

FESTO

Panoramica prodotti
per l'automazione di processo



Panoramica prodotti per l'automazione di processo
Edizione 2014/03

Tutti i dati tecnici sono aggiornati alla data della stampa.

Tutti i testi, tabelle e illustrazioni di questa documentazione sono proprietà Festo e protetti dal diritto d'autore. E' severamente vietata la riproduzione, la diffusione a terzi, nonché l'uso arbitrario, totale o parziale, del contenuto di questa documentazione, inclusa la memorizzazione e l'elaborazione in sistemi elettronici, senza nostra previa autorizzazione.

Per effetto del costante aggiornamento tecnico, Festo si riserva il diritto di modifica dei dati.

Festo S.p.A.
Via Enrico Fermi 36/38

I - 20090 Assago (MI)
Tel.: ++39 02 45 78 81
Fax: ++39 02 4 88 06 20

Editoriale	4	Attuatori pneumatici	8
Panoramica prodotti	42	• Attuatori lineari per l'industria di processo • Attuatori oscillanti per l'industria di processo • Posizionatore per attuatori oscillanti	
Che cosa è necessario considerare nell'impiego di prodotti Festo?	44		
		Valvole	10
		• Valvole a norma • Valvole per applicazioni specifiche • Valvole unidirezionali e valvole di scarico rapido • Valvole a sfera e valvole di intercettazione • Regolatori di portata • Valvole di processo	
		Unità di valvole	21
		• Unità di valvole a norma • Unità di valvole universali • Periferia elettrica	
		Sensori	26
		• Sensori di finecorsa, per scanalatura a T • Sensor Box	
		Trattamento aria compressa	28
		• Combinazioni di unità di manutenzione: serie D, in metallo • Combinazioni di unità di manutenzione: serie MS • Filtri-riduttori: serie D, in metallo • Filtri-riduttori: serie MS	
		Tecnica di collegamento pneumatica	31
		• Tubi calibrati esternamente • Raccordi filettati a innesto • Raccordi filettati • Tubi rigidi • Giunti • Distributori	
		Tecnica di comando e software	37
		• Sistemi elettronici di comando • Unità operative con tasti • Unità operative con Touchscreen • Software	
		Soluzioni pronte per l'installazione	40
		• Soluzioni integrate • Armadi di comando • Piastre di montaggio e moduli	



Noi siamo tecnologia pneumatica.
Noi siamo tecnologia elettrica.
Noi siamo 30.000 soluzioni.

**→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**



Gentili clienti,

per avere successo sul mercato mondiale, occorre potenziare costantemente la propria competitività. Noi vi siamo accanto in questa impresa volta a un grande traguardo: **l'aumento della vostra produttività.**

Fin dall'inizio (la fase del Basic Engineering), vi offriamo la nostra consulenza per definire la migliore soluzione di automazione per la vostra applicazione. Dai singoli componenti, come per esempio le valvole di processo, alle unità di valvole e remote I/O, fino ai quadri di comando completi di unità di valvole, vi proponiamo la migliore soluzione di automazione per il vostro impianto.

Tutte **pietre miliari della tecnica di automazione**, che agevolano notevolmente il vostro lavoro.

Vi ringrazio per la vostra fiducia nel marchio Festo e nei suoi prodotti. Questo rappresenta per noi una motivazione e uno stimolo per contribuire ulteriormente al vostro successo. Per questo il nostro impegno è totale: con il nostro sapere, la nostra capacità, le nostre prestazioni, i nostri prodotti, i nostri servizi di assistenza e corsi di formazione. Risolviamo i vostri **compiti di automazione con sicurezza, efficienza, semplicità e competenza.**

Ed è questo che fa di noi ciò che noi siamo per voi:

- ➔ esperti, che non si arrendono.
- ➔ professionisti, che agevolano il vostro lavoro.
- ➔ artigiani, che riescono a ottenere sempre qualcosa di più dai loro componenti e impianti.

O semplicemente ingegneri della produttività.

Approfittate del nostro entusiasmo, che traspare dalle nostre soluzioni di automazione, dai nostri servizi di assistenza e corsi di formazione per la vostra automazione della produzione e dei processi!

Un entusiasmo che potete percepire quotidianamente collaborando con noi.

Noi siamo qui – per farvi sentire sicuri!



Dr. Ansgar Kriwet
Presidente Sales



**Cercate un partner che capisca le vostre esigenze.
Chiedete strumenti di produzione più efficienti.
Noi siamo la soluzione per l'automazione.**

**→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.**

La massima produttività per voi e i vostri clienti: questa è la nostra missione.

Il nostro know-how, una visione globale e l'amore per il dettaglio ci hanno portati in testa a livello mondiale per quanto riguarda la tecnica dell'automazione, rendendoci inoltre leader di mercato nella formazione e nell'aggiornamento industriale. Grazie a oltre 60 anni di esperienza nella Factory Automation e nella Process Automation siamo partner commerciali sicuri, semplici, efficienti e competenti, sempre con la soluzione giusta per le vostre esigenze.

Sicurezza

Noi vogliamo che, in qualsiasi fase della nostra collaborazione, vi sentiate sempre sicuri e che abbiate la certezza di migliorare la vostra produttività. Potrete contare, sempre e ovunque, sui nostri specialisti e sulla qualità dei nostri prodotti e processi! Questa è la nostra garanzia come azienda a conduzione familiare che vanta una lunga tradizione nella Factory Automation e nella Process Automation.

Efficienza

Risparmiate energia, materiale e inutili dispendi di tempo e riducete non solo le emissioni di CO₂, ma anche i vostri costi di esercizio. La consulenza e i servizi Festo vi aiutano a trovare soluzioni ottimizzate, economiche e intelligenti, per aumentare in modo durevole la produttività della vostra azienda.

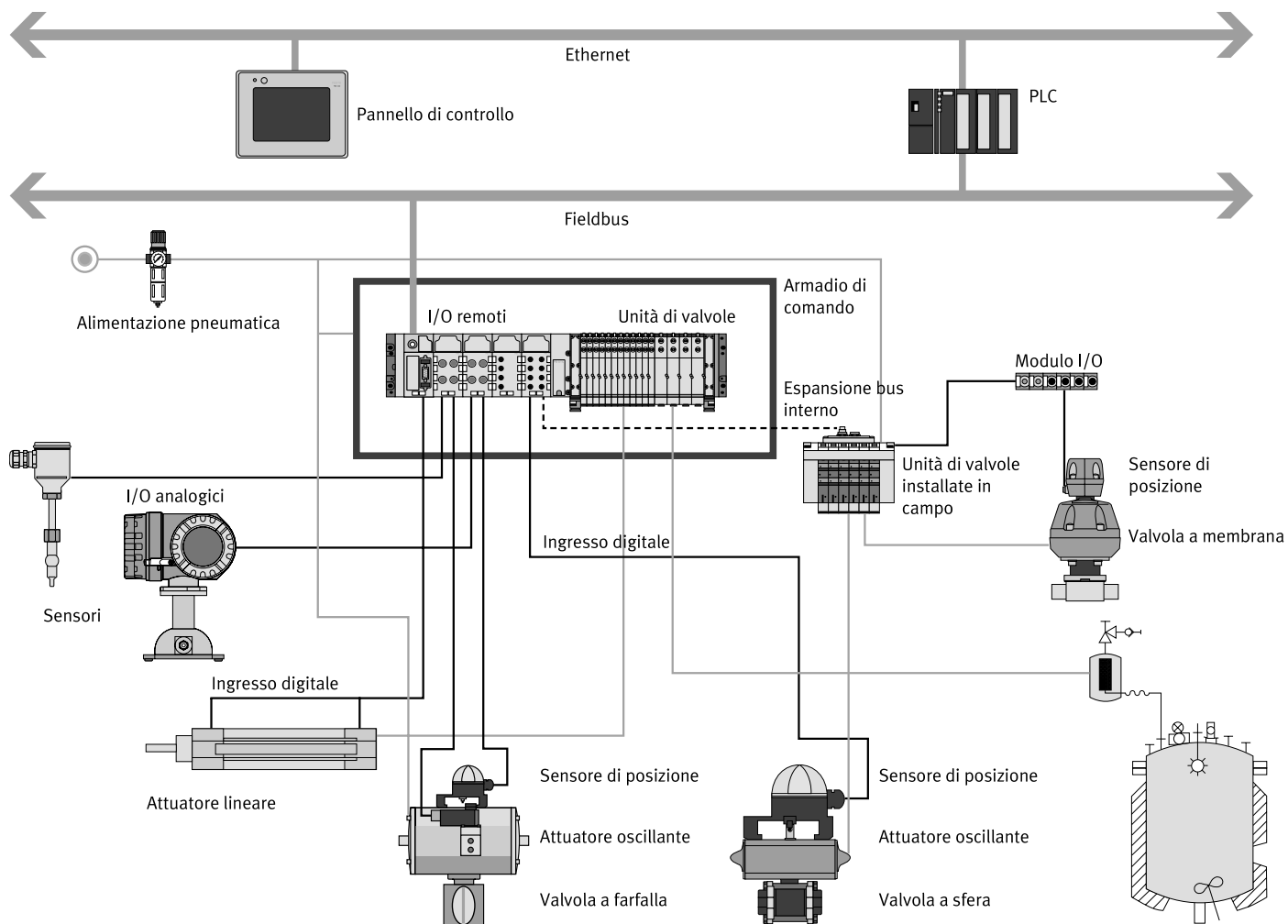
Semplicità

Noi vi rendiamo tutto più semplice dalla prima idea alla scelta del prodotto e fino alla fase di postvendita. Il nostro programma è la semplicità: nuove gamme di prodotti funzionali e strumenti software per una rapida selezione e configurazione del prodotto ci permettono di vincere la sfida della complessità. In questo modo vi regaliamo tempo da dedicare all'essenziale: le vostre competenze primarie e i vostri clienti.

Competenza

Collaborate con esperti che conoscono il vostro settore! Da decenni ormai siamo noi a determinare le tendenze nel campo dell'automazione. Con impegno ed esperienza vi spianiamo la strada verso il massimo della produttività. Consulenza, sviluppo, corsi di addestramento e formazione, prodotti: il nostro know-how è il vostro potenziale di successo. Questa è competenza e voi lo sentite.

Il vantaggio per voi: soluzioni di automazione complete da un unico fornitore...



... e innovazione grazie alle sinergie



Trattamento acque



Industria Biotech / Pharma



Industria alimentare e delle bevande



Tecnica dei fluidi

Da anni Festo sviluppa soluzioni per i più svariati settori industriali nell'automazione di fabbrica e di processo. Trasferendo esperienza e innovazione da un settore all'altro, siamo in grado di sfruttare sinergie preziose e realizzare effetti di scala.

La diffusione mondiale del nostro know-how si traduce in un vantaggio per i nostri clienti, perchè ci permette di sviluppare e approntare soluzioni personalizzate in modo rapido e conveniente.

