

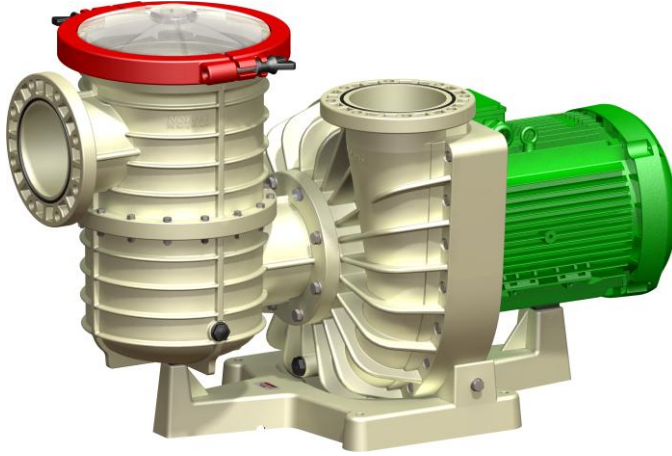
NOZBART®

KENDİNDEN EMİŞLİ TERMOPLASTİK POMPALAR
SELF PRIMING THERMOPLASTIC PUMPS

MONTAJ – İŞLETME – BAKIM
KILAVUZU

*INSTRUCTIONS for INSTALLATION
OPERATION & MAINTENANCE*

DİKKAT
POMPAYI KESİNLİKLE
SUSUZ ÇALIŞTIRMAYIN



BE CAREFUL
DO NOT OPERATE
PUMPS WITHOUT WATER



DIN EN ISO 9001:2015
Zertifikat 15 100 52993



TÜM



PLASTİK VE MAKİNA KALIP SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

ETİKET

LABEL

Üretim Tarihi

Production date

.....

İÇİNDEKİLER

TABLE OF CONTENTS

Sayfa No
Page No

1.	ÜRETİCİ FİRMA BİLGİLERİ.....	2
	<i>INFORMATION ABOUT MANUFACTURER.....</i>	<i>2</i>
2.	GENEL TALİMATLAR	3
	<i>GENERAL INSTRUCTIONS.....</i>	<i>21</i>
3.	GÜVENLİK TALİMATLARI.....	4
	<i>SAFETY INSTRUCTIONS.....</i>	<i>22</i>
4.	POMPA GENEL BİLGİLERİ.....	5
	<i>PUMP GENERAL INFORMATION.....</i>	<i>23</i>
5.	TAŞIMA DEPOLAMA VE KUTUNUN AÇILMASI....	6
	<i>TRANSPORT STORAGE AND UNCOVERING.....</i>	<i>24</i>
6.	TESİSAT MONTAJI.....	7
	<i>INSTALLATION.....</i>	<i>25</i>
7.	BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR.....	9
	<i>DIMENSIONS AND WEIGHTS.....</i>	<i>27</i>
8.	ELEKTRİK BAĞLANTISI.....	15
	<i>POWER CONNECTION.....</i>	<i>33</i>
9.	ÇALIŞTIRMA VE DURDURMA.....	19
	<i>START UP / SHUT DOWN.....</i>	<i>37</i>
10.	BAKIM.....	19
	<i>MAINTENANCE.....</i>	<i>38</i>
11.	ARIZALAR NEDENLERİ VE ÇÖZÜMLERİ.....	20
	<i>TROUBLES & SOLUTIONS.....</i>	<i>39</i>

ÜRETİCİ FİRMA BİLGİLERİ

INFORMATION ABOUT MANUFACTURER

TÜM PLASTİK VE MAKİNA KALIP SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Merkez / Center : Osmangazi Mh. Mareşal Fevzi Çakmak Cd. 2647 Sk.
No.16 Esenyurt - İSTANBUL / TÜRKİYE

Telefon / Phone : (+90212) 637 13 66 PBX

Faks / Fax : (+90212) 637 24 24

Web / Internet : www.tumplastik.com

E-posta / E-mail : info@tumplastik.com

TÜM PLASTİK VE MAKİNA KALIP SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Fabrika / Factory : Velimeşe Organize Sanayi Bölgesi Mh. 233. Sk.
No. 28/1 59880 Ergene
TEKİRDAĞ / TÜRKİYE

Telefon / Phone : (+90282) 674 42 46 PBX

Faks / Fax : (+90282) 674 42 45

GENEL TALİMATLAR

- ✓ Üstün ve ileri teknoloji ile imal edilmiş pompanızın sağlıklı bir şekilde çalışması ve uzun yıllar size hizmet verebilmesi için bu kullanma kılavuzunu dikkatlice okuyunuz.
- ✓ Bu kılavuz, pompanın güvenli şekilde işletilmesinden ve bakımından sorumlu olan nitelikli elemanın kolayca ulaşabileceği güvenli bir yerde bulundurulmalıdır.
- ✓ Pompanın yanlış kullanımını önlemek için bu el kitabında verilen talimatlar dikkatli bir şekilde incelenmeli; pompanın montaj ve çalışma süresinin her safhasında kesinlikle uygulanmalıdır.
- ✓ Kullanıcı, montajın ve kullanımının bu kılavuzu dikkatlice incelemiş yetkili ve nitelikli elemanlar tarafından yapılmasından sorumludur.
- ✓ Pompa yalnız kılavuzda verilen çalışma koşullarında kullanılmalıdır.
- ✓ Pompa ön filtre süzgecini sık sık temizleyiniz.
- ✓ Kılavuza uygun şekilde montaj edilen ve kullanılan pompaların size uzun yıllar hizmet edeceğine emin olabilirsiniz.

Kullanım Kılavuzunda yer alan güvenlik işaretleri ve anlamları

Bu kılavuzda yer alan uyarılar, personel için tehlikeli olabilecek durumlar, genel tehlike işareti ile gösterilmiştir.



Elektrik bağlantıları ile ilgili tehlikeler için aşağıdaki işaret kullanılmıştır.



Tehlike içermeyen ama dikkat edilmesi gereken uyarılar için aşağıdaki işaret kullanılmıştır.

DİKKAT

GÜVENLİK TALİMATLARI

- ⚠ Önce pompanın ön filtresinin şeffaf kapağını çıkararak ön filtreyi suyla doldurun ve kapağı kapatın.
- ⚠ Pompanın gerektiğinde sökülebilmesi ve ön filtre temizliği için giriş ile çıkış vanaları konulmalıdır.
- ⚠ Elektrik bağlantıları kesinlikle yerel kurallara uygun olarak ve yetkili elemanlarca yapılmalıdır.
- ⚠ Pompa kullanım şartlarına uygun olarak kullanılmalıdır.
- ⚠ Pompanın elektrik motoru arkasındaki işaretli yönde dönmelidir.
- ⚠ Pompa ve bağlantı boruları üzerine basmayınız.
- ⚠ Pompa boşluklarına el ve parmak sokmayınız.
- ⚠ Pompanın taşınması, montajı ve bakımında bilgilendirilmiş iki eleman kullanılmalıdır.
- ⚠ Pompa ve pompa bağlantı boruları basınç altındayken kesinlikle pompa üzerinde çalışma yapmayınız.
- ⚠ Boru sistemindeki gerilme ve sistem ağırlığı pompaya taşıtılmamalıdır.
- ⚠ Pompa üzerinde çalışma yapacaksanız motor elektrik bağlantısının kesildiğinden ve işiniz bitmeden başkaları tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olunuz.

POMPA GENEL BİLGİLERİ

Pompanın tanımı

NOZBART serisi pompalar kendinden emişli (ön filtrelili modeller), tek kademeli, kapalı çarklı, monoblok (Pompa çarkı elektrik motoru miline bağlı) termoplastik santrifüj pompalardır.

Uygulama alanları

NOZBART serisi pompalar düşük viskoziteli temiz sıvıları basmaya uygundur.

Yüzme havuzları, su arıtma, sirkülasyon sistemleri, balık çiftlikleri ve genel amaçlarda kullanıma uygundur.

DİKKAT

Pompalar sadece dizayn edildiği amaçlar için kullanılabilir. Amaç dışı kullanımların sonuçlarından üretici ve satıcı firmalar sorumlu değildir.

Asit pompaları için basılacak kimyasalların tipine uygun olup olmadığı konusunda imalatçı firmadan bilgi alınız.

Pompa tipleri

1/4–1/3–1/2–3/4–1 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 devir/dakika

1/2–3/4–1 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 devir/dakika

1,5–2–3 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 ve 1450 devir/dakika

3,5–4,5–5,5 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 devir/dakika

7,5 - 10 - 12,5 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 devir/dakika

15–20–25-30 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 1450 devir/dakika

40–50–60 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 1450 devir/dakika

Genel Teknik Bilgiler

Devir	: 2900 devir/dakika veya 1450 devir/dakika
Emme ve basma hattı	: DIN 8063 / PN 10
Çalışma Sıcaklığı	: 5° C up to 50° C
Ortam sıcaklığı (maksimum)	: 40° C
Gövde basıncı (maksimumum)	: 2,5 bar
İzolasyon sınıfı	: F
Koruma sınıfı	: IP 54 - IP 55
Elektrik bağlantısı	: (1 Faz-230V) - (3 Faz-400V) 50 Hz

Motor seçenekleri (özel istek) : (1 Faz-110V) - (3 Faz-230V veya 400V)
60 Hz 3450 devir/dakika

Diğer özel voltaj ve frekanslar yapılabilir.

TAŞIMA DEPOLAMA VE KUTUNUN AÇILMASI

Kutunun açılması

- △ Nakliye sırasında kutunun zarar görüp görmediğini kontrol ediniz.
- △ Kutuyu açınız, pompa ve aksesuarlarını dikkatlice çıkarınız. Nakliye sırasında zarar görüp görmediklerini kontrol ediniz.
- △ Nakliye sırasında meydana gelen herhangi bir hasarı derhal nakliye firmasına ve şirketimize haber veriniz.

Taşıma

- △ Pompayı taşımadan önce aşağıdaki bilgileri dikkate alınız
 - Toplam ağırlık
 - Maksimum dış ebat ölçüleri
- △ Yük kaldırma kapasitesi pompa ağırlığına uygun olmalıdır.
- △ Pompa yatay konumda kaldırılmalı ve taşınmalıdır.
- △ Kesinlikle kaldırılan yükün altında ve yanında durulmamalıdır.
- △ Kaldırma sırasında yapılacak hareketler, çalışan elemanlar için tehlike oluşturmayacak şekilde yapılmalıdır.

Depolama

- △ Pompa hemen montaj edilmeyecekse temiz, kuru, don tehlikesinin olmadığı sıcaklığın fazla değişmediği, devamlı güneş altında olmayan bir yerde muhafaza edilmelidir.
- △ Pompayı rutubet, toz, pislik ve yabancı maddelerden korumak amacıyla kutusuyla birlikte saklayınız.

TESİSAT MONTAJI

Pompanın yerine montajı, terazisine getirilmesi ve ayarları sadece nitelikli elemanlar tarafından yapılmalıdır. Hatalı montaj arızalara sebep olabilir. Bu tür durumlarda ortaya çıkan arızalar **garanti kapsamı dışındadır**. Taşıma nedeniyle herhangi bir hasar olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Pompa donma ve patlama tehlikesinin olmadığı ve havalandırması iyi, rutubetsiz bir yere monte edilmelidir. Pompa elektrik motorunun soğumasını sağlayan arka ızgara duvara dayatılmamalı veya herhangi bir şekilde kapatılmamalıdır. Montajı yapılan pompanın etrafında pompaya rahatlıkla ulaşmak ve bakım yapabilmek için yeterli alan ve gerektiğinde pompayı kaldırabilmek için de pompanın üstünde yeterli bir boşluk olmalıdır. Pompa taşan sulardan etkilenmeyecek şekilde zeminden yüksek bir platforma monte edilmelidir.

