

Elopan

Power of the water



Kontrol Panoları Ürün Katalođu
Control Panels Product Catalogue



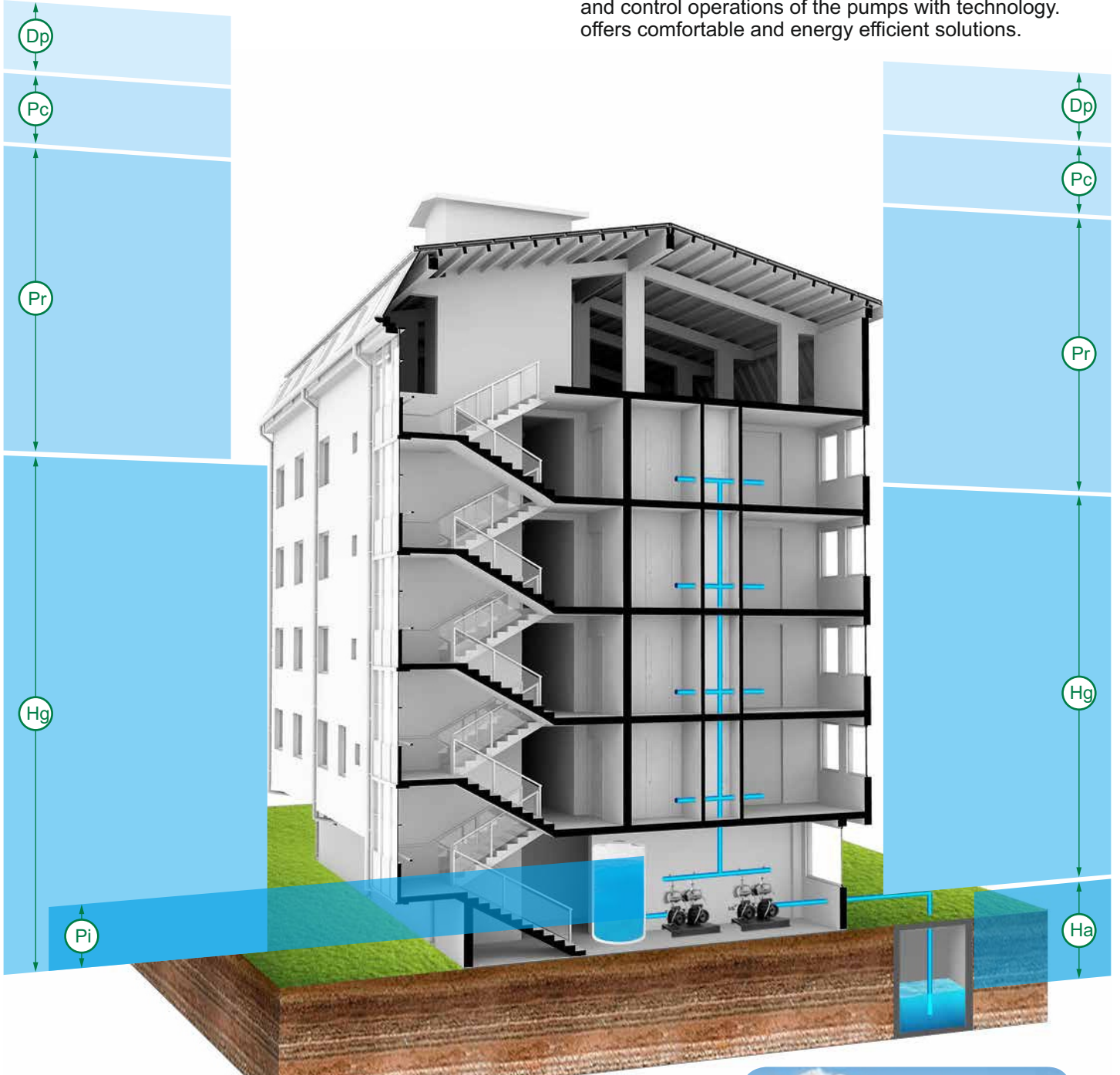
Made in TÜRKİYE



Su talebi Kamu/şebeke suyunun yetersiz olması durumunda, izole ve uzak sahalarda da uygun bir basınç ve akış hızı sağlayan bir hidrofor setinin kurulması gerekir. Hidrofor setinin boyutu basınç ve su akış talebine göre belirlenir. ELOPAN pompa kontrol panoları pompaların koruma ve kontrol işlemlerini teknoloji ile birleştirerek konforlu ve enerji verimli çözümler sunar.



Water demand In case of insufficient public/mains water, a suitable water supply system is also available at isolated and remote sites. A booster set that provides pressure and flow rate must be installed. The size of the booster set is determined by the pressure and is determined according to the water flow demand. ELOPAN pump control panels combine the protection and control operations of the pumps with technology. offers comfortable and energy efficient solutions.



Let The Water Flow
We are in Control!



Suyu Akışına Bırak
Kontrol Bizde!





Let The Water Flow
We are in Control!



ELEKTRİK PANOSU NEDİR?

Bir elektrik panosu, elektrik sisteminin bir parçasıdır ve güç verme işlevine sahip sayaç ve bir arıza durumunda veya bakım amaçları için, bir veya daha fazla güç kaynağından güç bağlantısını kesmek daha fazla bağlı kamu hizmeti. Paneller endüstriyel veya endüstriyel olmayan konut uygulamaları, ancak aynı işlevlere sahip, Belirlenen amaca uyarlanmış özelliklere sahip.

Aşağıdakilere göre inşa edilmiş çeşitli elektrik panosu türleri vardır özel gereksinimlere göre.

ELOPAN temel olarak 2 kategori sunmaktadır;

- **ELEKTRONİK** esas olarak bir elektronik karttan oluşur yönetmek için tüm işlevleri, ayarları ve korumaları gerçekleştirir. uygulanan yük/s. Modeller ayrıca aşağıdaki sayılara göre bölünmüştür kamu hizmetleri (1, 2 veya 3 motor).

- **ELEKTROMEKANİK**

çeşitli elektrik sistemlerini içerir röleler, kontaktörler, seçiciler vb. dahil olmak üzere bileşenler. Modeller bir veya daha fazla yüke bölünebilir ve Sipariş sırasında, müşteri spesifikasyonlarını karşılamak için yapılandırılmış Gerekli gibi çeşitli opsiyonlar. Katalog modelleri şunları içerir Farklı başlatma türlerine sahip 1 ila 3 yardımcı program (DİREK, YILDIZ-ÜÇGEN, YUMUŞAK BAŞLATMA, FREKANS KONVERTÖRLÜ vb.)



WHAT IS AN ELECTRICAL PANEL?

An electrical panel is part of an electrical system, downline of the counter, with the function of powering and, in the event of a fault or for maintenance purposes, disconnecting power from one or more connected utilities. Panels can be designed for industrial or residential applications, but have the same functions, obviously with characteristics adapted to the assigned purpose.

There are various types of electrical panel, constructed according to specific requirements. ELOPAN offers mainly 2 categories:

- **ELECTRONIC** mainly comprising an electronic board that performs all functions, settings and protections to manage the applied load/s.

The models are divided further according to the number of utilities (1, 2 or 3 motors).

- **ELECTROMECHANICAL** comprising various electrical components, including relays, contactors, selectors etc.

Models can be divided by one or more loads and can be configured when ordering, to meet client specifications, with various optionals as required. The catalogue models include from 1 to 3 utilities with different start-up types (DIRECT, STAR-DELTA, FREQUENCY CONVERTER, SOFT-START etc.).



İÇİNDEKİLER / INDEX



ELEKTRONİK ELECTRONIC

pag. 6

EPD-1 SERİ GENEL
EPD-1 SERIAL GENERAL pag. 6

EPD-1 SERİ ŞEMA
EPD-1 SERIAL DIAGRAM pag. 8

EPD-2 SERİ GENEL
EPD-2 SERIAL GENERAL pag. 9

EPD-2 SERİ ŞEMA
EPD-2 SERIAL DIAGRAM pag. 11



ELEKTROMEKANİK ELECTROMECHANICAL

pag. 12

EPK-1 SERİ GENEL
EPK-1 SERIAL GENERAL pag. 12

EPK-1 SERİ ŞEMA
EPK-1 SERIAL DIAGRAM pag. 14

FULL KONTROL
FULL CONTROL pag. 15

EPK-2 SERİ GENEL
EPK-2 SERIAL GENERAL pag. 17

EPK-2 SERİ UYGULAMA
EPK-2 SERIAL APPLICATION pag. 18

EPK-2 SERİ ÖZELLİKLER
EPK-2 SERIAL SPECIFICATIONS pag. 19

EPK-2 SERİ ŞEMA
EPK-2 SERIAL DIAGRAM pag. 20

EPK-3 SERİ GENEL
EPK-3 SERIAL GENERAL pag. 22

EPK-3 SERİ UYGULAMA
EPK-3 SERIAL APPLICATION pag. 23

EPK-3 SERİ ÖZELLİKLER
EPK-3 SERIAL SPECIFICATIONS pag. 24

EPK-3 SERİ ŞEMA
EPK-3 SERIAL DIAGRAM pag. 25



YANGIN PANOLAR FIRE-FIGHTING

pag. 27

serie **EYH** pag. 28

EYH SERİ ÖZELLİKLER
EYH SERIAL SPECIFICATIONS pag. 29

serie **E-NFPA** pag. 30

E-NFPA SERİ ÖZELLİKLER
E-NFPA SERIAL SPECIFICATIONS pag. 31

serie **E-TSF** pag. 32

E-TSF SERİ ÖZELLİKLER
E-TSF SERIAL SPECIFICATIONS pag. 33



DİZEL YANGIN DIESEL FIRE

pag. 34

serie **EDZ** pag. 34

EDZ SERİ ÖZELLİKLER
EDZ SERIAL SPECIFICATIONS pag. 35



FREKANS KONTROL FREQUENCY CONTROL

pag. 36

serie **EFK** pag. 37

EFK SERİ UYGULAMA
EFK SERIAL APPLICATION pag. 38

EFK SERİ ÖZELLİKLER
EFK SERIAL SPECIFICATIONS pag. 39



SOFT STARTER

pag. 40

serie **E-SOFT** pag. 40

E-SOFT SERİ UYGULAMA
E-SOFT SERIAL APPLICATION pag. 42

E-SOFT SERİ ÖZELLİKLER
E-SOFT SERIAL SPECIFICATIONS pag. 43



KONTROL ÜRÜNLERİ CONTROL PRODUCTS

pag. 44

MM-93 SERİSİ MULTİMETRE
EPK-1 SERIAL GENERAL pag. 45

ER-XX SERİSİ DİJİTAL TERMİK
EPK-1 SERIAL DIAGRAM pag. 48

EGD DİJİTAL GERİLİM KONT.
FULL CONTROL pag. 50
























EVD-25 GERİLİM KONTROL
EPK-2 SERIAL GENERAL pag. 52

MHD SERİSİ SIRALAMA RÖLESİ
EPK-2 SERIAL APPLICATION pag. 54

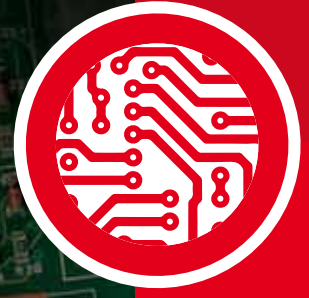
EDS-D YILDIZ ÜÇGEN
EPK-2 SERIAL SPECIFICATIONS pag. 56

EFD-05 SIVI SEVİYE
EPK-2 SERIAL DIAGRAM pag. 58

SEMBOL / SYMBOL

	Kapıdan Kilitli Ana Kesme Anahtarı Main Disconnect Switch With Door Lock
	Besleme Girişi 1~50/60Hz 230V ± 10% (monofaze versiyon) Power Supply Input 1~50/60Hz 230V ± 10% (single phase versions)
	Besleme Girişi 3~50/60Hz 400V ± 10% (trifaze versiyon) Power Supply Input 3~50/60Hz 400V ± 10% (three phase versions)
	Yardımcı Devreler İçin Güvenlik Trafosu 400+230V / 24V~ Safety Transformer For Auxilliary Circuits 400+230V / 24V~
	Start Kontak Girişi Start Command Input
	Susuz koruma girişi (flatör veya kuru kontak) Minimum Level Protection Input (float switch or general NO voltage-free contact)
	Motor Koruma Sigortası Motor Protection Fuses
	Yardımcı Devre Koruma Sigortası Auxiliary Circuit Protection Fuses
	Motor çalıştırma güç kontaktörü (AC3) Motor start-up power contactor (in AC3)
	Reset Fonksiyonlu Aşırı Yük Korumalı Termik Röle (auto/man) Thermal Relay For Overload Protection With Reset Function (automatic/manual)
	Seçici Anahtar AUTO – 0 – MAN (manual sabit veya yaylı) AUTO – 0 – MAN flip switch (manual self-retaining or spring return on request)
	ABS Pano ABS enclosure
	Metal (sac) Pano Metal enclosure
	Yırtılmaz Rakor Çıkışı Tear-Proof Cable Clamp Output
	Başlatma kondansatörleri için çıkış (tek fazlı versiyonlar) Output For Start-Up Capacitors (single phase versions)
	Acil Durdurma Butonu Emergency Button
	Cihaz Resetleme Butonu (0) Safety Device Reset Button (0)
	Yeşil Led "Otomatik Modda Gösterge Led'i" "Selector In Automatic Mode" Green Indicator Light
	Alarm Çıkışı 5A 250V (kuru kontak) Alarm Output 5A 250V (volt free contact)
	Ip54 Koruma Sınıfı IP54 protection rating
	Ip55 Koruma Sınıfı Ip55 protection rating
	Ortam Sıcaklığı -5°C / +40°C Ambient Temperature -5°C / +40°C
	Bağıl Nem 40°C de 50% (yoğuşmasız) Relative Humidity 50% at 40 °C (condensate free)

Motor Sayısı Number of Motors	
Eş yaşlandırma alternated start-up	
Çalışma Zaman Sayacı Operating Hour Counter	
Şalt Sayacı pulse counter	
Yüksek Akım Kalibrasyonu Over current Calibration	
Düşük Akım Kalibrasyonu Minimum Current Calibration	
Sensör Hassasiyet Kalibrasyonu Sensor Sensitivity Calibration	
Yüksek/Düşük Voltaj Koruma Over/Under Voltage Protection	
Doldurma / Boşaltma Filling/Draining	
Temiz / Atık Su Çalışma Clean/Waste Water Operation	
Pompa Kapatma Gecikmesi Pump Shut-Down Delay (trimmer)	
Pompa Başlatma Gecikmesi Pump Start-Up Delay	
Sensör Girişi 4+20mA Input Of Sensor 4+20mA	
Seviye Alarm Göstergesi Level Alarm Indicator	
12V Tampon Akü Girişi 12V Buffer Battery Input	
Alarm Çıkışı Alarm Output	
Sıvı Seviye Kontrol Level Control For Electrode	
Zamanlı Yeniden Başlatma (5', 30', 60', 90') Timed Restart (5', 30', 60', 90')	
Alarm Kontak Girişi Alarm Command Input	
Arızalı Motoru Devre Dışı Bırakma Exclusion Of Faulty Motor	
Voltmetre Voltmeter	
Ampermetre Ammeter	
GSM (Sim Kart Hariç) GSM (SIM not included)	
Display LCD: V, A, Alarm-Parametre Set değer LCD display: reading of V, A, alarms-parameter set points	



ELEKTRONİK PANO UYGULAMASI

Elektronik paneller basittir ve çeşitli ihtiyaçları karşılamak üzere tasarlanmıştır. Tek bir modelle gereksinimler çeşit için kullanılabilirler. yük tiplerinin yanı sıra pompalar ve motorlar da solenoidi kontrol edebilir vanalar, ısıtıcılar, vb. hem tek fazlı hem de üç fazlı. elektronik koruma sayesinde, arıza sayısı önemli ölçüde azaltılabilir. modellerin stokta bulunması gerekir. Örneğin tek fazlı yükler söz konusu olduğunda, 0,5 ila 3 HP arasındaki güçler için tek model kullanılabilir. elektronik kartlar üzerindeki ayarlar, dip anahtarları veya ekran üzerinden mevcut olduğunda, kullanıcı çalışma modunu seçebilir (temiz veya atık su) ve alarmları veya belirli işlevleri etkinleştirin/devre dışı bırakabilir (Tüm elektronik paneller standart olarak monte edilmiştir. kullanılabilen bir dizi gerilimsiz alarm değişim çıkışı ile uzaktan uyarılar için (telefon çeviriciler, GSM, alarm sirenleri vb.).Kolayca uyarılanabilen çok çeşitli olası konfigürasyonlar vardır müşterinin ihtiyaçlarına göre.



APPLICATION OF AN ELECTRONIC PANEL

Electronic panels are simple and are designed to meet various requirements with a single model. They can be used for various types of load, and as well as pumps and motors can control solenoid valves, heaters, etc., both single phase and three phase. The integrated electronic protection enables a significant reduction of the number of models required in stock. For example in the case of single phase loads, the single model for outputs from 0.5 to 3 HP is insufficient. By simple settings on the electronic boards, via the dip-switches or on the display when present, the user can select the operating mode (clean or waste water) and enable/disable alarms or specific functions (e.g. alternation) as required. All electronic panels are fitted as standard with a series of voltage-free alarm exchange outputs that can be used for remote warnings (telephone diallers, GSM, alarm sirens etc.). There is a wide range of possible configurations easily adaptable to the needs of the client.



KONUT
RESIDENTIAL



TİCARİ
COMMERCIAL



KAMU
PUBLIC



ENDÜSTRİYEL
INDUSTRIAL



SULAMA
AGRICULTURAL

kW 0,37 → 5,5



EPD-1 SERIES

FAYDALAR

BENEFITS

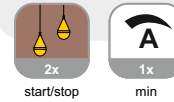
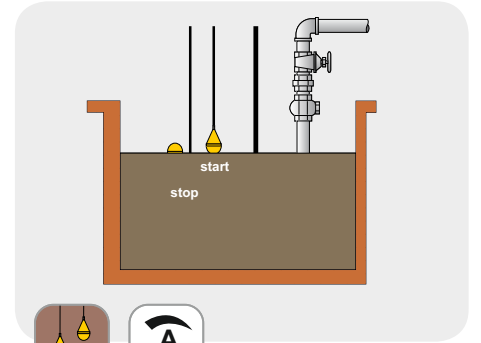
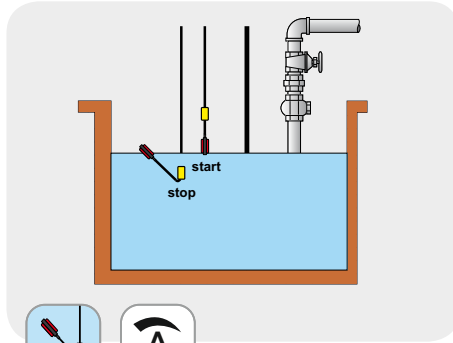
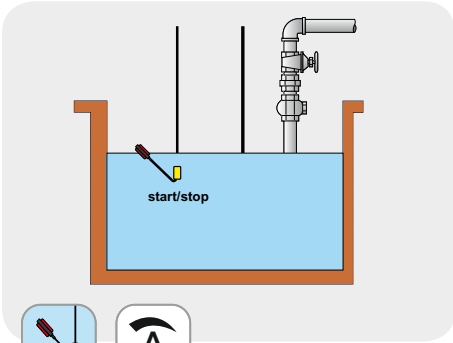
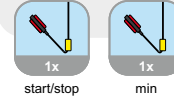
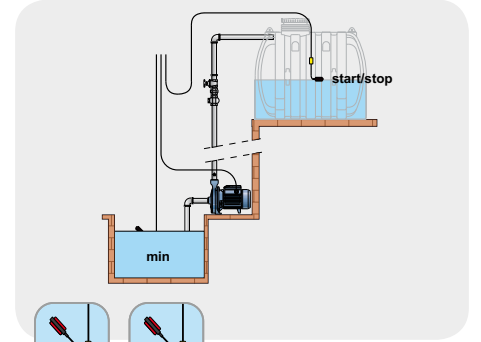
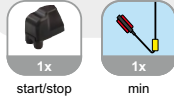
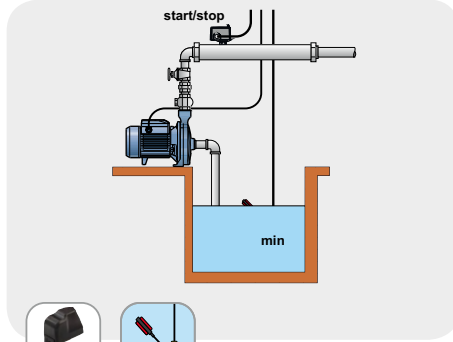
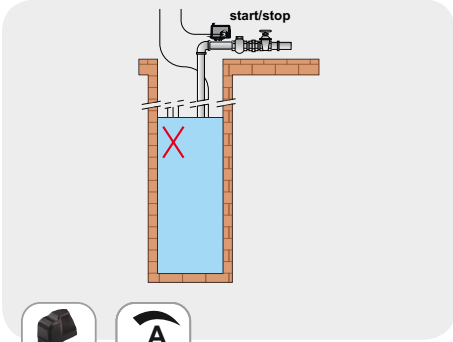


- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - Tüm tek faz için tek bir panel
 - 15'A'ya kadar çıkışlar
 - Tüm üç faz için tek bir panel
 - 15A'e kadar çıkışlar
- ✓ Şamandıra ve basınç şalteri ile çalışma
- ✓ Dalgiç veya temiz su için kullanım
- ✓ 2 farklı seçenek arasında isteğe bağlı seçim işletim mantığı
- ✓ Seviye problemleri OLMADAN komple pompa koruması
 - kuru çalışma koruması
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - zaman gecikme ayarları
 - minimum akım
- ✓ Display ekran

- ✓ Minimum stock requirements:
 - A single panel for all single phase outputs up to 15A
 - A single panel for all three phase outputs up to 15A
- ✓ Operation with floats and pressure switches
- ✓ Use for submersible or clean water
- ✓ Optional selection from 2 different operating logics
- ✓ Complete pump protection WITHOUT level probes:
 - dry running protection
 - overload protection
 - over/under voltage protection
 - minimum current
 - time delay settings
- ✓ Display screen



STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



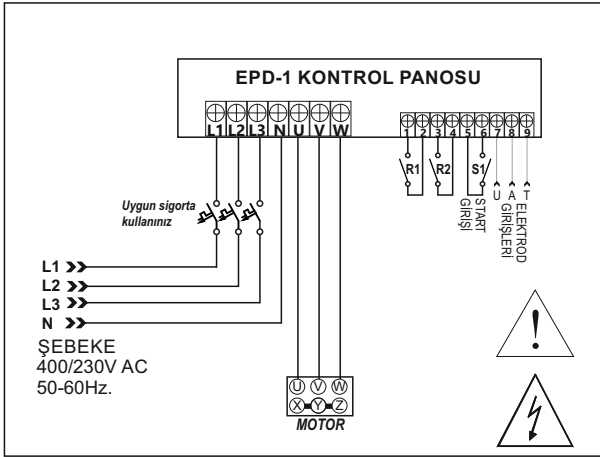
Özellikler

- Mikroişlemci tabanlı tasarım.
- Hidrofor, derin kuyu (dalgiç) modu.
- Derin kuyu (dalgiç) modunda kuyu dolma zamanı ayarlayabilme.
- 2 adet 9,2mm 3dijit 7 segment display
- Gerilim değerlerini ekranda görebilme
- Yüksek Gerilim ve Alçak Gerilim koruma değerini set edebilme
- Pompa akım değerlerini ekranda görebilme
- Yüksek akım ve düşük akım koruma değerini set edebilme
- Hata gecikme süresi ayarlama imkanı.
- Ayarlanabilir Röle çıkışı.
- Susuz çalışmaya karşı flatör ile koruma
- Susuz çalışmaya karşı ilave düşük akım koruması
- Tüm hata durumlarını ekranda görebilme
- Hata durumlarını sesli (buzzer) ve röle kontağı ile bildirme.

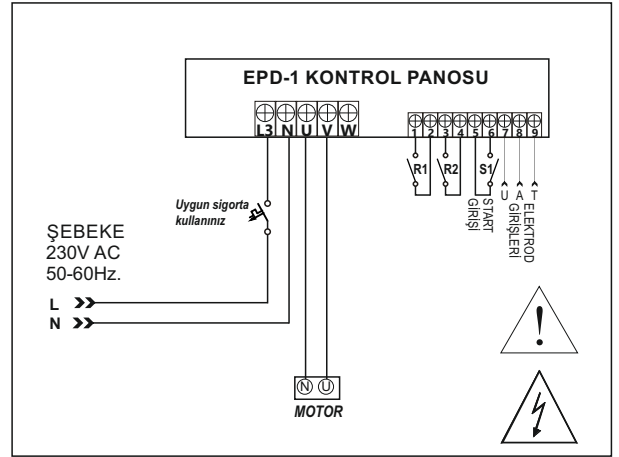
Specifications

- Microprocessor based design.
- Hydrophore, deep well (submersible) mode.
- Ability to set the time of well filling in deep well (submersible) mode.
- 2 units of 9,2mm 3 digit 7 segment display
- Ability to display voltage values on screen
- Ability to set the high voltage and Low Voltage Protection value
- Ability to display pump current values
- Ability to set high current and low current protection values
- Ability to set error delay time.
- General Error / Dry Run and Pressure Switch signal Warning LEDs
- Protection against dry running with floaters
- Additional low current protection against dry running
- Ability to display all error conditions
- Notifying error conditions with buzzer and relay contact

Bağlantı şemaları

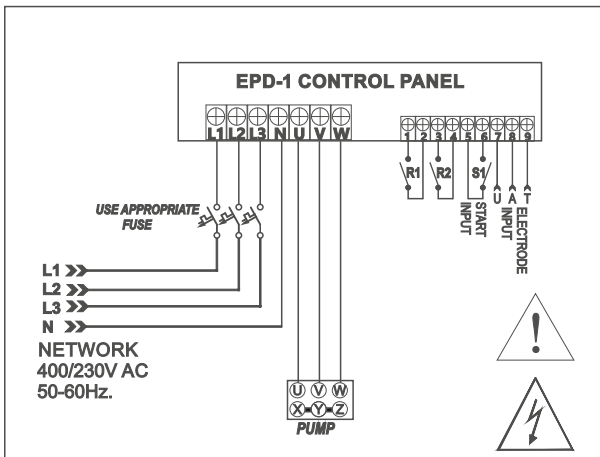


EPD-1T

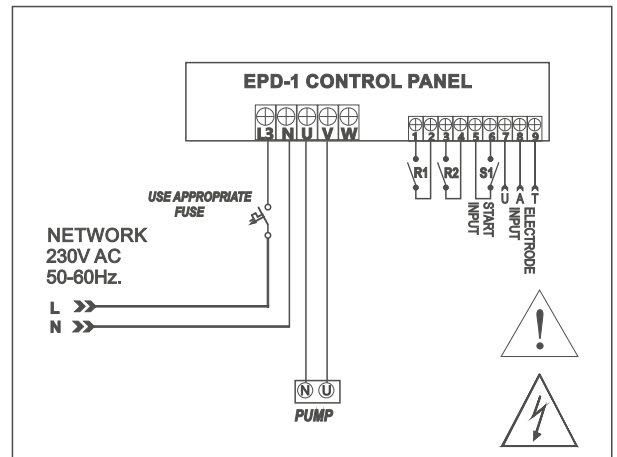


EPD-1M

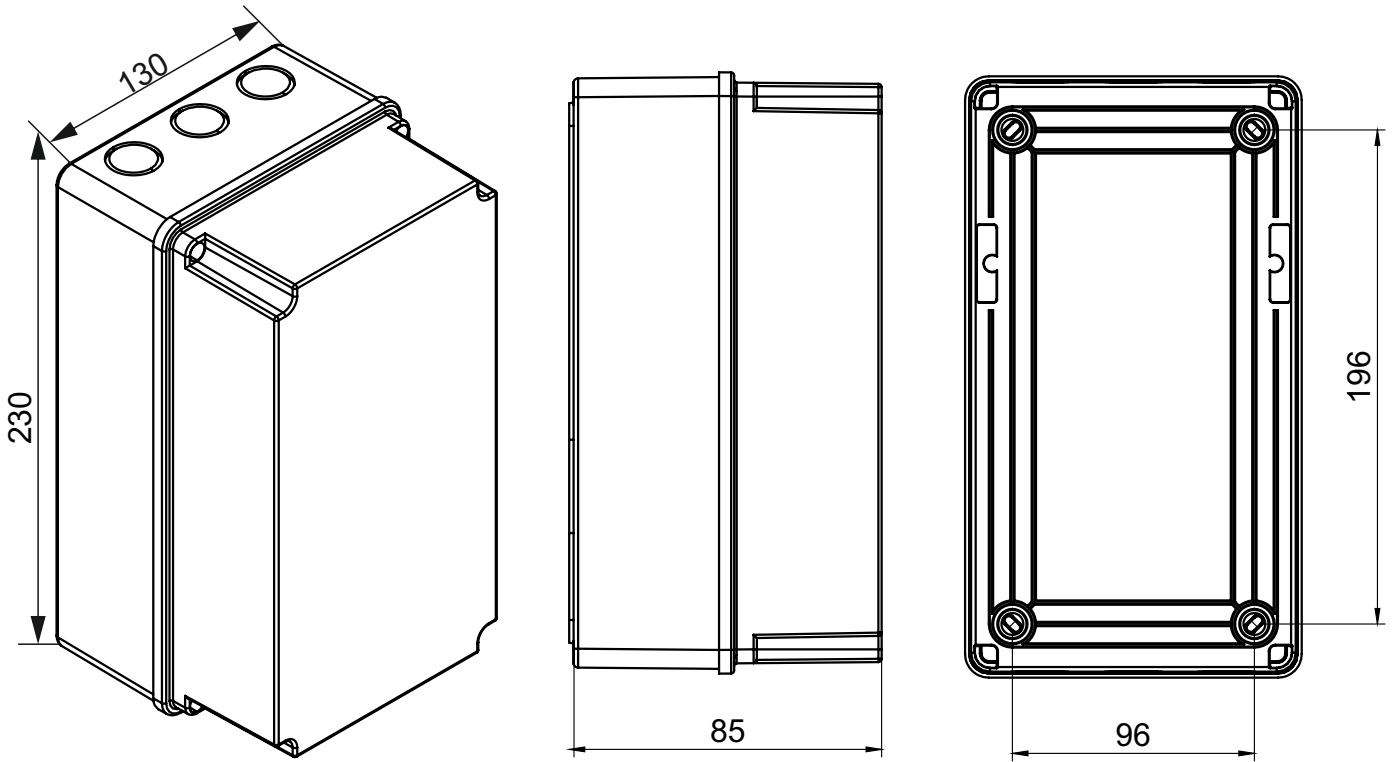
Connection diagram



EPD-1T



EPD-1M

ÖLÇÜLER (mm) / DIMENSIONS (mm)**MODEL / MODELS**

V (50/60 Hz)	MODEL MODEL	GÜÇ POWER		MAKS AKIM (A) MAX CURRENT (A)		POMPA SAYISI PUMP NUMBER	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)
		KW	HP	DA / FROM	A / TO		
1~230V	EPD-1M	0,37÷2,2	0,5÷3	2	15	1	0,8
3~400V	EPD-1T	0,55÷5,5	0,75÷7,5	2	15	1	0,8

kW 0,37 → 5,5

EPD-2 SERIES

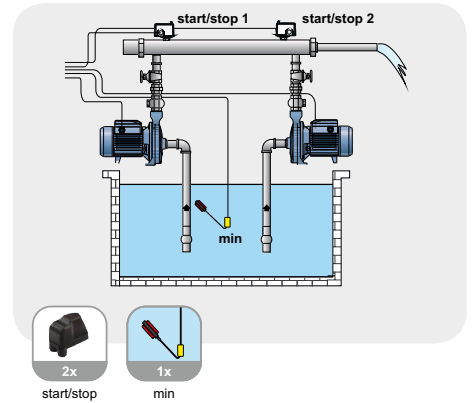
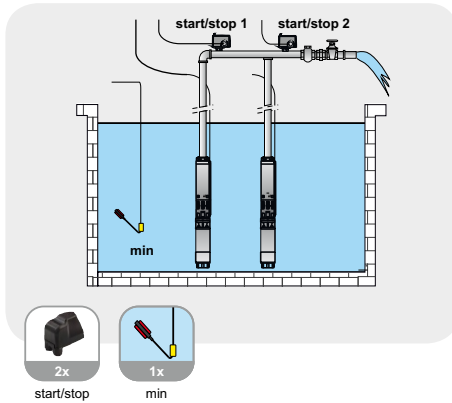
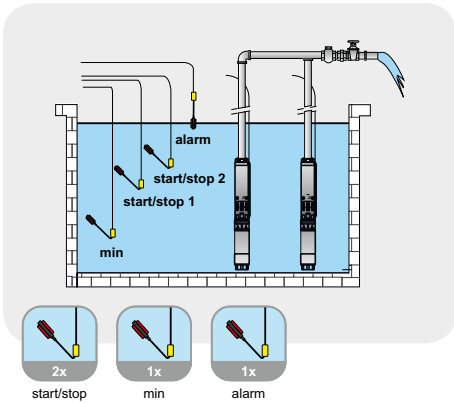
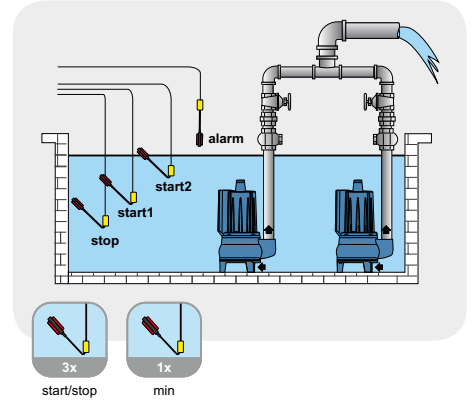
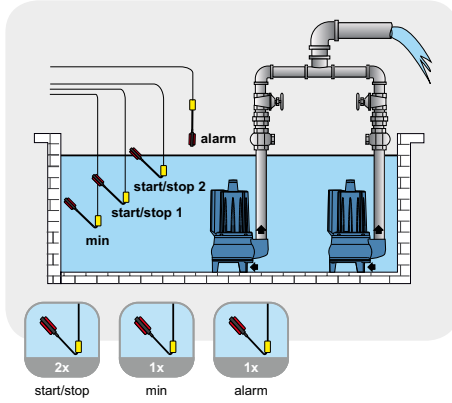
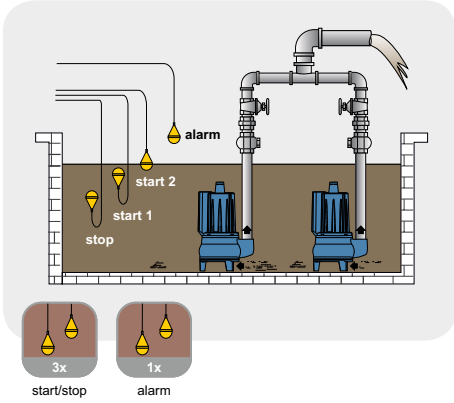


FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - Tüm tek faz için tek bir panel 15'A'ya kadar çıkışlar
 - Tüm üç faz için tek bir panel 15A'e kadar çıkışlar
- ✓ Şamandıra ve basınç şalteri ile çalışma
- ✓ Atık su veya temiz su için kullanım
- ✓ 2 farklı seçenek arasından isteğe bağlı seçim işletim mantığı
- ✓ Seviye probuları OLMADAN komple pompa koruması
 - kuru çalışma koruması
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - zaman gecikme ayarları
 - minimum akım
- ✓ Çoklu programlama mantığı
- ✓ Saat ve şalt sayıcı
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran

BENEFITS

- ✓ Minimum stock requirements:
 - A single panel for all single phase outputs up to 15A
 - A single panel for all three phase outputs up to 15A
- ✓ Operation with floats and pressure switches
- ✓ Use for waste water or clean water
- ✓ Optional selection from 2 different operating logics
- ✓ Complete pump protection WITHOUT level probes:
 - dry running protection
 - overload protection
 - over/under voltage protection
 - minimum current
 - time delay settings
- ✓ Various programming logics
- ✓ Hour counter and pulse counter
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Multifunction screen



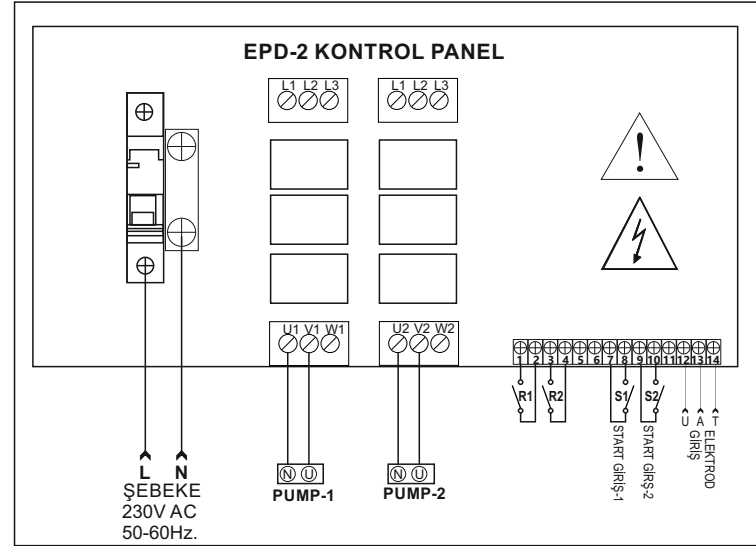
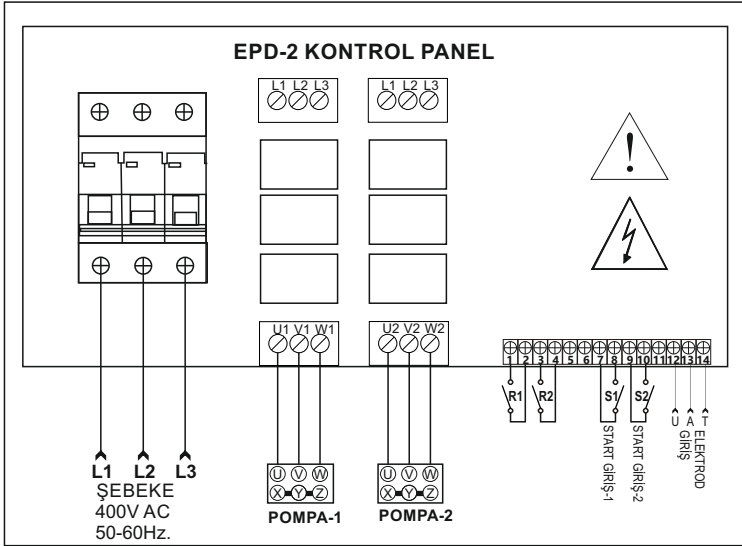
Özellikler

- Mikroişlemci tabanlı tasarım.
- 2X16 LCD Ekran.
- Otomatik motor tanıma özelliği.
- Otomatik test selenoid valf çıkışı.
- 3 faz gerilim değerlerini ölçme ve ekranda gösterme.
- Gerilim koruma üst ve alt değerlerini set edebilme.
- Faz sıra hatalarına karşı koruma.
- Pompa hazır devrede ve hata durumlarını ekrandan izleyebilme.
- Pompa akımlarını ekrandan görebilme.
- Pompa üst ve alt akım değerlerini set edebilme.
- Pompaların 1 saatteki devreye girme (şalt) sayısını ayarlayabilme.
- Akım hatalarında otomatik resetleme.
- Otomatik reset bekleme süresi ve sayısını ayarlayabilme.
- Otomatik - Manuel çalışma seçimi.
- Manuel çalışmada start stop butonu.
- Susuz çalışmaya karşı flatör veya elektrod ile koruma.
- Susuz çalışmaya karşı alt akım (moment) koruması.
- Tüm hata durumlarını ekranda görebilme.
- Hata durumlarında sesli buzzer ve röle kontağı ile bildirme.
- Pompa çalışma sürelerini ekrandan izleyebilme.
- Pompa eş yaşlandırma özelliği (Şalt veya Süre seçim).
- Ayarlanabilir start seçeneği (N/O veya N/C tip).
- 2 Adet ayarlanabilir röle çıkışı.

Specifications

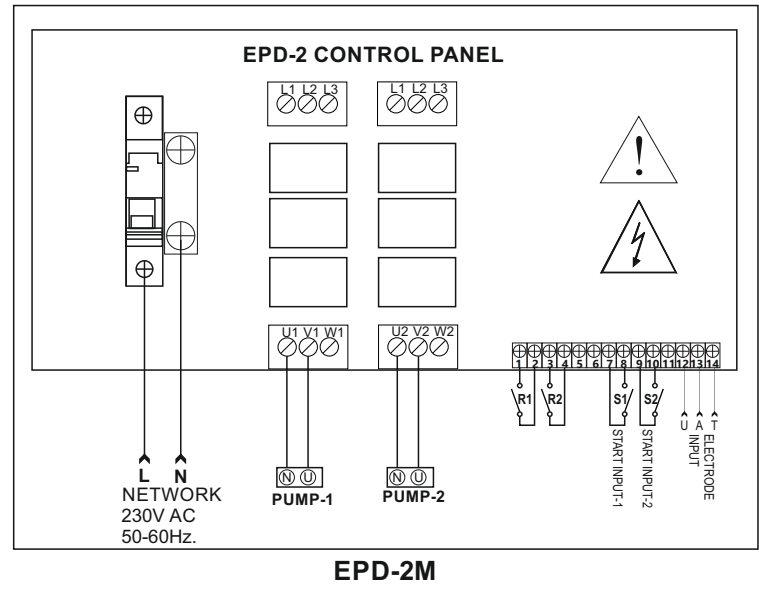
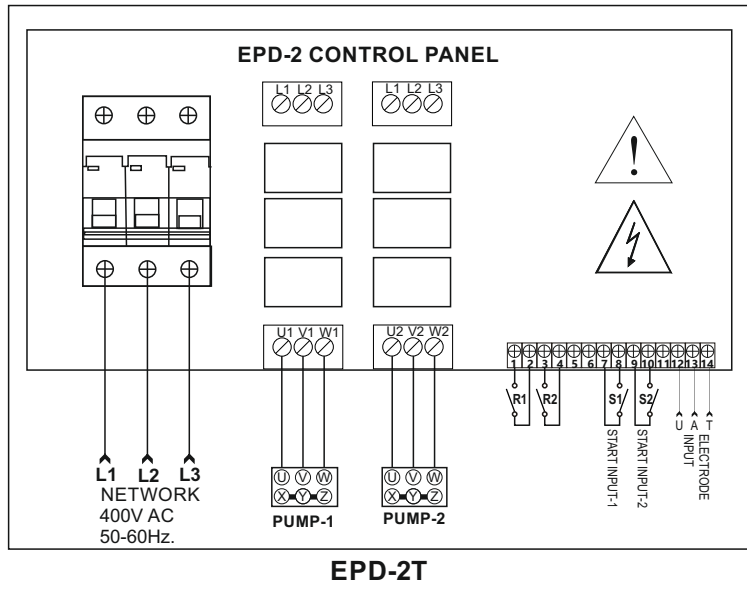
- Microprocessor based design.
- 2X16 LCD Screen.
- Automatic engine recognition feature.
- Automatic test solenoid valve output.
- Measuring 3 phase voltage values and displaying them on the screen.
- Ability to set upper and lower values of voltage protection.
- Protection against phase sequence errors.
- Ability to monitor the pump ready circuit and error conditions on the screen.
- Ability to see pump currents on the screen.
- Ability to set pump upper and lower current values.
- Ability to set the number of switching on (switching) of the pumps in 1 hour.
- Automatic reset in case of current faults.
- Ability to set the automatic reset waiting time and number.
- Automatic - Manual operation selection.
- Start stop button for manual operation.
- Protection against dehydration by fluator or electrode.
- Undercurrent (moment) protection against running without water.
- Ability to see all error conditions on the screen.
- Notification with buzzer and relay contact in case of faults.
- Ability to monitor pump operating times on the screen.
- Pump co-aging feature (Switching or Duration selection).
- Adjustable start option (N/O or N/C type).
- 2 adjustable relay outputs.

Bağlantı Şemaları

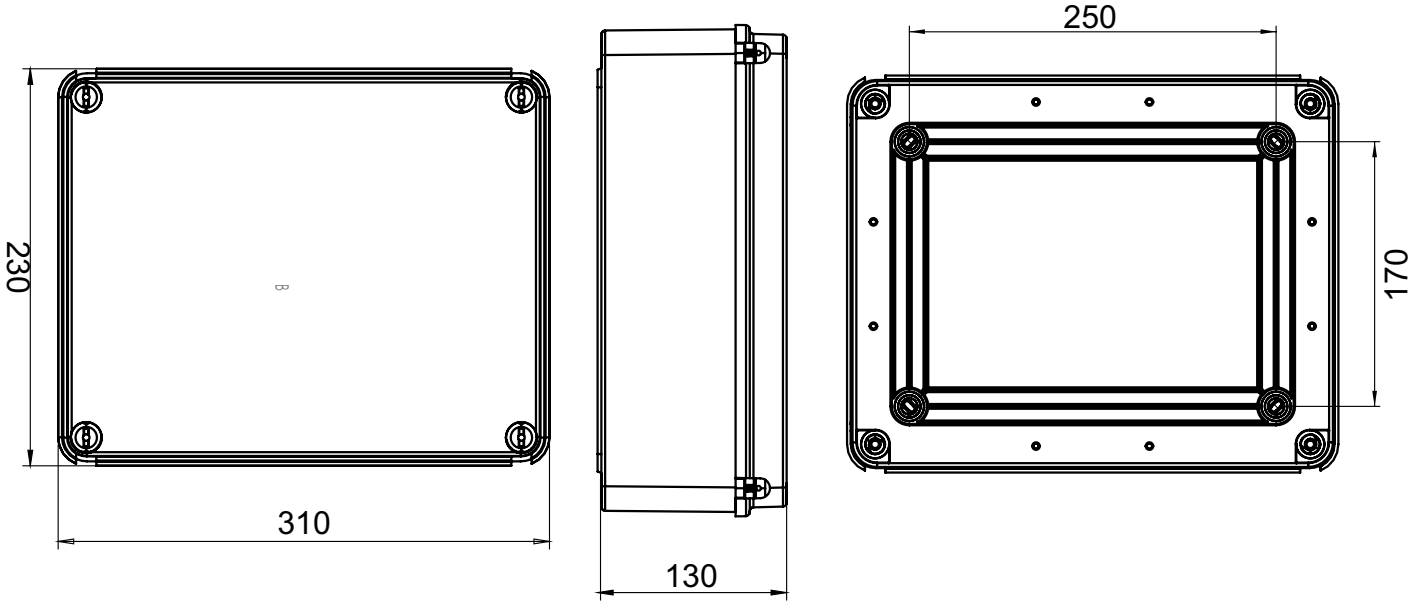




Connection diagram



ÖLÇÜLER (mm) / DIMENSIONS (mm)



MODEL / MODELS

V (50/60 Hz)	MODEL MODEL	GÜÇ POWER		MAKS AKIM (A) MAX CURRENT (A)		POMPA SAYISI PUMP NUMBER	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)
		KW	HP	DA / FROM	A / TO		
1~230V	EPD-2M	0,37÷2,2	0,5÷3	2	15	2	1,1
3~400V	EPD-2T	0,55÷5,5	0,75÷7,5	2	15	2	1,1

kW 0,37 → 11

EPK-1 SERIES



FAYDALAR

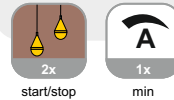
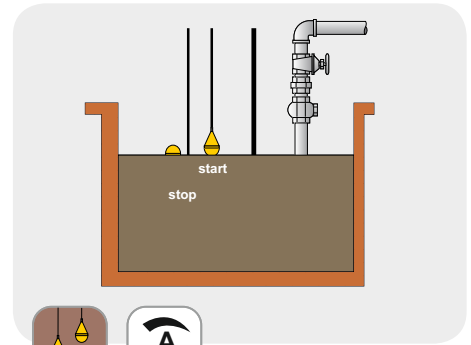
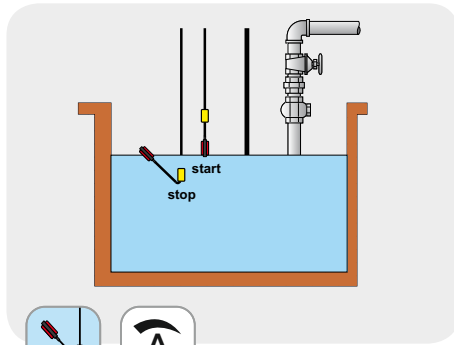
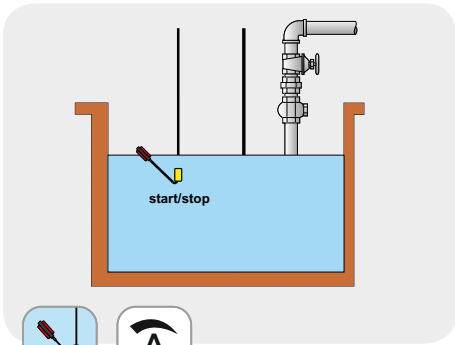
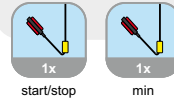
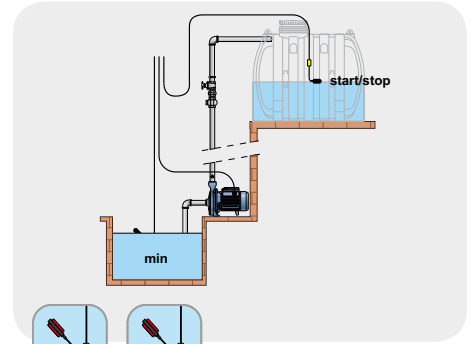
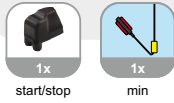
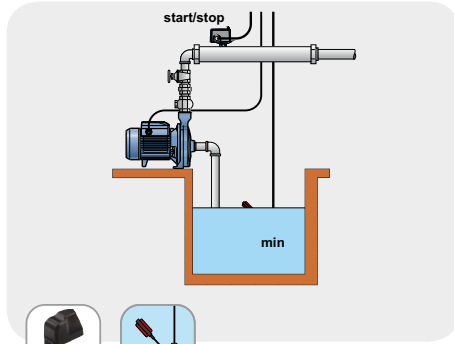
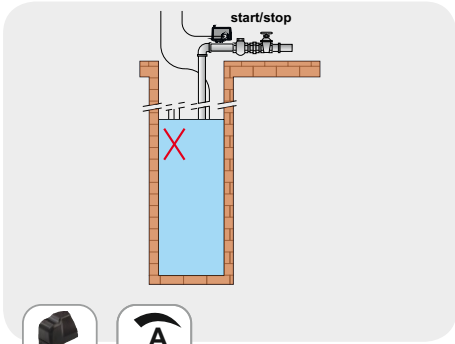
- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - Tüm tek faz için tek bir panel 12'A'ya kadar çıkışlar
 - Tüm üç faz için tek bir panel 25A'e kadar çıkışlar
- ✓ Şamandıra ve basınç şalteri ile çalışma
- ✓ Atık su veya temiz su için kullanım
- ✓ 2 farklı seçenek arasından isteğe bağlı seçim işletim mantığı
- ✓ Seviye problemleri OLMADAN komple pompa koruması
 - kuru çalışma koruması
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - zaman gecikme ayarları
 - minimum akım
- ✓ Çoklu programlama mantığı
- ✓ Saat ve şalt sayıcı
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran

BENEFITS

- ✓ Minimum stock requirements:
 - A single panel for all single phase outputs up to 12A
 - A single panel for all three phase outputs up to 25A
- ✓ Operation with floats and pressure switches
- ✓ Use for waste water or clean water
- ✓ Optional selection from 2 different operating logics
- ✓ Complete pump protection WITHOUT level probes:
 - dry running protection
 - overload protection
 - over/under voltage protection
 - minimum current
 - time delay settings
- ✓ Various programming logics
- ✓ Hour counter and pulse counter
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Multifunction screen



STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



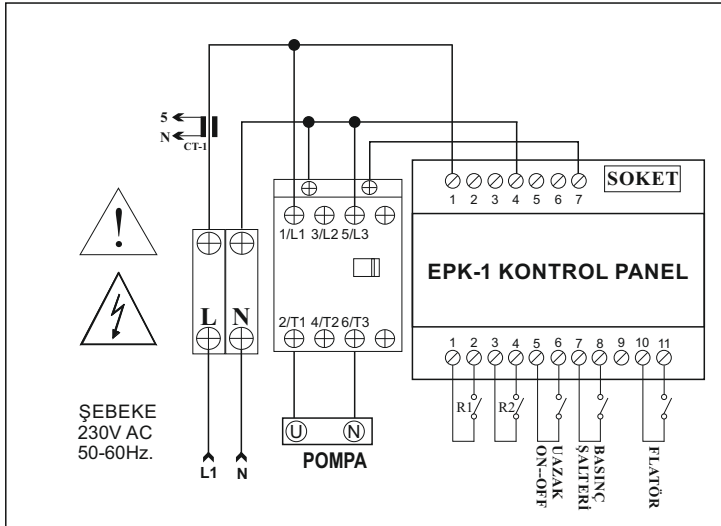
Özellikler

- 2X16 LCD ekran
- Otomatik motor tanıma özelliği
- Otomatik test solenoid valf çıkışı
- 3 faz gerilim değerlerini ölçülme ve ekranda gösterme
- Gerilim koruma alt ve üst değerlerini ayarlayabilme
- Faz sıra hatalarına karşı koruma
- Pompa hazır devrede ve hata durumlarını ekrandan izleyebilme
- Pompa akımlarını ekrandan izleyebilme
- Akım koruma alt ve üst değerlerini ayarlayabilme
- Pompa 1 saat içinde açma-kapama (şalt) sayısını ayarlayabilme
- Akım arızalarında otomatik reset
- Otomatik reset süre ve sayı ayarı
- Otomatik - Manuel çalışma seçeneği
- Manuel çalışma modunda start stop butonu
- Susuz çalışmaya karşı flatör veya elektrod kullanımı
- Arıza kaydedici ünitesi (son 20 arıza)
- NO / NC ayarlanabilir girişler
- Programlanabilir röle çıkışları
- Koruma ayarlarını aktif pasif seçebilme
- Elektrod veya flatör kullanım seçimi
- Dalgıç pompa seçiminde kuyu dolm zaman ayarı
- Uzak aç-kapa girişi
- Şifreli menü koruması
- Türkçe-İngilizce dil seçeneği
- Atı su pompası seçeneği
- Atık su çalışma modunda PTC ve su kaçak koruması

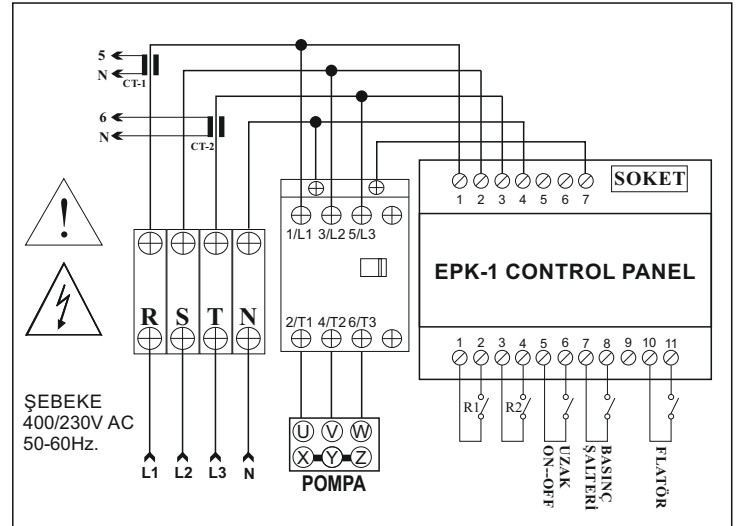
Specifications

- 2X16 LCD Screen
- Automatic engine recognition feature
- Automatic test solenoid valve output
- Measuring 3 phase voltage values and displaying them on the screen
- Ability to set upper and lower values of voltage protection
- Protection against phase sequence errors
- Ability to monitor the pump ready circuit and error conditions on the screen
- Ability to see pump currents on the screen
- Ability to set pump upper and lower current values
- Ability to set the number of switching on (switching) of the pumps in 1 hour
- Automatic reset in case of current faults
- Ability to set the automatic reset waiting time and number
- Automatic - Manual operation selection
- Start stop button for manual operation
- Protection against dehydration by fluator or electrode
- Past fault record last 20 faults
- NO / NC Adjustable Inputs
- Programmable Relay Outputs
- Active and Passive Selection of All Protection Settings
- SSR Electrode or Floater Protection Selection Setting
- Submersible pump Mode Well Standby Time Setting
- Remote On-Off Input Setting
- Menu Password Protection
- Turkish - English Language Option
- Waste Water Pump Usage Feature
- PTC and Water Leakage Feature in Waste Water Mode

Bağlantı Şemaları



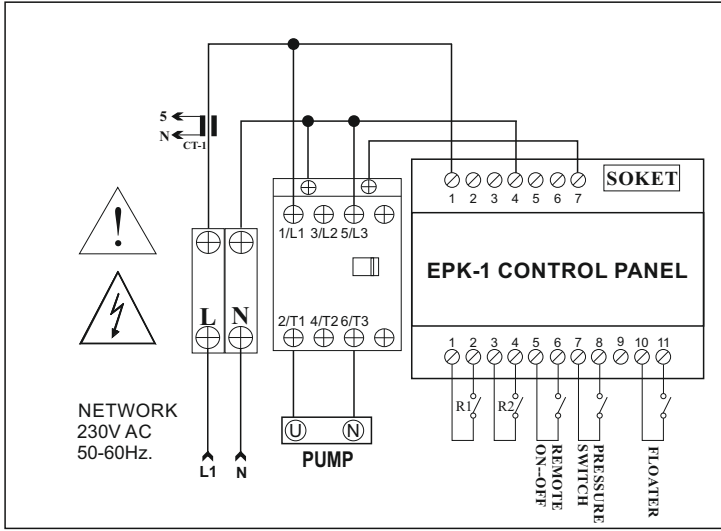
EPK-1M



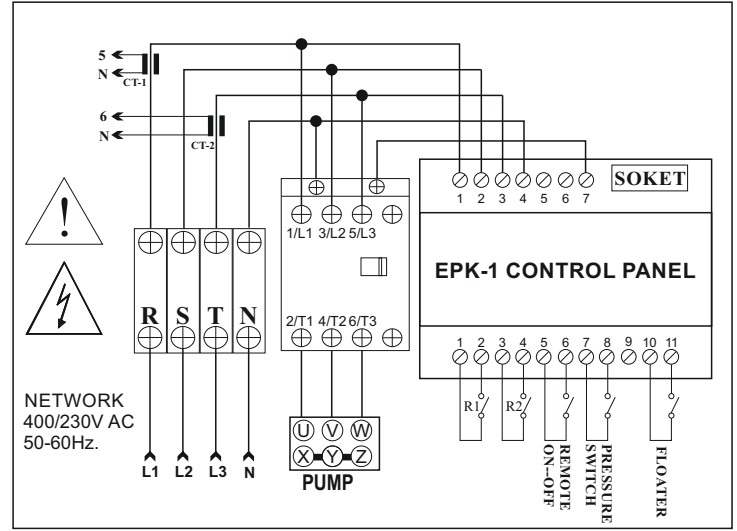
EPK-1T



Connection diagram

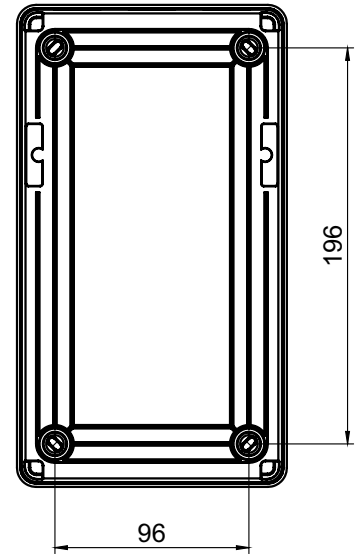
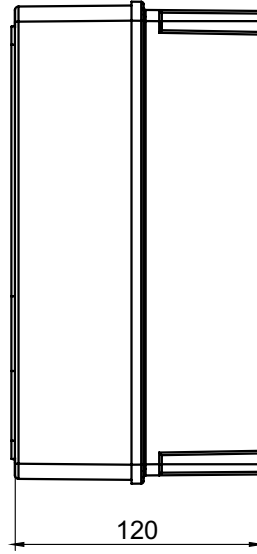
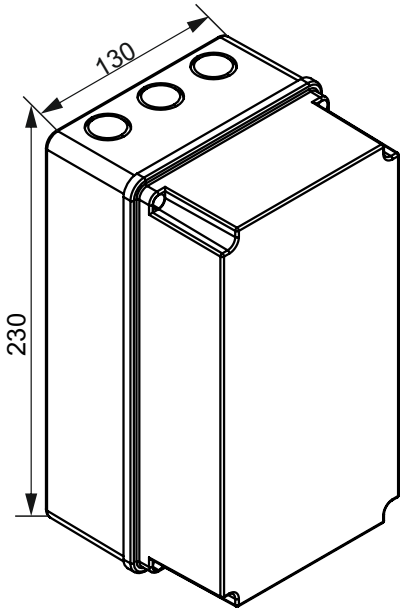


EPK-1M



EPK-1T

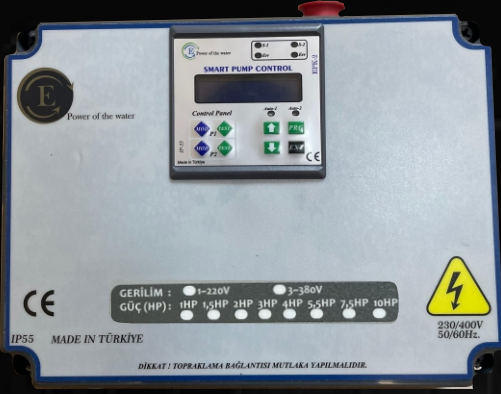
ÖLÇÜLER (mm) / DIMENSIONS (mm)



MODEL / MODELS

V (50/60 Hz)	MODEL MODEL	GÜÇ POWER		MAKS AKIM (A) MAX CURRENT (A)		POMPA SAYISI PUMP NUMBER	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)
		KW	HP	DA / FROM	A / TO		
1~230V	EPK-1M	0,37÷2,2	0,5÷3	2	12	1	1,1
3~400V	EPK-1T/5,5	0,55÷5,5	0,75÷7,5	2	12	1	1,1
3~400V	EPK-1T/7,5	0,55÷7,5	0,75÷10	2	18	1	1,2
3~400V	EPK-1T/11	0,55÷11	0,75÷15	2	25	1	1,4

EPK-2 SERIES



full - control
upgrade your life



AKILLI KENDİ KENDİNE MOTOR DATALARINI ÖĞRENME
SMART SELF-LEARNING ENGINE DATA

TAM - KONTROL
TAM - KORUMA
FULL-CONTROL
FULL-PROTECT

max akım max current min akım min current start gecikme start delay stop gecikme stop delay çalışma modu operation mode şalt sayısı max. start per hour

Motor set değerler
Motor set values

max akım max current min akım min current max voltaj max voltage min voltaj min voltage su yok no water hata gecikme alarm delay

Hata ve koruma
Alarm & protect

voltaj voltage motor akım motor current motor çalışma motor work start sayısı start counter çalışma süresi working time tüm hatalar all alarms

Ekran görüntüleri
Screen views



KONUT
RESIDENTIAL



TİCARİ
COMMERCIAL



KAMU
PUBLIC



ENDÜSTRİYEL
INDUSTRIAL



SULAMA
AGRICULTURAL

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATIONS

karşı ağırlıklı temiz su şamandırası
float for clean water with counterweight

ayarlanabilir basınç şalteri
adjustable pressure switch

galleggiante multicontact per acque reflue
atik su için çoklu kontak şamandırası

düşük akım
low current

temiz su için tek kutuplu seviye probarı
single-pole level probes for clean water

ANALOG (SENSÖR) UYGULAMA / ANALOG (SENSOR) APPLICATIONS

basınç sensörü 4-20mA - 12Vcc
pressure sensor 4-20mA - 12Vdc

yağmur sensörü
rain sensor

daldırma tip seviye probu 4-20mA - 12Vcc
immersion level probe 4-20mA - 12Vdc

kablolu seviye kontrolü
wired level control

daldırma tip seviye probu 4-20mA - 12Vcc
immersion level probe 4-20mA - 12Vdc

EPK-2 SERIES



ALARM & KORUMALAR / ALARMS & PROTECTIONS

- min-max su seviyesi / min-max water level
- min-max voltaj / min-max voltage
- faz hatası / phase error
- faz sıra hatası / phase sequency error
- min-max motor akım / min-max motor current
- min motor cosφ (optional)
- basınçlandırma hatası / pressurisation failure
- motor sıcaklık hatası (ptc) / motor temperature fault (ptc)
- su kaçak hatası / water in oil chamber
- maksimum başlatma sayısı saatlik (şalt) / max start-ups per hours
- sensör hatası / sensor fault
- maksimum sürekli çalışma / max continuous operation



NASIL ÇALIŞIR / HOW IT WORKS



ÇOK PROGRAMLI ÇALIŞMA MODU / MULTI DEFAULT OPERATING MODES

TEMİZ SU (HİDROFOR) / CLEAN WATER (HYDROPHORE)

- minimum seviye için flatör veya elektrod / min level probe or float switch input
- basınç şalteri veya seviye flatör girişi / pressure switch or float switch inputs
- motor sıcaklık hata girişi (ptc) / motor temperature error input (ptc)
- boşaltma veya doldurma modu / emptying-filling mode
- 4-20mA sensör girişi / 4-20mA sensor if present
- >sensörlü kullanımda ekranda basınç veya seviye gösterimi / level-pressure views on screen
- >ekrandan basınç-seviye alarm ayarı / pressure-level alarm setting on screen

ATIK SU / WASTE WATER

- şamandıralı anahtar girişleri (normal veya çok kontaklı tip) / float switch inputs (normal or multi-contact types)
- motor sıcaklık hata girişi (ptc) / motor temperature error input (ptc)
- motor su kaçak hata girişi / motor leakage error input
- maximum seviye flatör girişi / max level float switch input
- otomatik tutma (stop flatörü) / self-holding (stop floater)
- boşaltma veya doldurma modu / emptying-filling mode
- 4-20mA seviye sensör girişi / 4-20mA level sensor if present
- >ekranda seviye bilgisini görebilme / level views on screen
- >ekrandan seviye alarm ayarı / pressure-level alarm setting on display

SİRKÜLASYON / CIRCULATION

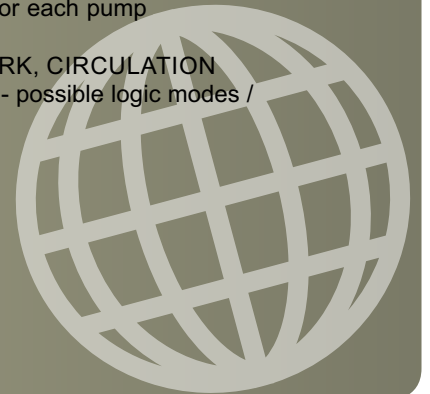
- minimum seviye için flatör veya elektrod / min level probe or float switch input
- 4+20mA basınç veya seviye sensör girişi / 4+20mA pressure-level probe input
- motor çalıştırma basınç-seviye ayarı / motor start-up pressure-level setting
- motor durdurma basınç-seviye ayarı / motor stop pressure-level setting
- alarm basınç seviye değeri ayarlama / alarm pressure-level setting

MULTITANK

- farklı sistemlerdeki pompaların kontrolü / control of pumps on different systems
- her pompa için kontrol programının ayarlanması / setting of control program for each pump

- >pompa 1 - olası mantık modları / pump 1 - possible logic modes : CLEAN, DARK, CIRCULATION
- >pompa 2 (ve olası pompa 3) -mantık modları / pump 2 (and possible pump 3) - possible logic modes / : CLEAN, DARK ,CIRCULATION
- 4-20mA sensör girişi / 4-20mA sensor if present
- >seviye - basınç göstergesi / level-pressure views on display

