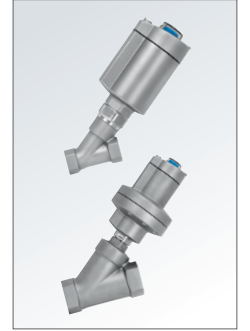
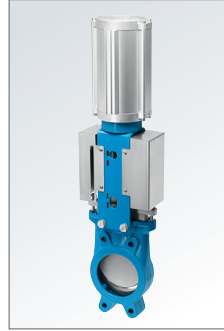
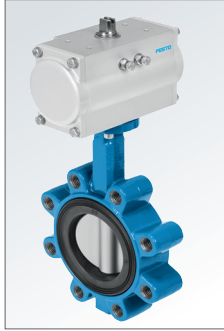
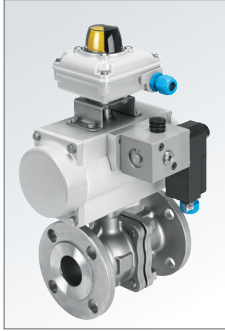
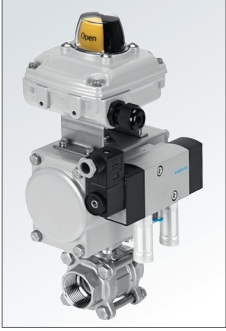


FESTO



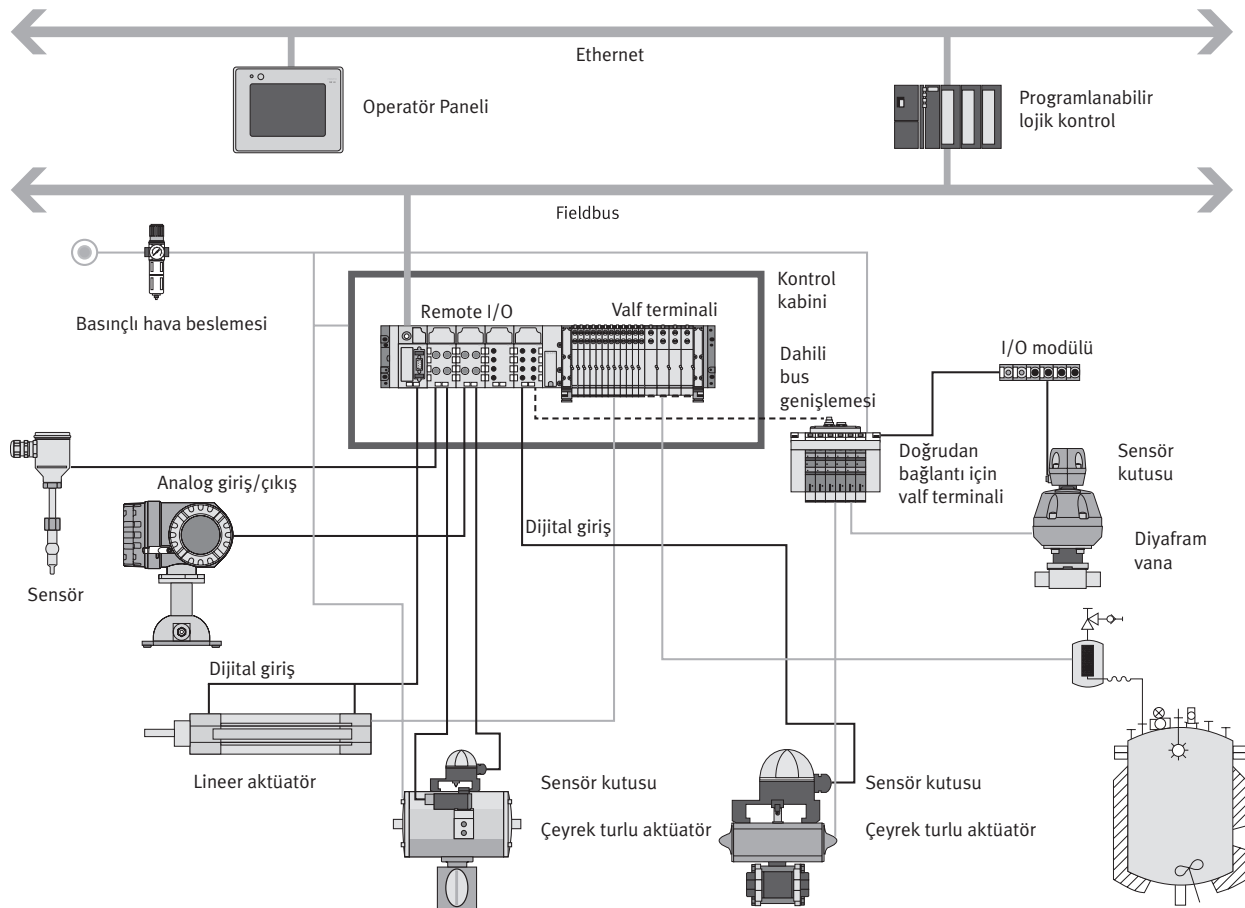
Proses Otomasyonu





Uzmanlık istiyorsunuz.
Yenilik arıyorsunuz.
Bizler sektörünüzün uzmanlarıyız.

→ WE ARE THE ENGINEERS
OF PRODUCTIVITY.



... ve sinerjiler yoluyla inovasyon



Su teknolojisi



Biyoteknoloji/ilaç



Yiyecek ve içecek



Akışkan mühendisliği

Festo, uzun yıllardan beridir çok sayıda endüstri sektörü için fabrika ve proses otomasyonu çözümleri geliştirmektedir. Tecrübe ve yeniliklerimizi bir sektörden diğerine aktararak değerli sinerjilerden yararlanıyor ve ölçek ekonomileri yaratıyoruz.

