

Neden Piksel Otomasyon?

MÜHENDİSLİK DENEYİMİ

Proses ihtiyaçlarını mühendislik bakış açısıyla değerlendiriyor, uygulamanıza uygun ürün seçimine destek oluyoruz.

ÖLÇÜM VE KONTROL ÇÖZÜMLERİ

Akış, basınç, sıcaklık ve seviye ölçümüne yönelik ürünlerimizi farklı proses ihtiyaçları için sunuyoruz.

UYGULAMAYA ÖZEL YAKLAŞIM

Akışkan, ölçüm aralığı, bağlantı ve çalışma koşullarını birlikte ele alarak ihtiyaca uygun çözümler geliştiriyoruz.

TEKNİK DESTEK

Ürün seçimi ve kullanım süreçlerinde teknik destek ve danışmanlık hizmetlerimizle yanınızda yer alıyoruz.

SİSTEM ENTEGRASYONU

Ölçüm ve kontrol cihazlarını otomasyon altyapınızla buluşturan sistem entegrasyonu çözümleri sunuyoruz.

VERİMLİLİK ODAKLILIK

Doğru ölçüm ve kontrol ile proses verimliliğini artırmayı, enerji tasarrufunu ve sürdürülebilir üretimi desteklemeyi hedefliyoruz.

Piksel Otomasyon Endüstriyel Ölçüm ve Kontrol Sistemlerinde Güvenin Adı



ISO 14001



ISO 9001



ISO 45001



AKIŞ

Elektromanyetik ve kalorimetrik manyetik debimetreler; türbin, oval dişli, ultrasonik, vortex, coriolis, rotametre, açık kanal ve termal ölçüm çözümleri; ardından su sayaçları, mekanik akış göstergeleri ve akış şalterleri.

ÜRÜN / SERİ	KULLANIM ALANI
Elektromanyetik Debimetre PKS-EMF	Flanşlı veya clamp; göstergeli/göstergesiz iletken sıvı ölçümü.
Kalorimetrik Manyetik Debimetre PKS-EMF-CAL	Flanşlı, dijital göstergeli; ısıtma-soğutma enerjisi takibi.
Türbin Debimetre PKS-TBF	Dişli, flanşlı veya clamp; temiz sıvılarda debi ölçümü.
Oval Dişli Debimetre PKS-OGF	Kompakt veya göstergeli; yağ ve viskoz sıvılarda hacim ölçümü.
Ultrasonik Debimetre PKS-FLW-USF	Duvar, el, DIN ray ve yazıcı tip; boru dışından ölçüm.
Vortex Debimetre PKS-VOR	Flanşlı veya wafer, LCD göstergeli; buhar, gaz ve sıvı ölçümü.
Coriolis Kütleli Debimetre PKS-CMF	Farklı gövde geometrileri; kütleli debi ve dozaj takibi.
Açık Kanal Debimetre PKS-OCF	Seviye sensörü ve ayrı kontrol ünitesiyle debi hesabı.
Termal Kütleli Debimetre PKS-TMF	Hat tipi, daldırma ve ayrık göstergeli; gaz tüketimi takibi.
Değişken Alan Rotametre PKS-ROT	Şeffaf/metal tüplü, kontaklı ve ayar vanalı akış izleme.
Su Sayaçları PKS-WTR-SJ / MJ / WM	Single/Multi Jet ve Woltman; sıcak-soğuk su tüketimi.
Mekanik Akış Göstergeleri Gözetleme Camlı Tipler	Flanşlı gövdelerle hat içindeki akışın görsel kontrolü.
Akış Şalterleri PKS-FLW-IFS / TBS	Termal, saplamalı, T gövdeli ve hat tipi; akış eşik kontrolü.

UYGULAMANIZA UYGUN ÖLÇÜMÜ BİRLİKTE SEÇELİM

Akışkanın türünü, debi aralığını, çalışma basıncı ve sıcaklığını, DN/bağlantı ölçüsünü paylaşın. Anlık ölçüm, tüketim takibi veya dolum ihtiyacınızı; varsa gösterge ve otomasyon beklentinizi belirtin. Uygulamanıza uygun ölçüm prensibini ve modeli birlikte belirleyelim.

1. AKIŞ

1.1 ELEKTROMANYETİK DEBİMETRE

PKS-EMF Serisi

Su, atık su ve iletken proses sıvıları için debi ölçümü.



Ayrık Tip Flanşlı
Manyetik Debi metre



Teflon Kaplı Flanşlı
Manyetik Debi metre



Sert Kauçuk Kaplı
Flanşlı
Manyetik Debi metre



Paslanmaz Gövdeli
Flanşlı
Manyetik Debi metre



Clamp Bağlantılı
Manyetik Debi metre

PKS-EMF serisi; su, atık su ve iletken proses sıvılarında hacimsel debi ölçümü için kullanılır. Kaplama ve elektrot malzemesi akışkanın kimyasal özelliklerine göre seçilir.

PKS-EMF-CS karbon çelik, PKS-EMF-SS paslanmaz çelik ve PKS-EMF-HG hijyenik serilerdir.

CS-TF, Teflon (PTFE); CS-HR, sert kauçuk kaplamayı belirtir. Görsellerde flanşlı ve hijyenik clamp bağlantılı modeller yer alır. Üzerinde gösterge bulunmayan model ayrıktır.

Temel özellikler ve seçenekler

- PTFE veya KAUKUK KAPLAMA (HARD RUBBER): akışkan ve çalışma sıcaklığına göre seçim.
- DN4–DN1000: küçük proses hatlarından büyük çaplı ana hatlara seri seçenekleri.
- Elektrot seçenekleri: akışkanın kimyasal özelliklerine uygun malzeme seçimi.
- Aydınlatmalı LCD ve tuş takımı: sahada okuma ve cihaz ayarı.
- Lokal veya uzak gösterge: montaj yerine göre erişim kolaylığı.
- Pulse ve 4-20 mA çıkışları ile ölçüm bilgisinin kontrol sistemine aktarılması.
- Modbus RS485: otomasyon sistemleriyle dijital haberleşme.
- Hijyenik clamp bağlantılı ve daldırma tipi çözümler.



Debi Göstergesi



Dolum Panosu

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Elektromanyetik
Bağlantı çapı	CS: DN4–DN1000; SS / HG: DN10–DN300
İç kaplama	PTFE (Teflon) veya sert kauçuk (hard rubber)
Elektrot malzemeleri	SS316L, Hastelloy C, titanyum veya tantalum
Ekran	Göstergeli modellerde aydınlatmalı LCD
Kullanıcı arayüzü	Menü ve fonksiyonel tuş takımı
Gösterge yerleşimi	Lokal veya uzak
Çıkış sinyalleri	Pulse, 4–20 mA
Haberleşme arayüzü	Modbus RS-485; opsiyonel HART / Profibus DP / PA
Koruma sınıfı	Modele göre; ayrıktır IP68 seçeneği: PKS-EMF-OPT-REM
Besleme voltajı	24VDC/220VAC

1.2 KALORİMETRİK MANYETİK DEBİMETRE

PKS-EMF-CAL Serisi

Isıtma ve soğutma sistemlerinde enerji tüketimini izleyin.



PKS-EMF-CAL serisi, ısıtma ve soğutma devrelerinde elektromanyetik debi ölçümünü enerji takibiyle birleştirir. Debi ve gidiş-dönüş sıcaklıkları, uyumlu hesaplama ünitesiyle birlikte değerlendirilir.

Görselde flanşlı, dijital göstergeli kalorimetrik elektromanyetik debimetre yer alır. PKS-EMF-CAL-CS serisinde karbon çelik gövde ve TF (PTFE) veya HR (sert kauçuk) kaplama seçenekleri bulunur.

Temel özellikler ve seçenekler

- Enerji takibi: ısıtma veya soğutma devresinin tüketimini izleme.
- Elektromanyetik akış sensörü: iletken sıvılarda hacimsel debi ölçümü.
- Sıcaklık sensörleri ile giriş-çıkış sıcaklıklarının ölçümü ve enerji hesabının izlenmesi.
- Ayrık hesaplama ünitesi: özellikle büyük çaplı hatlarda esnek yerleşim.
- M-Bus / Modbus RS485 veya enerji Pulse çıkışı: modele göre uzaktan izleme.
- Su karışımları: akışkan özelliklerine uygun özel hesaplama yazılımı seçenekleri.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ürün tipi	Kalorimetrik elektromanyetik debimetre
Kullanım yeri	Isıtma veya soğutma sistemleri
Akış ölçüm prensibi	Elektromanyetik; uygun sıcaklık sensörleriyle enerji hesabı
Gösterge	Lokal veya uzak gösterge
Haberleşme seçenekleri	Modele göre M-Bus / Modbus RS-485 / Pulse (Enerji)
Özel akışkan uygulamaları	Uygun özel yazılımlı modellerle su dışındaki akışkanlar ve su karışımları
Besleme voltajı	24VDC/220VAC

Enerji hesabı için akış sensörü, sıcaklık sensörleri ve hesaplama ünitesi uyumlu seçilmelidir. Su dışındaki akışkanlarda veya karışımlarda bileşim ve karışım oranı belirtilir; sensörlerin ve hesaplama yazılımının uygunluğu doğrulanır.

Doğru kalorimetre nasıl seçilir?

Isıtma/soğutma uygulaması, debi aralığı, hat çapı, gidiş-dönüş sıcaklıkları, basınç ve akışkan birlikte değerlendirilir. Montaj yeri, gösterge konumu ve otomasyon bağlantısı seçimde belirtilmelidir.

1.3 TÜRİN DEBİMETRE

PKS-TBF Serisi

Temiz ve düşük viskoziteli sıvılar için hacimsel debi ölçümü.



