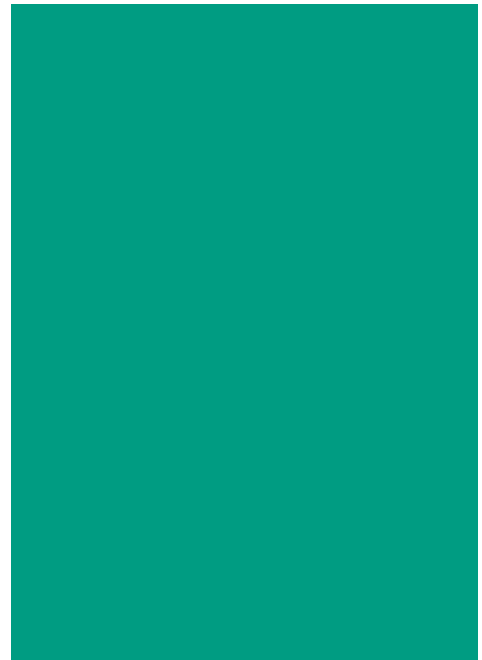


Pioneering for You

*wilo*

# Genel Bayi Kataloğu









DÜNYA ÇAPINDAKİ

50

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK  
VE İKLİM LİDERİ'NDEN  
BİRİYİZ.

Daha iyi bir dünya ideali için mümkün olan en yüksek verimliliği ve üstün kaliteyi sunan çözümler geliştiriyoruz. Bu ideal, tüm eylemlerimizde ve değerlerimizde bize rehberlik ediyor.

Daha iyi bir dünya yaratmak için çalışmak şimdi her zamankinden çok daha önemli. Çünkü gezegenimizin öncülere ihtiyacı var.

[www.wilo.com.tr](http://www.wilo.com.tr)

A RACE WE CAN WIN



Pioneering for You

wilo

# Pioneering for You

## Size sözümüz

WILO SE, bina hizmetleri, su yönetimi ve endüstriyel alanlar için dünyanın önde gelen birinci sınıf pompa ve pompa sistemleri tedarikçilerinden biridir. Dünya çapında 60'tan fazla ülkede yaklaşık 8000 çalışanımızla insanları, ürünleri ve hizmetleri birbirine bağlayan akıllı çözümler geliştiriyoruz.

"Pioneering for You", müşteri odaklılığa, sağlam kalite arayışına ve teknolojiye olan özel tutkumuza dair kalıcı bağlılığımızdır. Pompa endüstrisinin dijital öncüsü olarak, geleceği şekillendirecek zorlukları anlıyoruz. Bir inovasyon ve teknoloji lideri olarak, bunları ele almak için bütünsel çözümler sunuyoruz. Bu sorunların günlük işinizde ve dolayısıyla bizim işimizde önemli bir rol oynadığını biliyoruz.

## Daha iyi sürdürülebilirlik

Doğal kaynakların kısıtlı olduğu bu zamanlarda en acil görevlerimizden biri, giderek azalan bir kaynak olan suyun sorumlu tüketimidir. Verimlilik, bağlanabilirlik ve güvenlik gelecekte giderek daha önemli hale gelecektir. Bina hizmetleri ve su yönetimi için size zamanının ötesinde sürdürülebilir, kullanıcı dostu ve yüksek performanslı çözümler sunmayı amaçlıyoruz. Gereksinimlerini mükemmel şekilde karşılayan ve uygun hizmetlerle tamamlanan yenilikçi ürünler ve sistemler oluşturmak için müşterilerimizle yakın işbirliği içinde çalışıyoruz. Sonuç, her zaman güvenebileceğiniz entegre çözümlerdir.







# KORU

# VE HAREKETE GEÇ

İklim değişikliği gerçek bir tehdit ve küresel bir zorluk teşkil ediyor. Zamanımızın en önemli konusu, neslimiz ve ötesi için de öyle olmaya devam edecek.

Küresel ısınmayı yavaşlatmak için titiz ve hızlı bir şekilde eyleme geçmek kaçınılmazdır. Hla küresel ısınmayı durdurmak istiyorsak, enerji ve kaynak verimliliği çok önemlidir.

Wilo Grup olarak, iklim değişikliğinin zorluklarıyla yüzleşerek olumlu bir genel gelişime katkıda bulunuyoruz.



# SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİSİ

Wilo, 2025 hedeflerini esas alarak sürdürülebilirlik stratejisini geliştirmiş ve kilit konuları tespit etmiştir. Bu stratejinin merkezindeki öğretisi, daha fazla insana temiz su sağlamak ve eş zamanlı olarak ekolojik ayak izini azaltmaktır. Yenilikçi ve yüksek verimli ürünlerimiz ve sistem çözümlerimiz, kaynaklar ve enerji verimliliği açısından sürekli optimize ettiğimiz üretim süreçlerimiz ile dünyamızın sürdürülebilirliğine katkıda bulunuyoruz.

## SU

100 milyon insanın, temiz suya erişimini iyileştiriyoruz.

İnovatif su çözümleri gamını genişletiyoruz: %7,5 büyüme oranı.

Akıllı su sistemleri portföyünü genişletiyoruz: %35 büyüme oranı.

Stratejik ortaklıkları yaygınlaştırıyoruz.

Wilo tesislerinde içme suyu tüketimindeki azalma: %20.

## ENERJİ VE EMİSYONLAR

CO<sub>2</sub> emisyonlarını 50 milyon ton düşürüyoruz.

Yüksek verimli pompalar ile enerji tasarrufu sağlıyoruz: 1,8 TWh/yıl.

Enerji çözümleri projelerini artırıyoruz: 10.000 proje/yıl.

Akıllı ürünler portföyünü genişletiyoruz: %15 büyüme oranı.

Wilo tesislerinde CO<sub>2</sub> emisyonundaki azalma: İklimi zarar vermeyen üretim.

## MALZEME VE ATIK

Hammadde tüketimimizi, 250 ton azaltıyoruz.

Yeniden kullanılabilir parça sayısını artırıyoruz: 30.000 parça/yıl.

Malzeme tüketiminde azalma: 12 ton/yıl.

Yeniden kullanılabilir ambalaj malzemesinde artış: %100.

Wilo sahalarında geri dönüşüm oranını artırıyoruz: %90.

## PERSONEL VE ŞİRKET

Çalışanlarımıza ve toplumumuza karşı yüksek bir sorumluluk duygusuyla hareket ediyoruz.

Eğitim programlarını teşvik ediyoruz: 20 yeni eğitim merkezi.

Toplumsal uyumu sağlıyoruz: %90 eğitim kapsamı.

Etkili gelişim programları sunuyoruz: Yöneticilerin %70'i, kurum içinde gelişiyor.

Çeşitlilik kültürünü güçlendiriyoruz: Kadınların %20'si, yönetici konumunda.

Güvenli bir çalışma ortamı sağlıyoruz: 0 kaza.

## Güneş enerjisi ve jeotermal enerji sistemleri

IPL .....	10
Varios PICO-STG .....	12
Yonos PICO 1.0 .....	14
Yonos PICO-D .....	16

## Islak rotorlu yüksek verimli pompalar

Yonos ECO BMS .....	18
Stratos PICO .....	20
Yonos MAXO .....	22
Yonos MAXO-D .....	26
Stratos MAXO-R7 .....	30
Stratos MAXO-D-R7 .....	36

## Islak rotorlu kullanma sıcak suyu pompaları

Star-Z .....	42
TOP-Z .....	44

## Islak rotorlu yüksek verimli kullanma sıcak suyu pompaları

Star-Z NOVA T .....	48
Star-Z NOVA .....	49
Stratos PICO-Z .....	50
Yonos MAXO-Z .....	52
Stratos MAXO-Z .....	54

## Kendinden emişli pompalar

Jet-WJ .....	58
HiMulti 3 .....	59

## Çok kademeli pompalar

Medana CH1-L .....	60
Medana CV1-L .....	62
Helix FIRST V .....	66
Helix V .....	70



## İki kademeli monoblok pompalar

WP.....74

### Akış kontrollü hidroforlar

HiMulti 3 C1.....76

Jet-FWJ.....78

## Yatay tanklı hidroforlar

Jet-HWJ.....79

HiMulti 3 H50.....82

HMedana CH1-L.....84

## Paket kullanma suyu hidroforları

COE-Medana CH1-L.....86

COE-MVIS.....88

COE-Helix V / COE-Helix FIRST V.....92

COE-WP.....106

OWP.....110

## Domestik tip temiz su dalgıç pompaları

Sub TWI 5 / TWI 5-SE.....112

Sub TWI 5-SE Plug & Pump.....114

## Genleşme tankları

LRS Tank.....116

## Domestik dalgıç pompalar

TMW / TM / TMR.....120

TP-S.....122

TP-R.....124

TP-P.....126

TP-U.....128

Padus UNI.....130

EMU KS.....132

Padus PRO.....134

Rexa UNI.....136

Rexa FIT.....139

## Parçalayıcı bıçaklı dalgıç pompalar

Rexa FIT-S.....	142
Rexa PRO-S.....	144

## Atık su pompaları

TMT.....	146
LP.....	148
DRAIN LPC.....	149
Rexa PRO (DN 50).....	151
Rexa PRO (DN 65).....	154
Rexa PRO (DN 80).....	157
Rexa PRO (DN 100).....	162
FA.....	164

## Foseptik tahliye cihazları

HiDrainLift 3.....	168
HiSewLift 3.....	170
DrainLift SANI-S.....	172
DrainLift SANI-M.....	174
DrainLift LM 2.....	176
DrainLift SANI-L.....	178
DrainLift SANI-XL.....	180
DrainLift WS 40-50.....	182



## Atık su hazır terfi istasyonu

EMUport.....	184
EMUport CORE.....	186

## Aksesuarlar

CIF modüller.....	188
Bağlantı elemanları.....	189
Koruma ve zaman modülleri.....	189
Vibrasyon takozu.....	189
Yangın sistemi için ekipmanlar.....	189
Toplu tip çekvalf.....	190
TP-P pompa için montaj ekipmanları.....	190
Parçalayıcı bıçaklı pompalar için montaj ekipmanları.....	190
Foseptik tahliye cihazları için aksesuarlar.....	190



Xtreme Panolar.....	191
CPAL / CPA-FS Pano .....	193
 <b>Teknik bilgiler</b> .....	194
 <b>Hizmetlerimiz</b> .....	214

# 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 lateralarda 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
IPL32/95-0,55/2	0,55	1,34	26,5	51	2150336
IPL50/105-0,75/2	0,75	1,84	27,7	51	2152934
IPL40/120-1,5/2	1,5	3,18	37,5	55	2121201



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# Varios PICO-STG

Güneş Enerjisi ve Jeotermal Enerji Sistemleri



## Malzeme

Pompa gövdesi	Dökme demir (GG 20)
Çark	Kompozit (PP-%30 GF)
Mil	Paslanmaz çelik

## Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20 °C ilâ +95 °C (ısıtıcı/jeotermi) -10 °C ilâ +110 °C (güneş enerjisi)
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

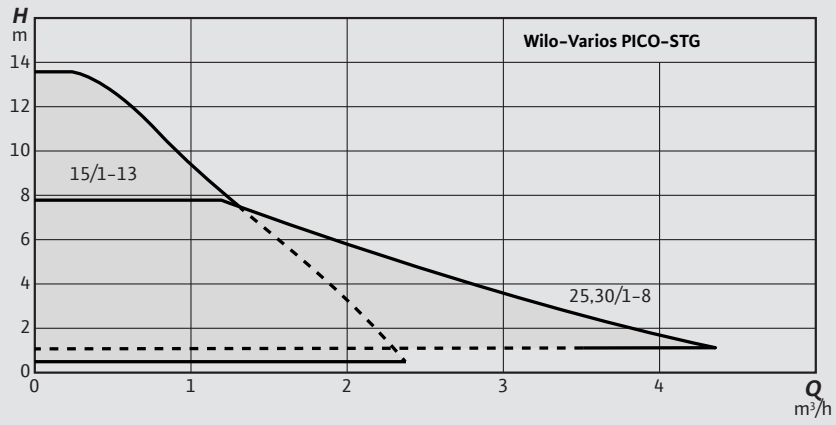
## Özellikler ve Ürün Avantajları

- 3 eğrili  $\Delta P-V$ ,  $\Delta P-C$  ve n-sabit kontrol modları
- iPWM GT (ısıtıcı/jeotermi) veya iPWM ST (güneş enerjisi) sinyali ile harici hız regülasyonu
- Hızlı ve kolay elektrik bağlantısı için Wilo-Connector
- Kontrol modu ayarı ve hız regülasyonu için 2 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.)
- Blokaj durumunda otomatik yada manuel olarak baştan başlatma fonksiyonu
- Blokaja karşı korumalı motor
- Çalışma moduna göre değişken güç ayarı

Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Motor Gücü P1 (W)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
VARIOS PICO-STG 15/1-13	$\leq 0.23$	1"	180	1-75	2,1	4232747
VARIOS PICO-STG 25/1-8	$\leq 0.23$	1½"	180	1-75	2,3	4232743
VARIOS PICO-STG 30/1-8	$\leq 0.23$	2"	180	1-75	2,4	4232745

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
15-Rakor Seti	4090808
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# Yonos PICO 1.0

## Islak Motorlu Sirkülasyon Pompası



### Malzeme

Çark	Kompozit (PP - %40 GF)
Pompa Gövdesi	Döküm (GG 20)
Pompa Mili	Paslanmaz çelik
Yatak	Metal emdirilmiş kömür

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10°C / +95°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IPX4D
Maks. çalışma basıncı	10 bar
Rakor bağlantısı	Rp ½, Rp 1 ve Rp 1½

### Yapı

- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası

### Uygulama

- Tüm sistemlerin sıcak su ısıtıcıları, klima uygulamaları, sanayi sirkülasyon sistemleri

### 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
- Kompakt dizaynı sayesinde esnek montaj
- Tam motor koruması
- Optimum yük adaptasyonu için önceden seçilebilir regülasyon modları:  $\Delta p-C$ ,  $\Delta p-V$
- 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
Yonos PICO1.0 15/1-4	≤ 0,2	G 1	PN 10	180	4248080
Yonos PICO1.0 15/1-6	≤ 0,2	G 1	PN 10	180	4248081
Yonos PICO1.0 25/1-4	≤ 0,2	G 1½	PN 10	180	4248082
Yonos PICO1.0 25/1-4-130	≤ 0,2	G 1½	PN 10	130	4248083
Yonos PICO1.0 25/1-6	≤ 0,2	G 1½	PN 10	180	4248084
Yonos PICO1.0 25/1-6-130	≤ 0,2	G 1½	PN 10	130	4248085
Yonos PICO1.0 25/1-8	≤ 0,23	G 1½	PN 10	180	4248086
Yonos PICO1.0 25/1-8-130	≤ 0,23	G 1½	PN 10	130	4248087
Yonos PICO1.0 30/1-4	≤ 0,2	G 2	PN 10	180	4248088
Yonos PICO1.0 30/1-6	≤ 0,2	G 2	PN 10	180	4248089
Yonos PICO1.0 30/1-8	≤ 0,23	G 2	PN 10	180	4248091
Yonos PICO1.0 25/1-5-130	≤ 0,2	G 1½	PN 10	130	4248092



## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Rakor Seti	Ürün Kodu
Wilo-Connector	4144582	15-Rakor Seti	40908080
Açılı connector kablosu	4150229	25-Rakor Seti	2850006
Yalıtım malzemesi	4206066	30-Rakor Seti	2850007

Yonos PICO 1.0 pompaların rakorlu modelleri ile rakor seti verilmelidir.



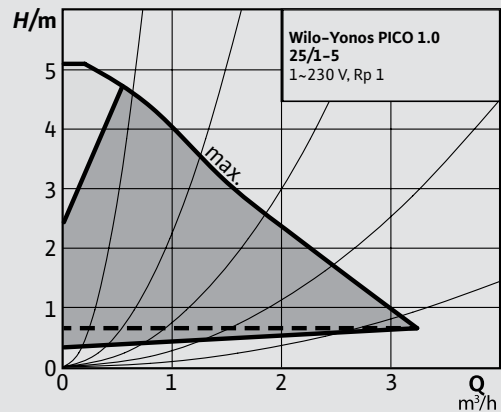
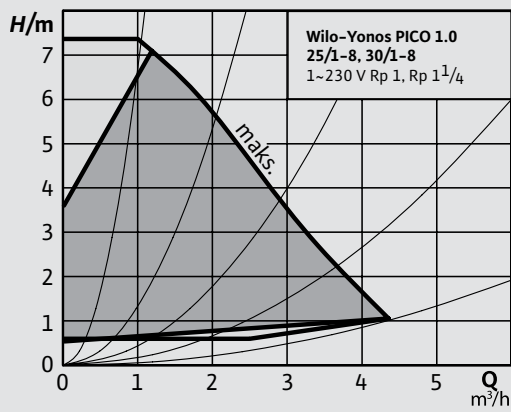
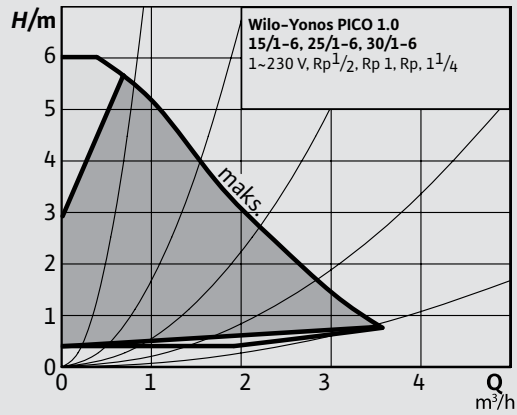
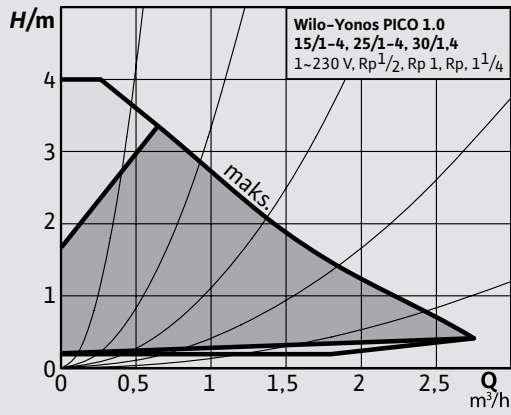
Yonos PICO 1.0  
3 adım fonksiyonu



Çalışma noktasını  
ayarlamak ve güç tüketimini  
görüntülemek için LED ekran



QR kodu okutarak ürünlerin  
karakteristik eğrisine, detaylı  
teknik bilgilerine ve ilgili  
dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# 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	10 bar

### Yapı

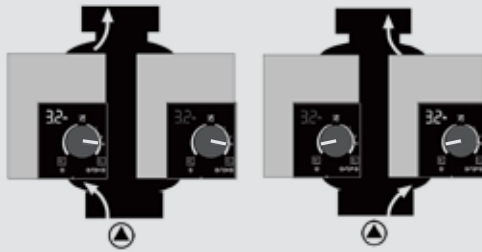
- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

### Uygulama

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

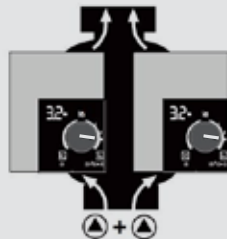
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- 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



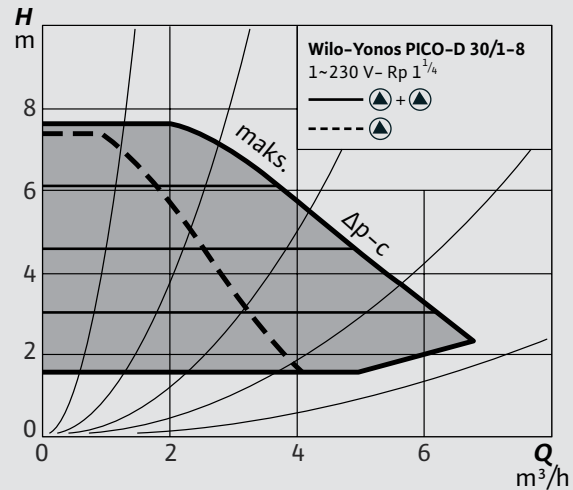
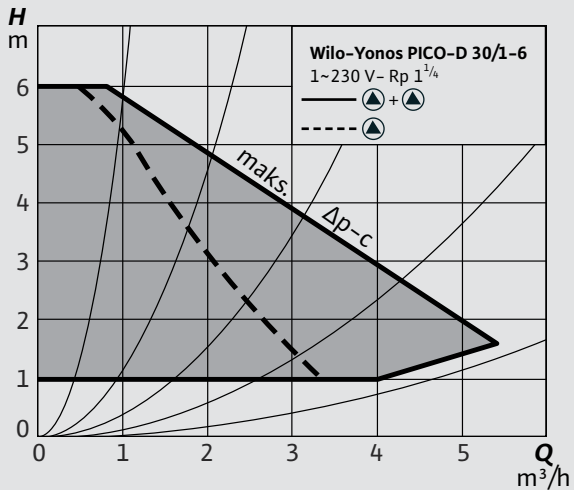
Otomatik hava  
tahliye fonksiyonu

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu
Yonos PICO-D 30/1-6	≤0,20	2"	180	4230948
Yonos PICO-D 30/1-8	≤0,23	2"	180	4230949

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
30-Rakor Seti	2850007

QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



Yonos PICO-D pompa ile rakor seti verilmelidir.

# Yonos ECO BMS

## Frekans Konvertörlü Sirkülasyon Pompası



### Malzeme

Pompa gövdesi	Dökme demir (GG 20)
Çark	Kompozit (PP-GF30)
Mil	Paslanmaz çelik

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10 / +110°C (Ortam sic. 25°C)
	-10 / +95°C (Ortam sic. 40°C)
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 / 60 Hz
Koruma sınıfı	IPX4D
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

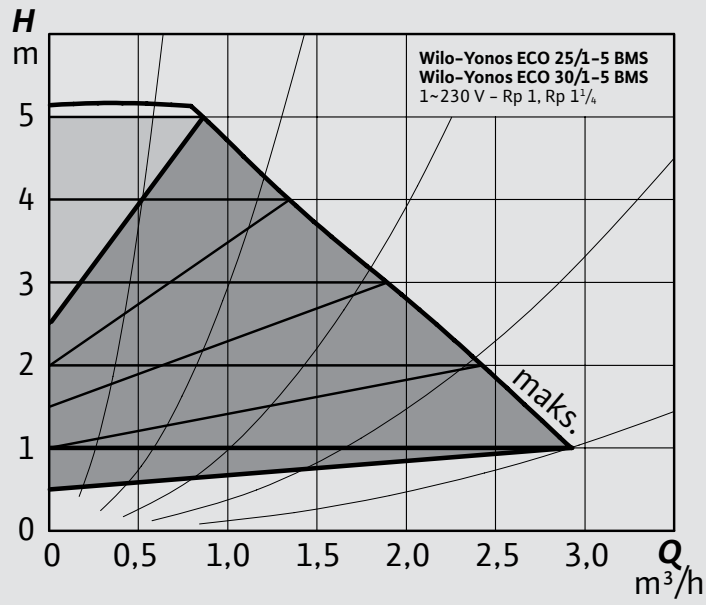
- Isı yalıtım gömleği
- Korozyona karşı kataforez kaplı pompa gövdesi
- En yüksek enerji verimliliğini ifade eden EEL  $\leq 0.20$
- Min. 5 W, maks. 33 W enerji tüketimi
- 0-10 V sinyalle harici kontrol
- Deblokaj fonksiyonu
- Çalışma modu ayarı (manual)
- Fark basınç set değeri ayarı (manual)
- Harici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



Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Motor Gücü P1 (kW)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
Yonos ECO 25/1-5 BMS	≤0.20	0.03	1½"	2,5	2150700
Yonos ECO 30/1-5 BMS	≤0.20	0.03	2"	2,5	2150701

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Yonos ECO BMS pompa ile rakor seti verilmelidir.

# Stratos PICO

## Frekans Konvertörlü Pompalar



Dynamic  
Adapt  
Plus

### Malzeme

Çark	Plastik
Gövde	KTL kaplı Döküm (GG 20), (Paslanmaz çelik; sadece N versiyon)
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	10 bar

### Yapı

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

### Uygulama

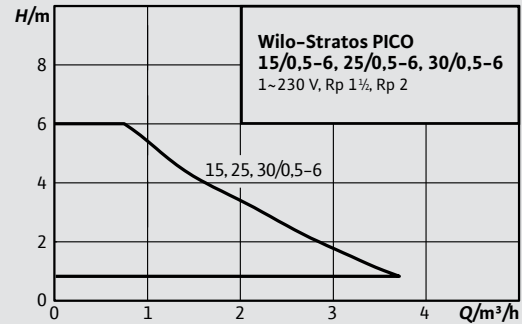
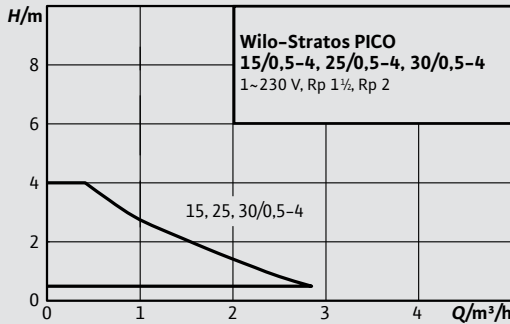
- Isıtma ve soğutma tesisatları, endüstriyel sirkülasyon devreleri

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- ECM teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik

- 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 Plus

- kontrol fonksiyonu ile donatılmış önceden seçilebilir regülasyon modları:  $\Delta p-C$ ,  $\Delta p-V$ , n-sabit
- 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
Stratos PICO 25/0,5-4	≤ 0,2	1½"	PN 10	180	4244393
Stratos PICO 25/0,5-6	≤ 0,2	1½"	PN 10	180	4244395
Stratos PICO 25/0,5-6-N	≤ 0,2	1½"	PN 10	180	4244402
Stratos PICO 30/0,5-4	≤ 0,2	2"	PN 10	180	4244399
Stratos PICO 30/0,5-6	≤ 0,2	2"	PN 10	180	4244400

Stratos PICO N versiyon paslanmaz çelik gövdelidir.

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007

Stratos PICO pompalarla rakor seti verilmelidir.



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# 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

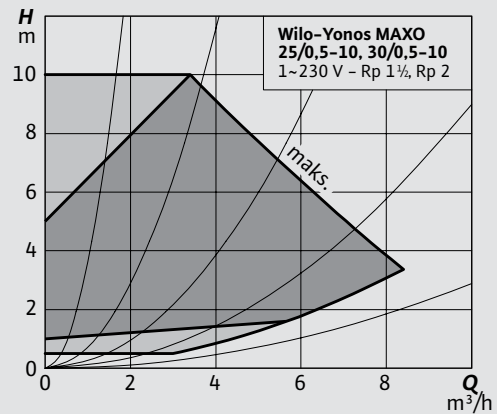
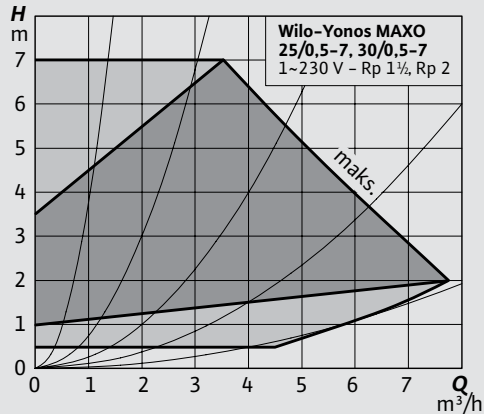
- Islak rotorlu, rakorlu tip frekans konvertörlü sirkülasyon pompası
- Otomatik güç ayarına sahip EC motor

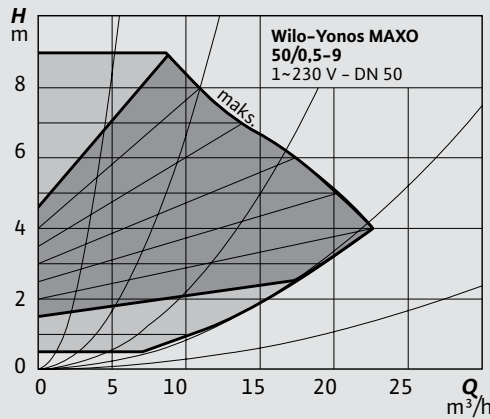
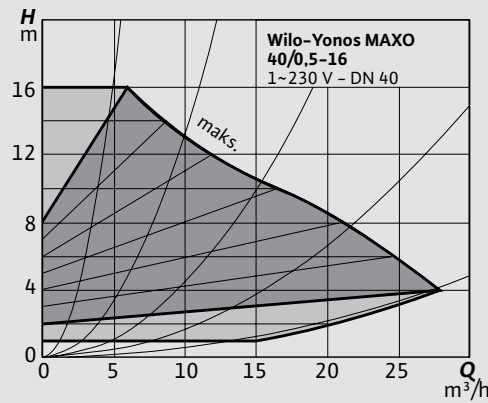
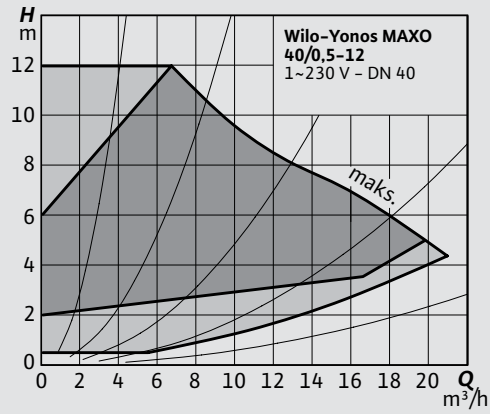
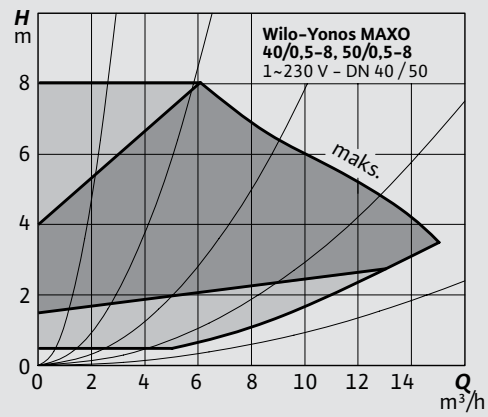
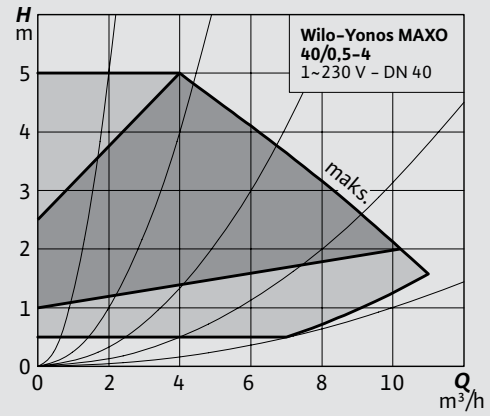
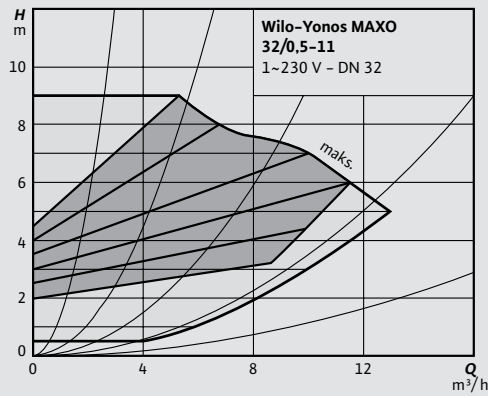
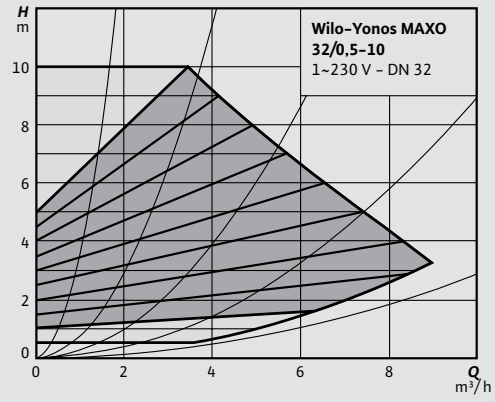
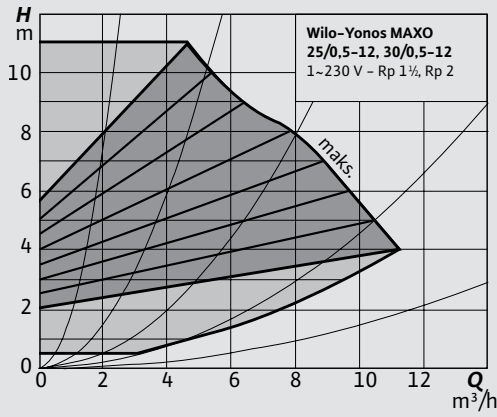
## Uygulama

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

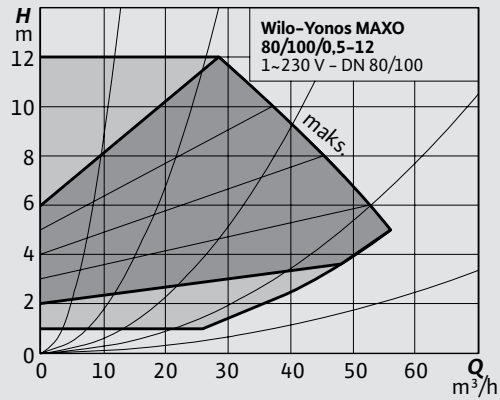
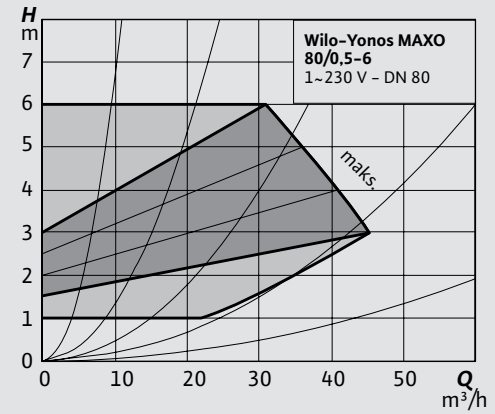
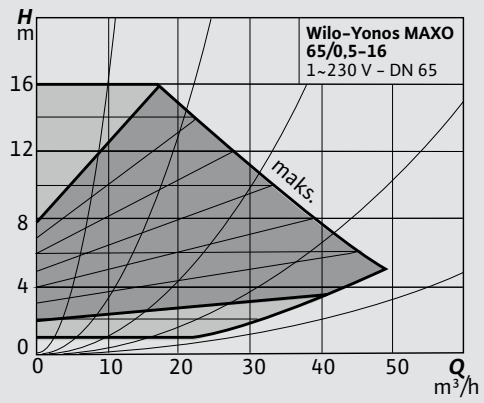
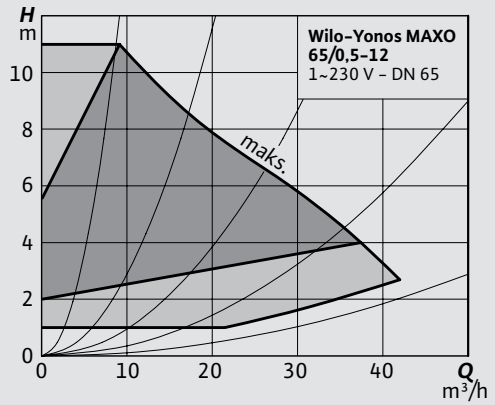
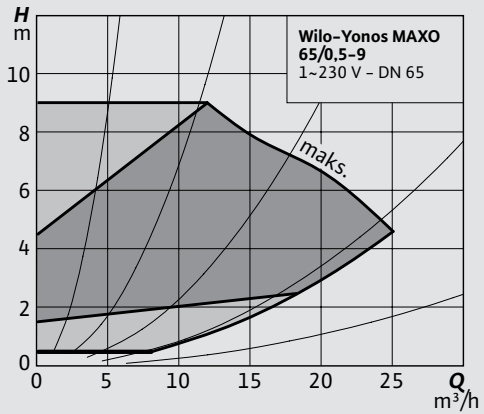
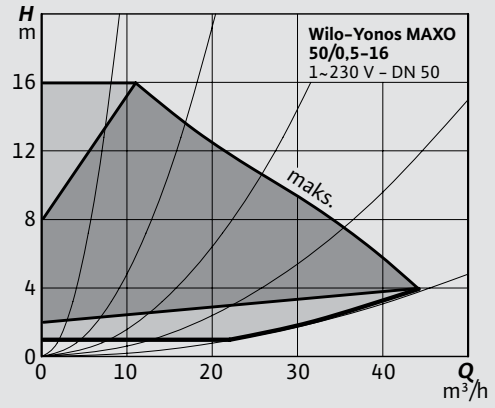
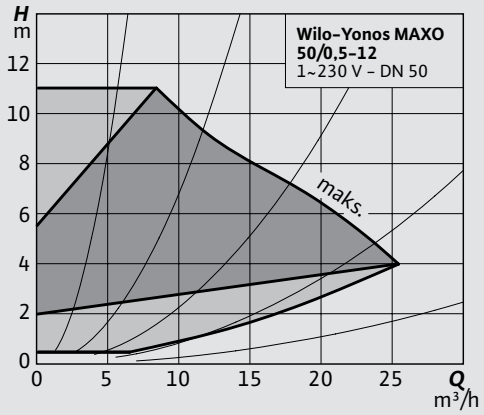
## Özellikler ve Ürün Avantajları

- 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)
- 1 ve 2 pompalı sistemlerde Ext. Off, SBM (çalışma), SSM (arıza) sinyallerini bina otomasyonuna taşımak ve pompa ana/yedek işletimi için Yonos MAXO Connect Modul kullanılmalıdır.
- 3 ve 4 pompalı sistemlerde yedek ve paralel işletim için BCE-HVAC kontrol panosu ile kullanılmalıdır.









Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Max. P1 Motor Gücü (kW)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu
Yonos MAXO 25/0,5-7	≤0,20	0,12	1½"	180	2120639
Yonos MAXO 25/0,5-10	≤0,20	0,19	1½"	180	2120640
Yonos MAXO 25/0,5-12	≤0,20	0,305	1½"	180	2120641
Yonos MAXO 30/0,5-7	≤0,20	0,12	2"	180	2120642
Yonos MAXO 30/0,5-10	≤0,20	0,19	2"	180	2120643
Yonos MAXO 30/0,5-12	≤0,20	0,305	2"	180	2120644
Yonos MAXO 32/0,5-10	≤0,20	0,19	DN32	220	2210113
Yonos MAXO 32/0,5-11	≤0,20	0,305	DN32	220	2210114
Yonos MAXO 40/0,5-4	≤0,20	0,12	DN40	220	2120645
Yonos MAXO 40/0,5-8	≤0,20	0,305	DN40	220	2120646
Yonos MAXO 40/0,5-12	≤0,20	0,55	DN40	250	2120647
Yonos MAXO 40/0,5-16	≤0,20	0,80	DN40	250	2120648
Yonos MAXO 50/0,5-8	≤0,20	0,305	DN50	240	2120649
Yonos MAXO 50/0,5-9	≤0,20	0,49	DN50	280	2120650
Yonos MAXO 50/0,5-12	≤0,20	0,6	DN50	280	2120651
Yonos MAXO 50/0,5-16	≤0,20	1,25	DN50	340	2120652
Yonos MAXO 65/0,5-9	≤0,20	0,6	DN65	280	2120653
Yonos MAXO 65/0,5-12	≤0,20	0,8	DN65	340	2120654
Yonos MAXO 65/0,5-16	≤0,20	1,45	DN65	340	2120655
Yonos MAXO 80/0,5-6	≤0,20	0,8	DN80	360	2120657
Yonos MAXO 80/0,5-12	≤0,20	1,55	DN80	360	2120659
Yonos MAXO 100/0,5-12	≤0,20	1,55	DN100	360	2120661

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007

Model	Ürün Kodu
<b>Connect Modul</b>	
Connect Modul	2210108



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

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

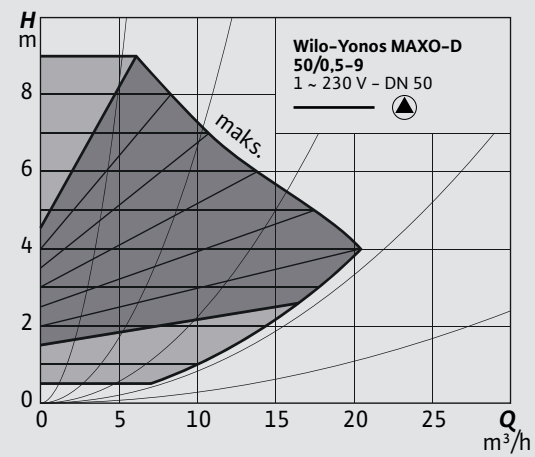
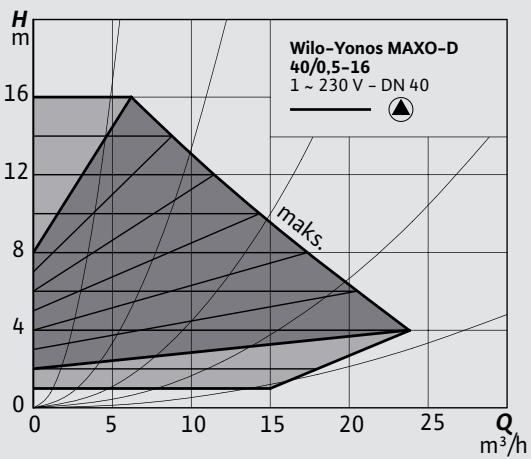
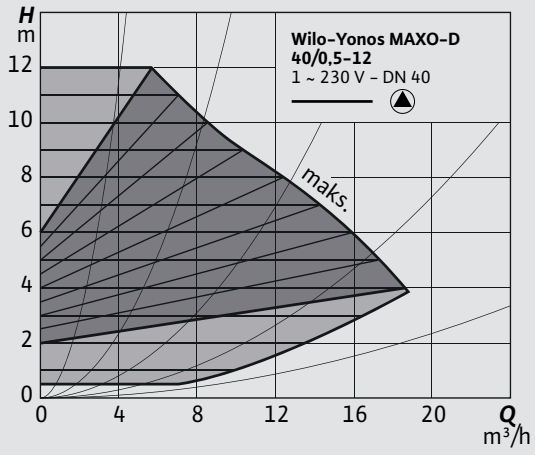
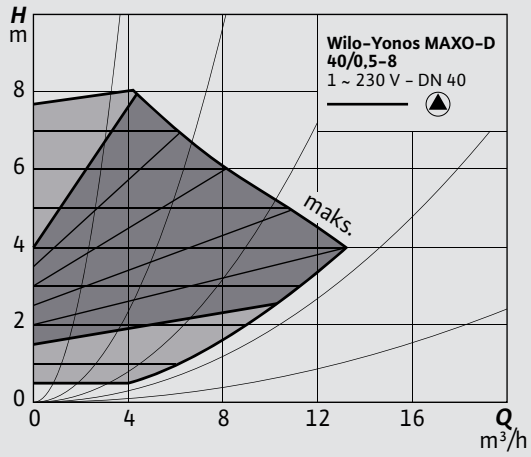
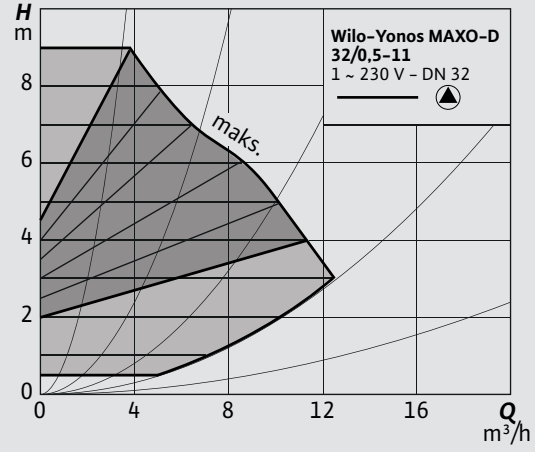
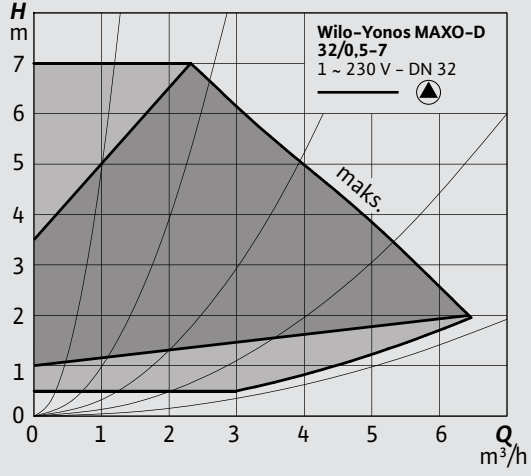
- Konutlar, hastaneler, okullar, idari binalar ve endüstriyel tesisler gibi fonksiyonel binalarda ısıtma, soğutma ve iklimlendirme uygulamaları

### Özellikler ve Ürün Avantajları

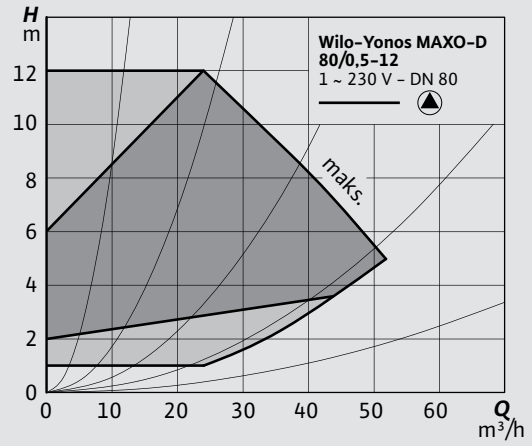
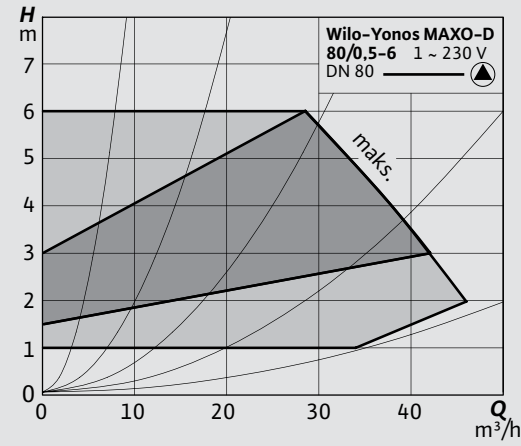
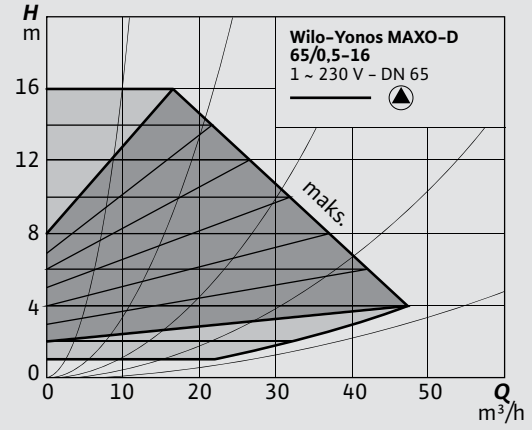
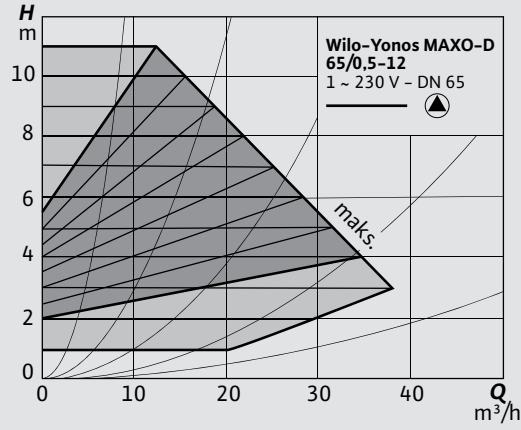
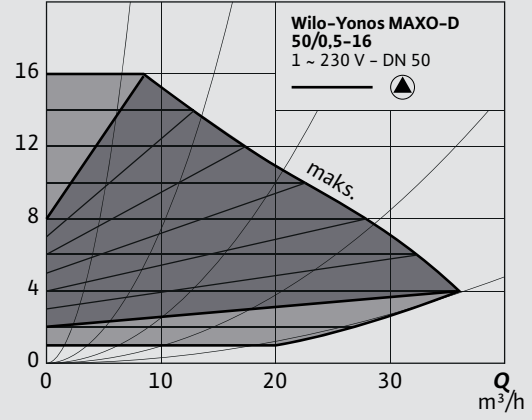
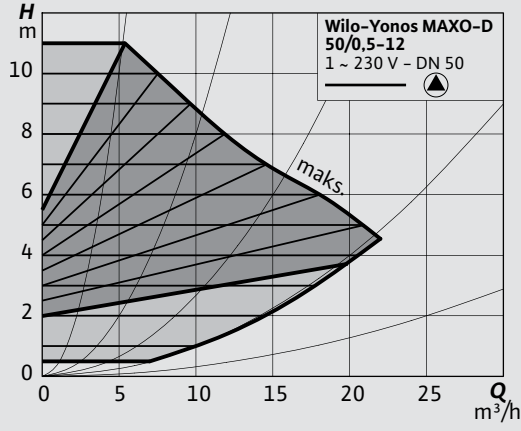
- EC motor teknolojisi sayesinde en yüksek seviyede verimlilik
- Patentli Wilo Connector ile ilave alet gerektirmeyen kolay elektrik bağlantısı
- Genel arıza sinyal fonksiyonu
- Basma yüksekliği gerçek değerini ve hata kodlarını gösteren LED ekran
- Kombi flanşlar PN 6/ PN 10 (DN 32 ilâ DN 80'de) sayesinde
- 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<sup>(1)</sup>
- 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)	Max. P1 Motor Gücü (kW)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe(mm)	Ürün Kodu
Yonos MAXO-D 32/0,5-7	≤0,23	0,12	DN32	220	2160585
Yonos MAXO-D 32/0,5-11	≤0,23	0,305	DN32	220	2120663
Yonos MAXO-D 40/0,5-8	≤0,23	0,305	DN40	220	2120664
Yonos MAXO-D 40/0,5-12	≤0,23	0,55	DN40	250	2120665
Yonos MAXO-D 40/0,5-16	≤0,23	0,8	DN40	250	2120666
Yonos MAXO-D 50/0,5-9	≤0,23	0,49	DN50	280	2120667
Yonos MAXO-D 50/0,5-12	≤0,23	0,6	DN50	280	2120668
Yonos MAXO-D 50/0,5-16	≤0,23	1,25	DN50	340	2120669
Yonos MAXO-D 65/0,5-12	≤0,23	0,8	DN65	340	2120670
Yonos MAXO-D 65/0,5-16	≤0,23	1,45	DN65	340	2120671
Yonos MAXO-D 80/0,5-6	≤0,23	0,8	DN80	360	2163261
Yonos MAXO-D 80/0,5-12	≤0,23	1,55	DN80	360	2120673



\*Eğriler tek pompanın kapasitesini ifade etmektedir.



\*Eğriler tek pompanın kapasitesini ifade etmektedir.



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# ENDÜSTRİYEL UYGULAMALARDA SİSTEM ÇÖZÜMLERİ.

Wilo olarak, **eşsiz teknolojimiz** ile sadece yüksek verimliliğe sahip, kaliteli ürünler üretmiyor, sisteminize dair çözümler de sunuyoruz. Çünkü; **150 yıllık global tecrübemiz** bize problemlere **bütünsel bakmayı ve çözüme yönelik hizmet sunmayı öğretti**. Bu sayede endüstriyel uygulamalarda pompa sistemlerine dair bugünün ve yarının çözümlerini şimdiden sağlıyoruz.



# Stratos MAXO-R7

Akıllı Frekans Konvertörlü Pompalar



## 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	10 bar (Opsiyonel 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 teknolojili kumanda düğmesinin bir araya gelmesiyle sezgisel olarak kumanda edilir.
- Dynamic Adapt plus, Multi-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 giriş, Wilo-Net bağlantısı
- Bina otomasyonu için arayüzler ile birlikte Wilo CIF modüllü 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)
- 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.
- R7 versiyonlarında dahili sıcaklık sensörü bulunmamaktadır.