Attuatori lineari per l'industria di processo

1		
Tipo	Attuatore lineare con trasduttore di posizione DFPI	Attuatore lineare DLP
Alésaggio	100mm, 125mm, 160mm, 200mm, 250mm, 320mm	80mm, 100 mm, 125mm, 160mm, 200mm, 250mm, 320mm
Corsa	40 ... 990 mm	40 ... 600 mm
Forza teorica a 6 bar, in spinta	4712 ... 48255 N	3016 ... 48255 N
Rilevamento posizioni	Con trasduttore di posizione integrato	Per sensore di finecorsa
Descrizione	• Attuatore per valvole lineari in impianti dell'industria di processo • Disponibile a scelta con posizionatore integrato e blocco valvole • Feedback di posizione mediante segnale analogico 4...20 mA • Semplice integrazione in una struttura di comando pre-esistente • Corpo robusto e compatto adatto per l'installazione outdoor • Flangia per il collegamento alle valvole di processo a norma DIN3358	• Passaggio integrato dell'aria • Configurazione dei fori Namur per l'installazione di elettrovalvole a norma VDI/VDE 3845 • Flangia per il collegamento alle valvole di processo a norma DIN3358 • Attuatore per valvole lineari in impianti dell'automazione di processo
online: →	dfpi	dlp

Attuatori oscillanti per l'industria di processo

		
Tipo	Attuatore oscillante DAPS	Attuatore oscillante DFPB
Struttura e composizione	Glifo	Pignone/cremagliera
Funzionamento	Doppio effetto, semplice effetto	Doppio effetto, semplice effetto
Dimensioni	8, 15, 30, 53, 60, 90, 106, 120, 180, 240, 360, 480, 720, 960, 1440, 1920, 2880, 3840, 4000, 5760, 8000	10, 15, 20, 30, 40, 45, 60, 65, 80, 110, 120, 150, 170, 180, 230, 270, 300, 330, 370, 420, 470, 520, 550, 670, 840, 1050
Configurazione dei fori flangia	F03, F04, F05, F07, F10, F12, F14, F16, F25	F03, F04, F05, F14, F0507, F0710, F1012
Pressione d'esercizio	1 ... 8,4 bar	1 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-50 ... 80 °C	-20 ... 80 °C
Descrizione	• Elevate coppie di spunto • Conforme alla direttiva europea 94/9/EG (ATEX) • Flangia per il collegamento alle valvole di processo a norma ISO5211 • Configurazione dei fori Namur per l'installazione di elettrovalvole e sensor box a norma VDI/VDE 3845 • In opzione con volantino per azionamento manuale d'emergenza • Variante in acciaio inossidabile resiste alla corrosione	• Curva caratteristica del momento torcente costante su tutto l'intervallo dell'angolo di oscillazione di 90° • Flangia per il collegamento alle valvole di processo a norma ISO5211, su entrambi i lati • Configurazione dei fori Namur per l'installazione di elettrovalvole e sensor box a norma VDI/VDE 3845 • Conforme alla Direttiva Europea 94/9/EG (ATEX)
online: →	daps	dfpb

Posizionatore per attuatori oscillanti

Tipo	 Posizionatore elettro-pneumatico CMSX
Portata nominale normale	50l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 60 °C
Valore di setpoint	0 - 10 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
Pressione d'esercizio	3 ... 8 bar
Posizione valvola in assenza di elettricità	Selezionabile, con mantenimento ultima posizione o valvola totalmente aperta/chiusa, ,
Descrizione	• Adatto a controllare attuatori oscillanti a doppio effetto • Regolazione semplice ed efficiente della posizione, basato sull'algoritmo PID • Adatto per attuatori oscillanti con angolo di oscillazione di ca. 90° e interfaccia meccanica conforme alla direttiva VDI/VDE 3845 • Tensione di alimentazione 24 Vcc
online: ➔	cmsx

Valvole a norma

FESTO

	Elettrovalvole NVF3, MGTBH, VSNB
	Tipo
Funzione valvola	3/2 e 5/2 monostabile, 5/2 bistabile
Pressione d'esercizio	2 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 60 °C
Attacco pneumatico	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur
Portata nominale normale	400 ... 950 l/min
Protezione antideflagrante	Zona 2/22 - ATEX II 2G
Descrizione	Per il montaggio diretto su attuatori oscillanti con configurazione dei fori a norma VDI/VDE 3845 (Namur)
online: →	namur

Valvole per applicazioni specifiche

	Elettrovalvole VOFD		Elettrovalvole VOFC
	Tipo		Tipo
Struttura e composizione	Valvola ad azionamento diretto		Valvola a spola non metallica, servo assistita
Funzione valvola	3/2 monostabile		3/2 monostabile, 5/2 bistabile, 5/2 monostabile
Pressione d'esercizio	0 ... 10 bar		2 ... 8 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C		-25 ... 60 °C
Attacco pneumatico	G1/4, NPT1/4, configurazione dei fori a norme Namur		G1/2, G1/4, NPT1/4, configurazione dei fori a norme Namur
Portata nominale normale	450 l/min		600 ... 3000 l/min
Protezione antideflagrante	Zona 1/21, Zona 2/22 - (ATEX)		Zona 1/21, Zona 2/22 - (ATEX)
Descrizione	- Adatta per l'impiego outdoor in condizioni ambientali pesanti, come per esempio in raffinerie, grazie alla costruzione robusta e all'elevata resistenza alla corrosione - Particolarmente adatta per l'automazione di processo, per l'impiego in impianti chimici e petrolchimici - Per il montaggio diretto su attuatori oscillanti con configurazione dei fori a norma VDI/VDE 3845 (Namur) - Varianti con certificazione TÜV fino a SIL4 a norma IEC 61508		- Adatta per l'impiego outdoor in condizioni ambientali pesanti, come per esempio in raffinerie, grazie alla costruzione robusta e all'elevata resistenza alla corrosione - Particolarmente adatta per l'automazione di processo, per l'impiego in impianti chimici e petrolchimici - Per il montaggio diretto su attuatori oscillanti con configurazione dei fori a norma VDI/VDE 3845 (Namur) - Varianti con certificazione TÜV fino a SIL4 a norma IEC 61508
online: →	vofd		vofc

Valvole unidirezionali e valvole di scarico rapido

				
Tipo	Valvola unidirezionale VBNF	Valvola di scarico rapido VBQF	Valvola unidirezionale H, HA, HB	Valvola unidirezionale, pilotata HGL
Attacco pneumatico	QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, M5, QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Portata nominale normale			115 ... 2230 l/min	
Portata normale scarico 6→0 bar		1300 ... 2500 l/min		
Portata nominale normale alimentazione 6→5 bar		350 ... 960 l/min		
Portata nominale normale 1→2 (6-5)	260 ... 620 l/min		1000 ... 5900 l/min	130 ... 1600 l/min
Pressione d'esercizio	0,2 ... 10 bar	0,5 ... 10 bar	-1 ... 12 bar	0,5 ... 10 bar
Descrizione	• Compatta in altezza • Portata elevata • Orientabile di 360° sul piano orizzontale in condizioni di montaggio	• Compatta in altezza • Portata elevata • Rumorosità ridotta • A scelta con o senza silenziatore • A scelta con o senza scarico convogliato	• Funzione valvola: funzione unidirezionale • Avvitabile o montabile in linea • Attacco filettato su entrambi i lati, attacco a innesto su entrambi i lati, attacco filettato/a innesto	• Funzione valvola: funzione unidirezionale sbloccabile • Sbloccabile pneumaticamente • Avvitabile con filettatura esterna • Attacco servopilotaggio: M5, G1/8, G1/4, G3/8, QS-4
online: →	vbnf	vbqf	h-qs	hgl

Valvole unidirezionali e valvole di scarico rapido

		
Tipo	Azionatore manuale HAB	Valvola di scarico rapido SE, SEU
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4
Portata nominale normale		
Portata normale scarico 6→0 bar	165 l/min	1000 ... 6500 l/min
Portata nominale normale alimentazione 6→5 bar		300 ... 4560 l/min
Portata nominale normale 1→2 (6-5)		
Pressione d'esercizio	0 ... 10 bar	0,2 ... 10 bar
Descrizione	• Funzione valvola: elemento di scarico • Per valvola unidirezionale HGL • Per lo scarico manuale della camera di un cilindro	• Funzione valvola: scarico rapido • Valvola di intercettazione, pilotata • Avvitabile • Con o senza silenziatore
online: →	hab	se

Valvole a sfera e valvole di intercettazione

FESTO

				
Tipo	Valvola a manicotto VBOH	Valvola di intercettazione HE	Valvola a manicotto W	Valvola a sfera QH, QHS
Funzione valvola		2/2, bistabile, 3/2, bistabile	3/2, bistabile	2/2, bistabile
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/2, G3/8, G3/4, M5	QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, M5	G1, G1 1/2, G1/2, G1/4, G3/4, G3/8, QS4, QS6, R1/8
Portata nominale normale	236 ... 7691 l/min	270 ... 840 l/min	120 ... 6800 l/min	148 ... 84000 l/min
Pressione d'esercizio	-0,95 ... 12 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar	-1 ... 10 bar
Descrizione	- Utilizzata come elemento di intercettazione per l'alimentazione e lo scarico di impianti pneumatici, per es. a monte di combinazioni di unità di manutenzione, nelle pistole di soffiaggio, per lo scarico di cilindri pneumatici - A centri chiusi, quindi senza rischio di perdite di pressione durante la commutazione - Minimo lavoro di installazione	- Valvola di intercettazione, pilotata - Attacco: filettatura su entrambi i lati, attacco a innesto su entrambi i lati, attacco filettato/a innesto	- Valvola di intercettazione, ad azionamento manuale - Montaggio in linea - Esecuzione in metallo	- Valvola di intercettazione, ad azionamento manuale - Montaggio in linea, avvitabile, raccordo passante - Variante: filettatura su entrambi i lati, attacco a innesto su entrambi i lati, attacco filettato/a innesto
online: →	vboh	he	w-3	qh

Valvole logiche

		
Tipo	Modulo di inibizione OS	Modulo AND ZK
Funzione valvola	Funzione OR	Funzione AND
Attacco pneumatico	G1/2, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/8, PK-3, PK-4	G1/8, PK-3, PK-4
Portata nominale normale	100 ... 5000 l/min	100 ... 550 l/min
Pressione d'esercizio	0,001 ... 10 bar	0,001 ... 10 bar
Descrizione	- Funzione valvola: funzione OR - Valvola logica - Comando pneumatico - Fissaggio mediante foro passante	- Funzione valvola: funzione AND - Valvola a due pressioni - Combina due segnali di ingresso nella funzione AND - Fissaggio mediante foro passante
online: →	os	zk

Valvole di controllo della pressione

		
Tipo	Riduttore di pressione LR-QS, LRMA-QS	Riduttore di pressione differenziale LRL, LRLL
Intervallo di regolazione della pressione	1 ... 8 bar	2 ... 6 bar
Portata nominale normale	22 ... 150 l/min	
Portata nominale, chiusa		30 ... 730 l/min
Portata nominale, aperta		30 ... 760 l/min
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, M5, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, M5
Attacco pneumatico 2	QS-4, QS-6, QS-8	QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12
Descrizione	• Riduttore a pistone con alimentazione di pressione continua • A scelta con manometro • Ad azionamento diretto • Attacchi: attacco a innesto su entrambi i lati, attacco filettato/a innesto • Attacco a innesto orientabile di 360°	• Riduttore a pistone con alimentazione di pressione continua • Senza manometro • Attacchi: attacco filettato/a innesto superiore o laterale • Attacco a innesto orientabile di 360°
online: →	lrma	lrll