Flanşlı Göstergeli
Türbin Debimetre



Flanşlı
Türbin Debimetre



Hijyenik
Türbin Debimetre



Dişli
Türbin Debimetre



Dolum Kontrol Panosu

Türbin debimetreler, temiz ve düşük viskoziteli sıvılarda hacimsel debi ölçümü için kullanılır. Görsellerde flanşlı, dişli ve hijyenik clamp bağlantılı; göstergeli ve kablolu sensörlü seçenekler yer alır.

PKS-TBF-SS-TH dişli, PKS-TBF-SS-FL flanşlı paslanmaz türbin serileridir. PKS-FLW-OPT-DISP-HART ve PKS-FLW-OPT-DISP-MOD gösterge seçenekleri, sırasıyla HART ve Modbus RS485 iletişimi sunar.

Temel özellikler ve seçenekler

- Düşük viskozite: kolay akan, temiz sıvıların ölçümüne uygun yapı.
- SS 304 veya SS 316 gövde: akışkana göre paslanmaz malzeme seçimi.
- DN2–DN200: modele göre farklı hat çaplarına uygun seçenekler.
- Göstergeli veya göstergesiz: sahadan okuma ya da otomasyona aktarım.
- Pil veya 24 VDC: göstergeli modellerde besleme seçenekleri.
- Pulse, 4–20 mA ve dijital haberleşme: modele göre kontrol sistemi bağlantısı.
- Ex-proof: tehlikeli saha sınıfına uygunluğu doğrulanarak seçilen modeller.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Türbin
Ölçülebilen akışkanlar	İletken veya iletken olmayan, düşük viskoziteli sıvılar
Bağlantı çapı	DN2–DN200
Gövde malzemesi	SS304 veya SS316
Çalışma sıcaklığı	Uygun modellerde 150 °C'ye kadar
Çalışma basıncı	Uygun modellerde 63 bar'a kadar
Gösterge	Göstergeli veya göstergesiz
Besleme — göstergeli modeller	Pil veya 24 VDC
Çıkış — göstergesiz modeller	Pulse veya 4–20 mA
Çıkış ve haberleşme — göstergeli modeller	Modele göre Pulse, 4–20 mA; Modbus RS-485 veya HART
Özel model seçeneği	Exproof

1. AKIŞ

1.4 OVAL DIŞLI DEBİMETRE

PKS-OGF Serisi

Yağ ve viskoz sıvılarda hacimsel debi ölçümü.



Oval Dişli Debimetre



Oval Dişli Debimetre



Paslanmaz
Oval Dişli Debimetre



Göstergeli
Oval Dişli Debimetre



Dolum Kontrol Panosu

Oval dişli debimetreler, özellikle yağ ve viskoz sıvıların hacimsel ölçümünde kullanılır. Görsellerde kompakt kablolu/soketli modeller, dijital göstergeli model ve ayrı dolum kontrol panosu yer alır. Pano, ölçüm sinyalini dolum kontrolünde kullanır.

Temel özellikler ve seçenekler

- Viskoz sıvılarda ölçüm: yağ ve benzeri proses sıvıları için uygun model seçimi.
- Pulse çıkışı: uyumlu sayıcı veya dozaj kontrol ünitesine ölçüm bilgisi aktarımı.
- Malzeme seçenekleri: akışkana göre alüminyum veya paslanmaz çelik gövde.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Pozitif deplasman — oval dişli
Gövde / rotor	Modele göre alüminyum veya paslanmaz çelik
Bağlantı	Dişli DN4–DN50 / flanşlı DN20–DN150
Sinyal	Pulse çıkışı; elektriksel uyum model bazında kontrol edilir
Çalışma sınırları	Debi, viskozite, sıcaklık ve basınç modele göre doğrulanır

Kullanım Alanları ve Doğru Seçim

Yağ, kimya, gıda, tekstil, boya ve petrol sanayisinde sıvı transferi ve dozaj uygulamalarında değerlendirilir. Debi, viskozite, sıcaklık, basınç ve malzeme uyumu birlikte seçilmelidir.

Montajda Dikkat

Ön filtre kullanılmalı; sayaç sıvıyla dolu tutulmalı ve rotor konumu üretici talimatına uygun olmalıdır. Hava ve partiküller ölçümü etkileyebilir.

1.5 ULTRASONİK DEBİMETRE

PKS-FLW-USF Serisi

Sıvılarda taşınabilir veya sabit ultrasonik debi ölçümü.



Duvar Tipi
Ultrasonik Debimetre



Taşınabilir
Ultrasonik Debimetre



Ray Tipi
Ultrasonik Debimetre



Hat Tipi
Ultrasonik Debimetre

Ultrasonik Debimetreler; Proses sıvıları, demineralize/deiyonize su hatları ve ısıtma-soğutma devreleri için ultrasonik debimetreler kullanılır. Transit-time prensibi, ultrasonik sinyallerin geçiş süresi farkından akış hızını belirler.

PKS-FLW-USF serisi; görsellerdeki duvar tipi WALL, çantalı el tipi PORT, DIN ray tipi ve yazıcılı PRNT seçeneklerini kapsar. Boru dışına bağlanan sensörler, taşınabilir kontrol veya sürekli ölçüm için cihazla birlikte seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Temiz ve homojen sıvılar: proses ve kalorimetre sistemlerinde debi takibi.
- Hareketli parça içermeyen ölçüm: mekanik aşınmaya bağlı bakım ihtiyacını azaltır.
- Clamp-on: boru dışından sensör montajı, akışkanla temas etmeden ölçüm.
- In-line: flanşlı veya dişli bağlantıyla hat içine montaj.
- Taşınabilir set: farklı noktalarda kontrol; sabit cihaz: sürekli izleme.
- 4–20 mA, Pulse ve alarm: modele göre ölçüm ve durum bilgisinin aktarımı.
- Modbus RS485: uygun modellerde otomasyon sistemine dijital bağlantı.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Ultrasonik transit-time
Ölçülebilen akışkanlar	Temiz ve homojen sıvılar
Montaj seçenekleri	Clamp-on veya inline
PORT / PRNT set aralıkları	PORT: DN15–DN1000; PRNT: DN15–DN6000
Bağlantı çapı — inline	DN25–DN700
Inline bağlantı seçenekleri	Flanşlı veya dişli
Basınç seçenekleri	Modele göre 10, 16 veya 25 bar
Sıcaklık seçenekleri	Modele göre 90 °C veya 160 °C'ye uygun
Gösterge — clamp-on	Duvar tipi veya taşınabilir el terminali
Gösterge — inline	Duvar tipi veya lokal
Çıkış sinyalleri	4–20 mA, Pulse, alarm
Haberleşme	Modbus RS-485
Besleme voltajı	24VDC/220VAC

Enerji hesabı için akış sensörü, sıcaklık sensörleri ve hesaplama ünitesi uyumlu seçilmelidir. Su dışındaki akışkanlarda veya karışımlarda bileşim ve karışım oranı belirtilir; sensörlerin ve hesaplama yazılımının uygunluğu doğrulanır.

1.6 VORTEX DEBİMETRE

PKS-VOR Serisi

Sıvı, gaz ve buhar hatlarında akış ölçümü.

Vortex Debimetreler; endüstriyel sıvı, gaz ve buhar hatlarında debi ve proses takibi için kullanılır. Buhar dağıtımı ve yüksek sıcaklıklı proseslerde, çalışma koşullarına uygun seri ve donanım seçilmelidir.

Görsellerde LCD göstergeli flanşlı ve wafer gövdeler yer alır. PKS-VOR-SS-WF wafer, PKS-VOR-SS-FL flanşlı seridir. TPC sıcaklık/basınç kompanzasyonunu, HART haberleşmeyi, EXD korumalı modeli ve HT350 yüksek sıcaklık opsiyonunu belirtir.



Flanşlı
Vortex Debimetre



Wafer
Vortex Debimetre

Temel özellikler ve seçenekler

- Sıvı, gaz ve buhar: akışkana uygun modelle proses takibi.
- Paslanmaz çelik gövde: endüstriyel hatlara uygun yapı.
- Flanşlı veya wafer: tesisatın bağlantı düzenine göre seçim.
- DN15–DN300: WF ve FL serilerinde çap seçenekleri.
- Daldırma tipi: proje ve montaj koşullarına göre seçim.
- LCD gösterge: ölçüm değerlerini sahada izleme.
- Pulse, 4–20 mA ve Modbus RS485: otomasyona veri aktarımı.
- HART opsiyonu: uyumlu kontrol sistemleriyle haberleşme.
- TPC opsiyonu: sıcaklık ve basınç değişimlerini ölçüm hesabına katma.