## Teslimat Kapsamı

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

## Model

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Maks. Güç Tüketimi P1 (kW)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Stratos MAXO 25/0,5-4 PN10-R7	$\leq 0,18$	0,08	180	1"	2217892
Stratos MAXO 25/0,5-6 PN10-R7	$\leq 0,18$	0,13	180	1"	2217893
Stratos MAXO 25/0,5-8 PN10-R7	$\leq 0,19$	0,16	180	1"	2217894
Stratos MAXO 25/0,5-10 PN10-R7	$\leq 0,19$	0,275	180	1"	2217895
Stratos MAXO 25/0,5-12 PN10-R7	$\leq 0,19$	0,295	180	1"	2217896
Stratos MAXO 30/0,5-4 PN10-R7	$\leq 0,18$	0,08	180	1½"	2217897
Stratos MAXO 30/0,5-6 PN10-R7	$\leq 0,18$	0,13	180	1½"	2217898
Stratos MAXO 30/0,5-8 PN10-R7	$\leq 0,19$	0,16	180	1½"	2217899

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Maks. Güç tüketimi P1 (kW)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Stratos MAXO 30/0,5-10 PN10-R7	≤0,19	0,275	180	1½"	2217900
Stratos MAXO 30/0,5-12 PN10-R7	≤0,19	0,295	180	1½"	2217901
Stratos MAXO 30/0,5-14 PN10-R7	≤0,19	0,34	180	1½"	2217902
Stratos MAXO 32/0,5-8 PN6/10-R7	≤0,18	0,160	220	DN 32	2217945
Stratos MAXO 32/0,5-10 PN6/10-R7	≤0,18	0,25	220	DN 32	2217946
Stratos MAXO 32/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,18	0,32	220	DN 32	2217947
Stratos MAXO 32/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	0,51	220	DN 32	2217948
Stratos MAXO 40/0,5-4 PN6/10-R7	≤0,19	0,130	220	DN 40	2217949
Stratos MAXO 40/0,5-8 PN6/10-R7	≤0,19	0,280	220	DN 40	2217950
Stratos MAXO 40/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,17	0,57	250	DN 40	2217951
Stratos MAXO 40/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	0,640	250	DN 40	2217952
Stratos MAXO 50/0,5-6 PN6/10-R7	≤0,18	0,27	240	DN 50	2217953
Stratos MAXO 50/0,5-8 PN6/10-R7	≤0,17	0,39	240	DN 50	2217954
Stratos MAXO 50/0,5-9 PN6/10-R7	≤0,17	0,55	240	DN 50	2217955
Stratos MAXO 50/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,17	0,56	280	DN 50	2217956
Stratos MAXO 50/0,5-14 PN6/10-R7	≤0,17	0,97	340	DN 50	2217957
Stratos MAXO 50/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	1,48	340	DN 50	2217958
Stratos MAXO 65/0,5-6 PN6/10-R7	≤0,17	0,44	280	DN 65	2217959
Stratos MAXO 65/0,5-9 PN6/10-R7	≤0,17	0,56	280	DN 65	2217960
Stratos MAXO 65/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,17	0,950	340	DN 65	2217961
Stratos MAXO 65/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	1,44	340	DN 65	2217962
Stratos MAXO 80/0,5-6 PN10-R7	≤0,17	0,850	360	DN 80	2217964
Stratos MAXO 80/0,5-12 PN10-R7	≤0,17	1,410	360	DN 80	2217966
Stratos MAXO 80/0,5-16 PN10-R7	≤0,17	1,645	360	DN 80	2217968
Stratos MAXO 100/0,5-6 PN10-R7	≤0,17	0,83	360	DN 100	2217970
Stratos MAXO 100/0,5-12 PN10-R7	≤0,17	1,290	360	DN 100	2217972

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007
<b>Manşon Seti</b>	
Daldırma Manşonu G 1/2", 45 mm	2193423
Daldırma Manşonu G 1/2", 100 mm	2193424
<b>CIF Modül</b>	
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367
CIF-Module CANopen	2190369
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370
CIF-Module Modbus RTU	2190368
CIF-Module PLR	2190371

**Model****Ürün Kodu****Sensörler**

PT 1000 AA	2193422
Media Temperature Sensor/Cable L630 Set	2194058

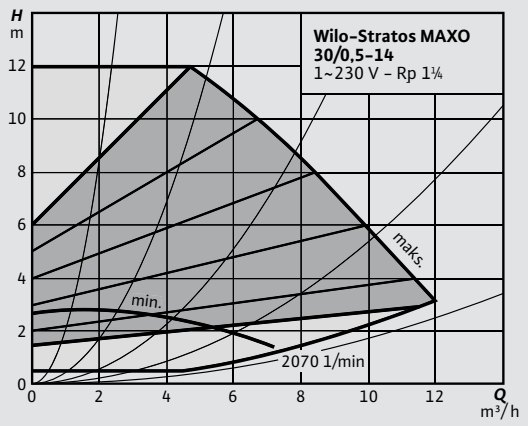
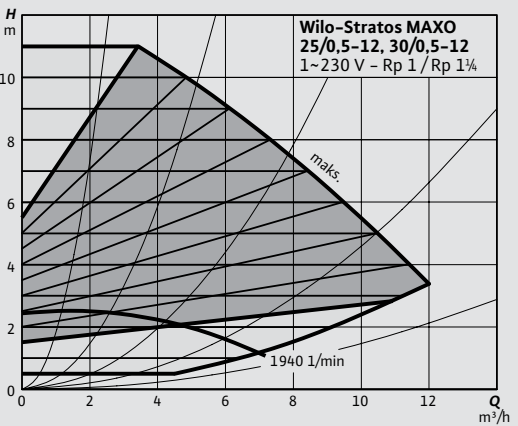
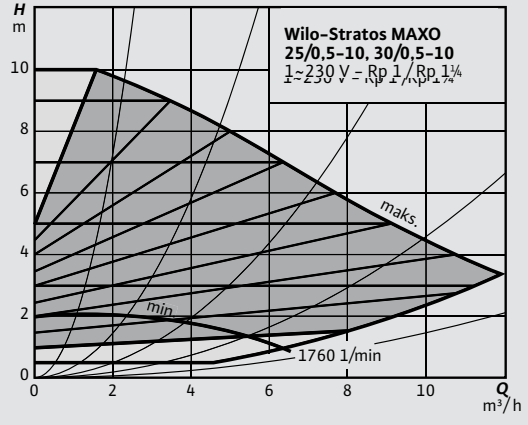
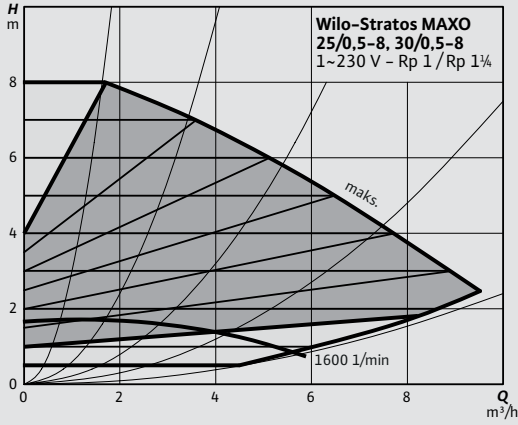
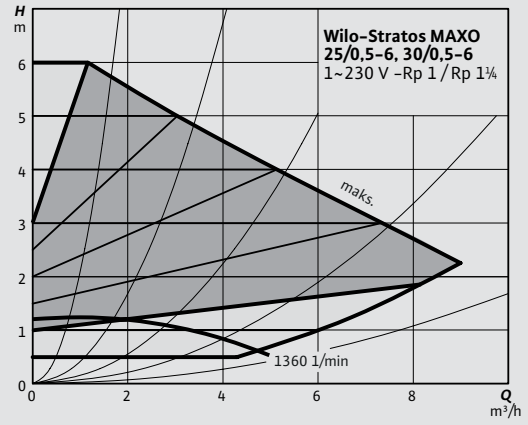
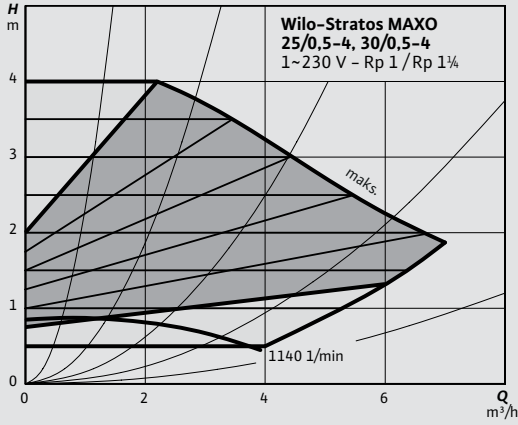
Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

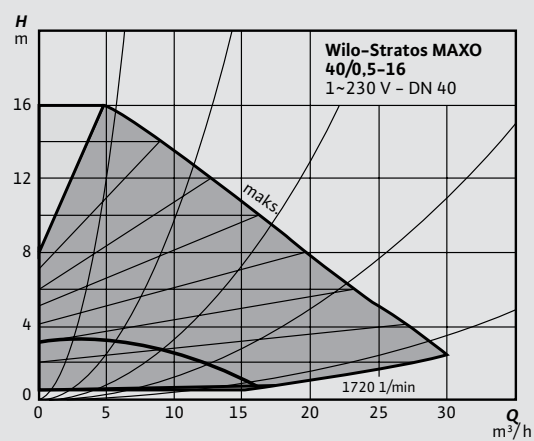
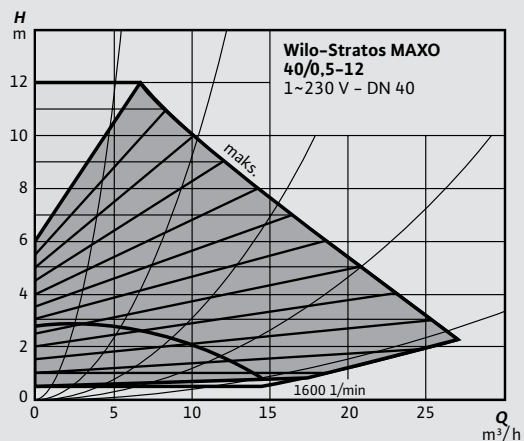
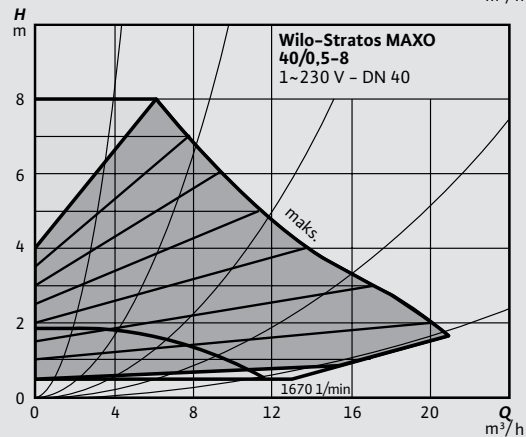
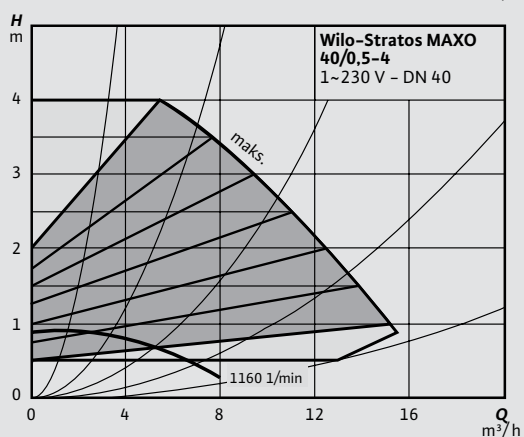
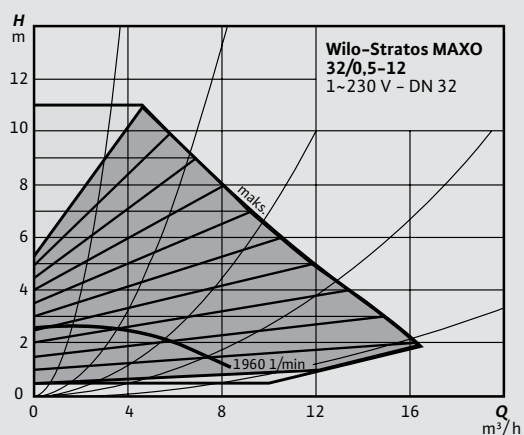
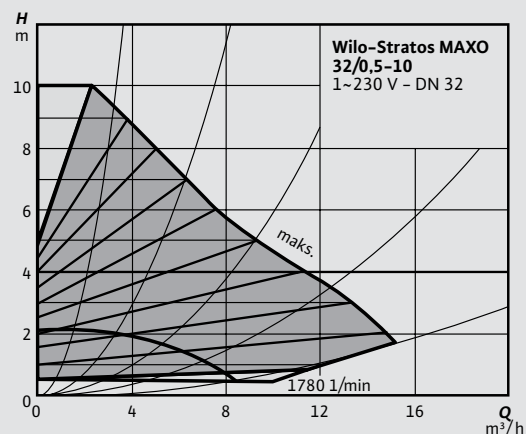
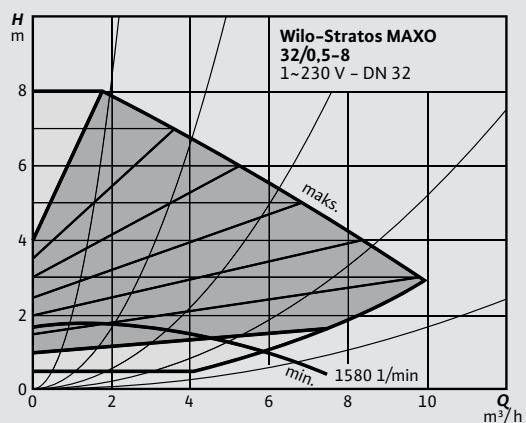
3 ve 4 pompalı sistemlerde SCE-HVAC pano ile verilmelidir. Sistem başına 1 adet DDG kullanılmalıdır. DDG seçimi; pompanın sıfır debideki basma yüksekliğine bakılarak belirlenmelidir.

PT 1000 A sensör ile birlikte Boru çapı DN 25 – DN 50 arasında daldırma derinliği 45 mm olan manşon, Boru çapı DN 65 – DN 100 arasında daldırma derinliği 100 mm olan manşon verilmelidir.

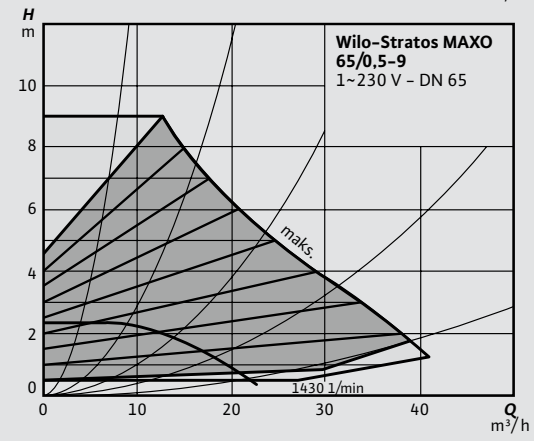
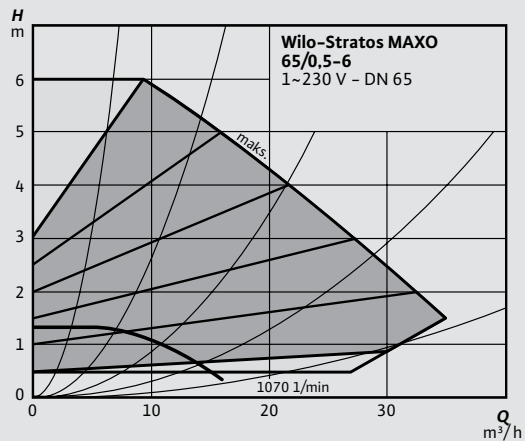
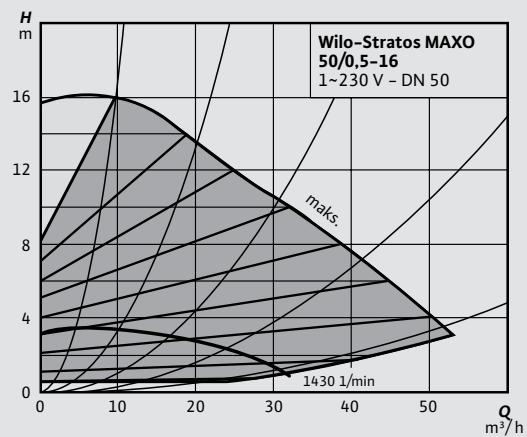
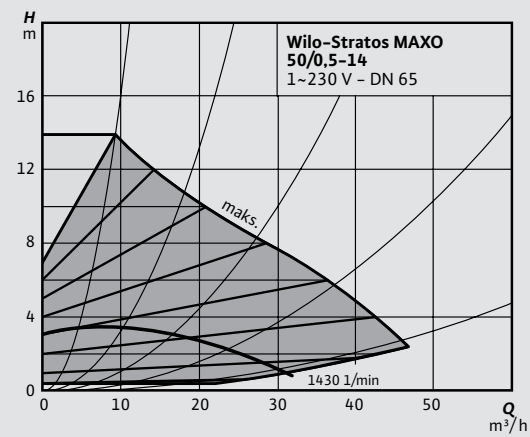
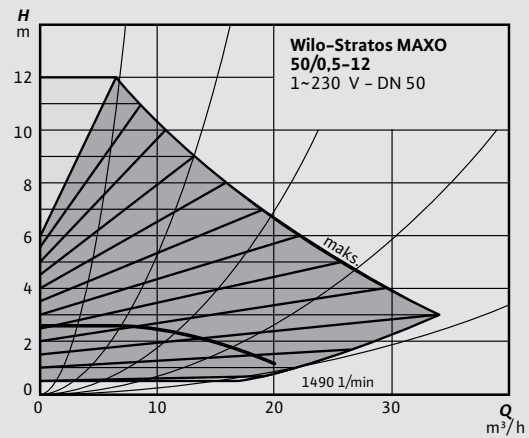
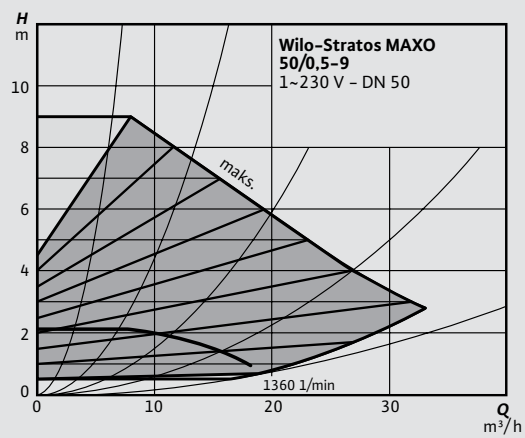
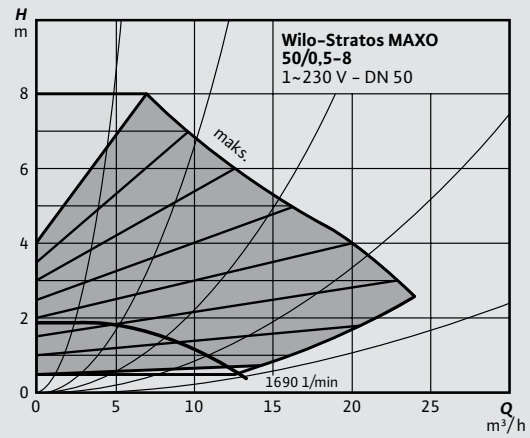
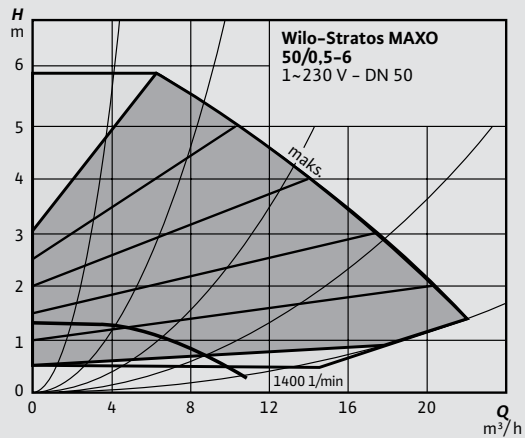
PT 1000 AA sensörünü, Delta-T sabit ve T-sabit fonksiyonlarında, harici bir hattaki sıcaklık bilgisinden komut alındığı durumlarda kullanılır.

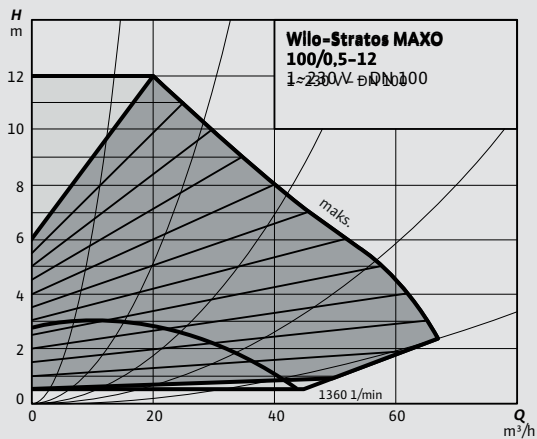
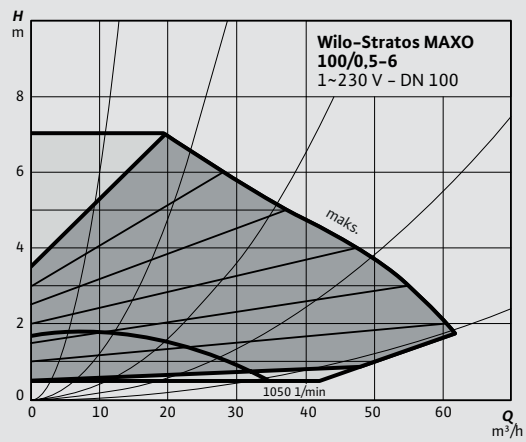
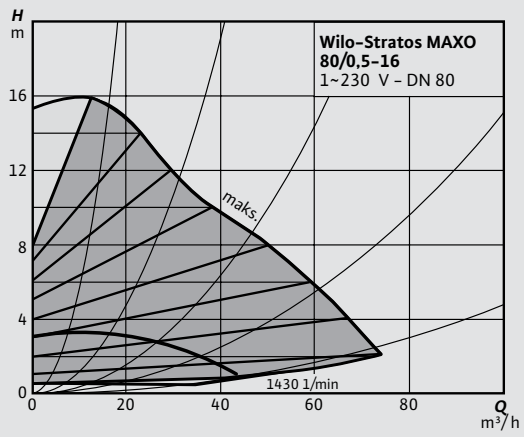
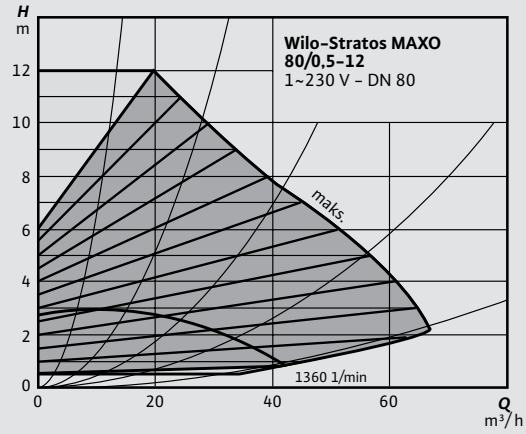
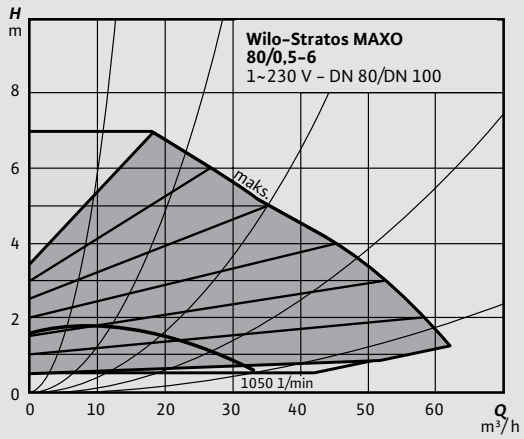
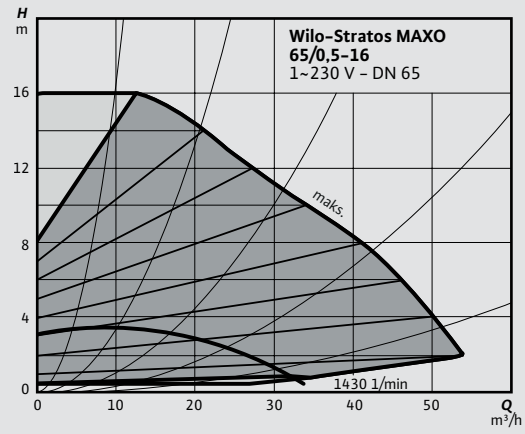
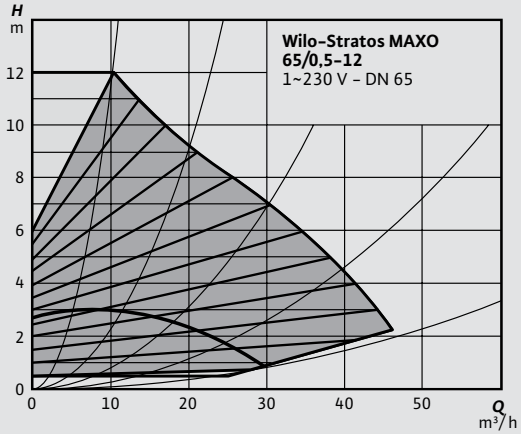
R7 kodlu ürünlerin sıcaklık fonksiyonlarının, standart Stratos MAXO özelliği taşıması için 2194058 kodlu sensör ile sipariş edilmelidir.











QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# Stratos MAXO-D-R7

## Akıllı Frekans Konvertörlü İkiz Pompalar



### 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	6/10 bar (Opsiyonel 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.,  $\Delta T, \Delta p-c, \Delta p-v, Q$  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)
- 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.
- R7 versiyonlarında dahili sıcaklık sensörü bulunmamaktadır.

### 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)	Maks. Güç Tüketimi P1 (kW)	Flaş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Stratos MAXO-D 30/0,5-6 PN10-R7	≤0,19	0,135	180	G2"	2217903
Stratos MAXO-D 30/0,5-10 PN10-R7	≤0,19	0,275	180	G2"	2217904
Stratos MAXO-D 32/0,5-8 PN6/10-R7	≤0,19	0,160	220	DN 32	2217973
Stratos MAXO-D 32/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,19	0,315	220	DN 32	2217974
Stratos MAXO-D 40/0,5-8 PN6/10-R7	≤0,18	0,280	220	DN 40	2217975
Stratos MAXO-D 40/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,17	0,490	220	DN 40	2217976
Stratos MAXO-D 40/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	0,640	250	DN 40	2217977
Stratos MAXO-D 50/0,5-6 PN6/10-R7	≤0,18	0,255	240	DN 50	2217978
Stratos MAXO-D 50/0,5-8 PN6/10-R7	≤0,17	0,335	240	DN 50	2217979
Stratos MAXO-D 50/0,5-9 PN6/10-R7	≤0,17	0,510	280	DN 50	2217980
Stratos MAXO-D 50/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,17	0,550	280	DN 50	2217981
Stratos MAXO-D 50/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	1,430	340	DN 50	2217982
Stratos MAXO-D 65/0,5-6 PN6/10-R7	≤0,17	0,380	280	DN 65	2217983
Stratos MAXO-D 65/0,5-12 PN6/10-R7	≤0,17	0,950	340	DN 65	2217984
Stratos MAXO-D 65/0,5-16 PN6/10-R7	≤0,17	1,410	340	DN 65	2217985
Stratos MAXO-D 80/0,5-6 PN10-R7	≤0,17	0,815	360	DN 80	2217987
Stratos MAXO-D 80/0,5-12 PN10-R7	≤0,17	1,350	360	DN 80	2217989
Stratos MAXO-D 80/0,5-16 PN10-R7	≤0,17	1,645	360	DN 80	2217991

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
30-Rakor Seti	2850007
<b>Manşon Seti</b>	
Daldırma Manşonu G 1/2", 45 mm	2193423
Daldırma Manşonu G 1/2", 100 mm	2193424
<b>CIF Modül</b>	
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367
CIF-Module CANopen	2190369
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370
CIF-Module Modbus RTU	2190368
CIF-Module PLR	2190371

## Sensörler

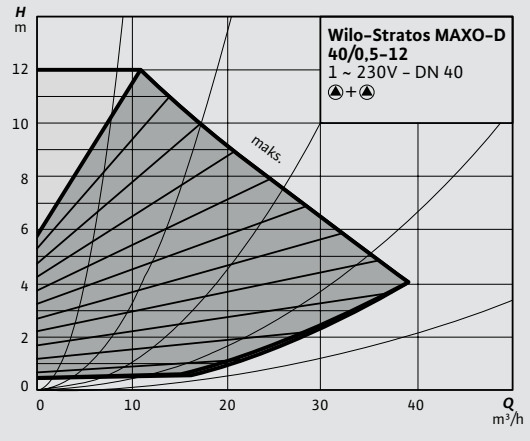
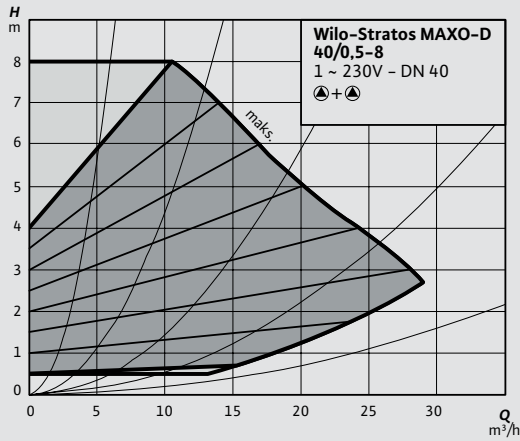
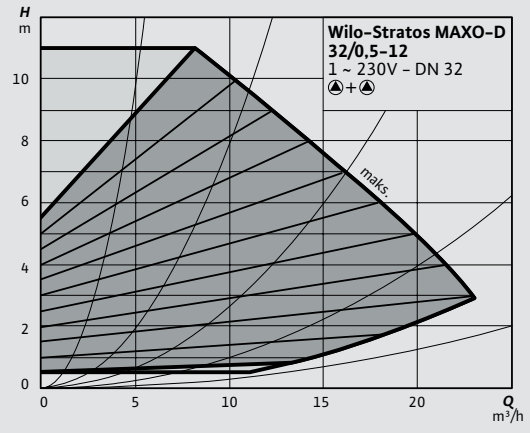
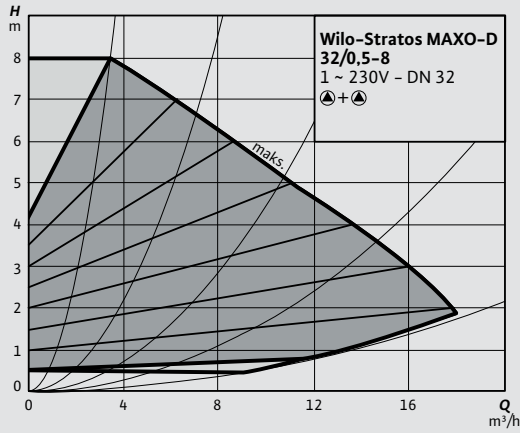
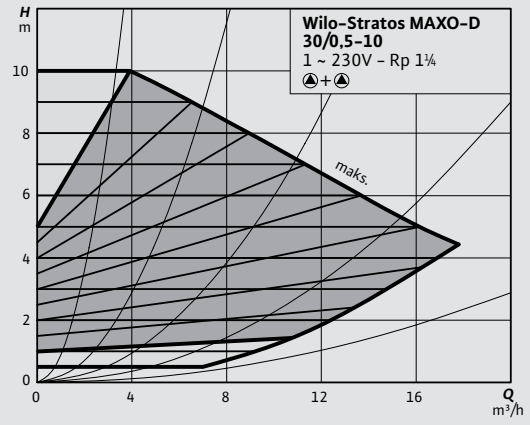
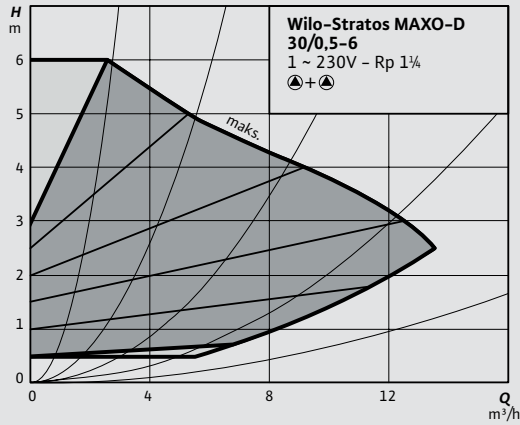
## Ürün Kodu

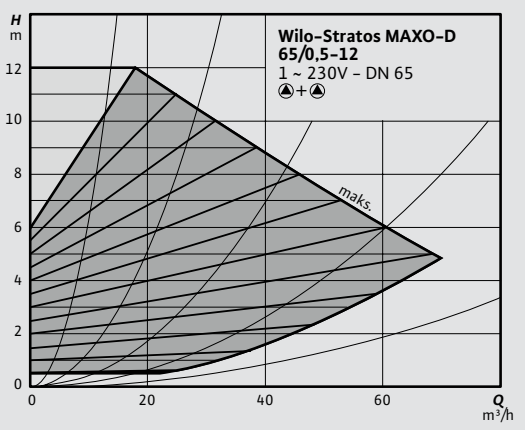
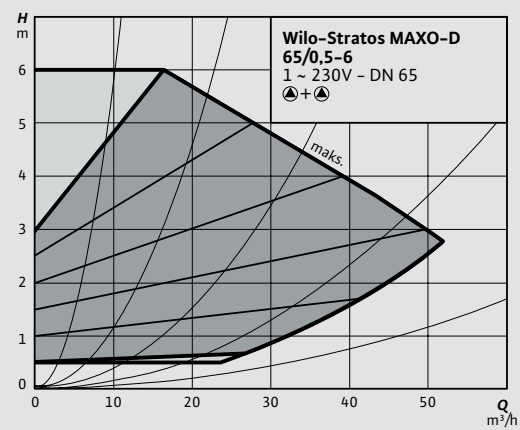
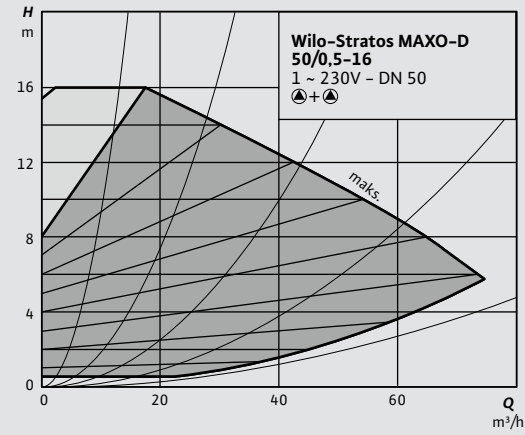
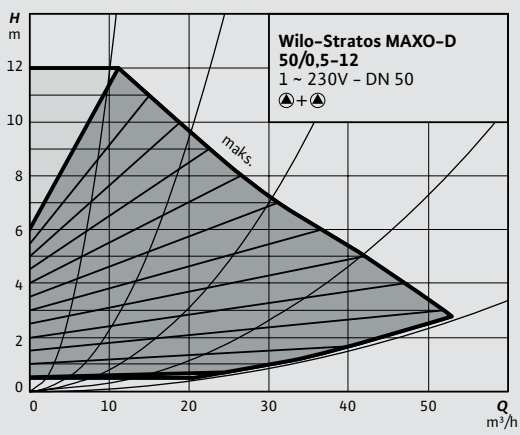
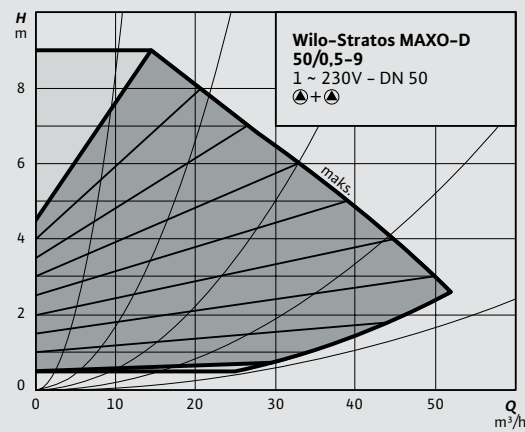
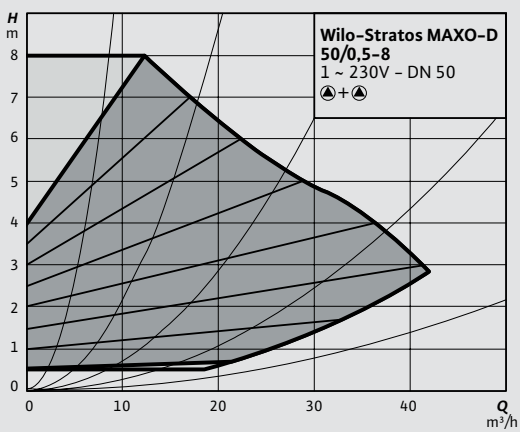
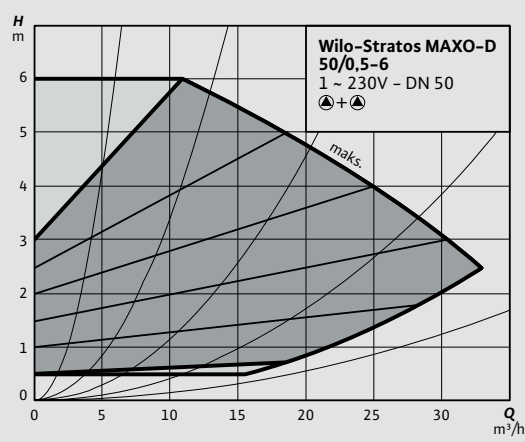
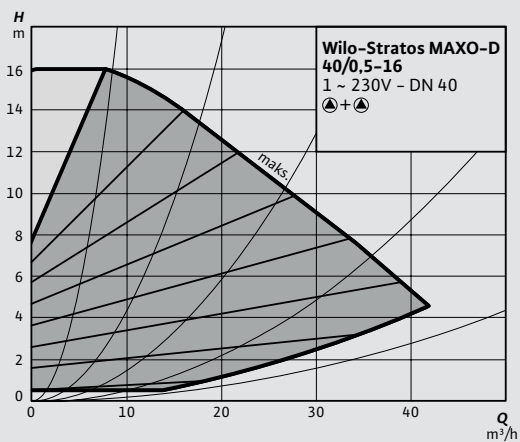
PT 1000 AA

2193422

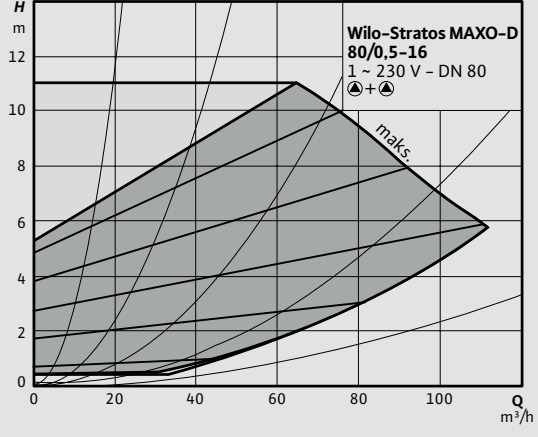
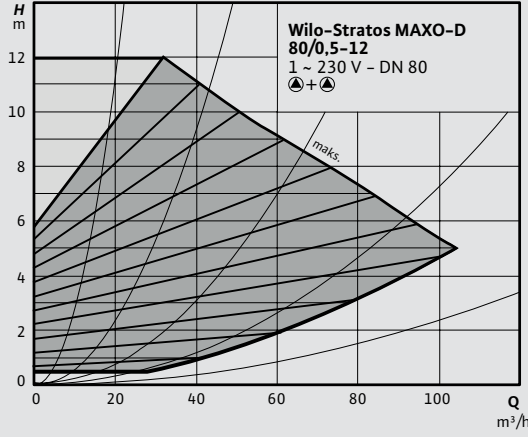
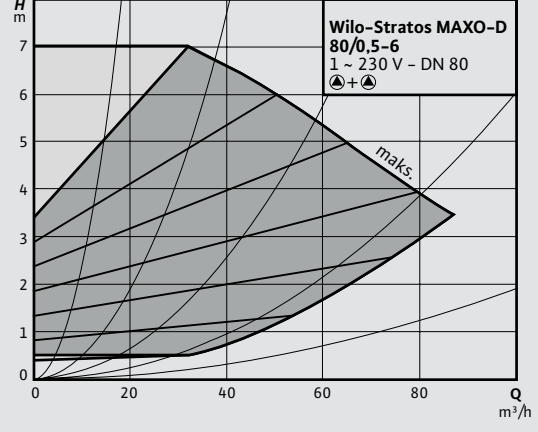
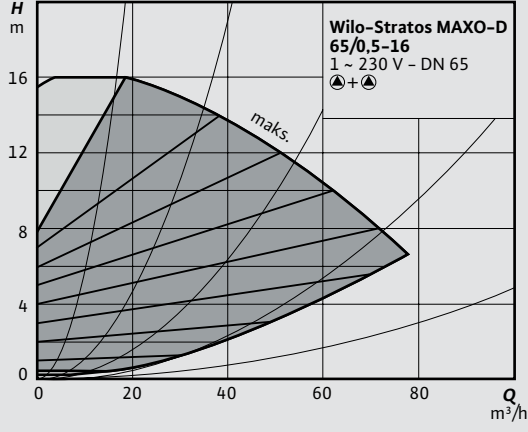
Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

PT 1000 A sensör ile birlikte Boru çapı DN 25 – DN 50 arasında daldırma derinliği 45 mm olan manşon,  
Boru çapı DN 65 – DN 100 arasında daldırma derinliği 100 mm olan manşon verilmelidir.









QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## Wilo Bakım Sözleşmeleri



## İşletmelerin En Büyük Avantajı; Wilo Bakım Sözleşmeleri

Wilo Bakım Sözleşmeleri, işletmelerin sistemlerini daha verimli kullanmalarını sağlayan teknik desteğin yanı sıra arızalara sebep verebilecek sorunların yaşanmasını önleyerek oluşturduğu maliyet avantajı ile de fark yaratıyor. Dünyada yaygın bir şekilde birçok alanda kullanılan bu sözleşme ayrıcalıklı bir hizmeti işletmelere sunuyor.



### Wilo Servis Bakım Paketleri

Bakım Paketleri	Standart	Konfor	Premium
	1	2	3
Yedek Parça İskonto	✓ 10%	✓ 15%	✓ 20%
Sarf Malzeme <sup>1</sup>	×	×	✓
Aşınma Parçaları Değişimi <sup>2</sup>	×	×	✓
Hizmet Süresi	24 Saat	12 Saat	6 Saat
İlave Garanti <sup>3</sup>	✓	✓	✓
Teknik Eğitim	×	✓	✓
Bedelsiz Ekstra Servis Hizmeti <sup>4</sup>	10 adet/Yıl	20 adet/Yıl	Sınırsız
Yazılım Güncellemeleri	×	×	✓
7/24 Acil Durum Telefon Desteği	✓	✓	✓
Sistem Optimizasyonu (Ölçümler vb.)	×	✓	✓

1 - Gres, Tank havası, temizlik malzemeleri vb.

2 - Rulman, Burçlar vb.

3 - Harici olarak fiyatlandırılır.

4 - Atölye içi ve Atölye Dışı Servis Hizmet Bedelini içermektedir.

Detaylı bilgi ve sorularınız için  
Wilo Merkez Servis ile iletişime geçin:  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)  
[servis.tr@wilo.com](mailto:servis.tr@wilo.com)

444 WIL0



# Star-Z

## Kullanma Suyu Sirkülasyon Pompaları



### Malzeme

Çark	Kompozit (PPO)
Gövde	Bronz
Mil	Oksit Seramik (Star-Z 20/25)

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+2 / +65°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 44
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

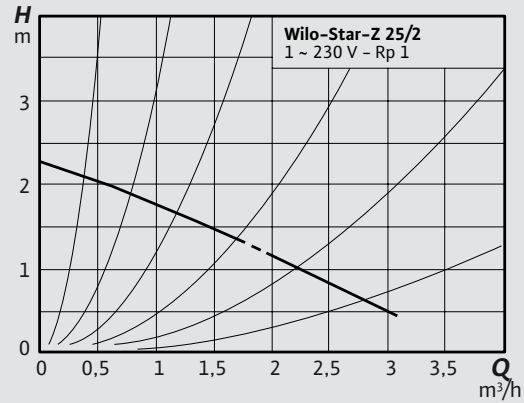
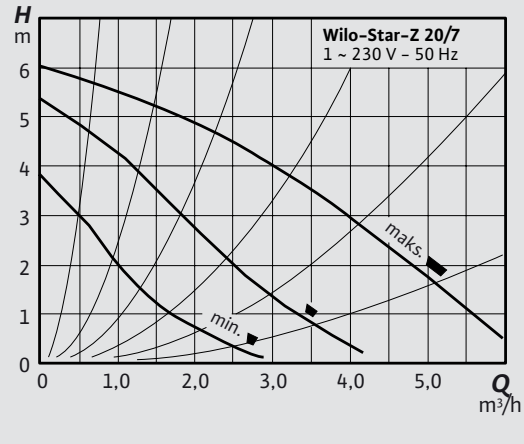
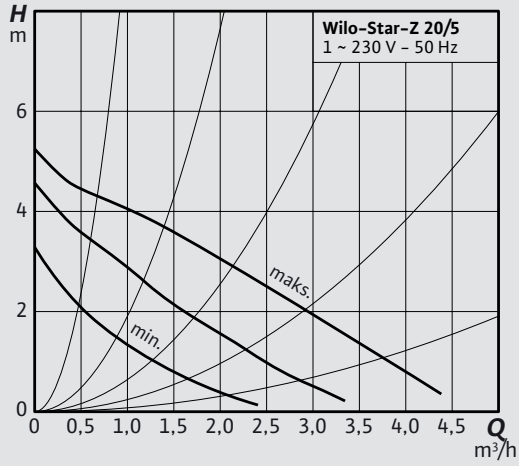
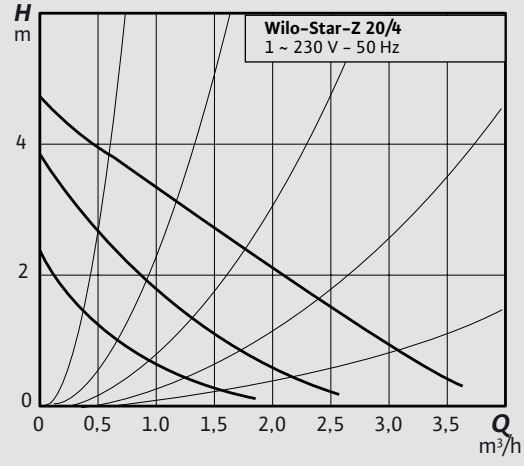
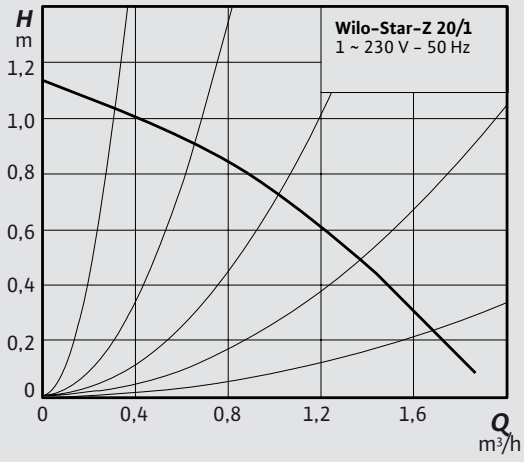
- Yaylı klemensli hızlı bağlantı olanağı
- İki taraftan kablo giriş imkanı (Star-Z 20 ve Star-Z 25)

Model	Bağlantı Çapı	Max. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu
Star-Z 20/1 M	1"	PN 10	140	4028111
Star-Z 20/4 M	1¼"	PN 10	150	4081193
Star Z 20/5-3 M	1¼"	PN 10	150	4081198
Star Z 20/7-3 M	1¼"	PN 10	150	4081203
Star-Z 25/2 M	1½"	PN 10	180	4029062
Star-Z 25/6-3 M	1½"	PN 10	180	4047573

**M:** Monofaze

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
Z 15/20-Rakor Seti	4092743
Z 20/4-5-7-Rakor Seti	4233251
25-Rakor Seti	2850006



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.