Titreşimler ve sıcaklık değişimi sonucu oluşan gerilme ve yükler doğrudan pompaya taşıtılmamalıdır. Kompensatörler titreşimlerin pompaya ulaşmasını önlemek ve küçük eksen kaçıklıklarını almak amacıyla kullanılabilir. Titreşimi önlemek için pompa ayaklarından zemine bağlanmalıdır.

Üç metreden fazla emiş yüksekliği tavsiye edilmez. Emme borusu kesinlikle sızdırmaz olmalıdır. Pompa kendi seviyesinden daha yüksekte bulunan kaynaktan besleniyorsa emme hattı pompaya doğru devamlı alçalan eğimli olmalıdır. Eğer kaynak pompa seviyesinden aşağıda ise emme hattı pompaya doğru devamlı yükselen eğimli olmalıdır. Emme hatlarının üzerindeki ters meyiller hava ceplerinin oluşmasına neden olur.

Pompanın gerektiğinde sökülebilmesi için giriş ve çıkış vanaları konulmalıdır. **Emiş vanası tamamıyla açık olmalı ve debi ayarı için kullanılmamalıdır**. Debi ayarı yapmak istiyorsanız basma borusuna pompaya mümkün olduğu kadar yakın olmak üzere bir kontrol vanası bağlayabilirsiniz.

Emme borusu mümkün olduğu kadar kısa ve aşağıdaki tabloda tavsiye edilen çaplarda seçilmelidir. Pompanın emme ve basma rakor ölçüleri emme ve basma borularının doğru büyüklükleri için bir gösterge değildir. Kullanılan boru ve aksesuarlarının seçiminde aşağıdaki tablo dikkate alınmalıdır.

Pompayı asla boru donanımı için bir destek noktası ve taşıyıcı olarak kullanmayınız. Boru sistemi pompaya yakın noktalarda desteklenmelidir. Boru sistemindeki gerilme, kasılmaların ve sistem ağırlığının pompayı etkilemediğine emin olunmalıdır. Bunun kontrolüne yönelik boru ve donanımın montajı tamamlandıktan sonra pompanın emme ve basma rekorları gevşetilerek boru sisteminin sabit kaldığı gözlenmelidir.

Boru sürtünme kayıplarını mümkün olduğunca küçük tutabilmek için az sayıda dirsek kullanılmalı ani yön ve çap değişimlerinden kaçınılmalı, emme borusu olanaklar ölçüsünde kısa olmalıdır.

Süper Tufan - Tsunami - Sultan serisi pompaların ön filtre plastik kelepçesi kelekleri belirtilen sadece **elle sıkılmalı** kelepçeler arasında karşılıklı 6 mm aralık kalmalıdır.

**PN 10 BORULAR İÇİN TAVSİYE EDİLEN
EMME VE BASMA HATTI ÖLÇÜLERİ**

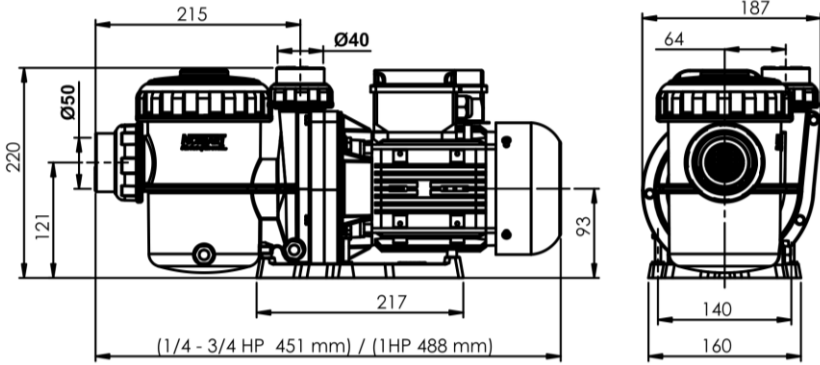
GÜÇ	EMİŞ HATTI BORU ÇAPI	BASMA HATTI BORU ÇAPI
2900 d/dak		
1/4 HP POMPA	50 mm	40 mm
1/3 HP POMPA	50 mm	40 mm
1/2 HP POMPA	50 mm	50 mm
3/4 HP POMPA	63 mm	50 mm
1 HP POMPA	75 mm	63 mm
1,5 HP POMPA	90 mm	63 mm
2 HP POMPA	90 mm	75 mm
3 HP POMPA	110 mm	90 mm
3,5 HP POMPA	125 mm	110 mm
4,5 HP POMPA	125 mm	110 mm
5,5 HP POMPA	140 mm	110 mm
7,5 HP POMPA	160 mm	125 mm
10 HP POMPA	200 mm	160 mm
12,5 HP POMPA	225 mm	200 mm
1450 d/dak		
1,5 HP POMPA	90 mm	75 mm
2 HP POMPA	110 mm	90 mm
3 HP POMPA	125 mm	110 mm
15 HP POMPA	250 mm	200 mm
20 HP POMPA	280 mm	225 mm
25 HP POMPA	315 mm	250 mm
30 HP POMPA	315 mm	250 mm
40 HP POMPA	355 mm	280 mm
50 HP POMPA	400 mm	315 mm
60 HP POMPA	400 mm	355 mm

Akış Hızı	Emiş Hattı	V=1,5 m/sn
	Basma Hattı	V=2,5 m/sn
	% 1,5 Eğimli Taşma Ana Arteli	V=0,75 m/sn
	Kolektör	V=0,5 m/sn

BOYUTLAR VE AĞIRLIKLAR

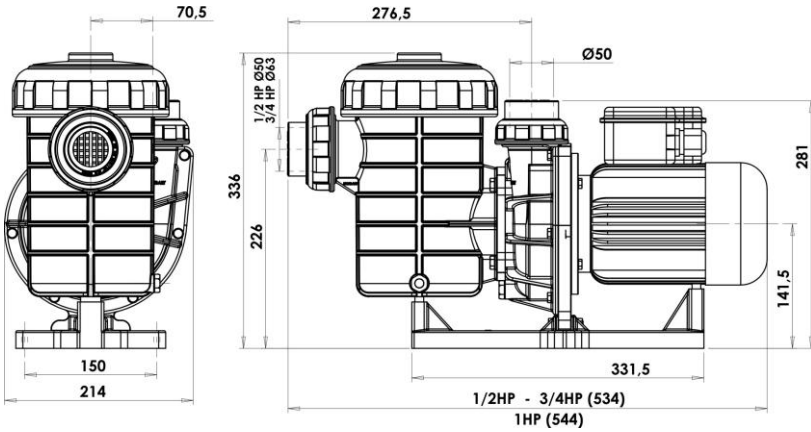
HAMSİ SERİSİ

1/4- 1/3 – 1/2 – 3/4 – 1 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar
2900 devir/dakika



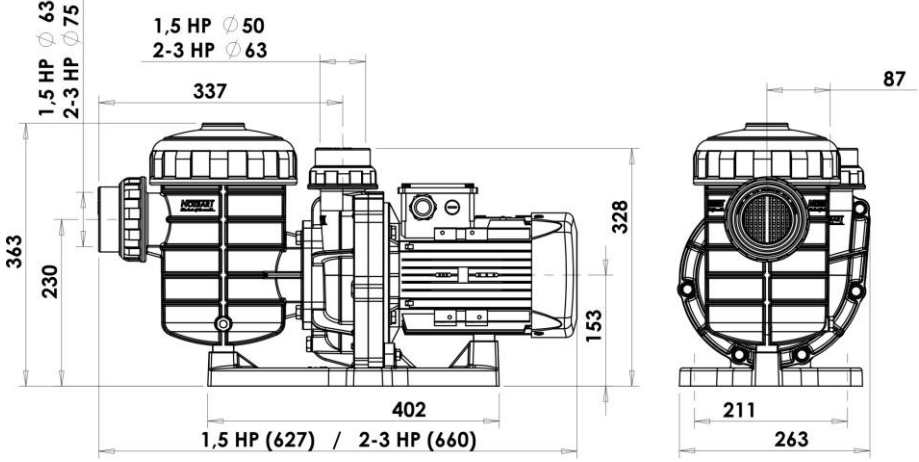
ŞİRİN SERİSİ

1/2 – 3/4 – 1 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar
2900 devir/dakika



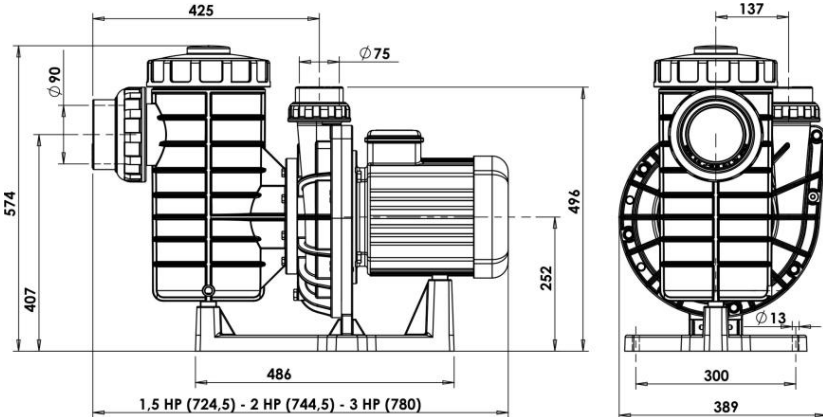
ÇOŞKUN SERİSİ

1,5 – 2 – 3 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 devir/dakika



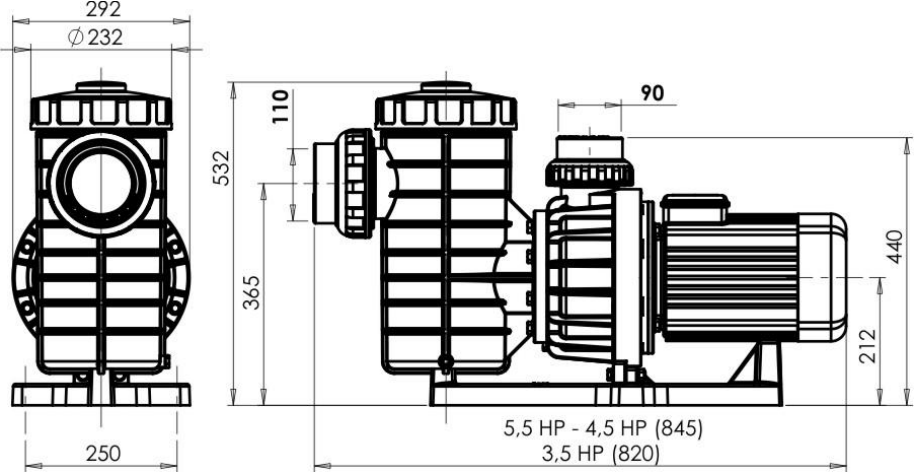
HUZUR SERİSİ

1,5 – 2 – 3 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 1450 devir/dakika



