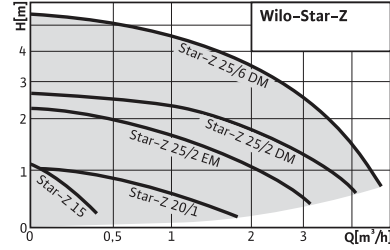


Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-Star-Z



Dizayn

Dişli bağlantılı inline tip ıslak rotorlu sirkülasyon pompası

Uygulama

Binalarda ve endüstriyel uygulamalarda kullanma sıcak suyu sirkülasyonu

Pompa Kodlaması

Örnek : **Star-Z 20/1**

Star-Z standart pompa

20/ nominal bağlantı çapı

1 nominal basma yüksekliği (mSS)

Opsiyonlar

- Star-Z 15 A : çek valfli ve küresel kapama vanalı
- Star-Z 15 TT : Star-Z 15 A özelliklerine ek olarak, entegre zamanlayıcı, sıcaklık sensörü, kazanın lejyonella önleme amaçlı termal dezenfeksiyon programını takip edip hafızaya alabilme özelliği, "kırmızı buton" ile kumanda, LCD ekran

Ürün Özellikleri /Faydalar

- Kolay elektrik bağlantılı AC pompalar
- Akışkan ile temas eden tüm plastik parçalarda KTW uygunluğu
- Star-Z 15... serileri için standart termal yalıtım gömleği

Regülasyon Seçenekleri

- Hız kademesi değiştirme (sadece Star-Z 25/6)

Manuel Fonksiyonlar

- 3 farklı hız kademesi seçebilme (sadece Star-Z 25/6)

Otomatik Fonksiyonlar

- 3 farklı zamanda durup çalışabilecek şekilde programlanabilme (Z 15 TT)
- Tesisattan dönen suyun sıcaklığını sabitlemek için sıcaklık kontrolü (Z 15 TT)
- Termal dezenfeksiyon otomasyonu: kazanın lejyonella önleme amaçlı termal dezenfeksiyon programını takip edip hafızaya alabilme özelliği (Z 15 TT)
- Blokaj önleme fonksiyonu: Pompa saatte bir 60 saniye otomatik çalışarak kirece bağlı blokajı önler (Z 15 TT)

Ekipman

- Pompa gövdesi üzerinde boru anahtarı sabitleme noktası (Star-Z 25/6)
- Her iki taraftan kablo girişi imkanı (Star-Z 20/..., Star-Z 25/...)
- Yaylı tip bağlantı klipsleri ile kolay elektrik bağlantısı
- Aşırı akım korumalı motor
- Entegre çek valf (Z 15 A, Z 15 TT)
- Entegre küresel kapama vanası (Z 15 A, Z 15 TT)
- Entegre zamanlayıcı (Z 15 TT)

Standart Teslimat Kapsamı

- Pompa
- Dişli bağlantı için sızdırmazlık contaları (Star-Z 25/6)
- Montaj ve kullanım kılavuzu
- Termal yalıtım gömleği (Z15...)
- 1.8 mt. bağlantı kablosu ve şok dayanımlı fiş (Z 15 TT)

Wilo-Star-Z

Opsiyonel Teslimat Kapsamı

- Rakor seti
- Termal yalıtım gömleği (Star-Z 20/1 – Z 25/2(6) için)
- Dişli pompalar için özel prinç bağlantı parçaları (erkek dişli, lehimli)
- Star-Z 20/1, Z25/2 (monofaze) için S1R-h zaman modülü
- Star-Z 25/2 (trifaze) için SK601 zaman şalteri ve SK602 koruma cihazı
- Star-Z 25/6 için SK601 zaman şalteri

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-Star-Z Teknik Bilgiler

	Wilo-Star-Z ...				
	15	15 A	15 C	15 TT	15 APress
İzin Verilen Akışkanlar (diğer akışkanlar için danışınız)					
VDI 2035'e uygun ısıtma suyu	–	–	–	–	–
1:1 oranına kadar su–glikol karışımları (glikol oranı %20'yi geçen karışımlarda güç düzeltme faktörü dikkate alınmalıdır)	–	–	–	–	–
Kullanma suyu ve TrinkwV 2001'e (içme suyu yönetmeliği) göre gıda işleme tesislerindeki proses suları	•	•	•	•	•
Çalışma Değerleri					
Maksimum Basma Yüksekliği [mSS]	1.25	1.25	1.25	1.1	1.25
Maksimum Debi [m ³ /h]	0.6	0.6	0.6	0.3	0.6
İzin Verilen Uygulama Aralıkları					
Isıtma/Havalandırma/İklimlendirme uygulamalarında maksimum +25°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	–				
Isıtma/Havalandırma/İklimlendirme uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	–				
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	+65°C	+65°C	0°C + 65°C	+65°C	+65°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında, kısa süreli çalışma için (2 saat) sıcaklık aralığı	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında müsaade edilen maksimum sertlik derecesi [°d]	18	18	18	18	18
Standart versiyon için maksimum çalışma basıncı (bar)	10	10	10	10	10
Bağlantılar					
Dişli bağlantı Rp	½	½	½	½	–
Nominal bağlantı DN	–	–	–	–	15
Presli bağlantı (Viega sistemi)	–	–	–	–	•
Elektrik Bağlantıları					
Voltaj [V], monofaze elektrik beslemesi	230	230	230	230	230
Voltaj [V], trifaze elektrik beslemesi	–	–	–	–	–
Frekans [Hz]	50	50	50	50	50

Wilo-Star-Z Teknik Bilgiler

	Wilo-Star-Z ...				
	15	15 A	15 C	15 TT	15 APress
Motor					
Parazit yayma sınıfı	EN 61000-6-3				
Parazitten etkilenme sınıfı	EN 61000-6-2				
Koruma sınıfı	IP 42	IP 42	IP 42	IP 42	IP 42
Yalıtım sınıfı	F	F	F	F	F
Malzemeler					
Pompa gövdesi	Prinç (CuZn40Pb2)				
Çark	Plastik (PPO)				
Pompa mili	Paslanmaz çelik (X35CrMo17)				
Yataklar	Sentetik reçine emdirilmiş karbon				
Kavitasyonu önlemek için pompa emme ağzında sağlanması gereken minimum basınç değeri [m]					
40°C akışkan sıcaklığında	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
65°C akışkan sıcaklığında	3	3	3	3	3

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-Star-Z Teknik Bilgiler

	Wilo-Star-Z ...						
	20/1	20/4-3	20/5-3	20/7-3	25/2 EM	25/2 DM	25/6
İzin Verilen Akışkanlar (diğer akışkanlar için danışınız)							
VDI 2035'e uygun ısıtma suyu	•	•	•	•	•	•	•
1:1 oranına kadar su-glikol karışımları (glikol oranı %20'yi geçen karışımlarda güç düzeltme faktörü dikkate alınmalıdır)	•	•	•	•	•	•	•
Kullanma suyu ve TrinkwV 2001'e (içme suyu yönetmeliği) göre gıda işleme tesislerindeki proses suları	•	•	•	•	•	•	•
Çalışma Değerleri							
Maksimum Basma Yüksekliği [mSS]	1	4	5	6	2	2.9	6
Maksimum Debi [m ³ /h]	1.7	3.5	4.5	5.5	3.1	3.7	4.8
İzin Verilen Uygulama Aralıkları							
Isıtma/Havalandırma/İklimlendirme uygulamalarında maksimum +25°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	• -10°C - +110°C						
Isıtma/Havalandırma/İklimlendirme uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	• -10°C - +95°C						
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	+65°C	+65°C	+65°C	+65°C	+65°C	+65°C	+65°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında, kısa süreli çalışma için (2 saat) sıcaklık aralığı	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C	70°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında müsaade edilen maksimum sertlik derecesi [°d]	18	18	18	18	18	18	18
Standart versiyon için maksimum çalışma basıncı (bar)	10	10	10	10	10	10	10
Bağlantılar							
Dişli bağlantı Rp	½	½	½	½	1	1	1
Nominal bağlantı DN	–	–	–	–	–	–	–
Presli bağlantı (Viega sistemi)	–	–	–	–	–	–	–
Elektrik Bağlantıları							
Voltaj [V], monofaze elektrik beslemesi	230	230	230	230	230	–	230
Voltaj [V], trifaze elektrik beslemesi	–	–	–	–	–	400	–
Frekans [Hz]	50	50	50	50	50	50	50

Wilo-Star-Z Teknik Bilgiler

	Wilo-Star-Z ...						
	20/1	20/4-3	20/5-3	20/7-3	25/2 EM	25/2 DM	25/6
Motor							
Parazit yayma sınıfı	EN 61000-6-3						
Parazitten etkilenme sınıfı	EN 61000-6-2						
Koruma sınıfı	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Yalıtım sınıfı	F	F	F	F	F	F	F
Malzemeler							
Pompa gövdesi	Bronz (CC499K), DIN EN 1982 ve TrinkwV2001 (Alman İçme Suyu Yönetmeliği) ne göre	Bronz (G-CnSn5)			Bronz (CC499K), DIN EN 1982 ve TrinkwV2001 (Alman İçme Suyu Yönetmeliği) ne göre		
Çark	Plastik (PPO)						
Pompa mili	Okside seramik (Al2O3)						
Yataklar	Sentetik reçine emdirilmiş karbon						
Kaviteasyonu önlemek için pompa emme ağzında sağlanması gereken minimum basınç değeri [m]							
40°C akışkan sıcaklığında	0.5	-	-	-	0.5	0.5	0.5
65°C akışkan sıcaklığında	3	3	3	3	3	3	3
110°C akışkan sıcaklığında	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