Siz de, sisteminiz için özel konseptler geliştirip hızlı ve ekonomik şekilde uygulamamızı mümkün kılan dünya çapındaki know-how ağımızdan yararlanabilirsiniz.

Çeyrek turlu ve doğrusal aktüatör ›

Çeyrek turlu aktüatörler				
Tip	DFPD Genel maksatlı aktüatör 	DAPS Genel maksatlı aktüatör 	DAPS-CR Paslanmaz çelik aktüatör 	DAPS-MW Manuel kumandalı aktüatör 
Tasarım	Kremayer dişli	Scotch yoke		
Fonksiyon	Çift etkili/tek etkili			
Bağlantılar	NAMUR NPT diş G diş	NAMUR G diş	NAMUR G diş	
6 bar'da tork (Nm)	10 - 480 Nm (çift etkili) 14 - 330 Nm (tek etkili)	8 - 8000 Nm (çift etkili) 15 - 4000 Nm (tek etkili)	15 - 480 Nm (çift etkili) 15 - 240 Nm (tek etkili)	106 - 1920 Nm (çift etkili) 53 - 960 Nm (tek etkili)
Gövde malzemesi	Eloksallı alüminyum, Epoksi kaplı alüminyum	Eloksallı alüminyum	Paslanmaz çelik	Eloksallı alüminyum
Sızdırmazlık elemanı	NBR, FKM, FVMQ	NBR, FPM, FVMQ	NBR	NBR, FVMQ
Çalışma basıncı aralığı	2 - 8 bar	1 - 8,4 bar	2.5 - 8 bar	1 - 8 bar
Sızdırmazlık elemanına göre çalışma sıcaklıkları				
NBR	-20°C - 80°C	-20°C - 80°C	-20°C - 80°C	
FKM, FPM	0°C - 150°C	-20°C - 150°C	Mevcut Değil	
FVMQ	-50°C - 60°C	-50°C - 60°C	Mevcut Değil	-50°C - 60°C

Lineer aktüatörler			
Tip	DLP Standart lineer aktüatör	DFPI Konum göstergeli lineer aktüatör	DFPI-C1V Pozisyonerli oransal kontrollü lineer aktüatör
Fonksiyon	Çift etkili		
Delik ölçüleri	80 - 320 mm	100 - 320 mm	
Strok uzunlukları	40 - 600 mm	40 - 990 mm	
6 bar'da kuvvet (N)	3000 - 48000 N	4700 - 48000 N	
Çalışma basıncı aralığı	2 - 8 bar	3 - 8 bar	
Çalışma sıcaklığı	-20°C - 80°C		-5°C - 50°C
Konum geri bildirimi	Yaklaşım sensörler - dijital Ayrı aksesuar	Konum gösterici enkoder - 0 - 10 V Entegre	Pozisyoner geri bildirimi - 4 - 20 mA Entegre
Konum kontrolü	Harici pozisyoner ve harici potansiyometre yoluyla	Harici pozisyoner yoluyla	Entegre pozisyoner yoluyla Giriş sinyali - 4 - 20 mA
Koruma sınıfı	Mevcut Değil	IP65, IP67, IP69K ve NEMA4	

Proses vanaları ›

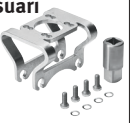
Paslanmaz küresel vanalar					
Tip	VZBC Küresel vana	VZBA Küresel vana		VZBF Küresel vana	VZBD Küresel vana
Ölçüler (tip)	1/2" - 4" (2-yollu)	1/4" - 4" (2-yollu)	1/4" - 2" (3-yollu)	1/2" - 8" (2-yollu)	1/2" - 4" (2-yollu)
Bağlantı	Flanş	Dişli Kaynak ağızlı	Dişli T port Dişli L port	150# ANSI Flanş	ASME BPE Klemp ASME BPE Uzun kaynak
Gövde malzemesi	316 Paslanmaz çelik				316L Paslanmaz çelik (elektropolisajlı)
Sızdırmazlık elemanı	PTFE				PTFE (kavite dolgusu)
Maksimum çalışma basıncı	16 - 40 bar	63 bar		16 bar	63 bar
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 200°C				
Aktüatöre bağlantı	Evet				

Pirinç küresel vanalar					
Tip	VAPB Küresel vana	VZBM Küresel vana		VZBM-Manuel QH-Manuel Küresel vana	VAOH Manuel kol
Ölçüler (tip)	1/4" - 2 1/2" (2-yollu)	1/4" - 2" (2-yollu)	1/4" - 2" (3-yollu)	1/4" - 1 1/2" (2-yollu)	1/4" - 4"
Bağlantı	Dişli	Dişli	Dişli T port Dişli L port	Dişli - Kollu	Paslanmaz ve pirinç küresel vanalara
Gövde malzemesi	Pirinç				Paslanmaz çelik
Sızdırmazlık elemanı	PTFE			PTFE (VZBM) Yumuşak conta (QH)	
Maksimum çalışma basıncı	25 - 40 bar	25 - 40 bar		40 - 50 bar (VZBM) -0,95 - 30 bar (QH)	
Çalışma sıcaklığı	-20°C - 150°C	-15°C - 90°C	-20°C - 130°C	-15°C - 120°C (VZBM) -20°C - 180°C (QH)	
Aktüatöre bağlantı	Evet			Hayır	

Plastik küresel vanalar						
Tip	VZBG Küresel vana		VBNG Çekvalf		VZDG Diyafram vana	
Ölçüler	DN15 - DN100				DN15 - DN50	
Bağlantı	Yapışmalı bağlantı Dişli bağlantı Kaynak bağlantı				Yapışmalı bağlantı Kaynak bağlantı	
Sızdırmazlık elemanı	EPDM, FPM				EPDM, FPM, PTFE-EPDM	
Maksimum çalışma basıncı	10 - 16 bar				6 - 10 bar	
Gövde malzemesi	PVC-U, PVC-C, PP-H					
Çalışma sıcaklığı	0 - 60°C					
Aktüatöre bağlantı	Evet		Hayır		Diyafram aktüatörlü	

