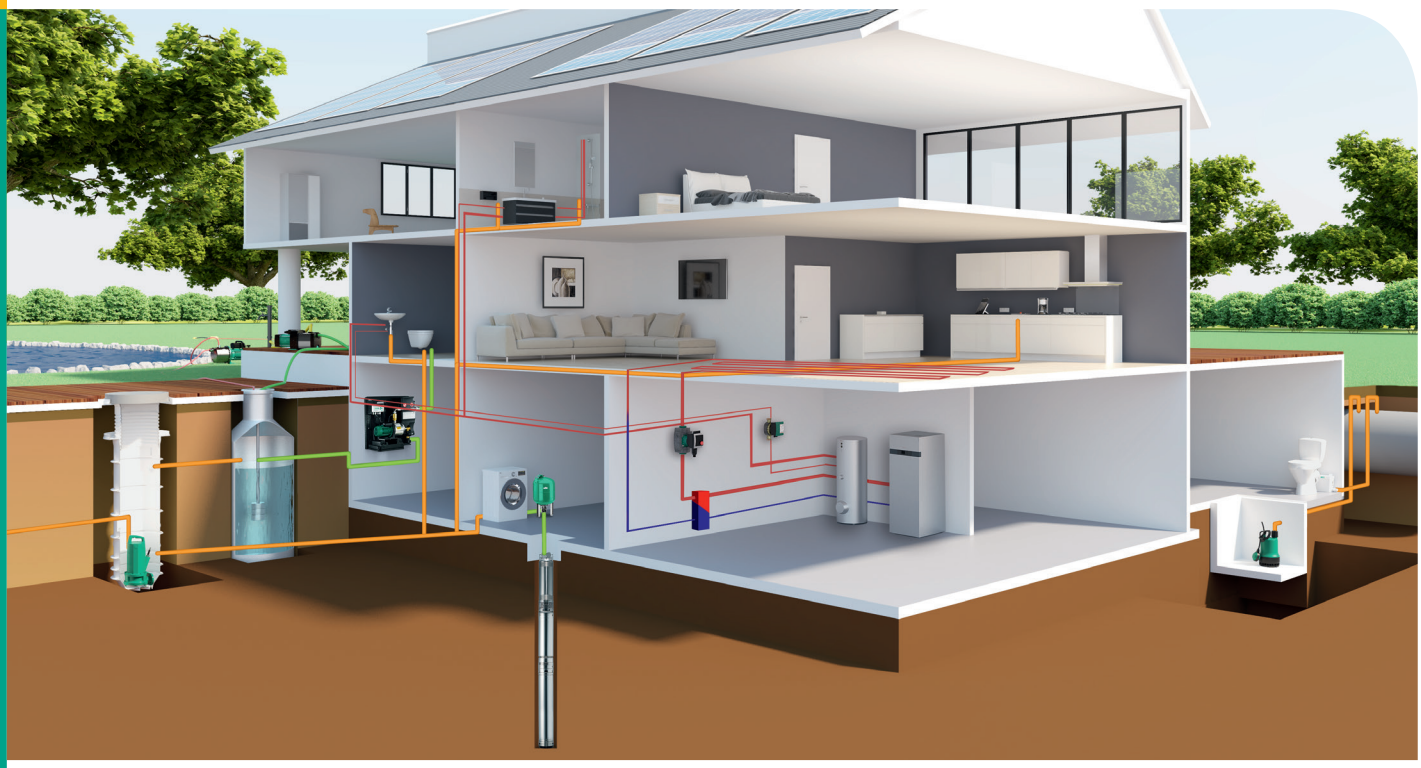
Domestik Ürünler 2021 Fiyat Listesi

Sirkülasyon Pompaları – Kendinden Emişli Pompalar – Jet Pompalar
Yatay Tanklı Hidroforlar – Akış Kontrollü Hidroforlar – Pano Kontrollü Hidroforlar
Atık Su Tahliye Üniteleri – Az ve Çok Kirli Sular için Atık Su Pompaları
Yoğuşma Suyu Tahliye Pompaları – Tarımsal Sulama Pompaları – Parçalayıcı Bıçaklı Pompalar
Frekans Konvertörlü Hidroforlar – Havuz Pompaları – Gizli Flatörlü Drenaj Pompaları
Genleşme Tankları – Derin Kuyu Dalgıç Pompaları



wilo

Kendinden Emişli Döküm Gövdeli Jet Pompa
Initial Jet-SPG 20

Akış Kontrollü Jet Hidrofor
Initial Control SPG 22

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua SPG 24

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Jet Pompa
Initial Jet-SPS Mini 26

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua SPS Mini 28

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Jet Pompa
Initial Jet-SPS 30

Akış Kontrollü Jet Hidrofor
Initial Control SPS 32

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua SPS 34

Tek Kademeli Periferik Pompa
Initial Peripheral PV 36

Akış Kontrollü Periferal Hidrofor
Initial Control PV 38

Kendinden Emişli Paslanmaz Çelik Sessiz Pompa
Initial SPS Silence 40

Akış Kontrollü Sessiz Hidrofor
Initial Control SPS Silence 42

Çok Kademeli Yatay Milli Pompa
Initial MSH 44

Yatay Tanklı Hidrofor
Initial Aqua MSH 46

İki Pompalı Hidrofor
Initial COE2-MSH 48

Çok Kademeli Düşey Milli Pompa
Initial MSV 50

Bir veya İki Pompalı Hidroforlar
Initial COE1-MSV / COE2-MSV 52

İki Pompalı Entegre Frekans Konvertörlü Hidrofor
Initial Hi-Smart 56

Havuz Pompası
Initial Pool 60

Az Kirli Sular için Drenaj Pompası
Initial Drain 64

Gizli Flatörlü Drenaj Pompası
Initial Drain Compact 66

Yüksek Basınçlı Temiz Su Drenaj Pompası
Initial Drain HP....68

Paslanmaz Çelik Gövdeli Az Kirli Sular için Dalgıç Pompa
Initial Drain Inox....70

Kirli ve Az Kirli Sular için Dalgıç Pompa
Initial Waste....72

Paslanmaz Çelik Gövdeli Kirli Su ve Foseptik için Dalgıç Pompa
Initial Waste Inox....74

Az Kirli Sular için Drenaj Pompası
Rexa MINI3....76

Parçalayıcı Bıçaklı Dalgıç Pompa
Initial Grinder....78

Frekans Konvertörlü Pompalar
Atmos Pico....80

Monofaze Otomatik (Pompamat) Pompalar
PB....82

Genleşme Tankı
LRS Tank....84

Sabit Membranlı Genleşme Tankı
LRS Fix....86

Yoğuşma Suyu Pompası
Plavis....88

Derin Kuyu Dalgıç Pompa
Actun First SPU....90

Derin Kuyu Dalgıç Pompa
Sub-TWI 5....96

Kontrol Panosu
Xtreme Kontrol Panosu....98

Teknik Bilgiler....100

Fiyat Listesi

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2850791	Initial Jet-SPG 3-45	165
	2850792	Initial Jet-SPG 9-45	320
	2851545	Initial Control SPG 3-45	250
	2851546	Initial Control SPG 9-45	405
	2850801	Initial Aqua SPG 25-3.45	265
	2850802	Initial Aqua SPG 25-9.45	410
	2850803	Initial Aqua SPG 50-3.45	350
	2850804	Initial Aqua SPG 50-9.45	490
	2928793	Initial Jet SPS Mini 3.46	170
	2928794	Initial Aqua SPS Mini 19-5.48	315
	2854401	Seviye Flatörü	18
	2850789	Initial Jet-SPS 4-44	215
	2850788	Initial Jet-SPS 4-47	235
	2850787	Initial Jet-SPS 5-56	285
	2851547	Initial Control SPS 4-44	310

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2851548	Initial Control SPS 4-47	325
	2851549	Initial Control SPS 5-56	380
	2850805	Initial Aqua SPS 25-4.47	380
	2850806	Initial Aqua SPS 25-5.56	445
	2850807	Initial Aqua SPS 50-4.47	470
	2850808	Initial Aqua SPS 50-5.56	510
	2854186	Initial Peripheral PV 30	80
	2850790	Initial Peripheral PV 50	120
	2925025	Initial Peripheral PV 50 T	120
	2925214	Initial Control PV 50 M	200
	2925212	Initial SPS Silence 5-58	250
	2928795	Initial Control SPS Silence 5-58	335
	2850793	Initial MSH 303	238
	2850794	Initial MSH 304	255
	2850795	Initial MSH 305	283

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2850796	Initial MSH 407	500
	2925213	Initial MSH 407T	520
	2850797	Initial MSH 408T	550
	2925215	Initial Aqua MSH 50-305M	625
	2925216	Initial Aqua MSH 80-407M	940
	2850812	Initial COE2-MSH 407	1.755
	2850813	Initial COE2-MSH 408	1.930
	2850798	Initial MSV 406	605
	2850799	Initial MSV 408 M	645
	2855387	Initial MSV 408 T	645
	2850800	Initial MSV 410T	705
	2851897	Initial COE1-MSV 406	925
	2851903	Initial COE1-MSV 408 M	965
	2855411	Initial COE1-MSV 408 T	965
	2851904	Initial COE1-MSV 410	1.025
	2850809	Initial COE2-MSV 406	1.870

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2850810	Initial COE2-MSV 408 M	1.955
	2855412	Initial COE2-MSV 408 T	1.955
	2850811	Initial COE2-MSV 410	2.070
	2927519	Initial Hi-Smart 2-304-3/16/M/E-1,1	4.000
	2927520	Initial Hi-Smart 2-305-3/16/M/E-1,5	4.200
	2927521	Initial Hi-Smart 2-306-3/16/M/E-2,2	4.500
	2927522	Initial Hi-Smart 2-307-3/16/M/E-2,2	4.700
	2927523	Initial Hi-Smart 2-308-3/16/T/E-3	4.950
	2927524	Initial Hi-Smart 2-309-3/16/T/E-3	5.200
	2927525	Initial Hi-Smart 2-310-3/16/T/E-4	5.350
	2927526	Initial Hi-Smart 2-405-3/16/T/E-3	5.000
	2927527	Initial Hi-Smart 2-406-3/16/T/E-3	5.100
	2927528	Initial Hi-Smart 2-407-3/16/T/E-4	5.300
	2928796	Initial Pool 0.6 M	170
	2928797	Initial Pool 1.1 M	200

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2928798	Initial Pool 1.1 T	200
	2928799	Initial Pool 1.5 M	250
	2928800	Initial Pool 1.5 T	250
	2928801	Initial Pool 2.2 M	280
	2928802	Initial Pool 2.2 T	280
	2928803	Initial Pool 3.0 M	335
	2928804	Initial Pool 3.0 T	335
	2850814	Initial Drain 10.7	100
	2928805	Initial Drain Compact 13.8	160
	2925217	Initial Drain HP 5.40	255
	2925218	Initial Drain HP 7.30	290
	2925219	Initial Drain Inox 10.7	195
	2850816	Initial Waste 14.9	120
	2925220	Initial Waste Inox 18.8	300

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2925221	Initial Waste Inox 24.10	315
	3094002	Rexa MINI3-V04.09/M	355
	3094003	Rexa MINI3-V04.09/T	390
	3094005	Rexa MINI3-V04.11/M	370
	3094006	Rexa MINI3-V04.11/T	410
	3094007	Rexa MINI3-V04.13/M	385
	2083117	90° Çıkış Dirseği	15
	2925229	Initial Grinder 7.20 M	820
	2925230	Initial Grinder 7.20 T	810
	4232692	Atmos PICO 15/1-6	110
	4232691	Atmos PICO 25/1-4	110
	4232693	Atmos PICO 25/1-6 (130 mm)	125
	4232694	Atmos PICO 25/1-6	125
	4232696	Atmos PICO 25/1-8	175

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	4232695	Atmos PICO 30/1-6	135
	4232697	Atmos PICO 30/1-8	185
	3068133	PB-088 EA Hidrofor	125
	3068136	PB-201 EA Hidrofor	165
	3068138	PB-400 EA Hidrofor	220
	2852150	LRS 19/10 P	35
	2852089	LRS 50/10 V	79
	2852087	LRS 50/10 H	79
	2852091	LRS 80/10 V	115
	2852092	LRS 100/10 V	151
	2855405	LRS 100/10 H	151
	2852094	LRS 200/10 V	250
	2852095	LRS 300/10 V	287
	2852096	LRS 500/10 V	486

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2852097	LRS 750/10 V	626
	2852098	LRS 1000/10 V	1.145
	2855393	LRS Fix 19 V	35
	2855394	LRS Fix 24 V	40
	2855404	LRS Fix 24 H-F	50
	2855395	LRS Fix 50 V-F	80
	2855396	LRS Fix 50 H-F	85
	2855397	LRS Fix 100 V-F	155
	2548593	Wilo-Plavis 011-C	65
	2548552	Wilo-Plavis 013-C	80
	2548553	Wilo-Plavis 015-C	100
	6083511	FIRST SPU4.01-10-B-50-0,37	85
	6083512	FIRST SPU4.01-13-B-50-0,37	95
	6083513	FIRST SPU4.01-19-B-50-0,55	120

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	6083514	FIRST SPU4.01-26-B-50-0,75	170
	6083515	FIRST SPU4.01-38-B-50-1,1	235
	6083516	FIRST SPU4.02-05-B-50-0,37	65
	6083517	FIRST SPU4.02-07-B-50-0,37	70
	6083518	FIRST SPU4.02-10-B-50-0,55	85
	6083519	FIRST SPU4.02-14-B-50-0,75	100
	6083520	FIRST SPU4.02-20-B-50-1,1	125
	6083521	FIRST SPU4.03-05-B-50-0,37	65
	6083522	FIRST SPU4.03-08-B-50-0,55	75
	6083523	FIRST SPU4.03-11-B-50-0,75	90
	6083524	FIRST SPU4.03-16-B-50-1,1	110
	6083525	FIRST SPU4.03-21-B-50-1,5	125
	6083526	FIRST SPU4.03-32-B-50-2,2	175
	6083527	FIRST SPU4.04-05-B-50-0,37	65
	6083528	FIRST SPU4.04-07-B-50-0,55	70

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	6083529	FIRST SPU4.04-09-B-50-0,75	80
	6083530	FIRST SPU4.04-14-B-50-1,1	100
	6083531	FIRST SPU4.04-18-B-50-1,5	120
	6083532	FIRST SPU4.04-27-B-50-2,2	155
	6083533	FIRST SPU4.04-35-B-50-3	205
	6083534	FIRST SPU4.04-48-B-50-4	260
	6083535	FIRST SPU4.05-04-B-50-0,37	65
	6083536	FIRST SPU4.05-06-B-50-0,55	70
	6083537	FIRST SPU4.05-08-B-50-0,75	80
	6083538	FIRST SPU4.05-12-B-50-1,1	100
	6083539	FIRST SPU4.05-16-B-50-1,5	120
	6083540	FIRST SPU4.05-24-B-50-2,2	150
	6083541	FIRST SPU4.05-32-B-50-3	200
	6083542	FIRST SPU4.05-44-B-50-4	250
	6083543	FIRST SPU4.06-07-B-50-0,75	90

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	6083544	FIRST SPU4.06-10-B-50-1,1	110
	6083545	FIRST SPU4.06-14-B-50-1,5	125
	6083546	FIRST SPU4.06-20-B-50-2,2	165
	6083547	FIRST SPU4.06-27-B-50-3	200
	6083548	FIRST SPU4.06-36-B-50-4	270
	6083549	FIRST SPU4.06-49-B-50-5,5	365
	6083566	XI4-OR-0,37-50-1-230-PSC-B	110
	6083572	XI4-OR-0,37-50-3-400-DOL-B	110
	6083567	XI4-OR-0,55-50-1-230-PSC-B	120
	6083573	XI4-OR-0,55-50-3-400-DOL-B	120
	6083568	XI4-OR-0,75-50-1-230-PSC-B	130
	6083574	XI4-OR-0,75-50-3-400-DOL-B	130
	6083569	XI4-OR-1,1-50-1-230-PSC-B	145
	6083575	XI4-OR-1,1-50-3-400-DOL-B	145
	6083570	XI4-OR-1,5-50-1-230-PSC-B	160

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	6083576	XI4-OR-1,5-50-3-400-DOL-B	160
	6083571	XI4-OR-2,2-50-1-230-PSC-B	200
	6083577	XI4-OR-2,2-50-3-400-DOL-B	200
	6083578	XI4-OR-3-50-3-400-DOL-B	250
	6083579	XI4-OR-4-50-3-400-DOL-B	290
	6083580	XI4-OR-5,5-50-3-400-DOL-B	375
	6083581	XI4-OR-7,5-50-3-400-DOL-B	455
	2928806	Seviye elektrodu	20
	2851542	Initial Control 1	100
	4144935	Sub-TWI 5 304 FS (1~230 V, 50 Hz)	390
	4144936	Sub-TWI 5 305 FS (1~230 V, 50 Hz)	450
	4144937	Sub-TWI 5 306 FS (1~230 V, 50 Hz)	460
	4144938	Sub-TWI 5 307 FS (1~230 V, 50 Hz)	480
	4144939	Sub-TWI 5 308 FS (1~230 V, 50 Hz)	530
	6089414	Sub-TWI 5 309 FS (1~230 V, 50 Hz)	575

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	6089413	Sub-TWI 5 310 FS (1~230 V, 50 Hz)	605
	4144940	Sub-TWI 5 504 FS (1~230 V, 50 Hz)	460
	4144941	Sub-TWI 5 505 FS (1~230 V, 50 Hz)	490
	4144942	Sub-TWI 5 506 FS (1~230 V, 50 Hz)	530
	6089412	Sub-TWI 5 507 FS (1~230 V, 50 Hz)	605
	2855286	Xtreme 1T/10-F1	355
	2855287	Xtreme 1T/10-F2-A	372
	2855288	Xtreme 1T/10-F3-A	443
	2855289	Xtreme 2T/10-F2	399
	2855290	Xtreme 2T/10-F3-A	514
	2855291	Xtreme 2T/10-F4-A	590
	2855292	Xtreme 3T/10-F3	745
	2855293	Xtreme 3T/10-F4-A	851
	2855294	Xtreme 3T/10-F5-A	922
	2927103	Xtreme 1T/10-S Pano	265

Görsel	Art No	Wilo Model	Liste Fiyatı (€)
	2855219	Xtreme 1M/3-S Pano	265
	2855296	Xtreme 1M/3-F1	355
	2855295	Xtreme 2M/3-F2	399

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
- 8 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

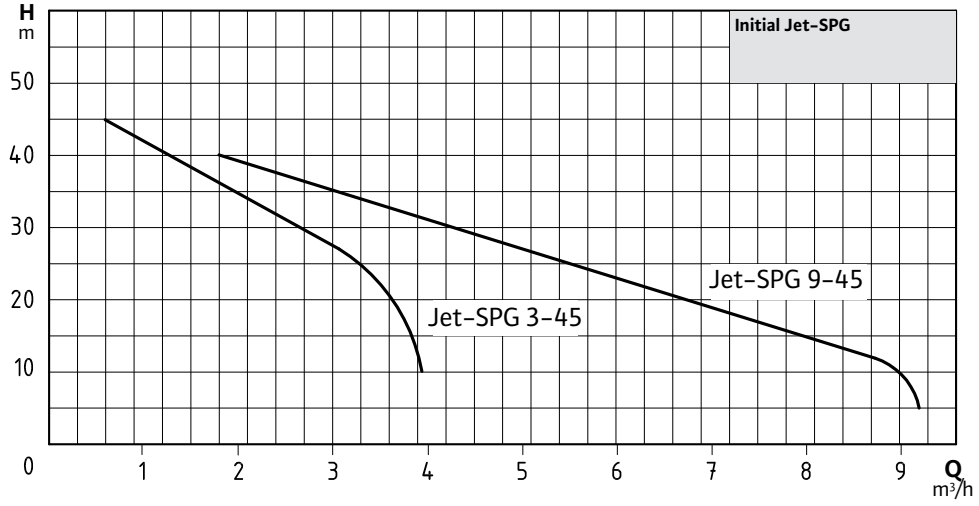
Malzeme

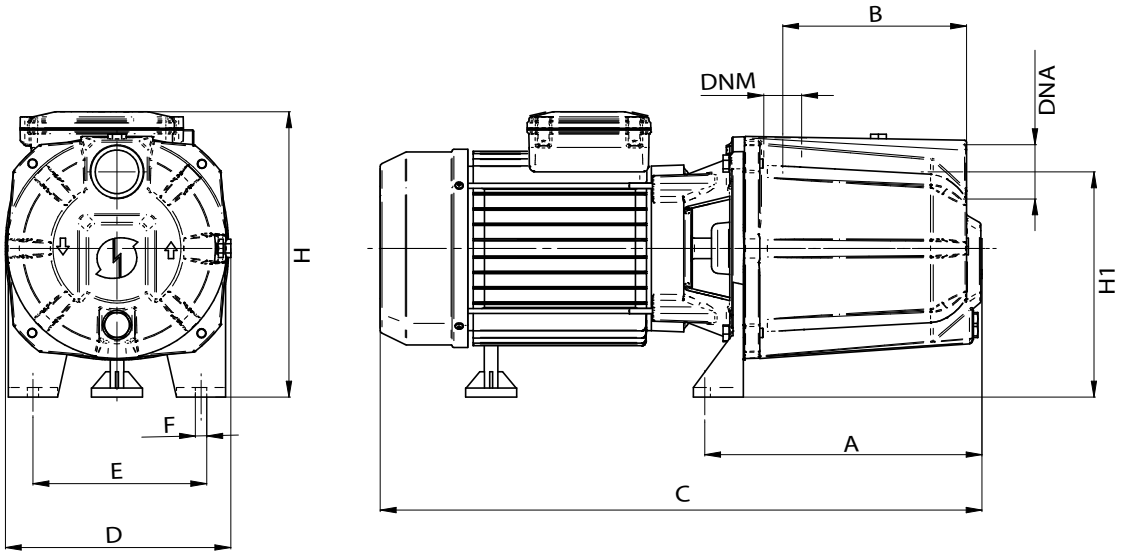
Çark	**Noryl (3-45 modeli)** **Paslanmaz çelik (AISI 304) (9-45 modeli)**
Pompa Gövdesi	**Döküm**
Motor Gövdesi	**Alüminyum**
Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
Difüzör	**Noryl**

Teknik Bilgiler

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

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Jet-SPG 3-45	0,75	1,0	5	2850791	165
Jet-SPG 9-45	1,1	1,5	7	2850792	320





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
- 8 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
- Akış kontrolü sayesinde kullanıcının ihtiyacına göre pompanın devreye girip çıkmasının belirlenmesi