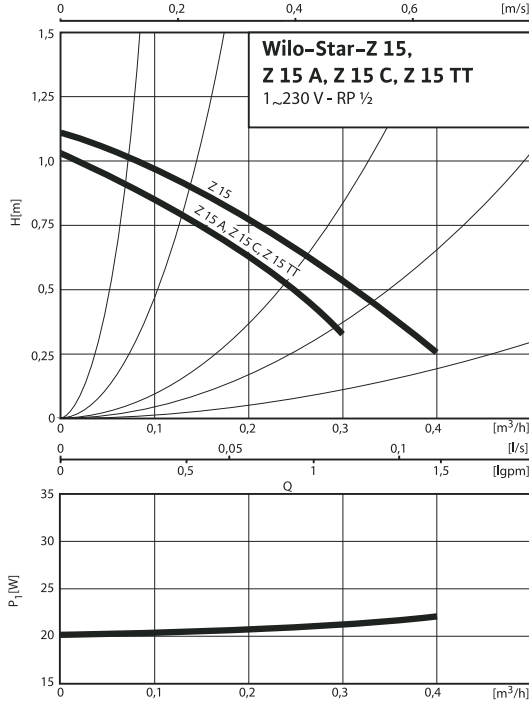
Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-Star-Z Karakteristik Eğriler

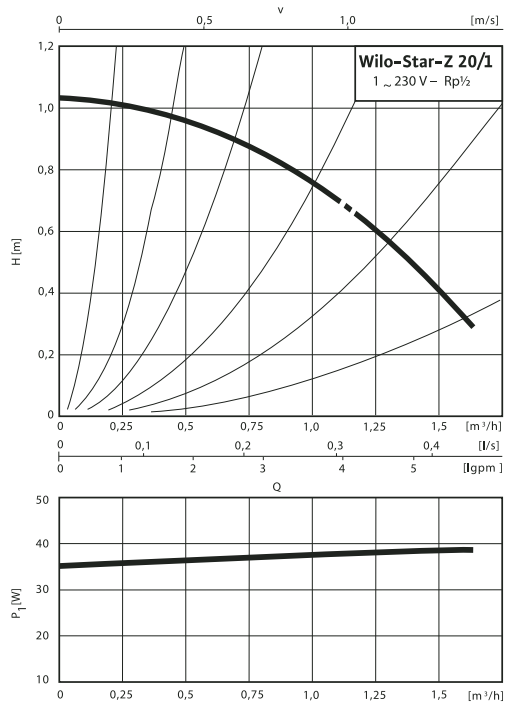
Wilo-Star-Z 15 A, Z 15 C, Z 15 TT

Monofaze



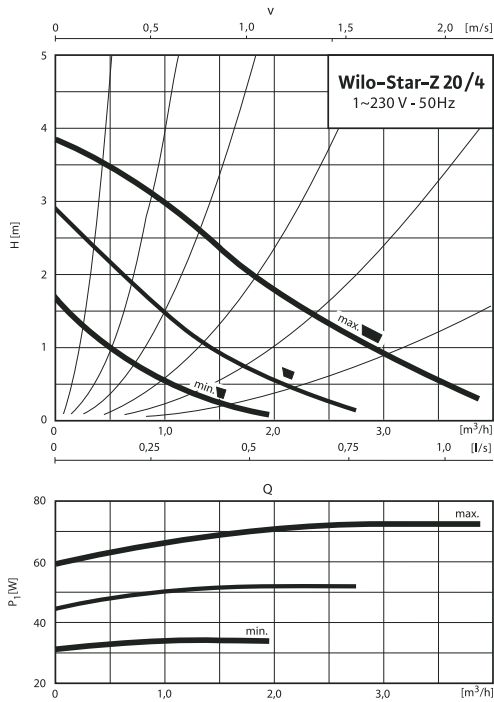
Wilo-Star-Z 20/1

Monofaze



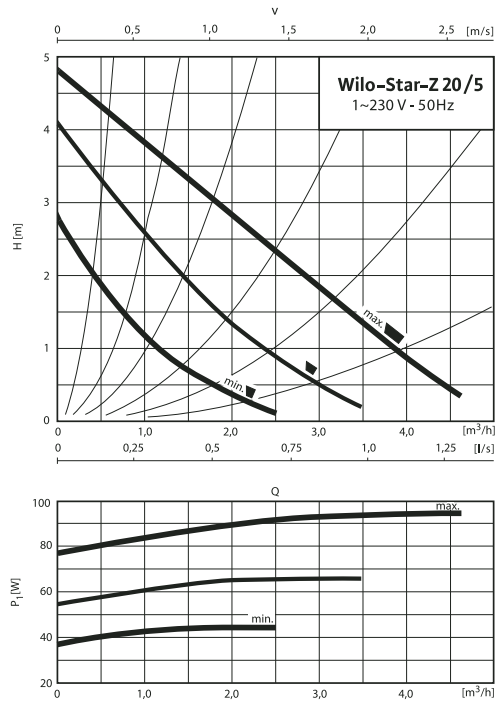
Wilo-Star-Z 20/4

Monofaze



Wilo-Star-Z 20/5

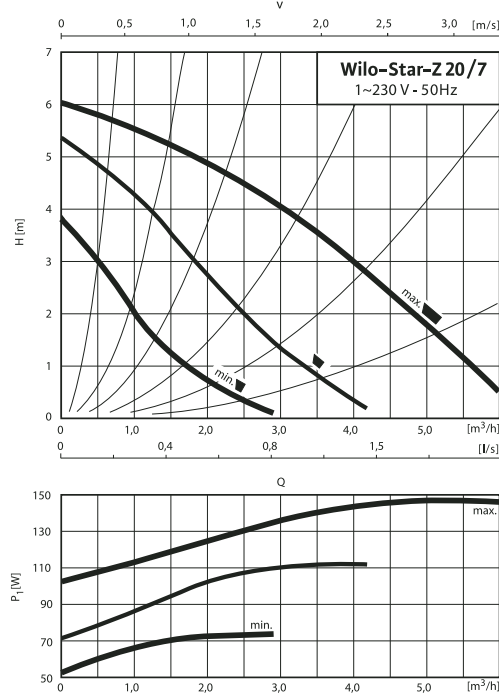
Monofaze



Wilo-Star-Z Karakteristik Eğriler

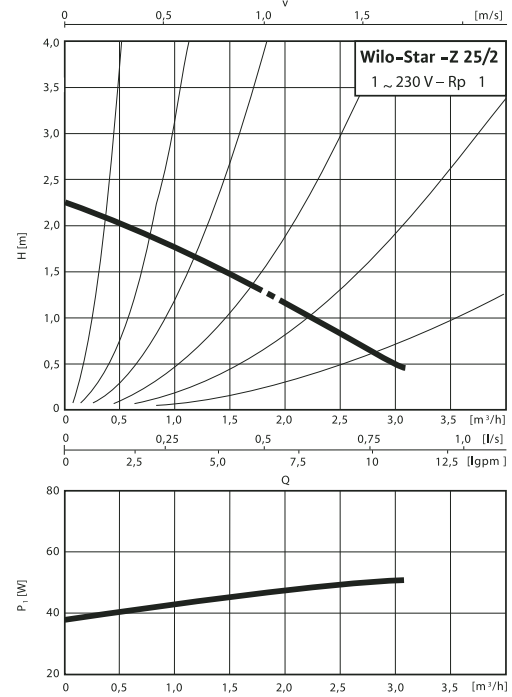
Wilo-Star-Z 20/7

Monofaze



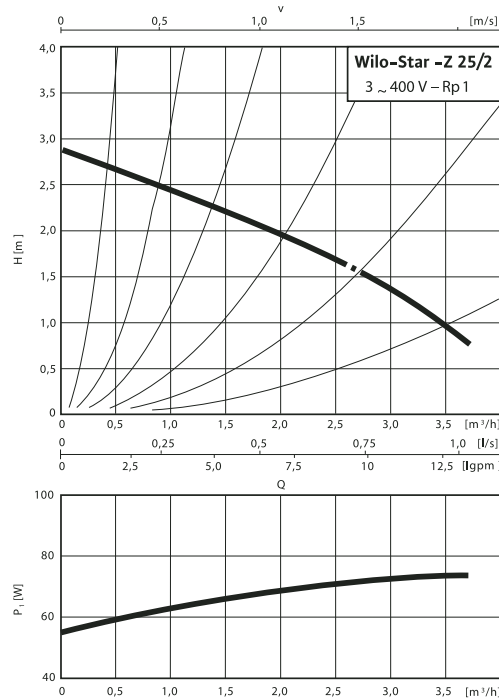
Wilo-Star-Z 25/2

Monofaze



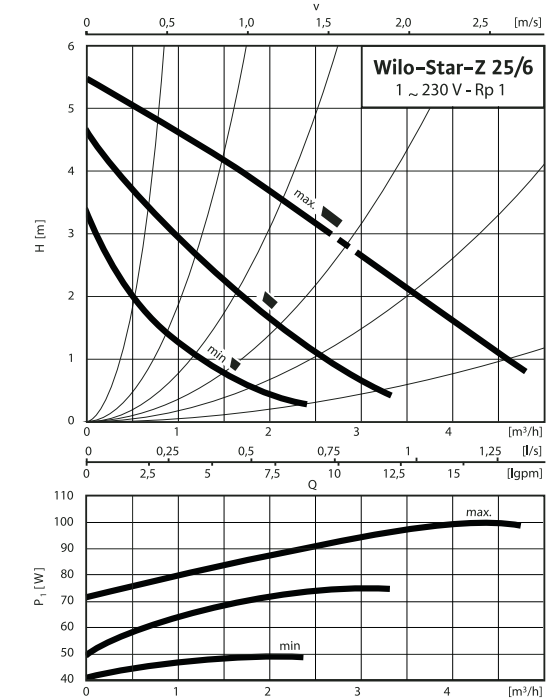
Wilo-Star-Z 25/2

Trifaze



Wilo-Star-Z 25/6

Monofaze

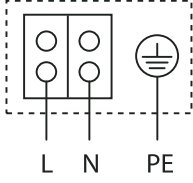


Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

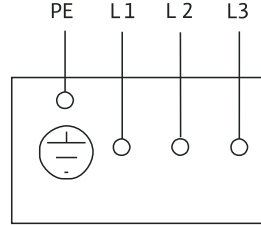
Wilo-Star-Z Bağlantı Şemaları, Motor Bilgileri