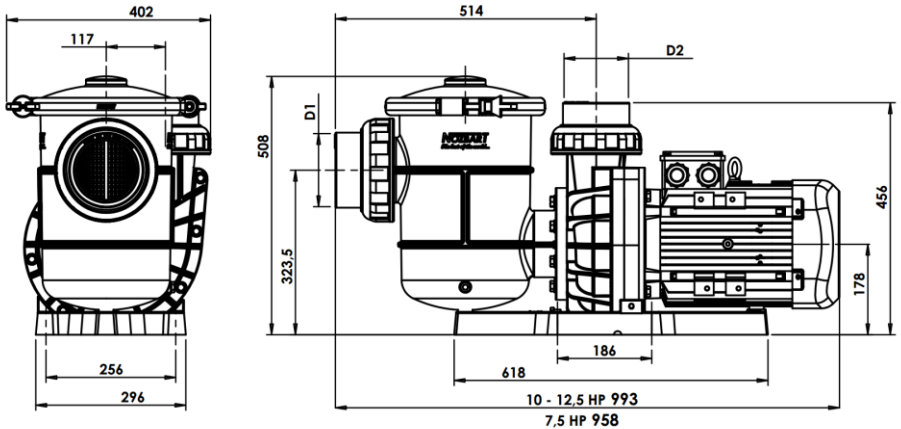
SÜPER TAŞKIN SERİSİ

3, 5 – 4,5 – 5,5 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar
2900 devir/dakika



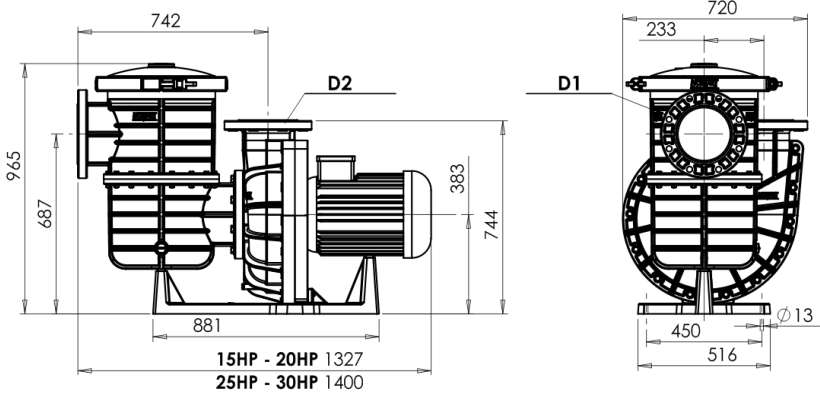
SÜPER TUFAN SERİSİ

7,5 – 10 – 12,5 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar
2900 devir/dakika



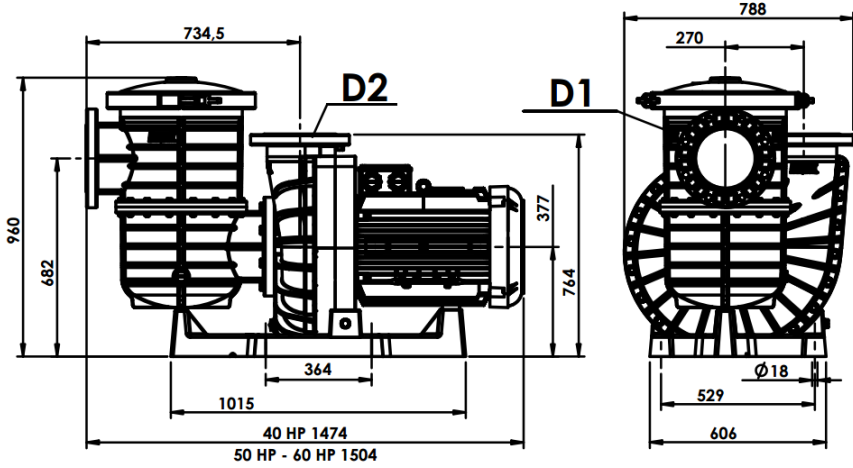
TSUNAMI SERİSİ

15 – 20 – 25 – 30 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 1450 devir/dakika



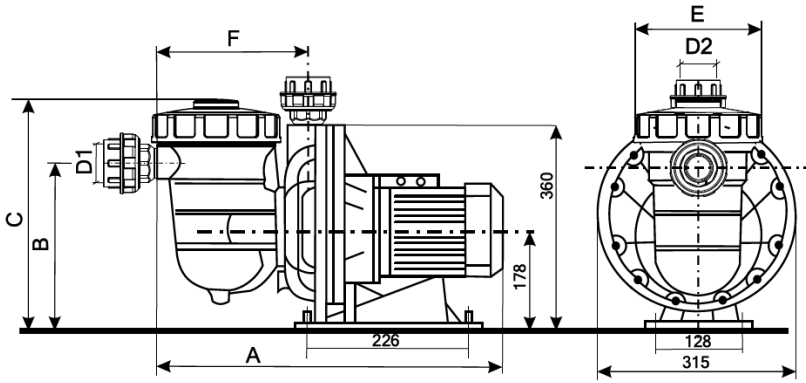
SULTAN SERİSİ

40 – 50 – 60 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 1450 devir/dakika



İLK SERİ

1 – 1,5 – 2 – 3 HP Termoplastik Santrifüj Pompalar 2900 devir/dakika



POMPA PUMP	A mm	B mm	C mm	F mm	E mm	D1 mm	D2 mm	D1 Ansi	D2 Ansi
1 HP - 1,5 HP	616	280	385	242	203	63	50	2"	1 1/2"
2 HP - 3 HP	650	292	415	276	230	75	63	2 1/2"	2"

**AMBALAJLI TRİFAZE POMPA
AĞIRLIK TABLOSU**

	GÜÇ	ÖN FİLTRELİ AĞIRLIK (KG)	ÖN FİLTRESİZ AĞIRLIK (KG)
ŞİRİN SERİSİ	1/2 HP POMPA (2900 D/DK)	10,4	8,9
	3/4 HP POMPA (2900 D/DK)	11,0	9,5
	1 HP POMPA (2900 D/DK)	12,5	11,0
ÇOŞKUN SERİSİ	1,5 HP POMPA (2900 D/DK)	15,6	14,1
	2 HP POMPA (2900 D/DK)	19,8	18,2
	3 HP POMPA (2900 D/DK)	20,1	18,6
HUZUR SERİSİ	1,5 HP POMPA (1450 D/DK)	28,5	22,5
	2 HP POMPA (1450 D/DK)	31,8	25,8
	3 HP POMPA (1450 D/DK)	35,2	29,2
SÜPER TAŞKIN SERİSİ	3,5 HP POMPA (2900 D/DK)	32,4	26,4
	4,5 HP POMPA (2900 D/DK)	35,3	29,6
	5,5 HP POMPA (2900 D/DK)	35,5	29,7
SÜPER TUFAN SERİSİ	7,5 HP POMPA (2900 D/DK)	67,5	62,0
	10 HP POMPA (2900 D/DK)	74,0	69,0
	12,5 HP POMPA (2900 D/DK)	78,0	72,5
TSUNAMİ SERİSİ	15 HP POMPA (1450 D/DK)	205,0	175,0
	20 HP POMPA (1450 D/DK)	217,0	187,0
	25 HP POMPA (1450 D/DK)	244,5	214,5
	30 HP POMPA (1450 D/DK)	252,5	222,5
SULTAN SERİSİ	40 HP POMPA (1450 D/DK)	343,0	313,0
	50 HP POMPA (1450 D/DK)	420,0	390,0
	60 HP POMPA (1450 D/DK)	440,0	410,0
İLK SERİ	1 HP POMPA (2900 D/DK)	18,1	16,1
	1,5 HP POMPA (2900 D/DK)	19,3	17,4
	2 HP POMPA (2900 D/DK)	23,2	20,5
	3 HP POMPA (2900 D/DK)	25,9	23,1

**AMBALAJLI MONOFAZE POMPA
AĞIRLIK TABLOSU**

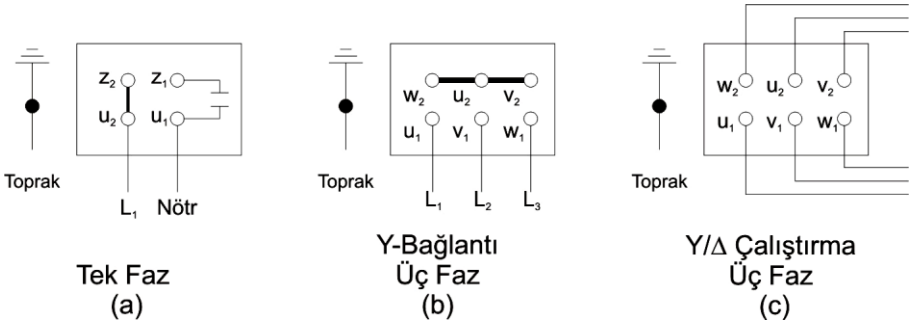
	GÜÇ	ÖN FİLTRELİ AĞIRLIK (KG)	ÖN FİLTRESİZ AĞIRLIK (KG)
HAMSI SERİSİ	1/4 HP POMPA (2900 D/DK)	7,75	-
	1/3 HP POMPA (2900 D/DK)	8,25	-
	1/2 HP POMPA (2900 D/DK)	8,75	-
	3/4 HP POMPA (2900 D/DK)	9,75	-
	1 HP POMPA (2900 D/DK)	11,75	-
ŞİRİN SERİSİ	1/2 HP POMPA (2900 D/DK)	11,4	9,9
	3/4 HP POMPA (2900 D/DK)	12,0	10,5
	1 HP POMPA (2900 D/DK)	13,5	12,0
ÇOŞKUN SERİSİ	1 HP POMPA (2900 D/DK)	16,1	14,5
	1,5 HP POMPA (2900 D/DK)	19,0	17,4
	2 HP POMPA (2900 D/DK)	20,3	18,7
HUZUR SERİSİ	1,5 HP POMPA (1450 D/DK)	31,5	25,5
	2 HP POMPA (1450 D/DK)	34,8	28,8
İLK SERİ	1 HP POMPA (2900 D/DK)	19,6	17,7
	1,5 HP POMPA (2900 D/DK)	22,1	20,2
	2 HP POMPA (2900 D/DK)	26,3	23,5
	3 HP POMPA (2900 D/DK)	27,8	25,1

ELEKTRİK BAĞLANTISI

- ⚠ Önce pompanın ön filtresinin şeffaf kapağını çıkararak ön filtreyi suyla doldurun ve kapağı kapatın.
- ⚠ Elektrik bağlantıları sadece **yetkili elektrikçiler** tarafından yapılmalıdır. Yürürlükteki ulusal düzenlemeler ve motor imalatçısının talimatları uygulanmalıdır.
- ⚠ Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce tüm enerji bağlantıları kesilmelidir.
- ⚠ Enerji kabloları kesinlikle boru donanımı, pompa ve motor gövdelerine dokunmayacak şekilde döşenmelidir. Standartlara uygun malzeme kullanılmalıdır.
- ⚠ Motor etiketinde verilmiş olan voltaj, faz ve frekans değerlerini şebeke değerleri ile karşılaştırarak uygunluğu kontrol edilmelidir.
- ⚠ Elektrik motorları aşırı yüklenmeye karşı devre kesiciler ve sigortalara korunmalıdır.
- ⚠ Devre kesiciler, kablolar ve sigortalar motor etiketi üzerinde verilen tam yük akımına uygun olarak seçilmelidir.
- ⚠ Motorun elektrik bağlantıları yapılmadan önce pompa mili elle çevrilerek pompa rotorunun rahat dönüp dönmediği kontrol edilmelidir.
- ⚠ Elektrik bağlantıları yerel elektrik yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalı.
- ⚠ **Motor topraklaması** kesinlikle bağlanmalı ve kablosu diğerlerine göre uzun tutulmalıdır.
- ⚠ Nötr hattı topraklama olarak kullanılamaz.
- ⚠ Motorun bağlantı şeması motor terminal kutusunda veya el kitabında mevcuttur.
- ⚠ Motorun elektrik bağlantı şekli motor gücü, tek faz ve üç faz tipine göre değişir.
- ⚠ Terminal kutusundaki köprülerin gerekli bağlantı şekilleri aşağıda verilmiştir.
- ⚠ Güvenliğiniz için panonuzda kaçak akım rölesi kullanınız.