Teknik özellikler

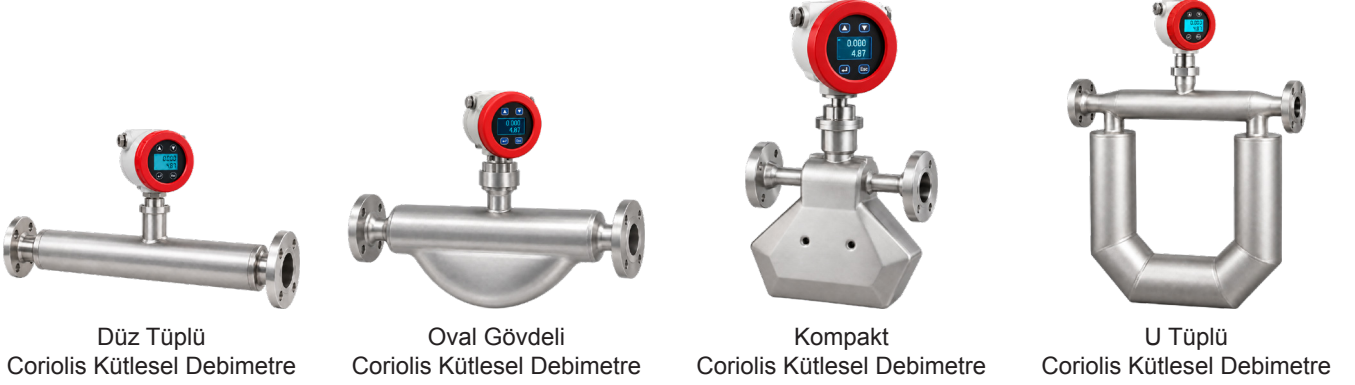
Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Vortex
Ölçülebilen akışkanlar	Sıvı, gaz ve buhar
Gövde malzemesi	Paslanmaz çelik
Bağlantı seçenekleri	Flanşlı veya wafer
Standart çap aralığı	WF / FL modeller: DN15–DN300
Daldırma modelleri	Proje bazında; seri kodu ayrıca belirlenir
Çalışma sıcaklığı	HT350 opsiyonu: en fazla 350 °C; standart modele göre
Çalışma basıncı seçenekleri	WF: PN25; FL: PN16
Besleme	24 VDC
Koruma sınıfı	IP65
Gösterge	LCD göstergeli modeller
Çıkış sinyalleri (LCD)	Pulse, 4–20 mA
Haberleşme arayüzü (LCD)	Modbus RS-485
Opsiyonel haberleşme	HART
Ölçüm seçenekleri	Opsiyonel sıcaklık ve basınç telafisi

1. AKIŞ

1.7 CORIOLİS KÜTLESEL DEBİMETRE

PKS-CMF Serisi

Dolum, dozajlama ve transfer için doğrudan kütleli debi ölçümü.



Coriolis Kütleli Debimetreler; sıvı ve gazlarda kütleli debiyi doğrudan ölçmek, dolum ve dozajlama miktarlarını izlemek için kullanılır. Kütleli debi, yoğunluk ve sıcaklık ölçülür; hacimsel debi bu ölçümlerden hesaplanır.

PKS-CMF serisinde T (üçgen), U ve Z (düz) tip seçenekler bulunur. Paslanmaz T ve U serileri PKS-CMF-SS-T / SS-U olarak sunulur. Uygun tip ve çap, debi aralığına ve proses koşullarına göre seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Doğrudan kütleli debi: dolum ve dozajlama da kütle üzerinden takip.
- Yoğunluk ve sıcaklık: proses değişimlerini aynı cihazdan izleme.
- DN3–DN150: seriye göre farklı debi ve hat çaplarına uygun seçenekler.
- SS 316L veya Hastelloy C: akışkanın kimyasal yapısına göre malzeme seçimi.
- Dokunmatik LCD: ölçüm değerlerini sahada görüntüleme ve ayar.
- 4–20 mA ve Pulse: ölçüm bilgisini kontrol sistemine aktarma.
- Modbus RS485 ve HART: modele göre dijital haberleşme seçenekleri.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Coriolis
Ölçülen değişkenler	Kütleli debi, hacimsel debi, yoğunluk, sıcaklık
Bağlantı çapı	CMFT: DN3–DN15; U: DN20–DN150; Z: DN8–DN80
Çalışma basıncı seçenekleri	16, 25, 40 veya 100 bar
Sıvılarda ölçüm doğruluğu	$\pm 0,1$ – $\pm 0,2$
Gazlarda ölçüm doğruluğu	$\pm 0,5$
Akışkanla temas eden malzemeler	SS316L veya Hastelloy C
Gövde kaplaması	SS304 veya SS316
Gösterge	Dokunmatik LCD
Çıkış sinyalleri	4–20 mA, Pulse
Haberleşme	Modbus RS-485, HART
Besleme voltajı	24VDC/220VAC

PKS-COR-SS-FL ve V tipi seçenekler de uygulamaya göre değerlendirilir. HART, ayırık çevirici, sıcaklık ve clamp seçenekleri modele bağlıdır. Doğruluk ve basınç değerlerinin seçilen debi aralığı ve çalışma koşullarındaki geçerliliği doğrulanır.

1.8 AÇIK KANAL DEBİMETRE

PKS-OCF Serisi

Açık kanallarda anlık debi ve toplam geçen su miktarının takibi.



Açık Kanal Kontrol Ünitesi



Ultrasonik Seviye Sensörü



Kontrol Ünitesi Ve Sensörler

Açık kanal debimetre, su ve atık su hatlarında seviye üzerinden debi takibi sağlar. Görsellerde ayrı dijital kontrol ünitesi ve temassız seviye sensörü yer alır. Sensör, kanal geometrisine uygun ölçüm yapısıyla birlikte kullanılır. PKS-OCF Serisi sensör sıvı seviyesini temassız ölçer; kontrol ünitesi bu değeri, savak veya ölçüm kanalının geometrisine göre debiye dönüştürür. Böylece anlık debi ve toplam geçen hacim izlenir. Sistem, uygun hidrolik ölçüm yapısı, sensör ve kontrol ünitesi birlikte seçilerek kurulur.

Temel özellikler ve seçenekler

- Anlık debi ve toplam hacim: hat yükü ve geçen su miktarını izleme.
- Ultrasonik veya radar: saha koşullarına uygun temassız seviye ölçümü.
- Dikdörtgen, V-Notch ve Parshall gibi farklı ölçüm yapılarıyla kullanım.
- Hazır veya özel imalat ölçüm yapısı: kanalın teknik ölçülerine göre seçim.
- Pulse ve 4–20 mA: modele göre otomasyona ölçüm aktarımı.
- Modbus RS485: uygun modellerde dijital haberleşme.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Uygulama tipi	Açık kanallarda sıvı akış ölçümü
Sistem bileşenleri	Hidrolik ölçüm yapısı, seviye sensörü, dijital kontrol ünitesi
Hidrolik ölçüm yapısı	Uygulamaya uygun savak
Savak temini	Hazır veya teknik verilere uygun özel imalat
Özel imalat malzemeleri	Beton veya metal
Çıkış sinyalleri	Modele göre Pulse ve 4–20 mA
Haberleşme arayüzü	Modele göre Modbus RS-485

Debi aralığı ve sistem doğruluğu; ölçüm yapısının geometrisi, sensör seçimi ve montaj koşullarına bağlıdır. Sensörün doğru noktaya yerleştirilmesi ve kanal ölçülerinin kontrol ünitesine doğru tanımlanması gerekir.

1.9 TERMAL KÜTLESEL DEBİMETRELER

PKS-TMF Serisi

Gaz debisini izleyin, tüketim ve proses takibini destekleyin.



Hat Tipi
Termal Kütleli Debimetre



Daldırma Tipi
Termal Kütleli Debimetre



Ayrık Göstergeli
Termal Kütleli Debimetre

Termal kütleli debimetreler, gaz akışını ısı transferi prensibiyle ölçer. Görsellerde flanşlı hat tipi, daldırma tip ve ayrık göstergeli seçenekler yer alır. Gaz türü, bileşimi ve montaj koşulları cihaz seçimini belirler.

Temel özellikler ve seçenekler

- Kütleli debi takibi: gaz akışını proses ihtiyacına göre izleme.
- Tüketim takibi: hat ve ekipman bazında gaz kullanımını değerlendirme.
- Otomasyon bağlantısı: uygun çıkış donanımıyla ölçüm verisini sisteme aktarma.

Teknik özellikler

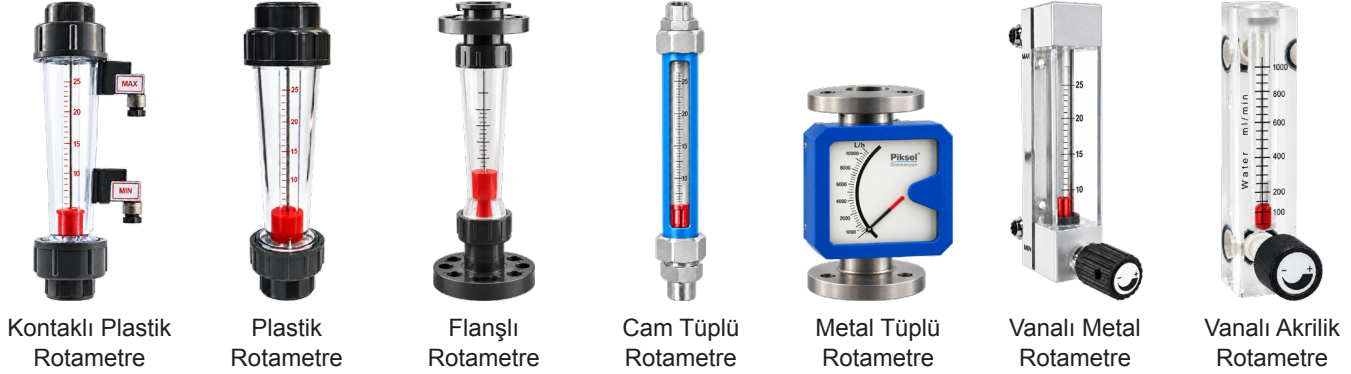
Seçim başlığı	Belirlenecek bilgi
Seri / tam model kodu	Uygulama bilgilerine göre teklif aşamasında seçilir
Ölçülecek akışkan	Akışkan türü ve bileşimi
Debi aralığı	Minimum / normal / maksimum debi ve birim
Montaj	Flanşlı hat tipi, daldırma veya ayrık göstergeli yapı
Çalışma koşulları	Sıcaklık ve basınç sınırları
Elektriksel donanım	Besleme, çıkış ve haberleşme
Performans	Doğruluk ve kalibrasyon koşulları
Besleme voltajı	24VDC/220VAC

Gaz bileşimindeki değişimler, nem, yoğunlaşma ve kirlenme ölçüm uygunluğunu etkileyebilir. Gazla uyum, kalibrasyon, debi aralığı, sıcaklık/basınç sınırları ve elektriksel donanım seçilen model için birlikte doğrulanır.