Bağlantı Tipi A



Aşırı Akım Korumalı Motor
Monofaze motor (EM), 2 kutuplu, 230 V, 50 Hz,
dahili kapasitörlü

Bağlantı Tipi B



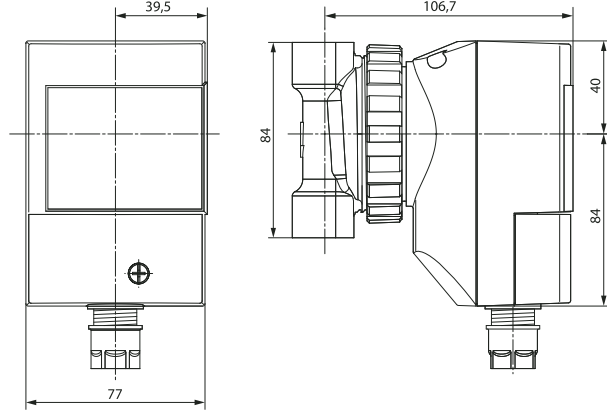
Trifaze motor (EM), 2 kutuplu, 400 V, 50 Hz

Motor bilgileri

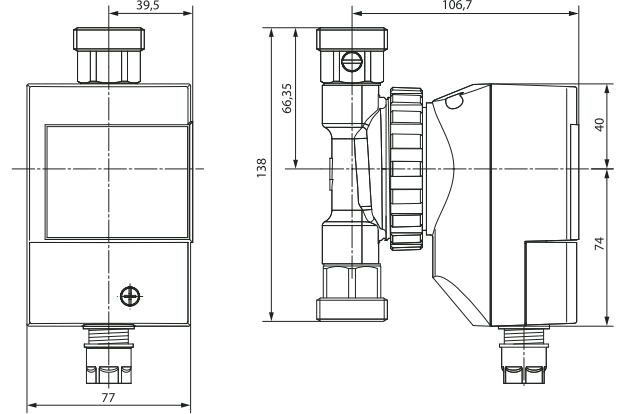
Wilo-Star-Z ...	Nominal Motor Gücü	Hız Aralığı	Güç Tüketimi 1~230V	Akım 1~230V	Akım 3~230V	Akım 3~400V	Motor Koruma	Kapasitör	Kablo Bağlantı Rakorları	Bağlantı Şeması
	P ₂	—	P ₁	I			—	C	PG	—
	[W]	[d/d]	[W]	[A]			—	[µF/VDB]	[PG]	—
15	—	1700-2700	22	0.25	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	—	1x9	A
15 A	—	1700-2700	22	0.25	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	—	1x9	A
15 C	—	1700-2700	22	0.25	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	—	1x9	A
15 TT	—	1700-2700	22	0.25	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	—	1x9	A
15 APress	—	1700-2700	22	0.25	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	—	1x9	A
20/1	4.0	1700-2700	36 - 38	0.18	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	1.0/400	1x11	A
20/4-3	22.5 12.5 6.5	1700-2600	57 - 71 41 - 51 29 - 33	0.3 0.2 0.1	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	2.0/400	1x11	A
20/5-3	38.0 21.0 11.0	2000-2600	75 - 93 66 - 51 43 - 35	0.4 0.2 0.1	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	2.6/400	1x11	A
20/7-3	57.0 29.5 13.5	2000-2700	102 - 146 71 - 112 52 - 73	0.6 0.4 0.3	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	3.5/400	1x11	A
25/2 EM	22.5 12.5 6.5	1700-2700	38 - 49	0.22	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	1.0/0.0	1x11	A
25/2 DM	12.0	1700-2700	55 - 72	—	—	0.16	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	—	1x11	B
25/6	38.0 21.0 11.0	1700-2700	72 - 99 52 - 74 39 - 49	0.43 0.32 0.22	—	—	Gerekli değil (aşırı akım korumalı)	2.6/400	1x11	A

Wilo-Star-Z Ölçüler, Ağırlıklar

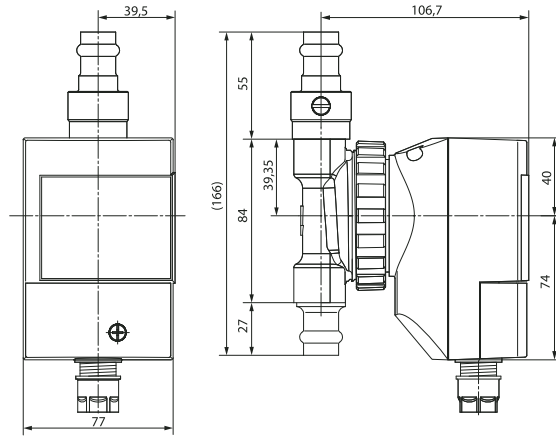
Pompa Ölçülü Resmi A



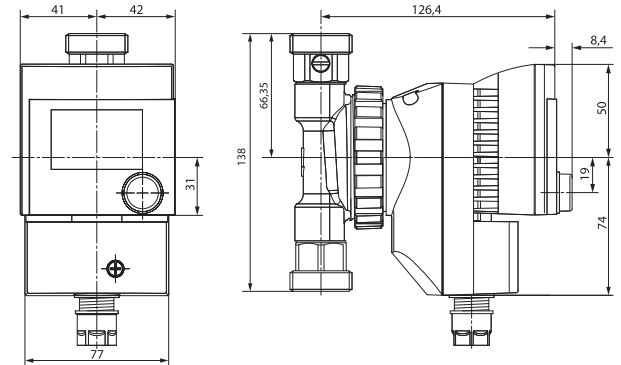
Pompa Ölçülü Resmi B



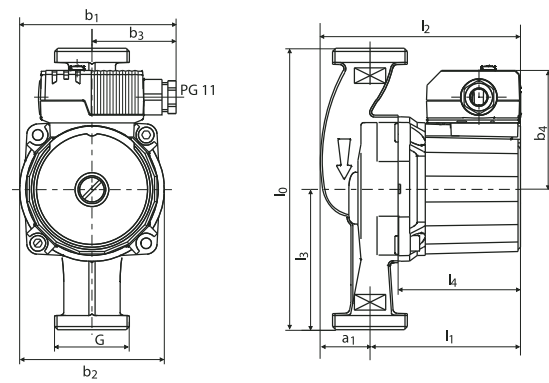
Pompa Ölçülü Resmi C



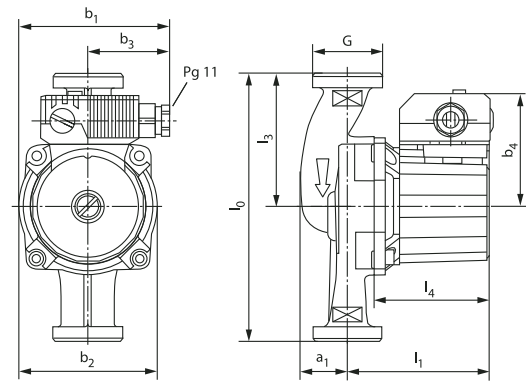
Pompa Ölçülü Resmi D



Pompa Ölçülü Resmi E



Pompa Ölçülü Resmi F



Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-Star-Z Ölçüler, Ağırlıklar

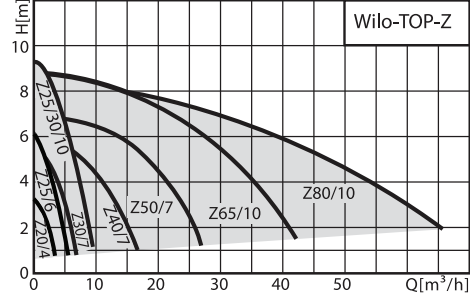
Ölçüler, ağırlıklar

Wilo-Star-Z ...	Boru Bağlantısı	Dişli	Ölçüler										Ağırlık	Ölçülü Resim No.
	Rp	G	l ₀	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	a ₁	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	M	—
	—	—	[mm]										[kg]	—
15	½	—	84	—	—	39.4	—	—	77	—	41.5	40	1.4	A
15 A	½	1¼	138	—	—	66.3	—	—	77	—	41.5	40	1.6	B
15 C	½	1¼	138	—	—	66.3	—	—	77	—	41.5	40	1.8	B
15 APress	—	—	166	—	—	94.3	—	—	77	—	41.5	40	1.7	C
15 TT	½	1¼	138	—	—	66.3	—	—	77	—	42.0	50	1.8	D
20/1	½	1	140	96	—	70.0	78	—	101	93.5	54.0	76	2.2	E
20/4-3	½	1¼	150	96	130	75.0	78	32	101	93.5	54.0	76	2.2	F
20/5-3	½	1¼	150	96	130	75.0	78	33	101	93.5	54.0	79	2.4	F
20/7-3	½	1¼	150	109	130	75.0	91	30	101	93.5	54.0	79	2.8	F
25/2 EM	1	1½	180	96	—	90.0	78	—	101	93.5	54.0	76	2.5	E
25/2 DM	1	1½	180	96	—	90.0	78	—	101	93.5	54.0	79	2.3	E
25/6	1	1½	180	96	—	90.0	78	—	101	93.5	54.0	79	2.5	F

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-TOP-Z



Dizayn

Dişli veya flanş bağlantılı inline tip ıslak rotorlu sirkülasyon pompası, kademeli hız ayarı

Uygulama

Binalarda ve endüstriyel uygulamalarda kullanma sıcak suyu sirkülasyonu

Pompa Kodlaması

Örnek : **TOP-Z 40/7**

TOP-Z standart pompa

40/ nominal bağlantı çapı

7 sıfır debideki nominal basma yüksekliği (mSS)