QR kodu okutarak ürünlerin  
karakteristik eğrisine, detaylı  
teknik bilgilerine ve ilgili  
dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## 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

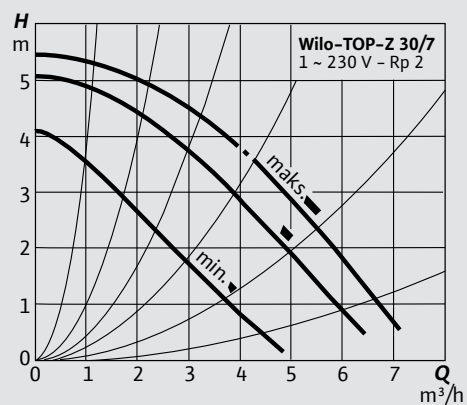
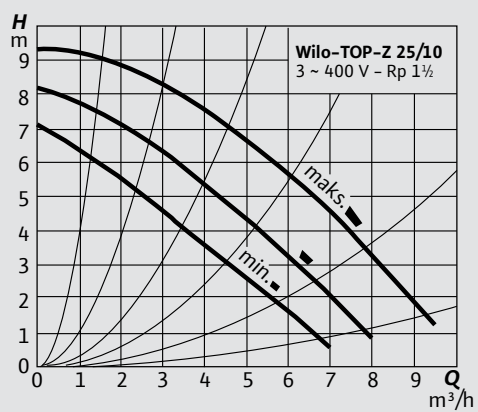
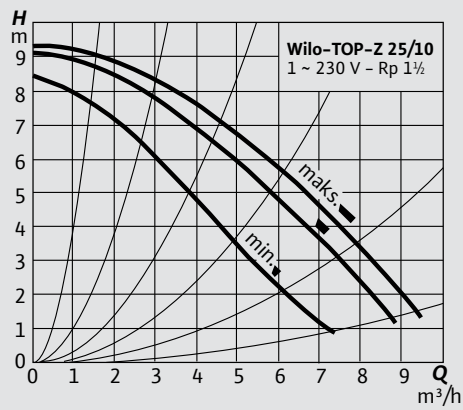
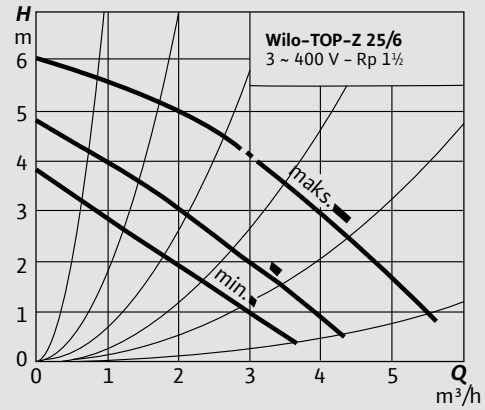
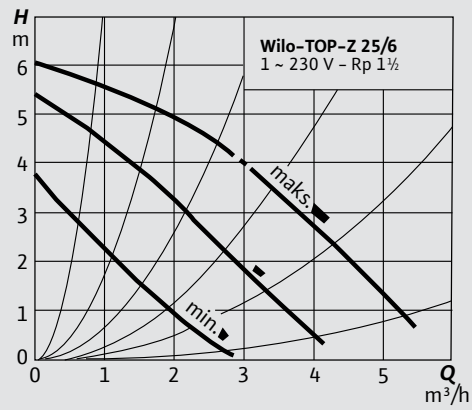
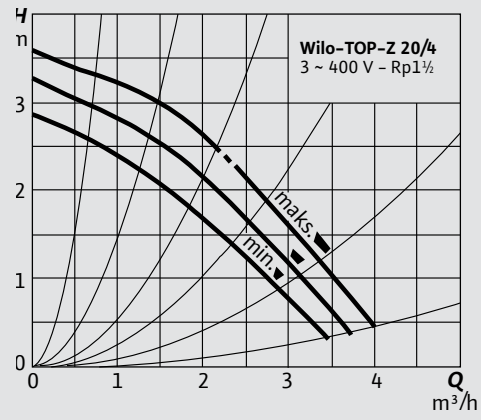
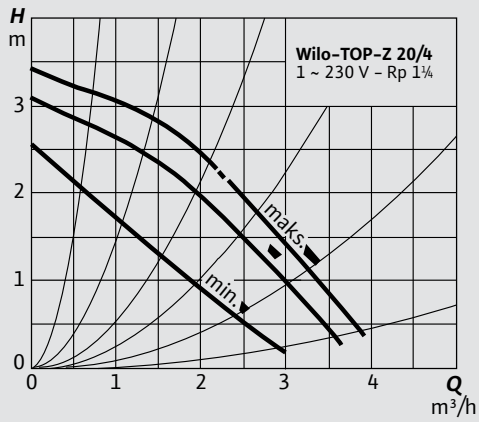
#### Uygulama

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

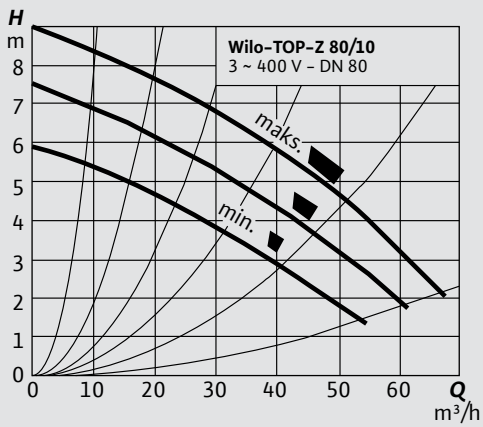
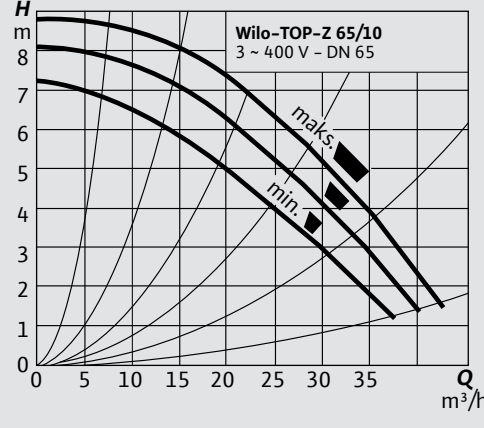
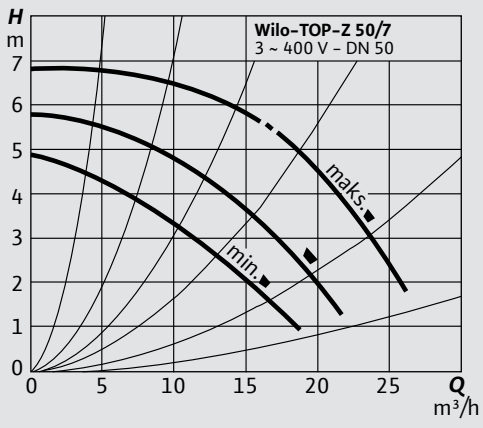
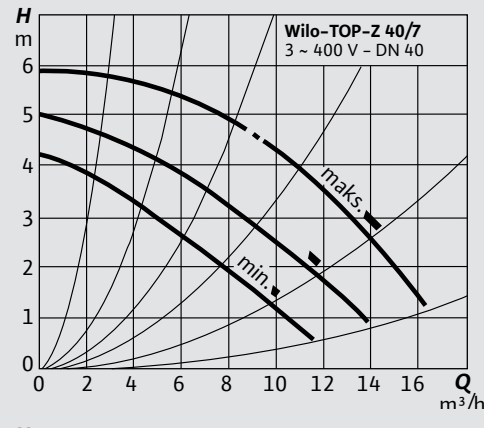
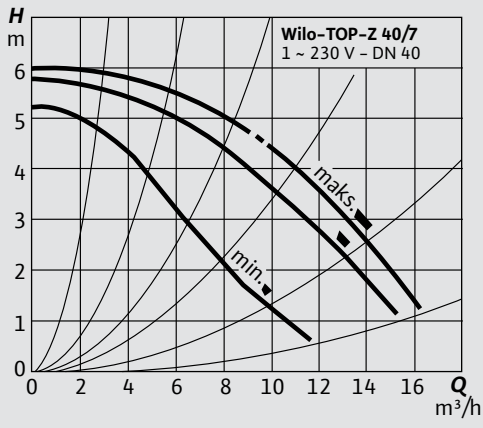
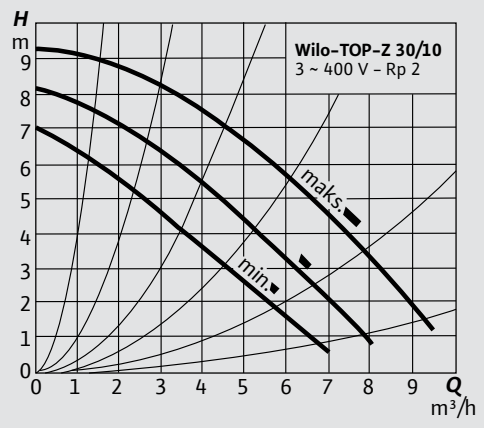
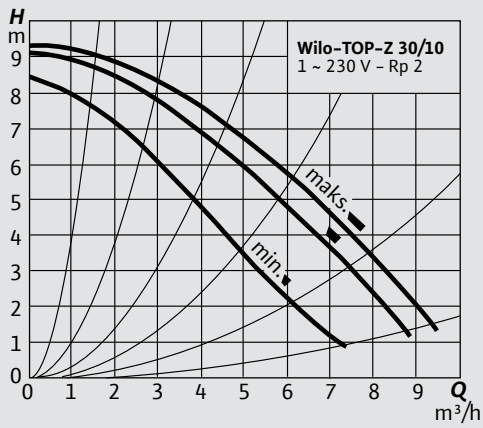
#### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Önceden seçilebilir 3 hız kademesiyle manuel güç ayarı
- Dahili elektrik devre kesici ile tam motor koruması (P<sub>2</sub>≥180 W trifaze pompalarda)
- Her iki taraftan kablo giriş imkanı (yalnızca P<sub>2</sub>≥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 bildirim lambası (P<sub>2</sub> ≥ 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<sub>2</sub> ≥ 180 W pompalar için)







Model	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu
TOP-Z 20/4 M <sup>(1)</sup>	SS	1¼"	PN 10	150	2045519
TOP-Z 20/4 T <sup>(1)</sup>	SS	1¼"	PN 10	150	2045520
TOP-Z 25/6 M <sup>(1)</sup>	SS	1½"	PN 10	180	2045521
TOP-Z 25/6 T <sup>(1)</sup>	SS	1½"	PN 10	180	2045522
TOP-Z 25/10 M <sup>(1)</sup>	RG	1½"	PN 10	180	2061964
TOP-Z 25/10 T <sup>(1)</sup>	RG	1½"	PN 6/10	180	2175509
TOP-Z 30/7 M <sup>(1)</sup>	RG	2"	PN 10	180	2048340
TOP-Z 30/7 T <sup>(1)</sup>	RG	2"	PN 10	180	2048341
TOP-Z 30/10 M <sup>(1)</sup>	RG	2"	PN 6/10	180	2059857
TOP-Z 30/10 T <sup>(1)</sup>	RG	2"	PN 6/10	180	2175512
TOP-Z 40/7 M	GG	DN40	PN 6/10	250	2046631
TOP-Z 40/7 M	RG	DN40	PN 6/10	250	2046637
TOP-Z 40/7 T	GG	DN40	PN 6/10	250	2175515
TOP-Z 40/7 T	RG	DN40	PN 6/10	250	2175516
TOP-Z 50/7 T	GG	DN50	PN 6/10	280	2175521
TOP-Z 50/7 T	RG	DN50	PN 6/10	280	2175522
TOP-Z 65/10 T	GG	DN65	PN 6/10	340	2175527
TOP-Z 65/10 T	RG	DN65	PN 6/10	340	2175528
TOP-Z 80/10 T	GG	DN80	PN10	360	2175533
TOP-Z 80/10 T	RG	DN80	PN10	360	2175534

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
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850006
30-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850007
Z 15/20-Rakor Seti (SS malzeme için)	4092743
Z 30-Rakor Seti (RG malzeme için)	112082794
<b>Koruma Cihazı</b>	
SK602N Koruma Cihazı	2120444



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

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



### 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

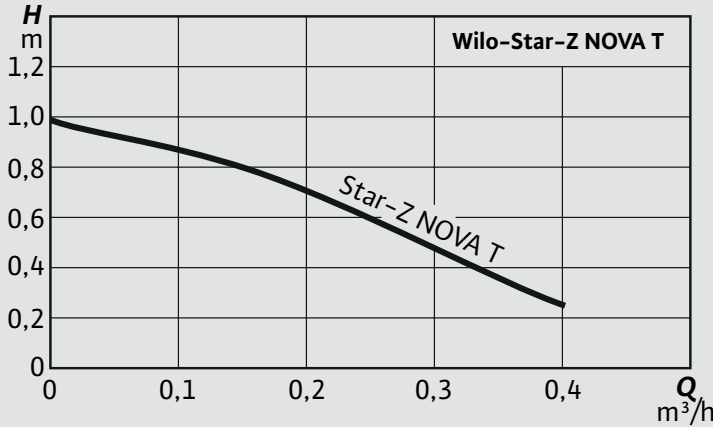
- Yüksek su sıcaklığında çalışmaya uygun (maks.+95°C)
- Star-Z Nova T 6 W güç tüketimi ile enerji tasarrufu
- Geniş, dinamik ekranı sayesinde pompa durumu hakkında bilgi alma kolaylığı
- Tek operasyon düğmesi ile sistem ayarlarının kolayca girilmesi
- Termal dezenfeksiyon tespiti özelliği

- 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 (W)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
Star-Z NOVA T	6	1,6	4222650

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Rakor Seti	
Z 15/20-Rakor Seti	4092743



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## Star-Z NOVA

Kullanma Suyu Sirkülasyon Pompaları



### Malzeme

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

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+20 / 95°C
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

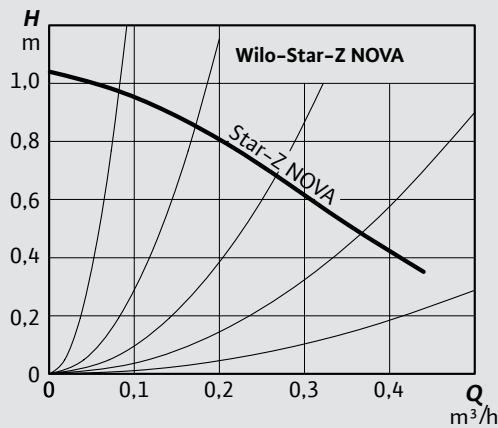
- Yeni senkron motoru sayesinde 2 ila 4,5 W güç tüketimi
- Yüksek kalite malzeme: Kompozit çelik çarklar korozyona karşı güvenilir koruma ve dayanıklılık sağlamakla birlikte en yüksek hijyen şartlarını sağlar
- Kireçli su uygulamaları için genişletilmiş çalışma alanı (20 dH'e kadar)

- 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
Star-Z NOVA	1½"	PN 10	84	4132760

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Rakor Seti	
Z 15/20-Rakor Seti	4092743



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

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	Oksit seramik

## Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+2°C / 95°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

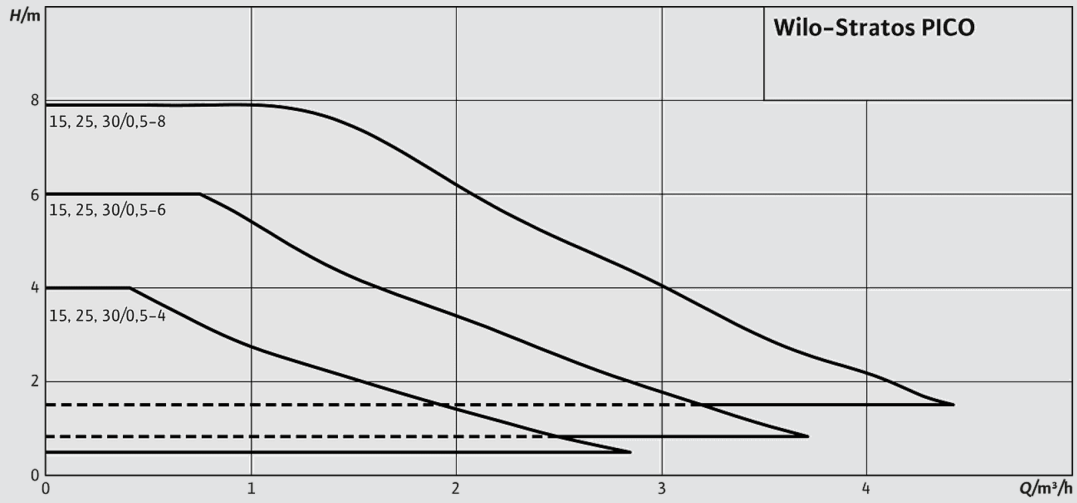
- Paslanmaz çelik pompa gövdesi, bakterilere ve korozyona karşı korur
- Hızlı elektrik bağlantısı için Wilo-Connector
- Ekran üzerinde debi, basınç, hız, güç tüketimi, akışkan sıcaklığı gösterimi
- Güncel debinin m<sup>3</sup>/h cinsinden gösterimi
- Güncel sıcaklığın °C cinsinden gösterimi
- Arıza sinyallerinin gösterimi (Hata kodları)
- $\Delta p$ -c ve sıcaklık kontrollü mod, sabit devir hızı modu
- 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
- Harici modül ile bluetooth bağlantısı

Model	Flanş Arası Mesafe (mm)	Maks. Güç Tüketimi P1max.(W)	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
Stratos PICO-Z 25/0,5-4	180	20	1½"	2,2	4255433
Stratos PICO-Z 25/0,5-6	180	40	1½"	2,2	4255434

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti	2850006



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

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.

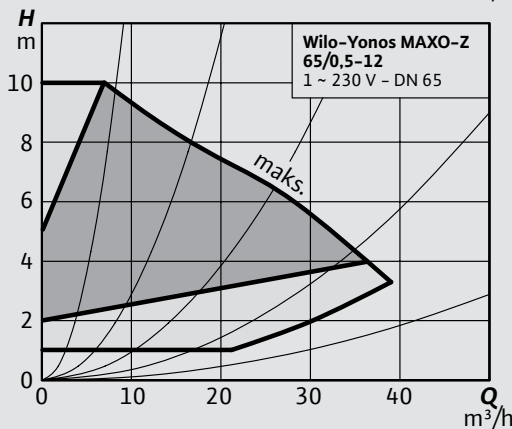
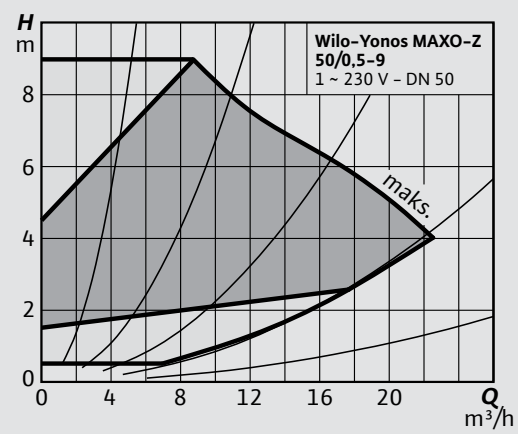
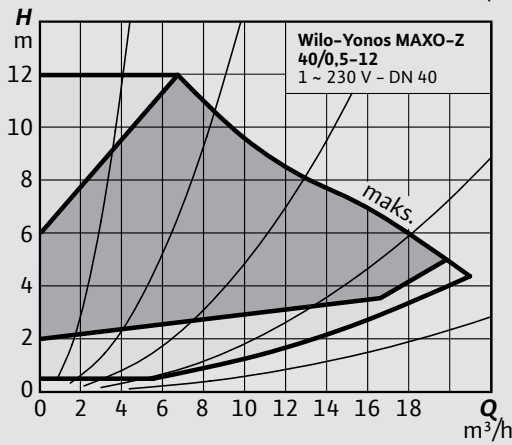
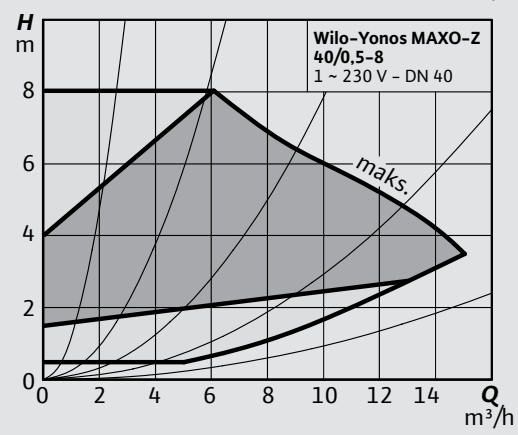
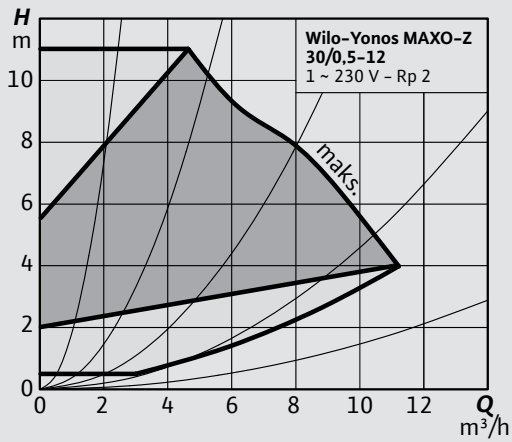
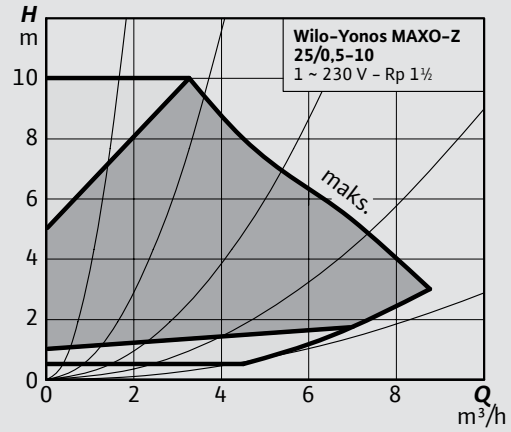
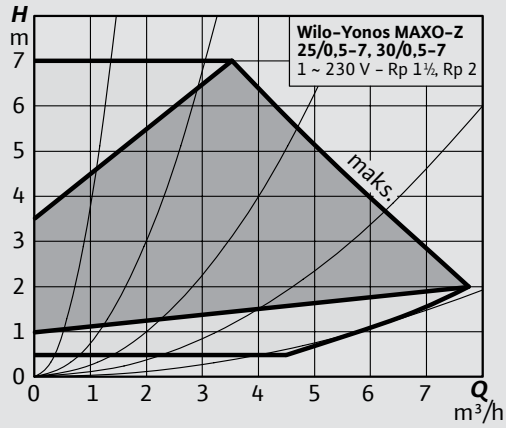
## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yüksek verimli hidrolik ve senkron motor sayesinde enerji tasarruflu
- LED ekran sayesinde basma yüksekliği, devir hızı kademeleri ve olası hatalar için tam şeffaflık
- Regülasyonsuz standart pompanın değiştirilmesi için üç devir hızı kademeleri 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  $n = \text{sabit}$  kontrol modları

Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü-P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu
Yonos MAXO-Z 25/0,5-7	≤ 0,20	0,09	1½"	180	2175538
Yonos MAXO-Z 25/0,5-10	≤ 0,20	0,14	1½"	180	2175539
Yonos MAXO-Z 30/0,5-7	≤ 0,20	0,09	2"	180	2175540
Yonos MAXO-Z 30/0,5-12	≤ 0,20	0,2	2"	180	2175541
Yonos MAXO-Z 40/0,5-8	≤ 0,20	0,2	DN 40	220	2175542
Yonos MAXO-Z 40/0,5-12	≤ 0,20	0,45	DN 40	250	2175543
Yonos MAXO-Z 50/0,5-9	≤ 0,20	0,40	DN 50	280	2175544
Yonos MAXO-Z 65/0,5-12	≤ 0,20	0,65	DN 65	340	2175545

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850006
30-Rakor Seti (GG malzeme için)	2850007
Z 30-Rakor Seti (RG malzeme için)	112082794



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

# 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	10 bar (Opsiyonel 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 teknoloji 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 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
- Optimize edilmiş Wilo-Connector
- 2x kablo bağlantısı M16 x 1,5
- Rakorlu bağlantıda contalar
- Isı yalıtımı
- Montaj ve kullanma kılavuzu

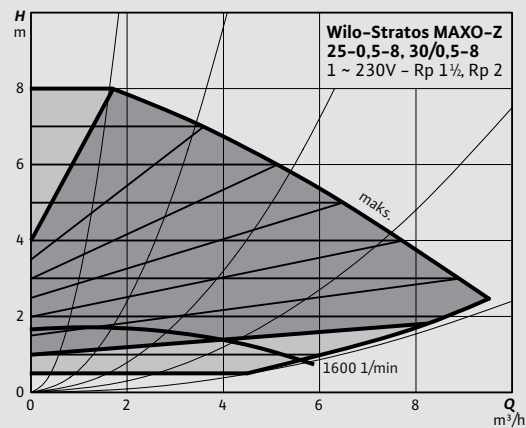
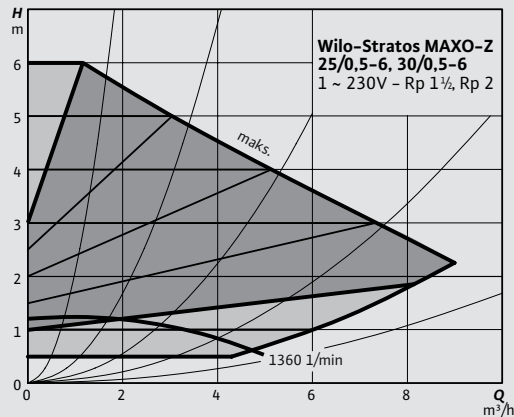
Model	Enerji Verimlilik Endeksi (EEI)	Maks. Güç tüketimi P1 (W)	Flanş Arası Mesafe (mm)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Stratos MAXO-Z 25/0,5-6 PN10	≤0,18	135	180	G1½"	2164666
Stratos MAXO-Z 25/0,5-8 PN10	≤0,19	160	180	G1½"	2164667
Stratos MAXO-Z 25/0,5-12 PN10	≤0,19	295	180	G1½"	2164668
Stratos MAXO-Z 30/0,5-6 PN10	≤0,18	135	180	G2"	2164669
Stratos MAXO-Z 30/0,5-8 PN10	≤0,19	160	180	G2"	2164670
Stratos MAXO-Z 30/0,5-12 PN10	≤0,19	295	180	G2"	2164671
Stratos MAXO-Z 32/0,5-8 PN6/10	≤0,18	160	220	DN 32	2164672
Stratos MAXO-Z 32/0,5-12 PN6/10	≤0,18	320	220	DN 32	2164673
Stratos MAXO-Z 40/0,5-8 PN6/10	≤0,19	280	220	DN 40	2164674
Stratos MAXO-Z 40/0,5-12 PN6/10	≤0,17	570	250	DN 40	2164675
Stratos MAXO-Z 50/0,5-9 PN6/10	≤0,17	550	240	DN 50	2164676
Stratos MAXO-Z 65/0,5-12 PN6/10	≤0,17	950	340	DN 65	2164677

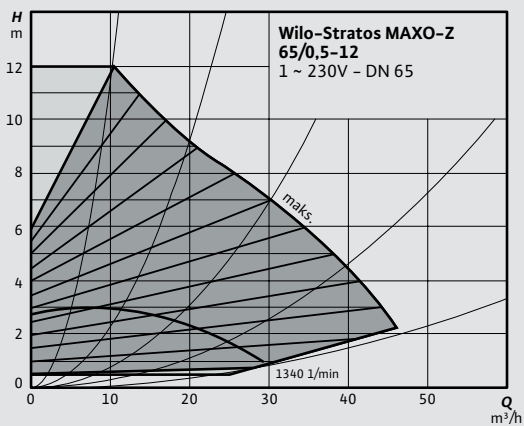
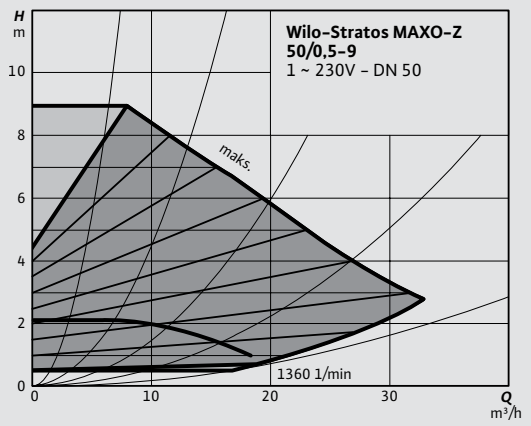
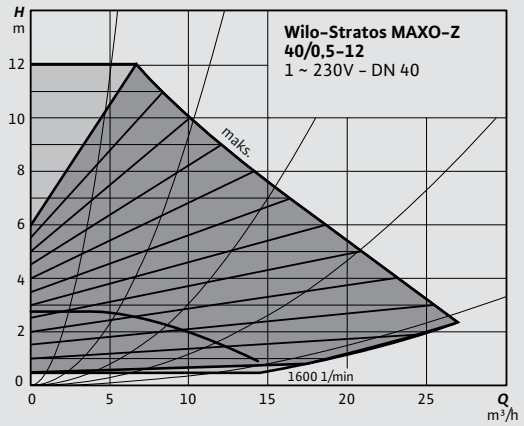
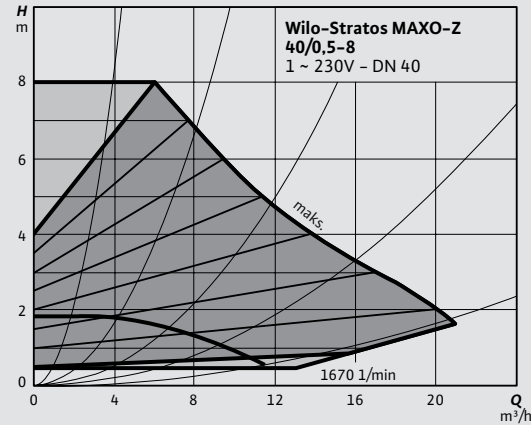
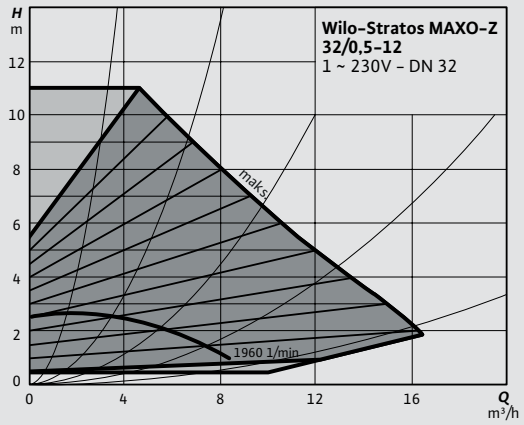
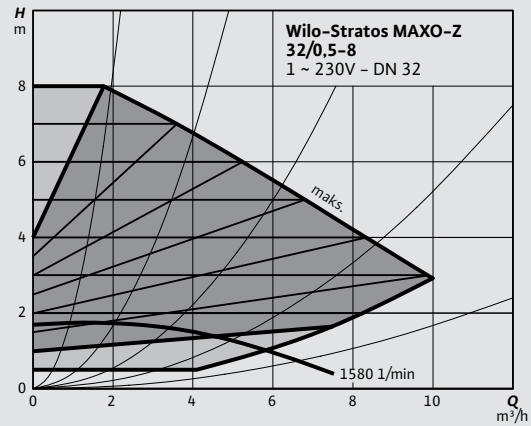
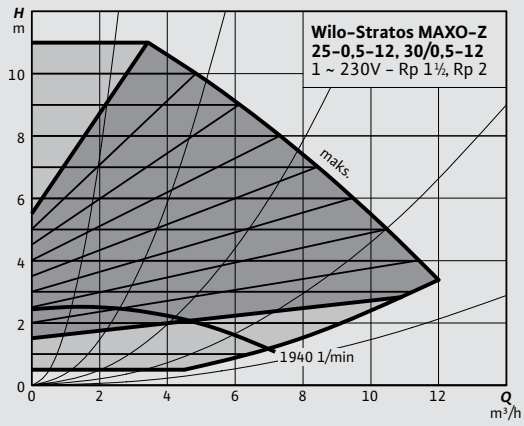
## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rakor Seti</b>	
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007
<b>CIF Modül</b>	
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367
CIF-Module CANopen	2190369
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370
CIF-Module Modbus RTU	2190368
CIF-Module PLR	2190371
<b>Sensörler</b>	
PT 1000 B	2193421

Rakorlu pompalarla rakor seti sipariş edilmelidir.

Termal dezenfeksiyonu algılama özelliği için PT 1000 B sensörü kullanılmalıdır.





QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



## WILO-ATMOS GIGA-N

# DAHA GENİŞ ÇALIŞMA ARALIĞI İLE HER İŞİN ALTINDAN KALKAR.

Wilo-Atmos GIGA-N, geniş motor ve malzeme seçenekleri ile sürekli işletim için tasarlanmış yeni nesil kuru rotorlu norm tip pompadır.

- ✓ -20 ilâ +140 °C arası geniş akışkan sıcaklığı toleransı
- ✓ Korozyona yüksek dayanıklılık ve uzun ömürlülük için kataforez kaplama
- ✓ "Back Pull-Out" olarak dizayn edilmiş kullanıcı dostu sökülebilir kaplin sayesinde kolay bakım
- ✓ Wilo-EFC konvertör ile devir sayısı ayarı
- ✓ Akışkan karakterine göre seçilebilir farklı çark malzeme opsiyonları



# 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

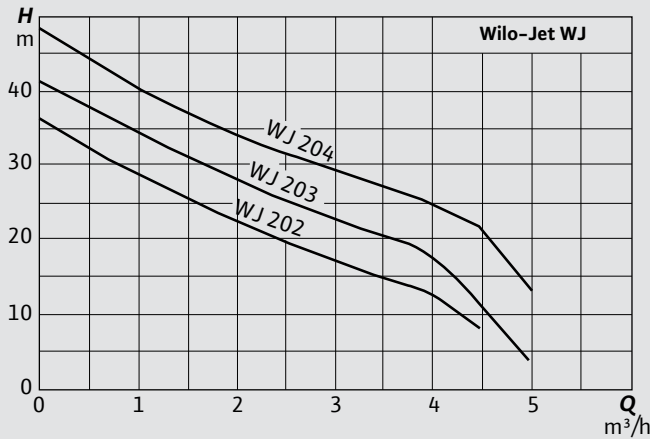
### Uygulama

- 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
WJ202	0,55	11	1" /1"	4081224
WJ203	0,75	12	1" /1"	4081225
WJ204	1	13	1" /1"	4144401



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



## HiMulti 3

Kendinden Emişli Çok Kademeli Santrifüj Pompalar



### Malzeme

Pompa gövdesi	Teknopolimer
Çark	Noryl
Pompa kılıfı	Paslanmaz çelik
Mekanik salmastra	Seramik/Karbon
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	IPX4
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

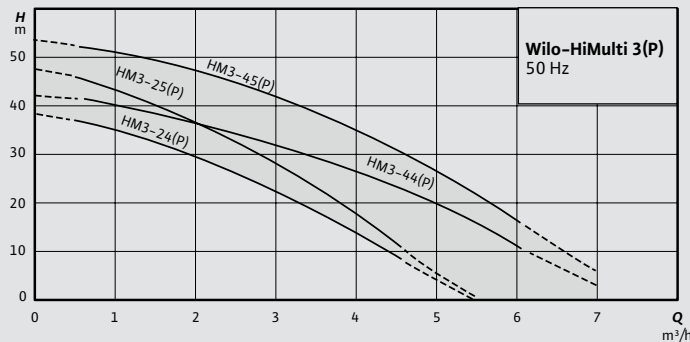
- Wilo connector ile kolay elektrik bağlantısı (Terminal kutusunda sargı vs. yok)
- Emiş ve basma tarafında Rp1 bağlantı
- Düşük ses seviyesi
- Yüksek hidrolik verim
- Pompayı kolayca durdurmak için pompa üzerinde şalter
- Pompayı doldurmak ya da boşaltmak için kolay erişim
- Yüksek verimli motor ve 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
HiMulti 3 24P	0,4	10,3	4194280
HiMulti 3 25P	0,5	11,3	4194281
HiMulti 3 44P	0,6	11,6	4194283
HiMulti 3 45P	0,8	13	4194284

- P: Kendinden emişli pompa

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
ø50-M10 Vibrasyon takoğu	2854688



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# Medana CH1-L

## Çok Kademeli Santrifüj Pompalar



### Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20°C/+120°C (EPDM) -20°C/+90°C (FKM)
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	IP X5
Maks. çalışma basıncı	10 bar

Listemizde bulunmayan modeller için lütfen merkezimize danışınız.

### 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

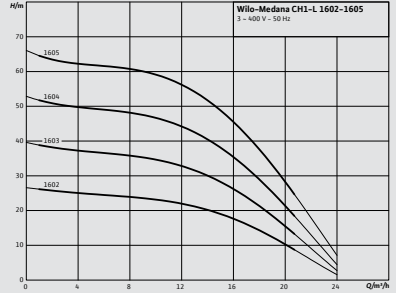
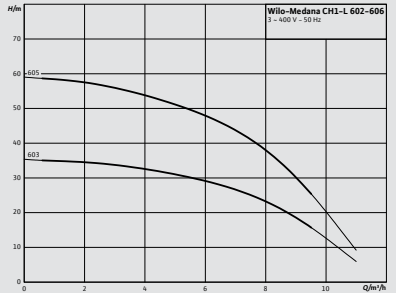
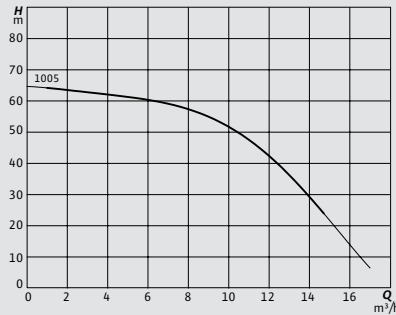
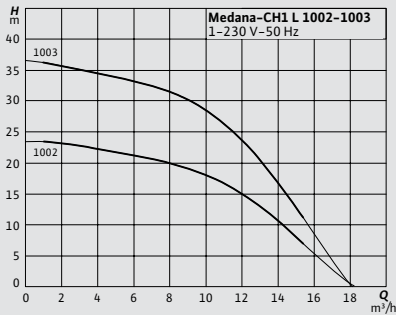
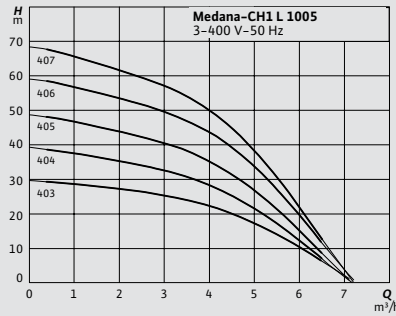
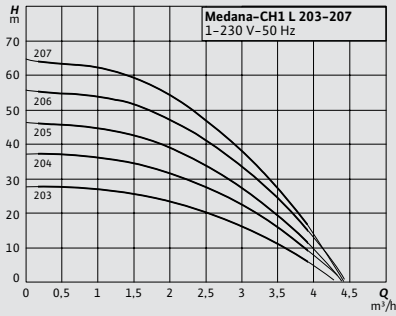
- Düşük ses seviyesi ile domestik kullanıma uygun
- Rakorlu bağlantı
- Monofaze modellerde otomatik resetlemeli aşırı akım koruması ve klemens kutusu içine yerleştirilmiş kondansatör
- Maksimum 50°C dış ortam sıcaklığında kullanılabilme imkanı ile geniş uygulama aralığı
- Korozyona karşı KTL koruma
- Yerden tasarruf ettiren kompakt yapı
- Entegre termik motor koruma
- İçme suyuna uygunluk için ACS/WRAS yönetmeliklerine uyum
- Tüm modellerde gövde, çark ve kademe bölmelerinin opsiyonel olarak AISI 316 L yapılabilmeye avantajı

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Medana CH1-L.203-1/E/A	0,37	1" /1"	4231464
Medana CH1-L.204-1/E/A	0,55	1" /1"	4231466
Medana CH1-L.205-1/E/A	0,55	1" /1"	4231468
Medana CH1-L.206-1/E/A	0,75	1" /1"	4231470
Medana CH1-L.207-1/E/A	0,75	1" /1"	4231472
Medana CH1-L.403-1/E/A	0,55	1" /1"	4231476
Medana CH1-L.404-1/E/A	0,55	1" /1"	4231478
Medana CH1-L.405-1/E/A	0,75	1" /1"	4231480
Medana CH1-L.406-1/E/A	1,1	1" /1"	4231482
Medana CH1-L.407-1/E/A	1,1	1" /1"	4231484
Medana CH1-L.1002-1/E/A	1,1	1 ½" /1 ¼"	4231494
Medana CH1-L.1003-1/E/A	1,5	1 ½" /1 ¼"	4231496
Medana CH1-L.1005-1/E/E	2,5	1 ½" /1 ¼"	4231499

- E/E : Conta tipi EPDM, 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı
- E/A : Conta tipi EPDM, 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Medana CH1-L.203-2/V/A/10T	0,37	1" /1"	4235326
Medana CH1-L.204-2/V/A/10T	0,55	1" /1"	4235328
Medana CH1-L.205-2/V/A/10T	0,55	1" /1"	4235330
Medana CH1-L.206-2/V/A/10T	0,75	1" /1"	4235332
Medana CH1-L.207-2/V/A/10T	0,75	1" /1"	4235334
Medana CH1-L.404-2/V/E/10T	0,55	1" /1"	4235341
Medana CH1-L.603-2/V/E/10T	1,1	1 ¼" /1"	4235351
Medana CH1-L.605-2/V/E/10T	1,5	1 ¼" /1"	4235355
Medana CH1-L.1003-2/V/E/10T	1,5	1 ½" /1 ¼"	4235359
Medana CH1-L.1005-2/V/E/10T	2,5	1 ½" /1 ¼"	4235361
Medana CH1-L.1602-2/V/E/10T	1,5	2" /1 ½"	4244239
Medana CH1-L.1603-2/V/E/10T	1,85	2" /1 ½"	4244240
Medana CH1-L.1604-2/V/E/10T	2,5	2" /1 ½"	4244242
Medana CH1-L.1605-2/V/E/10T	3	2" /1 ½"	4244241

- V/A : Conta tipi FKM, 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı
- V/E : Conta tipi FKM, 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## Medana CV1-L

Dikey Çok Kademeli Pompa



### Malzeme

Çark	1.4301 (AISI 304) paslanmaz çelik
Pompa Gövde	1.4301 (AISI 304) paslanmaz çelik
Kademe bölmeleri	1.4301 (AISI 304) paslanmaz çelik
Mil	1.4301 (AISI 304) paslanmaz çelik
Conta	EPDM conta (FKM opsiyonel)
Mekanik salmastra	B karbon/silisyum karbür

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-20°C/+120°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz, 3~230 V, 50 Hz 3~265 V, 60 Hz, 3~220 V, 60 Hz 3~400 V, 50 Hz, 3~460 V, 60 Hz 3~380 V, 60 Hz
Koruma sınıfı	IP 55
Ortam sıcaklığı	-15°C/+50°C (talep üzerine farklı sıcaklık aralıkları)
Maks. çalışma basıncı	10 bar (Opsiyonel 16 bar)
Maks. giriş basıncı	6 bar (Opsiyonel 10 bar)

### Yapı

- Inline bağlantılı dikey yapı tipinde, normal emişli yüksek basınçlı santrifüj pompa

### Uygulama

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

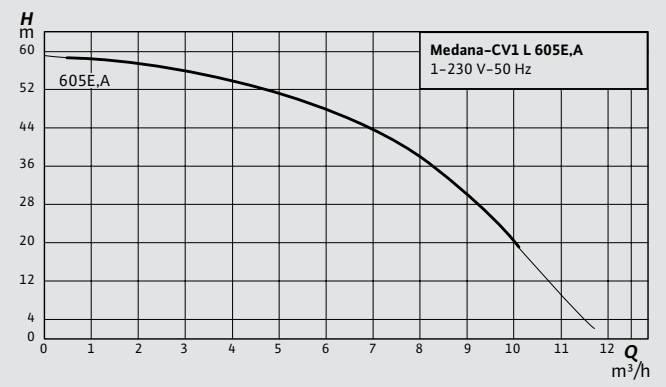
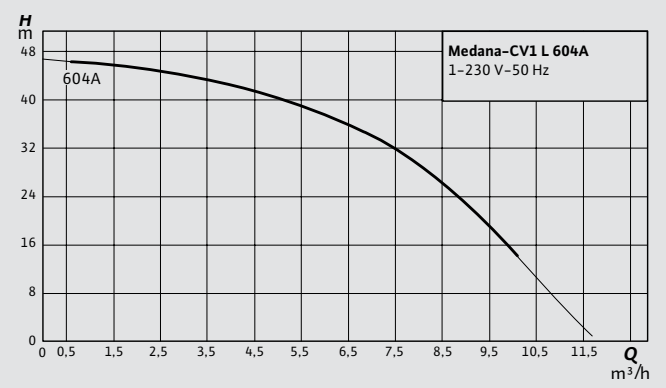
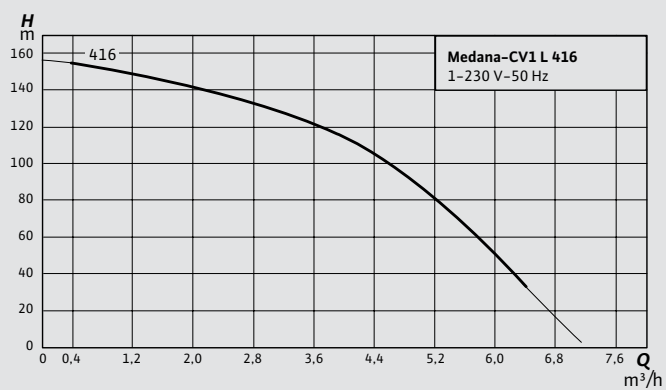
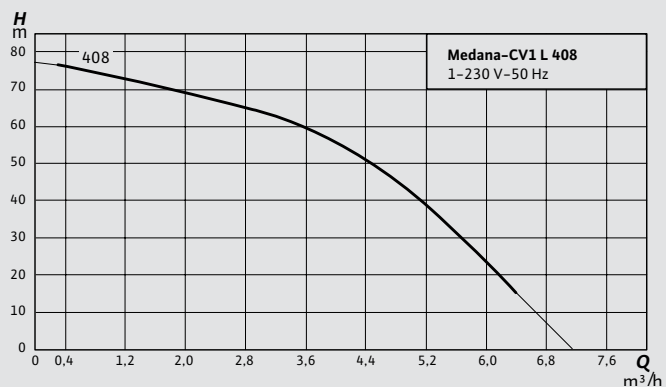
### Özellikler ve Ürün Avantajları

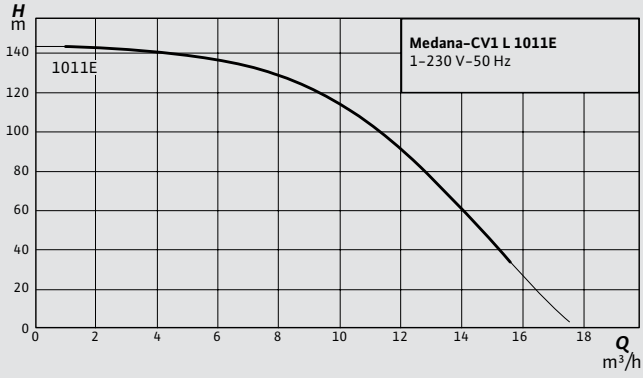
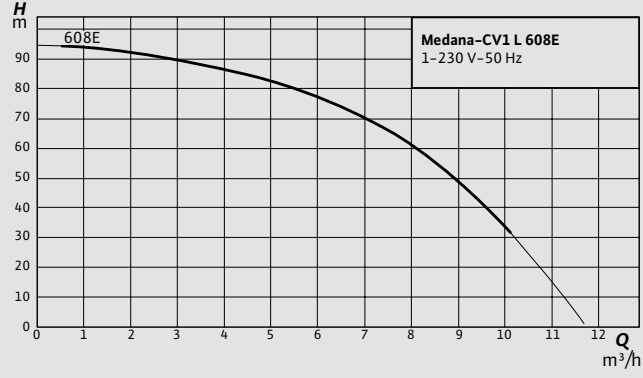
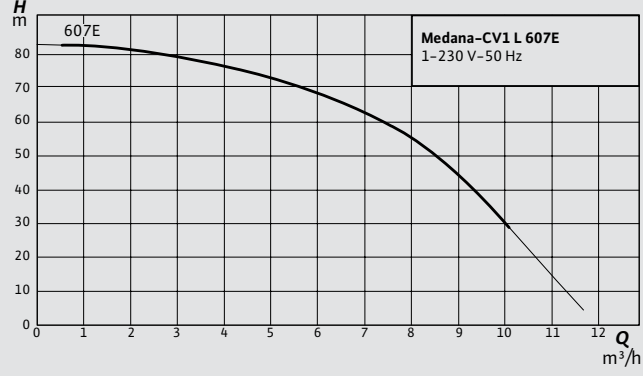
- Paslanmaz çelik yapısı sayesinde içme suyu uygulamaları ve özel uygulamalar için uygundur
- Yer tasarruflu, kompakt ve sağlam pompa tasarımı
- 50°C'ye kadar ortam sıcaklıklarında ve geniş bir uygulama alanında (özellikle sistem entegrasyonu için) kullanıma uygundur

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
Medana CV1-L.408-1/E/A/160	1,1	1"	4240491
Medana CV1-L.604-1/E/A/100	1,1	1"	4240509
Medana CV1-L.605-1/E/A/100	1,5	1"	4240510
Medana CV1-L.416-1/E/E/100	2,5	1"	4239792
Medana CV1-L.605-1/E/E/100	1,5	1"	4240513
Medana CV1-L.607-1/E/E/160	2,5	1"	4240514
Medana CV1-L.608-1/E/E/160	2,5	1"	4240515
Medana CV1-L.1011-1/E/E/160	5,5	1"	4239893

A = 50 Hz; 230 V

E = 50 Hz; 230 - 400 V





QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# NFPA 20 STANDARTLARINDA UL LİSTELİ, FM ONAYLI YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ

Wilo Türkiye fabrikamızın yangın montaj hattında üretilen **UL Listeli** ve **FM onaylı** yangın pompalarımız yılda 4 defa **Global FM denetçileri** tarafından denetlenmektedir.

Hem kullanılan bileşenler hem de sistem olarak **NFPA20'ye uygunluğu** sayesinde kalitesini bir kez daha garantilediğimiz ürünlerimizle müşterilerimize birinci sınıf hizmet sunmaya devam ediyoruz.





# Helix FIRST V

## Çok Kademeli Santrifüj Pompalar



### Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI304L)
Pompa gövdesi	Dökme demir (GG25), KTL kaplamalı
Mil	Paslanmaz çelik (AISI304L)

### 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

Listemizde bulunmayan modeller için lütfen merkezimize danışınız.

### 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.
- $MEI \geq 0.70$  (Minimum Verimlilik

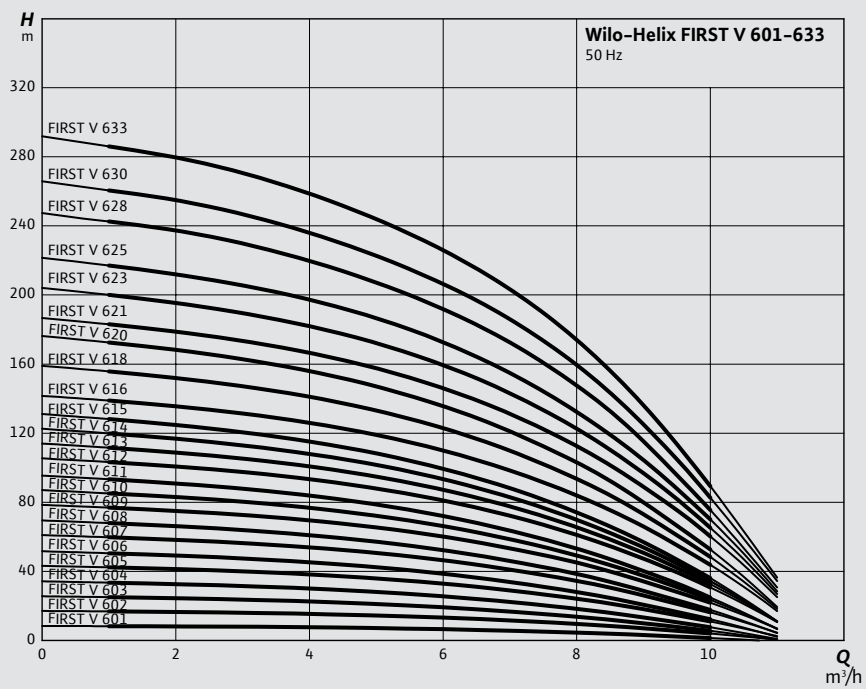
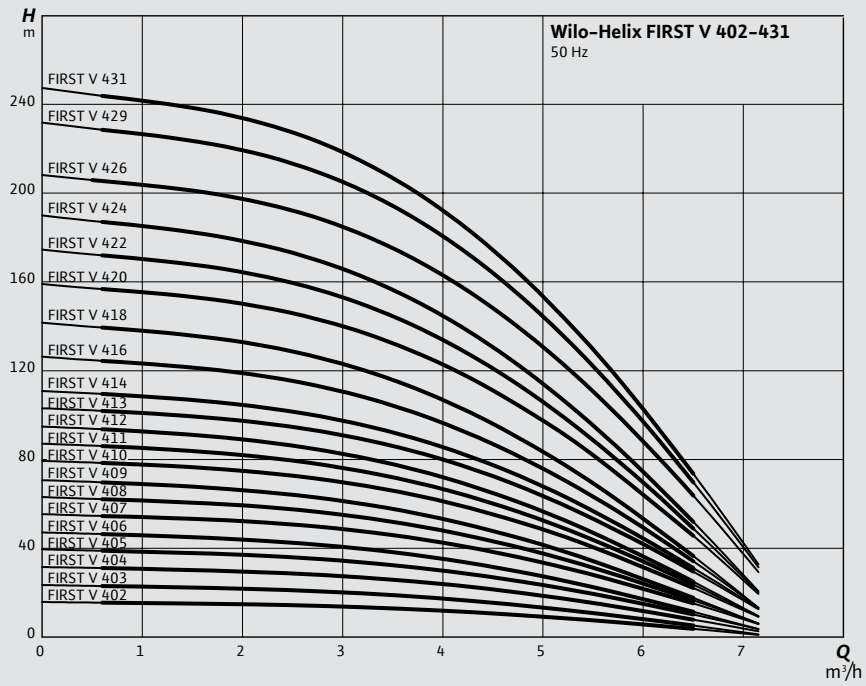
### Endeksi)

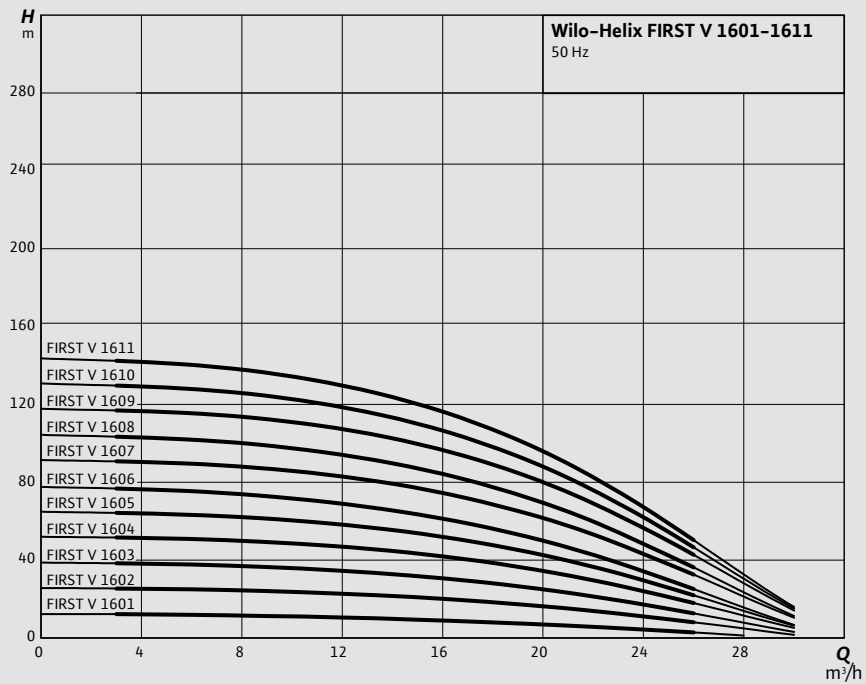
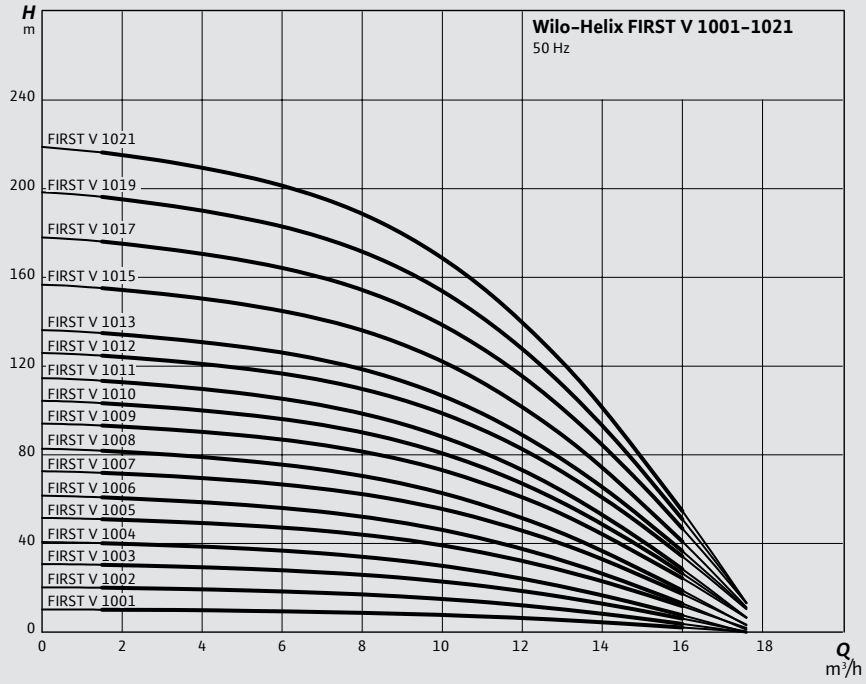
- Pompalar talep üzerine belli durumlara uyarlanabilir (Örn: Motor koruması, ATEX)
- %40'a kadar glikol-su karışımı sivilara uyumlu
- Daha büyük kapasiteler için lütfen merkezimize danışınız

### Model

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

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı ( bar )	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu
Helix FIRST V 416-5/16/E/S	2,2	PN 16	1"/1"	56	4201112
Helix FIRST V 418-5/25/E/KS	2,2	PN 25	DN25/DN25	71	4201115
Helix FIRST V 420-5/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	79	4201117
Helix FIRST V 422-5/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	81	4201118
Helix FIRST V 424-5/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	81	4201119
Helix FIRST V 426-5/25/E/KS	4	PN 25	DN25/DN25	84	4201120
Helix FIRST V 429-5/30/E/KS	4	PN 30	DN25/DN25	85	4201121
Helix FIRST V 431-5/30/E/KS	4	PN 30	DN25/DN25	114	4201122
Helix FIRST V 601-5/16/E/S	0,37	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	22,3	4201123
Helix FIRST V 602-5/16/E/S	0,55	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	23,5	4201125
Helix FIRST V 603-5/16/E/S	0,55	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	24,2	4201128
Helix FIRST V 604-5/16/E/S	0,75	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	30,7	4201131
Helix FIRST V 605-5/16/E/S	1,1	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	36,8	4201134
Helix FIRST V 606-5/16/E/S	1,1	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	37,6	4201137
Helix FIRST V 607-5/16/E/S	1,5	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	43,8	4201140
Helix FIRST V 608-5/16/E/S	1,5	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	44,6	4201143
Helix FIRST V 609-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	46,4	4201146
Helix FIRST V 610-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	47,2	4201149
Helix FIRST V 611-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	48,5	4201152
Helix FIRST V 612-5/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	67	4201155
Helix FIRST V 613-5/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	71	4201158
Helix FIRST V 614-5/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	71	4201160
Helix FIRST V 615-5/25/E/KS	3	PN 25	DN32/DN32	83	4201163
Helix FIRST V 616-5/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	84	4201164
Helix FIRST V 618-5/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	85	4201167
Helix FIRST V 620-5/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	87	4201169
Helix FIRST V 621-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	124	4201170
Helix FIRST V 623-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	125	4201172
Helix FIRST V 625-5/30/E/KS	5,5	PN 30	DN32/DN32	127	4201174
Helix FIRST V 628-5/30/E/KS	5,5	PN 30	DN32/DN32	128	4201175
Helix FIRST V 630-5/30/E/KS	7,5	PN 30	DN32/DN32	145	4201176
Helix FIRST V 633-5/30/E/KS	7,5	PN 30	DN32/DN32	147	4201177
Helix FIRST V 1001-5/16/E/S	0,55	PN 16	1 ½"/1 ½"	25,6	4200934
Helix FIRST V 1002-5/16/E/S	0,75	PN 16	1 ½"/1 ½"	31,6	4200936
Helix FIRST V 1003-5/16/E/S	1,1	PN 16	1 ½"/1 ½"	33,3	4200939
Helix FIRST V 1004-5/16/E/S	1,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	50	4200942
Helix FIRST V 1005-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ½"/1 ½"	53	4200945
Helix FIRST V 1006-5/16/E/S	2,2	PN 16	1 ½"/1 ½"	53	4200948
Helix FIRST V 1007-5/16/E/S	3	PN 16	1 ½"/1 ½"	66	4200951
Helix FIRST V 1008-5/16/E/S	3	PN 16	1 ½"/1 ½"	67	4200954
Helix FIRST V 1009-5/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	69	4200957
Helix FIRST V 1010-5/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	69	4200960
Helix FIRST V 1011-5/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	74	4200963
Helix FIRST V 1012-5/16/E/S	5,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	81	4200966
Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN40/DN40	97	4200969
Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS	5,5	PN 25	DN40/DN40	98	4200972
Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	144	4200974
Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	146	4200975
Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS	7,5	PN 30	DN40/DN40	147	4200976
Helix FIRST V 1601-5/16/E/S	0,75	PN 16	2"/2"	32	4200978
Helix FIRST V 1602-5/16/E/S	1,5	PN 16	2"/2"	43	4200980
Helix FIRST V 1603-5/16/E/S	2,2	PN 16	2"/2"	45,1	4200983
Helix FIRST V 1604-5/16/E/S	3	PN 16	2"/2"	64	4200986
Helix FIRST V 1605-5/16/E/S	4	PN 16	2"/2"	66	4200990
Helix FIRST V 1606-5/16/E/S	4	PN 16	2"/2"	67	4200993
Helix FIRST V 1607-5/16/E/S	5,5	PN 16	2"/2"	73	4200996
Helix FIRST V 1608-5/16/E/S	5,5	PN 16	2"/2"	77	4200999
Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	100	4215239
Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	102	4215240
Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	103	4215241





QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# Helix V

## Çok Kademeli Yüksek Verimli Santrifüj Pompalar



### Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304 L)
Pompa gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304, AISI 318 LN, AISI316 L, AISI 431 modele göre değişmektedir.)

