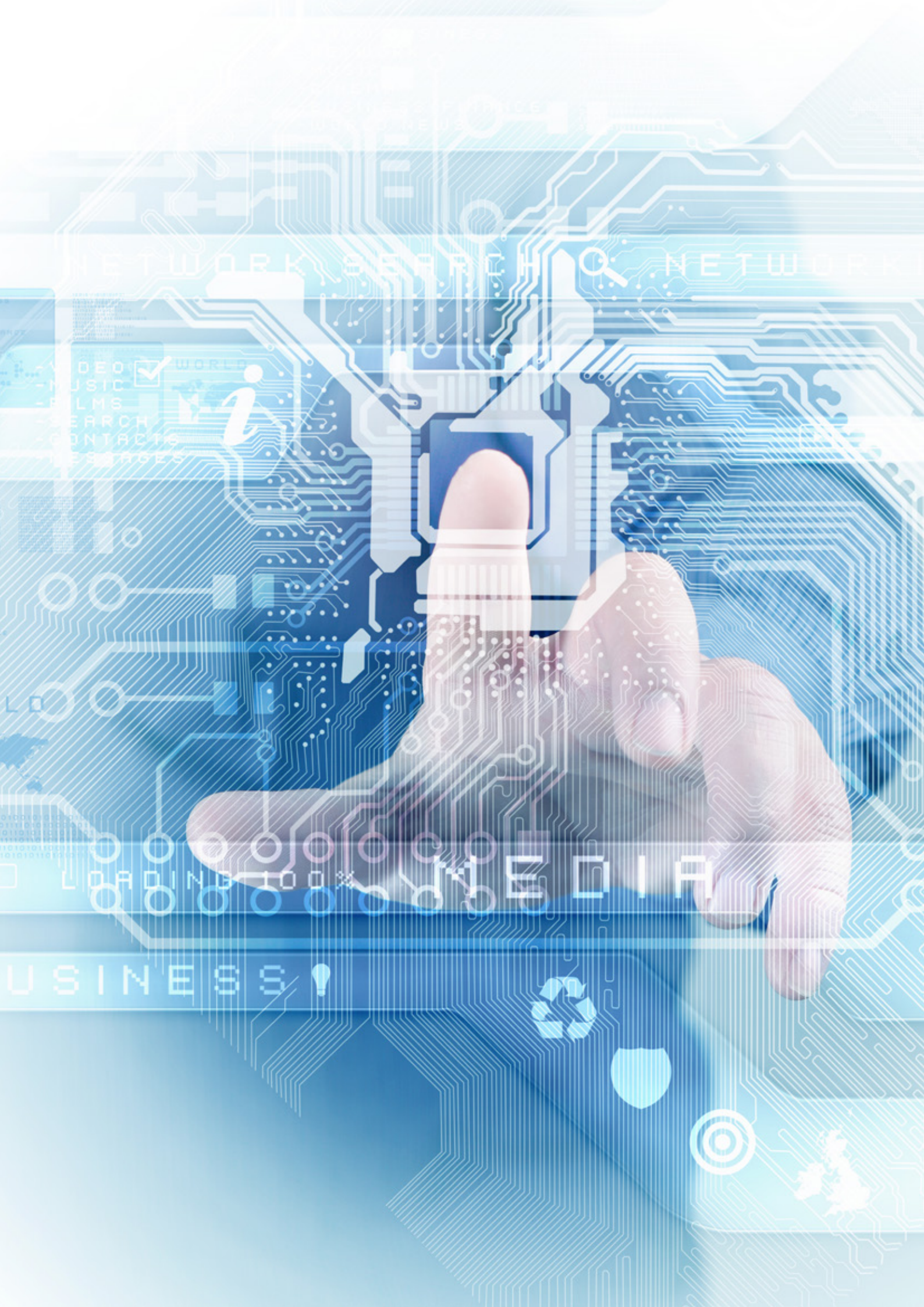




ÜRÜN KATALOĞU

'14



NETWORK SEARCH NETWORK

- VIDEO
- MUSIC
- FILMS
- SEARCH
- CONTACTS
- MESSAGES

LOADING 100% MEDIA

BUSINESS







**TENSE®**

ÜRÜN KATALOĞU

'14

Kaliteli Çözümler...

# Kodlara göre alfabetik sıralama

## A

AD-96	96
AT-XX	34

## D

DA-120	60
DA-203	64
DA-204	62
DA-207	62
DA-209	62
DA-300	64
DA-DIN	56
DA-VIP04	50
DAV-120	68
DAV-300	68
DAV-72	66
DAV-72D	66
DAV-DIN	68
DF-DIN	48
DFK-05	154
DFK-05F	154
DFK-05PF	154
DGK-01	180
DGK-03	182
DGK-04	184
DGK-04F	184
DGK-04PF	184
DHM-48	132
DHM-DIN	132
DJ-A36	56
DJ-A36D	60
DJ-A36DC	70
DJ-A48	54
DJ-A48D	58
DJ-A48DC	70
DJ-A72	54
DJ-A72D	58
DJ-A72DC	70
DJ-A72S	52
DJ-A96	54
DJ-A96D	58
DJ-A96S	52
DJ-F36	48
DJ-F48	46
DJ-F72	46
DJ-F96	46
DJ-V36	74
DJ-V36DC	76
DJ-V36DC	76
DJ-V48	72
DJ-V48DC	76

DJ-V48DC	76
DJ-V72	72
DJ-V72DC	76
DJ-V72DC	76
DJ-V72S	78
DJ-V96	72
DJ-V96S	78
DS-48	84
DS-72	84
DS-72A	84
DT-311	92
DT-311DIN	92
DT-312	92
DT-36E	94
DT-48	88
DT-48E	94
DT-72	88
DT-72E	94
DT-96	88
DT-96E	94
DT-D	90
DT-Y	90
DTZ-48	86
DTZ-72	86
DTZ-96	86
DV-DIN	74

## E

EM-04S	44
EM-06	40
EM-06DIN	42
EM-250D	40
EM-250DIN	42
EM-60D	40
EM-60DIN	42
ER-03	102
ER-03D	102
ER-08	110
ER-12	102
ER-12D	102
ER-2F2	116
ER-2S	120
ER-30	102
ER-30D	102
ER-60	102
ER-60D	102
ER-DG	128
ER-S	122
ER-ST	126
ERD-48	100
ERD-48M	98

ERD-72	100
ERD-72M	98
ERD-96	100
ERD-96M	98
ERF-09	112
ERP-03	108
ERP-03D	108
ERP-12	108
ERP-12D	108
ERP-2F	114
ERP-30	108
ERP-30D	108
ERP-60	108
ERP-60D	108
ERS-03	106
ERS-03D	106
ERS-07	118
ERS-12	106
ERS-12D	106
ERS-30	106
ERS-30D	106
ERS-60	106
ERS-60D	106
ERV-03	104
ERV-03D	104
ERV-08	110
ERV-09	112
ERV-12	104
ERV-12D	104
ERV-30	104
ERV-30D	104
ERV-60	104
ERV-60D	104
ERV-YU	124
ETH-MOD	20

## F

FK-01	156
FK-01P	156
FK-02	156
FK-04	162
FK-04P	162
FK-05	170
FK-05F	170
FK-11	158
FK-12	158
FK-14	164
FK-14P	164
FK-15	172
FK-15F	172
FKD-01	152

FKD-01F	152
FKD-72	152
FKD-72F	152
FKV-01P	160
FKV-03	168
FKV-11	160
FKV-12	160
FKV-14	166
FKV-14P	166
FS-R	162
FT-04	134
FT-G	134
FT-GR	134

## G

GK-01	174
GK-03	176
GK-04	178
GK-04F	178
GK-11	174
GK-13	176
GK-14	178
GK-14F	178
GSM-MOD	18

## H

HSR-02	138
HSR-03	138
HSR-D3	136

## K

KONDANSATÖR	36
-------------	----

## M

MDK-02	142
--------	-----

## O

OP-232	24
OP-USB	26

## P

PR-311	92
--------	----

## R

RG-72	80
RG-72K	82
RG-96	80
RG-96K	82
RGM-07E	16
RGM-12E	16
RGT-08	8

RGT-12	8
RGT-12H	12
RGT-12M	8
RGT-12T	10
RGT-12TH	14
RGT-18	8
RGT-18H	12
RGT-18T	10
RGT-18TH	14
RGT-24	8
RGT-24H	12
RGT-24T	10
RGT-24TH	14

## S

SMK-03	148
SMK-03F	148
SPR-311	92
SSE-10	144
SSR-05	144
SSR-05D	146
SSR-09	150
SSR-19	150

## T

TBM-50	130
TDK-01	140
TDK-02	140
TPM-01	28
TPM-02	30
TPM-03	32
TRM-10	38
TRM-100	38
TRM-100	38
TRM-20	38
TRM-200	38
TRM-300	38
TRM-400	38
TRM-400	38
TRM-50	38

## U

USB-CON	22
---------	----

## V

VSR-05	144
--------	-----



# İçindekiler

TRİFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ	8	DİJİTAL ZAMAN RÖLELERİ	100
TRİSTÖR TETİKLEMELİ TRİFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ	10	KLASİK ZAMAN RÖLELERİ	102
HABERLEŞMELİ TRİFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ	12	DİN TİPİ ZAMAN RÖLELERİ	104
TRİSTÖR TETİKLEMELİ VE HABERLEŞMELİ TRİ. R. GÜÇ K. RÖLESİ	14	SOKETLİ TİP ZAMAN RÖLELERİ (48x48) 8 PİNLİ	106
MONOFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ	16	PANEL TİP ZAMAN RÖLELERİ (48x48)	108
GSM MODEM	18	MULTİ FONKSİYONLU ZAMAN RÖLELERİ	110
ETHERNET MODEM	20	MULTİ FONKSİYONLU FLAŞÖR RÖLELERİ	112
RS232 / RS485 USB ÇEVİRİCİ	22	PANEL TİP FLAŞÖR RÖLESİ	114
OPTİK OKUYUCU-RS232	24	FLAŞÖR RÖLESİ	116
OPTİK OKUYUCU-USB	26	MULTİ FONKSİYONLU ÇİFT AYARLI SAĞ-SOL RÖLESİ	118
ENERJİ ANALİZÖRÜ 2x16 LCD	28	ÇİFT AYARLI SAĞ-SOL RÖLESİ	120
ENERJİ ANALİZÖRÜ 128 x 64 GRAFİK LCD	30	SAĞ-SOL RÖLESİ	122
ENERJİ ANALİZÖRÜ 128 x 64 GRAFİK LCD	32	YILDIZ ÜÇGEN RÖLESİ	124
ALÇAK GERİLİM X5 AKIM TRAFOLARI	34	START-STOP RÖLESİ	126
ALÇAK GERİLİM KOMPANZASYON KONDANSATÖRLERİ	36	DÜŞMEDE GECİKMELİ ZAMAN RÖLESİ	128
DİJİTAL TERMİKLER	38	BULAŞIK MAKİNASI RÖLESİ	130
MULTİMETRE	40	İŞ GÜÇ ZAMAN SAATİ	132
DİN TİP MULTİMETRE	42	FOTOSEL RÖLELERİ	134
SETLİ MULTİMETRE	44	HİDROFOR SIRALAMA RÖLESİ	136
FREKANSMETRE	46	HİDROFOR SIRALAMA RÖLELERİ	138
FREKANSMETRE	48	TRİFAZE DALGIÇ KONTROL RÖLELERİ	140
SETLİ AMPERMETRE	50	MONOFAZE DALGIÇ KONTROL RÖLESİ	142
SETLİ AMPERMETRE	52	SIVI SEVİYE RÖLELERİ	144
AMPERMETRE	54	SIVI SEVİYE RÖLELERİ	146
AMPERMETRE	56	MOTOR KORUMA VE SIVI SEVİYE RÖLELERİ	148
AMPERMETRE	58	BUHARLI ÜTÜ KAZANLARI İÇİN	150
AMPERMETRE	60	SIVI SEVİYE RÖLELERİ	150
AMPERMETRE	62	DİJİTAL FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	152
AMPERMETRE	64	DİJİTAL ASİMETRİ AYARLI FAZ KORUMA RÖLELERİ	154
VOLTMETRE & AMPERMETRE	66	FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	156
VOLTMETRE-AMPERMETRE	68	FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	158
DC AMPERMETRE	70	FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	160
VOLTMETRE	72	FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	162
VOLTMETRE	74	FAZ SIRALI FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	164
DC VOLTMETRE	76	FAZ SIRALI FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	166
VOLTMETRE (SEÇMELİ)	78	FAZ SIRALI SABİT ASİMETRİ FAZ KORUMA RÖLESİ	168
VOLTMETRE (REGÜLATÖRLER İÇİN)	80	ASİMETRİ AYARLI FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	170
VOLTMETRE (REGÜLATÖRLER İÇİN SERVO KONTROL)	82	ASİMETRİ AYARLI FAZ (MOTOR) KORUMA RÖLELERİ	172
SAYICILAR	84	MONOFAZE GERİLİM KONTROL RÖLELERİ	174
DAHİLİ ZAMAN RÖLELİ SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI	86	AŞIRI GERİLİM KONTROL RÖLELERİ	176
OPSİYONEL SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI	88	AŞIRI DÜŞÜK GERİLİM KONTROL RÖLELERİ	178
OPSİYONEL SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI	90	DİJİTAL MONOFAZE GERİLİM KONTROL RÖLELERİ	180
OPSİYONEL SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI	92	DİJİTAL AŞIRI GERİLİM KONTROL RÖLESİ	182
SICAKLIK KONTROL CİHAZLARI	94	DİJİTAL AŞIRI-DÜŞÜK GERİLİM KONTROL RÖLELERİ	184
ANALOG AYARLI SICAKLIK KONTROL CİHAZI	96		
DİJİTAL ZAMAN RÖLELERİ	98		

**IO Net**  
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

**CERTIFICATE**

IQNet and TSE  
herby certify that the organization  
**TENSE ELEKTRİK ELEKTRONİK SANAYİ TİCARİET ANONİM ŞİRKETİ**  
MEKEZ MAH. ÇUKURÇEME CD. NO:631 KAT:4 İSTANBUL / TÜRKİYE

has implemented and maintains a  
**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**  
which fulfills the requirements of the following standard:  
**TS EN ISO 9001:2008**

Scope of the certificate is given in annex  
Date of Issuance: 08-03-2014  
Date of Certificate: 08-03-2014  
Valid Until: 08-03-2017  
Registration Number: TR-KY-6863/19-R

**Hakan DENİZ**  
Istanbul Certification Director

**Michael Drechsel**  
President of IQNet

**TSE**  
**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
**TÜRK STANDARLARINA UYGUNLUK BELGESİ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS**

Madde No / Description of the Model  
**TSE 6863** **TS 6863**

BELEGE NUMARASI / CERTIFICATE NUMBER	14.03.2014.00198-4022
BELEGENİN İLİ VE YERİ / VALIDITY TERRITORY	TR 41 2014
BELEGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ / VALIDITY END DATE	31.03.2014
BELEGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI / NAME OF THE LICENSEE HOLDER	TENSE ELEKTRİK ELEKTRONİK SANAYİ TİCARİET ANONİM ŞİRKETİ
BELEGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ / ADDRESS OF THE LICENSEE HOLDER	KENTAL YERİ MAH. 6311 EDİME KENTAL YERİ MAH. 4. BAHÇELİBAĞI İSTANBUL/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI / NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	TENSE ELEKTRİK ELEKTRONİK SANAYİ TİCARİET ANONİM ŞİRKETİ
ÜRETİM YERİ ADRESİ / ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	MEKEZ MAH. ÇUKURÇEME CD. NO: 631 KAT: 4 İSTANBUL/TÜRKİYE
İPTAL EDİLEN BELEGE NUMARASI (var) / NUMBER OF REVOKED CERTIFICATE (if any)	TENSE
TEKSTİL İÇİŞİLERİ / TEXTILES	TSE EN 61010-1 / Digital control on microelectronic fabrication equipment Ayrıca TS EN 61010-1 / Digital control on microelectronic fabrication equipment Ayrıca TS EN 61010-1 / Digital control on microelectronic fabrication equipment
BELEGE KAPSAMI / SCOPE OF LICENSE	TS EN 61010-1 / Digital control on microelectronic fabrication equipment Ayrıca TS EN 61010-1 / Digital control on microelectronic fabrication equipment Ayrıca TS EN 61010-1 / Digital control on microelectronic fabrication equipment

**Hakan DENİZ**  
TSE İSTANBUL BELEGELENİRME MÜDÜRÜ

**IO Net**  
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

Annex to IQNET Certificate Number (TR-KY-6863/14-R)  
Name and Address of the certified organization  
**TENSE ELEKTRİK ELEKTRONİK SANAYİ TİCARİET ANONİM ŞİRKETİ**  
MEKEZ MAH. ÇUKURÇEME CD. NO:631 KAT:4 İSTANBUL / TÜRKİYE

**Scope of the Certificate**  
DIGITAL MANUFACTURE SALES AND MOUNTING OF DIGITAL MEASURING DEVICES CONTROL AND ELECTRICAL REACTIVE RELAYS TEMPERATURE CONTROL DEVICES PHASE SEQUENCING DEVICES AND VOLTAGE CONTROLLER RELAYS

**Hakan DENİZ**

**KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ**  
**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**  
EK / ANNEX

**TSE EN ISO 9001:2008**

**K-Q TSE-ISO-EN 9000**

**Hakan DENİZ**

**KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ BELGESİ**  
**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE**

**TÜRK STANDARLARI ENSTİTÜSÜ**  
**TURKISH STANDARDS INSTITUTION**

**K-Q TSE-ISO-EN 9000**

**Hakan DENİZ**

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ 10315

Организация: ТЕНСЕ ЭЛЕКТРИК & ЭЛЕКТРОНИК САН ТИC. ОНЕР КАЯАР  
Адрес: Mekezi Mah. Çukurçeme Cd. No:631 K-4 Çukurçeme, İSTANBUL / TÜRKİYE, Türkiye  
Телефон: +90212 576 04 36, факс: +90212 576 04 36

**И.Л. Манолова-Величкова**

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ 10315

Организация: ТЕНСЕ ЭЛЕКТРИК & ЭЛЕКТРОНИК САН ТИC. ОНЕР КАЯАР  
Адрес: Mekezi Mah. Çukurçeme Cd. No:631 K-4 Çukurçeme, İSTANBUL / TÜRKİYE, Türkiye  
Телефон: +90212 576 04 36, факс: +90212 576 04 36

**И.Л. Манолова-Величкова**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ 1162089

Организация: ТЕНСЕ ЭЛЕКТРИК & ЭЛЕКТРОНИК САН ТИC. ОНЕР КАЯАР  
Адрес: Mekezi Mah. Çukurçeme Cd. No:631 K-4 Çukurçeme, İSTANBUL / TÜRKİYE, Türkiye  
Телефон: +90212 576 04 36, факс: +90212 576 04 36

**И.Л. Манолова-Величкова**



Türkiye’de ve dünyada enerjinin daha etkin kullanılmasına büyük katkı sağlayan ve her geçen gün gelişen elektronik sektörünün önemli bir dalı olan “endüstriyel otomasyon” alanında hizmet vermektedir.

Uzman ve tecrübeli kadromuzla, gerek yurt içinde gerekse yurt dışında, endüstriyel elektronik alanında “Endüstriyel Koruma, Kontrol Röleleri ve Ölçü Aletleri” üreticisi olarak faaliyetlerimizi sürdürüyoruz.

Hedefimiz; her zaman müşteri memnuniyetini esas alarak gelişen teknolojiyi nihai kullanıcıya kaliteli ürünler olarak sunmaktır. Ana faaliyet alanımız olan endüstriyel elektronik alanında; piyasanın istek ve beklentileri doğrultusunda, geliştirdiğimiz özgün ürünlerimizi hem yurt içinde hem de yurt dışındaki müşterilerimize sunmak da en temel hedefimizdir.

Türkiye genelinde çok sayıda ilde aktif olan yetkili bayii ağıımız ve yurt dışında farklı ülkelerde bulunan distribütörlerimiz ile nihai kullanıcıya en kolay ve kaliteli şekilde ulaşmaya; satış öncesinde ve sonrasında tüm beklentilere karşılık gelen bir hizmetle, sektördeki varlığımızı sürdürmek amacıyla üretmeye ve gelişmeye devam ediyoruz.

**TENSE ELEKTRİK - ELEKTRONİK**



## ÜRÜN RESİMLERİ



RGT-08



RGT-12



RGT-12M



RGT-18



RGT-24

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi (Un) :	160V – 240V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<12VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	5mA – 5,5A
Ölçüm Hassasiyeti :	%±1
Akım Trafo Oranı :	5/5A - 10000/5A
Müdahale Zamanı :	0.4 sn. - 20 sn.
Gösterge :	2x16 LCD (mavi), 3x4dijit display ve ledler
Kademe Sayısı :	8, 12, 18 ve 24
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kontakt :	3A/250V AC
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup> (akım ve gerilim girişleri), 1.5mm <sup>2</sup> (kademe bağlantıları)
Ağırlık :	<900gr.
Pano Delik Ölçüleri :	140mm x 140mm
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP41(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası :	<2000metre

## AÇIKLAMALAR

Reaktif güç kontrol röleleri sistemdeki yüklerin kullanmadığı ancak yüklerin yapılarından dolayı şebekeden çektiği reaktif(endüktif ve kapasitif)güçleri azaltmak amaçlı tasarlanmıştır. Şebekeden endüktif güç çekiliyorsa uygun değerde kondansatör devreye sokarak müdahale eder. Şebekeden kapasitif güç çekiliyorsa uygun değerde şönt reaktör devreye sokarak müdahale eder. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir.

Cihazın bağlantılarını yaptıktan sonra enerji verildiğinde ilk olarak sizden akım trafo değerini girmenizi ister. Bu değeri girip onayladıktan sonra akım kademeleri çekerek akım trafo bağlantı uçlarını kontrol eder. Bu test yapıldıktan sonra otomatik olarak kademe testine geçer ve tüm kademeleri teste başlar. Kademe testi bittikten sonra sistemin ihtiyacına göre müdahale etmeye başlar. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir.

3 faz gerilim ve 3 faz akım trafolu.

Endüktif ve kapasitif sistemleri kompanse edebilir.

Kullanımı kolay Türkçe menü.

Tek faz, iki faz ve üç faz kondansatör ve şönt reaktör bağlanabilir.

Lcd ekranda her faza ait aktif güç, reaktif güç, Cosφ, THD, toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini gösterir.

3 faz akım, 3 faz gerilim veya 3 faz Cosφ değerlerinin display de gösterir.

Toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini kaydeder.

Elle kademe(kondansatör ve şönt reaktör) değeri girilebilir.

Her kademedeki kondansatör veya reaktör değerlerini her faz için ayrı ayrı gösterir.

Sisteme müdahale süresi ayarlanabilir.

Kondansatör deşarj zamanı ayarlanabilir.

Endüktif / Aktif ve Kapasitif / Aktif oranlarını (%) ayarlanabilir.

Sistemin reaktif güç akışını kaydeder.

Menü şifre korumalı.

Kademe kullanım sayısını kaydeder.

Aynı değerdeki kademeler için eşit sayıda kademe kullanımı sağlar.

Ulaşılan endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını gösterir.

Ulaşılmak istenen endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını set edilebilir.

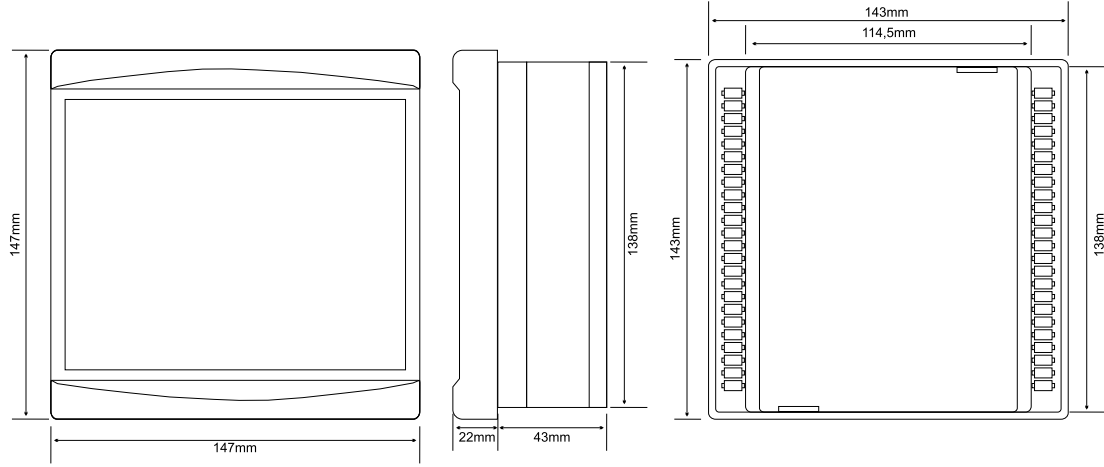
İki kademe arasındaki kademe yerleşme zamanı ayarlanabilir.

Off set kademe oluşturulabilir.

Kapasitif yüklere müdahale zamanı değiştirilebilir.

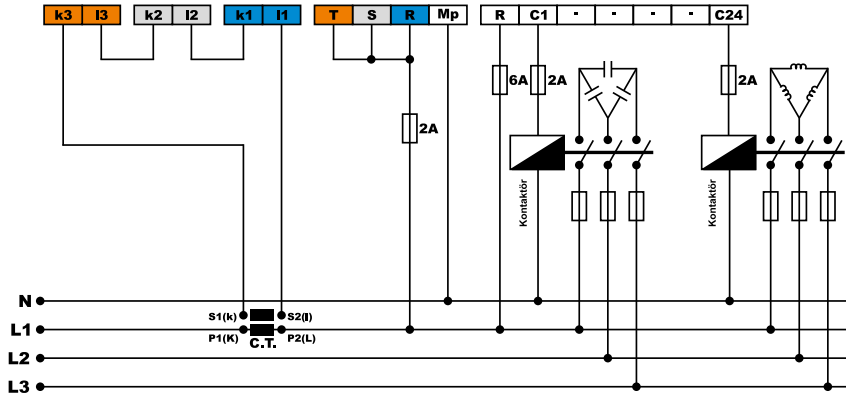
Endüktif yüklere müdahale zamanı değiştirilebilir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

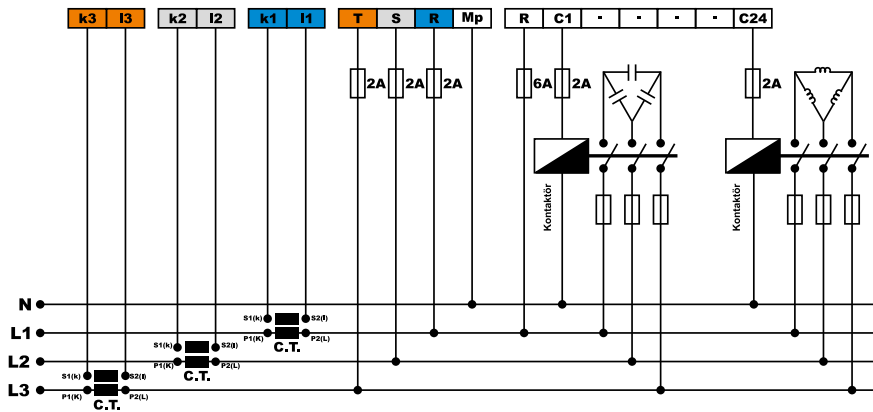


## BAĞLANTI ŞEMALARI

### MONOFAZE BAĞLANTI



### TRİFAZE BAĞLANTI



## TRİSTÖR TETİKLEMELİ TRİFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ

### ÜRÜN RESİMLERİ



RGT-12T



RGT-18T



RGT-24T

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V – 240V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <12VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 5mA – 5,5A
Ölçüm Hassasiyeti	: %±1
Akım Trafo Oranı	: 5/5A - 10000/5A
Gösterge	: 2x16 LCD (mavi), 3x4dijit display ve ledler
Kademe Sayısı	: 12, 18 ve 24
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Tristör Tetikleme Çıkışı	: <30V DC / <40mA
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup> (akım ve gerilim girişleri), 1.5mm <sup>2</sup> (kademe bağlantıları)
Ağırlık	: <900gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 140mm x 140mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP41(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Reaktif güç kontrol röleleri sistemdeki yüklerin kullanmadığı ancak yüklerin yapılarından dolayı şebekeden çektiği reaktif(endüktif ve kapasitif) güçleri azaltmak amaçlı tasarlanmıştır. Şebekeden endüktif güç çekiliyorsa uygun değerde kondansatör devreye sokarak müdahale eder. Şebekeden kapasitif güç çekiliyorsa uygun değerde şönt reaktör devreye sokarak müdahale eder.

Cihazın bağlantılarını yaptıktan sonra enerji verildiğinde ilk olarak sizden akım trafo değerini girmenizi ister. Bu değeri girip onayladıktan sonra akım kademeleri çekerek akım trafo bağlantı uçlarını kontrol eder. Bu test yapıldıktan sonra otomatik olarak kademe testine geçer ve tüm kademeleri teste başlar. Kademe testi bittikten sonra sistemin ihtiyacına göre müdahale etmeye başlar. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir.

Tristör tetiklemeli

3 faz gerilim ve 3 faz akım trafolu.

Endüktif ve kapasitif sistemleri kompanze edebilir.

Kullanımı kolay Türkçe menü.

Tek faz, iki faz ve üç faz kondansatör ve şönt reaktör bağlanabilir.

Lcd ekranda her faza ait aktif güç, reaktif güç, Cosφ, THD, toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini gösterir.

3 faz akım, 3 faz gerilim veya 3 faz Cosφ değerlerinin display de gösterir.

Toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini kaydeder.

Elle kademe(kondansatör ve şönt reaktör) değeri girilebilir.

Her kademedeki kondansatör veya reaktör değerlerini her faz için ayrı ayrı gösterir.

Sisteme müdahale süresi ayarlanabilir.

Endüktif / Aktif ve Kapasitif / Aktif oranlarını (%) ayarlanabilir.

Sistemin reaktif güç akışını kaydeder.

Menü şifre korumalı.

Kademe kullanım sayısını kaydeder.

Aynı değerdeki kademeler için eşit sayıda kademe kullanımı sağlar.

Ulaşılan endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını gösterir.

Ulaşılmak istenen endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını set edilebilir.

İki kademe arasındaki kademe yerleşme zamanı ayarlanabilir.

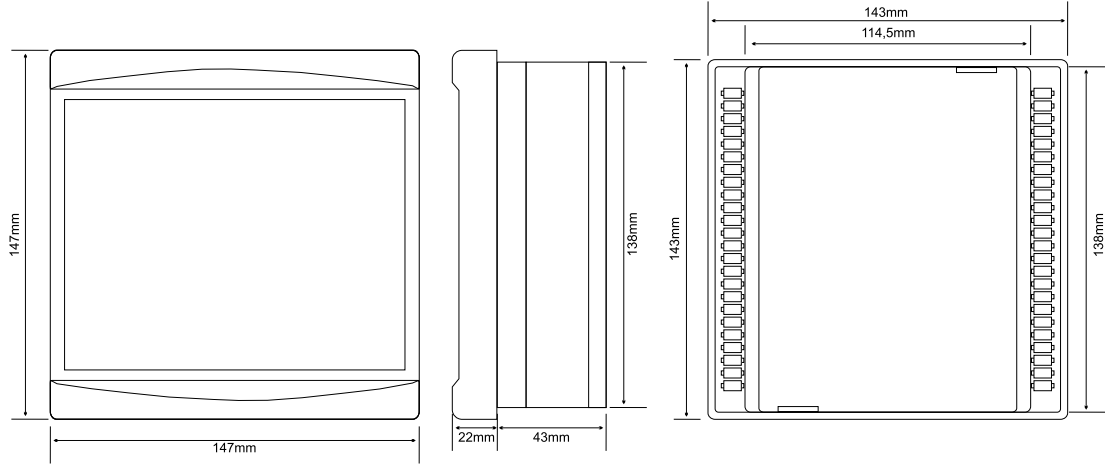
Off set kademe oluşturulabilir.

Kapasitif yüklere müdahale zamanı değiştirilebilir.

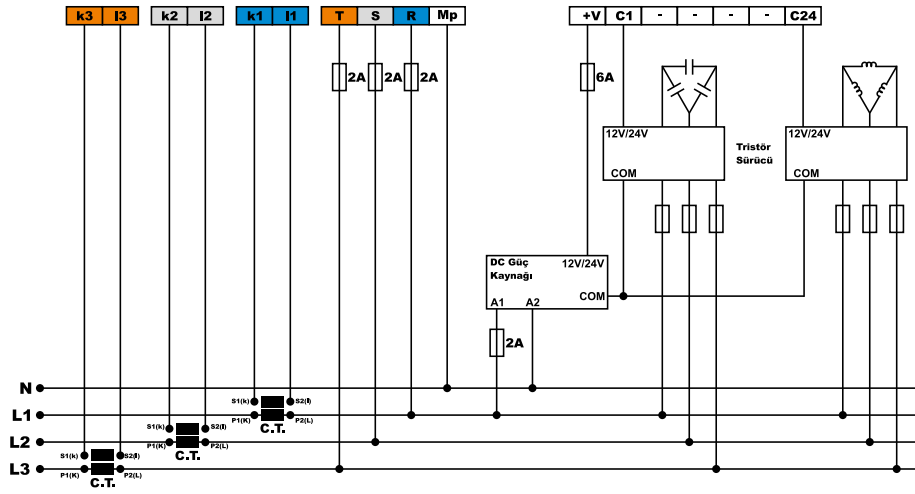
Endüktif yüklere müdahale zamanı değiştirilebilir.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## HABERLEŞMELİ TRİFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ

### ÜRÜN RESİMLERİ



RGT-12H



RGT-18H



RGT-24H

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V – 240V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <12VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 5mA – 5,5A
Ölçüm Hassasiyeti	: %±1
Akım Trafo Oranı	: 5/5A - 10000/5A
Gösterge	: 2x16 LCD (mavi), 3x4dijit display ve ledler
Kademe Sayısı	: 12, 18 ve 24
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontak	: 3A/250V AC
Bağlantı İzolasyonu	: 2,5kV
Bağlantı Arayüzü	: RS485
Bağlantı Hızı	: 9600bps Baudrate
Bağlantı Özellikleri	: Databits: 5, Stopbits: 1, Parity : None
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup> (akım ve gerilim girişleri), 1.5mm <sup>2</sup> (kademe bağlantıları)
Ağırlık	: <900gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 140mm x 140mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP41(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Reaktif güç kontrol röleleri sistemdeki yüklerin kullanmadığı ancak yüklerin yapılarından dolayı şebekeden çektiği reaktif(endüktif ve kapasitif) güçleri azaltmak amaçlı tasarlanmıştır. Şebekeden endüktif güç çekiliyorsa uygun değerlerde kondansatör devreye sokarak müdahale eder. Şebekeden kapasitif güç çekiliyorsa uygun değerlerde şönt reaktör devreye sokarak müdahale eder.

Cihazın bağlantılarını yaptıktan sonra enerji verildiğinde ilk olarak sizden akım trafo değerini girmenizi ister. Bu değeri girip onayladıktan sonra akım kademeleri çekerek akım trafo bağlantı uçlarını kontrol eder. Bu test yapıldıktan sonra otomatik olarak kademe testine geçer ve tüm kademeleri teste başlar. Kademe testi bittikten sonra sistemin ihtiyacına göre müdahale etmeye başlar. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir. RS485 ile haberleşmeli

3 faz gerilim ve 3 faz akım trafolu.

Endüktif ve kapasitif sistemleri kompanze edebilir.

Kullanımı kolay Türkçe menü.

Tek faz, iki faz ve üç faz kondansatör ve şönt reaktör bağlanabilir.

Lcd ekranda her faza ait aktif güç, reaktif güç, Cosφ, THD, toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini gösterir.

3 faz akım, 3 faz gerilim veya 3 faz Cosφ değerlerinin display de gösterir.

Toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini kaydeder.

Elle kademe(kondansatör ve şönt reaktör) değeri girilebilir.

Her kademedeki kondansatör veya reaktör değerlerini her faz için ayrı ayrı gösterir.

Sisteme müdahale süresi ayarlanabilir.

Kondansatör deşarj zamanı ayarlanabilir.

Endüktif / Aktif ve Kapasitif / Aktif oranlarını (%) ayarlanabilir.

Sistemin reaktif güç akışını kaydeder.

Menü şifre korumalı.

Kademe kullanım sayısını kaydeder.

Aynı değerlerdeki kademeler için eşit sayıda kademe kullanımı sağlar.

Ulaşılan endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını gösterir.

Ulaşılmak istenen endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını set edilebilir.

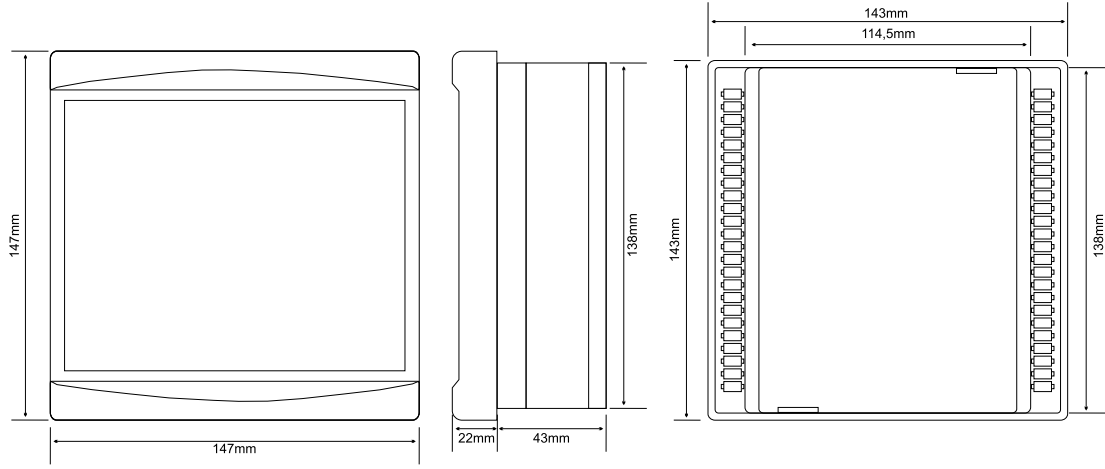
İki kademe arasındaki kademe yerleşme zamanı ayarlanabilir.

Off set kademe oluşturulabilir.

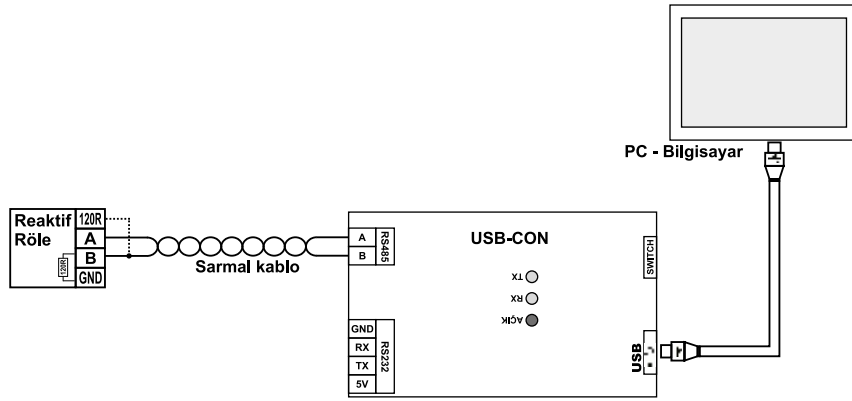
Kapasitif yüklere müdahale zamanı değiştirilebilir.

Endüktif yüklere müdahale zamanı değiştirilebilir.

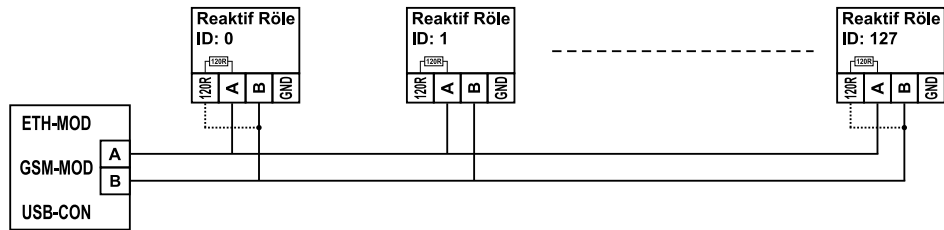
## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI

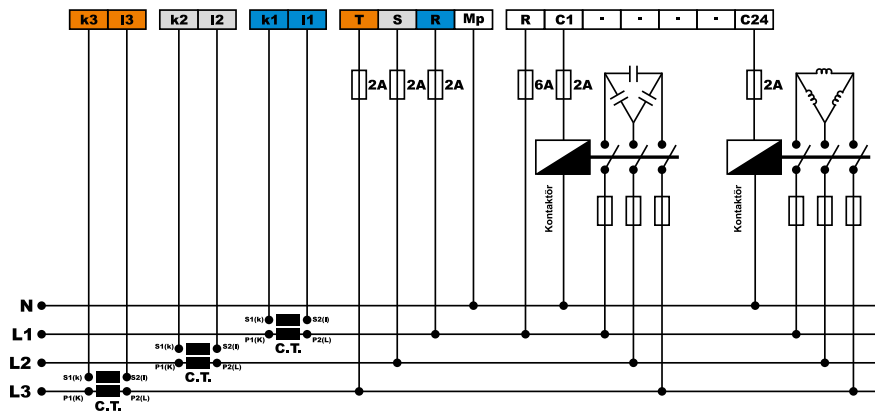


Reaktif rölenin bilgisayar ile USB-CON kullanarak haberleşmesi.



Birden çok reaktif rölenin modem kullanılarak haberleşmesi.

### TRİFAZE BAĞLANTI





## TRİSTÖR TETİKLEMELİ VE HABERLEŞMELİ TRİFAZE REAKTİF GÜÇ KONTROL RÖLESİ

### ÜRÜN RESİMLERİ



RGT-12TH



RGT-18TH



RGT-24TH

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V – 240V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <12VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 5mA – 5,5A
Ölçüm Hassasiyeti	: %±1
Akım Trafo Oranı	: 5/5A - 10000/5A
Gösterge	: 2x16 LCD (mavi), 3x4dijit display ve ledler
Kademe Sayısı	: 12, 18 ve 24
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Tristör Tetikleme Çıkışı	: <30V DC / <40mA
Bağlantı İzolasyonu	: 2,5kV
Bağlantı Arayüzü	: RS485
Bağlantı Hızı	: 9600bps Baudrate
Bağlantı Özellikleri	: Databits: 5, Stopbits: 1, Parity : None
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup> (akım ve gerilim girişleri), 1.5mm <sup>2</sup> (kademe bağlantıları)
Ağırlık	: <900gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 140mm x 140mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP41(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Reaktif güç kontrol röleleri sistemdeki yüklerin kullanmadığı ancak yüklerin yapılarından dolayı şebekeden çektiği reaktif(endüktif ve kapasitif) güçleri azaltmak amaçlı tasarlanmıştır. Şebekeden endüktif güç çekiliyorsa uygun değerde kondansatör devreye sokarak müdahale eder. Şebekeden kapasitif güç çekiliyorsa uygun değerde şönt reaktör devreye sokarak müdahale eder.

Cihazın bağlantılarını yaptıktan sonra enerji verildiğinde ilk olarak sizden akım trafo değerini girmenizi ister. Bu değeri girip onayladıktan sonra akım kademeleri çekerek akım trafo bağlantı uçlarını kontrol eder. Bu test yapıldıktan sonra otomatik olarak kademe testine geçer ve tüm kademeleri teste başlar. Kademe testi bittikten sonra sistemin ihtiyacına göre müdahale etmeye başlar. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir.

Tristör tetiklemeli

RS485 ile haberleşmeli,

3 faz gerilim ve 3 faz akım trafolu.

Endüktif ve kapasitif sistemleri kompanse edebilir.

Kullanımı kolay Türkçe menü.

Tek faz, iki faz ve üç faz kondansatör ve şönt reaktör bağlanabilir.

Lcd ekranda her faza ait aktif güç, reaktif güç, Cosφ, THD, toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini gösterir.

3 faz akım, 3 faz gerilim veya 3 faz Cosφ değerlerinin display de gösterir.

Toplam aktif ve toplam reaktif enerji değerlerini kaydeder.

Elle kademe(kondansatör ve şönt reaktör) değeri girilebilir.

Her kademedeki kondansatör veya reaktör değerlerini her faz için ayrı ayrı gösterir.

Sisteme müdahale süresi ayarlanabilir.

Endüktif / Aktif ve Kapasitif / Aktif oranlarını (%) ayarlanabilir.

Sistemin reaktif güç akışını kaydeder.

Menü şifre korumalı.

Kademe kullanım sayısını kaydeder.

Aynı değerdeki kademeler için eşit sayıda kademe kullanımı sağlar.

Ulaşılan endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını gösterir.

Ulaşılmak istenen endüktif/aktif ve kapasitif/aktif oranlarını set edilebilir.

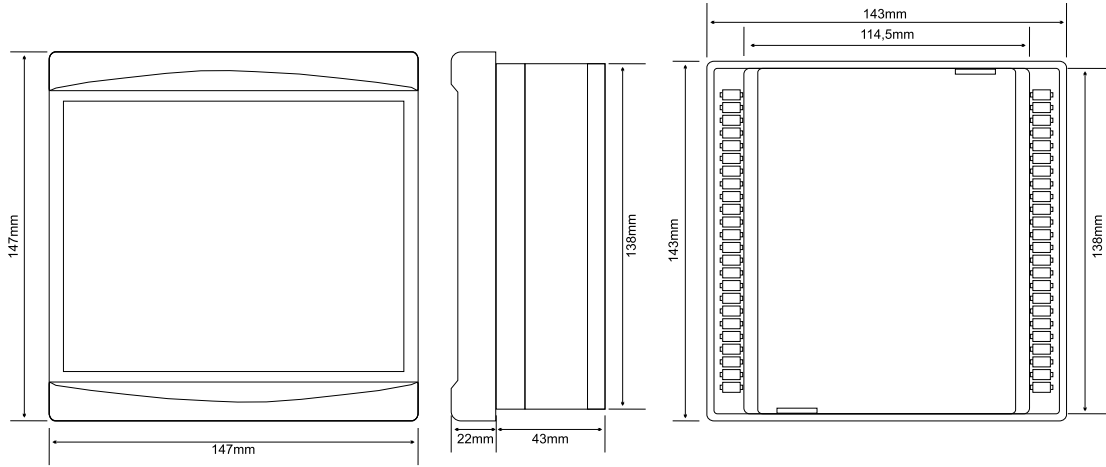
İki kademe arasındaki kademe yerleşme zamanı ayarlanabilir.

Off set kademe oluşturulabilir.

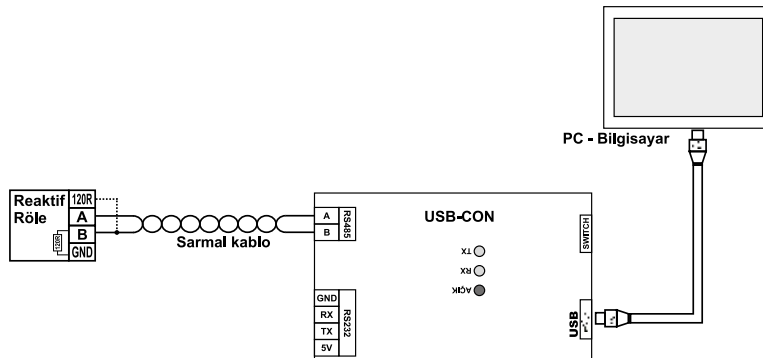
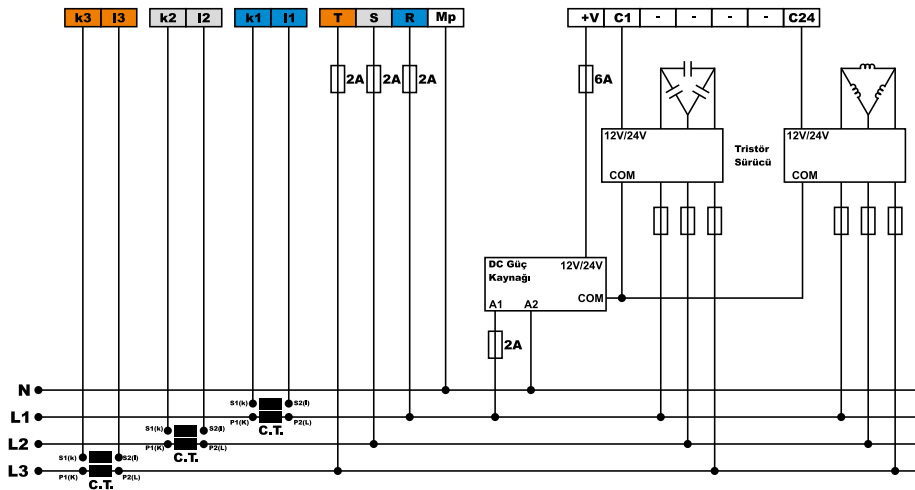
Kapasitif yüklerle müdahale zamanı değiştirilebilir.

Endüktif yüklerle müdahale zamanı değiştirilebilir.

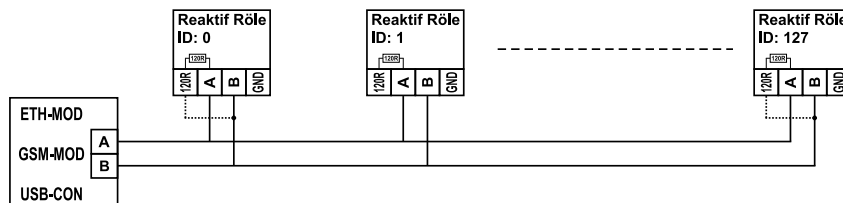
## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



Reaktif rölenin bilgisayar ile USB-CON kullanarak haberleşmesi.



Birden çok reaktif rölenin modem kullanılarak haberleşmesi.

## ÜRÜN RESİMLERİ



RGM-07E



RGM-12E

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	160V – 260V AC
Çalışma Frekansı :	50Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	100mA – 5,5A
Ölçüm Hassasiyeti :	%±1
Kosinüs Ölçüm Aralığı :	0.00 - 1.00 Cosφ
Gösterge :	3x20mm dijital display ve ledler
Kademe Sayısı :	7, 12
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kontakt :	3A/250V AC
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<600gr.
Pano Delik Ölçüleri :	140mm x 140mm
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP41(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası :	<2000metre

## AÇIKLAMALAR

Reaktif güç kontrol röleleri sistemdeki yüklerin kullanmadığı ancak yüklerin yapılarından dolayı şebekeden çektiği reaktif güçleri azaltmak amaçlı tasarlanmıştır. Şebekeden endüktif güç çekiliyorsa uygun değerde kondansatör devreye sokarak müdahale eder.

Cihazın bağlantılarını yaptıktan sonra enerji verildiğinde kademeleri sırasıyla alıp bırakarak akım trafo bağlantı uçlarını kontrol eder. Bu test bittikten sonra sisteme müdahale etmeye başlar. Hafıza testi hafıza giriş ucu kısa devre edilerek akım trafo bağlantı testi hafızaya alınır. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir.

Tek faz gerilim ve tek faz akım trafolu.

Endüktif sistemleri kompanze edebilir.

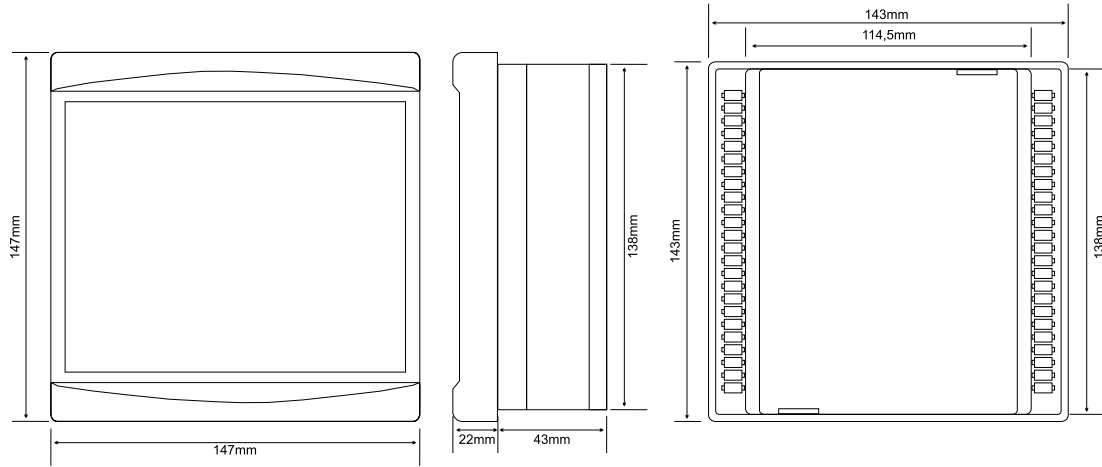
Kullanımı kolay

Display de bağlandığı faza ait Cosφ değerini gösterir.

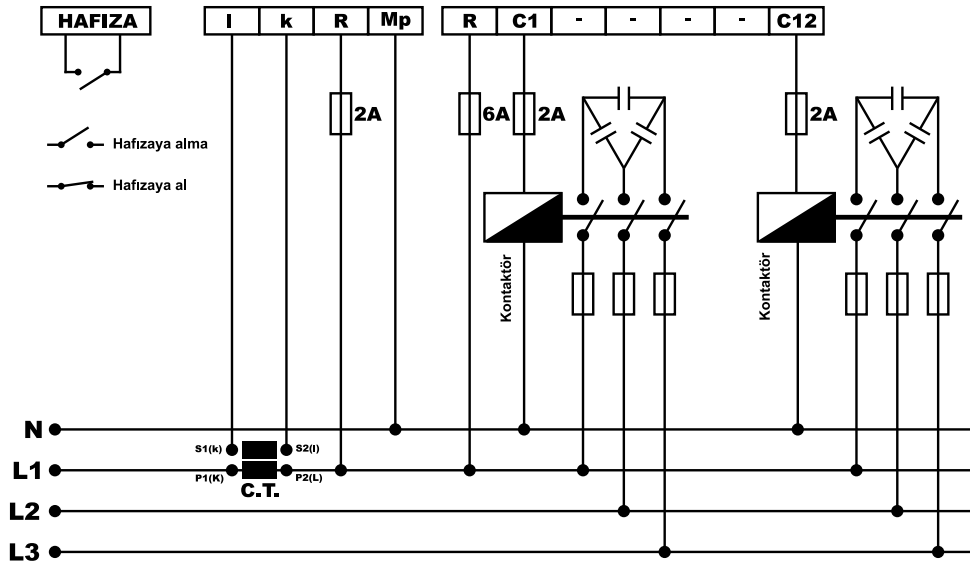
Sıra ile alma bırakma yöntemi ile çalışır.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



GSM-MOD

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilim Aralığı	: 85V - 300V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz. / 60Hz.
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Hava ESD Koruma	: 10kV
Darbe Dayanımı	: 4KV
Çalışma Gücü	1VA(bekleme konumunda), 10VA(iletişimde)
Gösterge	Power, röle, çekim gücü, Rx ve Tx durum ledleri
Bağlantı Özellikleri	Max. 19200bps (Sayaçlar için IEC62056-21 protokolü) : Modbus iletişim(Enerji analizörleri reaktif röleler için) : RS485 bağlantı arayüzü Max. 128 cihaz : RS232 bağlantı arayüzü : Optik prob ile bağlantı arayüzü : TCP/IP haberleşme protokolü
Bağlantı Şekli	: GSM
Anten	: 2.2dBi SMA değiştirilebilir anten
Band genişliği	: Quand band GSM/GPRS/EDGE
Ağırlık	: <200gr.
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

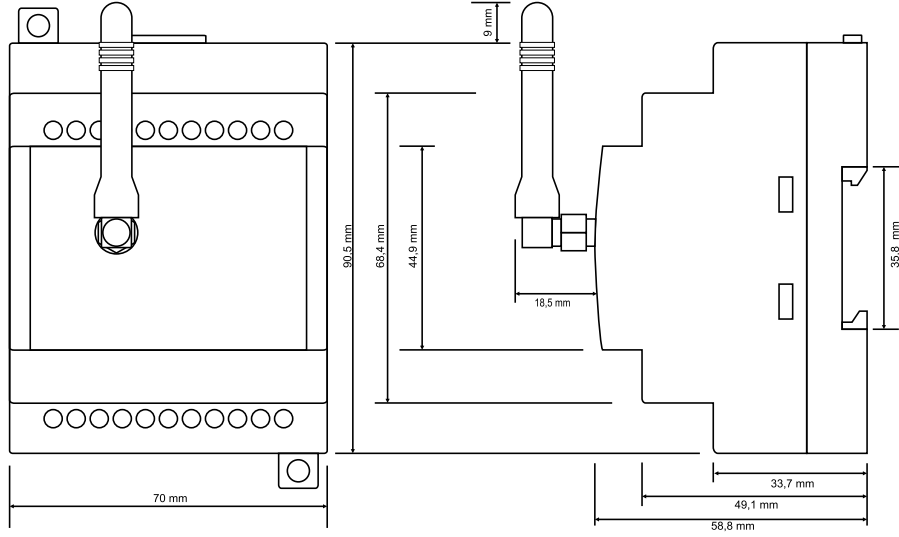
Sayaç Okuma ve Kompanzasyon Takibi ile modeme bağlı olan hattaki sayaca ve röleye ait tüm verilerin uzaktan (GSM data hattı kullanılarak.)okunması ve kontrol edilmesi sağlanır.

Sayaç verilerinin alınması ile işletmeye ait enerji tüketimleri anlık olarak okunabilir, arşivlenebilir ve raporlanabilir.

Aynı zamanda kompanzasyon sistemi ile kondansatör güç değerleri, kademe testlerinin yapılması, geçmişe dönük güç akış grafiklerinin çıkarılması, aktif/reaktif enerji tüketimlerinin arşivlenmesi ve raporlanması, akım ve gerilim düzensizlikleri, reaktif oranlar ve sistemde meydana gelen arızaların uzaktan tespit edilmesi gibi işlemler yapılabilir.

