POMSAD TSE CE K-Q TSE-ISO-EN 9000 Europump GOST

Su ateşe galiptir
*Ancak **bir kaba girer ise***

Hazreti Mevlana

SEMPA®

www.sempaltd.com

Boosters / Hydrophore Pump

- Designed for Pressure System, School, Hotel, Apartment
- Quite and High Efficiency
- Variable Speed Control

Hidrofor Pompa

- Basınç Sistemi, Okul, Otel ve Apartman için Tasarlanmıştır.
- Sessiz ve Yüksek Verimli
- Değişken Hız Kontrolü

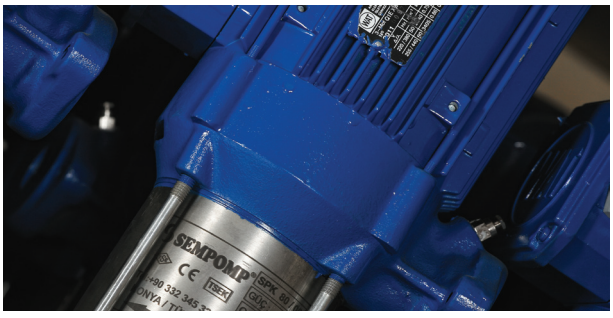
1.Boosters Series / Hidrofor Pompa Serileri

SPK-SPS-SPL & SPL (A50-B50-C50-D50) series pumps has designed for pumping non-abrasive and small particulars liquids
• Vertical-axis stage pumps with closed impellers can be separated bodies
•Outlet flange is close to motor,inlet flange is close to basep late
• Takes up less space due to posture
• Quite working
• If request 1-2-3 or more pump can use in same systems
• Threephase can be manufacture
• Each pump has phase protection rolley and electric float
• Sequential automatic working (Rotation)
• Boosters are ready for using with expension tank, control box and collectors

SPK-SPS-SPL & SPL (A50-B50-C50-D50) hidrofor pompa serisi, küçük partikül ihtiva eden ve aşındırıcı olmayan sıvıların pompajı için tasarlanmıştır.
• Basma flanşı motora, emme flanşı ise ana şaseye yakındır.
• Tasarımından dolayı diğer hidroforlara göre daha az yer kaplar.
• Çalışması sessizdir.
• Arzu edildiği takdirde bir ya da daha fazla hidrofor pompa aynı sisteme entegre edilebilir.
• Tri-faze olarak imal edilebilir.
• Her bir hidrofor motor (faz) koruma rölesi ve flatöre sahiptir.
• Eş yaşlandırma
• Hidrofor pompalar genleşme tankları, kontrol panelleri ve kollektörler ile birlikte kullanıma hazırlanır.

2. Materials / Malzemeler

PART NAME / PARÇA ADI	MATERIAL / MALZEME			
	GG 25	NORYL	AISI 304	AISI 420
Suction & Outlet Body Emme & Basma Gövdesi	✔			
Impeller / Çark		✔		
Stage / Kademe		✔		
Pump Body / Pompa Gövdesi			✔	
Shaft / Mil				✔



2.1.Impeller

• Polyphenylene oxide (PPO) Plastic Glass-Fiber reinforced NORYL
• Low water absorption, Hydrolytic stability, Dimensional stability.
• Glass-fiber reinforced Noryl is high strenght.

2.2.Seal

Mechanical seals are using on SPK-SPS-SPL series of Boosters.
-Pressure : 16 bar (230 PSI),
-Temperature : t = -20 °C ⋯ +100 °C (-4 °F ... +212 °F)
-Seal Face : Ceramic
-Seat : Carbon

2.3.Shaft

SPK-SPS-SPL Series

• Shaft of the SPK-SPS-SPL series is monobloc with motor. It makes advantage for easy assembly and dissambly for change any spare part.

SPL (A50-B50-C50-D50) Series

•There is a rubber part on bottom of pump. It is getting swinging from shaft and makes good balancing, it means that long life for pump.

2.1.Çarklar

• Polifenilen oksit (PPO) cam elyaf takviyeli NORYL
• Düşük su emme, Hidrolik kararlılık, Boyutsal Kararlılık.
• Cam-Elyaf takviyeli Noryl malzeme daha mukavemetlidir.

2.2.Salmastra

SPK-SPS-SPL serisi hidroforlarda mekanik salmastra kullanılmaktadır.
-Basınç : 16 bar (230 PSI),
-Sıcaklık : t = -20 °C ⋯ +100 °C (-4 °F ... +212 °F)
-Dönel Yüzey : Seramik
-Sabit Yüzey : Karbon

2.3. Mil

SPK-SPS-SPL Serisi

• SPK-SPS-SPL serilerinin milleri motor ile birlikte olduğundan monobloktur. Montajı ve demontajı kolay olduğundan yedek parça değişiminde avantaj sağlar.

SPL (A50-B50-C50-D50) Serisi

• Pompanın alt kısmına yerleştirilen kauçuk milin salgısını alarak daha iyi dengeleme sağlar. Böylece pompanın çalışma ömrü arttırılmış olur.

3.Control Box / Kontrol Paneli

3.1.Standard Control Box

• There are 2 types of control box. One of them is Standart (with rollery) other is with electronic card.
• Sequential Automatic Working (rotation) For double for triple pump
• Phase protection, motor protection

3.2.Electronic Card Control Box

• Sequential Automatic Working (Rotation) For double for triple pump.
• Even If the flaoter is not working, it will prevent the operations of pumps in none-aqueous situation.
• New design electronic card can work with harmony to frequency inverter. It makes advantage for SEMPA customers to save money up to %30.
• Electronic card can get signal from pressure transmitter or pressure switch.
• Electronic card is also useful for fire fighting systems. SEMPA engineers can assemble testing your pumps automatically, if any problem on pumps it warns you with lightes and voices.
• Protection for high and low current.
• Phase protection.
• Low and high voltage protection.
• Level rolley for operating without water.

