

DALGIÇ POMPA DİZAYN ŞEKİLLERİ

Türbosan Dalgıç Pissu ve Kanalizasyon Pompaları 3 grup olarak imal edilmektedir.

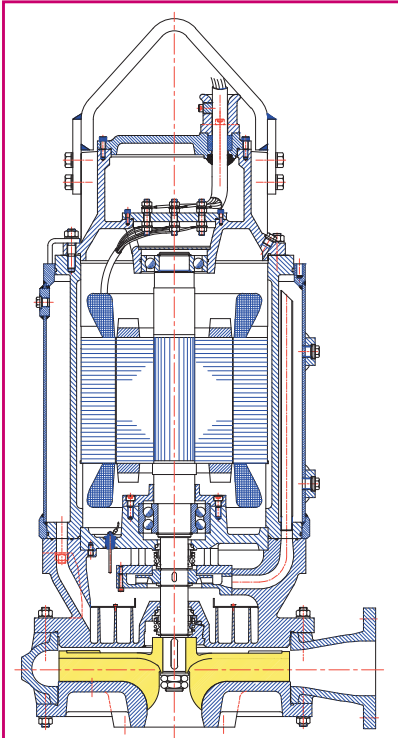
- 1.grup : DAS-SC Soğutma Ceketli
2.grup : DAS Dıştan Su Soğutmalı

1) DAS-SC POMPALARIN SOĞUTMA SİSTEMİ:

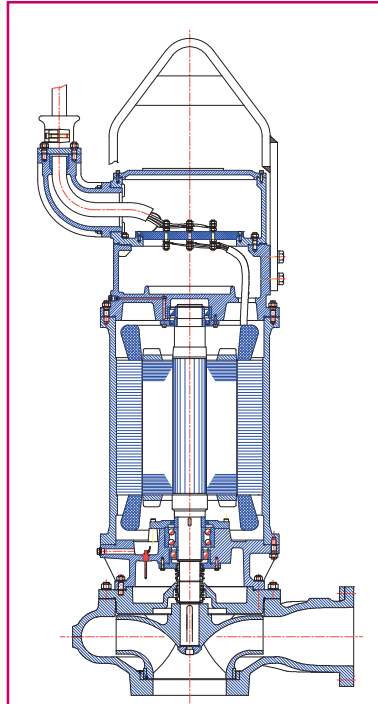
Dalgıç pompa motor gövdesinin dışına özel bir soğutma ceketi (kılıfı) ilave edilmiştir. Soğutucu sıvının su ceketi içindeki sirkülasyonu yağ haznesinin içine yerleştirilmiş özel dizayn çark ile sağlanmaktadır. Su ceketi içinde hareket eden sıvı montaj tipine bağlı olmaksızın motor ısısını dağıtarak, motoru soğutmaktadır. Çarkın arkasındaki yağ haznesi dolaşan sıvıyı soğutmaya yardımcı olur.

2) DAS POMPALARIN DIŞTAN SOĞUTMA ŞEKLİ:

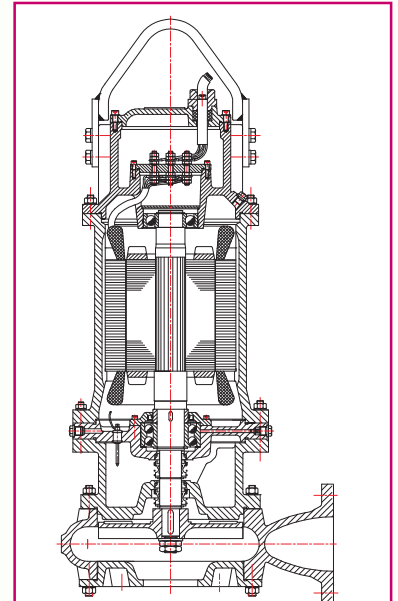
Das tipi pompalarımız, Dıştan ve pompanın daldırıldığı (veya pompalandığı) sıvı ile soğutulur. Motorun yeterli soğutulması için Dalgıç pompa komple suya dalmış olmalıdır. Kuruda çalıştırılmaz.



1) DAS-SC Soğutma Ceketli



2) DAS Dıştan Soğutmalı



2) DAS Dıştan Soğutmalı

DAS-SC ve DAS-Y tipi pompalarımız hem su içinde hem de kuruda çalışacak şekilde dizayn edilmiştir.

