

FESTO



PROCESS AUTOMATION
KERNPROGRAMMA

2020/2021

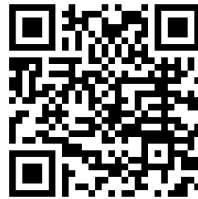
Meer informatie?



Festo Nederland



Festo België



Festo Belgique

Via deze QR-link naar de Process Automation website van Festo

Best of both worlds

Al meer dan 90 jaar is Festo koploper in de technische ontwikkeling van Factory Automation. In deze sector helpen wij onze klanten hun productiviteit te verhogen en de voordelen van technische innovatie te benutten. Bijna 20 jaar bieden we onze jarenlange ervaring aan in de procesautomatiseringsmarkt.

Integrale besturingsoplossingen, opgedaan in de proces automatisering, helpen onze klanten om processen op een efficiënte en moderne manier aan te sturen. Remote I/O oplossingen met CPX en VTUG bieden klanten grote voordelen en vormen een belangrijk onderdeel in de besturingsoplossingen.

Naast besturingsconcepten biedt Festo klanten diverse voorgeassembleerde proceskleppen met actuatoren en sensorboxen. Verder zijn handige software tools voor klanten beschikbaar om zelf snel samenstellingen te configureren. Voor een optimale keuze helpen onze engineers de klant om nog scherper de keuze te kunnen maken.

Met inzet van onze eigen engineering en productie hebben we de mogelijkheid tot het samenbouwen van deze componenten tot functionele oplossingen. Hiermee ontzorgen we onze klanten en nemen de functionele garantie van de samenstelling op ons. Dit doen we met klep/actuator samenstellingen, maar bijvoorbeeld ook met besturingskasten.

Meer informatie en het volledige assortiment van componenten is beschikbaar via www.festo.nl / www.festo.be of via de QR link.

Components

Control level
Controllers



Remote I/O's



Valve terminals



Field level
Solenoid valves



Sensors and
Positioners



Actuators



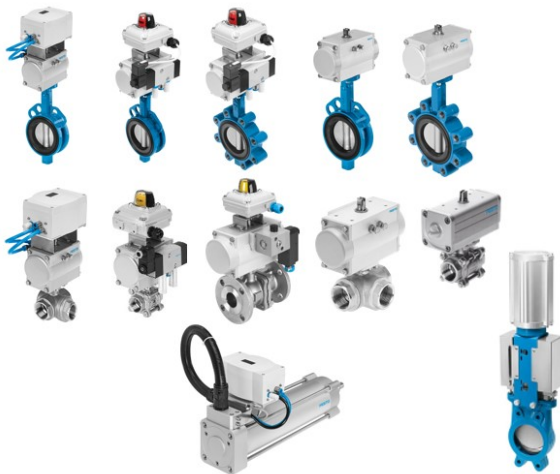
Process &
media valves



Accessories



Process valve units – pre assembled



Customized solutions



Inhoudsopgave

	Bladzijde
Media kleppen VZWM, VZWP, VZWF, VZWP	6
Media kleppen VZXF, VZXA, VZQA	8
Membraan klep (Stof klep) VZWE	9
Messing kogelkraan VZBM	10
RVS Kogelkranen VZBA / VZBC	12
Hendel voor kogelkranen VAOH	13
Samengestelde kogelkranen VZBA / VZBC / KVZB	14
Vlinderkleppen VZAV	16
Hendel voor vlinderklep VAOH	17
Quarter-turn actuator— DFPD	18
Quarter-turn actuator— DAPS	20
Configurator tool KVZx , Positioner CMSX	22
Accessoires DARQ, VAOH	23
Sensor schakelaar DADV/ SRBG/ SRBC / SRBE	24
Lineaire actuatoren DFPC, DFPI, DLP	26
Elektrisch bediend Namurventiel VSNC, VOFC, VOFD	28
Robuuste ventielen VUVS, VUWS,	30
Prop. Ventiel VPPM , Corrosie bestendig Ventiel eiland MPA-C,	31
Ventielterminals CPV-IC-EX, VTUG, CPX-P, CPX/VTSA	32
Remote I/O & controller CPX-E, CTEU, CPX-AP-I	34
Sensoren SPTW, SPAW, SFAW, SFAM	36
Sensoren SMT-8M-EX2, SDBT-EX6	38
Luchtverzorging PCRP, LFR, MS serie	38
Slang & koppelingen Diversen	40

Membraan afsluiter VZWM

- Schakelen van lucht of vloeistof
- Voor applicaties met verschildruk
- Messing of RVS-uitvoering



Aansluiting	G1/4 ... G2
Doorlaat	1,6 ... 39 m ³ /h
Vershil druk	0,7 bar
Drukbereik	0,5 ... 10 bar (gas) / 0,5 ... 6 bar (vloeistof)
Spanningsbereik	24 V DC / 110, 230 V AC
Medium temperatuur	-10 ... +60 °C (gas) 5 ... 50 °C (vloeistof)

Indirect bediende afsluiter VZWP

- Kan gebruikt worden voor hogere drukken dan VZWM
- Simpel design voor een eenvoudige aansturing van vloeistof
- Voor applicaties met verschildruk
- Messing uitvoering



Aansluiting	G1/4 ... G1
Doorlaat	1,5 ... 11,5 m ³ /h
Drukbereik	0,5 ... 40 bar
Vershil druk	0,5 bar
Temperatuur medium	-10 ... +80 °C
Spanningsbereik	24 V DC / 110, 230 V AC

Direct bediende afsluiter VZWF

- Zonder verschildruk te schakelen
- Voor vullen van systemen
- Messing of RVS uitvoering



Aansluiting	G1/4 ... G2
Doorlaat	1,8 ... 28 m ³ /h
Drukbereik	0 ... 10 bar
Temperatuur medium	-10 ... +80 °C
Spanningsbereik	24 V DC / 110, 230 V AC
Membraan materiaal	NBR, FPM, EPDM

Hoge druk afsluiter VZWD

- Direct bediende afsluiter voor hoge druk en kleine doorlaat
- Normaal gesloten 2/2-afsluiter
- Voor perslucht, inert gas, minerale oliën, neutrale vloeistoffen en water
- Messing of RVS-uitvoering

