

Genel Fiyat Listesi 2019

Isıtma, soğutma, iklimlendirme, drenaj ve atık su için pompalar ve sistemler

DİJİTAL
İÇERİKLERİ
KEŞFEDİN



ŞİMDİ. GELECEĞİN POMPA TEKNOLOJİSİ.



WILO-STRATOS MAXO: DÜNYANIN İLK YAPAY ZEKÂLI POMPASI*.

En karmaşık sistemler için bile kolay ve kullanışlı çözümleri sunan

Wilo-Stratos MAXO;

- ✓ Dynamic Adapt Plus özelliği ile sistemi her 24 saatte bir analiz eder ve veri (Q-H) girişine gerek kalmadan en verimli çalışma noktasını kendi öğrenir,
- ✓ Multi-Flow Adaptation sayesinde; primer devre pompaları, Wilo-Net ile işletme verilerini alarak sekonder devre pompalarının debi ihtiyacına göre çalışmasını belirler.
- ✓ Bina otomasyonu ve farklı mahallerdeki pompalar ile iletişim halinde olarak sistem verimliliğini maksimize eder.
- ✓ Akıllı telefon ya da tabletler ile herhangi bir adaptör olmadan pompa verilerinize kolayca ulaşabilirsiniz !

Wilo'nun hayatınızı nasıl kolaylaştırdığını keşfedin.

WILO BRINGS THE FUTURE.

Pompa teknolojisinin geleceğini yaşayın:
www.wilo.com.tr

*Yapay zekâlı pompa kavramı, yüksek verimli pompalarımızın veya pompa zekâsı içeren pompalarımızın çok üzerinde olan yeni bir pompa kategorisini ifade etmektedir. Bu pompayı akıllı pompa yapan şeyler, en yeni sensör teknolojisinin, otomatik kontrol fonksiyonlarının (örn. Dynamic Adapt plus, Multi-Flow Adaptation), iki yönlü bağlanabilirliğin (örn. Bluetooth, bütünlük analog girişler, ikili girişler ve çıkışlar, Wilo Net arabirimi), yazılım güncellemeleri aracılığıyla yapılan güncellemelerin ve mükemmel kullanım kolaylığının (örn. Setup Guide, öngörülü navigasyon için ön izleme prensibi ve kendini kanıtlamış yeşil düğme teknolojisi sayesinde) bileşimidir.

WILO ÇÖZÜMLERİNİ KEŞFEDİN.

Kullanıcılarımızın günlük yaşamlarını daha keyifli hale getirmek için geniş bir akıllı pompa ve sistem çeşitliliği sunuyoruz. Enerji verimli çözümlerimiz, konut, kamu ve ticari kullanımlar için uygundur. Wilo ürünleri drenaj ve kanalizasyon uygulamalarının yanı sıra ısıtma, soğutma, iklimlendirme ve su temini uygulamaları için de kullanılabilirler.

1 ISITMA, SOĞUTMA, İKLİMLENDİRME

Wilo, ısıtma, soğutma, iklimlendirme ve sıcak kullanım suyu uygulamaları için özel çözümler ve yüksek verimli teknolojiler geliştiriyor.

2 SU TEMİNİ

Wilo'nun yenilikçi ürünleri ve sistemleri yağmur suyu kullanımını, su temini ve basınçlandırma, yangın suyu ve ham su girişini destekler.

3 DRENAJ VE ATIK SU

Wilo pompaları, drenaj ve kanalizasyon atıklarının emniyetli ve güvenilir biçimde işlenmesini sağlar.

Sistem çözümlerimizle ve Wilo ürünlerinin sizlere sağladığı avantajlarla ilgili daha fazla bilgi sahibi olmak için sayfayı wilo asistanına okutun.





Fiyat Listesi 2019

Su, yařamın kalbidir...

WILO olarak tüm dünyada suyun bina, tesis ve arazilere ulaşmasını ve sirküle edilmesini sağlayarak, tesislere hayat veriyoruz. Ancak suyu sadece sirküle etmekle yetinmiyor, onu bugünden geleceğe taşıyabilmek için de çalışıyoruz. Dünyada enerji ve su kaynakları her geçen gün azalırken, maksimum enerji tasarrufu sağlayan ürünler geliştirerek, sürdürülebilir geleceğe ve bütçenize katkıda bulunuyoruz.

Doğayı, insanı önemseyen ürünlerimiz ve hizmet anlayışımızla Türkiye’de, sektörümüzde pazar lideri konumundayız. Liderliğin verdiği sorumlulukla, hayata değer katacak projelere de destek oluyoruz.

Dünyada 147 yıldır, Türkiye’de ise kurulduğu 1992 yılından itibaren sektöre hizmet veren WILLO olarak, 2011 yılında Tuzla’da faaliyete geçen; sektörümüzün Avrupa’da yer alan ilk LEED GOLD sertifikalı (Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik Sertifikası) yeşil binasında çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Almanya dışındaki en geniş ürün ve yedek parça stoklarımızı müşterilerimizin hizmetine sunuyoruz.

Amacımız; yüksek kaliteli modern tesisat ekipmanlarını, aynı yüksek kaliteye sahip Satış, İşletmeye Alma ve Servis, Geliştirme ve Eğitim hizmetleriyle ekonomik ve güvenilir bir şekilde kullanımınıza sunabilmektir.

Tüm faaliyetlerimiz, Wilo SE grubunun uluslararası yönetmelik ve kurallarına uygun olarak, yönetim kurulumuzca yönlendirilmekte ve denetlenmektedir. Ürün programımızda yer alan ürünlerin tamamı firmamızın ve WILLO SE’nin kalite güvencesi altındadır.

Merkez firmamızın satış ve pazarlama departmanınca koordine edilen satış hizmetlerimiz, yetkili satıcılarımız aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

Satış programımızda bulunan ürünlerin tamamı, firmamızın ve uluslararası Wilo SE kuruluşunun %100 garanti güvencesi altındadır.

Fiyat listesinde yer almayan pompalar, hidroforlar, elektrik kontrol panoları, yangın hidroforları, dizel motor tahrikli pompalar, santrifüj pompalar, derin kuyu dalgıç pompaları, frekans konvertörlü pompa kontrol sistemleri gibi satış programımızda bulunan diğer ürün gruplarına ait teklif isteklerinizi firmamıza iletebilirsiniz.

Gelişen teknolojinin yanı sıra ihtiyacınız olan hizmeti tam anlamıyla karşılamak için müşteri odaklı bilincimizle daha etkin, daha nitelikli bir hizmet anlayışı için çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Fiyat listesinin seçimlerinizde kılavuz olmasını diler, değerli siparişlerinizi bekleriz.

Saygılarımızla,
WILLO Pompa Sistemleri A.Ş.

Güneş enerjisi ve jeotermal enerji sistemleri

IPL.....	8
Yonos PICO-STG	10
Yonos PICO	12
Yonos PICO-D.....	14

Islak rotorlu yüksek verimli pompalar

Yonos ECO BMS	16
Stratos PICO	18
Yonos MAXO	20
Yonos MAXO-D	24
Stratos	28
Stratos-D	34
Stratos MAXO.....	38
Stratos MAXO-D	44

Islak rotorlu kullanma sıcak suyu pompaları

Star-Z	48
TOP-Z	50

Islak rotorlu yüksek verimli kullanma sıcak suyu pompaları

Star-Z NOVA T.....	54
Star-Z NOVA	55
Stratos PICO-Z.....	56
Yonos MAXO-Z.....	58
Stratos-Z.....	60
Stratos MAXO-Z	63

Monofaze otomatik (Pompamat) pompalar

PB.....	66
---------	----

Kendinden emişli pompalar

Jet-WJ	68
HiMulti 3.....	69

Çok kademeli pompalar	
Economy-MHI	72
Helix Evo V	74
Helix FIRST V	77
Helix V	81
İki kademeli monoblok pompalar	
WP	84
Fluid kontrollü hidroforlar	
HiMulti 3 C1	86
Jet-FWJ	88
EMHIL	90
Yatay tanklı hidroforlar	
Jet-HWJ	92
HiMulti 3 H50	94
HMHI	96
HMHE	98
Paket kullanma suyu hidroforları	
COE-MHI	100
COE-MVIS	102
COE-Helix Evo V	106
COE-Helix V / COE-Helix FIRST V	114
COE-WP	128
OWP	132
Domestik tip temiz su dalgıç pompaları	
TWU Dalgıç Pompa ve Motorları	134
TWI Dalgıç Pompa ve Motorları	137
Sub TWI 5 / TWI 5-SE	142
Sub TWI 5-SE Plug & Pump	144
Yoğuşma suyu tahliye pompası	
Plavis	146

Genleşme tankları

LRS Tank.....	148
---------------	-----

Domestik dalgıç pompalar

TMW.....	150
TP-S.....	152
Rexa UNI.....	154
TP-R.....	158
TC-40.....	160
TP-P.....	162
TP-U.....	164

Parçalayıcı bıçaklı dalgıç pompalar

Rexa Cut.....	166
MTH.....	168

Atık su pompaları

TMT.....	172
LP.....	174
FA.....	176
Rexa PRO.....	182

Foseptik tahliye cihazları

HiDrainlift 3.....	186
HiSewlift 3.....	188
DrainLift S.....	190
DrainLift M.....	192
DrainLift LM 2.....	194
RexaLift FIT L.....	196
DrainLift XL.....	198
DrainLift WS 40-50.....	200

Atık su hazır terfi istasyonu

EMUport.....	202
EMUport CORE.....	204

Ağır hizmet tipi çamur ve drenaj pompaları

Tsurumi LSC.....	206
Tsurumi LB.....	207
Tsurumi KTV.....	208
Tsurumi KTV2.....	209
Tsurumi KRS.....	210
Tsurumi KRS2.....	211
Tsurumi KTZ.....	212
Tsurumi KTZE.....	214
Tsurumi KTD.....	216
Tsurumi LH-W.....	217
Tsurumi LH.....	218
Tsurumi GSZ.....	220

Aksesuarlar

IF modüller.....	221
CIF modüller.....	222
IR-monitör.....	223
IR-Stick.....	223
Bağlantı elemanları.....	224
Koruma ve zaman modülleri.....	224
Vibrasyon takozu.....	224
Yangın sistemi için ekipmanlar.....	224
Toplu tip çekvalf.....	225
TP pompa için montaj ekipmanları.....	225
Parçalayıcı bıçaklı pompalar için montaj ekipmanları.....	225
Foseptik tahliye cihazları için aksesuarlar.....	225
TWM-AS Pano.....	226
AMD-AS Pano.....	226
NDK Pano.....	226
Derinkuyu dalgıç pompalar için aksesuarlar.....	226
ATD-AS Pano.....	227
CPAL / CPA-FS Pano.....	228

Teknik bilgiler

Genel satış şartları	249
-----------------------------------	-----

Satış sonrası hizmetleri	250
---------------------------------------	-----

Hizmetlerimiz	251
----------------------------	-----

IPL

Kuru Rotorlu Sirkülasyon Pompası



Malzeme

Pompa gövdesi	Dökme demir (GG25)
Çark	Kompozit (%30 GF-PP)
Laterna	(GG25)
Mekanik salmastra	AQEGG
Pompa mili	Paslanmaz çelik (AISI 420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20°C ilâ +120°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP55
Yalıtım sınıfı	F
Maks. işletme basıncı	10 bar (özel istek halinde 16 bar)

Yapı

- Inline tipi kuru rotorlu flanşlı pompa

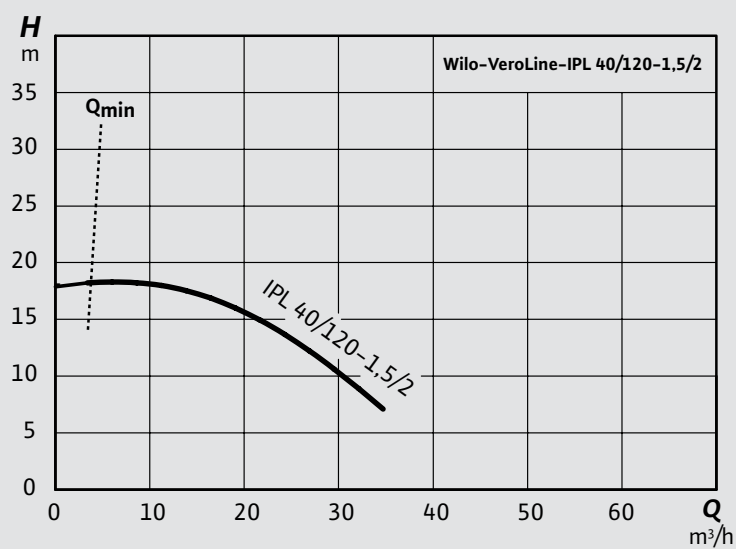
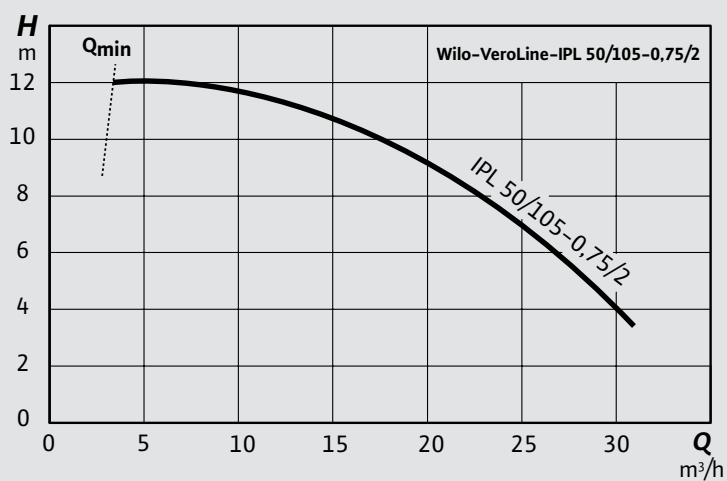
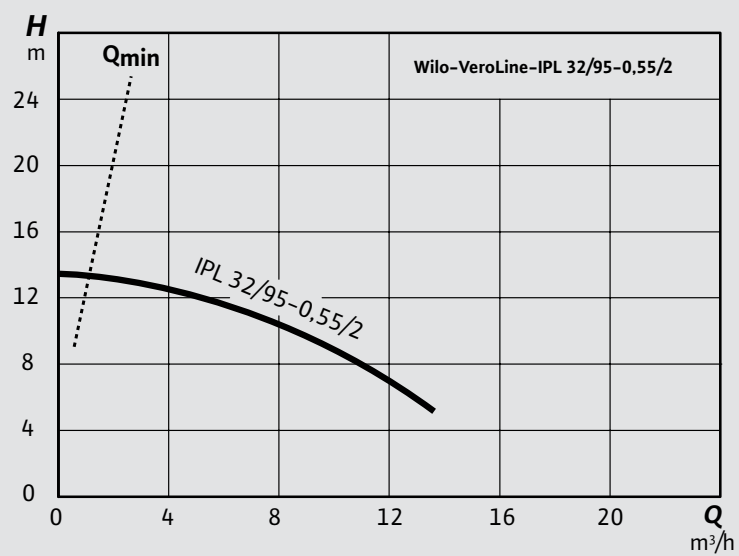
Uygulama

- Isıtma ve soğutma sistemlerinde bulunan agresif madde içermeyen suların pompalanması için

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kataforez kaplama sayesinde üstün korozyon koruması
- Motor gövdeleri ve laternalarda standart kondens suyu çıkış delikleri
- Dönüş yönünden bağımsız mekanik salmastra
- Minimum verimlilik endeksi (MEI) $\geq 0,4$
- Maks. işletme basıncı 10 bar (özel model: 16 bar)
- Yekpare milli motor
- Motor verimi IE3 (0,75 kW ve üzeri)

Model	Motor Gücü P2(kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Ses Seviyesi dB (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
IPL32/95-0,55/2	0,55	1,34	22	51	2150336	937
IPL50/105-0,75/2	0,75	1,76	26	51	2152934	1,141
IPL40/120-1,5/2	1,5	3,3	30	55	2121201	1,152



Yonos PICO-STG

Güneş Enerjisi ve Jeotermal Enerji Sistemleri



Malzeme

Pompa gövdesi	Dökme demir (GG 20)
Çark	Kompozit (PP-%40 GF)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X4D
Yalıtım sınıfı	F
Çalışma basıncı	PN10

Yapı

- Otomatik güç ayarlı EC motorlu, rakorlu bağlantılı sirkülasyon pompası

Uygulama

- Güneş enerjisi ve jeotermal enerji sistemlerinin primer devrelerinde

Özellikler ve Ürün Avantajları

- ΔP -V ve n-sabit kontrol modları
- PWM1 (jeotermal) ve PWM2 (güneş) sinyalleri üzerinden hız kontrolü
- Hızlı ve kolay elektrik bağlantısı için Wilo-Connector
- Kontrol modu ayarı için yeşil düğme
- Korozyona karşı koruma için kataforez kaplı pompa gövdesi

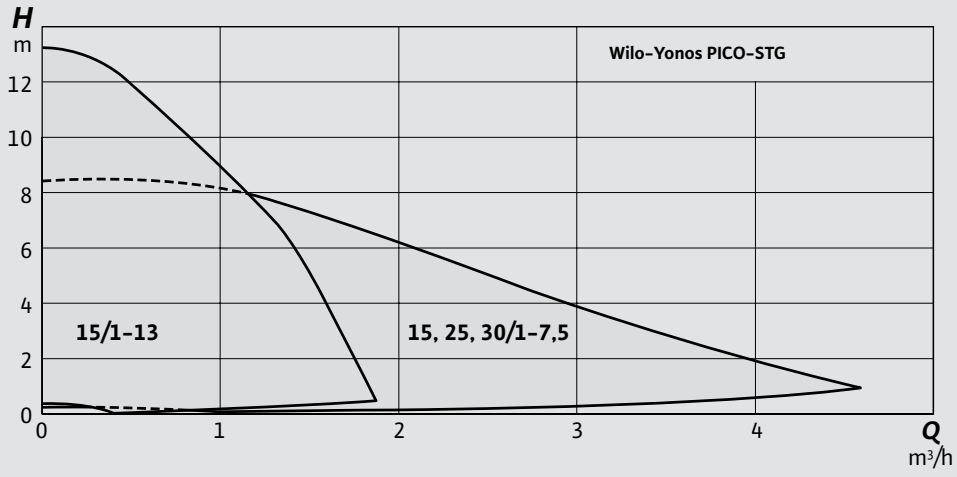
- LED ekran üzerinden çalışma ve arıza görüntüleme
- Su-Glikol karışımı: (Max.%50) (%20'yi geçen karışımlarda pompa verisi kontrol edilmelidir.)
- Otomatik deblokaj fonksiyonu
- Blokaja karşı korumalı motor
- Çalışma moduna göre değişken güç ayarı

Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos PICO-STG 15/1-13	≤ 0.23	1/2"	180	4-75	1,8	4527507	310
Yonos PICO-STG 25/1-7.5	≤ 0.23	1"	180	4-75	1,8	4527504	275
Yonos PICO-STG 30/1-7.5	≤ 0.23	1 1/4"	180	4-75	1,8	4527214	305

Yonos PICO-STG 15/1-13 modelinde PWM1 sinyali mevcut değildir.

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
15-Rakor Seti	4090808	19
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15



Yonos PICO

Frekans Konvertörlü Pompalar



Malzeme

Çark	Kompozit (PP - %40 GF)
Gövde	Döküm (GG 20)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +95°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 2D
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası

Uygulama

- Tüm sistemlerin sıcak su ısıtıcıları, klima uygulamaları, sanayi sirkülasyon sistemleri
- Özellikle 1-6 haneli konutlar için yüksek verimli pompadır

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Rotor bölmesinin hava tahliyesi için hava tahliye fonksiyonu

- ECM teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Saatte min. 4 W güç tüketimi
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Hedef değer 0,1 m adımlarla ayarlanması ve çalışma sırasındaki tüketimin görüntülenmesi için LED göstergesi
- Kompakt tasarımı sayesinde esnek montaj
- Sorunsuz ve güvenilir devreye girmeyi sağlayan yüksek kalkış torku
- Tam motor koruması

- Optimum yük adaptasyonu için önceden seçilebilir regülasyon modları: $\Delta p-C$, $\Delta p-V$, sabit devir hızı
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamında değildir
- Blokaj akımına dayanıklı motor
- Otomatik blokajı açma fonksiyonu
- Partikül filtresi
- Arıza sinyallerinin gösterimi (hata kodları)
- Güç tüketimi göstergesi (W olarak)

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos PICO 25/1-4	$\leq 0,2$	1" / 1"	PN 6	180	4215513	201
Yonos PICO 25/1-6	$\leq 0,2$	1" / 1"	PN 6	180	4215515	232
Yonos PICO 25/1-8	$\leq 0,2$	1" / 1"	PN 6	180	4215517	329
Yonos PICO 30/1-4	$\leq 0,2$	1 1/4" / 1 1/4"	PN 6	180	4215519	242
Yonos PICO 30/1-6	$\leq 0,2$	1 1/4" / 1 1/4"	PN 6	180	4215520	263
Yonos PICO 30/1-8	$\leq 0,2$	1 1/4" / 1 1/4"	PN 6	180	4215521	358

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15

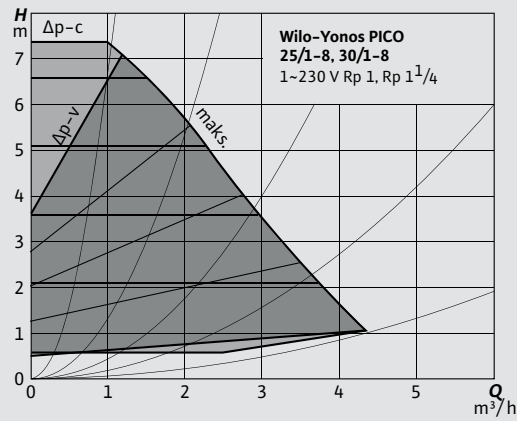
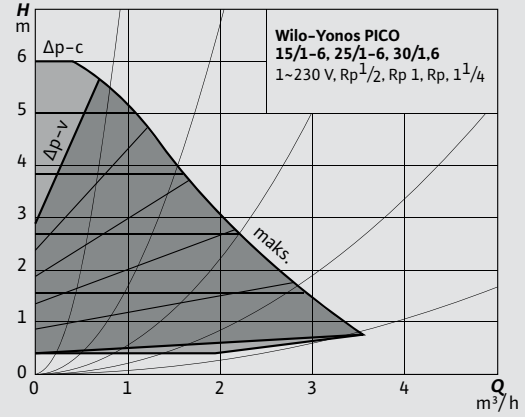
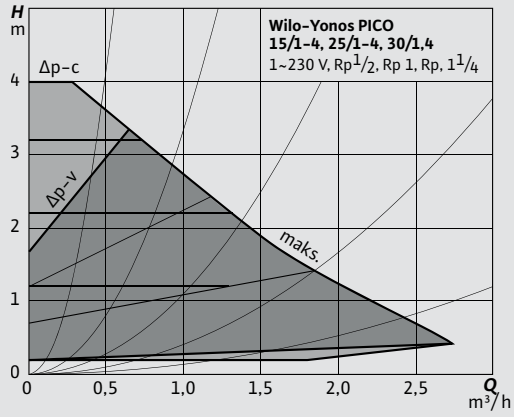
Yonos PICO pompaların rakorlu modelleri ile rakor seti verilmelidir.



Yonos PICO 2.0
3 adım fonksiyonu



Çalışma noktasını
ayarlamak ve güç tüketimini
görüntülemek için LED ekran



Yonos PICO-D

Frekans Konvertörlü İkiz Pompa



Malzeme

Çark	Kompozit (PP-%40GF)
Gövde	Dökme demir (GG 20)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50/60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 2D
İzolasyon sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	6 bar

Yapı

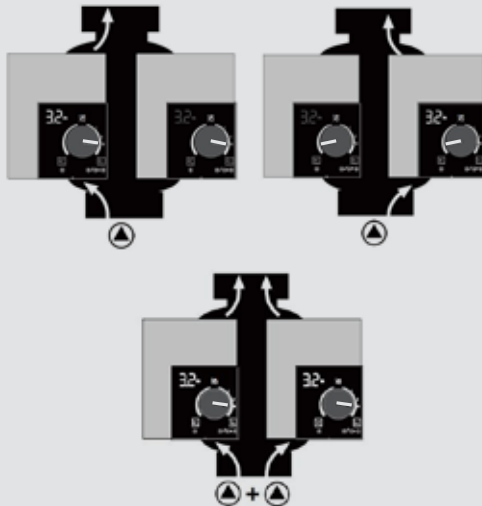
- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

Uygulama

- Tüm sistemlerin sıcak su ısıtıcıları, klima uygulamaları, sanayi sirkülasyon sistemleri
- Özellikle 1-6 haneli konutlar için yüksek verimli pompadır

Özellikler ve Ürün Avantajları

- EC motor teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Saatte min. 4 W güç tüketimi
- Basma yüksekliğinin 0,1 m adımlarla ayarlanması ve çalışma sırasındaki tüketimin görüntülenmesi için LED göstergesi
- Güvenilir marş için çok yüksek ilk hareket torku
- Tekli ($\Delta p-c$ ve $\Delta p-v$) veya paralel ($\Delta p-c$) işletim için ikiz pompa
- Hata sinyal lambası
- Tam motor koruması
- Korozyona dayanım için kataforez kaplamalı pompa gövdesi
- Rotor bölmesinin hava tahliyesi için hava tahliye işlevi
- Ana yedek ve paralel işletim için ikiz pompa (*)
- Blokaj akımına dayanıklı motor
- Otomatik blokajı açma fonksiyonu
- Partikül filtresi
- Arıza sinyallerinin gösterimi (hata kodları)
- Güç tüketimi göstergesi (W olarak)



(*) Ana/yedekli işletim için regülasyon modu ve basma yüksekliğinin aynı değere ayarlanması gerekir.

(*) Paralel işletimde çalıştırılmak istenirse regülasyon modu $\Delta p-c$ olarak ayarlanır ve basma yüksekliği de aynı değere ayarlanmalıdır.

(*) Pompalar arası geçiş için (ör. bir arıza sebebiyle) ilave bir kumanda cihazına ihtiyaç duyulur.

Not: $\Delta P-V$ modunda paralel işletim yapılamamaktadır.



Hızlı ve kolay elektrik bağlantısı için Wilo Connector



Wilo-Yonos PICO
3 adım fonksiyonu



Çalışma noktasını
ayarlamak ve güç tüketimini
görmek için LED ekran

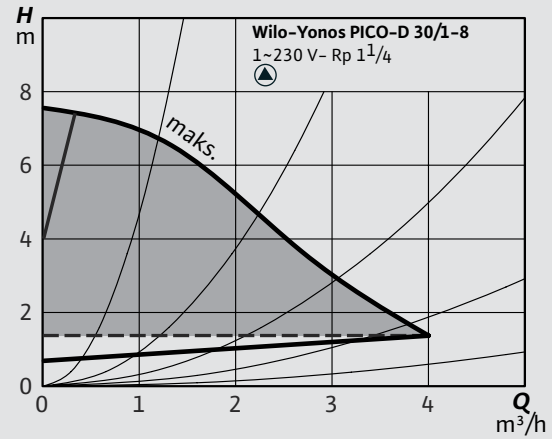
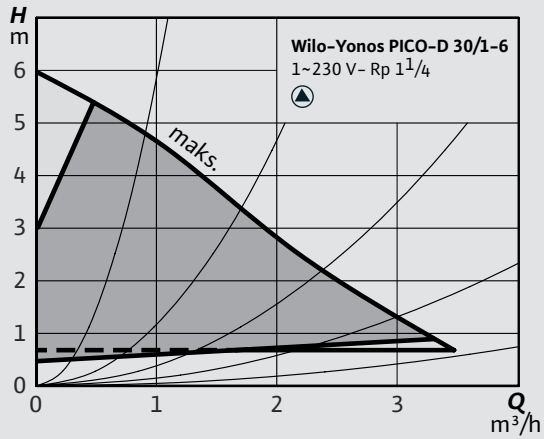


Otomatik hava
tahliye fonksiyonu

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos PICO-D 30/1-6	≤0,20	1 1/4"	180	4198299	542
Yonos PICO-D 30/1-8	≤0,20	1 1/4"	180	4198296	631

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
30-Rakor Seti	2850007	15



Yonos PICO-D pompa ile rakor seti verilmelidir.

Yonos ECO BMS

Frekans Konvertörlü Sirkülasyon Pompası



Malzeme

Pompa gövdesi	Dökme demir (GG 20)
Çark	Kompozit
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C (Ortam sıc. 25°C)
	-10 / +95°C (Ortam sıc. 40°C)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP44
Yalıtım sınıfı	F
Çalışma basıncı	PN10
Güç tüketimi	5-33 W

Yapı

- Otomatik güç ayarlı EC motorlu, rakorlu bağlantılı sirkülasyon pompası

Uygulama

- İklimlendirme sistemleri
- Kapalı soğutma devreleri
- Endüstriyel sirkülasyon sistemleri
- Sıcak sulu ısıtma sistemlerinin tüm çeşitlerinde

Özellikler ve Ürün Avantajları

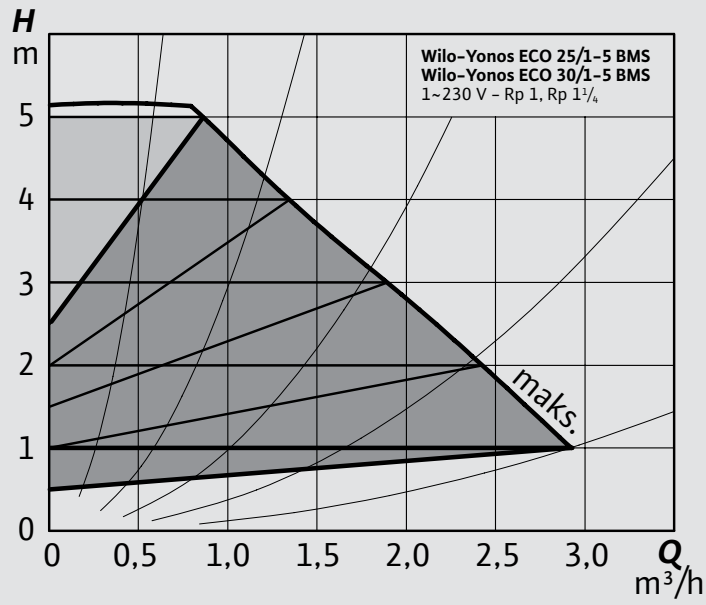
- Bina otomasyonu gibi harici izleme ünitesine bağlantı için gerilimsiz genel arıza sinyali (SSM)
- $\Delta p-c$ ve $\Delta p-V$, n-sabit kontrol modları
- Kullanıcı dostu yeşil düğme
- SSM ve 0-10 V bağlantı için 4 çekirdekli kontrol kablosu (1,5m)
- Hızlı ve kolay elektrik bağlantısı için Wilo-Connector

- Isı yalıtım gömleği
- Korozyona karşı kataforez kaplı pompa gövdesi
- En yüksek enerji verimliliğini ifade eden EEL ≤ 0.20
- Min. 5 W, maks. 33 W enerji tüketimi
- 0-10 V sinyalle harici kontrol
- Deblokaj fonksiyonu
- Çalışma modu ayarı (manual)
- Fark basınç set değeri ayarı (manual)
- Harici kontrol girişi -Analog In 0-10 V (devir uzaktan ayarı)
- Tam motor koruması

Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos ECO 25/1-5 BMS	≤0.20	0.03	1"	2,7	2150700	386
Yonos ECO 30/1-5 BMS	≤0.20	0.03	1¼"	2,7	2150701	399

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15



Yonos ECO BMS pompa ile rakor seti verilmelidir.

Stratos PICO

Frekans Konvertörlü Pompalar



Dynamic
Adapt

Malzeme

Çark	Kompozit (PP-%40 GF)
Gövde	Döküm (GG 20), Paslanmaz çelik (sadece N versiyon)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+2 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

Uygulama

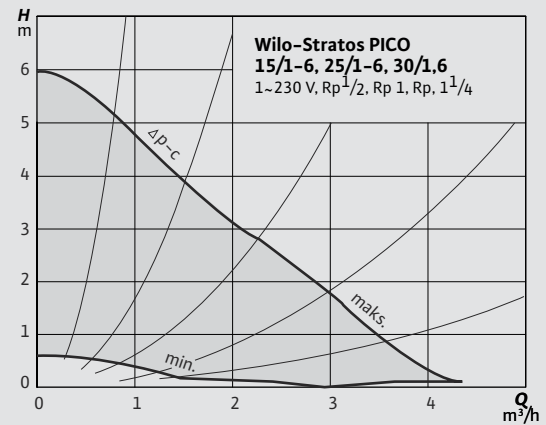
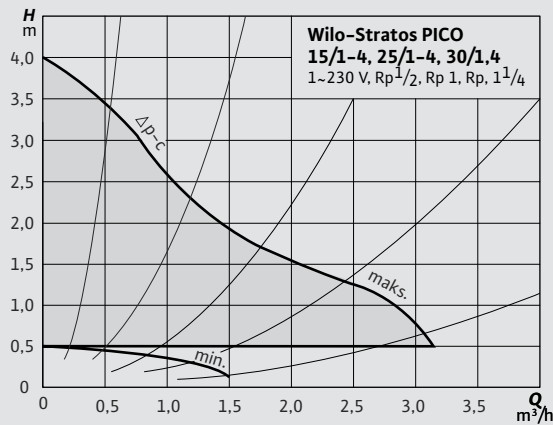
- Isıtma ve soğutma tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- ECM teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik

- Min. 3 W güç ihtiyacı ile %90'a varan enerji tasarrufu
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- İşletim ve arıza göstergesi (hata kodları ile)
- Anlık ve kümülatif elektrik sarfiyatını gösteren LCD ekran
- Sorunsuz ve güvenilir devreye girmeyi sağlayan yüksek kalkış torku
- Dahili otomatik hava tahliye sistemi
- Ayarların kilitlenmesi için tuş kilidi
- Tam motor koruması

- Optimum yük adaptasyonu için Dynamic Adapt kontrol fonksiyonu ile donatılmış önceden seçilebilir regülasyon modları: $\Delta p-C$, $\Delta p-V$
- Elektrik sayacı sıfırlama ya da fabrika ayarları için reset fonksiyonu
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamındadır
- Regülasyon modu uygulamaya bağlı olarak radyatör/zemin ısıtması olarak seçilebilir
- Otomatik düşük yük işletimi (gece modu)
- Blokaja dayanıklı motor



Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Max. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos PICO 25/1-4	≤ 0,2	1"	PN 10	180	4216612	294
Stratos PICO 25/1-6	≤ 0,2	1"	PN 10	180	4216613	320
Stratos PICO 25/1-6-N	≤ 0,2	1"	PN 10	180	4216618	408
Stratos PICO 30/1-4	≤ 0,2	1 ¼"	PN 10	180	4216614	325
Stratos PICO 30/1-6	≤ 0,2	1 ¼"	PN 10	180	4216615	347

Stratos PICO N versiyon paslanmaz çelik gövdelidir.

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15



Hızlı elektrik bağlantısı sağlayan Wilo Connector



Toplam güç tüketimini ve anlık güç tüketimini sürekli takip edebilirsiniz



DYNAMIC ADAPT: Pompalar çalışma ömrünün %80'inde, tasarım debisinin %50 kısmı yükünde çalışırlar.

Dynamic Adapt, kısmi yük alanında daha verimli hız kontrolü sağlar. Kısmi yük durumunda çalışma noktası sürekli olarak düzeltilir. Böylece Dynamic Adapt kontrol aralığındaki pompa, enerji sarfiyatını minimum hale getirmek için basma yüksekliğini sürekli optimize eder.

Pompanın sadece $\Delta p-V$ kontrol modunda çalışması durumunda sistem, sadece 1 adet $\Delta p-V$ eğrisi üzerinde çalışır. Ayarlanan basma yüksekliği (H) ile bu değer $H/2$ değeri arasındaki lineer eğri arasında kapasiteye göre en uygun noktayı bulmaya çalışır. Fakat Dynamic Adapt fonksiyonunda sadece bir eğri yoktur.

Isı talebi azalması veya artması halinde çalışma noktasını otomatik olarak optimize eder. Böylece hem sistemdeki termostatik vanaların ses sorununu ortadan kaldırır hem de tesisatı hidrolik olarak dengeler. Dynamic Adapt fonksiyonu bu optimizasyon işlemini her an yaptığından sistemde istenmeyen ani bir güç artışı ya da azalması olmaz.

Stratos PICO pompalarla rakor seti verilmelidir.

Yonos MAXO

Frekans Konvertörlü Pompa



Malzeme

Çark	Kompozit (PP-%30 GF)
Gövde	Dökme demir (GG20)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
İzolasyon sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Yapı

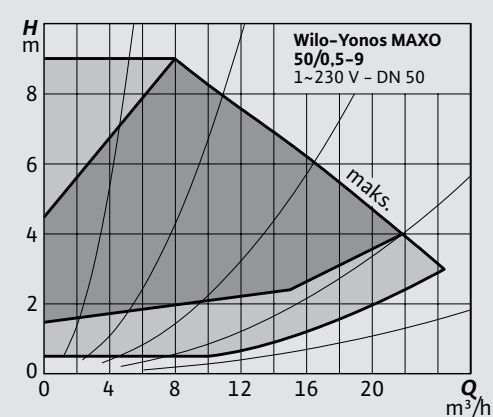
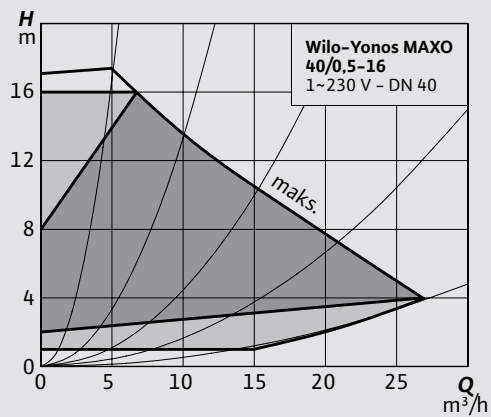
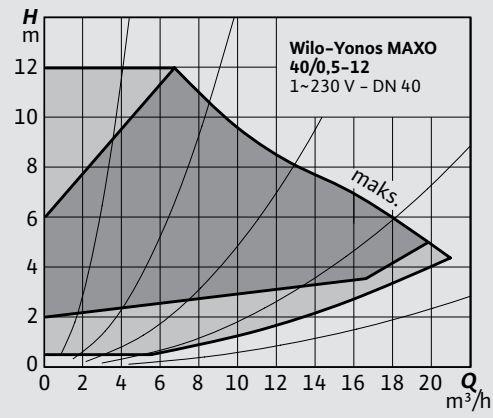
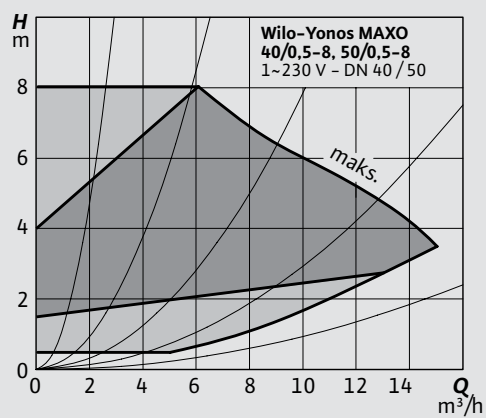
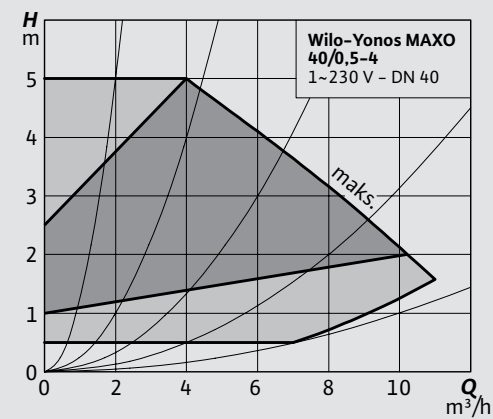
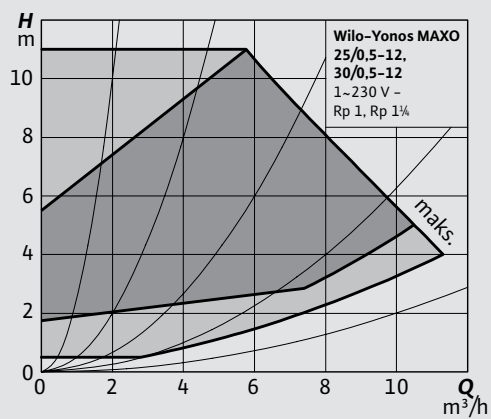
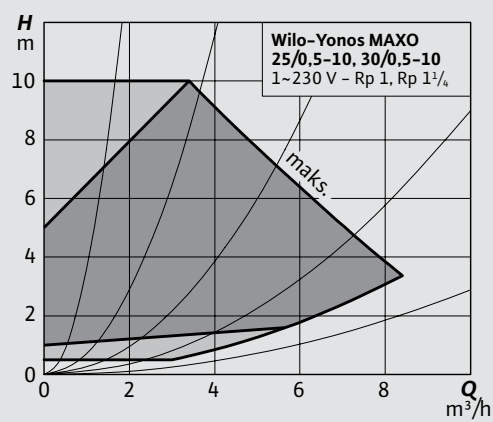
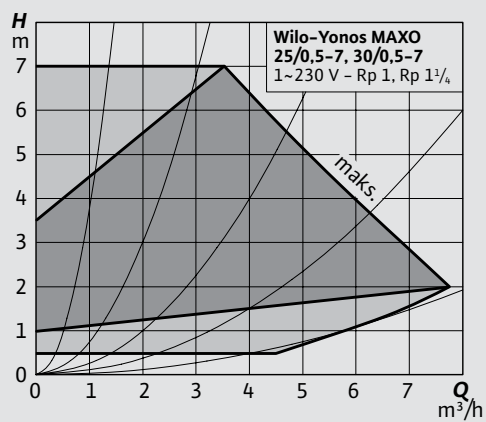
- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

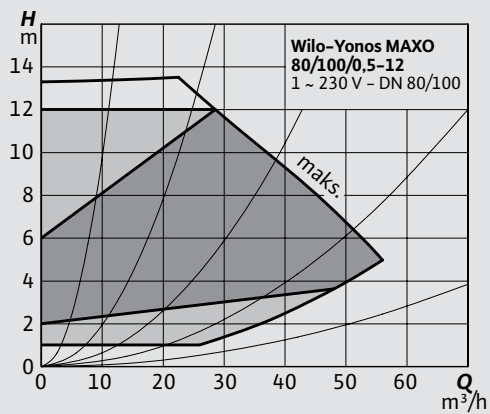
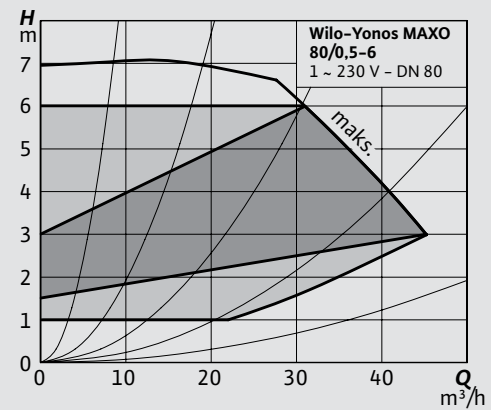
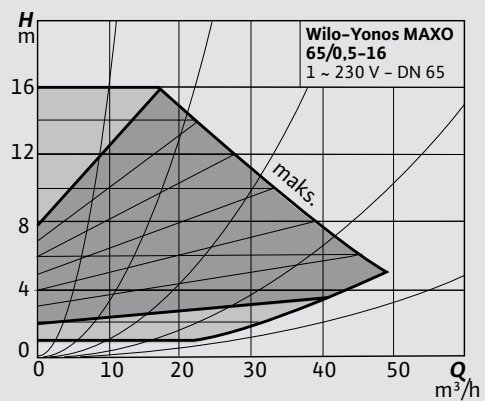
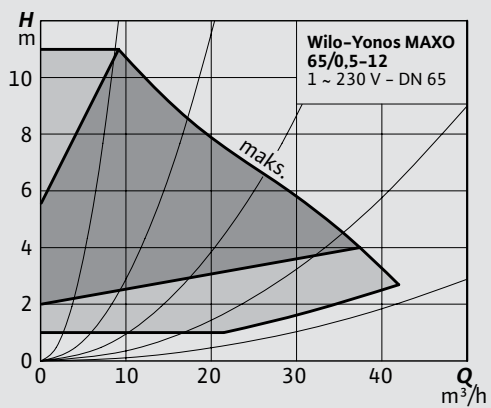
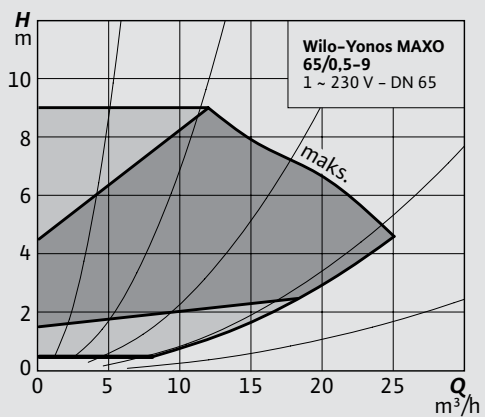
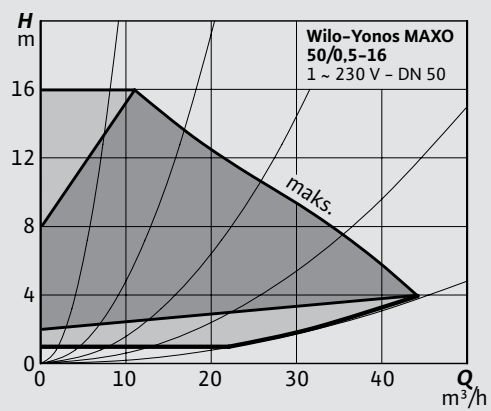
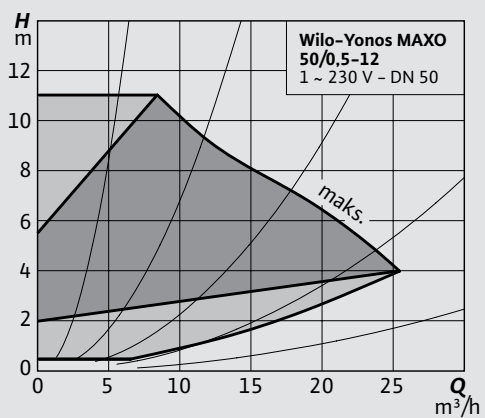
Uygulama

- Konutlar, hastaneler, okullar, idari binalar ve endüstriyel tesisler gibi fonksiyonel binalarda ısıtma, soğutma ve iklimlendirme uygulamaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

- ECM motor teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Genel arıza sinyal fonksiyonu
- Basma yüksekliği gerçek değerini gösteren ve uyarı sinyaline sahip LED ekran
- Hata sinyal lambası
- Optimum yük adaptasyonu için önceden seçilebilir regülasyon modları: $\Delta p-c$, $\Delta p-v$
- Basma yüksekliğinin 0,5 m adımlarla ayarlanması
- Tam motor koruması
- Blokajı açma fonksiyonu
- Yeşil buton teknolojisi ile kullanıcı dostu tasarım
- Korozyona dayanım için kataforez kaplamalı pompa gövdesi
- Isı yalıtım gömleği teslimat kapsamında değildir.
- $n = \text{sabit}$ (3 devir sayısı kademesi)
- Ayarlanan devir sayısı kademesinin göstergesi (C1, C2 veya C3)
- 4 pompaya kadar ana/ yedek ve paralel işletim için BCe-HVAC kontrol panosu ile kullanılmalıdır





Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (kW)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos MAXO 25/0,5-7	≤0,20	0.09	1"	180	2120639	657
Yonos MAXO 25/0,5-10	≤0,20	0.14	1"	180	2120640	713
Yonos MAXO 25/0,5-12	≤0,20	0.2	1"	180	2120641	846
Yonos MAXO 30/0,5-7	≤0,20	0.09	1¼"	180	2120642	740
Yonos MAXO 30/0,5-10	≤0,20	0.14	1¼"	180	2120643	757
Yonos MAXO 30/0,5-12	≤0,20	0.2	1¼"	180	2120644	893
Yonos MAXO 40/0,5-4	≤0,20	0.09	DN40	220	2120645	844
Yonos MAXO 40/0,5-8	≤0,20	0.2	DN40	220	2120646	1.133
Yonos MAXO 40/0,5-12	≤0,20	0.35	DN40	250	2120647	1.394
Yonos MAXO 40/0,5-16	≤0,20	0.6	DN40	250	2120648	2.215
Yonos MAXO 50/0,5-8	≤0,20	0.2	DN50	240	2120649	1.160
Yonos MAXO 50/0,5-9	≤0,20	0.35	DN50	280	2120650	1.617
Yonos MAXO 50/0,5-12	≤0,20	0.5	DN50	280	2120651	1.827
Yonos MAXO 50/0,5-16	≤0,20	1.05	DN50	340	2120652	2.451
Yonos MAXO 65/0,5-9	≤0,20	0.5	DN65	280	2120653	1.923
Yonos MAXO 65/0,5-12	≤0,20	0.65	DN65	340	2120654	2.202
Yonos MAXO 65/0,5-16	≤0,20	1.2	DN65	340	2120655	2.560
Yonos MAXO 80/0,5-6	≤0,20	0.65	DN80	360	2120657	2.176
Yonos MAXO 80/0,5-12	≤0,20	1.3	DN80	360	2120659	2.855
Yonos MAXO 100/0,5-12	≤0,20	1.3	DN100	360	2120661	3.285

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15
Basınç Sensörü (25-30 dışındaki modeller için)		
Wilo Control Sensor	4015655	178

Yonos MAXO pompaların rakorlu modelleri rakor seti ile verilmelidir.

Yonos MAXO-D

Frekans Konvertörlü İkiz Pompa



Malzeme

Çark	Kompozit (PPE-%30 GF)
Gövde	Dökme demir (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
İzolasyon sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

Uygulama

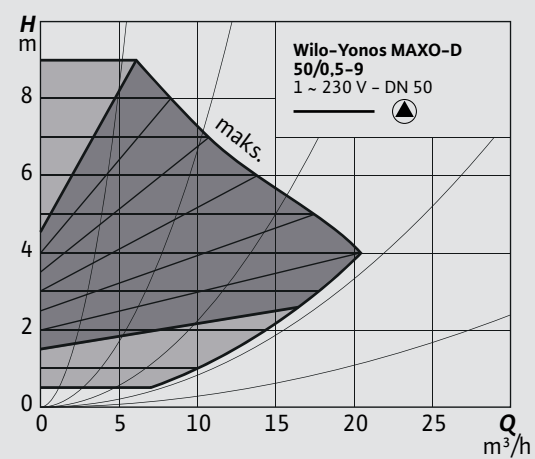
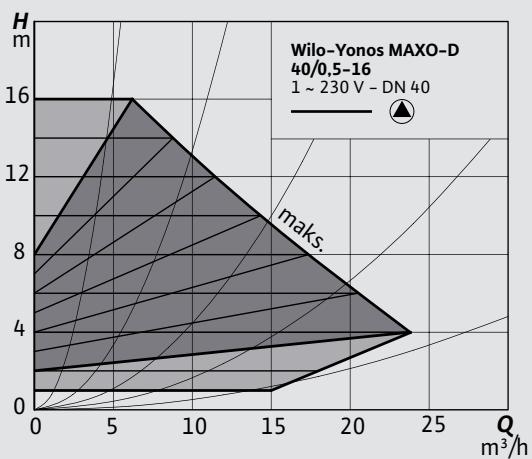
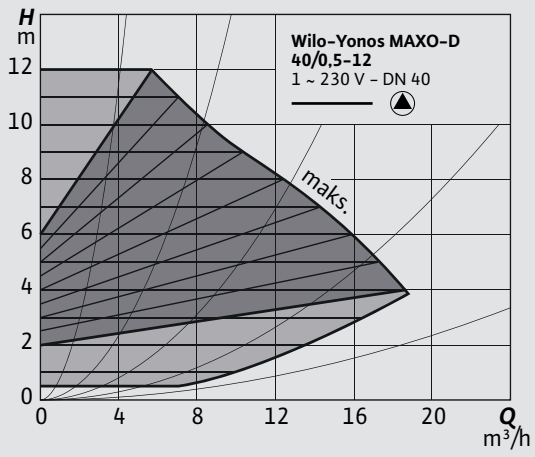
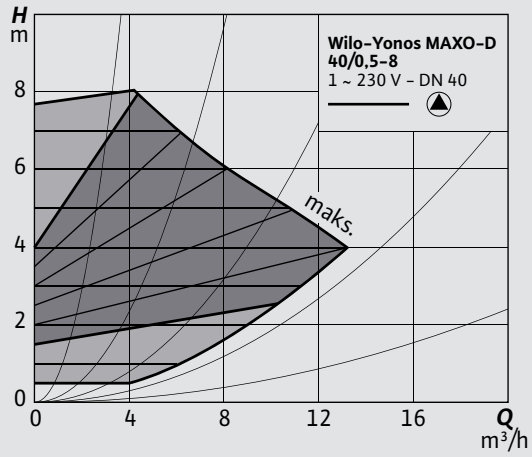
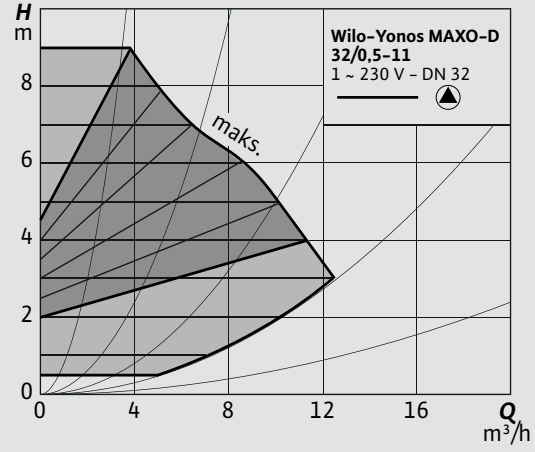
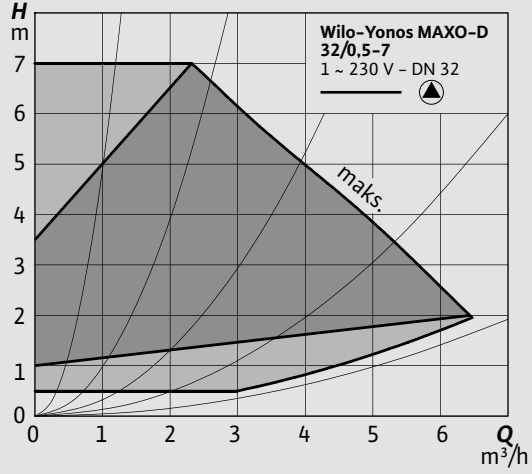
- Konutlar, hastaneler, okullar, idari binalar ve endüstriyel tesisler gibi fonksiyonel binalarda ısıtma, soğutma ve iklimlendirme uygulamaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

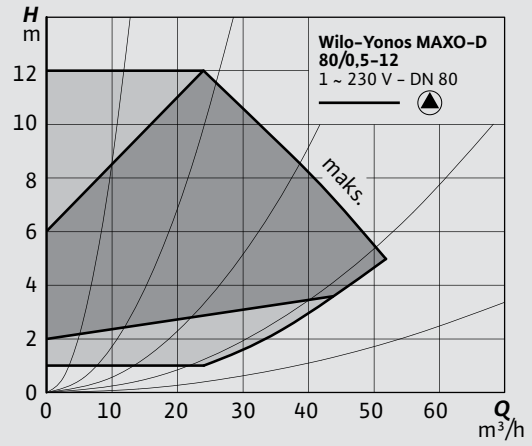
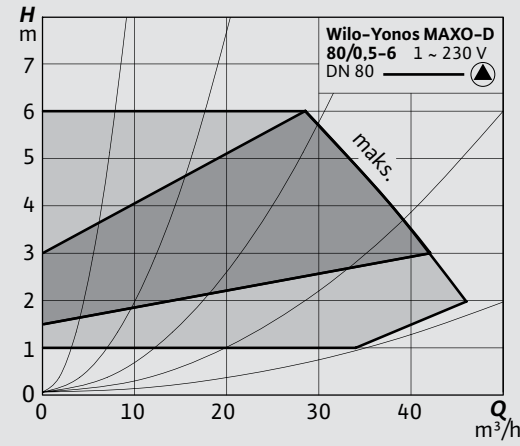
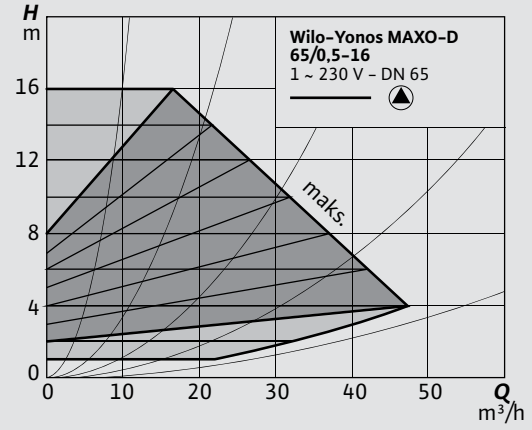
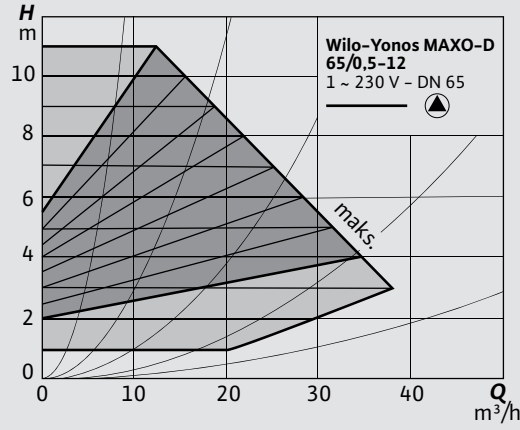
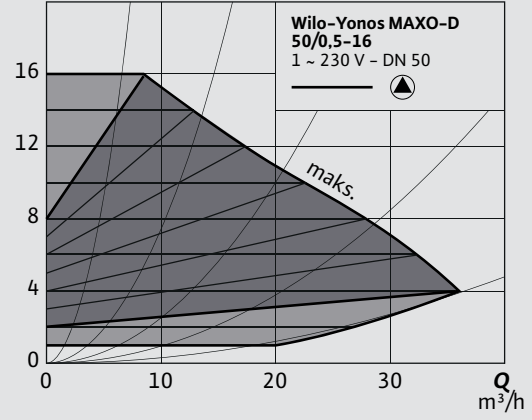
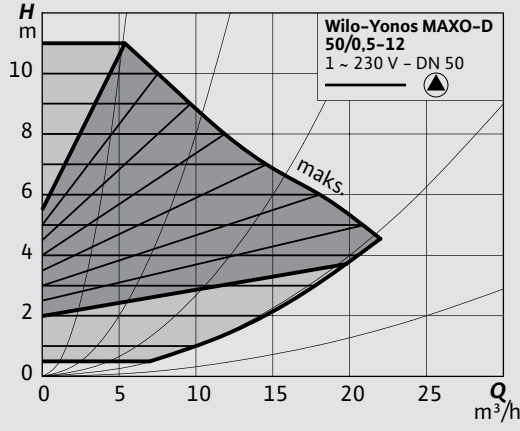
- EC motor teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Genel arıza sinyal fonksiyonu
- Basma yüksekliği gerçek değerini ve hata kodlarını gösteren LED ekran
- Kombi flanşlar PN 6/ PN 10 (DN 32 ilâ DN 80'de) sayesinde
- Yeşil buton teknolojisi ile kullanıcı dostu tasarım
- Basma yüksekliğinin 0,5 m adımlarla ayarlanması
- Hata sinyal lambası
- Optimum yük adaptasyonu için önceden seçilebilir regülasyon modları: $\Delta p-c$, $\Delta p-v$
- Tam motor koruması
- Korozyona dayanım için kataforez kaplamalı pompa gövdesi
- Soğutma/klima sistemlerindeki kullanımı, ortam ısısı kısıtlaması olmadan mümkündür
- Ana/yedekli işletim için ikiz pompa⁽¹⁾
- Blokajı açma fonksiyonu

(1): Ana/yedekli işletim: Otomatik arızada değiştirme fonksiyonu için BCe-HVAC kumanda cihazı gereklidir. Pompalarda önceden seçilen regülasyon şekli ve hedef basma yüksekliği aynı olmalıdır.

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü(kW)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe(mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos MAXO-D 32/0,5-7	≤0,23	0,09	DN32	220	2160585	1.645
Yonos MAXO-D 32/0,5-11	≤0,23	0,2	DN32	220	2120663	2.126
Yonos MAXO-D 40/0,5-8	≤0,23	0,2	DN40	220	2120664	2.276
Yonos MAXO-D 40/0,5-12	≤0,23	0,35	DN40	250	2120665	2.702
Yonos MAXO-D 40/0,5-16	≤0,23	0,6	DN40	250	2120666	3.756
Yonos MAXO-D 50/0,5-9	≤0,23	0,35	DN50	280	2120667	3.215
Yonos MAXO-D 50/0,5-12	≤0,23	0,5	DN50	280	2120668	3.468
Yonos MAXO-D 50/0,5-16	≤0,23	1,05	DN50	340	2120669	4.672
Yonos MAXO-D 65/0,5-12	≤0,23	0,65	DN65	340	2120670	4.113
Yonos MAXO-D 65/0,5-16	≤0,23	1,2	DN65	340	2120671	4.825
Yonos MAXO-D 80/0,5-6	≤0,23	0,65	DN80	360	2163261	5.246
Yonos MAXO-D 80/0,5-12	≤0,23	1,3	DN80	360	2120673	5.429



*Eğriler tek pompanın kapasitesini ifade etmektedir.



Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Basınç Sensörü (25-30 dışındaki modeller için)		
Wilo Control Sensor	4015655	178

*Eğriler tek pompanın kapasitesini ifade etmektedir.



Daha ayrıntılı
bilgi için:
www.wilo.com.tr

Akıllı teknoloji, size avantaj kazandıran teknolojidir.

Pompa sistemlerimizi ve hizmetlerimizi daha verimli kılan yenilikçi ayrıntılar ve çözümler.

Yeni teknolojiler yeni çözümler gerektirir. Wilo sınırları her gün biraz daha zorluyor. 1928'de Wilo, dünyanın ilk sirkülasyon pompasını icat ederek sıcak sulu ısıtma sistemlerinde devrim yarattı. 2001'de Wilo ilk yüksek verimli pompa Wilo-Stratos'u piyasaya sürdü ve 2009'da dünya çapındaki ilk lokal pompa sistemi Wilo-Geniux'ı tanıttı. Yılda ortalama 20 patent başvurusuyla Wilo, dünya çapında lider pompa ve pompa sistemleri tedarikçileri arasındadır.

Akıllı ev, bina otomasyonu gibi alanlarda, konforunuz kaynakların verimli kullanımı için değer yaratan çözümler sunuyoruz.

Wilo, pompadan çok daha fazlası.



Wilo-Stratos, farklı

- Ticari amaçlar için ideal
- Kolay montaj ve devreye alma
- Bina otomasyon ile iletişim yeteneği
- ErP'ye uyumlu

Stratos

Frekans Konvertörlü Pompalar



Malzeme

Çark	Kompozit (PP-%30 GF)
Gövde	Döküm (GG 20)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Maks. çalışma basıncı	6 / 10 bar (özel versiyon: 16 bar)

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu ve flanşlı tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

Uygulama

- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

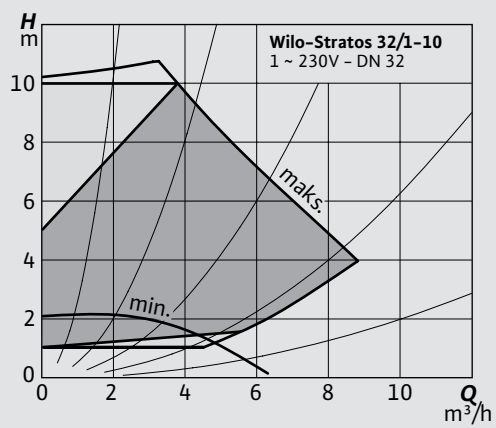
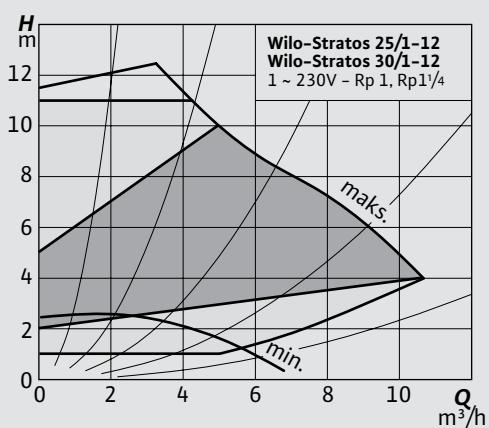
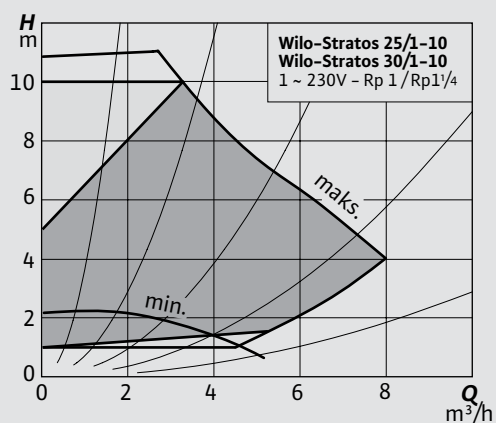
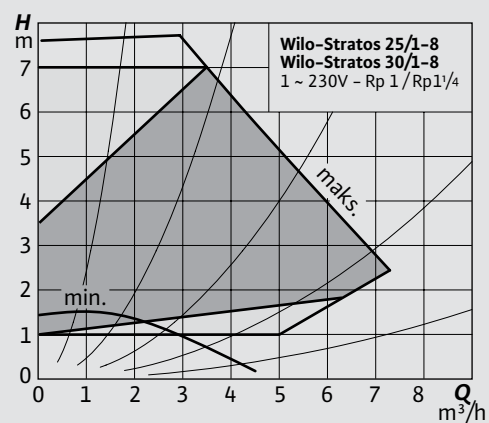
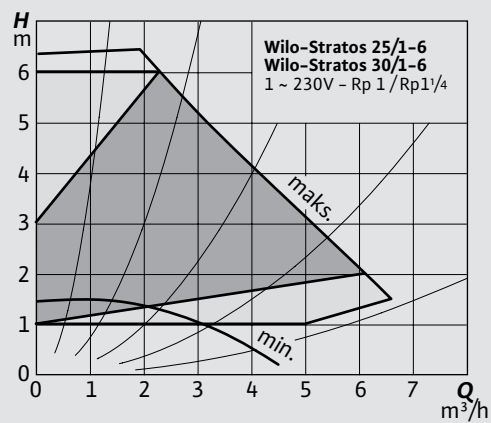
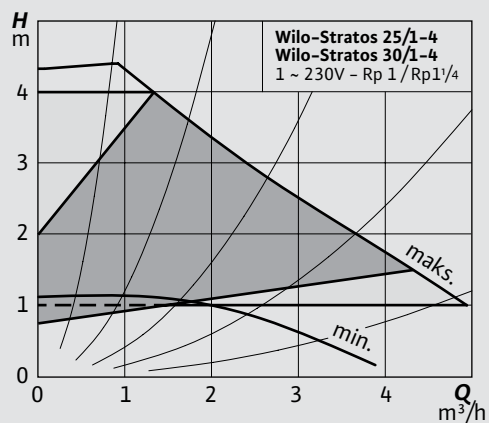
- Enerji verimlilik endeksi $EEI \leq 0.20$
- ECM teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik

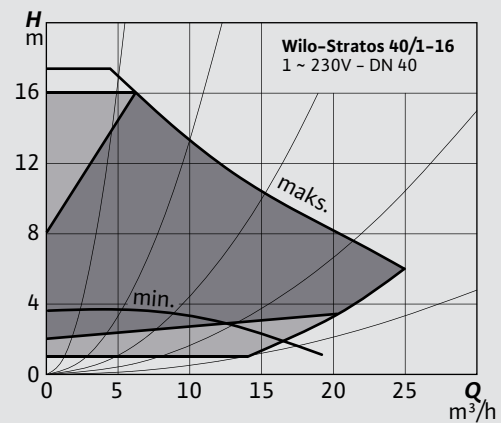
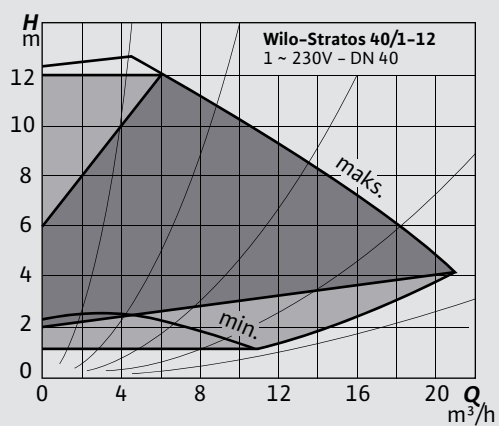
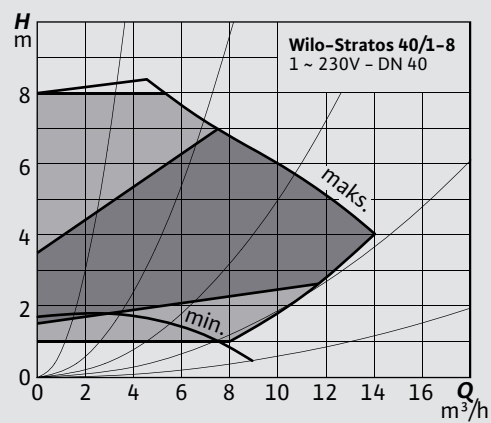
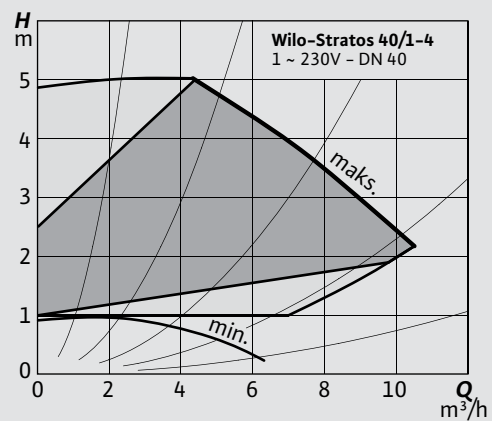
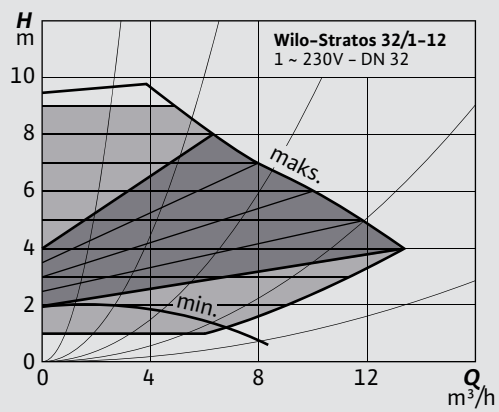
- Q limit fonksiyonu sayesinde kısma vanalarına ihtiyaç kalmadan daha verimli çalışma
- Çeşitli montaj pozisyonları ve pozisyonlardan bağımsız elektronik gösterge
- Ortam sıcaklığı sınırlaması olmadan soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde sorunsuz kullanım
- Yoğuşma nedeniyle oluşabilecek korozyona karşı kataforez kaplamalı pompa gövdesi
- Sonradan takılabilen Modbus, BacNET, CAN, LON, PLR vs. iletişim modülleriyle genişletilebilme özelliği
- Tam motor koruması

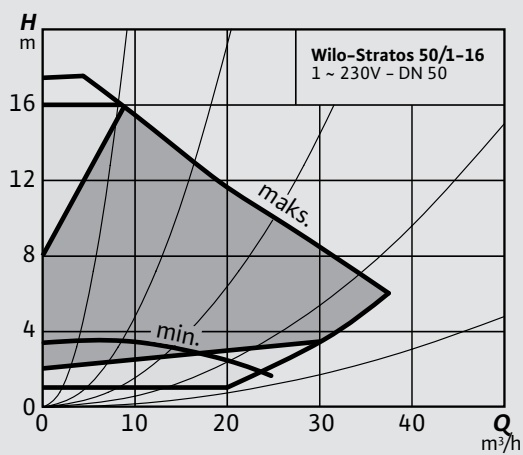
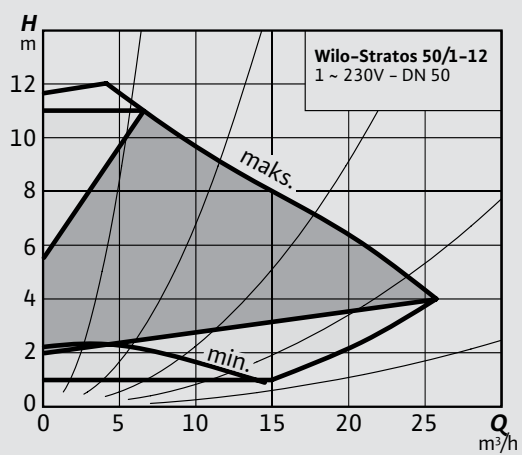
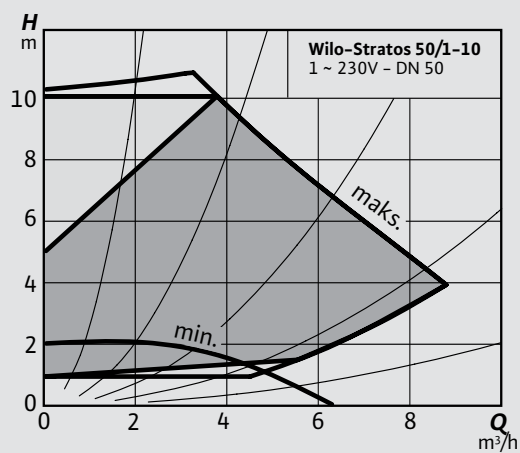
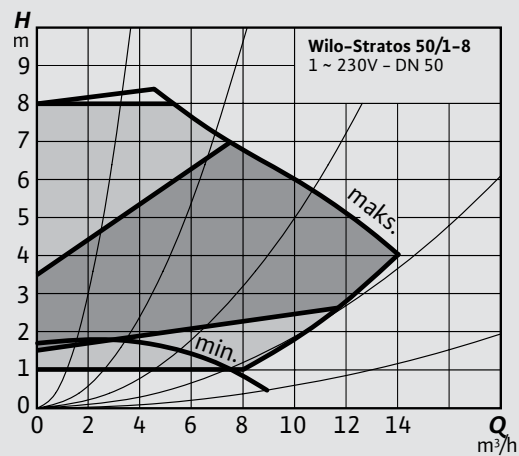
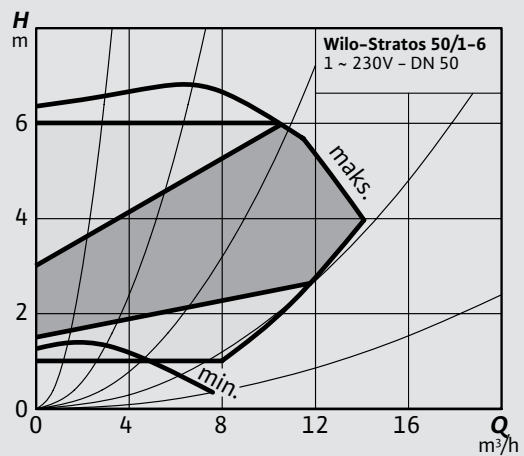
- Kızılötesi arayüz ile uzaktan kumanda edilme (IR-Modül / IR Stick / IR Monitör)
- Δp -C, Δp -V, n-sabit, Δp -T (IR-Modül, IR-Stick, CAN, LON, BACnet, Modbus IF modülleri, üzerinden) regülasyon seçenekleri
- Otomatik düşük yük (gece modu)
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamındadır
- Isıtma ve soğutma uygulamaları için farklı mod seçimi ve hata kodlaması
- Blokajı açma fonksiyonu

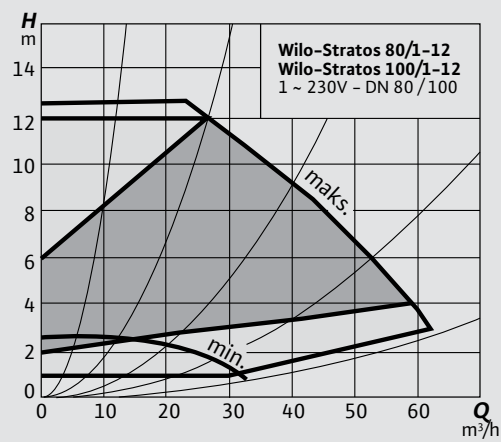
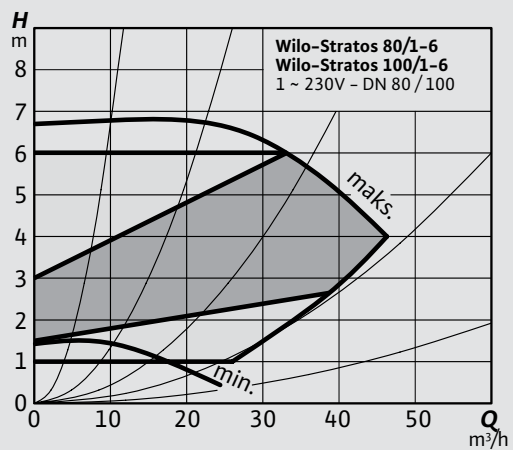
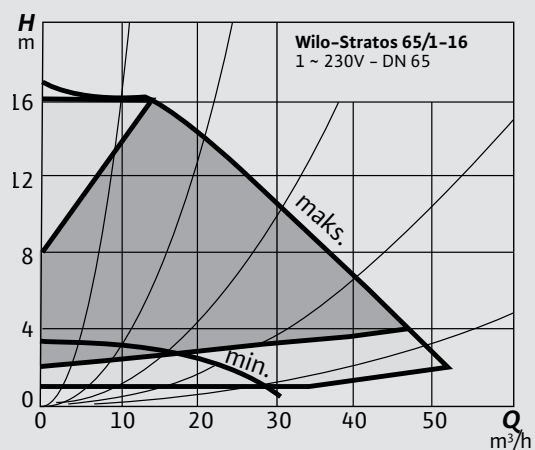
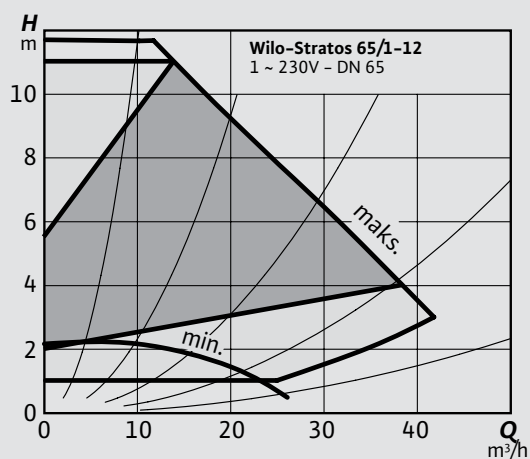
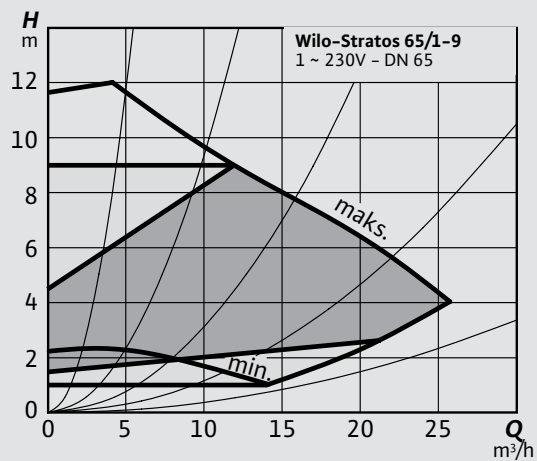
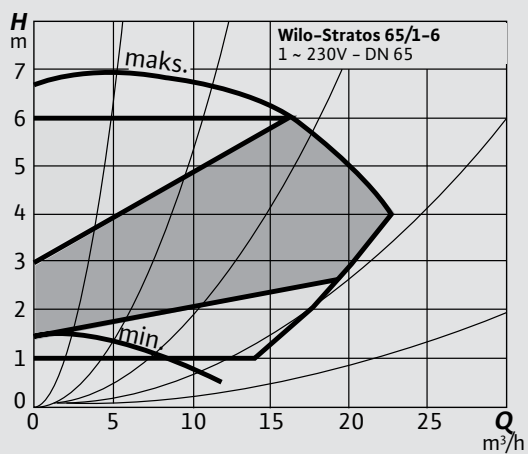
Aksesuarlar

	Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı(€)
	Rakor Seti		
	25-Rakor Seti	2850006	15
	30-Rakor Seti	2850007	15
	IF-Modül		
DİJİTAL	IF Modul Stratos MODbus	2097808	271
	IF Modul Stratos BACnet	2097810	293
	IF Modul Stratos CAN	2066600	192
	IF Modul Stratos LON	2030455	330
	IF Modul Stratos PLR	2030465	150
ANALOG	IF Modul Stratos Ext.Off+0-10V	2030475	159
	IF Modul Stratos Ext.Min.+0-10V	2030485	159
	IF Modul Stratos SBM+0-10V	2030495	174
	IF Modul Stratos Ext.Off/SBM	2084867	174
	IF Modul Stratos DP	2105254	143









Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (kW)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos 25/1-4 ⁽¹⁾	≤0,20	0.03	180	1"	PN 10	2104225	669
Stratos 25/1-6 ⁽¹⁾	≤0,20	0.065	180	1"	PN 10	2090447	706
Stratos 25/1-8 ⁽¹⁾	≤0,20	0.1	180	1"	PN 10	2090448	795
Stratos 25/1-10 ⁽¹⁾	≤0,20	0.14	180	1"	PN 10	2103615	846
Stratos 25/1-12 ⁽¹⁾	≤0,20	0.2	180	1"	PN 10	2104941	1.050
Stratos 30/1-4 ⁽¹⁾	≤0,20	0.03	180	1¼"	PN 10	2104226	690
Stratos 30/1-6 ⁽¹⁾	≤0,20	0.065	180	1¼"	PN 10	2090449	767
Stratos 30/1-8 ⁽¹⁾	≤0,20	0.1	180	1¼"	PN 10	2090450	830
Stratos 30/1-10 ⁽¹⁾	≤0,20	0.14	180	1¼"	PN 10	2103616	879
Stratos 30/1-12 ⁽¹⁾	≤0,20	0.2	180	1¼"	PN 6/10	2090451	1.142
Stratos 32/1-10	≤0,20	0.14	220	DN32	PN 6/10	2103617	1.045
Stratos 32/1-12	≤0,20	0.2	220	DN32	PN 6/10	2090452	1.410
Stratos 40/1-4	≤0,20	0.1	220	DN40	PN 6/10	2090453	1.001
Stratos 40/1-8	≤0,20	0.2	220	DN40	PN 6/10	2090454	1.416
Stratos 40/1-10	≤0,20	0.14	220	DN40	PN 6/10	2103618	1.156
Stratos 40/1-12	≤0,20	0.35	250	DN40	PN 6/10	2090455	1.746
Stratos 40/1-16	≤0,20	0.6	250	DN40	PN 6/10	2150588	2.440
Stratos 50/1-6	≤0,20	0.2	240	DN50	PN 6/10	2146340	1.417
Stratos 50/1-8	≤0,20	0.2	240	DN50	PN 6/10	2090456	1.668
Stratos 50/1-9	≤0,20	0.35	280	DN50	PN 6/10	2090457	1.932
Stratos 50/1-10	≤0,20	0.14	240	DN50	PN 6/10	2103619	1.289
Stratos 50/1-12	≤0,20	0.5	280	DN50	PN 6/10	2090458	2.123
Stratos 50/1-16	≤0,20	1	340	DN50	PN 6/10	2150590	3.065
Stratos 65/1-6	≤0,20	0.4	280	DN65	PN 6/10	2146341	1.869
Stratos 65/1-9	≤0,20	0.5	280	DN65	PN 6/10	2090459	2.191
Stratos 65/1-12	≤0,20	0.65	340	DN65	PN 6/10	2163267	2.760
Stratos 65/1-16	≤0,20	1.2	340	DN65	PN 6/10	2150591	3.212
Stratos 80/1-6	≤0,20	1.3	360	DN80	PN 10	2146343	2.715
Stratos 80/1-12	≤0,20	1.3	360	DN80	PN 10	2150593	3.446
Stratos 100/1-6	≤0,20	1.3	360	DN100	PN 10	2146345	3.160
Stratos 100/1-12	≤0,20	1.3	360	DN100	PN 10	2150595	3.581

Ana/Yedek Pompa İşletimi

Hata durumunda otomatik olarak eş yaşlandırmaya bağlı pompa rotasyonu - IF modüller ile paralel işletim (Yüksek yüklerde pompaların verimini optimize etmek için devreye giriş çıkış) - IF modüller ile

Bilgi Alışverişi

Veri alışverişi için kızılötesi arayüz - IR Monitör/İR-Modül⁽³⁾

Lon, Bacnet, Can, Modbus otomasyon bilgi ağına bağlanmak için sayısal arayüzler - IF modüller ile



IF Modül Stratos yerleşimi



IF Modül Stratos



Sce-Hvac Pano⁽²⁾

(1): Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

(2): 3 ve daha fazla pompalı sistemlerde Sce-Hvac Pano ve her pompa için IF modül Stratos SBM+0-10 V ve sistem başına 1 adet DDG kullanılmalıdır. DDG seçimi; pompanın sıfır debideki basma yüksekliğine bakılarak belirlenmelidir.