### Teknik Bilgiler

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

\* Helix V'nin AISI 316L çark ve gövde opsiyonları bulunmaktadır. Listemizde bulunmayan modeller için lütfen merkezimize danışınız.

### 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

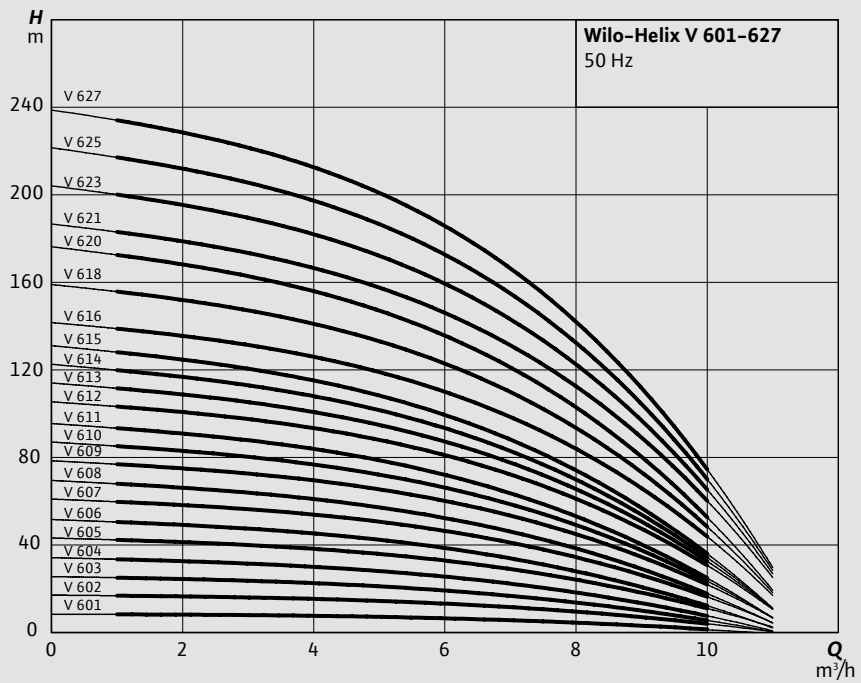
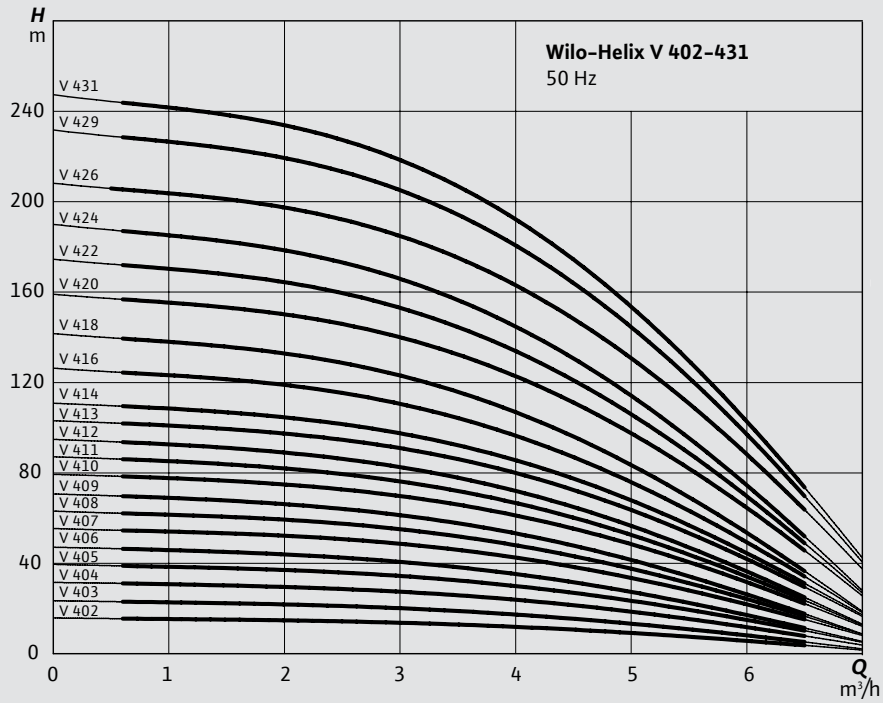
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- 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

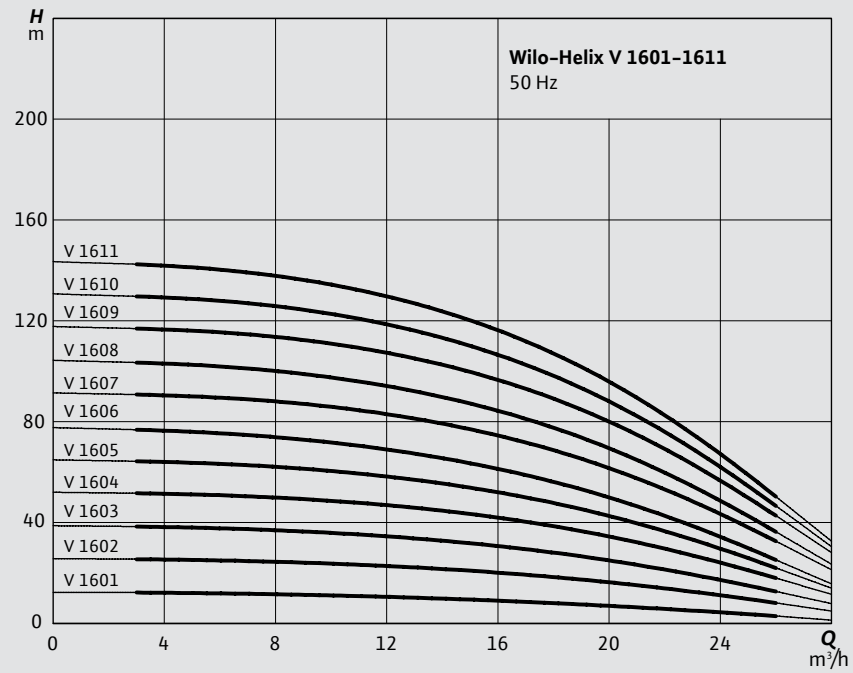
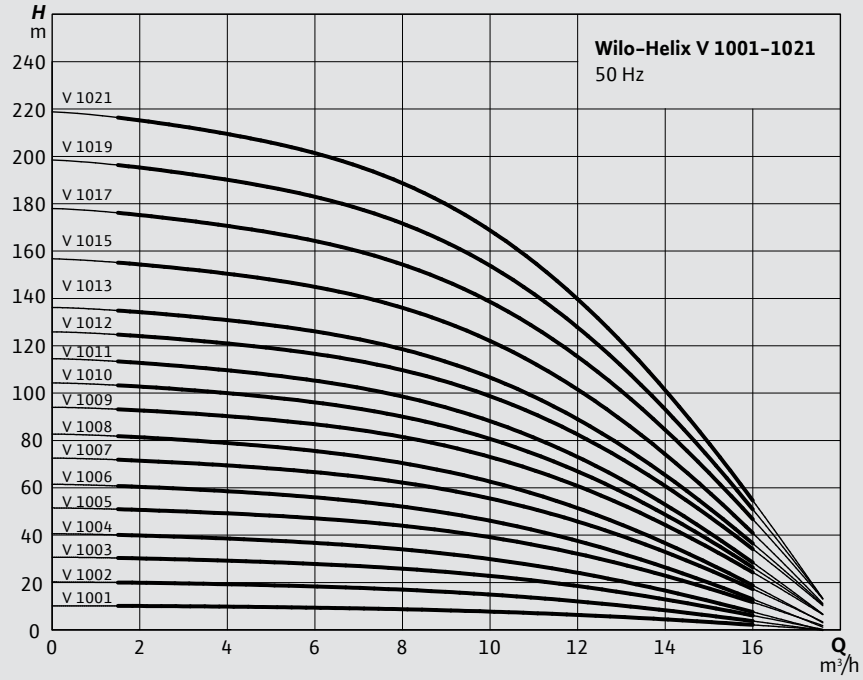
- ruhsatı (EPDM modeli)
- 0,75 kW ve üzeri motor güçleri için motor verimliliği IE3
- MEI  $\geq 0,7$  (Minimum Verimlilik Endeksi)
- Pompalar talep üzerine belli durumlara uyarlanabilir (Örn: Motor koruması, ATEX)
- %40'a kadar glikol-su karışımına uyumlu
- 22-36 ve 52 serileri için lütfen merkezimize danışınız

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

Model	Motor Gücü (kW)	Basınç Dayanımı ( bar )	Bağlantı Çapı	Ağırlık (kg)	Ürün kodu
Helix V 416-1/16/E/S	2,2	PN 16	1"/1"	45,8	4201395
Helix V 418-1/16/E/S	2,2	PN 16	1"/1"	46,9	4201397
Helix V 420-1/16/E/S	3	PN 16	1"/1"	69	4201399
Helix V 422-1/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	79	4193310
Helix V 424-1/25/E/KS	3	PN 25	DN25/DN25	80	4160545
Helix V 426-1/25/E/KS	4	PN 25	DN25/DN25	75	4160546
Helix V 429-1/25/E/KS	4	PN 25	DN25/DN25	76	4160547
Helix V 431-1/25/E/KS	4	PN 25	DN25/DN25	108	4160548
Helix V 601-1/16/E/KS	0,37	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	26	4156030
Helix V 602-1/16/E/S	0,55	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	22,2	4201400
Helix V 603-1/16/E/S	0,55	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	23	4201402
Helix V 604-1/16/E/S	0,75	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	29,4	4201405
Helix V 605-1/16/E/S	1,1	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	35,5	4201408
Helix V 606-1/16/E/S	1,1	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	36,3	4201411
Helix V 607-1/16/E/S	1,5	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	42,5	4201414
Helix V 608-1/16/E/S	1,5	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	43,3	4201417
Helix V 609-1/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	45,1	4201420
Helix V 610-1/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	45,1	4201423
Helix V 611-1/16/E/S	2,2	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	47,2	4201426
Helix V 612-1/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	55	4201428
Helix V 613-1/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	70	4201430
Helix V 614-1/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	70	4201432
Helix V 615-1/16/E/S	3	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	71	4201434
Helix V 616-1/16/E/S	4	PN 16	1 ¼"/1 ¼"	72	4201436
Helix V 618-1/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	81	4156056
Helix V 620-1/25/E/KS	4	PN 25	DN32/DN32	110	4156057
Helix V 621-1/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	126	4156058
Helix V 623-1/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	127	4156059
Helix V 625-1/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	128	4156060
Helix V 627-1/25/E/KS	5,5	PN 25	DN32/DN32	131	4156061
Helix V 1001-1/16/E/KS	0,55	PN 16	1 ½"/1 ½"	30	4150540
Helix V 1002-1/16/E/S	0,75	PN 16	1 ½"/1 ½"	30,5	4201281
Helix V 1003-1/16/E/S	1,1	PN 16	1 ½"/1 ½"	32,3	4201284
Helix V 1004-1/16/E/S	1,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	43,2	4201287
Helix V 1005-1/16/E/S	2,2	PN 16	1 ½"/1 ½"	45,1	4201290
Helix V 1006-1/16/E/S	2,2	PN 16	1 ½"/1 ½"	46,1	4201293
Helix V 1007-1/16/E/S	3	PN 16	1 ½"/1 ½"	54	4201296
Helix V 1008-1/16/E/S	3	PN 16	1 ½"/1 ½"	55	4201299
Helix V 1009-1/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	57	4201302
Helix V 1010-1/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	57	4201304
Helix V 1011-1/16/E/S	4	PN 16	1 ½"/1 ½"	73	4201306
Helix V 1012-1/16/E/S	5,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	81	4201308
Helix V 1013-1/16/E/S	5,5	PN 16	1 ½"/1 ½"	82	4201310
Helix V 1015-1/25/E/KS	5,5	PN 25	DN40/DN40	95	4150563
Helix V 1017-1/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	123	4150565
Helix V 1019-1/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	125	4150567
Helix V 1021-1/25/E/KS	7,5	PN 25	DN40/DN40	127	4150569
Helix V 1601-1/16/E/KS	0,75	PN 16	2"/2"	41	4141144
Helix V 1602-1/16/E/S	1,5	PN 16	2"/2"	42,7	4201313
Helix V 1603-1/16/E/S	2,2	PN 16	2"/2"	44,8	4201316
Helix V 1604-1/16/E/S	3	PN 16	2"/2"	53	4201321
Helix V 1605-1/16/E/S	4	PN 16	2"/2"	55	4201325
Helix V 1606-1/16/E/S	4	PN 16	2"/2"	56	4201328
Helix V 1607-1/16/E/S	5,5	PN 16	2"/2"	76	4201331
Helix V 1608-1/16/E/S	5,5	PN 16	2"/2"	77	4201334
Helix V 1609-1/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	92	4141176
Helix V 1610-1/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	94	4141177
Helix V 1611-1/16/E/KS	7,5	PN 16	2"/2"	95	4141178







QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## WP Monoblok Pompalar



### Malzeme

Çark	Pirinç
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (WP 101 ve 102 için AISI 430F, diğer modeller için AISI 431)
Mekanik salmastra	Seramik / Karbon

### Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	90°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X4
Yalıtım sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	10 bar

### Yapı

- Dişli bağlantılı, salmastralı, çift kademeli monoblok pompa

### Uygulama

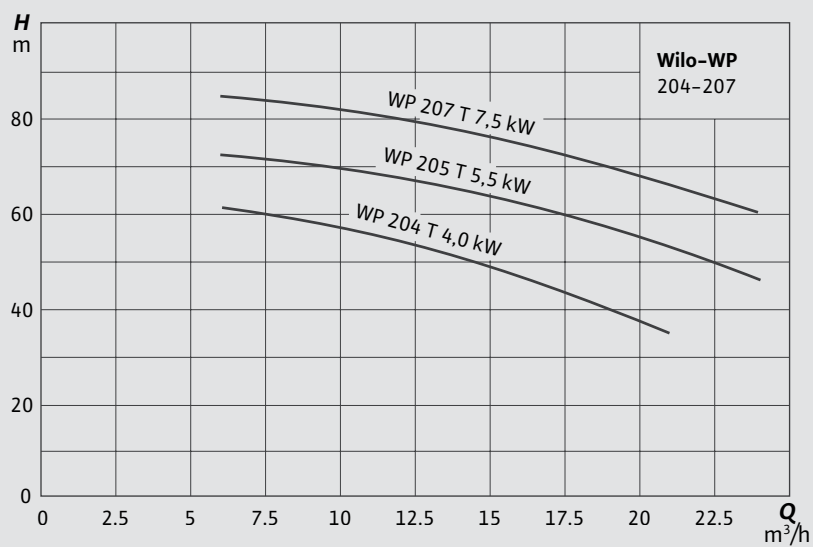
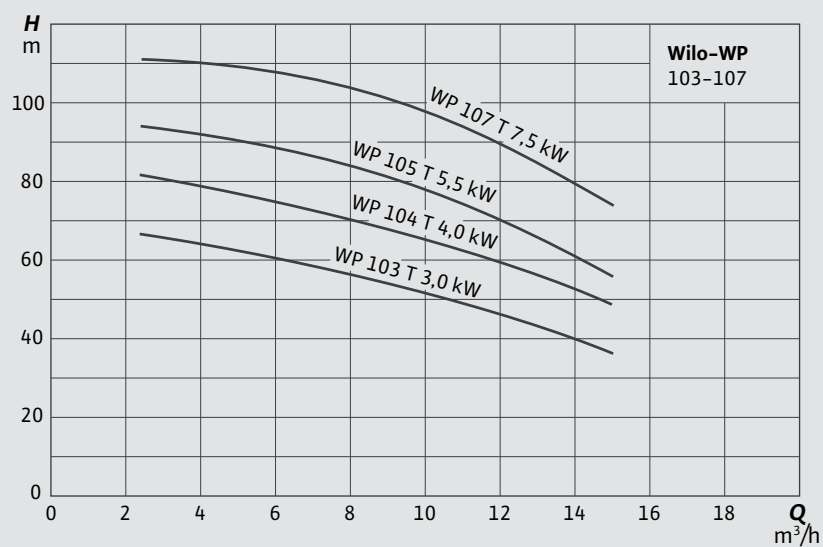
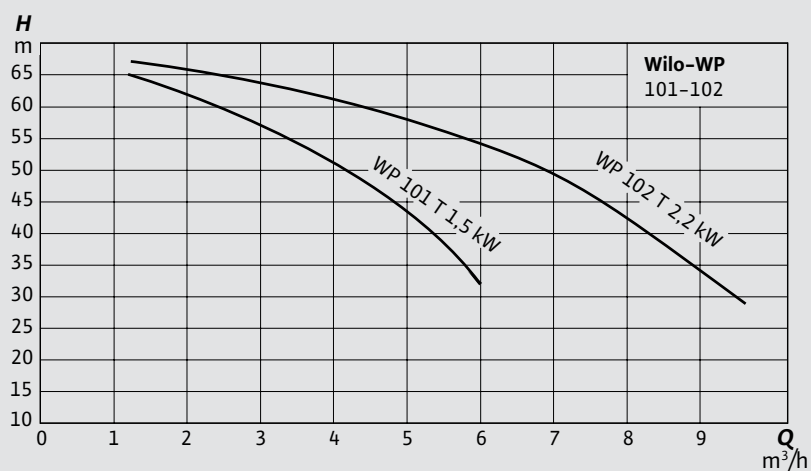
- Su temini, basınçlandırma, yangın söndürme suyu transferi

### 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
WP 101	1,5	2851313
WP 102	2,2	2851314
WP 103	3	2851315
WP 104	4	2851316
WP 105	5,5	2851317
WP 107	7,5	2851318
WP 204	4	2851319
WP 205	5,5	2851320
WP 207	7,5	2851321



# HiMulti 3 C1

## Fluid Kontrollü Hidrofor



### Malzeme

Pompa Gövdesi	Teknopolimer
Çark	Noryl
Pompa Kılıfı	Paslanmaz çelik
Mekanik Salmastra	Seramik/Karbon
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

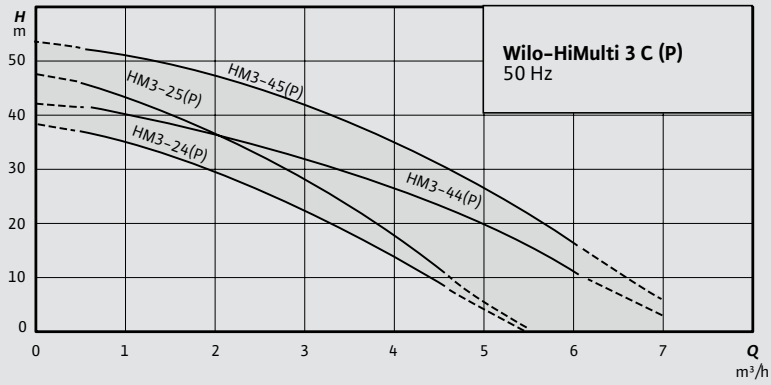
- Wilo-Connector ile kolay elektrik bağlantısı (Terminal kutusunda sargı vs. yok)
- Emiş ve basma tarafında Rp1 bağlantı
- Düşük ses seviyesi (56dB(A)-64dB(A) arası ses seviyesi)
- Yüksek hidrolik verim
- Pompayı kolayca durdurmak

- İçin 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 12 m'yi geçmemeli
- Cihaz içine entegre edilmiş çekvalf sayesinde tesisatta harici çekvalfe ihtiyaç kalmaz

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
HiMulti 3 C1 24P	0,4	12,4	2543599
HiMulti 3 C1 25P	0,5	12,9	2543600
HiMulti 3 C1 44P	0,6	12,9	2543601
HiMulti 3 C1 45P	0,8	14,9	2543602

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



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# Jet-FWJ

## Fluid Kontrol 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 (10 dk için 55°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

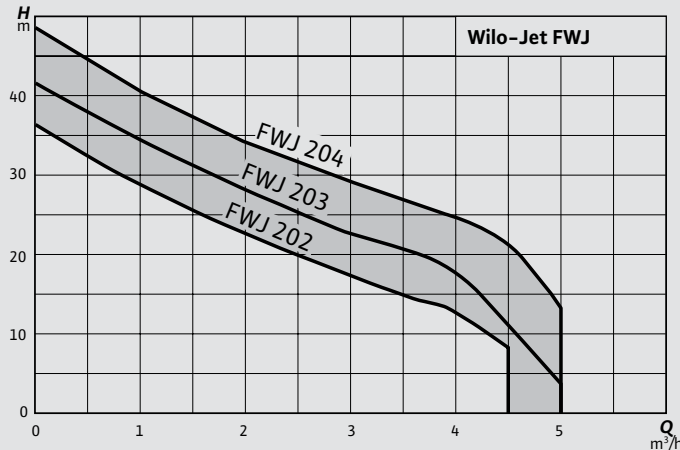
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- 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 kullanıcıları arasındaki kot farkı 12 m'yi geçmemelidir

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
FWJ 202	0,55	14,4	2543629
FWJ 203	0,75	14,8	2543630
FWJ 204	1	16,1	2543631



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## 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 / +35°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

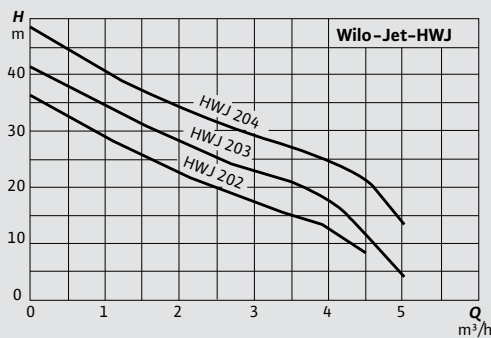
- Entegre motor koruma termistörü
- Santrifüj pompa ve diğer aksam, 50 lt nominal kapasiteli yatay tank üzerine yerleştirilmiştir
- Tankın içindeki membran Alman sağlık standartlarına uygun koku yapmayan ve bakteri üretmeyen tiptir

- 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
HWJ202	0,55	18,8	2549382
HWJ203	0,75	18,8	2549383
HWJ204	1	20	2549384

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
ø50-M10 Vibrasyon takozu	2854688
Seviye flatörü	2854401



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# SU

100 milyon insanın, temiz suya erişimini iyileştiriyoruz.

Birleşmiş Milletler Çevre Raporu 2025 yılına kadar yaklaşık 1.8 milyar insanın ciddi su sıkıntısı çeken bölgelerde yaşayacağını tahmin ediyor ve bu rakam git gide artıyor. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 6. maddesi, 2030 yılına kadar herkes için güvenli ve uygun fiyatlı içme suyuna erişim çağrısında bulunuyor. Amacımız, daha fazla insana temiz su sağlamak. Verimli su temini ürünleri ile bu hedefe ulaşılmasına katkı sağlıyoruz.



## 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 / +40°C (10 dk için 50°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, kuyulama su pompalama

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Bina içinde su temin sistemi olarak idealdir
- Ses seviyesi  $\leq 57$  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

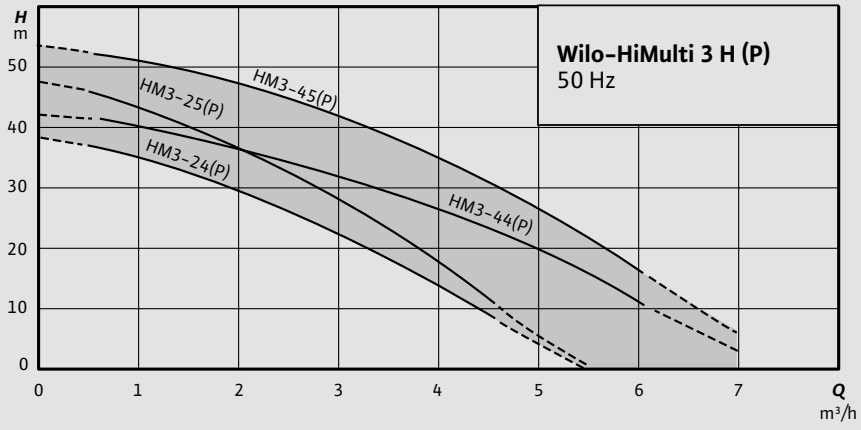
- Santrifüj pompa ve diğer aksam, 50 lt nominal kapasiteli yatay tank üzerine yerleştirilmiştir
- Tankın içindeki membran Alman sağlık standartlarına uygun koku yapmayan ve bakteri üretmeyen tiptir
- Yeni Butyl membran sayesinde hava kaçakları minimum düzeye iner; 2 yıl bakım gerektirmez

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
HiMulti 3 H50-24P	0,4	24	2549359
HiMulti 3 H50-25P	0,5	26,1	2549360
HiMulti 3 H50-44P	0,6	25,8	2549361
HiMulti 3 H50-45P	0,8	27,7	2549362

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

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
ø50-M10 Vibrasyon takozu	2854688



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## HMedana CH1-L

Yatay Tanklı Hidroforlar



### Malzeme

Pompa gövdesi	Paslanmaz Çelik (1.4301)
Çark	Paslanmaz Çelik (1.4301)
Mekanik salmastra	EPDM
Membran	Butyl/EPDM
Tank flanşı	D235JR
Gövde	DC04

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	70°C
Şebeke bağlantısı	1~230 V (±10 %), 50Hz
Koruma sınıfı	IPX5
Tank basıncı	10 bar

### Yapı

- Çok kademeli yatay pompalı tanklı hidrofor.

### Uygulama

- Domestik alanlar için basınçlı su temini ve bahçe sulama

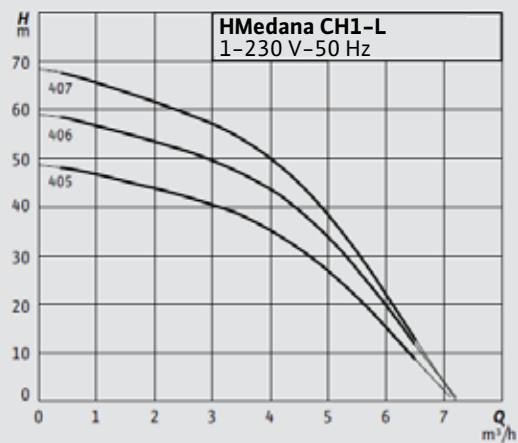
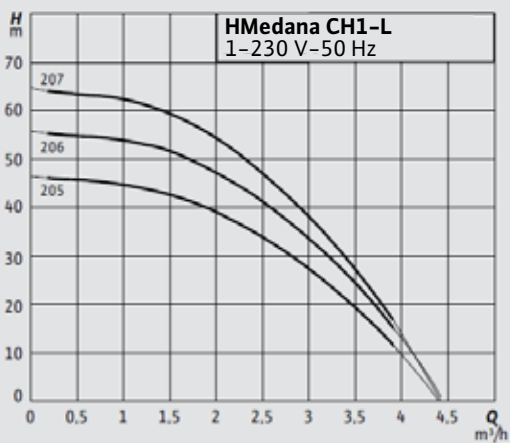
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- 50 litre LRS tank ve çok kademeli paslanmaz hidrolikli Medana CH1-L pompadan oluşmaktadır.

- Bina içi su temini uygulamaları için idealdir.
- Su kullanımı olduğunda otomatik olarak çalışmaya başlayan, kullanım bittiğinde ise yine otomatik olarak duran bu hidroforlar ayarlanmış iki basınç değeri (Halt ve Hust) arasında basınçlı su verir.
- Talep edildiği takdirde, AISI 316 pompa gövdeli ve çarklı, viton contalı olarak Medana CH1-L temin edilebilmektedir.

- Motor gücüne göre değişmekle beraber Ses seviyesi  $\leq 61$  d(B)
- Basınç göstergesi olarak manometre ve 5 metre kablolu seviye flatörü sisteme dahildir.

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
HMedana CH1-L.205	0,55	24	3336747
HMedana CH1-L.206	0,75	25	3336748
HMedana CH1-L.207	0,75	26	3336749
HMedana CH1-L.405	0,75	24	3336750
HMedana CH1-L.406	1,1	25	3336751
HMedana CH1-L.407	1,1	26	3336752



# COE-Medana CH1-L

iki Pompalı Hidrofor



## Malzeme

Çark	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Gövde	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

## Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-15 / +50°C *
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X 5
Maks. çalışma basıncı	10 bar

\* Daha yüksek sıcaklık talepleri için merkezimize danışınız.

## Yapı

- Çok kademeli, yatay tip pompalı paket hidrofor

## Uygulama

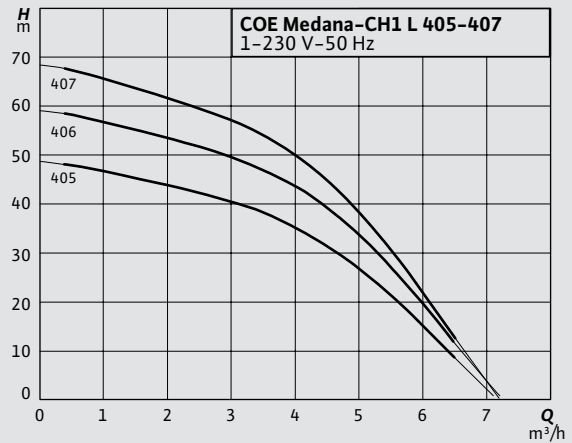
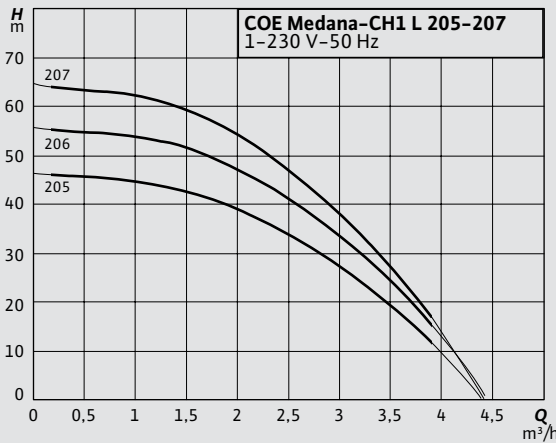
- Bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi için hazırlanmış tam hijyenik, konforlu paket hidroforlardır

## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Listede bulunan hidroforlar; 2 adet Medana CH1-L pompadan, Xtreme 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

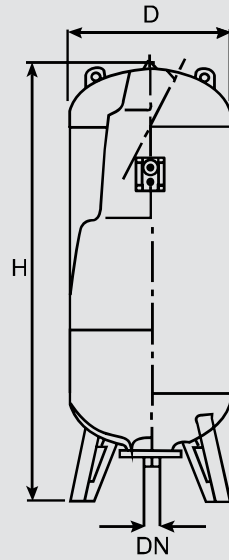




Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
COE2-Medana CH1-L.205-1	2x 0,55	1" / 1"	3335332
COE2-Medana CH1-L.206-1	2x 0,75	1" / 1"	3335333
COE2-Medana CH1-L.207-1	2x 0,75	1" / 1"	3335334
COE2-Medana CH1-L.405-1	2x 0,75	1" / 1"	3335335
COE2-Medana CH1-L.406-1	2x 1,1	1" / 1"	3335336
COE2-Medana CH1-L.407-1	2x 1,1	1" / 1"	3335337

### Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
LRS 100/10 V	100	10	480x924	DC04	1"	2852092
LRS 200/10 V	200	10	634x1008	DC04	1¼"	2852094
LRS 300/10 V	300	10	634x1296	DC04	1¼"	2852095
LRS 500/10 V	500	10	740x1586	DC04	1¼"	2852096
LRS 750/10 V	750	10	848x1786	P265GH	2"	2852097
LRS 1000/10 V	1000	10	848x2187	P265GH	2"	2852098



Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme tanklarıyla birlikte sipariş edilmelidir. Genişleme 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

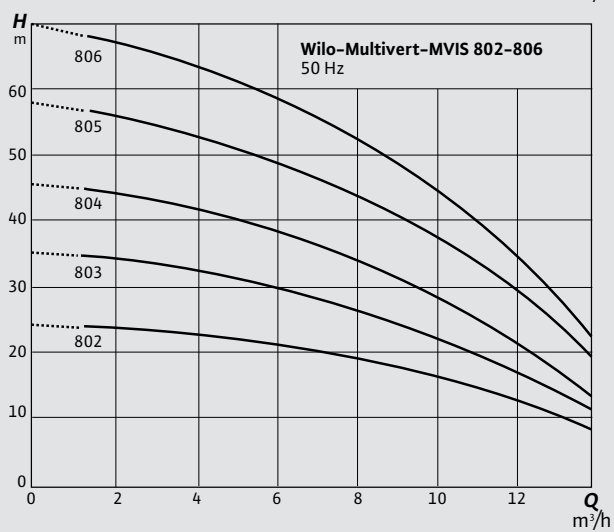
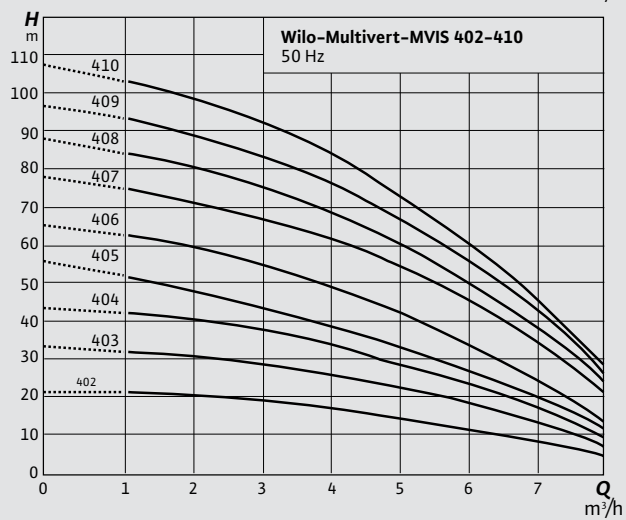
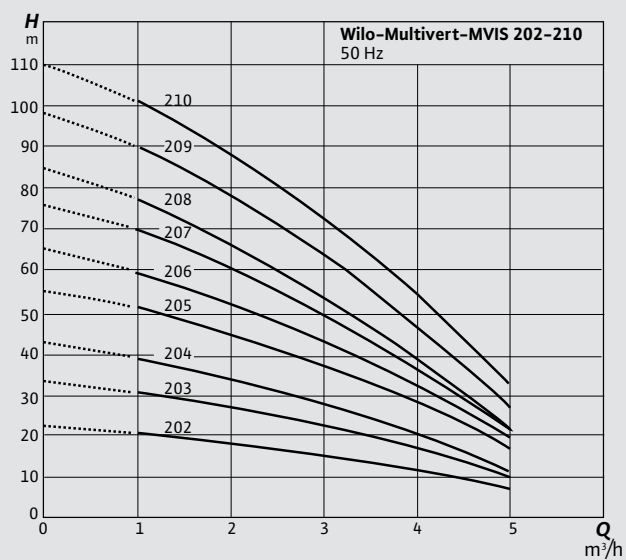
- Özellikle sessiz işletim istenen konutlarda, idari binalarda, otellerde, hastanelerde, alışveriş merkezlerinde ve sanayi sistemlerinde tam otomatik su temini ve basınç yükseltme uygulamaları

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Salmastrasız dizayn
- Konvansiyonel pompalara göre 20 dB [A] daha düşük ses seviyesi
- MVIS pompa/pompalardan Xtreme 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
- Xtreme 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
COE1-MVIS204	0,55	1"/1"	2483184
COE1-MVIS205	1,1	1"/1"	2483185
COE1-MVIS206	1,1	1"/1"	2483186
COE1-MVIS207	1,1	1"/1"	2489052
COE1-MVIS208	1,1	1"/1"	2489053
COE1-MVIS209	2,2	1"/1"	2489054
COE1-MVIS210	2,2	1"/1"	2489055
COE1-MVIS404	1,1	1¼"/1¼"	2489056
COE1-MVIS405	1,1	1¼"/1¼"	2489057
COE1-MVIS406	1,1	1¼"/1¼"	2483187
COE1-MVIS407	2,2	1¼"/1¼"	2483188
COE1-MVIS408	2,2	1¼"/1¼"	2489058
COE1-MVIS409	2,2	1¼"/1¼"	2489059
COE1-MVIS410	2,2	1¼"/1¼"	2483189
COE1-MVIS804	1,1	1½"/1¼"	2489060
COE1-MVIS805	2,2	1½"/1¼"	2483190
COE1-MVIS806	2,2	1½"/1¼"	2483191

## 2 Pompalı Hidroforlar

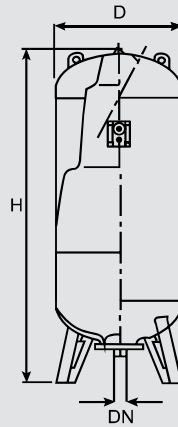
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
COE2-MVIS204	2x 0,55	1½" /1½"	2489061
COE2-MVIS205	2x 1,1	1½" /1½"	2489062
COE2-MVIS206	2x 1,1	1½" /1½"	2483192
COE2-MVIS207	2x 1,1	1½" /1½"	2483193
COE2-MVIS208	2x 1,1	1½" /1½"	2489063
COE2-MVIS209	2x 2,2	1½" /1½"	2489064
COE2-MVIS210	2x 2,2	1½" /1½"	2489065
COE2-MVIS404	2x 1,1	2" /1½"	2489066
COE2-MVIS405	2x 1,1	2" /1½"	2489067
COE2-MVIS406	2x 1,1	2" /1½"	2483194
COE2-MVIS407	2x 2,2	2" /1½"	2483195
COE2-MVIS408	2x 2,2	2" /1½"	2483196
COE2-MVIS409	2x 2,2	2" /1½"	2489068
COE2-MVIS410	2x 2,2	2" /1½"	2483197
COE2-MVIS804	2x 1,1	2" /2"	2489069
COE2-MVIS805	2x 2,2	2" /2"	2489070
COE2-MVIS806	2x 2,2	2" /2"	2483198

### 3 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü (kW) P2	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
COE3-MVIS204	3x 0,55	2½" /2"	2489071
COE3-MVIS205	3x 1,1	2½" /2"	2489072
COE3-MVIS206	3x 1,1	2½" /2"	2489073
COE3-MVIS207	3x 1,1	2½" /2"	2489074
COE3-MVIS208	3x 1,1	2½" /2"	2489075
COE3-MVIS209	3x 2,2	2½" /2"	2489076
COE3-MVIS210	3x 2,2	2½" /2"	2489077
COE3-MVIS404	3x 1,1	2" /2"	2489078
COE3-MVIS405	3x 1,1	2" /2"	2489079
COE3-MVIS406	3x 1,1	2" /2"	2483199
COE3-MVIS407	3x 2,2	2" /2"	2489080
COE3-MVIS408	3x 2,2	2" /2"	2489081
COE3-MVIS409	3x 2,2	2" /2"	2489082
COE3-MVIS410	3x 2,2	2" /2"	2489083
COE3-MVIS804	3x 1,1	2½" /2½"	2483200
COE3-MVIS805	3x 2,2	2½" /2½"	2489084
COE3-MVIS806	3x 2,2	2½" /2½"	2483201

### Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
LRS 100/10 V	100	10	480x924	DC04	1"	2852092
LRS 200/10 V	200	10	634x1008	DC04	1¼"	2852094
LRS 300/10 V	300	10	634x1296	DC04	1¼"	2852095
LRS 500/10 V	500	10	740x1586	DC04	1¼"	2852096
LRS 750/10 V	750	10	848x1786	P265GH	2"	2852097
LRS 1000/10 V	1000	10	848x2187	P265GH	2"	2852098



Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme tanklarıyla birlikte sipariş edilmelidir. Genişleme tankı basınç sınıfı ve nominal hacmi ile ilgili hesaplar için bkz. Teknik Bilgiler

# COE-Helix V / COE-Helix FIRST V

Yüksek Verimli Trifaze Hidroforlar



## Malzeme

Çark	1: Paslanmaz çelik (AISI 304 L)
Gövde	1: Paslanmaz çelik (AISI 304) 5: Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 304/304L/318LN)
Mekanik salmastra	Q1BE3GG
Conta	EPDM (Opsiyonel Viton)

## Teknik Bilgiler

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

\* Listemizde bulunmayan pompa ve hidrofor modelleri için lütfen merkezimize danışınız.