- minimum seviye için flatör veya elektrod / min level probe or float switch input
- 4+20mA basınç veya seviye sensör girişi / 4+20mA pressure-level probe input
- motor çalıştırma basınç-seviye ayarı / motor start-up pressure-level setting
- motor durdurma basınç-seviye ayarı / motor stop pressure-level setting



kW 0,37 → 11

EPK-2 SERIES

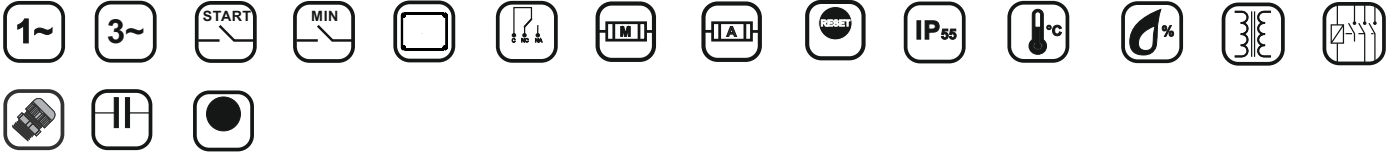


FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - Tüm tek faz için tek bir panel 12'A'ya kadar çıkışlar
 - Tüm üç faz için tek bir panel 25A'e kadar çıkışlar
- ✓ Şamandıralar, basınç anahtarları, seviye problemleri ve transdüserler ile çalışma 4-20mA -12V
- ✓ Atık su veya temiz su için kullanım
- ✓ Farklı çalışma mantıklarını seçme
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Seviye problemleri OLMADAN komple pompa koruması
 - kuru çalışma koruması
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - maksimum başlatma sayısı (saat)
 - sürekli çalışma hatası (boru hasarı veya flatör hasarı)
 - gecikme zaman ayarı
- ✓ programlanabilir koruma ayarları
- ✓ Saat ve şalt sayıcı
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği

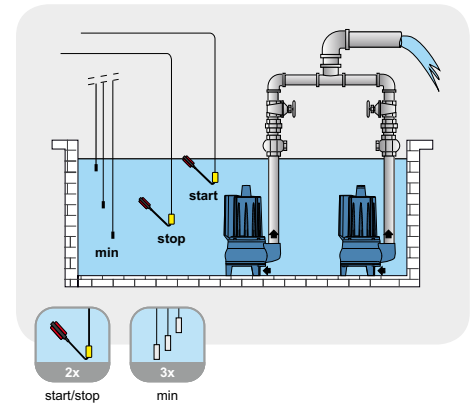
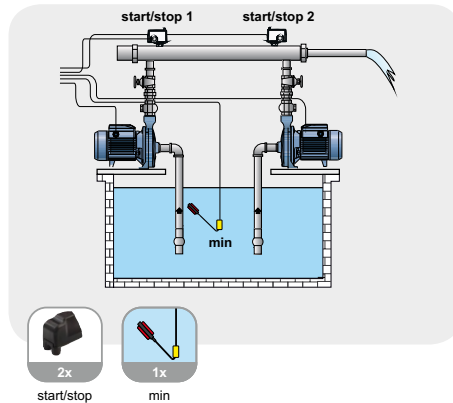
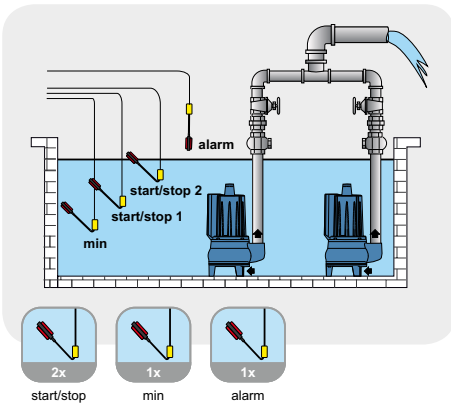
BENEFITS

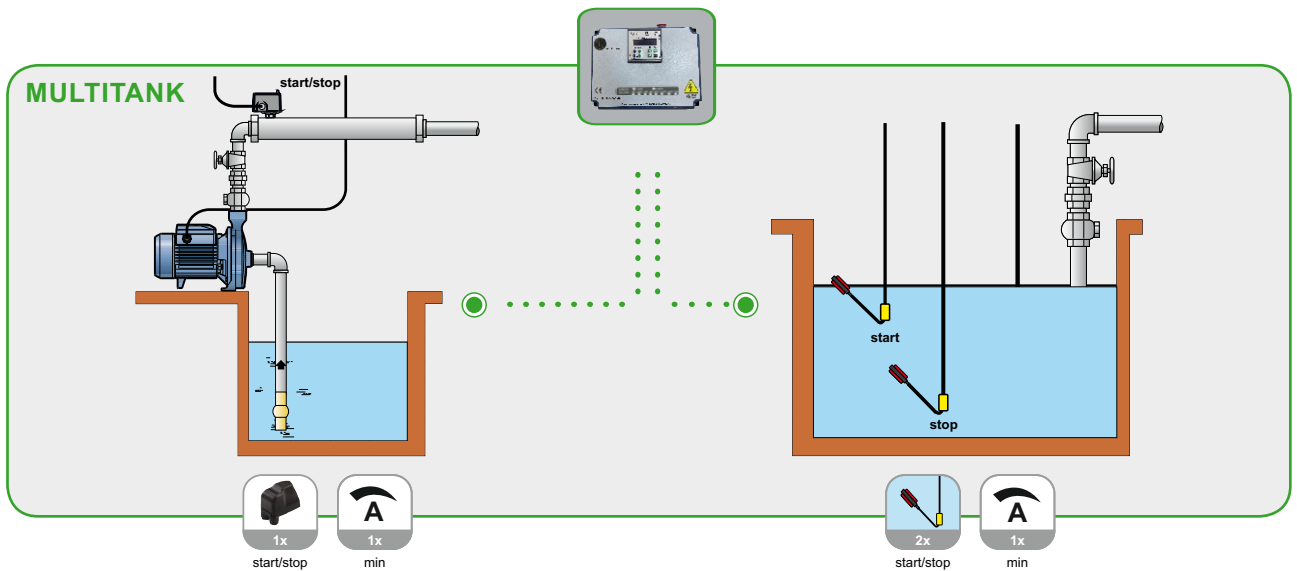
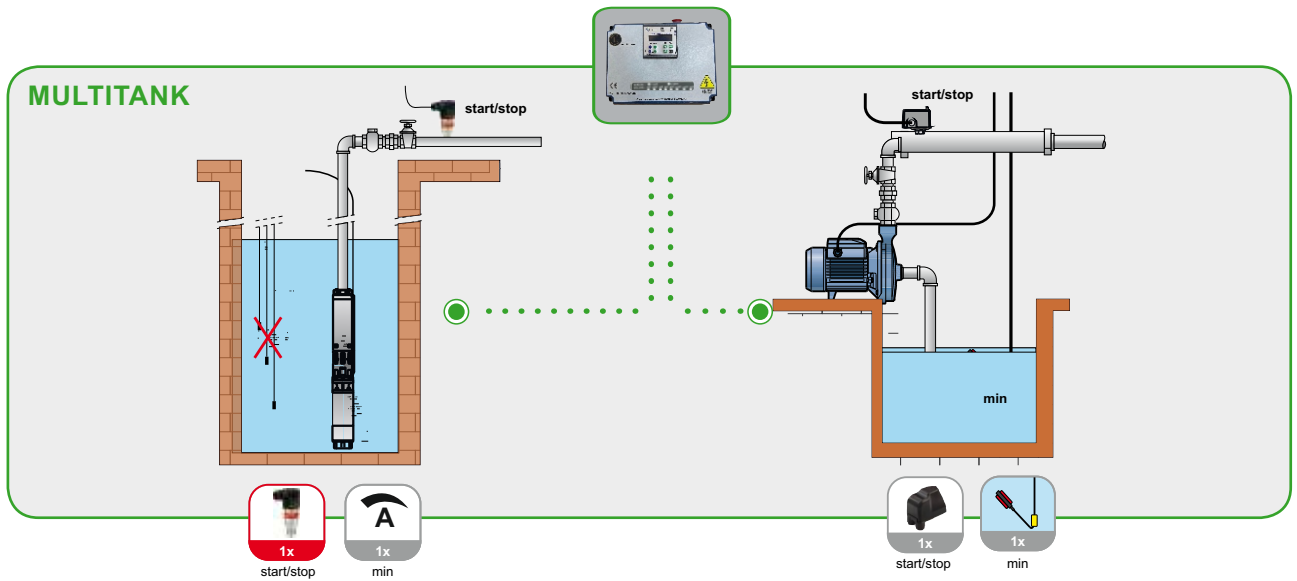
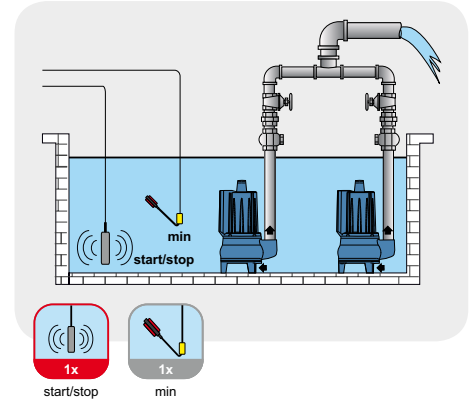
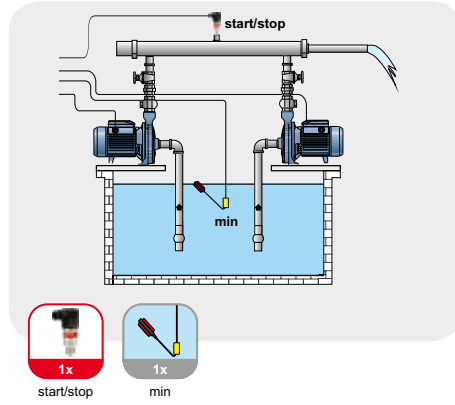
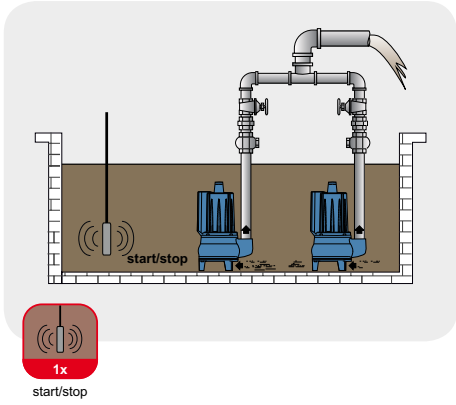
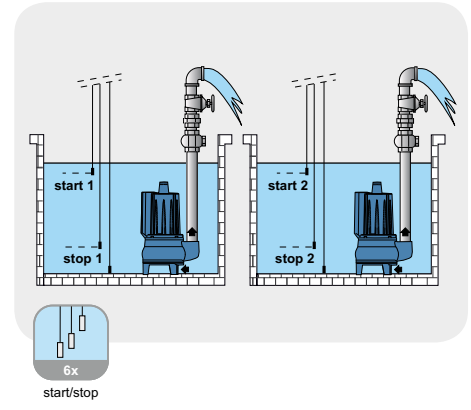
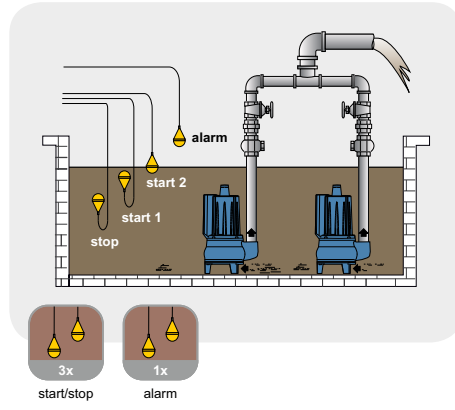
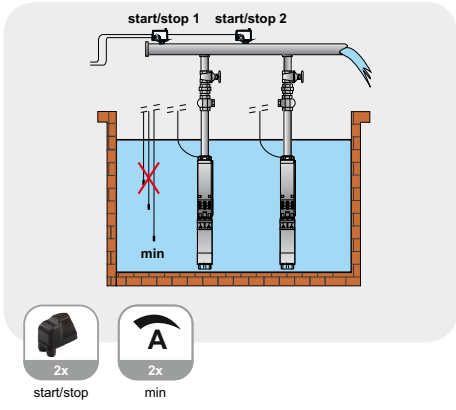
- ✓ Minimum stock requirements:
 - A single panel for all single phase outputs up to 12A
 - A single panel for all three phase outputs up to 25A
- ✓ Operation with floats, pressure switches, level probes and transducers 4-20mA - 12V
- ✓ Use with clean or waste water
- ✓ Possibility of selecting different operating logics
- ✓ Possibility of remote control
- ✓ Management of functions and alarm
- ✓ Complete pump protection for:
 - dry running WITHOUT probes (minimum current)
 - overload protection
 - over/under voltage protection
 - maximum start-ups/hour
 - continuous operation fault (pipeline or float damage)
 - time delay settings
- ✓ Programmable protection activation
- ✓ Hour counter and pulse counter
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Possibility of disabling motors
- ✓ Possibility of periodic self-test of utilities
- ✓ Multilingual menu



Kuru çalışma koruması ve minimum akım ile 2 pompalı tek veya üç fazlı pompaların doğrudan çalıştırılması için elektronik pano.
Electronic panel for direct start-up of 2 pump single or three phase pumps with dry running protection via and minimum current.

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION





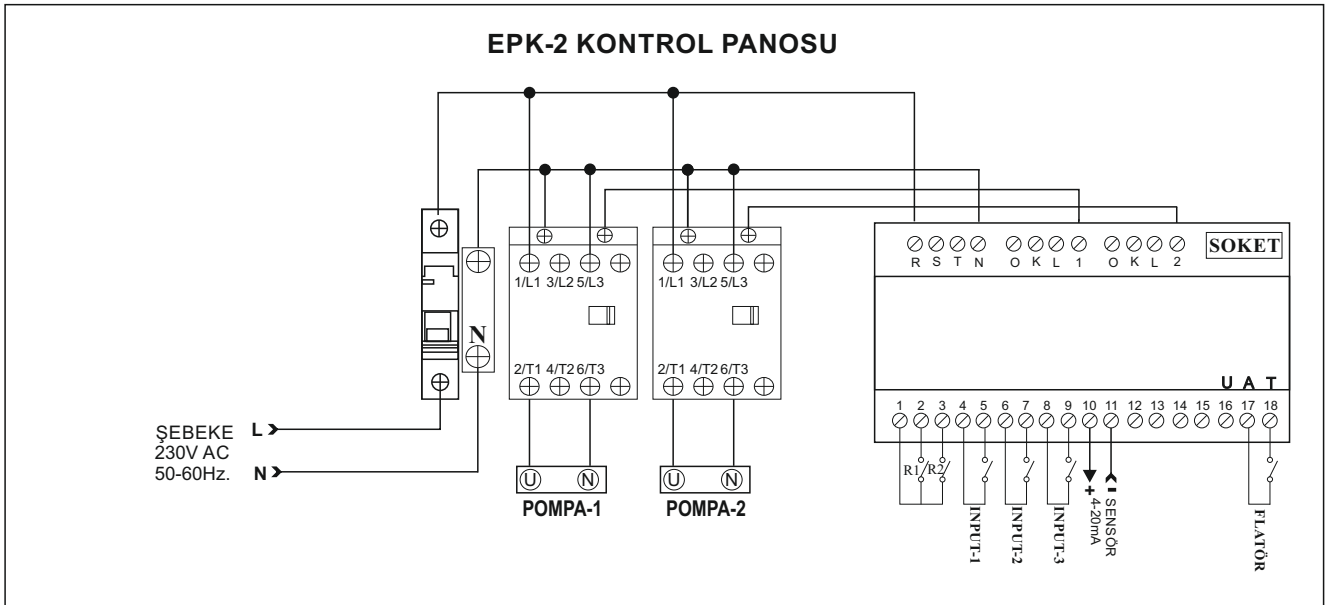
Özellikler

Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
 2X16 Liquid Crystal Display (LCD) Ekran
 Otomatik Test Özelliği.
 3 Faz Voltaj Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
 Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
 Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
 Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
 Otomatik Akım Hesaplama ve Değer Atama
 Otomatik Reset Özelliği
 Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
 Çalışma Mod Seçimi
 Geçmiş Arıza Kaydedici
 Start ve Stop Gecikme Zaman Ayarı
 Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
 Geçmiş Arıza Bilgisi
 Ayarlanabilir Eş yaşlandırma (Şalt, Zaman, İptal)
 NO / NC Ayarlanabilir İntputlar
 Programlanabilir Röle Çıkışları
 Tüm Koruma Ayarlarını Aktif ve Pasif Seçebilme
 SSR Elektrod veya Flatör Koruma Seçim Ayarı
 Dalgıç Modu Kuyu Bekleme Zaman Ayarı
 Ayarlanabilir Şalt Sayısı
 Uzaktan Aç-Kapa İntput Ayarı
 Otomatik-Manuel Çalışma Seçimi
 Manuel Mod Start-Stop Tuşu
 Menü Şifre Koruması
 Türkçe - İngilizce Dil Seçeneği
 Atık Su Pompası Kullanım Özelliği
 Atık Su Modunda PTC ve Su Kaçak Özelliği
 Gerçek Zaman Saati (Opsiyonel)

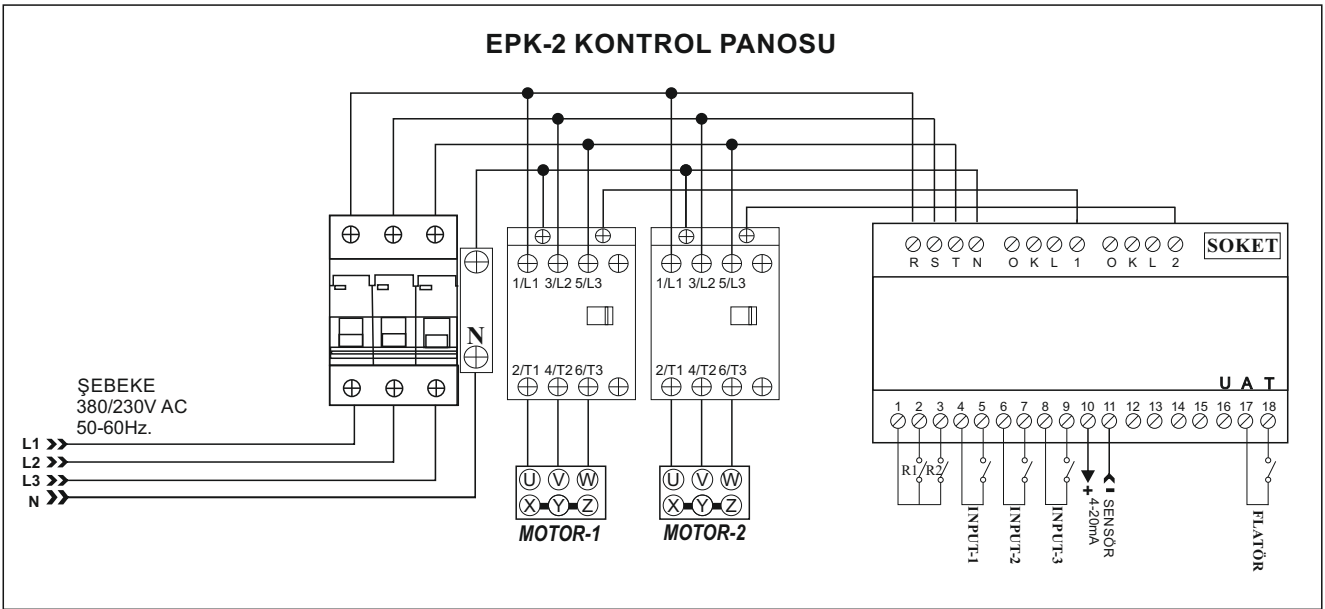
Specifications

Microprocessor based design.
 2X16 LCD Screen.
 Automatic Test Feature.
 Meas. 3 Phase Voltage Values and Displaying on Screen
 Ability to Adjust Voltage Protection Lower-Upper Values
 Measuring and Displaying Current Values
 Ability to Set Current Protection Lower-Upper Values
 Automatic Current Calculation and Value Assignment
 Automatic Reset Feature
 Operating Hours and Switch Count Recorder
 Operation Mode Selection
 History Fault Recorder
 Start and Stop Delay Time Setting
 History Fault Information
 Adjustable Co-aging (Switch, Time, Cancellation)
 NO / NC Adjustable Inputs
 Programmable Relay Outputs
 Active and Passive Selection of All Protection Settings
 SSR Electrode or Floater Protection Selection Setting
 Submersible pump Mode Well Standby Time Setting
 Adjustable Number of Switchgear
 Automatic-Manual Operation Selection
 Manual Mode Test Button
 Menu Password Protection
 Turkish - English Language Option
 Waste Water Pump Usage Feature
 PTC and Water Leakage Feature in Waste Water Mode
 Real Time Clock (Optional)

Bağlantı şemaları



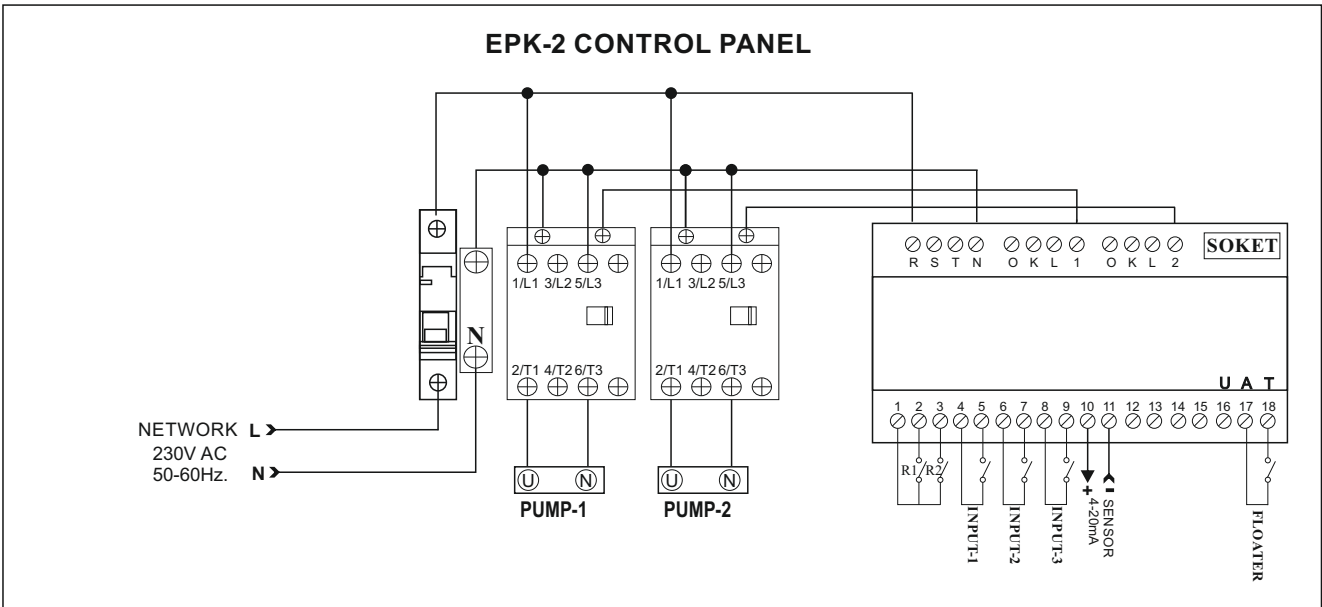
EPK-2M



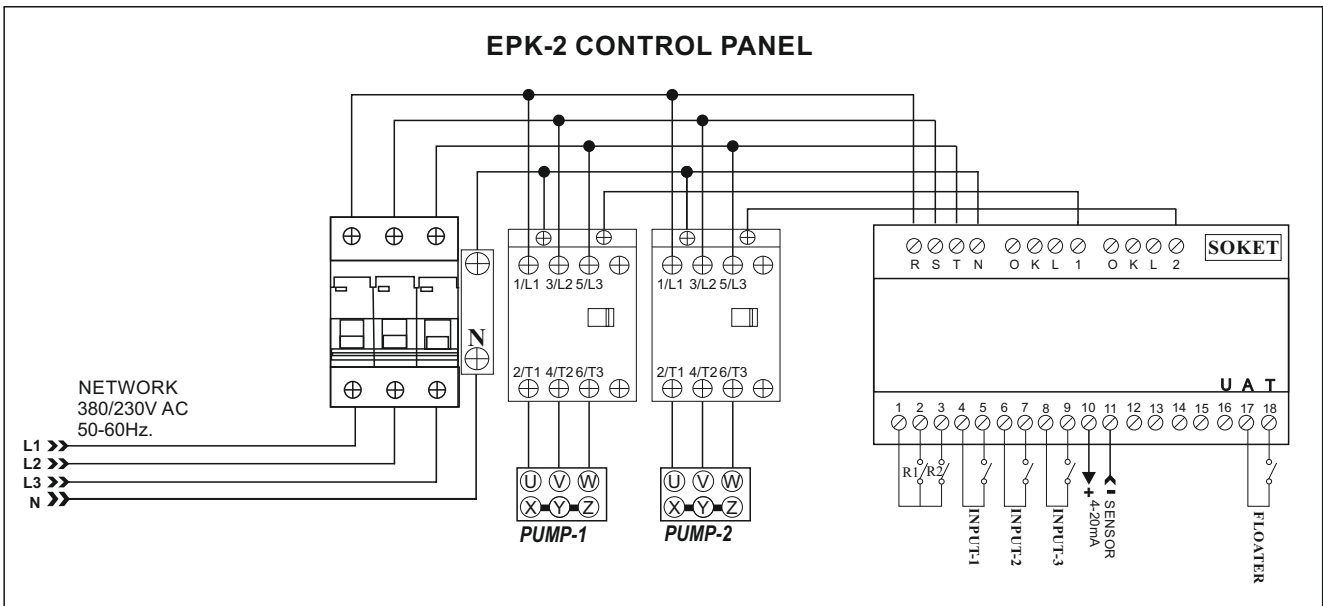
EPK-2T



Connection diagram

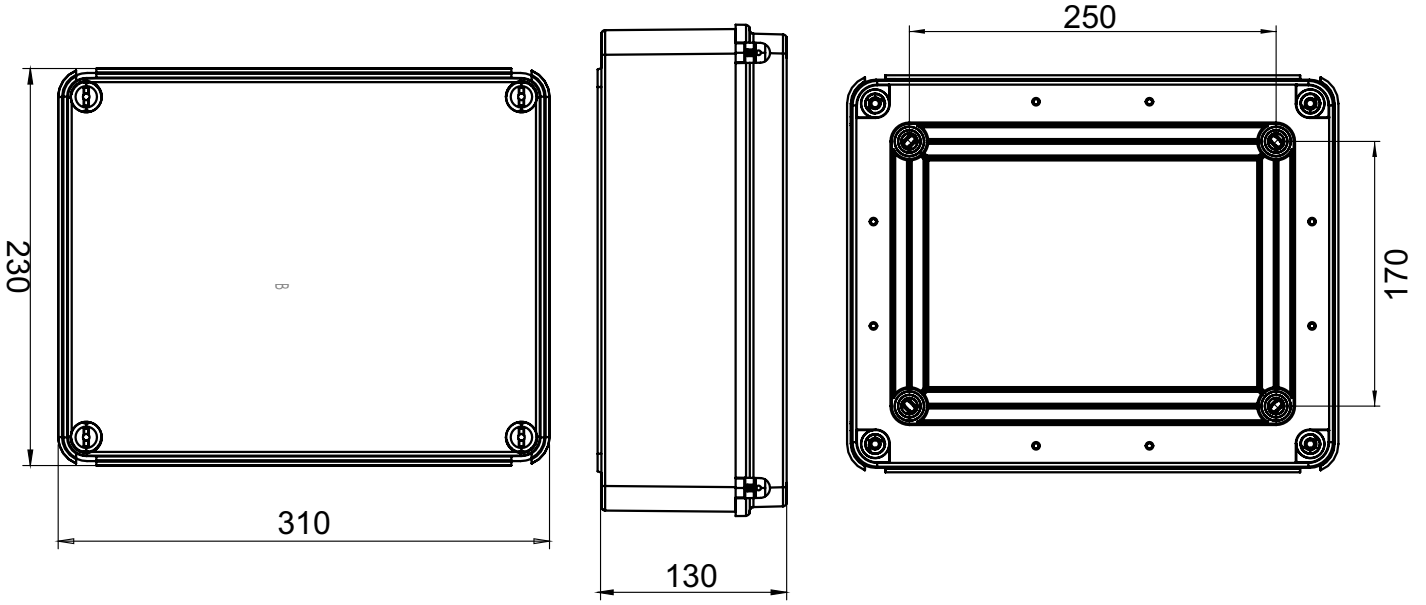


EPK-2M



EPK-2T

ÖLÇÜLER (mm) / DIMENSIONS (mm)



MODEL / MODELS

V (50/60 Hz)	MODEL MODEL	GÜÇ POWER		MAKS AKIM (A) MAX CURRENT (A)		POMPA SAYISI PUMP NUMBER	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)
		KW	HP	DA / FROM	A / TO		
1~230V	EPK-2M	0,37÷2,2	0,5÷3	2	12	2	2,1
3~400V	EPK-2T/5,5	0,55÷5,5	0,75÷7,5	2	12	2	2,3
3~400V	EPK-2T/7,5	0,55÷7,5	0,75÷10	2	18	2	2,4
3~400V	EPK-2T/11	0,55÷11	0,75÷15	2	25	2	2,7

OPSİYONEL / OPTIONALS

■ BASINÇ TRANSMİTİNERİ TEMİZ SU UYGULAMALARI İÇİN PRESSURE TRANSDUCER FOR APPLICATIONS IN CLEAN WATER



CODE	MODEL	ÖZELLİKLERİ FEATURES
101.27	EBT/10B	Transmitter 4-20mA - 12V - IP65, kablolu - ölçüm aralığı 0+10bar (Danfoss) Transducer 4-20mA - 12V - IP65, wired - measurement range 0+10bar (Danfoss)
101.28	EBT/16B	Transmitter 4-20mA - 12V - IP65, kablolu - ölçüm aralığı 0+16bar (Danfoss) Transducer 4-20mA - 12V - IP65, wired - measurement range 0+16bar (Danfoss)

■ TEMİZ SU UYGULAMALARI İÇİN KAPASİTİF SENSÖRLER CAPACITIVE SENSORS FOR CLEAN WATER APPLICATIONS



CODE	MODEL	ÖZELLİKLERİ FEATURES
108.81	EKS-5	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 5 metre kablo - aralık 0-5m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 5-meter cable - range 0-5m
108.82	EKS-10	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 10 metre kablo - aralık 0-10m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 10-meter cable - range 0-10m

■ ATIK SU UYGULAMALARI İÇİN SEVİYE KAPASİTÖRLERİ LEVEL CAPACITORS FOR APPLICATIONS IN WASTE WATER



CODE	MODEL	ÖZELLİKLER FEATURES
108.83	EKW-10	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 10 metre kablo - aralık 0-10m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 10-meter cable - range 0-10m

kW 0,37 → 11

EPK-3 SERIES

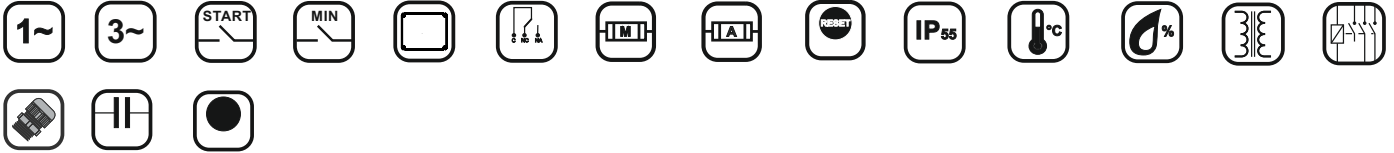


FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - Tüm tek faz için tek bir panel 12'A'ya kadar çıkışlar
 - Tüm üç faz için tek bir panel 25A'e kadar çıkışlar
- ✓ Şamandıralar, basınç anahtarları, seviye problemleri ve transdüserler ile çalışma 4-20mA - 12V
- ✓ Atık su veya temiz su için kullanım
- ✓ Farklı çalışma mantıklarını seçme
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Seviye problemleri OLMADAN komple pompa koruması
 - kuru çalışma koruması
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - maksimum başlatma sayısı (saat)
 - sürekli çalışma hatası (boru hasarı veya flatör hasarı)
 - gecikme zaman ayarı
- ✓ programlanabilir koruma ayarları
- ✓ Saat ve şalt sayıcı
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği

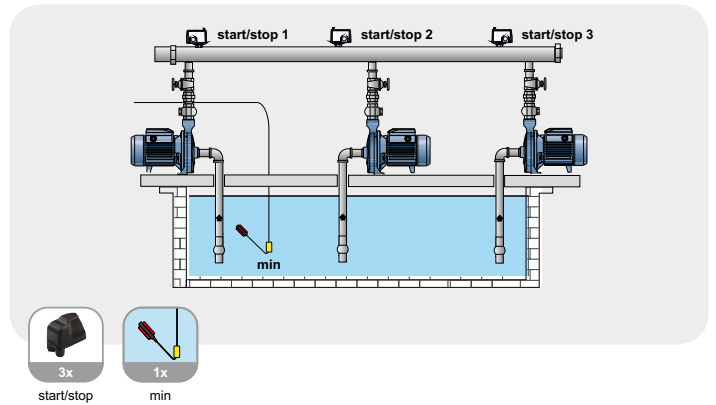
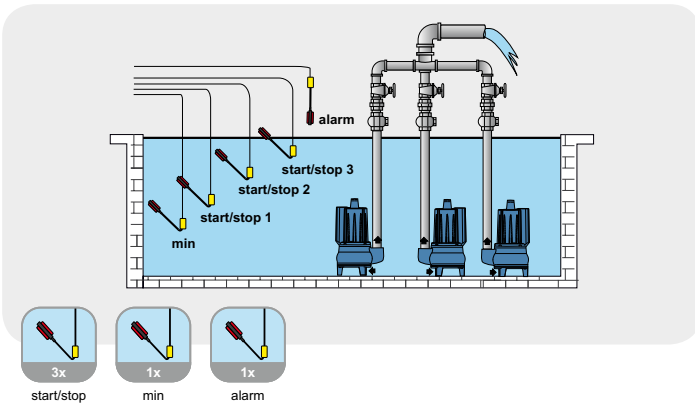
BENEFITS