1.10 DEĞİŞKEN ALAN ROTAMETRE

PKS-ROT Serisi

Sıvı ve gaz debisini sahada izlemek için pratik ölçüm çözümleri.



Rotametreler; sıvı ve gaz debisini sahada izlemek için sunulur. Arıtma, filtrasyon, kimyasal proses, gıda ve sulama uygulamalarında akışkana uygun plastik, cam veya metal tüplü model seçilir.

Görsellerde limit kontaklı ve kontaklı şeffaf tüplü, flanşlı, metal tüplü ve ayar vanalı panel tipi rotametreler yer alır. PKS-ROT ailesinde LZS, LZB, LZM ve VA seçenekleri; uygulamaya uygun skala ve bağlantıyla seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Sıvı ve gaz ölçümü: akışkana ve debi aralığına uygun skala seçimi.
- Plastik, cam veya metal tüp: kimyasal uyum ve proses koşullarına göre seçim.
- DN4–DN150: modele göre farklı hat çaplarına uygun seçenekler.
- Dişli veya flanşlı: tesisat bağlantısına göre model seçimi.
- Limit kontak: uygun modellerde debi sınırının izlenmesi.
- 4–20 mA: uygun modellerde ölçümün otomasyon sistemine aktarılması.
- LZM ayar vanalı modeller: akışı elle ayarlama olanağı.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ölçüm prensibi	Değişken alan
Ürün tipi	Şeffaf tüplü, metal tüplü, kontaklı ve ayar vanalı seçenekler
Ölçülebilen akışkanlar	Sıvılar ve gazlar
Tüp seçenekleri	Plastik, metal veya cam
Bağlantı çapı	DN4–DN150
Bağlantı tipi	Dişli veya flanşlı
Çalışma sıcaklığı	Modele göre –80 °C ile +200 °C aralığında
Çalışma basıncı	Uygun modellerde 40 bar'a kadar
Kontak çıkışı	Modele göre limit kontak
Analog çıkış	Modele göre 4–20 mA

LZS-TH dişli, LZS-ST yapıştırma bağlantılıdır; plastik tüplü model kodları PKS-ROT-PL ile başlar. Sıcaklık, basınç ve çıkış seçenekleri her modelde aynı değildir; verilen sınırlar seri bazında değerlendirilir.

1. AKIŞ

1.11 SU SAYAÇLARI

PKS-WTR SERİSİ

Su tüketimi, sulama ve kontrollü dolum için sayaç çözümleri.



Woltman Soğuk
Su Sayacı



Multi-Jet Soğuk
Su Sayacı



Single-Jet Soğuk
Su Sayacı



Single-Jet Sıcak
Su Sayacı



Multi-Jet Sıcak
Su Sayacı



Woltman Sıcak
Su Sayacı



Pnömatik
Küresel Vana



Sayaç M-Bus
Modülü



Çubuk Tipi
Pulse Sensörü



Klipsli
Pulse Sensörü



Sayaç Bağlantı
Rakoru

PKS-WTR Serisi; konut, ticari bina, sanayi tesisi ve altyapı uygulamaları için sıcak ve soğuk su sayaçları sunar. Su tüketimini izlemek ve hat bazında kullanılan su miktarını takip etmek için uygun seri seçilir.

Su sayaçları Single-Jet (SJ), Multi-Jet (MJ) ve Woltman (WM) serilerinden oluşur.

Temel özellikler ve seçenekler

- Çap aralığı: seriye göre DN15–DN200 (DN: nominal bağlantı çapı).
- Soğuk su: Modellerde 0-30°C veya 0–50 °C çalışma sıcaklığı.
- Sıcak su: Modellerde seriye göre en fazla 90 °C veya 130 °C.
- Pulse çıkışı: tüketim bilgisini darbe sinyaliyle otomasyona ve sayıcılara aktarır.
- M-Bus: uygun modellerde uzaktan sayaç okuma seçeneği.
- Modbus RS485: otomasyon sistemleriyle dijital haberleşme.
- Dolum kontrolü: Uygun sayaç, çıkış ve kontrol panosu birlikte seçilir.

Teknik özellikler

Sayaç / ekipman	Çap / seri	Uygulama / seçim amacı
Tek hüzmeli (single-jet)	DN20 • PKS-WTR-SJ	Konut ve ticari tesisatlarda su tüketimi takibi
Çok hüzmeli (multi-jet)	DN15–DN50 • PKS-WTR-MJ	Evsel ve endüstriyel hatlarda su miktarı ölçümü
Woltman	DN50–DN200 • PKS-WTR-WM	Büyük çaplı hatlar, tesis girişleri ve belediye uygulamaları
Dolum ekipmanları	Sayaç, kontrol panosu ve vana	Hedef miktarda dolum; vana sayaçtan ayrı seçilir

1. AKIŞ

1.12 MEKANİK AKIŞ GÖSTERGELERİ

Mekanik Akış İzleme Çözümleri

Hat üzerindeki akışı sahada gözlemlemek için pratik çözüm.



Metal Gövdeli, Flanşlı
Akış Göstergesi



Metal Gövdeli Boru Tipi
Akış Göstergesi



Flanşlı
Akış Göstergesi



Pencereli
Akış Göstergesi



Hijyenik
Akış Göstergesi

Piksel Otomasyon, boru hatlarında akışın yerinde gözlenmesi için gözetleme camlı mekanik göstergeler sunar. Görsellerde flanşlı ve farklı cam/gövde düzenine sahip seçenekler yer alır. Bağlantı, malzeme ve montaj yönü uygulamaya göre seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Yerinde gözlem: hattaki akışın görsel olarak takip edilmesi.
- Saha kontrolü: devreye alma ve işletme sırasında akışın gözlenmesi.
- Uygulamaya göre seçim: bağlantı, gövde ve temas malzemelerinin eşleştirilmesi.

Teknik özellikler

Seçim başlığı	Belirlenecek bilgi
Seri / model kodu	Uygulamaya göre teklif aşamasında seçilir
Gösterge yapısı	Gözetleme camlı; flanşlı ve farklı gövde düzenleri
Hat bağlantısı	Çap, bağlantı tipi ve montaj yönü
Gövde / temas malzemeleri	Akışkana göre belirlenmelidir
Çalışma sınırları	Basınç, sıcaklık ve uygun debi aralığı
Ölçüm / çıkış özelliği	Görsel takip; sayısal ölçüm ve sinyal ihtiyacı ayrıca değerlendirilir

Temel işlev görsel akış takibidir. Sayısal debi değeri veya otomasyona sinyal gerekiyorsa bu ihtiyaç ayrıca belirtilmeli; uygun debimetre ya da akış şalteri çözümü değerlendirilmelidir.

1. AKIŞ

1.13 AKIŞ ŞALTERLERİ

PKS-FLW-IFS / PKS-FLW-TBS Serileri

Akış durumunu algılayın, kontrol sisteminize sinyal aktarın.



Kablolu Plastik
Akış Şalteri



T Gövdeli
Akış Şalteri



Paslanmaz Daldırma
Akış Şalteri



Plastik Daldırma
Akış Şalteri



Termal
Akış Şalteri



Metal Gövdeli
Akış Şalteri



Plastik Gövdeli
Akış Şalteri

Akış şalterleri, akış durumuna bağlı aç/kapa sinyali üretir. Görsellerde termal, T gövdeli, paslanmaz ve plastik daldırma, kablolu plastik ve hat tipi seçenekler yer alır. Montaj biçimi, akışkan ve debi aralığına göre uygun seçenek belirlenir

Temel özellikler ve seçenekler

- Saplamalı tip: SS304, soketli PP veya kablolu PP seçenekleri.
- T gövdeli tip: metal veya plastik gövde; modele göre ışıklı soket seçeneği.
- Hat tipi: PP, PVC veya paslanmaz gövdeyle tesisata uygun seçim.
- Termal tip ve yangın akış şalterleri: uygulamaya özel seçenekler.

Teknik özellikler

Tip / seri	Malzeme / bağlantı / seçenek
Saplamalı • PKS-FLW-IFS	SS304 / PP / PPX; DN50, 80, 100, 150, 200; R 1/2"
T gövdeli tip	Metal / plastik seçenekler; bağlantı ölçüsü modele göre
Işıklı soket • PKS-FLW-TBS-OPT-LED	T gövdeli seri için opsiyon
Hat tipi • PKS-FLW-IFS-PP-R12	PP; R 1/2" erkek; 100 °C
Hat tipi • PKS-FLW-IFS-PVC-R12	PVC; R 1/2" erkek; 60 °C
Hat tipi • PKS-FLW-IFS-SS-R12	Paslanmaz; R 1/2" erkek; yatay montaj; 150 °C
Termal / yangın akış şalteri	Model ve donanım uygulama koşullarına göre seçilir

Sıcaklık değerleri yalnızca ilgili hat tipi modele aittir. Anahtarlama debisi, kontak kapasitesi, basınç dayanımı ve akışkan uyumu birlikte doğrulanır. Yangın uygulamalarında gerekli sistem uygunluğu ayrıca kontrol edilir.



BASINÇ

Basınç ve fark basınç transmitterleriyle sürekli ölçüm, şalterlerle geçiş kontrolü; manometre ve termometrelerle sahada doğrudan okuma çözümleri.

ÜRÜN / SERİ

KULLANIM ALANI

Dışlı/Clamp Basınç Transmitterleri PKS-PT

Basıncın sürekli ölçümü; lokal gösterge ve soğutucu seçenekleri.

