

Controllo e monitoraggio della pressione della temperatura e del fluido

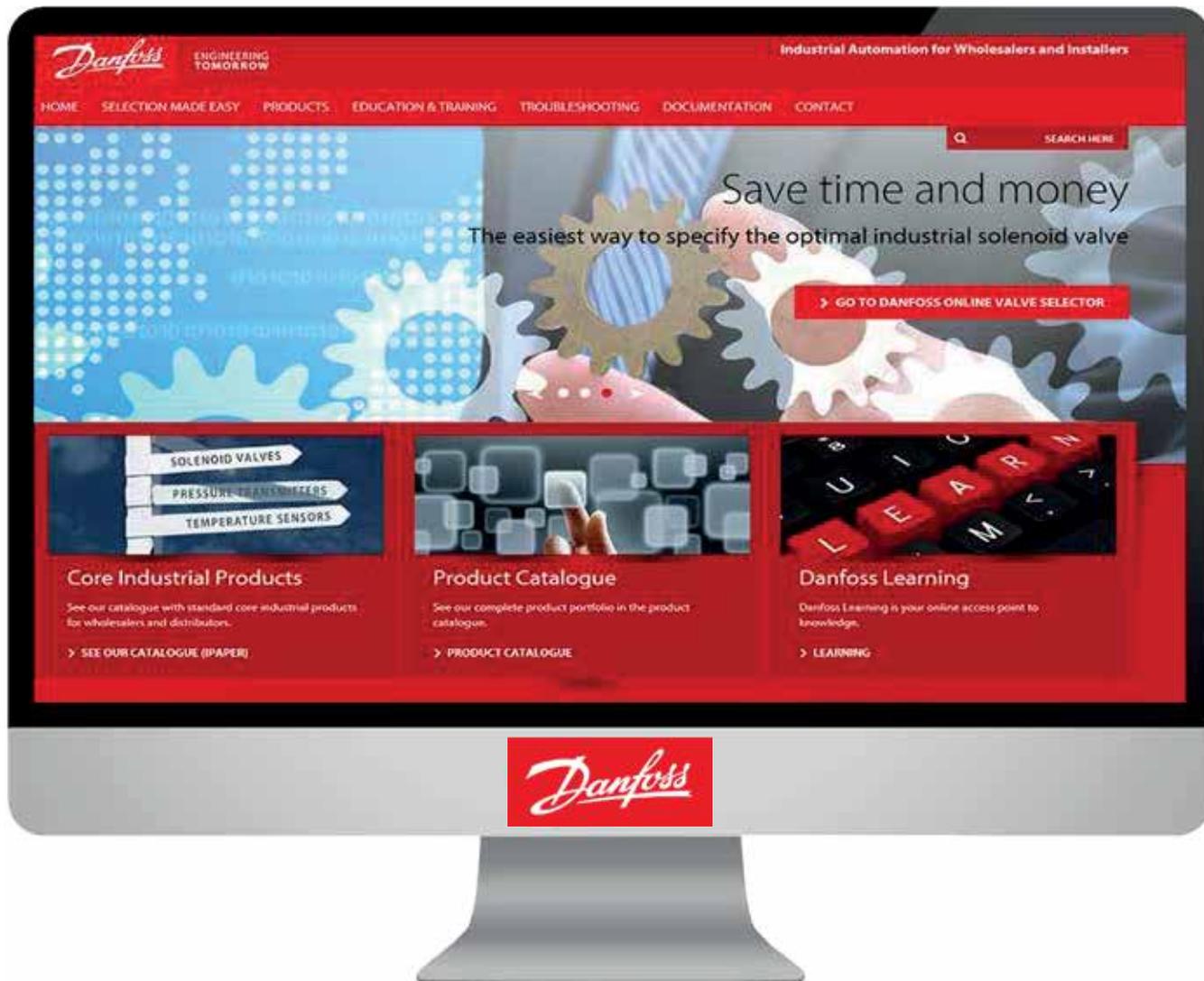
Dispositivi di controllo per l'industria

per Rivenditori e Distributori

Semplice

selezione di prodotti
a prova di futuro.





Semplice selezione

Con pochi click, il product selector Danfoss ti aiuterà a trovare il prodotto che stai cercando.



Catalogo prodotti

Consulta il nostro catalogo prodotti dove troverai tutta la nostra gamma prodotti.



Troubleshooting

Troverai informazioni su come utilizzare, come effettuare la manutenzione e risolvere eventuali problemi sui nostri prodotti.



Danfoss Learning

La nostra piattaforma di formazione on line completamente gratuita.



Core Industrial Products

Consulta il nostro catalogo con prodotti standard per distributori e rivenditori



Documentazione

Qui troverai schede tecniche e prodotti disponibili.

Indice generale

Controllo Fluidi

Elettrovalvole. Valvole termostatiche. Valvole pneumatiche

Pag. 8-73

Trasmittitori di pressione

Pag. 74-107

Sonde di temperatura

Pag. 108-121

Pressostati - Termostati

Pag. 122-164

Indice

Pag.

EV250B Elettrovalvole ad alzata assistita a 2/2 vie.....	17
EV251B Elettrovalvole ad alzata assistita a 2/2 vie.....	21
EV220B 6 - EV220B 22 Elettrovalvole servozionate a 2/2 vie.....	24
EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole servozionate a 2/2 vie.....	29
EV220B 65 - EV220B 100 Elettrovalvole servozionate a 2/2 vie.....	36
EV220A Elettrovalvole servozionate a 2/2 vie	39
EV224B Elettrovalvole servozionate a 2/2 vie per pressioni elevate	43
EV225B Elettrovalvole a 2/2 vie, servozionate.....	46
EV260B Elettrovalvole proporzionali servozionate a 2/2 vie.....	50
EV210B Elettrovalvole ad azionamento diretto a 2/2 vie.....	54
EV310B Elettrovalvole ad azionamento diretto a 3/2 vie.....	58
EV210A Elettrovalvole compatte ad azionamento diretto a 2/2 vie.....	60
EV310A Elettrovalvole compatte ad azionamento diretto a 3/2 vie.....	62
AVTA Valvole termostatiche per applicazioni industriali di raffreddamento.....	65
AV210 Valvole ad azionamento pneumatico con sede inclinata	71
MBS 1700 Trasmittitori di pressione compatti	80
MBS 1750 Trasmittitori di pressione compatti con smorzatore d'impulsi	82
MBS 3000 Trasmittitori di pressione compatti	84
MBS 3050 Trasmittitori di pressione compatti con smorzatore d'impulsi	86
MBS 3200 Trasmittitori di pressione compatti per alte temperature.....	88
MBS 3250 Trasmittitori di pressione compatti per alte temperature con smorzatore di impulsi	90
MBS 4510 Trasmittitori di pressione a membrana affacciata con zero e fondo scala regolabile	92
MBS 3100 Trasmittitori di pressione compatti con certificazioni navali	94

MBS 3150 Trasmittitori di pressione compatti con smorzatore di impulsi e certificazioni navali.....	97
MBS 5100 Trasmittitori di pressione modulari con certificazioni navali.....	99
MBS 5150 Trasmittitori di pressione modulari con smorzatore di impulsi e certificazioni navali.....	102
EMP 2 Trasmittitori di pressione incastolati con certificazioni navali.....	105
MBT 5250 Sonde di temperatura.....	112
MBT 153 Sonde di temperatura a cavo	114
MBT 3270 Sonde di temperatura	116
MBT 5252 Sonde di temperatura	117
MBT 3560 Sonde di temperatura con trasmettitore incorporato	119
RT Pressostati.....	129
BCP Pressostati con omologazione PED	134
KPS Pressostati per applicazioni gravose	136
CAS Pressostati per applicazioni gravose	138
KPI Pressostati per l'industria leggera.....	141
KP Pressostati per l'industria leggera.....	143
CS Pressostati per aria e acqua.....	146
MBC 5100 Pressostati compatti a blocco	148
MBV 5000 Valvole a blocco	150
RT Termostati	153
KPS Termostati	156
KP Termostati	159
MBC 8100 Termostati compatti modulari con certificazioni navali	163
Indice per codici.....	165

Panoramica prodotti Danfoss Industrial Automation

Valvole

Elettrovalvole ad azionamento diretto, ad alzata assistita, proporzionali, per applicazioni con acqua, aria, olio e vapore. Pressioni da 0 – 40 bar, attacchi da G 1/8 – G 2" flangiati. Valvole termostatiche per circuiti di raffreddamento e impianti solari. Campi di regolazione da 0 – 90 °C, attacchi da G 3/8 – G 1" flangiati. Valvole pneumatiche per applicazioni industriali pesanti, pressioni da 0 – 16 bar, attacchi da G 3/8 – G 2".

Elettrovalvole ad azionamento diretto per circuiti chiusi e scarico/svuotamento



Elettrovalvole ad alzata assistita per circuiti chiusi e scarico/svuotamento



Elettrovalvole servo azionate per circuiti aperti



Elettrovalvole per vapore



Valvole termostatiche



Valvole pneumatiche per applicazioni esigenti



Trasmittitori di pressione

Trasmittitori di pressione per applicazioni industriali e navali. Design compatto, modulare, incasottato. Pressioni fino a 600bar. Segnali di uscita in 4 – 20mA, 0 – 10V, raziometrico ecc. Precisione da 0.1%. Versioni con approvazioni navali e ATEX.

Trasmittitori di pressione compatti per applicazioni industriali



Trasmittitori di pressione a membrana affacciata per applicazioni industriali



Trasmittitori di pressione modulari per applicazioni industriali e navali



Trasmittitori di pressione incasottati per applicazioni industriali e navali



Sonde di temperatura

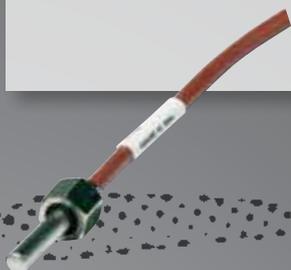
Controllo della temperatura nelle applicazioni industriali e navali, campi di misura da -50 – 800 °C, resistenze PT100, PT1000, PTC, NTC. Trasmettitori integrati disponibili nei modelli tipo: DIN43650, DIN B, uscita in cavo ecc.. Versioni con approvazioni navali e ATEX.

Trasmettitore di temperatura a cavo per applicazioni industriali e navali

Trasmettitore di temperatura con diversi tipi di resistenze e di connessioni elettriche

Trasmettitore di temperatura versione DIN 43650 per applicazioni industriali

Trasmettitore di temperatura versione testa DIN B per applicazioni industriali e navali



Pressostati e termostati

Pressostati e termostati per applicazioni industriali e navali, campi di regolazione da -1 – 400 bar e da -60 – 300 °C. Protezione da: IP30 – IP67. Disponibili con approvazioni navali, TUV e ATEX.

Pressostato per applicazioni industriali (IP30 – IP55)

Pressostato per caldaie

Termostato per applicazioni industriali (IP54 – IP66)

Pressostato per applicazioni navali

Termostato per applicazioni navali (IP67)



I settori di applicazione per questi prodotti sono:

Navale

Oleodinamica mobile

Compressori aria

Turbine eoliche

Oleodinamica industriale

Riscaldamento

Trattamento acqua



Controllo dei fluidi

Le valvole Danfoss offrono un ottimo rapporto qualità-prezzo, la soluzione ideale in molte applicazioni industriali. Le nostre valvole non richiedono praticamente nessuna manutenzione e sono progettate per fornire prestazioni affidabili anno dopo anno.

Tre modi di controllare i fluidi in modo efficace:

Le **elettrovalvole** sono un modo sicuro per controllare e regolare i fluidi e i gas. Il nostro programma comprende versioni ad azionamento diretto, servoazionate e ad alzata assistita. Le elettrovalvole sono la scelta giusta in presenza di fluidi con una scarsa presenza di impurità e con portate variabili. Il nostro programma di elettrovalvole consiste di due gamme:

- La serie compatta A, con ridotte dimensioni per l'utilizzo in spazi limitati.
- La serie B ad elevate prestazioni un ampio programma, per il controllo dei flussi in applicazioni industriali e in impianti di riscaldamento e sanitario.



Le **valvole ad azionamento pneumatico a sede inclinata** sono progettate per applicazioni speciali e esigenti. Queste robuste valvole sono la scelta giusta per fluidi con un importante contenuto di impurità, un'elevata viscosità, alte temperature ambiente e del fluido ed ampie portate. Sono anche adatte per ambienti umidi, ambienti a rischio di esplosione e per applicazioni con condizioni di pressione ridotta o sconosciuta.



Le **valvole termostatiche** sono semplici e affidabili nel controllare la temperatura nei sistemi di raffreddamento. Non richiedono alimentazione elettrica e sono poco sensibili a impurità e alle variazioni di pressione.



Esempio: Impianti di riscaldamento



L'elettrovalvola EV250B, un'ottima valvola sotto tutti gli aspetti, è la scelta preferenziale di molti produttori per applicazioni con basse pressioni differenziali, per esempio nei sistemi di riscaldamento. Il suo design non solo copre un ampio campo di pressione, ma prevenendo il colpo d'ariete, riduce la rumorosità e aumenta la durata del sistema.

Altre applicazioni

- Pompe per pressurizzazione dell'acqua
- Impianti di filtrazione a membrana
- Centrali di pompaggio antincendio
- Caldaie a biomassa
- Sistemi di irrigazione
- Impianti di microfiltrazione dell'acqua
- Impianti di approvvigionamento idrico
- Impianti di desalinizzazione
- Sistemi antiallagamento
- Autolavaggio
- Attrezzature dentistiche
- Turbine eoliche
- Caldaie a vapore
- Generatori di vapore
- Lavanderia
- Bruciatori
- Sistemi di pulitura
- Lavaggio delle stoviglie
- Degasatori
- Sterilizzatrici e autoclavi
- Compressori a vite
- Compressori senza olio
- Drenaggio
- Controllo per piscine
- Solare
- Docce
- Saune
- Sprinkler
- Applicazioni gravose

Elettrovalvole

in questo catalogo



Tipo		EV250B 2/2 vie	EV251B 2/2 vie	EV220B 6-22 2/2 vie	EV220B 15-50 2/2 vie	EV220B 65-100 2/2 vie	EV220A 2/2 vie	EV224B 2/2 vie
Fluido	Acqua							
	Aria e gas neutri							
	Olio							
	Vapore							
Caratteristiche	Fluidi sporchi	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Lunga durata	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Chiusura lenta (smorzamento colpi d'ariete)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Tipologia di impianto	Chiuso e scarico	Chiuso e scarico	Aperto	Aperto	Aperto	Aperto	Aperto
	Attacco	G 3/8 - G 1	G 3/8 - G 1	G 1/4 - G 1	G 1/2 - G 2	Attacchi flangiati: 2,5, 3 e 4"	G 1/4 - G 2	G 1/2 - G 1
	Funzione	NC o NO	NC	NC o NO	NC o NO	NC	NC o NO	NC o NO
	Grandezza del foro [mm]	10 - 22	10 - 22	6 - 22	15 - 50	65 - 100	6 - 50	15 - 25
	Campo di pressione [bar]	0 - 10	0 - 10	0,1 - 30	0,3 - 16	0,25 - 10	0,2 - 16	0,3 - 40
	Temperatura massima del fluido	140 °C	90 °C	100 °C	140 °C	90 °C	100 °C	60 °C
	Portata K _v [m ³ /h]	2,5 - 7	1,5 - 5	0,7 - 6	4 - 40	50 - 130	1 - 32	4 - 11
Caratteristiche speciali								Alta pressione
Certificazioni*	WRAS e VA		WRAS, VA e DNV	GL, WRAS, VA e DNV		WRAS e VA	GL	
Materiale	Corpo valvola	Ottone DZR	Ottone	Ottone o Ottone DZR	Ottone, Ottone DZR o Acciaio inox	Ghisa	Ottone	Ottone
	Parti interne	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox	Acciaio inox
	Materiale di tenuta	EPDM o FKM	NBR	EPDM o FKM	EPDM, FKM o NBR	EPDM o NBR	EPDM, NBR o FKM	NBR

* Hanno l'approvazione WRAS solo le versioni in EPDM e normalmente chiuse (NC).

GL = Germanischer Lloyd. WRAS = Water Regulations Advisory Scheme.



EV225B
2/2 vie

EV260B a 2-vie
proporzionali

EV210B
2/2 vie

EV310B
3/2-vie

EV210A
2/2 vie

EV310A
3/2-vie

AVTA a 2-vie
proporzionali

AV210



Aperto

Aperto

Chiuso e scarico

G 1/4 - G 1

G 1/4 - G 3/4

G 1/8 - G 1

G 1/8 - G 3/8,
flangia 32 mm

G 1/8 - G 1/4
flangia 32 mm,

G 1/8 - G 1/4, flangia
32 mm

G 3/8 - G 1

G 3/8 - G 2

NC

NC

NC o NO

NC o NO

NC o NO

NC o NO

Proporzionale

NC o NO

6 - 25

6 - 20

1.5 - 25

1.5 - 3.5

1.2 - 3.5

1.2 - 2

10 - 25

15 - 50

0.2 - 10

0.5 - 10

0 - 30

0 - 20

0 - 30

0 - 20

0 - 10

0 - 16

185 °C

80 °C

140 °C

100 °C

120 °C

100 °C

130 °C

180 °C

0.3 - 6

0.8 - 5

0.08 - 8

0.08 - 0.4

0.04 - 0.26

0.04 - 0.08

1.4 - 5.5

4.5 - 74

Opzione mem-
brana isolante

Opzione comando
manuale

Opzione comando
manuale

Opzioni: Comando
manuale, indicatore di
posizione

GL, WRAS,
VA e DNV

GL

WRAS

Ottone DZR

Ottone

Ottone o
acciaio inox

Ottone o
acciaio inox

Ottone

Ottone o
acciaio inox

Ottone o
acciaio inox

Bronzo o
acciaio inox

Ottone o
acciaio inox

Acciaio inox

PTFE e AFLAS

FKM e PTFE

EPDM o FKM

FKM

EPDM o FKM

FKM

EPDM o NBR

PTFE

VA = Water supply and drainage of ETA Denmark.

DNV = Det Norske Veritas.

Compatibilità con i principali

Fluido	Temperatura/ Concentrazione		Ottone DZR Bronzo RG5	
	[°C]	[%]	Ottone	Bronzo RG5
Ammoniaca			-	-
Salamoia (formiato di potassio; senza ossigeno, sistemi chiusi)	-20		✓	✓✓
Butano	20		✓✓	✓✓
Acido cloridrico HCl			-	-
Acido citrico			-	-
Anidride carbonica CO2			✓✓	✓✓
Aria compressa			✓✓	✓✓
Acqua deionizzata	80		-	✓✓
Acqua	100		✓✓	✓✓
Glicole	80	100	✓	✓✓
Metano	20		✓✓	✓✓
Irossido di sodio NaOH	50	40	-	✓
Gas naturale (secco)	40		✓✓	✓✓
Azoto (aria)			✓✓	✓✓
Olio; animale			✓✓	✓✓
Olio; minerale			✓✓	✓✓
Olio; vegetale			✓✓	✓✓
Ossigeno (tutti i materiali devono essere sgrassate prima dell'uso)			✓	✓✓
Ozono			✓	✓✓
Propano	20		✓✓	✓✓
Acqua salina (acqua marina)	20	2	-	✓
Vapore	185		-	✓✓
Acido solforico H2SO4			-	-
Conduttività elettrica dell'acqua < 20 µ-siemens	60		-	✓
Conduttività elettrica dell'acqua > 500 µ-siemens	60		✓✓	✓✓
Conduttività elettrica dell'acqua tra 20 e 500 µ-siemens	60		✓	✓✓

✓✓ = Adatta

✓ = Adatta nella maggior parte dei casi

- = Non raccomandabile

fluidi

Materiale corpo			Materiale di tenuta			
Acciaio inox AISI 316 / EN 1.44xx	Acciaio inox AISI 430 / EN 1.41xx armatura / molla	Ghisa	EPDM	NBR	FKM	PTFE
✓✓	✓✓	-	✓✓	✓	-	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	-	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓✓
-	-	-	-	-	✓	✓✓
✓	-	-	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	-	✓✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	-	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	-	✓✓	-	-	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	-	✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	-	-	✓
✓✓	✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓✓
✓	-	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓
✓✓	✓✓	-	-	-	-	✓✓
-	-	-	✓	-	✓	✓✓
✓✓	✓	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓
✓✓	✓✓	✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
✓✓	✓✓	-	✓✓	✓✓	✓	✓✓

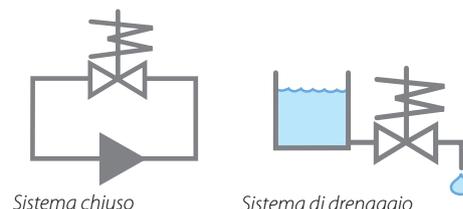
Usate le icone per trovare la valvola idonea

Usate le icone per selezionare la valvola solenoide idonea per la vostra applicazione. Riportate nell'angolo superiore destro delle seguenti pagine, le icone simboleggiano valori e applicazioni tipiche di ogni valvola.

Applicazione: selezionare la valvola idonea sulla base della pressione differenziale del sistema.

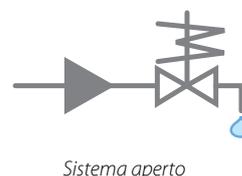
Impianti di scarico o chiusi

In un sistema a circuito chiuso, non esiste alcuna differenza di pressione significativa tra gli ingressi e le uscite. Ad esempio gli impianti di riscaldamento centralizzati sono impianti a circuito chiuso.



Impianti aperti

In un sistema a circuito aperto, una parte della valvola è collegata a una pressione relativamente elevata, mentre l'altra è collegata a una pressione del fluido o dell'aria inferiore, ad esempio un rubinetto.



Valore: le seguenti icone indicano i valori per le diverse valvole solenoidi - selezionate a seconda delle esigenze.

Insensibile allo sporco

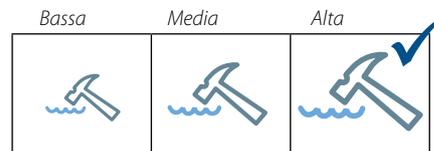
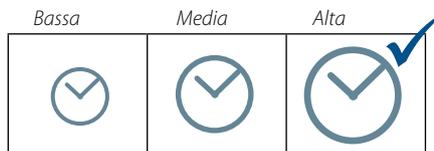
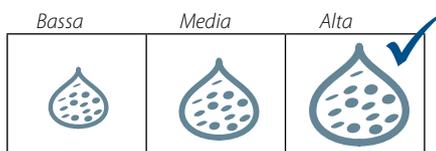
Una valvola resistente allo sporco dotata di un filtro radiale, autopulente, che protegge il sistema di pilotaggio. Le valvole controllate dalle bobine blu sono dotate di un'armatura quadrata che consente alle particelle di sporco di passare facilmente.

Lunga durata ed elevate prestazioni

Un diaframma con forma particolare e rinforzato riduce la sollecitazione della gomma e prolunga la durata della valvola. Anche la durata della bobina viene prolungata, a seconda della forma e della classe IP.

Efficace attenuazione del colpo d'ariete / chiusura lenta

Il design della valvola permette di rallentare l'ultima fase di chiusura. Per minimizzare il colpo d'ariete, alcune valvole hanno la membrana con forma particolare e l'orificio di equalizzazione. Sulle EV220B 15 - EV220B 50 è possibile variare il tempo di chiusura cambiando l'orificio di equalizzazione.

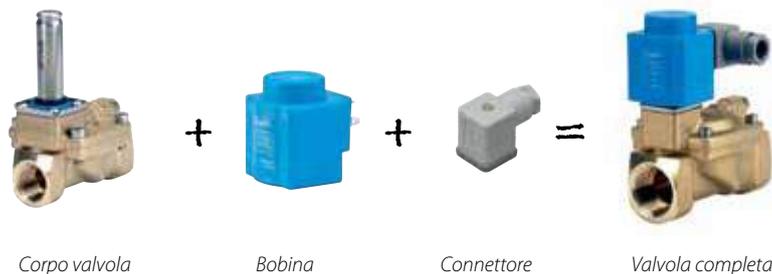


I risultati si basano su confronti effettuati esclusivamente tra valvole Danfoss.

Valvola completa oppure valvola e bobina separate

Una valvola solenoide completa consiste di: valvola + bobina + connettore.

Le valvole possono essere fornite come parti separate - corpo valvola, bobina e connettore - oppure come valvole complete:



Selezionare lo strumento giusto è facile

Hai bisogno di selezionare lo strumento giusto per la tua applicazione? Con pochi clic, i configuratori Danfoss ti aiuteranno a trovare la soluzione più adatta.

Sviluppato per aiutare i rivenditori, installatori e utenti finali nell'individuare l'elettrovalvola più adatta alle loro esigenze, questo configuratore on line rende la scelta più facile e veloce.

Per accedere al configuratore dal proprio computer, tablet o smartphone, è sufficiente una connessione Internet.

Per scoprire quanto sia facile utilizzare i nostri configuratori, visitare il sito:

<http://valveselector.danfoss.com>

Per visitare il sito tramite cellulare, scansiona il codice QR:

Danfoss

Dobór Zawory elektromagnetyczne

Medium
Proszę wybrać

Typ układu

Funkcja

Przyłącze

Napięcie cewki

Wyczyść Przełącz wyniki

Odwiedź naszą stronę na telefony komórkowe

Aby skorzystać z aplikacji **dobór** elektrozaworów na telefonie komórkowym, zeskanuj podany obok kod QR.

Brak skanera? - wyszukaj przy pomocy "Barcode Reader" w APP-store lub **Android Market**.

Numer katalogowy: 032U7115
Zawór elektromagnetyczny z serwo sterowaniem typu EV220B
Przyłącze: G 1/2
Funkcja: Normalnie zamknięty (NC) / bezpiecznie zamknięty
> Więcej szczegółów

Numer katalogowy: 018F7360
Cewka typu BB, clip-on, IP65 przy zastosowaniu wtyku
Napięcie cewki: AC - 110 V - 50/60 Hz
> Więcej szczegółów

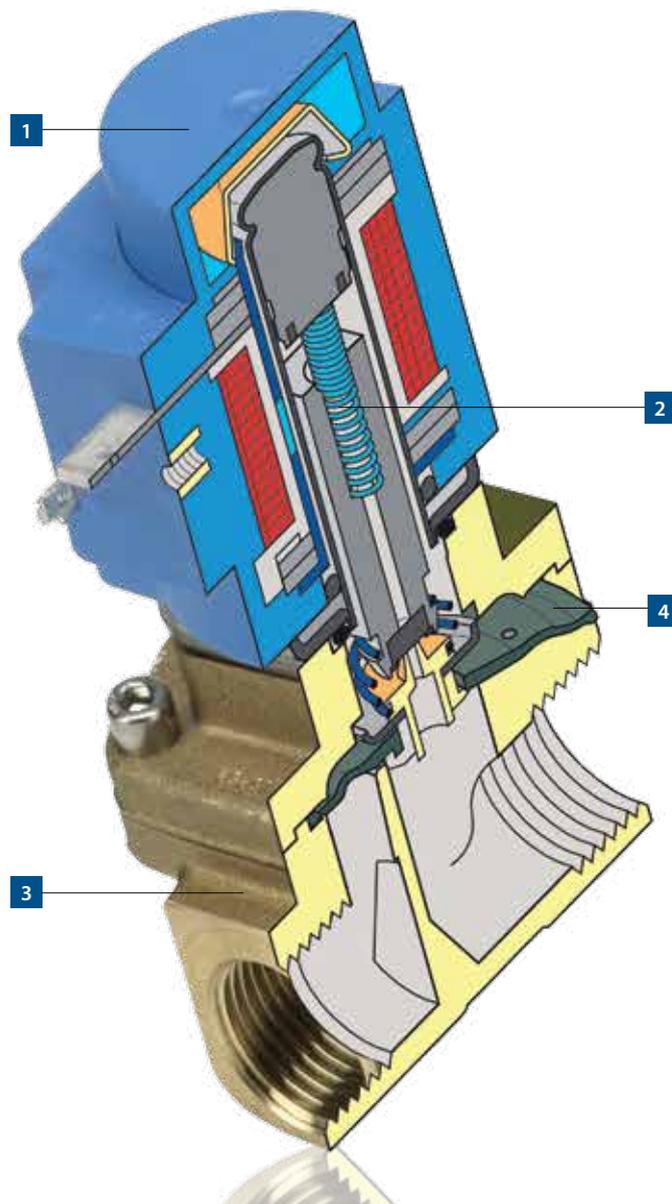
Numer katalogowy: 042N0156
> Więcej szczegółów

Medium: Woda (maks. 90°C)
Typ układu: Układ otwarty

> Wydrukuj > Gdzie kupić
> Wyślij wyniki wyszukiwania (e-mail)
> Wyślij wyniki wyszukiwania (SMS)

> Nowe wyszukiwanie

INDUSTRIAL AUTOMATION Privacy policy Country



EV250B Elettrovalvole per applicazioni con pressione differenziale da zero bar

La serie di elettrovalvole ad alzata assistita a 2/2 vie è particolarmente adatta ai circuiti chiusi con bassa pressione differenziale e portate moderate. Inoltre smorza efficacemente i colpi d'ariete.

1 Sistemi di bobine "Clip-on"

La valvola EV250B, utilizza bobine clip-on, assicurando una agevole installazione e un montaggio/smontaggio semplice e sicuro. Una guarnizione protegge dall'umidità e garantisce una migliore tenuta e un fissaggio più sicuro e stabile.

2 Apertura totale a pressione differenziale nulla

Il sollevamento elevato dell'armatura assicura un alto grado di apertura della valvola con pressione differenziale nulla.

3 Per vapori aggressivi a bassa pressione

Fabbricato in ottone dezincato (DZR) resistente all'acqua demineralizzata, il corpo valvola EV250B è adatto all'acqua e ai vapori aggressivi nei processi tecnici.

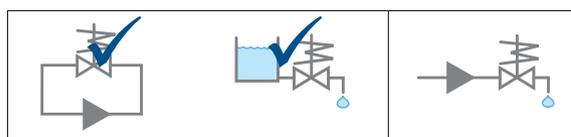
4 Buona tenuta esterna anche a pressioni differenziali elevate

Lo spesso coperchio della valvola e la membrana sagomata munita di guarnizione incorporata assicurano un'eccellente sigillatura tra il coperchio ed il corpo della valvola anche a pressioni elevate.

Caratteristiche supplementari

La valvola EV250B è disponibile con una serie di omologazioni per acqua, ivi compresa la certificazione per acqua potabile WRAS. È inoltre disponibile con bobine esenti da ronzio, attacchi NPT ed omologazione UL, grado di protezione IP67, bobine EEx nonché approvazione navale DNV.

EV250B Elettrovalvole ad alzata assistita a 2/2 vie



-			
-			
-			

L'EV250B ad alzata assistita è in grado di operare ad una pressione differenziale compresa tra 0 e 10 bar.

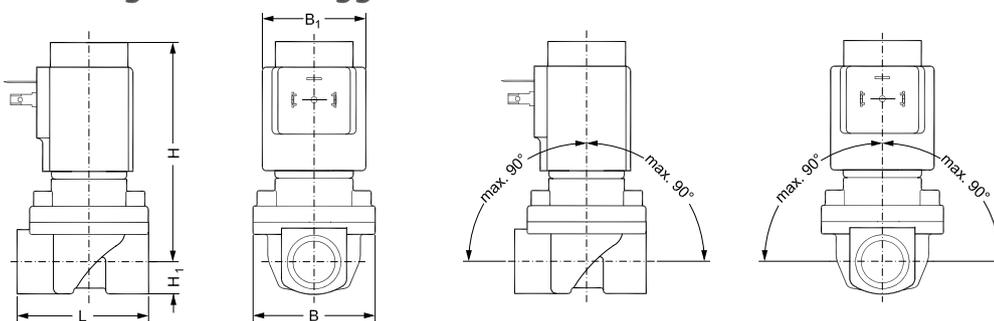
Questa serie di valvole a 2/2 vie è specialmente adatta ai circuiti chiusi con bassa pressione differenziale, ma che richiedono portate moderate. Corpo valvola in ottone dezincato per assicurare una lunga durata anche in presenza di vapore corrosivo.

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).

- A 2/2 vie
- Ad alzata assistita

- DN 10 - DN 22
- Corpo valvola in ottone DZR
- Versioni NC (normalmente chiusa) e NA (normalmente aperta)
- A partire da una pressione differenziale pari a zero
- Particolarmente adatta per circuiti chiusi e per lo svuotamento di serbatoi
- Disponibile con omologazioni WRAS, VA e UL
- Attacco filettato gas ISO 228/1 o NPT
- Pressione nominale PN 10
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, tenuta EPDM o FKM

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Attacco	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H1 [mm]	H [mm]	Peso senza bobina [kg]
			Tipo di bobina BB/BE			
G 3/8	58	52.3	46	12.5	91	0.84
G 1/2	58	52.3	46	12.5	91	0.84
G 3/4	90.5	58	46	18	92	1.04
G 1	90	58	46	22.3	96.3	1.34

EV250B Elettrovalvole ad alzata assistita, in ottone DZR, con bobina e connettore, IP65, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Bobina BB		Codice
			Acqua 120 °C				[V] CA 50 Hz	[V] CC	
EV250B 10	G 3/8	2.50	✓		EPDM	0 - 6*		24	032U157102
EV250B 10	G 3/8	2.50	✓		EPDM	0 - 10		24	032U157116
EV250B 10	G 3/8	2.50	✓		EPDM	0 - 10		230	032U157131
EV250B 12	G 1/2	4.00	✓		EPDM	0 - 6*		24	032U158002
EV250B 12	G 1/2	4.00	✓		EPDM	0 - 10		24	032U158016
EV250B 12	G 1/2	4.00	✓		EPDM	0 - 10		230	032U158031
EV250B 18	G 3/4	6.00	✓		EPDM	0 - 6*		24	032U161402
EV250B 18	G 3/4	6.00	✓		EPDM	0 - 10		24	032U161416
EV250B 18	G 3/4	6.00	✓		EPDM	0 - 10		230	032U161431
EV250B 22	G 1	7.00	✓		EPDM	0 - 6*		24	032U162402
EV250B 22	G 1	7.00	✓		EPDM	0 - 10		24	032U162416
EV250B 22	G 1	7.00	✓		EPDM	0 - 10		230	032U162431

* 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, 90 °C di temperatura del mezzo e pressione nominale PN 6.

EV250B Elettrovalvole ad alzata assistita, in ottone DZR, con bobina e connettore, IP65, NA



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Bobina BB		Codice
			Acqua 120 °C				[V] CA 50 Hz	[V] CC	
EV250B 18	G 3/4	4.9	✓		EPDM	0 - 10		230	032U537431
EV250B 22	G 1	5.2	✓		EPDM	0 - 10		230	032U537631

EV250B Elettrovalvole ad alzata assistita, in ottone DZR, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 120 °C	Olio / Aria			
EV250B 10	G 3/8	2.50	✓		EPDM	0 - 10	032U5250
EV250B 10	G 3/8	2.50		✓	FKM	0 - 10	032U5251
EV250B 12	G 1/2	4.00	✓		EPDM	0 - 10	032U5252
EV250B 12	G 1/2	4.00		✓	FKM	0 - 10	032U5253
EV250B 18	G 3/4	6.00	✓		EPDM	0 - 10	032U5254
EV250B 18	G 3/4	6.00		✓	FKM	0 - 10	032U5255
EV250B 22	G 1	7.00	✓		EPDM	0 - 10	032U5256
EV250B 22	G 1	7.00		✓	FKM	0 - 10	032U5257

EV250B Elettrovalvole ad alzata assistita, in ottone DZR, NA



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 120 °C				
EV250B 10	G 3/8	2.50	✓		EPDM	0 - 10	032U5350
EV250B 12	G 1/2	4.00	✓		EPDM	0 - 10	032U5352
EV250B 18	G 3/4	4.9	✓		EPDM	0 - 10	032U5354
EV250B 22	G 1	5.2	✓		EPDM	0 - 10	032U5356

Bobine per EV250B



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]		BB bobina IP00 clip-on	BE bobina IP67 clip-on
[V] CA	[V] CC		BB	BE		
24		50	10	10	018F7358	018F6707
48		50		10		018F6709
110		50	10		018F7360	
115		50	10	10	018F7361	018F6711
220 - 230		50	10	10	018F7351	018F6701
240		50	10	10	018F7352	018F6702
380 - 400		50	10	10	018F7353	018F6703
	12	-	18	18	018F7396	018F6756
	24	-	18	18	018F7397	018F6757

Connettore protezione IP65



Da usare con bobine BB

042N0156



Da usare con bobine BB - 24 V CA + CC

042N0263

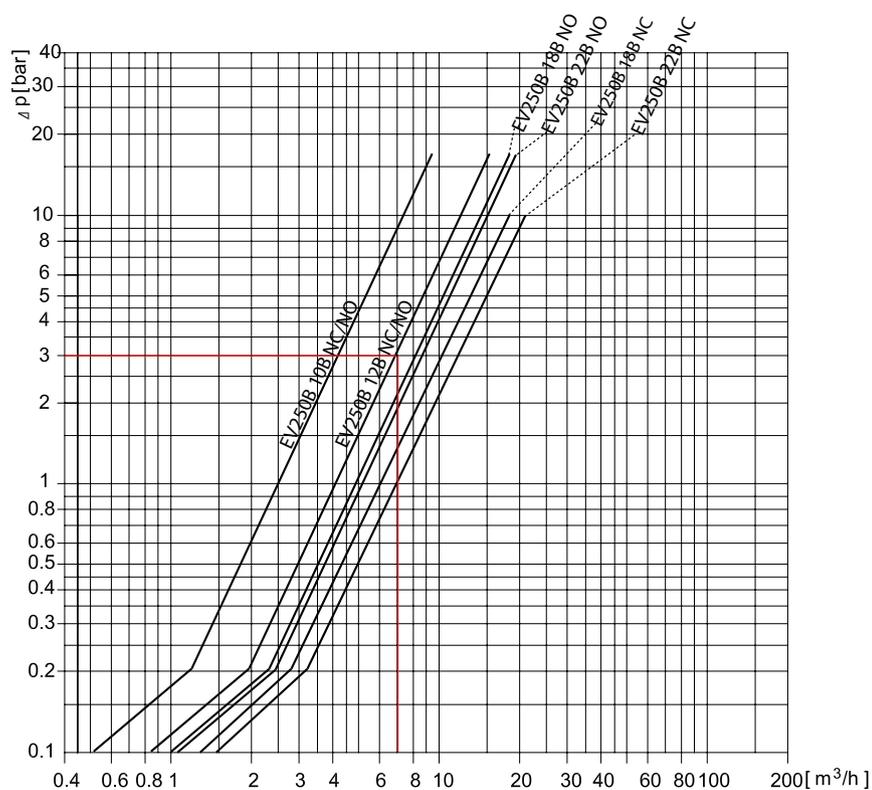
Da usare con bobine BB - 230 V CA

042N0265

Nessun connettore richiesto

Diagramma di portata per valvole solenoidi EV250B

Esempio, acqua: EV250B 12B con
pressione differenziale di 3 bar.
circa 7 m³/h



Parti di ricambio e accessori per EV250B

Kit parti di ricambio per EV250B EPDM NC



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV250B 10 - EV250B 12BD	EPDM	032U5315
EV250B 18 - EV250B 22BD	EPDM	032U5317

Kit parti di ricambio per EV250B FKM NC



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV250B 10 - EV250B 12BD	FKM	032U5271
EV250B 18 - EV250B 22BD	FKM	032U5273

Kit parti di ricambio per EV250B NA



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV250B 10 - EV250B 12BD	EPDM	032U5319
EV250B 10 - EV250B 12BD	FKM	032U5320
EV250B 18 - EV250B 22BD	EPDM	032U5321
EV250B 18 - EV250B 22BD	FKM	032U5322

Magnete permanente



Descrizione	Codice
Può essere installato in tutte le valvole EV250B	018F0091

Timer elettronico per bobine IP65



Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

EV251B Elettrovalvole ad alzata assistita a 2/2 vie



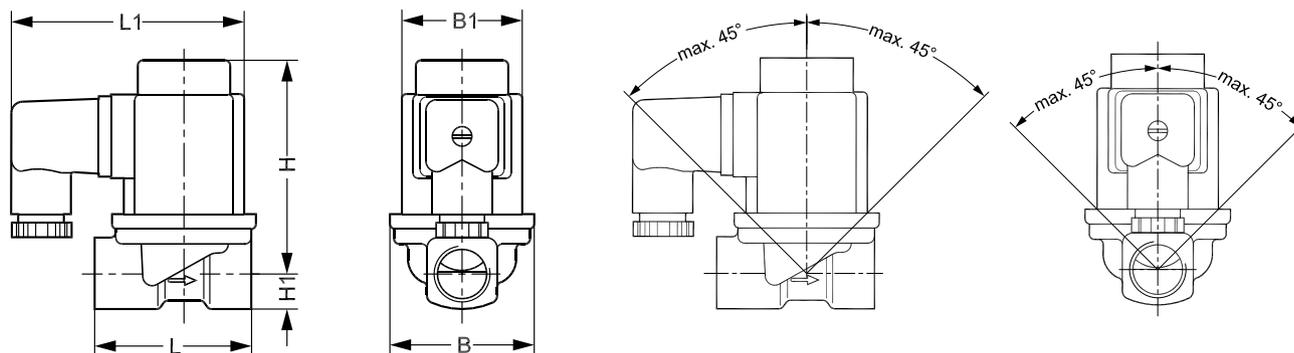
-			
-			
-			

L'EV251B ad alzata assistita è adatta ai circuiti chiusi con condizioni di pressione bassa e fluttuante o ai circuiti aperti con pressione differenziale fino a 0 bar.

- Per acqua, olio, aria compressa e mezzi neutri
- Valore KV: fino a 3.5 m³/h
- Pressione differenziale: fino a 10bar
- Viscosità: fino a 50 cSt

- Temp. ambiente: fino a 80 °C
- Temperatura mezzi: -10 – 90 °C
- Protezione bobina: IP65
- Attacco: G 3/8 – G1"
- Pressione nominale PN 10
- EV251B è fornita completa inclusi bobina e connettore

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	L ₁ [mm]	B [mm]	B ₁ [mm]	H [mm]	H ₁ [mm]	Peso senza bobina [kg]
EV251B 10	51.5	84	48.0	46	81	13	0.58
EV251B 12	58.0	84	54.0	46	81	13	0.64
EV251B 18	90.0	84	62.0	46	87	18	0.94
EV251B 22	90.0	84	62.0	46	91	18	0.94

EV251B Elettrovalvole ad alzata assistita con bobina e connettore, in ottone, IP65, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Bobina BB		Codice
			Acqua 90 °C	Oil / Air			[V] CA 50Hz	[V] CC	
EV251B 10	G 3/8	1.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538002
EV251B 10	G 3/8	1.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538016
EV251B 10	G 3/8	1.5	✓	✓	NBR	0 - 10	230		032U538031
EV251B 12	G 1/2	2.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538102
EV251B 12	G 1/2	2.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538116
EV251B 12	G 1/2	2.5	✓	✓	NBR	0 - 10	230		032U538131
EV251B 18	G 3/4	3.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538202
EV251B 18	G 3/4	3.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538216
EV251B 18	G 3/4	3.5	✓	✓	NBR	0 - 10	230		032U538231
EV251B 22	G 1	3.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538302
EV251B 22	G 1	3.5	✓	✓	NBR	0 - 10		24	032U538316
EV251B 22	G 1	3.5	✓	✓	NBR	0 - 10	230		032U538331

Accessori per EV251B

Magnete permanente



Descrizione	Codice
Può essere installato in tutte le valvole EV251B	018F0091

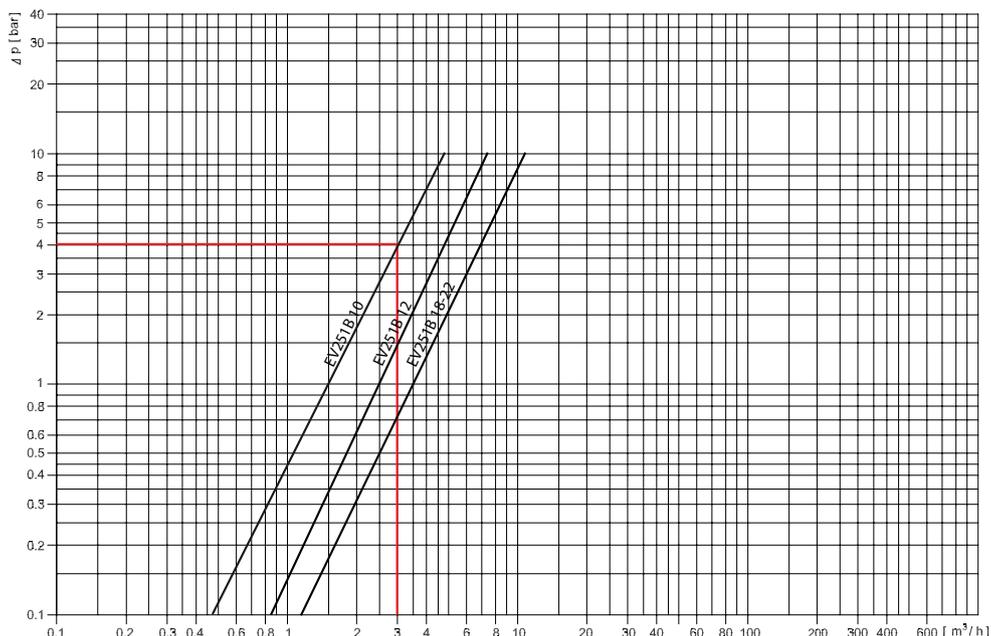
Timer elettronico per bobine, IP65



Tipo	Descrizione	Tensione di controllo [V] CA 50 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 - 45 minuti con scarico aperto da 1 - 15 secondi. Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 - 240	20.0	-10 - 50	042N0185

Diagramma di portata per valvole solenoidi EV251B 10 - EV251B 22:

Esempio, acqua: EV251B 10
4 bar, diff pressione: circa 3 m³/h



EV220B 6 - EV220B 22 Elettrovalvole per portate medie

La serie EV220B 6 - EV220B 22 è una gamma di valvole robuste e ad elevate prestazioni.

1 Colpo d'ariete ridotto

La EV220B 6 - EV220B 22, è la valvola con la chiusura più "soft" disponibile sul mercato. Grazie ad una membrana con forma ottimizzata la EV220B è in grado di ammortizzare la chiusura.

2 Insensibile alla sporcizia

La sezione quadrata dell'armatura consente a quest'ultima di muoversi liberamente e riduce il rischio di deposito di particelle di sporcizia. Eventuali depositi tra l'armatura e le pareti del tubo, saranno rapidamente rimossi dal fluido quando viene attivata la valvola.

3 Ampia gamma di materiali per il corpo valvola e le tenute

La EV220B 6 - EV220B 22 è disponibile in due tipi di materiale. La versione con corpo in ottone è ideale per applicazioni con rischio di corrosione limitato. Per le applicazioni più esigenti vanno utilizzate le versioni con corpo in ottone dezincato (DZR) ed inserti in acciaio inox.

La valvola EV220B 6 - EV220B 22 è inoltre disponibile con due tipi di materiale di tenuta. Le membrane in EPDM e FKM sopportano entrambi tutti i tipi comuni di fluido ed un ampio intervallo di temperature, le versioni EPDM sono omologate per acqua.

4 Lunga durata

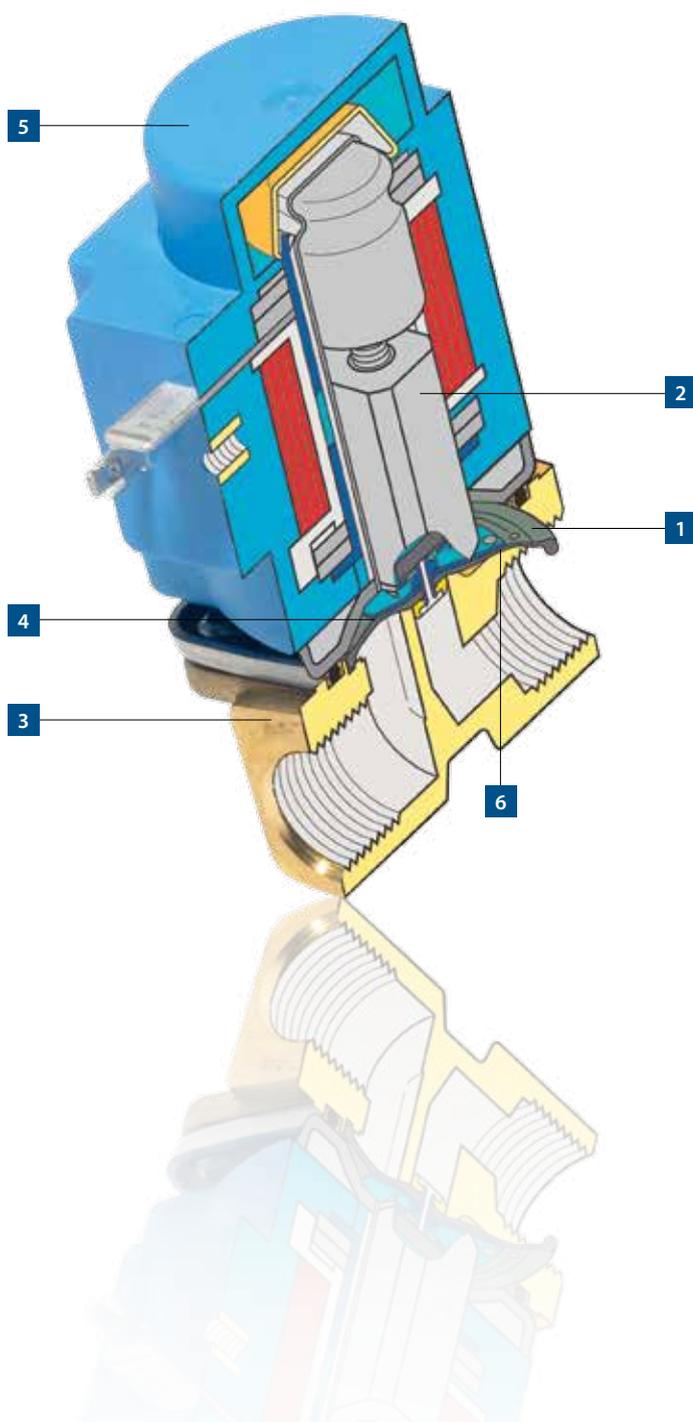
Il diaframma in caucciù sagomato ha uno speciale profilo che riduce fortemente gli effetti delle tensioni interne massimizzando la durata della vita della valvola.

5 Ampia gamma di bobine

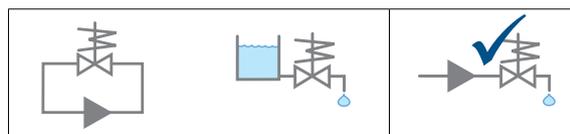
Le valvole utilizzano la serie di bobine B con sistema "clip-on" e grado di protezione da IP00 a IP67. L'ampia scelta permette di trovare la bobina con le caratteristiche adatte. La gamma di bobine speciali ATEX è ideale per gli ambienti potenzialmente esplosivi.

6 Capacità elevata nell'intera gamma di pressione

Grazie alla forma della membrana ed ad un'elevata corsa dell'armatura si ottengono eccellenti portate e tenute a qualsiasi pressione.



EV220B 6 - EV220B 22 Elettrovalvole servoazionate a 2/2 vie



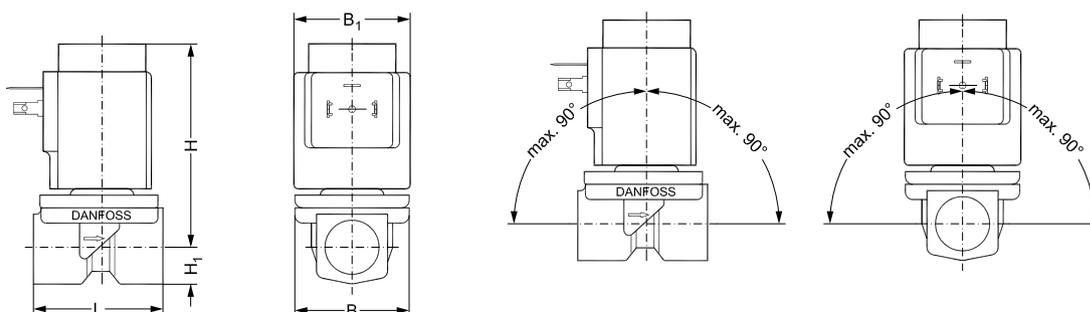
-			
-			
-			

L'EV220B 6 - EV220B 22 è una serie di elettrovalvole a servoazionamento diretto a 2/2 vie con attacchi da 1/4" a 1". Questa serie è particolarmente adatta per le applicazioni OEM che richiedono soluzioni robuste e portate moderate.

- A 2/2 vie
- Servoazionata
- DN 6 - DN 22

- Corpo valvola in ottone o in ottone zincato
- Versioni NC (normalmente chiusa) e NA (normalmente aperta)
- Attacco filettato gas ISO 228/1 o NPT (EVSI e EVSI-U)
- Pressione nominale PN 6
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, tenute EPDM, FKM o NBR

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]		H1 [mm]	H [mm]	Peso con bobina BB [kg]
			BA	BB/BE			
EV220B 6	45.5	43,5	32	46	13.0	74.0	0.22
EV220B 10	51.5	48.0	32	46	13.0	77.0	0.29
EV220B 12	58.0	54.0	32	46	13.0	77.0	0.35
EV220B 18	90.0	62.0	32	46	18.0	83.0	0.65
EV220B 22	90.0	62.0	32	46	18.0	98.0	0.65

EV220B 6 - EV220B 22 Elettrovalvole servoazionate in ottone, con bobina e connettore, IP65, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Bobina BB		Codice
			Acqua 90 °C	Olio / Aria			[V] CA 50Hz	[V] CC	
EV220B 10	G 3/8	1.50	✓	✓	NBR	0.1 - 10		24	032U151802
EV220B 10	G 3/8	1.50	✓	✓	NBR	0.1 - 30	24		032U151816
EV220B 10	G 3/8	1.50	✓	✓	NBR	0.1 - 30	230		032U151831
EV220B 12	G 1/2	2.50	✓	✓	NBR	0.3 - 6*		24	032U153802
EV220B 12	G 1/2	2.50	✓	✓	NBR	0.3 - 10	24		032U153816
EV220B 12	G 1/2	2.50	✓	✓	NBR	0.3 - 10	230		032U153831
EV220B 18	G 3/4	6.00	✓	✓	NBR	0.3 - 6*		24	032U528602
EV220B 18	G 3/4	6.00	✓	✓	NBR	0.3 - 10	24		032U528616
EV220B 18	G 3/4	6.00	✓	✓	NBR	0.3 - 10	230		032U528631
EV220B 22	G 1	6.00	✓	✓	NBR	0.3 - 6*		24	032U528702
EV220B 22	G 1	6.00	✓	✓	NBR	0.3 - 10	24		032U528716
EV220B 22	G 1	6.00	✓	✓	NBR	0.3 - 10	230		032U528731

* 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, 90 °C di temperatura del mezzo e pressione nominale PN 6.

EV220B 6 - EV220B 22 Elettrovalvole servoazionate in ottone, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 100 °C	Olio / Aria			
EV220B 6	G 1/4	0.70	✓		EPDM	0.1 - 20	032U1236
EV220B 6	G 1/4	0.70		✓	FKM	0.1 - 30	032U1237
EV220B 6	G 3/8	0.70	✓		EPDM	0.1 - 20	032U1241
EV220B 6	G 3/8	0.70		✓	FKM	0.1 - 30	032U1242
EV220B 10	G 3/8	1.50	✓		EPDM	0.1 - 20	032U1246
EV220B 10	G 3/8	1.50		✓	FKM	0.1 - 30	032U1247
EV220B 10	G 1/2	1.50	✓		EPDM	0.1 - 20	032U1251
EV220B 10	G 1/2	1.50		✓	FKM	0.1 - 30	032U1252
EV220B 12	G 1/2	2.50	✓		EPDM	0.3 - 10	032U1256
EV220B 12	G 1/2	2.50		✓	FKM	0.3 - 10	032U1255
EV220B 18	G 3/4	6.00	✓		EPDM	0.3 - 10	032U1261
EV220B 18	G 3/4	6.00		✓	FKM	0.3 - 10	032U1260
EV220B 22	G 1	6.00	✓		EPDM	0.3 - 10	032U1263
EV220B 22	G 1	6.00		✓	FKM	0.3 - 10	032U1266

EV220B 6 - EV220B 22 Elettrovalvole servoazionate in ottone, NA



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 100 °C	Olio / Aria			
EV220B 6	G 3/8	0.70	✓		EPDM	0.1 - 10	032U1238
EV220B 6	G 3/8	0.70		✓	FKM	0.1 - 10	032U1239
EV220B 10	G 1/2	1.00		✓	FKM	0.1 - 10	032U1249

Bobine per EV220B 6 - EV220B 22:



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]			BA bobina	BB bobina	BE bobina
[V] CA	[V] CC		BA	BB	BE	IP00	IP00 clip-on	IP67 clip-on
24		50	9	10	10	042N7508	018F7358	018F6707
48		50	9		10	042N7510		018F6709
110		50			10		018F7360	
115		50	9	10	10	042N7512	018F7361	018F6711
220 - 230		50	9	10	10	042N7501	018F7351	018F6701
240		50	9	10	10	042N7502	018F7352	018F6702
380 - 400		50	9	10	10	042N7504	018F7353	018F6703
	12	-	15	18	18	042N7550	018F7396	018F6756
	24	-	15	18	18	042N7551	018F7397	018F6757

Connettore, protezione IP65

Da usare con tutte le bobine BA e BB



042N0156

042N0156

Nessun connettore richiesto



042N0263

042N0263

Da usare con bobine BA e BB - 24 V CA + CC

Da usare con bobine BA e BB - 230 V CA

042N0265

042N0265

Parti di ricambio e accessori per EV220B 6 - EV220B 22

Kit parti di ricambio, NC



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220B 6	EPDM	032U1062
EV220B 6	FKM	032U1063
EV220B 10	EPDM	032U1065
EV220B 10	FKM	032U1066

Kit parti di ricambio, NC



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220B 12	EPDM	032U1068
EV220B 12	FKM	032U1067
EV220B 18	EPDM	032U1070
EV220B 18	FKM	032U1069

Kit parti di ricambio, NA



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220B 6	EPDM	032U0165
EV220B 6	FKM	032U0166
EV220B 10	FKM	032U0167



Magnete permanente

Descrizione	Codice
Può essere installato in tutte le valvole EV220B	018F0091

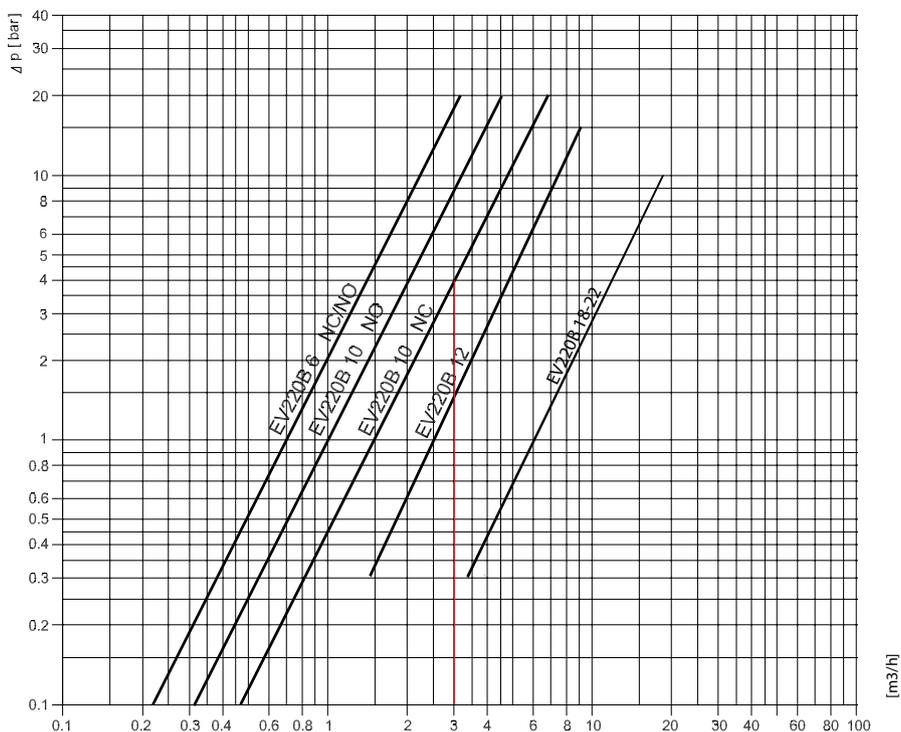


Timer elettronico per bobine IP65

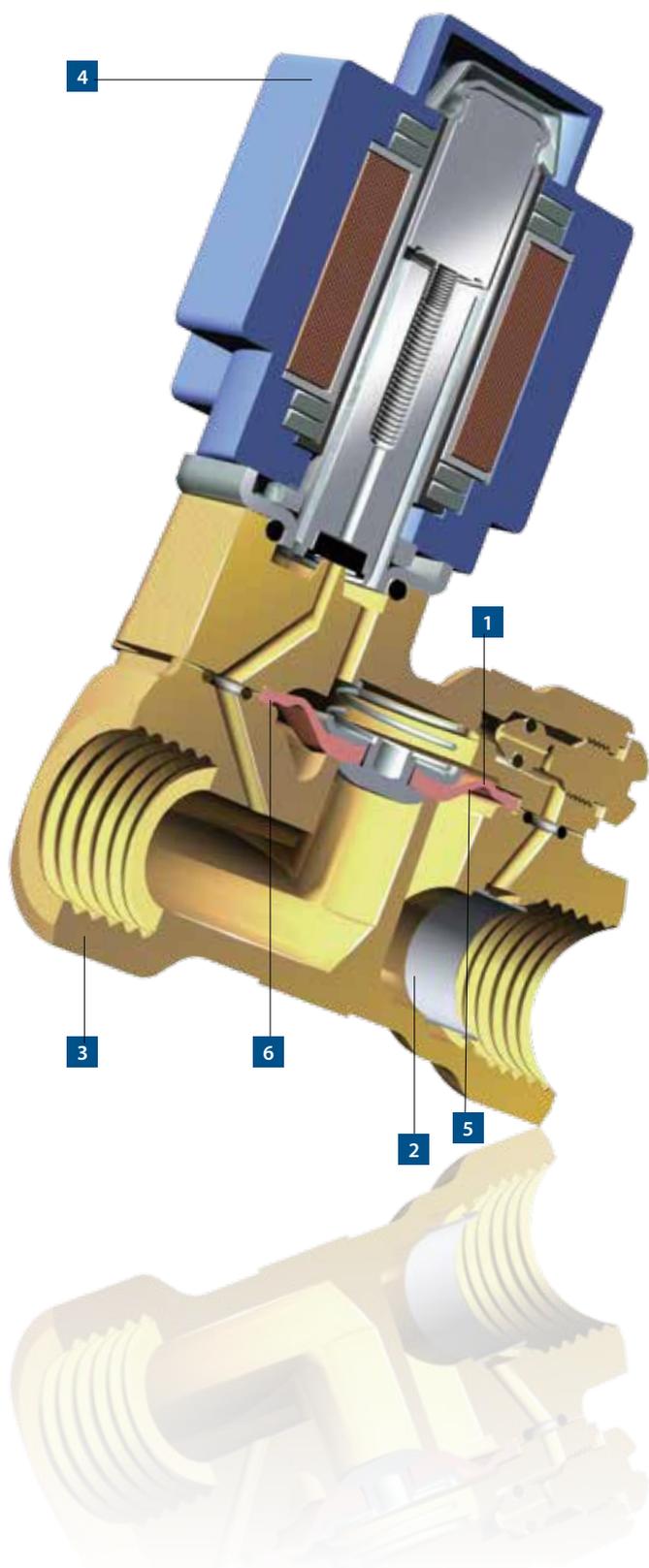
Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

Diagramma di portata per EV220B 6 - EV220B 22:

Esempio, Acqua: EV220B 10 NC,
ad una press. differenziale di 4 bar: circa: 3 m³/h



EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole per elevate portate e smorzamento dei colpi d'ariete



La serie EV220B 15 - EV220B 50 è una gamma di elettrovalvole servozionate a 2/2 vie, ideali per un gran numero di applicazioni.

1 Efficiente contro i colpi d'ariete

Grazie ad una membrana con forma ottimizzata la EV220B è in grado di ammortizzare la chiusura. La velocità di chiusura può essere regolata sostituendo il foro di equilibratura.

2 Insensibile alla sporcizia

All'ingresso della valvola è collocato un filtro radiale autopulente che previene la penetrazione di sporcizia nel sistema di pilotaggio. Nel caso in cui il foro di equilibratura dovesse comunque otturarsi, la sporcizia potrà essere facilmente eliminata mediante aria compressa.

3 Materiali adatti per diverse temperature

Grazie alla vasta gamma di materiali, troverete sempre una valvola EV220B 15 - EV220B 50 adatta alle vostre applicazioni! La valvola EV220B 15 - EV220B 50 è disponibile con corpo in ottone, in ottone zincato (DZR) ed in acciaio inox per applicazioni con vapori aggressivi.

Le tenute in EPDM consentono di lavorare con temperature da -30 a 120 °C.

4 Vasta gamma di bobine fino a IP67

La gamma EV220B utilizza di bobine standard di tipo B nei gradi di protezione da IP00 a IP67. Per le applicazioni soggette a schizzi d'acqua e a temperature fino a 80 °C devono essere utilizzate le più potenti e robuste bobine "clip-on".

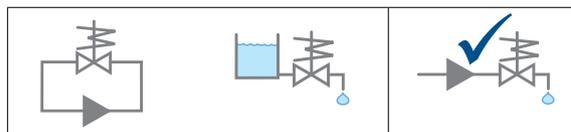
5 Capacità elevata nell'intera gamma di pressione

La particolare forma interna del corpo valvola e la sagoma della membrana permettono un maggiore grado di apertura, ottenendo un valore di kv particolarmente elevato. Nelle valvole servozionate, il valore di Kv si determina a partire dal diametro del foro e dall'altezza di sollevamento del diaframma.

6 Buona tenuta esterna anche a pressioni differenziali elevate

La pressione fa aumentare la distanza tra il coperchio e il corpo della valvola, la particolare sagoma della membrana garantisce un'ottima tenuta tra coperchio e corpo della valvola anche a pressioni elevate.

EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole servoazionate a 2/2 vie



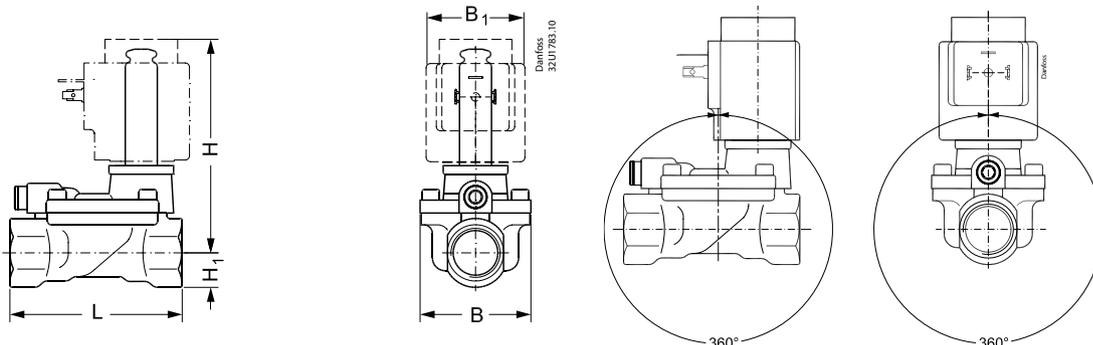
-				+
-				+
-				+

L'EV220B 15 - EV220B 50 è una serie di elettrovalvole a servoazionamento indiretto a 2/2 vie.

Corpo valvola in ottone, ottone dezincato e acciaio inossidabile garantiscono la copertura di un'ampia gamma di applicazioni. Un filtro incorporato di serie, tempo di chiusura regolabile e protezioni fino a IP67 assicurano prestazioni ottimali anche in condizioni di lavoro critiche.

- A 2/2 vie
- Servoazionata
- DN 15 - DN 50
- Corpo valvola disponibile in ottone dezincato (DZR), bronzo RG5 o acciaio inossidabile
- Versioni NC e NA
- Attacco filettato gas ISO 228/1 o NPT (EVSI e EVSI-U)
- Filtro integrato a protezione del sistema di pilotaggio
- Smorzamento colpi d'ariete
- Disponibili con tempo di chiusura regolabile
- Pressione nominale da PN 16
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, stagno, tenute EPDM, FKM o NBR

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]		H1 [mm]	H [mm]	Peso con bobina BB [kg]
			BA	BB/BE			
EV220B 15	80	52	32	46	15	99	1.04
EV220B 20	90	58	32	46	18	103	1.24
EV220B 25	109	70	32	46	22	113	1.64
EV220B 32	120	82	32	46	27	120	2.24
EV220B 40	130	95	32	46	32	129	3.46
EV220B 50	162	113	32	46	37	135	4.54

EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole servoazionate in ottone con bobina e connettore, IP65, NC



Tipo	Attacco	Pressione differenziale [bar]	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo			Materiale di tenuta	Bobina BB		Codice
				Acqua 90°	Olio / Aria	Acqua 120 °C		[V] CA 50 Hz	[V] CC	
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓	✓		NBR		24	032U451402
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓	✓		NBR	24		032U451416
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓	✓		NBR	230		032U451431
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓	✓		NBR		24	032U453002
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓	✓		NBR	24		032U453016
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓	✓		NBR	230		032U453031
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓	✓		NBR		24	032U453402
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓	✓		NBR	24		032U453416
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓	✓		NBR	230		032U453431
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓	✓		NBR		24	032U456802
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓	✓		NBR	24		032U456816
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓	✓		NBR	230		032U456831
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓	✓		NBR		24	032U458502
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓	✓		NBR	24		032U458516
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓	✓		NBR	230		032U458531
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓	✓		NBR		24	032U460402
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓	✓		NBR	24		032U460416
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓	✓		NBR	230		032U460431

EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole servoazionate NC Ottone DZR, ottone o acciaio inossidabile (SS)



Tipo	Attacco	Pressione differenziale [bar]	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo			Materiale di tenuta	Materiale corpo			Codice
				Acqua 120 °C	Acqua 90 °C	Olio / Aria		DZR	Ottone	SS	
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓			EPDM	✓			032U5815
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓			EPDM		✓		032U7115
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓			EPDM			✓	032U8500
EV220B 15	G ½	0.3 – 10	4.00			✓	FKM		✓		032U7116
EV220B 15	G ½	0.3 – 10	4.00			✓	FKM			✓	032U8506
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00		✓	✓	NBR		✓		032U7170
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓			EPDM	✓			032U5820
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓			EPDM		✓		032U7120
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓			EPDM			✓	032U8501
EV220B 20	G ¾	0.3 – 10	8.00			✓	FKM		✓		032U7121
EV220B 20	G ¾	0.3 – 10	8.00			✓	FKM			✓	032U8507
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00		✓	✓	NBR		✓		032U7171
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓			EPDM	✓			032U5825
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00				EPDM	✓			032U5825
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓			EPDM		✓		032U7125
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓			EPDM			✓	032U8502
EV220B 25	G 1	0.3 – 10	11.00			✓	FKM		✓		032U7126
EV220B 25	G 1	0.3 – 10	11.00			✓	FKM			✓	032U8508
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00		✓	✓	NBR		✓		032U7172
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓			EPDM	✓			032U5832

EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole servozionate, NC

Ottone DZR, ottone o acciaio inossidabile (SS)



Tipo	Attacco	Pressione differenziale [bar]	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo			Materiale di tenuta	Materiale corpo			Codice
				Acqua 120 °C	Acqua 90 °C	Olio / Aria		DZR	Ottone	SS	
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓			EPDM		✓		032U7132
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓			EPDM			✓	032U8503
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 10	18.00			✓	FKM		✓		032U7133
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 10	18.00			✓	FKM			✓	032U8509
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00		✓	✓	NBR		✓		032U7173
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓			EPDM	✓			032U5840
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓			EPDM		✓		032U7140
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓			EPDM			✓	032U8504
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 10	24.00			✓	FKM		✓		032U7141
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 10	24.00			✓	FKM			✓	032U8510
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00		✓	✓	NBR		✓		032U7174
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓			EPDM	✓			032U5850
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓			EPDM		✓		032U7150
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓			EPDM			✓	032U8505
EV220B 50	G 2	0.3 – 10	40.00			✓	FKM		✓		032U7151
EV220B 50	G 2	0.3 – 10	40.00			✓	FKM			✓	032U8511
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00		✓	✓	NBR		✓		032U7175

EV220B 15 - EV220B 50 Elettrovalvole servozionate, in ottone, NA



Tipo	Attacco	Pressione differenziale [bar]	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo			Materiale di tenuta	Codice
				Acqua 120 °C	Acqua 90 °C	Olio / Aria		
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00	✓			EPDM	032U7117
EV220B 15	G ½	0.3 – 16	4.00		✓	✓	NBR	032U7180
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00	✓			EPDM	032U7122
EV220B 20	G ¾	0.3 – 16	8.00		✓	✓	NBR	032U7181
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00	✓			EPDM	032U7127
EV220B 25	G 1	0.3 – 16	11.00		✓	✓	NBR	032U7182
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00	✓			EPDM	032U7134
EV220B 32	G 1 ¼	0.3 – 16	18.00		✓	✓	NBR	032U7183
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00	✓			EPDM	032U7142
EV220B 40	G 1 ½	0.3 – 16	24.00		✓	✓	NBR	032U7184
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00	✓			EPDM	032U7152
EV220B 50	G 2	0.3 – 16	40.00		✓	✓	NBR	032U7185

Bobine per EV220B 15 - EV220B 50



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]			BA bobina		BB bobina		BE bobina
[V] CA	[V] CC		BA	BB	BE	IP00		IP00 clip-on		IP67 clip-on
24		50	9	10	10	042N7508		018F7358		018F6707
48		50	9		10	042N7510				018F6709
110		50		10				018F7360		
115		50	9	10	10	042N7512		018F7361		018F6711
220 - 230		50	9	10	10	042N7501		018F7351		018F6701
240		50	9	10	10	042N7502		018F7352		018F6702
380 - 400		50	9	10	10	042N7504		018F7353		018F6703
	12	-	15	18	18	042N7550		018F7396		018F6756
	24	-	15	18	18	042N7551		018F7397		018F6757

Connettore, protezione IP65



Da usare con tutte le bobine BA e BB

042N0156

042N0156

Nessun connettore richiesto



Da usare con bobine BA e BB - 24 V CA + CC

042N0263

042N0263

Da usare con bobine BA e BB - 230 V CA

042N0265

042N0265

Parti di ricambio per EV220B 15 - EV220B 50

Kit di parti di ricambio, NC



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220B 15	EPDM	032U1071
EV220B 15	FKM	032U1072
EV220B 15	NBR	032U6013
EV220B 20	EPDM	032U1073
EV220B 20	FKM	032U1074
EV220B 20	NBR	032U6014
EV220B 25	EPDM	032U1075
EV220B 25	FKM	032U1076
EV220B 25	NBR	032U6015
EV220B 32	EPDM	032U1077
EV220B 32	FKM	032U1078
EV220B 32	NBR	032U6016
EV220B 40	EPDM	032U1079
EV220B 40	FKM	032U1080
EV220B 40	NBR	032U6017
EV220B 50	EPDM	032U1081
EV220B 50	FKM	032U1082
EV220B 50	NBR	032U6018

Kit di parti di ricambio, NA



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220B 15 - EV220B 50	FKM	032U0295
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	032U0296
EV220B 15 - EV220B 50	NBR	032U0299

Kit apertura manuale, con attrezzo



Applicazione	Descrizione	Codice
EV220B 15 - EV220B 50	Kit apertura manuale. Usato per apertura manuale in caso di interruzione di energia elettrica. Nota: l'altezza della valvola aumenta di 16 mm.	032U0150

Kit apertura manuale



Applicazione	Materiale di tenuta	Descrizione	Codice
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	Kit apertura manuale. Utilizzato per l'apertura manuale in caso di interruzione di energia elettrica. Nota: l'altezza della valvola aumenta di 16 mm	032U7390

Parti di ricambio e accessori per EV220B 15 - EV220B 50



Kit di membrane isolanti

Applicazione	Materiale di tenuta	Descrizione	Codice
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	Il diaframma di isolamento protegge l'attuatore dallo sporco e dalla corrosione.	042U1009
EV220B 15 - EV220B 50	FKM		042U1010

Kit orifizio regolabile, ottone



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220B 15 - EV220B 50	EPDM	032U0682
EV220B 15 - EV220B 50	NBR	032U0681
EV220B 15 - EV220B 50	FKM	032U0683

Kit orifizio, ottone



Applicazione	Materiale di tenuta	Dimension [mm]	Descrizione	Codice
EV220B 25 - EV220B 32	FKM	1.2	Il tempo di chiusura delle valvole può essere modificato installando un orifizio di equalizzazione con una taglia diversa da quella standard.	032U0085
EV220B 15 - EV220B 20	EPDM	0.5		032U0082
EV220B 25 - EV220B 40	EPDM	0.8		032U0084
EV220B 50	EPDM	1.2		032U0086
EV220B 40 - EV220B 50	FKM	1.4		032U0087

Magnete permanente



Applicazione	Codice
Può essere installato in tutte le valvole EV220B	018F0091

Timer elettronico per bobine IP65

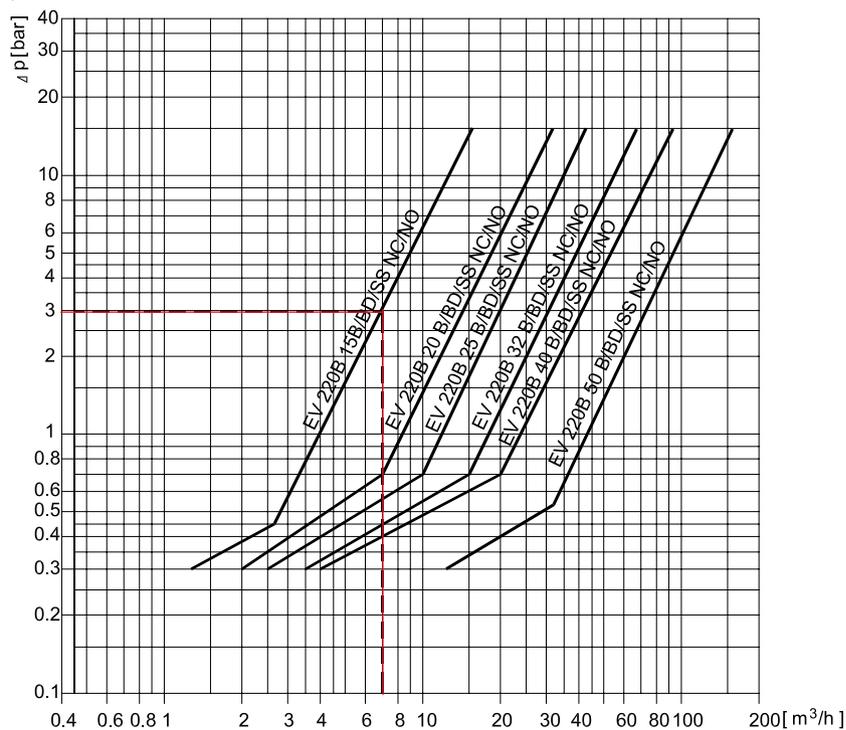


Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

Diagramma di portata per EV220B 15 - EV220B 50:

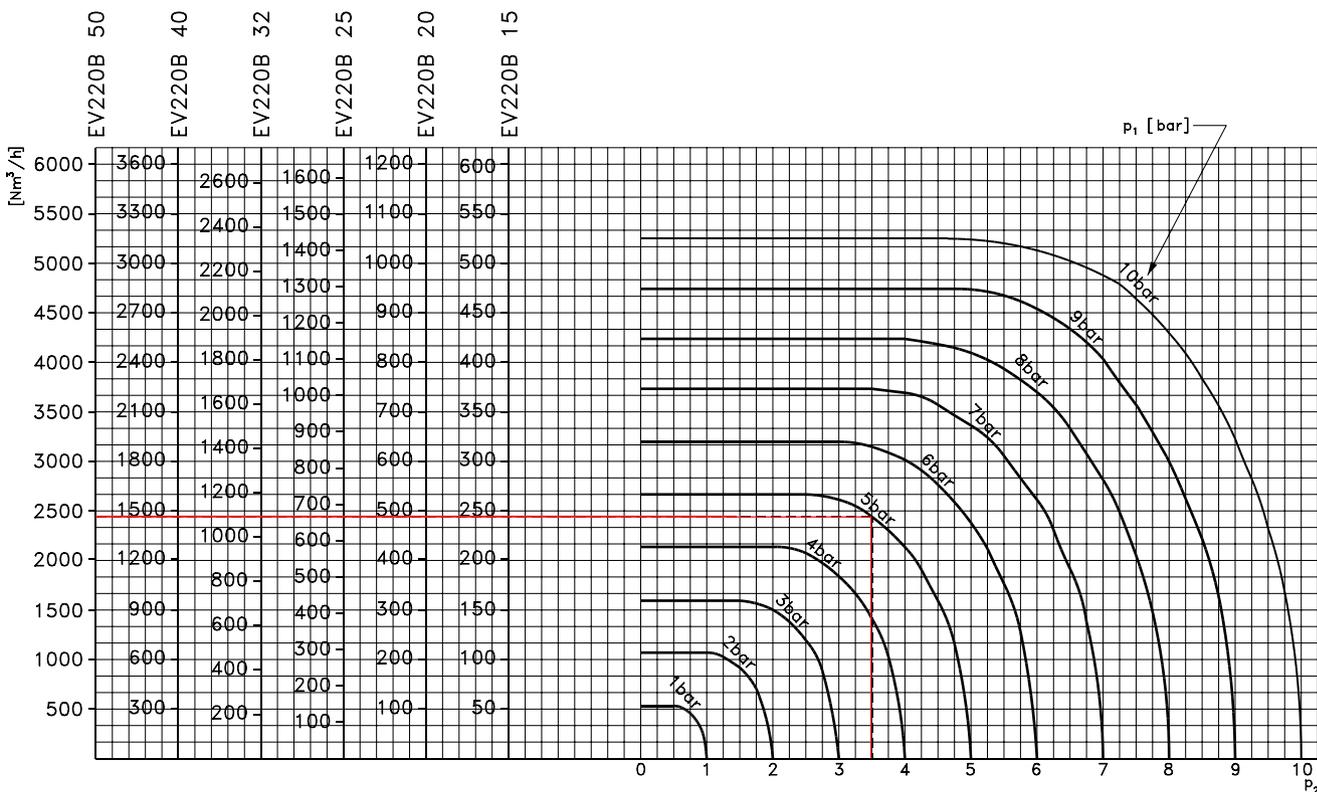
Esempio per acqua:

Capacità per EV220B 15B con una pressione differenziale di 3 bar. Circa 7 m³/h



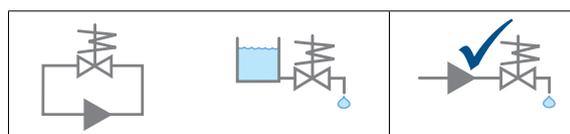
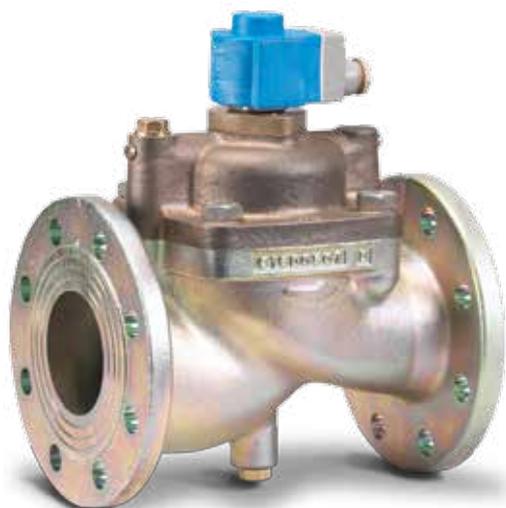
Esempio per aria:

capacità per EV220B 15B alla pressione di ingresso (p_1) di 5 bar e alla pressione di uscita (p_2) di 3,5 bar: Circa 245 Nm³/h



Informazione di flusso su altri tipi di fluido: contattare Danfoss.