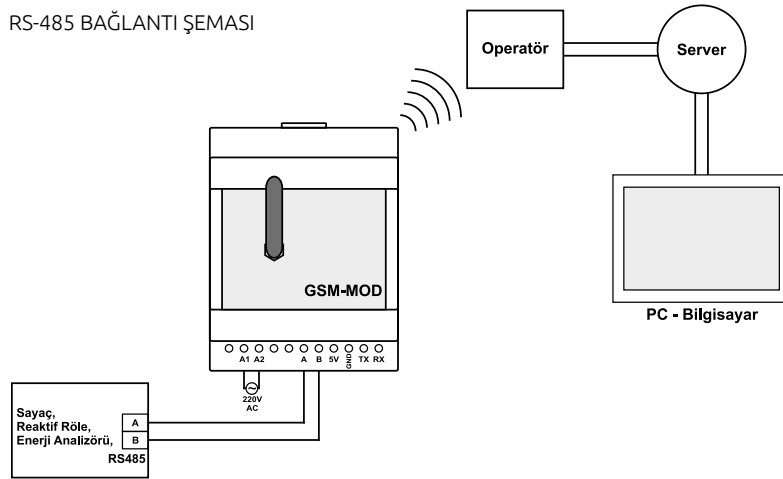
Tüm GSM Operatörleri ile Uyumlu

## TEKNİK ÖLÇÜLER

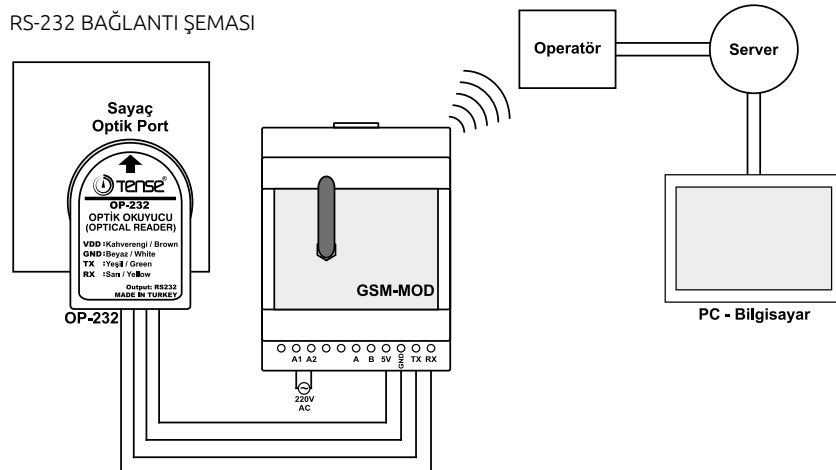


## BAĞLANTI ŞEMALARI

### RS-485 BAĞLANTI ŞEMASI



### RS-232 BAĞLANTI ŞEMASI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ETH-MOD

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilim Aralığı	: 85V - 300V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz. / 60Hz.
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Hava ESD Koruma	: 10kV
Darbe Dayanımı	: 4KV
Çalışma Gücü	1VA(bekleme konumunda), 6VA(iletişimde)
Gösterge	Power, röle, Rx ve Tx durum ledleri
Bağlantı Özellikleri	Max. 19200bps (Sayaçlar için IEC62056-21 protokolü) : Modbus iletişim(Enerji analizörleri ve reaktif röleler için) : RS485 bağlantı arayüzü Max. 128 cihaz : RS232 bağlantı arayüzü : Optik prob ile bağlantı arayüzü : TCP/IP haberleşme protokolü
Bağlantı Şekli	: İnternete bağlı modem
Bağlantı hızı	: 10 / 100 Mbps Ethernet
Ağırlık	: <200gr.
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

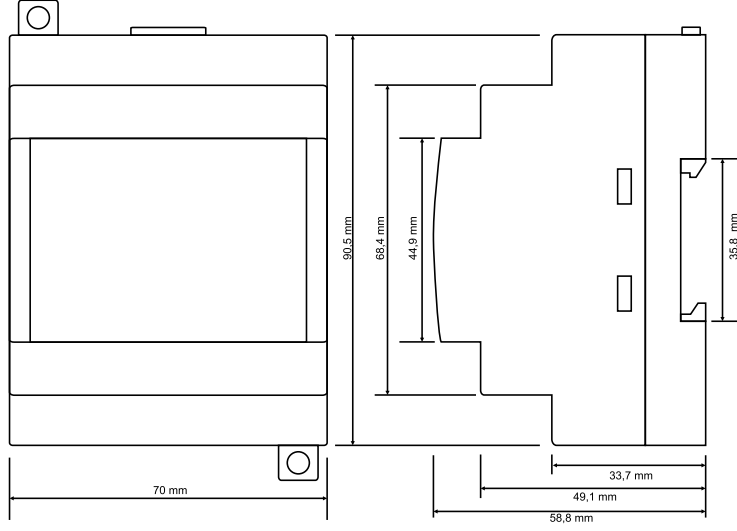
Sayaç Okuma ve Kompanzasyon Takibi ile modem'e bağlı olan hattaki sayaca ve röleye ait tüm verilerin uzaktan (internet bağlantısı kullanılarak) okunması ve kontrol edilmesi sağlanır.

Sayaç verilerinin alınması ile işletmeye ait enerji tüketimleri anlık olarak okunabilir, arşivlenebilir ve raporlanabilir.

Aynı zamanda kompanzasyon sistemi ile kondansatör güç değerleri, kademe testlerinin yapılması, geçmişe dönük güç akış grafiklerinin çıkarılması, aktif/reaktif enerji tüketimlerinin arşivlenmesi ve raporlanması, akım ve gerilim düzensizlikleri, reaktif oranlar ve sistemde meydana gelen arızaların uzaktan tespit edilmesi gibi işlemler yapılabilir.

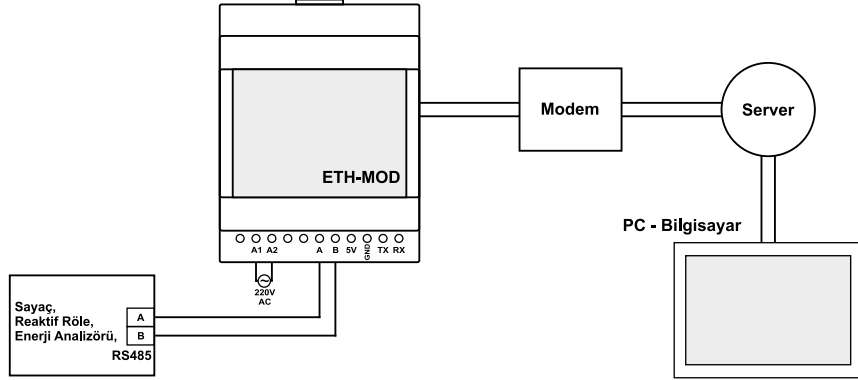


## TEKNİK ÖLÇÜLER

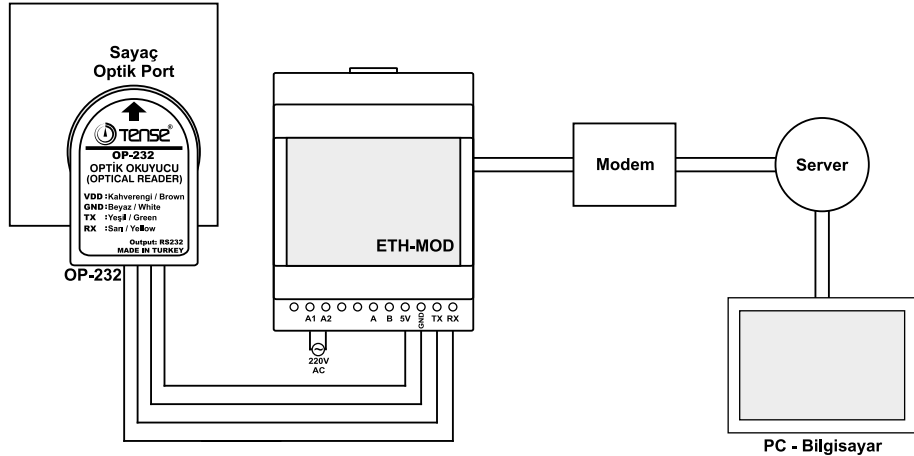


## BAĞLANTI ŞEMALARI

RS-485 BAĞLANTI ŞEMASI



RS-232 BAĞLANTI ŞEMASI



**ÜRÜN RESİMLERİ****USB-CON****TEKNİK ÖZELLİKLER**

Haberleşme Protokolü	: RS232, RS485, USB1.0/USB 1.1/USB 2.0 ile uygunluk
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Optik İzolasyon Koruması	: 1.5KV optik izolasyon koruması
Elektrostatik boşalma	: 4KV
Gösterge	: Power, Rx ve Tx durum ledleri
Bağlantı Hızı	: 300bps – 230,4 Kbps Baudrate
Bağlantı Özellikleri	Databits: 5,6,7,8 Databits Stopbits: 1, 1.5, 2 Stopbits Parity : None, Even, Odd, Space, Mark
	: FIFO: 128 bytes receive buffer, 256 bytes transmit buffer
Bağlantı Şekli	: USB Konnektör (USB B tip dişi) ve klemens bağlantı
Ağırlık	: <100gr.
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

**AÇIKLAMALAR**

USB-CON çevirici RS485, RS232 veya optik(RS232) port gibi haberleşme özelliği olan (sayaç, enerji analizörü, reaktif güç kontrol röleleri vb.) cihazlardan bilgileri USB protokolüne dönüştürmek için kullanılır.

Haberleşmede kullanılan cihazlar izolesiz ise çeviriciyi izoleli kullanınız. Aksi halde haberleşme ünitesinde kullanılan cihazlar zarar görebilir.

USB' ye çevirmek istediğiniz protokolü (RS485 veya RS232) belirleyiniz. Dip swith ten aşağıdaki gibi ayarlayınız. Bağlantıları kullanılacak protokole göre yapınız.

RS485'i USB ye çevirmek için dip switch'in 3 ve 4 nolu pinlerini ON konumuna getiriniz.. 1 ve 2 nolu pinler OFF konumunda olmalıdır.

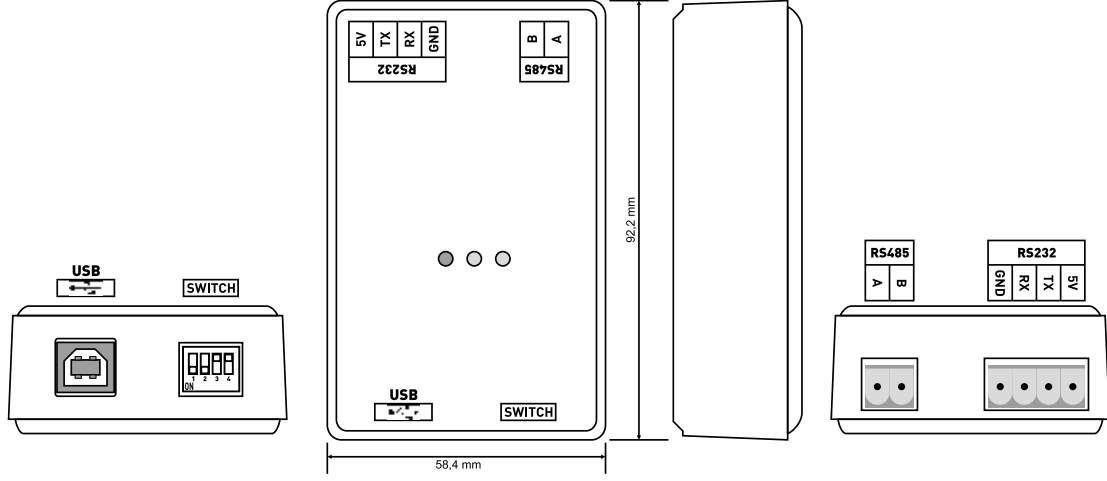
RS232'yi USB ye çevirmek için dip switch'in 1 ve 2 nolu pinlerini ON konumuna getiriniz.. 3 ve 4 nolu pinler OFF konumunda olmalıdır.

RS485 bağlantı kablo uzunluğu yaklaşık 800 metre olabilir. Kablo mesafesi A ve B uçları birbirlerine sarmal bir şekilde kullanmanıza ve düşük ohm değerine sahip kablo kullanmanıza bağlı olarak değişebilir. Kablo mesafesi veya cihaz sayısı arttığında cihaz ile birlikte verilen 120R direnç ağa bağlanabilir. Maksimum 128 cihaz bağlanabilir.

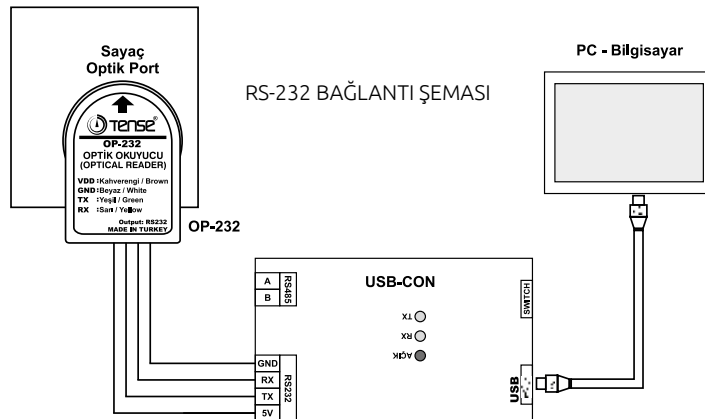
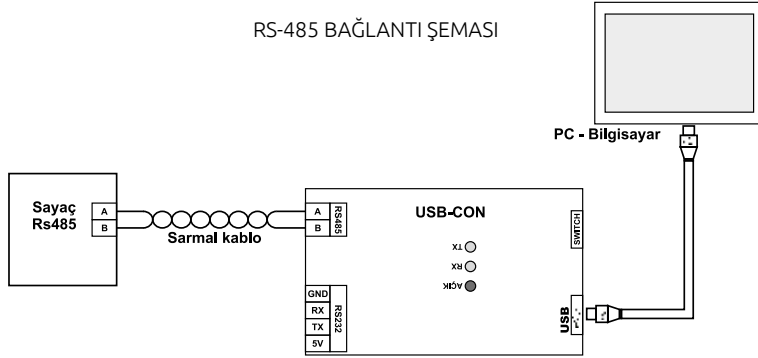
RS232 bağlantı kablo uzunluğu 2 metrenin üzerinde veri kayıpları başlayabilir. Maksimum bir cihaz bağlayabilirsiniz.

Sayaçlarla iletişim için RS485 veya RS232 portunu kullanıyorsanız. Sayacın optik kafasını siyah bir bant ile kapatmanız gerekebilir. Aksi takdirde verilerde bozulma olabilir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



OP-232

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Haberleşme Protokolü	: IEC1107 (IEC62056-21) RS232
Kablo uzunluğu	: 4 x 0,22mm <sup>2</sup> 2 metre kablo(LIYY)
Çalışma Sıcaklığı	: -30°C – 70°C
Mıknatıs	: Güçlü neodyum mıknatıs ( cihazın çalışmasına etki etmez)
Bağlantı Şekli	: Klemens bağlantı
Ağırlık	: <100gr.(kablo dahil)
Montaj	: Optik porta metal yüzeye montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <4000metre

### AÇIKLAMALAR

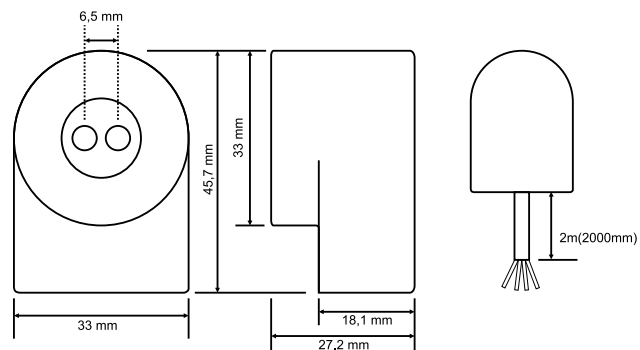
Optik porttan IEC1107 ( IEC62056-21) protokolü kullanarak haberleşen elektronik cihazlar ile bilgi alışverişini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

Sayaçlar ile haberleşmede kullanılan GSM/Ethernet veya PSTN tabanlı modemlerin sayaçlardan veri okuması için kullanılır. Bağlantı şekli aşağıdaki gibidir..

Cihaz optik porta etiketteki ok işareti yukarı gelecek şekilde metal yüzeye tutturulur.

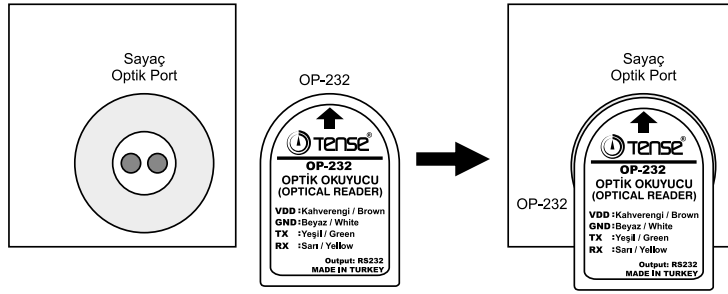
Örnek: Bilgisayar ile sayaçtan bilgi okumak için öncelik ile sayaç markasına ait olan sayaç okuma yazılımını bilgisayarınıza kurunuz. Sayaç okuma programını çalıştırınız. Bağlantı tipini RS232 yi seçiniz. Bağlantı portunu takıldığı COMx portunu seçiniz. Daha sonra sayaç okuma butonuna tıklayınız. Bu şekilde sayaçtan bilgiler gelmeye başlar.

### TEKNİK ÖLÇÜLER

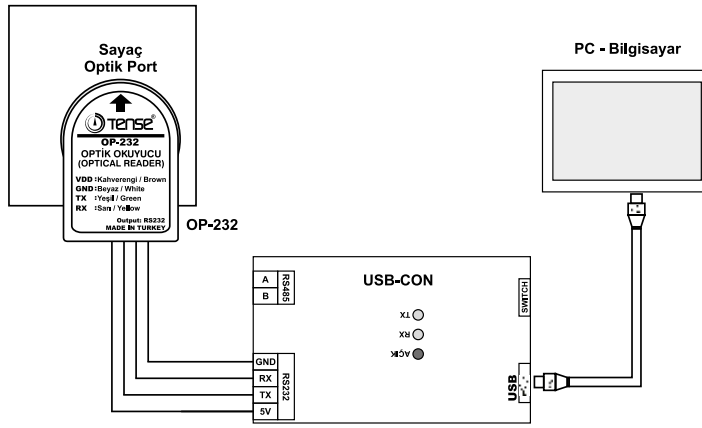


## BAĞLANTI ŞEMALARI

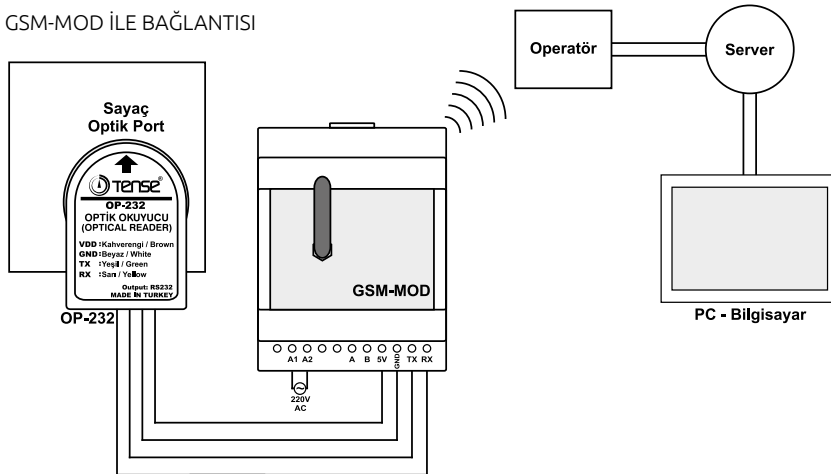
### OPTİK PORT MONTAJI



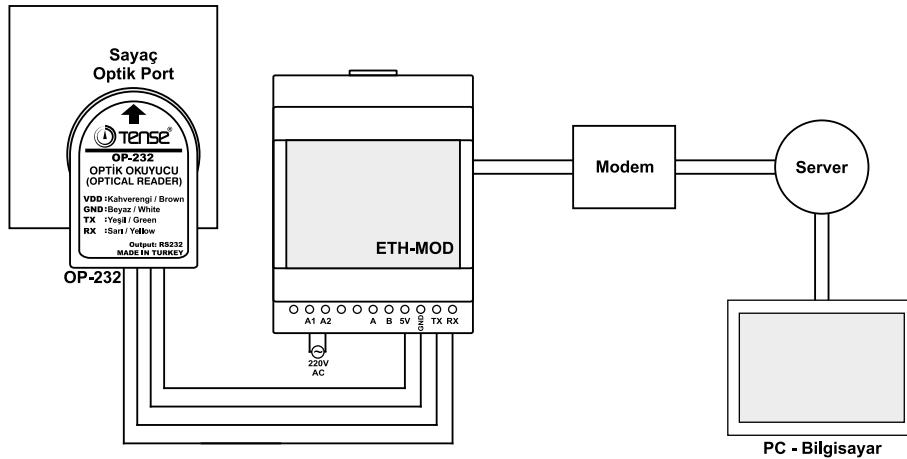
### USB-CON İLE BAĞLANTISI



### GSM-MOD İLE BAĞLANTISI



### ETH-MOD İLE BAĞLANTISI





### ÜRÜN RESİMLERİ



OP-USB

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Haberleşme Protokolü :	IEC1107 (IEC62056-21) USB1.0/USB 1.1/USB 2.0 ile uygunluk
Çalışma Sıcaklığı :	-30°C – 70°C
Mıknatıs :	Güçlü neodyum mıknatıs ( cihazın çalışmasına etki etmez)
Bağlantı Şekli :	USB Konnektör (USB B tip dişi konnektör)
Ağırlık :	<70gr.
Montaj :	Optik porta metal yüzeye montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<4000metre

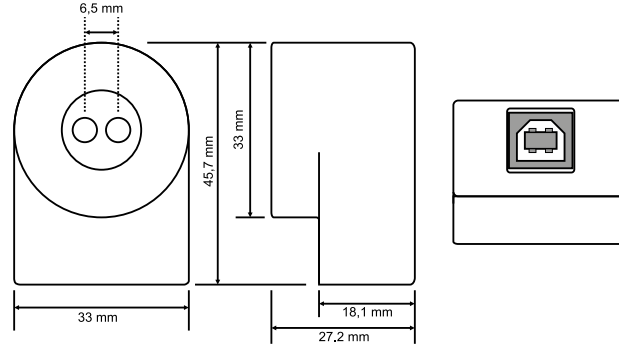
### AÇIKLAMALAR

Optik porttan IEC1107 ( IEC62056-21) protokolü kullanarak haberleşen elektronik cihazlar ile bilgi alışverişini sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

Cihaz optik porta etiketteki ok işareti yukarı gelecek şekilde metal yüzeye tutturulur. USB kablosunun bir ucunu OP-USB'ye bağlayın diğer ucunu bilgisayarın USB portuna takınız. Bilgisayarınıza OP-USB'yi tanıtırınız.(detaylı bilgi için OP-USB kılavuzuna bakınız.)

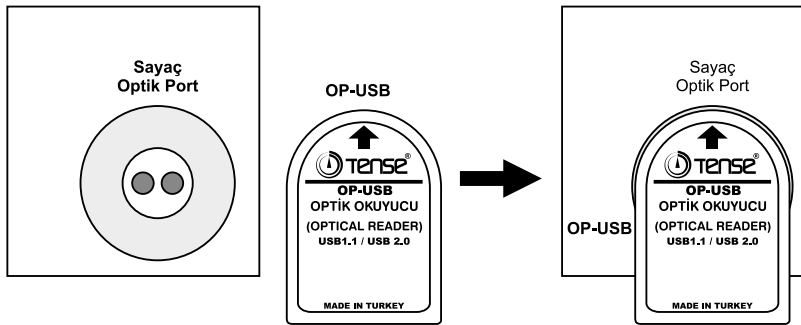
Örnek: Sayaçtan bilgi okumak için öncelik ile sayaç markasına ait olan sayaç okuma yazılımını bilgisayarınıza kurunuz. Sayaç okuma programını çalıştırınız. Bağlantı tipini RS232 yi seçiniz. Bağlantı portunu usb kablonun takıldığı COMx portunu seçiniz. Daha sonra sayaç okuma butonuna tıklayınız. Bu şekilde sayaçtan bilgiler gelmeye başlar.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

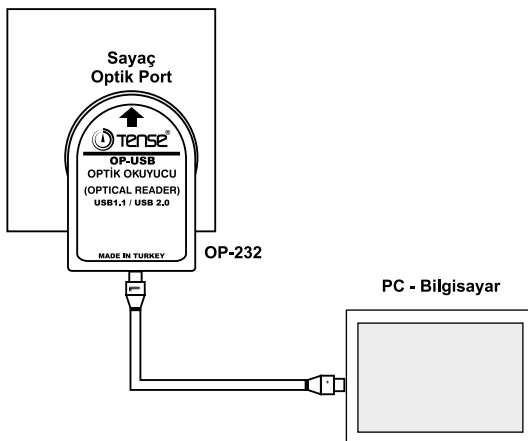


## BAĞLANTI ŞEMALARI

### OPTİK PORT MONTAJI



### PC İLE BAĞLANTI



### ÜRÜN RESİMLERİ



TPM-01

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V – 240V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <7VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 5mA – 5,5A
Ölçüm Hassasiyeti	: %±1
Akım Trafo Oranı	: 5/5A - 10000/5A
Gösterge	: 2x16 LCD (mavi)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <500gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP40(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

TPM-01 enerji analizörü sistemdeki yük veya yüklerle ait gerilim, akım,  $\cos\phi$ , aktif güç, reaktif güç, minimum ve maksimum değerler, demantlar, enerjileri ölçer.

Cihazın bağlantılarını yaptıktan sonra enerji verildiğinde ilk olarak sizden akım trafo değerini girmenizi ister. Bu değeri girip onayladıktan sonra sistem çektiği güce göre akım trafo bağlantı uçlarını kontrol eder. Akım trafo uçlarını manuel olarak ayarlayabilirsiniz. Bu test yapıldıktan sonra sisteme ait bilgileri kaydetmeye başlar. Aşağıda belirtilen özelliklere sahiptir.

3 faz gerilim ve 3 faz akım trafolu.

Kullanımı kolay Türkçe menü.

Her faza ait ve toplam aktif(P,  $\Sigma P$ ) güçleri gösterir.

Her faza ait ve toplam reaktif(Q,  $\Sigma Q$  endüktif ve kapasitif) güçleri gösterir.

Her faza ait  $\cos\phi$  gösterir.

Her faza ait gerilim(V) değerlerini gösterir.

Her faza ait akım(I) değerlerini gösterir.

Toplam import aktif( $\Sigma kWh$ ) enerji gösterir.

Toplam eksport aktif( $\Sigma kWh$ ) enerji gösterir.

Toplam endüktif reaktif( $\Sigma kVarh$ ) enerji gösterir.

Toplam kapasitif reaktif( $\Sigma kVarh$ ) enerji gösterir.

Minimum değerleri gösterir.

Maksimum değerleri gösterir.

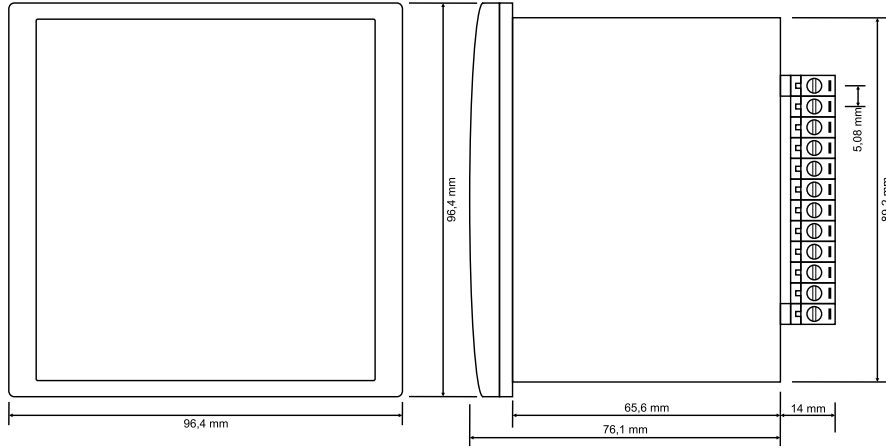
Demantları gösterir.

Energileri sıfırlayabilirsiniz.

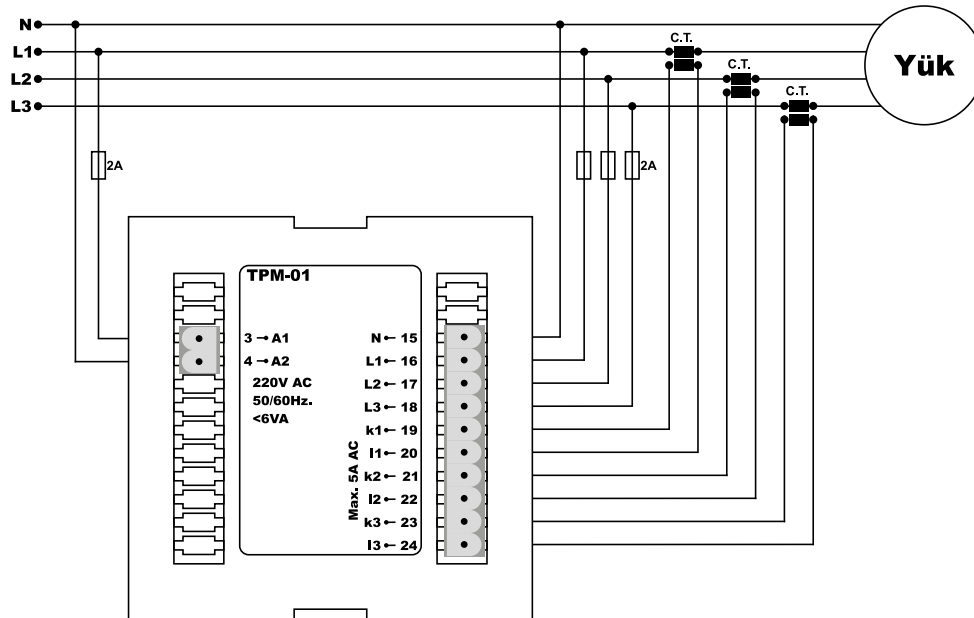
Kayıtlar sıfırlanabilir.

Demant alma süresi ayarlanabilir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



TPM-02

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 85V – 300V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <3VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Gerilim Giriş	: 5V - 330V AC
Gerilim Ölçme Aralığı	: 5V - 600kV
Akım Giriş	: 5mA – 10A
Akım Ölçme Aralığı	: 5mA - 50.000A
Gerilim, Akım Doğruluk	: %±0,5
Aktif Güç Doğruluk	: %±1
Reaktif Güç Doğruluk	: %±2
Desteklediği Bağlantı	: 3P4W
Akım Trafo Oranı	: 1.....5000
Gerilim Trafo Oranı	: 1,0.....4000
Gösterge	: 128 x 64 grafik LCD
Harmonik Gerilim	: 2 - 31
Harmonik Akım	: 2 - 31
Nötr Akımı Ölçme	: Yok
Gerçek Zaman Saati	: >5 yıl
Haberleşme	: RS485 ModBus RTU
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <300gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP40(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

**TPM-02 enerji analizörü sistemdeki yük veya yüklere ait elektriksel büyüklüklerin izlenmesi için tasarlanmıştır. Aşağıdaki özelliklere sahiptir.**

Kullanımı kolay Türkçe menü.

V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub> : Faz nötr arası gerilim değerleri

V<sub>12</sub>, V<sub>23</sub>, V<sub>31</sub> : Faz faz arası gerilim değerleri

I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>Σ</sub> : Her faz ve toplam akım değerleri

PF<sub>1</sub>, PF<sub>2</sub>, PF<sub>3</sub> : Her fazın güç faktörü

Cosφ<sub>1</sub>, Cosφ<sub>2</sub>, Cosφ<sub>3</sub> : Her fazın Cosφ değerleri

F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub> : Her fazın frekans değerleri

P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>Σ</sub> : Her fazın aktif ve toplam aktif değerleri

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>, Q<sub>Σ</sub> : Her fazın reaktif ve toplam reaktif değerleri

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>Σ</sub> : Her fazın görünür güç ve toplam görünür güç değerleri

Wh : Import ve export aktif enerji değerleri

VARh : İnduktif ve kapasitif enerji değerleri

Akım düzensizliği %

Gerilim düzensizliği %

THDV-L<sub>1</sub>, THDV-L<sub>2</sub>, THDV-L<sub>3</sub>, THDV-L<sub>Σ</sub> : Toplam gerilim harmonik değerleri

THDI-L<sub>1</sub>, THDI-L<sub>2</sub>, THDI-L<sub>3</sub>, THDI-L<sub>Σ</sub> : Toplam akım harmonik değerleri

V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub> max-min-mean : Faz nötr arası maksimum, minimum ve ortalama gerilim değerleri

V<sub>12</sub>, V<sub>23</sub>, V<sub>31</sub> max-min-mean : Faz faz arası maksimum, minimum ve ortalama gerilim değerleri

I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> max-min-mean : Her Fazın maksimum, minimum ve ortalama akım değerleri

P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>Σ</sub> max-mean : Her Fazın maksimum ve ortalama aktif güç değerleri

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>, Q<sub>Σ</sub> max-mean : Her Fazın maksimum ve ortalama reaktif güç değerleri

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>Σ</sub> max-mean : Her Fazın maksimum ve ortalama görünür güç değerleri

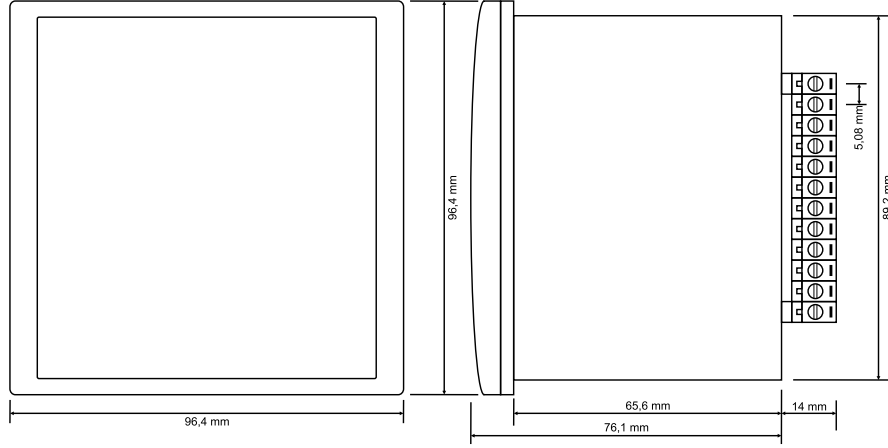
Saat/ Tarih: saat, dakika, saniye / gün, ay, yıl

HDV-L<sub>1</sub>, HDV-L<sub>2</sub>, HDV-L<sub>3</sub>, HDV-L<sub>Σ</sub> : 2 – 31. Faz-notr gerilim harmonik değerleri

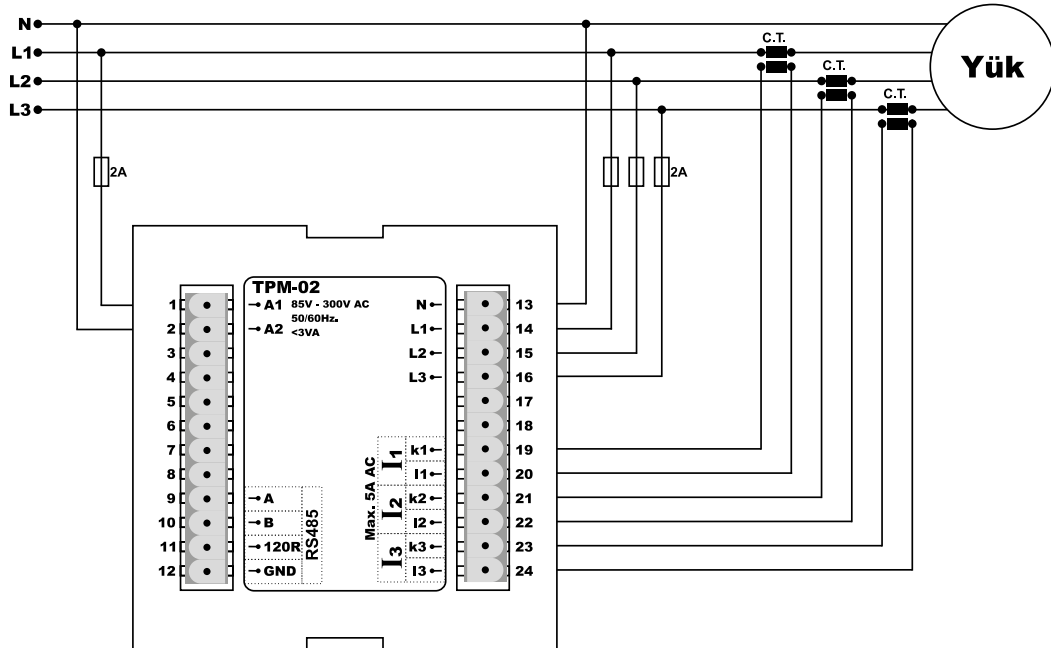
HDI-L<sub>1</sub>, HDI-L<sub>2</sub>, HDI-L<sub>3</sub>, HDI-L<sub>Σ</sub> : 2 – 31. Faz-notr akım harmonik değerleri

Demand Değerleri : Akım, Aktif Güç, Reaktif Güç, Görünür Güç ( Her bir faz için ve toplam için)

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI





## ÜRÜN RESİMLERİ



TPM-03

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 85V – 300V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Gerilim Giriş	: 5V - 330V AC
Gerilim Ölçme Aralığı	: 1V - 600kV
Akım Giriş	: 1mA – 10A
Akım Ölçme Aralığı	: 1mA - 50.000A
Gerilim, Akım Doğruluk	: %±0,2
Aktif Güç Doğruluk	: %±0,5
Reaktif Güç Doğruluk	: %±1
Desteklediği Bağlantı	: 3P3W, 3P4W
Akım Trafo Oranı	: 1.....5000
Gerilim Trafo Oranı	: 1,0.....4000
Gösterge	: 128 x 64 grafik LCD
Harmonik Gerilim	: 1 - 63
Harmonik Akım	: 1 - 63
Nötr Akımı Ölçme	: Var
Gerçek Zaman Saati	: >5 yıl
Haberleşme	: RS485 ModBus RTU
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontak Çıkış	: 2A / 250V AC
Pulse Çıkış	: Maksimum 30V DC , Maksimum 40mA DC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <300gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP40(Ön panel), IP00(Gövde)
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

TPM-03 enerji analizörü sistemdeki yük veya yüklerle ait elektriksel büyüklüklerin izlenmesi için tasarlanmıştır. Aşağıdaki özelliklere sahiptir.

Kullanımı kolay Türkçe menü.

V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub> : Faz nötr arası gerilim değerleri

V<sub>12</sub>, V<sub>23</sub>, V<sub>31</sub> : Faz faz arası gerilim değerleri

I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub>, I<sub>nötr</sub> : Her faz ve nötr akım değerleri

PF<sub>1</sub>, PF<sub>2</sub>, PF<sub>3</sub> : Her fazın güç faktörü

Cosφ<sub>1</sub>, Cosφ<sub>2</sub>, Cosφ<sub>3</sub> : Her fazın Cosφ değerleri

F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub> : Her fazın frekans değerleri

P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>Σ</sub> : Her fazın aktif ve toplam aktif değerleri

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>, Q<sub>Σ</sub> : Her fazın reaktif ve toplam reaktif değerleri

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>Σ</sub> : Her fazın görünür güç ve toplam görünür güç değerleri

Wh : Import ve export aktif enerji değerleri

VARh : Induktif ve kapasitif enerji değerleri

Akım düzensizliği %

Gerilim düzensizliği %

THDV-L<sub>1</sub>, THDV-L<sub>2</sub>, THDV-L<sub>3</sub>, THDV-L<sub>Σ</sub> : Toplam gerilim harmonik değerleri

THDI-L<sub>1</sub>, THDI-L<sub>2</sub>, THDI-L<sub>3</sub>, THDI-L<sub>Σ</sub> : Toplam akım harmonik değerleri

V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub> max-min-mean : Faz nötr arası maksimum, minimum ve ortalama gerilim değerleri

V<sub>12</sub>, V<sub>23</sub>, V<sub>31</sub> max-min-mean : Faz faz arası maksimum, minimum ve ortalama gerilim değerleri

I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, I<sub>3</sub> max-min-mean : Her Fazın maksimum, minimum ve ortalama akım değerleri

P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub>, P<sub>Σ</sub> max-mean : Her Fazın maksimum ve ortalama aktif güç değerleri

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>, Q<sub>Σ</sub> max-mean : Her Fazın maksimum ve ortalama reaktif güç değerleri

S<sub>1</sub>, S<sub>2</sub>, S<sub>3</sub>, S<sub>Σ</sub> max-mean : Her Fazın maksimum ve ortalama görünür güç değerleri

Saat/Tarih: saat, dakika, saniye / gün, ay, yıl

HDV-L<sub>1</sub>, HDV-L<sub>2</sub>, HDV-L<sub>3</sub>, HDV-L<sub>Σ</sub> : 2 – 63. Faz-notr gerilim harmonik değerleri

HDV-L<sub>12</sub>, HDV-L<sub>23</sub>, HDV-L<sub>31</sub>, HDV-L<sub>Σ</sub> : 2 – 63. Faz-faz gerilim harmonik değerleri

HDI-L<sub>1</sub>, HDI-L<sub>2</sub>, HDI-L<sub>3</sub>, HDI-L<sub>Σ</sub> : 2 – 63. Faz-notr akım harmonik değerleri

Demand Değerleri : Akım, Aktif Güç, Reaktif Güç, Görünür Güç ( Her bir faz için ve toplam için)

Olay kayıtları (Yüksek gerilim) : Her faz için

Olay kayıtları (Düşük gerilim) : Her faz için

Olay kayıtları (Enerji kesilmesi) : Her faz için

Olay kayıtları (gerilim düzensizliği) : 3 faz için

Olay kayıtları (Yüksek akım) : Her faz için ve 3 faz için

Olay kayıtları (Akım düzensizliği) : 3 faz için

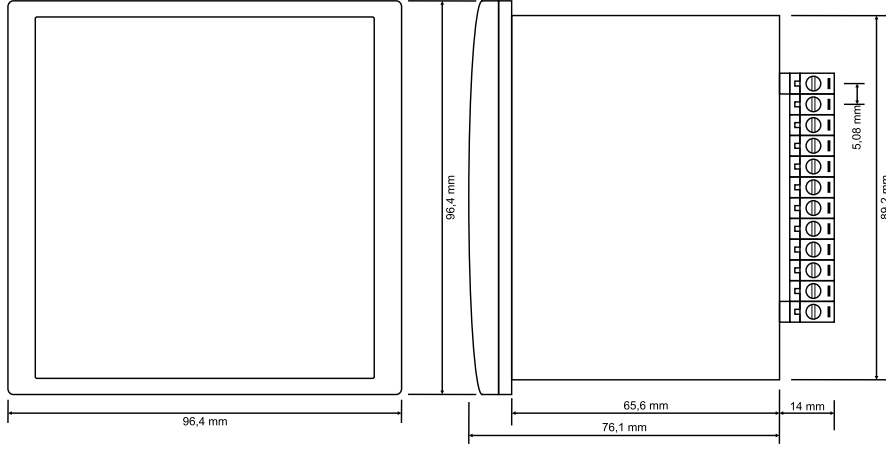
Olay kayıtları (Cres faktör) : Her faz için

Alarm durumu: Olay durumları ile ilişkilendirme

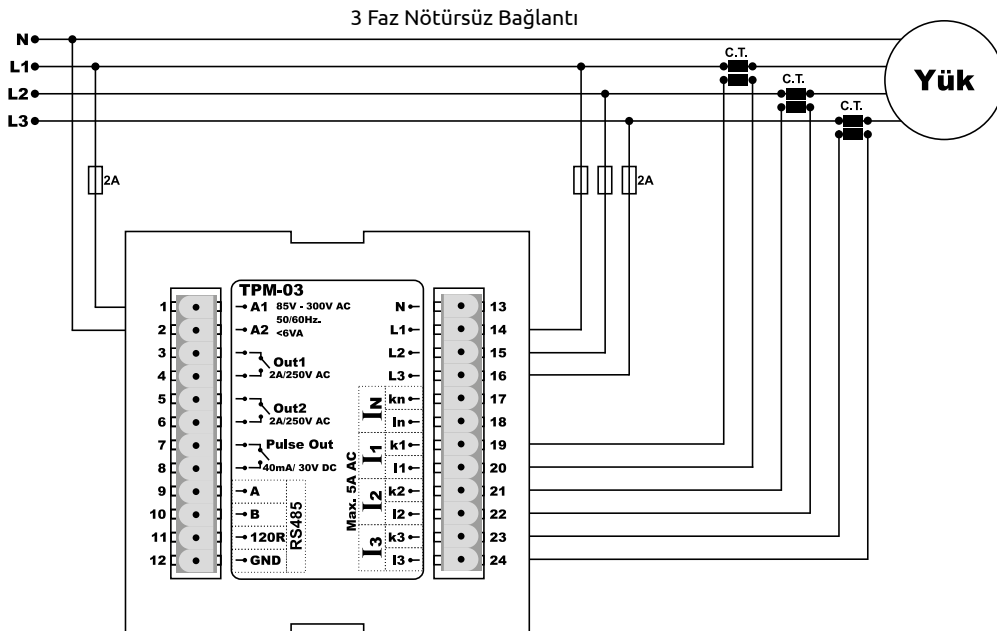
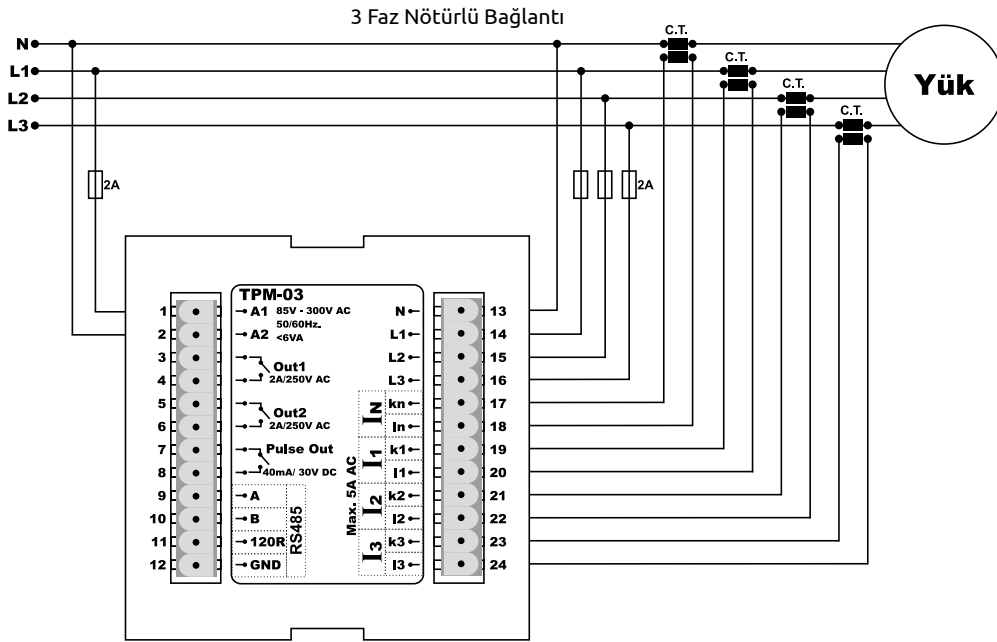
Röle Kontrol : 2 röle ayrı parametre

Pulse Çıkış : Kuru kontak çıkış

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



AT-XX

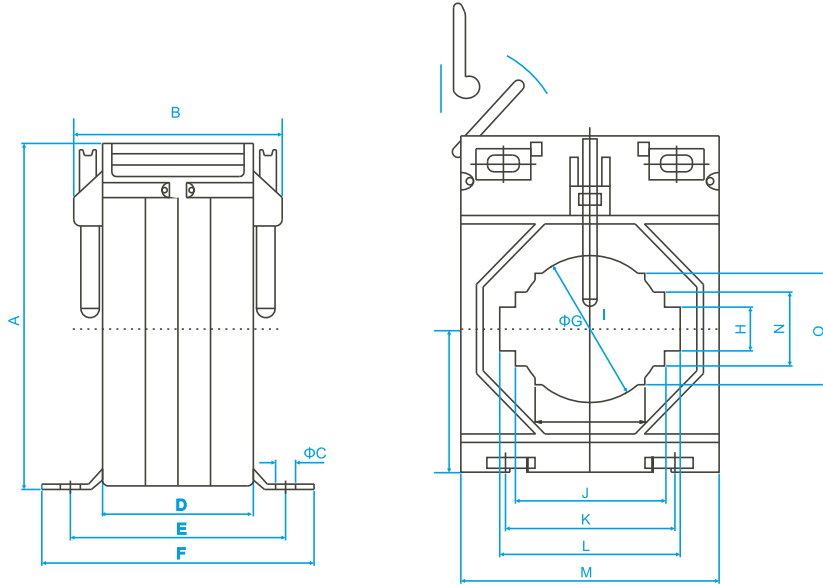
### TEKNİK ÖZELLİKLER

Doğruluk (Class)	: 0,5
Çalışma Sıcaklığı	: (-25°C) – (55°C)
Gerilim Testi	: 720V AC
Çalışma Frekansı	: 50 / 60 Hz
Yüksek Gerilim Testi	: 4KV 50Hz./dk.
Standart	: IEC44-1, BS3938 ve DIN 42600
Kablo Çapı	: ≤2,5mm <sup>2</sup>
Bağlantı Şekli	: Pano içine kablo veya bara içten geçmeli
Montaj	: Raya geçmeli
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

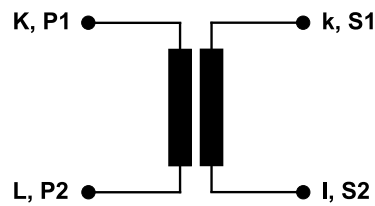
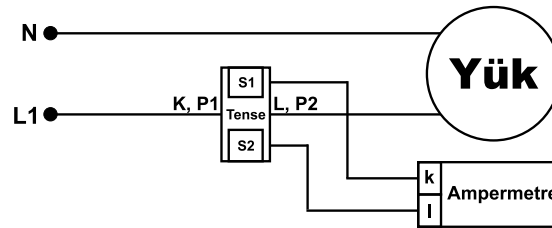
Ürün Kodu	Gövde	Giriş /Çıkış Akımı	Çıkış Gücü(VA)
AT-30	SF 62/20	30/5A	2.5
AT-40	SF 62/20	40/5A	2.5
AT-50	SF 62/20	50/5A	2.5
AT-60	SF 62/20	60/5A	2.5
AT-75	SF 62/20	75/5A	2.5
AT-100	SF 62/30	100/5A	5
AT-125	SF 62/30	125/5A	5
AT-150	SF 62/30	150/5A	5
AT-200	SF 62/40	200/5A	10
AT-250	SF 62/40	250/5A	10
AT-300	SF 62/40	300/5A	10
AT-400	SF 62/40	400/5A	10
AT-500	SF 62/40	500/5A	10
AT-600	SF 62/50	600/5A	10
AT-750	SF 74/50	750/5A	10
AT-800	SF 74/50	800/5A	10
AT-1000	SF 74/50	1000/5A	15
AT-1250	SF 86/60	1250/5A	15
AT-1500	SF 140/100	1500/5A	15
AT-2000	SF 140/100	2000/5A	20
AT-2500	SF 140/100	2500/5A	20
AT-3000	SF 140/100	3000/5A	30
AT-4000	SF 140/100	4000/5A	35
AT-5000	SF 140/100	5000/5A	45

## TEKNİK ÖLÇÜLER



Ürün Kodu (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
AT-30, AT-40, AT-50, AT-60, AT-75	78	36	6.6	36	55	71	30.1	30.1	11	23	44	21	62	21	26
AT-100, AT-125, AT-150	78	47	6.6	35	55	71	31	31	16	31	44	31	62	21	26
AT-200, AT-250, AT-300, AT-400, AT-500	78	47	6.6	35	55	71	33	33	11	31	47	41	74	21	31
AT-750, AT-800, AT-1000	98	61	6.6	45	67	81	51	51	21	51	68	51	86	31	44
AT-1250	110	56	6.6	40	62	76	65	65	31	61	86	61	104	31	56

## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ

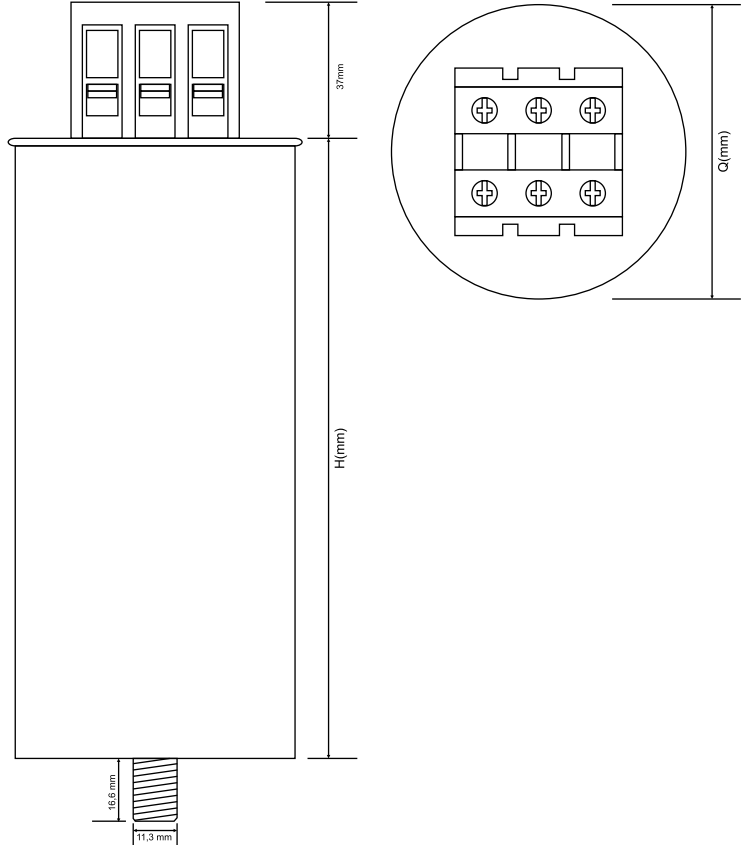


KONDANSATÖR

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 230V AC (Monofaze), 400V AC (Trifaze),
Maksimum Çalışma Gerilimi	: Un x 1.1
Maksimum Çalışma Akımı	: In x 1.3
Çalışma Frekansı	: 50Hz. / 60Hz.
Çalışma Sıcaklığı	: (-25°C) – (55°C)
Çalışma Nem Değeri	: ≤95%
Kapasite Toleransı	: (-5%) veya (+10%)
Terminal Test Gerilimi	: Un x 2.15 5sn.
İzolasyon Gerilimi	: 3000V AC 2sn.
PCB	: Yok
Kullanım Ömrü	: 100.000 saat
Standart	: IEC 60831-1, IEC 60831-2
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Koruma Sınıfı	: IP00
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## TEKNİK ÖLÇÜLER





## MONOFAZE ALÇAK GERİLİM GÜÇ KONDANSATÖRLERİ

230 VOLT AC	50 HZ (230V AC)		60 HZ(230V AC)		Kapasite (µf)	Ölçüler (ØmmxHmm)
	Kapasitif Güç (Kvar)	Akım (A)	Kapasitif Güç (Kvar)	Akım (A)		
0,25 kVAr	0.25	1	0.4	0.75	15.1	40 x 95
0,5 kVAr	0.5	1.1	0.75	1	35	50 x 95
1 kVAr	1	1.3	1.5	1.5	50.8	63 x 125
1,5 kVAr	1.5	1.8	1.9	2.5	90.3	63 x 125
2,5 kVAr	2.5	3.3	3	4	127.4	75 x 160
5 kVAr	5	20	6	24	254.8	76 x 175
7,5 kVAr	7.5	30	9	36	382.2	76 x 240
10 kVAr	10	40	12	48	509.6	86 x 240

## TRİFAZE ALÇAK GERİLİM GÜÇ KONDANSATÖRLERİ

400 VOLT AC	50 HZ (400V AC)		60 HZ(400V AC)		Kapasite (µf)	Ölçüler (ØmmxHmm)
	Kapasitif Güç (Kvar)	Akım (A)	Kapasitif Güç (Kvar)	Akım (A)		
0,5 kVAr	0.5	1.3	0.75	1.8	3x12,1	40 x 145
1 kVAr	1	1.6	1.3	2.4	3x15,1	40 x 145
1,5 kVAr	1.5	2.8	1.8	3.9	3x16,6	40 x 145
2,5 kVAr	2.5	3.6	3	4.3	3x33,2	50 x 145
5 kVAr	5	7.2	6	8.6	3x49,7	75 x 160
7,5 kVAr	7.5	10.8	9	13	3x66,3	75 x 160
10 kVAr	10	14.4	12	17.3	3x79,6	75 x 203
12,5 kVAr	12.5	17.3	14.4	20.8	3x99,5	75 x 203
15 kVAr	15	21.7	18	26	3x132,6	75 x 238
20 kVAr	20	28.9	24	34.7	3x165,8	90 x 278
25 kVAr	25	32	30	43.3	3x198,9	100 x 278
30 kVAr	30	36.1	36	52	3x232,2	100 x 278
40 kVAr	40	57.7	42	60.6	3x256,6	135 x 285
50 kVAr	50	62.5	48	69.3	3x274	135 x 345

### ÜRÜN RESİMLERİ



TRM-100



TRM-400

TRM-10 (0,1 A - 10 A)

TRM-20 (8 A - 20 A)

TRM-50 (15 A - 50 A)

TRM-100 (40 A - 100 A)

TRM-200 (90 A - 200 A)

TRM-300 (190 A - 300 A)

TRM-400 (290 A - 400 A)

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 110V - 270V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Akım (Termik A>)	: 0,1A-10A(TRM-10), 8A-20A(TRM-20), 15A-50A(TRM-50) : 40A-100A(TRM-100), 90A-200A(TRM-200) : 190A-300A(TRM-300), 290A-400A(TRM-400)
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 20sn.(TRM-10, TRM-20, TRM-50, TRM-100) : 1sn. - 200sn.(TRM-200, TRM-300, TRM-400)
Gösterge	: 3 adet 9mm 3hane display ve 4 adet led
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <250gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital Termikler, hassas çalışma akım değerlerine sahip cihazların aşırı akımdan kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde yüksek(Termik A>) akım set ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri ve Reset/Select butonu mevcuttur. Cihazda elle, yarı otomatik ve otomatik olmak üzere 3 adet çalışma modu bulunmaktadır.

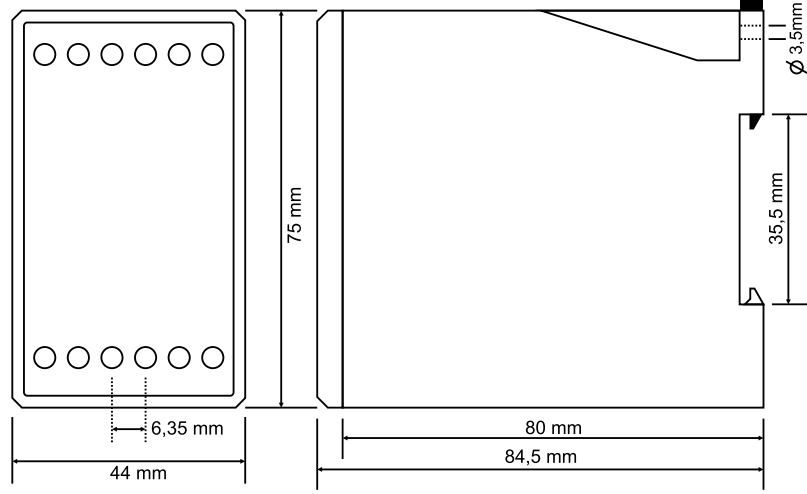
Cihaz her resetlendiğinde röle çeker yükün akım geçişine izin verir, kalkış akımı ve yüksek akım değerlerine bağlı olarak kontrol eder.

Elle çalışma modu: Cihaz akım hataya girdikten sonra elle butona basarak resetlenmesi gerekir.

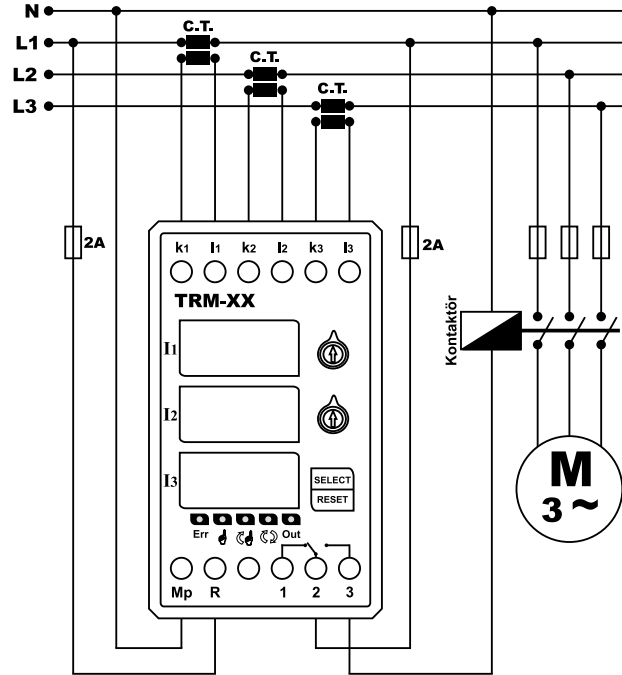
Yarı otomatik çalışma modu: Cihaz 3 adet akım hatasını otomatik olarak hata zamanını bekleyerek resetler. 4. Akım hatasına girdiğinde elle butona basarak resetlenmesi gerekir.