Regolatori di portata

FESTO

				
Tipo	Regolatore di portata unidirezionale VFOF-LE-H	Regolatore di portata unidirezionale VFOF-LE-BAH	Regolatore di portata unidirezionale, standard GRLA-B, GRLZ-B	Regolatore di portata unidirezionale GRLA-D, GRLZ-D
Funzione valvola	Funzione unidirezionale di regolazione dello scarico	Funzione unidirezionale di regolazione dello scarico	Funzione unidirezionale di regolazione dello scarico, Funzione unidirezionale di regolazione dell'alimentazione	Funzione unidirezionale di regolazione dello scarico, Funzione unidirezionale di regolazione della portata, Funzione unidirezionale di regolazione dell'alimentazione
Attacco pneumatico 2	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur	M5, G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/2, G3/8, G3/4	M5, G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2
Portata nominale normale in direzione di strozzatura	250 ... 650 l/min	240 ... 590 l/min	83 ... 4320 l/min	100 ... 1580 l/min
Elemento di regolazione	Esagono cavo	Esagono cavo	Vite zigrinata, Vite con intaglio	Vite zigrinata, Vite con intaglio
Pressione d'esercizio	0,2 ... 10 bar	0,2 ... 10 bar	0,2 ... 10 bar	0,2 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C	-10 ... +60 °C
Descrizione	• Dimensioni compatte per montaggio in spazi ridotti • Portata elevata • Direzione flessibile di azionamento della funzione • Facile da installare, orientabile di 360° sul piano orizzontale in condizioni di montaggio	• Regolatore di portata unidirezionale, scarico (pneumatico) con funzione manuale • Minor numero di componenti grazie all'integrazione di funzioni: operazioni più rapide di montaggio e messa in funzione • Riduzione dei costi dal momento dell'ordine fino alla logistica • Risparmio di spazio di oltre il 50% • Efficienza energetica grazie al minor numero di interfacce	• Esecuzione compatta e robusta • Azionamento universale • Ampia gamma di funzioni	• Esecuzione compatta e robusta • Azionamento universale • Ampia gamma di funzioni
online: →	vfof	vfof	grla	grla

Regolatori di portata

				
Tipo	Regolatore di portata unidirezionale GRLA-F	Regolatore di portata unidirezionale CRGRLA	Regolatore di portata unidirezionale GR, GRA	Regolatore di portata unidirezionale GR-QS
Funzione valvola	Funzione unidirezionale di regolazione dello scarico	Funzione unidirezionale di regolazione della portata	Funzione unidirezionale di regolazione della portata	Funzione unidirezionale di regolazione della portata
Attacco pneumatico 2	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur	M5, G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2	M3, M5, G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4	QS-3, QS-4, QS-6, QS-8
Portata nominale normale in direzione di strozzatura	180 ... 530 l/min	95 ... 2100 l/min	29,5 ... 3300 l/min	25 ... 225 l/min
Elemento di regolazione	Vite con intaglio	Vite con intaglio	Vite zigrinata	Vite zigrinata
Pressione d'esercizio	0,2 ... 10 bar	0,3 ... 10 bar	0,1 ... 10 bar	0,2 ... 10 bar
Temperatura ambiente	0 ... +150 °C	-20 ... +80 °C	-20 ... +75 °C	-10 ... +60 °C
Descrizione	• Maggiore resistenza alla corrosione • Adatta al contatto con gli alimenti • Maggiore intervallo di temperatura • Facile da installare, orientabile di 360° sul piano orizzontale in condizioni di montaggio	• Estremamente robusta • Massima resistenza alla corrosione • Clean Design	• Estremamente robusta • Montaggio in linea, montaggio libero	• Peso contenuto • Montaggio in linea, montaggio libero • Ampia gamma di funzioni e varianti • Facile da installare, raccordo QS integrato
online: ➔	grla-f	crgrla	gr	gr-qs

Regolatori di portata

FESTO

			
Tipo	Regolatore di portata, collegamento a Y GRO, Y	Strozzatore di scarico, regolatore di portata con silenziatore incorporato GRE, GRU	Regolatore di portata con silenziatore incor- porato VFFK
Funzione valvola	Funzione di regolazione della portata	Regolazione della portata e riduzione della rumorosità	Regolazione della portata e riduzione della rumorosità
Attacco pneumatico	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/8, M5, QS-3, QS-4, QS-6	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/2, G3/8, G3/4	M5, M7, R1/8, R1/4
Portata normale in direzione di strozzatura 6→0 bar	25 ... 350 l/min	0 ... 8000 l/min	0 ... 420 l/min
Elemento di regolazione	Vite zigrinata	Vite con intaglio	Vite zigrinata
Descrizione	- Valvola di controllo della portata, con strozzatura in entrambe le direzioni - Strozzatore inline - Esecuzione in polimero - Attacchi: attacco a innesto su entrambi i lati - Attacchi: forma diritta, forma a Y	- Strozzatore di scarico GRE: metallo sinterizzato - Regolatore di portata con silenziatore incorporato GRU: plastica	Con silenziatore in polimero
online: →	gro	gre	vffk

Valvole di processo

Tipo	 Valvola a manicotto VZQA	 Valvola a sede inclinata VZXF	 Valvola a membrana a impulso VZWE-E, VZWE-F	 Elettrovalvole MN1H-2
Struttura e composizione	Valvola a manicotto, ad azionamento pneumatico	Valvola a otturatore a semplice effetto	Corpo flangiato a L, valvola	Valvola a membrana
Tipo di azionamento	Pneumatico	Pneumatico	Elettrico	Elettrico
Diametro nominale	6 ... 15 mm	12 ... 45 mm	20 ... 76 mm	13 ... 40 mm
Attacco al processo	Clamp a norma DIN 32676, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/2, NPT1/4, NPT1/2	G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2, NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT1 1/4, NPT1 1/2, NPT2	G3/4, G1, G11/2, G2, G21/2, Diametro flangia 60, 75, 89 mm	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/2
Portata Kv	1,4 ... 12 m³/h	2,8 ... 47,5 m³/h	15 ... 210 m³/h	0 ... 27 m³/h
Pressione del fluido	0 ... 4 bar	0 ... 40 bar	0,35 ... 8 bar	0,5 ... 10 bar
Temperatura del fluido	-5 ... 100 °C	-40 ... 200 °C	-20 ... 60 °C	-10 ... 60 °C
Descrizione	- Struttura modulare - Sostituzione semplice e rapida della membrana - Diversi materiali a scelta per corpo e testata di collegamento - Diverse esecuzioni delle testate di collegamento (filettature G e NPT, con tri clamp a norma DIN32676 e ASME-BPE) - Adatta per l'utilizzo con gas, fluidi, fluidi viscosi, fibre e granulati, selezionando i materiali in base alle compatibilità chimiche - Durata testata fino a 2 milioni di commutazioni - Materiali conformi a FDA - Design di facile pulizia - Posizione di sicurezza "in apertura" - Bidirezionale - Passaggio pieno	- Costruzione robusta - Valvole di processo in acciaio inossidabile e ottone rosso, con attuatori in acciaio inossidabile, ottone oppure alluminio - Per pressioni del fluido fino a 40 bar - Posizione di sicurezza "in chiusura" - Diverse taglie di attuatori e materiali del corpo - Diverse guarnizioni dell'otturatore e dell'albero - Direzione di flusso sopra sede o sotto sede - Per liquidi, gas e altri fluidi leggermente inquinati	- Per la pulizia meccanica di filtri e impianti di filtrazione polveri - Portate elevate - Brevi tempi di apertura e chiusura - Tensione di esercizio: 24 Vcc, 110, 230 Vca	- Valvola a membrana - Servo assistita - Esecuzione in ottone - Utilizzabile solo con gas - Tensione di esercizio: 24 Vcc, 110, 230 Vca
online: ➔	vzqa	vzxf	vzwe	mn1h-2

Valvole di processo

				
Tipo	Elettrovalvole VZWM	Elettrovalvole VZWF	Elettrovalvole VZWP	Elettrovalvole VZWD
Struttura e composizione	Valvola a membrana servo assistita	Valvola a membrana, trascinata	Valvola a pistone, servo assistita	Valvola ad azionamento diretto
Tipo di azionamento	Elettrico	Elettrico	Elettrico	Elettrico
Diametro nominale	13 ... 50 mm	13,5 ... 50 mm	13 ... 25 mm	1 ... 6 mm
Attacco al processo	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G11/4, G11/2, G2, NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2, NPT3/4, NPT1, NPT11/2, NPT11/4, NPT2	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, G1, NPT1/4, NPT3/8, NPT1/2, NPT3/4, NPT1	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, NPT1/8, NPT1/4
Portata Kv	1,6 ... 39 m³/h	1,8 ... 28 m³/h	1,5 ... 11,5 m³/h	0,06 ... 0,4 m³/h
Pressione del fluido	0,5 ... 10 bar	0 ... 10 bar	0,5 ... 40 bar	0 ... 90 bar
Temperatura del fluido	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 80 °C
Descrizione	- Esecuzione in ottone oppure in acciaio inox - Tensione di esercizio: 24 Vcc, 110, 230 Vca - Bobina ordinabile separatamente	- Non è necessaria una pressione differenziale - Possibilità di impiego anche con la tecnica del vuoto - Tensione di esercizio: 24 Vcc, 110, 230 Vca	Tensione di esercizio: 24 Vcc, 110, 230 Vca	- Per applicazioni in un range di pressione elevata con portate contenute - Non è necessaria una pressione differenziale - Possibilità di impiego anche con la tecnica del vuoto - Tensione di esercizio: 24 Vcc, 110, 230 Vca
online: ➔	vzwm	vzwf	vzwp	vzwd

Valvole di processo

				
Tipo	Valvola a sfera VZBC	Valvola pneumatica a sfera VZBC	Valvola a sfera VAPB	Valvola a sfera VZBA
Struttura e composizione	Valvola a sfera a 2 vie	Valvola a sfera a 2 vie, con attuatore pneumatico	Valvola a sfera a 2 vie	Valvola a sfera a 2 vie, Valvola a sfera a 3 vie, foro a L, foro a T
Tipo di azionamento	Meccanico	Pneumatico	Meccanico	Meccanico
Diametro nominale DN	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Attacco al processo	Flangia	Flangia	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/2, Rp1 1/4, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, estremità a saldare/estremità a saldare
Portata Kv	19,4 ... 1414 m³/h	19,4 ... 1414 m³/h	5,9 ... 535 m³/h	7 ... 1414 m³/h
Descrizione	- Valvola a sfera a 2 vie, flangiata - Esecuzione in acciaio inossidabile - Possibilità di azionamento manuale con leva - Filettatura di attacco a norma DIN 2999 o DIN ISO 228-1 - Flangia di montaggio a norma ISO 5211 - Certificazione ATEX per zona 1, 21, 2, 22	- Unità di azionamento con valvola a sfera, con attuatore oscillante a doppio o singolo effetto - Valvola a sfera in acciaio inossidabile - Configurazione dei fori Namur per elettrovalvole/sensor box a norma VDI/VDE 3845 - Bidirezionale - Certificazione ATEX per zona 1, 21, 2, 22	- Valvola a sfera a 2 vie - Esecuzione in ottone - Possibilità di azionamento manuale con leva - Filettatura di attacco a norma DIN 2999 o DIN ISO 228-1 - Flangia di montaggio a norma ISO 5211	- Valvola a sfera a 2 oppure 3 vie - Esecuzione in acciaio inossidabile - Possibilità di azionamento manuale con leva - Filettatura di attacco a norma DIN 2999 o DIN ISO 228-1 - Flangia di montaggio a norma ISO 5211 - Certificazione ATEX per zona 1, 21, 2, 22
online: →	vzbc	vzbc	vapb	vzba