## Yapı

- Çok kademeli, dikey tip paket hidrofor

## Uygulama

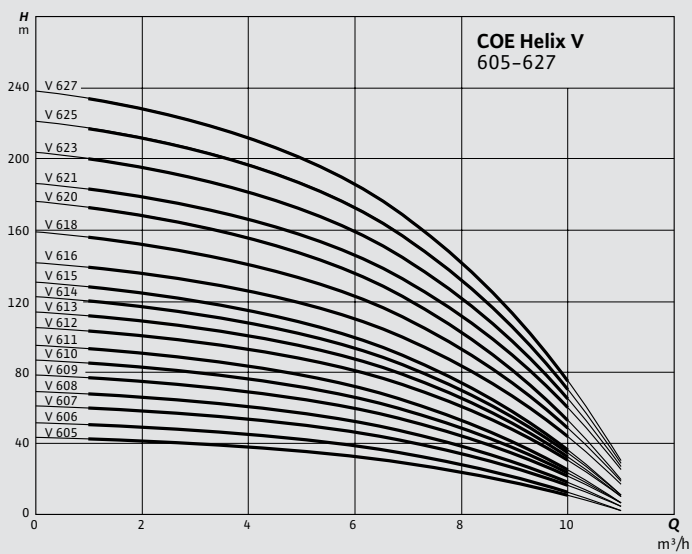
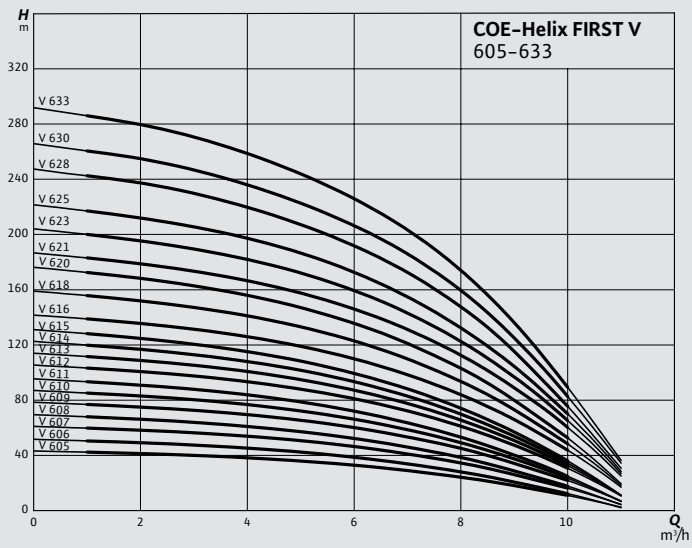
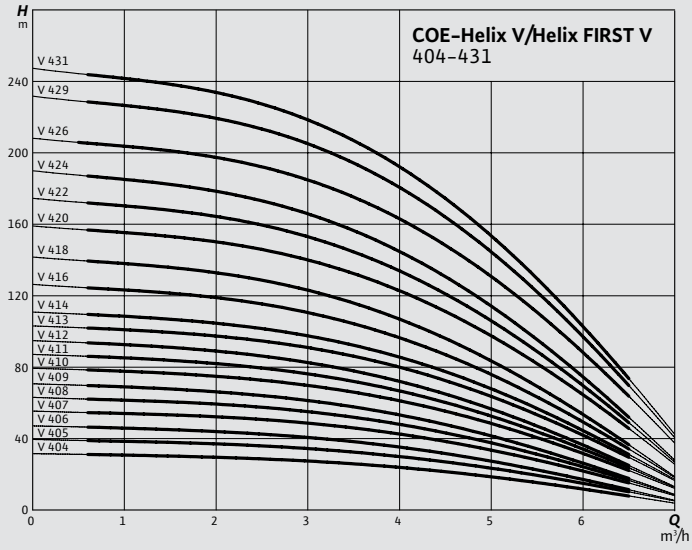
- Konutlarda, idari binalarda, otellerde, hastanelerde, alışveriş merkezlerinde ve sanayi sistemlerinde tam otomatik su temini ve basınç yükseltme uygulamaları

## Özellikler ve Ürün Avantajları

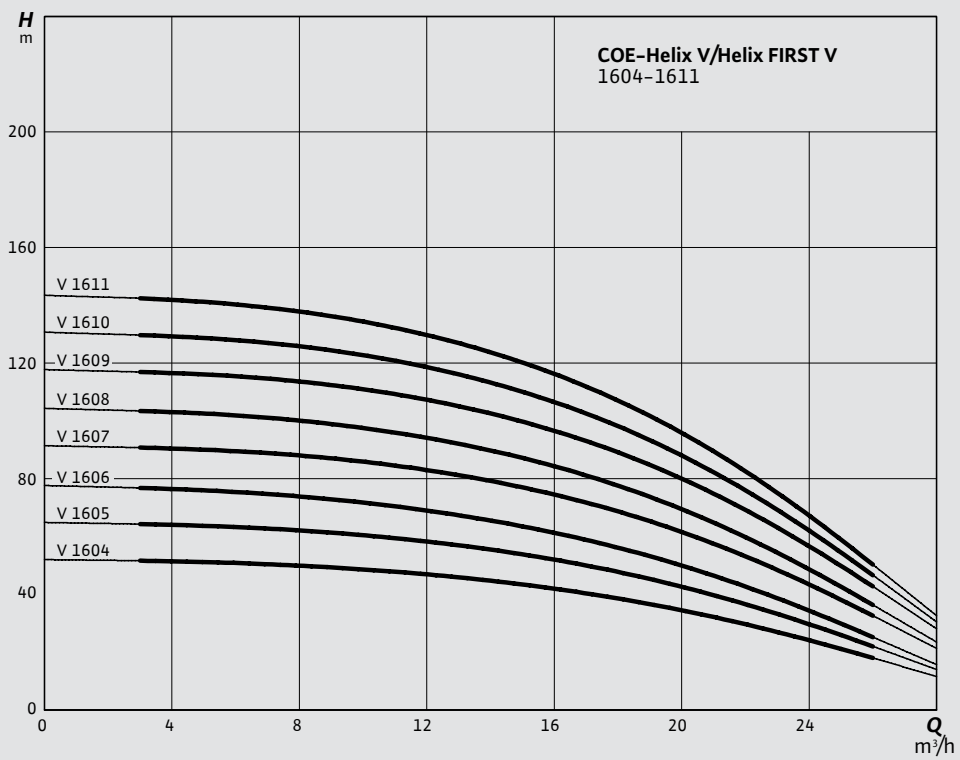
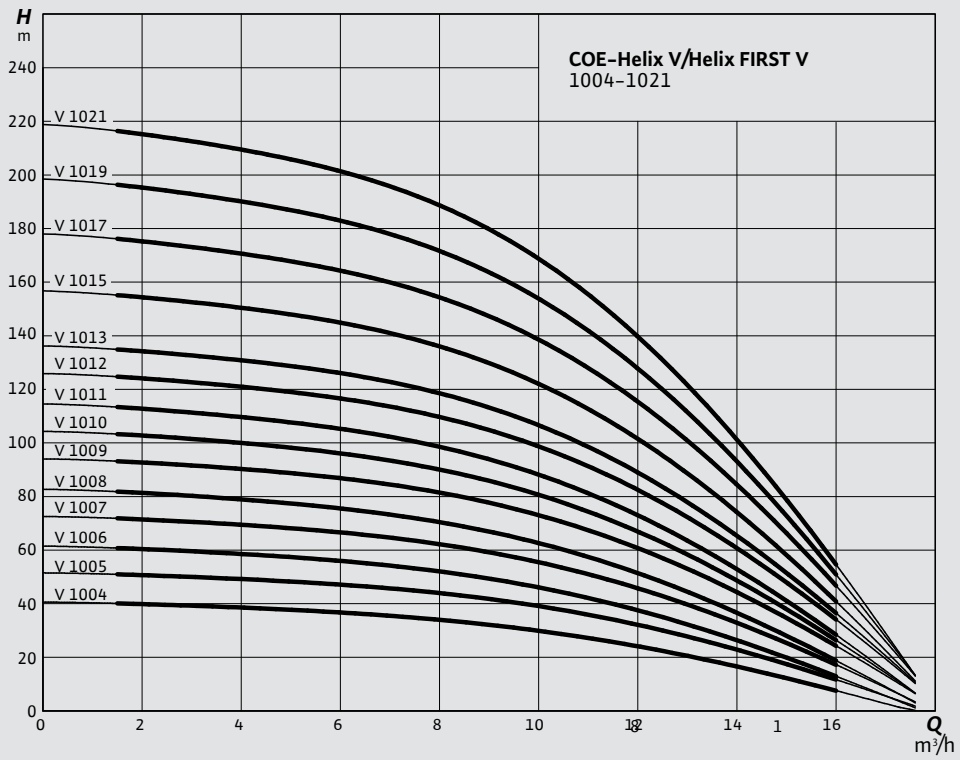
- Yüksek verimli Helix V veya Helix FIRST pompa/ pompalardan Xtreme kontrol panosundan, basınç şalteri (pompa adedi kadar) ve seviye flatöründen oluşmaktadır
- Tesiste olması gereken alt ve üst basınç değerleri basınç şalteri üzerinden ayarlanabilir

- 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
- Xtreme 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)
- 22-36 ve 52 serileri için lütfen merkezimize danışınız







## 1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE1-Helix V 404-1/16/E/S/0,55 kW	1"/1"	2925266
COE1-Helix FIRST V 404-5/16/E/S/0,55 kW	1"/1"	2925028
COE1-Helix V 405-1/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925267
COE1-Helix FIRST V 405-5/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925029
COE1-Helix V 406-1/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925268
COE1-Helix FIRST V 406-5/16/E/S/0,75 kW	1"/1"	2925030
COE1-Helix V 407-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925269
COE1-Helix FIRST V 407-5/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925031
COE1-Helix V 408-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925270
COE1-Helix FIRST V 408-5/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925032
COE1-Helix V 409-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925271
COE1-Helix FIRST V 409-5/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925033
COE1-Helix V 410-1/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925272
COE1-Helix FIRST V 410-5/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925034
COE1-Helix V 411-1/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925273
COE1-Helix FIRST V 411-5/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925035
COE1-Helix V 412-1/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925274
COE1-Helix FIRST V 412-5/16/E/S/1,5 kW	1"/1"	2925036
COE1-Helix V 413-1/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925275
COE1-Helix FIRST V 413-5/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925037
COE1-Helix V 414-1/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925276
COE1-Helix FIRST V 414-5/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925038
COE1-Helix V 416-1/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925277
COE1-Helix FIRST V 416-5/16/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925039
COE1-Helix V 418-1/25/E/S/2,2 kW	1"/1"	2925278
COE1-Helix FIRST V 418-5/25/E/KS/2,2 kW	1"/1"	2925040
COE1-Helix V 420-1/25/E/S/3 kW	1"/1"	2925279
COE1-Helix FIRST V 420-5/25/E/KS/3 kW	1"/1"	2925041
COE1-Helix V 422-1/25/E/K/S/3 kW	1"/1"	2925280
COE1-Helix FIRST V 422-5/25/E/KS/3 kW	1"/1"	2925042
COE1-Helix V 424-1/25/E/K/S/3 kW	1"/1"	2925281
COE1-Helix FIRST V 424-5/25/E/KS/3 kW	1"/1"	2925043
COE1-Helix V 426-1/25/E/K/S/4 kW	1"/1"	2925282
COE1-Helix FIRST V 426-5/25/E/KS/4 kW	1"/1"	2925044
COE1-Helix V 429-1/30/E/K/S/4 kW	1"/1"	2925283
COE1-Helix FIRST V 429-5/30/E/KS/4 kW	1"/1"	2925045
COE1-Helix V 431-1/30/E/K/S/4 kW	1"/1"	2925284
COE1-Helix FIRST V 431-5/30/E/KS/4 kW	1"/1"	2925046
COE1-Helix V 605-1/16/E/S/1,1 kW	1"/1"	2925285
COE1-Helix FIRST V 605-5/16/E/S/1,1 kW	1 1/4" / 1 1/4"	2925047

## 1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE1-Helix V 606-1/16/E/S/1,1 kW	1¼" / 1¼"	2925286
COE1-Helix FIRST V 606-5/16/E/S/1,1 kW	1¼" / 1¼"	2925048
COE1-Helix V 607-1/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925287
COE1-Helix FIRST V 607-5/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925049
COE1-Helix V 608-1/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925288
COE1-Helix FIRST V 608-5/16/E/S/1,5 kW	1¼" / 1¼"	2925050
COE1-Helix V 609-1/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925289
COE1-Helix FIRST V 609-5/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925051
COE1-Helix V 610-1/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925290
COE1-Helix FIRST V 610-5/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925052
COE1-Helix V 611-1/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925291
COE1-Helix FIRST V 611-5/16/E/S/2,2 kW	1¼" / 1¼"	2925053
COE1-Helix V 612-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925292
COE1-Helix FIRST V 612-5/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925054
COE1-Helix V 613-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925293
COE1-Helix FIRST V 613-5/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925055
COE1-Helix V 614-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925294
COE1-Helix FIRST V 614-5/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925056
COE1-Helix V 615-1/16/E/S/3 kW	1¼" / 1¼"	2925295
COE1-Helix FIRST V 615-5/25/E/KS/3 kW	1¼" / 1¼"	2925057
COE1-Helix V 616-1/16/E/S/4 kW	1¼" / 1¼"	2925296
COE1-Helix FIRST V 616-5/25/E/KS/4 kW	1¼" / 1¼"	2925058
COE1-Helix V 618-1/25/E/K/S/4 kW	1¼" / 1¼"	2925297
COE1-Helix FIRST V 618-5/25/E/KS/4 kW	1¼" / 1¼"	2925059
COE1-Helix V 620-1/25/E/K/S/4 kW	1¼" / 1¼"	2925298
COE1-Helix FIRST V 620-5/25/E/KS/4 kW	1¼" / 1¼"	2925060
COE1-Helix V 621-1/25/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925299
COE1-Helix FIRST V 621-5/25/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925061
COE1-Helix V 623-1/25/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925300
COE1-Helix FIRST V 623-5/25/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925062
COE1-Helix V 625-1/30/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925301
COE1-Helix FIRST V 625-5/30/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925063
COE1-Helix V 627-1/25/E/K/S/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925302
COE1-Helix FIRST V 628-5/30/E/KS/5,5 kW	1¼" / 1¼"	2925064
COE1-Helix FIRST V 630-5/30/E/KS/7,5 kW	1¼" / 1¼"	2925065
COE1-Helix FIRST V 633-5/30/E/KS/7,5 kW	1¼" / 1¼"	2925066
COE1-Helix V 1004-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1¼"	2925305
COE1-Helix FIRST V 1004-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1¼"	2925067
COE1-Helix V 1005-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925306

## 1 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE1-Helix FIRST V 1005-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925068
COE1-Helix V 1006-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925307
COE1-Helix FIRST V 1006-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1¼"	2925069
COE1-Helix V 1007-1/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925308
COE1-Helix FIRST V 1007-5/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925070
COE1-Helix V 1008-1/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925309
COE1-Helix FIRST V 1008-5/16/E/S/3 kW	1½" / 1¼"	2925071
COE1-Helix V 1009-1/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925310
COE1-Helix FIRST V 1009-5/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925072
COE1-Helix V 1010-1/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925311
COE1-Helix FIRST V 1010-5/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925073
COE1-Helix V 1011-1/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925312
COE1-Helix FIRST V 1011-5/16/E/S/4 kW	1½" / 1¼"	2925074
COE1-Helix V 1012-1/16/E/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925313
COE1-Helix FIRST V 1012-5/16/E/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925075
COE1-Helix V 1013-1/16/E/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925314
COE1-Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925076
COE1-Helix V 1015-1/25/E/K/S/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925315
COE1-Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS/5,5 kW	1½" / 1¼"	2925077
COE1-Helix V 1017-1/25/E/K/S/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925316
COE1-Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925078
COE1-Helix V 1019-1/25/E/K/S/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925317
COE1-Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925079
COE1-Helix V 1021-1/30/E/K/S/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925318
COE1-Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS/7,5 kW	1½" / 1¼"	2925080
COE1-Helix V 1604-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2485785
COE1-Helix FIRST V 1604-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925081
COE1-Helix V 1605-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2485787
COE1-Helix FIRST V 1605-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925082
COE1-Helix V 1606-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2485789
COE1-Helix FIRST V 1606-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925083
COE1-Helix V 1607-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2485791
COE1-Helix FIRST V 1607-5/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925084
COE1-Helix V 1608-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2485793
COE1-Helix FIRST V 1608-5/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925085
COE1-Helix V 1609-1/16/E/K/S/7,5 kW	2" / 2"	2485795
COE1-Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925086
COE1-Helix V 1610-1/16/E/K/S/7,5 kW	2" / 2"	2485796
COE1-Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925087
COE1-Helix V 1611-1/16/E/K/S/7,5 kW	2" / 2"	2485797
COE1-Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925088

## 2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE2-Helix V 404-1/16/E/S/0,55 kW	1½" / 1 ½"	2925319
COE2-Helix FIRST V 404-5/16/E/S/0,55 kW	1½" / 1 ½"	2925089
COE2-Helix V 405-1/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925320
COE2-Helix FIRST V 405-5/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925090
COE2-Helix V 406-1/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925321
COE2-Helix FIRST V 406-5/16/E/S/0,75 kW	1½" / 1 ½"	2925091
COE2-Helix V 407-1/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925322
COE2-Helix FIRST V 407-5/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925092
COE2-Helix V 408-1/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925323
COE2-Helix FIRST V 408-5/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925093
COE2-Helix V 409-1/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925324
COE2-Helix FIRST V 409-5/16/E/S/1,1 kW	1½" / 1 ½"	2925094
COE2-Helix V 410-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925325
COE2-Helix FIRST V 410-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925095
COE2-Helix V 411-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925326
COE2-Helix FIRST V 411-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925096
COE2-Helix V 412-1/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925327
COE2-Helix FIRST V 412-5/16/E/S/1,5 kW	1½" / 1 ½"	2925097
COE2-Helix V 413-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925328
COE2-Helix FIRST V 413-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925098
COE2-Helix V 414-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925329
COE2-Helix FIRST V 414-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925099
COE2-Helix V 416-1/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925330
COE2-Helix FIRST V 416-5/16/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925100
COE2-Helix V 418-1/25/E/S/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925331
COE2-Helix FIRST V 418-5/25/E/KS/2,2 kW	1½" / 1 ½"	2925101
COE2-Helix V 420-1/25/E/S/3 kW	1½" / 1 ½"	2925332
COE2-Helix FIRST V 420-5/25/E/KS/3 kW	1½" / 1 ½"	2925102
COE2-Helix V 422-1/25/E/K/S/3 kW	1½" / 1 ½"	2925333
COE2-Helix FIRST V 422-5/25/E/KS/3 kW	1½" / 1 ½"	2925103
COE2-Helix V 424-1/25/E/K/S/3 kW	1½" / 1 ½"	2925334
COE2-Helix FIRST V 424-5/25/E/KS/3 kW	1½" / 1 ½"	2925104
COE2-Helix V 426-1/25/E/K/S/4 kW	1½" / 1 ½"	2925335
COE2-Helix FIRST V 426-5/25/E/KS/4 kW	1½" / 1 ½"	2925105
COE2-Helix V 429-1/30/E/K/S/4 kW	1½" / 1 ½"	2925336
COE2-Helix FIRST V 429-5/30/E/KS/4 kW	1½" / 1 ½"	2925106
COE2-Helix V 431-1/30/E/K/S/4 kW	1½" / 1 ½"	2925337
COE2-Helix FIRST V 431-5/30/E/KS/4 kW	1½" / 1 ½"	2925107
COE2-Helix V 605-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925338
COE2-Helix FIRST V 605-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925108

## 2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE2-Helix V 606-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925339
COE2-Helix FIRST V 606-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 1 ½"	2925109
COE2-Helix V 607-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925340
COE2-Helix FIRST V 607-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925110
COE2-Helix V 608-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925341
COE2-Helix FIRST V 608-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 1 ½"	2925111
COE2-Helix V 609-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925342
COE2-Helix FIRST V 609-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925112
COE2-Helix V 610-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925343
COE2-Helix FIRST V 610-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925113
COE2-Helix V 611-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925344
COE2-Helix FIRST V 611-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 1 ½"	2925114
COE2-Helix V 612-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925345
COE2-Helix FIRST V 612-5/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925115
COE2-Helix V 613-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925346
COE2-Helix FIRST V 613-5/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925116
COE2-Helix V 614-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925347
COE2-Helix FIRST V 614-5/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925117
COE2-Helix V 615-1/16/E/S/3 kW	2" / 1 ½"	2925348
COE2-Helix FIRST V 615-5/25/E/KS/3 kW	2" / 1 ½"	2925118
COE2-Helix V 616-1/16/E/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925349
COE2-Helix FIRST V 616-5/25/E/KS/4 kW	2" / 1 ½"	2925119
COE2-Helix V 618-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925350
COE2-Helix FIRST V 618-5/25/E/K/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925120
COE2-Helix V 620-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 1 ½"	2925351
COE2-Helix FIRST V 620-5/25/E/KS/4 kW	2" / 1 ½"	2925121
COE2-Helix V 621-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925352
COE2-Helix FIRST V 621-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925122
COE2-Helix V 623-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925353
COE2-Helix FIRST V 623-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925123
COE2-Helix V 625-1/30/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925354
COE2-Helix FIRST V 625-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925124
COE2-Helix V 627-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925355
COE2-Helix FIRST V 628-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 1 ½"	2925125
COE2-Helix FIRST V 630-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 1 ½"	2925126
COE2-Helix FIRST V 633-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 1 ½"	2925127
COE2-Helix V 1004-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925358
COE2-Helix FIRST V 1004-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925128

## 2 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE2-Helix V 1005-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925359
COE2-Helix FIRST V 1005-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925129
COE2-Helix V 1006-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925360
COE2-Helix FIRST V 1006-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925130
COE2-Helix V 1007-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925361
COE2-Helix FIRST V 1007-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925131
COE2-Helix V 1008-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925362
COE2-Helix FIRST V 1008-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925132
COE2-Helix V 1009-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925363
COE2-Helix FIRST V 1009-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925133
COE2-Helix V 1010-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925364
COE2-Helix FIRST V 1010-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925134
COE2-Helix V 1011-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925365
COE2-Helix FIRST V 1011-5/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925135
COE2-Helix V 1012-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925366
COE2-Helix FIRST V 1012-5/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925136
COE2-Helix V 1013-1/16/E/S/5,5 kW	2" / 2"	2925367
COE2-Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925137
COE2-Helix V 1015-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925368
COE2-Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925138
COE2-Helix V 1017-1/25/E/K/S/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925369
COE2-Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925139
COE2-Helix V 1019-1/25/E/K/S/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925370
COE2-Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925140
COE2-Helix V 1021-1/30/E/K/S/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925371
COE2-Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS/7,5 kW	2 ½" / 2 ½"	2925141
COE2-Helix V 1604-1/16/E/S/3 kW	3" / 2 ½"	2485802
COE2-Helix FIRST V 1604-5/16/E/S/3 kW	3" / 2 ½"	2925142
COE2-Helix V 1605-1/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2485804
COE2-Helix FIRST V 1605-5/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2925143
COE2-Helix V 1606-1/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2485806
COE2-Helix FIRST V 1606-5/16/E/S/4 kW	3" / 2 ½"	2925144
COE2-Helix V 1607-1/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2485808
COE2-Helix FIRST V 1607-5/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2925145
COE2-Helix V 1608-1/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2485810
COE2-Helix FIRST V 1608-5/16/E/S/5,5 kW	3" / 2 ½"	2925146
COE2-Helix V 1609-1/16/E/K/S/7,5 kW	3" / 2 ½"	2485812
COE2-Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS/7,5 kW	3" / 2 ½"	2925147
COE2-Helix V 1610-1/16/E/K/S/7,5 kW	3" / 2 ½"	2485813
COE2-Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS/7,5 kW	3" / 2 ½"	2925148
COE2-Helix V 1611-1/16/E/K/S/7,5 kW	3" / 2 ½"	2485814
COE2-Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS/7,5 kW	3" / 2 ½"	2925149



### 3 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE3-Helix V 404-1/16/E/S/0,55 kW	2" / 2"	2925372
COE3-Helix FIRST V 404-5/16/E/S/0,55 kW	2" / 2"	2925150
COE3-Helix V 405-1/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925373
COE3-Helix FIRST V 405-5/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925151
COE3-Helix V 406-1/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925374
COE3-Helix FIRST V 406-5/16/E/S/0,75 kW	2" / 2"	2925152
COE3-Helix V 407-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925375
COE3-Helix FIRST V 407-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925153
COE3-Helix V 408-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925376
COE3-Helix FIRST V 408-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925154
COE3-Helix V 409-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925377
COE3-Helix FIRST V 409-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925155
COE3-Helix V 410-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925378
COE3-Helix FIRST V 410-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925156
COE3-Helix V 411-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925379
COE3-Helix FIRST V 411-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925157
COE3-Helix V 412-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925380
COE3-Helix FIRST V 412-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925158
COE3-Helix V 413-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925381
COE3-Helix FIRST V 413-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925159
COE3-Helix V 414-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925382
COE3-Helix FIRST V 414-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925160
COE3-Helix V 416-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925383
COE3-Helix FIRST V 416-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925161
COE3-Helix V 418-1/25/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925384
COE3-Helix FIRST V 418-5/25/E/KS/2,2 kW	2" / 2"	2925162
COE3-Helix V 420-1/25/E/S/3 kW	2" / 2"	2925385
COE3-Helix FIRST V 420-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925163
COE3-Helix V 422-1/25/E/K/S/3 kW	2" / 2"	2925386
COE3-Helix FIRST V 422-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925164
COE3-Helix V 424-1/25/E/K/S/3 kW	2" / 2"	2925387
COE3-Helix FIRST V 424-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925165
COE3-Helix V 426-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925388
COE3-Helix FIRST V 426-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925166
COE3-Helix V 429-1/30/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925389
COE3-Helix FIRST V 429-5/30/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925167
COE3-Helix V 431-1/30/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925390
COE3-Helix FIRST V 431-5/30/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925168
COE3-Helix V 605-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925391
COE3-Helix FIRST V 605-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925169

### 3 Pompalı Hidroforlar

Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE3-Helix V 606-1/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925392
COE3-Helix FIRST V 606-5/16/E/S/1,1 kW	2" / 2"	2925170
COE3-Helix V 607-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925393
COE3-Helix FIRST V 607-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925171
COE3-Helix V 608-1/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925394
COE3-Helix FIRST V 608-5/16/E/S/1,5 kW	2" / 2"	2925172
COE3-Helix V 609-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925395
COE3-Helix FIRST V 609-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925173
COE3-Helix V 610-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925396
COE3-Helix FIRST V 610-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925174
COE3-Helix V 611-1/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925397
COE3-Helix FIRST V 611-5/16/E/S/2,2 kW	2" / 2"	2925175
COE3-Helix V 612-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925398
COE3-Helix FIRST V 612-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925176
COE3-Helix V 613-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925399
COE3-Helix FIRST V 613-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925177
COE3-Helix V 614-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925400
COE3-Helix FIRST V 614-5/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925178
COE3-Helix V 615-1/16/E/S/3 kW	2" / 2"	2925401
COE3-Helix FIRST V 615-5/25/E/KS/3 kW	2" / 2"	2925179
COE3-Helix V 616-1/16/E/S/4 kW	2" / 2"	2925402
COE3-Helix FIRST V 616-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925180
COE3-Helix V 618-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925403
COE3-Helix FIRST V 618-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925181
COE3-Helix V 620-1/25/E/K/S/4 kW	2" / 2"	2925404
COE3-Helix FIRST V 620-5/25/E/KS/4 kW	2" / 2"	2925182
COE3-Helix V 621-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925405
COE3-Helix FIRST V 621-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925183
COE3-Helix V 623-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925406
COE3-Helix FIRST V 623-5/25/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925184
COE3-Helix V 625-1/30/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925407
COE3-Helix FIRST V 625-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925185
COE3-Helix V 627-1/25/E/K/S/5,5 kW	2" / 2"	2925408
COE3-Helix FIRST V 628-5/30/E/KS/5,5 kW	2" / 2"	2925186
COE3-Helix FIRST V 630-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925187
COE3-Helix FIRST V 633-5/30/E/KS/7,5 kW	2" / 2"	2925188
COE3-Helix V 1004-1/16/E/S/1,5 kW	2½" / 2½"	2925411
COE3-Helix FIRST V 1004-5/16/E/S/1,5 kW	2½" / 2½"	2925189

### 3 Pompalı Hidroforlar

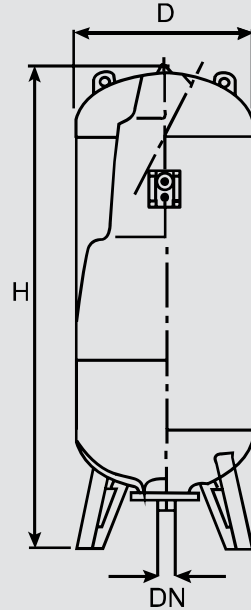
Model	Bağlantı Çapı	Art. No
COE3-Helix V 1005-1/16/E/S/2,2 kW	2½" / 2½"	2925412
COE3-Helix FIRST V 1005-5/16/E/S/2,2 kW	2½" / 2½"	2925190
COE3-Helix V 1006-1/16/E/S/2,2 kW	2½" / 2½"	2925413
COE3-Helix FIRST V 1006-5/16/E/S/2,2 kW	2½" / 2½"	2925191
COE3-Helix V 1007-1/16/E/S/3 kW	2½" / 2½"	2925414
COE3-Helix FIRST V 1007-5/16/E/S/3 kW	2½" / 2½"	2925192
COE3-Helix V 1008-1/16/E/S/3 kW	2½" / 2½"	2925415
COE3-Helix FIRST V 1008-5/16/E/S/3 kW	2½" / 2½"	2925193
COE3-Helix V 1009-1/16/E/S/4 kW	2½" / 2½"	2925416
COE3-Helix FIRST V 1009-5/16/E/S/4 kW	2½" / 2½"	2925194
COE3-Helix V 1010-1/16/E/S/4 kW	2½" / 2½"	2925417
COE3-Helix FIRST V 1010-5/16/E/S/4 kW	2½" / 2½"	2925195
COE3-Helix V 1011-1/16/E/S/4 kW	2½" / 2½"	2925418
COE3-Helix FIRST V 1011-5/16/E/S/4 kW	2½" / 2½"	2925196
COE3-Helix V 1012-1/16/E/S/5,5 kW	2½" / 2½"	2925419
COE3-Helix FIRST V 1012-5/16/E/S/5,5 kW	2½" / 2½"	2925197
COE3-Helix V 1013-1/16/E/S/5,5 kW	2½" / 2½"	2925420
COE3-Helix FIRST V 1013-5/25/E/KS/5,5 kW	2½" / 2½"	2925198
COE3-Helix V 1015-1/25/E/K/S/5,5 kW	2½" / 2½"	2925421
COE3-Helix FIRST V 1015-5/25/E/KS/5,5 kW	2½" / 2½"	2925199
COE3-Helix V 1017-1/25/E/K/S/7,5 kW	3"/3"	2925422
COE3-Helix FIRST V 1017-5/25/E/KS/7,5 kW	3"/3"	2925200
COE3-Helix V 1019-1/25/E/K/S/7,5 kW	3"/3"	2925423
COE3-Helix FIRST V 1019-5/25/E/KS/7,5 kW	3"/3"	2925201
COE3-Helix V 1021-1/30/E/K/S/7,5 kW	3"/3"	2925424
COE3-Helix FIRST V 1021-5/30/E/KS/7,5 kW	3"/3"	2925202
COE3-Helix V 1604-1/16/E/S/3 kW	DN 100/3"	2485819
COE3-Helix FIRST V 1604-5/16/E/S/3 kW	DN 100/3"	2925203
COE3-Helix V 1605-1/16/E/S/4 kW	DN 100/3"	2485821
COE3-Helix FIRST V 1605-5/16/E/S/4 kW	DN 100/3"	2925204
COE3-Helix V 1606-1/16/E/S/4 kW	DN 100/3"	2485823
COE3-Helix FIRST V 1606-5/16/E/S/4 kW	DN 100/3"	2925205
COE3-Helix V 1607-1/16/E/S/5,5 kW	DN 100/3"	2485825
COE3-Helix FIRST V 1607-5/16/E/S/5,5 kW	DN 100/3"	2925206
COE3-Helix V 1608-1/16/E/S/5,5 kW	DN 100/3"	2485827
COE3-Helix FIRST V 1608-5/16/E/S/5,5 kW	DN 100/3"	2925207
COE3-Helix V 1609-1/16/E/K/S/7,5 kW	DN 100/3"	2485829
COE3-Helix FIRST V 1609-5/16/E/KS/7,5 kW	DN 100/3"	2925208
COE3-Helix V 1610-1/16/E/K/S/7,5 kW	DN 100/3"	2485830
COE3-Helix FIRST V 1610-5/16/E/KS/7,5 kW	DN 100/3"	2925209
COE3-Helix V 1611-1/16/E/K/S/7,5 kW	DN 100/3"	2485831
COE3-Helix FIRST V 1611-5/16/E/KS/7,5 kW	DN 100/3"	2925210

## Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
<b>Genleşme Tankları</b>						
LRS 100/10 V	100	10	480x924	DC04	1"	2852092
LRS 200/10 V	200	10	634x1008	DC04	1¼"	2852094
LRS 300/10 V	300	10	634x1296	DC04	1¼"	2852095
LRS 500/10 V	500	10	740x1586	DC04	1¼"	2852096
LRS 750/10 V	750	10	848x1786	P265GH	2"	2852097
LRS 1000/10 V	1.000	10	848x2187	P265GH	2"	2852098
LRS 100/16 V	100	16	480x915	DC04	1"	2852102
LRS 200/16 V	200	16	634x1010	P265GH	1¼"	2852103
LRS 300/16 V	300	16	634x1298	P265GH	1¼"	2852104
LRS 500/16 V	500	16	800x1480	P265GH	1¼"	2852105
LRS 750/16 V	750	16	800x1981	P265GH	2"	2852106
LRS 1000/16 V	1.000	16	850x2355	P265GH	2"	2852107
LRS 100/25 V	100	25	500x888	P265GH	1"	2852108
LRS 200/25 V	200	25	600x1133	P265GH	1¼"	2852109
LRS 300/25 V	300	25	640x1395	P265GH	1¼"	2852110
LRS 500/25 V	500	25	800x1480	P355GH	1¼"	2852111
LRS 750/25 V	750	25	800x1935	P355GH	2"	2852112
LRS 1000/25 V	1.000	25	850x2355	P355GH	2"	2852113

## Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu
Siren+Lamba S90/12 V	2855297



# ENERJİ VE EMİSYONLAR

CO<sub>2</sub> emisyonlarını 50 milyon ton düşürüyoruz.

Küresel ısınma ve beraberindeki aşırı hava koşulları yüzünden iklim değişikliği giderek daha görünür ve somut hale geliyor. İklim değişikliğini ve sonuçlarını durdurmak veya en azından sınırlandırmak için dünya çapında harekete geçilmesi gerekiyor. Sera gazlarının azaltılması önemli bir önlemdir. Wilo olarak, ürünlerimizle de bu alana önemli katkı sağlıyoruz.



## COE-WP

### Yatay Monoblok Trifaze Hidroforlar



#### Malzeme

Çark	Pirinç
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (COE-WP 101 ve 102 için AISI 430F, diğerleri için AISI 431)
Mekanik salmastra	Seramik-Karbon-NBR

#### Teknik Bilgiler

Max. akışkan sıcaklığı	50°C*
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X4
Yalıtım Sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	10 bar

\* Daha yüksek sıcaklık talepleri için merkezimize danışınız.

#### Yapı

- İki kademeli, yatay tip, monoblok tip paket hidrofor

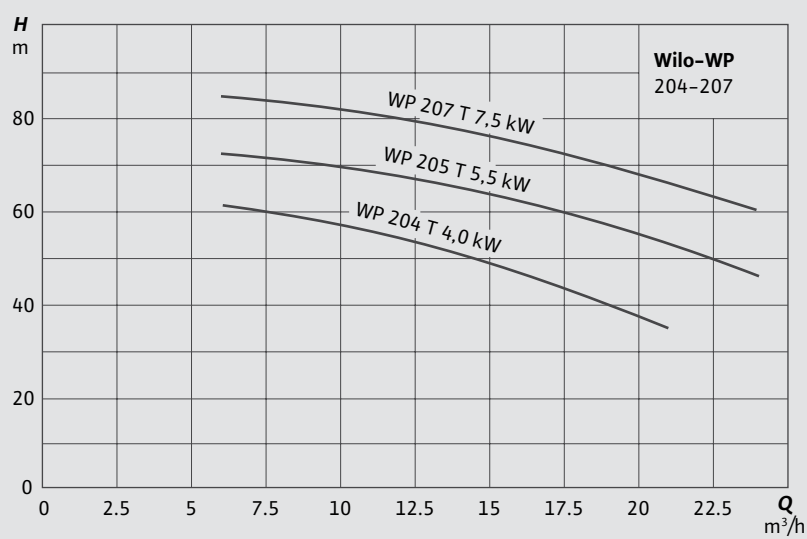
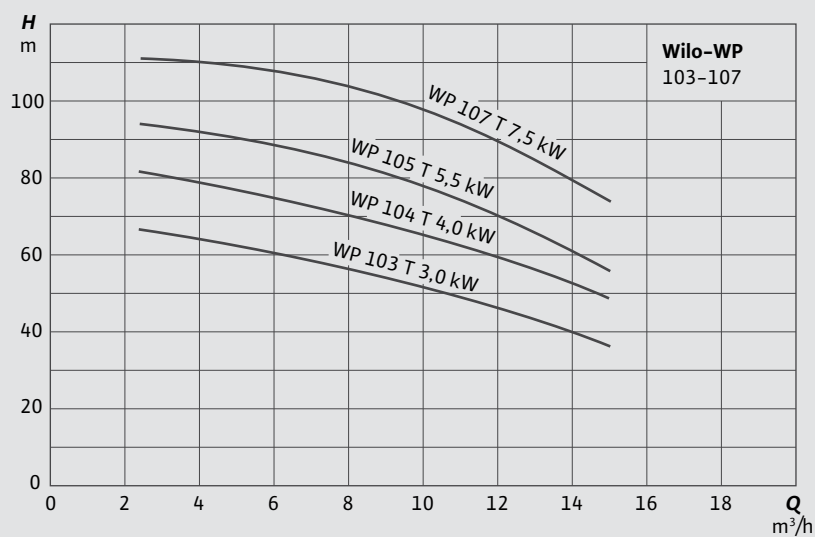
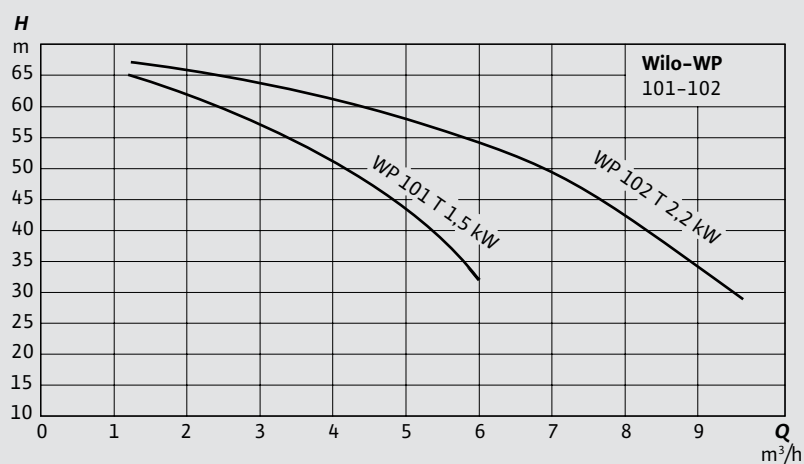
#### Uygulama

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

#### Özellikler ve Ürün Avantajları

- WP pompa/pompalardan, Xtreme 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
- Xtreme 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
COE1-WP101	1,5	1¼" /1"	2850122
COE1-WP102	2,2	1¼" /1"	2850123
COE1-WP103	3	1½" /1¼"	2850124
COE1-WP104	4	1½" /1¼"	2850125
COE1-WP105	5,5	2" /1¼"	2850126
COE1-WP107	7,5	2" /1¼"	2850127
COE1-WP204	4	2" /1¼"	2850128
COE1-WP205	5,5	2" /1¼"	2850129
COE1-WP207	7,5	2" /1¼"	2850130

## 2 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
COE2-WP101	2x 1,5	2" /1½"	2850132
COE2-WP102	2x 2,2	2" /1½"	2850133
COE2-WP103	2x 3	2" /2"	2850134
COE2-WP104	2x 4	2" /2"	2850136
COE2-WP105	2x 5,5	2" /2"	2850138
COE2-WP107	2x 7,5	2" /2"	2850140
COE2-WP204	2x 4	3" /2½"	2850142
COE2-WP205	2x 5,5	3" /2½"	2850144
COE2-WP207	2x 7,5	3" /2½"	2850146

## 3 Pompalı Hidroforlar

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
COE3-WP101	3x 1,5	2" /2"	2850148
COE3-WP102	3x 2,2	2" /2"	2850149
COE3-WP103	3x 3	2½" /2½"	2850150
COE3-WP104	3x 4	2½" /2½"	2850151
COE3-WP105	3x 5,5	2½" /2½"	2850152
COE3-WP107	3x 7,5	2½" /2½"	2850153
COE3-WP204	3x 4	DN100/3"	2850154
COE3-WP205	3x 5,5	DN100/3"	2850156
COE3-WP207	3x 7,5	DN100/3"	2850157

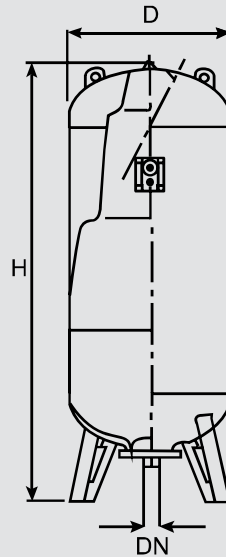
Hidroforlar uygun hacimde seçilmiş membranlı genişleme tanklarıyla birlikte sipariş edilmelidir.  
Genleşme tankı basınç sınıfı ve nominal hacmi ile ilgili hesaplar için bkz. Teknik Bilgiler  
COE hidroforların yangın hidroforu olarak kullanılması durumunda siren ve ışıklı alarm ayrıca sipariş edilmelidir.

## Aksesuarlar

Model	Hacim (lt)	Basınç (bar)	DxH (mm)	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
<b>Genleşme Tankları</b>						
LRS 100/10 V	100	10	480x924	DC04	1"	2852092
LRS 200/10 V	200	10	634x1008	DC04	1¼"	2852094
LRS 300/10 V	300	10	634x1296	DC04	1¼"	2852095
LRS 500/10 V	500	10	740x1586	DC04	1¼"	2852096
LRS 750/10 V	750	10	848x1786	P265GH	2"	2852097
LRS 1000/10 V	1.000	10	848x2187	P265GH	2"	2852098
LRS 100/16 V	100	16	480x915	DC04	1"	2852102
LRS 200/16 V	200	16	634x1010	P265GH	1¼"	2852103
LRS 300/16 V	300	16	634x1298	P265GH	1¼"	2852104
LRS 500/16 V	500	16	800x1480	P265GH	1¼"	2852105
LRS 750/16 V	750	16	800x1981	P265GH	2"	2852106
LRS 1000/16 V	1.000	16	850x2355	P265GH	2"	2852107

## Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu
Siren+Lamba S90/12 V	2855297



## OWP

### Şalt Sayısı Kontrollü Şasesiz Tek Pompalı Hidrofor



#### Malzeme

Çark	Pirinç
Gövde	Döküm (GG 25)
Mil	Paslanmaz çelik (OWP 101 ve 102 için AISI 430F, diğer modeller için AISI 431)
Mekanik salmastra	Seramik-Karbon-NBR

#### Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	50°C
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP X4
Yalıtım sınıfı	F
Maks. çalışma basıncı	10 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, Xtreme 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
- Xtreme panolar bina otomasyonuna genel arıza bilgisi, pompa bazında durum bilgisini analog olarak iletir

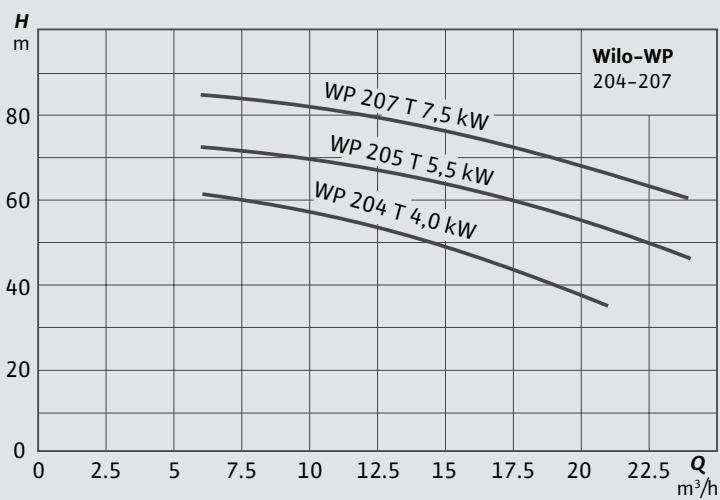
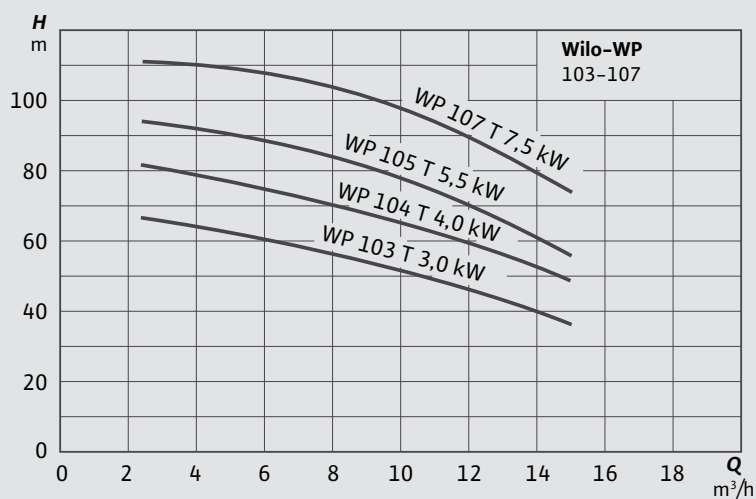
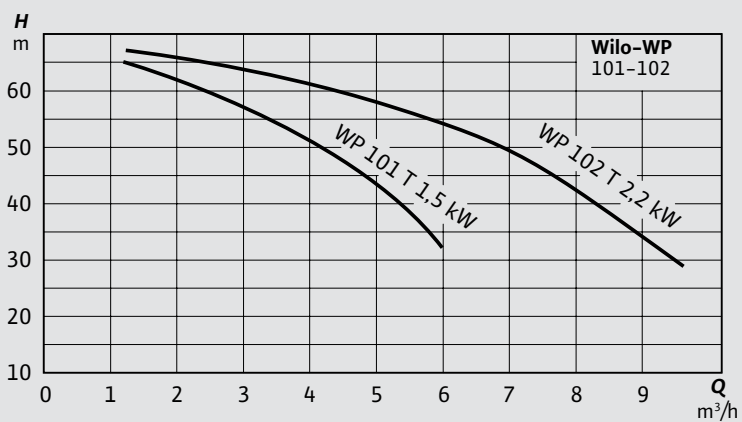
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
OWP 101	1,5	1¼" /1"	2850113
OWP 102	2,2	1¼" /1"	2850114
OWP 103	3	1½" /1¼"	2850115
OWP 104	4	1½" /1¼"	2850116
OWP 105	5,5	2" /1¼"	2850117
OWP 107	7,5	2" /1¼"	2850118
OWP 204	4	2" /1¼"	2850119
OWP 205	5,5	2" /1¼"	2850120
OWP 207	7,5	2" /1¼"	2850121

## Aksesuarlar

### Yangın Sistemi Ekipmanları

Model	Ürün Kodu
Siren+Lamba S90/12 V	2855297

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



## 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 Karbon / 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

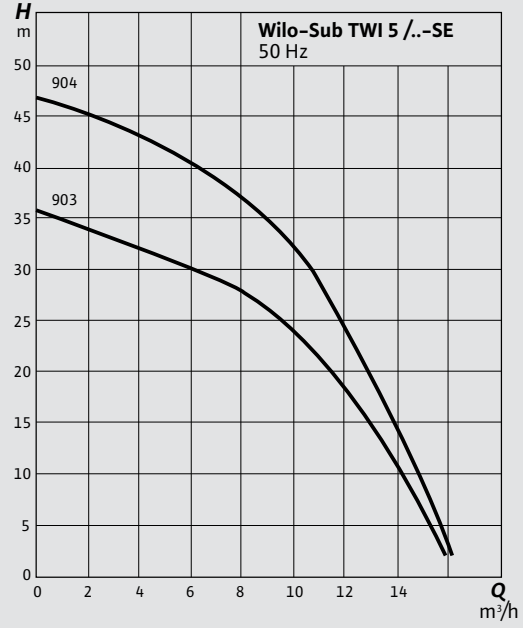
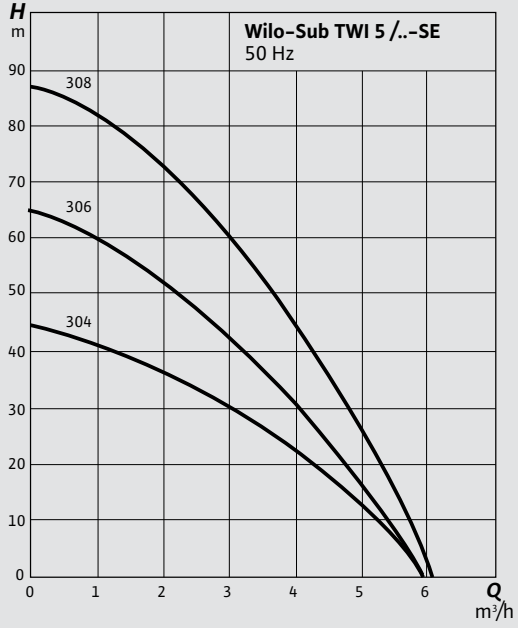
- Kuyulardan, sarnıçlardan veya depolardan özel kullanım için su temini sağlar. Sulama, yağmurlama, yağmur suyu kullanımı veya tahliye amaçlı

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kendinden soğutulmuş motor (suyun dışına kurulum mümkündür)
- Standart giriş sepetli TWI 5 modeli
- SE: Emiş tarafında bağlantı G 1 $\frac{1}{4}$ "
- KTW & TÜV onaylı
- Çift mekanik salmastra SiC/SiC

- Büyük boyutlu su soğutmalı motor
- Priz 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
TWI5 304 M	0,55	4104118
TWI5 306 M	0,75	4104119
TWI5 308 M	1,1	4104120
TWI5 904 M	1,5	4104122
TWI5-SE 304 M	0,55	4104127
TWI5-SE 306 M	0,75	4104128
TWI5-SE 308 M	1,1	4104129
TWI5-SE 903 M	1,1	4104130
TWI5-SE 904 M	1,5	4104131



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## 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 haznelere basma
- Sulama, yağmurlama veya pompa ile boşaltma
- Su temini
- Yağmur suyundan yararlanma

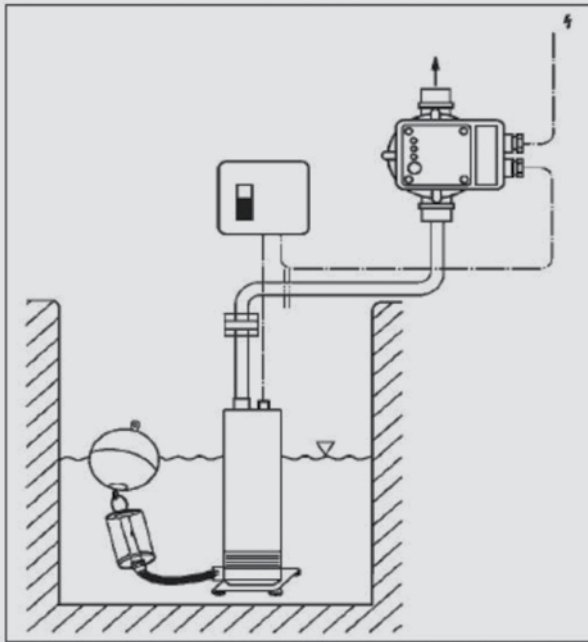
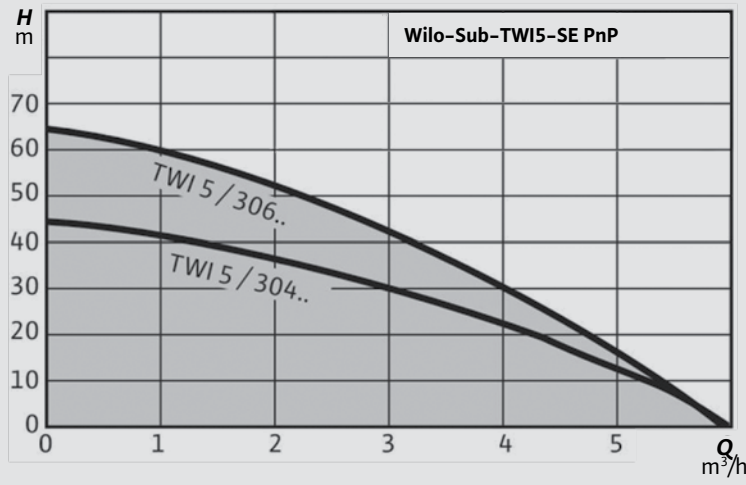
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- 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 kılavuzu teslim edilmektedir



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
TWI5-SE 304 M PnP	0,55	22,5	2543632
TWI5-SE 306 M PnP	0,75	25	2543633



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# LRS Tank

## Genleşme Tankı



### Malzeme

Gövde	DC04 / P265GH / P355GH çelik (Modele göre değişir)
Flanş	S235 JR Çelik
Membran	Butyl /EPDM

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	-10°C / +110°C (Sadece uygun antifriz katkısı ile)
Membran dayanım sıcaklığı	70°C
İşletme basıncı	10 / 16 / 25 bar
Basınçlandırma gazı	Kuru hava (Azot opsiyonel)
İzin verilen akışkanlar	Su Su-Glikol karışımı (maksimum %50 Glikol)

### 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 sistemleri için;

$$P_0 = P_{\min} - 0.5 \text{ bar}$$

$P_{\min}$ : Hidrofor alt basıncı

Isıtma sistemleri için;

$$P_0(\text{bar}) = (H_m/10) + 0,2 \text{ bar}^1 + P\Delta^2 + \Delta P\text{g}^3$$

1) Tavsiyedir.

2) 100°C üzerindeki sıcak su sistemleri için, buharlaşma basıncı

3) Tank sirkülasyon

pompasının basma tarafına monte edildiği takdirde,

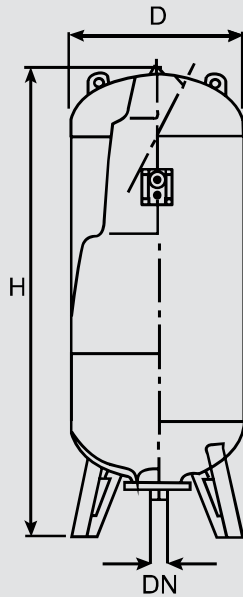
pompadaki fark basınç

Sıcak kullanım suyu sistemleri için;

$$P_0 = P_a - 0.2 \text{ bar}$$

$P_a$  = basınç düşürücü ayar

değeri



Not : Detaylı bilgi için kullanma kılavuzuna bakınız.

Model	Hacim (lt)	Basınç	DxH (mm)	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
LRS 19/10 V	19	10	280x434	DC04	1"	2852150
LRS 24/10 V	24	10	280x484	DC04	1"	2852086
LRS 50/10 V	50	10	410x650	DC04	1"	2852089
LRS 50/10 H	50	10	410x453	DC04	1"	2852087
LRS 80/10 V	80	10	480x791	DC04	1"	2852091
LRS 100/10 V	100	10	480x924	DC04	1"	2852092
LRS 100/10 H	100	10	480x518	DC04	1"	2855405
LRS 200/10 V	200	10	634x1008	DC04	1¼"	2852094
LRS 300/10 V	300	10	634x1296	DC04	1¼"	2852095
LRS 500/10 V	500	10	740x1586	DC04	1¼"	2852096
LRS 750/10 V	750	10	848x1786	P265GH	2"	2852097
LRS 1000/10 V	1.000	10	848x2187	P265GH	2"	2852098
LRS 1500/10 V	1.500	10	958x2480	P265GH	2"	2852115
LRS 2000/10 V	2.000	10	1200x2375	P265GH	2½"	2852117
LRS 2500/10 V	2.500	10	1200x2750	P265GH	2½"	2852119
LRS 3000/10 V	3.000	10	1500x2355	P265GH	2½"	2852121
LRS 4000/10 V	4.000	10	1500x2900	P265GH	2½"	2852122
LRS 5000/10 V	5.000	10	1500x3475	P265GH	3"	2852123
LRS 19/16 V	19	16	280x434	DC04	1"	2852157
LRS 50/16 V	50	16	410x650	DC04	1"	2488737
LRS 80/16 V	80	16	480x810	DC04	1"	2484411
LRS 100/16 V	100	16	480x915	DC04	1"	2852102
LRS 200/16 V	200	16	634x1010	P265GH	1¼"	2852103
LRS 300/16 V	300	16	634x1298	P265GH	1¼"	2852104
LRS 500/16 V	500	16	800x1480	P265GH	1¼"	2852105
LRS 750/16 V	750	16	800x1981	P265GH	2"	2852106
LRS 1000/16 V	1.000	16	850x2355	P265GH	2"	2852107
LRS 1500/16 V	1.500	16	1200x1970	P265GH	2"	2852116
LRS 2000/16 V	2.000	16	1200x2390	P265GH	2"	2852118
LRS 2500/16 V	2.500	16	1200x2810	P265GH	2½"	2852120
LRS 3000/16 V	3.000	16	1500x2378	P355GH	2½"	2483015
LRS 4000/16 V	4.000	16	1500x2922	P355GH	2½"	2480360
LRS 5000/16 V	5.000	16	1500x3525	P355GH	3"	2480479
LRS 19/25 V	19	25	280x443	P265GH	1"	2852158
LRS 50/25 V	50	25	380x755	DC04	1"	2488951
LRS 100/25 V	100	25	500x888	P265GH	1"	2852108
LRS 200/25 V	200	25	600x1133	P265GH	1¼"	2852109
LRS 300/25 V	300	25	640x1395	P265GH	1¼"	2852110
LRS 500/25 V	500	25	800x1480	P355GH	1¼"	2852111
LRS 750/25 V	750	25	800x1935	P355GH	2"	2852112
LRS 1000/25 V	1.000	25	850x2355	P355GH	2"	2852113
LRS 1500/25 V	1.500	25	1200x1970	P355GH	2"	2488698
LRS 2000/25 V	2.000	25	1200x2370	P355GH	2"	2852059

V: Dikey

H: Yatay



# NEXOS YAPAY ZEKASI İLE BASINÇLI DRENAJ SİSTEMLERİ.

AKILLI ŞEHİRLER İÇİN AKILLI AĞ BAĞLANTILARI







### Dijital teknolojileri verimli kullanmak

En güncel dijital teknolojilerin tutarlı kullanımı, tedarik ve bertaraf sistemlerinin kapsamlı ağı yapısı, daha fazla sürdürülebilirlik ve verimliliğin anahtarıdır. Çünkü gün geçtikçe su sistemlerimizin karşılaştığı zorluklar da artıyor. Günlük kullanımda olan pompa istasyonları yüksek yüklere maruz kalıyor. Sudaki yüksek katı partiküllü, aşındırıcı veya lifli maddeler tıkanmaya neden olabilir. Bu durumda pompaların ve pompa sistemlerinin akıllı ağı bağlantısı her zamankinden daha önemli hale geliyor.