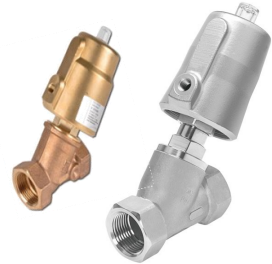


Aansluiting	G1/8 ... G1/4
Nominale diameter	1, 1,5, 2, 2½, 3, 4, 5, 6
Doorlaat	0,06 ... 0,16 m ³ /h
Drukbereik	0 ... 90 bar
Temperatuur medium	-10 ... +80 °C
Spanningsbereik	24 V DC / 110, 230 V AC

Schuine zittingventielen

Standaard schuine zitting klep VZXF

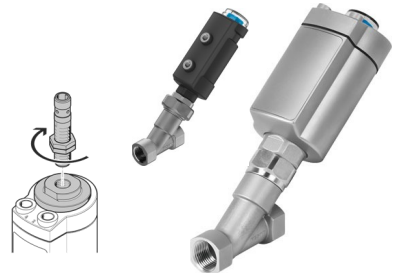
- Pneumatisch gestuurde 2/2-klep, normaal gesloten
- Voor stoom, licht verontreinigde media of vacuüm
- Voor media met een viscositeit tot 600 mm²/s



Aansluiting	G1½ ... G2 (DN13 ... DN50)
Doorlaat Kv	2,8 ... 47,5 m ³ /h
Materiaal	Messing of RVS
Drukbereik van proces klep (PN)	-0,9 ... 40 bar
Temperatuur medium	-40 ... +200 °C
ATEX	No

Modulaire schuine zitting klep VZXA

- Pneumatisch gestuurde 2/2-klep, NO, NC en dubbelwerkend
- Modulaire opbouw, robuust,
- Materiaal: roestvaststaal en messing
- Voor stoom, licht verontreinigde media



Aansluiting	G1½ ... G2½ (DN13 ... DN65)
Doorlaat	2,8 ... 47,5 m ³ /h
Materiaal	RVS, messing (Q2 -2020)
Drukbereik van proces klep (PN)	0 ... 30 bar
Temperatuur medium	-10 ... +180 °C
ATEX	II 2GD

Pinch & membraan ventielen

Pneumatisch gestuurde mediaklep VZQA

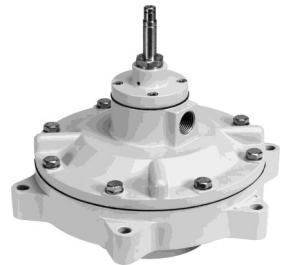
- 2/2 NC & NO klep voor het regelen van een medium flow
- Geschikt voor verschillende media, FDA
- Behuizing aluminium of RVS
- Voor media met een viscositeit tot 4000 mm²/s



Nominale diameter	DN 6, 15 (NC) / DN 6, 15, 25 (NO)
Aansluiting	G1/4, G1/2, G1, NPT, Klem DIN32676/ASME-BPE
Doorlaat Kv	0,7 of 5 m ³ /h
Membraan materiaal	NBR, EPDM of silicone
Druk bereik van proces klep (PN)	0 ... 4, 0... 6 bar
Temperatuur medium	-5 ... +100 °C

Klep voor stoffilter reiniging VZWE

- 2/2 normaal gesloten membraanklep
- Korte reactietijd wegens speciale klepconstructie
- Flens of draad uitvoering



Pneumatische aansluiting	G3/4 ... G2½
Doorlaat	15 ... 210 m ³ /h
Druk bereik	0,35 ... 8 bar
Nominale maat	DN 20 ... 76
Beschermingsklasse	IP65
Temperatuurbereik	-20 ... +60 °C

Messing kogelkraan VZBM

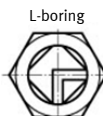
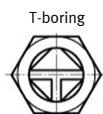
- 2-weg kogelkraan
- 2-delig - niet demontabel
- Lucht, inerte gassen, water, neutrale vloeistoffen
- Handlever type: VAOH (zie blz 14)



Nominale diameter	DN8... DN50
Aansluiting (EN 10226-1)	Rp1/4 ... Rp2
Doorlaat	5,9 ... 243 m ³ /h
Temperatuur medium	-15 ... +90 °C
Maximale druk	40 bar (1/4 ... 3/8)
	25 bar (1/2 ... 2)

Messing-kogelkraan VZBM

- 3-weg kogelkraan
- T- of L-boring
- 2-delig - niet demontabel
- Handlever type: VAOH (zie blz 14)



Nominale diameter	DN8 ... DN50
Aansluiting (EN 10226-1)	Rp1/4 ... Rp2
Temperatuur medium	-20 ... +130 °C
Maximale druk	40 bar (1/4 ... 1 1/4)
	25 bar (1/2 ... 2)

Messing-kogelkraan VZBM

- 2-weg kogelkraan
- 2-delig - niet demontabel
- Lucht, inerte gassen, water, neutrale vloeistoffen



Nominale diameter	DN8... DN40
Aansluiting (EN 10226-1)	Rp1/4 ... Rp1 1/2
Doorlaat	6 ... 156 m ³ /h
Temperatuur medium	-15 ... +120 °C
Maximale druk	50 bar (1/4 ... 3/4)
	25 bar (1... 1 1/2)

VZBM Kogelkraan unit

2-weg of 3-weg kogelkraan

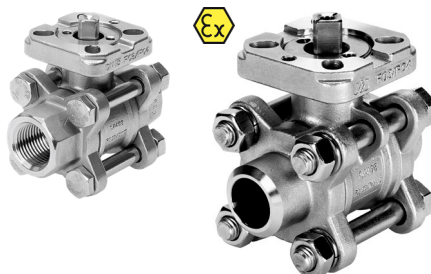
- 2-delig of 3-delig
- Actuator DFPD
- Samengebouwd



Nominale diameter	DN8... DN50
Aansluiting (EN 10226-1)	Rp1/4 ... Rp2

RVS-kogelkraan VZBA

- 2-weg kogelkraan
- 3-delig—demontabel
- Met las- of schroefaansluiting
- Behuizing RVS 316 met PTFE afdichting



Nominale diameter	DN8 ... DN100
Aansluiting (EN 10226-1)	G $\frac{1}{4}$... Rp4
Flensmaten	F0304 ... F10
Temperatuur medium	-10 ... +200 °C
Maximale druk	63 bar
Doorlaat	7 ... 1.414 m ³ /h