(3): IR Modül/İR Monitör/İR-Stick için bkz. Aksesuarlar

Stratos-D

Frekans Konvertörlü İkiz Pompalar



Malzeme

Çark	Kompozit (PPE-%30 GF)
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Maks. çalışma basıncı	6 / 10 bar (özel versiyon: 16 bar)

Yapı

- Islak rotorlu, flanşlı tip, frekans konvertörlü, ikiz sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

Uygulama

- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

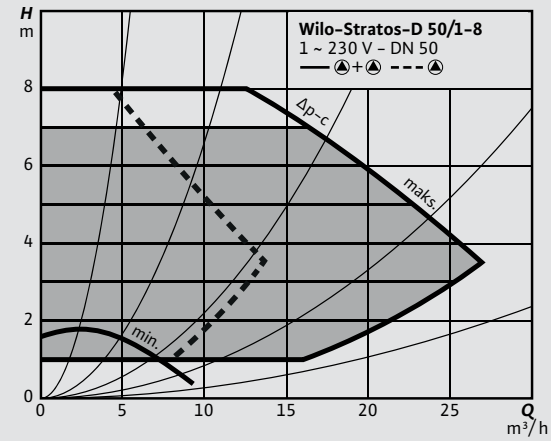
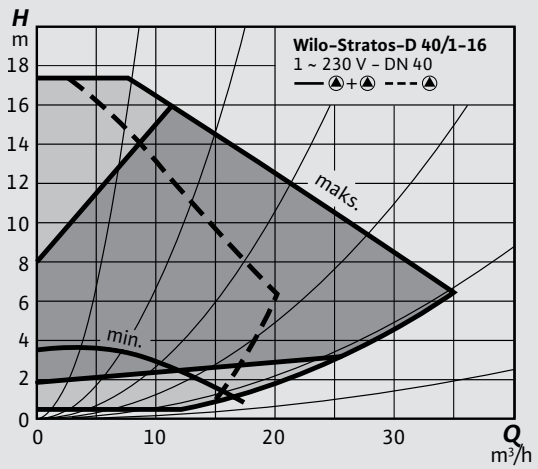
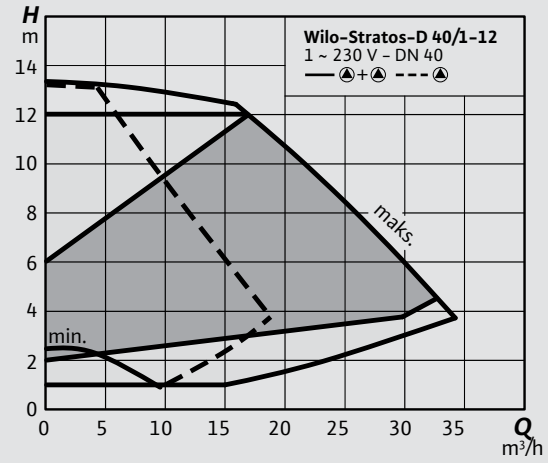
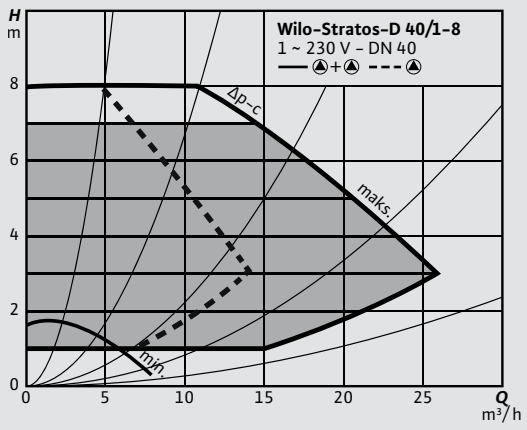
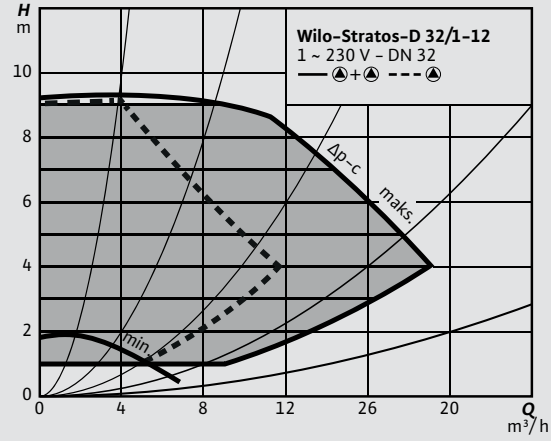
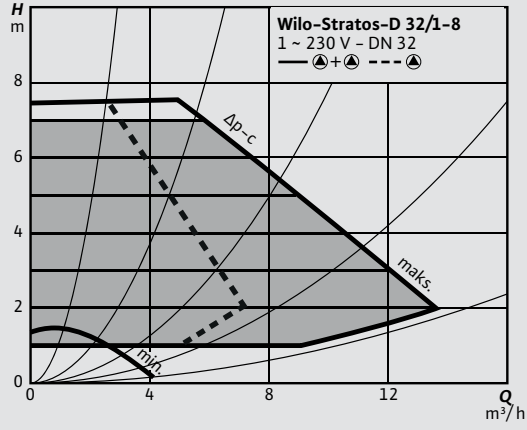
- Enerji verimlilik endeksi $EEI \leq 0,23$
- ECM teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Q limit fonksiyonu sayesinde kısma vanalarına ihtiyaç kalmadan daha verimli çalışma

- Çeşitli montaj pozisyonları ve pozisyonlardan bağımsız elektronik gösterge
- Ortam sıcaklığı sınırlaması olmadan soğutma ve iklimlendirme sistemlerinde sorunsuz kullanım
- Yoğuşma nedeniyle oluşabilecek korozyona karşı kataforez kaplamalı pompa gövdesi
- Sonradan takılabilen Modbus, BacNET, CAN, LON, PLR vs. iletişim modülleriyle genişletilebilirlik özelliği
- Kızılötesi arayüz ile uzaktan kumanda edilebilir (IR-Modül/IR Stick/IR Monitör)
- $\Delta p-C$, $\Delta p-V$, n-sabit, $\Delta p-T$ (IR-Modül, IR-Stick, CAN, LON, BACnet, Modbus IF modülleri, üzerinden) regülasyon seçenekleri

- Otomatik düşük yük (gece modu)
- Tam motor koruması
- Sonradan takılabilen IF modülleriyle ikiz pompa yönetimi
- Arızaya bağlı rotasyon ile ana/yedek pompa işletimi
- Yüksek yüklerde verim optimizasyonu için devreye giriş
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamında değildir
- Isıtma ve soğutma uygulamaları için farklı mod seçimi ve hata kodlaması
- Blokajı açma fonksiyonu

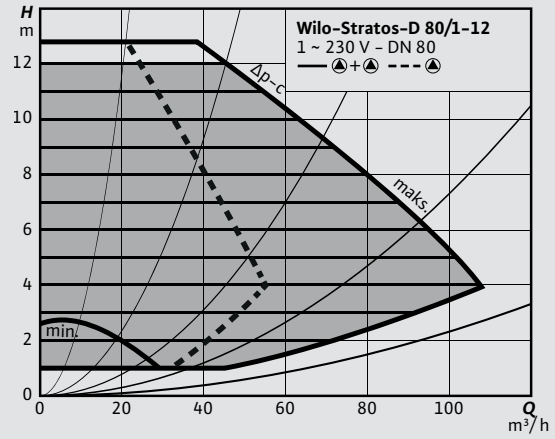
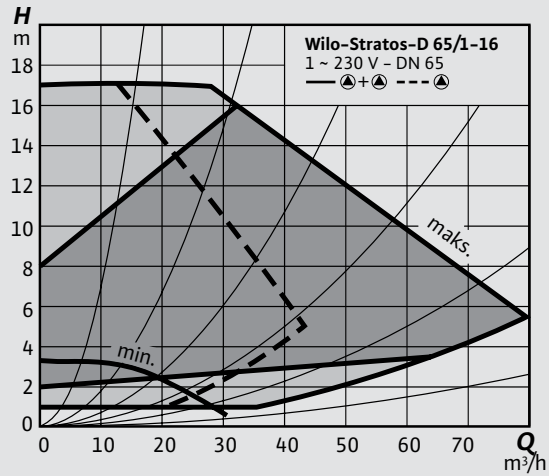
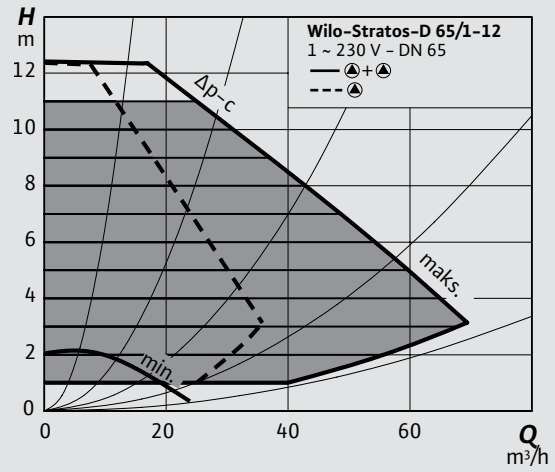
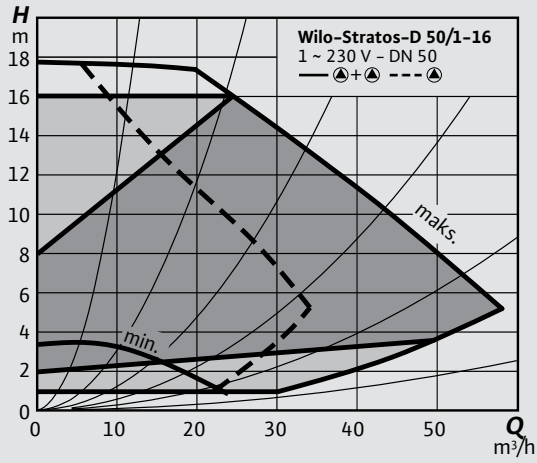
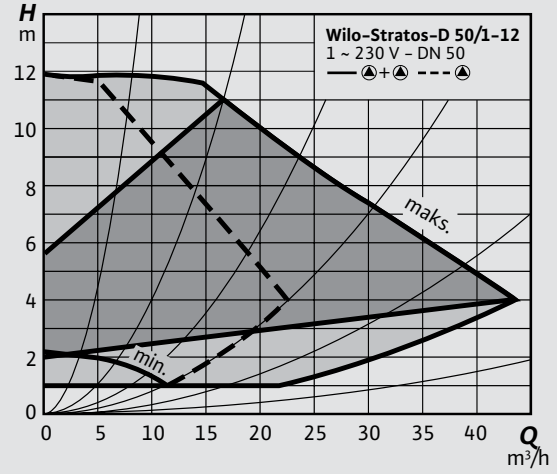
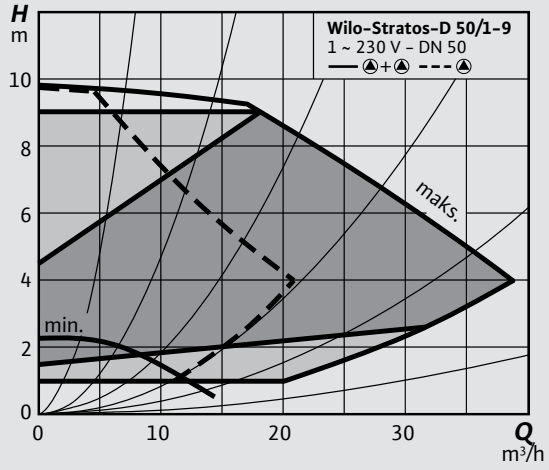
Aksesuarlar

	Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
DİJİTAL	IF-Modül		
	IF Modul Stratos MODbus	2097808	271
	IF Modul Stratos BACnet	2097810	293
	IF Modul Stratos CAN	2066600	192
	IF Modul Stratos LON	2030455	330
ANALOG	IF Modul Stratos PLR	2030465	150
	IF Modul Stratos Ext.Off+0-10V	2030475	159
	IF Modul Stratos Ext.Min.+0-10V	2030485	159
	IF Modul Stratos SBM+0-10V	2030495	174
	IF Modul Stratos Ext.Off/SBM	2084867	174
	IF Modul Stratos DP	2105254	143



*Eğrilerde kesikli olan çizgiler, tek pompanın kapasitesini ifade eder.

*Eğrilerde sürekli çizgiler, iki pompanın çalışma kapasitesini ifade eder.



*Eğrilerde kesikli olan çizgiler, tek pompanın kapasitesini ifade eder.

*Eğrilerde sürekli çizgiler, iki pompanın çalışma kapasitesini ifade eder.

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (kW)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Max. Çalışma Basıncı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos-D 32/1-8	≤0.23	0.1	220	DN32	PN 6/10	2160567	1.899
Stratos-D 32/1-12	≤0.23	0.2	220	DN32	PN 6/10	2090462	2.688
Stratos-D 40/1-8	≤0.23	0.2	220	DN40	PN 6/10	2090463	2.573
Stratos-D 40/1-12	≤0.23	0.35	250	DN40	PN 6/10	2090464	3.257
Stratos-D 40/1-16	≤0.23	0.6	250	DN40	PN 6/10	2150597	4.552
Stratos-D 50/1-8	≤0.23	0.2	240	DN50	PN 6/10	2090465	3.003
Stratos-D 50/1-9	≤0.23	0.35	280	DN50	PN 6/10	2090466	3.758
Stratos-D 50/1-12	≤0.23	0.5	280	DN50	PN 6/10	2090467	4.132
Stratos-D 50/1-16	≤0.23	1.05	340	DN50	PN 6/10	2150598	5.551
Stratos-D 65/1-12	≤0.23	0.65	340	DN65	PN 6/10	2160571	5.346
Stratos-D 65/1-16	≤0.23	1.2	340	DN65	PN 6/10	2150599	5.951
Stratos-D 80/1-12	≤0.23	1.3	360	DN80	PN 10	2150601	6.580

Ana/Yedek Pompa İşletimi

Hata durumunda otomatik olarak eş yaşlandırmaya bağlı pompa rotasyonu - IF modüller ile Paralel işletim (yüksek yüklerde pompaların verimini optimize etmek için devreye giriş çıkışı) - IF modüller ile

Bilgi Alışverişi

Veri alışverişi için kızılötesi arayüz - IR Monitör/IR-Modül⁽¹⁾⁽³⁾

Lon, Bacnet, Can, Modbus otomasyon bilgi ağına bağlanmak için sayısal arayüzler - IF modüller ile



IF Modül Stratos yerleşimi



IF Modül Stratos



Sce-Hvac Pano⁽²⁾

(1): IR Modül/IR Monitör/IR-Stick için bkz. Aksesuarlar.

(2): Birden fazla ikiz pompalı sistemlerde Sce-Hvac Pano ve her pompa için IF modül Stratos SBM+0-10 V ve sistem başına 1 adet DDG kullanılmalıdır. DDG seçimi; pompanın sıfır debideki basma yüksekliğine bakılarak

(3): IR Modül/IR Monitör/IR-Stick için bkz. Aksesuarlar

Stratos-MAXO

Akıllı Frekans Konvertörlü Pompalar



YENİ

Malzeme

Çark	Kompozit (PPS-%40 GF)
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Maks. çalışma basıncı	16 bar

Yapı

- Rakor veya flanş bağlantılı, akıllı, ıslak rotorlu, entegre frekans konvertörlü, EC motorlu ve elektronik güç uyarlamalı yüksek verimli sirkülasyon pompası

Uygulama

- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Enerji verimliliği indeksi $\leq 0,18$
- Setup Guide ve yeşil düğme teknoloji ile kumanda düğmesinin bir araya gelmesiyle sezgisel olarak kumanda edilir.
- Dynamic Adapt plus, Multi-Flow Adaptation, T-const., ΔT , Δp -c, Δp -v, Q sabit, PID gibi yeni akıllı ayar işlevleri sayesinde optimum sistem

verimliliği.

- Her işletim tipi için hedef değerin uzaktan ayarı, kullanıcı tanımlı PID işletiminde sıcaklık, fark basıncı veya serbest sensör girişleri mevcuttur
- 0-10 V, 2-10V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000 sinyal tiplerine uygun
- Analog/dijital iletişim onakları: SSM, SBM, 2 adet dijital giriş, 2 adet analog girişi, Wilo-Net bağlantısı
- Bina otomasyonu için arayüzler ile birlikte Wilo CIF modülü soket girişi (Opsiyonel aksesuarlar: CIF modülleri Modbus RTU, BACnet MS/TP)
- Wilo-Connector sayesinde kolay kurulum
- İşletim moduna bağlı olarak düşük güç tüketimli işletim için ihtiyaca göre optimize edilmiş güç uyarlaması
- Sıfır akış algılanırken otomatik devre dışı bırakma

özellikleri (akışsız durma)

- Otomatik blokaj açma fonksiyonu
- Soft start devreye girme
- Otomatik hata giderme rutinleri (otomatik yeniden çalışma)
- Isıtma/soğutma işlevi arasında geçiş (Otomatik ve manuel)
- Entegre edilmiş trip elektronikli tam motor koruması
- Kuru çalışma algılaması
- Akıllı telefon veya tablet ile pompa arasında kablosuz veri alışverişi ve uzaktan kumanda işlemleri için Bluetooth arabirimi.

Teslimat Kapsamı

- Pompa
- Optimize edilmiş Wilo-Connector
- 2x kablo bağlantısı M16 x 1,5
- Rakorlu bağlantıda contalar
- Isı yalıtımı
- Montaj ve kullanma kılavuzu

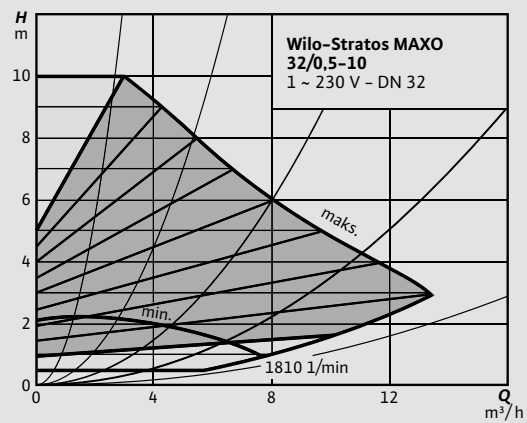
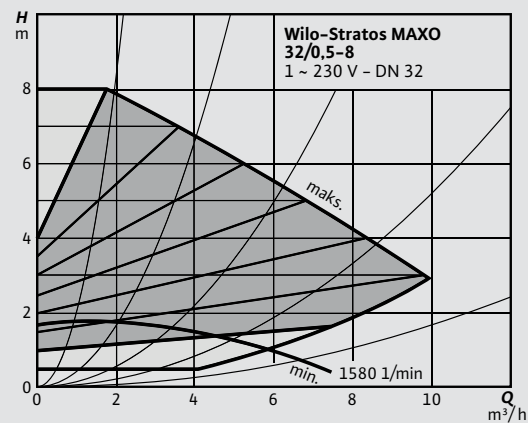
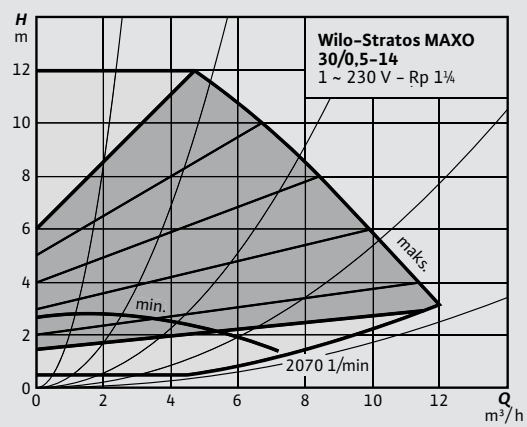
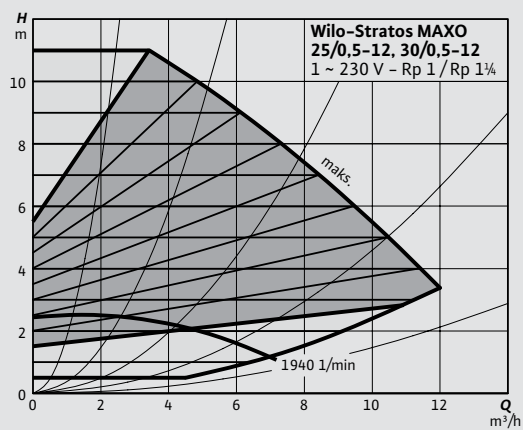
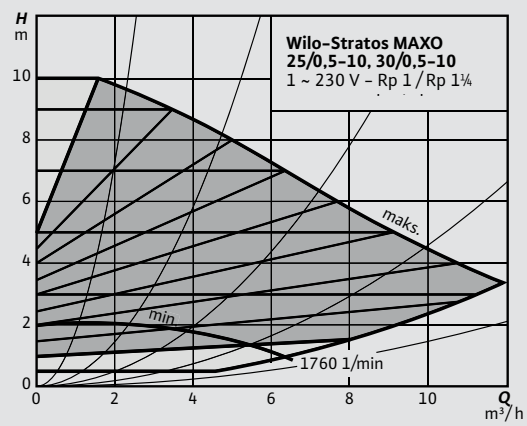
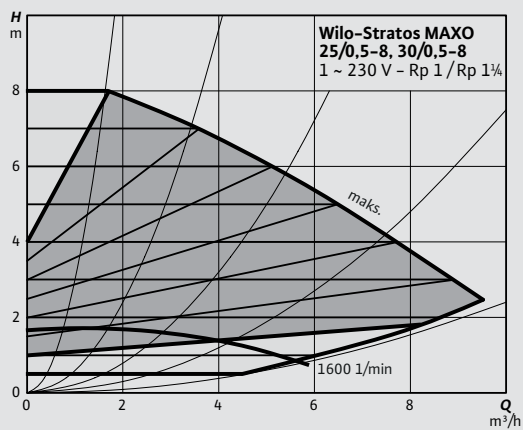
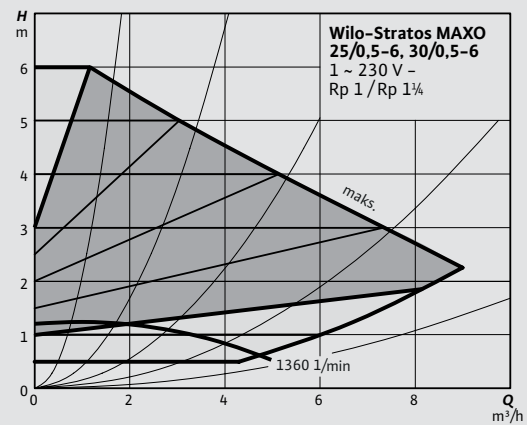
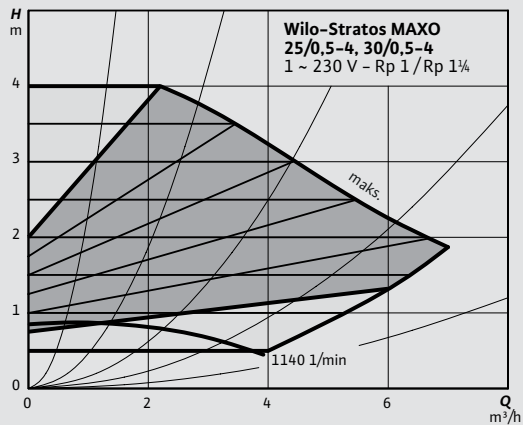
Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (kW)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10	$\leq 0,18$	80	180	1"	2164567	714
Stratos MAXO 25/0,5-6 PN10	$\leq 0,18$	130	180	1"	2164568	848
Stratos MAXO 25/0,5-8 PN10	$\leq 0,19$	160	180	1"	2164569	923
Stratos MAXO 25/0,5-10 PN10	$\leq 0,19$	305	180	1"	2164570	1.101
Stratos MAXO 25/0,5-12 PN10	$\leq 0,19$	316	180	1"	2164571	1.151
Stratos MAXO 30/0,5-4 PN10	$\leq 0,18$	80	180	1 1/4"	2164572	838
Stratos MAXO 30/0,5-6 PN10	$\leq 0,18$	130	180	1 1/4"	2164573	980
Stratos MAXO 30/0,5-8 PN10	$\leq 0,19$	160	180	1 1/4"	2164574	1.023

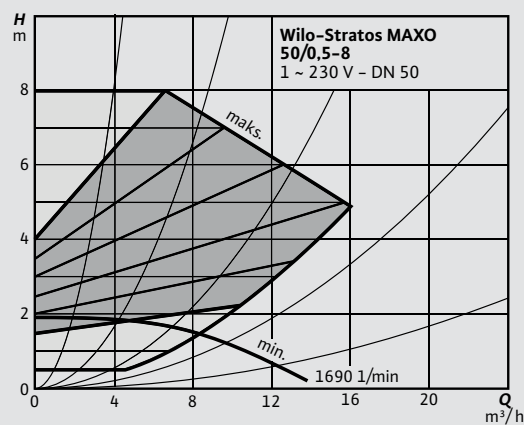
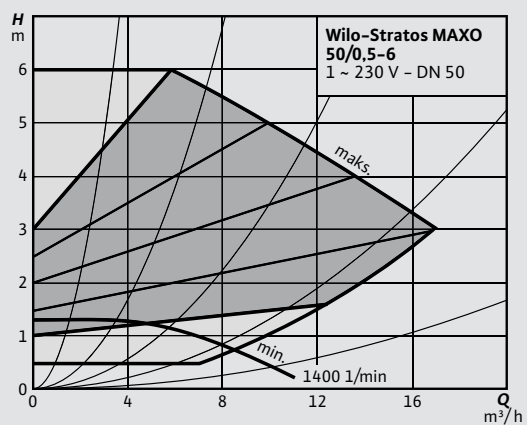
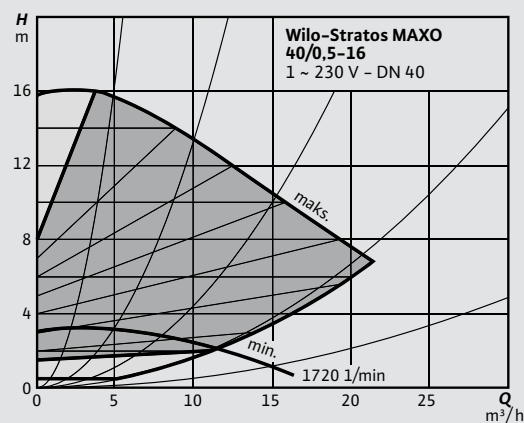
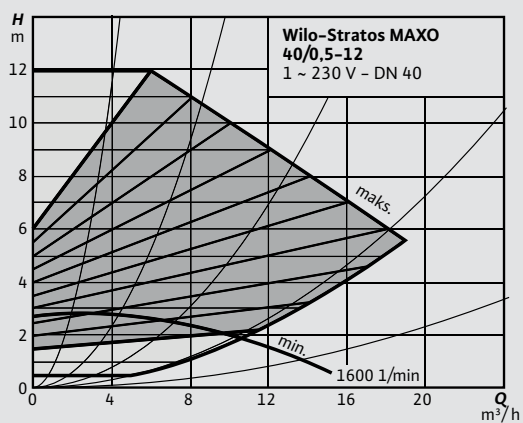
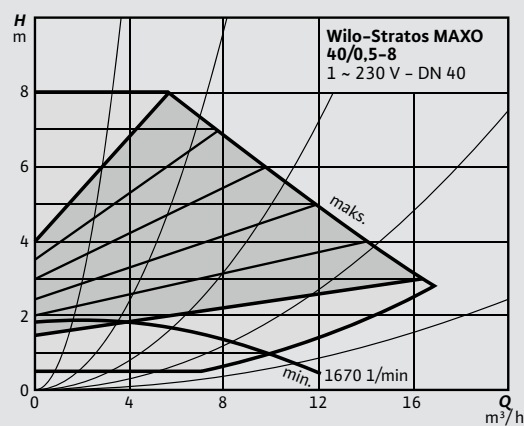
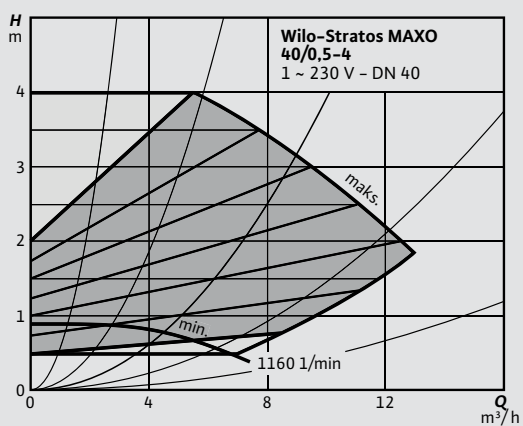
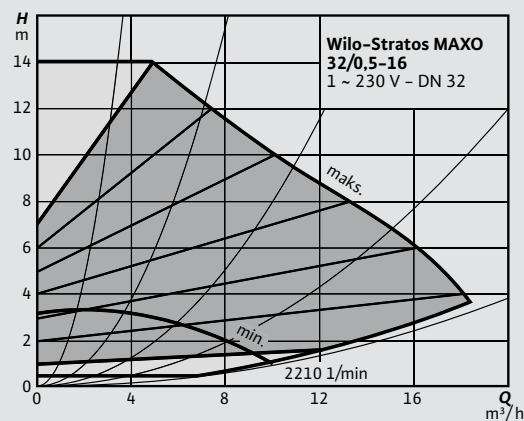
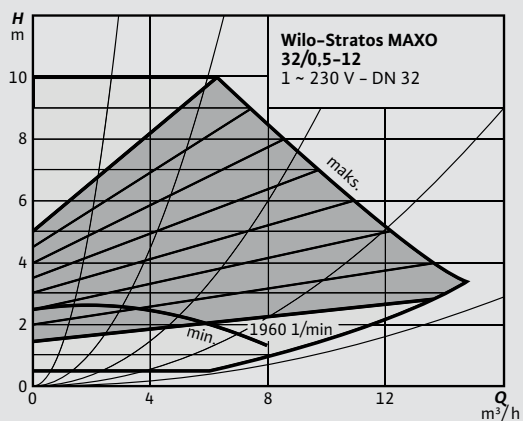
Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (W)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos MAXO 30/0,5-10 PN10	≤0,19	305	180	1 ¼"	2164575	1.125
Stratos MAXO 30/0,5-12 PN10	≤0,19	316	180	1 ¼"	2164576	1.250
Stratos MAXO 30/0,5-14 PN10	≤0,19	344	180	1 ¼"	2164577	1.610
Stratos MAXO 32/0,5-8 PN6/10	≤0,18	160	220	DN 32	2164578	1.114
Stratos MAXO 32/0,5-10 PN6/10	≤0,18	242	220	DN 32	2164579	1.281
Stratos MAXO 32/0,5-12 PN6/10	≤0,18	320	220	DN 32	2164580	1.441
Stratos MAXO 32/0,5-16 PN6/10*	≤0,18	471	220	DN 32	2164581	1.750
Stratos MAXO 40/0,5-4 PN6/10	≤0,19	140	220	DN 40	2164582	1.129
Stratos MAXO 40/0,5-8 PN6/10	≤0,19	280	220	DN 40	2164583	1.434
Stratos MAXO 40/0,5-12 PN6/10	≤0,17	505	250	DN 40	2164584	1.818
Stratos MAXO 40/0,5-16 PN6/10	≤0,17	660	250	DN 40	2164585	2.440
Stratos MAXO 50/0,5-6 PN6/10	≤0,18	250	240	DN 50	2164586	1.862
Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10	≤0,17	340	240	DN 50	2164587	2.050
Stratos MAXO 50/0,5-9 PN6/10	≤0,17	514	240	DN 50	2164588	2.170
Stratos MAXO 50/0,5-12 PN6/10	≤0,17	550	280	DN 50	2164589	2.305
Stratos MAXO 50/0,5-14 PN6/10*	≤0,17	899	340	DN 50	2164590	2.614
Stratos MAXO 50/0,5-16 PN6/10*	≤0,17	1203	340	DN 50	2164591	3.065
Stratos MAXO 65/0,5-6 PN6/10	≤0,17	390	280	DN 65	2164592	2.264
Stratos MAXO 65/0,5-9 PN6/10	≤0,17	530	280	DN 65	2164593	2.466
Stratos MAXO 65/0,5-12 PN6/10*	≤0,17	818	340	DN 65	2164594	2.760
Stratos MAXO 65/0,5-16 PN6/10*	≤0,17	1260	340	DN 65	2164595	3.283
Stratos MAXO 80/0,5-6 PN10*	≤0,17	784	360	DN 80	2164597	2.715
Stratos MAXO 80/0,5-12 PN10*	≤0,17	1287	360	DN 80	2164599	3.688
Stratos MAXO 80/0,5-16 PN10*	≤0,17	1547	360	DN 80	2164601	4.250
Stratos MAXO 100/0,5-6 PN10*	≤0,17	756	360	DN 100	2164603	3.160
Stratos MAXO 100/0,5-12 PN10*	≤0,17	1207	360	DN 100	2164605	4.362

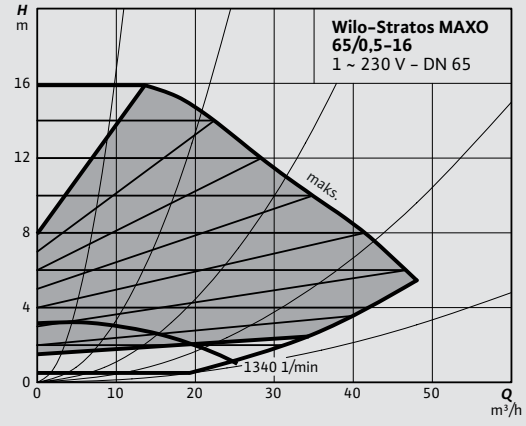
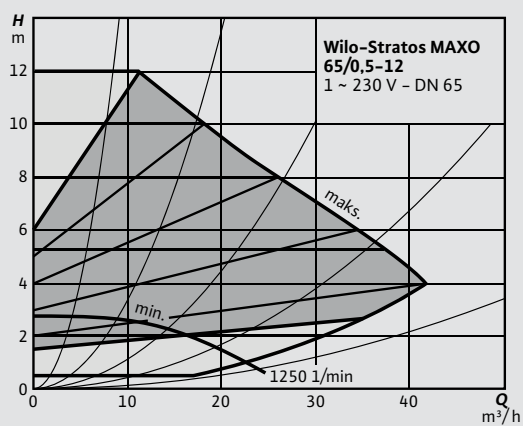
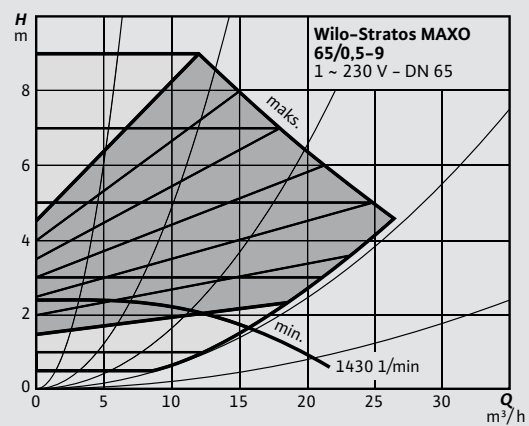
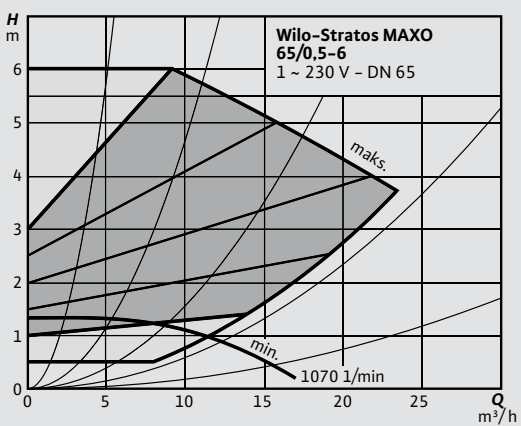
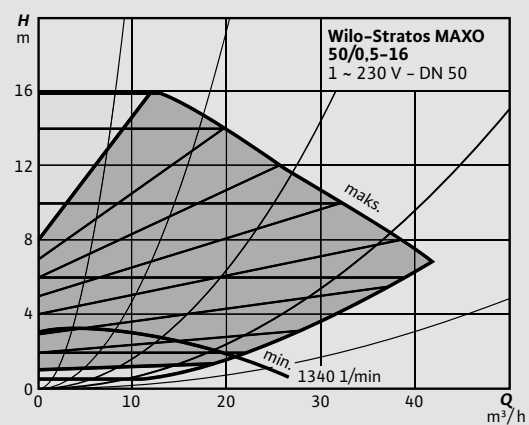
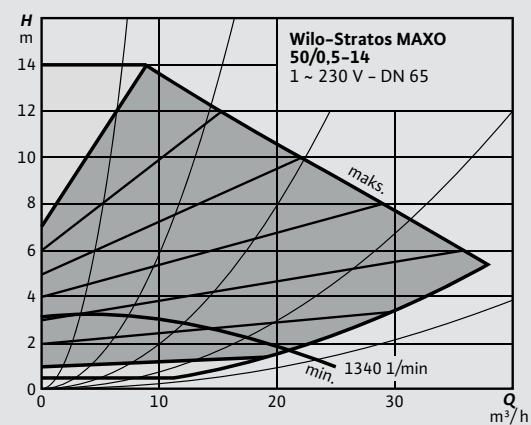
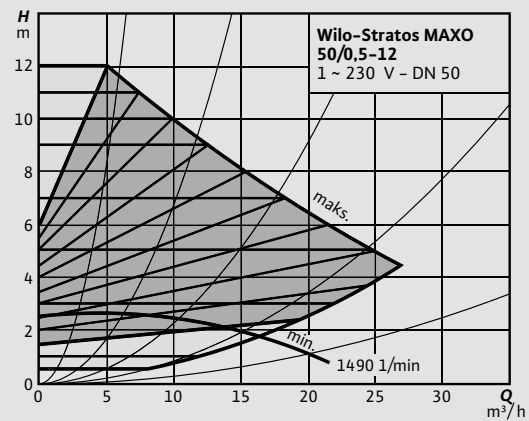
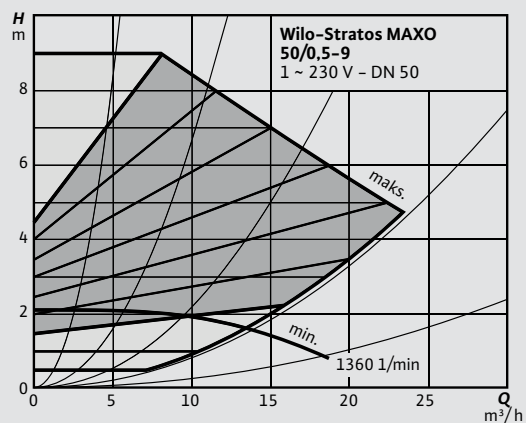
Aksesuarlar

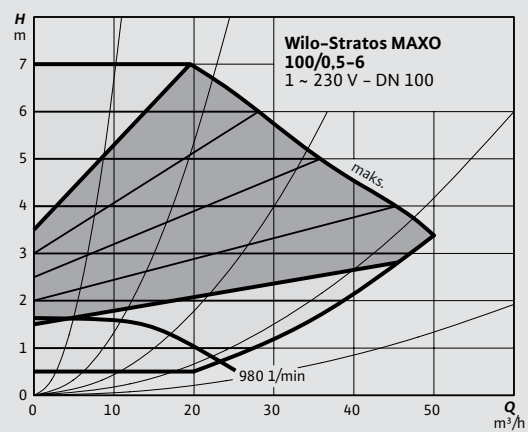
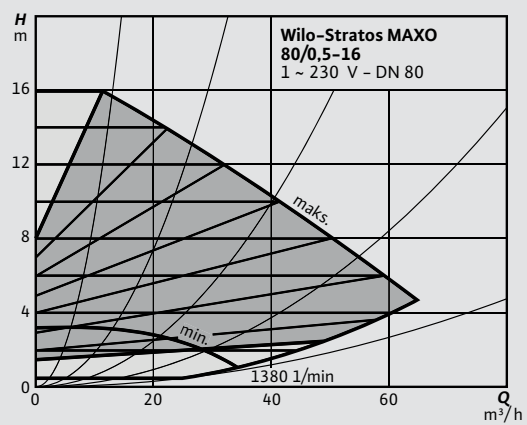
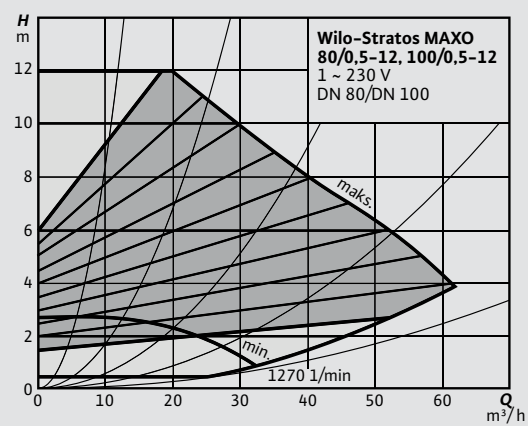
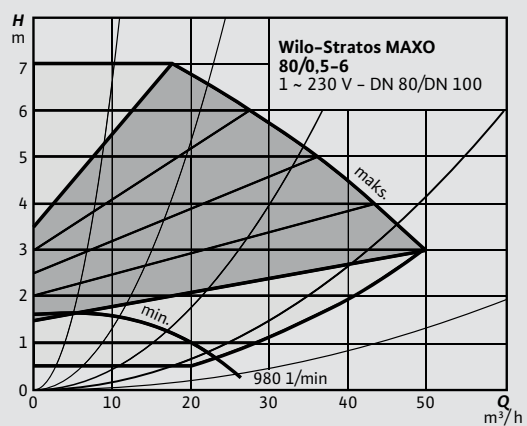
Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15
CIF Modül		
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367	293
CIF-Module CANopen	2190369	192
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370	330
CIF-Module Modbus RTU	2190368	271
CIF-Module PLR	2190371	150

*İşaretli ürünlerin siparişi Mart ayı itibariye verilebilecektir. Mevcut olmayan eğriler bu tarihten itibaren Wilo-Select'te yer alacaktır. Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir. 3 ve daha fazla pompalı sistemlerde SCe-Hvac pano ile verilmelidir. Sistem başına 1 adet DDG kullanılmalıdır. DDG seçimi; pompanın sıfır debideki basma yüksekliğine bakılarak belirlenmelidir.









Stratos MAXO-D

Akıllı Frekans Konvertörlü İkiz Pompalar



YENİ

Malzeme

Çark	Kompozit (PPS - %40 GF)
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Yalıtım sınıfı	F
Maks. işletme basıncı	16 bar

Yapı

- Rakor veya flanş bağlantılı, akıllı, ıslak rotorlu, entegre frekans konvertörlü, EC motorlu ve elektronik güç uyarlamalı yüksek verimli ikiz sirkülasyon pompası

Uygulama

- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Enerji verimliliği indeksi $\leq 0,17$
- İkiz pompa işletim tipleri: ana/yedekli işletim, paralel işletim (verimliliği optimize edilmiş ikiz pompa yönetimi)
- Setup Guide ve yeşil düğme teknoloji kumanda düğmesinin bir araya gelmesiyle sezgisel olarak kumanda edilir.
- Dynamic Adapt plus, Multi-Flow Adaptation, T-const., ΔT , Δp -c, Δp -v, Q sabit, PID gibi yeni akıllı ayar işlevleri sayesinde optimum sistem verimliliği.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Her işletim tipi için hedef değerin uzaktan ayarı, kullanıcı tanımlı PID işletiminde sıcaklık, fark basıncı veya serbest sensör girişleri mevcuttur
- 0-10 V, 2-10V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000 sinyal tiplerine uygun
- Analog/dijital iletişim onakları: SSM, SBM, 2 adet dijital giriş, 2 adet analog giriş, Wilo-Net bağlantısı
- Bina otomasyonu için arayüzler ile birlikte Wilo CIF modülü soket girişi (Opsiyonel aksesuarlar: CIF modülleri Modbus RTU, BACnet MS/TP)
- Wilo-Connector sayesinde kolay kurulum
- İşletim moduna bağlı olarak düşük güç tüketimli işletim için ihtiyaca göre optimize edilmiş güç uyarlaması
- Sıfır akış algılanırken otomatik devre dışı bırakma özelliği (akışsız durma)
- Otomatik blokaj açma fonksiyonu
- Soft start devreye girme

- Otomatik hata giderme rutinleri (otomatik yeniden çalışma)
- Isıtma/soğutma işlevi arasında geçiş (Otomatik ve manuel)
- Entegre edilmiş trip elektronikli tam motor koruması
- Kuru çalışma algılaması
- Akıllı telefon veya tablet ile pompa arasında kablosuz veri alışverişi ve uzaktan kumanda işlemleri için Bluetooth arabirimi.

Teslimat Kapsamı

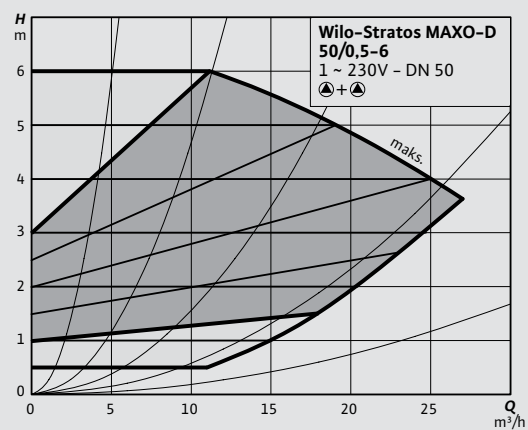
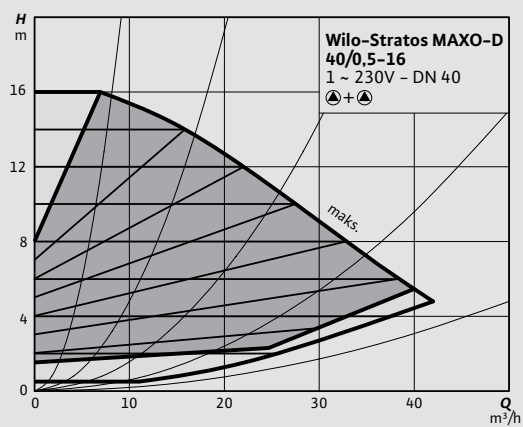
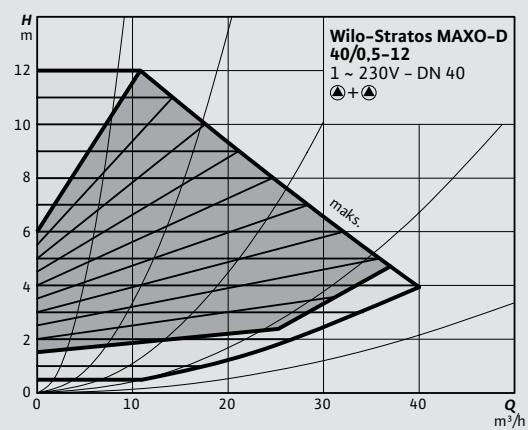
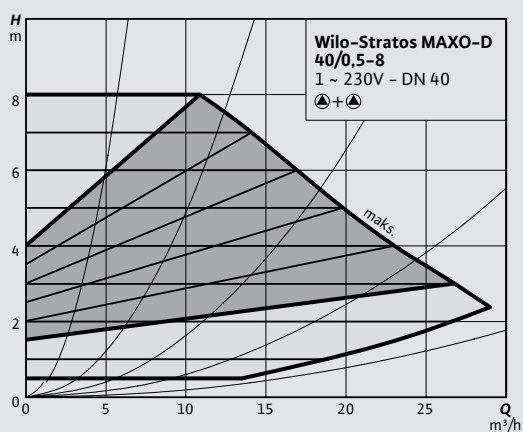
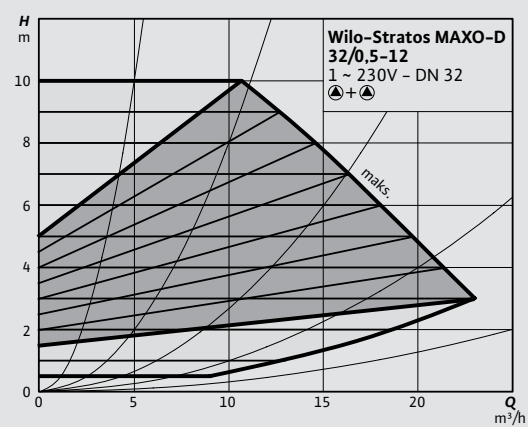
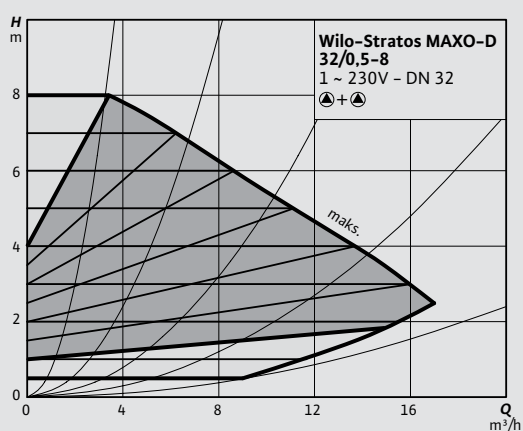
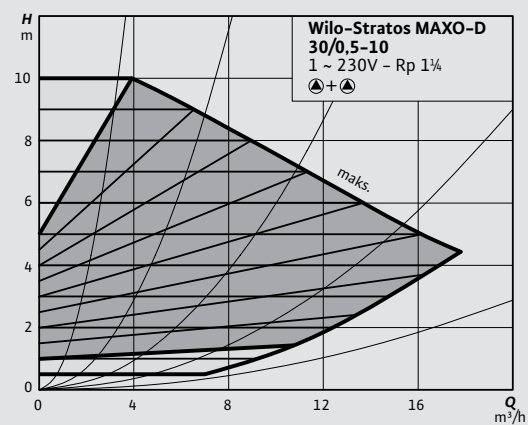
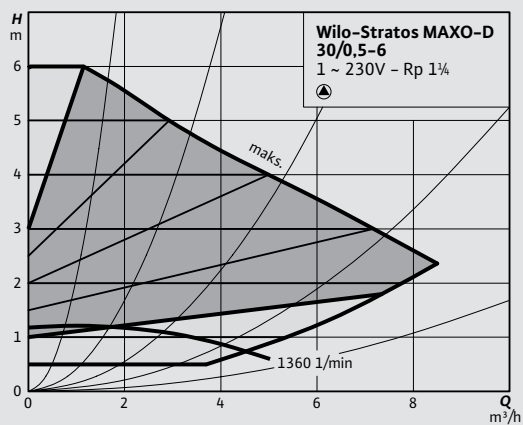
- Pompa
- 2x Optimize edilmiş Wilo-Connector
- 4x kablo bağlantısı M16 x 1,5
- Rakorlu bağlantıda 2x contalar
- Montaj ve kullanma kılavuzu

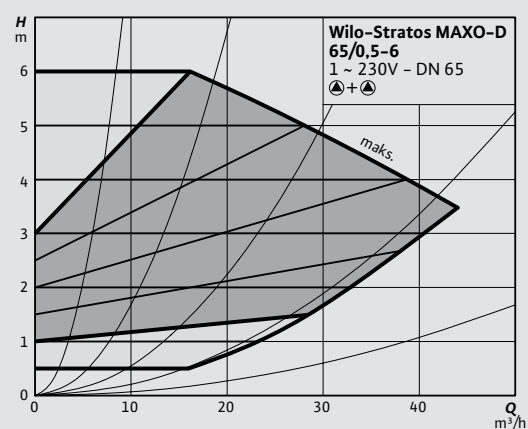
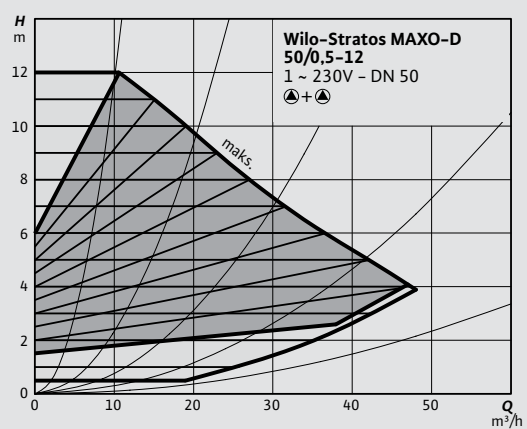
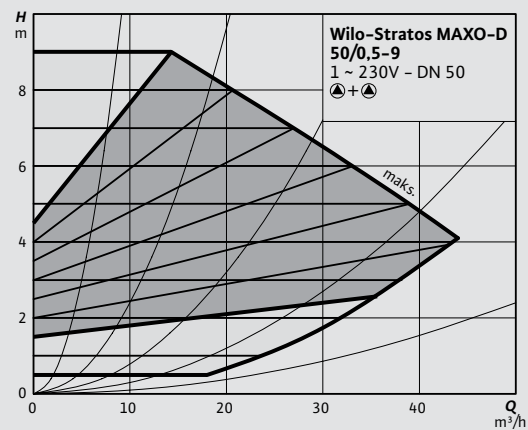
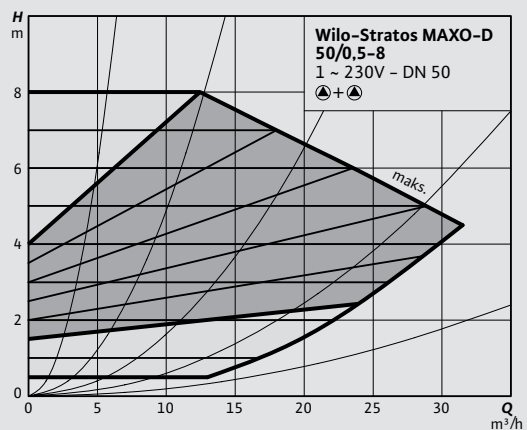
Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Motor Gücü (W)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos MAXO-D 30/0,5-6 PN10	≤0,19	130	180	G2"	2164645	1.950
Stratos MAXO-D 30/0,5-10 PN10	≤0,19	305	180	G2"	2164646	2.250
Stratos MAXO-D 32/0,5-8 PN6/10	≤0,19	160	220	DN 32	2164647	2.053
Stratos MAXO-D 32/0,5-12 PN6/10	≤0,19	320	220	DN 32	2164648	2.678
Stratos MAXO-D 40/0,5-8 PN6/10	≤0,18	280	220	DN 40	2164649	2.653
Stratos MAXO-D 40/0,5-12 PN6/10	≤0,17	505	220	DN 40	2164650	3.348
Stratos MAXO-D 40/0,5-16 PN6/10	≤0,17	660	250	DN 40	2164651	4.552
Stratos MAXO-D 50/0,5-6 PN6/10	≤0,18	250	240	DN 50	2164652	3.446
Stratos MAXO-D 50/0,5-8 PN6/10	≤0,17	340	240	DN 50	2164653	3.793
Stratos MAXO-D 50/0,5-9 PN6/10	≤0,17	514	280	DN 50	2164654	4.017
Stratos MAXO-D 50/0,5-12 PN6/10	≤0,17	550	280	DN 50	2164655	4.241
Stratos MAXO-D 50/0,5-16 PN6/10*	≤0,17	1203	340	DN 50	2164656	5.551
Stratos MAXO-D 65/0,5-6 PN6/10	≤0,17	390	280	DN 65	2164657	4.191
Stratos MAXO-D 65/0,5-12 PN6/10*	≤0,17	818	340	DN 65	2164658	5.346
Stratos MAXO-D 65/0,5-16 PN6/10*	≤0,17	1260	340	DN 65	2164659	5.951
Stratos MAXO-D 80/0,5-6 PN10*	≤0,17	784	360	DN 80	2164661	5.077
Stratos MAXO-D 80/0,5-12 PN10*	≤0,17	1287	360	DN 80	2164663	6.692
Stratos MAXO-D 80/0,5-16 PN10*	≤0,17	1547	360	DN 80	2164665	7.250

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
30-Rakor Seti	2850007	15
CIF Modül		
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367	293
CIF-Module CANopen	2190369	192
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370	330
CIF-Module Modbus RTU	2190368	271
CIF-Module PLR	2190371	150

*İşaretli ürünlerin siparişi Mart ayı itibariye verilebilecektir. Mevcut olmayan eğriler bu tarihten itibaren Wilo-Select'te yer alacaktır. Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir. 3 ve daha fazla pompalı sistemlerde SCe-Hvac pano ile verilmelidir. Sistem başına 1 adet DDG kullanılmalıdır. DDG seçimi; pompanın sıfır debideki basma yüksekliğine bakılarak belirlenmelidir.





Star-Z

Kullanma Suyu Sirkülasyon Pompaları



Malzeme

Çark	Kompozit (PPO)
Gövde	Bronz (Star-Z 20/25) Pirinç (Star-Z 15)
Mil	Paslanmaz çelik (Star-Z 15) Oksit seramik (Star-Z 20/25)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+2 / +65°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz (Star-Z 25/2)
Koruma sınıfı	IP 44 IP 42 (Star-Z 15 TT)
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu bağlantılı kullanma suyu sirkülasyon pompası

Uygulama

- Kullanma sıcak suyu sirkülasyon sistemleri, ısıtma soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Star-Z ...-3 modeli seçilebilir 3 hız kademeli, diğer modeller sabit hızlı
- Kolay elektrik bağlantılı alternatif akım pompasına sahip
- Motor blokaj akımına karşı dayanıklı
- Akışkanla temas eden tüm plastik parçalar KTW onayına sahip
- İki taraftan kablo giriş imkanı (Star-Z 20 ve Star-Z 25)
- Star-Z 15 TT modeli, sembolik dile sahip LC ekran ve kırmızı buton tekolojisine sahip

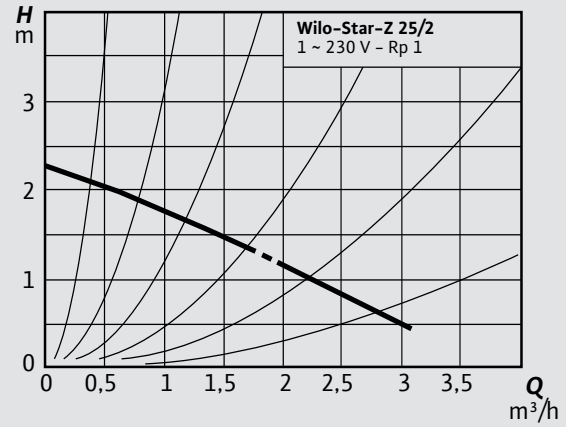
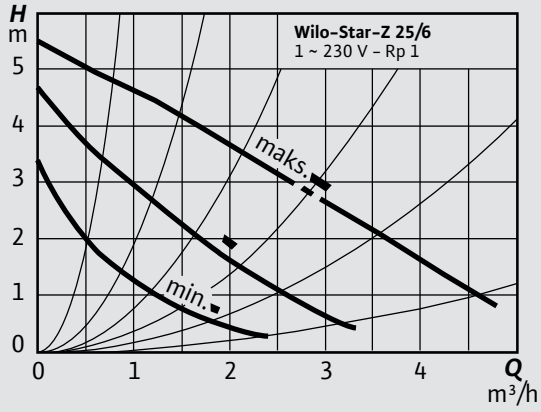
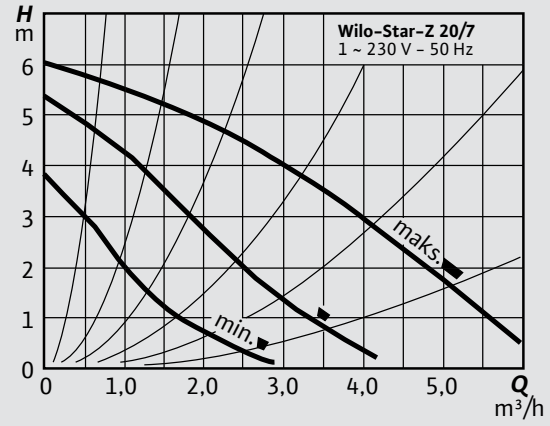
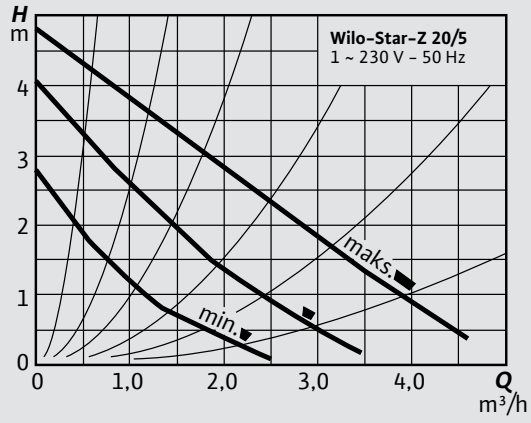
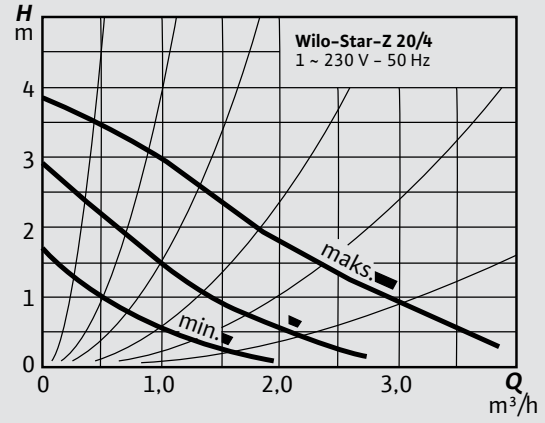
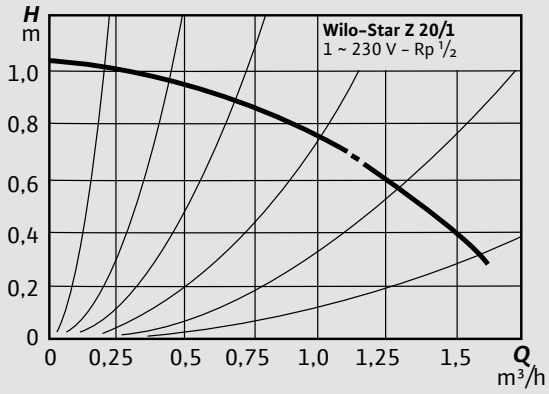
- Star-Z 15 TT modelinde entegre zamanlayıcı, sıcaklık kontrolü (sabit geri dönüş sıcaklığını sağlamak için) ve kazan tarafındaki termal lejyonella önleme kontrolünün desteklenmesi ve algılanması için özel bir rutine sahip pompa
- Star-Z 15 TT modeli, emme tarafında bilyalı kapatma vanasına, basma tarafında geri tepme önleme vanasına sahip
- Star-Z 15 TT modelinde ısı izolasyon gömleği standart teslimat kapsamında

Model	Bağlantı Çapı	Max. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Star-Z 20/1 M	1/2"	PN 10	140	4028111	265
Star-Z 20/4 M	1/2"	PN 10	150	4081193	399
Star-Z 20/5 M	1/2"	PN 10	150	4081198	416
Star-Z 20/7 M	1/2"	PN 10	150	4081203	447
Star-Z 25/2 M	1"	PN 10	180	4029062	380
Star-Z 25/6 M	1"	PN 10	180	4047573	416

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
Z 15/20-Rakor Seti	4092743	19
Z 20/4-5-7-Rakor Seti	4016172	35
25-Rakor Seti	2850006	15

T : Trifaze
M : Monofaze



Tüm modellerde zaman şalteri olarak SK 601 N kullanılmalıdır. Bkz. Aksesuarlar
 Star-Z 20/1 ve Star-Z 25/2 pompaları için zaman modülü olarak S1R-h kullanılmalıdır. Bkz. Aksesuarlar
 Star-Z pompalarla rakor seti verilmelidir.

Top-Z

Kullanma Suyu Sirkülasyon Pompaları



Malzeme

Çark	Kompozit (PPE-%30 GF)
Gövde	Bronz (RG) Paslanmaz çelik (SS) Döküm (GG)
Mil	Paslanmaz çelik / Seramik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +110°C
TOP Z 20/4	max +65°C
TOP Z 25/6	max +65°C
TOP-Z 25/10	max +80°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz 3~230 V, 50 Hz (Opsiyonel)
Koruma sınıfı	IP X 4D
Maks. çalışma basıncı	6 / 10 bar (opsiyonel 16 bar)

Yapı

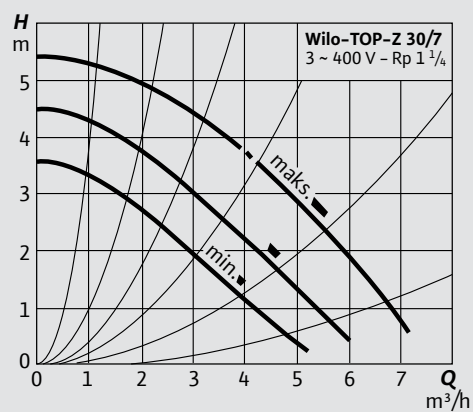
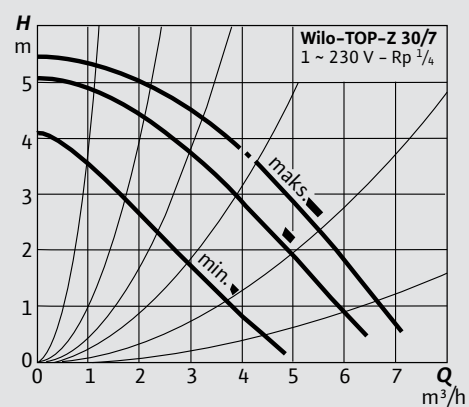
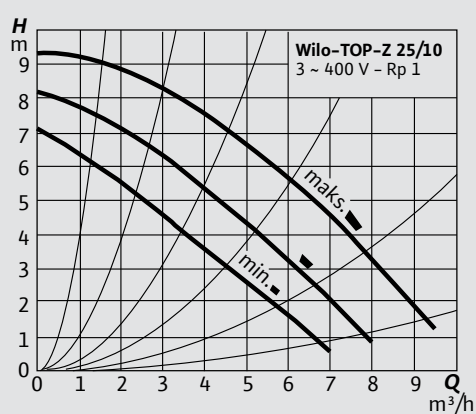
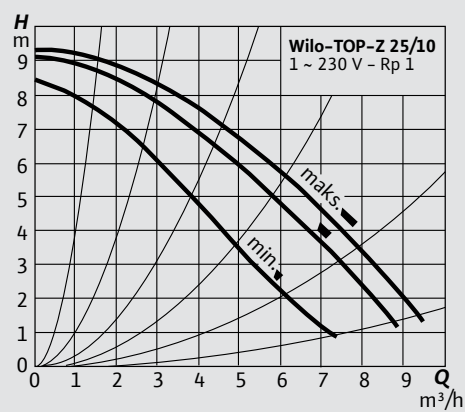
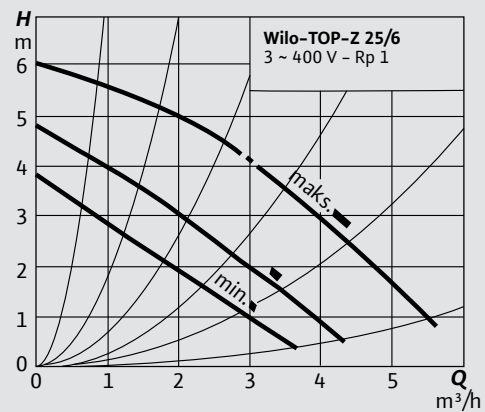
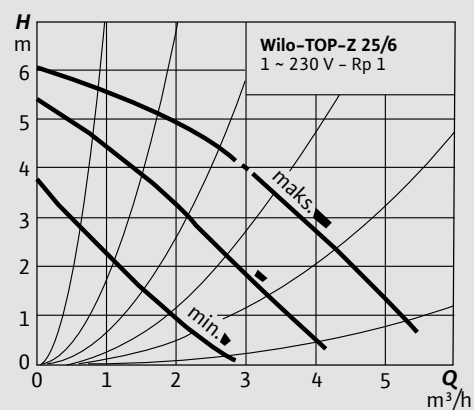
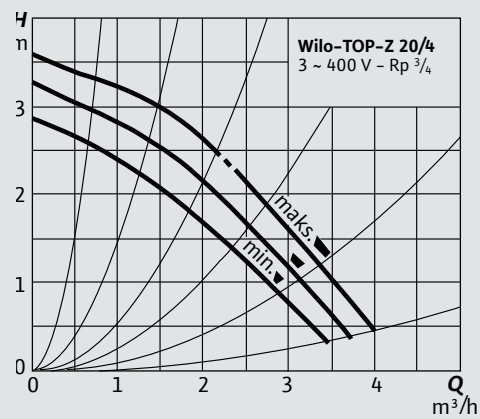
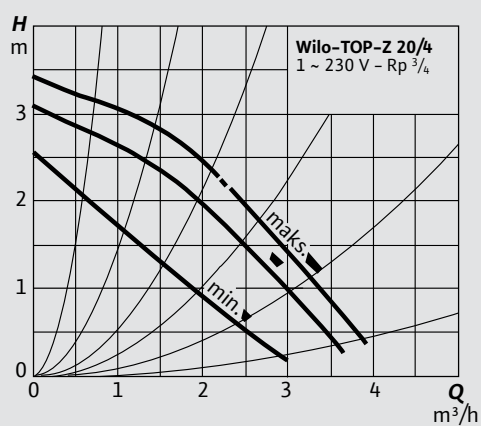
- Islak rotorlu, flanşlı ve rakorlu tip kullanma suyu sirkülasyon pompası

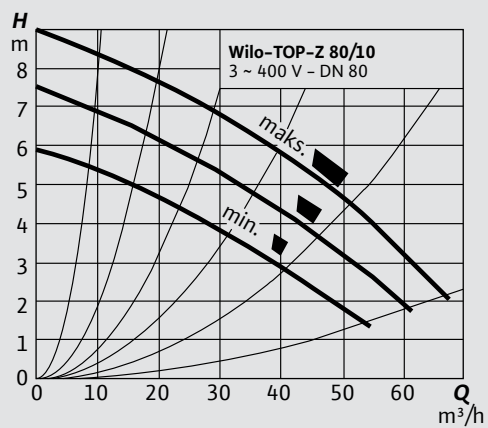
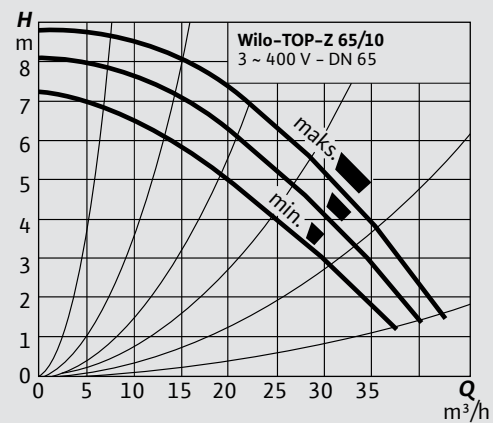
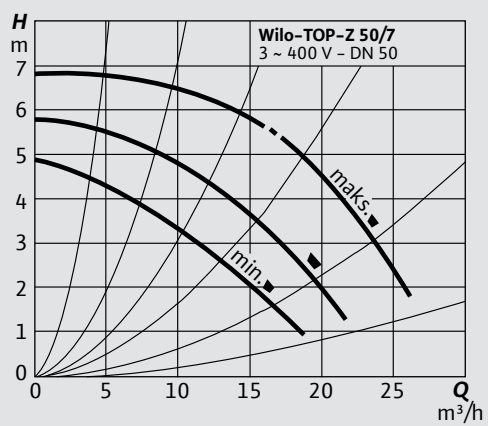
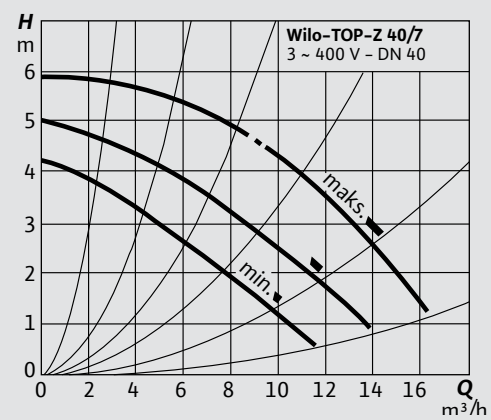
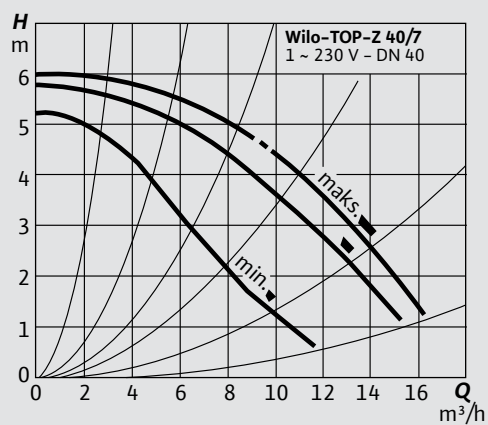
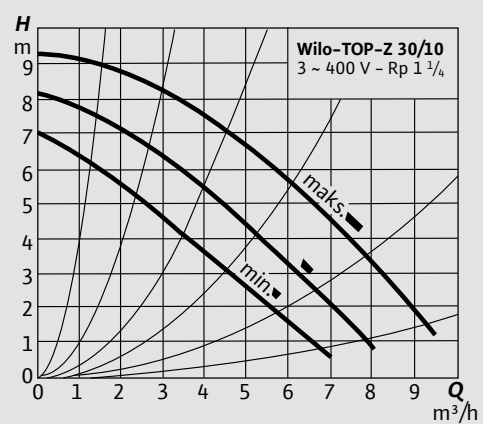
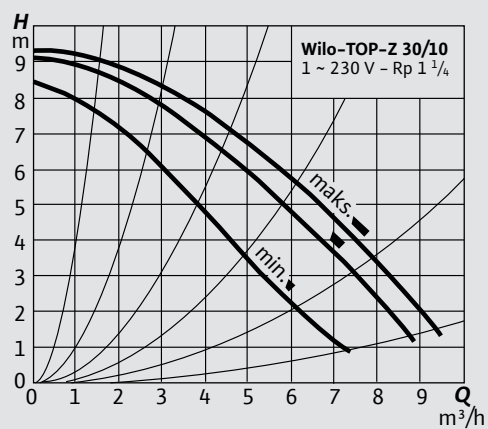
Uygulama

- Kullanma sıcak suyu sirkülasyon sistemleri, ısıtma soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Önceden seçilebilir 3 hız kademesiyle manuel güç ayarı
- Dahili elektrik devre kesici ile tam motor koruması ($P_2 \geq 180$ W trifaze pompalarda)
- Her iki taraftan kablo giriş imkanı (yalnızca $P_2 \geq 180$ W'li 3~ ve 1~ pompalarda)
- Hız kademesi değiştirme
- Opsiyonel SK-601 zaman şalteriyle 24 saat boyunca 1/4 saat zaman dilimlerinde ayarlanabilme özelliği
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamındadır
- Arıza bildirimi lambası ($P_2 \geq 180$ W'li 1~ veya 3~pompalarda standart olarak bulunur, diğer modellerde Wilo Protect Modul C ile)
- Dönüş yönü kontrol ışığı (yalnızca 3~ pompalarında)
- Termik sargı kontağı (gerilimsiz kontak) (sadece $P_2 \geq 180$ W pompalar için)





Model	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TOP-Z 20/4 M ⁽¹⁾	SS	3/4"	PN 10	150	2045519	558
TOP-Z 20/4 T ⁽¹⁾	SS	3/4"	PN 10	150	2045520	526
TOP-Z 25/6 M ⁽¹⁾	SS	1"	PN 10	180	2045521	568
TOP-Z 25/6 T ⁽¹⁾	SS	1"	PN 10	180	2045522	553
TOP-Z 25/10 M ⁽¹⁾	RG	1"	PN 10	180	2061964	935
TOP-Z 25/10 T ⁽¹⁾	RG	1"	PN 6/10	180	2175509	884
TOP-Z 30/7 M ⁽¹⁾	RG	1 1/4"	PN 10	180	2048340	614
TOP-Z 30/7 T ⁽¹⁾	RG	1 1/4"	PN 10	180	2048341	609
TOP-Z 30/10 M ⁽¹⁾	RG	1 1/4"	PN 10 6/10	180	2059857	944
TOP-Z 30/10 T ⁽¹⁾	RG	1 1/4"	PN 10 6/10	180	2175512	892
TOP-Z 40/7 M	GG	DN40	PN6/10	250	2046631	872
TOP-Z 40/7 M	RG	DN40	PN6/10	250	2046637	1.498
TOP-Z 40/7 T	GG	DN40	PN6/10	250	2175515	837
TOP-Z 40/7 T	RG	DN40	PN6/10	250	2175516	1.533
TOP-Z 50/7 T	GG	DN50	PN6/10	280	2175521	1.190
TOP-Z 50/7 T	RG	DN50	PN6/10	280	2175522	1.926
TOP-Z 65/10 T	GG	DN65	PN6/10	340	2175527	1.999
TOP-Z 65/10 T	RG	DN65	PN6/10	340	2175528	2.971
TOP-Z 80/10 T	GG	DN80	PN10	360	2175533	2.472
TOP-Z 80/10 T	RG	DN80	PN10	360	2175534	3.662

Gövde Malzemesi RG: Bronz
 Gövde Malzemesi GG: Döküm
 Gövde Malzemesi SS: Paslanmaz çelik

- **T** : 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı
- **M** : 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850006	15
30-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850007	15
Z 15/20-Rakor Seti (SS malzeme için)	4092743	19
Z 30-Rakor Seti (RG malzeme için)	112082794	51
Koruma Cihazı		
SK602N Koruma Cihazı	2120444	297

Tüm modeller SK 602 motor koruma cihazıyla sipariş edilmelidir.
 (1): Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.
 TOP-Z pompalarda zaman şalteri olarak SK 601 kullanılmalıdır. Bkz. Aksesuarlar

Star-Z NOVA T

Kullanma Suyu Sirkülasyon Pompaları



YENİ

Malzeme

Çark	Kompozit (PPE / PS-%30 GF)
Gövde	Pirinç
Mil	Seramik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+2 / +95°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 42
Maks. çalışma basıncı	10 bar
Dış ortam sıcaklığı	Maks. 40°C

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu bağlantılı, senkron motorlu kullanma suyu sirkülasyon pompası

Uygulama

- Kullanma sıcak suyu sirkülasyon sistemleri, ısıtma, soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

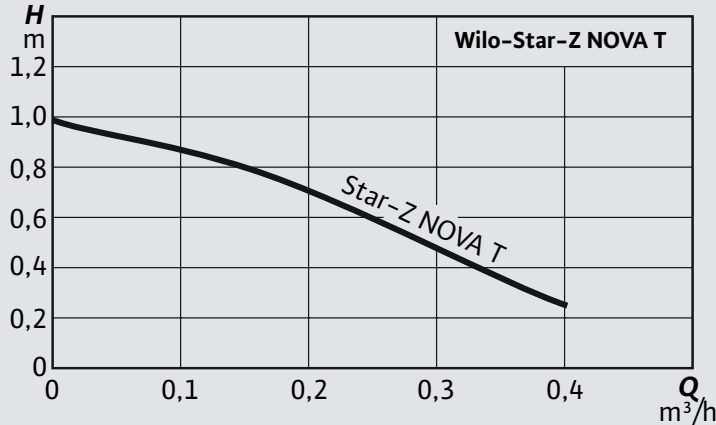
- Yüksek su sıcaklığında çalışmaya uygun (maks.+95°C)
- Star-Z Nova T 6 W güç tüketimi ile enerji tasarrufu
- Geniş, dinamik ekranı sayesinde pompa durumu hakkında bilgi alma kolaylığı
- Tek operasyon düğmesi ile sistem ayarlarının kolayca girilmesi
- Termal dezenfeksiyon tespiti özelliği

- Entegre termostat sayesinde harici sensor, kablo vs. olmaksızın su sıcaklığına göre pompa çalışması
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamındadır.
- İki rakor arası mesafe 140 mm
- Rp 1/2" bağlantı

Model	Nominal Güç-P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Star-Z NOVA T	6 W	1,21	4222650	280

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Z 15/20-Rakor Seti	4092743	19



Star-Z NOVA

Kullanma Suyu Sirkülasyon Pompaları



Malzeme

Çark	Kompozit (PPE / PS-%30 GF)
Gövde	Pirinç
Mil	Kompozit

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+20 / +65°C (Kısa süreli çalışmada 2 saat 70°C'ye kadar)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 42
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu bağlantılı, senkron motorlu kullanma suyu sirkülasyon pompası

Uygulama

- Kullanma sıcak suyu sirkülasyon sistemleri, ısıtma soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

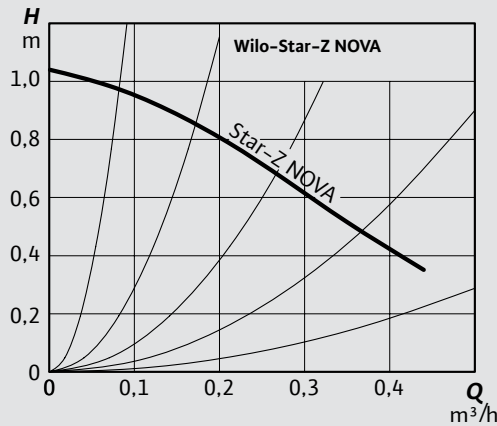
- Yeni senkron motoru sayesinde 2 ila 4,5 W güç tüketimi
- Yüksek kalite malzeme: Kompozit çelik çarklar korozyona karşı güvenilir koruma ve dayanıklılık sağlamakta birlikte en yüksek hijyen şartlarını sağlar
- Kireçli su uygulamaları için genişletilmiş çalışma alanı (20 dH'e kadar)

- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamındadır
- Blokaj akımına dayanıklı motor

Model	Bağlantı Çapı	Max. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Star-Z NOVA	1/2"	PN 10	84	4132760	180

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
Z 15/20-Rakor Seti	4092743	19



Star-Z NOVA pompa ile rakor seti verilmelidir.

Stratos PICO-Z

Frekans Konvertörlü Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyon Pompası



Malzeme

Pompa gövdesi	Paslanmaz çelik
Çark	Kompozit (PPO - %30 GF)
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+2 / +70°C Kısa süreli işletim (2dk) için +2 / +75°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IPX4D
Yalıtım sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	PN10

Yapı

- Rakor bağlantılı, blokaj akımına karşı dayanıklı, EC motorlu ve entegre elektronik performans regülasyonlu ıslak rotorlu sirkülasyon pompası.

Uygulama

- Kullanma sıcak suyu sirkülasyon sistemleri, ısıtma, soğutma, iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- En iyi işletim için manuel ve sıcaklık kumandalı mod
- Sıcak kullanım suyu deposundaki termik dezenfeksiyonu tanıma

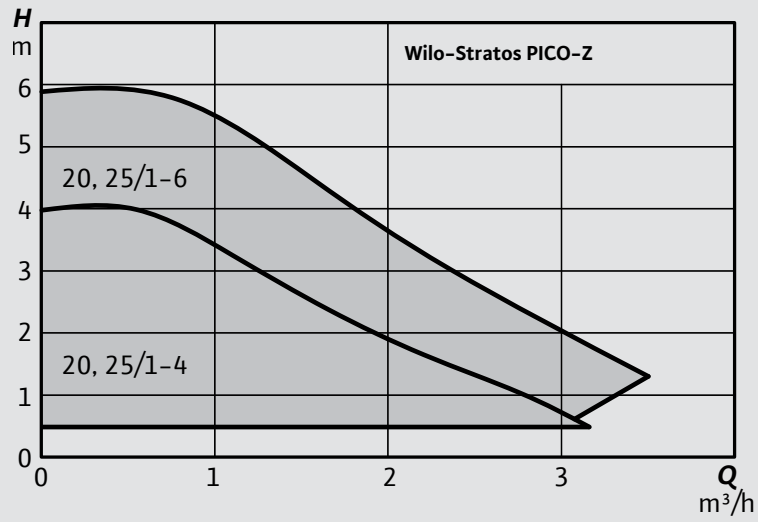
- Paslanmaz çelik pompa gövdesi, bakterilere ve korozyona karşı korur
- Hızlı elektrik bağlantısı için Wilo-Connector
- Güncel güç tüketiminin W olarak gösterimi
- Toplam gücün kWh cinsinden gösterimi
- Güncel debinin m³/h cinsinden gösterimi
- Güncel sıcaklığın °C cinsinden gösterimi
- Arıza sinyallerinin gösterimi (Hata kodları)
- Δp-c ve sıcaklık kontrollü mod
- İşletim tipinin ayarı
- Basma yüksekliği ayarı
- Min. sıcaklık ayarı
- Min. debi ayarı

- Elektrik sayacını sıfırlamak için reset işlevi
- Fabrika ayarlarına sıfırlamak için reset işlevi
- İçme sıcak su sirkülasyon sistemindeki çıkış sıcaklığının sabit tutulması için sıcaklık kumandası
- Termik dezenfeksiyon döngüsü (Sıcak kullanım suyu deposundaki termik dezenfeksiyon sistemini tanıma ve destekler)
- Otomatik blokajı açma fonksiyonu

Model	Flanş Arası Mesafe (mm)	Güç tüketimi P1(kW)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos PICO-Z 25/1-4	180	3-25	1"	2	4216472	396
Stratos PICO-Z 25/1-6	180	3-45	1"	2	4216473	455

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15



Stratos PICO-Z pompa ile rakor seti verilmelidir.