3.1.Standart Kontrol Panosu

• İki çeşit kontrol paneli mevcuttur. Bunlardan ilki standart (roleli) iken ikincisi elektronik karta sahiptir.
• İkili ve üçlü pompa sistemleri için eş yaşlandırma yapabilmektedir.
• Faz koruma , motor koruma

3.2. Elektronik Kartlı Panolar

• İkili ve Üçlü pompa sistemleri için eş yaşlandırma yapabilmektedir.
• Flatör çalışamaz hale gelse dahi, pompaların susuz ortamda çalışmasını önleyerek sistemi korur.
• Yeni tasarlanan elektronik kart frekans invertörü ile uyumlu şekilde çalışır. Böylece SEMPA müşterileri %30 a varan oranlarla tasarruf etmiş olur.
• Elektronik kart basınç transdüseri ya da basınç şalterinden sinyal alabilmektedir.
• Elektronik kart yangın pompalarında da kullanılmaktadır. SEMPA mühendisleri sisteme selenoid valfler, sesli - ışıklı alarm sistemleri ve otomatik test ünitesi dahil edebilmektedir. Böylece sistem pompaları otomatik olarak test eder ve pompada herhangi bir problem ile karşılaşırsa sizi sesi ve ışığıyla ikaz eder.
• Yüksek ve düşük akıma karşı korumalı
• Faz Koruma
• Yüksek ve düşük voltaja karşı korumalı
• Su seviye rölesi (Susuz ortamda çalışmaya karşı koruma)

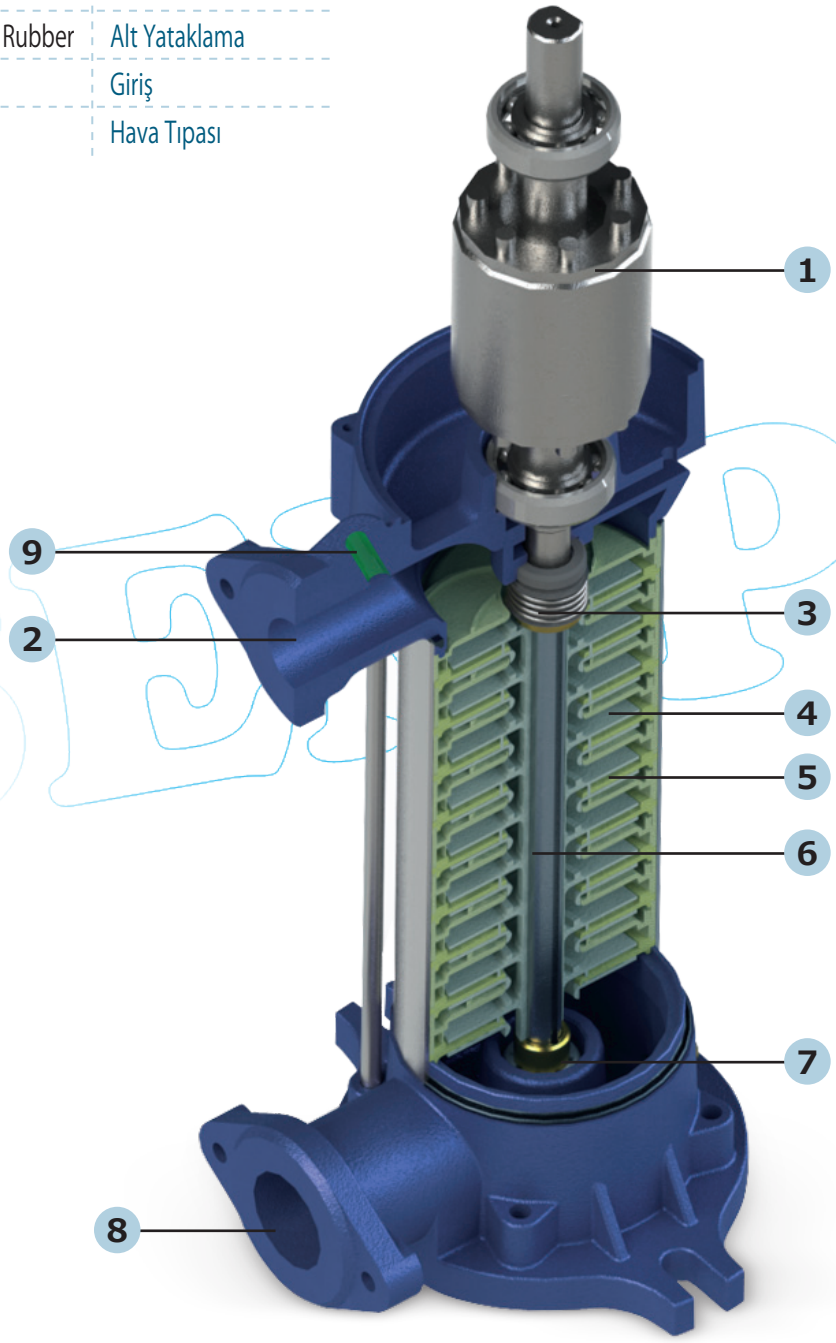
4. Variable Speed Pump / Değişken Hızlı Pompalar

• Possible to control more than one pump with one driver .
Eliminates the need for an external programmable logic controller.
• If pump capacity is not enough for required capacity, second pump will working. It makes lower voltage and longer life.
• Reducing maintenance time and costs, extends the life of the pump system.
• Maintenance operations can be performed safely without stopping the process.
• Soft pump control (SPFC)
• The pump system helps to prevent the formation of corrosion
• The system switches is possible to pass through converter full manual if convertor fails
• Second pump is decreasing unwanted high pressure points on pump and pipes.
• Reduces maintenance costs.
• Longer life for pump system
• Processes more smoothly
• Pump protection functions

• Tek bir sürücü ile birden fazla pompa kontrol edilebilir. Harici programlanabilir lojik kontrol ihtiyacını ortadan kaldırır.
• Eğer pompa kapasitesi gereken kapasiteyi karşılayamıyorsa, ikinci pompayı devreye alarak sistemin voltajını aşırı derecede yükseltmez. Böylece sistem ömrü uzatılmış olur.
• Sistemin çalışma maliyetini ve toplam çalışma süresini düşürerek, pompa ömrünü uzatır.
• Sürekli çalışma koşullarında ise, sistemin devre dışı kalmasını önleyerek pompaların güvenli bir şekilde çalışmasını sağlar.
• Yumuşak pompa Kontrolü (SPFC)
• İkincil pompa, tesisatta ve sistemde istenmeyen yüksek basınç noktalarının azaltılmasına yardımcı olur.
• Sistemin daha düzgün çalışmasını sağlar.
• Pompaların korunmasında etkilidir.
• Sistemde korozyon oluşumunun önlenmesine yardımcı olur.
• Eğer konvertör arızalanırsa sistem kontaktör grubuna geçerek pompaları direk çalıştırın.