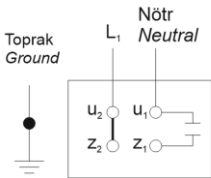
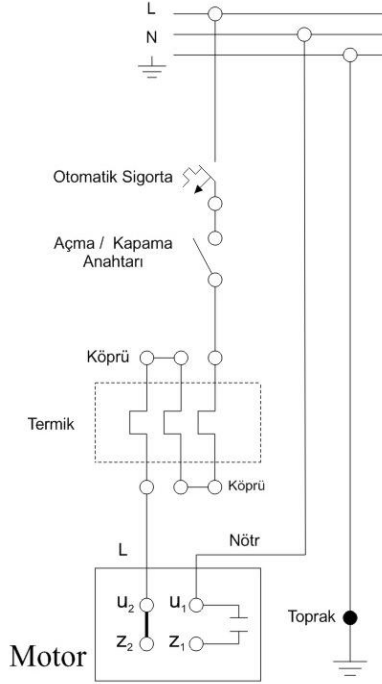
ÇOK KISA SÜRELİ BİLE OLSA POMPANIN KURU ÇALIŞMASINA ASLA MÜSAADE ETMEYİNİZ. YOL VERME ŞEKİLLERİ

Motor Gücü 1/4-1/3-1/2-3/4-1-1,5-2-3HP	Motor Gücü 1-1,5-2-3-3,5-4,5-5,5 HP	Motor Gücü 7,5-10-12,5-15-20-25-30 40-50-60 HP
Güç Kaynağı 1 Faz~230V	Güç Kaynağı 3 Faz~400V	Güç Kaynağı 3 Faz~400V
Bağlantı (a)	Y-Bağlantı (b)	I- Y/Δ-Bağlantı (c) (3 Sn Y Çalışacak sonra Δ' e geçecek.) II- Yumuşak yol verici

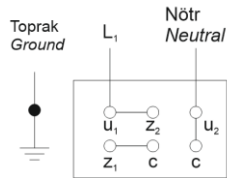


1/4 – 1/3 – 1/2 – 3/4 – 1 – 1,5 – 2 – 3 HP

MONOFAZE MOTOR GÜÇ ŞEMASI



Wat Motor



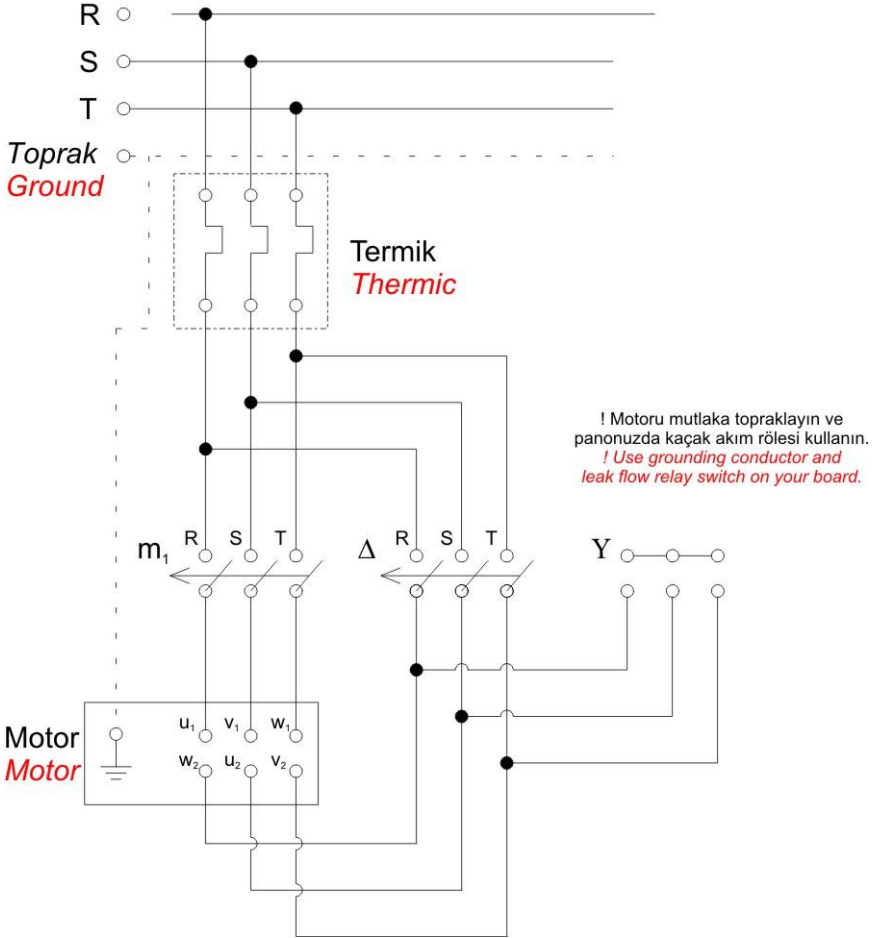
ELK Motor

I-)

7,5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30
40 - 50 - 60 HP

Y-Δ GÜÇ ŞEMASI

Y-Δ ELECTRICAL CONNECTION



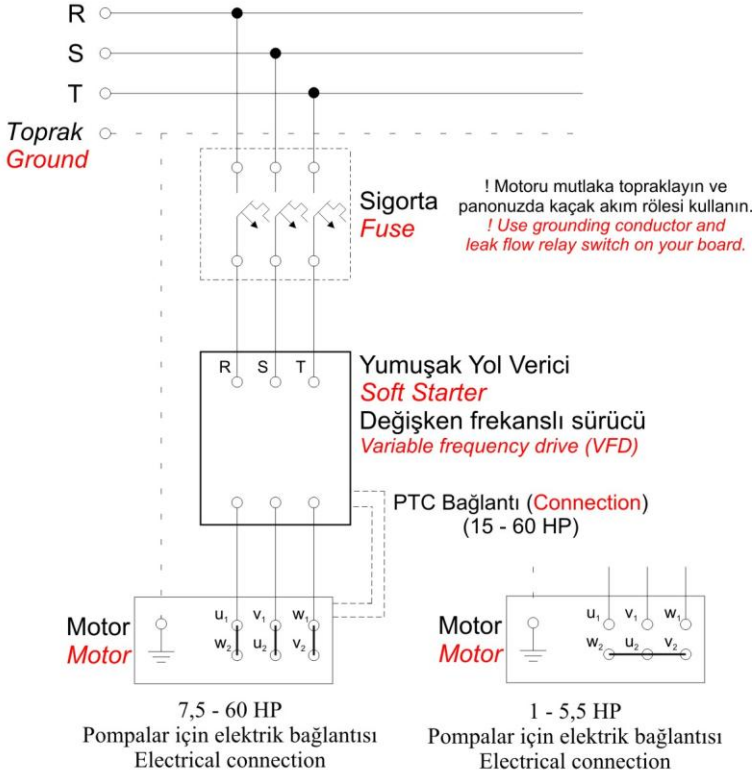
İlk Çalıştırma

Önce Y ve m₁ kontaktörü 3 saniye devreye girecek. Sonra zaman rölesi Y kontaktörünü devreden çıkaracak Δ kontaktörünü devreye alarak zaten devrede olan m₁ kontaktörü ile birlikte devamlı çalışacaktır.

II-)

HER GÜÇTEKİ POMPA İÇİN YUMUŞAK YOL VERİCİ VEYA DEĞİŞKEN FREKANSLI SÜRÜCÜ GÜÇ ŞEMASI

SOFT STARTER ELECTRICAL CONNECTION OR VARIABLE FREQUENCY DRIVE (VFD)



Yumuşak yol verici tam motor gücünde seçilmelidir,
küçük yada büyük olmamalıdır.
Tavsiye edilen Yumuşak yol verici hem kalkış hem duruş ayarlı olmalıdır.

Select a soft starter according to the rated motor power,
must not be more or less.
Soft starter recommended should be with adjustment of start and stop.

Yumuşak yol verici tam motor gücünde seçilmelidir, küçük ya da büyük olmamalıdır. Tavsiye edilen Yumuşak yol verici hem kalkış hem duruş ayarlı olmalıdır.

ÇALIŞTIRMA VE DURDURMA

Pompaya yol verme

- ⚠ Önce kılavuzun güvenlik talimatları, tesisat montajı, elektrik bağlantısı bölümlerini okuyarak bağlantıların doğru yapıldığından emin olun.
- ⚠ Pompanın ve emiş hattının su ile dolu olduğuna emin olun. Önce filtrenin içindeki su kontrol edilmeli, su olmaması durumunda doldurulmalıdır. Pompanın hava emmesine kesinle müsaade edilmemelidir.
- ⚠ Emme vanası tamamıyla açık, basma vanası kapalı olmalıdır.
- ⚠ Pompanın susuz, emme vanası kapalı durumda çalışmasına asla müsaade etmeyin.
- ⚠ Elektrik şalterleri vasıtasıyla motora yol veriniz.
- ⚠ **7,5 – 60 HP** pompalarda motorun tam hızına ulaşması için üç saniye yıldızda bekleyip sonra üçgene geçiniz. **7,5 - 60 HP** pompalarda yumuşak yol vericide kullanılabilir. Üç fazlı motorlarda motor ters dönüyorsa iki fazı yer değiştirin.
- ⚠ Su koçu darbesine sebebiyet vermemek amacıyla kapalı olan basma vanasını yavaş yavaş açınız.
- ⚠ Pompa asla uzun süre kapalı vana konumunda (sıfır debi) çalıştırılmamalıdır.
- ⚠ Yedek pompaları en az haftada bir defa kısa süre ile çalıştırmak suretiyle işletmeye hazır tutunuz.
- ⚠ Emme tarafı vanası kesinlikle tam açık olmalı; kısılmamalı veya kapatılmamalıdır. Bu vana sadece pompa tamiri ve bakımı içindir.
- ⚠ Emme tarafındaki vanadan debi ayarını kesinlikle yapmayınız.

Aşağıdaki sorunlardan herhangi biri gözlenirse derhal pompayı durdurunuz.

- Pompa hiç su basmamaktadır.
- Pompa yeterli su basmamaktadır.
- Basılan su miktarı azalmaktadır.
- Motor aşırı yüklenmekte ve ısınmaktadır.
- Pompada titreşim ve gürültü vardır.