Yonos MAXO-Z

Frekans Konvertörlü Kullanma Sıcak Suyu Pompaları



Malzeme

Çark	Kompozit (PP - %40 GF)
Pompa gövdesi	Bronz döküm
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20 / +110 °C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma / Yalıtım sınıfı	IP X4D / F
Maks. çalışma basıncı	10 Bar

Yapı

- Islak rotorlu rakor veya flanş bağlantılı sirkülasyon pompası
- Otomatik güç uyarlamalı EC motoru

Uygulama

- Endüstri ve bina teknolojilerinde kullanma suyu sirkülasyon sistemleri.

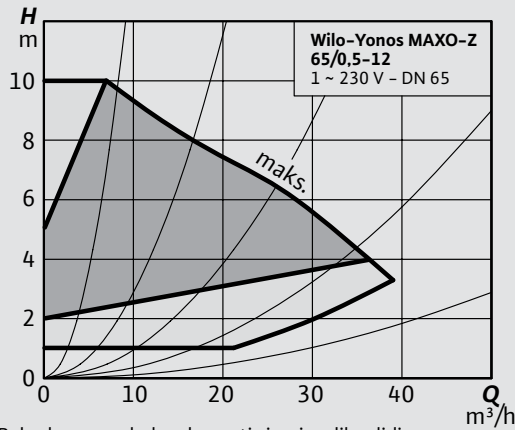
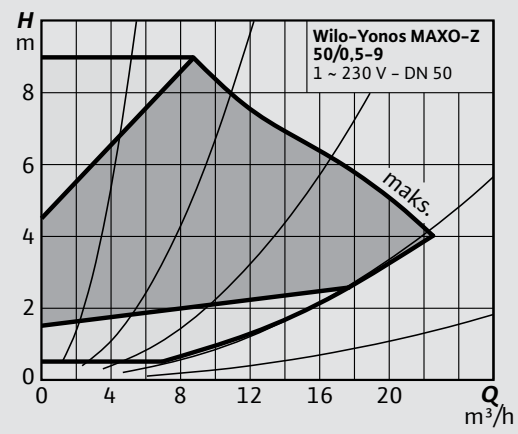
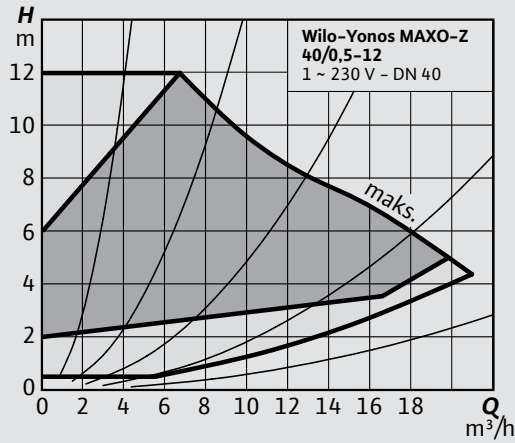
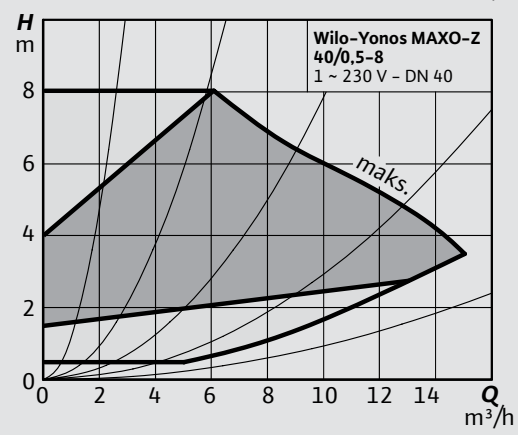
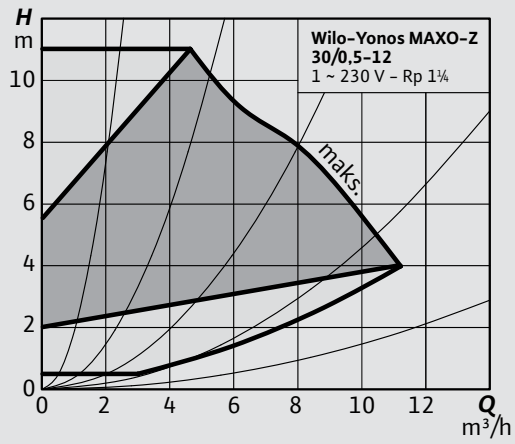
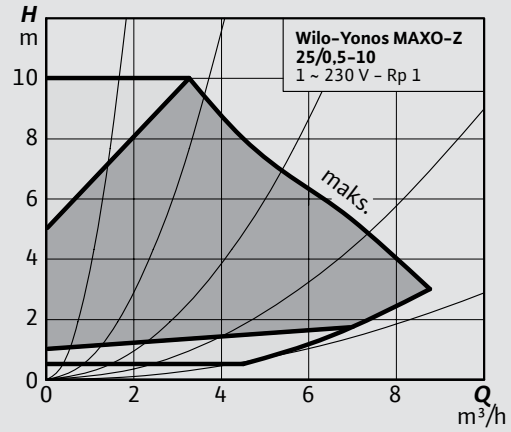
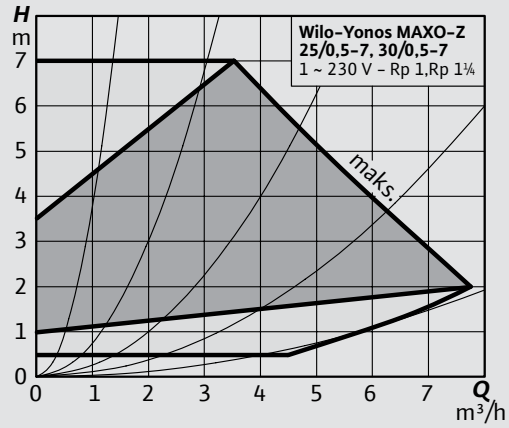
Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yüksek verimli hidrolik ve senkron motor sayesinde enerji tasarruflu
- LED ekran sayesinde basma yüksekliği, devir hızı kademesi ve olası hatalar için tam şeffaflık
- Regülasyonsuz standart pompanın değiştirilmesi için üç devir hızı kademesi üzerinden kolay ayar olanağı
- Wilo connector aracılığıyla daha kolay elektrik bağlantısı
- Genel arıza sinyali sayesinde tesis kullanılabilirliği güvence altına alınmıştır
- Kompakt tasarım ve kendini kanıtlamış kullanım kolaylığı
- $\Delta p-c$, $\Delta p-v$ ve n = sabit kontrol modları

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (Kw)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos MAXO-Z 25/0,5-7	≤ 0.20	0,09	1"	180	2175538	926
Yonos MAXO-Z 25/0,5-10	≤ 0.20	0,14	1"	180	2175539	968
Yonos MAXO-Z 30/0,5-7	≤ 0.20	0,09	1 ¼"	180	2175540	934
Yonos MAXO-Z 30/0,5-12	≤ 0.20	0,2	1 ¼"	180	2175541	1.149
Yonos MAXO-Z 40/0,5-8	≤ 0.20	0,2	DN 40	220	2175542	1.474
Yonos MAXO-Z 40/0,5-12	≤ 0.20	0,35	DN 40	250	2175543	1.992
Yonos MAXO-Z 50/0,5-9	≤ 0.20	0,35	DN 50	280	2175544	2.170
YONOS MAXO-Z 65/0,5-12	≤ 0.20	0,65	DN 65	340	2175545	4.234

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850006	15
30-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850007	15
Z 30-Rakor Seti (RG malzeme için)	112082794	51



Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

Stratos-Z

Frekans Konvertörlü Kullanma Sıcak Suyu Pompaları



Malzeme

Çark	Kompozit (PPS-%40 GF)
Gövde	Bronz
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Maks. çalışma basıncı	6 / 10 bar (özel versiyon: PN16)

Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu veya flanşlı tip, frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

Uygulama

- Kullanma sıcak suyu sirkülasyon sistemleri, ısıtma soğutma ve iklimlendirme tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- ECM teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Çeşitli montaj pozisyonları ve pozisyondan bağımsız elektronik gösterge
- Oksijen girişinin mümkün olduğu sistemlerde korozyona karşı dayanıklı bronz gövde
- Sonradan ilave edilen Modbus, BACnet, LON, CAN, PLR, vb. arayüz modülleri ile iletişim
- $\Delta p-C$, $\Delta p-V$, n-sabit, sıcaklık kontrollü fark basınç için $\Delta p-T$ (IR-Modül, IR-Stick, CAN, LON, BACnet, modbus IF modülleri, üzerinden) regülasyon seçenekleri
- Kızılötesi arayüz ile uzaktan kumanda edilme (IR-Modül / IR Stick / IR Monitör)
- Tam motor koruması
- Isı izolasyon gömleği teslimat kapsamındadır
- Q limit fonksiyonu ile debiyi sınırlama (IR Stick ile)
- Genel arıza bildirimi
- Bireysel çalışma sinyali (IF modül Stratos ile)
- Arıza bildirim lambası
- Pompa verilerini ve hata kodlarını görüntülemek için LC ekran
- Otomatik düşürme işletimi (gece modu)
- Blokajı açma fonksiyonu

Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos-Z 25 / 1-8 ⁽¹⁾	≤0.20	1"	PN 10	180	2090469	1.126
Stratos-Z 30/1-12 ⁽¹⁾	≤0.20	1¼"	PN 10	180	2090471	1.551
Stratos-Z 40/1-8	≤0.20	DN40	PN 6/10	220	2090472	1.946
Stratos-Z 40/1-12	≤0.20	DN40	PN 6/10	250	2090473	2.347
Stratos-Z 50/1-9	≤0.20	DN50	PN 6/10	280	2090474	2.763
Stratos-Z 65/1-12	≤0.20	DN65	PN 6/10	340	2152257	4.556

Ana/Yedek Paralel Pompa İşletimi

Hata durumunda otomatik olarak eşyaşlandırmaya bağlı pompa rotasyonu – IF modüller ile Paralel işletim (yüksek yüklerde pompaların verimini optimize etmek için devreye giriş çıkış) – IF modüller ile

Bilgi Alışverişi

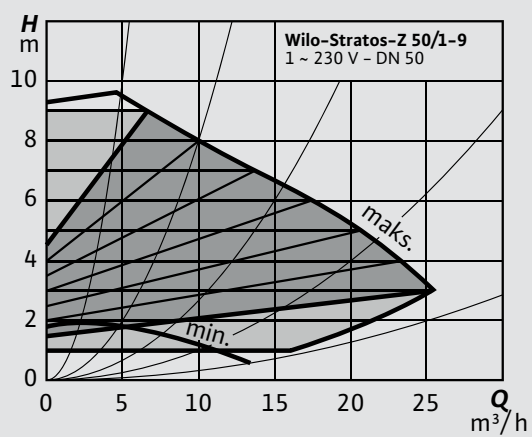
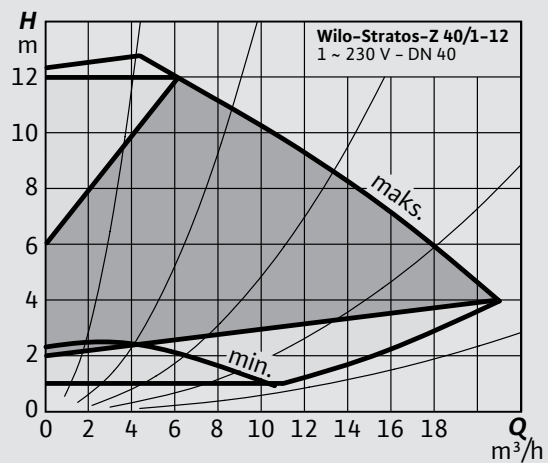
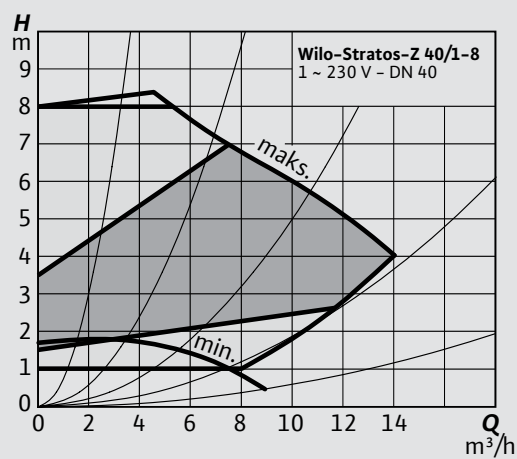
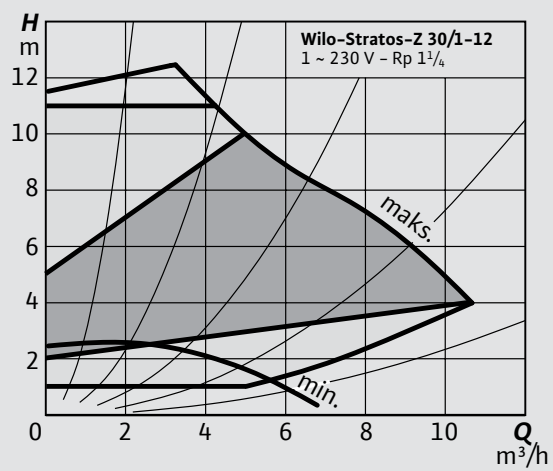
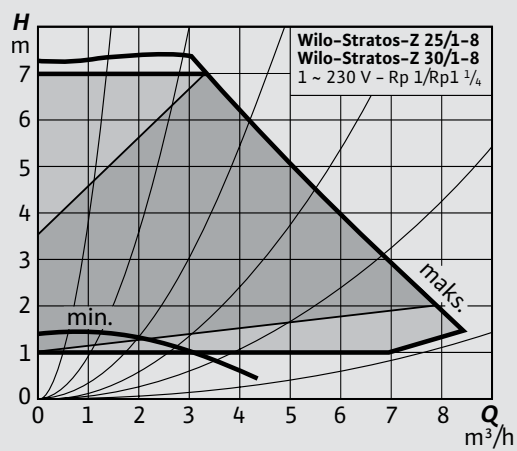
Veri alışverişi için kızılötesi arayüz – IR Monitör/IR-Modül⁽²⁾
Lon, Bacnet, Can, Modbus otomasyon bilgi ağına bağlanmak için sayısal arayüzler – IF modüller ile

Aksesuarlar

	Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	Rakor Seti		
	25-Rakor Seti	2850006	15
	Z30-Rakor Seti	112082794	51
	IF-Modül		
DİJİTAL	IF Modül Stratos MODbus	2097808	271
	IF Modül Stratos BACnet	2097810	293
	IF Modül Stratos CAN	2066600	192
	IF Modül Stratos LON	2030455	330
	IF Modül Stratos PLR	2030465	150
ANALOG	IF Modül Stratos Ext.Off+0-10V	2030475	159
	IF Modül Stratos Ext.Min.+0-10V	2030485	159
	IF Modül Stratos SBM+0-10V	2030495	174
	IF Modül Stratos Ext.Off/SBM	2084867	174
	IF Modül Stratos DP	2105254	143

(1): Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

(2): IR Modül/IR Monitör/IR-Stick için bkz. Aksesuarlar



Stratos MAXO-Z

Akıllı Frekans Konvertörlü Kullanım Suyu Pompaları



Malzeme

Çark	Kompozit (PPS-%40 GF)
Gövde	Paslanmaz çelik (1.4408)
Mil	Paslanmaz çelik (1.4122)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4D
Yalıtım sınıfı	F
Maks. işletme basıncı	16 bar

Yapı

- Rakor veya flanş bağlantılı, akıllı, ıslak rotorlu, entegre frekans konvertörlü, EC motorlu ve elektronik güç uyarlamalı yüksek verimli sirkülasyon pompası

Uygulama

- Isıtma, soğutma ve iklimlendirme tesisatları ve kullanma suyu sirkülasyon sistemleri için kullanılabilir

Özellikler ve Ürün Avantajları

- T-const. işlevi sayesinde en yüksek derecede içme suyu hijyeni ve enerji verimliliği
- Termik dezenfeksiyon algılaması sayesinde optimum enerji verimliliği
- Enerji verimliliği indeksi $\leq 0,18$
- Setup Guide ve yeşil düğme teknolojili kumanda düğmesinin bir araya gelmesiyle sezgisel olarak kumanda edilir
- Dynamic Adapt plus, Multi-

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Flow Adaptation ,T-const., $\Delta T, \Delta p-c$, $\Delta p-v$, Q sabit, PID gibi yeni akıllı ayar işlevleri sayesinde optimum sistem verimliliği
- Her işletim tipi için hedef değerin uzaktan ayarı, kullanıcı tanımlı PID işletiminde sıcaklık, fark basıncı veya serbest sensör girişleri mevcuttur
- 0-10 V, 2-10V, 0-20 mA, 4-20 mA, PT1000 sinyal tiplerine uygun
- Analog / dijital iletişim onakları: SSM, SBM, 2 adet dijital giriş, 2 adet analog girişi, Wilo-Net bağlantısı
- Bina otomasyonu için arayüzler ile birlikte Wilo CIF modülü soket girişi (Opsiyonel aksesuarlar: CIF modülleri Modbus RTU, BACnet MS / TP)
- Wilo-Connector sayesinde kolay kurulum
- İşletim moduna bağlı olarak düşük güç tüketimli işletim için ihtiyaca göre optimize edilmiş güç uyarlaması

- Sıfır akış algılanırken otomatik devre dışı bırakma özelliği (akışsız durma)
- Otomatik blokaj açma fonksiyonu
- Soft start devreye girme.
- Otomatik hata giderme rutinleri (otomatik yeniden çalışma)
- Isıtma/soğutma işlevi arasında geçiş (Otomatik ve manuel)
- Entegre edilmiş trip elektronikli tam motor koruması
- Kuru çalışma algılaması.
- Akıllı telefon veya tablet ile pompa arasında kablosuz veri alışverişi ve uzaktan kumanda işlemleri için Bluetooth arabirimi

Teslimat Kapsamı

- Pompa
- Optimize edilmiş Wilo-Connector
- 2x kablo bağlantısı M16 x 1,5
- Rakorlu bağlantıda contalar
- Isı yalıtımı
- Montaj ve kullanma kılavuzu

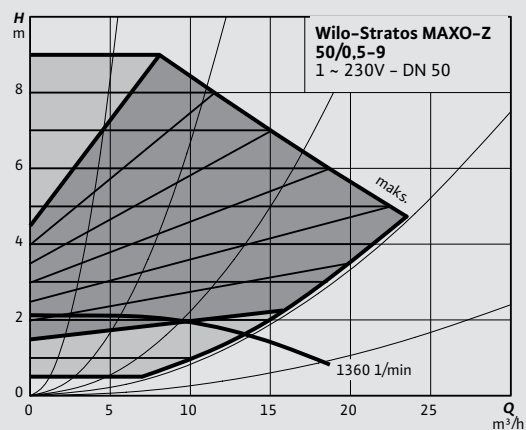
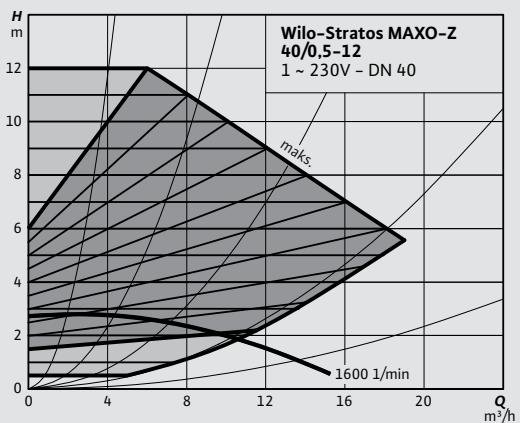
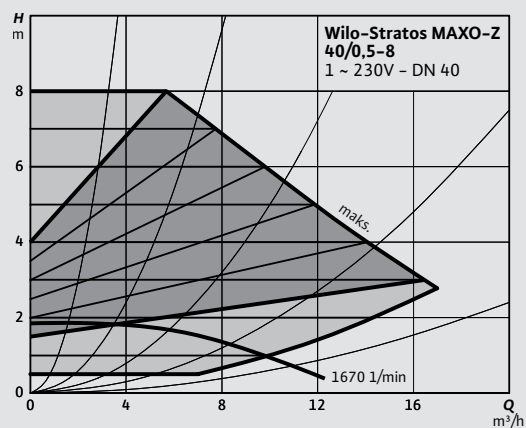
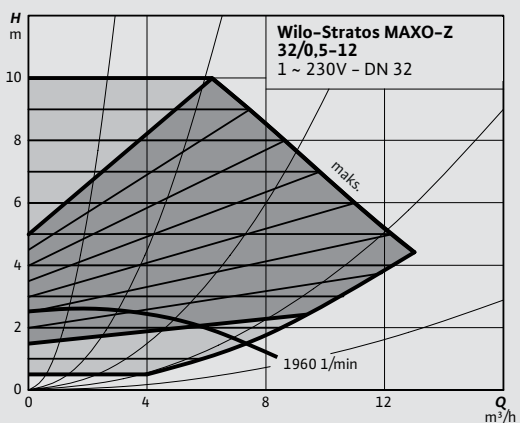
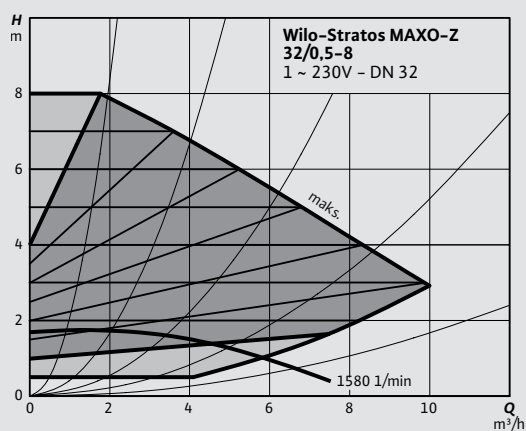
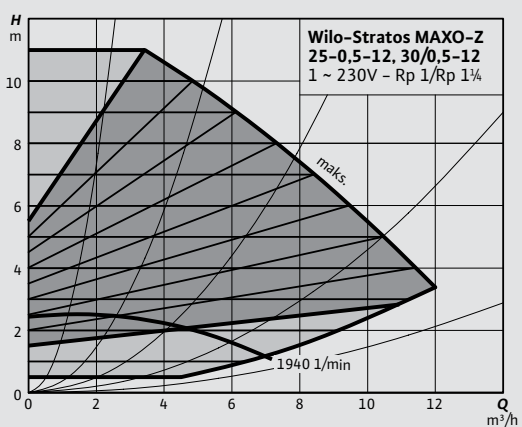
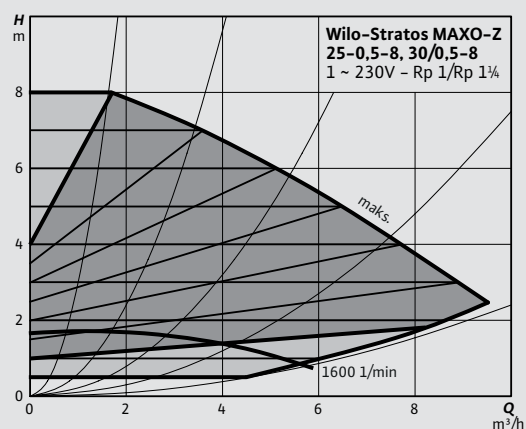
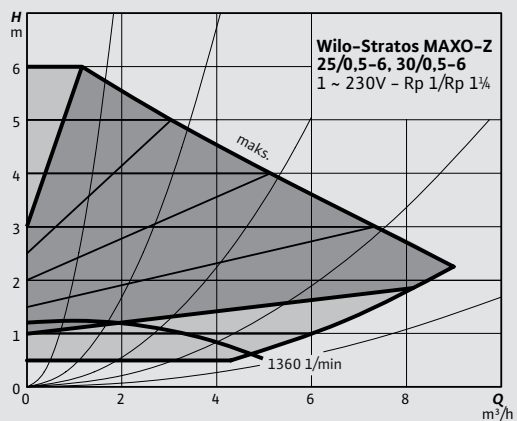
Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Motor Gücü (W)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Stratos MAXO-Z 25/0,5-6 PN10	≤0,19	130	180	G1"	2164666	1.877
Stratos MAXO-Z 25/0,5-8 PN10	≤0,19	160	180	G1"	2164667	1.900
Stratos MAXO-Z 25/0,5-12 PN10	≤0,19	316	180	G1"	2164668	1.975
Stratos MAXO-Z 30/0,5-6 PN10	≤0,19	130	180	G1 ¼"	2164669	1.877
Stratos MAXO-Z 30/0,5-8 PN10	≤0,19	160	180	G1 ¼"	2164670	1.900
Stratos MAXO-Z 30/0,5-12 PN10	≤0,19	316	180	G1 ¼"	2164671	1.975
Stratos MAXO-Z 32/0,5-8 PN6/10	≤0,19	160	220	DN 32	2164672	1.950
Stratos MAXO-Z 32/0,5-12 PN6/10	≤0,19	320	220	DN 32	2164673	2.025
Stratos MAXO-Z 40/0,5-8 PN6/10	≤0,19	280	220	DN 40	2164674	2.403
Stratos MAXO-Z 40/0,5-12 PN6/10	≤0,18	505	250	DN 40	2164675	2.672
Stratos MAXO-Z 50/0,5-9 PN6/10	≤0,18	514	240	DN 50	2164676	3.330
Stratos MAXO-Z 65/0,5-12 PN6/10*	≤0,17	818	340	DN 65	2164677	4.275

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15
CIF Modül		
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367	293
CIF-Module CANopen	2190369	192
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370	330
CIF-Module Modbus RTU	2190368	271
CIF-Module PLR	2190371	150

*İşaretli ürünün siparişi Mart ayı itibariye verilebilecektir. Mevcut olmayan eğriler bu tarihten itibaren Wilo-Select'te yer alacaktır.

Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.



PB

Monofaze Otomatik (Pompamat) Pompalar



Malzeme

Çark	Noryl
Gövde	Döküm
Mil	Paslanmaz çelik

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0-80°C
Şebeke bağlantısı	1~220 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
İzolasyon sınıfı	B

Yapı

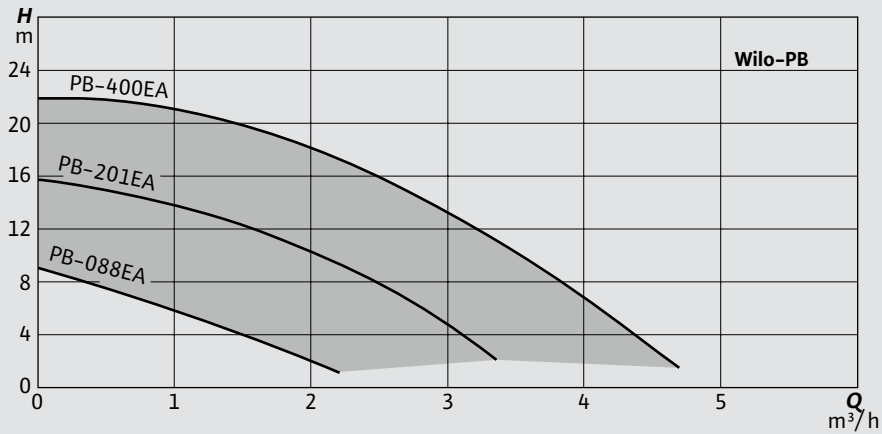
- Monofaze su temini pompası

Uygulama

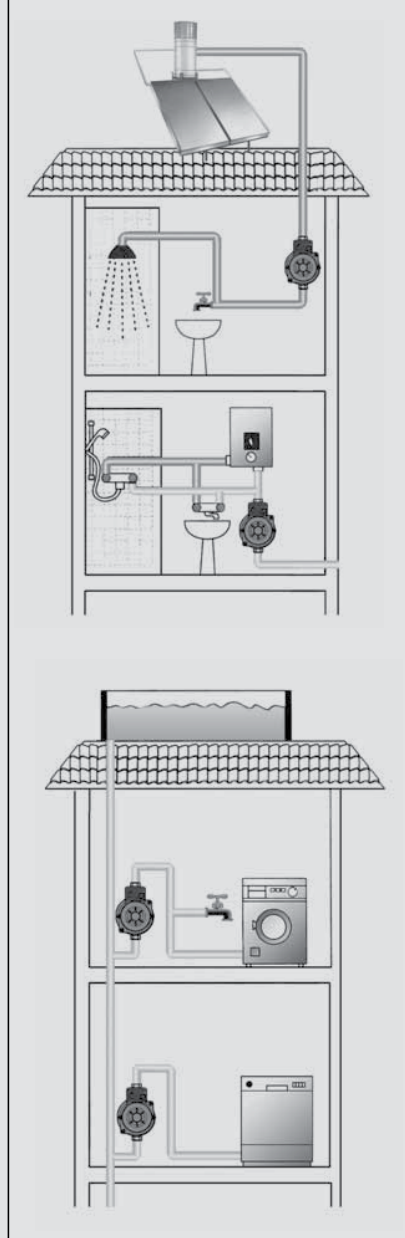
- Basıncı yetersiz güneş kollektörü kullanma sıcak suyu sisteminin basınçlandırılması
- Bina çatısındaki su deposundan gelen suyun basınçlandırılması
- Basıncı yetersiz gelen şofben, termosifon, elektrikli ısıtıcı, duş, çamaşır ve bulaşık makinesi gibi cihazların giriş devrelerinin basınçlandırılması
- Şebeke basıncı yetersiz dairelerin su girişlerinin basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompanın çıkış ağzına entegre edilmiş akış algılama sensörü sayesinde su kullanımı başlayıp 2 lt/dk değerini geçtiğinde pompa otomatik olarak devreye girer ve su kullanımı bitip 2 lt/dk değerinin altına düştüğünde otomatik olarak devreden çıkar
- Kuru çalışmaya karşı kendini koruduğundan seviye flatörü veya benzeri bir cihaz kullanımına gerek kalmaz
- Tesisattaki olası sızıntı ve damlatma gibi istenmeyen su çıkışlarında devreye girmez
- Klemens kutusu üzerindeki şalterin konumu: (Auto / Off / Manual)
- Motor sagılarında motor koruması için termistör bulunmaktadır
- Otomatik çalışma için pompanın emiş ağzında yaklaşık 2m kadar su basıncı bulunmalıdır. Bu şartın sağlanmadığı durumda pompa manuel konumda çalıştırılarak kullanılabilir



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı (bar)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
PB-088 EA ⁽¹⁾	0,07	¾" - ½"	3	3068133	210
PB-201 EA ⁽²⁾	0,2	1" - 1 ¼"	5	3068136	292
PB-400 EA ⁽²⁾	0,4	1" - 1 ¼"	6	3068138	362



(1): 088 serisinde ¾" - ½" lik conta seti teslimat kapsamındadır.

(2): 201 ve 400 serilerinin giriş ve çıkış ağzları 1" ve 1 ¼" içten dışı manşon boyutlarındadır.

Jet-WJ

Kendinden Emişli Santrifüj Pompalar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 416)
Mekanik salmastra	Seramik / Karbon
Difüzör	Noryl
Conta	Nitril (NBR)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+5 / +35°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Maks. çalışma basıncı	6 bar
Maks. emiş yüksekliği	8 m
Maks. giriş basıncı	2 bar

Yapı

- Kendinden emişli tek kademeli santrifüj pompa

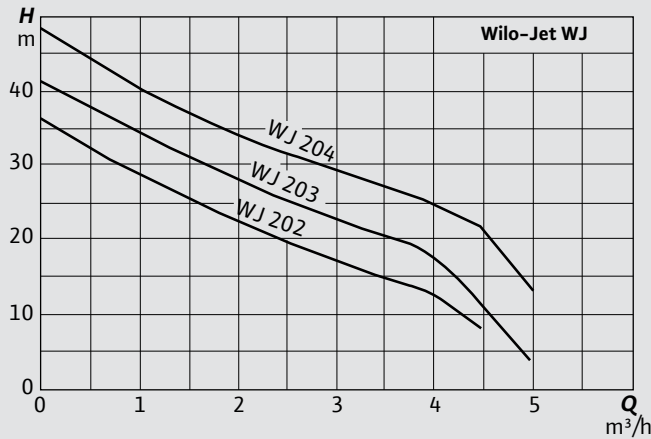
Uygulama

- Temiz su ve yağmur suyu transferi, basınçlandırma, yıkama, yağmurlama, püskürtme uygulamaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Dış mekanda mobil kullanım için ideal
- Komple paslanmaz çelik hidrolik
- Otomatik resetlemeli aşırı akım koruması ve klemens kutusu içine yerleştirilmiş kondansatör

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WJ202	0,65	10,5	1" /1"	4081224	300
WJ203	0,75	11,5	1" /1"	4081225	336
WJ204	1,1	12	1" /1"	4144401	380



HiMulti 3

Kendinden Emişli Çok Kademeli Santrifüj Pompalar



Malzeme

Pompa gövdesi	Teknopolimer
Çark	Noryl
Pompa kılıfı	Paslanmaz çelik
Mekanik salmastra	Nitril
Kademe bölmeleri	Noryl
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +40°C (kısa süreli 10 dk: 55°C)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP44
Maks. giriş basıncı	3 bar
Maks. işletme basıncı	8 bar

Yapı

- Kendinden emişli çok kademeli santrifüj pompa

Uygulama

- Su temini, yağmurlama, sulama

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Wilo connector ile kolay elektrik bağlantısı (Terminal kutusunda sargı vs. yok)
- Emiş ve basma tarafında Rp1 bağlantı
- Düşük ses seviyesi
- Yüksek hidrolik verim
- Pompayı kolayca durdurmak için pompa üzerinde şalter
- Pompayı doldurmak ya da boşaltmak için kolay erişim
- Yüksek verimli motor ve hidrolik
- Düşük güç tüketimi ve düşük ses (56 dB(A) – 64 dB(A) arası ses seviyesi)

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiMulti 3 24P	0,4	11,2	4194280	529
HiMulti 3 25P	0,5	13,3	4194281	564
HiMulti 3 44P	0,6	13	4194283	580
HiMulti 3 45P	0,8	14,9	4194284	694

- **P:** Kendinden emişli pompa

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ø50-M10 Vibrasyon takozu	2854688	17



QUASAR

Şehrin kalbinde, Mecidiyeköy’de yer alan Quasar İstanbul projesinin pompa sistemlerinde Wilo ürünleri tercih edilmiştir. Kullanıcılarının konforunun ilk sırada tutulduğu projeye Wilo tarafından 7/24 servis hizmeti veriliyor. Çok çeşitli ürünün kullanıldığı projede enerji verimli pompa ve destekleyici panolar seçilerek enerji tasarrufu sağlanıyor.



Economy-MHI

Çok Kademeli Santrifüj Pompalar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mekanik salmastra	B-Karbon / Silisyum karbid
Difüzör	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +110°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz 1~220 V, 60 Hz (Opsiyonel) 3~460 V, 60 Hz (Opsiyonel)
Koruma sınıfı	1~: IP X 4, 3~: IP 54,
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Tüm modellerde gövde, çark ve kademe bölmelerinin opsiyonel olarak AISI 316 L yapılabilme avantajı

Yapı

- Çok kademeli, yatay santrifüj pompa

Uygulama

- Su temini, basınçlandırma, demineralizasyon, filtrasyon sistemleri, yıkama, yağmurlama, soğuk su ve soğutma suyu devreleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Düşük ses seviyesi ile domestik kullanıma uygun
- Rakorlu bağlantı
- KTW ve WRAS içme suyu onayı
- Monofaze modellerde otomatik resetlemeli aşırı akım koruması ve klemens kutusu içine yerleştirilmiş kondansatör
- $\geq 0,75$ kW IE2 verimliliğe sahip 2 kutuplu motor
- Trifaze modelde motor verimliliği IE3

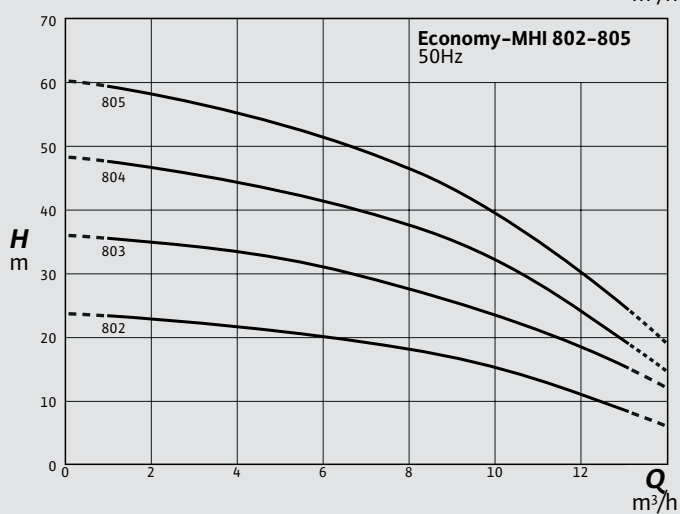
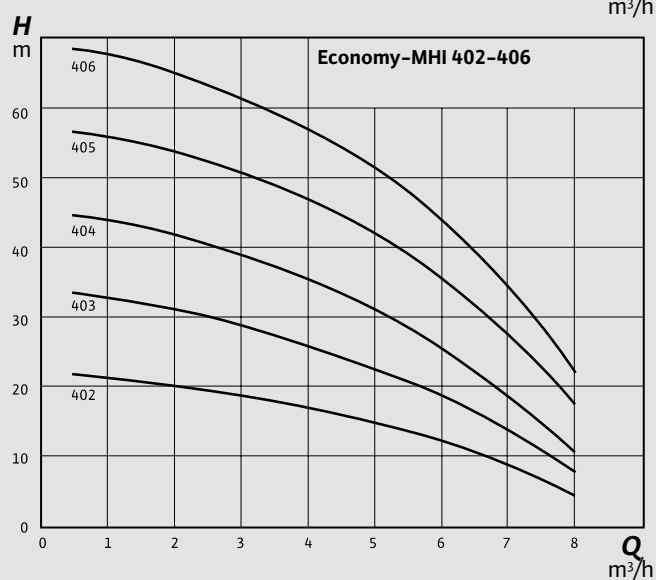
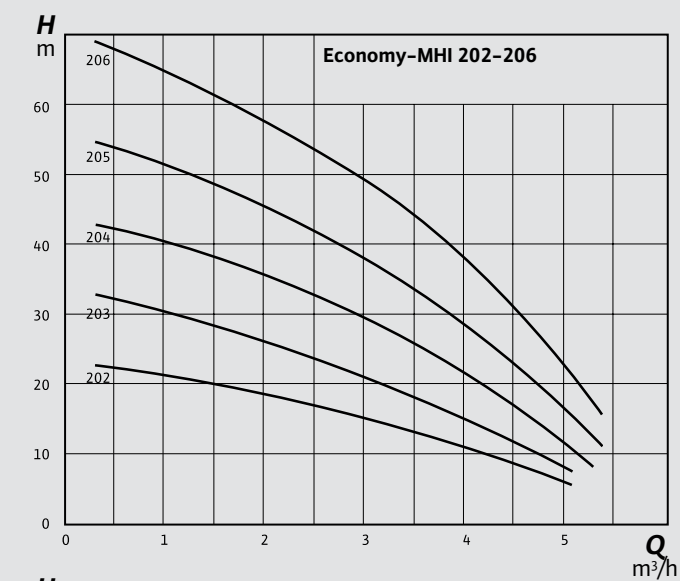
- Yerden tasarruf ettiren kompakt yapı
- Entegre termik motor koruma

KTW: İçme suyu ile bağlantılı kullanılan plastik ihtiva eden tüm ürünlerin kullanımıyla ilgili yönetmelik

WRAS: Water Regulation Advisory Scheme (Su Rejimleri Tavsiye Şeması)

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
MHI 202 M	0,55	1" / 1"	4024282	536
MHI 203 M	0,55	1" / 1"	4024284	561
MHI 204 M	0,55	1" / 1"	4024286	640
MHI 205 M	0,75	1" / 1"	4024288	688
MHI 206 M	1,1	1" / 1"	4024290	794
MHI 402 M	0,55	1 1/4" / 1"	4024292	559
MHI 403 M	0,55	1 1/4" / 1"	4024294	601
MHI 404 M	0,75	1 1/4" / 1"	4024296	670
MHI 405 M	1,1	1 1/4" / 1"	4024298	769
MHI 406 M	1,5	1 1/4" / 1"	4024300	856
MHI 802 M	0,75	1 1/2" / 1 1/4"	4024302	808
MHI 803 M	1,1	1 1/2" / 1 1/4"	4024304	871
MHI 804 M	1,5	1 1/2" / 1 1/4"	4024306	930
MHI 805 T	2,2	1 1/2" / 1 1/4"	4210750	943

- **T** : 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı
- **M** : 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı



Helix Evo V

Çok Kademeli Yüksek Verimli Santrifüj Pompalar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa gövdesi	1: Paslanmaz çelik (AISI 304) 3: Dökme demir (GG25)
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	SiC / SiC (kartuş tip)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +120°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma / Yalıtım sınıfı	IP55 / F
Maks. dış ortam sıcaklığı	50°C

Yapı

- Normal emişli, yüksek verimliliği olan çok kademeli, inline bağlantılı, dikey model santrifüj pompa

Uygulama

- Su temini ve basınçlandırma
- Endüstriyel sirkülasyon
- Proses suyu
- Kapalı soğutma suyu devreleri
- Yangın söndürme sistemleri
- Yıkama sistemleri
- Sulama

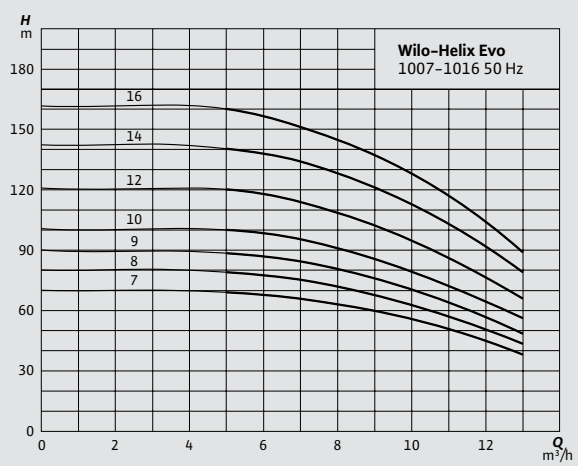
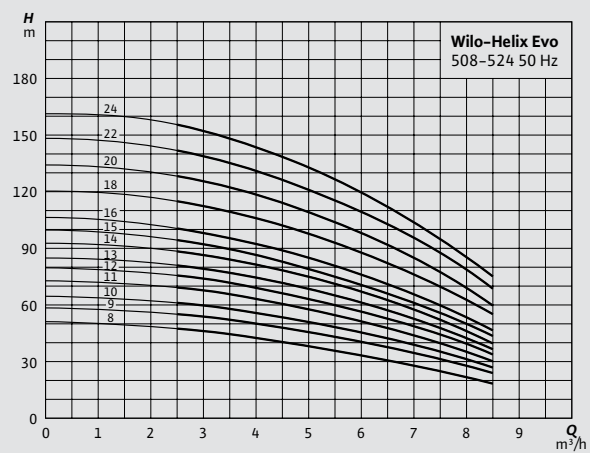
Özellikler ve Ürün Avantajları

- 1,8 - 150 m³/h aralığında geniş debi kapasitesine sahiptir.
- Verimlilik değerleri optimize edilmiştir.
- Motor ve pompa milleri, IEC standartlarında sıkıca montajı yapılmış ve esnek kaplinler ile bağlanmıştır.
- Kademe bölmeleri, çark haznesi ve basınçlandırma haznesi paslanmaz çeliktir.
- Kurulu borulamaya monte edilebilir.

- Kartuş tip mekanik salmastra sayesinde kolay bakım yapılabilir.
- Paslanmaz çelik pompa gövdesi opsiyonu mevcuttur.
- Fiyat listedinde yer almayan diğer modeller ve malzeme opsiyonları için lütfen merkezimizle iletişime geçiniz.
- 0,75 kW ve üzeri motor güçleri için motor verimliliği IE3'tür.
- %40'a kadar etilen glikol-su karışımli sıvılarla uyumlu
- MEI >0.4

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı (bar)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu	Liste Fiyatı
Helix Evo V 508-3/25/E-1,1	1,1	PN 25	DN32/DN32	30,1	2928213	832
Helix Evo V 509-3/25/E-1,5	1,5	PN 25	DN32/DN32	39,3	2928214	851
Helix Evo V 510-3/25/E-1,5	1,5	PN 25	DN32/DN32	39,9	2928215	866
Helix Evo V 511-3/25/E-2,2	2,2	PN 25	DN32/DN32	43,2	2928216	1.050
Helix Evo V 512-3/25/E-2,2	2,2	PN 25	DN32/DN32	43,7	2928217	1.073
Helix Evo V 513-3/25/E-2,2	2,2	PN 25	DN32/DN32	44,2	2928218	1.100
Helix Evo V 514-3/25/E-2,2	2,2	PN 25	DN32/DN32	44,8	2928219	1.143
Helix Evo V 515-3/25/E-2,2	2,2	PN 25	DN32/DN32	45,2	2928220	1.160
Helix Evo V 516-3/25/E-2,2	2,2	PN 25	DN32/DN32	45,8	2928221	1.198
Helix Evo V 518-3/25/E-3	3	PN 25	DN32/DN32	54,3	2928222	1.433
Helix Evo V 520-3/25/E-3	3	PN 25	DN32/DN32	55,5	2928223	1.531
Helix Evo V 522-3/25/E-4	4	PN 25	DN32/DN32	59,8	2928224	1.612
Helix Evo V 524-3/25/E-4	4	PN 25	DN32/DN32	60,8	2928225	1.690
Helix Evo V 1007-3/16/E-3	3	PN 16	DN40/DN40	63,8	2928236	1.322
Helix Evo V 1008-3/16/E-3	3	PN 16	DN40/DN40	64,9	2928237	1.352

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı (bar)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu	Liste Fiyatı
Helix Evo V 1009-3/16/E-3	3	PN 16	DN40/DN40	65,9	2928238	1.502
Helix Evo V 1010-3/16/E-4	4	PN 16	DN40/DN40	70,3	2928239	1.536
Helix Evo V 1012-3/16/E-4	4	PN 16	DN40/DN40	72,4	2928240	1.615
Helix Evo V 1014-3/16/E-5,5	5,5	PN 16	DN40/DN40	104,1	2928241	2.116
Helix Evo V 1016-3/16/E-5,5	5,5	PN 16	DN40/DN40	106,21	2928242	2.188
Helix Evo V 1504-3/16/E-4	4	PN 16	DN50/DN50	69,7	2928249	1.577
Helix Evo V 1505-3/16/E-4	4	PN 16	DN50/DN50	71,2	2928250	1.746
Helix Evo V 1506-3/16/E-5,5	5,5	PN 16	DN50/DN50	102,3	2928251	1.796
Helix Evo V 1507-3/16/E-5,5	5,5	PN 16	DN50/DN50	103,8	2928252	2.033
Helix Evo V 1508-3/16/E-7,5	7,5	PN 16	DN50/DN50	111,8	2928253	2.095
Helix Evo V 1509-3/16/E-7,5	7,5	PN 16	DN50/DN50	113,3	2928254	2.600
Helix Evo V 508-1/25/E-1,1	1,1	PN 25	1¼" / 1¼"	30,1	2928425	932
Helix Evo V 509-1/25/E-1,5	1,5	PN 25	1¼" / 1¼"	39,3	2928426	1.030
Helix Evo V 510-1/25/E-1,5	1,5	PN 25	1¼" / 1¼"	39,9	2928427	1.049
Helix Evo V 511-1/25/E-2,2	2,2	PN 25	1¼" / 1¼"	43,2	2928428	1.241
Helix Evo V 512-1/25/E-2,2	2,2	PN 25	1¼" / 1¼"	43,7	2928429	1.265
Helix Evo V 513-1/25/E-2,2	2,2	PN 25	1¼" / 1¼"	44,2	2928430	1.300
Helix Evo V 514-1/25/E-2,2	2,2	PN 25	1¼" / 1¼"	44,8	2928431	1.346
Helix Evo V 515-1/25/E-2,2	2,2	PN 25	1¼" / 1¼"	45,2	2928432	1.371
Helix Evo V 516-1/25/E-2,2	2,2	PN 25	1¼" / 1¼"	45,8	2928433	1.480
Helix Evo V 518-1/25/E-3	3	PN 25	1¼" / 1¼"	54,3	2928434	1.566
Helix Evo V 520-1/25/E-3	3	PN 25	1¼" / 1¼"	55,5	2928435	1.740
Helix Evo V 522-1/25/E-4	4	PN 25	1¼" / 1¼"	59,8	2928436	1.787
Helix Evo V 524-1/25/E-4	4	PN 25	1¼" / 1¼"	60,8	2928437	1.855
Helix Evo V 1007-1/16/E-3	3	PN 16	2" / 2"	63,8	2928448	1.431
Helix Evo V 1008-1/16/E-3	3	PN 16	2" / 2"	64,9	2928449	1.464
Helix Evo V 1009-1/16/E-3	3	PN 16	2" / 2"	65,9	2928450	1.625
Helix Evo V 1010-1/16/E-4	4	PN 16	2" / 2"	70,3	2928451	1.666
Helix Evo V 1012-1/16/E-4	4	PN 16	2" / 2"	72,4	2928452	1.793
Helix Evo V 1014-1/16/E-5,5	5,5	PN 16	2" / 2"	104,1	2928453	1.981
Helix Evo V 1016-1/16/E-5,5	5,5	PN 16	2" / 2"	106,2	2928454	2.335
Helix Evo V 1504-1/16/E-4	4	PN 16	2" / 2"	69,7	2928461	1.744
Helix Evo V 1505-1/16/E-4	4	PN 16	2" / 2"	71,2	2928462	2.021
Helix Evo V 1506-1/16/E-5,5	5,5	PN 16	2" / 2"	102,3	2928463	2.292
Helix Evo V 1507-1/16/E-5,5	5,5	PN 16	2" / 2"	103,8	2928464	2.541
Helix Evo V 1508-1/16/E-7,5	7,5	PN 16	2" / 2"	111,8	2928465	2.702
Helix Evo V 1509-1/16/E-7,5	7,5	PN 16	2" / 2"	113,3	2928466	3.384



Helix FIRST V

Çok Kademeli Santrifüj Pompalar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI304L)
Pompa gövdesi	Dökme demir (GG25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI304)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20 / +120°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma / Yalıtım sınıfı	IP55 / F
Maks. çalışma basıncı	16 / 25 / 30 bar

Yapı

- Normal emişli, yüksek verimliliği olan, Inline bağlantılı dikey model olarak çok kademeli yüksek basınçlı santrifüj pompa

Uygulama

- Su temini ve basınç yükseltme
- Endüstriyel sirkülasyon sistemleri
- Proses suyu kapalı soğutma devreleri
- Yangın söndürme sistemleri
- Yıkama sistemleri
- Sulama

Özellikler ve Ürün Avantajları

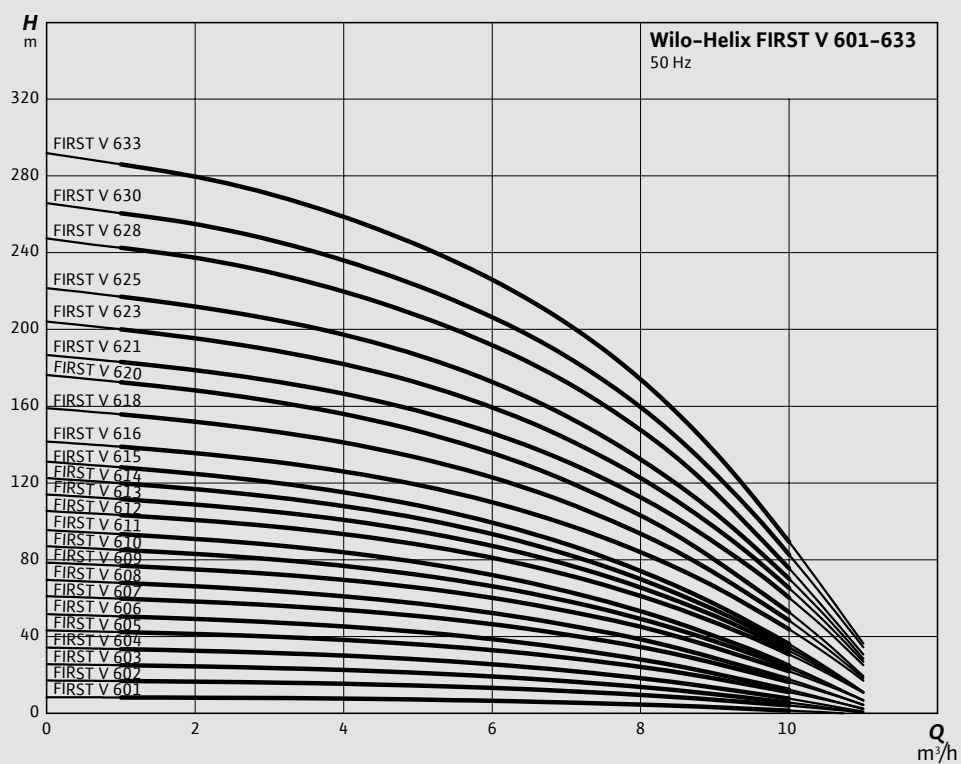
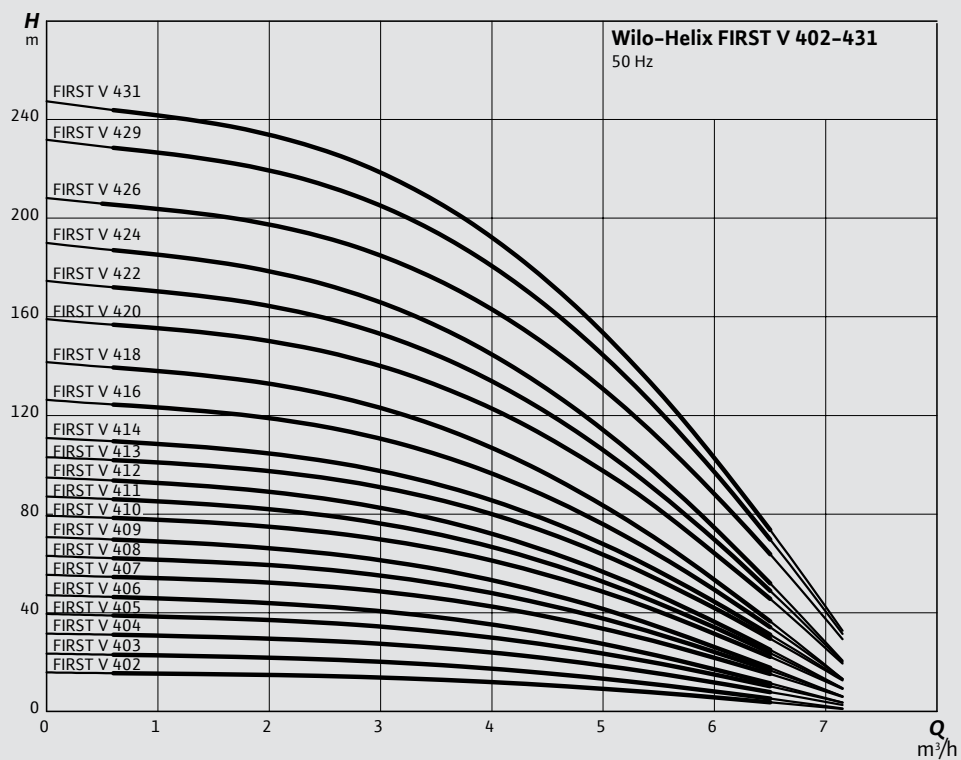
- Verimlilik derecesi yüksek, lazer kaynaklı, en uygun 2D/3D hidrolik
- Korozyona dayanıklı çarklar, ana çarklar ve kademe gövdesi
- Güçlendirilmiş, debi ve NPSH optimizasyonlu pompa gövdesi
- Fazla yer kaplamayan, bakımı kolay kompakt yapı
- Sağlam kaplin koruyucu
- 0,75 kW ve üzeri motor güçleri için motor verimliliği IE3'tür.
- MEI≥0.70 (Minimum Verimlilik

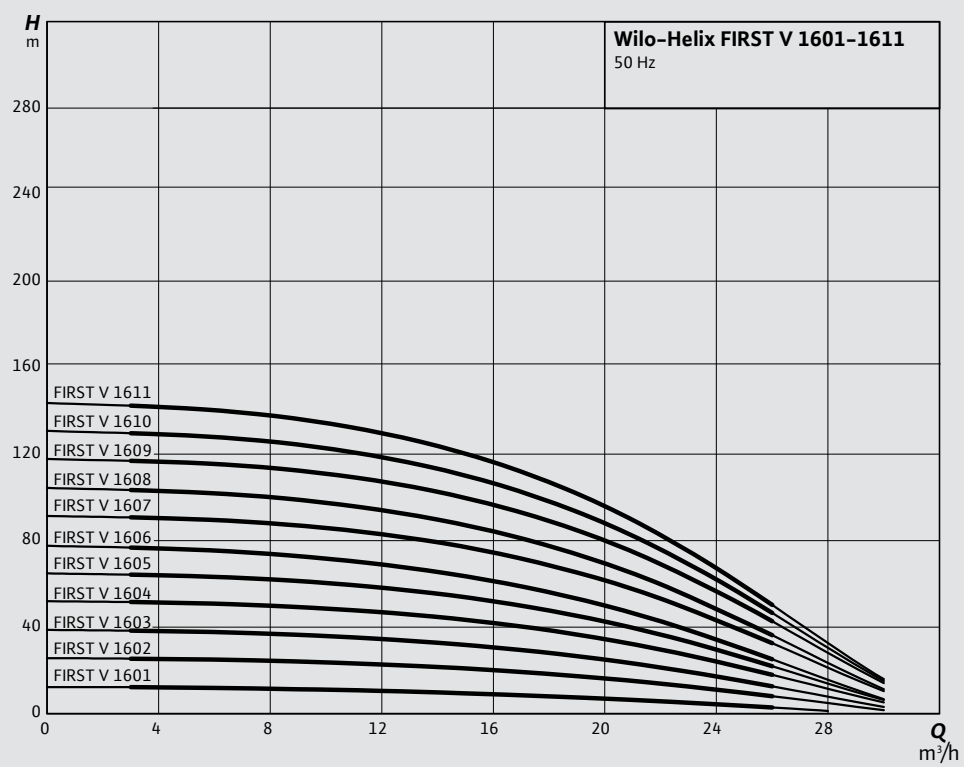
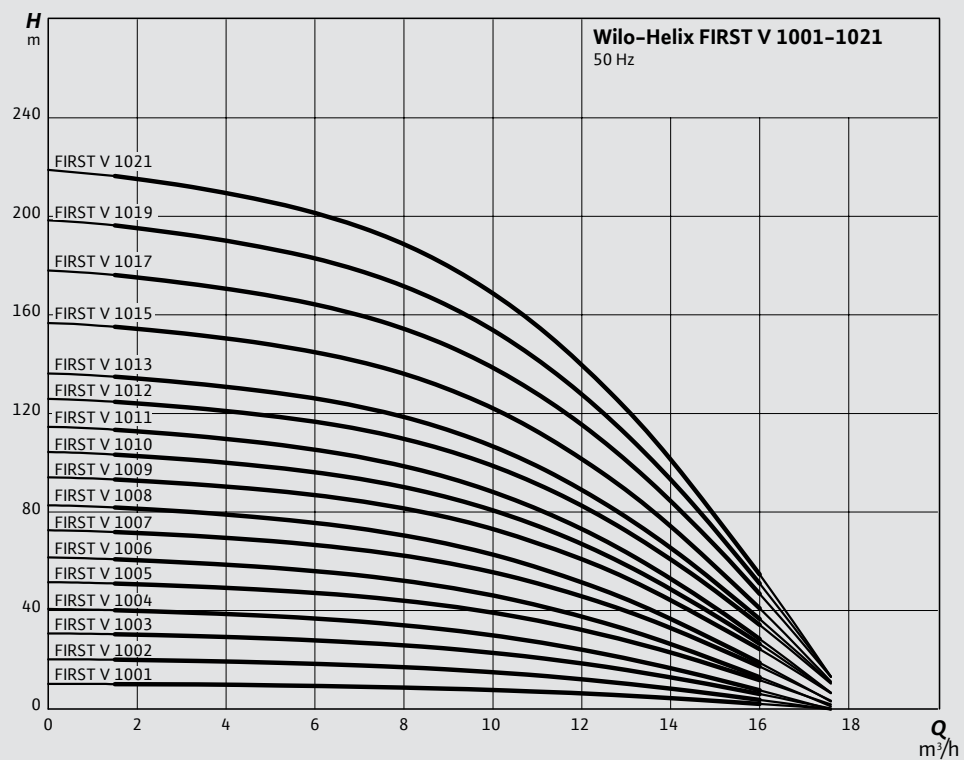
Endeksi

- Pompalar talep üzerine belli durumlara uyarlanabilir (Örn: Motor koruması, ATEX)
- %40'a kadar glikol-su karışımli sıvılara uyumlu

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı (bar)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu	Liste Fiyatı
Helix FIRST V 402-5/16/E/S	0,37	PN 16	1"/1"	22,8	4201073	941
Helix FIRST V 403-5/16/E/S	0,37	PN 16	1"/1"	23,8	4201076	964
Helix FIRST V 404-5/16/E/S	0,55	PN 16	1"/1"	25,9	4201079	1.005
Helix FIRST V 405-5/16/E/S	0,75	PN 16	1"/1"	32,7	4201082	1.040
Helix FIRST V 406-5/16/E/S	0,75	PN 16	1"/1"	33,7	4201085	1.068
Helix FIRST V 407-5/16/E/S	1,1	PN 16	1"/1"	40,1	4201088	1.109
Helix FIRST V 408-5/16/E/S	1,1	PN 16	1"/1"	41,1	4201091	1.135
Helix FIRST V 409-5/16/E/S	1,1	PN 16	1"/1"	42,1	4201094	1.154
Helix FIRST V 410-5/16/E/S	1,5	PN 16	1"/1"	48,6	4201097	1.255
Helix FIRST V 411-5/16/E/S	1,5	PN 16	1"/1"	49,7	4201100	1.400
Helix FIRST V 412-5/16/E/S	1,5	PN 16	1"/1"	51	4201103	1.430
Helix FIRST V 413-5/16/E/S	2,2	PN 16	1"/1"	53	4201106	1.524
Helix FIRST V 414-5/16/E/S	2,2	PN 16	1"/1"	54	4201109	1.531

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı (bar)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu	Liste Fiyatı
Helix FIRST V 416-5/16/E/S	2,2	PN 16	1"/1"	56	4201112	1.597
Helix FIRST V 418-5/25/E/KS	2,2	PN 25	DN25/DN25	71	4201115	1.911
Helix FIRST V 420-5/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	79	4201117	2.041
Helix FIRST V 422-5/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	81	4201118	2.149
Helix FIRST V 424-5/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	81	4201119	2.160
Helix FIRST V 426-5/25/E/KS	4	PN 25	DN25/DN25	84	4201120	2.640
Helix FIRST V 429-5/30/E/KS	4	PN 30	DN25/DN25	85	4201121	3.175
Helix FIRST V 431-5/30/E/KS	4	PN 30	DN25/DN25	114	4201122	3.364
Helix FIRST V 601-5/16/E/S	0,37	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	22,3	4201123	962
Helix FIRST V 602-5/16/E/S	0,55	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	23,5	4201125	997
Helix FIRST V 603-5/16/E/S	0,55	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	24,2	4201128	1.031
Helix FIRST V 604-5/16/E/S	0,75	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	30,7	4201131	1.063
Helix FIRST V 605-5/16/E/S	1,1	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	36,8	4201134	1.119
Helix FIRST V 606-5/16/E/S	1,1	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	37,6	4201137	1.147
Helix FIRST V 607-5/16/E/S	1,5	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	43,8	4201140	1.260
Helix FIRST V 608-5/16/E/S	1,5	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	44,6	4201143	1.374
Helix FIRST V 609-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	46,4	4201146	1.459
Helix FIRST V 610-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	47,2	4201149	1.496
Helix FIRST V 611-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	48,5	4201152	1.568
Helix FIRST V 612-5/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	67	4201155	1.693
Helix FIRST V 613-5/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	71	4201158	1.778
Helix FIRST V 614-5/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	71	4201160	1.781
Helix FIRST V 615-5/25/E/KS	3	PN 25	DN32/DN32	83	4201163	2.051
Helix FIRST V 616-5/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	84	4201164	2.157
Helix FIRST V 618-5/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	85	4201167	2.396
Helix FIRST V 620-5/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	87	4201169	2.462
Helix FIRST V 621-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	122	4201170	2.761
Helix FIRST V 623-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	123	4201172	3.165
Helix FIRST V 625-5/30/E/KS	5,5	PN 30	DN32/DN32	125	4201174	3.379
Helix FIRST V 628-5/30/E/KS	5,5	PN 30	DN32/DN32	126	4201175	3.775
Helix FIRST V 630-5/30/E/KS	7,5	PN 30	DN32/DN32	145	4201176	4.258
Helix FIRST V 633-5/30/E/KS	7,5	PN 30	DN32/DN32	147	4201177	4.581
Helix FIRST V 1001-5/16/E/S	0,55	PN 16	1 ½"/1 ½"	25,6	4200934	1.081
Helix FIRST V 1002-5/16/E/S	0,75	PN 16	1 ½"/1 ½"	31,6	4200936	1.113
Helix FIRST V 1003-5/16/E/S	1,1	PN 16	1 ½"/1 ½"	33,3	4200939	1.162
Helix FIRST V 1004-5/16/E/S	1,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	50	4200942	1.366
Helix FIRST V 1005-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ½"/1 ½"	53	4200945	1.437
Helix FIRST V 1006-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ½"/1 ½"	53	4200948	1.471
Helix FIRST V 1007-5/16/E/S	3	PN 16	1 ½"/1 ½"	66	4200951	1.652
Helix FIRST V 1008-5/16/E/S	3	PN 16	1 ½"/1 ½"	67	4200954	1.690
Helix FIRST V 1009-5/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	69	4200957	1.878
Helix FIRST V 1010-5/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	69	4200960	1.921
Helix FIRST V 1011-5/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	74	4200963	2.019
Helix FIRST V 1012-5/16/E/S	5,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	79	4200966	2.183
Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN40/DN40	95	4200969	2.645
Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN40/DN40	96	4200972	2.735
Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	144	4200974	3.288
Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	146	4200975	3.357
Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS	7,5	PN 30	DN40/DN40	147	4200976	4.003
Helix FIRST V 1601-5/16/E/S	0,75	PN 16	2"/2"	32	4200978	1.262
Helix FIRST V 1602-5/16/E/S	1,5	PN 16	2"/2"	43	4200980	1.392
Helix FIRST V 1603-5/16/E/S	2,2	PN 16	2"/2"	45,1	4200983	1.470
Helix FIRST V 1604-5/16/E/S	3	PN 16	2"/2"	64	4200986	1.660
Helix FIRST V 1605-5/16/E/S	4	PN 16	2"/2"	66	4200990	1.838
Helix FIRST V 1606-5/16/E/S	4	PN 16	2"/2"	67	4200993	1.891
Helix FIRST V 1607-5/16/E/S	5,5	PN 16	2"/2"	73	4200996	2.140
Helix FIRST V 1608-5/16/E/S	5,5	PN 16	2"/2"	75	4200999	2.205
Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	100	4215239	3.289
Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	102	4215240	3.464
Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	103	4215241	3.476





Helix V

Çok Kademeli Yüksek Verimli Santrifüj Pompalar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304L)
Pompa gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-30 / +120°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 55 / F
Maks. çalışma basıncı	16 / 25 bar

Yapı

- Normal emişli, yüksek verimliliği olan, Inline bağlantılı dikey model olarak çok kademeli yüksek basınçlı santrifüj pompa

Uygulama

- Su temini ve basınç yükseltme
- Endüstriyel sirkülasyon sistemleri
- Proses suyu
- Kapalı soğutma devreleri
- Yangın söndürme sistemleri
- Yıkama sistemleri
- Sulama

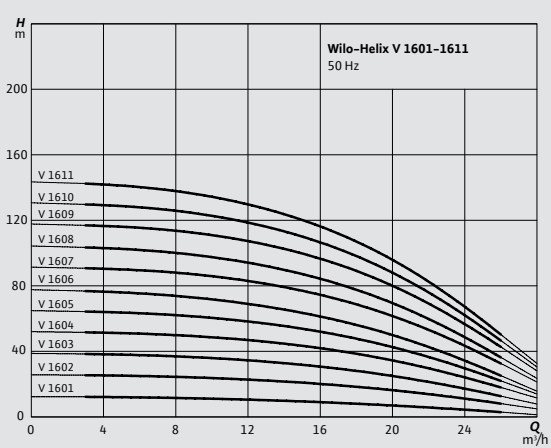
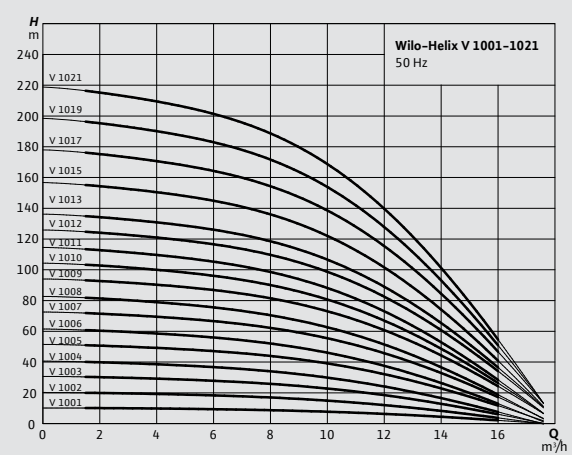
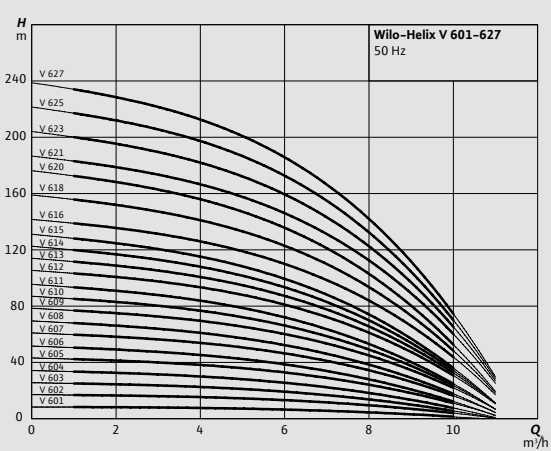
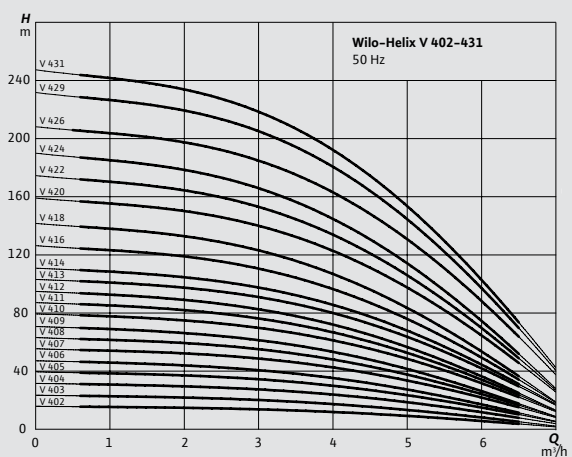
Özellikler ve Ürün Avantajları

- Verimlilik derecesi optimizasyonlu, lazer kaynaklı 2D/3D hidrolik
- Korozyona dayanıklı çarklar, ana çarklar ve kademe gövdesi
- Debi ve NPSH optimizasyonlu pompa gövdesi
- Özellikle sağlam kaplin korumasına sahip, bakımı kolay yapı
- Akışkanla temas eden paslanmaz çelik bölümleri olan pompalar için içme suyu

- ruhsatı (EPDM modeli)
- 0,75 kW ve üzeri motor güçleri için motor verimliliği IE3
- MEI $\geq 0,7$ (Minimum Verimlilik Endeksi)
- Pompalar talep üzerine belli durumlara uyarlanabilir (Örn: Motor koruması, ATEX)
- %40'a kadar glikol-su karışımı sıvılara uyumlu

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı (bar)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu	Liste Fiyatı
Helix V 402-1/16/E/S	0,37 kW	PN 16	1"/1"	20,4	4201364	993
Helix V 403-1/16/E/S	0,37 kW	PN 16	1"/1"	20,9	4201366	1.019
Helix V 404-1/16/E/S	0,55 kW	PN 16	1"/1"	22,4	4201369	1.057
Helix V 405-1/16/E/S	0,75 kW	PN 16	1"/1"	28,6	4201372	1.096
Helix V 406-1/16/E/S	0,75 kW	PN 16	1"/1"	29,1	4201374	1.124
Helix V 407-1/16/E/S	1,1 kW	PN 16	1"/1"	34,9	4201377	1.164
Helix V 408-1/16/E/S	1,1 kW	PN 16	1"/1"	35,4	4201380	1.288
Helix V 409-1/16/E/S	1,1 kW	PN 16	1"/1"	35,9	4201382	1.312
Helix V 410-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	1"/1"	41,9	4201385	1.420
Helix V 411-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	1"/1"	42,4	4201388	1.552
Helix V 412-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	1"/1"	42,8	4201390	1.581
Helix V 413-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1"/1"	44,8	4201392	1.683
Helix V 414-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1"/1"	44,9	4201393	1.713

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı (bar)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu	Liste Fiyatı
Helix V 416-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1"/1"	45,8	4201395	1.849
Helix V 418-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1"/1"	46,9	4201397	1.957
Helix V 420-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1"/1"	69	4201399	2.174
Helix V 422-1/25/E/KS	3 kW	PN 25	DN25/DN25	79	4193310	2.234
Helix V 424-1/25/E/KS	3 kW	PN 25	DN25/DN25	80	4160545	2.319
Helix V 426-1/25/E/KS	4 kW	PN 25	DN25/DN25	75	4160546	2.572
Helix V 429-1/25/E/KS	4 kW	PN 25	DN25/DN25	76	4160547	2.998
Helix V 431-1/25/E/KS	4 kW	PN 25	DN25/DN25	108	4160548	3.070
Helix V 601-1/16/E/KS	0,37 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	26	4156030	1.122
Helix V 602-1/16/E/S	0,55 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	22,2	4201400	1.171
Helix V 603-1/16/E/S	0,55 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	23	4201402	1.196
Helix V 604-1/16/E/S	0,75 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	29,4	4201405	1.246
Helix V 605-1/16/E/S	1,1 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	35,5	4201408	1.265
Helix V 606-1/16/E/S	1,1 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	36,3	4201411	1.304
Helix V 607-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	42,5	4201414	1.359
Helix V 608-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	43,3	4201417	1.501
Helix V 609-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	45,1	4201420	1.591
Helix V 610-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	45,1	4201423	1.634
Helix V 611-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	47,2	4201426	1.711
Helix V 612-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	55	4201428	1.801
Helix V 613-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	70	4201430	1.923
Helix V 614-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	70	4201432	1.926
Helix V 615-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	71	4201434	2.155
Helix V 616-1/16/E/S	4 kW	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	72	4201436	2.286
Helix V 618-1/25/E/KS	4 kW	PN 25	DN32/DN32	81	4156056	2.546
Helix V 620-1/25/E/KS	4 kW	PN 25	DN32/DN32	110	4156057	2.692
Helix V 621-1/25/E/KS	5,5 kW	PN 25	DN32/DN32	124	4156058	2.999
Helix V 623-1/25/E/KS	5,5 kW	PN 25	DN32/DN32	125	4156059	3.409
Helix V 625-1/25/E/KS	5,5 kW	PN 25	DN32/DN32	126	4156060	3.471
Helix V 627-1/25/E/KS	5,5 kW	PN 25	DN32/DN32	129	4156061	3.752
Helix V 1001-1/16/E/KS	0,55 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	30	4150540	1.244
Helix V 1002-1/16/E/S	0,75 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	30,5	4201281	1.251
Helix V 1003-1/16/E/S	1,1 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	32,3	4201284	1.303
Helix V 1004-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	43,2	4201287	1.443
Helix V 1005-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	45,1	4201290	1.507
Helix V 1006-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	46,1	4201293	1.550
Helix V 1007-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	54	4201296	1.684
Helix V 1008-1/16/E/S	3 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	55	4201299	1.723
Helix V 1009-1/16/E/S	4 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	57	4201302	1.912
Helix V 1010-1/16/E/S	4 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	57	4201304	1.960
Helix V 1011-1/16/E/S	4 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	73	4201306	2.109
Helix V 1012-1/16/E/S	5,5 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	79	4201308	2.262
Helix V 1013-1/16/E/S	5,5 kW	PN 16	1 ½"/1 ½"	80	4201310	2.330
Helix V 1015-1/25/E/KS	5,5 kW	PN 25	DN40/DN40	93	4150563	2.748
Helix V 1017-1/25/E/KS	7,5 kW	PN 25	DN40/DN40	123	4150565	3.408
Helix V 1019-1/25/E/KS	7,5 kW	PN 25	DN40/DN40	125	4150567	3.723
Helix V 1021-1/25/E/KS	7,5 kW	PN 25	DN40/DN40	127	4150569	3.862
Helix V 1601-1/16/E/KS	0,75 kW	PN 16	2"/2"	41	4141144	1.378
Helix V 1602-1/16/E/S	1,5 kW	PN 16	2"/2"	42,7	4201313	1.487
Helix V 1603-1/16/E/S	2,2 kW	PN 16	2"/2"	44,8	4201316	1.633
Helix V 1604-1/16/E/S	3 kW	PN 16	2"/2"	53	4201321	1.798
Helix V 1605-1/16/E/S	4 kW	PN 16	2"/2"	55	4201325	2.083
Helix V 1606-1/16/E/S	4 kW	PN 16	2"/2"	56	4201328	2.363
Helix V 1607-1/16/E/S	5,5 kW	PN 16	2"/2"	74	4201331	2.620
Helix V 1608-1/16/E/S	5,5 kW	PN 16	2"/2"	75	4201334	2.786
Helix V 1609-1/16/E/KS	7,5 kW	PN 16	2"/2"	92	4141176	3.488
Helix V 1610-1/16/E/KS	7,5 kW	PN 16	2"/2"	94	4141177	3.835
Helix V 1611-1/16/E/KS	7,5 kW	PN 16	2"/2"	95	4141178	4.429



WP

Monoblok Pompalar



Malzeme

Çark	Pirinç
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 430F)
Mekanik salmastra	Seramik / Karbon / NBR

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	90°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Yalıtım sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	16 bar

Yapı

- Dişli bağlantılı, salmastralı, çift kademeli monoblok pompa

Uygulama

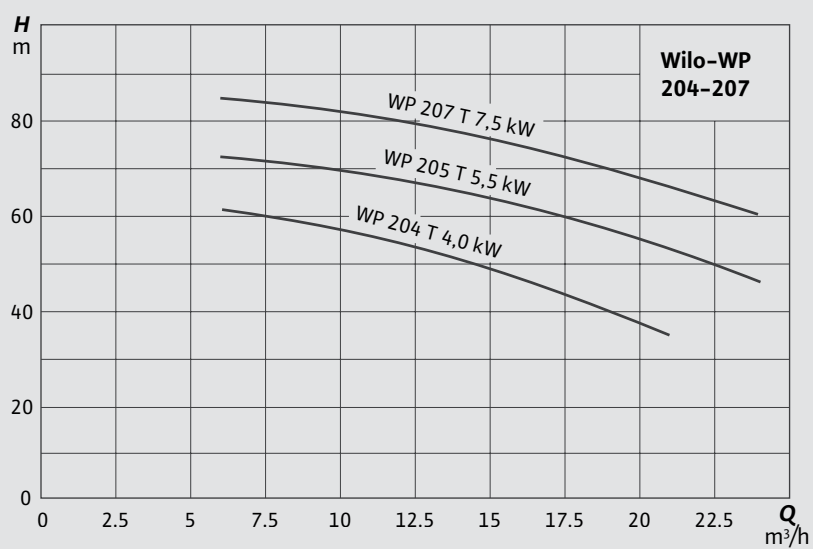
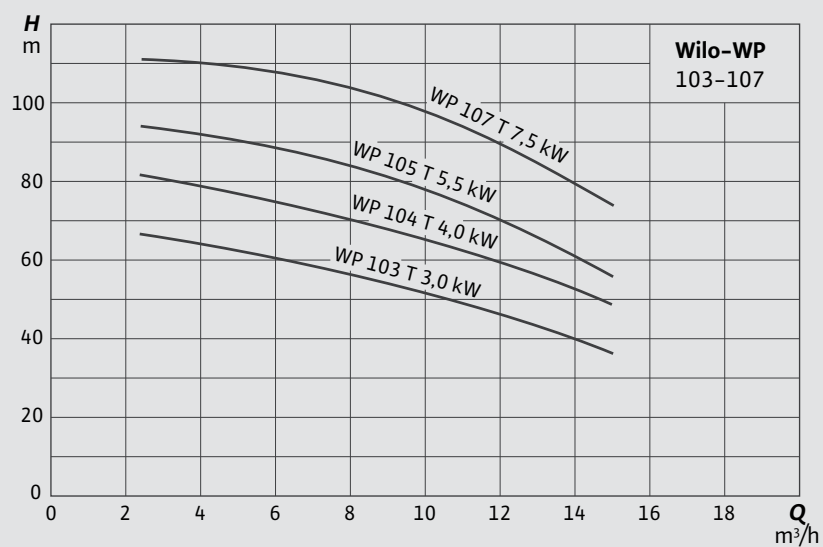
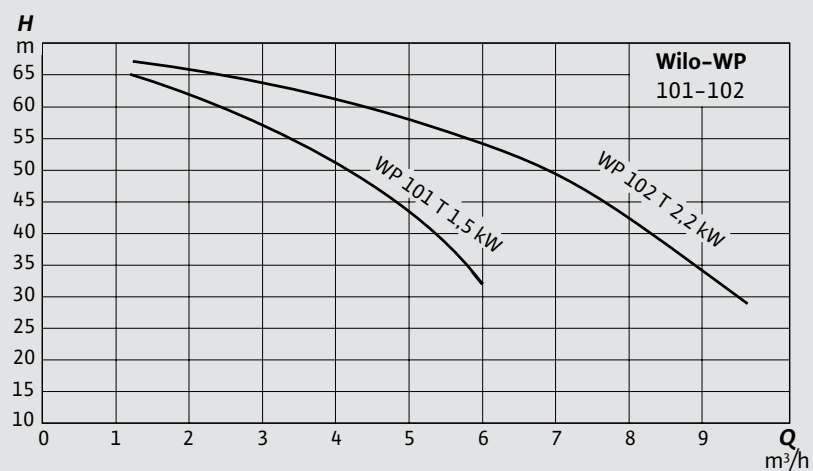
- Su temini, basınçlandırma, yangın söndürme suyu transferi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Partikül içermeyen akışkanların transferi için santrifüj pompalar
- Maksimum emme yüksekliği 7 m
- Çift kademeli hidrolik ile yüksek basınç sağlayabilme

- Kompakt ve sağlam yapı şekli
- Sessiz çalışma
- Yüksek verim ile ekonomik kullanım: IE3 verimliliğine sahip 2 kutuplu motor

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WP 101	1,5	2851313	628
WP 102	2,2	2851314	663
WP 103	3	2851315	1.217
WP 104	4	2851316	1.297
WP 105	5,5	2851317	1.476
WP 107	7,5	2851318	1.561
WP 204	4	2851319	1.387
WP 205	5,5	2851320	1.546
WP 207	7,5	2851321	1.596



HiMulti 3 C1

Fluid Kontrollü Hidrofor



Malzeme

Pompa Gövdesi	Teknopolimer
Çark	Noryl
Pompa Kılıfı	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Nitril
Kademe Bölmeleri	Noryl
Mil	Paslanmaz çelik (AISI420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +40°C (kısa süreli 10 dk: +55°C)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IPX4
Maks. giriş basıncı	3 bar
Maks. işletme basıncı	8 bar
Açma basıncı	1,5 bar
Kapama debisi	95 lt/h

Yapı

- Kendinden emişli çok kademeli santrifüj pompa

Uygulama

- Su temini, yağmurlama, sulama

Özellikler ve Ürün Avantajları

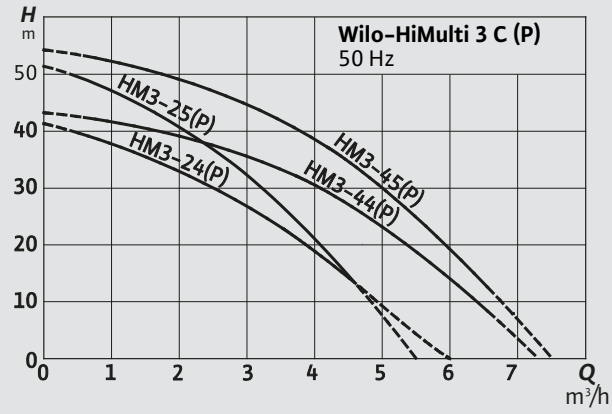
- Wilo connector ile kolay elektrik bağlantısı (Terminal kutusunda sargı vs. yok)
- Emiş ve basma tarafında Rp1 bağlantı
- Düşük ses seviyesi (56dB(A)–64dB(A) arası ses seviyesi)
- Yüksek hidrolik verim
- Pompayı kolayca durdurmak

- için pompa üzerinde şalter
- Pompayı doldurmak ya da boşaltmak için kolay erişim
- Sistem, ihtiyaca göre pompanın çalışmasını ve durmasını kontrol eden fluid control cihazı ile donatılmıştır.
- Fluid control cihazı düşük su seviyesi durumunda pompayı korur.
- Sistem basıncı 1,5 bara düştüğünde pompa otomatik olarak çalıştırılır ve debi 95 lt/h'nin üzerinde olduğu sürece çalışmaya başlar. Vana kapatıldığında, pompa otomatik olarak 10 saniyelik bir gecikmeyle durur.
- 30 dakikada bir gerçekleşen

- yeniden çalıştırma sayesinde kuru çalışma hataları önlenir
- Entegre motor koruma
- Fluid control sayesinde seviye flatörü veya elektrod kullanmaksızın kuru çalışmaya karşı korunmuş olur
- Cihazın çıkış ağzıyla en son kullanıcı arasındaki kot farkı 12m'yi geçmemeli
- Cihaz içine entegre edilmiş çekvalf sayesinde tesisatta harici çekvalfe ihtiyaç kalmaz

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiMulti 3 C1 24P	0,4	15,5	2543599	723
HiMulti 3 C1 25P	0,5	17,6	2543600	767
HiMulti 3 C1 44P	0,6	17,3	2543601	823
HiMulti 3 C1 45P	0,8	19,2	2543602	908

- **P:** Kendinden emişli pompa
- **C1:** Akış kontrolü



Jet-FWJ

Fluid Control Cihazlı Hidrofor



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 416)
Mekanik salmastra	Seramik / Karbon
Difüzör	Noryl
Conta	Nitril (NBR)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+5 / +35°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Maks. çalışma basıncı	6 bar

Yapı

- Kendinden emişli çok kademeli santrifüj pompa

Uygulama

- Temiz su ve yağmur suyu transferi, basınçlandırma, yıkama, yağmurlama, püskürtme uygulamaları

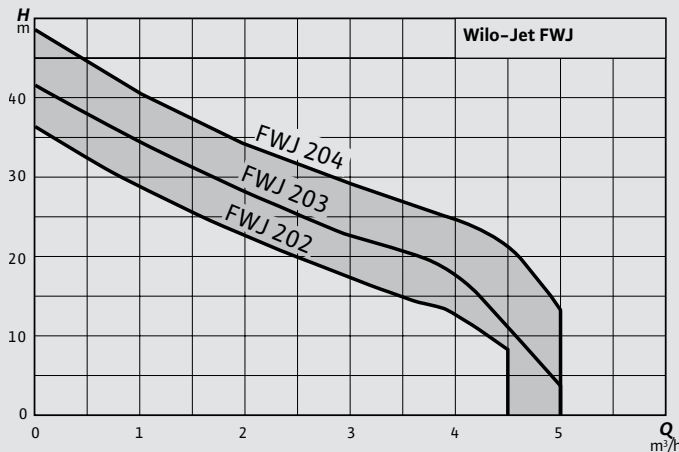
Özellikler ve Ürün Avantajları

- Dış mekanda kullanım için idealdir (hobi, bahçe)
- Akışkanla temas eden tüm parçalar korozyona dayanıklı

- Sistem, ihtiyaca göre pompanın çalışmasını ve durmasını kontrol eden fluid control cihazı ile donatılmıştır
- Fluid control cihazı düşük su seviyesi durumunda pompayı korur
- Sistem basıncı 1,5 bara düştüğünde pompa otomatik olarak çalıştırılır ve debi 95 lt/h'nin üzerinde olduğu sürece çalışmaya başlar. Vana kapatıldığında, pompa otomatik olarak 10 saniyelik bir gecikmeyle durur
- 30 dakikada bir gerçekleşen yeniden çalıştırma sayesinde kuru çalışma hataları önlenir

- Entegre motor koruma termistörü
- Kablo uzunluğu 2.5 m
- Fluid control cihazı sayesinde seviye flatörü veya elektrot kullanmaksızın kuru çalışmaya karşı sistem korunmuş olur
- Cihaz içine entegre edilmiş çekvalf sayesinde tesisatta harici bir çekvalfe ihtiyaç kalmaz
- Cihazın çıkış ağzıyla en yüksek su kullanıcısı arasındaki kot farkı 12 m'yi geçmemelidir

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
FWJ 202	0,65	14	2543629	451
FWJ 203	0,75	15	2543630	530
FWJ 204	1,1	16	2543631	557



Wilo, sizin için en iyisini düşünür.