RVS-kogelkraan VZBA

- 3-weg kogelkraan
- T- of L-boring
- Demontabele aansluitingen
- Behuizing RVS 316 met PTFE afdichting



Nominale diameter	DN8 ... DN50
Aansluiting	G $\frac{1}{4}$... Rp2
Flensmaten	F0304 ... F0507
Temperatuur medium	-10 ... +200 °C
Maximale druk	63 bar
Doorlaat (afhankelijk van formaat)	4,5 ... 100 m ³ /h

RVS kogelkraan met flens VZBC



- 2-weg kogelkraan
- Behuizing RVS 316 met PTFE afdichting
- Bestaande uit 1 deel

Nominale diameter	DN15 ... DN100
Conform de normen	DIN EN 1092-1 & ISO 5211
Flensmaten	F0304 ... F0710
Temperatuur medium	-10 ... +200 °C
Maximale druk	16, 40 bar
Doorlaat	19,4 ... 1.414 m ³ /h

Hendel voor kogelkranen VAOH

Verschillende varianten



Voor aansluiting	VZBM with Lock	VZBE, 2-weg	VZBA/VZBM
1/4...3/4	VAOH-F10-D9-H9-A	VAOH-F7-9-H9-A-22	VAOH-9-H9
1...1 1/4	VAOH-F10-D12-H9-A	VAOH-F7-11-H9-A-22	VAOH-11-H9
1 1/2...2		VAOH-F7-14-H9-A-22	VAOH-14-H9
2 1/2...3		VAOH-F7-17-H9-A-22	VAOH-17-H9
4		VAOH-F7-22-H9-A-22	VAOH-22-H9

Actuator met 2-weg RVS kogelkraan VZBA...-xx



- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- Met las- of schroefaansluiting
- Gemonteerd, afgesteld en direct inzetbaar

Nominale diameter	DN8 ... DN100
Aansluiting	Rp $\frac{1}{4}$... Rp4
Doorlaat	7 ... 1.414 m ³ /h
Temperatuur medium	-10 ... +200 °C
Nominale druk	PN 63
ATEX	II 2GD

Actuator met 3-weg kogelkraan VZBA...-GGG



- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- T- of L-boring
- Gemonteerd, afgesteld en direct inzetbaar

Nominale diameter	DN8 ... DN50
Aansluiting	G $\frac{1}{4}$... G2 $\frac{1}{2}$
Doorlaat	4,5 ... 100 m ³ /h
Temperatuur medium	-10 ... +200 °C
Nominale druk	PN 63
ATEX	II 2GD

Samengestelde kogelkranen

Actuator met 2-weg RVS kogelkraan VZBC-...-xx



- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- Met flensaansluiting
- Gemonteerd, afgesteld en direct inzetbaar

Nominale diameter	DN15 ... DN100
Aansluiting	G $\frac{1}{4}$... G4
Doorlaat	7 ... 1.414 m ³ /h
Temperatuur medium	-10 ... +200 °C
Nominale druk	PN 40
ATEX	II 2GD

Voorassemblede kogelkraan KVZB

Van handbediende tot geautomatiseerde proceskleppen, gebruik de nieuwe KVZB product configurator voor proceskleppen.

Selecteer eenvoudig de parameters en de configurator biedt de mogelijke combinaties.

Snel, betrouwbaar en gemakkelijk



www.festo.com/kvzb

Vlinderklep Wafer type VZAV - C

- Standaard vlinderkleppen voor diverse toepassingen, drinkwater en FDA certificaten
- Blow out bescherming
- Verschillende body-, vlinder- en afdichtingsmaterialen



Nominale diameter	DN25 ... DN1000
Medium temperatuur	-60 ... 210 °C
Aansturing	Mechanisch / geautomatiseerd via ISO5211 interface
Gebaseerd op connectie standaard	DIN EN 1092-1 / ANSI cl. 150
Shaft positie	45°

Vlinderklep Lug type VZAV - L

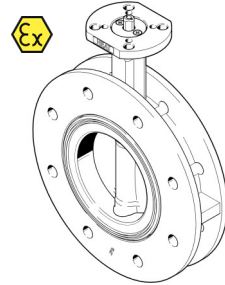
- Standaard vlinderkleppen voor diverse toepassingen, drinkwater en FDA certificaten
- Blow out bescherming
- Verschillende body-, vlinder- en afdichtingsmaterialen



Nominale diameter	DN25 ... DN600
Medium temperatuur	-60 ... 210 °C
Aansturing	Mechanisch / geautomatiseerd via ISO5211 interface
Gebaseerd op connectie standaard	DIN EN 1092-1 / ANSI cl. 150
Shaft positie	45°

Vlinderklep U-shape type VZAV - U

- Standaard vlinderkleppen voor diverse toepassingen, drinkwater en FDA certificaten
- Blow out bescherming
- Verschillende body-, vlinder- en afdichtingsmaterialen



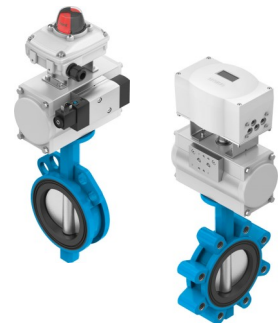
Nominale diameter	DN150 ... DN1600
Medium temperatuur	-60 ... 210 °C
Aansturing	Mechanisch / geautomatiseerd via ISO5211 interface
Gebaseerd op connectie standaard	DIN EN 1092-1 / ANSI cl. 150
Shaft positie	45°

Voorassemblede Vlinderklep KVZA

Van handbediende tot geautomatiseerde proceskleppen, de nieuwe configurator voor proceskleppen van Festo maakt het selecteren van de optimale oplossing Kinderspel.

