Initial Line

Daima Kazandırır

Kendinden Emişli Döküm Gövdeli Jet Pompa
Initial Jet-SPG.....6

Akış Kontrollü Jet Hidrofor
Initial Control SPG.....8

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua SPG.....10

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Jet Pompa
Initial Jet-SPS..... 12

Akış Kontrollü Jet Hidrofor
Initial Control SPS.....16

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua SPS.....18

Tek Kademeli Periferik Pompa
Initial Peripheral PV.....20

Akış Kontrollü Periferal Hidrofor
Initial Control PV.....22

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Sessiz Pompa
Initial SPS Silence.....24

Kendinden Emişli Sulama Pompası
Initial SPA 26

Çok Kademeli Yatay Milli Pompa
Initial MSH 30

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua MSH.....32

İki Pompalı Hidrofor
Initial COE2-MSH 34

Çok Kademeli Düşey Milli Pompa
Initial MSV.....36

Bir veya İki Pompalı Hidroforlar
Initial COE1-MSV/COE2-MSV.....38

Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompalar
Initial Drain.....42

Yüksek Basınçlı Temiz Su Drenaj Pompası
Initial Drain HP.....44

Paslanmaz Çelik Gövdeli Az Kirli Sular için Dalgıç Pompa
Initial Drain Inox.....46

Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Pompa
Initial Waste.....48

Paslanmaz Çelik Gövdeli Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Pompa
Initial Waste Inox.....52

Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Pompa
Initial Grinder.....54

Frekans Konvertörlü Pompalar
Yonos PICO.....58

Frekans Konvertörlü Pompa
Yonos MAXO.....60

Monoblok Pompalar
WP.....68

Monofaze Otomatik (Pompamat) Pompalar
PB.....70

Yatay Monoblok Trifaze Hidroforlar
COE-WP.....72

Genleşme Tankı
LRS Tank.....74

Yoğuşma Suyu Pompası
Plavis.....76

Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompalar
TMW.....78

Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompa
TP-S.....80

Kirli Su ve Foseptik için Monofaze Dalgıç Pompa
TP-R.....82

Kirli Su ve Foseptik için Paslanmaz Çelik Dalgıç Pompa
TP-P.....86

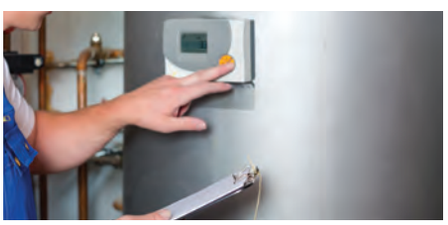
Kirli Su ve Foseptik için Paslanmaz Çelik Dalgıç Pompa
TP-U.....88

Atık Su Tahliye Cihazı
HiDrainLift.....90

Foseptik Tahliye Cihazı
HiSewLift.....92

Teknik Bilgiler.....94

Yetkili Servis.....102



Initial Jet-SPG

Kendinden Emişli Döküm Gövdeli Jet Pompa

Yapı

→ Kendinden emişli jet pompa

Uygulama

→ Kuyulardan ve tanklardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme
→ Su dağıtımı uygulamaları için ideal
→ 8m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

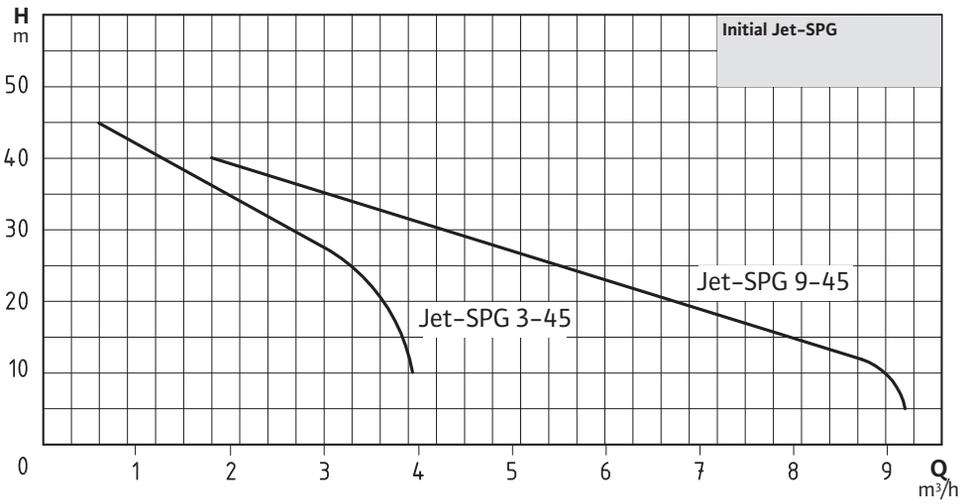
Malzeme

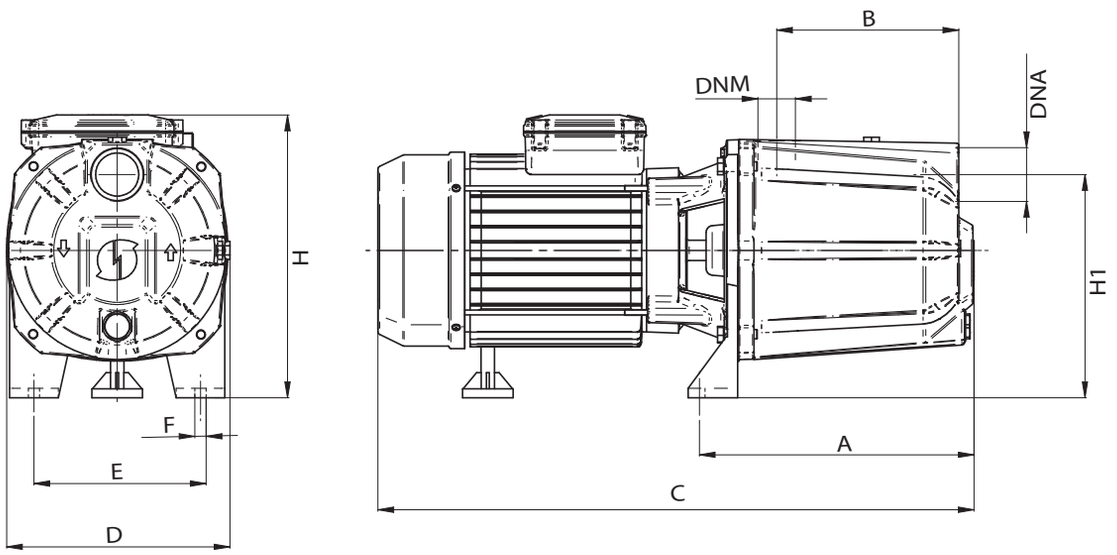
→ Çark	**Noryl (3-45 modeli)** **Paslanmaz çelik (AISI 304) (9-45 modeli)**
→ Pompa Gövdesi	**Döküm**
→ Motor Gövdesi	**Alüminyum**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Difüzör	**Noryl**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
→ Maks. emme yüksekliği **8m**

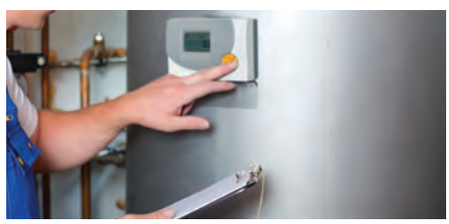
Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Jet-SPG 3-45	0,75	1,0	5	2850791	199
Jet-SPG 9-45	1,1	1,5	7	2850792	387





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	H1	H	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)								
Jet-SPG 3-45	1"	1"	250	145	435	187	145	10	153	204	15
Jet-SPG 9-45	1¼"	1"	282	171	570	236	198	12	198	274	38



Initial Control SPG

Akış Kontrollü Jet Hidrofor

Yapı

→ Kendinden emişli jet hidrofor

Uygulama

→ Kuyulardan ve tanklardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme, su dağıtımı uygulamaları için ideal
→ 8m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
→ Akış kontrolü sayesinde kullanıcının ihtiyacına göre pompanın devreye girip çıkmasının belirlenmesi

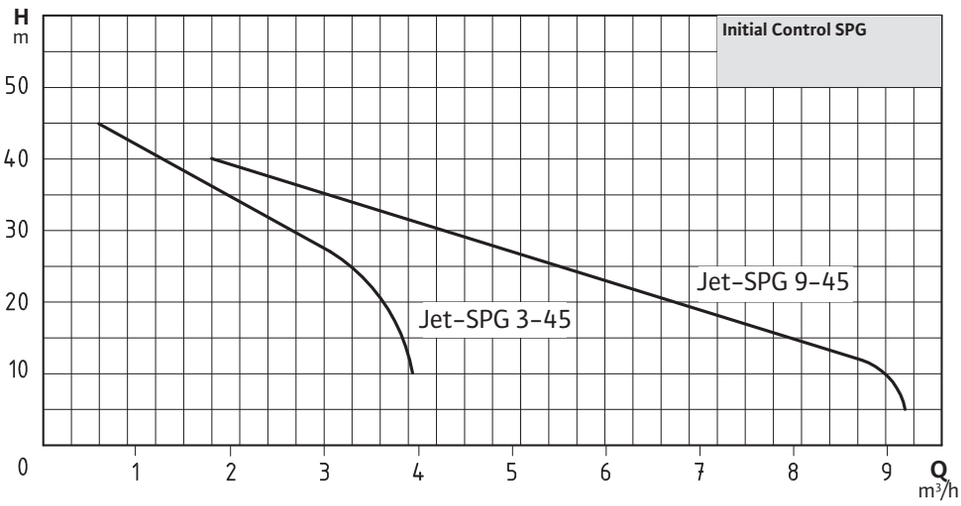
Malzeme

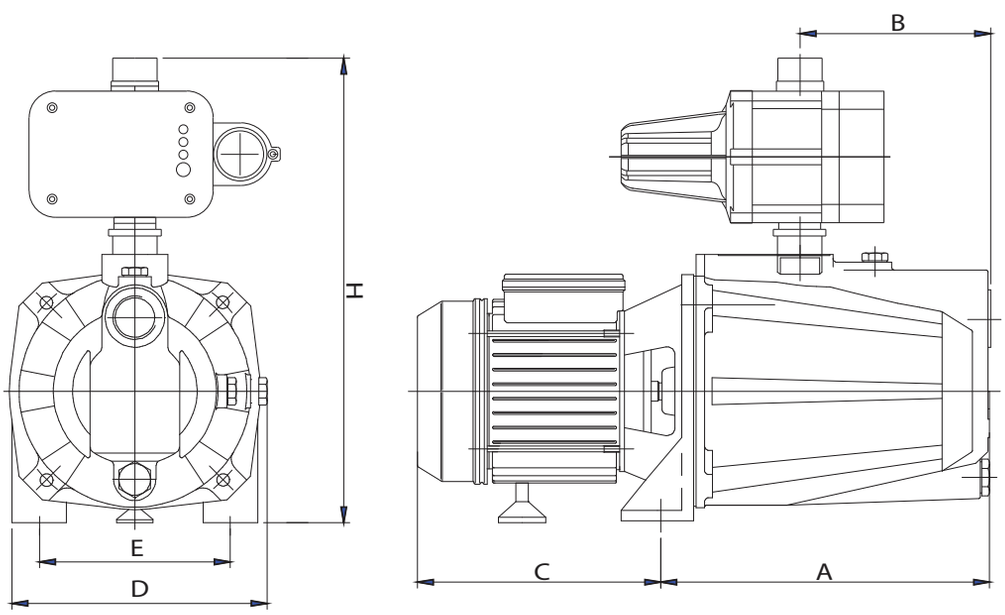
→ Çark	**Noryl (3-45 modeli)** **Paslanmaz çelik (AISI 304) (9-45 modeli)**
→ Pompa Gövdesi	**Döküm**
→ Motor Gövdesi	**Alüminyum**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Difüzör	**Noryl**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
→ Maks. emme yüksekliği **8m**
→ Ayar basıncı (on/off) **1/3 bar**

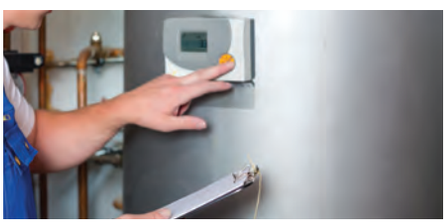
Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)			
Control SPG 3-45	4 Kat-9 Daire	0,75	1,0	5	2851545	299
Control SPG 9-45	4 Kat-17 Daire	1,1	1,5	7	2851546	487





Ölçüler

Model	A	B	C	D	E	F	Ağırlık (kg)
	(mm)						
Control SPG 3-45	250	145	185	196	145	353	16
Control SPG 9-45	282	171	288	236	192	368	39



Initial Aqua SPG
Yatay Tanklı Hidrofor

Yapı
→ Kendinden emişli jet pompa ile tasarlanmış tanklı hidrofor

Uygulama
→ İçme suyu basınçlandırılması
→ Kuyulardan ve derinlerde olan haznelerden su basılması
→ Bahçe sulama

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Su kullanımına bağlı otomatik çalışma ve durma
→ 25 veya 50 lt hacimde yatay genleşme tankı

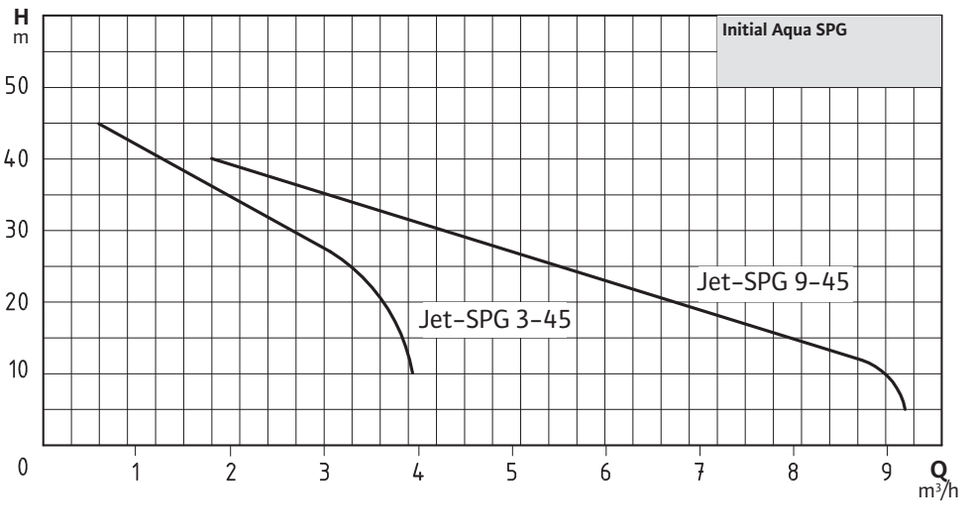
Teslimat Kapsamı:

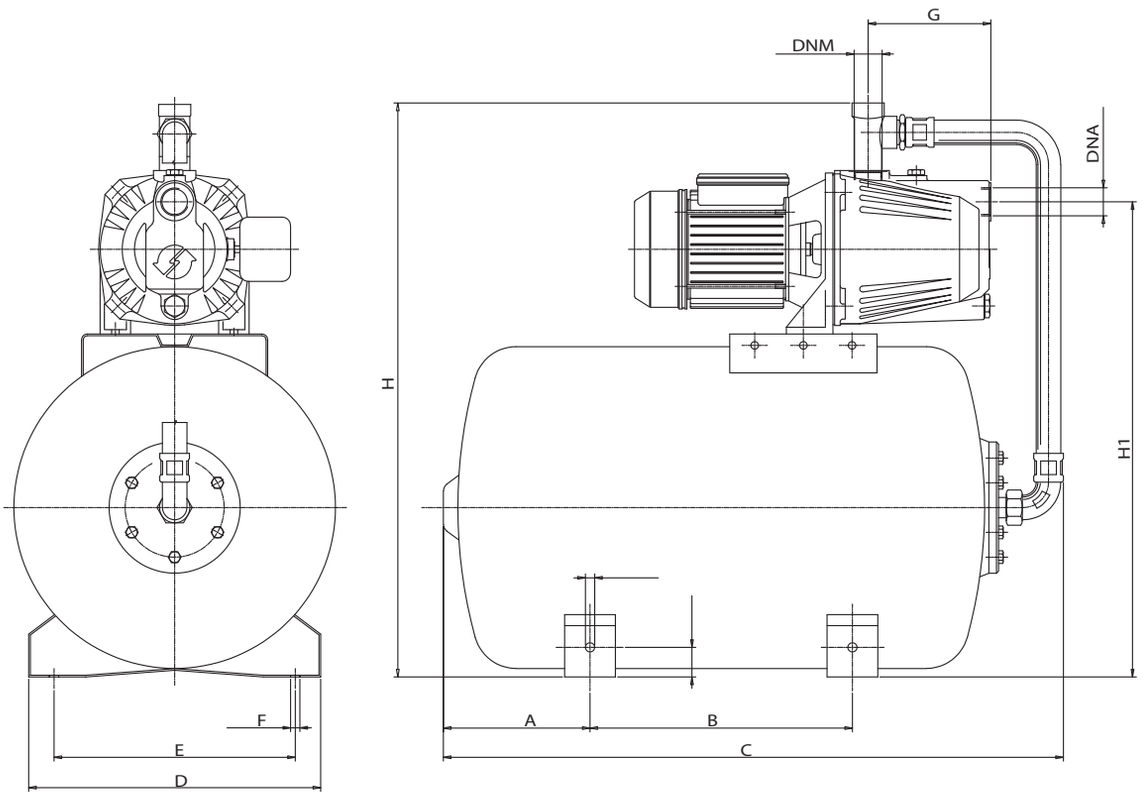
✓ SPG pompa
✓ Yatay tip genleşme tankı 25 veya 50 lt.
✓ Basınç şalteri
✓ Esnek bağlantı
✓ Seviye Flatörü 5m (fişli)

Malzeme
→ Çark **Noryl (3-45 modeli)**, **Paslanmaz çelik (AISI 304) (9-45 modeli)**
→ Pompa Gövdesi **Döküm**
→ Motor Gövdesi **Alüminyum**
→ Difüzör **Noryl**
→ Tank Membranı **Butyl**

Teknik Bilgiler
→ Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Maks. emme yüksekliği **8m**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)				
Aqua SPG 25-3.45	4 Kat-9 Daire	0,75	1,0	5	25	2850801	358
Aqua SPG 25-9.45	4 Kat-17 Daire	1,1	1,5	7	25	2850802	533
Aqua SPG 50-3.45	4 Kat-9 Daire	0,75	1,0	5	50	2850803	469
Aqua SPG 50-9.45	4 Kat-17 Daire	1,1	1,5	7	50	2850804	685





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	G	H1	H	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)									
Aqua SPG 25-3.45	1"	1"	113	235	530	270	240	9	145	444	560	22
Aqua SPG 25-9.45	1¼"	1"	113	235	530	270	240	9	171	486	583	45
Aqua SPG 50-3.45	1"	1"	173	310	748	345	285	11	145	561	678	33
Aqua SPG 50-9.45	1¼"	1"	173	310	748	345	285	11	171	603	698	56

Initial Jet-SPS

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Jet Pompa

Yapı

→ Kendinden emişli jet pompa

Uygulama

→ Kuyulardan ve tanklardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme
→ Su dağıtımı uygulamaları için ideal
→ 8m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

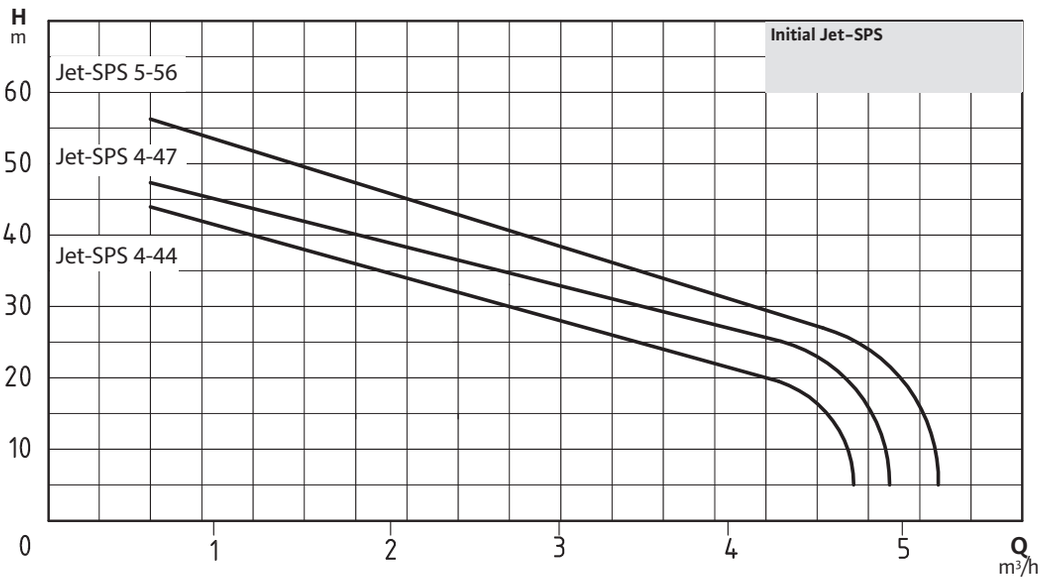
Malzeme

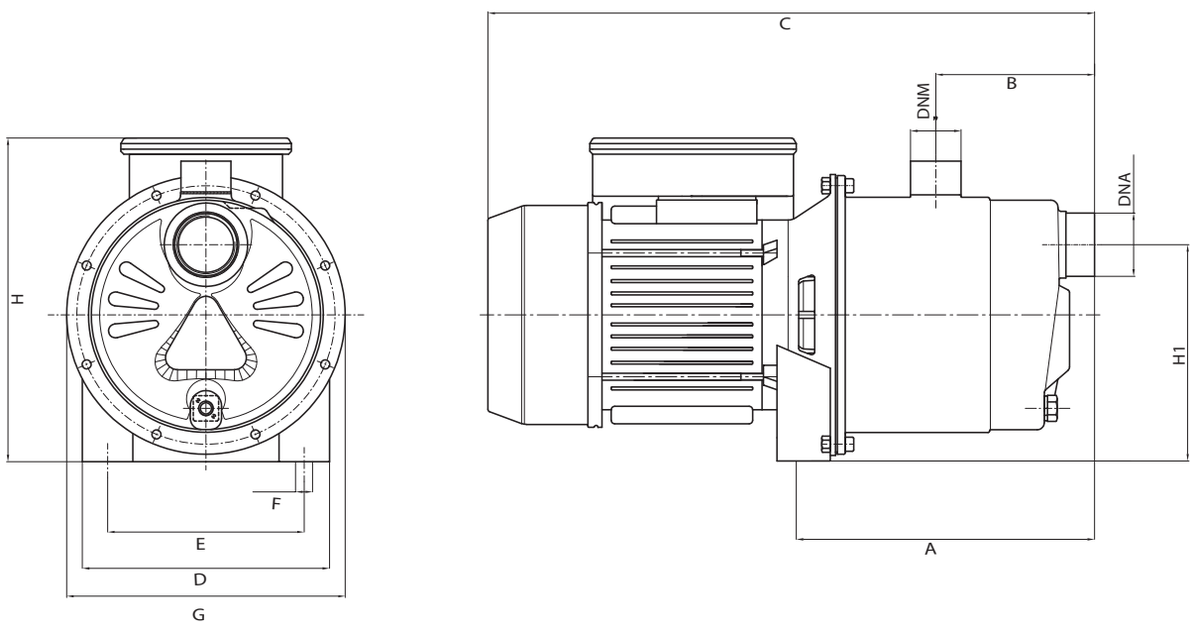
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Motor Gövdesi	**Alüminyum**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Difüzör	**Noryl**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
→ Maks. emme yüksekliği **8m**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Jet-SPS 4-44	0,75	1,0	5	2850789	278
Jet-SPS 4-47	1	1,3	5,8	2850788	284
Jet-SPS 5-56	1,1	1,5	7,5	2850787	368



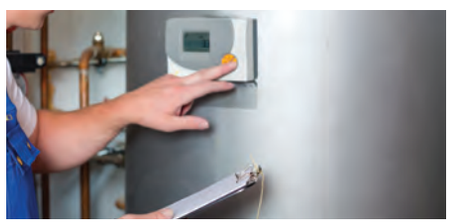


Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	G	H1	H	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)									
Jet-SPS 4-44	1"	1"	210	113	415	176	140	9	206	154	212	12
Jet-SPS 4-47	1¼"	1"	210	113	415	176	140	9	206	154	212	12,5
Jet-SPS 5-56	1¼"	1"	210	113	432	176	140	9	206	154	230	15,5

Ekonomiktir,
Alırken Kazandırır.