Proses Tipi Fark Basınç Transmitterleri Fark Basınç Ölçüm Çözümleri

Doğrudan veya diyafram ayırıcılı bağlantıyla iki nokta arasındaki farkın ölçümü.

Dijital Hava Fark Basınç Transmitteri Göstergeli Tip

Hava hatlarında fark basıncın ekranda ve otomasyonda izlenmesi.

Basınç Şalterleri Kompakt / Kutu / Yuvarlak Gövdeli

Ayarlanan basınç eşliğinde kontakla açma–kapama kontrolü.

Mekanik Fark Basınç Şalteri Ayar Kadranlı Tip

Havalandırma ve filtrelerde basınç farkına bağlı çıkış kontrolü.

Dijital Manometre Dijital Basınç Göstergesi

Basınç değerinin ölçüm noktasında dijital olarak okunması.

Kontaklı Manometre Mekanik Kadranlı Gösterge

Yerinde basınç okuma; seçilen değer aralığında kontak kontrolü.

Kadranlı Termometre Mekanik Sıcaklık Göstergesi

Proses sıcaklık değer aralığının doğrudan okunması.

UYGULAMANIZA UYGUN ÖLÇÜMÜ BİRLİKTE SEÇELİM

Ölçülecek basınç türünü ve aralığını, akışkanı, sıcaklığı ve bağlantı ölçüsünü paylaşın. Sürekli ölçüm için transmitter, eşik kontrolü için şalter veya yerinde okuma için manometre ihtiyacınızı belirtin. Çıkış sinyali ve saha koşullarına göre uygun modeli birlikte seçelim.

2. BASINÇ

2.1 BASINÇ TRANSMİTTERLERİ

PKS-PT Serisi

Proses basıncını ölçün, veriyi otomasyon sisteminize aktarın.



Göstergeli
Basınç Transmitteri



Standart Tip
Basınç Transmitteri



Transmitter
Soğutucusu



Hijyenik
Basınç Transmitteri



Flush Diyaframlı
Basınç Transmitteri

Basınç transmitterleri, proses basıncını elektriksel sinyale dönüştürür. Görsellerde dişli ve clamp bağlantılı modeller ile lokal gösterge ve ayrı soğutucu aksesuarı yer alır. Flush diyafram seçimi, akışkanın birikme ve viskozite özelliklerine göre yapılır.

PKS-PT-SS-TH standart dişli, PKS-PT-SS-FLS flush diyaframlı seridir. Viskoz veya biriken akışkanlar için flush diyaframlı yapı seçilir. Tam model kodu; ölçüm aralığı, bağlantı ve çıkış seçimine göre belirlenir.

Temel özellikler ve seçenekler

- 100 mbar–1000 bar: farklı basınç seviyelerine yönelik model seçenekleri.
- AISI316L gövde: paslanmaz çelik yapı.
- 4–20 mA: ölçümün kontrol sistemine aktarılması; 8–28 VDC besleme.
- Dişli bağlantı: standart seride 1/4" veya 1/2"; flush seride 1/2" veya 1".
- 0–10 VDC: standart seride uyumlu kontrol girişleri için alternatif.
- Kafa tipi gösterge ve soğutucu: sahadan okuma ve uygulamaya uygun aksesuar seçimi.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Standart seri	PKS-PT-SS-TH • 1/4" veya 1/2" dişli
Flush diyaframlı seri	PKS-PT-SS-FLS • 1/2" veya 1" dişli
Ölçüm aralığı seçenekleri	100 / 250 / 400 / 600 mbar; -1 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 250 / 400 / 600 / 800 / 1000 bar
Proses bağlantısı	Standart ve flush modellerde dişli; hijyenik uygulamalarda clamp seçeneği
Gövde malzemesi	AISI 316L paslanmaz çelik
Çalışma sıcaklığı	-40...+120 °C
Hata oranı	Maksimum %0,5
Elektriksel çıkış	TH: 4–20 mA veya 0–10 VDC; FLS: 4–20 mA
Besleme	8–28 VDC

Gösterge ve aksesuar seçenekleri

- PKS-BG-420 / PKS-BG-420R: hattın beslemeli 4–20 mA LCD gösterge. Skala, alarm ve basınç birimi ayarlanabilir; 420R modelinde 2 kontak çıkışı bulunur.
- PKS-PT-SC-1412 / PKS-PT-SC-1212: 107 mm, 250 °C ve 600 bar dayanımlı soğutucular. Bağlantılar sırasıyla 1/4" dişli–1/2" erkek ve 1/2" dişli–1/2" erkektir.

2.2 FARK BASINÇ TRANSMİTTERLERİ

Fark Basınç Ölçüm Çözümleri

İki ölçüm noktası arasındaki basınç farkını izleyin.



Flanşlı Diyaframlı
Basınç Transmitteri



Çift Diyaframlı
Fark Basınç Transmitteri



Proses Tipi
Fark Basınç Transmitteri



Dijital
Fark Basınç Transmitteri

Fark basınç transmitterleri, iki noktadaki basınç farkını sürekli ölçerek otomasyona aktarır. Proses tipi, uzak diyafram ayırıcılı ve hava hatlarına yönelik dijital modeller farklı uygulamalara hizmet eder; akışkan ve ölçüm aralığına göre seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Sürekli fark basınç takibi: iki nokta arasındaki değişimi izleme.
- 4–20 mA veya 0–10 V: uyumlu kontrol girişlerine analog veri aktarımı.
- Modbus RS485: uygun modellerde otomasyon sistemine dijital bağlantı.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ürün tipi	Fark basınç transmitteri / sensörü
Analog çıkış	4–20 mA veya 0–10 V
Haberleşme	Modbus RS-485; arayüz ayrıntısı modele göre
Seri / model kodu	Uygulamaya göre teklif aşamasında seçilir
Ölçüm aralığı ve doğruluk	Model seçiminde belirlenmelidir
Proses bağlantısı	Doğrudan bağlantı veya diyafram ayırıcı; iki basınç noktasına uygun seçim
Besleme ve ortam sınırları	Ürün teknik föyünden doğrulanmalıdır

Ölçüm aralığı, proses bağlantısı, besleme ve çıkış seçenekleri uygulamaya göre birlikte belirlenir. Kesin model ve çalışma sınırları ürün teknik föyünden doğrulanmalıdır.

2. BASINÇ

2.3 BASINÇ ŞALTERLERİ

Basınç Kontrol ve Anahtarlama Çözümleri

Basınç eşiğine göre açma–kapama kontrolü için şalter çözümleri.



Kompakt
Basınç Şalteri



Ayarlanabilir
Basınç Şalteri



Mekanik
Basınç Şalteri

Basınç şalterleri, ayarlanan basınçta kontak durumunu değiştirir. Görsellerde kompakt soketli, ayar skalalı kutu tipi ve yuvarlak gövdeli seçenekler yer alır. Açma–kapama eşikleri, bağlantı ve elektriksel yük birlikte belirlenir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Malzeme seçenekleri: akışkana uygun pirinç, paslanmaz veya plastik yapı.
- Basınç eşiği takibi: istenen seviyede kontrol sinyali oluşturma.
- Kontak seçimi: bağlanacak kontrol girişine ve elektriksel yüke uygun model.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ürün grubu	Kompakt soketli, kutu tipi ve yuvarlak gövdeli şalter
Malzeme seçenekleri	Pirinç / paslanmaz / plastik
Seri / model kodu	Uygulamaya göre teklif aşamasında seçilir
Ayar aralığı	Seçilecek modele göre belirlenmelidir
Anahtarlama farkı	Açma ve kapama basınçları arasındaki fark; modele göre
Elektriksel yapı	Kontak / çıkış tipi ve yük kapasitesi doğrulanmalıdır
Proses koşulları	Akışkan, bağlantı, sıcaklık ve basınç dayanımı

Ayar aralığı ile cihazın dayanabileceği maksimum basınç ayrı değerlendirilir. Akışkan uyumu için gövdenin yanında conta ve temas malzemeleri de kontrol edilir. Çalışma sıcaklığı ve elektriksel kapasite seçilen model için doğrulanır.

2.4 FARK BASINÇ ŞALTERLERİ

Fark Basınç Kontrol Çözümleri

İki nokta arasındaki basınç farkına göre açma–kapama sinyali.



Mekanik
Fark Basınç Şalteri

Fark basınç şalterleri, iki ölçüm noktası arasındaki fark belirlenen eşiğe ulaştığında kontak sinyali üretir. Görselde ayar kadranlı mekanik tip yer alır. Havalandırma ve filtre takibinde, akışkana ve basınç aralığına uygun model seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Eşik takibi: istenen basınç farkında anahtarlama.
- Kontak çıkışı: uyumlu alarm veya kontrol devresine sinyal iletimi.
- Uygulamaya göre seçim: ayar aralığı, bağlantı ve elektriksel yüke uygun model.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Ürün tipi	Ayar kadranlı mekanik fark basınç şalteri
Çıkış	Kontak çıkışı
Seri / model kodu	Uygulamaya göre teklif aşamasında seçilir
Fark basınç ayar aralığı	Model bazında belirlenmelidir
Kontak yapısı ve kapasitesi	Ürün teknik föyünden doğrulanmalıdır
Bağlantı ve akışkan	Uygulamaya göre seçilmelidir
Statik basınç / sıcaklık	Seçilen model için doğrulanmalıdır

Anahtarlama eşiği, geri dönüş noktası ve kontak kapasitesi birlikte seçilir. Fark basınç ayar aralığı ile hattın statik basıncı farklıdır; cihaz her iki koşula da uygun olmalıdır. Sürekli sayısal ölçüm gerekiyorsa fark basınç transmitteri değerlendirilir.

