di chiusura
3	Armatura
4	Alberino
5	. Molla di apertura
6	Fermo armatura
7	Otturatore
8	Apertura assistita
9	Orifizio pilota
10	Membrana
11	. Orifizio di equalizzazione
12	Orifizio principale

3 Applicazioni

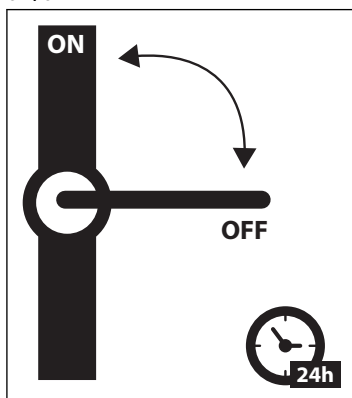
Si consiglia di utilizzare un filtro davanti alla valvola. Filtro consigliato 50 mesh (297 micron).

Figura 1: Filtro



Nelle applicazioni con acqua, azionare le valvole almeno una volta ogni 24 ore, ovvero cambiare lo stato della valvola. L'azionamento della valvola ridurrà al minimo il rischio di bloccaggio della valvola causato dal formarsi di depositi di carbonato di calcio, zinco o ossido di carbonio all'interno della valvola stessa.

Figura 2: Esercizio: Valvola on/off



Per ridurre al minimo le incrostazioni e gli attacchi di corrosione, si raccomanda che l'acqua che passa attraverso la valvola

abbia i seguenti valori:

- Durezza 6 - 18 °dH per evitare la formazione di incrostazioni (accumulo di calcare/gesso)
- Conduttività 50 – 800 µS/cm per evitare la dezincatura e la corrosione dell'ottone
- Al di sopra dei 25 °C di temperatura del mezzo evitare il ristagno di acqua all'interno della valvola per evitare la dezincatura e l'attacco di corrosione