Valvole di processo

FESTO

		
Tipo	Valvola pneumatica a sfera VZBA	Valvola a sfera VZPR
Struttura e composizione	Valvola a sfera a 2 vie, a 3 vie, foro a L, con attuatore pneumatico, foro a T	Valvola a sfera a 2 vie, con attuatore pneumatico
Tipo di azionamento	Pneumatico	Pneumatico
Diametro nominale DN	8, 10, 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100	15, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Attacco al processo	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2, Rp3, Rp4, estremità a saldare	Rp1/4, Rp3/8, Rp1/2, Rp3/4, Rp1, Rp1 1/4, Rp1 1/2, Rp2, Rp2 1/2
Portata Kv	7 ... 1414 m³/h	5,9 ... 535 m³/h
Descrizione	- Valvola a sfera, con attuatore pneumatico a doppio o singolo effetto - Valvola a sfera in acciaio inossidabile - Configurazione dei fori Namur per elettrovalvole/sensor box a norma VDI/VDE 3845 - Bidirezionale - Certificazione ATEX per zona 1, 21, 2, 22	- Valvola pneumatica a sfera, con attuatore oscillante a doppio o singolo effetto - Valvola a sfera in ottone - Configurazione dei fori Namur per elettrovalvole/sensor box a norma VDI/VDE 3845 - Bidirezionale
online: →	vzba	vzpr

Valvole di processo

	
Tipo	Valvole manuali/pneumatiche a farfalla VZAS, VZAP, VZAF
Struttura e composizione	Valvola a farfalla
Tipo di azionamento	Manuale o pneumatico (attuatore DAPS)
Diametro nominale DN	25 ... 300 (fino a 1600 su richiesta)
Attacco al processo	Lug, Wafer, U-section
Portata Kv	40 ... 7360 m³/h
Descrizione	- Corpo in ghisa con diversi rivestimenti - Lente: ghisa, acciaio, PFA - Guarnizione: NBR, EPDM, PTFE - Versione ATEX su richiesta - PN 6, PN 10, PN 16, ANSI cl. 150
online: →	vzas

Software



Trova Prodotto per unità di valvole



Trovate rapidamente l'unità di valvole più appropriata con l'aiuto della funzione Trova Prodotto. Avviate questo strumento mediante le icone blu nell'albero prodotti. Sul lato sinistro selezionate passo per passo tutte le caratteristiche desiderate, e sul lato destro si aggiornerà automaticamente il quadro delle caratteristiche tecniche selezionate. Le funzionalità logiche assicurano che vengano proposte solo configurazioni ammissibili.

Il Trova Prodotto per le unità di valvole a parte del catalogo elettronico e non è disponibile come software separato.

Unità di valvole a norma

Tipo	
	Unità di valvole, ISO 15407-2/ISO 5599-2 VTSA
Funzione valvola	2x 2/2, n.c., monostabile, 2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2, bistabile, dominante, 5/2 monostabile, 5/2, monostabile con funzione di sicurezza, 5/3 alimentata, 5/3 in scarico, 5/3 chiusa, 5/3, attacco 2 alimentato, 4 in scarico
Pressione d'esercizio	-0,9 ... 10 bar
Attacco pneumatico di lavoro	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G1, NPT1-11 1/2, NPT1/8-27, NPT1/4, NPT3/8-18, NPT1/2-14, QS-3/8, QS-5/16, QS-1/2, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-14, QS-16
Portata nominale normale	550 ... 4000 l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 50 °C
Descrizione	• Unità di valvole robusta e flessibile • Funzioni di sicurezza integrate
online: ➔	vtsa

Unità di valvole universali

Tipo				
	Unità di valvole con connessione Fieldbus o multipolare, Plug-in VTUG	Unità di valvole con connessione elettrica singola VTUG	Unità di valvole MPA-L	Unità di valvole MPA-S
Funzione valvola	2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2 monostabile, 5/3 alimentata, 5/3 in scarico, 5/3 chiusa	2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2 monostabile, 5/3 alimentata, 5/3 in scarico, 5/3 chiusa	2/2, n.c., monostabile, 2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, regolatore di pressione proporzionale a 3 vie, 3/2 monostabile, 3/2, n.a., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2 monostabile, 5/3 alimentata, 5/3 in scarico, 5/3 chiusa	2/2, n.c., monostabile, 2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, regolatore di pressione proporzionale a 3 vie, 3/2 monostabile, 3/2, n.a., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2 monostabile, 5/3 alimentata, 5/3 in scarico, 5/3 chiusa
Pressione d'esercizio	-0,9 ... 10 bar	-0,9 ... 10 bar	-0,9 ... 10 bar	-0,9 ... 10 bar
Attacco pneumatico di lavoro	M5 (QS 3/4/6), M7 (QS 4/6), G1/8 (QS 4/6/8)	M3 (QS 3/4), M5 (QS 3/4/6), M7 (QS 4/6), G1/8 (QS 4/6/8), G1/4 (QS 6/8/10)	G1/8, M7, QS-3/16, QS-1/4, QS-5/16, QS-4, QS-6, QS-8	G1/8, M7, QS-3/16, QS-1/4, QS-5/16, QS-4, QS-6, QS-8
Portata nominale normale	220 ... 630 l/min	100 ... 1300 l/min	360 ... 850 l/min	360 ... 700 l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 60 °C	-5 ... 60 °C	-5 ... 50 °C	-5 ... 50 °C
Descrizione	• Costi ottimizzati • Plug and Work: I-Port è un'interfaccia di comunicazione standardizzata per il collegamento di tutti i più diffusi sistemi Fieldbus • Azionamento elettrico: multipolare, Fieldbus, IO-Link • Installazione in armadio di comando • Fino a 24 posti valvola • Larghezze 10 mm e 14 mm • Grado di protezione IP40, IP65, IP67	• Costi ottimizzati • Portate elevate e design compatto • Larghezze 10 mm, 14 mm, 18 mm • Fino a 16 posti valvola • Grado di protezione IP40, IP67	• Ampia modularità e flessibilità • Facile espansione a 1 valvola per volta • Sottobasi in plastica • Grado di protezione IP40/67	• Dimensioni compatte • Due dimensioni valvola combinabili • Collegamento seriale per una migliore comunicazione • Valvole proporzionali di regolazione integrate (Multiplexing), sensore di pressione • Grado di protezione IP 65
online: →	vtug	vtug-s	mpa-l	mpa-s

Unità di valvole universali

Tipo	 Unità di valvole VTSA-F	 Unità di valvole, Compact Performance CPV
Funzione valvola	2x 2/2, n.c., monostabile, 2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2, bistabile, dominante, 5/2 monostabile, 5/2, monostabile con funzione di sicurezza, 5/3 alimentata, 5/3 in scarico, 5/3 chiusa, 5/3, attacco 2 alimentato, 4 in scarico	2x 2/2, n.c., monostabile, 2x2/2, n.a./n.c., monostabile, 2x3/2 n.c., monostabile, 2x3/2 n.a., monostabile, 2x3/2, n.a./n.c., monostabile, 5/2 bistabile, 5/2 monostabile, generatore di vuoto, generatore di vuoto + 2/2, n.c., monostabile
Pressione d'esercizio	-0,9 ... 10 bar	-0,9 ... 10 bar
Attacco pneumatico di lavoro	G1, G1/2, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/8, G3/8, NPT1-11 1/2, NPT1/2-14, NPT1/4, NPT1/8-27, NPT3/8-18, QS-1/2, QS-10, QS-12, QS-14, QS-16, QS-3/8, QS-5/16, QS-6, QS-8	G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G1/8, M7, QS-1/4, QS-1/8, QS-10, QS-4, QS-6, QS-8
Portata nominale normale	550 ... 4000 l/min	400 ... 1600 l/min
Temperatura ambiente	-5 ... 50 °C	-5 ... 50 °C
Descrizione	• Unità di valvole robusta e flessibile • Ottimizzazione della portata: consente un risparmio di spazio ed una riduzione dei costi, perchè è possibile impiegare valvole più piccole • Larghezze 18, 26, 42 e 52 mm combinabili sulla stessa unità di valvole senza adattatore • Funzioni di sicurezza integrate • Grado di protezione IP65	• Forma cubica: massime prestazioni in minimo spazio • Tre taglie • Diverse opzioni di montaggio e collegamento • Grado di protezione IP40/IP65
online: ➔	vtsa-f	cpv

Software

CODESYS	 CODESYS The IEC 61131-3 Programming System provided by Festo	Con CODESYS la messa in funzione è molto più semplice e la programmazione e parametrizzazione vengono effettuate molto più rapidamente, grazie ad una programmazione standardizzata delle unità a norma IEC 61131-3. Vantaggi • Software indipendente dall'hardware, per la configurazione, programmazione e messa in funzione più semplici e rapide di soluzioni di automazione pneumatiche ed elettriche • Ampie librerie modulari per sistemi a uno o più assi di movimento • Grazie allo standard IEC 61131-3, il CoDeSys è un software molto versatile e aperto per qualsiasi compito di comando. • Modularità: funzioni offline e online e componenti per la visualizzazione e la configurazione dell'hardware. • Semplice espansione mediante moduli di funzione IEC • Possibilità di riutilizzare parti esistenti in applicazioni nuove Il software di parametrizzazione CoDeSys è disponibile in internet, alla voce "Support / Downloads". Selezionare CoDeSys nel campo di ricerca.
----------------	--	--

Periferia elettrica

Tipo	 Terminale CPX	 Terminale CPX-P	 Nodo bus CTEU	 Parte elettrica CP CTEC
Protocollo	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, CC-Link, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT, ModbusTCP	DeviceNet, PROFIBUS, EtherNet/IP, PROFINET, ModbusTCP	CANopen, CC-Link, DeviceNet, EtherCAT, Profibus DP	INTERBUS, DeviceNet, PROFIBUS, CANopen, EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT
Numero max. dei moduli	10	10		
Volume max. di indirizzi di uscita	64byte	64byte	8 ... 16 byte	
Volume max. di indirizzi di ingresso	64byte	Comportamento di diagnosi, Reazione Failsafe, Modalità Force dei canali, Signal-Setup	Attivazione diagnosi, Comportamento di diagnosi, Reazione Failsafe e Idle, Reazione Failsafe	
Parametrizzazione	Comportamento di diagnosi, Reazione Failsafe, Modalità Force dei canali, Signal-Setup	IP20, IP65	IP65, IP67	IP65, IP67
Grado di protezione	IP65, IP67	24V	24V	24V
Tensione d'esercizio nominale cc	24V	18 ... 30 V	18 ... 30 V	
Intervallo della tensione d'esercizio cc	18 ... 30 V	Zona 2/22 - (ATEX)		
Protezione antideflagrante	Zona 2/22 - (ATEX), Zona 2 (RU)			
Descrizione	- Sistema di installazione centralizzato, decentralizzato, ibrido con il massimo grado di modularità e flessibilità - Corpo a scelta in plastica o in metallo con collegamento singolo - Configurabile per tutti i protocolli Fieldbus e Ethernet - Funzione integrata di diagnosi e manutenzione - Modi operativi: stand-alone come I/O remoti oppure con unità di valvole MPA-S, MPA-L, VTSA/VTSA-F	- Impiego in armadio di comando di I/O remoti e unità di valvole - Struttura modulare unica - Ampie funzioni integrate di diagnosi e manutenzione - Combinazione con i moduli del terminale elettrico CPX, quindi possibilità di impiego per applicazioni ibride	- Per unità di valvole VTUB-12, VTUG, MPA-L, CPV, VTOC - Per sistema di installazione CTEL - Ampia versatilità grazie alla classe di protezione elevata IP 65/67 - Disponibilità di LED specifici per Fieldbus, interfacce ed interruttori - Alimentazione di tensione con separazione di potenziale per elettronica e valvole - Diagnosi di base opzionale: sottotensione, corto-circuito - Possibilità di espansione opzionale ad una installazione decentralizzata di due unità di valvole con I-Port	- Sistema completo per macchine e strutture decentralizzate - Con il terminale CPX è possibile combinare l'installazione centralizzata e decentralizzata - Sistemi pneumatici e sensori decentralizzati per processi veloci - Parte elettrica centralizzata per Fieldbus e tensione di alimentazione comune - Con unità di valvole CPV, MPA, CPV-SC
online: →	cpx	cpx-p	cteu	ctec