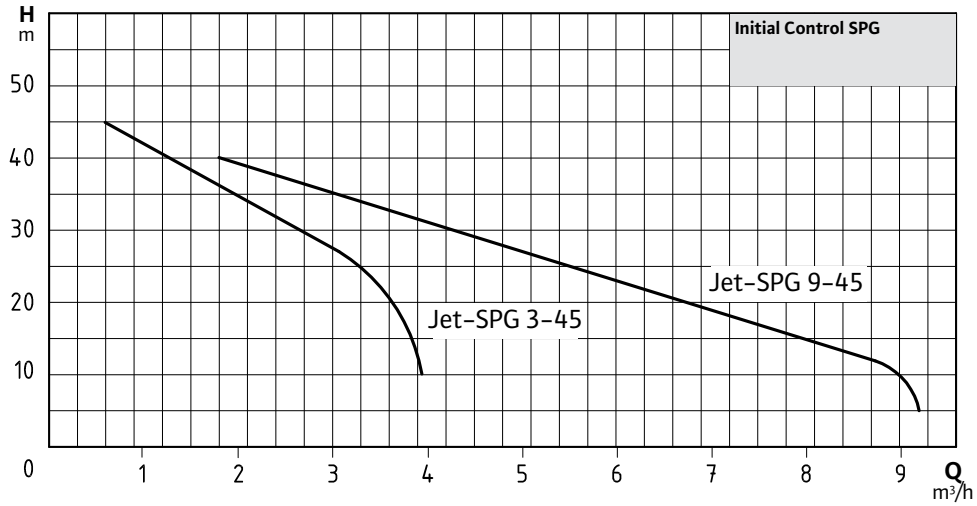
Malzeme

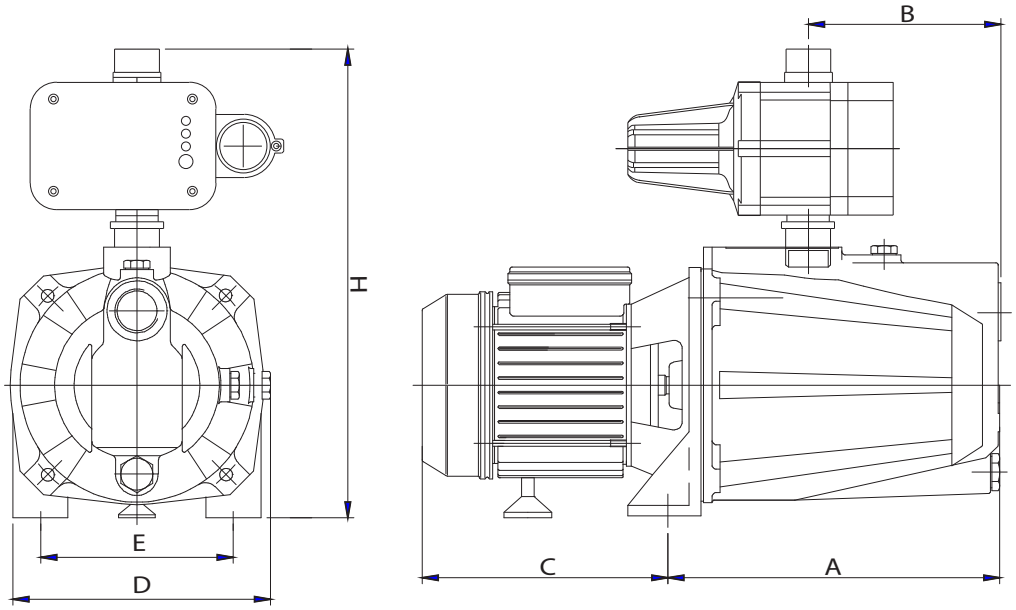
- Çark **Noryl (3-45 modeli)** **Paslanmaz çelik (AISI 304) (9-45 modeli)**
- Pompa Gövdesi **Döküm**
- Motor Gövdesi **Alüminyum**
- Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit/NBR**
- Difüzör **Noryl**

Teknik Bilgiler

- Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
- Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
- Maks. emme yüksekliği **8 m**
- 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	250
Control SPG 9-45	4 Kat-17 Daire	1,1	1,5	7	2851546	405





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

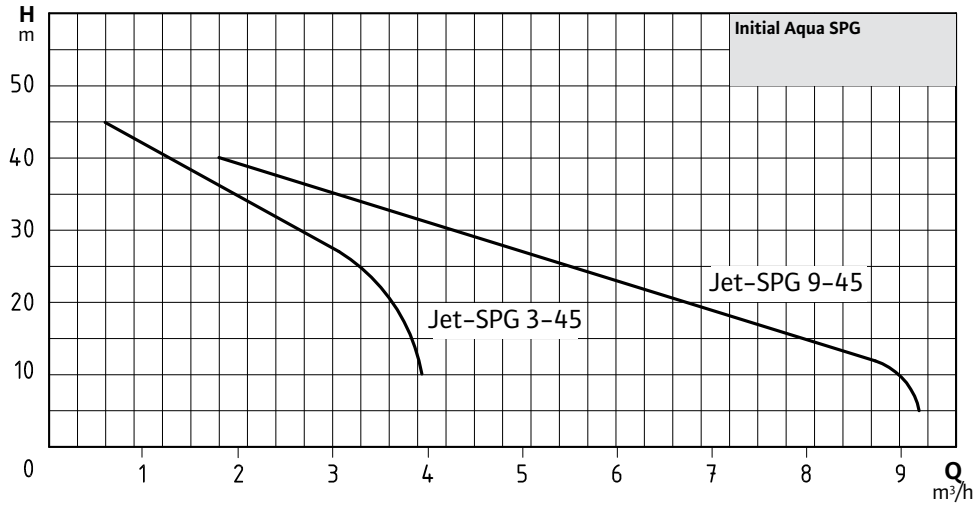
Teslimat Kapsamı:

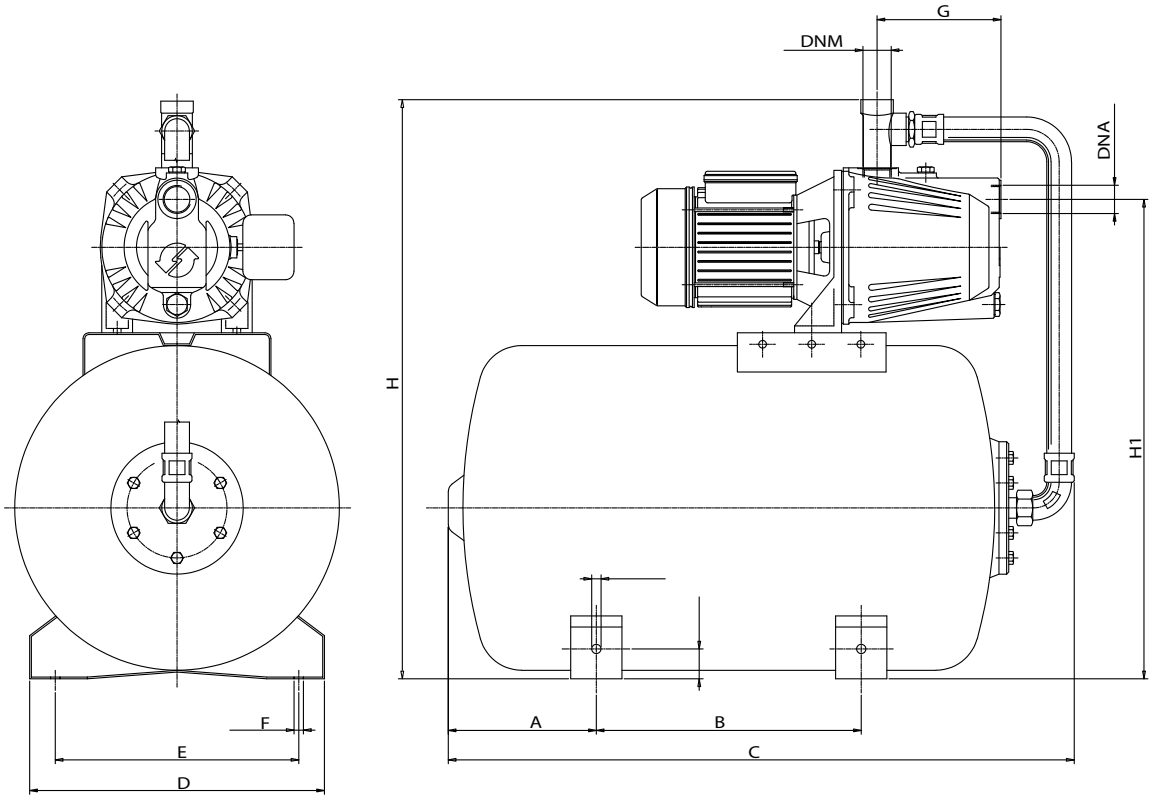
- ✓ SPG pompa
- ✓ Yatay tip genleşme tankı 25 veya 50 lt.
- ✓ Basınç şalteri
- ✓ Esnek bağlantı
- ✓ Seviye Flatörü 5 m (fişli)

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 **8 m**

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	265
Aqua SPG 25-9.45	4 Kat-17 Daire	1,1	1,5	7	25	2850802	410
Aqua SPG 50-3.45	4 Kat-9 Daire	0,75	1,0	5	50	2850803	350
Aqua SPG 50-9.45	4 Kat-17 Daire	1,1	1,5	7	50	2850804	490





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 Mini

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 temini
- Su dağıtımı uygulamaları için ideal
- 9 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

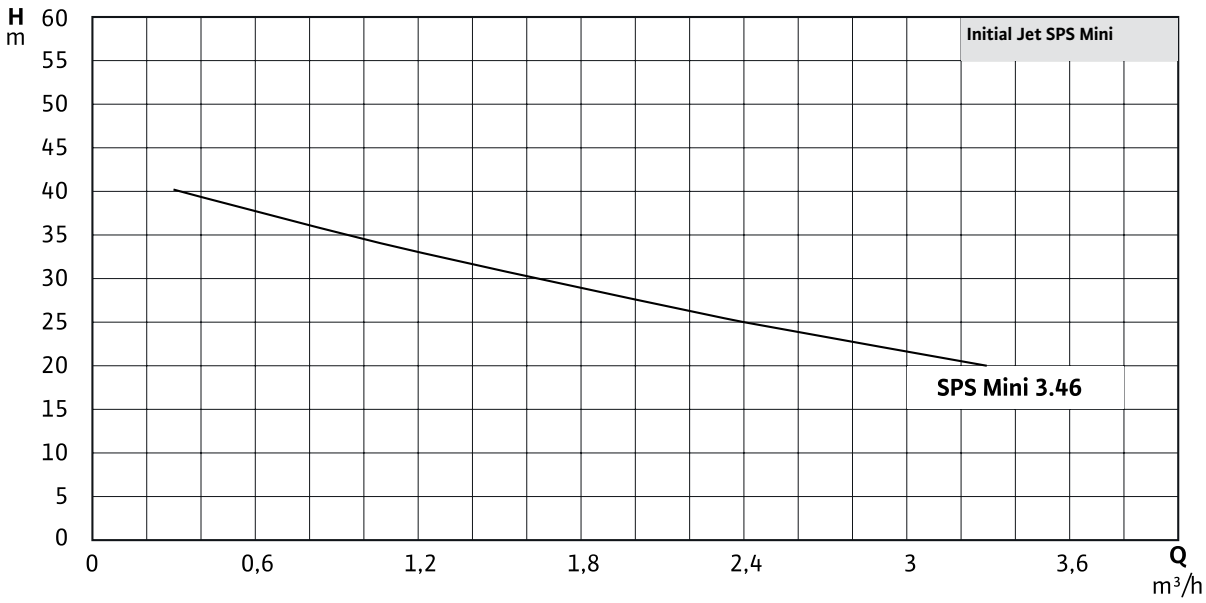
Malzeme

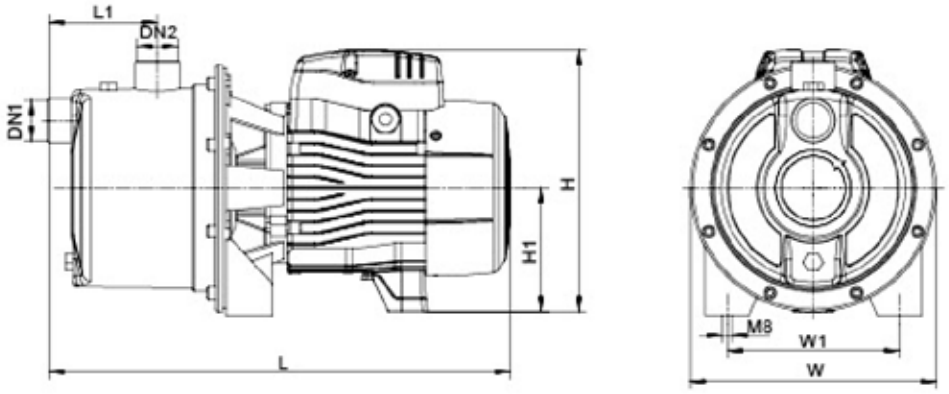
- Çark **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Difüzör **PPO**
- Mekanik Salmastra **Karbon/Seramik**
- Conta **NBR**

Teknik Bilgiler

- Maks. akışkan sıcaklığı **40 °C**
- Yalıtım sınıfı **F**
- Koruma / Yalıtım sınıfı **IPX4**
- Max. emme yüksekliği **9 m**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**

Model	Nominal Güç-P2		Bağlantı Ölçüleri		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(HP)	(kW)	Giriş	Çıkış		
Initial Jet SPS Mini 3.46	1.0	0.75	1"	1"	2928793	170





Ölçüler

Model	L	W	H	L1	W1	H1	DN1	DN2	Ağırlık
	(mm)								(kg)
Initial Jet SPS Mini 3.46	376	200	214	88.5	140	214	1"	1"	10,7

Initial Aqua SPS Mini
Yatay Tanklı Hidrofor

Yapı
- Paslanmaz çelik gövdeli tanklı hidrofor

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

Özellikler ve Ürün Avantajları
- Su kullanımına bağlı otomatik çalışma ve durma

Teslimat Kapsamı
- SPS Mini pompa
- Yatay tip genleşme tankı 19 lt
- Basınç şalteri
- Esnek bağlantı

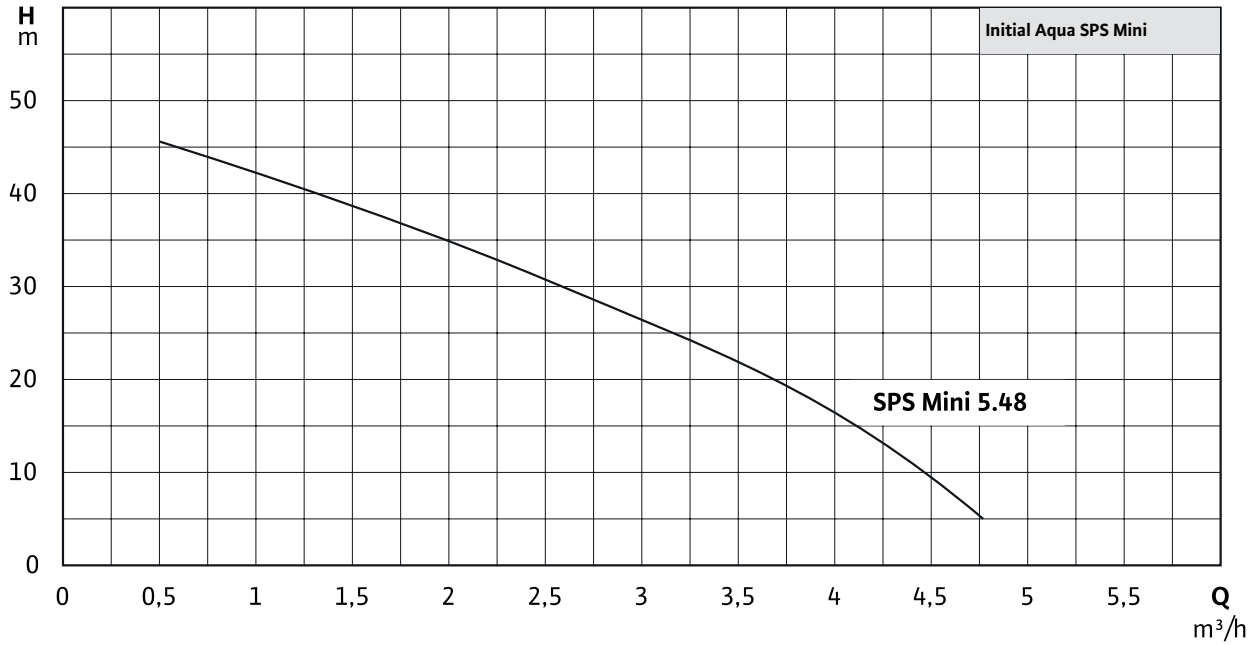
*Not: Teslimat kapsamına flatör dâhil değildir.

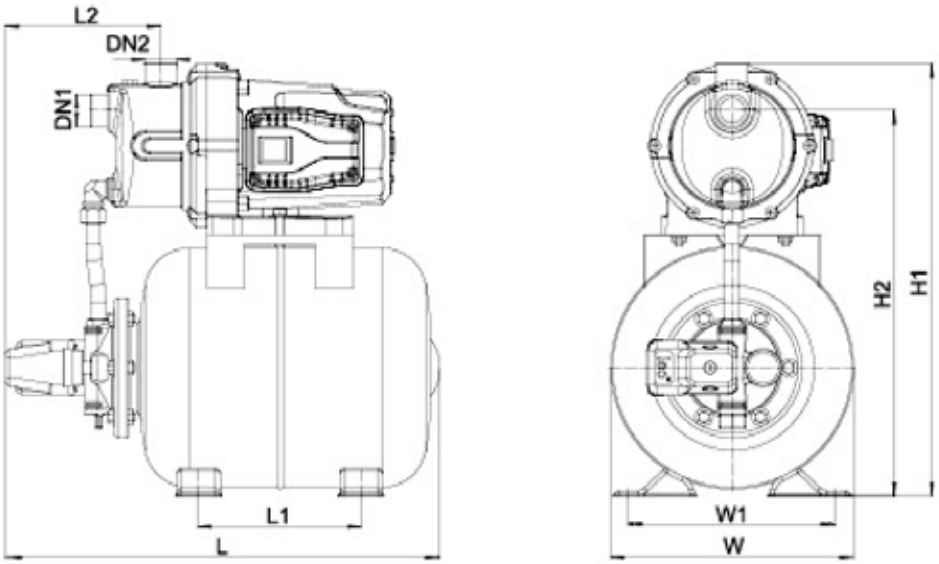
Malzeme
- Çark **PPO**
- Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Difüzör **PPO**
- Conta **NBR**
- Mekanik Salmastra **Karbon/Seramik**

Teknik Bilgiler
- Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
- Yalıtım sınıfı **F**
- Koruma sınıfı **IPX4**
- Maks. emme yüksekliği **8 m**

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Tank Hacmi	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(HP)	(kW)	(lt)		
Aqua SPS Mini 19-5.48	4 Kat-10 Daire	1.8	1.30	19	2928794	315

Aksesuar	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Seviye Flatörü	2854401	18





Ölçüler

Model	L	W	L1	L2	W1	H1	H2	DN1	DN2	Ağırlık (kg)
	(mm)									
Aqua SPS Mini 19–5.48	488	275	183	178	233	510	460	1"	1"	16,6

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
- 8 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

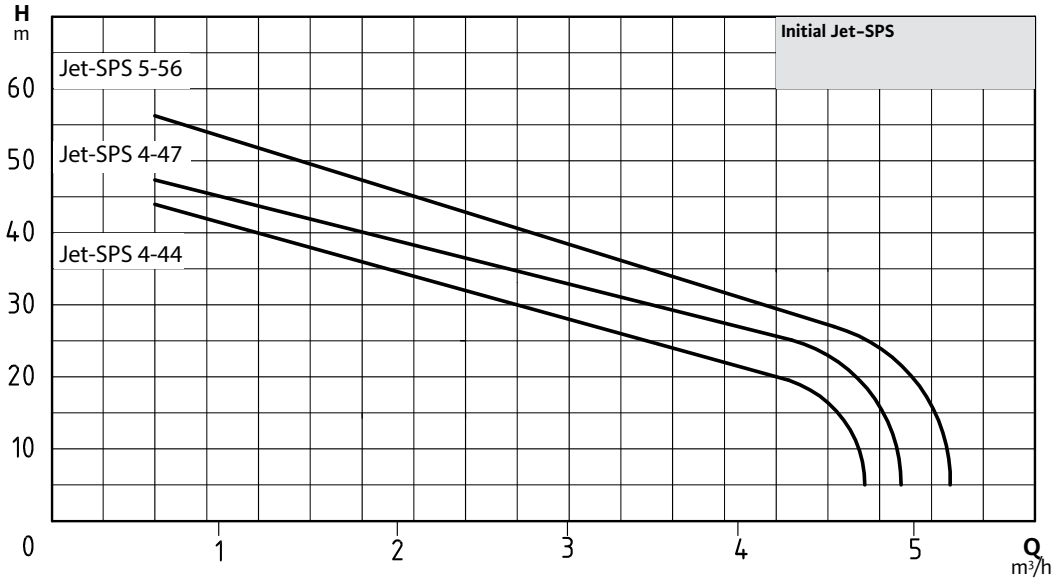
Malzeme

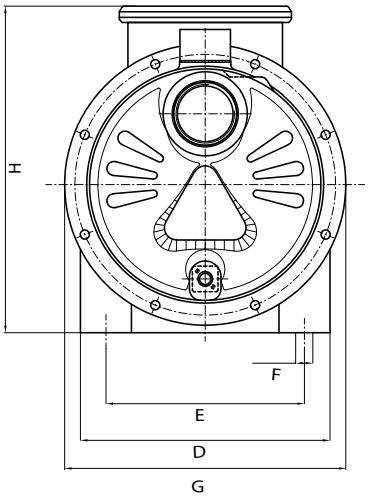
- Çark **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Motor Gövdesi **Alüminyum**
- Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit/NBR**
- Difüzör **Noryl**

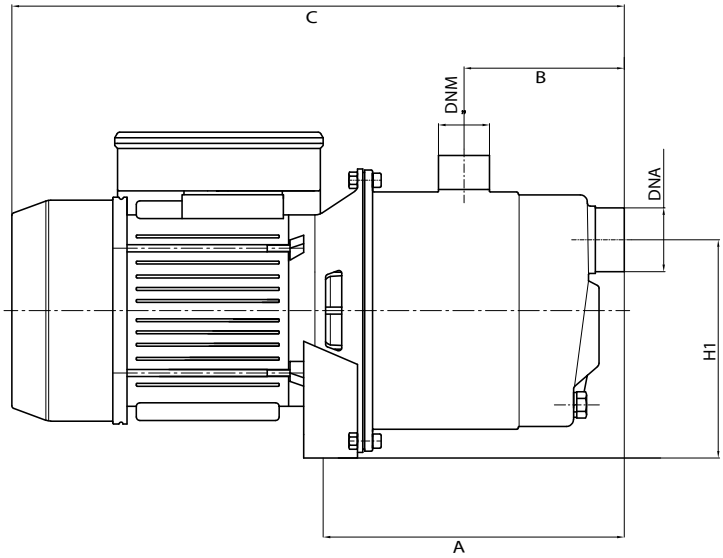
Teknik Bilgiler

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

Model	Nominal Güç-P2		Nominal akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Jet-SPS 4-44	0,75	1,0	5	2850789	215
Jet-SPS 4-47	1	1,3	5,8	2850788	235
Jet-SPS 5-56	1,1	1,5	7,5	2850787	285







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

Initial Control SPS
Akış Kontrollü Jet Hidrofor

Yapı
- Kendinden emişli jet hidrofor

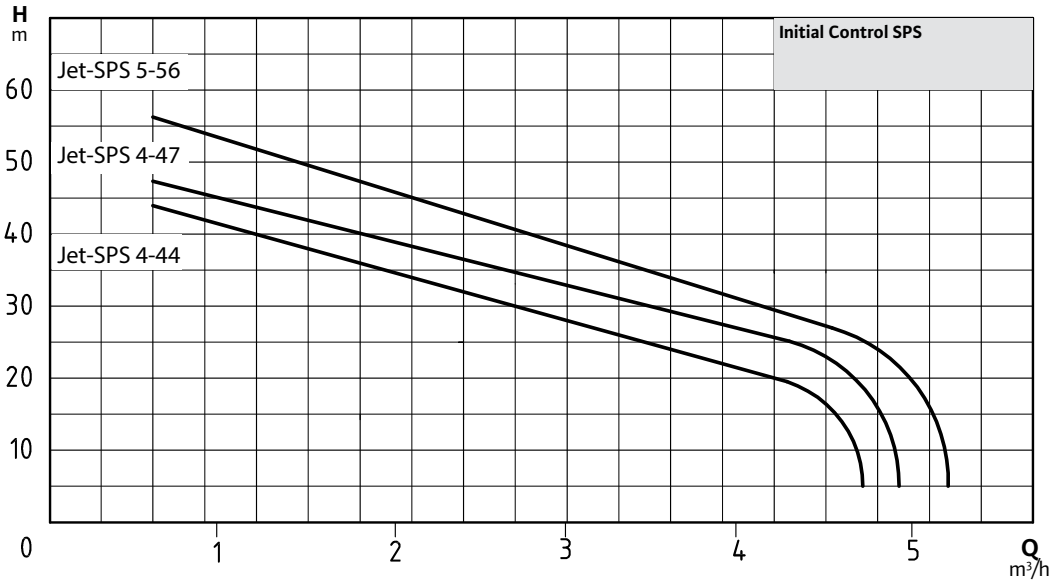
Uygulama
- Kuyulardan ve tanklardan su temini
- Bahçe sulama
- Hidrofor