Opsiyonlar

- PN16 çalışma basıncına uygun pompalar
- Farklı voltajlarda çalışmaya uygun pompalar

Ürün Özellikleri / Faydalar

- Manuel seçilebilen 3 hız kademesi
- Isıtma uygulamaları için standart termal yalıtım gömleği
- PN6/PN10 kombi flanşlar ile (DN40-DN65) kolay montaj
- Her iki taraftan kablo girişi imkanı ($P_2 \geq 180W$)
- IP44 koruma sınıfı

Regülasyon Seçenekleri

- Hız kademesi değiştirme

Manuel Fonksiyonlar

- 3 farklı hız kademesi seçebilme

Otomatik Fonksiyonlar

- Dahili elektronik devre kesici ile tam motor koruması ($P_2 \geq 180W$ trifaze pompalarda)

Sinyal ve Gösterge Fonksiyonları

- Bireysel/Genel Arıza Bildirim Sinyali (Normalde Kapalı kuru kontakt) (opsiyonel olarak Wilo-Protect Module-C ile)
- Genel Arıza Bildirim Sinyali (Normalde Kapalı kuru kontakt) ($P_2 \geq 180W$ trifaze pompalarda standart, diğerlerinde opsiyonel olarak Wilo-Protect Module-C ile)
- Genel İşletim Bildirim Sinyali (Normalde Açık kuru kontakt) (opsiyonel olarak Wilo-Protect Module-C ile)
- WSK (Motor içine yerleştirilmiş termistör kontaktları) (Normalde Kapalı kuru kontakt) ($P_2 = 180W$ monofaze pompalarda)
- Hata Bildirim Işıklı Göstergesi ($P_2 \geq 180W$ trifaze pompalarda standart, diğerlerinde opsiyonel olarak Wilo-Protect Module-C ile)
- Dönüş yönü kontrol ışığı (trifaze pompalarda)

İkiz Pompa İşletimi (veya iki adet tekli pompa)

- Ana/Yedek pompa işletimi (hata durumunda otomatik olmak üzere eş yaşlandırmaya bağlı pompa rotasyonu) (opsiyonel olarak Wilo-Protect Module-C ile)

Wilo-TOP-Z

Standart Teslimat Kapsamı

- Pompa
- Dişli bağlantı için sızdırmazlık contaları
- Termal yalıtım gömleği
- Kombi flanşlı pompalarda cıvata pulları
- Montaj ve kullanım kılavuzu

Opsiyonel Teslimat Kapsamı

- Dişli bağlantılı pompalar için rakor seti
- SK601 zaman şalteri
- 3~400 V pompalar için:
 - 3~230 V şebekeye bağlayabilmek için dönüşüm kiti
 - Wilo-Protect Module-C, 3~400 V
- 1~230 V pompalar için:
 - SK602/SK622 termistör kontrollü motor koruma cihazları
 - Wilo-Protect Module-C, 1~230 V

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-TOP-Z Teknik Bilgiler

	Wilo-TOP-Z ...								
	20/4	25/6	25/10	30/7	30/10	40/7	50/7	65/10	80/10
İzin Verilen Akışkanlar (diğer akışkanlar için danışınız)									
VDI 2035'e uygun ısıtma suyu	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1:1 oranına kadar su-glikol karışımları (glikol oranı %20'yi geçen karışımlarda güç düzeltme faktörü dikkate alınmalıdır)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Kullanma suyu ve TrinkwV 2001'e (içme suyu yönetmeliği) göre gıda işleme tesislerindeki proses suları	•					• CC499K bronz gövde ile			
Çalışma Değerleri									
Maksimum basma yüksekliği [mSS]	3.5	6	9.5	5.5	9.5	6	7	9	9
Maksimum debi [m ³ /h]	4.0	5.5	9.5	7.0	9.5	16.0	25.0	42.5	65.0
İzin Verilen Uygulama Aralıkları									
Isıtma/Havalandırma/İklimlendirme uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	-20°C - +110°C								
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında çalışma için sıcaklık aralığı	0 - +65°C		0 - +80°C						
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında maksimum +40°C ortam sıcaklığında, kısa süreli çalışma için (2 saat) sıcaklık aralığı	0 - +80°C		0 - +110°C						
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında müsaade edilen maksimum sertlik derecesi [°d]	18	18	20	20	20	20	20	20	20
Standart Versiyon için maksimum çalışma basıncı (bar)	10	10	10	10	10	6/10	6/10	6/10	6
Özel Versiyon için maksimum çalışma basıncı (bar)	-	-	16	-	16	16	16	16	16
Bağlantılar									
Dişli bağlantı Rp	¾	1	1	1¼	1¼	-	-	-	-
Flanş çapı DN	-	-	-	-	-	40	50	65	80
PN6 flanş, standart versiyon	-	-	-	-	-	-	-	-	•
PN16 flanş, özel versiyon	-	-	-	-	-	•	•	•	•
PN6 ve PN16 karşı flanşlar için PN6/10 kombi flanş, standart versiyon	-	-	-	-	-	•	•	•	-
Elektrik Bağlantıları									
Voltaj [V], monofaze elektrik beslemesi	230	230	230	230	230	230	-	-	-
Voltaj [V], trifaze elektrik beslemesi	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Voltaj [V], trifaze elektrik beslemesi , opsiyonel dönüşüm kiti ile	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Frekans [Hz]	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Wilo-TOP-Z Teknik Bilgiler

	Wilo-TOP-Z ...								
	20/4	25/6	25/10	30/7	30/10	40/7	50/7	65/10	80/10
Motor									
Parazit yayma sınıfı	EN 61000-6-3								
Parazitten etkilenme sınıfı	EN 61000-6-2								
Koruma sınıfı	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Yalıtım sınıfı	H	H	H	H	H	H	H	H	H
Malzemeler									
Pompa gövdesi	Paslanmaz çelik		Bronz (CC499K) DIN EN 1982 ve TrinkwV2001 (Alman İçmesuyu Yönetmeliği) ne göre			Bronz (CC499K) DIN EN 1982 ve TrinkwV2001 (Alman İçmesuyu Yönetmeliği) ne göre Dökme demir (EN-GJL-250)			
Çark	Plastik PPE – Noryl		Plastik PPS – %40 GF						Plastik PPE – Noryl
Pompa mili	Seramik		Paslanmaz Çelik (X39CrMo17-1)						
Yataklar	Sentetik reçine emdirilmiş karbon								
Kavitasyonu önlemek için pompa emme ağzında sağlanması gereken minimum basınç değeri [m]									
40°C akışkan sıcaklığında	5	5	5	5	5	5	8	8	8
80°C akışkan sıcaklığında	8	8	8	8	8	8	10	10	10
110°C akışkan sıcaklığında	20	20	20	20	20	20	30	30	30

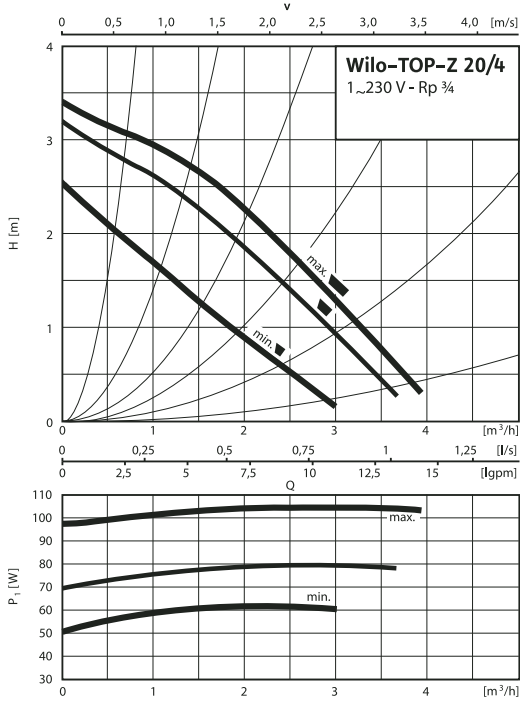
Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