Arızalar nedenleri ve çözümleri tablosundan sorunu çözemiyorsanız servise müracaat edin.

Pompayı durdurma

- ⚠ Su koçu darbesine sebebiyet vermemek amacıyla basma vanasını yavaş yavaş tam kapatınız.
- ⚠ Elektrik şalteri vasıtasıyla motoru durdurunuz.
- ⚠ Pompa uzun süre devre dışı kalacak ise vanaları kapatınız. Don tehlikesi varsa pompa tapalarını açarak pompa içindeki suyu tamamen boşaltınız. Ön filtreyi çıkartıp temizleyiniz ve tekrar yerine takınız. Ön filtre o-ringinin sıkışmamasına dikkat ediniz.

BAKIM

Pompalar özel bakım gerektirmez.

- ⚠ Rulmanlar kendinden yağlı olup herhangi bir bakım gerektirmez.
- ⚠ Ön Filtreyi kirlendiğinde veya periyodik olarak temizleyiniz. Soğuk havalarda donma tehlikesine karşı pompa ön filtresi ve pompadaki suyu boşaltınız.
- ⚠ Contalar ve dişler sadece silikon bazlı yağlarla yağlanabilir. Petrol ve bitkisel bazlı yağlar kullanmayınız.

ARIZALAR NEDENLERİ & ÇÖZÜMLERİ

MOTOR ÇOK ISINIYOR	POMPA HIÇ SU BASMIYOR	POMPA AZ SU BASIYOR	POMPA GÜRÜLTÜLÜ CALLIYOR	POMPA DÖNMÜYOR	SEBEPLERİ	ÇÖZÜMLERİ
		X			Emme hattından hava giriyor.	Bağlantı yerlerini emme hattındaki diğer elemanları kontrol edin.
	X				Filtre kapağı yeteri kadar sıkılmamış.	Filtre kapağını temizleyin. O-Ring yuvasına yerleştirin. Yağlayarak yeteri kadar sıkın.
	X	X	X		Motor ters dönüyor.	İki fazı yer değiştirin.
	X	X			Aşırı emme yüksekliği.	Pompayı uygun seviyeye indirin.
X	X	X		X	Hatalı voltaj Fazlardan biri eksik olabilir.	Pompanın etiketindeki voltaj ile ana hattaki voltaj aynı olmalıdır. Üç fazında gelmesini sağlayın.
	X				Ön filtreye su konmamış.	Ön filtreyi su ile doldurun.
	X				Vanalar kapalı. Emme tarafında su yok.	Vanaları açın. Emilecek yerde su olmalıdır.
		X			Filtre tıkalı.	Filtreyi temizleyin.
		X	X		Emme hattı çapı küçük.	Emme hattı çapını büyütün.
		X			Basma hattında tıkanıklık var.	Basma hattını kontrol edin.
			X		Hatalı pompa tespiti.	Pompayı zemine tespit edin. Emme ve basmaya kompensatör koyun.
			X		Pompa içinde yabancı madde var.	Pompa filtresini kontrol edin. Pompayı temizleyin.
				X	Termik şalter attı.	Termik şaltere basın.
				X	Güçten düşme	Sigortalara bakın. Bozuk sigortaları değiştirin.
X		X			Y-Δ Bağlantı hatası	Motorda elektrik bağlantısını kılavuza göre yapın.

GENERAL INSTRUCTIONS

- ✓ Read this guide carefully for getting more performance from your advanced and superior pump and for correct assembly. If you comply with this guide, be sure that our pumps will serve you for years.
- ✓ This manual should be kept in a safe place and always be available to the qualified operating and maintenance personnel responsible for the safe operation and maintenance of the pumps.
- ✓ To avoid faulty operation and malfunctioning of the pumps the instructions in this manual should be carefully studied and followed at all stages of the pump installation and operating life.
- ✓ The user is responsible for ensuring that inspection and installation are carried out by authorized and qualified personnel who have studied this manual carefully.
- ✓ The pump should be used only in the operating conditions given on the order for which the pump and materials of the construction have been selected and tested.
- ✓ Clean filter periodically.
- ✓ You can be sure that pumps installed and used according to the instructions in this manual will serve for long years.

Identification of safety instructions in the operating manual

The safety instructions contained in these operating instructions which represent danger to personnel is specially marked by the general danger symbol:



Warning symbol
as per DIN 4844–W9

Warning of danger concerning electric voltage is indicated as follows:



Warning symbol
as per DIN 4844–W8.

Instructions which are essential to avoid endangering the machine but which you have to be careful are marked by the word:

ATTENTION

SAFETY INSTRUCTIONS

- ⚠ Fill pump pre-filter and suction completely with liquid. Do not operate the pump without water.
- ⚠ In case to clean pre-filter or disassemble the pump, control valves should be installed in the discharge and suction pipe.
- ⚠ Electrical connections on the motor or accessories must always be carried out by authorized personnel and in accordance to the local codes.
- ⚠ Pump should be used only in the specified operating conditions.
- ⚠ Do not run the pump in the wrong direction of rotation.
- ⚠ Do not step on the pump and/or piping connected to the pump.
- ⚠ Do not insert hands or fingers into the pump openings or holes.
- ⚠ Any work on the pump should be carried out by at least 2 authorized personnel.
- ⚠ Do not work on the pump when the pump and piping connected to the pump are under pressure.
- ⚠ Any weight, stress or strains on the piping system should not be transmitted to the pump.
- ⚠ Always disconnect the power of the motor and make sure not be switched on accidentally before working on the pump or removing the pump from installation.

PUMP GENERAL INFORMATION

Pump description

NOZBART Thermoplastic Centrifugal Pumps are self priming, single stage, close-coupled (Pump with built-in electric motor, with the motor drive and pump impeller on the same shaft), monoblock centrifugal pumps with closed impeller and mechanical seals.

Applications

The thermoplastic centrifugal pumps are suitable for non-aggressive, non-explosive, clean or slightly contaminated liquids with low viscosity.

Special design for the pre-filtering, recirculation of water in swimming pools, fish farming and general purpose.

ATTENTION

The pump should be used **only** in the operating conditions given on the order for which the pump and materials of the construction have been selected and tested. Sales office and representative of the manufacturer refuse to assume any responsibility if the pump used for different applications without prior written permission.

Acid pump is to be used for any application, please contact sales office or representative of the manufacturer.

Pump Types

1/4–1/3–1/2–3/4–1 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm

1/2-3/4-1/1 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm

1-1,5-2-3 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 1450 and 2900 rpm

1,5-2-3 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm

3,5-4,5-5,5 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm

7,5-10-12,5 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm

15-20-25-30 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 1450 rpm

40-50-60 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 1450 rpm

General Technical Data

Speed	: 2900 rpm and 1450 rpm
Suction and discharge	: DIN 8063 / PN 10
Operating Temperature	: 5° C up to 50° C
Ambient Temperature (max)	: 40° C
Casing Pressure (max)	: 2,5 bar
Insulation Class	: F
Enclosure Rating	: IP 54 - IP 54
Electrical Connection	: (1 ph -220 V) - (3 ph-400V) 50 Hz
Special motor version	: (1 ph-110V) - (3 ph-230V or 400V) 60 Hz 3450 rpm
	Special voltage, frequency (on request)

TRANSPORT STORAGE AND UNCOVERING

Uncovering

- △ Check that no visible damage exists on the crate that could have occurred during transportation.
- △ Carefully remove the packaging material and check that pump and accessories (if any) are free from any markings, stretches and damages, which may have occurred during transportation.
- △ In the event of damage, report this immediately to service department and to the transport company.

Transport

- △ Prior to lifting and moving the pump set find out the following:
 - Total weight
 - Maximum outside dimensions
- △ The load-bearing capacity must be proper to the weight of the pump or the pump set.
- △ The pump set must always be raised and transported in horizontal position.
- △ It is absolutely forbidden to stand beneath or nearby a raised load.
- △ Accelerating and braking during the lifting process must be performed such that there is no danger to any persons.

Storage

- △ If the pump is not to be installed and operated soon after arrival, store the pump in a clean, dry and frost-free place with moderate changes in ambient temperature.
- △ To prevent the pump from moisture, dust, dirt and foreign materials keep the pump in it's package.

INSTALLATION

The pump should only be installed, levelled up and aligned by skilled personnel. Incorrect installation or defective foundation could result troubles. This would not be covered by the warranty. Checks that any damage has happened on create during transportation.

The pump should be installed in a frost and dust free, well-ventilated and non-explosive environment. There should be space for access, ventilation, maintenance above the pump to lift. Make sure that the pump is safe from possible flooding and receives dry ventilation.

Thermal expansions of the pipework and excessive vibrations should be accommodated by suitable means so as not to impose any extra load on the pump. The compensators can be used to prevent vibrations and to avoid any twisting or misalignment. For preventing vibration and noise, you must connect your pump to the base.

Assembly must be nearest place to water, at horizontal position, at minimum suction requirement. We do not advice to assemble the pump 3 meters upper than water. The suction pipe must be absolutely leak-tight and be mounted likely not present any formation of air pockets. Suction pipe should have a slight downward slope towards the pump **in case of** suction source is higher than pump's place or slight upward slope towards the pump **in case of** suction source is lower than pump's place.

Control valves should be installed on the discharge and suction pipe for any require demount. **Suction valve should always remain fully open while the pump is running and must not be used to regulate the flow.** A control valve should be installed in the discharge pipe, as close to the pump as possible, to regulate the required flow.

The suction pipe has to be as short as it could and should be chosen according to the table values. The nominal sizes of the pump suction and discharge unions are no guide to the correct sizes of the suction and discharge pipes. Choice of pipe and accessories should be done according to the table bellow.

Any weight, stress or strain on the piping system should not be transmitted to the pump. The pipes should be supported very near the pump. It must be checked that any weight, stress or strains on the pipe system should not be transmitted to the pump. Therefore after completing the pipe installation, the bolt and connection on the suction and discharge unions must be loosened to ensure that there is not any stress on the pipe system to the pump.

In order to keep the pipe friction losses as low as possible it is essential to avoid any sharp bends and abrupt changes of direction or cross-section. The suction pipe should be kept as short as possible.