Selecteer eenvoudig een paar parameters en de configurator zal onmiddellijk de juiste combinatie voorstellen, waardoor engineering in de procesindustrie snel, betrouwbaar en gemakkelijk wordt.

www.festo.com/kvza



Rack & Pinion actuator DFPD

- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- Interface conform VDE/VDI 3845 en ISO 5211
- Aluminium of epoxy coating met RVS as
- Eenvoudig aanpassen van veerkracht door cartridge



Moment dubbelwerkend (bij 5,6 bar)	10 ... 2300 Nm
Moment enkelwerkend (bij 5,6 bar)	20 ... 2300 Nm
Draaihoek	90°, 120°, 135° & 180°
Hoekverstelling (bij 0 & 90°)	-5° ... +5°
Omgevingstemperatuur (T4 of T6)	-50 ... +150 °C
ATEX	II 2GD

Rack & Pinion actuator DFPD-C



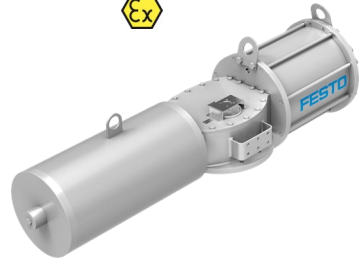
- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- Interface conform VDE/VDI 3845 /VDE2 en ISO 5211
- Hard geanodiseerde eindkappen met RVS as
- Eenvoudig aanpassen van veerkracht door cartridge



Moment dubbelwerkend (bij 5,6 bar)	10 ... 2300 Nm
Moment enkelwerkend (bij 5,6 bar)	20 ... 2300 Nm
Draaihoek	90°
Hoekverstelling (bij 0 & 90°)	-5° ... +5°
Omgevingstemperatuur (T4 of T6)	-50 ... +150 °C
ATEX	II 2GD

Quarter

Heavy Duty DFPD-HD



- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- Interface conform VDE/VDI 3845 en ISO 5211
- Scotch yoke principe
- Tot SIL3 low demand mode IEC 61508

Moment (bij 5,6 bar)	Tot 32.000 Nm
Draaihoek	90°
Eindpositie instelling	-5 ... +5°
Omgevingstemperatuur (standaard)	-20 ... +80 °C
ATEX	II 2GD

VSNC adapter platen voor VDI/VDE 3847 interface

Druk: 1,5 ... 10 bar

Corrosie bescherming: CRC2



art.nr.	Type	Description	Temperatuur
8098885	VABF-B14-F1B1P1-FF14	Debiet regelplaat (enkelwerkend)	-20...+60 °C
8098887	VABF-B14-F1B1P2-FF14	Debiet regelplaat (dubbelwerkend)	-20...+60 °C
8099350	VABF-B14-M3-G14	NAMUR Sub-base (re-breather functie)	-20...+80 °C
8099627	VABF-B14-M3-N14	NAMUR Sub-base (re-breather functie (NPT))	-20...+80 °C
8098888	VABS-B14-90-FF14	adapterplaat (90°)	-20...+60 °C
8099347	VABS-B14-180-FF14	adapterplaat (180°)	-20...+60 °C
8098891	VABS-B14-270-FF14	adapterplaat (270°)	-20...+60 °C
8098884	VABS-B14-T-FG14	Namur aansluitplaat voor NAMUR inline ventielen	-20...+60 °C
8099628	VABS-B14-T-FN14	Namur aansluitplaat voor NAMUR inline ventielen (NPT)	-20...+60 °C

Scotch yoke 90° actuator DAPS



- Interface conform VDE/VDI 3845 en ISO 5211
- Geen lineair krachtverloop, hoogste koppel bij losbreek moment
- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)

Moment dubbelwerkend (bij 5,6 bar)	8 ... 8.000 Nm
Moment enkelwerkend (bij 5,6 bar)	15 ... 4.000 Nm
Draaihoek	90°
Hoekverstelling	Afhankelijk van formaat
Omgevingstemperatuur	-20 ... +80 °C
ATEX	II 2GD

Scotch yoke met handwiel DAPS-...-MW



- Handmatig aan te passen eindpositie
- Interface conform VDE/VDI 3845 en ISO 5211
- Dubbelwerkend
- Ook voor zeer lage temperatuur tot -50 °C (T6)

Moment dubbelwerkend (bij 5,6 bar)	106 ... 1.920 Nm
Moment enkelwerkend (bij 5,6 bar)	53 ... 960 Nm
Draaihoek	90°
Eindpositie instelling	-1 ... 9°
Omgevingstemperatuur (standaard)	-20 ... +80 °C / -50 ... +60 °C (T6)
ATEX	II 2GD

Quarter-turn actuator

RVS-Scotch yoke 90° actuator DAPS-...-CR



- RVS 316L uitvoering
- Dubbelwerkend of enkelwerkend (veerretour)
- Interface conform VDE/VDI 3845 en ISO 5211



Moment dubbelwerkend (bij 5,6 bar)	15 ... 480 Nm
Moment enkelwerkend (bij 5,6 bar)	15 ... 240 Nm
Draaihoek	90°
Corrosiebestendigheidsklasse	3
Omgevingstemperatuur	-20 ... +80 °C
ATEX	II 2GD

Voorgeassembleerde DAPS actuator

Elektrisch gestuurde proceskleppen kunnen compleet voorgeassembleerd worden geleverd.

Meerdere soorten kleppen zijn mogelijk in combinatie met de gewenste sensorboxen.



Process Valves configurator & Positioner

Configurator tool

Stel zelf proceskleppen samen met Festo. De nieuwe configuratie tool helpt bij het samenstellen van vlinderkleppen—KVZA, kogelkranen—KZVB met een complete aandrijfunite.

Wilt u liever uw eigen procesklep gebruiken? Gebruik dan onze tool met de KDFP, dan selecteert u de aandrijving met adapter & beugels, sensor en ventiel.

Creëer uw optimale oplossing !

www.festo.com/kvza

www.festo.com/kvzb

www.festo.com/kdfp



Positioner CMSX

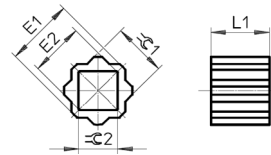
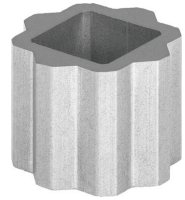
- Voor enkel-, dubbelwerkende & lineaire actuatoren
- Geïntegreerd feedback signaal
- Goede prijs-prestatieverhouding



Input signaal (vrij configureerbaar)	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V
Feedback signaal	4 ... 20 mA
Drukbereik	3 ... 8 bar
Beschermingsklasse	IP65
Failsafe	Gesloten/open of behoud positie
Omgevingstemperatuur	-5 ... 60 °C