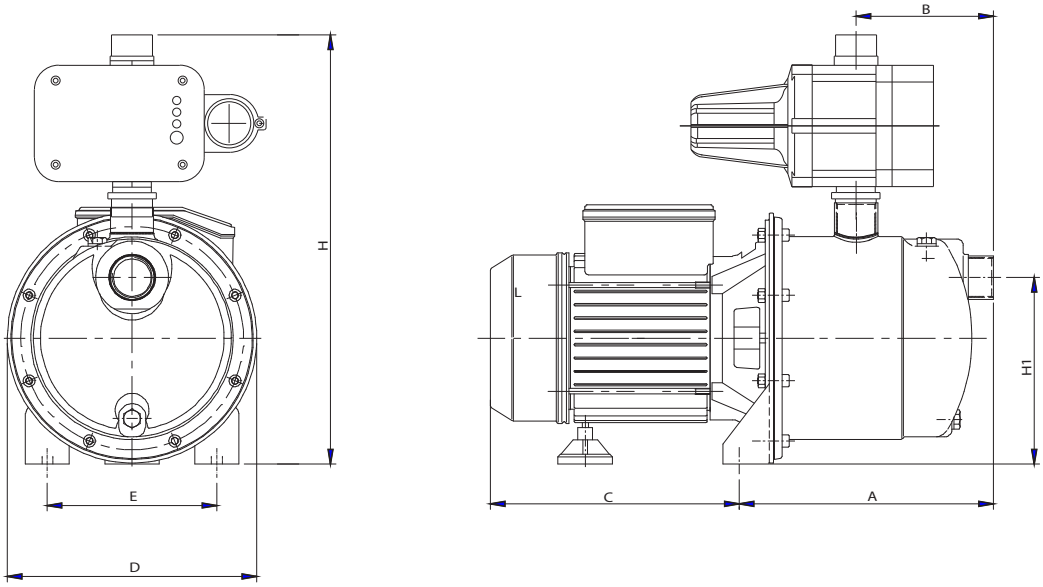
Özellikler ve Ürün Avantajları
- İçme suyu uygulamaları, kuyulardan su temin etme, su dağıtımı uygulamaları için ideal
- 8 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
- Akış kontrolü sayesinde kullanıcının ihtiyacına göre pompanın devreye girip çıkmasının belirlenmesi

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 **8 m**
- 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	310
Control SPS 4-47	5 Kat-10 Daire	1	1,3	5,8	2851548	325
Control SPS 5-56	7 Kat-10 Daire	1,1	1,5	7,5	2851549	380





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

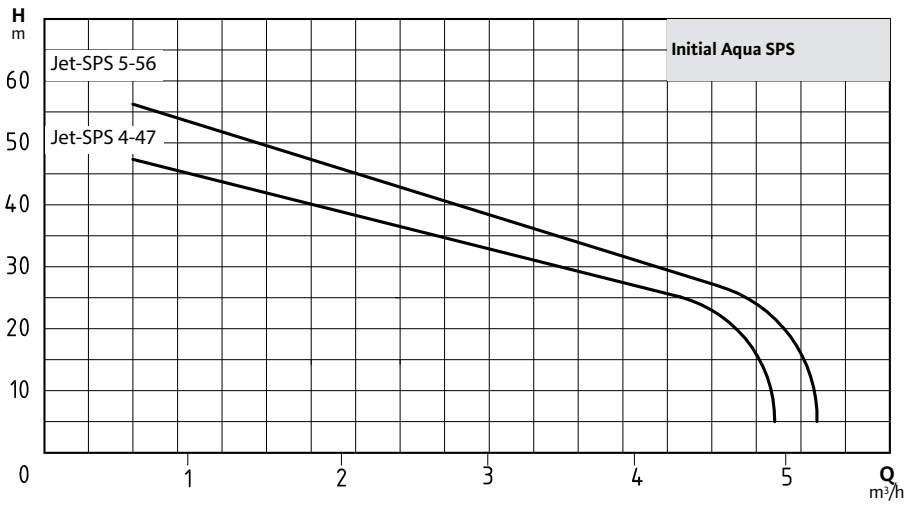
Teslimat Kapsamı:

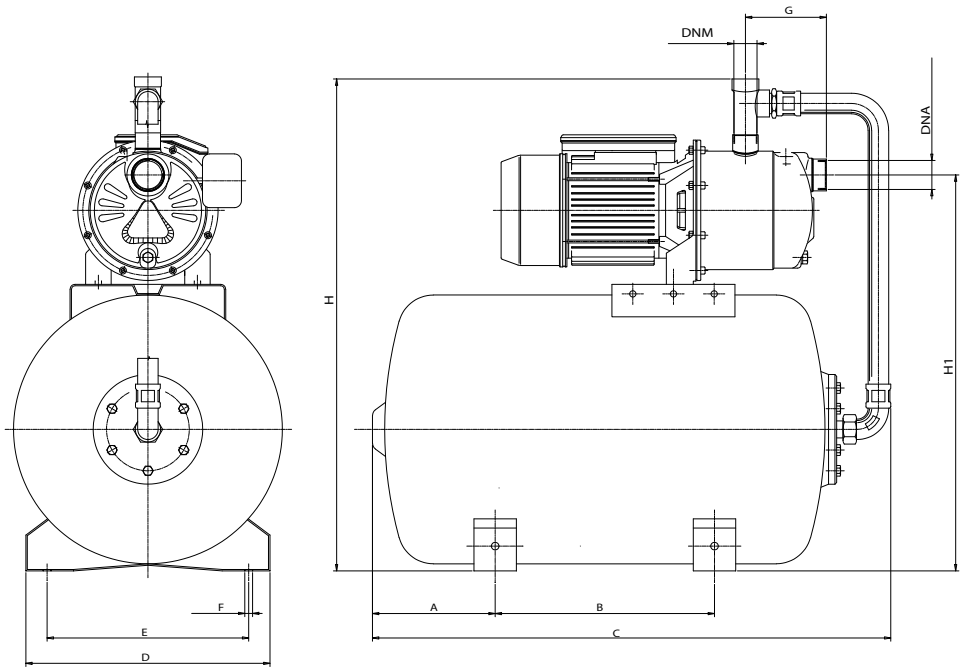
- ✓ SPS pompa
- ✓ Yatay tip genleşme tankı 25 veya 50 lt
- ✓ Basınç şalteri
- ✓ Esnek bağlantı
- ✓ Seviye flatörü 5 m (fişli)

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 **8 m**

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	380
Aqua SPS 25-5.56	7 Kat-10 Daire	1,1	1,5	7,5	25	2850806	445
Aqua SPS 50-4.47	5 Kat-10 Daire	1	1,3	5,8	50	2850807	470
Aqua SPS 50-5.56	7 Kat-10 Daire	1,1	1,5	7,5	50	2850808	510





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
- 7 m'ye kadar emiş yeteneği

Malzeme

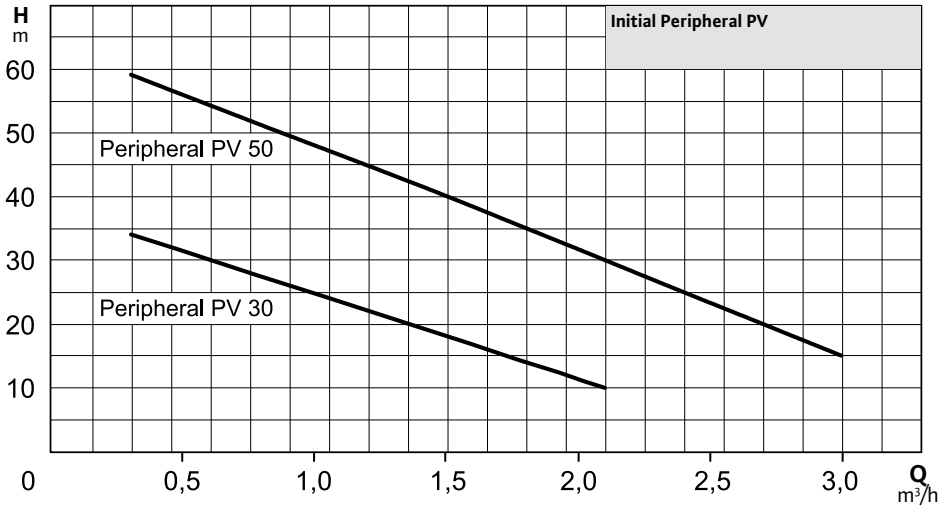
Çark	**Pirinç (CW617N)**
Pompa Gövdesi	**Döküm (GG 20)**
Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
Conta	**NBR**

Teknik Bilgiler

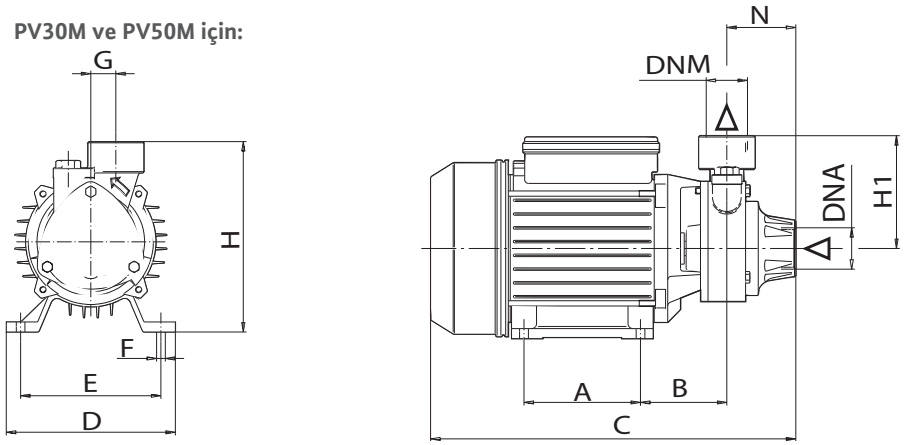
- Maks. akışkan sıcaklığı **+60 °C**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400 V, 50 Hz**
- Koruma / Yalıtım sınıfı **IP44 / F**
- Maks. emme yüksekliği **7 m**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Peripheral PV 30 M	0,37	0,5	2,9	2854186	80
Peripheral PV 50 M	0,6	0,8	4	2850790	120
Peripheral PV 50 T	0,6	0,8	1,8	2925025	120

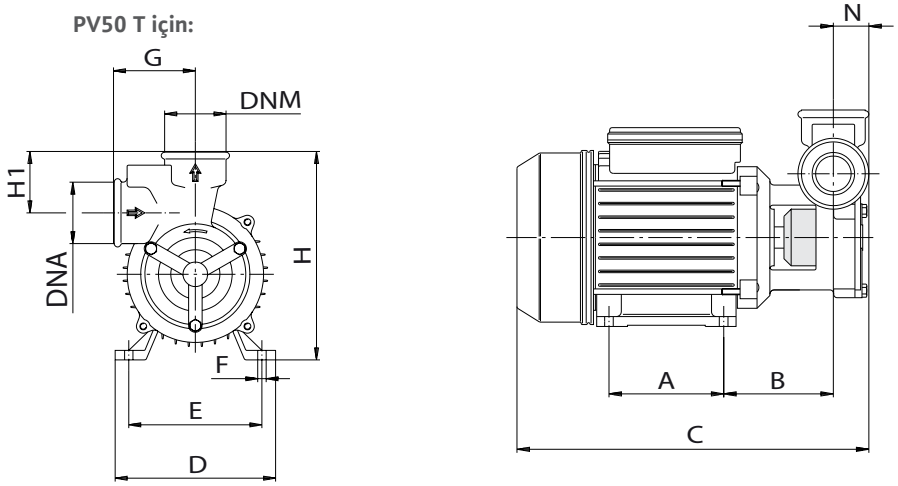
M: Monofaze
T: Trifaze



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)										
Peripheral PV 30 M	1"	1"	80	65	255	120	100	7	20	81	144	50	6,5
Peripheral PV 50 M	1"	1"	90	70	295	135	112	7	20	90	161	55	9,2
Peripheral 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
- 7 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip
- Akış kontrolü sayesinde kullanıcının ihtiyacına göre pompanın devreye girip çıkmasının belirlenmesi

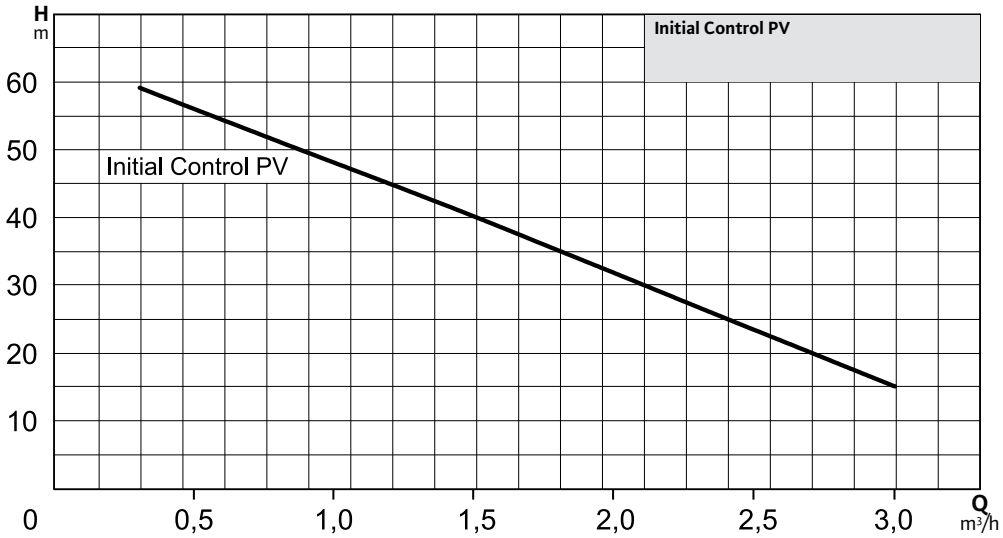
Malzeme

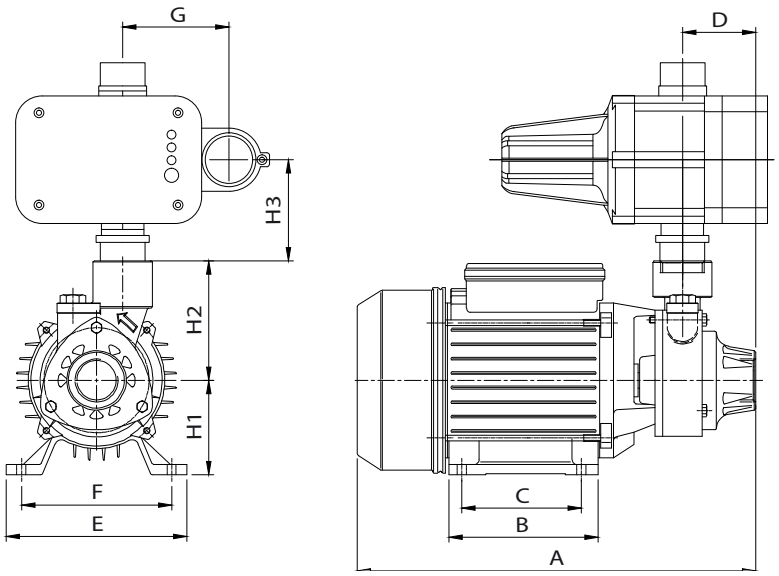
- Çark **Pirinç (CW617N)**
- Pompa Gövdesi **Döküm (GG 25)**
- Mil **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit/NBR**

Teknik Bilgiler

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

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	200





Ölçüler

Model	Bağlantı Ölçüleri		A	B	C	D	E	F	G	H1	H2	H3	Ağırlık (kg)
	DNA	DNM	(mm)										
Initial 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
- 7 m'ye kadar emiş yeteneğine sahip

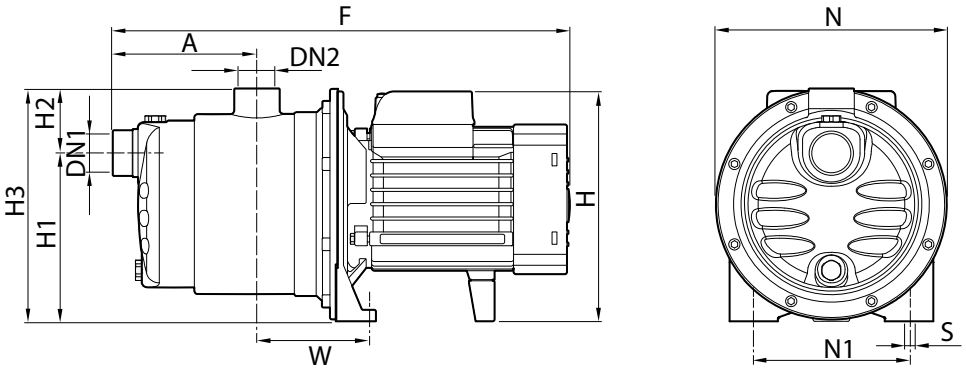
Malzeme

- 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 **7 m**

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	250



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 Control SPS Silence

Akış Kontrollü Sessiz Hidrofor

Yapı

- Kendinden emişli hidrofor

Uygulama

- Kuyulardan su temini
- Bahçe sulama
- Hidrofor

Özellikler ve Ürün Avantajları

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

Malzeme

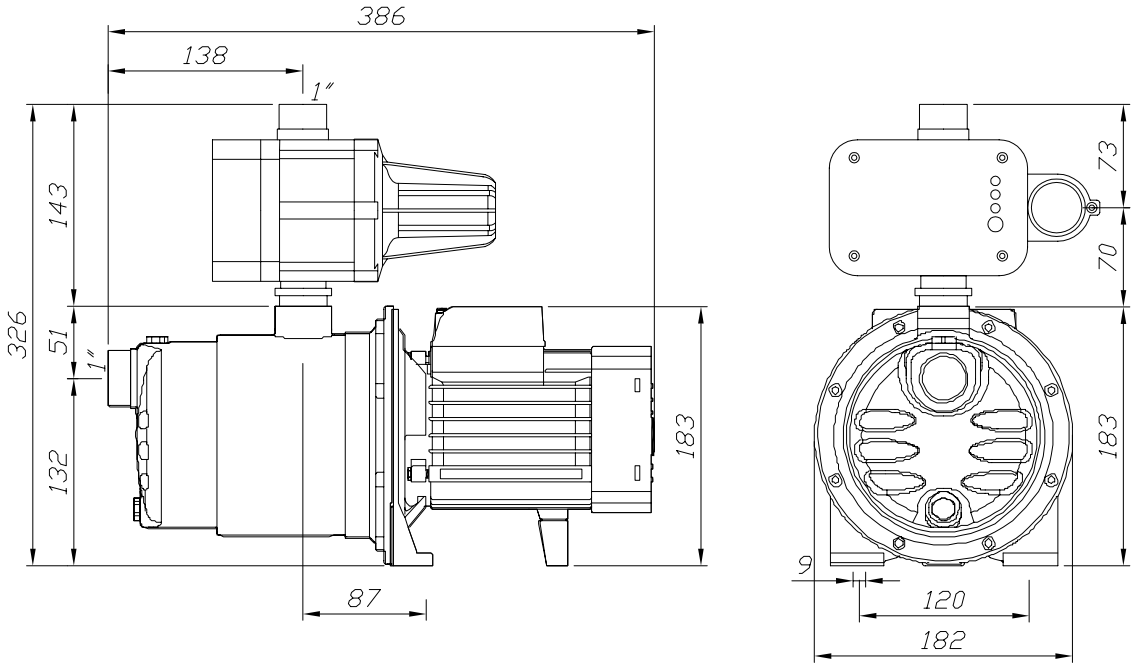
- Çark **Noryl**
- Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Motor Gövdesi **Alüminyum**
- Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit/NBR**

Teknik Bilgiler

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

Model	Kolay Seçim	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
		(HP)	(kW)			
Initial Control SPS Silence 5-58	5 Kat-10 Daire	0,55	0,75	4.1	2928795	335

H
m
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
Initial Control SPS Silence
SPS Silence
0
0,6
1,2
1,8
2,4
3
3,6
4,2
4,8
5,4
6
Q
m³/h


386
138
1″
143
326
51
1″
132
183
87
73
70
183
9
120
182

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 7 m
- İçme suyu uygulamaları için ideal

Malzeme

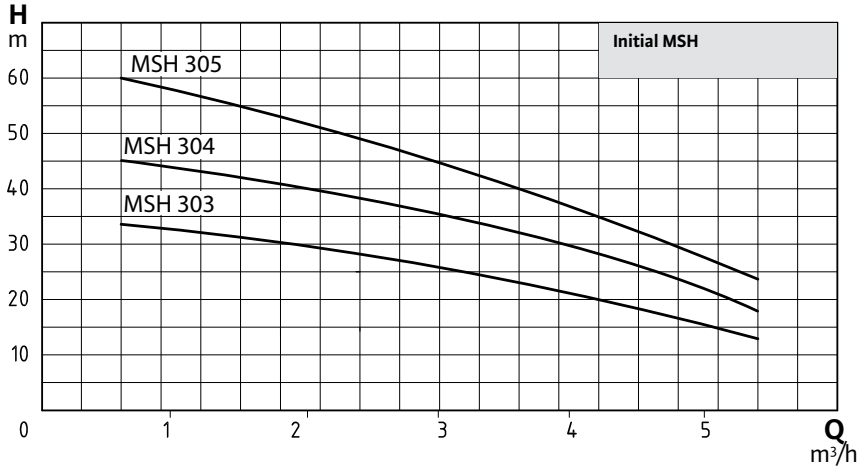
Çark	**Noryl**
Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Gövde Kapağı	**Döküm (GG25)**
Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit (3XX serisi)** **Silikon/Silikon (4XX serisi)**
Conta	**NBR**

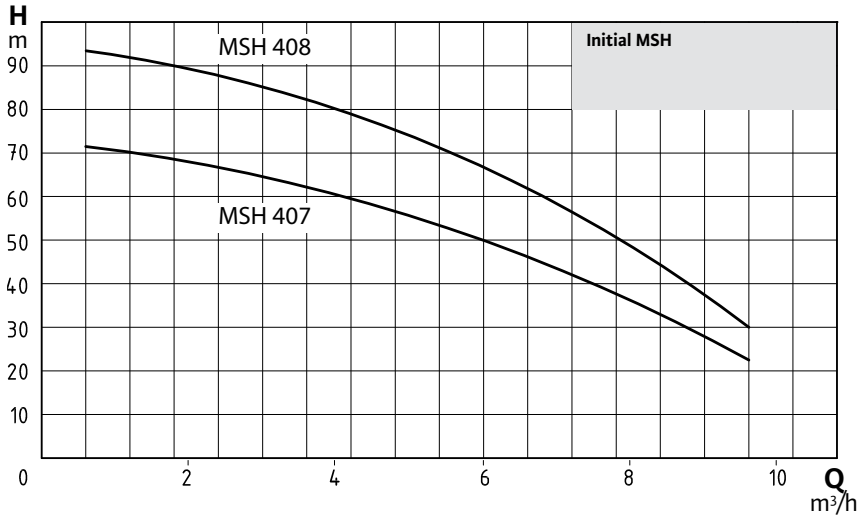
Teknik Bilgiler

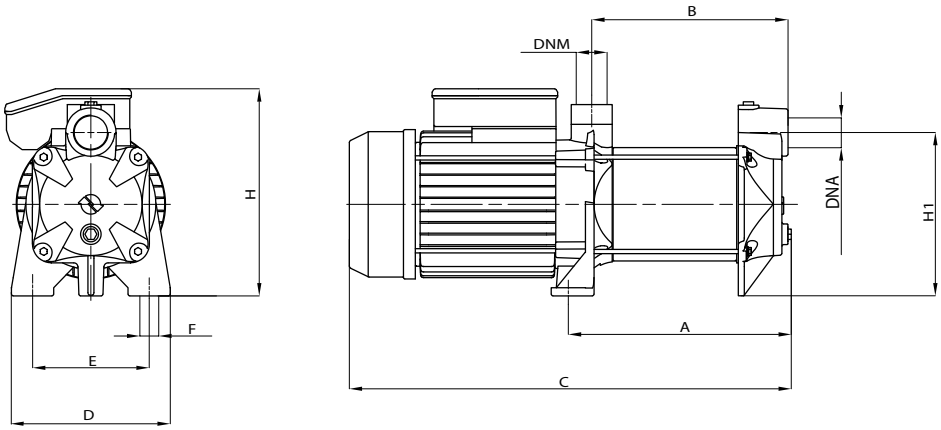
- Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400V, 50 Hz**
- Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
- Maks. emme yüksekliği **7 m**