SPK SPS SPL

1 - Rotor	Rotor
2 - Outlet	Çıkış
3 - Mechanical Seal	Mekanik Salmastra
4 - Impeller	Çark
5 - Diffusor	Difuzör
6 - Shaft	Mil
7 - Shaft Balancing Rubber	Alt Yataklama
8 - Inlet	Giriş
9 - Air Vent Plug	Hava Tıpası



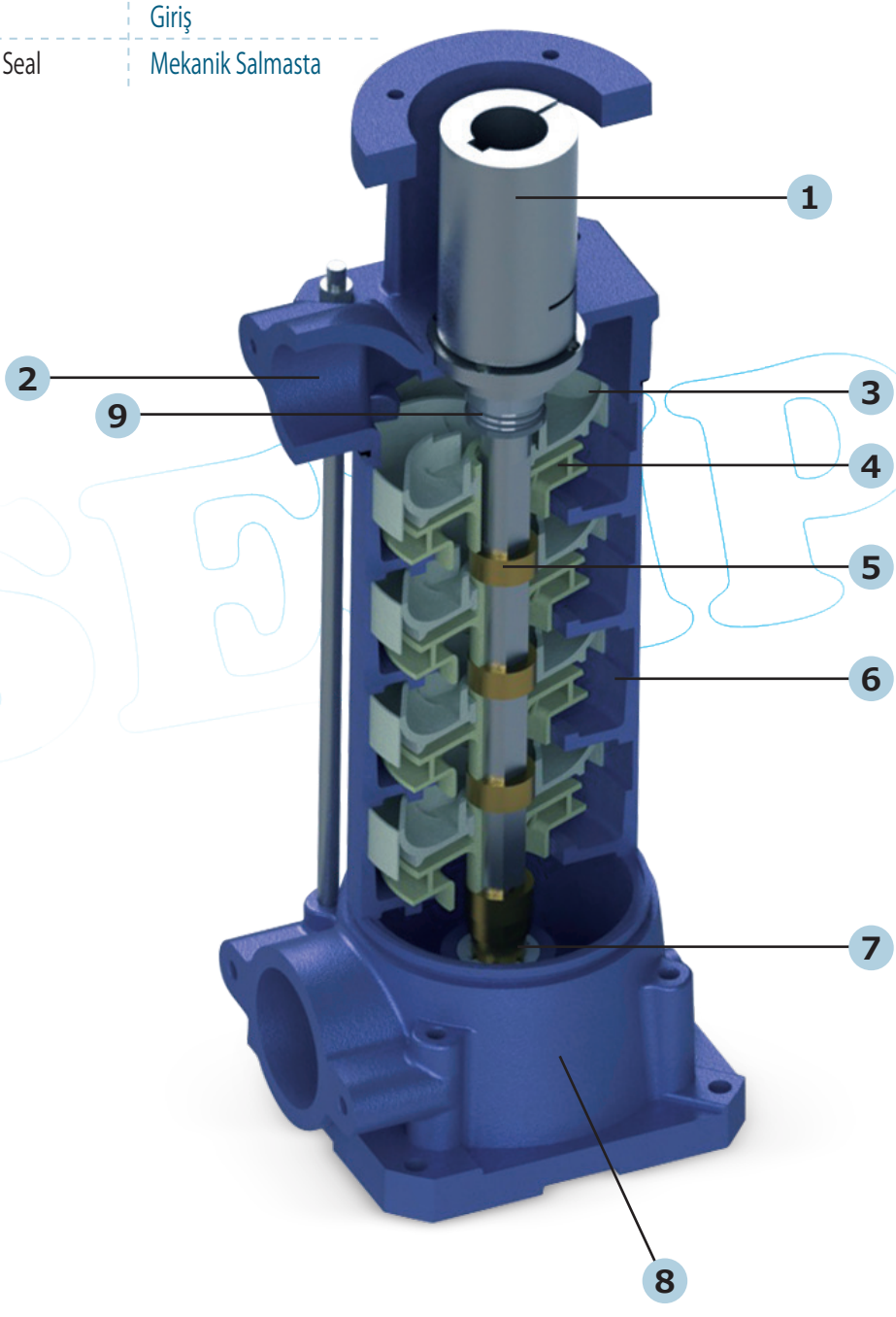
SPL-A50

SPL-B50

SPL-C50

SPL-D50

1 - Coupling	Kaplin
2 - Outlet	Çıkış
3 - Diffusor	Difuzör
4 - Impeller	Çark
5 - Bushing	Burç
6 - Pump Body	Pompa Gövdesi
7 - Shaft Balancing Rubber	Alt Yataklama
8 - Inlet	Giriş
9 - Mechanical Seal	Mekanik Salmasta



5.Selecting the correct water booster / Uygun Hidrofor Seçimi

Critical Point: Selecting the Correct Water Booster Selection Criteria

• When deciding for a water booster, its operation range should be on top of the pump efficiency graphic.
• Two or three pumps water booster can be used instead of one pump hydrophor. In this case, noise and pressure effects because of a big pump's operation, will not appear. For example, three 5 m^3/h pump water booster or two 7,5 m^3/h pump water booster could be used instead of one 15 m^3/h pump water booster.
• Multi pump water booster, if suitable, can be used as a spare water booster. So, in case one pump breaks down, the other pump(s) should supply the required flow rate. For example, if the flow rate should be 10 m^3/h, two 10 m^3/h pump or three 5 m^3/h pump water booster could be selected.