EV220B 65 - EV220B 100 Elettrovalvole servozionate a 2/2 vie



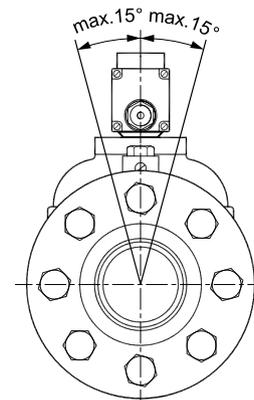
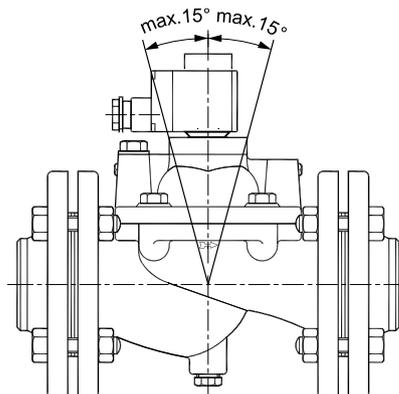
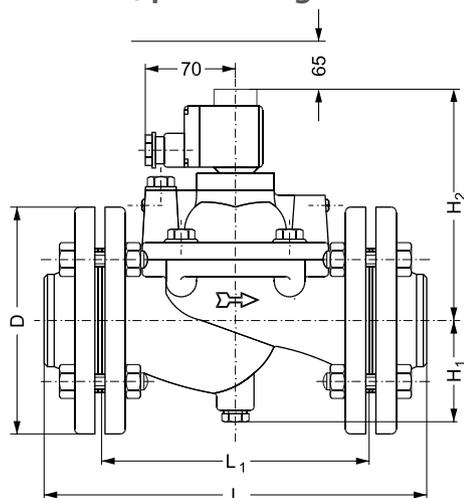
-				+
-				+
-				+

L'EV220B 65 - EV220B 100 è una serie di elettrovalvole a 2/2 vie per l'utilizzo in applicazioni industriali robuste e che richiedono alte portate. La valvola è progettata con un corpo valvola in ghisa e collegamento a flangia.

Lo smorzamento del colpo d'ariete e un filtro pilota incorporato assicurano un funzionamento affidabile.

- A 2/2 vie
- Servozionate
- DN 65 - DN 100
- Corpo valvola in ghisa
- Attacco flangiato
- Temperatura max del mezzo: 90 °C
- Pressione nominale PN 10
- Parti a contatto col mezzo: ottone, Centellen WS 3820 e tenuta NBR

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	L ₁ [mm]	Larghezza della bobina [mm]		øD [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	Peso con bobina BE [kg]
			10 W a.c.	20 W d.c.				
EV220B 65 CI	320	224	46	66	185	85	185	24
EV220B 80 CI	370	265	46	66	200	93	215	34
EV220B 100 CI	430	315	46	66	220	103	240	44

EV220B 65 - EV220B 100 Elettrovalvole servoazionate, NC



Tipo	Attacco a flangia	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Materiale corpo Ghisa	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 90 °C	Olio				
EV220B 65	2 ½	50.00	✓	✓	NBR	✓	0.25 - 10	016D3330
EV220B 65	2 ½	50.00	✓		EPDM	✓	0.25 - 10	016D6065
EV220B 80	3	75.00	✓	✓	NBR	✓	0.25 - 10	016D3331
EV220B 80	3	75.00	✓		EPDM	✓	0.25 - 10	016D6080
EV220B 100	4	130.00	✓		EPDM	✓	0.25 - 10	016D6100

Bobine per EV220B 65 - EV220B 100



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]		BB bobina IP00 clip-on	BE bobina IP67 clip-on
[V] CA	[V] CC		BB	BE		
24		50	10	10	018F7358	018F6707
48		50		10		018F6709
110		50	10		018F7360	
115		50	10	10	018F7361	018F6711
220 - 230		50	10	10	018F7351	018F6701
240		50	10	10	018F7352	018F6702
380 - 400		50	10	10	018F7353	018F6703
	12	-	18	18	018F7396	018F6756
	24	-	18	18	018F7397	018F6757

Connettore, protezione IP65

Da usare con tutte le bobine BB



042N0156

Da usare con bobine BB - 24 V CA + CC



042N0263

Da usare con bobine BB - 230 V CA

042N0265

Nessun connettore richiesto

Parti di ricambio e accessori per EV220B 65 - EV220B 100

Magnete permanente



Applicazione	Codice
Può essere installato in tutte le valvole EV220B	018F0091

Timer elettronico per bobine IP65



Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 - 45 minuti con scarico aperto da 1 - 15 secondi Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 - 240	20.0	-10 - 50	042N0185

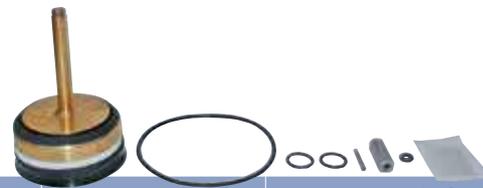
Pezzi di ricambio per EV220B 65 - EV220B 100 servovalvole a comando



Set di flange. Ogni set contiene 2 flange

Applicazione	Attacco	Codice
EV220B 65	Connessione 2½" (a saldare)	027N3065
EV220B 80	Connessione 3" (a saldare)	027N3080
EV220B 100	Connessione 4" (a saldare)	027N3100

Kit di parti di ricambio



Applicazione	Codice EPDM	Codice NBR
EV220B 65	016D0078	016D0095
EV220B 80	016D0079	016D0096
EV220B 100	016D0080	

Kit di guarnizioni



Applicazione	Codice EPDM
EV220B 65	016D0075
EV220B 80	016D0076
EV220B 100	016D0077

Kit apertura manuale

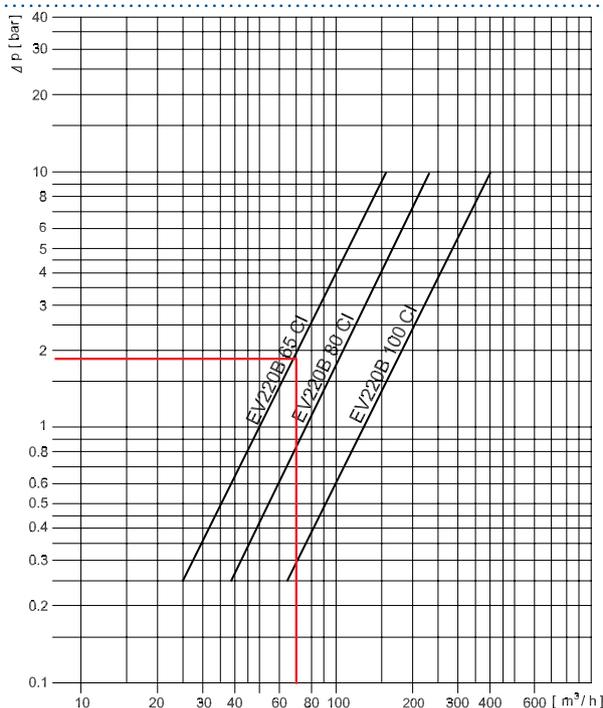


Applicazione	Materiale di tenuta	Descrizione	Codice
EV220B 65 - EV 220B 100	EPDM	Kit apertura manuale. Utilizzato per l'apertura manuale in caso di interruzione di energia elettrica. Nota: l'altezza della valvola aumenta di 16 mm	032U7390

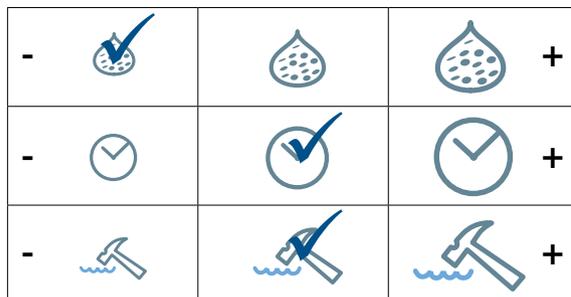
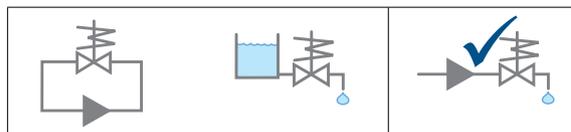
Diagramma di portata per EV220B 65 - EV 220B 100:

Esempio per acqua:

Capacità per EV220B 65 con una pressione differenziale di 2 bar. Circa. 70 m³/h



EV220A Elettrovalvole servoazionate a 2/2 vie

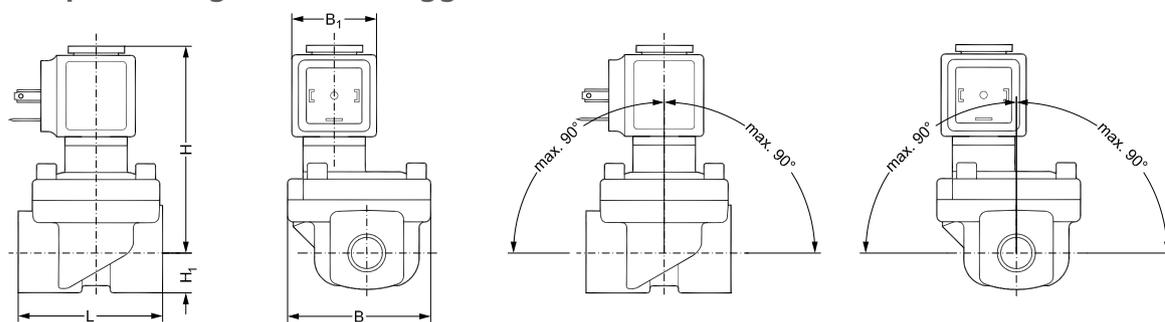


L'EV220A è una serie di elettrovalvole a servoazionamento indiretto a 2/2 vie, progettate appositamente per l'utilizzo in macchine e apparecchiature con spazio limitato.

- A 2/2 vie
- Servoazionata
- DN 6 - DN50
- Da G 1/4" - G 1"
- Temperatura ambiente: 50 °C

- Corpo valvola in ottone
- Versioni NC (normalmente chiusa) e NA (normalmente aperta)
- Attacco filettato gas ISO 228/1 o NPT
- Pressione nominale PN 16
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, tenuta EPDM o NBR

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	B [mm]	B1 [mm] Tipo di bobina		H [mm]		H ₁ [mm]	Peso con bobina AM [kg]
			AB	AM	NC	NO		
EV220A 6B	51	50	22	33	76	80	13	0.56
EV220A 10B	51	50	22	33	76	80	13	0.54
EV220A 12B	58	58	22	33	77	81	13	0.62
EV220A 14B	58	58	22	33	77	81	13	0.6
EV220A 18B	90	58	22	33	78	82	18	0.82
EV220A 22B	90	58	22	33	83	87	22	1.1
EV220A 32B	120	82	22	33	95	-	27	2.1
EV220A 40B	130	95	22	33	105	-	32	3.3
EV220A 50B	162	113	22	33	111	-	37	4.4

EV220A Elettrovalvole servoazionate in ottone, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo			Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 120 °C	Acqua 90 °C	Olio / Aria			
EV220A 6	G ¼	1.00	✓			EPDM	0.2 - 16	042U4001
EV220A 6	G ¼	1.00		✓	✓	NBR	0.2 - 16	042U4003
EV220A 10	G ⅜	1.60	✓			EPDM	0.2 - 16	042U4011
EV220A 10	G ⅜	1.60		✓	✓	NBR	0.2 - 16	042U4013
EV220A 10	G ½	1.60	✓			EPDM	0.2 - 16	042U4012
EV220A 10	G ½	1.60		✓	✓	NBR	0.2 - 16	042U4014
EV220A 12	G ½	2.50		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4023
EV220A 14	G ½	4.00	✓			EPDM	0.3 - 16	042U4022
EV220A14	G ½	4.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4024
EV220A 18	G ¾	7.00	✓			EPDM	0.3 - 16	042U4031
EV220A 18	G ¾	7.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4032
EV220A 22	G 1	7.00	✓			EPDM	0.3 - 16	042U4041
EV220A 22	G 1	7.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4042
EV220A 32	G 1 ¼	15.00	✓			EPDM	0.3 - 16	042U4085
EV220A 32	G 1 ¼	15.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4084
EV220A 40	G 1 ½	18.00	✓			EPDM	0.3 - 16	042U4087
EV220A 40	G 1 ½	18.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4086
EV220A 50	G 2	32.00	✓			EPDM	0.3 - 16	042U4089
EV220A 50	G 2	32.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4088

EV220A Elettrovalvole servoazionate in ottone, NA



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo			Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
			Acqua 120 °C	Acqua 90 °C	Olio / Aria			
EV220A 6	G ¼	1.00		✓	✓	NBR	0.2 - 16	042U4053
EV220A 10	G ⅜	1.60		✓	✓	NBR	0.2 - 16	042U4063
EV220A 14	G ½	4.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4074
EV220A 18	G ¾	7.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4082
EV220A 22	G 1	7.00		✓	✓	NBR	0.3 - 16	042U4092

Bobine per EV220A



Tensione [V] CA	Tensione [V] CC	Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]		AM bobina DIN 43650-A
			Bobina AM		
24		50/60	7.5		042N0842
110		50/60	7.5		042N0845
230		50/60	7.5		042N0840
240		50/60	7.5		042N0841
	12	-	9.5		042N0848
	24	-	9.5		042N0843

Connettore, Protezione IP65



Da usare con le bobine AM **042N0156**



Da usare con bobine AM - 24 V CA + CC **042N0263**

Da usare con bobine AM - 230 V CA **042N0265**

Parti di ricambio e accessori per EV220A



Kit di parti di ricambio, NC

Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV220A 6 - EV220A 10	EPDM	042U1000
EV220A 6 - EV220A 10	NBR	042U1001
EV220A 12 - EV220A 14	EPDM	042U1003
EV220A 12 - EV220A 14	NBR	042U1004
EV220A 18 - EV220A 22	EPDM	042U1006
EV220A 18 - EV220A 22	NBR	042U1007
EV220A 32B	EPDM	042U1037
EV220A 32B	NBR	042U1038
EV220A 40B	EPDM	042U1039
EV220A 40B	NBR	042U1040
EV220A 50B	EPDM	042U1041
EV220A 50B	NBR	042U1042

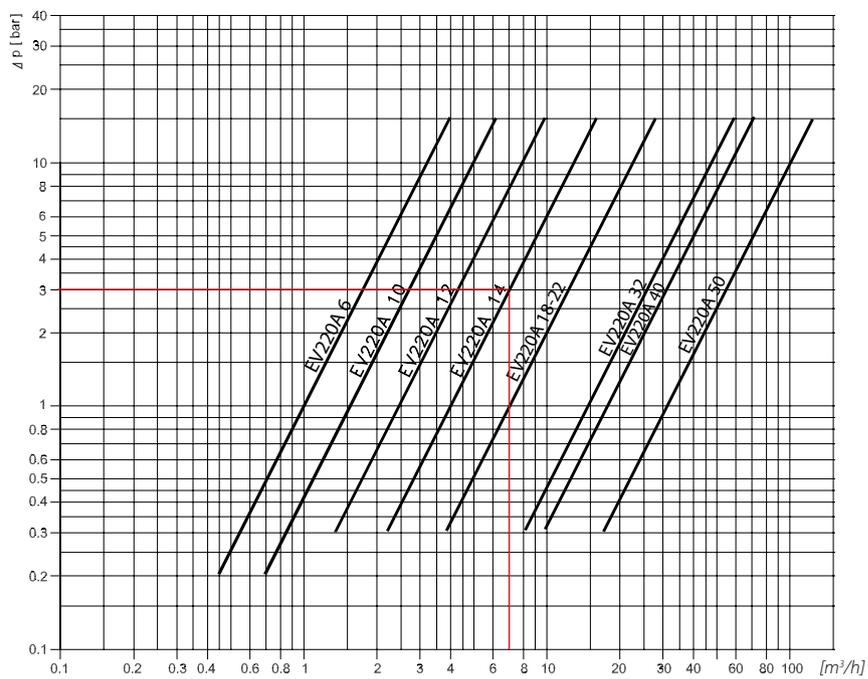
Timer elettronici per bobine per avviamento a impulsi, solo per AM bobina



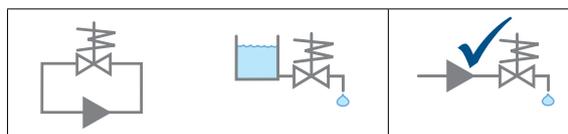
Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

Diagramma di portata per EV220A

Esempio per acqua:
Capacità per EV220A con una
pressione differenziale di 3 bar.
Circa 7 m³/h



EV224B Elettrovalvole servoazionate a 2/2 vie per pressioni elevate

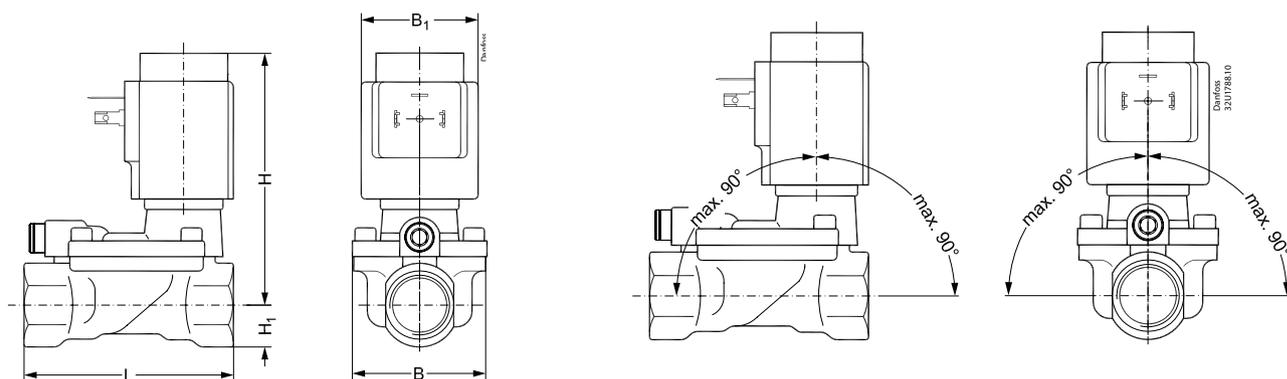


-				+
-				+
-				+

L'EV224B è un'elettrovalvola per alte pressioni a servoazionamento indiretto, pressioni di esercizio fino a 40 bar, temperatura del mezzo fino a 60 °C e disponibile nelle versioni NC e NA. Il filtro incorporato di serie, le protezioni fino a IP67 (a seconda della bobina) assicurano un funzionamento affidabile e soddisfacente.

- Per applicazioni ad alta pressione fino a 40 bar
- Servoazionata
- DN 15 - DN 25
- Temperatura ambiente: 80 °C
- Versioni NC e NA
- Corpo valvola in ottone
- Filtro integrato a protezione del sistema di pilotaggio
- Basato sulla comprovata tecnologia EV220B
- Pressione nominale PN 33
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, stagno, PTFE (solo NO) e tenuta NBR

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	B [mm]	B1 [mm] Tipo di bobina BB/BE	H1 [mm]	H [mm]	Peso con bobina BB [kg]
EV224B 15B	80.0	52.0	46	15.0	99.0	1.04
EV224B 20B	90.0	58.0	46	18.0	103.0	1.24
EV224B 25B	109.0	70.0	46	22.0	113.0	1.64

EV224B Elettrovalvole servoazionate in ottone, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Materiale di tenuta	Mezzo H ₂ O 60 °C	Materiale corpo Ottone	Pressione differenziale [bar]	Codice
EV224B 15	G ½	4	NBR	✓	✓	0.3 – 40	032U8360
EV224B 20	G ¾	8	NBR	✓	✓	0.3 – 35	032U8362
EV224B 25	G 1	11	NBR	✓	✓	0.3 – 33	032U8364

EV224B Elettrovalvole servoazionate in ottone, NA



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Materiale di tenuta	Mezzo H ₂ O 60 °C	Materiale corpo Ottone	Pressione differenziale [bar]	Codice
EV224B 15	G ½	4	NBR	✓	✓	0.3 – 40	032U8361
EV224B 20	G ¾	8	NBR	✓	✓	0.3 – 35	032U8363
EV224B 25	G 1	11	NBR	✓	✓	0.3 – 33	032U8365

Bobine per EV224B



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]		BB bobina IP00 clip-on	BE bobina IP67 clip-on
[V] CA	[V] CC		BB	BE		
24		50	10	10	018F7358	018F6707
48		50		10		018F6709
110		50	10		018F7360	
115		50	10	10	018F7361	018F6711
220 - 230		50	10	10	018F7351	018F6701
240		50	10	10	018F7352	018F6702
380 - 400		50	10	10	018F7353	018F6703
	12	-	18	18	018F7396	018F6756
	24	-	18	18	018F7397	018F6757

Connettore, Protezione IP65



Da usare con bobine BB

042N0156



Da usare con bobine BB - 24 V CA + CC

042N0263

Da usare con bobine BB - 230 V CA

042N0265

Nessun connettore richiesto

Parti di ricambio e accessori per EV224B

Timer elettronico per bobine IP65



Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di potenza, max [W]	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con override manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

Kit parti di ricambio, NC



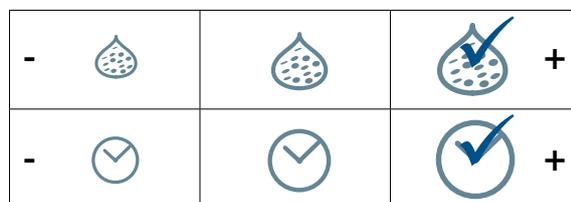
Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV224B 15B	NBR	032U6156
EV224B 20B	NBR	032U6158
EV224B 25B	NBR	032U6160

Kit parti di ricambio, NA



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV224B 15B	NBR	032U6157
EV224B 20B	NBR	032U6159
EV224B 25B	NBR	032U6161

EV225B Elettrovalvole a 2/2 vie, servoazionate



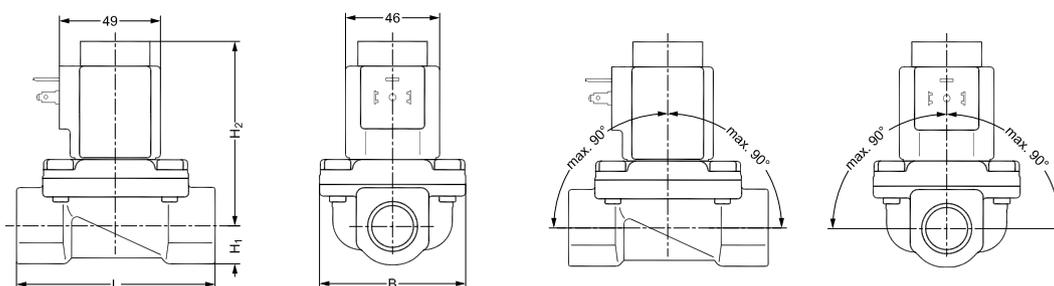
L'EV225B è una valvola a 2/2 vie, servoazionata, adatta nelle applicazioni con vapore.

La valvola è progettata con una membrana in PTFE che assicura un'alta affidabilità di funzionamento anche in presenza di vapore contaminato.

Corpo valvola in ottone dezincato e sedi valvola in acciaio inox per una lunga durata anche in applicazioni gravose.

- 2/2 vie
- Specificatamente progettata per applicazioni con vapore, 160°C o 185°C
- Servoazionata
- DN 6 - DN 25
- Temperatura ambiente: 40°C
- G 1/4" - G 1"
- Corpo valvola in ottone DZR
- NC (normalmente chiusa)
- ISO 228/1 o versione conforme UL con NPT per l'America del Nord (EVSIS/UL)

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / dimensioni orifizio	L [mm]	B [mm]	H [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	Peso con bobina BQ/BB [kg]	Peso con bobina BN [kg]
EV225B 6	62	46	98	13	85	0.75	1.03
EV225B 10	62	46	98	13	85	0.72	1.00
EV225B 15	81	56	102	15	87	0.86	1.14
EV225B 20	98	72	110	18	92	1.40	1.68
EV225B 25	106	72	117	21	96	1.70	1.98

EV225B Elettrovalvole servoazionate con bobina e connettore BQ, in ottone DZR, NC



Tipo	Attacco	K _v [m ³ /h]	Bobina BQ, 10 W, CA		24 V 50 Hz	110 V 60 Hz	230 V 50 Hz	220 V 60 Hz	Codice
			Temp. max [°C]	Pressione differenziale [bar]					
EV225B 10	G 1/2	2.2	185	0.2 – 10	✓				032U380416
EV225B 15	G 1/2	3.0	185	0.2 – 10	✓				032U380516
EV225B 20	G 3/4	5.0	185	0.2 – 10	✓				032U380616
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10	✓				032U380716
EV225B 10	G 1/2	2.2	185	0.2 – 10		✓			032U380420
EV225B 15	G 1/2	3.0	185	0.2 – 10		✓			032U380520
EV225B 20	G 3/4	5.0	185	0.2 – 10		✓			032U380620
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10		✓			032U380720
EV225B 10	G 1/2	2.2	185	0.2 – 10			✓		032U380431
EV225B 15	G 1/2	3.0	185	0.2 – 10			✓		032U380531
EV225B 20	G 3/4	5.0	185	0.2 – 10			✓		032U380631
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10			✓		032U380731
EV225B 10	G 1/2	2.2	185	0.2 – 10				✓	032U380429
EV225B 15	G 1/2	3.0	185	0.2 – 10				✓	032U380529
EV225B 20	G 3/4	5.0	185	0.2 – 10				✓	032U380629
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10				✓	032U380729

EV225B Elettrovalvole servoazionate con bobina BN e connettore, in ottone DZR, NC



Tipo	Attacco	K _v [m ³ /h]	Bobina BN, 20 W		24 V, CC	Codice
			Temp. max [°C]	Pressione differenziale [bar]		
EV225B 10	G 1/2	2.2	160	0.2 – 5	✓	032U380402
EV225B 15	G 1/2	3.0	160	0.2 – 5	✓	032U380502
EV225B 20	G 3/4	5.0	160	0.2 – 5	✓	032U380602
EV225B 25	G 1	6.0	160	0.2 – 5	✓	032U380702

EV225B Elettrovalvole servoazionate in ottone DZR, NC, materiale di tenuta PTFE



Tipo	Attacco	K _v [m ³ /h]	Bobina BQ, 10 W, CA		Bobina BN, 20 W, CC		Bobina BB, 10 W, CA		Bobina BB, 18 W, CC		Codice
			Temp. max [°C]	Pressione differenziale [bar]							
EV225B 6	G 1/4	0.9	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	032U3802
EV225B 10	G 3/8	2.2	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	032U3803
EV225B 10	G 1/2	2.2	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	032U3804
EV225B 15	G 1/2	3.0	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	032U3805
EV225B 20	G 3/4	5.0	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	032U3806
EV225B 25	G 1	6.0	185	0.2 – 10	160	0.2 – 5	160	0.2 – 5	140	0.2 – 3.6	032U3807

Bobine per EV225B



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]			Bobina BQ, CA 10 bar, 185°C IP65, clip-on	Bobina BN, CC 5 bar, 160°C IP 65, clip-on	Bobina BB, CA 5 bar, 160°C IP 65, clip-on	Bobina BB, CC 3,6 bar, 140°C IP 65, clip-on
[V] CA	[V] CC		BQ	BN	BB				
24		50	10					018F4517	018F7358
24		60							018F7365
115		50							018F7361
110		60	10					018F4519	018F7360
220		60	10					018F4520	
230		50	10					018F4511	018F7351
230		60							018F7363
240		50							018F7352
380		50							018F7353
	12								018F7396
	24			20					018F7397

Connettore, protezione IP 65



Per l'utilizzo con tutte le bobine BB, BQ, BN

042N0156

042N0156

042N0156

042N0156

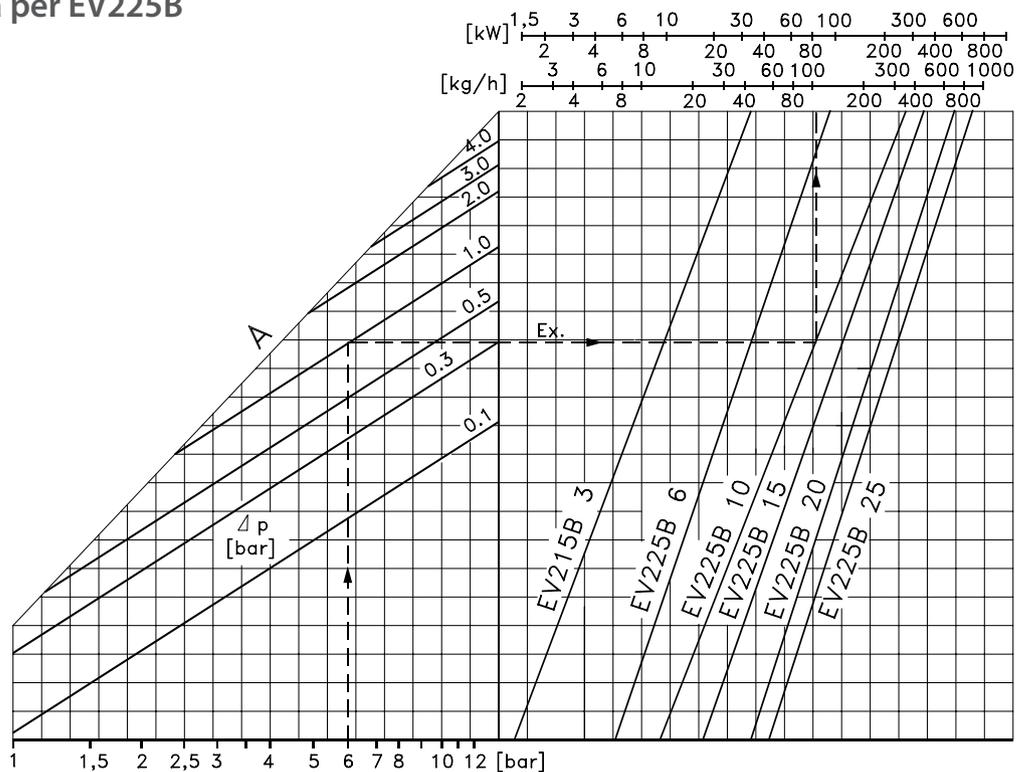
Kit parti di ricambio



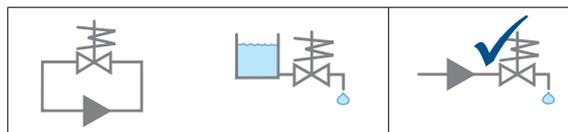
Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV225B 6 - EV225B 10	PTFE	032U3171
EV225B 15	PTFE	032U3172
EV225B 20 - EV225B 25	PTFE	032U3173

Diagramma di portata per EV225B

Esempio, vapore:
 Portata per EV225 10 BD; pressione
 ingresso (p_1) assoluta di 6 bar;
 pressione differenziale a 1 bar:
 Circa 100 kg/h / 80 kW



EV260B Elettrovalvole proporzionali servoazionate a 2/2 vie



-			
-			
-			

L'EV260B è una serie di elettrovalvole proporzionali modulanti servoazionate a 2 vie con attacchi da 1/4" a 3/4".

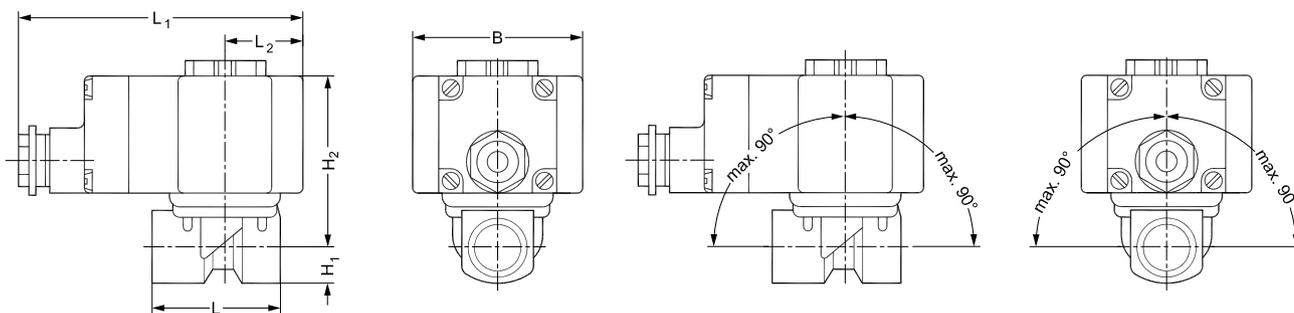
Attraverso una regolazione continua della corrente della bobina, l'armatura può essere posizionata in un qualsiasi punto del tubo armatura, in questo modo è possibile impostare la valvola in una posizione compresa tra la completa chiusura e la completa apertura.

La valvola è completamente aperta quando la corrente della bobina ha raggiunto il valore massimo.

- Modulante
- Per la regolazione proporzionale della portata
- A 2 vie
- Servoazionata

- DN 6 - DN 20
- Temperatura ambiente: 50 °C
- Tempo di reazione breve
- Caratteristiche lineari per tutto l'intervallo di regolazione
- Si chiude in caso di caduta di tensione (funzione a prova di guasto)
- Protezione bobina IP67
- Tensione di alimentazione 24 V CC
- Questo prodotto è adatto solo per i liquidi
- Pressione nominale PN 10
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, PTFE, CR, tenute NBR o FKM

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	L [mm]	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	B [mm]	Peso senza convertitore di segnale [kg]	Peso con convertitore di segnale [kg]
EV260B 6B	62	112 ¹⁾	30	13	71	68	1.02	1.22
EV260B 10B	62	112 ¹⁾	30	13	71	68	1.02	1.22
EV260B 15B	81	112 ¹⁾	30	15	74	68	1.17	1.37
EV260B 20B	98	112 ¹⁾	30	18	79	68	1.71	1.91

1) Con la bobina BM e BL, la misura è 128 mm

EV260B Elettrovalvole proporzionali in ottone, NC



Tipo	Attacco	Valore K_v [m ³ /h]	Materiale di tenuta	Fluido Acqua	Pressione differenziale [bar]	Codice
EV260B 6	G ¼	0.80	PTFE	-10 – 80 °C	0.5 - 10	032U8052
EV260B 6	G ⅜	0.80	PTFE	-10 – 80 °C	0.5 - 10	032U8053
EV260B 10	G ⅜	1.30	PTFE	-10 – 80 °C	0.5 - 10	032U8054
EV260B 10	G ½	1.30	PTFE	-10 – 80 °C	0.5 - 10	032U8055
EV260B 15	G ½	2.10	PTFE	-10 – 80 °C	0.5 - 10	032U8056
EV260B 20	G ¾	5.00	PTFE	-10 – 80 °C	0.5 - 10	032U8057

Bobine per EV260B



Tensione [V] CC	BK bobina 300-600 mA	BM bobina 0-10 V	BL bobina 4-20 mA
24	018Z6987	018Z0290	018Z0291
	Morsettiera IP67 installata come standard	Morsettiera IP67 installata come standard	Morsettiera IP67 installata come standard

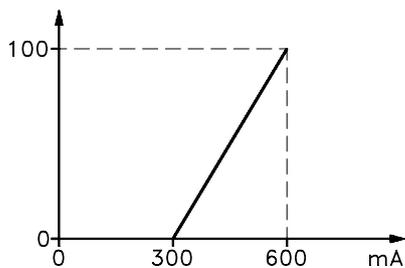
Kit di parti ricambio per EV260B



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV260B 6	PTFE	032U8039
EV260B 10	PTFE	032U8040
EV260B 15	PTFE	032U8041
EV260B 20	PTFE	032U8042

Caratteristiche flusso/segnale della valvola EV260B

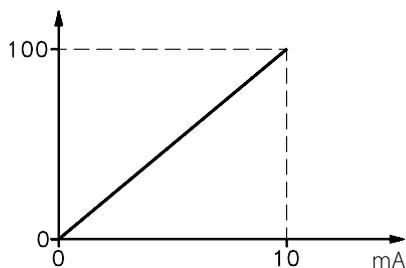
Flusso percentuale



Tensione di alimentazione: 24 V a impulsi CC

Tipo di bobina BK. Senza convertitore di segnale. La versione di base consiste di una valvola con una bobina a corrente diretta a impulsi. La tensione di alimentazione di 24V CC può essere stabilita con una corrente alternata rettificata ad onda completa. La valvola inizia ad aprire con una corrente di bobina di circa 300 mA ed è completamente aperta con una corrente di bobina di circa 600 mA. Il rapporto tra la corrente di bobina e il flusso attraverso i due punti esterni è direttamente proporzionale.

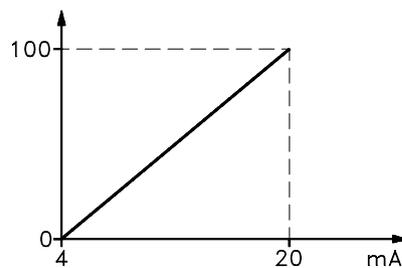
Flusso percentuale



Tensione di alimentazione: 21-30 V CC

Tipo di bobina BM. Con il convertitore di segnale e segnale pilota 0-10 V. Il rapporto tra il segnale pilota e il flusso è direttamente proporzionale attraverso l'intervallo di regolazione.

Flusso percentuale



Tensione di alimentazione: 21-30 V CC

Tipo di bobina BL. Con convertitore di segnale e un segnale pilota di 4-20 mA. Il rapporto tra il segnale pilota e il flusso è direttamente proporzionale attraverso l'intervallo di regolazione.

Diagramma di portata per EV260B

Per acqua con una valvola completamente aperta

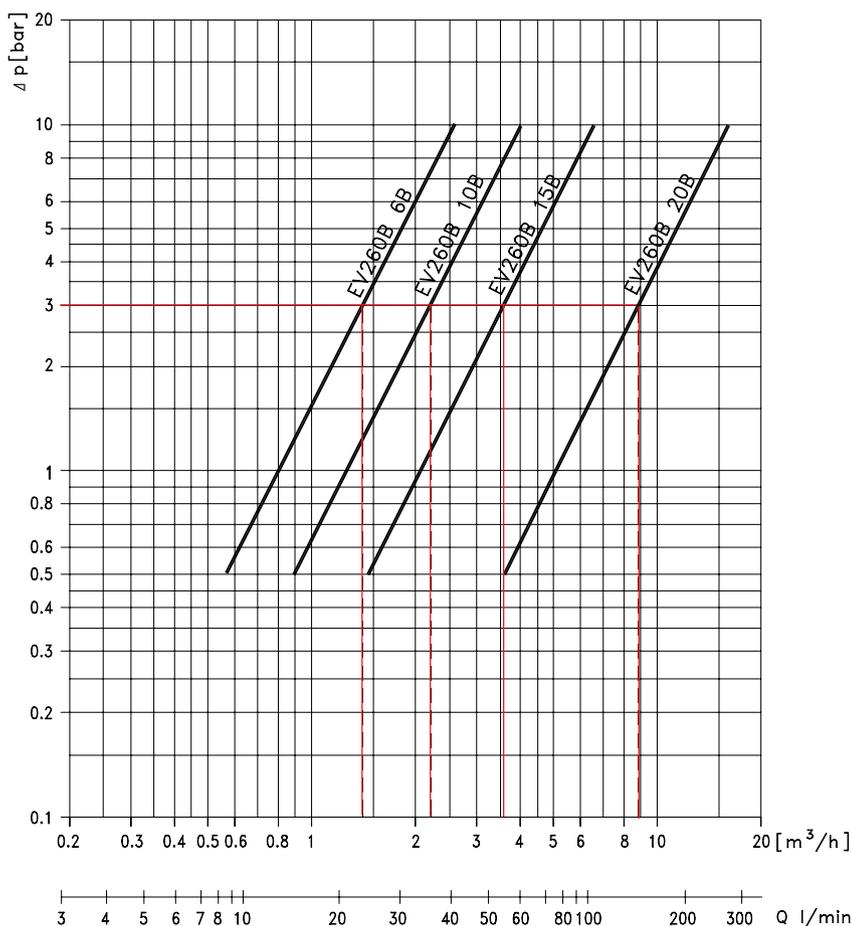
Esempio: Pressione differenziale 3 bar:

EV260B 6 B: circa 1,4 m³/h

EV260B 10 B: Circa 2,2 m³/h

EV260B 15 B: Circa 3,6 m³/h

EV260B 20 B: Circa 8,7 m³/h



A3201156.13

EV210B Elettrovalvole per applicazioni gravose

La valvola EV210B è progettata per il controllo del flusso d'acqua, d'olio o d'aria in una vasta gamma di applicazioni.

1 Migliori prestazioni senza aumento di potenza della bobina

L'otturatore mobile della valvola EV210B raddoppia le prestazioni senza aumenti di potenza della bobina e senza ridurre la durata della vita della valvola. Quando viene data tensione alla bobina, l'armatura si sposta ed accumula energia, e quando urta contro l'otturatore della valvola, l'impatto solleva l'otturatore stesso per aumentare le prestazioni.

2 Disegno modulare per soluzioni personalizzate

La valvola EV210B a comando diretto è estremamente resistente alle temperature e alle pressioni elevate. La valvola è di concezione modulare, che la rende perfetta per le soluzioni personalizzate.

3 Lunga durata

Progettata per durare, la valvola EV210B ha un corpo con pareti spesse, un'armatura quadrata di concezione unica e una molla appositamente progettata. E poiché i movimenti della molla sono molto limitati, l'usura è notevolmente ridotta.

4 Insensibile alla sporcizia

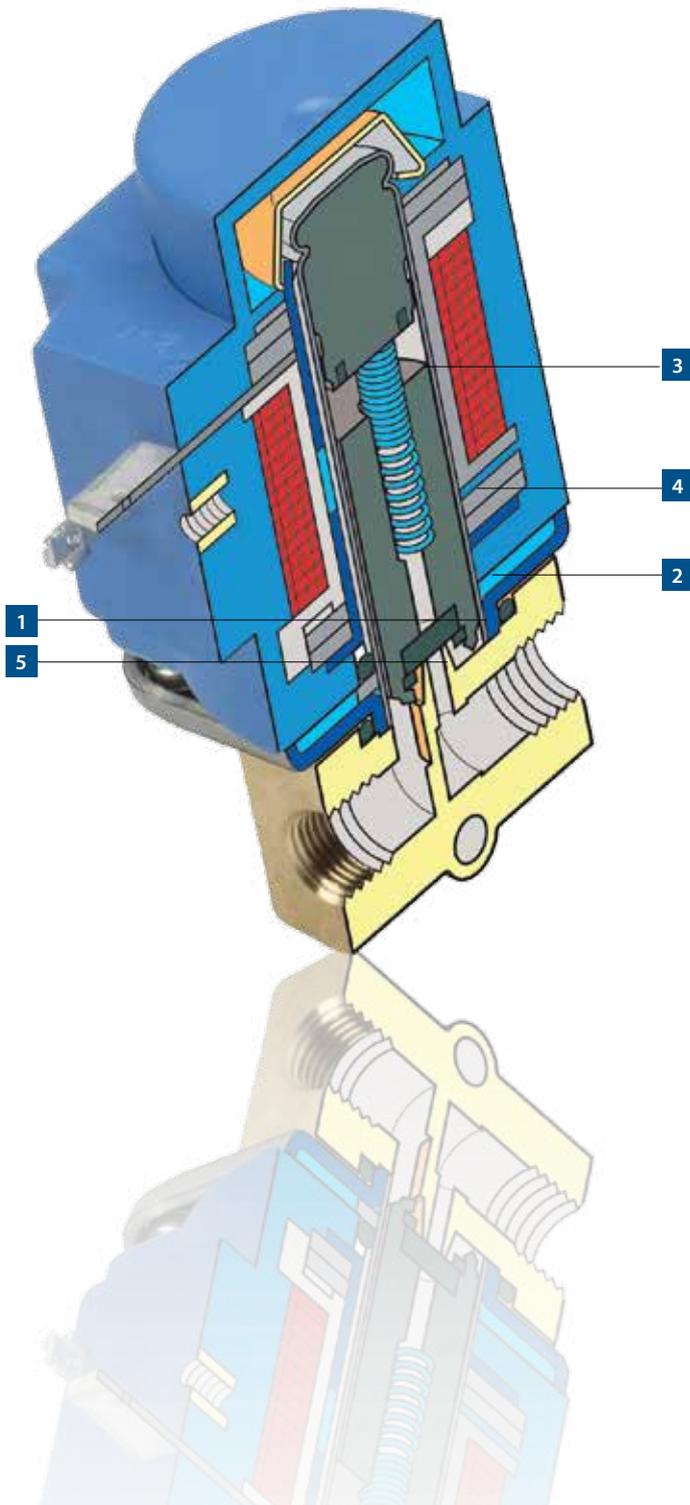
Grazie alla particolare conformazione dell'armatura, il rischio che vi rimangano attaccate delle particelle è limitato. Eventuali depositi tra l'armatura e il tubo saranno rimossi dal passaggio del fluido.

5 Valori ottimali di Kv

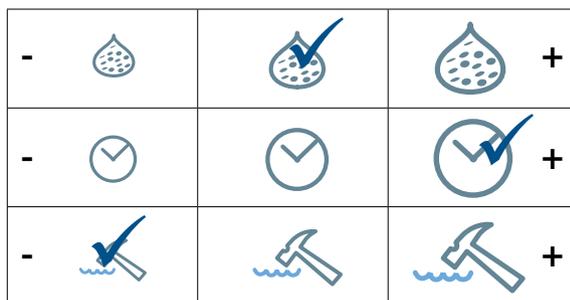
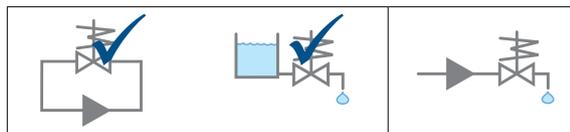
La forma e il diametro ottimali dell'otturatore della valvola, come pure il sollevamento dello stesso, consentono alla valvola EV210B elevati valori di Kv (capacità).

Apertura e chiusura sicure

Per prevenire il deposito di particelle nell'armatura è disponibile un diaframma isolante per le valvole fino a 4,5 mm.



EV210B Elettrovalvole ad azionamento diretto a 2/2 vie

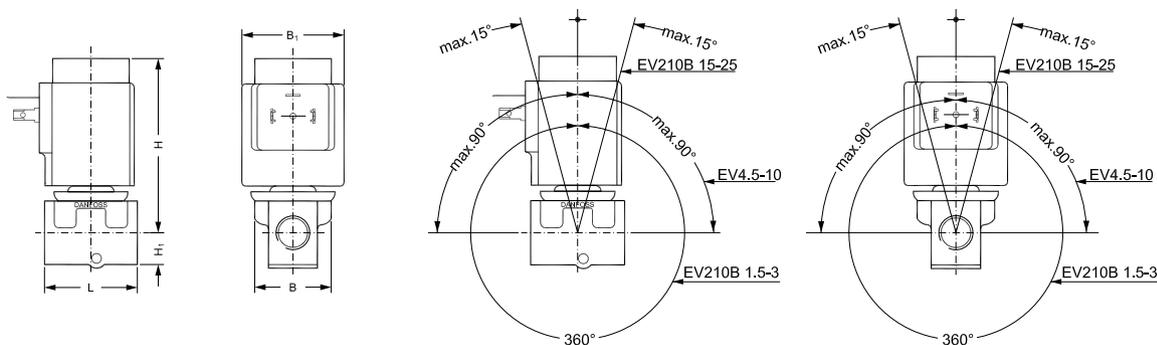


L'EV210B copre un'ampia gamma di elettrovalvole ad azionamento diretto a 2/2 vie per utilizzo universale. EV210B è una serie di valvole estremamente robuste con elevate prestazioni e utilizzabile in tutte le condizioni di lavoro difficili.

- A 2/2 vie
- Serie a prestazioni elevate
- Ad azionamento diretto
- DN 1.5 - DN 25

- Corpo valvola in ottone o in acciaio inox
- Versioni NC (normalmente chiusa) e NA (normalmente aperta)
- Attacchi filettati gas ISO 228/1 da 1/8" a 1"
- Versione omologata UL con filettatura NPT per il Nordamerica (EVI)
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, tenute EPDM, FKM o NBR

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro NC	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]		H1 [mm]	H [mm]	Peso con bobina BB [kg]
			Tipo di bobina				
			BA	BB			
EV210B 1.5/2B	35.0	34	32	46	12.0	70.0	0.39
EV210B 3/4.5	38.0	34	32	46	11.0	70.0	0.44
EV210B 6B	45.5	34	32	46	15.5	72.5	0.46
EV210B 8/10B	49.0	34	32	46	15.5	72.5	0.53
EV210B 15B	58.0	53.0	32	46	12.5	92.5	0.69
EV210B 20B	90.0	58.0	32	46	18.0	92.0	1.34
EV210B 25B	90.0	58.0	32	46	23.0	96.0	1.34



EV210B Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone, con bobina e connettore IP65, NC

Tipo	Attacco	Valore K_v [m ³ /h]	Fluido Olio / Aria	Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Bobina BB [V] CA 50 Hz [V] CC	Codice
EV210B 1.5	G 1/8	0.08	✓	FKM	0-30	24	032U145802
EV210B 1.5	G 1/8	0.08	✓	FKM	0 - 30	230	032U145831
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓	FKM	0 - 13	24	032U147002
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓	FKM	0 - 20	24	032U147016
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓	FKM	0 - 20	230	032U147031
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓	FKM	0 - 4.5	24	032U148002
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓	FKM	0 - 10	24	032U148016
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓	FKM	0 - 10	230	032U148031



EV210B Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone, NC

Tipo	Attacco	Valore K_v [m ³ /h]	Fluido			Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]		Codice
			Acqua 120 °C	Acqua 90 °C	Olio / Aria		BA bobina AC / DC	BB/BE bobina AC / DC	
EV210B 1.5	G 1/8	0.08	✓			EPDM	0 - 30 / 0 - 30	0 - 30 / 0 - 30	032U5701
EV210B 1.5	G 1/8	0.08			✓	FKM	0 - 30 / 0 - 30	0 - 30 / 0 - 30	032U5702
EV210B 1.5	G 1/8	0.08		✓	✓	NBR	0 - 30 / 0 - 30	0 - 30 / 0 - 30	032U1200
EV210B 1.5	G 1/4	0.08			✓	FKM	0 - 30 / 0 - 30	0 - 30 / 0 - 30	032U3629
EV210B 1.5	G 1/4	0.08		✓	✓	NBR	0 - 30 / 0 - 30	0 - 30 / 0 - 30	032U1205
EV210B 2	G 1/8	0.15			✓	FKM	0 - 30 / 0 - 20	0 - 30 / 0 - 30	032U5704
EV210B 2	G 1/4	0.15	✓			EPDM	0 - 30 / 0 - 20	0 - 30 / 0 - 30	032U5707
EV210B 2	G 1/4	0.15			✓	FKM	0 - 30 / 0 - 20	0 - 30 / 0 - 30	032U5708
EV210B 3	G 3/8	0.30	✓			EPDM	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U3642
EV210B 3	G 3/8	0.30			✓	FKM	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U3643
EV210B 3	G 1/4	0.30		✓	✓	NBR	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U1220
EV210B 3	G 3/8	0.30		✓	✓	NBR	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U1225
EV210B 3	G 1/8	0.30			✓	FKM	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U5706
EV210B 3	G 1/8	0.30	✓			EPDM	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U5705
EV210B 3	G 1/4	0.30	✓			EPDM	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U5709
EV210B 3	G 1/4	0.30			✓	FKM	0 - 15 / 0 - 9	0 - 20 / 0 - 13	032U5710
EV210B 4.5	G 1/4	0.55			✓	FKM	0 - 8 / 0 - 3.5	0 - 10 / 0 - 4.5	032U3601
EV210B 4.5	G 3/8	0.55	✓			EPDM	0 - 8 / 0 - 3.5	0 - 10 / 0 - 4.5	032U3605
EV210B 4.5	G 3/8	0.55			✓	FKM	0 - 8 / 0 - 3.5	0 - 10 / 0 - 4.5	032U3606
EV210B 6	G 3/8	0.70		✓	✓	NBR	0 - 2.5 / 0 - 1	0 - 4 / 0 - 2	032U1231
EV210B 6	G 3/8	0.70	✓			EPDM	0 - 2.5 / 0 - 1	0 - 4 / 0 - 2	032U3607
EV210B 6	G 3/8	0.70			✓	FKM	0 - 2.5 / 0 - 1	0 - 4 / 0 - 2	032U3608
EV210B 8	G 1/2	1.00	✓			EPDM	0 - 1.5 / 0 - 0.5	0 - 2 / 0 - 1.2	032U3615
EV210B 8	G 1/2	1.00			✓	FKM	0 - 1.5 / 0 - 0.5	0 - 2 / 0 - 1.2	032U3616
EV210B 10	G 1/2	1.50	✓			EPDM	0 - 0.8 / 0 - 0.3	0 - 1.2 / 0 - 0.6	032U3617
EV210B 10	G 1/2	1.50			✓	FKM	0 - 0.8 / 0 - 0.3	0 - 1.2 / 0 - 0.6	032U3618

EV210B Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone DZR, NC



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Fluido		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]		Codice
			Acqua 120 °C	Olio / Aria		BA/BE bobina AC / DC	BB bobina AC / DC	
EV210B 15	G ½	2.85	✓		EPDM	0 - 0.25 / -	0 - 0.3 / 0 - 0.15	032U3619
EV210B 15	G ½	2.85		✓	FKM	0 - 0.25 / -	0 - 0.3 / 0 - 0.15	032U3620
EV210B 20	G ¾	4.50	✓		EPDM	-	0 - 0.28 / 0 - 0.12	032U3621
EV210B 20	G ¾	4.50		✓	FKM	-	0 - 0.28 / 0 - 0.12	032U3622
EV210B 25	G 1	8.00	✓		EPDM	-	0 - 0.25 / 0 - 0.09	032U3623
EV210B 25	G 1	8.00		✓	FKM	-	0 - 0.25 / 0 - 0.09	032U3624

EV210B Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone, NA



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Fluido		Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]		Codice
			Acqua 120 °C	Olio / Aria		BA / BE / BB bobina AC / DC		
EV210B 1.5	G 1/8	0.08	✓		EPDM	0 - 30		032U3630
EV210B 1.5	G 1/8	0.08		✓	FKM	0 - 30		032U3631
EV210B 2.0	G 1/8	0.15	✓		EPDM	0 - 12		032U3632
EV210B 2.0	G 1/8	0.15		✓	FKM	0 - 12		032U3633
EV210B 3.0	G 1/8	0.30	✓		EPDM	0 - 5		032U3634
EV210B 3.0	G 1/8	0.30		✓	FKM	0 - 5		032U3635
EV210B 2.0	G ¼	0.15	✓		EPDM	0 - 12		032U3636
EV210B 2.0	G ¼	0.15		✓	FKM	0 - 12		032U3637
EV210B 3.0	G ¼	0.30	✓		EPDM	0 - 5		032U3638
EV210B 3.0	G ¼	0.30		✓	FKM	0 - 5		032U3639
EV210B 4.5	G ¼	0.55	✓		EPDM	0 - 2		032U3640
EV210B 4.5	G ¼	0.55		✓	FKM	0 - 2		032U3641

Bobine per EV210B



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]			BA bobina	BB bobina	BE bobina
[V] CA	[V] CC		BA bobina	BB bobina	BE bobina	IP00	IP00 clip-on	IP67 clip-on
24		50	9	10	10	042N7508	018F7358	018F6707
48		50	9		10	042N7510		018F6709
110		50		10			018F7360	
115		50	9	10	10	042N7512	018F7361	018F6711
220 - 230		50	9	10	10	042N7501	018F7351	018F6701
240		50	9	10	10	042N7502	018F7352	018F6702
380 - 400		50	9	10	10	042N7504	018F7353	018F6703
	12	-	15	18	18	042N7550	018F7396	018F6756
	24	-	15	18	18	042N7551	018F7397	018F6757

Connettore, protezione IP65



Da usare con tutte le bobine BA e BB

042N0156

042N0156



Da usare con bobine BA e BB - 24 V CA + CC

042N0263

042N0263

Da usare con bobine BA e BB - 230 V CA - 230 V CA

042N0265

042N0265

Nessun connettore richiesto

Parti di ricambio e accessori per EV210B

Kit di membrane isolanti, NC



Applicazione	Materiale di tenuta	Codice
EV210B 1.5 - 4.5	EPDM	042U1009
EV210B 1.5 - 4.5	FKM	042U1010

Magnete permanente



Applicazione	Codice
Può essere installato in tutte le valvole EV220B	018F0091

Timer elettronico per bobine IP65



Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con override manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

EV310B Elettrovalvole ad azionamento diretto a 3/2 vie



-			+
-			+

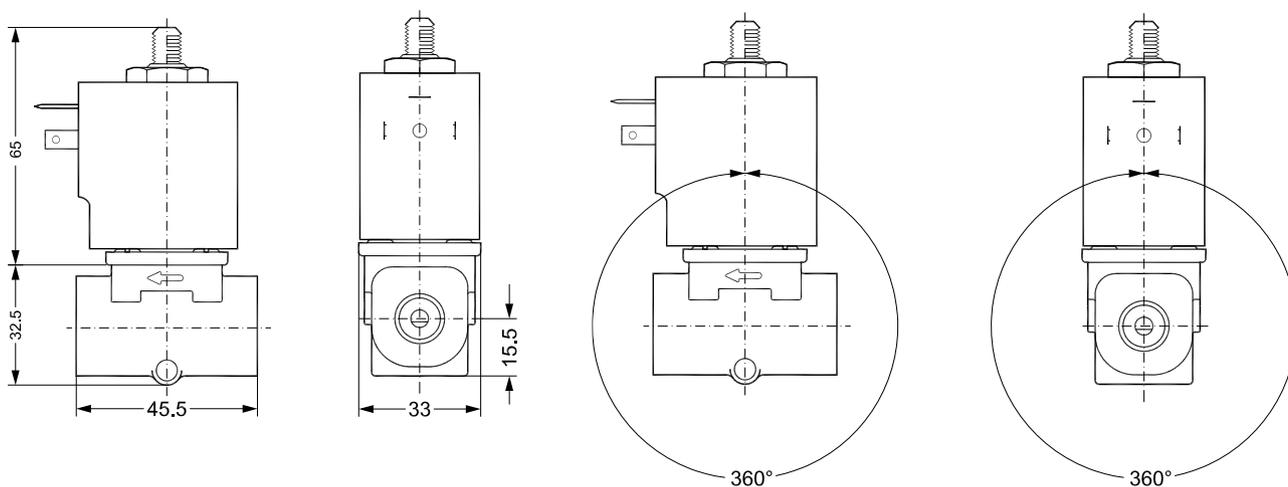
L'EV310B copre un'ampia gamma di elettrovalvole ad azionamento diretto a 3/2 vie per utilizzo universale. EV310B è una serie di valvole realmente robuste con elevate prestazioni e utilizzabile in tutte le condizioni di lavoro difficili.

- A 3/2 vie
- Ad azionamento diretto
- DN 1.5 - DN 3.5
- Temperatura ambiente: 40 °C
- Corpo valvola in ottone

- Attacchi filettati gas (da G 1/8" - G 3/8") o flangiati (32x32 mm)
- Versioni NC (normalmente chiuso) e NA (normalmente aperto)
- Versioni a comando manuale
- Pressione nominale da PN 16
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame e tenuta FKM

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:

Peso senza bobina: 0.220 kg



EV310B Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone, NC



Tipo	Attacco	Valore K_v [m ³ /h]	Fluido Olio / Aria	Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
EV310B 2	G 1/8	0.15	✓	FKM	0 - 16	032U4901
EV310B 2	G 1/4	0.15	✓	FKM	0 - 16	032U4904

Fluidi: EPDM: acqua (120C), FKM: olio ed aria, NBR: acqua (90C), olio e aria

EV310B senza bobina, ottone, NC, unità di apertura manuale



Tipo	Attacco	K_v [m ³ /h]	Fluido Olio / Aria	Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]	Codice
EV310B 2	G 1/8	0.15	✓	FKM	0 - 16	032U4916
EV310B 2	G 1/4	0.15	✓	FKM	0 - 16	032U4919

Mezzo: EPDM: Acqua (120 °C), FKM: Olio ed aria, NBR: Acqua (90 °C), Olio e aria

Bobine per EV310B



Tensione		Frequenza	Consumo elettrico [W]	BA bobina	BA bobina IP00
[V] CA	[V] CC	[Hz]			
24		50	9		042N7508
48		50	9		042N7510
115		50	9		042N7512
220 - 230		50	9		042N7501
240		50	9		042N7502
380 - 400		50	9		042N7504
	12	-	15		042N7550
	24	-	15		042N7551

Connettore, protezione IP65



Da usare con le bobine BA

042N0156



Da usare con bobine BA - 24 V CA + CC

042N0263

Da usare con bobine BA - 230 V CA

042N0265

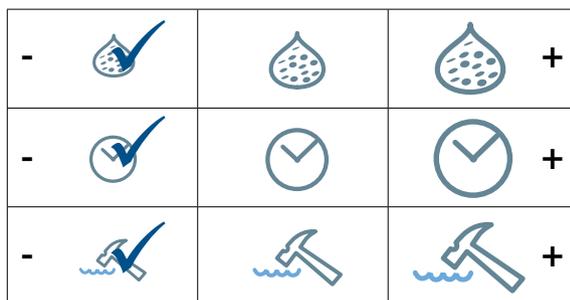
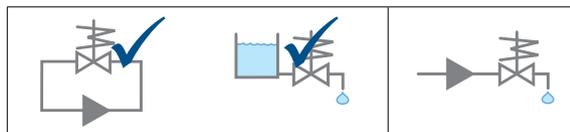
Accessori per EV310B

Timer elettronico per bobine IP65



Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 - 45 minuti con scarico aperto da 1 - 15 secondi Con override manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 - 240	20.0	-10 - 50	042N0185

EV210A Elettrovalvole compatte ad azionamento diretto a 2/2 vie

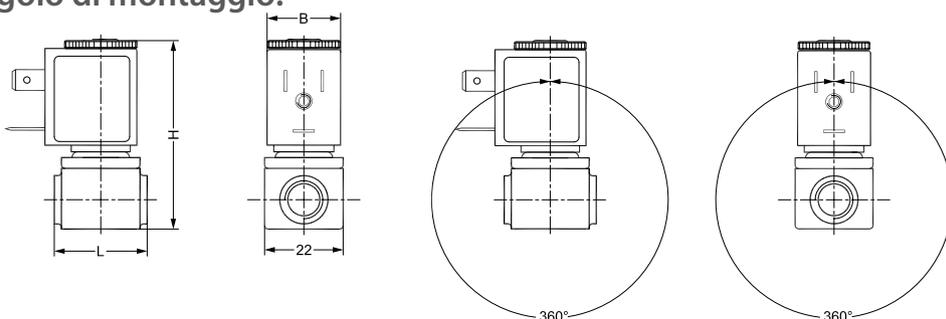


L'EV210A è una valvola ad azionamento diretto a 2/2 vie per applicazioni industriali con struttura compatta adatta a liquidi e gas neutri come acqua, olio e aria compressa.

- A 2/2 vie
- Dimensioni compatte
- Ad azionamento diretto
- DN 1.2 - DN 3.5

- Da G 1/8" - G 1/4"
- Temperatura ambiente: 50 °C
- Corpo valvola in ottone o in acciaio inox
- Versioni NC (normalmente chiuso) e NA (normalmente aperto)
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame, tenute EPDM o FKM

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Attacco gas ISO 228/1	L [mm]	B [mm]		H [mm]	A [mm]	Peso con bobina AB [kg]
		Tipo di bobina AB	Tipo di bobina AM			
G 1/8	26	22	33	54	13	0.09
G 1/4	35	22	33	59	17.5	0.115

EV210A Elettrovalvole ad azionamento diretto, NC ottone o acciaio inossidabile (SS)



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Materiale corpo		Pressione differenziale [bar]		Codice
			Acqua 120 °C	Olio / Aria		Ottone	SS	AB bobina AC / DC	AM bobina AC / DC	
EV210A 1.2	G 1/8	0.04	✓		EPDM	✓		0 - 30 / 0 - 17.5	0 - 30 / 0 - 24	032H8000
EV210A 1.2	G 1/8	0.04		✓	FKM	✓		0 - 28 / 0 - 16	0 - 30 / 0 - 24	032H8001
EV210A 1.5	G 1/8	0.08		✓	FKM	✓		0 - 15 / 0 - 8	0 - 26 / 0 - 19	032H8003
EV210A 1.5	G 1/8	0.08		✓	FKM		✓	0 - 15 / 0 - 8	0 - 26 / 0 - 19	032H8027
EV210A 2	G 1/8	0.11	✓		EPDM	✓		0 - 11 / 0 - 5.5	0 - 23 / 0 - 18.5	032H8004

EV210A Elettrovalvole ad azionamento diretto, NC ottone o acciaio inossidabile (SS)



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Mezzo		Materiale di tenuta	Materiale corpo		Pressione differenziale [bar]		Codice
			Acqua 120 °C	Olio / Aria		Ottone	SS	AB bobina AC / DC	AM bobina AC / DC	
EV210A 2	G 1/8	0.11		✓	FKM		✓	0-9/0-5	0-22/0-17	032H8029
EV210A 2.5	G 1/8	0.17	✓		EPDM	✓		0-6/0-3	0-17/0-13	032H8006
EV210A 2.5	G 1/8	0.17		✓	FKM	✓		0-5/0-2.5	0-16/0-12	032H8007
EV210A 3	G 1/8	0.22	✓		EPDM	✓		0-4/0-1.5	0-13/0-9	032H8008
EV210A 3	G 1/8	0.22		✓	FKM	✓		0-3/0-1.5	0-12/0-8	032H8009
EV210A 3	G 1/8	0.22		✓	FKM		✓	0-3/0-1.5	0-12/0-8	032H8033
EV210A 2.5	G 1/4	0.17	✓		EPDM	✓		0-6/0-3	0-17/0-13	032H8014
EV210A 2.5	G 1/4	0.17		✓	FKM	✓		0-5/0-2.5	0-16/0-12	032H8015
EV210A 2.5	G 1/4	0.17		✓	FKM		✓	0-5/0-2.5	0-16/0-12	032H8039
EV210A 3	G 1/4	0.22	✓		EPDM	✓		0-4/0-1.5	0-13/0-9	032H8016
EV210A 3	G 1/4	0.22		✓	FKM	✓		0-3/0-1.5	0-12/0-8	032H8017
EV210A 3	G 1/4	0.22		✓	FKM		✓	0-3/0-1.5	0-12/0-8	032H8041
EV210A 3.5	G 1/4	0.26	✓		EPDM	✓		0-2.8/0-1.2	0-11/0-6	032H8018
EV210A 3.5	G 1/4	0.26		✓	FKM	✓		0-2/0-0.8	0-10/0-5.5	032H8019
EV210A 3.5	G 1/4	0.26		✓	FKM		✓	0-2/0-0.8	0-10/0-5.5	032H8043

Bobine per EV210A



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W]		AB bobina DIN 43650-B	AM bobina DIN 43650-A
[V] CA	[V] CC		AB bobina	AM bobina		
24		50/60	4.5	7.5	042N0802	042N0842
110		50/60	4.5	7.5	042N0804	042N0845
230		50/60	4.5	7.5	042N0800	042N0840
240		50/60	4.5	7.5	042N0801	042N0841
	12	-	5	9.5	042N0806	042N0848
	24	-	5	9.5	042N0803	042N0843

Connettore, protezione IP65



Da usare con le bobine AM, AB

042N0139

042N0156



Da usare con bobine AM, AB - 24 V CA + CC

042N0267

042N0263

Da usare con bobine AM - 230 V CA

042N0265

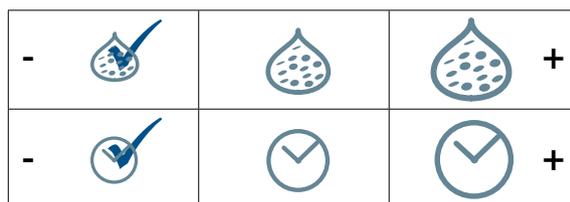
Accessori per EV210A

Timer elettronico per bobine IP65

Tipo	Description	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 - 45 minuti con scarico aperto da 1 - 15 secondi Con override manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24-240	20.0	-10 - 50	042N0185



EV310A Elettrovalvole compatte ad azionamento diretto a 3/2 vie

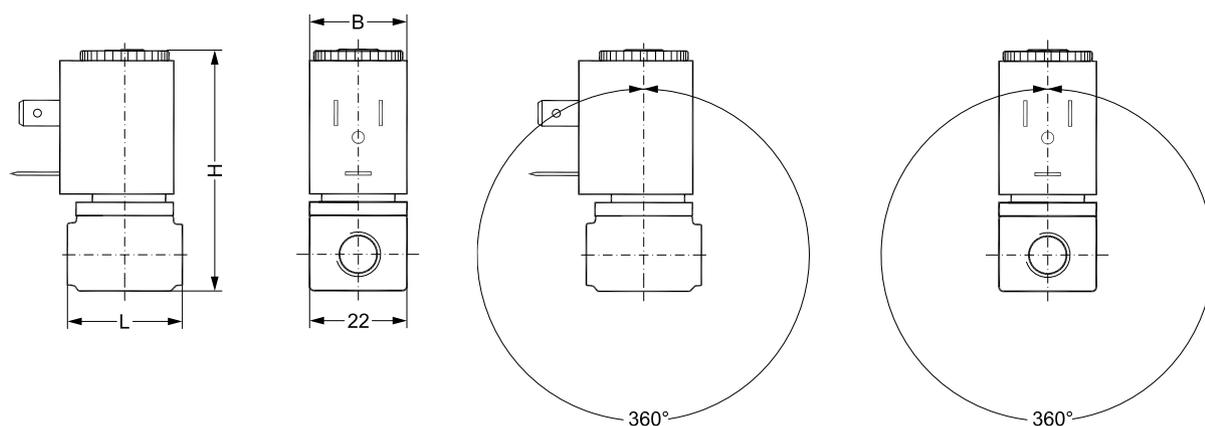


EV310A copre un'ampia gamma di piccole elettrovalvole competitive, ad azionamento diretto a 3/2 vie per l'utilizzo nell'ambito delle applicazioni industriali, per esempio applicazioni con valvole pilota.

- A 3/2 vie
- Ad azionamento diretto
- DN 1.2 - DN2

- Da G 1/8" – G 1/4"
- Temperatura ambiente: 50 °C
- Corpo valvola in ottone o in acciaio inox
- Versioni NC (normalmente chiuso) e NA (normalmente aperto)
- Parti a contatto col mezzo: ottone, acciaio inossidabile, rame e tenuta FKM

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Attacco gas ISO 228/1	L [mm]	B [mm], Tipo di bobina		H [mm]	A [mm]	Peso con bobina AB [kg]
		AB	AM			
G 1/8	26	22	33	54	13	0.09
G 1/4	35	22	33	59	17.5	0.115

EV310A Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone, NC



Tipo	Attacco	Valore K_v [m ³ /h]	Mezzo Olio / Aria	Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]		Codice
					AM bobina AC / DC Olio	AM bobina AC / DC Aria	
EV310A 1.5	G 1/8	0.07	✓	FKM	0-5	0-12	032H8087
EV310A 2.0	G 1/8	0.08	✓	FKM	0-4	0-8	032H8089
EV310A 1.2	G 1/4	0.04	✓	FKM	0-9	0-20	032H8095
EV310A 1.5	G 1/4	0.07	✓	FKM	0-5	0-12	032H8097
EV310A 2.0	G 1/4	0.08	✓	FKM	0-4	0-8	032H8099

EV310A Elettrovalvole ad azionamento diretto in ottone, NA



Tipo	Attacco	Valore K_v [m ³ /h]	Mezzo Olio / Aria	Materiale di tenuta	Pressione differenziale [bar]		Codice
					AM bobina AC / DC		
EV310A 1.2	G 1/8	0.04	✓	FKM	0-13/0-9		032H8125

Bobine per EV310A



Tensione		Frequenza [Hz]	Consumo elettrico [W] AM bobina	AM bobina DIN 43650-A
[V] CA	[V] CC			
24		50/60	7.5	042N0842
110		50/60	7.5	042N0845
230		50/60	7.5	042N0840
240		50/60	7.5	042N0841
	12	-	9.5	042N0848
	24	-	9.5	042N0843

Connettore, protezione IP65

Da usare con le bobine AM



042N0156

Da usare con bobine AM - 24 V CA + CC



042N0263

Da usare con bobine AM - 230 V CA

042N0265

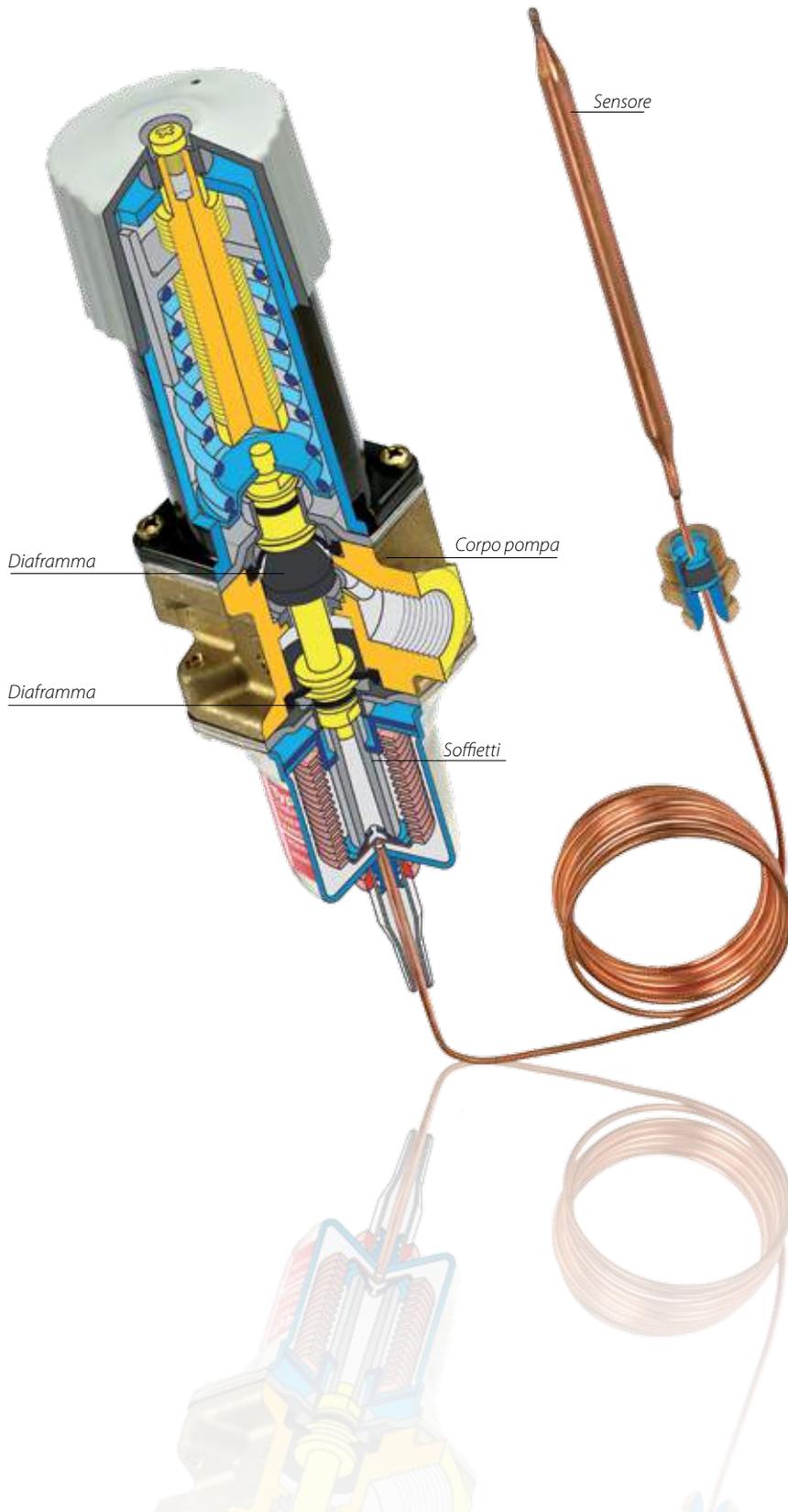
Accessori per EV310A

Timer elettronico per bobine IP65



Tipo	Descrizione	Frequenza [V] 50/60 Hz	Consumo di corrente, max	Temperatura ambiente [°C]	Codice
ET 20 M	Temporizzazione regolabile esternamente da 1 – 45 minuti con scarico aperto da 1 – 15 secondi Con apertura manuale (pulsante di test) Collegamento elettrico DIN 43650 A / EN 175 301-803-A	24 – 240	20.0	-10 – 50	042N0185

AVTA Valvole termostatiche "installa e dimentica"



Una valvola termostatica autonoma, la valvola AVTA, controlla la temperatura nelle applicazioni di raffreddamento ad acqua. La valvola AVTA, che viene denominata "fit and forget" ("installa e dimentica") per la sua dimostrata affidabilità, è facile da installare e funziona senza alimentazione elettrica.

