

# DERİN KUYU DALGIÇ POMPALARI

SQ POMPA

SP POMPA



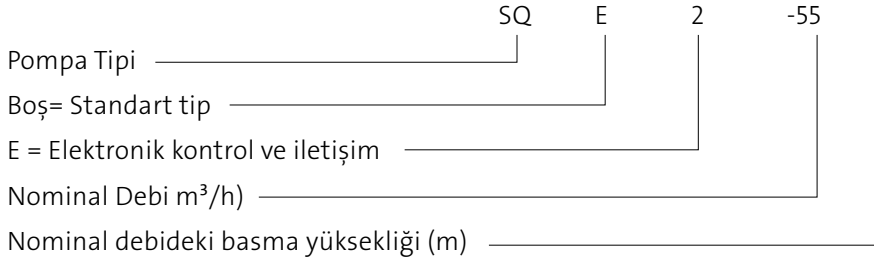
YÜKSEK PERFORMANS  
DÜŞÜK ENERJİ TÜKETİMİ

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 

# SQ Pompa

## Genel Özellikleri



Malzeme kodu:

= Paslanmaz çelik DIN W.-nr. 1.4301

N = Paslanmaz çelik DIN W.-nr. 1.4401



SQ

## Kullanıldığı Yerler ve Özellikleri

SQ ve SQE domestik su temini, ufak çapta su işleri, sulama ve tank aplikasyonları için çok ideal çözüm getiren dalgiç pompalardır.

- **Kuru çalışma koruması:** Kuyuda suyun az olması durumunda belirlenen Pcut out değeri pompayı durdurarak motorun yanmasını engeller.
- **Yüksek verimli hidrolik ve motor:** Pompa hidrolik bileşenleri %30 fiber glassla güçlendirilmiş polyamid malzemedendir. Yüksek verimli hidrolik dizayn düşük enerji sarfiyatını sağlar. Dolayısıyla enerji giderleri azalır. MS3 ve MSE3 motorlarında sabit mıknaatıslı rotor teknolojisi kullanılmıştır. Bu sayede yüksek verim sağlanmıştır. (PM-permanent magnet-motor). Geleneksel AC motorlarla karşılaştırıldığında PM motorlarının yüksek ve yatay verim eğrileri sayesinde geniş bir güç aralığını kapsadığı görülmüştür.
- **Mükemmel aşınma dayanımı:** SQ pompa dizaynı hareketli (floating) çark özelliğine sahiptir. Her çarkın tungsten karbid/seramik yatakları vardır. Bu dizayn ve malzeme cinsleri pompayı kumdan doğacak aşınmaya karşı korur ve uzun ömür sağlar.
- **Ters koç darbelerine karşı koruma:** Düşük karşı basınç pompa çalışmaya başladığında sıralı çarkların yukarı doğru zorlanmasına sebep olabilir. Ters koç darbesi pompa ve motorun bozulmasına sebebiyet verir. MS3 ve MSE3 motorlarında bulunan üst yataklama pompa ve motoru bu zorlanmaya karşı korur.

- **Yumuşak kalkış:** MS3 ve MSE3 motorlarına entegre edilmiş elektronik ünite yumuşak kalkış özelliği sağlar.
- **Yüksek ve düşük voltaj koruması:** MS3 ve MSE3 motorlarında entegre voltaj koruması, voltaj değeri izin verilen aralıkların dışına çıktığında motru korur. Voltaj 150 volt altına düştüğünde veya 280 volt üzerine çıktığında pompa durur. Normal değerlere geldiğinde tekrar çalışmaya başlar.
- **Aşırı yük koruması:** Aşırı yüklenme sonucu pompanın fazla akım çektiği durumlarda motor otomatik olarak hızını düşürür ve böylece kendini korur. Hız nominal hızın %65'in altına düşerse motor çalışmasını durdurur.
- **Aşırı sıcaklık koruması:** PM motor etrafa çok az bir sıcaklık yayar. Isı, rotor, stator ve yataklardan verimli bir iç sirkülasyon sistemiyle dışarıya atılır ve motorda optimum işletme şartları sağlanır. Elektronik ünite içine yerleştirilmiş sıcaklık sensörü sıcaklık yükseldiğinde motoru otomatik olarak durdurur, sıcaklık düştüğünde tekrar çalışır.

## Bu özelliklere ek olarak SQE pompaları

- **Değişken hız:** MSE3 motor %65 ve %100 arası sürekli değişen hız kontrolü sağlar. Bu sayede pompa değişik basınç ve debi değerlerinde çalışabilir.
- **Elektronik kontrol ve iletişim:** CU300 kontrol ünitesi ve R100 uzaktan kumanda cihazıyla pompa ile ilgili değişik bilgiler elde edilebilir ve pompanın çalışma koşulları değiştirilebilir.