How to Select

The required pressure (Hm) and flow rate (Q) values should be known for selecting a water booster. Calculating
Required Pressure=Hmin(mSS)=h+h+15
h – The height in meters between the water booster location and the highest storey.
Δ h – It is the loss in pressure because of the valve, meter and calcificated pipes. h is assumed as 0,2 times h.
Δ h =0,2 h
15 – The value estimated from the required pressure, which should be present in the highest storey. For example, 15 meters for 1,5 bar pressure. If required pressure changes then that value changes, too.
Required Flow Rate=Q(m^3/h)=# of flats x #of persons in the flat x Daily Personal Consumption x F/1000
Daily Personal Consumption (lt/day) value is selected from Table 1.
F – Same time usage factor shows the maximum water usage of the inhabitants at the same time. It is selected from Table 2.

Kritik Nokta: İhtiyaca Uygun Hidroforu Seçmek Seçim Kriteleri

• Hidrofor belirlenirken çalışma aralığı pompa verim eğrisinin en üst noktasına gelecek şekilde seçim yapılmalıdır.
• Tek pompalı hidrofor yerine iki veya üç pompalı hidrofor kullanılabilir. Bu durumda büyük bir pompanın devreye girip çıkmasının yaratacağı ses ve basınç dalgalanması olmaz, demeraj akımı azalır. Örneğin 15 m^3/saat debili tek bir hidrofor yerine, her pompası 7,5 m^3/saat olan iki pompalı veya her pompası 5 m^3/saat olan üç pompalı hidrofor seçilebilir.
• Çok pompalı hidroforlar, koşullar uygunsa, yedek hidrofor gibi çalışabilir. Bunun için bir pompa devreden çıksa bile diğer pompa veya pompalar gereken debiyi verebilmelidir. Örneğin; debi ihtiyacı 10 m^3/saat ise, her pompası 10 m^3/saat debili iki pompalı veya her pompası 5 m^3/saat debili üç pompalı hidrofor seçilebilir.

Seçim Yöntemi

Hidrofor seçimi için gerekli basınç (Hm) ve gerekli debi (Q) değerlerinin bilinmesi gerekir. Hm ve Q'nun bulunması:
Gerekli basınç=Hmin(mSS)=h+h+15
h - Hidroforun bulunduğu yer ile en üst kullanım katı arasındaki yükseklik (metre)
Δ h - Tesisattaki armatür, su saati, kireçlenmiş boru gibi etkenlerden oluflan bas›nç kaybı. Δ h, yüksekliğin (h) %20'si olarak kabul edilir.
Δ h =0,2 h
15 - En üst kullanım yüksekliğinde olması gereken basınçtan hareketle bulunan değer. Örneğin; 1.5 bar basınç için 15 metre. İstenen basınç değiştirilirse bu değer de değişir.
Gerekli Debi=Q(m^3/h)=# of flats x # Su kullanan kişi sayısı x Kişisel günlük tüketim x F/1000
Su kullanan kişi sayısı:
- Apartmanlarda = daire sayısı x her dairedeki kişi sayısı
- Otel, kışla ve hastanelerde = yatak sayısı
- Okul ve yuvalarda = öğrenci sayısı
- İş merkezlerinde = toplam çalışan sayısı
Kişisel Günlük Tüketim (litre/gün) değei Tablo 1'den seçilir.
F - Eş Zamanlı Kullanım Faktörü kullanıcıların aynı anda en yüksek su kullanma olasılığını gösterir. Tablo 2'den seçilir.

Table 1: Daily Personal Consumption / Örnek Mekanlar İçin Kişi Başına Su Tüketimi

Settlement Type / Yerleşim Tipi		Daily Personal Consum (lt/per.) / Kişi Başına Günlük Tüketim (lt/kişi)
House / Konut	Hand-basin / Lavabolu	60-80
	Shower / Duşlu	80-115
	Bath Tub / Küvetli	120-200
Hotel / Otel	Shower / Duşlu	100
	Bath Tub / Küvetli	150-200
Hospital / Hastane		200-500
School / Okul		5
Pre-school / Çocuk Yuvaları		80-100
Nursery / Kreş		100-150
Barraks / Kışla		60-80
Restaurant / Lokanta		10-20
Gardening / Bahçe Sulama		1,5 lt/m^2 each / bir seferde
Car Wash / Araba Yıkama		100 lt/day / gün

Table 2: Simultaneously Usage Factor / Kişi Başına Su Tüketimi İçin Eşzamanlılık Faktörü

Settlement Type / Yerleşim Tipi		Faktör
Houses Konutlar	1,5 st / daire	0,66
	6-10 st / daire	0,45
	11-20 st / daire	0,40
	21-50 st / daire	0,35
	51-100 st / daire	0,30
	100 +sto / daire üstü	0,25
Hotels Oteller	1-20 beds / yataklı	0,40
	21-50 beds / yataklı	0,40-0,30
Hospitals Hastaneler	50 +beds / yatak üstü	0,30-0,20
	50-500 +beds / yataklı	0,30-0,20
	501-1000 beds / yataklı	0,20-0,15
	1001-2000 beds / yataklı	0,15-0,10
Schools / Okullar		0,30
Pre-school / Çocuk Yuvaları		0,40
Barracks / Kışlalar		0,40-0,30
Commercial Building / İş Merkezleri		0,30

6.Selection Example / Hesaplama Örneği

Pump Selection Example 1:

Water booster selection for 7 floors 21 flats building.
Calculating the required pressure:
h = (7 floors +1 basement) x 2,8 h (h of one Floor) = 22,4 m
Δ h = 0,2 x h = 0,2 x 22,4 metre = 4,48 metre
Min required pressure = 41,88 mSS= 4,1 bar.
Number of flats = 21
Daily Personal Consumption = 100 lt/Day (Tablo 1).
F - Simultaneously Factor = 0,35 (Tablo 2).