Periferia elettrica

	Unità di comando CPX-CEC	
Tipo		
Protocollo	CODESYS Level2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP	CODESYS Level2, EasyIP, Modbus TCP, TCP/IP
Parametrizzazione	CODESYS	CODESYS
Grado di protezione	IP65, IP67	IP65, IP67
Tensione d'esercizio nominale cc	24 V	24 V
Interfaccia Fieldbus		CAN-Bus
Interfaccia Ethernet	RJ454	RJ45
Interfaccia dati	Connettore femmina Sub-D, 9 poli	
Descrizione	• Programmazione con CODESYS a norma IEC 61131-3 • Semplice azionamento di configurazioni di unità di valvole con MPA, VTSA • Connessione a tutti i Fieldbus come controllore remoto e per la pre-elaborazione • Funzioni diagnostiche grazie a possibilità flessibili di monitoraggio di pressione, portata, durata del movimento dei cilindri, consumo d'aria • Funzione di comunicazione RS232 • Interfaccia dati: connettore femmina Sub-D, 9 poli	• Programmazione con CODESYS a norma IEC 61131-3 • Semplice azionamento di configurazioni di unità di valvole con MPA, VTSA • Connessione a tutti i Fieldbus come controllore remoto e per la pre-elaborazione • Funzioni diagnostiche grazie a possibilità flessibili di monitoraggio di pressione, portata, durata del movimento dei cilindri, consumo d'aria • Azionamento di attuatori elettrici come assi singoli mediante CANopen • Funzioni di movimento per attuatori elettrici • Interfaccia Fieldbus: CAN-Bus; possibilità di collegare max. 31 Slave CANopen
online: →	cpx-cec	cpx-cec-c1

3

Componenti personalizzati per le vostre esigenze

**Unità di valvole con caratteristiche configurate su specifica cliente**

Avete bisogno di un'unità di valvole che non avete trovato nella nostra gamma di prodotti a catalogo?

In questo caso vi offriamo dei componenti configurati esattamente secondo le vostre esigenze, dalla piccola modifica di un prodotto fino a soluzioni completamente personalizzate.

Le modifiche più comuni:

- rivestimenti per particolari condizioni ambientali
- cavi in esecuzione speciale: lunghezza, occupazione dei pin, con connettore pre-assemblato
- elementi di azionamento modificati
- filettature speciali
- sottobasi modificate

Sono fornibili molte altre varianti. Rivolgetevi al vostro tecnico di vendita Festo, Vi aiuterà volentieri.

Per maggiori informazioni sui componenti speciali consultate il sito locale www.festo.com

Software

Configuratore



Con l'aiuto del configuratore è possibile comporre un prodotto in base alle diverse caratteristiche inserite.

Selezionate passo per passo tutte le caratteristiche desiderate. Le funzionalità logiche assicurano che vengano proposte solo configurazioni ammissibili.

Il configuratore fa parte del catalogo elettronico offline (DVD) e online. Non è disponibile come software separato.

Sensori di finecorsa, per scanalatura a T

Tipo	 Sensore di finecorsa SME-8M	 Sensore di finecorsa SMT-8M-A	 Sensore di finecorsa SMT-8F-I	 Sensore di finecorsa CRSMT-8M
Forma	Per scanalatura a T	Per scanalatura a T	Per scanalatura a T	Per scanalatura a T
Funzione elemento di commutazione	Contatto n.a., contatto n.c.	Contatto n.a., contatto n.c., funzione n.c./n.a. commutabile	Namur	Contatto n.a.
Uscita di commutazione	Con contatto, bipolare	NPN, PNP, PNP/NPN commutabile, senza contatto a 2 fili	Namur	PNP
Connessione elettrica	2 fili, 2 poli, 3 fili, 3 poli, cavo, cavo con connettore, M12, M8x1, connettore snap-in, filettatura orientabile, senza connettore	2 fili, 2 poli, 3 fili, 3 poli, cavo, cavo con connettore, M12x1, M8x1, filettatura orientabile	2 fili, cavo	3 fili, 3 poli, cavo, cavo con connettore, M12x1, M8x1, filettatura orientabile
Lunghezza cavo	0,2 ... 10 m	0,1 ... 30 m	5 m	0,3 ... 10 m
Intervallo della tensione d'esercizio cc	5 ... 30 V	5 ... 30 V	8,2 V	5 ... 30 V
Descrizione	• Applicabile dall'alto nella scanalatura • Prodotto configurabile • Caratteristiche del cavo: Standard + versione per catena portacavo oppure versione per catena portacavo + Robot • Temperatura ambiente: -40 ... +70 °C • Grado di protezione IP65, IP68	• Forma compatta • Applicabile dall'alto nella scanalatura • Prodotto configurabile • Caratteristiche del cavo: adatto per catena portacavo + robot • Temperatura ambiente: -40 ... +85 °C • Categoria ATEX gas: II 3G, categoria ATEX polvere: II 3D • Grado di protezione IP65, IP68, IP69K	• Applicabile dall'alto nella scanalatura • Temperatura ambiente -25 ... +70 °C • Categoria ATEX gas: II 1G, categoria ATEX polvere: II 1D • Grado di protezione IP65, 67	• Esecuzione resistente alla corrosione • Applicabile dall'alto nella scanalatura • Temperatura ambiente -40 ... +85 °C • Adatto per l'impiego nel settore alimentare, resistente alle sostanze acide, alcaline e ai lubrificanti refrigeranti • Grado di protezione IP65, IP68, IP69K
online: →	sme-8	smt-8m	smt-8f-i	crsmt-8

Sensor Box

	
Tipo	Sensor Box SRAP
Informazione materiali corpo contenitore	Alluminio, indicatore visivo in materiale plastico
Intervallo della tensione d'esercizio cc	15 ... 30 V
Principio di misura	Magnetico Hall
Uscita analogica	4 - 20 mA
Descrizione	• Per il controllo posizione di attuatori oscillanti • Tecnologia 2D Hall per il rilevamento posizioni • Intervallo di misurazione regolabile • Segnale di uscita 4 ... 20 mA • Indicatore ottico di posizione 3D, opzionale • Categoria ATEX II 3G/D
online: →	srap

Sensor Box

			
Tipo	Sensor Box SRBP	Sensor Box SRBF	Sensor Box DAPZ
Informazione materiali corpo contenitore	Alluminio, indicatore visivo in materiale plastico	Alluminio pressofuso, verniciato	
Intervallo della tensione d'esercizio cc	7,8 ... 28,8 V	0 ... 24 V	0 ... 250 V
Intervallo tensione d'esercizio ca	19,2 ... 28,8 V	0 ... 250 V	0 ... 250 V
Principio di misura	Magnetico Reed	Per sensore di finecorsa, meccanico/elettrico	Induttivo, meccanico/elettrico
Funzione elemento di commutazione	Contatto n.a., Deviatore	Deviatore	Contatto n.a., Deviatore, Contatto n.c.
Descrizione	• Trasmettitore binario per la segnalazione delle posizioni terminali di un attuatore oscillante • Tecnologia Reed per il rilevamento posizioni • Indicatore ottico di posizione 3D • Categoria ATEX II 3G/D	• Trasmettitore binario per la segnalazione delle posizioni terminali di un attuatore oscillante • Micro-interruttore per il rilevamento posizioni • Indicatore ottico di posizione 3D • Montaggio semplice e rapido grazie all'adattatore pre-assemblato	• Trasmettitore binario per la segnalazione delle posizioni terminali di un attuatore oscillante • Micro-interruttori o sensori induttivi per il rilevamento posizioni • Indicatore ottico di posizione 3D, opzionale • Montaggio semplice e rapido grazie all'adattatore regolabile • DAPZ-SB-I-... con AS-Interface e attacco elettrovalvola • Categoria ATEX II 2G/D
online: →	srbp	srbf	dapz

Questo software è disponibile

- sia nel catalogo elettronico mediante le icone blu nell'albero prodotti sotto il campo di ricerca
- oppure in internet alla voce "Supporto tecnico/Software di progettazione"
- oppure sul DVD alla voce Software di progettazione.

Il configuratore fa parte del catalogo elettronico offline (DVD) e online. Non è disponibile come software separato.

		
Tipo	Combinazione di unità di manutenzione con lubrificatore FRC-K	Combinazione di unità di manutenzione senza lubrificatore LFR-K, LFRS-K
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4
Portata nominale normale	530 ... 8200 l/min	575 ... 9400 l/min
Intervallo di regolazione della pressione	0,5 ... 12 bar	0,5 ... 12 bar
Pressione d'esercizio	1 ... 16 bar	1 ... 16 bar
Capacità filtrante	40µm	40µm
Descrizione	• Combinazione composta da filtro-riduttore LFR, modulo di derivazione FRM, lubrificatore LOE, valvola di inserimento HE, HEE, valvola di inserimento progressivo HEL, accessori di fissaggio • Dimensioni: Mini, Midi, Maxi	• Combinazione composta da filtro-riduttore LFR, LFRS, modulo di derivazione FRM, valvola di inserimento HE, HEE, valvola di inserimento progressivo HEL, accessori di fissaggio • Dimensioni: Mini, Midi, Maxi
online: ➔	frc	lfrs

Combinazioni di unità di manutenzione: serie MS

Tipo	
	Combinazione di unità di manutenzione MSB4, MSB6, MSB9
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2
Portata nominale normale	550 ... 18000 l/min
Intervallo di regolazione della pressione	0,5 ... 16 bar
Pressione d'esercizio	0 ... 20 bar
Capacità filtrante	0,01 ... 40 µm
Descrizione	• Dimensioni: 4, 6, 9 • Combinazione composta da filtro-riduttore MS-LFR, filtro MS-LF, filtro fine e micro-filtro MS-LFM, filtro a carboni attivi MS-LFX, riduttore di pressione MS-LR, MS-LRB, riduttore di pressione di precisione MS-LRP, MS-LRPB, riduttore di pressione ad azionamento elettrico MS-LRE, lubrificatore MS-LOE, valvola di inserimento MS-EM, MS-EE, valvola di inserimento progressivo MS-DL, MS-DE, valvola di inserimento progressivo e di scarico MS-SV, essiccatore d'aria a membrana MS-LDM1
online: →	msb4

Filtri-riduttori: serie D, in metallo

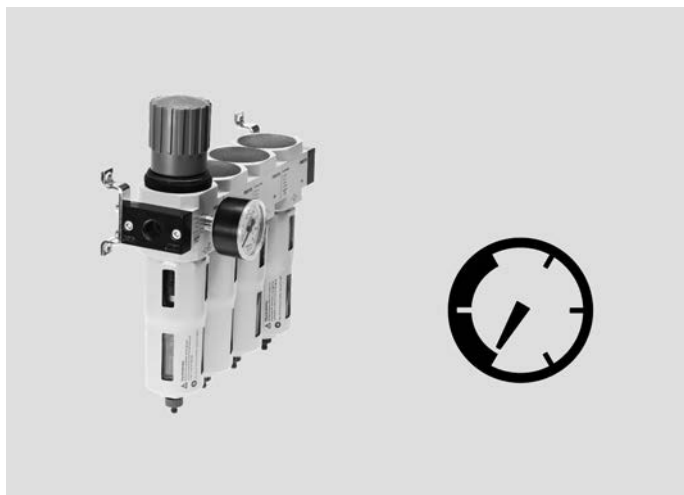
Tipo	
	Filtro-riduttore LFR, LFRS
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, QS-4, QS-6
Portata nominale normale	110 ... 11000 l/min
Intervallo di regolazione della pressione	0,5 ... 12 bar
Pressione d'esercizio	1... 16 bar
Capacità filtrante	5 ... 40 µm
Descrizione	• La combinazione delle funzioni di filtrazione e regolazione in un'unica unità assicura un notevole risparmio di spazio • Buona depurazione dell'aria dalle impurità e portata elevata • Ottime prestazioni a bassa isteresi • Flessibilità di installazione grazie ai due attacchi per manometro • Regolazione sicura grazie al bloccaggio della manopola • Fornibile a scelta con scarico manuale, semi-automatico o automatico della condensa • Manopola con chiusura
online: →	lfr