2. BASINÇ

2.5 MANOMETRELER VE TERMOMETRELER

Basınç ve Sıcaklık Gösterge Çözümleri

Basınç ve sıcaklığı ölçüm noktasında kolayca okuyun.



Kontaklı Manometre



Dijital Manometre



Kadranlı Termometre

Piksel Otomasyon, basınç ve sıcaklığın yerinde okunması için göstergeler sunar. Görsellerde dijital manometre, kontaklı manometre ve saplı kadranlı termometre yer alır. Manometre basıncı, termometre sıcaklığı gösterir; kontak seçeneği eşik kontrolünde değerlendirilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Yerinde okuma: basınç veya sıcaklık değerini ölçüm noktasında izleme.
- Uygun skala: basınçta bar, sıcaklıkta °C ve uygulamaya uygun ölçüm aralığı.
- Okunabilir gösterge: kadran çapı ve bağlantı konumunu montaj yerine uyarlama.

Teknik özellikler

Seçim başlığı	Belirlenecek bilgi
Gösterge seçenekleri	Dijital manometre, kontaklı manometre, kadranlı termometre
Skala	Basınç veya sıcaklık aralığı; bar / °C
Gösterge	Kadran çapı ve okuma yönü
Bağlantı	Diş ve bağlantı yönü; termometrede sap çapı / dalma boyu
Malzeme	Gövde ve akışkanla temas eden parçalar
Performans	Doğruluk; kontaklı modellerde eşik ve kontak kapasitesi
Çalışma koşulları	Akışkan, sıcaklık, basınç ve titreşim

Normal çalışma basıncı, maksimum basınç ve ani basınç değişimleri birlikte değerlendirilir. Akışkanla temas eden malzemeler, sıcaklık ve titreşim koşullarına uygun olmalıdır. Skala aralığı ve doğruluk sınıfı seçilen model için netleştirilir.



SICAKLIK

Kafalı, bayonet, dişli ve yüzey tipi sıcaklık sensörleri; kafa içi transmitterler ve sıcaklık–nem transmitterleriyle ölçüm ve izleme çözümleri.

ÜRÜN / SERİ	KULLANIM ALANI
Kafalı Sıcaklık Sensörleri PKS-TMP-RTD-SS	Proses sıcaklığının daldırma tipi prob ile ölçümü; farklı başlık ve prob boyları.
Kafa İçi Sıcaklık Transmitteri PKS-TMP-TRN-420 / 420PR	Sensör sinyalinin otomasyon sistemine uygun 4–20 mA sinyaline dönüştürülmesi.
Bayonet Termokupl PKS-TMP-TC-BAY	Makine ve proses noktalarında bayonet bağlantılı sıcaklık ölçümü.
Bayonet Pt100 PKS-TMP-RTD-BY / BAY	Bayonet bağlantı ve kablolu prob ile sıcaklık takibi.
Dişli Kablolu Sıcaklık Sensörleri PKS-TMP Serisi	Vidalı bağlantı gerektiren ölçüm noktalarında kompakt sensör çözümü.
Yüzey / Pabuç Tip Sıcaklık Sensörleri PKS-TMP Serisi	Montaj yüzeyine sabitlenen sensörle yüzey sıcaklığının izlenmesi.
Sıcaklık–Nem Transmitterleri PKS-TMP-TH-ESN77	Ortam sıcaklığı ve nemin izlenmesi; göstergeli ve göstergesiz seçenekler.

UYGULAMANIZA UYGUN ÖLÇÜMÜ BİRLİKTE SEÇELİM

Sıcaklık aralığını, ölçülecek ortamı, montaj biçimini, prob boyunu ve çıkış ihtiyacınızı paylaşın. Pt100 veya termokupl uyumunu, transmitter gereksinimini ve varsa nem ölçümü beklentinizi belirtin. Uygun sensör ve bağlantı seçeneğini birlikte belirleyelim.

3. SICAKLIK

3.1 SICAKLIK SENSÖRLERİ

PKS-TMP Serisi

Ölçümden kontrole, uygulamanıza uygun sıcaklık çözümleri.



DIN 43650
Soketli PT100



M12 Soketli
PT100



Kafalı Tip PT100



Kafalı Tip PT100



Kafalı Tip PT100



Kafa içi
Sıcaklık
Transmitteri



Bayonet Termokupl



Bayonet PT100



Dişli
Sıcaklık Sensörü



Yüzey
Sıcaklık Sensörü



Göstergeli
Sıcaklık Ve Nem
Transmitteri



Sıcaklık Ve Nem
Transmitteri

Piksel Otomasyon; DIN 43650 ve M12 soketli PT100, kafalı PT100, bayonet, dişli ve yüzey tipi sıcaklık sensörleri sunar. Görsellerde kafa içi transmitterler ile sıcaklık-nem transmitterleri de yer alır. Sensör ve bağlantı tipi, uygulama ve ölçüm cihazına göre seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Soketli PT100: DIN 43650 veya M12 bağlantı seçeneği.
- Kafalı PT100: SS316; 1/2" rekor; tek/çift eleman; HT: -40...+600 °C.
- Kafalı prob: Ø6/Ø8 mm; 50–1000 mm boy ve özel ölçü seçenekleri.
- Bayonet PT100 ve termokupl: montaj noktasına göre 1–5 m kablo seçenekleri.
- Dişli ve pabuç tipi problemler: montaj noktasında veya yüzeyde sıcaklık takibi.
- 4–20 mA: uygun kafa içi transmitterle otomasyona ölçüm aktarımı.

Teknik özellikler

Ürün grubu	Seri / kod ailesi	Seçenekler
Soketli PT100	PKS-TMP Serisi	DIN 43650 veya M12 soket; dişli bağlantı
Kafalı PT100	PKS-TMP-RTD-SS	Farklı prob boyları; SS316, Ø6/Ø8 mm ve 1/2" rekor seçenekleri
Kafa içi transmitter	PKS-TMP-TRN-420 / 420PR	Uyumlu sensör girişi; 4–20 mA çıkış
Bayonet termokupl	PKS-TMP-TC-BAY	Yaylı montaj; kablo ve eleman seçimi
Bayonet PT100	PKS-TMP-RTD-BY / BAY	Yaylı montaj; prob ve kablo uzunluğu seçimi
Dişli kablolu sensör	PKS-TMP Serisi	Dişli montaj; modele göre sensör tipi
Yüzey / pabuç tipi sensör	PKS-TMP Serisi	Yüzeye sabitleme; temas noktası ve kablo seçimi
Sıcaklık-nem transmitteri	PKS-TMP-TH-ESN77	Göstergeli veya göstergesiz; ortam sıcaklık ve nem takibi



SEVİYE

Seviye transmitterleriyle tank ve silolarda sürekli ölçüm; seviye şalterleriyle belirlenen alt ve üst noktalarda kontrol çözümleri.

ÜRÜN / SERİ	KULLANIM ALANI
Hidrostatik Seviye Transmitterleri PKS-LVL-HST	Kablolu daldırma sensörüyle sıvı seviyesinin sürekli ölçümü.
Radar Seviye Transmitterleri PKS-LVL-RDR	Tank seviyesinin temassız ölçümü ve otomasyona aktarımı.
Şamandıralı Seviye Transmitterleri PKS-LVL-FLT	Çubuk üzerindeki hareketli şamandırayla sürekli seviye takibi.
Kompakt Şamandıralı Şalterler PKS-LVL-SSS / PLS	Dikey veya yandan montaj; metal/plastik gövdeli noktasal kontrol.
Çubuklu Şamandıralı Şalterler PKS-LVL-FLS	Prob boyu ve kontak noktası seçimiyle alt–üst seviye kontrolü.
Titreşimli Çatal Seviye Şalterleri PKS-LVL-VFS	Kompakt veya kafalı yapıyla belirli noktada malzeme algılama.
Kapasitif Seviye Şalterleri PKS-LVL-CPS	Çubuk problu yapıyla uygulamaya uygun noktasal seviye algılama.

UYGULAMANIZA UYGUN ÖLÇÜMÜ BİRLİKTE SEÇELİM

Malzemenin türünü, tank/silo ölçülerini, sıcaklık ve basınç koşullarını paylaşın. Sürekli seviye ölçümü veya alt–üst seviye kontrolü ihtiyacınızı; montaj ve çıkış beklentinizi belirtin. Uygun transmitter ya da şalteri birlikte seçelim.

4.1 SEVİYE TRANSMİTTERLERİ

PKS-LVL Serisi

Tank ve silolarda sürekli seviye takibi.



Hidrostatik
Seviye Transmitteri



Hidrostatik
Seviye Transmitteri



Radar Transmitter
Önden Görünüm



Radar Transmitter
Arkadan Görünüm



Şamandıralı
Seviye Transmitteri

PKS LVL Serisi; tank ve silolarda doluluk seviyesini sürekli izlemek için seviye transmitterleri sunar. Ölçüm yöntemi; sıvı, toz veya katı malzemenin özelliklerine ve proses koşullarına göre seçilir.

Görsellerde kablolu daldırma tipi hidrostatik sensörler, radar sensörünün farklı görünümleri ve çubuk üzerinde hareketli şamandıralı transmitter yer alır. Temel aileler PKS-LVL-HST, PKS-LVL-RDR ve PKS-LVL-FLT'dir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Sürekli ölçüm: doluluk seviyesini proses boyunca izleme.
- Proses takibi: seviye değişimini kontrol sisteminde izleme.
- Farklı ölçüm yöntemleri: sıvı, toz ve katı malzemeye uygun seçim.
- Montaj seçenekleri: tank/silo yapısına uygun prob, çubuk ve kablo boyu.
- Malzeme ve çıkış seçimi: proses koşulları ile kontrol sistemine uyum.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Hidrostatik transmitter	PKS-LVL-HST • SS304 / SS316 gövde, standart 10 m kablo
Radar transmitter	PKS-LVL-RDR • 120 GHz; S: 10 / 18 / 40 m, U: 10 / 18 m
Şamandıralı transmitter	PKS-LVL-FLT • 200–2000 mm; 10 veya 15 mm hassasiyet

Tablodaki aralıklar farklı modelleri ifade eder. Ölçüm mesafesi veya prob boyu; malzeme özellikleri, montaj konumu ve çalışma koşullarıyla birlikte seçilir. Çıkış tipi, sıcaklık, basınç ve temas malzemeleri model bazında doğrulanır.