Required Flow Rate = Q = 21x5x100x0,35/1000
= 3,6 m^3/saat

(It is assumed that 5 persons are living in each flat)
Selecting the Water Booster
Acoording to the above calculation, pressure range is 40-60 meters or 40-70 meters and 403-10-1 or 403-15-1 types can be selected for they can supply 3,5 m^3/h flow rate in this pressure range.

Pompa Hesaplama Örneği 1:

7 katlı ve 21 daireli bir konut için hidrofor seçimi.
Gerekli basıncın hesaplanması:
h = (7 kat+1 kat bodrum) x 2,8 m (bir kat yüksekliği) = 22,4 m
Δ h = 0,2 x h = 0,2 x 22,4 metre = 4,48 metre
Gerekli Min. Basınç = 41,88 mSS= 4,1 bar.
Daire Sayısı = 21
Kişi Başına Günlük Tüketim = 100 litre/gün (Tablo 1'den seçildi).
F - Eş Zamanlılık Faktörü = 0,35 (Tablo 2'den seçildi).

Gerekli Debi = Q = 21x5x100x0,35/1000
= 3,6 m3/saat

(Debi hesaplanırken, her dairede 5 kişi yaşadığı varsayılmıştır.)
= Hmin = 22,4 + 4,48 +15

Hidrofor Seçimi:
Üstteki hesaplamaya göre, basınç aralığı 40-60 metre veya 40-70 metre ve bu basınç aralığında ortalama 3,5m3/saat debi verebilen 403/10-1 veya 403/15-1 modelleri seçilebilir.

Pump Selection Example 2:

Water booster selection for 9 storeys 30 rooms hotel.
Calculating the required pressure:
h = (9 storeys+1 basement) x 2,8 m (h of one storey) = 28 m
Δ h = 0,2 x h = 0,2 x 28metre = 5,56metre
Min required pressure = Hmin=28+5,6+15
= 48,6 mSS=50 mSS=5 bar
Daily Personal Consumption = 150 lt/Day (Tablo 1).

F - Factor = 0,3 (Tablo 2).

Required Flow Rate = Q = 270 rooms x 2 beds
x150x0,3/1000 = 24,3 m^3/saat

(It is assumed that 2 beds are present in each room)

Selecting the Water Booster
Acoording to the above calculation, pressure range is 50-70 meters or 50-80 meters and 631/7-1 or 408/14-3 (50-70 range), 610/10-2 (50-80 range) types can be selected for they can supply 24,3 m^3/h flow rate in this pressure range.

Pompa Hesaplama Örneği 2:

9 katlı ve her katında 30 oda bulunan bir otel için hidrofor seçimi.
Gerekli basıncın hesaplanması:

h=(9 kat+1 kat bodrum) x 2,8 m (bir kat yüksekliği) = 28 mm
Δ h = 0,2 x h = 0,2 x 28 metre = 5,6 metre.

Gerekli Min. Basınç = Hmin = 28 + 5,6 +15
= 48,6 mSS ≈ 50 mSS = 5 bar.

Kişi Başına Günlük Tüketim = 150 litre/gün (Tablo 1'den seçildi)
F- Eş Zamanlılık Faktörü= 0,3 (Tablo 2'den seçildi).
= Q = 270 oda x 2 yatak x 150 x 0,3/1000
Gerekli Debi =24,3 m^3 / saat

(Debi hesaplanırken, her odada 2 yatak olduğu varsayılmıştır.)

Hidrofor Seçimi:
Üstteki hesaplamaya göre, basınç aralığı 50-70 metre veya 50-80 metre ve bu basınç aralığında ortalama 24,3 m^3/saat debi verebilen 631/7-1 veya 408/14-3 (50-70 aralığı için).
610/10-2 (50-80 aralığı için) modelleri seçilebilir.

Correct Usage

• Water booster should never be operated without water.
• The air inside the pump should be removed before operating.
• The level indicators and electrods, which are given with the water boosters, should be placed in the reservoir.
• The air pressure of the membrane tank should be 0,5 bar lower than the operating pressure. The air pressure should be checked periodically.
• While compressing air in the membraned tank or measuring the pressure, the tank should be empty.
• Water temperature should be between 0-35°C and environment temperature should be maximum 40°C.
• The water should not be allowed to freeze in the water booster.

Correct Installation

• The suction should not be from a lower height for the water boosters.
• The water booster should not be directly attached to the city network.
• It should not be difficult for the pumps to absorb the water. So, water booster suction diameters should not be made smaller. The pump should be one size wider than the water inlet diameter for single pump water boosters, the suction fittings should be as the suction collector for two or three pumps water boosters.
• The inner diameters of plastic pipes are narrower than galvanized pipes. In case plastic pipes will be used, it should provide the inner diameter of galvanized pipe.
• The base should be fixed on the ground (on rubber battens if possible) in order not to make noise.

Standard Delivery Contents

• Ready to use compact electronical connection box.
• Suction collector on which valves are mounted to the outlet of each pump, and manometer.
• Float switch for controlling the water level.
• User manual and authorized services list.

Standard Delivery Contents

• Membraned tank (certainly should be used)
• Steel weaved flexible hose for membraned tank-motopump connection.
• Membraned tank air manometer.

Doğru Kullanım

• Hidrofor kesinlikle susuz çalıştırılmamalıdır.
• Çalıştırılmadan önce pompanın havası alınmalıdır.
• Standart teslimat kapsamında verilen seviye flatörü veya seviye elektrodları depo içine uygun şekilde yerleştirilmelidir.
• Membranlı tankın hava basıncı, çalışltırma basıncından yaklaşık 0,5 bar aşağıda olmalıdır. Hava basıncı periyodik olarak kontrol edilmelidir.
• Membranlı tanka hava basılırken veya basınç ölçümü yapılırken tankta su olmamalıdır, tank boş olmalıdır.
• Su sıcaklığı 0-35 °C arasında ve ortam sıcaklığı maksimum 40 °C olmalıdır.
• Hidroforun içindeki suyun donmasına izin verilmemelidir.