Filtri-riduttori: serie MS

FESTO

Tipo	
	Filtro-riduttore MS4-LFR, MS6-LFR, MS9-LFR, MS12-LFR
Attacco pneumatico	Piastra filettata G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, G1 1/4, G1 1/2, G2, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1
Portata nominale normale	850 ... 23000 l/min
Intervallo di regolazione della pressione	0,3 ... 16 bar
Pressione d'esercizio	0,8 ... 20 bar
Capacità filtrante	5 ... 40 µm
Descrizione	- Buona caratteristica di regolazione con ridotta isteresi e compensazione della pressione primaria - Buona separazione di impurità e condensa - Disponibile con o senza scarico secondario - Portata elevata - MS4-LFR, MS6-LFR: riduttore di pressione a membrana, ad azionamento diretto, MS9-LFR: filtro-riduttore a membrana, ad azionamento diretto oppure prepilotato, MS12-LFR: riduttore di pressione a membrana prepilotato, senza consumo interno d'aria - Manopola standard con bloccaggio, chiusura con accessorio - Opzione per scaricare dall'uscita 2 all'uscita 1 già integrata
online: ➔	ms4-lfr

Componenti personalizzati per le vostre esigenze

**Componenti per la preparazione dell'aria compressa con caratteristiche configurate su specifica cliente**

Avete bisogno di componenti per il trattamento aria che non avete trovato nella nostra gamma di prodotti a catalogo?

In questo caso offriamo componenti configurati esattamente secondo le specifiche esigenze, dalla piccola modifica di un prodotto fino a soluzioni completamente personalizzate.

Le modifiche più comuni:

- intervallo di pressione modificato
- manopola: colore speciale, antirrotativa
- raccordo filettato: foro integrato per la strozzatura, filettatura speciale
- tubo con stampigliatura speciale
- manometro con campo rosso/verde

Sono disponibili molte altre varianti. Rivolgetevi al vostro tecnico di vendita Festo, sarà lieto di aiutarvi.

Per maggiori informazioni sui componenti speciali consultare il sito www.festo.it

Software

FESTO

Trova Prodotto



Inserite semplicemente i parametri desiderati come pressione di lavoro, sostanze chimiche e resistenza ai detergenti, ed il programma seleziona per Voi il tubo più adatto alle Vostre esigenze.

Questo software è disponibile

- sia nel catalogo elettronico mediante le icone blu nell'albero prodotti sotto il campo di ricerca
- sia sul DVD alla voce Software di progettazione.

Tubi calibrati esternamente

Tipo	 Tubo in plastica, tubo in plastica DUO PUN, PUN-DUO	 Tubo in plastica, tubo in plastica DUO PUN-H, PUN-H-DUO	 Tubo in plastica PAN	 Tubo in plastica PLN
Ø esterno	3 ... 16 mm	2 ... 16 mm	4 ... 16 mm	4 ... 16 mm
Ø interno	2,1 ... 11 mm	1,2 ... 11 mm	2,9 ... 12 mm	2,9 ... 12 mm
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 19 bar	-0,95 ... 14 bar
Temperatura ambiente	-35 ... 60 °C	-35 ... 60 °C	-30 ... 80 °C	-30 ... 80 °C
Descrizione	• Tubo in plastica di elevata flessibilità • Poliuretano • Conformità RoHS • Fluidi: aria compressa, vuoto • Adatto per l'impiego su catene portacavi • Elevata resistenza alle fessurazioni da tensione • Fornibile anche in esecuzione come tubo DUO	• Poliuretano • Fornibile anche in esecuzione come tubo DUO • Fluidi: aria compressa, vuoto • Omologato per l'industria alimentare • Elevata resistenza ai micro-organismi e all'idrolisi • Adatto per l'impiego su catene portacavi	• Resistente ad elevate temperature e sollecitazioni meccaniche • Elevata resistenza ai micro-organismi • Poliammide • Fluidi: aria compressa, vuoto	• Elevata resistenza a sostanze chimiche, micro-organismi e idrolisi • Omologato per l'industria alimentare • Molto resistente ai detergenti e lubrificanti più comuni • Resistente agli agenti atmosferici • Fluidi: aria compressa, vuoto, acqua • Polietilene • Conformità RoHS
online: ➔	pun	pun-h	pan	pln

Tubi calibrati esternamente

Tipo	
	Tubo in plastica PFAN
Ø esterno	4 ... 12 mm
Ø interno	2,9 ... 8,4 mm
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura	-0,95 ... 16 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 150 °C
Descrizione	• Tubo pneumatico resistente alle alte temperature e alle sostanze chimiche • Omologato per l'industria alimentare • Elevata resistenza a sostanze chimiche, micro-organismi, raggi ultravioletti, idrolisi e fessurazioni da tensione • Perfluoroalcolossi alcano • Conformità RoHS • Fluidi: aria compressa, vuoto
online: →	pfan

Raccordi filettati a innesto

Tipo				
	Raccordo filettato a innesto, Quick Star, Mini QSM	Raccordo filettato a innesto, Quick Star, Mini QSM-B	Raccordo filettato a innesto Quick Star, standard QS	Raccordo filettato a innesto Quick Star, standard QS-B
Attacco pneumatico	Filettatura esterna G1/8, M3, M5, M6, M6x0,75, M7, M8x0,75, R1/8, filettatura interna M3, M5, manicotto a innesto QS-3, QS-4, QS-6, per tubi con Ø esterno 3, 4, 6 mm	Filettatura esterna M3, M5, M7, R1/8, per tubi con Ø esterno 3, 4, 6 mm	Filettatura esterna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4, R1/2, R3/8, filettatura interna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, manicotto a innesto QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-16, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Filettatura esterna R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Attacco pneumatico uscita	per tubi con Ø esterno 2, 3, 4, 6, 8 mm	per tubi con Ø esterno 3, 4, 6 mm	filettatura interna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura	-0,95 ... 14 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 14 bar	-0,95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C	-10 ... 60 °C
Descrizione	• Dimensioni miniaturizzate per elevata densità di montaggio in spazi ridotti • Filettatura esterna o interna con esagono esterno o interno	• Dimensioni miniaturizzate per elevata densità di montaggio in spazi ridotti • Filettatura esterna con esagono esterno o interno	• Filettatura esterna o interna con esagono esterno o interno • Ampia gamma di varianti: ampia scelta per la massima flessibilità nelle applicazioni standard • Resistente alla pressione: conveniente negli impianti pneumatici ad alta pressione	• Filettatura esterna con esagono esterno o interno • Conveniente, con impiego universale e prezzo interessante • Elevata resistenza • Semplicità di installazione
online: →	qsm	qsm-b	qs	qs-b

Raccordi filettati a innesto

Tipo				
	Raccordo filettato a innesto Quick Star, metallo NPQH	Raccordo filettato a innesto Quick Star, standard NPQM	Raccordo filettato a innesto Quick Star, acciaio inossidabile CRQS	Raccordo filettato a innesto, autobloccante, orientabile, Quick Star, Standard QSK, QSSK, QSKL, QSR, QSRL
Attacco pneumatico	manicotto a innesto QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, QS-14, filettatura esterna M5, M7, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, filettatura interna G1/8, G1/4, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M7, Manicotto a innesto QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm	Filettatura esterna M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Filettatura esterna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12 mm
Attacco pneumatico uscita	Manicotto a innesto QS-4, QS-6, QS-8, QS-10, QS-12, per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm	Per tubi con Ø esterno 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14 mm	Per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12, 16 mm	Per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12 mm
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura	-0,95 ... 16 bar	-0,95 ... 16 bar	-0,95 ... 10 bar	-0,95 ... 14 bar
Temperatura ambiente	0 ... 150 °C	-20 ... 70 °C	-15 ... 120 °C	-10 ... 80 °C
Descrizione	- Raccordo filettato a innesto in ottone con superficiale nichelata - Elevata resistenza alla corrosione e alle sostanze chimiche - Omologato per applicazioni nell'industria alimentare e dell'imballaggio - Resistente agli spruzzi di saldatura - Filettatura esterna o interna con esagono esterno o interno	- Raccordo filettato a innesto in metallo, conveniente - Ignifugo - Filettatura esterna o interna con esagono esterno o interno	- Massima resistenza alla corrosione (classe di resistenza alla corrosione 4 a norme Festo 940 070) e alle sostanze chimiche - Omologato per applicazioni nell'industria alimentare e delle bevande - Filettatura esterna con esagono interno ed esterno	- Il raccordo chiude il passaggio dell'aria dopo lo sgancio del tubo - Raccordo filettato a innesto con attacco orientabile di 360°, max. 500 rpm - Filettatura esterna con esagono esterno
online: ➔	npqh	npqm	crqs	qsk

Raccordi filettati

		
Tipo	Raccordo filettato NPFC	Riduzioni, manicotti, nippoli doppi D, E, ESK, QM, QMR, SCM
Attacco pneumatico	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
Attacco pneumatico 2	G1/8, G1/4, configurazione dei fori a norme Namur, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M5, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1	G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, G3/4, G1, M3, M5, M7, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, R3/4, R1
Pressione d'esercizio	-0,95 ... 50 bar	-0,95 ... 10 bar
Temperatura ambiente	-20 ... 150 °C	-10 ... 60 °C
Descrizione	- Ottone nichelato - Manicotto, manicotto di riduzione - Prolunga - Nipplo doppio, nipplo di riduzione - Raccordo filettato a L, T, Y oppure X - Con filettatura interna ed esterna	- Nipplo di riduzione - Manicotto di riduzione - Nipplo doppio - Raccordo passa-parete con filettatura interna - Manicotto
online: →	npfc	esk

Tubi rigidi

		
Tipo	Tubo rigido in plastica PQ-PA	Tubo rigido PQ-AL
Ø esterno	12 ... 28 mm	12 ... 28 mm
Informazione materiali tubo	PA	Alluminio
Pressione d'esercizio	-0,95 ... 7 bar	-0,95 ... 7 bar
Temperatura ambiente	-25 ... 75 °C	-30 ... 75 °C
Descrizione	- Tubo rigido in poliammide di alta qualità - Fluido: aria compressa, vuoto, liquidi - Flessibile, senza necessità di manutenzione - Portata ottimizzata grazie alle pareti interne lisce	- Tubo rigido in alluminio - Fluido: aria compressa, vuoto, liquidi - Resistente alla corrosione - Portata ottimizzata grazie alle pareti interne lisce
online: →	pq	pq-al

Raccordi filettati a innesto per tubi PQ

	
Tipo	Raccordo filettato a innesto CQ, CQA, CQC, CQD, CQH, CQL, CQO, CQSR, CQT
Attacco pneumatico	Filettatura esterna G3/8, G1/2, G3/4, G1, manicotto a innesto CQ-12, CQ-15, CQ-18, CQ-22, CQ-28, manicotto a innesto QS-12, QS-16, per tubi con Ø esterno 12, 15, 18, 22, 28 mm
Diametro nominale	8 ... 24,9 mm
Pressione d'esercizio in funzione della temperatura	-0,95 ... 15 bar
Temperatura ambiente	-25 ... 75 °C
Descrizione	• Per tubi rigidi PQ-PA, PQ-AL e tubi flessibili PAN e PUN • Fluido: aria compressa, vuoto, liquidi • Raccordo filettato a innesto • Raccordo a innesto • Raccordo a innesto con manicotto a innesto • Manicotto a innesto • Tappo di chiusura • Distributore • Separatore di fluidi • Anello di sicurezza • Chiave di smontaggio • Filettatura esterna
online: →	cq