Otomatik çalışma modu: Cihaz akım hatalarını hata zamanını bekledikten sonra otomatik olarak resetler.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



EM-06



EM-60D



EM-250D

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V - 270V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 70mA - 5,5A AC (EM-06) 1A - 100A AC (EM-60D) 2A - 250A AC (EM-250D)
Akım Trafosu	: 10/5A - 9995/5A (X5) (EM-06) CT-120 (EM-60D) CT-300 (EM-250D)
Ölçüm Hassasiyeti	: ±1%
Gerilim Ölçüm Aralığı	: 1V - 500V AC
Gösterge	: 6 adet 9mm 3hane display ve 9 adet uyarı ve bilgi ledleri
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <325gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm
Montaj	: Panoya önden montaj.
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital multimetre üç faz çalışan yüklerin akım ve gerilim değerlerini sürekli izlemek için tasarlanmıştır.

#### EM-06

Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak akım değerlerini doğru görebilmek için akım trafo değerinin girmemiz gerekmektedir. Akım trafo değerini menüye girip ayarlayabilirsiniz. 5A'ın altında akım trafosu olmadan direk bağlantı yapıyorsanız akım trafo değerini 5 yapmanız gerekmektedir. Cihaz faz-nötr arası, faz-faz arası gerilimleri, frekans, faz sırası ve akım değerlerini gösterir.

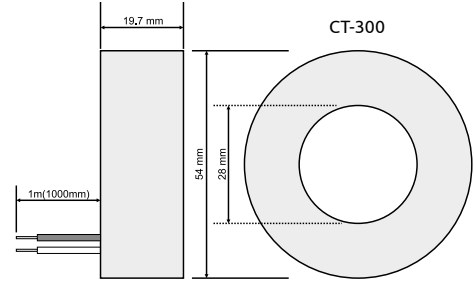
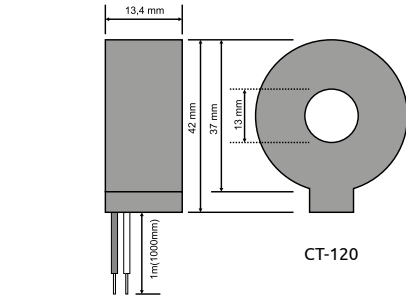
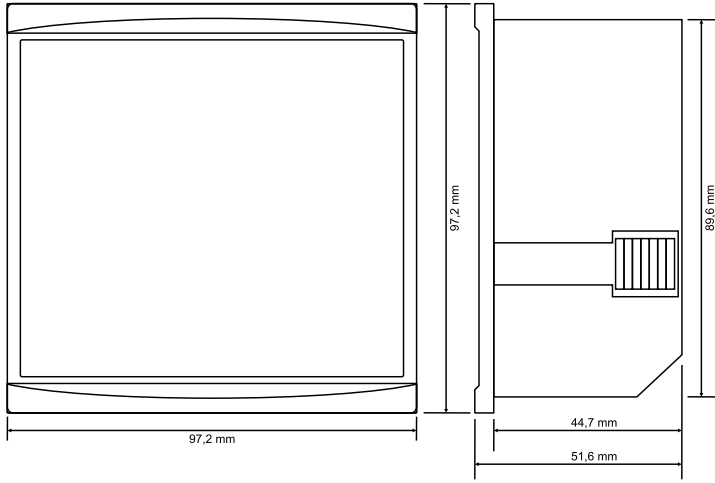
#### EM-60D

Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafolarını kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde display ekranlarda faz-nötr arası, faz-faz arası gerilimleri, frekans, faz sırası ve akım değerlerini gösterir.

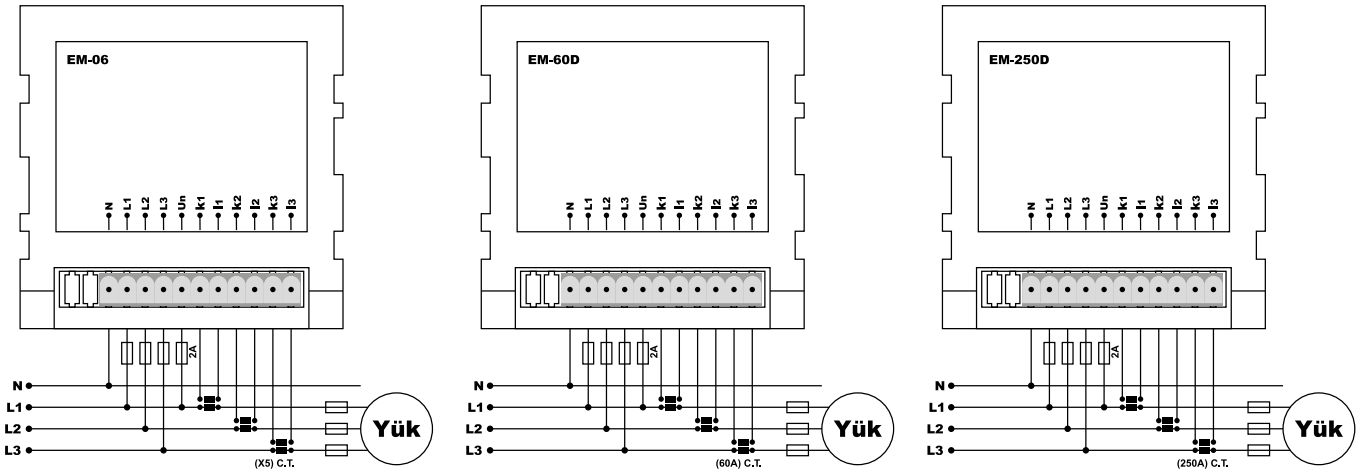
#### EM-250D

Cihaz ile birlikte gelen 250A akım trafolarını kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde display ekranlarda faz-nötr arası, faz-faz arası gerilimleri, frekans, faz sırası ve akım değerlerini gösterir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



EM-06DIN



EM-60DIN



EM-250DIN

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 270V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	70mA - 5,5A AC (EM-06DIN) 1A - 100A AC (EM-60DIN) 2A - 250A AC (EM-250DIN)
Akım Trafosu :	10/5A - 9995/5A (X5) (EM-06DIN) CT-120 (EM-60DIN) CT-300 (EM-250DIN)
Ölçüm Hassasiyeti :	±1%
Gerilim Ölçüm Aralığı :	1V - 500V AC
Gösterge :	6 adet 9mm 3hane display ve 9 x led
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<325gr.
Montaj :	Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj.
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital multimetre üç faz çalışan yüklerin akım ve gerilim değerlerini sürekli izlemek için tasarlanmıştır.

EM-06DIN

Cihaz enerji verildiğinde ilk olarak akım değerlerini doğru görebilmek için akım trafo değerinin girmeniz gerekmektedir. Akım trafo değerini menüye girip ayarlayabilirsiniz. 5A'ın altında akım trafosu olmadan direk bağlantı yapıyorsanız akım trafo değerini 5 yapmanız gerekmektedir. Cihaz faz-nötr arası, faz-faz arası gerilimleri, frekans, faz sırası ve akım değerlerini gösterir.

EM-60DIN

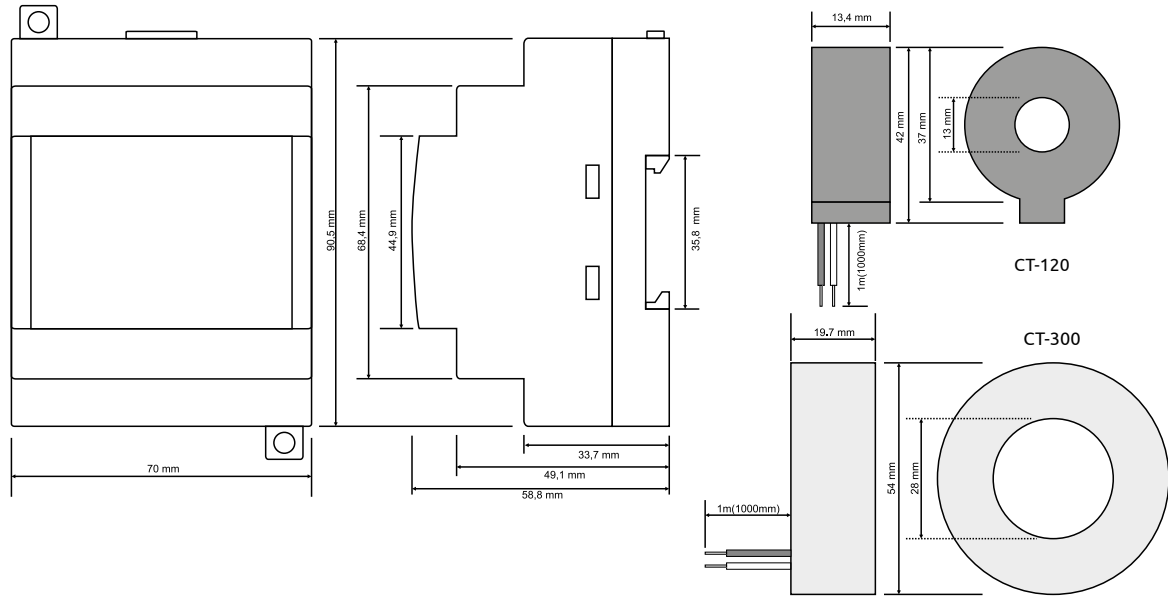
Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafolarını kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde display ekranlarda faz-nötr arası, faz-faz arası gerilimleri, frekans, faz sırası ve akım değerlerini gösterir.

EM-250DIN

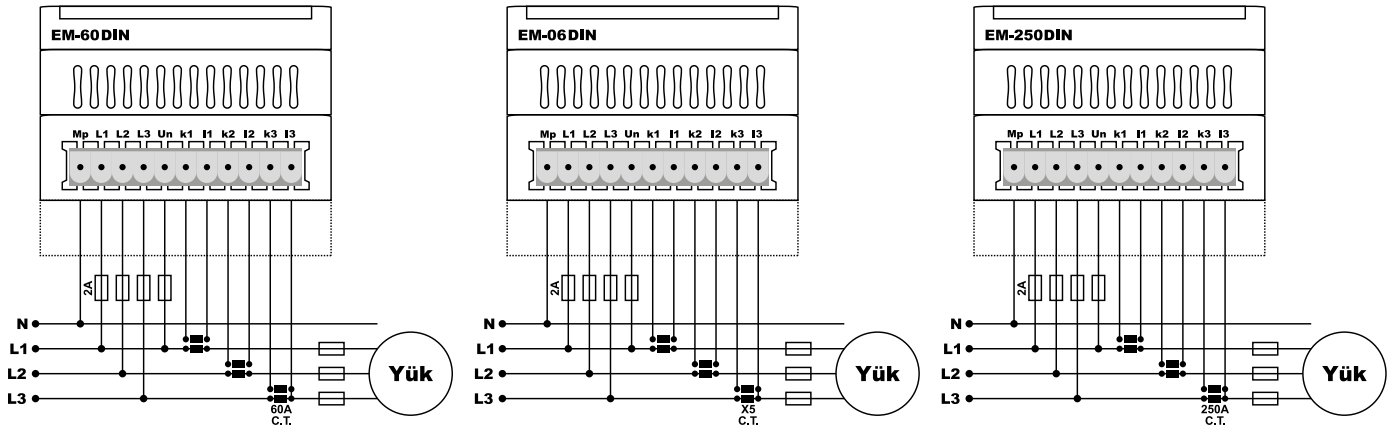
Cihaz ile birlikte gelen 250A akım trafolarını kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde display ekranlarda faz-nötr arası, faz-faz arası gerilimleri, frekans, faz sırası ve akım değerlerini gösterir.



TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



EM-04S

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 270V AC
Çalışma Frekansı :	50Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	100mA - 5,5A AC
Akım Trafosu :	10/5A - 9995/5A (X5)
Ölçüm Hassasiyeti :	±1%
Gerilim Ölçüm Aralığı :	1V - 500V AC
Gösterge :	4 adet 9mm 4hane display
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<250gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm
Montaj :	Panoya önden montaj.
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

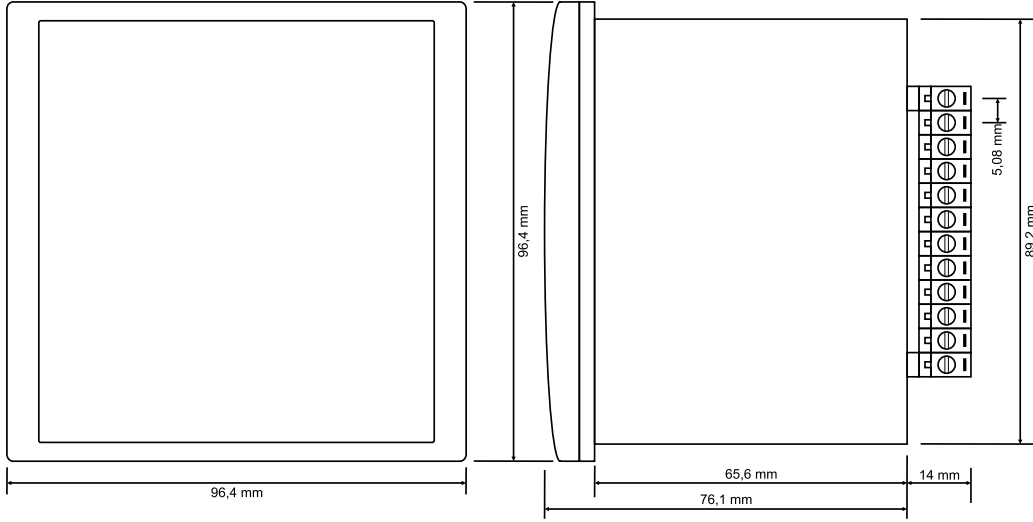
### AÇIKLAMALAR

Dijital setli multimetre üç faz çalışan hassas yüklerin akım ve gerilimlerden kaynaklanabilecek arızalardan korumak için tasarlanmıştır.

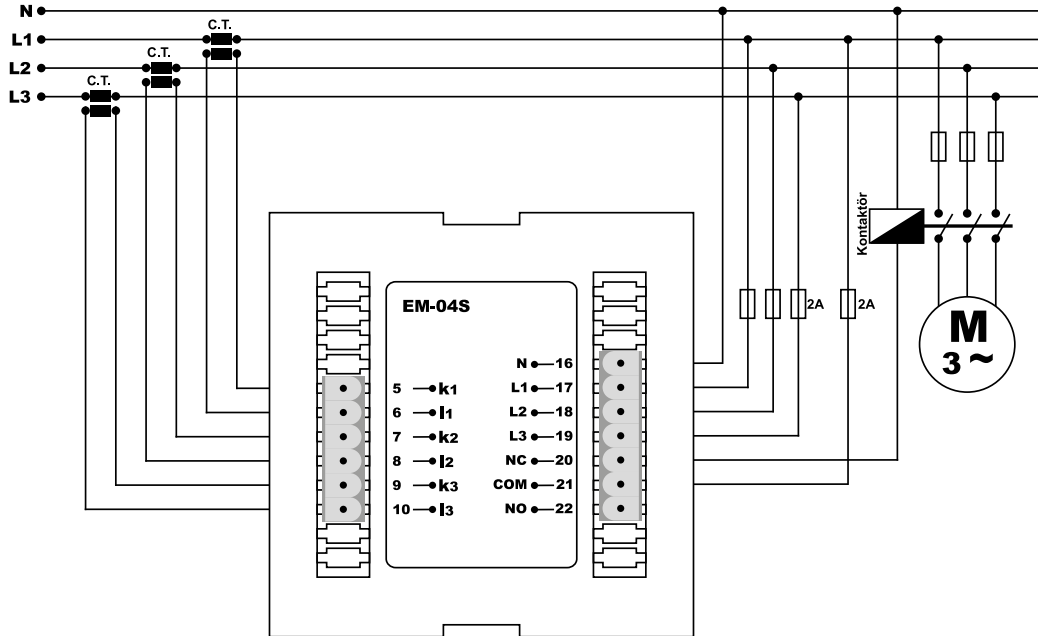
Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak akım değerlerini doğru görebilmek için akım trafo değerinin girilmesi gerekmektedir. Akım trafo değerini menüye girip Pr.1 den ayarlayabilirsiniz. Display ekranda ekranda faz-nötr, faz-faz, frekans ve akım değerlerini görebilirsiniz.

- Yüksek ve düşük gerilim ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım ayarlanabilir,
- Demeraj(kalkış) çarpanı ve zamanı ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım otomatik reset zamanları ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım hata bekleme zamanları ayarlanabilir,
- Gerilim ve akım asimetri ayarlanabilir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-F96



DJ-F72



DJ-F48

### TEKNİK ÖZELLİKLER

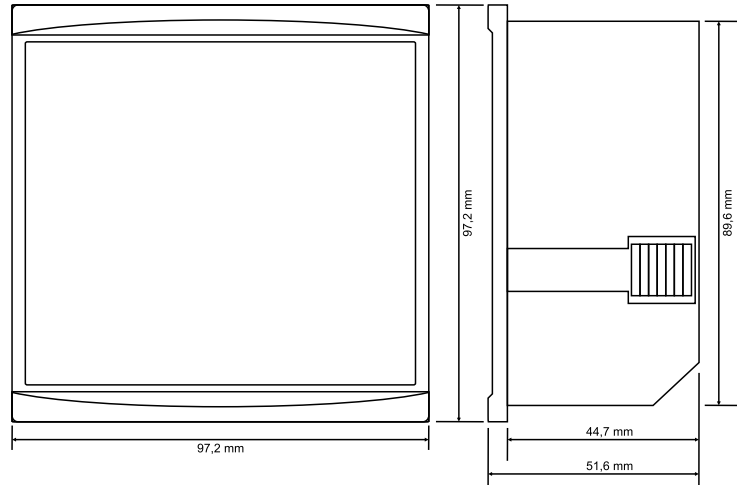
Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Frekans Ölçüm Aralığı	: 1 - 400 Hz.(15V - 500V AC)
Ölçüm Hassasiyeti	: ±1%
Gösterge	: 20mm 3hane display (DJ-F96) 14mm 3hane display (DJ-F72) 9mm 3hane display (DJ-F48)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm (DJ-F96) 68mm x 68mm (DJ-F72) 45mm x 45mm (DJ-F48)
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital frekansmetreler AC gerilimin frekans değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

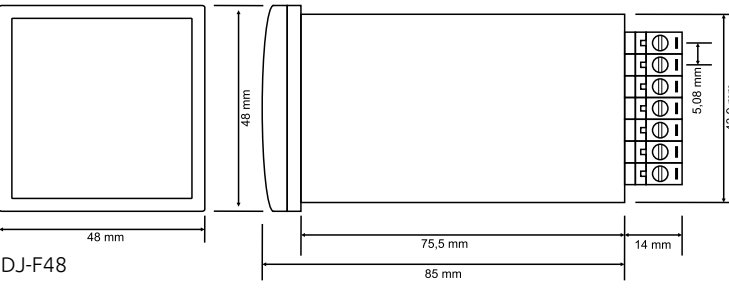
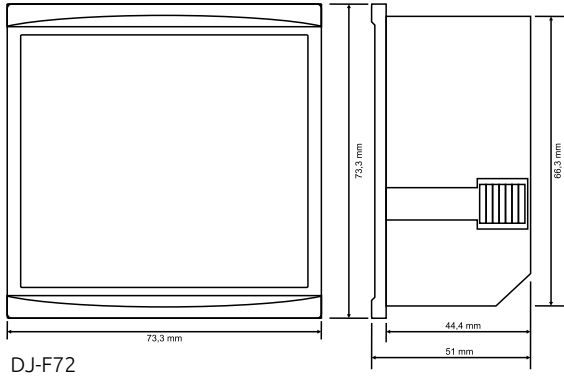
Cihaza enerji verildiğinde Vinput girişlerine gelen faz-nötr veya faz-faz arası AC gerilimin frekans değerini sürekli olarak display ekranda gösterir. Frekans ölçülmek istenen gerilim 15V – 500V arasında olmalı.

### TEKNİK ÖLÇÜLER

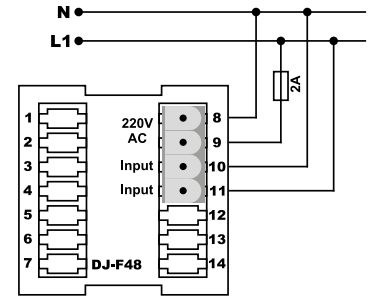
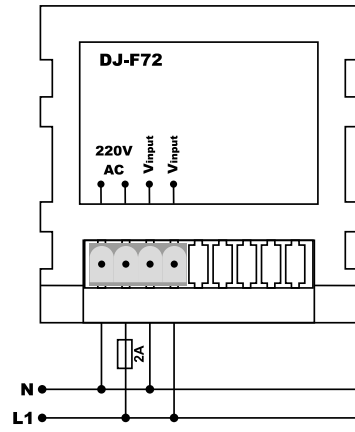
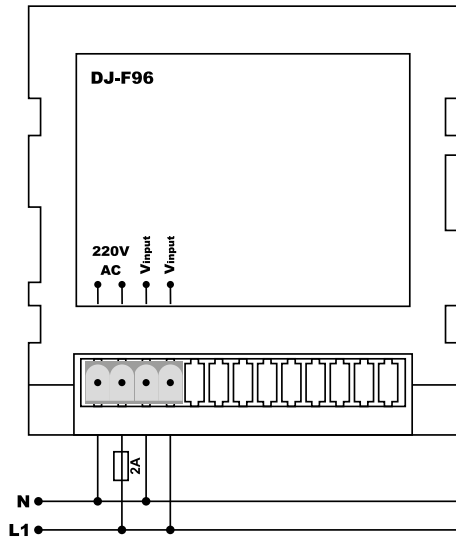


DJ-F96

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-F36



DF-DIN

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Frekans Ölçüm Aralığı	: 1 - 400 Hz.(15V - 500V AC)
Ölçüm Hassasiyeti	: ±1%
Gösterge	: 14mm 3hane display (DJ-F36) 9mm 3hane display (DF-DIN)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı (DJ-F36) Terminal bağlantı (DF-DIN)
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup> (DJ-F36), 2.5mm <sup>2</sup> (DF-DIN)
Ağırlık	: <220gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 30mm x 72mm (DJ-F36)
Montaj	: Panoya önden montaj (DJ-F36) Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj (DF-DIN)
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

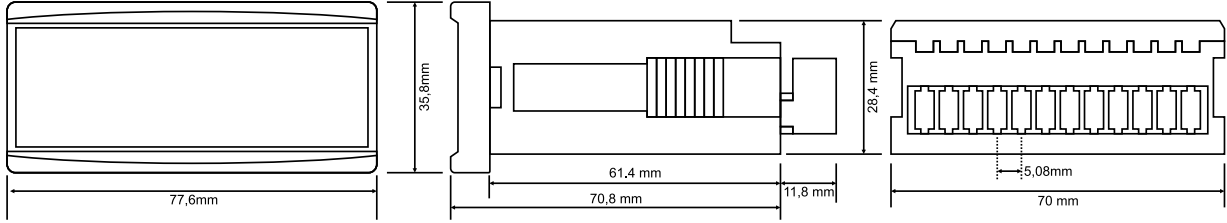
### AÇIKLAMALAR

Dijital frekansmetreler AC gerilimin frekans değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

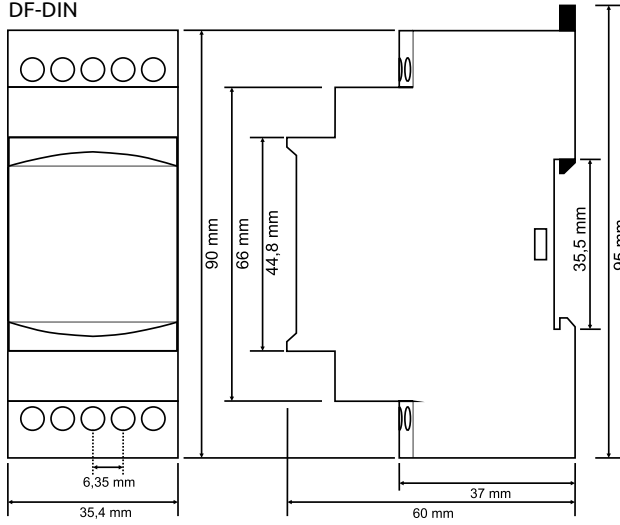
Cihaza enerji verildiğinde Vinput girişlerine gelen faz-nötr veya faz-faz arası AC gerilimin frekans değerini sürekli olarak display ekranda gösterir. Frekansı ölçülmek istenen gerilim 15V – 500V arasında olmalı.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

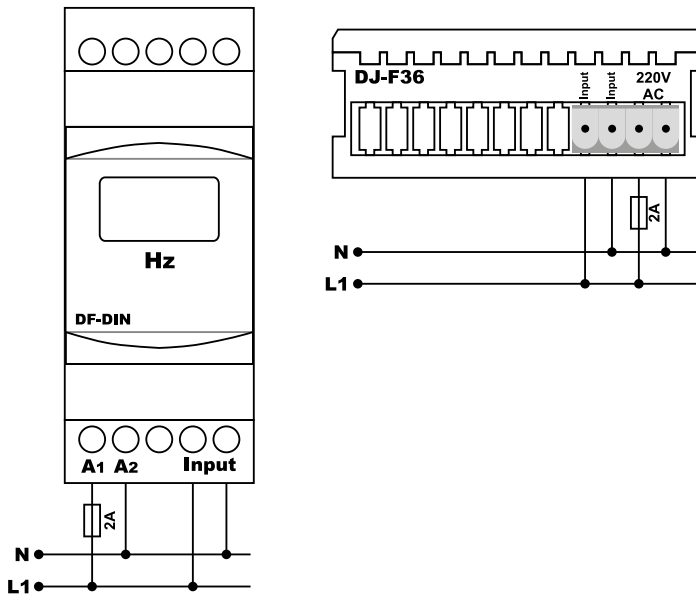
DJ-F36



DF-DIN



## BAĞLANTI ŞEMALARI





### ÜRÜN RESİMLERİ



DA-VIP04

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 250mA - 5,5A AC
Akım Trafosu	: 100A/5A (X5)
Ölçüm Hassasiyeti	: ±%1
Gösterge	: 20mm 3hane display, 14mm 3hane display
Kontakt	: 5A / 250V AC
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital setli ampermetreler yüklerin çektiği akımdan kaynaklanabilecek arızaları engellemek amacıyla tasarlanmıştır.

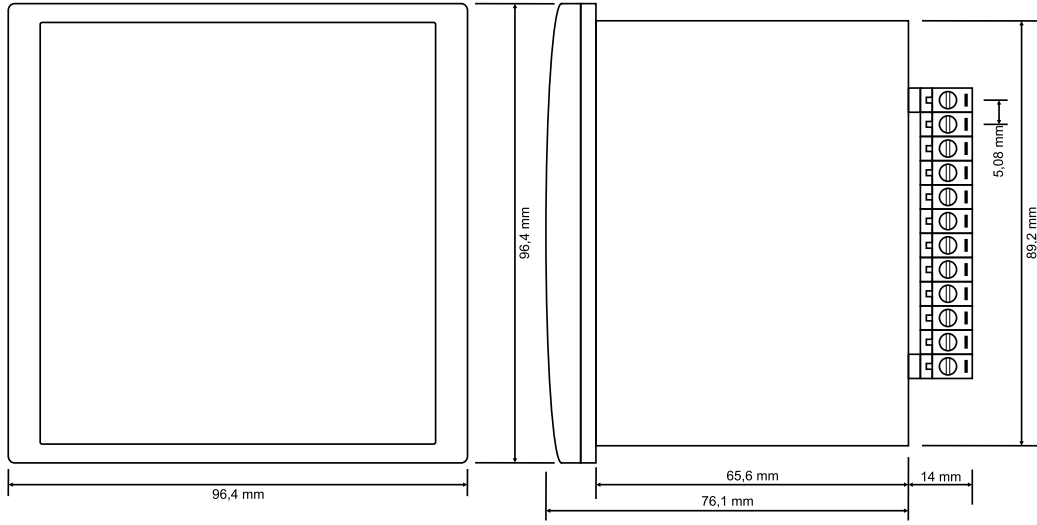
Akım trafo değeri 100/5A göre sabitlenmiştir. Cihaz 1.display (20mm lik büyük) ekranda yükün çektiği akım gösterir. 2.display(14mm lik küçük) ekranda yüksek akım set değerini gösterir. Up(yukarı) veya down(aşağı) butonlarına basarak yüksek akım set değerini ayarlayabilirsiniz.

Akım değeri 0 ise röle çekmez. Akım değeri 0 dan büyük ise röle çeker. Akım yüksek akım set değerinden yüksek ise röle hemen bırakır. Akım değeri yüksek akım set değerinin 1A altına indiğinde röle tekrar çeker.

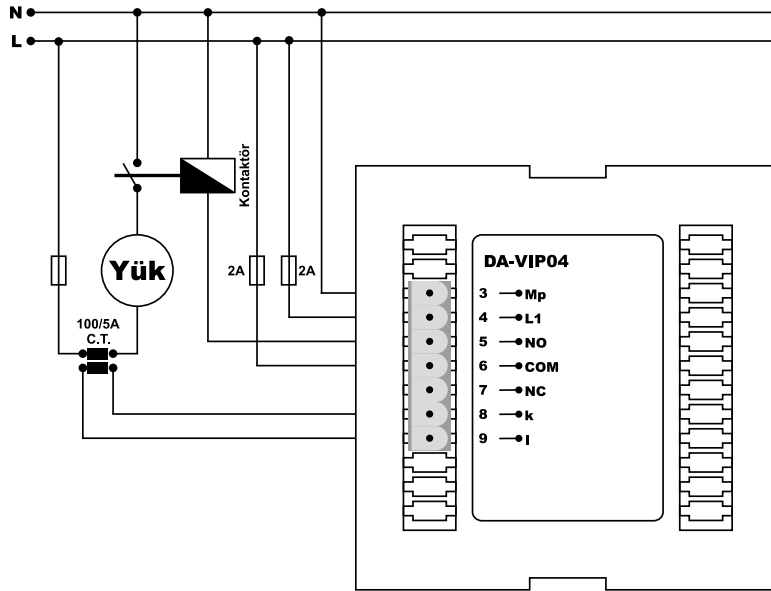
Röle çektiğinde: 1(NC) ile 2(COM) kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) kontak uçları kısa devredir.

Röle bıraktığında: 1(NC) ile 2(COM) kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) kontak uçları açık devre olur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-A96S



DJ-A72S

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	150mA - 5,5A AC
Akım Trafosu :	10/5A - 995/5A (X5)
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	20mm 3hane display, 14mm 3hane display (DJ-A96S) 14mm 3hane display, 9mm 3hane display (DJ-A72S)
Kontak :	5A / 250V AC
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm (DJ-A96S) 68mm x 68mm (DJ-A72S)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital setli ampermetreler yüklerin çektiği akımdan kaynaklanabilecek arızaları engellemek amacıyla tasarlanmıştır.

- Yüksek ve düşük gerilim ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım ayarlanabilir,
- Demeraj(kalkış) çarpanı ve zamanı ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım otomatik reset zamanları ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım hata bekleme zamanları ayarlanabilir,
- Akım otomatik reset sayısı ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım histerisiz değerleri ayarlanabilir.



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-A96



DJ-A72



DJ-A48

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	100mA - 5,5A AC
Akım Trafosu :	10/5A - 9995/5A (X5)
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	20mm 4hane display (DJ-A96) 14mm 4hane display (DJ-A72) 9mm 4hane display (DJ-A48)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm (DJ-A96) 68mm x 68mm (DJ-A72) 45mm x 45mm (DJ-A48)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

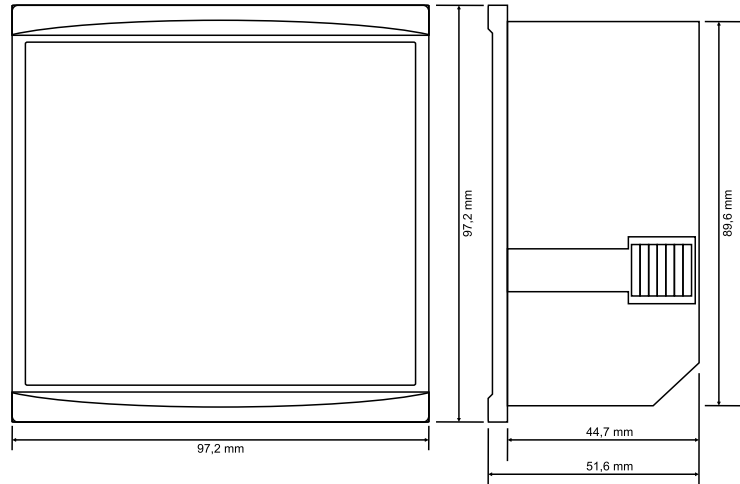
### AÇIKLAMALAR

Dijital ampermetreler yüklerin çektiği AC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Yükün çektiği akım değeri 5A'in altında ise akım trafosu olmaksızın akım giriş(k) ve akım çıkış(l) uçlarını direk bağlayabilirsiniz. Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak akım değerlerini doğru görebilmek için akım trafo değerinin girmeniz gerekmektedir. Akım trafo değerini girmek için menü butonuna basınız ve akım trafo değerini up(yukarı) veya down(aşağı) butonlarına basarak giriniz. Daha sonra menü butonuna bastığınızda değer kaydedilir ve yükün çektiği akım display ekranda görünür. Fabrika değeri 50/5A ayarlıdır. 5A'in altında akım trafosu olmadan direk bağlantı yapıyorsanız akım trafo değerini 5 yapmanız gerekmektedir.

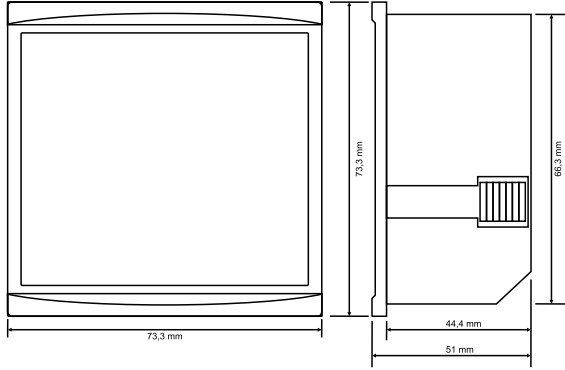
### TEKNİK ÖLÇÜLER

DJ-A96

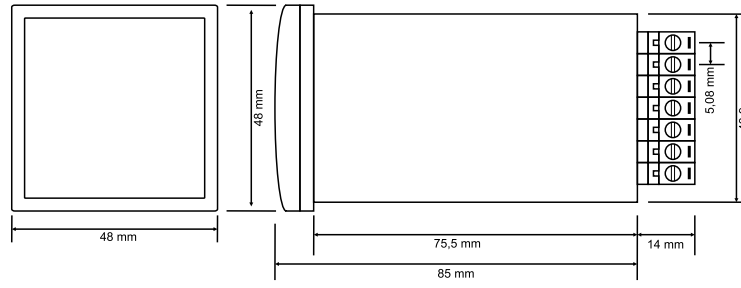


## TEKNİK ÖLÇÜLER

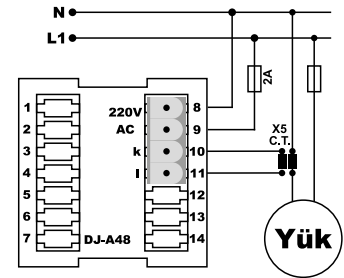
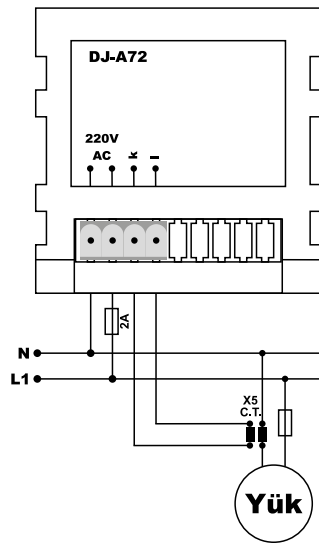
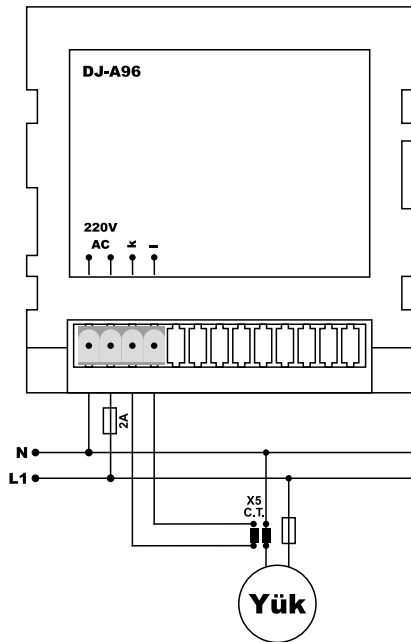
DJ-A72



DJ-A48



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-A36



DA-DIN

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	100mA - 5,5A AC
Akım Trafosu :	10/5A - 9995/5A (X5)
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	10mm 4hane display (DJ-A36) 9mm 3hane display (DA-DIN)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı (DJ-A36) Terminal bağlantı (DA-DIN)
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup> (DJ-A36), 2.5mm <sup>2</sup> (DA-DIN)
Ağırlık :	<200gr.
Pano Delik Ölçüleri :	30mm x 72mm (DJ-A36)
Montaj :	Panoya önden montaj (DJ-A36) Panoya içine dikey ya da klemens rayına montaj (DA-DIN)
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital ampermetreler yüklerin çektiği AC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Yükün çektiği akım değeri 5A'in altında ise akım trafosu olmaksızın akım giriş(k) ve akım çıkış(l) uçlarını direk bağlayabilirsiniz. Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak akım değerlerini doğru görebilmek için akım trafo değerinin girmeniz gerekmektedir. Akım trafo değerini girmek için menü butonuna basınız ve akım trafo değerini up(yukarı) veya down(aşağı) butonlarına basarak giriniz. Daha sonra menü butonuna bastığınızda değer kaydedilir ve yükün çektiği akım display ekranda görünür. Fabrika değeri 50/5A ayarlıdır. 5A'in altında akım trafosu olmadan direk bağlantı yapıyorsanız akım trafo değerini 5 yapmanız gerekmektedir.

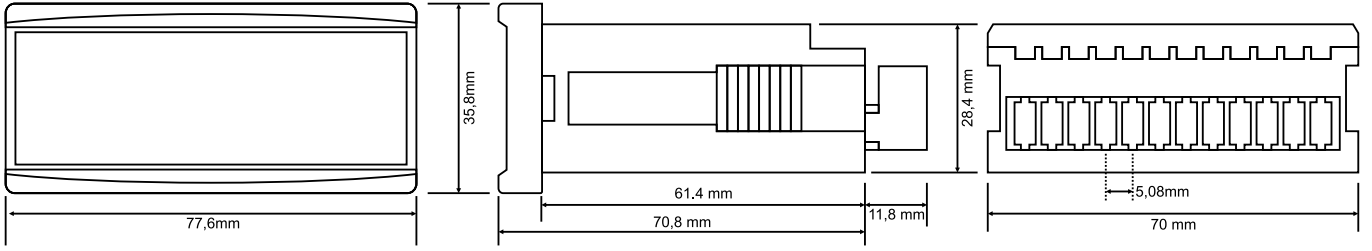
DA-DIN:

Akım trafo çıkış uçlarını input girişlerine bağlayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Kullanmak istediğiniz akım trafo değerine göre ürün talep edilmelidir.

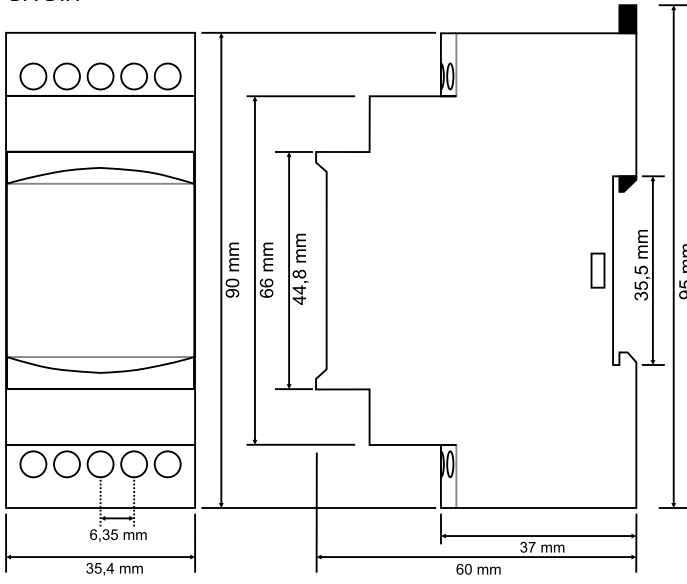


## TEKNİK ÖLÇÜLER

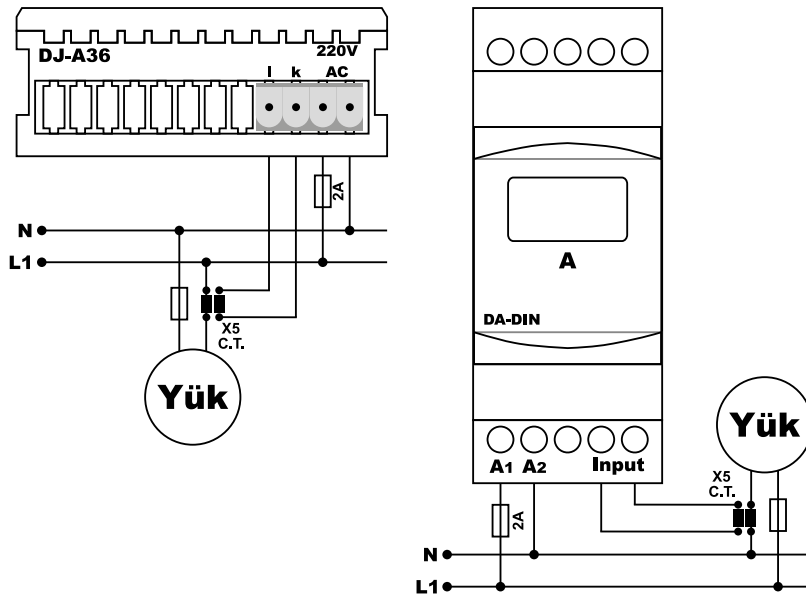
DJ-A36



DA-DIN



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-A96D



DJ-A72D



DJ-A48D

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	1A - 100A AC
Akım Trafosu :	CT-120
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	20mm 3hane display (DJ-A96D) 14mm 3hane display (DJ-A72D) 9mm 3hane display (DJ-A48D)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm (DJ-A96D) 68mm x 68mm (DJ-A72D) 45mm x 45mm (DJ-A48D)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

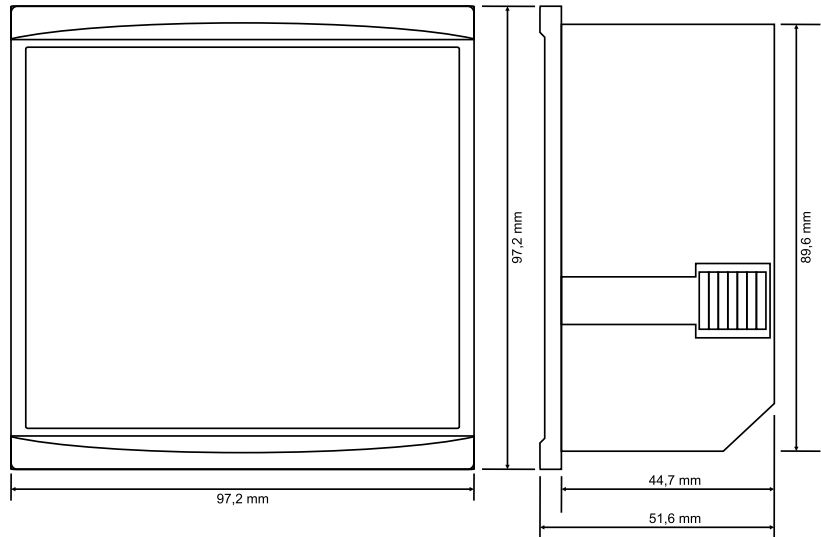
### AÇIKLAMALAR

Dijital ampermetreler yüklerin çektiği AC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 1A – 100A AC arası akım değerini gösterir.

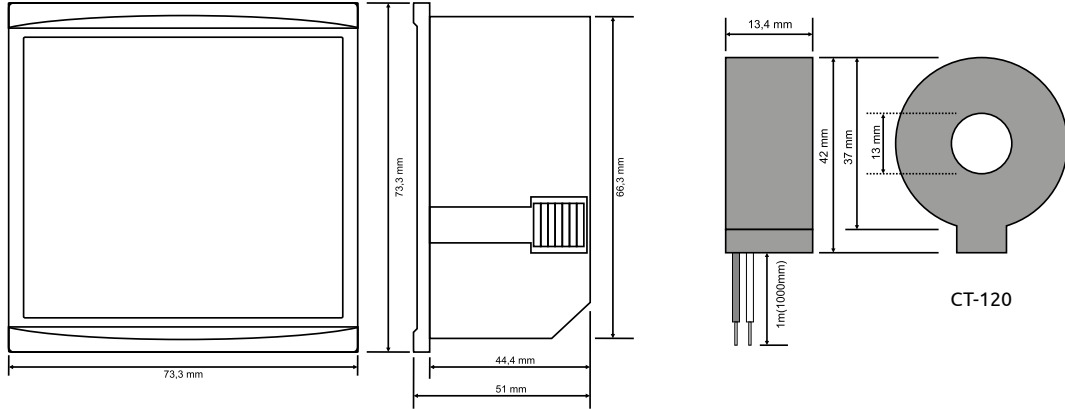
### TEKNİK ÖLÇÜLER

DJ-A96D

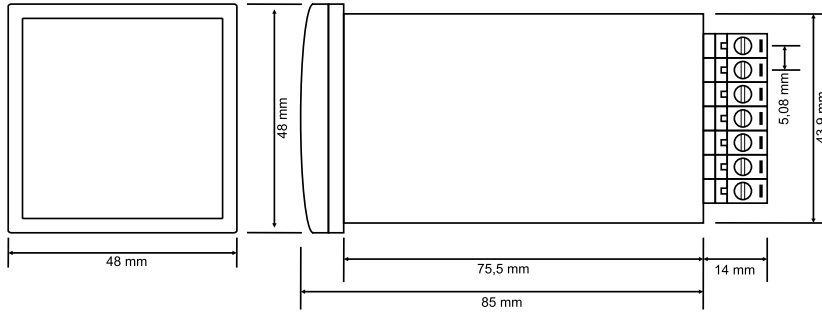


## TEKNİK ÖLÇÜLER

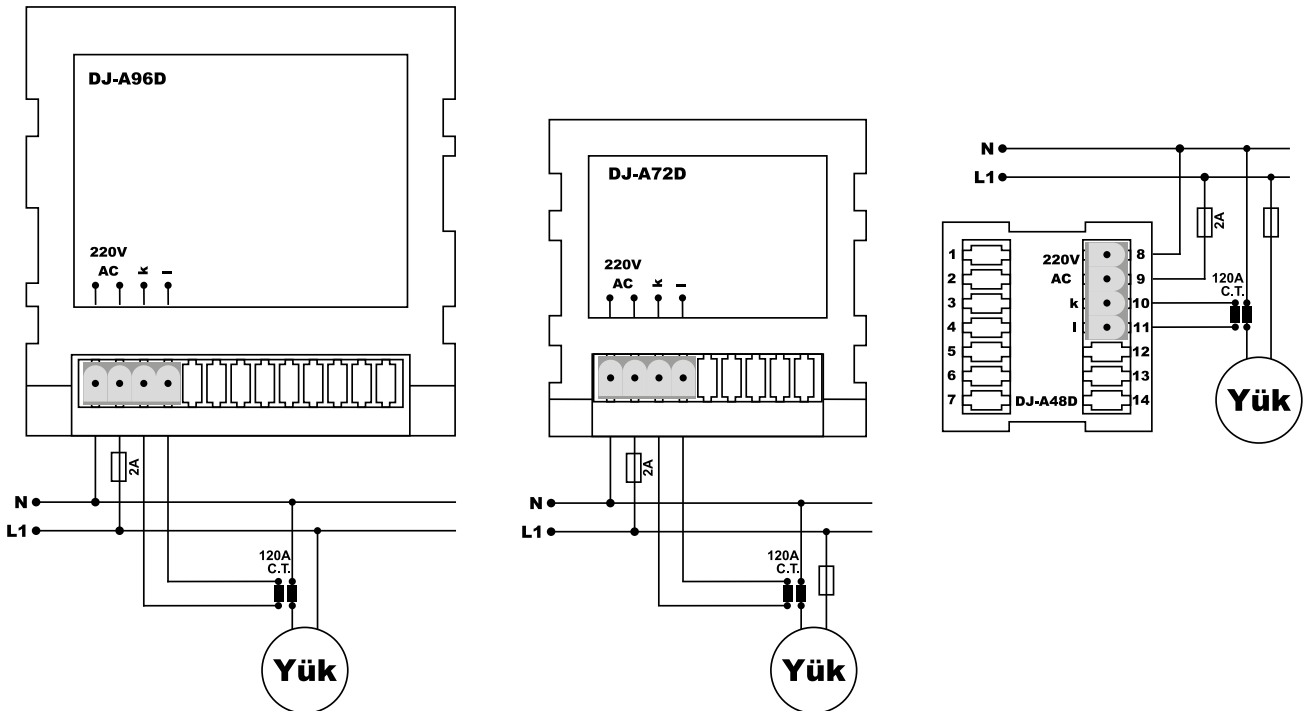
DJ-A72D



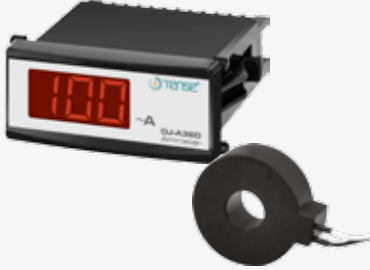
DJ-A48D



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-A36D



DA-120

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 1A - 100A AC
Akım Trafosu	: CT-120
Ölçüm Hassasiyeti	: ±%1
Gösterge	: 14mm 3hane display (DJ-A36D) 9mm 3hane display (DA-120)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı (DJ-A36D) Terminal bağlantı (DA-120)
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup> (DJ-A36D), 2.5mm <sup>2</sup> (DA-120)
Ağırlık	: <200gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 30mm x 72mm (DJ-A36D)
Montaj	: Panoya önden montaj (DJ-A36D) Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj (DA-120)
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital ampermetreler yüklerin çektiği AC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 1A – 100A AC arası akım değerini gösterir.

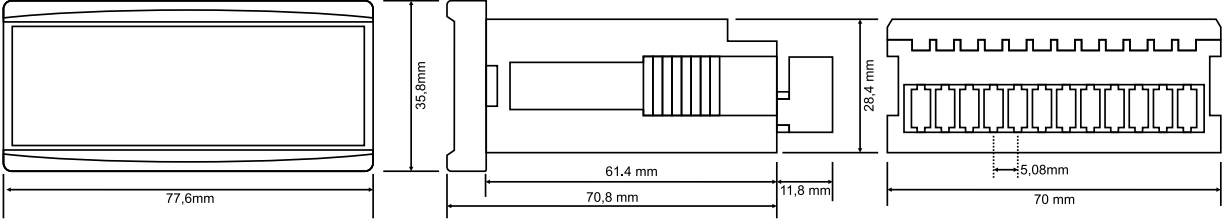
DA-120:

Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın input uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 1A – 100A AC arası akım değerini gösterir.

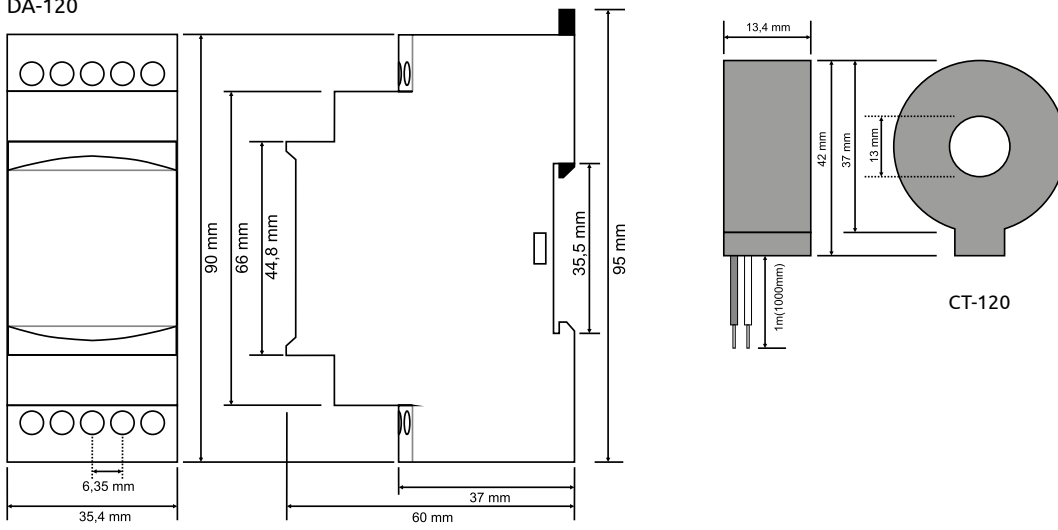


## TEKNİK ÖLÇÜLER

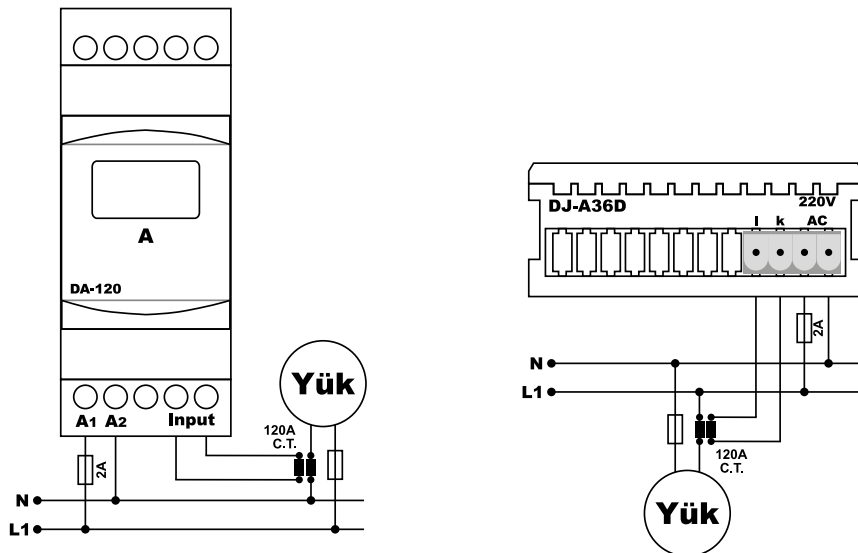
DJ-A36D



DA-120



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DA-209



DA-207



DA-204

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	2A - 250A AC
Akım Trafosu :	CT-300
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	20mm 3hane display (DA-209) 14mm 3hane display (DA-207) 9mm 3hane display (DA-204)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm (DA-209) 68mm x 68mm (DA-207) 45mm x 45mm (DA-204)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

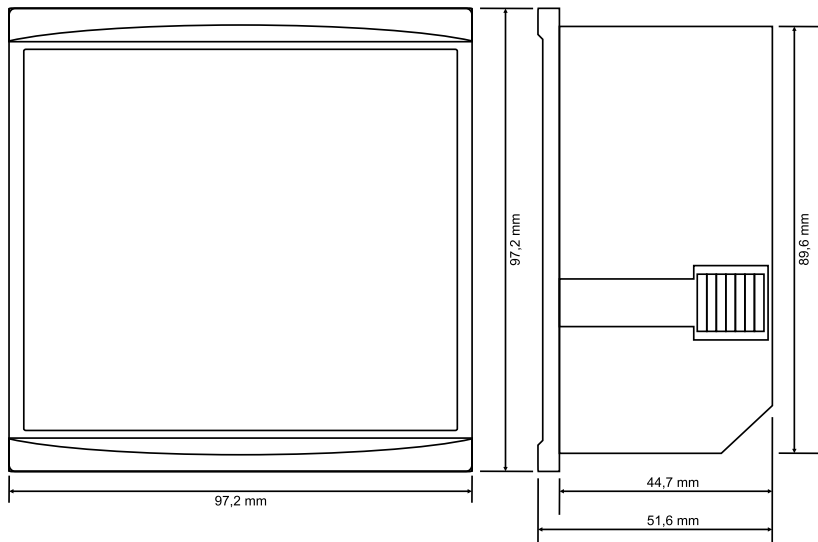
### AÇIKLAMALAR

Dijital ampermetreler yüklerin çektiği AC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaz ile birlikte gelen 250A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 2A – 250A AC arası akım değerini gösterir.

### TEKNİK ÖLÇÜLER

DA-209





### ÜRÜN RESİMLERİ



DA-203



DA-300

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 2A - 250A AC
Akım Trafosu	: CT-300
Ölçüm Hassasiyeti	: ±%1
Gösterge	: 14mm 3hane display (DA-203) 9mm 3hane display (DA-300)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı (DA-203) Terminal bağlantı (DA-300)
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup> (DA-203), 2.5mm <sup>2</sup> (DA-300)
Ağırlık	: <200gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 30mm x 72mm (DA-203)
Montaj	: Panoya önden montaj (DA-203) Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj (DA-300)
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital ampermetreler yüklerin çektiği AC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaz ile birlikte gelen 250A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 2A – 250A AC arası akım değerini gösterir.

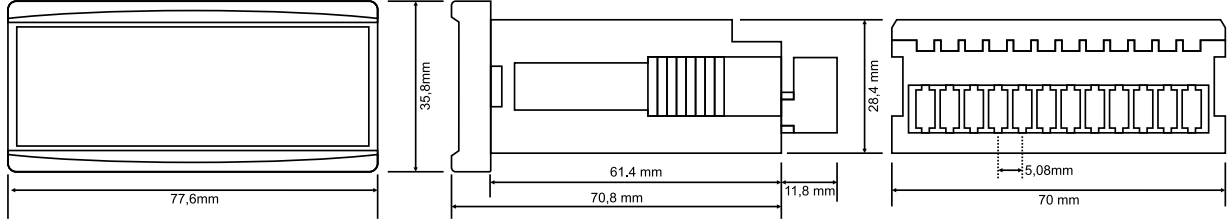
DA-300:

Cihaz ile birlikte gelen 250A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın input uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 2A – 250A AC arası akım değerini gösterir.