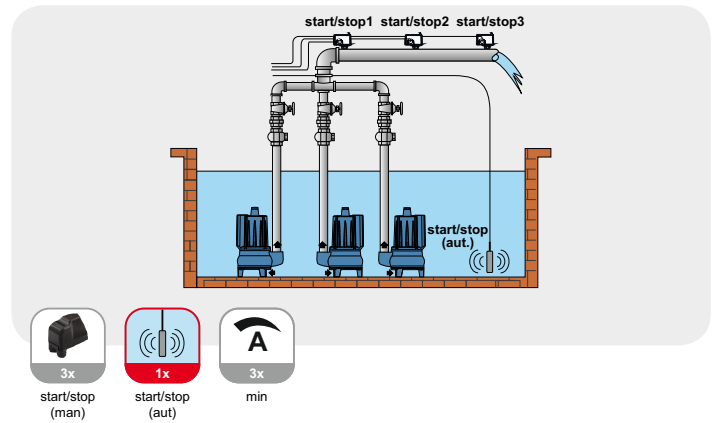
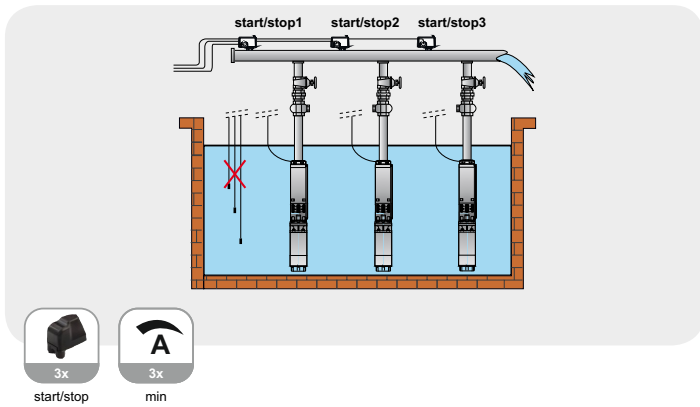
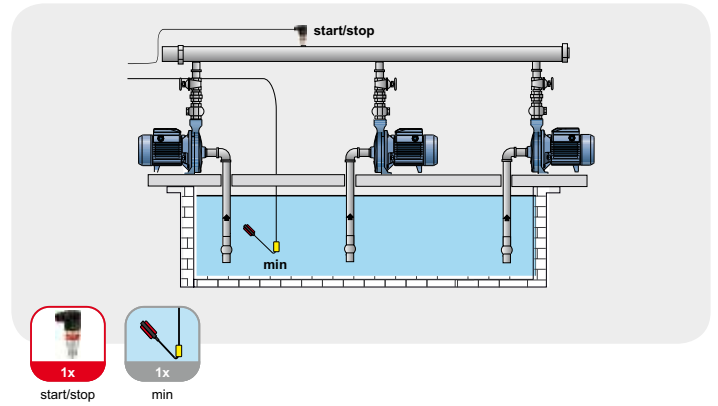
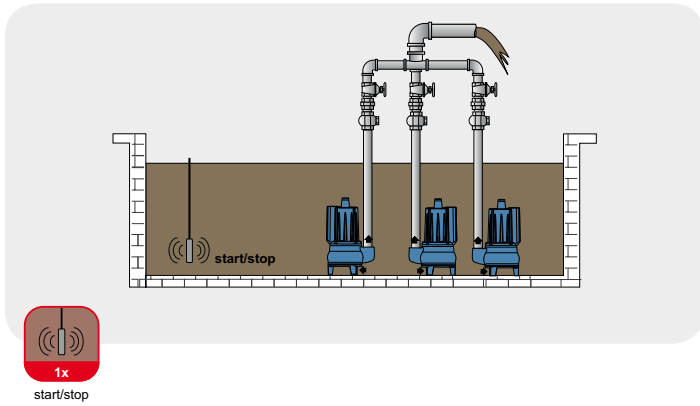
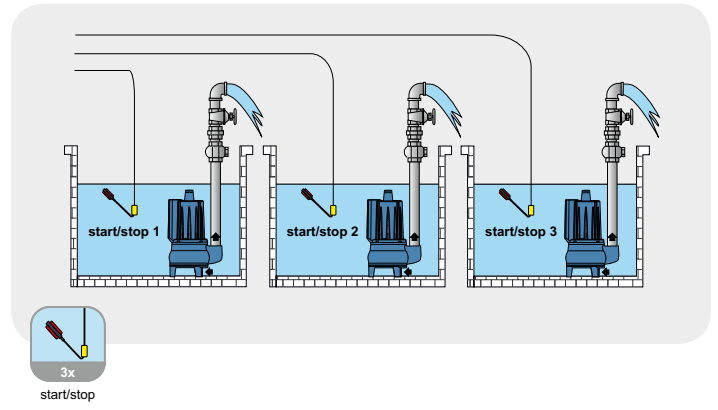
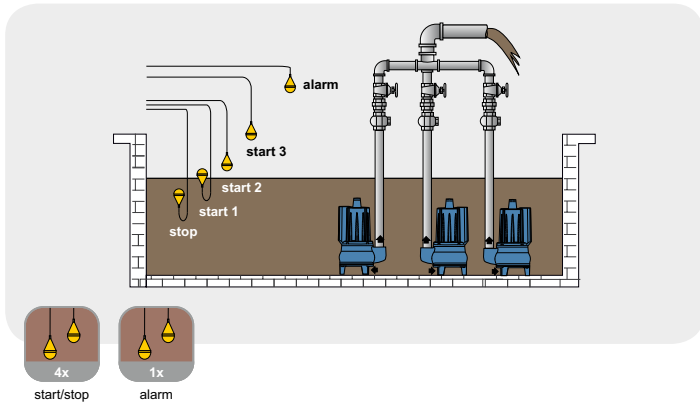
- ✓ Minimum stock requirements:
 - A single panel for all single phase outputs up to 12A
 - A single panel for all three phase outputs up to 25A
- ✓ Operation with floats, pressure switches, level probes and transducers 4-20mA - 12V
- ✓ Use with clean or waste water
- ✓ Possibility of selecting different operating logics
- ✓ Possibility of remote control
- ✓ Management of functions and alarm
- ✓ Complete pump protection for:
 - dry running WITHOUT probes (minimum current)
 - overload protection
 - over/under voltage protection
 - maximum start-ups/hour
 - continuous operation fault (pipeline or float damage)
 - time delay settings
- ✓ Programmable protection activation
- ✓ Hour counter and pulse counter
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Possibility of disabling motors
- ✓ Possibility of periodic self-test of utilities
- ✓ Multilingual menu



Kuru çalışma koruması ve minimum akım ile 3 pompalı tek veya üç fazlı pompaların doğrudan çalıştırılması için elektronik pano.
Electronic panel for direct start-up of 3 pump single or three phase pumps with dry running protection via and minimum current.

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION





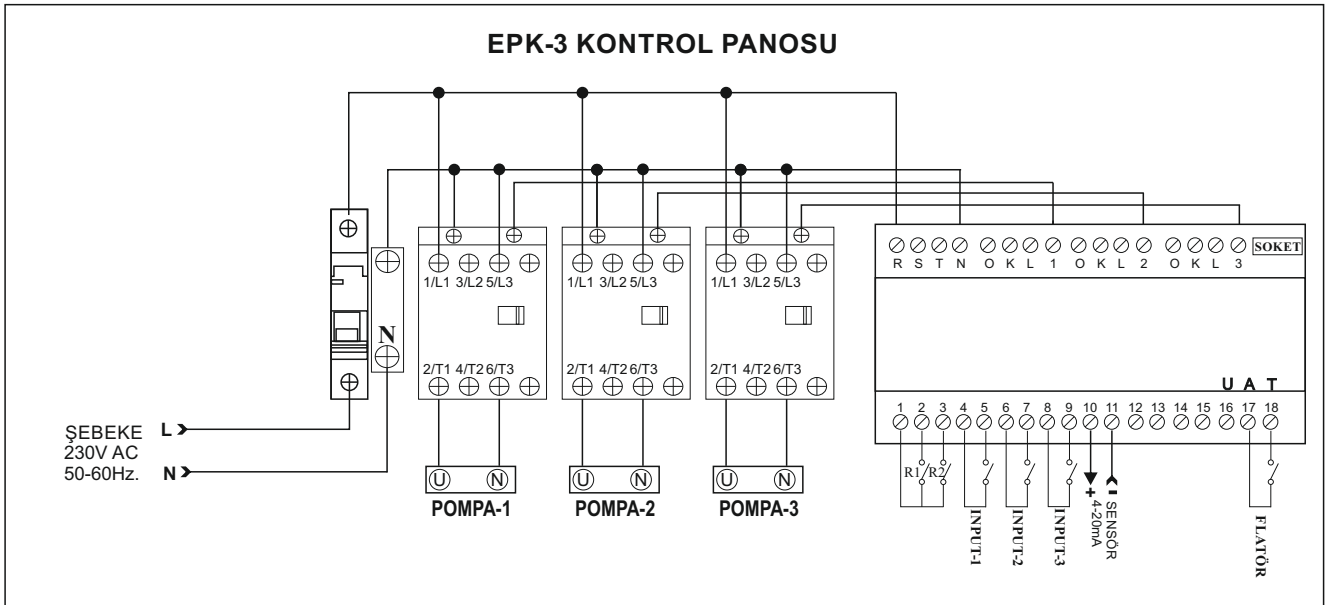
Özellikler

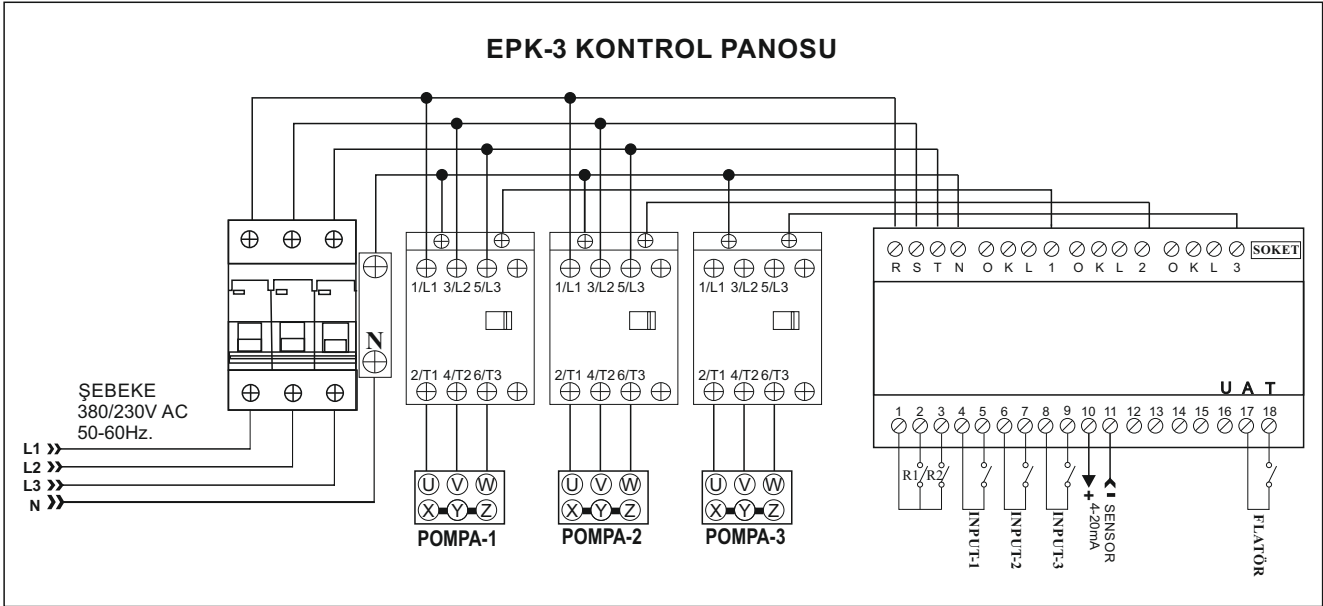
- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 2X16 Liquid Crystal Display (LCD) Ekran
- Otomatik Test Özelliği.
- 3 Faz Voltaj Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Akım Hesaplama ve Değer Atama
- Otomatik Reset Özelliği
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Çalışma Mod Seçimi
- Geçmiş Arıza Kaydedici
- Start ve Stop Gecikme Zaman Ayarı
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Geçmiş Arıza Bilgisi
- Ayarlanabilir Eş yaşlandırma (Şalt, Zaman, İptal)
- NO / NC Ayarlanabilir İntutlar
- Programlanabilir Röle Çıkışları
- Tüm Koruma Ayarlarını Aktif ve Pasif Seçebilme
- SSR Elektrod veya Flatör Koruma Seçim Ayarı
- Dalgıç Modu Kuyu Bekleme Zaman Ayarı
- Ayarlanabilir Şalt Sayısı
- Uzaktan Aç-Kapa İntut Ayarı
- Otomatik-Manuel Çalışma Seçimi
- Manuel Mod Start-Stop Tuşu
- Menü Şifre Koruması
- Türkçe - İngilizce Dil Seçeneği
- Atık Su Pompası Kullanım Özelliği
- Atık Su Modunda PTC ve Su Kaçak Özelliği
- Gerçek Zaman Saati (Opsiyonel)

Specifications

- Microprocessor based design.
- 2X16 LCD Screen.
- Automatic Test Feature.
- Meas. 3 Phase Voltage Values and Displaying on Screen
- Ability to Adjust Voltage Protection Lower-Upper Values
- Measuring and Displaying Current Values
- Ability to Set Current Protection Lower-Upper Values
- Automatic Current Calculation and Value Assignment
- Automatic Reset Feature
- Operating Hours and Switch Count Recorder
- Operation Mode Selection
- History Fault Recorder
- Start and Stop Delay Time Setting
- History Fault Information
- Adjustable Co-aging (Switch, Time, Cancellation)
- NO / NC Adjustable Inputs
- Programmable Relay Outputs
- Active and Passive Selection of All Protection Settings
- SSR Electrode or Floater Protection Selection Setting
- Submersible pump Mode Well Standby Time Setting
- Adjustable Number of Switchgear
- Automatic-Manual Operation Selection
- Manual Mode Test Button
- Menu Password Protection
- Turkish - English Language Option
- Waste Water Pump Usage Feature
- PTC and Water Leakage Feature in Waste Water Mode
- Real Time Clock (Optional)

Bağlantı şemaları

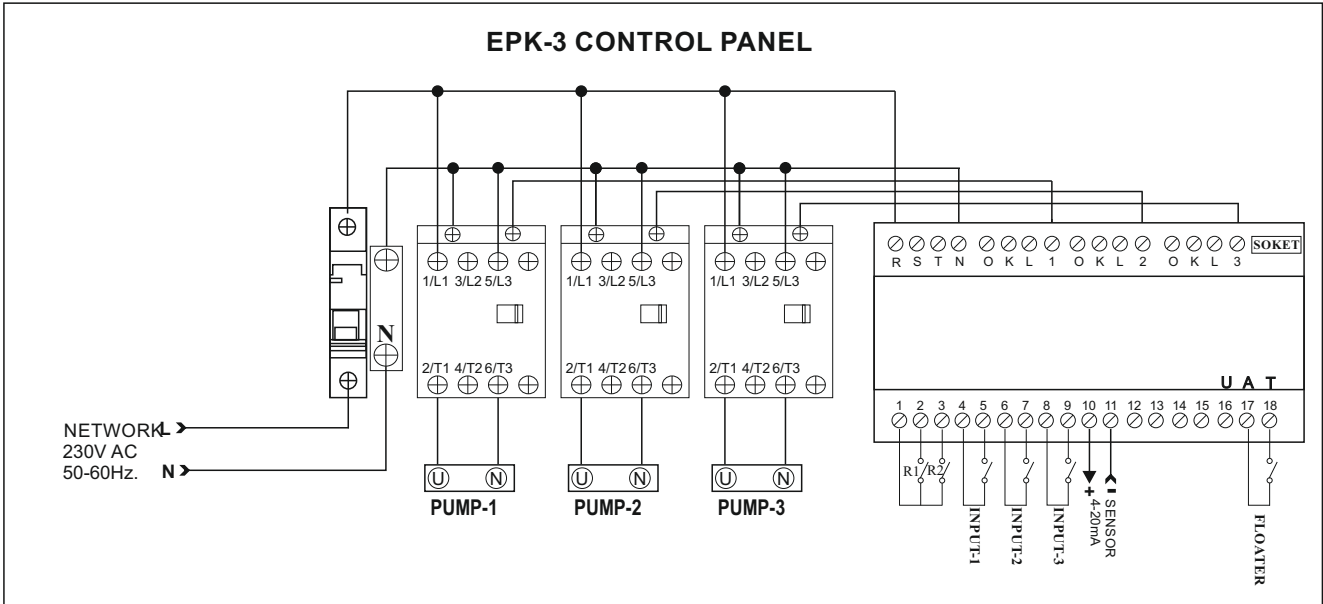




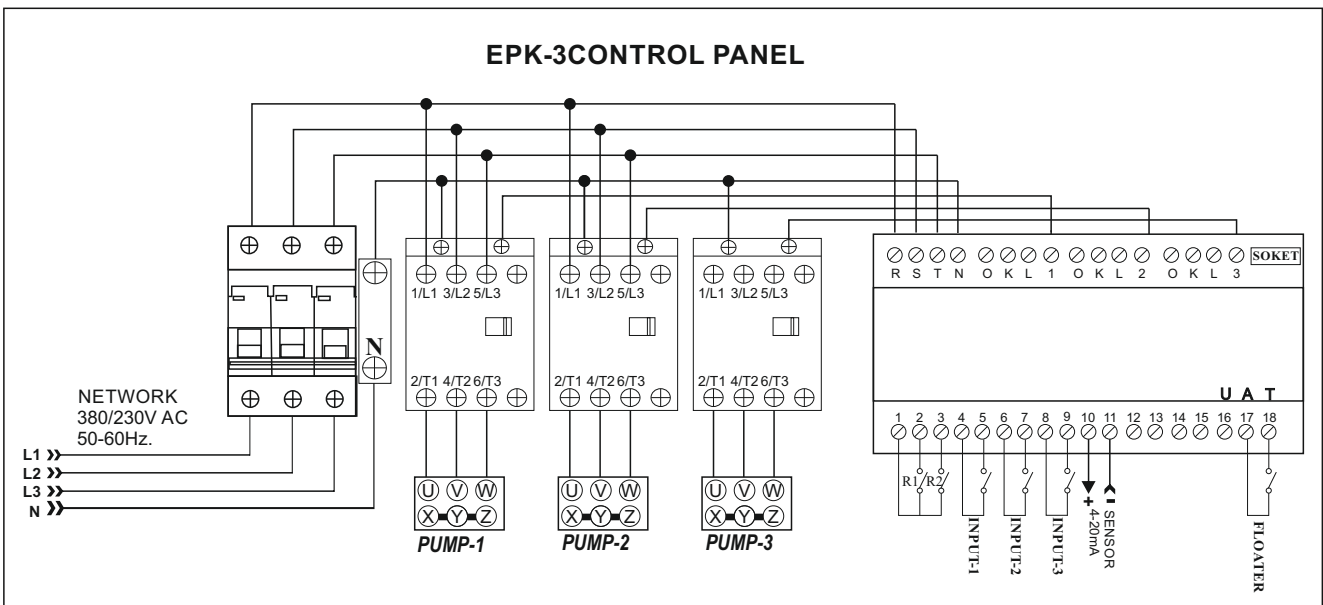
EPK-3T



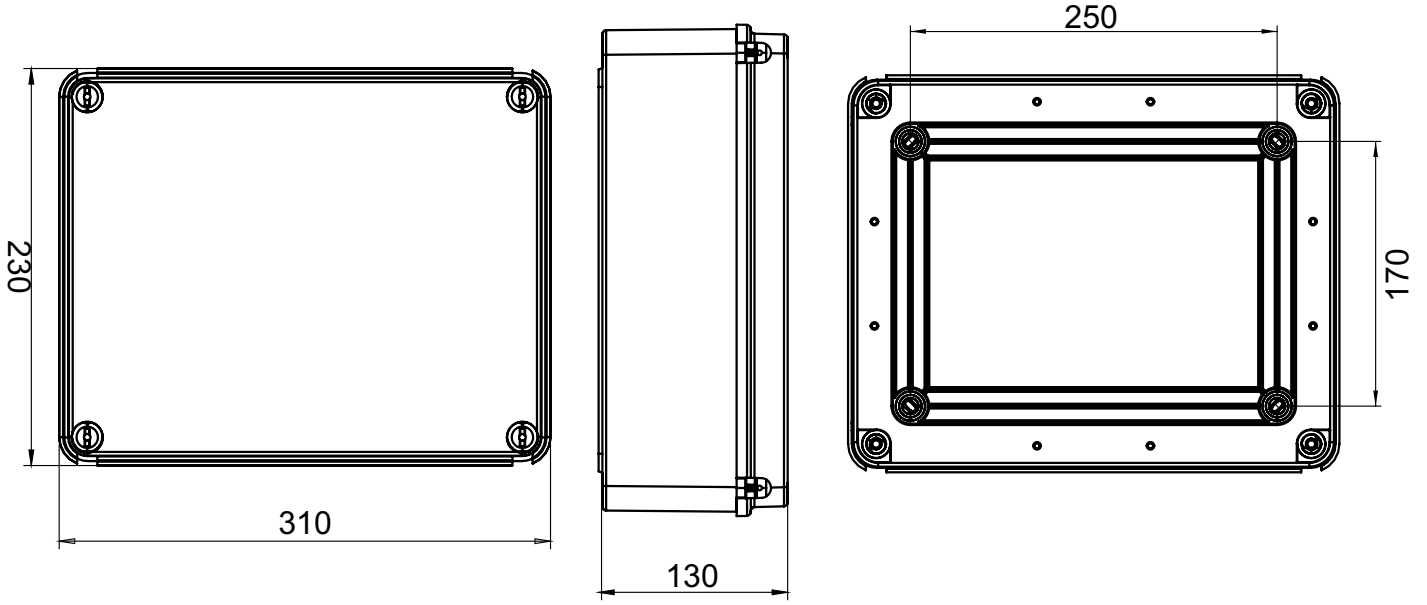
Connection diagram



EPK-3M



EPK-3T

ÖLÇÜLER (mm) / DIMENSIONS (mm)

MODEL / MODELS

V (50/60 Hz)	MODEL MODEL	GÜÇ POWER		MAKS AKIM (A) MAX CURRENT (A)		POMPA SAYISI PUMP NUMBER	AĞIRLIK (kg) WEIGHT (kg)
		KW	HP	DA / FROM	A / TO		
1~230V	EPK-3M	0,37÷2,2	0,5÷3	2	12	3	2,6
3~400V	EPK-3T/5,5	0,55÷5,5	0,75÷7,5	2	12	3	2,6
3~400V	EPK-3T/7,5	0,55÷7,5	0,75÷10	2	18	3	2,9
3~400V	EPK-3T/11	0,55÷11	0,75÷15	2	25	3	3,2

OPSİYONEL / OPTIONALS
■ BASINÇ TRANSMİTRERİ TEMİZ SU UYGULAMALARI İÇİN
PRESSURE TRANSDUCER FOR APPLICATIONS IN CLEAN WATER


CODE	MODEL	ÖZELLİKLERİ FEATURES
101.27	EBT/10B	Transmitter 4-20mA - 12V - IP65, kablolu - ölçüm aralığı 0+10bar (Danfoss) Transducer 4-20mA - 12V - IP65, wired - measurement range 0+10bar (Danfoss)
101.28	EBT/16B	Transmitter 4-20mA - 12V - IP65, kablolu - ölçüm aralığı 0+16bar (Danfoss) Transducer 4-20mA - 12V - IP65, wired - measurement range 0+16bar (Danfoss)

■ TEMİZ SU UYGULAMALARI İÇİN KAPASİTİF SENSÖRLER
CAPACITIVE SENSORS FOR CLEAN WATER APPLICATIONS


CODE	MODEL	ÖZELLİKLERİ FEATURES
108.81	EKS-5	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 5 metre kablo - aralık 0-5m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 5-meter cable - range 0-5m
108.82	EKS-10	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 10 metre kablo - aralık 0-10m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 10-meter cable - range 0-10m

■ ATIK SU UYGULAMALARI İÇİN SEVİYE KAPASİTÖRLERİ
LEVEL CAPACITORS FOR APPLICATIONS IN WASTE WATER


CODE	MODEL	ÖZELLİKLER FEATURES
108.83	EKW-10	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 10 metre kablo - aralık 0-10m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 10-meter cable - range 0-10m

YANGIN POMPA PANOLARI FIRE FIGHTING PUMP PANEL



ELEKTRO-MEKANİK
ELECTRO-MECHANICAL



YANGIN POMPA PANEL UYGULAMALARI

Doğrudan çalıştırma veya yıldız üçgen çalıştırma
Pompa izleme UNI 10779'a göre ayarlanabilir durdurma
Parametreleri görüntülemek ve ayarlamak için LCD
ekranlı elektronik kontrol ünitesi

Göstergeler: şebeke voltajı, akım, toplam ve kısmi saat sayaçları

Arıza göstergesi: şebeke düşük voltajı, şebeke voltajı mevcut,
şebeke aşırı voltajı, çalıştırma hatası, motor akımı aşırı
yükü Çalıştırma, manuel durdurma ve test düğmeleri



APPLICATIONS OF FIRE FIGHTING PANELS

*Direct start-up or star delta start
Pump monitoring
Settable shut-down according to UNI 10779
Electronic control unit with LCD display for viewing and setting
parameters*

Displays: mains voltage, current, total and partial hour counters

*Fault display: mains undervoltage, mains voltage present,
mains overvoltage, start-up failure,
motor current overload*

Buttons for start-up, manual stop and test

Ana elektrikli yangın söndürme pompası kontrolü (yıldız-üçgen başlatma)
Electrical panel for control of main electric fire-fighting pump (star-delta start-up)



kW 5,5 → 400



EYH-1 SERIES



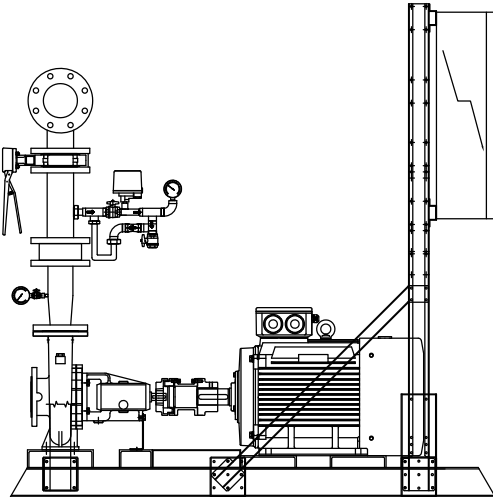
🇹🇷 FAYDALAR

- ✓ Direk veya yıldız üçgen başlatma.
Motor gücüne uygun kontaktör ve yük ayırıcı.
- ✓ Şamandıralar, basınç anahtarları, seviye problemleri ve transdüserler ile çalışma 4-20mA -12V
- ✓ Acil çalıştırma anahtarı
- ✓ Farklı çalışma mantıklarını seçme
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Star - stop gecikme zaman ayarı
 - aşırı yük göstergesi
 - aşırı / düşük voltaj göstergesi
 - başlatma sayısı sayacı
 - çalışma zaman sayacı
 - gecikme zaman ayarı
- ✓ programlanabilir koruma ayarları
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği

🇬🇧 BENEFITS

- ✓ Doğrudan veya yıldız-üçgen çalışma
Contactor and load break switch suitable for motor power.
- ✓ Operation with floats, pressure switches, level probes and transducers 4-20mA - 12V
- ✓ Emergency start switch
- ✓ Possibility of selecting different operating logics
- ✓ Possibility of remote control
- ✓ Management of functions and alarm
- ✓ Start - stop delay time settings
 - overload indicator
 - over/under voltage indicator
 - start-ups counter
 - running timer
 - time delay settings
- ✓ Programmable protection activation
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Multi-function LCD display
- ✓ Multilingual menu

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



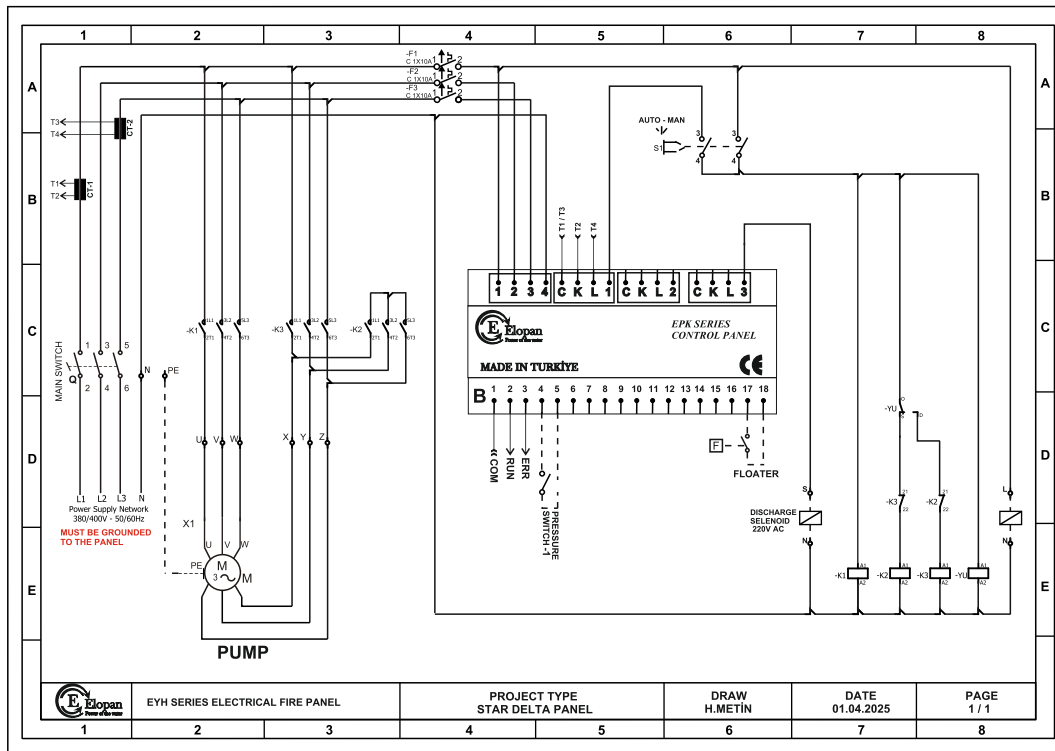
Özellikler

- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 2X16 Liquid Crystal Display (LCD) Ekran
- Otomatik Test Özelliği.
- 3 Faz Voltaj Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Akım Hesaplama ve Değer Atama
- Otomatik Reset Özelliği
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Selenoid valf çıkışı
- Geçmiş Arıza Kaydedici
- Start ve Stop Gecikme Zaman Ayarı
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Geçmiş Arıza Bilgisi
- NO / NC Ayarlanabilir İntputlar
- Programlanabilir Röle Çıkışları
- Tüm Koruma Ayarlarını Aktif ve Pasif Seçebilme
- Ayarlanabilir Şalt Sayısı
- Otomatik-Manuel Çalışma Seçimi
- Manuel Mod Start-Stop Tuşu
- Menü Şifre Koruması
- Türkçe - İngilizce Dil Seçeneği
- Gerçek Zaman Saati (Opsiyonel)

Specifications

- Microprocessor based design.
- 2X16 LCD Screen.
- Automatic Test Feature.
- Meas. 3 Phase Voltage Values and Displaying on Screen
- Ability to Adjust Voltage Protection Lower-Upper Values
- Measuring and Displaying Current Values
- Ability to Set Current Protection Lower-Upper Values
- Automatic Current Calculation and Value Assignment
- Automatic Reset Feature
- Operating Hours and Switch Count Recorder
- Solenoid valve output
- History Fault Recorder
- Start and Stop Delay Time Setting
- History Fault Information
- Adjustable Co-aging (Switch, Time, Cancellation)
- NO / NC Input settings
- Programmable Relay Outputs
- Active and Passive Selection of All Protection Settings
- Adjustable Number of Switchgear
- Automatic-Manual Operation Selection
- Manual Mode Test Button
- Menu Password Protection
- Turkish - English Language Option
- Real Time Clock (Optional)

Connection diagram



Ana elektrikli yangın söndürme pompası kontrolü (yıldız-üçgen başlatma)
Electrical panel for control of main electric fire-fighting pump (star-delta start-up)



kw 5,5 → 400

E-NFPA SERIES



2025 NFPA-20 ŞARTNAMESİNE UYUMLUDUR.
COMPLIES WITH 2025 NFPA-20 SPECIFICATIONS.

FAYDALAR

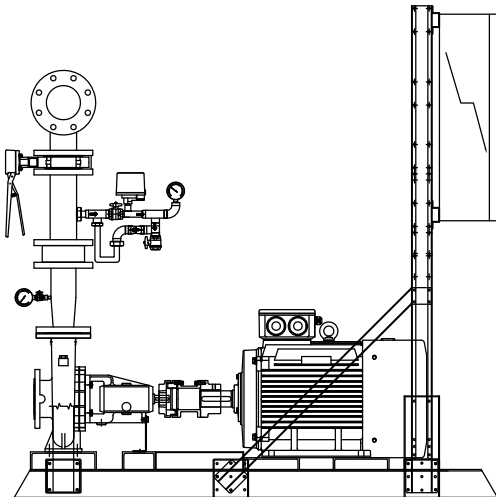
BENEFITS



- ✓ Direk veya yıldız üçgen başlatma.
Motor gücünden en az %50 üst kontaktör
- ✓ Şamandıralar, basınç anahtarları, seviye problemleri ve transdüserler ile çalışma
4-20mA -12V
- ✓ Acil çalıştırma anahtarı
- ✓ Farklı çalışma mantıklarını seçme
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Star - stop gecikme zaman ayarı
 - aşırı yük göstergesi
 - aşırı / düşük voltaj göstergesi
 - başlatma sayısı sayacı
 - çalışma zaman sayacı
 - gecikme zaman ayarı
- ✓ programlanabilir koruma ayarları
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği
- ✓ Tüm durumları röle ile bildirme

- ✓ Direct or star-delta operation
At least 50% of the motor power from the upper contactor
- ✓ Operation with floats, pressure switches, level probes and transducers
4-20mA - 12V
- ✓ Emergency start switch
- ✓ Possibility of selecting different operating logics
- ✓ Possibility of remote control
- ✓ Management of functions and alarm
- ✓ Start - stop delay time settings
 - overload indicator
 - over/under voltage indicator
 - start-ups counter
 - running timer
 - time delay settings
- ✓ Programmable protection activation
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Multi-function LCD display
- ✓ Multilingual menu
- ✓ Reporting all situations via relay

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



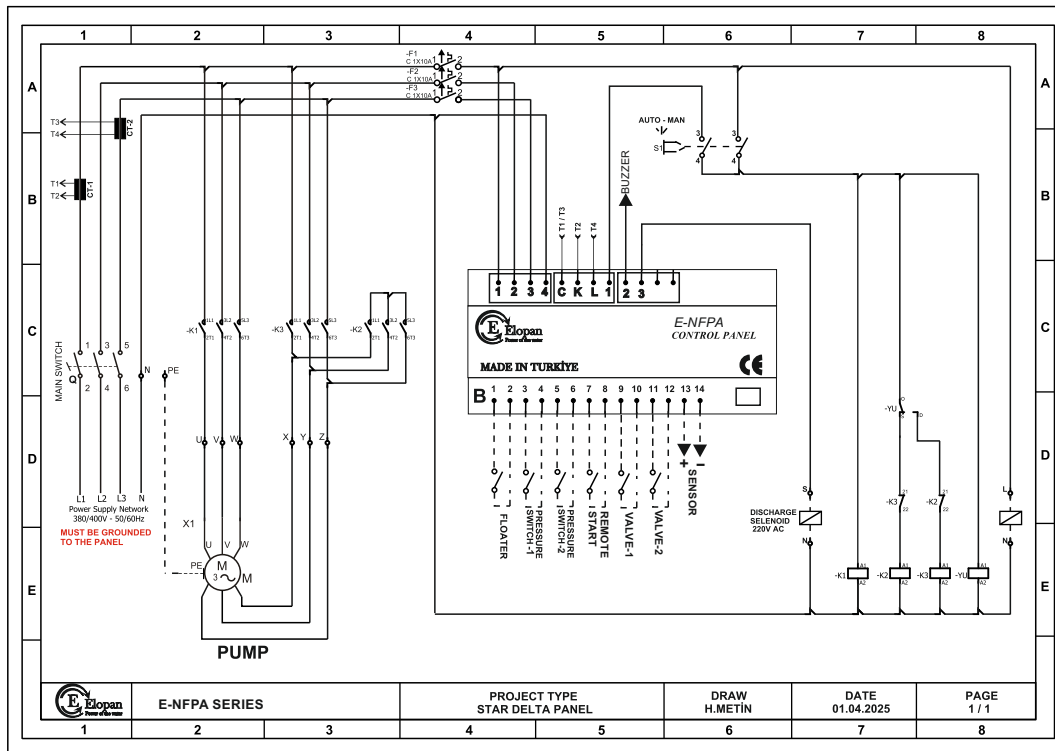
Özellikler

- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 4X20 Liquid Crystal Display (LCD) Ekran
- Otomatik Test Özelliği.
- 3 Faz Voltaj Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Akım Hesaplama ve Değer Atama
- Otomatik Reset Özelliği
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Selenoid valf çıkışı
- Geçmiş Arıza Kaydedici
- Start ve Stop Gecikme Zaman Ayarı
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Geçmiş Arıza Bilgisi
- NO / NC Ayarlanabilir İntputlar
- Programlanabilir Röle Çıkışları
- Tüm Koruma Ayarlarını Aktif ve Pasif Seçebilme
- Ayarlanabilir Şalt Sayısı
- Otomatik-Manuel Çalışma Seçimi
- Manuel Mod Start-Stop Tuşu
- Menü Şifre Koruması
- Türkçe - İngilizce Dil Seçeneği
- Gerçek Zaman Saati
- Tüm durumları röle ile bildirme

Specifications

- Microprocessor based design.
- 4x20 LCD Screen.
- Automatic Test Feature.
- Meas. 3 Phase Voltage Values and Displaying on Screen
- Ability to Adjust Voltage Protection Lower-Upper Values
- Measuring and Displaying Current Values
- Ability to Set Current Protection Lower-Upper Values
- Automatic Current Calculation and Value Assignment
- Automatic Reset Feature
- Operating Hours and Switch Count Recorder
- Solenoid valve output
- History Fault Recorder
- Start and Stop Delay Time Setting
- History Fault Information
- Adjustable Co-aging (Switch, Time, Cancellation)
- NO / NC Input settings
- Programmable Relay Outputs
- Active and Passive Selection of All Protection Settings
- Adjustable Number of Switchgear
- Automatic-Manual Operation Selection
- Manual Mode Test Button
- Menu Password Protection
- Turkish - English Language Option
- Real Time Clock
- Reporting all situations via relay

Connection diagram



Otomatik Transfer panosu (ATS) Auto Transfer Panel (ATS)

kW 5,5 → 400



E-TSF SERIES



FAYDALAR

- ✓ Motorlu şalter ile şebeke jeneratör geçişi
- ✓ IP-55 koruma sınıfı
- ✓ Manuel kol ile geçiş yapma
- ✓ Yüksek performanslı ATS.
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Şebeke - Jeneratör lambası
- ✓ 4 Kutuplu transfer şalteri
- ✓ Voltmetre özelliği
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği
- ✓ RS-485 haberleşme

BENEFITS

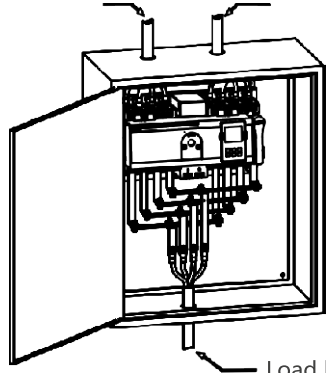
- ✓ Mains-generator switching with motorized circuit breaker
- ✓ IP-55 protection class
- ✓ Manual switch over
- ✓ High performance ATS.
- ✓ Manage functions and alarms
- ✓ Mains - generator lamp
- ✓ 4 pole transfer switch
- ✓ Voltmeter
- ✓ Multi-function LCD display
- ✓ Multilingual menu
- ✓ Rs-485 communication

Transfer panolarımız, kritik uygulamalarda güç kullanılabilirliğini sağlamak için ATS motorlu ve otomatik geçiş anahtarlarıyla donatılmıştır.