Reduceerhuls DARQ-R-A voor DFPD en DAPS

DARQ-R-A...	E1 +0.1/-0.3	E2 +0.3/-0.1	L1 ±0.2
S11-S8...	14	11	12
S11-S9...	14	12.3	11
S14-S8...	18	11	16
S14-S9...	18	12.3	16
S14-S10...	18	13.3	16
S14-S11...	18	14.3	16
S14-S12...	18	16.3	16
S17-S8...	22	11	17
S17-S9...	22	12.3	17
S17-S11...	22	14.3	17
S17-S12...	22	16.3	17
S17-S14...	22	18.3	17
S22-S11...	28	14.3	22
S22-S14...	28	18.3	22
S22-S16...	28	21.3	22
S22-S17...	28	22.3	22
S27-S14...	36	18.3	27
S27-S17...	36	22.3	27
S27-S22...	36	28.5	27
S36-S22...	48	28.5	36
S36-S27...	48	36.1	36
S46-S36...	59	48	46



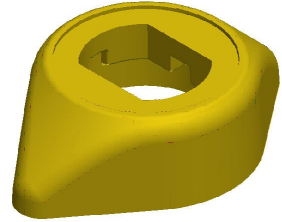
Hendel voor vlinderklep VAOH



Nominale diameter (DN)	Artikelnr.	Type
25/32/40	8062103	VAOH-F11-F05-SW8-180-H9-RA10-AL
50/65	8062104	VAOH-F11-F05-SW11-180-H9-RA10-AL
80	8062105	VAOH-F11-F05-SW11-240-H9-RA10-AL
100	8062106	VAOH-F11-F07-SW11-240-H9-RA10-AL
125/150	8062107	VAOH-F11-F07-SW14-340-H9-RA10-AL
200	8062108	VAOH-F11-F07-SW17-340-H9-RA10-AL

Visuele indicator DADV

- Voor DAPS & DFPD actuator
- Duidelijke indicator voor open- of dichtstand
- Eenvoudig te monteren op de actuator



Sleutelwijdte	9 ... 32 mm
Materiaal	PP (polypropyleen)
Opmerking materiaal	Bevat PWIS-substanties, ROHS-compliant
Omgevingstemperatuur	-20 ... +80 °C

Sensor SRBG & SASF indicator

- Compacte sensor voor direct montage op actuator
- Dubbele inductieve sensor voor actuatoren met 90° en 180° draaihoek
- Met M12, terminal of AS-Interface aansluiting



Output	PNP, 2-draads DC, AS-Interface
Spanningsbereik	6 ... 60 V DC
Omgevingstemperatuur	-25 ... +100 °C
Beschermingsklasse	IP67
Safety integrity level (SIL)	SIL 2
Max. output stroom DC	100 mA

Digitale eindschakelaar SRBC

- Mechanische of inductieve schakelaars
- Geel/rood visuele indicatie
- Interne terminal voor aansluiten ventiel



Output	Toggle, PNP, NPN, 2-draads DC, NAMUR
Beschermingsklasse	IP67 & NEMA 4/4X
Omgevingstemperatuur	-25 ... +80 °C
Safety integrity level (SIL)	SIL 2
Spanningsbereik	0 ... 175 V DC / 0 ... 250 V AC
ATEX	II 2GD

Explosieveilige eindschakelaar SRBE

- Drukvaste behuizing
- Voor enkel en dubbelwerkende actuatoren
- Geel/rood visuele indicatie



IECEX	EPL Gb, EPL Db
ATEX	II 2GD
Type van bescherming	Ex d / Ex tb
Beschermingsklasse	IP67 & NEMA4X
Safety integrity level (SIL)	SIL 2
Omgevingstemperatuur	-20 ... +60 °C

Lineaire actuator DFPC voor laag dynamisch

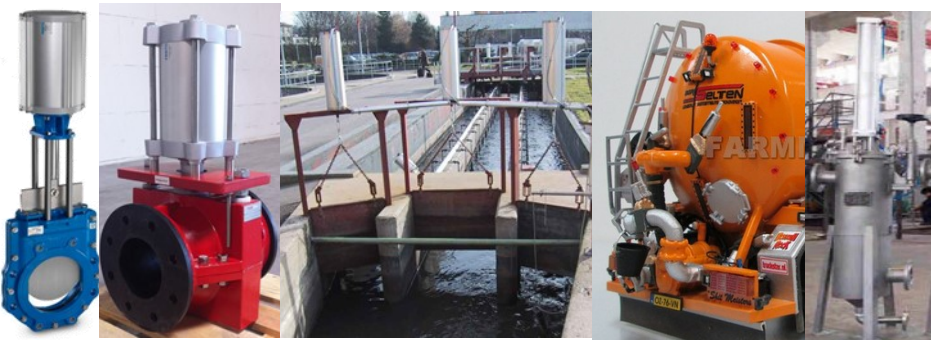
- Open/dicht sturing
- Voor schuif- of plaatafsluiters
- NAMUR-ventiel via adapter mogelijk, anders standaard cilinder poorten
- Gebaseerd op DIN EN ISO 5210 / ISO 15552 met draadstang uitbreiding



Zuiger diameter	80, 100, 125, 160, 200, 250 ... 600 mm
Slaglengte	50 ... 600 mm
Kracht (bij 6 bar)	3.016 ... 48.255 N
ATEX	II 2GD (planned)
Positie detectie	Standaard sensoren via SMBZ kit
Omgevingstemperatuur	-20 ... +80 °C

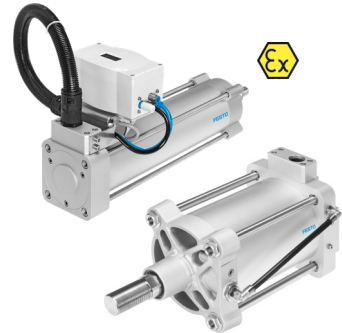
Applicaties voor lineaire cilinders

Laag dynamisch met of zonder positioneer functie.
Binnen of buitenhuis



Lineaire actuator DFPI voor positionering

- Met geïntegreerde lineaire potmeter
- Varianten met geïntegreerde positioneer
- Voor mes- en balgafsluiters of simpele positioneer taken
- Basis DSBG-cilinder volgens ISO 15552



Zuiger diameter	100, 125, 160, 200, 250, 320 mm
Slaglengthe	40 ... 990 mm
Kracht (bij 6 bar)	4.417 ... 48.255 N
Beschermingsklasse	IP65, IP67, IP69K, NEMA4
Herhalingsnauwkeurigheid	±0,12 mm
ATEX	II 2GD