Autonoma - nessuna alimentazione elettrica

La valvola AVTA non richiede alcuna alimentazione elettrica per funzionare, questo grazie ad un elemento termostatico che provvede a modulare l'apertura della stessa al variare della temperatura.

Controllo di temperatura preciso

Progettato per un'isteresi bassa e sigillato ermeticamente, l'elemento termostatico consiste di un sensore cilindrico collegato a un soffietto mediante un tubo capillare.

Resistente alla sporcizia

La conformazione ad otturatore equilibrato di questa valvola previene il deposito di particelle nell'ampio passaggio della valvola. Se venisse comunque a depositarsi della sporcizia, il sensore non farà altro che rilevare che occorre più acqua di raffreddamento: la valvola aprirà maggiormente per lasciare passare più acqua ed asportare le particelle.

Insensibile alla pressione

Le membrane assicurano un funzionamento affidabile in tutta la gamma di pressione (0-10 bar) equilibrando le forze tra il soffietto e la molla di regolazione. E con i diaframmi rinforzati in EPDM, la valvola può resistere a pressioni fino a 25 bar.

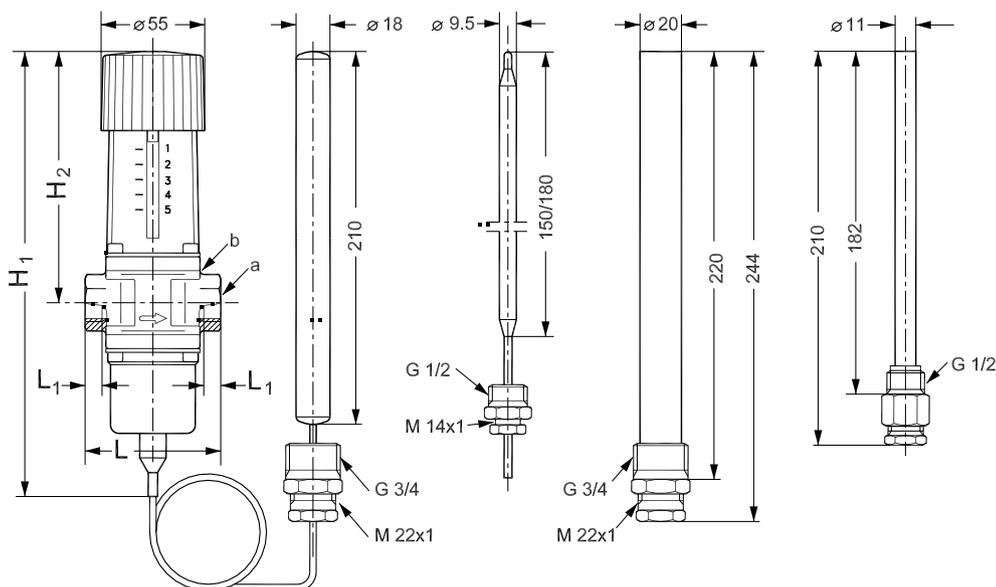
AVTA Valvole termostatiche per applicazioni industriali di raffreddamento



Le valvole termostatiche AVTA sono ampiamente usate per il controllo della temperatura in molti diversi tipi di impianto dove è richiesto il raffreddamento.

- Valvole termostatiche automatiche per un controllo accurato del flusso di raffreddamento basato sulla temperatura del sensore
- Sensore con carica ad assorbimento, carica massica o carica universale, in funzione dell'applicazione
- Apertura con l'aumentare della temperatura
- Corpo valvola in ottone o in acciaio inossidabile
- Per fluidi estremamente aggressivi, sono disponibili versioni in acciaio inox o ottone DZR (contattare Danfoss)

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:



Tipo / grandezza del foro	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	L [mm]	L ₁ [mm]	a	b [mm]	Peso [kg]
AVTA 10	240	133	72	14	G 3/8	27	1.45
AVTA 15	240	133	72	14	G 1/2	27	1.45
AVTA 20	240	133	90	16	G 3/4	32	1.50
AVTA 25	240	138	95	19	G 1	41	1.65

AVTA Valvole termostatiche

Carica ad assorbimento. Corpo valvola in ottone

Tipo	Attacco	Campo di regolazione [°C]	Temperatura del sensore max [°C]	Valore K_v [m ³ /h]	Dimensioni sensore $\varnothing \times L$ [mm]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
AVTA 10	G 3/8	10 – 80	130	1.4	9,5 x 150	2,3	003N1144
AVTA 15	G 1/2	10 – 80	130	1.9	9,5 x 150	2,3	003N0107
AVTA 20	G 3/4	10 – 80	130	3.4	9,5 x 150	2,3	003N0108
AVTA 25	G 1	10 – 80	130	5.5	9,5 x 150	2,3	003N0109



Carica universale. Corpo valvola in ottone

Tipo	Attacco	Campo di regolazione [°C]	Temperatura del sensore max [°C]	Valore K_v [m ³ /h]	Dimensioni sensore $\varnothing \times L$ [mm]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
AVTA 10	G 3/8	0 – 30	57	1.4	18 x 210	2	003N1132
AVTA 15	G 1/2	0 – 30	57	1.9	18 x 210	2	003N2132
AVTA 20	G 3/4	0 – 30	57	3.4	18 x 210	2	003N3132
AVTA 25	G 1	0 – 30	57	5.5	18 x 210	2	003N4132
AVTA 10	G 3/8	25 – 65	90	1.4	18 x 210	2	003N1162
AVTA 15	G 1/2	25 – 65	90	1.9	18 x 210	2	003N2162
AVTA 20	G 3/4	25 – 65	90	3.4	18 x 210	2	003N3162
AVTA 25	G 1	25 – 65	90	5.5	18 x 210	2	003N4162
AVTA 10	G 3/8	50 – 90	125	1.4	18 x 210	2	003N1182
AVTA 15	G 1/2	50 – 90	125	1.9	18 x 210	2	003N2182
AVTA 20	G 3/4	50 – 90	125	3.4	18 x 210	2	003N3182
AVTA 25	G 1	50 – 90	125	5.5	18 x 210	2	003N4182



Carica massica. Corpo valvola in ottone

Tipo	Attacco	Campo di regolazione [°C]	Temperatura del sensore max [°C]	Valore K_v [m ³ /h]	Dimensioni sensore $\varnothing \times L$ [mm]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
AVTA 15	G 1/2	0 – 30	57	1.9	9,5 x 180	2	003N0042
AVTA 20	G 3/4	0 – 30	57	3.4	9,5 x 180	2	003N0043
AVTA 15	G 1/2	25 – 65	90	1.9	9,5 x 180	2	003N0045
AVTA 20	G 3/4	25 – 65	90	3.4	9,5 x 180	2	003N0046
AVTA 25	G 1	25 – 65	90	5.5	9,5 x 180	2	003N0047



Carica ad assorbimento. Corpo valvola in acciaio inossidabile

Tipo	Attacco	Campo di regolazione [°C]	Temperatura del sensore max [°C]	Valore K_v [m ³ /h]	Dimensioni sensore $\varnothing \times L$ [mm]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
AVTA 15	G 1/2	10 – 80	130	1.9	9,5 x 150	2,3	003N2150
AVTA 20	G 3/4	10 – 80	130	3.4	9,5 x 150	2,3	003N3150
AVTA 25	G 1	10 – 80	130	5.5	9,5 x 150	2,3	003N4150



Per tutti i tipi: intervallo di temperatura di fluidi: -25 – 130 °C.

Per valori K_v elevati (capacità più grandi) e altri requisiti, contattare Danfoss.

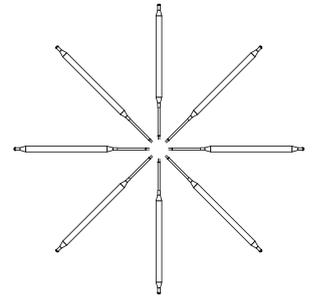
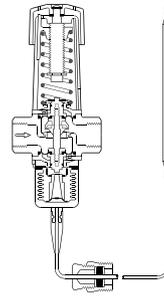
Rivolgersi a Danfoss o al proprio rivenditore locale per dimensioni superiori a G1

Cariche

Carica di assorbimento

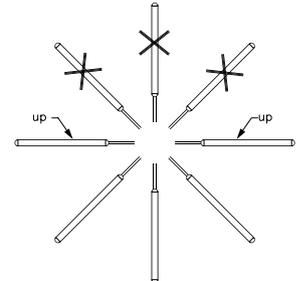
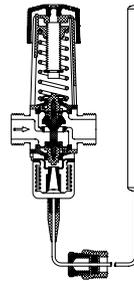
La carica consiste in carbone attivo e CO_2 che viene assorbito quando la temperatura del sensore diminuisce e produce di conseguenza una variazione di pressione nell'elemento.

Il sensore può essere installato in qualsiasi posizione in relazione all'orientamento ed alla temperatura..



Carica universale

La carica consiste in liquido/gas dove la parte liquida (punto di regolazione) si trova sempre all'interno del sensore.

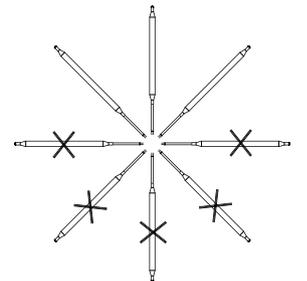
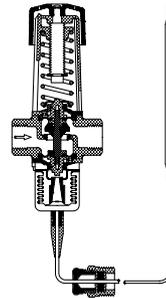


Carica massica

La carica è una miscela di gas e liquido.

A causa delle condizioni volumetriche la parte liquida (punto di regolazione) può stare sia nel sensore che nel soffietto in base alle condizioni di temperatura.

Il sensore deve essere sempre più caldo della valvola e orientato secondo lo schema.



Parti di ricambio e accessori per AVTA

Elementi sensibili di ricambio



Dimensioni del sensore ø x L [mm]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Assorbimento	Cariche		Intervallo di temperatura [°C]	Codice
			Universale	Massica		
18 x 210	2		✓		0 - 30	003N0075
18 x 210	2		✓		25 - 65	003N0078
18 x 210	2		✓		50 - 90	003N0062
9.5 x 180	2			✓	25 - 65	003N0091
9.5 x 150	2	✓			10 - 80	003N0278

Pozzetti per AVTA



Dimensioni del sensore ø x L [mm]	Standard di collegamento	Dimensione attacco in pollici	Inserimento del pozzetto del sensore [mm]	Materiale del pozzetto		Codice
				Ottone	Acciaio inossidabile	
9.5x180 / 9.5x150	ISO 228-1	G ½	182	✓		017-436766
9.5x180 / 9.5x150	ISO 7-1	G ½	182		✓	003N0196
18x210	ISO 228-1	G ¾	220	✓		003N0050
18x210	ISO 7-1	G ¾	220		✓	003N0192

Premistoppa per capillare



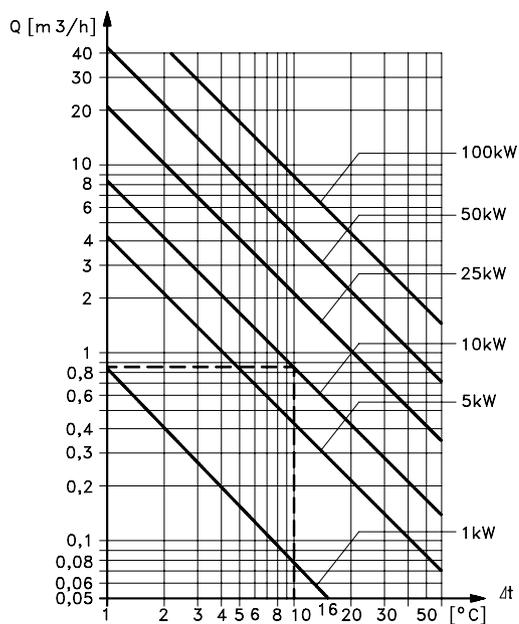
Dimensioni del sensore ø x L [mm]	Standard di collegamento	Dimensione attacco in pollici	Materiale	Cariche		Codice
				Assorbimento / Massica	Universale	
9.5x180 / 9.5x150	ISO 228-1	G ½	Ottone	✓		017-422066
18x210	ISO 228-1	G ¾	Ottone		✓	003N0155

Staffa

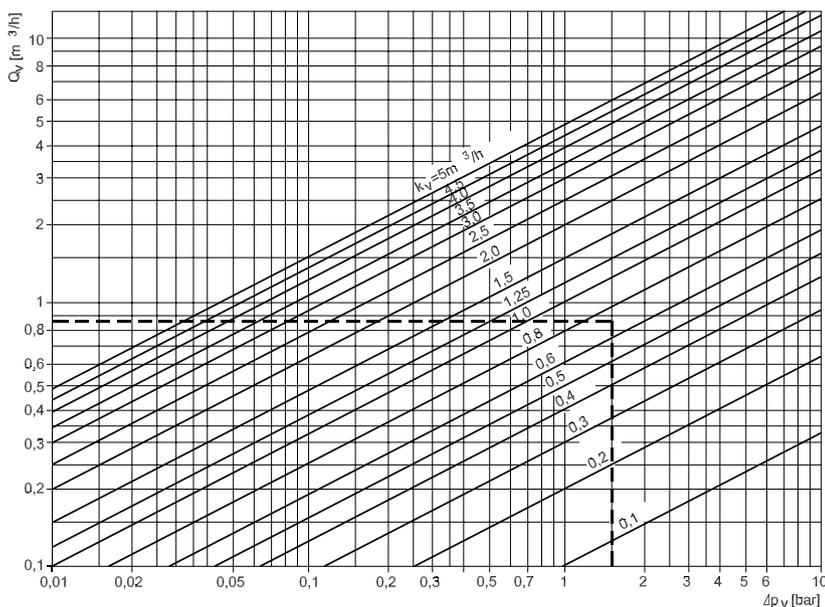


Tipo	Materiale	Codice
Staffa	Acciaio zincato	003N0388

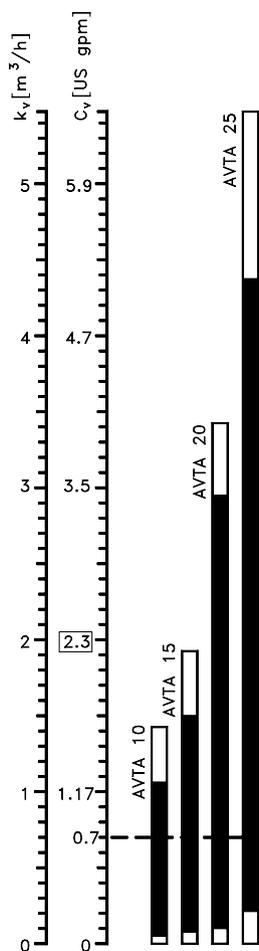
AVTA valvola termostatica - controllo delle dimensioni



Riscaldamento o raffreddamento con acqua.
Esempio: Potenza di raffreddamento necessaria 10 kW con $\Delta t = 10^\circ\text{C}$.
Portata richiesta $0,85 \text{ m}^3/\text{h}$.

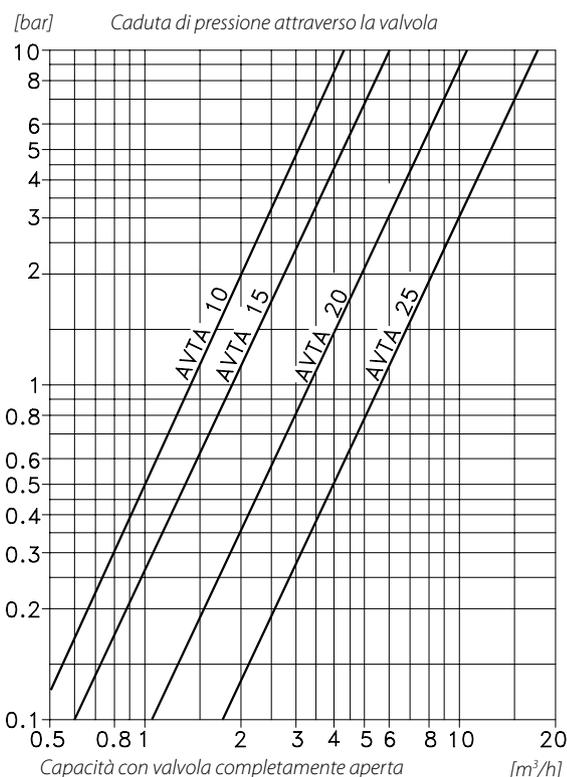


Relazione tra la quantità d'acqua e la caduta di pressione attraverso la valvola.
Esempio: Portata di $0,85 \text{ m}^3/\text{h}$ con una caduta di pressione sulla valvola pari a 1,5 bar.
Il valore k_v diventa $0,7 \text{ m}^3/\text{h}$.

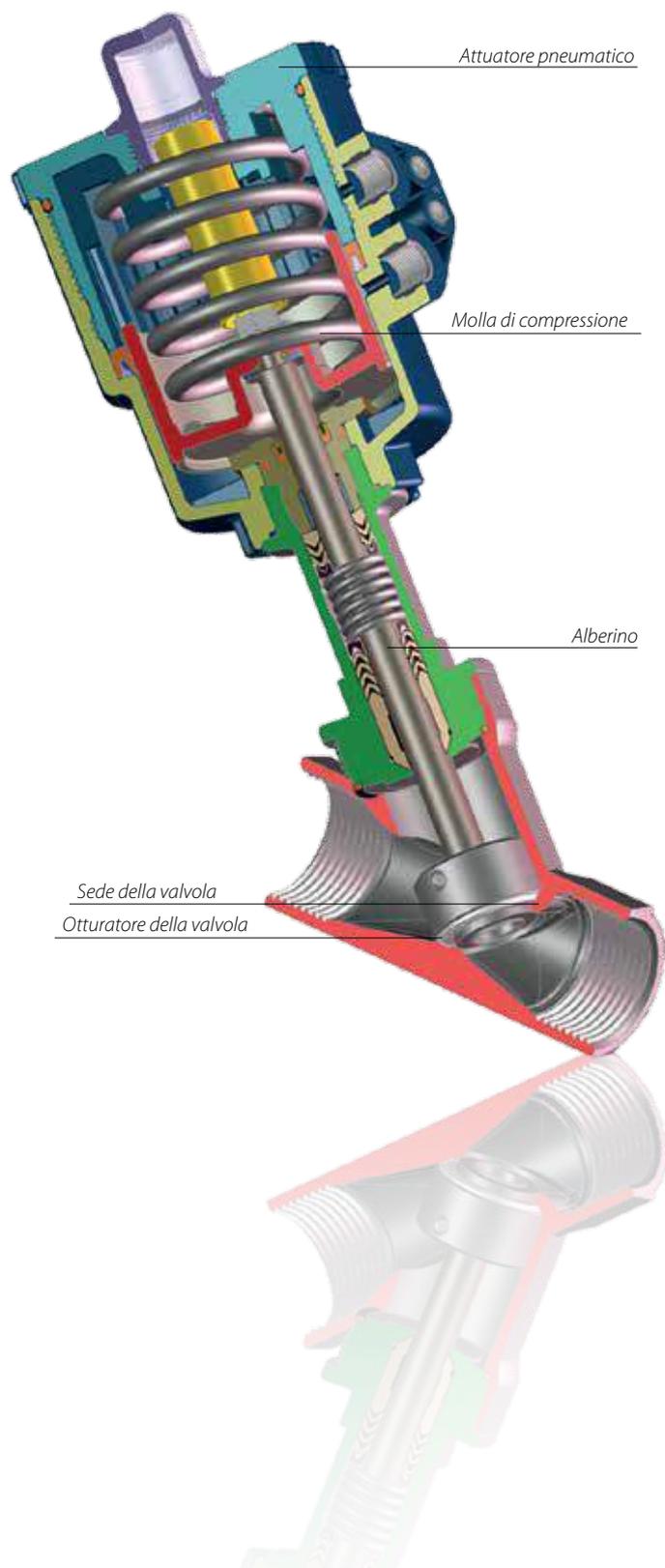


Nomogramma che reca l'intervallo della valvola k_v .
I valori k_v vengono sempre indicati per il flusso dell'acqua in m^3/h con un calo di pressione Δp di 1 bar. La valvola dovrebbe essere selezionata in modo che il valore k_v necessario si trovi al centro della gamma di regolazione.
Esempio: AVTA 10 e 15 sono i più adatti per un valore k_v di 0,7

Quantità di flusso della valvola nella posizione completamente aperta come funzione della caduta di pressione Δp .
Con una valvola completamente aperta, la pressione differenziale dovrebbe essere intorno al 50% della pressione totale presente nell'impianto di raffreddamento.



AV210 Valvole ad azionamento pneumatico per applicazioni gravose



L'AV210 è una valvola ad azionamento pneumatico con sede inclinata per applicazioni industriali gravose. La valvola può operare a temperature del mezzo e viscosità molto alte.

Ampio range di temperatura

La AV210 con corpo valvola in bronzo o acciaio inossidabile (AISI 316) con guarnizioni tenuta in PTFE e grafite può lavorare con temperatura mezzi da -30° a $+180^{\circ}\text{C}$.

Resistente alle impurità

Adatta per aria, gas neutri e liquidi e con capacità di operare con viscosità fino a 600 cst e 10 bar di pressione.

Alte prestazioni

Le AV210 hanno elevate prestazioni grazie alla curata costruzione della testa e relativa molla.

Ampia gamma

In funzione delle vostre necessità è possibile scegliere il diametro del pistone tra 5 diverse misure.

Accessori

Per migliorare le prestazioni e la versatilità delle AV210 sono disponibili i seguenti accessori:

- Kit apertura manuale
- Kit regolazione di portata
- Indicatore di posizione

AV210 Valvole ad azionamento pneumatico con sede inclinata



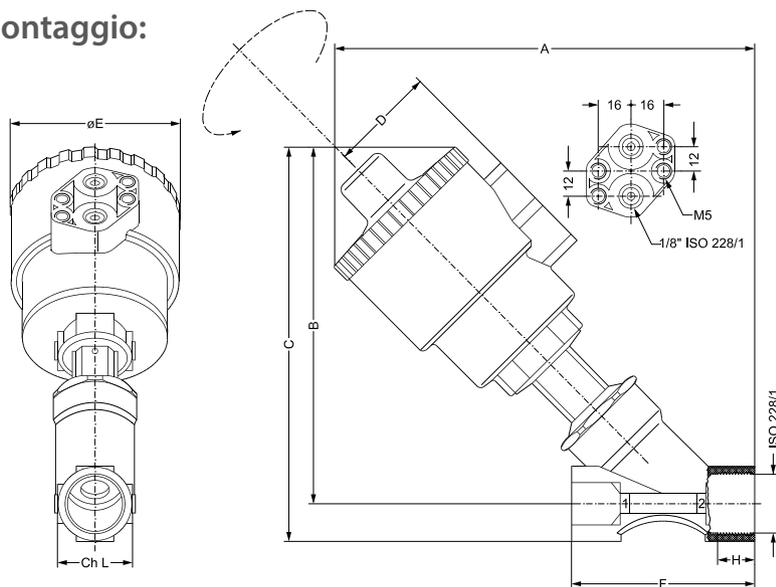
AV210 è una valvola ad azionamento pneumatico con sede inclinata per applicazioni industriali severe. La valvola può funzionare a temperature del fluido e viscosità molto alte, e non è sensibile alle particelle di sporco nel fluido; per questo motivo è spesso indicata come valvola “senza problemi”.

La valvola è disponibile in bronzo RG5 e acciaio inossidabile (AISI316).

- Programma di bassa/alta capacità
- 2/2 vie
- Pistone con sede ad angolo
- Versione NC: Bidirezionali
- Versione NA: Chiusura in direzione contraria al flusso
- Corpo valvola in bronzo o in acciaio inossidabile
- Danfoss consiglia una EV310A come elettrovalvola pilota

Dimensioni, peso e angolo di montaggio:

Il collegamento Namur non è disponibile con attuatore da 40 mm



Acciaio inossidabile / Bronzo RG5

Diametro nominale DN	Attacco ISO 228/1	Diametro attuatore [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	øE [mm]	F [mm]	H [mm]	ch.L [mm]	Peso [kg]
15	G 3/8	40	190/144	156/121	169/134	44/35	70/61	85/65	12/12	25/27	1.1
15	G 3/8	50	-/163	-/140	-/153	-/44	-/70	-/65	-/12	-/27	1.1
15	G 1/2	40	-/144	-/121	-/134	-/35	-/61	-/65	-/13	-/27	1
15	G 1/2	50	190/163	156/140	169/153	44/44	70/70	85/65	15/13	25/27	1
20	G 3/4	50	195/173	160/147	176/163	44/44	70/70	95/75	16.3/14.3	31/27.5	1.2
20	G 3/4	63	213/191	178/165	194.4/181	50.5/50.5	84.4/84.4	95/75	16.3/14.3	31/27.5	1.2
25	G 1	63	219/206	182/176	202/196	50.5/50.5	84.4/84.4	105/90	19.5/17.5	38/41	1.6
25	G 1	90	259/246	222/216	242/236	66.2/66.2	116.4/116.4	105/90	19.5/17.5	38/41	1.7
32	G 1 1/4	90	266/255	226/220	249/245	66.2/66.2	116.4/116.4	120/110	19/19	47/50	3
40	G 1 1/2	90	271/270	230/235	258/264	66.2/66.2	116.4/116.4	130/120	18/18	54/58	3.4
40	G 1 1/2	110	307/306	266/271	294/300	77.4/77.4	140.6/140.6	130/120	18/18	54/58	4
50	G 2	110	321/316	276/276	310/311	77.4/77.4	140.6/140.6	150/150	20/20	66/70	5.3

AV210 Valvole a sede inclinata, tenuta in PTFE, NC

Bidirezionale



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Materiale corpo		Pressione differenziale [bar]	Pressione di comando	Diametro attuatore ø [mm]	Codice
			Bronzo RG5	Acciaio inossidabile				
AV210A 15	G 3/8	4.50	✓		0 - 16	4.2 - 10	40	042N4400
AV210B 15	G 3/8	4.90	✓		0 - 16	4 - 10	50	042N4401
AV210B 15	G 3/8	4.90		✓	0 - 16	4 - 10	50	042N4450
AV210A 15	G 1/2	5.30	✓		0 - 16	4.2 - 10	40	042N4402
AV210B 15	G 1/2	5.70	✓		0 - 16	4 - 10	50	042N4403
AV210B 15	G 1/2	5.70		✓	0 - 16	4 - 10	50	042N4451
AV210B 20	G 3/4	10.00	✓		0 - 10	4 - 10	50	042N4404
AV210B 20	G 3/4	10.00		✓	0 - 10	4 - 10	50	042N4452
AV210C 20	G 3/4	10.00		✓	0 - 16	4 - 10	63	042N4453
AV210C 25	G 1	20.00	✓		0 - 11	4 - 10	63	042N4406
AV210D 25	G 1	20.00	✓		0 - 16	4 - 8	90	042N4407
AV210C 25	G 1	20.00		✓	0 - 11	4 - 10	63	042N4454
AV210D 25	G 1	20.00		✓	0 - 16	4 - 8	90	042N4455
AV210D 32	G 1 1/4	29.00	✓		0 - 14	4 - 8	90	042N4408
AV210D 32	G 1 1/4	29.00		✓	0 - 14	4 - 8	90	042N4456
AV210D 40	G 1 1/2	46.00	✓		0 - 11	4 - 8	90	042N4409
AV210D 40	G 1 1/2	46.00		✓	0 - 11	4 - 8	90	042N4457
AV210E 50	G 2	67.00	✓		0 - 10	4 - 8	110	042N4411
AV210E 50	G 2	67.00		✓	0 - 10	4 - 8	110	042N4459

AV210 Valvole a sede inclinata, tenuta in PTFE, NA

È raccomandata la chiusura in direzione contraria al flusso.



Tipo	Attacco	Valore K _v [m ³ /h]	Materiale corpo		Pressione differenziale [bar]	Pressione di comando	Diametro attuatore ø [mm]	Codice
			Bronzo RG5	Acciaio inossidabile				
AV210B 15	G 3/8	4.90		✓	0 - 16	5 - 10	50	042N4480
AV210B 15	G 1/2	5.70	✓		0 - 16	5 - 10	50	042N4431
AV210B 15	G 1/2	5.70		✓	0 - 16	5 - 10	50	042N4481
AV210B 20	G 3/4	10.00	✓		0 - 16	5 - 10	50	042N4432
AV210B 20	G 3/4	10.00		✓	0 - 16	5 - 10	50	042N4482
AV210C 25	G 1	20.00	✓		0 - 16	5 - 10	63	042N4433
AV210C 25	G 1	20.00		✓	0 - 16	5 - 10	63	042N4483
AV210C 32	G 1 1/4	29.00	✓		0 - 16	6 - 10	63	042N4434
AV210C 32	G 1 1/4	29.00		✓	0 - 16	6 - 10	63	042N4484
AV210D 40	G 1 1/2	46.00	✓		0 - 16	5 - 10	90	042N4435
AV210D 40	G 1 1/2	46.00		✓	0 - 16	5 - 10	90	042N4485
AV210E 50	G 2	67.00	✓		0 - 16	5 - 10	110	042N4436
AV210E 50	G 2	67.00		✓	0 - 16	5 - 10	110	042N4486

* nel caso in cui la pressione di controllo viene ridotta al di sotto di una pressione differenziale di max. 5 o 6 bar, la pressione differenziale verrà ridotta di conseguenza

Parti e accessori di ricambio per AV210

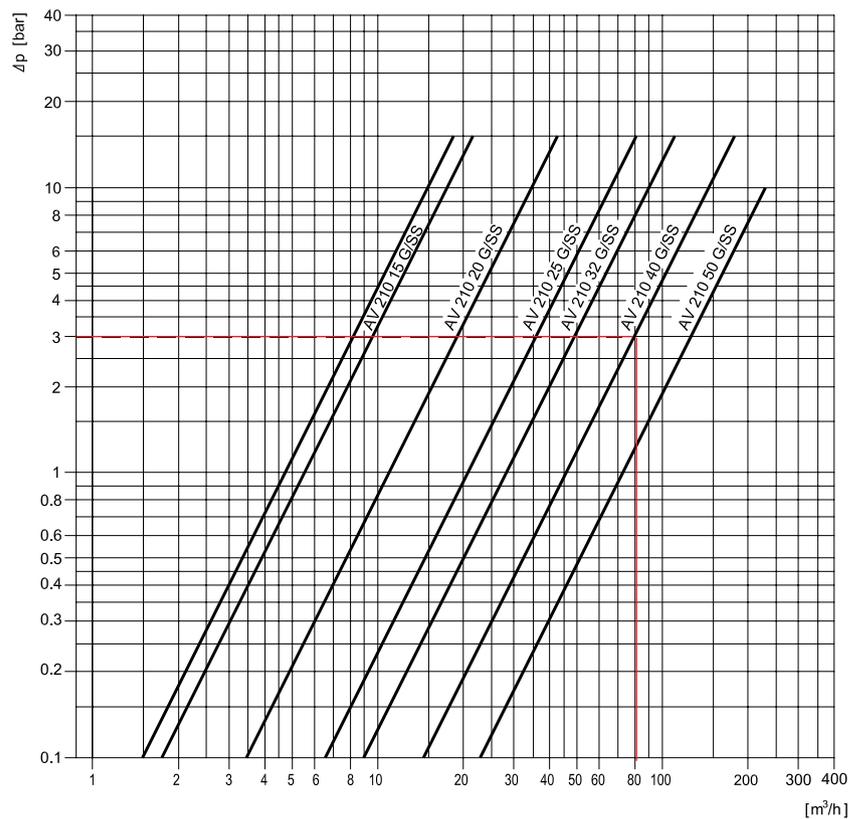
Indicatori di posizione. Tensione: Max. 5A 250V CA / 1A 250V CC



IP	Diametro attuatore ø [mm]	Codice
IP65	50	042N4820
IP65	63	042N4821
IP65	90	042N4822
IP65	110	042N4823

Diagramma di portata, acqua

*Esempio per acqua:
Capacità per AV 210 40 ad
una pressione differenziale
di 3 bar: Circa 80 m³/h*





Esempio di applicazione - motore idraulico
Un trasmettitore di pressione MBS 3050
controlla la pressione in un circuito idraulico
di frenatura. Il suo smorzatore integrato as-
sicura un funzionamento affidabile anche in
presenza di cavitazioni, colpi d'ariete o picchi
di pressione



Trasmittitori di pressione

Settori

Grazie alle competenze acquisite in diverse applicazioni, anche le più esigenti, a livello mondiale, Danfoss Industrial Automation è il Tuo partner ideale per la scelta di componenti di controllo industriali. Con Danfoss Industrial Automation, avrai accesso a tutta la tecnologia Danfoss in grado di soddisfare molteplici applicazioni in diversi settori.

OLEODINAMICA

In un mondo che necessita di infrastrutture, i mezzi movimento terra sono una risorsa. Per offrire una vita davvero moderna ad una popolazione in continua crescita, il mondo necessita di nuove infrastrutture: i mezzi movimento terra sono una risorsa per soddisfare questa esigenza. Indipendentemente dal loro utilizzo - edilizia, agricoltura o movimentazione materiali - i sistemi oleodinamici offrono efficienza, economia, sicurezza e vantaggi per l'ambiente.

NAVALE

Dal trattamento delle acque reflue a quello dei gas di scarico: su una nave moderna si trovano la maggior parte delle applicazioni "terrestri", ma concentrate in uno spazio limitato. Danfoss Industrial Automation è leader mondiale nella fornitura di trasmettitori di pressione per le apparecchiature utilizzate nelle sale macchine: motori diesel a 2 e 4 tempi e a gas, sistemi di propulsione, trattamento del carburante, separatori d'olio, ecc.

COMPRESSORI D'ARIA

A partire da piccole unità per uso medico a grandi compressori industriali che operano nella fascia di potenza del kilowatt, il settore dei compressori d'aria comprende un'ampia gamma di apparecchiature. Altrettanto varie sono le tecnologie di compressione utilizzate.

POMPE

Il fabbisogno mondiale di acqua pulita è in forte crescita e per soddisfarlo è necessario uno sforzo comune dedicato al controllo dell'intero ciclo dell'acqua. Danfoss è ben preparata per fronteggiare questa sfida. Per noi, le pompe sono il principale strumento per un controllo ottimale del ciclo dell'acqua - dal punto di raccolta a quello di scarico. A tale scopo, abbiamo sviluppato una gamma di sensori e di pressostati per pompe, dedicata alle applicazioni più comuni dell'industria idrica.

Trasmittitori di pressione

nel presente catalogo



Tipo	Standard	MBS 1700	MBS 1750	MBS 3000	MBS 3050	MBS 3200
	Smorzatore d'impulsi					
Segmenti	Trasporto					
	Riscaldamento e installazioni sanitarie					
	Macchine ed apparecchiature					
	Energia					
Caratteristiche	Tecnologia del sensore	Piezoresistivo	Piezoresistivo	Piezoresistivo	Piezoresistivo	Piezoresistivo
	Precisione FS (max)	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%	± 0.5%
	Campo di pressione (typ)	25 bar 362 psi	400 bar 5,800 psi	600 bar 9,000 psi	600 bar 9,000 psi	600 bar 9,000 psi
	Segnale in uscita	4 – 20 mA	4 – 20 mA	4 – 20 mA e tensione V.	4 – 20 mA e tensione V.	4 – 20 mA e tensione V.
	Temperatura del mezzo	da -40 – 85 °C da -40 – 185 °F 	da -40 – 85 °C da -40 – 185 °F 	da -40 – 85 °C da -40 – 185 °F 	da -40 – 85 °C da -40 – 185 °F 	da -40 – 125 °C da -40 – 257 °F
	Grado di protezione IP	IP65	IP65	IP65 IP67	IP65 IP67	IP65 IP67
	Materiale delle parti a contatto con il liquido	AISI 316L				
	Materiale del corpo	AISI 316L, PA 6.6				
	Regolazione del punto zero e del fondo scala					
	Certificazioni navali					
	Omologazioni ATEX			Zona 2	Zona 2	Zona 2
	UL HazLoc			Classe 1, Div. 2	Classe 1, Div. 2	Classe 1, Div. 2

Apparecchiature ferroviarie e marittime

Idraulica industriale, compressori d'aria, pompe ad acqua e motori industriali

Turbine eoliche ed energia elettrica

Caldaie ed apparecchiature per caldaie, sterilizzatori ed autoclavi



MBS 3250

MBS 4510

MBS 3100

MBS 3150

MBS 5100

MBS 5150

EMP 2



Piezoresistivo

Piezoresistivo

Piezoresistivo

Piezoresistivo

Piezoresistivo

Piezoresistivo

Piezoresistivo

± 0.5%

± 0.5%

± 0.5%

± 0.5%

± 0.3%

± 0.3%

± 0.3

600 bar
9,000 psi25 bar
360 psi600 bar
9,000 psi600 bar
9,000 psi600 bar
9,000 psi600 bar
9,000 psi400 bar
6,000 psi4 – 20 mA e
tensione V.

4 – 20 mA

da -40 – 125 °C
da -40 – 257 °Fda -10 – 85 °C
da 14 – 185 °Fda -40 – 85 °C
da -40 – 185 °Fda -40 – 85 °C
da -40 – 185 °Fda -40 – 85 °C
da -40 – 185 °Fda -40 – 85 °C
da -40 – 185 °Fda -40 – 100 °C
da -40 – 212 °FIP65
IP67

IP65

IP65
IP67IP65
IP67

IP65

IP65

IP67

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI 316L

AISI316L

AISI 316L,
PA 6.6AISI 316L,
PA 6.6

Al



Zona 2

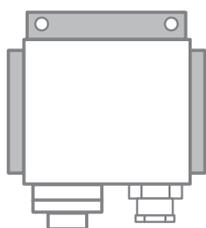
Classe 1,
Div. 2Classe 1,
Div. 2

Una gamma di sensori che risponde ai bisogni del cliente ...

Sia nelle applicazioni mobili che in quelle stazionarie, nell'ultimo decennio il livello di automazione è enormemente aumentato. In conseguenza di ciò, vi è una sempre maggiore richiesta di utilizzo di sensori e di apparecchiature di controllo.

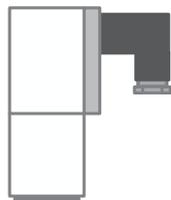
Danfoss ha seguito questa evoluzione da vicino, e nel corso degli anni abbiamo realizzato una gamma di prodotti che fa fronte alle esigenze delle diverse applicazioni:

Trasmettitore inscatolato



Si utilizza spesso in applicazioni che richiedono elevati livelli di robustezza e di protezione. La soluzione Danfoss a inscatolata è sul mercato da ormai più di 30 anni ed è ancora largamente utilizzata, specialmente sul mercato delle applicazioni marittime.

Trasmettitore modulare



Si utilizza spesso in applicazioni con problemi di spazio. La soluzione Danfoss "a blocco" necessita di molto meno spazio di montaggio della tradizionale versione "a scatola". Dove occorre una combinazione di sensore e valvola, Danfoss offre anche la valvola "a blocco" MBV.

Trasmettitore a cartuccia



Si utilizza spesso in applicazioni dove il sensore è direttamente montato nel punto di misurazione. La compatta soluzione a cartuccia consente il montaggio in spazi notevolmente limitati. Montando il sensore direttamente nel punto di misurazione non occorreranno tubazioni.

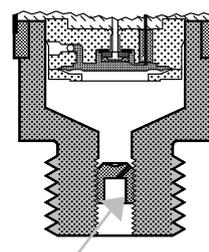
Trasmettitore a cartuccia con membrana affacciata



Si utilizza spesso in applicazioni dove si devono effettuare misurazioni su mezzi altamente viscosi o cristallizzanti. La membrana montata frontalmente evita l'otturazione del foro di ingresso della pressione.

Smorzatore d'impulsi

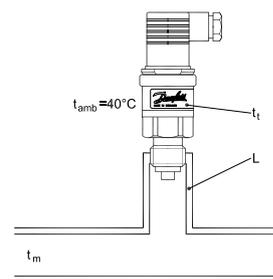
In applicazioni dove vi è rischio di colpi d'ariete e/o cavitazioni, si raccomanda di scegliere un trasmettitore con uno smorzatore integrato. I trasmettitori di pressione Danfoss muniti di smorzatore d'impulsi si identificano dal "5" nella terza posizione del numero di riferimento (ad esempio MBS 1750).



Smorzatore

Influenza della temperatura

Temperatura del mezzo (t_m) [°C]	Ricciolo di smorzamento (L) [cm]	Temperatura del trasmettitore (t_t) [°C]
120	2	85
	5	75
	10	70
100	2	75
	5	65
	10	60



Trasmittitore MBS realizzato grazie ad un notevole know-how

Un trasmettitore di pressione tipico è caratterizzato da tre elementi funzionali generali:

- La parte elettronica
- L'elemento sensore
- La costruzione

Sono la qualità di ciascuno di questi elementi e la loro combinazione a determinare le prestazioni dei prodotti. Tutti i trasmettitori di pressione Danfoss sono certificati in conformità a ISO 9001 e ISO 14001.

È disponibile un gran numero di connessioni elettriche

1 Parte elettronica

I trasmettitori di pressione Danfoss MBS sono disponibili con soluzioni elettroniche analogiche ed offrono specifiche uniche per quanto riguarda:

- Precisione
- Campo di misurazione coperto
- Protezione EMI/RFI

2 Elemento sensore

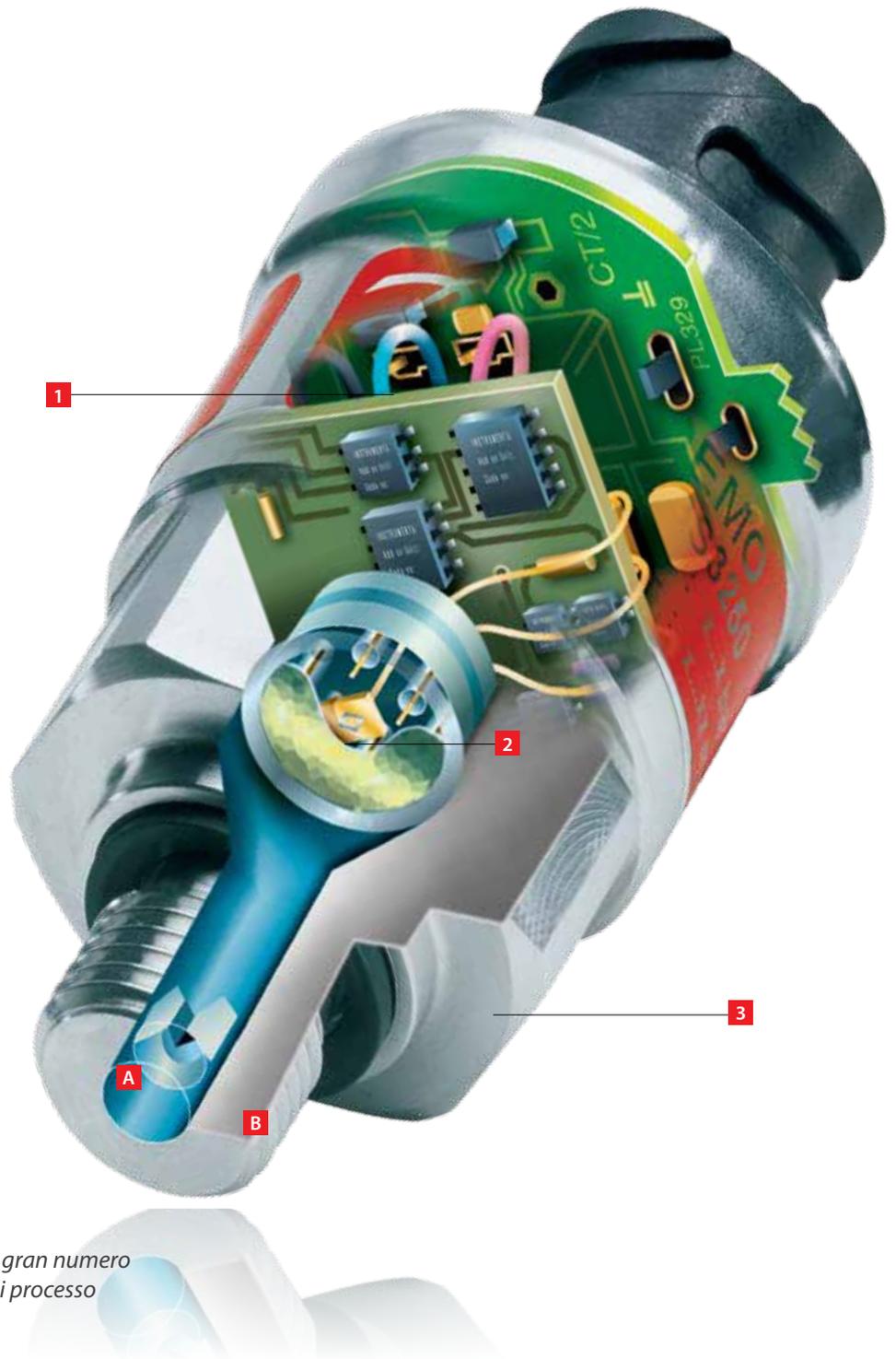
- Tecnologia a semiconduttori piezoresistivi che copre gamme di pressione: 0 – 600 bar. Questa tecnologia è disponibile in versioni con riferimento di pressione relativa e assoluta.

3 Costruzione

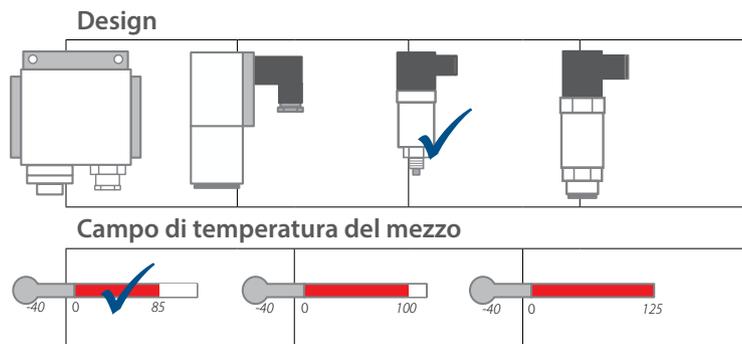
Il trasmettitore è stato sviluppato per offrire stabilità a lungo termine grazie a:

- Elevata resistenza agli urti e alle vibrazioni
- Grado di protezione IP67
- Soluzione per la limitazione degli impulsi che previene colpi d'ariete e cavitazioni (smorzatore d'impulsi) **A**
- Tutte le parti in contatto con il fluido sono in acciaio inossidabile (AISI 316L) **B**

È disponibile un gran numero di connessioni di processo



MBS 1700 Trasmettitori di pressione compatti

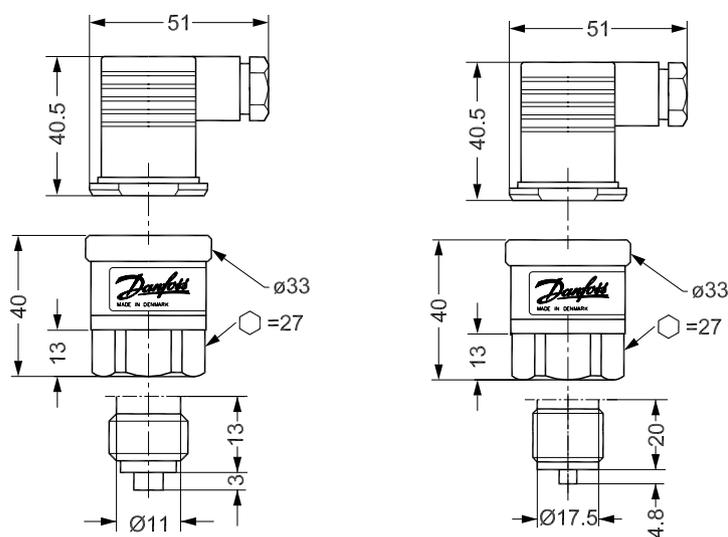


Il trasmettitore di pressione compatto MBS 1700 è progettato per usi generici ed offre un'affidabile misurazione della pressione anche in condizioni ambientali gravose. Eccellente stabilità alle vibrazioni, robustezza ed alto grado di protezione EMC/EMI, sono le caratteristiche chiave del trasmettitore di pressione che consentono di soddisfare le più rigorose esigenze industriali.

- Realizzato in acciaio inox, resistente agli acidi e all'umidità
- Gamma di pressione: 0 – 25 bar
- Segnale in uscita: 4 – 20 mA
- Attacchi di pressione G ¼ A, G ½ A (EN837)
- Compensazione di temperatura e calibrazione laser
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.17 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE

MBS 1700 Trasmittitori di pressione

Precisione: +/- 0.5% FS
Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C
Segnale in uscita: 4 – 20 mA
Connessioni elettriche: EN175301-803A, Pg 9
Gamma: Limitata, non sono disponibili ulteriori varianti



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione		Codice
	G ½ EN 837	G ¼ EN 837	
0 – 6		✓	060G6100
0 – 6	✓		060G6104
0 – 10		✓	060G6101
0 – 10	✓		060G6105
0 – 16		✓	060G6102
0 – 16	✓		060G6106
0 – 25		✓	060G6103
0 – 25	✓		060G6107

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 1700



Connettore

Descrizione	Codice
Connettore EN 175301-803-A, PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

Adattatori



Descrizione	Codice
Da G ½ femmina a G ¼ maschio	060G1021
Da G ½ femmina a G ¼ maschio (DIN 3852) maschio	060G1022
Da G ½ femmina a G ¾ maschio	060G1023
Da G ½ femmina a G ¼ maschio svasato	060G1024
G ½ femmina con smorzatore	060G0252

Display inseribile

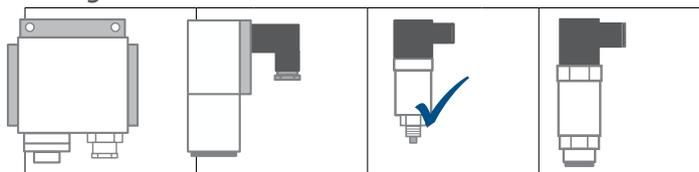


Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20mA per pressione e temperatura	060G2850

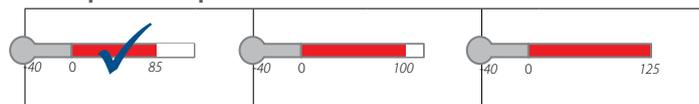
MBS 1750 Trasmettitori di pressione compatti con smorzatore d'impulsi



Design



Campo di temperatura del mezzo

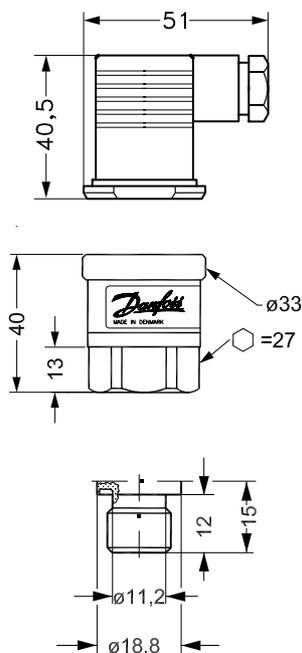


Il trasmettitore di pressione MBS 1750 è progettato per una molteplicità di applicazioni, specialmente dove possono intervenire cavitazioni, colpi d'ariete o picchi di tensione. L'MBS 1750 assicura una misurazione di pressione altamente affidabile assicurando che anche la più piccola variazione sia immediatamente rilevata.

- Segnale in uscita: 4 – 20 mA
- Campo di misurazione: 0 – 400 bar
- Attacco di pressione G ¼ DIN 3852-E
- Compensazione di temperatura e calibrazione laser
- Eccellente stabilità alle vibrazioni
- Smorzatore integrato per proteggere contro cavitazione, colpo d'ariete e picchi di pressione
- Facile installazione
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.17 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE

MBS 1750 Trasmittitori di pressione con smorzatore d'impulsi

Precisione: +/- 0.5% FS
Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C
Segnale in uscita: 4 – 20 mA
Connessioni elettriche: EN175301-803A, Pg 9
Gamma: Limitata, non sono disponibili ulteriori varianti



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione G ¼ DIN3852-E	Codice
0 – 60 bar	✓	060G6108
0 – 100 bar	✓	060G6112
0 – 160 bar	✓	060G6109
0 – 250 bar	✓	060G6110
0 – 400 bar	✓	060G6111

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 1750



Connettore

Descrizione	Codice
EN-175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

Adattatori



Descrizione	Codice
Da G ½ femmina a G ¼ maschio	060G1021
Da G ½ femmina a G ¼ (DIN3852) maschio	060G1022
Da G ½ femmina a G ¾ maschio	060G1023
Da G ½ femmina a G ¼ maschio svasato	060G1024
G ½ con ammortizzatore d'impulsi	060G0252

Display inseribile

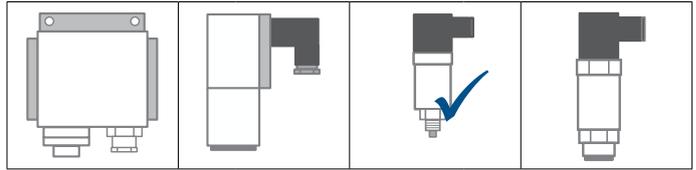


Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20mA per pressione e temperatura	060G2850

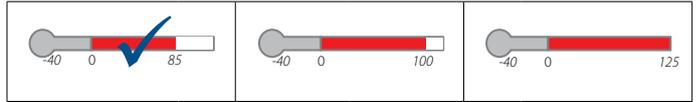
MBS 3000 Trasmettitori di pressione compatti



Design



Campo di temperatura del mezzo

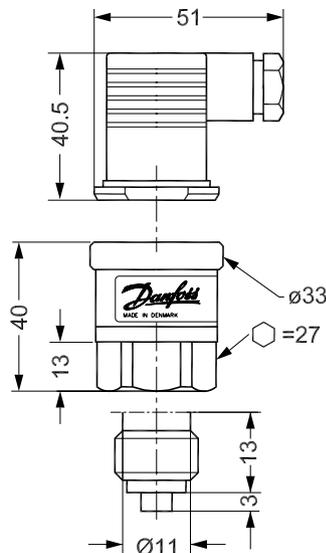


Il trasmettitore di pressione compatto MBS 3000 è progettato per essere utilizzato in quasi tutte le applicazioni industriali con l'obiettivo di assicurare una misurazione affidabile della pressione, anche quando impiegato in condizioni ambientali gravose. La serie flessibile di trasmettitori di pressione offre un segnale in uscita pari a 4 – 20 mA, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar e un'ampia gamma di raccordi di pressione e connettori elettrici. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -40 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- Raccordo di pressione standard G 1/4A
- Da utilizzare in ambienti industriali difficili come pompe, compressori, impianti pneumatici e trattamento acqua
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni:

Peso: 0.17 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

MBS 3000 Trasmettitori di pressione compatti

Precisione: +/- 0.5% FS

Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C

Segnale in uscita: 4 – 20 mA

Conessioni elettriche: EN175301-803A, Pg 9

Gamma: Flessibile - sono disponibili diversi tipi di connessioni elettriche e di pressione



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione		Segnale in uscita		Codice
	G ¼ EN 837	M20 x 1.5	4 – 20mA	0 – 10V	
0 – 1	✓		✓		060G1113
0 – 1.6	✓		✓		060G1429
0 – 2.5	✓		✓		060G1122
0 – 4	✓		✓		060G1123
0 – 4	✓			✓	060G3812
0 – 4		✓		✓	060G3828
0 – 6	✓		✓		060G1124
0 – 6	✓			✓	060G3902
0 – 6		✓		✓	060G3829
0 – 10	✓		✓		060G1125
0 – 10	✓			✓	060G1650
0 – 10		✓		✓	060G3830
0 – 16	✓		✓		060G1133
0 – 16	✓			✓	060G3813
0 – 16		✓		✓	060G3831
0 – 25	✓		✓		060G1430
0 – 25	✓			✓	060G3814
0 – 25		✓		✓	060G3832
0 – 40	✓		✓		060G1105
0 – 40	✓			✓	060G3815
0 – 40		✓		✓	060G3833
0 – 60	✓		✓		060G1106
0 – 100	✓		✓		060G1107
0 – 160	✓		✓		060G1112
0 – 250	✓		✓		060G1111
0 – 400	✓		✓		060G1109
0 – 600	✓		✓		060G1110

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 3000

Connettore



Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

Display inseribile

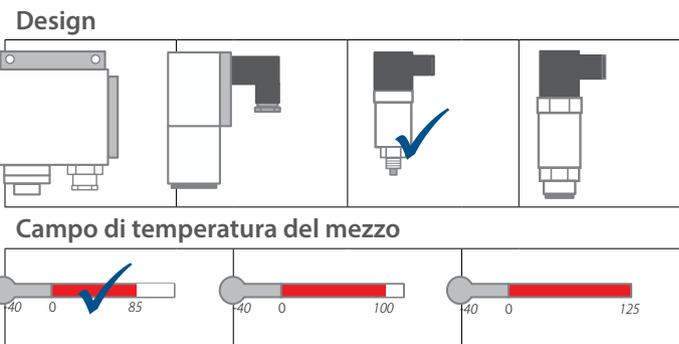


Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20 mA per pressione e temperatura	060G2850

MBS 3050 Trasmettitori di pressione compatti con smorzatore d'impulsi

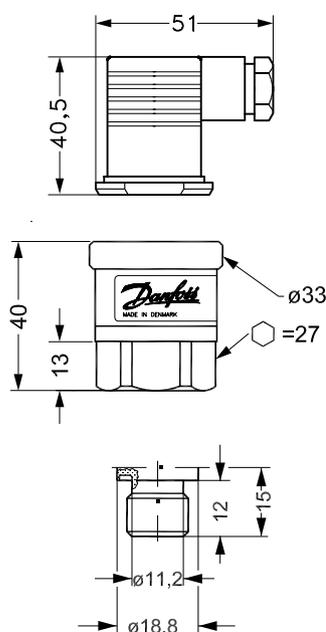


Il trasmettitore di pressione MBS 3050, compatto e per carichi di lavoro elevati, è progettato per un utilizzo in applicazioni idrauliche con sollecitazioni gravi da parte del mezzo quali cavitazione, colpo d'ariete o picchi di pressione, con l'obiettivo di assicurare una misurazione affidabile della pressione, anche quando impiegato in condizioni ambientali gravose. La gamma dei trasmettitori di pressione offre un segnale in uscita di 4 – 20 mA, campi di misura pressione assoluta e relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar e un'ampia gamma di connettori di pressione e elettrici. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali.



- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di funzionamento: -40 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- Attacco di pressione standard DIN 3852 - G 1/4A
- Con smorzatore di impulsi incorporato
- Particolarmente adatto per applicazioni idrauliche
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:



Peso: 0.17 kg

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

MBS 3050 Trasmittitori di pressione compatti con smorzatore di impulsi

Precisione: + / - 0.5 % FS

Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C

Connessioni elettriche: EN175301-803A, Pg 9

Gamma: Flessibile - sono disponibili diversi tipi di connessioni elettriche e di pressione



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Segnale in uscita		Attacco di pressione G ¼ DIN3852-E	Codice
	[mA]	[V]		
0 - 250	4 - 20		✓	060G3582
0 - 400	4 - 20		✓	060G3583
0 - 250		1.5	✓	060G3584
0 - 400		1.5	✓	060G3585
0 - 250		0 - 10	✓	060G3557
0 - 400		0 - 10	✓	060G3586

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 3050

Display inseribile



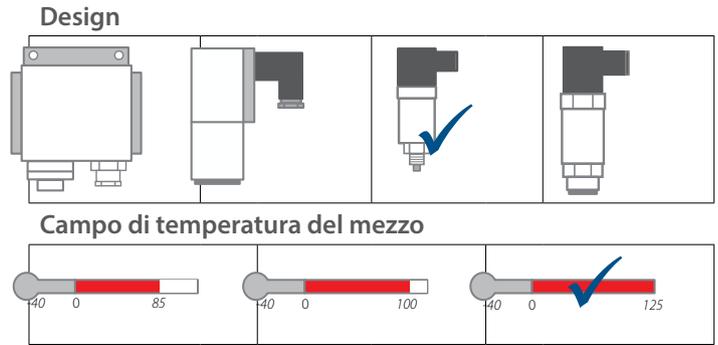
Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20mA per pressione e temperatura	060G2850

Connettore



Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

MBS 3200 Trasmettitori di pressione compatti per alte temperature

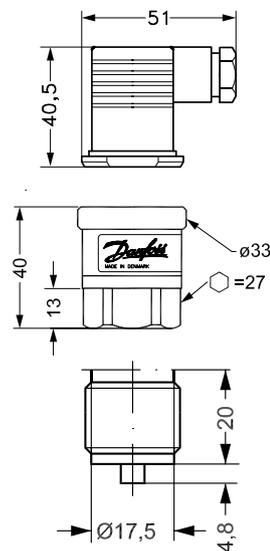


Il trasmettitore di pressione compatto per alte temperature MBS 3200 è progettato per essere utilizzato in quasi tutte le applicazioni industriali con l'obiettivo di assicurare una misurazione affidabile della pressione, anche quando impiegato in condizioni ambientali gravose. La gamma dei trasmettitori di pressione offre segnali in uscita di 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V e 0 – 10 V, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar e un'ampia gamma di attacchi di pressione e connettori elettrici. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V e 0 – 10 V
- Temperatura di funzionamento: -40 – 125 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- È disponibile un'ampia gamma di attacchi di pressione e connessioni elettriche
- Da utilizzare in ambienti industriali difficili
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.17 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

MBS 3200 Trasmittitori di pressione compatti

Precisione: +/- 0.5% FS
Temperatura del mezzo: -40 – 125 °C
Segnale in uscita: 4 – 20 mA
Conessioni elettriche: EN175301-803A, Pg 9
Gamma: Flessibile - sono disponibili diversi tipi di connessioni elettriche e di pressione



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione G ½ EN 837	Codice
0 – 6	✓	060G1874
0 – 10	✓	060G1875
0 – 16	✓	060G1876
0 – 25	✓	060G1877

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 3200

Display inseribile



Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20 mA per pressione e temperatura	060G2850

Connettori



Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

Adattatori

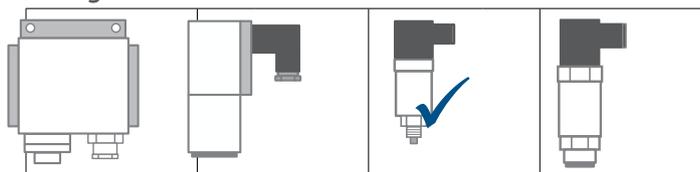


Descrizione	Codice
Da G ½ femmina a G ¼ maschio	060G1021
Da G ½ femmina a G ¼ (DIN3852) maschio	060G1022
Da G ½ femmina a G ¾ maschio	060G1023
Da G ½ femmina a G ¼ maschio svasato	060G1024
G ½ con ammortizzatore d'impulsi	060G0252

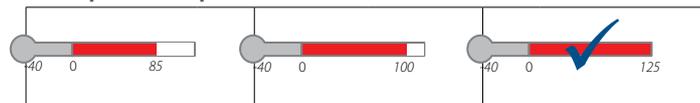
MBS 3250 Trasmettitori di pressione compatti per alte temperature con smorzatore di impulsi



Design



Campo di temperatura del mezzo

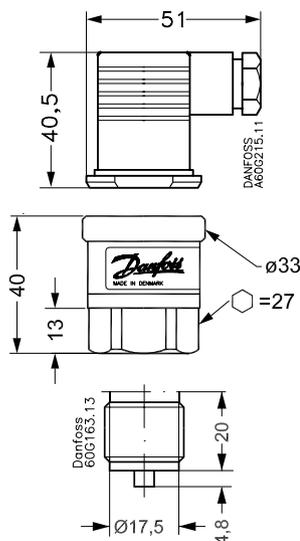


Il trasmettitore di pressione compatto per alte temperature MBS 3250 è progettato per applicazioni idrauliche con sollecitazioni gravi da parte del mezzo quali cavitazione, colpo d'ariete o picchi di pressione con l'obiettivo di assicurare una misurazione affidabile della pressione, anche quando impiegato in condizioni ambientali gravose. La gamma dei trasmettitori di pressione offre segnali in uscita di 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V e 0 – 10 V, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar e un'ampia gamma di attacchi di pressione e connettori elettrici. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali e idrauliche.

- Segnali di uscita: 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V e 0 – 10 V
- Temperatura di funzionamento: -40 – 125 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- È disponibile un'ampia gamma di attacchi di pressione e connessioni elettriche
- Da utilizzare in ambienti industriali difficili
- Con smorzatore di impulsi
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.17 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

MBS 3250 Trasmittitori di pressione con smorzatore di impulsi

Precisione: +/- 0.5% FS
Temperatura del mezzo: -40 – 125 °C
Segnale in uscita: 4 – 20 mA
Connessioni elettriche: EN175301-803A, Pg 9
Gamma: Flessibile - sono disponibili diversi tipi di connessioni elettriche e di pressione



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione G ¼ DIN 3852-E	Codice
0 - 1.6	✓	060G1860
0 - 2.5	✓	060G1861
0 - 4	✓	060G1862
0 - 6	✓	060G1863
0 - 10	✓	060G1791
0 - 16	✓	060G1864
0 - 25	✓	060G1865
0 - 40	✓	060G1790
0 - 60	✓	060G1866
0 - 100	✓	060G1867
0 - 160	✓	060G1868
0 - 250	✓	060G1779
0 - 400	✓	060G1869
0 - 600	✓	060G1778

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 3250



Display inseribile

Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20 mA per pressione e temperatura	060G2850

Connettori



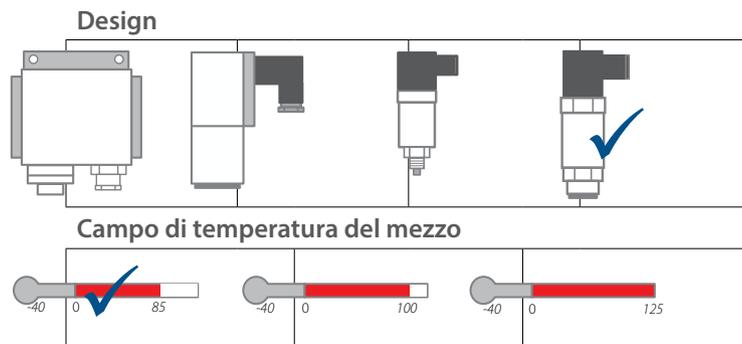
Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

Adattatori



Descrizione	Codice
Da G ½ femmina a G ¼ maschio	060G1021
Da G ½ femmina a G ¼ (DIN3852) maschio	060G1022
Da G ½ femmina a G ⅜ maschio	060G1023
Da G ½ femmina a G ¼ maschio svasato	060G1024

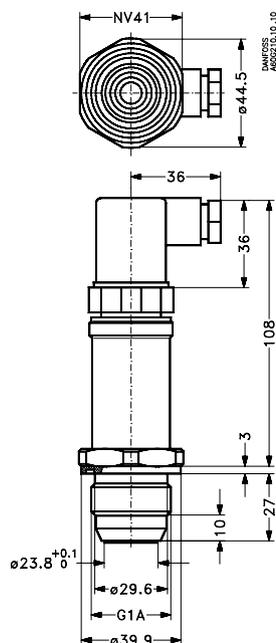
MBS 4510 Trasmittitori di pressione a membrana affacciata con zero e fondo scala regolabile



Il trasmettitore di pressione a membrana affacciata MBS 4510, ad elevata precisione, è progettato per l'utilizzo con mezzi non uniformi ad alta viscosità o cristallizzanti nell'ambito industriale, alimentare e delle bevande e offre una misurazione di pressione affidabile anche in condizioni ambientali difficili. La gamma dei trasmettitori di pressione offre un segnale d'uscita da 4 – 20 mA, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 250 mbar fino a 0 – 25 bar, regolazione di punto zero e portata, connettore elettrico e attacco di pressione conico G1A con membrana affacciata. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -10 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 250 m bar a 0 – 25 bar
- Disponibile con diversi attacchi di pressione
- Con regolazione di punto zero e fondo scala
- Con membrana affacciata
- Per l'uso nell'industria alimentare e delle bevande nonché nelle applicazioni con mezzi aggressivi, eterogenei ed estremamente viscosi
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:



Peso: 0.4 kg

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost

MBS 4510 Trasmittitori di pressione a membrana affacciata con zero e fondo scala regolabile

Precisione: +/- 0.5% FS

Temperatura del mezzo: -10 – 85 °C

Segnale in uscita: 4 – 20 mA

Connessioni elettriche: EN 175301-803-A, Pg 9

Regolazione del punto zero e del fondo scala



Campo di pressione P_e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione G 1 A conico	Codice
0 - 0.25	✓	060G2418
0 - 0.4	✓	060G2419
0 - 0.6	✓	060G2420
0 - 1	✓	060G2421
0 - 1.6	✓	060G2422
0 - 2.5	✓	060G2423
0 - 4	✓	060G2424
0 - 6	✓	060G2425
0 - 10	✓	060G2426
0 - 16	✓	060G2427
0 - 25	✓	060G2428

¹⁾ Manometrica / relativa

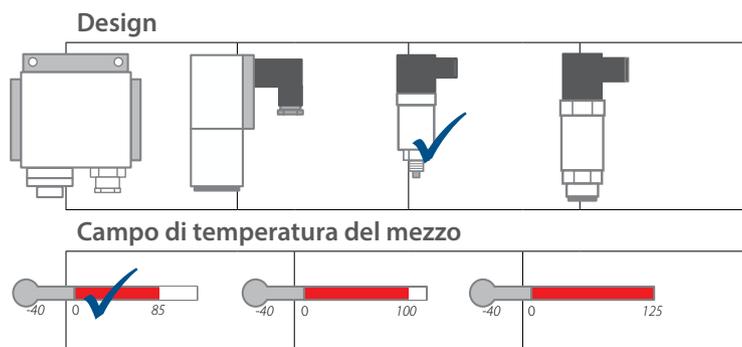
Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 4510

Adattatori



Descrizione	Codice
Adattatore a saldare per tenuta conica metallo/metallo	060G2501
Adattatore alimentare DIN11851 DN40	060G2505
Adattatore alimentare DIN11851 DN50	060G2506
Adattatore alimentare clamp ISO2852 da 1"½"	060G2502
Adattatore alimentare clamp ISO2852 da 2"	060G2510
Adattatore alimentare SMS1145 da 1"½"	060G2503

MBS 3100 Trasmittitori di pressione compatti con certificazioni navali

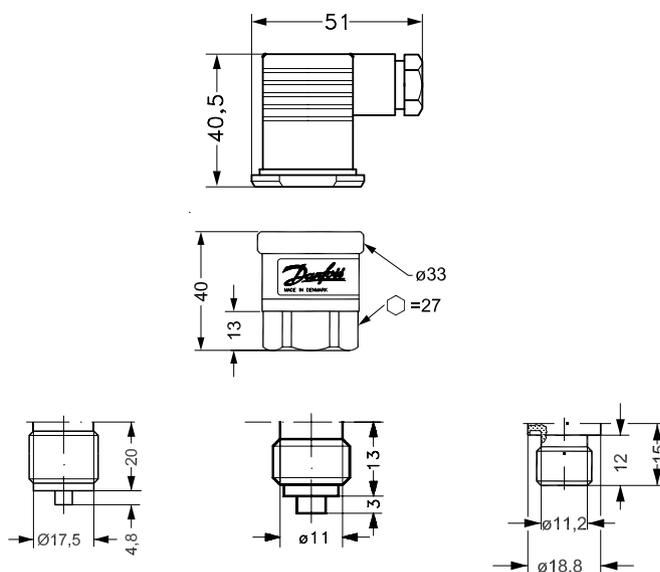


Il trasmettitore di pressione compatto MBS 3100, con certificazioni navali assicura una misurazione affidabile della pressione anche in condizioni ambientali gravose. La gamma dei trasmettitori di pressione è certificata in base ai requisiti LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS e offre un segnale in uscita pari a 4 – 20 mA, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar e un'ampia gamma di attacchi di pressione e connettori elettrici. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze in campo navale.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -40 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- Attacco di pressione standard G ¼A EN 837, G ¼A, O-ring DIN 3852, G ½A EN 837
- Disponibile con tutte le principali certificazioni navali
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.2 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

MBS 3100 Trasmettitori di pressione compatti con certificazioni navali

Precisione: +/- 0.5% FS

Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C

Segnale in uscita: 4 – 20 mA

Conessioni elettriche: EN 175301-803-A, Pg 11

Gamma: Flessibile - sono disponibili diversi tipi di connessioni elettriche e di pressione



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione			Codice
	G ¼ A EN 837	G ¼ A, guarnizione circolare DIN 3852	G ½ A EN 837	
0 – 4	✓			060G1367
0 – 6	✓			060G1368
0 – 10	✓			060G1369
0 – 16	✓			060G1370
0 – 25	✓			060G1371
0 – 40	✓			060G1372
0 – 4		✓		060G1463
0 – 6		✓		060G1464
0 – 10		✓		060G1465
0 – 16		✓		060G1466
0 – 25		✓		060G1467
0 – 40		✓		060G1468
-1 – 1.5 ²⁾			✓	060G5600
-1 – 5 ²⁾			✓	060G5601
0 – 4			✓	060G1469
0 – 6			✓	060G1470
0 – 10			✓	060G1471
0 – 16			✓	060G1472
0 – 25			✓	060G1473
0 – 40			✓	060G3388

¹⁾ Manometrica / relativa

²⁾ Manometro stagno

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 3100

Connettori

Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore Pg 13.5	060G0005
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034



Adattatori

Descrizione	Codice
Da G ½ femmina a G ¼ maschio	060G1021
Da G ½ femmina a G ¼ (DIN 3852) maschio	060G1022
Da G ½ femmina a G ¾ maschio	060G1023
Da G ½ femmina a G ¼ maschio svasato	060G1024
G ½ femmina con ammortizzatore d'impulsi	060G0252



Display inseribile



Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20mA per pressione e temperatura	060G2850

Valvola d'isolamento per la connessione di pressione in conformità a DIN 3852-E



Tipo	Filettatura femmina	Filettatura maschio	Codice
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ¼ DIN 3852-E	061B6001
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ½ DIN 3852-E	061B6002
MBV 2000	G ½ DIN 3852	G ½A DIN 3852-E	061B6003
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	¼-18 NPT DIN 3866-A	061B6004

Valvola di test

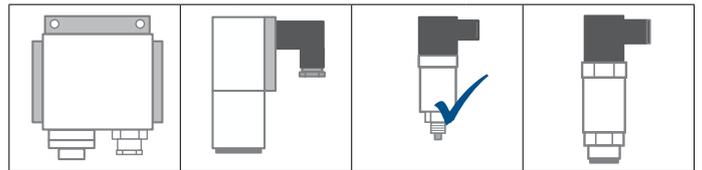


Tipo	Gamma di pressione [bar]	Connessione di pressione	Connessione del trasmettitore	Codice
MBV 3000	0 – 120	DIN 3852-E-G ¼	DIN 3852-X-G ½	061B6100

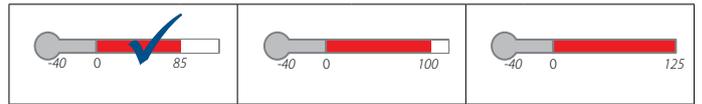
MBS 3150 Trasmittitori di pressione compatti con smorzatore di impulsi e certificazioni navali



Design



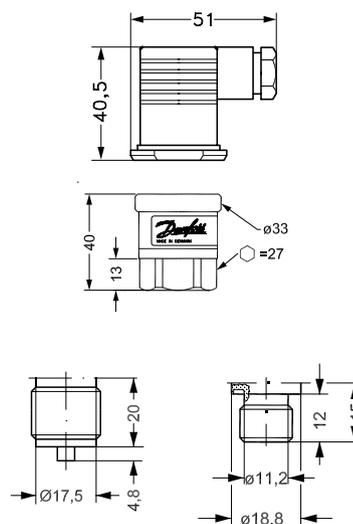
Campo di temperatura del mezzo



Il trasmettitore di pressione compatto MBS 3150, con certificazioni navali e dotato di smorzatore d'impulsi è progettato per resistere a cavitazioni, colpo d'ariete o picchi di pressione. La serie flessibile di trasmettitori di pressione è certificata in base ai requisiti LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS e offre un segnale in uscita pari a 4 – 20 mA, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar e un'ampia gamma di attacchi di pressione e connettori elettrici. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze in campo navale.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -40 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- Attacco di pressione G 1/4A, O-ring DIN 3852, G 1/2A EN 837
- Con smorzatore di impulsi incorporato
- Disponibile con tutte principali certificazioni navali.
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:



Peso: 0.2 kg

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

MBS 3150 Trasmettitori di pressione compatti con smorzatore di impulsi e certificazioni navali

Precisione: +/- 0.5% FS

Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C

Segnale in uscita: 4 – 20 mA

Connessioni elettriche: EN 175301-803-A, Pg 11

Gamma: Flessibile - sono disponibili diversi tipi di connessioni elettriche e di pressione



Campo di pressione	Attacco di pressione		Codice
	P _e [bar] ¹⁾		
0 – 6	G ½ A EN 837	G ¼ A, guarnizione circolare DIN 3852	060G1476
0 – 10	✓		060G1477
0 – 6		✓	060G1474
0 – 10		✓	060G1475

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 3150

Connettori



Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore Pg 13.5	060G0005
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

Adattatori



Descrizione	Codice
Da G ½ femmina a G ¼ maschio	060G1021
Da G ½ femmina a G ¼ (DIN 3852) maschio	060G1022
Da G ½ femmina a G ¾ maschio	060G1023
Da G ½ femmina a G ¼ maschio svasato	060G1024
G ½ femmina con ammortizzatore d'impulsi	060G0252

Display inseribile



Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore di segnale 4-20mA per pressione e temperatura	060G2850

Valvola d'isolamento per la connessione di pressione in conformità a DIN 3852-E



Tipo	Filettatura femmina	Filettatura maschio	Codice
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ¼ DIN 3852-E	061B6001
MBV 2000	G ¼ DIN 3852	G ½ DIN 3852-E	061B6002
MBV 2000	G ½ DIN 3852	G ½A DIN 3852-E	061B6003

Valvola di test

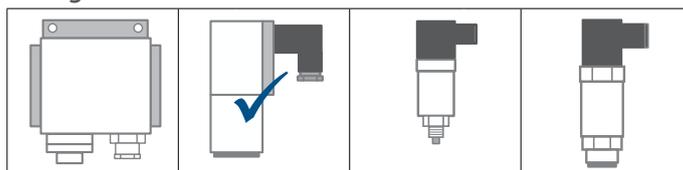


Tipo	Gamma di pressione [bar]	Connessione di pressione	Connessione del trasmettitore	Codice
MBV 3000	0 – 120	DIN 3852-E-G ½	DIN 3852-X-G ¼	061B6100

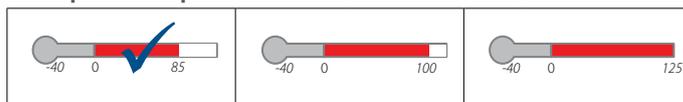
MBS 5100 Trasmittitori di pressione modulari con certificazioni navali



Design



Campo di temperatura del mezzo

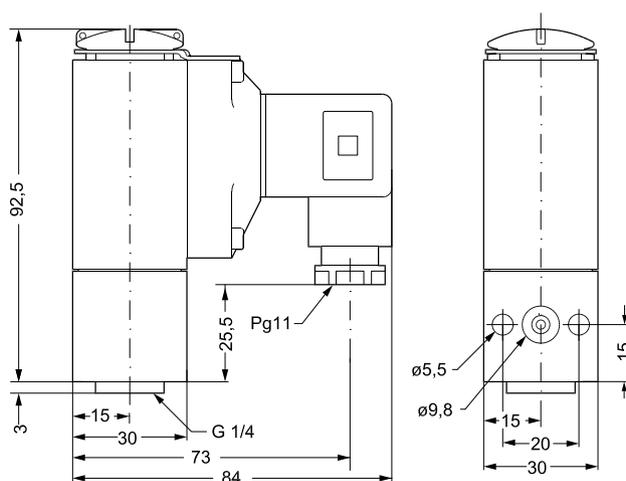


Il trasmettitore di pressione ad elevata precisione MBS 5100, con certificazioni navali assicura una misura affidabile della pressione anche in condizioni ambientali gravose. La serie di trasmettitori di pressione nel design modulare è certificata in base ai requisiti LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, KRS e offre un segnale di uscita pari a 4 – 20 mA, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar, regolazione di punto zero e portata, connettore elettrico e attacchi di pressione femmina/flangia. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali e navali.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -40 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- Attacco di pressione G 1/4 femmina / flangia
- Disponibile con tutte le certificazioni navali rilevanti
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.4 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

MBS 5100 Trasmettitori di pressione modulari con certificazioni navali

Precisione: +/- 0.3% FS

Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C

Segnale in uscita: 4 – 20 mA

Connessioni elettriche: EN 175301-803-A, Pg 11

Regolazione del punto zero e del fondo scala



Campo di pressione P_e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione G ¼ con flangia	Codice
0 – 1	✓	060N1032
0 – 2,5	✓	060N1033
0 – 4	✓	060N1034
0 – 6	✓	060N1035
0 – 10	✓	060N1036
0 – 16	✓	060N1037
0 – 25	✓	060N1038
0 – 40	✓	060N1039
0 – 60	✓	060N1040
0 – 100	✓	060N1041

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 5100



Connettori

Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore Pg 13.5	060G0005
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

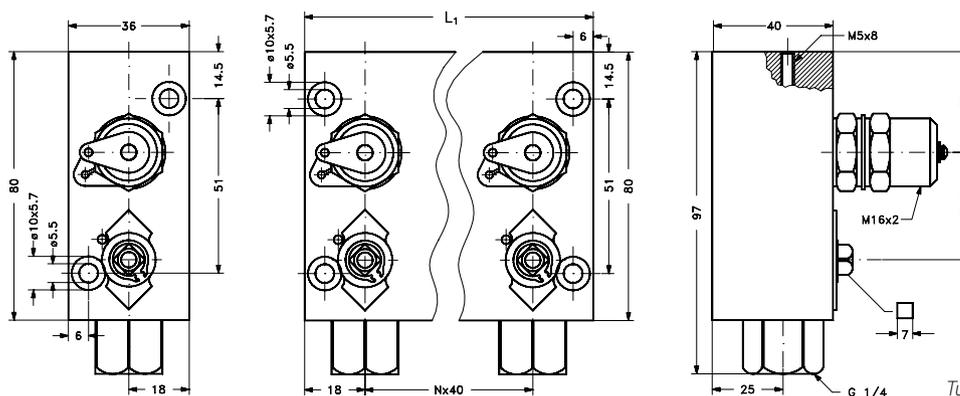
MBV 5000 Valvole a blocco per test di pressione

Temperatura del mezzo: -20 – 120 °C

Connessione di pressione: G 1/4 (entrata)
Flangia / M5 x 8 (uscita)



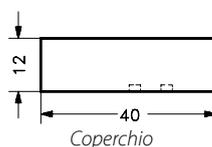
Uscita n°	Lunghezza (L ₁) [mm]	Codice
x1	36	061B7000
x2	76	061B7001
x3	116	061B7002
x4	156	061B7003
x5	196	061B7004
x2	76	061B7005
x3	116	061B7006
x4	156	061B7007
x5	196	061B7008
x2	76	061B7009
x3	116	061B7010
x4	156	061B7011
x5	196	061B7012



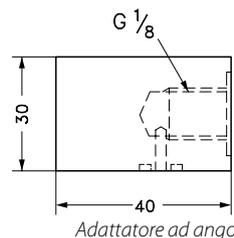
Peso: 0.4 - 2 kg
a seconda delle
diverse configura-
zioni

Tutte le dimensioni sono in millimetri

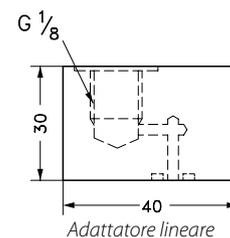
Flangia standard - Adattatori G 1/8



Coperchio



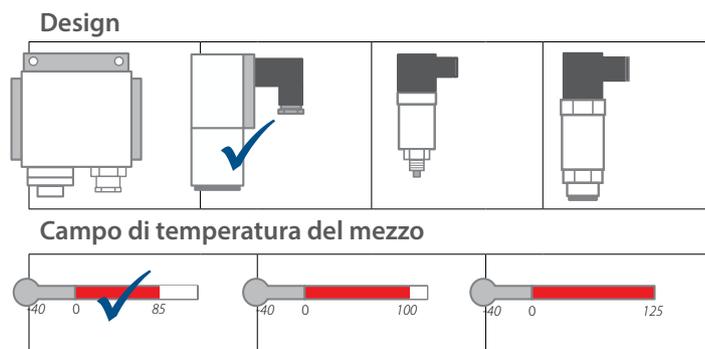
Adattatore ad angolo



Adattatore lineare

Descrizione	Codice
Coperchio	061B720001
Adattatore ad angolo	061B720101
Adattatore lineare	061B720201

MBS 5150 Trasmettitori di pressione modulari con smorzatore di impulsi e certificazioni navali

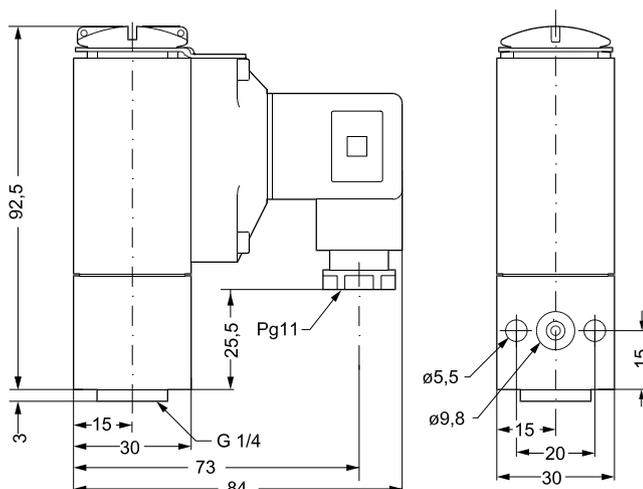


Il trasmettitore di pressione ad elevata precisione MBS 5150, approvato per l'uso navale, è progettato per l'utilizzo in applicazioni gravose quali cavitazione, colpo d'ariete o picchi di pressione con l'obiettivo di assicurare una misurazione affidabile della pressione, anche quando impiegato in condizioni ambientali difficili. La serie di trasmettitori di pressione modulari è certificata in base ai requisiti LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, KRS ed ha segnale di uscita 4 – 20 mA, campo di misura pressione assoluta o relativa da 0 – 1 a 0 – 600 bar, regolazione di punto zero e fondo scala, collegamento a connettore DIN e attacchi di pressione femmina/flangia. Eccellente stabilità alle vibrazioni, struttura robusta e alto livello di protezione da EMC/EMI permettono al trasmettitore di pressione di soddisfare le più rigorose esigenze industriali e navali.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -40 – 85 °C
- Campo di misura: 0 – 600 bar
- Attacco di pressione G ¼ femmina /flangia
- Con smorzatore di impulsi incorporato
- Disponibile con tutte le certificazioni navali
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0.4 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

MBS 5150 Trasmittitori di pressione modulari con smorzatore di impulsi e certificazioni navali

Precisione: +/- 0.3% FS

Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C

Segnale in uscita: 4 – 20 mA

Conessioni elettriche: EN 175301-803-A, Pg 11

Regolazione del punto zero e del fondo scala



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione G ¼ con flangia	Codice
0 – 1	✓	060N1081
0 – 2,5	✓	060N1083
0 – 4	✓	060N1084
0 – 6	✓	060N1063
0 – 10	✓	060N1064
0 – 16	✓	060N1065
0 – 25	✓	060N1085
0 – 40	✓	060N1066
0 – 60	✓	060N1086
0 – 100	✓	060N1087

¹⁾ Relative / gauge

Parti di ricambio ed accessori per il modello MBS 5150

Connettori

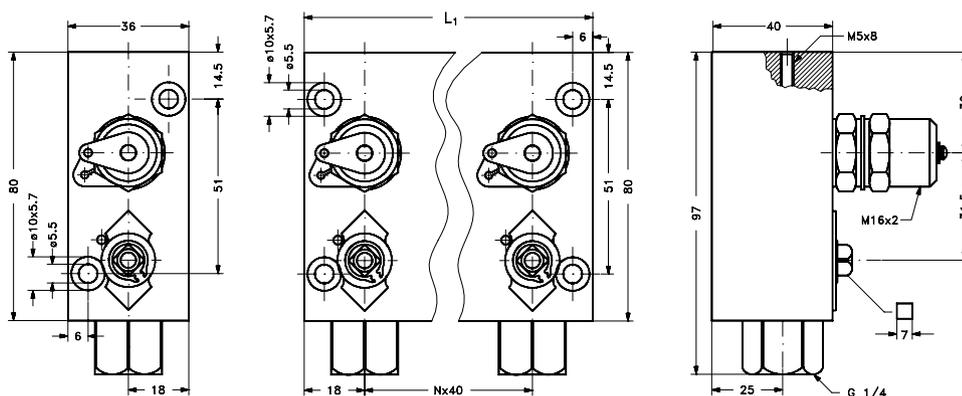


Descrizione	Codice
EN 175301-803-A, connettore PG 9	060G0008
EN 175301-803-A, connettore PG 11	060G0007
EN 175301-803-A, connettore Pg 13.5	060G0005
EN 175301-803-A, connettore con 5 m di cavo	060G1034

MBV 5000 Valvole a blocco per test di pressione
 Temperatura del mezzo: -20 – 120 °C
 Connessione di pressione: G 1/4 (entrata)
 Flangia / M5 x 8 (uscita)



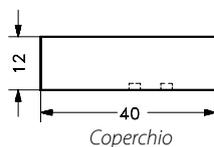
Uscita n°	Lunghezza (L ₁) [mm]	Codice
x1	36	061B7000
x2	76	061B7001
x3	116	061B7002
x4	156	061B7003
x5	196	061B7004
x2	76	061B7005
x3	116	061B7006
x4	156	061B7007
x5	196	061B7008
x2	76	061B7009
x3	116	061B7010
x4	156	061B7011
x5	196	061B7012



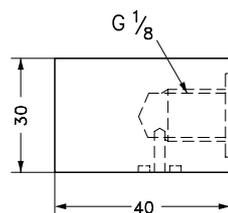
*Peso: 0.4 - 2 kg
 a seconda delle
 diverse
 configurazioni*

Tutte le dimensioni sono in millimetri

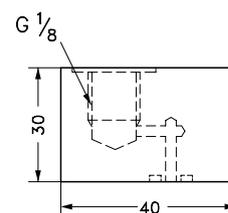
Flangia standard - Adattatori G 1/8



Coperchio



Adattatore ad angolo



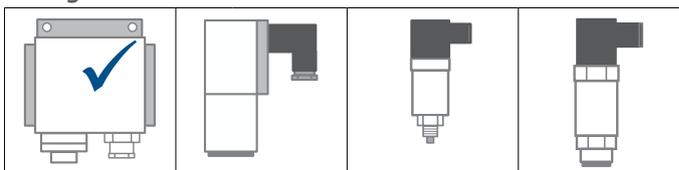
Adattatore lineare

Descrizione	Codice
Coperchio	061B720001
Adattatore ad angolo	061B720101
Adattatore lineare	061B720201

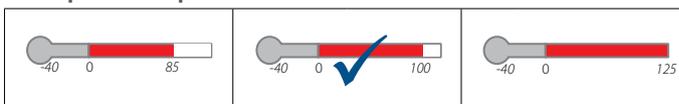
EMP 2 Trasmittitori di pressione incatolati con certificazioni navali



Design



Campo di temperatura del mezzo

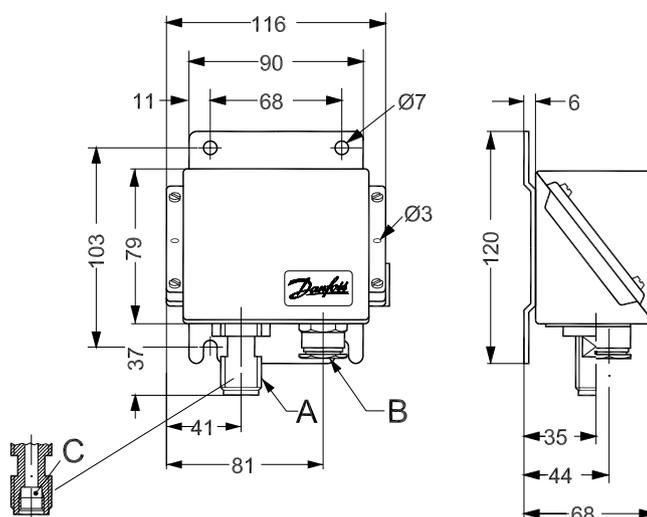


Il trasmettitore di pressione EMP 2, approvato per l'uso navale, è concepito per assicurare una misurazione affidabile della pressione, anche quando impiegato in condizioni ambientali gravose. La serie di trasmettitori di pressione con design a scatola è certificata in base ai requisiti LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, CCS, KRS e offre un segnale di uscita di 4 – 20 mA, campo di misura della pressione relativa da 0 – 1 a 0 – 400 bar, regolazione di punto zero e fondo scala, ingresso cavo Pg 13,5 e diversi attacchi di pressione. Una struttura robusta consente al trasmettitore di pressione di rispondere ai più rigidi requisiti.

- Segnale di uscita: 4 – 20 mA
- Temperatura di esercizio: -10 – 70 °C
- Campo di misura: 0 – 400 bar
- Attacchi di pressione G ¼, G ½A standard, G ¾ A
- Con regolazione di punto zero e fondo scala
- Disponibile con tutte le certificazioni navali
- Per l'uso in ambienti industriali difficili / ambienti navali
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 1 kg



A: G ½A (G ¾A mano)
 B: Pg 13.5
 C: G ¼

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, UL, UL Hazloc, Ex-N, Gost, LR, DNV, GL, RINA, ABS, BV, NKK, PRS, MRS, CSS

EMP 2 Trasmettitori di pressione inscatolati con certificazioni navali

Precisione: +/- 0.3 % FS
 Temperatura del mezzo: -40 – 100 °C
 Segnale in uscita: 4 – 20 mA
 Conessioni elettriche: Blocco terminale, PG 13,5
 Regolazione del punto zero e fondo scala



Campo di pressione P _e [bar] ¹⁾	Attacco di pressione		Codice
	G ½ A	G ¾ A	
-1 – 1.5 ¹⁾	✓		084G2100
-1 – 5 ¹⁾	✓		084G2101
0,2 – 1	✓		084G2102
0 – 1	✓		084G2103
0 – 1.6	✓		084G2104
0 – 2.5	✓		084G2105
0 – 4	✓		084G2106
0 – 4		✓	084G2206
0 – 6	✓		084G2107
0 – 6		✓	084G2207
0 – 6	✓		084G2108
0 – 10	✓		084G2109
0 – 10		✓	084G2209
0 – 10	✓		084G2110
0 – 16	✓		084G2111
0 – 16		✓	084G2211
0 – 25	✓		084G2112
0 – 40	✓		084G2113
0 – 40		✓	084G2213
0 – 60	✓		084G2114
0 – 100	✓		084G2115
0 – 160	✓		084G2116
0 – 250	✓		084G2117
-1 – 9 ¹⁾	✓		084G2120

¹⁾ Manometrica / relativa

Parti di ricambio ed accessori EMP 2

Bobina di smorzamento



Descrizione	Materiale	Codice
Bobina di smorzamento con attacchi G ¾ e 1,5 m di tubo capillare in rame.	Rame	060-104766
Raccordi G ½ e 1 m di tubo capillare.	Acciaio inossidabile	060-016966
Raccordi G ¾ e 1 m di tubo capillare. Blindata.	Rame	060-333366

Niplo di riduzione



Descrizione	Materiale	Codice
G ¼ A x G ¾ A con rondella in rame.	Ottone	060-333266



Sonde di temperatura

Grazie alle competenze acquisite in diversi applicazioni, anche le più esigenti, a livello mondiale, Danfoss Industrial Automation è il Tuo partner ideale per la scelta di componenti di controllo industriali. Con Danfoss Industrial Automation, avrai accesso a tutta la tecnologia Danfoss in grado di soddisfare molteplici applicazioni in diversi settori.

OLEODINAMICA

In un mondo che necessita di infrastrutture, i mezzi movimento terra sono una risorsa. Per offrire una vita davvero moderna ad una popolazione in continua crescita, il mondo necessita di nuove infrastrutture: i mezzi movimento terra sono una risorsa per soddisfare questa esigenza. Indipendentemente dal loro utilizzo - edilizia, agricoltura o movimentazione materiali - i sistemi oleodinamici offrono efficienza, economia, sicurezza e vantaggi per l'ambiente.

NAVALE

Dal trattamento delle acque reflue a quello dei gas di scarico: su una nave moderna si trovano la maggior parte delle applicazioni "terrestri", ma concentrate in uno spazio limitato. Danfoss Industrial Automation è leader mondiale nella fornitura di trasmettitori di pressione per le apparecchiature utilizzate nelle sale macchine: motori diesel a 2 e 4 tempi e a gas, sistemi di propulsione, trattamento del carburante, separatori d'olio, ecc.

COMPRESSORI D'ARIA

A partire da piccole unità per uso medico a grandi compressori industriali che operano nella fascia di potenza del kilowatt, il settore dei compressori d'aria comprende un'ampia gamma di apparecchiature. Altrettanto varie sono le tecnologie di compressione utilizzate.

POMPE

Il fabbisogno mondiale di acqua pulita è in forte crescita e per soddisfarlo è necessario uno sforzo comune dedicato al controllo dell'intero ciclo dell'acqua. Danfoss è ben preparata per fronteggiare questa sfida. Per noi, le pompe sono il principale strumento per un controllo ottimale del ciclo dell'acqua - dal punto di raccolta a quello di scarico. A tale scopo, abbiamo sviluppato una gamma di sensori e di pressostati per pompe, dedicata alle applicazioni più comuni dell'industria idrica.



Esempi



Sulle navi il sensore di temperatura MBT assicura che le parti vitali del sistema di propulsione funzionino perfettamente, rispettando i parametri sicurezza.



Sulle turbine eoliche, i sensori di temperatura contribuiscono all'aumento di produzione di energia eolica nel mondo. Il sensore di temperatura MBT fornisce una lettura sicura ed affidabile, della temperatura dell'olio idraulico

Sonde di temperatura

nel presente catalogo



MBT 5250 MBT 153 MBT 3270 MBT 5252 MBT 3560

		MBT 5250	MBT 153	MBT 3270	MBT 5252	MBT 3560
Segmenti	Trasporto					
	Riscaldamento e installazioni sanitarie					
	Macchine ed apparecchiature					
	Energia					
Caratteristiche	Pt 100/Pt 1000	✓	✓	✓	✓	
	NTC/PTC	✓	✓	✓	✓	
	Trasmettitore					mAV DC
	Trasmettitore opzionale				mA	
	Elemento di misura	Sostituibile	Fisso	Fisso	Sostituibile	Fisso
	Temperatura del mezzo	-50 – 200 °C (-58 – 392° F) 	-50 – 200 °C (-58 – 392° F) 	-50 – 300 °C (-58 – 572° F) 	-50 – 400 °C (-58 – 752° F) 	-50 – 200 °C (-58 – 392° F)
	Protezione	IP65 (NEMA 4)	IP67 (NEMA 6)	IP65 (NEMA 4)	IP65 (NEMA 4)	IP65/IP67 (NEMA 4/ NEMA 6)
	Materiale dell'inserto	Num. mat. 1.4571 (AISI 316Ti)	Num. mat. 1.4571 (AISI 316Ti)	Num. mat. 1.4571 (AISI 316Ti)	Num. mat. 1.4571 (AISI 316Ti)	Num. mat. 1.4571 (AISI 316Ti)
	Tempo di reazione t0,5 nell'acqua (sec)	9 s	1 s	1.5 s	12 s	10 s
	Omologazioni marittime	✓			✓	

Riscaldamento e installazioni sanitarie

Marittima e idraulica mobile

Turbine eoliche ed energia elettrica

Idraulica industriale, compressori d'aria, pompe ad acqua e motori industriali

Sonde di temperatura

Un sensore di temperatura dalle prestazioni eccellenti è caratterizzato dai seguenti fattori:

- L'elemento sensibile
- La capacità di reagire rapidamente e con precisione
- La struttura

1 Gli elementi sensibili

- Sensori RTD (Pt 100/Pt 1000), rappresentano la scelta perfetta per segnali standard e per un'elevata precisione
- Elemento sensibile sostituibile

2 La capacità di reagire rapidamente e con precisione

In fase di progettazione del sensore è stata data particolare importanza al tempo di risposta. Un supporto appositamente sviluppato assicura il contatto tra l'elemento e il tubo di protezione in modo da garantire un rapido trasferimento del calore dal mezzo all'elemento sensibile. Inoltre, le modalità di realizzazione del sensore assicurano un'emissione minima di calore, che consente di ottenere misurazioni vicinissime alla temperatura reale del mezzo.

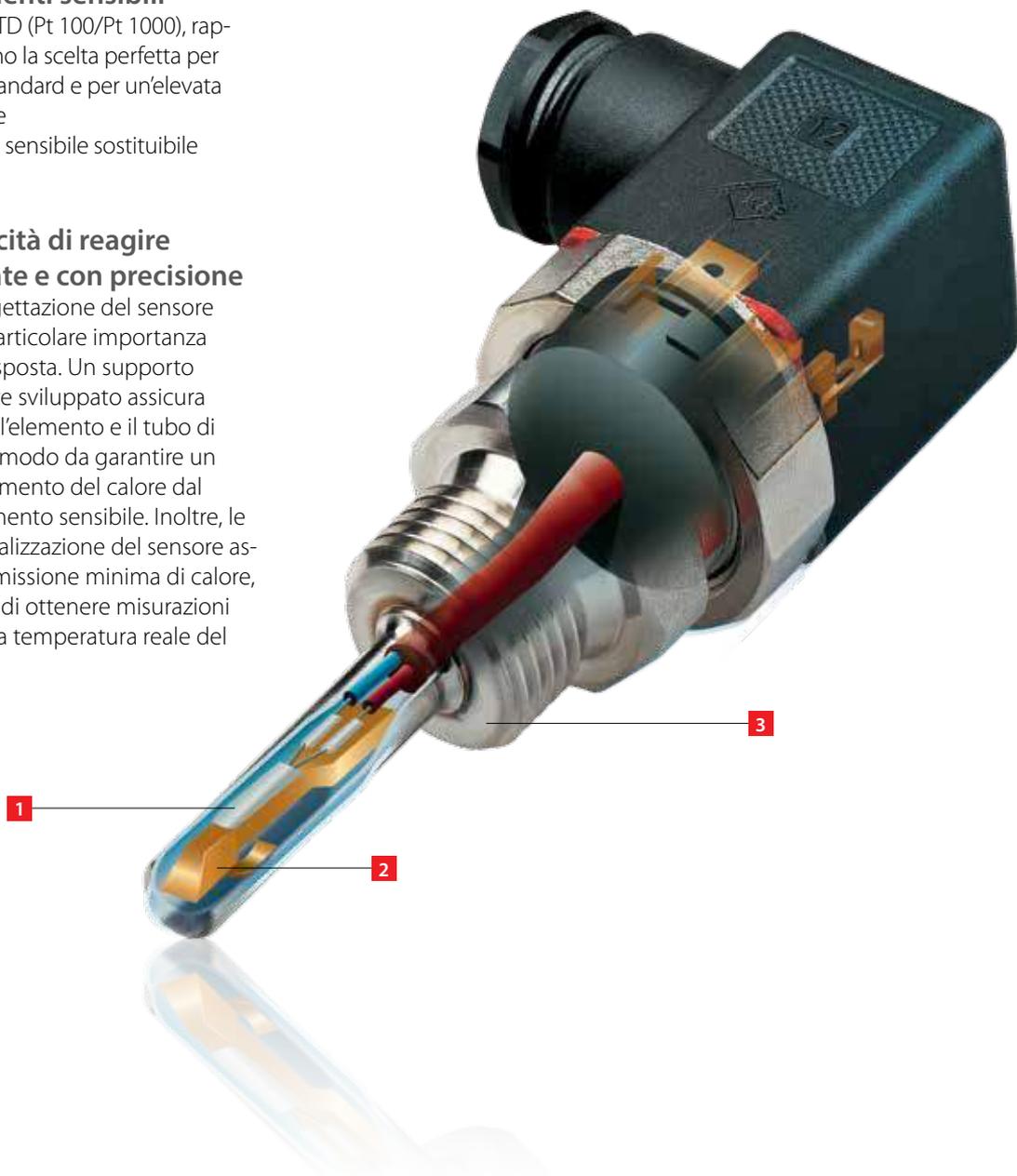
3 La struttura

La conformazione del sensore offre stabilità a lungo termine grazie a:

- Elevata stabilità agli urti e alle vibrazioni
- Grado di protezione IP65

Materiale del sensore:

- Acciaio inox (AISI 316)
- Contatti placcati in oro per assicurare un segnale senza errori



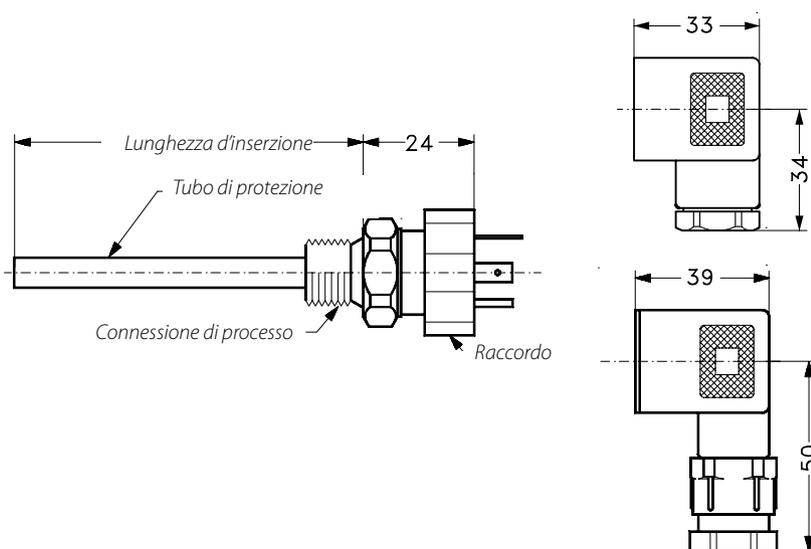
MBT 5250 Sonde di temperatura



L'MBT 5250 è una sonda di temperatura per applicazioni esigenti che può essere utilizzata per controllare l'acqua di raffreddamento, l'olio di lubrificazione, l'olio per comandi idraulici e gli impianti di refrigerazione nel comparto delle applicazioni industriali e marittime. Questa sonda di temperatura è basata su un elemento Pt100 o Pt1000 standardizzato che consente una misura affidabile ed accurata. A richiesta, l'MBT 5250 può essere fornito con elementi NTC/PTC. L'inserto di misura è realizzato con un cavo in silicone che rende il sensore molto resistente alle vibrazioni. Tutte le parti a contatto con il mezzo sono realizzate in acciaio inossidabile AISI 316 Ti. Nella versione standard, la sonda di temperatura MBT 5250 è dotata di una connessione elettrica EN 175301-803-A, Pg 9, su richiesta può essere fornita con un attacco a baionetta DIN 72585 o M12.

- Per mezzi gassosi o liquidi, ad es. aria, gas, vapori, acqua o olio
- Temperature del mezzo fino a 200 °C
- Termoresistenza Pt100 o Pt1000
- Può essere usato con collegamenti a 2 o a 3 conduttori
- Connettori maschio e femmina placcati in oro
- Inserto di misura intercambiabile
- Disponibile con tutte le certificazioni navali rilevanti
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:



Peso: da 0.145 kg a
0.220 kg a seconda
della lunghezza
d'inserzione

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, LR, GL BV, DNV, ClassNK, RINA, ABS, CCS

MBT 5250 Sonde di temperatura

Intervallo di temperatura: -50 – 200 °C

Elemento resistivo: 1 x Pt 100

Lunghezza d'estensione: Nessuna



Lunghezza d'inserzione [mm]	Attacco al processo dimensioni	Connessione elettrica: EN 175301-803-A			Codice
		Pg 9	Pg 11	Pg 13,5	
50	G 1/2 A	✓			084Z8011
50	G 1/2 A		✓		084Z8036
50	G 3/4 A		✓		084Z8037
100	G 3/4 A		✓		084Z8006
100	G 1/2 A	✓			084Z8012
100	G 1/2 A		✓		084Z8039
150	G 1/2 A		✓		084Z8008
150	G 1/2 A	✓			084Z8010
150	G 3/4 A			✓	084Z8014
150	G 3/4 A		✓		084Z8041
200	G 1/2 A	✓			084Z8022
200	G 1/2 A		✓		084Z8043
200	G 3/4 A			✓	084Z8218
200	G 3/4 A		✓		084Z8044
50	G 3/4 A			✓	084Z8058
100	G 3/4 A			✓	084Z8013

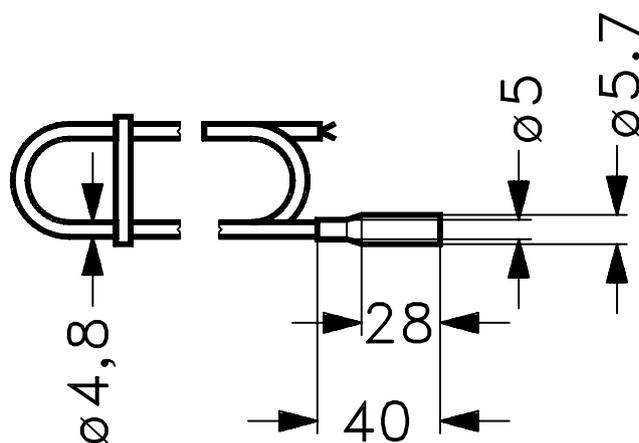
MBT 153 Sonde di temperatura a cavo



L'MBT 153 è una sonda di temperatura per applicazioni esigenti che può essere utilizzata per controllare l'acqua di raffreddamento e i sistemi di ventilazione nell'industria generale e nelle applicazioni navali. Questa sonda di temperatura è basata su un elemento Pt100 o Pt1000 standardizzato che consente una misura affidabile ed accurata. A richiesta, l'MBT 153 può essere fornito anche con elementi NTC/PTC. Il sensore è posizionato su un alloggiamento in acciaio inossidabile con un cavo che rende il sensore estremamente flessibile. L'MBT 153 può essere abbinato ad un pozzetto per proteggere il cavo dal mezzo. MBT 153 ha come dotazione standard un cavo in PVC o in silicone, ma, a richiesta, può essere fornito con un cavo in teflon.

- Intervallo di temperatura da: -50 – 200 °C
- Tempi di risposta brevi
- Termoresistenza Pt100 o Pt1000
- Collegamento a 2 o a 4 conduttori
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso::



Peso: da 0.120 kg a 0.425 kg a seconda della lunghezza del cavo

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, LR, DNV, ClassNK

MBT 153 Sonde di temperatura a cavo

Intervallo di temperatura: -50 – 200 °C

Tempi di risposta brevi



Elemento resistivo		Lunghezza cavo [m]	Tipo di cavo		Cavi (collegamento a 2 o a 4 conduttori)	Codice
Pt 100	Pt 1000		PVC	Silicone		
✓		3.5	✓		2	084Z6030
✓		8.5	✓		2	084Z6032
	✓	3.5	✓		2	084Z6033
	✓	5.5	✓		2	084Z6034
	✓	8.5	✓		2	084Z6035
✓		3.5		✓	2	084Z6036
✓		5.5		✓	2	084Z6037
✓		8.5		✓	2	084Z6038
	✓	3.5		✓	2	084Z6039
✓		3.5		✓	4	084Z6215
✓		5.5		✓	4	084Z6042
✓		8.5		✓	4	084Z6216

Parti di ricambio e accessori

MBT 120: pozzetto



Lunghezza d'inserzione [mm]	Connessioni di processo G ½ A	Diametro esterno [mm]	Codice
50	✓	8	084Z6050
100	✓	8	084Z6051
200	✓	8	084Z6053
250	✓	8	084Z6054

MBT 3270 Sonde di temperatura

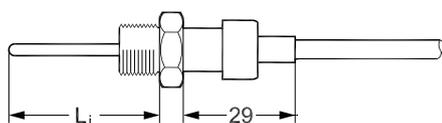


Le sonde di temperatura MBT 3270 sono la soluzione ideale per svariate applicazioni industriali: Compressori d'aria, oleodinamica mobile e sistemi per la gestione dei gas di scarico, ovvero in tutte quelle applicazioni in cui sono essenziali le caratteristiche di robustezza, dimensioni e prestazioni. Il sensore MBT 3270 può essere fornito con diversi elementi, quali RTD, NTC e PTC, ed è disponibile con diverse connessioni elettriche (Cavo, Delphi Metri Pack, AMP junior power Timer, Deutch DT04).

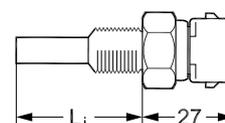
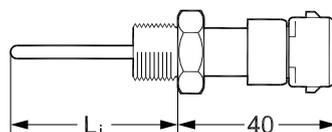
- Resistente, alta protezione contro l'umidità
- Inserto di misura fisso
- Ottone o acciaio inossidabile
- Tempi di risposta molto brevi
- Intervalli di temperatura fino a 300 °C
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: 0,085 kg



-50 - 300 °C



-50 - 150 °C

Tutte le dimensioni sono in millimetri

MBT 3270 Sonde di temperatura

Elemento di misurazione fisso

Tempi di risposta rapidissimi



Elemento resistivo		Lunghezza d'inserzione (L _i) [mm]	Intervallo di temperatura [°C]	Inserzione ø [mm]	Parti a contatto con il mezzo	Connessione elettrica			Codice
Pt 100	Pt 1000					AMP	Cavo [m]	Deutsch	
✓		24	-50 - 150	6	AISI316	✓			084Z2014
	✓	28	-50 - 150	4.2	Ottone	✓			084Z2012
✓		40	-50 - 300	3	AISI316	✓			084Z2018
✓		40	-50 - 300	3	AISI316			✓	084Z2019
✓		40	-50 - 300	3	AISI316		2		084Z2021

Omologazioni: CE

MBT 5252 Sonde di temperatura

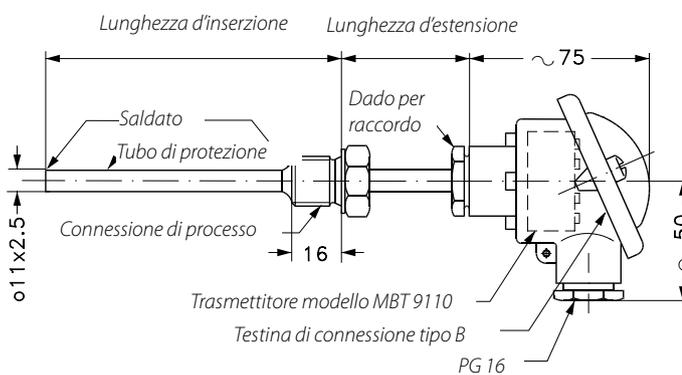


MBT 5252 è una sonda di temperatura per applicazioni esigenti che può essere utilizzata per controllare l'acqua di raffreddamento, l'olio di lubrificazione, l'olio per comandi idraulici e gli impianti di refrigerazione nel comparto delle applicazioni industriali e marittime. Questa sonda di temperatura è realizzata con un elemento Pt100 o Pt1000 standardizzato che consente una misura affidabile ed accurata. L'MBT 5252 può essere fornito su richiesta con gli elementi NTC/PTC. MBT 5252 può anche essere fornito con un trasmettitore integrato con uscita 4-20 mA (MBT 9110). Nella versione per basse temperature (da -50 °C – 200 °C) l'inserto di misura è rivestito da una guaina di silicone, che rende il sensore resistente alle vibrazioni. Tutte le parti a contatto con il mezzo sono realizzate in acciaio inossidabile AISI 316 Ti. MBT 5252 è dotato di testa tipo DIN B, ma può essere fornito con testa tipo DIN B-mini su richiesta.

- Per mezzi gassosi o liquidi, ad es. aria, gas, vapori, acqua o olio
- Temperature del mezzo fino a 400 °C
- Disponibile con trasmettitore integrato
- Disponibile con tutte le certificazioni navali rilevanti
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

*Peso: da 0.370 kg a 0.450 kg
a seconda della lunghezza
d'inserzione*



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE, LR, BV, DNV, ClassNK, RINA, ABS, KRS, CCS

MBT 5252 Sonde di temperatura

Intervallo di temperatura: -50 – 200 °C

Elemento resistivo: Pt 100

Testina di connessione: Testina tipo DIN B

Lunghezza d'estensione: 50 mm



Lunghezza d'inserzione [mm]	Uscita trasmettitore 4 – 20 mA	Impostazione trasmettitore 0 – 100 °C	Codice G ½ A	Codice G ¾ A
50	-	-	084Z8210	084Z8230
80	-	-	084Z6140	084Z6164
100	-	-	084Z8211	084Z8231
150	-	-	084Z8212	084Z8232
200	-	-	084Z8213	084Z8233
250	-	-	084Z6139	084Z6141
50	✓	✓	084Z8214	-
80	✓	✓	084Z6142	084Z6144
100	✓	✓	084Z8215	084Z8235
150	✓	✓	084Z8216	084Z8236
200	✓	✓	084Z8217	084Z8237
250	✓	✓	084Z6143	-

MBT 3560 Sonde di temperatura con trasmettitore incorporato

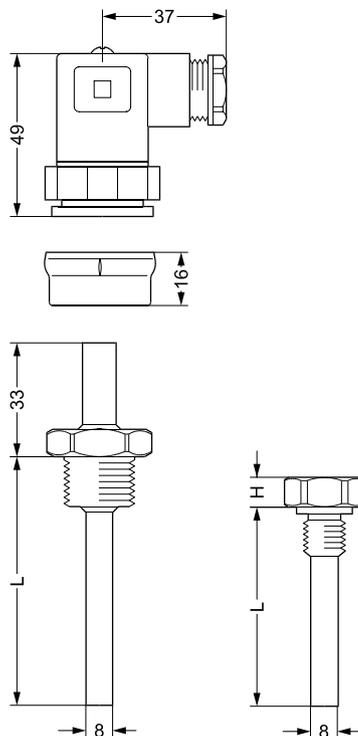


Negli MBT 3560 abbiamo combinato la tecnologia dei nostri sensori di temperatura standard con le connessioni elettriche dei trasmettitori di pressione MBS con un'elettronica di nuova concezione, con il risultato di ottenere un trasmettitore di temperatura compatto. L'MBT 3560 è progettato per l'utilizzo in ambienti industriali difficili in cui è richiesta un'attrezzatura affidabile, robusta e accurata. Disponibile con un'ampia gamma di connessioni di processo ed elettriche. Può essere fornito con prolunga di 33 mm che consente di misurare temperature fino a 200 °C senza danneggiare l'elettronica incorporata.

- Design ultracompatto
- Inserto in acciaio inossidabile resistente agli acidi (AISI 316L)
- Intervallo di temperatura: -50 °C – 200 °C
- Termoresistenza Pt 1000
- Segnali di uscita: 4 – 20 mA o raziometrici
- Tubo di protezione: $\varnothing 8$ mm
- Lunghezze di inserimento multiple: 50 – 250 mm
- Parti a contatto col mezzo: Acciaio inox (AISI 316)

Dimensioni e peso:

Peso: da 0.150 kg a 0.220 kg
a seconda della lunghezza
d'inserzione



L= Lunghezza d'inserzione
H=9 mm

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE

MBT 3560 Sonde di temperatura con trasmettitore incorporato

Intervallo di temperatura: -50 – 200 °C
 Connessione elettrica: EN175301-803A, PG 9
 Elemento resistivo: Pt 1000
 Tubo di protezione: ø8 mm
 Connessione di processo: G ¼ A



Lunghezza d'inserzione [mm]	Uscita trasmettitore 4 – 20 mA	Impostazioni trasmettitore [C°]	Lunghezza d'estensione [mm]	Codice
50	✓	0 – 100	-	084Z4030
100	✓	0 – 100	-	084Z4031
150	✓	0 – 100	-	084Z4032
200	✓	0 – 100	-	084Z4033
250	✓	0 – 100	-	084Z4034
50	✓	0 – 200	33	084Z4035
100	✓	0 – 200	33	084Z4036
150	✓	0 – 200	33	084Z4037
200	✓	0 – 200	33	084Z4038
250	✓	0 – 200	33	084Z4039

Parti di ricambio e accessori per MBT 3560

Pozzetto

lunghezza d'inserzione [mm]	Lunghezza d'inserzione del pozzetto [mm]	Connessione di processo G ½ A	Tubo di protezione ø11 [mm]	Codice
50	37.50	✓	✓	084Z7258
100	87.50	✓	✓	084Z7259
150	137.50	✓	✓	084Z7260
200	187.50	✓	✓	084Z7261
250	237.50	✓	✓	084Z7262
50	37.50	½ - 14 NPT	✗	084Z3033
100	87.50	½ - 14 NPT	✗	084Z3053



Display inseribile

Tipo	Descrizione	Codice
MBD 1000	Visualizzatore con segnale 4-20mA per pressione e temperatura	060G2850





Pressostati e termostati

Quando si tratta di applicazioni esigenti, il know-how e la competenza di Danfoss non hanno eguali. I nostri robusti prodotti offrono prestazioni impeccabili giorno dopo giorno e sono apprezzati nelle situazioni più difficili in un gran numero di applicazioni industriali. Qui di seguito ne vengono descritte alcune.

Apparecchiature marittime e ferroviarie

I guasti alle funzioni fondamentali dei treni e delle navi causati dal malfunzionamento delle apparecchiature di controllo e di sicurezza possono essere pericolosi, costosi e dispendiosi di tempo. Questo è il motivo per cui questi clienti scelgono partner di buona reputazione e che offrono prodotti di qualità superiore, tra i quali:

- Controlli di temperatura e di pressione e funzioni di allarme nei sistemi di lubrificazione ad olio – modello KPS, CAS e MBC.
- Controlli di pressione per compressori d'aria – modello MBC, KP e RT.
- Controlli per la sicurezza essenziale dei treni – modello RT e CAS.

Pompe per acqua e compressori d'aria

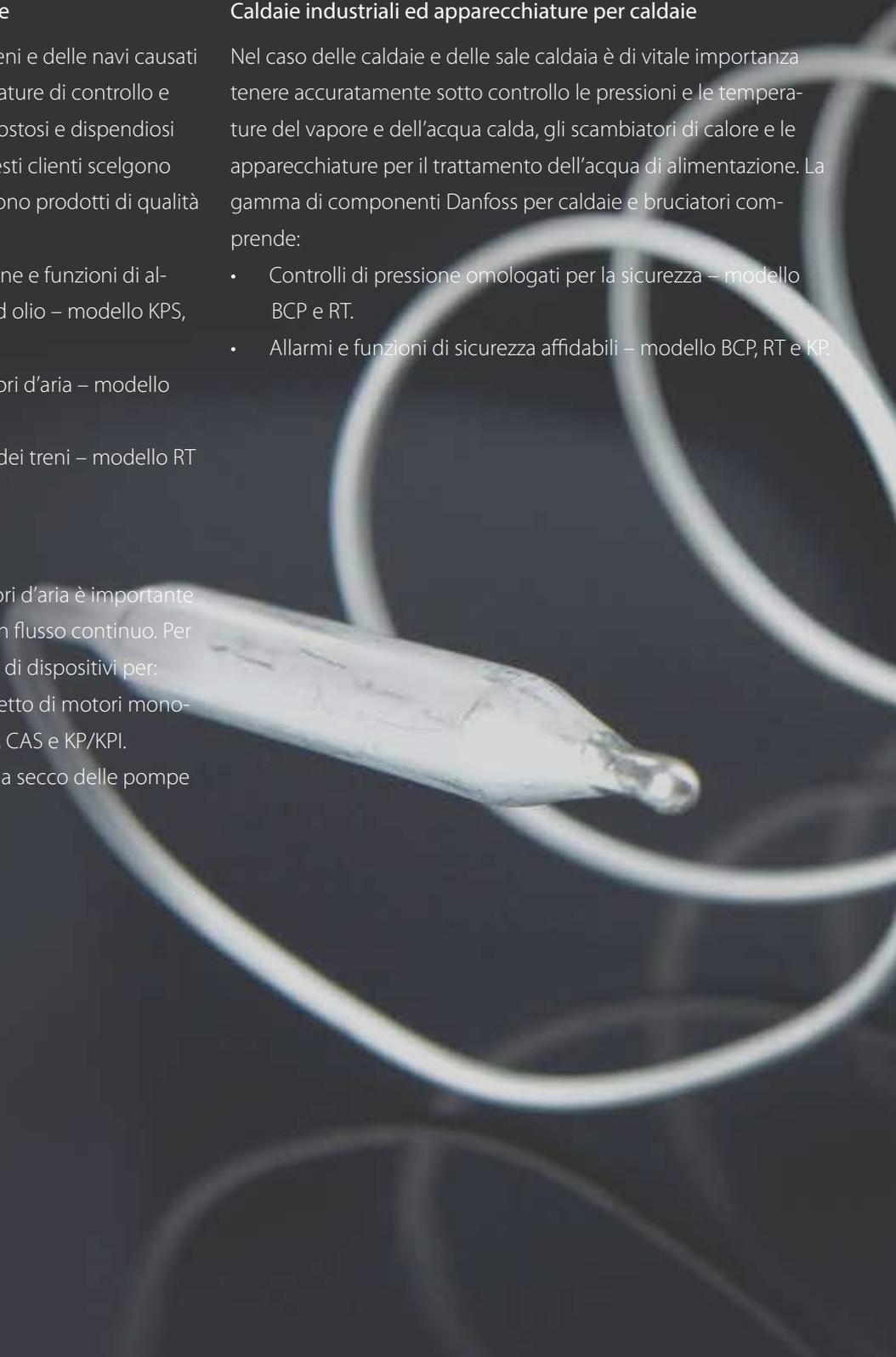
Nelle pompe per acqua e nei compressori d'aria è importante mantenere una pressione costante ed un flusso continuo. Per assicurare ciò, Danfoss offre una gamma di dispositivi per:

- Il monitoraggio e l'avvio/arresto diretto di motori monofase o trifase – modello RT, MBC, CS, CAS e KP/KPI.
- Protezione contro il funzionamento a secco delle pompe – modello KP/KPI e RT.

Caldaie industriali ed apparecchiature per caldaie

Nel caso delle caldaie e delle sale caldaia è di vitale importanza tenere accuratamente sotto controllo le pressioni e le temperature del vapore e dell'acqua calda, gli scambiatori di calore e le apparecchiature per il trattamento dell'acqua di alimentazione. La gamma di componenti Danfoss per caldaie e bruciatori comprende:

- Controlli di pressione omologati per la sicurezza – modello BCP e RT.
- Allarmi e funzioni di sicurezza affidabili – modello BCP, RT e KP.



Apparecchiature oleodinamiche e generatori eolici

I pressostati e i termostati Danfoss sono concepiti per una segnalazione di allarmi senza disturbi e per garantire l'arresto, il controllo e la ricerca dei guasti in tutta una serie di applicazioni esigenti.

- Sistemi di raffreddamento e di lubrificazione per generatori e gruppi di trasmissione – modello MBC, KPS, KPI, KP, CAS e RT.
- Unità idrauliche, quali freni a disco e cilindri di regolazione – modello MBC, KPS e RT.
- Gruppi di alimentazione elettrica – modello MBC e KP.

Autoclavi e sterilizzatori

Un controllo e una sicurezza di alto livello sono fondamentali nei processi in autoclave.

Le temperature e le pressioni devono essere controllate entro limiti ristretti nel tempo mediante componenti con elevata ripetibilità e dalle prestazioni affidabili.

- Controllo della tenuta delle porte – modello KP, BCP e RT.
- Controlli di pressione e dell'alimentazione di vapore – modello KP, RT e BCP.
- Controllo ed allarme di pressione nella camera di processo – modello BCP, KP e RT.

Esempi



Il pressostato BCP racchiude tutta la nostra esperienza in un design pratico e moderno. L'avanzata tecnologia integrata in questo componente per caldaie fissa nuovi standard di affidabilità ed assicura una lunga vita con un minimo di manutenzione.



Le applicazioni marittime dove i requisiti più importanti sono lo spazio e l'affidabilità costituiscono l'ambiente naturale del pressostato a blocco MBC 5100. L'elevata resistenza alle vibrazioni e tutte le omologazioni navali correnti di cui sono in possesso li rendono affidabili in navigazione.



Nelle turbine eoliche, dove contribuisce ad incrementare la quantità di energia prodotta dal vento, il termostato KPS interviene al raggiungimento delle temperature critiche.

Pressostati e termostati

Nel presente catalogo

Pressostati



Modello

RT

BCP

KPS

CAS

KP/KPI

CS

Segmenti	Apparecchiature marittime e ferroviarie						
	Caldaie industriali ed apparecchiature per caldaie						
	Autoclavi e sterilizzatori						
	Pompe per acqua e compressori d'aria						
	Apparecchiature oleodinamiche						
	Generatori eolici						
Caratteristiche	Campo di regolazione	-1 - 30 bar	0.03 - 40 bar	0 - 60 bar	0 - 60 bar	-0.2 - 28 bar	2 - 20 bar
	Sistema di contatto	SPDT	SPDT	SPDT	SPDT	SPDT	TPST e SPST
	Carico sui contatti AC-3	4 A, 400 V	1 A, 250 V	6 A, 400 V	-	16/ 6 A, 400 V	12 A, 415 V
	Carico sui contatti AC-15	3 A, 400 V		4 A, 400 V	0.1 A, 220 V	10/4 A, 400 V	-
	Connessione elettrica	Pressacavo	Connettore DIN	Pressacavo	Pressacavo	Pressacavo	Pressacavo
	Materiale del contatto elettrico	Argento o oro	Oro	Oro	Argento	Argento o oro	Argento
	Differenziale	Regolabile	Regolabile	Regolabile	Fisso	Regolabile	Regolabile
	Omologazioni speciali	Marittima, TÜV	TÜV	Marittima, UL	Marittima	Marittima	
	Grado di protezione	IP66 oppure IP54	IP65	IP67	IP67	IP30, IP44 oppure IP55	IP43 oppure IP55
Modello	Calotta uso industriale	Calotta uso industriale	Calotta per impieghi gravosi	Calotta per impieghi gravosi	Calotta uso industriale	Calotta uso industriale	
Zona neutra regolabile	Sì						

Applicazioni ferroviarie e marittime

Idraulica industriale, compressori d'aria e pompe ad acqua

Turbine eoliche ed energia elettrica

Apparecchiature per caldaie e per sale caldaia, sterilizzatori ed autoclavi

industriali

Pressostati differenziali



MBC



RT



CAS



MBC

Termostati



RT



KPS



KP



MBC



-0.2 – 400 bar

0 – 11 bar

0.2 – 2.5 bar

0.3 – 5 bar

-60 – 300 °C

-10 – 200 °C

0 – 150 °C

-10 – 200 °C

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

SPDT

0.5 A, 250 V

4 A, 400 V
3 A, 400 V

-
0.1 A, 220 V

0.5 A, 250 V

4 A, 400 V
3 A, 400 V

6 A, 400 V
4 A, 400 V

16 A, 400 V
10 A, 400 V

0.5 A, 250 V

Connettore DIN

Pressacavo

Pressacavo

Connettore DIN

Pressacavo

Pressacavo

Pressacavo

Connettore DIN

Argento

Argento o oro

Argento

Argento

Argento o oro

Oro

Argento

Argento

Fisso

Fisso

Fisso

Fisso

Regolabile

Regolabile

Regolabile

Fisso

Marittima

Marittima

Marittima

Marittima

Marittima

Marittima, UL

Marittima, UL

Marittima

IP65

IP66

IP67

IP65

IP66 oppure IP54

IP67

IP30, IP44
oppure IP55

IP65

Compatto

Calotta uso
industriale

Calotta per imp-
ieghi gravosi

Compatto

Calotta uso
industriale

Calotta per imp-
ieghi gravosi

Calotta uso
industriale

Compatto

Si

Si

Scopri un gran numero di vantaggi



Il continuo sviluppo di nuove tecnologie e nuove caratteristiche costituiscono l'essenza stessa di Danfoss. Vogliamo che i nostri prodotti siano tra i migliori sul mercato e che rispondano a tutte le vostre esigenze.

1 Differenziale regolabile

I pressostati e i termostati sono muniti di impostazioni del differenziale fisse o regolabili, hanno buona leggibilità e offrono elevata precisione.

2 Tecnologia a soffietto

La durata della vita utile di un pressostato e di un termostato dipende dalla qualità dei soffietti. Grazie all'uso di tecnologie avanzate e in virtù della propria posizione di leader mondiale, i soffietti Danfoss sono fabbricati senza alcun punto di saldatura, cosa che li rende resistenti alle sollecitazioni e completamente stagni.

3 Progettati per svariate applicazioni

Danfoss offre una vasta gamma di modelli e di connessioni per scopi specifici.

4 Contatti ad azione rapida

Tutti i contatti sono del tipo a scatto, che mantiene la forza del contatto fino al momento dell'apertura. Le unità con contatti placcati in oro sono ideali per carichi elettrici bassi, mentre i contatti in argento-cadmio sono progettati per carichi elevati.

15 Omologazioni internazionali

Danfoss offre una vasta gamma di omologazioni adatte a diversi settori industriali e mercati.

Elevata stabilità alle vibrazioni

L'eccellente stabilità alle vibrazioni assicura un funzionamento esente da errori anche in condizioni di servizio estreme.

Vaste gamme di pressione

La serie copre gamme di pressione da -1 bar a 400 bar.

Elevata affidabilità

Sia i pressostati che i termostati offrono elevata precisione, ripetibilità e stabilità nel tempo.

Diversi elementi per il rilevamento della temperatura

Grazie alla propria esperienza nel campo delle tecniche di caricamento dei bulbi termostatici, Danfoss offre termostati che funzionano in una vasta gamma di temperature.

Selezionare lo strumento giusto è facile

Hai bisogno di selezionare lo strumento giusto per la tua applicazione? Con pochi clic, i configuratori Danfoss ti aiuteranno a trovare la soluzione più adatta.

Sviluppato per aiutare i rivenditori, installatori e utenti finali nell'individuare l'elettrovalvola più adatta alle loro esigenze, questo configuratore on line rende la scelta più facile e veloce.

Per accedere al configuratore dal proprio computer, tablet o smartphone, è sufficiente una connessione Internet.

Per scoprire quanto sia facile utilizzare i nostri configuratori, visitare il sito:

<http://switchselector.danfoss.com>

Per visitare il sito tramite cellulare, scansiona il codice QR:

The image displays two screenshots of the Danfoss Selector website. The left screenshot shows the main configuration interface with the following elements:

- Header:** Danfoss logo and "Selector Pressure Switches".
- Welcome:** A message stating "The Danfoss Switch Selector will help you as installer or end-user to specify the correct industrial pressure switch for your application." with links for "Contact" and "Click for more information".
- Configuration Form:** Fields for "Application" (Please select), "Enclosure", "Reset function", "Connection size", and "Setting range". Includes "Reset" and "Search" buttons.
- Mobile Site:** A QR code and a smartphone image with instructions: "Scan the QR code to visit the Danfoss Switch Selector on your mobile device. No scanner? - Search 'Barcode Reader' in APP-store or Android Market."
- Footer:** "INDUSTRIAL AUTOMATION", "Privacy Policy", and "Country".

The right screenshot shows a product detail page for the "KR126 Pressure Control" with the following information:

- Code no: 060-105766**
- Application:** Boiler Room
- Enclosure:** IP30 - Indoors - clean dry areas only
- Reset function:** Automatic
- Connection size:** G 1/4 A
- Setting range:** 2,00 - 12,00 bar
- Ambient Temperature:** -40 - 65 °C
- Differential:** 0,50 - 1,60 bar
- More details** link

Below this, an "Accessories" section lists:

- Code no: 060-105766**: Seal screws: For tamper proof of setting point. > 060-105766
- Code no: 060-105566**: Wall bracket: For wall mounting, screws and washers included. > 060-105566
- Code no: 060-105666**: Angle bracket: For frame mounting, screws and washers included. > 060-105666

At the bottom of the right screenshot, there are links for "Send email", "Send text message", "Print this page", "New search", and "Where to buy". The footer also includes "INDUSTRIAL AUTOMATION", "Privacy Policy", and "Country".

Pressostati e termostati – Introduzione

Campo di regolazione

Molti pressostati/termostati della Danfoss, hanno un intervallo di pressione/temperatura che puo' essere impostato dall'utente, sulla scala del dispositivo di controllo.

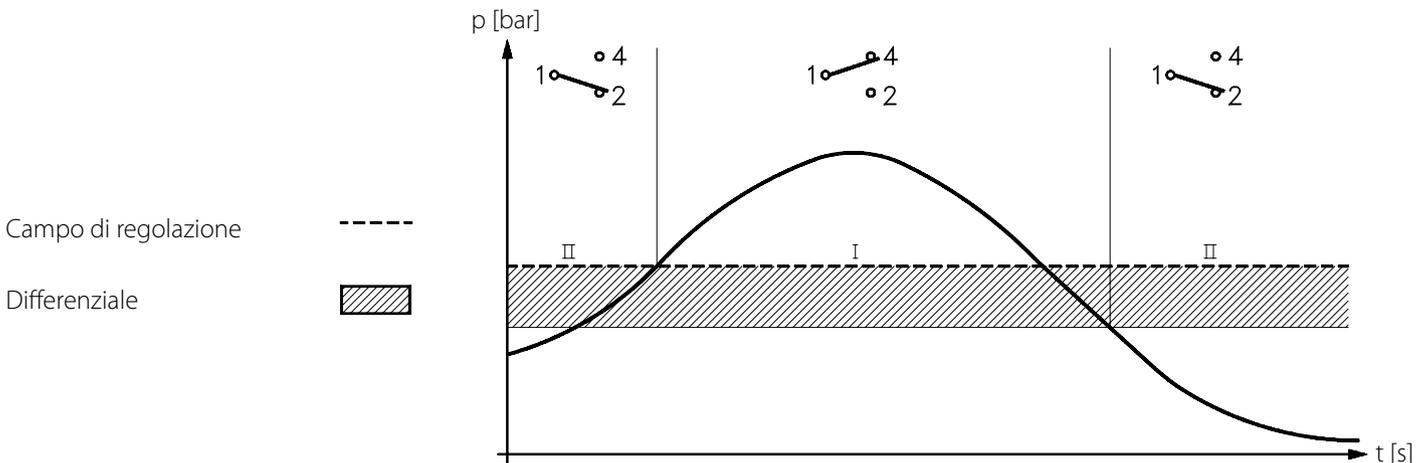
La temperatura o pressione di avvio/arresto evidenziata sulla scala è solo indicativa. Per un'accurata e precisa regolazione, sono necessari un termometro o un manometro.

Differenziale

Il differenziale è la differenza tra i valori di avvio e di arresto. Un differenziale troppo stretto potrebbe causare problemi all'impianto. Maggiore è il differenziale, meno cicli di commutazione saranno necessari, garantendo una vita in servizio più lunga del contatto elettrico.

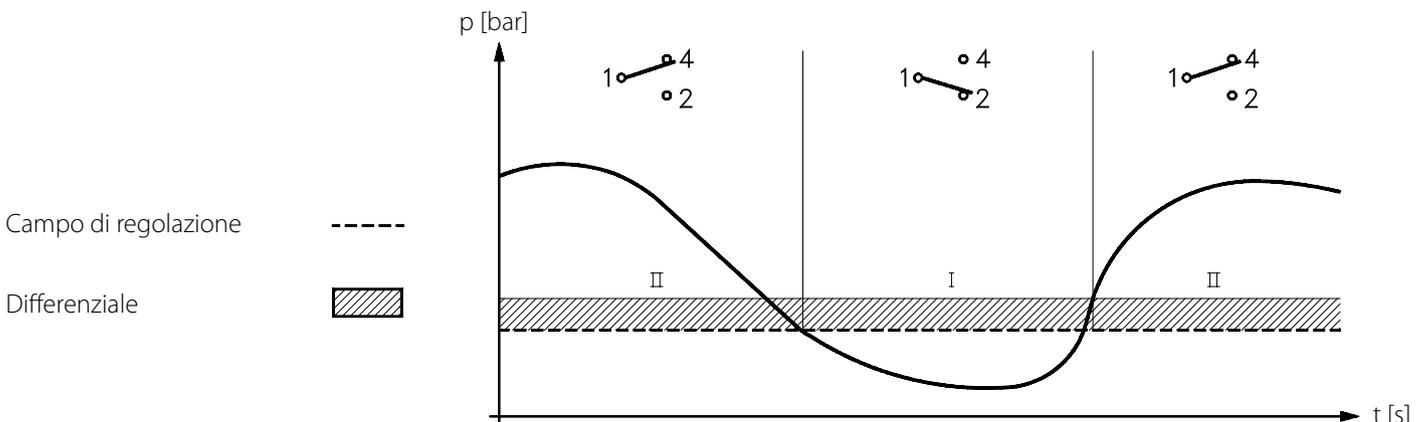
Funzione richiesta, intervento con pressione / temperatura in salita

- RT con riarmo manuale max
- KPI
- KP e BCP con riarmo automatico e manuale max
- KPS (eccetto KPS 31)



Funzione richiesta: intervento con pressione / temperatura in discesa

- RT con riarmo automatico e manuale min.
- KP e BCP con riarmo manuale min.
- CAS
- KPS 31



RT Pressostati



I pressostati RT sono generalmente utilizzati nei settori industriale e marittimo.

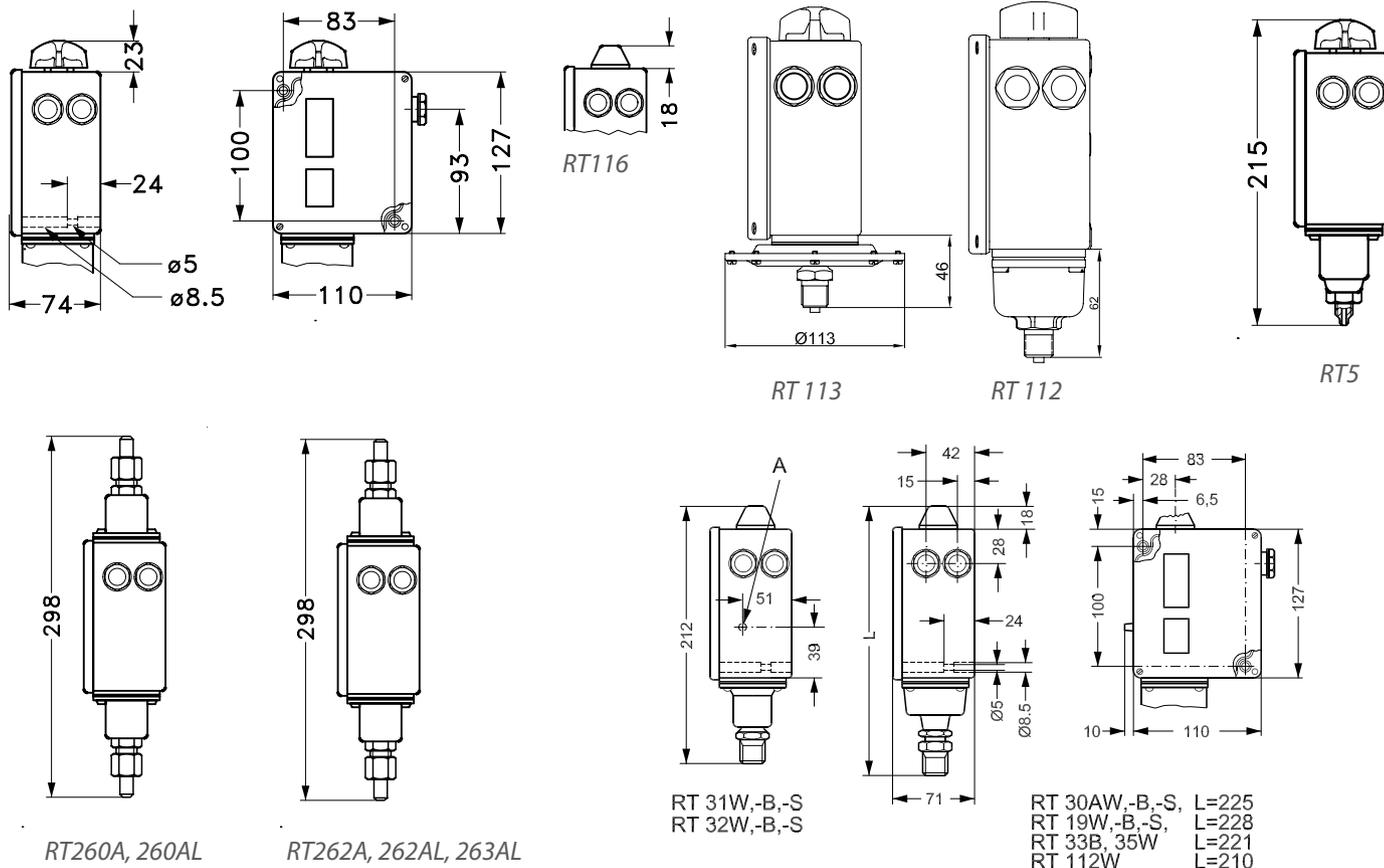
La serie di pressostati RT consiste di diversi modelli, tra i quali pressostati a zona neutra e pressostati di sicurezza per impianti di caldaie a vapore.

I pressostati RT sono utilizzati da oltre 70 anni.

- Campo di pressione: -1 – 30 bar
- Sistema di contatto sostituibile
- È anche disponibile con sistemi di contatto placcati in oro
- Costruzione a sicurezza intrinseca
- Differenziale regolabile
- Zona neutra regolabile
- Protezione IP66
- Disponibile con omologazioni TUV e P.E.D.
- Disponibile con funzione di ripristino minimo e massimo (IP54)
- Disponibile anche con interruttore differenziale
- Disponibile con tutte le omologazioni marittime pertinenti
- Versioni per acqua potabile

Dimensioni e peso:

Peso: Circa 1 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: Tutti i modelli RT sono muniti di omologazione CE in conformità a EN60947-4/-5. Tutte le certificazioni navali.

RT Pressostati

Tipo di contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)
Materiale del contatto: Argento-ossido di cadmio (per altri tipi di contatto, vedi accessori)
Carichi: AC-1 ohmico 10A 400V
 AC-3 (motore) 4A 400V
 AC-15 (induttivo) 3A 400V
Temperatura ambiente: -50 – 70 °C
Temperatura del mezzo: -40 – 100 °C



RT Pressostati

Attacco: G 3/8 A

Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale meccanico [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Ripristino			Codice
				Auto- matico	Min.	Max.	
RT121	-1 – 0	0.09 – 0.4	7.0	✓			017-521566
RT113 ¹⁾	0 – 0.3	0.01 – 0.05	0.4	✓			017-519666
RT112	0.1 – 1.1	0.07 – 0.16	7.0	✓			017-519166
RT112	0.1 – 1.1	0.07	7.0			✓	017-519266
RT110	0.2 – 3	0.08 – 0.25	7	✓			017-529166
RT200	0.2 – 6	0.25 – 1.2	22	✓			017-523766
RT200	0.2 – 6	0.25	22			✓	017-523866
RT200	0.2 – 6	0.25	22		✓		017-523966
RT116	1 – 10	0.3 – 1.3	22	✓			017-520366
RT116	1 – 10	0.3	22			✓	017-520466
RT116	1 – 10	0.3	22		✓		017-519966
RT116 ²⁾	1 – 10	0.3 – 1.3	22	✓			017-520066
RT5	4 – 17	1.2 – 1.3	22			✓	017-509466
RT5	4 – 17	1.2 – 4	22	✓			017-525566
RT117	10 – 30	1 – 4	42	✓			017-529566

¹⁾Temperatura ambiente: -10 – 70 °C

²⁾Con cappuccio antimanomissione

RT Pressostati con zona neutra

Attacco: G 3/8 A

Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale meccanico [bar]	Zona neutra regolabile [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Codice
RT 200L	0.2 – 6	0.25	0.25 – 0.7	22	017L003266



RT Pressostati per impianti a vapore

Attacco: G 1/2 A



Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale meccanico [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Ripristino			Codice
				Auto-matico	Min.	Max.	

Omologazione PED. Per pressione in aumento. Temperatura ambiente: -40 – 70 °C

RT112W	0.1 – 1.1	0.07	7	✓			017-528266
RT35W	0 – 2.5	0.1	7	✓			017-528066
RT30AS	1 – 10	0.4	22			✓	017-518966
RT30AB	1 – 10	0.6	22			✓	017-518866
RT30AW	1 – 10	0.8	22	✓			017-518766
RT19B	5 – 25	1.0	42			✓	017-518266
RT19W	5 – 25	1.2	42	✓			017-518166

Omologazione PED. Per pressione in diminuzione. Temperatura ambiente: -40 – 70 °C

RT33B	0 – 2.5	0.1	7			✓	017-526266
RT31W	2 – 10	0.3 – 1	22	✓			017-526766
RT31B	2 – 10	0.3	22			✓	017-526866
RT31S	2 – 10	0.3	22			✓	017-526966

Tutti i pressostati RT per impianti a vapore sono dotati di approvazione TÜV. Temperatura del mezzo: -40 a 150 °C

RT Pressostati differenziali

Attacchi: G 3/8 A



Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale meccanico [bar]	Intervallo di funzionamento [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Codice
RT262A	0.1 – 1.5	0.1	-1 – 9	11	017D002566
RT262A	0 – 0.3	0.035	-1 – 10	11	017D002766
RT260A	0.5 – 4	0.3	-1 – 18	22	017D002166
RT260A	0.5 – 6	0.5	-1 – 36	42	017D002366
RT260A	1.5 – 11	0.5	-1 – 31	42	017D002466

RT Pressostati differenziali con zona neutra regolabile

Attacchi: G 3/8 A



Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale meccanico [bar]	Zona neutra regolabile [bar]	Intervallo di funzionamento [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Codice
RT263AL	0.1 – 1	0.05	0.05 – 0.23	-1 – 6	7	017D004566
RT260AL	0.5 – 4	0.3	0.3 – 0.9	-1 – 18	22	017D004866

Parti di ricambio ed accessori per i pressostati RT

Modello	Versione	Descrizione	
Sistema di contatto	Standard	Commutatore rapido unipolare (SPDT) con contatto in argento-ossido di cadmio. Installato in tutte le versioni standard del modello RT	017-403066
Sistema di contatto	Standard	Commutatore rapido unipolare (SPDT) con superfici di contatto placcate in oro (esenti da ossido). Migliora l'affidabilità di attivazione nei sistemi di allarme, di monitoraggio ecc.	017-424066
Sistema di contatto	Ripristino max.	Commutatore rapido unipolare (SPDT) con contatto in argento-ossido di cadmio. Progettato per le unità RT con funzione di ripristino max.	017-404266
Sistema di contatto	Ripristino min.	Commutatore rapido unipolare (SPDT) con contatto in argento-ossido di cadmio. Progettato per le unità RT con funzione di ripristino min.	017-404166

Manopola di regolazione Cappuccio di sicurezza Viti Raccordo a saldare Riduzione Adattatore



Modello	Descrizione	
Manopola di regolazione	Sostituzione. Grigio pallido Ral 7035	017-436366
Cappuccio di sicurezza	Cappuccio di sicurezza da sostituire al pulsante d'impostazione che consente la modifica delle impostazioni solo mediante utensili (cappuccio antimanomissione). Nero	017-436066
Viti	Viti di chiusura per il coperchio e il cappuccio di sicurezza	017-425166
Raccordo a saldare	Filettatura ISO 228/1, connettore G 3/8, bocchetta e rondella AL (diam. est. 10 mm / diam. int. 8 mm) per la saldatura su tubazioni in acciaio o in rame. Acciaio, apertura delle ganasce: 22	017-436866
Riduzione	Filettatura ISO 228/1, G 1/2 A x G 3/8, acciaio, apertura delle ganasce 22	017-421966
Riduzione	Filettatura ISO 228/1, G 3/8 x 7/16 - riduttore 20 UNF, rondella, ottone, apertura delle ganasce 22	017-420566
Adattatore	Filettatura ISO 228/1, G 3/8 A x R 3/8 (ISO 7/1) ottone, apertura delle ganasce 17	060-324166

Bobina di smorzamento, attacchi 7/16-20 UNF Bobina di smorzamento, attacchi G 3/8 Bobina di smorzamento corazzata Campana d'aria per il controllo del livello del liquido



Modello	Descrizione	
Bobina di smorzamento	Bobina di smorzamento 1 m con attacchi 7/16 - 20 UNF. Si richiede l'uso di un riduttore (codice 017-420566) se la bobina ammortizzatrice deve essere utilizzata con RT muniti di filettatura: ISO 228/1, attacchi G 3/8.	060-019166
Bobina di smorzamento	Filettatura ISO 228/1, bobina di smorzamento con attacchi G 3/8 e 1,5 m di tubo capillare in rame. Vengono fornite rondelle standard	060-104766
Bobina di smorzamento corazzata	Filettatura ISO 228/1, bobina di smorzamento con attacchi G 3/8 e 1 m di tubo capillare in rame. Vengono fornite rondelle standard	060-333366
Campana d'aria per il controllo del livello del liquido	Campana d'aria per il controllo del livello del liquido RT113. Diam. est. 62 mm x lunghezza 204 mm. Filettatura ISO 228/1, attacchi G 3/8 e bocchetta (diam. est. 10 / diam. int. 6,5 mm) per saldatura o brasatura su tubazioni in acciaio o rame. Ottone.	017-401366

Il pressostato BCP per un controllo affidabile delle caldaie

I pressostati della gamma BCP controllano, sorvegliano e limitano la pressione nelle caldaie a vapore e ad acqua calda. Di facile installazione ed uso, i pressostati BCP combinano tecnologia avanzata, durata e design per assicurare un funzionamento delle caldaie a prova d'errore.

Temperatura del fluido

I modelli BCP sono in grado di sopportare temperature del fluido fino a 120 C. Per temperature superiori a 120 C si richiede l'installazione un sifone pieno d'acqua.

Gamma di pressione da 0 a 40 bar

I pressostati BCP sono progettati per funzionare in una vasta gamma di pressioni, dal modello BCP1 per basse pressioni con differenziale stretto al modello BCP7 per pressioni elevate.

Pronto all'uso (DIN 43650)

Un connettore DIN 43650 e un ripristino esterno (azionabile con un cacciavite) semplificano l'installazione elettrica e facilitano il funzionamento.

Ripristino manuale con un cacciavite standard

Tutti i pressostati BCP sono disponibili con un ripristino automatico del funzionamento della caldaia, oppure con un ripristino manuale utilizzabile come pressostato di sicurezza.

Versioni a prova d'errore

Per una sicurezza supplementare, i soffietti doppi garantiscono l'arresto in caso di guasti (funzione di sicurezza).