**THE DIAMETERS OF PIPES
ADVISED MOUNT TO INLET AND OUTLET**

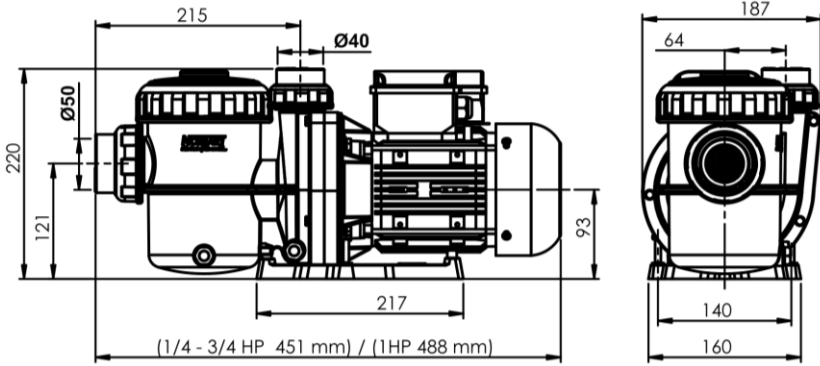
POWER	SUCTION LINE PIPE DIAMETER	DISCHARGE LINE PIPE DIAMETER
2900 rpm		
1/4 HP PUMP	50 mm	40 mm
1/3 HP PUMP	50 mm	40 mm
1/2 HP PUMP	50 mm	50 mm
3/4 HP PUMP	63 mm	50 mm
1 HP PUMP	75 mm	63 mm
1,5 HP PUMP	90 mm	63 mm
2 HP PUMP	90 mm	75 mm
3 HP PUMP	110 mm	90 mm
3,5 HP PUMP	125 mm	110 mm
4,5 HP PUMP	125 mm	110 mm
5,5 HP PUMP	140 mm	110 mm
7,5 HP PUMP	160 mm	125 mm
10 HP PUMP	200 mm	160 mm
12,5 HP PUMP	225 mm	200 mm
1450 rpm		
1,5 HP PUMP	90 mm	75 mm
2 HP PUMP	110 mm	90 mm
3 HP PUMP	125 mm	110 mm
15 HP PUMP	250 mm	200 mm
20 HP PUMP	280 mm	225 mm
25 HP PUMP	315 mm	250 mm
30 HP PUMP	315 mm	250 mm
40 HP PUMP	355 mm	280 mm
50 HP PUMP	400 mm	315 mm
60 HP PUMP	400 mm	355 mm

Flow Speed	Suction Line	V=1,5 m/sn
	Discharge Line	V=2,5 m/sn
	% 1,5 Sloping Line	V=0,75 m/sn
	Collector	V=0,5 m/sn

DIMENSIONS AND WEIGHTS

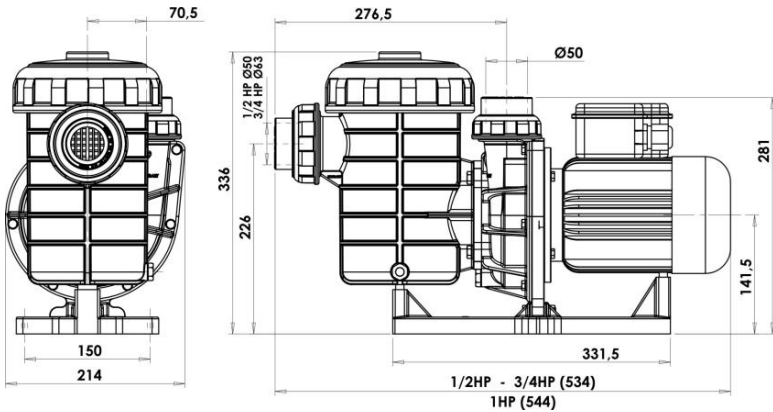
HAMSI SERIES

1/4 – 1/3 – 1/2 – 3/4 – 1 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps
2900 rpm



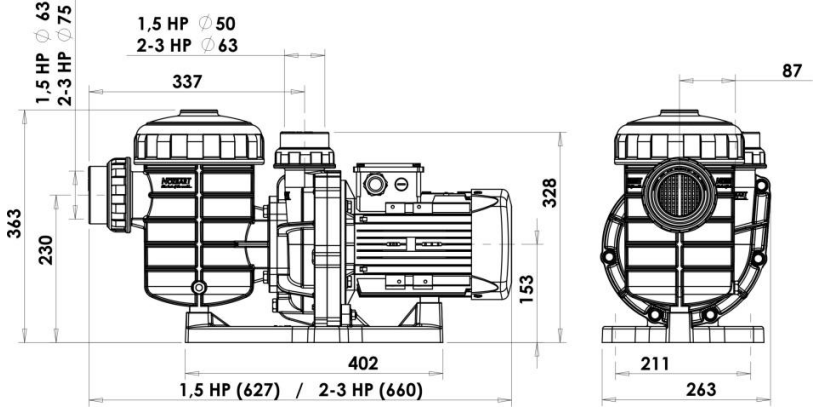
ŞİRİN SERIES

1/2 – 3/4 – 1 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps
2900 rpm



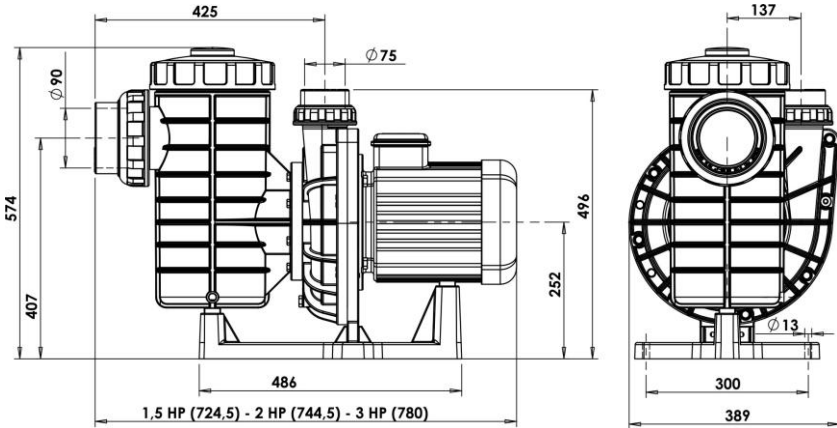
COŞKUN SERIES

1,5 – 2 – 3 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm



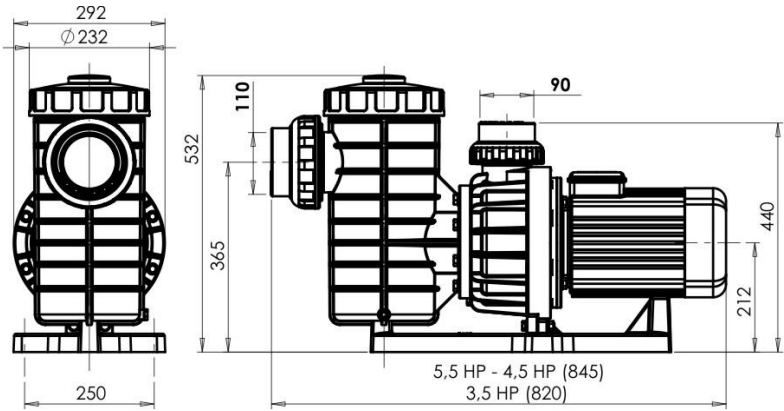
HUZUR SERIES

1,5 – 2 – 3 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 1450 rpm



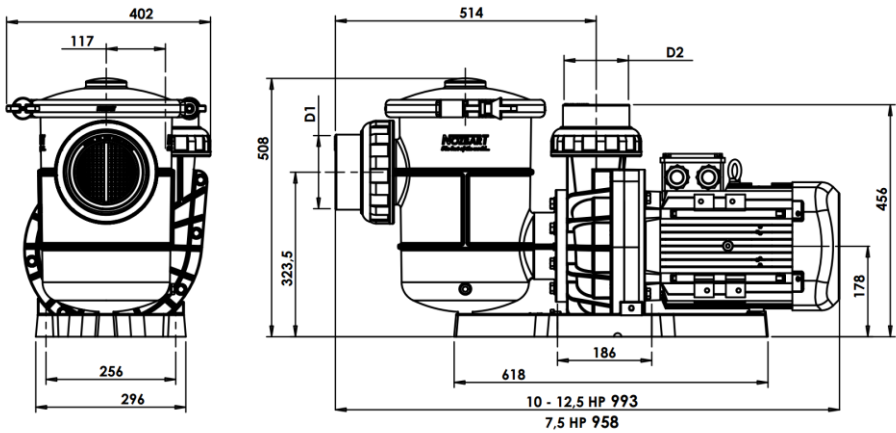
SÜPER TAŞKIN SERIES

3, 5 – 4,5 – 5,5 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps
2900 rpm



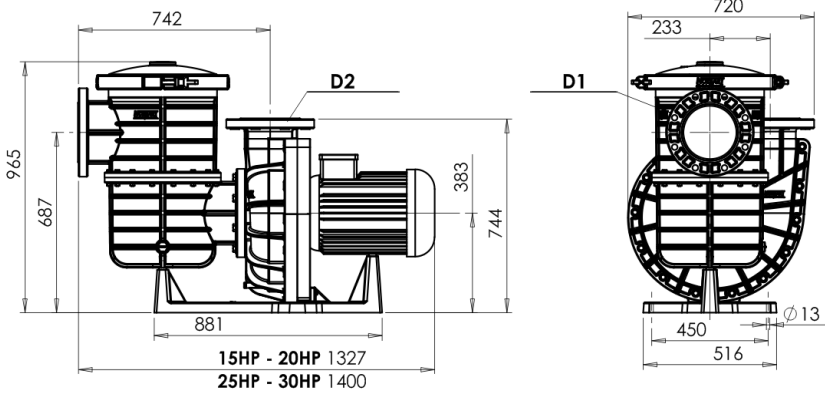
SUPER TUFAN SERIES

7,5 – 10 – 12,5 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps
2900 rpm



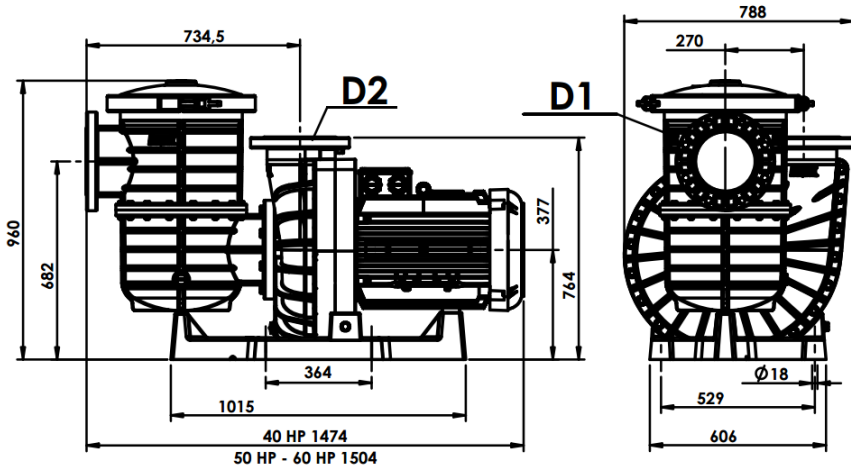
TSUNAMI SERIES

15 – 20 – 25 – 30 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 1450 rpm



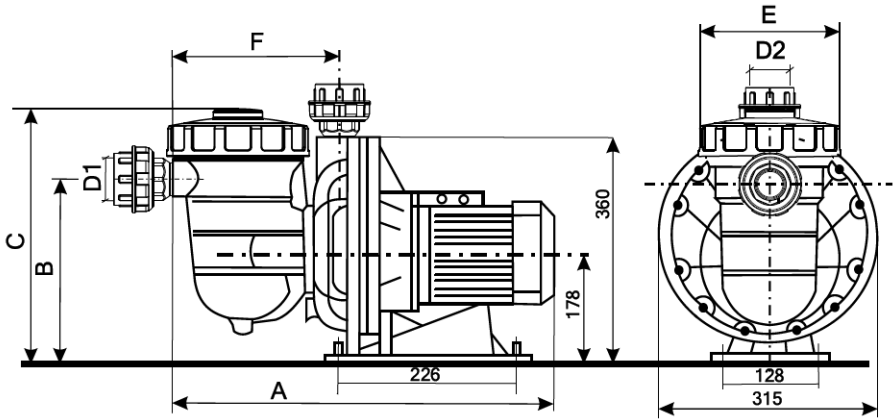
SULTAN SERIES

40 – 50 – 60 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 1450 rpm



İLK SERIES

1 – 1,5 – 2 – 3 HP Thermoplastic Centrifugal Pumps 2900 rpm



POMPA PUMP	A mm	B mm	C mm	F mm	E mm	D1 mm	D2 mm	D1 Ansi	D2 Ansi
1 HP - 1,5 HP	616	280	385	242	203	63	50	2"	1 ½"
2 HP - 3 HP	650	292	415	276	230	75	63	2 ½"	2"