Model	Nominal Güç-P2		Nominal Akım (A)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(kW)	(HP)			
Initial MSH 303 M	0,6	0,8	3,5	2850793	238
Initial MSH 304 M	0,7	1,0	4,8	2850794	255
Initial MSH 305 M	1,1	1,5	6,2	2850795	283
Initial MSH 407 M	2,2	3	12	2850796	500
Initial MSH 407 T	2,2	3	5,3	2925213	520
Initial MSH 408 T	3	4	6,6	2850797	550

M: Monofaze
T: Trifaze







Ölçüler

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

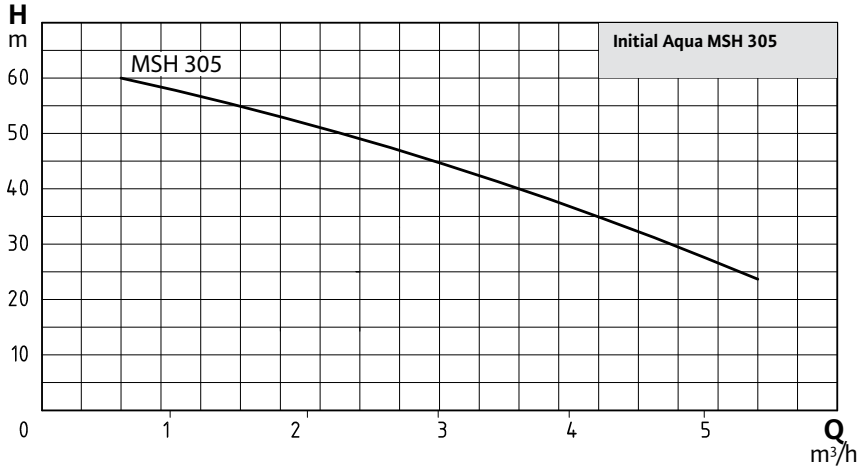
Malzeme

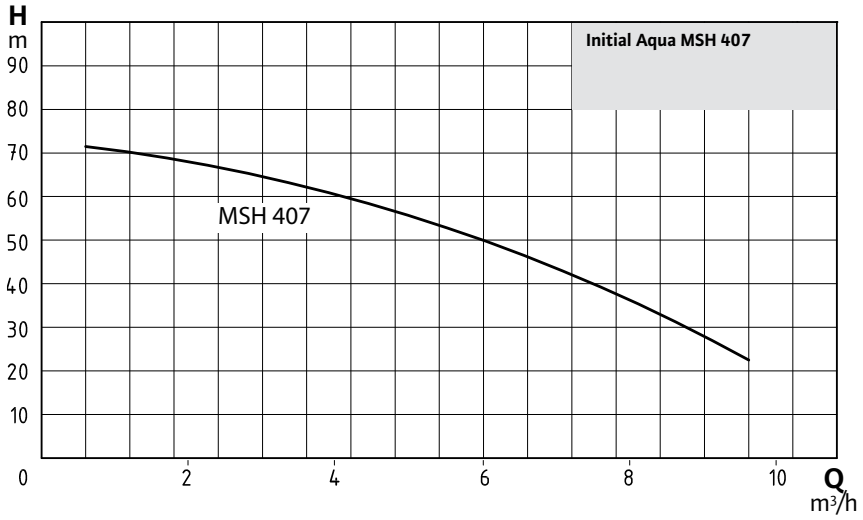
Çark	**Noryl**
Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit (305 serisi)** **Silikon/Silikon (407 serisi)**

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

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	625
Initial Aqua MSH 80-407 M	9 Kat-29 Daire	2,2	3	12	80	2925216	940

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


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


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

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:

- ✓ 2x MSH pompa
- ✓ Xtreme panel
- ✓ 2x basınç şalteri
- ✓ 1x seviye flatörü

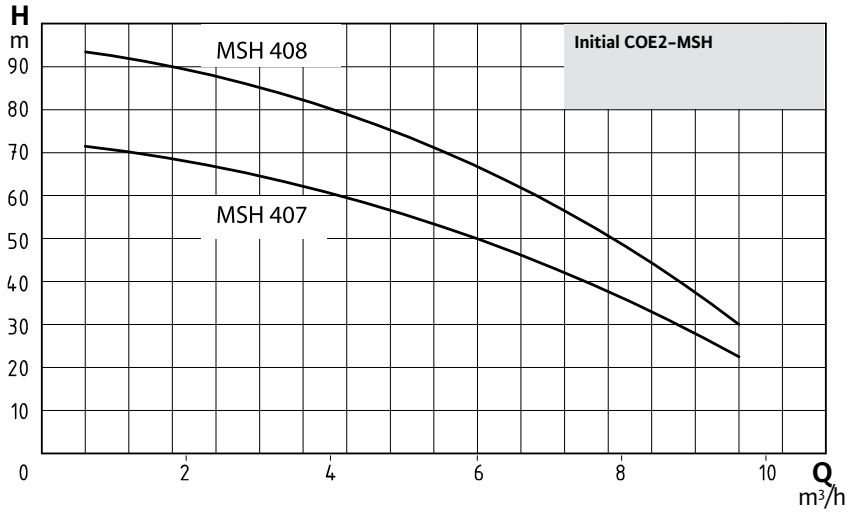
Malzeme
- Çark **Noryl**
- Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Mil **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
- Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit (3XX serisi)** **Silikon/Silikon (4XX serisi)**
- Conta **NBR**

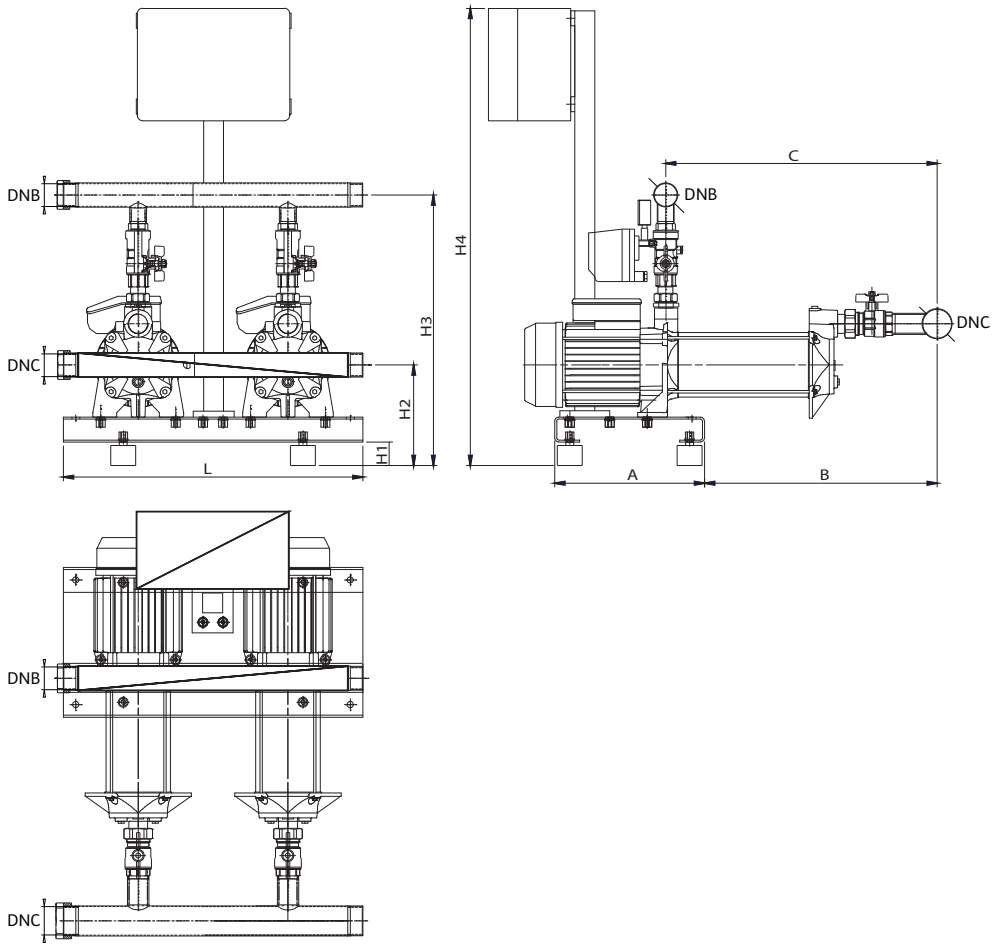
Teknik Bilgiler
- Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz / 3~400V, 50 Hz**
- Koruma / Yalıtım sınıfı **F**
- Maks. emme yüksekliği **7m**

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	1.755
COE2-MSH 408 T	14 Kat-29 Daire	2x3	2x4	2x6,6	2850813	1.930

M: Monofaze
T: Trifaze

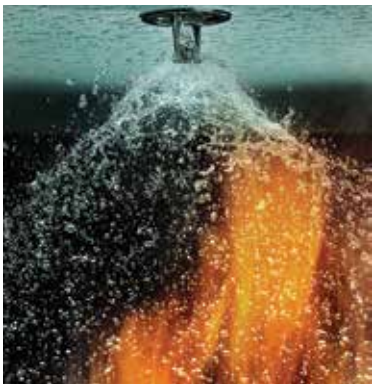
*Not: 2 pompalı hidroforlar 1 Asıl + 1 Yedek olarak çalışacağı düşünülerek hesaplanmıştır.





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

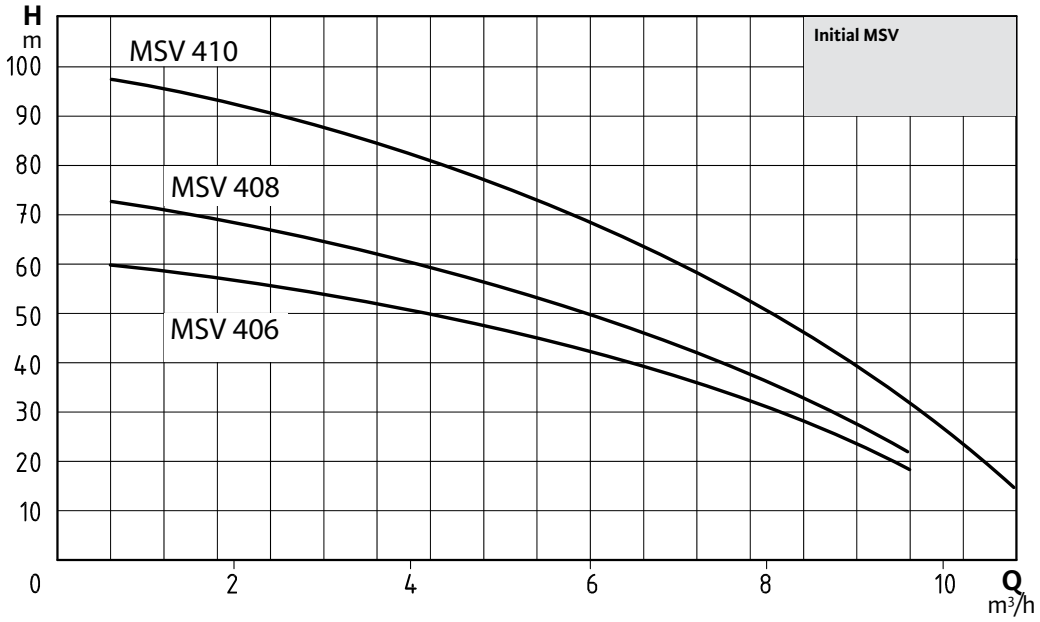
→ Çark **Noryl**
→ Pompa Gövdesi **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil **Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra **Seramik/Grafit (3XX serisi)**
Silikon/Silikon (4XX serisi)
→ Conta **NBR**

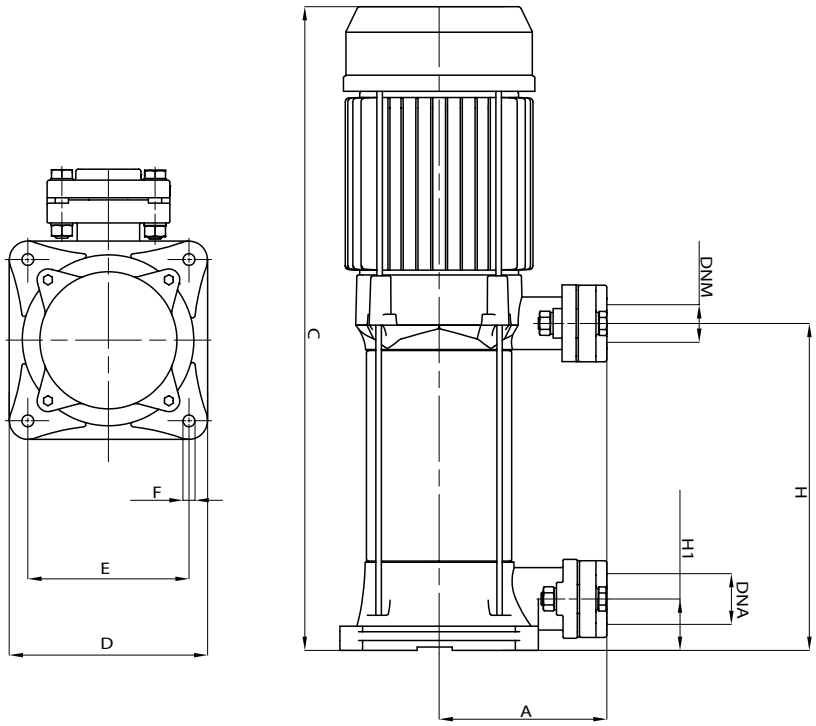
Teknik Bilgiler

→ 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	605
MSV 408 M	2,2	3,0	12	2850799	645
MSV 408 T	2,2	3,0	5,3	2855387	645
MSV 410 T	3	4,0	6,6	2850800	705

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 408 T	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;
✓ 1x MSV pompa
✓ Xtreme panel
✓ 1x Basınç şalteri
✓ 1x Seviye flatörü

2 pompalı sistem için;
✓ 2x MSV pompa
✓ Xtreme panel
✓ 2x Basınç şalteri
✓ 1x Seviye flatörü

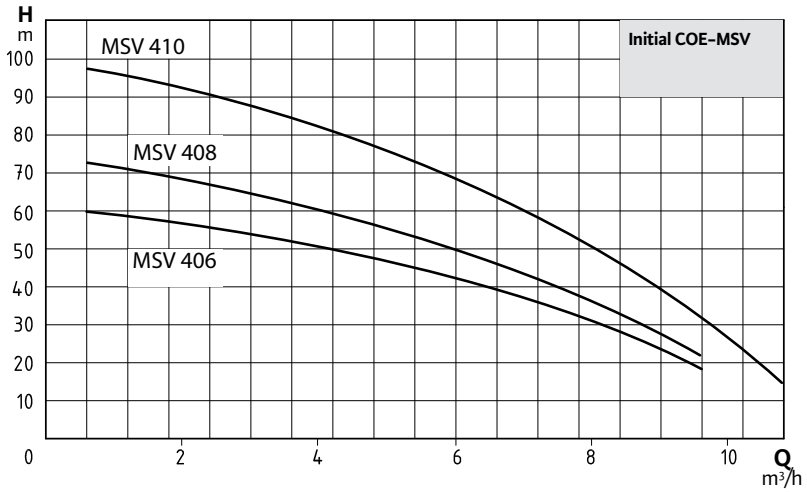
Malzeme

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

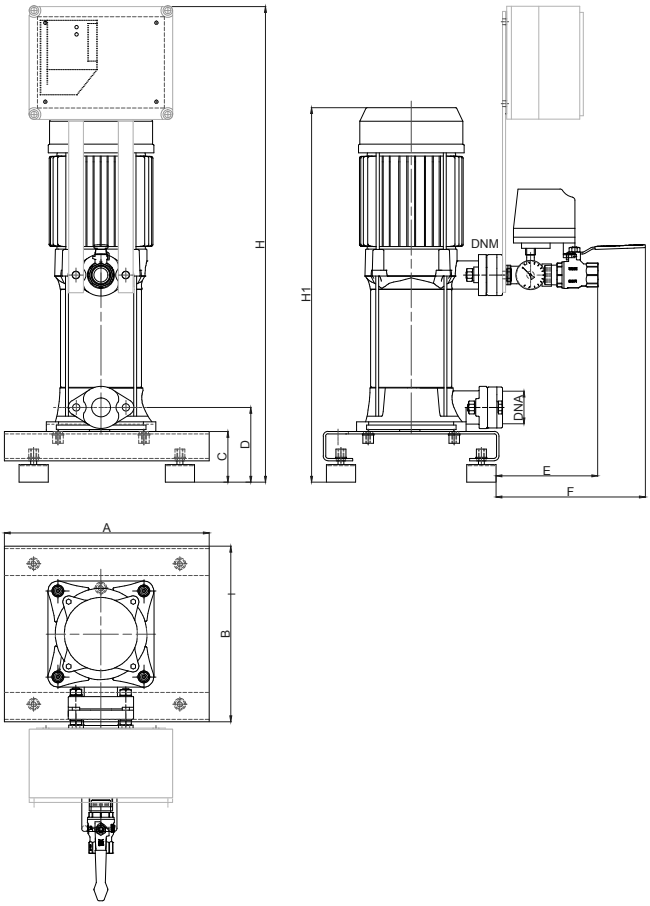
Teknik Bilgiler

→ 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	925
COE1-MSV 408 M	9 Kat-29 Daire	1x2,2	1x3	1x12	1	2851903	965
COE1-MSV 408 T	9 Kat-29 Daire	1x2,2	1x3	1x5,3	1	2855411	965
COE1-MSV 410	14 Kat-29 Daire	1x3	1x4	1x6,6	1	2851904	1.025
COE2-MSV 406	6 Kat-29 Daire	2x1,85	2x2,5	2x10	2	2850809	1.870
COE2-MSV 408 M	9 Kat-29 Daire	2x2,2	2x3	2x12	2	2850810	1.955
COE2-MSV 408 T	9 Kat-29 Daire	2x2,2	2x3	2x5,3	2	2855412	1.955
COE2-MSV 410	14 Kat-29 Daire	2x3	2x4	2x6,6	2	2850811	2.070



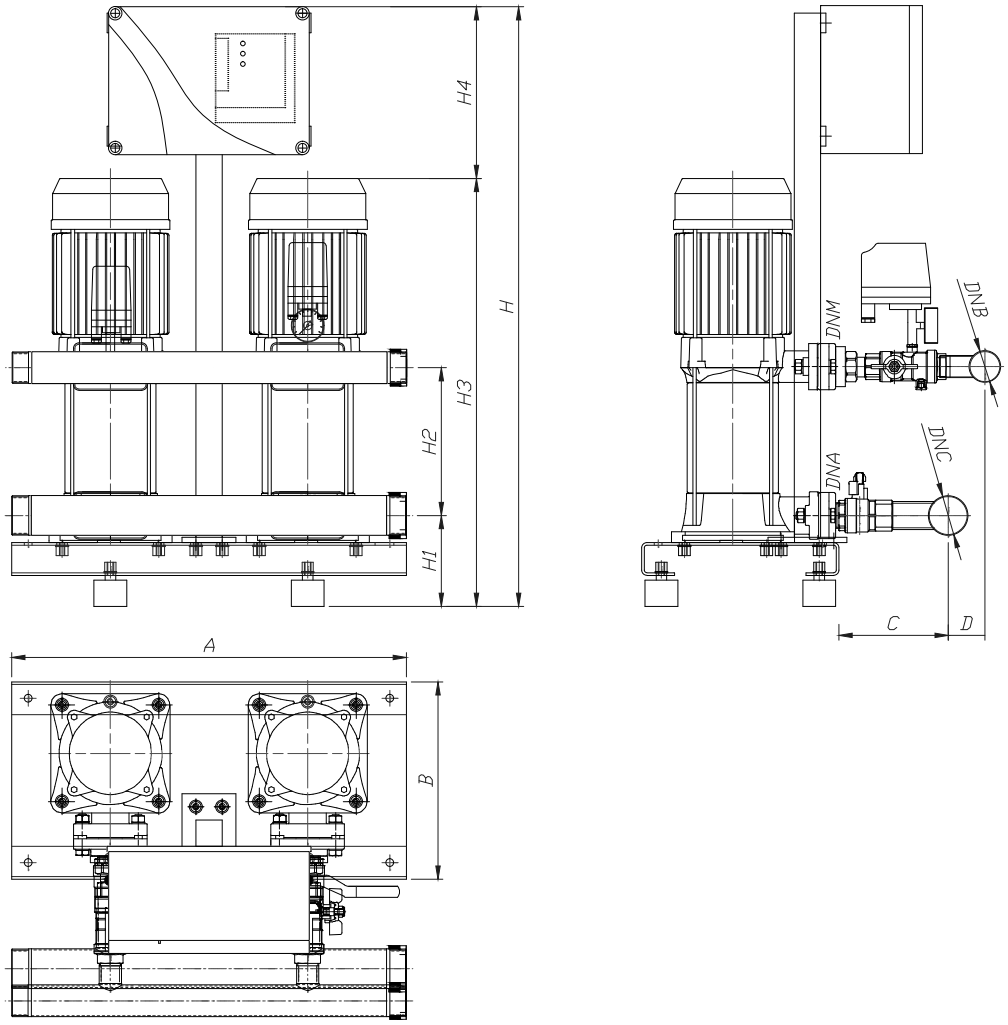
COE1-MSV:



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-MSV408 T	1¼"	1"	350	300	86,5	127,5	174	255,3	842	669
COE1-MSV410 T	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	247	900
COE2-MSV 408 M	2"	1 ½"	300	166	56	600	138	256	288	247	929
COE2-MSV 408 T	2"	1 ½"	300	166	56	600	138	256	288	247	929
COE2-MSV 410	2"	1 ½"	300	166	56	600	138	314	288	247	987

Pratiktir,
Zamandan Kazandırır.

