ENGINEERING
TOMORROW

Data Sheet

Elettrovalvola Tipo **EV210A**

Elettrovalvole a comando diretto a 2/2 vie per l'uso in macchinari industriali

L'EV210A copre un'ampia gamma di piccole elettrovalvole a comando diretto a 2/2 vie per l'utilizzo nei macchinari industriali.

Grazie al suo design compatto e alla vasta gamma di bobine, l'EV210A è idonea per una grande varietà di applicazioni industriali.

Caratteristiche e versioni

- Per acqua, vapore, olio, aria compressa, liquidi e gas aggressivi
- Bobina a vite
- Temperatura ambiente: fino a 50 °C
- Grado di protezione bobina: Fino a IP65
- Versioni EV210A NC e NA in ottone per fluidi neutri
- Versione EV210A NC in acciaio inox per liquidi e gas neutri e aggressivi

1 Panoramica portafoglio

Tabella 1: Panoramica portafoglio

Caratteristiche	EV210A NC	EV210A NA	EV210A NC
Materiali del corpo	Ottone	Ottone	Acciaio inox
DN [mm]	1,2-3,5	1,5-3,5	1,2-3,5
Attacco	G⅛ – G¼	G ⅛	G⅛ – G¼
Materiali di tenuta	EPDM, FKM	FKM	FKM
Kv [m³/h]	0,04-0,26	0,06-0,20	0,04-0,26
Campo di pressione differenziale [bar]	0-30	0-30	0-30
Campo di temperatura [°C]	-30-120	-10-100	-10-100

2 Funzioni

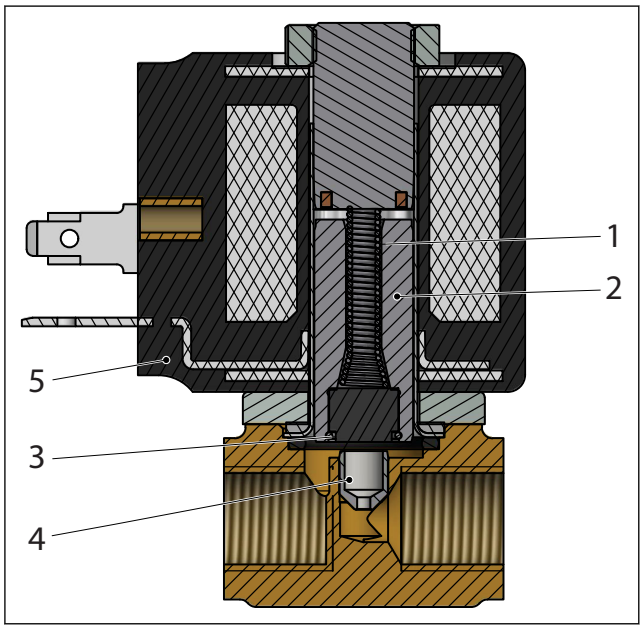
2.1 Funzionamento NC

Con bobina senza tensione (chiusa):
Quando la tensione alla bobina è scollegata, l'armatura (2) con l'otturatore valvola (3) viene premuta contro l'orifico della valvola (4) dalla molla di chiusura (1) e la pressione del fluido.

La valvola rimane chiusa fino a quando la bobina è senza tensione.

Bobina sotto tensione (aperta):
Quando la bobina (5) è sotto tensione, l'armatura (2) con l'otturatore valvola (3) viene sollevata dall'orifico della valvola (4).

La valvola è ora aperta per il flusso e rimarrà aperta fino a quando la bobina è sotto tensione.