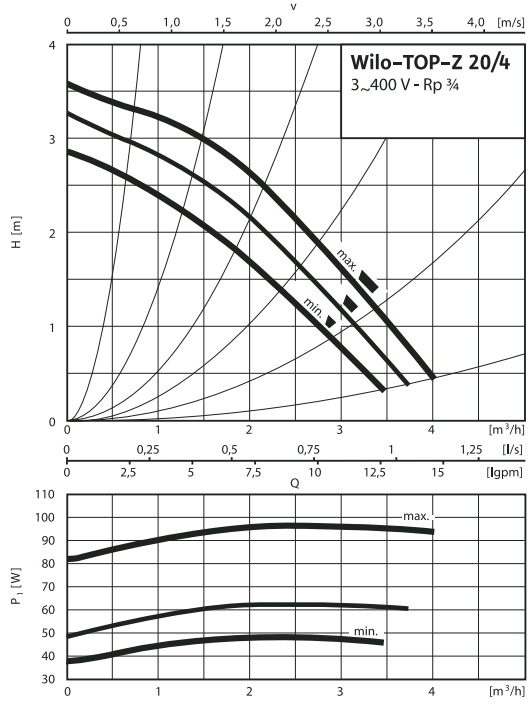
Wilo-TOP-Z Karakteristik Eğriler

Wilo-TOP-Z 20/4

Monofaze

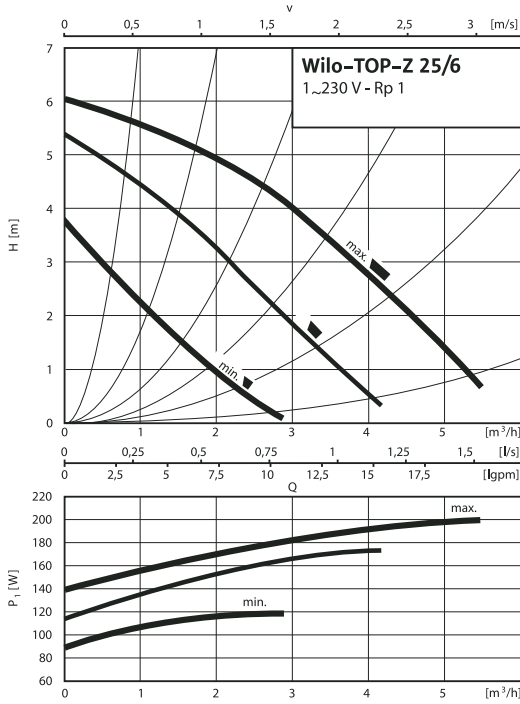


Trifaze

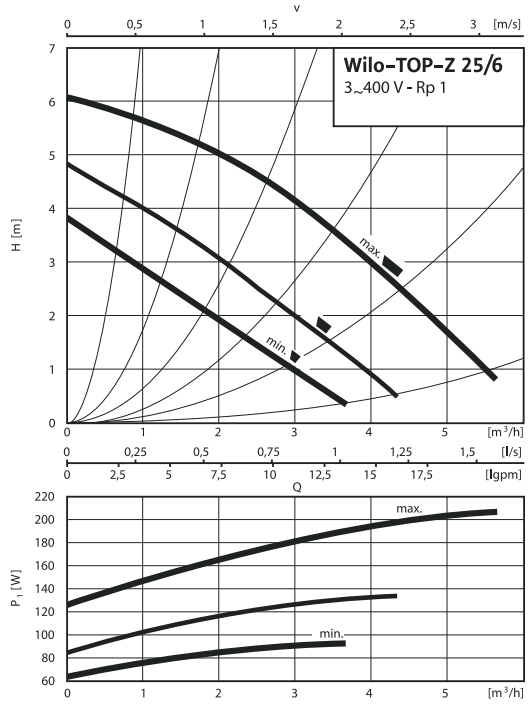


Wilo-TOP-Z 25/6

Monofaze



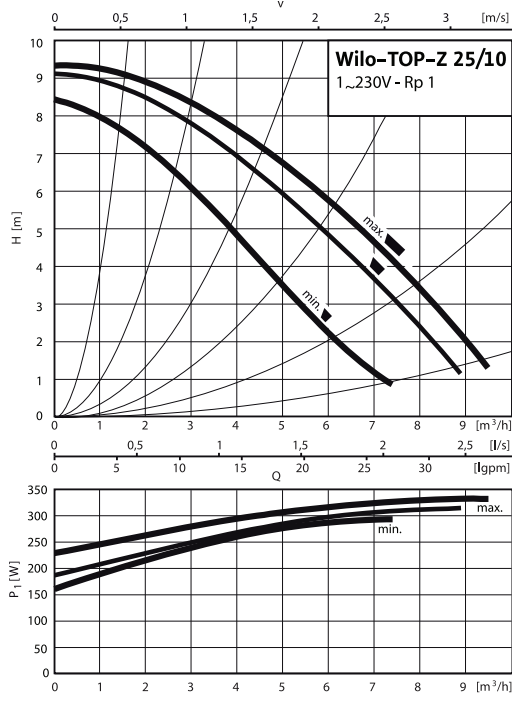
Trifaze



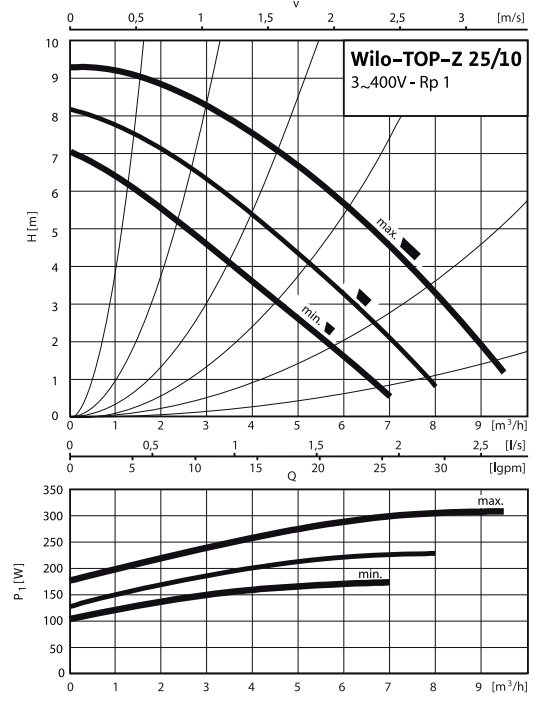
Wilo-TOP-Z Karakteristik Eğriler

Wilo-TOP-Z 25/10

Monofaze

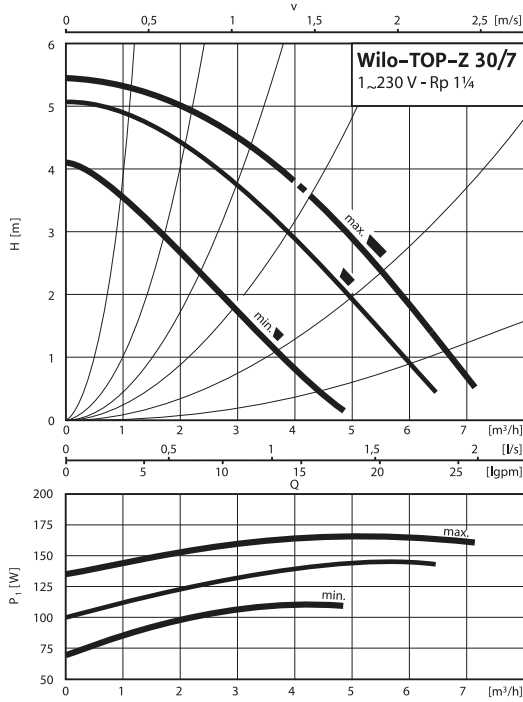


Trifaze

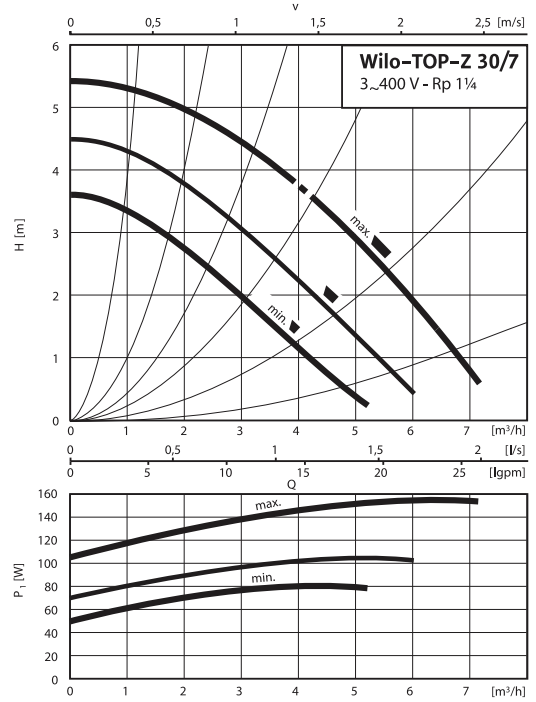


Wilo-TOP-Z 30/7

Monofaze



Trifaze



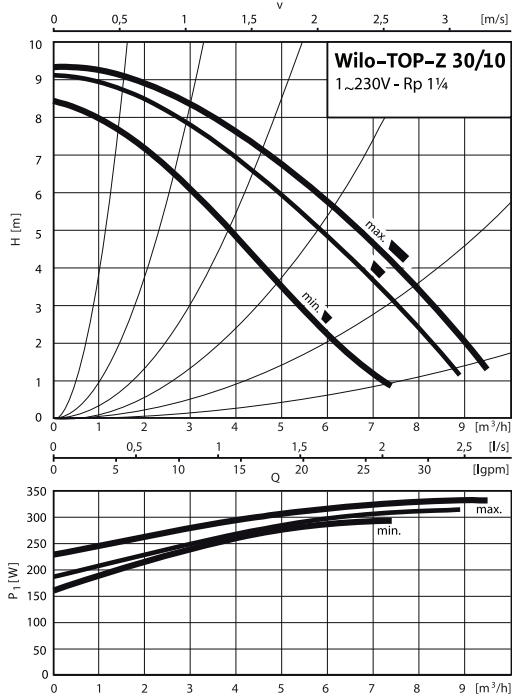
Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