Doğru Montaj

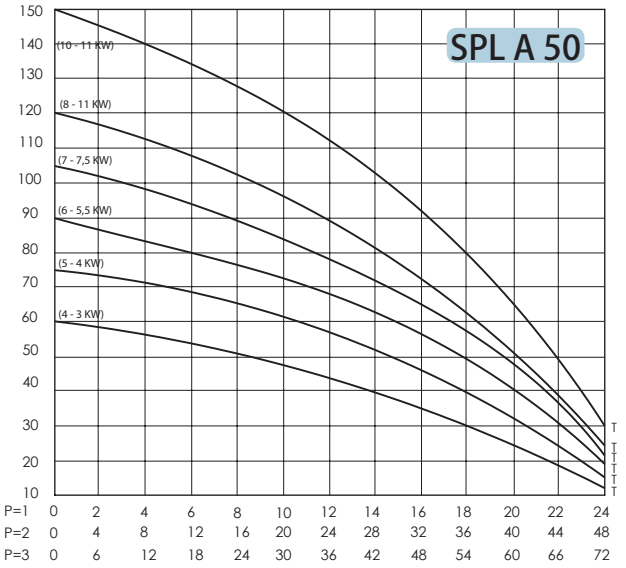
• Hidrofora alt seviyeden emiş yaptırılmamalıdır. Depo hidroforun yanında ve aynı seviyede olmalıdır.
• Hidrofor doğrudan şehir şebekesine bağlanmamalıdır.
• Pompaların su emiliminde zorlanmamaları gerekir. Bu nedenle, hidrofor emiş çapları kesinlikle küçültülmemelidir. Tek pompalı hidroforlarda pompa su giriş değerinden bir boy büyük, iki veya üç pompalı hidroforlarda ise emiş kollektörü çapında emifl tesisatı çekilmelidir.
• Plastik boruların iç çapları galvaniz boruya göre daha dardır. Plastik boru kullanılacaksa, galvaniz borunun iç çapını sağlayan boyut kullanılmalıdır.
• Hidrofor kaidesi ses yapmaması için (mümkünse lastik takozlar üzerinde) yere sabitlenmelidir. Tesisat yükü hidrofora taşıtılmamalıdır.

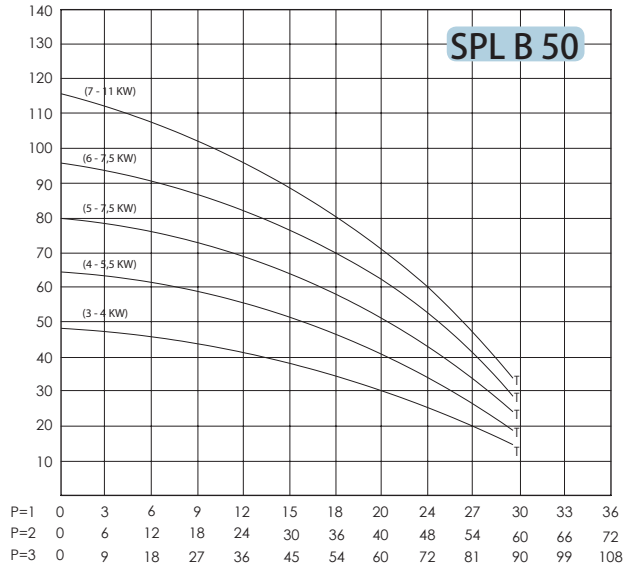
Standart Teslimat Kapsamı

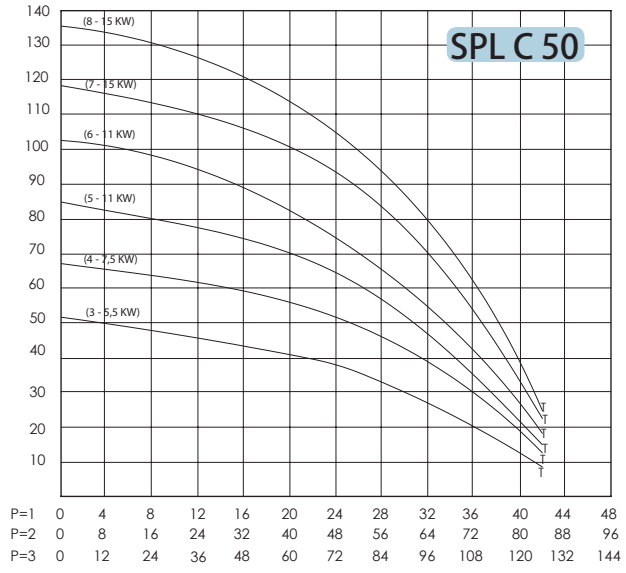
• Kullanıma hazır kompakt elektronik pano.
• İki ve üç pompalı hidroforlarda her pompa girişinde manuel vana takılmış emiş kolektörü.
• Her pompa çıkışında çek valf takılmış basma kolektörü ve manometre.
• Su deposu seviye kontrolü için flatör.
• Kullanım kılavuzu ve yetkili servis listesi.