Proses vanaları ›

Kelebek vanalar			
Tip	VZAV Kelebek vana 	VZAF Kelebek vana 	VZAG Kelebek vana 
Ölçüler	DN40 - DN300	DN50 - DN300	DN50 - DN200
Bağlantılar	150# ANSI Flanş (Wafer veya Lug)		
Gövde malzemesi	Dökme demir (epoksi kaplama) Poliamid kaplamalı veya paslanmaz çelik disk	Dökme demir (epoksi kaplama) Paslanmaz çelik disk (PFA kaplı seçenek)	PVC-U PVC-C PP-H
Sızdırmazlık elemanı	EPDM, EPDM-HT, NBR	PTFE - Silikon	EPDM, FPM
Maksimum çalışma basıncı	10 - 16 bar	10 - 16 bar	10 bar
Çalışma sıcaklığı	0°C - 95° (EPDM) -10°C - 100°C (NBR)	-40°C - 200°C	0°C - 80°C

Hijyenik vanalar			
Tip	VZBB Hijyenik küresel vana 	VZFA Hijyenik kelebek vana 	Aktüatör bağlantı aksesuarı DARQ braket 
Ölçüler	1" - 4"		
Bağlantılar	ASME BPE Klemp, kaynak		Cıvata, somun
Gövde malzemesi	316L Paslanmaz çelik	304L, 316L Paslanmaz çelik 316L Paslanmaz çelik	Aşınmaya dayanıklı çelik
Sızdırmazlık elemanı	EPDM, FKM	EPDM	
Maksimum çalışma basıncı	10 bar	10 bar	
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 120° (EPDM) -15°C - 180°C (FKM)	-10°C - 130° (EPDM)	

Bıçaklı vanalar			
Tip	VZKA_PW Aktüatörle bıçaklı vanalar 	VZKA_CK/CP Manuel bıçaklı vana 	
Ölçüler	DN50 - DN300	DN50 - DN300	
Bağlantılar	150# ANSI Flanş		
Gövde malzemesi	Döküm veya paslanmaz çelik		
Sızdırmazlık elemanı	EPDM, Metal		
Maksimum çalışma basıncı	6 - 10 bar		

Sensörler ve pozisyonerler ›

Sensör kutuları				
Tip	SRBC Genel amaçlı sensör kutusu 	SRBE Ex alanlar için sensör kutusu 	DAPZ Ex alanlar için sensör kutusu 	SRBG Kompakt (PUCK) sensör 
Gövde	Epoksi-kaplı alüminyum	Epoksi-kaplı alüminyum	PC	Polimer (plastik)
Anahtar Tipleri				
Mekanik	3-telli SPDT	3-telli SPDT 3-telli DPDT	Mikro Sviçli	
Endüktif	NAMUR 2-telli DC 3-telli PNP 3-telli NPN	NAMUR 2-telli DC 3-telli PNP 3-telli NPN	NAMUR 3-telli PNP	NAMUR 2-telli DC 3-telli PNP AS-Arayüzü
Manyetik akım	3-telli SPDT	3-telli SPDT		
Bağlantı	Kablo rakorlu klemens dizisi	Kablo rakorlu klemens dizisi	Kablo rakorlu klemens dizisi	M12 bağlantısı Kablo rakorlu klemens dizisi
Koruma	NEMA 4/4X IP67	NEMA 4/4X IP67	NEMA 4/4X IP67	NEMA 4/4X IP67
SIL	2	2		2
Uygun EX Sınıfları	ATEX Bölgesi 1 (kendinden emniyetli)	Sınıf 1, Bölüm 1 ATEX Bölgesi 1 (kapsülleme) IECEX	ATEX Bölgesi 1 (kendinden emniyetli)	ATEX Bölgesi 0 (kendinden emniyetli) IECEX

Pozisyonerler			
Tip	CMSX-F1-D Çeyrek turlu aktüatörler için pozisyoner	CMSX-F1-S Çeyrek turlu aktüatörler için pozisyoner	CMSX-SE Lineer aktüatörler için pozisyoner 
Aktüatör tasarımı	Çift-etkili	Yay dönüşlü	Çift-etkili
Çalışma gerilimi	24VDC		
Giriş sinyali	0-20 mA, 4-20 mA, 0-10 V		
Geri besleme sinyali (PLC'ye)	4-20 mA		
Kapalı devre Geri besleme yöntemi	Mekanik Aktüatör üzerine montaj		Elektrik Silindirlerin potansiyometresinden 0-10 V sinyali
Arıza konumu	Arıza açık/kapalı, donma arızası	Arıza açık/kapalı	Arıza açık/kapalı, donma arızası
Debi	50 L/dk 130 L/dk		

Namur valfler ve vana grupları

Namur valfler				
Tip	VSNC-F8 Genel amaçlı NAMUR valf	VSNC-FN Ex alanlar için NAMUR valf	VOFC Özel namur valfler	VOFD Özel namur valfler
Valf tasarımı	Sürgülü	Sürgülü, oturtmalı (poppet)	Sürgülü, oturtmalı (poppet)	Oturtmalı (poppet)
Bobin tasarımı	Tek solenoid 5/2 veya 3/2 ile değiştirilebilir Çift solenoid 5/2 Çift solenoid 5/3		Tek solenoid 3/2 Tek solenoid 5/2	Tek solenoid 3/2
Malzemeler	Eloksallı alüminyum		Ematal-kaplı alüminyum	Ematal-kaplı alüminyum Paslanmaz çelik
Bağlantılar	1/4" NPT, 1/4" G			
Çalışma gerilimi	12, 24, 48 VDC 24, 48, 110, 230 VAC	24 VDC 120, 230 VAC		
Debi (L/dk)	1200		1000	330, 500, 1900
Çalışma basıncı aralığı	2.5 - 10 bar		2.5 - 8 bar	0 - 8 bar
Çalışma sıcaklık aralığı	-20°C - 60°C		-25°C - 60°C	
Sertifikalar	UL (genel)	NEC500 (Sınıf 1, Bölüm 1) ATEX (Bölge 1, Ex-m) ATEX (Bölge 1, Ex-ia)	ATEX (Bölge 1, Ex-emb) ATEX (Bölge 1, Ex-ia)	ATEX (Bölge 1, Ex-d) ATEX (Bölge 1, EX-emb) ATEX (Bölge 1, Ex-ia)