Initial Line



Initial Control SPS

Akış Kontrollü Jet Hidrofor

Yapı

→ Kendinden emişli jet hidrofor

Uygulama

→ Kuyulardan ve tanklardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme, su dağıtımı uygulamaları için ideal
→ 8m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
→ Akış kontrolü sayesinde kullanıcının ihtiyacına göre pompanın devreye girip çıkmasının belirlenmesi

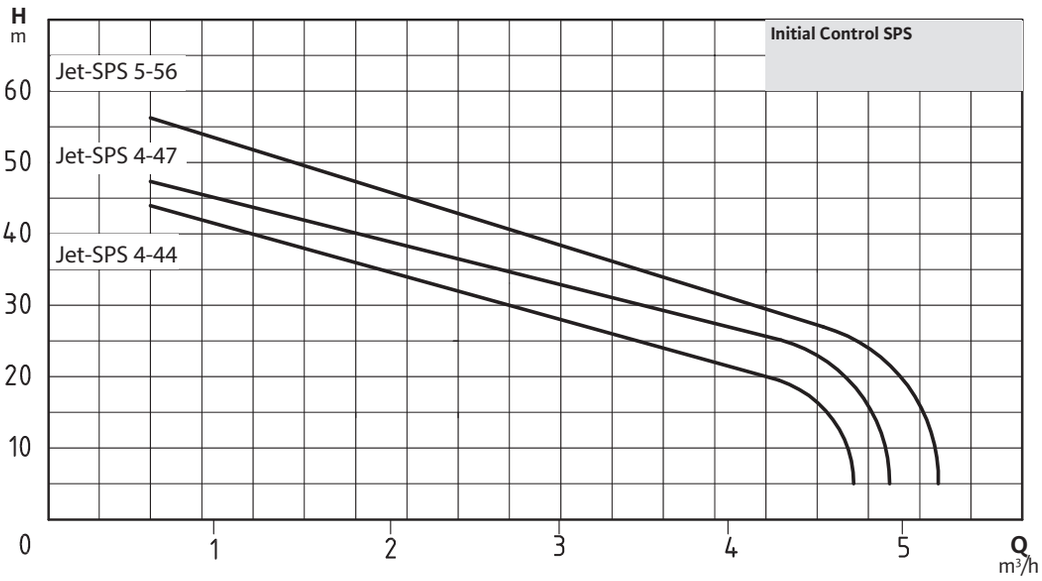
Malzeme

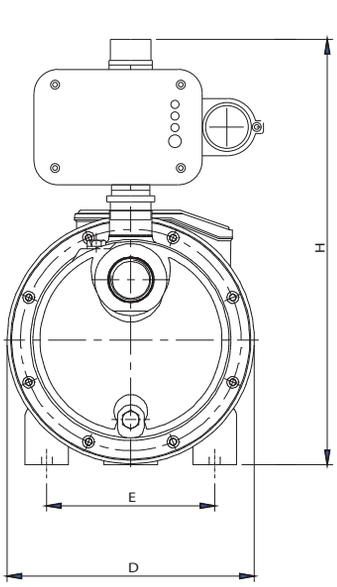
→ Çark **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Motor Gövdesi **Alüminyum**
→ Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit/NBR**
→ Difüzör **Noryl**

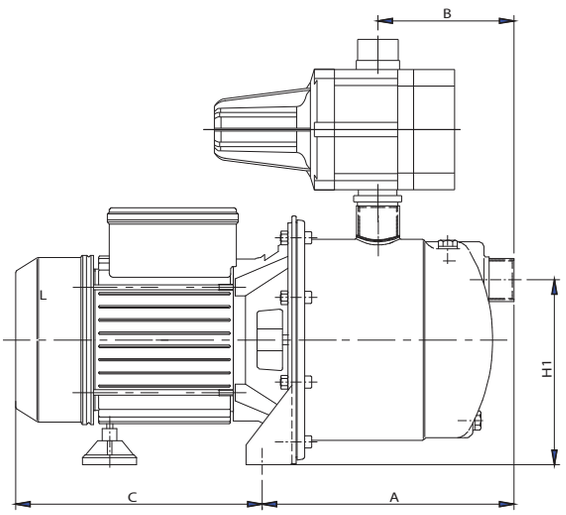
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
→ Maks. emme yüksekliği **8m**
→ Ayar basıncı (on/off) **1/4 bar**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)			
Control SPS 4-44	4 Kat-10 Daire	0,75	1,0	5	2851547	378
Control SPS 4-47	5 Kat-10 Daire	1	1,3	5,8	2851548	384
Control SPS 5-56	7 Kat-10 Daire	1,1	1,5	7,5	2851549	468

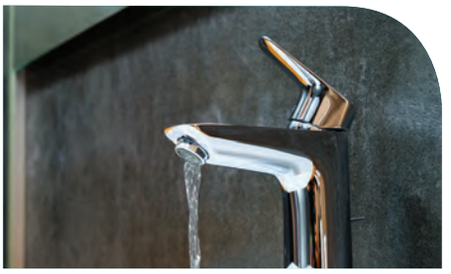






Ölçüler

Model	A	B	C	D	E	H	H1	Ağırlık (kg)
	(mm)							
Control SPS 4-44	210	113	145	206	140	354	154	13
Control SPS 4-47	210	113	145	206	140	354	154	13,5
Control SPS 5-56	210	113	222	206	140	354	154	16,5



Initial Aqua SPS
Yatay Tanklı Hidrofor

Yapı

→ Kendinden emişli jet pompa ile tasarlanmış tanklı hidrofor

Uygulama

→ İçme suyu basınçlandırılması
→ Kuyulardan ve derinlerde olan haznelerden su basılması
→ Bahçe sulama

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Su kullanımına bağlı otomatik çalışma ve durma
→ 25 veya 50 lt hacimde yatay genleşme tankı

Teslimat Kapsamı:

✓ SPG pompa
✓ Yatay tip genleşme tankı 25 veya 50 lt.
✓ Basınç şalteri
✓ Esnek bağlantı
✓ Seviye flatörü 5m (fişli)

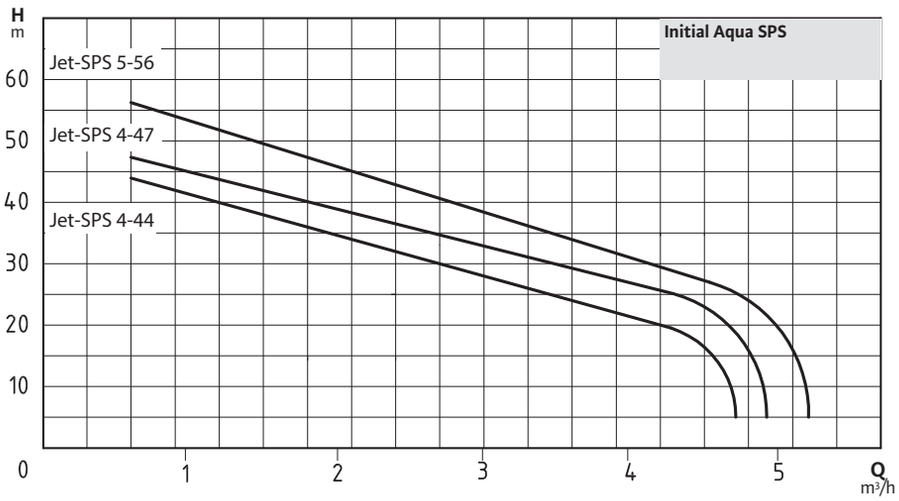
Malzeme

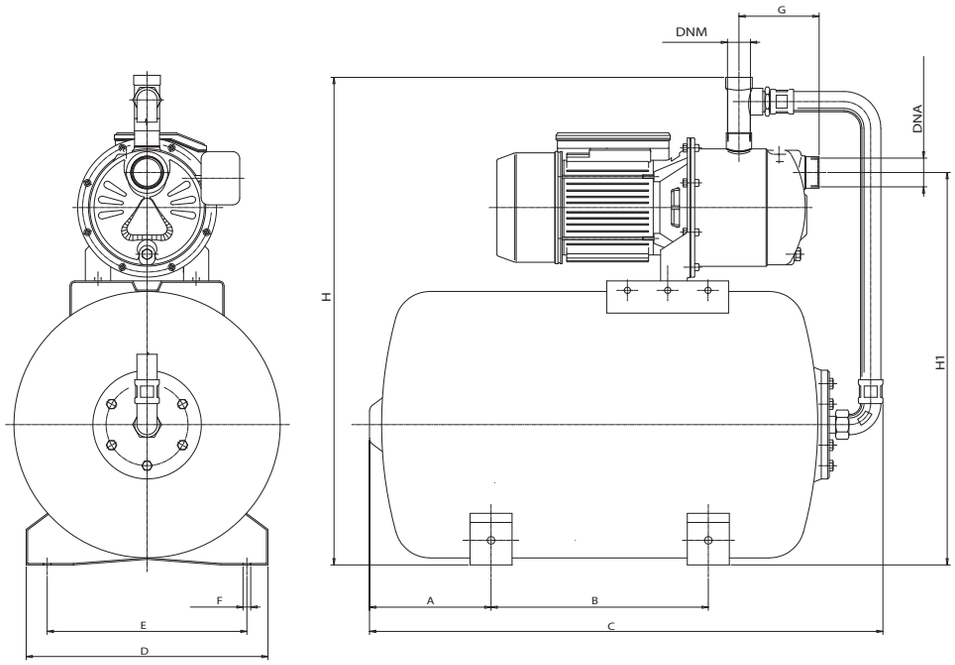
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Motor Gövdesi	**Alüminyum**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Difüzör	**Noryl**
→ Tank Membranı	**Butyl**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
→ Maks. emme yüksekliği **8m**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)				
Aqua SPS 25-4.47	5 Kat-10 Daire	1	1,3	5,8	25	2850805	512
Aqua SPS 25-5.56	7 Kat-10 Daire	1,1	1,5	7,5	25	2850806	630
Aqua SPS 50-4.47	5 Kat-10 Daire	1	1,3	5,8	50	2850807	673
Aqua SPS 50-5.56	7 Kat-10 Daire	1,1	1,5	7,5	50	2850808	769





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	G	H1	H	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)									
Aqua SPS 25-4.47	1"	1"	113	235	530	270	240	9	113	442	580	19,5
Aqua SPS 25-5.56	1¼"	1"	113	235	530	270	240	9	114	442	580	22,5
Aqua SPS 50-4.47	1"	1"	173	310	748	345	285	11	113	560	587	30,5
Aqua SPS 50-5.56	1¼"	1"	173	310	748	345	285	11	114	560	695	33,5

Initial Peripheral PV
Tek Kademeli Periferik Pompa

Yapı

→ Domestik ve endüstriyel kullanımlar için yatay, periferik pompa

Uygulama

→ Kuyulardan ve tanklardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor
→ Endüstriyel makineler

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Periferal çark
→ Düşük motor gücü
→ Yüksek basma yüksekliği
→ 7m'ye kadar emiş yeteneği

Malzeme

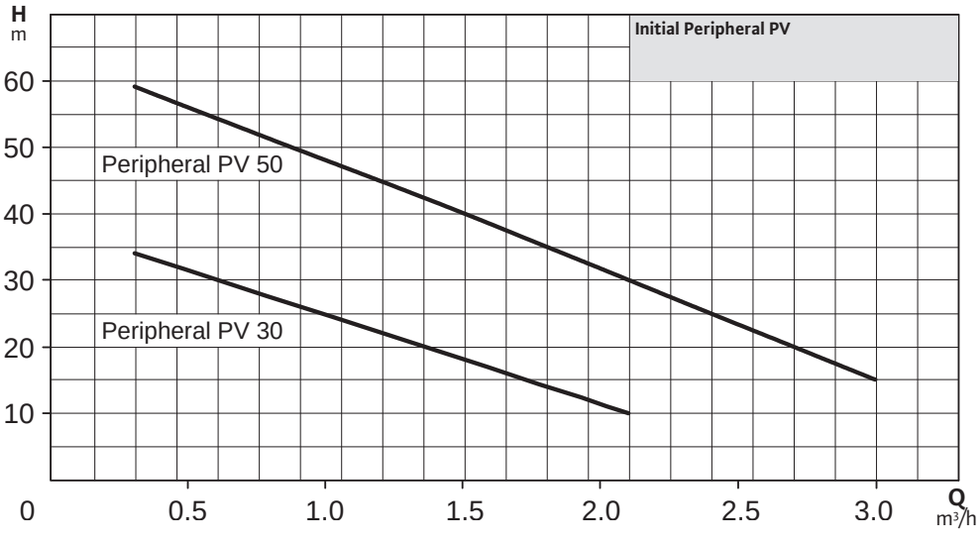
→ Çark	**Pirinç (CW617N)**
→ Pompa Gövdesi	**Döküm (GG 20)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Conta	**NBR**

Teknik Bilgiler

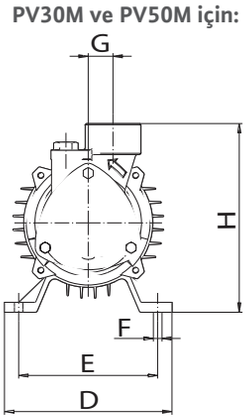
→ Maks. akışkan sıcaklığı **+60 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

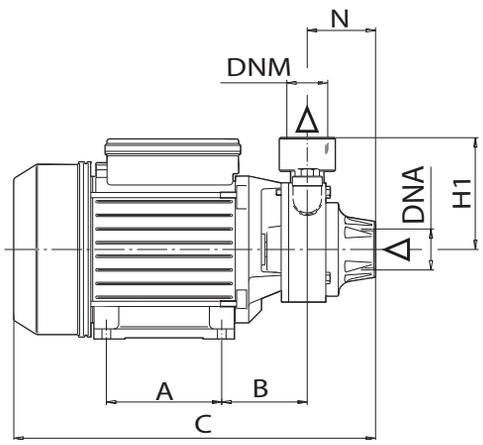
Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Peripheral PV 30 M	0,37	0,5	2,9	2854186	93
Peripheral PV 50 M	0,6	0,8	4	2850790	139
Peripheral PV 50 T	0,6	0,8	1,8	2925025	142

M: Monofaze
T: Trifaze

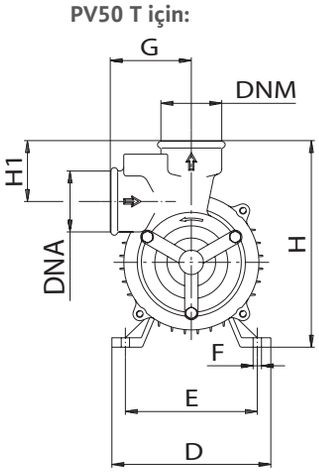


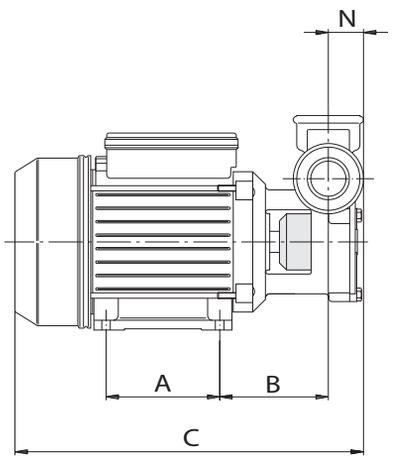
PV30M ve PV50M için:





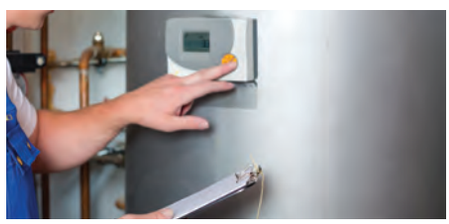
PV50 T için:





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	G	H1	H	N	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)										
PV 30 M	1"	1"	80	65	255	120	100	7	20	81	144	50	6,5
PV 50 M	1"	1"	90	70	295	135	112	7	20	90	161	55	9,2
PV 50 T	1"	1"	90	90	275	135	112	7	160	101	172	25	9,5



Initial Control PV

Akış Kontrollü Periferal Hidrofor

Yapı

→ Kendinden emişli periferal hidrofor

Uygulama

→ Kuyulardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme
→ Su dağıtımı uygulamaları için ideal
→ 7m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
→ Akış kontrolü sayesinde kullanıcının ihtiyacına göre pompanın devreye girip çıkmasının belirlenmesi

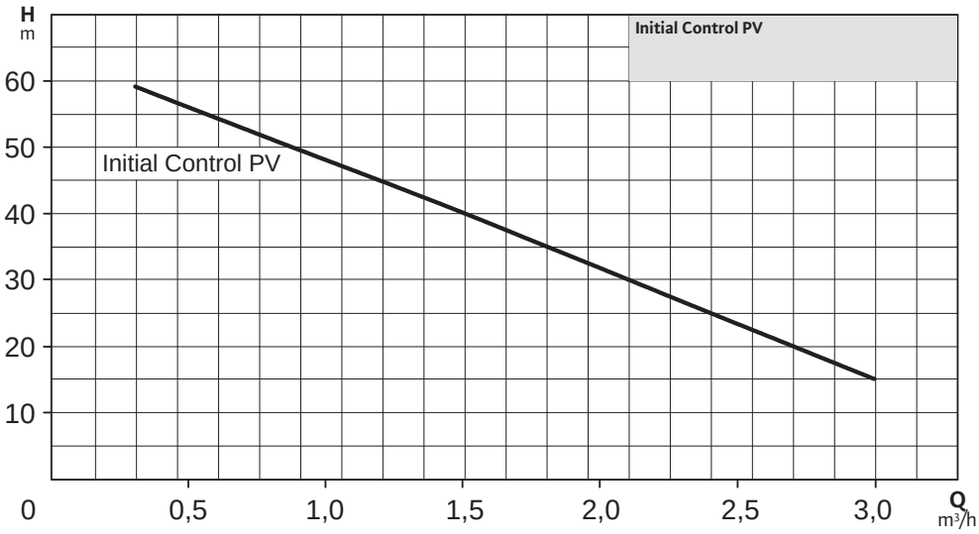
Malzeme

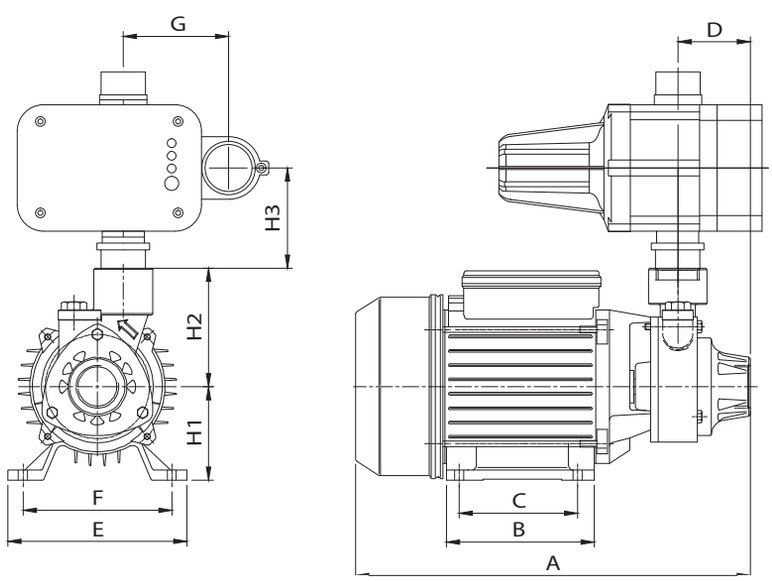
→ Çark	**Pirinç (CW617N)**
→ Pompa Gövdesi	**Döküm (GG 25)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+60 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44/F**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

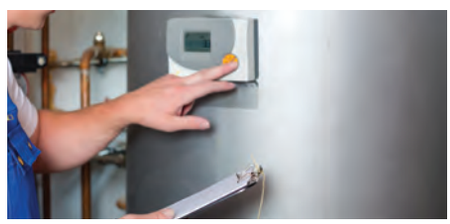
Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)			
Initial Control PV 50	6 Kat-6 Daire	0,6	0,8	4	2925214	239





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	H3	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)										
Control PV 50	1"	1"	300	112	90	55	136	113	80	71	90	76	10,2



Initial SPS Silence

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Sessiz Pompa

Yapı

→ Kendinden emişli sessiz pompa

Uygulama

→ Kuyulardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme
→ Su dağıtımı uygulamaları için ideal
→ 7m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

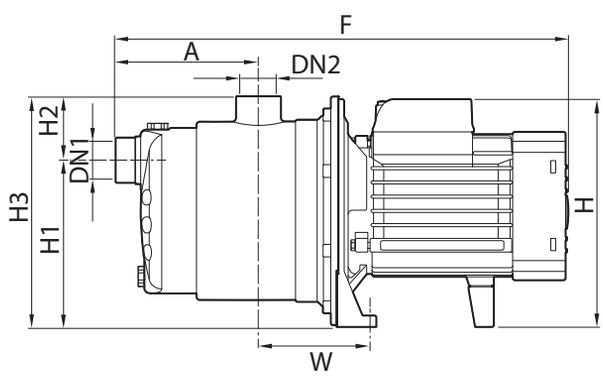
Malzeme

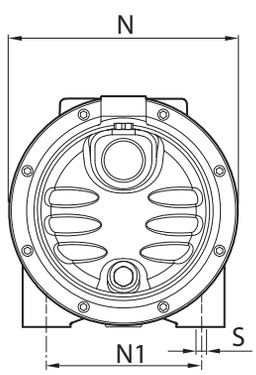
→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz Çelik (AISI 304)**
→ Motor Gövdesi	**Alüminyum**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**

Teknik Bilgiler

→ Akışkan sıcaklığı **–10 ila +40 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

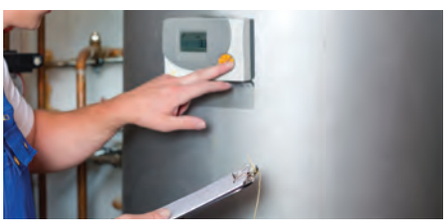
Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial SPS Silence 5-58	0,55	0,75	4,1	2925212	323





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	F	H	H1	H2	H3	N	N1	W	S	Ağırlık (kg)
	DN1	DN2	(mm)										
Initial SPS Silence 5–58	1"	1"	138	386	182	132	51	183	182	120	87	9	8,3



Initial SPA

Kendinden Emişli Sulama Pompası

Yapı

→ Kendinden emişli açık çarklı monoblok su pompası

Uygulama

→ Tarımsal sulama
→ Kuyulardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Temiz veya az kirli suların drenajı

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ 7m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
→ Entegre çekvalf
→ Sürekli çalışma S1
→ 7m'ye kadar emiş yeteneği

Malzeme

→ Çark	**Dökme Demir**
→ Pompa Gövdesi	**Dökme Demir**
→ Motor Gövdesi	**Paslanmaz Çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**

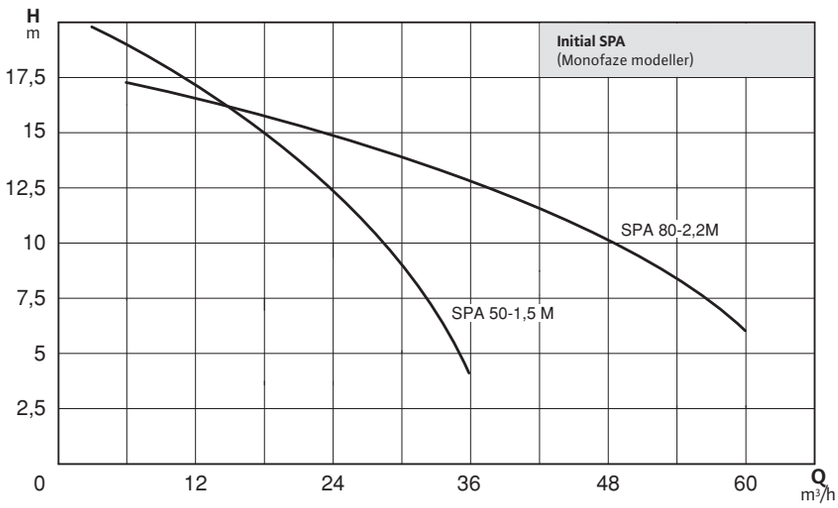
Teknik Bilgiler

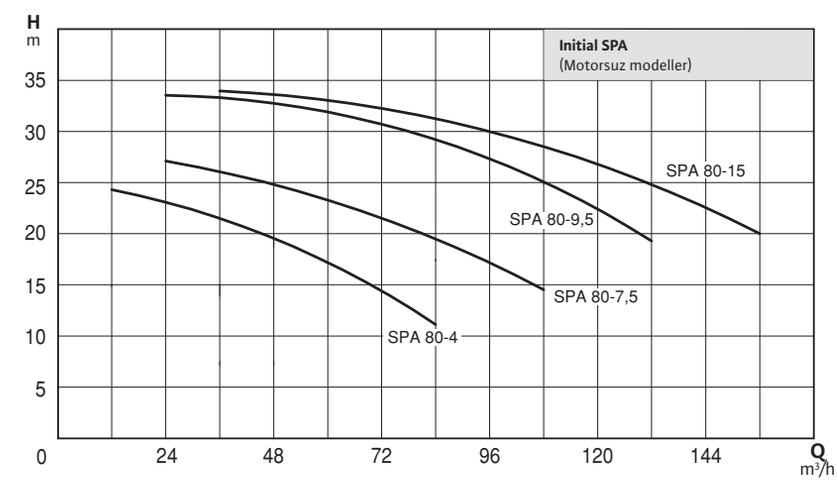
→ Maks. akışkan sıcaklığı	**+90 °C**
→ Şebeke bağlantısı	**1~230 V, 50 Hz veya (-) Motorsuz modeller**
→ Maks. emme yüksekliği	**7m**
→ Motor koruma / Yalıtım sınıfı	**IP55/F (Monofaze modeller için)**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial SPA 50-1,5 M	1,5	2	9,5	2925222	524
Initial SPA 80-2,2 M	2,2	3	15	2925223	669

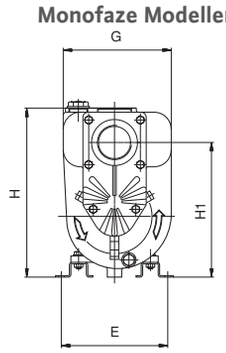
Model	Tavsiye edilen Motor Gücü		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial SPA 80-4 (Motorsuz model)	4	5,5	-	2925225	1.350
Initial SPA 80-7,5 (Motorsuz model)	7,5	10	-		
Initial SPA 100-9,5 (Motorsuz model)	9,5	13	-	2925227	1.950
Initial SPA 100-15 (Motorsuz model)	15	20	-		

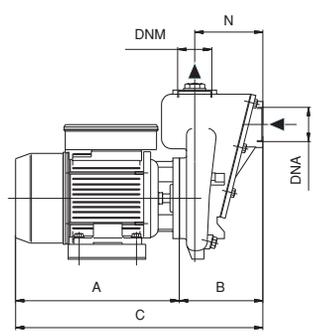
M: Monofaze



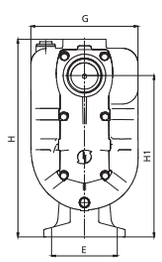


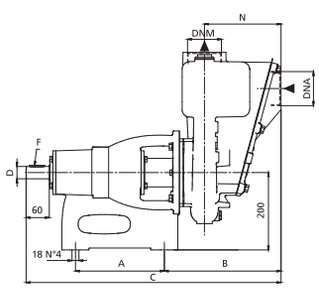
Monofaze Modeller:





Motorsuz Modeller:



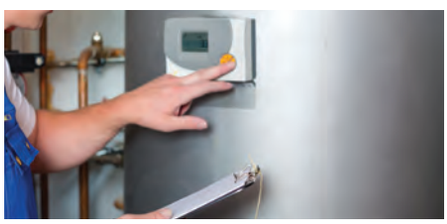


Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	E	G	H	H1	N	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)								
Initial SPA 50-1,5 M	2"	2"	260	152	412	185	193	302	240	122	28
Initial SPA 80-2,2 M	3"	3"	335	193	598	200	193	312	220	150	36
Initial SPA 80-4 (Motorsuz model)	3"	3"	230	302	660	175	277	511	417,5	198	64
Initial SPA 80-7,5 (Motorsuz model)											
Initial SPA 100-9,5 (Motorsuz model)	4"	4"	230	420	767	175	315	581	450,5	256	103
Initial SPA 100-15 (Motorsuz model)											

Initial Line

Yenilikçidir,
Teknolojisiyle Kazandırır.