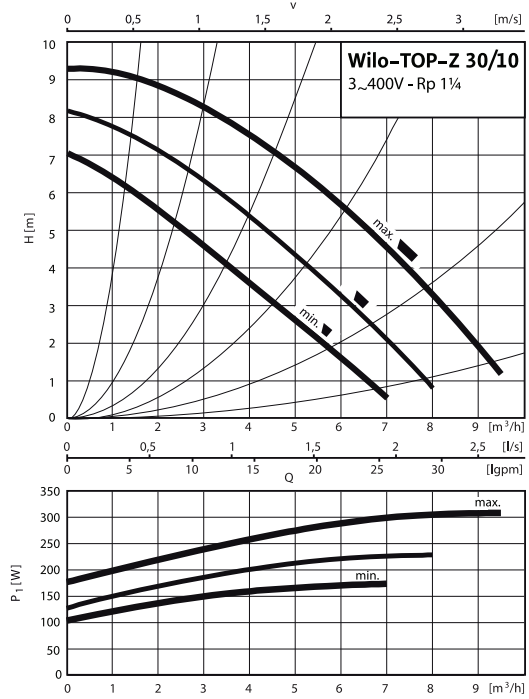
Wilo-TOP-Z Karakteristik Eğriler

Wilo-TOP-Z 30/10

Monofaze

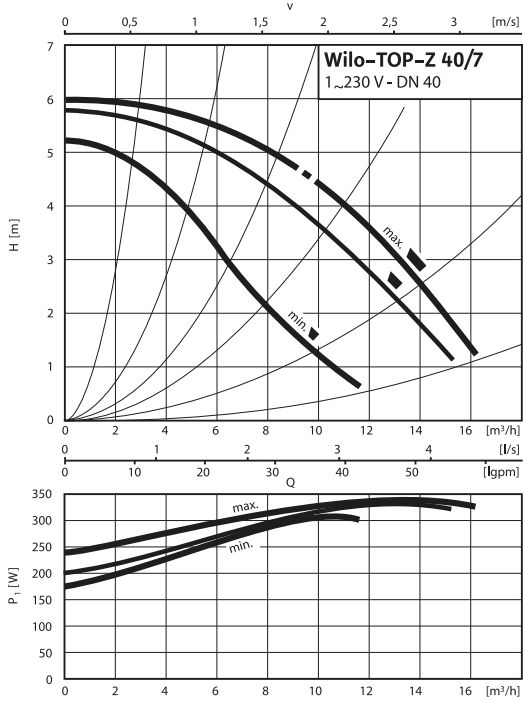


Trifaze

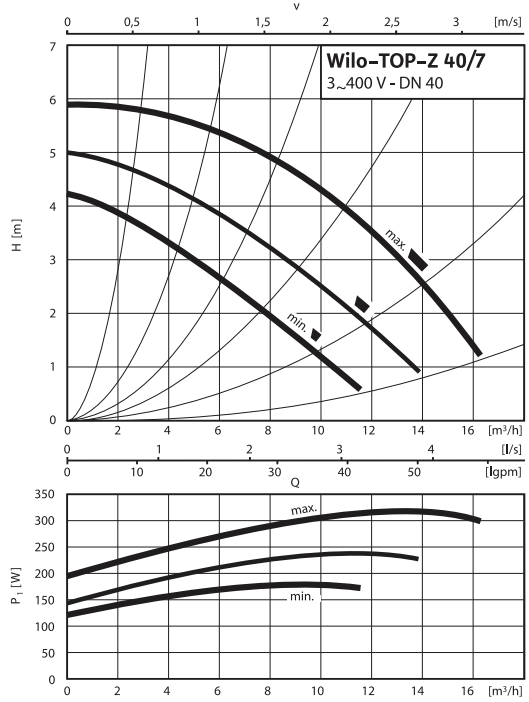


Wilo-TOP-Z 40/7

Monofaze



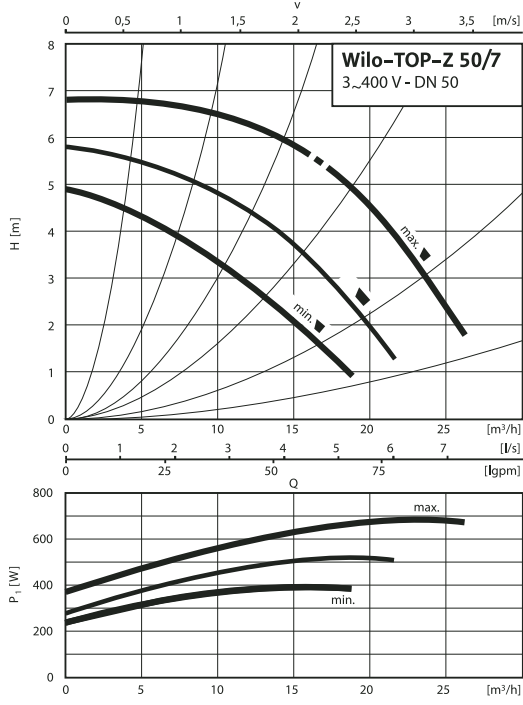
Trifaze



Wilo-TOP-Z Karakteristik Eğriler

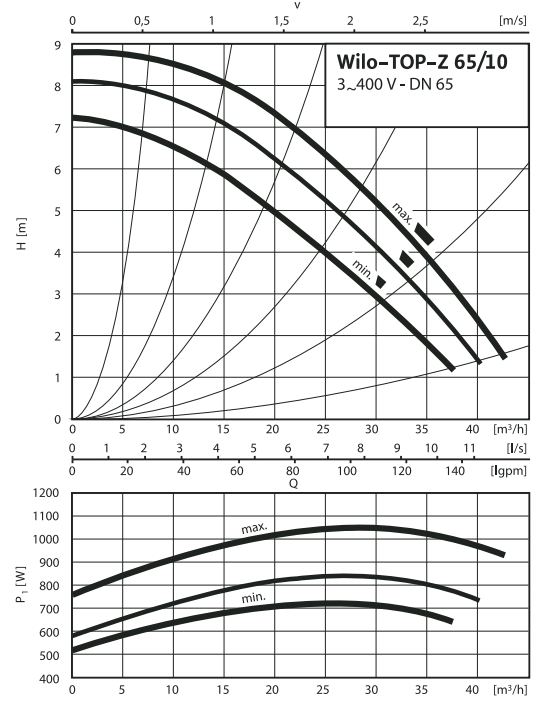
Wilo-TOP-Z 50/7

Trifaze



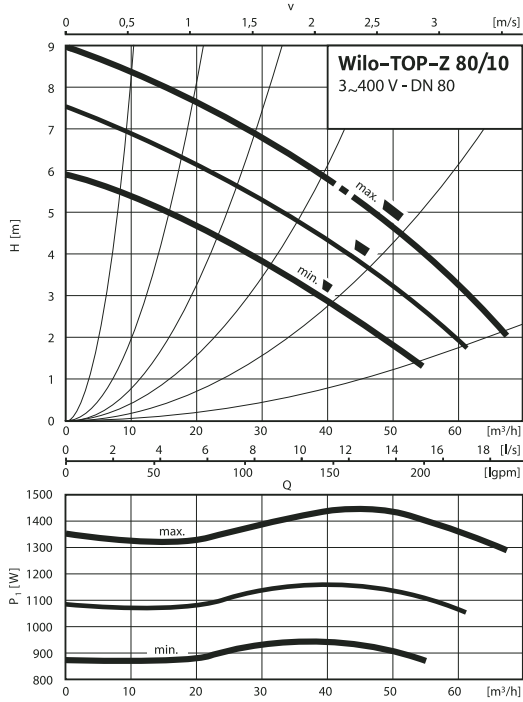
Wilo-TOP-Z 65/10

Trifaze



Wilo-TOP-Z 80/10

Trifaze

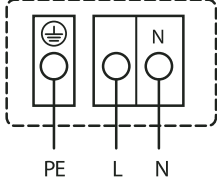


Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-TOP-Z Bağlantı Şemaları, Motor Bilgileri

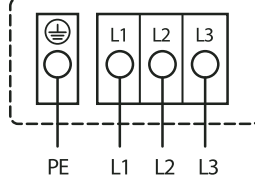
Bağlantı Tipi A / Motor Koruma A



Monofaze, 230 V, 50 Hz

Aşırı yüksek sargı sıcaklıklarına karşı dahili koruma
Koruma Aktivasyonu: Motor voltajını keser
Tekrar Devreye Giriş: Motor soğuduktan sonra otomatik olarak

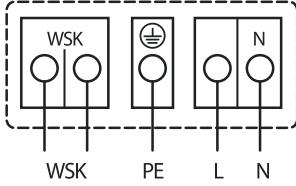
Bağlantı Tipi B / Motor Koruma B



Trifaze, 400 V, 50 Hz
(opsiyonel dönüşüm kiti ile trifaze, 230 V)

Aşırı yüksek sargı sıcaklıklarına karşı dahili koruma
Koruma Aktivasyonu: Motor fazlarından biri kesilir
Tekrar Devreye Giriş: Elektrik bağlantısını kesin, motor soğuduktan sonra tekrar elektrik verin

Bağlantı Tipi C / Motor Koruma C



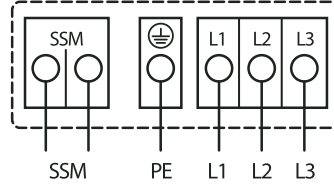
Monofaze, 230 V, 50 Hz

WSK : Motor içinde yerleşik termistör kontaktları

Opsiyonel harici koruma cihazı SK602/SK622/WILO-Protect
Module-C ya da WSK bağlantı opsiyonu olan diğer kontrol
sistemleri ve panolar ile, tüm hız kademelerinde tam motor koruması

Koruma Aktivasyonu : Harici cihaz ile devreyi kesme
Tekrar Devreye Giriş: Kontrol cihazında manuel sıfırlama ile

Bağlantı Tipi D / Motor Koruma D



Trifaze, 400 V, 50 Hz
(opsiyonel dönüşüm kiti ile trifaze, 230 V)

Klemens kutusu içindeki dahili elektronik devre kesici ile tüm hız
kademelerinde tam motor koruması

Yeniden Devreye Giriş: Klemens kutusunda manuel sıfırlama ile

SSM : Genel Arıza Sinyali (VDI3814'e göre normalde kapalı kuru kontakt,
yük kapasitesi 1 A, 250 V) (Detaylı bilgi için bkz. Pompa Yönetim Sistemleri)

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)