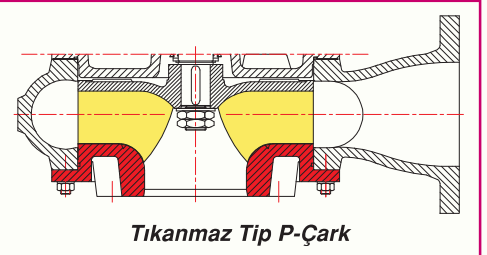


POMPA ÇARKLARI: Dalgıç tipi pompalarda farklı çark modeli uygulanmaktadır.

- **TEK KANATLI Çift Eğilimli Tıkanmaz Tip (Non-Clog) Çarklar:** Büyük katı parça geçirebilen, yüksek verimi ve güç karakteristiği uysal (düşük irtifada motoru zorlamayan) bir çark tipidir.
- **İKİ KANATLI Çarklar:** Genellikle büyük boyutlu pompalarda kullanılır. Dönel simetri nedeni ile dengeli ve titreşimsiz çalışır. Genel verimi yüksek ve güç eğrisi uysal karakterlidir. Çark içindeki geniş akış kanalları katıların pompajını mümkün kılar.

- **VORTEKS Çarklar:** Bu tip çarklarda kapalı kanallar yoktur. Çarkın sıvı kütlesini döndürmesi ile oluşan serbest vorteks hareketi pompalamayı sağlar. Bu özelliği nedeni ile büyük boyuttaki katı maddeleri ve uzun lifli malzemeleri kolayca basabilir. Bu avantajlarına karşın genel verimi oldukça düşüktür, ancak küçük güçlerde uygulanmaktadır. Pompa çarkları ISO 1940 class 6,3' e göre statik ve dinamik olarak dengelenmiştir.

- **P-Çark:** Açık ve tıkanmaz tip olan çark, ön aşınma plakasına (emme ağzına) sürtünerek çalışır.



Tıkanmaz Tip P-Çark

DALGIÇ POMPA MONTAJ ŞEKİLLERİ

1) Sabit Tesisata Yaş Montaj (Kızak Bağlantılı - Otomatik Akuplaj)

Sabit tesisler için kullanışlı ve ekonomik bir montaj şeklidir. Tabana monte edilen dirsekli bir montaj ayağı, buna bağlı bir kızak borusu (iki adet paralel bağlı galvaniz boru) ve pompaya bağlanan bir akuplaj flanşından oluşur. Akuplaj teçhizatın ve basma borusu sisteminin inşaat sırasında emme haznesi kuru iken monte edilmesi gerekir. Otomatik akuplaj bütün tiplere uygulanabilir.

Çalışma Şekli: Pompaya bağlı akuplaj flanşı kızığa geçirilir. Pompa zincir vasıtasıyla kızak boyunca aşağı indirilir. pompa akuplaj ayağına temas edince kendi ağırlığı ile yerine oturur. Pompayı çıkarmak için zincir ile yukarı çekmek yeterlidir. Montaj ve demontaj için herhangi bir cıvata bağlantısına ihtiyaç yoktur.

2) Kuru Montaj

DAÇ-SC soğutma ceketli ve DAC-Y yağ soğutmalı pompalar için kullanılır. Bu tip dalgıç pompalar kendi kendilerini soğutabildikleri için su dışındaki devamlı çalışabilirler. Böylece kuru çalışmanın tesis bakım ve işletme avantajları ile yaş çalışmanın az yer işgal etme ve olumsuz ortam şartlarında çalışma avantajları birleştirilmiş olur. Kuru montajda emme haznesi ile pompa odası bir duvarla ayrılmıştır. Pompa odasının tabanı kurudur ve işletme sırasında burada bakım ve onarım yapılabilir. Pompalar sağlam beton temellere oturdukları için titreşim daha azdır, işletme daha emniyetlidir. Pompaların altında taşıyıcı dirsekler yer almaktadır.

Pompanın giriş kısmında bir adet vana ve sökme parçası bulunmaktadır. Sızıntı suların tahliye edilebilmesi için pompa odasında küçük bir drenaj pompası kullanılmalıdır.



3) Düşey Hortum Bağlantılı Montaj

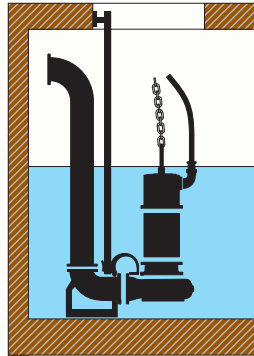
Tabanı düzgün olan emme haznelerinde ve çukurlarda kullanılır.