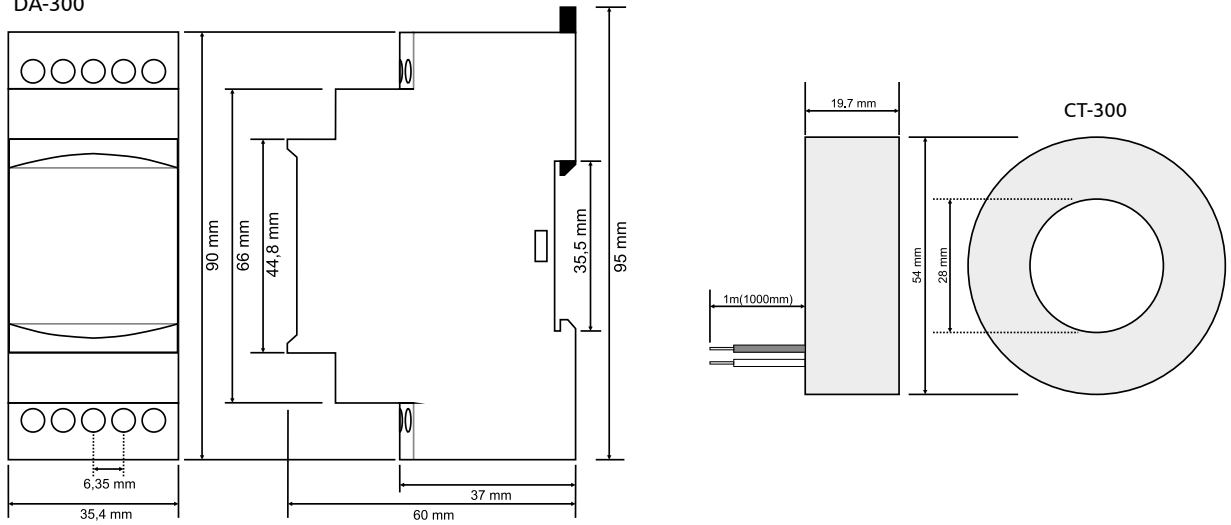


## TEKNİK ÖLÇÜLER

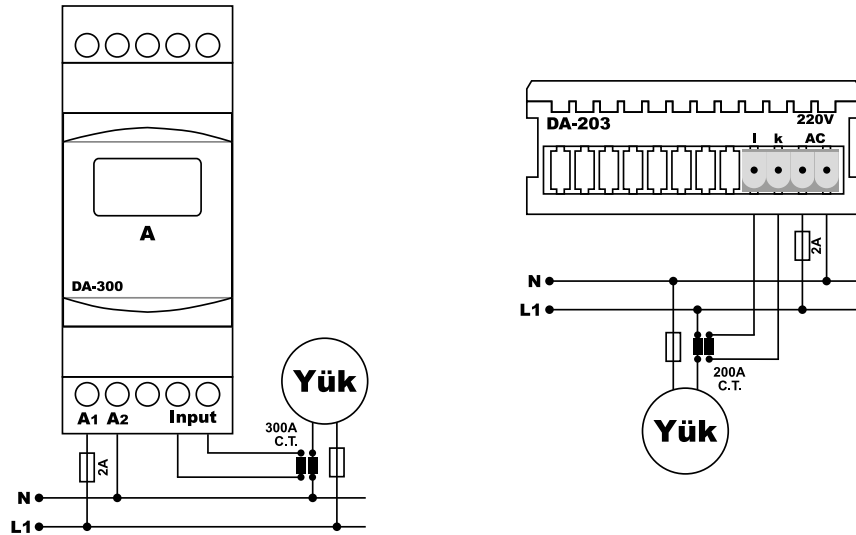
DA-203



DA-300



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DAV-72



DAV-72D

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 270V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	100mA - 5,5A AC (DAV-72), 1A - 100A AC (DAV-72D)
Akım Trafosu :	10/5A - 995/5A (X5) (DAV-72), CT120 (DAV-72D)
Gerilim Ölçüm Aralığı :	150V - 260V AC
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	2 adet 14mm 3hane display
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	68mm x 68mm
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital voltmetre-ampemetreler hem yüklerin çektiği AC akım hem de o faza ait gerilim değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Yükün çektiği akım değeri 5A'ın altında ise akım trafosu olmaksızın input uçlarına direk bağlayabilirsiniz. Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak akım değerlerini doğru görebilmek için akım trafo değerinin girmeniz gerekmektedir. Akım trafo değerini girmek için menu butonuna basınız ve akım trafo değerini up(yukarı) veya down(aşağı) butonlarına basarak giriniz. Daha sonra menü butonuna bastığınızda değer kaydedilir ve yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaza A1 ve A2 uçlarına bağlanan faz nötr arası besleme gerilimini de gösterir. Fabrika değeri 50/5A ayarlıdır. 5A'ın altında akım trafosu olmadan direk bağlantı yapıyorsanız akım trafo değerini 5 yapmanız gerekmektedir. Cihaz 150V – 260V AC gerilim değerini gösterir.

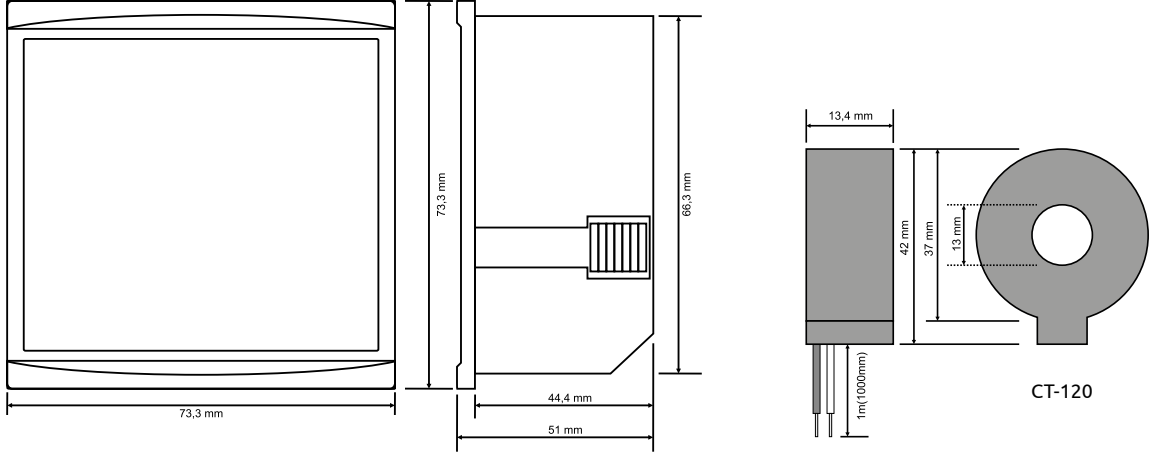
Örnek: Akım trafo değerimiz 100/5A olsun.

Cihaza enerji veriniz. Menu butonuna basınız. Up veya down butonlarına basarak ekranda değeri 100'e getirin. Menu butonuna tekrar basınız. Bu şekilde akım trafo değeri 100/5A olarak ayarlanmıştır.

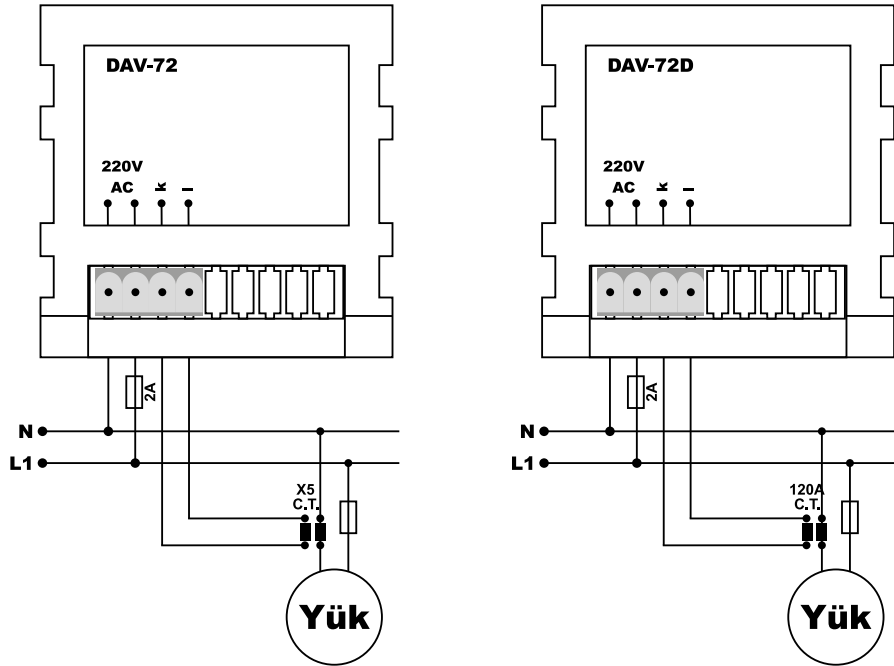
DAV-72D:

Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım ve A1 ve A2 uçlarına bağlanan faz nötr arası besleme gerilim değerini display ekranda gösterir. Cihaz 150V – 260V AC gerilim değerini ve 1A - 100A AC akım değerini gösterir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DAV-DIN



DAV-120



DAV-300

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 270V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	100mA - 5,5A AC (DAV-DIN), 1A - 100A AC (DAV-120) 2A - 250A AC (DAV-300)
Akım Trafosu :	10/5A - 995/5A (X5) (DAV-DIN) CT120 (DAV-120) CT300 (DAV-300)
Ölçüm Hassasiyeti :	±1%
Gerilim Ölçüm Aralığı :	150V - 260V AC
Gösterge :	2 adet 9mm 3hane display
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<200gr.
Montaj :	Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital voltmetre-amperemetreler hem yüklerin çektiği AC akım hem de o faza ait gerilim değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

#### DAV-DIN

Akım trafo çıkış uçlarını input girişlerine bağlayınız. Cihaza enerji verildiğinde A1 ve A2 uçlarına bağlanan faz nötr arası besleme gerilimi ve yükün çektiği akım display ekranda görünür. Kullanmak istediğiniz akım trafo değerine göre ayarlı olarak sipariş edebilirsiniz. Cihaz 150V – 260V AC gerilim değerini gösterir.

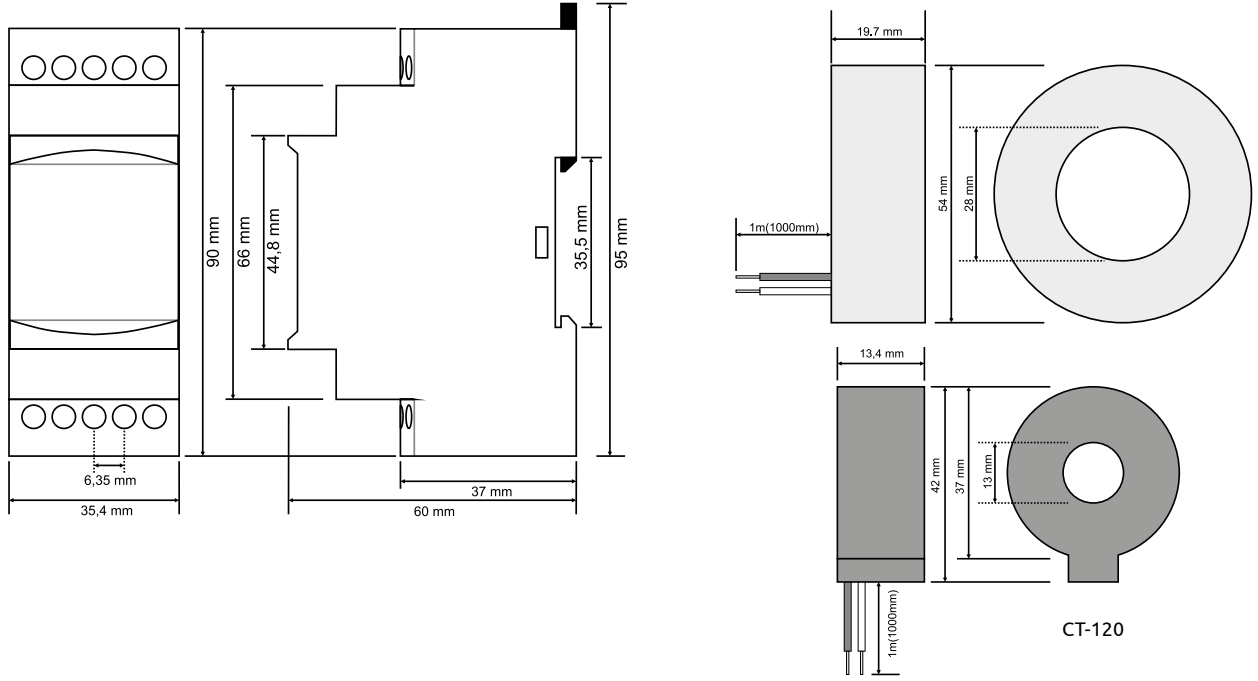
#### DAV -120

Cihaz ile birlikte gelen 100A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın input uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde A1 ve A2 uçlarına bağlanan faz nötr arası besleme gerilimi ve yükün çektiği akım display ekranda görünür. Cihaz 150V – 260V AC gerilim değeri ve 1A – 100A AC arası akım değerini gösterir.

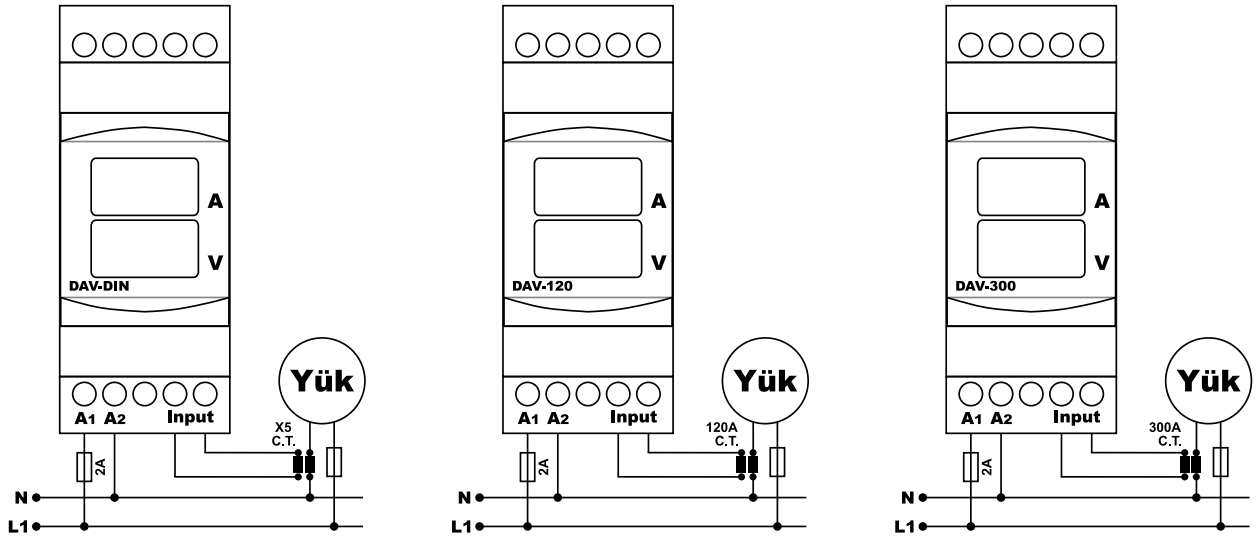
#### DAV-300

Cihaz ile birlikte gelen 250A akım trafosunu kullanınız. Akım trafo çıkış kablolarını cihazın k - l uçlarına bağlayınız. Cihazın değerleri bu akım trafosuna göre ayarlanmıştır. Bu nedenle başka marka ve model akım trafoları kullanmayınız. Cihaza enerji verildiğinde yükün çektiği akım ve A1 ve A2 uçlarına bağlanan faz nötr arası besleme gerilim değerini display ekranda gösterir. Cihaz 150V – 260V AC gerilim değerini ve 2A - 250A AC akım değerini gösterir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-A72DC



DJ-A48DC



DJ-A36DC

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 270V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı :	0mV - 60mV (60mV şönt)
Şönt Değeri :	10A / 60mV - 990A/60mV
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	14mm 3hane display (DJ-A72DC) 9mm 3hane display (DJ-A48DC) 14mm 3hane display (DJ-A36DC)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<200gr.
Pano Delik Ölçüleri :	68mm x 68mm (DJ-A72DC)
Montaj :	45mm x 45mm (DJ-A48DC)
Koruma Sınıfı :	30mm x 72mm (DJ-A36DC)
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

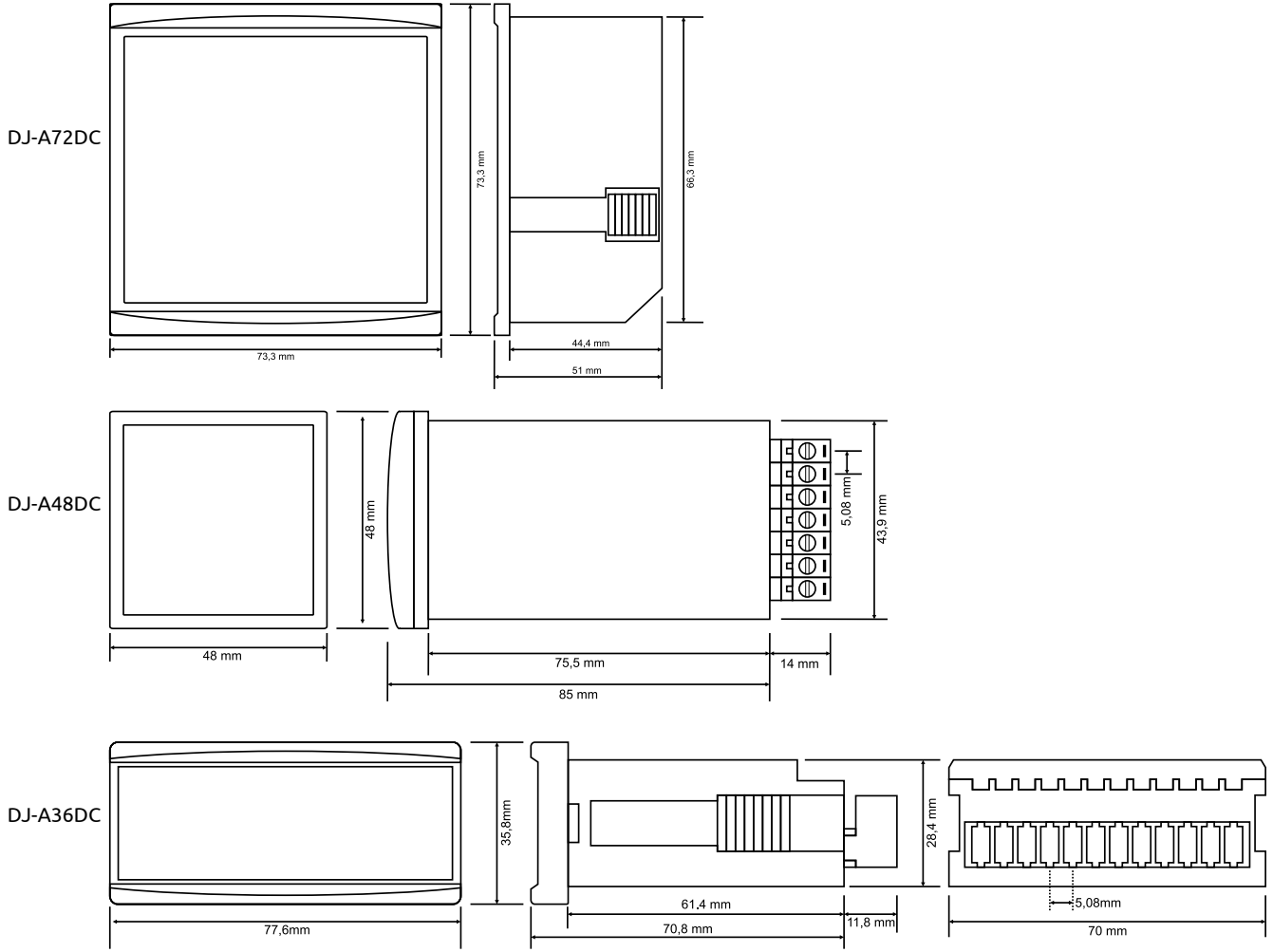
Dijital DC ampermetreler yüklerin çektiği DC akım değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak akım değerini doğru görebilmek için şönt değerini girmeniz gerekmektedir. Şönt değerini girmek için menü butonuna basınız ve şönt değerini up(yukarı) veya down(aşağı) butonlarına basarak giriniz. Daha sonra menü butonuna bastığınızda değer kaydedilir ve yükün çektiği akım display ekranda görünür. Fabrika değeri 50/60mV ayarlıdır.

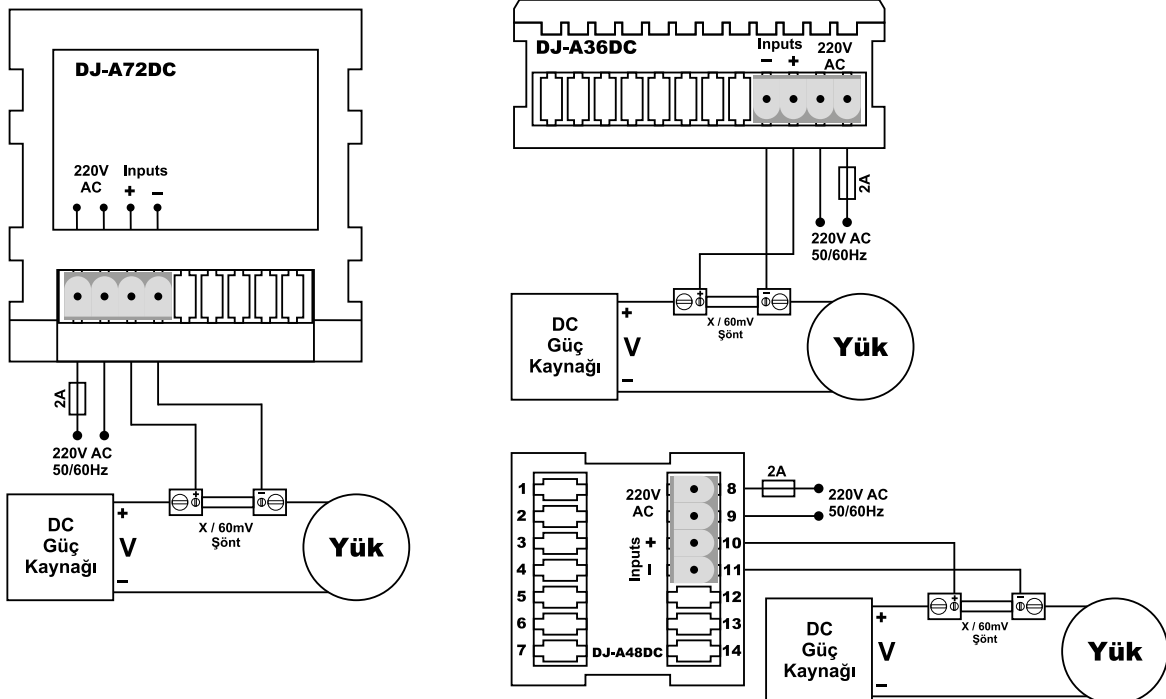
Örnek: Şönt değerimiz 100A/60mV olsun.

Cihaza enerji veriniz. Menü butonuna basınız. Up veya down butonlarına basarak ekranda değeri 100'e getirin. Menü butonuna tekrar basınız. Bu şekilde şönt değeri 100/5A olarak ayarlanmıştır.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-V96



DJ-V72



DJ-V48

### TEKNİK ÖZELLİKLER

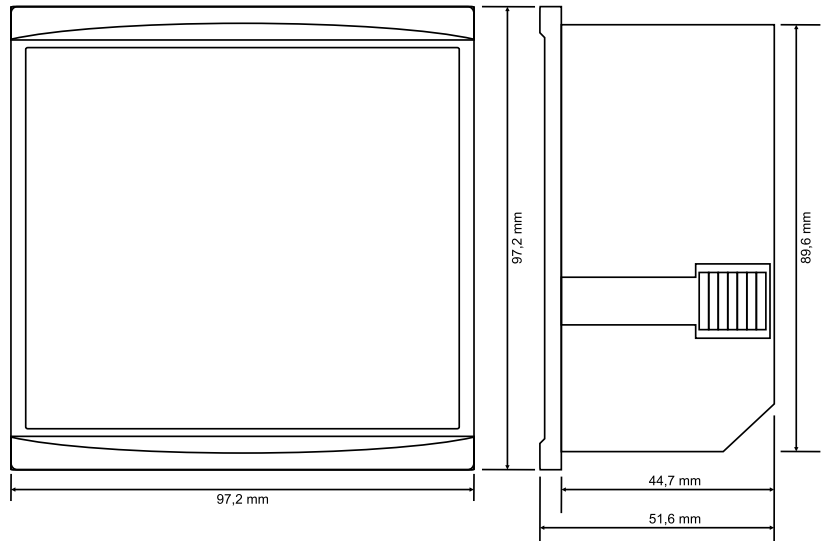
Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Gerilim Ölçüm Aralığı :	1V - 500V AC
Ölçüm Hassasiyeti :	±1%
Gösterge :	20mm 3hane display (DJ-V96) 14mm 3hane display (DJ-V72) 9mm 3hane display (DJ-V48)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm (DJ-V96) 68mm x 68mm (DJ-V72) 45mm x 45mm (DJ-V48)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital voltmetreler AC gerilimin değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır. Cihaza enerji verildiğinde Vinput girişlerine gelen faz-nötr veya faz-faz arası AC gerilimin değerini sürekli olarak display ekranda gösterir. Vinput girişlerine gelen gerilim 1V – 500V arasında olmalı.

### TEKNİK ÖLÇÜLER

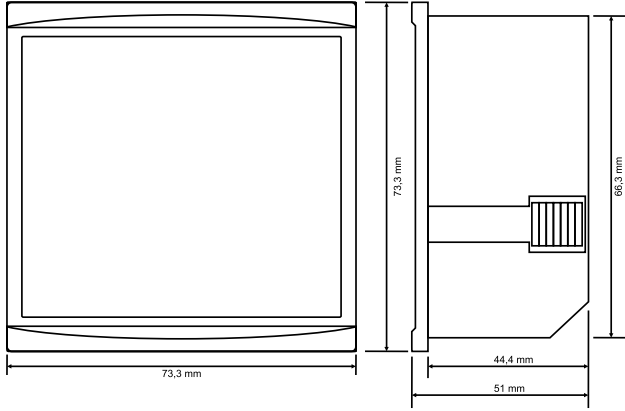
DJ-V96



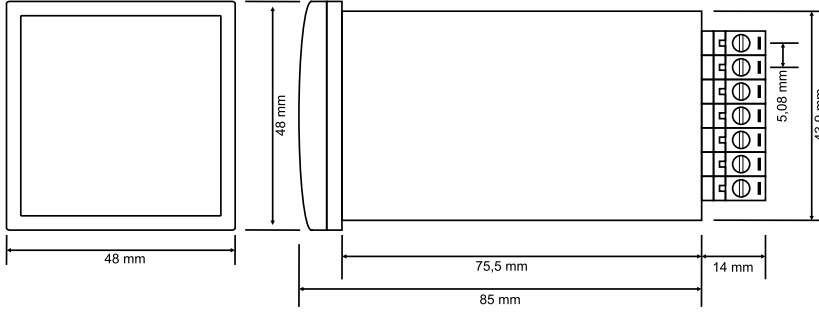


## TEKNİK ÖLÇÜLER

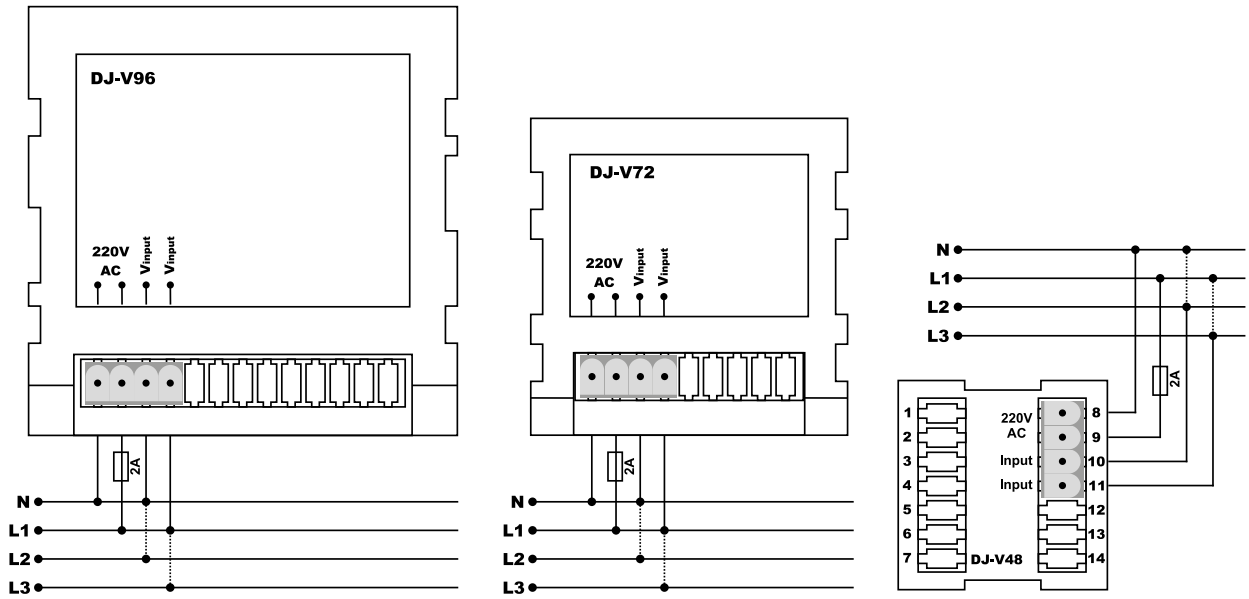
DJ-V72



DJ-V48



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-V36



DV-DIN

### TEKNİK ÖZELLİKLER

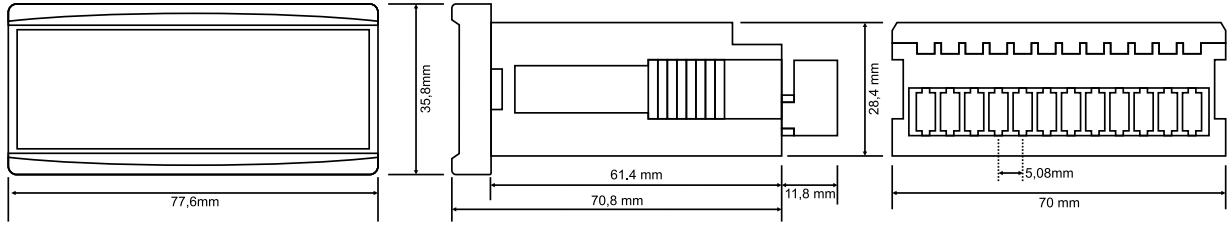
Çalışma Gerilimi(Un) :	140V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Gerilim Ölçüm Aralığı :	1V - 500V AC
Ölçüm Hassasiyeti :	±1%
Gösterge :	14mm 3hane display (DJ-V36) 9mm 3hane display (DV-DIN)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı (DJ-V36) Terminal bağlantı (DV-DIN)
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup> (DJ-V36), 2.5mm <sup>2</sup> (DV-DIN)
Ağırlık :	<220gr.
Pano Delik Ölçüleri :	30mm x 72mm (DJ-V36)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

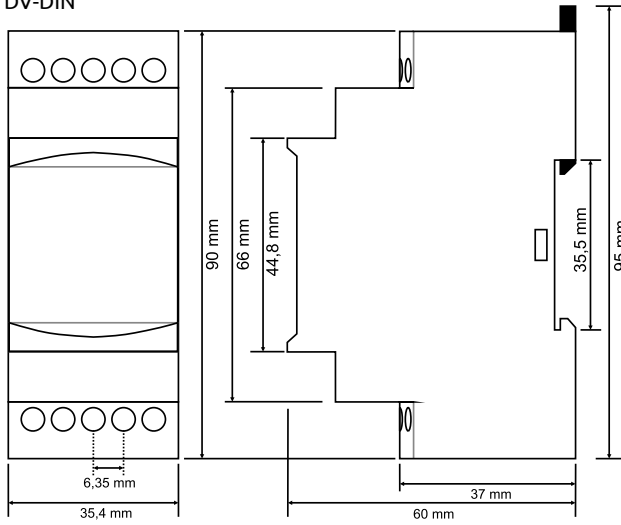
Dijital voltmetreler AC gerilimin değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır. Cihaza enerji verildiğinde Vinut girişlerine gelen faz-nötr veya faz-faz arası AC gerilimin değerini sürekli olarak display ekranda gösterir. Vinut girişlerine gelen gerilim 1V – 500V arasında olmalı.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

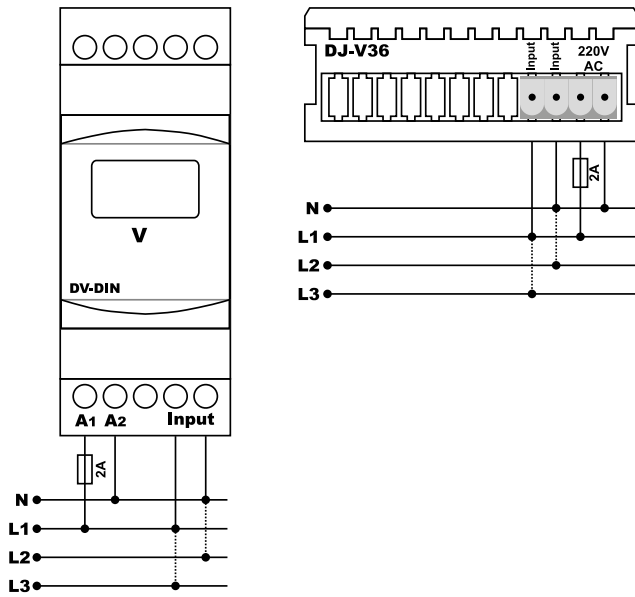
DJ-V36



DV-DIN



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-V72DC



DJ-V48DC



DJ-V36DC

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V - 270V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Akım Ölçüm Aralığı	: 1V - 300V DC
Ölçüm Hassasiyeti	: ±%1
Gösterge	: 14mm 3hane display (DJ-V72DC) 9mm 3hane display (DJ-V48DC) 14mm 3hane display (DJ-V36DC)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <200gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 68mm x 68mm (DJ-V72DC) 45mm x 45mm (DJ-V48DC) 30mm x 72mm (DJ-V36DC)
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

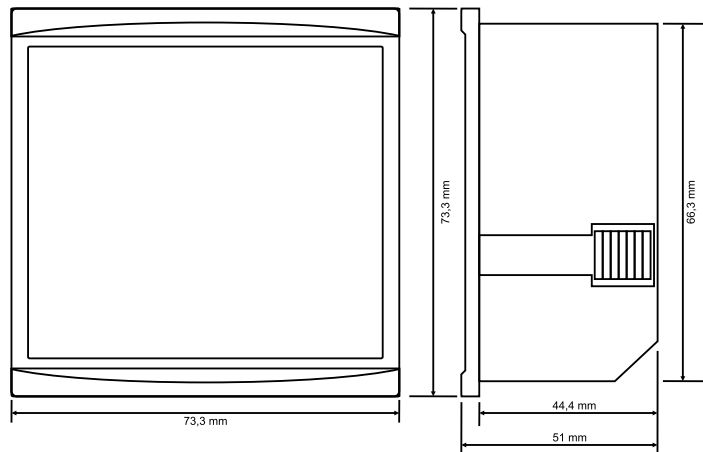
### AÇIKLAMALAR

Dijital DC voltmetreler yüklerin çalıştığı DC gerilim değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaza enerji verildiğinde input girişindeki DC gerilim display ekranda görünür.

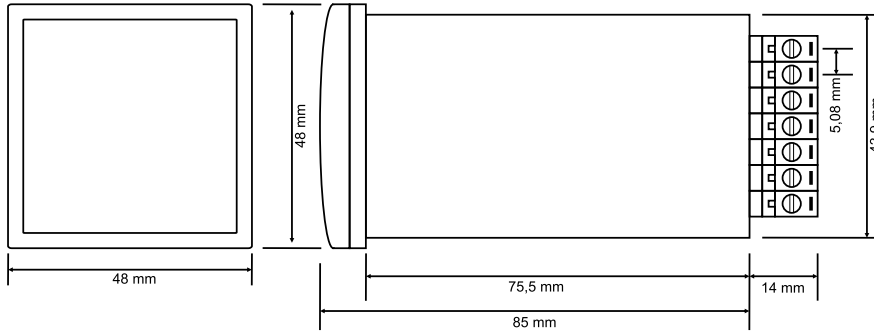
### TEKNİK ÖLÇÜLER

DJ-V72DC

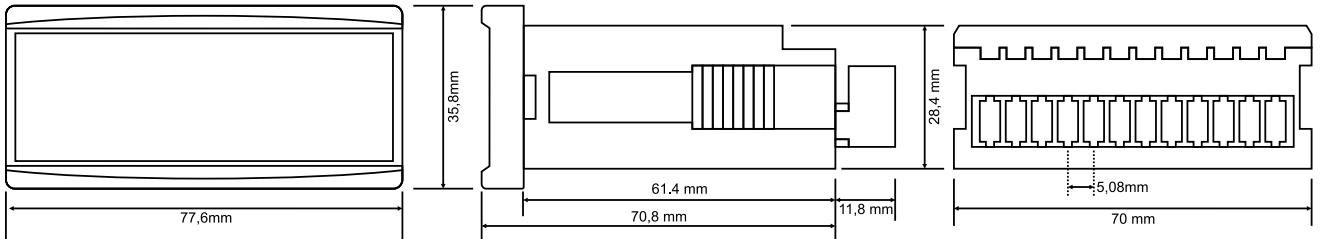


## TEKNİK ÖLÇÜLER

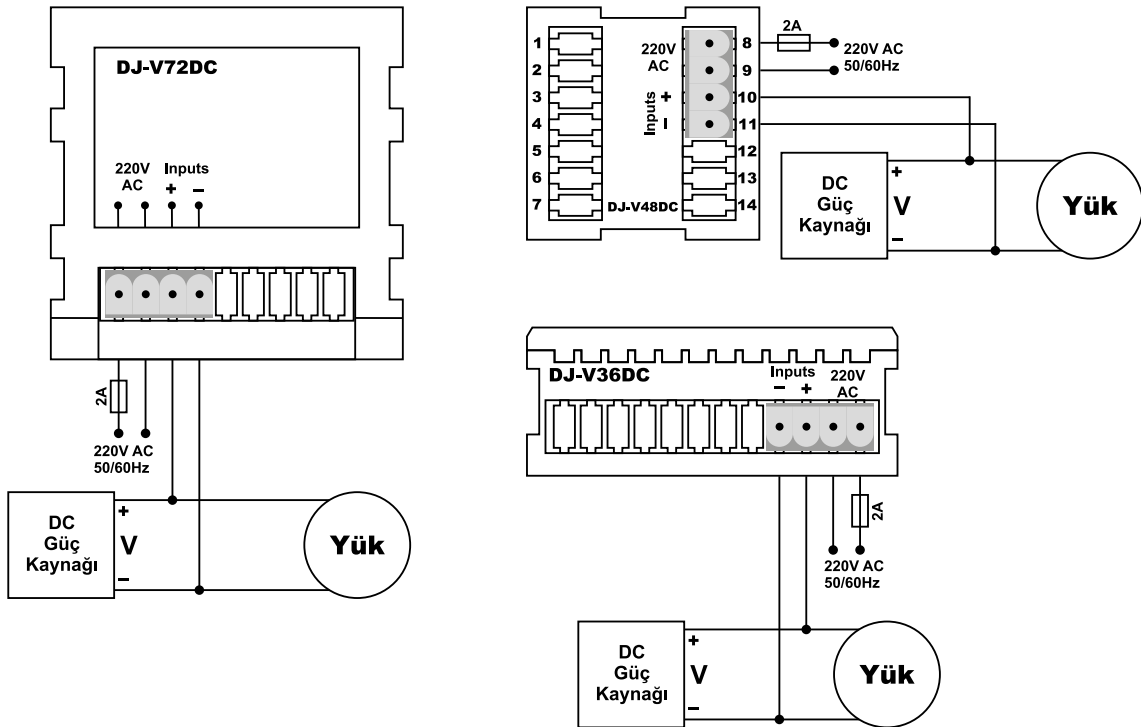
DJ-V48DC



DJ-V36DC



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DJ-V96S



DJ-V72S

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Gerilim Ölçüm Aralığı	: 1V - 500V AC
Ölçüm Hassasiyeti	: ±1%
Gösterge	: 20mm 3hane display, 3 adet led. (DJ-V96S) 14mm 3hane display, 3 adet led. (DJ-V72S)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm (DJ-V96S) 68mm x 68mm (DJ-V72S)
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Dijital seçmeli voltmetreler üç faza ait AC gerilimin değerini sürekli olarak izlemek için tasarlanmıştır.

Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak N - L1 arası gerilim değerini gösterir ve L1 ledi yanar.

Butona bastığımızda N - L2 arası gerilim değerini gösterir ve L2 ledi yanar.

Butona bastığımızda N - L3 arası gerilim değerini gösterir ve L3 ledi yanar.

Butona bastığımızda L1 - L2 arası gerilim değerini gösterir, L1 ve L2 ledleri yanar.

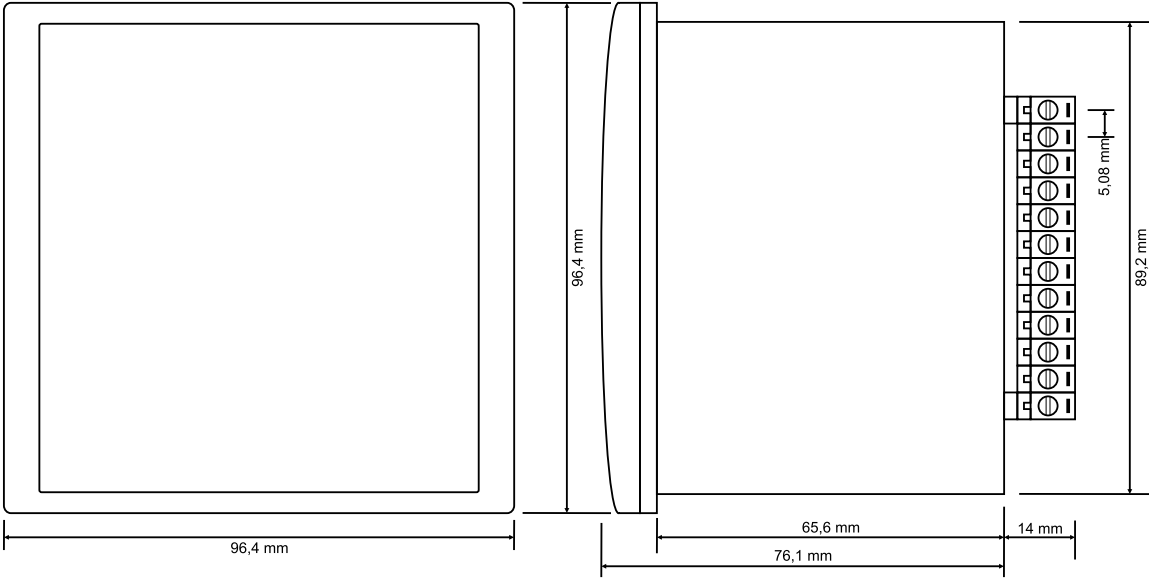
Butona bastığımızda L2 - L3 arası gerilim değerini gösterir, L2 ve L3 ledleri yanar.

Butona bastığımızda L1 - L3 arası gerilim değerini gösterir, L1 ve L3 ledleri yanar.

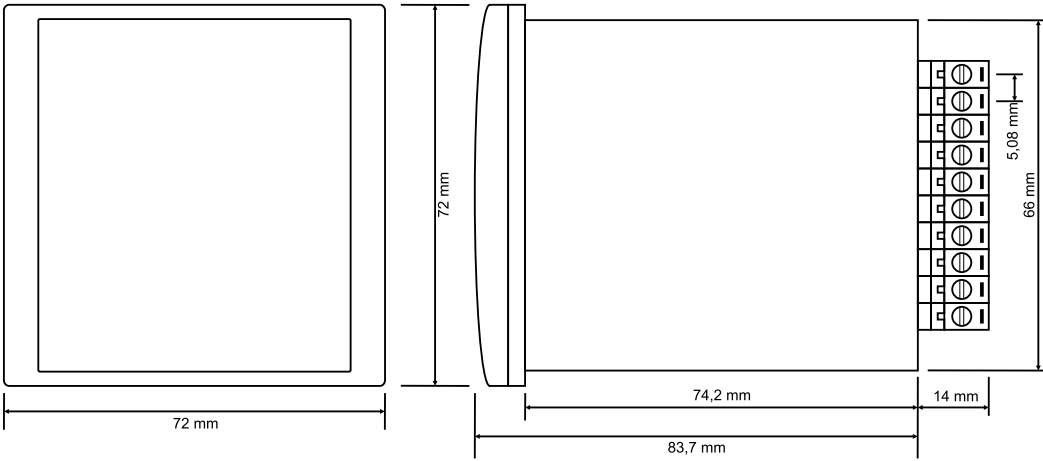
Butona tekrar bastığımızda N - L1 arası gerilim değerini gösterir. Butona basarak izlemek istediğiniz gerilim değerine geliniz.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

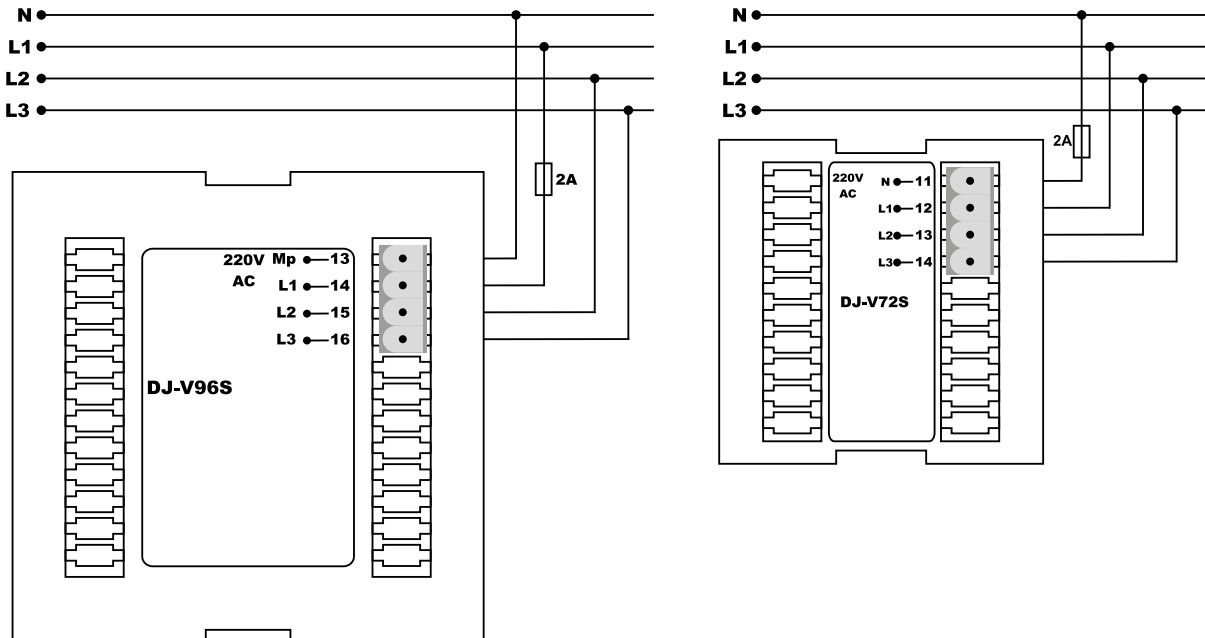
DJ-V96S



DJ-V72S



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



RG-96



RG-72

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	130V – 280V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Gerilim Ölçüm Aralığı :	1V - 300V AC
Ölçüm Hassasiyeti :	±%1
Gösterge :	20mm 3hane display, 14mm 3hane display (RG-96) 2 x 14mm 3hane display (RG-72)
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<200gr.
Pano Delik Ölçüleri :	91mm x 91mm (RG-96) 68mm x 68mm (RG-72)
Montaj :	Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Regülatörler için şebeke giriş gerilimini ve regülatör çıkış gerilimini aynı anda sürekli izlemek için tasarlanmıştır.

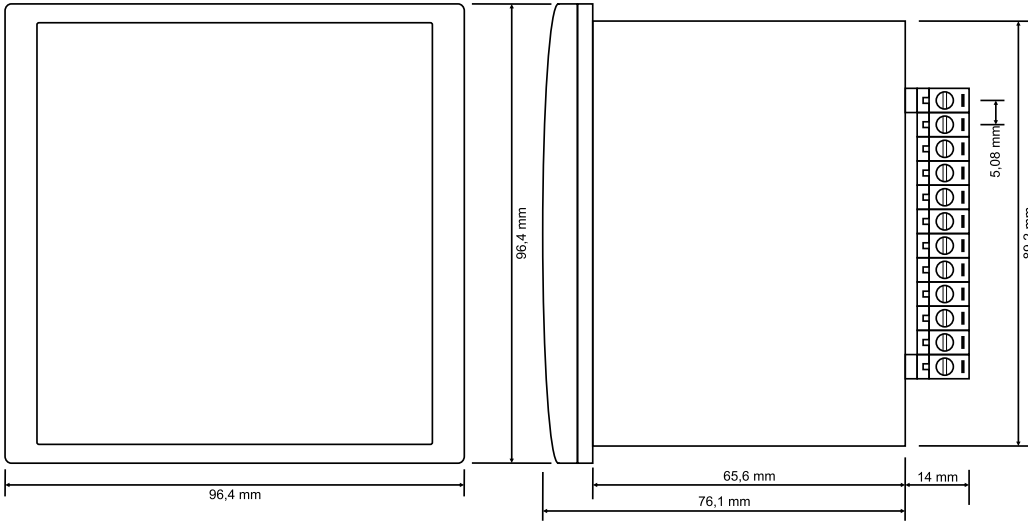
Vin: Şebeke giriş gerilim fazı bağlanır.

Vout: Regülatör çıkış gerilim fazı bağlanır.

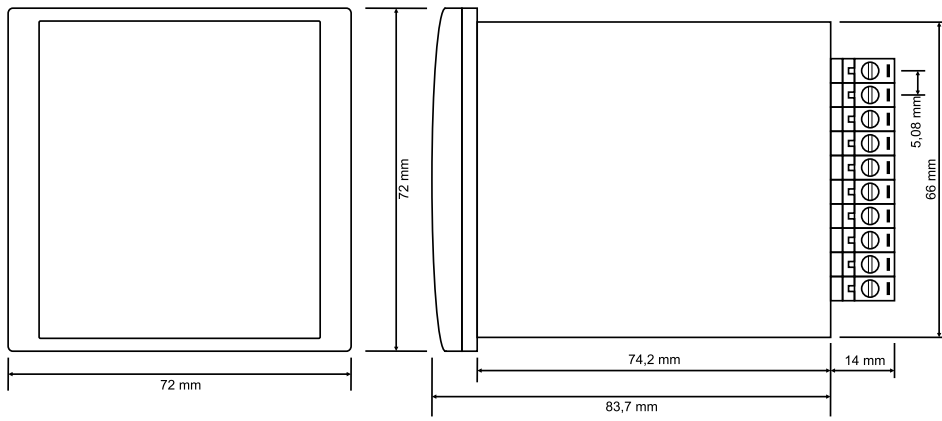


TEKNİK ÖLÇÜLER

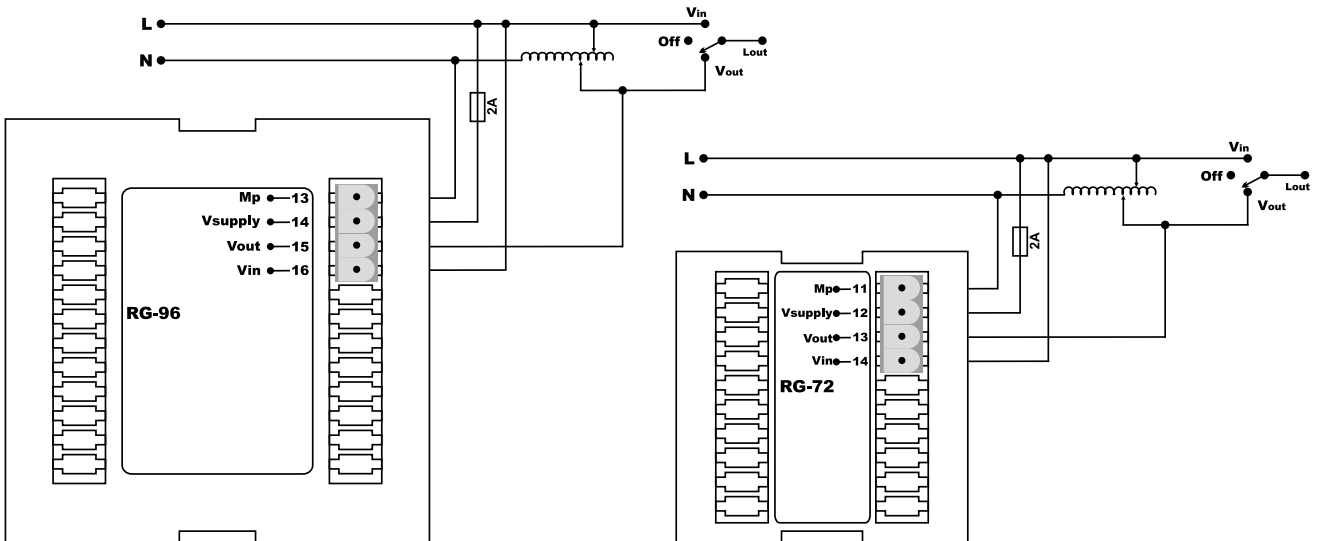
RG-96



RG-72



BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



RG-96K



RG-72K

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 130V – 280V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Koruma	: Pr1 + (10V - 70V)
Düşük Gerilim Koruma	: Pr1 - (10V - 70V)
Gerilim Ölçüm Aralığı	: 1V - 300V AC
Ölçüm Hassasiyeti	: ±%1
Motor Çıkışı	: 12V - 24V / 2A DC
Gösterge	: 20mm 3hane display, 14mm 3hane display (RG-96K) 2 x 14mm 3hane display (RG-72K)
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <250gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm (RG-96K) 68mm x 68mm (RG-72K)
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

Regülatörler için şebeke giriş gerilimini ve regülatör çıkış gerilimini aynı anda sürekli izlemek ve servo kontrol yaparak istenen çıkış gerilim değerini elde etmek için tasarlanmıştır.

Regülatör çıkış gerilimi ayarlanabilir,

Regülatör çıkış gerilimi üst ve alt histerisiz değeri ayarlanabilir,

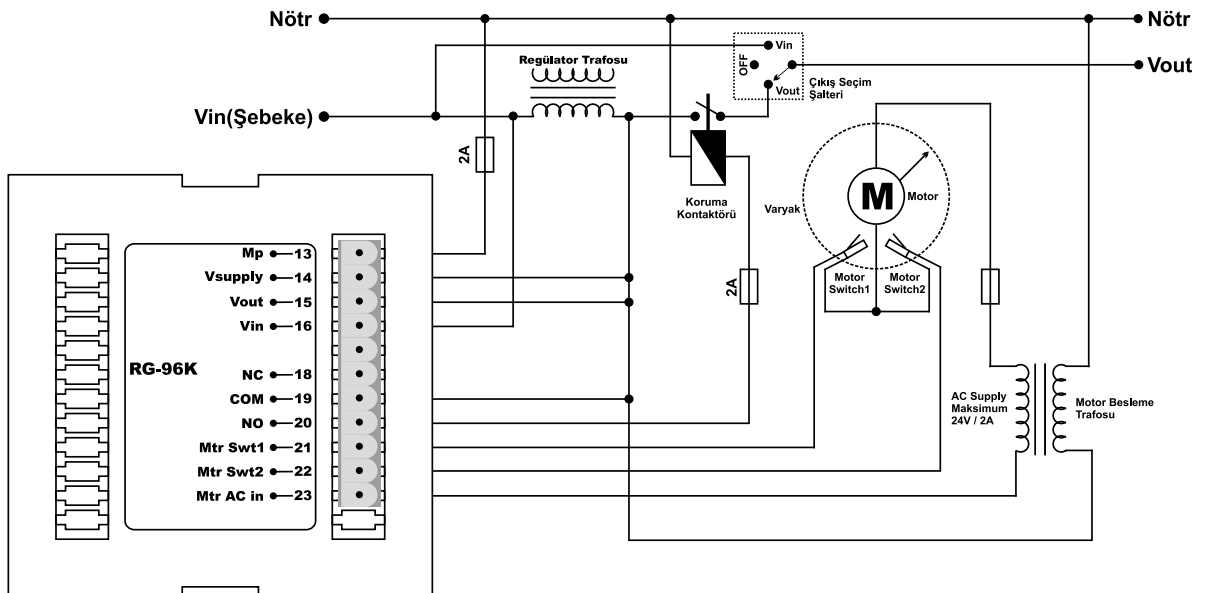
Regülatör çıkış gerilimi üst ve alt koruma gerilim değeri ayarlanabilir,

Regülatör çıkış gerilimi korumaya girme ve korumadan çıkma zamanları ayarlanabilir,

Regülatör çıkış gerilimi motor yavaş hareket sahası ayarlanabilir,

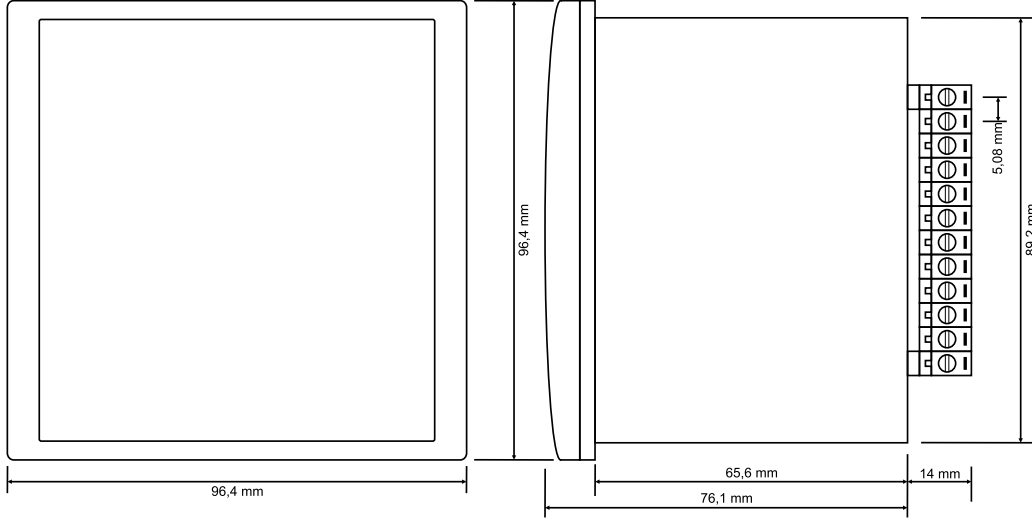
Regülatör çıkış gerilimi motor yavaş hareket sahasındaki hız değeri ayarlanabilir.