## SQ Pompa

## Grundfos SQ - Dalgıç Pompalar

## SQ 1

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Bağlantı Çapı	1 x 200-240 V Ürün No
SQ 1-35	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510178
SQ 1-50	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510179
SQ 1-65	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510190
SQ 1-80	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510191
SQ 1-95	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510192
SQ 1-110	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510193
SQ 1-125	MS 3	1,68	Rp 11/4	96510194
SQ 1-140	MS 3	1,68	Rp 11/4	96510195
SQ 1-155	MS 3	1,85	Rp 11/4	96510196

## SQ 2

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Bağlantı Çapı	1 x 200-240 V Ürün No
SQ 2-35	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510198
SQ 2-55	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510199
SQ 2-70	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510200
SQ 2-85	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510201
SQ 2-100	MS 3	1,68	Rp 11/4	96510202
SQ 2-115	MS 3	1,85	Rp 11/4	96510203

## SQ 3

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Bağlantı Çapı	1 x 200-240 V Ürün No
SQ 3-30	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510204
SQ 3-40	MS 3	0,70	Rp 11/4	96510205
SQ 3-55	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510206
SQ 3-65	MS 3	1,15	Rp 11/4	96510207
SQ 3-80	MS 3	1,68	Rp 11/4	96510208
SQ 3-95	MS 3	1,68	Rp 11/4	96510209
SQ 3-105	MS 3	1,85	Rp 11/4	96510210

## SQ 5

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Bağlantı Çapı	1 x 200-240 V Ürün No
SQ 5-15	MS 3	0,70	Rp 11/2	96510211
SQ 5-25	MS 3	0,70	Rp 11/2	96510212
SQ 5-35	MS 3	1,15	Rp 11/2	96510213
SQ 5-50	MS 3	1,15	Rp 11/2	96510214
SQ 5-60	MS 3	1,68	Rp 11/2	96510215
SQ 5-70	MS 3	1,85	Rp 11/2	96510217

## SQ 7

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Bağlantı Çapı	1 x 200-240 V Ürün No
SQ 7-15	MS 3	0,70	Rp 11/2	96510218
SQ 7-30	MS 3	1,15	Rp 11/2	96510219
SQ 7-40	MS 3	1,68	Rp 11/2	96510220

Not: SQ pompalarda, 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> lik 1,5 m kablo ve entegre çek-valf teslimat kapsamındadır.

## SQ Pompalar

## Aksesuarlar

Ürün Tipi	Ürün No
SQ serisi için Ana Paket, 18 litre Membran Tankı, Press Control PM, Manometre (0-6 bar), T-Bağlantı	96037331
Montaj kiti (Soğutma ceket, filtre ve montaj ayağı)*	96037505

\* Motor soğutmasının yeterli olmadığı durumlarda kullanılır.

# SQ Pompa Boyutlandırma

Pompa Tipi	Pompa Gücü [ kW ]	Debi Q [m <sup>3</sup> /h] / [l/s]														Maks. Bas. Yüksekliği [m] (Q= 0 m <sup>3</sup> /h)	Tam Yük Akımı I 1/1 [A]	Boru Bağlantısı Rp
		0,5/ 0,14	1,0/ 0,28	1,5/ 0,42	2,0/ 0,56	2,5/ 0,70	3,0/ 0,83	3,5/ 0,97	4,0/ 1,11	5,0/ 1,39	6,0/ 1,67	7,0/ 1,95	8,0/ 2,22	9,0/ 2,50				
Basma Yüksekliği [m]																		
SQ 1-35	0,29	43	34	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47	2.1	1¼	
SQ 1-50	0,44	65	52	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	2.9	1¼	
SQ 1-65	0,58	88	70	44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	3.7	1¼	
SQ 1-80	0,73	110	89	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118	4.6	1¼	
SQ 1-95	0,87	132	107	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142	5.3	1¼	
SQ 1-110	1,03	155	125	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166	6.2	1¼	
SQ 1-125	1,2	177	144	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189	7.2	1¼	
SQ 1-140	1,37	199	162	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	213	8.1	1¼	
SQ 1-155	1,55	222	180	117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237	9.2	1¼	
SQ 2-35	0,45	43	42	39	35	29	19	-	-	-	-	-	-	-	45	2.9	1¼	
SQ 2-55	0,65	66	63	60	54	45	32	-	-	-	-	-	-	-	68	4.1	1¼	
SQ 2-70	0,87	87	84	79	72	60	43	-	-	-	-	-	-	-	89	5.3	1¼	
SQ 2-85	0,98	108	105	99	89	74	54	-	-	-	-	-	-	-	109	6	1¼	
SQ 2-100	1,3	131	128	120	109	91	67	-	-	-	-	-	-	-	132	7.7	1¼	
SQ 2-115	1,5	154	150	142	129	108	79	-	-	-	-	-	-	-	155	8.9	1¼	
SQ 3-30	0,44	-	-	34	32	30	26	22	-	-	-	-	-	-	36	2.9	1¼	
SQ 3-40	0,63	-	-	53	50	47	42	36	-	-	-	-	-	-	56	4	1¼	
SQ 3-55	0,83	-	-	70	67	63	56	48	-	-	-	-	-	-	74	5.1	1¼	
SQ 3-65	1,02	-	-	87	83	78	70	60	-	-	-	-	-	-	92	6.2	1¼	
SQ 3-80	1,23	-	-	105	100	94	85	73	-	-	-	-	-	-	110	7.4	1¼	
SQ 3-95	1,43	-	-	123	117	109	99	85	-	-	-	-	-	-	129	8.4	1¼	
SQ 3-105	1,63	-	-	140	134	125	113	97	-	-	-	-	-	-	147	9.7	1¼	
SQ 5-15	0,26	-	-	-	-	-	15	14	13	11	7	-	-	-	18	1.9	1½	
SQ 5-25	0,54	-	-	-	-	-	31	29	28	24	18	-	-	-	36	3.4	1½	
SQ 5-35	0,8	-	-	-	-	-	46	44	42	36	28	-	-	-	54	4.9	1½	
SQ 5-50	1,06	-	-	-	-	-	62	59	56	49	38	-	-	-	71	6.4	1½	
SQ 5-60	1,33	-	-	-	-	-	77	74	70	61	48	-	-	-	89	7.9	1½	
SQ 5-70	1,6	-	-	-	-	-	93	89	85	73	58	-	-	-	106	9.5	1½	
SQ 7-15	0,42	-	-	-	-	-	-	17	16	14	12	9	6	2	21	2.8	1½	
SQ 7-30	0,84	-	-	-	-	-	-	36	35	32	29	24	18	10	42	5.2	1½	
SQ 7-40	1,27	-	-	-	-	-	-	56	54	50	45	38	29	19	64	7.6	1½	

## Örnek

İstenen: Debi: 2,5 m<sup>3</sup>/h=> tabloda en yakın üst değer 2,5 m<sup>3</sup>/h olarak bulunur.