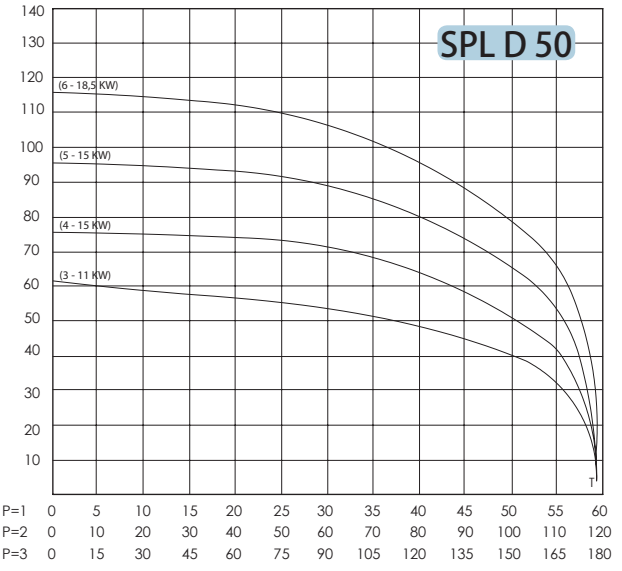
Temin Edilen Malzemeler

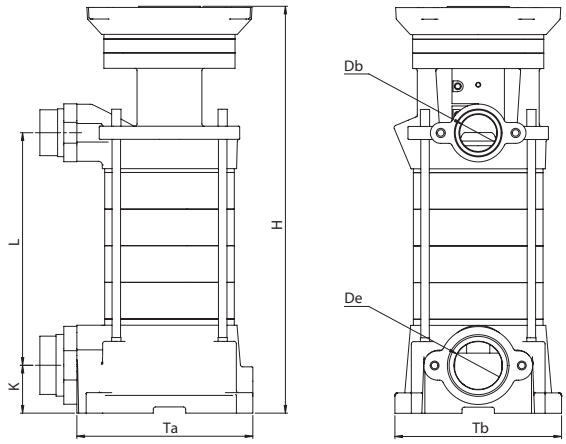
• Membranlı tank (kesinlikle kullanılmalıdır).
• Membranlı tank-motopomp bağlantısı için çelik örgülü esnek hortum.
• Membranlı tank hava manometresi.





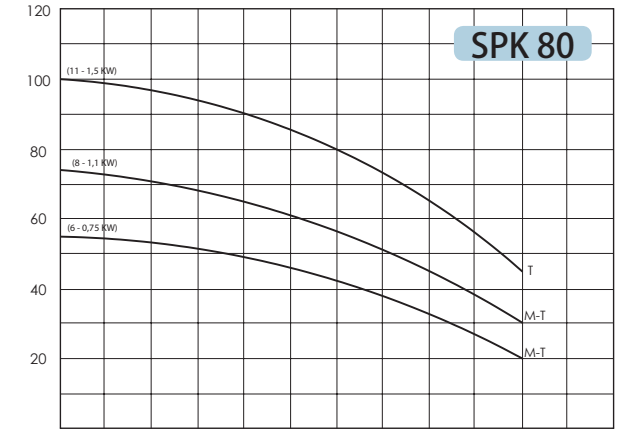




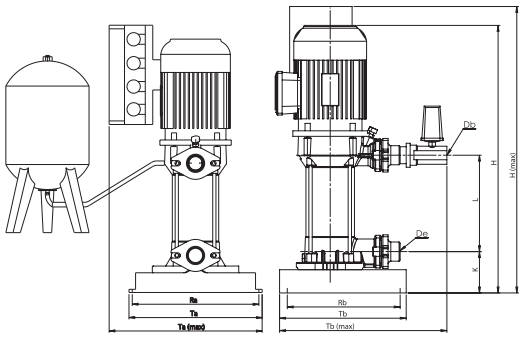


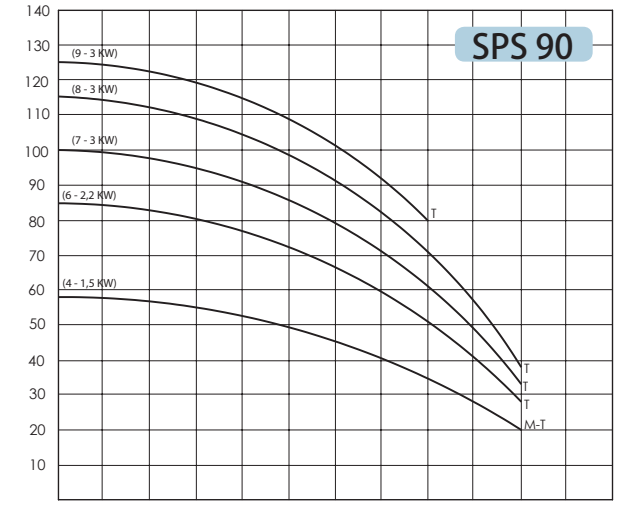
PUMP TYPE POMPA TİPİ	POWER GÜÇ (kW)	De	Db	Ta	Tb	K	L	H	KG
SPL A50-04	3	63	50	228	216	62	301,5	467	43
SPL A50-05	4						349	514,5	49
SPL A50-06	5,5						396,5	580	54
SPL A50-07	7,5						444	627,5	60
SPL A50-08	11						491,5	705	64
SPL A50-10	11						586,5	800	74
SPL B50-03	4	63	50	228	216	62	254	419,5	39
SPL B50-04	5,5						301,5	485	45
SPL B50-05	7,5						349	532,5	49
SPL B50-06	7,5						396,5	580	54
SPL B50-07	11						444	657,5	59
SPL C50-03	5,5	63	50	228	216	62	254	437,5	42
SPL C50-04	7,5						301,5	485	46
SPL C50-05	11						349	562,5	51
SPL C50-06	11						396,5	610	55
SPL C50-07	15						444	657,5	60
SPL C50-08	15						491,5	705	64
SPL D50-03	11	79	62	214	214	63,5	344	556	45
SPL D50-04	15						418	630	51
SPL D50-05	15						492	704	56
SPL D50-06	18,5							778	61