Su temini ve
atıksu uzaklaştırma
için tek bir çözüm.

Detaylı bilgi için:
www.wilo.com.tr



Wilo-RexaCut

- Parçalayıcı bıçak sayesinde yüksek derecede işletim güvenliği
- Birbirinden bağımsız iki mekanik salmastra ile yüksek derecede motor sızdırmazlığı
- Kızaklı ve seyyar montaja uygun
- ATEX sertifikalı model opsiyonu
- Paslanmaz çelik veya pik döküm motor gövdesi
- DN32/DN40/1¹/₄" bağlantılara uygun kombine flanşlar

EMHIL

Frekans konvertörlü Normal Emişli Hidrofor



Malzeme

Pompa Gövdesi	Döküm
Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Conta	EPDM
Mekanik Salmastra	SiC / Carbon
Kademe Bölmeleri	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +40°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP54
Yalıtım sınıfı	F
Maks. işletme basıncı	10 bar

Yapı

- Frekans konvertörlü çok kademeli pompa

Uygulama

- Su temini, yağmur suyundan yararlanma, sulama ve spreyleme

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Wilo-ElectronicControl, elektronik bir regülasyon ünitesi ve bir frekans konvertörü içerir.
- Elektronik regülasyon ünitesi, ilgili debiden bağımsız olarak

sistem içerisindeki basıncın önceden ayarlanan hedef değerde sabit tutulmasını (Otomatik işletim) sağlar ve bu şekilde enerji tasarrufu sağlar.

- Aşırı elektrik akımı, kuru çalışma, düşük ve yüksek voltaj, aşırı sıcaklık, kısa devre durumlarına karşı tam otomatik koruma.
- PID kontrole uygun, donma korumasına sahip ekranı sayesinde kolay kullanım ve ayarlama
- Konutlarda kullanılmak amacıyla EMC normlarına

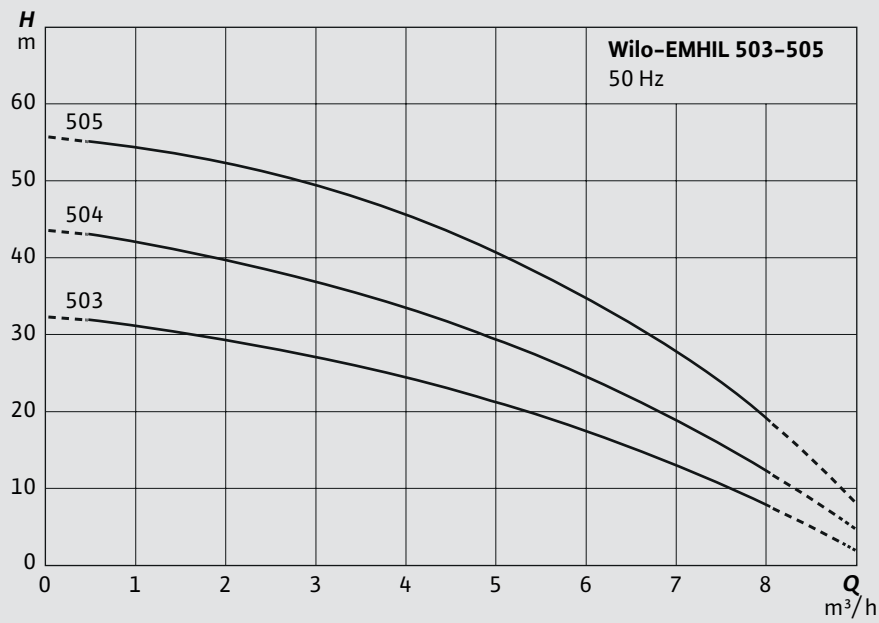
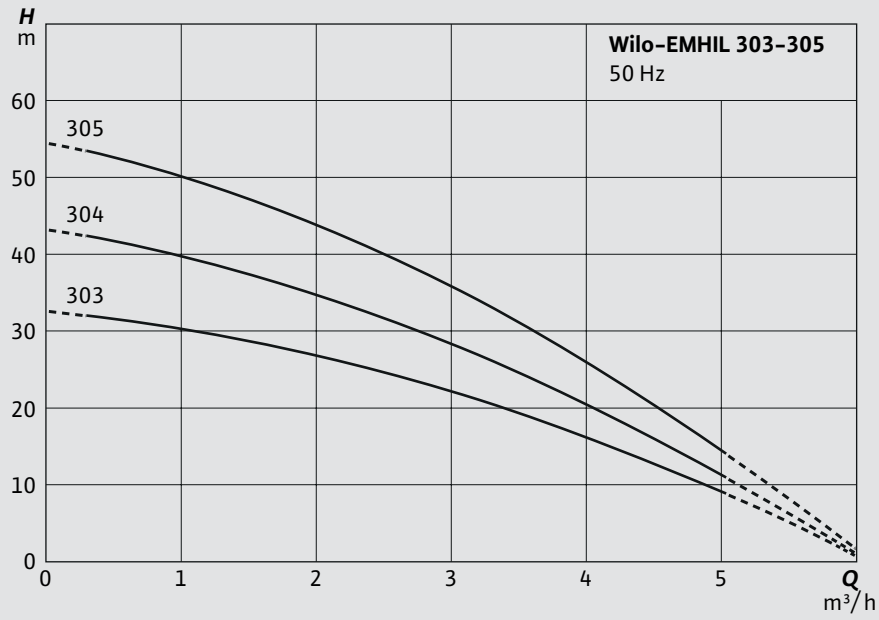
uygun (EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3)

- Plug&Pump, hazır monte edilmiş ve bağlantı kablolarıyla donatılmış, kolay kurulumlu

Teslimat Kapsamı

- 1 x MHIL ürün serisinden pompa
- 1 x ElectronicControl (1,4 m bağlantı kablosu)
- 1 x Elektro manyetik uyumluluk filtresi

Model	Nominal Güç P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
EMHIL 303 M	0,55	19	4161130	1.465
EMHIL 304 M	0,55	19	4161131	1.493
EMHIL 305 M	0,75	23	4161132	1.641
EMHIL 503 M	0,55	19	4161133	1.464
EMHIL 504 M	0,75	23	4161134	1.683
EMHIL 505 M	1,1	20	4161135	1.673



Jet-HWJ

Yatay Tanklı Hidroforlar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 416)
Mekanik salmastra	Karbon / Seramik
Kademe bölmeleri	Noryl
Conta	NBR
Membran:	Butyl

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +70°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Maks. çalışma basıncı	10 bar
Maks. emiş yüksekliği	8 m

Yapı

- Kendinden emişli, tek kademeli, yatay tanklı hidrofor

Uygulama

- Su temini, püskürtme, sulama, kuyulardan su pompalama

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Bahçe ve hobi alanında kullanım için uygundur
- Yatay emme ve dikey basma ağızlı kompakt yapıdadır
- Su kullanımı olduğunda otomatik olarak çalışmaya

başlayan, kullanım bittiğinde ise yine otomatik olarak duran bu hidroforlar ayarlanmış iki basınç değeri (H_{alt} ve $H_{üst}$) arasında basınçlı su verir

- Entegre motor koruma termistörü
- Santrifüj pompa ve diğer aksam, 50 lt nominal kapasiteli yatay tank üzerine yerleştirilmiştir
- Tankın içindeki membran Alman sağlık standartlarına uygun koku yapmayan ve bakteri üretmeyen tiptir

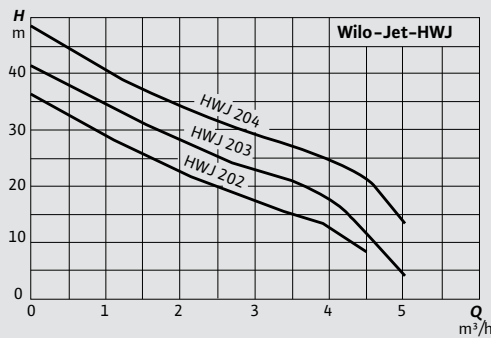
- **Yeni Butyl membran sayesinde hava kaçakları minimum düzeye iner; 2 yıl bakım gerektirmez.**

- Akışkanla temas eden tüm parçalar korozyona dayanıklıdır
- Pompa devreye girme sıklığının azaltılması ve 50 lt hacimli tanklar ile basınç darbelerinin önlenmesi
- Kablo uzunluğu 2m
- **Teslimat kapsamına flatör dahil değildir**

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HWJ202	0,65	23,4	2549382	546
HWJ203	0,75	23,8	2549383	626
HWJ204	1,1	25,1	2549384	673

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ø50-M10 Vibrasyon takozu	2854688	17
Seviye flatörü	2854401	22



ZORLU CENTER

2011 yılında aldığı Green Good Design ödölünün yanı sıra 2012 yılında Türkiye'nin en başarılı emlak yatırımları tarafından en iyi AVM seçilerek proje toplamda 12 ödölün sahibi olan Zorlu Center genel alanlardaki Fancoil ısıtma ve soğutma hattında WILO IL pompalar tercih edilmiştir. Ayrıca kullanma suyu hidroforunda tercih edilen Helix V pompalar hidrolik verimlilik ve bakım kolaylığı açısından kullanıcıma hem tasarruf hem de kolaylık sağlamaktadır.



HiMulti 3 H50

Yatay Tanklı Hidroforlar



Malzeme

Pompa Gövdesi	Teknopolimer
Çark	Noryl
Pompa Kılıfı	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Seramik / Karbon
Kademe Bölmeleri	Noryl
Mil	Paslanmaz çelik
Membran	Butyl

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +70°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V , 50 Hz
Koruma sınıfı	IP54
Maks. giriş basıncı	3 bar
Maks. işletme basıncı	10 bar
Basınç şalteri ayar aralığı	1-5 bar

Yapı

- Kendinden emişli, çok kademeli, yatay tanklı hidrofor

Uygulama

- Su temini, yağmurlama, sulama, kuyulaman su pompalama

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Bina içinde su temin sistemi olarak idealdir
- Ses seviyesi $\leq 57\text{dB[A]}$
- Yatay emme ve dikey basma ağızlı kompakt yapıdadır

- Su kullanımı olduğunda otomatik olarak çalışmaya başlayan, kullanım bittiğinde ise yine otomatik olarak duran bu hidroforlar ayarlanmış iki basınç değeri (H_{alt} ve $H_{üst}$) arasında basınçlı su verir
- Entegre motor koruma termistörü
- Akışkanla temas eden tüm parçalar korozyona dayanıklıdır

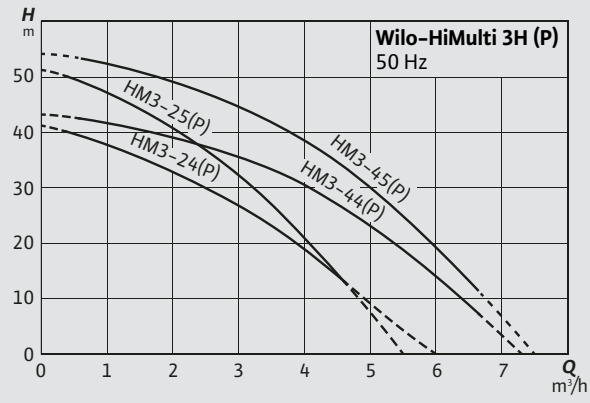
- Santrifüj pompa ve diğer aksam, 50 lt nominal kapasiteli yatay tank üzerine yerleştirilmiştir
- Tankın içindeki membran Alman sağlık standartlarına uygun koku yapmayan ve bakteri üretmeyen tiptir
- **Yeni Butyl membran sayesinde hava kaçakları minimum düzeye iner; 2 yıl bakım gerektirmez**

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiMulti 3 H50-24P	0,4	26,2	2549359	833
HiMulti 3 H50-25P	0,5	28,3	2549360	934
HiMulti 3 H50-44P	0,6	28	2549361	1001
HiMulti 3 H50-45P	0,8	29,9	2549362	1126

- **P:** Kendinden emişli pompa
- **H50:** 50 lt yatay tank

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ø50-M10 Vibrasyon takozu	2854688	17



HMHI

Yatay Tanklı Hidroforlar



Yapı

- Çok kademeli, yatay tanklı hidrofor

Uygulama

- Su temini, püskürtme, sulama, kuyulardan su pompalama

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Bahçe ve hobi alanında kullanım için uygundur

- Yatay emme ve dikey basma ağızlı kompakt yapıdadır
- Su kullanımı olduğunda otomatik olarak çalışmaya başlayan, kullanım bittiğinde ise yine otomatik olarak duran bu hidroforlar ayarlanmış iki basınç değeri (H_{alt} ve $H_{üst}$) arasında basınçlı su verir
- Santrifüj pompa ve diğer aksam, 50 lt nominal kapasiteli yatay tank üzerine

- yerleştirilmiştir
- Tankın içindeki membran Alman sağlık standartlarına uygun koku yapmayan ve bakteri üretmeyen tiptir
- Entegre motor koruma termistörü
- **Yeni Butyl membran sayesinde hava kaçakları minimum düzeye iner; 2 yıl bakım gerektirmez**

Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mekanik salmastra	B-Karbon / Silisyum karbid
Kademe bölmeleri	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)
Membran	Butyl

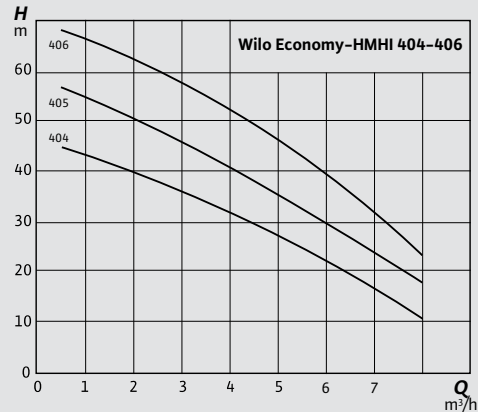
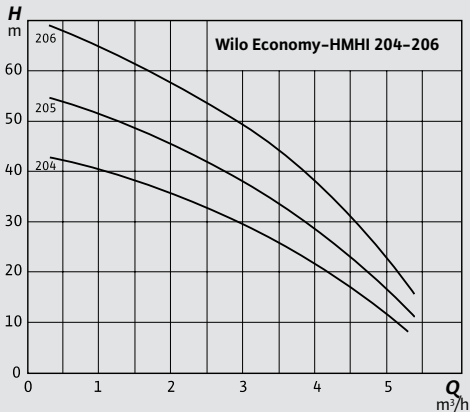
Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0 / +70°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HMHI 204	0,55	27	2549386	1081
HMHI 205	0,75	31	2549387	1125
HMHI 206	1,1	32	2549388	1274
HMHI 404	0,75	28	2549390	1097
HMHI 405	1,1	31	2549391	1174
HMHI 406	1,5	34	2549392	1341

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ø50-M10 Vibrasyon takozu	2854688	17



İşletmenizin Geleceğini Ölçümleyin!



Hiçbirimizin sınırsız kaynağı yok ama hepimizin kaynak yaratmak için bir fırsatı var. Siz de Wilo'nun Enerji Çözümleri hizmetinden ücretsiz olarak yararlanın, yeni nesil, enerji verimliliğine sahip pompalarımız sayesinde ne kadar enerji tasarrufu sağlayabileceğinizi öğrenin; işletmenizin kaynaklarını geleceğiniz için fayda üretecek noktalarda değerlendirin.

www.wilo.com.tr

Pioneering for You

wilo

HMHIE

Yatay Tanklı Hidroforlar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304) Opsiyonel (AISI 316L)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304) Opsiyonel (AISI 316L)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Mekanik salmastra	B Karbon / Tungstenkarbid
Kademe bölmeleri	Paslanmaz çelik (AISI 304) Opsiyonel (AISI 316L)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+5 / +40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IP 54
Max. çalışma basıncı	10 bar

*AISI 316L malzeme opsiyonu 16xx serisinde geçerli değildir.

Yapı

- Entegre frekans konvertörlü, yatay tanklı hidrofor

Uygulama

- Yüksek verim istenen su temini, püskürtme, sulama uygulamaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yatay emme ve dikey basma ağızlı kompakt yapıdadır

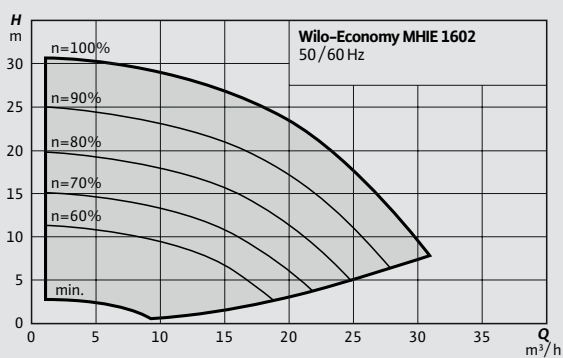
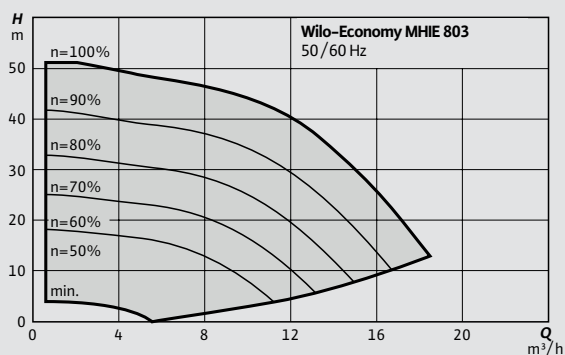
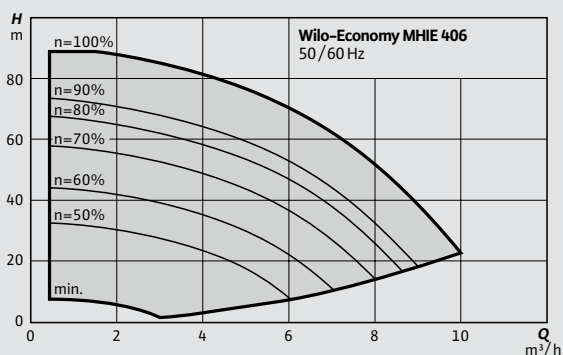
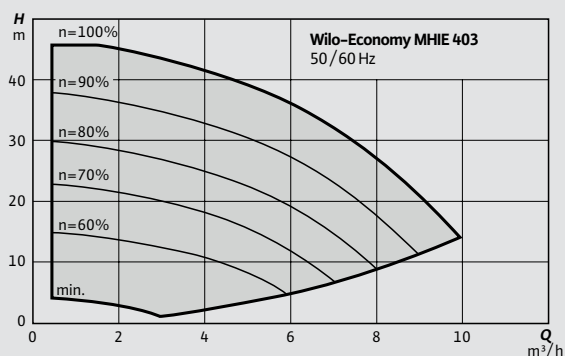
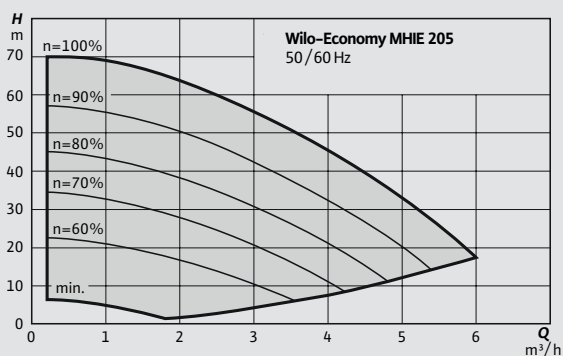
- Pompanın akışkanla temas eden tüm parçaları için (EPDM modeli için) KTW ve WRAS içme suyu onayı
- Hidrofor; 1 adet MHIE-2G pompa, 50 lt genleşme tankı, basınç sensörü, 5 m seviye flatörü ve çekvalften oluşmaktadır
- Entegre termal motor koruma termistörü
- Santrifüj pompa ve diğer aksam, 50 lt nominal kapasiteli yatay tank üzerine yerleştirilmiştir

- Tankın içindeki membran Alman sağlık standartlarına uygun koku yapmayan ve bakteri üretmeyen tiptir
- Kırmızı buton teknolojili ve LCD ekranlı trifaze versiyon
- Bina otomasyonu ile iletişim için IF modül yuvası (Modbus, CAN, BACnet, LON, PLR IF modül)
- Yüksek verim ile ekonomik kullanım: IE2 motor

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HMHIE 205	1,1	2850571	2.586
HMHIE 403	1,1	2850572	2.537
HMHIE 406	2,2	2850573	2.825
HMHIE 803	2,2	2850574	2.762
HMHIE 1602	2,2	2480710	2.869

KTW: İçme suyu ile bağlantılı kullanılan plastik ihtiva eden tüm ürünlerin kullanımıyla ilgili yönetmelik

WRAS: Water Regulation Advisory Scheme (Su Rejimleri Tavsiye Şeması)



COE-MHI

İki Pompalı Hidrofor



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Mekanik salmastra	B-Karbon / Silisyum Karbid
Kademe bölmeleri	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +60°C *
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X 4
Maks. çalışma basıncı	10 bar

* Daha yüksek sıcaklık talepleri için merkezimize danışınız.

Yapı

- Çok kademeli, yatay tip pompalı paket hidrofor

Uygulama

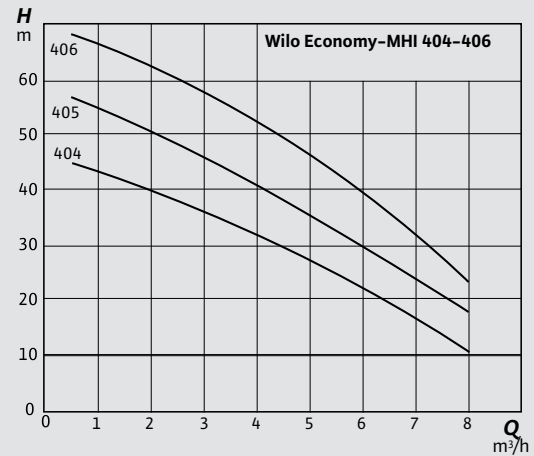
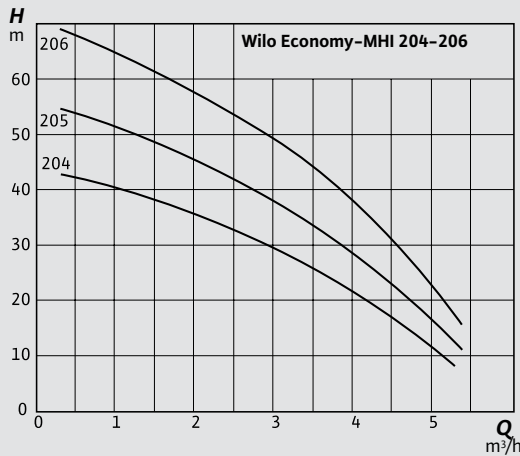
- Bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik, konforlu paket hidroforlardır

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Listede bulunan hidroforlar; 2 adet MHI pompadan, AMD kontrol panosundan, 2 adet basınç şalteri ve seviye flatöründen oluşmaktadır

- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler (rotasyon)
- Kollektörler paslanmaz çeliktir
- Hidroforla birlikte verilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır
- Pompalar otomatik olarak birbirini yedekler

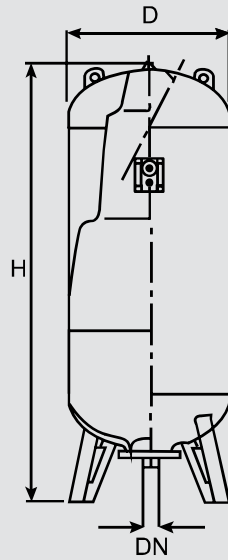
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine (sıvı sensörü veya basınç presostatı ilavesi ile) bağlanabilir. Direkt şehir şebekesine bağlanması durumunda pompa hesabı yaparken şehir şebekesinin basıncı göz önüne alınmalıdır.
- Şasesi kendinden olup yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basma hattına çekvalf monte edilmiştir



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE2-MHI204	2x 0,55	1½" / 1½"	2480571	2.336
COE2-MHI205	2x 0,75	1½" / 1½"	2850533	2.401
COE2-MHI206	2x 1,1	1½" / 1½"	2850534	2.648
COE2-MHI404	2x 0,75	2" / 1½"	2483141	2.477
COE2-MHI405	2x 1,1	2" / 1½"	2850535	2.674
COE2-MHI406	2x 1,5	2" / 1½"	2850536	2.783

Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Genleşme Tankları						
LRS 100/10	100	10	430x929	1"	2852092	258
LRS 200/10	200	10	600x1095	1¼"	2852094	464
LRS 300/10	300	10	660x1255	1¼"	2852095	516
LRS 500/10	500	10	750x1540	1¼"	2852096	808
LRS 750/10	750	10	804x1865	2"	2852097	1.072
LRS 1000/10	1.000	10	850x2145	2½"	2852098	1.697



Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genleşme depolarıyla birlikte sipariş edilmelidir. Genleşme tankı basınç sınıfı ve nominal hacmi ile ilgili hesaplar için bkz. Teknik Bilgiler.

COE-MVIS

Sessiz Tip Trifaze Hidroforlar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (1.4122)
Kademe bölmeleri	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Conta	EPDM

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +50°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Maks. çalışma basıncı	16 bar

Yapı

- Çok kademeli, dikey tip, ıslak rotorlu, sessiz paket hidrofor

Uygulama

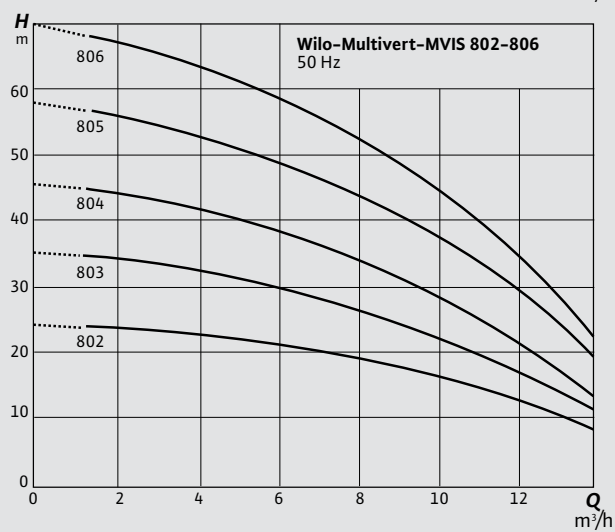
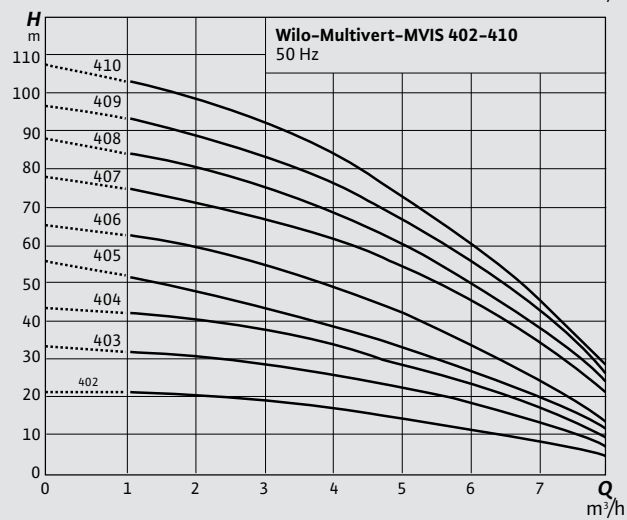
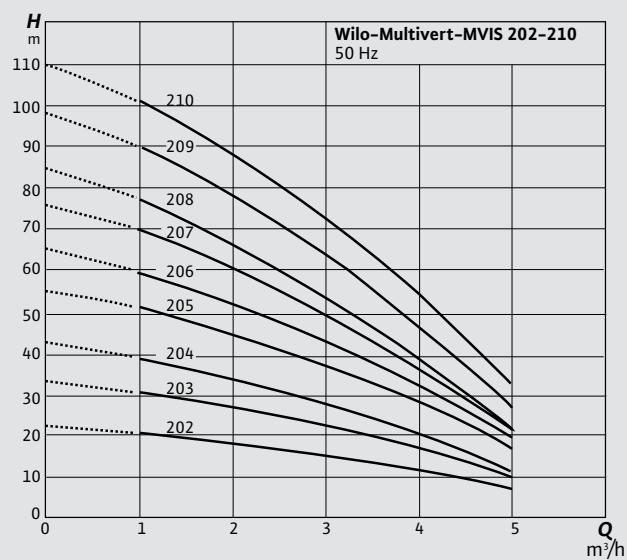
- Özellikle sessiz işletim istenen konutlarda, idari binalarda, otellerde, hastanelerde, alışveriş merkezlerinde ve sanayi sistemlerinde tam otomatik su temini ve basınç yükseltme uygulamaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Salmastrasız dizayn
- Konvansiyonel pompalara göre 20 dB [A] daha düşük ses seviyesi
- MVIS pompa/pompalardan ATD kontrol panosundan, basınç şalteri (pompa adedi kadar) ve seviye flatöründen oluşmaktadır

- Pompaların KTW ve WRAS onayı mevcuttur
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler (Rotasyon)
- Kollektörler paslanmaz çeliktir
- Şasesi kendinden olup yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler
- Pompalar otomatik olarak birbirini yedekler
- Hidroforla birlikte verilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır

- Hidroforlar direkt şehir şebekesine (sıvı sensörü veya basınç presostatı ilavesi ile) bağlanabilir. Direkt şehir şebekesine bağlanması durumunda pompa hesabı yaparken şehir şebekesinin basıncı göz önüne alınmalıdır
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basma hattına çekvalf monte edilmiştir
- ATD panolar bina otomasyonuna genel arıza bilgisi ve pompa bazında durum bilgisini analog olarak iletir



1 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE1-MVIS204	0,55	1" /1"	2483184	2.280
COE1-MVIS205	1,1	1" /1"	2483185	2.506
COE1-MVIS206	1,1	1" /1"	2483186	2.561
COE1-MVIS207	1,1	1" /1"	2489052	2.647
COE1-MVIS208	1,1	1" /1"	2489053	2.717
COE1-MVIS209	2,2	1" /1"	2489054	2.819
COE1-MVIS210	2,2	1" /1"	2489055	3.022
COE1-MVIS404	1,1	1¼" /1¼"	2489056	2.545
COE1-MVIS405	1,1	1¼" /1¼"	2489057	2.670
COE1-MVIS406	1,1	1¼" /1¼"	2483187	2.702
COE1-MVIS407	2,2	1¼" /1¼"	2483188	2.756
COE1-MVIS408	2,2	1¼" /1¼"	2489058	2.819
COE1-MVIS409	2,2	1¼" /1¼"	2489059	2.850
COE1-MVIS410	2,2	1¼" /1¼"	2483189	3.022
COE1-MVIS804	1,1	1½" /1¼"	2489060	2.623
COE1-MVIS805	2,2	1½" /1¼"	2483190	2.889
COE1-MVIS806	2,2	1½" /1¼"	2483191	3.014

2 Pompalı Hidroforlar

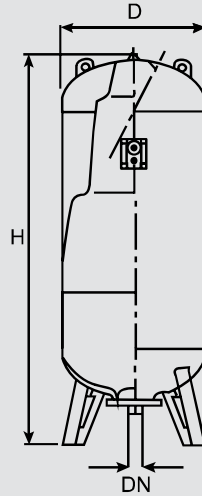
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE2-MVIS204	2x 0,55	1½" /1½"	2489061	4.466
COE2-MVIS205	2x 1,1	1½" /1½"	2489062	4.888
COE2-MVIS206	2x 1,1	1½" /1½"	2483192	4.997
COE2-MVIS207	2x 1,1	1½" /1½"	2483193	5.184
COE2-MVIS208	2x 1,1	1½" /1½"	2489063	5.309
COE2-MVIS209	2x 2,2	1½" /1½"	2489064	5.481
COE2-MVIS210	2x 2,2	1½" /1½"	2489065	5.895
COE2-MVIS404	2x 1,1	2" /1½"	2489066	4.911
COE2-MVIS405	2x 1,1	2" /1½"	2489067	5.200
COE2-MVIS406	2x 1,1	2" /1½"	2483194	5.333
COE2-MVIS407	2x 2,2	2" /1½"	2483195	5.434
COE2-MVIS408	2x 2,2	2" /1½"	2483196	5.676
COE2-MVIS409	2x 2,2	2" /1½"	2489068	5.700
COE2-MVIS410	2x 2,2	2" /1½"	2483197	5.895
COE2-MVIS804	2x 1,1	2" /2"	2489069	5.325
COE2-MVIS805	2x 2,2	2" /2"	2489070	5.919
COE2-MVIS806	2x 2,2	2" /2"	2483198	6.059

3 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü (kW) P2	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE3-MVIS204	3x 0,55	2½" /2"	2489071	7.043
COE3-MVIS205	3x 1,1	2½" /2"	2489072	7.698
COE3-MVIS206	3x 1,1	2½" /2"	2489073	7.933
COE3-MVIS207	3x 1,1	2½" /2"	2489074	8.144
COE3-MVIS208	3x 1,1	2½" /2"	2489075	8.495
COE3-MVIS209	3x 2,2	2½" /2"	2489076	8.635
COE3-MVIS210	3x 2,2	2½" /2"	2489077	9.276
COE3-MVIS404	3x 1,1	2" /2"	2489078	7.675
COE3-MVIS405	3x 1,1	2" /2"	2489079	7.933
COE3-MVIS406	3x 1,1	2" /2"	2483199	8.042
COE3-MVIS407	3x 2,2	2" /2"	2489080	8.253
COE3-MVIS408	3x 2,2	2" /2"	2489081	8.378
COE3-MVIS409	3x 2,2	2" /2"	2489082	8.440
COE3-MVIS410	3x 2,2	2" /2"	2489083	8.901
COE3-MVIS804	3x 1,1	2½" /2½"	2483200	8.073
COE3-MVIS805	3x 2,2	2½" /2½"	2489084	8.667
COE3-MVIS806	3x 2,2	2½" /2½"	2483201	9.057

Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Genleşme Tankları						
LRS 100/10	100	10	430x929	1"	2852092	258
LRS 200/10	200	10	600x1095	1¼"	2852094	464
LRS 300/10	300	10	660x1255	1¼"	2852095	516
LRS 500/10	500	10	750x1540	1¼"	2852096	808
LRS 750/10	750	10	804x1865	2"	2852097	1.072
LRS 1000/10	1.000	10	850x2145	2½"	2852098	1.697



Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genleşme depolarıyla birlikte sipariş edilmelidir.
Genleşme tankı basınç sınıfı ve nominal hacmi ile ilgili hesaplar için bkz. Teknik Bilgiler

COE-Helix Evo V

Yüksek Verimli Trifaze Hidroforlar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik
Gövde	1: Paslanmaz çelik (AISI 304) 3: Dökme demir (GG25)
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik salmastra	SiC / SiC (Kartuş tip)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +120°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/Yalıtım sınıfı	IP55 / F
Maks. dış ortam sıcaklığı	50°C

Yapı

- Çok kademeli, dikey tip paket hidrofor

Uygulama

- Konutlarda, idari binalarda, otellerde, hastanelerde, alışveriş merkezlerinde ve sanayi sistemlerinde tam otomatik su temini ve basınç yükseltme uygulamaları

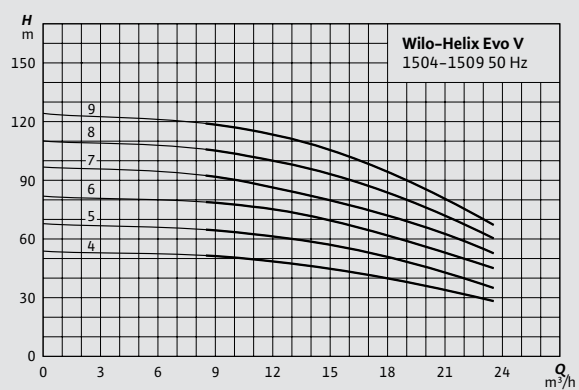
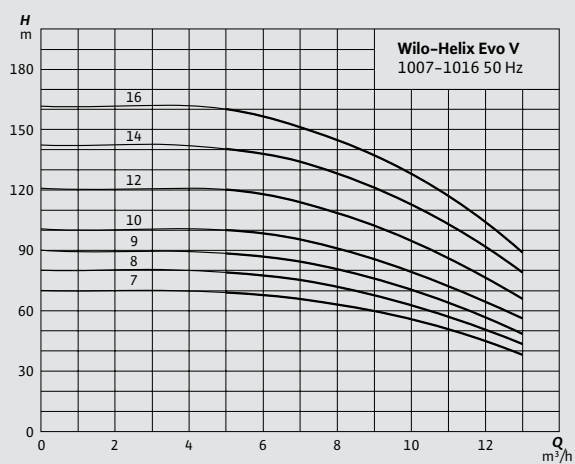
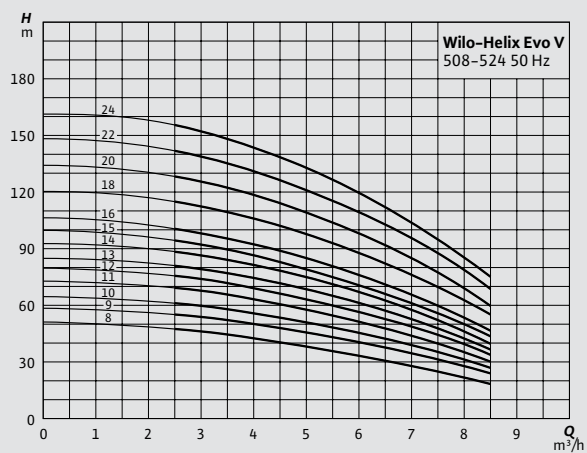
Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yüksek verimli Helix Evo V pompa ATD kontrol panosundan, basınç şalteri (pompa adedi kadar) ve seviye flatörüden oluşmaktadır
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir

- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler (rotasyon)
- Kollektörler paslanmaz çeliktir
- Pompalar otomatik olarak birbirini yedekler
- Hidroforla birlikte verilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır
- ATD panolar bina otomasyonuna genel arıza bilgisi, pompa bazında durum bilgisini analog olarak iletir
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine (sıvı sensörü)

veya basınç presostatı ilavesi ile) bağlanabilir. Direkt şehir şebekesine bağlanması durumunda pompa hesabı yaparken şehir şebekesinin basıncı göz önüne alınmalıdır

- Şasesi kendinden olup yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basma hattına çekvalf monte edilmiştir
- Motor gücü $P > 0,55$ kW olan tüm motorlar IE3 verime sahiptir
- MEI değeri $\geq 0,4$ (Minimum Verimlilik Endeksi)



1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE1-Helix Evo V508-3/25/E-1,1	1 ¼" / 1 ¼"	2928586	1.532
COE1-Helix Evo V509-3/25/E-1,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928587	1.567
COE1-Helix Evo V510-3/25/E-1,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928588	1.621
COE1-Helix Evo V511-3/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928589	1.786
COE1-Helix Evo V512-3/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928590	1.798
COE1-Helix Evo V513-3/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928591	1.850
COE1-Helix Evo V514-3/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928592	1.912
COE1-Helix Evo V515-3/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928593	2.008
COE1-Helix Evo V516-3/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928594	2.048
COE1-Helix Evo V518-3/25/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928595	2.338
COE1-Helix Evo V520-3/25/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928596	2.361
COE1-Helix Evo V522-3/25/E-4	1 ¼" / 1 ¼"	2928597	2.523
COE1-Helix Evo V524-3/25/E-4	1 ¼" / 1 ¼"	2928598	2.599
COE1-Helix Evo V1007-3/16/E-3	1 ½" / 1 ¼"	2928599	2.039
COE1-Helix Evo V1008-3/16/E-3	1 ½" / 1 ¼"	2928600	2.146
COE1-Helix Evo V1009-3/16/E-3	1 ½" / 1 ¼"	2928601	2.173
COE1-Helix Evo V1010-3/16/E-4	1 ½" / 1 ¼"	2928602	2.257
COE1-Helix Evo V1012-3/16/E-4	1 ½" / 1 ¼"	2928603	2.419
COE1-Helix Evo V1014-3/16/E-5,5	1 ½" / 1 ¼"	2928604	2.678
COE1-Helix Evo V1016-3/16/E-5,5	1 ½" / 1 ¼"	2928605	2.747
COE1-Helix Evo V1504-3/16/E-4	2" / 2"	2928606	2.555
COE1-Helix Evo V1505-3/16/E-4	2" / 2"	2928607	2.625
COE1-Helix Evo V1506-3/16/E-5,5	2" / 2"	2928608	2.803
COE1-Helix Evo V1507-3/16/E-5,5	2" / 2"	2928609	3.060
COE1-Helix Evo V1508-3/16/E-7,5	2" / 2"	2928610	3.083
COE1-Helix Evo V1509-3/16/E-7,5	2" / 2"	2928611	3.575
COE1-Helix Evo V508-1/25/E-1,1	1 ¼" / 1 ¼"	2928612	1.758
COE1-Helix Evo V509-1/25/E-1,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928613	1.799
COE1-Helix Evo V510-1/25/E-1,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928614	1.860
COE1-Helix Evo V511-1/25/E-1,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928615	2.049
COE1-Helix Evo V512-1/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928616	2.055
COE1-Helix Evo V513-1/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928617	2.063
COE1-Helix Evo V514-1/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928618	2.194
COE1-Helix Evo V515-1/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928619	2.304
COE1-Helix Evo V516-1/25/E-2,2	1 ¼" / 1 ¼"	2928620	2.350
COE1-Helix Evo V518-1/25/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928621	2.683
COE1-Helix Evo V520-1/25/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928622	2.709
COE1-Helix Evo V522-1/25/E-4	1 ¼" / 1 ¼"	2928623	2.735
COE1-Helix Evo V524-1/25/E-4	1 ¼" / 1 ¼"	2928624	2.788
COE1-Helix Evo V1007-1/16/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928625	2.332
COE1-Helix Evo V1008-1/16/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928626	2.454
COE1-Helix Evo V1009-1/16/E-3	1 ¼" / 1 ¼"	2928627	2.485
COE1-Helix Evo V1010-1/16/E-4	1 ¼" / 1 ¼"	2928628	2.581
COE1-Helix Evo V1012-1/16/E-4	1 ¼" / 1 ¼"	2928629	2.767
COE1-Helix Evo V1014-1/16/E-5,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928630	3.063

1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE1-Helix Evo V1016-1/16/E-5,5	1 ¼" / 1 ¼"	2928631	3.120
COE1-Helix Evo V1504-1/16/E-4	2" / 2"	2928632	2.777
COE1-Helix Evo V1505-1/16/E-4	2" / 2"	2928633	2.853
COE1-Helix Evo V1506-1/16/E-5,5	2" / 2"	2928634	3.046
COE1-Helix Evo V1507-1/16/E-5,5	2" / 2"	2928635	3.326
COE1-Helix Evo V1508-1/16/E-7,5	2" / 2"	2928636	3.351
COE1-Helix Evo V1509-1/16/E-7,5	2" / 2"	2928637	3.885

2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE2-Helix Evo V508-3/25/E-1,1	2" / 1 ½"	2928638	3.262
COE2-Helix Evo V509-3/25/E-1,5	2" / 1 ½"	2928639	3.297
COE2-Helix Evo V510-3/25/E-1,5	2" / 1 ½"	2928640	3.550
COE2-Helix Evo V511-3/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928641	3.685
COE2-Helix Evo V512-3/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928642	3.720
COE2-Helix Evo V513-3/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928643	3.759
COE2-Helix Evo V514-3/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928644	3.794
COE2-Helix Evo V515-3/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928645	3.972
COE2-Helix Evo V516-3/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928646	4.051
COE2-Helix Evo V518-3/25/E-3	2" / 1 ½"	2928647	4.378
COE2-Helix Evo V520-3/25/E-3	2" / 1 ½"	2928648	4.641
COE2-Helix Evo V522-3/25/E-4	2" / 1 ½"	2928649	4.861
COE2-Helix Evo V524-3/25/E-4	2" / 1 ½"	2928650	4.907
COE2-Helix Evo V1007-3/16/E-3	2" / 2"	2928651	3.995
COE2-Helix Evo V1008-3/16/E-3	2" / 2"	2928652	4.074
COE2-Helix Evo V1009-3/16/E-3	2" / 2"	2928653	4.256
COE2-Helix Evo V1010-3/16/E-4	2" / 2"	2928654	4.662
COE2-Helix Evo V1012-3/16/E-4	2" / 2"	2928655	4.805
COE2-Helix Evo V1014-3/16/E-5,5	2 ½" / 2 ½"	2928656	5.366
COE2-Helix Evo V1016-3/16/E-5,5	2 ½" / 2 ½"	2928657	5.473
COE2-Helix Evo V1504-3/16/E-4	3" / 2 ½"	2928658	5.152
COE2-Helix Evo V1505-3/16/E-4	3" / 2 ½"	2928659	5.362
COE2-Helix Evo V1506-3/16/E-5,5	3" / 2 ½"	2928660	5.596
COE2-Helix Evo V1507-3/16/E-5,5	3" / 2 ½"	2928661	5.895
COE2-Helix Evo V1508-3/16/E-7,5	3" / 2 ½"	2928662	6.110
COE2-Helix Evo V1509-3/16/E-7,5	3" / 2 ½"	2928663	7.065
COE2-Helix Evo V508-1/25/E-1,1	3" / 2 ½"	2928664	3.743
COE2-Helix Evo V509-1/25/E-1,5	2" / 1 ½"	2928665	3.784
COE2-Helix Evo V510-1/25/E-1,5	2" / 1 ½"	2928666	3.961
COE2-Helix Evo V511-1/25/E-1,5	2" / 1 ½"	2928667	4.112
COE2-Helix Evo V512-1/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928668	4.280
COE2-Helix Evo V513-1/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928669	4.314
COE2-Helix Evo V514-1/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928670	4.353
COE2-Helix Evo V515-1/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928671	4.558
COE2-Helix Evo V516-1/25/E-2,2	2" / 1 ½"	2928672	4.649
COE2-Helix Evo V518-1/25/E-3	2" / 1 ½"	2928673	5.024
COE2-Helix Evo V520-1/25/E-3	2" / 1 ½"	2928674	5.326

2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE2-Helix Evo V522-1/25/E-4	2" / 1 1/2"	2928675	5.578
COE2-Helix Evo V524-1/25/E-4	2" / 1 1/2"	2928676	5.631
COE2-Helix Evo V1007-1/16/E-3	2" / 2"	2928677	4.568
COE2-Helix Evo V1008-1/16/E-3	2" / 2"	2928678	4.659
COE2-Helix Evo V1009-1/16/E-3	2" / 2"	2928679	4.867
COE2-Helix Evo V1010-1/16/E-4	2" / 2"	2928680	5.331
COE2-Helix Evo V1012-1/16/E-4	2" / 2"	2928681	5.495
COE2-Helix Evo V1014-1/16/E-5,5	2 1/2" / 2 1/2"	2928682	6.136
COE2-Helix Evo V1016-1/16/E-5,5	2 1/2" / 2 1/2"	2928683	6.258
COE2-Helix Evo V1504-1/16/E-4	3" / 2 1/2"	2928684	5.599
COE2-Helix Evo V1505-1/16/E-4	3" / 2 1/2"	2928685	5.828
COE2-Helix Evo V1506-1/16/E-5,5	3" / 2 1/2"	2928686	6.082
COE2-Helix Evo V1507-1/16/E-5,5	3" / 2 1/2"	2928687	6.408
COE2-Helix Evo V1508-1/16/E-7,5	3" / 2 1/2"	2928688	6.642
COE2-Helix Evo V1509-1/16/E-7,5	3" / 2 1/2"	2928689	7.679

3 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE3-Helix Evo V508-3/25/E-1,1	2" / 2"	2928690	4.708
COE3-Helix Evo V509-3/25/E-1,5	2" / 2"	2928691	4.776
COE3-Helix Evo V510-3/25/E-1,5	2" / 2"	2928692	4.937
COE3-Helix Evo V511-3/25/E-2,2	2" / 2"	2928693	5.264
COE3-Helix Evo V512-3/25/E-2,2	2" / 2"	2928694	5.350
COE3-Helix Evo V513-3/25/E-2,2	2" / 2"	2928695	5.431
COE3-Helix Evo V514-3/25/E-2,2	2" / 2"	2928696	5.778
COE3-Helix Evo V515-3/25/E-2,2	2" / 2"	2928697	6.146
COE3-Helix Evo V516-3/25/E-2,2	2" / 2"	2928698	6.352
COE3-Helix Evo V518-3/25/E-3	2" / 2"	2928699	6.463
COE3-Helix Evo V520-3/25/E-3	2" / 2"	2928700	6.574
COE3-Helix Evo V522-3/25/E-4	2" / 2"	2928701	7.122
COE3-Helix Evo V524-3/25/E-4	2" / 2"	2928702	7.396
COE3-Helix Evo V1007-3/16/E-3	2 1/2" / 2 1/2"	2928703	5.812
COE3-Helix Evo V1008-3/16/E-3	2 1/2" / 2 1/2"	2928704	5.928
COE3-Helix Evo V1009-3/16/E-3	2 1/2" / 2 1/2"	2928705	6.233
COE3-Helix Evo V1010-3/16/E-4	2 1/2" / 2 1/2"	2928706	6.868
COE3-Helix Evo V1012-3/16/E-4	2 1/2" / 2 1/2"	2928707	7.105
COE3-Helix Evo V1014-3/16/E-5,5	3" / 3"	2928708	7.817
COE3-Helix Evo V1016-3/16/E-5,5	3" / 3"	2928709	7.973
COE3-Helix Evo V1504-3/16/E-4	DN 100 / 3"	2928710	7.634
COE3-Helix Evo V1505-3/16/E-4	DN 100 / 3"	2928711	7.775
COE3-Helix Evo V1506-3/16/E-5,5	DN 100 / 3"	2928712	8.456
COE3-Helix Evo V1507-3/16/E-5,5	DN 100 / 3"	2928713	8.575
COE3-Helix Evo V1508-3/16/E-7,5	DN 100 / 3"	2928714	8.652
COE3-Helix Evo V1509-3/16/E-7,5	DN 100 / 3"	2928715	10.931
COE3-Helix Evo V508-1/25/E-1,1	2" / 2"	2928716	5.402
COE3-Helix Evo V509-1/25/E-1,5	2" / 2"	2928717	5.481
COE3-Helix Evo V510-1/25/E-1,5	2" / 2"	2928718	5.665
COE3-Helix Evo V511-1/25/E-1,5	2" / 2"	2928719	6.041

3 Pompalı Hidroforlar

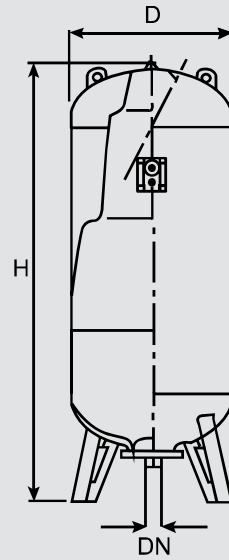
Model	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE3-Helix Evo V512-1/25/E-2,2	2" / 2"	2928720	6.232
COE3-Helix Evo V513-1/25/E-2,2	2" / 2"	2928721	6.450
COE3-Helix Evo V514-1/25/E-2,2	2" / 2"	2928722	6.630
COE3-Helix Evo V515-1/25/E-2,2	2" / 2"	2928723	7.053
COE3-Helix Evo V516-1/25/E-2,2	2" / 2"	2928724	7.288
COE3-Helix Evo V518-1/25/E-3	2" / 2"	2928725	7.416
COE3-Helix Evo V520-1/25/E-3	2" / 2"	2928726	7.544
COE3-Helix Evo V522-1/25/E-4	2" / 2"	2928727	8.172
COE3-Helix Evo V524-1/25/E-4	2" / 2"	2928728	8.487
COE3-Helix Evo V1007-1/16/E-3	2 ½" / 2 ½"	2928729	6.646
COE3-Helix Evo V1008-1/16/E-3	2 ½" / 2 ½"	2928730	6.779
COE3-Helix Evo V1009-1/16/E-3	2 ½" / 2 ½"	2928731	7.128
COE3-Helix Evo V1010-1/16/E-4	2 ½" / 2 ½"	2928732	7.853
COE3-Helix Evo V1012-1/16/E-4	2 ½" / 2 ½"	2928733	8.125
COE3-Helix Evo V1014-1/16/E-5,5	3" / 3"	2928734	8.939
COE3-Helix Evo V1016-1/16/E-5,5	3" / 3"	2928735	9.827
COE3-Helix Evo V1504-1/16/E-4	DN 100 / 3"	2928736	8.036
COE3-Helix Evo V1505-1/16/E-4	DN 100 / 3"	2928737	8.184
COE3-Helix Evo V1506-1/16/E-5,5	DN 100 / 3"	2928738	8.901
COE3-Helix Evo V1507-1/16/E-5,5	DN 100 / 3"	2928739	9.027
COE3-Helix Evo V1508-1/16/E-7,5	DN 100 / 3"	2928740	9.108
COE3-Helix Evo V1509-1/16/E-7,5	DN 100 / 3"	2928741	11.269

Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Genleşme Tankları						
LRS 100/10	100	10	430x929	1"	2852092	258
LRS 200/10	200	10	600x1095	1¼"	2852094	464
LRS 300/10	300	10	660x1255	1¼"	2852095	516
LRS 500/10	500	10	750x1540	1¼"	2852096	808
LRS 750/10	750	10	804x1865	2"	2852097	1.072
LRS 1000/10	1.000	10	850x2145	2½"	2852098	1.697
LRS 100/16	100	16	430x929	1"	2852102	378
LRS 200/16	200	16	600x1095	1¼"	2852103	596
LRS 300/16	300	16	660x1255	1¼"	2852104	688
LRS 500/16	500	16	750x1668	1¼"	2852105	1.273
LRS 750/16	750	16	804x1865	2"	2852106	1.657
LRS 1000/16	1.000	16	850x2145	2½"	2852107	2.368

Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Siren S90/230-380V	2854272	110
Işıklı Alarm LL3/220 V	2854274	52



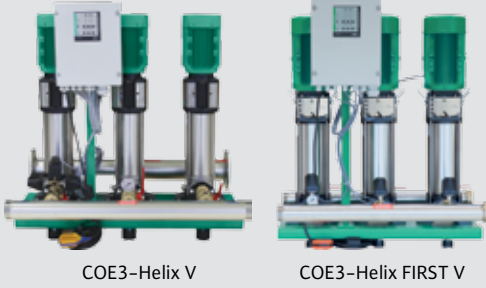
ZORLU CENTER

Zorlu Center'da Genel alanlardaki Fancoil ısıtma ve soğutma hattında Wilo IL pompalar tercih edilmiştir. IL pompalar hem hidrolik verimlilikleri ile hem de kataforez kaplamalı döküm gövdesi ile ısıtma soğutma sistemlerinde en çok tercih edilen ürün grubu arasında yer almaktadır.



COE-Helix V / COE-Helix FIRST V

Yüksek Verimli Trifaze Hidroforlar



COE3-Helix V

COE3-Helix FIRST V

Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304L)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)-Helix V Döküm (GG25)-Helix FIRST V
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mekanik salmastra	Q1BE3GG
Kademe bölmeleri	Paslanmaz çelik (AISI 304L)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +60°C*
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 55
Maks. çalışma basıncı	16/25/30 bar (modele göre)

* Daha yüksek sıcaklık talepleri için merkezimize danışınız.

Yapı

- Çok kademeli, dikey tip paket hidrofor

Uygulama

- Konutlarda, idari binalarda, otellerde, hastanelerde, alışveriş merkezlerinde ve sanayi sistemlerinde tam otomatik su temini ve basınç yükseltme uygulamaları

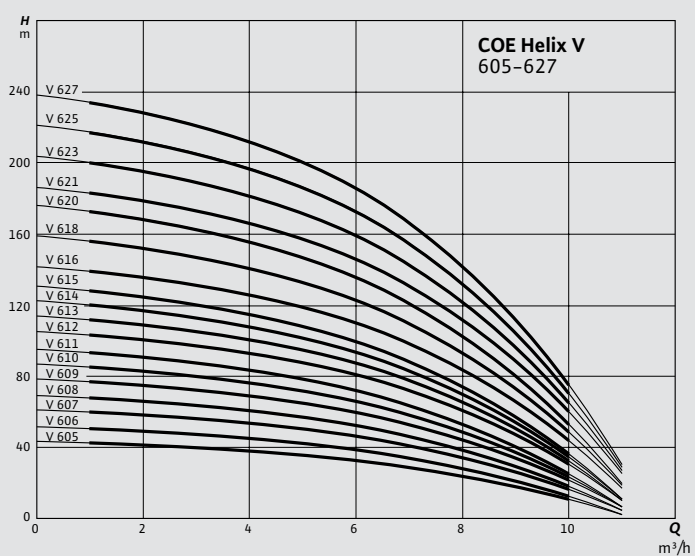
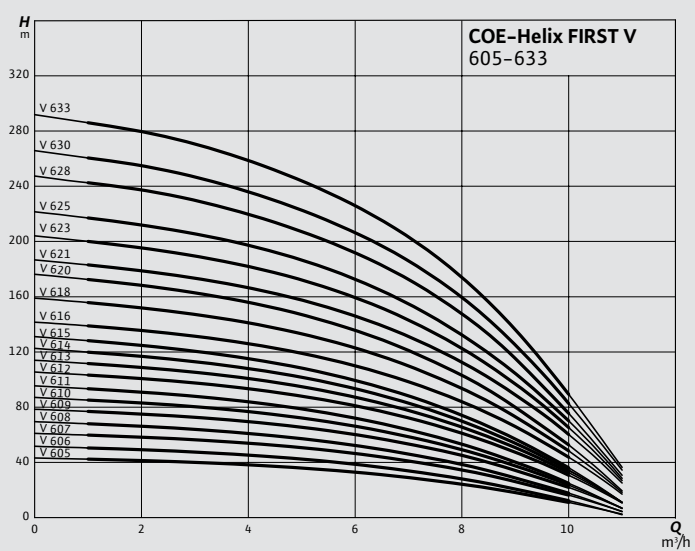
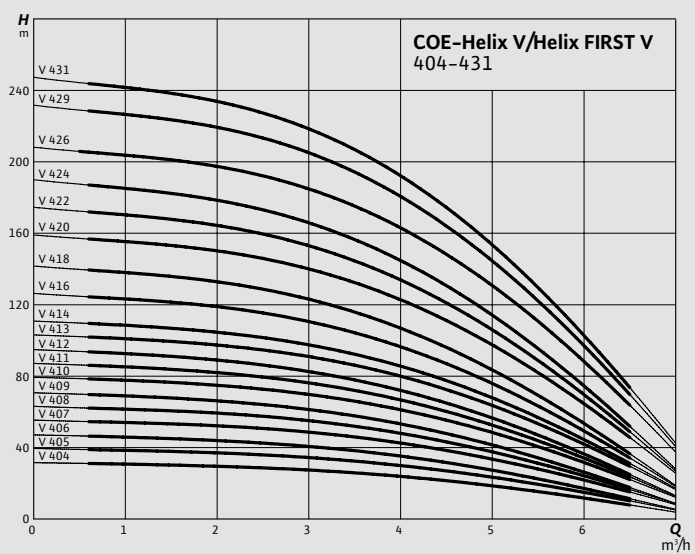
Özellikler ve Ürün Avantajları

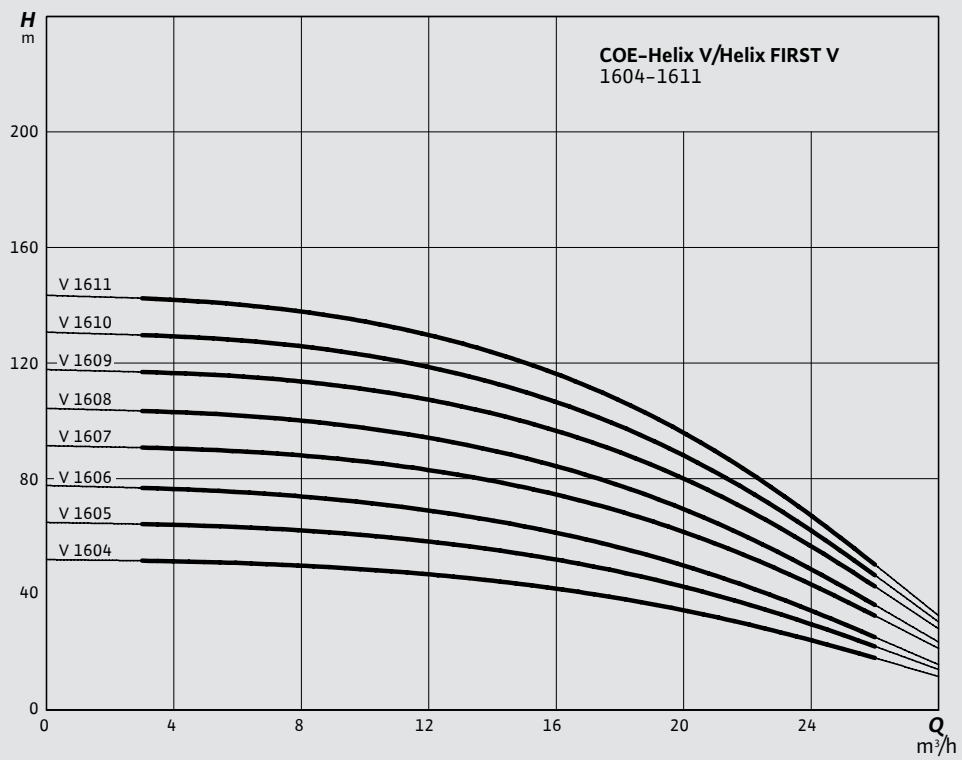
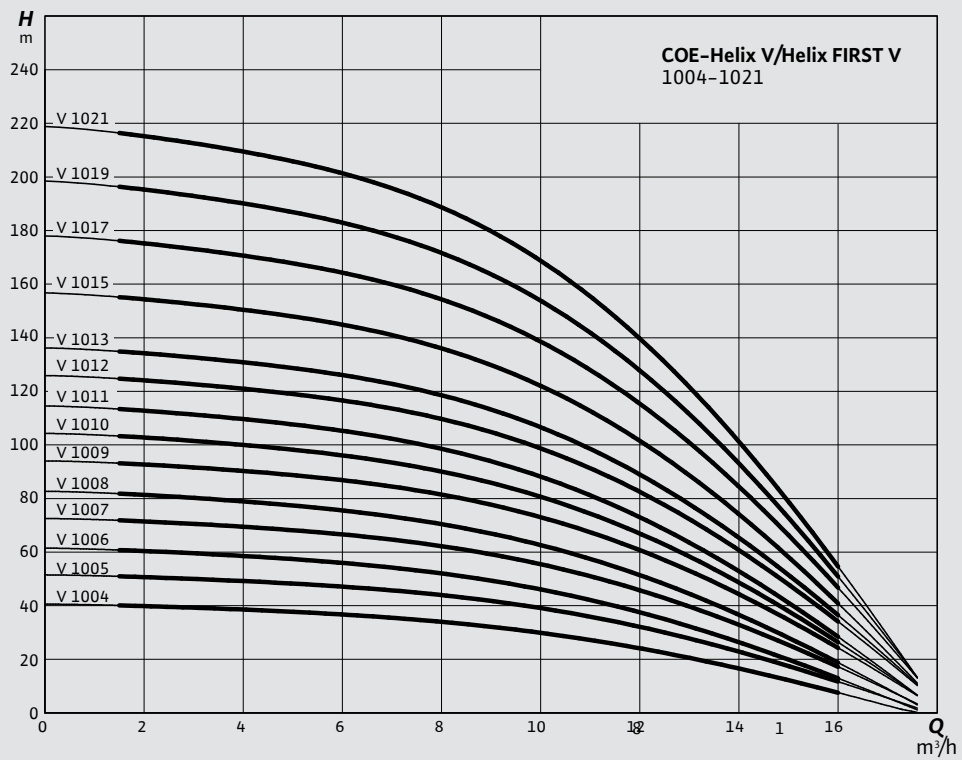
- Yüksek verimli Helix V veya Helix FIRST pompa/ pompalardan ATD kontrol panosundan, basınç şalteri (pompa adedi kadar) ve seviye flatöründen oluşmaktadır
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir

- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler (rotasyon)
- Kollektörler paslanmaz çeliktir
- Pompalar otomatik olarak birbirini yedekler
- Hidroforla birlikte verilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır
- ATD panolar bina otomasyonuna genel arıza bilgisi, pompa bazında durum bilgisini analog olarak iletir
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine (sıvı sensörü)

veya basınç presostatı ilavesi ile) bağlanabilir. Direkt şehir şebekesine bağlanması durumunda pompa hesabı yaparken şehir şebekesinin basıncı göz önüne alınmalıdır

- Şasesi kendinden olup yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basma hattına çekvalf monte edilmiştir
- Motor gücü $P > 0,55$ kW olan tüm motorlar IE3 verime sahiptir
- MEI değeri $\geq 0,7$ (Minimum Verimlilik Endeksi)





1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE1-Helix V 404-1/16/E/S/0,55 kW	1"/1"	2925266	1.965
COE1-Helix FIRST V 404-5/16/E/S/0,55 kW	1"/1"	2925028	1.819
COE1-Helix V 405-1/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925267	1.992
COE1-Helix FIRST V 405-5/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925029	1.844
COE1-Helix V 406-1/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925268	2.044
COE1-Helix FIRST V 406-5/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925030	1.892
COE1-Helix V 407-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925269	2.068
COE1-Helix FIRST V 407-5/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925031	1.915
COE1-Helix V 408-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925270	2.116
COE1-Helix FIRST V 408-5/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925032	1.959
COE1-Helix V 409-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925271	2.188
COE1-Helix FIRST V 409-5/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925033	2.026
COE1-Helix V 410-1/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925272	2.201
COE1-Helix FIRST V 410-5/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925034	2.038
COE1-Helix V 411-1/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925273	2.410
COE1-Helix FIRST V 411-5/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925035	2.232
COE1-Helix V 412-1/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925274	2.427
COE1-Helix FIRST V 412-5/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925036	2.247
COE1-Helix V 413-1/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925275	2.581
COE1-Helix FIRST V 413-5/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925037	2.390
COE1-Helix V 414-1/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925276	2.711
COE1-Helix FIRST V 414-5/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925038	2.510
COE1-Helix V 416-1/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925277	2.765
COE1-Helix FIRST V 416-5/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925039	2.560
COE1-Helix V 418-1/25/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925278	3.156
COE1-Helix FIRST V 418-5/25/E/KS/2,2 kW	1"/1"	2925040	2.922
COE1-Helix V 420-1/25/E/S/3 kW	1"/1"	2925279	3.187
COE1-Helix FIRST V 420-5/25/E/KS/3 kW	1"/1"	2925041	2.951
COE1-Helix V 422-1/25/E/K/S/3 kW	1"/1"	2925280	3.217
COE1-Helix FIRST V 422-5/25/E/KS/3 kW	1"/1"	2925042	3.154
COE1-Helix V 424-1/25/E/K/S/3 kW	1"/1"	2925281	3.280
COE1-Helix FIRST V 424-5/25/E/KS/3 kW	1"/1"	2925043	3.249
COE1-Helix V 426-1/25/E/K/S/4 kW	1"/1"	2925282	3.585
COE1-Helix FIRST V 426-5/25/E/KS/4 kW	1"/1"	2925044	3.478
COE1-Helix V 429-1/30/E/K/S/4 kW	1"/1"	2925283	3.724
COE1-Helix FIRST V 429-5/30/E/KS/4 kW	1"/1"	2925045	3.638
COE1-Helix V 431-1/30/E/K/S/4 kW	1"/1"	2925284	3.799
COE1-Helix FIRST V 431-5/30/E/KS/4 kW	1"/1"	2925046	3.745
COE1-Helix V 605-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925285	2.096
COE1-Helix FIRST V 605-5/16/E/S/1,1 kW	1 1/4" / 1 1/2"	2925047	1.941

1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE1-Helix V 606-1/16/E/S/1,1 kW	1¼" / 1¼"	2925286	2.121
COE1-Helix FIRST V 606-5/16/E/S/1,1 kW	1¼" / 1¼"	2925048	1.964
COE1-Helix V 607-1/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925287	2.145
COE1-Helix FIRST V 607-5/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925049	1.986
COE1-Helix V 608-1/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925288	2.231
COE1-Helix FIRST V 608-5/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925050	2.066
COE1-Helix V 609-1/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925289	2.348
COE1-Helix FIRST V 609-5/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925051	2.174
COE1-Helix V 610-1/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925290	2.477
COE1-Helix FIRST V 610-5/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925052	2.293
COE1-Helix V 611-1/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925291	2.525
COE1-Helix FIRST V 611-5/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925053	2.338
COE1-Helix V 612-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925292	2.711
COE1-Helix FIRST V 612-5/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925054	2.510
COE1-Helix V 613-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925293	2.765
COE1-Helix FIRST V 613-5/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925055	2.560
COE1-Helix V 614-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925294	2.819
COE1-Helix FIRST V 614-5/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925056	2.611
COE1-Helix V 615-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925295	3.102
COE1-Helix FIRST V 615-5/25/E/KS/3 kW	1¼" / 1¼"	2925057	2.872
COE1-Helix V 616-1/16/E/S/4 kW	1¼" / 1¼"	2925296	3.132
COE1-Helix FIRST V 616-5/25/E/KS/4 kW	1¼" / 1¼"	2925058	2.900
COE1-Helix V 618-1/25/E/K/S/4 kW	1¼" / 1¼"	2925297	3.174
COE1-Helix FIRST V 618-5/25/E/KS/4 kW	1¼" / 1¼"	2925059	3.095
COE1-Helix V 620-1/25/E/K/S/4 kW	1¼" / 1¼"	2925298	3.253
COE1-Helix FIRST V 620-5/25/E/KS/4 kW	1¼" / 1¼"	2925060	3.125
COE1-Helix V 621-1/25/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925299	3.653
COE1-Helix FIRST V 621-5/25/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925061	3.251
COE1-Helix V 623-1/25/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925300	4.031
COE1-Helix FIRST V 623-5/25/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925062	3.546
COE1-Helix V 625-1/30/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925301	4.066
COE1-Helix FIRST V 625-5/30/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925063	3.772
COE1-Helix V 627-1/25/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925302	4.678
COE1-Helix FIRST V 628-5/30/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925064	4.414
COE1-Helix FIRST V 630-5/30/E/KS/7,5 kW	1¼" / 1¼"	2925065	4.778
COE1-Helix FIRST V 633-5/30/E/KS/7,5 kW	1¼" / 1¼"	2925066	5.029
COE1-Helix V 1004-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1¼"	2925305	2.311
COE1-Helix FIRST V 1004-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1¼"	2925067	2.140
COE1-Helix V 1005-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925306	2.461

1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE1-Helix FIRST V 1005-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925068	2.279
COE1-Helix V 1006-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925307	2.554
COE1-Helix FIRST V 1006-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925069	2.365
COE1-Helix V 1007-1/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925308	2.591
COE1-Helix FIRST V 1007-5/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925070	2.399
COE1-Helix V 1008-1/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925309	2.727
COE1-Helix FIRST V 1008-5/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925071	2.525
COE1-Helix V 1009-1/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925310	2.761
COE1-Helix FIRST V 1009-5/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925072	2.556
COE1-Helix V 1010-1/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925311	2.868
COE1-Helix FIRST V 1010-5/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925073	2.656
COE1-Helix V 1011-1/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925312	3.074
COE1-Helix FIRST V 1011-5/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925074	2.846
COE1-Helix V 1012-1/16/E/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925313	3.184
COE1-Helix FIRST V 1012-5/16/E/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925075	2.948
COE1-Helix V 1013-1/16/E/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925314	3.403
COE1-Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925076	3.151
COE1-Helix V 1015-1/25/E/K/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925315	3.466
COE1-Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925077	3.231
COE1-Helix V 1017-1/25/E/K/S/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925316	3.863
COE1-Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925078	3.692
COE1-Helix V 1019-1/25/E/K/S/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925317	3.964
COE1-Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925079	4.013
COE1-Helix V 1021-1/30/E/K/S/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925318	4.361
COE1-Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925080	4.430
COE1-Helix V 1604-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2485785	2.863
COE1-Helix FIRST V 1604-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925081	2.634
COE1-Helix V 1605-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2485787	2.941
COE1-Helix FIRST V 1605-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925082	2.706
COE1-Helix V 1606-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2485789	3.141
COE1-Helix FIRST V 1606-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925083	2.889
COE1-Helix V 1607-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2485791	3.429
COE1-Helix FIRST V 1607-5/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925084	3.155
COE1-Helix V 1608-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2485793	3.455
COE1-Helix FIRST V 1608-5/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925085	3.179
COE1-Helix V 1609-1/16/E/K/S/7,5 kW	2" / 2"	2485795	4.006
COE1-Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925086	3.685
COE1-Helix V 1610-1/16/E/K/S/7,5 kW	2" / 2"	2485796	4.535
COE1-Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925087	4.172
COE1-Helix V 1611-1/16/E/K/S/7,5 kW	2" / 2"	2485797	4.734
COE1-Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925088	4.356

2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE2-Helix V 404-1/16/E/S/0,55 kW	1½" / 1 ½"	2925319	3.756
COE2-Helix FIRST V 404-5/16/E/S/0,55 kW	1½" / 1 ½"	2925089	3.478
COE2-Helix V 405-1/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925320	4.006
COE2-Helix FIRST V 405-5/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925090	3.710
COE2-Helix V 406-1/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925321	4.344
COE2-Helix FIRST V 406-5/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925091	4.023
COE2-Helix V 407-1/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925322	4.404
COE2-Helix FIRST V 407-5/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925092	4.078
COE2-Helix V 408-1/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925323	4.452
COE2-Helix FIRST V 408-5/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925093	4.122
COE2-Helix V 409-1/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925324	4.660
COE2-Helix FIRST V 409-5/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925094	4.438
COE2-Helix V 410-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925325	4.753
COE2-Helix FIRST V 410-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925095	4.527
COE2-Helix V 411-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925326	4.837
COE2-Helix FIRST V 411-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925096	4.607
COE2-Helix V 412-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925327	5.075
COE2-Helix FIRST V 412-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925097	4.699
COE2-Helix V 413-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925328	5.121
COE2-Helix FIRST V 413-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925098	4.742
COE2-Helix V 414-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925329	5.362
COE2-Helix FIRST V 414-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925099	4.965
COE2-Helix V 416-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925330	5.469
COE2-Helix FIRST V 416-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925100	5.064
COE2-Helix V 418-1/25/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925331	5.911
COE2-Helix FIRST V 418-5/25/E/KS/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925101	5.473
COE2-Helix V 420-1/25/E/S/3 kW	1½" / 1 ½"	2925332	6.266
COE2-Helix FIRST V 420-5/25/E/KS/3 kW	1½" / 1 ½"	2925102	5.801
COE2-Helix V 422-1/25/E/K/S/3 kW	1½" / 1 ½"	2925333	6.562
COE2-Helix FIRST V 422-5/25/E/KS/3 kW	1½" / 1 ½"	2925103	6.076
COE2-Helix V 424-1/25/E/K/S/3 kW	1½" / 1 ½"	2925334	6.625
COE2-Helix FIRST V 424-5/25/E/KS/3 kW	1½" / 1 ½"	2925104	6.134
COE2-Helix V 426-1/25/E/K/S/4 kW	1½" / 1 ½"	2925335	7.324
COE2-Helix FIRST V 426-5/25/E/KS/4 kW	1½" / 1 ½"	2925105	6.782
COE2-Helix V 429-1/30/E/K/S/4 kW	1½" / 1 ½"	2925336	8.887
COE2-Helix FIRST V 429-5/30/E/KS/4 kW	1½" / 1 ½"	2925106	8.228
COE2-Helix V 431-1/30/E/K/S/4 kW	1½" / 1 ½"	2925337	9.534
COE2-Helix FIRST V 431-5/30/E/KS/4 kW	1½" / 1 ½"	2925107	8.828
COE2-Helix V 605-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925338	4.335
COE2-Helix FIRST V 605-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925108	4.014

2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE2-Helix V 606-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925339	4.640
COE2-Helix FIRST V 606-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925109	4.296
COE2-Helix V 607-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925340	4.760
COE2-Helix FIRST V 607-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925110	4.408
COE2-Helix V 608-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925341	4.822
COE2-Helix FIRST V 608-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925111	4.465
COE2-Helix V 609-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925342	5.085
COE2-Helix FIRST V 609-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925112	4.708
COE2-Helix V 610-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925343	5.402
COE2-Helix FIRST V 610-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925113	5.002
COE2-Helix V 611-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925344	5.510
COE2-Helix FIRST V 611-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925114	5.102
COE2-Helix V 612-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925345	6.067
COE2-Helix FIRST V 612-5/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925115	5.618
COE2-Helix V 613-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925346	6.128
COE2-Helix FIRST V 613-5/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925116	5.674
COE2-Helix V 614-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925347	6.188
COE2-Helix FIRST V 614-5/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925117	5.730
COE2-Helix V 615-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925348	6.808
COE2-Helix FIRST V 615-5/25/E/KS/3 kW	2" / 1 ½"	2925118	6.304
COE2-Helix V 616-1/16/E/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925349	6.874
COE2-Helix FIRST V 616-5/25/E/KS/4 kW	2" / 1 ½"	2925119	6.365
COE2-Helix V 618-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925350	7.126
COE2-Helix FIRST V 618-5/25/E/KS/4 kW	2" / 1 ½"	2925120	6.598
COE2-Helix V 620-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925351	7.194
COE2-Helix FIRST V 620-5/25/E/KS/4 kW	2" / 1 ½"	2925121	6.661
COE2-Helix V 621-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925352	7.562
COE2-Helix FIRST V 621-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925122	7.002
COE2-Helix V 623-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925353	8.383
COE2-Helix FIRST V 623-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925123	7.762
COE2-Helix V 625-1/30/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925354	9.000
COE2-Helix FIRST V 625-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925124	8.333
COE2-Helix V 627-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925355	9.582
COE2-Helix FIRST V 628-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925125	9.042
COE2-Helix FIRST V 630-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 1 ½"	2925126	10.121
COE2-Helix FIRST V 633-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 1 ½"	2925127	10.572
COE2-Helix V 1004-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925358	4.564
COE2-Helix FIRST V 1004-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925128	4.226

2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE2-Helix V 1005-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925359	4.885
COE2-Helix FIRST V 1005-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925129	4.523
COE2-Helix V 1006-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925360	5.027
COE2-Helix FIRST V 1006-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925130	4.655
COE2-Helix V 1007-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925361	5.075
COE2-Helix FIRST V 1007-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925131	4.699
COE2-Helix V 1008-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925362	5.177
COE2-Helix FIRST V 1008-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925132	4.793
COE2-Helix V 1009-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925363	5.408
COE2-Helix FIRST V 1009-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925133	5.008
COE2-Helix V 1010-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925364	5.923
COE2-Helix FIRST V 1010-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925134	5.484
COE2-Helix V 1011-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925365	6.105
COE2-Helix FIRST V 1011-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925135	5.653
COE2-Helix V 1012-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925366	6.271
COE2-Helix FIRST V 1012-5/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925136	5.807
COE2-Helix V 1013-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925367	6.817
COE2-Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925137	6.312
COE2-Helix V 1015-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925368	6.954
COE2-Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925138	6.439
COE2-Helix V 1017-1/25/E/K/S/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925369	8.554
COE2-Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925139	7.921
COE2-Helix V 1019-1/25/E/K/S/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925370	8.986
COE2-Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925140	8.320
COE2-Helix V 1021-1/30/E/K/S/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925371	9.031
COE2-Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925141	8.362
COE2-Helix V 1604-1/16/E/S/3 kW	3" / 2 ½"	2485802	5.773
COE2-Helix FIRST V 1604-5/16/E/S/3 kW	3" / 2 ½"	2925142	5.311
COE2-Helix V 1605-1/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2485804	6.008
COE2-Helix FIRST V 1605-5/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2925143	5.527
COE2-Helix V 1606-1/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2485806	6.270
COE2-Helix FIRST V 1606-5/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2925144	5.769
COE2-Helix V 1607-1/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2485808	6.606
COE2-Helix FIRST V 1607-5/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2925145	6.078
COE2-Helix V 1608-1/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2485810	6.847
COE2-Helix FIRST V 1608-5/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2925146	6.299
COE2-Helix V 1609-1/16/E/K/S/7,5 kW	3" / 2 ½"	2485812	7.917
COE2-Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS/7,5 kW	3" / 2 ½"	2925147	7.284
COE2-Helix V 1610-1/16/E/K/S/7,5 kW	3" / 2 ½"	2485813	8.373
COE2-Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS/7,5 kW	3" / 2 ½"	2925148	7.703
COE2-Helix V 1611-1/16/E/K/S/7,5 kW	3" / 2 ½"	2485814	8.940
COE2-Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS/7,5 kW	3" / 2 ½"	2925149	8.225

3 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE3-Helix V 404-1/16/E/S/0,55 kW	2" / 2"	2925372	5.951
COE3-Helix FIRST V 404-5/16/E/S/0,55 kW	2" / 2"	2925150	5.511
COE3-Helix V 405-1/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925373	6.070
COE3-Helix FIRST V 405-5/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925151	5.621
COE3-Helix V 406-1/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925374	6.188
COE3-Helix FIRST V 406-5/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925152	5.730
COE3-Helix V 407-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925375	6.356
COE3-Helix FIRST V 407-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925153	5.885
COE3-Helix V 408-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925376	6.448
COE3-Helix FIRST V 408-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925154	5.971
COE3-Helix V 409-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925377	6.664
COE3-Helix FIRST V 409-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925155	6.171
COE3-Helix V 410-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925378	7.031
COE3-Helix FIRST V 410-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925156	6.510
COE3-Helix V 411-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925379	7.107
COE3-Helix FIRST V 411-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925157	6.581
COE3-Helix V 412-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925380	7.332
COE3-Helix FIRST V 412-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925158	6.789
COE3-Helix V 413-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925381	7.800
COE3-Helix FIRST V 413-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925159	7.223
COE3-Helix V 414-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925382	8.297
COE3-Helix FIRST V 414-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925160	7.683
COE3-Helix V 416-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925383	8.575
COE3-Helix FIRST V 416-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925161	7.939
COE3-Helix V 418-1/25/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925384	8.725
COE3-Helix FIRST V 418-5/25/E/KS/2,2 kW	2" / 2"	2925162	8.079
COE3-Helix V 420-1/25/E/S/3 kW	2" / 2"	2925385	8.875
COE3-Helix FIRST V 420-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925163	8.218
COE3-Helix V 422-1/25/E/K/S/3 kW	2" / 2"	2925386	9.615
COE3-Helix FIRST V 422-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925164	8.902
COE3-Helix V 424-1/25/E/K/S/3 kW	2" / 2"	2925387	9.984
COE3-Helix FIRST V 424-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925165	9.245
COE3-Helix V 426-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925388	10.543
COE3-Helix FIRST V 426-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925166	9.762
COE3-Helix V 429-1/30/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925389	12.427
COE3-Helix FIRST V 429-5/30/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925167	11.507
COE3-Helix V 431-1/30/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925390	13.094
COE3-Helix FIRST V 431-5/30/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925168	12.124
COE3-Helix V 605-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925391	6.009
COE3-Helix FIRST V 605-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925169	5.564

3 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE3-Helix V 606-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925392	6.182
COE3-Helix FIRST V 606-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925170	5.725
COE3-Helix V 607-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925393	6.856
COE3-Helix FIRST V 607-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925171	6.348
COE3-Helix V 608-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925394	6.916
COE3-Helix FIRST V 608-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925172	6.404
COE3-Helix V 609-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925395	7.098
COE3-Helix FIRST V 609-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925173	6.572
COE3-Helix V 610-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925396	7.462
COE3-Helix FIRST V 610-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925174	6.910
COE3-Helix V 611-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925397	7.537
COE3-Helix FIRST V 611-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925175	6.979
COE3-Helix V 612-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925398	8.494
COE3-Helix FIRST V 612-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925176	7.865
COE3-Helix V 613-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925399	8.579
COE3-Helix FIRST V 613-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925177	7.943
COE3-Helix V 614-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925400	8.664
COE3-Helix FIRST V 614-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925178	8.022
COE3-Helix V 615-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925401	8.759
COE3-Helix FIRST V 615-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925179	8.111
COE3-Helix V 616-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925402	8.847
COE3-Helix FIRST V 616-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925180	8.192
COE3-Helix V 618-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925403	9.360
COE3-Helix FIRST V 618-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925181	8.667
COE3-Helix V 620-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925404	9.548
COE3-Helix FIRST V 620-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925182	8.840
COE3-Helix V 621-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925405	9.915
COE3-Helix FIRST V 621-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925183	9.181
COE3-Helix V 623-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925406	10.915
COE3-Helix FIRST V 623-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925184	10.106
COE3-Helix V 625-1/30/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925407	11.609
COE3-Helix FIRST V 625-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925185	10.749
COE3-Helix V 627-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925408	13.332
COE3-Helix FIRST V 628-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925186	12.579
COE3-Helix FIRST V 630-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925187	13.616
COE3-Helix FIRST V 633-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925188	14.333
COE3-Helix V 1004-1/16/E/S/1,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925411	6.477
COE3-Helix FIRST V 1004-5/16/E/S/1,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925189	5.997

3 Pompalı Hidroforlar

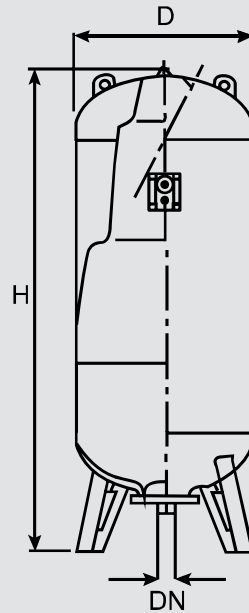
Model	Bağlantı Çapı	Art. No	Liste Fiyatı
COE3-Helix V 1005-1/16/E/S/2,2 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925412	6.971
COE3-Helix FIRST V 1005-5/16/E/S/2,2 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925190	6.455
COE3-Helix V 1006-1/16/E/S/2,2 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925413	7.268
COE3-Helix FIRST V 1006-5/16/E/S/2,2 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925191	6.729
COE3-Helix V 1007-1/16/E/S/3 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925414	7.384
COE3-Helix FIRST V 1007-5/16/E/S/3 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925192	6.837
COE3-Helix V 1008-1/16/E/S/3 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925415	7.532
COE3-Helix FIRST V 1008-5/16/E/S/3 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925193	6.974
COE3-Helix V 1009-1/16/E/S/4 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925416	7.920
COE3-Helix FIRST V 1009-5/16/E/S/4 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925194	7.333
COE3-Helix V 1010-1/16/E/S/4 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925417	8.726
COE3-Helix FIRST V 1010-5/16/E/S/4 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925195	8.080
COE3-Helix V 1011-1/16/E/S/4 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925418	9.028
COE3-Helix FIRST V 1011-5/16/E/S/4 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925196	8.359
COE3-Helix V 1012-1/16/E/S/5,5 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925419	9.168
COE3-Helix FIRST V 1012-5/16/E/S/5,5 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925197	8.489
COE3-Helix V 1013-1/16/E/S/5,5 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925420	9.932
COE3-Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS/5,5 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925198	9.197
COE3-Helix V 1015-1/25/E/KS/5,5 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925421	10.131
COE3-Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS/5,5 kW	2 1/2" / 2 1/2"	2925199	9.381
COE3-Helix V 1017-1/25/E/KS/7,5 kW	3" / 3"	2925422	12.812
COE3-Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS/7,5 kW	3" / 3"	2925200	11.863
COE3-Helix V 1019-1/25/E/KS/7,5 kW	3" / 3"	2925423	13.443
COE3-Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS/7,5 kW	3" / 3"	2925201	12.447
COE3-Helix V 1021-1/30/E/KS/7,5 kW	3" / 3"	2925424	13.712
COE3-Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS/7,5 kW	3" / 3"	2925202	12.696
COE3-Helix V 1604-1/16/E/S/3 kW	DN 100 / 3"	2485819	8.284
COE3-Helix FIRST V 1604-5/16/E/S/3 kW	DN 100 / 3"	2925203	7.870
COE3-Helix V 1605-1/16/E/S/4 kW	DN 100 / 3"	2485821	8.437
COE3-Helix FIRST V 1605-5/16/E/S/4 kW	DN 100 / 3"	2925204	8.015
COE3-Helix V 1606-1/16/E/S/4 kW	DN 100 / 3"	2485823	9.176
COE3-Helix FIRST V 1606-5/16/E/S/4 kW	DN 100 / 3"	2925205	8.717
COE3-Helix V 1607-1/16/E/S/5,5 kW	DN 100 / 3"	2485825	9.306
COE3-Helix FIRST V 1607-5/16/E/S/5,5 kW	DN 100 / 3"	2925206	8.841
COE3-Helix V 1608-1/16/E/S/5,5 kW	DN 100 / 3"	2485827	9.389
COE3-Helix FIRST V 1608-5/16/E/S/5,5 kW	DN 100 / 3"	2925207	8.920
COE3-Helix V 1609-1/16/E/KS/7,5 kW	DN 100 / 3"	2485829	11.618
COE3-Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS/7,5 kW	DN 100 / 3"	2925208	11.269
COE3-Helix V 1610-1/16/E/KS/7,5 kW	DN 100 / 3"	2485830	12.730
COE3-Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS/7,5 kW	DN 100 / 3"	2925209	12.094
COE3-Helix V 1611-1/16/E/KS/7,5 kW	DN 100 / 3"	2485831	12.915
COE3-Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS/7,5 kW	DN 100 / 3"	2925210	11.882

Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Genleşme Tankları						
LRS 100/10	100	10	430x929	1"	2852092	246
LRS 200/10	200	10	600x1095	1½"	2852094	442
LRS 300/10	300	10	660x1255	1½"	2852095	491
LRS 500/10	500	10	750x1540	1½"	2852096	770
LRS 750/10	750	10	804x1865	2"	2852097	1.021
LRS 1000/10	1.000	10	850x2145	2½"	2852098	1.616
LRS 100/16	100	16	430x929	1"	2852102	360
LRS 200/16	200	16	600x1095	1½"	2852103	568
LRS 300/16	300	16	660x1255	1½"	2852104	655
LRS 500/16	500	16	750x1668	1½"	2852105	1.212
LRS 750/16	750	16	804x1865	2"	2852106	1.578
LRS 1000/16	1.000	16	850x2145	2½"	2852107	2.255
LRS 100/25	100	25	450x889	1"	2852108	588
LRS 200/25	200	25	600x1095	1½"	2852109	622
LRS 300/25	300	25	640x1323	1½"	2852110	874
LRS 500/25	500	25	750x1693	1½"	2852111	2.069
LRS 750/25	750	25	804x1982	2"	2852112	2.517
LRS 1000/25	1.000	25	850x2266	2½"	2852113	3.462

Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Siren S90/230-380V	2854272	110
Işıklı Alarm LL3/220 V	2854274	52





THE LAND OF LEGENDS

Benzersiz bir konsept olarak hayata geçirilen
The Land of Legends Theme Park
projesinde Stratos GIGA, Helix V, Helix EXCEL,
Yonos MAXO ve Rexa FIT L gibi Wilo'nun
son teknoloji ürünleri ile enerji verimliliği sağlanıyor.