## BAĞLANTI ŞEMALARI

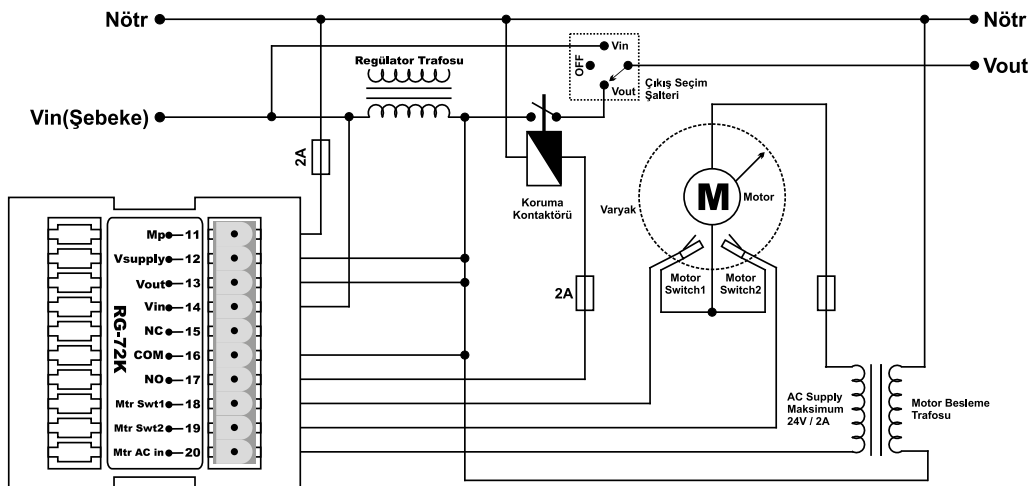
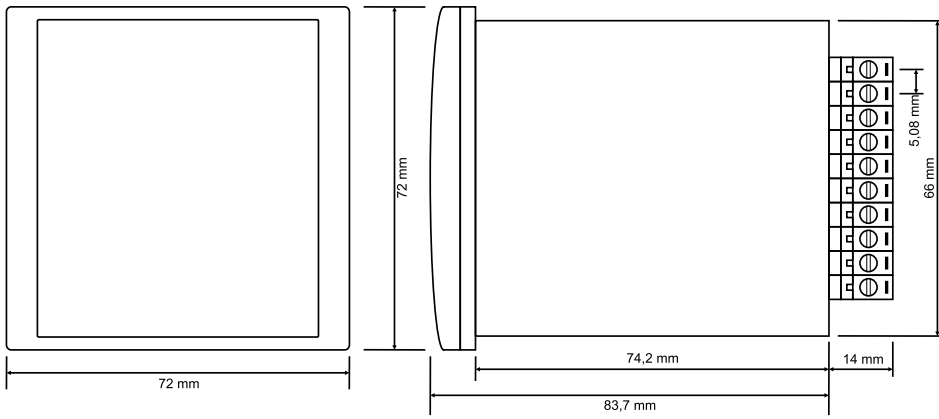


TEKNİK ÖLÇÜLER

RG-96K



RG-72K



### ÜRÜN RESİMLERİ



DS-72A



DS-72



DS-48

### TEKNİK ÖZELLİKLER

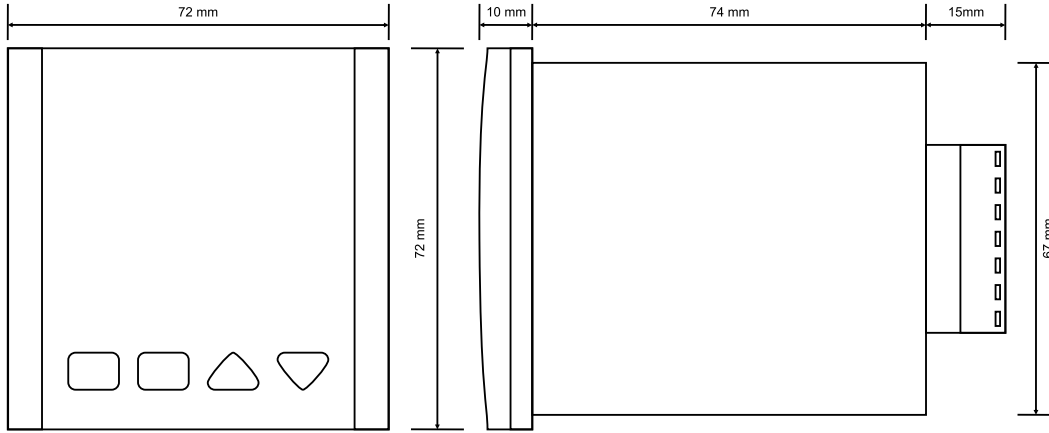
<b>Gösterge</b>	: 2x4, 7 Segment (DS-72, DS-48) 2x6, 7 Segment (DS-72A)
<b>Sayma Girişi</b>	: 2 adet (Max:7500 Hz, 5-30V)
<b>NPN Seçimi</b>	: "npn select" girişi "+12V" girişine kısa devre edilirse CP1 ve CP2 girişleri NPN olur. Reset girişi her zaman PNP'dir. Totem pole veya PNP tipi sensör kullanıldığında "npn select" girişi hiç bir yere bağlanmaz.
<b>Sensör</b>	: PNP/NPN proximity switch - NPN/PNP/Totem-pole çıkışlı encoder
<b>Sayma frekansı</b>	: 20, 500, 2500, 7500Hz programlanabilir
<b>Reset Girişi</b>	: 10ms (min), Pozitif giriş (PNP Giriş) (5..30V)
<b>Çıkış (DS-72A, DS-72)</b>	: Out1, Out2; 2 x Röle (O-NA-NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük 2 x open collector (NPN çıkış), 30V, 100mA max.
<b>Çıkış (DS-48)</b>	: Out; Röle (O-NA-NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük 1 x open collector (NPN çıkış), 30V, 100mA max.
<b>Sensör Beslemesi</b>	: 12VDC, 50mA(max), regülesiz
<b>Çalışma Gerilimi(Un)</b>	: 230VAC +10%, -20%
<b>Çalışma Frekansı</b>	: 50/60Hz.
<b>Çalışma Gücü</b>	: < 8VA
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	: 0 – 50 °C
<b>Kablo Çapı</b>	: 1.5mm <sup>2</sup>
<b>Montaj</b>	: Panoya önden montaj
<b>Koruma Sınıfı</b>	: IP20
<b>Çalışma İrtifası</b>	: < 2000m
<b>Ağırlık</b>	: < 170 gr (DS-48), < 270 gr (DS-72 / DS-72A)
<b>Pano Delik Ölçüleri</b>	: 69mm x 69mm (DS-72/ DS-72A) 46mm x 46mm (DS-48)

### AÇIKLAMALAR

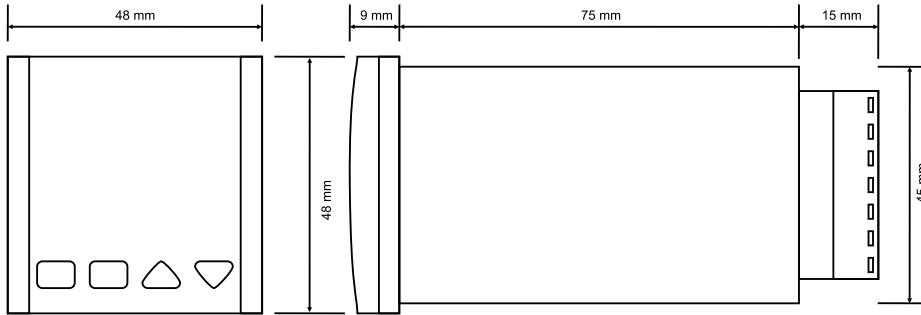
- 2x4 hane, tek setli, tek çıkışlı ileri/geri sayıcı (DS-48, DS-72)
- 2x6 hane, çift setli, çift kontaklı, ileri/geri sayıcı (DS-72A)
- Faz farklı giriş ile ileri/geri sayma
- Şifre korumalı
- Seçilebilir sayma frekansı
- 0.001 ile 9. 999 arasında seçilebilen kalibrasyon çarpanı (DS-48, DS-72)
- 0.00001 ile 9.99999 arasında seçilebilen kalibrasyon çarpanı (DS-72A)
- 1. ile 3. basamak arasında ayarlanabilir desimal nokta (DS-48, DS-72)
- 1. ile 5. basamak arasında ayarlanabilir desimal nokta (DS-72A)
- 7 çeşit giriş / 9 çeşit çıkış seçme imkanı (DS-48, DS-72)
- 7 çeşit giriş/10 çeşit çıkış seçme imkanı (DS-72A)
- OFFSET ekleme özelliği
- Çıkış kontağı; sürekli çıkış veya 0.1..999.9 sn
- Enerji kesildikten sonra açılıştaki, enerji kesildiği andaki son sayma değerini yükleme imkanı
- Panel'den RESET imkanı
- Preset değerini göstergede izleme imkanı
- Kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme

## TEKNİK ÖLÇÜLER

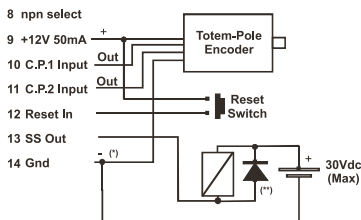
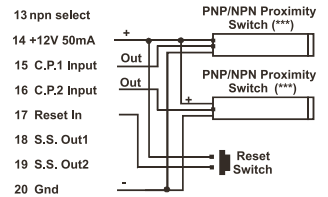
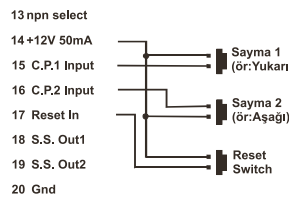
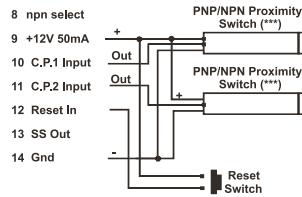
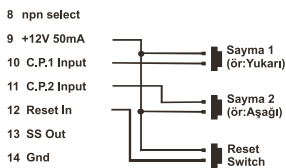
DS-72A - DS-72



DS-48



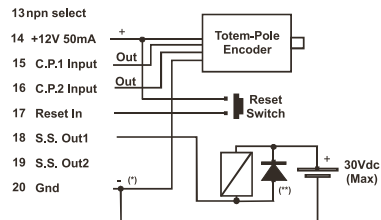
## BAĞLANTI ŞEMALARI



(\*) SS Out dönüş ucu doğrudan Gnd Klemens ucuna bağlanmalıdır

(\*\*) SS Out çıkışını korumak için koruma diyodu kullanılmalıdır

(\*\*\*) CP1 ve CP2 girişleri için; NPN tipi sensör seçmek için 8 (nnp select) 9'a (+12V) kısa devre edilir. RESET girişi her zaman PNP'dir (Reset için 9, 12'ye kısa devre edilir)



(\*) SS Out dönüş ucu doğrudan Gnd Klemens ucuna bağlanmalıdır

(\*\*) SS Out çıkışını korumak için koruma diyodu kullanılmalıdır

(\*\*\*) CP1 ve CP2 girişleri için; NPN tipi sensör seçmek için 13 (nnp select) 14 (+12V)'e kısa devre edilir. Reset girişi her zaman PNP'dir (Reset için 14 - 17'ye kısa devre edilir).

## ÜRÜN RESİMLERİ



DTZ-96



DTZ-72



DTZ-48

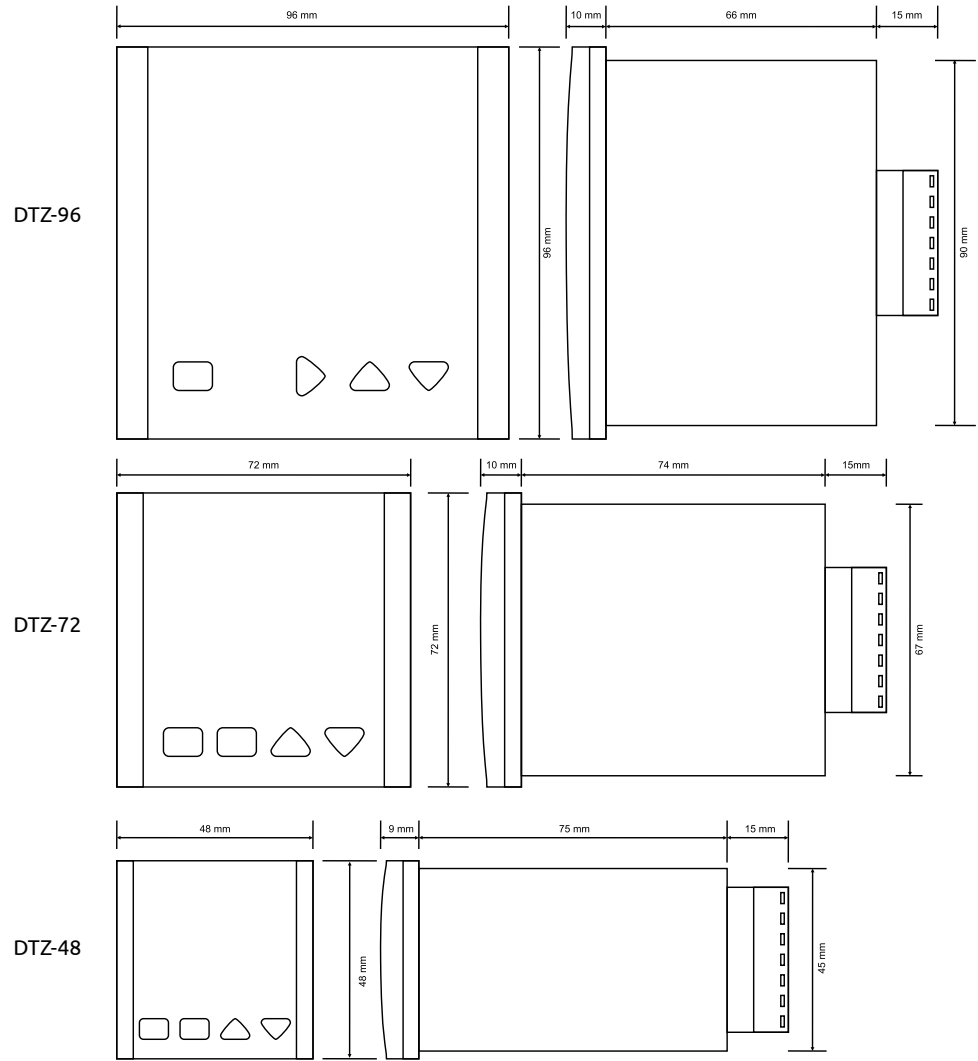
## TEKNİK ÖZELLİKLER

<b>Gösterge</b>	: 4 Hane 7 Segment PV, 4 hane 7 Segment SV
<b>Giriş</b>	: J,K,T,S,R tipi T/C, Pt100, seçmeli
<b>Ölçme Skalası</b>	: -100 .. 600 °C, J tip T/C, (Inpt=J) -100 .. 1300 °C, K tip T/C, (Inpt=k) -100 .. 400 °C, T tip T/C, (Inpt=t) 0 .. 1750 °C, S tip T/C, (Inpt=S) 0 .. 1750 °C, R tip T/C, (Inpt=r) -100 .. 600 °C, Pt100, (Inpt=Pt) -99.9 .. 600.0 °C, Pt100, (Inpt=Pt.0)
<b>Duyarlık</b>	: ± 1 °C veya ± 0.1 °C
<b>Doğruluk</b>	: ± % 0.3 (Tam Skalanın)
<b>Kontrol Formu</b>	: ON-OFF veya P,PI,PD,PID - seçmeli
<b>Out Çıkışı</b>	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (opsiyon SSR)
<b>Alarm Çıkışı</b>	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (DTZ-48 için sadece NA)
<b>Zaman Ayarı</b>	: 00:00 .. 99:59 saat (t.SET)
<b>Zaman Ayar Adımı</b>	: 1 dakikalık artırım/eksiltmelerle
<b>ALARM ON süresi</b>	: 00:00 .. 99:59 dakika (A.Off). 00:00 ise otomatik OFF olmaz (latch)
<b>ALARM ON Adımı</b>	: 1 saniyelik artırım/eksiltmelerle
<b>Zaman Doğruluğu</b>	: ± % 1.5 (t.SET veya A.Off değerlerinin)
<b>Tetik Ayarı</b>	: 1 .. 1250 / 1.5 .. 125.0 °C (t.Hys)
<b>Heat SET Ayarı</b>	: Lo.L .. UPL oC (H.Set)
<b>Heat Histeresiz</b>	: 0 .. 50 / 0.0 .. 5.0 °C (H.Hys); 0 ise PID kontrol seçilir
<b>Oransal Bant</b>	: 1 .. 130 °C (Pb.C)
<b>İntegral Zamanı</b>	: 0 .. 30,0 dak. (0 ise OFF)
<b>Türev Zamanı</b>	: 0.. 10,0 dak. (0 ise OFF)
<b>Kontrol Periyodu</b>	: 4 .. 200 sn (Ct)
<b>Offset</b>	: -100..+100 °C / -10.0 .. +10.0 (oFFS)
<b>Ortam Sic. Komp.</b>	: 0 .. 50 °C (T/C)
<b>Hat Komp.</b>	: 10 Ohm maks. (3 telli Pt100)
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	: 0 .. 50 °C
<b>Çalışma Gerilimi</b>	: 230VAC +10%, -20%
<b>Çalışma Frekansı</b>	: 50Hz / 60Hz
<b>Çalışma Gücü</b>	: < 8VA
<b>Ağırlık</b>	: < 0.5 kg
<b>Pano Delik Ölçüleri</b>	: 92 mm x 92 mm(DTZ-96), 69 mm x 69 mm(DTZ-72), 46 mm x 46 mm(DTZ-48)
<b>Çalışma İrtifası</b>	: < 2000 m
<b>Koruma</b>	: Sensör veya sensor hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olursa OUT çıkışı P.Err ve Ct değerlerine göre aktif olur. (Perr 0 ise aktif olmaz, OFF), ALARM çıkışı her zaman OFF olur. P.Err ve Ct değerlerine göre aktif olur. (Perr 0 ise aktif olmaz, OFF), ALARM çıkışı her zaman OFF olur

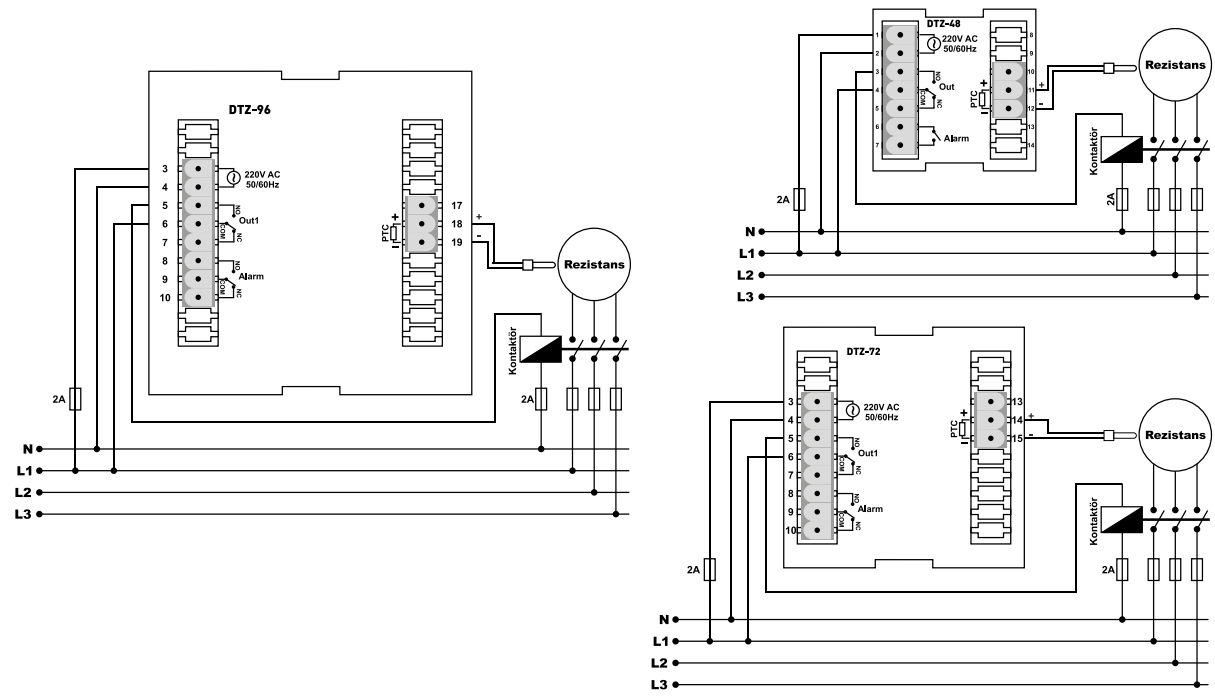
## AÇIKLAMALAR

- Dahili zaman röleli PID sıcaklık kontrol cihazı
- Auto-tune özelliği ile PID parametrelerini otomatik hesaplama
- 99:59 saate kadar zaman ayarlanabilme imkanı
- 99:59 dakikaya kadar ayarlanabilir ALARM ON süresi
- OUT çıkışı için Timer T.SET süresi sonunda seçilebilir otomatik OFF özelliği
- Sensör tipi: T/C (J,K,T,S,R), Pt100, seçmeli - multi input
- P, PI, PD, PID veya ON-OFF kontrol formu - seçmeli
- "Overshoot" engelleme özelliği – PID modunda
- "Anti-windup" özelliği
- SET değeri için üst ve alt limit seçme imkanı
- Set ve Kalan Zaman değerlerinin fasıllı olarak izlenebilme imkanı
- T/C için ortam sıcaklık kompanzasyonu
- Pt100 için hat kompanzasyonu
- Hafızada kayıtlı °C/mV ve °C/Ω dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Ölçüm değerine "Offset" ekleme imkanı
- Şifre korumalı
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Opsiyonel SSR çıkış seçeneği
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DT-96



DT-72



DT-48

### TEKNİK ÖZELLİKLER

<b>Gösterge</b>	: 4 Hane 7 Segment PV, 4 hane 7 Segment SV
<b>Giriş</b>	: J,K,T,S,R tipi T/C, Pt100, seçmeli
<b>Ölçme Skalası</b>	: -100 .. 600 °C, J tip T/C, (Inpt=J) -100 .. 1300 °C, K tip T/C, (Inpt=k) -100 .. 400 °C, T tip T/C, (Inpt=t) 0 .. 1750 °C, S tip T/C, (Inpt=S) 0 .. 1750 °C, R tip T/C, (Inpt=r) -100 .. 600 °C, Pt100, (Inpt=Pt) -99.9 .. 600.0 °C, Pt100, (Inpt=Pt.0)
<b>Duyarlık</b>	: ± 1 °C veya ± 0.1 °C
<b>Doğruluk</b>	: ± % 0.3 (Tam Skalanın)
<b>Kontrol Formu</b>	: ON-OFF veya P,PI,PD,PID - seçmeli
<b>Out Çıkışı</b>	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (opsiyon SSR)
<b>Alarm Çıkışı</b>	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (DT-48 için sadece NA)
<b>Heat SET Ayarı</b>	: Lo.L .. UP.L °C (H.Set)
<b>Alarm SET Ayarı</b>	: AL.tY = Abs,-Abs; Lo.L .. UP.L °C (A.Set) AL.tY = rel, -rel, bnd, -bnd, bn.i, -bn.i; -100 .. +100 / -10.0 .. +10.0 (Pt.0)
<b>Heat Histeresiz</b>	: 0 .. 50 / 0.0 .. 5.0 °C (H.Hys); 0 ise PID kontrol seçilir
<b>Alarm Histeresiz</b>	: 1 .. 50 / 0.1 .. 5.0 °C (A.Hys)
<b>Oransal Bant</b>	: 1 .. 130 °C (Pb.C)
<b>İntegral Zamanı</b>	: 0 .. 30,0 dak. (0 ise OFF)
<b>Türev Zamanı</b>	: 0.. 10,0 dak. (0 ise OFF)
<b>Kontrol Periyodu</b>	: 4 .. 200 sn (Ct)
<b>Offset</b>	: -100..+100 °C / -10.0 .. +10.0 (oFFS)
<b>Isıtma/Soğutma</b>	: Seçmeli (soğutma fonksiyonu için sadece ON-OFF)
<b>Ortam Sıc. Komp.</b>	: 0 .. 50 °C (T/C)
<b>Hat Komp.</b>	: 10 Ohm maks. (3 telli Pt100)
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	: 0 .. 50 °C
<b>Çalışma Gerilimi</b>	: 100...240VAC
<b>Çalışma Frekansı</b>	: 50Hz / 60Hz
<b>Çalışma Gücü</b>	: < 6VA
<b>Ağırlık</b>	: < 0.5 kg
<b>Pano Delik Ölçüleri</b>	: 92 mm x 92 mm(DT-96), 69 mm x 69 mm(DT-72), 46mm x 46mm(DT-48)
<b>Çalışma İrtifası</b>	: < 2000 m
<b>Koruma</b>	: Sensör veya sensor hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olursa OUT çıkışı P.Err ve Ct değerlerine göre aktif olur. (Perr 0 ise aktif olmaz, OFF), ALARM çıkışı her zaman OFF olur

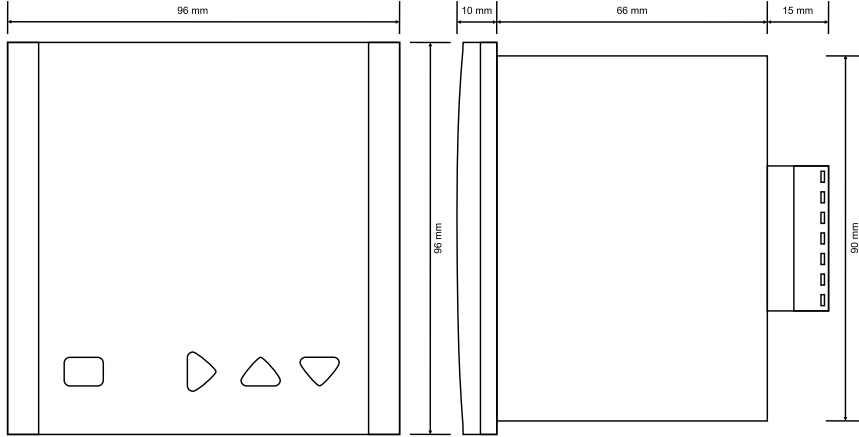
### AÇIKLAMALAR

- Mikro işlemci tabanlı, PID sıcaklık kontrol cihazı
- Auto-tune özelliği ile PID parametrelerini otomatik hesaplama
- Sensör tipi: T/C (J,K,T,S,R), Pt100, seçmeli - multi input
- P, PI, PD, PID veya ON-OFF kontrol formu - seçmeli
- "Overshoot" engelleme özelliği – PID modunda
- "Anti-windup" özelliği
- Set ve Alarm değerleri için üst ve alt limit seçme imkanı
- Bağlı, mutlak veya band alarm seçme imkanı
- Soğutma çıkışı için gecikme özelliği
- Set ve Proses değerlerinin aynı anda izlenebilme imkanı
- T/C için ortam sıcaklık kompanzasyonu
- Pt100 için hat kompanzasyonu
- Hafızada kayıtlı °C/mV ve °C/\* dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Ölçüm değerine "Offset" ekleme imkanı
- Şifre korumalı
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Opsiyonel SSR çıkış seçeneği
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

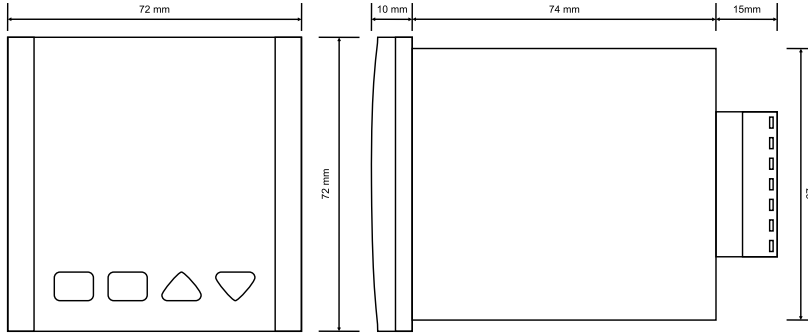


## TEKNİK ÖLÇÜLER

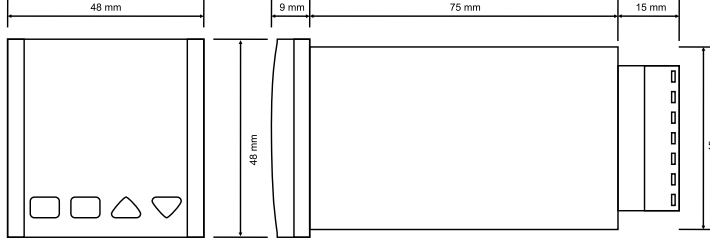
DT-96



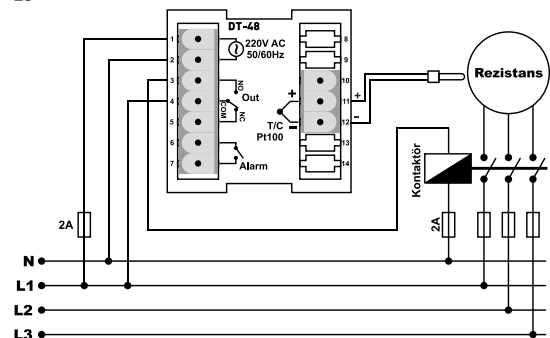
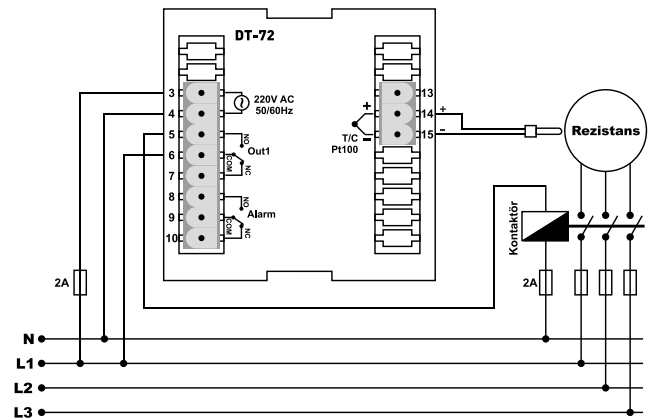
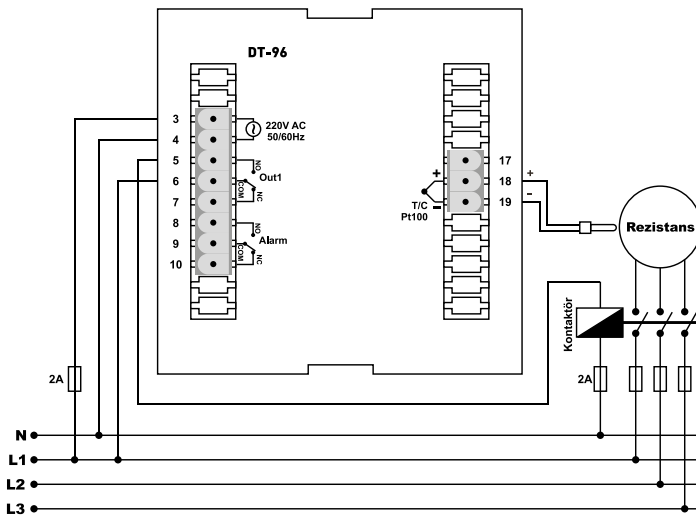
DT-72



DT-48



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DT-Y



DT-D

### TEKNİK ÖZELLİKLER

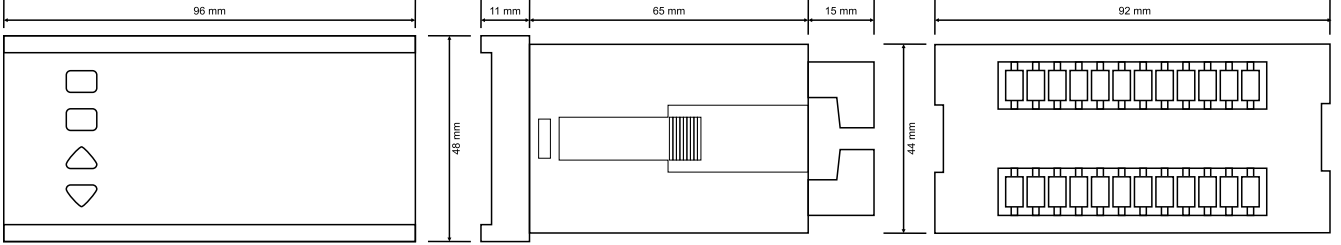
<b>Gösterge</b>	: 4 Hane 7 Segment PV, 4 hane 7 Segment SV
<b>Giriş</b>	: J,K,T,S,R tipi T/C, Pt100, seçmeli
<b>Ölçme Skalası</b>	: -100 .. 600 °C, J tip T/C, (Inpt=J) -100 .. 1300 °C, K tip T/C, (Inpt=k) -100 .. 400 °C, T tip T/C, (Inpt=t) 0 .. 1750 °C, S tip T/C, (Inpt=S) 0 .. 1750 °C, R tip T/C, (Inpt=r) -100 .. 600 °C, Pt100, (Inpt=Pt) -99.9 .. 600.0 °C, Pt100, (Inpt=Pt.0)
<b>Duyarlık</b>	: ± 1 °C veya ± 0.1 °C
<b>Doğruluk</b>	: ± % 0.3 (Tam Skalanın)
<b>Kontrol Formu</b>	: ON-OFF veya P,PI,PD,PID - seçmeli
<b>Out Çıkışı</b>	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (opsiyon SSR)
<b>Alarm Çıkışı</b>	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük, (DT-48 için sadece NA)
<b>Heat SET Ayarı</b>	: Lo.L .. UP.L °C (H.Set)
<b>Alarm SET Ayarı</b>	: AL.tY = Abs,-Abs; Lo.L .. UP.L °C (A.Set) AL.tY = rel, -rel, bnd, -bnd, bn.i, -bn.i; -100 .. +100 / -10.0 .. +10.0 (Pt.0)
<b>Heat Histeresiz</b>	: 0 .. 50 / 0.0 .. 5.0 °C (H.Hys); 0 ise PID kontrol seçilir
<b>Alarm Histeresiz</b>	: 1 .. 50 / 0.1 .. 5.0 °C (A.Hys)
<b>Oransal Bant</b>	: 1 .. 130 °C (Pb.C)
<b>İntegral Zamanı</b>	: 0 .. 30,0 dak. (0 ise OFF)
<b>Türev Zamanı</b>	: 0.. 10,0 dak. (0 ise OFF)
<b>Kontrol Periyodu</b>	: 4 .. 200 sn (Ct)
<b>Offset</b>	: -100..+100 °C / -10.0 .. +10.0 (oFFS)
<b>Isıtma/Soğutma</b>	: Seçmeli (soğutma fonksiyonu için sadece ON-OFF)
<b>Ortam Sic. Komp.</b>	: 0 .. 50 °C (T/C)
<b>Hat Komp.</b>	: 10 Ohm maks. (3 telli Pt100)
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	: 0 .. 50 °C
<b>Çalışma Gerilimi</b>	: 100...240VAC
<b>Çalışma Frekansı</b>	: 50Hz / 60Hz
<b>Çalışma Gücü</b>	: < 6VA
<b>Ağırlık</b>	: < 0.5 kg
<b>Pano Delik Ölçüleri</b>	: 45mm(yatay) x 93mm(dikey)(DT-D) : 93mm(yatay) x 45mm(dikey)(DT-Y)
<b>Çalışma İrtifası</b>	: < 2000 m
<b>Koruma</b>	: Sensör veya sensor hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olursa OUT çıkışı P.Err ve Ct değerlerine göre aktif olur. (Perr 0 ise aktif olmaz, OFF), ALARM çıkışı her zaman OFF olur

### AÇIKLAMALAR

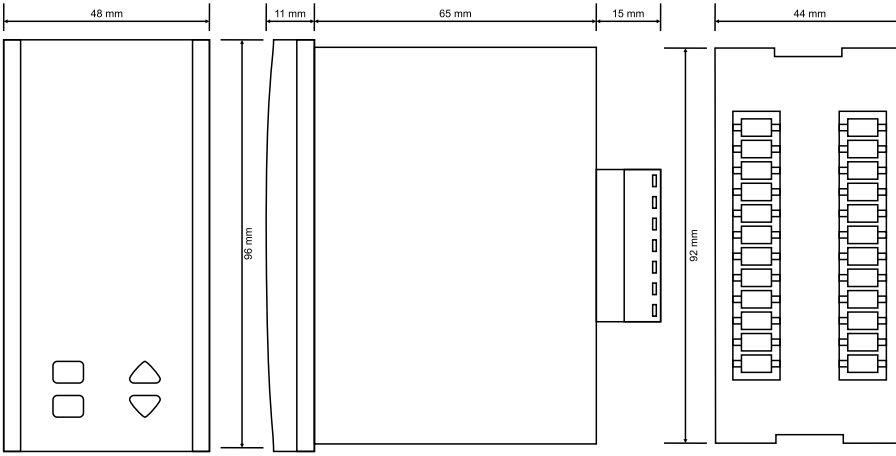
- Mikro işlemci tabanlı, PID sıcaklık kontrol cihazı
- Auto-tune özelliği ile PID parametrelerini otomatik hesaplama
- Sensör tipi: T/C (J,K,T,S,R), Pt100, seçmeli - multi input
- P, PI, PD, PID veya ON-OFF kontrol formu - seçmeli
- "Overshoot" engelleme özelliği – PID modunda
- "Anti-windup" özelliği
- Set ve Alarm değerleri için üst ve alt limit seçme imkanı
- Bağıl, mutlak veya band alarm seçme imkanı
- Soğutma çıkışı için gecikme özelliği
- Set ve Proses değerlerinin aynı anda izlenebilme imkanı
- T/C için ortam sıcaklık kompanzasyonu
- Pt100 için hat kompanzasyonu
- Hafızada kayıtlı °C/mV ve °C/\* dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Ölçüm değerine "Offset" ekleme imkanı
- Şifre korumalı
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Opsiyonel SSR çıkış seçeneği
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

## TEKNİK ÖLÇÜLER

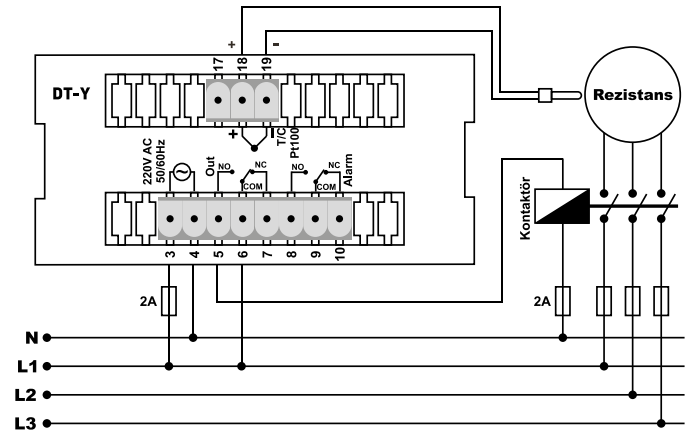
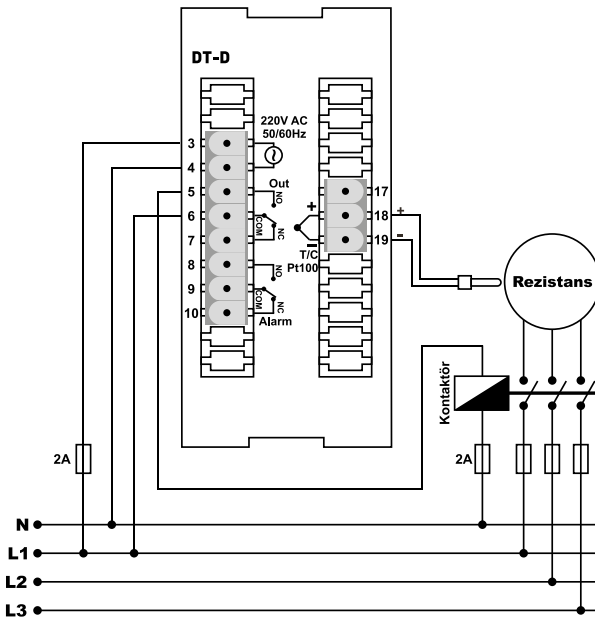
DT-Y



DT-D



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DT-311



DT-312



DT-311DIN



SPR-311 (SIVI PROBU)

PR-311 (HAVA PROBU)

### TEKNİK ÖZELLİKLER

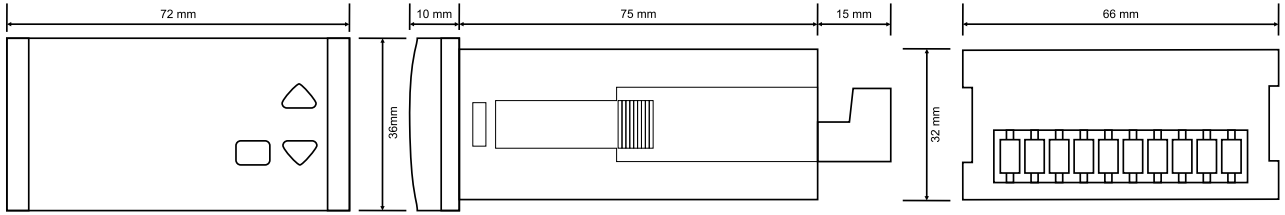
Gösterge	: 14 mm 3 hane Display
Sensör	: PTC
Ölçme Skalası	: -50..+150 °C (DT-311), -19.9..+99.9 °C (DT-312)
Duyarlık	: ± 1 °C (DT-311), ± 0.1 °C (DT-312)
Doğruluk	: ± % 1 (Tam Skalanın)
Kontrol Formu	: ON-OFF
Out Çıkışı	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük
Alarm Çıkışı	: Röle (NA), 250VAC, 2A, Rezistif yük
Heat SET Ayarı	: LoL .. UPL °C (HSt)
Alarm SET Ayarı	: AtP = Abs, -Ab; LoL .. UPL °C (AST) AtP = rEL,-rL; (HSt+rAL) , (HSt-20)..(HSt+20) °C
Heat Histeresiz	: 1 .. 20 °C (Hhs) (DT-311), 0.1 .. 20.0 °C (Hhs) (DT-312)
Alarm Histeresiz	: 1 .. 20 °C (Ahs) (DT-311), 0.1 .. 20.0 °C (Ahs) (DT-312)
Ofset	: -20..+20 (oFS), (DT-311), -19.0..+20.0 (oFS) (DT-312)
Isıtma/Soğutma	: H-C; Ht (ısıtma), CL (soğutma); seçmeli
Çalışma Gerilimi	: 100..240V AC
Çalışma Frekansı	: 50 Hz / 60 Hz
Çalışma Gücü	: < 6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0 .. 50 °C
Pano Delik Ölçüleri	: 33 mm x 68 mm (DT-311, DT-312)
Çalışma İrtifası	: < 2000m
Koruma	: Sensör veya sensör hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olursa OUT çıkışı sırasıyla önce Tof kadar OFF sonra Ton kadar ON olur. Alarm tipi SnS seçilirse, sensör veya sensör hattı koparsa, ölçme skalası dışına çıkılırsa veya giriş ölçümü başarısız olduğunda ON, normal ölçüm şartlarında OFF olur.
Ağırlık	: < 0.5 kg

### AÇIKLAMALAR

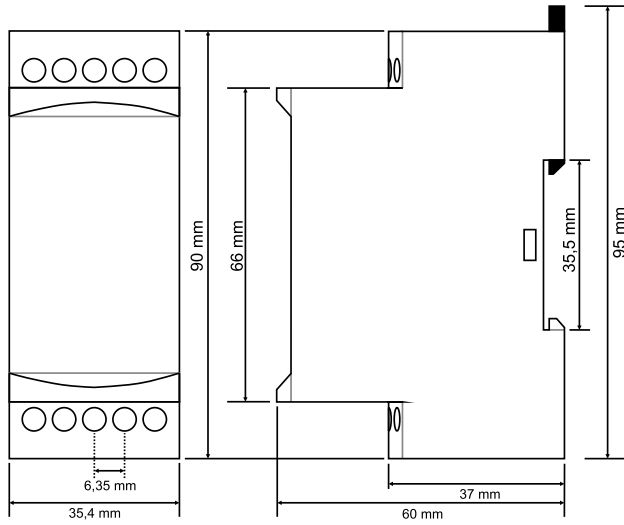
- Mikroişlemci tabanlı, sıcaklık kontrol cihazı
- Sensör tipi: PTC
- Ölçme ve kontrol skalası: -50 °C ... +150 °C (DT-311) -19.9oC ... +99.9 °C (DT-312DIN)
- ON-OFF kontrol formu
- OUT ve ALARM çıkışı (kuru kontak)
- Isıtma ve Soğutma fonksiyonu; seçmeli
- Set ve Alarm değerleri için üst limit seçme imkanı
- Set ve Alarm değerleri için alt limit seçme imkanı
- Set ve Alarm değerleri için ayrı ayrı histeresiz ayarlama imkanı
- Bağıl, mutlak veya "Sensör arızası" alarmı seçme imkanı
- Soğutma fonksiyonu için devreye alma öncesi dahili ayarlanabilir gecikme zaman rölesi (kompresör koruma özelliği)
- Sensör arızası durumunda OUT çıkışı için ayarlanabilir dahili ON/OFF zaman rölesi (Isıtma ve soğutma fonksiyonu için)
- Ölçüm değerine "Offset" ekleme imkanı
- Hafızada kayıtlı oC/Ohm dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Şifre korumalı
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

## TEKNİK ÖLÇÜLER

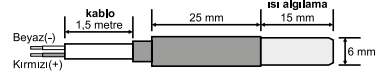
DT-311 - DT-312



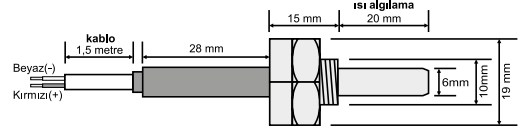
DT-311DIN



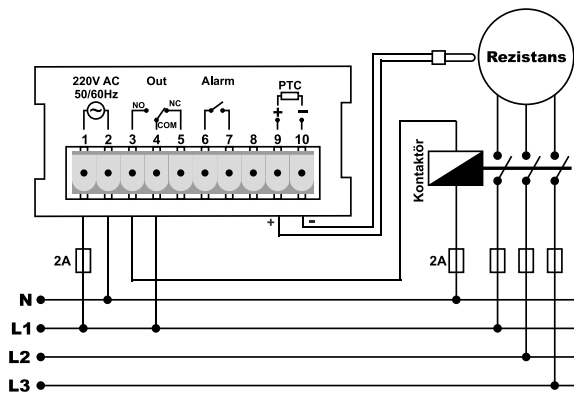
PR-311



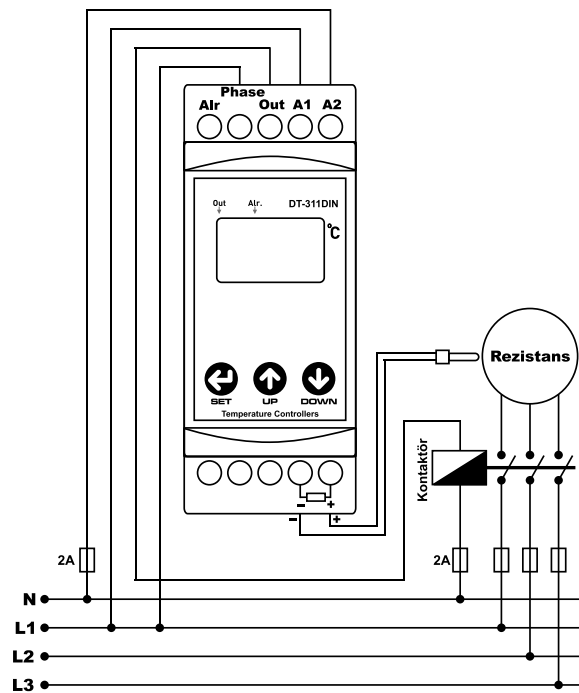
SPR-311



## BAĞLANTI ŞEMALARI



DT-311 VE DT-312



DT-311DIN

### ÜRÜN RESİMLERİ



DT-96E



DT-72E



DT-48E



DT-36E

### TEKNİK ÖZELLİKLER

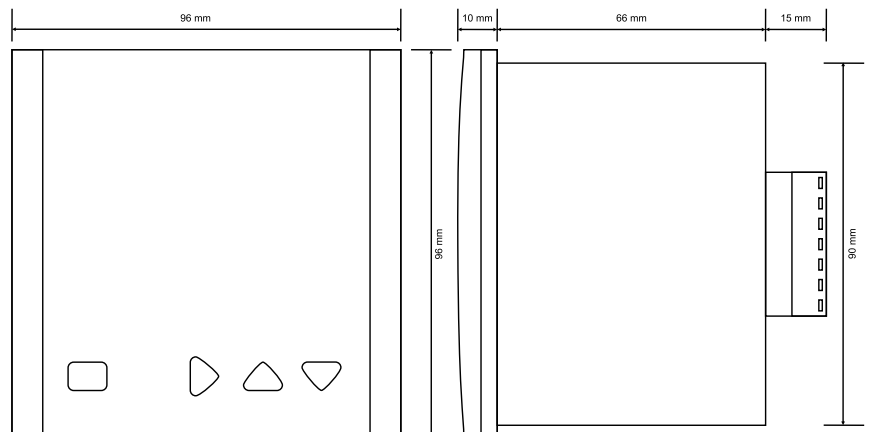
Gösterge	: 1x3 Hane 7 Segment
Skala	: 0 .. 600 °C
SET Ayarı	: 0 .. 600 °C (Up.L değeri ile sınırlanabilir)
Histeresiz Ayarı	: 0 .. 50 °C
Giriş	: Fe-Const, J tipi T/C
Duyarlık	: ± 1 °C
Doğruluk	: ± % 0.3 (Tam Skalanın)
Kontrol Formu	: ON-OFF
Out Çıkışı	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük
Çalışma Gerilimi	: 100...240VAC
Çalışma Frekansı	: 50Hz / 60Hz
Çalışma Gücü	: < 6VA
Ortam Sıcaklık	
Kompanzasyonu	: 0 .. 50 °C
Çalışma Sıcaklığı	: 0 .. 50 °C
Çalışma İrtifası	: < 2000m
Koruma	: Sensör veya sensor hattı koparsa, veya ölçme skalası dışına çıkılırsa röle (out) enerjilenmez
Pano Delik Ölçüleri	: 92 mm x 92 mm(DTE-96), 69 mm x 69 mm(DTE-72), 46 mm x 46 mm(DTE-48)
Ağırlık	: < 0.5 kg

### AÇIKLAMALAR

- Mikroişlemci tabanlı, tek kontak sıcaklık kontrol cihazı
- Sensör tipi:T/C, Fe-Const, J tipi
- ON-OFF kontrol formu
- Ayarlanabilir Histeresiz değeri
- SET için Ayarlanabilir Üst Limit Değeri
- Set ve Proses değerlerinin göstergede izlenebilme imkanı
- T/C ortam sıcaklık kompanzasyonu
- Hafızada kayıtlı °C/mV dönüşüm tabloları ile eğri düzeltme
- Yüksek hassasiyet, doğruluk
- Program ve kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

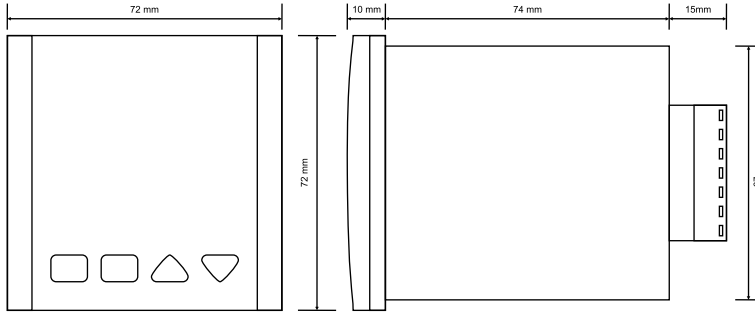
### TEKNİK ÖLÇÜLER

DT-96E

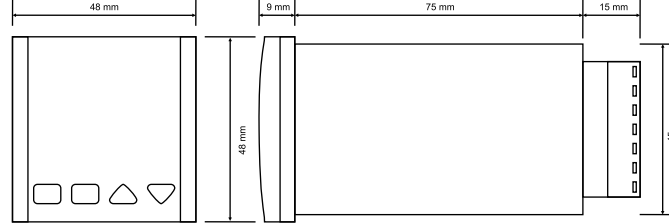


TEKNİK ÖLÇÜLER

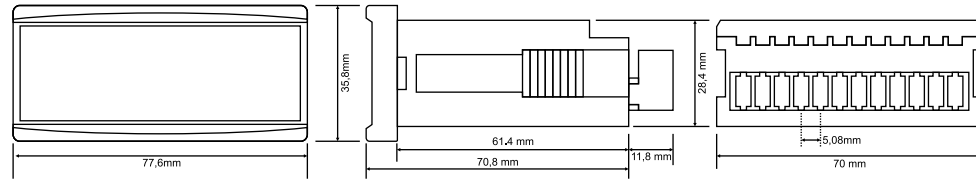
DT-72E



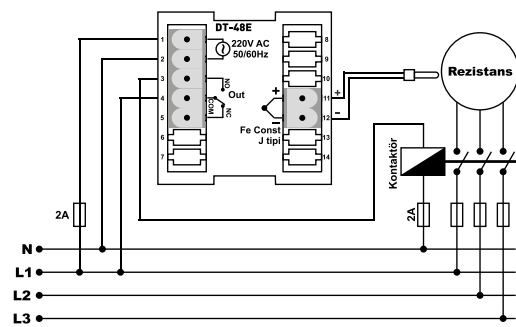
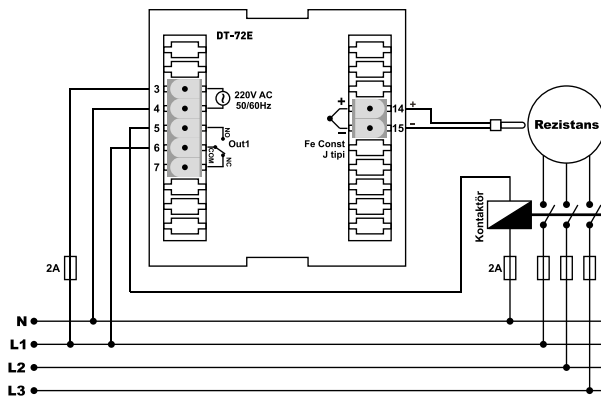
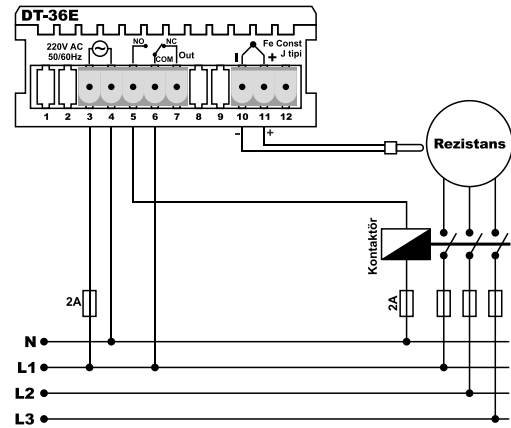
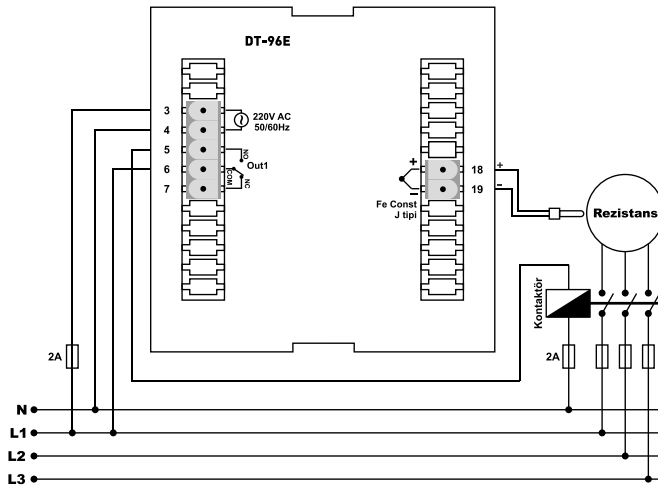
DT-48E



DT-36E



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



AD-96

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Gösterge	: 3 Hane 7 Segment
Giriş	: Fe-Const, J tipi T/C
Ölçme Skalası	: 0 – 400 °C
Duyarlık	: $\pm 1$ °C
Doğruluk	: $\pm \% 1$ (Tam Skalanın)
Kontrol Formu	: ON-OFF, veya Programlanabilir Zaman Oransal / ON-OFF kontrol formu (seçmeli)
Heat Çıkışı	: Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük
Heat SET Ayarı	: 0 – 400 °C
Heat Histeresiz	: 1 – 20 °C
Oransal Bant	: 1 – 30 °C
Oransal Zamanı	: 10 – 240 sn
Ortam Sıc. Komp.	: 0 .. 50 °C
Çalışma Sıcaklığı	: 0 .. 50 °C
Çalışma Gerilimi	: 100...240VAC
Çalışma Frekansı	: 50Hz / 60Hz
Çalışma Gücü	: < 6VA
Ağırlık	: < 0.5 kg
Pano Delik Ölçüleri	: 92 mm x 92 mm
Çalışma İrtifası	: < 2000 m
Koruma	: Sensör veya sensor hattı koparsa, ve ölçme skalası dışına çıkılırsa röle (heat) enerjilenmez

### AÇIKLAMALAR

- Mikroişlemci tabanlı, analog SET kumandalı tek kontak ısı kontrol cihazı
- Sensör tipi: Fe-Const, J tipi T/C
- Programlanabilir Zaman Oransal ve ON-OFF kontrol formu
- Set veya Proses değerlerinin dijital göstergeden izlenebilme imkanı
- T/C ortam sıcaklık kompanzasyonu
- Hafızada kayıtlı °C/mV dönüşüm tablosu ile eğri düzeltme
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı





### ÜRÜN RESİMLERİ



ERD-96M



ERD-72M



ERD-48M

### TEKNİK ÖZELLİKLER

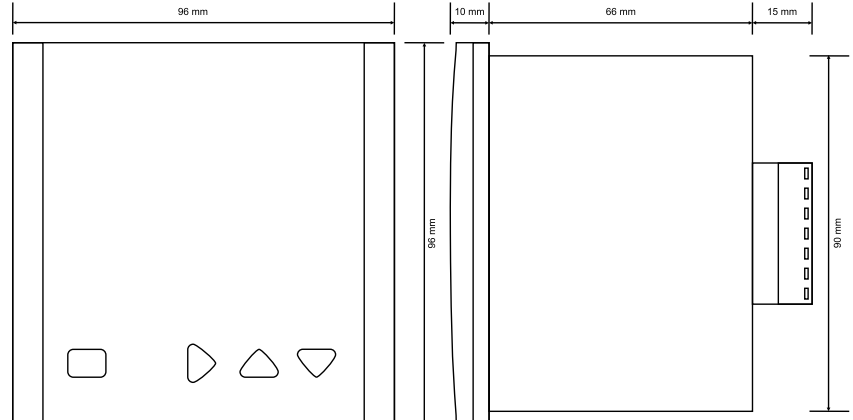
Gösterge	: 2x4 7-Segment display
Giriş	: START / RESET / GATE girişi 3 x maks. 32VDC (OFF:0..2VDC, ON:7..32VDC)
GATE Girişi	: GATE ON iken zaman sayımı durur.
Çıkış	: Out1, Out2; 2 x Röle (NA-O-NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük SS Out; open collector (NPN çıkış),30V,100mA maks.
Zaman seçimi	: 99:59 saat / 99:59 dakika / 599.9 saniye
Çıkış Fonksiyonu	: Seçilebilir 13 çeşit (ERD-48M) Seçilebilir 8 çeşit (ERD-96M, ERD-72M)
Sensör Besleme Çıkışı:	: 12VDC, 50mA maks.
Çalışma Gerilimi	: 230VAC +10%, -20%, 50 - 60Hz
Çalışma Frekansı	: 50 Hz / 60 Hz
Çalışma Gücü	: < 8VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0 .. 50 °C
Çalışma İrtifası	: < 2000m
Ağırlık	: < 0.5 kg
Pano Delik Ölçüleri	: 92mm x 92 mm (ERD-96M) 69mm x 69mm (ERD-72M) 46mm x 46mm (ERD-48M)

### AÇIKLAMALAR

- START / RESET / GATE girişli, çift çıkışlı zaman rölesi
- 2x4 7 Segment LED display
- 8 ayrı çalışma modu (ERD-96M, ERD-72M)
- 13 farklı çalışma modu (ERD-48M)
- Saat / Dakika / Saniye sayma seçeneği
- Enerji kesilmesine karşı Out1 & Out2 konumları ile son sayma değerini hafızada tutabilme imkanı (rezerv özelliği)
- Kontrol parametrelerini sürekli hafızada tutabilme
- 24VDC girişli (Proximity switch bağlama imkanı (ERD-72M, ERD-48M))