Lineaire actuator DLP

- Open/dicht sturing
- Voor schuif- of plaatafsluiters
- Met standaard NAMUR-aansluiting voor directe montage van ventiel



Zuiger diameter	80, 100, 125, 160, 200, 250, 320 mm
Slaglengthe	40 ... 600 mm
Kracht (bij 6 bar)	3.016 ... 48.255 N
ATEX	II 2GD
Positie detectie	Standaard T-groef sensoren
Omgevingstemperatuur	-20 ... +80 °C

Namurventiel VSNC-F8

- 5/2- en 3/2-functie in dezelfde behuizing
- 3/2, 5/2 & 5/3 gesloten, ontluicht, belucht functie
- Samen te stellen naar uw behoefte
- Schuif ventiel

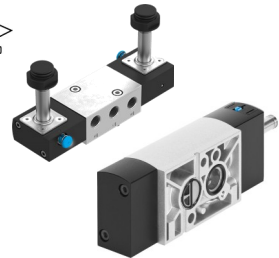


Doorlaat	1.200 l/min
Pneumatische aansluiting 1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$, NPT $\frac{1}{4}$ -18
Drukgebied	2,5 ... 10 bar
Certificering	Germanischer Lloyd, UL,
Omgevingstemperatuur	-20 ... +60 °C
Spanningsgebied	12, 24, 48 V DC / 24, 48, 120, 230 V AC

Namurventiel VSNC-FN



- 3/2, 5/2 & 5/3 gesloten, ontluicht, belucht functie
- Geschikt voor explosie veilige toepassingen (intrinsically safe, encapsulation of non-sparking)
- Samen te stellen naar uw behoefte
- Schuif en klepzitting ventiel



Doorlaat	1.200 l/min
Pneumatische aansluiting 1, 3, 5	G $\frac{1}{4}$, NPT $\frac{1}{4}$ -18
Drukgebied	2,5 ... 10 bar
Certificering	Germanischer Lloyd, IEC Ex
Beschermingsklasse	IP65, IP67
Spanningsgebied	24 V DC / 120, 230 V AC

Elektrisch bediend Namurventiel

Indirect bediend ventiel VOFC

- 3/2- en 5/2-functie, mono- en bistabiel
- Extreem hoge bescherming dankzij oppervlakte behandeling
- Geschikt tot SIL 3 applicatie



Pneumatische aansluiting	G1/4, G1/2, 1/2 NPT, 1/4 NPT, 1/2 NAMUR & 1/4 NAMUR
ATEX	II 2GD
Omgevingstemperatuur	-25 ... +60 °C
Doorlaat	Max. 3.000 l/min
Corrosiebestendigheidsklasse	CRC 4

Direct bediend ventiel VOFD

- Voor emergency shutdown functie (ESD)
- Vrije spoelkeuze voor elektrische aansturing (ATEX)
- Extreem hoge bescherming dankzij oppervlakte behandeling
- Geschikt tot SIL 3 applicatie

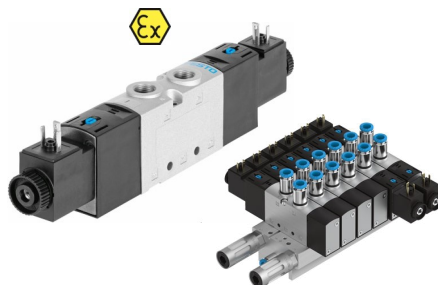


Pneumatische aansluiting	G1/4, NPT1/4-18 en NAMUR G1/4
ATEX	II 2GD
Drukbereik	0 ... 10 bar
Doorlaat	450 l/min
Corrosiebestendigheidsklasse	CRC 4
Safety Integrity Level (SIL)	Geschikt voor SIL 4 applicaties

Robuuste ventielen

Elektrisch bediend ventiel VUVS

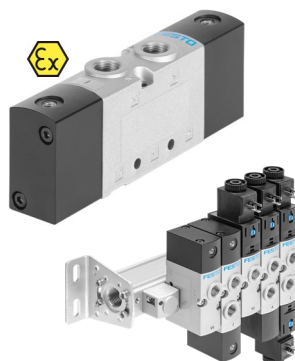
- Hoge doorlaat en robuust
- Los ventiel, perslucht rail of ventieleiland
- Beschermingsklasse IP65 of IP67
- ATEX uitvoering 3GD



Doorlaat	550 ... 2300 l/min
Aansluiting	G1/8, G1/4, G3/8
Druk	-0,9 ... 10 bar // 0 ... 10 bar (klepzitting)
Certificering	Germanischer Lloyd, UL
Omgevingstemperatuur	-10 ... +60 °C
Spanning	12, 24, 48 V DC / 24, 48, 110, 230 V AC

Pneumatisch bediend ventiel VUWS

- Hoge doorlaat en robuust
- Los ventiel, perslucht rail of ventieleiland
- ATEX uitvoering 3GD
- Schuif- of klepzitting ventiel



Doorlaat	550 2300 l/min
Aansluiting	G1/8, G1/4, G3/8
Druk	-0,9 ... 10 bar / 0 ... 10 bar (klepzitting)
Omgevingstemperatuur	-10 ... +60 °C

Proportioneel drukregelventiel VPPM

- Diverse bouwgroottes 6, 8 & 12
- Nauwkeurige drukregeling
- LCD of LED display
- Inline of sub-base montage



Doorlaat	380 ... 7000 l/min
Druk bereik	0,2... 2 / 0,06 ... 6 / 0,1 ... 10 bar
Aansturing en monitoring	0-10 Vdc, 4-20 mA of IO-Link
Regelingen	Nauwkeurig, universeel, snel
Beschermingsklasse	IP65/67
Omgevingstemperatuur	-5... +60 °C

Chemisch bestendig Ventieleiland MPA-C

- Beschermingsklasse IP69K
- Flexibel samenbouwen tot 32 ventiel posities
- Multi-pin, IO-Link of veldbus systeem
- Levensmiddelen NSF-H1 vet



Doorlaat	780 l/min
Ventiefuncties	2*3/2 NC/NO/NOC, 5/2 mono, 5/2 bi, 5/3 G, 5/3 O & 5/3 B
Beschermingsklasse	IP67, 69K
Certificaat	FDA goedgekeurde materialen
Omgevingstemperatuur	-5... +60 °C