COE-WP

Yatay Monoblok Trifaze Hidroforlar



Malzeme

Çark	Pirinç
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 430F)
Mekanik salmastra	Seramik-Karbon-NBR

Teknik Bilgiler

Max. akışkan sıcaklığı	60°C*
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Yalıtım Sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	16 bar

* Daha yüksek sıcaklık talepleri için merkezimize danışınız.

Yapı

- İki kademeli, yatay tip, monoblok tip paket hidrofor

Uygulama

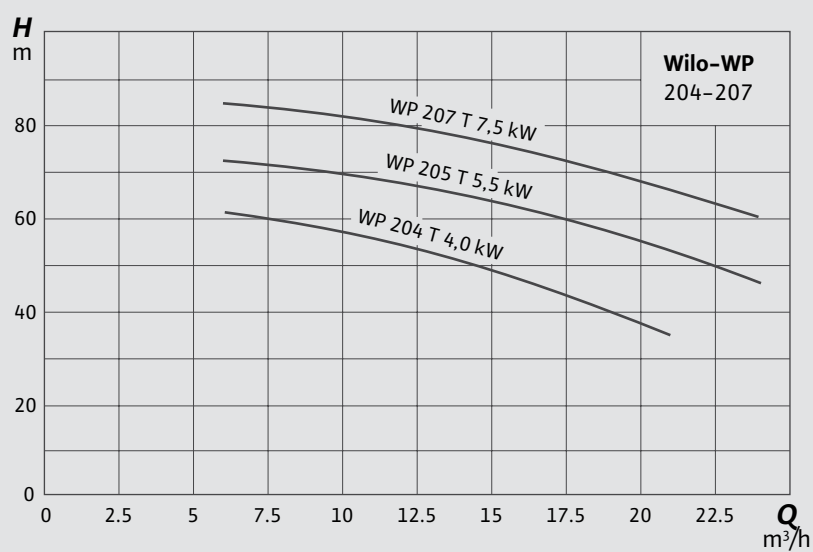
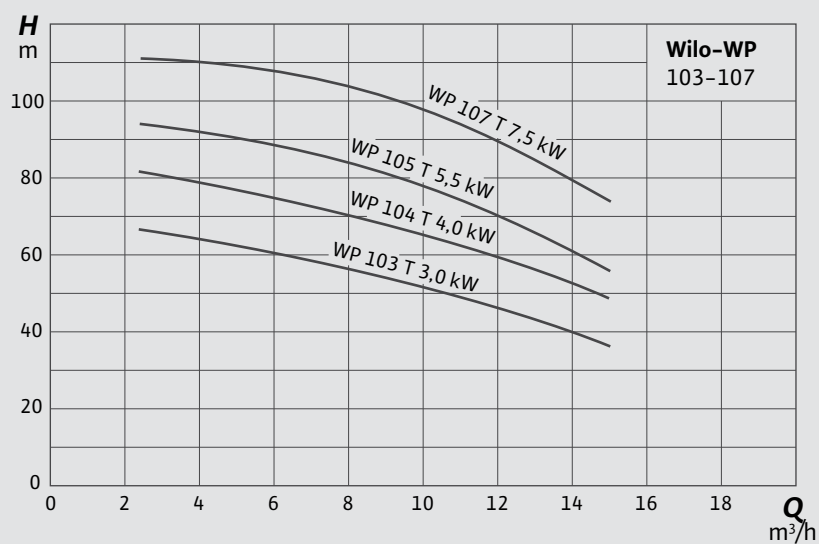
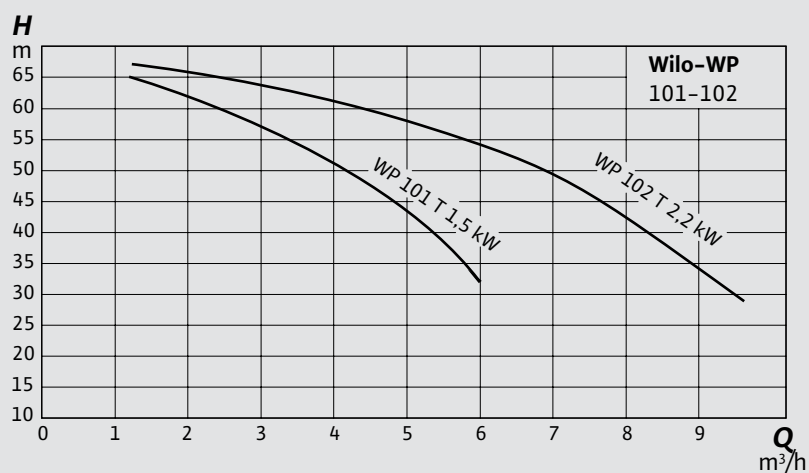
- Bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik konforlu paket hidroforlardır

Özellikler ve Ürün Avantajları

- WP pompa/pompalardan, ATD kontrol panosundan, basınç şalteri (pompa adedi kadar) ve seviye flatöründen oluşmaktadır

- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri seçilen pompa tipinin eğrilerine uygun olarak basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir
- Pompalar ayarlanan tesis basıncını sabit tutacak şekilde sıra kontrollü olarak devreye girerler (rotasyon)
- Hidroforların kollektörleri paslanmaz çeliktir
- Hidroforla birlikte verilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır
- Pompalar otomatik olarak birbirini yedekler

- Hidroforlar direkt şehir şebekesine (sıvı sensörü veya basınç presostatı ilavesi ile) bağlanabilir. Direkt şehir şebekesine bağlanması durumunda pompa hesabı yaparken şehir şebekesinin basıncı göz önüne alınmalıdır
- Şasesi kendinden olup yüksekliği ayarlanabilen kauçuk ayakları titreşimi önler
- Çok pompalı hidroforlarda her pompanın emiş ve basınç hattına vana ve ayrıca basma hattına çekvalf monte edilmiştir
- ATD panolar bina otomasyonuna genel arıza bilgisi, pompa bazında durum bilgisini analog olarak iletir



1 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE1-WP101	1,5	1¼" /1"	2850122	1.147
COE1-WP102	2,2	1¼" /1"	2850123	1.297
COE1-WP103	3	1½" /1¼"	2850124	1.676
COE1-WP104	4	1½" /1¼"	2850125	1.736
COE1-WP105	5,5	2" /1¼"	2850126	1.905
COE1-WP107	7,5	2" /1¼"	2850127	2.100
COE1-WP204	4	2" /1¼"	2850128	1.865
COE1-WP205	5,5	2" /1¼"	2850129	1.965
COE1-WP207	7,5	2" /1¼"	2850130	2.160

2 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE2-WP101	2x 1,5	2" /1½"	2850132	2.450
COE2-WP102	2x 2,2	2" /1½"	2850133	2.531
COE2-WP103	2x 3	2" /2"	2850134	3.736
COE2-WP104	2x 4	2" /2"	2850136	3.883
COE2-WP105	2x 5,5	2" /2"	2850138	4.269
COE2-WP107	2x 7,5	2" /2"	2850140	4.462
COE2-WP204	2x 4	3" /2½"	2850142	4.489
COE2-WP205	2x 5,5	3" /2½"	2850144	4.548
COE2-WP207	2x 7,5	3" /2½"	2850146	4.778

3 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE3-WP101	3x 1,5	2" /2"	2850148	3.701
COE3-WP102	3x 2,2	2" /2"	2850149	3.726
COE3-WP103	3x 3	2½" /2½"	2850150	5.766
COE3-WP104	3x 4	2½" /2½"	2850151	5.875
COE3-WP105	3x 5,5	2½" /2½"	2850152	6.434
COE3-WP107	3x 7,5	2½" /2½"	2850153	6.584
COE3-WP204	3x 4	DN100/3"	2850154	7.132
COE3-WP205	3x 5,5	DN100/3"	2850156	7.232
COE3-WP207	3x 7,5	DN100/3"	2850157	7.431

Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme depolarıyla birlikte sipariş edilmelidir.

Genleşme tankı basınç sınıfı ve nominal hacmi ile ilgili hesaplar için bkz. Teknik Bilgiler

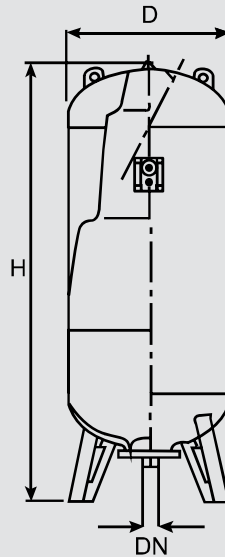
COE hidroforların yangın hidroforu olarak kullanılması durumunda siren ve/veya ışıklı alarm ayrıca sipariş edilmelidir.

Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Genleşme Tankları						
LRS 100/10	100	10	430x929	1"	2852092	258
LRS 200/10	200	10	600x1095	1¼"	2852094	464
LRS 300/10	300	10	660x1255	1¼"	2852095	516
LRS 500/10	500	10	750x1540	1¼"	2852096	808
LRS 750/10	750	10	804x1865	2"	2852097	1.072
LRS 1000/10	1.000	10	850x2145	2½"	2852098	1.697
LRS 100/16	100	16	430x929	1"	2852102	378
LRS 200/16	200	16	600x1095	1¼"	2852103	596
LRS 300/16	300	16	660x1255	1¼"	2852104	688
LRS 500/16	500	16	750x1668	1¼"	2852105	1.273
LRS 750/16	750	16	804x1865	2"	2852106	1.657
LRS 1000/16	1.000	16	850x2145	2½"	2852107	2.368

Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Siren S90/230-380V	2854272	110
Işıklı Alarm LL3/220 V	2854274	52



OWP

Şalt Sayısı Kontrollü Şasesiz Tek Pompalı Hidrofor



Malzeme

Çark	Pirinç
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 430F)
Mekanik salmastra	Seramik-Karbon-NBR

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	60°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
Yalıtım sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	16 bar

Yapı

- İki kademeli, yatay monoblok tip paket hidrofor

Uygulama

- Binaların ve endüstriyel tesislerin kullanım suyu, basınçlı su ihtiyacı için hazırlanmış, sessiz çalışan paket hidroforlardır

Özellikler ve Ürün Avantajları

- 1 adet WP pompa, ATD kontrol panosundan, 1 adet basınç şalteri, seviye flatörü ve 19 lt genişleme tankından oluşmaktadır

- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir
- Elektrik panosunun içinde hidroforun şalt sayısını kontrol edebilen MCL kartı sayesinde şalt sayısı ayarlanabilmekte ve büyük hacimli bir genişleme tankına gerek kalmamaktadır
- Hidroforla birlikte verilen seviye flatörü su deposunun içine sarkıtılır. Depoda su bittiğinde hidrofor otomatik olarak durur ve su geldiğinde kendini tekrar işletmeye alır

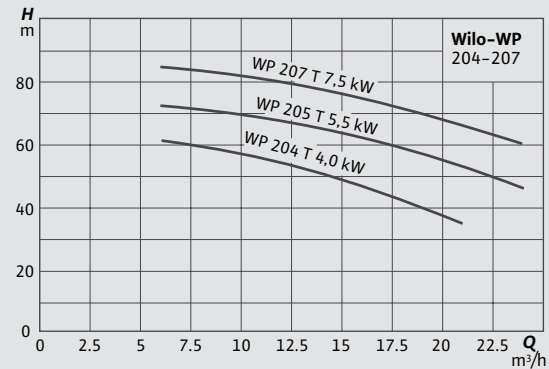
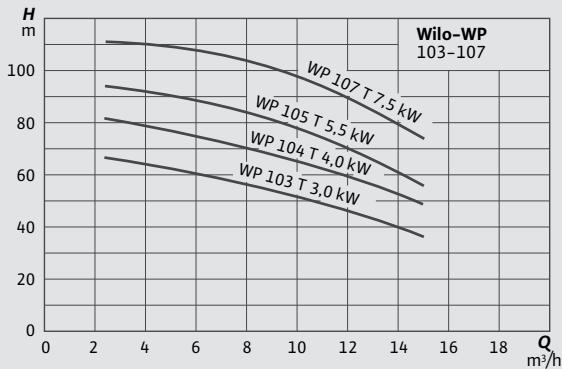
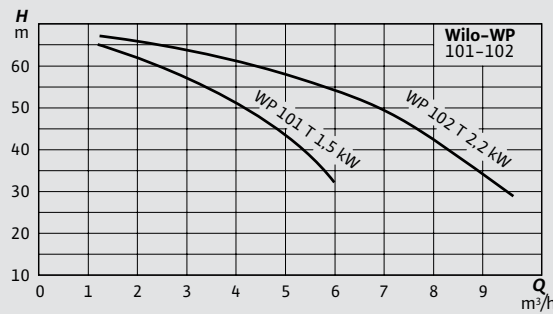
- Hidroforlar direkt şehir şebekesine (sıvı sensörü veya basınç presostatı ilavesi ile) bağlanabilir. Direkt şehir şebekesine bağlanması durumunda pompa hesabı yaparken şehir şebekesinin basıncı göz önüne alınmalıdır
- ATD panolar bina otomasyonuna genel arıza bilgisi, pompa bazında durum bilgisini analog olarak iletir

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
OWP 101	1,5	1¼" /1"	2850113	1.185
OWP 102	2,2	1¼" /1"	2850114	1.223
OWP 103	3	1½" /1¼"	2850115	1.704
OWP 104	4	1½" /1¼"	2850116	1.758
OWP 105	5,5	2" /1¼"	2850117	1.966
OWP 107	7,5	2" /1¼"	2850118	2.064
OWP 204	4	2" /1¼"	2850119	1.922
OWP 205	5,5	2" /1¼"	2850120	1.977
OWP 207	7,5	2" /1¼"	2850121	2.031

Aksesuarlar

Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Siren S90/230-380V	2854272	110
Işıklı Alarm LL3/220 V	2854274	52



Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme depolarıyla birlikte sipariş edilmelidir. Genleşme tankı basınç sınıfı ve nominal hacmi ile ilgili hesaplar için bkz. Teknik Bilgiler COE hidroforların yangın hidroforu olarak kullanılması durumunda siren ve/veya ışıklı alarm ayrıca sipariş edilmelidir.



Malzeme

Çark	Noryl
Pompa Gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Difüzör	Polikarbonat
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Çekvalf	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Kaplin	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	30°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V / 50 Hz veya 3~400 V / 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Yalıtım sınıfı	F
Motor Flanşları	4" NEMA standart
Kablo uzunluğu	1,7 m (0,37–1,5 kW) 2,5 m (2,2–7,5 kW)

Yapı

- En fazla 50 g/m³ kum içeren temiz suların basınçlandırılması için 4" derinkuyu dalgıç pompa

Uygulama

- Sondaj deliklerinden, kuyulardan ve sarnıçlardan şahsi su temini için
- Yağmurlama ve sulama için
- Uzun lifli ve aşındırıcı öğeleri olmayan suların basılması için kullanılır.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- NEMA standartlarına uygun
- Yüksek verimli ve uzun ömürlü
- Entegre çekvalfli
- Kumun aşındırıcı etkilerine karşı yüksek mukavemet
- Yüzen çark sistemi sayesinde daha düşük kalkış torku gereksinimi

Not: Montaj ve demontaj hizmetleri Wilo firması tarafından sağlanmamaktadır.

Model	Nominal Güç P2 (HP) (kW)		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWU 4.0110-C 0,37 kW	0.5	0.37	2481308	175
TWU 4.0113-C 0,37 kW	0.5	0.37	2481309	202
TWU 4.0119-C 0,55 kW	0.75	0.55	2481310	246
TWU 4.0126-C 0,75 kW	1	0.75	2481311	339
TWU 4.0138-C 1,1 kW	1.5	1.1	2481312	487
TWU 4.0205-C 0,37 kW	0.5	0.37	2481313	131
TWU 4.0207-C 0,37 kW	0.5	0.37	2481314	148
TWU 4.0210-C 0,55 kW	0.75	0.55	2481315	175
TWU 4.0214-C 0,75 kW	1	0.75	2481316	208
TWU 4.0220-C 1,1 kW	1.5	1.1	2481317	257
TWU 4.0405-C 0,37 kW	0.5	0.37	2481324	137
TWU 4.0407-C 0,55 kW	0.75	0.55	2481325	159

Model	Nominal Güç P2 (HP) (kW)		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWU 4.0409-C 0,75 kW	1	0.75	2481326	175
TWU 4.0414-C 1,1 kW	1.5	1.1	2481327	209
TWU 4.0418-C 1,5 kW	2	1.5	2481328	225
TWU 4.0427-C 2,2 kW	3	2.2	2481329	281
TWU 4.0435-C 3 kW	4	3	2481330	377
TWU 4.0444-C 3,7 kW	5	3.7	2481331	547
TWU 4.0448-C 4 kW	5.5	4.0	2481332	625
TWU 4.0804-C 0,75 kW	1	0.75	2481350	180
TWU 4.0806-C 1,1 kW	1.5	1.1	2481351	211
TWU 4.0808-C 1,5 kW	2	1.5	2481352	217
TWU 4.0813-C 2,2 kW	3	2.2	2481353	313
TWU 4.0817-C 3 kW	4	3	2481354	321
TWU 4.0821-C 3,7 kW	5	3.7	2481355	348
TWU 4.0823-C 4 kW	5.5	4	2481356	362
TWU 4.0832-C 5,5 kW	7.5	5.5	2481357	508
TWU 4.1608-C 2,2 kW	3	2.2	2481371	323
TWU 4.1611-C 3 kW	4	3	2481372	415
TWU 4.1613-C 3,7 kW	5	3.7	2481373	476
TWU 4.1615-C 4 kW	5.5	4.0	2481374	536
TWU 4.1620-C 5,5 kW	7.5	5.5	2481427	683
TRM4-55M(15) 0,55 kW MOTOR	0.7	0.55	2484805	257
TRM4-75M(15) 0,75 kW MOTOR	1	0.75	2484806	266
TRM4-110M(15) 1,1 kW MOTOR	1.5	1.1	2484807	297
TRM4-150M(15) 1,5 kW MOTOR	2	1.5	2484808	341
TRM4-220M(15) 2,2 kW MOTOR	3	2.2	2484809	416
TRM4-55T(15) 0,55 kW MOTOR	0.7	0.55	2484811	249
TRM4-75T(15) 0,75 kW MOTOR	1	0.75	2484812	266
TRM4-110T(15) 1,1 kW MOTOR	1.5	1.1	2484813	284
TRM4-150T(15) 1,5 kW MOTOR	2	1.5	2484814	320
TRM4-220T(15) 2,2 kW MOTOR	3	2.2	2484815	399
TRM4-300T(25) 3 kW MOTOR	4	3	2484816	533
TRM4-400T(25) 4 kW MOTOR	5.5	4	2484817	621
TRM4-550T(25) 5,5 kW MOTOR	7.5	5.5	2484818	763
TRM4-750T(44) 7,5 kW MOTOR	10	7.5	2484819	888

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)	
WT-ATD10-X/17A-A	2489168	333	
TWM/3A MCL2ST(MONOFAZE)	2854431	169	
Elektrod	2928806	20	M: Monofaze T: Trifaze

TWU 4” Dalgıç Pompaların Seçim Tabloları

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)				
			0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
			Basma Yüksekliği (mSS)				
TWU 4-0110-C	10	0,37	63	55	46	33	18
TWU 4-0113-C	13	0,37	78	70	56	42	23
TWU 4-0119-C	19	0,55	118	105	86	60	30
TWU 4-0126-C	26	0,75	160	141	117	81	39
TWU 4-0138-C	38	1,1	234	208	169	117	52

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)							
			0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0
			Basma Yüksekliği (mSS)							
TWU 4-0205-C	5	0,37	32	31	29	27	25	23	19	16
TWU 4-0207-C	7	0,37	43	42	39	36	33	29	26	22
TWU 4-0210-C	10	0,55	65	63	60	55	50	44	37	29
TWU 4-0214-C	14	0,75	86	83	79	74	67	60	52	42
TWU 4-0220-C	20	1,1	131	127	120	111	101	90	75	60

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)										
			1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
			Basma Yüksekliği (mSS)										
TWU 4-0405-C	5	0,37	29	28	27	26	25	24	21	18	13	8	3
TWU 4-0407-C	7	0,55	43	42	41	40	39	37	33	28	21	13	7
TWU 4-0409-C	9	0,75	55	54	52	51	49	47	43	37	28	20	10
TWU 4-0414-C	14	1,1	87	86	83	81	79	76	68	58	47	33	20
TWU 4-0418-C	18	1,5	113	111	108	105	102	98	88	75	60	42	25
TWU 4-0427-C	27	2,2	164	161	157	152	147	141	127	109	87	61	35
TWU 4-0435-C	35	3,0	217	212	208	202	196	189	170	149	120	87	50
TWU 4-0444-C	44	3,7	266	260	254	248	238	229	203	172	139	100	59
TWU 4-0448-C	48	4,0	299	292	285	276	267	256	231	199	160	118	70

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)							
			4,8	5,4	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0
			Basma Yüksekliği (mSS)							
TWU 4-0804-C	4	0,75	24	23	22	21	19	17	15	12
TWU 4-0806-C	6	1,1	36	35	34	32	29	26	22	17
TWU 4-0808-C	8	1,5	48	47	46	43	39	35	29	24
TWU 4-0813-C	13	2,2	75	73	71	66	59	50	40	30
TWU 4-0817-C	17	3,0	98	96	94	87	79	70	58	46
TWU 4-0821-C	21	3,7	117	114	111	103	93	82	68	52
TWU 4-0823-C	23	4,0	134	131	127	118	108	95	79	60
TWU 4-0832-C	32	5,5	182	178	172	160	143	125	105	80

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)													
			8,4	9,6	10,8	12,0	13,0	14,4	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	22,0	23,0	24,0
			Basma Yüksekliği (mSS)													
TWU 4-1608-C	8	2,2	41	39	37	35	33	31	29	27	24	22	20	17	14	12
TWU 4-1611-C	11	3,0	57	54	52	49	47	44	41	38	34	31	28	24	21	18
TWU 4-1613-C	13	3,7	67	64	61	58	55	52	48	45	41	38	34	30	26	22
TWU 4-1615-C	15	4,0	79	76	73	69	66	63	58	54	50	46	41	36	32	27
TWU 4-1620-C	20	5,5	102	98	94	89	84	79	74	70	65	60	54	48	43	37

TWI

Derinkuyu Dalgıç Pompa



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa Gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Difüzör	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Çekvalf	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Kaplin	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 431)
Conta	NBR

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	30°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V / 50 Hz veya 3~400 V / 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Yalıtım sınıfı	F
Motor Flanşları	4" NEMA standart
Kablo uzunluğu	1,7 m (0,37–1,5 kW) 2,5 m (2,2–7,5 kW)

Yapı

- En fazla 50 g/m³ kum içeren temiz suların basınçlandırılması için 4" derinkuyu dalgıç pompa

Uygulama

- Sondaj deliklerinden, kuyulardan ve sarnıçlardan şahsi su temini için
- Yağmurlama ve sulama için
- Uzun lifli ve aşındırıcı öğeleri olmayan suların basılması için kullanılır.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- NEMA standartlarına uygun
- Yüksek verimli ve uzun ömürlü
- Entegre çekvalfli
- Kumun aşındırıcı etkilerine karşı yüksek mukavemet
- Yüzen çark sistemi sayesinde daha düşük kalkış torku gereksinimi

Not: Montaj ve demontaj hizmetleri Wilo firması tarafından sağlanmamaktadır.

Model	Nominal Güç P2 (HP) (kW)		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWI 4.0109-B 0,37 kW	0.5	0.37	2481176	336
TWI 4.0114-B 0,37 kW	0.5	0.37	2481177	462
TWI 4.0118-B 0,55 kW	0.75	0.55	2481178	562
TWI 4.0121-B 0,55 kW	0.75	0.55	2481179	639
TWI 4.0128-B 0,75 kW	1	0.75	2481180	804
TWI 4.0136-B 1,1 kW	1.5	1	2481181	1.085
TWI 4.0142-B 1,1 kW	1.5	1	2481182	1.293
TWI 4.0150-B 1,5 kW	2	1.5	2481183	1.662
TWI 4.0157-B 1,5 kW	2	1.5	2481184	1.863
TWI 4.0209-B 0,37 kW	0.5	0.37	2481185	330
TWI 4.0213-B 0,55 kW	0.75	0.55	2481186	422
TWI 4.0218-B 0,75 kW	1	0.75	2481187	535

Model	Nominal Güç P2 (HP) (kW)		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWI 4.0223-B 1,1 kW	1.5	1	2481188	651
TWI 4.0228-B 1,5 kW	2	1.5	2481189	766
TWI 4.0233-B 1,5 kW	2	1.5	2481190	949
TWI 4.0240-B 2,2 kW	3	2.2	2481191	1.134
TWI 4.0248-B 2,2 kW	3	2.2	2481192	1.439
TWI 4.0255-B 3 kW	4	3	2481193	1.876
TWI 4.0265-B 3 kW	4	3	2481194	2.180
TWI 4.0306-B 0,37 kW	0.5	0.37	2481195	264
TWI 4.0309-B 0,55 kW	0.75	0.55	2481196	333
TWI 4.0312-B 0,75 kW	1	0.75	2481197	403
TWI 4.0315-B 1,1 kW	1.5	1.1	2481198	471
TWI 4.0318-B 1,1 kW	1.5	1.1	2481199	535
TWI 4.0322-B 1,5 kW	2	1.5	2481200	619
TWI 4.0325-B 1,5 kW	2	1.5	2481201	697
TWI 4.0329-B 2,2 kW	3	2.2	2481202	786
TWI 4.0333-B 2,2 kW	3	2.2	2481203	949
TWI 4.0339-B 3,0 kW	4	3	2481204	1.213
TWI 4.0345-B 3,0 kW	4	3	2481205	1.366
TWI 4.0352-B 4,0 kW	5.5	4	2481206	1.543
TWI 4.0360-B 4 kW	5.5	4	2481207	2.196
TWI 4.0366-B 5,5 kW	7.5	5.5	2481208	2.263
TWI 4.0504-B 0,37 kW	0.5	0.37	2481209	233
TWI 4.0506-B 0,55 kW	0.75	0.55	2481210	279
TWI 4.0508-B 0,75 kW	1	0.75	2481211	326
TWI 4.0512-B 1,1 kW	1.5	1	2481212	411
TWI 4.0517-B 1,5 kW	2	1.5	2481213	527
TWI 4.0521-B 2,2 kW	3	2.2	2481214	619
TWI 4.0525-B 2,2 kW	3	2.2	2481215	713
TWI 4.0533-B 3,0 kW	4	3	2481216	949
TWI 4.0538-B 4,0 kW	5.5	4	2481217	1.188
TWI 4.0544-B 4,0 kW	5.5	4	2481218	1.344
TWI 4.0552-B 5,5 kW	7.5	5.5	2481219	1.786
TWI 4.0560-B 5,5 kW	7.5	5.5	2481220	2.031
TWI 4.0905-B 0,75 kW	1	0.75	2481221	516
TWI 4.0907-B 1,1 kW	1.5	1	2481222	635
TWI 4.0910-B 1,5 kW	2	1.50	2481223	823
TWI 4.0912-B 2,2 kW	3	2.2	2481224	941
TWI 4.0915-B 2,2 kW	3	2.2	2481225	1.130
TWI 4.0918-B 3,0 kW	4	3	2481226	1.315
TWI 4.0921-B 4,0 kW	5.5	4	2481227	1.500
TWI 4.0925-B 4,0 kW	5.5	4	2481228	1.744

Model	Nominal Güç P2 (HP) (kW)		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWI 4.0930-B 5,5 kW	7.5	5.5	2481229	2.048
TWI 4.0937-B 5,5 kW	7.5	5.5	2481230	2.474
TWI 4.0944-B 7,5 kW	10	7.5	2481231	2.900
TWI 4.0950-B 7,5 kW	10	7.5	2481232	3.265
TWI 4.1405-B 1,5 kW	2	1.5	2481233	686
TWI 4.1407-B 2,2 kW	3	2.2	2481234	868
TWI 4.1410-B 3,0 kW	4	3	2481235	1.140
TWI 4.1413-B 4,0 kW	5.5	4	2481236	1.418
TWI 4.1418-B 5,5 kW	7.5	5.5	2481237	1.646
TWI 4.1425-B 7,5 kW	10	7.5	2481238	2.287
TRM4-55M(15) 0,55 kW MOTOR	0.75	0.55	2484805	257
TRM4-75M(15) 0,75 kW MOTOR	1	0.75	2484806	266
TRM4-110M(15) 1,1 kW MOTOR	1.5	1.1	2484807	297
TRM4-150M(15) 1,5 kW MOTOR	2	1.5	2484808	341
TRM4-220M(15) 2,2 kW MOTOR	3	2.2	2484809	416
TRM4-55T(15) 0,55 kW MOTOR	0.75	0.55	2484811	249
TRM4-75T(15) 0,75 kW MOTOR	1	0.75	2484812	266
TRM4-110T(15) 1,1 kW MOTOR	1.5	1.1	2484813	284
TRM4-150T(15) 1,5 kW MOTOR	2	1.5	2484814	320
TRM4-220T(15) 2,2 kW MOTOR	3	2.2	2484815	399
TRM4-300T(25) 3 kW MOTOR	4	3	2484816	533
TRM4-400T(25) 4 kW MOTOR	5.5	4	2484817	621
TRM4-550T(25) 5,5 kW MOTOR	7.5	5.5	2484818	763
TRM4-750T(44) 7,5 kW MOTOR	10	7.5	2484819	888

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WT-ATD10-X/17A-A	2489168	333
TWM/3A MCL2ST(MONOFAZE)	2854431	169
Elektrod	2928806	20

M: Monofaze
T: Trifaze

TWI 4” Dalgıç Pompaların Seçim Tabloları

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)				
			0,3	0,6	0,9	1,2	1,5
			Basma Yüksekliği (mSS)				
TWI 4-0109-B	9	0,37	48	45	36	27	14
TWI 4-0114-B	14	0,37	76	68	56	38	21
TWI 4-0118-B	18	0,55	96	88	72	52	27
TWI 4-0121-B	21	0,55	112	100	81	58	30
TWI 4-0128-B	28	0,75	153	138	111	78	42
TWI 4-0136-B	36	1,1	195	175	134	103	54
TWI 4-0142-B	42	1,1	235	203	167	118	67
TWI 4-0150-B	50	1,5	270	243	197	143	76
TWI 4-0157-B	57	1,5	303	277	225	163	97

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)					
			0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4
			Basma Yüksekliği (mSS)					
TWI 4-0209-B	9	0,37	48	45	42	38	33	26
TWI 4-0213-B	13	0,55	68	64	58	54	46	38
TWI 4-0218-B	18	0,75	94	89	83	74	64	51
TWI 4-0223-B	23	1,1	124	118	108	98	84	69
TWI 4-0228-B	28	1,5	154	145	134	122	105	86
TWI 4-0233-B	33	1,5	183	173	159	143	124	102
TWI 4-0240-B	40	2,2	218	205	190	170	147	119
TWI 4-0248-B	48	2,2	261	246	228	204	178	143
TWI 4-0255-B	55	3,0	297	281	260	233	204	164
TWI 4-0265-B	65	3,0	350	333	308	275	241	195

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)							
			1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,2
			Basma Yüksekliği (mSS)							
TWI 4-0306-B	6	0,37	33	32	31	30	28	26	22	14
TWI 4-0309-B	9	0,55	49	47	46	44	41	38	30	19
TWI 4-0312-B	12	0,75	66	64	62	58	56	52	43	28
TWI 4-0315-B	15	1,1	85	83	80	77	74	69	57	40
TWI 4-0318-B	18	1,1	101	97	94	90	85	80	67	45
TWI 4-0322-B	22	1,5	127	120	115	110	105	97	80	54
TWI 4-0325-B	25	1,5	139	134	128	124	117	110	90	60
TWI 4-0329-B	29	2,2	160	155	149	143	136	127	103	70
TWI 4-0333-B	33	2,2	183	177	172	164	155	145	118	80
TWI 4-0339-B	39	3,0	219	213	204	195	185	172	138	94
TWI 4-0345-B	45	3,0	250	243	233	224	213	199	162	110
TWI 4-0352-B	52	4,0	291	282	272	261	247	230	184	123
TWI 4-0360-B	60	4,0	330	322	314	301	285	265	213	142
TWI 4-0366-B	66	5,5	363	356	345	331	314	292	233	155

TWI 4" Dalgıç Pompaların Seçim Tabloları

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)									
			1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
			Basma Yüksekliği (mSS)									
TWI 4-0504-B	4	0,37	23	22	21	20,5	20	19	17	15	13	10
TWI 4-0506-B	6	0,55	34	33	32	31	30	28	26	24	20	16
TWI 4-0508-B	8	0,75	45	44	43	42	41	39	36	33	28	23
TWI 4-0512-B	12	1,1	68	67	66	64	63	60	56	50	44	37
TWI 4-0517-B	17	1,5	96	94	93	90	88	84	77	70	63	54
TWI 4-0521-B	21	2,2	118	115	113	111	108	103	96	87	77	67
TWI 4-0525-B	25	2,2	138	136	133	129	127	121	113	103	90	78
TWI 4-0533-B	33	3,0	184	180	176	172	168	159	149	137	123	105
TWI 4-0538-B	38	4,0	212	208	204	199	194	185	172	158	142	123
TWI 4-0544-B	44	4,0	247	242	237	231	226	215	202	187	166	143
TWI 4-0552-B	52	5,5	292	285	280	274	267	255	238	221	196	170
TWI 4-0560-B	60	5,5	337	330	323	315	308	293	275	255	226	195

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)											
			2,4	2,7	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8
			Basma Yüksekliği (mSS)											
TWI 4-0905-B	5	0,75	28	27	26	26	25	24	23	22	21	19	15	12
TWI 4-0907-B	7	1,1	38	37	36	36	35	35	34	34	32	27	24	17
TWI 4-0910-B	10	1,5	54	53	52	51	49	47	47	46	43	38	32	25
TWI 4-0912-B	12	2,2	65	64	63	61	60	58	57	55	52	47	40	31
TWI 4-0915-B	15	2,2	80	79	78	76	74	72	70	68	64	57	49	38
TWI 4-0918-B	18	3,0	98	96	95	93	90	88	86	84	79	72	60	47
TWI 4-0921-B	21	4,0	114	113	111	107	105	102	100	98	93	85	72	55
TWI 4-0925-B	25	4,0	133	131	128	126	123	119	116	114	107	97	84	64
TWI 4-0930-B	30	5,5	163	160	157	154	149	145	142	139	131	120	103	79
TWI 4-0937-B	37	5,5	199	196	194	188	183	177	173	169	160	145	122	93
TWI 4-0944-B	44	7,5	236	233	230	224	218	210	206	200	190	172	145	111
TWI 4-0950-B	50	7,5	269	265	262	254	247	239	234	228	216	196	165	126

Model	Kademe	Motor Gücü (kW)	Debi (m³/saat)							
			6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	15,0	18,0
			Basma Yüksekliği (mSS)							
TWI 4-1405-B	5	1,5	32	31	30	28	27	26	22	16
TWI 4-1407-B	7	2,2	44	43	42	40	37	36	30	20
TWI 4-1410-B	10	3,0	62	60	58	57	54	52	43	29
TWI 4-1413-B	13	4,0	80	78	77	74	72	67	56	38
TWI 4-1418-B	18	5,5	111	108	104	102	97	93	77	54
TWI 4-1425-B	25	7,5	154	149	145	141	135	129	107	75

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WT-ATD10-X/17A-A	2489168	333
TWM/3A MCL2ST(MONOFAZE)	2854431	169
Elektrod	2928806	20

Sub TWI 5 / TWI 5-SE

Temiz Su Dalgıç Pompaları



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (1.4301)
Mekanik salmastra	SiC / SiC ve Kömür / Seramik
Kademe bölmeleri	Paslanmaz çelik (1.4301)
Conta	NBR

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+5 / +35°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
Maks. çalışma basıncı	10 bar
Maks. daldırma derinliği	20 m

Yapı

- 5" paslanmaz çelik dalgıç motorlu pompa, çok kademeli

Uygulama

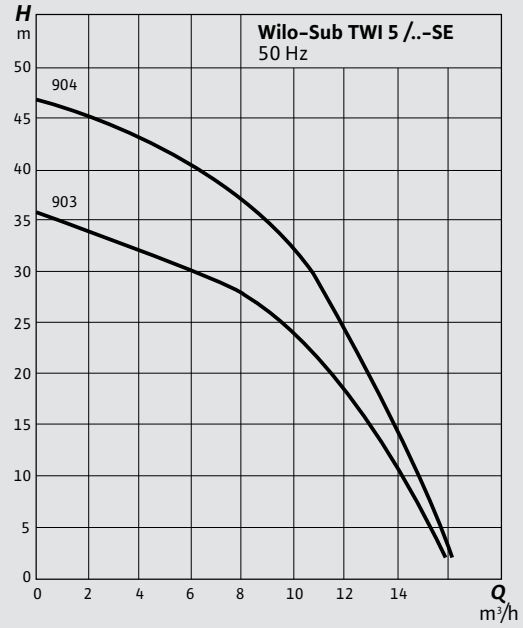
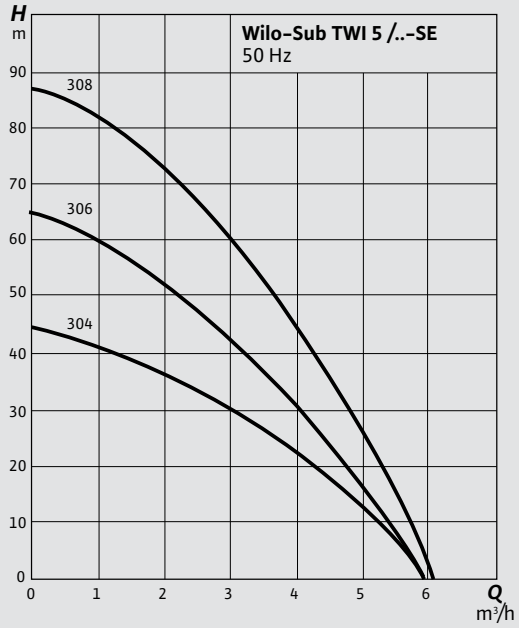
- Kuyulardan, sarnıçlardan veya depolardan özel kullanım için su temini sağlar. Sulama, yağmurlama, yağmur suyu kullanımı veya tahliye amaçlı

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kendinden soğutulmuş motor (suyun dışına kurulum mümkündür)
- Standart giriş sepetli TWI 5 modeli
- Varyantlar:
 - SE: Emiş tarafında bağlantı G 1¼"
 - FS: Entegre şamandıra şalter ile
- KTW & TÜV onaylı
- Çift mekanik salmastra SiC/SiC
- Büyük boyutlu su soğutmalı motor
- Prize takılmaya hazır
- Pompa (gövde, kademeler, çarklar) komple paslanmaz çelikten 1.4301 (AISI 304)
- Termik motor koruması
- 20 m uzunluğunda bağlantı kablosu ve güvenlik halatı teslimat kapsamındadır
- On/off anahtarlı bağlantı kutusu teslimat kapsamındadır

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWI5 304 M	0,55	4104118	706
TWI5 306 M	0,75	4104119	804
TWI5 308 M	1,1	4104120	978
TWI5 904 M	1,5	4104122	1.103
TWI5-SE 304 M	0,55	4104127	767
TWI5-SE 306 M	0,75	4104128	849
TWI5-SE 308 M	1,1	4104129	1.020
TWI5-SE 903 M	1,1	4104130	1.047
TWI5-SE 904 M	1,5	4104131	1.163

(F5 modelleri için merkezimize danışınız.)



Sub TWI 5-SE Plug & Pump

Dalgıç Pompalı Hidrofor Sistemleri



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (1.4005)
Mekanik salmastra	Seramik / Karbon
Kademe bölmeleri	Noril
Conta	NBR

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+5 / +35°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
Maks. çalışma basıncı	10 bar
Maks. giriş basıncı	2 bar
Yalıtım sınıfı	F

Yapı

- Dalgıç motorlu pompa, kumanda ve komple aksesuarlı su temin sistemi

Uygulama

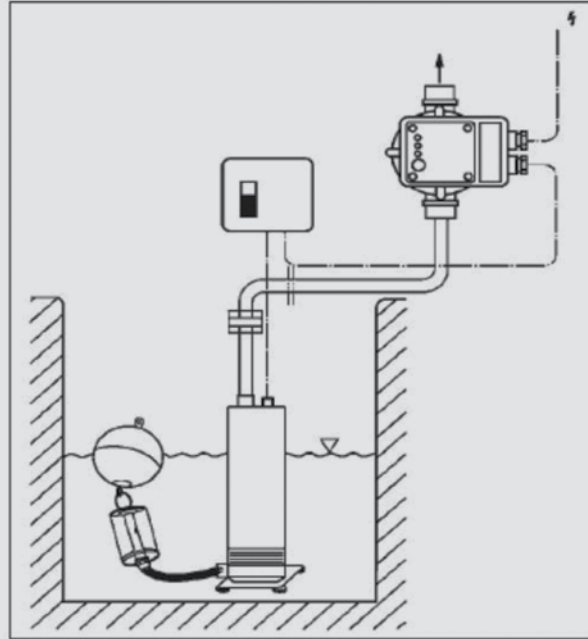
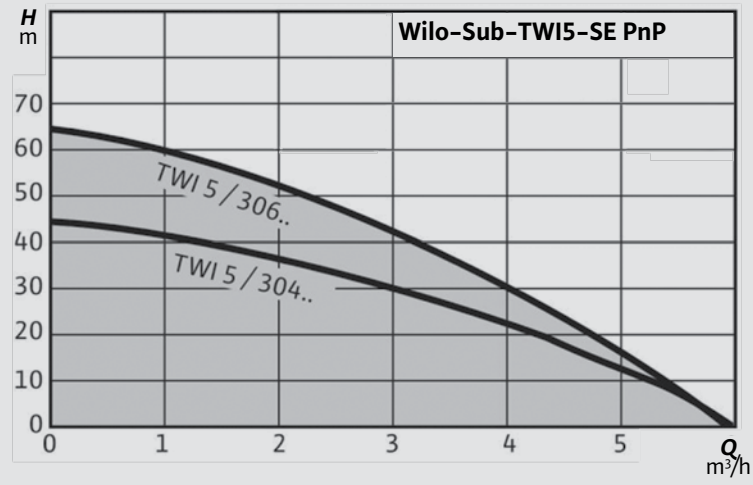
- Kuyulardan, sarnıçlardan ve haznelerden basma
- Sulama, yağmurlama veya pompa ile boşaltma
- Su temini
- Yağmur suyundan yararlanma

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Fişe takılmaya hazır
- Termik motor koruması
- Pompa (gövde, kademeler, çarklar) komple paslanmaz çelikten 1.4301 (AISI 304)
- Kendinden soğutmalı motor sayesinde suyun dışında kurulum
- Emme ve basınç tarafındaki bağlantı Rp 1

- Teslimat kapsamı olarak pompa, kontrol panosu, emniyet valfi, emme mikro filtresi, emme hortumu ve montaj ve işletme klavuzu teslim edilmektedir

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWI5-SE 304 M PnP	0,55	20,5	2543632	1.485
TWI5-SE 306 M PnP	0,75	23	2543633	1.583



Plavis

Yoğuşma Suyu Tahliye Pompası



011-C



013-C



015-C

Malzeme

Tank	ABS
Çekvalf	ABS
Pompa gövdesi	Termoplastik (PPO)
Çark	Termoplastik (POM)

Teknik Bilgiler

Akışkan Sıcaklığı	+5 / +60°C
Şebeke Bağlantısı	1~100-240 V, 50 / 60 Hz
Ses seviyesi	< 40 dB(A)
Motor koruması	IPX4
PH	> 2.5
Güç kablosu	1,5 m
Alarm kablosu	1,5 m (Sadece 013-C ve 015-C için)

Yapı

- Yoğuşma suyu tahliye ünitesi

Uygulama

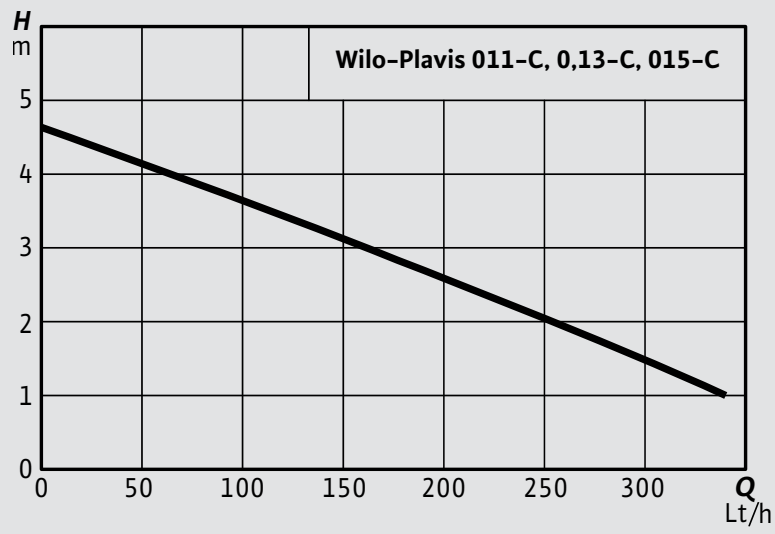
- Yoğuşmalı kazanlarda ve klima ve soğutma (buzdolabı ve buharlaştırıcılar vb.) sistemlerinde oluşan yoğuşma suyunun tahliyesi için

Özellikler ve Ürün Avantajları

- pH değeri > 2,5 olan kondens suları için uygundur.
- Ünite yatay olarak ayakta durabilir veya iki adet sabitleme deliği sayesinde yatay olarak duvara monte edilebilir
- Hazne içindeki sıvı seviyesinin elektrot ile algılanır, sistemin çalışması elektrotlar yardımıyla sağlanır
- Tank tam dolu olduğunda seviye elektrodu pompayı çalıştırır. Hazne içindeki sıvı boru içersinden tahliye edilir

- Entegre çekvalf
- Düşük güç tüketimi ve kompakt yapı
- Düşük ses seviyesi
- Kolay montaj ve bakım avantajı sağlayan slider (013-C ve 015-C versiyonu)
- Entegre ışıklı alarm (013-C ve 015-C versiyonu)
- Sesli alarm (015-C versiyonu)
- Nötralizasyon için granül odası (015-C versiyonu)

Model	Güç Tüketimi P1(kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Boyut (Boy x Genişlik x Yükseklik) mm	Tank Kapasite (lt)	Yararlı Hacim (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Wilo-Plavis 011-C	<20 W	0,2	0,7	152 x 116 x 128	0,7	0,3	2548593	123
Wilo-Plavis 013-C	<20 W	0,2	0,75	210 x 123 x 168	1,1	0,4	2548552	142
Wilo-Plavis 015-C	<20 W	0,2	1	275 x 129 x 168	1,6	0,7	2548553	158



LRS Tank

Genleşme Tankı



Malzeme

Gövde	Rst 37-2 Çelik Paslanmaz çelik (Opsiyonel) (AISI 304 VE AISI 316)
Bağlantı borusu	Rst 37-2 Çelik Paslanmaz çelik (Opsiyonel) (AISI 304 VE AISI 316)
Flanş	Rst 37-2 Çelik Paslanmaz çelik (Opsiyonel) (AISI 304 VE AISI 316)
Membran (DIN 4807'ye uygun)	EPDM (LRS 50..LRS 1500) Butyl (LRS 2000..LRS 5000)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +100°C
İşletme basıncı	10 / 16 / 25 bar
Basınçlandırma gazı	Kuru hava (Azot opsiyonel)

Yapı

- Değişebilir membranlı, basınçlı genleşme deposu

Uygulama

- Su temini, hidrofor sistemleri, yangın söndürme sistemleri, kapalı ısıtma ve soğutma sistemleri, su ısıtma sistemleri

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kapalı devrelerde; Genleşen akışkanın depolanması, buharlaşma kayıplarının azaltılması, sistemdeki ısı kayıplarının azaltılması, korozyon ve kirecin azaltılması, akışkan içerisindeki havanın azaltılması için kullanılır
- Standart teslimat kapsamında tanklar 4 bar'da kuru hava ile basınçlandırılmış olarak sevk edilirler. İşletme şartlarına uygun olacak tarzda ön gaz basıncı işletmeye alma sırasında ayarlanmalıdır. Ön gaz basıncının doğru olarak ayarlanması, güvenilir bir işletim ve uzun membran ömrü için ön şarttır

- Açık devrelerde; basınçlı su depolanması, su koçundan korunma, düşük şalt sayısı ve tesisattaki ani değişimlerin azaltılması için kullanılır

• Ön gaz basıncı hesaplama

Hidrofor sistemlerinde

$$P_0 = 0,9 \times H_{alt}$$

Isıtma sistemlerinde

$$P_0 \geq P_s + 0,2 \text{ (bar)}$$

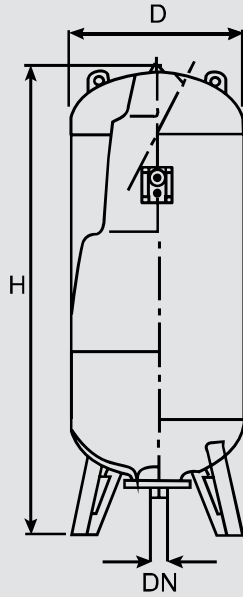
Soğutma sistemlerinde

$$P_0 = P_s$$

P_0 = Ön gaz basıncı (bar)

H_{alt} = Hidrofor alt basıncı (bar)

P_s = Statik su basıncı (bar)



Not: Kapalı genleşme depolarının tesisata bağlantıları yapılırken kilitlenebilir tip vana kullanılması bakım kolaylığı ve sistem güvenilirliği açısından tavsiye edilmektedir.

Model	Hacim (lt)	Basınç	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LRS 19/10	19	PN 10	250x435	1"	2852150	74
LRS 50/10 V*	50	PN 10	385x665	1"	2852089	169
LRS 50/10 H*	50	PN 10	385x525	1"	2852087	153
LRS 80/10	80	PN 10	430x795	1"	2852091	252
LRS 100/10	100	PN 10	430x929	1"	2852092	258
LRS 200/10	200	PN 10	600x1095	1¼"	2852094	464
LRS 300/10	300	PN 10	660x1255	1¼"	2852095	516
LRS 500/10	500	PN 10	750x1540	1¼"	2852096	808
LRS 750/10	750	PN 10	804x1865	2"	2852097	1.072
LRS 1000/10	1.000	PN 10	850x2145	2½"	2852098	1.697
LRS 1250/10	1.250	PN 10	958x2280	2½"	2852114	1.754
LRS 1500/10	1.500	PN 10	1000x2355	2½"	2852115	1.978
LRS 2000/10	2.000	PN 10	1150 x 2413	2½"	2852117	4.300
LRS 2500/10	2.500	PN 10	1200 x 2672	2½"	2852119	5.160
LRS 3000/10	3.000	PN 10	1350 x 2620	3"	2852121	6.060
LRS 4000/10	4.000	PN 10	1500 x 2835	3"	2852122	7.820
LRS 5000/10	5.000	PN 10	1500 x 3385	3"	2852123	8.979
LRS 19/16	19	PN 16	250x435	1"	2852157	99
LRS 80/16	80	PN 16	430x795	1"	2484411	315
LRS 100/16	100	PN 16	430x929	1"	2852102	378
LRS 200/16	200	PN 16	600x1095	1¼"	2852103	596
LRS 300/16	300	PN 16	660x1255	1¼"	2852104	688
LRS 500/16	500	PN 16	750x1668	1¼"	2852105	1.273
LRS 750/16	750	PN 16	804x1865	2"	2852106	1.657
LRS 1000/16	1.000	PN 16	850x2145	2½"	2852107	2.368
LRS 1250/16	1.250	PN 16	958x2280	2½"	2480478	3.222
LRS 1500/16	1.500	PN 16	1000x2355	2½"	2852116	3.853
LRS 2000/16	2.000	PN 16	1150 x 2413	2½"	2852118	6.106
LRS 2500/16	2.500	PN 16	1200 x 2672	2½"	2852120	6.358
LRS 3000/16	3.000	PN 16	1350 x 2620	3"	2483015	7.120
LRS 4000/16	4.000	PN 16	1500 x 2835	3"	2480360	9.310
LRS 5000/16	5.000	PN 16	1500 x 3385	3"	2480479	9.975
LRS 19/25	19	PN 25	250x435	1"	2852158	109
LRS 100/25	100	PN 25	450x889	1"	2852108	629
LRS 200/25	200	PN 25	600x1095	1¼"	2852109	654
LRS 300/25	300	PN 25	1150 x 2413	1¼"	2852110	917
LRS 500/25	500	PN 25	1200 x 2672	1¼"	2852111	2.173
LRS 750/25	750	PN 25	1350 x 2620	2"	2852112	2.643
LRS 1000/25	1.000	PN 25	1500 x 2835	2½"	2852113	3.635
LRS 1250/25	1.250	PN 25	1500 x 3385	2½"	2483014	4.770

* V: Dikey

H: Yatay

TMW

Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompalar



Malzeme

Çark	Polipropilen (PPE / PS-GF 20)
Pompa gövdesi	Polipropilen (PP-GF 30)
Motor gövdesi	
TMW	Paslanmaz çelik (AISI 304)
TMW HD	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Mil	
TMW	Paslanmaz çelik (AISI 430F)
TMW HD	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Mekanik salmastra	Karbon / Seramik (pompa tarafı) NBR (motor tarafı)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +35°C (kısa süreli (3 dk) 90°C)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma ve yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	3 m
Katı madde geçirgenliği	10 mm
İşletim türü	S1, S3 %25

Yapı

- Temiz veya az kirli sular için monofaze dalgıç pompa

Uygulama

- Garaj ve kazan dairelerindeki su birikintileri, temiz yağmur suyu, drenaj tankları, yüzme havuzları, akvaryum ve süs havuzları, bulaşık ve çamaşır makinesi atık suyu tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- TMW serisinde emiş haznesi dibinde oluşan çökelti birikintisini karıştırarak birikme ve koku oluşumunu engelleyen karıştırıcı (twister) bulunmaktadır
- Patentli, entegre girdap düzeni sayesinde devamlı temiz pompa
- Soğutma ceketli, paslanmaz çelik muhafazalı, dahili termik korumalı ve otomatik resetli kuru tip elektrik motoru
- Tüm modellerde seviye flatörü teslimat kapsamındadır
- Kablo uzunluğu 3 m'dir (HD modeli 10 m'dir)
- PH değeri 5-9.5 arası olan deniz suyu, damıtılmış su, havuz suyu vs. gibi agresif akışkanların tahliyesi için HD versiyon
- TMW ve TMW-HD pompalar için TWM ve AMD pano kullanılabilir

Not: Çamaşır makinesi suyu, lavabolar ve duşlardan akan sabunlu suların akışına maruz kalan dalgıç motorlu pompaların ömürleri, çökelti maddeleri nedeniyle önemli ölçüde kısalmaktadır. Çökelti maddeleri pompa haznesinde birikerek çamurlanmaya ve koku oluşmasına neden olabilmektedir.

Wilo Drain TMW 32 girdap düzeni sayesinde çökelti oluşmasını önler ve bunları akışkan madde vasıtasıyla tahliye eder. Bu sayede haznenin düzenli olarak temizlenmesi için gereken masraf ve zaman kaybı azaltılır. Ayrıca çamur bertarafı ile ilgili sorunlar ve pompa

çukurunun temizlenmesi sırasında iş hijyeni açısından uyulması gereken kurallar asgariye indirilmiştir olur. Wilo-Drain TMW, pompanın emiş bölgesinde sürekli bir girdaplaşma oluşumu sağlar. Bu şekilde pompa çukuru temiz tutulur. Girdap sayesinde, çökelti maddelerinin bertarafı nedeniyle akışkandan kaynaklanan kokular meydana gelmez. Bakım aralıkları uzar.

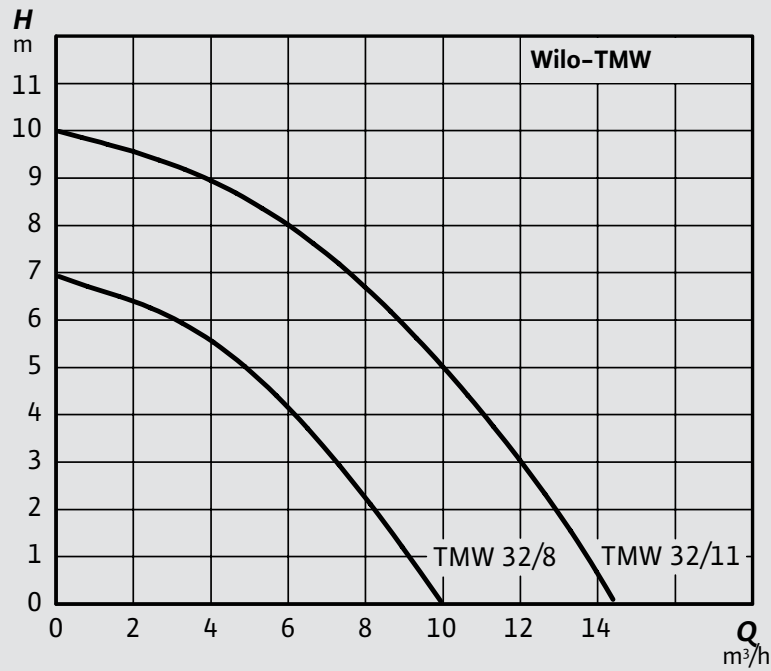
Twister'in deaktive edilmesiyle (bkz. Montaj ve kullanma kılavuzu), karakteristik eğri 1 m yükselir.

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TMW 32/8	0,37	1¼"	2850611	207
TMW 32/11	0,55	1¼"	2850612	240
TWM 32/11 HD*	0,55	1¼"	2850613	275

*HD: Agresif akışkan için özel model.

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM-AS Pano (1 pompalı sistemler için)		
TWM/3A-AS-S1	2482235	275
AMD-AS Pano (2 pompalı sistemler için)		
AMD 20/2M-AS-S1	2482236	389
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 508 1 ¼"	2851672	45



TP-S

Az Kirlı Sular için Monofaze Dalgıç Pompa



Malzeme

Çark	Teknopolimer
Pompa gövde	Döküm (GG25)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Emiş süzgeci	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 430F)
Mekanik salmastra	SiC / Silikon-NBR

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma ve yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	5 m
Katı madde geçirgenliği	10 mm
Kablo uzunluğu	5 m

Yapı

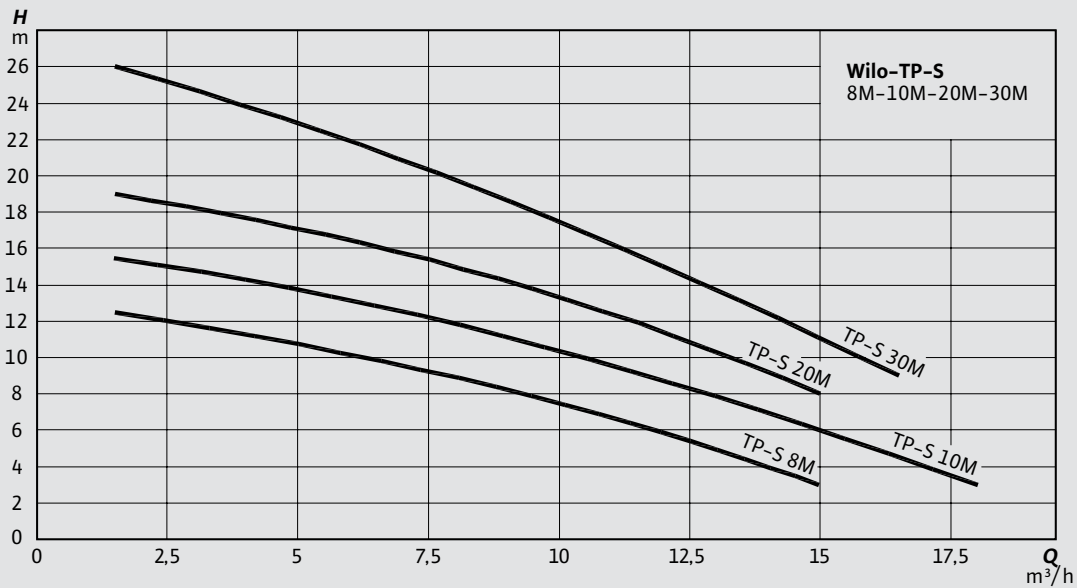
- Temiz veya az kirlı sular için monofaze dalgıç pompa

Uygulama

- Yerleşim birimlerinde ve endüstriyel tesislerde oluşabilen kirlı akışkanların ve drenaj sularının basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompanın tamamen veya asgari 22 cm akışkan içinde bulunduğu ortamda motor yeterince soğuyabildiğinden sürekli çalışabilme özelliğine sahiptir
- Döküm gövdesi ve korozyona dayanıklı malzemelerden üretilmiş yapısıyla domestik tip az kirlı su pompasıdır
- Elektrik motorunun stator sargıları çift reçine izolasyonludur. Gerektiğinde yeniden sarılabilir tiptir
- Motor ve pompa bölümlerini birbirinden tamamen soyutlayabilmek ve yüksek bir işletim güvenilirliği sağlamak için yağ soğutmalı tip çift mekanik salmastra kullanılmıştır
- TWM ve AMD panolarla kullanılabilir



Model	Nominal Güç-P2 (kW)	Güç Tüketimi P1(kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TP-S 8	0,6	0,7	3,2	11,9	1 ½"	2850646	453
TP-S 10	0,75	1,02	4,7	13	1 ½"	2850647	476
TP-S 20	0,75	1,3	5,7	13	1 ½"	2850648	499
TP-S 30	1,1	1,59	7,2	15,2	1 ½"	2850731	688

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM-AS Pano (1 pompalı sistemler için)		
TWM/3A-AS-S1	2482235	275
AMD-AS Pano (2 pompalı sistemler için)		
AMD 20/2M-AS-S1	2482236	389
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 508 1 ½"	2851673	60

TP-S pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.

Rexa UNI

Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Pompa



Malzeme

Çark	Polipropilen (PP-GF 30)
Pompa gövde	Polipropilen (PP-GF 30)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316)
Mekanik salmastra	SiC / SiC (pompa tarafı) NBR (V05), C/MgSiO ₄ (V06) (motor tarafı)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +40°C (maks. +60°C 3 dak.)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz
Koruma ve yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	10 m
Katı madde geçirgenliği	44 mm
İşletim tipi (daldırılmış)	S1
İşletim tipi (su dışında)	S2-15 min, S3 %10

Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için portatif ya da sabit montajlı dalgıç pompa

Uygulama

- Drenaj uygulamaları, su temini, atık su ve endüstriyel uygulamalar

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Tıkanmaları minimum düzeye indiren vorteks çark, paslanmaz çelik malzemeden motor ile sürekli veya kesintili şekilde çalışma
- Monofaze (M) ya da trifaze (T) modeller A versiyonda seviye flatörü teslimat kapsamındadır.

- Kızaklı montaj için montaj aksesuarları ayrıca sipariş edilmelidir.
- Monofaze modeller TWM ve AMD panolarla, trifaze modeller ATD panolarla kullanılabilir.

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
UNI V05/M04-523/A	0,4	3,2	DN50	6082114	788
UNI V05/T04-540	0,4	1	DN50	6082115	749
UNI V05/M06-523/A	0,6	3,8	DN50	6082118	809
UNI V05/T06-540	0,6	1,4	DN50	6082119	778
UNI V05/M08-523/A	0,8	4,8	DN50	6082122	817
UNI V05/T08-540	0,8	1,8	DN50	6082123	789
UNI V06/T11-540	1,1	2,9	DN65	6082139	972
UNI V06/M15-523/A	1,5	9,3	DN65	6082142	1.080
UNI V06/T15-540	1,5	3,6	DN65	6082143	1.025
UNI V06/T25-540	2,5	5,5	DN65	6082145	1.090

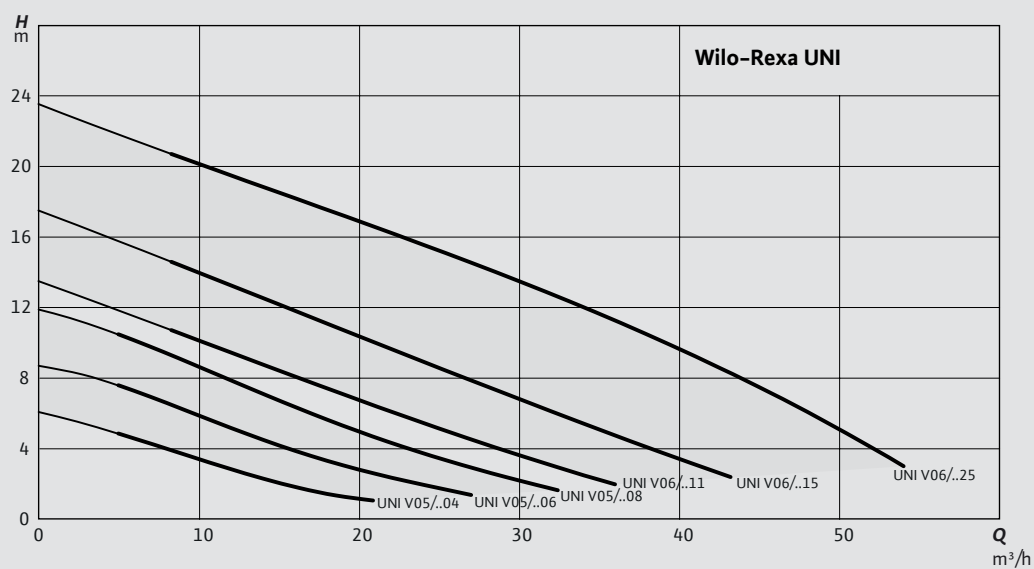
M: Monofaze modeller 1~230 V

T: Trifaze modeller 3~400 V

A: Seviye flatörlü model

Rexa UNI pompalarda çıkış dirseği ayrıca sipariş edilmelidir. Çıkış dirseği için bkz. Aksesuarlar

Rexa UNI pompalarda basılan akışkanın pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.



Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM-AS Pano (1 pompalı sistemler için)		
TWM/3A-AS-S1	2482235	275
AMD-AS Pano (2 pompalı sistemler için)		
AMD 20/2M-AS-S1	2482236	389
ATD-AS Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 408 DN50	2851676	132
KRV 408 DN65	2851677	189
Rexa UNI pompa için Montaj Ekipmanı		
DN 50 90° Çıkış Dirseği G2"	4027344	147
DN 65 90° Çıkış Dirseği G2½"	4027346	135
DN 50 Kızak Sistemi	6070146	347
DN 65 Kızak Sistemi	6070150	378

ATD 10 → 1 pompalı sistem, ATD 20 → 2 pompalı sistem, ATD 30 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolardır.

Rexa UNI pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir. TWM ve AMD panolar monofaze pompalar ile, ATD pano trifaze pompalar ile kullanılabilir. Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

VAKIFBANK SPOR SARAYI

VakıfBank Spor Sarayı'nın ısıtma-soğutma ve havalandırma sistemlerinde Wilo'nun pompa sistemleri kullanıldı. Dünya standartlarında bir spor tesisi olan VakıfBank Spor Sarayı, Wilo pompalarının katkısıyla enerji tasarrufu konusunda da dünyaya örnek oluyor. Enerji tasarrufunun yanısıra pompaların BMS sistemine bağlı olmasının getirdiği avantajlar, işletmeye merkezi kontrol ile daha az işgücü kullanarak daha fazla iş yapılabilme olanağı tanıyor.



TP-R

Kirli Su ve Foseptik için Monofaze Dalgıç Pompa



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa gövde	Döküm (GG25)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa ayağı	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mekanik salmastra	Seramik

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	5 m
Katı madde geçirgenliği	40 mm
Kablo uzunluğu	5 m

Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için dalgıç pompa

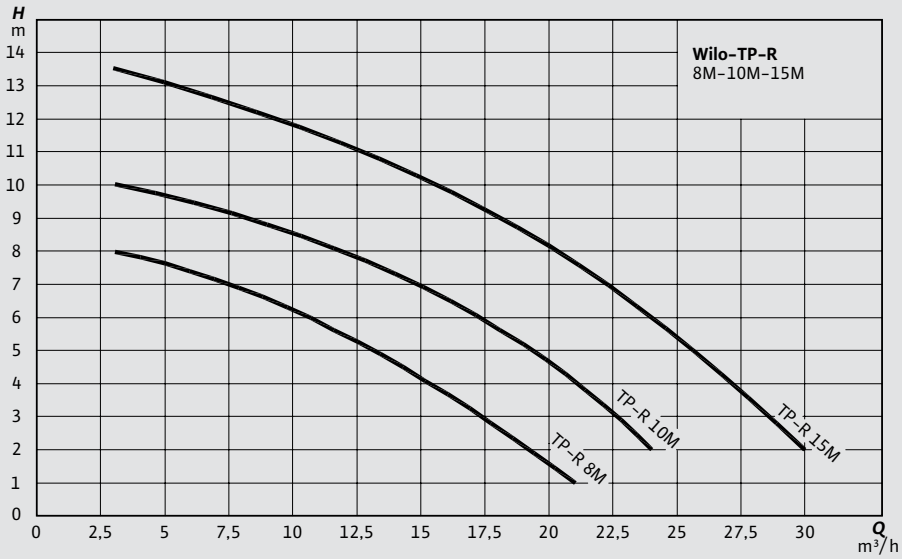
Uygulama

- Yerleşim birimlerinde ve endüstriyel tesislerde oluşabilen kirlenmiş, içinde foseptik, katı madde, kısa lifli partiküller de bulunabilen akışkanların basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompa tamamen veya asgari 29 cm akışkan içinde bulunduğu ortamda motor yeterince soğuyabildiğinden sürekli çalışabilme özelliğine sahiptir
- Döküm gövdesi ve korozyona dayanıklı malzemelerden üretilmiş yapısıyla kirli su ve foseptik pompasıdır
- Çark tipi vortekstir
- TP-R pompalar TWM ve AMD panolarla kullanılabilir

- Elektrik motorunun stator sargıları çift reçine izolasyonludur. Motoru yağ soğutmalıdır. Gerekğinde yeniden sarılabilir tiptir
- Motor ve pompa bölümlerini birbirinden tamamen soyutlayabilmek ve yüksek bir işletim güvenilirliği sağlamak için yağ soğutmalı tip çift mekanik salmastra kullanılmıştır



Model	Nominal Güç P2 (kW)	Güç Tüketimi P1 (kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TP-R 8	0,55	0,81	3,5	12,4	1½"	2850644	472
TP-R 10	0,75	1,06	4,8	13,5	1½"	2850645	510
TP-R 15	1,1	1,65	7,5	15,7	1½"	2850732	691

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM-AS Pano (1 pompalı sistemler için)		
TWM/3A-AS-S1	2482235	275
AMD-AS Pano (2 pompalı sistemler için)		
AMD 20/2M-AS-S1	2482236	389
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 508 1 ½"	2851673	60

TP-R pompalarda basılan sıvının pompaya dönmelerini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.

TC-40

Kirli Su ve Foseptik için Monofaze Dalgıç Pompa



Malzeme

Pompa gövdesi	Dökme demir (GG20)
Çark	Polyamid + GF30
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 416)
Statik contalar	NBR
Mekanik salmastra	Kömür / Seramik (Pompa tarafı) NBR (Motor tarafı)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +40°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Katı madde geçirgenliği	40 mm
İşletim tipi	S1 ve S3 %25
Bağlantı kablosu	5m (H07RN-F)
Maks. daldırma derinliği	2 m

Yapı

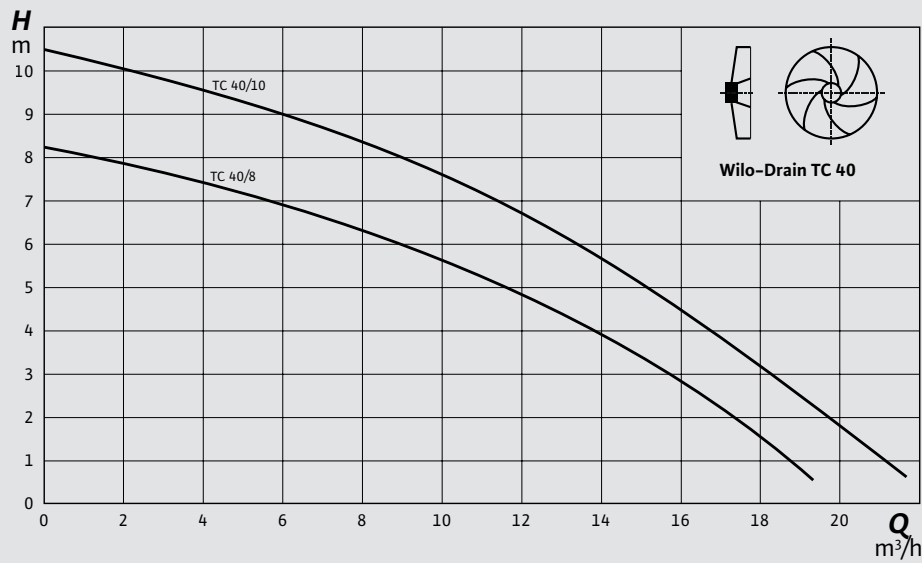
- Dalgıç motorlu atık su pompası

Uygulama

- Yerleşim birimlerinde ve endüstriyel tesislerde oluşabilen kirlenmiş, içinde foseptik, katı madde, kısa lifli partiküller de bulunabilen akışkanların basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Termik sargı kontrolü
- Vorteks çark
- Fişe takılmaya hazır
- Flatör dahil
- Motor kablosu ve flatör çıkartılabilir özellikte
- Paslanmaz çelik pompa ayağı
- Hafif yapı



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TC 40/8	0.5	3.3	1 ½"	9,5	4050131	470
TC 40/10	0.6	4.5	1 ½"	12	4050132	484

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM-AS Pano (1 pompalı sistemler için)		
TWM/3A-AS-S1	2482235	275
AMD-AS Pano (2 pompalı sistemler için)		
AMD 20/2M-AS-S1	2482236	389
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 508 1 ½"	2851673	60

Yağ ile doldurulmuş motorlar atık ısılarını entegre edilmiş bir ısı eşanjörü üzerinden basılmakta olan akışkana iletir. Bu nedenle, bu motorlar su altında sürekli ve fasılalı işletimde kullanılabilir. Suyun dışındayken ise motorlar fasılalı işletimde çalıştırılabilir. Motoru korumak üzere akışkanın girişinin önünde bir yalıtım haznesi bulunmaktadır. Kullanılan akışkan madde, biyolojik olarak çözülme özelliğine sahiptir ve çevre açısından sakıncalı değildir.