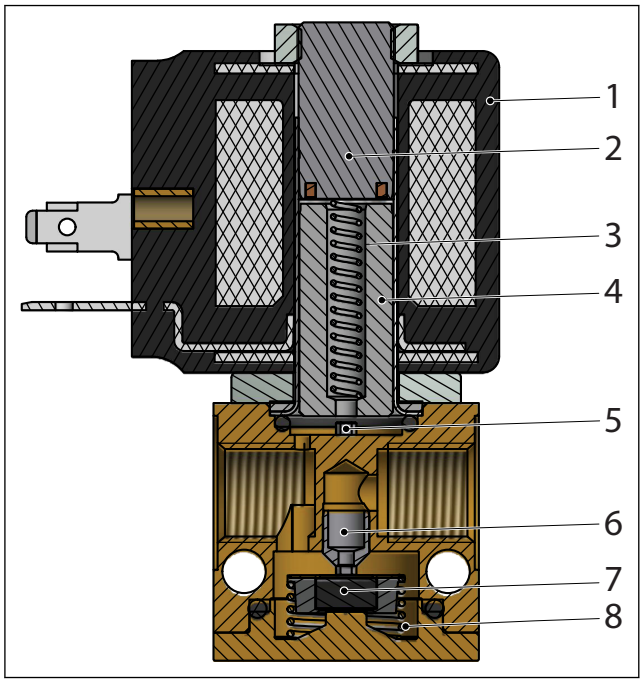


1	Molla di chiusura
2	Armatura
3	Otturatore
4	Orifizio della valvola
5	Bobina

2.2 Funzionamento NA

Bobina senza tensione (aperta):
Quando la bobina è senza tensione, l'orifico della valvola (6) è aperto, la molla di apertura (3) preme sull'otturatore valvola (7) spostandola dall' orificio (6) tramite l'armatura (4) e i perni (5). La valvola rimane aperta fino a quando la tensione di alimentazione è scollegata.

Bobina sotto tensione (chiusa):
Quando la bobina è sotto tensione, l'armatura (4) viene sollevata fino a toccare la parte superiore fissa (2). L'otturatore valvola (7) viene premuta contro l'orifico della valvola (6) dalla molla in chiusura (8). La valvola rimane chiusa fintanto che la bobina è sotto tensione.

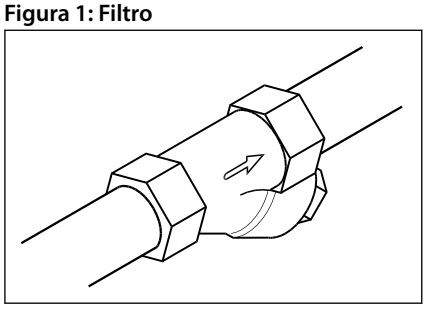


1	Bobina
2	Parte superiore fissa
3	Molla di apertura
4	Armatura
5	Perni
6	Orifizio della valvola
7	Otturatore
8	Molla di chiusura

3 Applicazioni

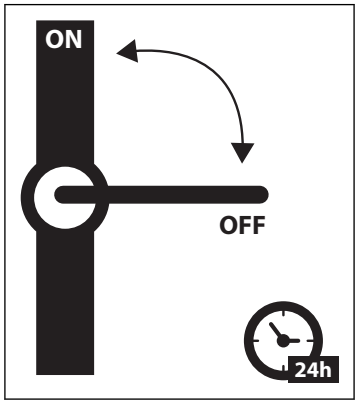
Si consiglia di utilizzare un filtro a monte della valvola. Filtro consigliato 50 mesh (297 micron).

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)
- Conducibilità 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