Initial MSH

Çok Kademeli Yatay Milli Pompa

Yapı

→ Çok çarklı yatay tip santrifüj pompalar

Uygulama

→ Kuyulardan ve tanklardan su temini
→ Bahçe sulama
→ Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ En yüksek emiş derinliği 7m
→ İçme suyu uygulamaları için ideal

Malzeme

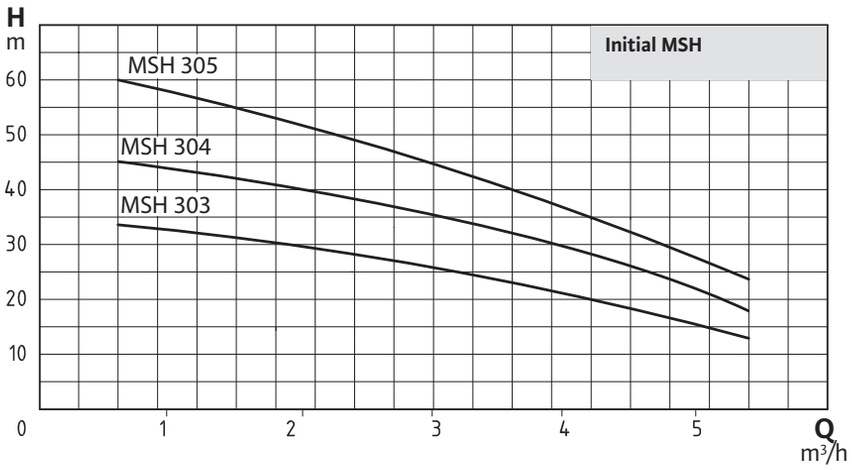
→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Gövde Kapağı	**Döküm (GG25)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit (3XX serisi)** **Silikon/Silikon (4XX serisi)**
→ Conta	**NBR**

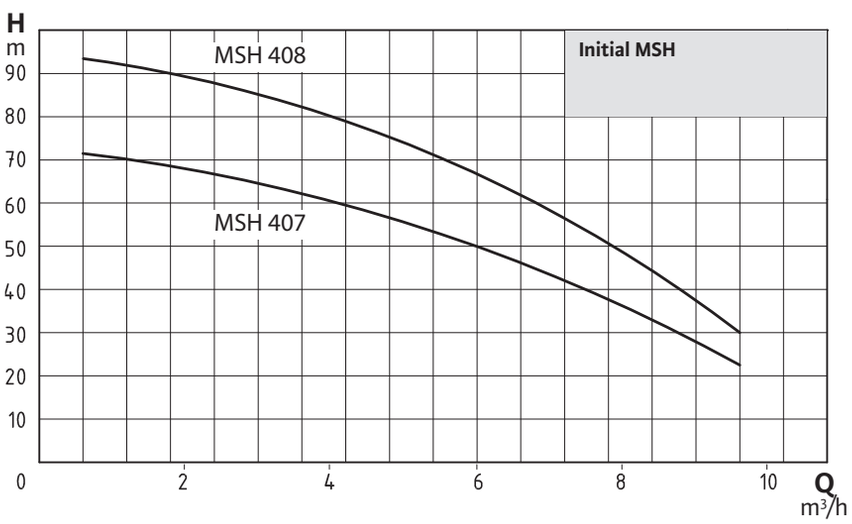
Teknik Bilgiler

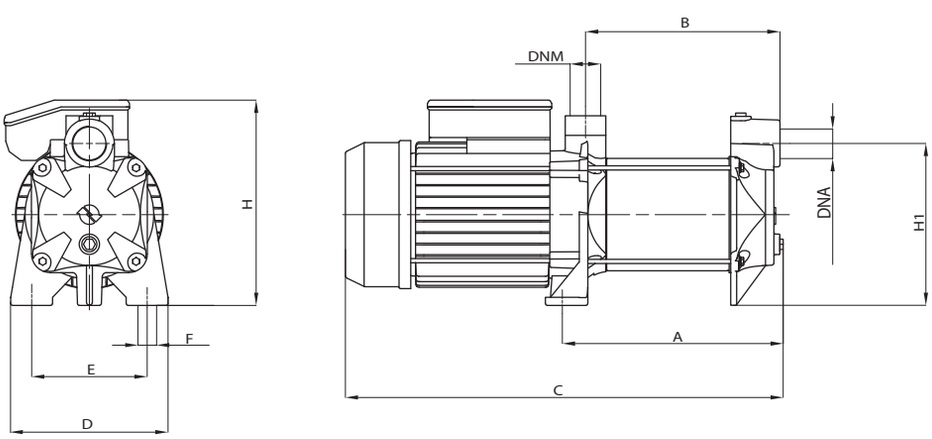
→ Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
MSH 303 M	0,6	0,8	3,5	2850793	287
MSH 304 M	0,7	1,0	4,8	2850794	314
MSH 305 M	1,1	1,5	6,2	2850795	336
MSH 407 M	2,2	3	12	2850796	686
MSH 407 T	2,2	3	5,3	2925213	745
MSH 408 T	3	4	6,6	2850797	765

M: Monofaze
T: Trifaze

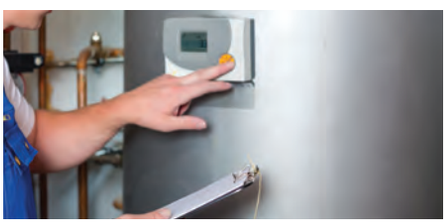






Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	H1	H	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)								
MSH 303 M	1"	1"	195	170	375	180	140	9,5	150	182,5	13,2
MSH 304 M	1"	1"	220	194	400	180	140	9,5	150	182,5	14,5
MSH 305 M	1"	1"	245	218	420	180	140	9,5	150	182,5	14,8
MSH 407 M/T	1¼"	1"	327	286	572	194	150	13	189	242	24
MSH 408 T	1¼"	1"	385	344	630	194	150	13	189	242	25



Initial Aqua MSH
Yatay Tanklı Hidrofor

Yapı
→ Yatay çok kademeli pompa ile tasarlanmış tanklı hidrofor

Uygulama
→ İçme suyu basınçlandırması
→ Kuyulardan ve derinlerde olan haznelerden su basılması
→ Bahçe sulama

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Su kullanımına bağlı olarak çalışma ve durma
→ 50 ve 80 lt hacimde yatay genleşme tankı

Teslimat Kapsamı:

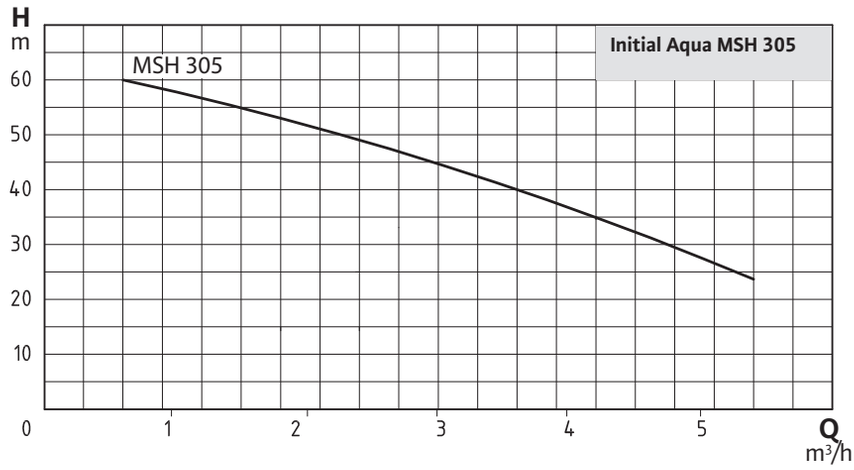
✓ MSH pompa
✓ Yatay tip genleşme tankı 50 veya 80 lt
✓ Basınç şalteri
✓ Esnek bağlantı
✓ Seviye flatörü (5m)

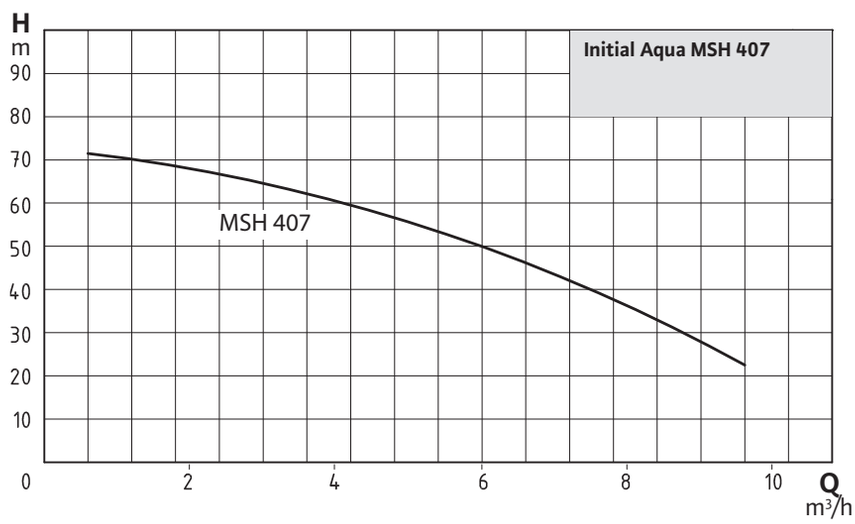
Malzeme
→ Çark **Noryl**
→ Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit (305 serisi)**
Silikon/Silikon (407 serisi)

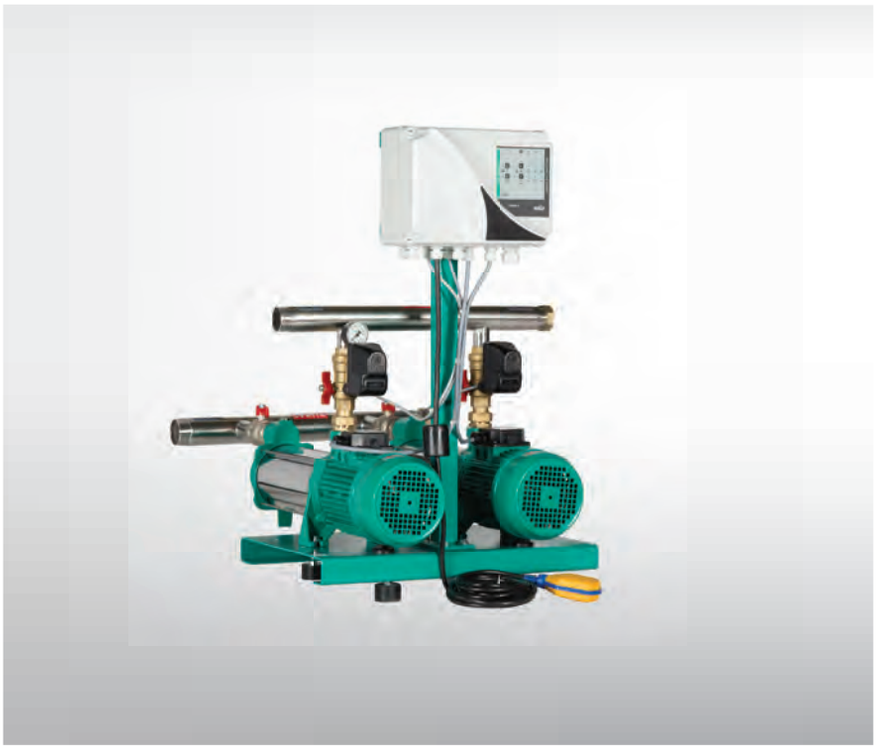
Teknik Bilgiler
→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Yalıtım sınıfı **F**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Tank Hacmi (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)				
Initial Aqua MSH 50-305 M	8 Kat-13 Daire	1,1	1,5	6,2	50	2925215	770
Initial Aqua MSH 80-407 M	9 Kat-29 Daire	2,2	3	12	80	2925216	1.125

*Not: 2 pompalı hidroforlar 1 Asıl + 1 Yedek olarak çalışacağı düşünülerek hesaplanmıştır.


H
m
60
50
40
30
20
10
0
MSH 305
Initial Aqua MSH 305
1
2
3
4
5
Q
m³/h


H
m
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
MSH 407
Initial Aqua MSH 407
2
4
6
8
10
Q
m³/h



Initial COE2-MSH
İki Pompalı Hidrofor

Yapı

→ Çok kademeli, yatay tip pompalı paket hidrofor

Uygulama

→ Bireysel ve toplu konut, apartmanların içme suyu basınçlandırması
→ Yangın söndürme

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Rotasyon
→ Paslanmaz çelik kollektör
→ Titreşimi önleyen kauçuk ayaklar

Teslimat Kapsamı:

✓ 2xMSH pompa
✓ AMD/ATD panel
✓ 2 x basınç şalteri
✓ 1x seviye flatörü

Malzeme

→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit (3XX serisi)** **Silikon/Silikon (4XX serisi)**
→ Conta	**NBR**

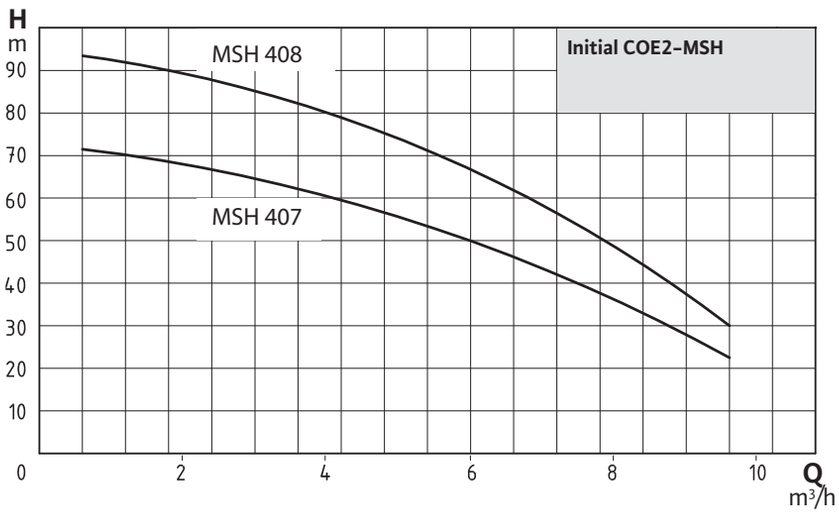
Teknik Bilgiler

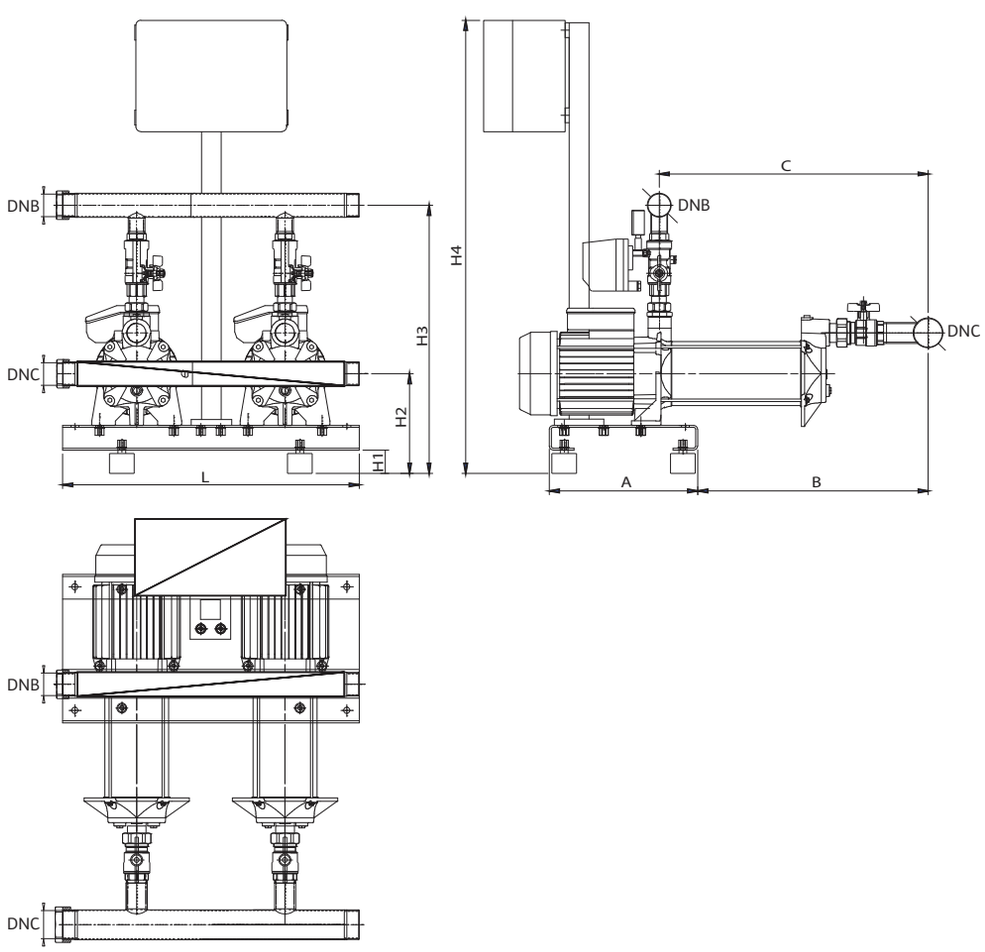
→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)			
COE2-MSH 407 M	9 Kat-29 Daire	2x2,2	2x3	2x12	2850812	2.192
COE2-MSH 408 T	14 Kat-29 Daire	2x3	2x4	2x6,6	2850813	2.285

M: Monofaze
T: Trifaze

*Not: 2 pompalı hidroforlar 1 Asıl + 1 Yedek olarak çalışacağı düşünülerek hesaplanmıştır.





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	L	H1	H2	H3	H4
	DNC	DNB	(mm)							
COE2-MSH 407 M	2"	1 ½"	300	408	486	600	47	155	341	916
COE2-MSH 408 T	2"	1 ½"	300	466	544	600	47	155	341	916

Initial MSV

Çok Kademeli Düşey Milli Pompa

Yapı

→ Çok çarklı dikey tip santrifüj pompalar

Uygulama

→ Bahçe sulama
→ Hidrofor
→ Yangın söndürme
→ Kazan besleme

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Paslanmaz çelik pompa gövdesi
→ Toza ve suya karşı IP55 koruma
→ Sessiz çalışma

Malzeme

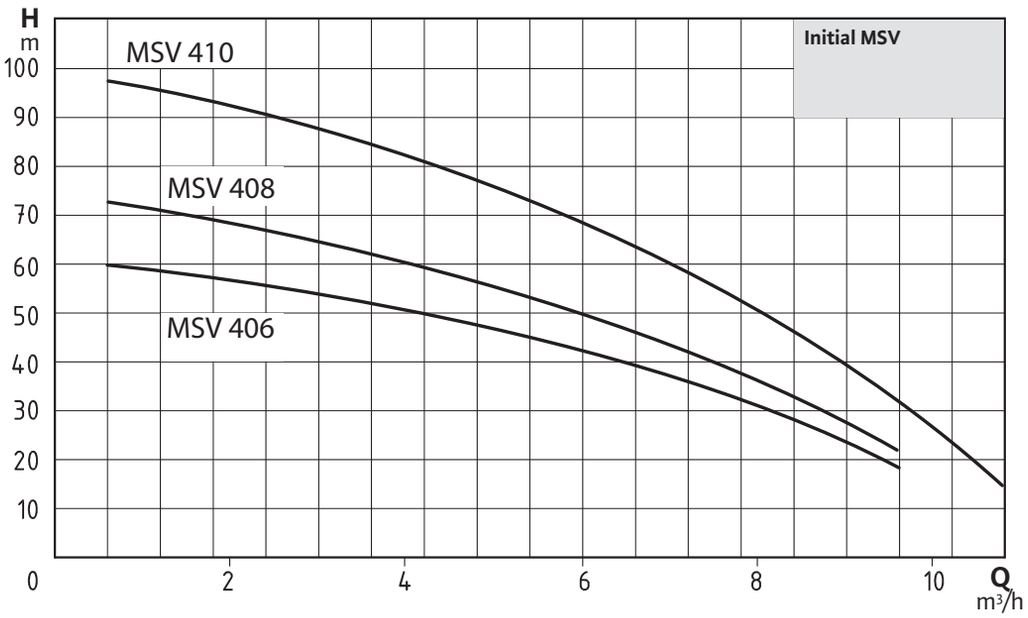
→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit (3XX serisi)** **Silikon/Silikon (4XX serisi)**
→ Conta	**NBR**

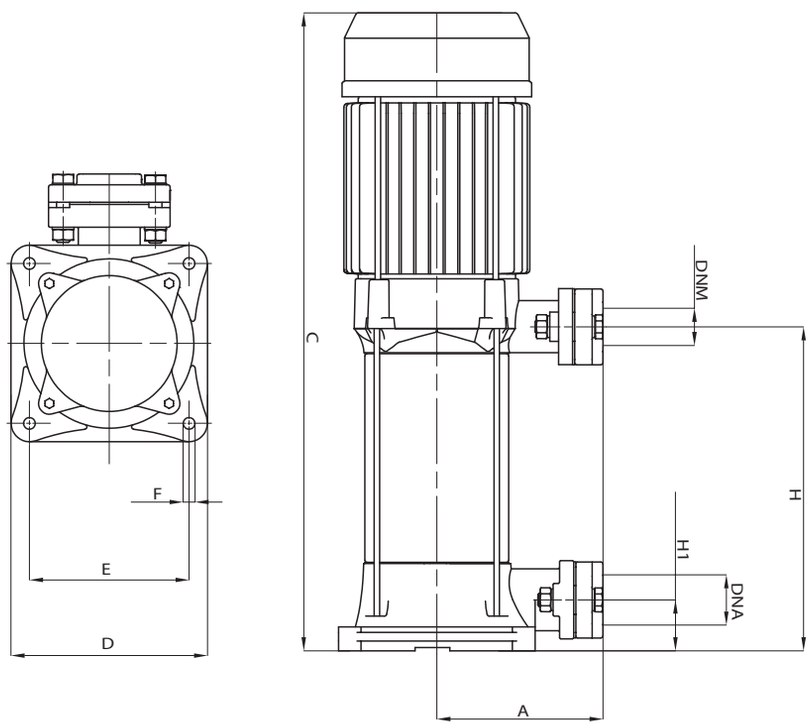
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Maks. emme yüksekliği **7m**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
MSV 406 M	1,85	2,5	10	2850798	739
MSV 408 M	2,2	3,0	12	2850799	774
MSV 410 T	3	4,0	6,6	2850800	829

M: Monofaze
T: Trifaze





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	C	D	E	F	H1	H	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)							
MSV 406 M	1¼"	1"	156	554	181	147	11	41	268	27
MSV 408 M	1¼"	1"	156	583	181	147	11	41	297	28
MSV 410 T	1¼"	1"	156	641	181	147	11	41	355	32

Initial COE1-MSV / COE2-MSV
Bir veya İki Pompalı Hidroforlar

Yapı
→ Çok kademeli, dikey tip pompalı paket hidrofor

Uygulama
→ Bireysel ve toplu konut, apartmanların içme suyu basınçlandırması
→ Yangın söndürme

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Rotasyon
→ Paslanmaz çelik kollektör
→ Titreşimi önleyen kauçuk ayaklar

Teslimat Kapsamı:

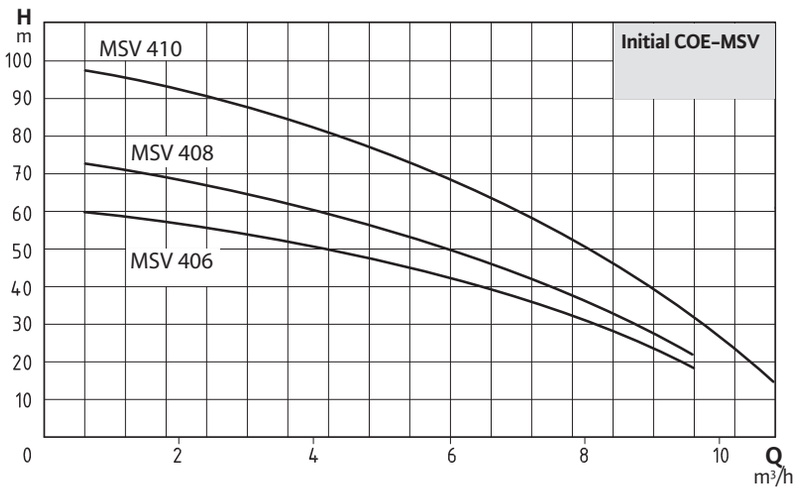
1 pompalı sistem için;	**2 pompalı sistem için;**
✓ 1xMSV pompa	✓ 2xMSV pompa
✓ ATD panel	✓ ATD panel
✓ 1x Basınç şalteri	✓ 2x Basınç şalteri
✓ 1x Seviye flatörü	✓ 1x Seviye flatörü

Malzeme
→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Silikon/Silikon**
→ Conta	**NBR**

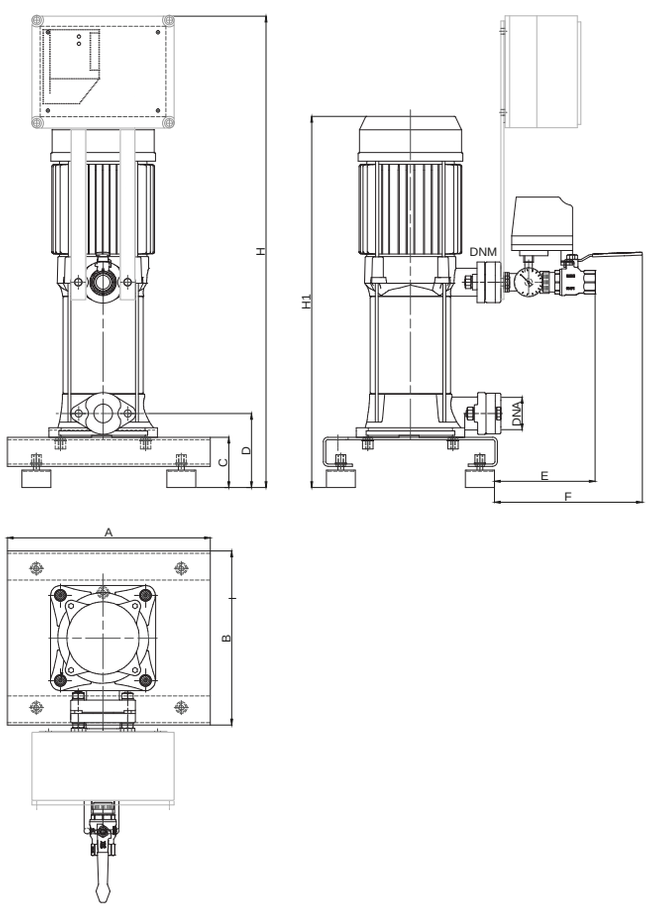
Teknik Bilgiler
→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400V, 50 Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Motor koruma sınıfı **IP55**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç		Nominal akım (A)	Pompa Adedi	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(kW)	(HP)				
COE1-MSV 406	6 Kat-29 Daire	1x1,85	1x2,5	1x10	1	2851897	1.128
COE1-MSV 408	9 Kat-29 Daire	1x2,2	1x3	1x12	1	2851903	1.156
COE1-MSV 410	14 Kat-29 Daire	1x3	1x4	1x6,6	1	2851904	1.201
COE2-MSV 406	6 Kat-29 Daire	2x1,85	2x2,5	2x10	2	2850809	2.282
COE2-MSV 408	9 Kat-29 Daire	2x2,2	2x3	2x12	2	2850810	2.339
COE2-MSV 410	14 Kat-29 Daire	2x3	2x4	2x6,6	2	2850811	2.428

Not: Pano trifaze beslemelidir.
*Not: 2 pompalı hidroforlar 1 Asıl + 1 Yedek, 1 Pompalı hidroforlar 1 Asıl çalışacak şekilde hesaplanmıştır.