Basma Yüksekliği: 68,3 m => tabloda en yakın üst değer 78 m olarak bulunur.

Seçilen: Pompa tipi: SQ 3-65 (istenen debi ve basma yüksekliği için en verimli pompa önerilmiştir.)

Gerekli pompa giriş gücü: 1,02 kW

Tam yük akımı: I<sub>1/1</sub> = 6.2 A, 230 V.

Boru bağlantısı: 1 1/4

Pompa boyu: 826 mm

## SP Pompa

## Genel Özellikleri

Tip (SP A, SP)	SP	95	-	5	-	A	B	N
Nominal debi m <sup>3</sup> /h								
Kademe sayısı								
Küçültülmüş çaplı çark (A, B veya C)								
Küçültülmüş çaplı ikinci çark (A, B veya C)								
Paslanmaz çelik kısımlar								
= DIN W.-Nr. 1.4301								
N= DIN W.-Nr. 1.4401								
R= DIN W.-Nr. 1.4539								



SP

## Kullanıldığı Yerler ve Özellikleri

- Su temini, sulama sistemleri, zemin suyu alçaltma, basınçlandırma, çeşitli endüstriyel uygulamalar için kullanılır.
- Temiz, içinde lifler ve katı maddeler bulunmayan, agresif olmayan sıvıların pompalanmasında kullanılır.
- Standart olarak komple AISI 304 kalite paslanmaz çelikten yapılmıştır. Daha agresif sıvılar için AISI 316 alternatifi mevcuttur. Deniz suyu uygulamalarında katodik koruma önerilmektedir.
- Maks. sıvı sıcaklığı 40°C.
- Maks. 280m<sup>3</sup>/s ve 600m'ye kadar pompa seçeneği.
- Maks.litrede 50 mg kum içeren sıvılarda kullanılabilir.

\* N ve R versiyonları için lütfen Grundfos yetkilisine danışınız.

\* 280 m<sup>3</sup>/h, 600 m'ye kadar pompa seçeneği için Grundfos'a başvurunuz.

# SP Pompa

## SP 2A - Monofaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	1 x 230 V Ürün No
SP 2A-6	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/4	09002B06
SP 2A-9	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/4	09002B09
SP 2A-13	MS402	4"	0,55	Rp 1 1/4	09002B13
SP 2A-18	MS402	4"	0,75	Rp 1 1/4	09002B18
SP 2A-23	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/4	09002B23
SP 2A-28	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	09002B28
SP 2A-33	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	09002B33
SP 2A-40	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/4	09102B40
SP 2A-48	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/4	09102B48

## SP 2A - Trifaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	3 x 400 V Ürün No
SP 2A-6	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/4	09001K06
SP 2A-9	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/4	09001K09
SP 2A-13	MS402	4"	0,55	Rp 1 1/4	09001K13
SP 2A-18	MS402	4"	0,75	Rp 1 1/4	09001K18
SP 2A-23	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/4	09001K23
SP 2A-28	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	09001K28
SP 2A-33	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	09001K33
SP 2A-40	MS402	4"	2,2	Rp 1 1/4	09101K40
SP 2A-48	MS402	4"	2,2	Rp 1 1/4	09101K48
SP 2A-55	MS4000	4"	3	Rp 1 1/4	09101K55
SP 2A-65	MS4000	4"	3	Rp 1 1/4	09101K65
SP 2A-75	MS4000	4"	4	Rp 1 1/4	09301K75
SP 2A-90	MS4000	4"	4	Rp 1 1/4	09301K90

## SP 3A - Monofaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	1 x 230 V Ürün No
SP 3A-6	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/4	10002B06
SP 3A-9	MS402	4"	0,55	Rp 1 1/4	10002B09
SP 3A-12	MS402	4"	0,75	Rp 1 1/4	10002B12
SP 3A-15	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/4	10002B15
SP 3A-18	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/4	10002B18
SP 3A-22	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	10002B22
SP 3A-25	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	10002B25
SP 3A-29	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/4	10002B29
SP 3A-33	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/4	10002B33

## SP 3A - Trifaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	3 x 400 V Ürün No
SP 3A-6	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/4	10001K06
SP 3A-9	MS402	4"	0,55	Rp 1 1/4	10001K09
SP 3A-12	MS402	4"	0,75	Rp 1 1/4	10001K12
SP 3A-15	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/4	10001K15
SP 3A-18	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/4	10001K18
SP 3A-22	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	10001K22
SP 3A-25	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/4	10001K25
SP 3A-29	MS402	4"	2,2	Rp 1 1/4	10001K29
SP 3A-33	MS402	4"	2,2	Rp 1 1/4	10001K33
SP 3A-39	MS4000	4"	3	Rp 1 1/4	10101K39
SP 3A-45	MS4000	4"	3	Rp 1 1/4	10101K45
SP 3A-52	MS4000	4"	4	Rp 1 1/4	10101K52
SP 3A-60	MS4000	4"	4	Rp 1 1/4	10101K60