TC-40 pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.

TP-P

Kirli Su ve Foseptik için Trifaze Dalgıç Pompalar



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304) (iki kanallı tip)
Pompa gövdesi	Döküm (GG25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 431)
Mekanik salmastra	Widia / SiC
Motor gövdesi	Döküm (GG25)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	10 m
Katı madde geçirgenliği	50 mm
Min. daldırma derinliği	38 cm

Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için portatif ya da sabit montajlı dalgıç pompa

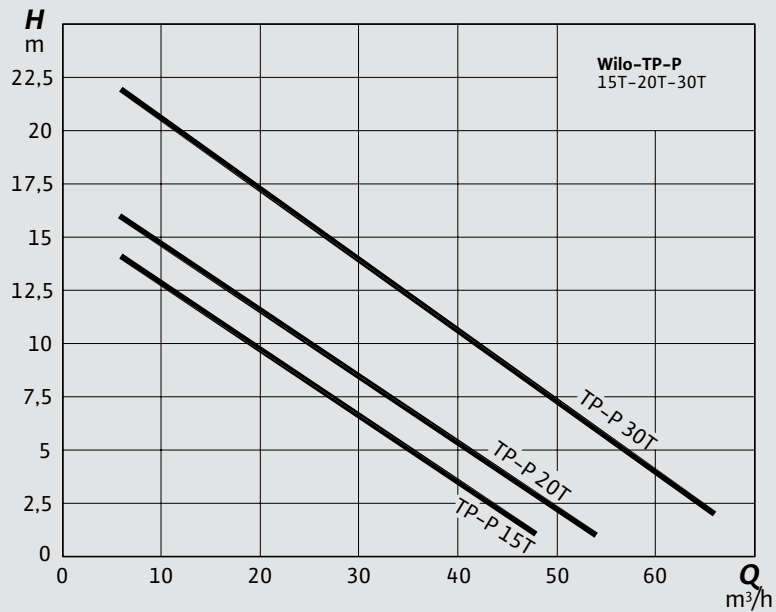
Uygulama

- Binalarda foseptik tahliyesi, çamur karışmış su tahliyesi, atık su ve endüstriyel uygulamalar

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompa tabanından itibaren min. 38 cm daldırılmış pompa sürekli çalışabilir
- 10 m uzunluğunda çıplak uçlu elektrik kablosu

- Sabit kullanım için PA versiyonu ile pompa çıkış dirseği, contalar ve üst kızak tutucusu standart teslimat kapsamındadır
- ATD pano ile kullanılabilir



Model	Motor Gücü (kW) P2	Güç Tüketimi (kW) P1	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TP-P 15 T	1,1	1,85	3,2	2 ½"	2850649	1.214
TP-P 20 T	1,5	2,25	4,3	2 ½"	2850650	1.237
TP-P 30 T	2,2	3,20	5,7	2 ½"	2850653	1.318
TP-P PA 15 T	1,1	1,85	3,2	2 ½"	2850658	1.244
TP-P PA 20 T	1,5	2,25	4,3	2 ½"	2850659	1.268
TP-P PA 30 T	2,2	3,20	5,7	2 ½"	2850660	1.348

T : 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

• PA Kızaklı pompanın yanında kızak seti mutlaka temin edilmelidir.

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ATD-AS Pano (1,2 ve 3 pompalı sistemler için)		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 508 2 ½"	2851675	92
Kızak Seti		
TP-P Kızak Seti	2852051	215

ATD 10 → 1 pompalı sistem, ATD 20 → 2 pompalı sistem, ATD 30 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolardır.

TP-P pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir. Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

TP-U

Kirli Su ve Foseptik için Paslanmaz Çelik Dalgıç Pompa



Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa ayağı	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Motor Mili	Paslanmaz çelik (AISI 430 F)
Mekanik Salmastra	SiC / Grafit (Motor tarafı) SiC / SiC (Pompa tarafı)
Conta	NBR

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma/Yalıtım sınıfı	IPX8 / F
Maks. daldırma derinliği	5 m
Katı madde geçirgenliği	50 mm
Kablo uzunluğu	10 m

Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için paslanmaz çelik dalgıç pompa

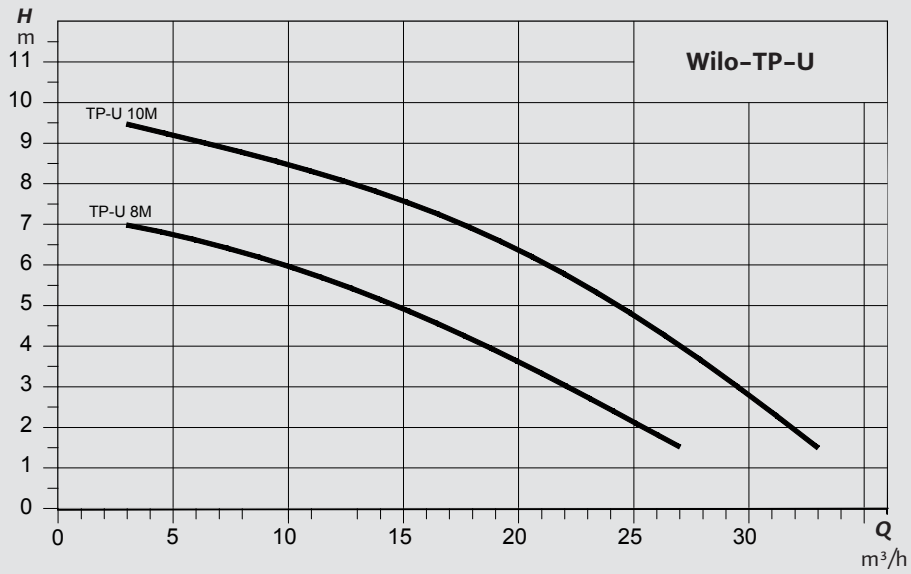
Uygulama

- Yerleşim birimlerinde ve endüstriyel tesislerde oluşabilen kirlenmiş, içinde foseptik, katı madde, kısa lifli partiküller de bulunabilen akışkanların basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompa motoru, tamamen veya asgari 30 cm akışkan içinde bulunduğu ortamda yeterince soğuyabildiğinden sürekli çalışabilme özelliğine sahiptir
- Paslanmaz çelik malzemesi ile korozyona dayanıklılığı artırılmıştır
- Çark tipi vortektir
- TP-U pompalar TWM ve AMD panolarla kullanılabilir

- Motor sargılarında aşırı ısıl yüklemeye koruması mevcuttur
- Motor ve pompa bölümlerini birbirinden tamamen soyutlayabilmek ve yüksek bir işletim güvenilirliği sağlamak için yağ soğutmalı tip çift mekanik salmastra kullanılmıştır



Model	Nominal Güç-P2 (kW)	Nominal Akım (HP)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TP-U 8M	0,55	0,75	3,7	10,4	2"	2851497	565
TP-U 10M	0,75	1	5	11,2	2"	2851498	590

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM-AS Pano (1 pompalı sistemler için)		
TWM /3A-AS-S1	2482235	275
AMD-AS Pano (2 pompalı sistemler için)		
AMD 20/2-AS-S1	2482236	389
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 508 2"	2851674	65

Rexa Cut

Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Pompa



GI modeli

GE modeli

Malzeme

Motor gövdesi	S: Paslanmaz çelik (AISI 304) P: Döküm (GG 25)
Pompa gövdesi	Döküm (GG 25)
Çark	Döküm (GG 25)
Parçalayıcı bıçak	Paslanmaz çelik (1.4528)
Mekanik salmastra	SiC / SiC
Pompa mili	Paslanmaz çelik (AISI 420)

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +40°C Kısa süreli (3 dk) maks. +60°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Yalıtım sınıfı	F
İşletim tipi (su altında)	S1
İşletim tipi (su dışında)	S2-15 min, S3-%10
Maks. daldırma derinliği	20 m
Kablo uzunluğu	10 m
Basınç bağlantısı	DN 32 / 40, Rp 1 1/4"
Maks. işletme basıncı	4 bar

Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için parçalayıcı bıçaklı dalgıç pompa

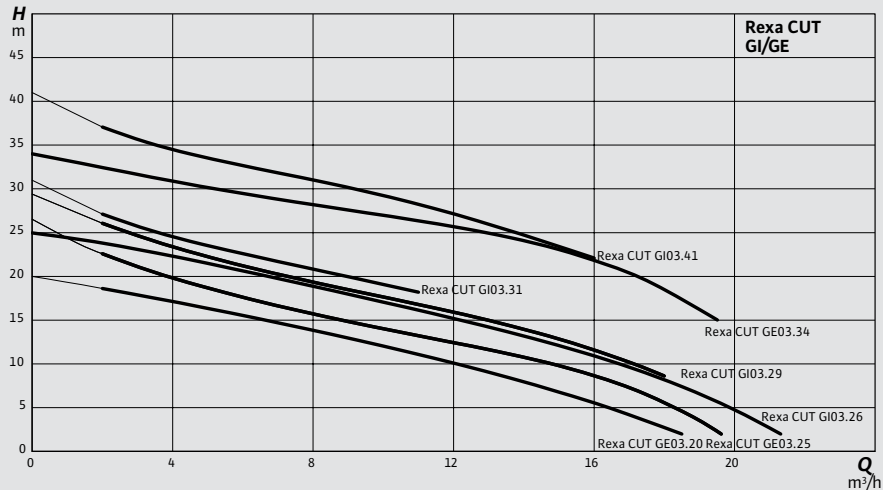
Uygulama

- Uzun lifli katkılar da içeren kamusal veya endüstriyel atık su ile foseptik içeren atık suların tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompa içinde bulunan özel patentli kesme düzeneği
- Bimetal sensörlü sargı sıcaklığı denetimi
- Yalıtım haznesi denetimi için opsiyonel harici elektrot çubuğu. Bu sayede, pompa tarafındaki salmastradan yalıtım haznesine su girdiğinde bildirilir.
- Trifaze akım modeli, standart olarak açık kablo uçlarına sahiptir.

- Birbirinden bağımsız iki mekanik salmastra ile yüksek derecede motor sızdırmazlığı (Motorla hidrolik arasında bir yalıtım haznesi bulunur. Bu, tıbbi beyaz yağ doludur ve pompa tarafındaki salmastradan motorun içine sıvı kaçmasını önler)
- Motorlar, motor sargısını aşırı ısınmaya karşı koruyan termik sargı izlemesi ile donatılmıştır.
- Kızaklı modeller için lütfen Wilo merkez ile irtibata geçiniz.



Model	Şebeke Bağlantısı	Motor Gücü P2(kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rexa CUT GE03.20/P-T15-2-540X	Trifaze	1,5	3,6	40	6075981	1.911
Rexa CUT GE03.25/P-T25-2-540X	Trifaze	2,5	5,5	44	6069866	1.981
Rexa CUT GI03.26/S-T15-2-540	Trifaze	1,5	3,6	31	6069868	1.519
Rexa CUT GI03.29/S-T15-2-540	Trifaze	1,5	3,6	31	6075983	1.552
Rexa CUT GI03.31/S-T15-2-540	Trifaze	1,5	3,6	31	6080483	1.544
Rexa CUT GE03.34/P-T39-2-540X	Trifaze	3,9	8,5	51	6069867	2.293
Rexa CUT GI03.41/S-T25-2-540	Trifaze	2,5	5,5	33	6080486	1.551

GI: Kesme düzeneği içte
 GE: Kesme düzeneği dışta
 S: Paslanmaz çelik motor gövdesi
 P: Dökme demir motor gövdesi
 T: Faz (Trifaze)

15: Motor Gücü (1,5kW)
 25: 2,5kW
 39: 3,9kW
 2: Kutup sayısı
 5: Frekans (50 Hz)
 40: Voltaj (400V)

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ATD-AS Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501

Parçalayıcı Bıçaklı Pompalar için Montaj Ekipmanları

Rexa Cut Serbest duruşlu montaj ayağı	6069669	117
Rexa Cut için dirsek G1¼"	2057400	41
Rexa Cut DN 40/50 kızak sistemi	2057179	345

Toplu Tip Çekvalf

KRV 508 1 ¼"	2851672	45
--------------	---------	----

Monofaze modeller için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.

ATD 10 → 1 pompalı sistem, ATD 20 → 2 pompalı sistem, ATD 30 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolardır.

Rexa Cut pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.

Rexa Cut pompalarda serbest duruşlu montaj ayağı ve çıkış dirseği ayrıca sipariş edilmelidir.

Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

MTH

Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Pompa



Malzeme

Çark	Döküm (GG25)
Pompa gövdesi	Döküm (GG25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 430F)
Parçalayıcı bıçak	Paslanmaz çelik (1.4122)
Mekanik salmastra	SiC / SiC
Motor gövdesi	Döküm (GG25)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	35°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP 68 / H
Maks. daldırma derinliği	10 m
Katı madde geçirgenliği	44 mm
İşletim türü	S1 ve S3-%25

Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için portatif ya da sabit montajlı parçalayıcı bıçaklı dalgıç pompa

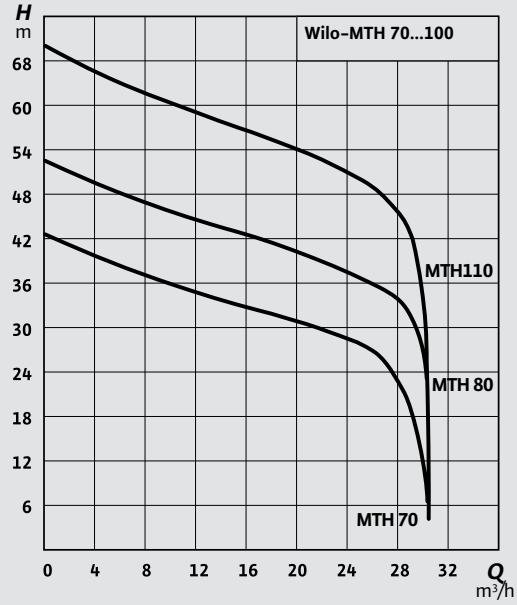
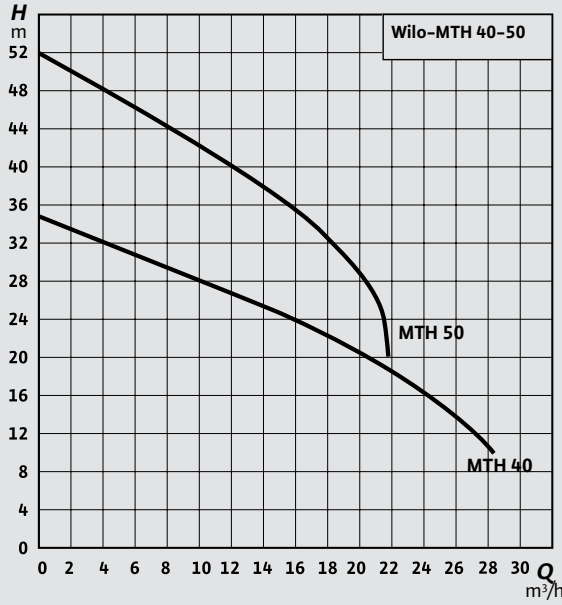
Uygulama

- Uzun lifli katkılar da içeren evsel veya endüstriyel atık su ile foseptik içeren atık suların tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Tıkanma ve blokaja dayanım
- Dikey ıslak kurulumlu yatay basınç çıkışlı, rakorlu bağlantılı
- 10 m uzunluğunda kablo bağlantısı
- MTH 20, 30, 40, 50 pompalar direkt kalkışlı; MTH 70, 80 ve 110 pompalar yıldız/üçgen kalkışlıdır

- Direkt kalkışlı pompalarla ATD pano, yıldız/üçgen kalkışlı pompalarla CPAL pano kullanılabilir



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Montaj tipi	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
MTH 40	3,1	6,4	2"	Seyyar	2481102	2.611
MTH 50	4,4	8,7	2"	Seyyar	2481103	3.323
MTH 40	3,1	6,4	2"	Kızaklı	2480306	2.732
MTH 50	4,4	8,7	2"	Kızaklı	2480307	3.611
MTH 70	6,4	13	DN50	Kızaklı	2485667	6.161
MTH 80	6,4	13	DN50	Kızaklı	2481104	6.173
MTH 110	9,5	18,8	DN50	Kızaklı	2481105	6.391

Seyyar montaj tipli MTH pompaların ayakları ayrıca sipariş edilmelidir. Bkz. Aksesuarlar.
Teslimat kapsamında ayak bulunmamaktadır.

MTH pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.
 Seyyar montaj tipine sahip MTH pompalarda çıkış dirseği ayrıca sipariş edilmelidir.
 Kızaklı montaj tipine sahip MTH pompaların kızak ekipmanları teslimat kapsamındadır.
 Atık su flatörü, CPAL panolarla birlikte sipariş edilmelidir. Atık su flatörünün miktarı pompa adedi +2 olarak sipariş edilmesi önerilir.
 Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ATD-AS Pano (MTH 20 ... 50 modelleri ile)		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501
CPA / CPA-FS Pano (MTH 80 ve 110 modelleri ile)		
CPAL1/7.5 SD	2486760	1.570
CPAL1/11 SD	2486762	1.581
CPAL2/7.5 SD	2486775	2.445
CPAL2/11 SD	2486777	2.499
Atık su Flatörü		
WILO S-KU atık su flatörü 10 M	2485517	106
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 408 DN50	2851676	132
KRV 508 2"	2851674	65
Parçalayıcı bıçaklı pompalar için montaj ekipmanları		
MTH40-50 için Çıkış Dirseği Galv.2" galvaniz kuyruklu dirsektir.	2481143	18
MTH 30 - 40 için ayak	2927202	60
MTH 50 için ayak	2927203	60

ATD 10 → 1 pompalı sistem, ATD 20 → 2 pompalı sistem, ATD 30 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolarıdır.

MTH pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.

Seyyar montaj tipine sahip MTH pompalarda çıkış dirseği ve ayağı ayrıca sipariş edilmelidir.

Kızaklı montaj tipine sahip MTH pompaların kızak ekipmanları teslimat kapsamındadır.

Atık su flatörü, CPAL panolarla birlikte sipariş edilmelidir. Atık su flatörünün miktarı pompa adedi +2 olarak sipariş edilmesi önerilir.

Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar



TMT

Yüksek Sıcaklığa Dayanıklı Drenaj Pompası



Yüksek
sıcaklığa
dayanıklı

Malzeme

Pompa ve Motor gövdesi, Çark	Dökme demir(GG25)
Mil	Paslanmaz çelik 1.4021
Mekanik salmastra	Karbon / Seramik
Statik contalar	HNBR

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +95°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
Katı madde geçirgenliği	9 mm
Maks. daldırma derinliği	7 m
Kablo uzunluğu	10 m
İşletim tipi	S1, S3-%25

Yapı

- Kirli su pompası

Uygulama

- Endüstriyel uygulamalar için, örn. kondens suyu, sıcak su ve agresif akışkanlar.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yüksek ısıya dayanıklılık (95 °C'ye kadar)
- Agresif akışkanlarla uyumlu
- Bağlantı kablosu, sabit olarak bağlanmıştır
- ATD pano ile kullanılabilir
- Motor kendinden soğutmalıdır



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TMT 32M113/7,5 Ci	0.75	2,4	1¼"	6070087	1.750

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ATD-AS Pano (MTH 20 ... 50 modelleri ile)		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501

Toplu Tip Çekvalf

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KRV 508 1 ¼"	2851672	45

ATD 10 → 1 pompalı sistem, ATD 20 → 2 pompalı sistem, ATD 30 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolarıdır.

TMT pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir. Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

LP

Kendinden Emişli Drenaj Pompası



Malzeme

Pompa Gövdesi	Polipropilen + GF (%30)
Çark	Pirinç
Motor Gövdesi	Alüminyum
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 410)
Statik contalar	NBR
Mekanik Salmastra	Seramik / Karbon

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +35°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Katı madde geçirgenliği	5 mm
Maks. emme yüksekliği	6 m
İşletim tipi	S1
Bağlantı kablosu	5 m (H07RN-F)

*Dalgıç pompa olarak kullanılamaz

Yapı

- Kendinden emişli kirli su pompası

Uygulama

- Göletler
- Bahçelerin ve yeşil alanların yağmurlanması
- Mobil drenaj

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yüksek işletim güvenilirliği
- Kolay kullanım
- Kolay kumanda
- Termik motor denetimi
- Oval karşı flanş
- Vorteks çark

Model	Motor gücü P2(kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LP 40/10	0.4	12	2047645	553



* Daha büyük kapasiteler için firmamıza danışın.

Su yönetiminde doğru tercih Wilo'dur.

Su yönetimi konusunda
uzmanınız.

Detaylı bilgi için:
www.wilo.com.tr



Wilo-RexaLift FIT L

- Y boru özelliği sayesinde tek borulu basma ağzı ıkışı
- Entegre ek-valf
- İki ve tek pompalı sistemler
- Hafif ve kompakt yapı
- Geniş tank hacmi, şebekeden bağımsız alarm fonksiyonu, arıza ve hata için gerilimsiz kontaklar sayesinde güvenlik
- Teslimat kapsamında olan dairesel delik testeresi sayesinde kullanıcı tarafından belirlenen giriş ağzı

FA

Ağır Hizmet Tipi Atık su Pompası



Ceram Kaplı
Model



Standart Model

Malzeme

Çark	Döküm (GG 25)
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)
Mekanik Salmastra	SiC

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	40°C
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	20 m
Katı madde geçirgenliği	45-130 mm
Maks. daldırma derinliği	20 m
İşletim tipi (daldırılmış)	S1
İşletim tipi (Kendinden soğutmalı motorla su dışında işletim)	S1

Yapı

- Dalgıç atık su pompası

Uygulama

- Terfi istasyonları ve arıtma tesislerinde katı madde içeren atık suların transferi
- Drenaj uygulamaları
- İnşaat ve sanayi uygulamalarında atık su transferi

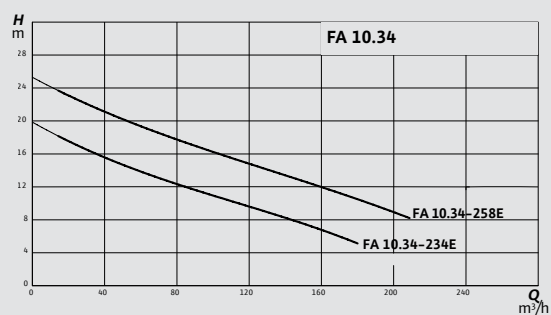
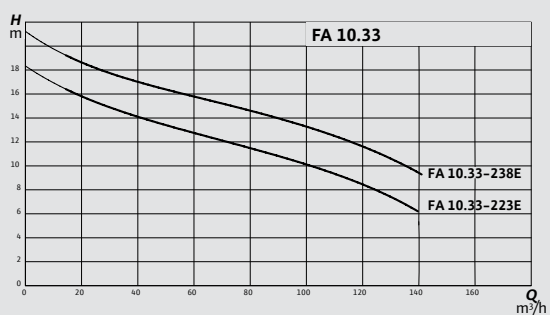
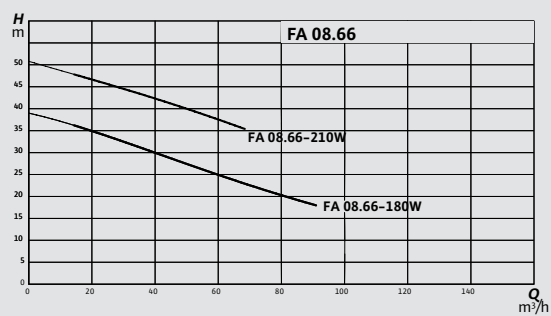
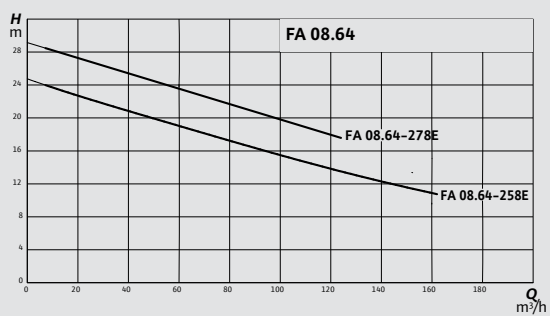
Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Ağır hizmete uygun dökme demir
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj / demontaj imkanı
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 10m kablo uzunluğu
- ATEX – patlama koruması uygunluğu
- ATEX Sınıfı: II 2 G EEx d IIB T4
- 7,5 kW altı direkt kalkışlı motorlarla ATD panolar kullanılabilir. Yıldız üçgen kalkışlı pompalarla CPAL veya

CPA-FS pano kullanılmalıdır

- H varyasyonu: Akışkan tarafında mekanik bir salmastra ile motor tarafında bir radyal mil salmastrasıyla
- G varyasyonu: Birbirinden bağımsız olarak etkin iki mekanik salmastra

Diğer kapasite ve modeller için merkezimiz ile iletişime geçiniz.
Malzeme opsiyonları ve Ceram kaplama için merkezimiz ile iletişime geçiniz.



FA 08 Montaj Seti

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
FA 08.64-258E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı	6047626	5,669
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
FA 08.64-258E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN80	Seyyar	6047626	5,669
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279
FA 08.64-278E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı	6047630	5.810
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
FA 08.64-278E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN80	Seyyar	6047630	5.810
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279
FA 08.66-180W + T 20.1-2/22G Ex	15,5	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı	6049220	8.549
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
FA 08.66-180W + T 20.1-2/22G Ex	15,5	Yıldız üçgen	DN80	Seyyar	6049220	8.549
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279
FA 08.66-210W + T 20.1-2/22GEx	15,5	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı	6049221	8.565
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
FA 08.66-210W + T 20.1-2/22GEx	15,5	Yıldız üçgen	DN80	Seyyar	6049221	8.565
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279

FA 10 Montaj Seti

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
FA 10.33-223E + T 17-4/12H Ex DN100 Kızak Sistemi (KMA)	4.5	Direkt	DN100	Kızaklı	6047664 6082336	4.189 526
FA 10.33-223E + T 17-4/12H Ex Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)	4.5	Direkt	DN100	Seyyar	6047664 6065949	4.189 294
90° Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
FA 10.33-238E + T 17-4/16H Ex DN100 Kızak Sistemi (KMA)	6,5	Yıldız üçgen	DN100	Kızaklı	6047666 6082336	4.555 526
FA 10.33-238E + T 17-4/16H Ex Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)	6,5	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar	6047666 6065949	4.555 294
90° Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
FA 10.34-234E + T 17-4/16H Ex DN100 Kızak Sistemi (KMA)	6,5	Yıldız üçgen	DN100	Kızaklı	6045118 6082336	4.692 526
FA 10.34-234E + T 17-4/16H Ex Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)	6,5	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar	6045118 6065949	4.692 294
90° Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
FA 10.34-258E + T 17.2-4/24H Ex DN100 Kızak Sistemi (KMA)	10	Yıldız üçgen	DN100	Kızaklı	6045117 6082336	6.083 526
FA 10.34-258E + T 17.2-4/24H Ex Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)	10	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar	6045117 6065949	6.083 294
90° Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
FA 10.82-230E + T 17.2-4/24H Ex DN100 Kızak Sistemi (KMA)	10	Yıldız üçgen	DN100	Kızaklı	6047724 6082336	6.412 526
FA 10.82-230E + T 17.2-4/24H Ex Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)	10	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar	6047724 6024243	6.412 661
90° Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
FA 10.82-245E + T 17.2-4/24H Ex DN100 Kızak Sistemi (KMA)	10	Yıldız üçgen	DN100	Kızaklı	6047726 6082336	6,442 526
FA 10.82-245E + T 17.2-4/24H Ex Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)	10	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar	6047726 6024243	6,442 661
90° Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374

Daha yüksek kapasiteli pompa ihtiyaçlarınız için lütfen firmamızı arayınız.

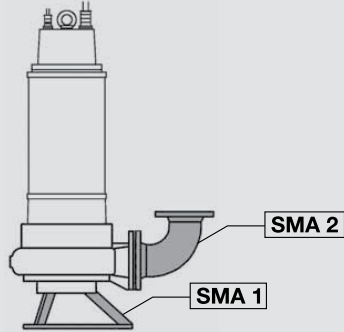
FA pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.
Atık su flatörü, CPAL panolarla birlikte sipariş edilmelidir. Atık su flatörünün miktarı pompa adedi +2 olarak sipariş edilmesi önerilir.
Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar
Montaj detayları için bkz. sf. 181

Aksesuarlar

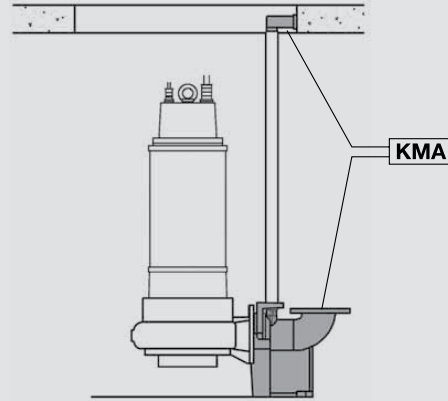
Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Direkt kalkışlı pompalarla ATD-AS Pano		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501
Yıldız-üçgen kalkışlı pompalarla (CPA-FS ve CPAL pano)		
CPAL1/7.5 SD	2486760	1.570
CPAL1/9 SD	2486761	1.576
CPAL1/11 SD	2486762	1.581
CPAL1/15 SD	2486763	1.650
CPAL1/18.5SD	2486764	2.097
CPAL1/22SD	2486765	2.120
CPAL2/7.5 SD	2486775	2.445
CPAL2/9 SD	2486776	2.467
CPAL2/11 SD	2486777	2.499
CPAL2/15 SD	2486778	2.614
CPAL2/18.5 SD	2486779	3.114
CPAL2/22 SD	2486780	3.135
CPA-FS2/7.5 SD	2485462	3.722
CPA-FS2/11 SD	2485464	3.822
CPA-FS2/15 SD	2485465	3.967
CPA-FS2/18,5 SD	2485466	4.156
CPA-FS2/22 SD	2485467	4.387
CPA-FS3/7.5 SD	2485477	4.156
CPA-FS3/11 SD	2485479	4.223
CPA-FS3/15 SD	2485480	5.239
CPA-FS3/18,5 SD	2485481	5.408
CPA-FS3/22 SD	2485482	5.453
Atık su Flatörü		
WILO S-KU atık su flatörü 10 M	2485517	106
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 408 DN80	2851678	225
KRV 408 DN100	2851679	320

ATD 10 →1 pompalı sistem,
ATD 20 →2 pompalı sistem,
ATD 30 →3 pompalı sistemlerde
kullanılan kontrol panolardır.

FA Montaj Şekilleri

**Serbest duruşlu**

- Derin ve dar şaft veya rögarlarda
- Sığ havza ve rezervuarlarda
- İnşaat şantiyelerinde kazı çukurlarının drenajında
- Kanalizasyon sisteminin onarımında

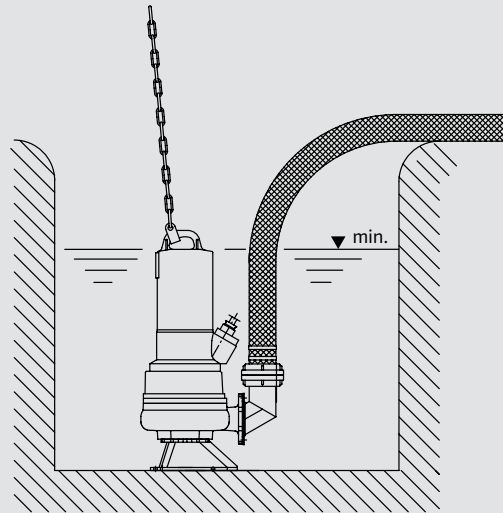
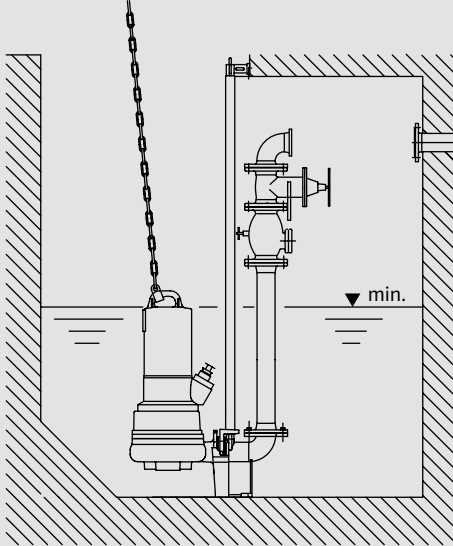
**Kızaklı montaj**

- Terfi pompa istasyonu inşasında düşük maliyet
- Pompa için daha az yer ihtiyacı
- Kılavuz borulu kızak sistemi sayesinde kolay montaj ve servis

Teslimat kapsamındaki montaj aksesuarları gri renk ile belirtilmiştir.

SMA: Seyyar montaj aksesuarı

KMA: Kızaklı montaj aksesuarı



Fiyat listesinde yer alan FA ve REXA pompalarda soğutma ceketi yoktur.
Minimum su seviyesi motor seviyesinin üzerinde olmalıdır.

ÖNEMLİ NOT:

Pompalar sipariş edilirken, arzu edilen montaj şekline (seyyar ve kızaklı montaj) uygun olarak, ilgili aksesuarlar pompa ile birlikte teslim edilmektedir.

Bu aksesuarlar olmadan pompanın montajının yapılması mümkün değildir. Orijinal aksesuarları ile monte edilmeyen pompalar garanti kapsamına alınmamaktadır.

Rexa PRO

Ağır Hizmet Tipi Atık su Pompası



Malzeme

Çark	Döküm (GG 25)
Pompa ve Motor Gövdesi	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)
Mekanik Salmastra	SiC / SiC (pompa tarafı) C / MgSiO4 (motor tarafı)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	20 m
İşletim türü (daldırılmış)	S1
İşletim türü (su dışında)	S2-30 dk, S3-%25
Katı madde geçirgenliği	50-65 mm
Kablo uzunluğu	10m

Yapı

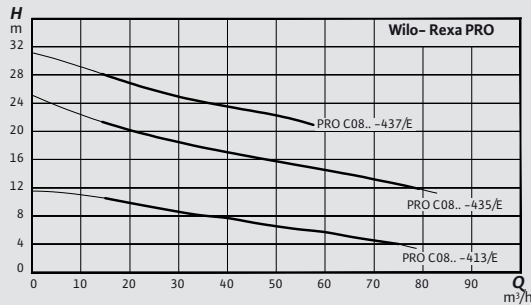
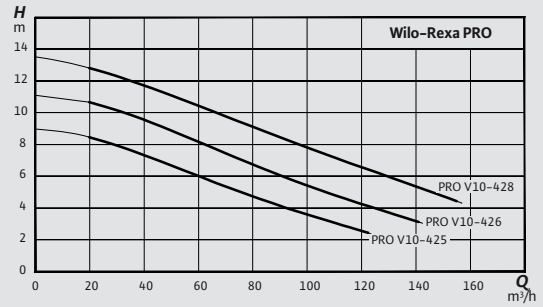
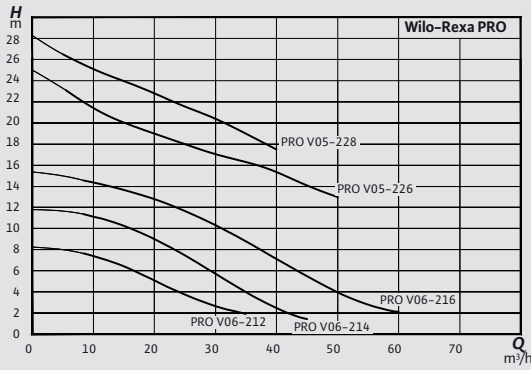
- Dalgıç atık su pompası

Uygulama

- Atık su, foseptik ve pissuları atık suların transferi
- Evsel ve endüstriyel atık suların transferi
- Maksimum %8 kuru madde içeren çamur transferi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Yüksek partikül geçirgenliği
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj/ demontaj imkanı
- Ağır hizmete uygun dökme demir
- Bimetal sensörle sargı sıcaklığı denetimi
- İki mekanik salmastrayla sızdırmazlık
- Yüksek oranda sarsıntısız çalışma özelliği
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- ATEX – patlama koruması uygunluğu
- ATEX Sınıfı: II 2 G EEx d IIB T4



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
REXA PRO V05-226	3,9	Direkt	DN50	Kızaklı	6064726	1.815
DN50 Kızak Sistemi (KMA)					6070146	347
REXA PRO V05-226	3,9	Direkt	DN50	Seyyar	6064726	1.815
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6064666	153
90° Çıkış Dirseği DN50 (SMA2)					4027344	147
REXA PRO V05-228	3,9	Direkt	DN50	Kızaklı	6064727	1.848
DN50 Kızak Sistemi (KMA)					6070146	347
REXA PRO V05-228	3,9	Direkt	DN50	Seyyar	6064727	1.848
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6064666	153
90° Çıkış Dirseği DN50 (SMA2)					4027344	147
REXA PRO V06-212	1,1	Direkt	DN65	Kızaklı	6064729	1.501
DN65 Kızak Sistemi (KMA)					6070150	378
REXA PRO V06-212	1,1	Direkt	DN65	Seyyar	6064729	1.501
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6064666	153
90° Çıkış Dirseği DN65 (SMA2)					4027346	135
REXA PRO V06-214	1,5	Direkt	DN65	Kızaklı	6064731	1.565
DN65 Kızak Sistemi (KMA)					6070150	378
REXA PRO V06-214	1,5	Direkt	DN65	Seyyar	6064731	1.565
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6064666	153
90° Çıkış Dirseği DN65 (SMA2)					4027346	135
REXA PRO V06-216	2,5	Direkt	DN65	Kızaklı	6064732	1.721
DN65 Kızak Sistemi (KMA)					6070150	378
REXA PRO V06-216	2,5	Direkt	DN65	Seyyar	6064732	1.721
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6064666	153
90° Çıkış Dirseği DN65 (SMA2)					4027346	135
REXA PRO C08-413	1,5	Direkt	DN80	Kızaklı	6078835	1.793
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
REXA PRO C08-413	1,5	Direkt	DN80	Seyyar	6078835	1.793
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279
REXA PRO C08-435	3,9	Direkt	DN80	Kızaklı	6078113	2.071
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
REXA PRO C08-435	3,9	Direkt	DN80	Seyyar	6078113	2.071
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279
REXA PRO C08-437	5	Direkt	DN80	Kızaklı	6078154	2.221
DN80 Kızak Sistemi (KMA)					6082333	378
REXA PRO C08-437	5	Direkt	DN80	Seyyar	6078154	2.221
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
90° Çıkış Dirseği DN80 (SMA2)					6031385	279

Montaj detayları için bkz. sf. 185

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
REXA PRO V10-425	5	Direkt	DN100	Kızaklı	6081912	2.453
DN100 Kızak Sistemi (KMA)					6082336	526
REXA PRO V10-425	5	Direkt	DN100	Seyyar	6081912	2.453
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
900 Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
REXA PRO V10-426	3.45	Direkt	DN100	Kızaklı	6081913	2.660
DN100 Kızak Sistemi (KMA)					6082336	526
REXA PRO V10-426	3.45	Direkt	DN100	Seyyar	6081913	2.660
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
900 Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374
REXA PRO V10-428	4.5	Direkt	DN100	Kızaklı	6081915	3.551
DN100 Kızak Sistemi (KMA)					6082336	526
REXA PRO V10-428	4.5	Direkt	DN100	Seyyar	6081915	3.551
Seyyar Montaj Ayağı (SMA1)					6065949	294
900 Çıkış Dirseği DN100 (SMA2)					6031672	374

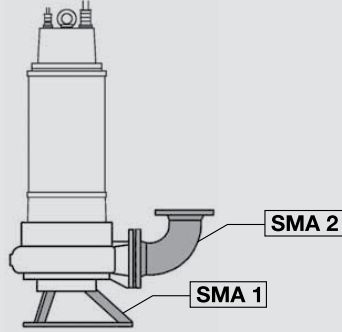
Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Direkt kalkışlı pompalarla ATD-AS Pano		
ATD10/9,5A-AS-S1	2482187	502
ATD10/9,5A-AS-S2	2482188	713
ATD10/9,5A-AS-S3	2482189	639
ATD10/9,5A-AS-S4	2489087	768
ATD10/9,5A-AS-S5	2489088	694
ATD20/9,5A-AS-S1	2482190	769
ATD20/9,5A-AS-S2	2480866	980
ATD20/9,5A-AS-S3	2482191	906
ATD20/9,5A-AS-S4	2489089	1.035
ATD20/9,5A-AS-S5	2489090	961
ATD30/9,5A-AS-S1	2483694	1.309
ATD30/9,5A-AS-S2	2484112	1.520
ATD30/9,5A-AS-S3	2484040	1.446
ATD30/9,5A-AS-S4	2489091	1.575
ATD30/9,5A-AS-S5	2489092	1.501
Toplu Tip Çekvalf		
KRV 408 DN50	2851676	132
KRV 408 DN65	2851677	189
KRV 408 DN80	2851678	225

ATD 10 →1 pompalı sistem, ATD 20 →2 pompalı sistem, ATD 30 →3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolarıdır.

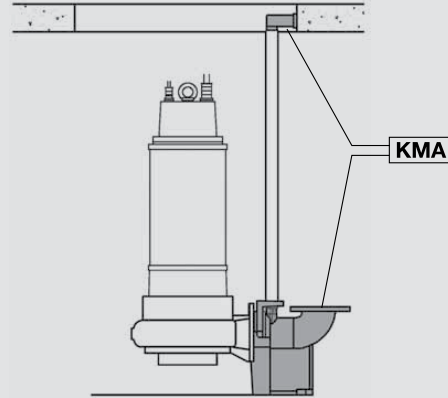
Rexa PRO pompalarda basılan sıvının pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.
Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

Rexa Montaj Şekilleri



Serbest duruşlu

- Derin ve dar şaft veya rögarlarda
- Sığ havza ve rezervuarlarda
- İnşaat şantiyelerinde kazı çukurlarının drenajında
- Kanalizasyon sisteminin onarımında



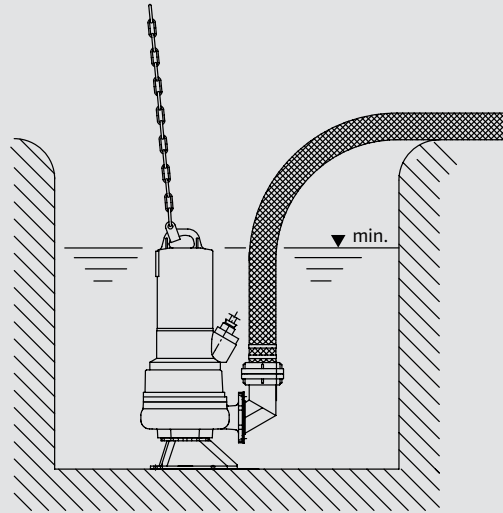
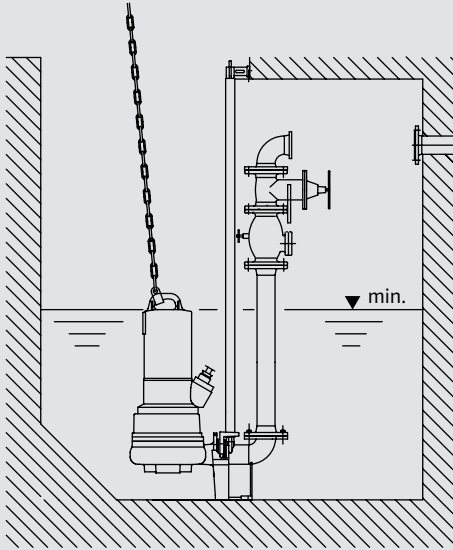
Kızaklı montaj

- Terfi pompa istasyonu inşasında düşük maliyet
- Pompa için daha az yer ihtiyacı
- Kılavuz borulu kızak sistemi sayesinde kolay montaj ve servis

Teslimat kapsamındaki montaj aksesuarları gri renk ile belirtilmiştir.

SMA: Seyyar montaj aksesuarı

KMA: Kızaklı montaj aksesuarı



Fiyat listesinde yer alan FA ve REXA pompalarda soğutma ceketi yoktur.
Minimum su seviyesi motor seviyesinin üzerinde olmalıdır.

ÖNEMLİ NOT:

Pompalar sipariş edilirken, arzu edilen montaj şekline (seyyar ve kızaklı montaj) uygun olarak, ilgili aksesuarlar pompa ile birlikte teslim edilmektedir.
Bu aksesuarlar olmadan pompanın montajının yapılması mümkün değildir. Orijinal aksesuarları ile monte edilmeyen pompalar garanti kapsamına alınmamaktadır.

HiDrainLift 3

Atık su Tahliye Cihazı



Malzeme

Hazne	Polipropilen
Hidrolik gövde	PPGF30
Motor gövdesi	PPGF30
Mekanik salmastra	EPDM

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+5 / +35°C 3-35 modeli maks. 5 dk maks. +60°C 3-37 modeli maks. 5dk maks. +75°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP44
Yalıtım sınıfı	F
Bağlantı kablosu	1,5 m
Şalt sayısı	100 l/h

Yapı

- Zemin üstü kurulum için atık su terfi ünitesi

Uygulama

HiDrainlift 3-35 ve HiDrainlift 3-37:

- 3 adede kadar atık su kaynağının (duş, lavabo, çamaşır makinası, bulaşık makinası, bide gibi) otomatik tahliyesi

HiDrainlift 3-24:

- 1 adet duş ve ilave 1 adede kadar atık su kaynağının (lavabo, bide gibi) otomatik tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Düşük ses seviyesi
- Bir ıslak hücreye veya duş tabanının altına monte etmek için kompakt dizayn (HiDrainlift 3-24)
- Entegre aktif karbon sayesinde hava tahliyesi kokusuz olarak gerçekleştirilir.
- Düşük elektrik tüketimi (max. 0.4 kW)
- Esnek bağlantılarla kolay montaj
- Entegre çekvalf
- Basınç bağlantısı DN32

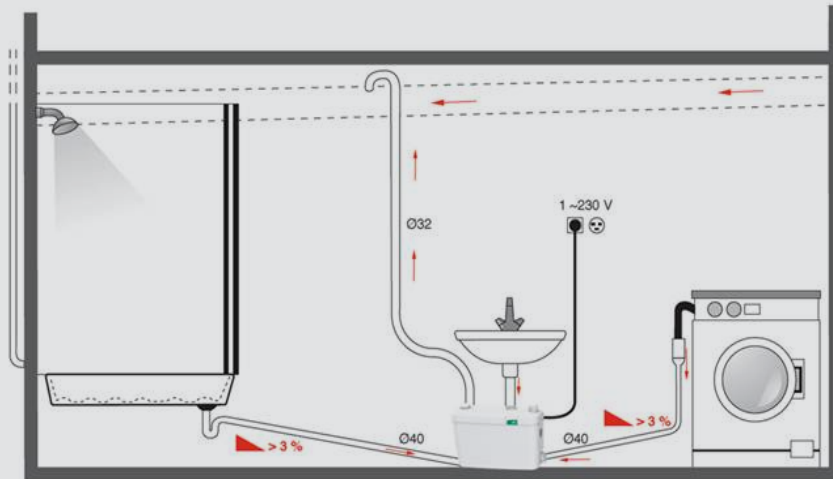
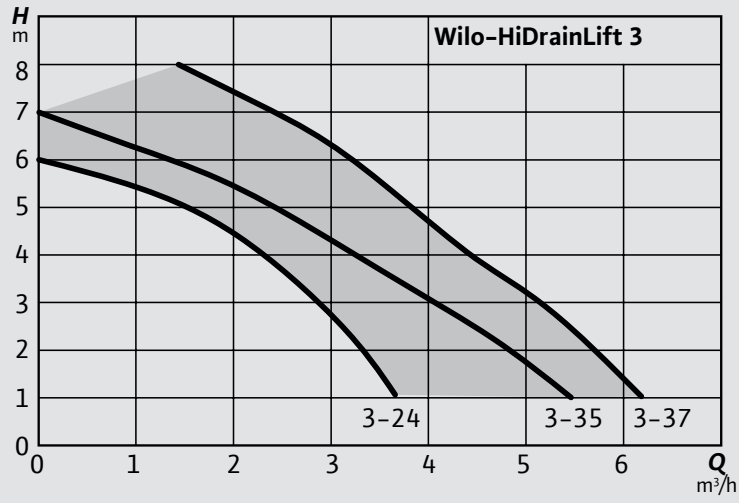
- Giriş Bağlantısı DN40
- Pnömatik basınç dönüştürücüsü ile seviye kontrolü

Model	WC Tip	Girişler	Maks. Sıcaklık (°C)	Brüt Hacim (lt)	Net Kumanda Hacmi (lt)	Tavsiye Edilen Montaj Yeri
HiDrainlift 3-24	-	2 Adet	35	4	1	Duş Teknesi
HiDrainlift 3-35	-	3 Adet	60	16	2	Mutfak
HiDrainlift 3-37	-	3 Adet	75	16	2	Hafif Ticari

Örnek Atık su Tahliye Kapasiteleri

1 Duş +1 Lavabo	=2,1 m³/h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası	=3m³/h
1 küvet + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası + 1 Yer Drenajı	=3,7m³/h
1 Evye + 1 Bulaşık Makinası + 1 Yer Drenajı	=2,8 m³/h

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Boyut	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiDrainlift 3-24	0.25	293 x 171 x 177	3,6	4191678	581
HiDrainlift 3-35	0.4	511 x 264 x 187	5,6	4191679	668
HiDrainlift 3-37	0.4	511 x 264 x 187	5,6	4191680	722



HiSewLift 3

Foseptik Tahliye Cihazı



Malzeme

Hazne	Polipropilen
Hidrolik gövde	PPGF30
Motor gövdesi	PPGF30
Mekanik salmastra	EPDM

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+35°C
Şebeke bağlantısı	1,~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP44
Yalıtım sınıfı	F
Bağlantı kablosu	1,5 m

Yapı

- Parçalayıcı bıçaklı foseptik tahliye ünitesi

Uygulama

- HiSewlift 3-15 ve HiSewlift 3-35 arka klozet bağlantılı,
 - HiSewlift 3-135 duvara monte klozetler için direkt bağlantı
- HiSewlift 3-15:**
- 1 Adet tuvalet ve 1 adede kadar atık su kaynağının (lavabo, bide gibi) otomatik tahliyesi
- HiSewlift 3-35 veya HiSewlift 3-135:**

- 1 Adet tuvalet ve 3 adede kadar atık su kaynağının (lavabo, duş, bide gibi) otomatik tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- HiSewlift 3-135 özellikle dar alanlar için dizayn edilmiştir. (149 mm derinlik)
- Düşük ses seviyesi
- Entegre aktif karbon sayesinde hava tahliyesi kokusuz olarak gerçekleştirilir.
- Düşük elektrik tüketimi (max. 0.4 kW)

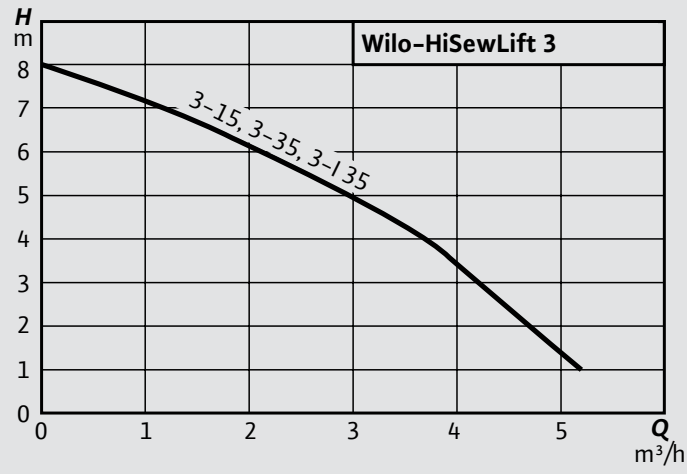
- Esnek bağlantılarla kolay montaj
- Entegre çekvalf
- Parçalayıcı bıçaklı pompa
- Basınç bağlantısı DN32/28/22
- Giriş Bağlantısı DN40
- Pnömatik basınç dönüştürücüsü ile seviye kontrolü

Model	WC Tip	Girişler	Maks. Sıcaklık (°C)	Brüt Hacim (lt)	Net Kumanda Hacmi (lt)	Tavsiye Edilen Montaj Yeri
HiSewLift 3-15	Ayaklı Tip	WC+1	35	17	1	Tuvalet
HiSewLift 3-35	Ayaklı Tip	WC+3	35	17	1	Banyo
HiSewLift 3-135	Duvara Monte	WC+3	35	14	1	Banyo

Örnek Atık su Tahliye Kapasiteleri

1 Küvet + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası + 1 Tuvalet	=3,9m ³ /h
1 Küvet + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=4,3m ³ /h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=4,2m ³ /h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=3,6 m ³ /h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Tuvalet	=3,2 m ³ /h
1 Lavabo + 1 Tuvalet	=2,8 m ³ /h
1 Lavabo + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=3,3 m ³ /h
2 Tuvalet	=3,6 m ³ /h
3 Tuvalet	=4,4 m ³ /h

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Boyut	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiSewlift 3- 135	0.4	512 x 283 x 149	5,4	4191674	812
HiSewlift 3-15	0.4	511 x 249 x 191	5,4	4191675	665
HiSewlift 3-35	0.4	511 x 249 x 191	5,4	4191677	754



DrainLift S

Foseptik Tahliye Cihazı



Malzeme

Hazne	Poliüretan
Çark	Poliüretan
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316)
Hidrolik Gövde	PE / PUR
Motor Gövdesi	Paslanmaz çelik(AISI 316L)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C-kısa süreyle (3 dk) +60°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
İşletim türü	S3-%15, 120 sn
Katı parça geçirgenliği	40 mm
Kablo uzunluğu	5 m (Kontrol Paneline Bağlantı) 1,5 m (Güç Sağlayıcı ile Bağlantı)

Yapı

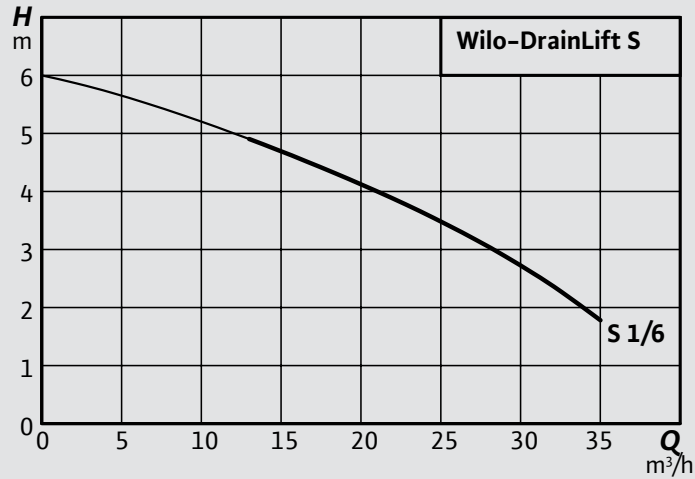
- 1 adet entegre pompalı kompakt atık su terfi ünitesi

Uygulama

- Ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi
- Duşlar, tuvaletler, saunalar
- Bodrum katlardaki tuvaletler
- Katlar veya binalardaki genişlemeler / tadilatlar vs.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yan yüzeylerde serbest delik alanı ile maksimum bağlantı esnekliği
- Fişe takmaya hazır
- Termik motor denetimi
- Hava tahliye bağlantısı DN 70
- Giriş bağlantısı DN 40 / DN 100
- Basınç bağlantısı DN80
- 9V Şarj edilebilir pil
- Kontrol panosu
- Çalışma durumu ve hata mesajlarını gösteren LED
- Ayarlanabilir çalışma zamanı
- Entegre şebekeden bağımsız alarm
- Pnömatik basınç alıcısı sayesinde seviye kumandası
- Çekvalf
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Giriş sızdırmazlığı
- Gerilimsiz kontak
- Pompa kablosu çıkarılabilir özelliktedir
- Ses yalıtım malzemesi



Model	Motor Gücü (kw)	Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Maks. Kumanda Hacmi (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
S1/6 M RV	1,3	7,5	45	20	2544876	3.074
S1/6 T RV	1,1	3	45	20	2544877	3.237

RV: Çekvalfli versiyon

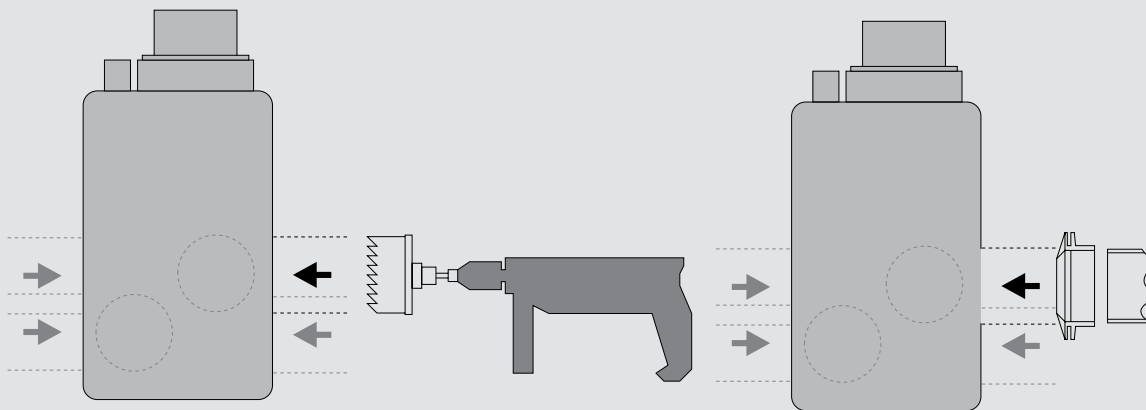
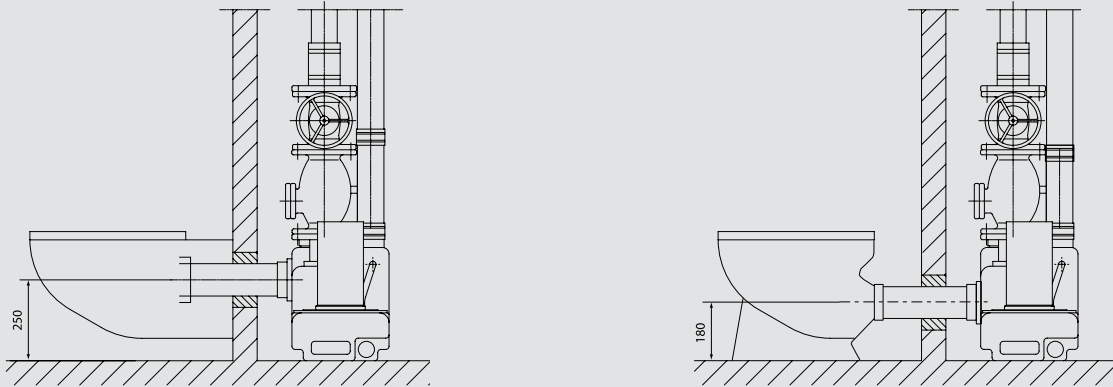
T: 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

M: 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Drain Alarm Cihazı	2545133	235
Üç yollu vana 1½"	2511607	509
El pompası 1½"	2060166	254

Örnek Montaj – Doğrudan klozet bağlantısı



- Dairesel delik açma testeresi

DrainLift M

Foseptik Tahliye Cihazı



Malzeme

Hazne	Polietilen
Çark	Poliüretan
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Hidrolik Gövde	Döküm (GG25)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C kısa süreli (3 dk) +60°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 67
İşletim türü	S3-%15, 80 sn
Katı parça geçirgenliği	45 mm
Kablo uzunluğu	4 m

Yapı

- 1 veya 2 adet entegre pompalı atık su terfi tesisi

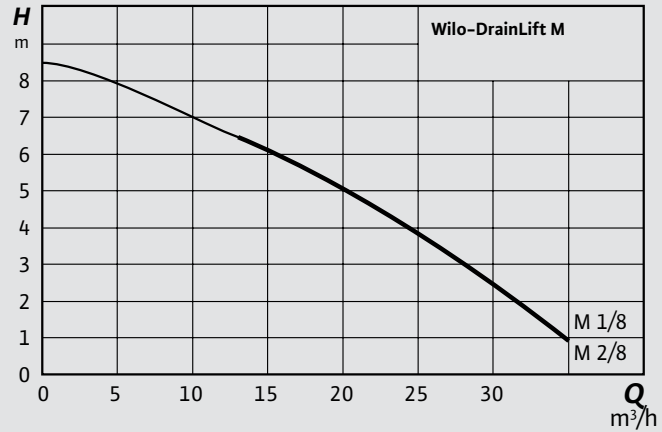
Uygulama

- Konutlarda ve ticari binalarda ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yan yüzeylerde serbest delik alanı ile maksimum bağlantı esnekliği
- Entegre erken arıza tespit ve bakım aralığı uyarı sistemi
- Entegre çekvalf
- Hava tahliye bağlantısı DN 70
- Giriş bağlantısı DN 40 / DN 100 / DN 150
- Basınç bağlantısı DN 80
- Şebekeden bağımsız entegre alarm işlevi
- Giriş bağlantısının yerden min. yüksekliği 18 cm'dir.
- Pompa yüklerini pompalar arasında eşit paylaşımın sıra kontrollü ve rotasyonlu işletim (iki pompalı model için)
- Fişe takmaya hazır
- Termik motor denetimi
- Şamandıra şalteriyle seviye kumandası
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Giriş sızdırmazlığı
- Ses yalıtım malzemesi
- Kontrol panosu dahil
- Pompa kablosu çıkarılabilir özelliktedir
- Hava tahliyesi için hortum bağlantısı
- Gerilimsiz kontak

Doğal eğimle kanal sistemine verilemeyen kaba atık sular ve karşı basınç seviyesinin altında biriken tuvalet tesisatlarının atık suları DIN EN 12056/ DIN 1986-100 normuna göre otomatik bir foseptik tahliye sistemi üzerinden şehir kanalizasyonuna verilmelidir. Madeni yağlar veya patlayıcı katkılar içeren atık sular, yağ veya kum içeren atık sular, kum toplayıcıları üzerinden iletilmelidir. Foseptik tahliye sistemine giriş akışının normal işletim sırasında kesilmesinin mümkün olmadığı durumlarda bir foseptik tahliye sistemi, aynı performansa sahip ve ihtiyaç durumunda kendiliğinden devreye giren ikinci bir foseptik tahliye sistemi (Drainlift M2) ile donatılmalıdır (DIN EN 12050-1 A1).



Model	Motor Gücü (kw)	Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Maks. Kumanda Hacmi (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
M1/8 M	1,3	5,8	62	24	2528940	2.994
M1/8 T	1,3	2,5	62	24	2528941	3.145
M2/8 M	2x1,3	2x5,8	115	40	2531400	5.800
M2/8 T	2x1,3	2x2,5	115	40	2531401	5.685

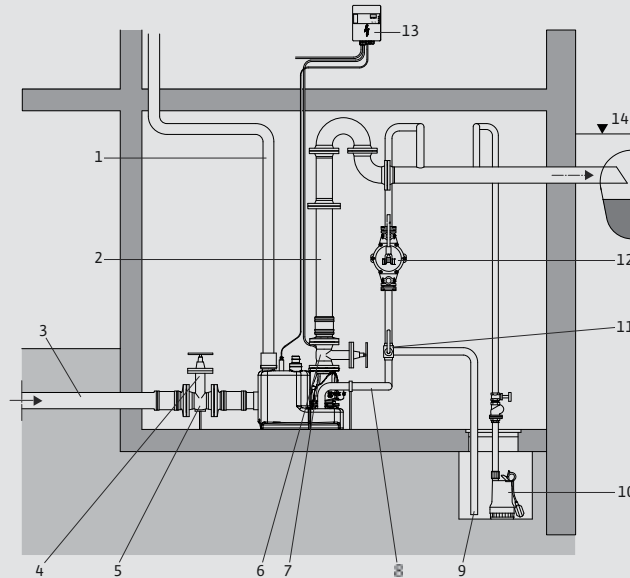
- **T** : 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı
- **M** : 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

- (M1): 1 pompalı sistem
- (M2): 2 pompalı sistem

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Üç yollu vana 1½"	2511607	509
El pompası 1½"	2060166	254

Drainlift M cihazların kontrol panosu içerisinde alarm özelliği mevcuttur.



Drainlift M için montaj çizimindeki numaraların açıklaması

- | | |
|--|---|
| 1: Hava tahliye hattı (çatıdan) | 8: Hazne boşaltma hattı |
| 2: Basınç hattı | 9: Pompa çukuru boşaltma hattı |
| 3: Giriş | 10: Tahliye pompası |
| 4: Giriş hattı kesme sürgüsü | 11: Üç yollu valf |
| 5: Ağırlığı almak için armatür desteği (öneri) | 12: Manuel diyaframlı pompa |
| 6: Basınç hattı kesme sürgüsü | 13: EC-Drain LS kumanda cihazı |
| 7: Çekvalf | 14: Karşı basınç seviyesi (genellikle sokak üst seviyesi) |

DrainLift LM 2

Foseptik Tahliye Cihazı



Malzeme

Tank	Kompozit (PE)
Pompa ve Motor Gövdesi	Döküm (GG 25)
Çark	Döküm (GG 25)
Parçalayıcı Bıçak	Paslanmaz çelik (1.4122)
Rotor mili ve vidalar	Paslanmaz çelik (1.4104)
Salmastra contası	Perbunan

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+35°C (kısa süreli +60°C)
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
Yalıtım sınıfı	F
Toplam hacim	46 lt
Çalışma hacmi	31 lt

Yapı

- Kompakt atık su uzaklaştırma ünitesi

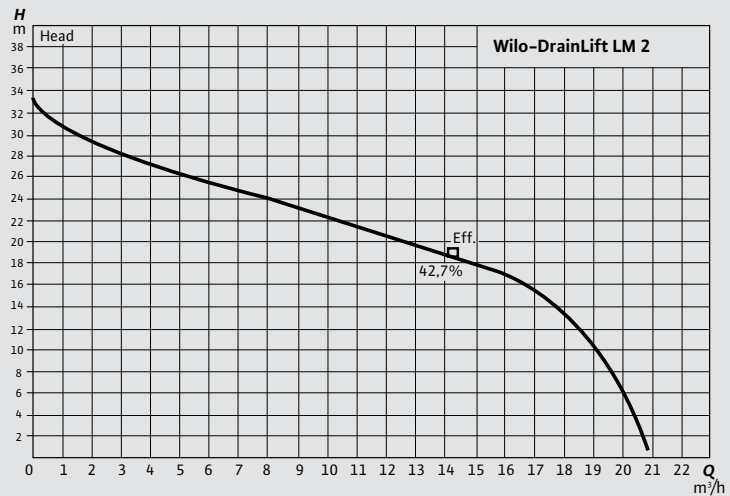
Uygulama

- Kanalizasyon seviyesinin altında olan tuvalet, banyo, duş ve lavaboların atık ve kirli sularını pompalamak için uygundur

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Açık çok kanallı tip parçalayıcı bıçaklı 2 adet pompadan oluşmuştur
- Motor sargılarındaki termal sensörler motoru aşırı ısınmaya karşı korur
- Önceden yağlanmış yataklara ve geniş çaplı rotor miline sahiptir
- Pnömatik seviye kontrolüyle basınç kontrolü
- Önemli fonksiyonların izlenmesi ve kontrolü için kumanda paneli
- Entegre alarm sinyali
- Uzaktan sinyal için gerilimsiz kontaklar
- Dönüş yönü için kontrol göstergesi
- Takılı olan 9 V akü sayesinde şebekeden bağımsız alarm (isteğe bağlı)
- Otomatik pompa rotasyonu
- Yüksek talep halinde iki pompayı çalıştırma
- Pompa arızası halinde ikinci pompaya otomatik olarak geçme
- Giriş bağlantısı DN50/DN100
- Basınç bağlantısı 2"
- Havalandırma borusu bağlantısı DN 70
- Diyaframlı el pompası için bağlantı 1"

Doğal eğimle kanal sistemine verilemeyen kaba atık sular ve karşı basınç seviyesinin altında biriken tuvalet tesisatlarının atık suları DIN EN 12056/ DIN 1986-100 normuna göre otomatik bir foseptik tahliye sistemi üzerinden şehir kanalizasyonuna verilmelidir. Madeni yağlar veya patlayıcı katkılar içeren atık sular, yağ veya kum içeren atık sular, kum toplayıcıları üzerinden iletilmelidir. Foseptik tahliye sistemine giriş akışının normal işletim sırasında kesilmesinin mümkün olmadığı durumlarda bir foseptik tahliye sistemi, aynı performansa sahip ve ihtiyaç durumunda kendiliğinden devreye giren ikinci bir foseptik tahliye sistemi (Drainlift LM2) ile donatılmalıdır (DIN EN 12050-1 A1).



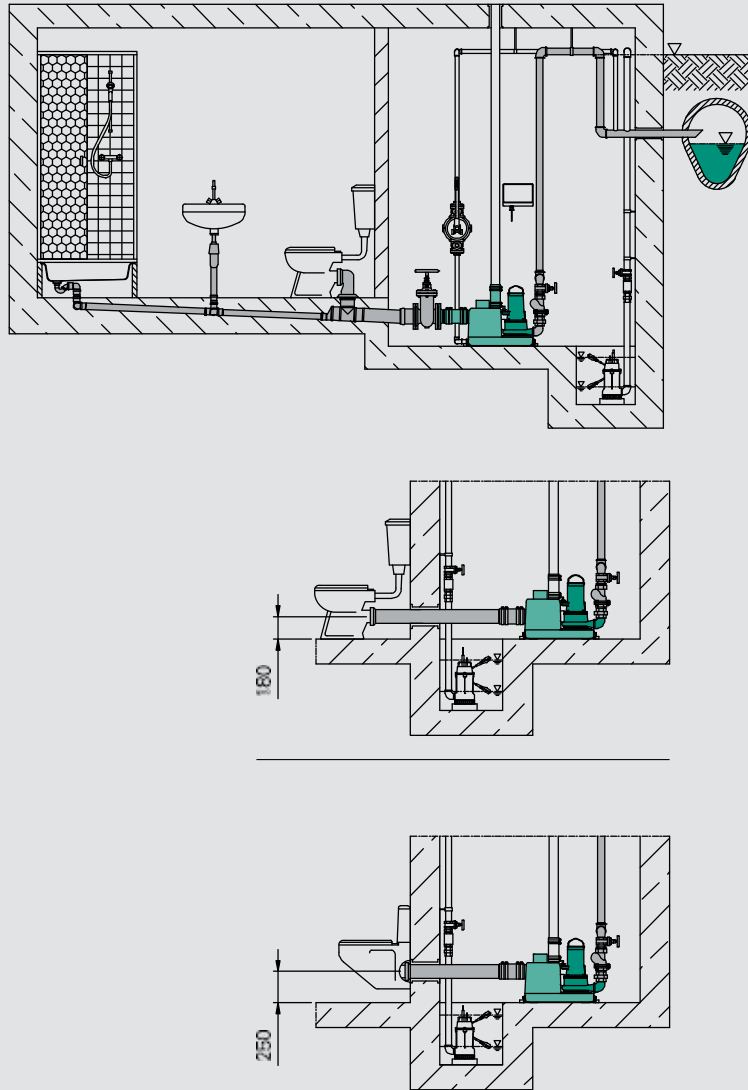
Model	P1 (kW)	P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Ürün kodu	Liste Fiyatı (€)
DrainLift LM 2	2.5	1.9	4.4	2487888	8.024

Aksesuarlar

	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KRV 508 2" Toplu tip çekvalf	2851674	65
Üç yollu vana 1½"	2511607	509
El pompası 1½"	2060166	254

* Drainlift LM2 pompalarla çekvalf verilmelidir.

Bağlantı Şeması



RexaLift FIT L

Foseptik Tahliye Cihazı



Malzeme

Motor Gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Pompa Gövdesi	Polietilen / Poliüretan
Çark	Poliüretan
Hazne	Polietilen

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +40°C kısa süreli (3dk) +60°C
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP67 (Kontrol panosu IP 54)
Katı parça geçirgenliği	40 mm
İşletim türü	S3 %10, 120 sn

Yapı

- 1 veya 2 pompalı atık su uzaklaştırma ünitesi

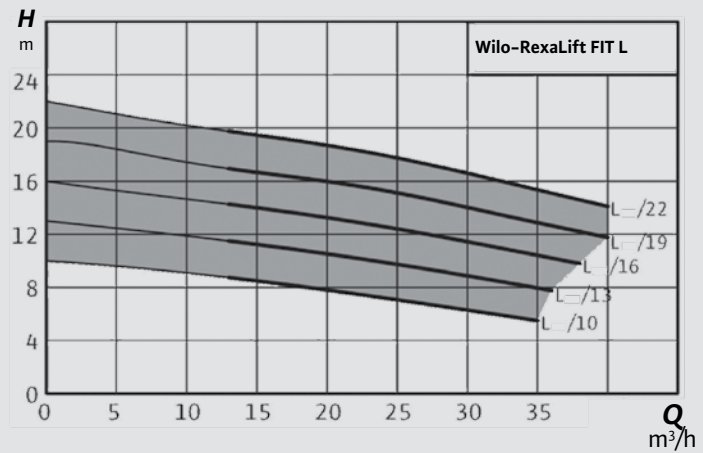
Uygulama

- Konutlarda ve ticari binalarda ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- İki pompalı sistemlerde entegre Y boru özelliğiyle sadece tek basma borusu çıkışı
- Entegre çekvalf
- Geniş teslimat kapsamı
- Serbest seçilebilen girişler ve geniş performans aralığı sebebiyle esnek kurulum
- Geniş tank hacmi, genel arıza sinyali ve taşma bilgisi için gerilimsiz kontaklar sayesinde güvenli işletim
- Kontrol panosu
- Termik motor denetimi
- Giriş bağlantısının yerden min. yüksekliği 18 cm'dir.
- Şamandıra şalteri ile seviye kontrolü
- Sökülebilir pompa kablosu
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Giriş sızdırmazlığı
- Diyaframlı el pompası için hortum bağlantısı DN50
- Ses yalıtım malzemesi
- Giriş bağlantısı: DN 50/DN 100/DN 150
- Havalandırma bağlantısı: DN 70
- Basınç bağlantısı: DN 80
- Genel arıza bildirimi için gerilimsiz kontak
- Şebekeden bağımsız entegre alarm işlevi (akü istek halinde sipariş edilmelidir)

Doğal eğimle kanal sistemine verilemeyen kaba atık sular ve karşı basınç seviyesinin altında biriken tuvalet tesisatlarının atık suları DIN EN 12056/ DIN 1986-100 normuna göre otomatik bir foseptik tahliye sistemi üzerinden şehir kanalizasyonuna verilmelidir. Madeni yağlar veya patlayıcı katkılar içeren atık sular, yağ veya kum içeren atık sular, kum toplayıcıları üzerinden iletilmelidir. Foseptik tahliye sistemine giriş akışının normal işletim sırasında kesilmesinin mümkün olmadığı durumlarda bir foseptik tahliye sistemi, aynı performansa sahip ve ihtiyaç durumunda kendiliğinden devreye giren ikinci bir foseptik tahliye sistemi (RexaLift FIT L2) ile donatılmalıdır (DIN EN 12050-1 A1).

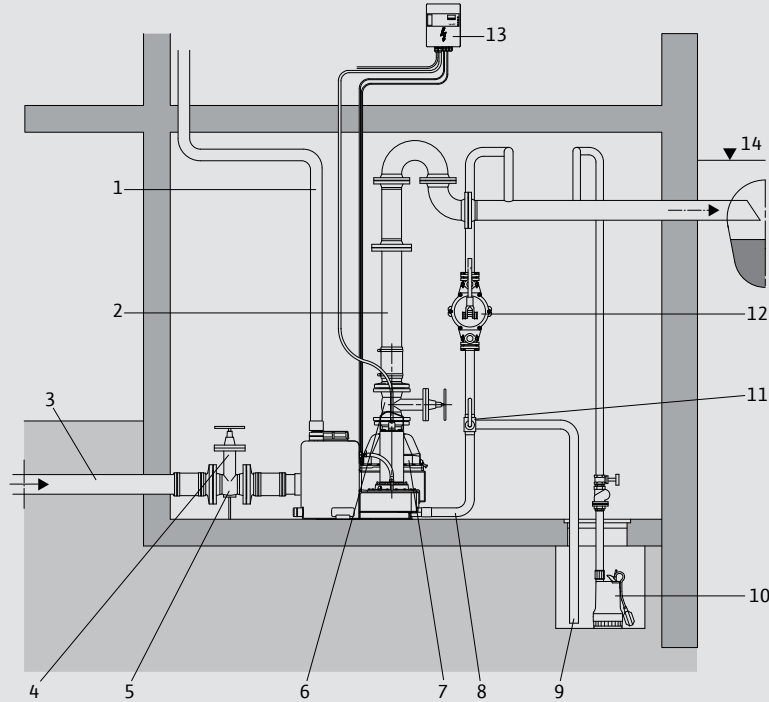


Model	Motor Gücü (kw)	Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Maks. Kumanda Hacmi (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
RexaLift FIT L1-10	2,3	3,7	115	35	2536960	3.898
RexaLift FIT L1-13	2,6	4,5	115	35	2536961	4.072
RexaLift FIT L1-16	3,3	5,4	115	35	2536962	4.103
RexaLift FIT L1-19	3,6	6,3	115	35	2536963	4.499
RexaLift FIT L1-22	4,2	7	115	35	2536964	4.688
RexaLift FIT L2-10	2x2,3	2x3,7	140	50	2536965	6.417
RexaLift FIT L2-13	2x2,6	2x4,5	140	50	2536966	6.843
RexaLift FIT L2-16	2x3,3	2x5,4	140	50	2536967	7.184
RexaLift FIT L2-19	2x3,6	2x6,3	140	50	2536968	7.579
RexaLift FIT L2-22	2x4,2	2x7	140	50	2536969	7.700

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Üç yollu vana 1½"	2511607	509
El pompası 1½"	2060166	254

RexaLift FIT L cihazların kontrol panosu içerisinde alarm özelliği mevcuttur.



- 1: Hava tahliye hattı (çatıdan)
- 2: Basınç hattı
- 3: Giriş
- 4: Giriş hattı kesme sürgüsü
- 5: Ağırlığı almak için armatür desteği (öneri)
- 6: Basınç hattı kesme sürgüsü
- 7: Çekvalf

- 8: Hazne boşaltma hattı
- 9: Pompa çukuru boşaltma hattı
- 10: Tahliye pompası
- 11: Üç yollu valf
- 12: Manüel diyaframlı pompa
- 13: EC-Drain LS kumanda cihazı
- 14: Karşı basınç seviyesi (genellikle sokak üst seviyesi)

DrainLift XL

Foseptik Tahliye Cihazı



Malzeme

Hazne	Polieliten
Çark	Poliüretan
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Hidrolik gövde	Polietilen / Poliüretan

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C–kısa süreli (3 dk) +60°C
Şebeke bağlantısı	3~400, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
İşletim türü	S1 / S3-%60
Katı parça geçirgenliği	40 mm
Kablo uzunluğu	4 m

Yapı

- 2 adet entegre pompalı atık su terfi tesisi

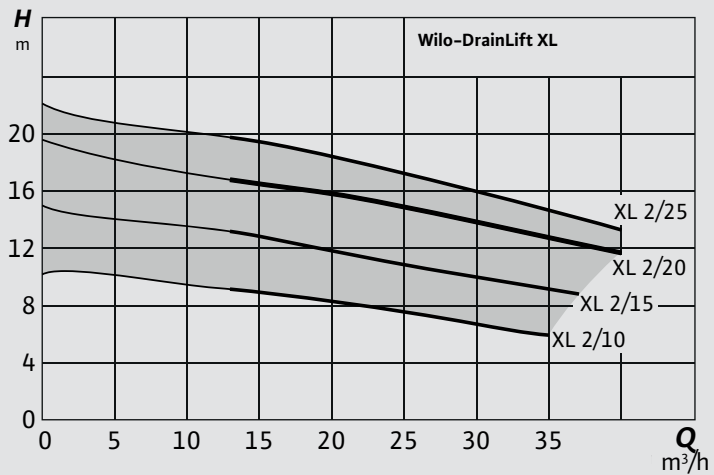
Uygulama

- Konutlarda ve ticari binalarda ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yan yüzeylerde serbest delik alanı ile maksimum bağlantı esnekliği
- Pompa yüklerini pompalar arasında eşit paylaşımın sıra kontrollü ve rotasyonlu işletim
- Giriş bağlantısının yerden min. yüksekliği 70cm'dir.
- Kendinden soğutmalı motorların kullanımı sayesinde sürekli işletim
- Entegre Y boru özelliği ile sadece tek basma borusu çıkışı
- Yüksek su seviyesine karşı sesli ve ışıklı alarm
- Entegre çekvalf
- Termik motor denetimi
- Seviye sensörüyle seviye kumandası
- Gerilimsiz kontak
- Pompa kablosu çıkarılabilir özelliktedir
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Kontrol panosu
- Giriş bağlantısı DN 100 / DN 150
- Basınç bağlantısı DN 80
- Havalandırma bağlantısı DN 70

Doğal eğimle kanal sistemine verilemeyen kaba atık sular ve karşı basınç seviyesinin altında biriken tuvalet tesisatlarının atık suları DIN EN 12056/DIN 1986-100 normuna göre otomatik bir foseptik tahliye sistemi üzerinden şehir kanalizasyonuna verilmelidir. Madeni yağlar veya patlayıcı katkılar içeren atık sular, yağ veya kum içeren atık sular, kum toplayıcıları üzerinden iletilmelidir. Foseptik tahliye sistemine giriş akışının normal işletim sırasında kesilmesinin mümkün olmadığı durumlarda bir foseptik tahliye sistemi, aynı performansa sahip ve ihtiyaç durumunda kendiliğinden devreye giren ikinci bir foseptik tahliye sistemi ile donatılmalıdır (DIN EN 12050-1 A1).