Wilo-TOP-Z Bağlantı Şemaları, Motor Bilgileri

Motor bilgileri											
Wilo-TOP-Z ...	Nominal Motor Gücü	Hız	Güç Tüketimi 1~230V	Güç Tüketimi 3~400V	Akım 1~230V	Akım 3~400V	Akım 3~230V	Kapasitör	Motor Koruma	Kablo Bağlantı Rakorları	Bağlantı Şeması
	P ₂	n	P ₁		I			C	—	PG	—
	[W]	[d/d]	[W]		[A]			[µF/VDB]	—	[PG]	—
20/4 Monofaze	60	max. 2790 2600 min. 2100	95 – 105 70 – 80 50 – 65	—	0.50 0.40 0.35	—	—	3.7/400	A	1x13.5	A
20/4 Trifaze	60	max. 2850 2650 min. 2440	—	80 – 100 45 – 65 35 – 50	—	0.35 0.15 0.10	0.60 0.30 0.20	—	B	1x13.5	B
25/6 Monofaze	100	max. 2390 1810 min. 1260	140 – 200 115 – 175 85 – 120	—	1.00 0.90 0.65	—	—	5.0/400	A	1x13.5	A
25/6 Trifaze	100	max. 2450 1880 min. 1590	—	125 – 210 80 – 135 60 – 95	—	0.45 0.25 0.20	0.80 0.45 0.35	—	B	1x13.5	B
25/10 Monofaze	180	max. 2800 2600 min. 2400	210 – 335 170 – 315 150 – 295	—	1.62 1.58 1.51	—	—	8.0/400	C	2x13.5	C
25/10 Trifaze	180	max. – 2700 – – 2400 min. – 2000	—	175 – 310 125 – 230 100 – 175	—	0.77 0.43 0.32	1.33 0.74 0.55	—	D	2x13.5	D
30/7 Monofaze	90	max. 2700 2500 min. 2100	135 – 165 100 – 145 70 – 110	—	0.80 0.72 0.56	—	—	5.0/400	A	1x13.5	A
30/7 Trifaze	90	max. 2700 2350 min. 2050	—	105 – 155 70 – 105 50 – 80	—	0.42 0.21 0.15	0.72 0.37 0.26	—	B	1x13.5	B
30/10 Monofaze	180	max. 2800 2600 min. 2400	210 – 335 170 – 315 150 – 295	—	1.62 1.58 1.51	—	—	8.0/400	C	2x13.5	C
30/10 Trifaze	180	max. 2700 2400 min. 2000	—	175 – 310 125 – 230 100 – 175	—	0.77 0.43 0.32	1.33 0.74 0.55	—	D	2x13.5	D
40/7 Monofaze	180	max. 2700 2600 min. 2400	240 – 340 200 – 330 175 – 310	—	1.62 1.60 1.54	—	—	8.0/400	C	2x13.5	C
40/7 Trifaze	180	max. 2700 2600 min. 2400	—	195 – 320 145 – 240 120 – 180	—	0.70 0.44 0.32	1.22 0.76 0.55	—	D	2x13.5	D
50/7 Trifaze	350	max. 2700 2300 min. 2000	—	375 – 680 280 – 520 240 – 390	—	1.38 0.92 0.69	2.38 1.60 1.19	—	D	2x13.5	D
65/10 Trifaze	700	max. 2850 2700 min. 2500	—	760 – 1050 580 – 840 515 – 720	—	2.42 1.55 1.30	4.19 2.68 2.25	—	D	2x13.5	D

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-TOP-Z Bağlantı Şemaları, Motor Bilgileri

Motor bilgileri											
Wilo-TOP-Z ...	Nominal Motor Gücü	Hız	Güç Tüketimi 1~230V	Güç Tüketimi 3~400V	Akım 1~230V	Akım 3~400V	Akım 3~230V	Kapasitör	Motor Koruma	Kablo Bağlantı Rakorları	Bağlantı Şeması
	P ₂	n	P ₁		I			C	–	PG	–
	[W]	[d/d]	[W]		[A]			[µF/VDB]	–	[PG]	–
80/10 Trifaze	1100	max. 2800	–	1290 - 1440	–	2.92	5.06	–	D	2x13.5	D
		2500		1055 - 1155		2.06	3.56				
		min. 2200		865 - 940		1.68	2.91				
80/10 Trifaze	1100	max. 2800	–	1290 - 1440	–	2.92	5.06	–	D	2x13.5	D
		2500		1055 - 1155		2.06	3.56				
		min. 2200		865 - 940		1.68	2.91				

Pompa motor etiket bilgilerini kontrol ediniz.

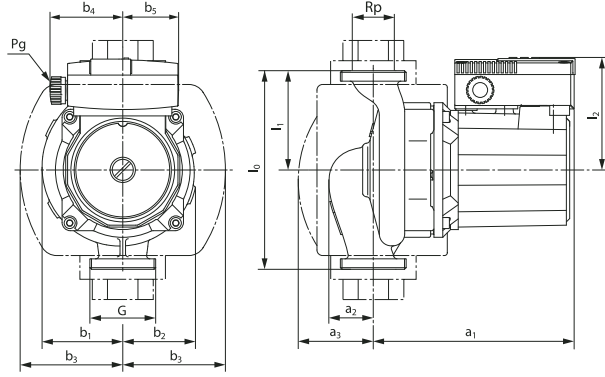
Akım I : motor koruma için ayar değerleri

Not:

3~ 230 V elektrik bağlantısı opsiyonel dönüşüm kiti ile mümkündür.

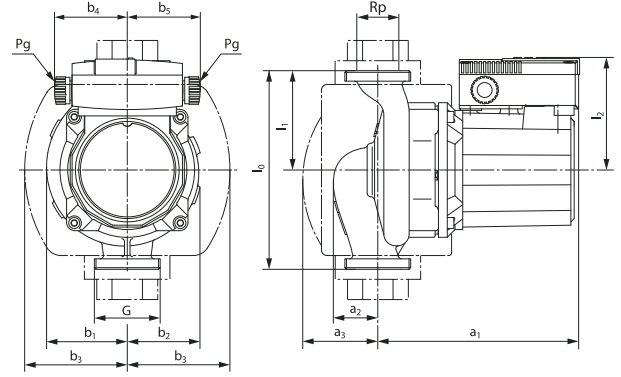
Wilo-TOP-Z Ölçüler, Ağırlıklar

Pompa Ölçülü Resmi A



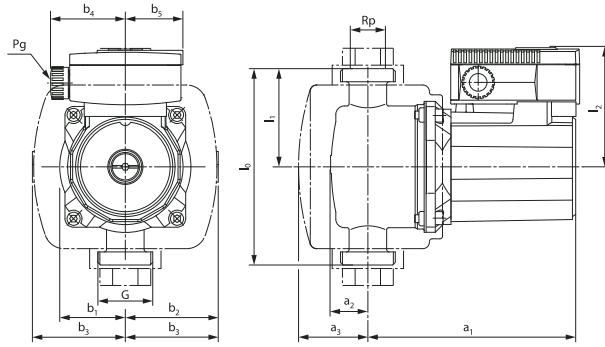
Müsaade edilen montaj şekilleri için bkz. "Genel Bilgiler"

Pompa Ölçülü Resmi B



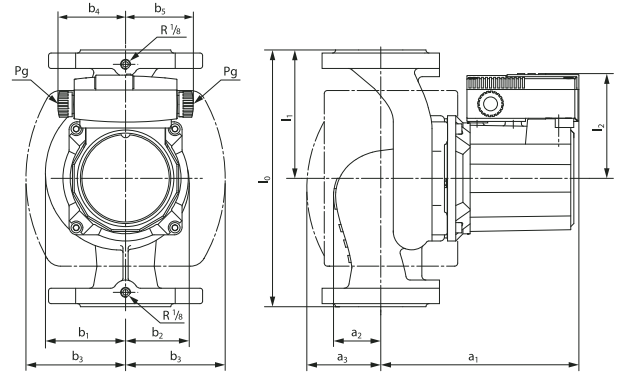
Müsaade edilen montaj şekilleri için bkz. "Genel Bilgiler"

Pompa Ölçülü Resmi C



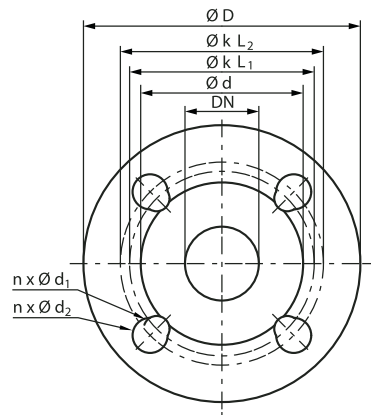
Müsaade edilen montaj şekilleri için bkz. "Genel Bilgiler"

Pompa Ölçülü Resmi D

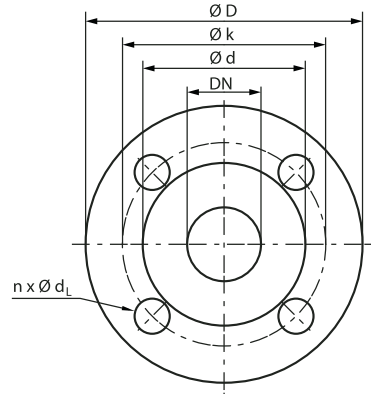


Müsaade edilen montaj şekilleri için bkz. "Genel Bilgiler"

Flanş Ölçülü Resmi A



Flanş Ölçülü Resmi B



Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-TOP-Z Ölçüler, Ağırlıklar

Ölçüler, ağırlıklar

Wilo-TOP-Z ...	Boru Bağlantısı	Nominal Flanş Çapı	Dişli Bağlantı	Ölçüler							Ağırlık	Ölçülü Resim No.
	Rp	DN	G	l ₀	a ₁	a ₂	l ₁	b ₁	b ₂	b ₃	M	—
	—			[mm]							[kg]	—
20/4	¾	—	1¼	150	162	30	75	50	50	—	3.0	C
25/6	1	—	1½	180	162	30	90	50	50	—	3.0	C
25/10	1	—	1½	180	172	45	90	69	68	92	6.7	B
30/7	1¼	—	2	180	172	34	90	66	57	88	5.5	A
30/10	1¼	—	2	180	171.5	52	90	68.5	61	92	6.7	B
40/7	—	40	—	250	193	46	125	78	62	97	13.0	D
50/7	—	50	—	280	224	65	140	91	77	119	16.0	D
65/10	—	65	—	340	253	80	170	118	98	136	25.5	D
80/10	—	80	—	360	258	95	180	135	108	159	28.0	D