Aktüatörlü proses vana grupları				
Tip	VZBA Küresel vana grubu	VZBC Küresel vana grubu	VZBD Küresel vana grubu	VZAV Kelebek vana grubu
Ölçü (tip)	1/4" - 4" (2-yollu) 1/4" - 2" (3-yollu)	1/4" - 4" (2-yollu)	1/2"-4" (2-yollu)	DN40 - DN300
Vana bağlantısı	Dişli	Flanş	ASME BPE Klemp, kaynak ağızlı	150# ANSI Flanş (Wafer veya lug)
Vana gövde malzemesi	316 Paslanmaz çelik		316L Paslanmaz çelik	Dökme demir (epoksi kaplama) Paslanmaz çelik disk
Vana contası	PTFE		PTFE (kavite dolgusu)	EPDM, EPDM-HT, NBR
Aktüatör	DFPD			
Aktüatör bağlantısı	NAMUR ve G dış			
Aktüatör malzemesi	Eloksallı alüminyum			
Aktüatör contası	NBR			

Akışkan vanaları ›

2/2-yollu Akışkan vanaları (pnömatik)					
Tip	VZXA Piston vana	VZXF Piston vana		VZQA-NO Pinç vana	VZQA-NC Pinç vana
Ölçüler	1/2" - 2 1/2"	1/2" - 2"		1/4", 1/2", 1"	
Bağlantı	NPT dış G dış Kelepçe (ASME BPE) Kelepçe (DIN 32676)	NPT dış G dış		NPT dış G dış Kelepçe (ASME BPE) Kelepçe (DIN 32676)	NPT dış G dış Kelepçe (ASME BPE) Kelepçe (DIN 32676)
Vana gövde malzemesi	Paslanmaz çelik	Pirinç	Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik, alüminyum	
Aktüatör gövde malzemesi	Paslanmaz çelik	Pirinç Alüminyum	Nikel kaplı alüminyum Nikel kaplı pirinç Paslanmaz çelik	Paslanmaz çelik, alüminyum	
Sızdırmazlık elemanı	PTFE	NBR, PTFE, FPM		NBR, EPDM, Slikon	EPDM
Maksimum çalışma basıncı	0 - 30 bar	-0,9 - 40 bar		4 bar	6 bar
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 180°C	-10°C - 80°C	-40°C - 200°C	-5°C - 60°C (NBR) -5°C - 100°C (EPDM) -5°C - 150°C (VMQ)	-5°C - 100°C (EPDM)

*Maksimum çalışma basıncı vana ölçüsüne bağlıdır

2/2-yollu Akışkan vanaları (solenoid)					
Tip	VZWF Direkt uyarılı yüksek basınçlı solenoid vana	VZWD Doğrudan etkili solenoid vana	VZWM (diyafram) VZWP (piston) Uyarılı solenoid vana	VZWE Patlaç (pulse) valf	
Ölçüler	1/4" - 2"	1/8" - 1/4"	1/4" - 2" (diyafram) 1/4" - 1" (piston)	3/4" - 2 1/2"	
Bağlantı	NPT Dış G Dış	NPT Dış G Dış	NPT Dış G Dış	G dış Flanş bağlantısı	
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik, pirinç	Paslanmaz çelik, pirinç	Pasl. çelik, pirinç (diyafram) Pirinç (piston)	Pres döküm alüminyum	
Sızdırmazlık elemanı	NBR, EPDM, FKM	FKM	NBR (diyafram) NBR, FPM (piston)	NBR	
Maksimum çalışma basıncı	10 bar	90 bar	Maks. 10 bar (diyafram) Maks. 40 bar (piston)	Maks. 8 bar	
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 80°C				-20°C - 60°C
Bobin gerilimleri	24 VDC, 120 VAC, 230 VAC				
Notlar	Çalışma için diferansiyel akışkan basıncı gerektirmez		Çalışma için diferansiyel akışkan basıncı gerektirir		Akışkan sadece havadır. Çalışma için diferansiyel akışkan basıncı gerektirir

*Maksimum çalışma basıncı vana ölçüsüne bağlıdır

Hortum ve rakorlar ›



Hortum	Poliüretan (PU)		Polietilen (PE)		Poliamid (PA)	PFA**
Dayanım ve uygunluk	PUN-H/-DUO	PUN-CM	PLN	PEN	PAN	PFAN
Akışkan	Basıncılı hava, vakum su*	Basıncılı hava, vakum	Basıncılı hava, vakum su*,	Basıncılı hava, vakum	Basıncılı hava, vakum	Basıncılı hava, vakum Su*, asit, alkaliler
Sıcaklık [°C]	-35...60		-30...80	-30...60	-30...80	-20...150
Çalışma basıncı, sıcaklığa bağlı [bar]	-0,95...10		-0,95...14	-0,95...10	-0,95...19	-0,95...16
Kimyasal maddelere dayanıklı	+	+	++	++	+	+++
Hidrolize dayanıklı	++	++	+++	+++	+	+++
Esneklik	+++	++	+	++	++	+
Gıda endüstrisi onayı	+++	-	+++	-	-	+++

**Perfluoralkoksi

					
Bağlantı rakoru	Plastik	Metal			
Dayanım ve uygunluk	QS(M)	QS-F	CRQS	NPQM	NPQP
Akışkan	Basıncılı hava, vakum, su*	Basıncılı hava, vakum	Basıncılı hava, vakum, su*		
Sıcaklık [°C]	-10...80	-20...60	-15...120	-20...70	0...150
Çalışma basıncı, sıcaklığa bağlı [bar]	-0,95...14	-0,95...10	-0,95...10	-0,95...16	-0,95...20
Gövde malzemesi	PBT ve nikel kaplı pirinç	Nikel kaplı pirinç	Paslanmaz çelik	Nikel kaplı pirinç	
Kimyasal maddelere dayanıklı	+	+++	+++	+	++
Gıda endüstrisi onayı	–	+++	+++	–	+++

+++çok uygun

++ oldukça uygun

+uygun

*su ve diğer akışkanlar istek üzerine

Toplam yatırım maliyeti

Katma değer bedeli nedir?