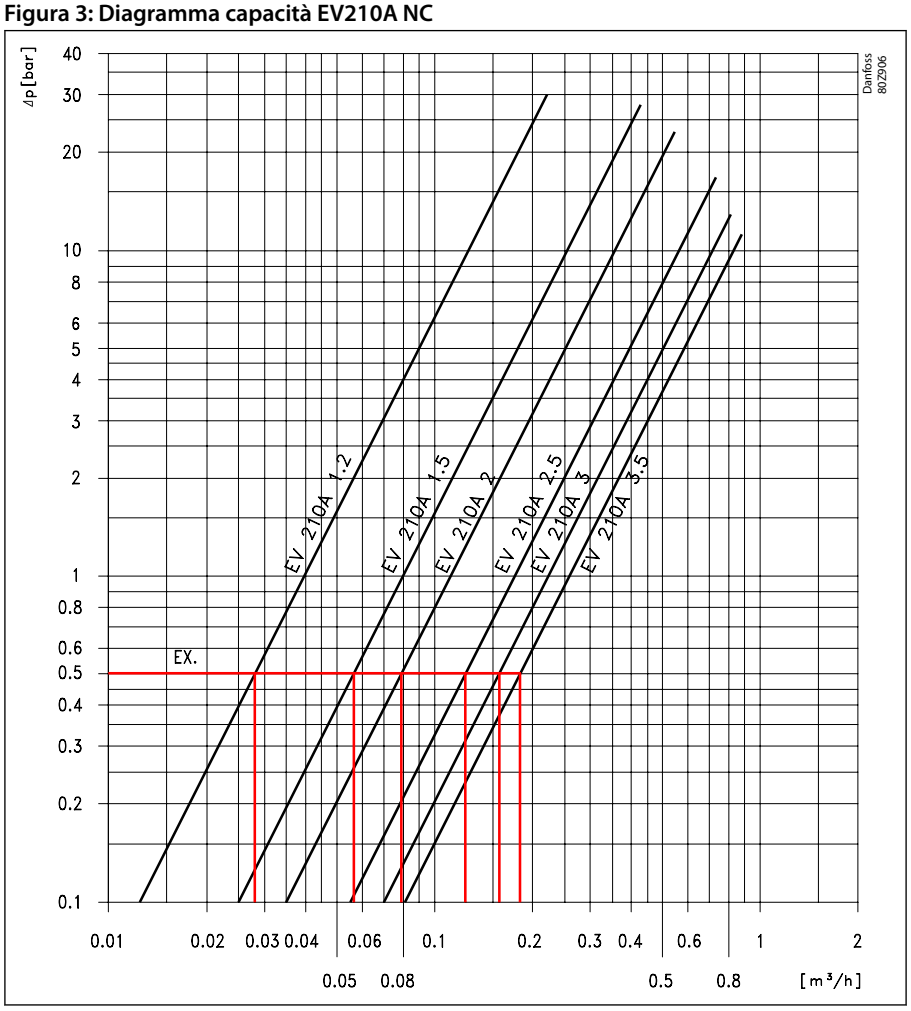
Mezzo	FKM	Per olio e aria
	EPDM	Per acqua
Temperatura del mezzo [°C]	FKM	-10-100 °C
	EPDM	-30-120 °C
Temperatura ambiente [°C]	Max fino a 50 °C	
Valore Kv [m³/h]	DN1.2	0,04 m³/h
	DN1,5	0,06-0,08 m³/h
	DN2	0,11-0,12 m³/h
	DN2.5	0,15-0,17 m³/h
	DN3	0,18-0,22 m³/h
	DN3.5	0,20-0,26 m³/h
Pressione differenziale apertura min. [bar]	0 bar	
Pressione differenziale apertura max [bar]	Fino a 30 bar	
Pressione di esercizio max [bar]	Fino a 30 bar (uguale a pressione differenziale max.)	
Massima pressione di test [bar]	50 bar	
Viscosità [cSt]	Max. 20 cSt	

Diagrammi capacità

EV210A NC

Esempio, acqua ad alta pressione: Capacità per EV210A 2.5B a una pressione differenziale di 0,5 bar. Circa 0,12 m³/h