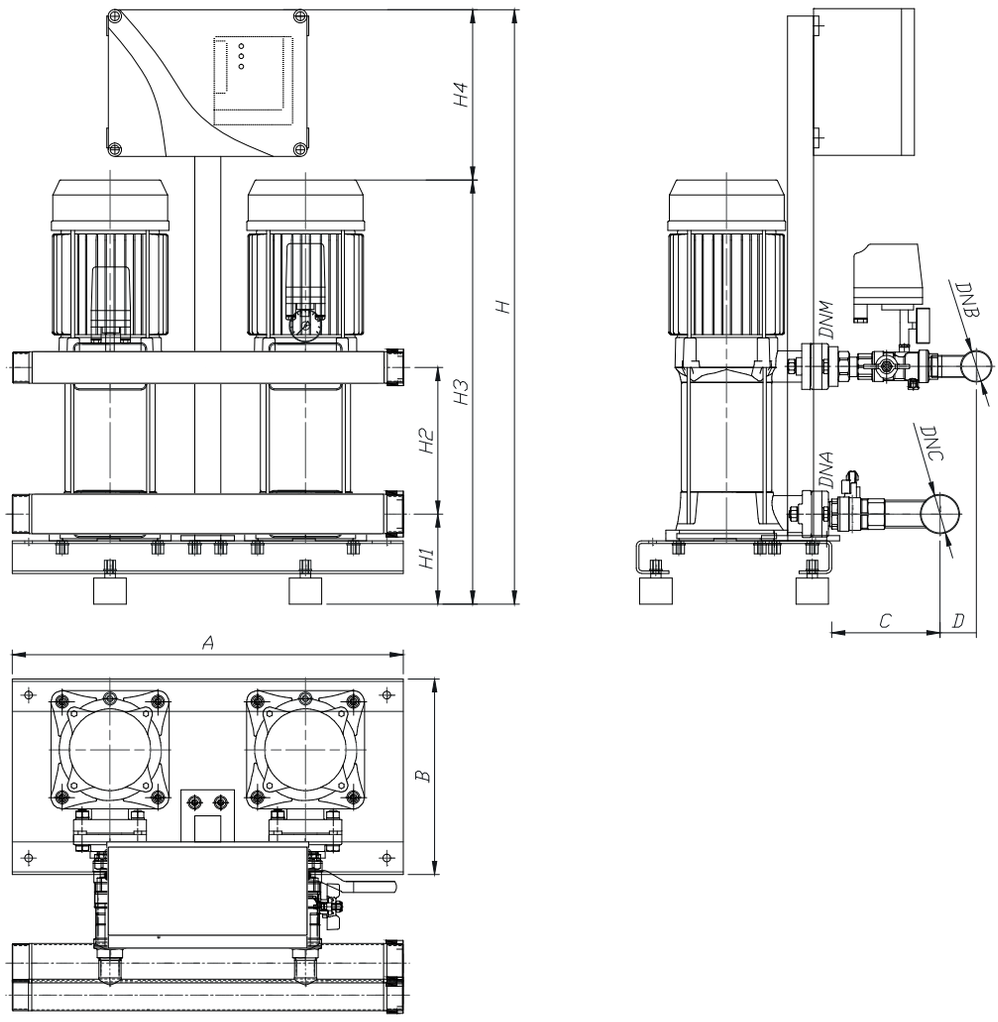
COE1-MSV:



Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	H	H1
	DNA	DNM	(mm)							
COE1-MSV406 M	1¼"	1"	350	300	86,5	127,5	174	255,3	813	640
COE1-MSV408 M	1¼"	1"	350	300	86,5	127,5	174	255,3	842	669
COE1-MSV410 M	1¼"	1"	350	300	86,5	127,5	174	255,3	900	727

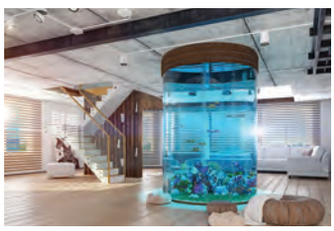
COE2-MSV:

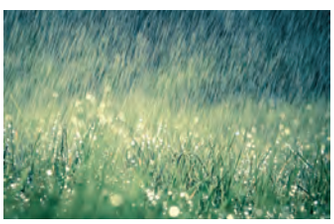


Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	L	H1	H2	H3	H4	H
	DNC	DNB	(mm)								
COE2-MSV 406	2"	1 ½"	300	166	56	600	138	227	288	232	885
COE2-MSV 408	2"	1 ½"	300	166	56	600	138	256	288	232	914
COE2-MSV 410	2"	1 ½"	300	166	56	600	138	314	288	232	972

Pratiktir,
Zamandan Kazandırır.





Initial Drain

Az Kirli Sular için Drenaj Pompası

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 Suyunun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Düşük ses seviyesi <70 dbA
→ Saatte devreye girme sayısı 60
→ H07RNF tip 10 m elektrik kablosu
→ Otomatik hava tahliyesi

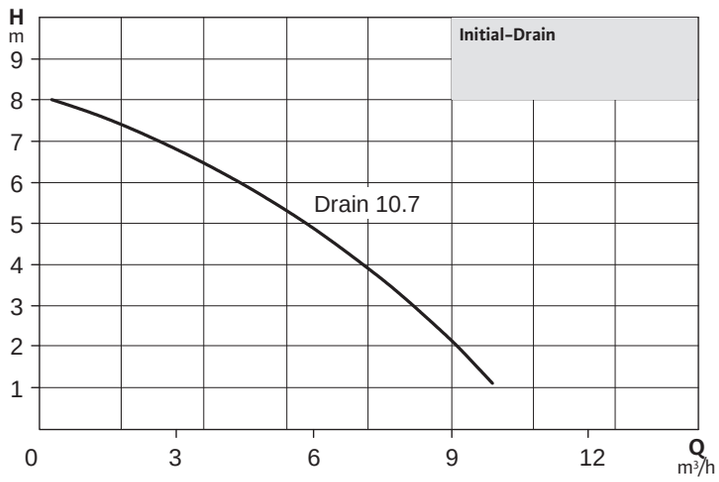
Malzeme

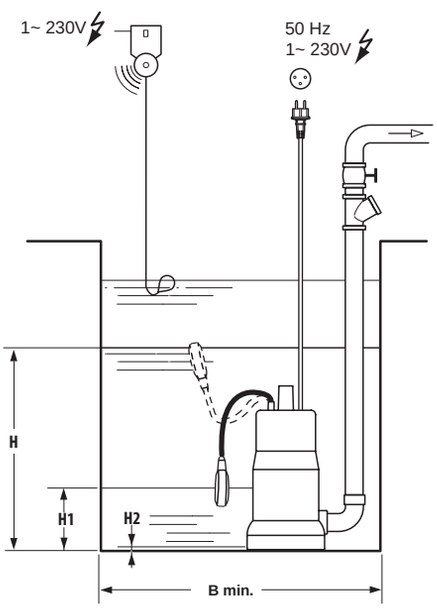
→ Çark **Noryl**
→ Pompa Gövdesi **Moplen**
→ Mil **Paslanmaz çelik (AISI 416)**

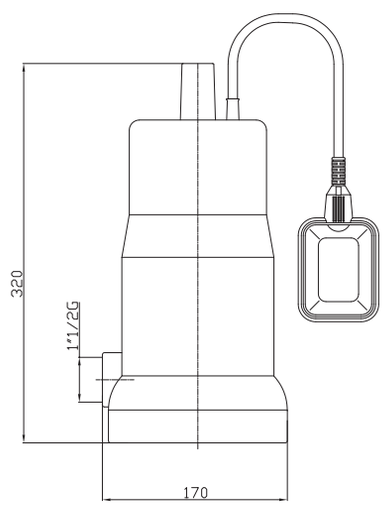
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **35°C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Motor koruma sınıfı **IP68**
→ Maks.daldırma derinliği **5 m**
→ Min. su seviyesi **20 mm**
→ Katı madde geçirgenliği **5 mm**
→ Kablo uzunluğu **10 m**
→ Bağlantı çapı **G 1½"**
Rp 1"

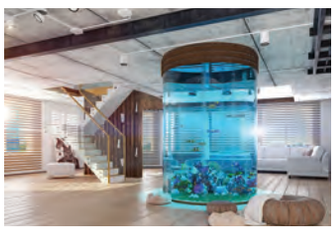
Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Drain 10.7	0,5	0,7	3	2850814	119

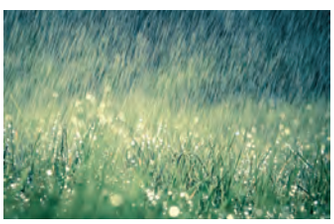






H maks.	H1 maks.	H2 min.	B min.
380 mm	180 mm	20 mm	450 x 450 mm





Initial Drain HP

Yüksek Basınçlı Temiz Su Drenaj Pompası

Yapı

→ Yüksek basınçlı temiz su drenaj pompası

Uygulama

→ Rezervuar, tank ve derin kuyulardan su temini

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Zeminden 2,2 cm su seviyesine kadar emiş yeteneği
→ Sürekli çalışma S1
→ Entegre flap çekvalf

Teslimat Kapsamı:

✓ HO7RN-F tip 10 m kablo
✓ Flatör
✓ ø35 mm boru bağlantısı

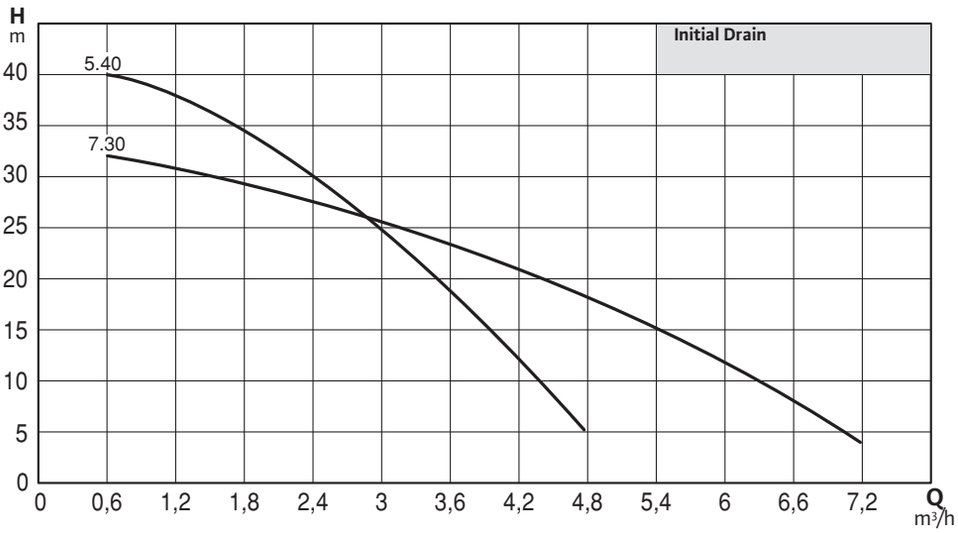
Malzeme

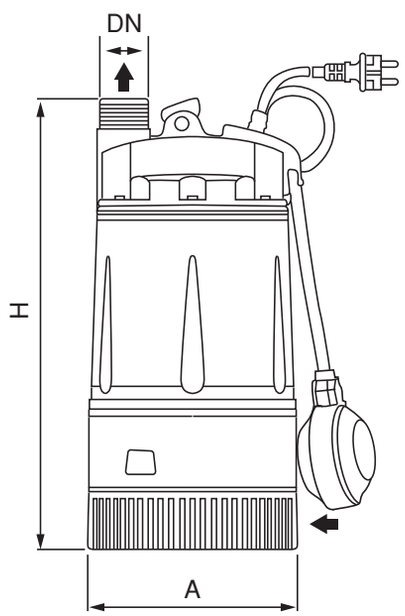
→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Teknopolimer**
→ Mil	**Paslanmaz çelik**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR (Motor tarafı)** **Seramik/Silikon Karbid/NBR (Pompa tarafı)**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+40°C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
→ Maks. daldırma derinliği **10 m**

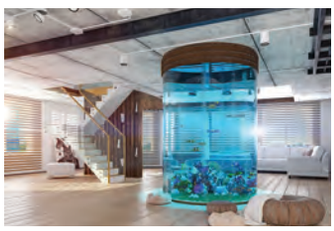
Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial Drain HP 5.40	0.55	0.75	3.4	2925217	310
Initial Drain HP 7.30	0.55	0.75	3.6	2925218	340

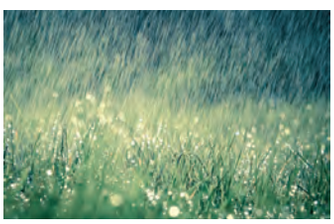




Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri	A	H	Ağırlık (kg)
	DN	(mm)		
Initial Drain HP 5.40	1¼"	178	380	9,4
Initial Drain HP 7.30				





Initial Drain Inox

Paslanmaz Çelik Gövdeli Az Kirli Sular için Dalgıç Pompa

Yapı

→ Paslanmaz çelik gövdeli az kirli su drenaj pompası

Uygulama

→ Rezervuar, tank ve derin kuyulardan su temini

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Zeminden 2 cm su seviyesine kadar emiş yeteneği
→ Sürekli çalışma S1
→ Otomatik resetlemeli aşırı yük motor korumalı
→ Daimi devre kondansatörü ile aşırı akım önlenir.

Teslimat Kapsamı:

✓ H07RN-F tip 10 m kablo
✓ Flatör
✓ 1¼ basınç bağlantısı

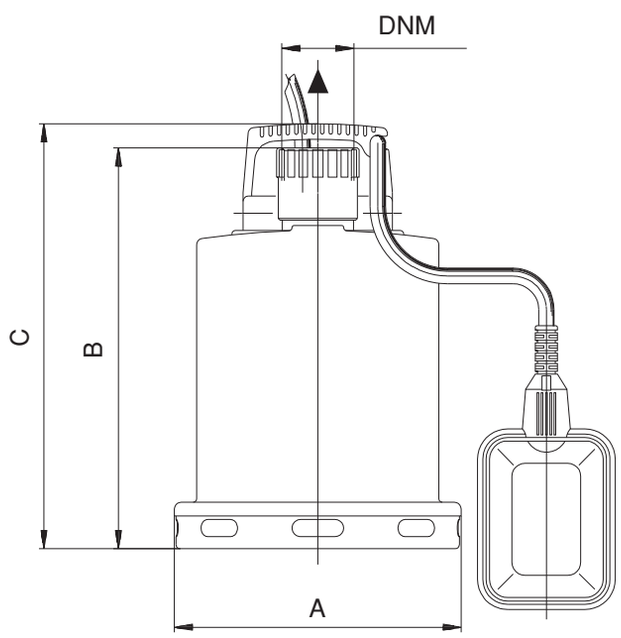
Malzeme

→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Çift yağ keçesi**

Teknik Bilgiler

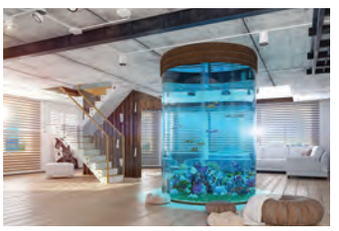
→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35°C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
→ Maks. daldırma derinliği **5 m**
→ Katı parça geçirgenliği **10 mm**
→ Motor Koruma / Yalıtım sınıfı **IP68/F**

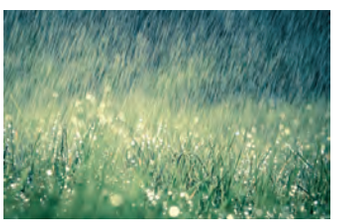
Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial Drain Inox 10.7	0,55	0,75	3	2925219	255

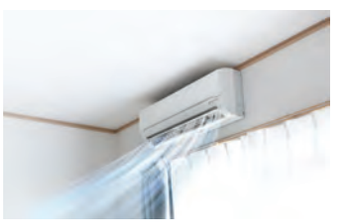


Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri	A	B	C	Ağırlık (kg)
	DNM	(mm)			
Initial Drain Inox 10.7	1¼"	167	220	247	6







Initial Waste

Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Pompa

Yapı

→ 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 suyunun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Düşük ses seviyesi <70 dbA
→ Saatte devreye girme sayısı 60
→ H07RNF tip 10 m elektrik kablosu
→ Otomatik hava tahliyesi

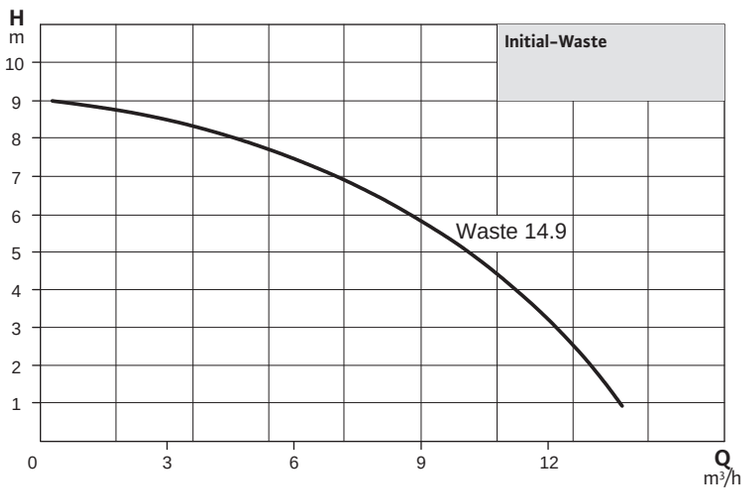
Malzeme

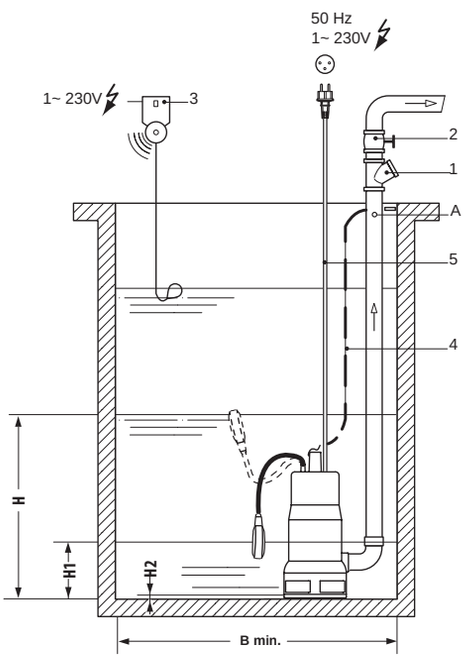
→ Çark **Noryl**
→ Pompa Gövdesi **Moplen**
→ Mil **Paslanmaz çelik (AISI 416)**

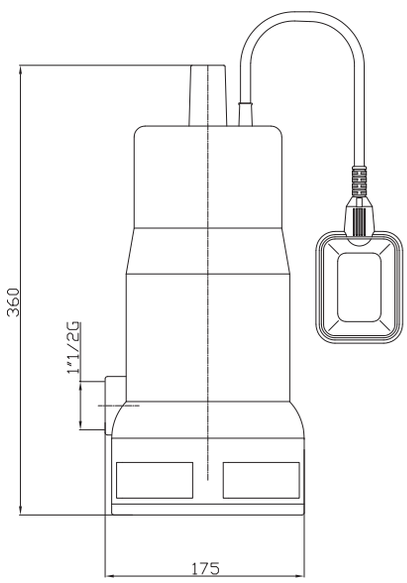
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **35°C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
→ Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
→ Motor koruma sınıfı **IP68**
→ Maks. daldırma derinliği **5 m**
→ Min. su seviyesi **40 mm**
→ Katı madde geçirgenliği **20 mm**
→ Kablo uzunluğu **10 m**
→ Bağlantı çapı **R 1½"**
Rp 1½"

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Waste 14.9	0,75	1,0	3	2850816	219



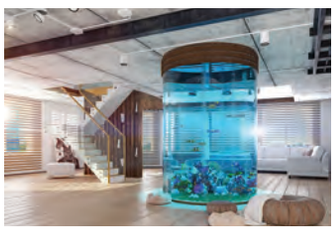


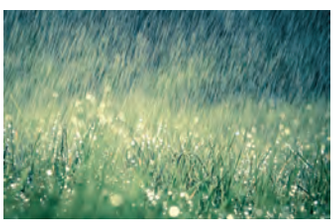


H maks.	H1 maks.	H2 min.	B min.
430 mm	230 mm	40 mm	450 x 450 mm

Initial Line

Initial Line
Daima Kazandırır.





Initial Waste Inox

Paslanmaz Çelik Gövdeli Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Pompa

Yapı

→ Paslanmaz çelik gövdeli kirli su ve foseptik için dalgıç pompa

Uygulama

→ Paslanmaz çelik çarklı ve gövdeye sahip pis su pompası
→ Süs havuzlarının boşaltılması
→ Evsel ve kamu alanlarındaki atık suyun drenajı
→ Hafif asitli suların drenajı

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Soğutma ve yatak yağlaması için yağ banyosu motorlu çift hazne
→ Zeminden 6,5 cm su seviyesine kadar emiş yeteneği
→ Sürekli çalışma S1
→ Daimi devre kondansatörü ile aşırı akım önlenir.

Teslimat Kapsamı:

✓ H07RN-F tip 10 m kablo
✓ Flatör
✓ 1½" ve 2" basınç bağlantısı

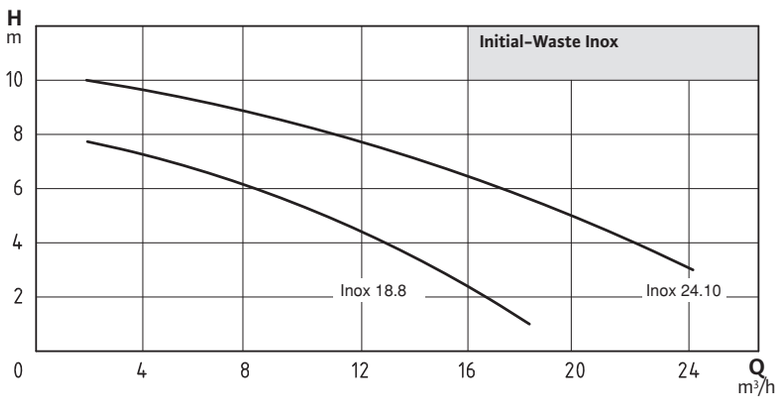
Malzeme

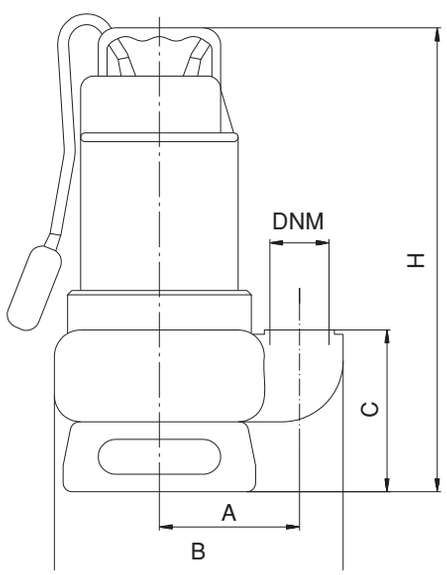
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövdesi	**Dökme demir (GG25)**
→ Motor Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Emiş Izgarası	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
→ Maks. daldırma derinliği **5m**
→ Katı parça geçirgenliği **35m**
→ Motor koruma / Yalıtım sınıfı **IP68/F**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial Waste Inox 18.8	1,1	1,5	5	2925220	330
Initial Waste Inox 24.10	1,4	1,9	6,5	2925221	350





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri	A	B	C	H	Ağırlık (kg)
	DNM	(mm)				
Initial Waste Inox 18.8	1½"	112	232	131	368	12
Initial Waste Inox 24.10	2"					13,5

Initial Grinder

Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Pompa

Yapı

→ Parçalayıcı bıçaklı dalgıç pompa

Uygulama

→ Uzun lifli katılar içeren evsel atık suyun tahliyesi
→ Foseptik içeren atık suların tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Zeminden 5 cm su seviyesine kadar emiş yeteneği
→ Sürekli çalışma S1
→ Açık çarklı

Teslimat Kapsamı:

✓ H07RN-F tip 10 m kablo
✓ Monofaze versiyon için flatör
✓ 1¼" basınç bağlantısı

NOT
- Trifaze versiyonda harici olarak kontrol panosu (Örn: ATD pano) sipariş edilmelidir. Trifaze versiyonda pompa üzerinde flatör bulunmamaktadır.
- Pompanın bastığı suyun geriye dönmemesi için çıkış bağlantısı çapında toplu çekvalf sipariş edilmesi önerilir.