Omologazioni

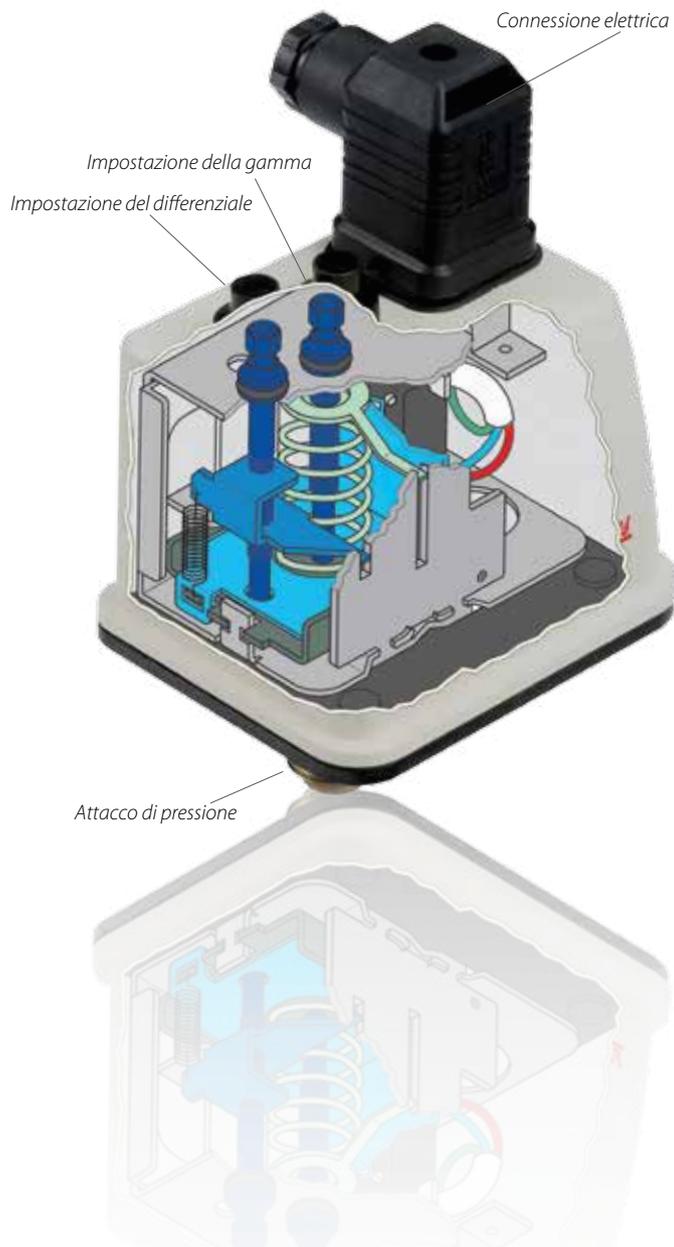
La gamma BCP è munita di contrassegno CE in conformità a EN 60947-4/-5, VdTÜV-Merkblatt Druck 100 TÜV. SDWFS/SDBFS. 15 – 335 e PED 97/23/ED, categoria IV, attrezzature di sicurezza. È testata in conformità a EN12952-11 e EN12953-9.

Staffa per montaggio a parete e su guida DIN

I modelli BCP possono essere montati direttamente sulla connessione di pressione, oppure a parete tramite staffa

Facilità d'uso

- Facile regolazione esterna dell'impostazione della pressione e del differenziale di pressione
- Scale separate per l'impostazione della pressione e del differenziale di pressione



BCP Pressostati con omologazione PED

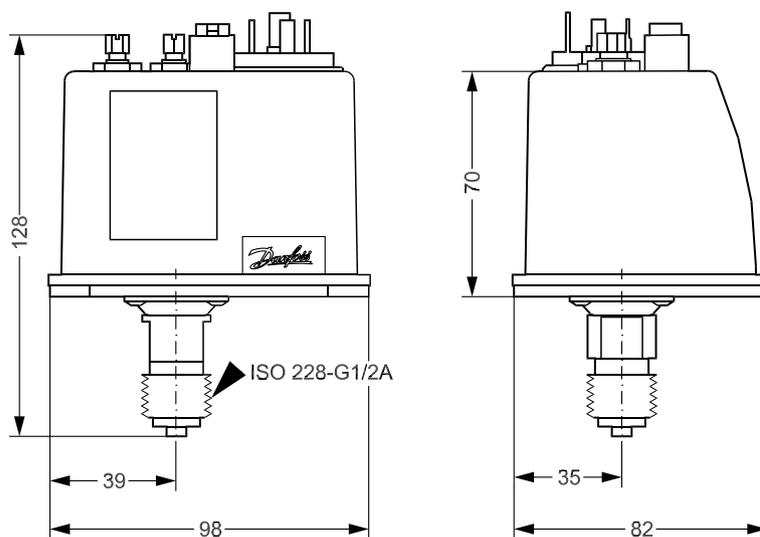


Il tipo BCP è una serie di pressostati per applicazioni di sicurezza e monitoraggio della pressione nelle caldaie a vapore e ad acqua surriscaldata. Il BCP incorpora un microinterruttore a commutazione unipolare in cui la posizione del contatto dipende dalla pressione nell'attacco e dal valore del campo impostato. Per applicazioni in cui il funzionamento è un elemento critico per la sicurezza, si consiglia l'utilizzo di un pressostato intrinsecamente sicuro.

- Disponibile sia come limitatori per alta e bassa pressione, sia come controllori di pressione.
- Ampio campo di pressione: dalla versione BCP1 con differenziale stretto alla versione BCP7 per alte pressioni
- I doppi soffietti a sicurezza intrinseca consentono un'interruzione anticipata quando si verificano guasti
- Connettore DIN montato sulla parte superiore del controllo per facilitare il cablaggio elettrico
- Commutatore unipolare (SPDT), interruttore + allarme
- Montaggio diretto sulla connessione di pressione o a parete mediante una staffa
- Sono disponibili versioni con ripristino automatico e manuale
- Le regolazioni delle viti si effettuano sulla parte superiore dell'alloggiamento
- Il ripristino manuale dei limitatori di pressione è possibile solo mediante utensili

Dimensioni e peso:

Peso: 0.5 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: Omologazione CE in conformità a PED 97/23

BCP Pressostati

Tipo di contatto:	Singolo polo doppio contatto (SPDT)
Materiale del contatto:	Argento placcato in oro
Carichi:	AC-1 (ohmico) 6A 250V AC-15 (induttivo) 1 A 250V
Attacco:	G ½ A
Protezione:	IP65
Temperatura ambiente:	-20 – 70 °C
Temperatura del mezzo:	fino a 120 °C



BCP Pressostati a ripristino automatico

Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Pressione di prova max. P _e [bar]	Codice
BCP1	0.1 – 1.1	0.15 – 0.6	6	7	017B0002
BCP2	0 – 2.5	0.4 – 1	10	11	017B0006
BCP3	0 – 6	0.7 – 1.4	16	18	017B0010
BCP4	1 – 10	1 – 2.5	25	28	017B0014
BCP5	2 – 16	2 – 3.2	32	35	017B0018
BCP6	5 – 25	2.5 – 4	40	45	017B0022
BCP7	10 – 40	3 – 6	63	70	017B0026

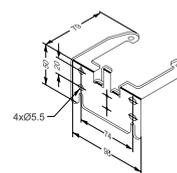


BCP Pressostati con ripristino manuale

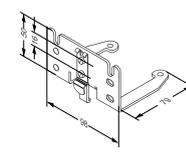
Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Pressione di prova max. P _e [bar]	Codice
Per pressione in diminuzione, ripristino di minima					
BCP2L	0 – 2.5	0.2	10	11	017B0058
BCP3L	0 – 6	0.4	16	18	017B0062
BCP4L	1 – 10	0.45	25	28	017B0066
BCP5L	2 – 16	1.2	32	35	017B0070
BCP6L	5 – 20	1.2	40	45	017B0074
Per pressione in aumento, ripristino di massima					
BCP1H	0.1 – 1.1	0.1	6	7	017B0030
BCP2H	0 – 2.5	0.2	10	11	017B0034
BCP3H	0 – 6	0.4	16	18	017B0038
BCP4H	1 – 10	0.45	25	28	017B0042
BCP5H	2 – 16	1.2	32	35	017B0046
BCP6H	5 – 25	1.5	40	45	017B0050
BCP7H	10 – 40	2.3	63	70	017B0054

Parti di ricambio per il pressostato BCP

Descrizione	Codice
Staffa per montaggio a parete	017B1018
Staffa per montaggio su guida T35 mm	017B1019



Per montaggio a parete



Staffa angolare

KPS Pressostati per applicazioni gravose

Nella serie KPS si è data un'attenzione speciale alla richiesta di un alto grado di protezione, una costruzione robusta, compatta e resistente agli urti e alle vibrazioni.

La gamma KPS soddisfa la maggior parte dei requisiti per le applicazioni interne ed esterne ed è adatta all'uso nei sistemi di allarme e di regolazione nelle fabbriche, negli impianti diesel, nei compressori, nelle centrali elettriche ed a bordo delle navi.

- Campo di pressione: 0 – 60 bar
- Sistemi di contatto placcati in oro
- Differenziale fisso o regolabile
- Costruzione robusta e compatta
- Resistenza agli urti e alle vibrazioni
- Versione a membrana per applicazioni con mezzi pulsanti o picchi di pressione
- Adatto anche per l'acqua di mare
- Protezione IP67. Solida e resistente.
- Disponibile con tutte le certificazioni navali

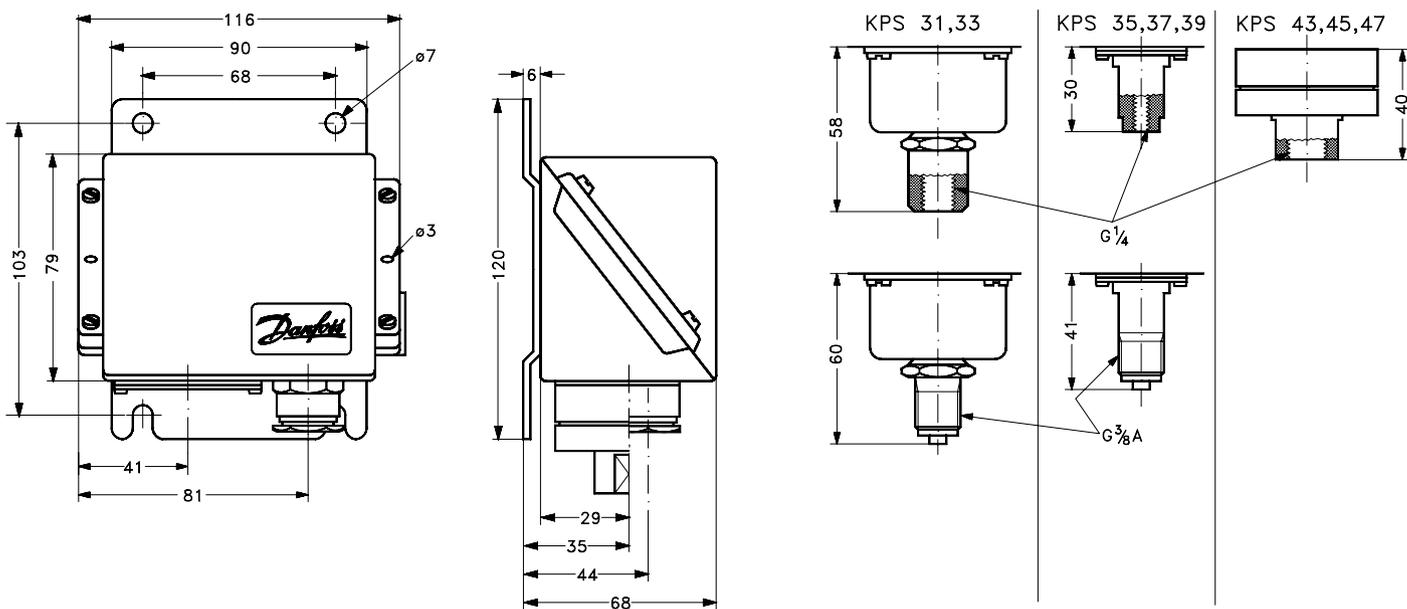


Dimensioni e peso:

Peso:

KPS 31 – 39: 1,0 kg

KPS 43 – 47: 1,3 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: Tutte le certificazioni navali

KPS Pressostati per applicazioni gravose

Tipo di contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)
 Materiale del contatto: Argento placcato in oro
 Carichi: AC-1 (ohmico) 10A 440V
 AC-3 (motore) 6A 440V
 AC-15 (induttivo) 4A 440V
 Protezione: IP67



Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Dimensioni della connessione		Codice
				G ¼ A	G ¾ A	

Per basse e medie pressioni. Temperatura ambiente: -40 – 70 °C.

Temperatura del mezzo: -40 – 100 °C.

KPS31	0 – 2.5	0.1	6		✓	060-310966
KPS31	0 – 2.5	0.1	6	✓		060-311066
KPS33	0 – 3.5	0.2	10		✓	060-310366
KPS33	0 – 3.5	0.2	10	✓		060-310466
KPS35	0 – 8	0.4 – 1.5	12		✓	060-310066
KPS35	0 – 8	0.4 – 1.5	12	✓		060-310566
KPS35	0 – 8	0.4	12	✓		060-310866
KPS37	6 – 18	0.85 – 2.5	22		✓	060-310166
KPS37	6 – 18	0.85 – 2.5	22	✓		060-310666
KPS39	10 – 35	2 – 6	45		✓	060-310266
KPS39	10 – 35	2 – 6	45	✓		060-310766

Per pressioni elevate e per mezzi fortemente pulsanti.

Temperatura ambiente: -25 – 70 °C. Temperatura del mezzo: -25 – 100 °C.

KPS43	1 – 10	0.7 – 2.8	120	✓		060-312066
KPS45	4 – 40	2.2 – 11	120	✓		060-312166
KPS47	6 – 60	3.5 – 17	120	✓		060-312266

Parti di ricambio per i modelli KPS



Descrizione	Codice
Riduzione G ¾ x 7/16 - 20 UNF (¼ svasato) con rondella	017-420566
Adattatore G ¾ A x ¼ - 18 NPT con rondella	060-333666
Adattatore G ¼ A x G ¾ A	060-333266
Bobina di smorzamento con attacchi svasati ¼ e 1 m di tubo capillare in rame. Le bobine di smorzamento utilizzate per applicazioni con connettore ¾ RG richiedono l'uso del riduttore.	060-017166
Bobina di smorzamento con attacchi i G ¾ e 1,5 m di tubo capillare in rame.	060-104766
Bobina di smorzamento corazzata con attacchi G ¾ e 1 m di tubo capillare corazzato. Sono incluse le rondelle standard.	060-333366



Bobina di smorzamento
attacchi svasati ¼

Bobina di smorzamento
attacchi G ¾

Bobina di smorza-
mento corazzata

CAS Pressostati per applicazioni gravose



Nella serie di pressostati CAS è stata posta particolare attenzione alle richieste di un alto livello di protezione, differenziale basso, struttura robusta e compatta e resistenza agli urti e alle vibrazioni. La gamma CAS soddisfa la maggior parte dei requisiti per le applicazioni interne ed esterne. I pressostati CAS sono adatti per l'uso in sistemi di allarme e di regolazione nelle fabbriche, negli impianti a gasolio, nei compressori, nelle centrali elettriche ed a bordo delle navi.

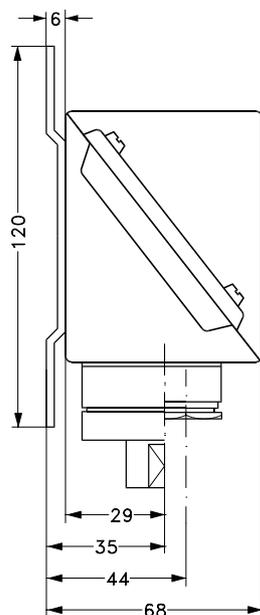
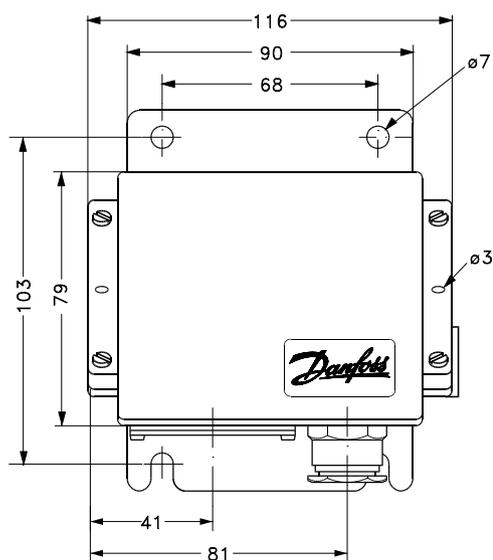
- Campi di pressione: 0 – 60 bar
- Microinterruttore con basso differenziale (fisso)
- Protezione IP67. Solida e resistente all'acqua di mare
- Costruzione robusta e compatta
- Resistenza agli urti e alle vibrazioni
- Versione a membrana per applicazioni con mezzi pulsanti o picchi di pressione e acqua di mare.
- È anche disponibile come pressostato differenziale
- Disponibile con tutte le certificazioni navali

Dimensioni e peso:

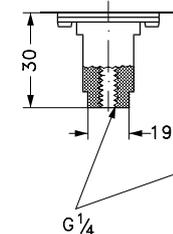
Peso:

CAS 133 - 139 1.0 kg.

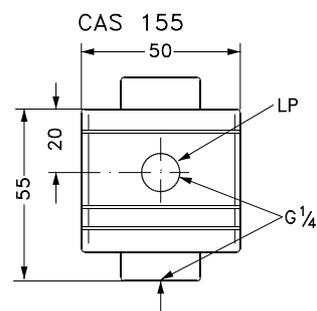
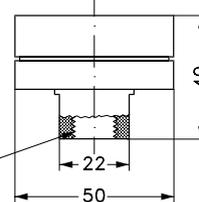
CAS 143 - 147 1.3 kg.



CAS 133,136,
137,139



CAS 143,145,147



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: Omologazione CE in conformità a EN 60947-5-1. Tutte le certificazioni navali

CAS Pressostati per applicazioni gravose

Tipo di contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)

Carichi: AC-1 (ohmico)
AC-3 (motore)
AC15 (induttivo) 0.1 A 220V

Attacco: G ¼ A



Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Codice
---------	--	------------------------	--	--------

Temperatura ambiente: -40 – 70 °C. Temperatura del mezzo: -40 – 100 °C.

CAS133	0 – 3.5	0.1	10	060-315066
CAS136	0 – 10	0.2	22	060-315166
CAS137	6 – 18	0.3	27	060-315266
CAS139	10 – 35	0.6	53	060-315366

CAS pressostati per pressioni elevate e per mezzi fortemente pulsanti

Temperatura ambiente: -25 – 70 °C. Temperatura del mezzo: -25 – 100 °C.

CAS143	1 – 10	0.2 – 0.6	120	060-316066
CAS145	4 – 40	0.8 – 2.4	120	060-316166
CAS147	6 – 60	1 – 3	120	060-316266

CAS Pressostati differenziali

Attacchi: 2 x G ¼. Temperatura ambiente: da -25 – 70 °C



Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Codice
CAS155	0.2 – 2.5	0.1	0 – 8	060-313066

Parti di ricambio per il pressostato CAS



Descrizione	Codice
Raccordo a saldare. Filettatura ISO 228/1, connettore G ¾, bocchetta e rondella AL (diam. est. 10 mm / diam. int. 8 mm) per la saldatura su tubazioni in acciaio o in rame. Acciaio, apertura delle ganasce: 22	017-436866
Raccordo a saldare. Bocchetta per connettore G ¾ e rondella (diam. est. 10 mm / diam. int. 6,5 mm). A saldare. Acciaio, apertura delle ganasce: 22	017-422966
Riduzione G ¾ x 7/16 - 20 UNF (¼ svasato) con rondella	017-420566
Adattatore G ¾ A x ¼ - 18 NPT con rondella	060-333666
Adattatore G ¼ A x G ¾ A	060-333266
Bobina di smorzamento con attacchi G ¾ e 1,5 m di tubo capillare in rame.	060-104766
Bobina di smorzamento corazzata con attacchi G ¾ e 1 m di tubo capillare corazzato. Sono incluse le rondelle standard.	060-333366



KPI Pressostati per mezzi liquidi e gassosi

Progettato per il controllo e il monitoraggio dei sistemi di applicazione industriale, il modello KPI è una soluzione robusta e compatta che offre sicurezza e durata.

Vasta gamma di impostazioni

Essendo disponibile in gamme di pressione da -0,2 – 28 bar, troverete sempre un KPI con l'impostazione di pressione che vi occorre.

Controllo di pressione per la maggior parte delle applicazioni industriali

I valori d'impostazione semplici e stabili rendono facile il controllo dei mezzi liquidi e gassosi nella maggior parte delle applicazioni industriali, ad esempio nelle pompe e nei compressori

Facile da installare

Le piccole dimensioni del modello KPI fanno risparmiare spazio e facilitano l'installazione.

Resistente ai colpi e agli impatti

A prova di vibrazione da 0 – 1000 Hz, 4g ($1g = 9,81m/s^2$), il modello KPI è ideale per le applicazioni mobili dove si verificano urti ed impatti.

Tempi di commutazione cortissimi

La perfetta funzione rapida "Singolo polo, doppio contatto" (SPDT) minimizza il logoramento durante ciascuna attuazione prolungando la vita dei contatti.

Entrata per cavi da 6 – 14 mm di diametro

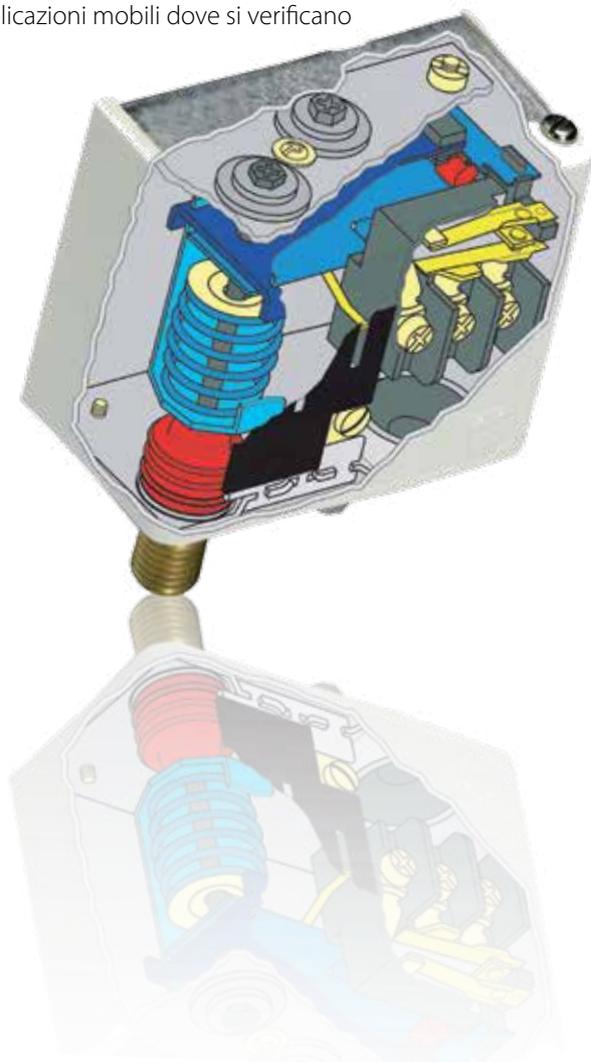
Due entrate per cavo sul frontale del pressostato consentono diversi tipi di collegamento del cavo elettrico.

Elevato carico sul contatto

I contatti in argento SPDT sono in grado di sopportare carichi fino a 16A, 400V AC-3. Sono anche disponibili contatti in oro per assicurare una funzione impeccabile con carichi elettrici bassi.

Lunga durata

Mediamente, il modello KPI è in grado di eseguire più di 400.000 operazioni elettriche durante la sua vita utile: quattro volte maggiore di quanto richiesto dai requisiti per l'omologazione.



KPI Pressostati per l'industria leggera



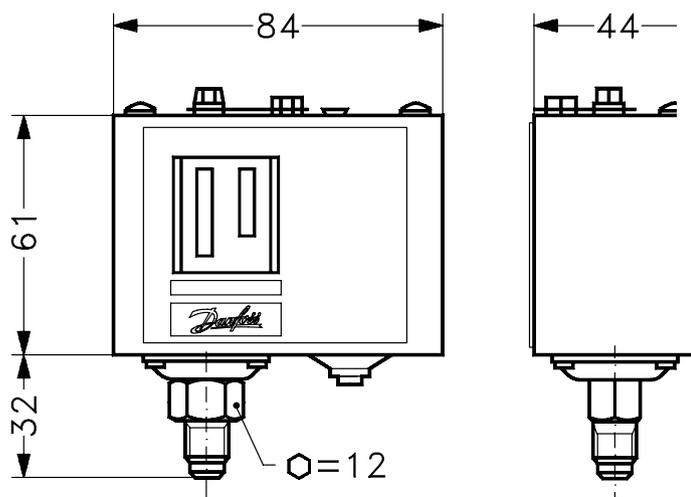
I pressostati Danfoss KPI si utilizzano nei sistemi di controllo, di monitoraggio e di allarme in applicazioni industriali.

La gamma KPI è adatta in impianti con mezzi liquidi e gassosi. Sono muniti di un commutatore monopolare (SPDT).

- Intervallo di pressione: -0,2 – 28 bar
- Elevato carico sul contatto
- Tempo di commutazione brevissimo
- Disponibile con sistemi di contatto placcati in oro
- Differenziale regolabile
- Scala per l'impostazione del range e del differenziale
- Protezione IP44 se montato con coperchio superiore e piastra posteriore
- Sistema di contatto rapido con molla omega
- Versioni per acqua potabile

Dimensioni e peso:

Peso: 0.3 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE in conformità a ISO/IEC 17050-1, 2004. Certificato di sicurezza elettrica – omologazione FM. UL E31024.

KPI Pressostati per l'industria leggera

Funzione del contatto:	Singolo polo doppio contatto (SPDT)
Materiale del contatto:	Argento-ossido di cadmio
Carichi:	AC-1 ohmico 10A 440V AC-3 (motore) 6A 440V AC-15 (induttivo) 4A 440V
Ripristino:	Automatico
Connessione di pressione:	G ¼ A
Temperatura ambiente:	-40 – 65 °C
Temperatura del mezzo:	-40 – 100 °C

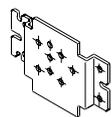


Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Protezione	Codice
KPI 35	-0.2 – 8	0.4 – 1.5	18	IP30	060-121766
KPI 35 ¹⁾	-0.2 – 8	0.4 – 1.5	18	IP30	060-316466
KPI 35	-0.2 – 8	0.5 – 2	18	IP30	060-121966
KPI 36	2 – 12	0.5 – 1.6	18	IP30	060-316966
KPI 36 ¹⁾	4 – 12	0.5 – 1.6	18	IP30	060-113866
KPI 36	2 – 12	0.5 – 1.6	18	IP55	060-319366
KPI 36	4 – 12	0.5 – 1.6	18	IP30	060-118966
KPI 38	8 – 28	1.8 – 6	30	IP30	060-508166

¹⁾ Materiale del contatto: Argento placcato in oro

Parti di ricambio ed accessori per i pressostati KPI

Modello	Descrizione	Codice
Staffa da parete	Vite di montaggio e rondelle incluse	060-105566
Staffa angolare	Vite di montaggio e rondelle incluse	060-105666
Vite di sicurezza	Vite di chiusura a norma DIN 405 per il bloccaggio del punto d'impostazione	060-105766
Pressacavo	PG 13,5 con dado speciale. Per cavi con diametro di 6 – 14 mm	060-105966
Coperchio superiore	Per controllo singolo. Se sulla piastra posteriore dell'alloggiamento è montata una staffa da parete o angolare, il modello KP avrà un grado di protezione IP44 grazie a questo coperchio	060-109766
Protezione IP55	Per controllo singolo. Chiusura appositamente progettata per accrescere la protezione al grado IP55	060-033066



Staffa da parete



Staffa angolare



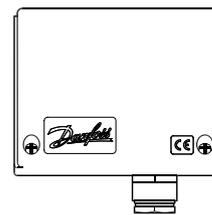
Vite di sicurezza



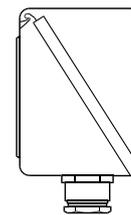
Pressacavo



Coperchio superiore



Protezione IP55



KP Pressostati per l'industria leggera

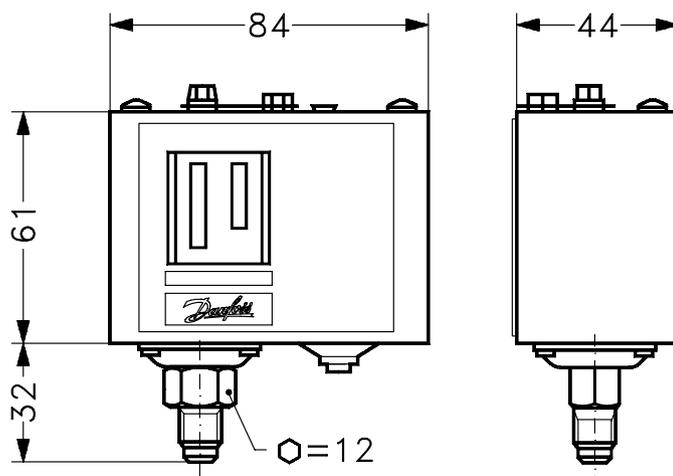


I pressostati Danfoss KP si utilizzano nei sistemi di controllo, di monitoraggio e di allarme in applicazioni industriali. La serie KP è adatta a mezzi gassosi ed aria. Questi pressostati sono muniti di un commutatore monopolare (SPDT) e possono controllare direttamente motori a corrente alternata monofase fino a 2 kW.

- Intervallo di pressione: -0,2 – 21 bar
- Elevato carico sul contatto - Tempo di commutazione brevissimo
- È anche disponibile con sistemi di contatto placcati in oro
- Mezzi gassosi e aria
- Protezione IP44 se montato con coperchio superiore e piastra posteriore
- Dimensioni contenute - risparmio di spazio - facile da installare

Dimensioni e peso:

Peso: 0.34 kg



KP 35 e KP 36

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE in conformità a EN60947-4/-5. Certificato di sicurezza elettrica – omologazione FM. UL E31024. Omologazioni marine pertinenti.

KP Pressostati per l'industria leggera

Sistema di contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)

Materiale del contatto: Argento-ossido di cadmio

Carichi:
AC-1 ohmico 16A 400V
AC-3 (motore) 16A 400V
AC-15 (induttivo) 10A 400V

Ripristin: Automatico

Temperatura ambiente: -40 – 65 °C

Temperatura del mezzo: -40 – 100 °C



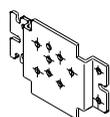
Modello	Campo di regolazione P _e [bar]	Differenziale P _e [bar]	Pressione di esercizio max P _e [bar]	Protezione	Codice
Attacco di pressione: G 1/4A					
KP2	0.2 – 3.5	0.3 – 1.0	10	IP30	060-131866
KP35	-0.2 – 7.5	0.7 – 4	17	IP30	060-113366
KP35	-0.2 – 7.5	0.7 – 4	17	IP55	060-538666
KP35 ¹⁾	-0.2 – 7.5	0.7 – 4	17	IP30	060-504766
KP36 ¹⁾	2 – 14	0.7 – 4	17	IP30	060-113766
KP36	2 – 14	0.7 – 4	17	IP30	060-110866
KP36	2 – 14	0.7 – 4	17	IP55	060-538766
KP36 ¹⁾	4 – 12	0.5 – 1.6	17	IP30	060-114466
KP36	4 – 12	0.5 – 1.6	17	IP30	060-122166

¹⁾ Materiale del contatto: Argento placcato in oro

Parti di ricambio ed accessori per i pressostati KP

Modello	Descrizione	Codice
Staffa da parete	Vite di montaggio e rondelle incluse	060-105566
Staffa angolare	Vite di montaggio e rondelle incluse	060-105666
Vite di chiusura per la piastra di bloccaggio	Vite di chiusura a norma DIN 405 per il bloccaggio del punto d'impostazione	060-105766
Pressacavo	PG 13,5 con dado speciale. Per cavi con diametro di 6 – 14 mm	060-105966
Coperchio superiore	Per controllo singolo. Se sulla piastra posteriore dell'alloggiamento è montata una staffa da parete o angolare, il modello KP avrà un grado di protezione IP44 grazie a questo coperchio	060-109766
Protezione IP55	Per controllo singolo. Chiusura appositamente progettata per accrescere la protezione al grado IP55, not transparent	060-033066

Staffe



Staffa da parete



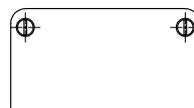
Staffa angolare



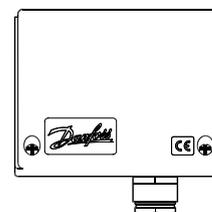
Vite di chiusura per piastra di bloccaggio



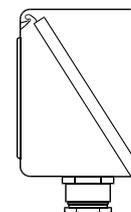
Pressacavo



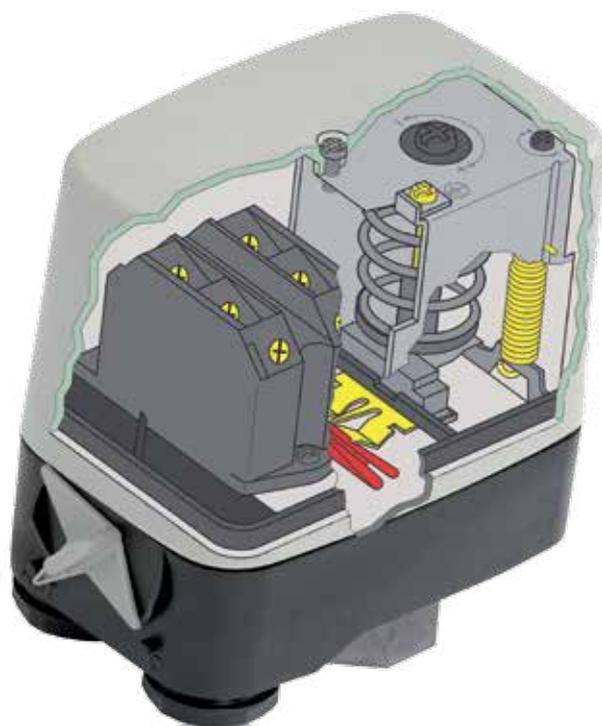
Coperchio superiore



Protezione IP55



CS Pressostati per un controllo della pressione



Progettato per applicazioni con compressori d'aria e pompe per acqua, il pressostato CS è robusto ed affidabile ed incorpora un sistema di contatto tripolare. E' indicato per l'avvio diretto delle pompe e come funzione on/off nei circuiti di controllo.

Scala di intervento e differenziale regolabili

Il pressostato CS può essere regolato in modo da soddisfare numerose condizioni di funzionamento con pressioni da 2 – 20 bar.

Accessori speciali per le applicazioni con compressore

Per prevenire la partenza sotto carico di un compressore d'aria, unitamente al pressostato CS può essere utilizzata una valvola di sfiato per la pressione sul pistone.

Robusto e stagno

Pressostato CS è disponibile in versione IP43 o IP55 per l'utilizzo in ambienti umidi o polverosi.

Sicuro e affidabile

Per offrire maggiore sicurezza in caso di guasti al sistema o per scopi di manutenzione, il modello CS è munito di un interruttore manuale per bloccare di contatto in posizione aperta indipendentemente dalla pressione.

CS Pressostati per aria e acqua



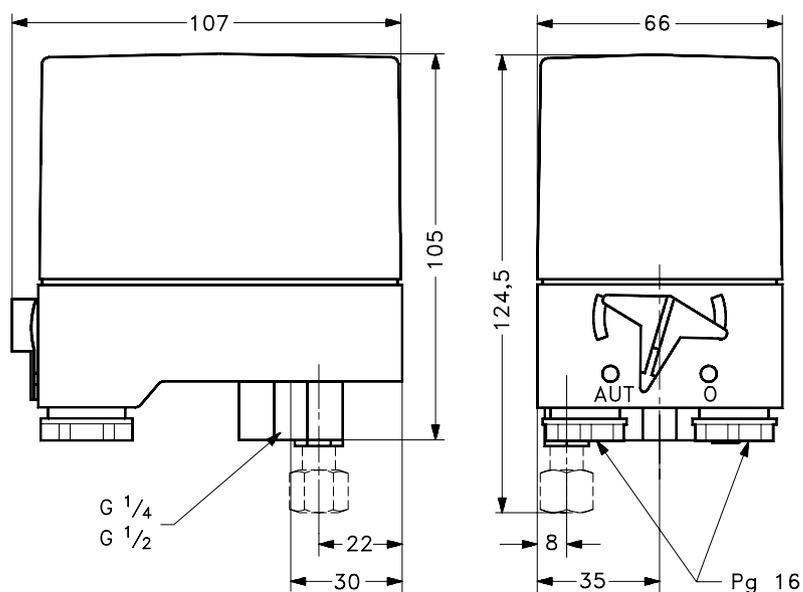
I pressostati CS hanno un interruttore tripolare e il differenziale regolabile.

I pressostati sono muniti di un interruttore manuale che blocca il di contatto in posizione aperta indipendentemente dalla pressione nel sistema.

- Per l'avvio e l'arresto automatico dei compressori d'aria e delle pompe per acqua
- Gamme di pressione: 2 – 20 bar
- Sistema di contatto: 3 poli (standard) e 1 polo (accessorio)
- Differenziale regolabile: 0,7 – 7 bar
- Interruttore manuale per bloccare il contatto
- Valvola di sfiato accessorio
- Protezione IP43 o IP55
- Versioni per acqua potabile

Dimensioni e peso:

Peso: 0.5 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Omologazioni: CE in conformità a EN 60947-4-5

CS Pressostati

Funzione del contatto: Triplo polo singolo contatto (TPST)

Materiale del contatto: Argento-ossido di cadmio

Carichi: AC-3 12A, 220 – 415V
9A 600V

Temperatura ambiente: -20 – 70 °C

Temperatura del mezzo: Acqua: 0 – 70 °C

Aria: -20 – 70 °C



Campo di regolazione P_e [bar]	Impostazioni di fabbrica P_e [bar]	Differenziale min. [bar]	Differenziale max. [bar]	Massima pressione di esercizio P_e [bar]	Attacco pressione		Protezione	Codice
					G ¼ A	G ½ A		
2-6	4	0.72-1	1-2	6	✓		IP43	031E020066
2-6	4	0.72-1	1-2	6	✓		IP55	031E020566
2-6	4	0.72-1	1-2	6		✓	IP43	031E021066
2-6	4	0.72-1	1-2	6		✓	IP55	031E021566
4-12	4	1-1.5	2-4	12	✓		IP43	031E022066
4-12	4	1-1.5	2-4	12	✓		IP55	031E022566
4-12	4	1-1.5	2-4	12		✓	IP43	031E023066
4-12	4	1-3	2-4	12		✓	IP55	031E023566
7-20	7	2-3.5	3.5-7	20	✓		IP55	031E024566
7-20	7	2-3.5	3.5-7	20		✓	IP43	031E025066
7-20	7	2-3.5	3.5-7	20		✓	IP55	031E025566

Funzione del contatto: SPST

Campo di regolazione P_e [bar]	Differenziale min. [bar]	Differenziale max. [bar]	Massima pressione di esercizio P_e [bar]	Attacco pressione G ¼ A	Protezione	Codice
2-6	0.72-1	1-2	6	✓	IP43	031E020266



Sistemi di contatto tripolari TPST Valvole di sfiato

Parti di ricambio per i pressostati CS

Descrizione	Codice
Sistemi di contatto tripolari TPST	031E029166
Valvola di sfiato della pressione con vite di fissaggio per tubo/tubo flessibile da 6 mm	031E029866
Valvola di sfiato della pressione con vite di fissaggio per tubo/tubo flessibile da ¼ di pollice	031E029766
Due passacavo filettati PG16 con guarnizioni, diam. cavo 6,5 – 15 mm	031E029366
Raccordo con 7/16 - 20 UNF e M10 x 1 int.	031E029666



MBC 5100 Pressostati compatti a blocco

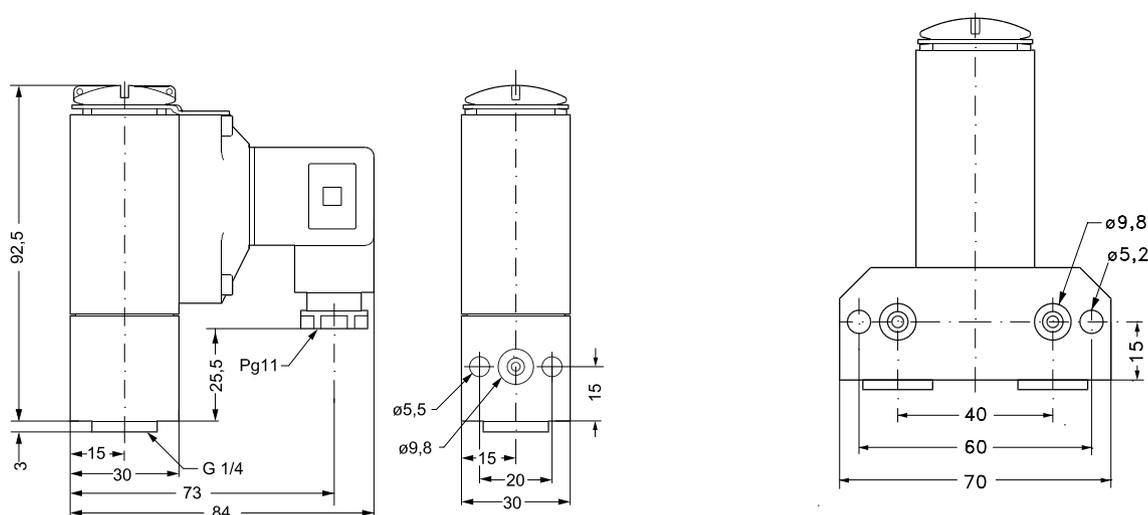


I pressostati MBC si utilizzano nell'industria e nelle applicazioni marittime dove i requisiti più importanti sono le dimensioni e l'affidabilità. I modelli MBC sono pressostati compatti progettati in base alla nostra nuova costruzione "a blocco" per far fronte alle severe condizioni delle sale macchine a bordo delle navi. Gli MBC hanno un'elevata resistenza alle vibrazioni e sono muniti di tutte certificazioni navali comuni. Il differenziale fisso ma basso garantisce un monitoraggio preciso delle pressioni critiche. Le valvole di test MBV possono essere fornite come opzione standard per i pressostati MBC.

- Tutte le certificazioni navali rilevanti
- Gamma di pressione: -0,2 – 400 bar
- Microinterruttore con basso differenziale (fisso)
- Resistente ai colpi e alle vibrazioni
- Protezione IP65
- Versione a membrana per applicazioni con pulsazioni/picchi di pressione
- Costruzione compatta
- Bassi costi di installazione
- Rapido e facile utilizzo
- Facile da montare sul blocco valvola di prova
- Disponibile come pressostato differenziale

Dimensioni e peso:

Peso: 0.4 kg.



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Approvazioni CE EN60947-5. Certificazioni navali

MBC 5100 Pressostati compatti modulari

Funzione del contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)

Materiale del contatto: Argento

Carichi: AC-15 (induttivo) 0.5A, 250V

Connettore PG 11. Altre connessioni elettriche disponibili a richiesta



Campo di regolazione P_e [bar]	Differenziale al minimo della scala di regolazione [bar]	Differenziale al massimo della scala di regolazione [bar]	Massima pressione di esercizio P_e [bar]	Attacco		Codice
				G ¼ A	Flangia	
Soffietto per basse pressioni. Temperatura ambiente: -40 – 85 °C. Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C						
-0.2 – 1	0.15	0.45	15	✓	✓	061B000566
-0.2 – 4	0.15	0.45	15	✓	✓	061B000466
-0.2 – 4	0.15	0.45	15	✓		061B001066
-0.2 – 10	0.15	0.6	15	✓	✓	061B000266
Membrana per basse pressioni. Temperatura ambiente: -10 – 85 °C. Temperatura del mezzo: -10 – 85 °C						
1 – 10	0.30	2.5	150	✓	✓	061B100466
1 – 10	0.30	2.5	150	✓		061B100866
5 – 20	0.4	2.5	150	✓	✓	061B100266
Membrana per pressioni elevate. Temperatura ambiente: -10 – 85 °C. Temperatura del mezzo: -10 – 85 °C						
5 – 40	1.0	7	150	✓	✓	061B100566
10 – 100	1.7	14	150	✓	✓	061B100366
Pistone per pressioni elevate. Temperatura ambiente: -40 – 85 °C. Temperatura del mezzo: -40 – 85 °C						
16 – 160	12	30	600	✓		061B510066
25 – 250	12	40	600	✓		061B510166
40 – 400	15	50	600	✓		061B510266



MBC 5180 Pressostati differenziali modulari

Campo di regolazione P_e [bar]	Campo di esercizio lato bassa p P_e [bar]	Massima pressione di esercizio P_e [bar]	Attacco		Codice
			G ¼ A	G ¼ A con flangia	
0.3 – 5	0 – 30	45		✓	061B128066
0.3 – 5	0 – 30	45	✓		061B129066

Parti di ricambio per il modello MBC 5100

Modello	Descrizione	Codice
Smorzatore d'impulsi	Maschio G ¼A, lunghezza 20 mm	061B400101
Smorzatore d'impulsi	Maschio G ¼A, lunghezza 34 mm	061B400201
Smorzatore d'impulsi	Flangia	061B722101



Smorzatore d'impulsi 20 mm



Smorzatore d'impulsi 34 mm



Smorzatore flangiato

MBV 5000 Valvole a blocco

Il modello MBV 5000 fa parte di un programma "a blocco" che comprende pressostati, trasmettitori di pressione a blocco, valvole di prova ed accessori.

Il design è stato sviluppato per economizzare spazio, peso e costi, e risponde ai severi requisiti per le apparecchiature marittime, ivi comprese le disposizioni EU relative a tali prodotti.

Il modello MBV 5000 è disponibile in differenti configurazioni per essere utilizzato in diverse applicazioni marittime, quali ad esempio: Monitoraggio, indicazioni d'allarme, arresto e ricerca guasti in apparecchiature quali motori, ingranaggi, sistemi propulsori, pompe, filtri, compressori ecc.

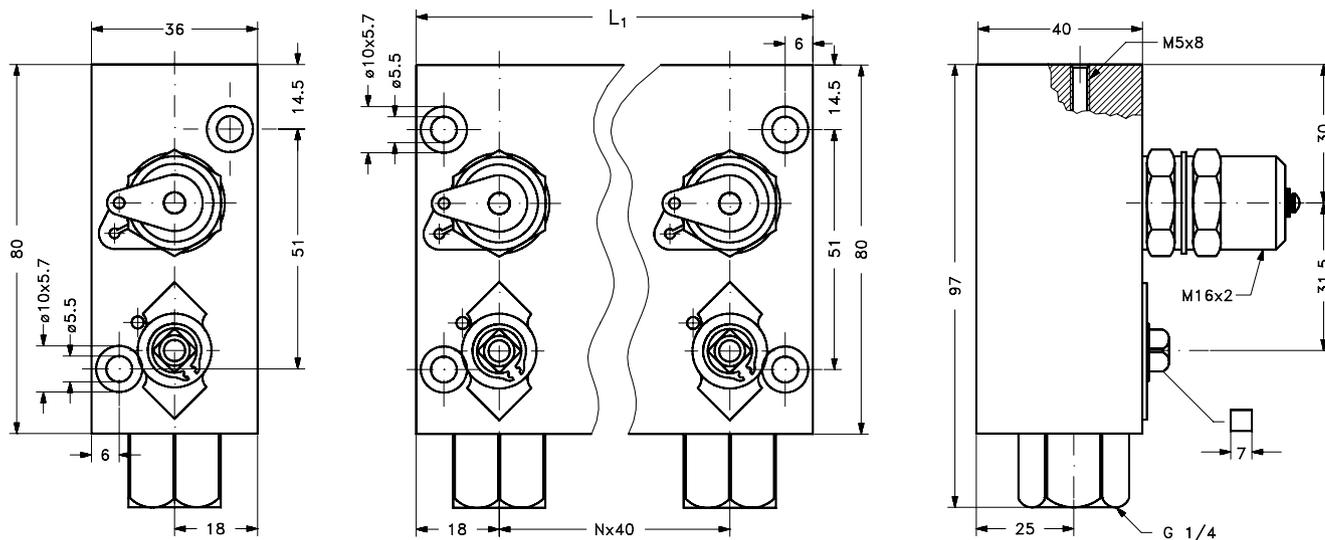
La valvola a blocco risponde ai requisiti di rapidità d'installazione, di isolamento e di collegamento della pressione di prova.

- Le valvole a blocco MBV progettate in diverse configurazioni sono adatte all'uso con il pressostato MBC o con il trasmettitore di pressione a blocco MBS nell'industria marittima
- Le valvole soddisfano le esigenze di installazione rapida, isolamento e facile collegamento per la misura della pressione .



Dimensioni e peso:

Peso: da 0.4 a 2.0 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

MBV 5000 Valvole a blocco

Massima pressione di lavoro, solo mezzi liquidi: 180 bar P

Temperatura ambiente: -20 – 120 °C

Temperatura del mezzo: -20 – 120 °C

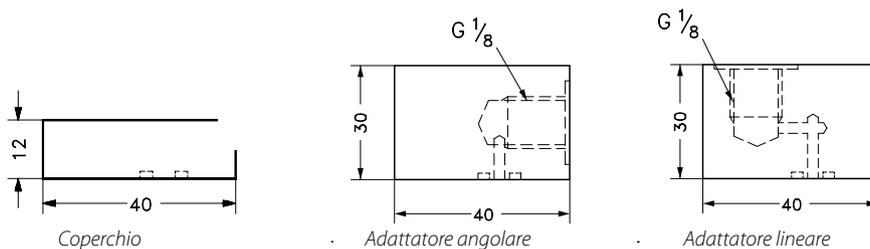


Modello	Uscita n°	Lunghezza [mm]	Peso [kg]	Codice
MBV5000-1111	x1	36	0.4	061B7000
MBV5000-1211	x2	76	0.8	061B7001
MBV5000-1311	x3	116	1.2	061B7002
MBV5000-1411	x4	156	1.6	061B7003
MBV5000-1511	x5	196	2.0	061B7004
MBV5000-2211	x2	76	0.8	061B7005
MBV5000-2311	x3	116	1.2	061B7006
MBV5000-2411	x4	156	1.6	061B7007
MBV5000-2511	x5	196	2.0	061B7008
MBV5000-3211	x2	76	0.7	061B7009
MBV5000-3311	x3	116	1.0	061B7010
MBV5000-3411	x4	156	1.3	061B7011
MBV5000-3511	x5	196	1.6	061B7012

Parti di ricambio per il modello MBV 5000

Flangia standard - adattatori G 1/8

Descrizione	Codice
Coperchio	061B720001
Adattatore angolare	061B720101
Adattatore lineare	061B720201



RT Termostati per una precisa regolazione della temperatura



Adatti a una vasta gamma di applicazioni industriali esigenti, i termostati RT sono progettati per intervenire ad una determinata temperatura del mezzo.

Ampia gamma di regolazione

Il modello RT dispone di una vasta gamma di regolazione della temperatura: $-60 - 300$ °C. Le precise scale facilitano l'impostazione del campo di temperatura e del differenziale.

Un gran numero di sensori e di funzioni

Un involucro con grado di protezione IP66 e una vasta gamma di sensori (sensori a tubo capillare, sensori ambientali e sensori per condotti) consentono la regolazione della zona neutra e le funzioni di ripristino manuale.

Sistema di contatto

I termostati RT sono disponibili con sistemi di contatto standard per carichi da 3A, 400V AC-15 e 4A, 400V AC-3. Versioni con contatti speciali sono comunque disponibili come parti di ricambio.

Tempi di intervento rapidi

La perfetta funzione rapida "Singolo polo, doppio contatto" (SPDT) minimizza il logoramento durante ciascuna attuazione prolungando la vita dei contatti.

Ingressi cavi da 6 – 14 mm di diametro

Due ingressi offrono diverse possibilità di connessione dei cavi.

Durata

Il modello RT ha una vita utile meccanica di un milione di cicli nell'intera gamma di temperature e una vita utile elettrica di 100.000 cicli a carico massimo.

RT Termostati



I termostati RT si utilizzano nei settori industriali in generale e nelle applicazioni marittime.

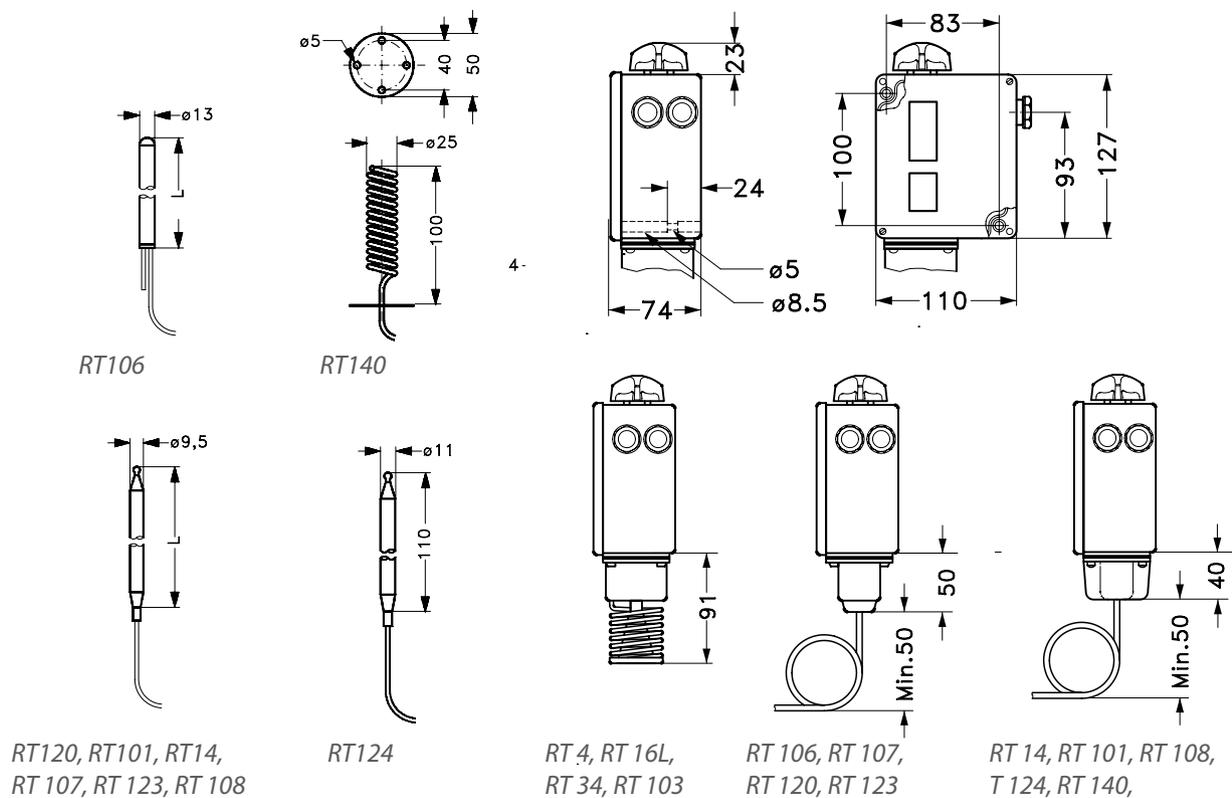
La serie RT comprende termostati ambiente, termostati con sensore remoto, e termostati con zona neutra. I termostati RT sono generalmente consigliabili per applicazioni nelle quali la sicurezza o le conseguenze economiche costituiscono i fattori critici.

I controlli RT vengono utilizzati da oltre 70 anni.

- Gamma di temperatura: - 60 – 300 °C
- Sistema di contatto sostituibile
- Disponibile con sistemi di contatto placcati in oro
- Differenziale regolabile
- Protezione IP66
- Disponibile con funzione esterna di ripristino max. (IP54)
- Disponibili con "zona neutra"
- Disponibile con tutte le certificazioni navali

Dimensioni e peso:

Peso: Circa 1 kg



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Certificazioni: CE secondo EN60947-4/5. Le piu' importanti certificazioni navali

RT Termostati - sensore remoto

Funzione del contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)

Materiale del contatto: Argento-ossido di cadmio (per altri materiali di contatto, vedere "accessori")

Carichi:
AC-1 ohmico 10A 400V
AC-3 (motore) 4A 400V
AC-15 (induttivo) 3A 400V

Temperatura ambiente: -50 – 70 °C



Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile		Temperatura max. del sensore [°C]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
		Regolazione alla min t°	Regolazione alla min t°			

Riarmo: Automatico. Protezione: IP66

RT14	-5 - 30	2 - 8	2 - 10	150	2	017-509966
RT106	20 - 90	4 - 20	2 - 7	120	2	017-504866
RT101	25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	2	017-500366
RT101	25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	3	017-500666
RT101	25 - 90	2.4 - 10	3.5 - 20	300	5	017-502266
RT108	30 - 140	5 - 20	4 - 14	220	2	017-506066
RT107	70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	2	017-513566
RT107	70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	3	017-513966
RT107	70 - 150	6 - 25	1.8 - 8	215	5	017-514066
RT120	120 - 215	7 - 30	1.8 - 9	260	2	017-520866
RT123	150 - 250	6.5 - 30	1.8 - 9	300	2	017-522066
RT124	200 - 300	5 - 25	2.5 - 10	350	2	017-522766

Riarmo: Manuale Max. Protezione: IP54

RT101	25 - 90	2.4	4.1	300	2	017-500466
RT107	70 - 150	6	1.8	215	2	017-513666
RT107	70 - 150	6	1.8	215	5	017-514166
RT120	120 - 215	7	1.8	260	2	017-521466
RT123	150 - 250	6.5	1.8	300	2	017-522466
RT124	200 - 300	5	2.5	350	2	017-523166

RT Termostati - sensore ambiente

Protezione: IP66



Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile		Temperatura max. del sensore [°C]	Codice
		Regolazione alla min t°	Regolazione alla min t°		
RT4	-5 - 30	1.5 - 7	1.2 - 4	75	017-503666
RT103	10 - 45	1.3 - 7	1 - 5	100	017-515566
RT34	-25 - 15	2 - 10	1 - 12	100	017-511866
RT16L ¹⁾	0 - 38	1.5 - 5	0.7 - 1.9	100	017L002466

¹⁾ Impostazione della zona neutra: 0,7 - 1,5 bar

RT Termostati - sensore per tubazioni

Protezione: IP66



Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile		Temperatura max. del sensore [°C]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
		Regolazione alla min t°	Regolazione alla min t°			
RT140	15 - 45	1.8 - 8	2.5 - 11	240	2	017-523666

Parti di ricambio ed accessori per i termostati RT

Pozzetti

Modello / applicazione	Lunghezza del sensore [mm]	Materiale		Dimensioni			Codice
		Ottone	Acciaio 18/8	L [mm]	d [mm]		
RT120, RT101, RT14, RT107, RT123	80	✓		112	11		017-437066
RT120, RT101	80/97		✓	112	11		017-436966
RT14	150	✓		182	11		017-436766
RT108	410	✓		465	11		017-421666
RT106	76	✓		110	15		060L333066

Modello	Versione	Descrizione	Codice
Sistema di contatto	Standard	Commutatore rapido unipolare (SPDT) con morsetti contro le perdite di corrente. Installato in tutte le versioni standard del modello RT	017-403066
Sistema di contatto	Standard	Commutatore unipolare (SPDT) con superfici di contatto placcate in oro (esenti da ossido). Migliora l'affidabilità di attivazione nei sistemi di allarme, di monitoraggio ecc.	017-424066
Sistema di contatto	Ripristino max.	Commutatore rapido unipolare (SPDT) con contatto in argento-ossido di cadmio. Progettato per le unità RT con funzione di ripristino max.	017-404266



Modello	Descrizione	Codice
Manopola di regolazione	Ricambio. Grigio pallido Ral 7035	017-436366
Cappuccio di sicurezza	Cappuccio di sicurezza da sostituire al pulsante d'impostazione che consente la modifica delle impostazioni solo mediante utensili (cappuccio antimanomissione). Nero	017-436066
Viti	Viti di chiusura per il coperchio e il cappuccio di sicurezza	017-425166
Pressacavo	Per tutti i termostati con sensore remoto. G 1/2A (filettatura ISO228/1), rondella in gomma resistente all'olio per max. 110 °C/90 bar	017-422066
Pressacavo	Per tutti i termostati con sensore remoto. G 3/4A (filettatura ISO228/1), rondella in gomma resistente all'olio per max. 110 °C/90 bar	003N0155
Staffa per sonda	Per tutte le unità RT con sensore remoto. L = 76 mm	017-420366
Pasta conduttrice	Per i termostati RT con il sensore inserito in un pozzetto. Tubo con 3,5cm ³ di composto da iniettare nel pozzetto per migliorare il trasferimento di calore da -20 – 150 °C, per brevi istanti fino a 220 °C.	041E0114



KPS Termostati

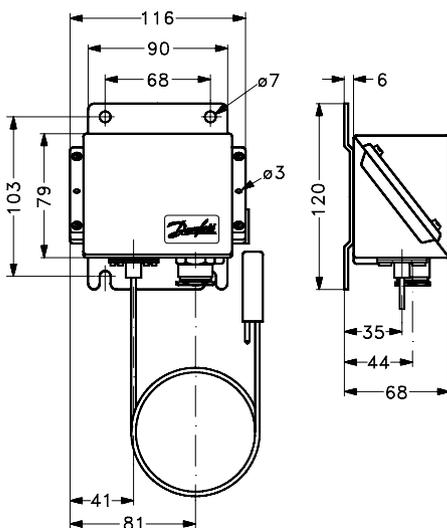


Nella gamma di termostati KPS è stata posta particolare attenzione nel rispondere ad importanti esigenze in materia di elevato livello di protezione, costruzione robusta e compatta, e resistenza agli urti e alle vibrazioni. La gamma KPS soddisfa la maggior parte dei requisiti per le applicazioni interne ed esterne ed è adatta all'uso nei sistemi di monitoraggio, di allarme e di regolazione nelle fabbriche, negli impianti diesel, nei compressori, nelle centrali elettriche e a bordo delle navi.

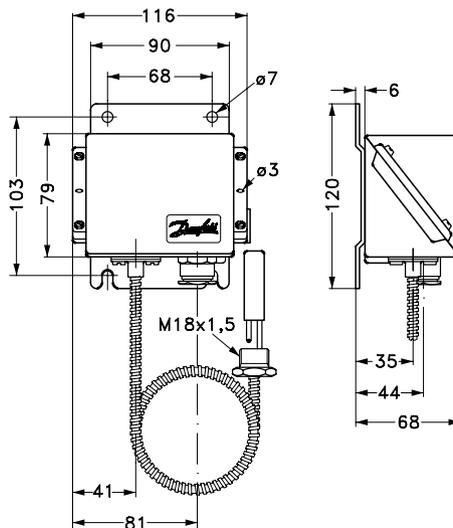
- Campo di regolazione della temperatura: -10 – 200 °C
- Sistemi di contatto placcati in oro
- Differenziale fisso o regolabile
- Costruzione robusta e compatta
- Resistenza agli urti e alle vibrazioni
- Protezione IP67. Solida e resistente all'acqua di mare.
- Disponibile con tutte le certificazioni navali.

Dimensioni e peso:

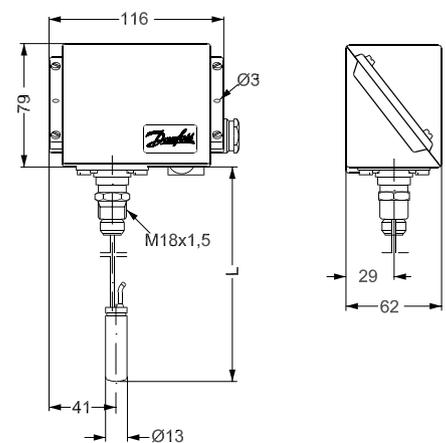
Peso: da 1.0 a 1.4 kg



Peso:
2 m di tubo capillare inclusi:
Circa 1.2 kg



Peso:
2 m di tubo capillare armato
inclusi: Circa 1.4 kg



Peso:
Sensore rigido:
Circa 1.0 kg

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Certificazioni: CE secondo EN60947-4/5. Le piu' importanti certificazioni navali

KPS Termostati

Funzione del contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)

Materiale del contatto: Argento placcato in oro

Carico: AC-1 (ohmico): 10A, 440V

AC-3 (motore): 6A, 440V

AC-15 (induttivo): 4A, 440V

Temperatura ambiente: -40 – 70 °C

KPS, sensore remoto con tubo capillare armato



Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Codice
KPS76	-10 – 30	3 – 10	80	2	13 x 63	060L311266
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	2	13 x 63	060L310166
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	2	13 x 63	060L310466
KPS81	60 – 150	5 – 25	250	2	13 x 63	060L310666
KPS80	70 – 120	4.5 – 18	220	2	13 x 63	060L312866
KPS80	70 – 120	4.5 – 18	220	5	13 x 90	060L313066
KPS80	70 – 120	4.5 – 18	220	3	13 x 63	060L315666
KPS83	100 – 200	6.5 – 30	300	2	13 x 63	060L310866

KPS, sensore rigido



Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Codice
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	13 x 63	060L310066
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	13 x 63	060L311866
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	13 x 63	060L310366
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	13 x 63	060L312166
KPS80	70 – 120	4.5 – 18	220	13 x 63	060L312666

KPS, sensore remoto con tubo capillare

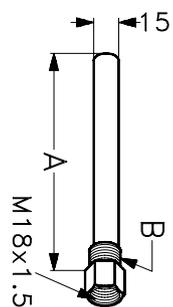


Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Codice
KPS77	20 – 60	3 – 14	130	2	13 x 63	060L310266
KPS79	50 – 100	4 – 16	200	2	13 x 63	060L310566
KPS80	70 – 120	4.5 – 18	220	2	13 x 63	060L312966

Parti di ricambio ed accessori per i termostati KPS

Pozzetti

Lunghezza - A [mm]	Filettatura - B		Materiale		Codice
	G 1/2 A	G 3/4 A	Ottone	Acciaio 18/8	
75	✓		✓		060L326266
75		✓	✓		060L326666
75			✓		060L328166
110	✓		✓		060L327166
110			✓		060L340366
160	✓		✓		060L326366
200	✓		✓		060L320666
250	✓		✓		060L325466
75	✓			✓	060L326766
110	✓			✓	060L326866
160	✓			✓	060L326966



Premistoppa

Descrizione	Codice
Per i termostati KPS senza tubo capillare corazzato	060L327366
Per i termostati KPS con tubo capillare corazzato	060L036666



Pasta conduttrice

Descrizione	Codice
Per i termostati KPS con sensore montato in un pozzetto. Composto da inserire nel pozzetto per migliorare il trasferimento di calore. Campo di temperatura per l'applicazione: da -20 a 150 °C, per brevi istanti fino a 220 °C	041E0114

KP Termostati

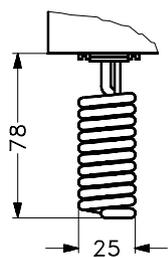


I termostati KP Danfoss si utilizzano per il controllo, il monitoraggio nei sistemi di allarme nell'industria. La gamma KP consiste termostati muniti di un commutatore monopolare (SPDT) e sono in grado di controllare direttamente motori c.a. monofase fino a 2 kW.

- Gamme di temperatura: -30 °C – 150 °C
- Elevato carico sul contatto - Tempo di commutazione cortissimo
- È anche disponibile con sistemi di contatto placcati in oro
- Protezione IP44 se montato con coperchio superiore e piastra posteriore
- Disponibili anche nel grado di protezione IP55 per clienti OEM
- Dimensioni contenute - fa risparmiare spazio - facile da installare

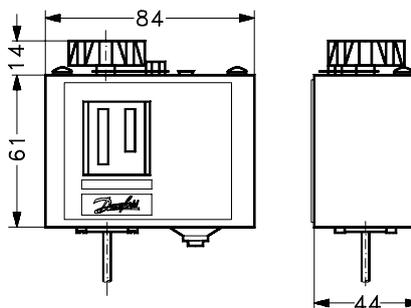
Dimensioni e peso:

Peso: Circa. 0.4 kg

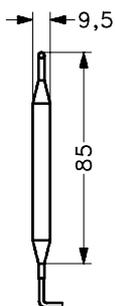


KP 62

KP 75: Sensore, rame stagnato Cu/Sn 5



KP 61, 62, 68, 75, KP 78, KP 79, KP 81



KP 78, 79, 81: Sensore, rame stagnato Cu/Sn 5

Tutte le dimensioni sono in millimetri

Certificazioni: CE secondo EN60947-4/5.

KP Termostati

Sistema di contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)
Materiale del contatto: Argento-ossido di cadmio
Carico: AC-1 (ohmico): 16A 400V
 AC-3 (motore): 16A 400V
 AC-15 (induttivo): 10A 400V
Protezione: IP30
Temperatura ambiente: -40 – 65 °C
Ripristino: Automatico



Sensore remoto con tubo capillare

Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Lunghezza del tubo capillare [m]	Codice
KP71	-5 – 20	2,2 – 10	80	9,5 x 115	2	060L111366
KP77	20 – 60	3,5 – 10	130	9,5 x 85	2	060L112166
KP78	30 – 90	5 – 15	150	9,5 x 85	2	060L118466
KP79	50 – 100	5 – 15	150	9,5 x 85	2	060L112666
KP81	80 – 150	7 – 20	200	9,5 x 85	2	060L112566
KP81 ¹⁾	80 – 150	8	200	9,5 x 85	2	060L115566

¹⁾ Max ripristino



Sensore remoto con tubo capillare

Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Diametro del sensore [mm]	Lunghezza del capillare [m]	Codice
KP61	-30 – 15	1,5 – 23	120	2,5	5	060L110166
KP61	-30 – 15	1,5 – 23	120	2,5	2	060L110066

Sensore ambiente

Modello	Campo di regolazione [°C]	Differenziale regolabile [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Codice
KP62	-30 – 15	2 – 20	80	25 x 78	060L111066
KP68	-5 – 35	1,8 – 25	120	40 x 30	060L111166
KP75 ¹⁾	0 – 40	3 – 10	80	25 x 78	060L117166
KP76	5 – 45	2 – 20	120	25 x 78	060L120066

¹⁾ Materiale del contatto: Argento placcato oro



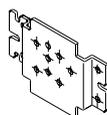
Parti di ricambio ed accessori per i termostati KP

Pozzetti



Modello	Descrizione	Codice
Staffa da parete	Vite di montaggio e rondelle incluse	060-105566
Staffa angolare	Vite di montaggio e rondelle incluse	060-105666
Pressocavo	PG 13,5 con dado speciale. Per cavi con diametro di 6 – 14 mm	060-105966
Coperchio superiore	Per controllo singolo. Se sulla piastra posteriore dell'alloggiamento è montata una staffa da parete o angolare, il modello KP avrà un grado di protezione IP44 grazie a questo coperchio	060-109766
Protezione IP55	Per controllo singolo. Chiusura appositamente progettata per accrescere la protezione al grado IP55	060-033066
Pozzetto	Applicazione: KP 77, 78, 79, 81. Ottone. Dimensioni della tasca: L 110 x Ø 15 mm	017-437066
Pozzetto	Applicazione: KP 77, 78, 79, 81. Acciaio inossidabile. Dimensioni della tasca: L 110 x Ø 15 mm	017-436966
Pasta conduttrice	Tubo con 3,5cm ³ di composto da iniettare nel pozzetto per migliorare il trasferimento di calore. Campo di temperatura da -20 – 150 °C, per brevi istanti fino a 220 °C.	041E0114

Staffe:



Da parete



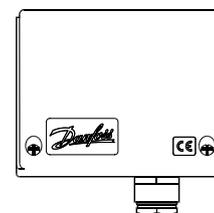
Angolare



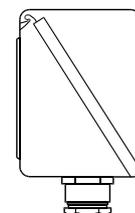
Pressocavo



Coperchio superiore



Protezione IP55



MBC 8100 Termostati compatti

I termostati MBC 8100 sono adatti all'uso in sistemi di monitoraggio e di allarme nelle fabbriche, negli impianti diesel, nei compressori, nelle centrali elettriche e nelle applicazioni marittime.

Allarme e monitoraggio

Come componenti dei circuiti di allarme e di controllo, gli interruttori forniscono segnali entro limiti ristretti che non presentano derive, tipicamente nelle applicazioni di lubrificazione e di raffreddamento dell'olio, ivi compresi i motori diesel e i gruppi di trasmissione.

Soluzione compatta che economizza lo spazio

La costruzione a blocco consente un montaggio compatto assicurando un elevato grado di integrità per i vostri macchinari.

Eccellente resistenza alle vibrazioni e ai colpi

L'elevata resistenza alle vibrazioni del modello MBC 8100, ideale per applicazioni in regime severo, migliora l'affidabilità dell'intero sistema.

Scala regolabile e differenziale fisso

Il modello MBC 8100 è preimpostato in fabbrica, ma dispone inoltre di una scala regolabile e di un differenziale fisso basso per un monitoraggio preciso di temperature critiche.

Resistenza

Il pozzetto è disponibile in ottone o in acciaio inossidabile.



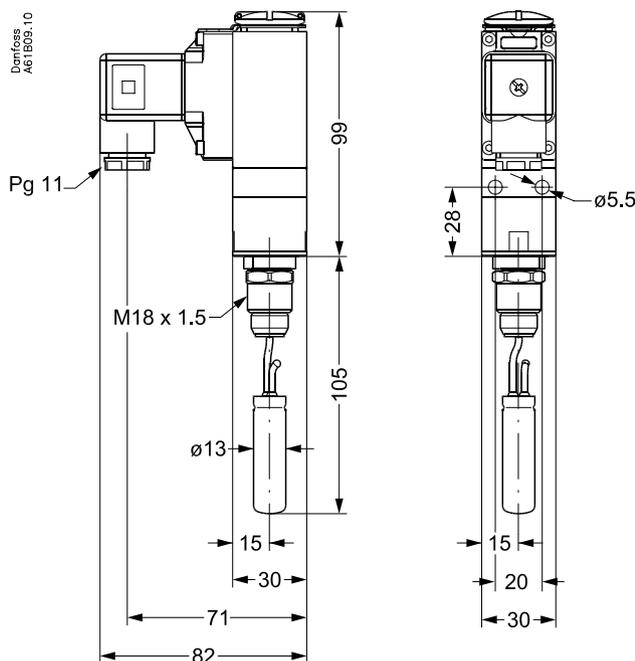
MBC 8100 Termostati compatti modulari con certificazioni navali



I termostati MBC 8100 si utilizzano nelle applicazioni marittime dove i requisiti più importanti sono lo spazio e l'affidabilità. I modelli MBC sono termostati compatti progettati in base alla nostra nuova costruzione "a blocco" per far fronte alle severe condizioni delle sale macchine a bordo delle navi. MBC hanno un'elevata resistenza alle vibrazioni e sono munite di tutte le omologazioni marittime comuni. Il differenziale fisso ma basso garantisce un monitoraggio preciso delle temperature critiche.

- Costruzione a blocco
- Completamente elettromeccanico
- Gamma di temperatura: -10 – 200 °C
- Disponibile con tutte le certificazioni navali
- Progettato per far fronte ai severi requisiti delle apparecchiature marittime

Dimensioni e peso:



Tutte le dimensioni sono in millimetri

Certificazioni: CE secondo EN60947-4/5. Le più importanti certificazioni navali

MBC 8100 Termostati compatti modulari

Funzione del contatto: Singolo polo doppio contatto (SPDT)

Carichi: AC-15 (induttivo) 0.5A, 250V

Temperatura ambiente: -40 – 70 °C

Protezione: IP65

Connessione elettrica: Connettore PG 11. Altre connessioni elettriche disponibili a richiesta.