PACKED TRIPHASE PUMP WEIGHTS

	POWER	WITH PRE-FILTER Weight (KG)	WITHOUT PRE-FILTER Weight (KG)
ŞİRİN SERIES	1/2 HP PUMP (2900 RPM)	10,4	8,9
	3/4 HP PUMP (2900 RPM)	11,0	9,5
	1 HP PUMP (2900 RPM)	12,5	11,0
COŞKUN SERIES	1,5 HP PUMP (2900 RPM)	15,6	14,1
	2 HP PUMP (2900 RPM)	19,8	18,2
	3 HP PUMP (2900 RPM)	20,1	18,6
HUZUR SERIES	1,5 HP PUMP (1450 RPM)	28,5	22,5
	2 HP PUMP (1450 RPM)	31,8	25,8
	3 HP PUMP (1450 RPM)	35,2	29,2
SÜPER TAŞKIN SERIES	3,5 HP PUMP (2900 RPM)	32,4	26,4
	4,5 HP PUMP (2900 RPM)	35,3	29,6
	5,5 HP PUMP (2900 RPM)	35,5	29,7
TUFAN SERIES	7,5 HP PUMP (2900 RPM)	67,5	62
	10 HP PUMP (2900 RPM)	74,0	69
	12,5 HP PUMP (2900 RPM)	78,0	72,5
TSUNAMI SERIES	15 HP POMPA (1450 D/DK)	205,0	175,0
	20 HP POMPA (1450 D/DK)	217,0	187,0
	25 HP POMPA (1450 D/DK)	244,5	214,5
	30 HP POMPA (1450 D/DK)	252,5	222,5
SULTAN SERIES	40 HP POMPA (1450 D/DK)	343,0	313,0
	50 HP POMPA (1450 D/DK)	420,0	390,0
	60 HP POMPA (1450 D/DK)	440,0	410,0
İLK SERIES	1 HP PUMP (2900 RPM)	18,1	16,1
	1,5 HP PUMP (2900 RPM)	19,3	17,4
	2 HP PUMP (2900 RPM)	23,2	20,5
	3 HP PUMP (2900 RPM)	25,9	23,1

PACKED MONOPHASE PUMP WEIGHTS

	POWER	WITH PRE-FILTER Weight (KG)	WITHOUT PRE-FILTER Weight (KG)
HAMSİ SERIES	1/4 HP PUMP (2900 RPM)	7,75	-
	1/3 HP PUMP (2900 RPM)	8,25	-
	1/2 HP PUMP (2900 RPM)	8,75	-
	3/4 HP PUMP (2900 RPM)	9,75	-
	1 HP PUMP (2900 RPM)	11,75	-
ŞİRİN SERIES	1/2 HP PUMP (2900 RPM)	11,4	9,9
	3/4 HP PUMP (2900 RPM)	12,0	10,5
	1/1 HP PUMP (2900 RPM)	13,5	12,0
COŞKUN SERIES	1,5 HP PUMP (2900 RPM)	16,1	14,5
	2 HP PUMP (2900 RPM)	19,0	17,4
	3 HP PUMP (2900 RPM)	20,3	18,7
HUZUR SERIES	1,5 HP PUMP (1450 RPM)	31,5	25,5
	2 HP PUMP (1450 RPM)	34,8	28,8
İLK SERIES	1 HP PUMP (2900 RPM)	19,6	17,7
	1,5 HP PUMP (2900 RPM)	22,1	20,2
	2 HP PUMP (2900 RPM)	26,3	23,5
	3 HP PUMP (2900 RPM)	27,8	25,1

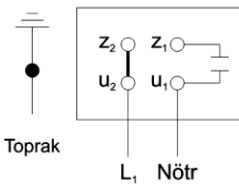
POWER CONNECTION

- ⚠ Fill pump pre-filter and suction completely with liquid.
- ⚠ Electric connections must done by expert persons and they must use approve cables by standards.
- ⚠ Disconnect all power supplies prior to doing any work.
- ⚠ The supply cable must be laid in such a way that it never touches the pipework, pump and motor casing.
- ⚠ Check voltage, phase and frequency on motor nameplate with the mains.
- ⚠ The electric motor must be protected against overloading by means of circuit breakers and fuses.
- ⚠ Circuit breakers and fuses must be selected in accordance with full load amperage of the motor appearing on the motor rating plate. A motor guard with magneto-thermal protection must be used.
- ⚠ Prior to connecting the electrical wiring rotate shaft by hand to make sure rotor rotates easily.
- ⚠ Connect the electrical wiring in accordance with local electrical codes.
- ⚠ Make sure to ground the motor and cable must be longer than the others
- ⚠ A grounding conductor does not carry current so neutral is not a ground.
- ⚠ The connection diagram can be found in the terminal box of the motor or in the instruction manual.
- ⚠ The mains connection on the tag board depends on the nominal power of the motor, the power supply and the type of connection.
- ⚠ The necessary connection of the bridges in the terminal box is shown in the following.
- ⚠ For your safety use leak flow relay switch on your board.

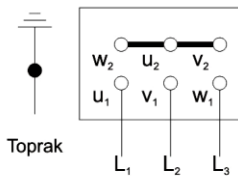
**BE CAREFUL DO NOT OPERATE
THE PUMPS WITHOUT WATER**

THE NECESSARY CONNECTION OF BRIDGES

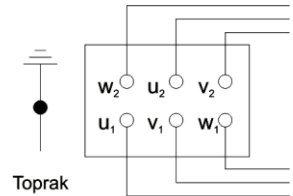
Power of Motor 0,5-0,75-1-1,5-2-3 HP	Power of Motor 1-1,5-2-3-3,5-4,5-5,5 HP	Power of Motor 7,5-10-12,5-15-20-25-30 40-50-60 HP
Power Supply 1 Phase~230V	Power Supply 3 Phase~400V	Power Supply 3 Phase~400V
Connection (a)	Y- Connection (b)	I-) Y/Δ- Connection (c) (3 Sec. work Y than go to Δ) II-) Soft Starter



Tek Faz
(a)

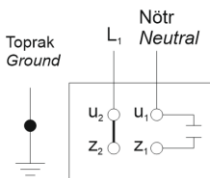
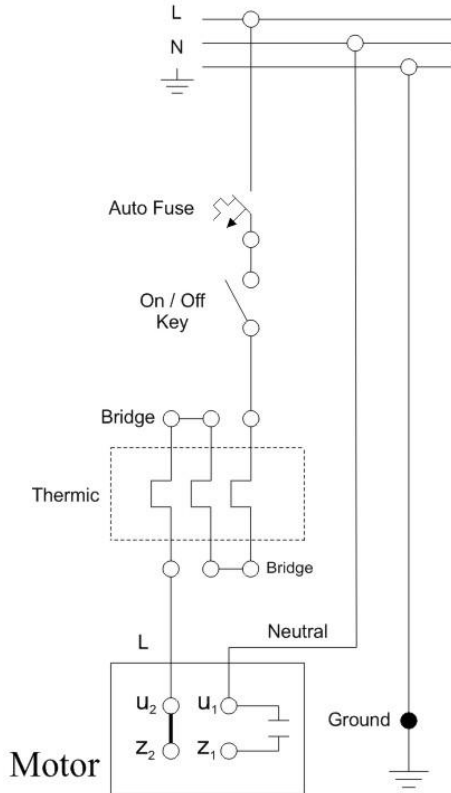


Y-Bağlantı
Üç Faz
(b)

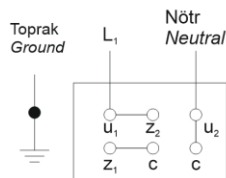


Y/Δ Çalıştırma
Üç Faz
(c)

**1/4 – 1/3 – 1/2 – 3/4 – 1 – 1,5 – 2 – 3 HP
MONOPHASE ELECTRICAL CONNECTION**



Wat Motor



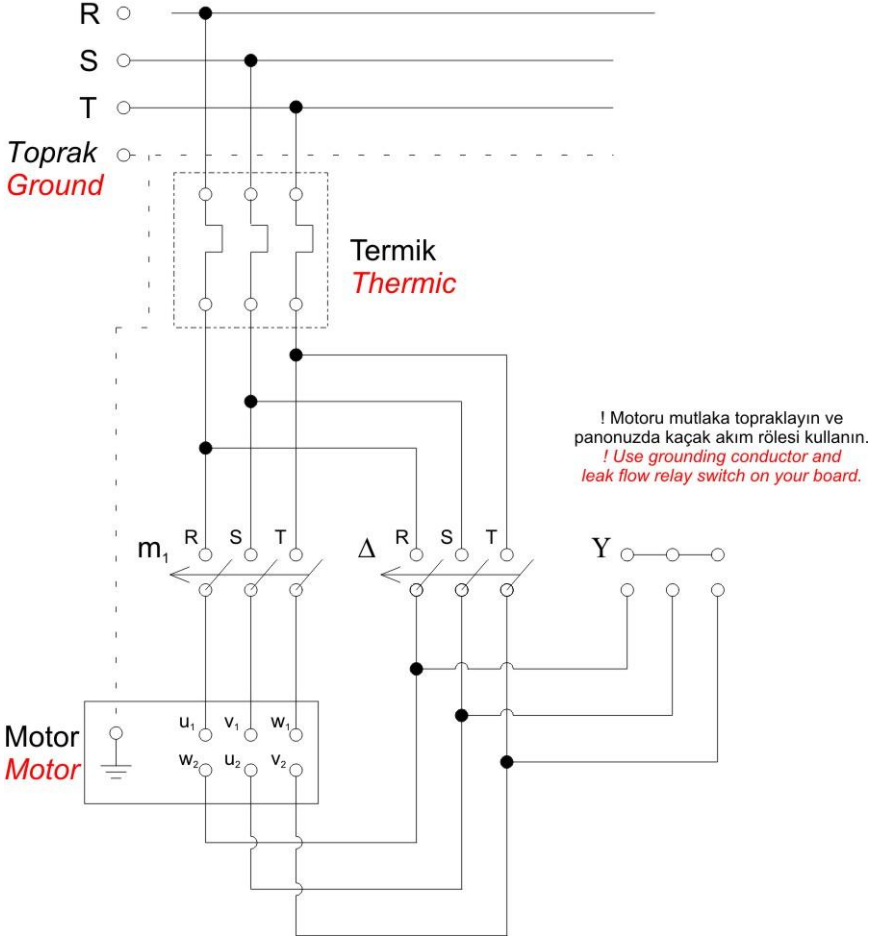
ELK Motor

I-)