## SP Pompa

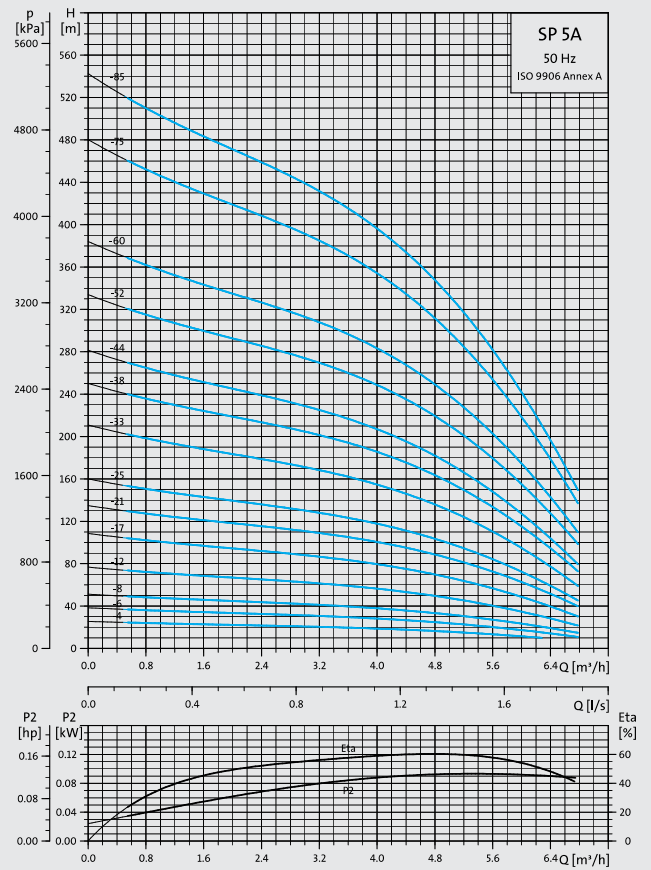
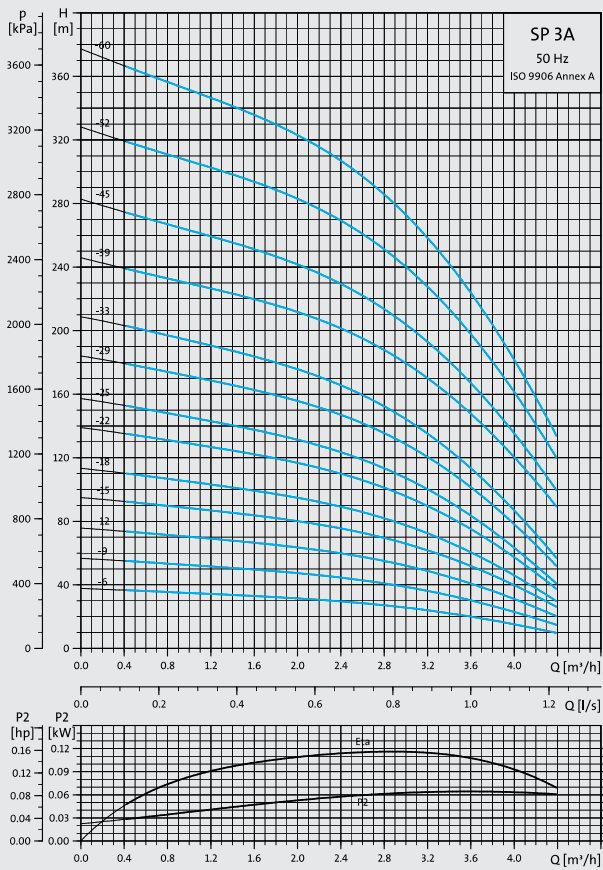
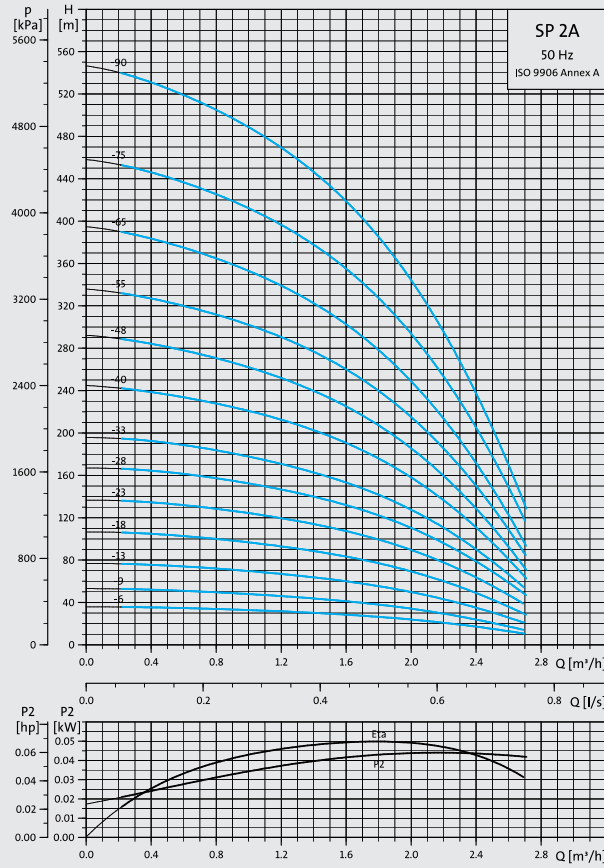
## SP 5A - Monofaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	1 x 230 V Ürün No
SP 5A-4	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/2	05002B04
SP 5A-6	MS402	4"	0,55	Rp 1 1/2	05002B06
SP 5A-8	MS402	4"	0,75	Rp 1 1/2	05002B08
SP 5A-12	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/2	05002B12
SP 5A-17	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/2	05002B17
SP 5A-21	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/2	05002B21
SP 5A-25	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/2	05002B25