Drainlift WS 40-50

Pompa İstasyonları



Malzeme

Hazne	Polietilen
Pompa gövdesi	Döküm (GG 25) Polipropilen (PP-GF 30) (Rexa Uni)
Çark	Döküm (GG 25) Polipropilen (PP-GF 30) (Rexa Uni)
Parçalayıcı bıçak	Paslanmaz çelik (1.4528) (Rexa CUT) Paslanmaz çelik (1.4122) (MTH)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)-(Rexa CUT ve Rexa Uni) Dökme demir (GG25)-(MTH)

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Maks. çalışma basıncı	6 bar

Yapı

- Plastik gövdeli 2 adet parçalayıcı bıçaklı pompa istasyonu (Rexa Uni hariç)

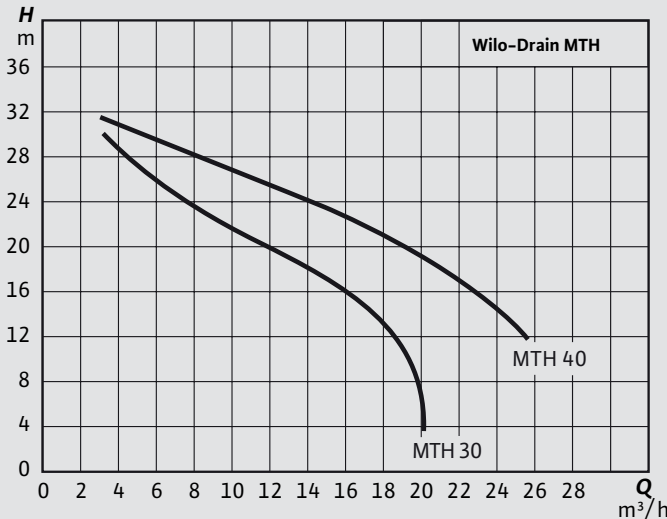
Uygulama

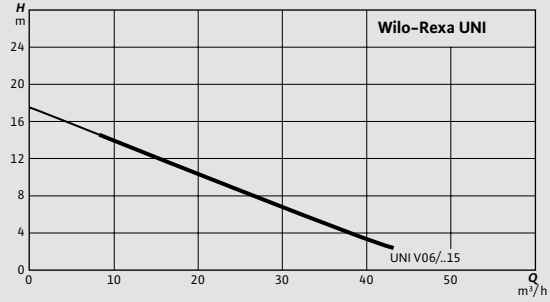
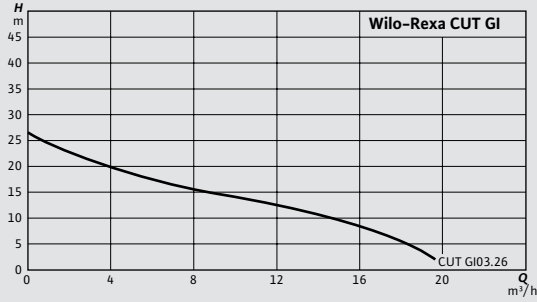
- Binalarda ve sahada ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi için kullanılır
- Sistem bina içinde olduğu kadar dışında da çukur içine gömülerek kullanılabilir
- Tesis, sezonluk kirli su mevcudunun (örneğin kamping alanları, yazlık evler

Özellikler ve Ürün Avantajları

- vb) bulunduğu durumlarda veya don tutma derinliğinin düşük olduğu bölgelerde kullanım için çok uygundur
- Parçalayıcı bıçaklı pompa kullanıldığından dolayı basınç tarafından DN40 veya DN50 gibi küçük çaplı borular kullanılabilir. Bu sayede kolay ve ekonomik montaj imkanı sağlanır
- DN100/DN150 giriş hattı
- DN70 havalandırma bağlantısı
- Bronz kesme vanalı
- Kontrol panosu dahil
- Pompa istasyonları parçalayıcı bıçaklı ve çift pompalıdır

- Uygun olan parçalayıcı bıçaklı pompa modelleri
-Rexa CUT
-MTH
- WS 40 tanklarda Rexa CUT pompa yer almaktadır.
- WS 50 tanklarda MTH pompa yer almaktadır
- WS 50 tanklarda Rexa UNI pompa yer almaktadır
- Entegre paslanmaz çelik borulama
- Contalı kapak (200 kg'a kadar üzerine basılabilir)
- Dairesel delik açma testeresi Ø 124
- Giriş contası DN 100 (Ø 110 boru için)



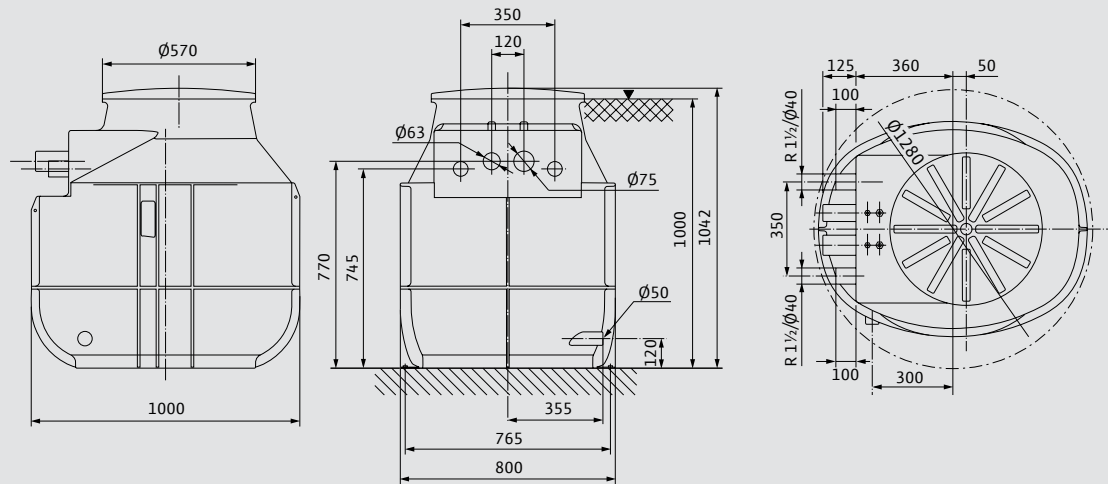


Model	Tank Hacmi (lt)	Motor gücü (kW)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WS50 D/Rexa Uni V06/15	400	2x1,5	2927097	6.670
WS 40D /Rexa CUT GI 03.26/S-T	400	2x1,5	2489980	7.400
WS50D/MTH30-T	400	2x1,9	2487842	9.475
WS50D/MTH40-T	400	2x3,1	2487698	10.200

GI: İçte bulunan kesme düzeneği
S: Paslanmaz çelik motor muhafazası
T: Trifaze

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Taşgan alarmı olarak siren	2854272	110
Taşgan alarmı olarak ışıklı alarm	2854274	52
Üç yollu vana	2511607	509
El pompası 1½"	2060166	254



EMUport

Katı Madde Ayırıcılı Hazır Terfi İstasyonu



Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+ 40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Entegre katı ayırma sistemli, paket tip atık tahliye / terfi istasyonu

Uygulama

- Ticari binalarda, ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun transferi
- Yerleşim bölgelerinde toplanan atık suların ve foseptiğin transferi
- Kolay kurulumu sayesinde toprak altında, bina içerisinde veya eski terfi istasyonlarının yenilenmesinde kolaylıkla kullanılabilir
- Binalarda bodrum katlarda ve betonarme atık su toplama haznesi yerine kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Entegre katı madde ayırma sistemi ile pompalar katı parçalar ile temas etmediğinden verim optimizasyonu sağlanır kuruda çalışmaya uygun, dalgıç atık su pompaları
- Pompalarda kuru montaj avantajı sayesinde bakım ve işletme kolaylığı
- Pompa ve çekvalf haricindeki aksam korozyona dayanıklı yüksek yoğunluklu polietilenden mamul
- Koku problemi önleyici aktif karbon filtre (opsiyonel)
- HDPE-PE100 tank malzemesi sayesinde uzun ömürlü (10 yıl garantili) çalışma avantajı
- Atık suyun ortam ve atmosfer ile teması olmaksızın hijyenik transferi

- Katı madde ayırma sistemi sayesinde, pompaların tıkanmadan sorunsuz çalışması
- EMUport ürünlerinin seçimi ve fiyatlandırılması için merkezimiz ile iletişime geçmeniz gerekmektedir



Detaylı bilgi için:
www.wilo.com.tr

Bakım kolaylığı ve çalışma güvenilirliği bir arada.

Atıksu arıtma alanındaki büyük yenilik, katı madde ayırıcılı sistem.

Atıksu arıtma alanındaki en son yenilik Wilo EMUport katı madde ayırıcılı hazır atıksu terfi istasyonu. Katı madde ayırıcı sistemi, enerji tasarruflu çalışması, üst düzey dayanıklı korozyona dirençli HDPE bileşenleri ve düşük ömür boyu maliyeti özellikleriyle geleneksel atıksu terfi sistemlerinden ayrılmaktadır. Wilo, verimliliği ve kaliteyi yine bir arada sunuyor.

Wilo, pompanın çok daha ötesinde.

Wilo-EMUport,

- Korozyon ve hidrojen sülfür oluşumuna bağlı etkilerle karşılaşmaz.
- Katı madde ayırma sistemi sayesinde kaba maddeler pompa içerisine alınmadığından pompaların enerji ve bakım maliyetlerinde tasarruf sağlar.
- Soğutma ceketli ve IP 68 koruma sınıfına sahip pompalar kullanılır.
- Pompa odası kuru, temiz ve kokusuzdur.
- Bakım ve montaj çalışması için gerekli hijyenik koşulları sağlar.
- Aktif karbon filtre sistemi sayesinde etrafına koku yaymaz. Yerleşim yerlerine yakın bölgelerde kullanılabilir.



EMUport CORE

Katı Madde Ayırıcılı Hazır Terfi İstasyonu



Malzeme

Hazne	HDPE-PE100
Pompa gövdesi	GG-25
Pompa çarkı	GG-25
Motor gövdesi	GG-25

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C-kısa süreli (3 dk) +60°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
Motor verimlilik sınıfı	IE3

Yapı

- Bina, endüstri ve altyapı sistemleri için entegre katı ayırma sistemli, paket tip terfi istasyonu

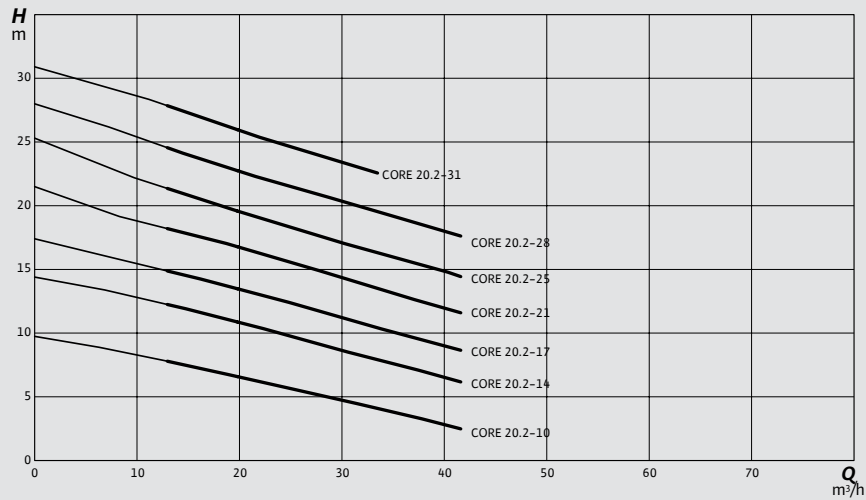
Uygulama

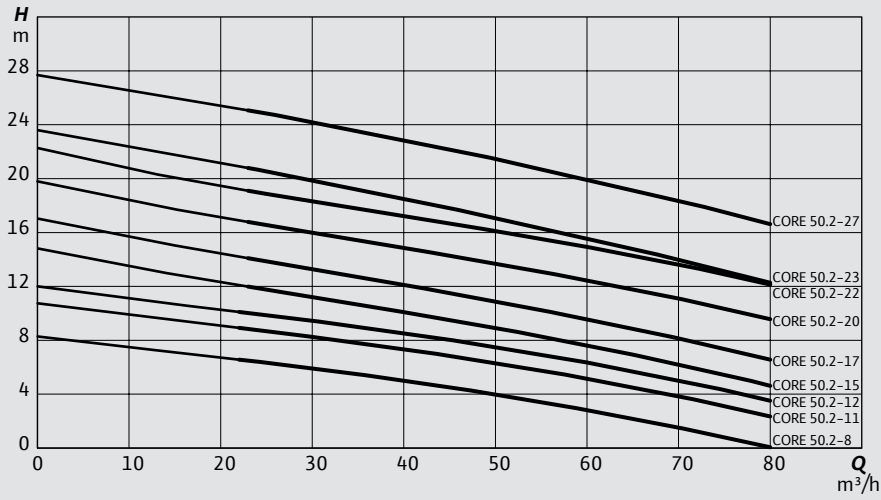
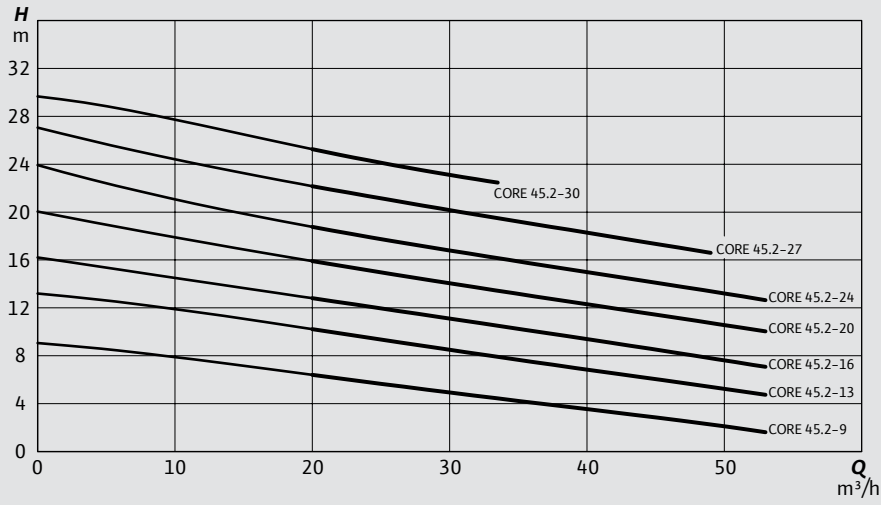
- AVM, oteller, hastaneler, istasyonlarda ortaya çıkan foseptik ve atık suyu transferi
- Yerleşim bölgelerinde toplanan atık suların ve foseptiğin transferi
- Kolay kurulumu sayesinde bina içerisinde veya eski terfi istasyonlarının yenilenmesinde kolaylıkla kullanılabilir

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Entegre katı madde ayırma sistemi sayesinde pompalar katı parçalar ile temas etmediğinden pompaların tıkanmadan sorunsuz çalışması
- Pompalarda kuru montaj avantajı sayesinde bakım ve işletme kolaylığı
- HDPE-PE100 tank malzemesi sayesinde uzun ömürlü (10 yıl garantili) çalışma avantajı
- Atık suyu ortam ve atmosfer ile teması olmaksızın hijyenik ve kokusuz transferi

- Yuvarlak ve eğimli tank zemini geometrisiyle çökeltme veya kalıntı gözlenmez
- İlave bağlantı parçaları olmaksızın kolay montaj ve demontaj imkanı
- Hidrostatik seviye sensörü ile seviye kumandası
- Dahili su kaçağı sensörü
- Kontrol panosu
- Entegre havalandırma çıkışı
- Giriş bağlantısı DN200
- Basma hattı bağlantısı DN80/ DN100
- 440 L ve 1200 L hazne hacmi seçeneği





Model	Maks. Giriş Debisi (m³/h)	Giriş Bağlantısı	Çıkış Bağlantısı	Tank Hacmi (L)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
EMUport CORE 20.2-10A	20	DN200	DN80	440	6078606	24.000
SC-Lift 2x10,0A Pano					2543244	4.500
EMUport CORE 20.2-21A	20	DN200	DN80	440	6078609	24.200
SC-Lift 2x24,0A Pano					2543248	4.815
EMUport CORE 45.2-24A	45	DN200	DN100	1200	6080604	38.000
SC-Lift 2x10,0A Pano					2543244	4.200
EMUport CORE 45.2-27A	45	DN200	DN100	1200	6080605	38.500
SC-Lift 2x10,0A Pano					2543244	4.200
EMUport CORE 50.2-20A	50	DN200	DN100	1200	6080619	44.500
SC-Lift 2x12,0A Pano					2543245	4.500
EMUport CORE 50.2-27A	50	DN200	DN100	1200	6080622	49.000
SC-Lift 2x20,0A Pano					2543247	4.655

* EMUport sisteminde kullanılan panolar, ait oldukları modelin at kısmında belirtilmiştir. Sistem, panolarıyla sipariş edilmelidir. Diğer kapasiteler için Wilo merkez ofisimize iletişime geçebilirsiniz, online seçim programından bilgi föylerine ulaşabilirsiniz.

Tsurumi LSC

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Üretan kauçuk
Gövde	Alüminyum pres döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	1~220 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Soğutma ceketli dalgıç tip kalıntı suyu pompası

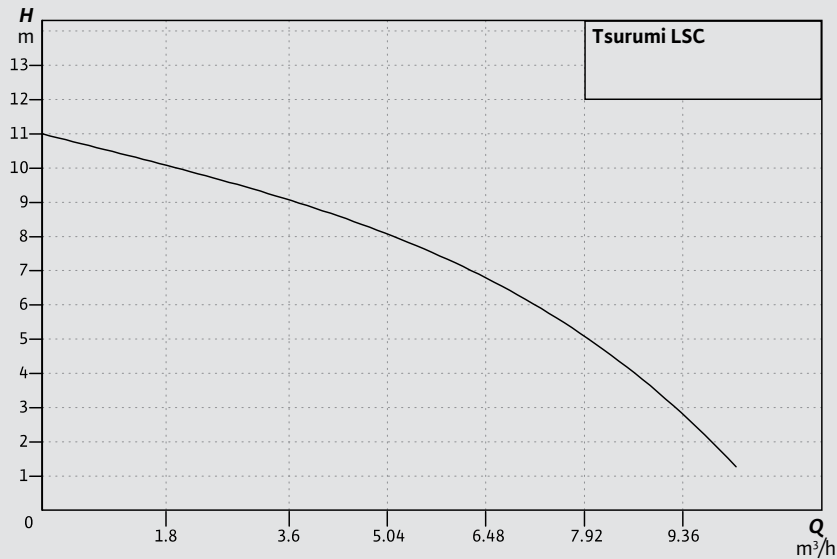
Uygulama

- Kalıntı suyu pompası, zemin suyunu 1 mm'ye kadar tahliye eder

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Zemin suyunu almak için ideal
- Seviye flatörü veya elektrod ile kullanılabilme imkanı
- Standart 10 m kablo uzunluğu
- Pompada dahili çekvalf mevcuttur
- Çıkış bağlantısı hortum rakorludur

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LSC1.4S	0,48	Direkt	25 mm	Seyyar	2850717	1.295
Seviye Elektrodlu Kontrol Ünitesi	-	-	-	-	2489146	750



Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi LB

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Üretan kauçuk
Gövde	Alüminyum pres döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke Bağlantısı	1~220 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Soğutma ceketli dalgıç tip drenaj pompaları

Uygulama

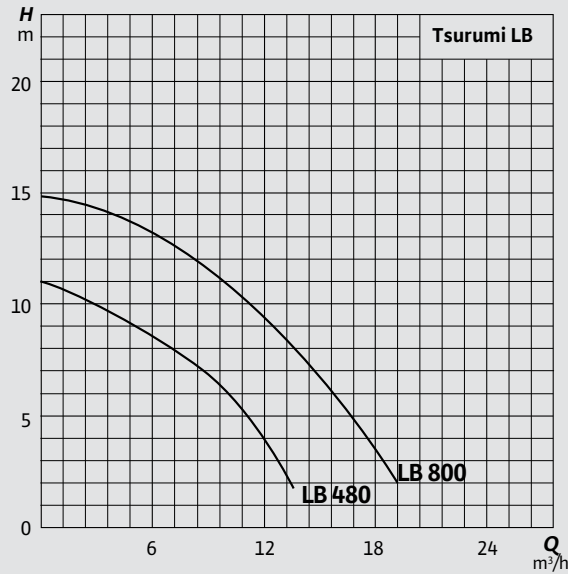
- Drenaj ve çamurlu suların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun alüminyum alaşım gövde
- Üretan kauçuk fan sayesinde aşınmaya karşı mukavemet
- Seviye flatörü veya elektro ile kullanılabilme imkanı

- Standart 10m kablo uzunluğu
- Monofaze enerji ile profesyonel drenaj çözümü
- Çıkış bağlantısı dış dişli / hortum rakorludur

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LB480	0,48	Direkt	50	Seyyar	2850718	880
LB800	0,75	Direkt	50	Seyyar	2850719	1.400
Seviye Flatörü LB Serisi için	-	-	-	-	2489147	130
Seviye Elektrolu Kontrol Ünitesi	-	-	-	-	2489146	750



Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi KTV

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Düktül döküm, poliüretan (KTV2-8)
Gövde	Alüminyum pres döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Dalgıç tip drenaj & çamur pompası

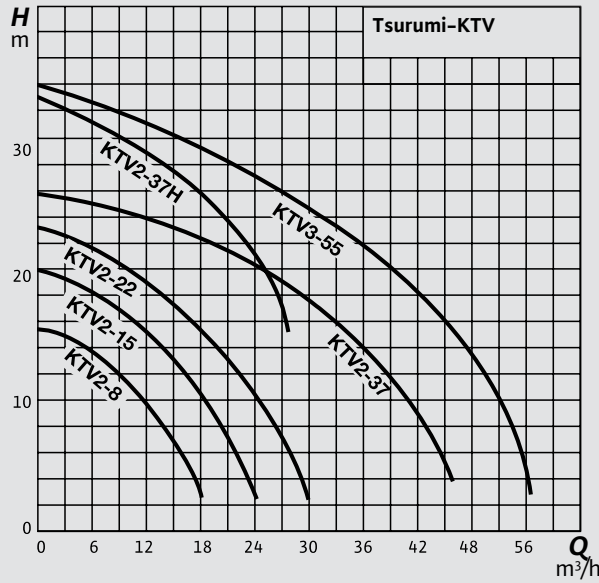
Uygulama

- Drenaj ve çamurlu suların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun alüminyum alaşım gövde
- Vortex tip fan sayesinde daha yoğun çamurlu su terfi imkanı
- Daha düşük seviyeye kadar emiş

- Standart 20m (KTV2-8 -10m) kablo uzunluğu
- Çıkış bağlantısı dış dişli /hortum rakorludur
- Hafif ve taşınabilir



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KTV2-8	0,75	Direkt	50	Seyyar	2850715	1.850
KTV2-15	1,5	Direkt	50	Seyyar	2484293	2.815
KTV2-22	2,2	Direkt	50	Seyyar	2484294	3.355
KTV2-37H	3,7	Direkt	50	Seyyar	2484295	*
KTV2-37	3,7	Direkt	80	Seyyar	2482267	*
KTV3-55	5,5	Direkt	80	Seyyar	2482268	*

* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.

Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi KTV2

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom – Çelik
Gövde	Alüminyum pres döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

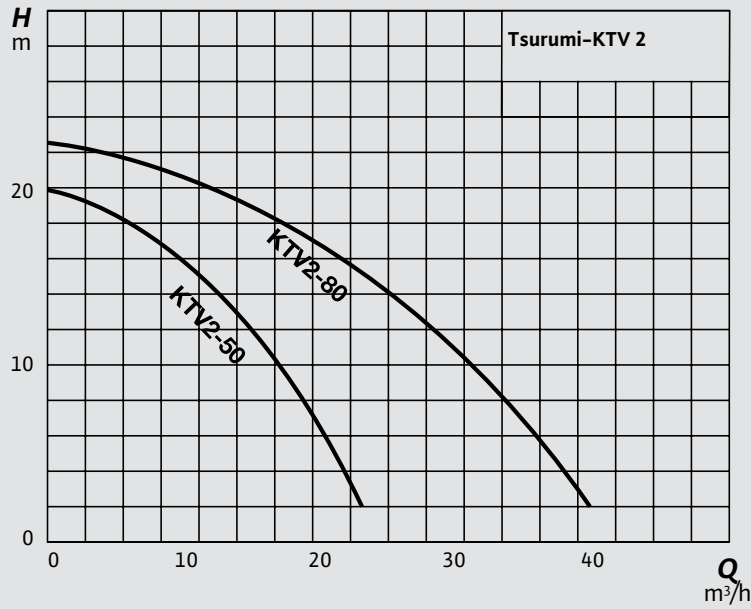
- Soğutma ceketli, karıştırıcı çamur pompaları

Uygulama

- Bentonitte de kullanılmaya uygun karıştırıcı dalgıç çamur pompaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun alüminyum alaşım gövde
- Aşınma mukavemeti, dayanıklılık ve düşük ağırlık
- Ø10mm partikül geçişi
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Çıkış bağlantısı dış dişli / hortum rakorludur



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KTV2-50	2	Direkt	50	Seyyar	2480658	*
KTV2-80	3	Direkt	80	Seyyar	2850716	*

* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.
Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi KRS

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Düktül döküm
Gövde	Döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Ağır hizmet tipi yüksek debili pompalar

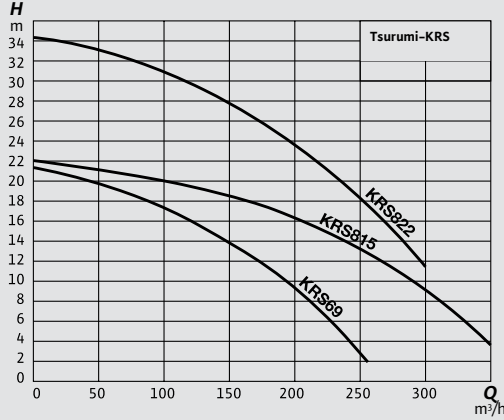
Uygulama

- Drenaj ve çamurlu suların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- 1450 devir, 4 kutuplu motor sayesinde yüksek tork
- Düşük enerji ile yüksek debi imkanı
- Düşük devir ile uzun ömürlü fan

- Ø20-25mm partikül geçişi
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Çıkış bağlantısı hortum rakorludur



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KRS2-69	9	Direkt	150	Seyyar	2850709	*
KRS815	15	Direkt	200	Seyyar	2850713	*
KRS822	22	Direkt	200	Seyyar	2850714	*
KRS1022	22	Direkt	250	Seyyar	2480768	*

* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.

Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi KRS2

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom - Çelik
Gövde	Döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Ağır hizmet tipi karıştırıcı yoğun çamur pompaları

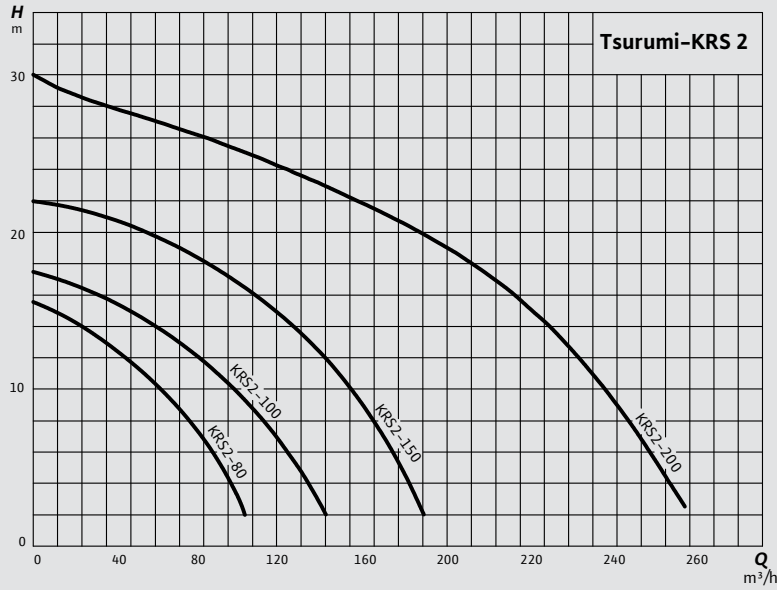
Uygulama

- Yoğun çamurların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- 1450 devir, 4 kutuplu motor sayesinde yüksek tork

- Ø30mm parçacık geçişi ile iri tanelerin terfi imkanı
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Çıkış bağlantısı hortum rakorludur



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KRS2-80	4	Direkt	80	Seyyar	2850710	*
KRS2-100	6	Direkt	100	Seyyar	2850711	*
KRS2-150	9	Direkt	150	Seyyar	2850712	*
KRS2-200	18	Direkt	200	Seyyar	2851463	*

* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.

Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi KTZ

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom - Çelik
Gövde	Döküm EN-GJL-200
Mil	Paslanmaz çelik EN-X30Cr13
Mekanik salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Dalgıç tip drenaj ve çamur pompası

Uygulama

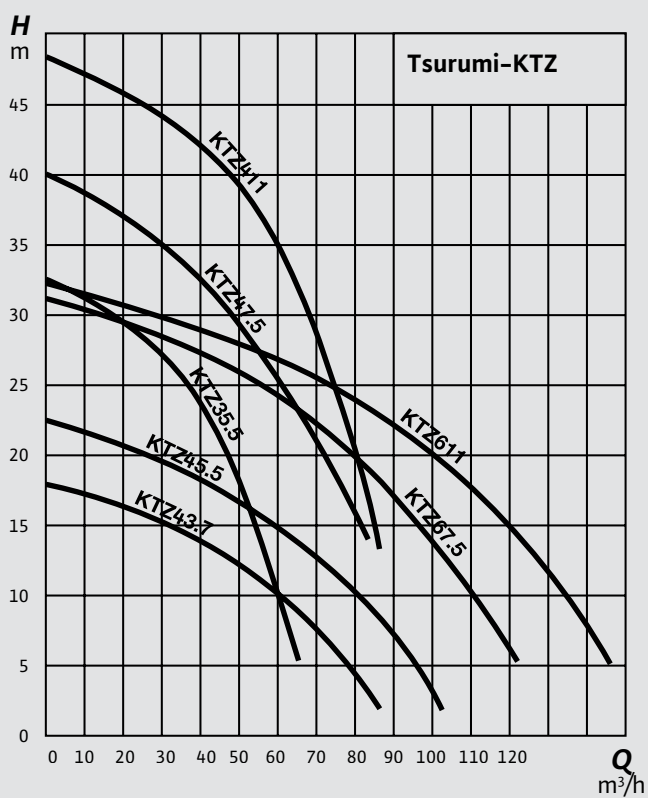
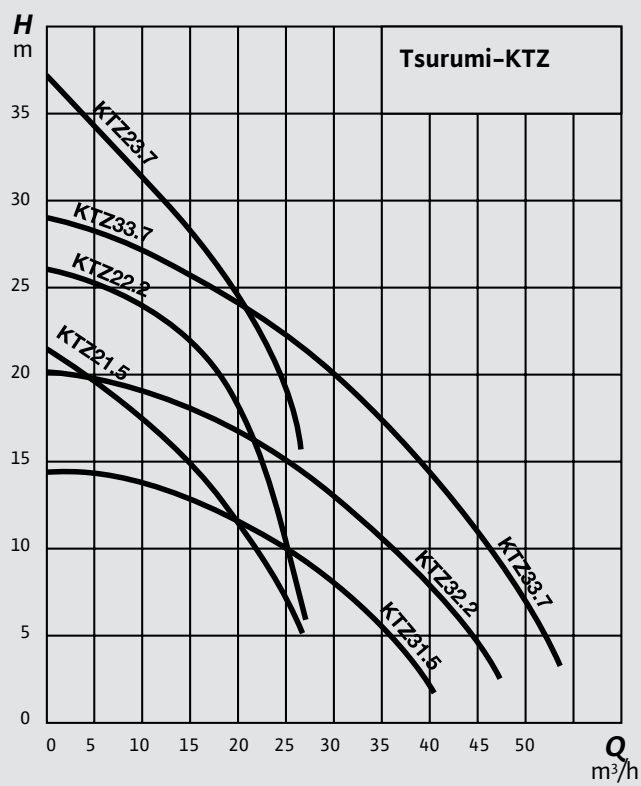
- Genel amaçlı kullanım için profesyonel dalgıç tip drenaj pompaları

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- Yatay çalışabilme imkanı
- Zorlu şantiye şartlarına uygun dizayn
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Çıkış bağlantısı dış dişlidir

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KTZ21.5	1,5	Direkt	50	Seyyar	2850696	2.815
KTZ31.5	1,5	Direkt	80	Seyyar	2850699	2.815
KTZ22.2	2,2	Direkt	50	Seyyar	2850697	3.355
KTZ32.2	2,2	Direkt	80	Seyyar	2850700	3.355
KTZ23.7	3,7	Direkt	50	Seyyar	2850698	*
KTZ33.7	3,7	Direkt	80	Seyyar	2850701	*
KTZ43.7	3,7	Direkt	100	Seyyar	2850702	*
KTZ35.5	5,5	Direkt	80	Seyyar	2850703	*
KTZ45.5	5,5	Direkt	100	Seyyar	2850704	*
KTZ47.5	7,5	Direkt	100	Seyyar	2850705	*
KTZ67.5	7,5	Direkt	150	Seyyar	2850707	*
KTZ411	11	Direkt	100	Seyyar	2850706	*
KTZ611	11	Direkt	150	Seyyar	2850708	*

* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.
Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.



Tsurumi KTZE

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom – Çelik
Gövde	Döküm EN-GJL-200
Mil	Paslanmaz çelik EN-X30Cr13
Mekanik salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0~+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Elektrot kontrollü dalgıç tip drenaj ve çamur pompası

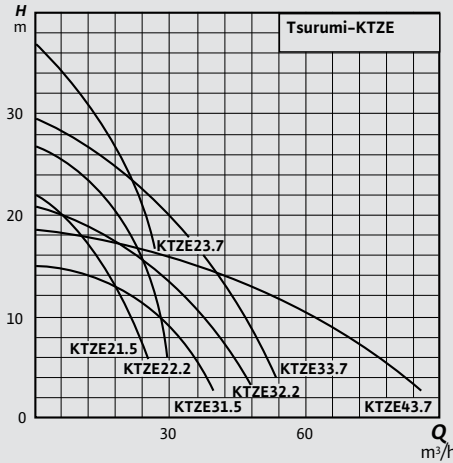
Uygulama

- Pompanın çalışması, su seviyesi yükselip elektrotla temas ettiğinde başlatılır. Su-elektrot teması kesildiğinde zamanlayıcı çalışmaya başlar, 1 dakika sonra pompanın çalışması durdurulur.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- Yatay çalışabilme imkanı
- Zorlu şantiye şartlarına uygun dizayn
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 20m. kablo uzunluğu
- Yataya dönebilen çıkış ağzı
- Akupile otomasyon sistemi

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KTZE21.5	1.5	Direk kalkış	50 mm	Seyyar	2489110	3.250
KTZE31.5	1.5	Direk kalkış	80 mm	Seyyar	2489111	3.250
KTZE22.2	2.2	Direk kalkış	50 mm	Seyyar	2489112	3.680
KTZE32.2	2.2	Direk kalkış	80 mm	Seyyar	2489113	3.680
KTZE23.7	3.7	Direk kalkış	50 mm	Seyyar	2489114	*
KTZE33.7	3.7	Direk kalkış	80 mm	Seyyar	2489115	*
KTZE43.7	3.7	Direk kalkış	100 mm	Seyyar	2489116	*



* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.
Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

KASKİ DEVELİ AAT

Kayseri Büyükşehir Belediyesi KASKİ Genel Müdürlüğü'nün yaptığı atık su arıtma tesisi projesi, ileri biyolojik atık su arıtma projesinde Wilo pompalarının Ceram kaplı olması dikkat çekiyor. Ceram, solventsiz, 2 bileşenli, alüminyum oksit bölümlü polimer kaplama malzemesidir. Ceram kaplama pompaları ikinci bir cilt gibi sararak korozyona karşı ekstra koruma sağlamakta ve böylece pompaların kullanım ömrünü uzatıyor.



Tsurumi KTD

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom – Çelik
Gövde	Döküm EN-GJL-200
Mil	Paslanmaz çelik EN-X30Cr13
Mekanik salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0~+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Soğutma ceketli, karıştırıcı döküm gövdeli çamur pompaları

Uygulama

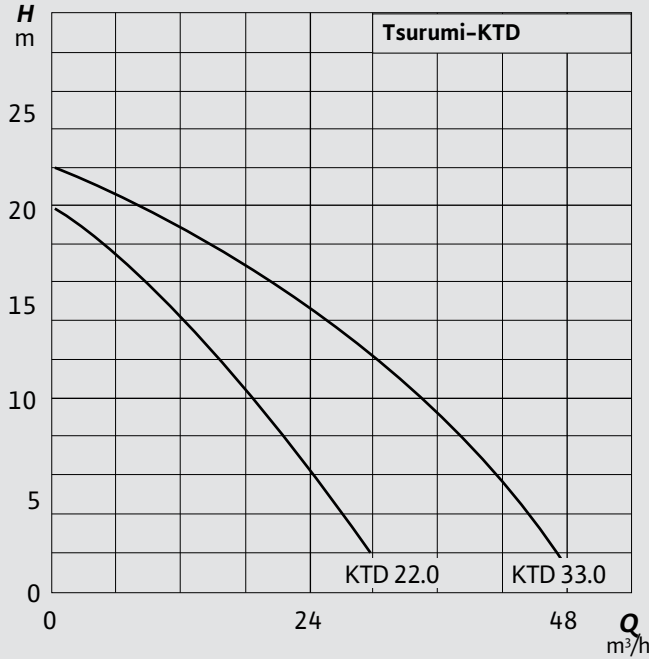
- Bentonitde de kullanılmaya uygun karıştırıcı dalgıç çamur pompaları
- Yoğun çamurların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- Aşınma mukavemeti yüksek pompa malzemesi ve karıştırıcı
- Zorlu şantiye şartlarına uygun dizayn

- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Çıkış bağlantısı hortum rakorludur

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KTD22.0	2	Direk	50 mm	Seyyar	2489108	3.570
KTD33.0	3	Direk	80 mm	Seyyar	2489109	*



* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.
Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi LH-W

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom - Çelik
Gövde	Döküm EN-GJL-200
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420F)
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Yüksek basınçlı dalgıç tip drenaj pompaları

Uygulama

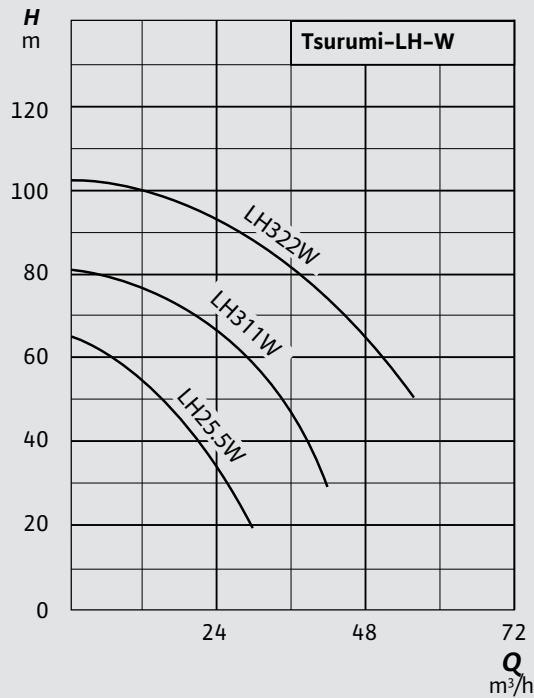
- Drenaj ve çamurlu suların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Yüksek su basıncı mukavemeti

- Ağırlık merkezinde olan çıkış ağzı sayesinde kuyu ve zemin kazıkları içerisinde sorunsuz kullanım
- Çıkış bağlantısı dış dişlidir
- Çift fanlı pompa yapısı

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LH25.5W	5,5	Direkt	50	Seyyar	2850721	*
LH311W	11	Direkt	80	Seyyar	2850722	*
LH322W	22	Direkt	80	Seyyar	2850723	*



* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.
Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi LH

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom - Çelik
Gövde	Döküm
Mil	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+40°C
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Yüksek basınçlı dalgıç tip drenaj pompaları

Uygulama

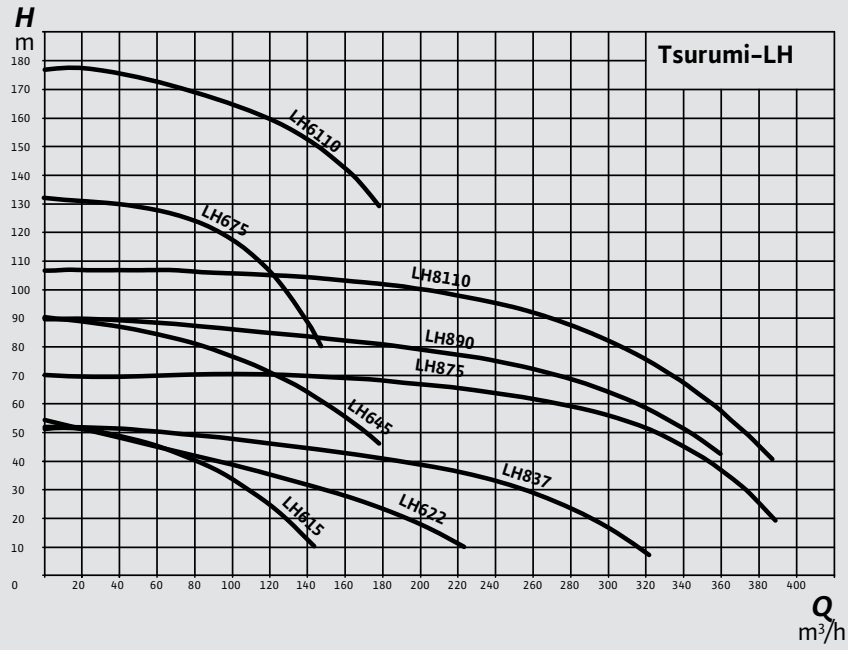
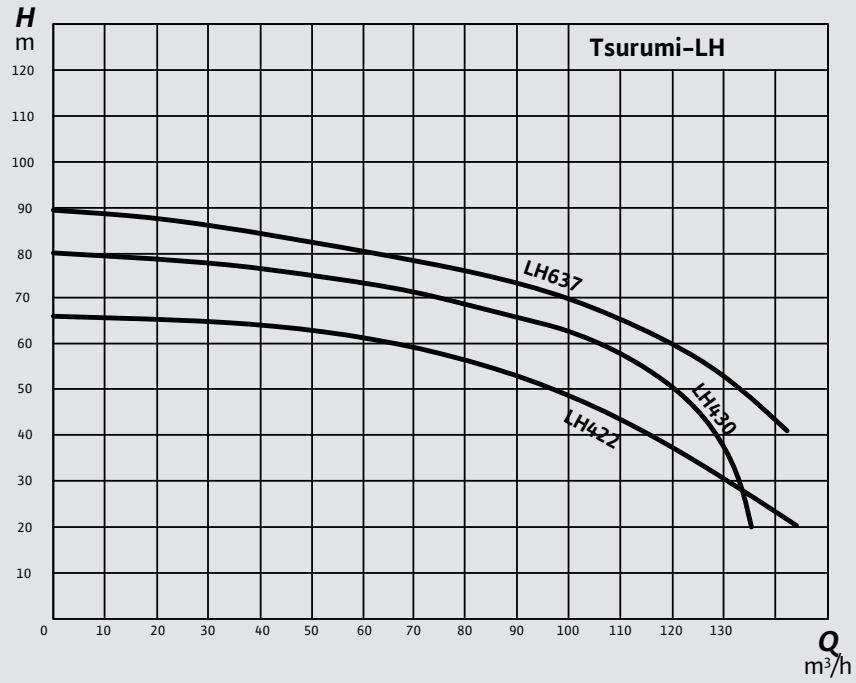
- Drenaj ve çamurlu suların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 20m kablo uzunluğu
- Ağırlık merkezinde olan çıkış ağzı sayesinde kuyu ve zemin kazıkları içerisinde sorunsuz kullanım
- Çıkış bağlantısı flanşlıdır

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LH422	22	Direkt	100	Seyyar	2850724	*
LH430	30	Yıldız üçgen	100	Seyyar	2850725	*
LH615	15	Direkt	150	Seyyar	2481150	*
LH622	22	Direkt	150	Seyyar	2481151	*
LH637	37	Yıldız üçgen	150	Seyyar	2481147	*
LH645	45	Yıldız üçgen	150	Seyyar	2480703	*
LH675	75	Yıldız üçgen	150	Seyyar	2480983	*
LH6110	110	Yıldız üçgen	150	Seyyar	2484446	*
LH837	37	Yıldız üçgen	200	Seyyar	2481148	*
LH875	75	Yıldız üçgen	200	Seyyar	2481149	*
LH890	90	Yıldız üçgen	200	Seyyar	2484417	*
LH8110	110	Yıldız üçgen	200	Seyyar	2484418	*

* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.



Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

Tsurumi GSZ

Ağır Hizmet Tipi Drenaj ve Çamur Pompaları



Malzeme

Çark	Krom – Çelik
Gövde	Döküm EN-GJL-200
Mil	Paslanmaz çelik EN-X30Cr13
Mekanik Salmastra	Yağ banyosunda silisyum karbür

Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	0~+40°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68

Yapı

- Yüksek basınç ve kapasiteli soğutma ceketli dalgıç tip drenaj pompaları

Uygulama

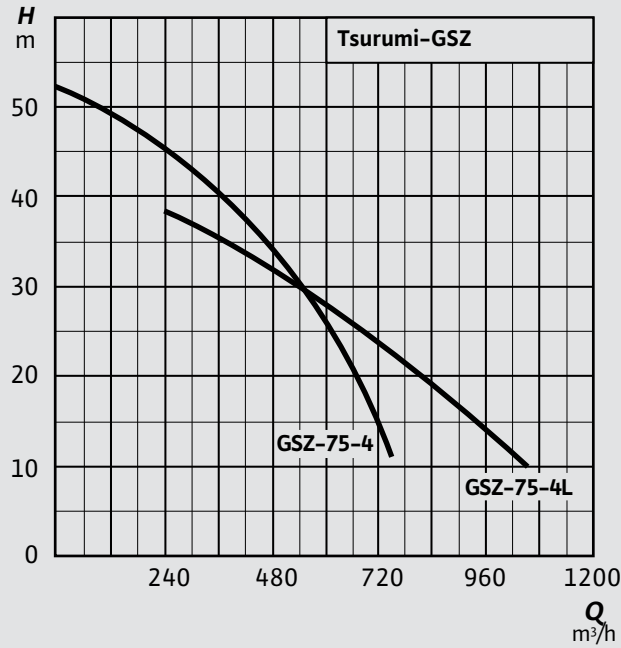
- Drenaj ve çamurlu suların terfisinde güvenli ve sorunsuz kullanım

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Seyyar tip
- Ağır hizmete uygun dökme demir gövde
- İzole edilmiş kablo bağlantısı
- Standart 20m kablo uzunluğu
- 50m su basıncına dayanımlı gövde ve salmastra

- Çıkış bağlantısı 250 mm flanşlıdır
- Gücü ve kullanım ömrünü arttırmak için 4 kutuplu motor ile donatılmıştır

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı (mm)	Montaj Şekli	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
GSZ-75-4	75	Yıldız-Üçgen	250 mm	Seyyar	2489106	*
GSZ-75-4L	75	Yıldız-Üçgen	250 mm	Seyyar	2489107	*



* ile belirtilen ürün fiyatları için merkez ofisimizle iletişime geçebilirsiniz.
Tsurumi pompalarda devreye alma hizmeti bulunmamaktadır.

IF MODÜLLER-Stratos/Stratos-D/Stratos-Z pompalar için

	Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
DİJİTAL	IF MODUL Stratos Modbus	2097808	271
	IF MODUL Stratos BACnet	2097810	293
	IF MODUL Stratos CAN	2066600	192
	IF MODUL Stratos LON	2030455	330
	IF MODUL Stratos PLR	2030465	150
ANALOG	IF MODUL Stratos Ext.Off+0-10V	2030475	159
	IF MODUL Stratos Ext.Min.+0-10V	2030485	159
	IF MODUL Stratos SBM+0-10V	2030495	174
	IF MODUL Stratos Ext.Off/SBM	2084867	174
	IF MODUL Stratos DP	2105254	143



Modül Kullanım Tablosu	IF MODUL Stratos Modbus	IF MODUL Stratos BACnet	IF MODUL Stratos CAN	IF MODUL Stratos LON	IF MODUL Stratos PLR	IF MODUL Stratos Ext.Off+0-10V	IF MODUL Stratos Ext.Min.+0-10V	IF MODUL Stratos SBM+0-10V	IF MODUL Stratos Ext.Off/SBM	IF MODUL Stratos DP
Modbus işletime sahip bina otomasyonlu iletişim için	ASIL									YEDEK
BACnet işletime sahip bina otomasyonlu iletişim için		ASIL								YEDEK
CAN işletime sahip bina otomasyonlu iletişim için			ASIL		YEDEK					
LON işletime sahip bina otomasyonlu iletişim için				ASIL	YEDEK					
Pompa harici olarak on/off ve Pompa bazında durum bilgisi için								YEDEK	ASIL	
Pompa harici olarak on/off ve Off'da iken min.devirde çalıştırma ve 0-10 V harici kontrol girişi					YEDEK		ASIL			
Pompa harici olarak on/off ve 0-10 V harici kontrol girişi					YEDEK	ASIL				
Pompayı harici on/off ve genel durum bilgisi					YEDEK			ASIL		

- Stratos pompalarda ΔT kontrolü; IR-Monitör/IR stick ile veya bina otomasyonu var ise dijital modüllerle sağlanabilir.
- 3 veya 4 adet Stratos işletiminde Sce-Hvac pano ile birlikte pompa adedi kadar Stratos SBM+0+10V modül ve DDG sipariş edilmelidir.

CIF Modüller Stratos MAXO / Stratos MAXO-D / Stratos MAXO-Z

- CIF-Modüller (Commication Interface Module) yeni nesil pompalar için yeni iletişim arayüzleridir. Yenilenmiş teknolojisiyle kolay takılabilir modüller, bus iletişimi aracılığıyla bina otomasyonuna bağlantıyı sağlar.
- BACnet CIF modül; Seri / dijital BACnet, MS/TP RS485 bus sistemi aracılığıyla (BA) bina otomasyonuna bağlantı için ana arayüzdür. Protokol, ISO 16484-5 BACnet standardına göre.
- Modbus CIF modül; Seri / dijital Modbus RTU, RS485 bus sistemi aracılığıyla (BA) bina otomasyonuna bağlantı için arayüzdür. Protokol "Modbus Over Serial Line" Modbus-IDA V 1.02. standardına göre.
- CAN CIF modül; Seri / dijital CAN, CAN bus sistem aracılığıyla (BA) bina otomasyonuna bağlantı için arayüzdür. Protokol "CANopen", EN 50325-4 standardına göre.
- LON CIF modülü; Seri / dijital LON, LONWorks ağı aracılığıyla (BA) bina otomasyonuna bağlantı için arayüzdür. "LONTalk" protokolü ve LONMark uyumluluğu mevcuttur.

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
CIF Modül		
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367	293
CIF-Module CANopen	2190369	192
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370	330
CIF-Module Modbus RTU	2190368	271
CIF-Module PLR	2190371	150

Basınç Sensörü / Yonos MAXO / Yonos MAXO-D

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Wilo Control Sensor	4015655	178

IR-Monitör

- Bütün elektronik kontrollü Wilo pompaları ile kızılötesi iletişim
- Bütün kızılötesi arayüzü olmayan tüm konvansiyonel ıslak ve kuru rotorlu pompalarda dönüş yönü kontrolü ve motor çalışma-durma kontrolü amaçlı kullanılabilir
- Pompanın hidrolik çalışma noktası IR-Monitör aracılığıyla grafik olarak görüntülenebilir
- IR-Monitör üzerinden birçok pompa fonksiyonu kablosuz uzaktan kumanda ile ayarlanabilir, pompadan alınan detaylı çalışma ve durum bilgileri LCD ekranda görüntülenebilir.
- IR-Monitör'ün fonksiyonları ve kullanımı, elektronik kontrollü Wilo pompaları ile aynıdır. Bu cihazda da veri girişi ve ayarların kaydı kırmızı buton teknolojisi ile sağlanmaktadır.

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
IR Monitör	2017390	498



IR-Stick

- Bütün elektronik kontrollü Wilo pompaları ile kızılötesi iletişim
- Tüm pompa verilerine ulaşma imkanı
- Mevcut bilgisayarlar üzerinden pompa erişimi
- Çalışma verilerinin ve parametrelerin kaydı, yazdırılması
- IR yüksek hızlı iletişim
- İşletme verileri, tarihsel verileri ve hata bilgilerini kolay arşivleme

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
IR Stick	2109467	342



Bilgisayar ekranındaki görüntü

Bağlantı Elemanları

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
15/20-Rakor Seti	4090808	19
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15
Z 15/20-Rakor Seti	4092743	19
Z 20/4-5-7-Rakor Seti	4016172	35
Z30-Rakor Seti	112082794	51

*Star-STG/TOP-STG/Yonos PICO-STG/Yonos PICO/Yonos PICO-D /Yonos ECO-BMS/Stratos PICO /Yonos MAXO/Stratos /Star-Z/ TOP-Z /Star-Z NOVA /Stratos PICO-Z /Stratos-Z pompaların rakorlu bağlantıları için kullanılabilir.

Koruma ve Zaman Modülleri



S1R-h zaman modülü



SK 601 N zaman şalteri



SK 602 N koruma cihazı

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
S1R-h zaman modülü	111130699	110
SK 601 N zaman şalteri	2120443	264
SK 602 N koruma cihazı	2120444	297

*Tüm modellerde zaman şalteri olarak SK 601 N kullanılmalıdır.

*Star-Z 20/1 ve Star-Z 25/2 pompalar için zaman modülü olarak S1R-h kullanılmalıdır.

*TOP-Z pompaların belirtilen modelleri SK 602 N koruma cihazı ile birlikte sipariş edilmelidir.

Vibrasyon Takoza

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ø50-M10 Vibrasyon takoza	2854688	17

*HWJ ve HMHI hidroforlarda kullanılabilir.

Yangın Sistemi için Ekipmanlar



Otomatik Test (ORW)



Işıklı Alarm



Siren

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Siren S90/230-380V	2854272	110
Işıklı Alarm LL3/220 V	2854274	52

*COE hidroforların yangın hidroforu olarak kullanılması durumunda siren ve/veya ışıklı alarm ayrıca sipariş edilmelidir.

Toplu Tip Çekvalf

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
KRV 508 1 ¼"	2851672	45
KRV 508 1 ½ "	2851673	60
KRV 508 2"	2851674	65
KRV 508 2 ½ "	2851675	92
KRV 408 DN50	2851676	132
KRV 408 DN65	2851677	189
KRV 408 DN80	2851678	225
KRV 408 DN100	2851679	320
KRV 408 DN125	2854813	450
KRV 408 DN150	2851680	633
KRV 408 DN200	2851681	960



TP-P Pompa için Montaj Ekipmanı

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TP-P Kızak Seti	2852051	215

Parçalayıcı Bıçaklı Pompalar için Montaj Ekipmanları

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rexa CUT Serbest Duruşlu Montaj Ayağı	6069669	117
Rexa CUT için Dirsek G 1 ¼"	2057400	41
MTH40-50 için Çıkış Dirseği Galv. 2" galvaniz kuyruklu dirsektir.	2481143	18
MTH 30 - 40 için ayak	2927202	60
MTH 50 için ayak	2927203	60

Foseptik Tahliye Cihazları için Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Drain Alarm Cihazı ⁽¹⁾	2545133	235
Üç Yollu Vana 1 ½ "	2511607	509
El Pompası 1 ½ "	2060166	254
Taşgan Alarmı Olarak Siren ⁽²⁾	2854272	110
Taşgan Alarmı Olarak Işıklı Alarm ⁽³⁾	2854274	52

(1) Drain Alarm Cihazı; Drainlift S ve Drainlift XL için alarm istenmesi halinde gereklidir. Drainlift M, RexaLift FIT L, Drainlift LM2 cihazların kontrol panosu içersinde alarm özelliği mevcuttur.

(2) ve (3) Drainlift WS40-50 için taşma ve arıza alarmı için kullanılır.

Taşma için alarm istenirse 1 adet flatör de ilave edilmelidir.

El pompası ve üç yollu vana tüm foseptik tahliye cihazları için kullanılabilir.

TWM-AS Pano

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TWM/3A-AS-S1	2482235	275

- S1:1 adet atık su flatörü
- TWM Panolar 0,37-2,2 kW arasındaki tüm monofaze dalgıç pompalarını kumanda etmek için dizayn edilmiştir
- 1 pompalı sistemler için uygundur
- 3 konumlu şaltere sahiptir: (Automatic/Off/Manual)
- LED sinyal ışıkları



AMD-AS Pano

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
AMD 20/2M-AS-S1	2482236	389

- S1:2 adet atık su flatörü
- AMD Panolar 0,37-2,2 kW arasındaki tüm monofaze dalgıç pompalarını kumanda etmek için dizayn edilmiştir
- 2 pompalı sistemler için uygundur
- AMD panoda her bir pompa için manuel/otomatik çalıştırma switch'i, rotasyon özellikleri bulunmaktadır
- Pano üzerinde her pompa için hata/çalışma lambası ve minimum/maksimum seviye uyarı lambası bulunmaktadır
- LED sinyal ışıkları



NDK Pano

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
NDK-1,5 KW PANO	2854330	430
NDK-2,2 KW PANO	2854331	440
NDK-3,7 KW PANO	2854332	480
NDK-5,5 KW PANO	2854333	500
NDK-7,5 KW PANO	2854334	505
NDK-9,0 KW PANO	2480935	560
NDK-11,0 KW PANO	2480524	590



Derinkuyu Pompalar İçin Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WT-ATD10-X/17A-A	2489168	333
TWM/3A MCL2ST(MONOFAZE)	2854431	169
Elektrod	2928806	20

M: Monofaze
T: Trifaze

ATD-AS Pano

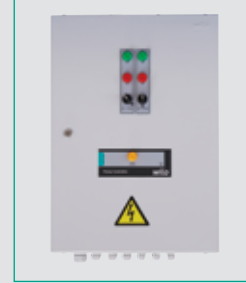
- S1: Pompa sayısı kadar atık su flatörü
- S2: Pompa sayısı kadar atık su flatörü + 1 adet alarm için flatör + sesli alarm
- S3: Pompa sayısı kadar atık su flatörü + 1 adet alarm için flatör + ışıklı alarm
- S4: Pompa sayısı kadar atık su flatörü + 2 adet alarm için flatör+sesli alarm
- S5: Pompa sayısı kadar atık su flatörü + 2 adet alarm için flatör+ışıklı alarm
- ATD Panolar 0,37-7,5 kW arasındaki tüm trifaze (veya monofaze) direkt kalkışlı dalgıç pompaları kumanda etmek için dizayn edilmiştir
- Maksimum 4 pompalı sistemler için uygundur
- Pano üzerinde her pompa için hata/çalışma ledi ve minimum/maksimum seviye uyarı ledi bulunmaktadır
- Panoda sesli alarm, ışıklı alarm imkanı
- Taşgan alarmı için S2 ve S3 versiyon (pompa adedi +1 adet flatör)
- Kuru çalışma koruması için S4 ve S5 versiyon (pompa adedi + 2 adet flatör)
- Manual/ auto çalıştırma, rotasyon özellikleri
- Eş yaşlanma (1 dk (test için)/ 6 saat/12 saat/ 24 saat seçeneği)
- Koruma sınıfı IP55
- Harici on/off
- Min. yük koruması (sistem hiç akım çekmediğinde alarm)
- Elektrik kesintisi uyarısı
- Flatör arızası halinde düşük seviyedeki flatöre ait pompayı çalıştırma seçeneği
- Şalt sayısı sınırlama (Atık su pompaları /hidrofor uygulamaları (30/60 l/h) için ayarlanabilir)
- İstek halinde pompa içine sıvının girmesini denetleyen nem sensörü ve devre kesici
- İstek halinde flatör yerine elektrodlu seviye kumandası (ATD 30'da bulunmamaktadır)



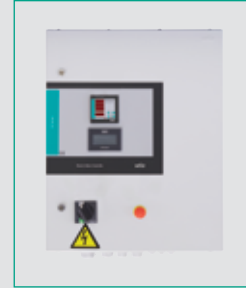
Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
ATD 10/9.5 A-AS-S1 1x7.5KW	2482187	502
ATD 10/9.5 A-AS-S2 1x7.5KW	2482188	713
ATD 10/9.5 A-AS-S3 1x7.5KW	2482189	639
ATD 10/9.5 A-AS-S4 1x7.5KW	2489087	768
ATD 10/9.5 A-AS-S5 1x7.5KW	2489088	694
ATD 20/9.5A-AS-S1 2x7.5KW	2482190	769
ATD 20/9.5A-AS-S2 2x7.5KW	2480866	980
ATD 20/9.5A-AS-S3 2x7.5KW	2482191	906
ATD 20/9.5A-AS-S4 2x7.5KW	2489089	1.035
ATD 20/9.5A-AS-S5 2x7.5KW	2489090	961
ATD 30/9.5A-AS-S1 3x7.5KW	2483694	1.309
ATD 30/9.5A-AS-S2 3x7.5KW	2484112	1.520
ATD 30/9.5A-AS-S3 3x7.5KW	2484040	1.446
ATD 30/9.5A-AS-S4 3x7.5KW	2489091	1.575
ATD 30/9.5A-AS-S5 3x7.5KW	2489092	1.501

CPAL / CPA-FS Pano

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
CPAL1/7.5 SD	2486760	1.570
CPAL1/9 SD	2486761	1.576
CPAL1/11 SD	2486762	1.581
CPAL1/15 SD	2486763	1.650
CPAL1/18.5SD	2486764	2.097
CPAL1/22SD	2486765	2.120
CPAL2/7.5 SD	2486775	2.445
CPAL2/9 SD	2486776	2.467
CPAL2/11 SD	2486777	2.499
CPAL2/15 SD	2486778	2.614
CPAL2/18.5 SD	2486779	3.114
CPAL2/22 SD	2486780	3.135
CPA-FS2/7.5 SD	2485462	3.722
CPA-FS2/11 SD	2485464	3.822
CPA-FS2/15 SD	2485465	3.967
CPA-FS2/18,5 SD	2485466	4.156
CPA-FS2/22 SD	2485467	4.387
CPA-FS3/7.5 SD	2485477	4.156
CPA-FS3/11 SD	2485479	4.223
CPA-FS3/15 SD	2485480	5.239
CPA-FS3/18,5 SD	2485481	5.408
CPA-FS3/22 SD	2485482	5.453



CPAL



CPA-FS Pano

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
WILO S-KU atık su flatörü 10 M	2485517	106

- Işıklı alarm mevcuttur (Opsiyonel: Sesli alarm)
- Her iki panoda pompa sayısı + 2 adet atık su flatörü kullanılmalıdır. (Pompa kontrolü, kuruda çalışmayı önleme, taşkın önleme)
- Sıralı çalışma, eş yaşlandırma, faz koruma, nem sensörü (CPAL de termistör rölesi)
- CPAL pano üzerinde pompa çalışma bilgisi, acil çalıştırma anahtarı bulunmaktadır.
- CPA-FS pano üzerinde multimetre, acil stop ve dokunmatik ekran bulunmaktadır. Pompa çalışma/hata bilgisi, acil çalıştırma anahtarı dokunmatik ekran üzerinden görülmektedir.
- CPA- FS panodan verilebilen sinyaller, pompa başına çalışma ve arıza bilgisidir.
- CPAL panodan verilebilen sinyaller, pompa başına çalışma ve genel arıza bilgisidir.

İNGİLİZ, AMERİKAN VE METRİK ÖLÇÜ BİRİMLERİNİN ÇEVİRİM TABLOLARI

Uzunluk	in	ft	yd	Kara mili	Deniz mili	cm	m	km
1 inch	1	0,08333	0,02778	1,58x10 ⁻⁵	1,37013x10 ⁻⁵	2,54	0,0254	2,54x10 ⁻⁵
1 foot (ayak)	12	1	0,3333	0,00019	1,64416x10 ⁻⁴	30,48	0,3048	3,48x10 ⁻⁴
1 yada	36	3	1	0,00057	4,93248x10 ⁻⁴	91,44	0,9144	9,14x10 ⁻⁴
1 kara mili	63360	5280	1760	1	0,868976	160934,4	1609,344	1,609344
1 deniz mili	72913	6076,12	2025,37	1,15075	1	185200	1852	1,852
1 metre	39,3701	3,28084	1,09361	6,21371x10 ⁻⁴	5,39422x10 ⁻⁴	100	1	0,001
1 km	39370,1	3280,84	1093,61	0,621371	0,539957	100000	1000	1

Alan	in ²	ft ²	yd ²	mil ²	cm ²	m ²	a	ha	km ²
1 inch kare	1	0,006944	7,716x10 ⁻⁴	2,49x10 ⁻¹⁰	6,4516	6,4516x10 ⁻⁴	6,4516x10 ⁻⁶	6,4516x10 ⁻⁸	6,4516x10 ⁻¹⁰
1 foot kare	144	1	0,1111	3,587x10 ⁻³	929,030	9,29030x10 ⁻²	9,29030x10 ⁻⁴	9,29030x10 ⁻⁶	9,29030x10 ⁻⁸
1 yada kare	1296	9	1	3,228x10 ⁻⁷	8361,27	0,836127	8,36127x10 ⁻³	8,36127x10 ⁻⁵	8,36127x10 ⁻⁷
1 mil kare	4,015x10 ⁹	2,788x10 ⁷	3,098x10 ⁶	1	2,590x10 ¹⁰	2,590x10 ⁶	2,590x10 ⁴	258,999	2,58999
1 metre kare	1550	10,7639	1,196	3,861x10 ⁻⁷	10000	1	0,01	1x10 ⁻⁴	1x10 ⁻⁶
1 ar	155000	1076,39	119,6	3,861x10 ⁻⁵	1x10 ⁶	100	1	0,01	0,0001
1 hektar	1,55x10 ⁷	1,07639x10 ⁵	1,196x10 ⁴	3,861x10 ⁻³	1x10 ⁸	10000	100	1	0,01
1 km kare	1,55x10 ⁹	1,07639x10 ⁷	1,196x10 ⁶	0,3861	1x10 ¹⁰	1x10 ⁶	10000	100	1

Güç	kw	HP	kCal/h	Btu/h	Btu/dak
1 kw	1	1,34102	859,68	3412	56,89
1 HP	0,7457	1	641,16	2544,4	42,41
1 kCal/h	1,163x10 ⁻³	1,56x10 ⁻³	1	5,128x10 ⁶	8,568x10 ⁵
Btu/h	2,931x10 ⁻⁴	3,929x10 ⁻⁴	1,95x10 ⁻⁷	1	1,667x10 ⁻²
Btu/dak.	0,01758	2,358x10 ⁻²	1,167x10 ⁻⁶	60	1

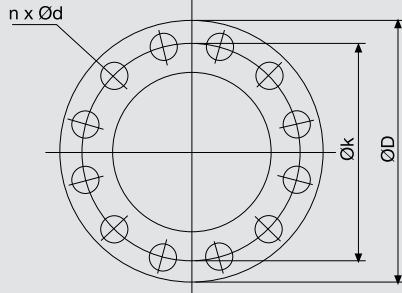
Basınç	Pa	kPa	mSS	ftWC	psi	bar	atm
1 Pa	1	1x10 ⁻³	1,02x10 ⁻⁴	3,3458x ⁻⁴	1,45x10 ⁻⁴	1x10 ⁻⁵	0,987x10 ⁻⁶
1 kPa	1000	1	1,02x10 ⁻¹	0,33458	0,1450	1x10 ⁻²	9,87x10 ⁻³
1 mSS	9810	9,810	1	3,2822	1,4216	9,81x10 ⁻²	0,0968
1 ftWC	2989,2	2,9892	0,3048	1	0,4333	1,4215	0,0295
1 psi	6895	6,895	0,7034	2,307	1	0,06895	0,06804
1 bar	1x10 ⁵	100	10,2	33,458	14,50	1	0,9869
1 atm	1,013x10 ⁵	101,3	10,33	33,893	14,6559	1,013	1

Debi	l/sn	l/dak	m ³ /h	gpm (USA)	gpm (imp)
1 l/sn	1	60	3,6	15,873	13,1926
1 l/dak	0,01666	1	0,06	0,264	0,2196
1 m ³ /h	0,2777	16,666	1	4,40	3,66
1 gpm (USA)	0,063	3,787	0,227	1	0,8315
1 gpm (imp)	0,0758	4,5537	0,273	1,2026	1

SANTİGRAT/FAHRENHEIT ÇEVİRİM TABLOSU

°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F
-20	-4,0	-5	23,0	10	50,0	25	77,0	40	104,0	55	131,0	160	320,0
-19	-2,2	-4	24,8	11	51,8	26	78,8	41	105,8	60	140,0	170	338,0
-18	-0,4	-3	26,6	12	53,6	27	80,6	42	107,6	65	149,0	180	356,0
-17	1,4	-2	28,4	13	55,4	28	82,4	43	109,4	70	158,0	190	374,0
-16	3,2	-1	30,2	14	57,2	29	84,2	44	111,2	75	167,0	200	392,0
-15	5,0	0	32,0	15	59,0	30	86,0	45	113,0	80	176,0	220	428,0
-14	6,8	1	33,8	16	60,8	31	87,8	46	114,8	85	185,0	240	464,0
-13	8,6	2	35,6	17	62,6	32	89,6	47	116,6	90	194,0	260	500,0
-12	10,4	3	37,4	18	64,4	33	91,4	48	118,4	95	203,0	280	536,0
-11	12,2	4	39,2	19	66,2	34	93,2	49	120,2	100	212,0	300	572,0
-10	14,0	5	41,0	20	68,0	35	95,0	50	122,0	110	230,0	350	662,0
-9	15,8	6	42,8	21	69,8	36	96,8	51	123,8	120	248,0	400	752,0
-8	17,6	7	44,6	22	71,6	37	98,6	52	125,6	130	266,0	450	842,0
-7	19,4	8	46,4	23	73,4	38	100,4	53	127,4	140	284,0	500	932,0
-6	21,2	9	48,2	24	75,2	39	102,2	54	129,2	150	302,0		

DIN 2501 VE DIN 2631-2635 NORMLARINA GÖRE FLANŞ ÖLÇÜLERİ



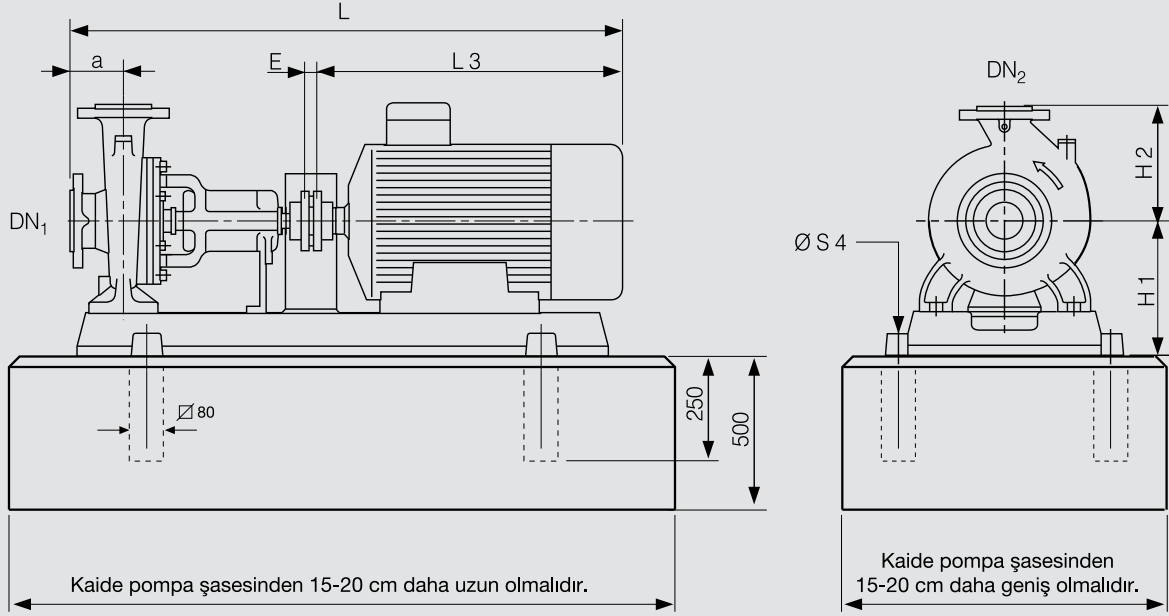
Ød : Civata deliklerinin çapı [mm]
n : Flanş üzerindeki civata sayısı
Øk : Civata deliklerinin eksen çapı
ØD : Flanşın dış çapı [mm]

Basınç Sınıfı	FLANŞ ANMA ÖLÇÜSÜ (DN)														
	mm	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	(175)	200	250	300
	inç	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	(7")	8"	10"	12"
PN 6	ØD	90	100	120	130	140	160	190	210	240	265	295	320	375	440
	Øk	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	225	280	335	395
	n	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12
	Ød	11,5	11,5	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	23
PN 10	ØD	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	315	340	395	445
	Øk	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	270	295	350	400
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	8	12	12
	Ød	14	14	18	18	18	18	18	18	18	23	23	23	23	23
PN 16	ØD	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	315	340	405	460
	Øk	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	270	295	355	410
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	12
	Ød	14	14	18	18	18	18	18	18	18	23	23	23	27	27
PN 25	ØD	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	330	360	425	485
	Øk	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	280	310	370	430
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	12	16
	Ød	14	14	18	18	18	18	18	23	27	27	27	27	30	30
PN 40	ØD	105	115	140	150	165	185	200	235	270	300	350	375	450	515
	Øk	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	295	320	385	450
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	12	16
	Ød	14	14	18	18	18	18	18	23	27	27	30	30	33	33

Basınç Sınıfı	FLANŞ ANMA ÖLÇÜSÜ (DN)														
	mm	350	400	(450)	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000
	inç	14"	16"	(18")	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	64"	72"	80"
PN 6	ØD	490	540	595	645	755	860	975	1075	1175	1405	1630	1830	2045	2265
	Øk	445	495	550	600	705	810	920	1020	1120	1340	1560	1760	1970	2180
	n	12	16	16	20	20	24	24	24	28	32	36	40	44	48
	Ød	23	23	23	23	27	27	30	30	30	33	36	36	39	42
PN 10	ØD	505	565	615	670	780	895	1015	1115	1230	1455	1675	1915	2115	2325
	Øk	460	515	565	620	725	840	950	1050	1160	1380	1590	1820	2020	2230
	n	16	16	20	20	20	24	24	28	28	32	36	40	44	48
	Ød	23	27	27	27	30	30	33	33	36	39	42	48	48	48
PN 16	ØD	520	580	640	715	840	910	1025	1125	1255	1485	1685	1920	2130	2345
	Øk	470	525	585	650	770	840	950	1050	1170	1390	1590	1820	2020	2230
	n	16	16	20	20	20	24	24	28	28	32	36	40	44	48
	Ød	27	30	30	33	36	36	39	39	42	48	48	56	56	62
PN 25	ØD	555	620	-	730	845	960	1085	1185	1320	1530	1755	1975	2195	2425
	Øk	490	550	-	660	770	875	990	1090	1210	1420	1640	1860	2070	2300
	n	16	16	-	20	20	24	24	28	28	32	36	40	44	48
	Ød	33	36	-	36	39	42	48	48	56	56	62	62	70	70
PN 40	ØD	580	660	-	755	890	995	1140	1250	1360	1575	1795	2025	-	-
	Øk	510	585	-	670	795	900	1030	1140	1250	1460	1680	1900	-	-
	n	16	16	-	20	20	24	24	28	28	32	36	40	-	-
	Ød	36	39	-	42	48	48	56	56	56	62	62	70	-	-

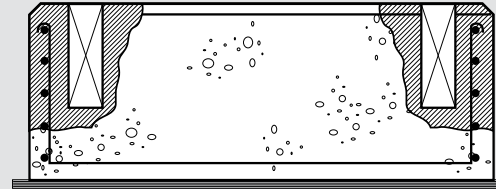
ŞASELİ TİP POMPALAR İÇİN BETON KAİDE YAPIMIYLA İLGİLİ BİLGİLER

Şasele santrifüj pompaların uzun ömürlü ve problemsiz işletimi için pompanın yerine yerleştirilmesi ve tesisata bağlanması önemli rol oynamaktadır. Doğru yapılmış bir kaideye, pompa şasesinin sağlam bir şekilde bağlanması ve her pompa için ayrı bir kaide öngörülmesi, mümkün olduğunca sessiz ve titreşimsiz bir işletim için tavsiye edilmektedir.



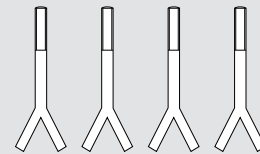
Pompa şasesinin üzerine yerleştirileceği beton kaidenin yapılmasında dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

1. Kaide kalıbının en altına önce 15 - 25 cm kalınlığında küçük çakıl taşlarından oluşmuş temel çakılı serilmelidir.
2. Bunun üzerine yaklaşık 5 - 6 cm kalınlığında strafor veya mantar gibi titreşim sönümleyici özelliği olan plakalar yerleştirilmelidir.
3. Kalıbın içine yandaki resimde görüldüğü gibi Ø12 mm'lik inşaat demiri çubuklarından yapılmış stabilizasyon kafesi işlenmelidir.
4. Kalıbın içine, bilahare ankeraj saplamalarının içine yerleştirileceği beheri 250-300 mm uzunluğunda ve 80 mm boyutunda 4 veya 6 adet (pompanın boyutlarına bağlı olarak) erkek kalıplar öngörülmelidir.
5. B-160 kalitesinde 300 dozlu beton kalıbın içine dökülmelidir.
6. Beton iyice donduktan sonra ankeraj kalıpları sökülmalıdır.
7. Yandaki resimde görüldüğü gibi bir ucu çatal yapılmış M16 veya M20 çapında korozyona dayanıklı ankeraj civataları pompa şasesinin delik ölçülerine uygun olarak ankeraj deliklerinin içine yerleştirilmeli ve deliklere beton şerbeti dökülerek dondurulmalıdır.



Dikkat

Kaide ve ankeraj çalışmaları tamamlanmadan, kaplin ayarı yeniden yapılmadan, tesisatın yıkama işlemi tamamlanmadan, pompa suyla doldurulmadan, pompa yataklarının yağlanma durumu kontrol edilmeden, motor termik koruma ayarı yapılmadan, motorun dönüş yönü kontrol edilmeden **pompalar çalıştırılmamalıdır.**

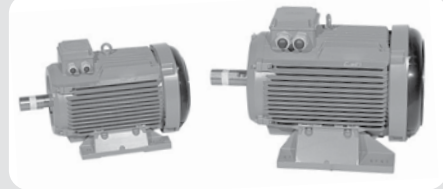


SANTRİFÜJ POMPALAR İÇİN MOTOR GÜCÜNÜN SEÇİMİ

Tahrik motorunun gücünün doğru seçimi önemlidir. Olması gerekenden daha küçük motor seçilmesi, işletimde istenen hidrolik kapasiteye ulaşamaması ve sık sık termik atması gibi problemler yaratırken, gereğinden daha büyük motor seçilmesi, işletmede faydasız bir elektrik sarfiyatına ve dolayısıyla yüksek işletme giderlerine neden olmaktadır.

Motor gücünün doğru olarak seçimi için aşağıdaki formülden yararlanmak mümkündür.

$$P = \frac{Q \times H \times \rho}{367 \times \eta} \times \text{emniyet faktörü}$$



Pompanın işletim noktasındaki debisi Q (m³/h), basma yüksekliği H (m), akışkanın yoğunluğu ρ (kg/dm³) birimleriyle ve pompa verimi η ise ilgili pompa eğrisinden alınarak formülde yerine konulduğunda, gerekli olan asgari motor gücü P (kW) olarak bulunabilmektedir. Kullanılan akışkan genellikle su olduğu için yoğunluğu ρ = 1 (kg/dm³) kabul edilerek güç hesabında dikkate alınmaz.

Kullanılacak motorun nominal gücünün seçiminde ise bu gücün üstüne genelde yan tarafta verilen oranlarda emniyet payı eklenmektedir.

P ≤ 1.5 kW'lık mil güçleri için % 15 (çarpım faktörü 1.15)
P = 15 kW'lık mil güçlerine kadar % 10 (çarpım faktörü 1.10)
P > 15 kW'lık mil güçleri için % 5 (çarpım faktörü 1.05)

Elektrik motorlarına ait kataloglarda verilen anma güç değerlerinin, çevre sıcaklığı 40°C'yi geçmeyen, deniz seviyesinden 1000 m'ye kadar yüksekliklerde, şebeke anma gerilimi 220/380 - 380/660 Volt olan ve gerilim dalgalanmaları ± % 5'den daha yüksek olmayan şebekeler için geçerli olduğu unutulmamalıdır.

Santrifüj pompaların motorları 2900, 1450 ve 990 d/dak olmak üzere üç ayrı devir hızı seçeneğinde sunulmaktadır. 2900 d/dak devir hızlı motorlarla seçilmiş pompalar genelde daha küçük olabilmektedir. Daha az yer kaplaması, ilk yatırım ve işletim maliyetinin daha düşük olması bu türün avantajlarıdır. Ancak ses oluşumunun önemli olduğu uygulamalarda 1450 d/dak devir hızlı motorlarla seçilmiş pompalara öncelik verilmelidir.

n=1450 1/dak - 4 kutuplu elektrik motorları					
Motor gücü		Nominal akım	Demeraj katsayısı		cosØ
HP	kW	A	I _A / I _N	Y Δ	
1/6	0,12	0,50	2,8	-	0,66
1/4	0,18	0,70	3,2	-	0,62
1/3	0,25	0,84	3,5	-	0,70
1/2	0,37	1,17	4	-	0,68
3/4	0,55	1,55	4	-	0,73
1	0,75	2,0	4,2	-	0,75
1,5	1,1	2,8	5	-	0,76
2	1,5	3,6	5	-	0,77
3	2,2	5	5,2	-	0,81
4	3	6,4	5,5	-	0,83
5,5	4	8,5	1,9	5,8	0,82
7,5	5,5	11,5	1,9	6	0,82
10	7,5	15,0	2	6,5	0,83
15	11	21,5	2	6,2	0,84
15	11	22	2,1	6,5	0,83
20	15	28,8	2,1	6,5	0,85
25	18,5	35,0	2,1	6,5	0,86
30	22	42,0	2,1	6,5	0,85
40	30	54,5	2,1	6,5	0,87
50	37	69,0	2,1	6,5	0,85
60	45	82,0	2,1	6,5	0,86
75	55	103	2,1	6,5	0,85

n=2900 1/dak - 2 kutuplu elektrik motorları					
Motor gücü		Nominal akım	Demeraj katsayısı		cosØ
HP	kW	A	I _A / I _N	Y Δ	
1/4	0,18	0,51	4,2	-	0,80
1/3	0,25	0,64	4,2	-	0,83
1/2	0,37	0,93	4,3	-	0,85
3/4	0,55	1,32	5	-	0,85
1	0,75	1,70	5,2	-	0,86
1,5	1,1	2,4	6	-	0,86
2	1,5	3,2	5,5	-	0,87
3	2,2	4,4	5,9	-	0,90
4	3	6,2	6,2	-	0,86
5,5	4	7,7	2	6,3	0,91
7,5	5,5	10,5	2,1	6,5	0,91
7,5	5,5	10,8	2,2	6,8	0,88
10	7,5	14,1	2,3	6,9	0,90
15	11	20,0	2,3	7	0,91
15	11	19,8	2,25	7	0,92
20	15	26,5	2,25	7	0,93
25	18,5	32,4	2,25	7	0,92
30	22	38,1	2,25	7	0,92
40	30	53,6	2,26	7	0,90
50	37	65,0	2,26	7	0,90
60	45	80,0	2,26	7	0,90
75	55	96,4	2,26	7	0,91

Y/Δ KALKIŞLI ELEKTRİK MOTORLARI İÇİN 3 KOLLU PVC/EPR GÜÇ KABLOSU VE SİGORTA SEÇİMİ

Nominal Akım	Sigorta Akım Değeri	Kablo Kesiti 2 Adet 3x.. mm ²										
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
A	A	Kullanılabilir Maksimum Kablo Boyu (m)										
16	25	61	102	164	245	409						
18	25	54	90	145	218	363						
20	35	48	82	130	196	327	524					
25	35	39	65	104	157	261	419					
30	35		53	87	130	218	349					
35	50		46	74	111	187	299	467				
40	50			65	98	164	261	409				
45	63			56	86	144	233	363	509			
50	63				77	130	210	327	458			
60	63				64	108	175	273	382			
70	80					92	149	234	327	467		
80	100					80	130	204	286	409		
90	125						115	182	254	363	509	
100	125						103	163	229	327	458	
120	160							135	190	273	382	518
140	160							114	163	233	326	446
160	200								141	203	286	389
180	225								124	180	253	345
200	225									161	228	310
220	250									145	207	281

DİREKT KALKIŞLI ELEKTRİK MOTORLARI İÇİN 1 KOLLU PVC/EPR GÜÇ KABLOSU VE SİGORTA SEÇİMİ

Nominal Akım	Sigorta Akım Değeri	Kablo Kesiti 3 Adet 1x.. mm ²						Kablo Kesiti 6 Adet 1x.. mm ²						
		35	50	70	95	120	150	35	50	70	95	120	150	185
A	A	Kullanılabilir Maksimum Kablo Boyu (m)												
50	80	233	308	392	481			467						
60	100	194	256	326	400	469		389						
70	100	166	219	280	344	402	459	333	440					
80	125	145	192	245	300	352	401	291	385	490				
90	160	128	171	218	267	312	357	259	342	436				
100	160	115	153	196	240	281	321	233	308	392	481			
120	200	94	127	163	200	234	267	194	256	326	400	469	535	605
140	200		107	139	171	200	229	165	219	280	343	402	459	518
160	225			120	149	175	200	145	192	245	300	352	401	453
180	250			106	132	155	178	128	170	218	267	312	357	403
200	250				118	139	160	114	153	195	240	281	320	362
220	315				106	126	145		138	177	218	255	291	329
240	315					115	132		125	162	199	234	267	302
260	400					105	121			149	184	216	246	279
280	400						112			137	171	200	230	259
300	400						103			128	159	187	213	241
325	500									117	146	172	197	223
350	500										135	159	182	207
375	500										125	148	170	193
400	630											138	159	180
425	630											129	149	169
450	800											121	140	159

Tabloda verilen kablo uzunlukları çevre sıcaklığının 30°C ve $\cos \varphi = 0.8$ olduğu varsayılarak maksimum gerilim düşümü % 3 olacak şekilde hesaplanmıştır. Sigorta akım değerleri, seçilmesi gereken en küçük gecikmeli tip (träge) sigorta buşonları içindir.

DİREKT KALKIŞLI ELEKTRİK MOTORLARI İÇİN 3 KOLLU PVC/EPR GÜÇ KABLOSU VE SİGORTA SEÇİMİ

Nominal Akım	Sigorta Akım Değeri	Kablo Kesiti 3x.. mm ²											Kablo Kesiti 2 Adet 3x.. mm ²		
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	35	50	70
A	A	Kullanılabilecek Maksimum Kablo Boyu (m)													
1.5	4	435													
2.5	4	262	435												
4	6	164	273	436											
6	16	109	182	290	435										
8	20	82	136	218	327										
10	25	65	109	175	262	435									
12	25	54	91	145	218	364									
14	35	46	77	124	187	311	498								
16	35		67	109	164	273	436								
18	35		59	96	145	242	388								
20	35		53	86	130	218	349								
25	50			68	104	175	279	435							
30	50				86	145	232	363	508						
35	50				73	124	199	311	435						
40	63					108	174	273	381						
45	63					95	154	242	339	484					
50	80						138	218	305	435					
60	100						114	181	254	363	508		508		
70	100							154	217	311	435		435		
80	125							133	190	272	381	518	381		
90	160								167	242	339	460	339	484	
100	160								149	216	304	414	305	435	
120	200									178	253	344	254	363	508
140	200										215	294	216	316	435
160	225										186	257	188	271	380
180	250											226	165	240	338
200	250											201		214	303
220	315													192	275

Tabloda verilen kablo uzunlukları çevre sıcaklığının 30°C ve $\cos \varphi = 0.8$ olduğu varsayılarak maksimum gerilim düşümü % 3 olacak şekilde hesaplanmıştır. Sigorta akım değerleri, seçilmesi gereken en küçük gecikmeli tip (träge) sigorta buşonları içindir.