4 Specifiche del prodotto

4.1 Dati tecnici

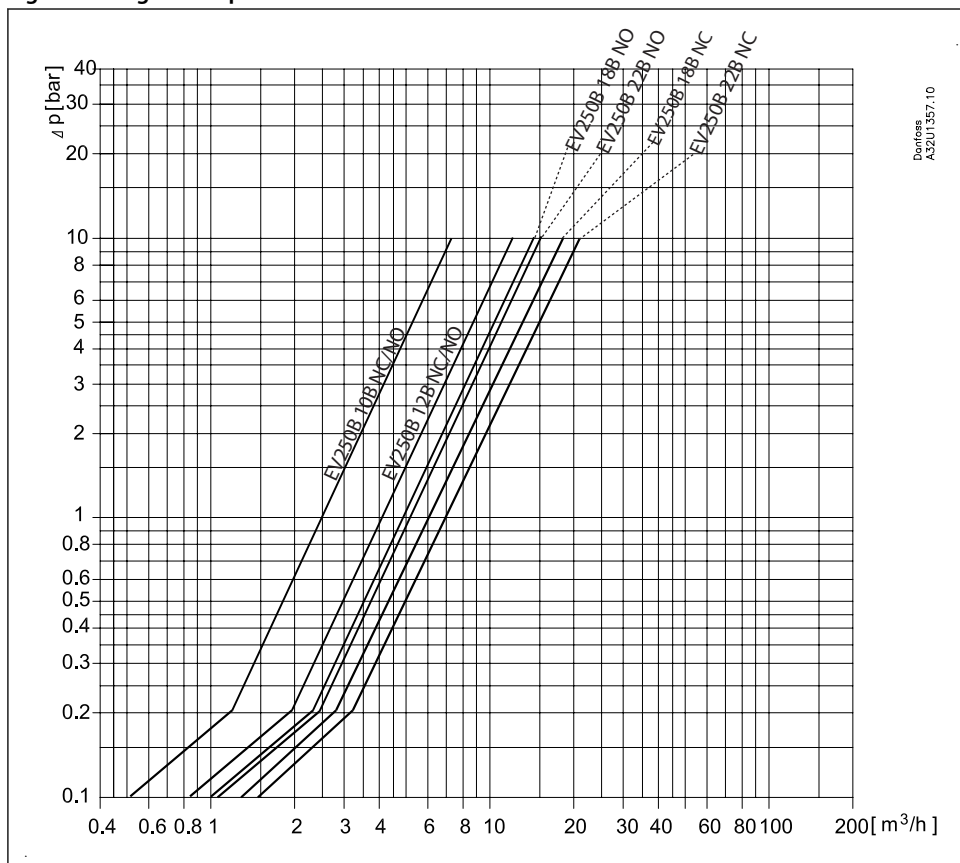
Tabella 2: Dati tecnici

Mezzo	EPDM	Trattamento acque
	FKM	Olio, aria e acqua
Temperatura del mezzo [°C]	EPDM	-30 °C - 120 °C a 0 - 10 bar
	FKM	120 °C - 140 °C a 0 - 4 bar
Temperatura ambiente [°C]	fino a 80 °C	
Valore Kv [m³/h]	DN10	2,5 m³/h
	DN12	4 m³/h
	DN18	6 m³/h NC/4,9 m³/h NA
	DN22	7 m³/h NC/5,2 m³/h NA
Pressione differenziale apertura min. [bar]	0 bar	
Pressione differenziale apertura max [bar]	10 bar	
Pressione di esercizio max [bar]	10 bar	
Massima pressione di test [bar]	15 bar	
Pressione	Il campo della pressione può essere ampliato per l'uso con vuoto industriale, in genere fino al 99% del vuoto (10 mbar), in base all'applicazione.	
Tenuta	Interna: Superiore a 0,4 mbar l/sec (25 ccm aria/min.) Esterna: superiore a 1* 10 ⁻³ mbar l/sec (100% He)	
Viscosità [cSt]	max 50 cSt	

Diagramma portata

Esempio, acqua: EV250B 12 a una pressione differenziale di 3 bar, circa 7 m³/h

Figura 3: Diagramma portata



Campo di pressione differenziale

Tabella 3: Campo di pressione differenziale

Attacco ISO228/1	Funzione	Tipo di bobina BB, BE, BR, BY 10 W CA BG 12 W CA BG 20 W CC BN 20 W CA	Tipo di bobina BB/BE/BR/BY 18 W CC ⁽¹⁾
		[bar]	[bar]
G $\frac{3}{8}$ - G1	NC	0-10	0-6
	NA	0-10	0-10

⁽¹⁾ Una pressione differenziale di apertura di 6 bar max. è misurata al 6% di sottotensione (22,6 V CC bobina calda), 50 °C di temperatura ambiente e 90 °C di temperatura del mezzo.

Tempo di apertura/chiusura

Tabella 4: Tempo di apertura/chiusura

Tipo principale	EV250B 10BD	EV250B 12BD	EV250B 18BD	EV250B 22BD
I tempi di apertura [ms] sono indicativi e sono applicabili all'acqua. ⁽¹⁾	100	100	150	150
Tempo di chiusura [ms] ⁽¹⁾	100	100	100	100

⁽¹⁾ I tempi esatti dipenderanno dalle condizioni di pressione.

Materiale

Tabella 5: Materiali

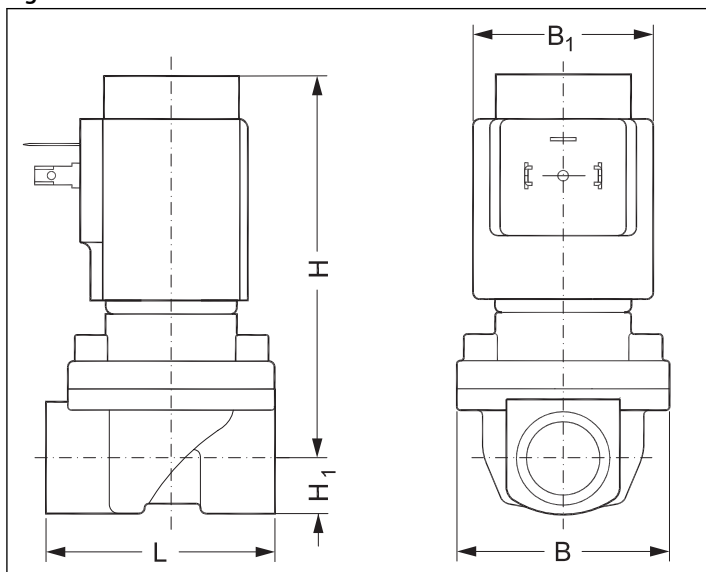
Componenti	Materiali	Specifiche di montaggio
Corpo valvola	Ottone DZR	CuZn36Pb2As/CZ 132
Coperchio	Ottone	W.no. 2.0402
Armatura/arresto armatura	Acciaio inox	W. n. 1.4105 / AISI 430FR
Tubo armatura	Acciaio inox	W. n. 1.4306 / AISI 304L
Molle	Acciaio inox	W. n. 1.4310 / AISI 301
O-ring	EPDM o FKM	
Otturatore	EPDM o FKM	
Membrana	EPDM o FKM	