## SP 5A - Trifaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	3 x 400 V Ürün No
SP 5A-4	MS402	4"	0,37	Rp 1 1/2	05001K04
SP 5A-6	MS402	4"	0,55	Rp 1 1/2	05001K06
SP 5A-8	MS402	4"	0,75	Rp 1 1/2	05001K08
SP 5A-12	MS402	4"	1,1	Rp 1 1/2	05001K12
SP 5A-17	MS402	4"	1,5	Rp 1 1/2	05001K17
SP 5A-21	MS402	4"	2,2	Rp 1 1/2	05001K21
SP 5A-25	MS4000	4"	2,2	Rp 1 1/2	05001K25
SP 5A-33	MS4000	4"	3	Rp 1 1/2	05001K33
SP 5A-38	MS4000	4"	4	Rp 1 1/2	05101K38
SP 5A-44	MS4000	4"	4	Rp 1 1/2	05101K44
SP 5A-52	MS4000	4"	5,5	Rp 1 1/2	05171K52
SP 5A-60	MS4000	4"	5,5	Rp 1 1/2	05171K60
SP 5A-75	MS6000	4"	7,5	Rp 1 1/2	05301975
SP 5A-85	MS6000	4"	7,5	Rp 1 1/2	05301985

# SP Pompa





## SP Pompa

## SP 8A - Monofaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	1 x 230 V Ürün No
SP 8A-5	MS402	4"	0,75	Rp 2	11702B05
SP 8A-7	MS402	4"	1,1	Rp 2	11702B07
SP 8A-10	MS402	4"	1,5	Rp 2	11702B10
SP 8A-12	MS4000	4"	2,2	Rp 2	11702B12
SP 8A-15	MS4000	4"	2,2	Rp 2	11702B15

## SP 8A - Trifaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	3 x 400 V Ürün No
SP 8A-5	MS402	4"	0,75	Rp 2	11701K05
SP 8A-7	MS402	4"	1,1	Rp 2	11701K07
SP 8A-10	MS402	4"	1,5	Rp 2	11701K10
SP 8A-12	MS402	4"	2,2	Rp 2	11701K12
SP 8A-15	MS402	4"	2,2	Rp 2	11701K15
SP 8A-18	MS4000	4"	3	Rp 2	11701K18
SP 8A-21	MS4000	4"	4	Rp 2	11701K21
SP 8A-25	MS4000	4"	4	Rp 2	11701K25
SP 8A-30	MS4000	4"	5,5	Rp 2	11171K30
SP 8A-37	MS4000	4"	5,5	Rp 2	11171K37
SP 8A-44	MS4000	4"	7,5	Rp 2	11171K44
SP 8A-50	MS4000	4"	7,5	Rp 2	11171K50
SP 8A-58	MS6000	6"	9,2	R 2	11721958
SP 8A-66	MS6000	6"	11	R 2	11721966
SP 8A-73	MS6000	6"	11	R 2	11721973
SP 8A-82	MS6000	6"	13	R 2	11721982
SP 8A-91	MS6000	6"	15	R 2	11721991
SP 8A-100	MS6000	6"	15	R 2	11721992
SP 8A-110	MS6000	6"	18,5	R 2	11721993

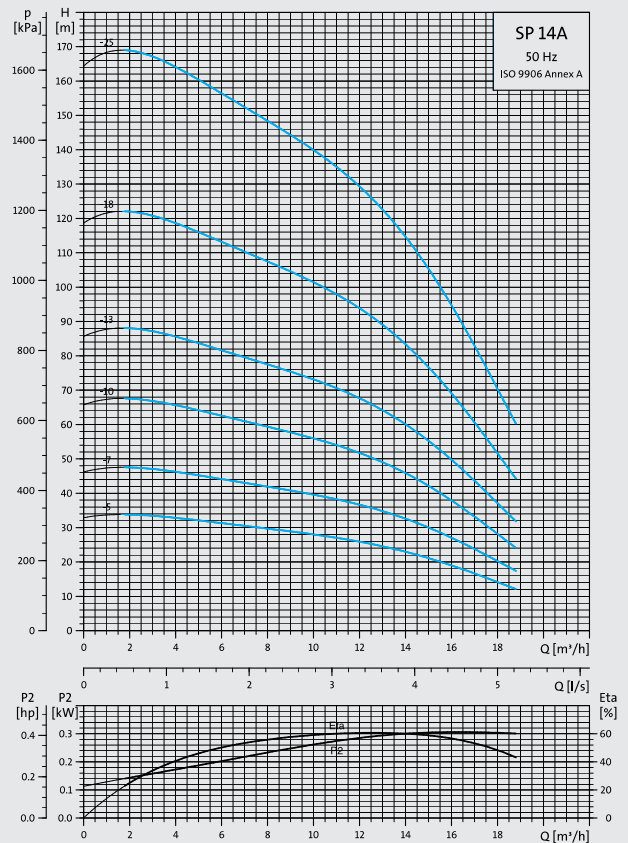
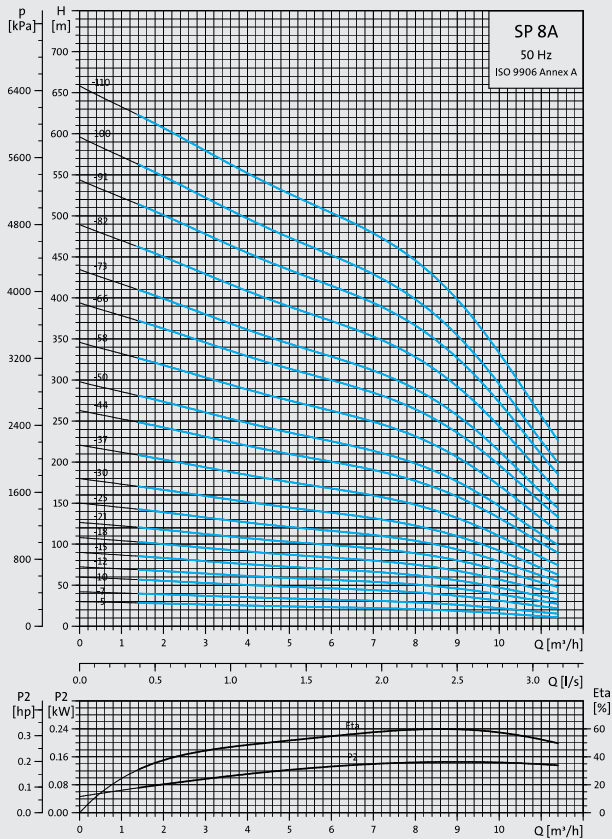
## SP 14A - Monofaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	1 x 230 V Ürün No
SP 14A-5	MS402	4"	1,5	Rp 2	07102B05
SP 14A-7	MS4000	4"	2,2	Rp 2	07102B07