Ekipmanlarınızda kullanılan ürünlerin gerçek maliyetlerinin ne olduğunu düşündünüz mü? İster bir proses vanası, ister daha karmaşık bir kontrol panosunun montajı söz konusu olsun, ürünlerin fiyatlarının ötesinde, çok sayıda görünür ve görünmez maliyetler söz konusudur. Bu ilave maliyetlerin bazıları müşteriler tarafından bilinmekte olup dikkate alınsa da önemli bir kısmının farkına varılmamaktadır.

İşin bedeli
Buzdağının görünen kısmı



Önceden tasarlanmış ve ön-montajlı alt-sistemler tedarik eden bir üreticiyle ortaklık yapmak, size doğrudan tasarruf sağlayabilir ve riskinizi azaltabilir. Bu ortaklık, ürününüzü piyasaya daha hızlı sürmenizi sağlar ve ekibinizin ana işine odaklanmasına imkân verir.

Toplam maliyetin %70'i, katma değer sunmayan çalışmaya ve dolaylı maliyetlerden kaynaklanır.

Tipik dolaylı maliyetler:

- Ürünleri bulmak, seçmek ve boyutlandırmak için gereken mühendislik zamanı
- Çizimler, BOM ve dokümantasyon için tasarım zamanı
- Çok sayıda tedarikçinin sistem bakımı
- Çok sayıda sipariş emri için idarî çalışma
- Eksik ürün riski, tasarım sorunları
- Ürünleri düzenlemek, montaj ve test için teknisyenlerin harcadığı süre
- Tedarikçilerle süreci hızlandırma masrafları
- Navlun masrafları ve çok sayıda paketin taşınması
- Paket muhteviyatının taşınması ve atılması
- Çok sayıda fatura ödemenin yarattığı finans maliyetleri
- Yedek parçaların yönetimi
- Saha servisi eğitimi ve çok sayıda üreticiyle iletişim

Proses otomasyonu için kontrol panoları ›

Özelleştirilmiş Kontrol Panosu Çözümleri

Festo, tesis şartnamelerine uyarlanmış kontrol panolarının tasarım, mühendislik ve üretim hizmetlerini sunmaktadır

Bir temiz odanın içine veya dışına yerleştirilmiş kontrol panoları, doğrulama verimliliğine ve uzun vadeli proses güvenilirliğine büyük bir katkıda bulunmaktadır. En düşük toplam yatırım maliyetini elde etmek için doğru iş ortağını seçin.



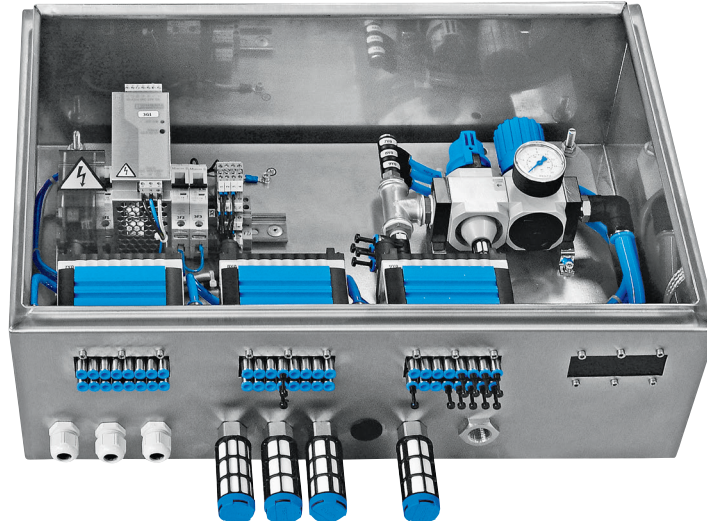
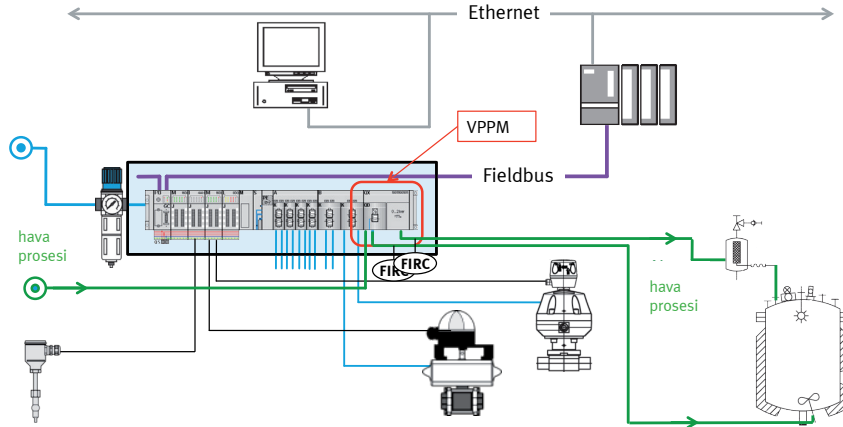
Tehlikeli yerlerde kullanım için kontrol panoları ve proses vana grupları:

- Sınıf I Bölüm 1 ve Sınıf I Bölüm 2 tehlikeli yerler
- Kendinden güvenli devre eklentileri

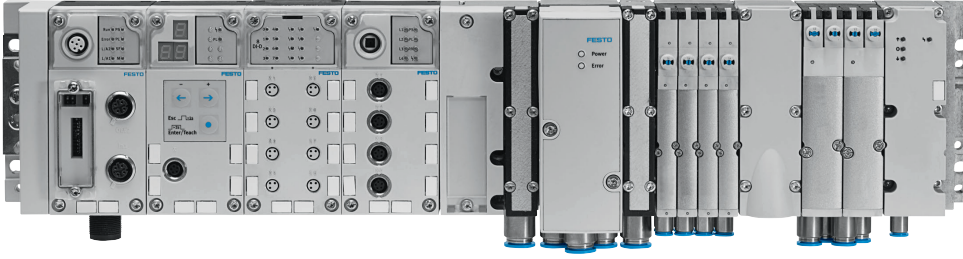
Pano montajlarında %30 tasarruf edin

Valf adalarının pano tipi montajı pek çok avantaj sunar:

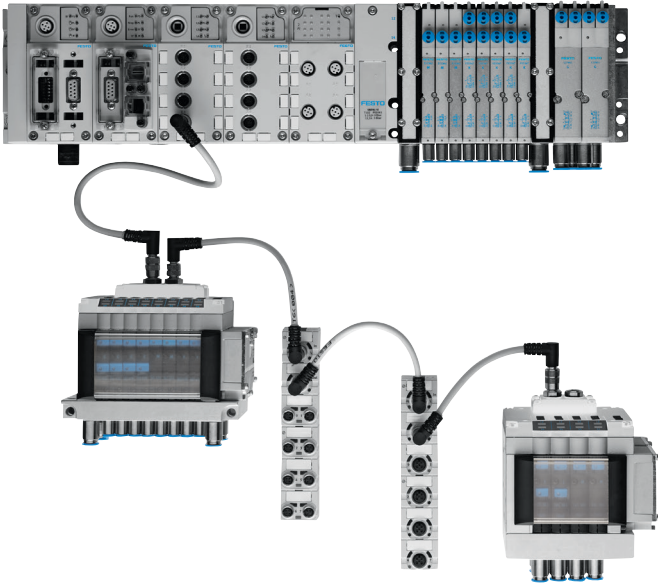
- Pano üzerinde perde geçiş bağlantı rakorları artık gerekli değildir
- Her rakor için ayrı delik açılması yerine panoda bir tek yuva gereklidir
- Pano içinde yorucu tesisat işlerini ortadan kaldırır
- Tüm pnömatik arayüzler panonun dışında, elektriksel arayüz ise içindedir
- Paslanmaz rakorlar için plaka üzerindeki boşluk yeterince geniştir
- Vanalara panonun içinden de müdahale edilebilir



CPX otomasyon platformu için bus modülü



Haberleşme protokolleri



Sektörün öncüsü esneklik

- Tek modüllü ile 512 solenoid'i destekleme yeteneği. (128 yerleşik + her biri 48 solenoid'li 8 uzak manifold)
- Yerleşik oransal basınç regülatörleri, boru tesisatı işlerini azaltır ve analog Giriş/Çıkış modüllerine olan ihtiyacı ortadan kaldırır.
- Yerleşik basınç transdüserleri boru tesisatı işlerini azaltır ve analog giriş modüllerini ortadan kaldırır
- Esnek basınç ve gerilim bölgeleri tek manifoldla çok sayıda güvenli işleme bölgesini desteklemenize olanak verir
- Basınç regülatörleri, debi kontrolleri, sistem çalışırken değiştirilebilen plakalar ve tekli besleme plakaları her bir valf istasyonunda mevcuttur
- Entegre susturucular yerden ve maliyetten kazandırır
- Uzun manifoldların esnek bir bağlantı elemanı ile ikiye bölünebilmesi büyük donatıların standart kontrol panolarına sığdırılmasına imkân verir

Konfigüre edilebilen donanım aşağıdakilerin doğrudan kontrolüne olanak sağlar:

- Konfigüre edilebilen giriş sinyali eklentisi, kısa sinyallerin PLC'ye güvenilir şekilde bildirilmesini sağlar
- Konfigüre edilebilen kısa devre toparlanma davranışı (Otomatik başlatma veya sistemi yeniden başlatma talebi.)
- Konfigüre edilebilen Bekleme Modu ve Arıza Emniyetli modlar ağ arızası sırasında terminalin kullanıcı tarafından tanımlanmış şekilde davranmasına izin verir
- Analog giriş okuma değerleri için yapılandırılabilir değer düzleme
- Konfigüre edilebilen analog çalıştırma aralıkları
- Konfigüre edilebilen birimler (Bar PSI, Kpa)

Sektörde öncü arıza teşhis yeteneği

Aşağıdakileri içeren hata raporu:

- Düşük gerilim
- Kısa devre
- Kopmuş kablo
- "Aralık dışı" sinyali

Aşağıdakiler yoluyla arıza teşhisi yapılabilir:

- Entegre web sunucusu
- Festo Bakım Aracı yazılımı
- Standart girişler olarak planlanan durum bit'leri

Desteklenen Giriş/Çıkış tiplerinin sektörde öncü ürün yelpazesi

- 24VDC PNP girişler/NPN
- Motor kontrolü modlarına sahip yüksek hız sayacı - 100 kHz / 1 MHz (24V/5V)

Analog girişler:

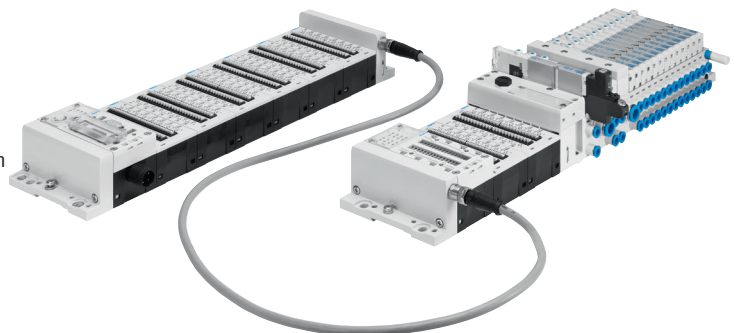
- 4-20 mA, 0-20 mA, +/- 20 mA, 0-10 V, +/- 10 V, +/- 5 V

Sıcaklık girişleri:

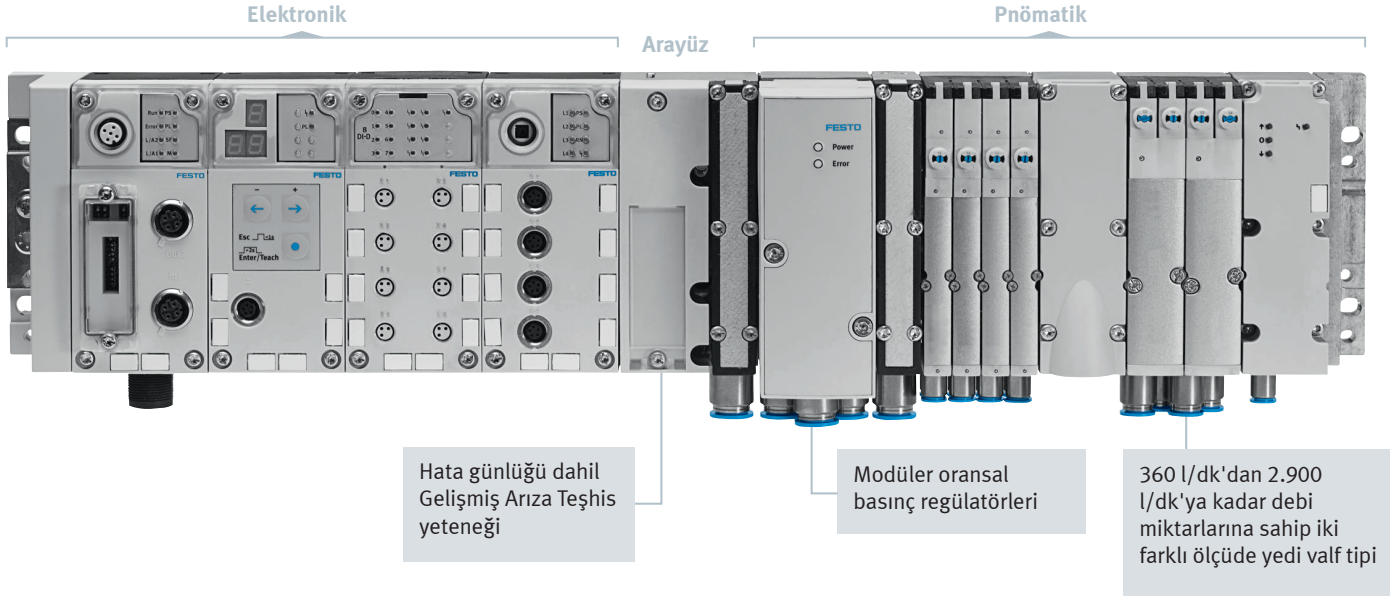
- Isılçift
- RTD

Çıkışlar:

- 24VDC çıkışlar
- Yüksek Akım çıkışları
- Analog çıkışlar



CPX/MPA Valf adası ürünlerine genel bakış



CPX özellikleri:

- Maks 9 Giriş/Çıkış modülü
- Dijital Giriş/Çıkış
- Analog Giriş/Çıkış (0-10 V ve 4-20 mA)
- Isılçift
- RTD
- Pnömatik Basınç Transdüserleri
- Yüksek Hız Sayacı
- Hareket Kontrol Arayüzleri
- Uzak valf adalarına bağlantı için I-Port ve CPI ana modülleri

Çok çeşitli pnömatik fonksiyonlar

- 3/2, 5/2, 5/3 valf işlevleri.
- Sandviç tipi basınç regülatörleri
- Sandviç tipi debi kontrolleri
- Sistem çalışırken değiştirilebilen plakalar
- Basınç bölgeleri
- Gerilim bölgeleri
- Sensör valfleri
- Emniyet valfleri
- Güvenli yol verme valfleri

Bus modülü CTEU



Proses otomasyonu ve kontrolü için tek kaynağınız

Saha otomasyon ürünleri

Operatör düzeyi



Operatör paneli
FED (butonlu)



Operatör paneli
CDPX 4" (dokunmatik)



Operatör paneli
CDPX 7" (dokunmatik)



Operatör paneli
CDPX 10" (dokunmatik)



Operatör paneli
CDPX 13" (dokunmatik)