Our transfer panels are equipped with ATS motorized and automatic changeover switches to ensure power availability in critical applications.

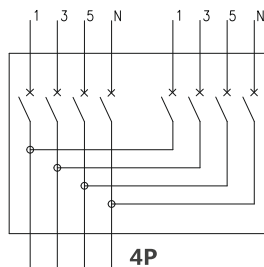
STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION

Normal power bus-bar Alternative power bus-bar



Load bus-bar

Normal power Alternative power



4P

 **Özellikler**

- 1 Otomatik çalışma modu göstergesi;
- 2 Manuel çalışma modu göstergesi;
- 3 Arıza göstergesi: Bu ışık, yük kısa devresi nedeniyle anahtar arızası veya kesici atması durumunda yanar (sınıf PC kontrolörlerinde böyle bir işlev yoktur);
- 4 Normal beslemenin voltaj parametrelerinin görüntülediği alan, normal beslemenin voltaj parametrelerini ve çalışma sırasındaki transfer gecikme süresini gösterir ve ayar modunda sembolünü gösterir;
- 5 Normal besleme için açma, kapama göstergesi; normal besleme arızalandığında, "normal" gösterge ışığı yanıp söner;
- 6 Ayar durumu göstergesi;
- 7 Alternatif besleme için açma, kapama göstergesi; alternatif besleme arızalandığında, "alternatif" gösterge ışığı yanıp söner;
- 8 Yangın kontrol bağlantısının başlatıldığının göstergesi;
- 9 Normal besleme için voltaj, zaman ve frekans birimi;
- 10 A, B, C fazı;
- 11 Alternatif besleme için voltaj, zaman ve frekans birimi;
- 12 Alternatif beslemenin voltaj parametrelerinin görüntülediği alan, alternatif beslemenin voltaj parametrelerini ve çalışma sırasındaki transfer gecikme süresini gösterir ve ayar modunda sembolünü gösterir;
- 13 Jeneratör başlatma göstergesi;
- 14 Onay/geri dön butonu: Ayar modunda kaydetme ve çıkış anlamına gelir; Yangın kontrol bağlantı modunda normal çalışma durumuna geri dönme anlamına gelir;
- 15 Normal besleme anahtarlama butonu: Manuel kontrol modunda, normal besleme normal ise, zorunlu olarak normal beslemeye geçmek için bu butona basın; Ayar modunda, bu buton yukarı sayfalama için kullanılır;
- 16 Alternatif besleme anahtarlama butonu: Manuel kontrol modunda, alternatif besleme normal ise, zorunlu olarak alternatif beslemeye geçmek için bu butona basın; Ayar modunda, bu buton aşağı sayfalama için kullanılır;
- 17 Devreye alma butonu: Manuel kontrol modunda, iki güç kaynağından herhangi biri normal ise, kapatma konumuna geçmek için bu butona basın; Ayar modunda, bu buton parametre ayarındaki değeri azaltmak için kullanılır;
- 18 Arıza sorgulama butonu: Ekranda arıza göstergesi olduğunda, arıza kodunu sorgulamak için bu butona basın; Ayar durumunda, bu buton parametre ayarındaki değeri artırmak için kullanılır;
- 19 Ayar butonu: Kontrolörün parametre ayar menüsüne girmek için bu butona basın;
- 20 Otomatik transfer ve geri yükleme çalışma modunun göstergesi;
- 21 Otomatik transfer ve otomatik olmayan geri yükleme çalışma modunun göstergesi;
- 22 Jeneratör göstergesi (otomatik transfer ve geri yükleme çalışması);
- 23 İletişim durumunun göstergesi.

 **Specifications**

- 1 Indication of automatic operation mode;
- 2 Indication of manual operation mode;
- 3 Fault indication: This light will be on when switch fault or breaker tripping caused by load short circuit (class PC controller doesn't have such function);
- 4 The display area of voltage parameters of normal supply shows the voltage parameters of normal supply and the transfer delay time during working, and shows the symbol in setting mode;
- 5 Indication of switching-on, switching-off for the normal supply; when normal supply is failure, indicator light of "normal" flash;
- 6 Setting status indication;
- 7 Indication of switching-on, switching-off for the alternative supply; when alternative is failure, indicator light of "alternative" flash;
- 8 Indication of startup of fire control linkage;
- 9 Voltage, time, and frequency unit for the normal supply ;
- 10 A, B, C phase;
- 11 Voltage, time, and frequency unit for the alternative supply;
- 12 The display area of voltage parameters of alternative supply shows the voltage parameters of alternative supply and the transfer delay time during working, and shows the symbol in setting mode;
- 13 Indication of generator startup;
- 14 Confirm/return button: It means saving and exit in setting mode; It means returning to the normal working state in fire control linkage mode;
- 15 Normal supply switching button: On the manual control mode, if the normal supply is normal, press this button to compulsorily switch to normal supply; On setting mode, this button is used for paging up;
- 16 Alternative supply switching button: On the manual control mode, if the alternative supply is normal, press this button to compulsorily switch to alternative supply; On setting mode, this button is used for paging down;
- 17 Trip button: On the manual control mode, if any one of the two power sources is normal, press this button to switch to the switching-off position; On setting mode, this button is used to decrease value in parameter setting;
- 18 Fault query button: when there is fault indication on the display screen, press this button to query the fault code ; On setting state, this button is used to increase value in parameter setting;
- 19 Setting button: press this button to enter the parameter setting menu of the controller;
- 20 Indication of automatically transfer and restore operation mode;
- 21 Indication of automatically transfer and nonautomatically restore operation mode;
- 22 Indication of generator (automatically transfer and restore operation);
- 23 Indication of communication state.

EDZ-SERİSİ DİZEL YANGIN KONTROL

EDZ- SERIES DIESEL FIRE CONTROL



FAYDALAR

- ✓ Dizel motor çalıştırma
- ✓ Pompa izleme
- ✓ UNI 10779'a göre ayarlanabilir kapatma
- ✓ Güvenli çarpışma modunda acil durum başlatma düğmeleri
- ✓ Elektronik kontrol Parametreleri görüntülemek ve ayarlamak için
- ✓ LCD ekranlı ünite
- Ekran verileri: 2 akünün voltajı ve akımı, toplam ve kısmi saat sayacı, devir sayacı, su sıcaklığı, yağ basıncı ve sıcaklığı, yakıt seviyesi
- ✓ Arıza göstergesi: düşük yağ basıncı, yüksek yağ ve su sıcaklığı, devir aralığı sensörü, düşük yakıt seviyesi, akü şarj cihazı arızası, akü arızası, akü alma kesintisi, çalıştırma hatası
- ✓ Çalıştırma, manuel durdurma, sıfırlama ve test düğmeleri
- ✓ Motorun çalıştığıının çoklu algılanması



BENEFITS

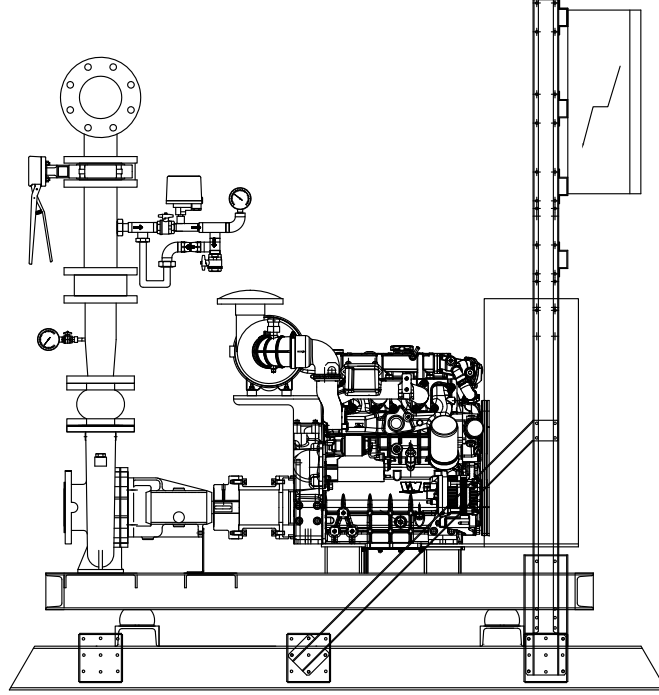
- ✓ Diesel engine start-up
- ✓ Pump monitoring
- ✓ Settable shut-down according to UNI 10779
- ✓ Emergency start buttons in safe-crash mode
- ✓ Electronic control unit with LCD display for viewing and setting parameters
- ✓ Display data: voltage and current of 2 batteries, total and partial hour counter, rev counter, water temperature, oil pressure and temperature, fuel level
- ✓ Fault display: low oil pressure, high oil and water temperature, rev out of range sensor, low fuel level, battery charger fault, battery fault, pick-up interruption, start-up failure
- ✓ Buttons for start-up, manual stop, reset and test
- ✓ Detection of motor running via pick-up



Ana dizel yangın söndürme pompasının çalıştırılması için elektrik paneli
Electrical panel for start-up of main diesel fire-fighting pump



STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



Özellikler

- Marş motorunun kontrolü ve yardımcı devrelerin beslenmesi için 2 harici akü girişi;
- Seri bağlı 2 marş basınç şalterlerinden kontrol için çok düşük voltaj girişi;
- Besleme tankındaki şamandıra şalterinden dizel pompanın kontrolü için çok düşük voltaj girişi;
- Basınç şalterinden elektrikli pompanın basınçta/açık olduğunun sinyali için çok düşük voltaj girişi (dizel pompası çalışırken temas YOK);
- Dizel pompa kontrolü için elektronik ünite;
- AUT-MAN anahtarlı seçici: OTOMATİK konumda elektronik ünite tarafından dizel pompanın çalıştırılması, MANUEL konumda elektronik ünitenin Başlatma düğmesiyle dizel pompanın çalıştırılması;
- Dizel pompanın manuel olarak çalıştırılması için düğmeler;
- Dizel pompanın manuel olarak kapatılması için düğme;
- Resetlemek kurtarma için düğme;
- Manuel çalıştırmayı test etmek için buton;
- Elektronik ünite ışıklarının test edilmesi için buton;
- Ünitenin fonksiyonları arasında gezinmek için buton;
- 2 akü voltmetre, toplam çalışma sayacı, kısmi çalışma sayacı, yakıt seviyesi göstergesi, su termometresi, yağ termometresi, yağ basıncı, akü çalıştırma sayacı ve olay geçmişinin görüntülenmesi için LCD Ekran;
- Sinyal lambaları;
- UNI10779'a göre çalışma modu, elektrikli pompanın 1 ila 30 dakika arasında ayarlanabilen durdurma gecikmesi için zamanlayıcı;
- Ekranın görselleştirilmesi 2 dilde ayarlanabilir: Türkçe, İngilizce
- Gecikme fonksiyonları ve belirli alarmlar elektronik üniteden ayarlanabilir
- 2 akü şarj cihazı 12Vdc 5A (24V versiyonu için 24Vdc 5A);
- Alarm çıkışı (maks. 5A 250V AC1) "DİZEL POMPA ARIZA" sinyali için;
- Alarm çıkışı (maks. 5A 250V AC1) "DİZEL POMPA ÇALIŞIYOR" sinyali için;
- Alarm çıkışı (maks. 5A 250V AC1) "BAŞLATMA BAŞARISIZ" sinyali için.

Specifications

- Input from 2 external lead batteries for control of the starting motor and supply of auxiliary circuits;
- Very low voltage input for control from 2 call/start pressure switches in series;
- Very low voltage input for control of the diesel pump from float switch in the priming tank (contact with tank full of water);
- Very low voltage input for signalling of electric pump in pressure/on from pressure switch (contact with diesel pump off);
- Electronic unit for diesel pump control;
- Selector with key AUT-MAN: in AUTOMATIC position starting of the diesel pump by electronic unit, in MANUAL position starting of the diesel pump by Start pushbutton of the electronic unit;
- Pushbuttons for manual start of the diesel pump;
- Pushbutton for manual shut off of the diesel pump;
- Pushbutton for restoring from anomalies;
- Pushbutton for testing the manual start
- Pushbutton for test of the electronic unit's lights;
- Pushbutton for scrolling the functions of the unit;
- LCD Display for the visualization of 2 batteries' voltmeters, round meters, total run meter, partial run meter, indicator of fuel level, water thermometer, oil thermometer, oil manometer, batteries starting counter, history of the events;
- Signalling lights;
- Operation mode according to UNI10779 with timer for delay of stop of the electric pump adjustable from 1' to 30';
- Visualizations of the display settable in 2 languages: Turkish, English;
- Functions of delay and specific alarms settable from electronic unit (refer to the manual enclose to the panels);
- 2 battery chargers 12Vdc 5A (24Vdc 5A for 24V version);
- Alarm output with exchangeable contact (max 5A 250V AC1) for signalling of "DIESEL PUMP ERROR";
- Alarm output with exchangeable contact (max 5A 250V AC1) for signalling of "DIESEL PUMP OPERATING";
- Alarm output with exchangeable contact (max 5A 250V AC1) for signalling of "START FAILED";

EFK SERIES



full - control
upgrade your life



FREKANS KONTROLLÜ PANOLAR FREQUENCY CONTROL PANELS

TAM - KONTROL
FULL-CONTROL

max akım
max current

min frekans
min frequency

start gecikme
start delay

stop gecikme
stop delay

çalışma modu
operation mode

uyku modu
sleep mode

Motor set değerler
Motor set values

max akım
max current

frekans
frequency

max voltaj
max voltage

min voltaj
min voltage

su yok
no water

hata gecikme
alarm delay

Hata ve koruma
Alarm & protect

voltaj
voltage

motor akım
motor current

motor çalışma
motor work

start sayısı
start counter

çalışma süresi
working time

tüm hatalar
all alarms

Ekran görüntüleri
Screen views



KONUT
RESIDENTIAL



TİCARİ
COMMERCIAL



KAMU
PUBLIC



ENDÜSTRİYEL
INDUSTRIAL



SULAMA
AGRICULTURAL

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATIONS



karşı ağırlıklı temiz su şamandırası
float for clean water with counterweight



ayarlanabilir basınç şalteri
adjustable pressure switch



galleggiante multicontact per acque reflue
atik su için çoklu kontak şamandırası



düşük akım
low current



temiz su için tek kutuplu seviye probarı
single-pole level probes for clean water

ANALOG (SENSÖR) UYGULAMA / ANALOG (SENSOR) APPLICATIONS



basınç sensörü 4-20mA - 12Vcc
pressure sensor 4-20mA - 12Vdc



yağmur sensörü
rain sensor



daldırma tip seviye probu 4-20mA - 12Vcc
immersion level probe 4-20mA - 12Vdc



kablolu seviye kontrolü
wired level control



daldırma tip seviye probu 4-20mA - 12Vcc
immersion level probe 4-20mA - 12Vdc

Temiz ve atık su uygulamaları için 1-4 pompanın frekans invertörü ile devreye alınması için elektromekanik pano.
Electromechanical panel for start-up with frequency inverter of 1-4 three phase pump for applications with clean and waste water

kW 0,75 → 400

EFK SERIES



FAYDALAR

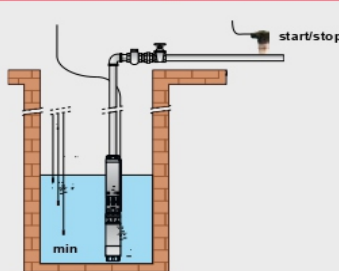
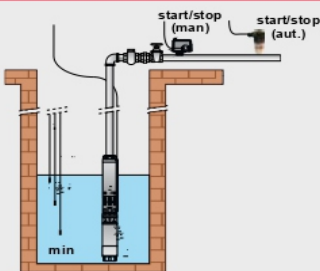
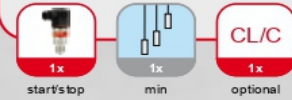
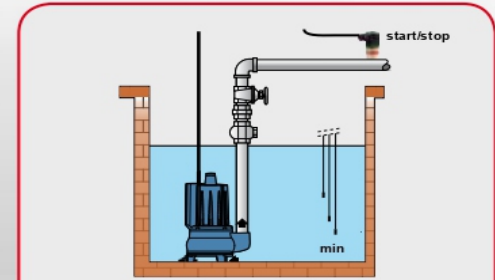
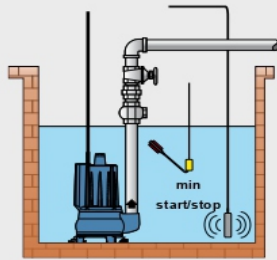
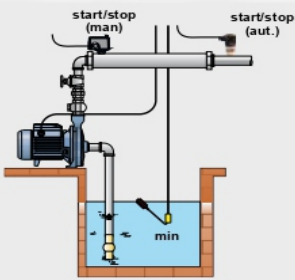
BENEFITS

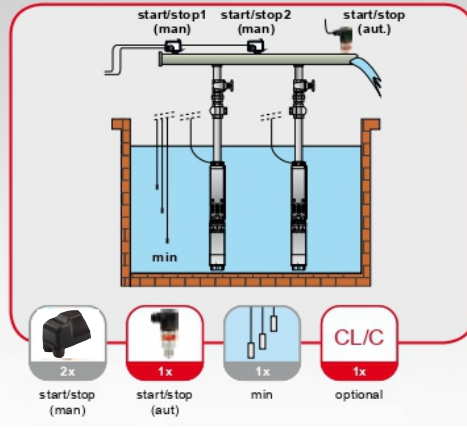
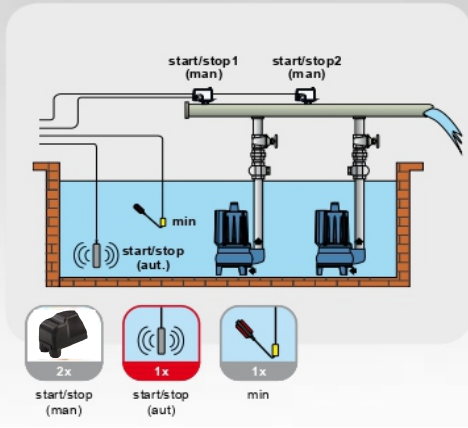
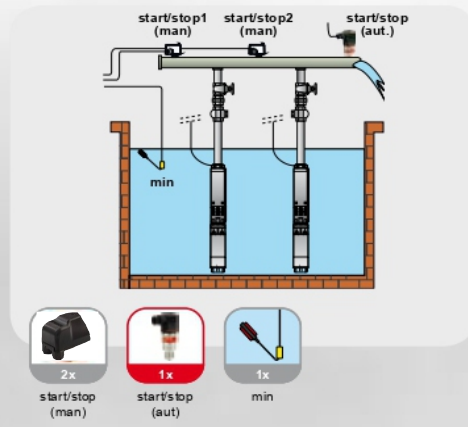
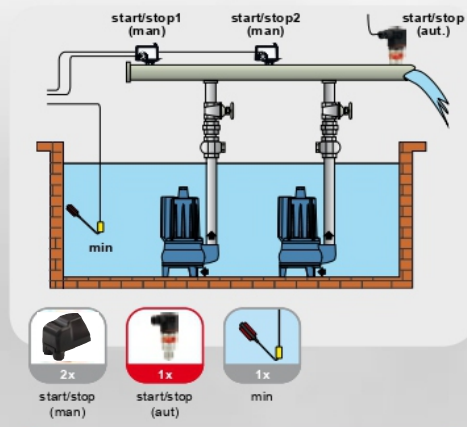
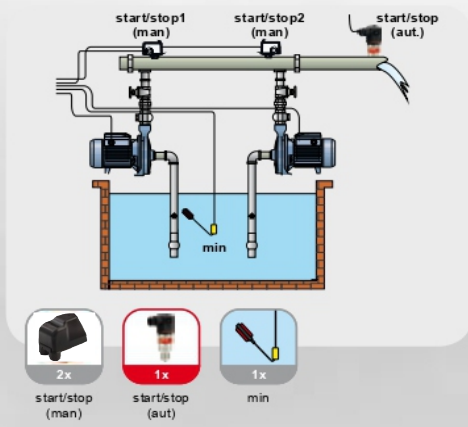


- ✓ Enerji tasarrufu
- ✓ Yüksek güç faktörü
- ✓ Direk veya yıldız üçgen başlatma
- ✓ Hareketli motor parçalarında mekanik stres oluşmaz
- ✓ Değişken hız kontrolü ile motor çalışması
- ✓ Şamandıralar, basınç anahtarları, seviye problemleri ve transdüserler ile çalışma 4-20mA -12V
- ✓ Basınç şalteri ile çalışma seçici (acil durum)
- ✓ Farklı çalışma mantıklarını seçme
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Star - stop gecikme zaman ayarı
 - aşırı yük göstergesi
 - aşırı / düşük voltaj göstergesi
 - başlatma sayısı sayacı
 - çalışma zaman sayacı
 - gecikme zaman ayarı
- ✓ Programlanabilir koruma ayarları
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği
- ✓ Tüm durumları röle ile bildirme

- ✓ Direct or star-delta operation
At least 50% of the motor power from the upper contactor
- ✓ Operation with floats, pressure switches, level probes and transducers 4-20mA - 12V
- ✓ Emergency start switch
- ✓ Possibility of selecting different operating logics
- ✓ Possibility of remote control
- ✓ Management of functions and alarm
- ✓ Start - stop delay time settings
 - overload indicator
 - over/under voltage indicator
 - start-ups counter
 - running timer
 - time delay settings
- ✓ Programmable protection activation
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Multi-function LCD display
- ✓ Multilingual menu
- ✓ Reporting all situations via relay

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION





Özellikler

- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 4X20Liquid Crystal Display (LCD) Ekran
- Otomatik Test Özelliği.
- Metal (sac) pano
- Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- 3faz Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Akım Koruma Değerlerini Ayarlayabilme
- Faz sıra hata koruması
- Otomatik Reset Özelliği
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Çalışma Mod Seçimi
- Geçmiş Arıza Kaydedici
- Start ve Stop Gecikme Zaman Ayarı
- Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
- Geçmiş Arıza Bilgisi
- Eş yaşlandırma (Şalt, Zaman)
- NO / NC Ayarlanabilir İntputlar
- Programlanabilir Röle Çıkışları
- Kabin içi havalandırma fanı
- Flatör Koruma
- P.I.D Regülasyonu
- BMS için kuru kontak
- Uzaktan Aç-Kapa İntput Ayarı
- Otomatik-Manuel Çalışma Seçimi
- Standart Modbus haberleşme
- Menü Şifre Koruması
- Türkçe - İngilizce Dil Seçeneği
- Gerçek Zaman Saati (Opsiyonel)

Specifications

- Microprocessor based design.
- 4X20LCD Screen.
- Automatic Test Feature.
- Metal (sheet) panel
- Ability to Adjust Voltage Protection Lower-Upper Values
- Measuring and Displaying Current Values
- Ability to Set Current Protection Values
- Phase sequence error protection
- Automatic Reset Feature
- Operating Hours and Switch Count Recorder
- Operation Mode Selection
- History Fault Recorder
- Start and Stop Delay Time Setting
- History Fault Information
- Adjustable Co-aging (Switch, Time)
- NO / NC Adjustable Inputs
- Programmable Relay Outputs
- Cabin ventilation fan
- Floater Protection
- PID regulation
- Dry contact for BMS
- Automatic-Manual Operation Selection
- Manual Mode Test Button
- Menu Password Protection
- Turkish - English Language Option
- Modbus RTU
- Real Time Clock (Optional)

OPSİYONEL / OPTIONALS

■ BASINÇ TRANSMİTRERİ TEMİZ SU UYGULAMALARI İÇİN PRESSURE TRANSDUCER FOR APPLICATIONS IN CLEAN WATER



CODE	MODEL	ÖZELLİKLERİ FEATURES
101.27	EBT/10B	Transmitter 4-20mA - 12V - IP65, kablolu - ölçüm aralığı 0+10bar (Danfoss) Transducer 4-20mA - 12V - IP65, wired - measurement range 0+10bar (Danfoss)
101.28	EBT/16B	Transmitter 4-20mA - 12V - IP65, kablolu - ölçüm aralığı 0+16bar (Danfoss) Transducer 4-20mA - 12V - IP65, wired - measurement range 0+16bar (Danfoss)

■ TEMİZ SU UYGULAMALARI İÇİN KAPASİTİF SENSÖRLER CAPACITIVE SENSORS FOR CLEAN WATER APPLICATIONS



CODE	MODEL	ÖZELLİKLERİ FEATURES
108.81	EKS-5	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 5 metre kablo - aralık 0-5m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 5-meter cable - range 0-5m
108.82	EKS-10	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 10 metre kablo - aralık 0-10m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 10-meter cable - range 0-10m

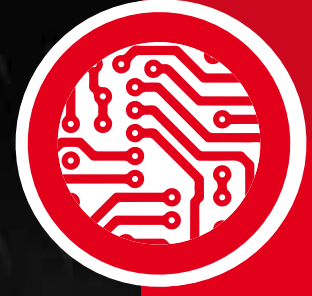
■ ATIK SU UYGULAMALARI İÇİN SEVİYE KAPASİTÖRLERİ LEVEL CAPACITORS FOR APPLICATIONS IN WASTE WATER



CODE	MODEL	ÖZELLİKLER FEATURES
108.83	EKW-10	Seviye dönüştürücü 4+20mA - 12V - IP68 - 10 metre kablo - aralık 0-10m Level transducer 4+20mA - 12V - IP68 - 10-meter cable - range 0-10m



full - control
upgrade your life



**TAM - KONTROL
TAM - KORUMA
FULL-CONTROL
FULL-PROTECT**

max akım
max current

min akım
min current

start gecikme
start delay

stop gecikme
stop delay

çalışma modu
operation mode

şalt sayısı
max. start per hour

**Motor set değerler
Motor set values**

max akım
max current

min akım
min current

max voltaj
max voltage

min voltaj
min voltage

su yok
no water

hata gecikme
alarm delay

**Hata ve koruma
Alarm & protect**

voltaj
voltage

motor akım
motor current

motor çalışma
motor work

start sayısı
start counter

çalışma süresi
working time

tüm hatalar
all alarms

**Ekran görüntüleri
Screen views**

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATIONS



karşı ağırlıklı temiz su şamandırası
float for clean water with counterweight



ayarlanabilir basınç şalteri
adjustable pressure switch



galleggiante multicontact per acque reflue
atik su için çoklu kontak şamandırası



düşük akım
low current



temiz su için tek kutuplu seviye probarı
single-pole level probes for clean water

ANALOG (SENSÖR) UYGULAMA / ANALOG (SENSOR) APPLICATIONS



basınç sensörü 4-20mA - 12Vcc
pressure sensor 4-20mA - 12Vdc



yağmur sensörü
rain sensor



daldırma tip seviye probu 4-20mA - 12Vcc
immersion level probe 4-20mA - 12Vdc



kablolu seviye kontrolü
wired level control



daldırma tip seviye probu 4-20mA - 12Vcc
immersion level probe 4-20mA - 12Vdc

kW 0,75 → 400

E-SOFT SERIES

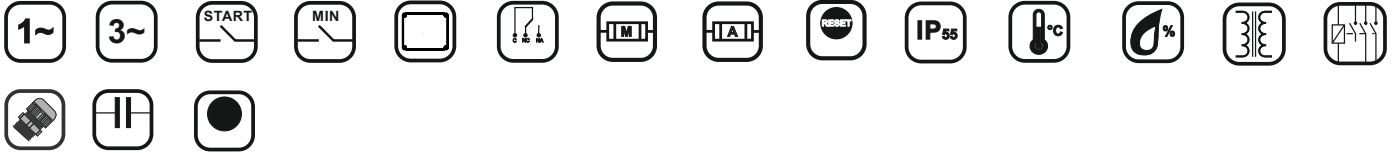


🇹🇷 FAYDALAR

- ✓ Kademeli motor çalıştırma ve durdurma
Tork kontrolü
Yumuşak başlatma ve yumuşak durdurma
Düşük su darbesi etkisi
Her motor için soft starter
- ✓ Şamandıralar, basınç anahtarları, seviye problemleri ve transdüserler ile çalışma
4-20mA - 12V
- ✓ Atık su veya temiz su için kullanım
- ✓ Farklı çalışma mantıklarını seçme
- ✓ Fonksiyon ve alarmları yönetebilme
- ✓ Seviye problemleri OLMADAN komple pompa koruması
 - kuru çalışma koruması
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - maksimum başlatma sayısı (saat)
 - sürekli çalışma hatası (boru hasarı veya flatör hasarı)
 - gecikme zaman ayarı
- ✓ programlanabilir koruma ayarları
- ✓ Saat ve şalt sayıcı
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu LCD ekran
- ✓ Çoklu dil seçeneği

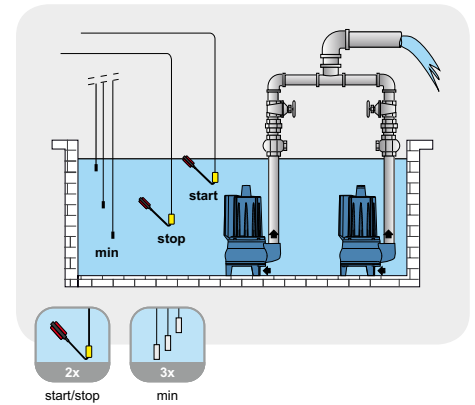
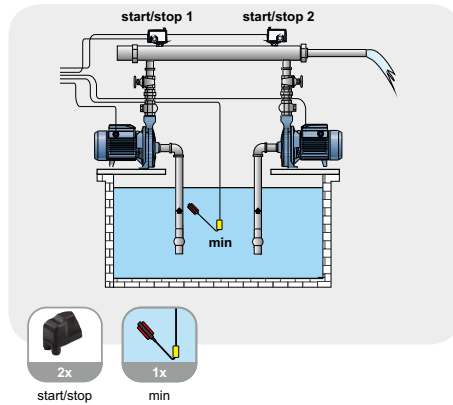
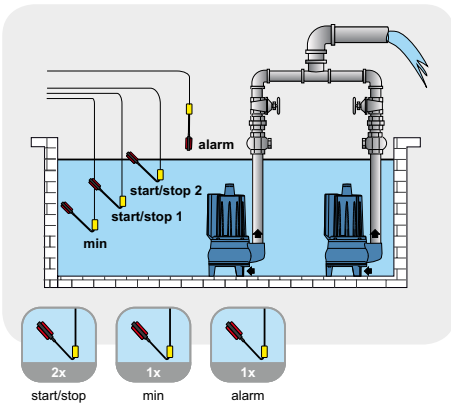
🇬🇧 BENEFITS