### Nexos Intelligence ile daha fazla verimlilik ve güvenilirlik

Wilo, on yıl önce Polonya'daki Tczów kentinde basınçlı drenaj sistemi kurdu. Kullanılmaya başlandıktan hemen sonra, boruların özellikle tortu oluşumuna ve düzensiz akış hızlarından dolayı tıkanmaya duyarlı olduğu ve operatörün bu duruma bir çözüm bulması âşikar hale geldi. Bu sayede, Tczów, Nexos Yapay Zekası ile basınçlı drenaj sistemini ilk test eden kent oldu. Bir yazılım parçası kullanılarak, 750 yerel pompalama istasyonundan 185'i akıllı bir ağı dijital olarak bağlandı. Bu yeni kontrol sisteminin kullanılması, resmi tatiller gibi sistemin ağır yük altında olduğu günlerde pik girişlerin dağıtımını kolaylaştırdı. Sistemin bu kadar ağır yüklemeye maruz kalmadığı zamanlarda yapay zekalı basınçlı drenaj sistemi, birikme nedeniyle tıkanma riskini önlemek için kollektör borularında minimum 0,7 m/sn akış hızına ulaşılmasını sağladı. Sistemde oluşan arızalar, arıza modelleri kullanılarak otomatik olarak tespit edildi ve bu süreç, bakım personelinin yanıt süresini azaltarak bakım maliyetlerini düşürdü. %30'a varan enerji tasarrufu sağlayan akıllı ağı bağlantıları sayesinde tüm sistem için günlük, aylık veya yıllık istatistikler de sağlanabilecek.

# TMW

## Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompalar



### Malzeme

Çark	Polipropilen (PPE / PS-GF 20)
Pompa gövdesi	Polipropilen (PP-GF 30)
Motor gövdesi	
TMW/TMR	Paslanmaz çelik (AISI 304)
TMW HD	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Mil	
TMW/TMR/TM	Paslanmaz çelik (AISI 304)
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	1 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 4 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 Xtreme pano kullanılabilir
- TMR TM serisinin yüzeyden emişli modelidir. TMR modeliyle birlikte su seviyesini 2 mm'e kadar düşürüp emiş yapabilirsiniz.

**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. 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.

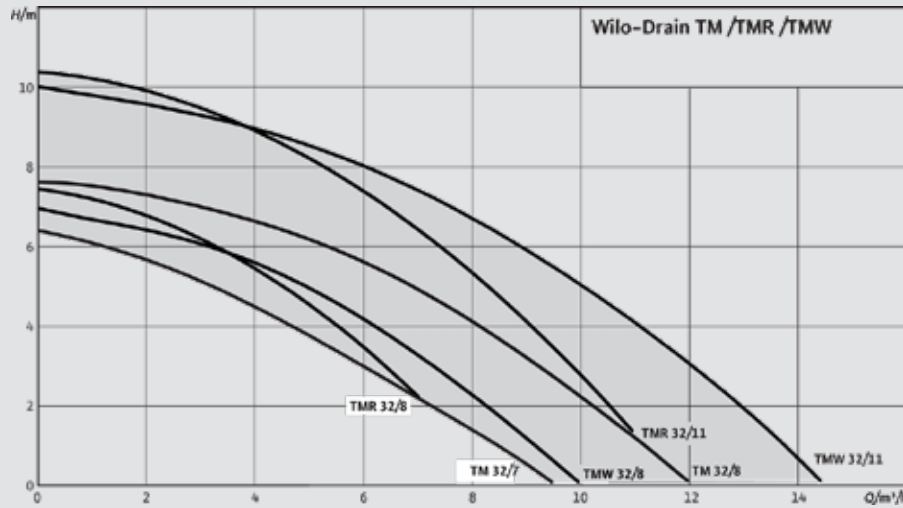
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
TMW 32/8	0,37	1¼"	2850611
TMW 32/11	0,55	1¼"	2850612
TMW 32/11 HD*	0,55	1¼"	2850613

\*HD: Agresif akışkan için özel model.

Ürün Tanımı	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
TMR 32/8	0,37	G1¼"	4145325
TMR 32/8-10M	0,37	G1¼"	4145326
TM 32/11	0,55	G1¼"	4145327
TM 32/7	0,25	G1¼"	4048412
TM 32/8-10M	0,37	G1¼"	4048411

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (1 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1M/3-F1	2855296
<b>Xtreme Pano (2 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 2M/3-F2	2855295
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 508 1¼"	2851672



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# TP-S

## Az Kirli 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 304)
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 kirli sular için monofaze dalgıç pompa

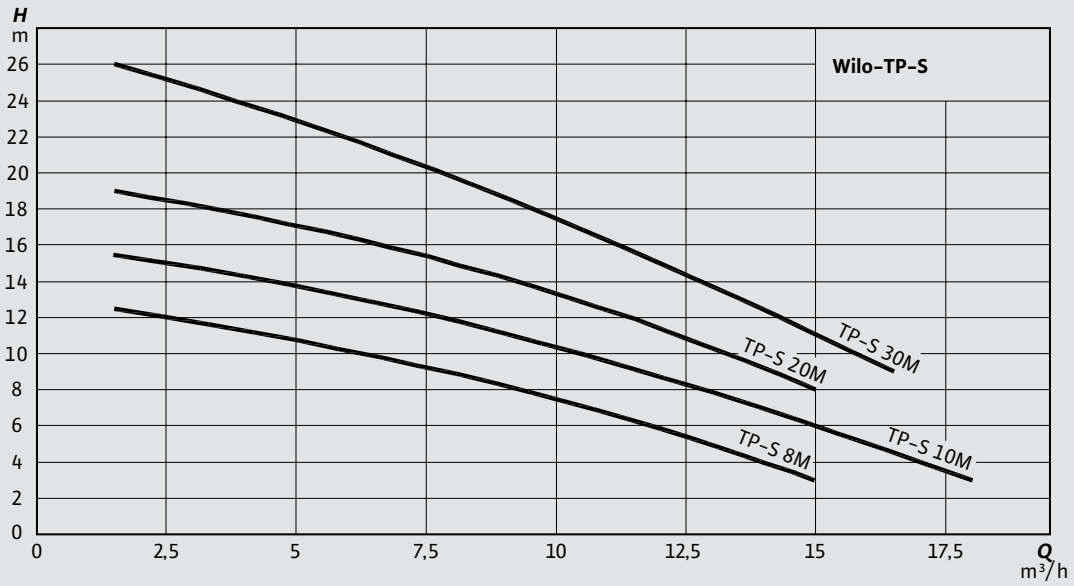
### Uygulama

- Yerleşim birimlerinde ve endüstriyel tesislerde oluşabilen kirli 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 kirli su pompasıdır

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



Model	Nominal Güç-P2 (kW)	Güç Tüketimi P1(kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
TP-S 8	0,55	0,7	3,2	12	1 ½"	2850646
TP-S 10	0,75	1,02	4,7	12	1 ½"	2850647
TP-S 20	0,75	1,3	5,7	13	1 ½"	2850648
TP-S 30	1,1	1,59	7,2	15,1	1 ½"	2850731

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (1 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1M/3-F1	2855296
<b>Xtreme Pano (2 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 2M/3-F2	2855295
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 508 1 ½"	2851673

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

## 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

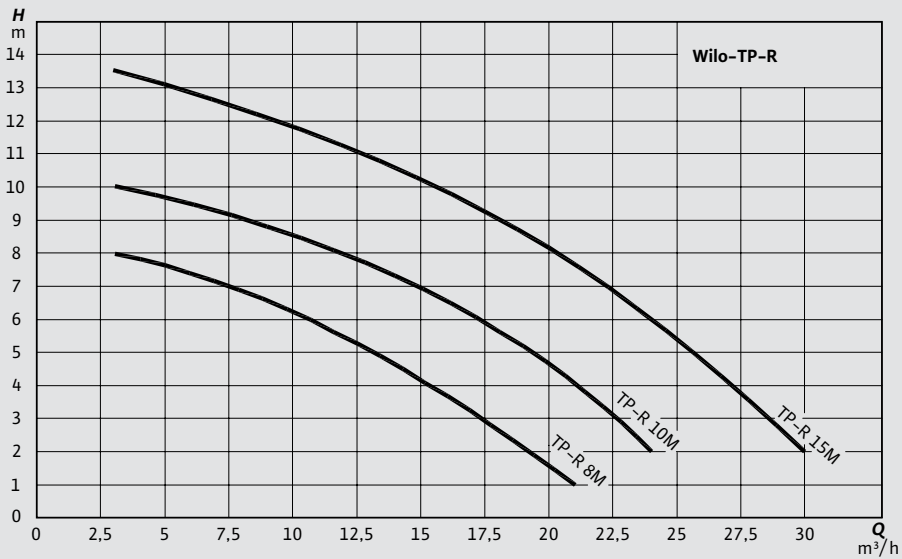
#### Uygulama

- 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 Xtreme panolar ile kullanılabilir

- Elektrik motorunun stator sargıları çift reçine izolasyonludur. Motoru yağ soğutmalıdır. 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



Model	Nominal Güç P2 (kW)	Güç Tüketimi P1 (kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
TP-R 8	0,55	0,81	3,5	12,9	1½"	2850644
TP-R 10	0,75	1,06	4,8	13,7	1½"	2850645
TP-R 15	1,1	1,65	7,5	15,7	1½"	2850732

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (1 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1M/3-F1	2855296
<b>Xtreme Pano (2 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 2M/3-F2	2855295
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 508 1½"	2851673

TP-R 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	32 cm

#### Yapı

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

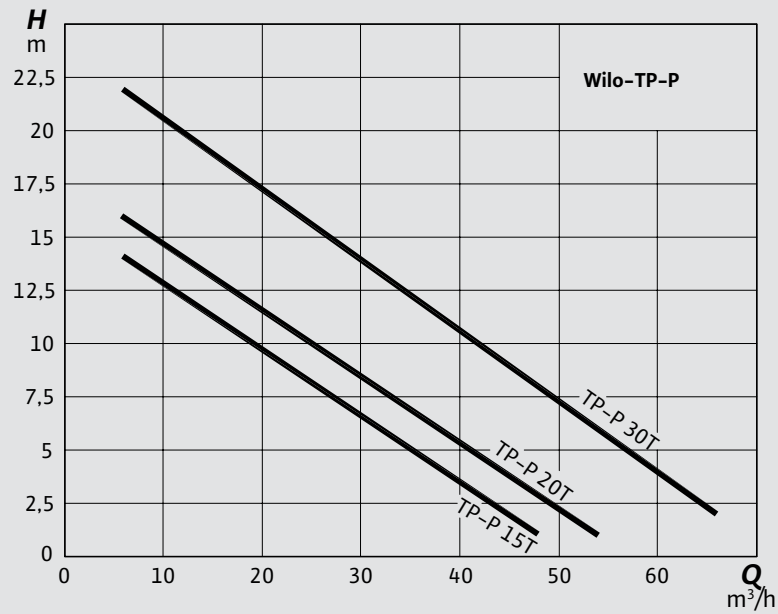
#### Uygulama

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

#### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Pompa tabanından itibaren min. 32 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
- Xtreme pano ile kullanılabilir



Model	Motor Gücü (kW) P2	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
TP-P 15 T	1,1	4,5	2½"	2850649
TP-P 20 T	1,5	5	2½"	2850650
TP-P 30 T	2,2	6	2½"	2850653
TP-P PA 15 T	1,1	4,5	2½"	2850658
TP-P PA 20 T	1,5	5	2½"	2850659
TP-P PA 30 T	2,2	6	2½"	2850660

T : 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

- PA Kızaklı pompanın yanında kızak seti mutlaka temin edilmelidir.

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (1,2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 508 2½"	2851675
<b>Kızak Seti</b>	
TP-P Kızak Seti	2852051

Xtreme 1 → 1 pompalı sistem, Xtreme 2 → 2 pompalı sistem, Xtreme 3 → 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 431)
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

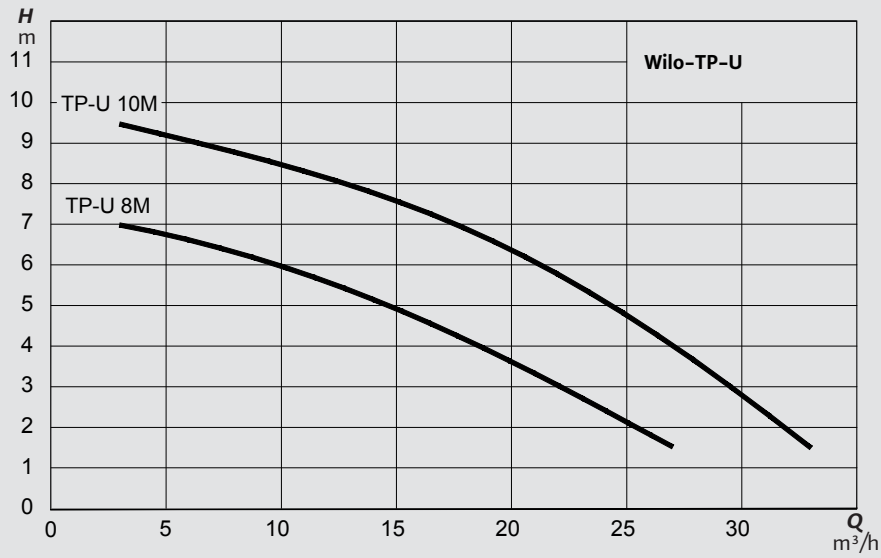
#### Uygulama

- 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 vortekstir
- TP-U pompalar Xtreme panolar ile kullanılabilir

- Motor sargılarında aşırı ısı yüklemesi 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		Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
	(kW)	(HP)				
TP-U 8M	0,55	0,75	3,7	10,4	2"	2851497
TP-U 10M	0,75	1	5	11,2	2"	2851498

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano ( 1 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1M/3-F1	2855296
<b>Xtreme Pano ( 2 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 2M/3-F2	2855295
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 508 2"	2851674

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

# Padus UNI

Az Kirli Sular için Dalgıç Pompa



## Malzeme

Çark	Polipropilen (PP-GF 30)
Pompa gövde	Polipropilen (PP-GF 30)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304) <b>B versiyon: Paslanmaz çelik (AISI 316)</b>
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316)
Mekanik salmastra	Sic/Sic (pompa tarafı) C/MgSiO4 (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	7 m
Katı madde geçirgenliği	10 mm
İşletim tipi (daldırılmış)	S1
İşletim tipi (su dışında)	S2-15 min, S3 %10

## Yapı

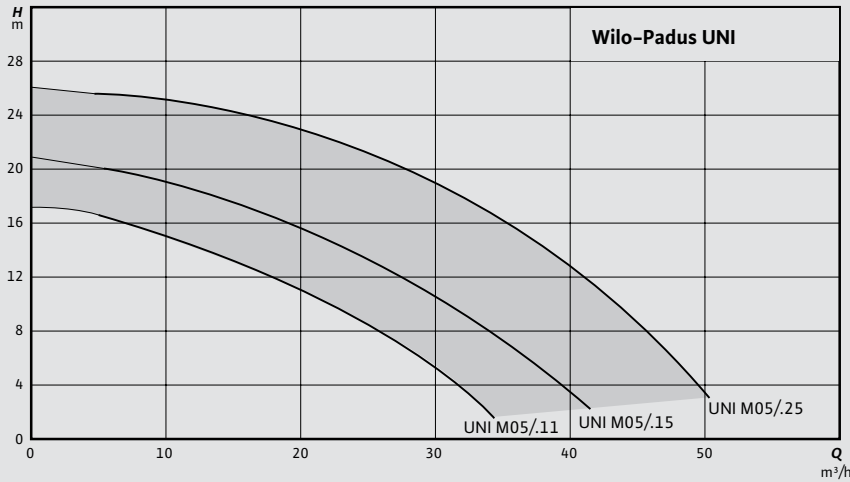
- Kirli veya foseptik karışmış sular için portatif dalgıç pompa

## Uygulama

- Drenaj uygulamaları, atık su ve endüstriyel uygulamalar
- **B versiyonu; agresif sıvılar, deniz suyu, yağışma suyu, saf su uygulamaları**

## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yarı açık çok kanallı çark
- **Pompanın motor gövdesi AISI 316 malzemeden, kimyasal dayanıma uygun (B versiyon)**
- Çift mekanik salmastra
- Dikey basınç bağlantısı
- Xtreme panolar ile kullanılabilir
- Monofaze (M) ya da trifaze (T) modeller
- A versiyonda seviye flatörü, VA versiyonda dikey flatör teslimat kapsamındadır
- VA versiyon dikey flatör ile dar alanlarda kullanım için idealdir



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
PADUS UNI M05/M11-523/A	1,1	7,2	G2"	6084802
PADUS UNI M05/M11-523/VA	1,1	7,2	G2"	6084803
PADUS UNI M05/T11-540	1,1	2,9	G2"	6084804
PADUS UNI M05/M15-523/A	1,5	9,3	G2"	6084807
PADUS UNI M05/M15-523/VA	1,5	9,3	G2"	6084808
PADUS UNI M05/T15-540	1,5	3,6	G2"	6084809
PADUS UNI M05/T25-540	2,5	5,5	G2"	6084811
PADUS UNI M05B/M11-523/A	1,1	7,2	G2"	6087664
PADUS UNI M05B/M15-523/A	1,5	9,3	G2"	6087666
PADUS UNI M05B/T11-540	1,1	2,9	G2"	6087665
PADUS UNI M05B/T15-540	1,5	3,6	G2"	6087667
PADUS UNI M05B/T25-540	2,5	5,5	G2"	6087669

B: Kimyasal dayanım versiyon  
M: Monofaze modeller 1~230 V  
T: Trifaze modeller 3~400 V  
A: Seviye flatörlü model  
VA: Dikey flatör

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (1 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1M/3-F1	2855296
<b>Xtreme Pano (2 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 2M/3-F2	2855295
<b>Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 408 DN50	2851676

-A: Işıklı ve alarmlı siren



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Padus UNI pompalarda basılan akışkanın pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir. Panolarla ilgili bilgi için bkz. Aksesuarlar

## EMU KS

Kirli Sular için Dalgıç Pompa



### Malzeme

Çark	EN-GJL250
Pompa gövde	EN-GJL250
Pompa Mili	14.021
Motor Gövdesi	Al veya EN-GJL 250 (tipe bağlı)
Sızdırmazlık	Motor tarafı: C/Cr veya C/ seramik Akışkan tarafı: SiC/SiC Statik conta: FPM

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	3 ... 40 °C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz veya 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Maks. daldırma derinliği	12,5 m
Kablo uzunluğu	10 m / 20 m

### Yapı

- Seyyar ıslak kurulum için, dalgıç tipi blok ünite olarak dalgıç kirli su pompası.

### Uygulama

- Aşağıdakiler için basma işlemi gerçekleştirir:
- Kirli su
- Kullanma suyu

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Fişli bağlantı kablosu
- Takılı şamandıra şalterli S modeli
- Yağ soğutmalı motor (yapı boyutu 20'ye kadar)
- Soğutma kılıfı (yapı boyutu 24'den itibaren)
- Basma ağzı Storz kaplin ölçüsü C ila A (tipe bağlı)

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Basma	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
KS 8D	0,75	1,9	Storz C	19	6019736
KS 8E	0,75	5,7	Storz C	19	6019740
KS 8ES	0,75	5,7	Storz C	19	6019741
KS 12E GG	1,3	9,4	Storz C	29	6042086
KS 14E	0,75	5,7	Storz C	20	6019448
KS 15D	1,3	3,15	Storz C	23	6019450
KS 15E	1,3	9,4	Storz C	23	6019785
KS 20D GG	2,2	4,65	Storz B	42	6042090
KS 24D	2,4	4,65	Storz B	34	6001204
KS 37ZM D	3,85	8,4	Storz A	65	6019731
KS 70ZH D	7,5	15,6	Storz A	81	6021370
KS 70ZN D	7,5	15,6	Storz A	79	6021369

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (1 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1M/3-F1	2855296
<b>Xtreme Pano (2 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 2M/3-F2	2855295
<b>Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294

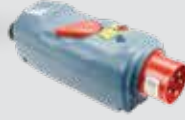
-A: Işıklı ve alarmlı siren



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# Padus PRO

Ağır Hizmet Tipi Drenaj Pompası



## Malzeme

Çark	Dubleks Krom Çeliđi (1.4470)
Pompa gövde	Alüminyum + NBR kauçuk
Motor gövdesi	Alüminyum
Filtre	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Dubleks
Mekanik salmastra	Sic/Sic (pompa tarafı) Sic/Sic (motor tarafı)

## Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	40°C maks.
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma ve yalıtım sınıfı	IP68 / H
Maks. daldırma derinliği	20 m
İşletim tipi (daldırılmış)	S1 (Sürekli çalışma)
İşletim tipi (su dışında)	S1 (Sürekli çalışma)

## Yapı

- Kirli veya foseptik karışmış sular için portatif dalgıç pompa

## Uygulama

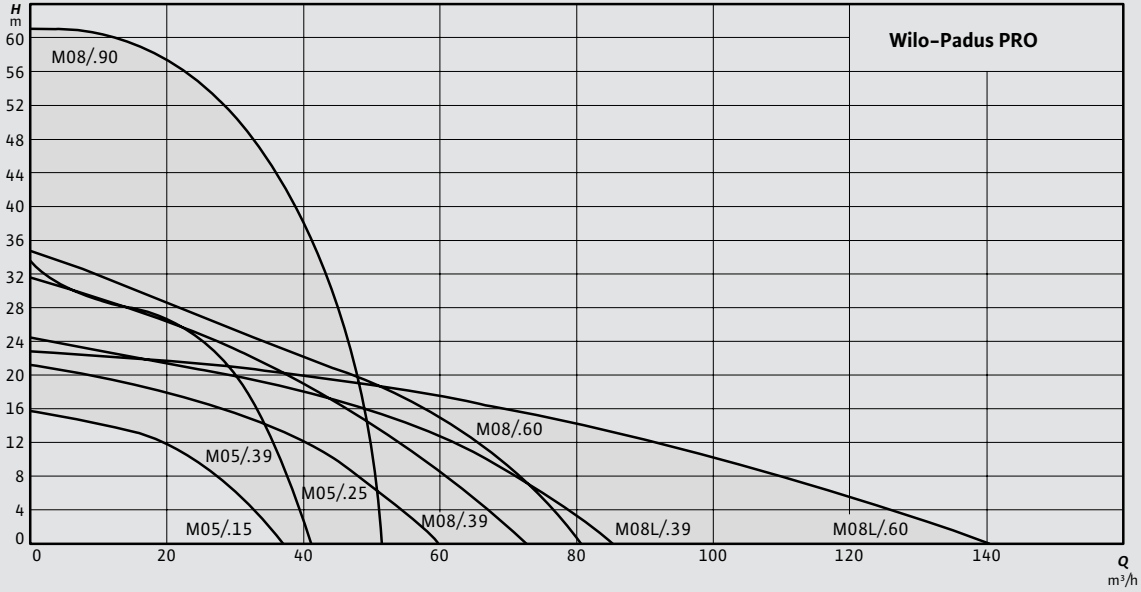
- Susuzlaştırma, taşkın kontrolü, madenler, şantiyeler vb. drenaj uygulamaları, endüstriyel prosesler

## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yarı açık çark
- Paslanmaz çelik soğutma ceketi sayesinde kuruda çalışmaya uygun
- IE3 motor
- Çift mekanik salmastra
- 23 m kablo uzunluğu
- Agrasif akışkanların (kum vb.) transferi için uygundur

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
PADUS PRO M05/M015-523/P	1,5	9,3	DN50	6087510
PADUS PRO M05/T015-540/P	1,5	3,2	DN50	6087512
PADUS PRO M05/T025-540/P	2,5	5,1	DN50	6087515
PADUS PRO M05/T039-540/P	3,9	7,8	DN50	6087933
PADUS PRO M08/T039-540/P	3,9	7,8	DN80	6083436
PADUS PRO M08L/T039-540/P	3,9	7,8	DN80	6083440
PADUS PRO M08/T060-540/P	6	11,6	DN80	6083438
PADUS PRO M08L/T060-540/P	6	11,6	DN80	6084030
PADUS PRO M08/T090-540/P	9	17,2	DN80	6089788

**P:** On/Off anahtarlı bağlantı kutusu  
On/Off anahtarlı bağlantı kutusu teslimat kapsamındadır.



## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 408 DN50	2851676
KRV 408 DN80	2851678
<b>CPAL Pano (Trifaze 1,2 pompalı sistemler için)</b>	
CPAL1/11 SD	2486762
CPAL2/11 SD	2486777



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Padus PRO pompalarda basılan akışkanın 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) <b>B versiyon: Paslanmaz çelik (AISI 316)</b>
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 316)
Mekanik salmastra	SiC / SiC (pompa tarafı) NBR (V05), C/MgSiO4 (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
- **B versiyonu; agresif sıvılar, deniz suyu, yağışma suyu, saf su uygulamalarında**

## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Tıkanmaları minimum düzeye indiren vorteks çark, paslanmaz çelik malzemeden motor ile sürekli veya kesintili şekilde çalışma
- **Pompanın motor gövdesi AISI 316 malzemeden kimyasal dayanıma uygun (B versiyon)**
- Monofaze (M) ya da trifaze (T) modeller
- A versiyonda seviye flatörü

teslimat kapsamındadır.

- Kızaklı montaj için montaj aksesuarları ayrıca sipariş edilmelidir.
- Monofaze ve trifaze modeller Xtreme panolarla kullanılabilir.

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
REXA UNI V05/M04-523/A	0,4	3,2	DN50	6082114
REXA UNI V05/T04-540	0,4	1	DN50	6082115
REXA UNI V05/M06-523/A	0,6	3,8	DN50	6082118
REXA UNI V05/T06-540	0,6	1,4	DN50	6082119
REXA UNI V05/M08-523/A	0,8	4,8	DN50	6082122
REXA UNI V05/T08-540	0,8	1,8	DN50	6082123
REXA UNI V06/T11-540	1,1	2,9	DN65	6082139
REXA UNI V06/M15-523/A	1,5	9,3	DN65	6082142
REXA UNI V06/T15-540	1,5	3,6	DN65	6082143
REXA UNI V06/T25-540	2,5	5,5	DN65	6082145

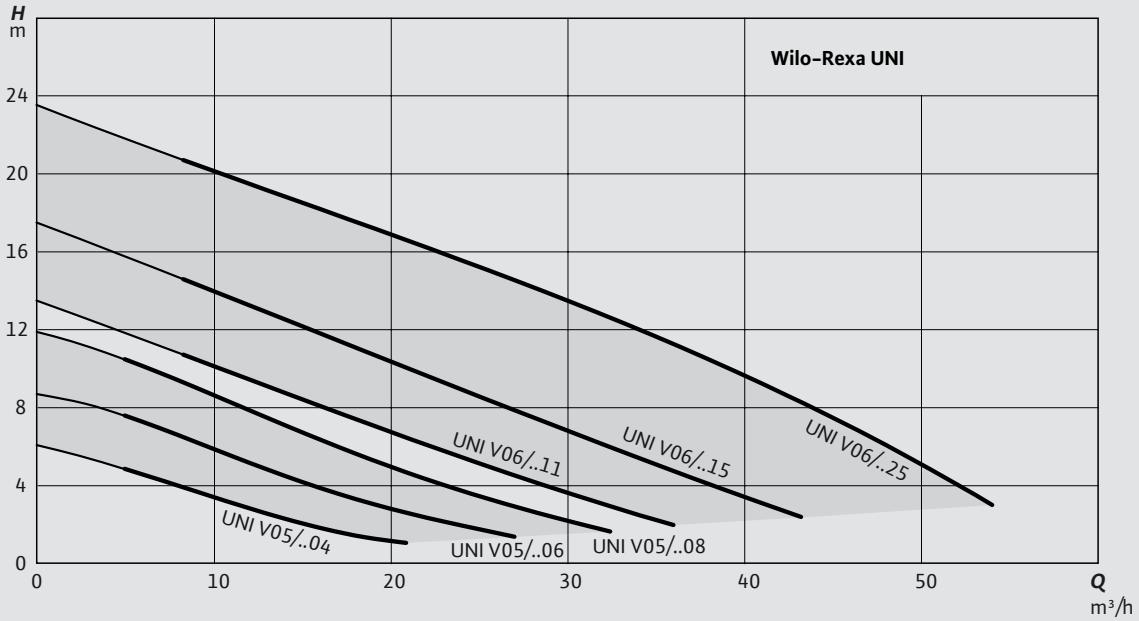
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu
REXA UNI-V05B/M04-523/A	0,4	3,2	DN50	6087653
REXA UNI-V05B/M06-523/A	0,6	3,8	DN50	6087655
REXA UNI-V05B/M08-523/A	0,8	4,8	DN50	6087657
REXA UNI-V05B/T04-540	0,4	1	DN50	6087654
REXA UNI-V05B/T06-540	0,6	1,4	DN50	6087656
REXA UNI-V05B/T08-540	0,8	1,8	DN50	6087658
REXA UNI-V06B/M15-523/A	1,5	9,3	DN65	6087661
REXA UNI-V06B/T11-540	1,1	2,9	DN65	6087660
REXA UNI-V06B/T15-540	1,5	3,6	DN65	6087662
REXA UNI-V06B/T25-540	2,5	5,5	DN65	6087663

M: Monofaze modeller 1~230 V

T: Trifaze modeller 3~400 V

A: Seviye flatörlü model

B: Kimyasal dayanım versiyon



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**

### Xtreme Pano (1 pompalı sistemler için)

Xtreme 1M/3-F1 2855296

### Xtreme Pano (2 pompalı sistemler için)

Xtreme 2M/3-F2 2855295

### Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)

Xtreme 1T/10-F1 2855286

Xtreme 1T/10-F2-A 2855287

Xtreme 1T/10-F3-A 2855288

Xtreme 2T/10-F2 2855289

Xtreme 2T/10-F3-A 2855290

Xtreme 2T/10-F4-A 2855291

Xtreme 3T/10-F3 2855292

Xtreme 3T/10-F4-A 2855293

Xtreme 3T/10-F5-A 2855294

### Toplu Tip Çekvalf

KRV 408 DN50 2851676

KRV 408 DN65 2851677

### Rexa UNI pompa için Montaj Ekipmanı

DN 50 Kızak Sistemi 6070146

DN 65 Kızak Sistemi 6070150

Boru Dirseği 90° DN 50, Flanş/Flanş 2018053

Boru Dirseği 90° DN 65, Flanş/Flanş 2017183

Boru Dirseği 90° DN 80, Flanş/Flanş 2012064

Boru Dirseği 90° DN 100, Flanş/Flanş 2004669

Boru Dirseği 90° DN 150, Flanş/Flanş 2017186



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Xtreme 1 → 1 pompalı sistem, Xtreme 2 → 2 pompalı sistem, Xtreme 3 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolardır.

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

## Rexa FIT

Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Atık Su Pompası



### Malzeme

Çark	Döküm (GG 25)
Pompa gövde	Döküm (GG 25)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)
Mil	Paslanmaz çelik (AISI 420)
Mekanik salmastra	Sic/Sic (pompa tarafı) C/MgSiO <sub>4</sub> (motor tarafı)

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +40°C (maks. +60°C 3 dak.)
Şebeke bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma ve yalıtım sınıfı	IP 68 / F
Maks. daldırma derinliği	7 m
Katı madde geçirgenliği	50/65/80 mm
İşletim tipi (daldırılmış)	S1 (Sürekli çalışma)
İşletim tipi (su dışında)	S2-15 min, S3 %10 (Aralıklı çalışma)

### Yapı

- Sabit ve portatif kurulumu uygun dalgıç atık su pompası

### Uygulama

- Foseptik ve pis suların transferi, evsel atık suların transferi
- Maksimum %8 kuru madde içeren atık su transferi

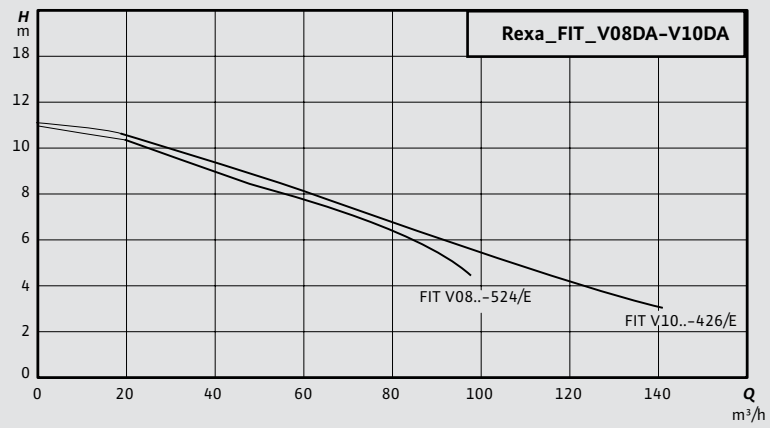
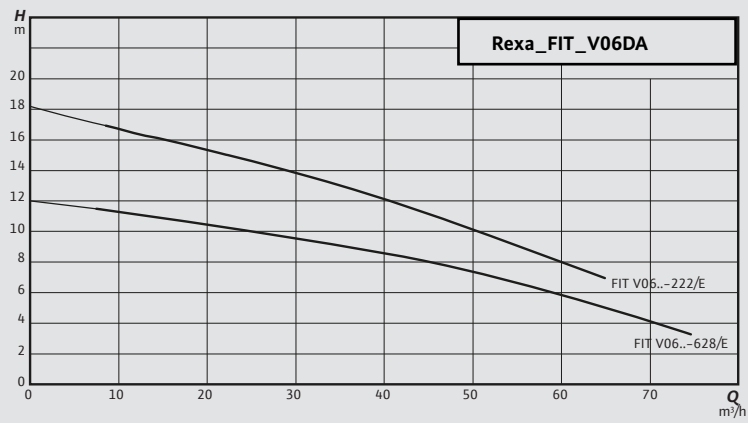
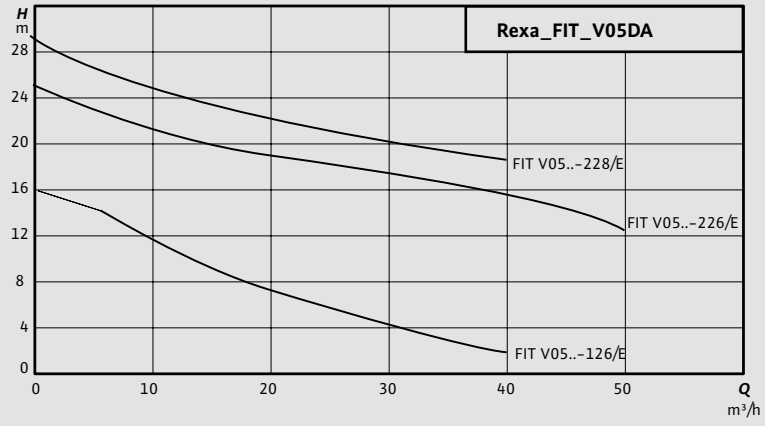
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj imkanı
- Tıkanmaları minimuma indiren vorteks çark
- Çift mekanik salmastra ile sızdırmazlık
- Bimetalik sensör ile sarğı sıcaklığı denetimi
- Opsiyonel olarak harici nem sensörü

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Montaj Şekli	Ürün Kodu
REXA FIT V05DA-126	1,5	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6064587
REXA FIT V05DA-226	3,9	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6064593
REXA FIT V05DA-228	3,9	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6064595
REXA FIT V06DA-222	3,9	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6064707
REXA FIT V06DA-628	2,5	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6064717
REXA FIT V08DA-524	3,5	Direkt	DN80	Kızaklı/Seyyar	6065931
REXA FIT V10DA-426	3,5	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6081903

Teslimat kapsamında seyyar ve kızaklı montaj ekipmanları bulunmamaktadır.

Kızaklı montaj için kızak sistemi, seyyar montaj için seyyar montaj ayağı ve çıkış dirseği ayrıca eklenmelidir. Bkz. Aksesuarlar



## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rexa FIT pompalar için Kızaklı Montaj Ekipmanları</b>	
DN50 Kızak Sistemi	6070146
DN65 Kızak Sistemi	6070150
DN80 Kızak Sistemi	6082333
DN100 Kızak Sistemi	6082336
<b>Rexa FIT pompalar için Seyyar Montaj Ekipmanları</b>	
Seyyar Montaj Ayağı DN50/65	6064666
Seyyar Montaj Ayağı DN80/100	6065949
Dişli Flanş DN40, Rp $\frac{1}{2}$ , Çelik Galvanizli	2515504
Dişli Flanş DN40, Rp $\frac{1}{2}$ , V4A (1.4571)	2502268
Dişli Flanş DN50, RP2, Çelik Galvanizli	2515505
Dişli Flanş DN50, RP2, V4A (1.4571)	2507438
Dişli Flanş DN65, RP2 $\frac{1}{2}$ , Çelik Galvanizli	2515506
Dişli Flanş DN65, RP2 $\frac{1}{2}$ , V4A (1.4571)	2506380
Dişli Flanş DN80, RP3, Çelik Galvanizli	2521286
Dişli Flanş DN80, RP3, V4A (1.4571)	2521287
90° Boru Dirseği G1 $\frac{1}{4}$	2057400
90° Boru Dirseği G1 $\frac{1}{2}$	2083117
90° Boru Dirseği G2	2083118
90° Boru Dirseği G2 $\frac{1}{2}$	4015212
90° Boru Dirseği G3	2083119
Montaj Aksesuarı DN40/50/65, PN 10	6076963
Montaj Aksesuarı DN80/100, PN 10	6077521
Montaj Aksesuarı DN150, PN 10	6077523
<b>Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 408 DN50	2851676
KRV 408 DN65	2851677
KRV 408 DN80	2851678
KRV 408 DN100	2851679



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

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

## Rexa FIT-S

### Çift Makas Etkili Parçalayıcı Bıçaklı Pompa



#### Malzeme

Çark	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
Pompa gövdesi	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
Pompa mili	1.4401 (AISI 316)
Parçalayıcı bıçak	1.4528/59 HRC (AISI 440B+Co)
Motor gövdesi	1.4301 (AISI 304)
Sızdırmazlık	Motor: C/MgSiO, Akışkan: SiC/SiC, statik: NBR (Nitril)

#### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	3 °C ilâ +40 °C, 3 dk. için 60 °C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz veya 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Yalıtım sınıfı	F
İşletim tipi	S1, S2-15 dk.; S3 10%

#### Yapı

- Sabit ve seyyar ıslak kurulum için komple su altında kalabilir çift makas etkili parçalayıcı bıçaklı pompa.

#### Uygulama

- Ticari ortamlarda foseptik içeren atıksu ve düşük miktarda kum içeren kirli akışkanların tahliyesi,
- (DIN) EN 12050 uyarınca atık su drenajı uygulaması

#### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Çift makas etkili, sertleştirilmiş çelikten imal edilmiş radyal parçalayıcı bıçak sayesinde olağanüstü tıkanma direnci
- Geniş bir basma yüksekliği skalası için optimize edilmiş hidrolik ve parçalayıcı bıçak kombinasyonu
- Mümkün olan en küçük borulamanın kullanılabilmesi sayesinde toplam montaj maliyeti düşüktür
- Farklı bina türlerinin gerekliliklerini karşılayacak kolay bir çözüm sunması için tasarlanmıştır
- İki mekanik salmastralı, isteğe bağlı yalıtım haznesi denetimli güvenilir motor sayesinde uzun servis ömrü
- Bimetal sensörlü termik motor denetimi
- Paslanmaz çelik motor gövdesi sayesinde motor su altından çıkarıldığında bile korozyona karşı yüksek dayanıklılık
- Kendiliğinden devreye giren termik motor denetimli monofaze alternatif akım motoru
- Flanş ve oval bağlantılı yatay basma ağızı
- Farklı bağlantı kablosu modelleri:
  - "P" modeli: fişli
  - "A" modeli: şamandıra şalterli ve fişli
  - "O" modeli: açık kablo uçlu
- Ayrı kondansatör kumanda kutulu monofaze alternatif akım motoru
- Kızaklı modeller için lüften WIL0 ile irtibata geçiniz



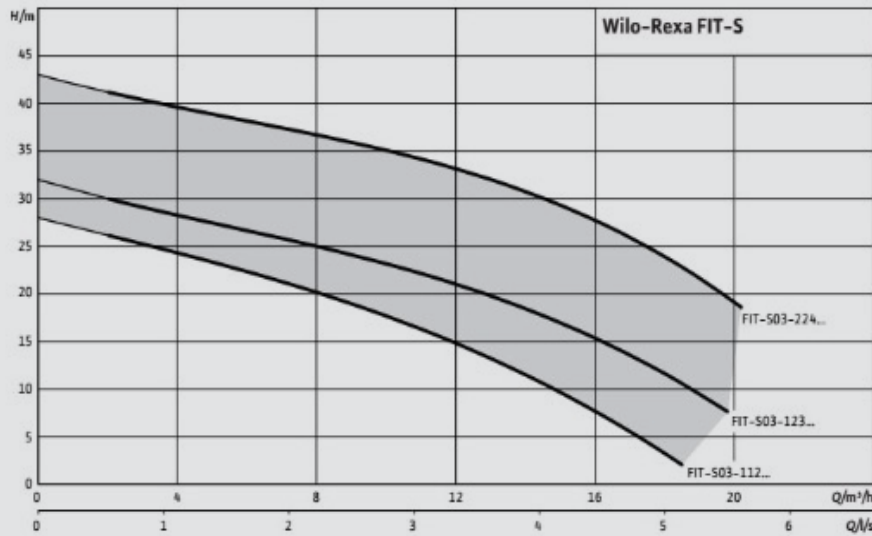
Model	Motor Gücü P2(kW)	Nominal Akım (A)	Basma Ağızı (DN)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
Rexa FIT-S03-112A/21M011-523/A	1,1 kW	7,2	DN32/40	32	6094356
Rexa FIT-S03-112A/21M011-523/P	1,1 kW	7,2	DN32/40	32	6093111
Rexa FIT-S03-123A/21M015-523/A	1,5 kW	9,3	DN32/40	32	6094355
Rexa FIT-S03-123A/21M015-523/P	1,5 kW	9,3	DN32/40	32	6093109
Rexa FIT-S03-112A/21T011-540/O	1,1 kW	2,9	DN32/40	31	6093112
Rexa FIT-S03-123A/21T015-540/O	1,5 kW	3,6	DN32/40	33	6093110
Rexa FIT-S03-224A/21T025-540/O	2,5 kW	5,5	DN32/40	38	6093108

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Dişli Flanş DN40, Rp11/2, çelik galvanizli	2515504
Dişli Flanş DN40, Rp11/2, V4A (1.4571)	2502268
90 Boru Dirseği G11/2 (Diş / Diş)	2083117
Montaj Aksesuarı DN 40/50/65, PN10	6076963
Asma düzeneği DN 40/50	2057179
Parçalayıcı bıçaklı Serbest Duruşlu Montaj Ayağı	6069669
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



# Rexa PRO-S

## Çift Makas Etkili Parçalayıcı Bıçaklı Pompa



### Malzeme

Çark	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
Pompa gövdesi	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
Pompa Mili	2,5 kw'ya kadar 1.4401 (AISI 316); 3,9 Kw'dan itibaren 1.4021 (AISI 420)
Parçalayıcı bıçak	1.4528/59 HRC (AISI 440B+Co)
Motor gövdesi	EN-GJL-250 (ASTM A48 Class 35/40B)
Sızdırmazlık	Motor: C/MgSiO, Akışkan: SiC/SiC, statik: NBR (Nitril)

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	3 °C ilâ +40 °C, 3 dk. İçin 60 °C
Şebeke bağlantısı	1~230 V, 50 Hz veya 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68
Yalıtım sınıfı	F
İşletim tipi	S1, S2-30 dk., S3 25%*(5 kW nominal güç ve üzeri: S3 10%)

### Yapı

- Sabit ve seyyar ıslak kurulum için komple su altında kalabilir çift makas etkili parçalayıcı bıçaklı pompa.

### Uygulama

- Kamuya yönelik foseptik içeren atıksu ve düşük miktarda kum içeren kirli akışkanların tahliyesi,
- (DIN) EN 12050 uyarınca atık su drenajı uygulamaları

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Çift makas etkili radyal parçalayıcı bıçak sayesinde olağanüstü tıkanma direnci
- En iyi verimlilik derecesinde maksimum basma yüksekliği için optimize edilmiş hidrolik parçalayıcı bıçak kombinasyonu
- Mümkün olan en küçük borulamanın kullanılabilmesi sayesinde toplam montaj maliyeti düşüktür
- Zorlu gereklilikleri karşılayacak kolay bir çözüm sunması için tasarlanmıştır

- İki mekanik salmastralı, isteğe bağlı yalıtım haznesi denetimli güvenilir motor sayesinde uzun servis ömrü
- Profesyonel bakım, uzun servis ömrü ve yüksek stabilite imkanı
- ATEX sertifikası
- Bimetal sensörlü termik motor denetimi
- Motorda nem denetimi
- Açık kablo uçlu bağlantı kablosu
- Ayrı kondansatör kumanda kutulu monofaze alternatif akım motoru

Model	Motor Gücü P2(kW)	Nominal Akım (A)	Basma Ağızı (DN)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
Rexa PRO-S03-112A/21M011X523/O	1,1 kW	7,2	DN32/40	45	6093107
Rexa PRO-S03-123A/21M015X523/O	1,5 kW	9,3	DN32/40	45	6093106
Rexa PRO-S03-112A/21T011X540/O	1,1 kW	2,9	DN32/40	44	6093105
Rexa PRO-S03-123A/21T015X540/O	1,5 kW	3,6	DN32/40	43	6093104
Rexa PRO-S03-224A/21T025X540/O	2,5 kW	5,5	DN32/40	50	6093103
Rexa PRO-S03-324A/21T039X540/O	3,9 kW	8,5	DN32/40	65	6093586
Rexa PRO-S03-326A/21T050X540/O	5 kW	9,8	DN32/40	66	6093588

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Dişli Flanş DN40, Rp11/2, çelik galvanizli	2515504
Dişli Flanş DN40, Rp11/2, V4A (1.4571)	2502268
90 Boru Dirseği G11/2 (Diş / Diş)	2083117
Montaj Aksesuarı DN 40/50/65, PN10	6076963
Asma düzeneği DN 40/50	2057179
Parçalayıcı bıçaklı Serbest Duruşlu Montaj Ayağı	6069669
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# 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
Yalıtım sınıfı	F
Katı madde geçirgenliği	9 mm
Maks. daldırma derinliği	7 m
Kablo uzunluğu	10 m
İşletim tipi	S1, S3-%25

### Yapı

- Kirlı 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
- Xtreme pano ile kullanılabilir
- Motor kendinden soğutmalıdır



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

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294

## Toplu Tip Çekvalf

Model	Ürün Kodu
KRV 508 1 ¼"	2851672



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Xtreme 1 → 1 pompalı sistem, Xtreme 2 → 2 pompalı sistem, Xtreme 3 → 3 pompalı sistemlerde kullanılan kontrol panolardır.

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 (PP)
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 kullanılmaz

#### Yapı

- Kendinden emişli kirli su pompası

#### Uygulama

- Göletler
- Bahçelerin ve yeşil alanların yağmurlanması
- Mobil drenaj
- Deniz suyu uygulamaları
- Atık su uygulamaları

#### 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)

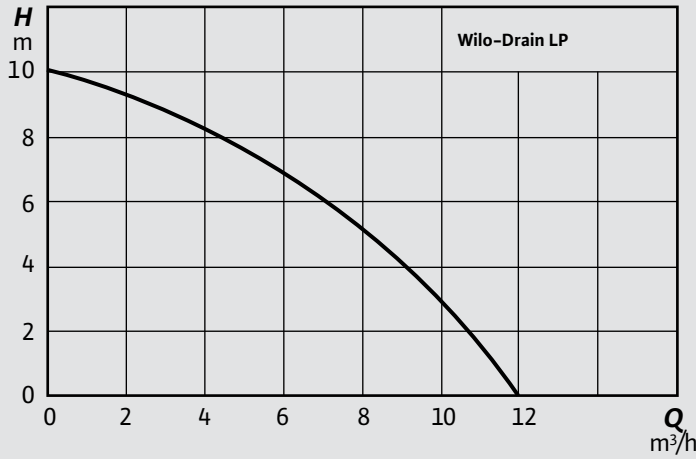
#### Ürün Kodu

LP 40/10

0.4

12

2047645



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## DRAIN LPC

Kendinden Emişli Drenaj Pompası



### Malzeme

Çark	EN-GJL-250
Pompa gövdesi	EN-GJL-250
Pompa Mili	1.4104
Motor gövdesi	Al
Motor gövdesi	C/Al

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	3~400 V, 50 Hz
Şebeke bağlantısı	3 ... 80 °C
Koruma sınıfı	IP55

### Yapı

- Kuru kurulum için standart motorlu kendinden emişli kirlı su pompası

### Uygulama

- Aşağıdakiler için basma işlemi gerçekleştirir:  
Kirlı su  
Kullanma suyu

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Sağlam pik döküm modeli sayesinde uzun ömürlü Entegre revizyon deliğı üzerinden bakımı kolay

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Basma ağızı (DN)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
Drain LPC 40/19	1,1 kW	2,3	G 1 1/2	23	2081686
Drain LPC 50/25	2,2 kW	4,8	G 2	45	2081660
Drain LPC 80/29	4 kW	10,7	G 3	86	2081693



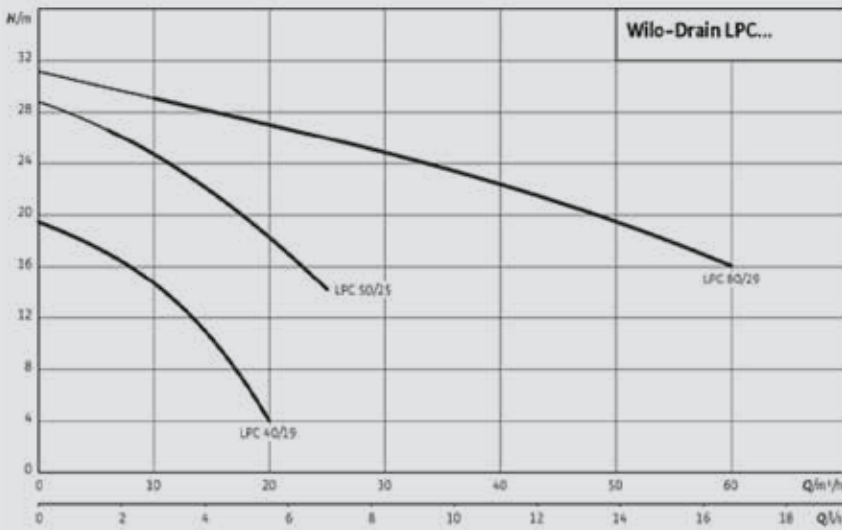
## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294

Model	Ürün Kodu
KRV 508 1 ½"	2851673
KRV 508 2"	2851674
KRV 408 DN50	2851676
KRV 408 DN80	2851678



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



## Rexa PRO (DN50)

Dalgıç 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

Akışkan sıcaklığı	+40°C (3 dk 60°C)
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP68 / F (H sınıfı opsiyonel)
Maks. daldırma derinliği	20 m
Katı madde geçirgenliği	V modeller: 50 mm C modeller: 45 mm
İşletim türü (daldırılmış)	S1 (Sürekli çalışma)
İşletim türü (su dışında)	S2-30 dk, S3-%25 (Aralıklı çalışma)
Kablo uzunluğu	10 m

### Yapı

- Sabit ve portatif kurulumuna uygun dalgıç atık su pompası

### Uygulama

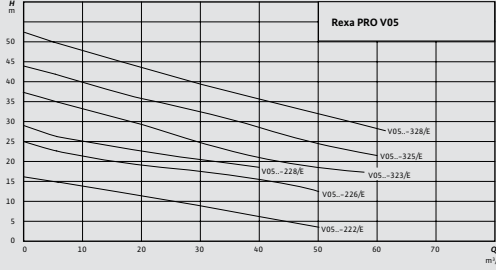
- Atık su, foseptik ve pis suları atık suların transferi
- Evsel ve endüstriyel atık suların transferi
- Maksimum %8 kuru madde içeren çamur transferi

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Yüksek partikül geçirgenliği
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj/demontaj imkanı
- V modeller vorteks, C modeller tek kanallı çarka sahiptir
- V05-3 serisi H sınıfı izolasyona sahiptir

- Bimetal sensörle sarğı 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
REXA PRO V05DA-222	2,5	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6064724
REXA PRO V05DA-226	3,9	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6064726
REXA PRO V05DA-228	3,9	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6064727
REXA PRO V05DA-323	6,75	Yıldız üçgen	DN50	Kızaklı/Seyyar	6082575
REXA PRO V05DA-325	10,5	Yıldız üçgen	DN50	Kızaklı/Seyyar	6082577
REXA PRO V05DA-328	10,5	Yıldız üçgen	DN50	Kızaklı/Seyyar	6082579
REXA PRO C05DA-322	1,1	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6076425
REXA PRO C05DA-326	1,5	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6076429
REXA PRO C05DA-328	2,5	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6076430
REXA PRO C05DA-329	2,5	Direkt	DN50	Kızaklı/Seyyar	6076431



## Aksesuarlar

**Model** **Ürün Kodu**

### Rexa PRO DN50 Pompalar için Montaj Ekipmanları

DN50 Kızak Sistemi	6070146
Seyyar Montaj Ayağı	6064666
Dişli Flanş DN50, RP2, Çelik Galvanizli	2515505
Dişli Flanş DN50, RP2, V4A (1.4571)	2507438
90° Boru Dirseği G2	2083118
Montaj Aksesuarı DN40/50/65, PN 10	6076963

**Model** **Ürün Kodu**

### Direkt Kalkışlı Pompalarla Xtreme Pano

Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294

### Yıldız-Üçgen Kalkışlı Pompalarla CPAL Pano

CPAL1/7.5 SD	2486760
CPAL1/9 SD	2486761
CPAL1/11 SD	2486762
CPAL2/7.5 SD	2486775
CPAL2/9 SD	2486776
CPAL2/11 SD	2486777
CPA-FS2/7.5 SD	2485462
CPA-FS2/11 SD	2485464

### Atık Su flatörü

WILO S-KU atık su flatörü	2485517
---------------------------	---------

### Toplu Tip Çekvalf

KRV 408 DN50	2851676
--------------	---------

Rexa PRO pompalarda basılan sıvının pompaya dönmemesi 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 bkz. Aksesuarlar Montaj detayları için Bkz. Sf. 163

Teslimat kapsamında seyyar ve kızaklı montaj ekipmanları bulunmamaktadır.