Initial Hi-Smart

İki Pompalı Entegre Frekans Konvertörlü Hidrofor

Yapı

- Çok kademeli, dikey tip, entegre frekans konvertörlü, pompalı paket hidrofor

Uygulama

- Bireysel ve toplu yerleşim birimlerinin basınçlı su gereksinimi icin hazırlanmış tam hijyenik, konforlu, sessiz çalışan, LCD ekranlı paket hidroforlardır

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Entegre frekans konvertörü sayesinde sistem basıncına göre pompa hızı ayarlanrak enerji tasarrufu sağlanır.
- Pompalar tesisin basınç ihtiyacına göre kontrollü olarak devreye girerler (rotasyon). Bu noktada konvertörler çalışma basıncını korurken maksimum enerji tasarrufu sağlayacak şekilde motor dönüş hızlarını hesaplayacaktır
- Başlatma yardımı sayesinde devreye alması kolaydır
- Pompalar otomatik olarak birbirini yedekler
- Kollektörler paslanmaz çeliktir
- Pompa adedi kadar basınç sensörü sayesinde sensörlerden birinin bozulması durumunda sistemin çalışması aksamaz

Malzeme

Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mekanik Salmastra	**Grafit/Seramik**
Conta	**EPDM**
Emme-Basma Gövdesi	**GG 20**
Emme-Basma Flanşları	**GG 20**
Difüzör	**Kompozit**

Teknik Bilgiler

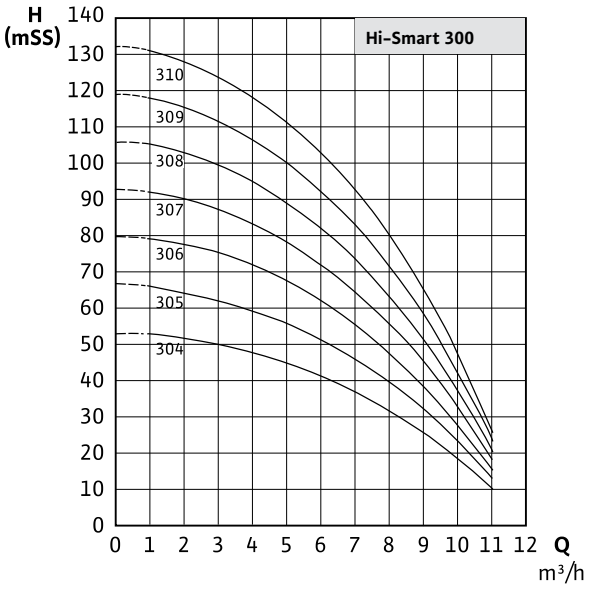
- Maks. akışkan sıcaklığı **45 °C**
- Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz, 3~400V, 50Hz**
- Koruma / Yalıtım **F**
- Motor koruma sınıfı **IP55**

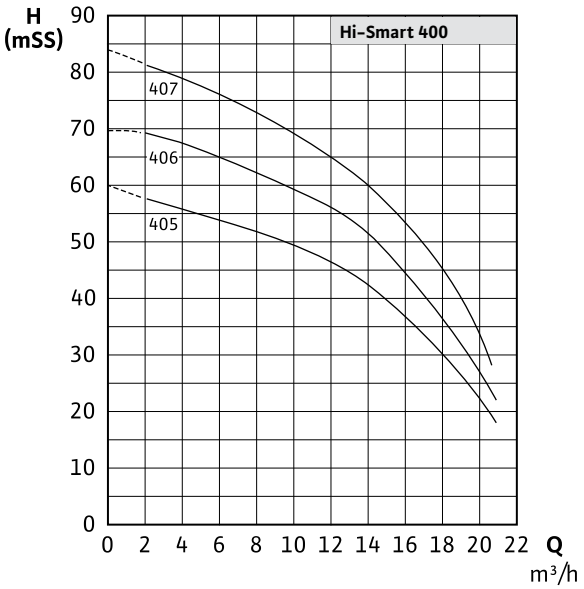
Teslimat Kapsamı

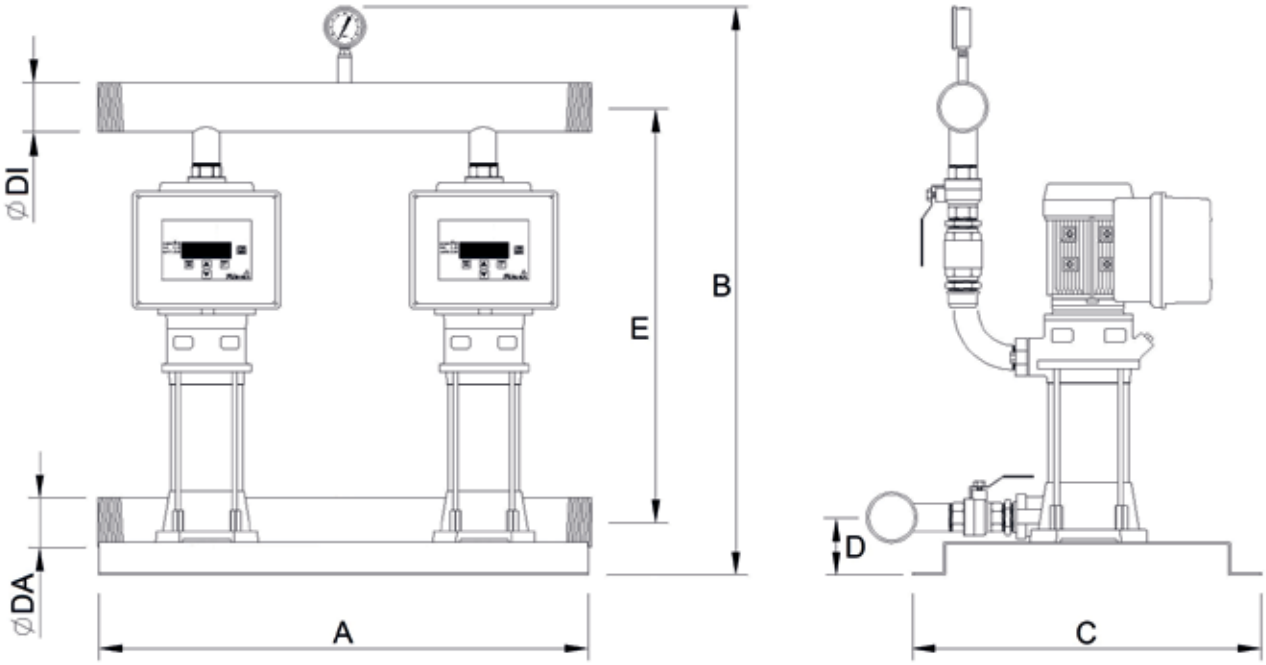
- 2 x Smart Pompa (Frekans Konvertörlü)
- 1 x Flatör
- 2 x Basınç Sensörü
- 1 x Emiş Kollektörü (Paslanmaz)
- 1 x Basma Kollektörü (Paslanmaz)
- 4 x Kapama Vanası
- 2 x Çekvalf
- 2 x Manometre
- 4 x Vibrasyon Takozu

Model	Nominal Güç-P2		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(HP)	(kW)		
Initial Hi-Smart 2-304-3/16/M/E-1,1	2x1,5	2x1,1	2927519	4.000
Initial Hi-Smart 2-305-3/16/M/E-1,5	2x2	2x1,5	2927520	4.200
Initial Hi-Smart 2-306-3/16/M/E-2,2	2x3	2x2,2	2927521	4.500
Initial Hi-Smart 2-307-3/16/M/E-2,2	2x3	2x2,2	2927522	4.700
Initial Hi-Smart 2-308-3/16/T/E-3	2x4	2x3	2927523	4.950
Initial Hi-Smart 2-309-3/16/T/E-3	2x4	2x3	2927524	5.200
Initial Hi-Smart 2-310-3/16/T/E-4	2x5,5	2x4	2927525	5.350
Initial Hi-Smart 2-405-3/16/T/E-3	2x4	2x3	2927526	5.000
Initial Hi-Smart 2-406-3/16/T/E-3	2x4	2x3	2927527	5.100
Initial Hi-Smart 2-407-3/16/T/E-4	2x5,5	2x4	2927528	5.300

M: Monofaze
T: Trifaze







Ölçüler

Model	A	B	C	D	E	DA	DI
	(mm)						
Initial Hi-Smart 2-304-3/16/M/E-1,1	589	715	290	83	457	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-305-3/16/M/E-1,5	589	740	290	83	482	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-306-3/16/M/E-2,2	589	765	290	83	507	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-307-3/16/M/E-2,2	589	790	290	83	532	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-308-3/16/T/E-3	589	814	290	83	556	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-309-3/16/T/E-3	589	839	290	83	581	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-310-3/16/T/E-4	589	863	290	83	605	2 ½"	2 ½"
Initial Hi-Smart 2-405-3/16/T/E-3	589	845	290	83	587	3"	3"
Initial Hi-Smart 2-406-3/16/T/E-3	589	884	290	83	626	3"	3"
Initial Hi-Smart 2-407-3/16/T/E-4	589	923	290	83	665	3"	3"

Yenilikçidir,
Teknolojisiyle Kazandırır.
Initial Line

• Pool 0.6 pompasının görseli verilmemiştir.

Initial Pool
Havuz Pompası

Yapı
→ Ön filtreli plastik gövdeli havuz sirkülasyon pompası

Uygulama
→ Küçük domestik yüzme havuzlarındaki su sirkülasyonu için kullanılır

Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Önfiltreli havuz pompası

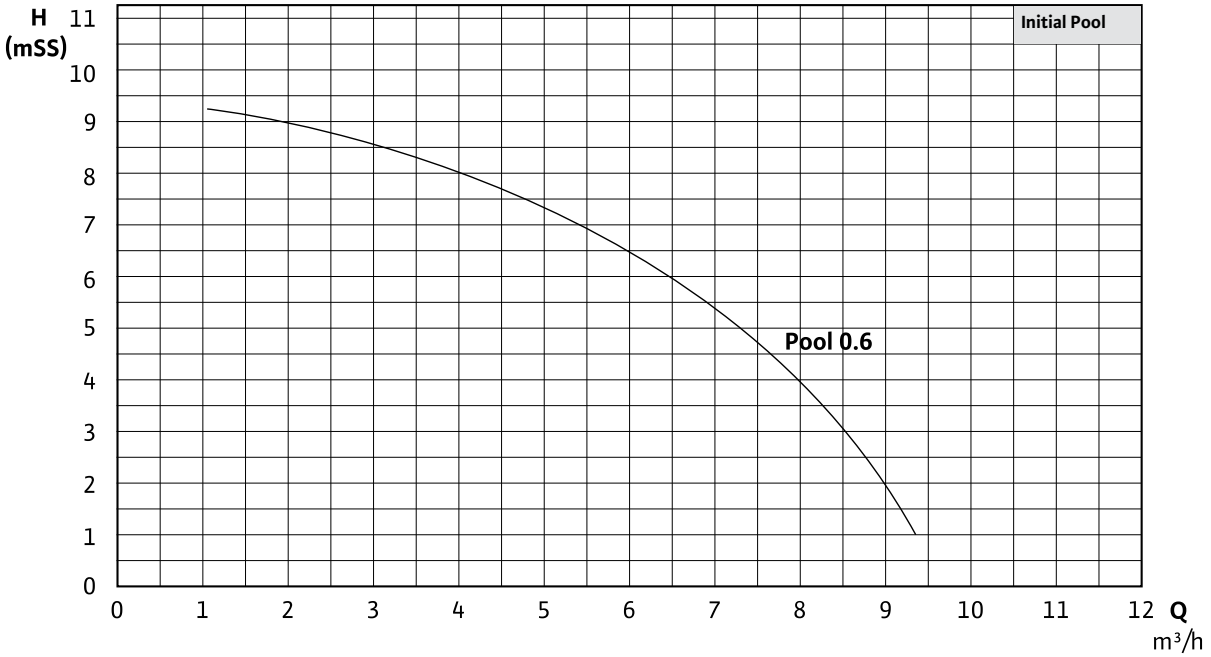
Malzeme
→ Çark **PPO**
→ Pompa Gövdesi **PP**
→ Mekanik Salmastra **Karbon/Seramik**

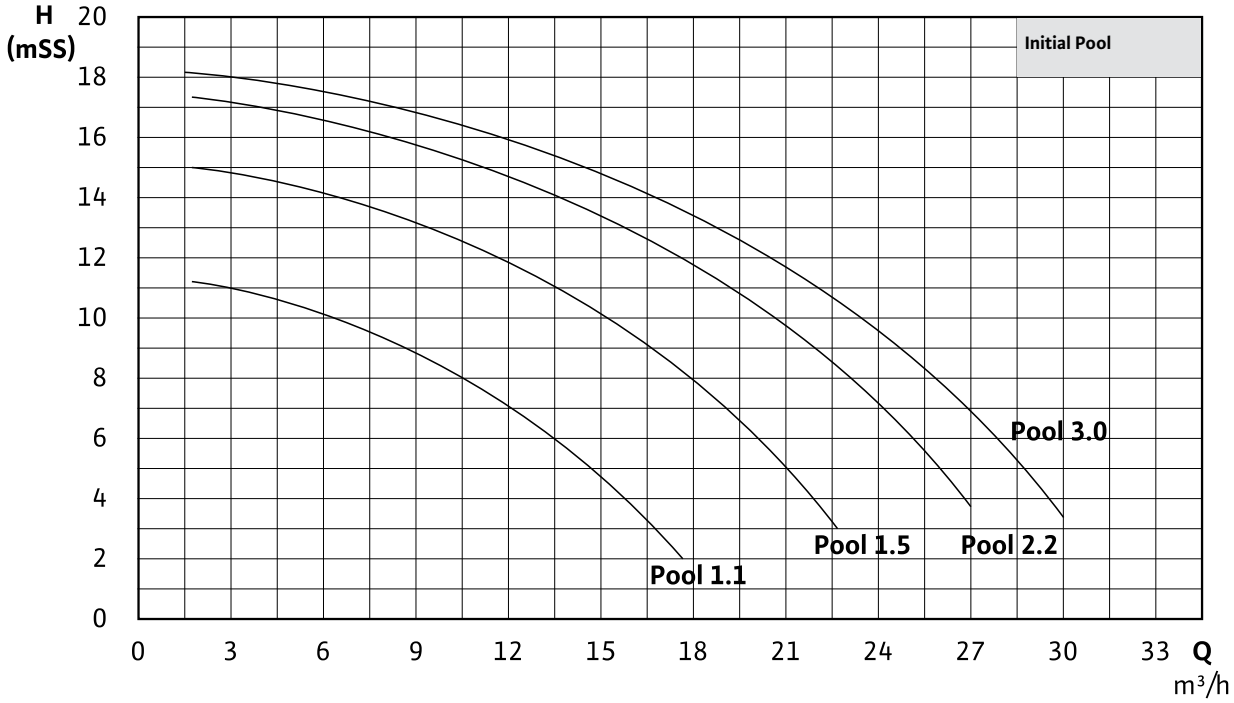
Teknik Bilgiler
→ Maks. akışkan sıcaklığı **35 °C**
→ Maks. emme yüksekliği **3,5 m**
→ Yalıtım sınıfı **F**
→ Koruma sınıfı **IPX5**

Ses Seviyeleri
→ Initial Pool 0.6 **60–65 dB**
→ Initial Pool 1.1–1.5 **65–70 dB**
→ Initial Pool 2.2–3.0 **70–75 dB**

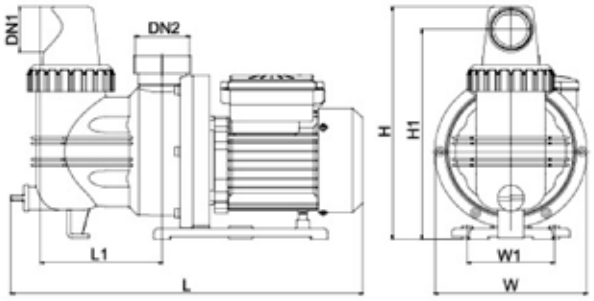
Model	Nominal Güç–P2		Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
	(HP)	(kW)		
Initial Pool 0.6 M	0.6	0.45	2928796	170
Initial Pool 1.1 M	1.1	0.80	2928797	200
Initial Pool 1.1 T	1.1	0.80	2928798	200
Initial Pool 1.5 M	1.5	1.10	2928799	250
Initial Pool 1.5 T	1.5	1.10	2928800	250
Initial Pool 2.2 M	2.2	1.60	2928801	280
Initial Pool 2.2 T	2.2	1.60	2928802	280
Initial Pool 3.0 M	3.0	2.20	2928803	335
Initial Pool 3.0 T	3.0	2.20	2928804	335

M: Monofaze
T: Trifaze

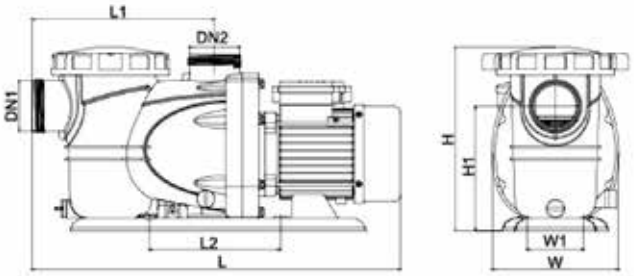

H
(mSS)
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
Initial Pool
Pool 0.6
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Q
m³/h


H
(mSS)
20
18
16
14
12
10
8
6
4
2
0
Initial Pool
Pool 3.0
Pool 1.5
Pool 2.2
Pool 1.1
0
3
6
9
12
15
18
21
24
27
30
33
Q
m³/h

Pool 0.6



Pool 1.1 / 1.5 / 2.2 / 3.0



Ölçüler

Model	L	W	H	L1	W1	L2	H1	DN1	DN2	Ağırlık (kg)
	(mm)									
Initial Pool 0.6	404	175	267	140	100		241	40	40	6,5
Initial Pool 1.1	553	190	278	274	–	197	187	63	63	11
Initial Pool 1.5	553	190	278	274	–	197	187	63	63	12,2
Initial Pool 2.2	583	190	278	274	–	197	187	63	63	15,7
Initial Pool 3.0	583	190	278	274	–	197	187	63	63	17,6

Verimlidir,
Kullanırken Kazandırır.
Initial Line

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

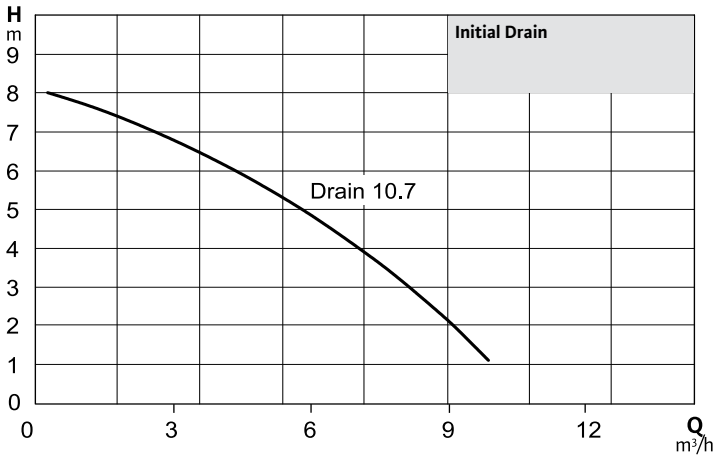
Malzeme

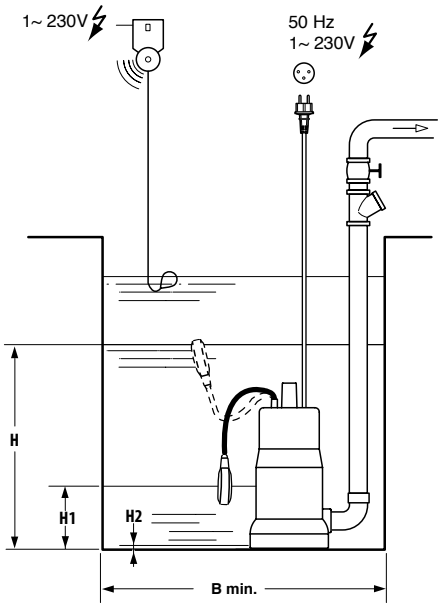
- Çark **Noryl**
- Pompa Gövdesi **Moplen**
- Mil **Paslanmaz çelik (AISI 416)**

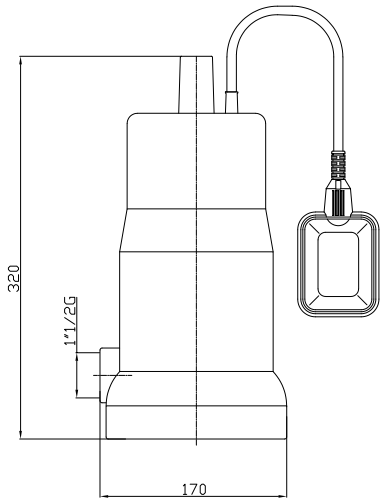
Teknik Bilgiler

- 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	100







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

Initial Drain Compact

Gizli Flatörlü Drenaj Pompası

Yapı

- Gizli flatörlü drenaj pompası

Uygulama

- Özellikle flatörün hareketine müsade edemeyecek dar kuyulardaki tüm temiz ve az kirli suların tahliyesi

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Zemin seviyesinden 14 mm seviyedeki suya kadar emiş yapabilme
- Sürekli çalışma S1
- H07RNF tip 5 m elektrik kablosu
- Sargılarda termal aşırı yük koruması

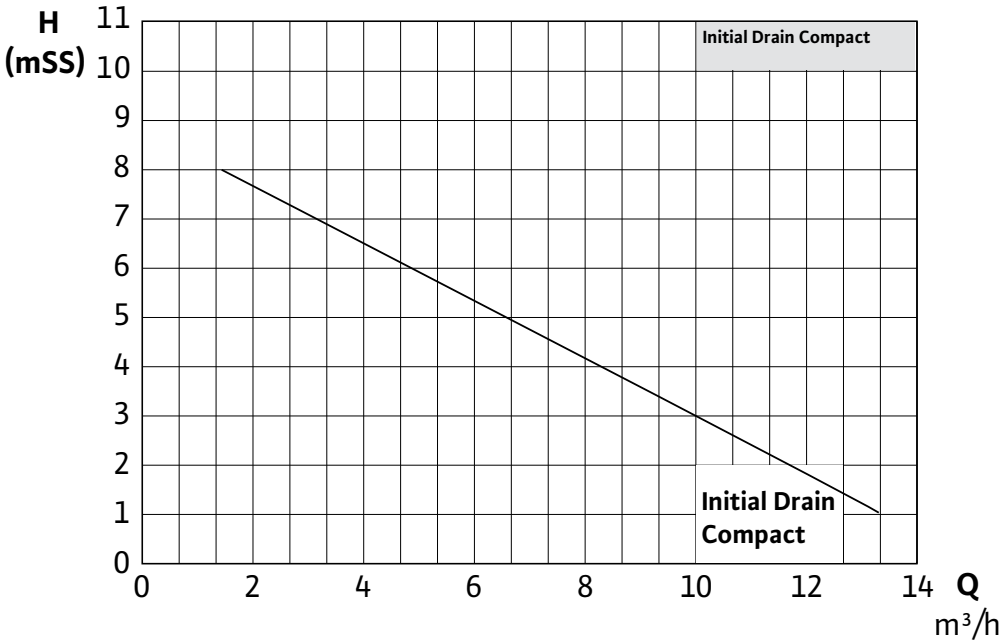
Malzeme

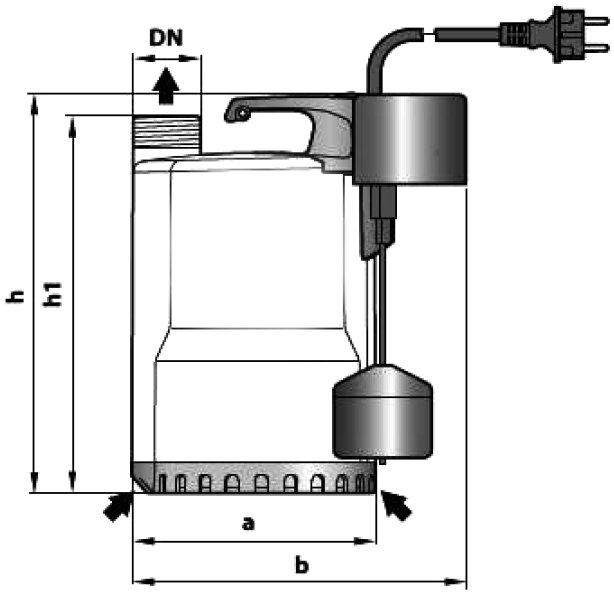
Çark	**Noryl**
Pompa Gövdesi	**Teknopolimer**
Difüzör	**Teknopolimer**
Mil	**AISI 316L Paslanmaz çelik**
Mekanik Salmastra	**Karbon/Seramik**
Conta	**NBR**

Teknik Bilgiler

- Maks. akışkan sıcaklığı **40 °C**
- Yalıtım sınıfı **F**
- Koruma sınıfı **IPX8**
- Maks. daldırma derinliği **3 m**
- Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
- Katı parça geçirgenliği **10 mm**

Model	Nominal Güç-P2		Normal Akım	Ürün Kodu	Liste Fiyatı
	(HP)	(kW)	(A)		(€)
Initial Drain Compact	0.5	0.37	2	2928805	160





Ölçüler

Model	a	b	h	h1	DN	Ağırlık (kg)
	(mm)					
Initial Drain Compact	152	200	257	237	1 ¼"	5.3