Intrinsiek veilig ventieleiland CPV10-EX-VI



- Samen te stellen naar uw behoefte
- Bewezen ventiel concept, max. 16 spoelen
- ‘Ready-to-install’ en geteste unit
- Twee-draads spoelkabel

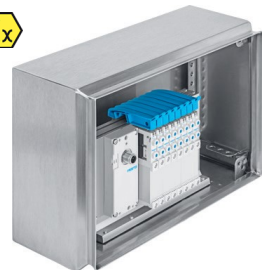


Ventiel functies	5/2 mono, 5/2 bi, 2x3/2 NO, 2x3/2 NC, 2x3/2 NC/NO, 2x2/2 NC, 2x2/2 NC/NO
ATEX	II 2GD
Doorlaat	400 l/min
Beschermingsklasse	IP 50
Omgevingstemperatuur	-5 ... +50 °C

Eenvoudige en snelle kastmontage VTUG



- Kastdoorvoer sub-base tot 24 ventiel posities
- Hot-swap, Back-pressure en doorlaat pluggen
- Multi-pin of veldbus systeem
- Standaard (VTUG) of ATEX 3GD (VTUG-EX2) uitvoering

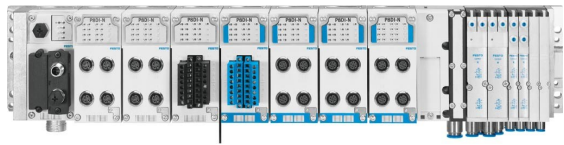


Doorlaat	330 ... 950 l/min
Elektrische aansturing	Multi-pin IP40/IP65 met Sub D
	Veldbus via CTEU IP65 IO-Link IP65/67, IP69K (in cabinet)
Ventiefuncties	2*3/2 NC/NO/NOC, 5/2 mono, 5/2 bi, 5/3 G, 5/3 O & 5/3 B

Flexibel en uitbreidbaar CPX-P



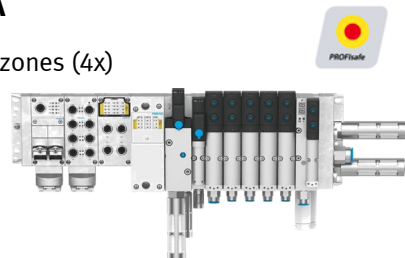
- Hot Swap, proportioneel, verschillende aanstuur drukken en zones
- NAMUR ingangen met geïntegreerde barriers
- Verschillende bus systemen
- MPA ventielen,



Aansluitmaat	M5 ... G1/8
Aansturing	Multi-pin: 24 ventiel posities
	Veldbus: 64 posities en 128 spoelen
Druk	-0,9 ... 10 bar
Doorlaat	700 l/min
Opbouw	Modulair

Veilig, flexibel en robuust CPX/VTSA

- Robuust, veilig schakelen van elektrische zones (4x)
- Hot Swap en Vertical Stacking, grote doorlaat ISO 02 tot ISO 2
- Verschillende bus systemen & Profisafe



Aansluitmaat	G1/8 ... G1/2
Aansturing	Multi-pin: 32 ventiel posities
	Veldbus: 4 zones, max. 96 spoelen
Druk	-0,9 ... 10 bar
Doorlaat	550 2900 l/min
Opbouw	Modulair

Compact remote I/O system CPX-E IP20

- Modulaire opbouw
- Diverse veldbussen
- Software matige I/O instelling



Veldbussen	Profinet, EtherNET/IP, EtherCAT, Profibus
IO modules (ingangen en uitgangen)	Analoog, digitaal, IO-Link, Counter
Max I/O modules	10
Beschermingsklasse	IP 20
Omgevingstemperatuur	-5 ... +50 °C

Compact PLC en I/O system CPX-E IP20

- Codesys gebaseerd PLC functie
- Modulaire opbouw
- Softmotion
- Geen Codesys functie licenties



Interfaces	Ethernet , Modbus TCP, OPC-UA EtherCAT—master Profinet, EtherNET/IP - slave
IO modules (ingangen en uitgangen)	Analoog, digitaal, Counter/encoder, IO-Link
Beschermingsklasse	IP 20
Omgevingstemperatuur	-5 ... +50 °C

Eenvoudige veldbus interface CTEU

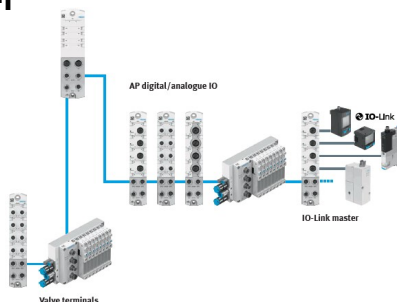
- CTEU veldbus interface voor diverse type ventieleilanden
- Vele veldbussen
- Direct en makkelijk aansluiten
- Basis diagnostiek: onderspanning en kortsluiting



Elektrische voeding	24 VDC
Veldbussen	PROFIBUS, CANopen, DeviceNet, CC-Link, AS-Interface PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, VARAN

Real-time remote I/O system CPX-AP-I

- Ethernet gebaseerd decentraal I/O systeem
- Koppelbaar met diverse ventieleilanden en IO-Link
- Diverse topologieën, redundant netwerk
- Uitgebreid diagnostiek: onderspanning en kortsluiting, netwerk kwaliteit



Elektrische voeding	24 VDC
Veldbussen	PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP

Druk sensor SPTW

- Analoge druk sensor tot 100 bar
- RVS meet element waardoor geschikt voor verschillende media oa. koelvloeistoffen
- Geen afdichting komt in aanraking met het medium



Drukbereik	-1 ... +100 bar
Spanningsbereik	8 ... 30 V DC
Uitgang	4 ... 20 mA of 0,1 ... 10 V
Medium	lucht, gas of vloeistoffen
Temperatuur medium	0 ... +80 °C
Beschermingsklasse	IP67

Druk sensor met display SPAW

- Vrij configureerbare digitale uitgangen
- Analoge druk sensor tot 100 bar met display
- RVS behuizing waardoor geschikt voor verschillende media oa. koelvloeistoffen of speciale gassen