4. SEVİYE

4.2 SEVİYE ŞALTERLERİ

PKS-LVL Serisi

Alt ve üst seviyelerde noktasal kontrol.



Dikey, Küresel
Şamandıralı Şalter



Dikey, Silindirik
Şamandıralı Şalter



Yatay, Küresel
Şamandıralı Şalter



Yatay, Silindirik
Şamandıralı Şalter



Kablolu, Uzun Gövdeli
Şamandıralı Şalter



Yandan Montajlı
Paslanmaz Seviye
Şalteri



Yandan Montajlı
Paslanmaz Seviye
Şalteri



Yandan Montajlı
Plastik Seviye
Şalteri



Yandan Montajlı
Plastik Seviye
Şalteri



Yandan Montajlı
Plastik Seviye
Şalteri



Yandan Montajlı
Plastik Seviye
Şalteri



Kompakt
Titreşim Çatalı Şalter



Kafalı
Titreşim Çatalı Şalter



İletken Tip
Seviye Şalteri



Yalıtımlı
Seviye Şalteri



Paslanmaz
DIN 43650 Soketli
Seviye Şalteri

PKS-LVL Serisi; tank ve silolarda belirlenen seviyeye ulaşıldığında anahtarlama sinyali oluşturan seviye şalterleri sunar. Sürekli seviye değeri yerine, belirli noktada malzeme var/yok bilgisinin gerekli olduğu uygulamalarda değerlendirilir.

Teknik özellikler

Ürün tipi	Piksel serisi / seçenek
Titreşimli çatal şalter	PKS-LVL-VFS • kompakt ve kafalı seçenekler
Kapasitif şalter	PKS-LVL-CPS • 500 / 1000 / 1500 mm çubuk
Çubuklu şamandıralı şalter	PKS-LVL-FLS • prob boyu ve kontak noktası uygulamaya göre
Kompakt şamandıralı şalter	PKS-LVL-SSS / PLS • metal/plastik; dikey veya yandan montaj

Görsellerde dikey ve yandan montajlı şamandıralı, titreşimli çatal ve çubuk probu seçenekler yer alır. Metal/plastik gövde, bağlantı yönü ve prob boyu; malzemeye ve tankın montaj noktasına göre seçilir.



VALF & VANA

Elektrik kumandalı valfler, pnömatik küresel vanalar, bıçaklı sürgülü vanalar ve manuel/pnömatik kelebek vanalarla akış kontrol çözümleri.

ÜRÜN / SERİ	KULLANIM ALANI
Pnömatik Küresel Vanalar Pnömatik Kumandalı Tip	Basınçlı hava ile açma–kapama; dolum ve transfer hatları.
Pirinç Valfler PKS-VLV-SOV	Bobinli, dişli bağlantılı elektriksel akış kontrolü.
Paslanmaz Valfler PKS-VLV-SSOV	Paslanmaz gövdeyle elektriksel açma–kapama.
Bıçaklı Sürgülü Vanalar Manuel El Çarklı Tip	Proses hatlarında manuel açma–kapama ve hat izolasyonu.
Manuel Kelebek Vanalar Kollu Tip	Flanş arası bağlantıyla elle akış açma–kapama.
Pnömatik Kelebek Vanalar Aktüatörlü Tip	Basınçlı hava ile otomatik açma–kapama. arası bağlantıyla elle akış açma–kapama.

UYGULAMANIZA UYGUN ÖLÇÜMÜ BİRLİKTE SEÇELİM

Akışkanı, bağlantı ölçüsünü, basınç ve sıcaklığı paylaşın. Manuel, elektrik veya pnömatik kumanda tercihinize göre uygun valf ve vanayı birlikte seçelim.

5. VALF & VANA

5.1 VALF & VANA

PKS-LVL Serisi

Manuel, elektrik ve pnömatik kumandalı akış kontrol çözümleri.



Pnömatik Aktüatörlü
Küresel Vana



Paslanmaz Gövdeli
Elektrik Kumandalı Valf



Pirinç Valf - Plastik Bobin
Somunlu



Pirinç Valf - Metal Bobin
Somunlu



Bıçaklı
Sürgülü Vana



Manuel
Kelebek Vana



Pnömatik Aktüatörlü
Kelebek Vana

Piksel Otomasyon; elektrik kumandalı pirinç ve paslanmaz valfler, pnömatik küresel vanalar, bıçaklı sürgülü vanalar ve kelebek vanalar sunar. Manuel veya otomatik kumanda seçimi; akışkan, hat bağlantısı ve prosesin açma-kapama ihtiyacına göre yapılır.

Temel özellikler ve seçenekler

- Elektrik kumandalı valfler: pirinç ve paslanmaz gövde; modele uygun bobin ve bağlantı.
- Pnömatik vanalar: küresel ve kelebek tiplerinde basınçlı hava ile kumanda.
- Manuel vanalar: el çarklı bıçaklı sürgülü veya kollu kelebek yapı.
- Uygun seçim: akışkan, DN, bağlantı standardı, basınç, sıcaklık ve sızdırmazlık.

Teknik özellikler

Ürün tipi	Kumanda / seçim bilgisi
Pnömatik küresel vana	Basınçlı hava ile kumanda; dişli hat bağlantısı
Paslanmaz elektrik kumandalı valf	PKS-VLV-SSOV • bobinli, dişli bağlantı
Pirinç elektrik kumandalı valf	PKS-VLV-SOV • bobinli, dişli bağlantı
Bıçaklı sürgülü vana	El çarklı manuel kumanda; hat izolasyonu
Manuel kelebek vana	Kollu kumanda; flanş arası bağlantı
Pnömatik kelebek vana	Aktüatörle kumanda; flanş arası bağlantı
Siparişte belirtilecekler	DN, akışkan, basınç, sıcaklık, conta ve kumanda tipi

PKS-VLV-SOV pirinç valflerde bağlantı seçenekleri 1/4"-2", PKS-VLV-SSOV paslanmaz valflerde 1/2"-2" aralığındadır. Bu ölçüler diğer vana tiplerine genellenmez. Yeni vana tiplerinde DN, basınç/sıcaklık sınırları ve malzeme seçimi modele göre belirlenir.



OTOMASYON

Proses değerlerini izlemek, debiyi ve toplam miktarı takip etmek ve dolum işlemlerini kontrol etmek için gösterge ve kontrol çözümleri.

ÜRÜN / SERİ	KULLANIM ALANI
Proses Göstergeleri PKS-IND-PI	Kare veya yatay panelde sensör ve transmitter değerlerini izleme.
Debi ve Toplam Miktar Göstergeleri PKS-IND-FI	Anlık debi ve toplam geçen miktarın panoda görüntülenmesi.
Otomatik Dolum Kontrol Sistemleri PKS-FLW-PNL	Kontrol panosu, ölçüm grubu ve vana ile hedef miktarda dolum.

UYGULAMANIZA UYGUN ÖLÇÜMÜ BİRLİKTE SEÇELİM

Ölçüm sinyalini, gösterilecek değeri, besleme ve kontrol çıkışlarını paylaşın. Dolumda hedef miktar, süre ve hat sayısına göre uygun sistemi birlikte seçelim.

6.1 PROSES VE DEBİ GÖSTERGELERİ

PKS-IND Serisi

Proses değerlerini, anlık debiyi ve toplam miktarı panoda izleyin.



Çift Göstergeli
Proses Göstergesi



Debi Ve Toplam Göstergesi



Tek Göstergeli
Proses Göstergesi

Piksel Otomasyon, sensör sinyallerini panoda izlemek için proses ve debi göstergeleri sunar. Görsellerde kare ve yatay panel tipleri ile tek/çift gösterge düzenleri yer alır. PKS-IND-PI proses değerlerini, PKS-IND-FI anlık debi ve toplam miktarı izlemek için seçilir.

Temel özellikler ve seçenekler

- Proses takibi: uyumlu sensör veya transmitter sinyalini ekranda görüntüleme.
- Pano seçenekleri: proses göstergelerinde 72×72 mm, 35×77 mm ve 48×48 mm ebatlar.
- Debi takibi: anlık akış hızı ile toplam geçen miktarı izleme.
- Sinyal aktarımı: modele göre analog çıkış veya Modbus RS485 haberleşme.