Pompa çalışacağı zemine serbestçe oturmalıdır.

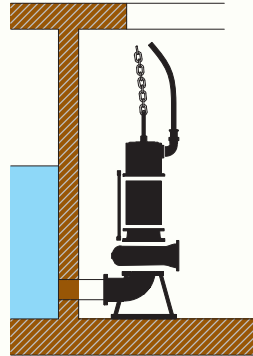
Pompa zincir ile hazneye indirilir veya yukarı çıkarılır.

Küçük pompalar için kullanılır.

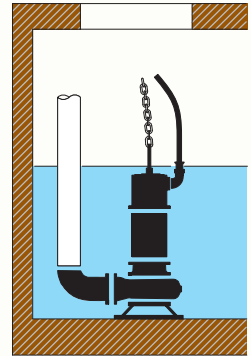
- Bütün montaj formlarının basma hatlarında, vana, çekvalf, sökme parçası veya elastik ara parça bulunmalıdır.



(1)



(2)



(3)

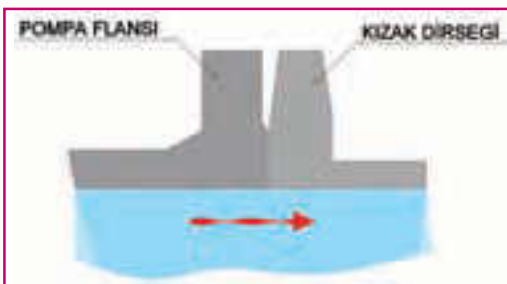
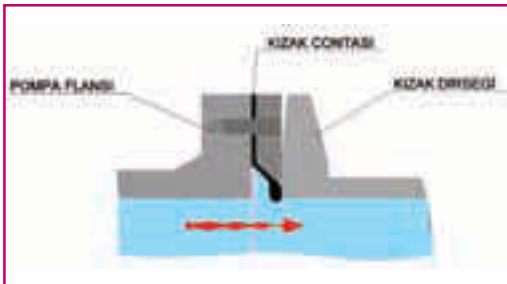
* KIZAKLI SİSTEMDE SIZDIRMAZLIK:

a) LASTİK CONTALI:

Pompanın çıkış flanşına bağlanan "pompa tespit flanşı" ile pompa flanşı arasına özel dizayn kızak contası bağlanır. Pompa çalışırken çıkış flanşında oluşan basınç contayı yana açarak kızak dirseğinin çalışma yüzeyine sıkıştırır. Kızak contası vasıtası ile yüzeyde %100 sızdırmazlık sağlanmış olur. Türbosan'ın standart olarak kullandığı bir sızdırmazlık sistemi olup, yıllardır başarı ile uygulanmaktadır.

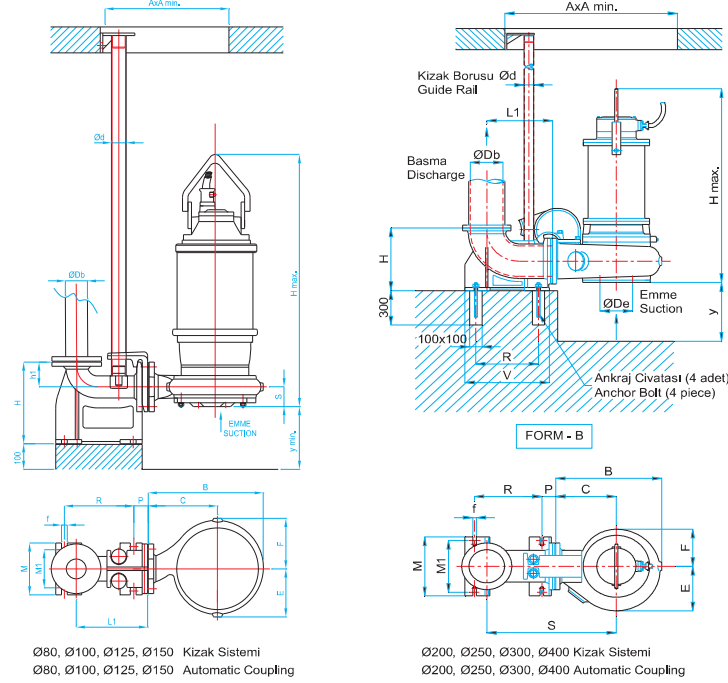
b) METAL - METAL:

Pompa çıkış flanşı ile kızak dirseği arasındaki sızdırmazlık, çok hassas işlenmiş pompa flanş yüzeyi ile kızak conta yüzeyinin metal metale temas etmesi ile sağlanmaktadır. Özel isteklerde bu uygulama yapılmaktadır.