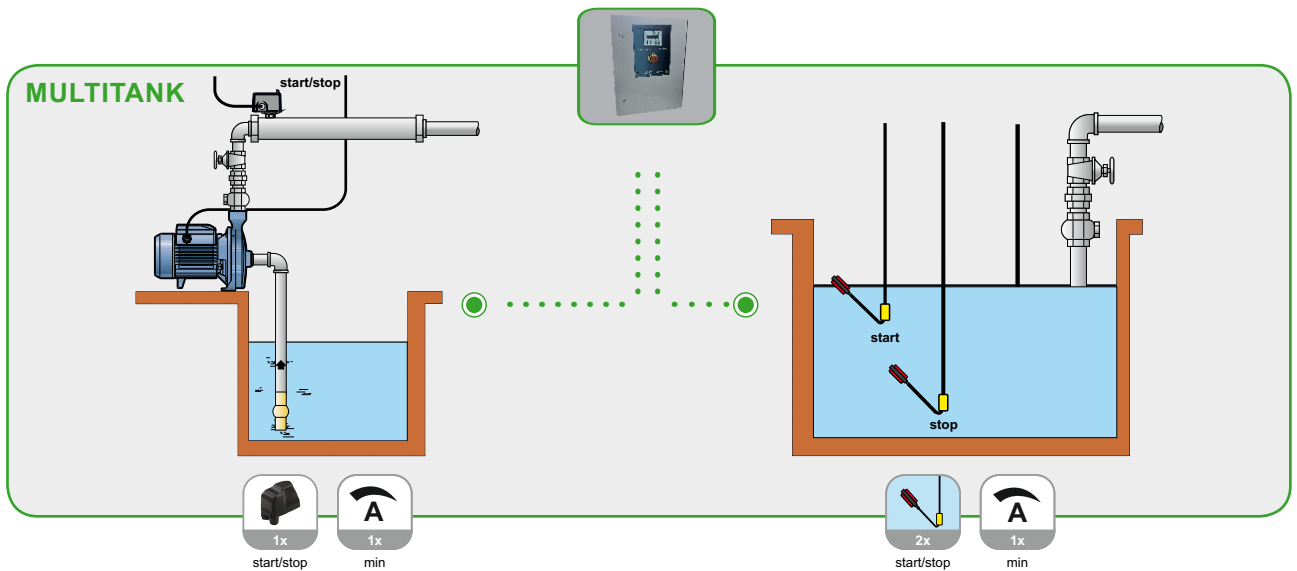
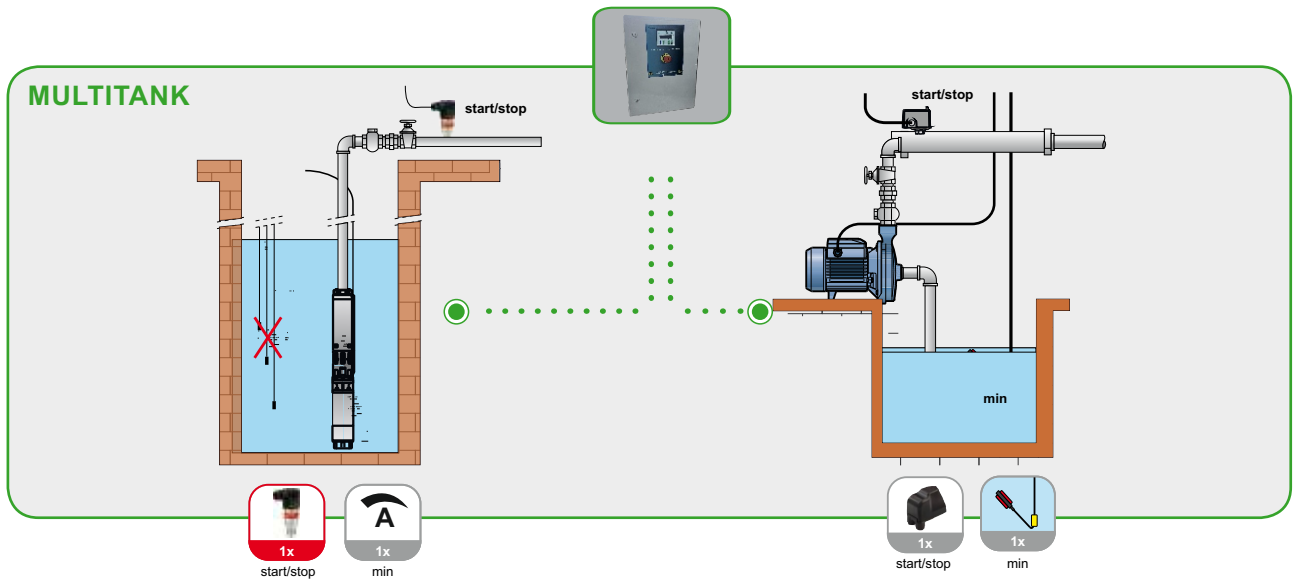
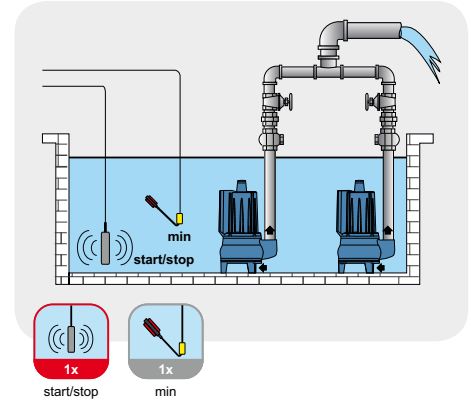
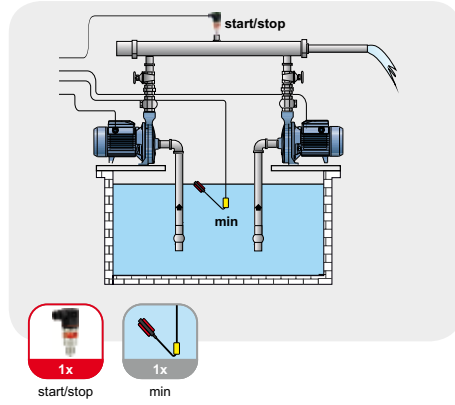
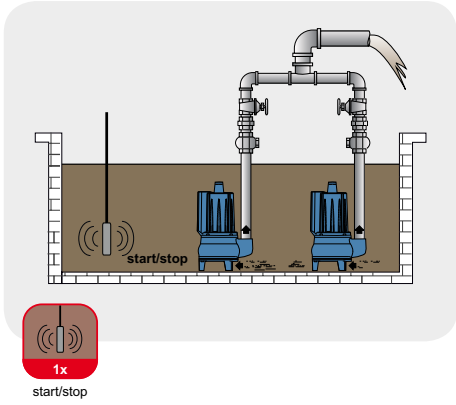
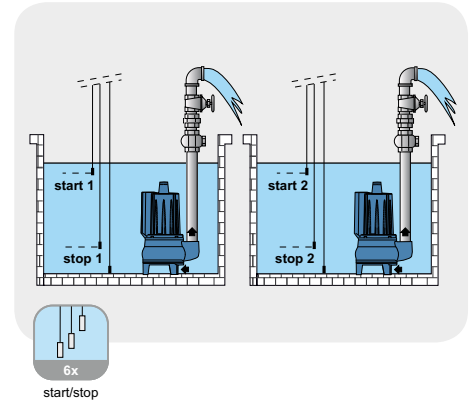
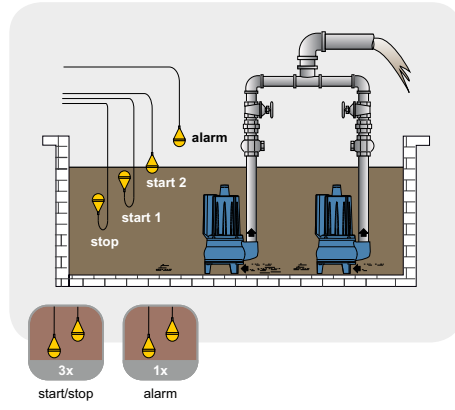
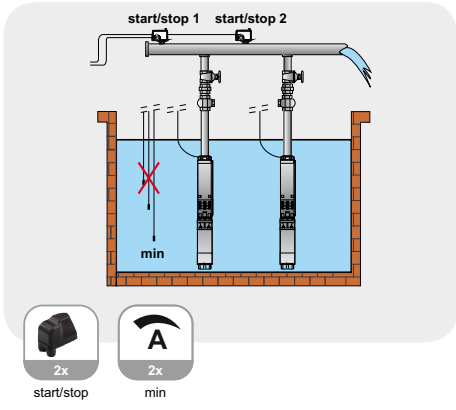
- ✓ Gradual motor start-up and stop
Torque control
Soft-start and soft-stop
Low water hammer effect
Soft start for each motor
- ✓ Operation with floats, pressure switches, level probes and transducers
4-20mA - 12V
- ✓ Use with clean or waste water
- ✓ Possibility of selecting different operating logics
- ✓ Possibility of remote control
- ✓ Management of functions and alarm
- ✓ Complete pump protection for:
 - dry running WITHOUT probes (minimum current)
 - overload protection
 - over/under voltage protection
 - maximum start-ups/hour
 - continuous operation fault (pipeline or float damage)
 - time delay settings
- ✓ Programmable protection activation
- ✓ Hour counter and pulse counter
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Possibility of disabling motors
- ✓ Possibility of periodic self-test of utilities
- ✓ Multilingual menu



Kuru çalışma koruması ve minimum akım üç fazlı pompaların doğrudan çalıştırılması için elektronik pano.
Electronic panel for direct start-up three phase pumps with dry running protection via and minimum current.

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



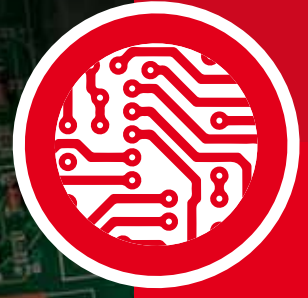


Özellikler

Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
2X16 Liquid Crystal Display (LCD) Ekran
Otomatik Test Özelliği.
3 Faz Voltaj Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
Otomatik Akım Hesaplama ve Değer Atama
Otomatik Reset Özelliği
Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
Çalışma Mod Seçimi
Geçmiş Arıza Kaydedici
Start ve Stop Gecikme Zaman Ayarı
Çalışma Saat ve Şalt Sayısı Kaydedici
Geçmiş Arıza Bilgisi
Ayarlanabilir Eş yaşlandırma (Şalt, Zaman, İptal)
NO / NC Ayarlanabilir İntputlar
Programlanabilir Röle Çıkışları
Tüm Koruma Ayarlarını Aktif ve Pasif Seçebilme
SSR Elektrod veya Flatör Koruma Seçim Ayarı
Dalgıç Modu Kuyu Bekleme Zaman Ayarı
Ayarlanabilir Şalt Sayısı
Uzaktan Aç-Kapa İntput Ayarı
Otomatik-Manuel Çalışma Seçimi
Manuel Mod Start-Stop Tuşu
Menü Şifre Koruması
Türkçe - İngilizce Dil Seçeneği
Atık Su Pompası Kullanım Özelliği
Atık Su Modunda PTC ve Su Kaçak Özelliği
Gerçek Zaman Saati (Opsiyonel)

Specifications

Microprocessor based design.
2X16 LCD Screen.
Automatic Test Feature.
Meas. 3 Phase Voltage Values and Displaying on Screen
Ability to Adjust Voltage Protection Lower-Upper Values
Measuring and Displaying Current Values
Ability to Set Current Protection Lower-Upper Values
Automatic Current Calculation and Value Assignment
Automatic Reset Feature
Operating Hours and Switch Count Recorder
Operation Mode Selection
History Fault Recorder
Start and Stop Delay Time Setting
History Fault Information
Adjustable Co-aging (Switch, Time, Cancellation)
NO / NC Adjustable Inputs
Programmable Relay Outputs
Active and Passive Selection of All Protection Settings
SSR Electrode or Floater Protection Selection Setting
Submersible pump Mode Well Standby Time Setting
Adjustable Number of Switchgear
Automatic-Manual Operation Selection
Manual Mode Test Button
Menu Password Protection
Turkish - English Language Option
Waste Water Pump Usage Feature
PTC and Water Leakage Feature in Waste Water Mode
Real Time Clock (Optional)



KONTROL ÜRÜNLERİ
CONTROL PRODUCTS



KORUMA ve KONTROL ÜRÜNLER

Koruma ve kontrol ürünleri , elektrik sistemlerindeki anormal durumları algılayarak sistemii korur ve gerekli müdahaleleri başlatır. Bu cihazlar, elektrik akımını kontrol eder ve sistemdeki ekipmanları korur. Koruma kontrol ürünleri çeşitli ihtiyaçları karşılamak üzere tasarlanmıştır. Ürünler dijital veya analog olarak üretilir ihtiyaca uygun olarak. Dijital ürünler gerilim, akım, frekans vb. değerleri ölçme, izleme ve koruma amacı ile tasarlanmıştır. Dijital voltmetre, ampermetre, frekansmetre ve dijital termikler. Analog ürünler faz koruma, sıvı seviye, yıldız-üçgen yol verme rölesi vb. ürünler olarak ihtiyaca uygun olarak üretilir. Kkoruma ve kontrol ürünleri, operasyonel verimliliği artırmak için önemli bir role sahiptir. Doğru çalıştıklarında, elektrik sistemlerinin istikrarını ve güvenilirliğini artırır ve işletme maliyetlerini azaltır. Bu ürünler yük tiplerinin yanı sıra pompalar ve motorlar da solenoidi kontrol edebilir vanalar, ısıtıcılar, vb. hem tek fazlı hem de üç fazlı. elektronik koruma sayesinde, arıza sayısı önemli ölçüde azaltılabilir. Elektronik kartlar üzerindeki ayarlar, dip anahtarları veya ekran üzerinden mevcut olduğunda, kullanıcı çalışma şeklini ayarlayabilir ve alarmları veya belirli işlevleri etkinleştirin/devre dışı bırakın (Tüm elektronik paneller standart olarak monte edilmiştir. kullanılabilen bir dizi gerilimsiz alarm değişim çıkışı ile uzaktan uyarılar için (telefon çeviriciler, GSM, alarm sirenleri vb.).Kolayca uyarılanabilen çok çeşitli olası konfigürasyonlar vardır müşterinin ihtiyaçlarına göre.



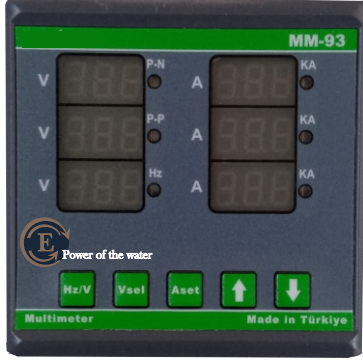
PROTECTION AND CONTROL PRODUCTS

Protection and control products detect abnormal conditions in electrical systems, protect the system, and initiate necessary interventions. These devices control the electric current and protect the equipment in the system. Protection and control products are designed to meet various needs. Products are manufactured as digital or analog, depending on the need. Digital products are designed to measure, monitor, and protect values such as voltage, current, frequency, and so on. Digital voltmeters, ammeters, frequency meters, and digital thermocouples. Analog products are manufactured as phase protection, liquid level protection, star-delta starting relays, and so on. Protection and control products play a crucial role in increasing operational efficiency. When operated correctly, they increase the stability and reliability of electrical systems and reduce operating costs. These products can control various load types, including pumps, motors, solenoid valves, heaters, and so on, both single-phase and three-phase. Thanks to electronic protection, the number of faults can be significantly reduced. When settings on the electronic boards are available via dip switches or the display, the user can configure the operating mode and enable/disable alarms or specific functions. (All electronic panels are fitted as standard.) A number of voltage-free alarm switching outputs are available for remote alerts (telephone dialers, GSM, alarm sirens, etc.). There are a wide variety of possible configurations that can be easily adapted to the customer's needs.

Üç fazlı sistemlerde gerilim ve akım ölçmek ve koruma amacı ile dijital multimetre
Digital multimeter for measuring voltage and current in three-phase systems and for protection purposes



MM-93 SERIES



FAYDALAR

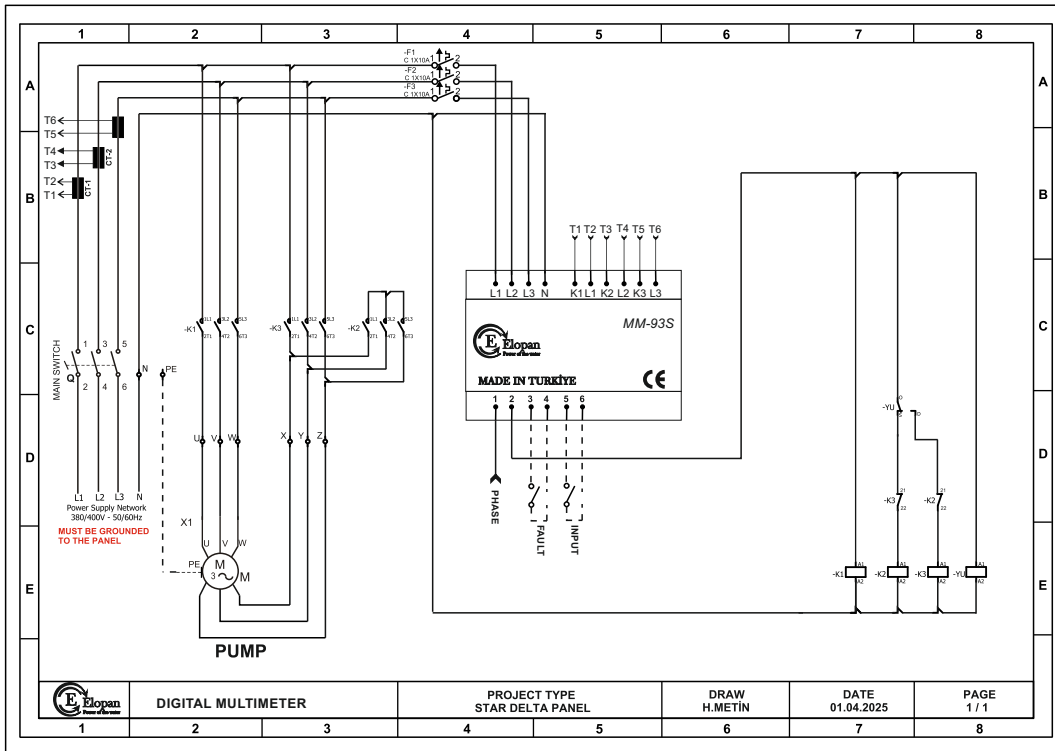
- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - 3 faz voltmetre
 - 3 faz ampermetre
 - 3 faz frekansmetre
- ✓ 6 display ekran
- ✓ koruma ve izleme için kullanım
- ✓ 2 farklı seçenek arasından isteğe bağlı seçim işletim mantığı
- ✓ Tam şebeke koruması
 - programlanabilir çıkış
 - aşırı yük koruması
 - aşırı / düşük voltaj koruması
 - zaman gecikme ayarları
 - yüksek/düşük akım
- ✓ Çoklu programlama mantığı
- ✓ Çalışma saat sayacı
- ✓ Voltmetre ve ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu display ekran

BENEFITS

- ✓ Minimum stock requirements:
 - 3 phase voltmeter
 - 3-phase ammeter
 - 3 phase frequency meter
- ✓ 6 display screen
- ✓ Use for protection and monitoring
- ✓ Optional selection from 2 different operating logics
- ✓ Full mains protection
 - Programmable output
 - Overload protection
 - Over/under voltage protection
 - Time delay settings
 - High/Low current
- ✓ Various programming logics
- ✓ Hour counter
- ✓ Volt meter and ammeter
- ✓ Multifunction screen



Connection diagram



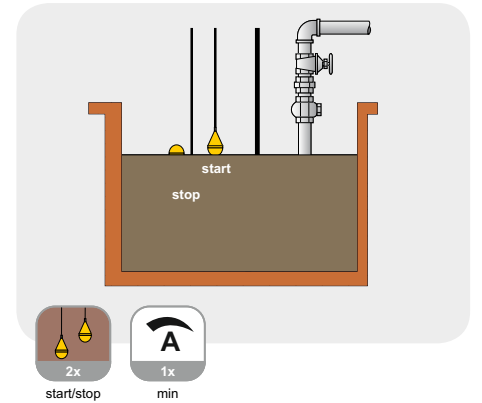
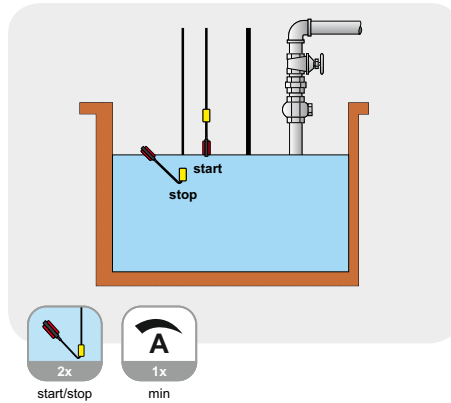
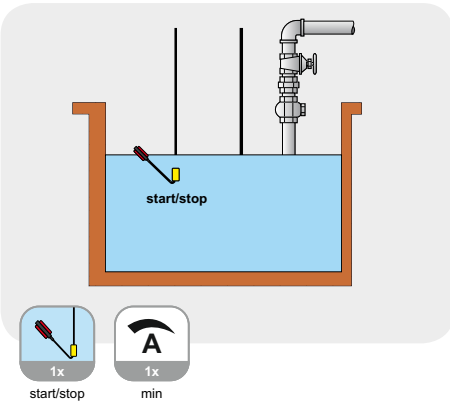
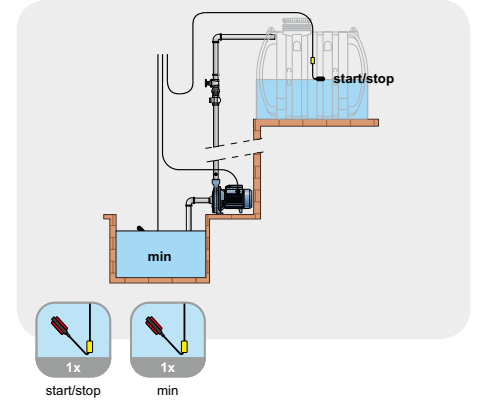
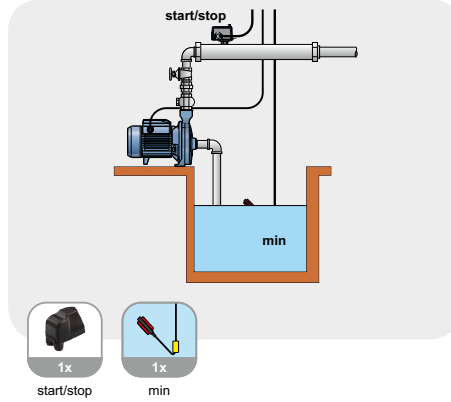
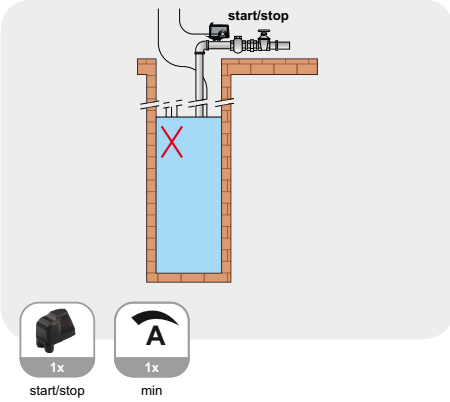
Özellikler

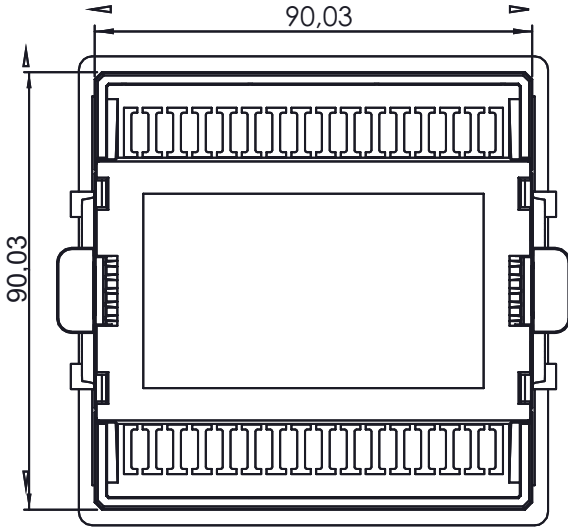
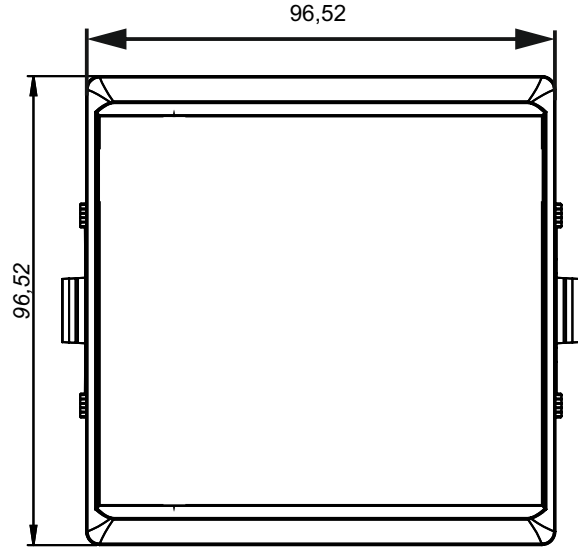
- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 6x9,2mm 3 hane display ekran
- 3 Faz Voltaj Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Voltaj Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Akım Hesaplama ve Değer Atama
- Çalışma Saat Kaydedici
- Yüksek Voltaj Hata göstergesi
- Düşük voltaj Hata Göstergesi
- Yüksek Akım Hata Göstergesi
- Düşük Akım Hata Göstergesi
- Faz Sıra Hata Göstergesi
- NO / NC Ayarlanabilir Input
- Programlanabilir 2 Adet Röle Çıkışı
- 250A kadar Direk ölçüm

Specifications

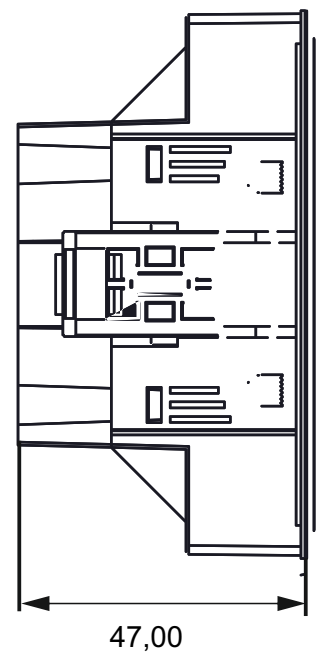
- Microprocessor based design.
- 6x9.2mm 3-digit display
- Measuring and displaying 3-phase voltage values
- Setting voltage protection upper and lower values
- Measuring current values and displaying them
- Setting current protection lower and upper values
- Automatic current calculation and value assignment
- Operating hour recorder
- High voltage error indicator
- Low voltage error indicator
- High current error indicator
- Low current error indicator
- Phase sequence error indicator
- NO/NC adjustable input
- 2 programmable relay outputs
- Direct measurement up to 250A

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION




BACK

FRONT

Çalışma Gerilimi / Operating Voltage	230V – 380VAC
Çalışma Frekansı / Operating Frequency	50/60Hz.
Çalışma Gücü / Operating Power	<10VA
Çalışma Sıcaklığı / Operating Temp.	-20°C - +55°C
Ölçüm Aralığı / Measuring Range	10-500V AC
Ölçüm Hassasiyeti / Measurement Sensitivity	%±1
Gecikme Zaman Ayarı / Delay Time Set	1-30 sec.
Gösterge / Indicator	9,2mm display screen
Bağlantı Şekli / Connection Type	Klemens / Terminal
Kontakt Akımı / Contact Current	5A/250VAC
Bağlantı İzolasyonu / Insulation	2.5kV



Üç fazlı sistemlerde akım ölçmek ve koruma amacı ile dijital termik
Digital thermal relay for measuring current in three-phase systems and for protection purposes



ER-XX SERIES



FAYDALAR

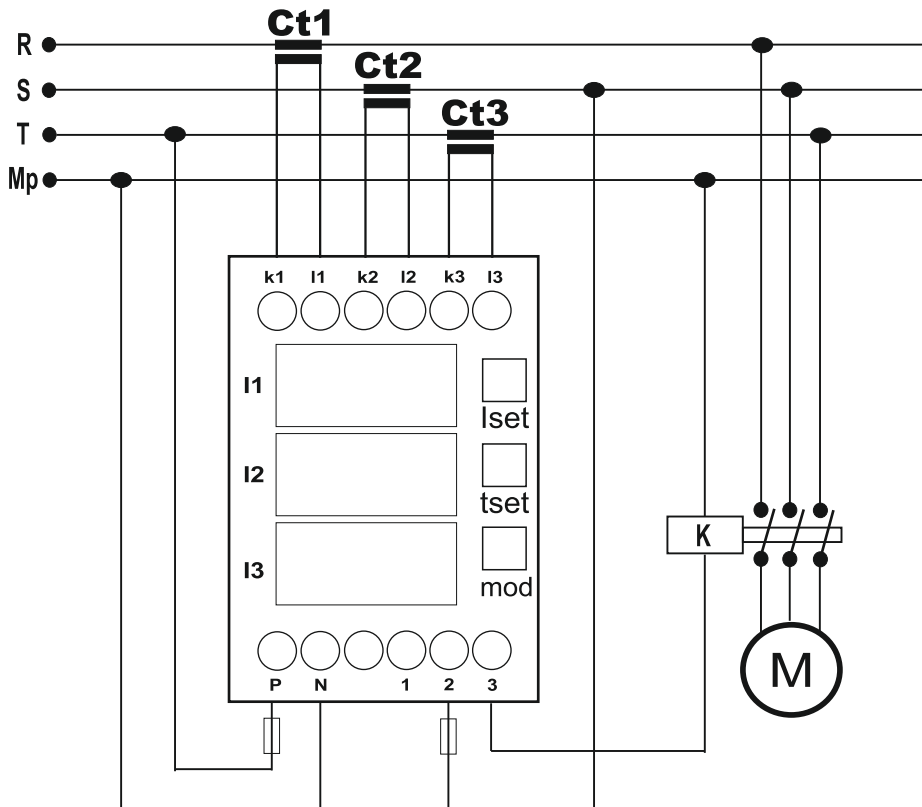
- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - 3 faz ampermetre
- ✓ 3 display ekran
- ✓ koruma ve izleme için kullanım
- ✓ 2 farklı seçenek arasından isteğe bağlı seçim işletim mantığı
- ✓ Tam şebeke koruması
 - programlanabilir çıkış
 - aşırı yük koruması
 - zaman gecikme ayarları
 - yüksek/düşük akım
- ✓ Çoklu programlama mantığı
- ✓ Ampermetre
- ✓ Çok fonksiyonlu display ekran

BENEFITS

- ✓ Minimum stock requirements:
 - 3-phase ammeter
- ✓ 3 display screen
- ✓ Use for protection and monitoring
- ✓ Optional selection from 2 different operating logics
- ✓ Full mains protection
 - Programmable output
 - Overload protection
 - Time delay settings
 - High/Low current
- ✓ Various programming logics
- ✓ Ammeter
- ✓ Multifunction screen



Connection diagram



Özellikler

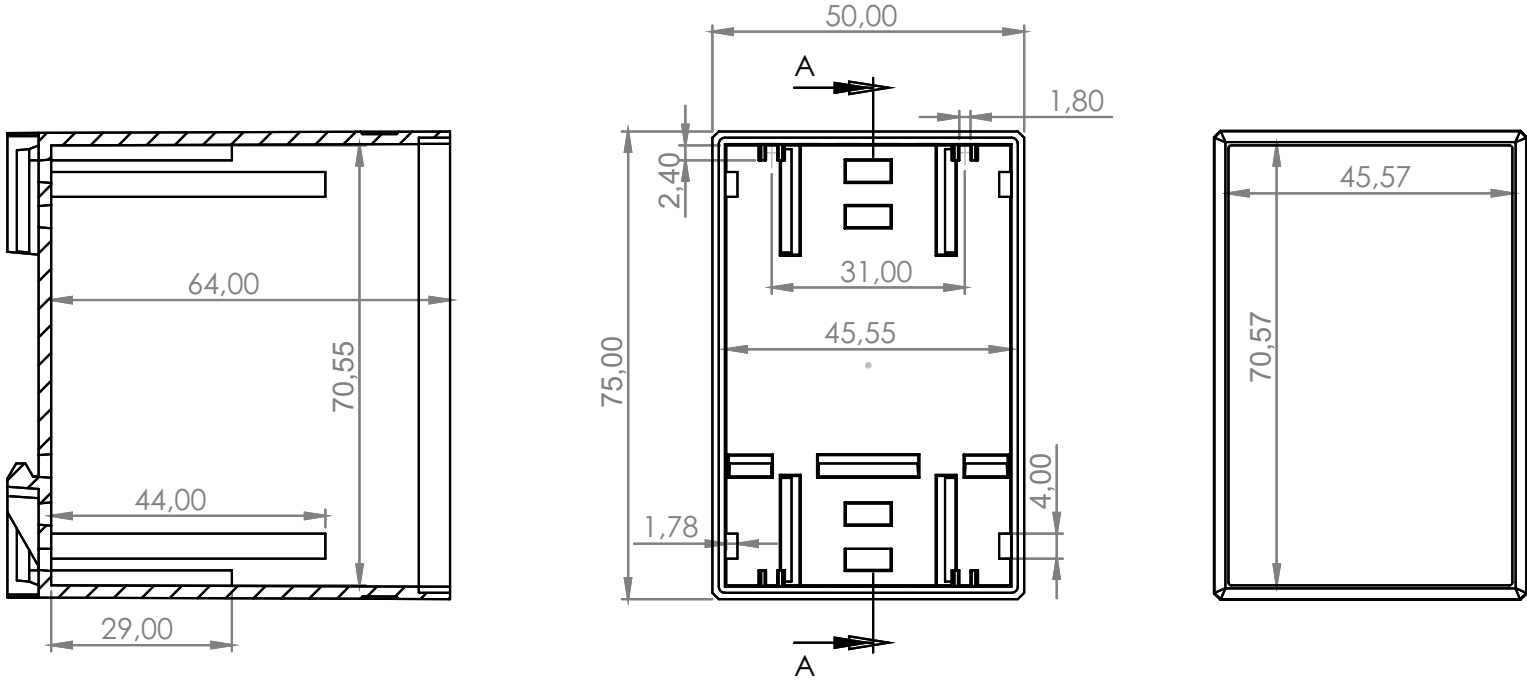
- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 3x9,2mm 3 hane display ekran
- 3 Faz Akım Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Akım Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Resetleme
- Çalışma modu seçenekleri
- Asimetri Koruması
- Yüksek Akım Hata Göstergesi
- Düşük Akım Hata Göstergesi
- 300A kadar Direk ölçüm