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

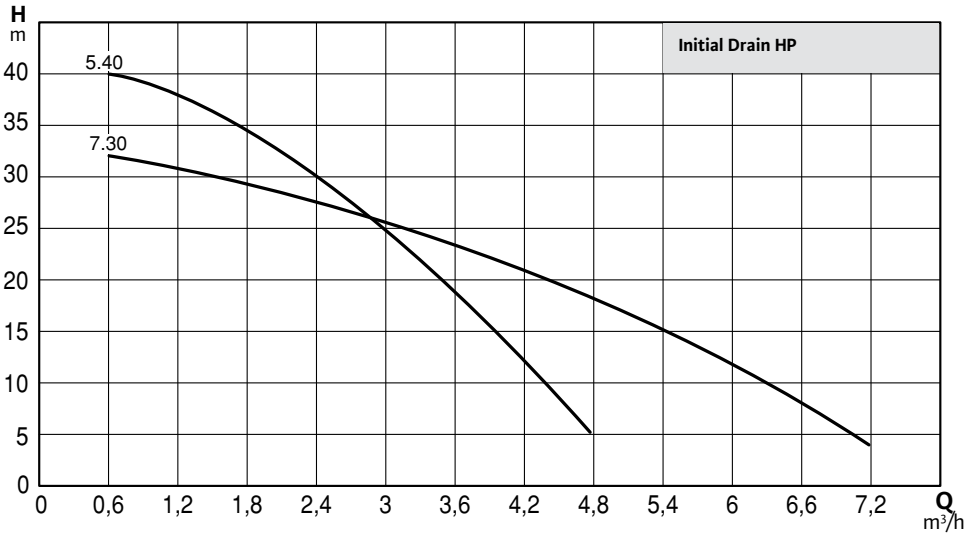
Malzeme

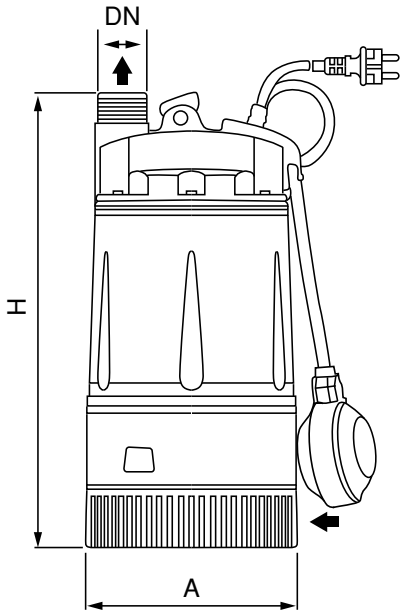
→ Çark	**Noryl**
→ Pompa Gövdesi	**Teknopolimer**
→ Mil	**Paslanmaz çelik**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR (Motor tarafı)** **Seramik/Silikon Karbid/NBR (Pompa tarafı)**

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	255
Initial Drain HP 7.30	0.55	0.75	3.6	2925218	290





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

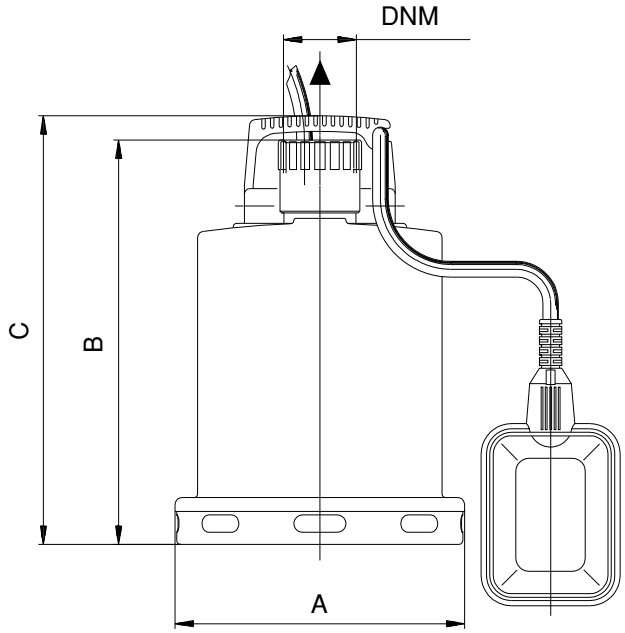
Malzeme

→ 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	195



Ölçüler

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

Initial Waste

Az Kirli Sular için Dalgıç Pompa

Yapı

- 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

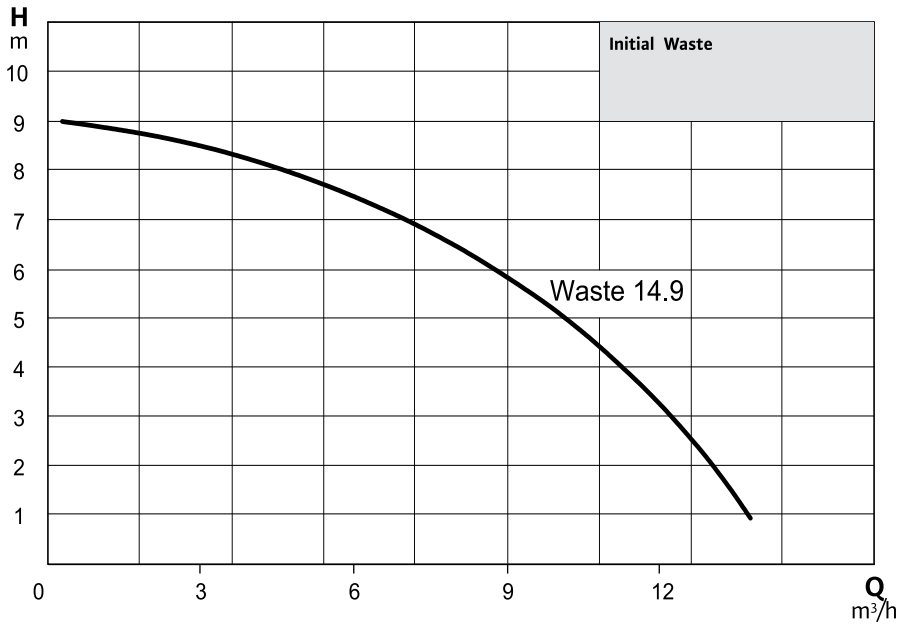
Malzeme

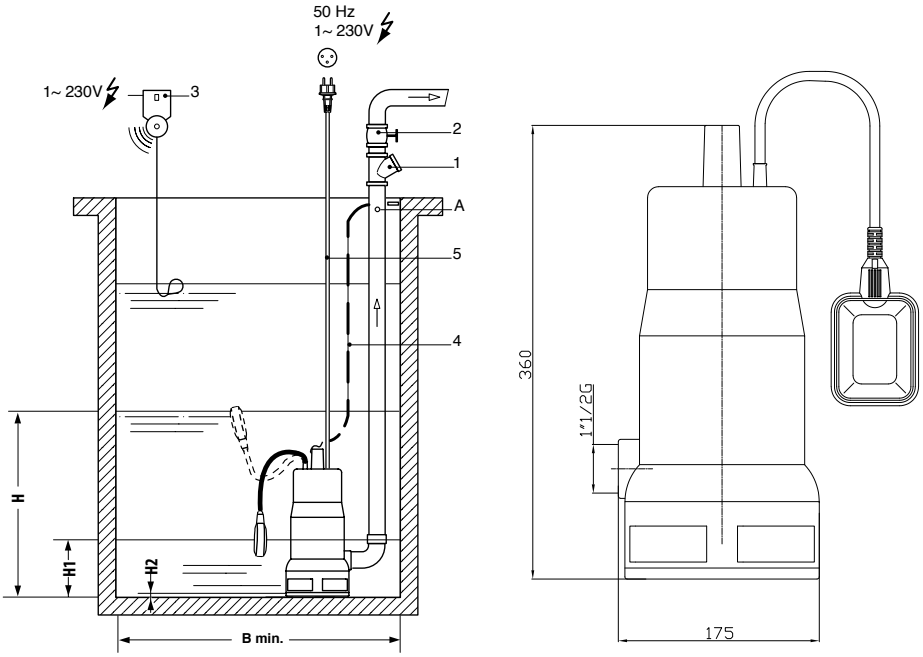
- Çark **Noryl**
- Pompa Gövdesi **Moplen**
- Mil **Paslanmaz çelik (AISI 416)**

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 **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	120





Ölçüler

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

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

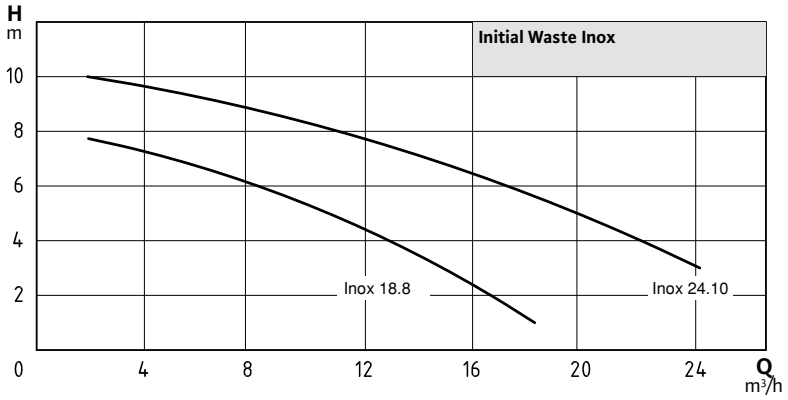
Malzeme

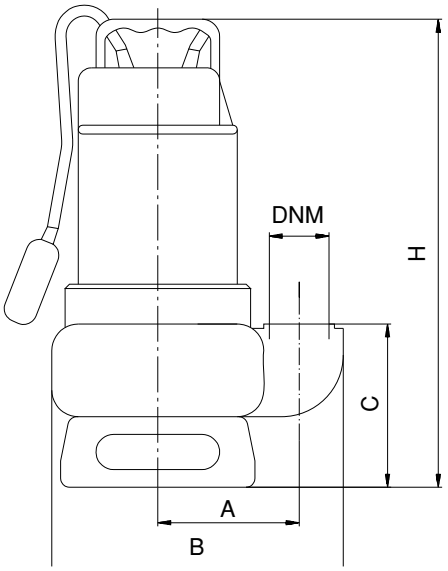
→ Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Pompa Gövdesi	**Dökme demir (GG25)**
→ Motor Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR**
→ Emiş Izgarası	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**

Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+35 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230V, 50Hz**
→ Maks. daldırma derinliği **5 m**
→ Katı parça geçirgenliği **35 mm**
→ 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	300
Initial Waste Inox 24.10	1,4	1,9	6,5	2925221	315





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

Rexa MINI3

Az Kirli Sular için Drenaj Pompası

Yapı

→ Az kirli sular için dalgıç atıksu pompası

Uygulama

→ Yağmur suyu ve yeraltı suyu drenaj uygulamaları
→ Susuzlaştırma
→ Gri su transferi
→ Ön arıtması yapılmış kirli su

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ Tıkanmaları minimum düzeye indiren vorteks çark
→ Paslanmaz çelik malzemeden motor
→ Portatif ya da sabit kurulum
→ Monofaze (M) ya da trifaze (T) modeller

Teslimat Kapsamı:

Monofaze modellerde seviye flatörü teslimat kapsamındadır.

Malzeme

→ Çark	**Kompozit**
→ Pompa Gövdesi	**Döküm**
→ Motor Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
→ Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 316)**
→ Mekanik Salmastra	**Sic/Sic (pompa tarafı)** **NBR (motor tarafı)**

Teknik Bilgiler

→ Akışkan sıcaklığı **3....40°C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz, 3~400 V, 50 Hz**
→ Koruma ve yalıtım sınıfı **IP68 / F**
→ Maks. daldırma derinliği **2 m (5m kablo ile)**
→ Katı madde geçirgenliği **40 mm**
→ İşletim tipi (daldırılmış) **S1**
→ İşletim tipi (su dışında) **S3 %20**

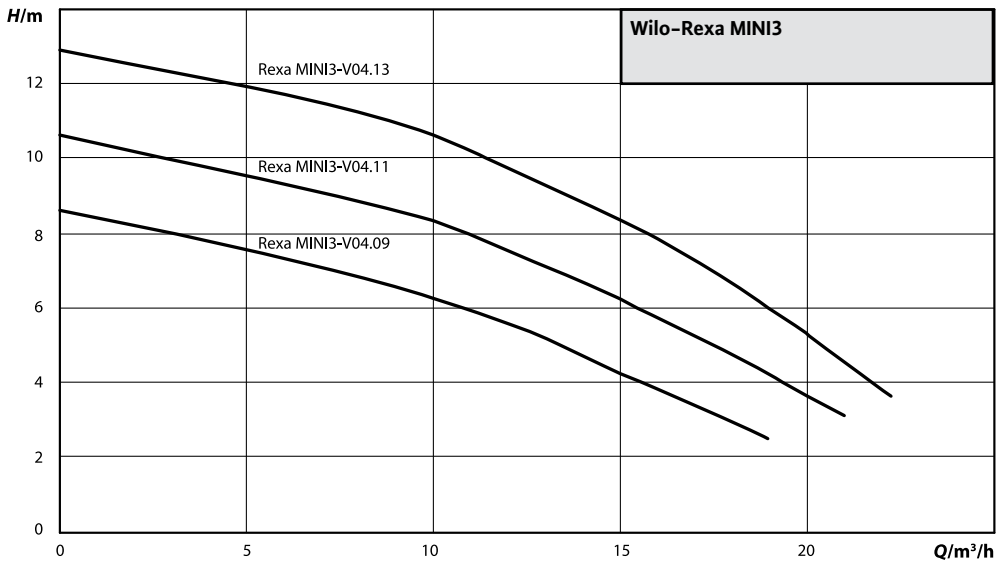
Model	Motor Gücü P2 (kW)	Nominal Akım (A)	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rexa MINI3-V04.09/M	0,5	3,3	DN40	3094002	355
Rexa MINI3-V04.09/T	0,5	1,3	DN40	3094003	390
Rexa MINI3-V04.11/M	0,6	4,1	DN40	3094005	370
Rexa MINI3-V04.11/T	0,6	1,6	DN40	3094006	410
Rexa MINI3-V04.13/M	0,75	4,7	DN40	3094007	385

M: monofaze modeller 1~230 V
T: trifaze modeller 3~400 V
Monofaze modeller seviye flatörlü ve fişli,
trifaze modeller çıplak uçludur.

Aksesuarlar

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Rexa MINI Pompalar için Montaj Ekipmanı		
90° Çıkış Dirseği	2083117	15
Direkt Kalkışlı Pompalarla Xtreme Pano		
Xtreme 1T/10-F1	2855286	355
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287	372
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288	443
Xtreme 2T/10-F2	2855289	399
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290	514
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291	590
Xtreme 3T/10-F3	2855292	745
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293	851
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294	922
Xtreme 2M/3-F2	2855295	399
Xtreme 1M/3-F1	2855296	355

Rexa MINI3 pompalarda basılan akışkanın pompaya dönmesini engellemek için toplu tip çekvalf ayrıca sipariş edilmelidir.



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
✓ Monofaze versiyon için koruma panosu

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

Malzeme

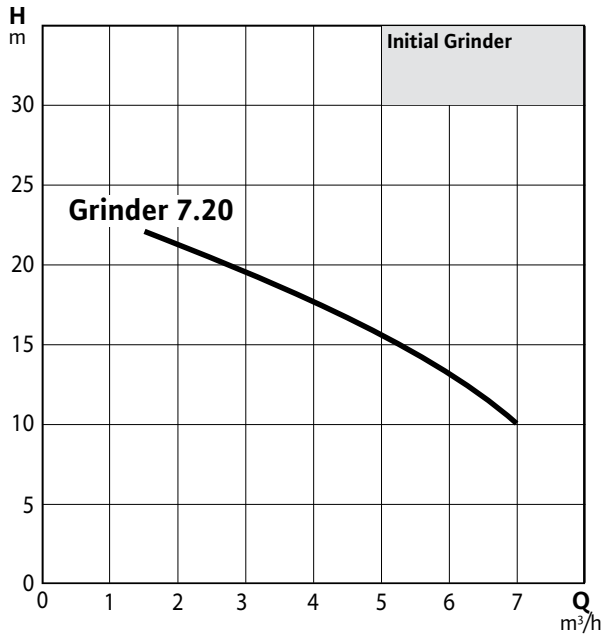
→ Çark	**Teknopolimer**
→ Pompa Gövde	**Dökme demir (Epoksi elektro kaplamalı)**
→ Mil	**Paslanmaz Çelik (AISI 431)**
→ Mekanik Salmastra	**Seramik/Grafit/NBR (Motor tarafı) Silikon karbid/Silikon karbid/NBR (Pompa tarafı)**
→ Parçalayıcı Bıçak	**Temperlenmiş paslanmaz çelik (AISI 440C)**

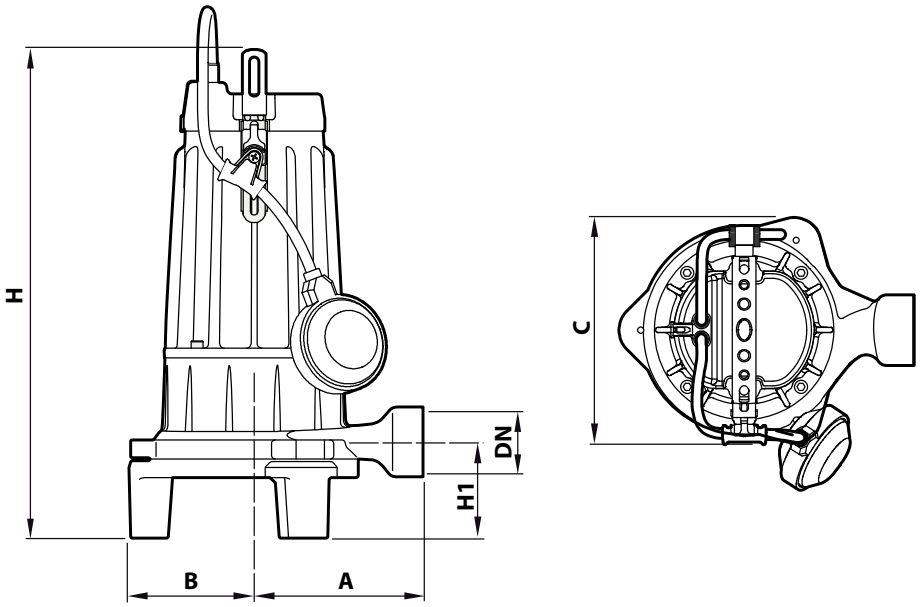
Teknik Bilgiler

→ Maks. akışkan sıcaklığı **+40 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz, 3~400 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	820
Initial Grinder 7.20 T	1,1	1,5	3	2925230	810

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

Atmos PICO

Entegre Frekans Konvertörlü Sirkülasyon Pompası

Yapı

→ Enerji tasarruflu, kazan-radyatör hattı devirdaim pompası

Uygulama

→ Isıtma
→ Soğutma
→ İklimlendirme hatları için kullanımı ideal

Özellikler ve Ürün Avantajları

→ ERP yönetmeliğine uygun yüksek performanslı sirkülatör
→ EEI ≤ 0,23
→ Hata ve çalışma sinyali için LED ışık
→ İki farklı işletme modu; Δp-v ve n-sabit
→ Her sisteme uyumlu; hızlı ve kolay kurulum
→ Otomatik blokaj açma fonksiyonu, EC motor
→ Wilo-Connector ile hızlı elektrik bağlantısı
→ Yüksek başlangıç torku

Malzeme

→ Gövde **GG 20**
→ Çark **Plastik (PP + %40 GF)**
→ Mil **Paslanmaz çelik**

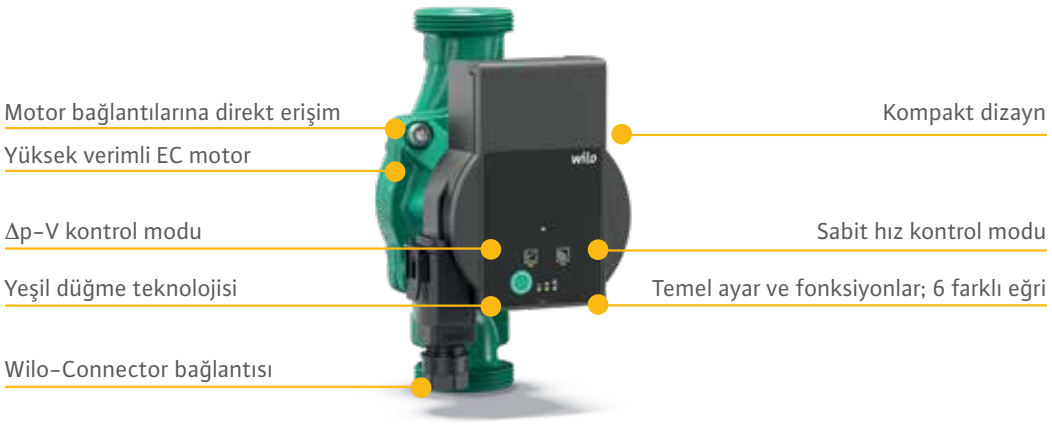
Teknik Bilgiler

→ Akışkan sıcaklığı **-10/+95°C**
→ Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
→ Koruma sınıfı **IP X 2D**
→ İzolasyon sınıfı **F**

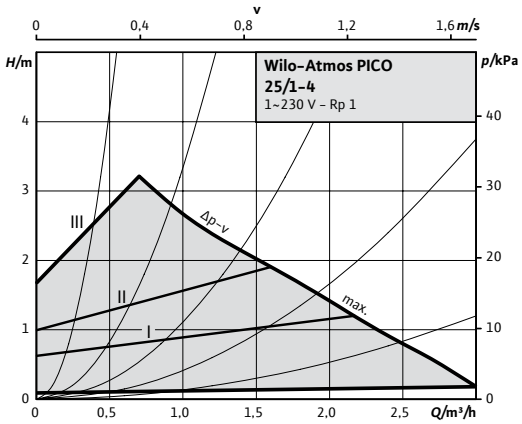
Teslimat Kapsamı

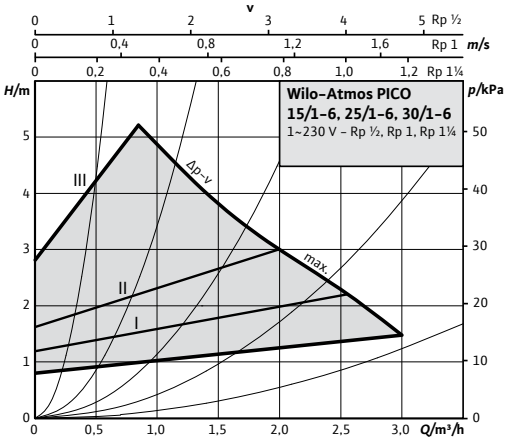
→ Pompa
→ Wilo-Connector
→ İşletme ve kurulum kılavuzu

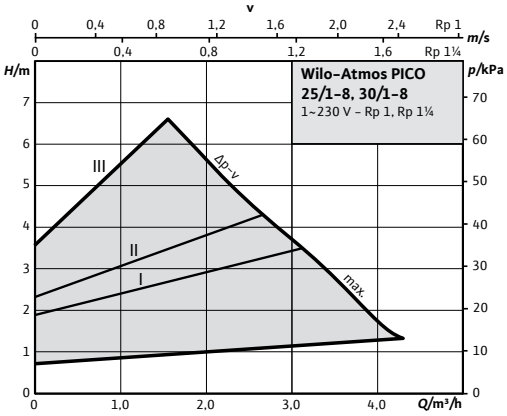
Model	Enerji Verimlilik İndeksi (EEI)	Bağlantı Çapı	Maks. Çalışma Basıncı	Flanşlar Arası Mesafe	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Atmos PICO 15/1-6	≤0,23	Rp ½"	PN 10	130 mm	4232692	110
Atmos PICO 25/1-4	≤0,23	Rp 1"	PN 10	180 mm	4232691	110
Atmos PICO 25/1-6	≤0,23	Rp 1"	PN 10	130 mm	4232693	125
Atmos PICO 25/1-6	≤0,23	Rp 1"	PN 10	180 mm	4232694	125
Atmos PICO 25/1-8	≤0,23	Rp 1"	PN 10	180 mm	4232696	175
Atmos PICO 30/1-6	≤0,23	Rp 1¼"	PN 10	180 mm	4232695	135
Atmos PICO 30/1-8	≤0,23	Rp 1¼"	PN 10	180 mm	4232697	185