Giunti

		
Tipo	Connettore femmina, connettore maschio KDMS6, KDS6, KSS6	Connettore femmina, connettore maschio KD1, KD2, KD3, KD4, KD5, KS1, KS2, KS3, KS4, KS5
Attacco pneumatico	Filettatura esterna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, filettatura interna G1/4, G3/8, G1/2, con ghiera: PK-9, PK-13, nipplo spinato PK-9	Filettatura esterna G1/8, G1/4, G1/2, M5, G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, filettatura interna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, M5, M3, M5, PK-2, P-13, con ghiera: PK-3, PK-4, PK-6, PK-9, PK-13, nipplo spinato PK-4, PK-6, PK-9
Portata nominale normale	936 ... 1935 l/min	44 ... 2043 l/min
Pressione d'esercizio	-0,95 ... 12 bar	-0,95 ... 15 bar
Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C	-10 ... 80 °C
Descrizione	• Giunto di sicurezza • Con intercettazione su un lato • Con filettatura esterna o interna • Varianti giunto: plastica e metallo	• Giunto a chiusura rapida per applicazioni standard senza funzione di sicurezza • Con filettatura esterna o interna oppure con nipplo spinato o raccordo rapido • Con intercettazione su uno o entrambi i lati
online: →	kdms	kd1

Distributori

FESTO

		
Tipo	Distributore multiplo QSLV, QSQ, QST3	Blocco distributore FR
Attacco pneumatico alimentazione	Filettatura esterna G1/8, G1/4, G3/8, G1/2, Filettatura esterna R1/8, R1/4, R3/8, R1/2, per tubi con Ø esterno 6, 8, 10 mm	G1/8, G3/8, G1/2, G3/4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
Attacco pneumatico uscita	Per tubi con Ø esterno 4, 6, 8, 10, 12 mm	G1/8, G1/4, G1/2, M3, M5, PK-3, PK-4, R1/8, R1/4, R3/8, R1/2
Numero linee di alimentazione	1	1
Numero uscite	2 ... 6	3 ... 12
Descrizione	• Quick Star standard • Temperatura max. 80 °C • Forma a L, forma a T • Orientabile di 360° • Attacco filettato o a innesto • Esecuzione di riduzione	• Pressofusione di alluminio oppure alluminio anodizzato • Pressione d'esercizio 0 ... 16 bar • 4, 8, 9 oppure 12 attacchi
online: →	qslv	fr-4

Software

CODESYS



Con CODESYS la messa in funzione è molto più semplice e la programmazione e parametrizzazione vengono effettuate molto più rapidamente, grazie ad una programmazione standardizzata delle unità a norma IEC 61131-3.

Vantaggi

- Software indipendente dall'hardware, per la configurazione, programmazione e messa in funzione più semplici e rapide di soluzioni di automazione pneumatiche ed elettriche
- Ampie librerie modulari per sistemi a uno o più assi di movimento

- Grazie allo standard IEC 61131-3, il CoDeSys è un software molto versatile e aperto per qualsiasi compito di comando.
- Modularità: funzioni offline e online e componenti per la visualizzazione e la configurazione dell'hardware.
- Semplice espansione mediante moduli di funzione IEC
- Possibilità di riutilizzare parti esistenti in applicazioni nuove

Il software di parametrizzazione CoDeSys è disponibile in internet, alla voce "Support / Downloads". Selezionare CoDeSys nel campo di ricerca.

Sistemi elettronici di comando

Tipo	 Comando CECC-D, CECC-LK, CECC-S	 Unità di comando CPX-CEC, CPX-CEC-C1, CPX-CEC-M1	 Controllore CECX-C1, CECX-M1	 Licenza software CDPX-SL-C3
Tensione d'esercizio	19,2 ... 30 V cc	18 ... 30 V cc	19,2 ... 30 V cc	
Dati CPU	processore 400 MHz	32 MB Flash, 32 MB RAM, processore 400 MHz	64 MB DRAM, processore 400MHz	
Tipo interfaccia Fieldbus	CAN	CAN-Bus	CAN-Bus	
Ethernet, connettore	RJ45	8 poli, connettore femmina, RJ45	8 poli, connettore femmina, RJ45	
Descrizione	• Comando moderno, compatto e versatile • Programmazione con CoDeSys a norma IEC 61131-3 • 12 ingressi digitali, 8 uscite digitali e 2 contatori rapidi fino a 250 khz • Ethernet 10/100Mbit/s • Interfaccia USB per trasferimento dati • CECC-LK con CANopen-, IO-Link-, I-Port e protocollo TCP Modbus • CECC-S con 3 interfacce seriali, velocità di trasmissione 300 ... 375000 kBit/s)	• Programmazione con CODESYS a norma IEC 61131-3 • Semplice azionamento di configurazioni di unità di valvole con MPA, VTSA • Connessione a tutti i Fieldbus come controllore remoto e per la pre-elaborazione • Funzioni diagnostiche grazie a possibilità flessibili di monitoraggio di pressione, portata, durata del movimento dei cilindri, consumo d'aria • Azionamento di attuatori elettrici come assi singoli mediante CANopen	• Comando Master modulare con CoDeSys oppure Motion Controller con CODESYS e SoftMotion • Programmazione a norma IEC 61131-3 • Tre spazi per moduli opzionali • In opzione: modulo di comunicazione per PROFIBUS	• Licenza per l'attivazione della funzione PLC CODESYS su un'unità operativa CDPX
online: →	cecc	cpx-cec	cecx	cdpx-sl

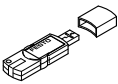
Unità operative con tasti

Tipo	
	Unità operativa FED-50
Display	Con retroilluminazione
Dimensioni visualizzazione	4 x 20 caratteri
Memoria di programma	16 kByte
Interfaccia Ethernet	Opzionale, 10 MBd
Numero LED utente	5
Numero tasti di funzione	4
Descrizione	• Semplicissima progettazione dei dialoghi uomo-macchina • La rappresentazione semi-grafica dei valori di processo facilita la lettura • Visualizzatore testi a 4 righe, tasti di comando • Interfaccia seriale, ampliabile in opzione con interfaccia Ethernet oppure Fieldbus • Gestione ricette • Protezione password
online: →	fed

Unità operative con Touchscreen

Tipo	
	Unità operativa CDPX
Display	TFT a colori
Dimensioni visualizzazione	4.3", 7", 10.4", 13.3"
Risoluzione display	WQVGA 480x272 Pixel, WVGA, 800x480 Pixel, SVGA, 800x600 Pixel, WXGA, 1280x800 Pixel
Interfaccia EtherNet	RJ45 10/100 MBd
Numero tasti di funzione	
Descrizione	• Potenti processori, combinati a una tecnologia wide-screen • Accesso remoto, Remote control • Server FTP e HTTP • Compatibilità con WEB e applicazioni multimediali
online: →	cdpx

Software

		
Tipo	Software (FluidDraw S5®) GSWF-S5	Software (FluidDraw P5®) GSWF-P5
Descrizione	• Creazione rapida e semplice di schemi pneumatici • Ampia libreria di simboli pneumatici • Guida utente semplice e pratica • Interfaccia ai prodotti Festo (catalogo, Online-Shop)	• Creazione rapida e semplice di schemi pneumatici • Vasta libreria di simboli pneumatici ed elettrici • Banche dati di prodotti e tabelle di traduzione del testo proprie dell'utilizzatore • Schemi dei morsetti, schemi di cablaggio, liste di cavi, liste componenti • Funzione di quotatura per realizzare semplici layout di armadi di comando e impianti • Identificazione continua delle apparecchiature • Struttura del progetto ad albero, multilivello
online: ➔	gswf-s5	gswf-p5

Soluzioni integrate

Dai semplici moduli fino ai sistemi complessi

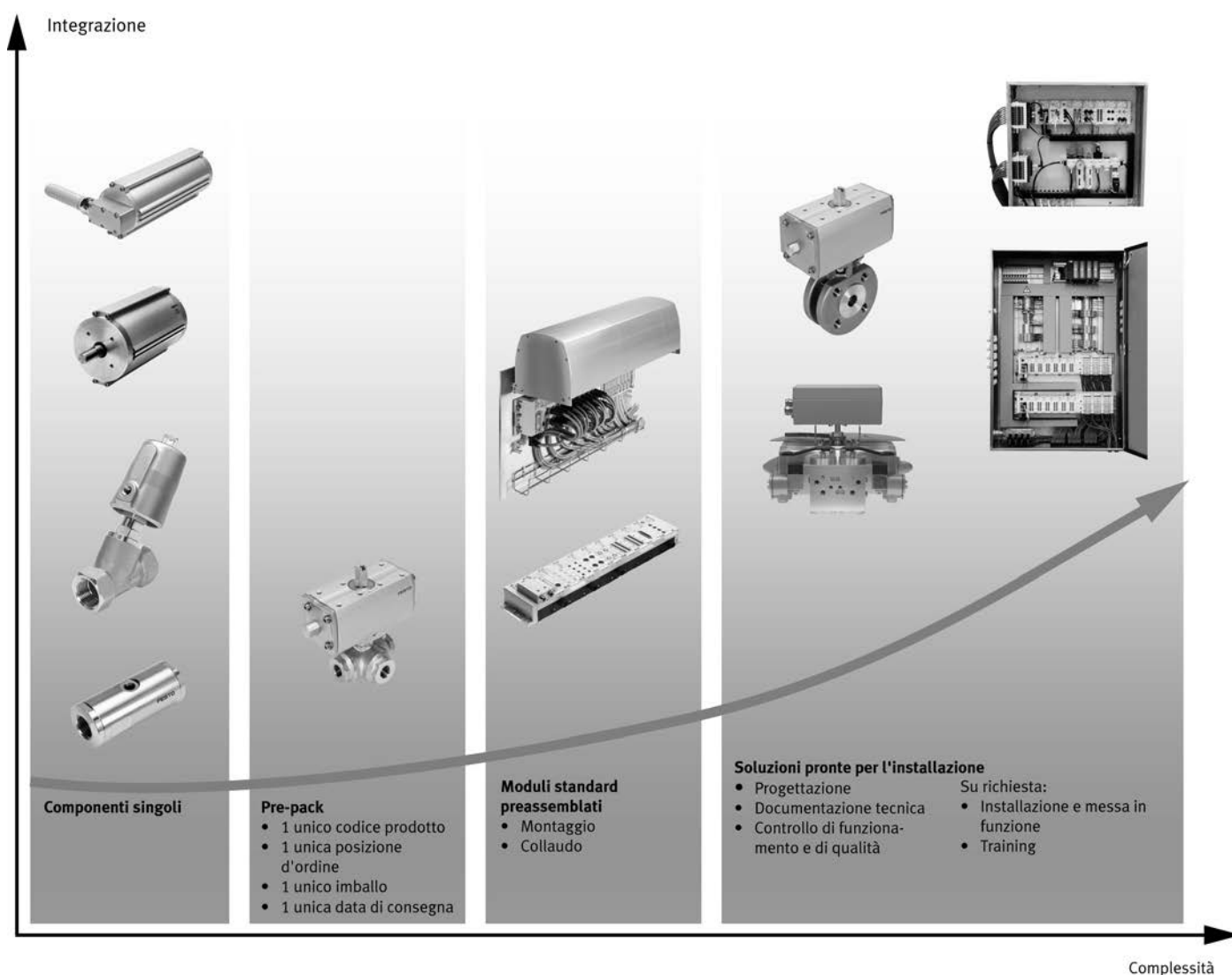
Con le soluzioni pronte per l'installazione, Festo offre ai suoi clienti la possibilità di snellire i processi e guadagnare così tempo da dedicare alle proprie competenze principali. Il nostro know-how si traduce in un vantaggio per il cliente: le soluzioni personalizzate Festo garantiscono la massima produttività e affidabilità. Dalle semplici offerte preconfezionate PrePack, alle soluzioni preassemblate PreAssembly, fino a sistemi complessi, pronti per l'installazione, ogni cosa è adeguata alle esigenze e collaudata al 100%.