## SP 14A - Trifaze

Ürün Tipi	Motor Tipi	Motor Çapı	Motor Gücü P <sub>2</sub> [kW]	Pompa Çıkış Çapı	3 x 400 V Ürün No
SP 14A-5	MS402	4"	1,5	Rp 2	07101K05
SP 14A-7	MS402	4"	2,2	Rp 2	07101K07
SP 14A-10	MS4000	4"	3	Rp 2	07101K10
SP 14A-13	MS4000	4"	4	Rp 2	07101K13
SP 14A-18	MS4000	4"	5,5	Rp 2	07101K18
SP 14A-25	MS4000	4"	7,5	Rp 2	07101K25

# SP Pompa



# CONTROL MP204 – Pompa Kontrol Panosu

MP204 motor koruma modülü ile donatılmış CONTROL MP204 kontrol panosu, tüm pompa motorları için izleme ve en üst korumayı sağlar. Bu kontrol panosu tüm GRUNDFOS pompaların kontrolünde kullanılabilir. CONTROL MP204 kontrol panosu IP54 koruma sınıfına haiz olup, saç demir malzemeden imal edilmektedir.

## Pano Tipleri

Direkt Yolverme(DOL)  
Yıldız/Üçgen Yolverme(S/D)  
Soft-start Yolverme (SS)

## Çalışma Modları

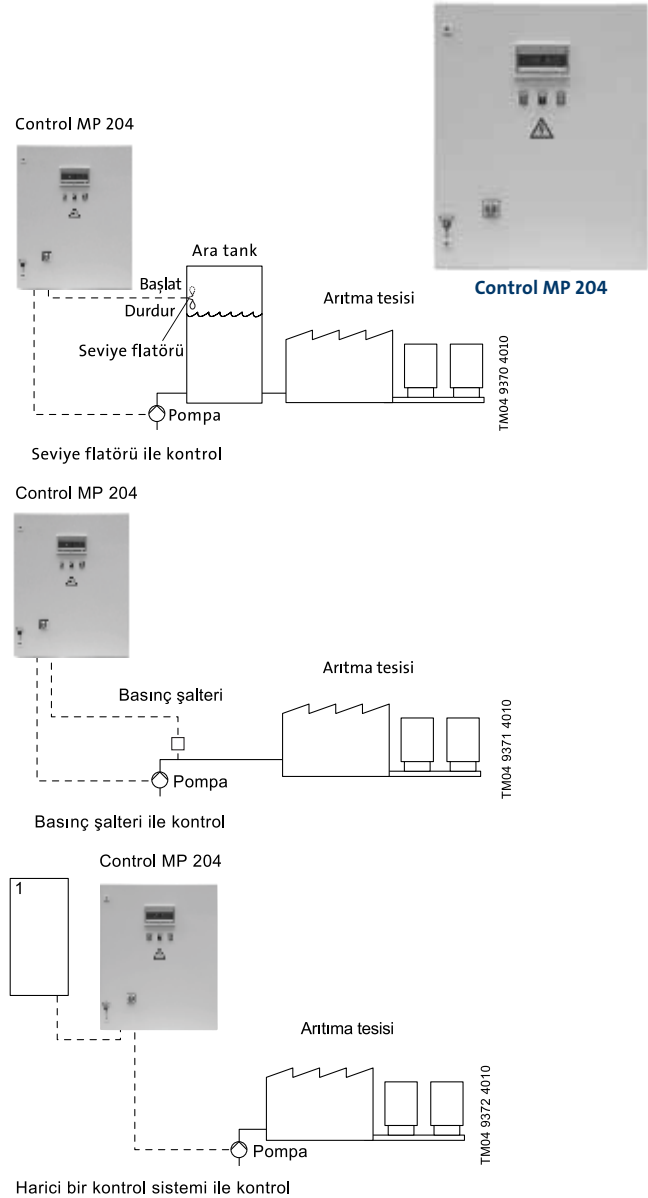
- Otomatik modunda harici bir sinyal ile pompa otomatik olarak kontrol edilir. Harici sinyal, seviye flatörü, basınç şalteri veya bir PLC den alınabilir.
- Manuel modunda pompa, pano üzerindeki start/stop butonlarından kontrol edilebilir.