DAS TİPİ DALGIÇ POMPA ve KIZAK DİRSEĞİ MONTAJ ÖLÇÜLERİ

DAS TİPİ DALGIÇ POMPA VE KIZAK DİRSEĞİ MONTAJ ÖLÇÜLERİ / DAS TYPE SUBMERSIBLE PUMP AND AUTOMATIC COUPLING INSTALLATION DIMENSIONS



POMPA TİPİ / PUMP TYPE	ÖLÇÜLER / DIMENSIONS																				FORM												
	Ød	Emme / Suction Øde	Basma / Discharge ØDb PN10	C	B	E	F	S	L1	P	R	M1	f	Ankrta / Cıvatası / Anchor Bolt	V	M	H	H1	Ymin.	AxA min.													
DAS 80/250	2"	80	80	280	475	175	150	65	234	64	220	140	23	M20x250	290	210	265	140	180	725x725	A												
DAS 80/250V							65																										
DAS-EFF 80/260		125		280	490	220	190	65																		265	140	180					
DAS 80/270 / V		80		315	540	218	200	65																		265	140	180					
DAS 80/315 / V				340	585	255	235	65																									
DAS-EFF 80/320		125	300	545	245	220	65								352	250	265	140	180	775x775													
DAS 100/200		100	246	440	173	158	80												200														
DAS 100/250 / V			300	500	220	180	80												200														
DAS-EFF 100/260		150	300	540	260	210	80																										
DAS 100/270 / V		100	315	515	198	197	80	270			240	150				320	220	300	140														
DAS 100/315 / V				575	248	220	80	80												200													
DAS-EFF 100/320		150	340	590	265	225	80													200													
DAS 100/400		100		625	300	270	80																										
DAS 125/315 / V		125	125	315	570	267	235	120	293		270	180	25	M22x250	352	250	355	170	165	850x850	B												
DAS 125/400			370	670	315	280	120																										
DAS-EFF 125/500		150	150 (125)	450	790	385	335	120																									
DAS 150/315		150	200	150	380	635	280	240	130	396	96	360	240	28	M24X250	480	330	390	200	175		1000x1000	A										
DAS-EFF 150/315					400	650	280	220	130																								
DAS 150/400					400	700	325	300	130																								
DAS-EFF 150/500					500	840	365	305	130																								
																																	175
DAS 200/315 N	200	200	200	370	670	335	275	127	442	112	420	300	28	M24X250	540	400	450	200	220	1200x1200		B											
DAS 200/315 F																																	
DAS-EFF 200/320				250	500	860	395	290											200														
DAS 200/400 F				200	530	895	375	355											180														
DAS-EFF 200/410				250	500	845	385	305											180														
DAS-EFF 200/500	560	960	425		355	200											220																
DAS 250/315 F	440	760	355		290	180																											
DAS 250/400 N	200	250	250						542	107	532	375	36	M33x300	682	500	665	665	250	1400x1400	B												
DAS 250/400 M	250			480	836	387	336	120																									
DAS 250/400 F	300																															300	
DAS-EFF 250/420	250			600	1000	445	330	120																									
DAS 250/600	300			650	1176	555	485	130																									
DAS 250/700	350	300	300	750	1330	620	540	141	604	129	575	425	36	M33x300	775	565	618	618	350	1500x1500		B											
DAS-EFF 300/400				600	1030	475	325	225																								400	
DAS 300/500 F				300	585	1060	525	430											225														350
DAS-EFF 350/420				350	350	1310	560	400																									400
DAS-EFF 350/520				350		1380		475																									
DAS-EFF 350/630	350	400	400	800	1385		490	255	875	180	825	550	36	M33x300	925	700	1245	1245	450	1500x1500	B												
DAS 400/400 F	400			1090	620	478																											
DAS-EFF 400/500				1355	630	430																										550	
DAS 400/600 F	500			700	1215	570	471	285																									550
DAS 400/700				1000	1625	685	576	285																									550

NOT:

1) Ölçüler "mm" dir, Türbosan'ın haber vermesizin ölçüleri değiştirme hakkı saklıdır. /

Dimensions "mm", Turbosan reserves right to make any changes in dimensions without giving prior notice.