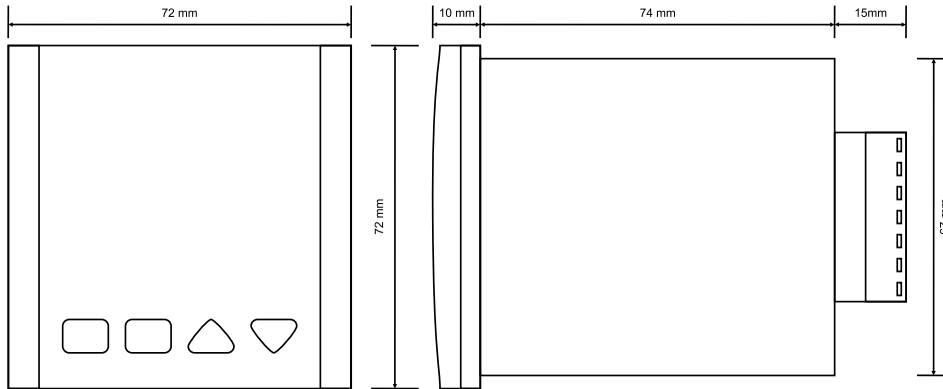
### TEKNİK ÖLÇÜLER

ERD-96M

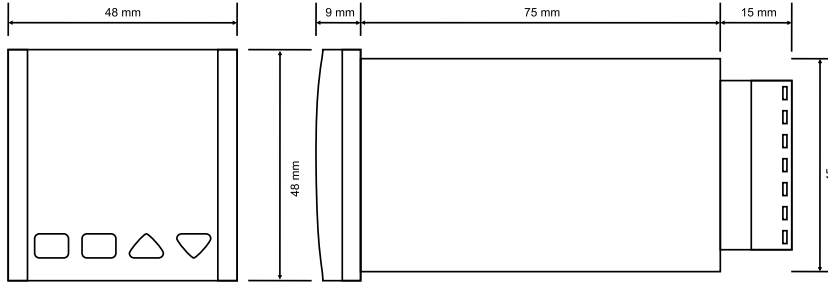


## TEKNİK ÖLÇÜLER

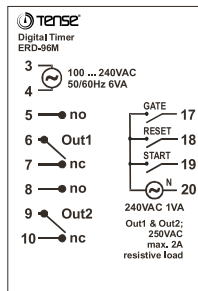
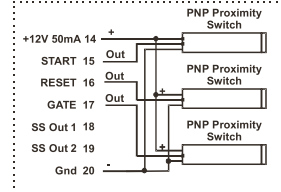
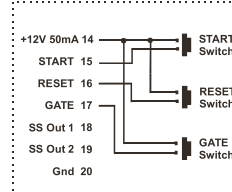
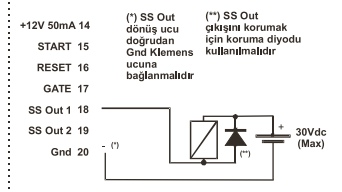
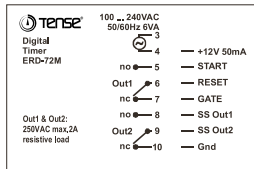
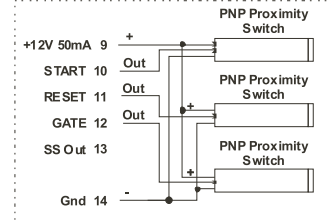
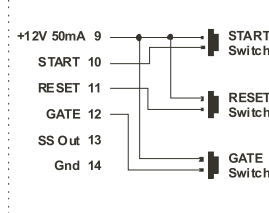
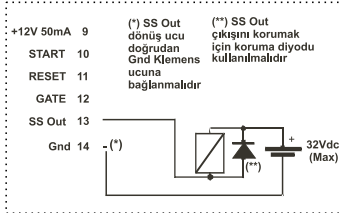
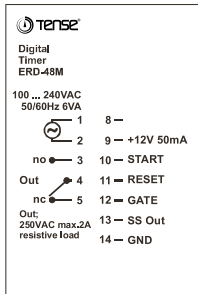
### ERD-72M



### ERD-48M



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ERD-96



ERD-72



ERD-48

### TEKNİK ÖZELLİKLER

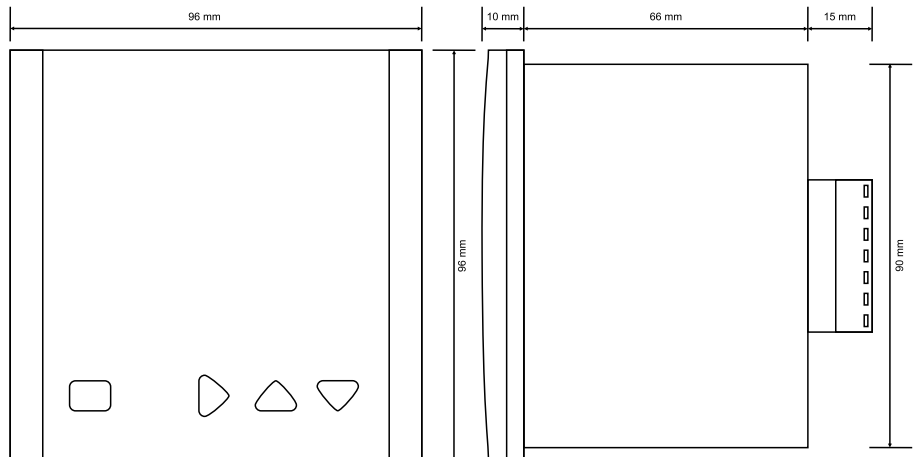
<b>Gösterge</b>	: 20 mm 3 Hane(ERD-96) 14 mm 3 Hane(ERD-72) 9 mm 3 Hane(ERD-48)
<b>START/RESET</b>	: Besleme ON ile ani kontak ve gecikme veya Flaşör; seçmeli
<b>Skala</b>	: 99.9 saniye, 999 saniye, 99.9 dakika veya 999 dakika (seçmeli)
<b>Duyarlık</b>	: 0.1 san. / 1 san. / 0.1 dak. / 1 dak.
<b>Hata</b>	: ± % 1.5
<b>Gecikme Çıkışı</b>	: Out1; Röle (NA + NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük
<b>Ani Kontak Çıkışı</b>	: Out2; Röle (NA+NK), 250VAC, 2A, Rezistif yük
<b>Çalışma Gerilimi</b>	: 100 ... 240V AC
<b>Çalışma Frekansı</b>	: 50 Hz / 60 Hz
<b>Çalışma Gücü</b>	: < 5VA
<b>Çalışma Sıcaklığı</b>	: 0 – 50 °C
<b>Pano Delik Ölçüleri</b>	: 92 mm x 92 mm (ERD-96) 69 mm x 69 mm (ERD-72) 46 mm x 46 mm (ERD-48)
<b>Çalışma İrtifası</b>	: < 2000m
<b>Ağırlık</b>	: < 0.3 kg

### AÇIKLAMALAR

- START ON ile ani kontak ve gecikme veya Flaşör; seçmeli
- Set veya Kalan Zaman değerlerinin dijital göstergede izlenebilme imkanı
- 99.9 saniye, 999 saniye, 99.9 dakika, 999 dakika (seçmeli)
- Soketli klemens ile kolay bağlantı imkanı

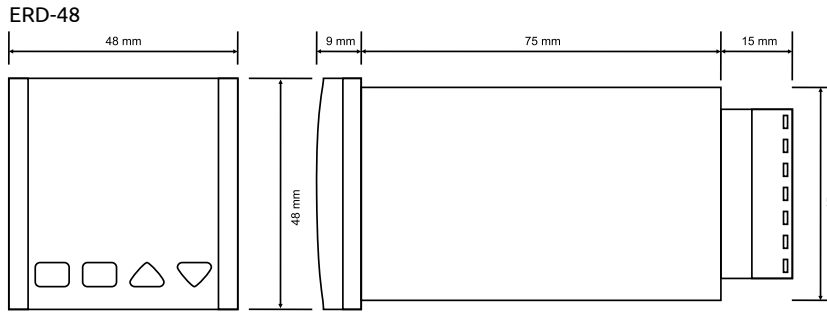
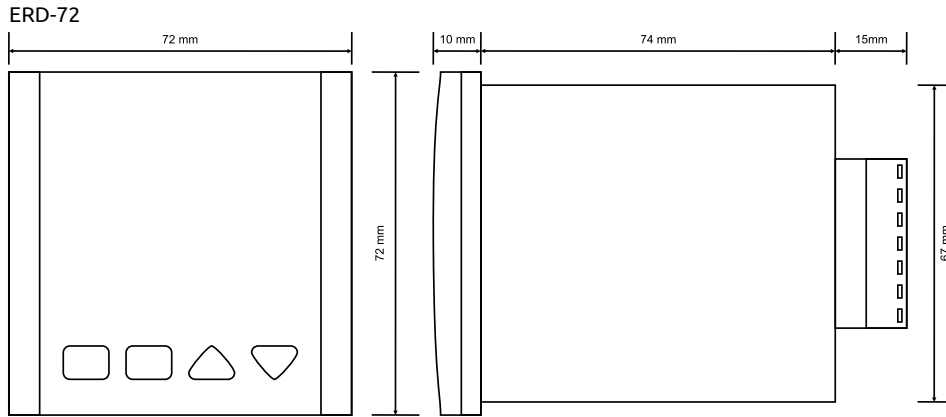
### TEKNİK ÖLÇÜLER

ERD-96

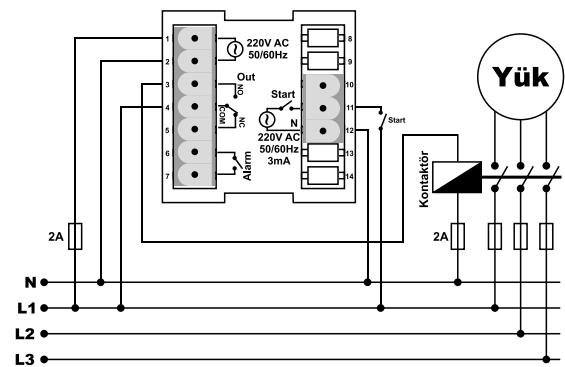
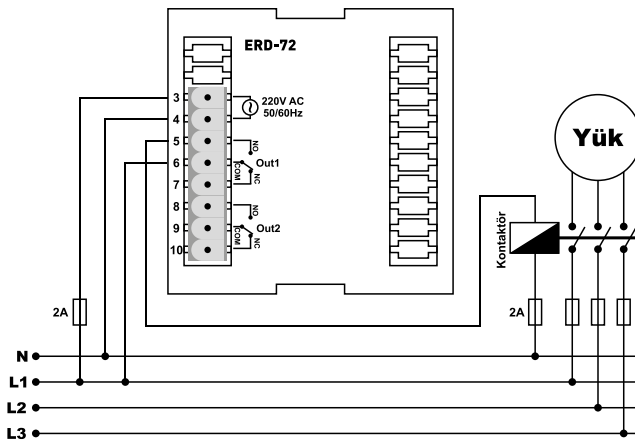
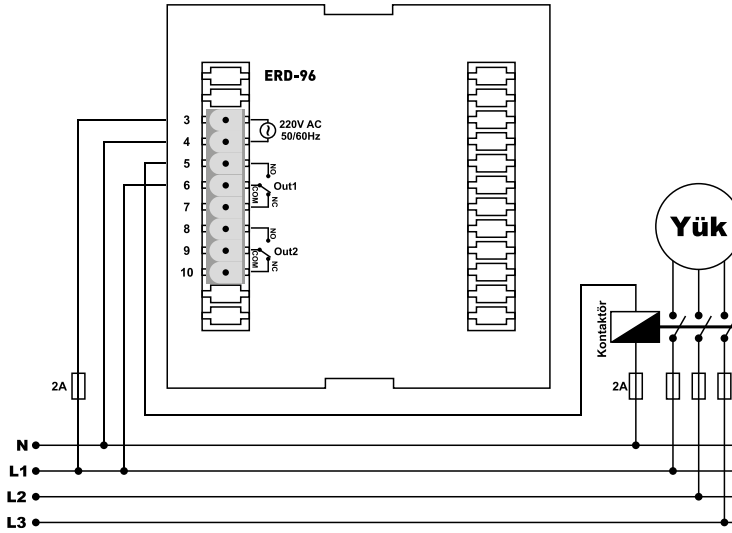




## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



**ER-03** 0,1 - 3 sn.

**ER-12** 0,1 - 12 sn.

**ER-30** 0,1 - 30 sn.

**ER-60** 0,1 - 60 sn.

**ER-03D** 0,1 - 3 dk.

**ER-12D** 0,1 - 12 dk.

**ER-30D** 0,1 - 30 dk.

**ER-60D** 0,1 - 60 dk.

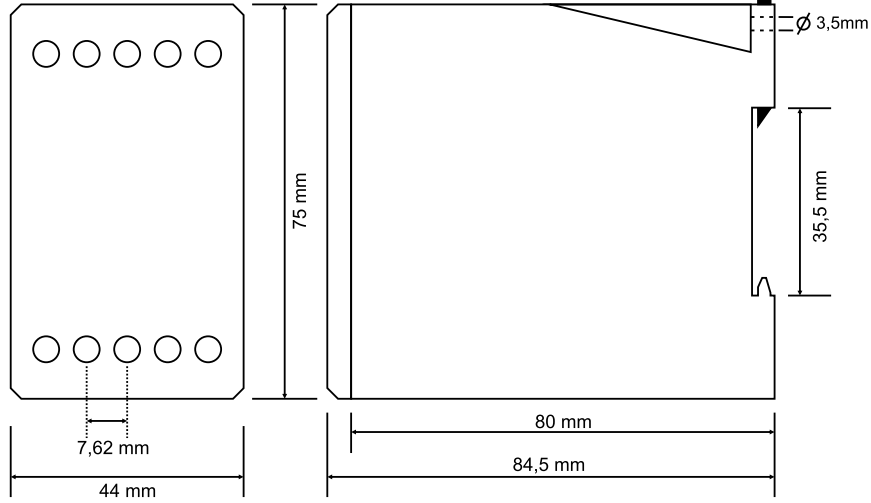
### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Zaman	: 0.1sn - 60 dk.
Gösterge	: On ledi ve Out ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <90gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

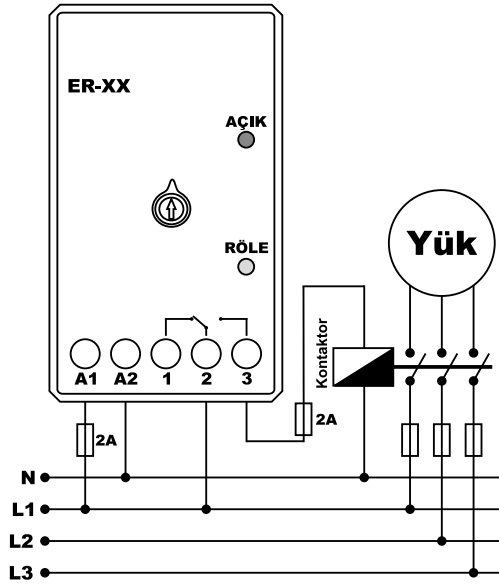
### AÇIKLAMALAR

ER-XX çekmede gecikmeli zaman rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bekleme zamanı(t) düğme ile ayarlanır. Cihaza enerji verildiğinde bekleme zamanını saymaya başlar. Zaman sayarken ON ledi sürekli yanar ve Out ledi yanıp söner. Bu aşamada 1(NC) ve 2(COM) kontakları kısa devre olur. Zaman dolduktan sonra röle ledi sürekli yanar ve 3(NO) ile 2(COM) kontakları kısa devre olur. Enerjisi kesilene kadar cihaz bu konumunu korur.

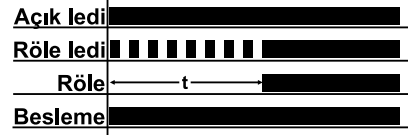
## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ER-XX (ÇEKMEDE GECİKMELİ)



### ÜRÜN RESİMLERİ



**ERV-03** 0,1 - 3 sn.

**ERV-12** 0,1 - 12 sn.

**ERV-30** 0,1 - 30 sn.

**ERV-60** 0,1 - 60 sn.

**ERV-03D** 0,1 - 3 dk.

**ERV-12D** 0,1 - 12 dk.

**ERV-30D** 0,1 - 30 dk.

**ERV-60D** 0,1 - 60 dk.

### TEKNİK ÖZELLİKLER

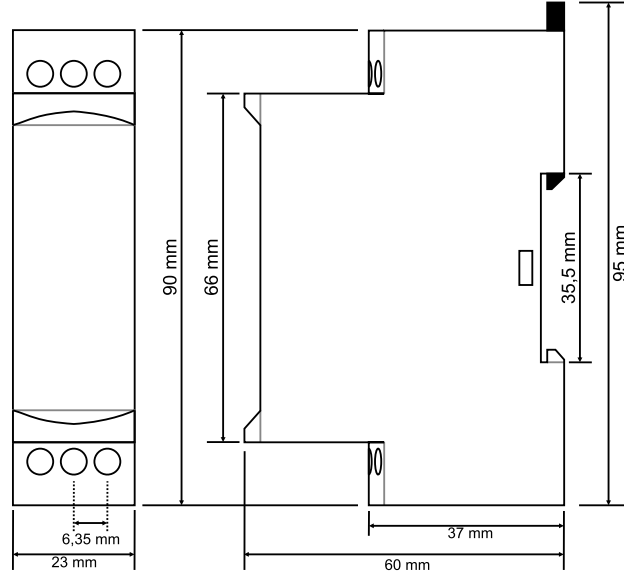
Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC(A1-A2), 24V AC/DC(A3-A2)
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Zaman	: 0.1sn - 60 dk.
Gösterge	: On ledi ve Out ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <90gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

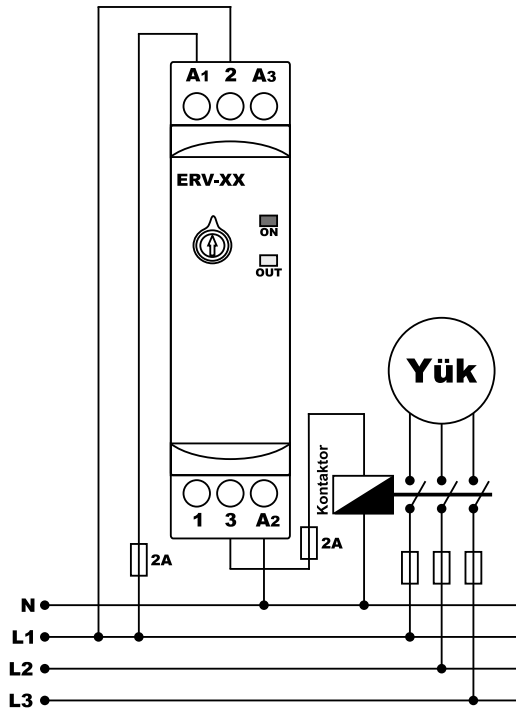
ERV-XX çekmede gecikmeli zaman rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bekleme zamanı(t) düğme ile ayarlanır. Cihaza enerji verildiğinde bekleme zamanını saymaya başlar. Zaman sayarken ON ledi sürekli yanar ve Out ledi yanıp söner. Bu aşamada 1(NC) ve 2(COM) kontakları kısa devre olur. Zaman dolduktan sonra röle ledi sürekli yanar ve 3(NO) ile 2(COM) kontakları kısa devre olur. Enerjisi kesilene kadar cihaz bu konumunu korur.



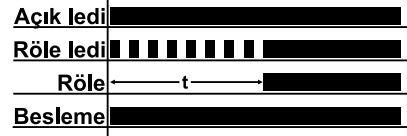
## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ERV-XX (ÇEKMEDE GECİKMELİ)



### ÜRÜN RESİMLERİ



**ERS-03** 0,1 - 3 sn.

**ERS-12** 0,1 - 12 sn.

**ERS-30** 0,1 - 30 sn.

**ERS-60** 0,1 - 60 sn.

**ERS-03D** 0,1 - 3 dk.

**ERS-12D** 0,1 - 12 dk.

**ERS-30D** 0,1 - 30 dk.

**ERS-60D** 0,1 - 60 dk.

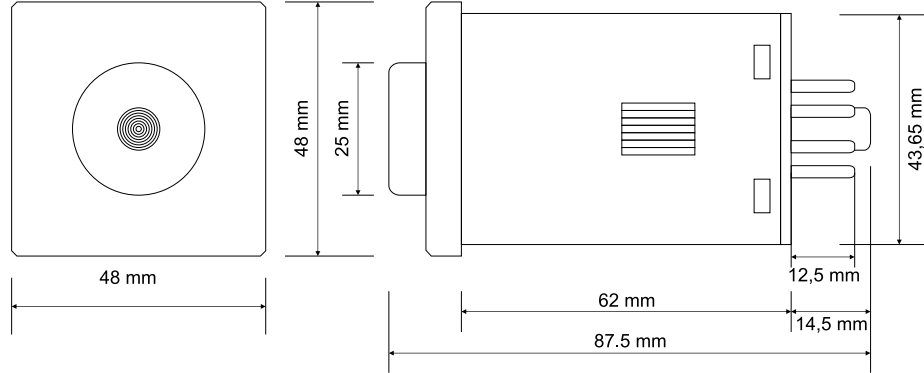
### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Zaman	: 0.1sn - 60 dk.
Gösterge	: On ledi ve Out ledi
Bağlantı Şekli	: 8 pin soket
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <90gr.
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP00
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

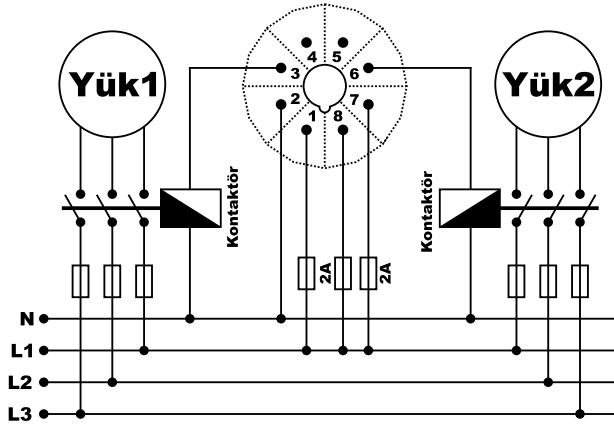
ERS-XXY çekmede gecikmeli zaman rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bekleme zamanı(t) düğme ile ayarlanır. Cihaza enerji verildiğinde bekleme zamanını saymaya başlar. Zaman sayarken ON ledi sürekli yanar ve Out ledi yanıp söner. Bu aşamada 5(NC) ve 8(COM) kontakları kısa devre olur. Zaman dolduktan sonra röle ledi sürekli yanar ve 6(NO) ile 8(COM) kontakları kısa devre olur. Enerjisi kesilene kadar cihaz bu konumunu korur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

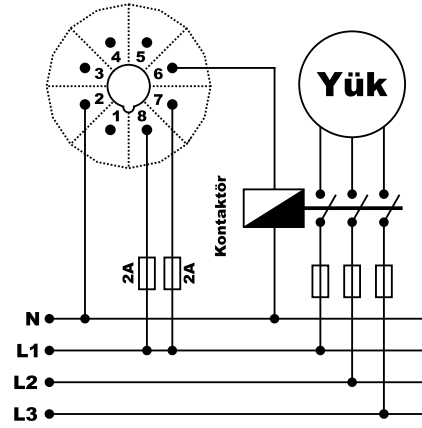


## BAĞLANTI ŞEMALARI

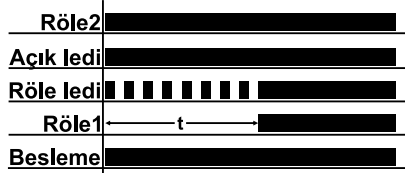
ERS-XXR (ANİ KONTAKLI)



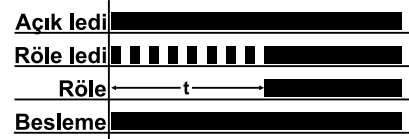
ERS-XXY



ERS-XXR (ÇEKMEDE GECİKMELİ)



ERS-XXY (ÇEKMEDE GECİKMELİ)



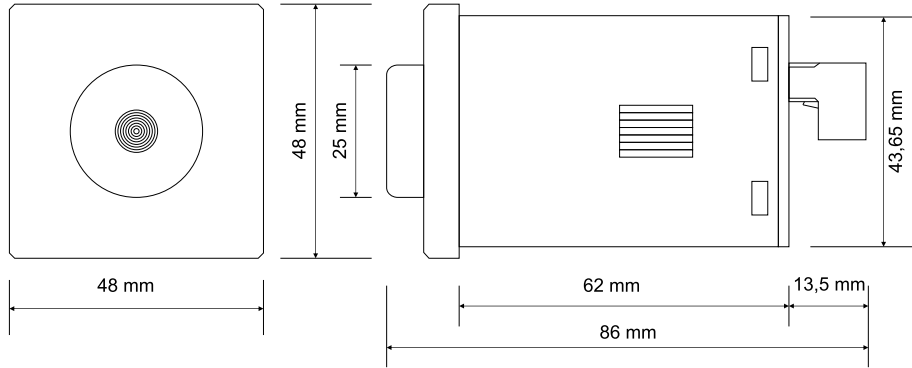
**ÜRÜN RESİMLERİ****ERP-03** 0,1 - 3 sn.**ERP-12** 0,1 - 12 sn.**ERP-30** 0,1 - 30 sn.**ERP-60** 0,1 - 60 sn.**ERP-03D** 0,1 - 3 dk.**ERP-12D** 0,1 - 12 dk.**ERP-30D** 0,1 - 30 dk.**ERP-60D** 0,1 - 60 dk.**TEKNİK ÖZELLİKLER**

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Zaman	: 0.1sn - 60 dk.
Gösterge	: On ledi ve Out ledi
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <90gr.
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

**AÇIKLAMALAR**

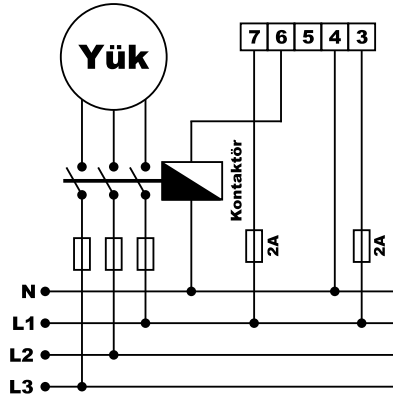
ERP-XX çekmede gecikmeli zaman rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bekleme zamanı(t) düğme ile ayarlanır. Cihaza enerji verildiğinde bekleme zamanını saymaya başlar. Zaman sayarken ON ledi sürekli yanar ve Out ledi yanıp söner. Bu aşamada 1(NC) ve 2(COM) kontakları kısa devre olur. Zaman dolduktan sonra röle ledi sürekli yanar ve 3(NO) ile 2(COM) kontakları kısa devre olur. Enerjisi kesilene kadar cihaz bu konumunu korur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER

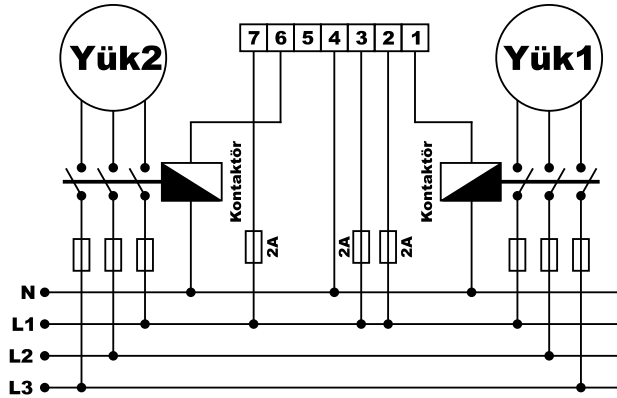


## BAĞLANTI ŞEMALARI

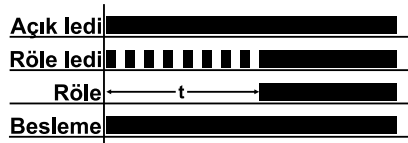
ERP-XXY



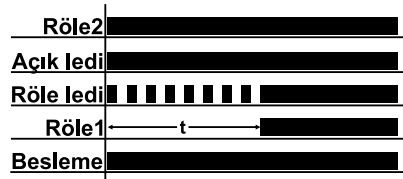
ERP-XXYR



ERP-XXY



ERP-XXYR



### ÜRÜN RESİMLERİ



ER-08



ERV-08

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC(A1-A2), 24V AC/DC(A3-A2)
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Zaman	: 0.1sn - 100saat
Gösterge	: On ledi ve Out ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <90gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

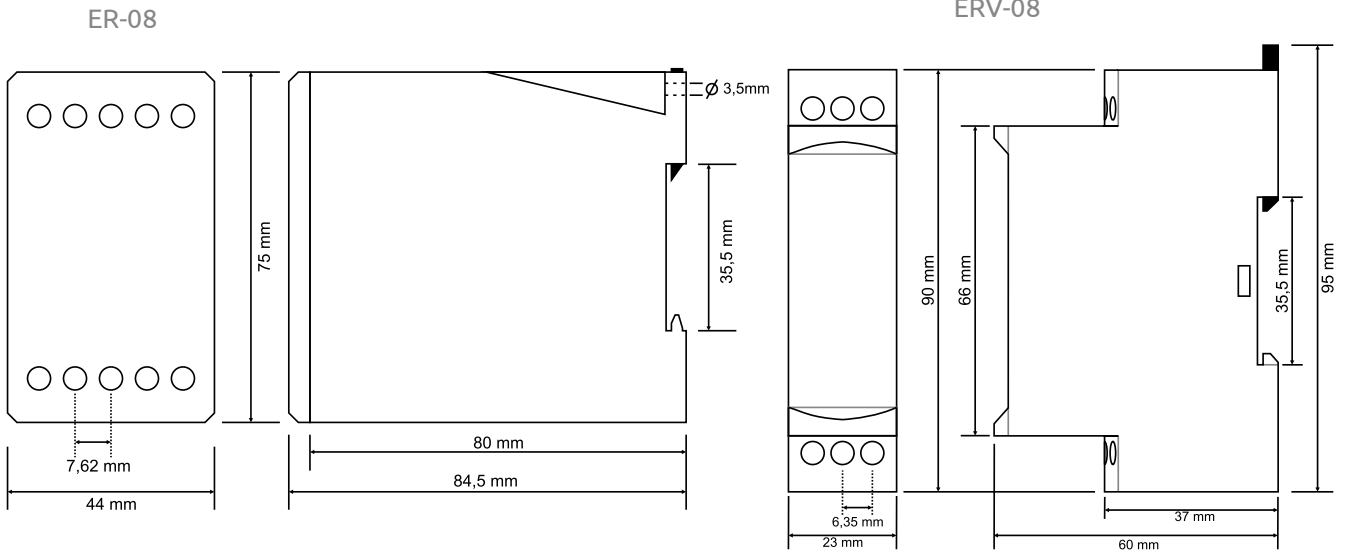
### AÇIKLAMALAR

ERV-08 çekmede gecikmeli çok zamanlı rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 6 farklı zaman kademesi (A=10s., B=100s., C=10m., D=100m., E=10h. ve F=100h) bulunmaktadır. Bekleme zamanı kademe ve zaman ayar düğmesi ile ayarlanır. Kademe ayar düğmesi zaman ayar düğmesinin maksimum (10) dakik değerini gösterir.

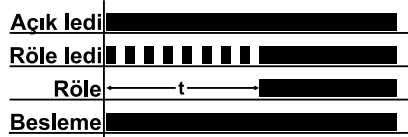
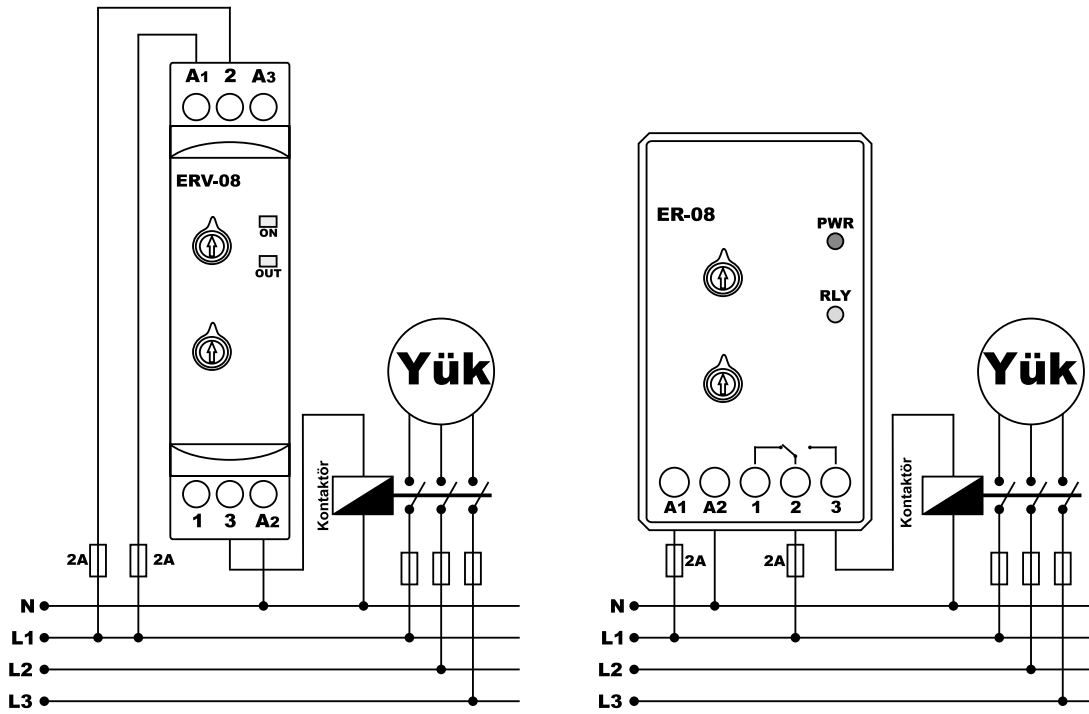
Örnek: 30 saniye ayarlayalım. Kademe ayar düğmesini B (100s=100saniye)'ye getirin. Zaman ayar düğmesini de 3 değerine getirdiğinizde ayarlanan zaman değeri 30 saniye olur. Zaman = (Kademe ayar düğmesi/10) x zaman ayar düğmesi

Cihaza enerji verildiğinde bekleme zamanını saymaya başlar. Zaman sayarken ON ledi sürekli yanar ve Out ledi yanıp söner. Bu aşamada 1(NC) ve 2(COM) kontaktları kısa devredir. Zaman dolduktan sonra röle ledi sürekli yanar ve 3(NO) ile 2(COM) kontaktları kısa devre olur. Enerjisi kesilene kadar cihaz bu konumunu korur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ERF-09



ERV-09

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V – 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<4VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
On Zamanı :	0.1sn - 100saat
Off Zamanı :	0.1sn - 100saat
Gösterge :	Açık ledi ,On ledi ve Off ledi
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
Kontak :	5A/250V AC
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<105gr.
Montaj :	Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

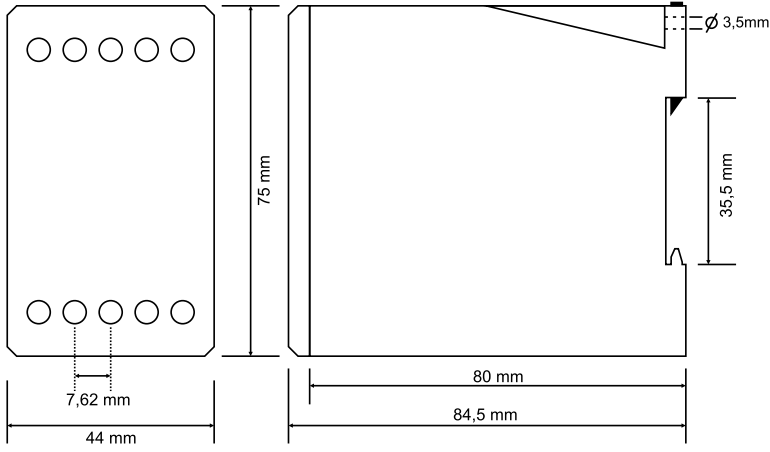
ERF-09 çok zamanlı flaşör rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 6 farklı zaman kademesi (A=10s (10sn.), B=100s (100sn.), C=10m (10dk.), D=100m (100dk.), E=10h (10saat) ve F=100h (100saat)) bulunmaktadır. Çalışma zamanı (ton) kademe ve (ton) zaman ayar düğmesi ile ayarlanır. Kademe ayar düğmeleri zaman ayar düğmelerinin maksimum (10) dakik değerini gösterir. Çalışma zamanına ait zaman ayar düğmesinin altında ton yazar. Bu düğmenin altındaki ise çalışma zamanına ait kademe ayar düğmesidir. Bekleme zamanına ait zaman ayar düğmesinin altında toff yazar. Bu düğmenin altındaki ise bekleme zamanına ait kademe ayar düğmesidir.

Cihaza enerji verildiğinde açık (pwr) ledi yanar ve çalışma zamanını saymaya başlar. Zaman sayarken on ledi yanıp söner, off ledi yanmaz. Bu aşamada 2(COM) ve 3(NO) nolu kontaklar kısa devredir ve 2(COM) ve 1(NC) nolu kontaklar açık devredir. Çalışma zamanı dolduktan sonra cihaz bekleme zamanına geçer. Bekleme zamanını sayarken off ledi yanıp söner, on ledi söner. Bu aşamada 2(COM) ve 1(NC) nolu kontaklar kısa devredir ve 2(COM) ve 3(NO) nolu kontaklar açık devredir. Bekleme zamanı dolduktan sonra cihaz çalışma zamanına geçer ve bu zaman da dolduktan sonra bekleme zamanına geçer. Cihaz enerjisi kesilene kadar bu şekilde flaşör modunda çalışır.

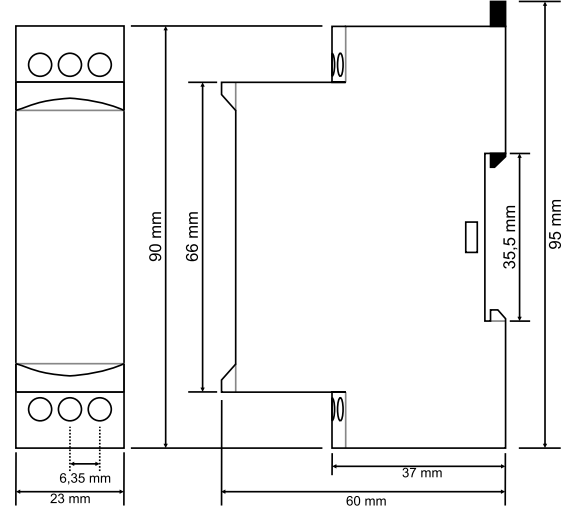


## TEKNİK ÖLÇÜLER

ERF-09

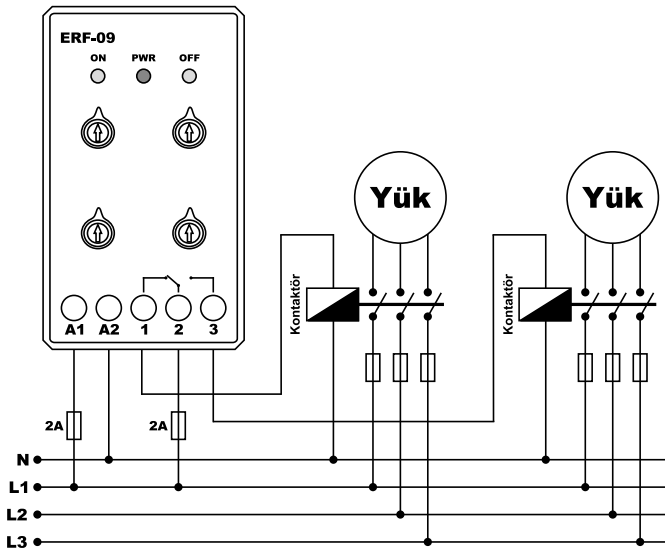


ERV-09

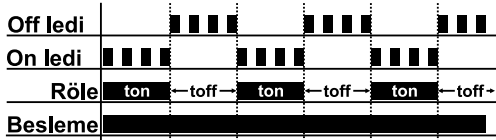
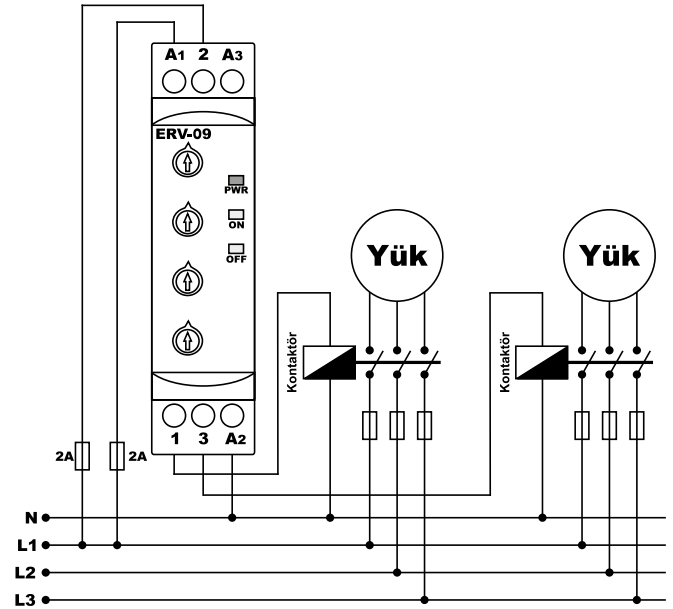


## BAĞLANTI ŞEMALARI

ERF-09



ERV-09



### ÜRÜN RESİMLERİ



ERP-2F

### TEKNİK ÖZELLİKLER

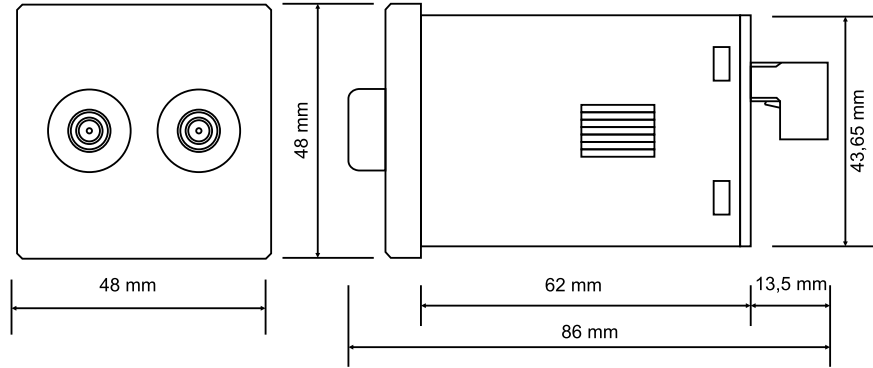
Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Çalışma Zamanı(ton)	: 0.1sn - 60 dk.
Bekleme Zamanı(toff)	: 0.1sn - 60 dk.
Gösterge	: On ledi ve Off ledi
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <100gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 45mm x 45mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

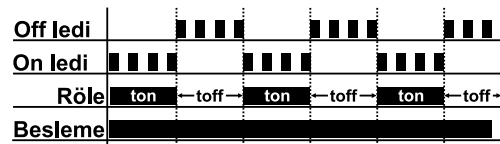
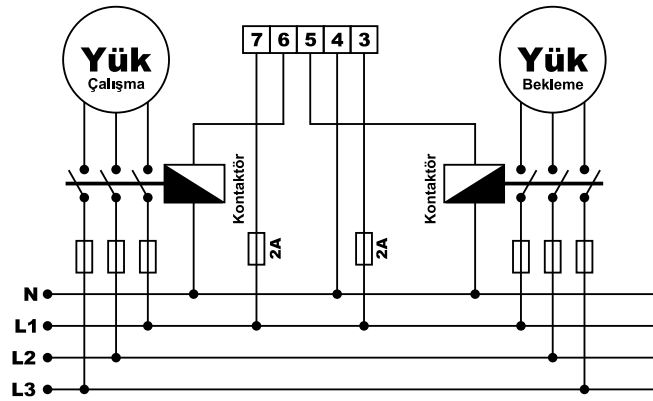
ERP-2F pano tipi çift ayarlı flaşör rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Çalışma zamanı ton zaman ayar düğmesi ile bekleme zamanı ise toff zaman ayar düğmesi ile ayarlanır. Çalışma zamanına ait kontak çıkışı 6(NO) ve bekleme zamanına ait kontak çıkışı ise 5(NC) dir.

Cihaza enerji verildiğinde çalışma zamanını saymaya başlar. Çalışma zamanını sayarken on ledi yanıp söner, off ledi yanmaz. Bu aşamada 7(COM) ve 6(NO) nolu kontaklar kısa devredir ve 7(COM) ve 5(NC) nolu kontaklar açık devredir. Çalışma zamanı dolduktan sonra cihaz bekleme zamanına geçer. Bekleme zamanını sayarken off ledi yanıp söner ve on ledi söner. Bu aşamada 7(COM) ve 5(NC) nolu kontaklar kısa devre ve 7(COM) ve 6(NO) nolu kontaklar açık devredir. Bekleme zamanı dolduktan sonra cihaz çalışma zamanına geçer ve bu zaman da dolduktan sonra bekleme zamanına geçer. Cihaz enerjisi kesilene kadar bu şekilde flaşör modunda çalışır.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ER-2F2

### TEKNİK ÖZELLİKLER

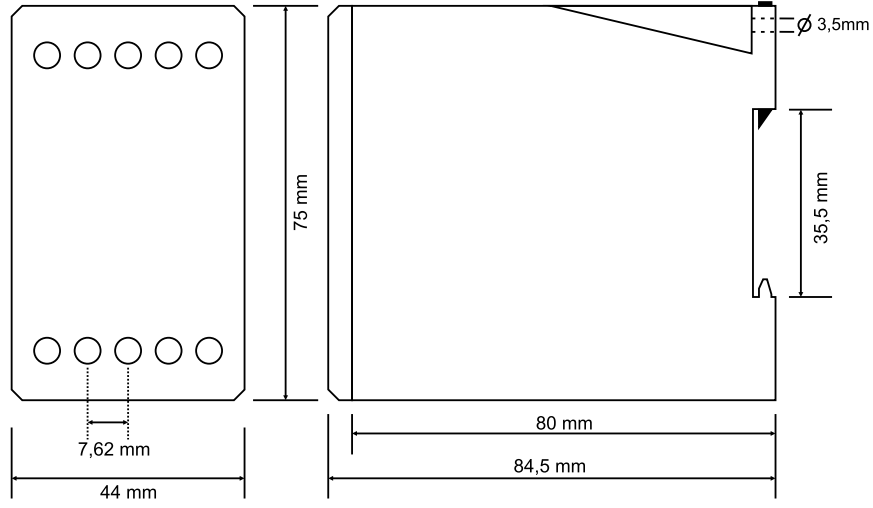
Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Çalışma Zamanı(on)	: 0.1sn - 60 dk.
Bekleme Zamanı(off)	: 0.1sn - 60 dk.
Gösterge	: Power, On ve Off ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <100gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

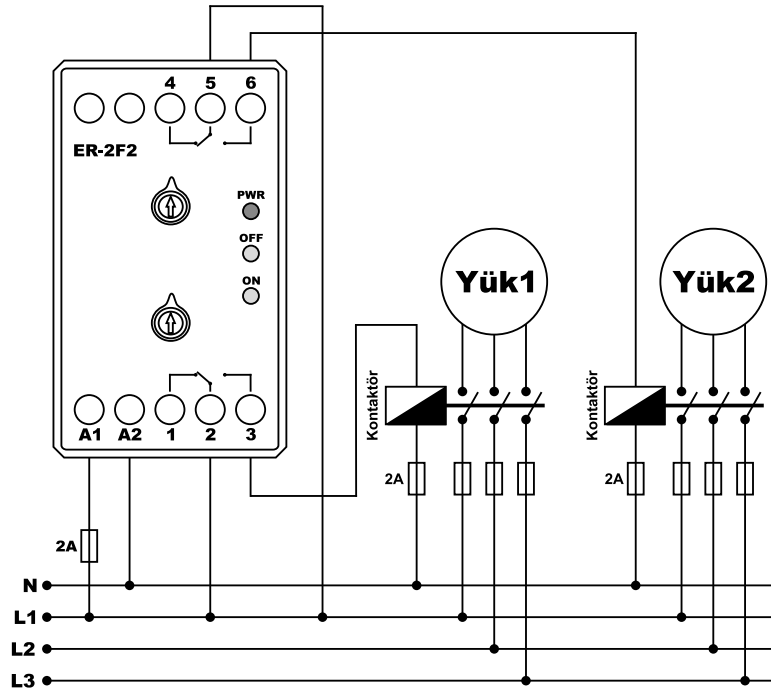
ER-2F2 çift ayarlı çift kontaklı flaşör rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Çalışma zamanı ton zaman ayar düğmesi ile bekleme zamanı ise toff zaman ayar düğmesi ile ayarlanır.

Cihaza enerji verildiğinde çalışma(ON) zamanını saymaya başlar. Çalışma zamanını sayarken on ledi yanar ve 2(COM) ile 3(NO) kontak uçları kısa devre ve 5(COM) ile 6(NO) kontak uçları kısa devre olur. Çalışma zamanı dolduktan sonra cihaz bekleme(OFF) zamanına geçer. Bekleme zamanını sayarken off ledi yanar 1(NC) ile 2(COM) kontak uçları kısa devre ve 4(NC) ile 5(COM) kontak uçları kısa devre olur. Bekleme zamanı dolduktan sonra cihaz çalışma zamanına geçer ve bu zaman da dolduktan sonra bekleme zamanına geçer. Cihaz enerjisi kesilene kadar bu şekilde flaşör modunda çalışır.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ERS-07

### TEKNİK ÖZELLİKLER

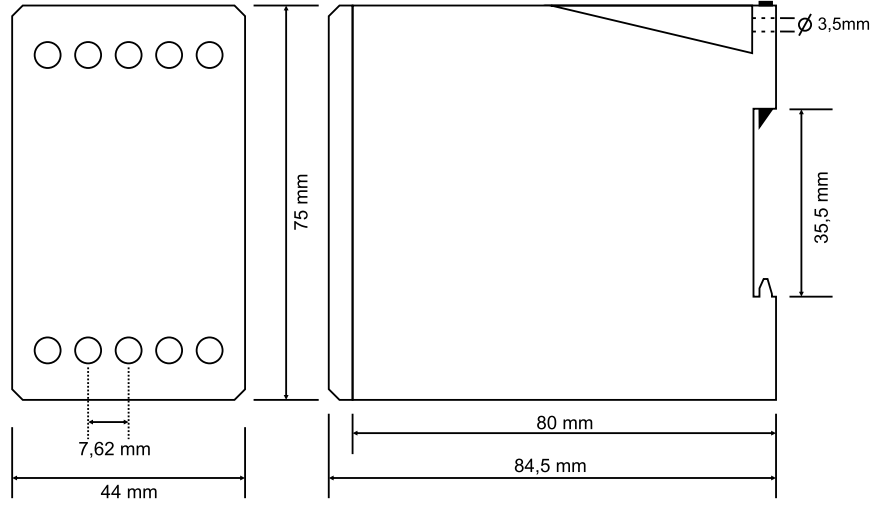
Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
On Zamanı	: 0.1sn. - 100dakika
Off Zamanı	: 0.1sn. - 100dakika
Gösterge	: Off ledi , sağ ledi ve sol ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <125gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

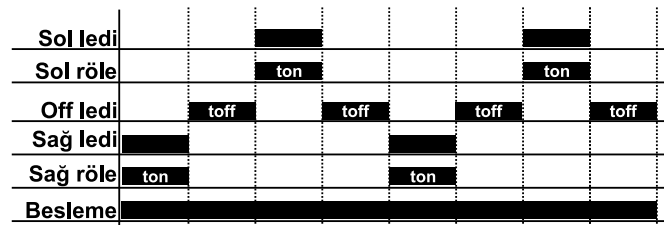
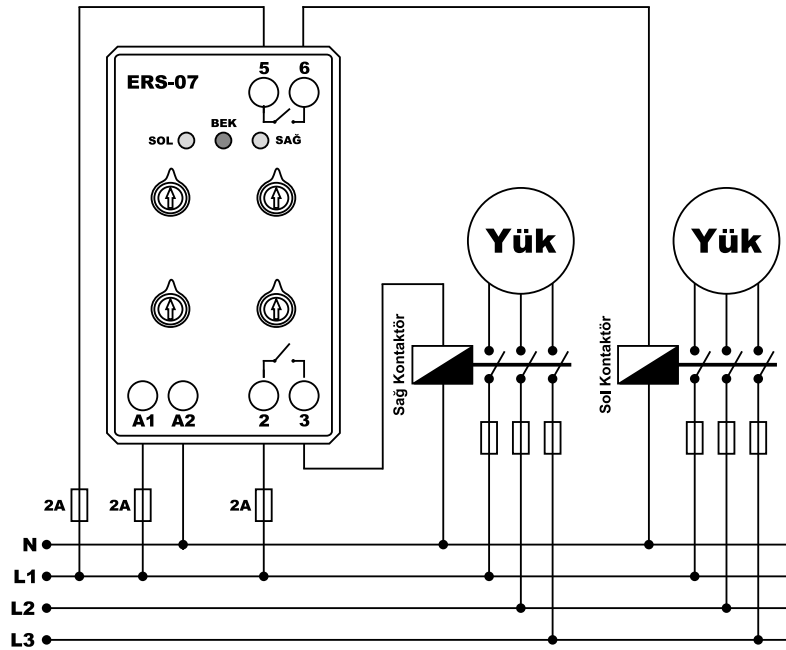
ERS-07 çok zamanlı çift ayarlı sağ sol rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 4 farklı zaman kademesi (10s(10sn.), 100s(100sn.), 10m(10dk.) ve 100m(100dk.) bulunmaktadır. Çalışma (ton) zamanı hem sağ hem de sol kontak için kullanılır. Kademe ayar düğmeleri zaman ayar düğmelerinin maksimum (10) daki değerini gösterir. Çalışma zamanına ait zaman ayar düğmesinin altında "ton" yazar. Bu düğmenin altındaki ayar düğmesi ise çalışma zamanına ait kademe ayar düğmesidir. Bekleme (toff) zamanına ait zaman ayar düğmesinin altında "toff" yazar. Bu düğmenin altındaki ayar düğmesi ise bekleme zamanına ait kademe ayar düğmesidir.

Cihaza enerji verildiğinde sağ (Right Rly) kontak uçlarını kısa devre yapar ve sağ çalışma (ton) zamanını saymaya başlar. Bu aşamada sağ (right) ledi yanar ve sol (Left Rly) kontak uçları açık devredir. Sağ çalışma zamanı dolduktan sonra bekleme zamanını saymaya başlar. Bekleme (toff) zamanını sayarken sağ kontak uçları açık devre olur, sağ ledi söner ve bekleme zaman ledi (off) yanar. Bekleme zamanı dolduktan sonra sol çalışma (ton) zamanını saymaya başlar. Sol çalışma zamanını sayarken sol kontak uçları kısa devre olur, bekleme (off) ledi söner ve sol (left) ledi yanar. Sol çalışma zamanı dolduktan bekleme zamanına geçer. Bekleme zamanı dolduktan sonra ise sağ çalışma zamanına geçer. Cihaz enerjisi kesilene kadar bu şekilde devam eder.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



**ÜRÜN RESİMLERİ****ER-2S****TEKNİK ÖZELLİKLER**

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
On Zamanı	: 1sn. - 90sn.
Off Zamanı	: 1sn. - 90sn.
Gösterge	: Sağ ledi ve sol ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <125gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

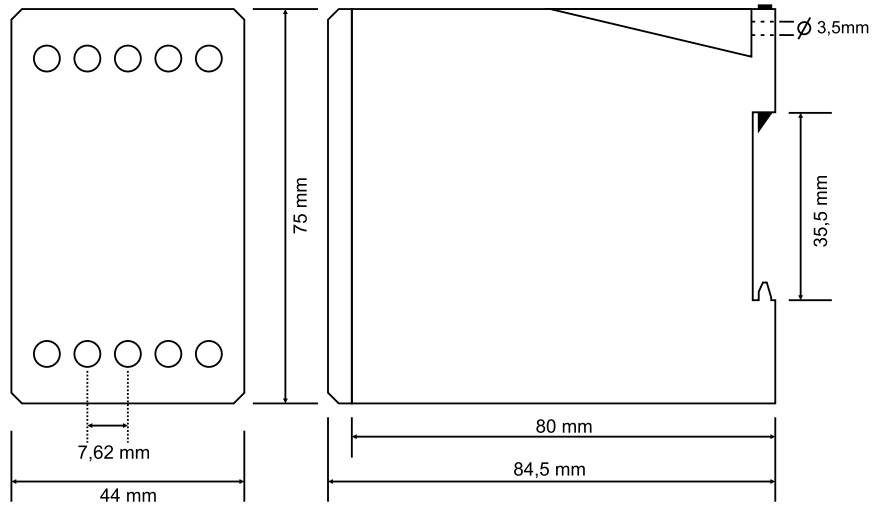
**AÇIKLAMALAR**

ER-2S çift ayarlı sağ sol rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Çalışma(ton) zamanı hem sağ hem de sol kontak için kullanılır. Çalışma zamanına ait zaman ayar düğmesinin sağ yanında "ton" yazar. Bekleme(toff) zamanına ait zaman ayar düğmesinin sağ yanında "toff" yazar.