MBC 8100 con sensore rigido

Campo di regolazione [°C]	Differenziale fisso [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Lunghezza sensore [mm]	Codice
20 – 60	3	130	13 x 50	75	061B800266
50 – 100	4	200	13 x 50	75	061B800366
60 – 150	6	250	13 x 50	75	061B800566
70 – 120	5	220	13 x 50	75	061B800466



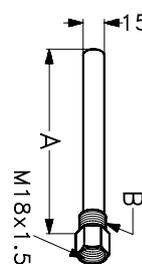
MBC 8100 con tubo capillare corazzato, lunghezza: 2 m

Campo di regolazione [°C]	Differenziale fisso [°C]	Temperatura max. del sensore [°C]	Dimensioni del sensore (ø x L) [mm]	Codice
-10 – 30	3	80	13 x 50	061B810166
20 – 60	3	130	13 x 50	061B810266
50 – 100	4	200	13 x 50	061B810366
70 – 120	5	220	13 x 50	061B810466
60 – 150	6	250	13 x 50	061B810566

Parti di ricambio e accessori per i termostati MBC 8100

Pozzetti

Lunghezza - A [mm]	Filettatura – B		Materiale		Codice
	G 1/2 A	G 3/4 A	Ottone	Acciaio 18/8	
75	✓		✓		060L326266
75		✓	✓		060L326666
75			✓		060L328166
110	✓		✓		060L327166
110			✓		060L340366
160	✓		✓		060L326366
200	✓		✓		060L320666
250	✓		✓		060L325466
75	✓			✓	060L326766
110	✓			✓	060L326866
160	✓			✓	060L326966



Premistoppa

Descrizione	Codice
Per termostati senza tubo capillare corazzato	060L327366
Per termostati con tubo capillare corazzato	060L036666



Modello	Descrizione	Codice
Pasta conduttrice	Per termostati con sensore montato in un pozzetto. Composto da inserire nel pozzetto per migliorare il trasferimento di calore. Campo di temperatura per l'applicazione: da -20 – 150 °C, per brevi istanti fino a 220 °C	041E0114

Indice per codici

Codice	pagina	Codice	pagina	Codice	pagina	Codice	pagina
003N0042	66	017-422066.....	155	017-528266.....	131	018F6707.....	19
003N0043	66	017-422966.....	139	017-529166.....	130	018F6707.....	26
003N0045	66	017-424066.....	132	017-529566.....	130	018F6707.....	32
003N0046	66	017-424066.....	155	017B0002.....	135	018F6707.....	37
003N0047	66	017-425166.....	132	017B0006.....	135	018F6707.....	44
003N0050	68	017-425166.....	155	017B0010.....	135	018F6707.....	57
003N0062	68	017-436066.....	132	017B0014.....	135	018F6709.....	19
003N0075	68	017-436066.....	155	017B0018.....	135	018F6709.....	26
003N0078	68	017-436366.....	132	017B0022.....	135	018F6709.....	32
003N0091	68	017-436366.....	155	017B0026.....	135	018F6709.....	37
003N0107	66	017-436766.....	68	017B0030.....	135	018F6709.....	44
003N0108	66	017-436766.....	155	017B0034.....	135	018F6709.....	57
003N0109	66	017-436866.....	132	017B0038.....	135	018F6711.....	19
003N0155	68	017-436866.....	139	017B0042.....	135	018F6711.....	26
003N0155	155	017-436966.....	155	017B0046.....	135	018F6711.....	32
003N0192	68	017-437066.....	155	017B0050.....	135	018F6711.....	37
003N0196	68	017-500366.....	154	017B0054.....	135	018F6711.....	44
003N0278	68	017-500466.....	154	017B0058.....	135	018F6711.....	57
003N0388	68	017-500666.....	154	017B0062.....	135	018F6756.....	19
003N1132	66	017-502266.....	154	017B0066.....	135	018F6756.....	26
003N1144	66	017-503666.....	154	017B0070.....	135	018F6756.....	32
003N1162	66	017-504866.....	154	017B0074.....	135	018F6756.....	37
003N1182	66	017-506066.....	154	017B1018.....	135	018F6756.....	44
003N2132	66	017-509466.....	130	017B1019.....	135	018F6756.....	57
003N2150	66	017-509966.....	154	017D002166.....	131	018F6757.....	19
003N2162	66	017-511866.....	154	017D002366.....	131	018F6757.....	26
003N2182	66	017-513566.....	154	017D002466.....	131	018F6757.....	32
003N3132	66	017-513666.....	154	017D002566.....	131	018F6757.....	37
003N3150	66	017-513966.....	154	017D002766.....	131	018F6757.....	44
003N3162	66	017-514066.....	154	017D004566.....	131	018F6757.....	57
003N3182	66	017-514166.....	154	017D004866.....	131	018F6968.....	48
003N4132	66	017-515566.....	154	017L002466.....	154	018F7351.....	19
003N4150	66	017-518166.....	131	017L003266.....	130	018F7351.....	26
003N4162	66	017-518266.....	131	018F0091.....	20	018F7351.....	32
003N4182	66	017-518766.....	131	018F0091.....	22	018F7351.....	37
016D0075	38	017-518866.....	131	018F0091.....	27	018F7351.....	44
016D0076	38	017-518966.....	131	018F0091.....	34	018F7351.....	48
016D0077	38	017-519166.....	130	018F0091.....	37	018F7351.....	57
016D0078	38	017-519266.....	130	018F0091.....	57	018F7352.....	19
016D0079	38	017-519666.....	130	018F4511.....	48	018F7352.....	26
016D0080	38	017-519966.....	130	018F4517.....	48	018F7352.....	32
016D0095	38	017-520066.....	130	018F4519.....	48	018F7352.....	37
016D0096	38	017-520366.....	130	018F4520.....	48	018F7352.....	44
016D3330	37	017-520466.....	130	018F6701.....	19	018F7352.....	48
016D3331	37	017-520866.....	154	018F6701.....	26	018F7352.....	57
016D6065	37	017-521466.....	154	018F6701.....	32	018F7353.....	19
016D6080	37	017-521566.....	130	018F6701.....	37	018F7353.....	26
016D6100	37	017-522066.....	154	018F6701.....	44	018F7353.....	32
017-401366.....	132	017-522466.....	154	018F6701.....	57	018F7353.....	37
017-403066.....	132	017-522766.....	154	018F6702.....	19	018F7353.....	44
017-403066.....	155	017-523166.....	154	018F6702.....	26	018F7353.....	48
017-404166.....	132	017-523666.....	154	018F6702.....	32	018F7353.....	57
017-404266.....	132	017-523766.....	130	018F6702.....	37	018F7358.....	19
017-404266.....	155	017-523866.....	130	018F6702.....	44	018F7358.....	26
017-420366.....	155	017-523966.....	130	018F6702.....	57	018F7358.....	32
017-420566.....	132	017-525566.....	130	018F6703.....	19	018F7358.....	37
017-420566.....	137	017-526266.....	131	018F6703.....	26	018F7358.....	44
017-420566.....	139	017-526766.....	131	018F6703.....	32	018F7358.....	48
017-421666.....	155	017-526866.....	131	018F6703.....	37	018F7358.....	57
017-421966.....	132	017-526966.....	131	018F6703.....	44	018F7360.....	19
017-422066.....	68	017-528066.....	131	018F6703.....	57	018F7360.....	26

Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina
018F7360.....32	032H8015.....61	032U1241.....25	032U5255.....18
018F7360.....37	032H8016.....61	032U1242.....25	032U5256.....18
018F7360.....44	032H8017.....61	032U1246.....25	032U5257.....18
018F7360.....48	032H8018.....61	032U1247.....25	032U5271.....20
018F7360.....57	032H8019.....61	032U1249.....25	032U5273.....20
018F7361.....19	032H8027.....60	032U1251.....25	032U5315.....20
018F7361.....26	032H8029.....61	032U1252.....25	032U5317.....20
018F7361.....32	032H8033.....61	032U1255.....25	032U5319.....20
018F7361.....37	032H8039.....61	032U1256.....25	032U5320.....20
018F7361.....44	032H8041.....61	032U1260.....25	032U5321.....20
018F7361.....48	032H8043.....61	032U1261.....25	032U5322.....20
018F7361.....57	032H8087.....63	032U1263.....25	032U5350.....18
018F7363.....48	032H8089.....63	032U1266.....25	032U5352.....18
018F7365.....48	032H8095.....63	032U3171.....48	032U5354.....18
018F7396.....19	032H8097.....63	032U3172.....48	032U5356.....18
018F7396.....26	032H8099.....63	032U3173.....48	032U5701.....55
018F7396.....32	032H8125.....63	032U3601.....55	032U5702.....55
018F7396.....37	032U0082.....34	032U3605.....55	032U5704.....55
018F7396.....44	032U0084.....34	032U3606.....55	032U5705.....55
018F7396.....48	032U0085.....34	032U3607.....55	032U5706.....55
018F7396.....57	032U0086.....34	032U3608.....55	032U5707.....55
018F7397.....19	032U0087.....34	032U3615.....55	032U5708.....55
018F7397.....26	032U0150.....33	032U3616.....55	032U5709.....55
018F7397.....32	032U0165.....26	032U3617.....55	032U5710.....55
018F7397.....37	032U0166.....26	032U3618.....55	032U5815.....30
018F7397.....44	032U0167.....26	032U3619.....56	032U5820.....30
018F7397.....48	032U0295.....33	032U3620.....56	032U5825.....30
018F7397.....57	032U0296.....33	032U3621.....56	032U5825.....30
018Z0290.....51	032U0299.....33	032U3622.....56	032U5832.....30
018Z0291.....51	032U0681.....34	032U3623.....56	032U5840.....31
018Z6987.....51	032U0682.....34	032U3624.....56	032U5850.....31
027N3065.....38	032U0683.....34	032U3629.....55	032U6013.....33
027N3080.....38	032U1062.....26	032U3630.....56	032U6014.....33
027N3100.....38	032U1063.....26	032U3631.....56	032U6015.....33
031E020066.....147	032U1065.....26	032U3632.....56	032U6016.....33
031E020266.....147	032U1066.....26	032U3633.....56	032U6017.....33
031E020566.....147	032U1067.....26	032U3634.....56	032U6018.....33
031E021066.....147	032U1068.....26	032U3635.....56	032U6156.....45
031E021566.....147	032U1069.....26	032U3636.....56	032U6157.....45
031E022066.....147	032U1070.....26	032U3637.....56	032U6158.....45
031E022566.....147	032U1071.....33	032U3638.....56	032U6159.....45
031E023066.....147	032U1072.....33	032U3639.....56	032U6160.....45
031E023566.....147	032U1073.....33	032U3640.....56	032U6161.....45
031E024566.....147	032U1074.....33	032U3641.....56	032U7115.....30
031E025066.....147	032U1075.....33	032U3642.....55	032U7116.....30
031E025566.....147	032U1076.....33	032U3643.....55	032U7117.....31
031E029166.....147	032U1077.....33	032U3802.....47	032U7120.....30
031E029366.....147	032U1078.....33	032U3803.....47	032U7121.....30
031E029666.....147	032U1079.....33	032U3804.....47	032U7122.....31
031E029766.....147	032U1080.....33	032U3805.....47	032U7125.....30
031E029866.....147	032U1081.....33	032U3806.....47	032U7126.....30
032H8000.....60	032U1082.....33	032U3807.....47	032U7127.....31
032H8001.....60	032U1200.....55	032U4901.....59	032U7132.....31
032H8003.....60	032U1205.....55	032U4904.....59	032U7133.....31
032H8004.....60	032U1220.....55	032U4916.....59	032U7134.....31
032H8005.....61	032U1225.....55	032U4919.....59	032U7140.....31
032H8006.....61	032U1231.....55	032U5250.....18	032U7141.....31
032H8007.....61	032U1236.....25	032U5251.....18	032U7142.....31
032H8008.....61	032U1237.....25	032U5252.....18	032U7150.....31
032H8009.....61	032U1238.....25	032U5253.....18	032U7151.....31
032H8014.....61	032U1239.....25	032U5254.....18	032U7152.....31

Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina
032U7170.....30	032U158031.....18	032U538231.....22	042N0265.....61
032U7171.....30	032U161402.....18	032U538302.....22	042N0265.....63
032U7172.....30	032U161416.....18	032U538316.....22	042N0267.....61
032U7173.....31	032U161431.....18	032U538331.....22	042N0800.....61
032U7174.....31	032U162402.....18	041E0114.....155	042N0801.....61
032U7175.....31	032U162416.....18	041E0114.....158	042N0802.....61
032U7180.....31	032U162431.....18	041E0114.....161	042N0803.....61
032U7181.....31	032U380402.....47	041E0114.....164	042N0804.....61
032U7182.....31	032U380416.....47	042N0139.....61	042N0806.....61
032U7183.....31	032U380420.....47	042N0156.....19	042N0840.....41
032U7184.....31	032U380429.....47	042N0156.....26	042N0840.....61
032U7185.....31	032U380431.....47	042N0156.....26	042N0840.....63
032U7390.....33	032U380502.....47	042N0156.....32	042N0841.....41
032U7390.....38	032U380516.....47	042N0156.....32	042N0841.....61
032U8039.....51	032U380520.....47	042N0156.....37	042N0841.....63
032U8040.....51	032U380529.....47	042N0156.....41	042N0842.....41
032U8041.....51	032U380531.....47	042N0156.....44	042N0842.....61
032U8042.....51	032U380602.....47	042N0156.....48	042N0842.....63
032U8052.....51	032U380616.....47	042N0156.....48	042N0843.....41
032U8053.....51	032U380620.....47	042N0156.....48	042N0843.....61
032U8054.....51	032U380629.....47	042N0156.....48	042N0843.....63
032U8055.....51	032U380631.....47	042N0156.....57	042N0845.....41
032U8056.....51	032U380702.....47	042N0156.....57	042N0845.....61
032U8057.....51	032U380716.....47	042N0156.....59	042N0845.....63
032U8360.....44	032U380720.....47	042N0156.....61	042N0848.....41
032U8361.....44	032U380729.....47	042N0156.....63	042N0848.....61
032U8362.....44	032U380731.....47	042N0185.....20	042N0848.....63
032U8363.....44	032U451402.....30	042N0185.....22	042N4400.....72
032U8364.....44	032U451416.....30	042N0185.....27	042N4401.....72
032U8365.....44	032U451431.....30	042N0185.....34	042N4402.....72
032U8500.....30	032U453002.....30	042N0185.....37	042N4403.....72
032U8501.....30	032U453016.....30	042N0185.....41	042N4404.....72
032U8502.....30	032U453031.....30	042N0185.....45	042N4406.....72
032U8503.....31	032U453402.....30	042N0185.....57	042N4407.....72
032U8504.....31	032U453416.....30	042N0185.....59	042N4408.....72
032U8505.....31	032U453431.....30	042N0185.....61	042N4409.....72
032U8506.....30	032U456802.....30	042N0185.....63	042N4411.....72
032U8507.....30	032U456816.....30	042N0263.....19	042N4431.....72
032U8508.....30	032U456831.....30	042N0263.....26	042N4432.....72
032U8509.....31	032U458502.....30	042N0263.....26	042N4433.....72
032U8510.....31	032U458516.....30	042N0263.....32	042N4434.....72
032U8511.....31	032U458531.....30	042N0263.....32	042N4435.....72
032U145802.....55	032U460402.....30	042N0263.....37	042N4436.....72
032U145831.....55	032U460416.....30	042N0263.....41	042N4450.....72
032U147002.....55	032U460431.....30	042N0263.....44	042N4451.....72
032U147016.....55	032U528602.....25	042N0263.....57	042N4452.....72
032U147031.....55	032U528616.....25	042N0263.....57	042N4453.....72
032U148002.....55	032U528631.....25	042N0263.....59	042N4454.....72
032U148016.....55	032U528702.....25	042N0263.....61	042N4455.....72
032U148031.....55	032U528716.....25	042N0263.....63	042N4456.....72
032U151802.....25	032U528731.....25	042N0265.....19	042N4457.....72
032U151816.....25	032U537431.....18	042N0265.....26	042N4459.....72
032U151831.....25	032U537631.....18	042N0265.....26	042N4480.....72
032U153802.....25	032U538002.....22	042N0265.....32	042N4481.....72
032U153816.....25	032U538016.....22	042N0265.....32	042N4482.....72
032U153831.....25	032U538031.....22	042N0265.....37	042N4483.....72
032U157102.....18	032U538102.....22	042N0265.....41	042N4484.....72
032U157116.....18	032U538116.....22	042N0265.....44	042N4485.....72
032U157131.....18	032U538131.....22	042N0265.....57	042N4486.....72
032U158002.....18	032U538202.....22	042N0265.....57	042N4820.....73
032U158016.....18	032U538216.....22	042N0265.....59	042N4821.....73

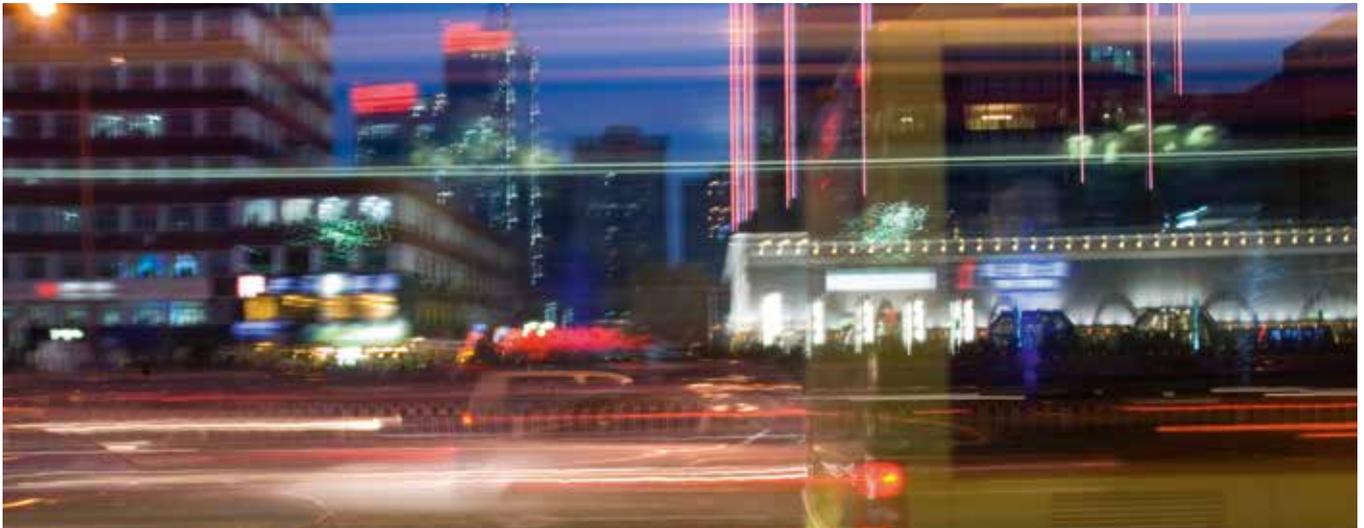
Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina
042N482273	042U404140	060-313066.....139	060G102291
042N482373	042U404240	060-315066.....139	060G102295
042N750126	042U405340	060-315166.....139	060G102298
042N750132	042U406340	060-315266.....139	060G102381
042N750157	042U407440	060-315366.....139	060G102383
042N750159	042U408240	060-316066.....139	060G102389
042N750226	042U408440	060-316166.....139	060G102391
042N750232	042U408540	060-316266.....139	060G102395
042N750257	042U408640	060-316466.....142	060G102398
042N750259	042U408740	060-316966.....142	060G102481
042N750426	042U408840	060-319366.....142	060G102483
042N750432	042U408940	060-324166.....132	060G102489
042N750457	042U409240	060-333266.....106	060G102491
042N750459	060-007166.....137	060-333266.....137	060G102495
042N750826	060-016966.....106	060-333266.....139	060G102498
042N750832	060-019166.....132	060-333366.....106	060G103481
042N750857	060-033066.....142	060-333366.....132	060G103483
042N750859	060-033066.....144	060-333366.....137	060G103485
042N751026	060-033066.....161	060-333366.....139	060G103487
042N751032	060-104766.....106	060-333666.....137	060G103489
042N751057	060-104766.....132	060-333666.....139	060G103491
042N751059	060-104766.....137	060-504766.....144	060G103495
042N751226	060-104766.....139	060-508166.....142	060G103498
042N751232	060-105566.....142	060-538666.....144	060G1034100
042N751257	060-105566.....144	060-538766.....144	060G1034103
042N751259	060-105566.....161	060G000595	060G110585
042N755026	060-105666.....142	060G000598	060G110685
042N755032	060-105666.....144	060G0005100	060G110785
042N755057	060-105666.....161	060G0005103	060G110985
042N755059	060-105766.....142	060G000785	060G111085
042N755126	060-105766.....144	060G000787	060G111185
042N755132	060-105966.....142	060G000789	060G111285
042N755157	060-105966.....144	060G000791	060G111385
042N755159	060-105966.....161	060G000795	060G112285
042U100041	060-109766.....142	060G000798	060G112385
042U100141	060-109766.....144	060G0007100	060G112485
042U100341	060-109766.....161	060G0007103	060G112585
042U100441	060-110866.....144	060G000881	060G113385
042U100641	060-113366.....144	060G000883	060G136795
042U100741	060-113766.....144	060G000885	060G136895
042U100934	060-113866.....142	060G000887	060G136995
042U100957	060-114466.....144	060G000889	060G137095
042U101034	060-118966.....142	060G000891	060G137195
042U101057	060-121766.....142	060G000895	060G137295
042U103741	060-121966.....142	060G000898	060G142985
042U103841	060-122166.....144	060G0008100	060G143085
042U103941	060-131866.....144	060G0008103	060G146395
042U104041	060-310066.....137	060G025281	060G146495
042U104141	060-310166.....137	060G025283	060G146595
042U104241	060-310266.....137	060G025289	060G146695
042U400140	060-310366.....137	060G025295	060G146795
042U400340	060-310466.....137	060G025298	060G146895
042U401140	060-310566.....137	060G102181	060G146995
042U401240	060-310666.....137	060G102183	060G147095
042U401340	060-310766.....137	060G102189	060G147195
042U401440	060-310866.....137	060G102191	060G147295
042U402240	060-310966.....137	060G102195	060G147395
042U402340	060-311066.....137	060G102198	060G147498
042U402440	060-312066.....137	060G102281	060G147598
042U403140	060-312166.....137	060G102283	060G147698
042U403240	060-312266.....137	060G102289	060G147798

Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina	Codice pagina
060G1650.....85	060G3902.....85	060L326966.....164	061B7005.....104
060G1778.....91	060G5600.....95	060L327166.....158	061B7005.....151
060G1779.....91	060G5601.....95	060L327166.....164	061B7006.....101
060G1790.....91	060G6100.....81	060L327366.....158	061B7006.....104
060G1791.....91	060G6101.....81	060L327366.....164	061B7006.....151
060G1861.....91	060G6102.....81	060L328166.....158	061B7007.....101
060G1862.....91	060G6103.....81	060L328166.....164	061B7007.....104
060G1863.....91	060G6104.....81	060L333066.....155	061B7007.....151
060G1864.....91	060G6105.....81	060L333066.....161	061B7008.....101
060G1865.....91	060G6106.....81	060L333166.....161	061B7008.....104
060G1866.....91	060G6107.....81	060L340366.....158	061B7008.....151
060G1867.....91	060G6108.....83	060L340366.....164	061B7009.....101
060G1868.....91	060G6109.....83	060N1032.....100	061B7009.....104
060G1869.....91	060G6110.....83	060N1033.....100	061B7009.....151
060G1874.....89	060G6111.....83	060N1034.....100	061B7010.....101
060G1875.....89	060G6112.....83	060N1035.....100	061B7010.....104
060G1876.....89	060L036666.....158	060N1036.....100	061B7010.....151
060G1877.....89	060L036666.....164	060N1037.....100	061B7011.....101
060G2418.....93	060L110066.....160	060N1038.....100	061B7011.....104
060G2419.....93	060L110166.....160	060N1039.....100	061B7011.....151
060G2420.....93	060L111066.....160	060N1040.....100	061B7012.....101
060G2421.....93	060L111166.....160	060N1041.....100	061B7012.....104
060G2422.....93	060L111366.....160	060N1063.....103	061B7012.....151
060G2423.....93	060L112166.....160	060N1064.....103	061B100266.....149
060G2424.....93	060L112566.....160	060N1065.....103	061B100366.....149
060G2425.....93	060L112666.....160	060N1066.....103	061B100466.....149
060G2426.....93	060L115566.....160	060N1081.....103	061B100566.....149
060G2427.....93	060L117166.....160	060N1083.....103	061B100866.....149
060G2428.....93	060L118466.....160	060N1084.....103	061B128066.....149
060G2501.....93	060L120066.....160	060N1085.....103	061B129066.....149
060G2502.....93	060L310066.....157	060N1086.....103	061B400101.....149
060G2503.....93	060L310166.....157	060N1087.....103	061B400201.....149
060G2505.....93	060L310266.....157	061B000266.....149	061B510066.....149
060G2506.....93	060L310366.....157	061B000466.....149	061B510166.....149
060G2510.....93	060L310466.....157	061B000566.....149	061B510266.....149
060G2850.....81	060L310566.....157	061B001066.....149	061B720001.....101
060G2850.....83	060L310666.....157	061B6001.....96	061B720001.....104
060G2850.....85	060L310866.....157	061B6001.....98	061B720001.....151
060G2850.....87	060L311266.....157	061B6002.....96	061B720101.....101
060G2850.....89	060L311866.....157	061B6002.....98	061B720101.....104
060G2850.....91	060L312166.....157	061B6003.....96	061B720101.....151
060G2850.....96	060L312666.....157	061B6003.....98	061B720201.....101
060G2850.....98	060L312866.....157	061B6004.....96	061B720201.....104
060G2850.....120	060L312966.....157	061B6100.....96	061B720201.....151
060G3388.....95	060L313066.....157	061B6100.....98	061B722101.....149
060G3557.....87	060L315666.....157	061B7000.....101	061B800266.....164
060G3582.....87	060L320666.....158	061B7000.....104	061B800366.....164
060G3583.....87	060L320666.....164	061B7000.....151	061B800466.....164
060G3584.....87	060L325466.....158	061B7001.....101	061B800566.....164
060G3585.....87	060L325466.....164	061B7001.....104	061B810166.....164
060G3586.....87	060L326266.....158	061B7001.....151	061B810266.....164
060G3812.....85	060L326266.....164	061B7002.....101	061B810366.....164
060G3813.....85	060L326366.....158	061B7002.....104	061B810466.....164
060G3814.....85	060L326366.....164	061B7002.....151	061B810566.....164
060G3815.....85	060L326666.....158	061B7003.....101	084G2100.....106
060G3828.....85	060L326666.....164	061B7003.....104	084G2101.....106
060G3829.....85	060L326766.....158	061B7003.....151	084G2102.....106
060G3830.....85	060L326766.....164	061B7004.....101	084G2103.....106
060G3831.....85	060L326866.....158	061B7004.....104	084G2104.....106
060G3832.....85	060L326866.....164	061B7004.....151	084G2105.....106
060G3833.....85	060L326966.....158	061B7005.....101	084G2106.....106

Codice	pagina	Codice	pagina
084G2107	106	084Z7262	120
084G2108	106	084Z8006	113
084G2109	106	084Z8008	113
084G2110	106	084Z8010	113
084G2111	106	084Z8011	113
084G2112	106	084Z8012	113
084G2113	106	084Z8013	113
084G2114	106	084Z8014	113
084G2115	106	084Z8022	113
084G2116	106	084Z8036	113
084G2117	106	084Z8037	113
084G2120	106	084Z8039	113
084G2206	106	084Z8041	113
084G2207	106	084Z8043	113
084G2209	106	084Z8044	113
084G2211	106	084Z8058	113
084G2213	106	084Z8210	118
084Z2012	116	084Z8211	118
084Z2014	116	084Z8212	118
084Z2018	116	084Z8213	118
084Z2019	116	084Z8214	118
084Z2021	116	084Z8215	118
084Z3033	120	084Z8216	118
084Z3053	120	084Z8217	118
084Z4030	120	084Z8218	113
084Z4031	120	084Z8230	118
084Z4032	120	084Z8231	118
084Z4033	120	084Z8232	118
084Z4034	120	084Z8233	118
084Z4035	120	084Z8235	118
084Z4036	120	084Z8236	118
084Z4037	120	084Z8237	118
084Z4038	120		
084Z4039	120		
084Z6030	115		
084Z6032	115		
084Z6033	115		
084Z6034	115		
084Z6035	115		
084Z6036	115		
084Z6037	115		
084Z6038	115		
084Z6039	115		
084Z6042	115		
084Z6050	115		
084Z6051	115		
084Z6053	115		
084Z6054	115		
084Z6139	118		
084Z6140	118		
084Z6141	118		
084Z6142	118		
084Z6143	118		
084Z6144	118		
084Z6164	118		
084Z6215	115		
084Z6216	115		
084Z7258	120		
084Z7259	120		
084Z7260	120		
084Z7261	120		

ENGINEERING **TOMORROW**

Danfoss A/S | Automazione Industriale | Torino, Italy | ia@danfoss.com | www.ia.danfoss.it



Danfoss è leader nel settore dello sviluppo e della produzione di componenti e controlli elettronici e meccanici. Dal 1933 a oggi la nostra provata esperienza ha reso più semplice e vivibile la vita moderna, rimanendo sempre all'avanguardia nelle nostre principali aree di business.

Ogni giorno vengono prodotti più di 250.000 articoli in 70 fabbriche in 25 paesi. Per quanto queste cifre siano imponenti, ciò che ci rende più orgogliosi è il modo in cui i nostri dipendenti si dedicano ai clienti offrendo loro la migliore soluzione e la migliore assistenza, valorizzando ancor di più il risultato finale. La realizzazione di partnership solide è di grande importanza per noi, perché solo comprendendo la necessità dei nostri clienti possiamo soddisfare le aspettative del futuro.

Questo vale anche per la divisione Danfoss "Industrial Automation", dedicata allo studio del mondo industriale contemporaneo. Tramite noi, avrete accesso all'intero pool di tecnologie Danfoss, in particolare per quanto riguarda sensori e controlli.

Offriamo soluzioni più sicure, più affidabili e più efficienti basate su valori solidi.

Danfoss VLT Drives Catalogo prodotti

50%

Risparmio energetico

Il controllo della velocità su pompe e ventilatori, può raggiungere in molti casi valori significativi in termini di risparmio energetico.

Indice

PAGINA 4	 VLT® AutomationDrive <p>Il VLT® AutomationDrive rappresenta il concetto di inverter universale che copre l'intera gamma di applicazioni, un vantaggio importante nella messa in servizio, nel funzionamento e nella manutenzione. Il VLT® AutomationDrive è disponibile in versione standard (FC 301) ed in versione avanzata (FC 302) con maggiori funzionalità ed elevate prestazioni.</p>	PAGINA 24	 VLT® Decentral Drive FCD 300 <p>Il VLT® FCD 300 è un convertitore di frequenza progettato per un montaggio decentralizzato. Può essere montato in prossimità del motore, oppure direttamente a bordo dello stesso. Il design decentralizzato elimina la necessità di utilizzo di ingombranti quadri elettrici e di lunghi cavi schermati per il cablaggio.</p>
PAGINA 8	 VLT® HVAC Drive <p>Inverter dedicato al settore HVAC, con funzioni avanzate di monitoraggio dell'energia, manutenzione dell'impianto, e controllo motore. L'inverter è concepito con una piattaforma modulare per un facile utilizzo, fornendo allo stesso tempo tutte le informazioni operative necessarie.</p>	PAGINA 26	 VLT® DriveMotor FCM 300 <p>Il VLT® FCM 300 rappresenta la soluzione di inverter VLT integrato sul motore ad alta efficienza IE2, il tutto in un unico prodotto. L'inverter è posizionato al posto della morsettiera senza tuttavia superare le dimensioni in altezza della stessa, e le dimensioni in larghezza e lunghezza del motore.</p>
PAGINA 11	 VLT® Refrigeration Drive <p>Progettato specificamente per applicazioni su pompe, ventilatori e compressori nell'ambito della refrigerazione industriale. L'inverter "parla" il linguaggio della refrigerazione, rendendo semplice ed efficace la messa in servizio.</p>	PAGINA 28	 VLT® OneGearDrive® <p>Motore trifase a magneti permanenti altamente efficiente, accoppiato ad un riduttore ad ingranaggi conici ottimizzato. Il VLT® OneGearDrive® fa parte dell'innovativo progetto VLT® FlexConcept®, ed è un prodotto che permette di ottimizzare la produttività degli impianti e ridurre i costi energetici.</p>
PAGINA 14	 VLT® AQUA Drive <p>Il VLT® AQUA Drive rappresenta una soluzione perfetta per le applicazioni di pompe e soffianti nei moderni sistemi di trattamento acque e acque reflue, una soluzione che offre caratteristiche di protezione avanzata delle applicazioni. Disponibile con la funzione Cascade Controller per il controllo fino a 8 pompe in modalità velocità fissa oppure in modalità master/follower.</p>	PAGINA 30	 VLT® Integrated Servo Drive System ISD 410 <p>Il VLT® ISD 410 è un sistema Servo basato su motori a magneti permanenti. Il motion control è integrato nell'azionamento, la comunicazione bus è di tipo CAN. L'ISD 410 soddisfa i requisiti di macchine con un numero di assi variabile e con una struttura modulare, perfetto per l'industria Food & Beverage e del Packaging.</p>
PAGINA 18	 VLT® 2800 Series <p>Una serie estremamente compatta di convertitori di frequenza progettati per un montaggio fianco a fianco e progettati in modo specifico per il mercato delle basse potenze.</p>	PAGINA 32	 VLT® Soft Starter MCD 500 <p>Una soluzione completa per l'avviamento del motore con caratteristiche avanzate di avvio, arresto e protezione del motore, grazie alla funzione AAC (Controllo Accelerazione Adattativo), collegamento inside delta, display grafico a 4 linee e menu setup con programmazione multipla.</p>
PAGINA 20	 VLT® Micro Drive FC 51 <p>Inverter compatto, generale purpose, per motori CA fino a 22 kW. E' perfetto anche in alcuni tipi di applicazioni complesse, ottimizzando l'efficienza energetica.</p>	PAGINA 34	 VLT® Compact Starter MCD 200 <p>Il VLT® Compact Starter MCD 200 è un avviatore statico economico e compatto per applicazioni in cui non si desidera un avviamento diretto. Grazie alle sue dimensioni e alla sua funzionalità, il soft starter MCD 200 rappresenta una valida alternativa ad altri metodi di avviamento a tensione ridotta, come l'avviamento stella/triangolo.</p>
PAGINA 22	 VLT® Decentral Drive FCD 302 <p>Il VLT® Decentral Drive FCD 302 rappresenta la nuova generazione di inverter decentralizzati che si basa sulla piattaforma del VLT® AutomationDrive FC 302. L'FCD 302 integra le caratteristiche principali del suo predecessore FCD 300, e dell'FC 302, in un'unità completamente riprogettata, dal design igienico, perfetto per installazione a bordo macchina.</p>	PAGINA 36	 VLT® Soft Start Controller MCD 100 <p>Il VLT® Soft Starter MCD 100 è un avviatore statico economico ed estremamente compatto per motori CA da 1,1 a 11 kW. Grazie al suo design unico a semiconduttori, si tratta a tutti gli effetti di un prodotto ad installazione immediata.</p>



VLT® Low Harmonic Drive

È conforme alle più severe normative sulla distorsione armonica in tutte le condizioni di carico/linea. Il VLT® Low Harmonic Drive Danfoss rappresenta la prima soluzione che unisce un filtro attivo con un convertitore di frequenza in un'unica unità. Il VLT® Low Harmonic Drive regola continuamente la soppressione delle armoniche secondo le condizioni di carico e di rete senza influenzare le prestazioni del motore.



12-pulse VLT® drive

Una soluzione robusta ed economica per la riduzione delle armoniche nella gamma di potenze più elevate. L'inverter VLT® a 12 impulsi offre una riduzione delle armoniche nelle esigenti applicazioni industriali con potenze superiori ai 250 kW. L'inverter VLT® a 12 impulsi è un convertitore di frequenza ad alta efficienza, progettato con lo stesso design modulare del comune inverter VLT® a 6 impulsi.



VLT® Advanced Active Filter AAF 006

Una soluzione flessibile ed adattabile per la riduzione centralizzata o decentralizzata delle armoniche. I Filtri Attivi AAF 006 Danfoss offrono una compensazione individuale sottoforma di soluzione compatta e integrata, oppure possono essere installati individualmente al punto di accoppiamento comune per la compensazione simultanea di più carichi.



VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 005/010

I filtri antiarmoniche AHF sono stati specificamente progettati per inverter Danfoss VLT®. Disponibili in due varianti, AHF 005 e AHF 010. Connessi a monte dell'inverter, riducono la distorsione della corrente assorbita (THDi) rispettivamente al 5% ed al 10% a pieno carico.



VLT® Common Mode Filters

Il filtri di modo comune vengono posizionati in uscita dell'inverter. Si tratta di anelli nano-cristallini che mitigano i disturbi ad alta frequenza intorno al cavo motore (schermato o non schermato), riducendo inoltre le correnti sui cuscinetti.



VLT® Sine-wave Filter MCC 101

I filtri sinusoidali VLT vengono installati tra l'inverter e il motore. Si tratta di filtri passo-basso che lavorano in modo differenziale per ridurre le componenti di commutazione dell'inverter, addolcendo la tensione di uscita fase-fase rendendola più sinusoidale. Tutto ciò riduce lo stress sugli isolamenti del motore, elimina la corrente sui cuscinetti, ed il rumore acustico proveniente dal motore.



VLT® dU/dt Filter MCC 102

I filtri du/dt sono installati tra inverter e motore. Si tratta di filtri basso-basso che operano in modo differenziale per ridurre le tensioni di picco fase-fase e il gradiente di salita della tensione a livelli tali da limitare lo stress sugli avvolgimenti del motore. I filtri du/dt sono più compatti, meno pesanti e più economici dei filtri sinusoidali.



VLT® Motion Control Tool MCT 10

Il software MCT 10 rappresenta lo strumento perfetto per gestire la programmazione dell'inverter tramite PC.



VLT® Motion Control Tool MCT 31

Con il VLT® MCT 31, è possibile determinare se le armoniche rappresenteranno un problema nelle vostre installazioni al momento dell'installazione del convertitore di frequenza. Il VLT® MCT 31 valuta i vantaggi di aggiungere varie soluzioni di riduzione delle armoniche, soluzioni che si possono scegliere dalla gamma prodotti Danfoss. Il software calcola anche la distorsione delle armoniche del sistema.



VLT® Energy Box

Il software VLT Energy box vi offre la possibilità di effettuare una valutazione in fase progettuale del risparmio energetico del vostro sistema e della riduzione di emissione di CO2 nell'ambiente. Tutto dalla vostra scrivania.



VLT® Service

DrivePro™ è un programma di produttività efficiente studiato per soddisfare le vostre specifiche esigenze. Tutti i servizi VLT® Service necessari sono a vostra disposizione per ridurre i tempi di fermo macchina ed incrementare la produttività nella vostra azienda.

VLT® AutomationDrive



Il VLT® AutomationDrive rappresenta il concetto di inverter universale che copre l'intera gamma di applicazioni, un vantaggio importante per la messa in funzione, per il funzionamento e per la manutenzione.

La piattaforma modulare open-technology sulla quale è costruito il VLT® AutomationDrive, lo rende eccezionalmente adattabile e programmabile. La sua interfaccia configurabile e di facile impiego da parte dell'utilizzatore, supporta lingue e lettere locali.

Opzioni collegabili

Il VLT FC 302 AutomationDrive FC 302 si adatta facilmente a tutte le applicazioni grazie alle sue caratteristiche di flessibilità. Sono disponibili numerose opzioni testate e montate direttamente in fabbrica, oppure collegabili successivamente.

Guarda al futuro

Il concetto modulare del VLT® AutomationDrive lo rende altamente adattabile anche a caratteristiche e opzioni future. La modularità offre il vantaggio di poter acquistare il dispositivo base senza perdere future possibilità.

Pannello di Controllo

Il Pannello di Controllo Locale (LCP) può essere collegato direttamente oppure remotabile attraverso un cavo. Il Pannello di Controllo Locale (LCP) può essere rimosso nel corso del funzionamento e sostituito con una copertura cieca. Le impostazioni possono essere facilmente trasferite tramite l'LCP da un convertitore di frequenza ad un altro oppure da PC ad inverter, tramite il software VLT® MCT 10.

Caratteristiche

Affidabile

Temperatura ambiente 50° C senza declassamento (Contenitori Tipo D: 45°)

Disponibile in IP 00, 20, 21, 54, 55 e 66

Resistente

Canale post. di raffreddamento per contenitori tipo D, E ed F

Facile da usare

Tecnologia Plug-and-Play

LCP pluri-premiato

Interfaccia intuitiva

Connettori a molla (cage clamp)

Multi-lingua

Intelligente

Sistemi di avviso intelligenti

Smart Logic Control

Avanzate caratteristiche di collegamento

Arresto sicuro

STO: Safe Torque Off (IEC 61800-5-2)

Gestione intelligente del calore

Vantaggi

Maggiore operatività

Minore necessità di raffreddamento o di sovradimensionamento

Adatto per ambienti aggressivi e sottoposti a frequenti lavaggi

Costi di esercizio ridotti

Durata prolungata dell'elettronica

Riduzione dei costi di messa in servizio e di esercizio

Facilità di aggiornamento e di sostituzione

Facilità di utilizzo

Risparmio di tempo

Facilità di connessione

Facilità di utilizzo

Design pluri-premiato

Il VLT® AutomationDrive ha ricevuto i seguenti riconoscimenti: "Frost & Sullivan Award" per l'innovazione; ed "IF Design Award" per il suo design e la facilità di utilizzo.

Gamma potenze

3 x 200 – 240 V 0,25 – 37 kW
 3 x 380 – 480/500 V 0,37 – 800 kW
 3 x 525 – 600 V 0,75 kW – 75 kW
 3 x 525 – 690 V 1,1 kW - 1400 kW

Opzioni

Sono disponibili le seguenti opzioni:

Opzioni fieldbus

- VLT® PROFIBUS DP MCA 101
- VLT® DeviceNet MCA 104
- VLT® CanOpen MCA 105
- VLT® PROFIBUS Converter MCA 113
- VLT® PROFIBUS Converter MCA 114
- VLT® PROFINET MCA 120
- VLT® Ethernet/IP MCA 121
- VLT® Modbus TCP MCA 122
- VLT® POWERLINK MCA 123
- VLT® EtherCAT MCA 124
- VLT® DeviceNet Converter MCA 194

Opzioni I/O e retroazione

- VLT® General Purpose I/O MCB 101
- VLT® Encoder Input MCB 102
- VLT® Resolver Input MCB 103
- VLT® Relay Card MCB 105
- VLT® 24 V External Supply MCB 107
- VLT® Extended Relay Card MCB 113
- VLT® Sensor Input MCB 114

Opzioni di sicurezza

- VLT® Safe PLC I/O MCB 108
- VLT® PTC Thermistor Card MCB 112
- VLT® Safe Option MCB 140 Series
- VLT® Safe Option MCB 150 Series

Opzione Chopper di frenatura

Collegato ad una resistenza freno esterna, il chopper di frenatura integrato limita il carico sul circuito intermedio nei casi in cui il motore funzioni come generatore.

Opzioni Motion Control

- VLT® Motion Control Option MCO 305
- VLT® Synchronizing Controller MCO 350
- VLT® Position Controller MCO 351
- VLT® Center Winder MCO 352

Opzioni di potenza

- Resistenze di frenatura
- Filtri sinusoidali
- Filtri dU/dt
- Filtri antiarmoniche (AHF)

Altri accessori

- IP 21/NEMA 1 Kit (convers. IP 20 a IP 21)
- Adattatore PROFIBUS
- Connettore Sub-D9
- Piastra EMC
- Cavo di connessione USB per PC
- Opzione Panel Through
- Kit di montaggio LCP
- Staffe di montaggio
- Opzione sezionatore

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	200 – 240 V ±10% FC 301: 380 – 480 V ±10% FC 302: 380 – 500 V ±10%, 525 – 600 V ±10% 525 – 690 V ±10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di Potenza Reale (λ)	0,92 nominale a carico nominale
Fattore di potenza (cos φ) vicino all'unità	(> 0,98)
Commutazioni sull'ingresso di alimentazione L1, L2, L3	Max 2 volte/min.

Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0 – 100% della tensione di alimentazione
Frequenza di uscita	FC 301: 0.2 – 590 Hz (0.25 – 75 kW) FC 302: 0 – 590 Hz (0.25 – 75 kW) 0 – 590 Hz (90 – 1200 kW) 0 – 300 Hz (Flux mode)
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	1–3600 sec.

Nota: il 160% della corrente può essere fornito per 1 minuto.

Un grado più alto di sovraccarico è possibile con inverter maggiori.

Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	FC 301: 4 (5) / FC 302: 4 (6)
Logica	PNP oppure NPN
Livello di tensione	0 – 24 VDC

Nota: Uno/due ingressi digitali possono essere programmati come uscite digitali per FC 301/FC 302.

Ingresso analogico	
Ingressi analogici	2
Modalità	Tensione oppure corrente
Livello di tensione	FC 301: 0 a +10 V FC 302: -10 a +10 V (scalabile)
Livello di corrente	0/4 a 20 mA (scalabile)

Ingressi a impulsi/encoder	
Ingressi a impulsi/encoder programmabili	FC 301: 1 / FC 302: 2
Livello di tensione	0 – 24 V DC (PNP logica positiva)

Uscite digitali*	
Uscite digitali/a impulsi programmabili	FC 301: 1 / FC 302: 2
Livello di tensione all'uscita digitale/frequenza di uscita	0 – 24 V

Uscita analogica*	
Uscite analogiche programmabili	1
Gamma di corrente	0/4 – 20 mA

Uscite relè*	
Uscite relè programmabili	FC 301: 1 / FC 302: 2

Lunghezze cavo	
Lughezze max. cavo motore	FC 301: 50 m / FC 302: 150 m (schermato) FC 301: 75 m / FC 302: 300 m (non schermato)

*Ingressi/uscite analogiche e digitali possono essere aggiunte come opzioni.

Opzioni alta potenza

- IEC Arresto di emergenza con relé di sicurezza
- Arresto di sicurezza con relé di sicurezza
- Filtri RFI
- Morsetti NAMUR
- RCD
- IRM
- Schermo protettivo
- Morsetti Regen

Si veda la guida alla selezione dei VLT® High Power per la gamma completa di opzioni.

Correnti e potenze

FC 300	kW		T2 200 – 240 V						T4/T5 380 – 480/500 V													
			Amp.		IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	Amp. HO		Amp. NO		IP 00	IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66				
	HO	NO	HO	NO					≤440 V	>440 V	≤440 V	>440 V										
PK25	0.25		1.8		A1*/A2	A2	A4/A5	A4/A5														
PK37	0.37		2.4						1.3	1.2	1.3	1.2										
PK55	0.55		3.5						1.8	1.6	1.8	1.6										
PK75	0.75		4.6						2.4	2.1	2.4	2.1										
P1K1	1.1		6.6						3	2.7	3	2.7										
P1K5	1.5		7.5						4.1	3.4	4.1	3.4										
P2K2	2.2		10.6						5.6	4.8	5.6	4.8										
P3K0	3		12.5						7.2	6.3	7.2	6.3										
P3K7	3.7		16.7																			
P4K0	4.0												10	8.2	10	8.2						
P5K5	5.5	7.5	24.2	30.8	B3	B1	B1	B1	13	11	13	11										
P7K5	7.5	11	30.8	46.2					16	14.5	16	14.5										
P11K	11	15	46.2	59.4					24	21	32	27										
P15K	15	18	59.4	74.8					32	27	37.5	34										
P18K	18.5	22	74.8	88					37.5	34	44	40										
P22K	22	30	88	115					44	40	61	52										
P30K	30	37	115	143					61	52	73	65										
P37K	37	45	143	170					73	65	90	80										
P45K	45	55							90	80	106	105										
P55K	55	75							106	105	147	130										
P75K	75	90			147	130	177	160														
N55K																						
N75K																						
N90K	90	110							177	160	212	190										
N110	110	132							212	190	260	240										
N132	132	160							260	240	315	302										
N160	160	200							315	302	395	361										
N200	200	250							395	361	480	443										
N250	250	315							480	443	588	535										
N315	315																					
P250	250	315							480	443	600	540										
P315	315	400							600	540	658	590										
P355	355	450							658	590	745	678										
P400	400	500							695	678	800	730										
P450	450	500							800	730	880	780										
P500	500	560							880	780	990	890										
P560	560	630							990	890	1120	1050										
P630	630	710							1120	1050	1260	1160										
P710	710	800							1260	1160	1460	1380										
P800	800	1000							1460	1380	1720	1530										
P900	900	1000																				
P1M0	1000	1200																				
P1M2	1200	1400																				
P1M4																						
P1M6																						

Contattare Danfoss

IP 00/Chassis	IP 20/Chassis	IP 21/Type 1	Con kit di agg. disponibile solo in US	IP 54/Type 12	IP 55/Type 12	IP 66/NEMA 4X
---------------	---------------	--------------	--	---------------	---------------	---------------

FC 300	kW		T6 525 – 600 V								T7 525 – 690 V										
			Amp. HO		Amp. NO		IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	Amp. HO		Amp. NO		IP 00	IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66	
	HO	NO	≤550 V	>550 V	≤550 V	>550 V					550 V	690 V	550 V	690 V							
PK25	0.25																				
PK37	0.37																				
PK55	0.55																				
PK75	0.75				1.8	1.7															
P1K1	1.1				2.6	2.4					2.1	1.6							A5	A5	
P1K5	1.5				2.9	2.7	A3	A3	A5	A5	2.7	2.2			A3	A3					
P2K2	2.2				4.1	3.9					3.9	3.2									
P3K0	3				5.2	4.9					4.9	4.5									
P3K7	3.7																				
P4K0	4.0				6.4	6.1					6.1	5.5							A5	A5	
P5K5	5.5	7.5			9.5	9	A3	A3	A5	A5	9	7.5			A3	A3					
P7K5	7.5	11			11.5	11					11	10	14	13					A5	A5	
P11K	11	15	19	18	23	22	B3	B1	B1	B1	14	13	19	18							
P15K	15	18	23	22	28	27					19	18	23	22					B2	B2	
P18K	18.5	22	28	27	36	34					23	22	28	27							
P22K	22	30	36	34	43	41	B4	B2	B2	B2	28	27	36	34							
P30K	30	37	43	41	54	52					36	34	43	41							
P37K	37	45	54	52	65	62	C3	C1	C1	C1	43	41	54	52			C3			C2	
P45K	45	55	65	62	87	83					54	52	65	62			C3	C2		C2	
P55K	55	75	87	83	105	100	C4	C2	C2	C2	65	62	87	83							
P75K	75	90	105	100	137	131					87	83	105	100							
N55K	55	75																			
N75K	75	90																			
N90K	90	110																			
N110	110	132																			
N132	132	160																			
N160	160	200																			
N200	200	250																			
N250	250	315																			
N315	315	400																			
P250	250	315																			
P315	315	400																			
P355	355	450									395	380	470	450	E2		E1	E1			
P400	400	500									429	410	523	500							
P450	450	500																			
P500	500	560									523	500	596	570	E2		E1	E1			
P560	560	630									596	570	630	630							
P630	630	710									659	630	763	730							
P710	710	800									763	730	899	850					F1/F3	F1/F3	
P800	800	900									889	850	988	945							
P900	900	1000									988	945	1108	1060							
P1M0	1000	1200									1108	1060	1317	1260					F2/F4	F2/F4	
P1M2	1200	1400									1317	1260	1479	1415							

Dimensioni [mm]

	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1h	D2h	D3h	D4h	D5h	D6h	D7h	D8h	E1	E2	F1	F2	F3	F4
A	200	268	390	420	480	650	399	520	680	770	550	660	901	1107	909	1122	1324	1665	1978	2284	2000	1547	2280	2280	2280	2280	2280
L	75	90	130	200		242		165	230	308	370	308	370	325	420	250	350	325	420	600	585	1400	1804	1997	2401		
P	207	205	175	200	260	249	242	310	335			333		378		375	381	384	402	494	498	607	607	607	607		
A+		375					475	670				755	950														
L+		90	130				165	255				329	391														

Nota: Le dimensioni A e L si intendono con piastra posteriore. A+ e L+ con kit di aggiornamento IP. Le dimensioni "P" sono senza opzione.

VLT® HVAC Drive



Il VLT® HVAC Drive FC 102 è disponibile in un'ampia gamma di potenze ed è stata progettata per tutte le applicazioni nel settore HVAC. Un inverter tecnologicamente avanzato, dedicato alle applicazioni HVAC.

Il VLT® HVAC Drive FC 102 è un inverter intelligente, che integra di serie tutte le funzioni dedicate al mondo HVAC.

Questo prodotto dispone di un ampio numero di funzioni sviluppate per soddisfare le svariate esigenze del settore HVAC.

Rappresenta la soluzione perfetta per pompe, ventilatori e compressori in applicazioni moderne dotate di soluzioni sempre più sofisticate.

Gamma potenze

3 x 200 – 240 V	1,1 – 45 kW
3 x 380 – 480 V	1,1 – 1000 kW
3 x 525 – 600 V	1,1 – 90 kW
3 x 525 – 690 V	45 – 1400 kW

Con il 110% di coppia di sovraccarico

Gradi di protezione

IP 00	45 – 630 kW
IP 20	1,1 – 400 kW
IP 21 (NEMA 1)	1,1 – 1400 kW
IP 54 (NEMA 12)	55 – 1400 kW
IP 55 (NEMA 12)	1,1 – 90 kW
IP 66 (NEMA 4X all'interno)	1,1 – 90 kW

Rivestimento opzionale che fornisce una protezione extra in condizioni ambientali aggressive.

Caratteristiche	Vantaggi
Tutto di serie - investimento ridotto	
Prodotto modulare ed ampia gamma di opzioni	Investimento iniziale ridotto - max. flessibilità, possibile miglioramento successivo
Funzionalità I/O dedicata al settore HVAC per sensori temperatura, ecc.	Risparmio sull'utilizzo di componenti esterni
Controllo decentralizzato I/O tramite comunicazione seriale	Costi di cablaggio ridotti e risparmio sul controllore esterno I/O
Ampia gamma di protocolli HVAC per connettività controllore BMS	Riduzione necessità soluzioni esterne
4 regolatori PID auto configurabili	Nessun controllore esterno PID necessario
Smart Logic Controller	Spesso non necessita del PLC
Funzione orologio	Permette impostazioni giornaliere e settimanali
Funzionalità ventilatore, pompa e compressore integrata	Non necessita di strumenti esterni per il controllo e la conversione
Modalità Antincendio (Fire Override Mode), Rilevamento marcia a secco, Coppia costante, ecc.	Protezione e Risparmio energetico
Canale posteriore di raffreddamento per contenitori D, E e F	Durata prolungata dell'elettronica
Risparmio energetico - minori costi di esercizio	
Versione avanzata funzione AEO	Risparmio energetico dal 5% al 15%
Monitoraggio avanzato dell'energia	Valutazione consumo energetico
Funzionalità di risparmio energetico, come compensazione del flusso, e modalità pausa motore	Risparmio energetico
Solidità ineguagliabile – massima durata	
Contenitore robusto	Manutenzione non necessaria
Concetto di raffreddamento esclusivo che fa sì che l'aria non fluisca sui componenti elettronici	Funzionamento senza alcun problema in ambienti aggressivi
Temp. ambiente max. 50° C senza declassamento (contenitori tipo D: 45° C)	Non necessita di raffreddamento esterno o sovradimensionamenti o sovradimensionamento esterni
Facile da usare - risparmia i costi di messa in servizio e funzionamento	
Procedura guidata di primo avviamento	Avviamento rapido e preciso
Pluri-premiato display grafico, 27 lingue incluse	Messa in servizio e funzionamento efficaci
Connessione USB plug and play	Facilità di utilizzo tramite software
Organizzazione supporto HVAC globale	Assistenza locale, in tutto il mondo
Bobine CC e filtri RFI integrati – nessun disturbo EMC	
Filtri antiarmoniche CC integrati	Cavi di potenza ridotti in conformità con la direttiva EN 61000-3-12
Filtri EMC integrati	In conformità con la direttiva EN 55011 Classe B, A1 o A2

Opzioni

È disponibile una vasta gamma di opzioni integrabili per il VLT HVAC Drive:

VLT® General Purpose I/O MCB 101

3 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 1 uscita analogica in corrente, 2 ingressi analogici in tensione.

VLT® Relay Card MCB 105

Aggiunge 3 uscite relè.

VLT® Analog I/O MCB 109

3 ingressi Pt1000/Ni1000, 3 uscite analogiche in tensione e batteria back-up per la funzione orologio.

VLT® 24 V External Supply MCB 107

L'alimentazione esterna 24 V può essere utilizzata per alimentare la scheda di controllo e le opzioni.

Scheda sensor input

La scheda sensor input è utilizzata per la protezione del motore con 2 o 3 ingressi PT100 o PT1000 (MCB 114).

Opzione Chopper di frenatura (IGBT)

Collegato ad una resistenza freno esterna, il chopper di frenatura integrato limita il carico sul circuito intermedio nei casi in cui il motore funzioni come generatore.

Opzioni di potenza

È disponibile una vasta gamma di opzioni di potenza esterne per il VLT® HVAC:

- **Filtri antiarmoniche avanzati:** Per specifiche richieste a riguardo della distorsione armonica.
- **Filtri dU/dt:** Per richieste speciali riguardanti la protezione dell'isolamento del motore
- **Filtri sinusoidali**

Software:

- **VLT® Motion Control Tool MCT 10:** Ideale per la messa in servizio
- **VLT® Energy Box:** Strumento per l'analisi energetica complessiva. Il consumo energetico può essere calcolato simulando i consumi con e senza inverter (tempo di recupero dell'inverter). Funzione online per accedere al misuratore di energia dell'inverter.
- **VLT® Motion Control Tool MCT 31:** Strumento per il calcolo delle armoniche.

Opzioni alta potenza

- IEC Arresto di emergenza con relè di sicurezza
- Arresto di sicurezza con relè di sicurezza
- Filtri RFI

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	200–240 V ±10% 380–480 V ±10% 525–600 V ±10% 525–690 V ±10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di Potenza (cos φ) vicino all'unità	(> 0.98)
Commutazioni sull'ingresso di alimentazione L1, L2, L3	1–2 volte/min.
Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0 – 100% della tensione di alimentazione
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	1–3600 sec.
Frequenza di uscita	0–590 Hz
Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	6*
Logica	PNP oppure NPN
Livello di tensione	0–24 VDC
* 2 possono essere utilizzati come uscite digitali	
Ingressi a impulsi	
Ingressi a impulsi programmabili	2*
Livello di tensione	0–24 VDC (PNP logica positiva)
Precisione ingresso a impulsi	(0,1–110 kHz)
* Utilizza alcuni degli ingressi digitali	
Ingresso analogico	
Ingressi analogici	2
Modalità	Tensione oppure corrente
Livello di tensione	0 V to +10 V (scalabile)
Livello di corrente	0/4 to 20 mA (scalabile)
Uscita analogica	
Uscite analogiche programmabili	1
Gamma di corrente all'uscita analogica	0/4–20 mA
Uscite relè	
Uscite relè programmabili	2 (240 VAC, 2 A e 400 VAC, 2 A)
Comunicazione Bus di campo	
Già integrati di serie: Protocollo FC N2 Metasys FLN Apogee Modbus RTU BACnet	Opzionali: LonWorks (MCA 108) BACnet (MCA 109) DeviceNet (MCA 104) Profibus (MCA 101)

- Morsetti NAMUR
- RCD
- IRM
- Schermo protettivo
- Morsetti Regen

Vedere la guida alla selezione dei VLT® High Power per la gamma completa di opzioni.

La tecnologia EC+ Danfoss...

... permette di utilizzare i motori PM conformi agli standard IEC con convertitori di frequenza VLT® Danfoss. Dopo l'immissione dei dati motore necessari, l'operatore potrà beneficiare dell'elevata efficienza dei motori della tecnologia EC in tutte le applicazioni. Modalità di controllo necessarie sono state integrate nella serie di inverter VLT dedicati.

I vantaggi della tecnologia EC+:

- Ampia scelta di tecnologia motore: PM o asincrono con lo stesso convertitore di

frequenza

- Installazione e funzionamento del dispositivo invariati
- Indipendenza del produttore nella scelta di tutti i componenti
- Maggiore efficienza del sistema grazie alla combinazione di componenti con efficienza ottimizzata
- Possibile adattamento dei sistemi già esistenti
- Supporto di una vasta gamma di motori standard e PM



Correnti e potenze

FC 102	kW	T2 200 – 240 V				T4 380 – 480 V						T6 525 – 600 V					T7 525 – 690 V					
		Amp.	IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	Amp.		IP 00	IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66	Amp.		IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66	
							≤440 V	>440 V							≤550 V	>550 V						550 V
P1K1	1.1	6.6					3	2.7						2.6	2.4						2.1	1.6
P1K5	1.5	7.5	A2	A2	A4/A5	A4/A5	4.1	3.4						2.9	2.7						2.7	2.2
P2K2	2.2	10.6					5.6	4.8	A2	A2				4.1	3.9	A3	A3	A5	A5		3.9	3.2
P3K0	3	12.5	A3	A3	A5	A5	7.2	6.3						5.2	4.9						4.9	4.5
P3K7	3.7	16.7																				
P4K0	4.0						10	8.2	A2	A2				6.4	6.1						6.1	5.5
P5K5	5.5	24.2					13	11	A3	A3				9.5	9	A3	A3	A5	A5		9	7.5
P7K5	7.5	30.8	B3	B1	B1	B1	16	14.5						11.5	11						11	10
P11K	11	46.2					24	21						19	18						14	13
P15K	15	59.4					32	27	B3	B1				23	22	B3	B1	B1	B1		19	18
P18K	18	74.8	B4	B2	B2	B2	37.5	34						28	27						23	22
P22K	22	88					44	40						36	34						28	27
P30K	30	115	C3	C1	C1	C1	61	52	B4	B2				43	41	B4	B2	B2	B2		36	34
P37K	37	143					73	65						54	52						43	41
P45K	45	170	C4	C2	C2	C2	90	80						65	62	C3	C1	C1	C1		54	52
P55K	55						106	105	C3	C1				87	83						65	62
P75K	75						147	130						105	100	C4	C2	C2	C2		87	83
P90K	90						177	160	C4	C2				137	131						105	100
N75K*	75																				90	86
N90K*	90																				113	108
N110**	110						212	190													137	131
N132	132						260	240	D3h	D5h/	D5h/										162	155
N160	160						315	302		D6h	D6h										201	192
N200	200						395	361													253	242
N250	250						480	443	D4h	D2h/	D2h/										303	290
N315	315						588	535		D7h/	D7h/										360	344
N400	400									D8h	D8h										418	400
P315	315						600	540														
P355	355						658	590	E2													
P400	400						745	678		E1	E1											
P450	450						800	730													470	450
P500	500						880	780													523	500
P560	560						990	890													596	570
P630	630						1120	1050		F1/F3	F1/F3									630	630	
P710	710						1260	1160													763	730
P800	800						1460	1380		F2/F4											889	850
P900	900																				988	945
P1M0	1000						1720	1530													1108	1060
P1M2	1200																				1317	1260
P1M4	1400																				1479	1415

* @ 690 V

** @ 400 V

† Disponibile da Q1 2013

IP 00/Chassis	IP 20/Chassis	IP 21/Type 1	Con kit agg. disponibile solo in US	IP 54/Type 12	IP 55/Type 12	IP 66/NEMA 4X
---------------	---------------	--------------	-------------------------------------	---------------	---------------	---------------

Dimensioni [mm]

	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1h	D2h	D3h	D4h	D5h	D6h	D7h	D8h	E1	E2	F1	F2	F3	F4
A	268	390	420	480	650	399	520	680	770	550	660	901	1107	909	1122	1324	1665	1978	2284	2000	1547	2280	2280	2280	2280	2280
L	90	130	200	242	165	230	308	370	308	370	370	325	420	250	350	378	375	381	384	402	600	585	1400	1804	1997	2401
P	205	175	200	260	249	242	310	335	333												494	498	607	607	607	607
A+	375					475	670				755	950														
L+	90	130				165	255				329	391														

Nota: Le dimensioni A e L si intendono con piastra posteriore. A+ e L+ con kit di aggiornamento IP. Le dimensioni "P" sono senza opzione.

VLT® Refrigeration Drive



Dedicato

al settore Refrigerazione

Il VLT® Refrigeration Drive FC 103 è progettato per controllare ventilatori, pompe e compressori in qualsiasi tipo di applicazione frigorifera.

Indipendentemente se si desidera utilizzare compressori, pompe o ventilatori, il VLT® Refrigerazione Drive FC 103 vi offre la possibilità di risparmiare energia e prolungare la vita dei componenti.

La regolazione a velocità variabile offre notevoli vantaggi nelle varie applicazioni di impianti frigoriferi. Il VLT® Refrigeration Drive offre all'utilizzatore la possibilità di trarre profitto in maniera molto semplice.

Un inverter per tutte le applicazioni

Il VLT® Refrigeration Drive FC 103 copre una gamma di potenze da 1,1 a 315 kW. Disponibile con vari gradi di protezione, questo inverter è particolarmente adatto alla regolazione di pompe, ventilatori e compressori frigoriferi. Applicazioni e potenze diverse possono essere tutte gestite utilizzando un'unica interfaccia utente.

Facile messa in servizio

Il VLT® Refrigeration Drive FC 103 offre una procedura guidata di installazione che utilizza termini di refrigerazione comuni, rendendo l'installazione semplice e veloce per tecnici ed installatori. Il menu di procedura guidata supporta anche i tecnici nella messa in servizio qualora si verificassero eventuali problemi. Il menu non solo aiuta nella risoluzione di eventuali problemi, ma offre anche soluzioni per mantenere l'inverter operativo.

Caratteristiche generali	Vantaggi
Solidità e robustezza del prodotto	Assenza di manutenzione
Gradi di protezione IP 20/21/55/66	Si adatta a qualsiasi applicazione
Resinatura schede elettroniche (classe 3C2 o 3C3)	Per condizioni ambientali critiche
Temperatura ambiente max. 50 °C senza declassamento (D-frame 45° C)	Nessuna necessità di raffreddamento esterno o di sovradimensionamento
Funzioni Software	Vantaggi
Modalità pausa	Efficienza ottimizzata del sistema
Funzioni termostato/pressostato	Protezione del sistema
Bus di campo (AKD LON, Modbus RTU...)	Apertura a numerosi protocolli di comunicazione, anche di produttori diversi
Conversione velocità-flusso	Risparmio sui costi
Controllo giorno/notte	Ottimizzazione del controllo frigorifero e riduzione dei consumi energetici
Gestione avanzata del monitoraggio energetico	Controllo totale dei consumi energetici
Conversione pressione-temperatura	Risparmio sui costi
Caratteristiche dei compressori	Vantaggi
Elevata coppia di spunto	Regolazione di qualsiasi tipo di compressore
Ottimizzazione PO	Efficienza ottimizzata del sistema
Comando iniezione on/off (per valvole elettro-niche)	Migliora i processi di refrigerazione
Monitoraggio temperatura allo scarico	Protezione dei compressori
Gestione centrale frigorifera	Risparmio energetico e riduzione manutenzione
Regolazione a zona neutra	Gestione zone asimmetriche
Caratteristiche delle pompe	Vantaggi
Controllore in cascata per pompe	Risparmio energetico e riduzione manutenzione
Protezione contro la marcia a secco della pompa e fine curva	Protezione della pompa
Compensazione del flusso	Risparmio energetico
Caratteristiche dei ventilatori	Vantaggi
Monitoraggio cinghia	Protezione del sistema
Controllo di motori in parallelo	Riduzione sui costi di investimento
Funzione di ottimizzazione automatica energia (AEO)	Risparmio energetico
Assenza di disturbi EMC	Vantaggi
Filtri antiarmoniche bus CC integrati	Distorsioni armoniche estremamente contenute sull'alimentazione
Filtri EMC integrati	Non è necessario nessun filtro esterno aggiuntivo

VLT® Refrigeration Drive – continua

Gamma prodotti

3 x 200 – 240 V 1.1 – 45 kW
 3 x 380 – 480 V 1.1 – 315 kW
 3 x 525 – 600 V 1.1 – 90 kW
 Con 110% sovraccarico

Gradi di protezione disponibili

IP 20 (NEMA 1) 1.1 – 315 kW
 IP 21 (NEMA 1) 1.1 – 315 kW
 IP 54 (NEMA 12) 110 – 315 kW
 IP 55 (NEMA 12) 1.1 – 90 kW
 IP 66 (NEMA 4X) 1.1 – 90 kW

Disponibile coating per extra protezione in ambienti con atmosfera corrosiva.

Opzioni

Un'ampia gamma di moduli opzionali sono disponibili per il VLT® FC 103: è possibile ordinarli già montati sull'inverter e collaudati in fabbrica, oppure installarli in un secondo momento.

VLT® General purpose I/O MCB 101

3 ingressi digitali, 2 uscite digitali
 1 uscita analogica in corrente
 2 ingressi analogici in tensione

VLT® Relay Card MCB 105

3 uscite relè

VLT® Analogue I/O MCB 109

3 ingressi Pt1000/Ni1000
 3 uscite analogiche in tensione
 Buffer orologio in tempo reale

VLT® 24 V External Supply MCB 107

È possibile alimentare con 24 V CC la scheda di controllo ed eventuali schede opzionali dell'inverter.

Filtri

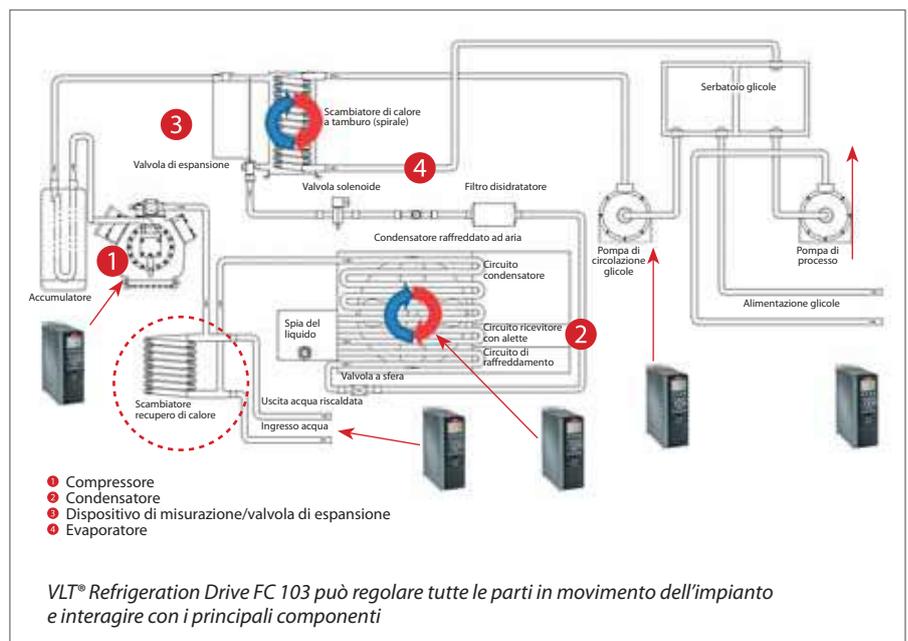
- **Filtri antiarmoniche avanzati:** per richieste restrittive sulle distorsioni armoniche
- **Filtri dU/dt filters:** per richieste specifiche sulla protezione dell'isolamento del motore
- **Filtri sinusoidali (filtri LC):** Per diminuire la rumorosità sui motori o dove esistano richieste specifiche sulla protezione dell'isolamento del motore

Software per PC

- **VLT® Motion Control Tool MCT 10:** Ideale per la messa in servizio e la manutenzione dell'inverter

Specifiche

Alimentazione (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	200 – 240 V ±10% 380 – 480 V ±10% 525 – 600 V ±10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di dislocazione di potenza (cos φ)	Prossimo all'unità (> 0,98)
Commutazione in entrata L1, L2, L3	1 - 2 volte/min.
Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione in uscita	0 – 100% della tensione di alimentazione
Commutazione in uscita	Illimitata
Tempo di rampa	1 – 3600 sec.
Anello chiuso	0 – 590 Hz
Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	6*
Logica	PNP o NPN
Livello tensione	0 – 24 V
* 2 possono essere utilizzate come uscite digitali	
Ingresso analogico	
Ingressi analogici	2
Tipo	Tensione o corrente
Livello tensione	Da 0 a + 10 V (scalabile)
Livello di corrente	Da 0/4 a 20 mA (scalabile)
Uscite relè	
Uscite relè programmabili	2 (240 VAC, 2 A and 400 VAC, 2 A)
Protocolli di comunicazione bus di campo	
Integrati di serie: Protocollo FC Modbus RTU N2 Metasys	Opzionale: LonWorks per AKD (MCA 107)



Correnti e potenze

FC 103	kW	T2 200 – 240 V				T4 380 – 480 V					T6 525 – 600 V*								
		Amp.	IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	Amp.		IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66	Amp.		IP 20	IP 21	IP 55	IP 66
							≤440 V	>440 V						≤550 V	>550 V				
P1K1	1.1	6.6					3	2.7						2.6	2.4				
P1K5	1.5	7.5	A2	A2	A4/A5	A4/A5	4.1	3.4						2.9	2.7				
P2K2	2.2	10.6					5.6	4.8	A2	A2				4.1	3.9	A3	A3	A5	A5
P3K0	3	12.5					7.2	6.3						5.2	4.9				
P3K7	3.7	16.7	A3	A3	A5	A5													
P4K0	4.0						10	8.2	A2	A2				6.4	6.1				
P5K5	5.5	24.2					13	11	A3	A3				9.5	9	A3	A3	A5	A5
P7K5	7.5	30.8	B3	B1	B1	B1	16	14.5						11.5	11				
P11K	11	46.2					24	21						19	18				
P15K	15	59.4	B4	B2	B2	B2	32	27	B3	B1				23	22	B3	B1	B1	B1
P18K	18	74.8					37.5	34						28	27				
P22K	22	88	C3	C1	C1	C1	44	40						36	34				
P30K	30	115					61	52	B4	B2				43	41	B4	B2	B2	B2
P37K	37	143					73	65						54	52				
P45K	45	170	C4	C2	C2	C2	90	80						65	62				
P55K	55						106	105	C3	C1				87	83	C3	C1	C1	C1
P75K	75						147	130						105	100				
P90K	90						177	160	C4	C2				137	131	C4	C2	C2	C2
N110	110						212	190											
N132	132						260	240	D3h	D1h	D1h								
N160	160						315	302											
N200	200						395	361											
N250	250						480	443	D4h	D2h	D2h								
N315	315						588	535											

* Disponibile solo in US

IP 00/Chassis	IP 20/Chassis	IP 21/Type 1	Con kit di agg. disponibile solo in US	IP 54/Type 12	IP 55/Type 12	IP 66/NEMA 4X
---------------	---------------	--------------	--	---------------	---------------	---------------

Dimensioni [mm]

	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1h	D2h	D3h	D4h
A	268		390	420	480	650	399	520	680	770	550	660	901	1107	909	1122
L	90	130	200		242		165	231	308	370	308	370	325	420	250	350
P		205	175	200	260		248	242	310	335	333		378		375	
A+		375					475	670			755	950				
L+	90	130					165	255			329	391				

Nota: Le dimensioni A e L si intendono con piastra posteriore. A+ e L+ con kit di aggiornamento IP. Le dimensioni "P" sono senza opzioni.

VLT® AQUA Drive



Dedicato

Alle applicazioni di trattamento acqua

Funzioni specifiche per sistemi di pompaggio e trattamento acqua che permettono di ridurre i tempi di installazione, assicurando la massima efficienza energetica ed un perfetto controllo del motore.

Inverter progettato in modo specifico per motori CA nel settore del trattamento acque e acque reflue. Le sue caratteristiche di facilità d'uso permettono agli operatori di ottenere il massimo delle prestazioni e di ridurre i costi di gestione.

Dotato di una vasta gamma di potenti funzioni standard, ampliabili con opzioni specifiche, il VLT® AQUA Drive FC 202 è il prodotto ideale sia per nuovi impianti che per impianti esistenti. Grazie al quick menu di facile utilizzo, il set up è facile e veloce. La possibilità di poter registrare in un apposito spazio i parametri più importanti, fa sì che il rischio di configurazioni errate si riduca al minimo.

Benefici immediati di alta efficienza energetica, rapidità nel rientro degli investimenti, e bassi costi di gestione nei sistemi di trattamento acqua e acque reflue.

Gamma potenze

1 x 200 – 240 V AC	1,1 – 22 kW
1 x 380 – 480 V AC	7,5 – 37 kW
3 x 200 – 240 V AC	0,25 – 45 kW
3 x 380 – 480 V AC	0,37 – 1000 kW
3 x 525 – 600 V AC	0,75 – 90 kW
3 x 525 – 690 V AC	11 – 1400 kW

Caratteristiche	Vantaggi
Funzioni dedicate	
Funzione marcia a secco	Protezione della pompa
Funzione compensazione della portata	Risparmio energetico
Doppia rampa (rampa iniziale)	Protezione delle pompe sommerse
Valvola di non ritorno	Protezione dai colpi d'ariete e risparmio sui costi di installazione di valvole di chiusura
Funzione riempimento condotte	Eliminazione colpi d'ariete
Funzione alternanza motori	Ridondanza, riduzione costi
Sleep mode	Risparmio energetico
Funzione "no/basso" flusso	Protezione della pompa
Funzione "Fine Curva"	Protezione della pompa, monitoraggio perdite
Controllore di pompe in cascata	Meno costi per aggiunta componenti
Smart Logic controller integrato	In molte occasioni non è necessario l'utilizzo di PLC
Canale posteriore di raffreddamento per contenitori D, E e F	Lunga durata delle parti elettroniche
Risparmio energetico	Riduzione costi di gestione
Rendimento >98%	Risparmio energetico
Ottimizzazione Automatica dell'Energia (AEO)	Risparmio energetico del 3-8%
Sleep Mode	Risparmio energetico
Controllo Master/follower	Risparmio energetico fino al 15%
Messa a punto automatica delle velocità di inserimento/disinserimento	Ottimizzazione dei punti di inserzione e risparmio energetico
Compensazione della portata	Risparmio energetico per mezzo di autoregolazione del set-point
Affidabile	Durata massima
Grado di protezione IP 00 – IP 66	Possibilità di scelta del grado di protezione desiderato
Tutte le potenze disponibili con protezioni IP 54/55	Ampia flessibilità di installazione
Password di protezione	Funzionamento affidabile
Sezionatore di linea	Nessuna necessità di sezionamento esterno
Filtro RFI integrabile come opzione	Nessuna necessità di moduli esterni
Smart Logic Controller integrato	Può rendere superfluo l'utilizzo di un PLC
Arresto in sicurezza con un singolo canale	Sicurezza integrata/meno cablaggi
Temperatura ambiente max. fino ai 50° C senza declassamento (Contenitore tipo D: 45° C)	Riduzione sistemi di raffreddamento
Di facile utilizzo	Risparmio costi iniziali e di funzionamento
Un unico modello di inverter per l'intera gamma di potenze	Minore necessità di apprendimento
Pluri-premiato pannello di controllo (LCP)	Messa in servizio e funzionamento efficienti
Unica tipologia di inverter per tutte le taglie	Riduzione dei tempi di apprendimento
Interfaccia utente intuitiva	Risparmio tempo (o riduzione tempo) nella messa in servizio
Funzione orologio integrata	Riduzione costi per l'aggiunta di ulteriori componenti
Design modulare	Rapida integrazione delle opzioni
Adattamento automatico dei controllori PI	Riduzione dei tempi di programmazione
Indicazione del tempo di ammortamento	Indicazione dell'effettivo risparmio energetico

Opzioni

E' disponibile una vasta gamma di opzioni integrabili per FC 202 AQUA Drive:

VLT® General Purpose I/O MCB 101

3 ingressi digitali, 2 uscite digitali, 1 uscita analogica in corrente, 2 ingressi analogici in tensione.

VLT® Extended Cascade Controller MCO 101, VLT® Advanced Cascade Controller MCO 102

Potenzia il controllore in cascata integrato e fa sì che possa funzionare con più pompe, con un risparmio energetico maggiore, utilizzando il controllo pompa master/follower. Fa funzionare le pompe in uso alla stessa velocità e ottimizza le velocità di attivazione automaticamente nel corso del funzionamento. Contemporaneamente, il tempo di esecuzione di tutte le pompe viene bilanciato in modo che esse si consumino uniformemente.

Opzione I/O Relè e Analogica

(VLT® Relay Card MCB 105, VLT® Analog I/O MCB109)

Opzioni che permettono l'aggiunta di 3 relè o 3 ingressi analogici e 3 uscite analogiche.

VLT® Sensor Input MCB 114

Monitora i sensori PT100/PT1000 installati nel motore proteggendolo dal surriscaldamento.

VLT® PTC Thermistor Card MCB 112

L'opzione MCB 112 è connessa all'arresto di sicurezza e protegge il motore dal surriscaldamento. È stato approvato per l'utilizzo con motori certificati in atmosfere potenzialmente esplosive (ATEX), nelle aree 1 + 2 (gas), aree 21 + 22 (povere).

VLT® 24 V External Supply MCB 107

Opzione di backup per mantenere il sistema di controllo attivo durante la perdita di rete.

PCB disponibile con rivestimento

Per ambienti aggressivi, conformemente ai livelli stabiliti in IEC61721-3-3, standard 3C2, opzionale 3C3.

Opzioni di potenza

Si veda la guida alla selezione dei VLT® High Power per la gamma completa di opzioni.

■ VLT® Low Harmonic Drive:

Ottima riduzione della distorsione armonica con filtro attivo incorporato.

■ VLT® Advanced Harmonic Filter:

Per applicazioni in cui la riduzione della

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	200 – 240 V ±10%, 380 – 480 V ±10%, 525 – 600 V ±10%, 525 – 690 V ±10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di Potenza (cos φ) vicino all'unità	(> 0,98)
Fattore di Potenza Reale (λ)	≥ 0,9
Alimentazione commutaz. sull'ingresso L1, L2, L3	1 – 2 volte/min

Dati di uscita (U, V,W)	
Tensione di uscita	0 – 100% della tensione di alimentazione
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	0,1 – 3600 sec.
Frequenza di uscita (in base alla potenza)	590 Hz

Nota: il VLT® AQUA Drive è in misura di fornire il 110% della corrente per 1 minuto. Un grado superiore di sovraccarico è possibile con taglie di inverter maggiori.

Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	6*
Logica	PNP oppure NPN
Livello di tensione	0 – 24 VDC

* Due degli ingressi digitali possono essere utilizzati come uscite digitali.

Ingressi analogici	
Numero degli ingressi analogici	2
Modalità	Tensione oppure corrente
Livello di tensione	da -10 a +10 V (scalabile)
Livello di corrente	0/4 a 20 mA (scalabile)

Ingressi a impulsi	
Ingressi a impulsi programmabili	2
Livello di tensione	0 – 24 VDC (PNP logica positiva)
Precisione ingresso a impulsi	(0,1 – 110 kHz)

* Due degli ingressi digitali possono essere utilizzati come ingressi a impulsi.