Flanş ölçüleri

Wilo-TOP-Z ...	Flanş	Nominal Flanş Çapı	Pompa Flanş Ölçüleri						Flanş Ölçülü Resmi No.
	—	DN	Ø D	Ø d	Ø k _{L1} /k _{L2}	Ø k	n x Ø d _{L1} /Ø d _{L2}	n x Ø d _L	—
	—		[mm]				[delik adeti x mm]		—
40/7	PN6/10 kombi flanş (EN1092-2'ye göre PN16 flanş)	40	150	88	100/110	—	4 x 14 / 19	—	A
50/7	PN6/10 kombi flanş (EN1092-2'ye göre PN16 flanş)	50	165	102	100/125	—	4 x 14 / 19	—	A
65/10	PN6/10 kombi flanş (EN1092-2'ye göre PN16 flanş)	65	185	122	130/145	—	4 x 14 / 19	—	A
80/10	PN6 Flanş (PN16 dizayn, EN1092-2'ye göre)	80	190	128	—	150	—	4 x 19	B
80/10	PN16 Flanş (EN1092-2'ye göre)	80	200	138	—	160	—	8 x 19	B

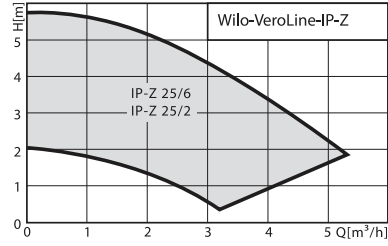


Wilo Top S

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-VeroLine-IP-Z



Dizayn

Dişli bağlantılı inline tip kuru rotorlu sirkülasyon pompası

Uygulama

Aşındırıcı parça içermeyen kullanma suyu, sıcak ve soğuk suların (VDI2035) ısıtma, soğuk su ve soğutma suyu devrelerinde sirkülasyonu

Pompa Kodlaması

Örnek : **IP-Z 40/7**

IP-Z inline sirkülasyon pompası

25/ nominal bağlantı çapı

6 maksimum basma yüksekliğine oranlı güç kapasitesi (mSS)

Ürün Özellikleri /Faydalar

- Mekanik salmastralı
- Paslanmaz çelik gövde ve Noryl çark sayesinde korozif akışkanlara yüksek dayanım
- 28 °d su sertlik derecesine kadar geniş bir aralıkta çalışabilme
- Su ile temas eden tüm plastik parçalar KTW uyumlu

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)



Wilo-VeroLine-IP-Z Teknik Bilgiler

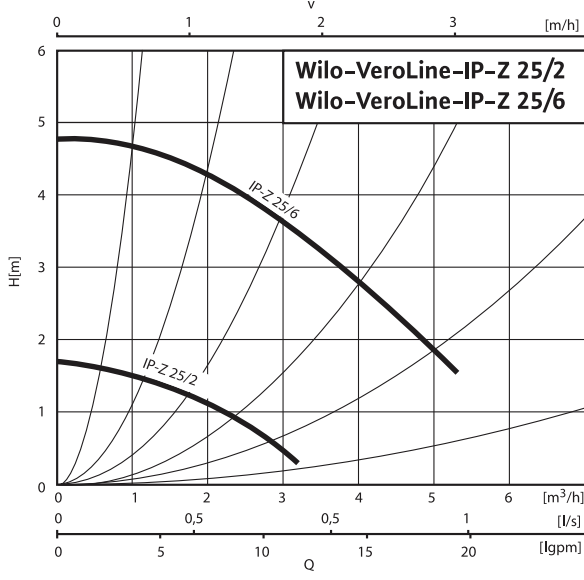
	Wilo- VeroLine-IP-Z
İzin Verilen Akışkanlar (diğer akışkanlar için danışınız)	
VDI 2035'e uygun ısıtma suyu	•
%20-40 oranına kadar su-glikol karışımları (≤40°C)	•
Soğutma suyu ve soğuk su	•
Kullanma suyu ve TrinkwV 2001'e (içme suyu yönetmeliği) göre gıda işleme tesislerindeki proses suları	•
İzin Verilen Uygulama Aralıkları	
Isıtma/Havalandırma/İklimlendirme uygulamalarında çalışma için sıcaklık aralığı	-8°C - +110°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında çalışma için sıcaklık aralığı	0 - +65°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında kısa süreli çalışma için (2 saat) sıcaklık aralığı	0 - +110°C
Kullanma sıcak suyu sirkülasyonu uygulamalarında müsaade edilen maksimum sertlik derecesi [°d]	28
Standart Versiyon için maksimum çalışma basıncı (bar)	10
Bağlantılar	
Dişli bağlantı	G1 1/2
Elektrik Bağlantıları	
Voltaj [V], monofaze elektrik beslemesi	230
Voltaj [V], trifaze elektrik beslemesi	400
Frekans [Hz]	50
Hız [d/d]	1450 / 2900
Motor	
Koruma Sınıfı	IP 44
Klemens Kutusu Koruma Sınıfı	IP 54
Yalıtım Sınıfı	F
Malzemeler	
Pompa gövdesi	Paslanmaz Çelik 1.4306
Laterna	Paslanmaz Çelik 1.4306
Çark	Noryl
Pompa mili	Paslanmaz çelik 1.4571
Mekanik salmastra	Seramik/Grafit/EPDM
Diğer mekanik salmastralar	Opsiyonel

Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

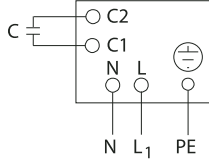
Wilo-VeroLine-IP-Z Karakteristik Eğriler

Wilo-VeroLine-IP-Z 25/2 - 25/6



Wilo-VeroLine-IP-Z Bağlantı Şemaları, Motor Bilgileri

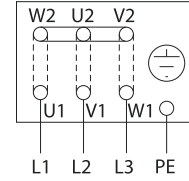
Bağlantı Tipi A



Kapasitör monteli

Monofaze, 230 V, 50 Hz

Terminal diagram B



Düz çizgi = Y

Kesik çizgi = Δ

3~400 V Y

3~230 V Δ

Trifaze 230/400 V, 50 Hz

Motor bilgileri

Wilo-VeroLine-IP-Z ...	Voltaj	Nominal Motor Gücü	Nominal Akım			Kapasitör	Hız	Bağlantı Şeması
	—	P ₂	I _N 1~230 V	I _N 3~230 V	I _N 3~400 V	C	V	—
	—	[kW]	[A]			[μF]	[d/d]	—
25/2	1~230 V	0.1	1.1	—	—	4.0	1450	A
25/2	3~400 V	0.09	—	0.5	0.29	—	1460	B
25/6	1~230 V	0.18	1.15	—	—	8.0	2750	A
25/6	3~400 V	0.12	—	0.66	0.38	—	2750	B

Pompa motor etiket bilgilerini kontrol ediniz.

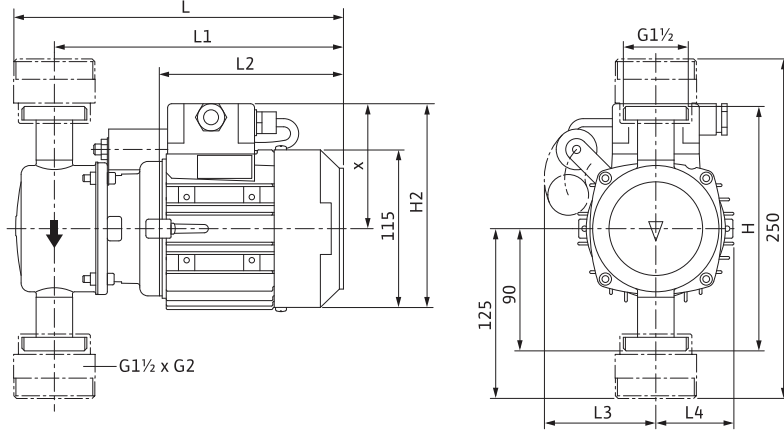
Kullanma Sıcak Suyu Sirkülasyonu

Standart Pompalar (Tekli)

Wilo-VeroLine-IP-Z Ölçüler, Ağırlıklar

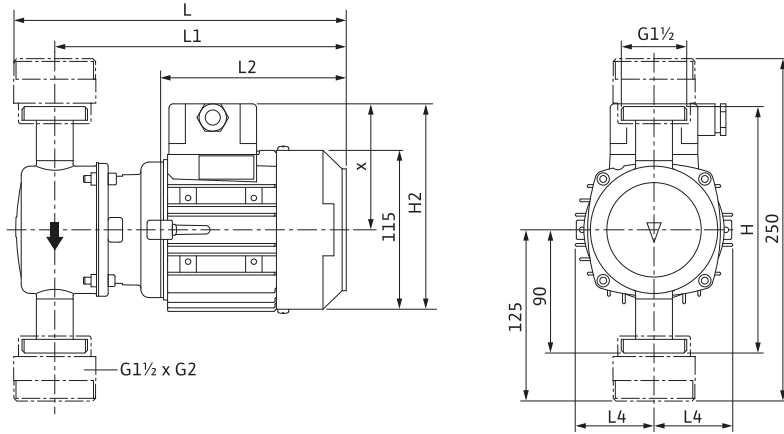
Pompa Ölçülü Resmi A

1~230 V



Pompa Ölçülü Resmi B

3~230/400 V



Ölçüler, ağırlıklar

Wilo-VeroLine-IP-Z ...	Ölçüler								Ağırlık	Ölçülü Resim No.
	H	H ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	X	M	—
	[mm]								[kg]	—
25/2	180	148	241	213	136	82	58	92	5.5	A
25/2	180	148	241	213	136	—	58	92	4.5	B
25/6	180	148	241	213	136	82	58	92	5.5	A
25/6	180	148	241	213	136	—	58	92	4.5	B



Wilo Klimaform