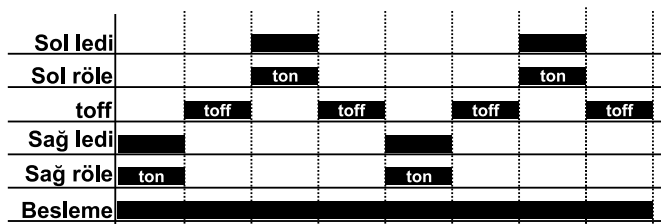
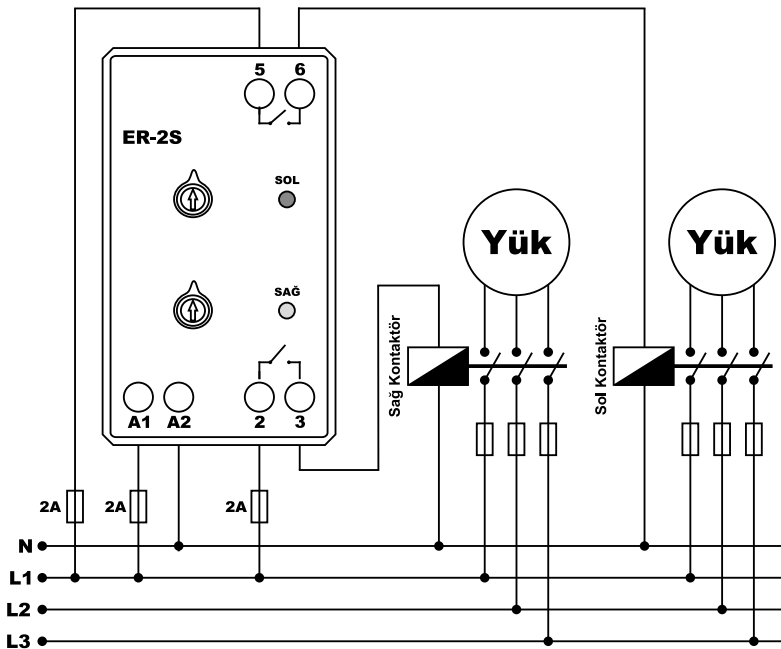
Cihaza enerji verildiğinde 2(COM) ve 3(NO) nolu sağ kontak uçlarını kısa devre yapar ve sağ çalışma(ton) zamanını saymaya başlar. Bu aşamada sağ ledi yanar ve 5(COM) ve 6(NO) nolu sol kontak uçları açık devredir. Sağ çalışma zamanı dolduktan sonra bekleme zamanını saymaya başlar. Bekleme(toff) zamanını sayarken sağ kontak uçları açık devre olur, sağ ledi söner. Bekleme zamanı dolduktan sonra sol çalışma(ton) zamanını saymaya başlar. Sol çalışma zamanını sayarken sol kontak uçları kısa devre olur ve sol ledi yanar. Sol çalışma zamanı dolduktan bekleme zamanına geçer. Bekleme zamanı dolduktan sonra ise sağ çalışma zamanına geçer. Cihaz enerjisi kesilene kadar bu şekilde devam eder.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ER-S

### TEKNİK ÖZELLİKLER

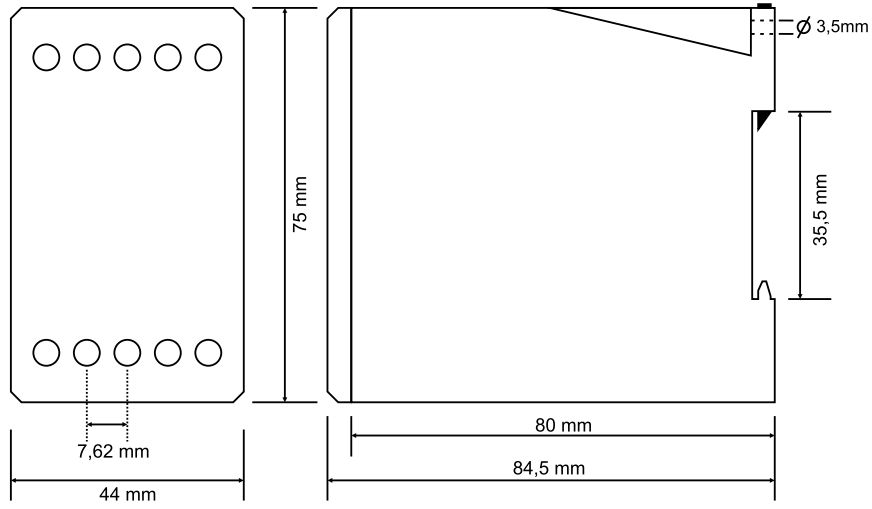
Çalışma Gerilimi(Un) :	150V – 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<4VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
On Zamanı :	1sn. - 90sn.
Off Zamanı :	4sn.(sabit)
Gösterge :	Sağ ledi ve sol ledi
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
Kontak :	5A/250V AC
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<125gr.
Montaj :	Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

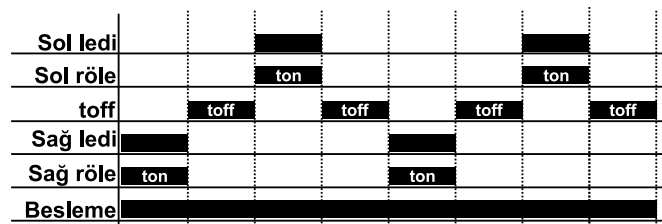
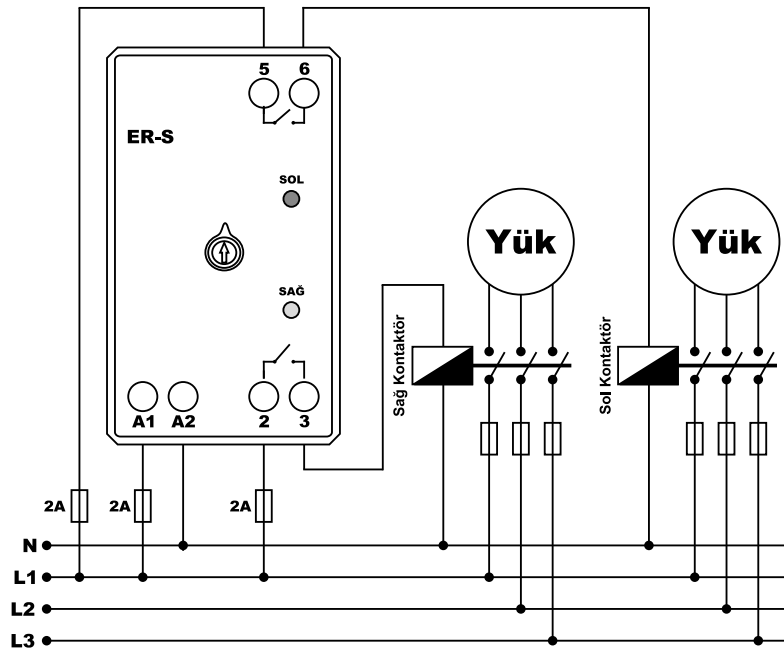
ER-S ayarlı sağ sol rölesidir ve zamana bağlı kontrol gereken yerlerde (sanayi, konut, fabrika v.b.) kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Çalışma(ton) zamanı hem sağ hem de sol kontak için kullanılır. Tek ayar düğmesi mevcuttur ve çalışma zamanını ayarlar. Bekleme zamanı sabit yaklaşık 4 sn. dir.

Cihaza enerji verildiğinde bekleme zamanını saymaya başlar. Bekleme zamanını sayarken 2(COM) ve 3(NO) nolu sağ kontak uçları ver ve 5(COM) ve 6(NO) nolu sol kontak uçları açık devredir. Bekleme zamanı dolduktan sonra sağ çalışma zamanı saymaya başlar. Çalışma zamanını sayarken 2(COM) ve 3(NO) nolu sağ kontak uçları kısa devre olur, sağ ledi yanar ve 5(COM) ve 6(NO) nolu sol kontak uçları açık devredir. Çalışma zamanı dolduktan sonra bekleme zamanını saymaya başlar. Bekleme(toff) zamanını sayarken sağ ve sol kontak uçları açık devre olur ve sağ ledi söner. Bekleme zamanı dolduktan sonra sol çalışma(ton) zamanını saymaya başlar. Sol çalışma zamanını sayarken sol kontak uçları kısa devre olur ve sol ledi yanar. Sol çalışma zamanı dolduktan bekleme zamanına geçer. Bekleme zamanı dolduktan sonra ise sağ çalışma zamanına geçer. Cihaz enerjisi kesilene kadar bu şekilde devam eder.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ↓ ÜRÜN RESİMLERİ



ERV-YU

## ↓ TEKNİK ÖZELLİKLER

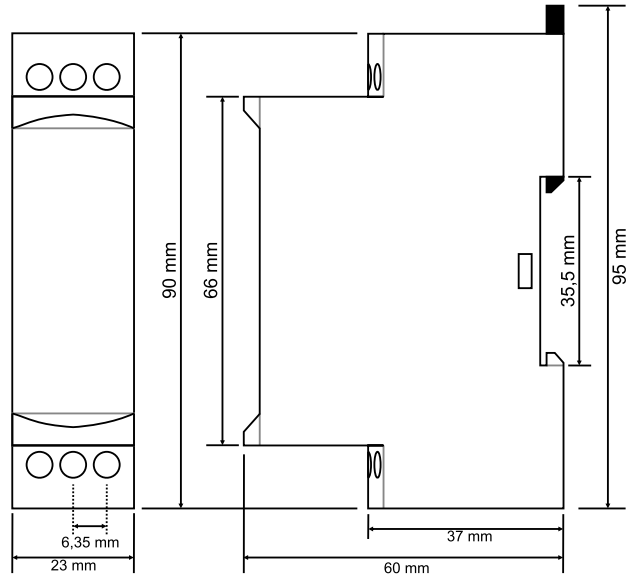
Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC(A1-A2), 24V AC/DC(A3-A2)
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yıldız Kontak Bekleme	: 0.1sn - 30sn.
Yıldızdan Üçgene Geçiş	: 10msn - 500msn.
Gösterge	: On ledi, yıldız ledi ve üçgen ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## ↓ AÇIKLAMALAR

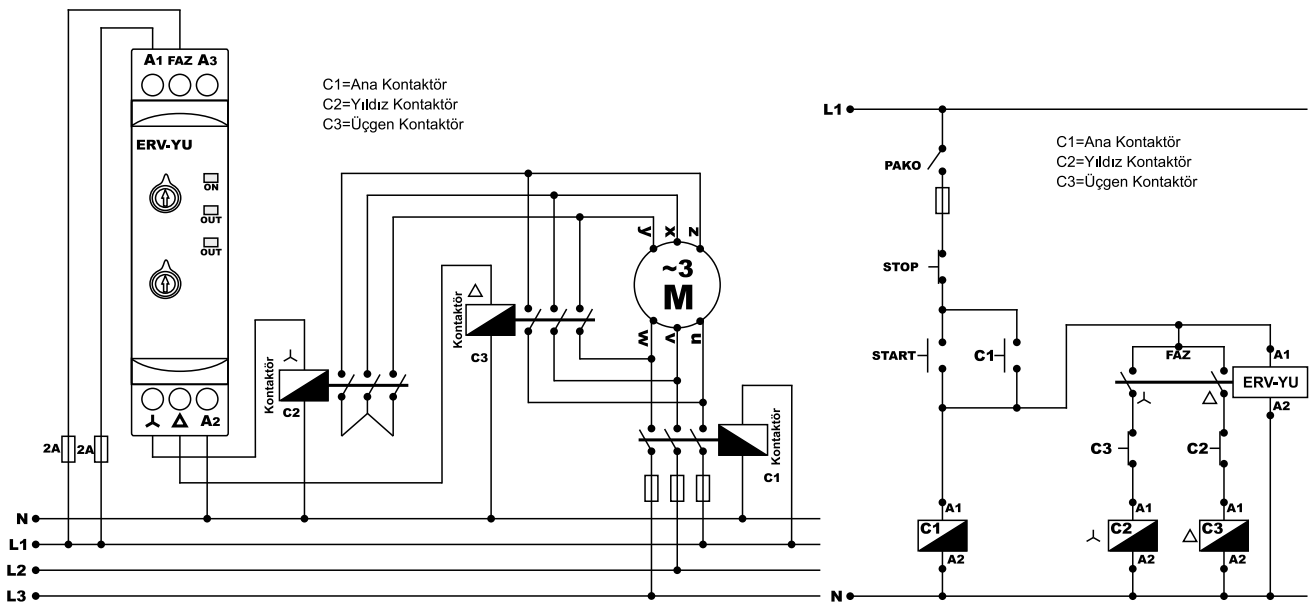
ERV-YU yıldız üçgen rölesi üç faz motorların kalkışlarında kontrol amaçlı tasarlanmıştır. Yıldız kontak bekleme zaman ayar düğmesi(1sn. – 30sn.) ve yıldız kontağı bıraktıktan sonra üçgene kontağı çekme zaman ayar düğmesi(10msn. – 500msn.) bulunmaktadır.

Cihaza enerji verildiğinde yıldız kontağı çeker, ayarladığınız yıldız kontak bekleme zamanını sayar, ON ledi ve yıldız ledi yanar. Bu aşamada FAZ ve yıldız uçları kısa devre ve FAZ ve üçgen uçları açık devredir. Yıldız beklemez zamanı dolduktan sonra yıldız kontağını bırakır. Yıldız ledi söner. Üçgene geçiş zamanını saymaya başlar. Bu aşamada FAZ ucu diğer uçlar ile açık devredir. Yıldızdan üçgene geçiş zamanı dolduktan sonra FAZ ve üçgen kontak kısa devre olur ve üçgen ledi yanar. Cihazın enerjisi kesilene kadar cihaz bu konumunu korur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



Üçgen ledi	
Üçgen kontak	
Bekleme süresi	
Yıldız ledi	
Yıldız kontak	
Besleme	

### ÜRÜN RESİMLERİ



ER-ST

### TEKNİK ÖZELLİKLER

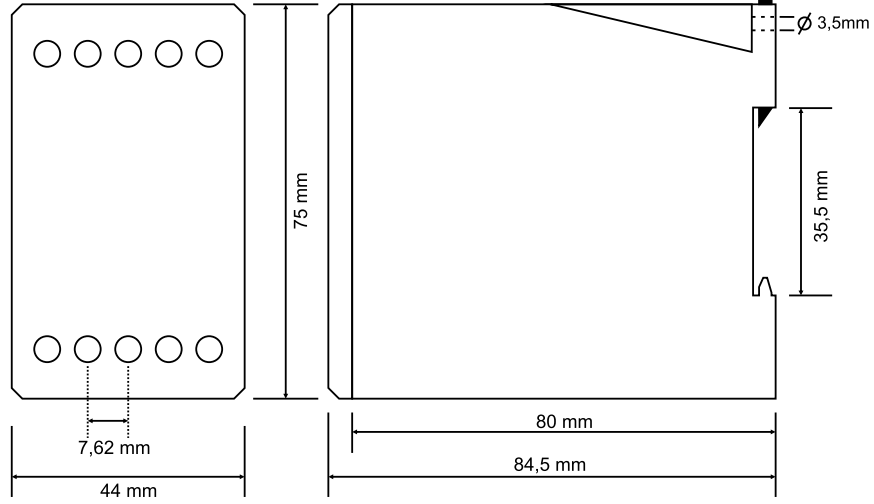
Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Gösterge	: Açık ledi ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <90gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

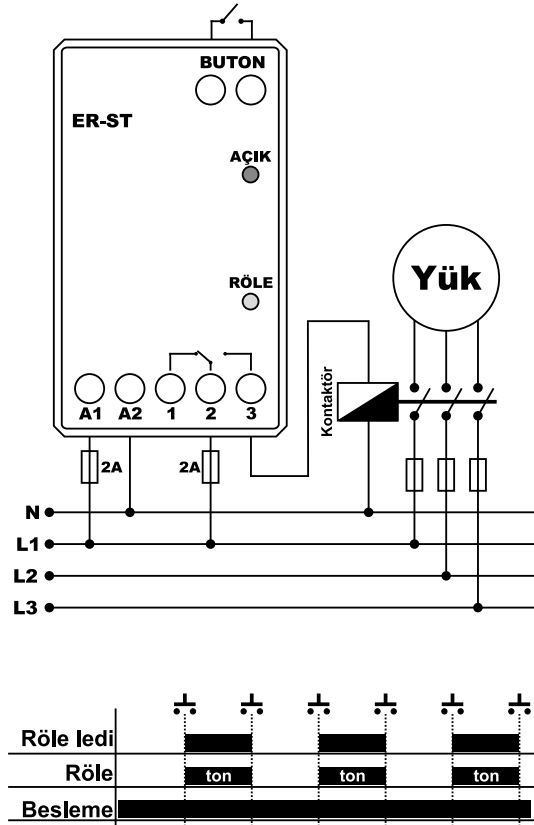
ER-ST start stop rölesi tek buton yardımı ile elektronik mühürleme yaparak yükleri kontrol etmek için tasarlanmıştır.

Cihaza enerji verildiğinde açık ledi yanar 2(COM) ve 1(NC) nolu kontak uçlarını kısa devre ve 2(COM) ve 3(NO) nolu kontak uçları da açık devredir. Butona basıldığında röle ledi yanar ve 2(COM) ve 3(NO) nolu kontak ucu kısa devre ve 2(COM) ve 1(NC) nolu kontak uçları da açık devre olur. Butona her basıldığında kontak uçları değişir ve bir sonraki butona basılana kadar kontak konumunu bu şekilde korur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



ER-DG

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V – 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<4VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Gösterge :	Açık ledi ve röle ledi
Gecikme zamanı :	0,1sn. - 6sn.
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
Kontak :	5A/250V AC
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<150gr.
Montaj :	Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

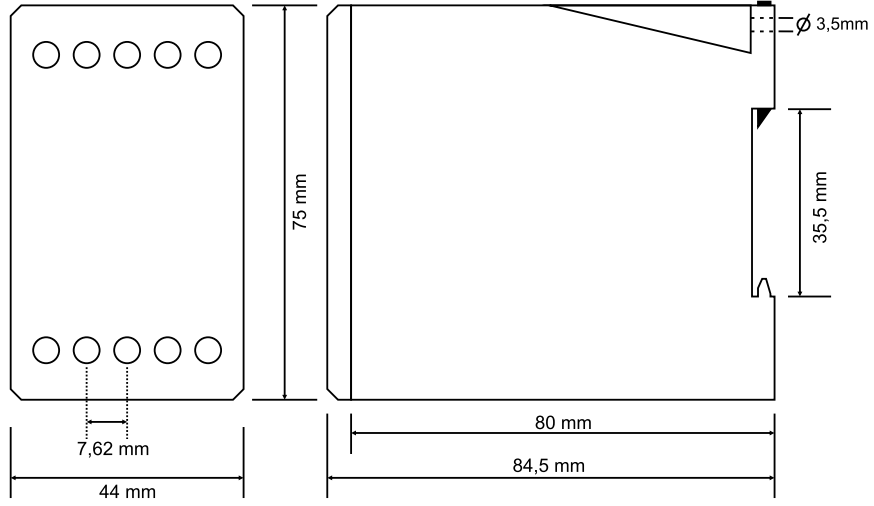
### AÇIKLAMALAR

ER-DG düşmede gecikmeli zaman rölesi enerji kesilmesinden sonra devreye girecek yüklerin kontrol edilmesi için tasarlanmıştır.

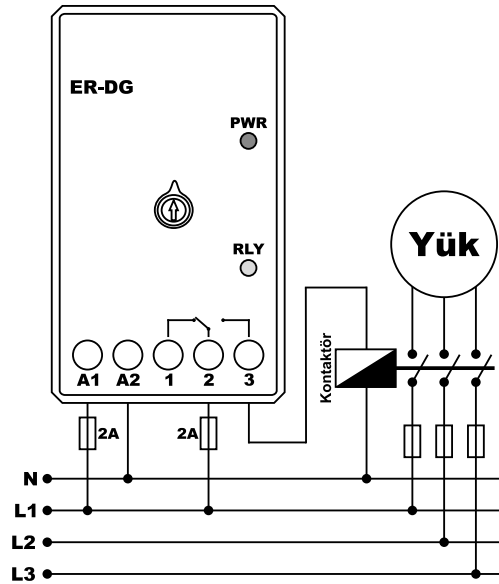
Cihaza enerji verildiğinde açık ledi yanar 2(COM) ve 1(NC) nolu kontak uçlarını kısa devre ve 2(COM) ve 3(NO) nolu kontak uçları da açık devredir. Yaklaşık 1-2sn sonra röle ledi yanar, 2(COM) ve 1(NC) nolu kontak uçlarını açık devre olur ve 2(COM) ve 3(NO) nolu kontak uçları kısa devre olur. Cihazın enerjisi kesildiğinde açık ledi söner ve cihaz ayarlanan gecikme zamanını saymaya başlar. Gecikme zamanı dolduktan sonra röle ledi söner, 2(COM) ve 1(NC) nolu kontak uçlarını kısa devre olur ve 2(COM) ve 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



TBM-50

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V - 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Yıkama Zamanı :	30sn. (Tm1), 60sn. (Tm2), 90sn. (Tm3) 120sn. (Tm4), 180sn. (Tm5)
Durulama Zamanı :	1sn. - 30sn.
Bekleme Zamanı :	3sn.(sabit)
Gösterge :	Yıkama zamanı, yıkama ve durulama ledleri
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
Kontakt :	7A/250V AC
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<300gr.
Montaj :	Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Durulama zamanını cihazın kapağındaki ayar düğmesi ile istediğiniz zamanı ayarlayınız. Yıkama zamanını belirlemek için Tout ucu ile istediğiniz zamana uygun Tm1(30sn.), Tm2(60sn.),Tm3(90sn.),Tm4(120sn.) veya Tm5(180sn.) uçlarından biri ile kısa devre ediniz.

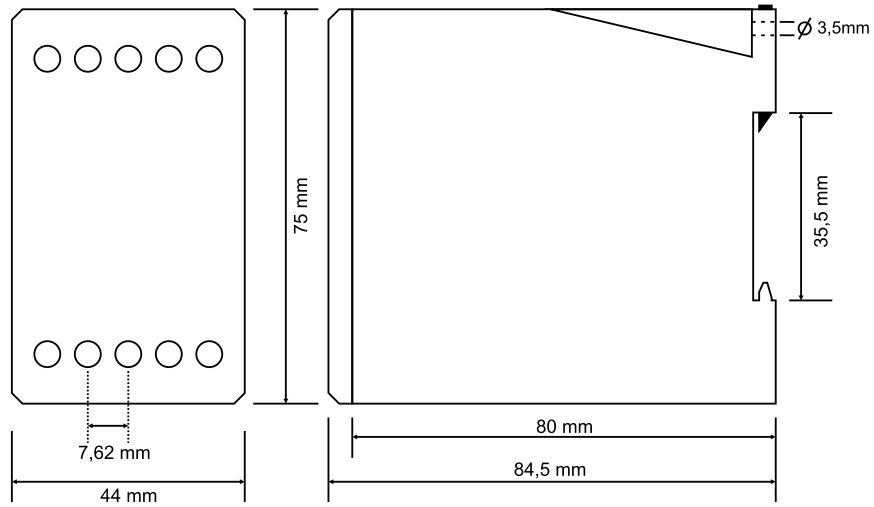
Cihaza enerji verildiğinde ilk olarak istediğiniz zamana ait led ve yıkama ledi yanar ve yıkama motoruna(A1 girişindeki faz) çıkış verilir. Yıkama zamanı dolduktan sonra yıkama ledi söner ve yıkama motoruna çıkış verilmez. Cihaz 3 saniye bekleme zamanını saydıktan sonra ayarlanan durulama zamanını saymaya geçer. Durulama zamanına geçtiğinde durulama ledi yanar ve durulama motoruna(A1 girişindeki faz) çıkış verilir. Durulama zamanı dolduktan sonra durulama ledi söner ve durulama motoruna çıkış verilmez.

Not: Cihaz enerji verildiğinde yıkama zamanı belirlenmemiş ise(Tout ile zaman ucu kısa devre edilmemiş ise) çıkış vermez ve yıkama zamanının belirlenmesini bekler.

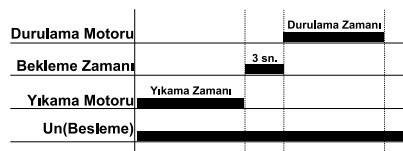
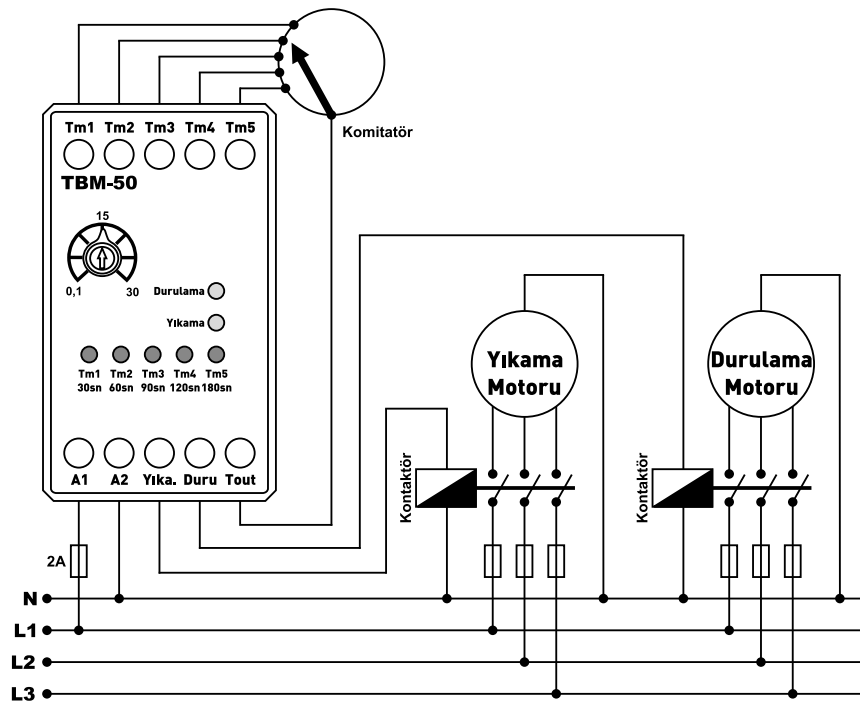
Not: Cihazın Tout, Tm1,Tm2,Tm3,Tm4 ve Tm5 uçlarına dışarıdan enerji uygulamayınız.

Not: Yıkama ve motor çıkışları A1 faz girişinden beslenmektedir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



DHM-DIN



DHM-48

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V – 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Maksimum Zaman :	99.999 saat
Hassasiyet :	1/10.000sn.
Gösterge :	9,2mm 2x3dijit display
Bağlantı Şekli :	Geçmeli klemens bağlantı (DHM-48)
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup> (DHM-48), 2.5mm <sup>2</sup> (DHM-DIN)
Ağırlık :	<100gr.
Pano Delik Ölçüleri :	48mm x 48mm (DHM-48)
Montaj :	Panoya önden montaj (DHM-48) Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj (DHM-DIN)
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

## AÇIKLAMALAR

İş güç zaman saati şebeke ile çalışan herhangi bir yükün belli bir zaman(max.99.999saat) aralığında çalışma süresini hesaplamak için tasarlanmıştır.

Cihazı çalışma zamanını ölçmek istediğiniz yüke bağlayınız. Cihaza ilk enerji verildiğinde saat(3 hane), dakika(2 hane) ve saniye(1 hane) 0'dan başlayarak zaman saymaya başlar. Cihazın enerjisi kesildiğinde en son kaldığı zamanı kaydeder. Cihaza tekrar enerji verildiğinde en son kaldığı zamandan başlayarak sayar. Cihaz maksimum 99.999 saat kadar sayar. Bu zaman dolduktan sonra sadece saniye bölümü sayar.

1000 saatin altında saniye bölümü her 6 saniyede bir artar.

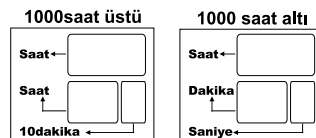
1000 saatin üstünde ise saniye bölümü 10 dakikada bir artar.

### DHM-DIN:

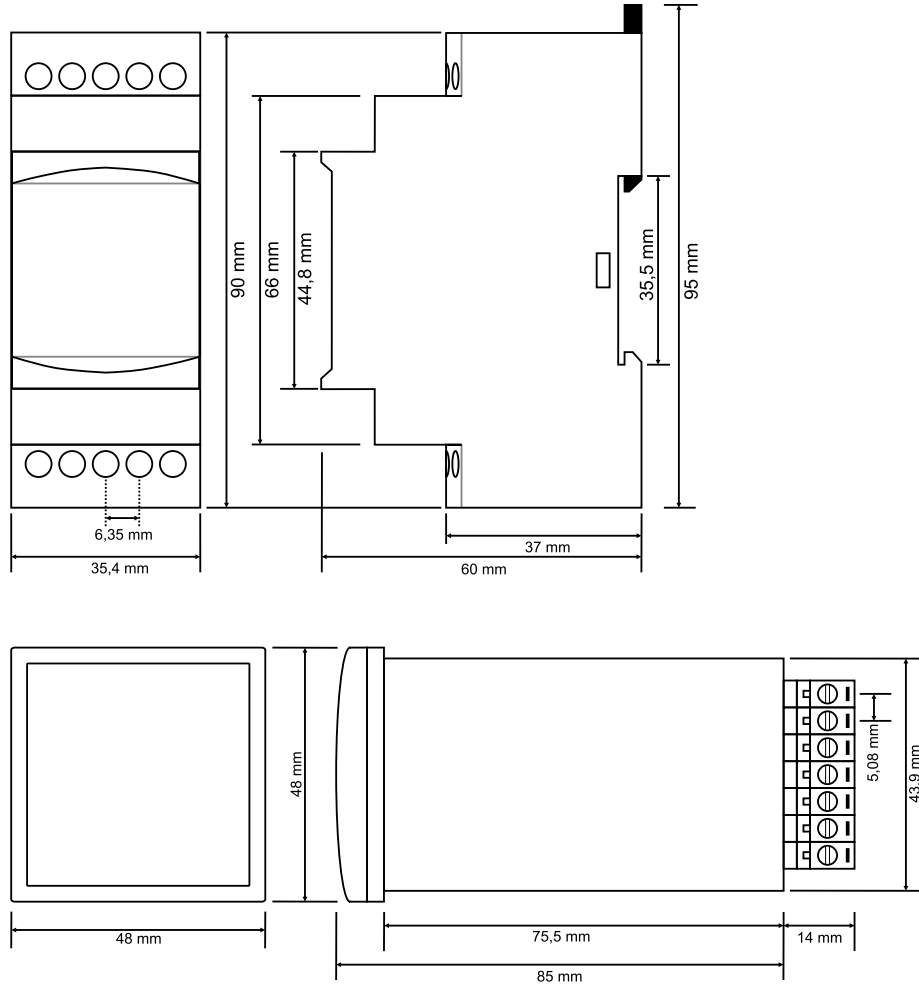
Cihazın zamanını sıfırlamak için reset yazılı olan klemens vida deliğinden iletken olmayan çubuk kullanarak reset butonuna yaklaşık 5 saniye boyunca basılı tutun ve ekranda değerlerin sıfırlandığını görün.

### DHM-48 :

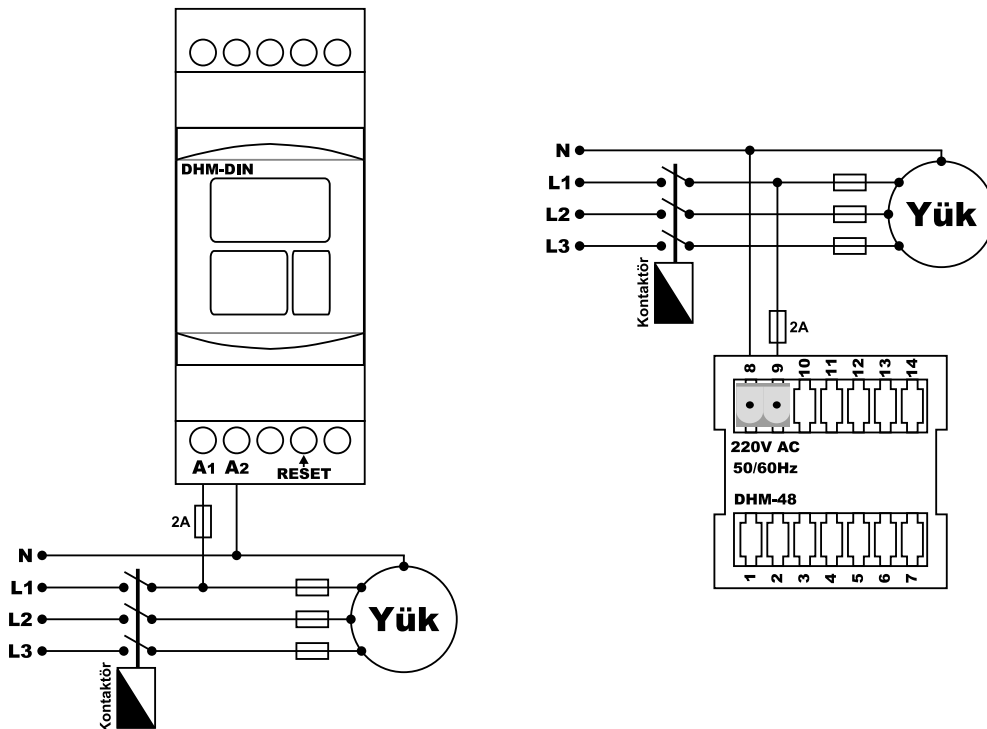
Cihazın zamanını sıfırlamak için reset butonuna yaklaşık 5 saniye boyunca basılı tutun ve ekranda değerlerin sıfırlandığını görün.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FT-04



FT-GR



FT-G

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V - 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Lüks Ölçüm Aralığı	: 1 - 10 Lüks (FT-04), 10 Lüks Sabit (FT-GR)
Gecikme (t)	: 15sn.(sabit)
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC (FT-04), 7A/250V AC (FT-GR)
Kablo Çapı	: 2.5 mm <sup>2</sup> (FT-04), 1mm <sup>2</sup> 3x15 cm (FT-GR)
Ağırlık	: <100gr.
Montaj	: Duvara dikey montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

#### FT-04:

İşık şiddetine bağlı kontrol gereken sistemlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Cihazda lüks ayar düğmesi bulunmaktadır.

Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Fotosel gözün takıldığı yerin lüks değeri(ışık seviyesi) ayarlanan lüks değerinden düşük ise yaklaşık 15sn. sayar, zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Ortamın lüks değeri ayarlanan lüks değerinden yüksek ise cihaz yaklaşık 15sn. sayar, zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

Not: Fotosel gözü montaj yaparken sokak lambası, araba farı vb. ışık kaynaklarından etkilenmemesine ve beyaz kapak tarafı yukarı bakacak şekilde monte edilmesine dikkat ediniz.

#### FT-GR:

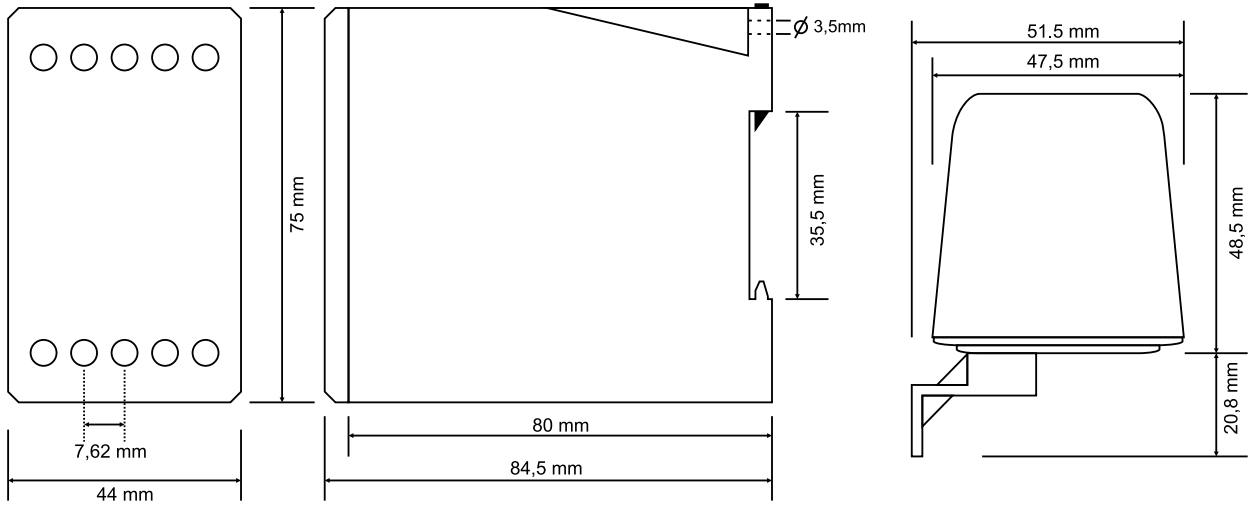
İşık şiddetine bağlı kontrol gereken sistemlerde kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Cihaz ilk enerji verildiğinde faz girişindeki(mavi) fazı faz çıkışına(kahverengi) iletmez. Fotosel gözün takıldığı yerin lüks değeri(ışık seviyesi) 10 lüks' den düşük ise yaklaşık 15sn. sayar ve sonra faz girişindeki(mavi) fazı faz çıkışına(kahverengi) iletir.

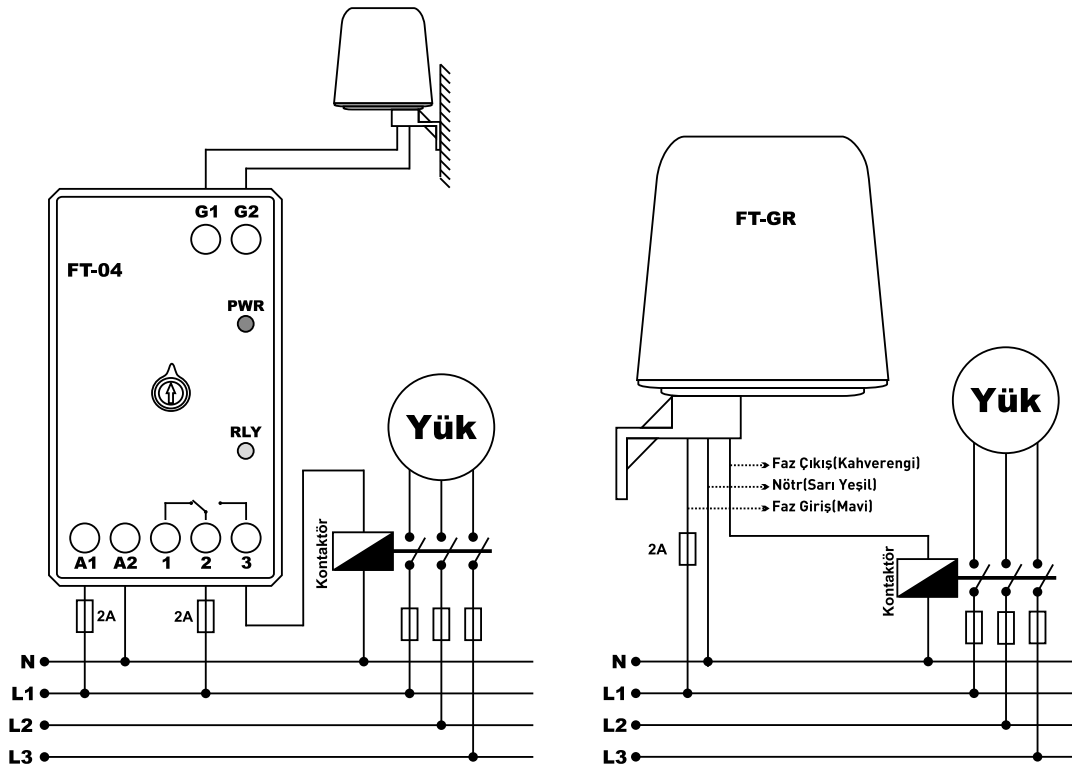
Fotosel gözün takıldığı yerin lüks değeri(ışık seviyesi) 10 lüks' den yüksek ise yaklaşık 15sn. sayar ve sonra faz girişindeki(mavi) fazı faz çıkışına(kahverengi) iletmez.

Not: Fotosel gözü montaj yaparken sokak lambası, araba farı vb. ışık kaynaklarından etkilenmemesine ve beyaz kapak tarafı yukarı bakacak şekilde monte edilmesine dikkat ediniz.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



HSR-D3

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Voltaj Set	: 220V - 300V
Düşük Voltaj Set	: 140V - 230V
Hidrofor Çalışma Zamanı	: 1dk. - 850dk.
Şalter Koruma Zamanı	: 1dk. - 850dk.
Basınç Şalter Sayısı	: 2, 3
Hidrofor Sayısı	: 2, 3
Gösterge	: 2x16 LCD
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontak	: 3A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <310gr.
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

HSR-D3 hidrofor sıralama rölesi hassa çalışma gerilimine sahip hidroforlu tesisatlarda basınca göre hidrofor sayısını ayarlamak ve hidroforların sıra ile eşit zamanda çalışmalarını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

2 basınç şalteri ve 2 hidrofora göre çalışır.

3 basınç şalteri ve 3 hidrofora göre çalışır.

Tesisattaki basınç, basınç şalterinin ayarlanan düşük basınç değerinden düşük ise şalter kontağı kapanır.

Tesisattaki basınç, basınç şalterinin ayarlanan yüksek basınç değerinden yüksek ise şalter kontağı açılır.

Yüksek ve düşük gerilim ayarlanabilir,

Gerilim asimetri ayarlanabilir,

Hidrofor çalışma zamanı ayarlanabilir,

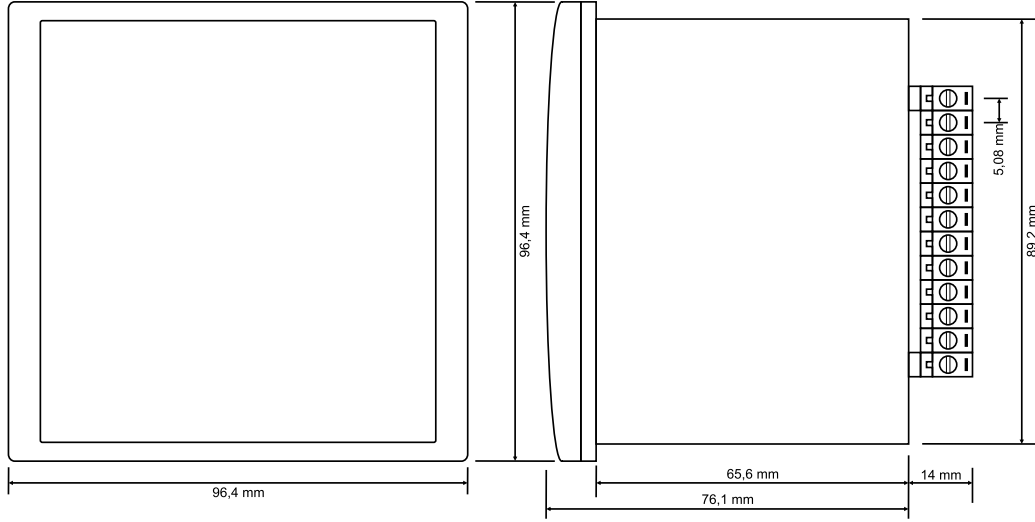
Şalter koruma zamanı ayarlanabilir,

İlk açılış zamanı ayarlanabilir.

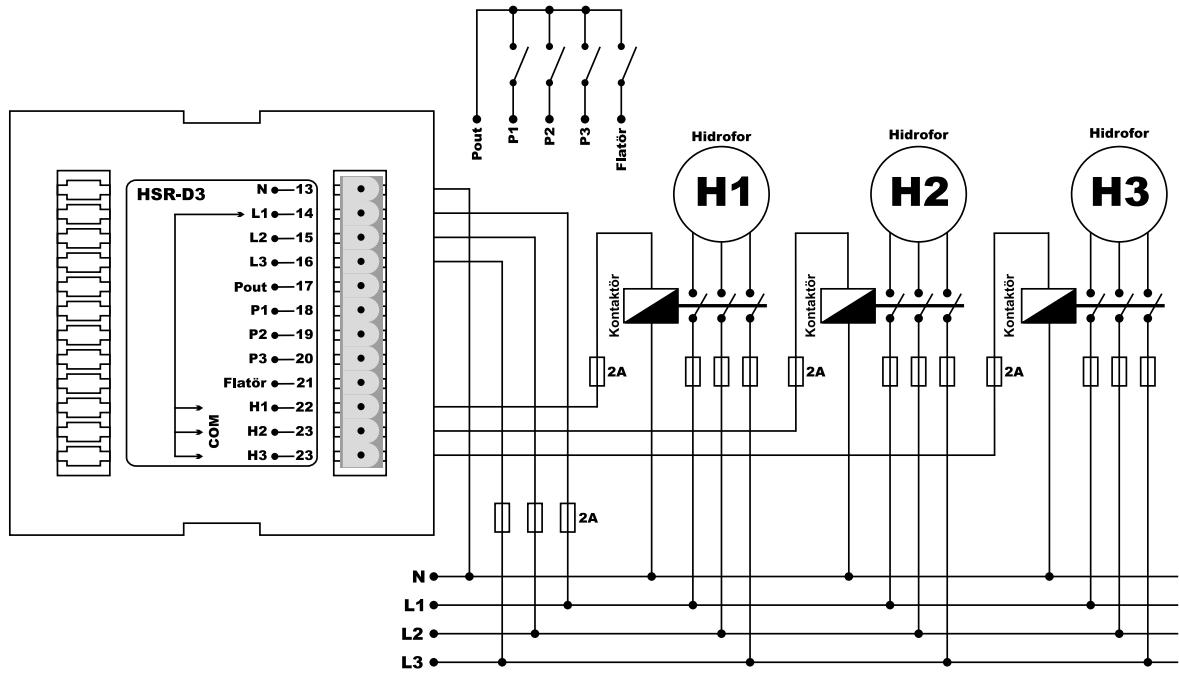
Hidrofor sayısı ayarlanabilir.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



HSR-02



HSR-03

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Zaman(t)	: 10dk.(sabit)
Basınç Şalter Sayısı	: 2 (HSR-02), 3 (HSR-03)
Hidrofor Sayısı	: 2 (HSR-02), 3 (HSR-03)
Gösterge	: Açık ledi, giriş ve çıkış ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <210gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Hidrofor sıralama rölesi hidroforlu tesisatlarda basınca göre hidrofor sayısını ayarlamak ve hidroforların sıra ile eşit zamanda çalışmalarını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır.

#### HSR-02

2 basınç şalteri ve 2 hidrofora göre çalışır.

Tesisattaki basınç, basınç şalterinin ayarlanan düşük basınç değerinden düşük ise şalter kontağı kapanır.

Tesisattaki basınç, basınç şalterinin ayarlanan yüksek basınç değerinden yüksek ise şalter kontağı açılır.

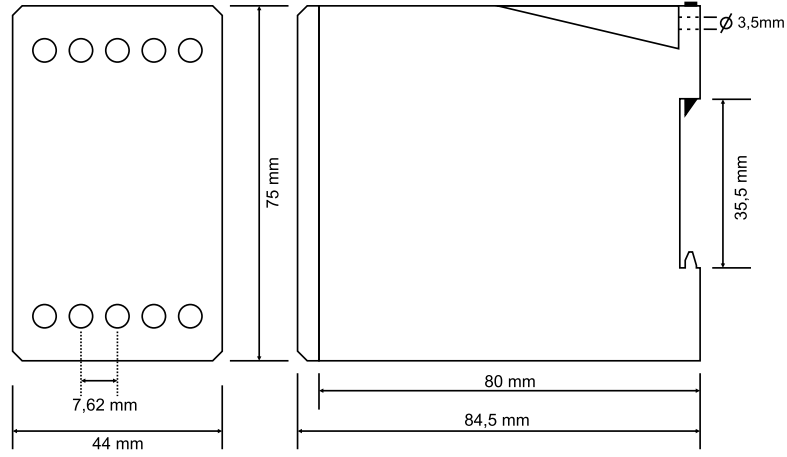
#### HSR-03

3 basınç şalteri ve 3 hidrofora göre çalışır.

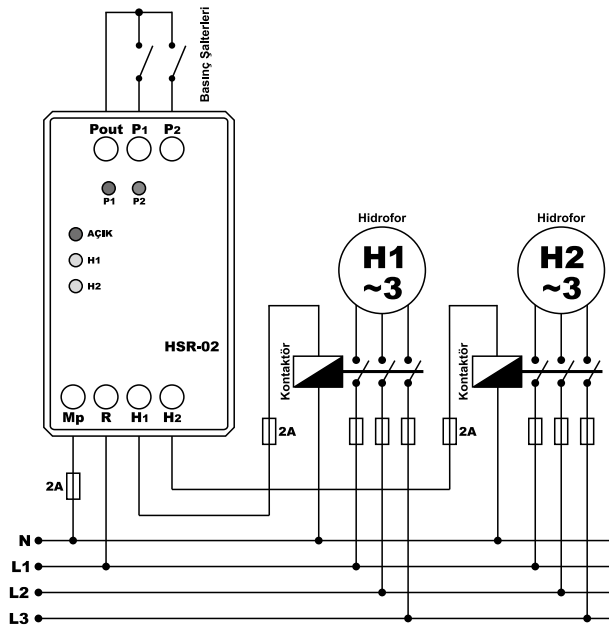
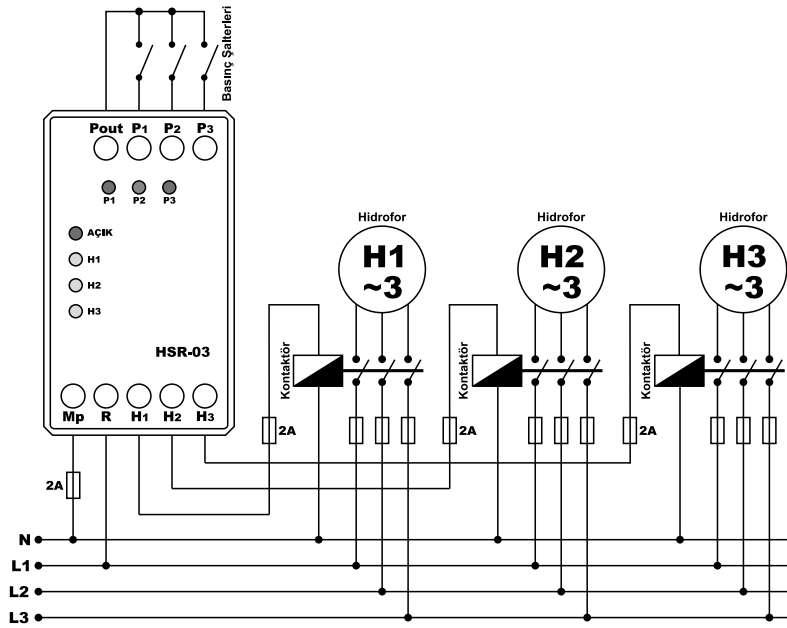
Tesisattaki basınç, basınç şalterinin ayarlanan düşük basınç değerinden düşük ise şalter kontağı kapanır.

Tesisattaki basınç, basınç şalterinin ayarlanan yüksek basınç değerinden yüksek ise şalter kontağı açılır.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



TDK-01



TDK-02

### TEKNİK ÖZELLİKLER

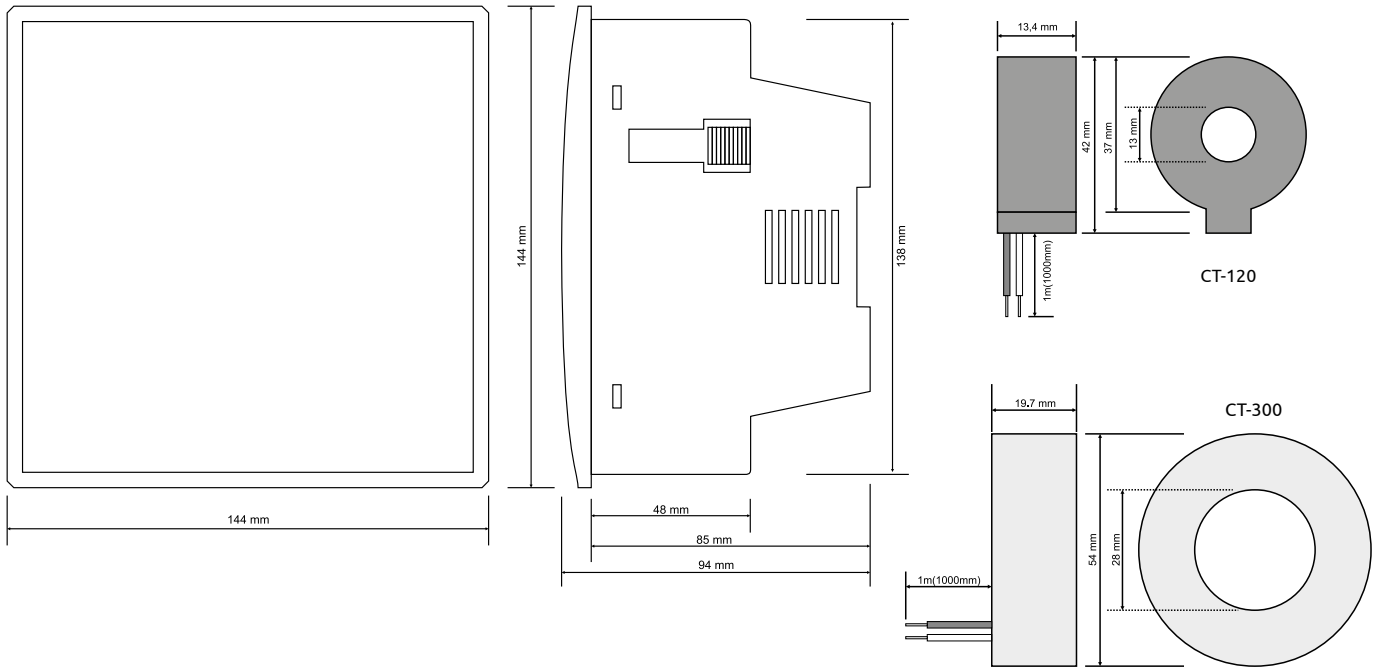
Çalışma Gerilimi(Un)	: 260V – 470V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz.
Çalışma Gücü	: <8VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set	: 390V - 500V AC
Düşük Gerilim Set	: 260V - 370V AC
Yüksek Akım Set	: 1A - 120A (TDK-01), 2A- 300A (TDK-02)
Düşük Akım Set	: 1A - 120A (TDK-01), 2A- 300A (TDK-02)
Hassasiyet	: <50KΩ
Gösterge	: 4x20LCD ekran ve 2 adet led
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <850gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 140mm x 140mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

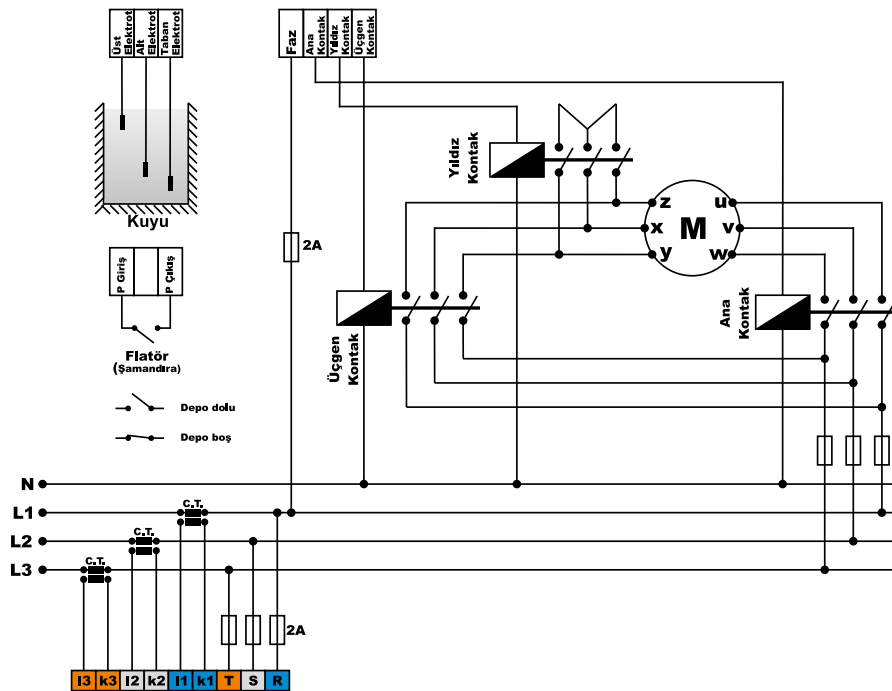
TDK-01 üç faz dalgiç kontrol rölesi kuyu vb. yerlerde çalışan dalgiç pompa ve su motorlarını susuz çalışma, gerilim ve akım dengesizliği gibi olumsuzluklardan kaynaklanabilecek arızalardan korumak için tasarlanmıştır. Cihazın bağlantılarını bağlantı şemasına göre yaptıktan sonra cihaza enerji verdiğinizde pompanın çalışma gerilim ve akım ile ilgili ayarları yapmanız gerekir. Fabrika değerleri kullandığınız pompaya uygun olmayabilir.

- Elektrotlu sıvı seviye rölelerini yanıcı, yakıcı ve patlayıcı sıvılarda kullanmayınız.
- Pompa suyu boşaltırken kuyunun yakınlarında suya direk (kullanmak, içmek veya yüzmek) temas etmeyiniz. Aksi takdirde pompa içerisinde sıvı ile enerji arasında izolasyon zarar görmüş ise ölüm veya yaralanmalar oluşabilir.
- Yüksek ve düşük gerilim ayarlanabilir,
- Yüksek ve düşük akım ayarlanabilir,
- Demeraj(kalkış) çarpanı ve zamanı ayarlanabilir,
- Akım oto reset zamanı ve akım oto reset sayısı ayarlanabilir,
- Akım hata bekleme zamanı ayarlanabilir,
- Motor bakım zamanı ayarlanabilir,
- Flaşör modunda çalışabilir,
- Yüksek ve düşük kosinüs ayarlanabilir,
- Sıvı iletkenliği ayarlanabilir,
- Yıldız üçgen çalışmaya uygun,
- Elektrotsuz çalışabilir,
- Elektrot ömrünü uzatır,
- Üst elektrot bekleme zamanı ayarlanabilir,
- Elektrot ile kuyu kontrolü ve şamandıra ile depo kontrolü yapar.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



MDK-02

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V – 280V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set	: 150V - 210V AC
Düşük Gerilim Set	: 230V - 270V AC
Yüksek Akım Set	: 1A - 60A
Düşük Akım Set	: 1A - 60A
Hassasiyet	: <50KΩ
Gösterge	: 14mm 2x3dijit display ve ikaz ledleri
Bağlantı Şekli	: Geçmeli klemens bağlantı
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <325gr.
Pano Delik Ölçüleri	: 91mm x 91mm
Montaj	: Panoya önden montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

MDK-02 monofaze dalgiç kontrol rölesi kuyu vb. yerlerde çalışan dalgiç pompa ve su motorlarını susuz çalışma, gerilim ve akım dengesizliği gibi olumsuzluklardan kaynaklanabilecek arızalardan korumak için tasarlanmıştır. Cihazın bağlantılarını bağlantı şemasına göre yaptıktan sonra cihaza enerji verdiğinizde pompanın çalışma gerilim ve akım ile ilgili ayarları yapmanız gerekir. Fabrika değerleri kullandığınız pompaya uygun olmayabilir.

Start stop hafıza ile enerji kesilmesinde cihaz en son hangi konumda ise enerji geldikten sonra o konumda açılır. Bu özellik için start stop hafıza menü değerinin 1 olması gerekmektedir.

-Elektrotlu sıvı seviye rölelerini yanıcı, yakıcı ve patlayıcı sıvılarda kullanmayınız.

-Pompa suyu boşaltırken kuyunun yakınlarında suya direk (kullanmak, içmek veya yüzmek) temas etmeyiniz. Aksi takdirde pompa içerisinde sıvı ile enerji arasında izolasyon zarar görmüş ise ölüm veya yaralanmalar oluşabilir.

-Yüksek ve düşük gerilim ayarlanabilir,

-Yüksek ve düşük akım ayarlanabilir,

-Demeraj(kalkış) çarpanı ve zamanı ayarlanabilir,

-Akım oto reset zamanı ve akım oto reset sayısı ayarlanabilir,

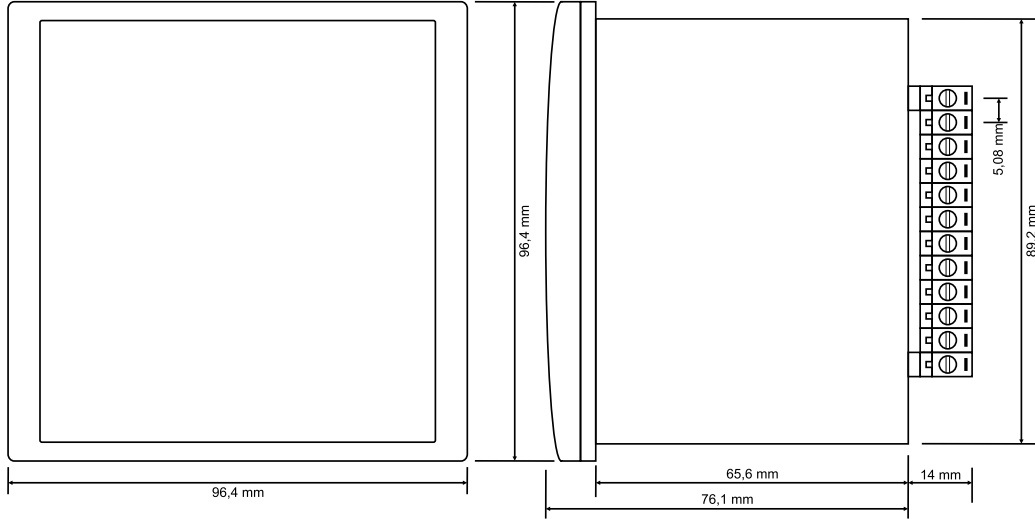
-Akım hata bekleme zamanı ayarlanabilir,

-Elektrot ömrünü uzatır,

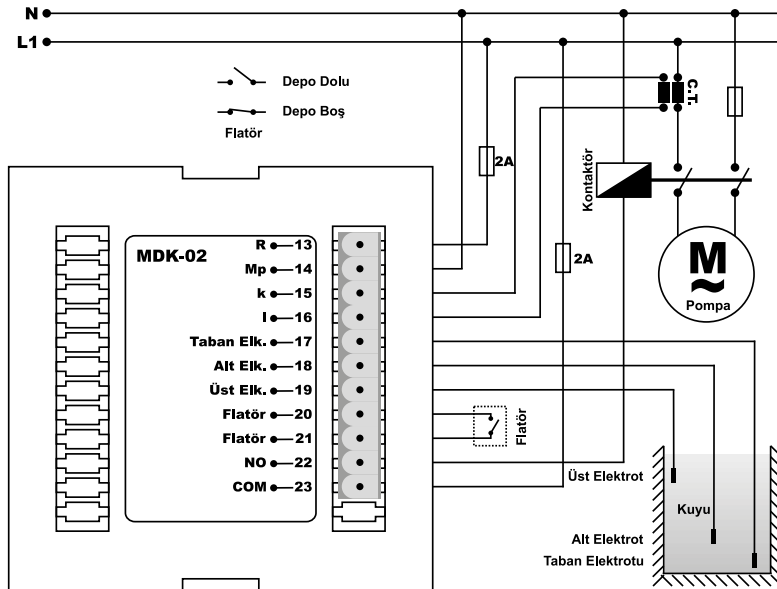
-Üst elektrot bekleme zamanı ayarlanabilir.