Drukbereik	-1 ... +100 bar
Weer te geven eenheid	Bar, MPa, kPa, Psi, Kg/cm ²
Uitgangvarianten	4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 2 x PNP of 2 x NPN
Medium	lucht, gas of vloeistoffen
Temperatuur medium	-20 ... +85 °C
Beschermingsklasse	IP67

Vloeistof flow sensor SFAW

- Snelle en dynamische flowsensor voor vloeistoffen
- Display die van kleur kan veranderen en roteerbaar is voor optimaal overzicht
- Medium temperatuur tot 100°C
- Schakelen tussen: l/min, l/h, US gal/min, cfm, l, m³, US gal,



Doorstroombereik	1,8 ... 32 l/min
	5 ... 100 l/min
Meetbereik temperatuur	0 ... 90 °C
Aansluiting	G½, G¾, G1, slang & klem (DN15, DN20)
Elektrische uitgang	PNP/NPN of 0 ... 10 V, 1 ... 5 V, 4 ... 20 mA of IO-Link 1.1

Flow sensor SFAM

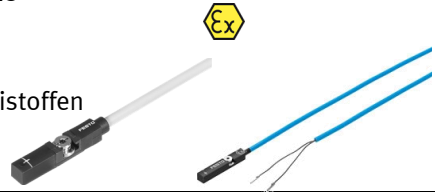
- Eenvoudige integratie in standaard luchtverzorging
- Stand-alone toepasbaar
- Geschikt voor ATEX zone 2 & 22



Medium	Perslucht, geen agressieve gassen
Meetbereik SFAM-62	10 ... 1.000; 30 ... 3.000; 50 ... 5.000 l/min
Meetbereik SFAM-90	50 ... 5.000; 100 ... 10.000; 150 ... 15.000 l/min
Uitgangvarianten	4 ... 20 mA, 0 ... 10 V, 2 x PNP of 2 x NPN
Omgevingstemperatuur	0 ... 50 °C
Beschermingsklasse	IP65

T-groef sensor SMT-8M / SDBT-EX6

- Geschikt voor buiten opstelling
- Resistent tegen zuren, logen & koelvloeistoffen
- Te combineren met o.a. DLP & VZQA



	SMT-8M-EX2	CRSMT-8M	SDBT-EX6
Spanningsbereik	5 ..30V DC	5 ... 30V DC	8,2V DC
Uitgang	2-draads, contact-loos	PNP	2-draads, NAMUR
Functie	N/O contact	N/O contact	Position (0,2 mm)
IP – klasse	IP65, IP68 & IP69K	IP65, IP68 & IP69K	IP65, IP68
Omgevingstemp.	-40 ... +85	-40 ... +85 °C	-40/-20 ... +85
ATEX	II 3GD	II 3GD	II 1 GD

RVS luchtverzorging PCRP-serie

- Roestvaste en robuuste luchtverzorging 316L
- Atex zone 1, 2, 21 & 22
- Uitvoering in 1/4” en 1/2”
- Conform NACE MR0175



Doorlaat	1 ... 4.115 l/min
Drukregelbereik	0,5 ... 7 // 0,5 ... 12 bar
Omgevingstemperatuur	-60 ... +80 °C
Medium	Perslucht en inerte gassen
ATEX	II 2GD
Filtratiegraad	5, 40 µm

Robuuste Filter reduceer voor Atex zone II



- Gecoate behuizing met aluminium beker — D-serie
- Robuuste uitvoering voor buiten applicaties
- Atex zone 1, 2, 21 & 22
- UV-bestendig

Pneumatische aansluiting	G1/4 ... G1/2
Doorlaat	720 ... 3.400 l/min
Drukberiek	1 ... 16 bar
Omgevingstemperatuur	-40 ... +80 °C
Medium	Perslucht, inert gas
Filtratiegraad	40, 5, µm

Modulaire luchtverzorging MS-serie



















- Alle mogelijke luchtverzorging functies vrij samen te stellen naar uw behoefte
- Toepasbaar in veiligheidssystemen
- Geïntegreerde perslucht monitoring

Doorlaat	1.700 ... 28.000 l/min
Drukberiek	0,05 ... 16 bar
Omgevingstemperatuur	-10 ... +60 °C
Medium	Perslucht
ATEX	II 2GD
Filtratiegraad	40, 5, 1 & 0,01 µm en actiefkool

Slang & koppelingen - Aanbevolen combinaties

Voor alle standaard toepassingen en daarom hoge kwaliteit en grote diversiteit

PEN 	+	QS 			Geschikt voor de meeste toepassingen en gunstig in prijs.
PUN 	+	QS 			Maximale flexibiliteit in standaard applicaties dankzij het grote aantal combinaties tussen de verschillende typen.
PUN-H 	+	QS 			Hydrolyse (water) bestendige slang, transparant, maximale flexibiliteit en daarnaast ook leverbaar als duo-slang.
PAN 	+	QS 			Voor applicaties met hoge vereisten voor temperatuur en druk.

Specifiek voor de Food & Beverage/Procesindustrie en daarom hydrolyse- en chemicaliënbestendig, en/of geschikt voor hoge temperaturen

PLN 	+	NPQP 			Bestand tegen vele reinigingsmiddelen, conform FDA en gunstig in prijs.
PUN-H 	+	NPKA 			Innovatieve klik-koppeling van 100% polymeer. Combinatie geschikt voor toepassingen in cleanrooms, FDA geschikt en geschikt voor toepassingen met water. In één klik een vaste verbinding tussen slang en koppeling.
PUN-H 	+	NPQH 			Messing vernikkelde insteekkoppeling welke geschikt is voor toepassingen in de Food, conform FDA en bestand tegen water.
PFAN 	+	NPCK 			RVS wartelkoppeling die eenvoudig is te reinigen. Clean Design wartel die naadloos aansluit op de afdichtingsring (CRC4) en conform FDA.
PFAN  PUN-H 	+	NPQR  			RVS insteekkoppeling met maximale corrosie bestendigheid (CRC4), bestand tegen vele reinigingsmiddelen.



Festo BV
Schieweg 62
NL-2627 AN Delft
Tel. +31 (0)15 251 88 90
sales.nl@festo.com

Festo NV/SA
Rue Colonel Bourgstraat, 101
BE- 1030 Brussels
Tel. +32 (0)2 702 32 11
sales_be@festo.com