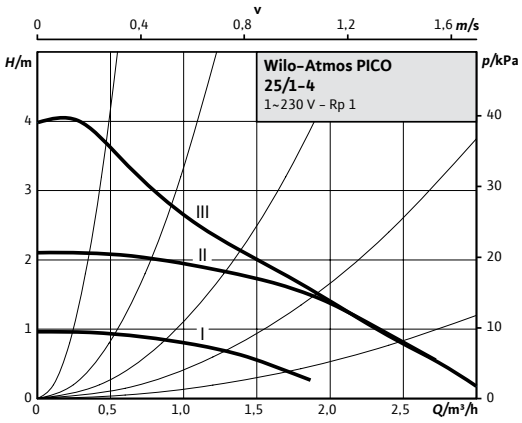
Δp-V kontrol modu

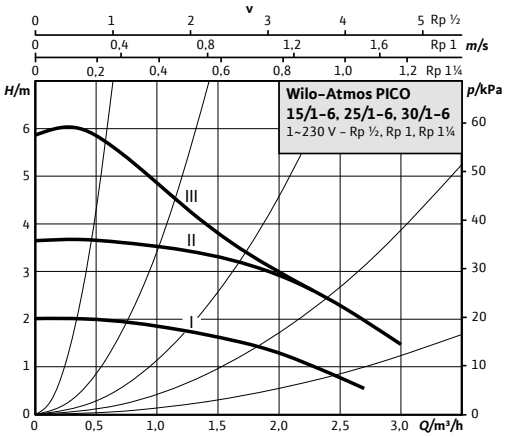


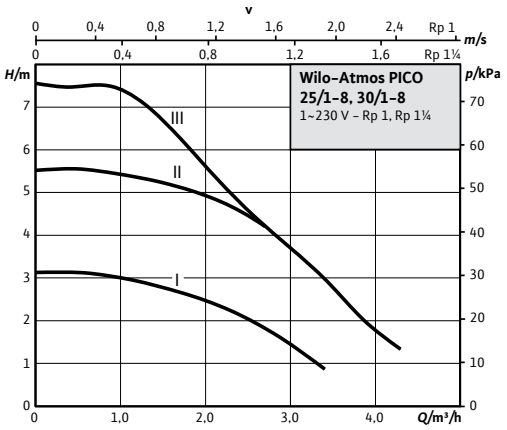




n-sabit kontrol modu







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

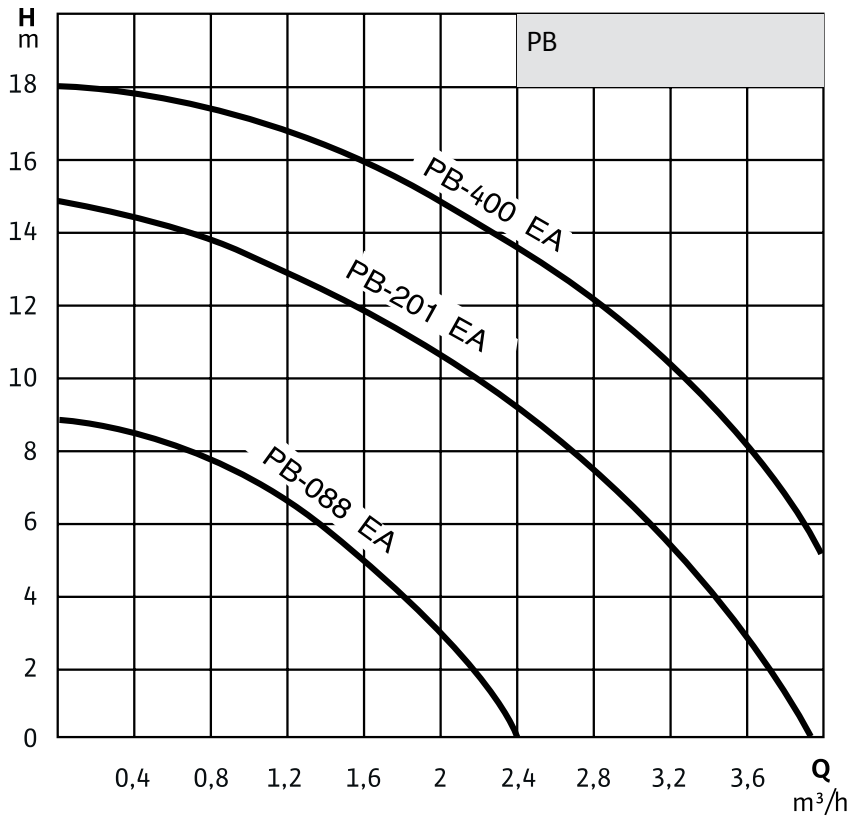
Malzeme
→ Çark **Noryl**
→ Gövde **Döküm**
→ Mil **Paslanmaz çelik**

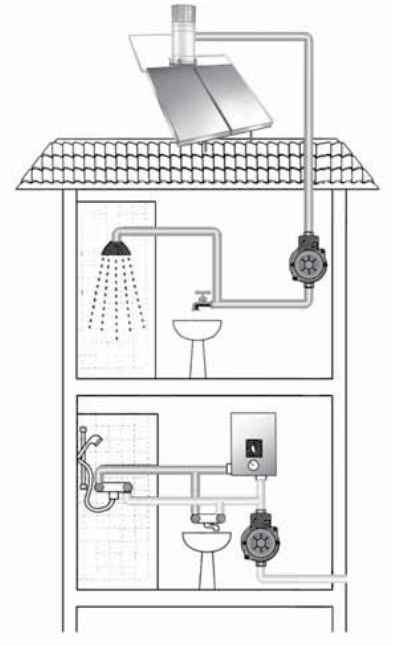
Teknik Bilgiler
→ Akışkan sıcaklığı **0–80 °C**
→ Şebeke bağlantısı **1~220 V, 50 Hz**
→ Koruma sınıfı **IP44**
→ İzolasyon sınıfı **B**

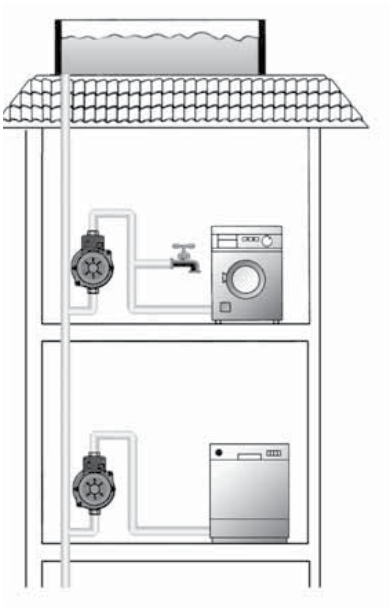
Özellikler ve Ürün Avantajları
→ Su ihtiyacı algılanarak otomatik devreye girme/çıkma
→ Susuz çalışmaya karşı korumalı (Flatör gerektirmez)
→ Motor koruması

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	125
PB-201 EA(2)	0,2	1" –1 ¼"	5	3068136	165
PB-400 EA(2)	0,4	1" –1 ¼"	6	3068138	220

(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–088 EA	170	180	125	3,5
PB–201 EA	250	250	210	7,5
PB–400 EA	280	280	250	12,5

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

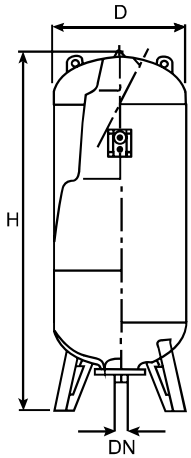
Malzeme

→ Gövde	**DC04 / P 265GH (modele göre değişir.)**
→ Flanş	**S 235 JR**
→ Membran (DIN 4807'ye uygun)	**EPDM / Butyl**

Teknik Bilgiler

→ Membran dayanım sıcaklığı **–10/70 °C**
→ Akışkan sıcaklığı **–10/110 °C**
→ İşletme basıncı **10 bar**
→ Basınçlandırma gazı **Kuru hava (Azot opsiyonel)**

Model	Hacim (lt)	Basınç Bar	DxH (mm)	Gövde Malzemesi	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LRS 19/10 V	19	10	280x434	DC04	1"	2852150	35
LRS 50/10 V	50	10	410x650	DC04	1"	2852089	79
LRS 50/10 H	50	10	410x454	DC04	1"	2852087	79
LRS 80/10 V	80	10	480x791	DC04	1"	2852091	115
LRS 100/10 V	100	10	480x924	DC04	1"	2852092	151
LRS 100/10 H	100	10	480x518	DC04	1"	2855405	151
LRS 200/10 V	200	10	634x1.008	DC04	1¼"	2852094	250
LRS 300/10 V	300	10	634x1.296	DC04	1¼"	2852095	287
LRS 500/10 V	500	10	740x1.586	DC04	1¼"	2852096	486
LRS 750/10 V	750	10	848x1.786	P265GH	2"	2852097	626
LRS 1000/10 V	1.000	10	848x2.187	P265GH	2"	2852098	1.145



* V: Dikey
H: Yatay

Dayanıklıdır,
Uzun Ömrüyle Kazandırır.
Initial Line

LRS Fix

Sabit Membranlı Genleşme Tankı

Yapı

→ Sabit membranlı, basınçlı genleşme deposu

Uygulama

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

Malzeme

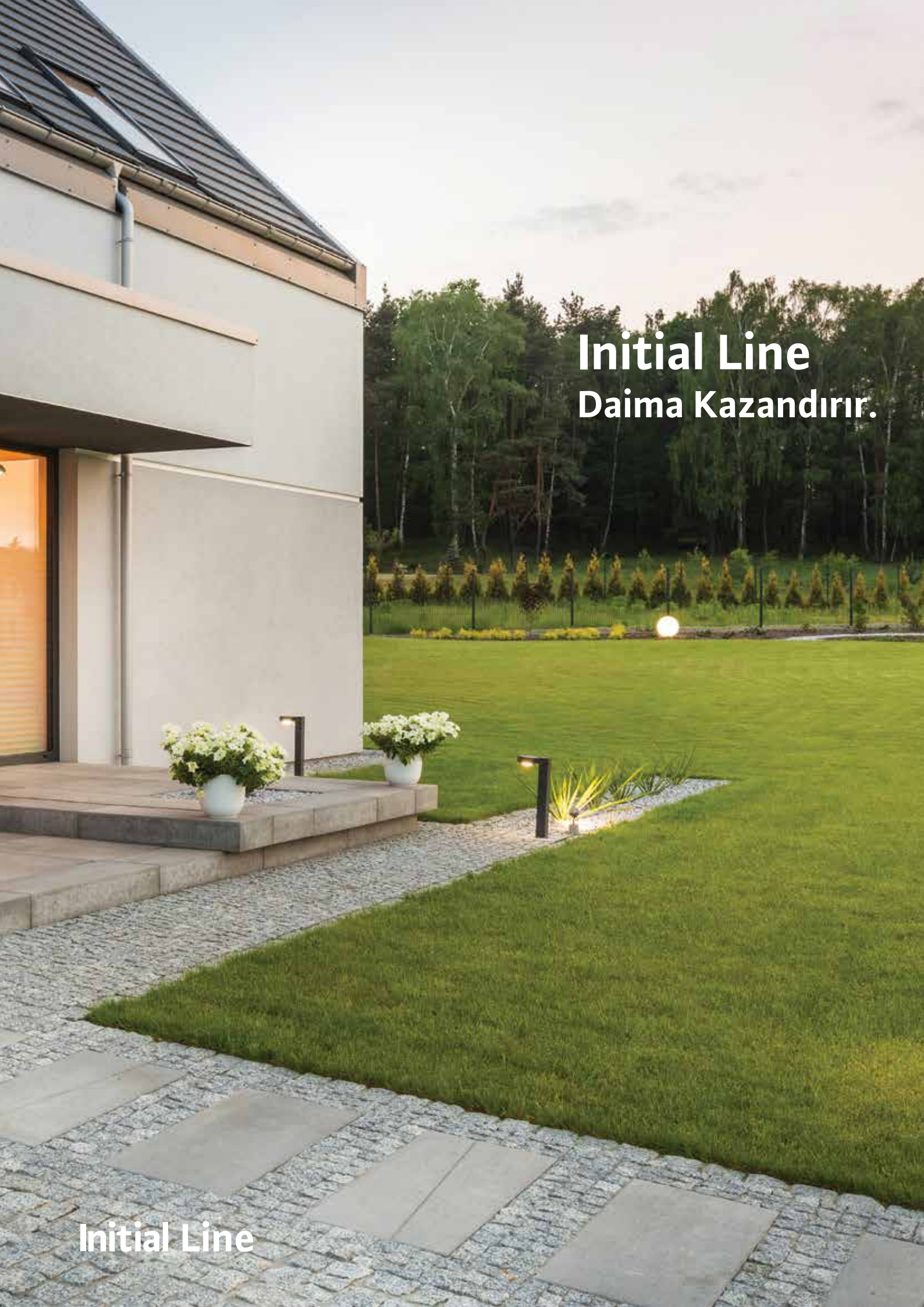
→ Gövde **DC01 / DC04 Çelik Malzeme (Modele göre değişir.)**
→ Su bağlantı nipeli **AISI 304**
→ Membran **Butyl**

Teknik Bilgiler

→ Akışkan sıcaklığı **-20°C / +100°C**
→ İşletme basıncı **10 bar**
→ Basınçlandırma gazı **Hava / Azot**
→ İzin verilen akışkanlar **Su, Su-Glikol karışımı (maksimum %50 Glikol)**

Model	Hacim (lt)	Basınç Bar	DxH (mm)	Ön Basınç	Bağlantı Çapı	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
LRS Fix 19 V	19	10	270x370	2 bar	1" BSP/NPT	2855393	35
LRS Fix 24 V	24	10	300x425	2 bar	1" BSP/NPT	2855394	40
LRS Fix 24 H-F	24	10	425x334	2 bar	1" BSP/NPT	2855404	50
LRS Fix 50 V-F	50	10	350x623	3 bar	1" BSP/NPT	2855395	80
LRS Fix 50 H-F	50	10	570x384	3 bar	1" BSP/NPT	2855396	85
LRS Fix 100 V-F	100	10	500x770	3 bar	1" BSP/NPT	2855397	155

* H-F : yatay-ayaklı model
V-F : dikey-ayaklı model
V : Dik model (ayak bulunmamaktadır.)


Initial Line
Daima Kazandırır.
Initial Line

Plavis
Yoğuşma Suyu Pompası

Yapı
- Yoğuşma suyu tahliye ünitesi

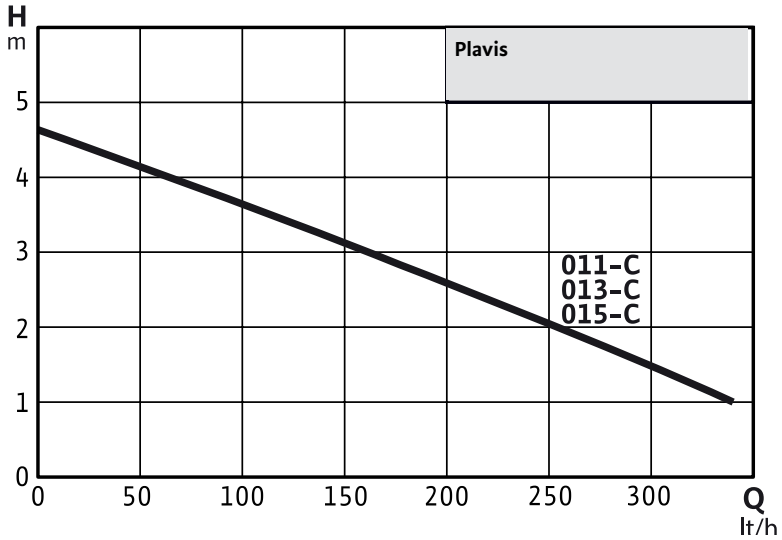
Uygulama
- Yoğuşmalı kazanlarda, klima ve soğutma (buzdolabı, buharlaştırıcılar vb.) sistemlerinde oluşan yoğuşma suyunun tahliyesi için

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 (013C ve 015C versiyonu)
- Sesli alarm ve nötralizasyon için granül bölümü (015C versiyonu)

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	2548593	65
Wilo-Plavis 013-C	<20 W	0,2	0,75	210 x 123 x 168	1,1	0,4	2548552	80
Wilo-Plavis 015-C	<20 W	0,2	1	275 x 129 x 168	1,6	0,7	2548553	100



Actun First SPU
Derin Kuyu Dalgıç Pompa

Yapı

- 4", çok kademeli, yatay ve dikey kurulumlu, ceketli derin kuyu dalgıç pompası

Uygulama

- Kuyulardan ve sarnıçlardan su tedariği
- Domestik su temini, tarımsal sulama
- Uzun lifli ve aşındırıcı partikülleri olmayan suların basılması için kullanılır.

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Akışkan ile temas eden tüm parçalar korozyona karşı dayanıklıdır.
- Entegre çek valfli.
- NEMA kaplin.
- Yüzen çark sistemi sayesinde düşük aşınma.
- Kolay bakımlı motor.
- Doğrudan çalıştırma için sarılabilir, korozyona neden olmayan tek fazlı veya üç fazlı motor ve yağ dolgulu kendinden yağlamalı yataklar.
- Motor akışkan ile soğutulmaktadır bu sebepten her zaman daldırılmış olarak çalıştırılması gerekir.
- Dik kurulumda ceketli olarak ya da ceketsiz kullanılabilirken, yatay pozisyonda ceketli olarak kullanılmalıdır.
- 2.0/2.5 m bağlantı kablosu (kesit alanı 4x1.5 mm²)

Malzeme

Çark	**Noryl**
Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Kaplin	**Nema**
Hidrolik mil	**Paslanmaz çelik (AISI 430F)**
Motor gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Motor mili	**Paslanmaz çelik (AISI 303)**

Teknik Bilgiler

- Akışkan sıcaklığı **3°C/30°C**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
  3~400 V, 50 Hz
- Koruma sınıfı **IP 68**
- Yalıtım sınıfı **F**
- Maks. daldırma derinliği **200 m**
- Maks. kum içeriği **150 g/m³**

Motorsuz Pompalar	Nominal Güç (HP)	Nominal Güç (kW)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
FIRST SPU4.01-10-B-50-0,37	0,5	0,37	6083511	85
FIRST SPU4.01-13-B-50-0,37	0,5	0,37	6083512	95
FIRST SPU4.01-19-B-50-0,55	0,75	0,55	6083513	120
FIRST SPU4.01-26-B-50-0,75	1	0,75	6083514	170
FIRST SPU4.01-38-B-50-1,1	1,5	1,1	6083515	235
FIRST SPU4.02-05-B-50-0,37	0,5	0,37	6083516	65
FIRST SPU4.02-07-B-50-0,37	0,5	0,37	6083517	70
FIRST SPU4.02-10-B-50-0,55	0,75	0,55	6083518	85
FIRST SPU4.02-14-B-50-0,75	1	0,75	6083519	100
FIRST SPU4.02-20-B-50-1,1	1,5	1,1	6083520	125
FIRST SPU4.03-05-B-50-0,37	0,5	0,37	6083521	65
FIRST SPU4.03-08-B-50-0,55	0,75	0,55	6083522	75
FIRST SPU4.03-11-B-50-0,75	1	0,75	6083523	90
FIRST SPU4.03-16-B-50-1,1	1,5	1,1	6083524	110
FIRST SPU4.03-21-B-50-1,5	2	1,5	6083525	125
FIRST SPU4.03-32-B-50-2,2	3	2,2	6083526	175
FIRST SPU4.04-05-B-50-0,37	0,5	0,37	6083527	65
FIRST SPU4.04-07-B-50-0,55	0,75	0,55	6083528	70
FIRST SPU4.04-09-B-50-0,75	1	0,75	6083529	80
FIRST SPU4.04-14-B-50-1,1	1,5	1,1	6083530	100
FIRST SPU4.04-18-B-50-1,5	2	1,5	6083531	120
FIRST SPU4.04-27-B-50-2,2	3	2,2	6083532	155
FIRST SPU4.04-35-B-50-3	4	3	6083533	205
FIRST SPU4.04-48-B-50-4	5,5	4	6083534	260
FIRST SPU4.05-04-B-50-0,37	0,5	0,37	6083535	65
FIRST SPU4.05-06-B-50-0,55	0,75	0,55	6083536	70
FIRST SPU4.05-08-B-50-0,75	1	0,75	6083537	80
FIRST SPU4.05-12-B-50-1,1	1,5	1,1	6083538	100
FIRST SPU4.05-16-B-50-1,5	2	1,5	6083539	120
FIRST SPU4.05-24-B-50-2,2	3	2,2	6083540	150
FIRST SPU4.05-32-B-50-3	4	3	6083541	200
FIRST SPU4.05-44-B-50-4	5,5	4	6083542	250
FIRST SPU4.06-07-B-50-0,75	1	0,75	6083543	90
FIRST SPU4.06-10-B-50-1,1	1,5	1,1	6083544	110
FIRST SPU4.06-14-B-50-1,5	2	1,5	6083545	125
FIRST SPU4.06-20-B-50-2,2	3	2,2	6083546	165
FIRST SPU4.06-27-B-50-3	4	3	6083547	200
FIRST SPU4.06-36-B-50-4	5,5	4	6083548	270
FIRST SPU4.06-49-B-50-5,5	7,5	5,5	6083549	365

Motorlar	Nominal Güç HP	Nominal Güç kW	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
XI4-OR-0,37-50-1-230-PSC-B	0,5	0,37	6083566	110
XI4-OR-0,37-50-3-400-DOL-B	0,5	0,37	6083572	110
XI4-OR-0,55-50-1-230-PSC-B	0,75	0,55	6083567	120
XI4-OR-0,55-50-3-400-DOL-B	0,75	0,55	6083573	120
XI4-OR-0,75-50-1-230-PSC-B	1	0,75	6083568	130
XI4-OR-0,75-50-3-400-DOL-B	1	0,75	6083574	130
XI4-OR-1,1-50-1-230-PSC-B	1,5	1,1	6083569	145
XI4-OR-1,1-50-3-400-DOL-B	1,5	1,1	6083575	145
XI4-OR-1,5-50-1-230-PSC-B	2	1,5	6083570	160
XI4-OR-1,5-50-3-400-DOL-B	2	1,5	6083576	160
XI4-OR-2,2-50-1-230-PSC-B	3	2,2	6083571	200
XI4-OR-2,2-50-3-400-DOL-B	3	2,2	6083577	200
XI4-OR-3-50-3-400-DOL-B	4	3	6083578	250
XI4-OR-4-50-3-400-DOL-B	5,4	4	6083579	290
XI4-OR-5,5-50-3-400-DOL-B	7,5	5,5	6083580	375
XI4-OR-7,5-50-3-400-DOL-B	10	7,5	6083581	455

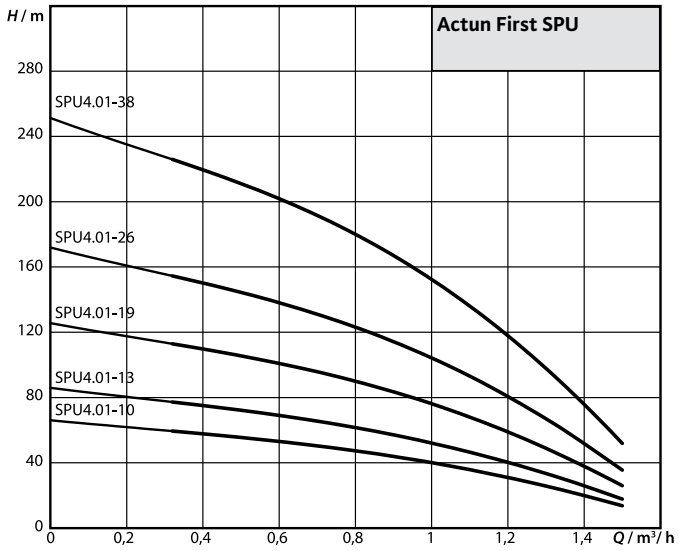
Aksesuarlar	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Xtreme 1T/10-S Pano	2927103	265
Xtreme 1M/3-S Pano	2855219	265
Xtreme 1M/3-F1	2855296	355
Xtreme 1T/10-F1	2855286	355
Seviye Elektrodu	2928806	20
Initial Control 1	2851542	100

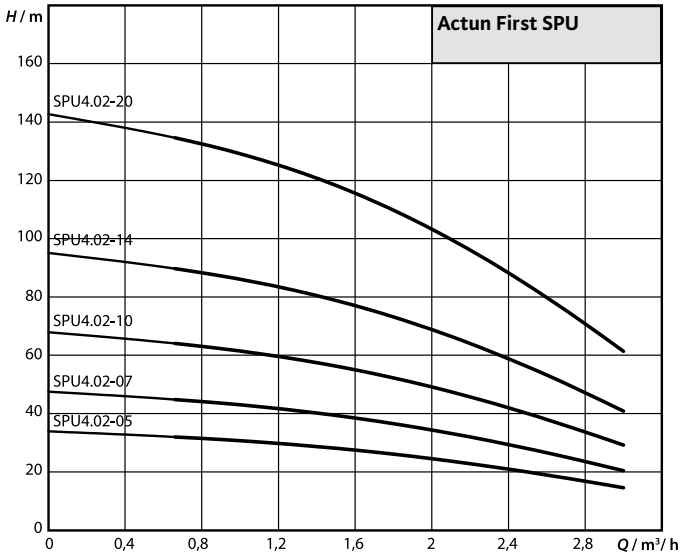
Actun First SPU4 derin kuyu dalgıç pompaları Xtreme panolarla birlikte alın, 2 yıl garantinize ek 2 yıl ve ücretsiz devreye alma hizmeti kazanın.