Festo vi supporta lungo tutta la catena di creazione del valore. Fin dalla fase di progettazione i nostri specialisti sono al vostro fianco offrendo la loro competenza in automazione e progettazione. Tutte le operazioni, dalla definizione dei parametri tecnici, alla selezione dei componenti, stesura degli schemi di circuito, progettazione CAD fino alla stesura della lista componenti vengono effettuate da Festo. Riceverete una soluzione conforme ai più recenti standard tecnologici che vi consentirà di ridurre i tempi di sviluppo e i costi di processo.

Un ulteriore vantaggio è assicurato dalla possibilità di ordinare tutti i componenti di sistema con un unico codice prodotto. Questo vi consente di ridurre il lavoro di ordinazione e logistica. Vi viene fornito un sistema completo, montato, collaudato e corredato di documentazione. Apposite interfacce elettriche, pneumatiche e meccaniche garantiscono semplicità e sicurezza nel montaggio e nella messa in funzione. Festo può naturalmente effettuare anche l'installazione e la messa in funzione del vostro sistema. Questo vi garantirà la massima sicurezza in tema di funzionamento e regolazione ottimale.

Qualunque sia il sistema che dovete realizzare, Festo può offrire la soluzione più rispondente alle vostre esigenze, dalla soluzione piccola e semplice, per es.

- Gruppi assemblati
- Combinazioni di unità di manutenzione
- Piastre di montaggio
- Valvole di processo
- Unità di azionamento con valvole di processo
- Armadi di comando
- Comandi pneumatici
- Sistemi di manipolazione
- Soluzioni integrate



Armadi di comando

		
Tipo	Automazione di processo	Automazione di fabbrica
Dati tecnici	• Armadi di comando di diversa complessità • Composizione dei componenti secondo le esigenze applicative • Diverse tensioni d'esercizio • Testati al 100%, con certificato di collaudo • Pronti per il montaggio • Documentazione completa • A norme: – EN 60204-1 – ATEX Zona 1 e 21 (solo tecnologia pneumatica), ATEX Zona 2 e 22 (tecnologia elettrica ed elettropneumatica) – UL-508A • Integrazione delle funzioni di sicurezza • Diverse tecnologie di bus • Rispetto dei requisiti di pulizia e igiene particolarmente restrittivi • Materiali speciali • Protetti dall'infiltrazione di liquidi e impurità • Possibilità di montaggio di elementi riscaldanti o refrigeranti • Tecnologia delle unità di valvole a sicurezza intrinseca • Finestrella di ispezione hot-swap	• Armadi di comando di diversa complessità • Composizione dei componenti secondo le esigenze applicative • Testati al 100%, con certificato di collaudo • Pronti per il montaggio • Documentazione completa • A norme: – EN 60204-1 – ATEX Zona 1 e 21 (solo tecnologia pneumatica), ATEX Zona 2 e 22 (tecnologia elettrica ed elettropneumatica) – UL-508A • Integrazione delle funzioni di sicurezza • Diverse tecnologie bus
Descrizione	• Armadi di comando su misura • Pneumatici, elettrici, combinati • Configurazione personalizzata • Predisposti per le esigenze e le necessità dell'automazione di processo • Disposizione e dimensionamento inclusi	• Armadi di comando su misura • Pneumatici, elettrici, combinati • Configurazione personalizzata • Predisposti per le esigenze e le necessità dell'automazione industriale • Disposizione e dimensionamento inclusi
Online:	Soluzioni pronte per l'installazione	Soluzioni pronte per l'installazione

Piastrine di montaggio e moduli

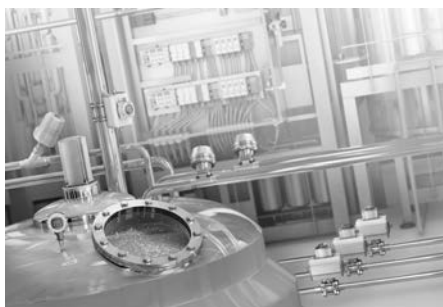
		
Tipo	Piastrine di montaggio	Moduli
Dati tecnici	• Piastra portante su specifica cliente • Piastra portante fornibile in diversi materiali • Composizione dei componenti secondo le esigenze applicative • Fornite completamente montate, collegate e cablate • Interfacce definite • Pronti per il montaggio • Testati al 100%, con certificato di collaudo • Documentazione completa • A norme: – EN 60204-1 – ATEX Zona 1 e 21 (solo tecnologia pneumatica), ATEX Zona 2 e 22 (tecnologia elettrica ed elettropneumatica) – UL-508A • Integrazione delle funzioni di sicurezza	• Combinazione dei più svariati componenti pneumatici e/o elettrici in un'unica unità • Composizione dei componenti secondo le esigenze applicative • Accessori montati sul modulo • Impiego di prodotti innovativi e tecnologie avanzate • Pronti per il montaggio • Testati al 100%, con certificato di collaudo • Documentazione completa • A norme: – EN 60204-1 – ATEX Zona 1 e 21 (solo tecnologia pneumatica), ATEX Zona 2 e 22 (tecnologia elettrica ed elettropneumatica) – UL-508A • Integrazione delle funzioni di sicurezza
Descrizione	• Pre-assemblaggio specifico di componenti pneumatici ed elettrici sulla piastra portante • Complete di cablaggio • Interfacce definite per il facile montaggio direttamente nell'impianto	• Componenti pneumatici ed elettrici pre-assemblati in un'unità di funzione • Possibilità di combinazione tra i circa 30.000 prodotti a catalogo • Collegamenti inclusi • Per l'integrazione sulle macchine
Online:	Soluzioni pronte per l'installazione	Soluzioni pronte per l'installazione

	Componenti			
Livello operatore	 Front End Display FED (touchscreen)	 Front End Display FED (pulsanti)		
I/O remoti I/O remoti	 Terminale modulare CPX			
Unità di valvole	 Unità di valvole CPV	 Unità di valvole MPA	 Unità di valvole VTSA/VTSA-F	 Unità di valvole CDVI
Livello di campo				
Elettrovalvole	 Elettrovalvola VOFD (NAMUR)	 Elettrovalvola VOFC (NAMUR)	 Elettrovalvola VSNB (NAMUR)	 Elettrovalvola NVF3 (NAMUR)
Accessori	 Unità di manutenzione	 Giunti	 Raccordi a innesto	 Tubi in plastica
Sensori	 Sensor box DAPZ	 Sensor box SRBF	 Sensor box analogici/digitali SRAP/SRBP	 Sensor box QH-DR-E
Attuatori	 Attuatore oscillante DFPB	 Attuatore oscillante DAPS	 Attuatore oscillante DAPS	 Attuatore lineare DLP
Elettrovalvole/valvole/ valvole pneumatiche	 Valvola a sfera VZBC	 Valvola a sede inclinata VZXF	 Elettrovalvola servo-assistita VZWM/VZWP	 Elettrovalvola a membrana trascinata VZWF

Settori industriali



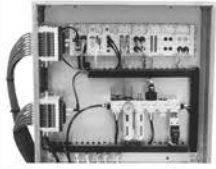
Trattamento acque



Industria Biotech/Pharma



Industria alimentare e delle bevande

		Sistemi	Sistemi personalizzati
 Unità di valvole CPV Ex-i per zona ATEX	 Terminale CPX/ Unità di valvole MPA	 Attuatore oscillante DAPS con valvola a sfera VZBC	 Pannello di controllo per funzionamento automatico e manuale
		 Attuatore oscillante DAPS con valvola a sfera VAPB	 Unità per applicazioni ad alta e bassa temperatura
 Moltiplicatore di pressione DPA	 Tecnica di collegamento pneumatica	 Unità di valvole a farfalla	 Unità di valvole Compact Performance CPV con calotta in acciaio inossidabile
 Sensore di finecorsa SME/SMT	 Trasduttore di posizione MLO-POT-LWG		 Soluzione personalizzata con armadio di comando, anche per zona ATEX
 Attuatore lineare con posizionatore DFPI	 Valvola a sfera VZBB	 Unità di valvole a saracinesca	 Attuatore oscillante DAPS con valvola a sfera e sensor box
 Elettrovalvola ad azionamento diretto VZWD		 Valvola a farfalla per applicazioni igieniche VZFA	

Settori industriali



Industria chimica



Lavorazione carta e cellulosa



Industria estrattiva

Che cosa è necessario considerare nell'impiego di prodotti Festo?

FESTO

Il rispetto dei valori limite prescritti nei dati tecnici nonché delle indicazioni date è la premessa indispensabile per l'utilizzo corretto e deve quindi essere garantito dall'utilizzatore.

Nell'impiego di componenti pneumatici è necessario utilizzare aria compressa opportunamente preparata e senza sostanze aggressive nonché osservare le prescrizioni di tutela ambientale (ad es. clima).

Impiegando i prodotti Festo in ambienti di sicurezza è necessario rispettare le leggi e le prescrizioni nazionali, per esempio le direttive macchine con i corrispondenti riferimenti normativi, le prescrizioni degli Enti di controllo preposti e i sistemi di diritto internazionale vigenti.

Trasformazioni o modifiche arbitrali realizzate sui prodotti e sistemi Festo costituiscono un rischio per la sicurezza e non sono pertanto ammesse. Festo non risponde quindi dei danni derivanti da esse.

È consigliabile avvalersi del servizio consulenza Festo qualora l'impiego previsto per il prodotto rientri in uno dei seguenti casi:

- le condizioni ambientali e di impiego o il fluido sono diversi da quelli indicati nei dati tecnici;
- il prodotto deve svolgere una funzione di sicurezza;
- risulta necessaria un'analisi dei rischi o della sicurezza;
- in caso di dubbi sull'idoneità del prodotto all'impiego previsto;
- in caso di dubbi sull'idoneità del prodotto per l'impiego in condizioni di sicurezza.

Tutti i dati tecnici sono aggiornati alla data della stampa.

Tutti i contenuti, testi, tabelle e illustrazioni di questa documentazione sono proprietà Festo e pertanto tutelati dal diritto di autore. È severamente vietata la riproduzione, la diffusione a terzi, nonché l'uso arbitrario, totale o parziale, del contenuto di questa documentazione, inclusa la memorizzazione e l'elaborazione in sistemi elettronici, senza nostra previa autorizzazione. Per effetto del costante aggiornamento tecnico, Festo si riserva il diritto di modifica dei dati.

.com.ar
.at
.com.au
.be
.bg
.com.br
.by
.ca
.ch
.cl
.cn
.co
.cz
.de
.dk
.ee
.es
.fi
.fr
.gr
.hk
.hr
.hu
.co.id
.ie
.co.il
.in
.ir
.it
.jp
.kr
.lt
.lv
.mx

Festo worldwide
www.festo.com

.com.my
.nl
.no
.co.nz
.pe
.ph
.pl
.pt
.ro
.ru
.se
.sg
.si
.sk
.co.th
.com.tr
.tw
.ua
.co.uk
.us
.co.ve
.vn
.co.za