SİGORTALARIN AKIM DEĞERLERİ

Bıçaklı Sigortalar				Buşonlu Sigortalar		
BOY 00 (160 A)	BOY 1 (250 A)	BOY 2 (400 A)	BOY 3 (630 A)	BOY 1 (25 A)	BOY 2 (63 A)	BOY 3 (100 A)
6	80	200	500	2	35	80
10	100	250	630	4	50	100
16	125	315		6	63	
20	160	400		10		
25	200			16		
32	250			20		
40				25		
50						
63						
80						
100						
125						
160						

IP KORUMA SINIF VE KOD OKUMA (INGRESS PROTECTION RATING)

IP koruma sınıfı, IP değerinin bulunduğu ürünün çevre şartlarına karşı korunmasını ve dayanıklılığını anlatmaktadır. Bu kodlar, Avrupa Birliği Komisyonu (CENELEC-Comité Européen de Normalisation Electrotechnique) tarafından geliştirilmiş ve hem son kullanıcının bilgilendirilmesini sağlamak hem de farklı firmalar tarafından üretilen dış mekânlarda kullanılacak ürünlerin aynı standart (NEMA IEC 60529 Degrees of Protection Provided by Enclosures) altında toplanmasını sağlamak için oluşturulmuştur.

IP Koruma Sınıflaması 2 ya da 3 rakamdan oluşmaktadır. Özel durumlarda iki harfin yanına bir harf ya da üçüncü bir harfin daha gelmesi ile tehlikeli bölümlere karşı koruma derecesini belirtmektedir.

İlk rakam katı cisim ya da malzemelere karşı korumasını,
İkinci rakam sıvılara karşı korumasını,
Üçüncü rakam mekanik etkilere karşı korumasını belirtmektedir
Harf ise tehlikeli bölgelere karşı korumasını belirtmektedir.

Üçüncü rakam IEC 60529 nolu standart kitapçığında yer almadığı için genellikle kullanılmamaktadır. Rakamların temsil ettiği anlamlar aşağıda – IP Sınıf Değerlendirme tablosunda verilmiştir.

Eğer IP kodlamasına harf kullanılacak ise aşağıdaki durumlarda kullanılır:

1) Eğer tehlikeli kısımlara erişime ait koruma, rakamın belirttiğinden de yüksekse

Örn: IP 44 D

İlk Rakam :4

Harf :D (1,0 mm. ve daha büyük olan ve uzunluğu 100 mm'yi aşmayan aletleri kullanan kişileri tehlikeli bölümlere erişmeye karşı korur.)

2) Eğer tehlikeli kısımlara erişime ait koruma belirli fakat yabancı katı cisimlere karşı koruma ihmal ediliyorsa. Bu durumda ilk rakam yerine X konur.

Örn: IPX4D

İlk Rakam :X

Harf :D (1,0 mm. ve daha büyük olan ve uzunluğu 100 mm'yi aşmayan aletleri kullanan kişileri tehlikeli bölümlere erişmeye karşı korur.)

NOT: Koruma daha da düşük koruma sınıflarına da cevap veriyorsa, yalnızca ilave harfin belirttiği koruma sınıfına göre belirlenir.

IP KORUMA SINIF VE KOD OKUMA (INGRESS PROTECTION RATING)				
IP	X	Y	Z	İLAVE HARF
	Katı cisimlere karşı koruma değeri	Suya karşı koruma sınıfı	Mekanik etkilere karşı koruma değeri	TEHLİKELİ BÖLÜMLERE ERİŞMEYE KARŞI KORUMA DERECEŚİ
0	Korumasız	Korumasız	Korumasız	AÇIKLAMA
1	Çapı 50 mm'den büyük katı cisimlere karşı (elin arka tarafı gibi)	Dikey yönden damlama şeklinde gelen	0,225 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 15 cm yükseklikten bırakılan 150 g kütle)	A Tehlikeli bölümlere elin dışıyla erişmeye karşı korumalı (Küre çapı 50 mm olan erişme sondası tehlikeli bölümlerden yeterli aralıklarla ayrılmış olmalıdır.)
2	Çapı 12,5 mm'den büyük katı cisimlere karşı (Parmak yada benzer nesneler)	0°-15°C açı ile püskürtme ile gelen su	0,375 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 15 cm yükseklikten bırakılan 250 g kütle)	B Tehlikeli bölümlere bir parmak ile erişmeye karşı korumalı (Çapı 12 mm olan uzunluğu 80 mm olan eklemli bir deney parmağı tehlikeli bölümlerden yeterli aralıklarla ayrılmış olmalıdır.)
3	Çapı 2,5 mm'den büyük katı cisimlere karşı (el aletleri, kalın kablo vs.)	0°-60°C açı ile püskürtme ile gelen su	0,5 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 20 cm yükseklikten bırakılan 250 g kütle)	C Tehlikeli bölümlere bir alet ile erişmeye karşı korumalı (Çapı 2,5 mm olan uzunluğu 100 mm olan bir deney sondası tehlikeli bölümlerden yeterli aralıklarla ayrılmış olmalıdır.)
4	1 mm (Çeşitli gereçler, kablo damarı vs.)	Herhangi bir açı ile püskürtülen su (sınırlı koruma)	2,0 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 40 cm yükseklikten bırakılan 500 g kütle)	D Tehlikeli bölümlere bir tel ile erişmeye karşı korumalı (Çapı 1,0 mm olan uzunluğu 100 mm olan bir deney sondası tehlikeli bölümlerden yeterli aralıklarla ayrılmış olmalıdır.)
5	Toza karşı korumalı (sınırlı koruma)	Herhangi bir açı ile püskürtülen su	6,0 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 40 cm yükseklikten bırakılan 1,5 kg kütle)	-
6	Toz geçirmez (tamamen koruma)	Şiddetli deniz dalgası (sınırlı koruma)	20,0 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 40 cm yükseklikten bırakılan 50 kg kütle)	-
7	-	1 m derinliğe kadar suya daldırma	-	-
8	-	1 m'den fazla derinlikteki suda bekletme	-	-

ELEKTRİK MOTORLARININ BESLEMESİ İÇİN JENERATÖR SEÇİMİ

Direkt Kalkışlı Elektrik Motorları				Y/Δ Kalkışlı Elektrik Motorları			
Elektrik Motoru Gücü		Jeneratör Gücü		Elektrik Motoru Gücü		Jeneratör Gücü	
kW	HP	kW	kVA	kW	HP	kW	kVA
2,2	3	6	7,5	-	-	-	-
3	4	8	10	3	4	6	7,5
4	5,5	10	12,5	4	5,5	8	10
5,5	7,5	12,5	15,6	5,5	7,5	10,8	13,5
7,5	10	15	18,8	7,5	10	14	17,5
9,2	12,5	18,8	23,5	9,2	12,5	17,2	21,5
11	15	22,5	28	11	15	20,5	25,5
13	17,5	26,4	33	13	17,5	23,6	29,5
15	20	30	38	15	20	27	34
18,5	25	40	50	18,5	25	33	42
22	30	45	57	22	30	40	50
26	35	52	65	26	35	45	57
30	40	60	75	30	40	52	65
37	50	75	94	37	50	65	81
45	60	90	112	45	60	77	97
51	70	105	131	51	70	90	112
59	80	120	150	59	80	102	128
66	90	135	170	66	90	115	144
75	100	150	190	75	100	128	160
92	125	185	230	92	125	158	198
110	150	210	260	110	150	190	237

ALTERNATİF AKIM ELEKTRİK MOTORLARI TEMEL FORMÜLLERİ

Büyüklik	Monofaze Motorlar	Trifaze Motorlar
Şebekeden Çekilen Güç (Aktif) [kW]	$P_a = \frac{U \cdot I \cdot \cos \varphi}{1000}$	$P_a = \frac{1,73 \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi}{1000}$
Motordan Alınan Güç [kW]	$P_r = \frac{U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}{1000}$	$P_r = \frac{1,73 \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}{1000}$
Çekilen Akım [A]	$I = \frac{P_r \cdot 1000}{U \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}$	$I = \frac{P_r \cdot 1000}{1,73 \cdot U \cdot \cos \varphi \cdot \eta_M}$
Güç Faktörü (cos φ) [%]	$\cos \varphi = \frac{P_a \cdot 1000}{U \cdot I}$	$\cos \varphi = \frac{P_a \cdot 1000}{1,73 \cdot U \cdot I}$
Nominal Tork [kgm]	$M_N = \frac{P_r \cdot 1000}{1,027 \cdot n}$	
Motor Verimi [%]	$\eta_M = \frac{P_r \cdot 100}{P_a}$	
Senkron Devir Hızı [d/dak]	$n_s = \frac{f \cdot 120}{\text{kutup sayısı}}$	
Kayma Miktarı [%]	$S = \frac{(n_s - n) \cdot 100}{n_s}$	

PLASTİK SU BORULARINDA SÜRTÜNMEYEN KAYNAKLANAN BASINÇ KAYIPLARI (mSS)

Küçük rakamlar, boru içindeki suyun akış hızını m/sn cinsinden göstermektedir.

Büyük rakamlar, düz borular için her 100 metredeki basınç kaybını mSS/100 m olarak göstermektedir.

Tesisatın toplam basınç kayıplarını hesaplarırken dirsek, vana, çek valf gibi armatürlerde oluşan basınç kayıplarını boru kayıplarına eklemek gerekir.

Su debisi			PN 10 basınç sınıfında, metal olmayan su borularında basınç kayıpları (mSS/100 m)												
m³/h	Litre/ dakika	Litre/ saniye	DN.. cinsinden borunun nominal anma çapı ve mm cinsinden borunun iç çapı												
			25 20.4	32 26.2	40 32.6	50 40.8	63 51.4	75 61.4	90 73.6	110 90.0	125 102.2	140 114.6	160 130.8	180 147.2	
0.6	10	0.16	0.49 1.8	0.30 0.66	0.19 0.27	0.12 0.085									
0.9	15	0.25	0.76 4.0	0.46 1.14	0.3 0.6	0.19 0.18	0.12 0.063								
1.2	20	0.33	1.0 6.4	0.61 2.2	0.39 0.9	0.25 0.28	0.16 0.11								
1.5	25	0.42	1.3 10	0.78 3.5	0.5 1.4	0.32 0.43	0.2 0.17	0.14 0.074							
1.8	30	0.50	1.53 13.0	0.93 4.6	0.6 1.9	0.38 0.57	0.24 0.22	0.17 0.092							
2.1	35	0.58	1.77 16.0	1.08 6.0	0.69 2.0	0.44 0.70	0.28 0.27	0.2 0.12							
2.4	40	0.67	2.05 22.0	1.24 7.5	0.80 3.3	0.51 0.93	0.32 0.35	0.23 0.16	0.16 0.063						
3.0	50	0.83	2.54 37.0	1.54 11.0	0.99 4.8	0.63 1.40	0.4 0.50	0.28 0.22	0.2 0.09						
3.6	60	1.00	3.06 43.0	1.85 15.0	1.2 6.5	0.76 1.90	0.48 0.70	0.34 0.32	0.24 0.13	0.16 0.050					
4.2	70	1.12	3.43 50.0	2.08 18.0	1.34 8.0	0.86 2.50	0.54 0.83	0.38 0.38	0.26 0.17	0.18 0.068					
4.8	80	1.33		2.47 25.0	1.59 10.5	1.02 3.00	0.64 1.20	0.45 0.50	0.31 0.22	0.2 0.084					
5.4	90	1.50		2.78 30.0	1.8 12.0	1.15 3.50	0.72 1.30	0.51 0.57	0.35 0.26	0.24 0.092	0.18 0.05				
6.0	100	1.67		3.1 39.0	2.0 16.0	1.28 4.6	0.8 1.80	0.56 0.73	0.39 0.30	0.26 0.12	0.2 0.07				
7.5	125	2.08		3.86 50.0	2.49 24.0	1.59 6.6	1.00 2.50	0.70 1.10	0.49 0.50	0.33 0.18	0.25 0.10	0.20 0.055			
9.0	150	2.50			3.00 33.00	1.91 8.6	1.20 3.5	0.84 1.40	0.59 0.63	0.39 0.24	0.30 0.13	0.24 0.075			
10.5	175	2.92			3.5 38.0	2.23 11.0	1.41 4.3	0.99 1.80	0.69 0.78	0.46 0.30	0.36 0.18	0.28 0.09			
12	200	3.33			3.99 50.0	2.55 14.0	1.60 5.5	1.12 2.40	0.78 1.0	0.52 0.40	0.41 0.22	0.32 0.12	0.25 0.065		
15	250	4.17				3.19 21.0	2.01 8.0	1.41 3.70	0.98 1.50	0.66 0.57	0.51 0.34	0.40 0.18	0.31 0.105	0.25 0.06	
18	300	5.00				3.82 28.0	2.41 10.5	1.69 4.60	1.18 1.95	0.78 0.77	0.61 0.45	0.48 0.25	0.37 0.13	0.29 0.085	
24	400	6.67					3.21 19.0	2.25 8.0	1.57 3.60	1.05 1.40	0.81 0.78	0.65 0.44	0.50 0.23	0.39 0.15	
30	500	8.33					4.01 28.0	2.81 11.5	1.96 5.0	1.1 2.0	1.02 1.20	0.81 0.63	0.62 0.33	0.49 0.21	
36	600	10.0					4.82 37.0	3.38 15.0	2.35 6.6	1.57 2.60	1.22 1.50	0.97 0.82	0.74 0.45	0.59 0.28	
42	700	11.7					5.64 47.0	3.95 24.0	2.75 8.0	1.84 3.50	1.43 1.90	1.13 1.10	0.87 0.60	0.69 0.40	
48	800	13.3						4.49 26.0	3.13 11.0	2.09 4.5	1.62 2.60	1.29 1.40	0.99 0.81	0.78 0.48	
54	900	15.0						5.07 33.00	3.53 13.5	2.36 5.5	1.83 3.20	1.45 1.70	1.12 0.95	0.08 0.58	
60	1000	16.7						5.64 40.0	3.93 16.0	2.63 6.7	2.04 3.90	1.62 2.2	1.24 1.2	0.96 0.75	
75	1250	20.8							4.89 25.0	3.27 9.00	2.54 5.00	2.02 3.00	1.55 1.60	1.22 0.95	
90	1500	25.0							5.88 33.0	3.93 13.0	3.05 8.0	2.42 4.1	1.86 2.3	1.47 1.40	
105	1750	29.2							6.86 44.0	4.59 17.5	3.56 9.7	2.83 5.7	2.17 3.2	1.72 1.9	
120	2000	33.3								5.23 23.0	4.06 13.0	3.23 7.0	2.48 4.0	1.96 2.4	
150	2500	41.7								6.55 34.0	5.08 18.0	4.04 10.5	3.10 6.0	2.45 3.5	
180	3000	50.0								7.86 45.0	6.1 27.0	4.85 14.0	3.72 7.6	2.94 5.2	
240	4000	66.7									8.13 43.0	6.47 24.0	4.96 13.0	3.92 7.5	
300	5000	83.3										8.08 33.00	6.2 18.0	4.89 11.0	

90° dirsekler, vanalar	(m) eşdeğer boru	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	2.0	2.5
T bağlantılar, çek-valfler		4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0

METAL SU BORULARINDA SÜRTÜNMEYEN KAYNAKLANAN BASINÇ KAYIPLARI (mSS)

Küçük rakamlar, boru içindeki suyun akış hızını m/sn cinsinden göstermektedir.

Büyük rakamlar, düz borular için her 100 metredeki basınç kaybını mSS/100 m olarak göstermektedir.

Tesisatın toplam basınç kayıplarını hesaplariken dirsek, vana, çek valf gibi armatürlerde oluşan basınç kayıplarını boru kayıplarına eklemek gerekir.

Su debisi			Metal borularda basınç kayıpları (mSS/100 m)												
m ³ /h	Litre/ dakika	Litre/ saniye	Parmak (inç) cinsinden borunun nominal anma çapı ve mm cinsinden borunun iç çapı												
			1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	
0.6	10	0.16	0.855 9.910	0.470 2.407	0.292 0.784										
0.9	15	0.25	1.282 20.11	0.705 4.862	0.438 1.570	0.249 0.416									
1.2	20	0.33	1.710 33.53	0.940 8.035	0.584 2.588	0.331 0.677	0.249 0.346								
1.5	25	0.42	2.138 49.93	1.174 11.91	0.730 3.834	0.415 1.004	0.312 0.510								
1.8	30	0.50	2.565 64.34	1.409 16.50	0.876 5.277	0.498 1.379	0.374 0.700	0.231 0.223							
2.1	35	0.58	2.993 91.54	1.644 21.75	1.022 6.949	0.581 1.811	0.436 0.914	0.269 0.291							
2.4	40	0.67		1.879 27.66	1.618 8.820	0.664 2.290	0.499 1.160	0.308 0.368							
3.0	50	0.83		2.349 41.40	1.460 13.14	0.830 3.403	0.623 1.719	0.385 0.544	0.229 0.159						
3.6	60	1.00		2.819 57.74	1.751 18.28	0.996 4.718	0.748 2.375	0.462 0.751	0.275 0.218						
4.2	70	1.12		3.288 76.49	2.043 24.18	1.162 6.231	0.873 3.132	0.539 0.988	0.321 0.287	0.231 0.131					
4.8	80	1.33			2.335 30.87	1.328 7.940	0.997 3.988	0.616 1.254	0.376 0.363	0.263 0.164					
5.4	90	1.50			2.627 38.30	1.494 9.828	1.122 4.927	0.693 1.551	0.413 0.449	0.269 0.203					
6.0	100	1.67			2.919 46.49	1.660 11.90	1.247 5.972	0.770 1.875	0.459 0.542	0.329 0.244	0.248 0.124				
7.5	125	2.08			3.649 70.41	2.075 17.93	1.558 8.967	0.962 2.802	0.574 0.809	0.412 0.365	0.310 0.185	0.241 0.101			
9.0	150	2.50				2.490 25.11	1.870 12.53	1.154 3.903	0.668 1.124	0.494 0.506	0.372 0.256	0.589 0.140			
10.5	175	2.92				2.904 33.32	2.182 16.66	1.347 5.179	0.803 1.488	0.576 0.670	0.434 0.338	0.337 0.184			
12	200	3.33				3.319 42.75	2.493 21.36	1.539 6.624	0.918 1.901	0.659 0.855	0.496 0.431	0.385 0.234	0.251 0.084		
15	250	4.17				4.149 64.86	3.117 32.32	1.924 10.03	1.147 2.860	0.823 1.282	0.620 0.646	0.481 0.350	0.314 0.126		
18	300	5.00					3.740 45.52	2.309 14.04	1.377 4.009	0.988 1.792	0.744 0.903	0.577 0.488	0.377 0.175	0.263 0.074	
24	400	6.67						3.078 24.04	1.836 6.828	1.317 3.053	0.992 1.530	0.770 0.829	0.502 0.294	0.351 0.124	
30	500	8.33						3.848 36.71	2.295 10.40	1.647 4.622	1.240 2.315	0.962 1.254	0.628 0.445	0.439 0.187	
36	600	10.0						4.618 51.84	2.753 14.62	1.976 6.505	1.488 3.261	1.55 1.757	0.753 0.623	0.526 0.260	
42	700	11.7							3.212 19.52	2.306 8.693	1.736 4.356	1.347 2.345	0.879 0.831	0.614 0.347	
48	800	13.3							3.671 25.20	2.635 11.18	1.984 5.582	1.540 3.009	1.005 1.066	0.702 0.445	
54	900	15.0							4.130 31.51	2.964 13.97	2.232 6.983	1.732 3.762	1.130 1.328	0.790 0.555	
60	1000	16.7							4.589 38.43	3.294 17.06	2.480 8.521	1.925 4.595	1.256 1.616	0.877 0.674	
75	1250	20.8								4.117 26.10	3.100 13.00	2.406 7.010	1.570 2.458	1.097 1.027	
90	1500	25.0								4.941 36.97	3.720 18.42	2.887 9.892	1.883 3.468	1.316 1.444	
105	1750	29.2									4.340 24.76	3.368 13.30	2.197 4.665	1.535 1.934	
120	2000	33.3									4.960 31.94	3.850 17.16	2.511 5.995	1.754 2.496	
150	2500	41.7										4.812 26.26	3.139 9.216	2.193 3.807	
180	3000	50.0											3.767 13.05	2.632 5.417	
240	4000	66.7												5.023 22.72	3.509 8.926
300	5000	83.3													4.386 14.42

90° dirsekler, vanalar	(m) eşdeğer boru	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	2.0	2.5
T bağlantılar, çek-valfler		4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0

POMPA SEÇİMİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

Pompa tipinin seçiminde çalışma noktasının (sistemin karakteristik eğrisi ile pompanın kendi karakteristik eğrisinin kesişme noktası) pompanın hidrolik veriminin mümkün olduğunca yüksek olduğu bir bölgede oluşmasına dikkat edilmelidir.

Özellikle ısıtma ve soğutma suyu tesisatlarında sirkülasyon pompası olarak kullanılan santrifüj pompaların basma yüksekliğinin seçiminde abartılı davranılmamalıdır.

Karakteristik eğrisinin alt bölgesinde çalıştırılan pompalarda (basınç kayıplarının öngörülenden daha küçük olduğu durumlar) kavitasyon ve motor yanması gibi problemler oluşur.

Böyle durumlarda reglaj vanaları kullanılarak tesisatta suni direnç yaratılıp sistemin karakteristik eğrisinin değiştirilerek, pompanın karakteristik eğrisiyle daha uygun bir noktada kesişmesi sağlanmalıdır.

Pompanın karakteristik eğrisinin değiştirilebilmesi için pompa çarkının küçültülmesi

$$\left(\frac{D_2}{D_1}\right)^2 \approx \frac{Q_2}{Q_1} \approx \frac{H_2}{H_1}$$

$$D_2 \approx D_1 \sqrt{\frac{Q_2}{Q_1}} \approx D_1 \sqrt{\frac{H_2}{H_1}}$$

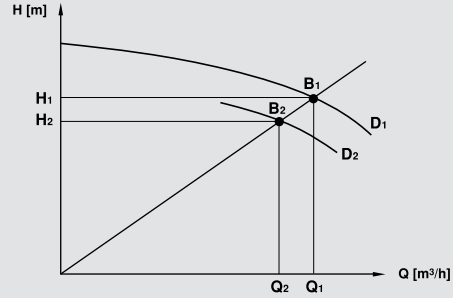
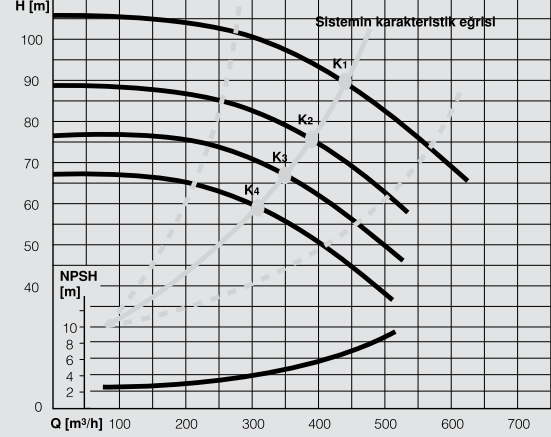
veya pompayı tahrik eden motor devir hızının değiştirilmesi gerekmektedir.

$$\frac{n_2}{n_1} = \frac{Q_2}{Q_1} \quad \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 = \frac{H_2}{H_1}$$

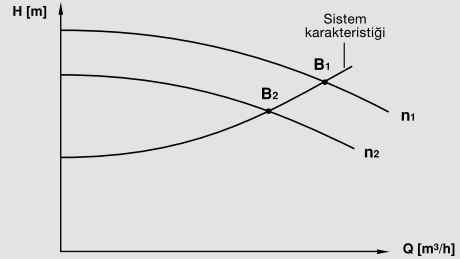
Şaseli tip norm santrifüj pompaların karakteristik performans eğrileri DIN 1944'ün III. bölümünde yer alan tolerans değerlerine uygundur. Kataloglarda verilen değerler kinematik viskozitesi $\nu = 1 \text{ cSt}$ ve yoğunluğu $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$ olan akışkanlar, yani sıcaklığı yaklaşık 20°C 'deki normal su için geçerlidir.

Viskozitesi ve yoğunluğu sudan farklı olan akışkanların kullanıldığı tesisatlarda (örneğin glikol veya yağ oranı % 10'u geçen su karışımları), pompa seçiminde bu durum dikkate alınmalıdır. Çünkü bu tip tesisatlarda hem sistemin kendi karakteristiğinde farklılık, hem de pompanın performans değerlerinde sapmalar oluşur.

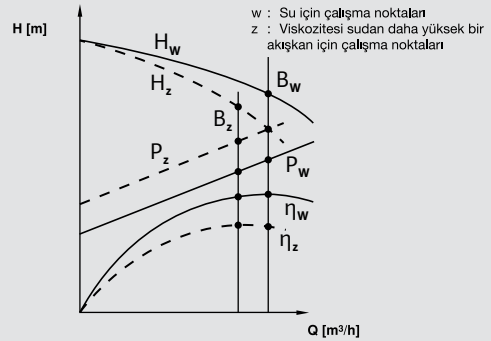
Pompalanan akışkanın viskozitesi arttığında pompanın bu akışkan için debi Q , basma yüksekliği H ve verim η değerleri düşer, gereksinim duyduğu tahrik gücü P ise artar.



Pompa karakteristik eğrisinin çark çapına bağlı olarak değişimi



Pompa karakteristik eğrisinin devir hızına bağlı olarak değişimi



Çalışma noktalarının viskoziteye bağlı olarak değişimi

Kavitasyon - NPSH

Pompa seçiminde ve pompanın emiş şartlarının belirlenerek yerleşim planının yapılmasında önemle dikkate alınması gereken diğer bir husus da, performans eğrilerinin alt kısımlarında gösterilen pompanın NPSH karakteristiğidir.

Katalogta gösterilen bu değerler, gaz ve hava kabarcıklarından arınmış temiz su için geçerlidir. Kullanım emniyetinin yükseltilmesi ve pompanın kavitasyon riskinin azaltılabilmesi için katalogta gösterilen NPSH değerlerinin en az 0,5 m. artırılarak kullanılması doğru olacaktır.

Net pozitif emme basıncı diye isimlendirilen NPSH değeri, bir pompanın öngörülen işletme değerinde kavitasyonsuz ve verimli bir şekilde çalışabilmesi için, pompanın emiş ağzında var olması gereken asgari nominal su basıncını ifade etmektedir.

Akışkanın sıcaklığı kavitasyon oluşumunda diğer bir faktördür. Sıcaklık arttıkça kavitasyon riski yükselmektedir.

Bu durum akışkanın buharlaşma basıncı ile ilgilidir. Akışkanın buharlaşmaması için gerekli olan asgari basınç akışkanın sıcaklığı ile birlikte artmaktadır.

Örneğin;

20°C'deki suyun buharlaşmaması için pompanın emiş ağzında varolması gereken asgari basınç
 $p_d = 0.02337$ bar (~ 0.2 m) iken,
 85°C'deki suyun buharlaşmaması için gereken asgari basınç
 $p_d = 0.5780$ bara (~ 5.78 m) yükselmektedir.

Dolayısı ile yüksek sıcaklıktaki akışkanların pompalanmasında atmosfere kapalı tank sistemine geçilerek, tankın ayrıca basınçlandırılması ($p_{atm} + p_i$) gerekli olabilir.

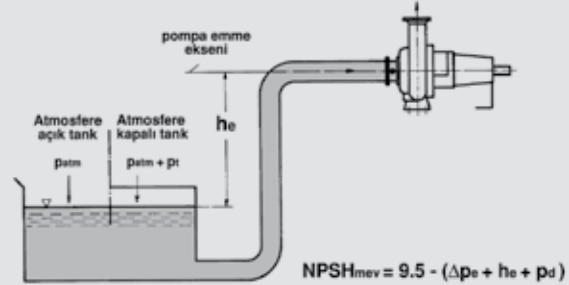
Yandaki buharlaşma basıncı tablosu, değişik sıcaklıklardaki suyun buharlaşmaması için gerekli olan asgari basınç değerlerini göstermektedir.

Özellikle akışkan seviyesinin pompanın emiş ağzına nazaran daha düşük olduğu emiş yapılarak çalışılacak durumlarda veya akışkan sıcaklığının 45°C'den daha yüksek olduğu uygulamalarda; sistemin depo yerleşimi ve emiş hattı özelliklerinden kaynaklanan mevcut NPSH değerinin, pompanın problemsiz çalışabilmesi için gerekli olan NPSH değerini sağlayıp sağlayamayacağı konusunda firmamıza danışılarak alınması gereken önlemlerin tartışılması faydalı olacaktır.

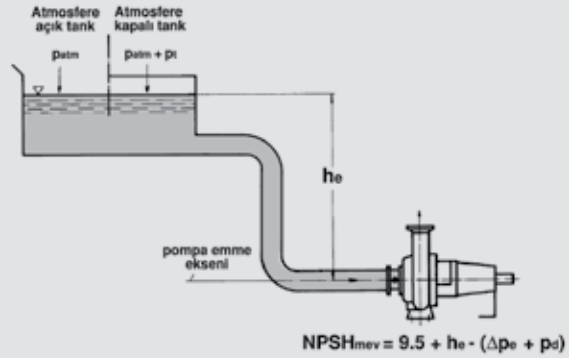
Problemsiz bir işletim için

$$NPSH_{mevcut} > NPSH_{pompa}$$

olmalıdır.



Atmosfere açık tanklı uygulamalarda atmosfer basıncının yaklaşık 9.5 mSS olduğu varsayımıyla, sistemin mevcut NPSH değerini hesaplarken emiş hattı direnç kayıplarının toplamı Δp_e , emiş derinliği h_e ve akışkanın buharlaşma basıncı p_d formüllerde gösterildiği gibi dikkate alınmalıdır.



Suyun buharlaşma basıncının sıcaklıkla değişimi

t (°C)	p_d (bar)	t (°C)	p_d (bar)
0	0.00611	95	0.84530
5	0.00872	100	1.01330
10	0.01227	105	1.20800
15	0.01704	110	1.43270
20	0.02337	115	1.69060
25	0.03166	120	1.98540
30	0.04241	125	2.32100
35	0.05622	130	2.70130
40	0.07375	135	3.13100
45	0.09582	140	3.61400
50	0.12335	145	4.15500
55	0.15741	150	4.76000
60	0.19920	155	5.43300
65	0.25010	160	6.18100
70	0.31160	165	7.00800
75	0.38550	170	7.92000
80	0.47360	175	8.92400
85	0.57800	180	10.02700
90	0.70110	185	11.23300

DOĞRU HİDROFOR TİPİNİN SEÇİMİ

Genel tavsiyeler

Belli bir kullanım yeri ve ilgili işletme şartları için en uygun olan hidrofor tipinin belirlenmesinde aşağıdaki kriterler dikkate alınmalıdır:

- **Çok kullanıcı ve debi gereksiniminin zamana göre değişken olduğu uygulamalarda, toplam debi gereksinimini birden çok pompayla karşılamak doğrudur.** Örneğin; toplam debi gereksiniminin 60 m³/h olduğu bir uygulamada tek pompalı bir hidrofor yerine beherinin debi kapasitesi 20 m³/h olan 3 pompalı bir hidrofor seçilmelidir.
- **Yedekleme fonksiyonu arzulandığında hidroforun bir pompasının devre dışı kalması durumunda, diğer pompalar toplam debi gereksinimini karşılayabilecek kapasitede seçilmelidir.** Örneğin; toplam debi gereksiniminin 60 m³/h olduğu bir uygulamada tek pompalı bir hidrofor yerine beherinin debi kapasitesi 30 m³/h olan 3 pompalı bir hidrofor seçilmelidir.
- Pompa kapasitesinin ve kademe sayısının seçiminde, hidroforun alt ve üst basınç işletim noktalarının, verim eğrisinin uygun bölgesinde oluşmasına dikkat edilmelidir.
- Pompa tipinin belirlenmesinde, hidroforun çalışacağı montaj şartlarına göre NPSH karakteristiğinin uygunluğu teyit edilmelidir. Hidroforun emiş yapması gerekecekse bu durum siparişte belirtilerek, ilgili yapısal önlemlerin alınması sağlanmalıdır.
- Pompa tipinin ve hidroforu oluşturan diğer yapı elemanlarının doğru seçimi için akışkanın fiziksel ve kimyasal özellikleri dikkate alınmalıdır.
- Seçilecek membranlı deponun hacmi kullanım şartlarına bağlıdır. Kesintisiz su kullanımının olduğu uygulamalarda ve frekans konvertörlü hidroforlarda depo hacmi daha küçük seçilebilirken, diğer uygulamalar için mümkün olduğunca büyük bir hacim faydalı olmaktadır. Membranlı deponun izin verilen işletme basınç sınırı, hidrofor pompalarının sıfır debide yaratabilecekleri azami sistem basıncından daha yüksek olmalıdır.

Hidrofor debisinin Q (m³/h) hesaplanması

Debi hesabı kullanıcı özelliklerine göre değişir. Örneğin bir hastane ile bir otele veya bir iş merkezi ile bir apartmana hizmet veren hidroforların debi hesabı farklıdır. Hidroforun kullanım amacı da debi hesabında dikkate alınan diğer önemli bir husustur. Örneğin çok kullanıcı bir apartmana ait kullanma suyu hidroforunun debi hesabıyla, bir üretim hattının proses suyunu basınçlandıran hidroforun debi hesabı birbirinden çok farklıdır.

Debi hesabında iki ana kriter vardır. Bunlardan ilki **birim zamanda tüketilmesi öngörülen su hacmi** diğeri de **çok kullanıcı sistemlerdeki eş zaman faktörüdür.**

Bu iki kriterin bileşimi, kullanımın en fazla olduğu bir anda gerekli olan su debisini ifade eder ki, hidroforun debi kapasitesi bunu karşılayabilecek şekilde seçilmelidir.

Kullanma suyu hidroforlarının debi hesabı kullanıcı sayısı, beher kullanıcı için birim zamanda tüketilmesi öngörülen su hacmi ve eş zaman kullanım faktörü dikkate alınarak gerçekleştirilebilmektedir.

Eş zaman kullanım faktörü, çok kullanıcı bir sistemdeki kullanıcıların kaç tanesinin aynı anda öngörülen miktarda su tüketebileceği olasılığını değerlendiren bir faktördür.

Kullanıcı sayısı olarak, konutlarda yaşayan aile ve birey, işyerlerinde çalışan insan, hastane ve otellerde ise kullanılan yatak sayısı gibi değerler dikkate alınmaktadır.

Kullanma Suyu Hidroforunun Debisinin Belirlenmesinde,

$$Q = A \times B \times T \times f / 1000 \text{ (m}^3/\text{h)}$$

A= Aile sayısı (Daire veya bağımsız konut sayısı)
B= Birey sayısı / Aile
T= Bireyin günlük ortalama su tüketimi (Litre/gün)
f= Eş zaman kullanım faktörü

Konutlarda ortalama su tüketimi	
Toplu konutlar	100-150 Litre/gün/birey
Lüks apartmanlar	150-200 Litre/gün/birey
Lüks villa ve yazıklar	200-250 Litre/gün/birey

formülü kullanılarak aşağıdaki değerlendirme yapılmaktadır.

Türkiye'de aile başına 4 veya 5 bireyin yaşadığı ve bireylerin günlük ortalama su tüketiminin 100-300 litre/gün kadar olduğu kabul edilmektedir.

Ortalama su tüketimi yaşam standartlarına bağlıdır.

Ortalama su tüketiminin belirlenmesinde yandaki tablodan faydalanabilir.

Örnek: 160 daireli bir toplu konut yerleşim biriminde

$$Q = 160 \times 4 \times 150 \times 0,25 / 1000 = 24 \text{ m}^3/\text{h}$$

hidrofor debisinin gerekli olduğu söylenebilir.

Hidroforların kullanılacağı yerin özellikleri hakkında daha detaylı bilgilerin olmadığı durumlarda istatistik diyagramlardan seçim yapmakta debi belirlenmesinde sıkça kullanılan bir yöntemdir.

Altaki diyagramlardan çeşitli kullanım yerleri için gerekli olan kullanma suyu debi değerlerini **yaklaşık olarak** tespit etmek mümkündür.

Diyagramlardan veya hesaplanarak tespit edilen debi, hidroforun sahip olması gereken toplam debi kapasitesini belirlemektedir. Ancak pompa sayısı ve dolayısıyla beher pompanın sağlaması gereken debi değeri hakkında bir bilgi vermemektedir.

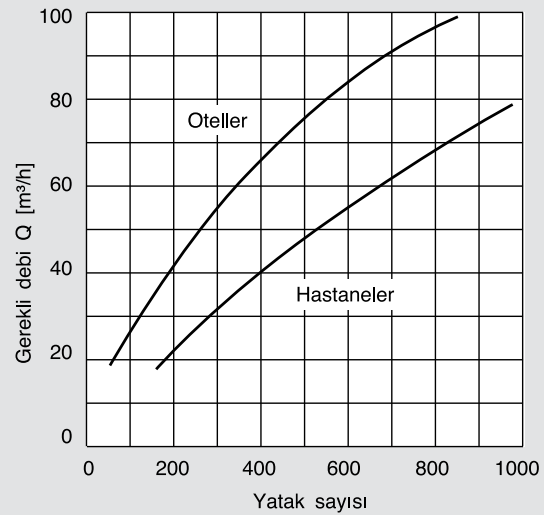
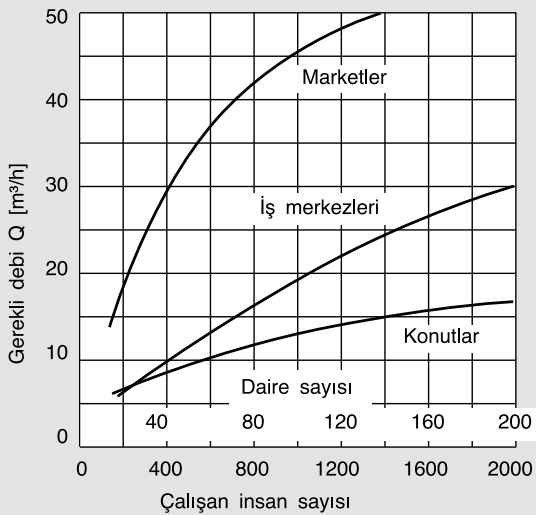
Buna göre, yukarıdaki örnek için seçilecek çok pompalı bir hidroforun pompalarının biri hariç diğerinin tamamı çalıştığında 24 m³/h debi elde ediyor olması gerekmektedir. Örneğin işletim için öngörülen alt basınç değerinde (H_{alt}) beheri 24 m³/h debi verebilen 2 pompalı veya beheri 12 m³/h debi verebilen 3 pompalı bir hidrofor doğru bir seçim olacaktır. (DIN 1988 normuna göre çok pompalı hidroforların debi kapasiteleri belirlenirken, pompalardan en az birinin çalışmadığı durumlarda bile hidroforun gerekli debiye ulaşabilmesi şart koşulmaktadır).

Ancak özellikle belli kapasitelerden daha büyük hidroforların (örneğin 6 m³/h ve daha büyük) çok pompalı seçilmesinde DIN normunun öngördüğü otomatik yedekleme özelliğinin yanı sıra işletiminde **elektrik tasarrufu, yüksek konfor ve güvenilirlik** gibi başka önemli nedenler de vardır.

Bu nedenle toplam debi gereksiniminin fazla olduğu kullanma suyu hidroforlarının çok pompalı olarak seçilmesi daha doğrudur.

Genel yerlerdeki ortalama su tüketimi	
Misafirhaneler	100-120 Litre/gün/misafir
Oteller	200-600 Litre/gün/yatak
Hastaneler	250-600 Litre/gün/hasta
Bürolar, İşyerleri	40-60 Litre/gün/çalışan
Okullar	5-20 Litre/gün/öğrenci
Yatılı okullar	100-120 Litre/gün/öğrenci

Konut (aile) sayısı	Eş zaman kullanım faktörü
4 daireye kadar	0,66
5 - 10 daire	0,45
11 - 20 daire	0,40
21 - 50 daire	0,35
51 - 100 daire	0,30
100 daireden fazla	0,25



Hidrofor basıncının H (mSS) hesaplanması

Hidroforun basınç kollektöründe bulunan basınç, hidroforun emiş kollektörüne gelen suyun ön basıncı ile hidroforun kendi oluşturduğu basıncın toplamıdır. Ancak Türkiye’de hidroforlar, genelde hidroforla aynı seviyedeki atmosfere açık bir su deposundan beslendikleri için suyun ön basıncı ihmal edilecek seviyelerdedir.

Hidroforun oluşturduğu basınç, **kullanıcı tarafından belirtilmiş özel bir durum yoksa**, yerleşim alanındaki en yüksek, en uzak veya tesisat olarak **en kritik kullanıcıda yaklaşık 10-15 mSS seviyesinde bir akma basıncı** gerçekleştirebilecek kadar olmalıdır.

Buna göre,

$$H = h + \Sigma \Delta p + 15 \text{ (mSS)}$$

h : En yüksek kullanıcının kod farkı (mSS)

$\Sigma \Delta p$: Tesisattaki toplam basınç kayıpları (mSS)

olarak bulunan basınç, hidroforun çalışmaya başlayacağı H_{alt} (alt basınç) noktası olarak kabul edilebilir.

Hidroforun çalışmayı durduracağı nokta olan $H_{üst}$ (üst basınç) değeri ise basınç şalterleri kullanılarak gerçekleştirilmiş bir pompalı hidroforlarda yaklaşık olarak

$H_{üst} = H_{alt} + 1,5 \text{ bar}$, üç pompalı hidroforlarda
 $H_{üst} = H_{alt} + 2,5 \text{ bar}$ kadardır.

Analog basınç algılayıcı, elektronik panolu hidroforlarda pompa sayısından bağımsız olarak $H_{üst} = H_{alt} + 1 \text{ bar}$ olarak gerçekleştirilebilmektedir.

Tesisattaki toplam dirençlerin $\Sigma \Delta p$ hesaplanması her zaman kolay olmayabilir. Bunun için tesisatı oluşturan her türlü armatür, vana, boru ve bağlantı malzemelerinin tip, miktar ve ölçülerini bilmek ve bunların içinden geçecek olan su debisinde oluşacak dirençleri (basınç kayıplarını) hesaplayabilmek gereklidir.

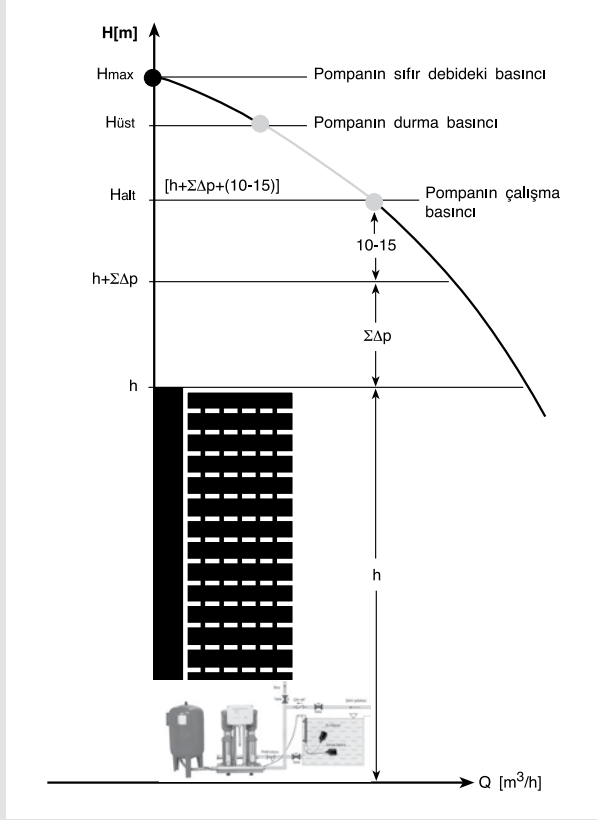
Bu tür bir hesaplama da genelde mümkün olmadığından, $\Sigma \Delta p$ olarak normal şartlarda (örneğin apartman tipi yapılarda) **statik bina yüksekliğinin % 20 - % 25 arası bir değer, tesisattaki toplam basınç kayıpları olarak kabul edilerek** sistemdeki bilinen direnç kayıpları (örneğin su sayaçları ve basınç düşürücüler) varsa buna ayrıca eklenmektedir.

Örnek: Statik yüksekliği 30 m (yaklaşık 10 katlı) ve her daire girişinde bir su sayacı olan eski bir bina için seçilecek hidrofora ait alt basınç hesaplanırken, en yüksek kullanıcıda olması gereken 10-15 mSS akma basıncına $30 \times 1,25 + 7,5 = 45 \text{ mSS}$ kadar bir eklemeye yapılmalı (burada su sayacının 7,5 mSS basınç kaybı yarattığı varsayılmıştır) ve $H_{alt} = 55 - 60 \text{ mSS}$ civarında seçilmelidir.

Çok pompalı olarak seçilecek örneğin üç pompalı bir hidroforun üst basıncı $H_{üst}$ (durma basıncı) ise $H_{üst} = H_{alt} + 25 \text{ mSS} = 80-85 \text{ mSS}$ civarında olacaktır.

Bu örneklere göre seçilecek $Q = 24 \text{ m}^3/\text{h}$ ve $H_{alt} = 55-60 \text{ mSS}$ kapasitesine sahip üç pompalı bir hidrofor, DIN 1988 normuna uygun otomatik yedekleme fonksiyonuna sahip olacaktır.

Tesisattaki genel basınç dağılımı incelenirken dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta, **statik su basıncının kullanma suyu tesisatının hiçbir noktasında 5 barı (50 mSS) geçmemesinin temin edilmesidir**. DIN 1988 normunda konforlu bir su kullanımının sağlanabilmesi ve armatürlerin sağlıklı çalışabilmesi için tesisatlarda 4 bar giriş basıncı tavsiye edilmekte ve giriş basıncının 5 barı geçmesi durumunda **basınç düşürücü kullanılması** veya **tesisatta zonlamaya gidilmesi** (bölgesel basınçlandırma) şart koşulmaktadır.



HİDROFORLARDA KAPALI GENLEŞME DEPOSU KAPASİTE HESABI

Seçilecek deponun nominal hacmi birlikte kullanılacağı hidroforun özelliklerine ve uygulama şartlarına bağlıdır.

Genleşme deposu kullanımının 3 ana amacı vardır:

- 1) Pompaların şalt sayısını sınırlamak
- 2) Tesisatta oluşabilecek basınç şoklarını sönmölemek
- 3) Kullanıma hazır basınçlı su depolamak

Hacim belirlenmesinde genellikle motorların şalt sayısının sınırlandırılması kriteri baz alınmaktadır.

Yüksek şalt sayısı elektrik motorunun, pompa aksamının, basınç şalterlerinin ve pano içindeki kontaktörler gibi diğer elektromekanik ekipmanın kullanım ömrünü kısaltmakta ve yüksek demeraj akımından dolayı elektrik sarfiyatının artmasına sebep olmaktadır.

Bu nedenle mümkün olduğunca büyük hacimli depo kullanılması işletim ekonomisi ve kullanım ömrü açısından tavsiye edilmektedir.

Seçilmesi gereken deponun asgari nominal hacmi V_N

$$V_N \geq 330 \times Q_{\max} \times \frac{(H_{\text{üst}} + 1)}{(H_{\text{üst}} - H_{\text{alt}}) \times S}$$

formülüyle hesaplanabilmektedir.

Seçilen genleşme deposunun işletme şartlarında depolayabileceği basınçlı su yani faydalı su hacmi V_F

$$V_F = V_N \times \frac{(H_{\text{üst}} - H_{\text{alt}})}{(H_{\text{üst}} + 1)}$$

formülüyle hesaplanabilmektedir.

Burada:

- V_N : Deponun asgari nominal hacmini (litre)
 $Q_{\max}$: Beher pompanın H_{alt} basınçta verdiği debiyi (m^3/h)
 $H_{\text{üst}}$: Hidroforun üst basıncını (bar)
 H_{alt} : Hidroforun alt basıncını (bar)
 S : Motorun amaçlanan şalt sayısını (1/h)
 V_F : Depolanabilen faydalı su hacmini (litre)

olarak ifade etmektedir.

Elektrik motorları için tavsiye edilen azami şalt sayıları S

- $N \leq 1,5$ kW için $S \leq 80$ 1/h
 $N \leq 3,7$ kW için $S \leq 60$ 1/h
 $N \leq 7,5$ kW için $S \leq 30$ 1/h
 $N \leq 15$ kW için $S \leq 20$ 1/h
 $N > 18$ kW için $S \leq 15$ 1/h

Dalgıç pompaların hidrofor olarak kullanıldığı durumlarda, genleşme deposunun hacmi mümkün olduğunca büyük seçilmeli ve dalgıç tip elektrik motorlarının şalt sayısının aşağıda gösterilen

Dalgıç motorlar için tavsiye edilen azami şalt sayıları S

Dalgıç tip elektrik motorlarında şalt sayısı S mümkün olduğunca küçük tutulmalı ve

$N \leq 5,5$ kW için $S \leq 20$ 1/h

$N \geq 7,5$ kW için $S \leq 15$ 1/h

ve bir gün boyunca oluşacak şalt sayısı

$S \leq 80-100$ 1/gün

olarak gerçekleştirilmelidir.

Örnek:

Toplam debisi

$Q = 27 \text{ m}^3/\text{h}$

çalışma basıncı

$H_{\text{alt}} = 8 \text{ bar}$, $H_{\text{üst}} = 10,5 \text{ bar}$

olan 3 pompalı bir hidrofor, büyükçe bir sitenin kullanma suyu şebekesini basınçlandırmaktadır.

İşletme süresini pompalar arasında eşit olarak paylaştıran **rotasyon özellikli bu hidrofor** uygulaması için seçilmesi gereken genleşme deposunun hacmi V_N

$$V_N \geq 330 \times 27/3 \times \frac{(10,5 + 1)}{(10,5 - 8) \times 30} \geq 455 \text{ litre}$$

Olmalıdır. Doğayısıyla bulduğunuz değere en yakın üst hacimde tank seçilir. (Örn: LRS 500)

Seçilecek deponun basınç sınıfının belirlenmesinde hidrofor pompasının, sıfır debide tesisatta yaratabileceği basınç baz alınmalıdır.

Bu durumda, asgari 455 litre hacim gerektiği ve pompanın sıfır debide 13 bar basınç yaratabileceği dikkate alınarak, 16 bar basınç sınıfına sahip bir genleşme deposu seçilmesi uygun olacaktır.

Seçilen deponun bu işletme şartlarında depolayabileceği basınçlı faydalı su hacmi V_F

$$V_F = 500 \times \frac{(10,5 - 8)}{(10,5 + 1)} = 109 \text{ litre}$$

olmaktadır.

Genleşme deposunun ön gaz basıncı p_0 işletmeye alınırken

$$p_0 = 0,9 \times H_{\text{alt}} = 0,9 \times 8 = 7,2 \text{ bar}$$

olarak ayarlanmalıdır.

CO VE COR SİSTEMLERİNDE GENLEŞME TANKI HESABI

Kontak manometreli CO sistemlerinde ve frekans konvertörlü (değişken devirli) COR sistemlerinde genleşme tankı hacmi hesabı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

Bu sistemlerde $H_{üst} - H_{alt} = \Delta P = 1$ bar kabul edilir.

$V_N = Q_{beher} \times \text{Asıl pompa sayısı} \times \text{Tablodan okunan değer}$

Hmax (Bar)	≤6	≤8,5	≤12
Motor Gücü (kW)			
1,5...22	4	6	8
30...55	8	12	16
75...110	12	18	24
132...200	16	24	32

Örnek:

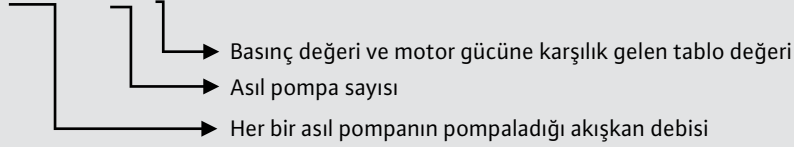
Sistem debisi : 20 m³/h
Çalışma basıncı : 75 mSS

3 pompalı (2 asıl + 1 yedek) hidrofor bir yerleşimin kullanma suyu şebekesini basınçlandırmaktadır. Bu koşullar altında örnek olarak aşağıdaki pompa seçilmiştir.

Helix V 1009-1/16/E/S/400-50 - 4 kw

Panodan frekans konvertörüyle sürülen bu hidrofor uygulaması için seçilen genleşme deposunun hacmi V_N ;

$V_N = 10 \text{ m}^3/\text{h} \times 2 \times 6 = 120 \text{ lt}$ olmalıdır.



Bu durumda LRS tanklar listesinden bulduğunuz değere en yakın üst hacimdeki tank LRS 200 seçilir.

Seçilecek tankın basınç sınıfının belirlenmesinde hidrofor pompasının, sıfır debide (kapalı vana basıncı) tesisatta yaratabileceği basınç baz alınmalıdır.

Bu örnek için pompanın sıfır debi basıncı 9 bar'dır. Bu nedenle 10 bar basınç sınıfına sahip bir genleşme deposu seçilmesi uygun olacaktır.

Dolayısıyla bu örnek için LRS 200 /10 isimli tank seçilebilir.

ISITMA SİSTEMLERİNDE KAPALI GENLEŞME DEPOSU KAPASİTE HESABI

Genleşme deposunun seçiminde iki ana değer bilinmelidir:

- a) **Deponun basınç sınıfı** (asgari işletme basıncı dayanıklılığı) ve
b) **Deponun anma büyüklüğü** (asgari nominal hacim)

Buna göre standart uygulamalarda, seçilen genleşme deposunun basınç dayanıklılığı, en az sistemde kullanılan basınç emniyet ventili ayarı kadar, nominal hacmi de sistemde dolaşan suyun işletme şartları çerçevesinde rahatça genleşebileceği kadar olmalıdır.

Basınç emniyet ventili ayarı sistemde kullanılan kazan, boru ve diğer ekipmanın basınç dayanıklılığı ve sistemin statik basıncı (kazan ile en yüksek ısıtıcı eleman arasındaki kot farkı) ile ilgilidir. Genelde **emniyet ventili en fazla, kazanın izin verilen nominal işletme basıncı değerine** veya bundan 0,5 bar daha düşük bir değere **ayarlmalıdır.**

Genleşme deposunun sahip olması gereken nominal hacmin hesaplanması ise biraz daha karmaşıktır. Bunun için ön şart, sistemde dolaşan su hacminin **Vs** (Kazan, boru, radyatör ve diğer ekipmanın içindeki toplam su miktarı) bilinmesidir.

Sistemdeki toplam su hacmi Vs bilinmiyorsa **$Vs = Q \times f / 1000$ (litre)** bağlantısı ile yaklaşık olarak hesaplanabilir.

Q = Kazanın nominal ısıtma kapasitesi (kcal/h)
f = Isıtıcılara ait ısı yayma gücü (lt/1000 kcal/h)

Böylece belirlenen toplam su hacmi Vs suyun genleşme katsayısıyla **n** çarpılarak sistemin genleşecek su hacmi **Vg** hesaplanır.

$$Vg = Vs \cdot n \text{ (litre)}$$

Sistemdeki genleşen su hacmi Vg hesaplandıktan sonra, genleşme deposunun nominal hacmi bu değer, bir sonraki sayfada bulunan tablodan seçilebilen kullanma katsayısına (K) bölünmesiyle belirlenebilmektedir.

Genleşme deposu ön gaz basıncı, monte edildiği nokta ile en yüksek ısıtıcı arasındaki statik kot farkına yaklaşık 0,2 - 0,5 bar eklenerek belirlenmektedir.

Örnek hesap

10 katlı ve 22 dairesi bir apartmanda panel radyatörlü sistemle 90/70°C çalışan 350.000 kcal/h ısıtma gücündeki bir kazan için seçilmesi gereken genleşme deposunun asgari basınç sınıfı ve nominal hacmi ne olmalıdır?

Isıtıcı Elemanlar	f (lt / 1000 kcal/h)
Konvektör	6
Fan coil	8
Panel radyatör	10
Döküm radyatör	12
Çelik radyatör	14
Yerden ısıtma	23

°C	n	°C	n
0	0.00013	65	0.0198
10	0.00027	70	0.0227
20	0.00177	75	0.0258
30	0.00435	80	0.0290
40	0.00782	85	0.0324
50	0.0121	90	0.0359
55	0.0145	95	0.0396
60	0.0171	100	0.0434

1) Basınç sınıfı:

Statik basınç = 10 kat x 2,8 m/kat + 3 m = 3,1 bar

Ön gaz basıncı = 3,1 + 0,4 = 3,5 bar

Buna göre seçilecek olan genleşme deposu asgari 4 bar işletme basıncına uygun olmalıdır.

2) Nominal hacmi:

Toplam su hacmi $Vs = 350 \times 10 = 3500$ litre

Genleşen su hacmi $Vg = 3500 \times 0,0356 = 125$ litre

($\Delta T = 80^\circ C$ için $n = n_{90^\circ C} - n_{10^\circ C} = 0,0356$ alınmıştır)

$\Delta T =$ Suyun max sıcaklığı - Şebeke suyu sıcaklığı

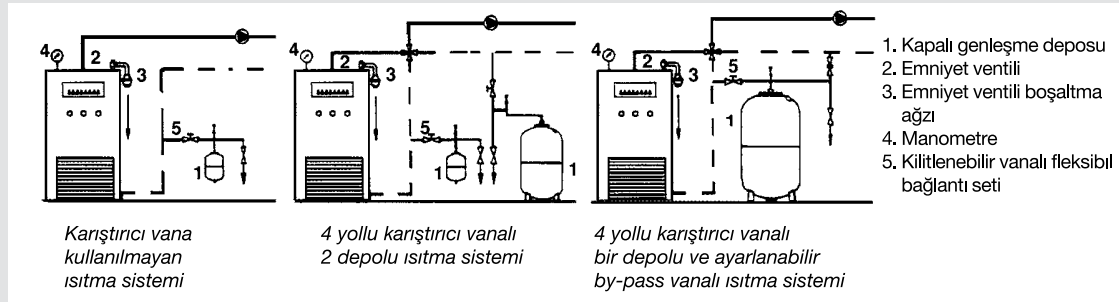
Nominal hacim $Vn = 125 / 0,25 = 500$ litre

(Ön gaz basıncı 3,5 bar, emniyet ventili ayar basıncı 5 bar kabul edilerek kullanma katsayısı $K = 0,25$ alınmıştır)

KULLANMA KATSAYISI K

Genleşme deposu ön gaz basıncı (bar)

	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0
Emniyet Ventili Ayar Basıncı (bar)	1.0	0.25							
	1.5	0.40	0.20						
	2.0	0.50	0.33	0.16					
	2.5	0.58	0.42	0.28	0.14				
	3.0	0.62	0.50	0.37	0.25	0.12			
	3.5	0.67	0.55	0.44	0.33	0.22			
	4.0	0.70	0.60	0.50	0.40	0.30	0.20		
	4.5		0.63	0.54	0.45	0.36	0.27	0.18	
	5.0			0.58	0.50	0.41	0.33	0.25	0.16
	5.5			0.62	0.54	0.47	0.38	0.30	0.23
	6.0				0.57	0.50	0.42	0.35	0.28
	6.5				0.60	0.53	0.46	0.40	0.35
	7.0					0.56	0.50	0.44	0.38
	7.5					0.58	0.53	0.47	0.41
	8.0						0.56	0.50	0.45

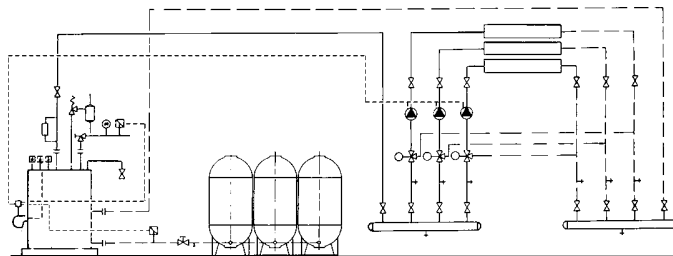


Genleşme depoları genellikle kazan dairelerinde, kazana yakın bir yerde dönüş hattına bağlanırlar. Ancak statik yüksekliğin sorun olduğu uygulamalarda, genleşme deposunun çatı katına yerleştirilmesi de mümkün olabilmektedir.

Bağlantılar yapılırken kazan ile depo arasında bir açma kapama vanası ile depo çıkışında bir boşaltma vanası kullanılmaktadır. **Ancak kazan ile depo arasına yerleştirilen vananın kilitlenebilir nitelikte bir vana olması önem taşımaktadır.**

Emniyet ventili genleşme deposu ile kazan arasındaki hat üzerine yerleştirilebildiği gibi, bazı kazan tiplerinde direkt kazan üzerine de takılmış olabilir. Yukarıda, üç değişik uygulama için genleşme deposunun tesisata bağlanma tarzı örneklenmiştir.

Tek bir deponun nominal hacminin yetersiz kaldığı durumlarda, birden fazla genleşme deposu aynı kazanın dönüş hattına bağlanabilir. Örneğin 3000 litrelik bir genleşme deposunun seçildiği bir uygulamada üç adet 1000 litrelik depo seri olarak tesisata bağlanabilmektedir.



GENEL SATIŞ ŞARTLARI

Burada açıklanan "Genel Satış Şartlarımız", WILO ürünlerinin satışını gerçekleştiren Yetkili Satıcılarımızın uyması gereken, müşterilerimizin de hakkında bilgilendirilmesi gereken kurallar niteliğindedir.

- 1 Wilo Yetkili Satıcılarının "Genel Satış Şartlarımız" haricinde satış yapmaları kesinlikle yasaktır.
- 2 Müşterilerimiz, WILO ürünlerini sadece Wilo Yetkili Satıcılarından almalıdır.
- 3 Yetkilendirilmemiş kişi ve kuruluşlardan alınan ürünlere servis ve hizmet verme zorunluluğumuz yoktur.
- 4 Menşei belli olmayan, faturası veya irsaliyesi bulunmayan ürünlere servis ve hizmet verme zorunluluğumuz yoktur.
- 5 Wilo Yetkili Satıcılarından temin edilen ürünlerin işletmeye alma işlemi Wilo Yetkili Servisi tarafından yapılmalıdır.
- 6 Wilo Yetkili Satıcıları, sattıkları WILO marka ürünün Wilo Yetkili Servisi tarafından işletmeye alınmasını mümkün kılacak şekilde müşterilerini bilgilendirmek ve gerekli organizasyonu yapmak mecburiyetindedir.
- 7 İşletmeye alma işlemi Wilo Yetkili Servis tarafından yapılmayan ürünlerimize garanti ve servis hizmeti verme zorunluluğumuz yoktur.
- 8 Wilo Yetkili Satıcıları Genel Fiyat Listesini müşterilerimize verebilirler. Bu listenin bir kısmı veya tamamı çoğaltılıp dağıtılabilir.
- 9 Fiyat listesinde verilen fiyatlar tavsiye edilen satış fiyatlarıdır. Bu fiyatlar EURO ve DOLAR bazında olup, fatura kesildiği günün TCMB efektif satış kuruyla TL olarak hesaplanmalıdır.
- 10 Fiyatlara KDV dahil değildir, ayrıca eklenmelidir.
- 11 Ürünlerin teslim yeri, Wilo Pompa Sistemleri A.Ş.'nin İstanbul Orhanlı'daki merkez depo adresidir. Navlun ve istenildiğinde sigorta giderleri müşterimize aittir.
- 12 Ödemesi, kararlaştırıldığı şekilde ve zamanında gerçekleştirilmeyen faturalara, fatura üzerinde belirtilen oranda vade farkı tahakkuk ettirilir.
- 13 Wilo Yetkili Satıcılarından satın alınan ve işletmeye alma hizmeti Wilo Yetkili Servisi tarafından verilmiş ürünlerimiz, fatura tarihinden itibaren "Genel Garanti Şartları" dahilinde 24 ay Wilo garantisi altındadır.
- 14 Fiyat listesinde yer alan ürünler aynı bedelde başka ürünlerle değiştirilebilir.
- 15 Fiyat listesinde yer alan veya almayan tüm ürünler için iade taleplerinde, ürünün sipariş bedelinin %20'si hizmet bedeli olarak kesilir. İade için süre fatura tarihinden itibaren maksimum 30 gündür.
- 16 İade ve değiştirme işlemlerinde ürünlerin orijinal ambalajlarının açılmamış olması gereklidir. Ambalajı açılmış veya tesisata bağlanmış ürünlerin iade alınması veya değiştirilmesi mümkün değildir.
- 17 Fiyat listesindeki ürünlerin teyit edilmiş siparişlerinin iptalinde sipariş bedelinin %20'si hizmet bedeli olarak talep edilir.
- 18 Wilo Pompa Sistemleri A.Ş. sevkiyatlarını bölüm bölüm kısmi teslimatlar şeklinde yapabilir. Bunun istenmediği ve siparişin tamamının toplu olarak bir defada teslim edilmesinin zorunlu olduğu işlerde, bu durum sipariş aşamasında yazılı olarak teyit edilmelidir.
- 19 Teslim süresinin, sipariş aşamasında yapılmış yazılı bir sözleşmeyle tespit edilip, firmamızca teyit edilmemiş olan durumlarda, firmamız sevkiyatını mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirir. Teslim süresinin yazılı sözleşmeyle teyit edilmediği durumlarda, firmamızın herhangi bir gecikme cezası ödemesi söz konusu değildir.
- 20 Sevkiyata hazır olan siparişler, alıcısına bu konuda bilgi verildikten sonra en geç 5 iş günü içinde faturası kesilerek alınmalıdır. Aksi durumlarda firmamız bu sipariş için "İptal Edilmiş Sipariş" prosedürü uygulamakta veya alıcısına bekletilen süre için belli bir depolama ücreti tahakkuk ettirmekte serbesttir.
- 21 Anlaşmazlıkların hukuki çözümü gerektiğinde, İstanbul mahkemeleri yetkilidir.

SATIŞ SONRASI HİZMETLERİ VE GENEL GARANTİ ŞARTLARI

Genel Bilgiler

Satış programımızda bulunan ürünler, firmamızın ve uluslararası Wilo SE kuruluşunun garanti güvencesi altındadır.

Garanti süresi fatura tarihinden itibaren 24 aydır.

Özellikle birçok ürünün bir arada kullanıldığı, geniş kapsamlı, proje bazlı uygulamalarda işletmeye alma işlemi ile fatura tarihi arasında birkaç ay zaman geçebilmektedir. Bu durumlarda garanti süresinin işletmeye alma tarihinden itibaren kaç ay geçerli olacağı “**Satış Sözleşmesi**”nde belirtilmelidir.

Garanti ve satış sonrası hizmetlerimizin verilebilmesi için ön şart “İşletmeye Alma Hizmeti”nin ilgili yönetmeliğimizde tariflenen prosedüre uygun olarak gerçekleştirilmiş olmasıdır.

Garanti, ürünlerin malzeme, işçilik ve üretim hatalarını kapsar.

Garanti kapsamı içerisinde yapılan işlemler için işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli veya başka bir isim altında herhangi bir ücret talep edilmez.

Garanti kapsamında bulunan arızanın giderilmesi konusunda uygulanacak teknik yöntemin tespiti ve değiştirilecek parçaların saptanması yetki ve sorumluluğu firmamıza aittir.

Arızanın giderilmesi işlemi ürünün bulunduğu yerde veya yetkili servis kuruluşlarımızda yapılabilir. Garanti hizmetinin verileceği yer, zaman ve yöntem ile ilgili olarak müşteriye danışılır ve onay alınır.

Ürünün garanti süresi içinde ve genel garanti şartlarına uygun olarak aynı anzayı tekrarlaması veya arızanın giderilmesi süresinin bir ayı geçmesi durumunda, müşterimizin onayı alınarak ürün yenisi ile değiştirilir.

Müşterilerimiz, garanti hizmetlerini öncelikle ürünlerinin “İşletmeye Alma Hizmetini” gerçekleştirmiş olan kuruluşumuzdan almalıdırlar. Herhangi bir sorun veya memnuniyetsizlik söz konusu olduğunda, firmamızın “Satış Sonrası Hizmetler” departmanı devreye girer.

Garanti süresi içinde verilen servis hizmetlerinde, hizmet gereksiniminin garanti kapsamının dışında kalan bir nedenden dolayı oluştuğu durumlarda, müşterimize servis ücreti tahakkuk ettirilir.

Müşterilerimiz, işletmeye alma hizmetini ve sonrasında olası bir arıza durumunda gereken servis hizmetini, mutlaka yetkilendirilmiş bir kuruluşumuzdan almalıdırlar. Aksi halde ürünlerin garanti kapsamı dışında kalacağı unutulmamalıdır. Dalgıç pompa satışlarında, kuyu montajı ve işletmeye alma hizmeti, dalgıç pompa özel yetkili satıcılarımız tarafından gerçekleştirilmelidir.

Garanti pompa sisteminin tamamı için, sadece montajı ve işletmeye alma hizmetini yapan bu kuruluşlarımız tarafından verilebilmektedir.

Garanti kapsamının dışında kalan durumlar

- Menşei belli olmayan veya faturası bulunmayan veya firmamızca yetkilendirilmemiş kişi ve kuruluşlardan temin edilen ürünler.
- Devreye alma işlemi yetkili servis elemanlarımızca yapılmamış Wilo markalı pompa ve hidroforlar.
- İşletmeye alma formu veya garanti belgesi veya faturası ibraz edilemeyen ürünler.
- WİLO marka olmayan kapalı genleşme depoları veya panoların kullanımından kaynaklanan pompa arızaları.
- Amaç dışı kullanımdan meydana gelen hasar ve arızalar.
- Hatalı montaj, yanlış ve eksik yapılmış tesisattan kaynaklanan hasar ve arızalar.
- Nakliye, sarsıntı, depolama, fiziki çarpmalar, kimyevi etkenler ve çevre şartlarından kaynaklanan hasar ve arızalar.
- Yangın, yıldırım düşmesi, sel, deprem, donma ve diğer doğal afetlerden kaynaklanan hasar ve arızalar.
- Hatalı akışkan seçimi ve akışkanın kimyasal özelliklerinden dolayı meydana gelen hasar ve arızalar.
- Akışkan kirliliğinden kaynaklanan hasar ve arızalar (pis su pompaları ayrı değerlendirilmelidir).
- 220 V ve 380 V olması gereken şebeke voltajının düşmesi, yükselmesi, faz kesilmesi ve fazlar arasındaki voltaj dengesizliklerinden kaynaklanan hasar ve arızalar.
- Elektrik tesisatında kullanılan kabloların uygunsuzluğu veya olması gerekenden daha ince seçilmiş olmasından kaynaklanan hasar, arıza ve şikayetler.
- Elektrik motorlarının klemens kutularının içine su girmesi veya aşırı nemden ortaya çıkan motor yanmaları.
- Hidroforlarda, basınç şalterlerinin veya termik rölelerin ayarlarının değiştirilmesiyle ortaya çıkan hasar ve arızalar.
- Pompalarda kısa süre de olsa kuru çalışmaktan kaynaklanan hasar ve arızalar.
- İyi havalandırılmayan, aşırı nemli, bakımsız, pis ortamlara yerleştirilmiş pompa, pano ve hidroforlarda ortaya çıkan hasar ve arızalar.
- Kapalı genleşme depolarında hava basıncının ayarlanması veya depoya yeni hava basılmasını gerektiren durumlar.
- Santrifüj pompa ve hidroforlarda emiş hattının doğru ve usulüne uygun yapılmamış olmasından kaynaklanan hasar, arıza ve şikayetler.

HİZMETLERİMİZ

Satış

Ürünlerimizin Türkiye içi ve Türkiye dışı satışları 'Satış Departmanımız' tarafından organize edilmektedir. Yurtdışı satışlarda firmamız bazı müşteri gruplarına direkt satış yapmaktadır. Bununla beraber yurtiçi satışlarımız Türkiye genelinde bulunan Yetkili Satıcılarımız tarafından gerçekleştirilmektedir.

Yetkili satıcılarımız, WILo ürünlerini satmak ve ilgili danışmanlık hizmetleri verebilmek amacıyla çalışan, merkez firmamızla sürekli yakın ilişki içinde olan özel eğitilmiş, donanımlı kuruluşlar olup WILo Pompa Sistemleri A.Ş.'nin müşterilerimiz nezdindeki temsilcileridir.

Servis ve Satış Sonrası Hizmetler

Üstün Alman teknolojisiyle üretilmiş ve kusursuz çalışan WILo ürünleri servis ihtiyacı gerektirmese de WILo yetkili servisleri kullanıcılarına kusursuz hizmet sunmak için Türkiye'deki en geniş servis ağı ve uzman personeliyle 7/24 hizmete hazırdır.

Müşterilerimiz iki farklı kaynaktan servis ve satış sonrası destek alabilirler.

- Merkezimizdeki satış sonrası hizmetler departmanımız
- Yetkili servislerimiz

Montaj ve kullanım kılavuzları, montaj ve işletmeye alma eğitim bültenleri, kullanıcılar için eğitimler, yedek parça listeleri, süpervizörlük hizmeti, domestik ürünler için montaj hizmeti, işletmeye alma, garanti süresince bakım, onarım ve parça değişimi, ürün yenileme ve modernizasyon satış sonrası hizmetler departmanımızdan alabileceğiniz hizmetlerdir.

Süpervizörlük hizmeti

Geniş kapsamlı uygulamalarda, proje bazlı olarak müşterimiz tarafından talep edilmektedir. Satışı yapılan ürünlerimizin uygulama alanında nasıl yerleştirileceği, diğer tesisat ekipmanlarıyla nasıl ilişkilendirileceği, kullanılacak boru, armatür, bağlantı elemanı, elektrik kabloları vb. ekipmanın seçimi gibi konularda danışmanlık yapmak ve bu ürünlerin tesisat montajı yapılırken kontrolünü sağlamak süpervizörlük hizmetinin kapsamını oluşturmaktadır.

Domestik ürünlerin montaj hizmeti

Domestik özellikli ürünlerimizin kullanıldığı villa, apartman gibi dar kapsamlı uygulamalarda müşterilerimiz tarafından talep edilmektedir. Eski pompa veya hidroforun sökülerek yerine yenisinin takılması, tesisatın genel anlamda yenilenmesi, eski deponun çıkarılarak yerine yeni bir depo-hidrofor sisteminin yerleştirilmesi bu hizmetin kapsamını oluşturmaktadır.

İşletmeye alma

WILo markalı ürünün veya ürün grubunun bağlı bulunduğu mekanik ve elektrik tesisatı sistemi içindeki işlevine başlamadan önce firmamız tarafından yetkilendirilmiş bir kuruluşun personeli tarafından gerekli kontrolleri yaparak çevre ve çalışma koşullarının uygunluğunun saptanması, ayarlarının yapılarak ilk çalışmanın sağlanması, işlevini düzgün olarak yerine getirdiğinin görülmesi ve bunun işletmeye alma ve devir teslim formunun doldurulması müşteriyle karşılıklı olarak imzalanmasının protokolüdür.

Müşteriyle özel anlaşma yapılmamış durumlarda, işletmeye alma hizmeti müşteri için ücretsizdir.

Garanti ve satış sonrası hizmet prosedürünün başlatılabilmesi için ön şart, işletmeye alma hizmetlerinin; merkez firmamızın servis grubu, yetkili servislerimiz, tarafımızca yetkilendirilmiş montaj firması tarafından gerçekleştirilmiş olması gerekmektedir.

Merkez firmamızın servis grubu

Yetkili Servislerimiz

Tarafımızca yetkilendirilmiş bir montaj firması

İşletmeye alma hizmeti ve ürünlerin müşteriye devir teslimi, ilgili formun doldurulması ve müşteriyle beraber karşılıklı imzalanmasıyla tamamlanmış olmaktadır. **İşletmeye alma formunun aslı, hizmeti veren kuruluşumuzda, bir kopyası da müşterimizde kalmalıdır.**

İşletmeye alma prosedürü tamamlanmış ürünlere o günden sonra verilecek her türlü hizmet "**Satış Sonrası Hizmetler Yönetmeliği**" mize uygun olarak gerçekleştirilmektedir.

İşletmeye alma işlemi yukarıda belirtilen şekilde yapılmamış ürünlere, **firmamızın garanti ve satış sonrası hizmet verme zorunluluğu yoktur.**

Yetkili Satıcılarımız, satışı ister kendileri direkt yapmış olsunlar, isterse bir başka satıcı firma üzerinden dolaylı olarak yapmış olsunlar, **işletmeye alma hizmetinin** yukarıda açıklandığı şekilde **gerçekleşebilmesi için gerekli organizasyonu sağlamak zorundadırlar.**

İşletmeye alma hizmetini veren kuruluşumuz, hizmet verdiği müşterisinin her türlü "Garanti ve Satış Sonrası Hizmetlerinden" sorumlu ve yetkili duruma gelir. Dolayısıyla müşterisine kendisine en kolay ulaşabileceği şekilde açık adresini, telefon, faks ve cep numaralarını içeren kartvizitini vermemelidir. Mümkünse işletmeye aldığı ürünlerin bulunduğu mekana nemden ve çevre şartlarından en az etkilenen özellikte hazırlanmış bir adres etiketini yapıştırmalıdır.

HİZMETLERİMİZ

İşletmeye alma hizmetinin verilebilmesi için müşterimizin yerine getirmesi gereken 3 ön şart

1. Fatura veya irsaliyenin ibraz edilmesi

Firmamızca yetkilendirilmemiş kişi veya kuruluşlardan alınmış ürünlere, fatura veya irsaliyesi bulunmayan ürünlere, menşei belli olmayan ürünlere, üzerinde tadilat yapılmış, önceden kullanılmış veya hasar görmüş ürünlere, Wilo adı altında sahte veya kaçak ürünlere işletmeye alma hizmeti verme zorunluluğumuz yoktur. Faturası veya irsaliyesi bulunmayan veya yukarıda açıklandığı tarzda tartışmaya açık ürünlere, kuruluşumuz işletmeye alma hizmeti verip vermemekte serbest karar verebilir ve işletmeye alma bedelini müşteriden ister.

2. İşletmeye alma hizmeti çağrı formunun teyit edilmesi

Bu formda, firmamız müşterisine ürünün işletmeye alınabilmesi için gerekli her türlü çalışmanın yapıldığını ve ilk çalıştırmanın yapılabilmesi için gereken her türlü çevre şartlarının sağlandığının teyidini sormaktadır. Bu teyit verilmeden hizmete gidildiğinde veya teyit verilmiş olmasına rağmen bu şartların eksiksiz olarak sağlanmamış olmasından kaynaklanan durumlarda, işletmeye alma hizmeti normalde olması gerekenden daha uzun sürerse veya oraya tekrar gidilmesi gerekirse, kuruluşumuz işletmeye alma hizmet bedeli olarak müşteriden ayrıca talepte bulunabilir.

3. Montajın doğru ve tam olarak yapılmış olması

İşletmeye alma hizmetinin yerine getirilebilmesi için ürünlerin çalışacağı yerdeki mekanik ve elektrik tesisatı doğru ve tam olarak yapılmış olmalıdır. Bu şartın yerine getirilmediği durumlarda firmamız işletmeye alma hizmeti vermeyebilir, müşterinin eksikleri tamamlamamakta ve yanlışlıkları düzeltmemekte ısrarlı olduğu durumlarda, ürünlerin garanti prosedürünü başlatmayabilir.

Bakım, yedek parça ve onarım hizmetleri

İşletmeye alma prosedürü doğru olarak tamamlanmış ürünlerimize garanti süresince ve sonrasında verilecek her türlü satış sonrası hizmeti kapsamaktadır.

İşletmeye alma hizmetini gerçekleştirmiş olan kuruluşumuz, hizmet verdiği müşterisinin "Garanti ve Satış Sonrası Hizmetlerinden" sorumlu ve yetkili duruma gelmektedir. Dolayısıyla müşterilerimizin herhangi bir hizmet gereksinimi olduğunda, önce ürününü işletmeye almış olan kuruluşumuza başvurması gerekir. Ancak alınan hizmetle ilgili bir gecikme, tatminsizlik vb. bir durum olursa, müşterilerimiz merkez firmamızın servis grubuna da direkt başvurabilirler.

Satış sonrası hizmetlerimiz kapsamında müşterilerimize iki seçenekte servis hizmeti sunulmaktadır.

Çağrı üzerine verilen hizmet

Yetkili servis kuruluşumuzun bulunduğu il sınırları dahilinde 24 saat içinde verilir. Müşterimizin isteği üzerine verilen hizmettir.

Periyodik servis hizmeti

Yapılan servis sözleşmesi çerçevesinde, müşterimize belli periyodik aralarla düzenli olarak verilen hizmettir.

HİZMETLERİMİZ

Her iki hizmet türü de ücrete tabidir.

Verilen servis hizmetinin ücreti şu kriterlere göre belirlenmektedir:

1. Şehir içinde verilen "Genel Bakım Hizmeti" için sadece "Servis Çağrı Ücreti" alınır.
Şehir dışına verilen "Genel Bakım Hizmeti" için ayrıca "Yol Ücreti" alınır.
Konaklama gereken durumlarda ek olarak "Konaklama ve Harcırah Ücreti" alınır.
2. Yerinde verilen parça değiştirme ve onarım hizmetleri için yukarıda açıklanan ücretlere, kullanılan sarf malzemeleri ve yedek parçaların fiyatları eklenir.
3. Servis merkezimize götürülerek veya gönderilerek yaptırılan onarım hizmetlerinde oluşan navlun-transport giderleri müşterimiz tarafından karşılanır.

Müşterilerimiz, servis hizmetlerimizle ilgili güncel ücret tarifesini merkez firmamızdan veya servis kuruluşlarımızdan öğrenebilirler, teklif isteminde bulunabilirler.

Birçok ürünümüzün kullanıldığı kapsamlı uygulamalarda, müşterilerimizle yaptığımız "Periyodik Servis Hizmeti Sözleşmesi" çok olumlu olmakta ve bu hizmet, müşterilerimize işletim emniyetinin sağlanmasının yanı sıra, önemli boyutlarda işletim ekonomisi de getirmektedir.

Satış sonrası hizmetler kapsamında bulunan servis hizmetlerinin gruplandırılması

Genel bakım hizmeti

- Çalışma kontrolü yapılması.
- Basınç, debi, sıcaklık, akım, voltaj, nem, ses vb. verilerin ölçülmesi.
- Hava basıncı, basınç şalteri, kaplin, termik röle, seviye flatörü vb. cihazların ayarlarının kontrol edilmesi ve gerekiyorsa yeniden ayarlanması.
- Pislik tutucu, çek valf, filtre, şalter, kontaktör vb. cihazların temizlenmesi ve fonksiyon kontrollerinin yapılması.
- Ürünlerin ve çevresindeki tesisat ekipmanlarının genel temizliğinin yapılması.
- Kullanıcıya gerekli bilgilerin verilmesi, gerekli uyarıların yapılması.
- Salmastra, O-ring, conta ve bağlantıların sızdırmazlık kontrolünün yapılması.
- Klemens kutusu ve elektrik kablolarının bağlantı kontrollerinin yapılması.

Yerinde verilen parça değiştirme ve onarım hizmeti

- Basınç şalteri, basınç sensörü, hidromat, manometre, kaplin, seviye flatörü, çek valf, emiş klapesi, armatür, vana, kontaktör, sigorta, röle, şalter gibi aşınmaya tabi cihazların yenisiyle değiştirilmesi.
- Elektrik motoru, kontrol panosu, elektrik kablosu, klemens kutusu, salmastra, conta, hortum, membran gibi ekipmanın yenisiyle değiştirilmesi.
- Pompa, hidrofor, genişleme deposu gibi komple ürünün yenisiyle değiştirilmesi.

Servis merkezine götürülerek verilen onarım hizmeti

Yerinde onarılamayan ürünler, sökülerek servis merkezimize getirilmek durumundadır.

- Pompaların iç aksamının değiştirilmesi, yanan motorların tamiri, komple mil, yatak, çark, salmastra gibi yapı elemanlarının değiştirilmesi.
- Ağır hasarlı eşanjör, hidrofor ve kontrol panosu gibi ürünlerin komple elden geçirilip gerekli yenileme işlemlerinin ve fonksiyon testlerinin yapılması.

NOTLAR

NOTLAR

NOTLAR

Dayanıklıdır, Uzun Ömrüyle Kazandırır.



Initial Control SPS

Dünyanın lider pompa markası Alman devi Wilo'nun **ev tipi** pompa segmenti için geliştirdiği Initial Line serisi; yüksek verimliliği, üstün kalitesi, dayanıklı ve uzun ömürlü yapısı sayesinde kullanıcısına daima kazandırıyor.

Daha fazla bilgi için: www.wilo-il.com

wilo

012019

WILO Pompa Sistemleri A.Ş.

Orhanlı Mah. Fettah Başaran Cad.

No: 91, 34956, Tuzla, İstanbul

T 0216 250 94 00

F 0216 250 94 01

info@wilo.com.tr

www.wilo.com.tr