Kontrol düzeyi

Kontrolörler



Entegre kontrolör
CPX-CEC



Modüler kontrolör
CECX



Kompakt kontrolör
CEC

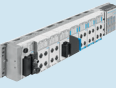


Entegre kontrolör
CDPX-CEC

Remote I/O



Modüler elektriksel terminal
CPX



NAMUR modüler elektriksel terminal
CPX-P



Operatör paneli
CPX-MMI



Elektriksel terminal
CPI



Bağlantı bloğu
CAPC

Valf adaları



Kompakt valf
adası
CPV



Kendinden güvenli valf adası
CPV Ex-i



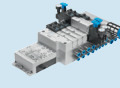
Standart valf adası
MPA/MPA-F



Kır tutmaz valf adası
MPA-C



Uygun maliyetli valf adası
VTUG



Çok fonksiyonlu valf adası
VTSA/VTSA-F

Saha düzeyi

Solenoid pilot valfler



NAMUR valf
standart
VSNC-F8



NAMUR valf
tehlikeli bölgeler
VSNC - FN



Özel dahili pilot valf
VOFC

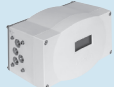


Özel doğrudan etkili valf
VOFD



Banjo valfi

Konumlayıcılar



Dijital konumlayıcı
CMSX



Sensör kutusu
standart
SRBC



Sensör kutusu
tehlikeli bölgeler
SRBE



Sensör yuvası
SRBG



Proximity Sensor
for Linear Actuators
SME/SMT



Yaklaşım sensörü
gazlar ve sıvılar için
SPAW



Basıncı ileticisi
gazlar ve sıvılar için
SPTW



Debi sensörü
sıvılar için
SFAW

Aktüatörler



Çeyrek turlu aktüatör
DFPD



Çeyrek turlu aktüatör
paslanmaz çelik
DAPS-CR



Çeyrek turlu aktüatör
volanlı
DAPS-MW



Doğrusal aktüatör
pnömatik
DLP



Kontrollü doğrusal aktüatör
servo pnömatik
DFPI

Proses ve akışkan



Piston vana
VZXA/VZXF



Pinch vana
VZQA



Pilot vana
VZWM



Direkt uyarılı vana
VZWF



Doğrudan etkili vana
VZWD



Küresel vana
VZBC



Küresel vana
VZBD



Küresel vana
VZBA, VZBM



Kelebek vana
VZAV

Aksesuarlar



Şartlandırıcı üniteler



Otomatik bağlantı elemanı



Rakorlar



Genel kullanım için
plastik hortumlar



FDA onaylı
plastik hortumlar



Basıncı hava
tankı

Proses vana üniteleri



Görselleştirme için
Festo Designer Studio
mühendislik tasarım
yazılımı



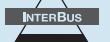
PLC development
environment



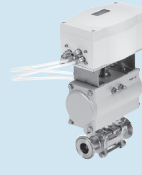
Modular valve terminal
CPX/MPA



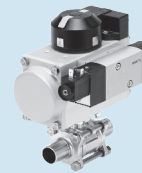
Modular valve terminal
CPX-P/MPA



Küresel vana VZBA
Çeyrek turlu aktüatör DFPD
NAMUR valf VSNC
Sensör kutusu SRBC



VZBD kelepçe bağlantılı
küresel vana
Çeyrek turlu aktüatör DFPD
Dijital konumlayıcı CMSX



VZBD kaynak bağlantılına
sahip küresel vana
Çeyrek turlu aktüatör DFPD
NAMUR vana VSNC
PUCK Sensör SRBG



VZAF kelebek vanalı
çeyrek turlu aktüatör DAPS



VZAF kelebek vanalı
çeyrek turlu aktüatör DAPS



VZKA bıçaklı vanalı
doğrusal aktüatör DLP

Özelleştirilmiş sistemler



Pnömatik operatör paneli dahil
otomatik işletim için kontrol
masası



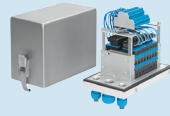
Özelleştirilmiş kontrol
panosu çözümü, aynı
zamanda ATEX bölgesi için



Özel pnömatik çözümler



Kontrol ünitesi hijyenik
aktüatörlü vana seti



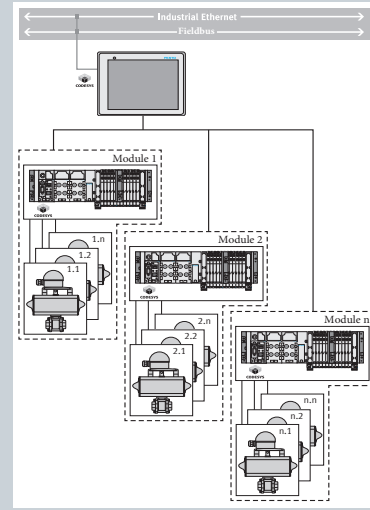
ATEX bölgesi için
paslanmaz çelik kapaklı valf
adası CPV



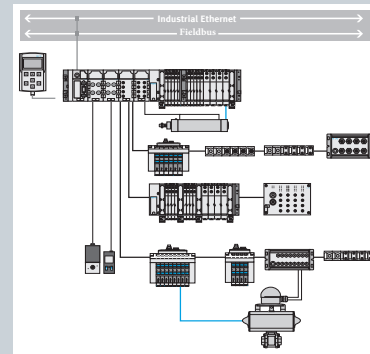
Yüksek ve düşük sıcaklık
uygulamaları için üniteler

Otomasyon konseptleri

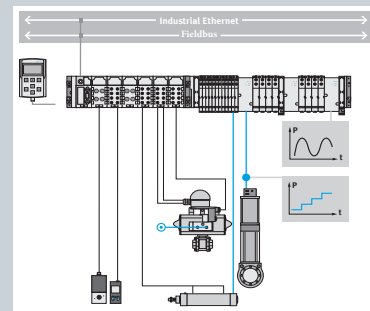
Modüler otomasyon



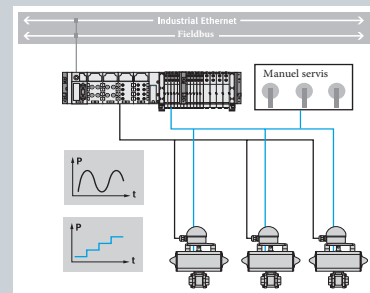
Hibrit montaj (merkezî/merkezî olmayan)



Merkezî kurulum



Pnömatik operatör paneliyle otomasyon



Endüstriyel sektörler

Biyoteknoloji/ilaç



Su teknolojisi



Kimya



Gıda ve içecek



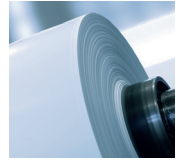
Madencilik



Enerji/ enerji santralleri



Kağıt hamuru ve kağıt



Fabrika prosesi



.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

Dünyada Festo
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