## Fonksiyonlar

- İlk çalıştırma öncesi izolasyon direnci ölçümü
- Sıcaklığa duyarlı PTC veya PT sensör bağlama imkanı
- Yüksek akım / Düşük akım izleme
- Yüksek voltaj / Düşük voltaj izleme
- Faz sırası hatası izleme
- Faz hatası izleme
- Güç faktörü gösterimi
- Güç tüketimi gösterimi
- Harmonik düzensizlik izleme
- Akım dengesizliği izleme
- Çalışma ve ilk kalkış kapasitörü (tek fazlı sistemler)
- Çalışma saati ve dur-kalk sayısı gösterimi
- MP 204, 120 ampere kadar akım trafosu gerektirmez.
- R100 uzaktan kumanda ile iletişim,
- İletişim modülleri ile alındığında SCADA sistemleri ile iletişim,

## Kuru Çalışma Koruması

Pompanın düşük güç tüketmesi kuru çalışma durumu için en önemli göstergedir. MP204 motor koruma ünitesi sürekli güç tüketimini izleyerek, tüketimin %60 seviyesinin altına düşmesi durumunda pompayı durdurur.



Motor gücü [kW]	SP pompaların motor tipleri ve akımları [A]							Motor gücü [kW]	SP pompaların motor tipleri ve akımları [A]						
	MS 402	MS 4000	MS 6000	MMS 8000	MMS 6000	MMS 10000	MMS 12000		MS 402	MS 4000	MS 6000	MMS 8000	MMS 6000	MMS 10000	MMS 12000
0,37	1,4							22			48	48			
0,55	2,2							26			57	56,5	56		
0,75	2,3	1,84						30			66,5	64	64		
1,1	3,4	2,75						37				78,5	80		
1,5	4,2	4						45				96,5			
2,2	5,5	6,05						55				114			
3		7,85						63				132			
3,7					9,85			75				152			
4		9,6						92				186		194	
5,5		13	13,6		14			110				224		228	
7,5		18,8	17,6		18,4			132						270	
9,2			21,8		22,4			147						315	305
11			24,8		26			170						365	345
13			30		30			190						425	390
15			34		34			220						445	
18,5			42		40,5			250						505	

Not: Motor gücüne ve tipne göre tablodan belirlenecek akım değerine pano seçimi bir sonraki sayfadan yapılabilir. Diğer pompalar için motor akımları farklı değerlerde olabilir. Motor teknik bilgilerine bakınız.

# CONTROL MP204

Grundfos Dalgıç Pompalar için Kontrol Panoları

## CONTROL MP204

Ürün Tipi	Motor Akım Ar. [A]	Voltaj	Motor-Yol Verme Metodu	Ürün No
CONTROL MP204	0,1-6	3x400V	DOL	98099999
CONTROL MP204	6,1-9		DOL	98100000
CONTROL MP204	9,1-12		DOL	98100001
CONTROL MP204	12,1-15		DOL	98100002
CONTROL MP204	15,1-18		DOL	98100003
CONTROL MP204	18,1-25		DOL	98100004
CONTROL MP204	25,1-32		DOL	98100005
CONTROL MP204	32,1-38		DOL	98100006
CONTROL MP204	38,1-40		DOL	98100007
CONTROL MP204	40,1-50		DOL	98100008
CONTROL MP204	50,1-65		DOL	98100009
CONTROL MP204	65,1-72		DOL	98100010
CONTROL MP204	72,1-80		DOL	98100011
CONTROL MP204	80,1-95		DOL	98100012
CONTROL MP204	95,1-115		DOL	98100013
CONTROL MP204	115,1-150		DOL	98100014
CONTROL MP204	150,1-170		DOL	98100015
CONTROL MP204	170,1-185		DOL	98100016
CONTROL MP204	185,1-225		DOL	98100017
CONTROL MP204	225,1-250		DOL	98100018
CONTROL MP204	250,1-300		DOL	98100019
CONTROL MP204	300,1-400		DOL	98100020
CONTROL MP204	400,1-500		DOL	98100021
CONTROL MP204	0,1-6	3x400V	SD	98100041
CONTROL MP204	6,1-9		SD	98100042
CONTROL MP204	9,1-12		SD	98100043
CONTROL MP204	12,1-15		SD	98100044
CONTROL MP204	15,1-18		SD	98100045
CONTROL MP204	18,1-25		SD	98100046
CONTROL MP204	25,1-32		SD	98100047
CONTROL MP204	32,1-38		SD	98100048
CONTROL MP204	38,1-40		SD	98100049
CONTROL MP204	40,1-50		SD	98100050
CONTROL MP204	50,1-65		SD	98100051
CONTROL MP204	65,1-72		SD	98100052
CONTROL MP204	72,1-80		SD	98100053
CONTROL MP204	80,1-95		SD	98100054
CONTROL MP204	95,1-115		SD	98100055
CONTROL MP204	115,1-150		SD	98100056
CONTROL MP204	150,1-170		SD	98100057
CONTROL MP204	170,1-185		SD	98100058
CONTROL MP204	185,1-225		SD	98100059
CONTROL MP204	225,1-250		SD	98100060
CONTROL MP204	250,1-300		SD	98100061
CONTROL MP204	300,1-400		SD	98100062
CONTROL MP204	400,1-500		SD	98100063

\* DOL: Direkt yol verme S/D: Yıldız/Üçgen yol verme

\*\* Belirtilen akım aralıkları 3x400V daki akıma göre belirlenmiştir.