4.2 Dimensioni e pesi

Tabella 6: Dimensioni e peso: ottone DZR, NC e NA

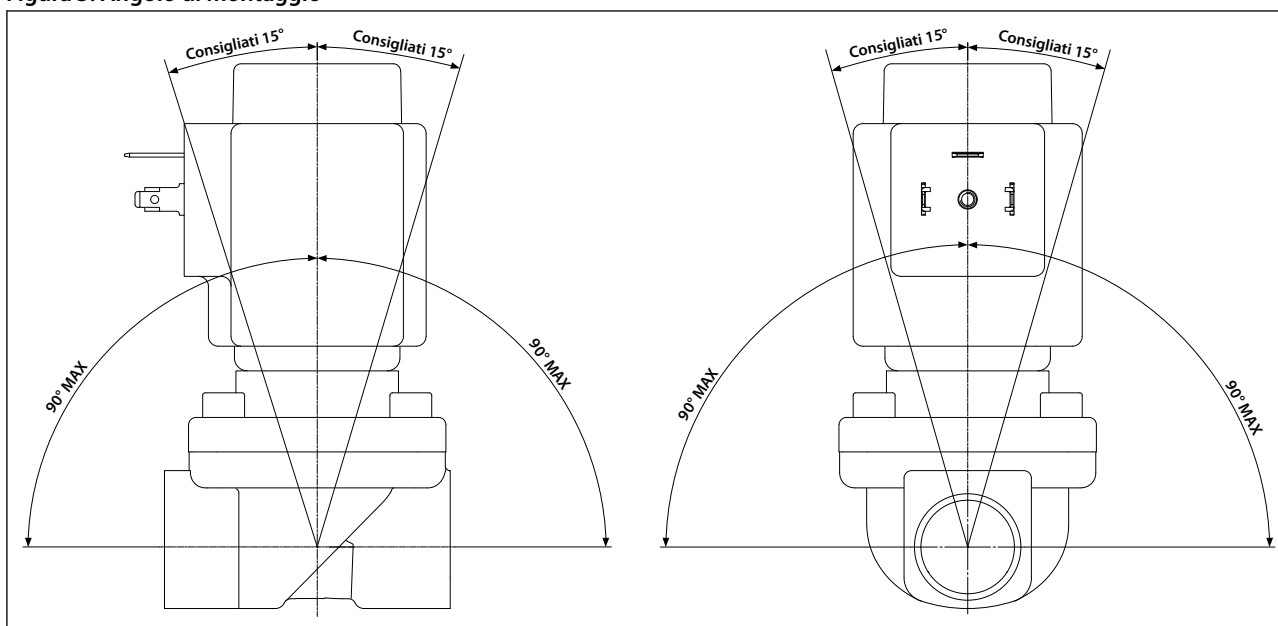
Tipo	Peso lordo, corpo valvola senza bobina [kg]	L [mm]	B [mm]	B ₁ [mm] / Tipo bobina		H [mm]	H ₁ [mm]
				BB/BE/BR/BY	BG/BN		
EV250B 10	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250B 12	0,6	58	52,3	46	68	91	12,5
EV250B 18	0,8	90,5	58	46	68	92	18
EV250B 22	1,1	90	58	46	68	96,3	22,3

Figura 4: Dimensioni



4.3 Montaggio

Figura 5: Angolo di montaggio



5 Ordinazione

5.1 Parti singole

Tabella 7: Corpo valvola in ottone DZR, NC e NA

Attacco ISO228/1	Mat. di tenuta	Orifizio [mm]	Valore Kv [m ³ /h]	Funzione	
				NC	NO
G 3/8	EPDM	10	2,5	032U5250	032U5350
	FKM			032U5251	032U5351
G 1/2	EPDM	12	4	032U5252	032U5352
	FKM			032U5253	032U5353
G 3/4	EPDM	18	6	032U5254	
	FKM			032U5255	
	EPDM		4,9		032U5354
	FKM				032U5355
G 1	EPDM	22	7	032U5256	
	FKM			032U5257	
	EPDM		5,2		032U5356
	FKM				032U5357

5.2 Accessori

Bobine

Tabella 8: Bobine per EV250B:

Bobina	Tipo	Assorbimento di corrente	Protezione	Caratteristiche
	BB/BY, clip on	11 - 16 W CA 14 - 16 W CC	IP00 con connettore a forcella	IP20 con calotta di protezione, IP67 con connettore
	BR, clip on	12 - 14 W CA 16 W CC	IP00 con connettore a forcella	IP20 con calotta di protezione, IP67 con connettore Progettazione per applicazioni navali
	BE, clip on	11 - 17 W CA 15 - 16 W CC	IP67	Con morsettiera
	BF, clip on	11 - 16 W CA 14 - 16 W CC	IP67	Con cavo di 1 m
	BG, clip on	11 - 16 W CA 16 - 20 W CC	IP67	Con morsettiera
	BN, clip on	22 W CA 20 W CC	IP67	Esente da ronzio Con morsettiera e cavo di 1 m