Teknik özellikler

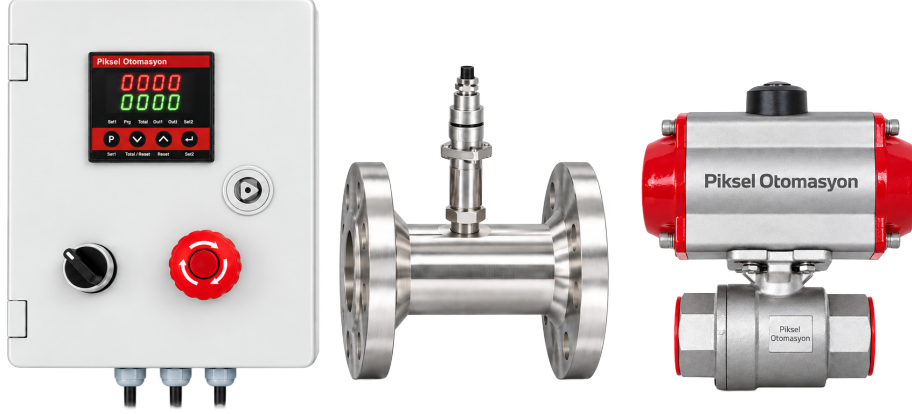
Model	Öne çıkan özellik
PKS-IND-PIP77-IN	72 × 72 mm; 4–20 mA girişli proses göstergesi
PKS-IND-PIP77-OUT	72 × 72 mm; 4–20 mA çıkışlı proses göstergesi
PKS-IND-PIP44-IN	48 × 48 mm; 4–20 mA girişli proses göstergesi
PKS-IND-PIP44-OUT	48 × 48 mm; 4–20 mA giriş / çıkışlı proses göstergesi
PKS-IND-FIP77-RS485	72 × 72 mm; akış hızı / toplam miktar; Modbus RS-485
PKS-IND-FIP77-OUT	72 × 72 mm; akış hızı / toplam miktar; analog çıkış

Giriş, çıkış, besleme ve pano ölçüleri modele göre seçilir. Sıcaklık kontrolü gereken uygulamalarda PKS-IND-TC-S1 / S2 seçenekleri ayrıca değerlendirilir. Ön panel görünümü tek başına giriş tipi veya kontrol işlevini belirlemez.

6.2 OTOMATİK DOLUM KONTROL SİSTEMLERİ

PKS-FLW-PNL Serisi

Sıvı transferinde kontrollü dolum, uygulamanıza uygun otomasyon.



Dolum Kontrol Panosu,
Türbin Debimetre Ve Pnömatik Vana

Piksel Otomasyon, sıvıların hedef miktarda aktarılması için otomatik dolum kontrol sistemleri sunar.

Görsellerde kontrol panosu, hat üzeri ölçüm grubu ve pnömatik aktüatörlü vana seçeneği yer alır. Sayaç/ debimetre sinyaliyle vana kumandası, uygulamaya uygun kontrol ünitesinde birleştirilir.

PKS-FLW-OPT-PNL panolu sayaç / batch kontrol ailesinde anlık debi ve toplam miktar izleme, 4–20 mA çıkış ve 24VDC / 220 VAC besleme seçenekleri bulunur. Batch kontrol cihazı veya PLC, ölçüm cihazı ve vana birlikte seçilerek uygulamaya uygun sistem oluşturulur.

Temel özellikler ve seçenekler

- Hat yönetimi: tek veya çok hatlı dolum senaryolarına uygun yapılandırma.
- Dağıtım: bir sıvının birden fazla tanka kontrollü aktarılması.
- Çoklu sıvı: farklı sıvıların aynı tanka belirlenen miktarlarda dolumu.
- Kontrol seçenekleri: batch kontrol cihazı veya PLC tabanlı çözüm.
- Ölçüm seçimi: sıvı ve proses koşullarına uygun sayaç veya debimetre.
- Vana seçimi: elektrik kumandalı, pnömatik veya oransal vana alternatifleri.
- Veri takibi: proje ihtiyacına göre uzaktan izleme, kayıt ve raporlama.

Teknik özellikler

Özellik	Teknik bilgi / seçenek
Uygulama	Sıvı dolum ve transfer kontrolü
Hat yapısı	Tek hat veya çok hat
Dolum senaryoları	Bir sıvıdan birden fazla tanka veya farklı sıvılardan tek tanka
Kontrol ünitesi	PKS-FLW-OPT-PNL pano; projeye göre batch cihazı / PLC
Ölçüm bileşenleri	Uygulamaya uygun sayaç veya debimetre
Vana seçenekleri	Elektrik kumandalı, pnömatik veya oransal
İzleme seçenekleri	Uygulamaya özel uzaktan izleme
Veri yönetimi	Uygulamaya özel kayıt ve raporlama

Besleme gerilimi ve pano donanımı, sipariş öncesinde model bazında doğrulanır. Çok hatlı kontrol, uzaktan izleme, kayıt ve raporlama proje kapsamına göre yapılandırılır. Dolum performansı, ölçüm cihazı, vana ve çalışma koşullarına bağlıdır.

DN VE İNÇ KARŞILIKLARI

Sayaç, debimetre ve vana seçiminde nominal bağlantı ölçüsünü doğru okuyun.

DN nedir?

DN, boru ve bağlantı elemanlarının nominal boyutunu tanımlayan, birimsiz bir gösterimdir. Örneğin DN 25, doğrudan 25 mm iç veya dış çap anlamına gelmez. İnç esaslı nominal ölçü ise NPS ile ifade edilir.

Yaygın nominal ölçü karşılıkları Metal Borular İçin

DN	İnç (NPS)	DN	İnç (NPS)
DN 6	1/8"	DN 100	4"
DN 8	1/4"	DN 125	5"
DN 10	3/8"	DN 150	6"
DN 15	1/2"	DN 200	8"
DN 20	3/4"	DN 250	10"
DN 25	1"	DN 300	12"
DN 32	1 1/4"	DN 350	14"
DN 40	1 1/2"	DN 400	16"
DN 50	2"	DN 450	18"
DN 65	2 1/2"	DN 500	20"
DN 80	3"	DN 600	24"

Ölçü dönüşümü ile nominal ölçüyü karıştırmayın

- 1 inç = 25,4 mm bir uzunluk dönüşümüdür. Ancak 1 inç nominal boru bağlantısının karşılığı DN 25'tir. Gerçek iç/dış çap, boru standardına ve et kalınlığına göre kontrol edilir.
- Örnek: DN 50 ↔ 2 inç. Bu eşleştirme, iki ürünün her koşulda birbirine bağlanabileceği anlamına gelmez.

Doğru ürün seçimi için

- Bağlantı standardını belirtin: dişli bağlantıda G/BSP veya NPT; flanşlı bağlantıda standart ve PN/Class sınıfı ayrıca kontrol edilir.
- Akışkanı, gerekli debiyi, çalışma basıncı ve sıcaklığını paylaşın. Aynı DN ölçüsü, aynı debi kapasitesi veya aynı çalışma sınırları anlamına gelmez.
- Teklif örneği: "DN 25 (1 inç), G dişli, su hattı" bilgisine debi, basınç ve sıcaklık değerlerinizi ekleyin.
- Tablo genel seçim rehberidir; tüm ölçülerin her Piksel ürün serisinde bulunduğunu göstermez.

TEDARİK VE TEKNİK DESTEK

Ürün Seçiminden Kullanıma Kadar Yanınızdayız

Piksel Otomasyon olarak akış, basınç, sıcaklık ve seviye ölçümünde farklı ihtiyaçlara yönelik ürünler sunuyor; ürün seçimi, tedarik ve satış sonrası hizmetlerde müşterilerimize destek veriyoruz.



01 Uygulamaya Uygun Ürün Seçimi

Önceliğimiz, müşterimizin aldığı cihazı doğru yerde ve sorunsuz kullanabilmesidir. Bu nedenle ürün önermeden önce ihtiyacı ve çalışma şartlarını öğreniyoruz.

Ölçülecek akışkana, sıcaklığa, basınca ve bağlantı özelliklerine göre uygun cihazı seçmeye yardımcı oluyor; gerektiğinde uygulamayı ayrıntılı inceleyerek teknik destek veriyoruz.



02 Stok ve Teslimat Planlaması

Stoklarımızda bulunan ürünleri müşterilerimize kısa sürede ulaştırmak için çalışıyoruz. Stok dışı veya özel sipariş ürünlerde teslim süresini önceden bildiriyoruz.

Ürünle birlikte gerekli aksesuar ve bağlantı parçalarını da belirleyerek siparişin eksiksiz hazırlanmasına özen gösteriyoruz.



03 Servis, Test ve Kalibrasyon

Kendi teknik servis alanımızda, müşterilerimizin bize gönderdiği arızalı cihazları inceleyerek sorunun kaynağını tespit ediyoruz.

Bakanlık onaylı tezgâhlarımızda cihazların arızalarını gideriyor, test ve kalibrasyon işlemlerini gerçekleştiriyoruz. İşlemlerin ardından son kontrollerini tamamlayarak cihazları müşterilerimize teslim ediyoruz.

Uygulamanızı Birlikte Değerlendirelim.

satis@pikselotomasyon.com | +90 232 433 88 80

HİZMET VERDİĞİMİZ SEKTÖRLER

Akış, basınç, sıcaklık ve seviye ölçümünden otomasyona, farklı sektörlerin üretim ve işletme süreçlerine destek veriyoruz.



Gıda ve İçecek

Üretim, dolum ve proses takibi



Su ve Atık Su

Arıtma, dağıtım ve depo seviye takibi



Tekstil ve Örmek

Boya, terbiye ve proses suyu ölçümü



Kimya Sanayi

Akışkan transferi, dozajlama ve tank takibi



Enerji ve Jeotermal

Akış, basınç ve enerji tüketimi takibi



Tarım ve Sulama

Su kullanımı, gübreleme ve sulama kontrolü



Deri Sanayi

Proses sıvıları ve sıcaklık kontrolü



Çimento ve Yapı Malzemeleri

Su, hava ve proses ölçümleri



Madencilik ve Mineral İşleme

Proses suyu, basınç ve seviye takibi



Makine ve Pompa Sistemleri

Ölçüm, kontrol ve otomasyon uygulamaları



Turizm ve Konaklama

Su tüketimi, ısıtma ve soğutma takibi



İnşaat ve Altyapı

Mekanik tesisat ve akışkan kontrolü

İhtiyacınıza Uygun Ölçüm ve Kontrol Çözümleri

Ürün seçimi, tedarik ve teknik servis için yanınızdayız.



Dijital Katalog