\*\*\* Motor akımı belirlendikten sonra uygun pano için akım aralığına bakılmalıdır.

## SB/SBA

**SB**

Grundfos SB dalgıç tipi bir pompa olup temiz suların pompalanması için, domestik kullanıma yönelik olarak tasarlanmıştır. Çok sessiz çalışan pompa, yeraltında yağmur toplama tankı veya kuyusuna monte edildiği zaman, gürültü kesinlikle söz konusu olmaz. SB pompalar otomatik çalışma için Basınç Yöneticisi gibi harici bir kontrolör gerektirir.

**SBA**

Yeni Grundfos SBA her şeyi bir arada sunan bir çözümdür. Kanıtlanmış SB platformu temelleri üzerine kurulmuş olan SBA entegre bir kontrol ünitesiyle birlikte tedarik edilir ve böylece harici bir pompa kontrolörüne duyulan ihtiyacı ortadan kaldırır.

Suyun güvenilir bir şekilde pompalanması için ihtiyaç duyduğunuz her şey yeni SBA'ya dahildir.

**İhtiyaçlarınıza uygun tasarım**

Çoğu tesisatçı ve ev sahibi, orijinal kurulumda minimum değişikliklerle gerçekleştirilebilecek basit ama güvenilir bir pompa kurulumu ister.

SBA tam anlamıyla “fişe tak ve çalıştır” konseptinde bir çözümdür. Kurulumu gerçekleştirip, boru hattına bağladıktan sonra pompayı açmanız yeterlidir. Sonuç; güvenilir çözüm ve büyük oranda azaltılmış kurulum maliyeti.

**SB/SBA'nın iki ana versiyonu:**

Tüm SB ve SBA pompalar şu yapılandırmalara sahip olarak sunulur:

- Entegre emiş filtresiyle birlikte (1 mm meş\*)
- Veya yüzer emiş filtreli giriş tarafı/esnek emme hortumu (1 mm meş\*)

Tüm seçenekler şamandıralı anahtarlı veya anahtarsız temin edilebilir.

Şamandıralı anahtar, su seviyesi düştüğünde pompayı durdurarak yüzeydeki parçaların filtreye girmesini engeller.

**SB/SBA özellikler ve avantajlar:****Sessiz çalışma**

SB pompa su altındayken de sessiz çalışır ve bu özelliğiyle yüzey pompalarına gürültüsüz bir alternatif oluşturur.

**Güvenilirliği yüksek**

SB pompa, aşınmaya karşı dayanıklı olan kompozit ve paslanmaz çelik malzemelerden yapılır. Ayrıca paslanmaz çelik filtre sayesinde, büyük parçacıkların pompa gövdesine girişi engellenir.

**Entegre koruma**

Pompa, aşırı ısı yüklemeye korumasına sahiptir.

**Yüzer emiş filtre**

Yüzer emiş filtreli modeller, katı atıkların olmadığı ve suyun temiz olduğu su yüzeyinin hemen altından suyu çeker.

**Özellikle SBA'da:**

- Her şey bir arada, basit çözüm
- Kolay kurulum
- Harici kontrol ünitesine gerek kalmaz
- Entegre kuru çalışma koruması
- Kuru çalışmadan sonra otomatik yeniden başlatma
- Kaldırma gözü

## Harici Basınç Yöneticisi

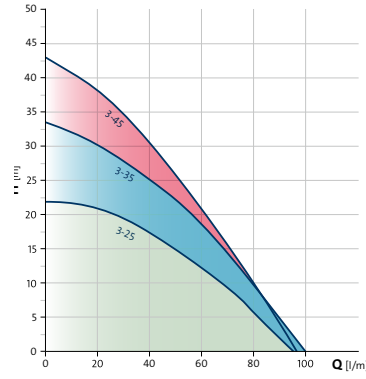
SB harici bir kontrol ünitesinin kullanımını gerektirir. Grundfos Basınç Yöneticisi PM1 veya PM2 ile birlikte yer üstünde kullanıldığından, kullanıcılar tüm bilgilere kolayca erişebilir ve uygulama üzerinde tam kontrol sağlayabilirler.

## Tam kontrol

SB pompaların harici Basınç Yöneticisi iki ayrı tipte sunulur:

- Rahat esneklik için PM1
- Çok yönlü kontrol için PM2

## Performans Aralığı SB/SBA (50/60 Hz)



## SB/SBA

Ürün Tipi	Frekans [50 Hz]	Güç	K a b l o Uzunluğu	Kablo Soketi	Akış Anahtarı	Ürün Numarası
SB3-25 A	1x220-240V		15	Schuko	●	97686699
SB 3-35 A		0,80		Schuko	●	97686701
SB 3-45 A		1,25		Schuko	●	97686705
SBA3-35 A		0,80		Schuko	●	97896286
SBA 3-45 A		1,25		Schuko	●	97896290
SB3-25 M	1x220-240V			Schuko		97686698
SB3-35 M		0,80		Schuko		97686700
SB3-45 M		1,25		Schuko		97686704
SBA3-35 M		0,80		Schuko		97896285
SBA3-45 M		1,25		Schuko		97896289

● : Akış anahtarı var

Boşluk : Akış anahtarı yok