Malzeme

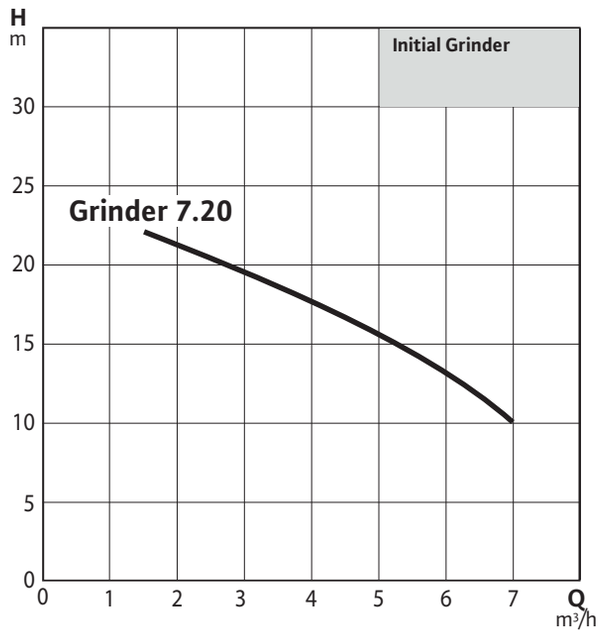
→ Çark	**Teknopolimer**
→ Pompa Gövde	**Dökme demir (Epoksi elektro kaplamalı)**
→ Mil	**Paslanmaz Çelik (AISI 431)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR (Motor tarafı) Silikon karbid/Silikon karbid/NBR (Pompa tarafı)**
→ Parçalayıcı Bıçak	**Temperlenmiş paslanmaz çelik (AISI 440C)**

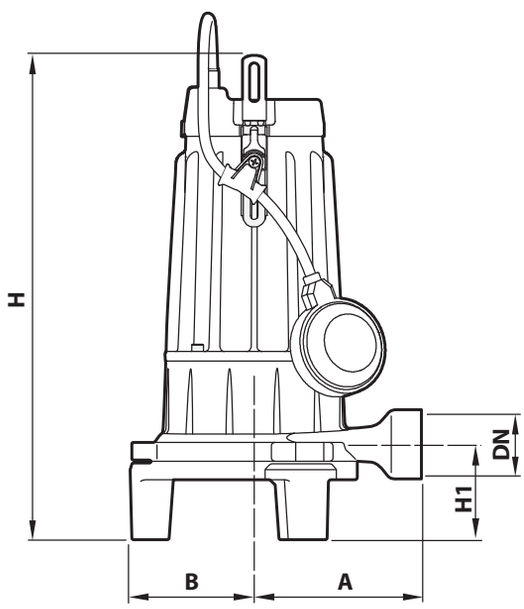
Teknik Bilgiler

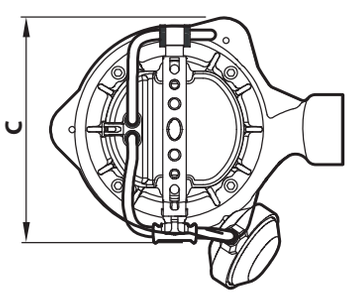
→ Maks. akışkan sıcaklığı **+40 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Maks. daldırma derinliği **10 m**
→ Min. daldırma derinliği **30 cm**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial Grinder 7.20 M	1,1	1,5	7,4	2925229	950
Initial Grinder 7.20 T	1,1	1,5	3	2925230	940

M: Monofaze
T: Trifaze







Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri	A	B	C	H	H1	D	Ağırlık (kg)
	DN	(mm)						
Initial Grinder 7.20 M	1¼"	140	100	200	387	61	50	23,9
Initial Grinder 7.20 T								23,1

wilo

Yonos PICO

Frekans Konvertörlü Pompalar

Yapı

→ Enerji tasarruflu, kazan-radyatör hattı devirdaim pompası

Uygulama

→ Isıtma
→ Soğutma
→ İklimlendirme hatları için kullanımı ideal

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Yüksek verimlilik (4 ila 75 Watt arası güç tüketimi-modele bağlı)
→ Kolay elektrik bağlantısı için aparat
→ LED ekran ile hızlı ve kolay ayarlama imkanı
→ Tam motor koruması
→ Sabit basınç ve değişken basınç seçenekleri
→ Düşük ses seviyesi
→ Ekranda arıza kodu göstergesi
→ Ekranda anlık güç tüketimi göstergesi

Malzeme

→ Çark **Plastik (Polipropilen+%40 Glasfiber)**
→ Gövde **Döküm (GG 20)**
→ Mil **Paslanmaz çelik**

Teknik Bilgiler

→ Akışkan sıcaklığı **-10/ +95 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma sınıfı **IP X 2D**
→ Maks. çalışma basıncı **6 bar**

Aksesuarlar

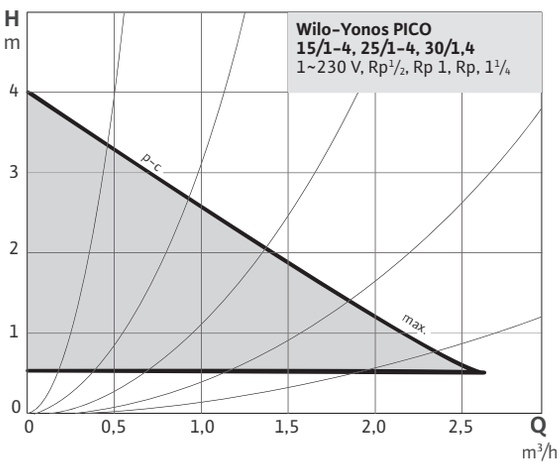
Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15

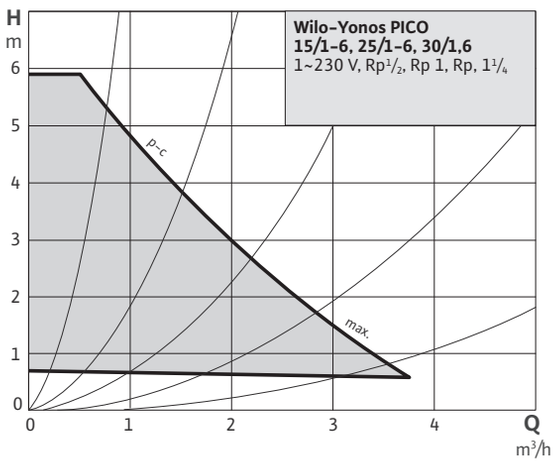
Yonos PICO pompaların rakorlu modelleri ile rakor seti verilmelidir.

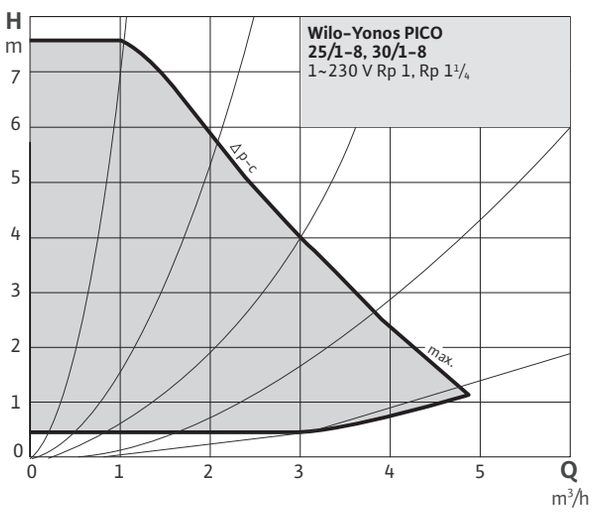
Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos PICO 25/1-4	≤ 0,2	1" /1"	PN 6	180	4215513	188
Yonos PICO 25/1-6	≤ 0,2	1" /1"	PN 6	180	4215515	217
Yonos PICO 25/1-8	≤ 0,2	1" /1"	PN 6	180	4215517	307
Yonos PICO 30/1-4	≤ 0,2	1¼" / 1¼"	PN 6	180	4215519	230
Yonos PICO 30/1-6	≤ 0,2	1¼" / 1¼"	PN 6	180	4215520	250
Yonos PICO 30/1-8	≤ 0,2	1¼" / 1¼"	PN 6	180	4215521	335

Yonos PICO 2.0
3 adım fonksiyonu

Çalışma noktasını
ayarlamak ve güç tüketimini
görüntülemek için LED ekran







Yonos MAXO

Frekans Konvertörlü Pompa

Yapı

→ Enerji tasarruflu, kazan-radyatör hattı devirdaim pompası

Uygulama

→ Isıtma
→ Soğutma
→ İklimlendirme hatları için kullanımı ideal

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Yüksek verimlilik (5 ila 1550 Watt arası güç tüketimi-modele bağlı)
→ Kolay elektrik bağlantısı için aparat
→ LED ekran ile hızlı ve kolay ayarlama imkanı
→ Tam motor koruması
→ Sabit basınç ve değişken basınç seçenekleri
→ Düşük ses seviyesi
→ Ekranda arıza kodu göstergesi
→ Ekranda anlık güç tüketimi göstergesi
→ Genel arıza sinyal fonksiyonu

Malzeme

→ Çark **PPE-GF 30**
→ Gövde **Dökme demir**
→ 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**

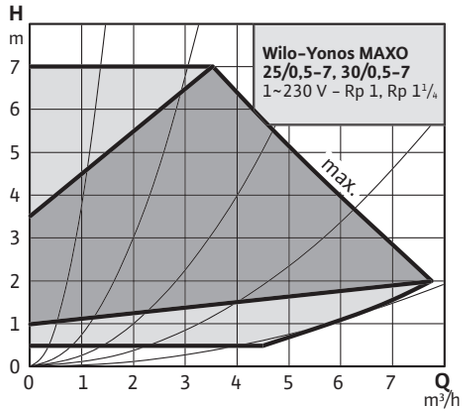
Aksesuarlar

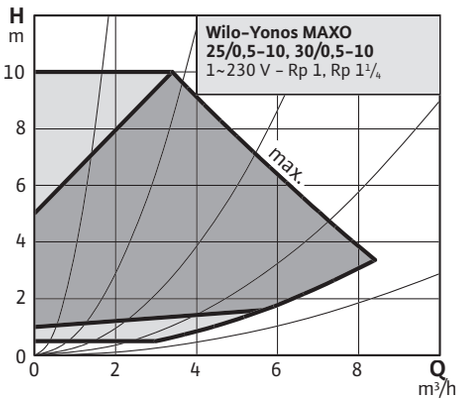
Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rakor Seti		
25-Rakor Seti	2850006	15
30-Rakor Seti	2850007	15

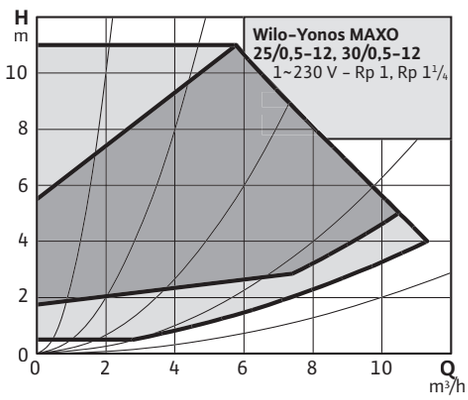
Yonos MAXO pompaların rakorlu modelleri rakor seti ile verilmelidir.

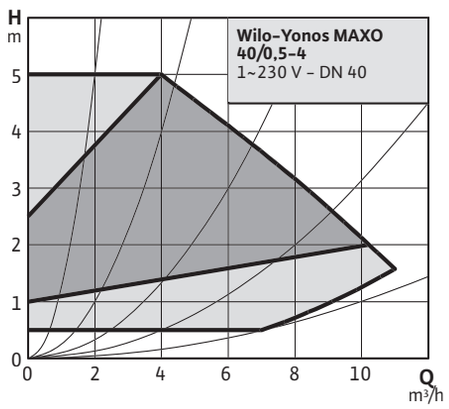
Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Motor Gücü (kW)	Bağlantı Çapı	Flanş Arası Mesafe (mm)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Yonos MAXO 25/0,5–7	≤0,20	0,09	1"	180	2120639	603
Yonos MAXO 25/0,5–10	≤0,20	0,14	1"	180	2120640	654
Yonos MAXO 25/0,5–12	≤0,20	0,2	1"	180	2120641	806
Yonos MAXO 30/0,5–7	≤0,20	0,09	1¼"	180	2120642	679
Yonos MAXO 30/0,5–10	≤0,20	0,14	1¼"	180	2120643	695
Yonos MAXO 30/0,5–12	≤0,20	0,2	1¼"	180	2120644	851
Yonos MAXO 40/0,5–4	≤0,20	0,09	DN40	220	2120645	804
Yonos MAXO 40/0,5–8	≤0,20	0,2	DN40	220	2120646	1.080
Yonos MAXO 40/0,5–12	≤0,20	0,35	DN40	250	2120647	1.256
Yonos MAXO 40/0,5–16	≤0,20	0,6	DN40	250	2120648	2.014
Yonos MAXO 50/0,5–8	≤0,20	0,2	DN50	240	2120649	1.206
Yonos MAXO 50/0,5–9	≤0,20	0,35	DN50	280	2120650	1.526
Yonos MAXO 50/0,5–12	≤0,20	0,5	DN50	280	2120651	1.676
Yonos MAXO 50/0,5–16	≤0,20	1,05	DN50	340	2120652	2.172
Yonos MAXO 65/0,5–9	≤0,20	0,5	DN65	280	2120653	1.717
Yonos MAXO 65/0,5–12	≤0,20	0,65	DN65	340	2120654	2.058
Yonos MAXO 65/0,5–16	≤0,20	1,2	DN65	340	2120655	2.598
Yonos MAXO 80/0,5–6	≤0,20	0,65	DN80	360	2120657	2.133
Yonos MAXO 80/0,5–12	≤0,20	1,3	DN80	360	2120659	2.669
Yonos MAXO 100/0,5–12	≤0,20	1,3	DN100	360	2120661	3.070
Yonos MAXO-D 32/0,5–7	≤0,23	0,09	DN32	220	2160585	1.566
Yonos MAXO-D 32/0,5–11	≤0,23	0,2	DN32	220	2120663	2.025
Yonos MAXO-D 40/0,5–8	≤0,23	0,2	DN40	220	2120664	2.168
Yonos MAXO-D 40/0,5–12	≤0,23	0,35	DN40	250	2120665	2.574
Yonos MAXO-D 40/0,5–16	≤0,23	0,6	DN40	250	2120666	3.577
Yonos MAXO-D 50/0,5–9	≤0,23	0,35	DN50	280	2120667	3.062
Yonos MAXO-D 50/0,5–12	≤0,23	0,5	DN50	280	2120668	3.303
Yonos MAXO-D 50/0,5–16	≤0,23	1,05	DN50	340	2120669	4.449
Yonos MAXO-D 65/0,5–12	≤0,23	0,65	DN65	340	2120670	3.918
Yonos MAXO-D 65/0,5–16	≤0,23	1,2	DN65	340	2120671	4.595
Yonos MAXO-D 80/0,5–6	≤0,23	0,65	DN80	360	2163261	4.996
Yonos MAXO-D 80/0,5–12	≤0,23	1,3	DN80	360	2120673	5.170

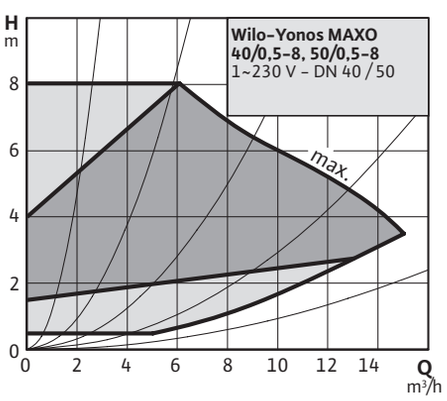
Bağlantı çapı inç ile belirtilmiş pompalar, rakorlu tiptir.

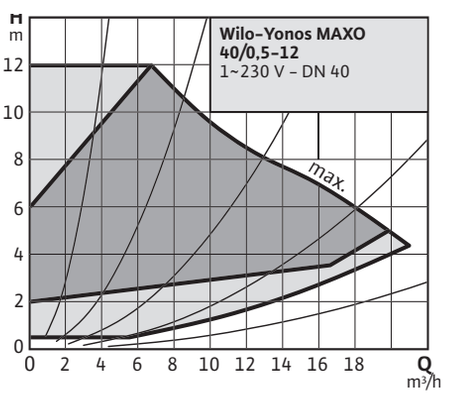

H
m
Wilo-Yonos MAXO
25/0,5-7, 30/0,5-7
1~230 V – Rp 1, Rp 1¼
max.
Q
m³/h

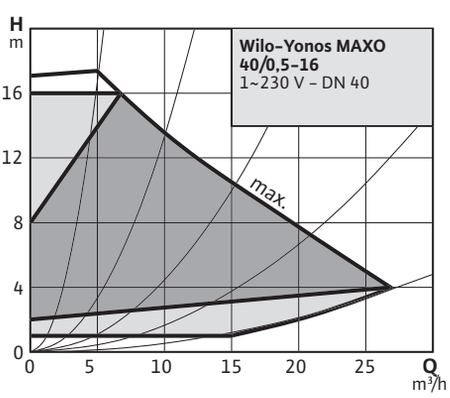

H
m
Wilo-Yonos MAXO
25/0,5-10, 30/0,5-10
1~230 V – Rp 1, Rp 1¼
max.
Q
m³/h

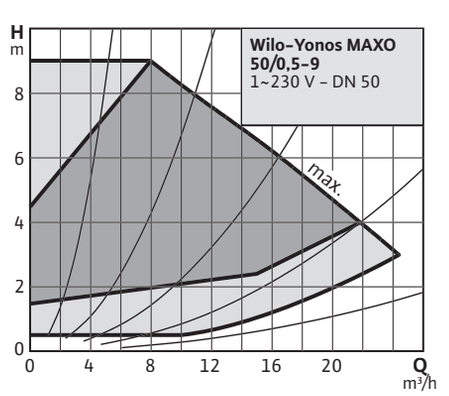

H
m
Wilo-Yonos MAXO
25/0,5-12, 30/0,5-12
1~230 V – Rp 1, Rp 1¼
Q
m³/h

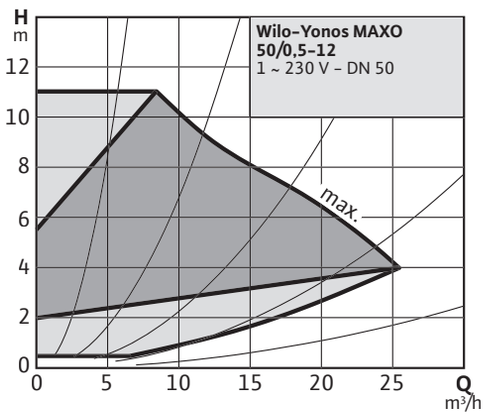

H
m
Wilo-Yonos MAXO
40/0,5-4
1~230 V – DN 40
Q
m³/h

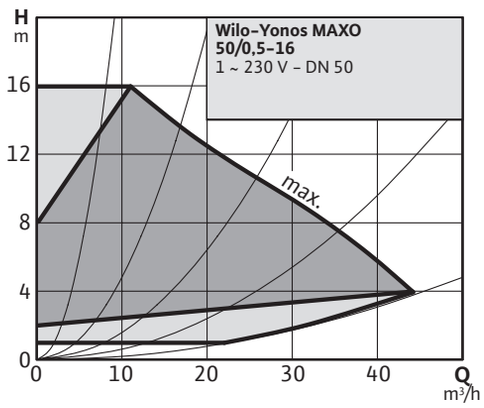

H
m
Wilo-Yonos MAXO
40/0,5-8, 50/0,5-8
1~230 V – DN 40 / 50
max.
Q
m³/h

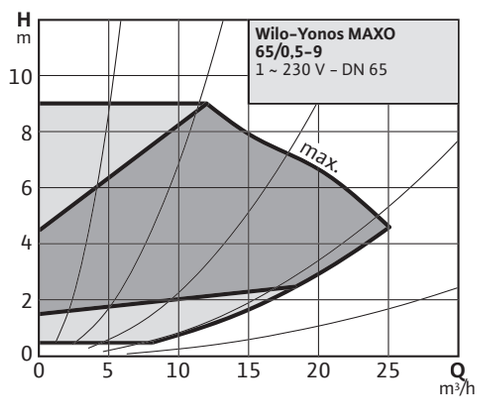

H
m
Wilo-Yonos MAXO
40/0,5-12
1~230 V – DN 40
max.
Q
m³/h

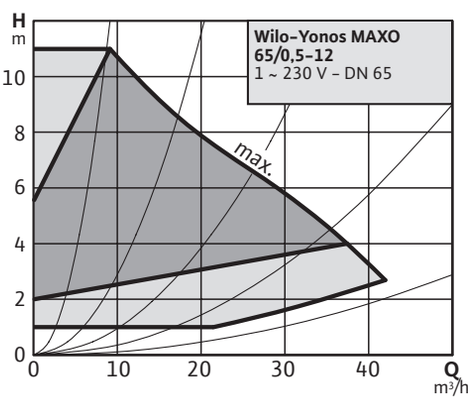

H
m
Wilo-Yonos MAXO
40/0,5-16
1~230 V – DN 40
max.
Q
m³/h

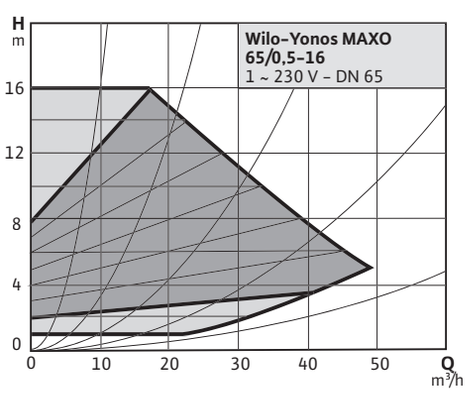

H
m
Wilo-Yonos MAXO
50/0,5-9
1~230 V – DN 50
max.
Q
m³/h

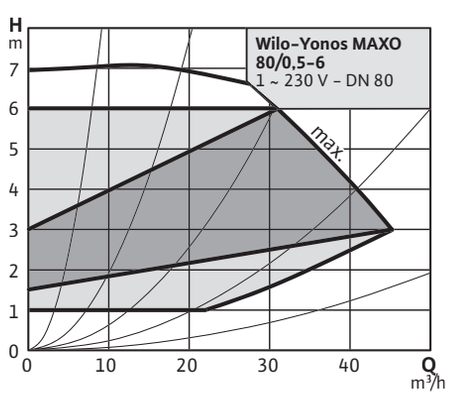

H
m
12
10
8
6
4
2
0
0
5
10
15
20
25
Q
m³/h
max.
Wilo-Yonos MAXO
50/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 50

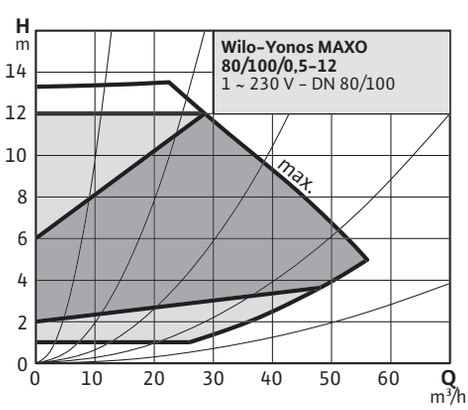

H
m
16
12
8
4
0
0
10
20
30
40
Q
m³/h
max.
Wilo-Yonos MAXO
50/0,5-16
1 ~ 230 V - DN 50

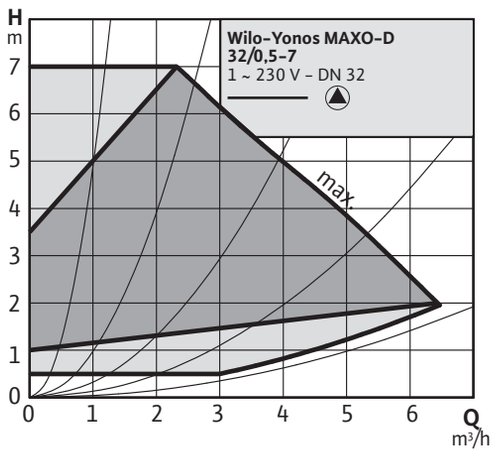

H
m
10
8
6
4
2
0
0
5
10
15
20
25
Q
m³/h
max.
Wilo-Yonos MAXO
65/0,5-9
1 ~ 230 V - DN 65

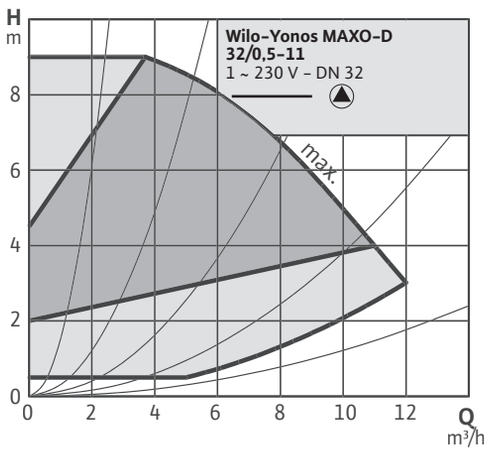

H
m
10
8
6
4
2
0
0
10
20
30
40
Q
m³/h
max.
Wilo-Yonos MAXO
65/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 65

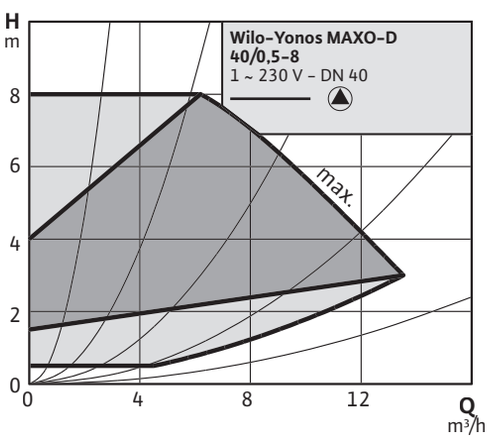

H
m
16
12
8
4
0
0
10
20
30
40
50
Q
m³/h
Wilo-Yonos MAXO
65/0,5-16
1 ~ 230 V - DN 65

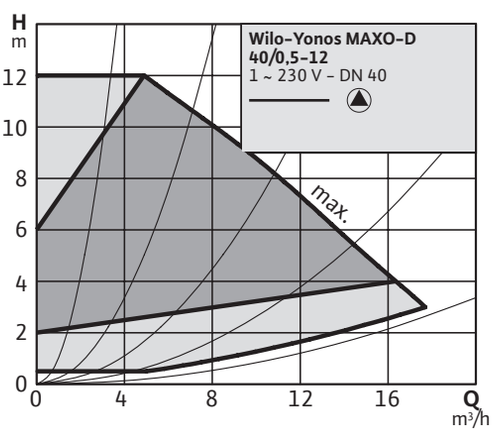

H
m
7
6
5
4
3
2
1
0
0
10
20
30
40
Q
m³/h
max.
Wilo-Yonos MAXO
80/0,5-6
1 ~ 230 V - DN 80

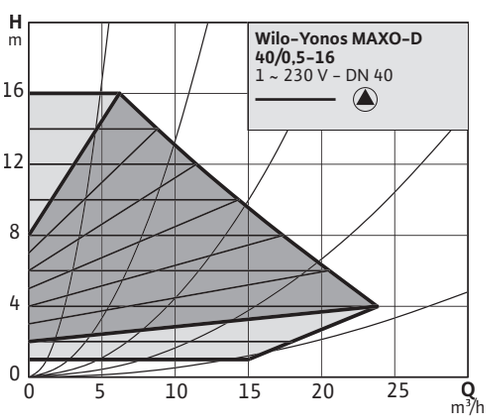

H
m
14
12
10
8
6
4
2
0
0
10
20
30
40
50
60
Q
m³/h
max.
Wilo-Yonos MAXO
80/100/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 80/100

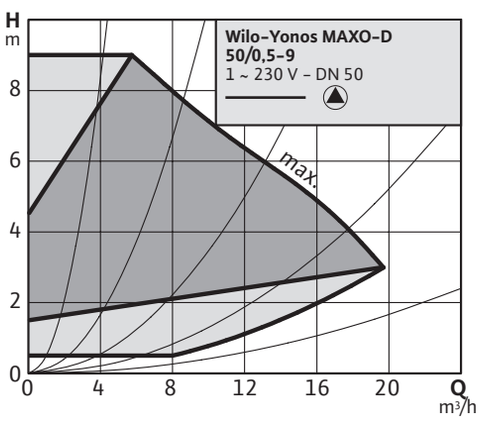

H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
32/0,5-7
1 ~ 230 V - DN 32
max.
Q
m³/h

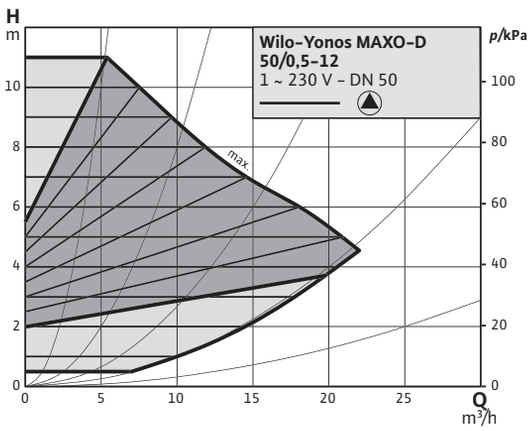

H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
32/0,5-11
1 ~ 230 V - DN 32
max.
Q
m³/h

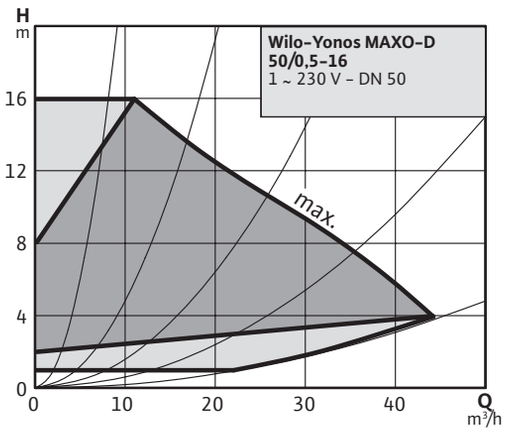

H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
40/0,5-8
1 ~ 230 V - DN 40
max.
Q
m³/h