Specifications

- Microprocessor based design.
- 3x9.2mm 3-digit display
- 3 Phase Measuring current values and displaying them
- Setting current protection lower and upper values
- Automatic Reset
- Operating Mode Selection
- Asymmetry protection
- High current error indicator
- Low current error indicator
- Direct measurement up to 300A

Teknik çizim

Technical drawing



Çalışma Gerilimi / Operating Voltage	230V AC
Çalışma Frekansı / Operating Frequency	50/60Hz.
Çalışma Gücü / Operating Power	<6VA
Çalışma Sıcaklığı / Operating Temp.	-20°C - +55°C
Ölçüm Aralığı / Measuring Range	1-250A AC
Ölçüm Hassasiyeti / Measurement Sensitivity	%±1
Gecikme Zaman Ayarı / Delay Time Set	1-30 sec.
Gösterge / Indicator	9,2mm display screen
Bağlantı Şekli / Connection Type	Klemens / Terminal
Kontak Akımı / Contact Current	5A/250VAC
Bağlantı İzolasyonu / Insulation	2.5kV

Özellikler

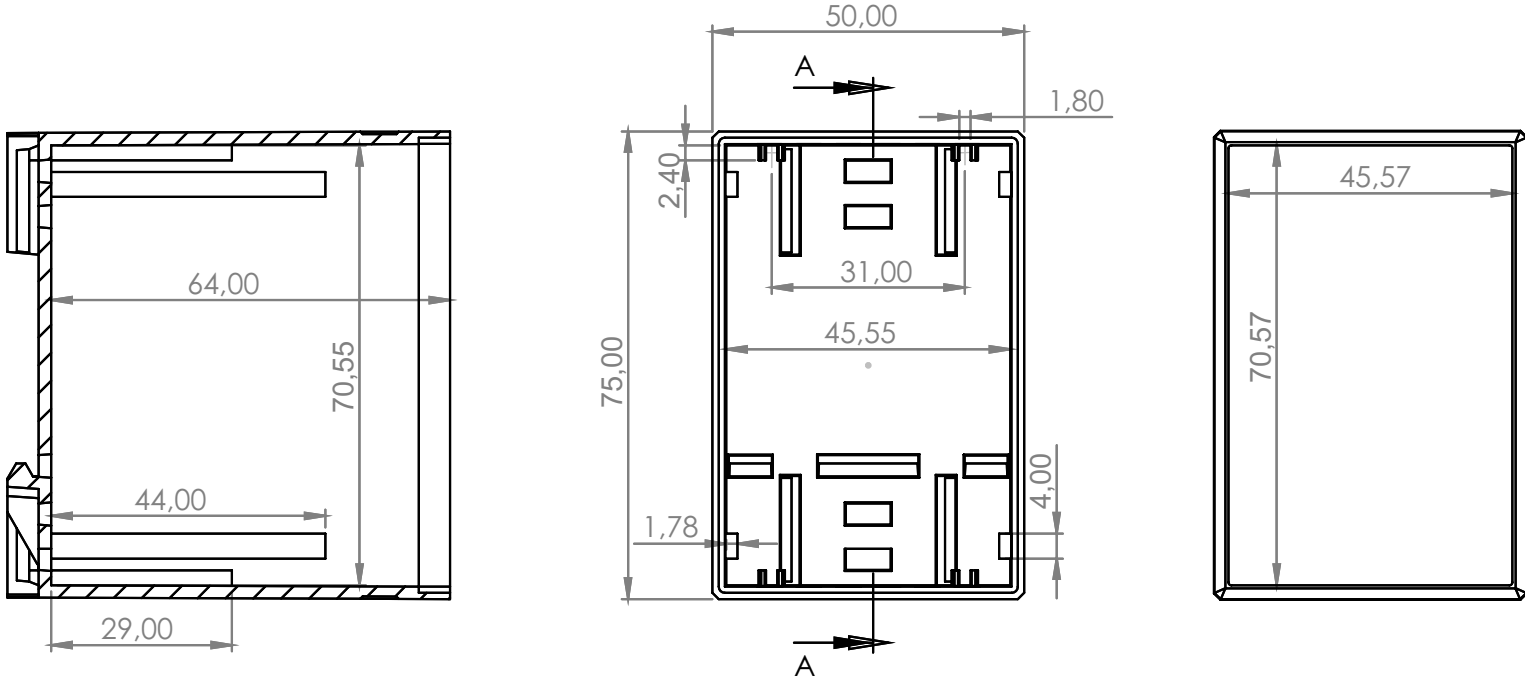
- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- 3x9,2mm 3 hane display ekran
- 3 Faz Gerilim Değerlerini Ölçme ve Ekranda Gösterme
- Gerilim Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Resetleme
- Faz Sıra Hata Koruması
- Asimetri Koruması
- Yüksek Voltaj Hata Göstergesi
- Düşük Voltaj Hata Göstergesi
- Gecikme Zaman Ayarı

Specifications

- Microprocessor based design.
- 3x9.2mm 3-digit display
- 3 Phase Measuring current values and displaying them
- Setting voltage protection lower and upper values
- Automatic Reset
- Phase sequency error protect
- Asymmetry protection
- High voltage error indicator
- Low volatge error indicator
- Delay time settings

Teknik çizim

Technical drawing



Çalışma Gerilimi / Operating Voltage	380V AC
Çalışma Frekansı / Operating Frequency	50/60Hz.
Çalışma Gücü / Operating Power	<6VA
Çalışma Sıcaklığı / Operating Temp.	-20°C - +55°C
Ölçüm Aralığı / Measuring Range	1-500V AC
Ölçüm Hassasiyeti / Measurement Sensitivity	%±1
Gecikme Zaman Ayarı / Delay Time Set	1-30 sec.
Gösterge / Indicator	9,2mm display screen
Bağlantı Şekli / Connection Type	Klemens / Terminal
Kontak Akımı / Contact Current	5A/250VAC
Bağlantı İzolasyonu / Insulation	2.5kV

Üç fazlı sistemlerde gerilim ölçmek ve koruma amacı ile gerilim koruma rölesi
Voltage protection relay for measuring and protecting voltage in three-phase systems



EVD-25



FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - 3 faz ölçüm
- ✓ Led göstergeler
- ✓ koruma ve izleme için kullanım
- ✓ Ayarlanabilir gerilim koruma
- ✓ Tam şebeke koruması
 - Aşırı ve Düşük Gerilim Koruması
 - Gerilim Dengesizliği Koruması
 - zaman gecikme ayarları
 - Faz Sırası Hatası ve Faz Yokluğu Koruması
- ✓ Asimetri koruması
- ✓ Potansiyometre ile ayar

BENEFITS

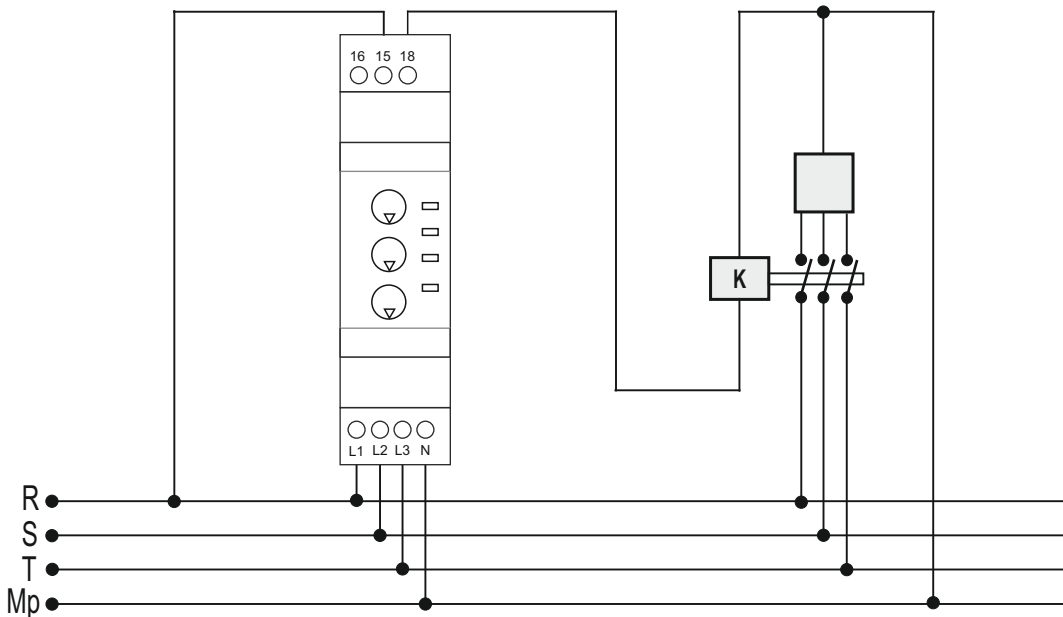
- ✓ Minimum stock requirements:
 - 3-phase measuring
- ✓ Led indicator
- ✓ Use for protection and monitoring
- ✓ Adjustable voltage protection
- ✓ Full mains protection
 - Overvoltage and Undervoltage Protection
 - Voltage Unbalance Protection
 - Time delay settings
 - Phase Sequence Error and Phase Loss Protection
- ✓ Asymmetry protection
- ✓ Adjustment with potentiometer



Gerilim kontrol rölesi, yüksek ve düşük gerilim sınırları ve koruma fonksiyonları ayarlanabilen, bırakmada ve çekmede gecikmeli gerilim koruma rölesidir. Üç fazlı ve tek fazlı klima sistemlerinde, elektronik kumanda ve kontrol sistemlerinde, kompanzasyon panolarında kondansatör korunmasında ve motor gibi ekipmanların korunmasında kullanılır.

The voltage control relay is a voltage protection relay with adjustable high and low voltage limits and protection functions, with a delay in both release and pickup. It is used in three-phase and single-phase air conditioning systems, electronic command and control systems, capacitor protection in compensation panels, and protection of equipment such as motors.

Connection diagram



Özellikler

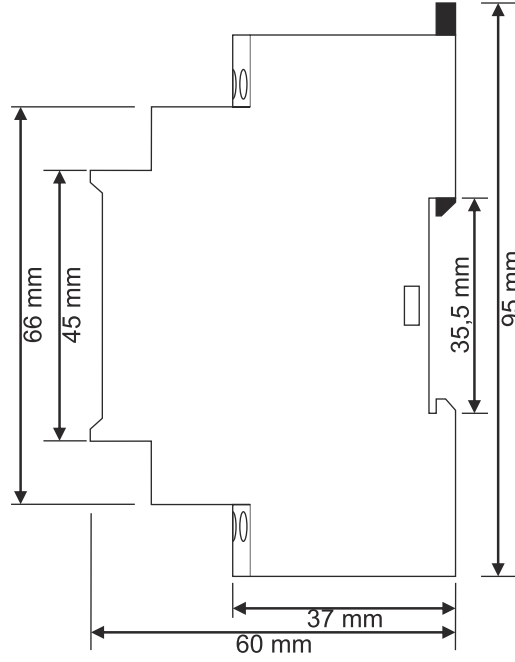
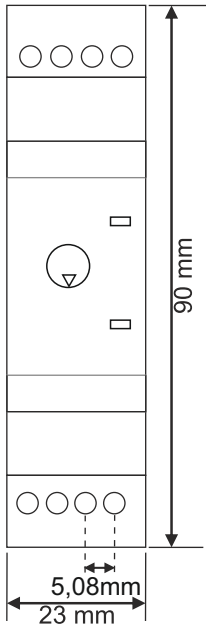
- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- Led Göstergeler
- 3 Faz Gerilim Değerlerini Ölçme
- Gerilim Koruma Alt-Üst Değerlerini Ayarlayabilme
- Otomatik Resetleme
- Faz Sıra Hata Koruması
- Asimetri Koruması
- Yüksek Voltaj Hata Göstergesi
- Düşük Voltaj Hata Göstergesi
- Gecikme Zaman Ayarı

Specifications

- Microprocessor based design.
- LED Indicators
- 3 Phase Measuring current values
- Setting voltage protection lower and upper values
- Automatic Reset
- Phase sequency error protect
- Asymmetry protection
- High voltage error indicator
- Low volatge error indicator
- Delay time settings

Teknik çizim

Technical drawing



Çalışma Gerilimi / Operating Voltage	380V AC
Çalışma Frekansı / Operating Frequency	50/60Hz.
Çalışma Gücü / Operating Power	<6VA
Çalışma Sıcaklığı / Operating Temp.	-20°C - +55°C
Ölçüm Aralığı / Measuring Range	1-500V AC
Ölçüm Hassasiyeti / Measurement Sensitivity	%±1
Gecikme Zaman Ayarı / Delay Time Set	1-30 sec.
Gösterge / Indicator	Led
Bağlantı Şekli / Connection Type	Klemens / Terminal
Kontak Akımı / Contact Current	5A/250VAC
Bağlantı İzolasyonu / Insulation	2.5kV



EHD-XX



FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
 - 2-3 ve 4 pompalı sistemler
- ✓ Led göstergeler
- ✓ Pompa sayısına eşit basınç şalter girişi
- ✓ Basınç durumu izleme
- ✓ Pompa durum izleme
- ✓ Kuru kontak çıkış
- ✓ Düşük gerilim basınç şalter girişi

BENEFITS

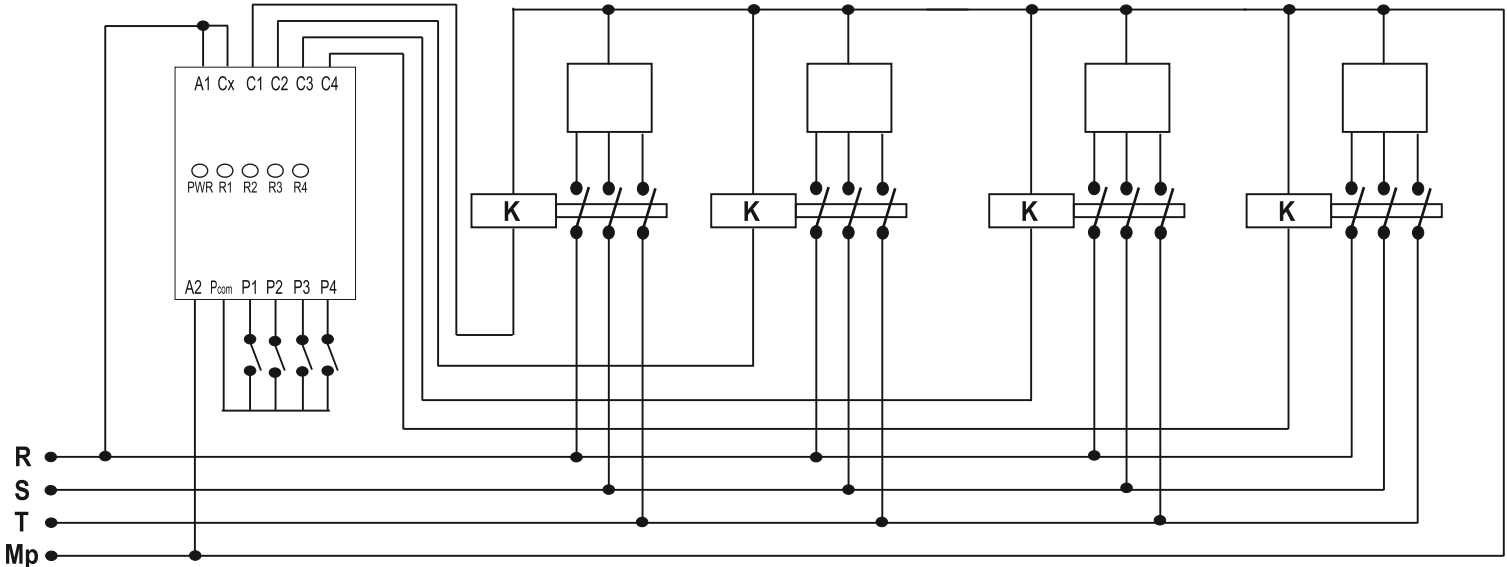
- ✓ Minimum stock requirements:
 - 2, 3, and 4-pump systems
- ✓ Led indicator
- ✓ Pressure switch input equal to the number of pumps
- ✓ Pressure status leds
- ✓ Pump status leds
- ✓ Dry contact output
- ✓ Low voltage pressure switch input



EHD serisi motor sıralama rölesi hidrofor sistemlerinde basınca göre hidrofor sayısını ayarlamak ve hidroforların eşit zamanda çalışmalarını sağlamak için tasarlanmıştır. Cihaz ikili, üçlü ve dörtlü gruplar halinde motorları dinlendirerek motorların ömrünü uzatır.

EHD series motor sequencing relay is designed to adjust the number of hydrophores according to the pressure in hydrophore systems and to ensure that the hydrophores operate at equal times. The device for motors due to sequence of rest by 2, 3, 4 groups and for save motors life.

Connection diagram



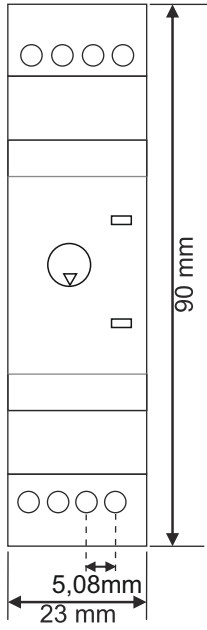
Özellikler

- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- Led Göstergeler
- Eş yaşlandırma
- Motorları sıralı çalıştırma
- Aynı anda motor devreye girmesini engelleme
- 2-3 ve 4 pompaya kadar üretim

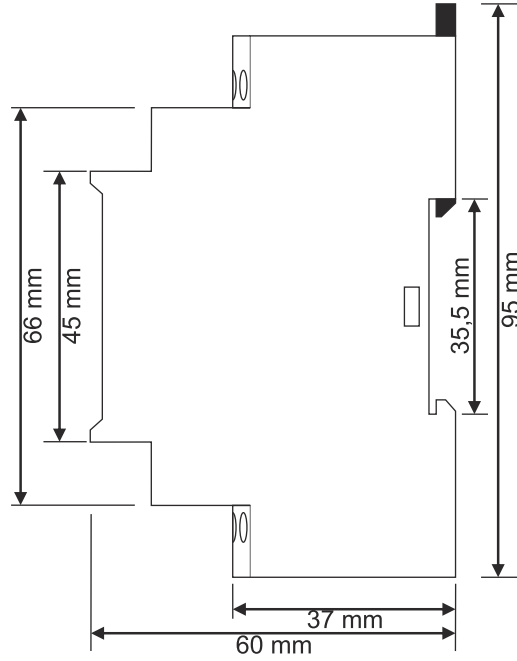
Specifications

- Microprocessor based design.
- LED Indicators
- Equal aging
- Setting voltage protection lower and upper values
- Automatic Reset
- Phase sequency error protect

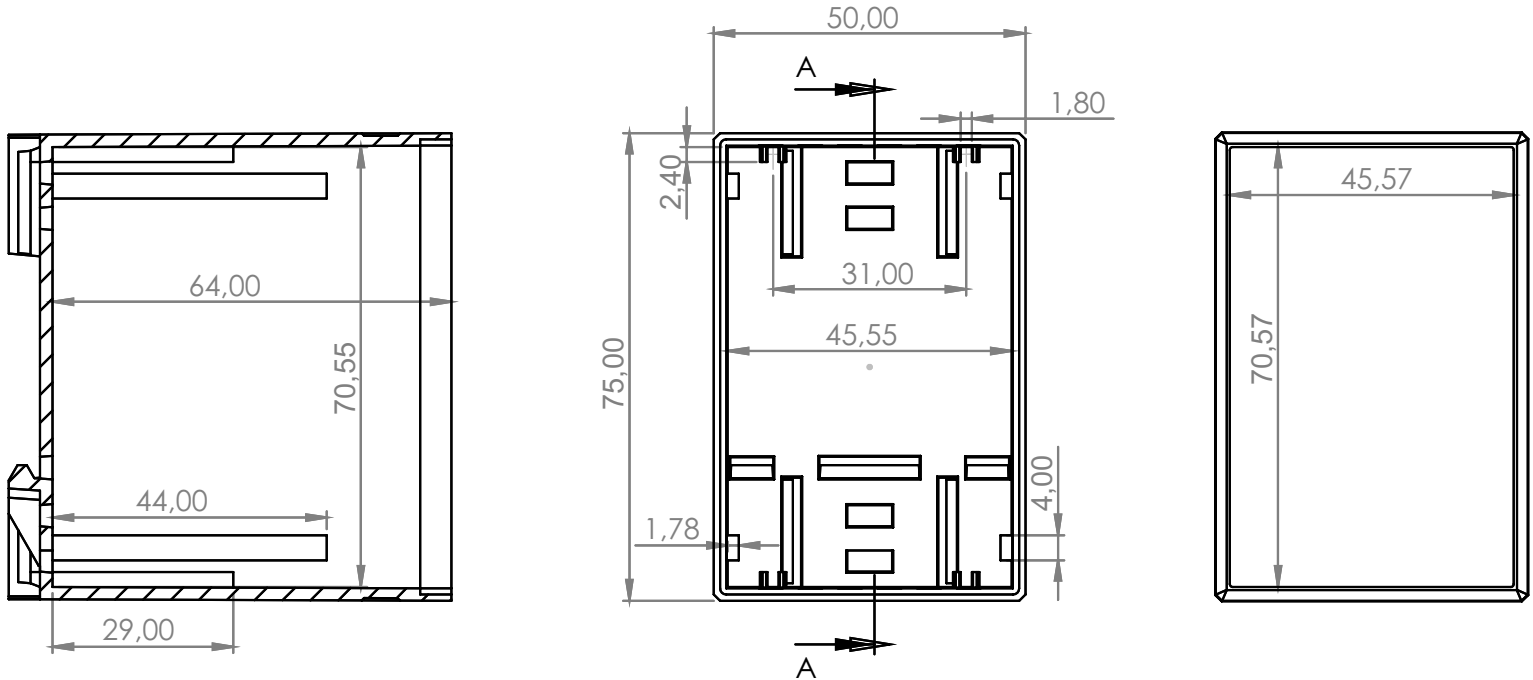
Teknik çizim



Technical drawing



EHD-2 SERIES



EHD-3/4 SERIES

Yıldız-üçgen zaman rölesi, üç faz motorların ilk kalkışlarında kullanılır
Star-delta time relay is used in the initial starting of three-phase motors.



EDS-D



🇹🇷 FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
- ✓ Led göstergeler
- ✓ Yıldız üçgen zaman ayarı
- ✓ Geçiş zaman ayarı (ms)
- ✓ Yıldız kontaktör durum izleme
- ✓ Üçgen kontaktör durum izleme
- ✓ Kuru kontak ile tüm bobin gerilimlerine uygun

🇬🇧 BENEFITS

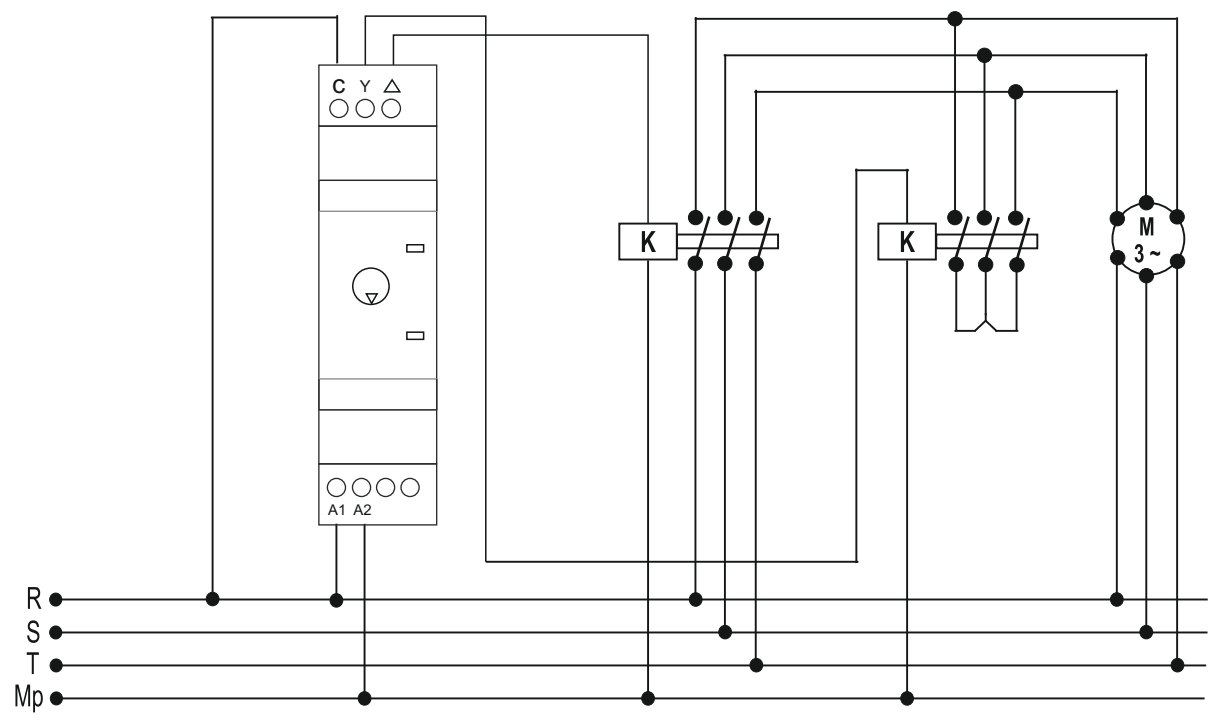
- ✓ Minimum stock requirements:
- ✓ Led indicator
- ✓ Star-delta time adjustment
- ✓ Transition time adjustment (ms)
- ✓ Star contactor led
- ✓ Delta contactor led
- ✓ Dry contacts suitable for all coil voltages



Yıldız üçgen rölesi sistem ayarlanan süre kadar yıldız bağlantıda çalıştırır ve geçiş süresi kadar bekledikten sonra enerji kesilinceye kadar sistem üçgen bağlantıda çalıştırır. Zaman aralıkları ön panelde bulunan ayar düğmeleri belirlenir.

The star-delta relay operates the system in star connection for a preset time, then waits for the transition time, then operates the system in delta connection until the power is cut off. Time intervals are determined by the adjustment buttons on the front panel.

🇬🇧 Connection diagram



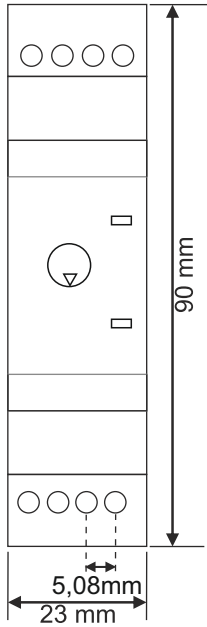
Özellikler

- Mikroişlemci Tabanlı Tasarım
- Led Göstergeler
- 2 Röleli geçiş sistemi
- 0-30sn ayarlı yıldız üçgen geçiş
- 0-500ms ayarlı geçiş süresi gecikmesi

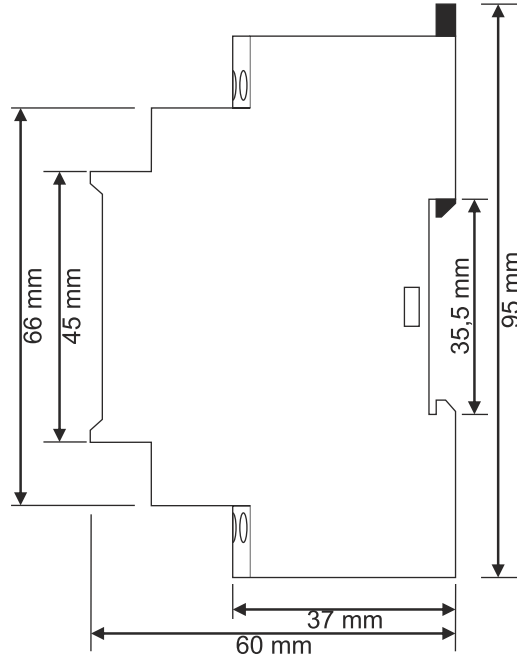
Specifications

- Microprocessor based design.
- LED Indicators
- 2-relay transition system
- Star-delta transition with 0-30 sec adjustment
- Adjustable transition time delay of 0-500 ms

Teknik çizim



Technical drawing



Çalışma Gerilimi / Operating Voltage	230V AC
Çalışma Frekansı / Operating Frequency	50/60Hz.
Çalışma Gücü / Operating Power	<6VA
Çalışma Sıcaklığı / Operating Temp.	-20°C - +55°C
Zaman Aralığı / Time Range	1-30 sec.
Zaman Hassasiyeti / Time Sensitivity	%±1
Gösterge / Indicator	Led
Bağlantı Şekli / Connection Type	Klemens / Terminal
Kontak Akımı / Contact Current	5A/250VAC
Bağlantı İzolasyonu / Insulation	2.5kV



EFD-05



FAYDALAR

- ✓ Minimum stok gereksinimleri:
- ✓ Led göstergeler
- ✓ 0-50K ohm ayarlı hasasiyet
- ✓ Derin kuyu dalgıç için uygun tasarım
- ✓ Elektrod veya Flatör kullanıma uygun
- ✓ 2 Elektrod ile kullanım imkanı
- ✓ Kuru kontak ile tüm bobin gerilimlerine uygun

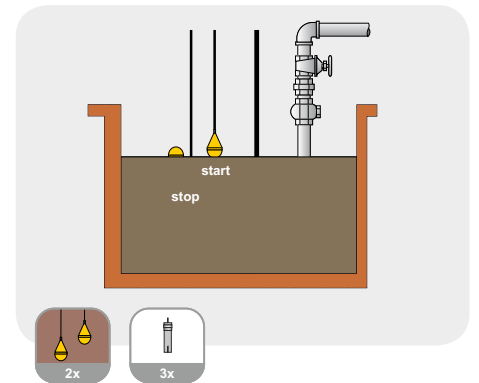
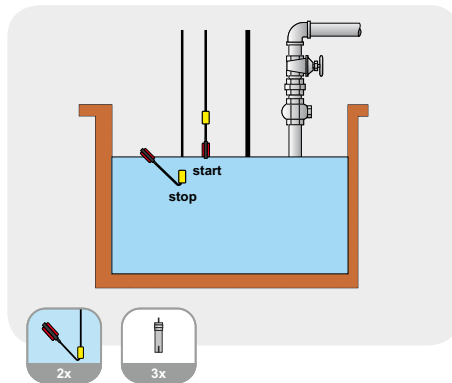
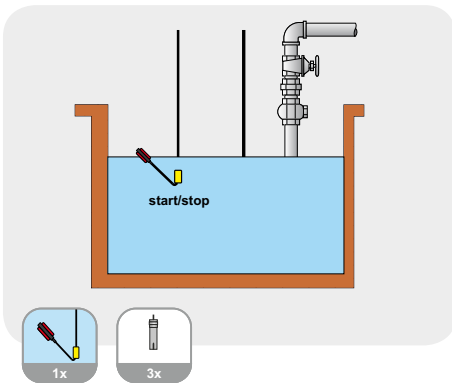
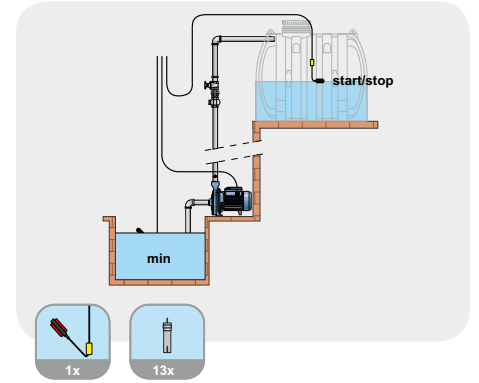
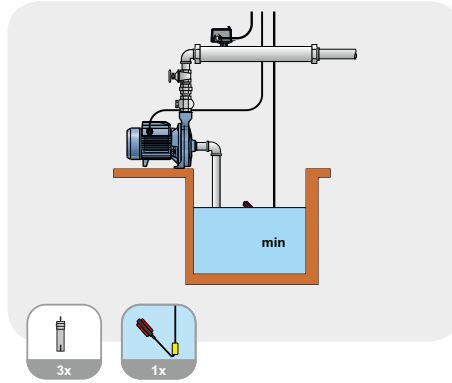
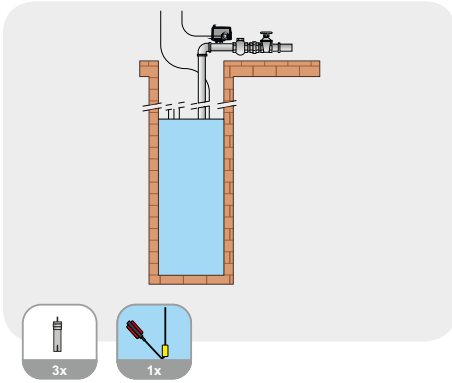
BENEFITS

- ✓ Minimum stock requirements:
- ✓ Led indicator
- ✓ 0-50K ohm adjustable sensitivity
- ✓ Designed for deep well divers
- ✓ Suitable for electrode or float use
- ✓ Usable with 2 electrodes
- ✓ Dry contacts suitable for all coil voltages

Sıvı seviye kontrol röleleri içinde iletken sıvı bulunan depo veya kuyulardan sıvı transferini sağlayan su motoru veya pompaların susuz çalışmalarını engellemek amacı ile tasarlanmıştır.