Uscita analogica	
Uscite analogiche programmabili	1
Gamma di corrente all'uscita analogica	0/4 – 20 mA

Uscite relè	
Uscite relè programmabili	2 (240 VAC, 2 A e 400 VAC, 2 A)

Comunicazione Bus di Campo	
Protocollo FC e Modbus RTU integrati (Opzionali: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, Ethernet IP)	

Temperatura ambiente	
Fino ai 55° C (50° C senza declassamento)	

distorsione armonica risulta critica.

- VLT® dU/dt filter: Per fornire una protezione di isolamento motore
- VLT® Sine-Wave filter

Software

- VLT® Motion Control Tool MCT 10: Ideale per la messa in servizio e la manutenzione dell'inverter, inclusa la programmazione guidata del controllore in cascata, della funzione orologio, dello smart logic controller e la manutenzione preventiva.
- VLT® Energy Box: Strumento di analisi completa dell'energia. Permette di calcolare il consumo di energia con e senza l'inverter (tempo di recupero dell'inverter). Funzione online per l'accesso al registratore di energia dell'inverter.
- VLT® Motion Control Tool MCT 31: Strumento di calcolo della distorsione armonica.

Correnti e potenze

FC 202	kW	S2/T2 200 – 240 V								S4/T4 380 – 480 V						T6 525 – 600 V				T7 525 – 690 V																			
		Monofase				Trifase				Monofase		Trifase				Amp.		Amp.		Amp.		Amp.																	
		Amp.	IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	≤440 V	>440 V	IP 21/55/66	≤440 V	>440 V	IP 00	IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66	≤550 V	>550 V	IP 20	IP 21	IP 55	IP 66	550 V	690 V	IP 00	IP 20	IP 21	IP 54	IP 55	IP 66				
PK25	0.25	1.8																																					
PK37	0.37	2.4											1.3	1.2																									
PK55	0.55	3.5											1.8	1.6																									
PK75	0.75	4.6											2.4	2.1																									
P1K1	1.1	6.6	A3	A3	A5	A5		A2	A2				3	2.7	A2	A2			A4/A5	A4/A5		1.8	1.7												A5	A5			
P1K5	1.5	7.5											4.1	3.4								2.6	2.4																
P2K2	2.2	10.6											5.6	4.8								2.9	2.7	A3	A3	A5	A5									A3*			
P3K0	3	12.5											7.2	6.3								4.1	3.9																
P3K7	3.7	16.7						A3	A3	A5	A5											5.2	4.9																
P4K0	4.0												10	8.2	A2	A2			A4/A5	A4/A5		6.4	6.1																
P5K5	5.5	24.2											13	11								9.5	9	A3	A3	A5	A5									A3*	A5	A5	
P7K5	7.5	30.8										33	30	B1								11.5	11																
P11K	11	46.2										48	41	B2								19	18																
P15K	15	59.4											32	27	B3	B1			B1	B1		23	22	B3	B1	B1	B1												
P18K	18	74.8										37.5	34	C1								28	27													B2	B2		
P22K	22	88											44	40								36	34																
P30K	30	115											61	52	B4	B2			B2	B2		43	41	B4		B2	B2												
P37K	37	143										151	135	C2								54	52																
P45K	45	170											90	80								65	62																
P55K	55												106	105								87	83																
P75K	75												147	130								105	100																
P90K	90												177	160								137	131																
N75K	75																																						
N90K	90																																						
N110	110												212	190																									
N132	132												260	240	D3h	D1h/D5h/D6h	D1h/D5h/D6h																						
N160	160												315	302																									
N200	200												395	361																									
N250	250												480	443	D4h	D2h/D7h/D8h	D2h/D7h/D8h																						
N315	315												600	540																									
N400	400																																						
P315	315												600	540																									
P355	355												658	590	E2		E1	E1																					
P400	400												745	678																									
P450	450												800	730																									
P500	500												880	780																									
P560	560												990	890																									
P630	630												1120	1050																									
P710	710												1260	1160																									
P800	800												1460	1380																									
P900	900																																						
P1M0	1000												1720	1530																									
P1M2	1200																																						
P1M4	1400																																						

IP 00/Chassis	IP 20/Chassis	IP 21/Type 1	Con kit di agg. disponibile solo in US	IP 54/Type 12	IP 55/Type 12	IP 66/NEMA 4X
---------------	---------------	--------------	--	---------------	---------------	---------------

Dimensioni [mm]

	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1h	D2h	D3h	D4h	D5h	D6h	D7h	D8h	E1	E2	F1	F2	F3	F4
A	268	390	420	480	650	399	520	680	770	550	660	901	1107	909	1122	1324	1665	1978	2284	2000	1547	2280	2280	2280	2280	
L	90	130	200	242		165	230	308	370	308	370	325	420	250	350	325		420	600	585	1400	1804	1997	2401		
P	205	175	200	260		249	242	310	335	333			378	375		381	384	402	494	498	607	607	607	607		
A+	375					475	670				755	950														
L+	90	130				165	255				329	391														

Nota: Le dimensioni A e L si intendono con piastra posteriore. A+ e L+ con kit di aggiornamento IP. Le dimensioni "P" sono senza opzione.

Panoramica opzioni

Di seguito una panoramica di opzioni disponibili per VLT® HVAC Drive, VLT® Refrigeration Drive, VLT® AQUA Drive e VLT® AutomationDrive.

	Opzioni	VLT® HVAC Drive	VLT® Refrigeration Drive	VLT® AQUA Drive	VLT® Automation Drive	
		FC 102	FC 103	FC 202	FC 301	FC 302
Slot A	VLT® PROFIBUS DP MCA 101	■		■	■	■
	VLT® PROFINET MCA 120	■		■	■	■
	VLT® DeviceNet MCA 104	■		■	■	■
	VLT® DeviceNet Converter MCA 194*	■		■	■	■
	VLT® EtherNet/IP MCA 121	■		■	■	■
	VLT® CANopen MCA 105				■	■
	VLT® EtherCAT MCA 124				■	■
	VLT® POWERLINK MCA 123				■	■
	VLT® LonWorks MCA 108	■				
	VLT® BACnet MCA 109	■				
	VLT® Modbus TCP MCA 122	■		■	■	■
	VLT® PROFIBUS Converter MCA 113					■
	VLT® PROFIBUS Converter MCA 114					■
	VLT® AK-LonWorks MCA 107		■			
Slot B	VLT® General Purpose I/O MCB 101	■	■	■	■	■
	VLT® Encoder Input MCB 102				■	■
	VLT® Resolver Input MCB 103				■	■
	VLT® Relay Card MCB 105	■	■	■	■	■
	VLT® Safe PLC I/O MCB 108	■	■	■	■	■
	VLT® Analog I/O Option MCB 109	■	■	■		
	VLT® PTC Thermistor Card MCB 112	■		■		■
	VLT® Sensor Input MCB 114	■		■	■	■
	VLT® Safe Option MCB 140 Series	■	■	■	■	■
	VLT® Safe Option MCB 150 Series					■
	VLT® Extended Cascade Controller MCO 101			■		
Slot C	VLT® Advanced Cascade Controller MCO 102			■		
	VLT® Motion Control MCO 305				■	■
	VLT® Extended Relay Card MCB 113				■	■
	VLT® Synchronizing Controller MCO 350				■	■
Slot D	VLT® Position Controller MCO 351				■	■
	VLT® 24 V Supply MCB 107	■	■	■	■	■

* Disponibile dal Q1, 2013

VLT® 2800



Il VLT® 2800 è stato sviluppato per il mercato delle basse potenze. È un prodotto estremamente compatto ed è stato progettato per un montaggio fianco a fianco.

Il VLT® 2800 è stato progettato per offrire un'elevata affidabilità di funzionamento in ambienti industriali.

Gamma potenze

1/3 x 200 – 240 V.....0,37 – 3,7 kW

3 x 380 – 480 V.....0,55 – 18,5 kW

Con il 160% di coppia di sovraccarico
(sovraccarico normale)

Caratteristiche

Adattamento Automatico del Motore

Controllore PID

Start/Stop precisi

Rilevamento marcia a secco

Comunicazione bus di campo

Affidabile

Filtro RFI integrato

Sleep mode avanzato

Temperatura ambiente max.
45° C senza declassamento

Di facile utilizzo

Quick Menu

Funzione riempimento condotte

Comunicazione bus di campo

Vantaggi

– Ottima corrispondenza tra inverter e motore e miglioramento nella prestazioni

– Processo di controllo ottimale

– Alta precisione in termini di ripetibilità

– Non necessita di dispositivi esterni

– Controllo degli inverter tramite PC o PLC

– Profibus e DeviceNet disponibili

Massima operatività

– In conformità con la normativa EMC
EN 55011 1A

– Controllo eccellente di fermo pompa in caso di basse portate

– Raffreddamento esterno e sovradimensionamento non necessari

Risparmio costi iniziali e di funzionamento

– Semplicità di utilizzo

– Prevenzione colpi d'ariete

– Controllo degli inverter tramite PC o PLC

– Profibus e DeviceNet disponibili

Software

■ MCT 10:

Ideale per la messa in servizio e la programmazione dell'inverter.

■ MCT 31:

Software per il calcolo della distorsione armonica.

Filtro RFI

La funzione del filtro RFI è di impedire al convertitore di frequenza di disturbare altri componenti elettrici collegati alla rete che potrebbero provocare malfunzionamenti.

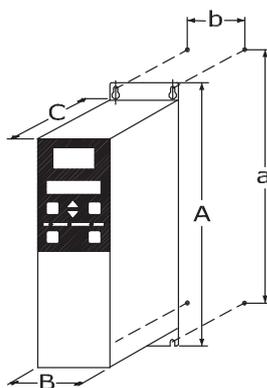
Il montaggio di un filtro RFI 1B tra l'alimentazione di rete e il VLT® 2800, assicura la conformità alla normativa EMC EN 55011-1B.

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	200-240 V ±10%, 380-480 V ±10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di Potenza (cos φ) vicino all'unità	(> 0,98)
Commutazione in ingresso L1, L2, L3	1-2 volte/min.
Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0 - 100% della tensione di alimentazione
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	1-3600 sec.
Anello chiuso	0-132 Hz
Ingressi digitali	
Per avvio/arresto, ripristino, termistore, ecc.	5
Logica	PNP oppure NPN
Livello di tensione	0-24 V CC
Ingressi analogici	
Num. ingressi analogici	2
Livello di tensione	da -10 a +10 V (scalabile)
Livello di corrente	da 0/4 a 20 mA (scalabile)
Ingressi a impulsi	
Num. ingressi a impulsi	2
Livello di tensione	0 - 24 V CC (PNP logica positiva)
Precisione ingresso a impulsi	(0,1-110 kHz)
Uscita digitale	
Num. uscite digitali	1
Uscita analogica	
Uscite analogiche programmabili	1
Gamma di corrente	0/4-20 mA
Uscite relè	
Num. uscite relè	1
Comunicazione bus di campo	
RS485	
Temperatura ambiente	
50°C	

Alimentazione	Tipo	Potenza	Corrente in ingresso	
		P _{N,M} [kW]	I _{INV} [A]	I _{L,N} [A]
1 x 220-240 V	2803	0,37	2,2	5,9
	2805	0,55	3,2	8,3
	2807	0,75	4,2	10,6
	2811	1,1	6,0	14,5
	2815	1,5	6,8	15,2
	2822*	2,2	9,6	22,0
	2840*	3,7	16,0	31,0
3 x 200-240 V	2803	0,37	2,2	2,9
	2805	0,55	3,2	4,0
	2807	0,75	4,2	5,1
	2811	1,1	6,0	7,0
	2815	1,5	6,8	7,6
	2822	2,2	9,6	8,8
	2840	3,7	16,0	14,7
3 x 380-480 V	2805	0,55	1,7	1,6
	2807	0,75	2,1	1,9
	2811	1,1	3,0	2,6
	2815	1,5	3,7	3,2
	2822	2,2	5,2	4,7
	2830	3,0	7,0	6,1
	2840	4,0	9,1	8,1
	2855	5,5	12	10,6
	2875	7,5	16	14,9
	2880	11,0	24	24,0
2881	15,0	32	32,0	
2882	18,5	37,5	37,5	

* Non disponibile con filtro RFI



Dimensione contenitori [mm]

Altezza				
	A	B	C	D
A	200	267,5	267,5	505
a	191	257	257	490
Larghezza				
	B			
B	75	90	140	200
b	60	70	120	120
Profondità				
	C			
C	168	168	168	244



VLT® Micro Drive



Il VLT® Micro Drive FC 51 è un inverter adatto a qualsiasi tipo di applicazione in grado di pilotare motori in corrente alternata fino a 22 kW. È un inverter di piccole dimensioni robusto ed affidabile.

Il VLT® Micro Drive FC 51 è a tutti gli effetti un componente della famiglia dei VLT®, con la quale condivide la qualità del design, l'affidabilità e la facilità di utilizzo.

L'alta qualità dei suoi componenti e il pregio delle soluzioni VLT® rendono il VLT® Micro Drive FC 51 estremamente affidabile.

Conforme alla direttiva RoHS

Il VLT® Micro Drive FC 51 è progettato in rispetto dell'ambiente ed è conforme alla direttiva RoHS.

Gamma potenze

Monofase 200–240 V AC0,18–2,2 kW
 Monofase 200–240 V AC0,25–3,7 kW
 Trifase 380–480 V AC0,37–22 kW

Caratteristiche	Vantaggi
Di facile utilizzo	
Facile messa in servizio	Risparmio di tempo
Montaggio - connessione – e via!	Minimo sforzo – intuitivo
Copia parametri attraverso LCP	Facile programmazione di più inverter
Struttura parametri intuitiva	Minimo utilizzo del manuale
Compatibile con i software VLT®	Risparmio di tempo nella messa in servizio
Funzioni di auto protezione	Operazioni di manutenzione molto ridotte
Controllore di processo PI	Nessuna necessità di controllori esterni
Adattamento Automatico del Motore (AMA)	Ottima corrispondenza tra inverter e motore
150% della coppia nominale motore per 1 min.	Elevata coppia di spunto e accelerazione
Riaggancio al volo (aggancio del motore in movimento)	Nessun allarme in caso di avvio con motore ancora in rotazione
Relè Termico Elettronico (ETR)	Nessuna protezione motore esterna necessaria
Smart Logic Controller	Uso PLC spesso non necessario
Filtro RFI integrato	Costi e spazio ridotti
Risparmio energetico	
Efficienza energetica pari al 98%	Riduzione costi di esercizio
Ottimizzazione Automatica dell'Energia (AEO)	Perdite di calore ridotte
	Risparmio energetico pari al 5-15% nelle applicazioni HVAC
Affidabile	
Protezione contro guasti a terra	Massima operatività
Protezione in caso di sovratemperatura	Protezione dell'inverter
Protezione contro i cortocircuiti	Protezione del motore e dell'inverter
Ottima dissipazione del calore	Protezione dell'inverter
Eccellente raffreddamento senza flusso d'aria forzata sull'elettronica	Maggiore durata dell'inverter
Elettronica di alta qualità	Perfetto funzionamento in ambienti aggressivi
Condensatori di alta qualità	Bassi costi di esercizio
Collaudo in fabbrica di tutti gli inverter a pieno carico	Alta tolleranza agli sbalzi di tensione
Resistente alla polvere	Elevata affidabilità
Conforme alla normativa RoHS	Maggiore durata dell'inverter
Conforme alla normativa WEEE	Protezione dell'ambiente
	Protezione dell'ambiente

Rivestimento Schede PCB di serie

Resistente agli ambienti aggressivi.

Opzioni

Danfoss VLT Drives offre un'ampia gamma di opzioni esterne da abbinare ai propri inverter in contesti e applicazioni critici.

■ Filtri antiarmoniche avanzati VLT®:

Per applicazioni nelle quali risulta critica la riduzione della distorsione armonica.

Software

■ MCT 10:

Ideale per la messa in servizio e la programmazione dell'inverter.

■ VLT® Energy Box:

Software di analisi per il calcolo dei tempi di ammortamento degli investimenti effettuati per l'acquisto dell'inverter.

■ MCT 31:

Software per il calcolo della distorsione armonica.

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	1 x 200–240 V ± 10%, 3 x 200–240 V ± 10% 3 x 380–480 V ± 10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di Potenza (cos φ) vicino all'unità	(> 0,98)
Commutazione in ingresso L1, L2, L3	1–2 volte/min.
Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0 – 100% della tensione di alimentazione
Frequenza di uscita	0 – 200 Hz (mod.VVC+), 0 – 400 Hz (mod. U/f)
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	0,05 – 3600 sec
Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	5
Logica	PNP oppure NPN
Livello di tensione	0–24 V CC
Ingressi a impulsi	
Ingressi a impulsi programmabili	1*
Livello di tensione	0 – 24 V CC (PNP logica positiva)
Frequenza ingressi a impulsi	20 – 5000 Hz

* Uno degli ingressi digitali può essere utilizzato come ingresso a impulsi.

Ingresso analogico	
Ingressi analogici	2
Modalità	1 corrente/1 tensione oppure corrente
Livello di tensione	0 – 10 V (scalabile)
Livello di corrente	da 0/4 a 20 mA (scalabile)
Uscita analogica	
Uscite analogiche programmabili	1
Gamma di corrente all'uscita analogica	0/4 – 20 mA
Uscite relè	
Uscite relè programmabili	1 (240 VAC, 2 A)
Certificazioni	
CE, C-tick, UL	
Comunicazione bus di campo	
FC Protocol, Modbus RTU	



Dimensione contenitori

(alette di fissaggio incluse)

[mm]	M1	M2	M3	M4	M5
Altezza	150	176	239	292	335
Larghezza	70	75	90	125	165
Profondità	148	168	194	241	248

+ 6 mm con potenziometro

Codici

Potenza [kW]	Corrente [I-nom.]	200 V		400 V	
		Monofase	Trifase	Corrente [I-nom.]	Trifase
0,18	1,2	132F 0001			
0,25	1,5		132F 0008		
0,37	2,2	132F 0002	132F 0009	1,2	132F 0017
0,75	4,2	132F 0003	132F 0010	2,2	132F 0018
1,5	6,8	132F 0005	132F 0012	3,7	132F 0020
2,2	9,6	132F 0007	132F 0014	5,3	132F 0022
3,0				7,2	132F 0024
3,7	15,2		132F 0016		
4,0				9,0	132F 0026
5,5				12,0	132F 0028
7,5				15,5	132F 0030
11,0				23,0	132F 0058
15,0				31,0	132F 0059
18,5				37,0	132F 0060
22,0				43,0	132F 0061

I micro drive con taglie maggiori ai 1,5 kW hanno il chopper di frenatura integrato

VLT® Pannello di controllo LCP 11senza potenziometro: 132B0100
VLT® Pannello di controllo LCP 12con potenziometro: 132B0101

VLT® Decentral Drive FCD 302



IP 66

Grado di protezione

Per nastri trasportatori, installazione in ambienti umidi, applicazioni con sistema di distribuzione con un elevato numero di inverter.

Il VLT® Decentral Drive FCD 302 rappresenta la nuova generazione del VLT® Decentral FCD 300, e si basa sulla piattaforma VLT® AutomationDrive FC 302. Il nuovo VLT® Decentral Drive FCD 302 combina le caratteristiche chiave di entrambi i prodotti in un'unità completamente riprogettata, per adattarsi al meglio al montaggio diretto sulla macchina.

Semplicità e robustezza sono le due caratteristiche chiave per la progettazione del nuovo VLT® Decentral Drive FCD 302. E' nato così un prodotto facile da usare, con alte prestazioni ed il più alto livello di protezione.

Gli inverter decentralizzati sono progettati per il montaggio delocalizzato in cui non esiste più la necessità di spaziosi quadri elettrici.

Il montaggio degli inverter in prossimità o sopra al motore, elimina la necessità di lunghi cavi motore schermati.

Concetto "one-box"

Tutte le opzioni sono parti integranti dell'unità. In questo modo, si riducono il numero di unità da montare, i collegamenti e le terminazioni nell'installazione. Di conseguenza, i costi di manodopera necessari per il montaggio ed il rischio di errori sono considerevolmente ridotti.

Gamma potenze

0.37 – 3 kW, 3 x 380 – 480 V

Caratteristiche	Vantaggi
Affidabile	Massima operatività
Due soli componenti (scatola morsettiera ed elettronica)	Manutenzione facile e veloce
Disponibile con sezionatore integrato	Possibile sezionamento locale
Di facile utilizzo	Risparmio costi iniziali e di funzionamento
Superficie liscia	Facile pulizia, nessun residuo di sporco
Adattamento a qualsiasi marca di motore e motoriduttore: a induzione e a magneti permanenti	Installazione facile e flessibile
Power looping interno e morsetti per il loop	Risparmio sui cablaggi
LED visibili	Rapido controllo dello stato
Setup e controllo tramite pannello di controllo	Facile messa in servizio
Pluri-premiato pannello di controllo con manuale integrato	Facile funzionamento
Morsetti a molla	Collegamento facile e veloce
Porta USB integrata	Collegamento diretto al PC
Intelligente	Caratteristiche integrate
Smart Logic Control	Diminuisce la necessità di utilizzo di PLC
Arresto di sicurezza STO: Safe Torque Off	Diminuisce la necessità di utilizzo di ulteriori componenti
Sistema di avvisi intelligente	Avviso precedente ad un arresto controllato

Gradi di protezione

- IP 66 standard nero
- IP 66 standard bianco
- IP 66 igienico bianco

(tutti i gradi di protezione sono classificati Tipo NEMA 4X)

Alimentazione integrata a 24 V

L'alimentazione a 24 V CC è fornita dall'inverter. Morsetti separati sono stati progettati per la distribuzione remota I/O.

Power looping

Il nuovo FCD 302 facilita il power looping interno. All'interno della scatola vi sono morsetti per cavi di alimentazione da 6 mm² (scatola grande) e da 4 mm² (scatola piccola) che permettono collegamenti ad unità multiple sullo stesso circuito.

Switch Ethernet

Sono disponibili due porte RJ-45 a bordo inverter per un semplice "daisy-chaining" della comunicazione Ethernet. Il cablaggio dei Bus di campo tra più unità può essere facilitato grazie ad un connettore M12 pre-cablato internamente, che permette una connettività Ethernet o Profibus più rapida.

Sicurezza

Il VLT Decentral Drive FCD 302 viene fornito con la funzione Safe Torque Off (Stop di sicurezza) in conformità alle normative EN ISO 13849-1 Categoria 3 PL d e SIL 2, in conformità alla normativa IEC 61508.

Opzioni Fieldbus

- PROFIBUS DP
- PROFINET
- Ethernet/IP

Opzioni applicazioni

- VLT® Encoder Input MCB 102
- VLT® Resolver Input MCB 103
- VLT® Safe PLC I/O MCB 108

Opzioni hardware

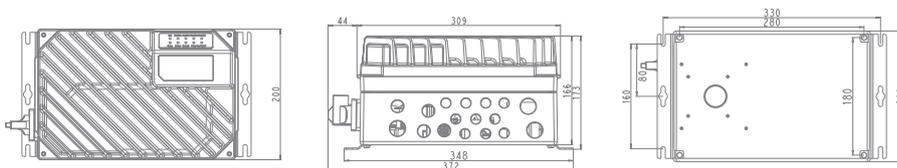
- Staffe di montaggio
- Service switch
- Interruttore magnetotermico
- Connettori M12 per sensoristica esterna
- Ingresso di backup 24 V CC
- Chopper di frenatura
- Controllo freno elettromeccanico e alimentazione
- Connettori Fieldbus

Specifiche tecniche

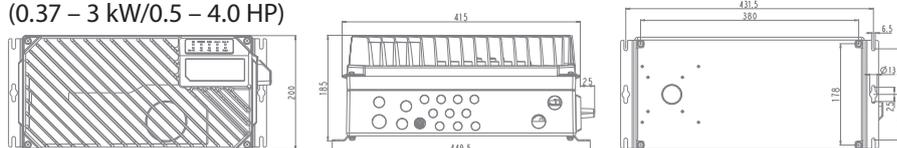
Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	380 – 480 V ±10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di potenza reale (λ)	0,92 a carico nominale
Fattore di Potenza ($\cos \phi$)	(>0,98)
Commutazioni sull'ingresso di alimentazione	2 volte/min.
Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0 – 100% di alimentazione
Frequenza di uscita	0 – 590 Hz 0 – 300 Hz (Modalità flux)
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	0,01 – 3600 sec.
Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	4 (6)
Logica	PNP oppure NPN
Livello di tensione	0 – 24 V CC
Ingressi analogici	
Num. ingressi analogici	2
Modalità	Tensione oppure corrente
Livello di tensione	da -10 a +10 V (scalabile)
Livello di corrente	0/4 – 20 mA (scalabile)
Ingressi a impulsi/encoder	
Ingressi a impulsi/encoder programmabili	2
Livello di tensione	0 – 24 V CC (PNP logica positiva)
Uscita digitale	
Uscite digitali/a impulsi programmabili	2
Livello di tensione sull'uscita digitale/frequenza	0 – 24 V
Uscita analogica	
Uscite analogiche programmabili	1
Gamma di corrente	0/4 – 20 mA
Uscite relè	
Uscite relè programmabili	2
Alimentazione integrata a 24 V	
Carico max.	600 mA

Dimensioni

Contenitore piccolo
(0.37 – 2.2 kW/0.5 – 3.0 HP)



Contenitore grande
(0.37 – 3 kW/0.5 – 4.0 HP)



Tutte le misure sono in mm

VLT® Decentral FCD 300



Il VLT® Decentral FCD 300 è un convertitore di frequenza completo progettato per il montaggio decentralizzato. Può essere montato sulla macchina, a parete in prossimità del motore oppure direttamente sul motore.

Il VLT® Decentral FCD 300 viene fornito in un contenitore molto robusto e rivestito di una vernice speciale in grado di resistere agli ambienti aggressivi ed ai comuni agenti pulenti utilizzati negli ambienti umidi. È stato progettato con una superficie liscia facilmente lavabile.

Il design decentralizzato permette di ridurre l'utilizzo di quadri elettrici centralizzati eliminando così problemi di spazio. Viene inoltre ridotta l'esigenza di cablare lunghi cavi schermati.

Gamma potenze

0,37 – 3,3 kW, 3 x 380 – 480 V

Grado di protezione

IP 66/Tipo 4X (interna)

Caratteristiche

Affidabile

Rivestimento speciale come protezione contro ambienti aggressivi

Due soli componenti (scatola morsettiera ed elettronica)

Disponibile con sezionatore integrato

Protezione completa

Di facile utilizzo

Adatto a qualsiasi marca di motori e motoriduttori

Progettato per power e fieldbus looping

LED visibili

Setup e controllo tramite pannello di controllo locale, comunicazione bus di campo e software MCT 10

Vantaggi

Durata massima

Facile pulitura; nessun residuo di sporco

Manutenzione facile e veloce

Possibilità di sezionamento locale

Protezione motore ed inverter

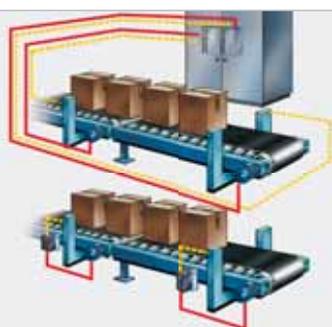
Risparmio costi iniziali e di funzionamento

Installazione facile e flessibile

Minor utilizzo cavi

Rapido controllo dello stato

Facile messa in servizio



Concetto Centralizzato Vs. Decentralizzato



Superficie robusta e facilmente lavabile

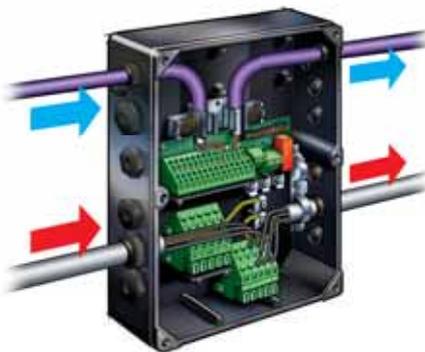


Facilmente collegabile all'LCP



Plug-and-drive

La sezione inferiore contiene morsettiere a molla che non richiedono manutenzione e consentono di cablare i cavi di alimentazione e del bus di campo. Una volta installato, la messa in funzione e l'aggiornamento possono essere eseguiti immediatamente, inserendo un'altra elettronica.



Flessibilità di installazione

Il VLT® Decentral FCD 300 facilita il power e il fieldbus looping interni. I morsetti per i cavi da 4 mm² permettono la connessione contemporanea di oltre 10 unità.

Opzioni disponibili

- Sezionatore di potenza
- Connettore per LCP
- Connessioni M12 per sensori esterni
- Connettore motore Han 10E
- Chopper di frenatura e resistenza
- Alimentazione di backup esterna a 24 V
- Controllo ed alimentazione del freno elettromeccanico

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	3 x 380/400/415/440/480 V ± 10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Sbilanciamento max. della tensione di alimentazione	± 2,0% della tensione di alimentazione nominale
Commutazioni sull'ingresso di alimentazione	2 volte/min.
Fattore di potenza (cos φ)	0,9 / 1,0 a carico nominale
Dati di uscita (U, V, W)	
Tensione di uscita	0–100% della tensione di alimentazione
Coppia di sovraccarico	160% per 60 sec.
Commutazione sull'uscita	Illimitata
Tempi di rampa	0,02 - 3600 sec.
Frequenza di uscita	0,2 - 132 Hz, 1 - 1000 Hz
Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	5
Livello di tensione	0–24 V DC (PNP logica positiva)
Ingressi analogici	
Ingressi analogici	2 (1 tensione, 1 corrente)
Livello di tensione/Livello di corrente	0– ±10 V CC / 0/4–20 mA (scalabile)
Ingressi a impulsi	
Ingressi a impulsi programmabili	2 (24 V CC)
Frequenza massima	110 kHz (push-pull) / 5 kHz (open collector)
Uscita analogica	
Uscita analogica programmabile	1
Gamma di corrente	0/4–20 mA
Uscita digitale	
Uscita digitale/frequenza programmabile	1
Livello di tensione/frequenza	24 V CC/10 kHz (max.)
Uscita relè	
Uscita relè programmabile	1
Carico del morsetto max.	250 V AC, 2 A, 500 VA
Comunicazione bus di campo	
FC Protocol, Modbus RTU, Metasys N2	Integrati
Profibus DP, DeviceNet, AS-interface	Opzionali
Condizioni di funzionamento	
Test vibrazioni	1,0 g (IEC 60068)
Umidità relativa max.	95 % (IEC 60068-2-3)
Temperatura ambiente	Max. 40°C (24 h media max. 35°C)
Temperatura ambiente min. a pieno funzionamento	0°C
Temperatura ambiente min. a prestazioni ridotte	-10°C
Conformità	CE, UL, C-tick, ATEX*

* Contattare Danfoss per ulteriori dettagli

Dati tecnici

VLT® Decentral FCD		303	305	307	311	315	322	330	335*	
Corrente in uscita (3 x 380 – 480 V)	I _{INV (60s)} [A]	1,4	1,8	2,2	3,0	3,7	5,2	7,0	7,6	
	I _{MAX (60s)} [A]	2,2	2,9	3,5	4,8	5,9	8,3	11,2	11,4	
Potenza in uscita (400 V)	S _{INV} [KVA]	1,0	1,2	1,5	2,0	2,6	3,6	4,8	5,3	
	P _{M,N} [kW]	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3,0	3,3	
Potenza all'albero tipica	P _{M,N} [HP]	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	
	Montaggio sul motore	244 x 192 x 142						300 x 258 x 151		
Dimensioni A x L x P (mm)	Stand alone	300 x 192 x 145						367 x 258 x 154		

* t_{amb} max. 35 °C

VLT® DriveMotor FCM 300



IE2

Motore ad alta efficienza

combinato con inverter VLT ad alto rendimento energetico



Il VLT® Serie FCM 300 è una soluzione integrata inverter-motore che combina insieme un convertitore di frequenza VLT® ed un motore di alta qualità in un unico prodotto.

L'inverter è situato al posto della scatola morsettiera, senza tuttavia superare le dimensioni in altezza della stessa, e le dimensioni in larghezza e lunghezza del motore.

Dotato di motore standard ad alta efficienza, il VLT® DriveMotor FCM 300 è disponibile in diverse varianti che soddisfano le specifiche richieste di ciascun cliente.

Sul motore

Inverter e motore integrati eliminano la necessità di utilizzare cavi motore riducendo al minimo i problemi inerenti alla compatibilità elettromagnetica (EMC). Il calore proveniente dall'inverter viene dissipato insieme al calore proveniente dal motore.

Gamma potenze

0,55 – 7,5 kW, 3 x 380 – 480 V

Gradi di protezione

IP 55 (standard)

IP 65/IP 66 (opzionale)

Tipi di motore

2-poli

4-poli

Caratteristiche

Affidabile

Contenitore robusto
Nessuna limitazione di lunghezza cavi
Protezione termica

Conformità totale EMC

Di facile utilizzo

Perfetta integrazione inverter-motore

Spazio all'interno del quadro elettrico non necessario – l'inverter è posizionato direttamente sulla macchina

Montaggio flessibile: con piedini, con flangia, face mounting, con piedini e face mounting

Retrofit senza modifiche meccaniche

Setup e controllo tramite un pannello di controllo remoto o comunicazione bus di campo e software MCT 10

Vantaggi

Massima operatività

Ideale per utilizzo in ambienti aggressivi

Maggiore flessibilità

Protezione totale motore-inverter

Nessun problema di interferenze elettromagnetiche

Risparmio sui costi operativi e sulla messa in servizio

Riduzione tempi di messa in servizio

Risparmio sugli ingombri

Soddisfa le richieste dei clienti

Facile manutenzione

Facile messa in servizio

Versioni di montaggio

B03 con piedini

B05 con flangia

B35 con piedini e flangia

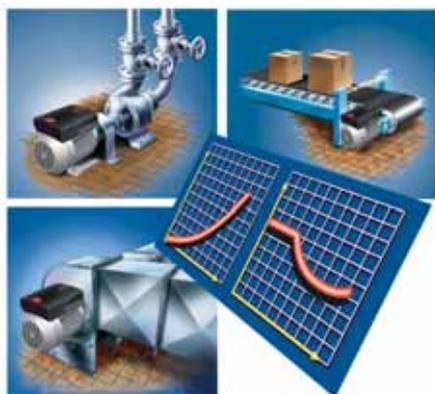
B14 face mounting

B34 piedini e face mounting



Pannello di Controllo Locale

Per diagnostica, programmazione e monitoraggio dei dati di funzionamento è disponibile un display opzionale che può essere installato a fronte quadro (IP 65).



Modalità Sleep Mode

In modalità Sleep Mode, il motore si fermerà in una situazione di mancanza di carico. Una volta ripristinato il carico, l'inverter riavvierà il motore.

Fori di drenaggio

Per applicazioni in cui potrebbero verificarsi problemi di condensa.

Controllo pompa sensorless – versione per OEM

Offre un controllo preciso della pressione senza l'utilizzo di un trasmettitore di pressione.

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	3 x 380/400/415/440/460/480V ± 10%
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Fattore di Potenza (cos φ)	Max. 0,9/1,0 a carico nominale
Sbilanciamento max. della tensione di alimentazione	± 2% della tensione di alimentazione nominale
Commutazioni sull'ingresso di alimentazione	Una ogni 2 minuti
Caratteristiche di controllo (parte inverter)	
Campo di frequenza	0 – 132 Hz
Coppia di sovraccarico	160% per 60 sec.
Risoluzione sulla frequenza di uscita	0,1%
Tempo di risposta del sistema	30 msec. ± 10 msec.
Precisione di velocità	± 15 RPM (anello aperto, modalità CT, motore 4 P 150 – 1500 giri/minuto)
Ingressi digitali	
Ingressi digitali programmabili	4
Livello di tensione	0 – 24 V CC (PNP logica positiva)
Ingressi analogici	
Ingressi analogici	2 (1 tensione, 1 corrente)
Livello tensione/corrente	0 – 10 V CC / 0/4 – 20 mA (scalabile)
Ingresso a impulsi	
Ingresso a impulsi programmabile	1 (24 V CC)
Frequenza max.	70 kHz (push-pull) / 8 kHz (open collector)
Uscita analogica/digitale	
Uscita analogica/digitale programmabile	1
Gamma corrente/tensione	0/4 – 20 mA / 24 V CC
Uscita relè	
Uscita relè programmabile	1
Carico del morsetto max.	250 V AC, 2 A, 500 VA
Comunicazione bus di campo	
FC Protocol, Modbus RTU	Integrato
Profibus DP	Opzionale
Condizioni di funzionamento	
Test vibrazioni	1,0 g (IEC 60068)
Umidità relativa max.	95% (IEC 60068-2-3)
Temperatura ambiente	Max. 40° C (24 ore media max. 35° C)
Temperatura ambiente min. a pieno carico	0° C
Temperatura ambiente min. a prestazioni ridotte	-10° C

Dati tecnici

FCM	305	307	311	315	322	330	340	355	375
Uscita motore									
[HP]	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	4.0	5.0	7.5	10.0
[kW]	0.55	0.75	1.1	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5
Coppia motore									
2-poli [Nm] 1)	1.8	2.4	3.5	4.8	7.0	9.5	12.6	17.5	24.0
4-poli [Nm] 2)	3.5	4.8	7.0	9.6	14.0	19.1	25.4	35.0	48.0
Dimensione contenitore									
[mm]	80	80	90	90	100	100	112	132	132
Corrente in ingresso [A] 380 V									
2-poli	1.5	1.8	2.3	3.4	4.5	5.0	8.0	12.0	15.0
4-poli	1.4	1.7	2.5	3.3	4.7	6.4	8.0	11.0	15.5
Corrente in ingresso [A] 480 V									
2-poli	1.2	1.4	1.8	2.7	3.6	4.0	6.3	9.5	11.9
4-poli	1.1	1.3	2.0	2.6	3.7	5.1	6.3	8.7	12.3

1) a 400 V, 3000 giri/minuto, 2) a 400 V, 1500 giri/minuto

VLT® OneGearDrive®



VLT® OneGearDrive Standard™



VLT® OneGearDrive Hygienic™

Fino all'89%

Efficienza energetica

Un obiettivo raggiungibile grazie al VLT® OneGearDrive® controllato dal VLT FC 302 AutomationDrive (soluzione centralizzata) oppure dall'FCD 302 (soluzione decentralizzata). Superare la classe di efficienza Super Premium IE 4, oggi si può.

Motore trifase a magneti permanenti altamente efficiente, accoppiato ad un riduttore ad ingranaggi conici ad alto rendimento. Il VLT® OneGearDrive® fa parte dell'innovativo progetto VLT® FlexConcept®, ed è un prodotto che permette di ottimizzare la produttività degli impianti e ridurre i costi energetici.

Con un solo tipo di motore e tre rapporti di trasmissione disponibili, il VLT® One Gear Drive® si adatta a tutte le versioni di nastri trasportatori tipicamente utilizzati nell'industria alimentare. Inoltre, la ristretta gamma di configurazioni del VLT® OneGearDrive® riduce il numero di parti di ricambio, con conseguente riduzione dei costi. Progettazione ed installazione sono facilitate grazie alle dimensioni meccaniche uniformi.

Un impianto dal design flessibile

In combinazione con il VLT® AutomationDrive FC 302 o il VLT® Decentral Drive FCD 302, il VLT® OneGearDrive® è ideale per installazioni sia centralizzate che decentralizzate, offrendo così agli operatori la flessibilità di progettazione completa dell'impianto. Nel complesso, il sistema può raggiungere un risparmio energetico fino al 40% superiore rispetto ai sistemi convenzionali.

Due versioni

Il VLT® OneGearDrive viene fornito in due versioni, il OneGearDrive Standard™ per aree produttive asciutte ed umide, e il OneGearDrive Hygienic™ per ambienti umidi in aree soggette a pulizia intensa e frequente, ed ambienti puliti ed asettici. Per entrambe le versioni, la superficie completamente liscia, facile da pulire e senza alette di raffreddamento, previene il deposito di sporcizia e permette a detergenti di scorrere e scivolare via. I motori privi di ventola tengono lontani i germi dell'aria e le particelle di sporcizia, evitando che vengano riemessi nell'ambiente circostante.

Caratteristiche

- Sistema altamente efficiente in combinazione con il convertitore di frequenza
- Motore sincro trifase 10 poli a magneti permanenti ad alta efficienza con riduttore a coppia conica
- Diametri degli alberi cavi disponibili: 30, 35 e 40 mm
- Superficie assolutamente liscia che non permette infiltrazioni o formazioni di sporcizia
- Connessione motore per mezzo di un connettore circolare in acciaio inox: Danfoss Clean Connect® (OGD Hygienic)
- Connessione motore e freno con morsettiera a molla di tipo CageClamp® (OGD Standard)
- Rivestimento asettico (di serie per OGD igienico, opzionale per OGD Standard)
- Riduttore senza fori di sfogo e utilizzo di lubrificanti per l'industria alimentare conforme ai requisiti FDA e NSF
- Elevati gradi di protezione:
 - IP 67 e IP 69K (OGD igienico)
 - IP 65 e IP 67 (OGD Standard)
- Funzionamento senza ventole di raffreddamento
- Solo tre rapporti di trasmissione in un'unica unità
- Compatibile con le famiglie di inverter Danfoss VLT FC 302 e VLT FCD 302, nelle taglie da 1,5 a 3 kW

Vantaggi

- Risparmio energetico - fino al 40% di energia risparmiata rispetto ai sistemi tradizionali
- Superiore alla classe di efficienza energetica IE4
- Facilità di accoppiamento alle necessità del cliente
- Facile da pulire
- Nessuna contaminazione al prodotto lavorato
- Collegamento sicuro in aree umide
- Rapidità nella sostituzione dell'OGD
- Elevata facilità di pulizia
- Collegamento veloce e affidabile
- Riduzione costi di installazione
- Resistente ai detergenti e ai disinfettanti (pH da 2 a 12)
- Fino a 35.000 ore di funzionamento a carichi parziali tra un cambio olio e l'altro
- Utilizzo senza restrizioni in aree lavabili
- Elevata protezione in aree lavabili
- Emissioni acustiche ridotte
- Nessuna dispersione di germi e particelle di sporco nell'aria circostante
- Fino al 70% di varianti ridotte a stock
- Libera scelta nel tipo di installazione, centralizzato o decentralizzato

Design igienico

Il VLT® OneGearDrive® Hygienic soddisfa i requisiti di pulizia e design igienico, ed ha ottenuto la certificazione dell'ente EHEDG (European Hygienic Engineering & Design Group - Gruppo Europeo di Ingegneria e Progettazione Igienica).

Il prodotto è inoltre certificato dall'IPA (Istituto Fraunhofer) per l'utilizzo in ambienti puliti ed asettici, come da "Classificazione di purezza dell'aria" DIN EN ISO 14644-1.

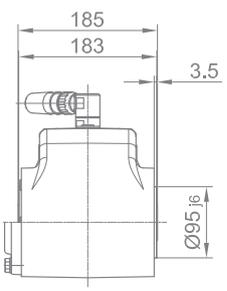
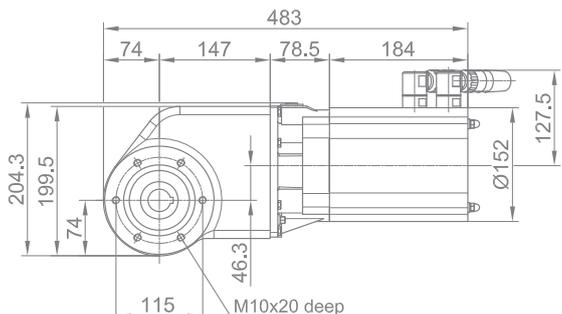
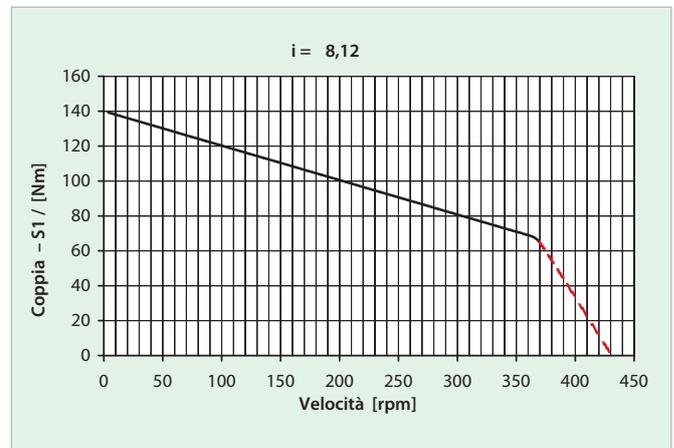
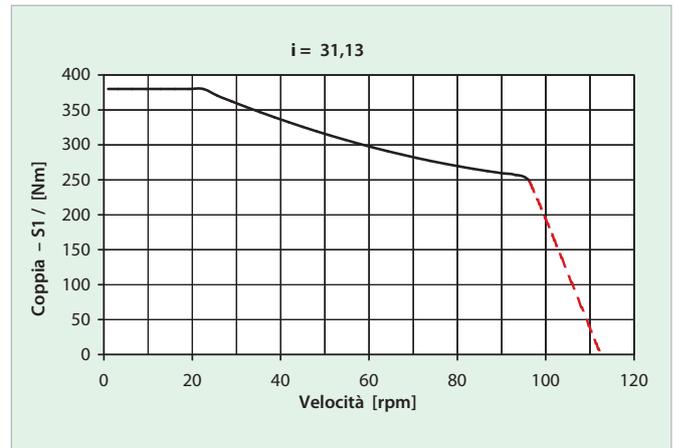
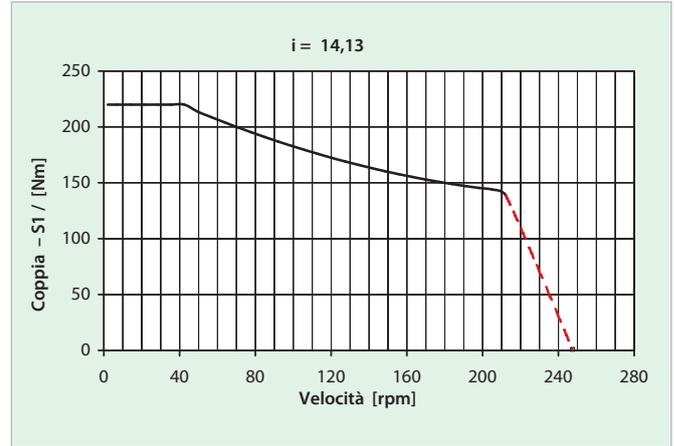
Il OneGearDrive è stato progettato per essere integrato nell'impianto e per resistere ai detergenti e al tipo di pulizia a cui sono sottoposti i macchinari produttivi asettici.



Specifiche

- Potenza 1,5 – 3 kW
- Velocità max 3000 RPM
- Frequenza max 250 Hz
- Corrente max 7.2 A
- Coppia 1,7 Nm/A
- Tensione 120 V/1000 rpm
- Peso circa 28 kg
- CSA/UL su richiesta

Caratteristiche velocità/coppia per rapporti di riduzione $i = 31,13$; $i = 14,13$ e $i = 8,12$ (max 3,0 kW)



Dimensioni del VLT® OneGearDrive® Hygienic in mm

VLT® Integrated Servo Drive System ISD 410



Il VLT® ISD 410 combina in un unico involucro l'alta performance dei motori a magneti permanenti e l'elettronica dell'inverter. Una combinazione vincente che rende l'ISD 410 perfetto per applicazioni in cui sono richieste alta dinamica e flessibilità, quali ad esempio le industrie del food & beverage e del packaging. La caratteristica della decentralizzazione dell'ISD 410 offre benefici nell'installazione e nell'utilizzo. A seconda del tipo di applicazione, possono essere integrati nel sistema servo drive, fino a 60 inverters.

Servo Drive

Le funzionalità di motion control integrate, fanno sì che le sequenze di movimento avvengano in maniera indipendente. I drives compatti sono ideali per applicazioni complesse dove si richiede una struttura modulare e un numero variabile di assi.

La programmazione delle unità ISD 410 è basata su un linguaggio IEC 61131-3, per il collegamento dei vari drives vengono utilizzati cavi ibridi, per un'installazione semplice e veloce.

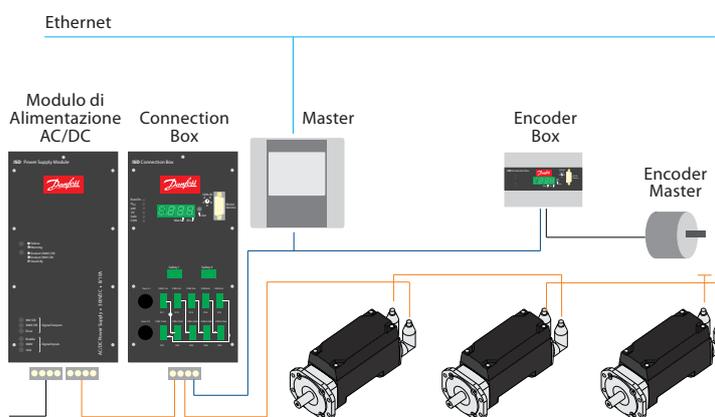
Modulo di Alimentazione

L'ISD 410 integrated servo drive viene alimentato da una tensione 300 V DC fornita tramite un'unità di distribuzione. I led montati anteriormente indicano lo stato di funzionamento. La corrente massima in uscita è 10 A, la potenza nominale è 3 kW.

Connection Box

La Connection Box consente il collegamento fra l'alimentatore e i servo azionamenti decentralizzati ISD. Possono essere collegati 2 gruppi indipendenti composti da 30 motori. Il cavo ibrido contiene l'alimentazione in continua, il bus CAN ed il safety.

Caratteristiche	Vantaggi
Compatto e decentralizzato	Riduzione costi ed alta flessibilità
Prestazioni servo ad alta dinamica	Veloce, preciso ed efficiente
Facilità di setup	Configurazione dei vari drives semplice e veloce
Alimentazione DC fornita tramite un'unità di distribuzione centrale	Installazione veloce, riduzione del numero di cavi
Controllo tramite IEC 61131-3	Sistema aperto
Cavo ibrido	Installazione facile e veloce, riduzione del numero di cavi
Tutti i componenti supportano la rete CAN	Diagnostica avanzata, riduzione fermi macchina



Encoder Box

L'encoder box permette di collegare un encoder master, tale da leggere con alta precisione le informazioni da inviare agli azionamenti tramite CAN. Qualora non ci siano encoder collegati, l'encoder box funziona come un asse virtuale per il sistema ISD 410.

Opzioni

- Safe Torque Off (STO)
- Freno
- Feedback:
 - Resolver
 - Monogiro
 - Multigiro
- Cavo ibrido flessibile
- Flangia IEC
- Flangia personalizzata su richiesta

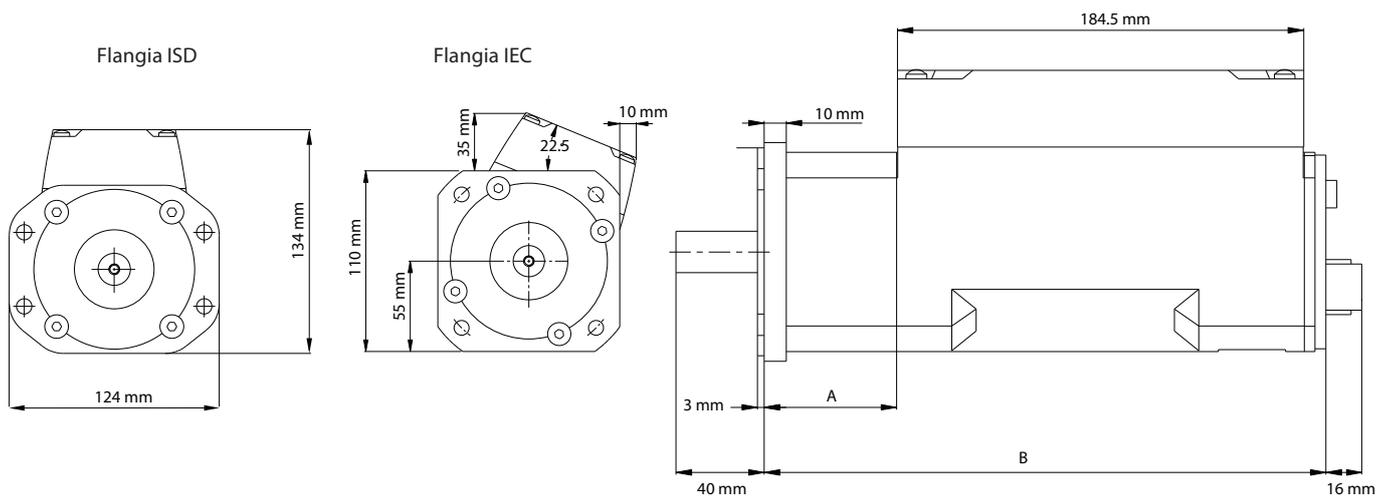
Accessori

- Anello di tenuta
- Kit di sostituzione anello di tenuta
- Kit connettori per:
 - Modulo di alimentazione
 - Connection Box
 - Encoder Box
- Resistenza di terminazione

Specifiche tecniche

Servomotore	
Alimentazione nominale	DC 300 V
Coppia nominale	1,7-2,1 Nm
Coppia max.	8-11 Nm
Corrente nominale	0,6-1,15 A
Corrente max.	3,95-7,05 A
Velocità nominale	600-1000 rpm
Velocità max.	1000-1500 rpm
Potenza nominale	180-345 W
Inerzia	$3.5 \cdot 10^{-4}$ to $6.5 \cdot 10^{-4}$ kgm ²
Diametro albero	19 mm
Protezione IP	IP 54/IP 65
Modulo di alimentazione	
Tensione di alimentazione	AC 380-480 V $\pm 10\%$, Trifase: L1, L2, L3, PE
Corrente in entrata	6 A _{rms} per ciascuna fase
Tensione in uscita	DC 300 V
Potenza nominale	3000 W
Corrente nominale	10 A
Dimensioni (A x L x P)	268 x 130 x 205 mm
Connection Box	
Tensione di alimentazione	DC 300 V
Tensione in uscita linee 1 e 2	DC 300 V
Potenza nominale	3000 W
Corrente nominale	10 A
Dimensioni (A x L x P)	268 x 130 x 205 mm
Encoder Box	
Tensione di alimentazione	DC 24 V
Ingressi Encoder	SSI, SSI-CRC, QEP, BiSS
Dimensioni (A x L x P)	105,2 x 142,0 x 70,8 mm

Dimensioni



Motore ISD 410	Dimensioni [mm]	
	A	B
Flangia ISD/IEC con freno	60	255
Flangia ISD/IEC senza freno	35	230

VLT® Soft Starter MCD 500



Il VLT® Soft Starter MCD 500 rappresenta la soluzione completa per l'avviamento dei motori. I trasformatori amperometrici misurano la corrente del motore e forniscono un feedback per migliorare i profili di rampa.

La funzione AAC (Controllo Adattivo dell'accelerazione) impiega automaticamente il miglior profilo di avviamento/arresto per l'applicazione.

Utilizzando la funzione AAC, per ogni avviamento e ogni arresto, il soft starter confronta ed adatta il processo al profilo prescelto e che meglio si addice all'applicazione.

Il VLT® Soft Starter MCD 500 è dotato di un display grafico a quattro linee e di un setup di programmazione multipla. Possibilità di utilizzo di un setup avanzato per visualizzare lo stato di funzionamento.

Tre menu di accesso parametri: Quick Menu, Application Setup e Main Menu che facilitano la programmazione.

Gamma potenze

21 – 1600 A, 7,5 – 850 kW

(1,2 MW delta kit)

Versioni per 200 – 690 VAC

Caratteristiche

AAC: Controllo Adattivo dell'accelerazione

Le bandelle di potenza configurabili consentono le connessioni di linea/motore con accesso sia dall'alto che dal basso (360 - 1600 A, 160 - 800 kW)

Frenatura in CC applicata su tutte e tre le fasi

Connessione a 6 fili - delta kit

Visualizzazione dati in tempo reale e registrazione di 99 eventi con le informazioni di data, ora e condizioni operative

Ripristino automatico

Funzione di jog (funzionamento a bassa velocità)

Modello termico di secondo grado

Telerruttore di bypass interno
(21 - 215 A, 7,5 - 110 kW)

Orologio di avviamento/arresto automatico

Dimensioni compatte - tra i più compatti della sua categoria

Display grafico a 4 linee

Setup di programmazione multipla

(Menu Standard, Menu Esteso, Menu Rapido)

Multilingue

Vantaggi

– Adattamento automatico al profilo di avviamento e di arresto selezionato

– Riduzione sugli ingombri, risparmio sui cablaggi e flessibilità nelle operazioni di retrofitting

– Costi di installazione inferiori e minore stress del motore

– Possibilità di installare un avviatore statico più piccolo rispetto alla taglia del motore

– Semplice monitoraggio dell'applicazione

– Tempi ridotti di fermo macchina

– Flessibilità nell'applicazione

– Possibilità di utilizzare i motori sfruttando il loro massimo potenziale evitando danni dovuti al sovraccarico

– Risparmio di spazio all'interno del quadro elettrico

– Dissipazione di calore minima durante il funzionamento. Semplificazione dell'installazione senza costi aggiuntivi

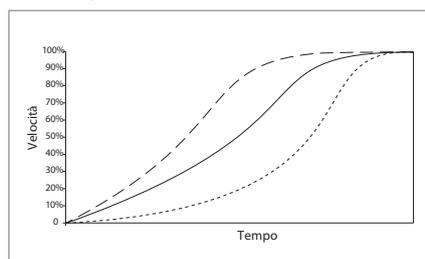
– Flessibilità di applicazione

– Risparmio di spazio nei quadri elettrici

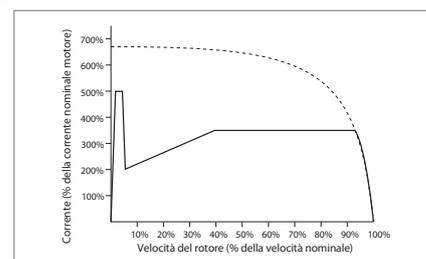
– Facilità di programmazione e rapida visualizzazione delle variabili di stato

– Semplificazione della programmazione, e massima flessibilità

– Prodotto internazionale



Tre profili di controllo adattivo dell'accelerazione: accelerazione costante, accelerazione ritardata, accelerazione anticipata



Corrente costante/rampa di corrente – Qui visualizzata con boost di avvio

Soluzione completa per il controllo avanzato di avviamento e arresto per motori fino a 850 kW

- Soluzione completa per l'avviamento motore
- Caratteristiche avviamento, arresto e protezione avanzate
- Controllo Adattativo dell'accelerazione
- Collegamento a 6 fili (Inside Delta)
- Display grafico a 4 linee
- Setup di programmazione multipla

Opzioni

- Moduli per la comunicazione seriale:
 - DeviceNet
 - Profibus
 - Modbus RTU
 - USB
- Display remoto
- Software:
 - WinMaster
 - MCT10



Pannello di Controllo Locale LCP 501

- Interfaccia multifunzionale che permette le stesse funzionalità del display a bordo dell'unità
- Interfaccia menu strutturato come per gli inverter della famiglia FC
- Multilingua
- Totalmente grafico
- Visualizzazione su 4 linee
- Lista parametri completa, quick menu e setup applicazione
- Possibilità di visualizzare a display più variabili contemporaneamente durante il funzionamento
- Funzione "copia-incolla" che permette di copiare i parametri di un'unità nell'LCP ed incollarli in un'altra
- IP 65, NEMA3R
- 3 m di cavo e kit di montaggio inclusi

Specifiche tecniche

Tensione di alimentazione (L1, L2, L3)	
MCD5-xxxx-T5	200 VAC ~ 525 VAC (± 10%)
MCD5-xxxx-T7	380 VAC ~ 690 VAC (± 10%)
MCD5-xxxx-T7	380 VAC ~ 600 VAC (± 10%) (collegamento delta a 6 fili)
Tensione ausiliaria (morsetti A4, A5, A6)	
CV1 (A5, A6)	24 VAC/VDC (± 20%)
CV2 (A5, A6)	110~120 VAC (+ 10% / - 15%)
CV2 (A4, A6)	220~240 VAC (+ 10% / - 15%)
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz (± 10%)
Tensione di isolamento a terra nominale	600 VAC
Tensione impulsiva "sopportabile"	4 kV
Capacità di corto circuito	
Coordinamento con fusibili a semiconduttori	Tipo 2
Coordinamento con fusibili HRC	Tipo 1
MCD500-0021B a 0215B	Corrente di corto circuito 65 kA
MCD500-0245C	Corrente di corto circuito 85 kA
MCD500-1200C a 1600C	Corrente di corto circuito 100 kA
Compatibilità elettromagnetica (conformità con la direttiva EU 89/336/EEC)	
Emissioni EMC (Morsetti 13 & 14)	IEC 60947-4-2 Classe B e Lloyds Marine Specifica N. 1
Immunità EMC	IEC 60947-4-2
Uscite	
Uscite relè	10A @ 250 VAC carico resistivo, 5A @ 250 VAC AC15 fp 0.3
Uscite programmabili	
Relè A (13, 14)	Normalmente aperto
Relè B (21, 22, 24)	Contatti in scambio
Relè C (33, 34)	Normalmente aperto
Uscita analogica (07, 08)	0 – 20 mA oppure 4 – 20 mA (selezionabile)
Carico massimo	600 Ω (12 VDC @ 20 mA) (precisione ± 5%)
Uscita 24 VCC (16, 08) Carico massimo	200 mA (precisione ± 10%)
Ambiente	
Protezione MCD5-0021B ~ MCD5-0105B	IP 20 & NEMA, UL Indoor Type 1
Protezione MCD5-0131B ~ MCD5-1600C	IP 00, UL Indoor Open Type
Temperatura d'esercizio	da -10° C a 60° C, oltre i 40° C con declassamento
Temperatura di stoccaggio	da -25° C a + 60° C
Altitudine	0 – 1000 m, sopra i 1000 m con declassamento
Umidità	5% a 95% Umidità Relativa
Livello di inquinamento	Grado 3
Dissipazione calore	
In fase di avvio	4,5 watt per ampere

Dimensioni

Corrente Nominale [A]	Peso [kg]	Altezza [mm]	Largh. [mm]	Prof. [mm]	Contenitore
21, 37, 43 e 53	4,2	295	150	183	G1
68	4,5			213	
84, 89 e 105	4,9	438	275	250	G2
131, 141, 195 e 215	14,9			279	
245	23,9	460	390	279	G3
360, 380 e 428	35	689	430	302	G4
595, 619, 790 e 927	45			302	
1200, 1410 e 1600	120	856	585	364	G5

VLT® Compact Starter MCD 200



Perfetto

La soluzione ideale per:

- Pompe
- Ventilatori
- Compressori
- Miscelatori
- Nastri trasportatori
- e molto altro ancora

Il VLT® Compact Starter MCD 200 Danfoss comprende due famiglie di avviatori statici con gamma di potenza da 7,5 a 110 kW.

La serie MCD 200 permette il semplice montaggio a barra DIN per potenze fino a 30 kW, il controllo start/stop a 2 o 3 fili ed eccellenti correnti di avviamento - ($4 \times I_e$ per 6 secondi).

Corrente di avviamento heavy duty $4 \times I_e$ per 20 secondi

Il dispositivo è compatibile con le reti di distribuzione "grounded delta".

Gamma potenze
7,5 – 110 kW

Caratteristiche

Ingombro minimo e design compatto

Bypass integrato

Accessori opzionali

Bilanciamento della forma d'onda di uscita da parte degli algoritmi di controllo avanzati SCR

Di facile utilizzo

Di facile installazione e utilizzo

Semplice montaggio a barra DIN per potenze fino a 30 kW

Affidabile

Protezione motore (MCD 202)

Temperatura ambiente max. 50° C senza declassamento

Vantaggi

- Risparmio di spazio nel quadro elettrico
- Costi di installazione minimi e assenza di perdita di potenza
- Riduzione dispersione di calore. Risparmio costi su componenti, raffreddamento, cablaggio e manodopera

- Permettono di estendere le funzionalità

- Possibilità di più avviamenti/ora

Risparmio costi iniziali e di funzionamento

- Risparmio di tempo

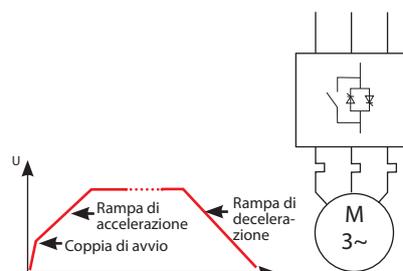
- Risparmio di tempo e di spazio

Massima operatività

- Riduzione dei costi complessivi di investimento

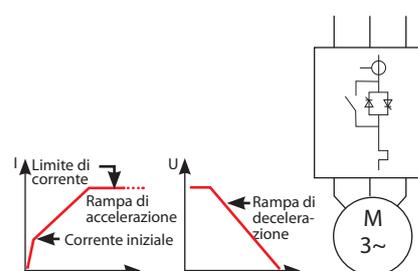
- Non necessita di raffreddamento esterno o di sovradimensionamento

MCD 201



MCD 202

Il dispositivo MCD 202 garantisce funzionalità di avviamento avanzate ed offre svariate protezioni motore



Soft Starter per motori con potenza fino a 110 kW

- Soluzione completa per l'avviamento motore
- Caratteristiche avviamento, arresto e protezione
- Tastiera e display per la programmazione

Opzioni

- Moduli per la comunicazione seriale:
 - DeviceNet
 - Profibus
 - Modbus RTU
 - USB
- Controllo remoto
- Software PC
- Modulo applicazione pompa



Controllo remoto

Controllo Remoto e display con uscita analogica 4–20 mA proporzionale alla corrente motore (MCD 202)
 Comunicazione seriale: Modbus RTU, AS-i, Profibus e DeviceNet.
 Software per la programmazione del dispositivo MCD.

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (I1, L2, L3)	
Tensione di alimentazione	3 x 200 VAC – 440 VAC oppure 3 x 200 – 575 VAC
Frequenza di alimentazione	45 – 66 Hz
Tensione ausiliaria	100 – 240 VAC 380 – 440 VAC 24 VCC/24 VAC
Ingressi di comando	
Ingressi di comando	Avvio, arresto Pulsante reset sull'unità
Uscite relè	
Uscite relè	1 x contattore principale 1 x programmabile* (allarme o marcia)
Protezioni, MCD 201	
	Sequenza di fase Guasto alimentazione SCR in corto circuito
Protezioni, MCD 202	
	Ingresso termistore motore Temperatura motore – modello termico Sbilanciamento di fase Sequenza di fase Tempo di avvio ecceduto Guasto alimentazione SCR in corto circuito
Indicazioni LED	
Indicazioni	Pronto/Guasto In marcia
Temperatura ambiente operativo	
Temperatura ambiente	-5 a 60°C (sopra i 40°C senza declassamento)
Conformità	
Conformità	CE, UL, C-UL, CCC, C-tick, Lloyds

Dimensioni

Gamma potenze (400 V)	7 – 30 kW	37 – 55 kW	75 – 110 kW
Altezza [mm]	203	215	240
Larghezza [mm]	98	145	202
Profondità [mm]	165	193	214

VLT® Soft Start Controller MCD 100

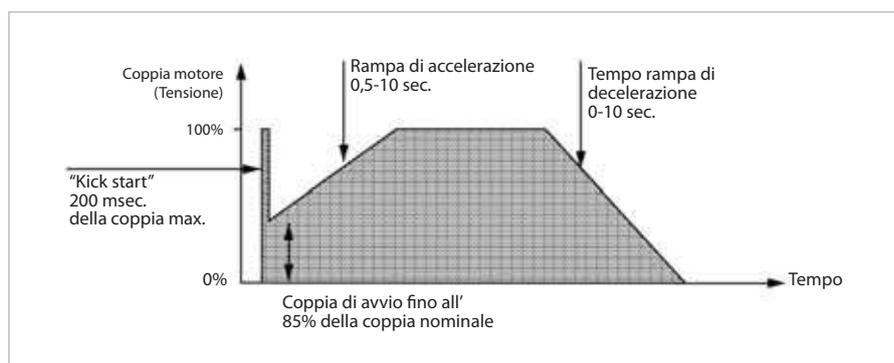


L'MCD 100 rappresenta un avviatore economico ed estremamente compatto per motori AC.

Si tratta di un avviatore pronto all'uso per il montaggio a barra DIN e che fornisce le funzioni base di avviamento e arresto.

- Robusto design a semiconduttore
 - selezione basata sulla potenza del motore con conseguente semplicità di scelta.
- Illimitato numero di avviamenti/ora senza declassamento.
- Tensione ausiliaria universale (24-480 V AC/ V CC) – semplice selezione e riduzione degli stock a magazzino.
- Design tipo teleruttore – installazione semplificata e riduzioni degli ingombri nel quadro elettrico.
- Selettori di programmazione a controllo digitale, programmazione precisa e installazione semplificata.
- Sovraccarico “Heavy duty” di serie
 - installazione semplificata e riduzione dei rischi di guasti.

Caratteristiche	Vantaggi
Ingombro minimo e design compatto	– Risparmio di spazio nel quadro elettrico
Selezione basata sulla potenza del motore	– Selezione semplice
Tensione ausiliaria universale	– Selezione semplificata
Design tipo teleruttore pronto all'uso	– Riduzione stock al minimo
Di facile utilizzo	– Installazione semplificata
Di facile installazione ed uso	– Risparmio di spazio nel quadro elettrico
Selettori di programmazione a controllo digitale	Risparmio costi iniziali e di funzionamento
Semplice montaggio a barra DIN per motori con potenza fino a 30 kW	– Risparmio di tempo
Affidabile	– Programmazione precisa e installazione semplificata
Robusto design a semiconduttore	– Risparmio di tempo e di spazio
Illimitato numero di avviamenti/ora senza declassamento	Massima operatività
Temperatura ambiente max. 50° C senza declassamento	– Funzionamento affidabile
	– Garantisce operatività anche in caso di eventuali cambiamenti del sistema
	– Raffreddamento esterno oppure sovradimensionamento non necessari



Rampa di tensione "a tempo"

- Soft Starter compatto per motori con potenza fino agli 11 kW
- Design a SCR estremamente robusto con sovraccarico "heavy duty" di serie
- Numero illimitato di avviamenti/ora
- Design tipo teleruttore per selezione, installazione e messa in servizio semplificate

Gamma potenze

MCD 100-001	1,5 kW
MCD 100-007	7,5 kW
MCD 100-011	11 kW

Tutti i modelli sono progettati per un carico di tensione fino ai 600 V AC.

Specifiche tecniche

Alimentazione di rete (L1, L2, L3)	
MCD 100	3 x 208 VAC ~ 600 VAC (+10% / -15%)
Frequenza di alimentazione (all'avvio)	45 Hz – 66 Hz
Circuito di controllo (A1, A2)	
MCD 100	24 – 480 VAC/VDC (-15% +10%)
Ambiente	
Grado di protezione MCD 100	IP 20
Temperature d'esercizio	-5° C/+40° C (60° C con declassamento)
Livello di inquinamento	Livello di inquinamento grado 3
Emissioni EMC	
Classe (EMC)	Classe A
Emissione radiofrequenze condotte	
0,15 MHz – 0,5 MHz	< 90 dB (µV)
0,5 MHz – 5 MHz	< 76 dB (µV)
5 MHz – 30 MHz	80-60 dB (µV)
Emissione radiofrequenze irradiate	
30 MHz – 230 MHz	< 30 dB (µV/m)
230 MHz – 1000 MHz	< 37 dB (µV/m)

Questo prodotto è stato progettato in classe A. L'utilizzo di questo prodotto in ambienti domestici potrebbe causare delle interferenze radio. In tal caso, si consiglia all'utilizzatore di far ricorso a metodi di mitigazione addizionali.

Immunità EMC	
Scariche elettrostatiche	Scariche contatto 4 kV, scariche aria 8 kV
Campo elettromagnetico radiofrequenza	
0,15 MHz – 1000 MHz	140 dB (µV)
Tensione impulsiva "sopportabile" (Fast transients 5/50 ns – Burst)	4 kV linea-terra
Tensione di isolamento nominale (Surges 1,2/50 µs – 8/20 µs)	4 kV linea-terra, 2 kV linea-terra
Buchi di rete e brevi interruzioni	100 ms (al 40% della tensione nominale)
Corto circuito	
Corrente nominale di corto circuito MCD 100-001	Fusibili normali: 25 A gL/gG
I2t degli SCR per fusibili a semiconduttori	72 A2s
Corrente nominale di corto circuito MCD 100-007	Fusibili normali: 50 A gL/gG
I2t degli SCR per fusibili a semiconduttori	1800 A2s
Corrente nominale di corto circuito MCD 100-011	Fusibili normali: 80 A gL/gG
I2t degli SCR per fusibili a semiconduttori	6300 A2s
Dissipazione di calore	
MCD 100-001	Max. 4 watt
MCD 100-007 to MCD 100-011	2 watt/Ampere
Conformità	
UL/C-UL	UL508
CE	IEC 60947-4-2

Dimensioni

Modello	Gamma Potenze (kW)	Corrente nominale (Amps)	Dimensioni (mm) A x L x P	Conformità
MCD100	1,5	3 A: 5-5:10 (AC 53b)	102x22,5x124	UL, CSA, CE
	7,5	15 A: 8-3: 100-3000 (AC 53a)	110x45x128	
	11	25 A: 6-5:100-480 (AC 53a)	110x90x128	

VLT® Low Harmonic Drive



Ottimizzato

per:

- VLT® HVAC Drive FC 102
- VLT® AQUA Drive FC 202
- VLT® AutomationDrive FC 302

Il VLT® Low Harmonic Drive Danfoss rappresenta la prima soluzione che unisce un filtro attivo con un convertitore di frequenza in un'unica unità.

Il VLT® Low Harmonic Drive regola continuamente la mitigazione della distorsione armonica secondo le condizioni di carico e di rete senza influenzare le prestazioni del motore.

La distorsione armonica totale della corrente assorbita è ridotta a meno del 3% in condizioni ideali e a meno del 5% in condizioni di rete con forte pre-distorsione fino al 2% di sbilanciamento di fase. Soddisfa le più severe richieste in materia di distorsione armonica, il VLT® Low Harmonic Drive è conforme a tutte le normative in materia.

La funzione sleep mode ed il canale di raffreddamento posteriore rappresentano due eccezionali caratteristiche in grado di offrire parametri di efficienza energetica ineguagliabili.

Il VLT® Low Harmonic Drive richiede lo stesso setup e la stessa installazione di un convertitore di frequenza VLT® standard e garantisce da subito ottime prestazioni di mitigazione armonica.

Il VLT® Low Harmonic Drive presenta lo stesso design modulare e caratteristiche simili ai nostri inverter standard: filtri RFI integrati, rivestimento PCB e semplice programmazione.

Caratteristiche

Affidabile

- Nessuno stress sugli avvolgimenti del motore
- Testato al 100% in fabbrica
- Rivestimento PCB
- Concetto di raffreddamento innovativo

Di facile utilizzo

- Non necessita di cablaggi o setup aggiuntivi
- Design modulare
- Visualizzazione completa delle condizioni di rete

Risparmio energetico

- Elevata efficienza
- Funzione sleep mode e frequenza di commutazione progressiva
- Indipendenza dalle variazioni di rete e di carico

Vantaggi

Massima operatività

- Maggiore durata del motore
- Costi iniziali inferiori (nessun filtro di uscita necessario)
- Probabilità di guasti ridotta
- Durata prolungata dell'elettronica

Risparmio costi iniziali e di funzionamento

- Facile messa in funzione e costi iniziali ridotti
- Facile manutenzione
- Riduce la necessità di effettuare misurazioni sulla distorsione armonica

Riduzione dei costi operativi

- Spese di funzionamento ridotte
- Maggiore efficienza del trasformatore
- Perdite sui cavi ridotte

Gamma tensione

- 380 – 460 V AC 50 – 60 Hz

Gamma potenze

132 – 630 kW Sovraccarico Elevato
160 – 710 kW Sovraccarico Normale
(Corrispondenti agli inverter con frame D, E ed F)

Gradi di protezione

- IP 21/NEMA 1
- IP 54/NEMA 12

Opzioni

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Filtri RFI
- Sezionatore
- Fusibili
- Schermo protettivo
- Opzioni feedback e I/O
- Opzioni Fieldbus
- Filtri dU/dt
- Filtri sinusoidali

Software di programmazione VLT® MCT 10

Il VLT® MCT 10 offre una funzionalità di programmazione per tutti i convertitori di frequenza Danfoss e riduce ampiamente la tempistica di programmazione e setup.

Il VLT® MCT 10 Basic (scaricabile gratuitamente su www.danfoss.it/VLT-Drives) consente l'accesso ad un numero definito di inverter ed offre funzionalità limitate. L'edizione avanzata, che offre un maggiore livello di funzionalità, è disponibile presso i rivenditori Danfoss.

Software per il calcolo della distorsione armonica VLT® MCT 31

Con il software VLT® MCT 31, è possibile determinare se le armoniche rappresentano un problema nel vostro sistema al momento dell'installazione del convertitore di frequenza.

Il VLT® MCT 31 mostra i vantaggi derivanti dall'aggiunta di varie soluzioni di mitigazione armonica disponibili nel portafoglio prodotti Danfoss VLT. Il software verifica inoltre la conformità dell'installazione rispetto alle normative vigenti in materia di armoniche.

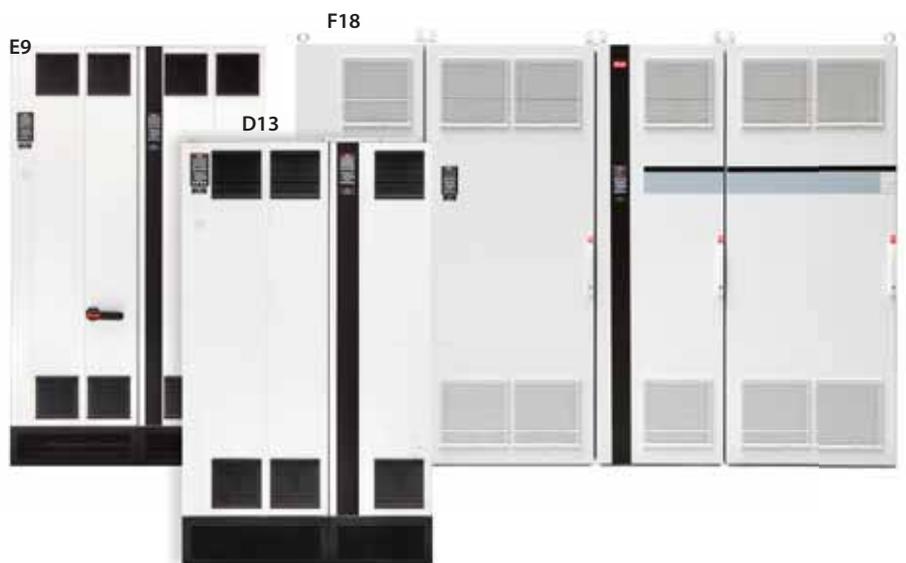
Dal sito www.danfoss.it/VLT-Drives è possibile scaricare gratuitamente il software VLT® MCT 31.