Figura 3: Diagramma capacità EV210A NC

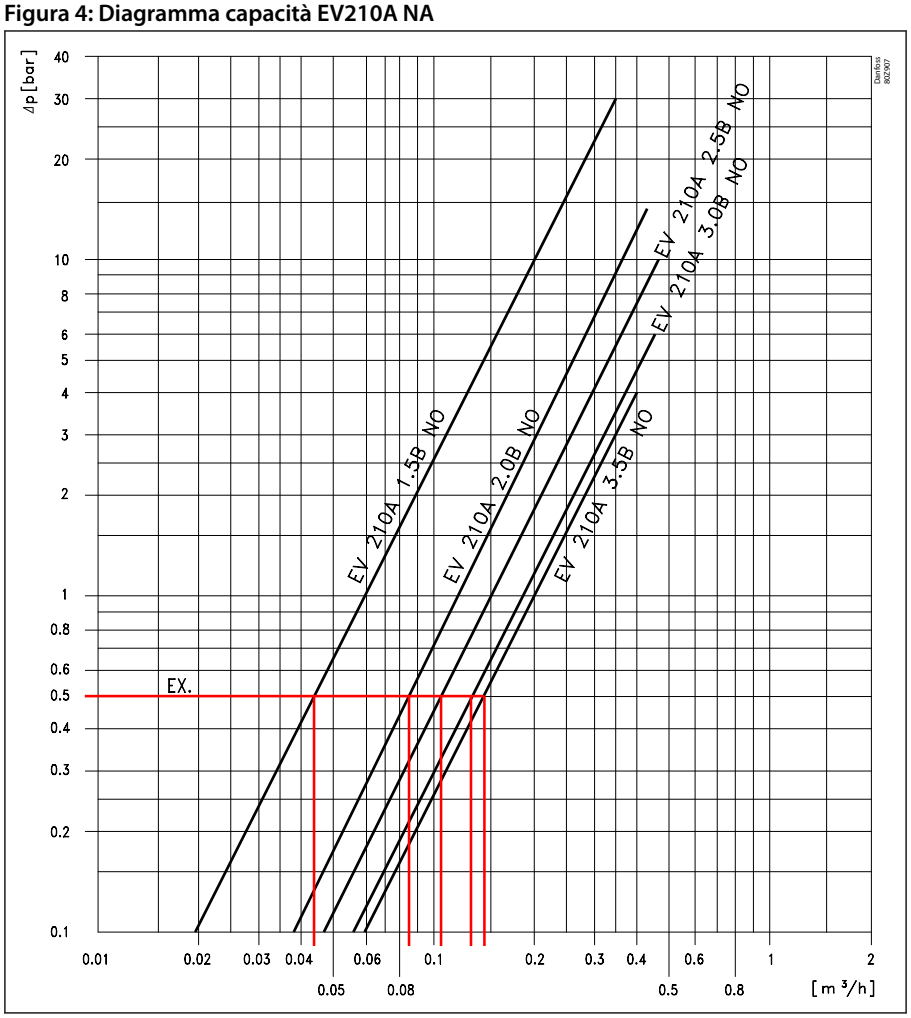


Z

EV210A NA

Esempio, acqua ad alta pressione: Capacità per EV210A 2.5B NA a una pressione differenziale di 0,5 bar. Circa 0,11s m^3/h

Figura 4: Diagramma capacità EV210A NA



Campo di pressione differenziale

Tabella 3: Campo di pressione differenziale, NC e NA

Collegamento ISO228-1	Dimensioni orifizio	Materiale di tenuta	Mezzo	Pressione differenziale min./max. [bar]								
				NC							NO	
				Tipo bobina compatibile								
				AB		CA		AM		AK	AM	
	[mm]			CA	CC	CA	CC	CA	CC	CC	CA	CC
G ⅛	1,2	EPDM	Trattamento acque	0-30	0-17,5	0-30	0-24	0-30	0-24	0-24		
		FKM	Olio	0-28	0-16	0-30	0-24	0-30	0-24	0-24		
			Aria	0-30	0-19	0-30	0-24	0-30	0-24	0-24		
	1,5	EPDM	Trattamento acque	0-18[1]	0-9,5[1]	0-26[1]	0-17,5[1]	0-28[1]	0-22,5[1]	0-17,5	0-30	0-16
		FKM	Olio	0-15	0-8	0-24	0-16	0-26	0-19	0-17,5	0-24	0-13
			Aria	0-22	0-10,5	0-30	0-18.5	0-30	0-24	0-19	0-30	0-16
	2,0	EPDM	Trattamento acque	0-11	0-5,5	0-18	0-10,5	0-23	0-18.5	0-9	0-14	0-10
		FKM	Olio	0-9	0-5	0-16	0-9,5	0-22	0-17	0-9	0-11	0-8
			Aria	0-14	0-6	0-22	0-11	0-30	0-24	0-9	0-14	0-10
G⅛ - G¼	2,5	EPDM	Trattamento acque	0-6	0-3	0-11	0-5,5	0-17	0-13	0-5	0-10	0-6
		FKM	Olio	0-5	0-2,5	0-9	0-5	0-16	0-12	0-5	0-8	04,5
			Aria	0-8	0-3	0-12	0-6	0-20	0-14,5	0-5	0-10	0-6
	3,0	EPDM	Trattamento acque	0-4	0-1,5	0-7	0-3,5	0-13	0-9	0-3	0-6	0-4
		FKM	Olio	0-3	0-1,5	0-6	0-3	0-12	0-8	0-3	0-5	0-3
			Aria	0-5	0-2	0-8	0-3,5	0-14	0-9	0-3	0-6	0-4
G⅛ - G¼	3,5	EPDM	Trattamento acque	0-2,8	0-1,2	0-5	0-2,5	0-11	0-6	0-1,5	0-4	0-3
		FKM	Olio	0-2	0-0,8	0-4	0-2,5	0-10	0-5,5	0-1,5	0-4	0-2
			Aria	0-3,5	0-1,2	0-5,5	0-2,5	0-6	0-6	0-1,5	0-4	0-3