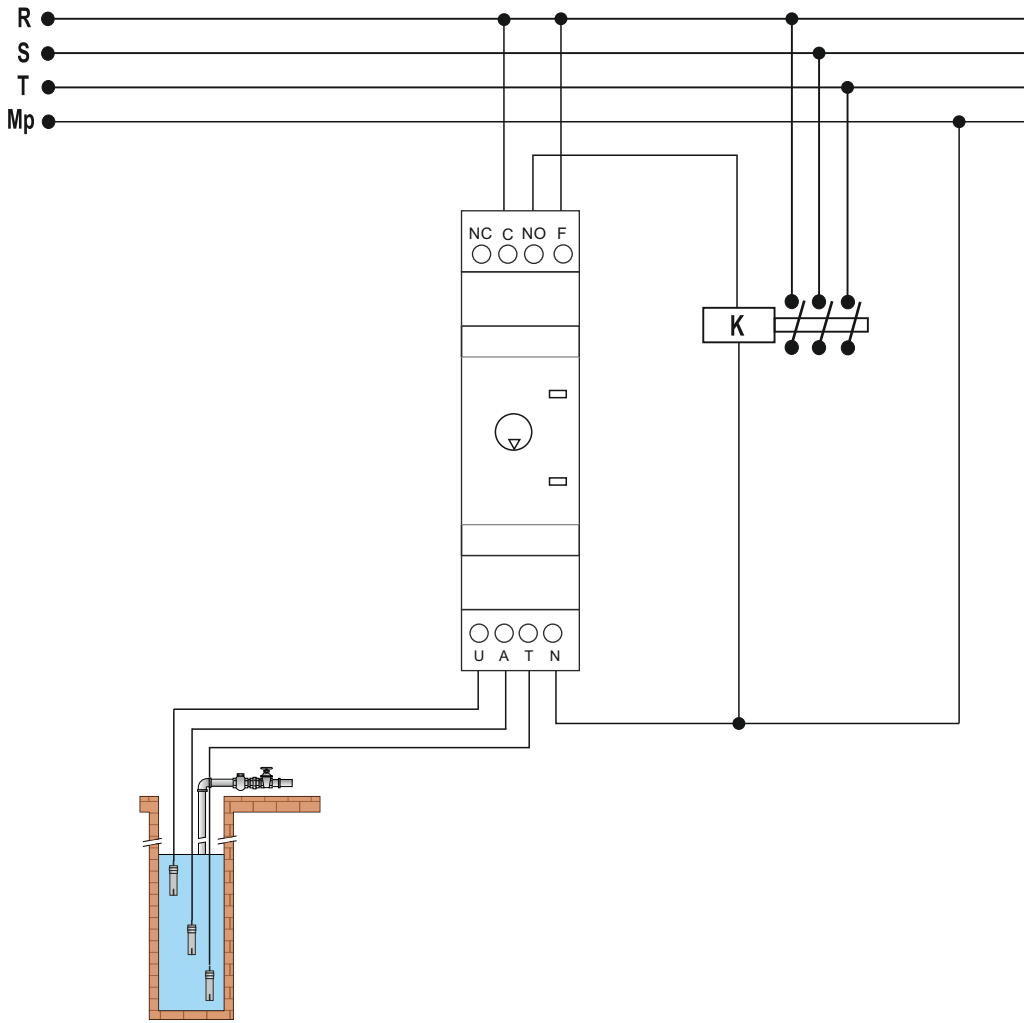
Liquid level control relays are designed to prevent water motors or pumps that transfer liquid from tanks or wells containing conductive liquid from operating without water.

STANDART UYGULAMA / STANDARD APPLICATION



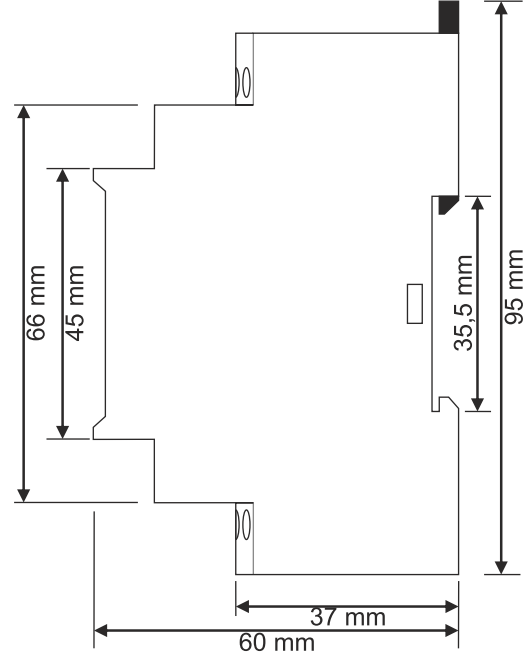
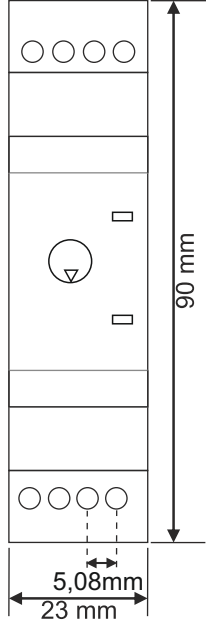
🇹🇷 Bağlantı Şeması

🇬🇧 Connection Diagram



 **Teknik çizim**

 **Technical drawing**



Çalışma Gerilimi / Operating Voltage	230V AC
Çalışma Frekansı / Operating Frequency	50/60Hz.
Çalışma Gücü / Operating Power	<6VA
Çalışma Sıcaklığı / Operating Temp.	-20°C - +55°C
Hassasiyet Ayarı / Sensitivity Adjustment	0 -50 K ohm
Gösterge / Indicator	Led
Bağlantı Şekli / Connection Type	Klemens / Terminal
Kontak Akımı / Contact Current	5A/250VAC
Bağlantı İzolasyonu / Insulation	2.5kV



SATIŞ GENEL KOŞULLARI

ELOPAN (Satıcı) tarafından yapılan tüm satışlar, yalnızca aşağıdaki Satış Genel Koşullarına tabi olacaktır.

Alıcı tarafından hazırlanan herhangi bir madde veya koşul, aşağıdaki koşullarla çeliştiği tespit edilirse geçersiz sayılacaktır.

1. Teklifler, Siparişler ve Sipariş Onayı

1.1. ELOPAN tarafından verilen, malların açıklaması, teknik özellikleri ve fiyatları dahil olmak üzere tahminler hiçbir durumda bağlayıcı bir satış sözleşmesi değil, bir teklif olarak kabul edilecektir. Söz konusu teklifte belirtilen koşullar, ELOPAN'ın süre zarfında Müşteri'den bir Sipariş almadığı sürece, Müşteri'ye iletiği tarihten itibaren otuz gün içinde geçerliliğini yitirecek ve hükümsüz kalacaktır.

1.2. Alıcının Siparişi, istenen ürünlerin miktarını ve adını içermelidir. Yazılı olmayan siparişler (telefonla veya sözlü olarak istenenler) alıcı tarafından yazılı bir cevapla teyit edilmelidir; aksi takdirde ELOPAN, siparişlerin iletilmesiyle ilgili herhangi bir hatadan sorumlu tutulamaz.

1.3. Alıcı tarafından Siparişin gönderilmesi, Alıcı'nın bu Genel Satış Koşulları'nın tamamını okuduğu ve bildiği anlamına gelir ve bu nedenle Taraflarca koşulsuz ve kısıtlama olmaksızın tamamen kabul edilmiş sayılır.

1.4. Alıcının Siparişleri, ELOPAN'ın Alıcıya Sipariş Onayı göndermesinden sonra bağlayıcı hale gelir. Alıcı, sipariş onayının alınmasından itibaren iki gün geçtikten sonra, aynı sipariş onayını ELOPAN'a kaşeli ve imzalı olarak gönderme bile, bu Genel Satış Koşullarını, ürün miktarını ve fiyatlarını tamamen kabul etmiş sayılır.

1.5. Kataloglarda, çizelgelerde ve fiyat listelerinde verilen bilgiler ELOPAN için bağlayıcı değildir. ELOPAN, ürünlerinde ve fiyatlarında herhangi bir değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Bu nedenle, ELOPAN yalnızca ilgili Sipariş Onayında yer alan bilgilerle bağlı kabul edilir.

1.6. ELOPAN'ın katalogları, bilgilerin doğruluğunu sağlamak için azami özen gösterilerek hazırlanmıştır; ancak ELOPAN, bu kataloglarda yer alan herhangi bir hata veya eksiklikten sorumlu değildir. Taraflar yalnızca Siparişlerin, Sipariş Onayının ve bu Genel Satış Koşullarının içeriğiyle bağlıdır.

2. Sözleşmenin Akdedilmesi

2.1. Satış sözleşmesi, yalnızca ELOPAN tarafından verilen Sipariş Onayı aracılığıyla ELOPAN'nın açıkça kabul etmesiyle akdedilmiş sayılır.

3. Fiyatlar

3.1. Sözleşme fiyatları, Sipariş Onayında belirtilen fiyatlardır ve ELOPAN tarafından "fabrika teslimi" (EXW) olarak hazırlanan mallar için, Incoterms (Uluslararası Ticaret Şartları) uyarınca geçerli kabul edilecektir.

3.2. Alıcı tarafından sözleşmenin imzalanmasından sonra talep edilen herhangi bir değişiklik, ELOPAN tarafından yazılı olarak kabul edilmedikçe ve geçerli olduğu durumlarda yeni teslimat koşulları, fiyatlar ve ödeme koşulları belirtilmedikçe geçersizdir.

4. Teslimat Tarihleri

4.1. Sipariş Onayında belirtilen teslimat şartları, ELOPAN'ın mümkün olduğunca bunlara uyma taahhüdü saklı kalmak kaydıyla, gösterge niteliğindedir.

4.2. Her halükarda, teslimat şartlarının gösterge niteliğinde olması göz önüne alındığında, ELOPAN, gecikme durumunda günlük cezai şartlar içeren bir anlaşmayı kabul ederek ELOPAN tarafından sevkiyat tarihinin yazılı olarak garanti edilmediği sürece, geç teslimat nedeniyle Alıcı'nın uğrayacağı doğrudan veya dolaylı zararlardan hiçbir koşulda sorumlu tutulamaz.

4.3. ELOPAN, aşağıdaki durumlarda, kendi takdirine bağlı olarak, teslimat tarihini erteleme veya sözleşmeye dayalı malzemenin teslimatını askıya alma hakkına sahiptir:a) Alıcı, belirlenen ödeme koşullarına uymaz veya sözleşmesel yükümlülüklerini (sınırlayıcı olmayan bir örnek olarak, avans gönderimi, teminat verilmesi, kredi araçlarının ihracı ve ibraz edilmesi ve diğer finansal yükümlülükler) yerine getirmede geç kalırsa (ELOPAN ile önceki ilişkilerle ilgili olanlar dahil);b) Mücbir sebepler ve benzeri durumlar, örneğin, sınırlayıcı olmayan bir örnek olarak, grevler, lokavtlar veya işten uzak durmalar, salgın hastalıklar, savaş, talep, yangın, sel, işleme kazaları ve duruşları ve/veya ulaşımda gecikmeler, elektrik kesintisi veya yetersizliği ve ELOPAN'a veya tedarikçilerine atfedilemeyen diğer olaylar;c) Alıcının, tedarik ve/veya malzemenin teslimi için gerekli olan ve sağlamayı taahhüt ettiği bilgileri ELOPAN'a zamanında sağlamaması.d) ELOPAN'ın kabulü olsa bile Siparişte değişiklik yapılması;e) Hammadde tedarikinde zorluklar yaşanması durumunda. Tedariklerin askıya alınması veya teslimat sürelerinin uzatılmasının Alıcı'ya herhangi bir şekilde atfedilebilecek sebeplerden kaynaklandığı durumlarda (sınırlayıcı olmayan bir örnek olarak, bir önceki paragrafta a, c ve d maddelerinde belirtilen durumlar gibi), ELOPAN, Alıcı'dan uğradığı zarar için tazminat talep etme hakkına sahip olacaktır.

4.4 Gecikmiş teslimat, hiçbir durumda Alıcı'ya zarar tazminatı talep etme hakkı vermez.

5. Askıya Alınan veya İptal Edilen Siparişler

5.1. Alıcının bir siparişi askıya alması veya iptal etmesi durumunda, ELOPAN, Alıcıya aşağıdakiler için fatura kesme hakkını saklı tutar) Siparişin o ana kadar yerine getirilmesinde kullanılan malzemelerin ve gerçekleştirilen işin orantılı olarak hesaplanan maliyeti. Bu durumda Alıcının elinde kalan mallar;b) Alıcının ödeme yapmaması nedeniyle ELOPAN'ın artan harcamaları, sipariş tutarı ile a) maddesinin uygulanmasıyla daha önce ulaşılan tutar arasındaki farkın %20'sine ek olarak.

6. Teslimatlar

6.1. Teslimat genellikle ELOPAN'ın tesislerinde fabrika teslimi (EXW) olarak anlaşılır.

6.2. Özellikle, malın Alıcı tarafından teslim alınmaya hazır olduğuna veya nakliye şirketine teslim edildiğine dair bir bildirim (bu bildirim bir fatura şeklinde olabilir) gönderilmesiyle, teslimatın her bakımdan gerçekleştiği söylenebilir.

6.3. Malların hazır olduğuna dair bildirim alındığında, Alıcı, malları teslim alacak olan nakliye şirketinin adını, kendisi tarafından atandığında, derhal belirtmelidir. Alıcı ayrıca nakliye için sigorta yaptırmalıdır.

6.4. ELOPAN tarafından hazırlanan malların, ELOPAN'ın itibar eksikliğinden kaynaklanmayan herhangi bir nedenle geç teslim alınması durumunda, malların teslim alınmaya hazır olduğunun bildirildiği tarihten itibaren mallar teslim edilmiş sayılır ve bu durum aşağıdaki sonuçlar doğurur:a) ELOPAN, ilgili faturayı düzenleme ve belirlenen ödeme koşullarının yerine getirilmesini talep etme hakkına sahiptir; b) ELOPAN, malların depolanması, saklanması ve muhafaza edilmesi masrafları da dahil olmak üzere, uğranılan herhangi bir zarar için talepte bulunma hakkını saklı tutarak, Alıcının masrafları ile malzemeyi paketleyebilir, taşıyabilir veya depolayabilir.

7. Ödeme

7.1. Ödemeler, ELOPAN'ın iş yerine ve üzerinde anlaşılan koşullara uygun olarak yapılmalıdır; iş yerinde veya iş yerinden farklı bir şekilde yapılan herhangi bir havale geçerli sayılmayacak ve dolayısıyla Alıcı için bir itfa etkisi yaratmayacaktır.

7.2. Kararlaştırılan son ödeme tarihlerinde geç ödeme yapılması durumunda, ELOPAN, Mevzuat uyarınca cezai faiz talep etme hakkına sahip olacaktır.

7.3. Herhangi bir talep veya anlaşmazlık, Alıcıya fatura ödemesini askıya alma veya geciktirme hakkı vermez.

7.4. Kambiyo senetleri, borç senetleri, poliçeler, çekler veya başka herhangi bir ödeme veya teminat biçiminin ihracı, sözleşmede veya sözleşme maddelerinden herhangi birinde herhangi bir değişikliğe neden olmayacak (özellikle, bir anlaşmazlık durumunda yargı yetkisini değiştirmeyecektir) ve herhangi bir yenileme etkisi olmaksızın, yalnızca ilişkinin tanımını kolaylaştırmayı amaçladığı kabul edilecektir.

7.5. ELOPAN'a yapılan peşin ödeme her zaman faizsiz olacaktır

SATIŞ GENEL KOŞULLARI

8. Taşımacılık

- 8.1. Taşıma, sigorta, gümrük ve tüketim vergisi, elleçleme ve teslimatla ilgili tüm işlemler, hem varışta malları kontrol etmek hem de mallar nakliye ücreti ödenmiş olarak gönderilmiş olsa bile, doğrudan nakliye şirketine karşı herhangi bir talepte bulunmak Alıcının sorumluluğundadır.
- 8.2. ELOPAN'ın nakliye olanaklarının malların nakliyesi için kullanıldığı durumlarda, mallar en iyi ihtimalle fabrikadan teslim edilecek ve Alıcı tüm sorumluluğu üstlenecektir.

9. Talepler

- 9.1. Alıcının tedarik edilen mallarla ilgili herhangi bir talep veya itirazı, malların teslimat tarihinden itibaren 8 iş günü içinde ELOPAN'a yazılı olarak iletilmeli ve ELOPAN'a gönderilmelidir.
- 9.2. Mallarda tahrifat veya eksiklik iddiaları olması durumunda, Alıcı, mallar teslim alındığında nakliye şirketini derhal yazılı olarak bilgilendirmelidir.

10. Garanti

- 10.1. ELOPAN, standart ELOPAN ürünlerinin sevkiyat tarihinden itibaren 24 ay boyunca sorunsuz çalışmasını garanti eder. Ürünler perakendecimizin depolarında bekletilirse, bu garanti süresi uzatılabilir ve 30 aya çıkarılabilir.
- 10.2. Garanti, ELOPAN'ın tartışmasız takdirine bağlı olarak, ELOPAN tarafından belirtilen bir adrese kargo ücreti ödenmiş olarak gönderilen ve kusurlu malzeme veya üretimden kaynaklanan belirgin kusurlar gösteren parçaların onarımı veya değiştirilmesiyle sınırlıdır. Değiştirilen parçalar ELOPAN'ın mülkiyetinde kalır.
- 10.3. Garanti, doğal aşınma veya bozulmaya maruz kalan parçaları (sınırlayıcı olmayan bir örnek olarak sigorta, filtreler, uyarı ışığı gibi) kapsamaz.
- 10.4. Garanti kapsamında başka hiçbir tazminat öngörülmektedir ve satın alınan ürünün geçici olarak askıya alınmış kullanımıyla ilgili olarak bile, doğrudan veya dolaylı (üçüncü şahıslar tarafından yapılanlar dahil) herhangi bir tazminat talebinde bulunulamaz. Bu tür kusurların ve bunların nedenlerinin incelenmesi, ELOPAN tarafından ELOPAN'ın fabrikalarından birinde yapılacaktır.
- 10.5. ELOPAN personelinin bu amaçla dış lokasyonlara yaptığı işlemlerle ilgili masraflar (örneğin işçilik, sökülme, yeniden montaj, nakliye, yemek ve konaklama), garanti kapsamında onarım hakkı kabul edilmiş olsa bile, Alıcı'ya aittir. ELOPAN yalnızca değiştirilen parçaların maliyetleri ve bunların değiştirilmesi için gereken süre için sorumlu olacaktır.
- 10.6. Garanti, ihmalkar veya uygunsuz bir şekilde, yani ELOPAN'ın talimatlarına uygun olmayan bir şekilde depolanan, kurulan, kullanılan veya bakımı yapılan veya herhangi bir şekilde değiştirilen ve/veya onarılan ya da tamamen veya kısmen sökülme ürünler için geçerliliğini yitirir.
- 10.7. Garanti ayrıca, harici bileşenlerden kaynaklanan hasarları ve/veya kusurları ve/veya anormallikleri (sınırlayıcı olmayan bir örnek olarak yıldırım, atmosferik deşarj vb.) de kapsamaz.
- 10.8. 10. maddede belirtilen garanti, yasal olanlar da dahil olmak üzere diğer tüm garanti biçimlerini ortadan kaldırır ve hariç tutar.
- 10.9. Alıcının bu maddede belirtilen garantiye hakkı, özellikle ödeme koşullarıyla ilgili olarak, üstlenilen sözleşmesel yükümlülüklerden yalnızca birinin bile yerine getirilmemesi durumunda geçersiz olacaktır.
- 10.10. Garanti kapsamında olan ve/veya olmayan tüm onarımlar, Alıcı tarafından ELOPAN'a yazılı olarak, ürünün seri numarasını, iddia edilen arızayı ve satın alma belgesini belirterek talep edilmelidir.
- 10.11. Değiştirilen veya onarılan parçalar ve yalnızca bunlar için, garanti süresi yeniden başlar ve ürünün veya elektrikli ekipmanın garantisinin sona erdiği gün geçersiz olur.

11. Sorumluluk

- 11.1. ELOPAN'ın hatalı ürünlerden sorumlu olması halinde, tazminat hiçbir durumda aynı hatalı ürünün satın alma fiyatını aşmayacaktır.
- 11.2. ELOPAN, müşteri kaybı, ciro, üretim, kâr, imaj kaybı veya Alıcı'nın uğradığı herhangi bir zarar gibi dolaylı zararlardan hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz. Üçüncü şahıslar tarafından kendisine karşı açılan herhangi bir davadan dolayı.
- 11.3. ELOPAN, ürün kusurlarının, sınırlayıcı olmayan bir örnek olarak, aşağıdakilerden kaynaklanması durumunda hiçbir durumda sorumlu tutulamaz)
- a) uygunsuz, yanlış veya aşırı kullanım;
- b) uygunsuz, yanlış veya yetersiz bakım
- c) ELOPAN'ın uyarılarına aykırı veya her halükarda amaçlanan kullanımından farklı, olağandışı veya ürün kullanımı;
- d) orijinal olmayan bileşenlerle ürün kullanımı;
- e) uygunsuz muhafaza

12. Uygulanacak Hukuk, Yargı Yetkisi ve Yargı Yeri

- 12.1. Bu sözleşmenin şart koşulması, geçerliliği, yorumlanması, yürütülmesi ve feshi ile ilgili her türlü uyuşmazlık Türkiye Hukuku'na tabi olacak ve İstanbul mahkemeleri, diğer mahkemelerin açıkça hariç tutulmasıyla, Türkiye hakiminin münhasır yargı yetkisine sahip olacaktır.

13. Malların Mülkiyeti. Tazminat

- 13.1. Bu satışın konusunu oluşturan malların mülkiyeti ELOPAN'a aittir ve Alıcı tarafından kararlaştırılan bedelin tamamının ödenmesi üzerine Alıcı'ya devredilecektir.
- 13.2. Satış bedelinin sekizde birinden fazlasına tek bir taksitin dahi belirlenen vadeler içinde ödenmemesi veya tutarı ne olursa olsun iki taksitin kararlaştırılan vadelere göre ödenmemesi, Alıcı'nın muacceliyet hükmünü otomatik olarak geçersiz kılacak ve ELOPAN, kalan kredinin tamamının tek seferde ödenmesiyle tam ve derhal ödeme alma hakkına sahip olacaktır.
- 13.3. Ayrıca, ELOPAN'ın tercih etmesi halinde, sözleşmeyi feshetme ve teslim edilen malzemenin derhal iadesini alma, ödenen tüm taksitleri tazminat olarak alıkoyma ve süresi dolan taksitlerin ve süresi dolmayacak olanların 3/5'inin (beşte üçü) ödenmesini talep etme hakkına sahip olacaktır; ancak bu, daha fazla zararın tazminine engel getirmeyecektir.

14. Sözleşmenin Şekli

- 14.1. Bu sözleşme, Taraflar arasındaki ilişkileri düzenleyen tek müzakere aracıdır.
- 14.2. Bu Genel Satış Koşulları'nı ihlal eden, değiştiren ve/veya tamamlayan her türlü anlaşma yazılı olarak düzenlenmeli ve kanıtlanmalıdır.
- 14.3. Alıcı, ELOPAN tarafından sağlanan ve satın alınan malzemeyle ilgili Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmış teknik dokümanları teslim aldığı ve dikkatlice incelediğini kabul eder.

15. Geçersiz Maddeler

- 15.1. Taraflar, bu sözleşmenin bir veya daha fazla hükmünün geçersizliğinin, sözleşmenin bir bütün olarak geçerliliğini etkilemeyeceğini açıkça kabul ederler.



SALES GENERAL CONDITIONS

All sales entered into by ELOPAN (the Vendor) are to be governed exclusively by the following Sales General Conditions. Any clause or condition drawn up by the Buyer shall become null and void if found to be in conflict with the following conditions

1. Quotes, orders and order confirmation

- 1.1. Estimates issued by ELOPAN., including the description, technical features and prices of the goods shall not in any case be considered as a binding sales agreement, but rather a quote. The conditions set forth in said quote shall lose all validity and effect thirty days from the time they are transmitted to the Customer, unless ELOPAN. receives an Order from the Customer in the meantime.
- 1.2. The Buyer's Order must include indication of the quantity and name of the products required. Unwritten orders (required by phone or verbally) have to be confirmed with a written reply by the buyer; otherwise ELOPAN doesn't take charge of any kind of mistakes about orders proceeding.
- 1.3. The mere sending of the Order by the Buyer shall imply that the Buyer has read and is familiar with all these General Conditions of Sale, which shall consequently be fully accepted unconditionally and without restriction by the Parties.
- 1.4. Buyer's Orders only become binding for the ELOPAN after the latter has sent an Order Confirmation to the Buyer. The Buyer will totally accept these General Condition of Sales, products quantity and prices, once two days have elapsed from the receiving of order confirmation even if the buyer doesn't send the same order confirmation stamped and countersigned to ELOPAN.
- 1.5. Information provided in catalogues, schedules and price-lists is not binding for ELOPAN, which reserves the right to make any modification whatever to its products and to prices thereof in view of which, the ELOPAN is to be considered bound only by such details as appear in the relative Order Confirmation.
- 1.6. ELOPAN's catalogues have been drawn up with the utmost attention in order to ensure the accuracy of information, however, ELOPAN declines responsibility for any errors or omissions contained in the same, as the Parties are only bound by the contents of Orders, Order Confirmation and these General Conditions of Sale.

2. Conclusion of the contract

- 2.1. The contract of sale shall only be considered as concluded with ELOPAN's explicit acceptance thereof by means of the Order Confirmation issued by ELOPAN.

3. Prices

- 3.1. The contract prices are those set forth in the Order Confirmation, and are to be considered as being for merchandise made ready by ELOPAN "ex-works" (EXW), according to Incoterms (International Commerce Terms).
- 3.2. Any amendment to the contract requested by the Buyer after its conclusion shall be null and void unless accepted in writing by ELOPAN., specifying new terms of delivery, prices and terms of payment where applicable

4. Delivery dates

- 4.1. The terms of delivery stated on the Order Confirmation are indicative, without prejudice to ELOPAN's undertaking to observe the same as far as possible.
- 4.2. In any event, given the indicative nature of the terms of delivery, ELOPAN shall in no circumstances be held responsible for any direct or indirect damage to the Buyer on account of late delivery, unless shipment date has been guaranteed in a written way by ELOPAN accepting an agreement with daily penalty clauses in case of delay.
- 4.3. ELOPAN is entitled to postpone the delivery deadline or suspend the delivery of the contractual material, at its unchallengeable discretion:
 - a) should the Buyer fail to observe the conditions of payment established or be late in fulfilling its contractual obligations (such as, by way of a non-limiting example, the sending of advances, granting of guarantees, issue and presentation of credit instruments and other financial fulfilments) including those relating to previous relations with ELOPAN;
 - b) force majeure and like instances, such as, by way of a non-limiting example strikes, lock-outs or abstention from labour, epidemic, war, requisition, fire, flood, processing incidents and stoppages and/or delays in transportation, blackout or inadequacy of power supplies and any other event that cannot be attributed to ELOPAN or its suppliers;
 - c) failure on the part of the Buyer to provide ELOPAN, in good time, with any information it has undertaken to provide and necessary for the supply and/or materials to be delivered.
 - d) when amendments are made to the Order, even with ELOPAN acceptance;
 - e) in the event of difficulties in procurement of raw materials. In cases in which suspension of supplies or extension in delivery deadlines are due to causes that can be referred in any way to the Buyer (such as, by way of a non limiting example, those cases set forth in the previous paragraph under points a, c and d), ELOPAN shall be entitled to claim compensation from the Buyer for the damage suffered.
- 4.4 Delayed delivery shall not in any case entitle the Buyer to claim for compensation for damage

5. Suspended or cancelled orders

- 5.1. In the event of the Buyer's suspending or cancelling an order, ELOPAN reserves the right to invoice the Buyer in respect of:
 - a) the cost, calculated pro-rata, of materials utilized and of work accomplished in filling the order thus far. The merchandise in this instance remaining at the Buyer's disposal;
 - b) increased expenditure ensuing to ELOPAN from the Buyer's failure to settle, in addition to 20% of the difference between the order sum-total and the amount previously arrived at by the application of point a)

6. Deliveries

- 6.1. Delivery is usually understood as ex-works (EXW) at ELOPAN's premise.
- 6.2. Specifically, delivery may be said to have taken place, to all intents and purposes, with the sending of notice (which may simply take the form of an invoice) either to the effect that merchandise is available for collection by the Buyer, or to the effect that it has been handed over to the freight company.
- 6.3. Once notice has been received that the goods are ready, the Buyer must swiftly indicate the name of the freight company, when appointed by the same, which will collect the goods. The Buyer must also arrange insurance cover for transportation.
- 6.4. In case of the late collection of merchandise made ready by ELOPAN for any reason whatsoever not attributable to lack of goodwill on the part of ELOPAN, the goods shall be considered delivered starting from the communication that the goods were ready for collection, with the following consequences:
 - a) ELOPAN shall be entitled to issue the relative invoice and claim fulfilment of the terms of payment established;
 - b) ELOPAN may package, transport or store the material at the Buyer's expense, without prejudice to its right to claim for any damage suffered, including the costs for warehousing, keeping and storage of the goods



SALES GENERAL CONDITIONS

7. Payment

- 7.1. Payments must be remitted to ELOPAN's place of business, and made in accordance with such conditions as are agreed; any remittance made at location or in manner differing therefrom, may not be deemed valid and shall consequently not have a redeeming effect for the Buyer
- 7.2 In the event of late payment at the agreed deadlines, ELOPAN shall be entitled to charge penalty interest pursuant to Legislative Decree.
- 7.3. Any claims or disputes give no right to the Buyer to suspend or delay the payment of invoices.
- 7.4. The issue of bills of exchange, IOUs, drafts, cheques or any other form of payment or guarantee shall not cause any amendment to the contract or any of the contract clauses (specifically, it shall not change the place of jurisdiction in the case of a dispute) and shall be exclusively considered as aimed at facilitating the definition of the relationship, without having any novation effect.
- 7.5. Advance payment to ELOPAN shall always be non-interest bearing.

8. Freightforwarding

- 8.1. All transactions regarding transport, insurance, customs and excise, handling, and delivery are at the care, expense and risk of the Buyer, whose responsibility it is both to check the merchandise upon arrival and to make any claim against the freight company by direct approach, even where merchandise has been dispatched carriage-paid.
- 8.2. In those cases where ELOPAN's transport facilities are utilized for shipping merchandise, the latter is to be dispatched, ex-works at best, with the Buyer duly assuming total responsibility thereof.

9. Claims

- 9.1. Any claim or contestation on the part of the Buyer with regard to merchandise supplied, must be forwarded in writing to ELOPAN within 8 working days of the date of delivery of the goods and sent to ELOPAN
- 9.2. In the event of claims for tampering with or shortage of goods, the Buyer shall promptly notify the freight company in writing at the time the goods are received.

10. Warranty

- 10.1. ELOPAN guarantees the good operation of the standard ELOPAN, products for 12 months from the date of their dispatch. This warranty period could be extended and become 18 months if the goods have stand in our retailer's warehouses.
- 10.2. The warranty is limited to repair or replacement of parts at ELOPAN's unchallengeable discretion, forwarded carriage-paid to an address specified ELOPAN, which show recognizable defects due to defective materials or manufacturing. The parts replaced remain property of ELOPAN.
- 10.3. The warranty does not cover parts that are subject to natural wear or deterioration (such as, by way of a non-limiting example, seal rings, fuse, filters, warning light).
- 10.4. No other compensation of any kind is envisaged by the warranty, neither can there be any question of claims for damages of any kind, direct or indirect, (including by third parties), even in respect of temporarily suspended use of the merchandise purchased. Examination of such defects and the causes thereof is to be carried out at one of ELOPAN's factories, by ELOPAN.
- 10.5 Expenses relating to operations (such as, for example, labour, dismantling, reassembly, transport, board and lodgings) by ELOPAN's personnel to outside locations for the purpose, are chargeable to the Buyer, even in case the right to repairs under warranty has been acknowledged. ELOPAN will be chargeable only for the costs of replaced parts and the time needed to replace them.
- 10.6. The warranty ceases to be effective for products stored, installed utilized or maintained in a negligent or improper manner, i.e. not in accordance to ELOPAN's instructions, or modified and/or repaired in any way whatsoever, or entirely or partially disassembled
- 10.7. The warranty also excludes damages and/or defects and/or abnormalities deriving from external components (such as, by way of a non-limiting example lightnings, atmospheric discharge etc.).
- 10.8. The warranty mentioned in article 10 replaces and excludes any other form of warranty, even legal.
- 10.9. The Buyer's entitlement to the warranty mentioned in this article shall be null and void in the case of non-performance of even just one of the contractual obligations assumed, specifically as regards the conditions of payment.
- 10.10. Any repairs under warranty and/or not under warranty are to be required in writing by the Buyer to ELOPAN, writing the serial number of the product, defect claimed, mentioning purchasing document.
- 10.11. For replaced or repaired parts and for these alone, the warranty period recommences and void the same day of the expiry date of the warranty of the product or of electrical equipment.

11. Liability

- 11.1. Should ELOPAN be liable for faulty products, the compensation shall not in any case exceed the purchase price of the same faulty products.
- 11.2. ELOPAN shall not in any case be liable for indirect damage such as, for example, loss of clientele, turnover, production, profit, image or any damage to the Buyer for any action taken against it by third parties.
- 11.3. ELOPAN shall not in any case be liable when product defects are due, by way of a non-limiting example, to:
- improper, incorrect or excessive use;
 - improper, incorrect or inadequate maintenance
 - product use that is unusual or contrary to ELOPAN's warnings or, in any case, different to its intended use;
 - use of product with non-original components;
 - improper conservation

12. Applicable law, jurisdiction and place of jurisdiction

- 12.1. Any dispute concerning the stipulation, validity, interpretation, execution and termination of this agreement shall be governed by Türkiye Law and the court of Istanbul shall have sole jurisdiction, with the exclusive jurisdiction of the Türkiye judge, with the explicit exclusion of any other court

13. Proprietorship of goods. Indemnity

- 13.1. The property of the goods forming the subject of this sale is of ELOPAN and shall be transferred to the Buyer only upon full payment of the agreed price by the Buyer
- 13.2. Non-payment within the established terms of even just one instalment amounting to over one eighth of the sale price or non-payment of two instalments regardless of the sum of the same, according to the agreed terms, shall automatically invalidate the Buyers' acceleration clause, with ELOPAN consequently being entitled to full and immediate payment, in a single settlement of the full residual credit.
- 13.3. Furthermore, when preferred by ELOPAN, it shall be entitled to terminate the agreement and consequently obtain immediate return of the material delivered, withhold as indemnity, all the installme



SALES GENERAL CONDITIONS

14. Form of the agreement

14.1. This agreement represents the only negotiation instrument governing relations between the Parties.

14.2. Any agreements to derogate, amend and/or supplement these General Conditions of Sale shall be stipulated and proven in writing.

14.3. The Buyer hereby agrees to have received and carefully examined the technical documentation provided by ELOPAN, drawn up in Turkish and English, regarding the material acquired.

15. Invalid clauses

15.1. The Parties hereby explicitly agree that the invalidity of one or more provisions of this agreement shall not affect the validity of the agreement as a whole

Elopan

Power of the water



Kontrol Panoları Ürün Katalođu
Control Panels Product Catalogue



Made in TÜRKİYE