4. Technical Properties - Tables / Teknik Özellikler - Tablolar

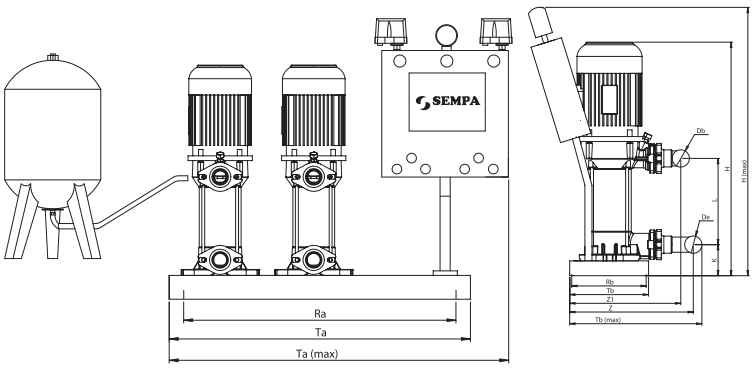


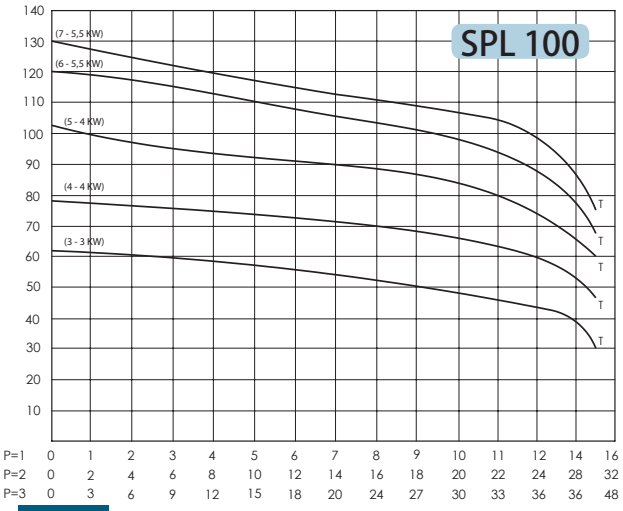
P=1	0	1	2	3	4	5	6
P=2	0	2	4	6	8	10	12
P=3	0	3	6	9	12	15	18



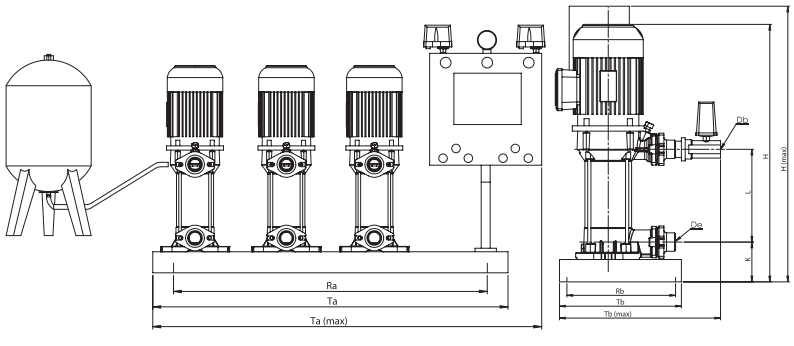


P=1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P=2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
P=3	0	3	6	9	12	15	18	20	24	27	30	33	36





P=1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16
P=2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	32
P=3	0	3	6	9	12	15	18	20	24	27	30	33	36	36	48



Pumps Dimensions / Pompa Ölçüleri

PUMP TYPE POMPA TİPİ	De	Db	Ra	Rb	Ta	Tb	Ta (max)	Tb (max)	H	H (max)	K	L	Z	Z1	KG
SPK80-06x1	1 1/4"		216	142	250	170	390	380	501	650	69	207	-	-	26
SPK80-08x1									545			251			28
SPK80-11x1									626			317			31
SPS90-04x1			246	172	280	200	420		488	650	73	186	-	-	33
SPS90-06x1									554			242			36
SPS90-07x1									582			270			38
SPS90-08x1									610			298			39
SPS90-09x1									638			326			41
SPL100-03x1	1 1/2"		286	192	320	220	460		526	676	50	188	-	-	45
SPL100-04x1									577			221			46
SPL100-05x1									610			254			52
SPL100-06x1									643			287			53
SPL100-07x1									676			320			54

PUMP TYPE POMPA TİPİ	De	Db	Ra	Rb	Ta	Tb	Ta (max)	Tb (max)	H	H (max)	K	L	Z	Z1	KG
SPK80-06x2	1 1/4"		476	142	510	170	690	390	501	720	69	207	360	350	66
SPK80-08x2									545			251			68
SPK80-11x2									626			317			73
SPS90-04x2			516	172	550	200	730	410	488		73	186	380	375	77
SPS90-06x2									554			242			83
SPS90-07x2									582			270			88
SPS90-08x2									610			298			89
SPS90-09x2									638			326			90
SPL100-03x2	1 1/2"		586	192	620	220	800	480	526		50	188	440	410	96
SPL100-04x2									577			221			100
SPL100-05x2									610			254			112
SPL100-06x2									643			287			113
SPL100-07x2									676			320			114

PUMP TYPE POMPA TİPİ	De	Db	Ra	Rb	Ta	Tb	Ta (max)	Tb (max)	H	H (max)	K	L	Z	Z1	KG
SPK80-06x3	1 1/4"		736	142	760	170	940	390	501	650	69	207	360	350	94
SPK80-08x3									545			251			99
SPK80-11x3									626			317			107
SPS90-04x3			820	172	820	200	1000	410	488		73	186	380	375	100
SPS90-06x3									554			242			109
SPS90-07x3									582			270			104
SPS90-08x3									610			298			106
SPS90-09x3									638			326			118
SPL100-03x3	1 1/2"		920	192	920	220	1100	480	526	676	50	188	440	410	143
SPL100-04x3									577			221			148
SPL100-05x3									610			254			163
SPL100-06x3									643			287			165
SPL100-07x3									676			320			166

www.alsagrafik.com

www.sempaltd.com

RETAIL STORE / SATIŞ MAĞAZASI
Büsan Özel Organize Sanayi Bölgesi 4. Sokak
No. 43-45-47 Konya / TÜRKİYE
Tel : +90 332 237 03 31 - 235 34 69
Faks : +90 332 235 43 64
Mail : bilgi@sempaltd.com

FACTORY / FABRİKA
3. OSB Büyük Kayacık Mh. Kuddusi Caddesi
22. Sokak No.4 Konya / TÜRKİYE
Tel : +90 332 345 32 90 - 94
Faks : +90 332 345 32 95
Mail : fabrika@sempaltd.com
Mail2 : export@sempaltd.com