2) Flanşlar DIN 2501 ve TS EN 1092-2 standardına uyumludur. / Flanges conforming to DIN 2501 and TS EN 1092-2

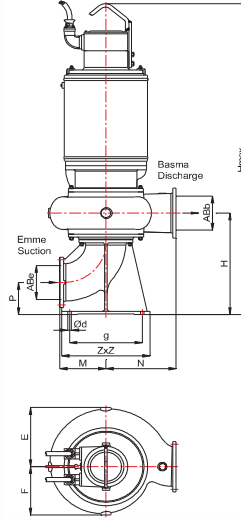
3) Motor güçlerine göre ağırlıkları Türbosan A.Ş.'ye sorunuz. / For pump weight information in accordance with motor power please consult to Turbosan.

4) * Türbosan'ın haber vermesizin ölçüleri değiştirme hakkı saklıdır. /

* Türbosan reserves the right to make any changes in dimensions without giving prior notice.

DAS-SC TİPİ DALGIÇ POMPA ÖLÇÜLERİ

DAS-SC TİPİ DALGIÇ POMPA ÖLÇÜLERİ / DAS-SC TYPE SUBMERSIBLE PUMP DIMENSIONS



POMPA TİPİ / PUMP TYPE	Emme / Suction Øde	Basma / Discharge Ødb PN10	E	F	H	H max.	M	N	P	z x z	g x g	Ød	Ankraj Saplaması / Anchor Bolt
DAS-SC 80/250	80		175	150	408	980	190		150	350X350	250X250		
DAS-SC 80/250V						980	280						
* DAS-SC EFF 80/260	125		220	190	528	1040	215	185	440X440	345X345			
DAS-SC 80/270 / V	80		218	200	410	1010	190	315	150	350X350	250X250	23	M20x200
DAS-SC 80/315 / V			255	235	418	1080	340						
* DAS-SC EFF 80/320	125		245	220	528	1140	215	300	185	440X440	345X345		
DAS-SC 100/200			173	158	429	1080	246						
DAS-SC 100/250 / V	100		220	180	429	1060	190	300	190	390X390	295X295		
* DAS-SC EFF 100/260	150		260	210	613	1140	275	300	210	500X500	350X350	28	M24x250
DAS-SC 100/270 / V			198	197	448	1040	195	315					
DAS-SC 100/315 / V	100		248	220	468	1090	340						
* DAS-SC EFF 100/320	150		265	225	603	1130	275	340	210	500X500	350X350	28	M24x250
DAS-SC 100/400	100		300	270	474	1300	195	190	390X390	295X295			
DAS-SC 125/315 / V	125	125	267	235	512	1300	215	315	185	440X440	345X345	23	M20x200
DAS-SC 125/400			315	280		1495	370						
DAS-SC EFF 125/500		150 (125)	385	335	623	1555	450						
DAS-SC 150/315	150		280	240	581	1280	380						
DAS-SC EFF 150/315			280	220	643	1350	275	210	500X500	350X350	28	M24x250	
DAS-SC 150/400			325	300	574	1315	400						
DAS-SC EFF 150/500			365	305	733	1385	500						
DAS-SC 200/315 N	200		335	275	680	1300	325	370	225	600X600			
DAS-SC 200/315 F					702	1335							
* DAS-SC EFF 200/320	250	200	395	290	804	1390	350	500	250	650X650			
DAS-SC 200/400 F	200		375	355	724	1715	325	530	225	600X600			
DAS-SC EFF 200/410			385	305	784	1910	500						
DAS-SC EFF 200/500	250		425	355	804	2700	350	560	250	650X650			
DAS-SC 250/315 F			355	290	784	1750	440						
DAS-SC 250/400 N	200				694	2030	325	225	600X600				
DAS-SC 250/400 M	250		387	336	764	2050	350	480	250	650X650			
DAS-SC 250/400 F	300				857	2080	380	285	730X730	600X600			
* DAS-SC EFF 250/420	250		445	330	814	2100	350	600	250	650X650			
DAS-SC 250/600N			555	485	767	2210	650			650X650			
DAS-SC 250/700	300		620	540	990	2830	380	750	285	730X730	600X600		
DAS-SC EFF 300/400	350	300	475	325	959	2100	445	600	330	850X850	700X700		
DAS-SC 300/500 F	300		525	430	900	2170	380	585	285	730X730	600X600		
DAS-SC EFF 350/420	350	350	560	400	979	2300	445		330	850X850	700X700		
* DAS-SC EFF 350/520			475	1154	3255								
* DAS-SC EFF 350/630	400		640	490	1189	3285	510	800	380	1000X1000	800X800		
DAS-SC 400/400 F			620	476	1132	3235							
* DAS-SC EFF 400/500			630	430	1404	3940							
DAS-SC 400/600 F	500		570	471	1536	4050	700						
DAS-SC 400/700			685	576			635	470		1200X1200	1000X1000		
DAS-SC 500/600		500	747			1454		1000					
DAS-SC 500/630B	600	500	785			1850	960			1850X1850	1650X1650		