[1] Solo NC SS

Tempo di apertura/chiusura

Tabella 4: Tempo di apertura/chiusura

Tipo	EV210A 1.2 - 3.5
Tempo di apertura e chiusura	7 - 10 ms (a seconda della pressione, bobina e viscosità)

Materiali

Tabella 5: Materiali

Componenti	Materiali	Specifiche di montaggio
Corpo valvola	Ottone	W. no. 2.0401
	Acciaio inox	W.n. 1.4305/AISI 303
Armatura	Acciaio inox	W. n. 1.4016/AISI 430
Tubo armatura	Acciaio inox	W. n. 1.4303 / AISI 305
Fermo armatura	Acciaio inox	W. n. 1.4016/AISI 430
Molla	Acciaio inox	W. n. 1.4310 / AISI 301
Orifizio della valvola	Acciaio inox	W. n. 1.4305/AISI 303
O-ring/otturatore	EPDM/FKM	

4.2 Dimensioni e peso

Tabella 6: Dimensioni e peso, ottone NC

Tipo	Attacco ISO 228/1	Peso lordo Corpo valvola senza bobina [kg]	L [mm]	B [mm]		H [mm]	A [mm]
				Tipo di bobina AB/AC	Tipo di bobina AM/AK		
EV210A	G ⅛	0,085	26	22	33	54	13
	G ¼	0,110	35	22	33	59	17,5

Figura 5: Dimensioni, ottone NC

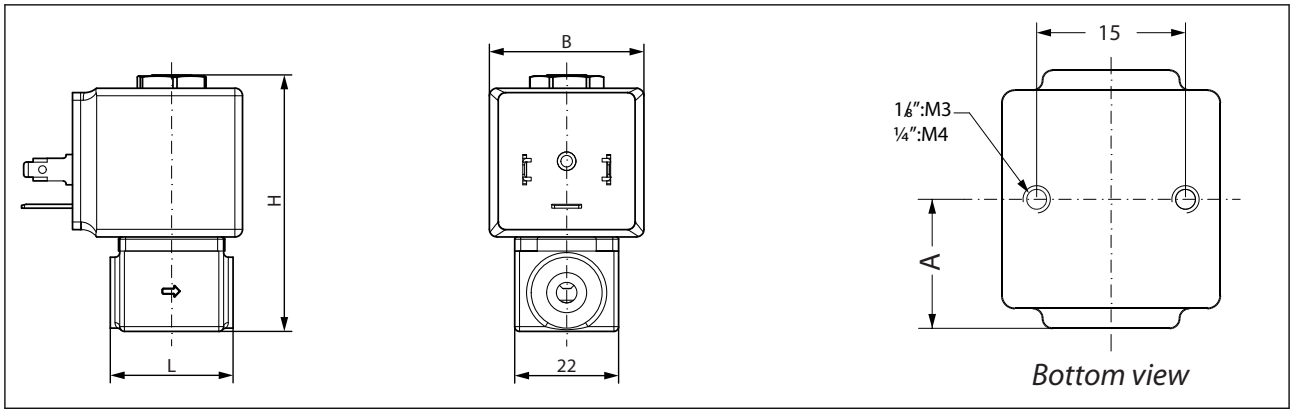


Tabella 7: Dimensioni e peso, ottone NA

Tipo	Attacco ISO 228/1	Peso lordo Corpo valvola senza bobina [kg]	L [mm]	B [mm]	H [mm]
				Tipo di bobina AM	
EV210A	G ⅛	0,125	26	33	63