Elettrovalvola, tipo EV250B

Connettore

Figura 6: Connettore

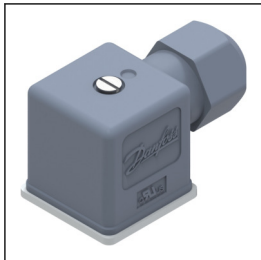


Tabella 9: Connettore

Dimensioni connettore cavo	Descrizione	Codice n.
DIN 18	Connettore IP67	042N1256

Multitimer elettronico universale, tipo ET20M

Figura 7: ET20M



Applicazione	Tensione [V CA]	Da usare con bobina	Temperatura ambiente [°C]	Numero codice
Temporizzazione regolabile esternamente da 1 a 45 minuti con scarico aperto da 1 a 15 secondi. Con apertura manuale (pulsante di test). Connessione elettrica DIN 43650 A/EN 175 301-803-A	24 – 240	BB	-10 – 50	042N0185

Parti di ricambio

Tabella 10: Unità attuatore NC/NA DZR

Tipo	Unità attuatore NC		Unità attuatore NA	
	EPDM	FKM	EPDM	FKM
EV250B 10-12BD	032U5315	032U5271	032U5319	032U5320
EV250B 18-22BD	032U5317	032U5273	032U5321	032U5322
	<p>1. O-ring per bobina 2. 4 x viti 3. Tubo armatura 4. O-ring 5. Coperchio Unità attuatore NC con: 6. Armatura + molla 7. Servomolla 8. Membrana</p>	<p>1. O-ring Unità attuatore NC con: 2. Armatura + molla 3. Servomolla 4. Membrana</p>	<p>1. O-ring per bobina 2. 4 x viti Unità attuatore NA completa di: 3. Tubo armatura 4. O-ring 5. Coperchio 6. Servomolla 7. Membrana</p>	

6 Assistenza online

Danfoss offre svariati strumenti di supporto insieme ai propri prodotti, tra cui informazioni digitali sui prodotti, software, app per dispositivi mobili e consulenza da parte di esperti. Scopri le opzioni qui sotto.

Danfoss Product Store



Danfoss Product Store è il tuo punto di riferimento per tutto ciò che riguarda i prodotti, indipendentemente da dove ti trovi e in quale settore del raffreddamento lavori. Accedi rapidamente a informazioni essenziali come specifiche del prodotto, codici, documentazione tecnica, certificazioni, accessori e altro ancora.

Inizia a navigare su store.danfoss.com.

Trova la documentazione tecnica



Trova la documentazione tecnica necessaria per la preparazione e la messa in funzione del tuo progetto. Accedi direttamente alla nostra raccolta ufficiale di schede tecniche, certificati e dichiarazioni, manuali e guide, modelli e disegni 3D, case stories, brochure e molto altro ancora.

Inizia subito la tua ricerca su www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Danfoss Learning è una piattaforma di apprendimento online gratuita. Include corsi e materiali appositamente studiati per aiutare ingegneri, installatori, tecnici di assistenza e grossisti a comprendere meglio prodotti, applicazioni, argomenti di settore e tendenze che ti aiuteranno a svolgere meglio il tuo lavoro.

Crea gratuitamente il tuo account Danfoss Learning su www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Ottieni informazioni e assistenza locali



I siti web Danfoss locali sono le principali fonti di supporto e di informazioni sulla nostra azienda e sui nostri prodotti. Trova la disponibilità dei prodotti, ricevi le ultime notizie regionali o mettiti in contatto con un esperto nelle vicinanze, tutto nella tua lingua.

Trova il tuo sito web Danfoss locale qui: www.danfoss.com/en/choose-region.

Pezzi di ricambio



Accedi al catalogo dei pezzi di ricambio e dei kit di assistenza Danfoss direttamente dal tuo smartphone. L'app contiene un'ampia gamma di componenti per applicazioni di condizionamento dell'aria e di refrigerazione, come valvole, filtri, pressostati e sensori.

Scarica gratuitamente l'app Spare Parts all'indirizzo www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads.

Danfoss S.r.l.

Climate Solutions • danfoss.it • +39 069 4809 900 • cscitaly@danfoss.com

Qualsiasi informazione, incluse, in via meramente esemplificativa, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o uso, il design, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico contenuto nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, pubblicità, ecc. e resa disponibile sia in forma scritta, orale, elettronica, online o tramite download, sarà considerata puramente informativa, esarà considerata vincolante solamente se e nella misura in cui ne sia fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, brochure, video e altro materiale. Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza alcun preavviso. Ciò vale anche per i prodotti già in ordine ma non consegnati, sempre che tali modifiche si possano apportare senza modificare la forma, la misura o la funzionalità del prodotto. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Il nome e il logo Danfoss sono marchi depositati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.