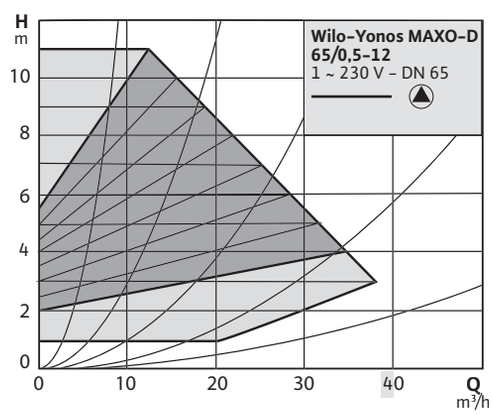

H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
40/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 40
max.
Q
m³/h

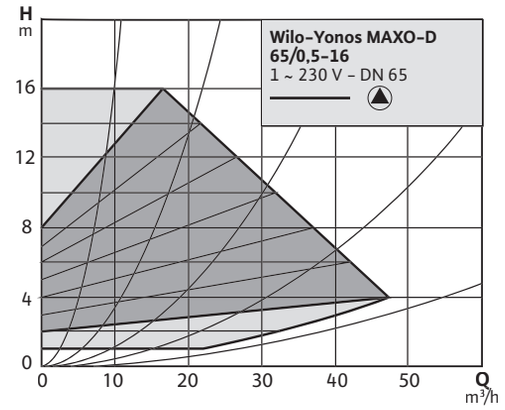

H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
40/0,5-16
1 ~ 230 V - DN 40
Q
m³/h

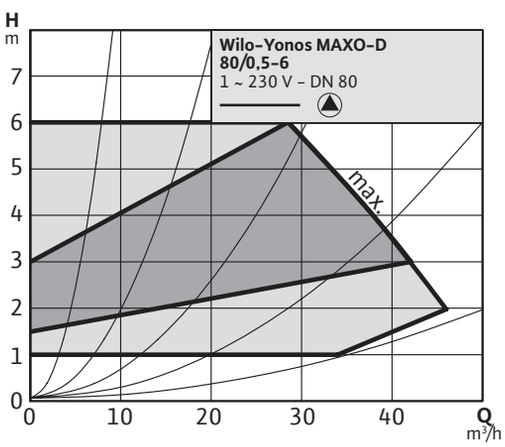

H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
50/0,5-9
1 ~ 230 V - DN 50
max.
Q
m³/h

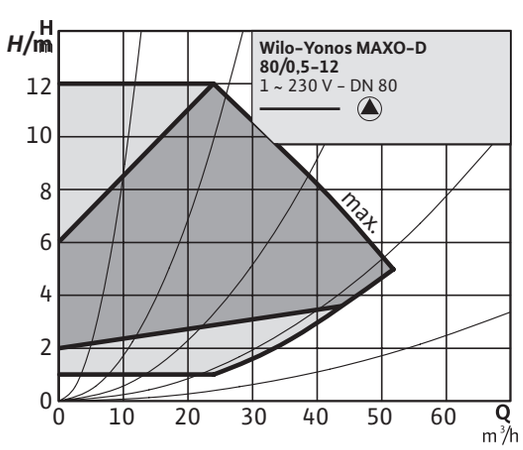

H
m
p/kPa
Wilo-Yonos MAXO-D
50/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 50
max.
Q
m³/h


H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
50/0,5-16
1 ~ 230 V - DN 50
max.
Q
m³/h


H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
65/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 65
Q
m³/h


H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
65/0,5-16
1 ~ 230 V - DN 65
Q
m³/h


H
m
Wilo-Yonos MAXO-D
80/0,5-6
1 ~ 230 V - DN 80
max.
Q
m³/h


H
H/m
Wilo-Yonos MAXO-D
80/0,5-12
1 ~ 230 V - DN 80
max.
Q
m³/h

Initial Line

Verimlidir,
Kullanırken Kazandırır.

WP
Monoblok Pompalar

Yapı
- Çift çarklı santrifüj pompalar

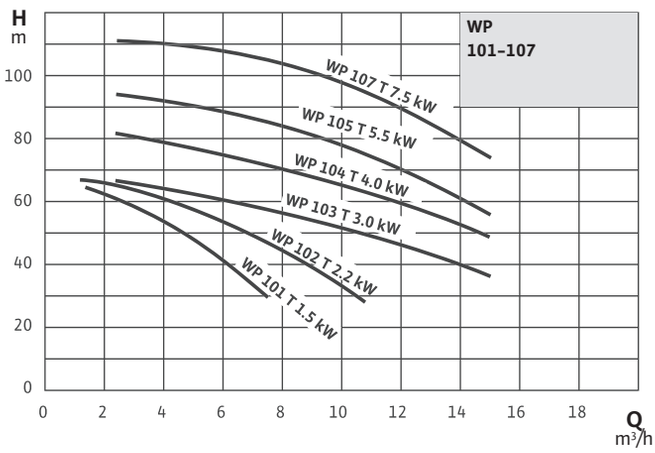
Uygulama
- Hidrofor
- Yangın söndürme
- Bahçe sulama

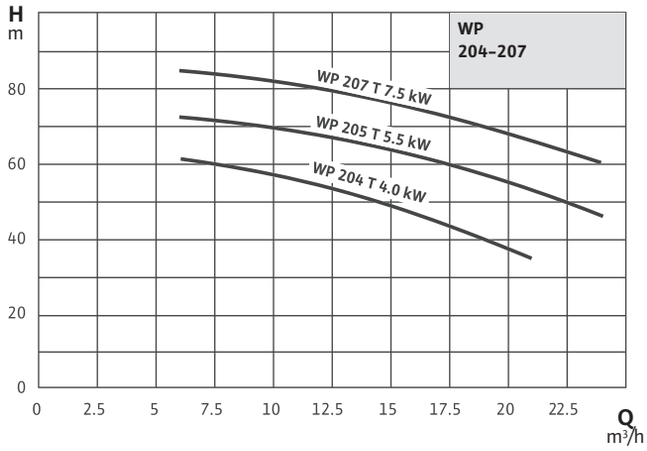
Özellikler ve Ürün Avantajları
- En yüksek emiş derinliği 7 m
- Sessiz çalışma

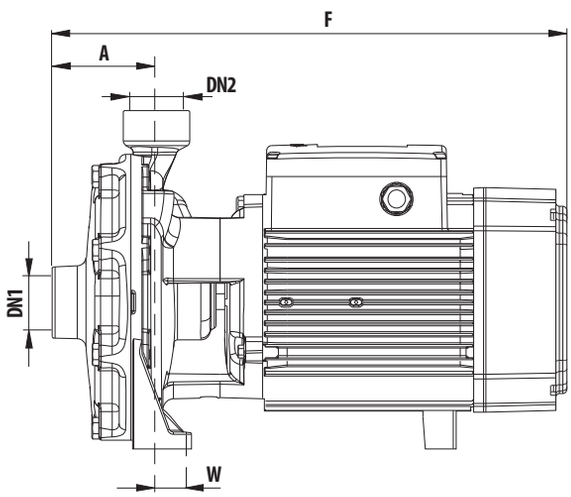
Malzeme
- Çark **Pirinç**
- Gövde **Döküm (GG 25)**
- Mil **Paslanmaz çelik (AISI 430F)**
- Mekanik Salmastra **Seramik/Karbon/NBR**

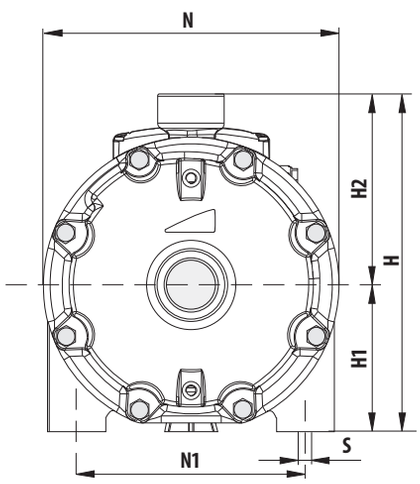
Teknik Bilgiler
- Maks. akışkan sıcaklığı **90 °C**
- Şebeke bağlantısı **3~400 V, 50 Hz**
- Koruma sınıfı **IP 44**
- Yalıtım sınıfı **F**
- Maks. çalışma basıncı **16 bar**
- Motor verimliliği **IE3**

Model	Motor Gücü (P2)		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	kW	Hp		
WP 101	1,5	2	2851313	599
WP 102	2,2	3	2851314	632
WP 103	3	4	2851315	1.159
WP 104	4	5,5	2851316	1.235
WP 105	5,5	7,5	2851317	1.406
WP 107	7,5	10	2851318	1.487
WP 204	4	5,5	2851319	1.321
WP 205	5,5	7,5	2851320	1.473
WP 207	7,5	10	2851321	1.520









Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	F	H	H1	H2	N	N1	W	S	Ağırlık (kg)
	DN1	DN2	(mm)									
WP101	1¼"	1"	84	405	263	110	153	225	185	26	11	24,1
WP102	1½"	1"	86	407	263	110	153	225	185	26	11	26,1
WP103	1½"	1¼"	95	464	304	132	172	266	206	19	14	39,1
WP104	1½"	1¼"	95	464	304	132	172	266	206	19	14	42,9
WP105	2"	1¼"	95	542	304	132	172	266	206	19	14	56
WP107	2"	1¼"	95	542	304	132	172	266	206	19	14	61,7
WP204	2"	1½"	108	496	334	139	195	292	232	21	14	49,8
WP205	2"	1½"	108	542	334	139	195	292	232	21	14	55,1
WP207	2"	1½"	108	542	334	139	195	292	232	21	14	60,8

PB
Monofaze Otomatik (Pompamat) Pompalar

Yapı
→ Monofaze su temini pompası

Uygulama
Şebeke basıncı yetersiz gelen;
→ Şofben
→ Termosifon
→ Elektrikli ısıtıcı
→ Duş
→ Çamaşır ve bulaşık makinesi gibi cihazların giriş devrelerinin basınçlandırılması

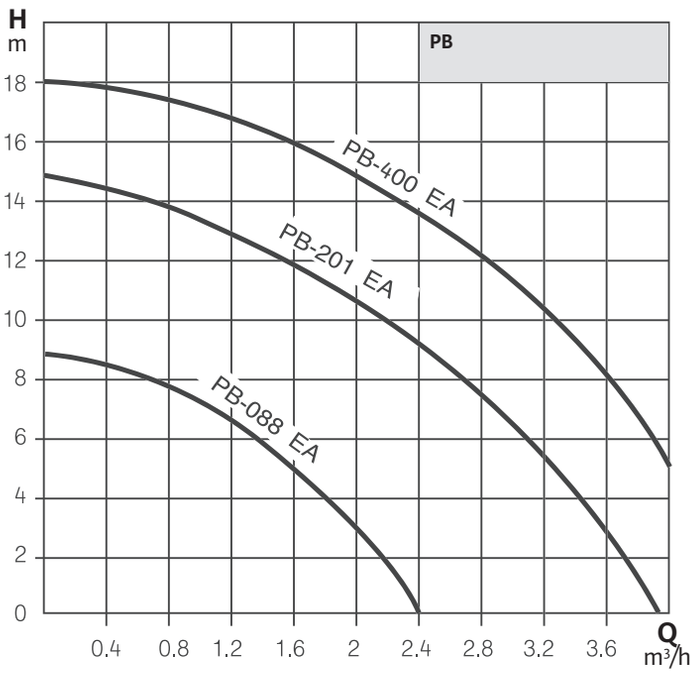
Malzeme
→ Çark **Noryl**
→ Gövde **Döküm**
→ Mil **Paslanmaz çelik**

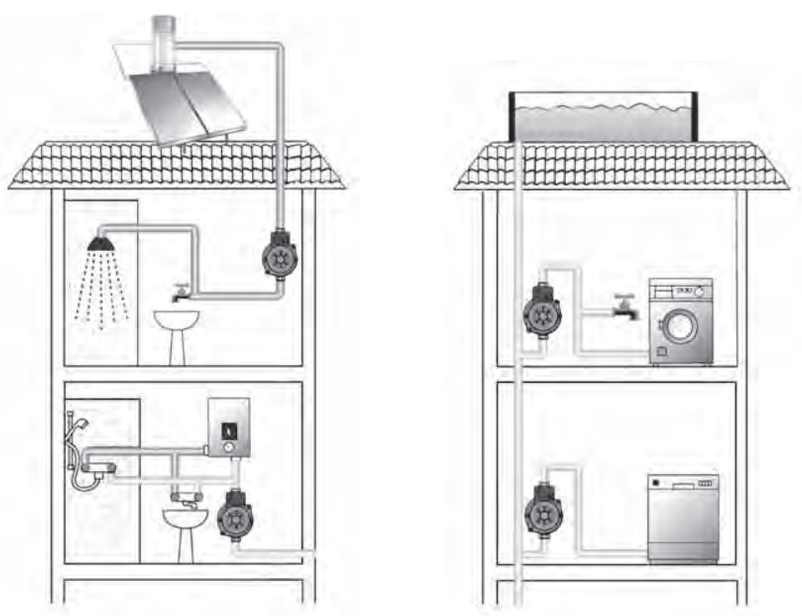
Teknik Bilgiler
→ Akışkan sıcaklığı **0–80 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~220 V, 50 Hz**
→ Koruma sınıfı **IP44**
→ İzolasyon sınıfı **B**

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Su ihtiyacı algılanarak otomatik devreye girme/çıkma
→ Susuz çalışmaya karşı korumalı (Flatör gerektirmez)
→ Motor koruması

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı (bar)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
PB-088 EA(1)	0,07	¾" –½"	3	3068133	191
PB-201 EA(2)	0,2	1" –1 ¼"	5	3068136	265
PB-400 EA(2)	0,4	1" –1 ¼"	6	3068138	329

(1): 088 serisinde ¾" –½" lik conta seti teslimat kapsamındadır.
(2): 201 ve 400 serilerinin giriş ve çıkış ağızları 1" ve 1 ¼" içten dişli manşon boyutlarındadır





Ölçüler

Model	Boyutlar (mm)			Ağırlık (kg)
	Boy	Genişlik	Yükseklik	
PB-088EA	170	180	125	3,5
PB-201EA	250	250	210	7,5
PB-400EA	280	280	250	12,5

COE-WP

Yatay Monoblok Trifaze Hidroforlar

Yapı

→ İki kademeli, yatay tip monoblok pompalı paket hidrofor

Uygulama

→ Bireysel ve toplu konut, apartmanların içme suyu basınçlandırması
→ Yangın Söndürme

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Rotasyon
→ Paslanmaz çelik kollektör
→ Titreşimi önleyen kauçuk ayaklar

Teslimat Kapsamı:

✓ 2xWP pompa
✓ ATD panel
✓ 2 x basınç şalteri
✓ 1x seviye flatörü

Malzeme

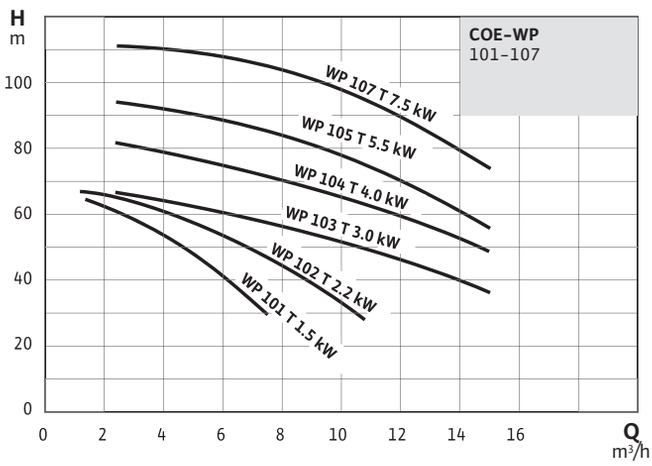
→ Çark	**Pirinç**
→ Gövde	**Döküm (GG 25)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 430F)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Karbon/NBR**

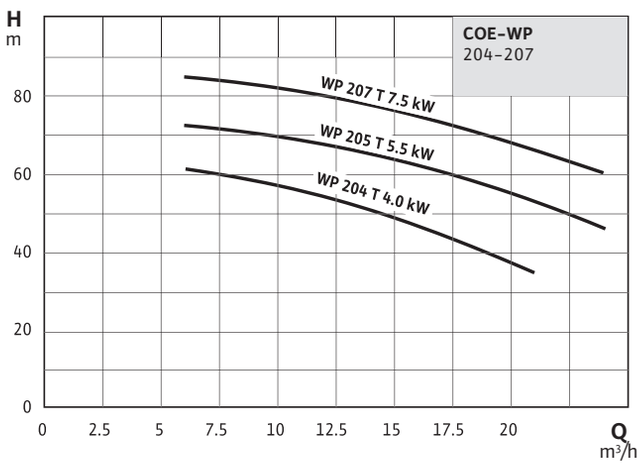
Teknik Bilgiler

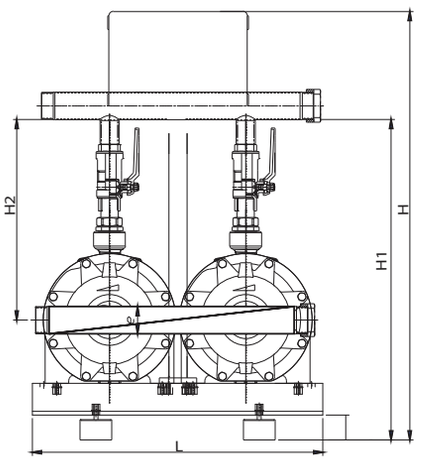
→ Maks. akışkan sıcaklığı **60 °C***
→ Şebeke bağlantısı **3~400V, 50Hz**
→ Koruma sınıfı **IP 44**
→ Yalıtım sınıfı **F**
→ Maks. çalışma basıncı **16 bar**

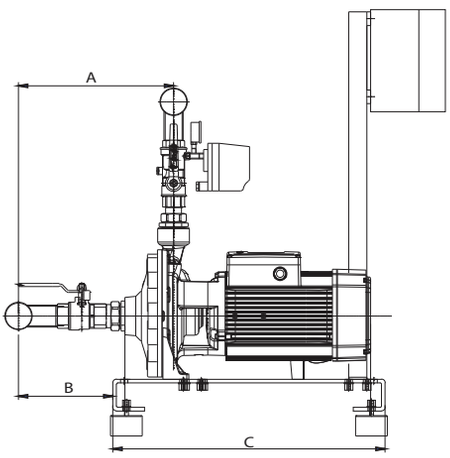
* Daha yüksek sıcaklık talepleri için merkezimize danışınız.

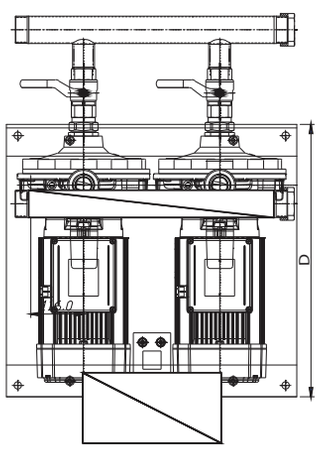
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
COE2-WP101	2x1,5	2" /1½"	2850132	2.290
COE2-WP102	2x2,2	2" /1½"	2850133	2.366
COE2-WP103	2x3	2" /2"	2850134	3.491
COE2-WP104	2x4	2" /2"	2850136	3.629
COE2-WP105	2x5,5	2" /2"	2850138	3.990
COE2-WP107	2x7,5	2" /2"	2850140	4.171
COE2-WP204	2x4	3" /2½"	2850142	4.275
COE2-WP205	2x5,5	3" /2½"	2850144	4.332
COE2-WP207	2x7,5	3" /2½"	2850146	4.465





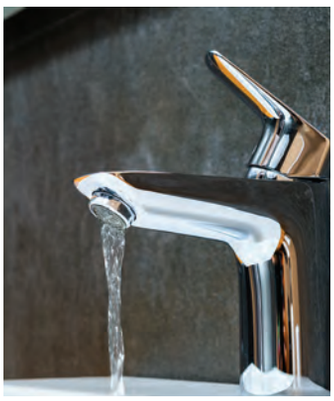






Ölçüler

Model	A	B	C	L	H1	H2	H
	(mm)						
COE2-WP101	275	220	375	600	585	378	916
COE2-WP102	275	220	375	600	585	378	916
COE2-WP103	328	153	600	640	705	442	944
COE2-WP104	328	153	600	640	705	442	944
COE2-WP105	328	153	600	640	705	442	944
COE2-WP107	328	153	600	640	705	442	944
COE2-WP204	380	246	600	680	797	533	1036
COE2-WP205	380	246	600	680	797	533	1036
COE2-WP207	380	246	600	680	797	533	1036



LRS Tank
Genleşme Tankı

Yapı

→ Değişebilir membranlı, basınçlı genleşme deposu

Uygulama

→ Su temini
→ Hidrofor sistemleri
→ Yangın söndürme sistemleri
→ Kapalı ısıtma ve soğutma sistemleri
→ Su ısıtma sistemleri

Malzeme

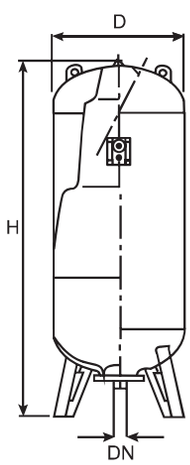
→ Gövde	**Rst 37-2 çelik**
→ Bağlantı Borusu	**Rst 37-2 çelik**
→ Flanş	**Rst 37-2 çelik**
→ Membran (DIN 4807'ye uygun)	**EPDM (LRS 50..LRS 1500)**

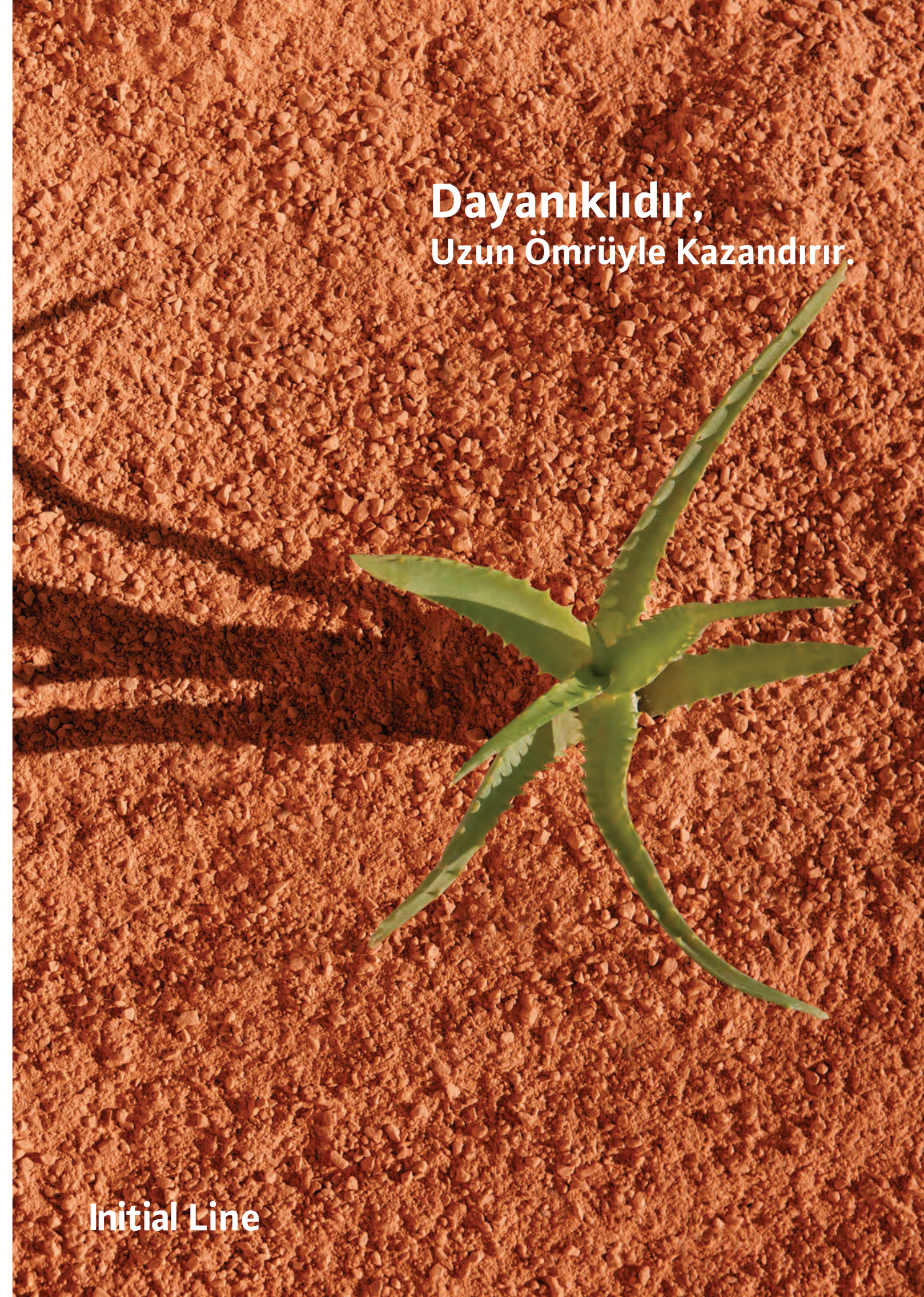
Teknik Bilgiler

→ Akışkan sıcaklığı **-10/100 °C**
→ İşletme basıncı **10 bar**
→ Basınçlandırma gazı **Kuru hava**

Model	Hacim (lt)	Basınç	DxH (mm)	DN	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LRS 19/10	19	PN 10	250x435	1"	2852150	70
LRS 50/10 V*	50	PN 10	385x665	1"	2852089	161
LRS 50/10 H*	50	PN 10	385x525	1"	2852087	146
LRS 80/10	80	PN 10	430x795	1"	2852091	240
LRS 100/10	100	PN 10	430x929	1"	2852092	246
LRS 200/10	200	PN 10	600x1095	1¼"	2852094	442
LRS 300/10	300	PN 10	660x1255	1¼"	2852095	491
LRS 500/10	500	PN 10	750x1540	1¼"	2852096	770
LRS 750/10	750	PN 10	804x1865	2"	2852097	1.021
LRS 1000/10	1.000	PN 10	850x2145	2½"	2852098	1.616