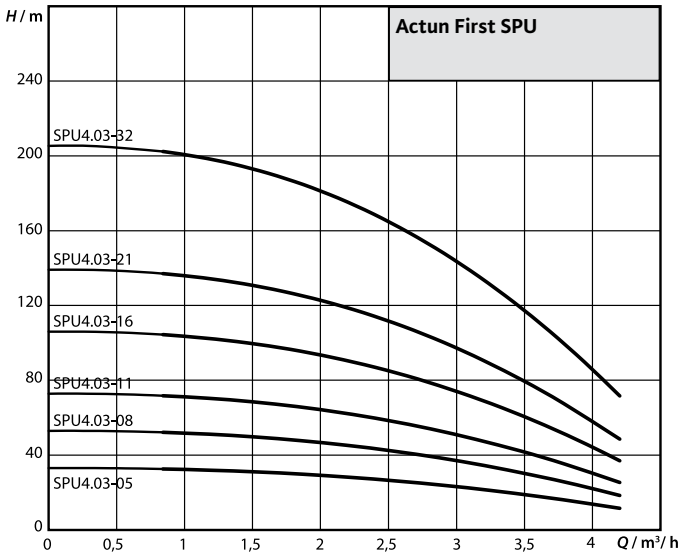
- Derin kuyu pompalar hidrofor olarak kullanıldığında Xtreme kontrol panosu ile birlikte basınç şalteri ve genleşme tankı da sipariş edilmelidir.
- Xtreme kontrol panosunun multitank özelliği sayesinde iki farklı kuyuda bulunan derinkuyu kontrolü tek bir pano üzerinden kontrol edilebilir.
- Xtreme kontrol panosunda harici bir ekipman olmadan (flatör, elektrod) düşük akıma ve susuz çalışmaya karşı koruması mevcuttur.
- Kuyudan tanka su aktarıma yapılacak olan uygulamalarda Xtreme kontrol panosu flatörlü tercih edilmelidir.
- Sipariş edilirken pompa motoru ile panonun aynı şebeke bağlantısında olması gerekmekdir. Bu sebeple monofaze bir motor için monofaze, trifaze bir motor için trifaze pano gereklidir.
- Fluid Control cihazı sadece 1,5 kW'a kadar olan pompalarda kullanılabilir.

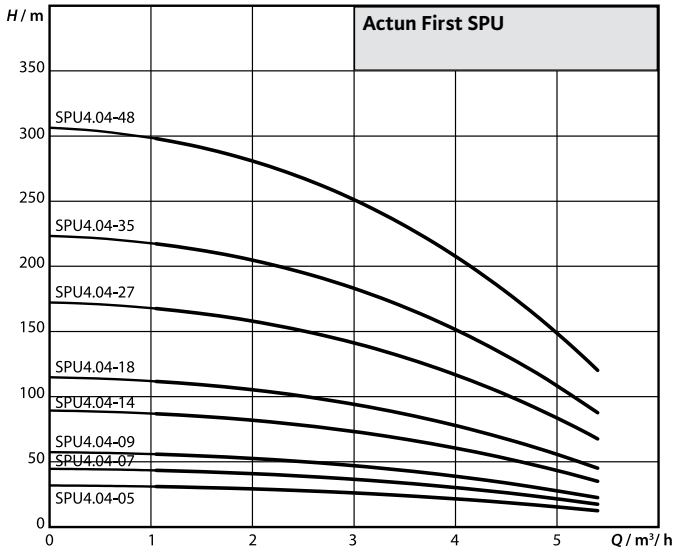
- Örnek isimlendirme : **Xtreme 1M/3-F1**
- Xtreme : **Pano modeli**
- 1 : **Pompa adedi**
- M : **Monofaze**
- /3 : **3 HP (Maksimum güç)**
- S : **Sadece pano**
- F : **Flatör**
- 1 : **1 adet flatör**

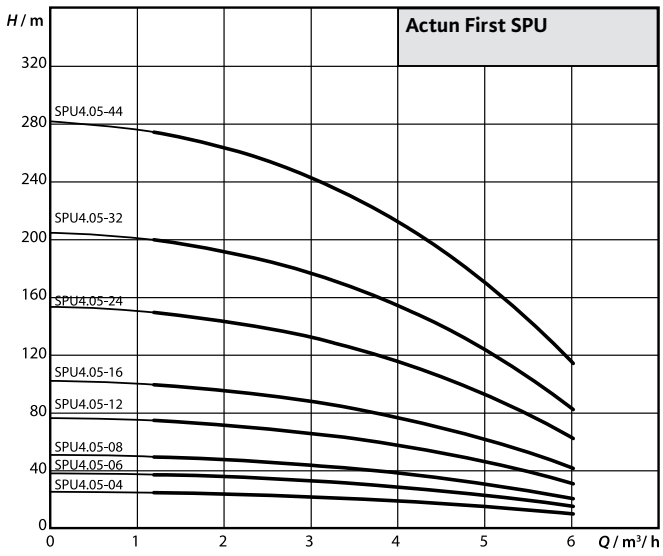
Xtreme panolar ile ilgili detaylı bilgi için syf. 100'e bakınız.

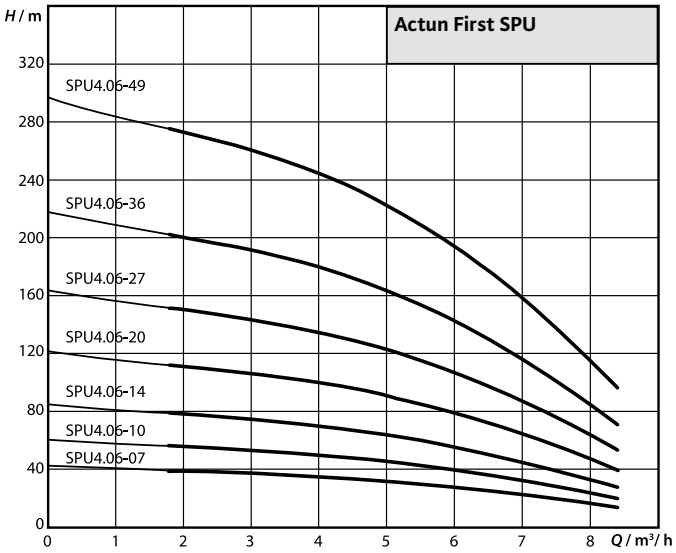

Actun First SPU
H / m
280
240
200
160
120
80
40
0
SPU4.01-38
SPU4.01-26
SPU4.01-19
SPU4.01-13
SPU4.01-10
0
0,2
0,4
0,6
0,8
1
1,2
1,4
Q / m³/ h


Actun First SPU
H / m
160
140
120
100
80
60
40
20
0
SPU4.02-20
SPU4.02-14
SPU4.02-10
SPU4.02-07
SPU4.02-05
0
0,4
0,8
1,2
1,6
2
2,4
2,8
Q / m³/ h


Actun First SPU
H / m
240
200
160
120
80
40
0
SPU4.03-32
SPU4.03-21
SPU4.03-16
SPU4.03-11
SPU4.03-08
SPU4.03-05
0
0,5
1
1,5
2
2,5
3
3,5
4
Q / m³/ h


Actun First SPU
H / m
350
300
250
200
150
100
50
0
SPU4.04-48
SPU4.04-35
SPU4.04-27
SPU4.04-18
SPU4.04-14
SPU4.04-09
SPU4.04-07
SPU4.04-05
0
1
2
3
4
5
Q / m³/ h


Actun First SPU
H / m
320
280
240
200
160
120
80
40
0
SPU4.05-44
SPU4.05-32
SPU4.05-24
SPU4.05-16
SPU4.05-12
SPU4.05-08
SPU4.05-06
SPU4.05-04
0
1
2
3
4
5
6
Q / m³/ h


Actun First SPU
H / m
320
280
240
200
160
120
80
40
0
SPU4.06-49
SPU4.06-36
SPU4.06-27
SPU4.06-20
SPU4.06-14
SPU4.06-10
SPU4.06-07
0
1
2
3
4
5
6
7
8
Q / m³/ h

+2 YIL GARANTİ FIRSATINI

KAÇIRMA!

ACTUN FIRST SPU4 derin kuyu dalgıç pompaları Xtreme panolarla birlikte alın, 2 yıl garantinize ek 2 yıl ve ücretsiz devreye alma hizmeti kazanın.

- ✓ Derin kuyu pompalar hidrofor olarak kullanıldığında Xtreme kontrol panosu ile birlikte basınç şalteri ve genleşme tankı da sipariş edilmelidir.
- ✓ Xtreme kontrol panosunun multitank özelliği sayesinde iki farklı kuyuda bulunan derin kuyu kontrolü tek bir pano üzerinden kontrol edilebilir.
- ✓ Xtreme kontrol panosunda harici bir ekipman olmadan (flatör, elektrod) düşük akıma ve susuz çalışmaya karşı koruması mevcuttur.
- ✓ Kuyudan tanka su aktarımı yapılacak olan uygulamalarda Xtreme kontrol panosu flatörlü tercih edilmelidir.

WILO BRINGS THE FUTURE.
Geleceğin teknolojisini kullanın:
www.wilo.com.tr

Pioneering for You

wilo

Sub-TWI 5

Derin Kuyu Dalgıç Pompa

Yapı

- 5" çok kademeli, paslanmaz çelik dalgıç pompa

Uygulama

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

Özellikler ve Ürün Avantajları

- Kendinden soğutulmuş motor (suyun dışına kurulum mümkündür).
- FS : Entegre seviye flatörü
- KTW & TÜV onaylı
- Çift mekanik salmastra SiC/SiC
- Büyük boyutlu su soğutmalı motor
- Monofaze versiyonlarıyla prize takılmaya hazır.
- Pompa (gövde, kademeler, çarklar) komple paslanmaz çelikten 1.4301 (AISI 304)
- Termik motor koruması
- 20 m uzunluğunda bağlantı kablosu teslimat kapsamındadır.
- On/off anahtarlı bağlantı

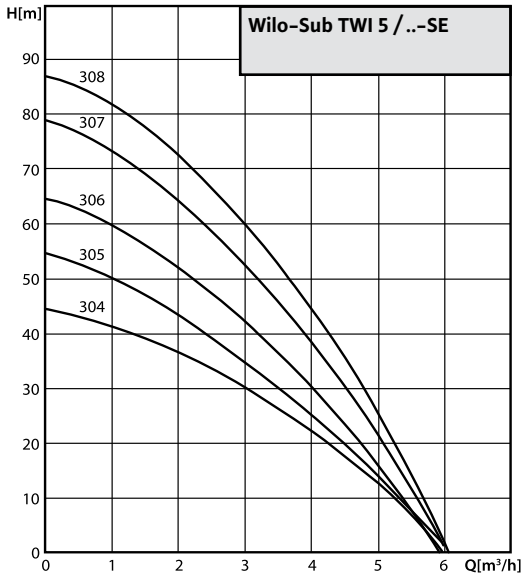
Malzeme

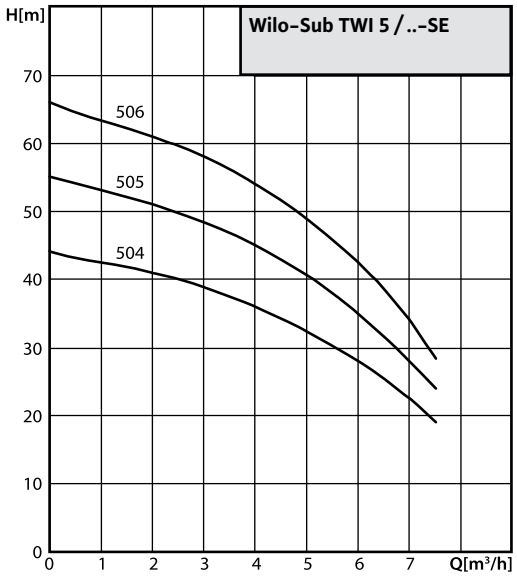
Çark	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Pompa Gövdesi	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Mekanik Salmastra	**SIC/SIC ve Karbon/Seramik**
Mil	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Kademe Bölmeleri	**Paslanmaz çelik (AISI 304)**
Conta	**NBR**

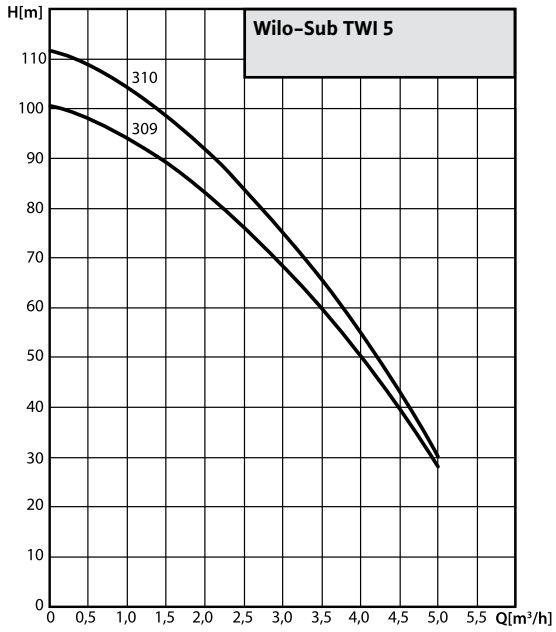
Teknik Bilgiler

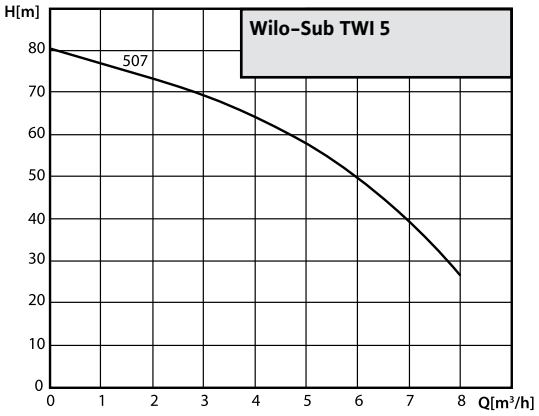
- Akışkan sıcaklığı **5°C / 35°C**
- Şebeke bağlantısı **1~230 V, 50 Hz**
- Koruma sınıfı **IP 68**
- Maks. İşletme basıncı **10 Bar**

Model	Nominal Güç (HP)	Nominal Güç (kW)	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Sub-TWI 5 304 FS	0,7	0,55	4144935	390
Sub-TWI 5 305 FS	1	0,75	4144936	450
Sub-TWI 5 306 FS	1	0,75	4144937	460
Sub-TWI 5 307 FS	1,5	1,1	4144938	480
Sub-TWI 5 308 FS	1,5	1,1	4144939	530
Sub-TWI 5 309 FS	2	1,5	6089414	575
Sub-TWI 5 310 FS	2	1,5	6089413	605
Sub-TWI 5 504 FS	1	0,75	4144940	460
Sub-TWI 5 505 FS	1,2	0,9	4144941	490
Sub-TWI 5 506 FS	1,5	1,1	4144942	530
Sub-TWI 5 507 FS	2	1,5	6089412	605









Xtreme Kontrol Panosu

Kontrol Panosu

Özellikler ve Ürün Avantajları

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

Xtreme T/10 Panolar

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

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Xtreme 1T/10-F1	2855286	355
Xtreme 1T/10-F2-A	2855287	372
Xtreme 1T/10-F3-A	2855288	443
Xtreme 2T/10-F2	2855289	399
Xtreme 2T/10-F3-A	2855290	514
Xtreme 2T/10-F4-A	2855291	590
Xtreme 3T/10-F3	2855292	745
Xtreme 3T/10-F4-A	2855293	851
Xtreme 3T/10-F5-A	2855294	922
Xtreme 1T/10-S Pano	2927103	265

- Örnek isimlendirme : **Xtreme 1T/10-F2-A**
- Xtreme : **Pano modeli**
- 1 : **Pompa adedi**
- T : **Monofaze**
- /10 : **10 HP (Maksimum güç)**
- S : **Sadece pano**
- F : **Flatör**
- 2 : **2 adet flatör**
- A : **Işıklı ve sesli alarm**

Xtreme M/3 Panolar

Maksimum 3 Pompalı 2,2 kW'a kadar monofaze dalgıç pompalar için;

Model	Ürün Kodu	Liste Fiyatı (€)
Xtreme 2M/3-F2	2855295	399
Xtreme 1M/3-F1	2855296	355
Xtreme 1M/3-S Pano	2855219	265

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

Multitank Özelliği

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

→ 1 derinkuyu pompası +1 derinkuyu pompanı
→ 1 pompalı hidrofor + 1 pompalı sirkülasyon
→ 1 pompalı hidrofor + 1 pompalı hidrofor
→ 1 pompalı sirkülasyon + 1 pompalı sirkülasyon

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

Xtreme Panolara Uzaktan Erişim

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

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

Bu özellik opsiyonel bir özelliktir ve siparişte belirtilmelidir. Fiyat bilgisi için merkezimize danışabilirsiniz.

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.

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

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.

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

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

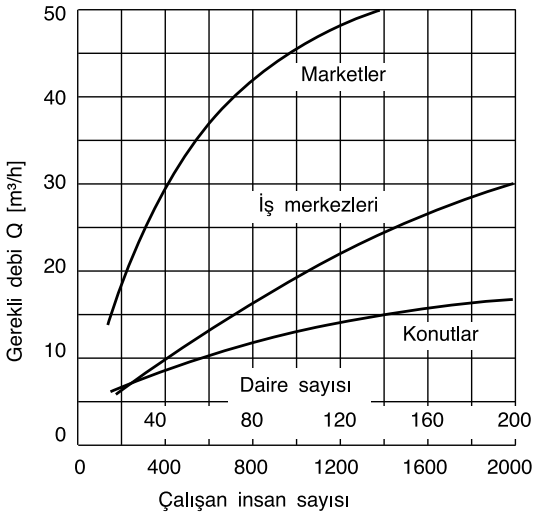
Alttaki diyagramlardan çeşitli kullanım yerleri için gerekli olan kullanma suyu debi değerlerini **yaklaşık olarak** tespit etmek mümkündür.

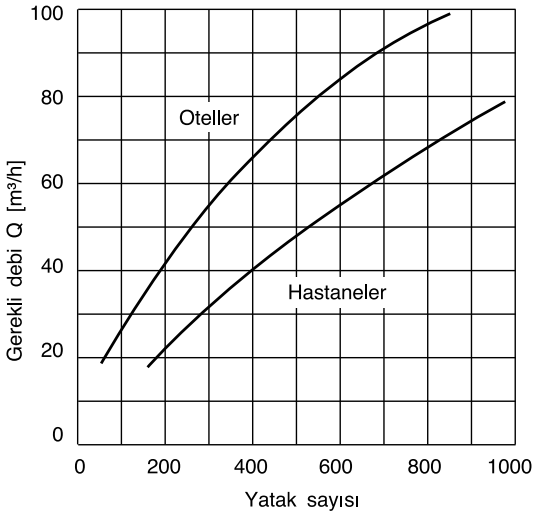
Diyagramlardan veya hesaplanarak tespit edilen debi, hidroforun sahip olması gereken toplam debi kapasitesini belirlemektedir. Ancak pompa sayısı ve dolayısıyla beher pompanın sağlaması gereken debi değeri hakkında bir bilgi vermemektedir.

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 + ∑Δp + 15 (mSS)

h : En yüksek kullanıcının kod farkı (mSS)

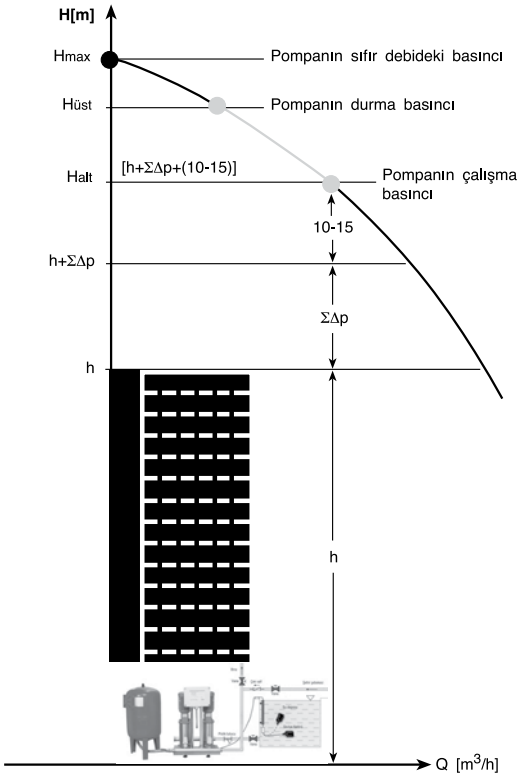
∑Δp : Tesisattaki toplam basınç kayıpları (mSS)

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 ∑Δp 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, ∑Δp 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.

VG = 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.

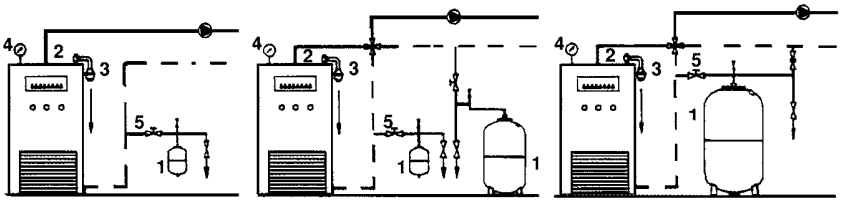
2) Nominal hacmi:
Toplam su hacmi **Vs** = 350 x 10 = 3500 litre
Genleşen su hacmi **VG** = 3500 x 0,0356 = 125 litre
(ΔT = 80°C için n = $n_{90°C}$ - $n_{10°C}$ = 0,0356 alınmıştır)
ΔT = Suyun maks. sıcaklığı — Şebeke suyu sıcaklığı

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 fleksibil bağlantı seti

Karıştırıcı vana kullanılmayan ısıtma sistemi

4 yollu karıştırıcı vanalı 2 depolu ısıtma sistemi

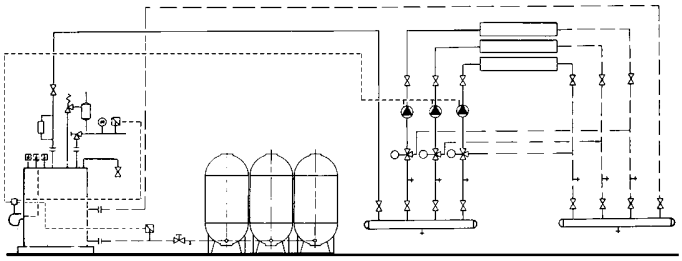
4 yollu karıştırıcı vanalı bir depolu ve ayarlanabilir by-pass vanalı ısıtma sistemi

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.



NOTLAR

wilo

WILO Pompa Sistemleri A.Ş.
Orhanlı Mah. Fettah Başaran Cad.
No: 91, 34956, Tuzla, İstanbul
T 0216 250 94 00
F 0216 250 94 01
info.tr@wilo.com
www.wilo.com.tr

444 wilo 9456

www.wilo-il.com