Kızaklı montaj için kızak sistemi, seyyar montaj için seyyar montaj ayağı ve çıkış dirseği ayrıca eklenmelidir.

Bkz. Aksesuarlar

# İŞLETMENİZİN GELECEĞİNİ ÖLÇÜMLEYİN!

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



# Rexa PRO (DN65)

Dalgıç 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

Akışkan sıcaklığı	+40°C (3 dk 60°C)
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP68 / F (H sınıfı opsiyonel)
Maks. daldırma derinliği	20 m
Katı madde geçirgenliği	V modeller: 65 mm C modeller: 45 mm
İşletim türü (daldırılmış)	S1
İşletim türü (su dışında)	S2-30 dk, S3-%25
Kablo uzunluğu	10 m

## Yapı

- Sabit ve portatif kurulumu uygun dalgıç atık su pompası

## Uygulama

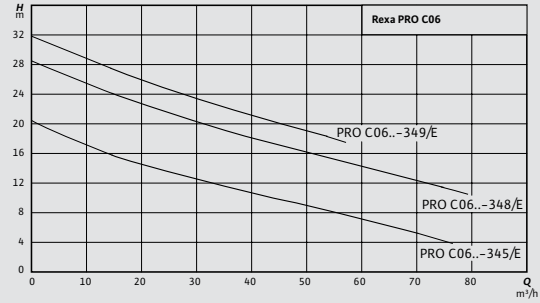
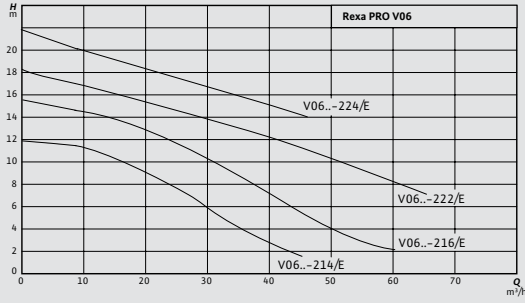
- Atık su, foseptik ve pis suları atık suların transferi
- Eysel ve endüstriyel atık suların transferi
- Maksimum %8 kuru madde içeren çamur transferi

## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Yüksek partikül geçirgenliği
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj/demontaj imkanı
- V modeller vorteks, C modeller tek kanallı çarka sahiptir
- 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
REXA PRO V06DA-214	1,5	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6064731
REXA PRO V06DA-216	2,5	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6064732
REXA PRO V06DA-222	3,9	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6064733
REXA PRO V06DA-224	3,9	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6064734
REXA PRO C06DA-345	2,5	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6077702
REXA PRO C06DA-348	3,9	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6077704
REXA PRO C06DA-349	3,9	Direkt	DN65	Kızaklı/Seyyar	6077705





## Aksesuarlar

**Model** **Ürün Kodu**

### Rexa PRO DN65 Pompalar için Montaj Ekipmanları

DN65 Kızak Sistemi	6070150
Seyyar Montaj Ayağı	6064666
Dişli Flanş DN65, RP2 <sup>1/2</sup> , Çelik Galvanizli	2515506
Dişli Flanş DN65, RP2 <sup>1/2</sup> , V4A (1.4571)	2506380
90° Boru Dirseği G2 <sup>1/2v</sup>	4015212
Montaj Aksesuarı DN40/50/65, PN 10	6076963

Model	Ürün Kodu
<b>Xtreme Pano (Trifaze 1, 2 ve 3 pompalı sistemler için)</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Yıldız-Üçgen Kalkışlı Pompalarla CPAL Pano</b>	
CPAL1/7.5 SD	2486760
CPAL1/9 SD	2486761
CPAL1/11 SD	2486762
CPAL2/7.5 SD	2486775
CPAL2/9 SD	2486776
CPAL2/11 SD	2486777
CPA-FS2/7.5 SD	2485462
CPA-FS2/11 SD	2485464
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 408 DN65	2851677

Teslimat kapsamında seygar ve kızaklı montaj ekipmanları bulunmamaktadır.  
Kızaklı montaj için kızak sistemi, seygar montaj için seygar montaj ayağı ve çıkış dirseği ayrıca eklenmelidir.  
Bkz. Aksesuarlar

Rexa PRO pompalarda basılan sıvının pompaya dönmemesi için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.  
Panolarla ilgili bkz. Aksesuarlar  
Montaj detayları için Bkz. Sf. 163



## Rexa PRO (DN80)

Dalgıç 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

Akışkan sıcaklığı	+40°C (3 dk 60°C)
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP68 / F (H sınıfı opsiyonel)
Maks. daldırma derinliği	20 m
Katı madde geçirgenliği	V modeller: 80 mm C modeller: 55 / 65 mm
İşletim türü (daldırılmış)	S1
İşletim türü (su dışında)	S2-30 dk, S3-%25
Kablo uzunluğu	10 m

### Yapı

- Sabit ve portatif kurulumuna uygun dalgıç atık su pompası

### Uygulama

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

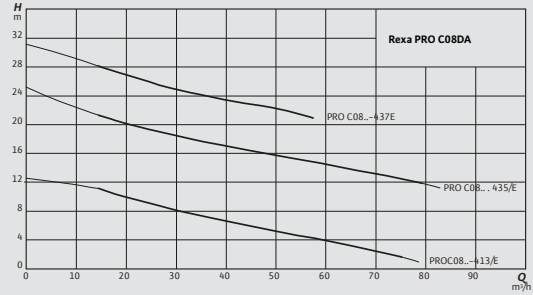
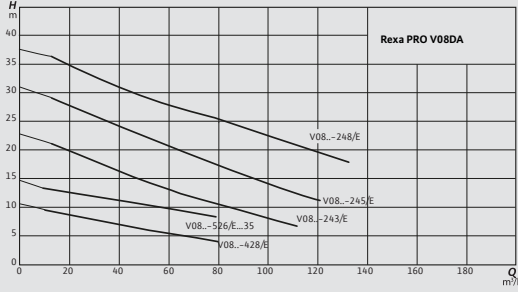
### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Yüksek partikül geçirgenliği
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj/demontaj imkanı
- V modeller vorteks, C modeller tek kanallı çarka sahiptir
- V08-2 ve V08-5 serisi H sınıfı izolasyona sahiptir

- 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
REXA PRO V08DA-243	6,75	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı/Seyyar	6082820
REXA PRO V08DA-245	10,5	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı/Seyyar	6082822
REXA PRO V08DA-248	10,5	Yıldız üçgen	DN80	Kızaklı/Seyyar	6082824
REXA PRO V08DA-428	2,5	Direkt	DN80	Kızaklı/Seyyar	6065939
REXA PRO V08DA-526	3,45	Direkt	DN80	Kızaklı/Seyyar	6065942
REXA PRO C08DA-413	1,5	Direkt	DN80	Kızaklı/Seyyar	6078835
REXA PRO C08DA-435	3,9	Direkt	DN80	Kızaklı/Seyyar	6078113
REXA PRO C08DA-437	5	Direkt	DN80	Kızaklı/Seyyar	6078154

Teslimat kapsamında seyyar ve kızaklı montaj ekipmanları bulunmamaktadır. Kızaklı montaj için kızak sistemi, seyyar montaj için seyyar montaj ayağı ve çıkış dirseği ayrıca eklenmelidir. Bkz. Aksesuarlar



## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rexa PRO DN80 Pompalar için Montaj Ekipmanları</b>	
DN80 Kızak Sistemi	6082333
Seyyar Montaj Ayağı	6065949
Dişli Flanş DN80, RP3,Çelik Galvanizli	2521286
Dişli Flanş DN80, RP3,V4A (1.4571)	2521287
90° Boru Dirseği G3	2083119
Montaj Aksesuarı DN80/100, PN 10	6077521

Model	Ürün Kodu
<b>Direkt kalkışlı pompalarla Xtreme Pano</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Yıldız-Üçgen Kalkışlı Pompalarla CPAL Pano</b>	
CPAL1/7.5 SD	2486760
CPAL1/9 SD	2486761
CPAL1/11 SD	2486762
CPAL2/7.5 SD	2486775
CPAL2/9 SD	2486776
CPAL2/11 SD	2486777
CPA-FS2/7.5 SD	2485462
CPA-FS2/11 SD	2485464
<b>Atık Su flatörü</b>	
WILO S-KU atık su flatörü	2485517
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 408 DN80	2851678

Rexa PRO pompalarda basılan sıvının pompaya dönmemesi 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 bkz. Aksesuarlar Montaj detayları için Bkz. Sf. 163

# DIJİTALİZASYON

Yılda 10 MWh'ye varan Enerji Tasarrufu

Wilo olarak, ürünlerimizin sistem verimliliğini daha da iyileştirmek adına dijitalleşmeye odaklanarak akıllı ürünler, özellikle akıllı pompalar geliştirmeye ve piyasaya sürmeye birkaç yıl önce başladık. Yeni ürün kategorileri için yüksek standartlar belirledik.

Bir ürünü yalnızca son sensör teknolojisi, yenilikçi kontrol fonksiyonları, çift yönlü bağlanabilirlik ve mükemmel kullanım kolaylığının bir kombinasyonunu sunduğunda akıllı olarak tanımlıyoruz.

Ürünün yüksek verimlilik ve esneklik açısından mevcut standartları karşılaması hatta aşması gerektiğini ayrıca söylemeye gerek yok.



# Rexa PRO (DN100)

Dalgıç 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

Akışkan sıcaklığı	+40°C (3 dk 60°C)
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma/yalıtım sınıfı	IP 68 F/H
Maks. daldırma derinliği	20 m
Katı madde geçirgenliği	100 mm
İşletim türü (daldırılmış)	S1
İşletim türü (su dışında)	S2-30 dk, S3-%25
Kablo uzunluğu	10 m

## Yapı

- Sabit ve portatif kurulumu uygun dalgıç atık su pompası

## Uygulama

- Atık su, foseptik ve pis suları atık suların transferi
- Eysel ve endüstriyel atık suların transferi
- Maksimum %8 kuru madde içeren çamur transferi

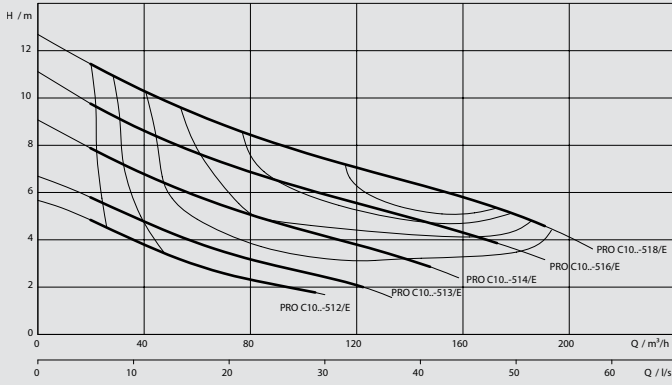
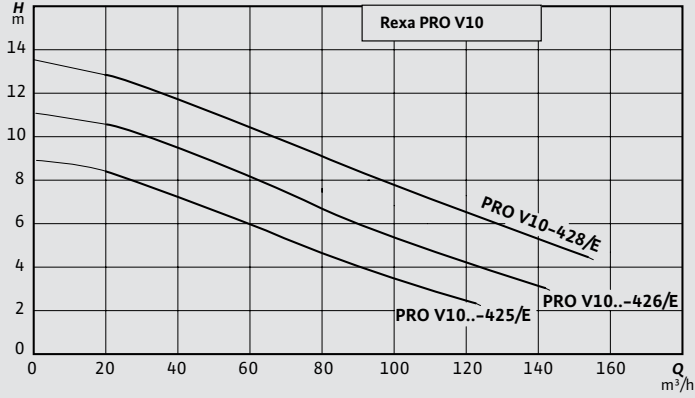
## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kızaklı veya seyyar montaj imkanı
- Yüksek partikül geçirgenliği
- Pompa ayağı ve kızak sistemi sayesinde kolay montaj/demontaj imkanı
- V modeller vorteks, C modeller tek kanallı çarka sahiptir
- V10-428 ve C10-518 modelleri H izolasyon sınıfına sahiptir

- 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
REXA PRO V10DA-425	2,5	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6081912
REXA PRO V10DA-426	3,45	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6081913
REXA PRO V10DA-428	4,5	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6081915
REXA PRO C10DA-514	2,5	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6076770
REXA PRO C10DA-516	3,45	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6076771
REXA PRO C10DA-518	3,45	Direkt	DN100	Kızaklı/Seyyar	6076772

Teslimat kapsamında seyyar ve kızaklı montaj ekipmanları bulunmamaktadır.  
Kızaklı montaj için kızak sistemi, seyyar montaj için seyyar montaj ayağı ve çıkış dirseği ayrıca eklenmelidir.  
Bkz. Aksesuarlar  
Montaj detayları için Bkz. Sf. 163



## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Rexa PRO DN100 pompalar için Montaj Ekipmanları</b>	
DN100 Kızak Sistemi	6082336
Seyyar Montaj Ayağı	6065949
Montaj Aksesuarı DN80/100, PN 10	6077521

Rexa PRO pompalarda basılan sıvının pompaya dönmemesi için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.  
Panolarla ilgili bkz. Aksesuarlar  
Montaj detayları için Bkz. Sf. 163



## FA Dalgıç Atık Su Pompası



**Ceramik 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	IP68 /H
Maks. daldırma derinliği	20 m
Katı madde geçirgenliği	45-100 mm
Maks. daldırma derinliği	20 m
İşletim tipi (daldırılmış)	S1
İşletim tipi (Kendinden soğutmalı motorla su dışında işletim)	S2 15 dk, S3 30 dk

### Yapı

- Dalgıç atık su pompası

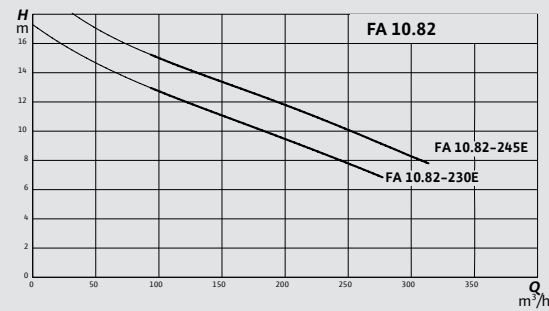
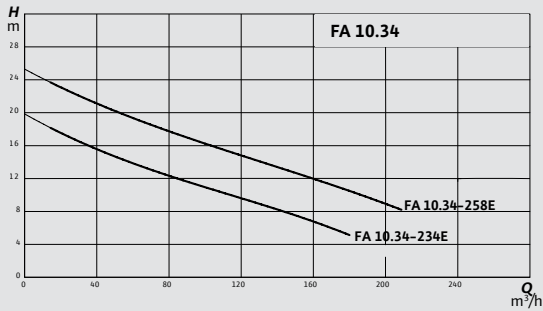
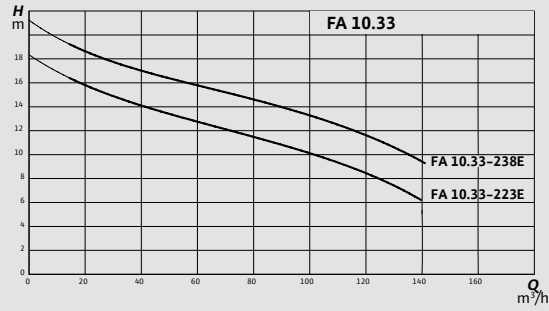
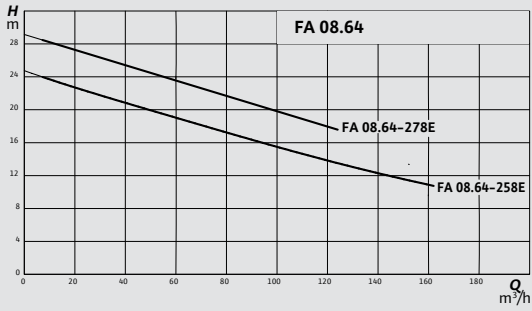
### Uygulama

- 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 Xtreme 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 salmastra



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Yol Verme	Çıkış Bağlantısı	Montaj Şekli	Ürün Kodu
FA 08.64-258E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN80	Seyyar/ Kızaklı	6047626
FA 08.64-278E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN80	Seyyar/ Kızaklı	6047630
FA 10.33-223E + T 17-4/12H Ex	4,5	Direkt	DN100	Seyyar/ Kızaklı	6047664
FA 10.33-238E + T 17-4/16H Ex	6,5	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar/ Kızaklı	6047666
FA 10.34-234E + T 17-4/16H Ex	6,5	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar/ Kızaklı	6045118
FA 10.34-258E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar/ Kızaklı	6045117
FA 10.82-230E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar/ Kızaklı	6047724
FA 10.82-245E + T 17.2-4/24H Ex	10	Yıldız üçgen	DN100	Seyyar/ Kızaklı	6047726

Daha yüksek kapasite, malzeme opsiyonları ve Ceram kaplama için lütfen merkezimize danışın.

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. 163 Rexa/FA montaj şekilleri sayfası

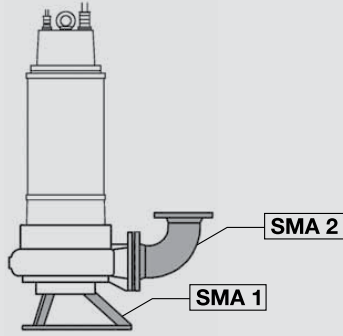
## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
<b>Direkt Kalkışlı Pompalarla Xtreme Pano</b>	
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294
<b>Yıldız-Üçgen Kalkışlı Pompalarla</b>	
CPAL1/7.5 SD	2486760
CPAL1/9 SD	2486761
CPAL1/11 SD	2486762
CPAL1/15 SD	2486763
CPAL2/7.5 SD	2486775
CPAL2/9 SD	2486776
CPAL2/11 SD	2486777
CPAL2/15 SD	2486778
CPA-FS2/7.5 SD	2485462
CPA-FS2/11 SD	2485464
CPA-FS2/15 SD	2485465
CPA-FS3/7.5 SD	2485477
CPA-FS3/11 SD	2485479
CPA-FS3/15 SD	2485480
<b>Atık Su Flatörü</b>	
WILO S-KU atık su flatörü 10 M	2485517
<b>Toplu Tip Çekvalf</b>	
KRV 408 DN80	2851678
KRV 408 DN100	2851679
<b>FA Pompalar için Montaj Ekipmanları</b>	
DN80 Kızak Sistemi (KMA)	6082333
Seyyar Montaj Ayağı (DN80/100)	6065949
90° Çıkış Dirseği DN80	6031385
DN100 Kızak Sistemi	6082336
90° Çıkış Dirseği DN100	6031672



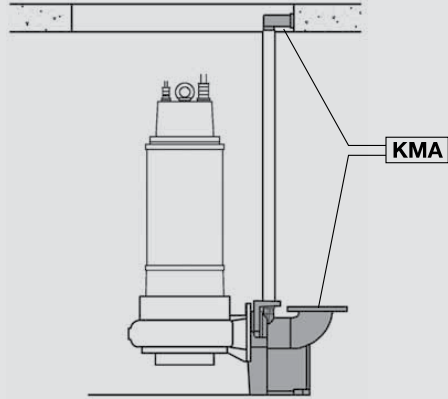
QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

## Rexa/FA Montaj Şekilleri



### Serbest duruşlu

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

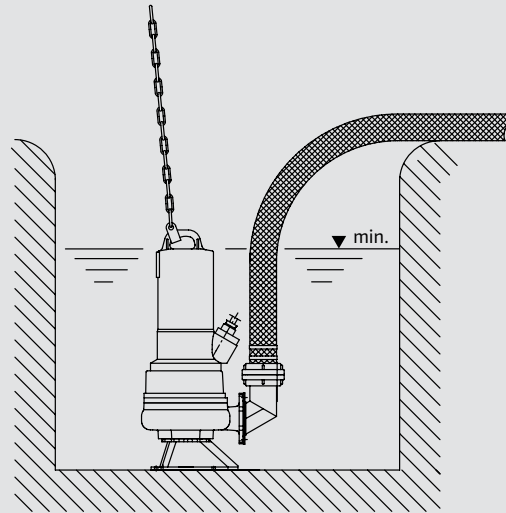
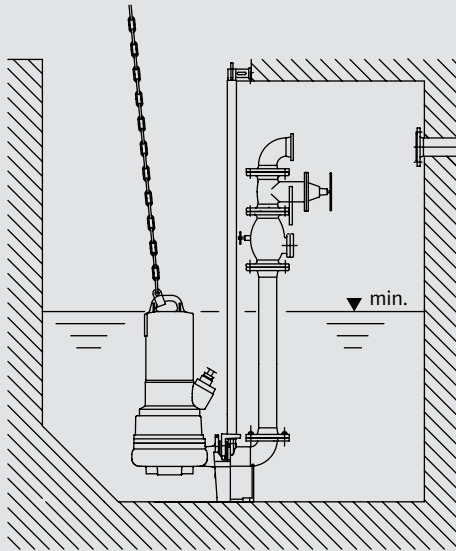


### Kızaklı montaj

- 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 1/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

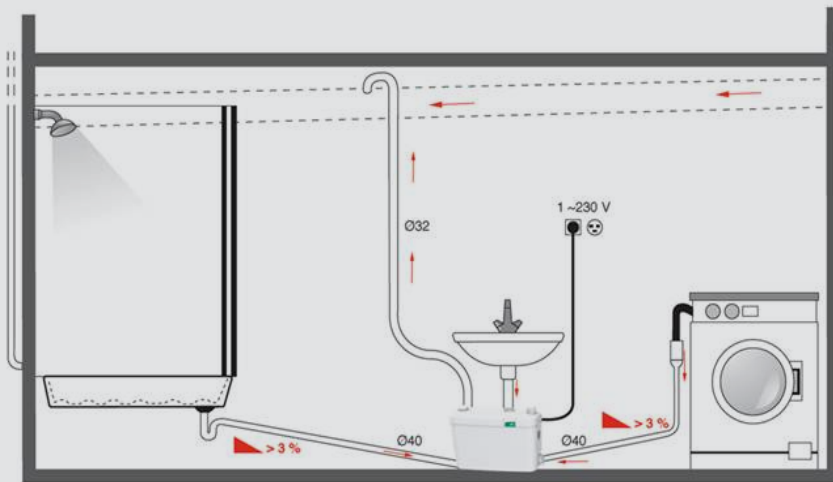
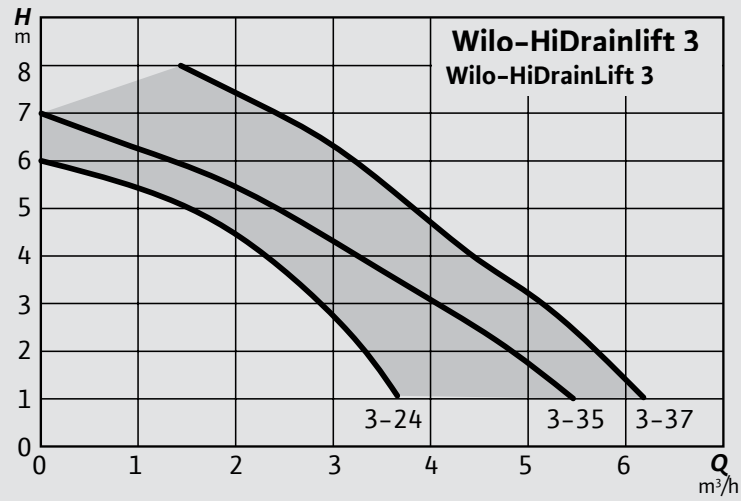
- Düşük ses seviyesi
- Bir ıslak hücreye veya duş tabanının altına monte etmek için kompakt dizayn (HiDrainlift 3-24)
- Entegre aktif karbon sayesinde hava tahliyesi kokusuz olarak gerçekleştirilir.
- Düşük elektrik tüketimi (max. 0.4 kW)
- Esnek bağlantılarla kolay montaj
- Entegre çekvalf
- Basınç 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 m <sup>3</sup> /h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası	=3 m <sup>3</sup> /h
1 küvet + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinası + 1 Yer Drenajı	=3,7 m <sup>3</sup> /h
1 Evye + 1 Bulaşık Makinası + 1 Yer Drenajı	=2,8 m <sup>3</sup> /h

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Boyut (mm)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
HiDrainLift 3-24	0.25	177x 372 x 188	4	4191678
HiDrainLift 3-35	0.4	186 x 622 x 353	5	4191679
HiDrainLift 3-37	0.4	186 x 622 x 353	6	4191680



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# HiSewLift 3

## Foseptik Tahliye Cihazı



3-135 ve 3-35

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



Model	Motor Gücü P2 (kW)	Boyut (mm)	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu
HiSewLift 3-135	0,4	149 x 378 x 520	5	4191674
HiSewLift 3-15	0,4	243 x 353 x 511	6	4191675
HiSewLift 3-35	0,4	243 x 353 x 622	6	4191677



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

# DrainLift SANI-S

Foseptik Tahliye Cihazı



## Malzeme

Hazne	Polietilen (PE)
Çark	PP-GF30
Hidrolik Gövde	PP-GF30
Motor Gövdesi	Paslanmaz çelik(AISI 316L)

## Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C-kısa süreyle (5 dk) +65°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
İşletim türü	S3-%10
Katı parça geçirgenliği	44 mm
Kablo uzunluğu	4 m (Kontrol Paneline Bağlantı) 1,5 m (Güç Sağlayıcı ile Bağlantı)

## Yapı

- 1 adet entegre pompalı kompakt atık su terfi ünitesi

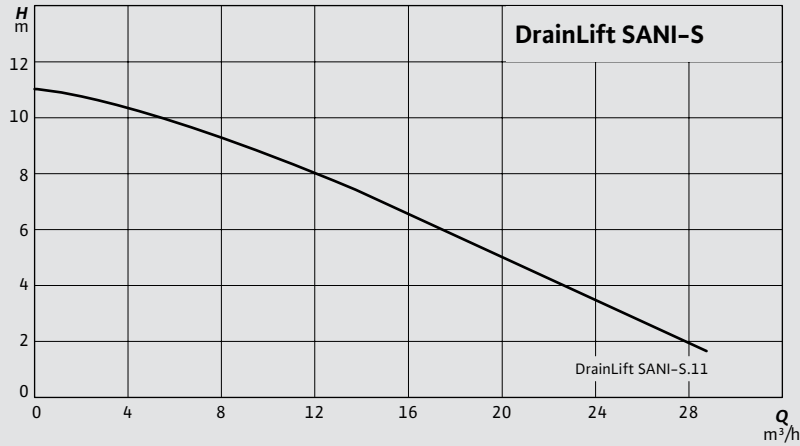
## Uygulama

- 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 50
- Esnek giriş bağlantısı DN100/150
- Basınç bağlantısı DN80
- 9V Şarj edilebilir pil
- Kontrol panosu
- Çalışma durumu ve hata mesajlarını gösteren LED
- Ayarlanabilir çalışma zamanı
- Entegre şebekeden bağımsız alarm

- Vorteks çark ile yüksek işletim güvenilirliği
- Flatör ile seviye tespiti
- Şeffaf kapaklı muayene ağız
- DN80 toplu tip çekvalf ve gözlem deliği
- Manuel tahliye bağlantısı DN50
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Giriş sızdırmazlığı
- Gerilimsiz kontak
- Pompa kablosu çıkarılabilir özelliktedir
- Ses yalıtım malzemesi
- Korozyona dayanım versiyonlu modeller için merkezimize başvurabilirsiniz



Model	Motor Gücü (kw)	Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Maks. Kumanda Hacmi (lt)	Ürün Kodu
S.11M/1	0,75	5,4	47	32	2549900
S.11T/1	0,75	3	47	32	2549901

**T:** 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

**M:** 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

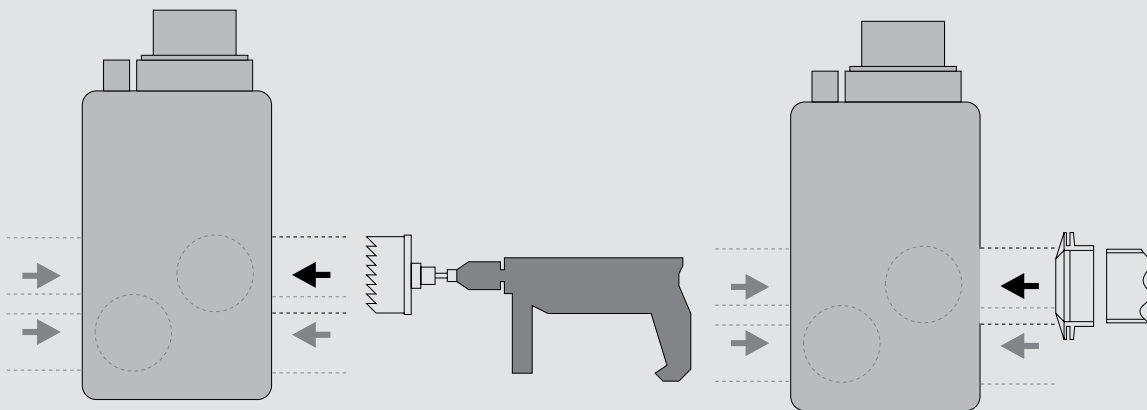
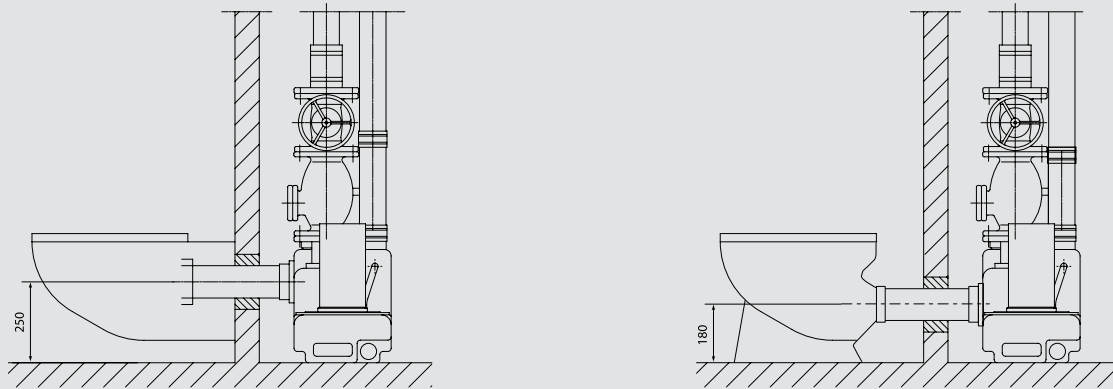
## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Drain Alarm Cihazı	2545133
Üç yollu vana 1½"	2511607
El pompası 1½"	2060166



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

### Örnek Montaj – Doğrudan klozet bağlantısı



- Dairesel delik açma testeresi

# DrainLift SANI-M

## Foseptik Tahliye Cihazı



### Malzeme

Hazne	Polietilen (PE)
Çark	PP-GF30 veya 1.4408
Hidrolik Gövde	PP-GF30
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 316L)

### Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C kısa süreli (5 dk) +65°C
Şebeke Bağlantısı	1~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
İşletim türü	S1, S3 %10
Katı parça geçirgenliği	44/65 mm
Kablo uzunluğu	4 m (Kontrol Paneline Bağlantı) 1,5 m (Güç Sağlayıcı ile Bağlantı)

### Yapı

- 1 adet entegre pompalı atık su terfi istasyonu

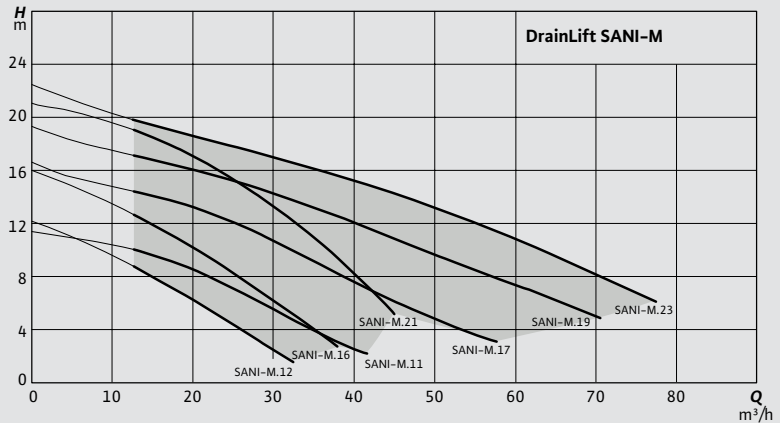
### Uygulama

- 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
- Vorteks çark ile yüksek işletim güvenilirliği
- Entegre erken arıza tespit ve bakım aralığı uyarı sistemi
- Entegre çekvalf
- Hava tahliye bağlantısı DN 70
- Giriş bağlantısı DN100/150
- Basınç bağlantısı DN 80
- Şebekeden bağımsız entegre alarm işlevi
- Giriş bağlantısının yerden min. yüksekliği 18 cm'dir.
- Fişe takmaya hazır
- Termik motor denetimi
- Şeffaf kapaklı muayene ağız
- DN80 toplu tip çekvalf ve gözlem deliği
- Manuel tahliye bağlantısı DN50
- Flatör ile seviye kumandası
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Giriş sızdırmazlığı
- Ses yalıtım malzemesi
- Kontrol panosu dahil
- Gerilimsiz kontak
- Korozyona dayanım versiyonlu ve yüksek kapasiteli modeller için merkezimize başvurabilirsiniz.

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
M.12M/1	1,1	7,2	99	74	2549902
M.12T/1	1,5	2,9	99	74	2549903
M.16M/1	1,5	9,3	99	74	2549904
M.16T/1	1,5	3,6	99	74	2549905
M.21T/1	2,5	5,5	99	74	2549906

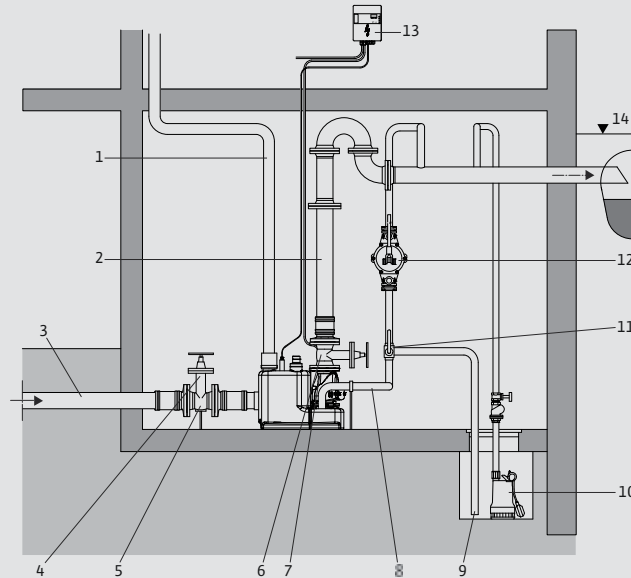
- **T** : 3~400 V, 50 Hz şebeke bağlantısı
- **M** : 1~230 V, 50 Hz şebeke bağlantısı

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Üç yollu vana 1½"	2511607
El pompası 1½"	2060166
Drain Alarm Cihazı	2545133



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



### Drainlift SANI-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: Ağırılığı almak için armatür desteği (öneri) | 12: Manuel diyaframlı pompa                               |
| 6: Basınç hattı kesme sürgüsü                   | 13: Kumanda cihazı  |
| 7: Çekvalf                                      | 14: Karşı basınç seviyesi (genellikle sokak üst seviyesi) |

## DrainLift LM 2

Foseptik Tahliye Cihazı



### Malzeme

Tank	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	NBR

### Teknik Bilgiler

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

### Yapı

- Kompakt atık su uzaklaştırma ünitesi

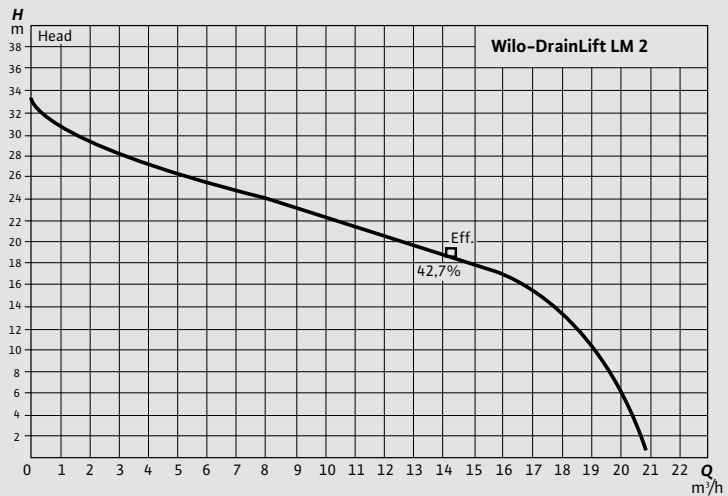
### Uygulama

- 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 DN40/DN100
- Basınç bağlantısı 1½"
- 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).



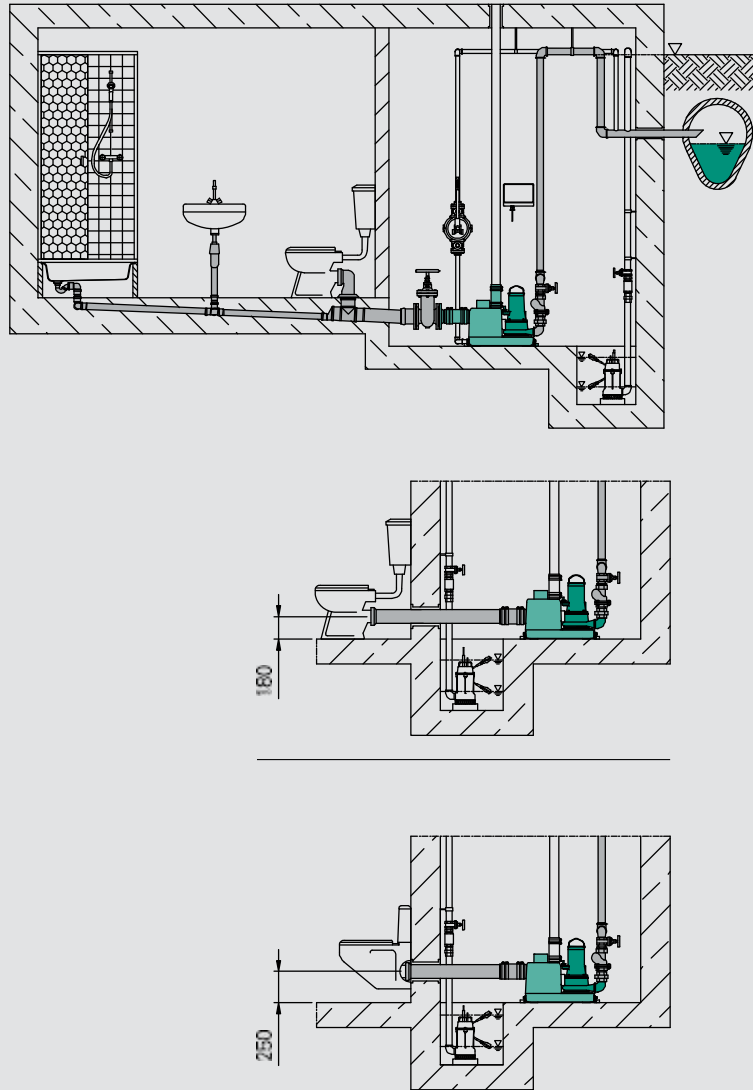
Model	P1 (kW)	P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Ürün kodu
DrainLift LM 2	2.5	1.9	4.4	2487888

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
KRV 508 2" Toplu tip çekvalf	2851674
Üç yollu vana 1½"	2511607
El pompası 1½"	2060166

\* Drainlift LM2 pompalarla çekvalf verilmelidir.

## Bağlantı Şeması



# DrainLift SANI-L

## Foseptik Tahliye Cihazı



### Malzeme

Motor Gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Pompa Gövdesi	PP-GF30
Çark	PP-GF30 veya 1.4408
Hazne	PE

### Teknik Bilgiler

Akışkan sıcaklığı	+3 / +40°C kısa süreli (5dk) +65°C
Şebeke Bağlantısı	3~400 V, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP68 (Kontrol panosu IP 54)
Katı parça geçirgenliği	44/65 mm
İşletim türü	S3 10% (/4 modeller S1)
Kablo Uzunluğu	4 m (Kontrol Paneline Bağlantı) 1,5 m (Güç Sağlayıcı ile Bağlantı)

### Yapı

- 2 pompalı atık su terfi istasyonu

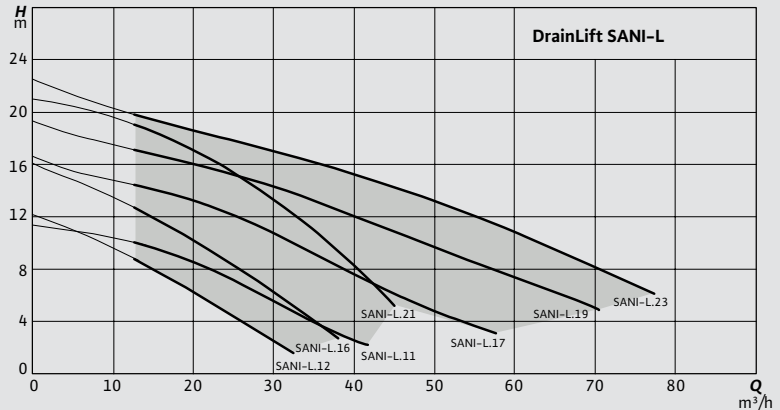
### Uygulama

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

### Özellikler ve Ürün Avantajları

- Tek basma hattı boru çıkışı
- Entegre çekvalf
- Vorteks çark ile yüksek işletim güvenilirliği
- Yüksek su seviyesine karşı
- sesli ve ışıklı alarm
- Serbest seçilebilen girişler ve geniş performans aralığı sebebiyle esnek kurulum
- Geniş tank hacmi
- Kontrol panosu: /1 modeller MS-L, /4 modeller EC-L
- Termik motor denetimi
- Giriş bağlantısının yerden min. yüksekliği 18 cm'dir.
- Flatör 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
- Esnek Giriş Bağlantısı: DN100/ DN150
- Havalandırma bağlantısı: DN 70
- Basınç bağlantısı: DN 80
- Genel arıza bildirim için gerilimsiz kontak, /4 lü modeller için ilave bireysel arıza bildirim
- Şebekeden bağımsız entegre alarm işlevi
- Şeffaf kapaklı muayene ağzı
- DN80 toplu tip çekvalf ve gözlem deliği
- Manuel tahliye bağlantısı DN50
- /4 lü modeller için EC-L kontrol panosu ile birlikte LCD ekran ve Modbus arayüzü

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).





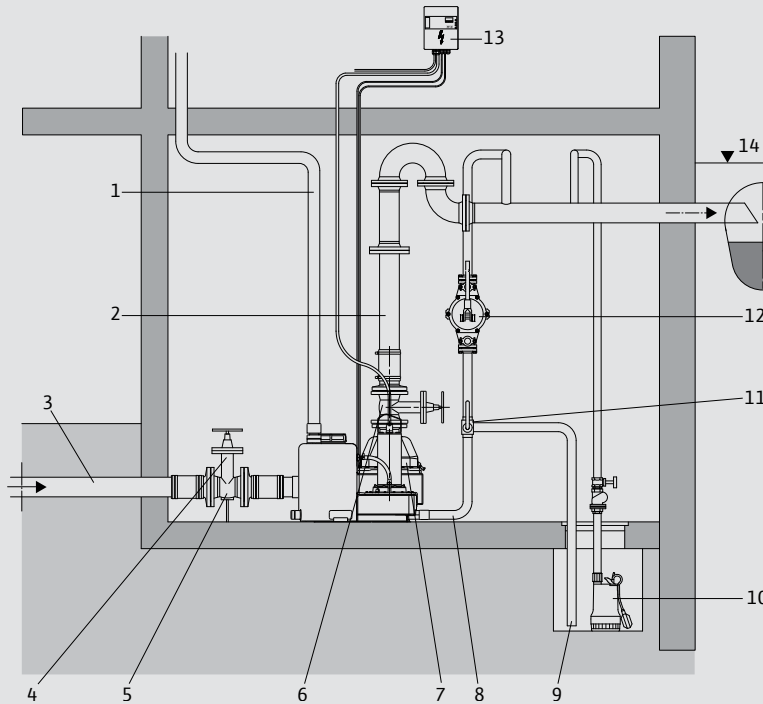
Model	Motor Gücü (kw)	Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Maks. Kumanda Hacmi (lt)	Ürün Kodu
DrainLift SANI-L.12M/1	2x1,1	2x7,2	122	91	2549907
DrainLift SANI-L.12T/1	2x1,1	2x2,9	122	91	2549908
DrainLift SANI-L.16M/1	2x1,5	2x9,3	122	91	2549909
DrainLift SANI-L.16T/1	2x1,5	2x3,6	122	91	2549910
DrainLift SANI-L.21T/1	2x2,5	2x5,5	122	91	2549911
DrainLift SANI-L.11M/4	2x1,5	2x9,3	137	91	2549943
DrainLift SANI-L.11T/4	2x1,5	2x3,6	137	91	2549939
DrainLift SANI-L.17T/4	2x2,5	2x5,5	137	91	2549940
DrainLift SANI-L.19T/4	2x3,9	2x8,5	137	91	2549941
DrainLift SANI-L.23T/4	2x5	2x9,8	137	91	2549942

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Üç yollu vana 1½"	2511607
El pompası 1½"	2060166
Drain Alarm Cihazı	2545133



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



- |  |   |
|--|---|
| 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: Manüel diyaframlı pompa                               |
| 6: Basınç hattı kesme sürgüsü                  | 13: Kontrol panosu  |
| 7: Çekvalf                                     | 14: Karşı basınç seviyesi (genellikle sokak üst seviyesi) |

# DrainLift SANI-XL

Foseptik Tahliye Cihazı



## Malzeme

Hazne	PE
Çark	PP-GF30 veya 1.4408
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 316L)
Hidrolik gövde	PP-GF30

## Teknik Bilgiler

Maks. akışkan sıcaklığı	+40°C–kısa süreli (5 dk) +65°C
Şebeke bağlantısı	3~400, 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 68
İşletim türü	S3 10% (/4 modeller S1)
Katı parça geçirgenliği	44/65 mm
Kablo uzunluğu	4 m (Kontrol Paneline Bağlantı) 1,5 m (Güç Sağlayıcı ile Bağlantı)

## Yapı

- 2 adet entegre pompalı atık su terfi tesisi

## Uygulama

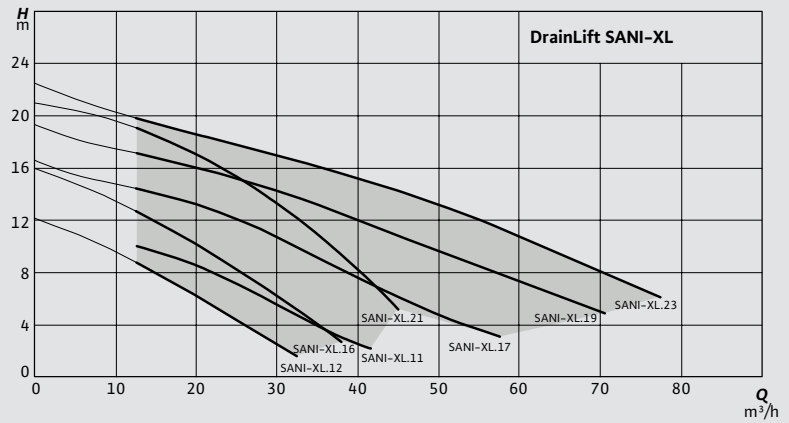
- Konutlarda ve ticari binalarda ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi

## Özellikler ve Ürün Avantajları

- Yan yüzeylerde serbest delik alanı ile maksimum bağlantı esnekliği
- Vorteks çark ile yüksek işletim güvenilirliği pompa yüklerini pompalar arasında eşit paylaşan sıra kontrollü ve rotasyonlu işletim
- Giriş bağlantısının yerden min. yüksekliği 70cm'dir.
- Yüksek su seviyesine karşı sesli ve ışıklı alarm
- Şeffaf kapaklı muayene ağzı
- DN80 toplu tip çekvalf ve gözlem deliği
- Manuel tahliye bağlantısı DN50

- Entegre çekvalf
- Termik motor denetimi
- Seviye sensörüyle seviye kumandası
- Genel arıza bildirim için gerilimsiz kontak, /4'lü
- modeller için ilave bireysel arıza bildirim
- Pompa kablosu çıkarılabilir özelliktedir
- Giriş deliği için dairesel delik açma testeresi
- Kontrol panosu
- Giriş bağlantısı DN100/150/200
- Basınç bağlantısı DN 80
- Havalandırma bağlantısı DN 70
- /4 lü modeller için EC-L kontrol panosu ile birlikte LCD ekran ve Modbus arayüzü

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).



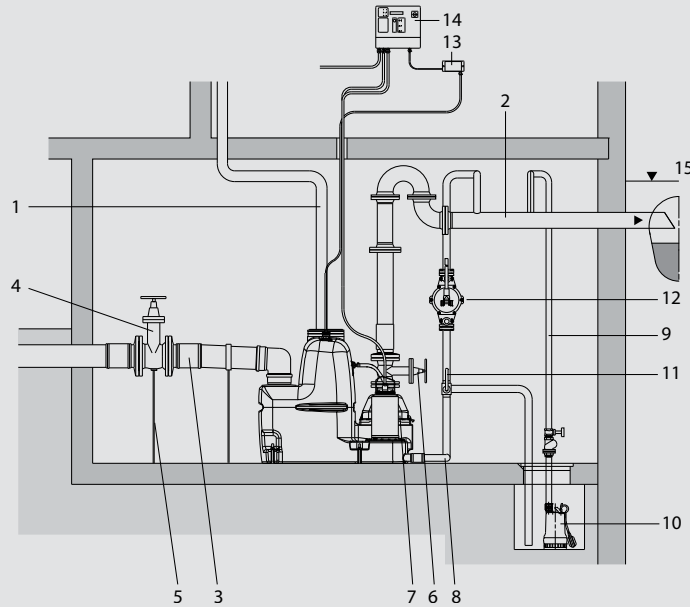
Model	Motor Gücü (kw)	Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Maks. Kumanda Hacmi (lt)	Ürün Kodu
DrainLift SANI-XL.12M/1	2x1,1	2x7,2	358	286	2549912
DrainLift SANI-XL.12T/1	2x1,1	2x2,9	358	286	2549913
DrainLift SANI-XL.16M/1	2x1,5	2x9,3	358	286	2549914
DrainLift SANI-XL.16T/1	2x1,5	2x3,6	358	286	2549915
DrainLift SANI-XL.21T/1	2x2,5	2x5,5	358	286	2549916
DrainLift SANI-XL.11T/4	2x1,5	2x3,6	375	286	2549944
DrainLift SANI-XL.11M/4	2x1,5	2x9,3	375	286	2549948
DrainLift SANI-XL.17T/4	2x2,5	2x5,5	375	286	2549945
DrainLift SANI-XL.19T/4	2x3,9	2x8,5	375	286	2549946
DrainLift SANI-XL.23T/4	2x5	2x9,8	375	286	2549947

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Drain Alarm Cihazı	2545133
Üç yollu vana 1½"	2511607
El pompası 1½"	2060166



QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.