* V: Dikey
H: Yatay




Dayanıklıdır,
Uzun Ömrüyle Kazandırır.
Initial Line

Plavis
Yoğuşma Suyu Pompası

Yapı
→ Yoğuşma suyu tahliye ünitesi

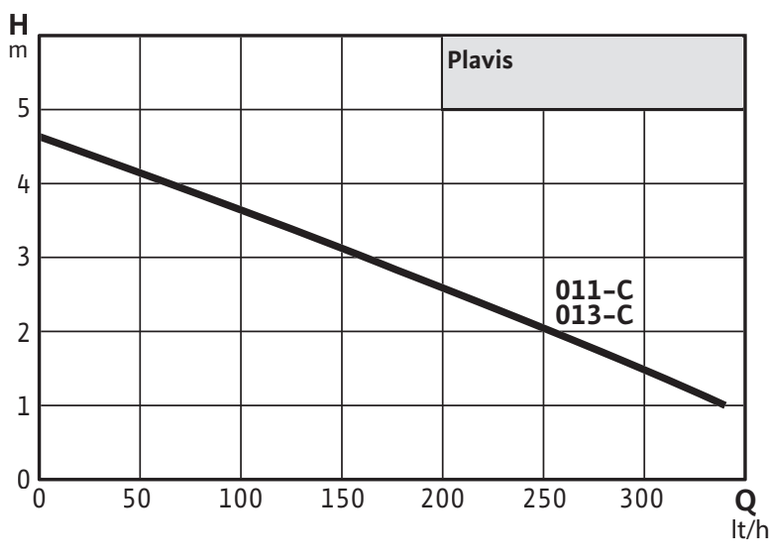
Uygulama
→ Yoğuşmalı kazanlarda, klima ve soğutma (buzdolabı, buharlaştırıcılar vb.) sistemlerinde oluşan yoğuşma suyunun tahliyesi için

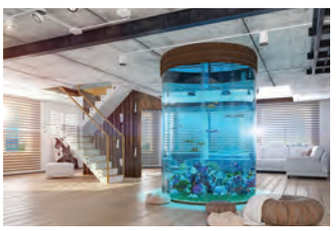
Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Yoğuşma suları için uygun
→ Duvara monte edebilme
→ Hazne içindeki su seviyesine göre çalışma/durma
→ Entegre çekvalf
→ Düşük güç tüketimi ve küçük tasarım
→ Düşük ses seviyesi
→ Kolay montaj ve bakım avantajı
→ Entegre ışıklı alarm (Sadece 013-C için)

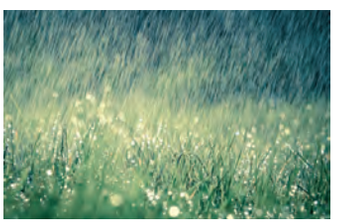
Malzeme
→ Tank	**ABS**
→ Çekvalf	**ABS**
→ Pompa Gövdesi	**Termoplastik**
→ Çark	**Termoplastik**

Teknik Bilgiler
→ Akışkan sıcaklığı **+5 °C ilâ +60 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~100-240 V, 50/60 Hz**
→ Ses seviyesi **< 40 dB(A)**
→ Motor koruması **IPX4**
→ PH **> 2.5**
→ Güç kablosu **1,5 m**
→ Alarm kablosu **1,5 m (Sadece 013-C için)**

Model	Güç Tüketimi P1(kW)	Nominal Akım (A)	Ağırlık (kg)	Boyut (BoyxGenişlikxYükseklik) mm	Tank Kapasite (lt)	Yararlı Hacim (lt)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Wilo-Plavis 011-C	<20 W	0,2	0,7	152 x 116 x 128	0,7	0,3	2544141	123
Wilo-Plavis 013-C	<20 W	0,2	0,75	210 x 123 x 168	1,1	0,4	2544142	142







TMW
Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompalar

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 suyunun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları
- Pompa ömrünü uzatmak için pompa girişinde çökeltiyi önleyen karıştırıcı
- Soğutma ceketi sayesinde min. 2mm su yüksekliğinde çalışma

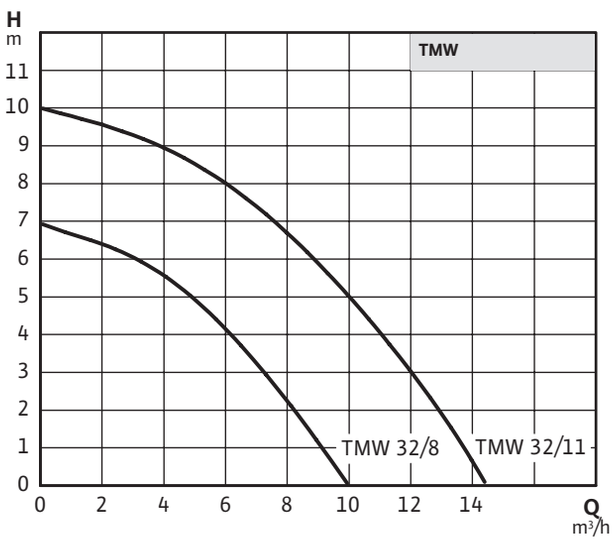
Malzeme

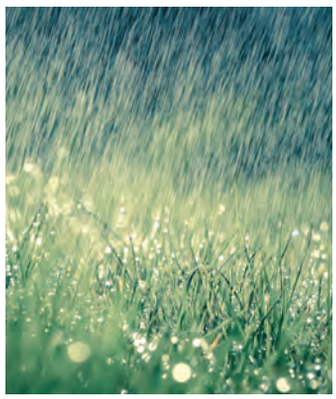
→ Çark	**Polipropilen**
→ Pompa Gövdesi	**Polipropilen**
→ Motor Gövdesi	
TMW	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
TMW HD	**Paslanmaz çelik (AISI 316L)**
→ Mil	
TMW	**Paslanmaz çelik (AISI 430F)**
TMW HD	**Paslanmaz çelik (AISI 316L)**
→ Mekanik Salmastra	**Karbon/Seramik (pompa tarafı)** **NBR (motor tarafı)**

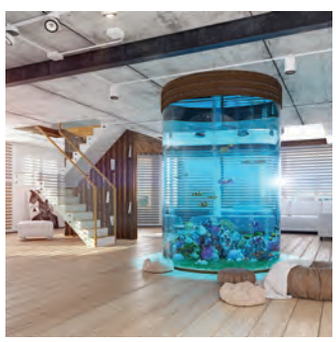
Teknik Bilgiler
- Akışkan sıcaklığı **+3 / +35°C (kısa süreli (3 dk) 90°C)**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
- Koruma ve yalıtım sınıfı **IP 68 / F**
- Maks. daldırma derinliği **3 m**
- Katı madde geçirgenliği **10 mm**
- İşletim türü **S1, S3 %25**
- Kablo uzunluğu **4 m**
  10 m (HD Modeli)

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
TMW 32/8	0,37	1¼"	2850611	194
TMW 32/11	0,55	1¼"	2850612	224
TWM 32/11 HD*	0,55	1¼"	2850613	275

*HD: Agresif akışkan için özel model.







TP-S

Az Kirli Sular için Monofaze Dalgıç Pompa

Yapı

→ Temiz veya az kirli sular için monofaze dalgıç pompa

Uygulama

→ Garaj ve kazan dairelerindeki su birikintileri
→ Temiz yağmur suyu
→ Drenaj tankları
→ Akvaryum ve süs havuzları
→ Bulaşık ve çamaşır makinesi atık suyunun tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Maks. 22cm su yüksekliğinde çalışabilme
→ Yeniden sarılabilir tip elektrik motoru
→ Paslanmaz çelik motor gövdesi ile paslanmaya karşı dayanıklılık

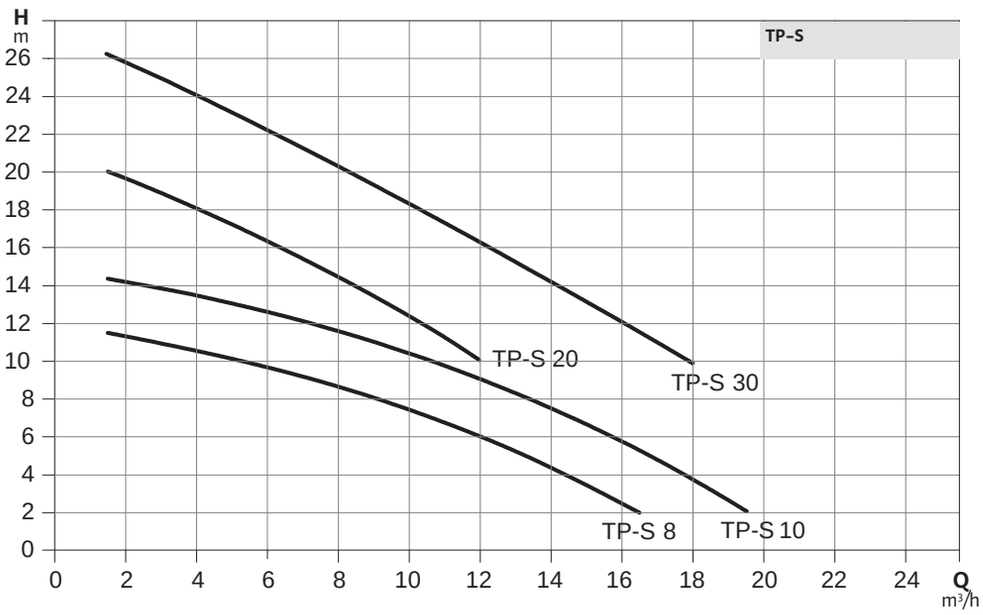
Malzeme

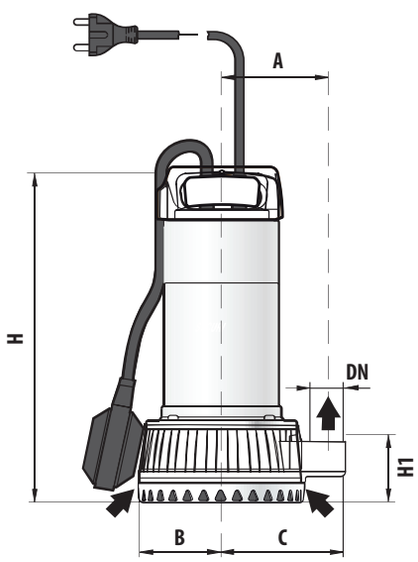
→ Çark	**Teknopolimer**
→ Pompa Gövde	**Döküm (GG25)**
→ Motor Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Emiş Süzgeci	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 430F)**
→ Mekanik Salmastra	**SiC/Silikon/NBR**

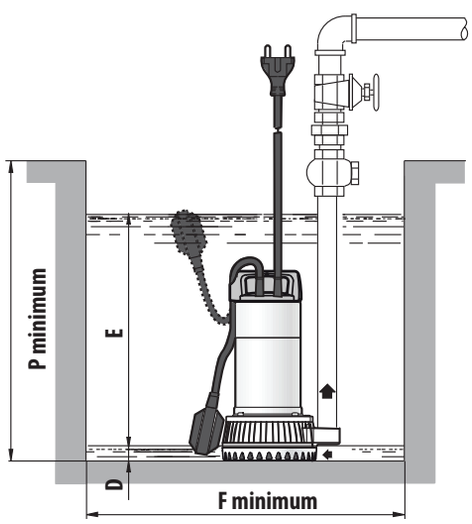
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+40 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma ve yalıtım sınıfı **IP 68 / F**
→ Maks. daldırma derinliği **5 m**
→ Katı madde geçirgenliği **10 mm**
→ Kablo uzunluğu **5 m**
→ Min. daldırma derinliği **220 mm**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)				
TP-S 8	0,6	0,8	3,2	1 ½"	2850646	423
TP-S 10	0,75	1	4,7	1 ½"	2850647	445
TP-S 20	0,75	1	5,7	1 ½"	2850648	466
TP-S 30	1,1	1,5	7,2	1 ½"	2850731	643







Ölçüler

Model	A	B	C	H	H1	D	E	P	F	Ağırlık (kg)
	(mm)									
TP-S8	105	81	136	320	66	15	Ayarlanabilir	500	500	11,9
TP-S10	105	81	136	320	66	15		500	500	13
TP-S20	105	81	136	320	66	15		500	500	13
TP-S30	110	90	140	340	80	15		500	500	15,2

TP-R

Kirli Su ve Foseptik için Monofaze Dalgıç Pompa

Yapı

→ Kirli veya foseptik karışmış sular için dalgıç pompa

Uygulama

→ Kirlenmiş, içinde foseptik, katı madde, kısa lifli partiküller bulunan akışkanların basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Maks. 29cm su yüksekliğinde çalışabilme
→ Yeniden sarılabilir tip elektrik motoru
→ Paslanmaz çelik motor gövdesi ile paslanmaya karşı dayanıklılık
→ Tıkanmaya dayanıklı vorteks tip çark

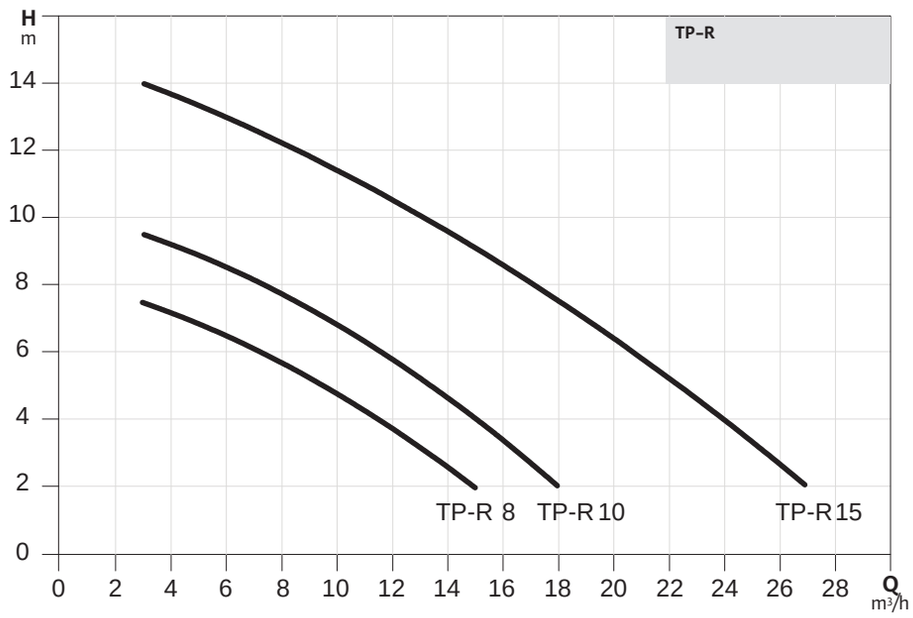
Malzeme

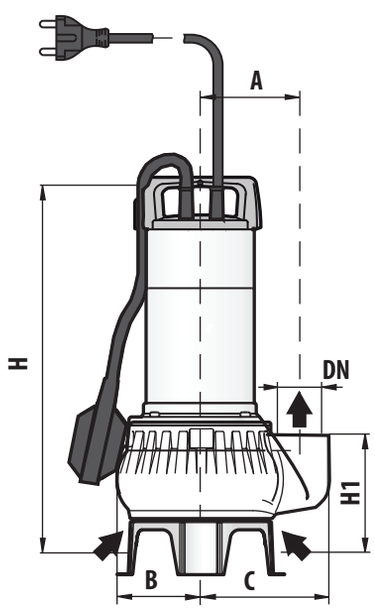
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövde	**Döküm (GG25)**
→ Motor Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Ayağı	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik**

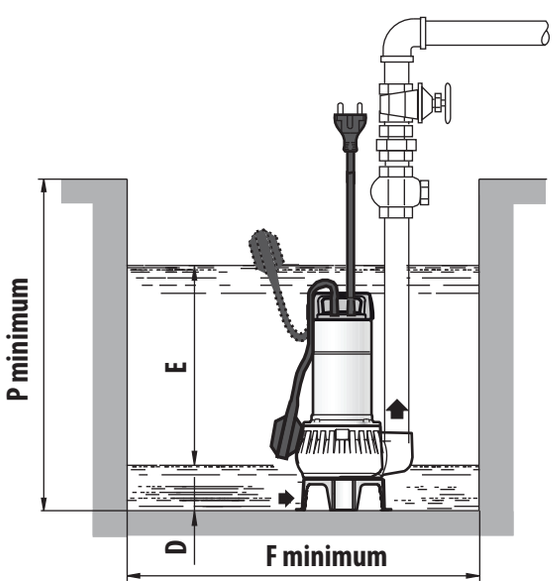
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+40 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma ve yalıtım sınıfı **IP 68 / F**
→ Maks. daldırma derinliği **5 m**
→ Katı madde geçirgenliği **40 mm**
→ Kablo uzunluğu **5 m**
→ Min. daldırma derinliği **280 mm**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı (DN)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)				
TP-R 8	0,55	0,75	3,5	1 ½"	2850644	441
TP-R 10	0,75	1	4,8	1 ½"	2850645	477
TP-R 15	1,1	1,5	7,5	1 ½"	2850732	646







Ölçüler

Model	A	B	C	H	H1	D	E	P	F	Ağırlık (kg)
TP-R8	105	87	137	380	123	40	Ayarlanabilir	500	500	12,4
TP-R10	105	87	137	380	123	40		500	500	13,5
TP-R15	110	92	143	400	133	55		500	500	15,7

Initial Line

Kalitelidir,
Hizmetiyle Kazandırır.

TP-P

Kirli Su ve Foseptik için Trifaze Dalgıç Pompalar

Yapı

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

Uygulama

→ Kirlenmiş, içinde foseptik, katı madde, kısa lifli partiküller bulunan akışkanların basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Maks. 38 cm su yüksekliğinde çalışabilme

Teslimat Kapsamı:

✓ 10 m açık uçlu kablo

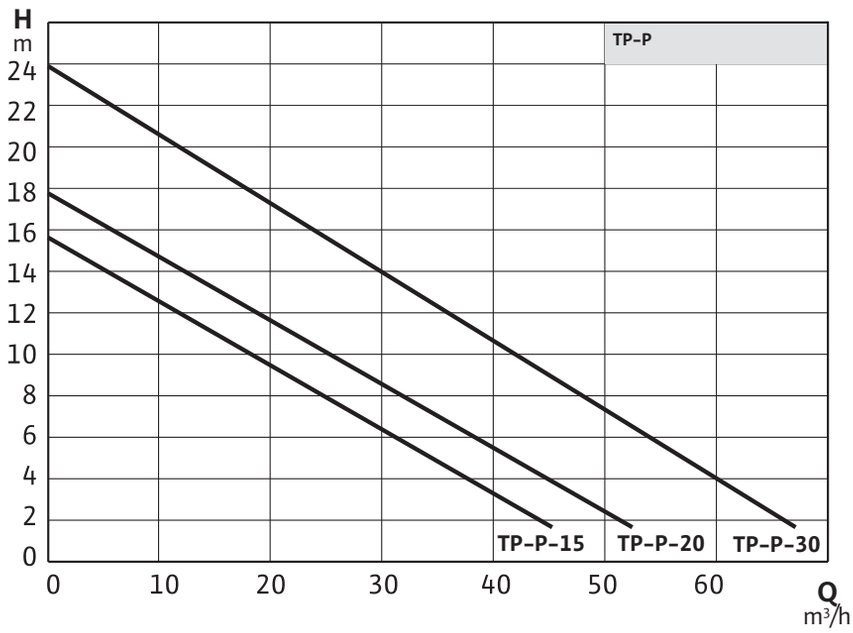
Malzeme

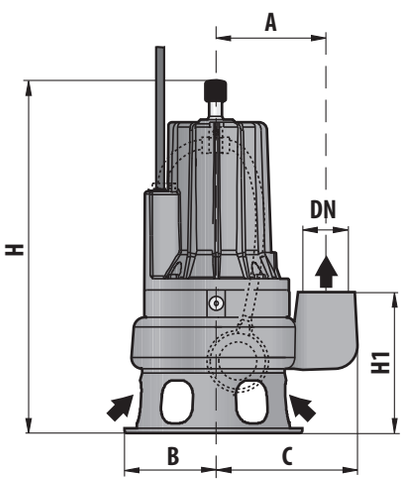
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304) (İki kanallı tip)**
→ Pompa Gövde	**Döküm (GG25)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 431)**
→ Mekanik Salmastra	**Widia/SiC**
→ Motor Gövdesi	**Döküm (GG25)**

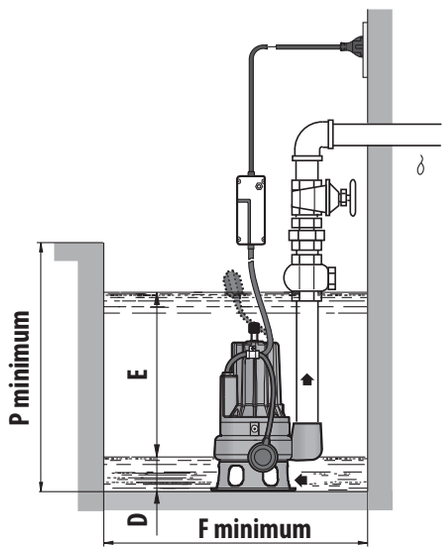
Teknik Bilgiler

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

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı (DN)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)				
TP-P 15 T	1,1	1,5	3,2	2 ½"	2850649	1.135
TP-P 20 T	1,5	2	4,3	2 ½"	2850650	1.156
TP-P 30 T	2,2	3	5,7	2 ½"	2850653	1.232







Ölçüler

Model	A	B	C	H	H1	D	E	P	F	Ağırlık (kg)
	(mm)									
TP-P 15 T	162	135	212	490	188	75	Ayarlanabilir	800	800	31,8
TP-P 20 T	162	135	212	490	188	75		800	800	34
TP-P 30 T	162	135	212	500	188	75		800	800	35,8

TP-U

Kirli Su ve Foseptik için Paslanmaz Çelik Dalgıç Pompa

Yapı

→ Kirli su ve foseptik için paslanmaz çelik dalgıç pompa

Uygulama

→ Kirlenmiş, içinde foseptik, katı madde, kısa lifli partiküller bulunan akışkanların basınçlandırılması

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Vorteks tip çark
→ Sürekli çalışma S1

Teslimat Kapsamı:

✓ H07RN-F tip 10 m kablo
✓ Flatör
✓ 2" boru bağlantısı

NOT
- Pompanın bastığı suyun geriye dönmemesi için çıkış bağlantısı çapında toplu çekvalf sipariş edilmesi önerilir.

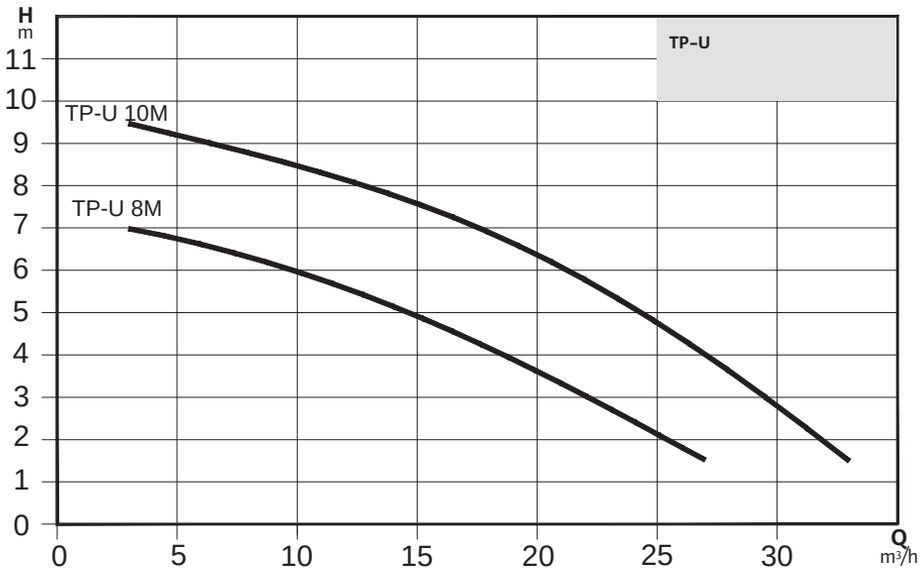
Malzeme

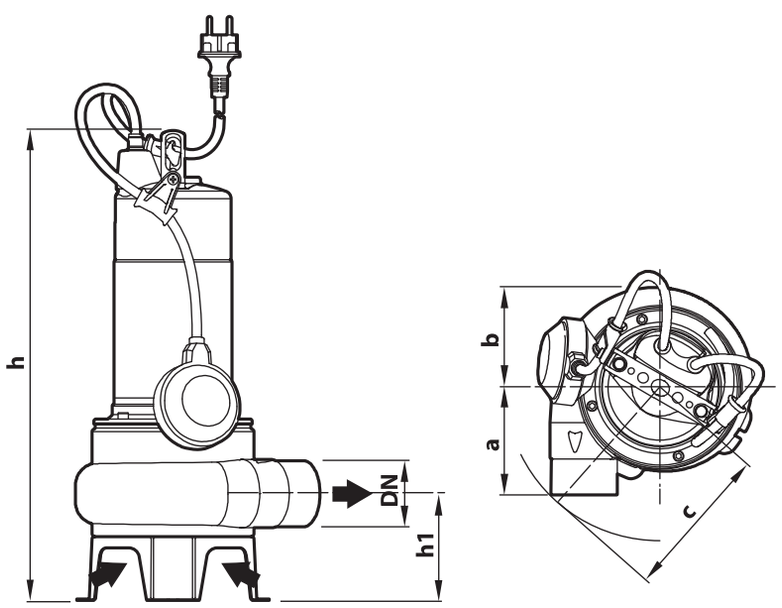
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövde	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz Çelik (AISI 431)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR (Motor tarafı) Silikon Karbid/Silikon Karbid/NBR (Pompa tarafı)**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+40 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Maks. daldırma derinliği **5m**
→ Min. daldırma derinliği **30 cm**
→ Katı madde geçirgenliği **50 mm**

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





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri	A	B	C	H	H1	D	Ağırlık (kg)
	DNA	(mm)						
TP-U 8M	2"	102	95	145	430	102	60	10,4
TP-U 10M								11,2

HiDrainLift
Atık Su Tahliye Cihazı

Yapı
→ Foseptik tahliye ünitesi

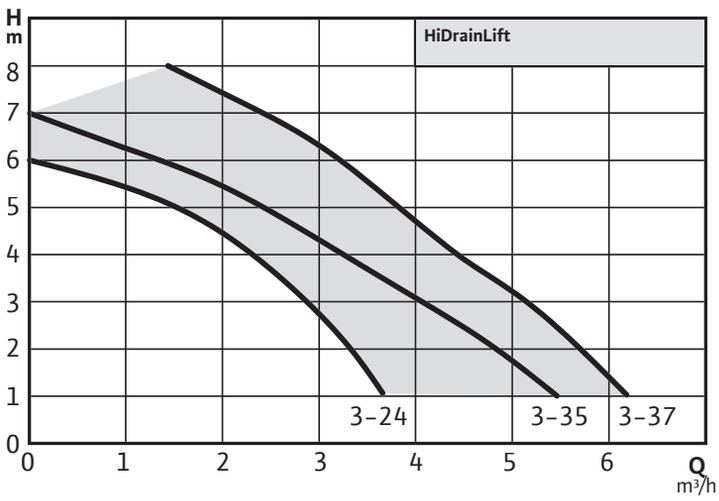
Uygulama
→ Çamaşır, bulaşık makinesi, duş ve lavaboların atık sularının kanalizasyon seviyesine yükseltilmesi