Figura 6: Dimensioni, ottone NA

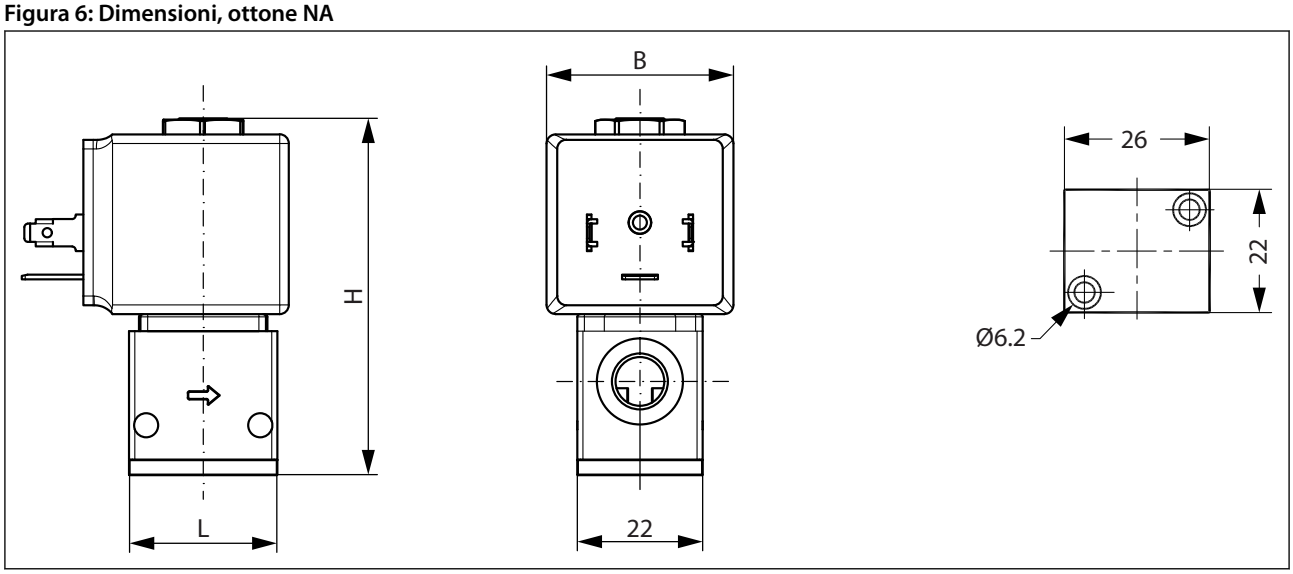
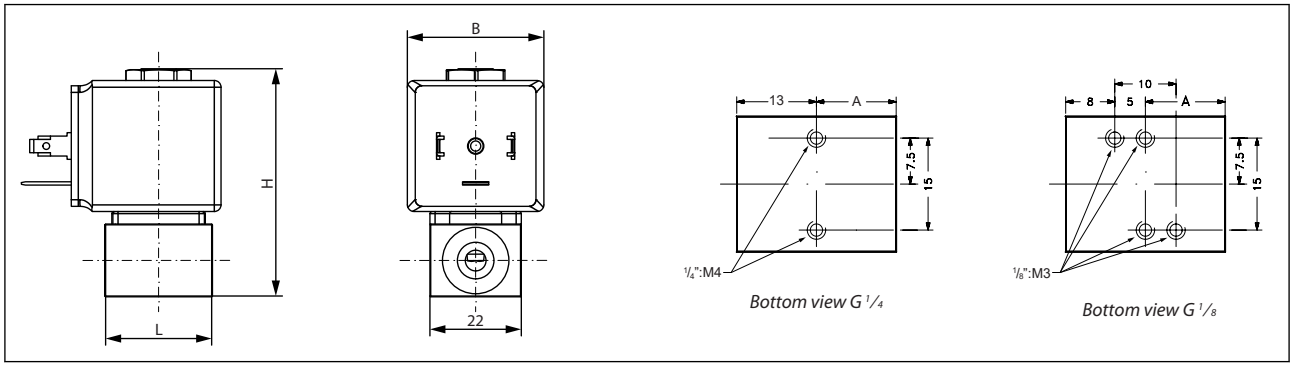