### DrainLift SANI-XL için montaj çizimindeki numaraların açıklaması

- |  |   |
|--|---|
| 1: Hava tahliye hattı (çatıdan)                | 9: Pompa çukuru boşaltma hattı                            |
| 2: Basınç hattı                                | 10: Tahliye pompası                                       |
| 3: Giriş                                       | 11: Üç yollu valf   |
| 4: Giriş hattı kesme sürgüsü                   | 12: Manuel diyaframlı pompa                               |
| 5: Ağırlığı almak için armatür desteği (öneri) | 13: Zener bariyeri  |
| 6: Basınç hattı kesme sürgüsü                  | 14: Kumanda cihazı  |
| 7: Çekvalf                                     | 15: Karşı basınç seviyesi (genellikle sokak üst seviyesi) |
| 8: Hazne boşaltma hattı                        |   |

# Drainlift WS 40-50

## Pompa İstasyonları



Parçalayıcı bıçaklı

### 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 (1.4528/59 HRC (AISI 440B+Co) (Rexa FIT-S) Paslanmaz çelik (1.4122) (MTH)
Motor gövdesi	Paslanmaz çelik (AISI 304)-(Rexa FIT-S 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)

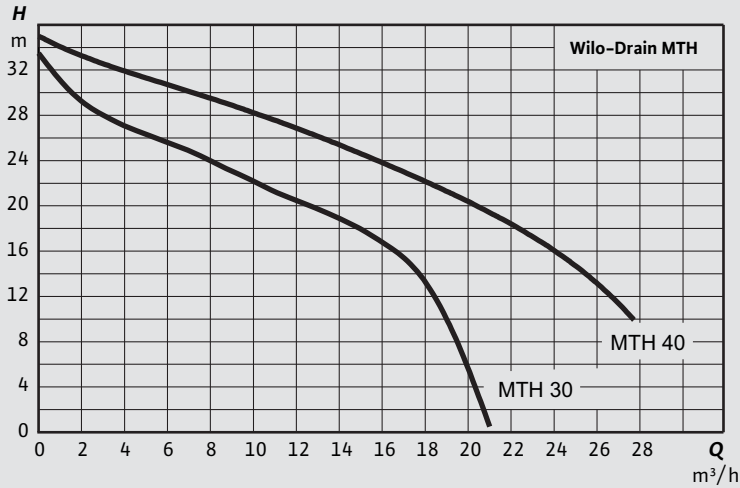
### Uygulama

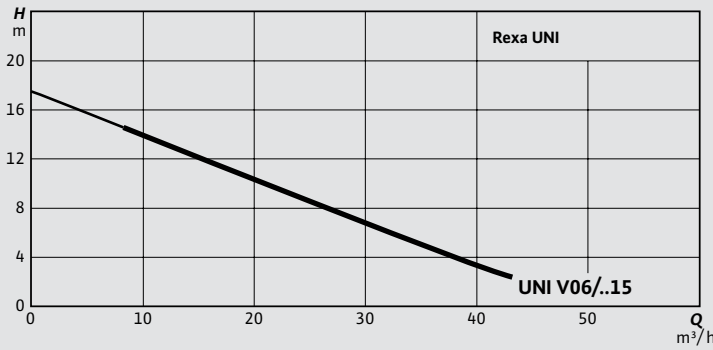
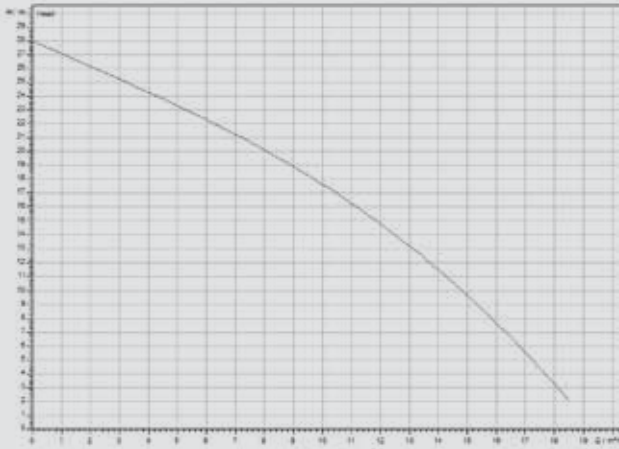
- Binalarda ve sahada ana drenaj borusu seviyesinden daha aşağıda kalan kullanım alanlarında ortaya çıkan foseptik ve atık suyun tahliyesi için kullanılır
- Sistem bina içinde olduğu kadar dışarda da çukur içine gömülerek kullanılabilir
- Tesis, sezonluk kirli su mevcudunun (örneğin kamping alanları, 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  
–Rexa UNI  
–MTH
- WS 40 tanklarda Rexa FIT-S 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)





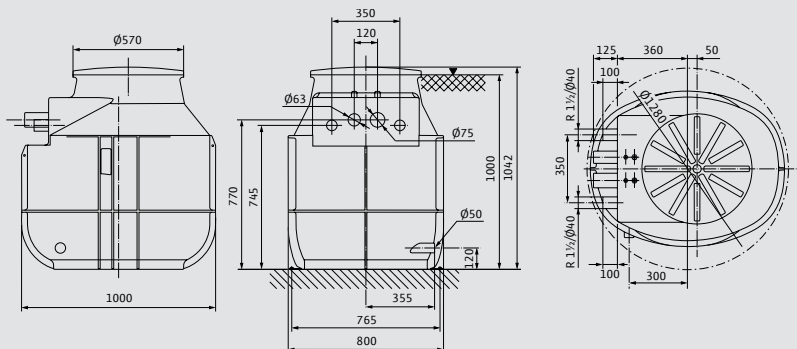
Model	Tank Hacmi (lt)	Motor gücü (kW)	Ürün Kodu
WS50 D/Rexa UNI V06/15	400	2x1,5	2927097
WS40 D/FITS03-12A/21T011-540	400	1,1	3336964

S: Paslanmaz çelik motor muhafazası

T: Trifaze

## Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Siren+Lamba S90/12 V	2855297
Üç yollu vana	2511607
El pompası 1½"	2060166



# 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



WILO-REXA SOLID-Q

# AKILLI ŞEHİRLER AKILLI ÇÖZÜMLER GEREKTİRİR.

- ✓ Otomatik kendi kendini temizleyebilen çark tasarımı ile tıkanmazlık
- ✓ IE5 motor verimliliği
- ✓ Herhangi bir harici kontrol panosuna ihtiyaç duymadan 4 pompaya kadar uyumlu alıřma
- ✓ Sistem kontrolü ile optimum devir ayarı
- ✓ Entegre Eternet Arayüzü sayesinde bina otomasyon sistemleri ile sensör ve veri arayüzünün bağlantı kolaylığı



# EMUport CORE

## Katı Madde Ayırıcılı Hazır Terfi İstasyonu



### Malzeme

Hazne	PE
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

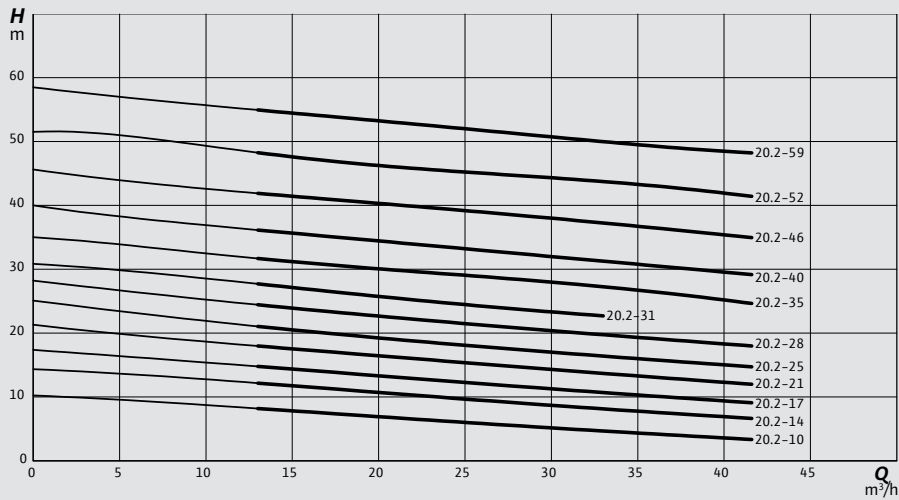
- Bina, endüstri ve altyapı sistemleri için entegre katı ayırma sistemli, paket tip terfi istasyonu

### Uygulama

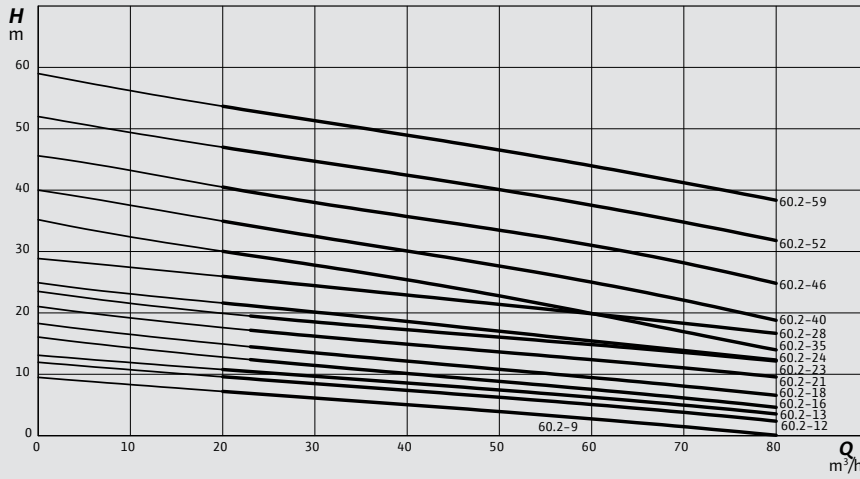
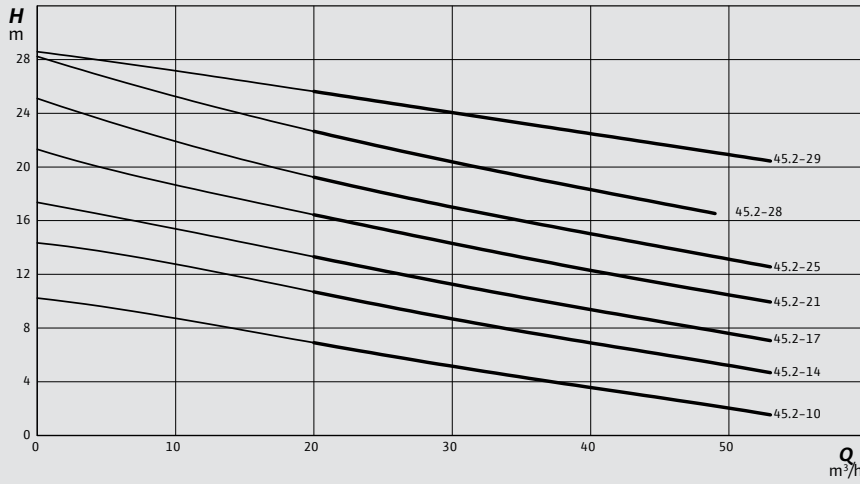
- AVM, oteller, hastaneler, istasyonlarda ortaya çıkan foseptik ve atık suyu transferi
- Yerleşim bölgelerinde toplanan atık suların ve foseptiğin transferi
- Kolay kurulumu sayesinde bina içerisinde veya eski terfi istasyonlarının yenilenmesinde kolaylıkla kullanılabilir

### 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







QR kodu okutarak ürünlerin karakteristik eğrisine, detaylı teknik bilgilerine ve ilgili dokümanlarına ulaşabilirsiniz.

Model	Maks. Giriş Debisi (m³/h)	Giriş Bağlantısı	Çıkış Bağlantısı	Tank Hacmi (L)	Ürün Kodu
EMUport CORE 20.2-10/540	20	DN200	DN80	440	2554526
SC-Lift 2x4A Pano					2543242
EMUport CORE 20.2-21/540	20	DN200	DN80	440	2554529
SC-Lift 2x6,3A Pano					2543243
EMUport CORE 45.2-25/540	45	DN200	DN100	1200	2554542
SC-Lift 2x10A Pano					2543244
EMUport CORE 45.2-28/540	45	DN200	DN100	1200	2554543
SC-Lift 2x10A Pano					2543244
EMUport CORE 60.2.21/540	60	DN200	DN100	1200	2554550
SC-Lift 2x13,0A Pano					2554792
EMUport CORE 60.2.28/540	60	DN200	DN100	1200	2554553
SC-Lift 2x19,0A Pano					2553949

\* 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.

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

- CIF-Modüller (Commication Interface Module) yeni nesil pompalar için yeni iletişim arayüzleridir. Yenilenmiş teknolojiyle 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 göredir.
- **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 göredir.
- **CAN CIF modül:** Seri / dijital CAN, CAN bus sistem aracılığıyla (BA) bina otomasyonuna bağlantı için arayüzdür. Protokol "CANopen", EN 50325-4 standardına göredir.
- **LON CIF modülü:** Seri / dijital LON, LONWorks ağı aracılığıyla (BA) bina otomasyonuna bağlantı için arayüzdür. "LONTalk" protokolü ve LONMark uyumluluğu mevcuttur.

Model	Ürün Kodu
<b>CIF Modül</b>	
CIF-Module PLR	2190371
CIF-Module CANopen	2190369
CIF-Module Modbus RTU	2190368
CIF-Module LON TP/FT-10	2190370
CIF-Module BACnet MS/TP	2190367

## Yonos MAXO Connect Modül / Yonos MAXO-D / Z



- Uzaktan pompa açma/kapamaya (Ext.OFF), SBM (çalışma), SSM (Arıza) sinyalini bina otomasyonuna taşımaya ve pompa ana/yedek işletimine olanak sağlayan yeni Wilo-Connect Modül Yonos MAXO pompalar ile beraber kullanabilirsiniz.
- Maksimum 2 Yonos MAXO pompalı sistemlerde her pompa için 1 adet olmak üzere toplam 2 adet olarak sipariş edilmelidir.

Model	Ürün Kodu
<b>Connect Modül</b>	
Connect Modül	2210108

## Bağlantı Elemanları

Model	Ürün Kodu
15/20-Rakor Seti	4090808
25-Rakor Seti	2850006
30-Rakor Seti	2850007
Z 15/20-Rakor Seti	4092743
Z 20/4-5-7-Rakor Seti	4233251
Z30-Rakor Seti	112082794

\*Star-STG/TOP-STG/Yonos PICO-STG/Varios PICO/Yonos PICO-D /Yonos ECO-BMS/ Stratos PICO /Yonos MAXO/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
S1R-h Zaman Modülü	111130699
SK 601 N Zaman Şalteri	2120443
SK 602 N Koruma Cihazı	2120444

\*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 Takozu

Model	Ürün Kodu
ø50-M10 Vibrasyon Takozu	2854688

\*HWJ ve HMHI hidroforlarda kullanılabilir.

## Yangın Sistemi için Ekipmanlar



Siren+Lamba

Model	Ürün Kodu
Siren+Lamba S90/12 V	2855297

\*COE hidroforların yangın hidroforu olarak kullanılması durumunda siren + lamba ayrıca sipariş edilmelidir.

## Toplu Tip Çekvalf

Model	Ürün Kodu
KRV 508 1 ¼"	2851672
KRV 508 1 ½ "	2851673
KRV 508 2"	2851674
KRV 508 2 ½ "	2851675
KRV 408 DN50	2851676
KRV 408 DN65	2851677
KRV 408 DN80	2851678
KRV 408 DN100	2851679
KRV 408 DN125	2854813
KRV 408 DN150	2851680



## TP-P Pompa için Montaj Ekipmanı

Model	Ürün Kodu
TP-P Kızak Seti	2852051

## Parçalayıcı Bıçaklı Pompalar için Montaj Ekipmanları

Model	Ürün Kodu
Parçalayıcı Bıçaklı Serbest Duruşlu Montaj Ayağı	6069669
Parçalayıcı Bıçaklı için Dirsek G 1¼"	2057400
MTH40-50 için Çıkış Dirseği Galv. 2" galvaniz kuyruklu dirsektir.	2481143

## Foseptik Tahliye Cihazları için Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu
Drain Alarm Cihazı	2545133
Üç Yollu Vana 1½ "	2511607
El Pompası 1½ "	2060166
Siren+Lamba S90/12 V	2855297

El pompası ve üç yollu vana tüm foseptik tahliye cihazları için kullanılabilir. Taşma için alarm istenirse, 1 adet flatör de ilave edilmelidir.

## Xtreme Panolar

### Özellikler ve Ürün avantajları

- Dijital ekranlı
- Maksimum 3 pompalı ve 7,5 kW'lık hidrofor, sirkülasyon ve altyapı sistemlerini kumanda eder.
- 4–20 mA analog sensör, seviye flatörü, seviye elektrodu ile kullanıma uygundur.
- Her pompa için çalışma ve arıza bilgisi alınabilir.
- Pompa devreye girme çıkma süreleri ayarlanabilir.
- Pompa akım ayarlarını otomatik tanıyabilme
- Her pompa için su kaçağı ve termistör girişi
- Dakikadaki maksimum şalt sayısı tanımlanabilir (maksimum 9)
- Maksimum termistör açma kapama sayısı belirlenebilir (maksimum 10)
- Çalışma modları 5 farklı şekilde seçilebilir
- Basma yüksekliği bar veya metre olarak izleme yapılabilir.
- Voltaj alarmı aktif veya pasif yapılabilir.
- Frekans alarmı aktif veya pasif yapılabilir.
- Ekranı şifre tanımlanabilir.
- Frekans 50–60 Hz ayarlanabilir
- Harici on/off klemensi



### Xtreme T/10 Panolar

- Maksimum 3 Pompalı 7,5 kW'a kadar trifaze dalgıç pompalar için;

Model	Ürün Kodu
Xtreme 1T/10-F1	2855286
Xtreme 1M/3-F1	2855296
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287
Xtreme 2M/3-F2	2855295
Xtreme 2T/10-F2	2855289
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288
Xtreme 2T/10-F3-A	2855790
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291
Xtreme 3T/10-F3	2855292
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293
Xtreme 3T/10-F5-A	2855794

### Xtreme M/3 Panolar

- Maksimum 2 Pompalı 2,2 kW'a kadar monofaze dalgıç pompalar için;

Model	Ürün Kodu
Xtreme 1M/3-F1	2855296
Xtreme 2M/3-F2	2855295

Örnek isimlendirme : Xtreme 1T/10-F2-A  
Xtreme : Pano modeli  
1 : Pompa adedi  
T : Trifaze  
/10 : 10 HP (maksimum güç)  
F : Flatör  
2 : 2 adet flatör  
A : Işıklı ve sesli alarm

Örnek isimlendirme : Xtreme 2M/3-F2  
Xtreme : Pano modeli  
2 : Pompa adedi  
M : Monofaze  
/3 : 3 HP (Maksimum güç)  
F : Flatör  
2 : 2 adet flatör

#### Xtreme panolara uzaktan erişim:

Siparişte talep edildiği takdirde Xtreme panolara uzaktan erişime uygun opsiyonu mevcuttur. Uzaktan erişim 2 şekilde kullanılabilir;

- 1) Pano sadece oluşan alarmları alarm koduyla beraber SMS olarak istenilen telefon numarasına gönderebilir.
- 2) Android işletimli telefonlar için uygulama mevcuttur. Pano, içerisindeki kart ile internete bağlanılarak, telefonunuzdaki uygulama ile internet üzerinden basınç bilgisi, pompa çalışma arıza, şebeke voltajı, frekans bilgileri gibi bilgileri direkt olarak takip edebilirsiniz. Bununla beraber, sistemle ilgili parametre değişimleri de bu uygulama sayesinde uzaktan gerçekleştirilebilir.

Bu özellikler opsiyoneldir ve siparişte belirtilmelidir. Fiyat bilgisi için merkezimize danışabilirsiniz.

#### Multitank Özelliği:

Aynı mahalde farklı sistemlerde yer alan tek pompalı iki sistemi aynı kontrol panosuyla kontrol edebilme özelliğidir. Bu özellik sayesinde 1 pompalı bir hidrofor ile 1 pompalı dalgıç pompa aynı panodan kumanda edilebilir ya da aşağıdaki gibi örnekler çoğaltılabilir:

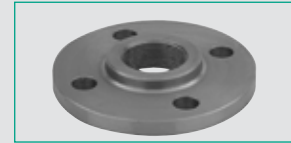
- 1 derin kuyu pompası + 1 derin kuyu pompası
- 1 pompalı hidrofor + 1 sirkülasyon pompası
- 1 pompalı hidrofor + 1 pompalı hidrofor
- 1 sirkülasyon pompası + 1 sirkülasyon pompası

Bu özelliği kullanmak için verilen kontrol panosu, Xtreme 2T veya Xtreme 2M modelleri olmalıdır.

Model	Ürün Kodu
Boru Dirseği 90° DN 50, Flanş/Flanş	2018053
Boru Dirseği 90° DN 65, Flanş/Flanş	2017183
Boru Dirseği 90° DN 80, Flanş/Flanş	2012064
Boru Dirseği 90° DN 100, Flanş/Flanş	2004669
Boru Dirseği 90° DN 150, Flanş/Flanş	2017186
Dişli Flanş DN40, Rp½, Çelik Galvanizli	2515504
Dişli Flanş DN40, Rp½, V4A (1.4571)	2502268
Dişli Flanş DN50, RP2, Çelik Galvanizli	2515505
Dişli Flanş DN50, RP2, V4A (1.4571)	2507438
Dişli Flanş DN65, RP2½, Çelik Galvanizli	2515506
Dişli Flanş DN65, RP2½, V4A (1.4571)	2506380
Dişli Flanş DN80, RP3, Çelik Galvanizli	2521286
Dişli Flanş DN80, RP3, V4A (1.4571)	2521287
90° Boru Dirseği G1 ¼	2057400
90° Boru Dirseği G1 ½	2083117
90° Boru Dirseği G2	2083118
90° Boru Dirseği G2 ½	4015212
90° Boru Dirseği G3	2083119
Montaj Aksesuarı DN40/50/65, PN 10	6076963
Montaj Aksesuarı DN80/100, PN 10	6077521
Montaj Aksesuarı DN150, PN 10	6077523



Boru Dirseği, Flanş/Flanş



Dişli Flanş



Boru Dirseği 90°



Montaj Aksesuarı

## CPAL / CPA-FS Pano

Model	Ürün Kodu
CPAL1/11 SD	2486762
CPAL1/18.5SD	2486764
CPAL1/22SD	2486765
CPAL2/11 SD	2486777
CPA-FS2/18,5 SD	2485466
CPA-FS2/22 SD	2485467
CPAL2/18.5 SD	2486779
CPAL2/22 SD	2486780
CPA-FS3/18,5 SD	2485481
CPA-FS3/22 SD	2485482
CPAL1/7.5 SD	2486760
CPAL1/9 SD	2486761
CPA-FS2/7.5 SD	2485462
CPAL1/15 SD	2486763
CPA-FS2/11 SD	2485464
CPA-FS2/15 SD	2485465
CPAL2/7.5 SD	2486775
CPAL2/9 SD	2486776
CPA-FS3/7.5 SD	2485477
CPAL2/15 SD	2486778
CPA-FS3/11 SD	2485479
CPA-FS3/15 SD	2485480



CPAL



CPA-FS Pano

Model	Ürün Kodu
WILO S-KU Atık Su Flatörü 10 M	2485517

- 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 standart 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 <sup>-5</sup>	1,37013x10 <sup>-5</sup>	2,54	0,0254	2,54x10 <sup>-5</sup>
1 foot (ayak)	12	1	0,3333	0,00019	1,64416x10 <sup>-4</sup>	30,48	0,3048	3,48x10 <sup>-4</sup>
1 yarda	36	3	1	0,00057	4,93248x10 <sup>-4</sup>	91,44	0,9144	9,14x10 <sup>-4</sup>
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 <sup>-4</sup>	5,39422x10 <sup>-4</sup>	100	1	0,001
1 km	39370,1	3280,84	1093,61	0,621371	0,539957	100000	1000	1

Alan	in <sup>2</sup>	ft <sup>2</sup>	yd <sup>2</sup>	mil <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	a	ha	km <sup>2</sup>
1 inch kare	1	0,006944	7,716x10 <sup>-4</sup>	2,49x10 <sup>-10</sup>	6,4516	6,4516x10 <sup>-4</sup>	6,4516x10 <sup>-6</sup>	6,4516x10 <sup>-8</sup>	6,4516x10 <sup>-10</sup>
1 foot kare	144	1	0,1111	3,587x10 <sup>-3</sup>	929,030	9,29030x10 <sup>-2</sup>	9,29030x10 <sup>-4</sup>	9,29030x10 <sup>-6</sup>	9,29030x10 <sup>-8</sup>
1 yarda kare	1296	9	1	3,228x10 <sup>-7</sup>	8361,27	0,836127	8,36127x10 <sup>-3</sup>	8,36127x10 <sup>-5</sup>	8,36127x10 <sup>-7</sup>
1 mil kare	4,015x10 <sup>9</sup>	2,788x10 <sup>7</sup>	3,098x10 <sup>6</sup>	1	2,590x10 <sup>10</sup>	2,590x10 <sup>6</sup>	2,590x10 <sup>4</sup>	258,999	2,58999
1 metre kare	1550	10,7639	1,196	3,861x10 <sup>-7</sup>	10000	1	0,01	1x10 <sup>-4</sup>	1x10 <sup>-6</sup>
1 ar	155000	1076,39	119,6	3,861x10 <sup>-5</sup>	1x10 <sup>6</sup>	100	1	0,01	0,0001
1 hektar	1,55x10 <sup>7</sup>	1,07639x10 <sup>5</sup>	1,196x10 <sup>4</sup>	3,861x10 <sup>-3</sup>	1x10 <sup>8</sup>	10000	100	1	0,01
1 km kare	1,55x10 <sup>9</sup>	1,07639x10 <sup>7</sup>	1,196x10 <sup>6</sup>	0,3861	1x10 <sup>10</sup>	1x10 <sup>6</sup>	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 <sup>-3</sup>	1,56x10 <sup>-3</sup>	1	5,128x10 <sup>6</sup>	8,568x10 <sup>5</sup>
Btu/h	2,931x10 <sup>-4</sup>	3,929x10 <sup>-4</sup>	1,95x10 <sup>-7</sup>	1	1,667x10 <sup>-2</sup>
Btu/dak.	0,01758	2,358x10 <sup>-2</sup>	1,167x10 <sup>-6</sup>	60	1

Basınç	Pa	kPa	mSS	ftWC	psi	bar	atm
1 Pa	1	1x10 <sup>-3</sup>	1,02x10 <sup>-4</sup>	3,3458x <sup>-4</sup>	1,45x10 <sup>-4</sup>	1x10 <sup>-5</sup>	0,987x10 <sup>-6</sup>
1 kPa	1000	1	1,02x10 <sup>-1</sup>	0,33458	0,1450	1x10 <sup>-2</sup>	9,87x10 <sup>-3</sup>
1 mSS	9810	9,810	1	3,2822	1,4216	9,81x10 <sup>-2</sup>	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 <sup>5</sup>	100	10,2	33,458	14,50	1	0,9869
1 atm	1,013x10 <sup>5</sup>	101,3	10,33	33,893	14,6559	1,013	1

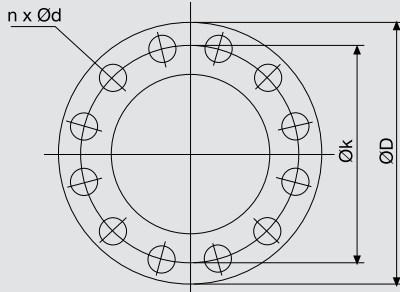
Debi	l/sn	l/dak	m <sup>3</sup> /h	gpm (USA)	gpm (imp)
1 l/sn	1	60	3,6	15,873	13,1926
1 l/dak	0,01666	1	0,06	0,264	0,2196
1 m <sup>3</sup> /h	0,2777	16,666	1	4,40	3,66
1 gpm (USA)	0,063	3,787	0,227	1	0,8315
1 gpm (imp)	0,0758	4,5537	0,273	1,2026	1

## 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**



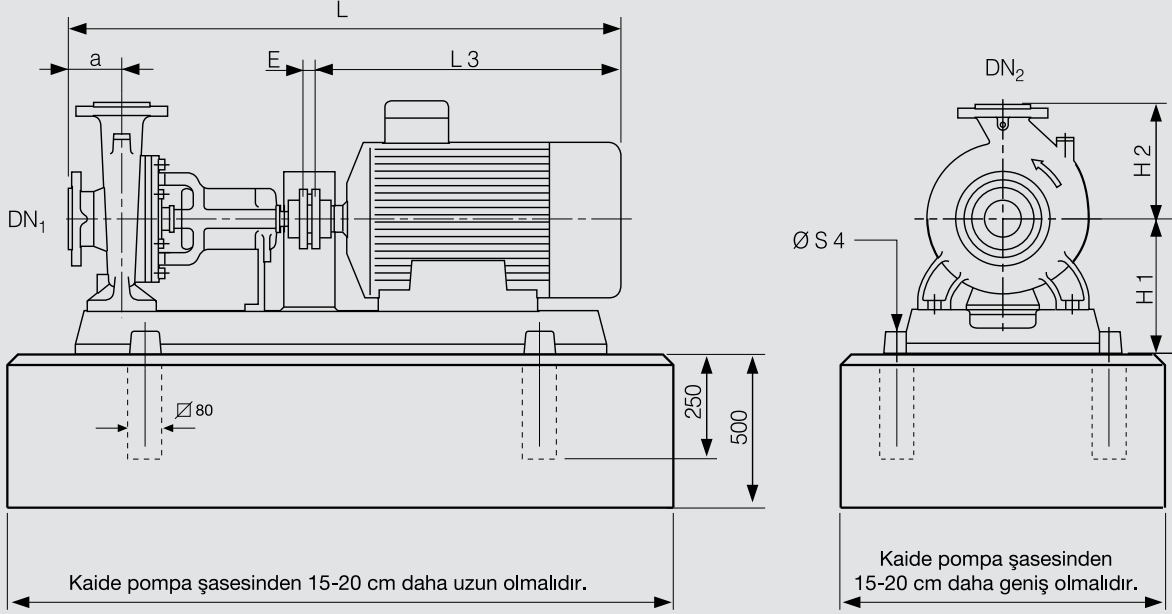
Ød : Civata deliklerinin çapı [mm]  
 n : Flanş üzerindeki civata sayısı  
 Øk : Civata deliklerinin eksen çapı  
 ØD : Flanşın dış çapı [mm]

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.

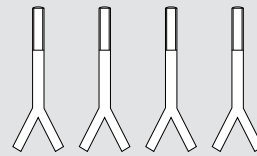
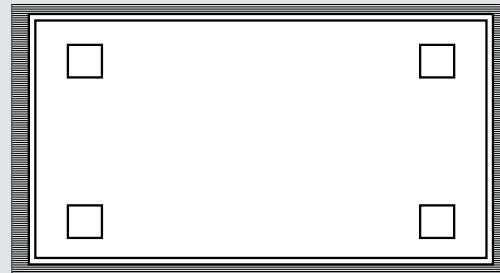
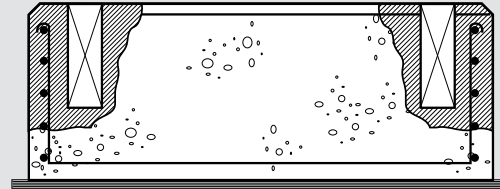


### Pompa şasesinin üzerine yerleştirileceği beton kaidenin yapılmasında dikkat edilmesi gereken noktalar şunlardır:

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 sönmüleyici 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 sökülmelidir.
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.**

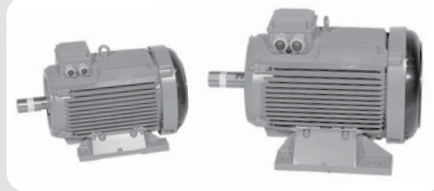


## SANTRİFÜJ POMPALAR İÇİN MOTOR GÜCÜNÜN SEÇİMİ

Tahrik motorunun gücünün doğru seçimi önemlidir. Olması gerekenden daha küçük motor seçilmesi, işletimde istenen hidrolik kapasiteye ulaşılamaması 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 (m<sup>3</sup>/h), basma yüksekliği H (m), akışkanın yoğunluğu ρ (kg/dm<sup>3</sup>) birimleriyle ve pompa verimi η ise ilgili pompa eğrisinden alınarak formüde yerine konulduğunda, gerekli olan asgari motor gücü P (kW) olarak bulunabilmektedir. Kullanılan akışkan genellikle su olduğu için yoğunluğu ρ = 1 (kg/dm<sup>3</sup>) 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 <sub>A</sub> / I <sub>N</sub>		
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 <sub>A</sub> / I <sub>N</sub>		
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 <sup>2</sup>										
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
A	A	Kullanılabilecek 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 <sup>2</sup>						Kablo Kesiti 6 Adet 1x.. mm <sup>2</sup>						
		35	50	70	95	120	150	35	50	70	95	120	150	185
A	A	Kullanılabilecek 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 <sup>2</sup>										Kablo Kesiti 2 Adet 3x.. mm <sup>2</sup>					
		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	35	50	70		
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>Kullanılabilecek Maksimum Kablo Boyu (m)</b>															
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 DERECESESİ
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)	<b>A</b> 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 nesnelere)	0°-15°C açı ile püskürtme ile gelen su	0,375 Joule darbelere karşı korumalı (ör: 15 cm yükseklikten bırakılan 250 g kütle)	<b>B</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)	<b>C</b> 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)	<b>D</b> 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

Büyükük		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 hesaplarken dirsek, vana, çek valf gibi armatürlere oluşan basınç kayıplarını boru kayıplarına eklemek gerekir.

Su debisi			PN 10 basınç sınıfında, metal olmayan su borularında basınç kayıpları (mSS/100 m)														
m <sup>3</sup> /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 0.63	0.81 0.33	0.62 0.21	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	0.88 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 hesaplarken dirsek, vana, çek valf gibi armatürlerde oluşan basınç kayıplarını boru kayıplarına eklemek gerekir.

Su debisi			Metal borularda basınç kayıpları (mSS/100 m)												
m <sup>3</sup> /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"	
			15.75	21.25	27.00	35.75	41.25	52.50	68.00	80.25	92.50	105.0	130.0	155.5	
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 3.903	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 6.624	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					4.987 78.17	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	1.266 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 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

## 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) kavitezyon 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

$$\left(\frac{D_2}{D_1}\right)^2 \approx \frac{Q_2}{Q_1} \approx \frac{H_2}{H_1}$$

$$D_2 \approx D_1 \sqrt{\frac{Q_2}{Q_1}} \approx D_1 \sqrt{\frac{H_2}{H_1}}$$

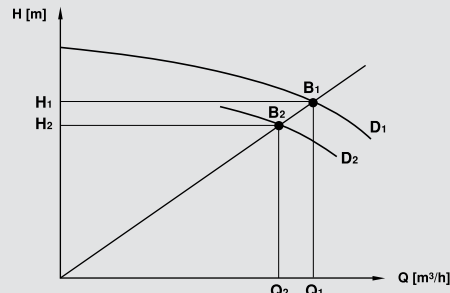
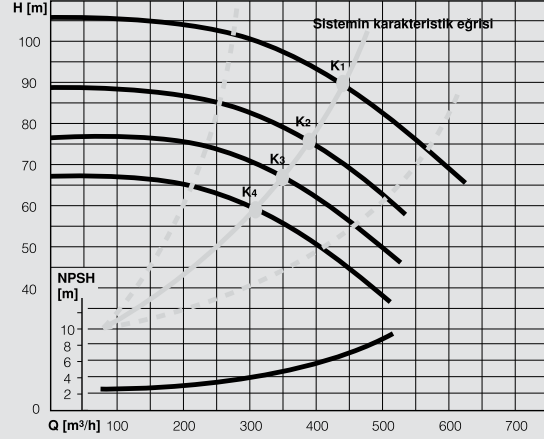
veya pompayı tahrik eden motor devir hızının değiştirilmesi gerekmektedir.

$$\frac{n_2}{n_1} = \frac{Q_2}{Q_1} \quad \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^2 = \frac{H_2}{H_1}$$

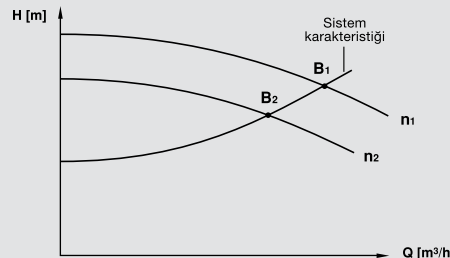
Şasele tip norm santrifüj pompaların karakteristik performans eğrileri DIN 1944'ün III. bölümünde yer alan tolerans değerlerine uygundur. Kataloglarda verilen değerler kinematik viskozitesi  $\nu = 1 \text{ cSt}$  ve yoğunluğu  $\rho = 1 \text{ kg/dm}^3$  olan akışkanlar, yani sıcaklığı yaklaşık  $20^\circ\text{C}$ 'deki normal su için geçerlidir.

Viskozitesi ve yoğunluğu sudan farklı olan akışkanların kullanıldığı tesisatlarda (örneğin glikol veya yağ oranı % 10'ü 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.

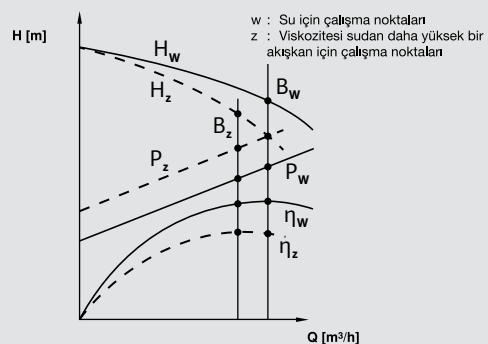
Pompalanan akışkanın viskozitesi arttığında pompanın bu akışkan için debi  $Q$ , basma yüksekliği  $H$  ve verim  $\eta$  değerleri düşer, gereksinim duyduğu tahrik gücü  $P$  ise artar.



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.

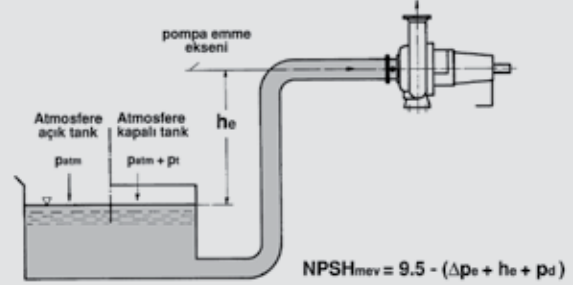
Yandaki buharlaşma basıncı tablosu, değişik sıcaklıklardaki suyun buharlaşmaması için gerekli olan asgari basınç değerlerini göstermektedir.

Özellikle akışkan seviyesinin pompanın emiş ağzına nazaran daha düşük olduğu emiş yapılar olarak 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.

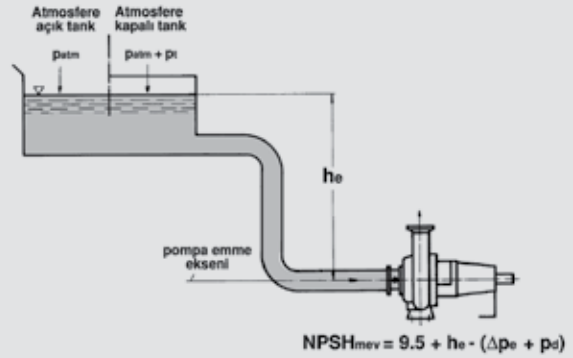
Problemsiz bir işletim için

$$NPSH_{mevcut} > NPSH_{pompa}$$

olmalıdır.



Atmofere açık tanklı uygulamalarda atmosfer basıncının yaklaşık 9.5 mSS olduğu varsayımıyla, sistemin mevcut NPSH değerini hesaplamak için emiş hattı direnç kayıplarının toplamı  $\Delta p_e$ , emiş derinliği  $h_e$  ve akışkanın buharlaşma basıncı  $p_d$  formüllerle 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 m<sup>3</sup>/h olduğu bir uygulamada tek pompalı bir hidrofor yerine beherinin debi kapasitesi 20 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/h olduğu bir uygulamada tek pompalı bir hidrofor yerine beherinin debi kapasitesi 30 m<sup>3</sup>/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 (m<sup>3</sup>/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** değeri 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 yazlıklar	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 dairesi 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 istatistiki diyagramlardan seçim yapmakta debi belirlenmesinde sıkça kullanılan bir yöntemdir.

Alttaki 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 sağlanması gereken debi değeri hakkında bir bilgi vermemektedir.

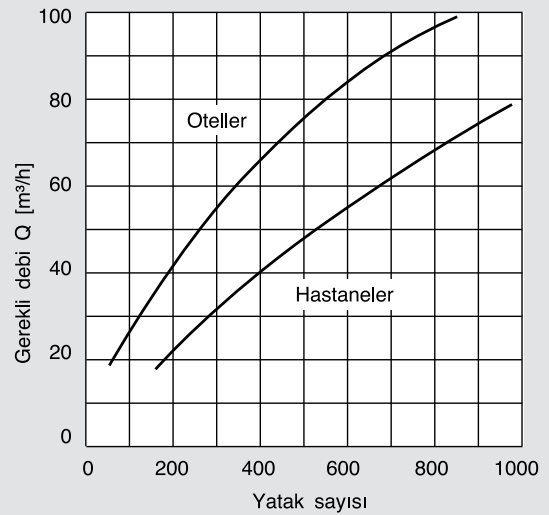
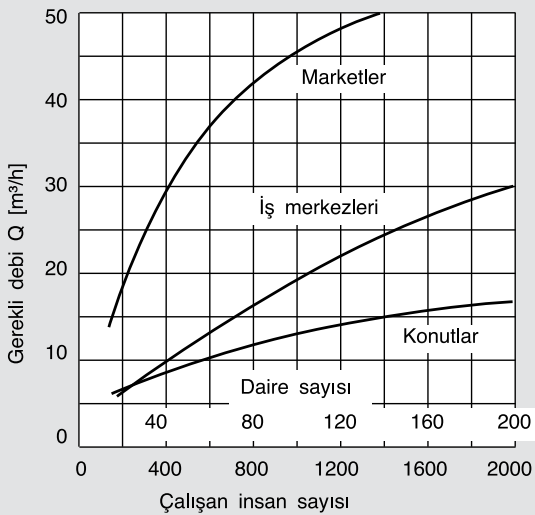
Buna göre, yukarıdaki örnek için seçilecek çok pompalı bir hidroforun pompalarının biri hariç diğerinin tamamı çalıştığında 24 m<sup>3</sup>/h debi elde ediyor olması gerekmektedir. Örneğin işletim için öngörülen alt basınç değerinde (H<sub>alt</sub>) beheri 24 m<sup>3</sup>/h debi verebilen 2 pompalı veya beheri 12 m<sup>3</sup>/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 m<sup>3</sup>/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** gerçekleştirilebilecek 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.

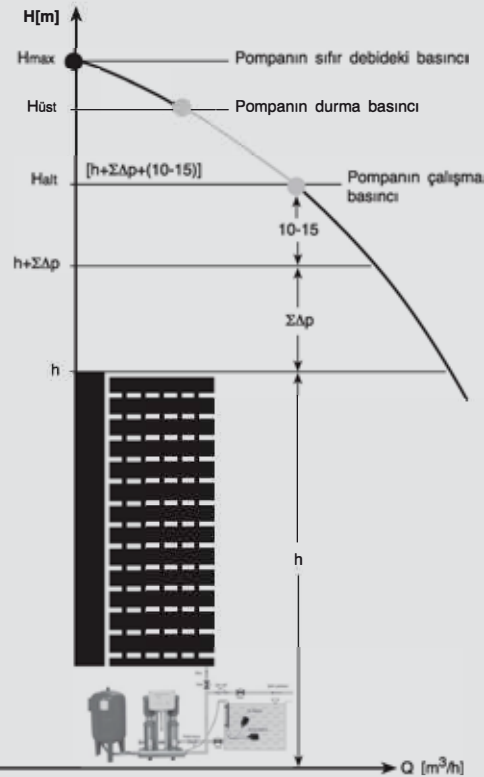
Bu tür bir hesaplama da genelde mümkün olmadığından,  $\Sigma\Delta p$  olarak normal şartlarda (örneğin apartman tipi yapılarda) **statik bina yüksekliğinin % 20 - % 25 arası bir değer, tesisattaki toplam basınç kayıpları olarak kabul edilerek** sistemdeki bilinen direnç kayıpları (örneğin su sayaçları 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 ekleme 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  $H_{\text{alt}}$  basınçta verdiği debiyi ( $\text{m}^3/\text{h}$ )  
 $H_{\text{üst}}$  : Hidroforun üst basıncını (bar)  
 $H_{\text{alt}}$  : 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

$$N \leq 5.5 \text{ kW için } S \leq 20 \text{ 1/h}$$

$$N \geq 7.5 \text{ kW için } S \leq 15 \text{ 1/h}$$

ve bir gün boyunca oluşacak şalt sayısı

$$S \leq 80-100 \text{ 1/gün}$$

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 paylaşır **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
<b>Motor Gücü (kW)</b>			
1,5...22	4	6	8
30...55	8	12	16
75...110	12	18	24
132...200	16	24	32

Örnek:

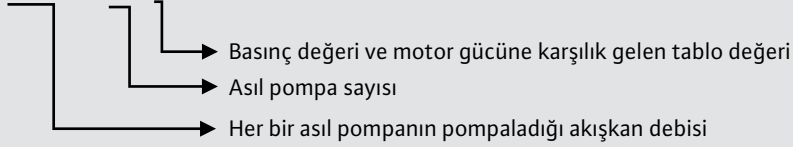
Sistem debisi : 20 m<sup>3</sup>/h  
Çalışma basıncı : 75 mSS

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:

- Deponun basınç sınıfı** (asgari işletme basıncı dayanıklılığı) ve
- Deponun anma büyüklüğü** (asgari nominal hacim)

**Buna göre standart uygulamalarda, seçilen genleşme deposunun basınç dayanıklılığı, en az sistemde kullanılan basınç emniyet ventilinin ayarı kadar, nominal hacmi de sistemde dolaşan suyun işletme şartları çerçevesinde rahatça genleşebileceği kadar olmalıdır.**

Basınç emniyet ventilinin 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 **ayarlanmalıdır.**

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 dairesel 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 x 10 = 3500 litre

Genleşen su hacmi **Vg** = 3500 x 0,0356 = 125 litre

( $\Delta T = 80^\circ C$  için  $n = n_{90^\circ C} - n_{10^\circ C} = 0,0356$  alınmıştır)

$\Delta T = \text{Suyun max sıcaklığı} - \text{Şebeke suyu sıcaklığı}$

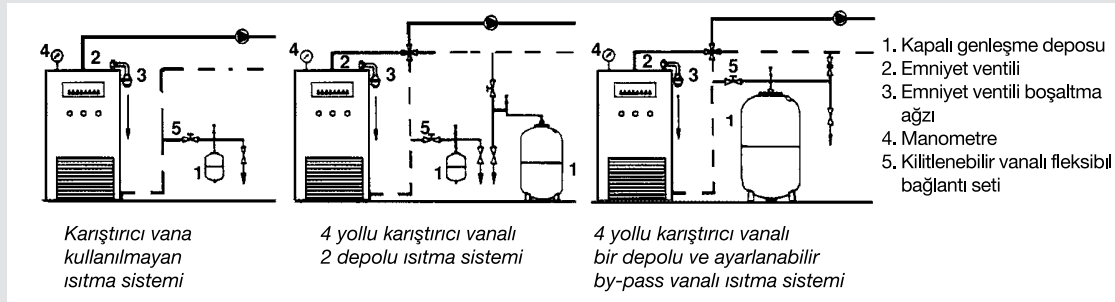
Nominal hacim **VN** = 125 / 0,25 = 500 litre

(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	0.20
	7.0					0.56	0.50	0.44	0.38	0.25
7.5					0.58	0.53	0.47	0.41	0.30	
8.0						0.56	0.50	0.45	0.33	

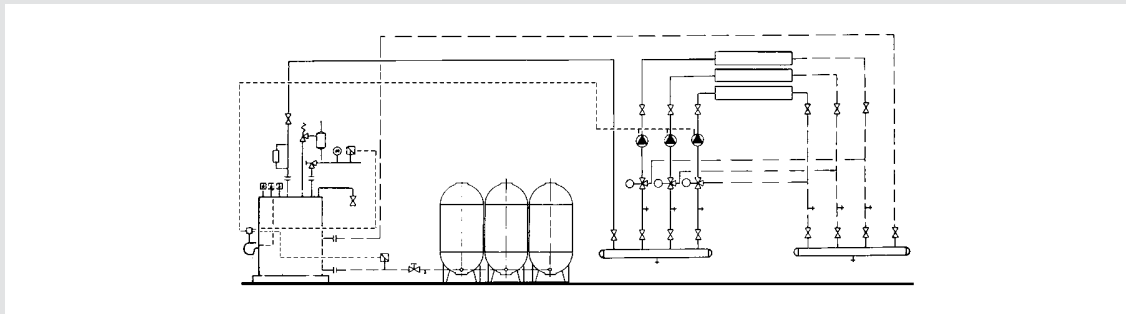


Genleşme depoları genellikle kazan dairelerinde, kazana yakın bir yerde dönüş hattına bağlanırlar. Ancak statik yüksekliğin sorun olduğu uygulamalarda, genleşme deposunun çatı katına yerleştirilmesi de mümkün olabilmektedir.

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 ventilli 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.



## 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 teknolojiyle 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, kullanım süresince periyodik 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 yetiştirileceği, 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

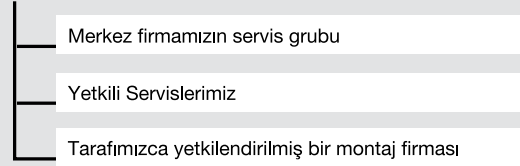
Domestik özellikli ürünlerimizin kullanıldığı villa, apartman gibi dar kapsamlı uygulamalarda müşterilerimiz tarafından talep edilmektedir. Eski pompa ve hidroforun sökülerek yerine yenisinin takılması, tesisatın genel anlamda yenilenmesi bu hizmetin kapsamını oluşturmaktadır.

### 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.

Satış sözleşmesinde aksi belirtilmedikçe, işletmeye alma hizmetimiz, (ürün modeli ve adeti baz alınarak belirlenen servis süresi / adeti ile sınırlanmış şekilde olacak şekilde 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.



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.**

**Satıcılarımız**, satışı ister kendileri direkt yapmış olsunlar, isterlerse bir başka satıcı firma üzerinden dolaylı olarak yapmış olsunlar, **işletmeye alma hizmetinin** yukarıda açıklandığı şekilde **gerçekleşebilmesi için gerekli organizasyonu sağlamak zorundadırlar.**

**İşletmeye alma hizmeti veren kuruluşumuz, hizmet verdiği müşterisinin her türlü "Garanti ve Satış Sonrası Hizmetlerinden" sorumlu ve yetkili duruma gelir.** 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 ürünlerde, 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 sağlandığını 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 tamamlamakta 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 müşterimizin herhangi bir hizmet gereksinimi olduğunda Wilo merkez servis ile iletişim kurabilir. **444 WIL0 (9456) / servis.tr@wilo.com**'den ulaşabilirsiniz.

## Hizmet-Paketi S

Kurulum  
Devreye Alma  
Temel Bakım  
Wilo-Live Asistanı



## Hizmet-Paketi M

Denetleme  
Kurulum  
Devreye Alma  
Bakım Konfor  
Wilo-Live Asistanı



## Hizmet-Paketi L

Enerji Çözümleri  
Denetleme  
Kurulum  
Devreye Alma  
Bakım Premium  
Wilo-Live Asistanı



## 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 Harcirağ Ücreti" alınır.
2. Yerde 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 tarifelerini 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.

#### Yerde 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

Yerde 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.

---

***wilo***

# wilo

Bu katalogda yer alan veya yayınlanan her türden tüm bilgiler, materyaller, veriler Wilo Pompa Sistemleri San ve Tic. A.Ş tarafından yalnızca bilgilendirme amacıyla ve müşterilerine ve satıcılarına Wilo Pompa Sistemleri San ve Tic. A.Ş ile olan iş anlaşmalarında yardımcı olacak bir hizmet olarak sağlanmıştır. Wilo Pompa Sistemleri San ve Tic. A.Ş ürün listesini istediği zaman bildirimde bulunmaksızın güncelleme hakkını saklı tutar ve tanımlanan ürünlerde ve/veya hizmetlerde istediği zaman bildirimde bulunmaksızın ekleme, çıkarma, iyileştirmeler ve/veya değişiklikler yapabilir.

#### 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.tr@wilo.com

www.wilo.com.tr