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Düşük ses seviyesi
→ Entegre çekvalf
→ Düşük elektrik tüketimi (Maks. 0,4kW)
→ Basınç bağlantısı DN32
→ Giriş bağlantısı DN40
→ Kokusuz atık su tahliyesi için filtre

Malzeme
→ Hazne **Polipropilen**
→ Hidrolik Gövde **Polipropilen**
→ Motor Gövdesi **Polipropilen**
→ Mekanik Salmastra **EPDM**

Teknik Bilgiler
→ Akışkan sıcaklığı **+5°C ila +35°C / 60°C / 75°C (modele göre değişir)**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma sınıfı **IP 44**
→ Yalıtım sınıfı **F**
→ Bağlantı kablosu **1,5 m**
→ Şalt sayısı **100 1/h**

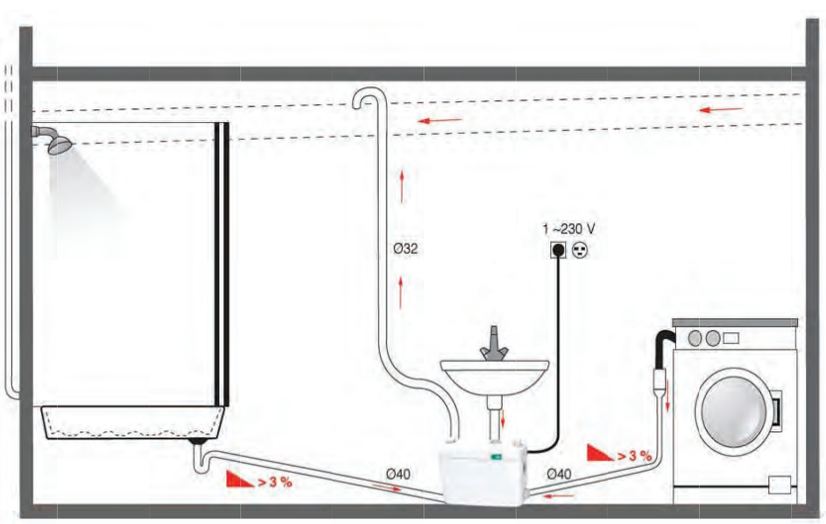
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Boyut (BoyxGenişlikxYükseklik)mm	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiDrainLift 3-24	0,25	293x171x177	3,6	4191678	553
HiDrainLift 3-35	0,4	511x264x187	5,6	4191679	636
HiDrainLift 3-37	0,4	511x264x187	5,6	4191680	688



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

Örnek Atık Su Tahliye Kapasiteleri

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



HiSewLift
Foseptik Tahliye Cihazı

Yapı
→ Parçalayıcı bıçaklı foseptik tahliye ünitesi

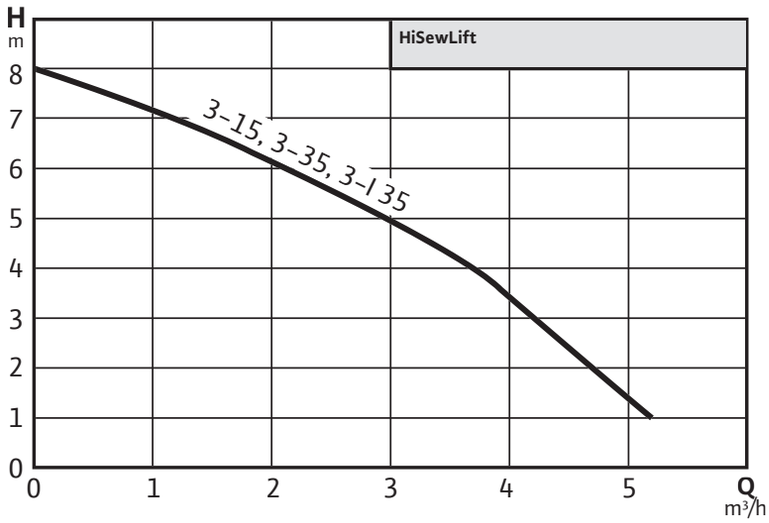
Uygulama
→ Çamaşır, bulaşık makinesi, duş, lavabo ve WC'lerin atık sularının kanalizasyon seviyesine yükseltilmesi

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Düşük ses seviyesi
→ Entegre çekvalf
→ Düşük elektrik tüketimi (maks. 0,4kW)
→ Basınç bağlantısı DN32/28/22
→ Giriş bağlantısı DN40
→ Kokusuz atık su tahliyesi için filtre

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 **IP 44**
→ Yalıtım sınıfı **F**
→ Bağlantı kablosu **1,5 m**

Model	Motor Gücü P2 (kW)	Boyut (en x yükseklik x derinlik) mm	Ağırlık (kg)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
HiSewLift 3-I 35	0,4	512x283x149	5,4	4191674	812
HiSewLift 3-15	0,4	511x249x191	5,4	4191675	622
HiSewLift 3-35	0,4	511x249x191	5,4	4191677	704



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-I35	Duvara Monte	WC + 3	35	14	1	Banyo

Örnek Atık Su Tahliye Kapasiteleri

1 Küvet + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinesi + 1 Tuvalet	=3,9m³/h
1 Küvet + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinesi + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=4,3m³/h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Çamaşır Makinesi + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=4,2m³/h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=3,6 m³/h
1 Duş + 1 Lavabo + 1 Tuvalet	=3,2 m³/h
1 Lavabo + 1 Tuvalet	=2,8 m³/h
1 Lavabo + 1 Tuvalet + 1 Yer Drenajı	=3,3 m³/h
2 Tuvalet	=3,6 m³/h
3 Tuvalet	=4,4 m³/h

HİDROFOR BASINÇ VE DEBİ HESAPLAMA TABLOSU

Kat sayısı	Basma yüksekliği (mSS)
1	18,75
2	22,5
3	26,25
4	30
5	33,75
6	37,5
7	41,25
8	45
9	48,75
10	52,5
11	56,25
12	60
13	63,75
14	67,5
15	71,25
16	75
17	78,75
18	82,5
19	86,25
20	90
21	93,75
22	97,5
23	101,25
24	105
25	108,75
26	112,5
27	116,25
28	120
29	123,75
30	127,5
31	131,25
32	135
33	138,75
34	142,5
35	146,25
36	150
37	153,75
38	157,5
39	161,25
40	165

Daire sayısı	Debi (m^3/h)
1	0,40
2	0,79
3	1,19
4	1,58
5	1,35
6	1,62
7	1,89
8	2,16
9	2,43
10	2,70
11	2,64
12	2,88
13	3,12
14	3,36
15	3,60
16	3,84
17	4,08
18	4,32
19	4,56
20	4,80
21	4,41
22	4,62
23	4,83
24	5,04
25	5,25
26	5,46
27	5,67
28	5,88
29	6,09
30	6,30
31	6,51
32	6,72
33	6,93
34	7,14
35	7,35
36	7,56
37	7,77
38	7,98
39	8,19
40	8,40

PLASTİK SU BORULARINDA SÜRTÜNMEDEN 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			PN 10 basınç sınıfında, metal olmayan su borularında basınç kayıpları (mSS/100 m)											
			DN.. cinsinden borunun nominal anma çapı ve mm cinsinden borunun iç çapı											
m^3/h	Litre/ dakika	Litre/ saniye	25 20.4	32 26.2	40 32.6	50 40.8	63 51.4	75 61.4	90 73.6	110 90.0	125 102.2	140 114.6	160 130.8	180 147.2
0.6	10	0.16	0.49 1.8	0.30 0.66	0.19 0.27	0.12 0.085								
0.9	15	0.25	0.76 4.0	0.46 1.14	0.3 0.6	0.19 0.18	0.12 0.063							
1.2	20	0.33	1.0 6.4	0.61 2.2	0.39 0.9	0.25 0.28	0.16 0.11							
1.5	25	0.42	1.3 10	0.78 3.5	0.5 1.4	0.32 0.43	0.2 0.17	0.14 0.074						
1.8	30	0.50	1.53 13.0	0.93 4.6	0.6 1.9	0.38 0.57	0.24 0.22	0.17 0.092						
2.1	35	0.58	1.77 16.0	1.08 6.0	0.69 2.0	0.44 0.70	0.28 0.27	0.2 0.12						
2.4	40	0.67	2.05 22.0	1.24 7.5	0.80 3.3	0.51 0.93	0.32 0.35	0.23 0.16	0.16 0.063					
3.0	50	0.83	2.54 37.0	1.54 11.0	0.99 4.8	0.63 1.40	0.4 0.50	0.28 0.22	0.2 0.09					
3.6	60	1.00	3.06 43.0	1.85 15.0	1.2 6.5	0.76 1.90	0.48 0.70	0.34 0.32	0.24 0.13	0.16 0.050				
4.2	70	1.12	3.43 50.0	2.08 18.0	1.34 8.0	0.86 2.50	0.54 0.83	0.38 0.38	0.26 0.17	0.18 0.068				
4.8	80	1.33		2.47 25.0	1.59 10.5	1.02 3.00	0.64 1.20	0.45 0.50	0.31 0.22	0.2 0.084				
5.4	90	1.50		2.78 30.0	1.8 12.0	1.15 3.50	0.72 1.30	0.51 0.57	0.35 0.26	0.24 0.092	0.18 0.05			
6.0	100	1.67		3.1 39.0	2.0 16.0	1.28 4.6	0.8 1.80	0.56 0.73	0.39 0.30	0.26 0.12	0.2 0.07			
7.5	125	2.08		3.86 50.0	2.49 24.0	1.59 6.6	1.00 2.50	0.70 1.10	0.49 0.50	0.33 0.18	0.25 0.10	0.20 0.055		
9.0	150	2.50			3.00 33.00	1.91 8.6	1.20 3.5	0.84 1.40	0.59 0.63	0.39 0.24	0.30 0.13	0.24 0.075		
10.5	175	2.92			3.5 38.0	2.23 11.0	1.41 4.3	0.99 1.80	0.69 0.78	0.46 0.30	0.36 0.18	0.28 0.09		
12	200	3.33			3.99 50.0	2.55 14.0	1.60 5.5	1.12 2.40	0.78 1.0	0.52 0.40	0.41 0.22	0.32 0.12	0.25 0.065	
15	250	4.17				3.19 21.0	2.01 8.0	1.41 3.70	0.98 1.50	0.66 0.57	0.51 0.34	0.40 0.18	0.31 0.105	0.25 0.06
18	300	5.00				3.82 28.0	2.41 10.5	1.69 4.60	1.18 1.95	0.78 0.77	0.61 0.45	0.48 0.25	0.37 0.13	0.29 0.085
24	400	6.67					3.21 19.0	2.25 8.0	1.57 3.60	1.05 1.40	0.81 0.78	0.65 0.44	0.50 0.23	0.39 0.15
30	500	8.33					4.01 28.0	2.81 11.5	1.96 5.0	1.1 2.0	1.02 1.20	0.81 0.63	0.62 0.33	0.49 0.21
36	600	10.0					4.82 37.0	3.38 15.0	2.35 6.6	1.57 2.60	1.22 1.50	0.97 0.82	0.74 0.45	0.59 0.28
42	700	11.7					5.64 47.0	3.95 24.0	2.75 8.0	1.84 3.50	1.43 1.90	1.13 1.10	0.87 0.60	0.69 0.40
48	800	13.3						4.49 26.0	3.13 11.0	2.09 4.5	1.62 2.60	1.29 1.40	0.99 0.81	0.78 0.48
54	900	15.0						5.07 33.00	3.53 13.5	2.36 5.5	1.83 3.20	1.45 1.70	1.12 0.95	0.08 0.58
60	1000	16.7						5.64 40.0	3.93 16.0	2.63 6.7	2.04 3.90	1.62 2.2	1.24 1.2	0.96 0.75
75	1250	20.8							4.89 25.0	3.27 9.00	2.54 5.00	2.02 3.00	1.55 1.60	1.22 0.95
90	1500	25.0							5.88 33.0	3.93 13.0	3.05 8.0	2.42 4.1	1.86 2.3	1.47 1.40
105	1750	29.2							6.86 44.0	4.59 17.5	3.56 9.7	2.83 5.7	2.17 3.2	1.72 1.9
120	2000	33.3								5.23 23.0	4.06 13.0	3.23 7.0	2.48 4.0	1.96 2.4
150	2500	41.7								6.55 34.0	5.08 18.0	4.04 10.5	3.10 6.0	2.45 3.5
180	3000	50.0								7.86 45.0	6.1 27.0	4.85 14.0	3.72 7.6	2.94 5.2
240	4000	66.7									8.13 43.0	6.47 24.0	4.96 13.0	3.92 7.5
300	5000	83.3										8.08 33.00	6.2 18.0	4.89 11.0

90° dirsekler, vanalar	(m) eşdeğer boru	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	2.0	2.5
T bağlantılar, çek-valfler		4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0

METAL SU BORULARINDA SÜRTÜNMEDEN 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)											
			Parmak (inç) cinsinden borunun nominal anma çapı ve mm cinsinden borunun iç çapı											
m^3/h	Litre/ dakika	Litre/ saniye	½″ 15.75	¾″ 21.25	1″ 27.00	1¼″ 35.75	1½″ 41.25	2″ 52.50	2½″ 68.00	3″ 80.25	3½″ 92.50	4″ 105.0	5″ 130.0	6″ 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 12.53	1.154 3.903	0.668 1.124	0.494 0.506	0.372 0.256	0.589 0.140		
10.5	175	2.92				2.904 33.32	2.182 16.66	1.347 5.179	0.803 1.488	0.576 0.670	0.434 0.338	0.337 0.184		
12	200	3.33				3.319 42.75	2.493 21.36	1.539 6.624	0.918 1.901	0.659 0.855	0.496 0.431	0.385 0.234	0.251 0.084	
15	250	4.17				4.149 64.86	3.117 32.32	1.924 10.03	1.147 2.860	0.823 1.282	0.620 0.646	0.481 0.350	0.314 0.126	
18	300	5.00					3.740 45.52	2.309 14.04	1.377 4.009	0.988 1.792	0.744 0.903	0.577 0.488	0.377 0.175	0.263 0.074
24	400	6.67					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	1.256 1.616	0.877 0.674
75	1250	20.8								4.117 26.10	3.100 13.00	2.406 7.010	1.570 2.458	1.097 1.027
90	1500	25.0								4.941 36.97	3.720 18.42	2.887 9.892	1.883 3.468	1.316 1.444
105	1750	29.2									4.340 24.76	3.368 13.30	2.197 4.665	1.535 1.934
120	2000	33.3									4.960 31.94	3.850 17.16	2.511 5.995	1.754 2.496
150	2500	41.7										4.812 26.26	3.139 9.216	2.193 3.807
180	3000	50.0											3.767 13.05	2.632 5.417
240	4000	66.7											5.023 22.72	3.509 8.926
300	5000	83.3												4.386 14.42

90° dirsekler, vanalar	**(m)** eşdeğer boru	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	2.0	2.5
T bağlantılar, çek-valfler		4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	6.0	6.0	6.0	7.0	8.0	9.0

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 kullanıcılı ve debi gereksiniminin zamana göre değişken olduğu uygulamalarda, toplam debi gereksinimini birden çok pompayla karşılamak doğrudur.** Örneğin; toplam debi gereksiniminin 60 m^3/h olduğu bir uygulamada tek pompalı bir hidrofor yerine beherinin debi kapasitesi 20 m^3/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^3/h olduğu bir uygulamada tek pompalı bir hidrofor yerine beherinin debi kapasitesi 30 m^3/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^3/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 kullanıcılı bir apartmana ait kullanma suyu hidroforunun debi hesabıyla, bir üretim hattının proses suyunu basınçlandıran hidroforun debi hesabı birbirinden çok farklıdır.

Debi hesabında iki ana kriter vardır. Bunlardan ilki **birim zamanda tüketilmesi öngörülen su hacmi** diğeri de çok kullanıcılı 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 kullanıcılı 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,

$$Q = A \times B \times T \times f / 1000 \ (m^3/h)$$

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

formülü kullanılarak aşağıdaki değerlendirme yapılmaktadır.

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

Türkiye'de aile başına 4 veya 5 bireyin yaşadığı ve bireylerin günlük ortalama su tüketiminin 100-300 litre/gün kadar olduğu kabul edilmektedir.

Ortalama su tüketimi yaşam standartlarına bağlıdır.

Ortalama su tüketiminin belirlenmesinde yandaki tablodan faydalanabilir.

Örnek: 160 daireli bir toplu konut yerleşim biriminde

$Q = 160 \times 4 \times 150 \times 0{,}25 = 24\ m^3/h$

hidrofor debisinin gerekli olduğu söylenebilir.

Hidroforların kullanılacağı yerin özellikleri hakkında daha detaylı bilgilerin olmadığı durumlarda istatistiki diyagramlardan seçim yapmak da debi belirlenmesinde sıkça kullanılan bir yöntemdir.

Alttaki diyagramlardan çeşitli kullanım yerleri için gerekli olan kullanma suyu debi değerlerini **yaklaşık olarak** tespit etmek mümkündür.

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

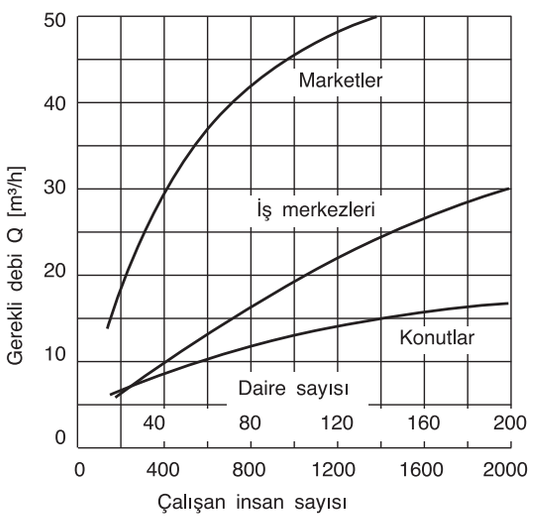
Konut (aile) sayısı	**Eş zaman kullanım faktörü**
4 daireye kadar	0,66
5 - 10 daire	0,45
11 - 20 daire	0,40
21 - 50 daire	0,35
51 - 100 daire	0,30
100 daireden fazla	0,25

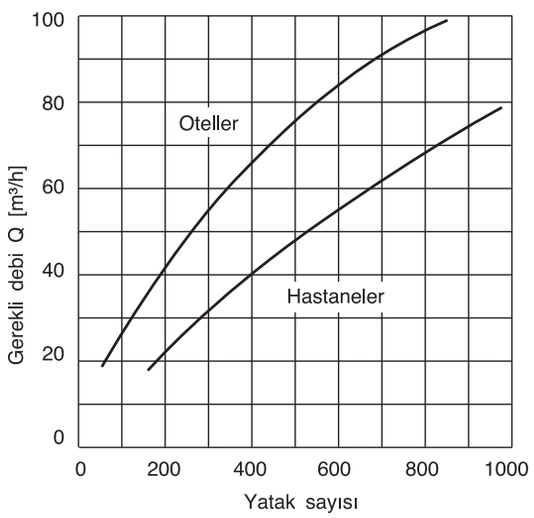
Diyagramlardan veya hesaplanarak tespit edilen debi, hidroforun sahip olması gereken toplam debi kapasitesini belirlemektedir. Ancak pompa sayısı ve dolayısıyla beher pompanın sağlaması gereken debi değeri hakkında bir bilgi vermemektedir.

Buna göre, yukarıdaki örnek için seçilecek çok pompalı bir hidroforun pompalarının biri hariç diğerinin tamamı çalıştığında 24 m^3/h debi elde ediyor olması gerekmektedir Örneğin işletim için öngörülen alt basınç değerinde (H_{alt}) beherj 24 m^3/h debi verebilen 2 pompalı veya beheri 12 m^3/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^3/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.





Hidrofor basıncının H (mSS) hesaplanması

Hidroforun basınç kollektöründe bulunan basınç, hidroforun emiş kollektörüne gelen suyun ön basıncı ile hidroforun kendi oluşturduğu basıncın toplamıdır. Ancak Türkiye'de hidroforlar, genelde hidroforla aynı seviyedeki atmosfere açık bir su deposundan beslendikleri için suyun ön basıncı ihmal edilecek seviyelerdedir.

Hidroforun oluşturduğu basınç, **kullanıcı tarafından belirtilmiş özel bir durum yoksa,** yerleşim alanındaki en yüksek, en uzak veya tesisat olarak **en kritik kullanıcıda yaklaşık 10-15 mSS seviyesinde bir akma basıncı** gerçekleştirebilecek kadar olmalıdır.

Buna göre,

$H = h + \sum\Delta p + 15$ (mSS)

h : En yüksek kullanıcının kod farkı (mSS)

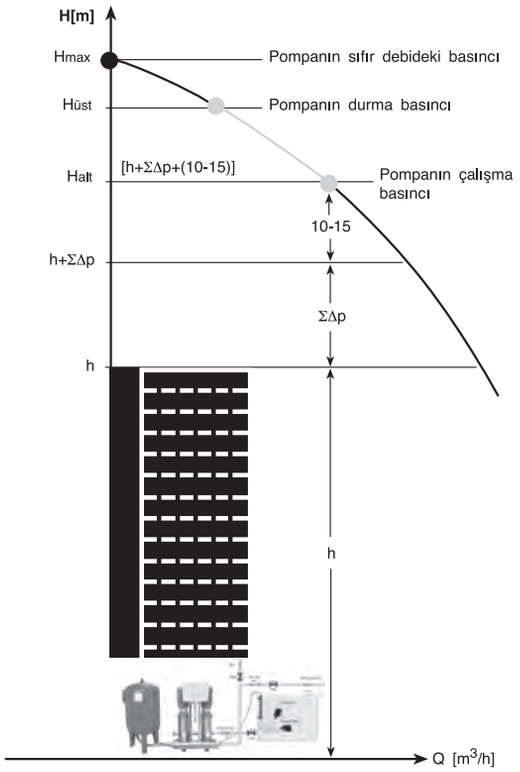
$\sum\Delta p$: Tesisattaki toplam basınç kayıpları (mSS)

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 bar, üç pompalı hidroforlarda
$H_{üst} = H_{alt}$ + 2,5 bar kadardır.

Analog basınç algılayıcılı, elektronik panolu hidroforlarda pompa sayısından bağımsız olarak **$H_{üst} = H_{alt}$ + 1 bar** olarak gerçekleştirilebilmektedir.



Tesisattaki toplam dirençlerin $\sum\Delta p$ 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, $\sum\Delta p$ 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 x 1,25 + 7,5 = 45 mSS kadar bir ekleme yapılmalı (burada su sayacının 7,5 mSS basınç kaybı yarattığı varsayılmıştır)
ve H_{alt} = 55 - 60 mSS civarında seçilmelidir.

Çok pompalı olarak seçilecek örneğin üç pompalı bir hidroforun üst basıncı $H_{üst}$ (durma basıncı) ise
$H_{üst} = H_{alt}$ + 25 mSS = 80-85 mSS civarında olacaktır.

Bu örneklere göre seçilecek Q = 24 m^3/h ve H_{alt} = 55-60 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.

ISITMA SİSTEMLERİNDE KAPALI GENLEŞME DEPOSU KAPASİTE HESABI

Genleşme deposunun seçiminde iki ana değer bilinmelidir:
a) **Deponun basınç sınıfı** (asgari işletme basıncı dayanıklılığı)
b) **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 x 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.

V_G = Vs . n (litre)

Sistemdeki genleşen su hacmi **VG** hesaplandıktan sonra, genleşme deposunun nominal hacmi bu değerin, 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 daireli 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.

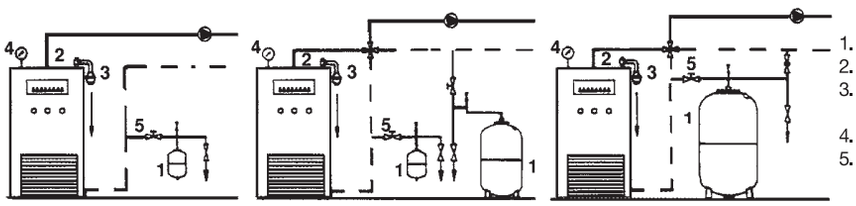
2) Nominal hacmi:
Toplam su hacmi **Vs** = 350 x 10 = 3500 litre
Genleşen su hacmi **VG** = 3500 x 0,0356 = 125 litre
(ΔT = 80°C için n = $n_{90°C}$ - $n_{10°C}$ = 0,0356 alınmıştır)
ΔT = Suyun maks. sıcaklığı — Şebeke suyu sıcaklığı

Nominal hacim **VN** = 125 / 0,25 = 500 litre
(Ön gaz basıncı 3,5 bar, emniyet ventili ayar basıncı 5 bar kabul edilerek kullanma katsayısı K = 0,25 alınmıştır)

KULLANMA KATSAYISI K

Genleşme deposu ön gaz basıncı (bar)

Emniyet Ventili Ayar Basıncı (bar)	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0
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



1. Kapalı genleşme deposu
2. Emniyet ventili
3. Emniyet ventili boşaltma ağzı
4. Manometre
5. Kilitlenebilir vanalı fleksibıl bağlantı seti

Karıştırıcı vana kullanılmayan ısıtma sistemi

4 yollu karıştırıcı vanalı 2 depolu ısıtma sistemi

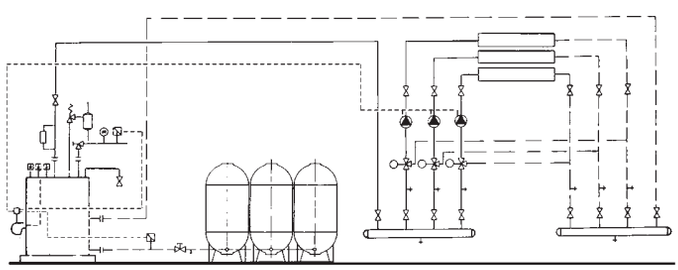
4 yollu karıştırıcı vanalı bir depolu ve ayarlanabilir by-pass vanalı ısıtma sistemi

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

Bağlantılar yapılırken kazan ile depo arasında bir açma kapama vanası ile depo çıkışında bir boşaltma vanası kullanılmaktadır. **Ancak kazan ile depo arasına yerleştirilen vananın kilitlenebilir nitelikte bir vana olması önem taşımaktadır.**

Emniyet ventili genleşme deposu ile kazan arasındaki hat üzerine yerleştirilebildiği gibi, bazı kazan tiplerinde direkt kazan üzerine de takılmış olabilir. Yukarıda, üç değişik uygulama için genleşme deposunun tesisata bağlanma tarzı örneklenmiştir.

Tek bir deponun nominal hacminin yetersiz kaldığı durumlarda, birden fazla genleşme deposu aynı kazanın dönüş hattına bağlanabilir. Örneğin 3000 litrelik bir genleşme deposunun seçildiği bir uygulamada üç adet 1000 litrelik depo seri olarak tesisata bağlanabilmektedir.



YETKİLİ SERVİS

Geniş Yetkili Servis Ağımızla
Hizmetinizdeyiz

Güncel yetkili servis listemize ulaşmak için lütfen aşağıdaki QR kodu akıllı telefonunuzla okutunuz.