Tabella 8: Dimensioni e peso, acciaio inox

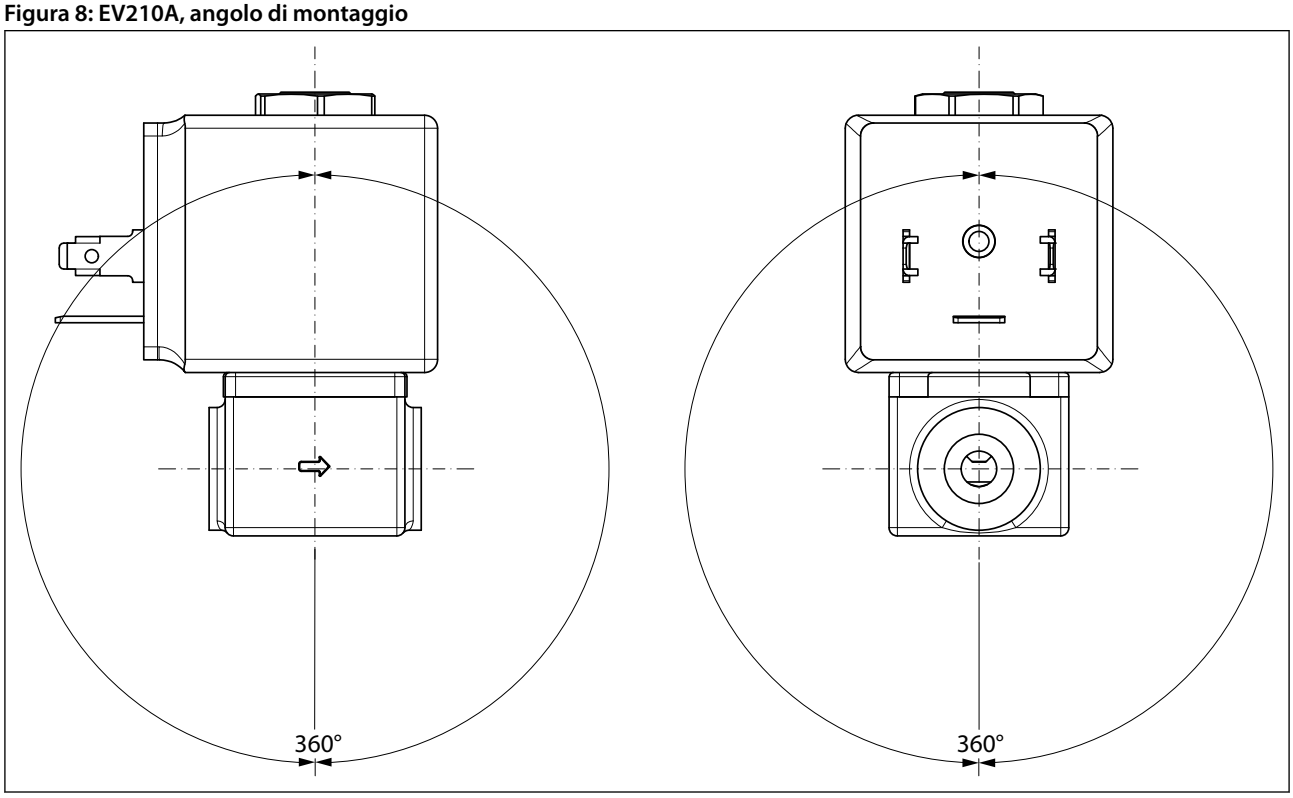
Tipo	Attacco ISO 228/1	Peso lordo Corpo valvola senza bobina [kg]	L [mm]	B [mm]		H [mm]	A [mm]
				Tipo di bobina AB/AC	Tipo di bobina AM/AK		
EV210A	G ⅛	0,085	26	22	33	54	13
EV210A 6	G ¼	0,110	35	22	33	59	17,5