7,5 - 10 - 15 - 20 - 25 - 30
40 - 50 - 60 HP

Y-Δ GÜÇ ŞEMASI

Y-Δ ELECTRICAL CONNECTION



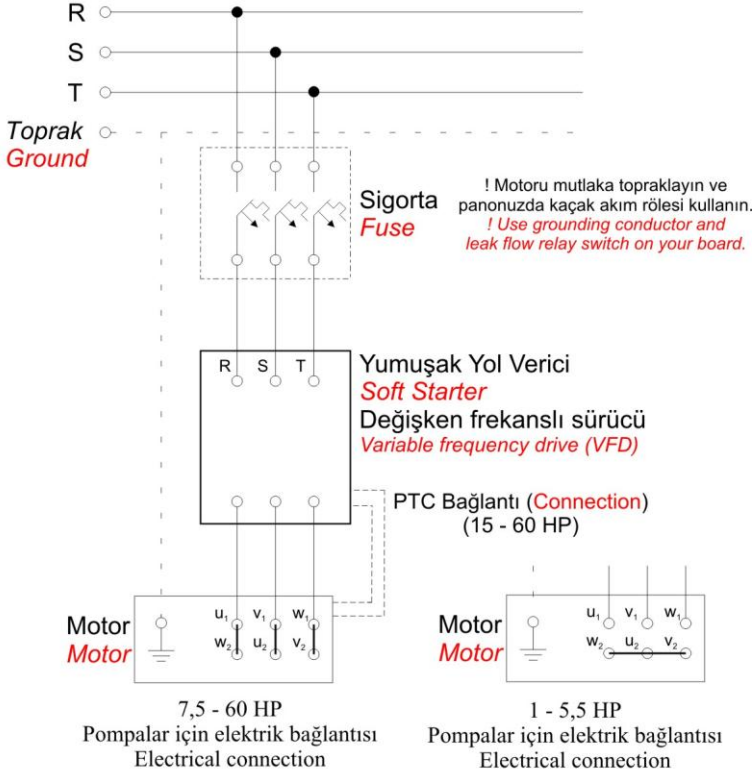
WARNING DURING START UP

Star Delta Motor Starting: See connection and wiring diagrams. When the operating voltage is applied, the star(Y) and m₁ contacts are closed and then released after the operating time, 3 sec. The delta (Δ) contacts and m₁ are closed after the transition time (fixed at factory)

II-)

HER GÜÇTEKİ POMPA İÇİN YUMUŞAK YOL VERİCİ VEYA DEĞİŞKEN FREKANSLI SÜRÜCÜ GÜÇ ŞEMASI

SOFT STARTER ELECTRICAL CONNECTION OR VARIABLE FREQUENCY DRIVE (VFD)



Yumuşak yol verici tam motor gücünde seçilmelidir, küçük yada büyük olmamalıdır.
Tavsiye edilen Yumuşak yol verici hem kalkış hem duruş ayarlı olmalıdır.

Select a soft starter according to the rated motor power, must not be more or less.
Soft starter recommended should be with adjustment of start and stop.

Select a soft starter according to the rated motor power, must not be more or less. Soft starter recommended should be with adjustment of start and stop.

START UP / SHUT DOWN

Start Up

- ⚠ First of all, read and check all safety, assembly and electrical instructions in manual.
- ⚠ Make sure that the pump and suction pipes are completely filled up with water. There is no problem for the pumps which have positive suction head. If there is a valve on suction line, it must be opened and air taps are loosened to enable the water replaces air in the pump, until it is completely full with water.
- ⚠ Check if the shut off valve in the suction line is open and the shut off valve in discharge line is closed. Never run it dry.
- ⚠ Switch on the circuit breaker and run the motor.
- ⚠ Wait 3 sec. until the motor reaches the full speed for **7,5 – 60 HP pumps** (on star-delta running motors wait until it switches on delta) or soft starter.
- ⚠ Open the discharge valve slowly for water hammer.
- ⚠ Never run the pump for along period against a closed discharge valve. (At zero flow)
- ⚠ Stand-by pumps should be run for a short time at least once a week to ensure they are in constant readiness for operation.
- ⚠ Adjust the flow regulating valve at the pump discharge side but never throttle the valve at suction side.
- ⚠ Suction valve should always remain fully open while pump is running and must not be used to regulate the flow. It is for only maintenance and repair of pump.

The pump should be shut down at once and the trouble should be corrected if the pump is running at its rated speed and found any of following faults.

- Pump doesn't delivery any water.
- Pump doesn't deliver enough water.
- Flow is going down.
- Motor overheating.
- Vibration on pump, high noise level.

If faults occur which are not listed here, or which cannot be traced back to the listed causes, we recommend consulting the factory, or one of our branch offices or sales offices

NOTE

- ⚠ The pool should not be used while the pumping equipment is running.
- ⚠ The pump must not be used when people in contact with the water.

Shut Down

- △ Slowly close the shut-off valve in the discharge line for water hammer.
- △ Switch off the driver. Ensure the pump set runs down smoothly and quietly to a standstill.
- △ If the set is to remain out of services for a long time close the shut-off valve in the suction pipe. Close off the auxiliary connections. In the event of frost and/or prolonged standstill, drain the pump or otherwise protect against freezing.

MAINTENANCE

This pump does not need a special maintenance!

- △ The bearings of motor are always life-time grease lubricated and maintenance-free.
- △ You must clean filter periodically. In the cold weather, use discharging bung to discharge pump's and pre-filter's water to protect it from freezing.
- △ If you will not use the pump long time, pull out the gasket, clean up and set it. Gaskets can only be cleaned with silicone based greases. (Do not use petroleum or vegetable oils)

TROUBLES & SOLUTIONS

MOTOR OVERHEATING	NO PUMPING	LITTLE PUMPING	RUNNING NOISY	NOT TURNING	TROUBLES	SOLUTIONS
		X			From suction line, air is entering.	Check all of the components in suction line.
	X				Strain cover is not enough wring.	Clean the cover, mount the o-ring and grease.
	X	X	X		Motor is turning reverse.	Change the two phases.
	X	X			High suction height.	Reduce the pump's height to available level.
X	X	X		X	False voltage. One of phase is absent.	Voltage on the pump and on the main line must comply with each other. Provide to get three phases.
	X				Prefilter is empty.	Fill the Prefilter with water.
	X				Valves are closed. There is not water in inlet.	Open the valves. Must be water at the suction line.
		X			Filter is congested.	Clean the filter.
		X	X		Diameter of suction line is little.	Extend the diameter of suction line.
		X			There is congested in pumping line.	Check the pumping line.
			X		Wrong pump mounting.	Fix the pump to floor. Put compensators on inlet-outlet.
			X		There is some harmful materials in pump.	Check the filter and clean the pump.
				X	Thermic switch is off.	Turn on the switches.
				X	Reducing power.	Check fuses, change the breakdown fuses.
X		X			Y-Δ Connection wrong	Check the values of electrical connection (page 31)



PLASTİK VE MAKİNA KALIP SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

TÜM PLASTİK'in temeli 1971 yılında atılmış, yan sanayi ürünleri üretimi ile başlayan çalışmalar her geçen gün gelişmiş 1985 yılında firma "Limited Şirket" ünvanını alarak kurumlaşmıştır. TÜM PLASTİK bugün yüzme, süs havuzu, atık su arıtımı ve her nevi akışkan transfer hatlarına yönelik plastik; pompa, küresel vana, kelebek vana, çekvalf, rakor, filtre, fittingler dâhil olmak üzere bütün tesisat bağlantı elemanlarının ve ekipmanlarının tasarımı, imalatı ve satışı konusunda ülkemizin lideridir.

Tüm Plastik insanlarımız için sağlıklı, kaliteli ve güvenilir özgün ürünler üretip ülke ekonomimizin kalkınmasına katkı sağlayarak, tam bir inançla, bilgi birikimiyle, yaşam standardı yüksek kalkınmış bir topluma ulaşmayı hedeflemektedir. AR-GE çalışmaları ile yeni teknoloji üretiyor her geçen gün gelişen bilgilerden faydalanarak müşteri talep ve beklentilerini gerçekleştiriyoruz.

Firmamız Türkiye içi bayiliklerinin yanı sıra 85'i aşkın ülkeye bizzat veya bayileri vasıtasıyla ihracat yapmaktadır. Dünyada ilk isim olmanın gereklerinden olan ISO 9001-2000 Kalite yönetim sistemi belgesini dünyanın her yerinde geçerli olan TÜV CERT organizasyonundan almıştır. Ülkemizin TSE standardı dâhil olmak üzere ihracat yaptığımız ülkelerin kendi standartlarına uygunluğunu içeren belgeleri alıyoruz. Bununla ilgili belgelerin bir kısmını son sayfada görebilirsiniz. Devamlı yenilikler, araştırma ve geliştirme yönündeki faaliyetlerle NOZBART markalı sağlam ürünleri dünyanın her yerine her zaman aynı kalitede sunuyoruz. Sektörümüzde, ürünleriyle dünya basınında haber olan ilk TÜRK firmasıyız.

2000 yılının başında, ülkemize ve dünyaya daha geniş hizmet, kaliteli ürün sunabilmek amacıyla Çorlu'da 20.000 m² arazi üstünde 7.000 m² kapalı alandaki fabrikamızda; polyester filtre üretimi konusunda Evren Sanayi Sitesi'nde, 2016 sene sonu itibarı ile genel satış merkezi ve depo olarak Esenyurt / İstanbuldaki kendi binamızda hizmetlerimize devam etmekteyiz. Hiçbir büyüklüğün ve zorluğun bizi yıldıramayacağı inancındayız. Dünya liderliğinin ve devamlılığının gerekleri ne ise onu yapıyoruz. Bize güvenenlerin takdiri en büyük onurumuzdur.



PLASTİK VE MAKİNA KALIP SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

The foundation of TÜM Plastik dates back to 1971. The company started its activities as supplier of plastic components to main industries and became “Limited Company” in 1985 by developing its production capacity everyday.

Today, Tüm Plastik is the leader of our country at design, production and sales of all installation connectors and equipments including; pump, ball valve, butterfly valve, check valve, union, filter, fittings made of plastic for waste water treatment, swimming pool or decoration pools and every kind of fluid transfer lines.

With its belief, knowledge and experience, Tüm Plastik aims to reach higher life standards for society, proves the quality of national products by manufacturing; healthy, reliable, and unique ‘quality products’ for everyone. Utilising developing technologies, the knowledge and expertise of 46 years, we are continuing to meet our customer demands in every way. Our company exports worldwide more than 85 countries directly or through its representatives.

Tüm Plastik ve Makine Kalıp San. ve Tic. Ltd. Şti. gets one step nearer to be the leading brand in the world by having ISO 9001-2000 Quality Management Certificate which is valid all around the world by support of TUV CERT Organization. Including our own country’s certificate of standardization “TSE”, we have certificates of all countries that we are doing export.

Our success stems from continuous renovation which is the reason to be in the first place and by research and development, we will present NOZBART branded products always with the better quality.

We continue our activities in our factory on 20.000 square meters land with 7.000 square meters covered area which is in Çorlu ; in Evren Sanayi Sitesi polyester or polyvinilester sand filters production and in Esenyurt central selling office and warehouse, where aims to serve wide range and better quality service to our country and to the world. We believe that any greatness and any difficulty never daunts us and our greatest honour is the appreciation of our clients and their trust in our company.

YETKİLİ BAYİİ
AUTHORIZED DISTRIBUTOR



PLASTİK VE MAKİNA KALIP SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

info@tumplastik.com – www.tumplastik.com