Specifiche tecniche

THiD* al:	
- 40% di carico	< 5,5%
- 70% di carico	< 3,5%
- 100% di carico	< 3%
Efficienza* al:	
- 40% di carico	> 93%
- 70% di carico	> 95%
- 100% di carico	> 96%
Fattore di potenza reale* al:	
- 40% di carico	> 98%
- 70% di carico	> 98%
- 100% di carico	> 98%
Temperatura ambiente	50° C senza declassamento (Contenitore tipo D: 45° C)
Raffreddamento	Canale posteriore di raffreddamento

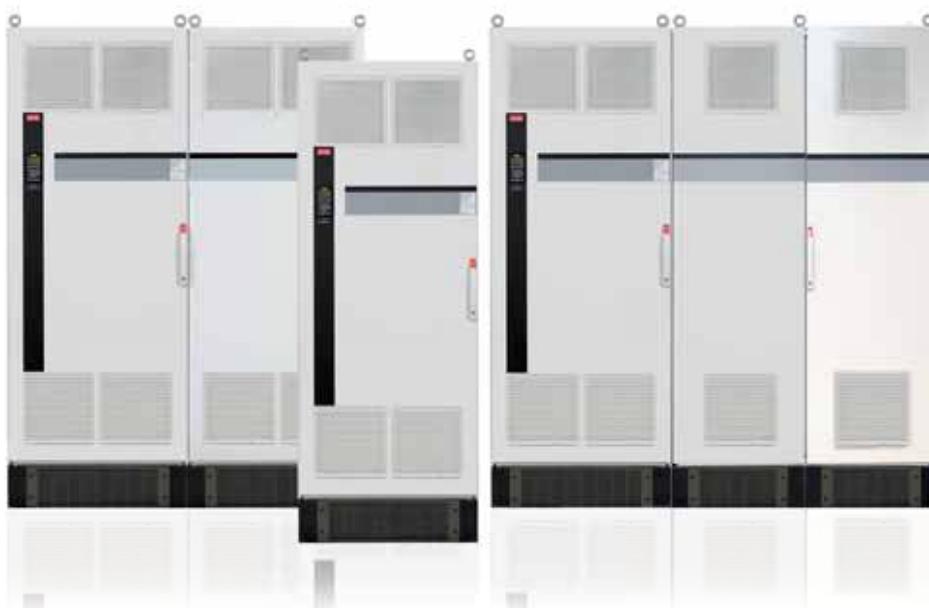
* Misurazioni effettuate con rete bilanciata senza pre-distorsione

Norme e direttive	Conformità
IEEEE19	Sempre
IEC61000-3-2 (fino ai 16 A)	Al di fuori del campo di applicazione
IEC61000-3-12 (tra i 16 e i 75 A)	Al di fuori del campo di applicazione
IEC61000-3-4 (al di sopra dei 75 A)	Sempre



400 VAC (380 – 460 VAC)										
Sovraccarico Normale			Sovraccarico Elevato			Contenitore	Dimensioni		Peso	
Potenza	Corrente	Corrente	Potenza	Corrente	Corrente		A x L x P		kg	lbs
kW	HP	[A]	kW	HP	[A]		IP 21/54			
160	250	315	132	200	260	D13	1780 x 1020 x 380 mm 70 x 40 x 15 pollici		390	860
200	300	395	160	250	315			390	860	
250	350	480	200	300	395			390	860	
315	450	600	250	350	480	E9	2000 x 1200 x 500 mm 79 x 47 x 19 pollici		676	1491
355	500	658	315	450	600			676	1491	
400	625	745	355	500	658			676	1491	
450	700	800	400	625	695			676	1491	
500	780	880	450	700	800	F18	2277 x 2800 x 600 mm 90 x 110 x 24 pollici		1899	4187
560	875	990	500	780	880			1899	4187	
630	985	1120	560	875	990			1899	4187	
710	1100	1260	630	985	1120			1899	4187	

12-pulse VLT® Drive



L'inverter VLT® a 12 impulsi è un convertitore di frequenza ad alta efficienza e rappresenta una soluzione robusta e ad alto rendimento per la riduzione delle armoniche nelle applicazioni industriali per potenze superiori ai 250 kW.

L'inverter VLT a 12 impulsi è un convertitore di frequenza ad alta efficienza, progettato con lo stesso design modulare del comune inverter VLT a 6 impulsi. È offerto con accessori e opzioni simili e può essere configurato sulla base delle esigenze del cliente.

Insieme al trasformatore di sfasamento a 30°C, questa soluzione garantisce lunga durata ed affidabilità a costi ridotti.

In condizioni di rete di alimentazione ideali, questa soluzione elimina la 5a, 7a, 17a e 19a armonica portando il THiD a circa 12% circa a pieno carico.

La necessità del trasformatore rende questa soluzione ideale laddove è necessaria una riduzione dalla media tensione, oppure quando sia necessario isolarsi dalla rete.

L'inverter VLT® a 12 impulsi fornisce una riduzione delle armoniche senza l'aggiunta di componenti capacitivi o induttivi che spesso richiedono un'analisi di rete per evitare possibili problemi di risonanza del sistema.

Caratteristiche	Vantaggi
Affidabile	Massima operatività
- Manutenzione non necessaria	- Nessuna spesa di gestione
- Robusto e resistente	- Lunga durata
- Rivestimento PCB	- Resistenza agli ambienti aggressivi
- Testato al 100% in fabbrica	- Probabilità di guasti ridotta
- Canale posteriore di raffreddamento	- Durata prolungata dell'elettronica
Design	Semplice funzionamento e facile setup
- Design modulare	- Facile manutenzione
- Stessa facile programmazione degli inverter a 6 impulsi	- Facilità di utilizzo
- Pluripremiato pannello di controllo locale (LCP) 27 lingue disponibili	- Messa in servizio e funzionamento efficaci

Gamma potenze

- 250 kW – 1.4 MW

Gamma tensione

- 380 – 690 V

Gradi di protezione

- IP 21/NEMA Type 1
- IP 54/NEMA Type 12

Opzioni

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Filtri RFI
- Sezionatore
- Fusibili
- Schermo protettivo
- Opzioni feedback e I/O
- Opzioni Fieldbus
- Filtri dU/dt
- Filtri sinusoidali

Software di programmazione

Il VLT® MCT 10 offre una funzionalità di programmazione per tutti i convertitori di frequenza Danfoss e riduce ampiamente la tempistica di programmazione e setup.

Il VLT® MCT 10 Basic (scaricabile gratuitamente su www.danfoss.it/VLT-Drives) consente l'accesso ad un numero definito di inverter, ed ha funzionalità limitate. L'edizione avanzata offre un livello maggiore di funzionalità ed è disponibile presso i rivenditori Danfoss VLT Drives.

Software per il calcolo della distorsione armonica VLT® MCT 31

Con il software VLT® MCT 31, è possibile determinare se le armoniche rappresenteranno un problema nel vostro sistema al momento dell'installazione di un convertitore di frequenza.

Il VLT® MCT 31 mostra i vantaggi derivanti dall'aggiunta di varie soluzioni di mitigazione armonica disponibili nel portafoglio prodotti Danfoss VLT.

Dal sito www.danfoss.it/VLT-Drives è possibile scaricare gratuitamente il software VLT® MCT 31.

Specifiche tecniche

THiD* al:		
- 40% di carico	20%	
- 70% di carico	14%	
- 100% di carico	12%	
Efficienza* al:		
- 40% di carico	95%	
- 70% di carico	97%	
- 100% di carico	98%	
Fattore di potenza reale* al:		
- 40% di carico	91%	
- 70% di carico	95%	
- 100% di carico	97%	
Temperatura ambiente	45° C senza declassamento	
Raffreddamento	Canale posteriore di raffreddamento	

* Misurazioni effettuate con rete bilanciata senza pre-distorsione

Norme e direttive	Conformità
IEEES19	Dipende dalle condizioni di rete e di carico
IEC61000-3-2 (fino ai 16A)	Al di fuori del campo di applicazione
IEC61000-3-12 (tra i 16 e i 75 A)	Al di fuori del campo di applicazione
IEC61000-3-4 (al di sopra dei 75A)	Sempre



400 V AC				460 V AC				690 V AC				Dimensioni	
Carico Normale		Carico Elevato		Carico Normale		Carico Elevato		Carico Normale		Carico Elevato		Senza "option cabinet" A x L x P IP 21 [mm]	Con "option cabinet" A x L x P IP 21 [mm]
Potenza [kW]	Corrente [A]	Potenza [kW]	Corrente [A]	Potenza [HP]	Corrente [A]	Potenza [HP]	Corrente [A]	Potenza [kW]	Corrente [A]	Potenza [kW]	Corrente [A]		
315	600	250	480	450	540	350	443	450	450	355	380	F8 2280 x 800 x 607	F9 2280 x 1400 x 607
355	658	315	600	500	590	450	540	500	500	400	410		
400	745	355	658	600	678	500	590	560	570	500	500		
450	800	400	695	600	730	550	678	630	630	560	570		
500	880	450	800	650	780	600	730	710	730	630	630	F10 2280 x 1600 x 607	F11 2280 x 2400 x 607
560	990	500	880	750	890	650	780	800	850	710	730		
630	1120	560	990	900	1050	750	890	900	945	800	850		
710	1260	630	1120	1000	1160	900	1050						
800	1460	710	1260	1200	1380	1000	1160	1000	1060	900	945	F12 2280 x 2000 x 607	F13 2280 x 2800 x 607
1000	1720	800	1460	1350	1530	1200	1380	1200	1260	1000	1160		
								1400	1415	1200	1260		

VLT® Advanced Active Filter AAF 006



Una soluzione flessibile ed adattabile per la riduzione centralizzata o decentralizzata delle armoniche.

I Filtri Attivi AAF 006 possono essere utilizzati per la mitigazione armonica di un singolo inverter, oppure possono essere applicati come soluzione stand alone per compensare più carichi contemporaneamente sul punto di accoppiamento comune.

Di conseguenza il filtro assicura un'ottimale mitigazione armonica indipendentemente dal numero di carichi e dal loro profilo di utilizzo. Inoltre il filtro attivo corregge il fattore di potenza e bilancia le fasi garantendo un'ottima efficienza energetica.

Ciò porta ad un miglioramento dell'efficienza del sistema ed un incremento della robustezza della rete di distribuzione, evitando così tempi di inattività.

Il riutilizzo della maggior parte dei componenti della famiglia di prodotti VLT, ed il design modulare, assicurano un'elevata affidabilità ed, allo stesso tempo, un'elevata efficienza energetica.

Il Filtro Attivo VLT® è controllato con semplicità tramite un pannello di controllo (LCP) che presenta lo stesso design e la stessa struttura di programmazione degli inverter VLT®.

Caratteristiche	Vantaggi
Affidabile <ul style="list-style-type: none">- Testato al 100% in fabbrica- Rivestimento PCB- Riutilizzo di più del 90% dei componenti utilizzati sui VLT® serie FC- Concetto di raffreddamento innovativo	Massima operatività <ul style="list-style-type: none">- Probabilità di guasti ridotta- Durata prolungata dell'elettronica
Di facile utilizzo e flessibile <ul style="list-style-type: none">- Possibilità innovative di programmazione- Design modulare- Ampia gamma di opzioni	Risparmio costi iniziali e di funzionamento <ul style="list-style-type: none">- Spese di gestione ridotte- Facile manutenzione- Investimento iniziale ridotto- Alto livello di customizzazione
Risparmio energetico <ul style="list-style-type: none">- Elevata efficienza- Sleep mode e frequenza di commutazione progressiva- Correzione fattore di potenza	Costi di funzionamento inferiori <ul style="list-style-type: none">- Spese di gestione ridotte

Gamma tensione

380 – 480 V AC 50 – 60 Hz

Gamma di corrente

190 A, 250 A, 310 A, 400 A.

È possibile collegare in parallelo fino a 4 unità per una maggiore potenza.

Gradi di protezione

- IP 21/NEMA 1
- IP 54/NEMA 12

Il filtro attivo AAF 006 può essere aggiunto con facilità su installazioni esistenti, dove vi sia stato un incremento delle armoniche dovuto all'aggiunta di carichi non lineari come ad esempio inverter.

Opzioni

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Filtri RFI
- Sezionatore
- Fusibili
- Schermo protettivo

Software di programmazione

Il VLT® MCT 10 offre una funzionalità di programmazione per tutti i convertitori di frequenza Danfoss e riduce ampiamente la tempistica di programmazione e setup.

Il VLT® MCT 10 Basic (scaricabile gratuitamente su www.danfoss.com/VLT-Drives) consente l'accesso ad un numero definito di inverter, ed ha funzionalità limitate. L'edizione avanzata, che offre un maggiore livello di funzionalità, è disponibile presso i rivenditori Danfoss.

Software per il calcolo della distorsione armonica

Con il software VLT® MCT 31, è possibile determinare se le armoniche rappresentano un problema nelle vostre installazioni al momento dell'inserimento del convertitore di frequenza.

Il VLT® MCT 31 mostra i vantaggi derivanti dall'aggiunta di varie soluzioni di mitigazione armonica disponibili nel portafoglio prodotti Danfoss VLT. Il software verifica inoltre la conformità dell'installazione rispetto alle normative vigenti in materia di armoniche.

Dal sito www.danfoss.it/VLT-Drives è possibile scaricare gratuitamente il VLT® MCT 31 – la versione più aggiornata del software per il calcolo della distorsione armonica.

Specifiche tecniche

THiD* al:	
- 40% di carico	< 7%
- 70% di carico	< 5,5%
- 100% di carico	< 5%
Efficienza* al:	
- 40% di carico	> 95%
- 70% di carico	> 98%
- 100% di carico	> 98%
Fattore di potenza reale* al:	
- 40% di carico	> 0,98
- 70% di carico	> 0,98
- 100% di carico	> 0,98
Temperatura ambiente	45° C
Raffreddamento	Canale posteriore di raffreddamento

*Misurazioni effettuate con rete bilanciata senza pre-distorsione e con inverter a pieno carico

Norme e direttive	Conformità
IEEES19	Dipende dall'applicazione e dal carico
IEC61000-3-2 (fino ai 16 A)	Al di fuori del campo di applicazione
IEC61000-3-12 (tra i 16 e i 75 A)	Al di fuori del campo di applicazione
IEC61000-3-4 (al di sopra dei 75 A)	Al di fuori del campo di applicazione



400 V AC (380 – 480 V AC)					
Corrente Totale [A]	Reattiva Max. [A]	Armonica Max. [A]	Contenitore	Dimensioni A x L x P mm [Pollici]	Peso Kg [Lbs]
190	190	170	D14	1780 x 600 x 380 [70 x 24 x 15,0]	238 [525]
250	250	225	E1	2000 x 600 x 500 [79 x 24 x 20]	429 [945]
310	310	280			453 [998]
400	400	360			

Corrente Totale [A]	Compensazione armonica individuale max. [A]							
	I ₅	I ₇	I ₁₁	I ₁₃	I ₁₇	I ₁₉	I ₂₃	I ₂₅
190	133	95	61	53	34	34	30	27
250	175	125	80	70	50	45	40	35
310	217	155	99	87	62	56	50	43
400	280	200	128	112	80	72	64	56

VLT® Advanced Harmonic Filter AHF 005/010



Ottimizzano le prestazioni armoniche degli inverter FC, per potenze fino a 250 kW.

I filtri antiarmoniche Danfoss sono stati specificamente progettati per i convertitori di frequenza VLT®, per raggiungere prestazioni e design ineguagliabili.

Rispetto ai tradizionali filtri antiarmoniche, essi occupano meno spazio ed offrono una maggiore riduzione armonica.

Questa soluzione è disponibile in due varianti, il filtro antiarmoniche AHF 005 e il filtro antiarmoniche AHF 010. Collegati a monte di un convertitore di frequenza VLT® Danfoss, la distorsione armonica totale, della corrente assorbita in rete (THDi), è ridotta al 5% e al 10% a pieno carico.

Con un'efficienza maggiore del 98%, i filtri antiarmoniche passivi offrono una soluzione molto robusta ed efficiente dal punto di vista dei costi, in particolar modo per le potenze fino a 250 kW.

Come opzioni stand-alone, i filtri antiarmoniche si presentano come unità compatte, facilmente integrabili all'interno del quadro elettrico. Questa caratteristica li rende facilmente adattabili alle applicazioni già esistenti, con un intervento limitato sull'inverter.

Caratteristiche

Affidabile

- Testato al 100% in fabbrica
- Basati su tecnologie comprovate

Risparmio energetico

- Elevata efficienza
- Esattamente corrispondenti alle taglie degli inverter VLT®

Design

- Design innovativo
- Montaggio fianco a fianco
- Ottimizzato per il montaggio in quadro
- Semplice messa in funzione

Vantaggi

Massima operatività

- Possibilità di guasti ridotta

Costi di funzionamento ridotti

- Spese di gestione ridotte

Contenitori compatti

- Ingombri ridotti
- Necessità di spazio ridotta
- Costi di messa in servizio inferiori

Gamma tensione

- 380 – 415 V AC (50 e 60 Hz)
- 440 – 480 V AC (60 Hz)
- 600 V AC (60 Hz)
- 500-690 V AC (50 Hz)

Corrente

- 10 A – 480 A (380 – 415 V, 50/60 Hz)
- 10 A – 436 A (440 – 480 V, 60 Hz)
- 15A-395A, 600V AC, 60 Hz)
- 15A-395A (500-690V AC, 50 Hz)
- (I moduli possono essere messi in parallelo per potenze maggiori)

Grado di protezione

- IP 20/IP 00*

* Nessuna ventola di raffreddamento per le unità in IP00. Necessità di ventilazione nel quadro.

Opzioni

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Kit IP 21/NEMA 1
- Kit IP 21/NEMA 1 con funzione di disinserimento condensatori

Software per il calcolo della distorsione armonica VLT® MCT 31

Con il software VLT® MCT 31, è possibile determinare se le armoniche rappresenteranno un problema nel vostro impianto quando vengono installati gli inverter.

Il VLT® MCT 31 mostra i vantaggi derivanti dall'aggiunta di varie soluzioni di mitigazione armonica disponibili nel portafoglio prodotti Danfoss VLT®. Il software verifica inoltre la conformità dell'installazione rispetto alle normative vigenti in materia di armoniche.

Dal sito www.danfoss.it/VLT-Drives è possibile scaricare gratuitamente il VLT® MCT 31 – la versione più aggiornata del software per il calcolo della distorsione armonica.

Specifiche tecniche

	AHF 010	AHF 005
THiD* al:		
- 40% di carico	~ 12%	~ 7%
- 70% di carico	~ 11%	~ 6%
- 100% di carico	< 10%	< 5%
Efficienza* al 100% di carico	>98.5%	
Fattore di potenza reale* al:		
- 40% di carico	~ 81%	~ 80%
- 70% di carico	~ 96%	~ 95%
- 100% di carico	> 99%	> 98%
Temperatura ambiente	45° C senza declassamento	
Raffreddamento	Canale di raffreddamento posteriore	

* Misurazioni effettuate a rete bilanciata senza pre-distorsione

Norme e direttive	Conformità
IEEES19	AHF 005 sempre AHF 010 dipende dalle condizioni di rete e di carico
IEC61000-3-2 (fino ai 16 A)	Sempre
IEC61000-3-12 (tra i 16 e i 75 A)	Sempre
IEC61000-3-4 (al di sopra dei 75 A)	Sempre

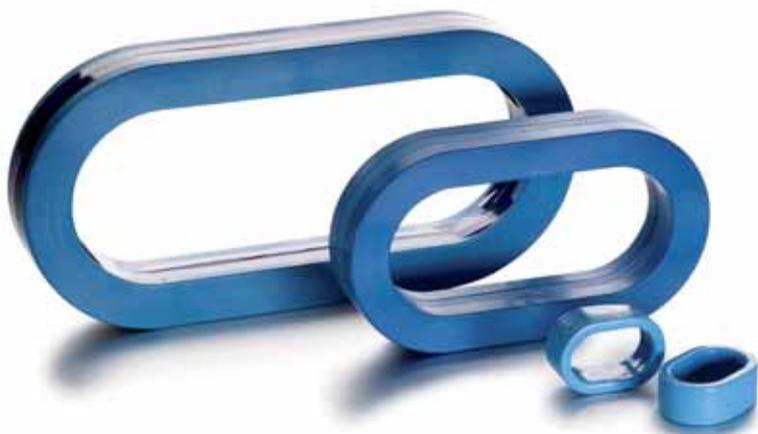
Contenitori

380-415 V 50/60 Hz	440-480 V 60 Hz	Tipo Protezione	
		AHF010	AHF005
10	10	X1	X1
14	14	X1	X1
22	19	X2	X2
29	25	X2	X2
34	31	X3	X3
40	36	X3	X3
55	48	X3	X3
66	60	X4	X4
82	73	X4	X4
96	95	X5	X5
133	118	X5	X5
171	154	X6	X6
204	183	X6	X6
251	231	X7	X7
304	291	X7	X7
325	355	X7	X8
381	380	X7	X8
480	436	X7	X8

Dimensioni

Tipo Protezione	Dimensions in mm		
	A (altezza)	B (larghezza)	C (profondità)
X1	347	190	206
X2	451	230	248
X3	605	378	242
X4	634	378	333
X5	747	418	333
X6	778	418	400
X7	911	468	450
X8	911	468	515

VLT® Common Mode Filters MCC 105



Efficace

soluzione per la riduzione

Delle interferenze elettromagnetiche

VLT® Common Mode Filters MCC 105, sono costituiti da anelli nano-cristallini che riducono le interferenze elettromagnetiche ed eliminano i possibili danni ai cuscinetti del motore provocati dalle correnti di fuga.

VLT® Common Mode Filters MCC 105 sono speciali anelli magnetici nano-cristallini che hanno una prestazione di filtraggio superiore ai comuni nuclei in ferrite. Essi funzionano come induttanze di modo comune (tra fase e terra).

L'installazione prevede che le tre fasi motore (U, V, W) passino all'interno dell'anello riducendo così le correnti di modo comune ad alta frequenza. Ne risulta una riduzione dell'interferenza elettromagnetica ad alta frequenza attorno al cavo motore. Tuttavia questa soluzione non dovrebbe essere utilizzata come unica misura di mitigazione, ma occorre sempre seguire le corrette regole di installazione EMC.

Prevenzione della corrente sui cuscinetti

La funzione più importante di questi filtri è quella di ridurre le correnti ad alta frequenza dovute alle capacità parassite del motore. Queste scariche contribuiscono al prematuro logorio e alla conseguente rottura dei cuscinetti del motore. Riducendo o addirittura eliminando tutte le correnti di fuga, è possibile ridurre il logorio dei cuscinetti ed estenderne la durata. Di conseguenza, i costi di manutenzione e per inattività vengono ridotti.

Ideale per il retrofitting

I problemi legati alle correnti parassite sui cuscinetti, vengono quasi sempre scoperti dopo la messa in servizio. Grazie alla loro particolare forma ovale, gli anelli

Caratteristiche

- Anelli nano-cristallini magnetici ad alta prestazione
- Forma ovale
- Soluzione cumulabile, nel caso di cavi motore più lunghi è possibile utilizzare più anelli
- L'intera gamma di potenze VLT® è coperta da solo 4 taglie
- Investimento ridotto

Vantaggi

- Considerevole riduzione delle correnti di fuga nei cuscinetti del motore
- Riduzione del logorio dei cuscinetti e riduzione dei costi di manutenzione e dei costi legati all'inattività
- Riduzione dell'interferenza elettromagnetica ad alta frequenza dal cavo motore
- Di facile installazione in spazi ristretti come l'interno del VLT® stesso o direttamente nella scatola morsettiera del motore
- Logistica semplificata e consegna rapida
- Facilmente integrabili all'interno di un service kit
- Alternativa economica ai filtri sinusoidali se l'unico fenomeno da mitigare è il logorio e la corrente di fuga sui cuscinetti

sono facilmente installabili in spazi ristretti anche in situazioni di retrofitting.

Con sole 4 varianti è possibile coprire l'intera gamma prodotti VLT®.

Una soluzione flessibile

Questi filtri possono essere utilizzati insieme ad altri filtri di uscita, in particolare ai filtri du/dt in modo da offrire una soluzione economica per la protezione dei cuscinetti del motore e dell'isolamento degli avvolgimenti.

Gamma prodotti

- Disponibili per tutte le potenze da 0,18 kW a 1,4 MW
- 4 taglie coprono l'intera gamma potenza VLT®

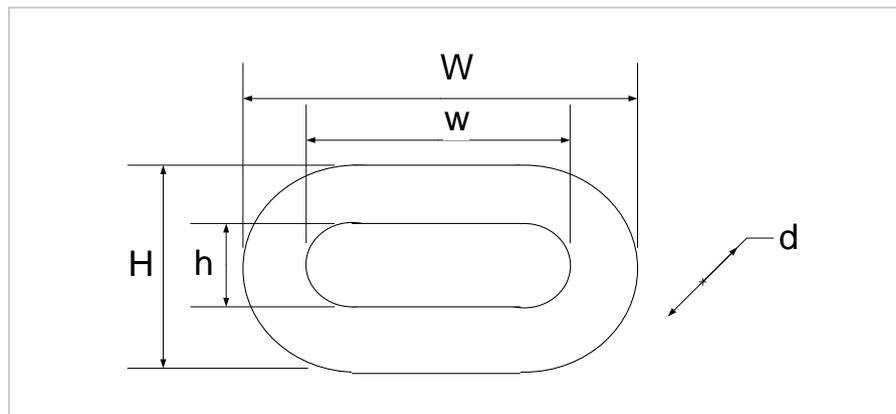
Selezione

Gli anelli possono essere installati direttamente all'uscita dell'inverter (U, V, W), oppure nella scatola morsettiera del motore. Se installati in uscita all'inverter essi riducono lo stress sui cuscinetti e le interferenze elettromagnetiche intorno al cavo motore. Il numero di anelli da utilizzare dipende dalla lunghezza del cavo motore e dalla tensione di funzionamento dell'inverter.

Vedere tabella di selezione a destra.

Lungh. cavo [m]	Contenitori A e B		Contenitore C		Contenitore D		Contenitori E ed F	
	T5	T7	T5	T7	T5	T7	T5	T7
50	2	4	2	2	2	4	2	2
100	4	4	2	4	4	4	2	4
150	4	6	4	4	4	4	4	4
300*	4	6	4	4	4	6	4	4

* In caso di cavi motore più lunghi è possibile utilizzare più anelli.



Codici di ordinazione e dimensioni

Nella tabella sottostante, i codici di ordinazione per il kit di anelli (2 anelli per confezione).

Misura contenitore VLT®	Cod. Art. Danfoss	Dimensione anello [mm]					Peso [kg]	Dimensione Confezione [mm]
		W	w	H	h	d		
A e B	130B3257	60	43	40	25	22.3	0.25	190 x 100 x 70
C	130B3258	102	69	61	28	37	1.6	190 x 100 x 70
D	130B3259	189	143	126	80	37	2.45	235 x 190 x 140
E e F	130B3260	305	249	147	95	37	4.55	290 x 260 x 110

Installazione



VLT® Sine-wave Filter MCC 101



VLT® Sine-wave Filter MCC 101 sono filtri passa-basso che eliminano le componenti della frequenza di commutazione dell'inverter, "addolcendo" la tensione fase-fase in uscita dall'azionamento, rendendola sinusoidale. Ciò riduce lo stress sull'isolamento del motore e la corrente sui cuscinetti.

VLT® Sine-wave Filter MCC 101 sono installati tra il convertitore di frequenza ed il motore e lavorano in modo differenziale.

Fornendo un'onda sinusoidale al motore, si elimina anche il rumore acustico dal motore stesso.

Perdite termiche e correnti sui cuscinetti

L'alimentazione del motore con un'onda sinusoidale riduce le perdite termiche per isteresi. Dal momento che la vita dell'isolamento del motore dipende dalla sua temperatura, il filtro sinusoidale MCC 101 contribuisce alla durata del motore.

Inoltre l'uscita sinusoidale della tensione dal filtro offre il vantaggio di eliminare qualunque corrente sui cuscinetti. Ciò riduce il rischio di flashover nei cuscinetti del motore contribuendo a prolungarne la durata e ad estendere gli intervalli tra una manutenzione e l'altra.

Qualità e Design

Tutti i filtri sono progettati e testati per il loro corretto funzionamento con i seguenti convertitori di frequenza: VLT® AutomationDrive FC 302, VLT® AQUA Drive FC 202 e VLT® HVAC Drive FC 102. Essi sono testati secondo la frequenza di commutazione degli inverter VLT® serie FC e, pertanto, non è necessario alcun declassamento del convertitore di frequenza.

Caratteristiche

- Onda sinusoidale fornita al motore
- Eliminazione delle sovratensioni e dei picchi di tensione causati dalle riflessioni nel cavo
- Riduzione dell'interferenza elettromagnetica grazie all'eliminazione delle correnti impulsive riflesse sul cavo motore. Ciò permette l'uso di cavi motore non schermati in alcune applicazioni
- Eliminazione del disagio acustico nel motore
- Riduzione delle perdite ad alta frequenza nel motore

Vantaggi

- Prevenzione di flashover sugli avvolgimenti motore
- Protezione dell'isolamento del motore da un logorio prematuro
- Funzionamento senza problemi
- Funzionamento del motore senza alcun rumore
- Prolungamento intervalli di manutenzione del motore

Il contenitore è progettato per corrispondere allo stile e alla qualità degli inverter VLT® serie FC.

Vantaggi

- Compatibile con tutti i principi di controllo, inclusi flux e VVC+
- Possibilità di installazione in parallelo per le applicazioni su grandi potenze.

Gamma

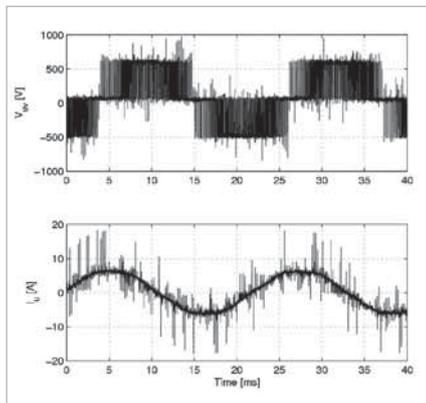
- 3 x 200 – 500 V, 2,5 – 800 A
- 3 x 525 – 690 V, 13 – 660 A

Gradi di protezione

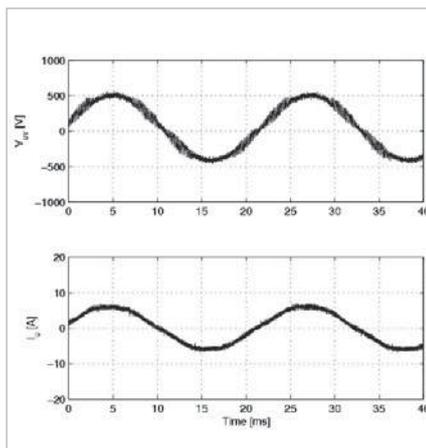
- IP 00 e IP 20 contenitori a per montaggio quadro su piastra porta componenti fino a 75 A (500 V)/13 A (690 V)
- IP 23 contenitore per montaggio a pavimento da 115 A (500 V)/28 A (690 V)

Montaggio

- Montaggio fianco a fianco con inverter fino ai 75 A (500 V)



Tensione e corrente senza filtro

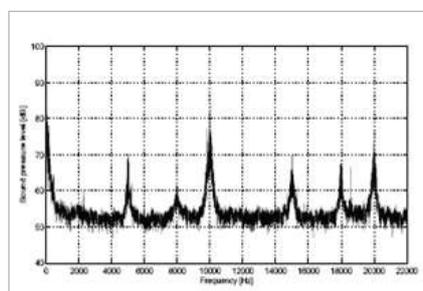


Tensione e corrente con filtro

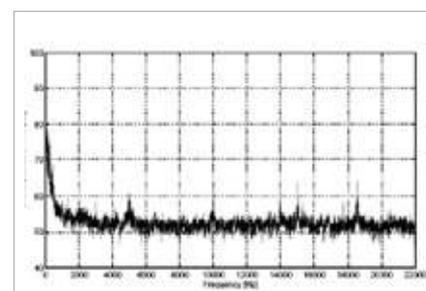
Specifiche tecniche

Tensione di alimentazione	3 x 200 – 500 V e 3 x 525 – 690 V
Corrente nominale I _N @ 50 Hz	2.5 – 800A per VLT High Power possibilità di montaggio in parallelo
Frequenza motore	0 – 60 Hz senza declassamento 100/120 Hz (fino ai 10 A) senza declassamento
Temperatura ambiente	-25° a 45°C senza declassamento
Frequenza di commutazione min.	f _{min} 1,5 kHz – 5 kHz a seconda del tipo di filtro
Frequenza di commutazione max.	f _{max} 8 kHz
Capacità di sovraccarico	160% per 60 sec. ogni 10 min.
Grado di protezione	IP 00/IP 20/IP 23 (rif. pag. 1)
Conformità	CE, UL508

Misurazioni della pressione acustica dal motore con e senza onda sinusoidale



Nessun filtro



Con filtro sinusoidale

Prestazioni	Filtri dU/dt	Filtri sinusoidali
Stress isolamento motore	Fino alla lunghezza cavo di 100 m (schermato/non schermato), conformità ai requisiti della normativa IEC60034-17* (motori generici). Al di sopra di questa lunghezza, aumento del rischio di "doppio impulso".	Fornisce una tensione sinusoidale fase-fase ai morsetti del motore. Conformità ai requisiti previsti dalle normative IEC-60034-17* e NEMA-MG1 per motori generici con cavi fino ai 500 m (1 km per contenitori tipo D e maggiori).
Stress sui cuscinetti motore	Leggera riduzione, principalmente nei motori ad alta potenza.	Riduzione delle correnti sui cuscinetti causate dalle correnti di fuga. Nessuna riduzione delle correnti di modo comune (correnti d'albero).
Prestazioni EMC	Eliminazione delle riflessioni sul cavo motore. Nessuna modifica nella classe di emissione. Non permette l'utilizzo di cavi motore più lunghi di quanto specificato per i filtri RFI integrati negli inverter.	Eliminazione delle riflessioni sul cavo motore. Nessuna modifica nella classe di emissione. Non permette l'utilizzo di cavi motore più lunghi di quanto specificato per i filtri RFI integrati negli inverter.
Lunghezza cavo motore max.	100 m ... 150 m Con prestazione EMC garantita: 150 m schermato Senza prestazione EMC garantita: 150 m non schermato	Con prestazione EMC garantita: 150 m schermato e 300 m non schermato (solo emissioni condotte). Senza prestazione EMC garantita: fino ai 500 m (1 km per contenitori tipo D e maggiori).
Disagio acustico commutazione motore	Nessuna eliminazione del disagio acustico della commutazione motore.	Eliminazione del disagio acustico del motore causato dalla magnetostrizione.
Dimensione	15 – 50% (a seconda della potenza)	100%
Prezzo	50%	100%

*Non 690 V

VLT® dU/dt Filter MCC 102



VLT® dU/dt Filter MCC 102 riducono il valore del du/dt della tensione fase-fase applicata al motore, molto importante in caso di cavi corti.

VLT® dU/dt Filter MCC 102 sono filtri passa-basso che lavorano in modo differenziale riducendo i picchi di tensione fase-fase ai morsetti del motore. Il tempo di salita si riduce ad un livello tale da limitare lo stress sull'isolamento degli avvolgimenti del motore.

Rispetto ai filtri sinusoidali, i filtri dU/dt presentano una frequenza di taglio superiore alla frequenza di commutazione. La tensione applicata al motore è ancora impulsiva ma il tempo di salita e la tensione di picco sono notevolmente ridotti. I filtri dU/dt presentano dimensioni inferiori, pesi inferiori e prezzi ridotti rispetto ai filtri sinusoidali. Inoltre, grazie ad induttanza e capacità inferiori, i filtri du/dt introducono una reattanza trascurabile tra inverter e motore, e sono pertanto adatti su applicazioni ad alta dinamica.

Superiori rispetto alle induttanze di uscita

Le induttanze di uscita causano oscillazioni sui morsetti del motore che aumentano il rischio di "doppio impulso" e sovratensioni superiori al doppio della tensione del circuito intermedio.

I filtri du/dt sono filtri L-C passa-basso con una frequenza di taglio ben definita. Ciò permette di smorzare le oscillazioni sui morsetti del motore riducendo il rischio di "doppio impulso" e di picchi di tensione.

Caratteristiche

Riduzione valori dU/dt
Riduzione della propagazione dell'interferenza magnetica sui cavi e sull'attrezzatura circostante
Soluzione ideale per applicazione altamente dinamiche con regolazione vettore di flusso grazie alla derivazione di bassa tensione

Vantaggi

Aumento degli intervalli tra una manutenzione e l'altra
Funzionamento senza problemi
Dimensioni e costi inferiori rispetto ai filtri sinusoidali

Qualità e Design

Tutti i filtri dU/dt sono progettati e testati per il loro corretto funzionamento con i seguenti convertitori di frequenza: VLT® AutomationDrive FC 302, VLT® AQUA Drive FC 202 e VLT® HVAC Drive FC 102. Essi sono progettati per corrispondere allo stile e alla qualità degli inverter VLT® serie FC.

Vantaggi

- Compatibile con tutti i principi di controllo, inclusi flux e VVC+
- Possibilità di installazione in parallelo per le applicazioni di alta potenza

Gamma

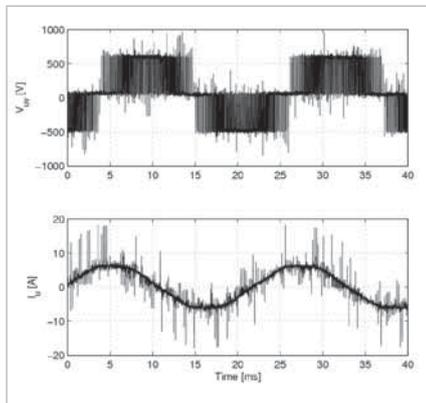
3 x 200 – 690 V (fino ad 880 A)

Gradi di protezione

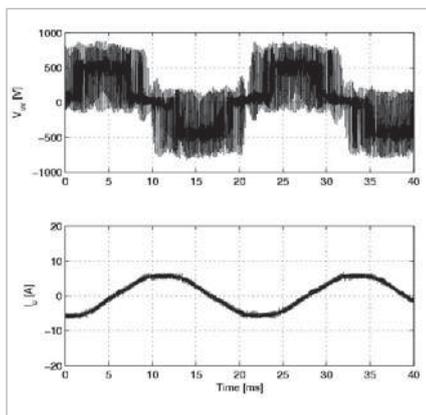
- Protezioni IP 00 e IP 20/23 nell'intera gamma di potenze.
- Protezione IP 54 disponibile fino a 180 A

Montaggio

- Montaggio fianco a fianco
- Filtri per montaggio a quadro su piastra porta componenti fino a 480 A (380 V) e a pavimento per potenze maggiori



Tensione e corrente senza filtro

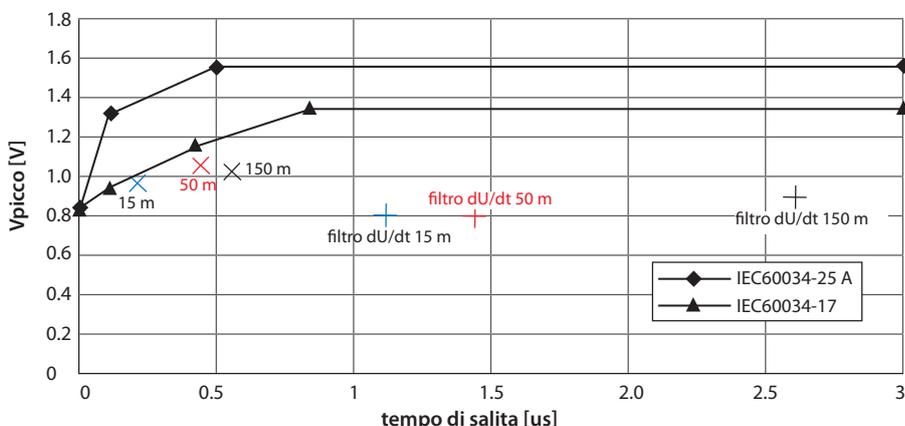


Tensione e corrente con filtro

Specifiche tecniche

Tensione di Alimentazione	3 x 200 – 690 V
Corrente nominale I_n @ 50 Hz	44 – 880 A @ 200 – 380 V, 40 – 780 A @ 460 V 32 – 630 A @ 600 V and 27 – 630 A @ 690 V per potenze superiori, possibilità di montaggio in parallelo
Frequenza motore	0 – 60 Hz senza declassamento Max. 100 Hz (con declassamento)
Temperatura ambiente	-25° a 45° C senza declassamento
Frequenza di commutazione max.	f_{sw} 1,5 kHz – 4 kHz a seconda del tipo di filtro
Montaggio	Fianco a fianco
Capacità di sovraccarico	160% per 60 sec. ogni 10 min.
Gradi di protezione	IP 00, IP 20/23 e IP 54
Conformità	CE, UL508

Curve limiti dU/dt



Il valore di du/dt diminuisce proporzionalmente all'aumentare della lunghezza del cavo motore, mentre la tensione di picco aumenta. Quindi si raccomanda l'utilizzo di un filtro sinusoidale nelle installazioni dove la lunghezza del cavo motore è superiore a 150 m.

Prestazioni	Filtri dU/dt	Filtri sinusoidali
Stress isolamento motore	Fino alla lunghezza cavo di 100 m (schermato/non schermato), conformità ai requisiti della normativa IEC60034-17* (motori generici). Al di sopra di questa lunghezza, aumento del rischio di "doppio impulso".	Fornisce una tensione sinusoidale fase-fase ai morsetti del motore. Conformità ai requisiti previsti dalle normative IEC-60034-17* e MG1 per motori generici con cavi fino ai 500 m (1 km per contenitori tipo D e maggiori).
Stress sui cuscinetti motore	Leggera riduzione, principalmente nei motori ad alta potenza.	Riduzione delle correnti sui cuscinetti causate dalle correnti circolanti. Nessuna riduzione delle correnti di modo comune (correnti d'albero).
Prestazioni EMC	Eliminazione delle riflessioni sul cavo motore. Nessuna modifica nella classe di emissione. Non permette l'utilizzo di cavi motore più lunghi di quanto specificato per i filtri RFI integrati negli inverter.	Eliminazione delle riflessioni sul cavo motore. Nessuna modifica nella classe di emissione. Non permette l'utilizzo di cavi motore più lunghi di quanto specificato per i filtri RFI integrati negli inverter.
Lunghezza cavo motore max.	100 m ... 150 m Con prestazione EMC garantita: 150 m schermato Senza prestazione EMC garantita: 150 m non schermato	Con prestazione EMC garantita: 150 m schermato e 300 m non schermato (solo emissioni condotte). Senza prestazione EMC garantita: fino ai 500 m (1 km per contenitori tipo D e maggiori).
Disagio acustico del motore	Nessuna eliminazione del disagio acustico.	Eliminazione del disagio acustico del motore causato dal magnetostriazione.
Dimensione	15 – 50% (a seconda della potenza)	100%
Prezzo	50%	100%

*Non 690 V

VLT® Motion Control Tool MCT 10

Perfetto

La soluzione ideale per:

- Messa in servizio
- Assistenza
- Programmazione



Il software VLT® MCT 10 è ideale per la messa in servizio e l'assistenza sui convertitori di frequenza, così come per la programmazione guidata del controllore in cascata, del real-time clock, dello smart logic controller e della manutenzione preventiva.

Il software fornisce un semplice controllo dei dettagli così come una panoramica degli impianti, grandi e piccoli. Questo strumento gestisce i dati relativi a tutti gli inverter, ai filtri attivi VLT® e ai Soft Starters VLT®.

Assistenza tecnica più efficiente

- Logging e funzione oscilloscopio: facile analisi dei problemi
- Visualizzazione di allarmi, avvisi e registro guasti in un'unica schermata.
- Comparazione tra il progetto salvato e il convertitore di frequenza in linea
- Aggiornamento del firmware dell'inverter e delle sue opzioni. Un unico strumento per la gestione di tutte le operazioni

Una messa in servizio più efficiente

- Possibilità di creazione di un progetto off-line
- Il progetto può essere salvato e spedito facilmente via e-mail
- Semplice gestione fieldbus, più inverter in un unico file di progetto. Assistenza più efficiente.

Versione base

- Programmazione off-line (max. 4 inverter)
- Funzione oscilloscopio (max 2 canali)
- Supporto di più fieldbus

Caratteristiche

Un unico strumento per tutte le funzioni
Interfaccia tipo Windows Explorer
Programmazione delle opzioni
Programmazione on-line e off-line
Logging e funzione oscilloscopio
Storico relativo agli allarmi
Più interfacce di accesso
Connessione USB
Connessione via Ethernet

Vantaggi

Risparmio di tempo
Di facile utilizzo
Risparmio di tempo
Flessibilità e risparmio
Analisi facile e veloce – Riduzione tempi di fermo macchina
Facilità di identificazione dell'errore
Semplice connessione
Semplice connessione
Facile connessione – risparmio di tempo (utilizzando le opzioni fieldbus basate su Ethernet)

- Registro allarmi nel file di progetto
- Supporto MCO 305
- Smart Logic Controller con interfaccia grafica
- Funzione orologio con interfaccia grafica, Azioni su eventi temporali, Manutenzione preventiva e controllore in cascata di base (solo per FC 102/FC 202)
- Aggiornamenti software per supportare nuovi firmware
- Conversione inverter delle serie fuori produzione con nuova serie FC (FC 102/FC 202 & serie FC 300)

- Interfaccia grafica per la funzione sensorless pump control
- Interfaccia grafica per controllore in cascata esteso (solo per FC-202)
- Pieno supporto ai file di inizializzazione customizzati
- Protezione totale tramite password

Versione avanzata

- Stesse funzionalità della versione base, più quanto segue
- Numero di inverter illimitato
- Funzione oscilloscopio (max. 8 canali)
- Logging real time dall'inverter
- Database motori

Opzioni Fieldbus

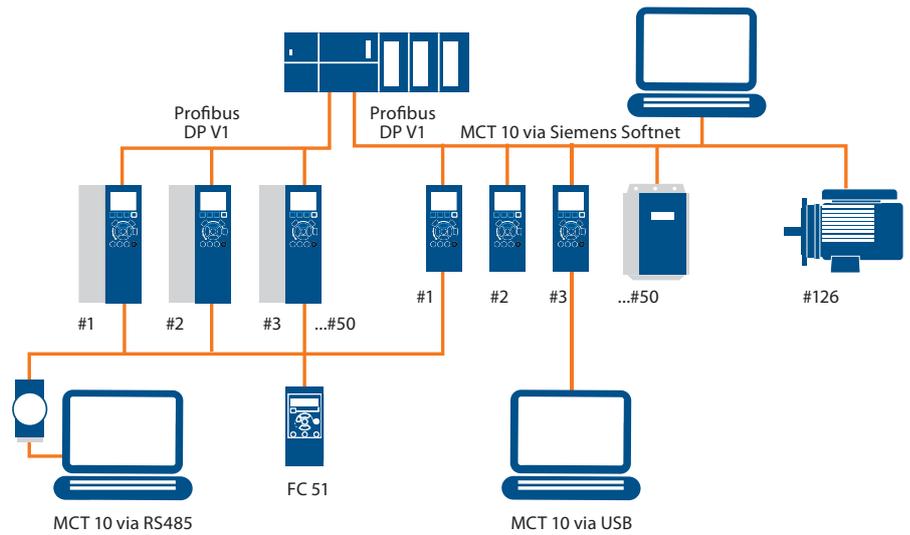
- Profibus DP-V1
- RS485
- USB
- Ethernet-TSC

Download da internet

www.danfoss.it/VLT-Drives

Requisiti del sistema

- MS Windows® NT 4.0, 2000, XP, Vista oppure 7
- Pentium III 350 MHz o superiore
- 512 MB RAM o superiore
- Spazio libero su hard disk 200 MB
- CD-ROM drive
- VGA oppure adattatore grafico XGA



VLT® Motion Control Tool MCT 31

Perfetto

La soluzione ideale per:

- Simulazioni specifiche di applicazioni
- Varie fonti di alimentazione di potenza
- Indicazioni di conformità alle normative
- Documentazione del progetto



Con il software VLT® MCT 31, è possibile determinare se, al momento dell'installazione del convertitore di frequenza, le armoniche rappresenteranno un problema. Il VLT® MCT 31 valuta i vantaggi di aggiungere diversi tipi di soluzioni per ridurre le armoniche, soluzioni contenute all'interno della gamma prodotti Danfoss. Il software calcola, inoltre, la distorsione armonica del sistema.

Risparmio e riduzione dei costi di gestione

Partendo dal presupposto che è sempre meglio evitare un problema piuttosto che poi cercarne la soluzione una volta che si è presentato, è preferibile calcolare l'effetto che genererà l'installazione di carichi non lineari prima di effettuare questa stessa installazione, in modo da poter valutare il grado della distorsione armonica che ne potrebbe conseguire.

Tentare questo su una base teorica potrebbe essere tempo sprecato e si potrebbe ottenere un risultato non pertinente.

Per questo Danfoss offre, gratuitamente, la possibilità di scaricare il software per il calcolo delle armoniche VLT® MCT 31, un software veloce e semplice da usare in grado di calcolare la distorsione armonica dai convertitori di frequenza già installati o che si intendono installare.

Una rapida valutazione è fondamentale in quanto, maggiori sono le armoniche, più si spende. Pertanto, il software MCT 31 aiuta l'utilizzatore a risparmiare, selezionando la soluzione più adatta per la mitigazione delle armoniche.

Scegliere una soluzione di mitigazione armonica sovra-specificata senza un calcolo

Caratteristiche

Interfaccia tipo Windows Explorer
Semplice modello di simulazione con pochi parametri
Configurabile per diversi tipi di rete
Un unico strumento che contiene tutte le soluzioni di mitigazione offerte da Danfoss
Indicazioni della conformità alle normative
Possibilità di report personalizzato
Simulazione del sistema prima dell'installazione

Vantaggi

Di facile utilizzo
Di facile utilizzo e simulazione rapida – risparmio di tempo
Soddisfa le necessità di tutti
Soddisfa le necessità di tutti
Risparmio di tempo
Documentazione disponibile da includere in un progetto
Risparmio di tempo e denaro. Prevenzione di potenziali problemi futuri

preventivo, può portare ad elevati costi di investimento, e ad un incremento delle spese di esercizio.

Calcolo della distorsione armonica

Il software MCT 31 è facilmente utilizzabile per valutare la qualità della rete di alimentazione. Esso contiene una serie di contromisure attive e passive che possono essere selezionate per "alleggerire" lo stress del sistema.

L'impatto dei dispositivi elettronici sulla qualità della rete può essere valutato nella gamma di frequenza fino a 2,5 kHz, in base alla configurazione del sistema ed ai limiti previsti dalle normative.

L'analisi include anche l'indicazione di conformità o meno a varie normative.

L'interfaccia simile a quella di Windows rende questo strumento altamente intuitivo. È stato progettato per essere impiegato con assoluta semplicità da parte dell'utilizzatore e la sua complessità si limita semplicemente ai parametri del sistema che, normalmente, sono conosciuti.

I dati dei convertitori di frequenza VLT® Danfoss e quelli delle soluzioni per la mitigazione armonica sono già caricati nel software, e ciò permette un inserimento dati molto più rapido.

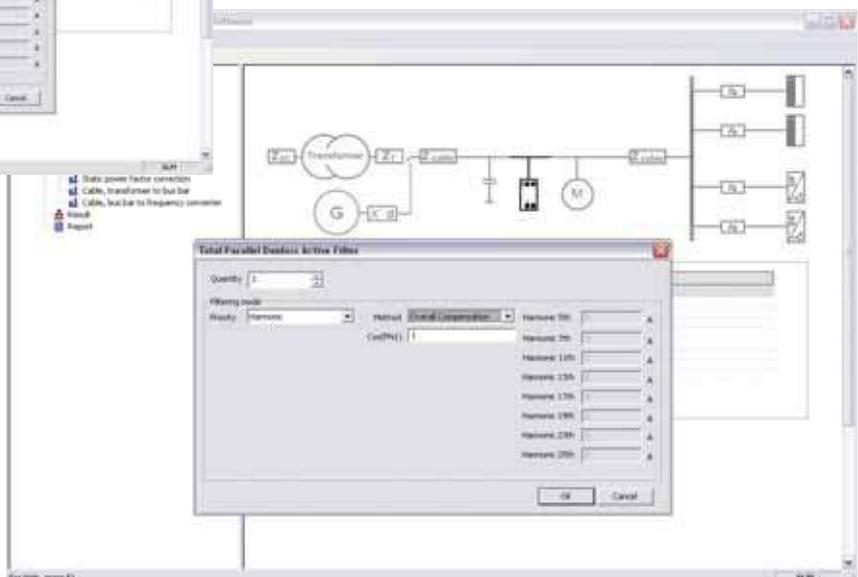
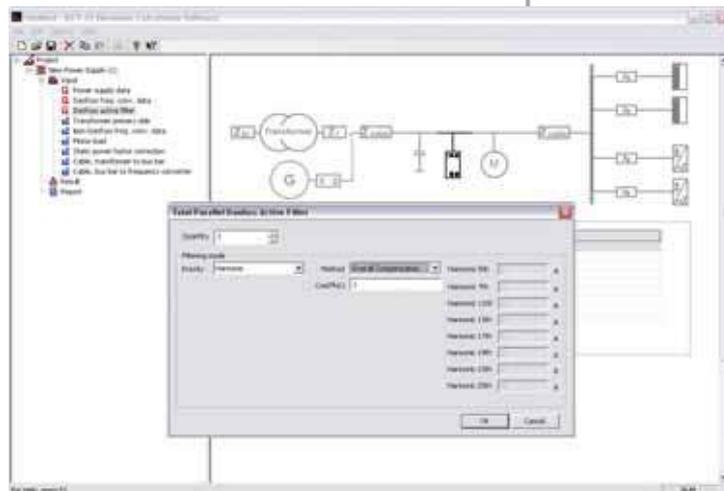
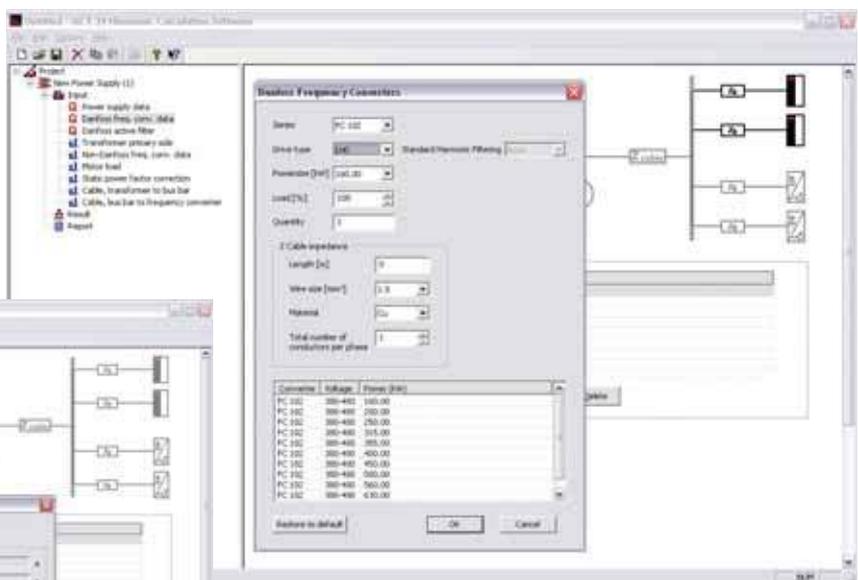
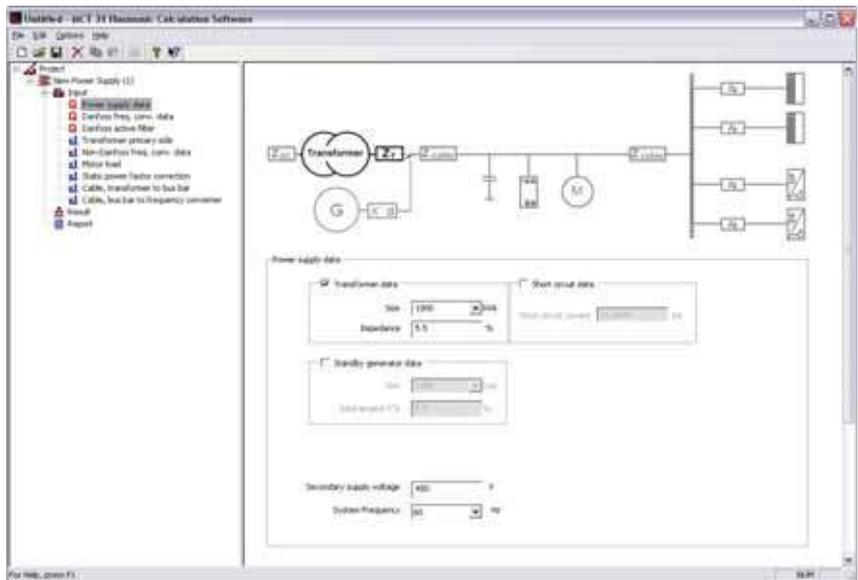
Il funzionario di vendita locale Danfoss sarà lieto di fornire ai propri clienti tutta l'assistenza necessaria per valutare la qualità della vostra rete ed aiutarvi a selezionare la corretta soluzione per la mitigazione armonica.

Download da internet

www.danfoss.it/VLT-Drives

Requisiti del sistema

- MS Windows NT 4.0, 2000, XP, Vista oppure 7
- Pentium III 350 MHz o superiore migliore
- 512 MB RAM o superiore
- Spazio libero hard disk 200 MB
- CD-ROM drive
- VGA oppure adattatore grafico XGA



VLT® Energy Box

Perfetto

La soluzione ideale per:

- Progettazione di installazioni HVAC
- Ottenere risparmio energetico
- Calcolo dell'ipotetico rientro dell'investimento



Con il software VLT® Energy Box, è possibile sia effettuare una stima teorica in fase progettuale, che convalidare, successivamente, i risparmi energetici reali e le riduzioni di emissioni di CO₂ - il tutto dalla vostra scrivania.

Il VLT® Energy Box calcola il consumo di energia di applicazioni con ventilatori, pompe e torri di raffreddamento controllati da inverter VLT® HVAC Danfoss e lo confronta con metodi alternativi di controllo di portata.

Il programma mette a confronto i costi totali di funzionamento dei sistemi tradizionali con il funzionamento degli stessi sistemi che adottano un inverter VLT® HVAC.

Con il software VLT® Energy Box, è possibile sia effettuare una stima teorica in fase progettuale, sia convalidare, successivamente, i risparmi energetici reali e le riduzioni di emissioni di CO₂ - il tutto dalla vostra scrivania.

Il VLT® Energy Box comunica con i convertitori di frequenza per mezzo di una porta USB/RS485 e legge tutti i dati riguardanti i duty cycle e i consumi di energia.

I dati relativi ai duty cycle e ai consumi di energia possono essere richiesti via remoto dall'inverter VLT® HVAC, rendendo così più semplice il monitoraggio del risparmio energetico e, di conseguenza, il ritorno dell'investimento. Il monitoraggio tramite fieldbus spesso rende non necessaria l'installazione di misuratori di energia.

Caratteristiche

- Valutazione del risparmio
- Calcolo del ritorno di investimento sulla base dei costi di investimento e dei costi annui
- Creazione di un report
- Modalità di calcolo per torri evaporative basata su dati relativi al clima
- Possibilità di regolare i dati climatici regionali alle condizioni locali
- Download dei dati energetici dall'inverter attraverso comunicazione seriale e USB
- Più progetti e sistemi in un unico file

Vantaggi

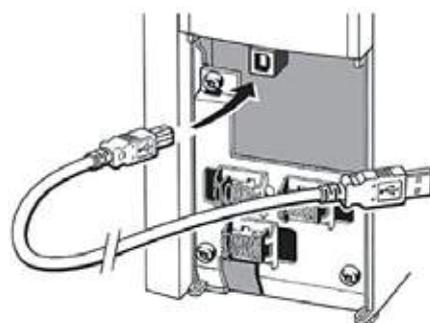
- Semplifica la scelta d'acquisto
- Visione completa dei costi complessivi
- Facilità di comunicazione
- Facilità di calcolo
- Calcoli più accurati
- Facilita il calcolo di ritorno dell'investimento
- Visualizzazione del profilo di carico
- Un unico report comune

Il software permette di caricare i dati di energia e di trend da registrare in un unico report per calcolare il consumo energetico delle torri evaporative.

Analisi finanziaria completa

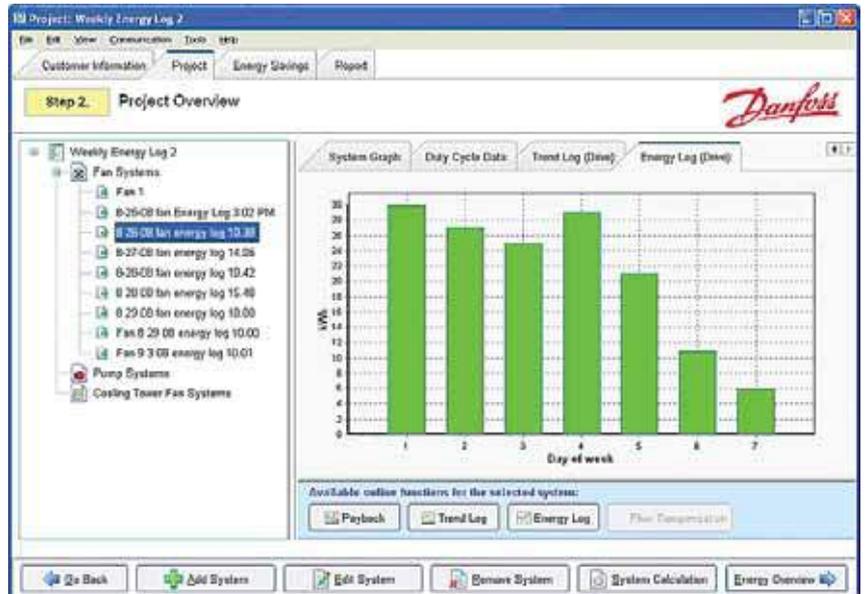
Energy Box fornisce un'analisi finanziaria completa che include:

- Costo iniziale per un sistema con inverter ed un sistema alternativo
- Costi di installazione e costi per l'hardware
- Costi di manutenzione annui ed incentivi alle aziende che installano prodotti per il risparmio energetico
- Calcolo del tempo necessario per il ritorno dell'investimento e del risparmio ottenuto



Dati reali

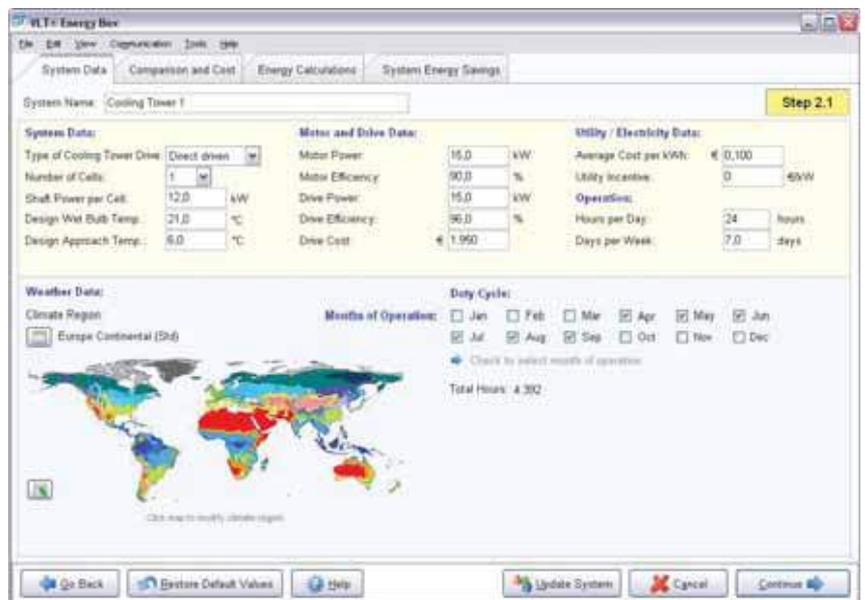
Considerando che il software VLT® Energy Box prima calcola e poi misura il risparmio energetico effettivo, esso rappresenta uno strumento altamente affidabile per i progetti di calcolo che coinvolgono più ventilatori, pompe e torri di raffreddamento. Basta semplicemente installare un convertitore di frequenza VLT® HVAC e controllare i reali risparmi energetici per calcolare esattamente i vantaggi dell'installazione di un inverter VLT® HVAC.



Considera le condizioni locali

Il VLT® Energy Box utilizza i dati relativi alle condizioni meteorologiche locali nei calcoli per le torri di raffreddamento.

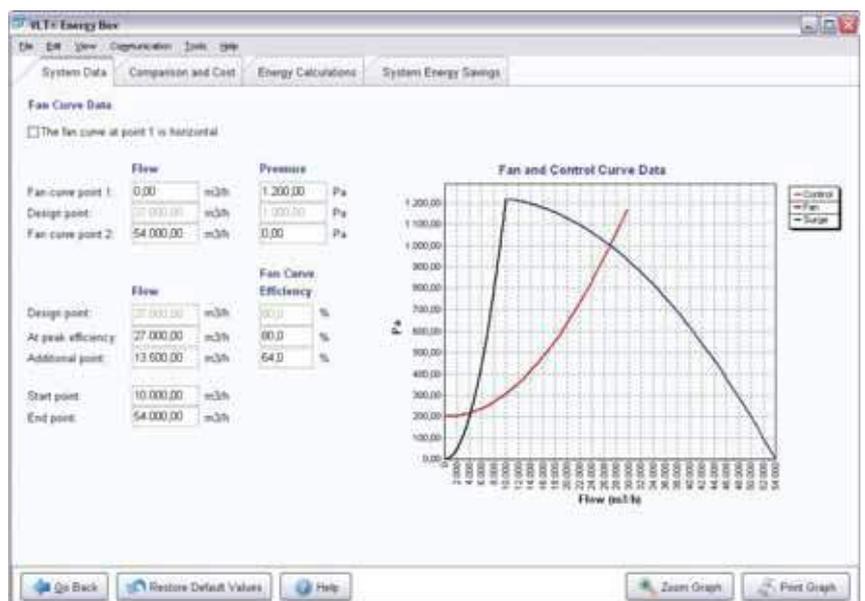
I dati relativi alle aree climatiche di tutto il mondo sono pre-inseriti, tuttavia l'utente è libero di modificare questi dati sulla base delle condizioni locali.



Specifica della curva

L'Energy Box offre una modalità avanzata per specificare la curva del ventilatore o della pompa con maggiori dettagli. Le curve del ventilatore o della pompa possono essere impostate per corrispondere a quasi tutte le forme. Scegliere i punti di portata e prevalenza per generare una curva simile a quella riportata dal catalogo del produttore della pompa o del ventilatore.

Il programma non permetterà i calcoli nelle zone di fine curva.



I nostri servizi di Assistenza Tecnica

Hotline e supporto tecnico

Tutti i prodotti Danfoss sono sviluppati in base alle esigenze ed ai suggerimenti dei nostri clienti.

Pertanto il nostro personale tecnico ha maturato una grande esperienza nella manutenzione e nelle varie applicazioni grazie al continuo contatto con i nostri clienti.

Gli inverter Danfoss VLT Drives sono presenti in vari settori applicativi come Food & Beverage, HVAC, Refrigerazione, Material Handling, Chimico, Tessile... Solo per citarne alcuni.

Il nostro personale è sempre a disposizione per fornirVi il supporto e l'assistenza tecnica necessaria per ripristinare nel minor tempo possibile eventuali blocchi o guasti.

Sarete guidati passo per passo, anche telefonicamente, per qualsiasi esigenza. Qualora fosse necessario un nostro incaricato potrà intervenire direttamente sull'impianto provvedendo alle dovute sostituzioni o riparazioni.

Servizio Assistenza Tecnica sede
Torino: 011/3000.598
Supporto alla progettazione sede Torino:
011/3000.549
Segreteria Telefonica 24 ore su 24 sede
Torino: 011/311.90.26

Messa in servizio

Il personale Danfoss è in grado di offrire supporto per l'installazione e messa in servizio di tutti i prodotti della gamma VLT Drives.

Potrete così risparmiare tempo ed essere certi che la Vostra applicazione sia correttamente configurata.

Il servizio comprende:

- Verifica collegamenti
- Impostazione ottimale parametri motore
- Impostazioni parametri programmazione e verifica corretto funzionamento apparecchiatura
- Programmazione di più inverter tramite il Software MCT 10
- Garanzia estesa

Contratti di Manutenzione e Revamping

Manutenzione Preventiva

La manutenzione preventiva Vi dà la tranquillità di sapere che gli inverter sono stati correttamente ispezionati prima della vendita.

I vantaggi del programma di manutenzione preventiva:

- Per il mantenimento dei processi in funzione, evitando fermi macchina non intenzionali
- Costante aumento della produttività, e riduzione degli scarti di produzione
- Alcune assicurazioni sulle perdite di produzione prevedono degli accordi di manutenzione preventiva per ridurre il rischio di perdita

I programmi di assistenza tecnica prevedono da 1 a 4 controlli all'anno.

Programma SmartStep

Con il programma di servizio SmartStep, gli inverter VLT® vengono sostituiti prima della loro rottura.

Le unità coperte dal programma SmartStep vengono sostituite con nuove unità in base a un piano di investimento a lungo termine.

SmartStep non è un programma separato, ma un servizio opzionale nell'ambito del DrivePro™ programma di manutenzione preventiva.

Garanzia post-vendita

Dopo 12 mesi di garanzia di fabbrica, è possibile estendere la garanzia. Un accordo di garanzia può essere stabilito subito dopo la scadenza della garanzia di fabbrica, oppure successivamente.

Tempi di risposta

Velocità e reattività nei tempi di risposta vi permettono di mantenere il vostro impianto in funzione giorno e notte.

Supporto d'emergenza

- Assistenza tecnica telefonica
- Riparazione in centri di assistenza Danfoss
- Sostituzione prodotti
- Consegna e sostituzione ricambi
- Assistenza e riparazione sull'impianto

Backup

- Indagine di Fabbrica
- Riparazione di Fabbrica

Corsi tecnici sui prodotti VLT®

Danfoss, organizza corsi di formazione sull'utilizzo e la messa in servizio di convertitori di frequenza VLT®.

La sede Danfoss Srl è dotata di sale dedicate alla didattica e di un laboratorio tecnico dove è possibile testare i prodotti Danfoss Drives e le diverse applicazioni.

Su richiesta è possibile organizzare corsi direttamente presso le Vostre sedi o sedi di Vostri clienti, su argomenti specifici e personalizzati.

Per maggiori informazioni:
tel. 011/3000.546,
E-mail: vltDrivesService@danfoss.it

Supporto Applicativo ed Analisi armonica e Mitigazione

I tecnici applicativi Danfoss Vi supporteranno dalle fasi iniziali del progetto fino allo sviluppo dell'applicazione. I risultati verranno convalidati in stretta collaborazione per una massima affidabilità dell'applicazione; una fase intensiva di training sull'applicazione permetterà al cliente di diventare indipendente per ulteriori sviluppi di macchina o impianto, manutenzione e incremento delle performance. Inoltre Danfoss vuole essere il vostro partner per avere una completa visibilità delle condizioni di rete e offrire le migliori soluzioni di pulizia della rete e incremento dell'efficienza energetica.

Configura il Tuo inverter VLT® in base alle Tue esigenze È possibile su <http://driveconfig.danfoss.com>

Il Configuratore on-line offre la possibilità ai nostri clienti di configurare il convertitore di frequenza che meglio si adatta alle esigenze di ognuno. Non è necessario verificare che le combinazioni siano valide, poichè il Configuratore on-line fornisce solo le selezioni valide.

Configuratore on-line

Il Configuratore on-line Danfoss è uno strumento avanzato, ma semplice da utilizzare, per configurare i convertitori di frequenza VLT® che si adattano perfettamente alle necessità dei nostri clienti.

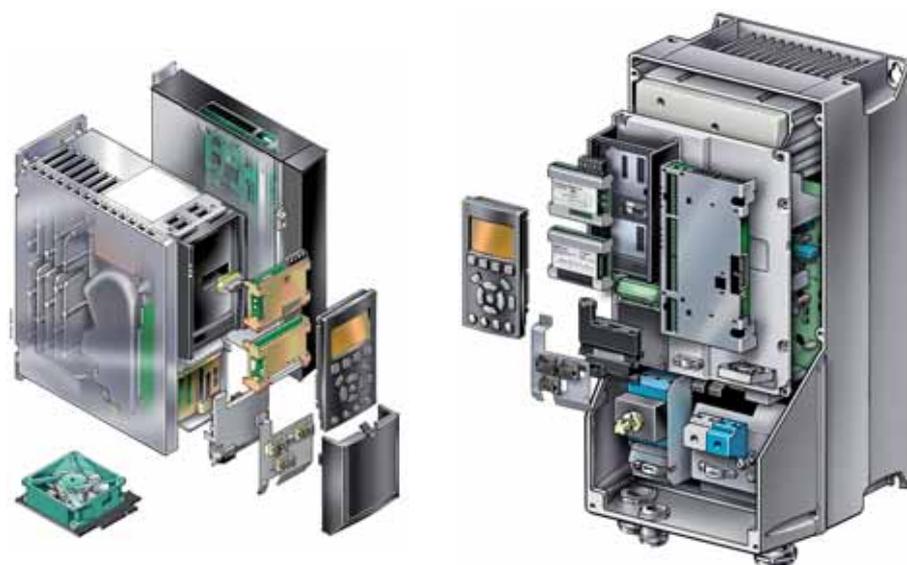
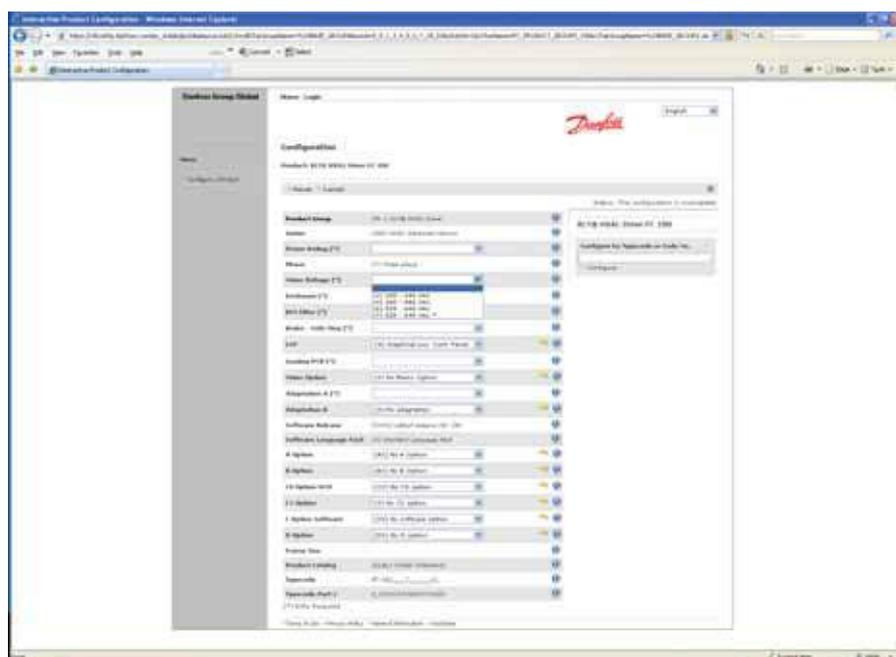
Il Configuratore on-line genera il codice articolo corrispondente all'inverter selezionato, così da prevenire errori in fase d'ordine.

È disponibile anche il "decoding": inserendo un codice articolo, il Configuratore on-line decodificherà la configurazione del vostro inverter.

Non solo, è disponibile anche il "Reverse engineering": inserendo un codice articolo, il Configuratore on-line mostrerà la configurazione esatta per il convertitore di frequenza in questione, incluse tutte le opzioni e le caratteristiche speciali. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal fatto che il Configuratore on-line dice esattamente quali sono le opzioni e le caratteristiche disponibili, in modo da aiutare l'utilizzatore ad evitare combinazioni conflittuali o senza senso.

In caso di sostituzione di un prodotto obsoleto, è necessario inserire semplicemente il codice articolo del vecchio convertitore di frequenza VLT® ed il Configuratore on-line fornirà tutti i dettagli del sostituto inverter di nuova generazione.

In ultima analisi, il Configuratore on-line permette un rapido accesso ai pezzi di ricambio ed agli accessori disponibili sia per i prodotti attuali che per quelli obsoleti.



VLT® Danfoss: passione e dedizione

Danfoss VLT Drives è leader mondiale tra i fornitori di convertitori di frequenza...
...e continua a guadagnare quote di mercato!

Responsabilità ambientale

Tutti i prodotti VLT® sono costruiti in stabilimenti conformi alle più rigide normative per la salvaguardia della salute e dei diritti dei lavoratori.

Tutti gli stabilimenti di produzione VLT® Drives sono certificati secondo le normative ISO 9001 ed ISO 14001.

Tutte le attività produttive sono pianificate e svolte tenendo in considerazione i diritti e le esigenze dei singoli lavoratori, la cura del posto di lavoro e la salvaguardia dell'ambiente. Gli stabilimenti produttivi rispettano tutte le norme relative l'inquinamento acustico, il fumo e l'abbattimento delle polveri nocive. Tutti i locali sono adeguatamente attrezzati con i relativi dispositivi di sicurezza.

Il "Global Compact"

Danfoss ha sottoscritto il patto di responsabilità sociale e ambientale "UN Global Compact" che garantisce, attraverso le proprie filiali, il rispetto delle norme presenti sul territorio in cui è presente.

Risparmio energetico e salvaguardia dell'ambiente

L'energia elettrica risparmiata in un anno di produzione con l'utilizzo di inverter VLT® Danfoss, corrisponde all'energia prodotta da una centrale di grossa taglia. L'ottimizzazione dei processi produttivi non solo aumenta la qualità dei prodotti, ma riduce gli sprechi e l'usura dei macchinari.

Dedizione ai convertitori di frequenza

"Dedizione" è la parola chiave dal 1968, anno in cui Danfoss introdusse il primo convertitore di frequenza a velocità variabile prodotto in serie, per motori AC, denominato VLT®. Duemila dipendenti sviluppano, producono, vendono e forniscono assistenza, esclusivamente per convertitori di frequenza e avviatori statici, in oltre cento paesi nel mondo.

Intelligente e innovativo

Danfoss VLT Drives ha esteso il concetto modulare a tutte le fasi: sviluppo, progettazione, produzione e configurazione. Lo sviluppo in parallelo di tecnologie innovative utilizzando piattaforme tecnologiche dedicate, assicura che i nostri convertitori di frequenza VLT® dispongano sempre della tecnologia più avanzata.

Affidatevi ai nostri esperti

Ci assumiamo la responsabilità per ogni elemento presente nei nostri prodotti. Il fatto di sviluppare e produrre direttamente tutti i componenti, dall'hardware al software, dai moduli di potenza alle schede elettroniche e accessori, rappresenta per Voi garanzia di affidabilità dei nostri prodotti.

Assistenza locale su scala globale

I convertitori di frequenza VLT® Danfoss vengono utilizzati in tutto il mondo, gli esperti Danfoss VLT Drives sono pronti a supportare tecnicamente i nostri clienti, con interventi di assistenza di qualsiasi tipo. Gli esperti Danfoss VLT Drives sono in grado di risolvere ogni tipo di problema e garantire continuità di servizio dei Vostri impianti.