Figura 7: Dimensioni, acciaio inox



4.3 Montaggio

Figura 8: EV210A, angolo di montaggio



5 Ordinazione

5.1 Parti singole

Tabella 9: Corpo valvola in ottone/SS, NC e NA

Attacco ISO228/1	Orifizio	Valore Kv	Guarnizioni	Funzione		
				Ottone		SS
	[mm]	[m³/h]	EPDM/FKM	NC	NO	NC
G⅛	1,2	0,04	EPDM	032H8000		
			FKM	032H8001		032H8025
	1,5	0,08	FKM	032H8003		032H8027
		0,06	FKM		032H8049	
	2,0	0,11	EPDM	032H8004		
			FKM	032H8005		032H8029
		0,12	FKM		032H8051	
	2,5	0,15	FKM		032H8053	
		0,17	EPDM	032H8006		
			FKM	032H8007		
	3,0	0,18	FKM		032H8055	
		0,22	EPDM	032H8008		
			FKM	032H8009		032H8033
	3,5	0,20	FKM		032H8057	
G¼	2,5	0,17	EPDM	032H8014		
			FKM	032H8015		032H8039
	3,0	0,22	EPDM	032H8016		
			FKM	032H8017		032H8041
	3,5	0,26	EPDM	032H8018		
			FKM	032H8019		032H8043

5.2 Accessori

Bobine

Tabella 10: Le bobine di seguito possono essere usate per la EV210A

Bobina	Tipo	Assorbimento di corrente	Protezione	Caratteristiche
	AB	4,5 W CA 5 W CC	IP00 con connettore a forcella, IP65 con connettore	Conforme a VDE 0580
	CA	7,0 W CA 10 W CC	IP00 con connettore a forcella, IP65 con connettore	Conforme a VDE 0580
	AM	7,5 W CA 9,5 W CC	IP00 con connettore a forcella, IP65 con connettore	Conforme a VDE 0580
	AK	3,0 W CC	IP00 con connettore a forcella, IP65 con connettore	Conforme a VDE 0580

Per ulteriori informazioni e per l'ordinazione, vedere la scheda tecnica per le bobine separata.

Connettore

Figura 9: Connettore

Tabella 11: Connettore

Dimensioni connettore cavo	Descrizione	N. di codice
DIN 18	Connettore IP65	042N1278

Figura 10: Connettore

Applicazione	Numero codice
Connettore (nero) GM 209 secondo DIN 46650-B PG9	042N0139

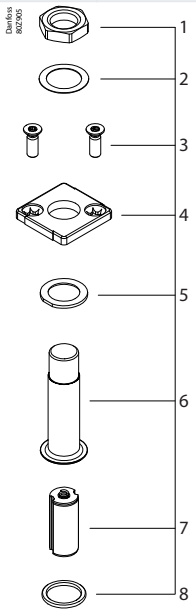
Multitimer elettronico universale, tipo ETM 20 M

Figura 11: ET 20M

Tipo	Tensione [V]	Idoneo per le bobine	Numero codice
BA024A	24 – 240	AL, AM, AS, AZ, BA, BD, BB	042N0185

5.3 Kit parti di ricambio, EV210A NC

Tabella 12: Kit parti di ricambio

Tipo	Guarnizioni	
	FKM	EPDM
EV210A 1.2-3.5	042U0068	042U0067
		
	1. Dado in acciaio 2. Rondella elastica 3. 2 viti 4. Flangia 5. Rondella 6. Gruppo tubo armatura 7. Gruppo armatura 8. O-ring	

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.