NOT:

1) Ölçüler "mm"dir. Değişirme hakkı saklıdır. / Dimensions (mm) subject to change without prior notice.

2) Motor güçlerine göre ağırlıkları Türbosan A.Ş.'ye sorunuz. /
For pump weight information in accordance with motor power please consult to Türbosan.

3) Flanş ölçüleri için standartlara bakınız. / For flange dimensions refer to flange standards.

4) * Türbosan'ın haber vermeksizin ölçüleri değişirme hakkı saklıdır. /

* Türbosan reserves the right to make any changes in dimensions without giving prior notice.

DALGIÇ POMPALARDA KORUMA SİSTEMİ

STR-1 KORUMA RÖLESİ:

Türbosan ürettiği tüm dalgıç Pompalarda özel olarak tasarlanmış STR-1 koruma rölesi kullanılmaktadır. STR-1 röleleri pompalarla birlikte bedelsiz olarak verilmektedir.

STR-1 koruma rölesinin özellikleri:

- 1-Su kaçağı hatası,
- 2- Aşırı ısınma hatası (PTC termistör),

STR-1 koruma rölesi, motorun içine su kaçtığı zaman pompanın içine monte edilen özel elektrot yardımı ile motoru su kaçağına karşı korur.
2. Koruma, motor sargılarının içindeki PTC termistör yardımı ile motor sargılarını aşırı ısınmaya karşı korur.



APS-01 AKILLI POMPA SİSTEMİ

Müşterimizden gelen özel talepler doğrultusunda, dalgıç pompanın motor gurubunu ve içindeki parçaların korunması için Akıllı pompa kontrol sistemi üretilmektedir.

APS-01 Akıllı Pompa Sisteminin özellikleri;

1. PTC termistor hatası / PTC thermistor Fail
 2. Vibrasyon Hatası / Vibration Fail
 3. Nem Hatası / Humidity Fail
 4. Akım Hatası / Current Fail
 5. Su Kaçağı / Water Leakage Fail
 6. Rulman Sıcaklığı / Bearing Temperature Fail
 7. Sargı Sıcaklığı (PT100) / Stator (PT100) Winding temperature
 8. Faz Hatası / Phase Fail
 9. Pompa devrede çalışıyor / Pump Run
 10. Pompa Arızalı / Pump Stop
- Hatalarına karşı Dalgıç pompayı korunur.



Pompanın içine yerleştirilen bu sensörler vasıtasıyla bilgi özel bir kablo ile ana panoya monte edilmiş olan kontrol sistemine taşınır. Ayrıca bu bilgiler Hafıza kartı ile saklamak mümkündür.

Gelen bilgi pano üstündeki bir ekran ile dışarıdan takip edilmektedir.

Pompanın içindeki algılayıcılardan gelen sinyaller limitlerin üstüne çıkınca Akıllı pompa sistemi pompayı durdurur.

Pompa bu sensörler yardımı ile dışarıdan kontrol edilmiş ve çıkabilecek arızalara karşı korunmuş olur. Pompaların işletme bakım maliyetlerini en aza indirmek için kullanılan çok yararlı bir sistemdir.

SU SEVİYE FLATÖRÜ

Flatör seviye kontrolü için kullanılır. Bir flatörle iki ayrı seviyede kontrol yapılır. Türbosan seviye flatörü, bir matal topun kendi ağırlığı ile bir mikro anahtarı açıp kapaması prensibi ile çalışır.

Pompa istasyonlarında otomatik seviye kontrolünde kullanılır.

Çalışma sıcaklığı: +40°C - 0°C, Max. Çalışma gerilimi: 220V.AC / 180V.DC, Mx. Akım : 4 A.AC / 1 A.DC