-Elektrot ile kuyu kontrolü ve şamandıra ile depo kontrolü yapar.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



SSR-05



VSR-05



SSE-10

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 150V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Hassasiyet	: <100KΩ
Gösterge	: Açık ledi ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup> (SSR-05), 1.5mm <sup>2</sup> (VSR-05)
Ağırlık	: <220gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

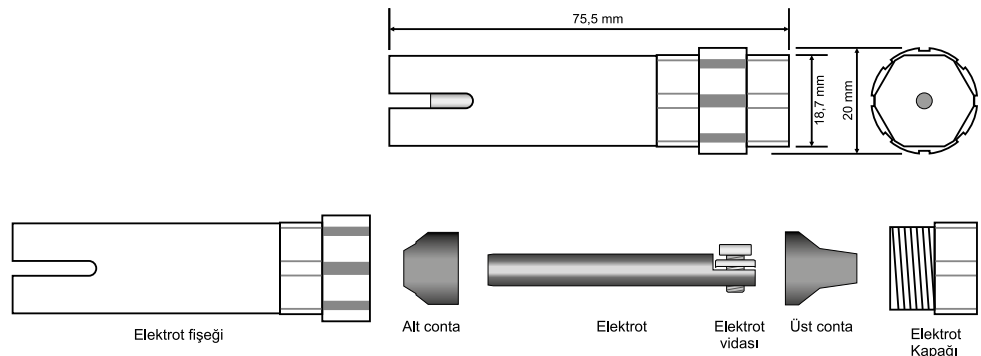
SSR-05 ve VSR-05 sıvı seviye rölesi içinde iletken sıvı bulunan depo veya kuyuların boşaltılmasını kontrol etmek için tasarlanmıştır. Cihazın üzerinde bulunan ayar düğmesi elektrotların sıvıya temas ettiğinde birbirlerini algılayabilmesi için sıvının iletkenlik(kΩ) seviyesini ayarlar. Sıvı iletkenliği ayar düğmesinin gösterdiği değerden düşük ise elektrotlar birbirlerini görür, yüksek ise elektrotlar birbirlerini görmez.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şemasına göre yaptıktan sonra cihaza enerji veriniz. Sıvı iletkenliğini ayarlarken ilk önce kuyuda sıvı olduğundan(elektrotlara sıvının temas etmesi) emin olunuz. Ayar düğmesini yavaş bir şekilde saat yönüne(maksimum 100kΩ) doğru röle ledi yanana kadar çeviriniz. Röle ledi yandığında ayar düğmesini biraz daha çeviriniz ve bu şekilde bırakınız. Böylelikle sıvı iletkenliği ayarlanmış olur.

İki elektrotlu kullanım için alt ve üst elektrotu kullanınız.

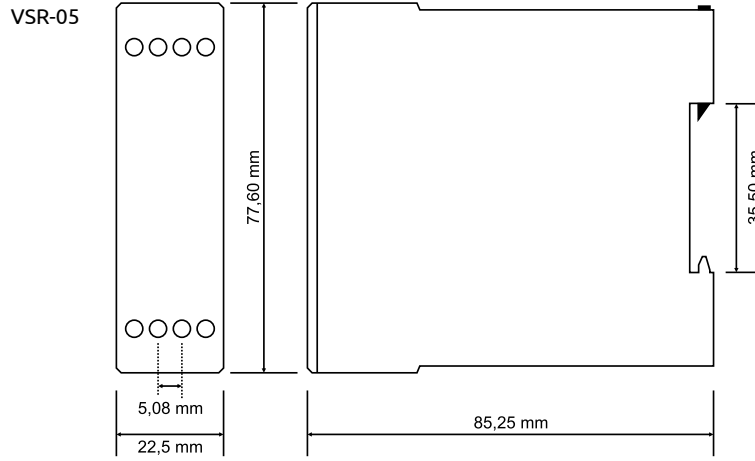
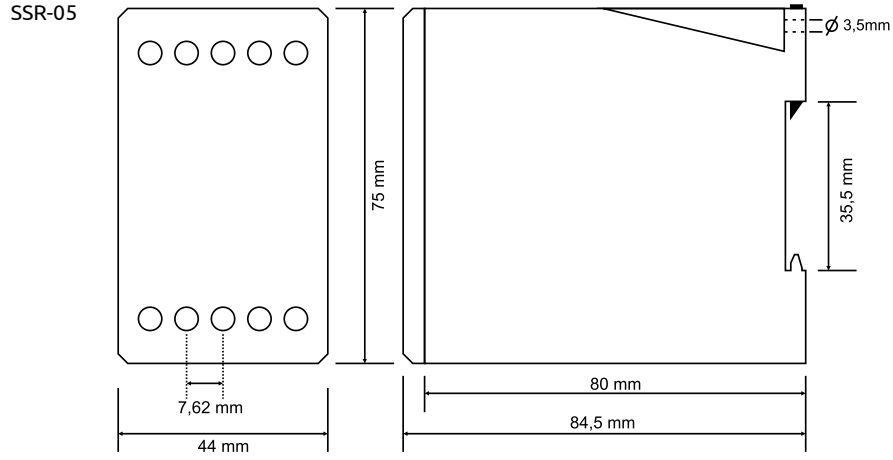
-Sıvı iletkenliği yüksek ise elektriği daha iyi iletir ve kΩ değeri düşüktür. Sıvı iletkenliği daha düşük ise elektriği daha az iletir ve kΩ seviyesi yüksek olur. İçme sularının sıvı iletkenliği genelde düşüktür ve yüksek kΩ ayarı gerekir. Kullanım suları ve şehir şebeke suları sıvı iletkenliği daha yüksektir ve düşük kΩ ayarı gerekir.

### SSE-10 TEKNİK ÖLÇÜLERİ

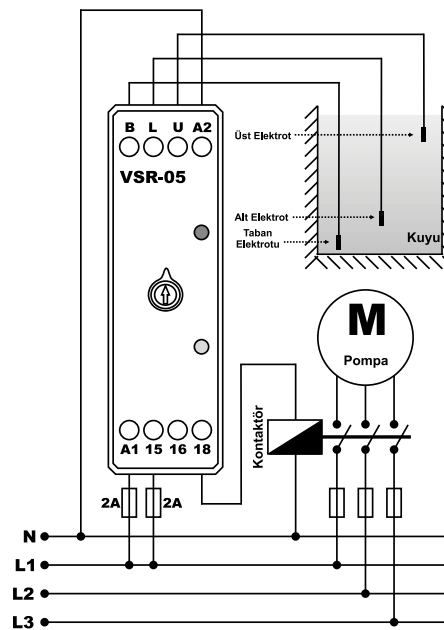
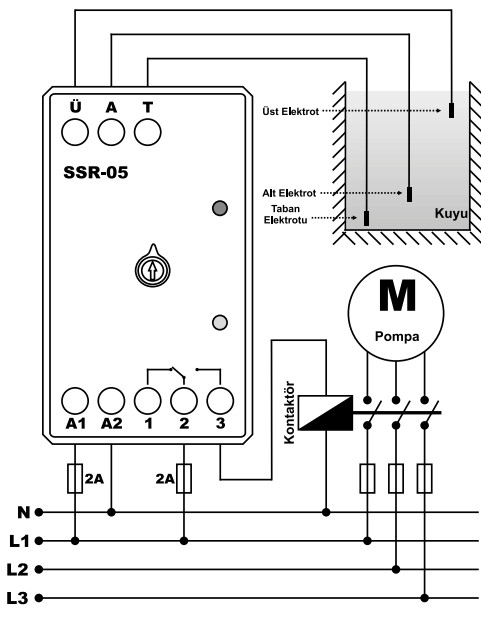




## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



	Kuyu dolarken		Kuyu boşalırken	
	Alt Seviye	Orta Seviye	Üst Seviye	Alt Seviye
Röle ledi			■	■
Röle			■	■
Sıvı seviyesi	■	■	■	■
Besleme	■	■	■	■

## ↓ ÜRÜN RESİMLERİ



SSR-05D

## ↓ TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	150V – 260V AC
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<4VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Üst Elektrot Bekleme :	2sn - 10dakika
Hassasiyet :	<100KΩ
Gösterge :	Alt ledi, Orta ledi, Üst ledi ve Röle ledi
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
Kontak :	5A/250V AC
Kablo Çapı :	2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık :	<250gr.
Montaj :	Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

## ↓ AÇIKLAMALAR

SSR-05D sıvı seviye rölesi içinde iletken sıvı bulunan depo veya kuyuların boşaltılmasını kontrol etmek ve elektrotların ömrünü uzatmak için tasarlanmıştır. Cihazın üzerinde iki adet ayar düğmesi bulunmaktadır. Altında "kΩ" yazan ayar düğmesi elektrotların sıvıya temas ettiğinde birbirlerini algılayabilmesi için sıvının iletkenlik(kΩ) seviyesini ayarlar. Diğer ayar düğmesinin altında ise "dk."(dakika) yazar ve üst elektrot bekleme zamanını ayarlar. Sıvı iletkenliği ayar düğmesinin gösterdiği değerden düşük ise elektrotlar birbirlerini görür, yüksek ise elektrotlar birbirlerini görmez.

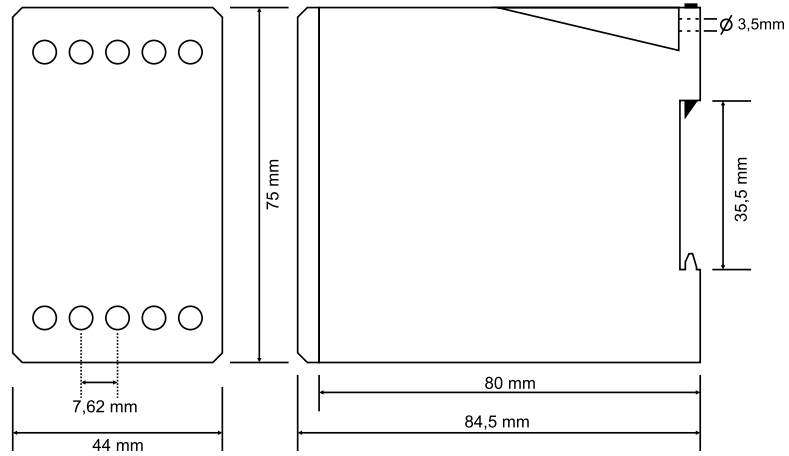
Cihazın bağlantılarını bağlantı şemasına göre yaptıktan sonra cihaza enerji veriniz. Sıvı iletkenliğini ayarlarken ilk önce kuyuda sıvı olduğundan(elektrotlara sıvının temas etmesi) emin olunuz. Ayar düğmesini yavaş bir şekilde saat yönüne(maksimum 100kΩ) doğru üst ledi yanana kadar çeviriniz. Üst ledi yandığında ayar düğmesini biraz daha çeviriniz ve bu şekilde bırakınız. Böylelikle sıvı iletkenliği ayarlanmış olur.

Üst elektrot bekleme zamanı sıvı seviyesinin üst elektrotun üstüne çıktığında beklemesi için kullanılmaktadır. Böylelikle pompa bir kerede daha fazla suyu boşaltarak daha performanslı çalışır.

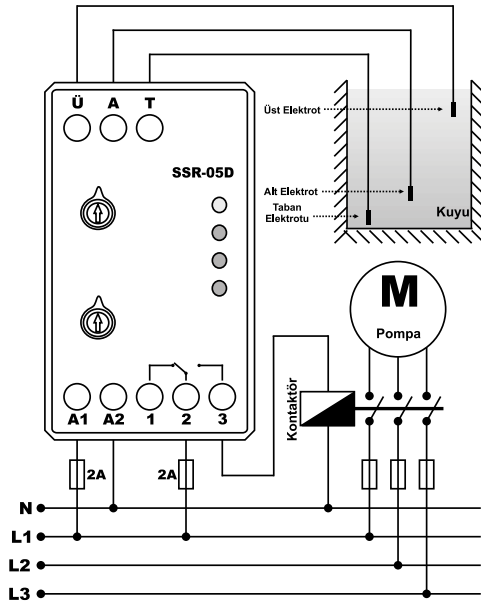
İki elektrotlu kullanım için alt ve üst elektrotu kısa devre ederek tek elektrot oluşturunuz ve bu elektrotu taban elektrotu ile kullanınız.

-Sıvı iletkenliği yüksek ise elektriği daha iyi iletir ve kΩ değeri düşüktür. Sıvı iletkenliği daha düşük ise elektriği daha az iletir ve kΩ seviyesi yüksek olur. İçme sularının sıvı iletkenliği genelde düşüktür ve yüksek kΩ ayarı gerekir. Kullanım suları ve şehir şebeke suları sıvı iletkenliği daha yüksektir ve düşük kΩ ayarı gerekir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



	Kuyu dolarken			Kuyu boşalırken		
	Alt Seviye	Orta Seviye	Üst Seviye	Üst Seviye	Orta Seviye	Alt Seviye
Röle ledi			t			
Röle			t			
Sıvı seviyesi						
Besleme						

### ÜRÜN RESİMLERİ



SMK-03



SMK-03F

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 160V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Düşük-Yüksek Gerilim Set	: 165V - 255V AC (sabit)
Asimetri Set(%)	: 20 (sabit)
Hassasiyet	: <50KΩ
Gösterge	: Faz hata ledi, su yok ledi, su var ledi ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <225gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

SMK-03 sıvı seviye ve motor koruma rölesi içinde iletken sıvı bulunan depo veya kuyuların boşaltılması ve su motorlarının gerilimlerden kaynaklanabilecek arızalarını engellemek için tasarlanmıştır.

Cihaza enerji verildiğinde su seviyesinin dışında gerilim değerleri de pompanın çalışmasını kontrol eder.

Asimetri oranı en yüksek faz(MaxL) ve en düşük faz(minL) arasındaki gerilim farkının en yüksek faza bölünüp çıkan sonucu 100 ile çarpılması bulunur.

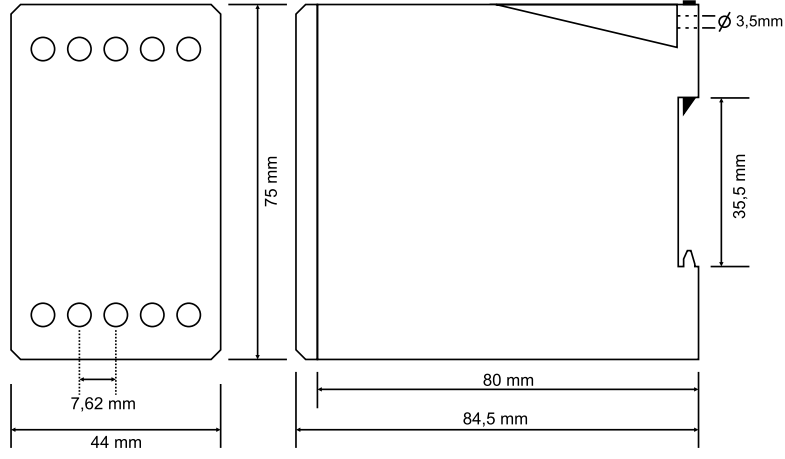
Örnek: R=200V S=210V ve T=235V kabul edelim. R en düşük faz ve T en yüksek faz. Asimetri oranı= $((235V-200V)/235V) \times 100=14,89$  dur. Buradaki asimetri oranı yaklaşık %15 dir.

SMK-03F modelinde faz sırası ters iken faz hata ledi yanar, röle ledi söner, 2(COM) ile 1(NC) kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) kontak uçları ise açık devre olur. Faz sırası düzeldiğinde faz hata ledi söner, röle ledi yanar, 2(COM) ile 1(NC) kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) kontak uçları ise kısa devre olur.

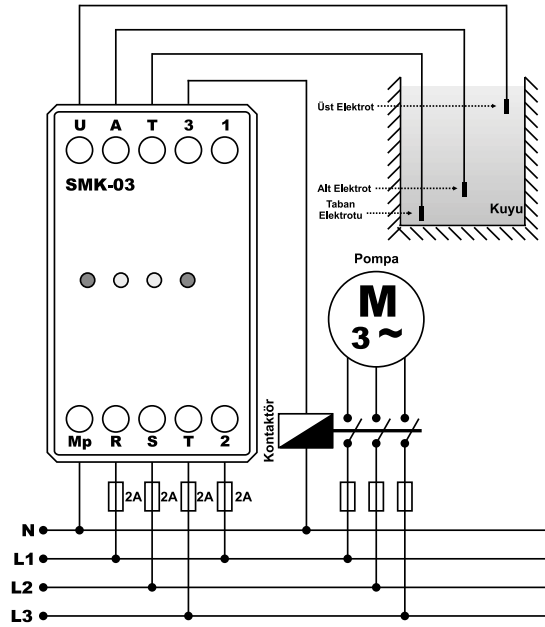
-Elektrotlu sıvı seviye rölelerini yanıcı, yakıcı ve patlayıcı sıvılarda kullanmayınız.

-Pompa suyu boşaltırken kuyunun yakınlarında suya direk (kullanmak, içmek veya yüzmek)temas etmeyiniz. Aksi takdirde pompa içerisinde sıvı ile enerji arasında izolasyon zarar görmüş ise ölüm veya yaralanmalar oluşabilir.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## BUHARLI ÜTÜ KAZANLARI İÇİN SIVI SEVİYE RÖLELERİ

### ÜRÜN RESİMLERİ



SSR-09 (Deposuz)



SSR-19 (Depolu)

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 170V – 260V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <4VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Hassasiyet	: <50KΩ
Gösterge	: Açık ledi, motor ledi ve rezistans ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <150gr.
Montaj	: Pano içine dikey yada klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

SSR-09 sıvı seviye rölesi buharlı ütü kazanlarını kontrol etmek için tasarlanmıştır. Buhar üreten kazana ortak, rezistans ve kazan elektrotu bağlanır.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şemasına göre yaptıktan sonra cihaza enerji veriniz. Cihaz besleme girişindeki faz(R) ile motor çıkışı kısa devre olur, motor ledi yanar ve su motoru kazana su pompalamaya başlar. Kazan içerisindeki su sadece ortak elektrotuna temas ediyorsa faz(R) ile su yok çıkışı kısa devre olur. Kazana su dolmaya devam eder. Su rezistans elektrotuna temas ettiğinde faz(R) ile rezistans çıkışı kısa devre olur, rezistans ledi yanar ve faz(R) ile su yok çıkışı açık devre olur. Rezistans suyu ısıtmaya başlar ve buhar üretir. Kazan içerisindeki su dolmaya devam eder ve kazan elektrotuna temas ettiğinde faz(R) ile motor çıkışı açık devre olur, su motoru kazana su pompalamayı keser ve motor ledi söner. Buhar kullandıkça kazan içerisindeki su azalır ve kazan elektrotu suya temas etmez. Bu aşamada faz(R) ile motor çıkışı tekrar kısa devre olur, motor ledi yanar ve su motoru su pompalamaya devam eder. Kazan içerisindeki su seviyesi rezistans elektrotunun altına indiğinde faz(R) ile rezistans çıkışı açık devre olur, rezistans ledi söner ve faz(R) ile su yok çıkışı kısa devre olur.

SSR-19 sıvı seviye rölesi buharlı ütü kazanlarını kontrol etmek için tasarlanmıştır. Depoya ortak ve depo elektrotu bağlanır. Buhar üreten kazana ortak, rezistans ve kazan elektrotu bağlanır.

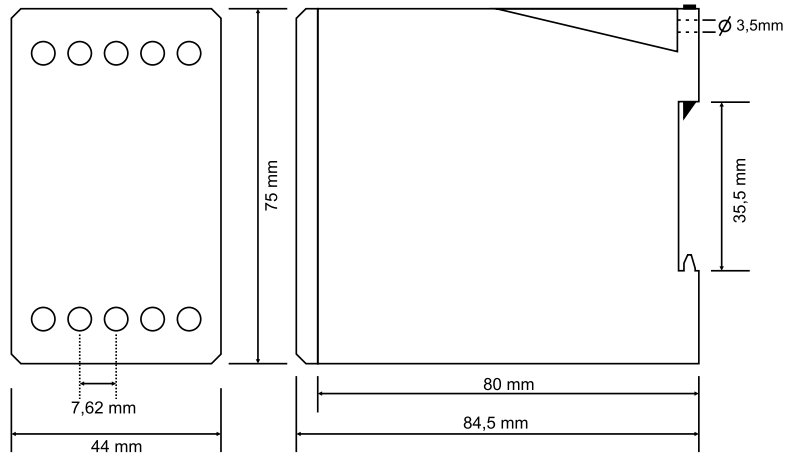
Cihazın bağlantılarını bağlantı şemasına göre yaptıktan sonra cihaza enerji veriniz. Depodaki su ortak ve depo elektrotuna temas ettiğinde besleme girişindeki faz(R) ile motor çıkışı kısa devre olur, motor ledi yanar ve su motoru kazana su pompalamaya başlar. Kazan içerisindeki su sadece ortak elektrotuna temas ediyorsa faz(R) ile su yok çıkışı kısa devre olur. Kazana su dolmaya devam eder. Su rezistans elektrotuna temas ettiğinde faz(R) ile rezistans çıkışı kısa devre olur, rezistans ledi yanar ve faz(R) ile su yok çıkışı açık devre olur. Rezistans suyu ısıtmaya başlar ve buhar üretir. Kazan içerisindeki su dolmaya devam eder ve kazan elektrotuna temas ettiğinde faz(R) ile motor çıkışı açık devre olur, su motoru kazana su pompalamayı keser ve motor ledi söner. Buhar kullandıkça kazan içerisindeki su azalır ve kazan elektrotu suya temas etmez. Bu aşamada faz(R) ile motor çıkışı tekrar kısa devre olur, motor ledi yanar ve su motoru su pompalamaya devam eder. Kazan içerisindeki su seviyesi rezistans elektrotunun altına indiğinde faz(R) ile rezistans çıkışı açık devre olur, rezistans ledi söner ve faz(R) ile su yok çıkışı kısa devre olur.

Depodaki su sadece ortak elektrotuna temas ettiğinde faz(R) ile motor çıkışı açık devre olur, motor ledi söner. Depo içerisindeki su depo elektrotuna temas ettiğinde faz(R) ile motor çıkışı tekrar kısa devre olur, motor ledi yanar ve su motoru su pompalamaya başlar.

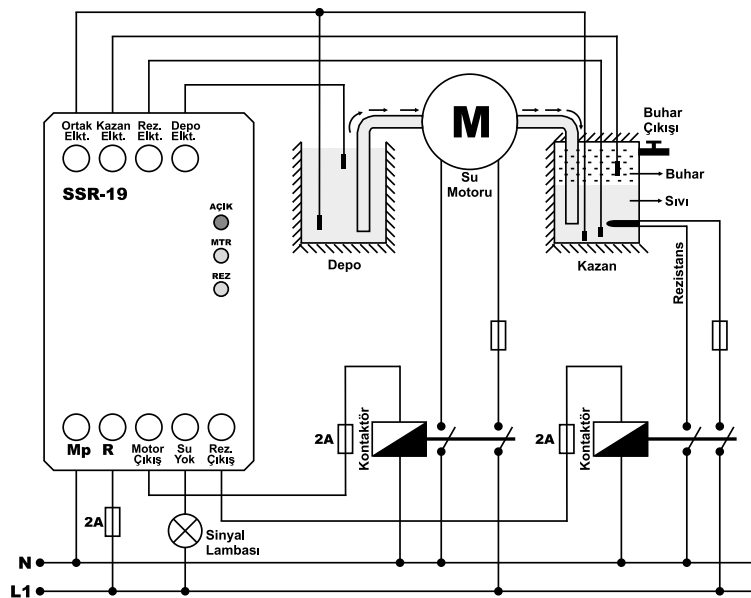
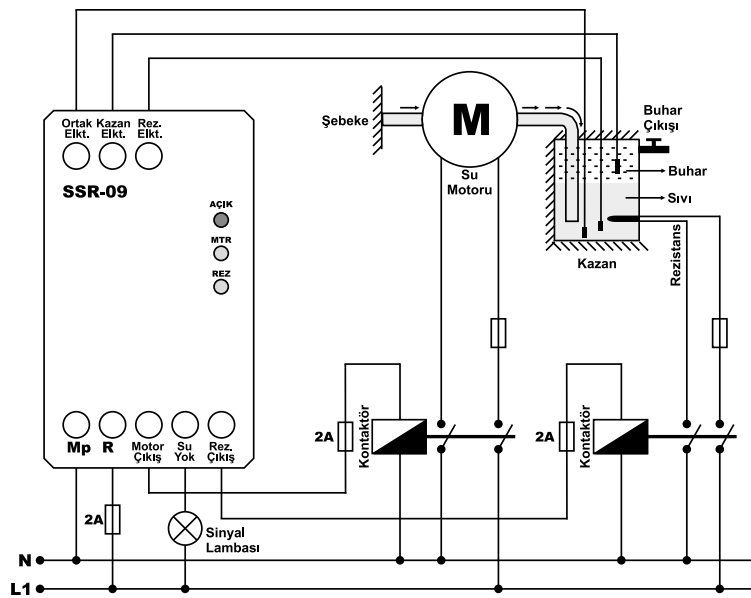
-Elektrotlu sıvı seviye rölelerini yanıcı, yakıcı ve patlayıcı sıvılarda kullanmayınız.

-Kaçak akım rölesi kullanılan yerlere uygundur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



FKD-01



FKD-01F



FKD-72



FKD-72F

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3x380V AC (FKD-01/01F), 3x220V AC ve Nötr (FKD-72/72F)
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Düşük-Yüksek Gerilim Set	: 270V-440V AC(FKD-01/01F), 155V- 255V AC(FKD72/72F)
Asimetri Set	: %20 (sabit)
Gecikme (t)	: 2 sn.
Gösterge	: 3 x 3hane display ve led
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı (FKD-01/01F) Geçmeli Klemens Bağlantı (FKD-72/72F)
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup> (FKD-01/01F), 1.5mm <sup>2</sup> (FKD-72/72F)
Ağırlık	: <220gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj (FKD-01/01F) Panoya önden montaj (FKD-72/72F)
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

### FKD-01/01F

Dijital faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihazda %20 sabit asimetri set, 270V AC sabit düşük gerilim ve 440V AC yüksek gerilim set ve hata gecikme zamanı yaklaşık 2 sn. sabit bulunmaktadır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihaza enerji veriniz. Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

### FKD-72/72F

Dijital faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihazda %20 sabit asimetri set, 155V AC sabit düşük gerilim ve 255V AC yüksek gerilim set ve hata gecikme zamanı yaklaşık 2 sn. sabit bulunmaktadır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

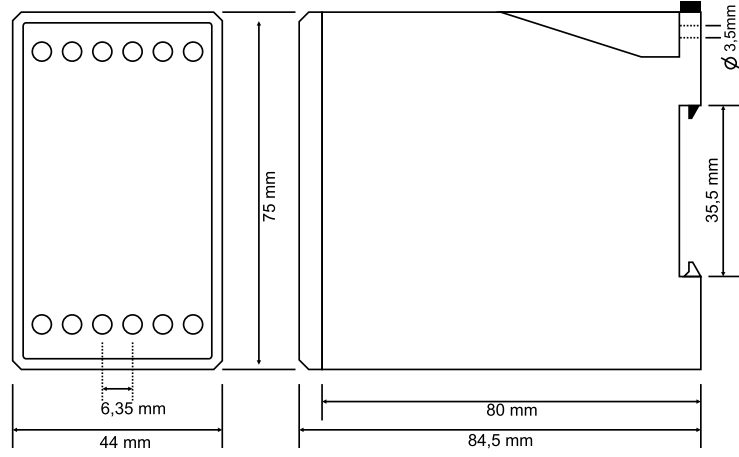
Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihaza enerji veriniz. Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

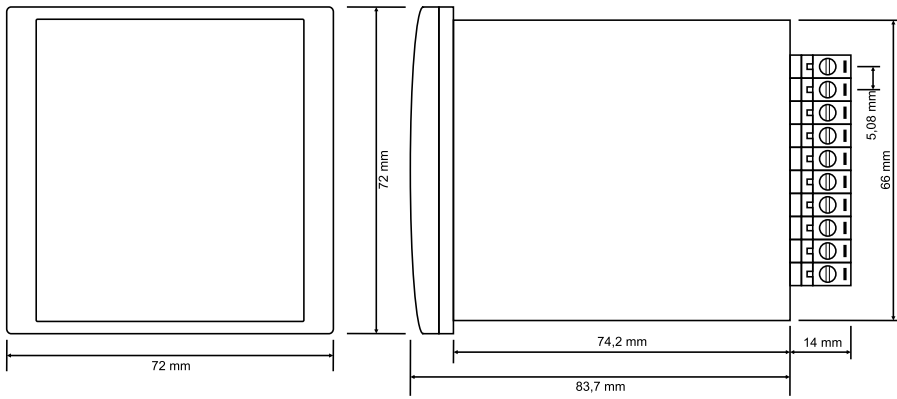


TEKNİK ÖLÇÜLER

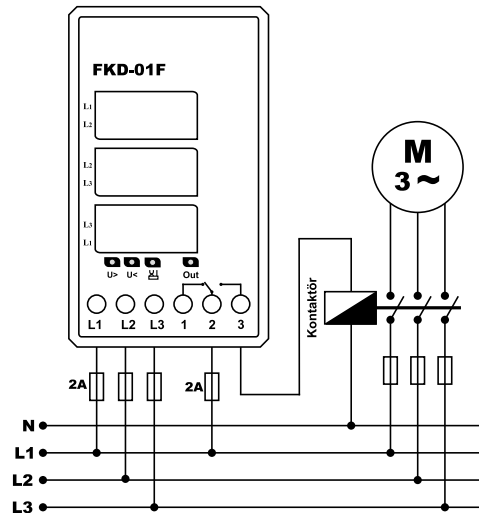
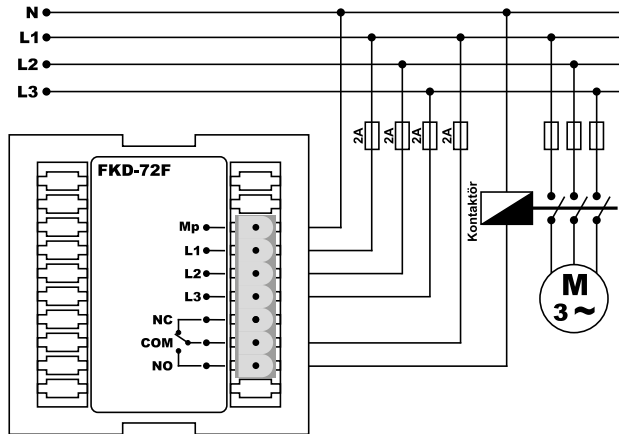
FKD-01/01F



FKD-72/72F



BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



DFK-05



DFK-05F



DFK-05PF

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Çalışma Gerilim Aralığı	: 170V - 470V AC
Düşük-Yüksek Gerilim Set	: 180V - 460V AC(sabit)
Asimetri Set	: %5 - %25
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
PTC Açma	: 1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama	: 1000Ω- 1400Ω
Gösterge	: 3 adet 9mm 3hane display ve 5 adet led
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontakt	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

Dijital faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde asimetri set(Asm%) ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri mevcuttur.

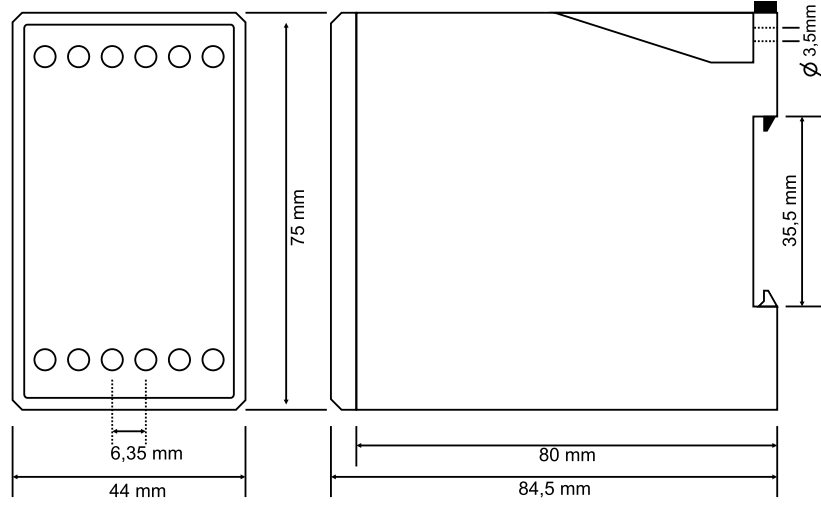
Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

Formül olarak; Asimetri set : (maksimum gerilim farkı / 380) x 100

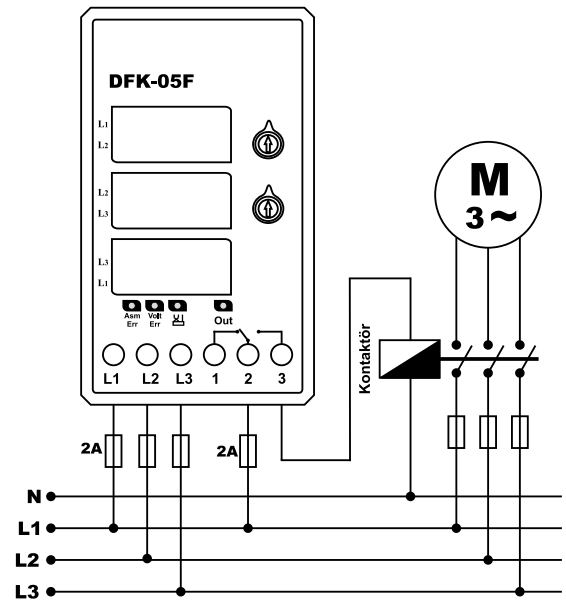
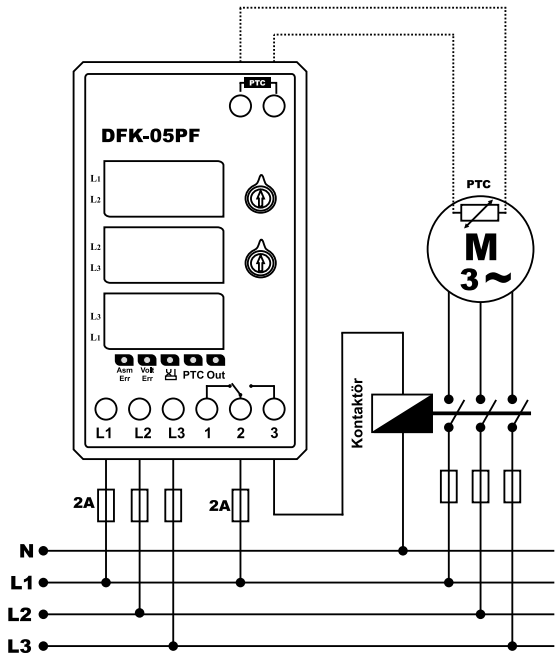
Asimetri set değerini bulabilmek için yükünüze uygun maksimum gerilim farkını formüldeki yerine koyarsanız hesaplırsınız.

Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FK-01



FK-01P



FK-02

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Asimetri	: ~%30 (FK-01, FK-01P), ~%40 (FK-02)
Gösterge	: Power ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
PTC Açma	: 1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama	: 1000Ω- 1400Ω
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden ve motor ısısından kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %30 sabit asimetri vardır.

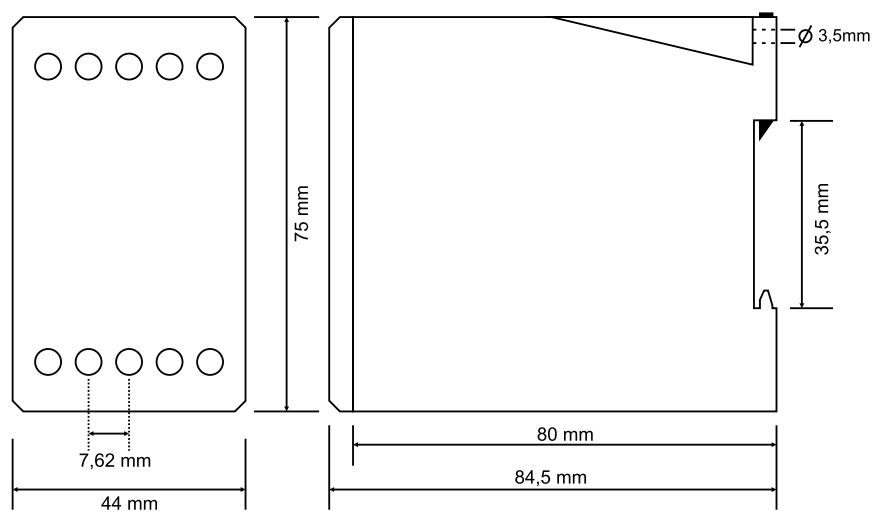
Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

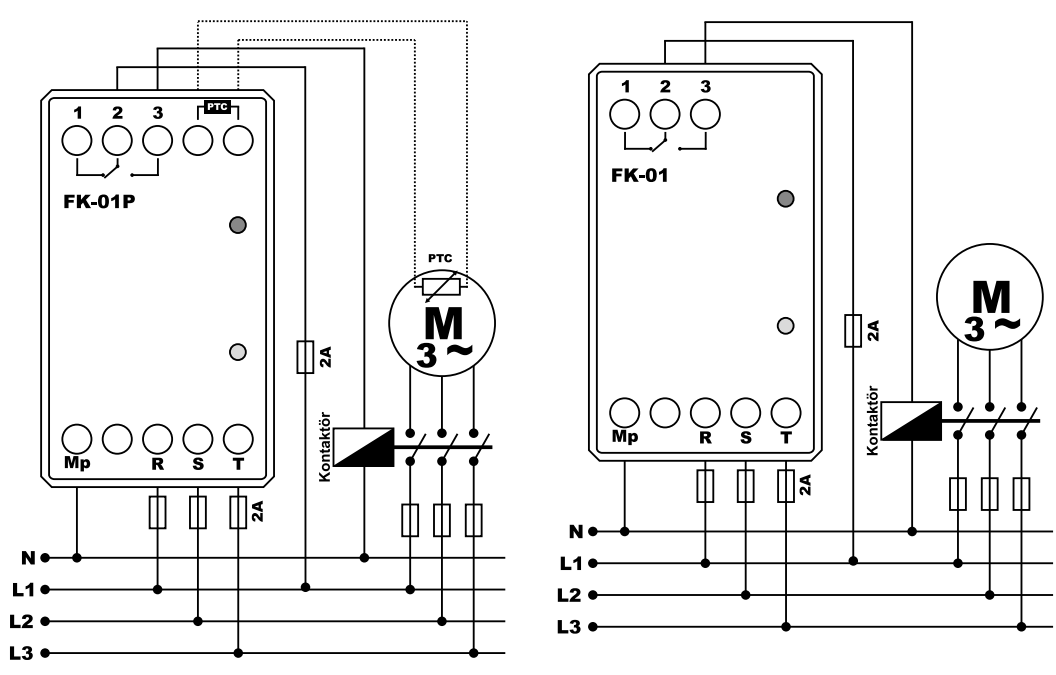
Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Motor sıcaklık değeri normal değerlerde ise (<1400Ω) röle ledi yanar, 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Motor ısınıp sıcaklık değeri normal değer üstüne çıktığında (>1600Ω) ise ptc hata ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. PTC kullanmıyorsanız ptc uçlarını kısa devre ediniz.

TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FK-11



FK-12

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Asimetri	: ~%30(FK-11), ~%40(FK-12)
Gösterge	: Power ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

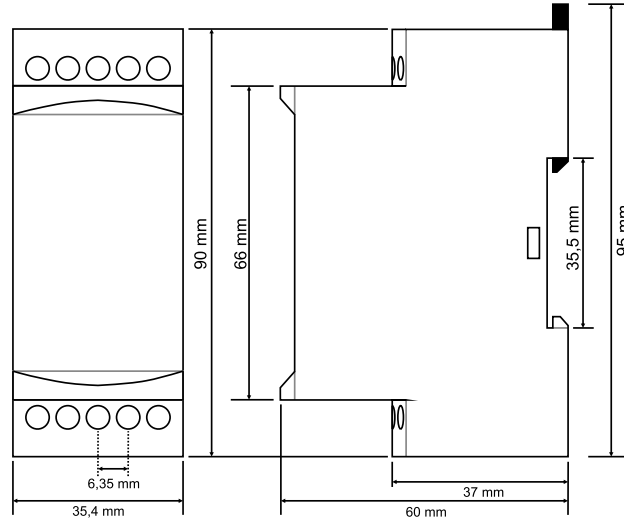
Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %30 sabit asimetri vardır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

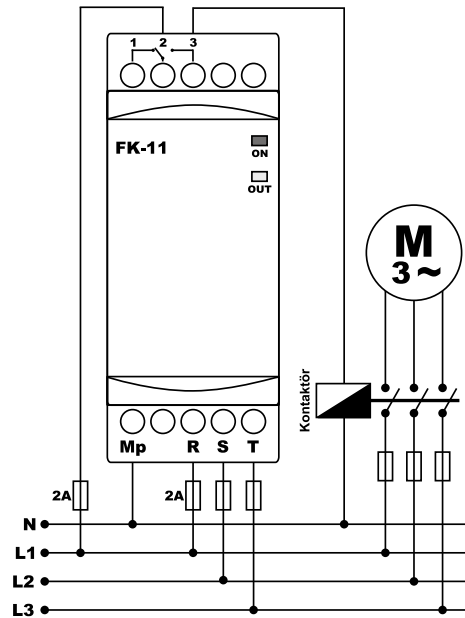
Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FKV-11



FKV-12



FKV-01P

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un) :	3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı :	50/60Hz.
Çalışma Gücü :	<6VA
Çalışma Sıcaklığı :	0°C – 55°C
Asimetri :	~%30 (FKV-11, FKV-01P), ~%40 (FKV-12)
Gösterge :	Power ve röle ledi
Bağlantı Şekli :	Terminal bağlantı
PTC Açma :	1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama :	1000Ω- 1400Ω
Kontak :	5A/250V AC
Kablo Çapı :	1.5mm <sup>2</sup> (FKV-01P), 2.5mm <sup>2</sup> (FKV-11, FKV-12)
Ağırlık :	<110gr.
Montaj :	Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı :	IP20
Çalışma İrtifası :	<2000metre

### AÇIKLAMALAR

Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden ve motor ısısından kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %30 sabit asimetri vardır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

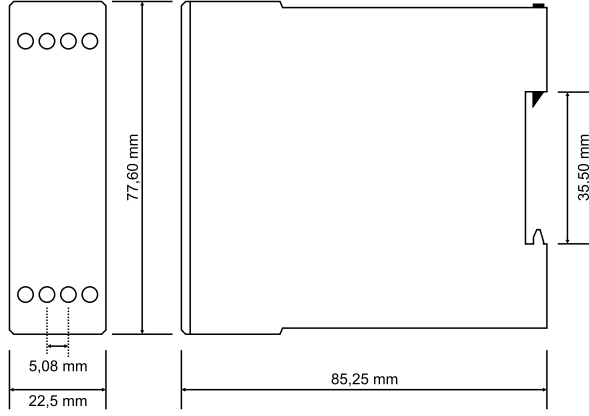
Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

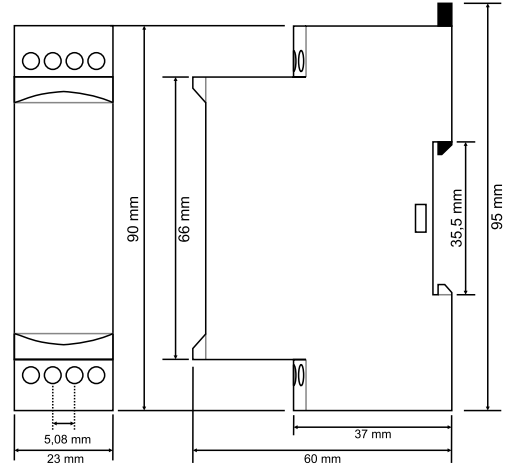
Motor sıcaklık değeri normal değerlerde ise (<1400Ω) röle ledi yanar, 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Motor ısınıp sıcaklık değeri normal değer üstüne çıktığında (>1600Ω) ise ptc hata ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. PTC kullanmıyorsanız ptc uçlarını kısa devre ediniz.



## TEKNİK ÖLÇÜLER

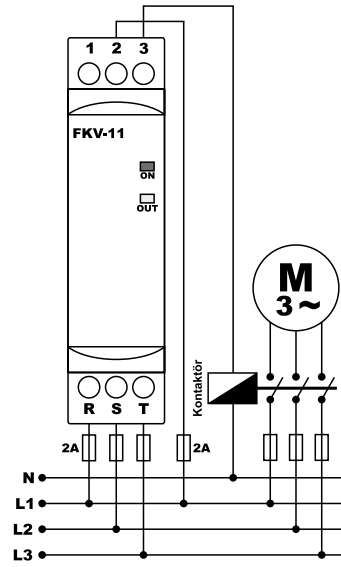
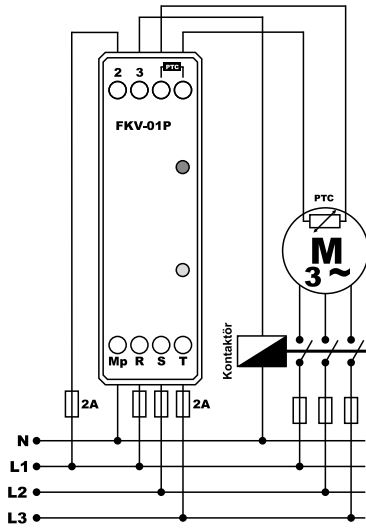


FKV-01P



FKV-11 - FKV-12

## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FK-04



FK-04P



FS-R

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Asimetri	: ~%30 (FK-04, FK-04P), Asimetri yok (FS-R)
Gösterge	: Power, faz sırası ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
PTC Açma	: 1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama	: 1000Ω- 1400Ω
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine ve faz sırası özelliğine sahip cihazların şebeke geriliminden ve motor ısısından kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %30 sabit asimetri vardır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

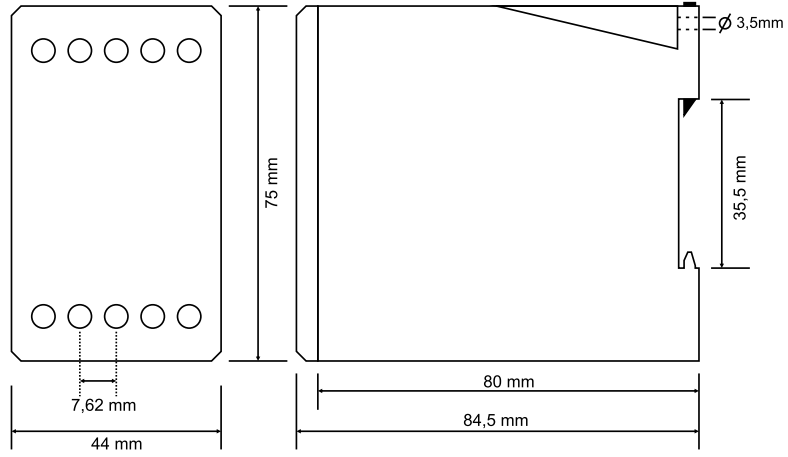
Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

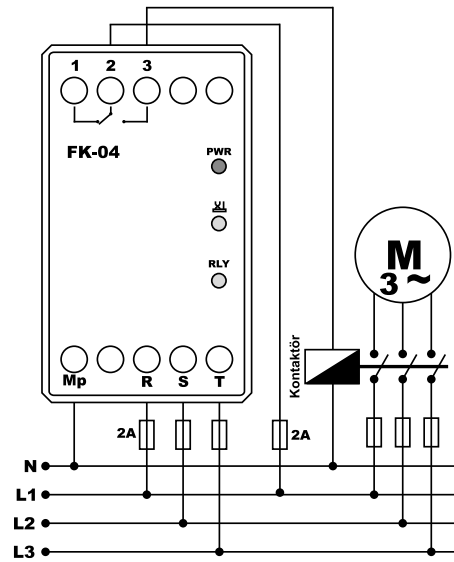
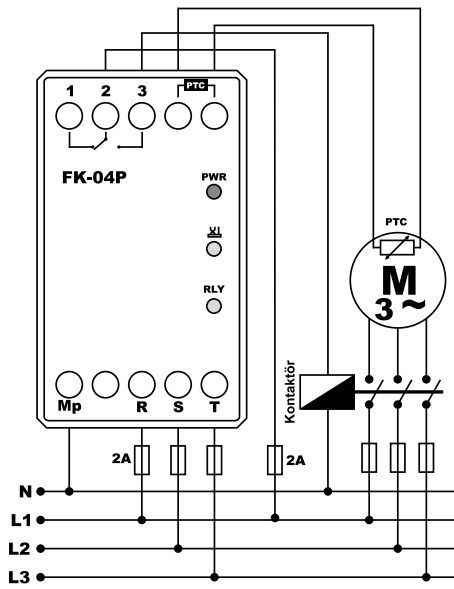
Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

Motor sıcaklık değeri normal değerlerde ise (<1400Ω) röle ledi yanar, 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Motor ısınıp sıcaklık değeri normal değer üstüne çıktığında (>1600Ω) ise ptc hata ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. PTC kullanmıyorsanız ptc uçlarını kısa devre ediniz.

TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FK-14P



FK-14

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Asimetri	: ~%30
Gösterge	: Power, faz sırası ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
PTC Açma	: 1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama	: 1000Ω- 1400Ω
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine ve faz sırası özelliğine sahip cihazların şebeke geriliminden ve motor ısılarından kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %30 sabit asimetri vardır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

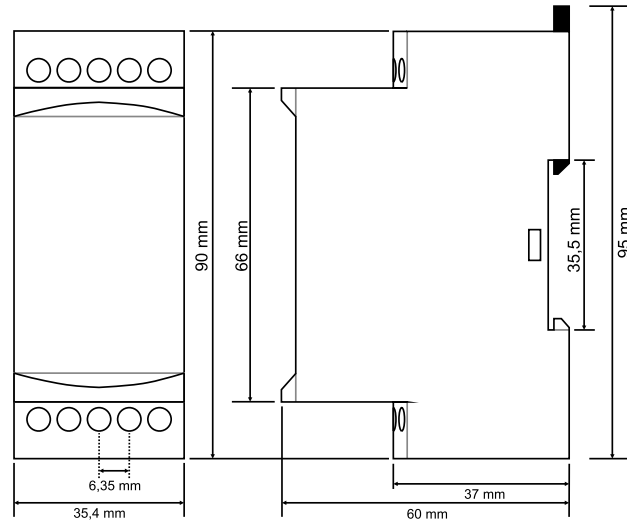
Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

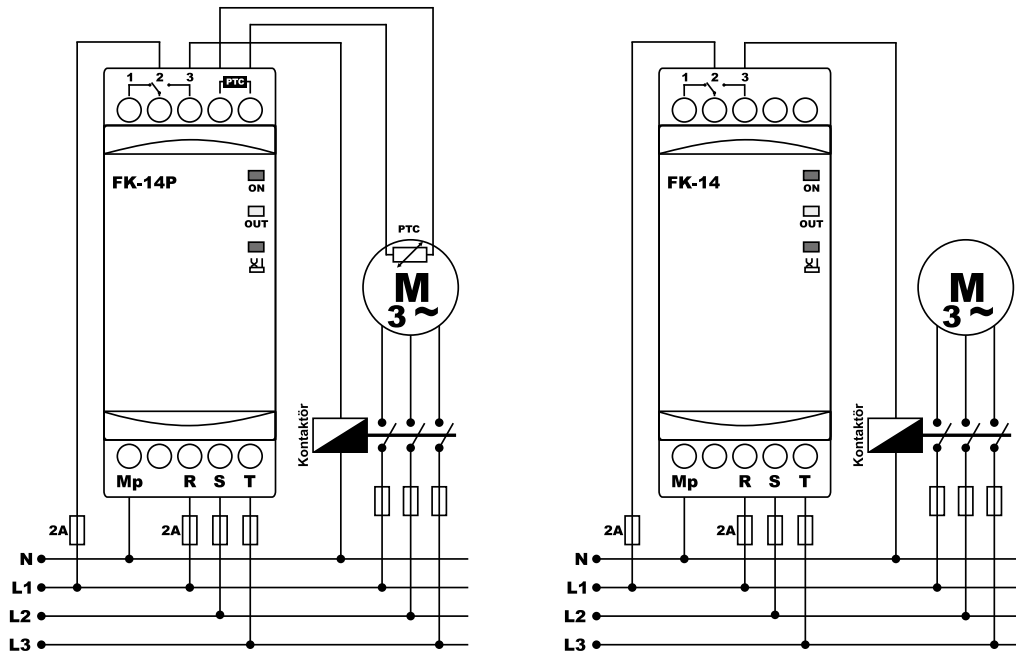
Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

Motor sıcaklık değeri normal değerlerde ise (<1400Ω) röle ledi yanar, 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Motor ısınıp sıcaklık değeri normal değer üstüne çıktığında (>1600Ω) ise ptc hata ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. PTC kullanmıyorsanız ptc uçlarını kısa devre ediniz.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FKV-14



FKV-14P

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Asimetri	: ~%30
Gösterge	: Power, faz sırası ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
PTC Açma	: 1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama	: 1000Ω- 1400Ω
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine ve faz sırası özelliğine sahip cihazların şebeke geriliminden ve motor ısısından kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %30 sabit asimetri vardır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

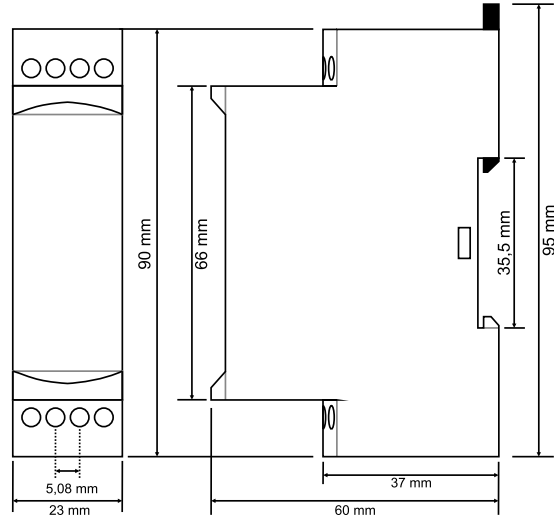
Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

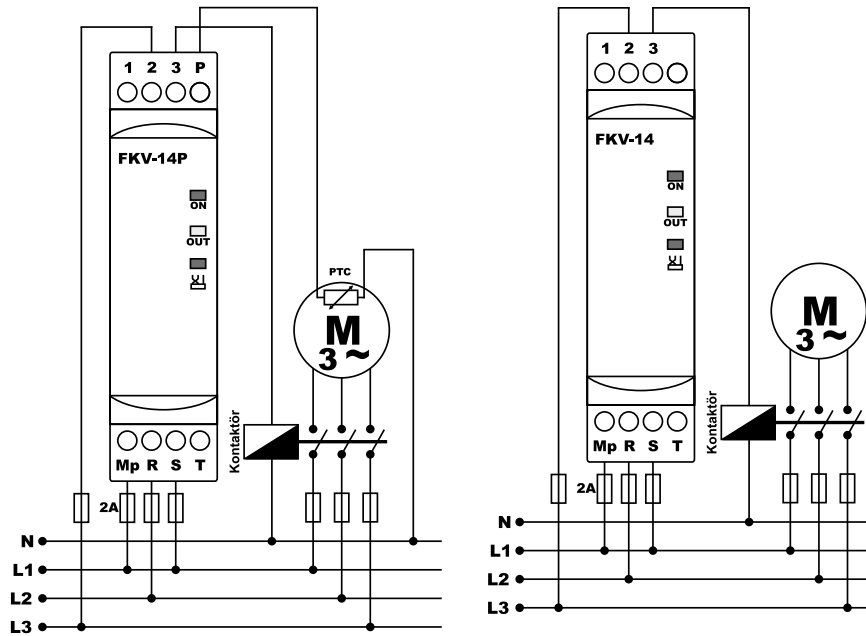
Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

Motor sıcaklık değeri normal değerlerde ise (<1400Ω) röle ledi yanar, 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Motor ısınıp sıcaklık değeri normal değer üstüne çıktığında (>1600Ω) ise ptc hata ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. PTC kullanmıyorsanız ptc uçlarını kısa devre ediniz.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FKV-03

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC + Nötr
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Asimetri	: ~%40
Gösterge	: Power ve röle ledi
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 1.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <110gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine ve faz sırası özelliğine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. %40 sabit asimetri vardır.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

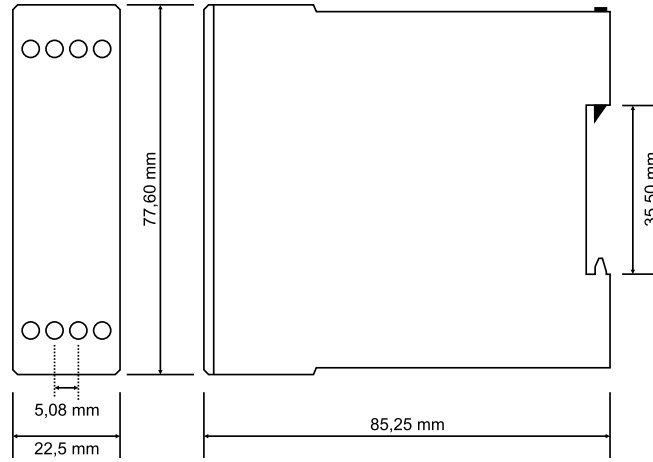
Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri arasındaki fark %30'un üstüne çıktığında yaklaşık 1sn. sonra röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri arasındaki farkı 5V azaldığında röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

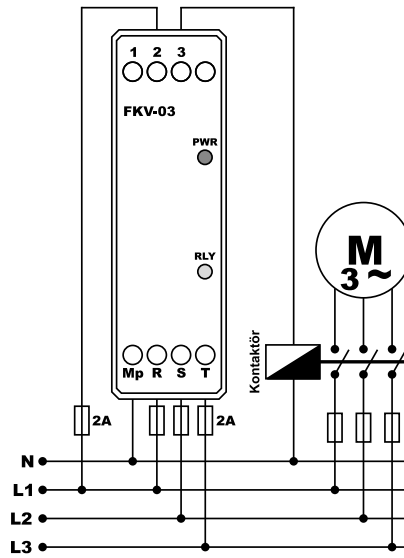
Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.



## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



FK-05



FK-05F

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Çalışma Gerilim Aralığı	: 140V - 470V AC
Düşük-Yüksek Gerilim Set	: 150V - 460V AC(sabit)
Asimetri Set	: %5 - %25
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: Power, asimetri hata, faz sırası ve röle ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <210gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

Asimetri ayarlı faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde asimetri set(Asm%) ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri mevcuttur.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

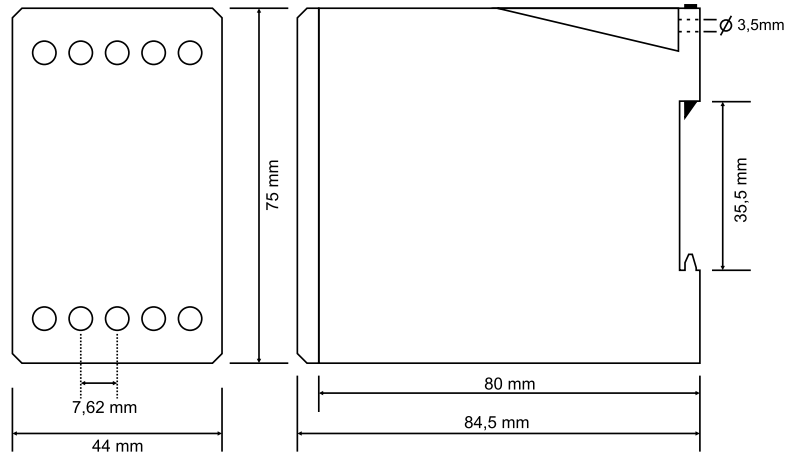
Formül olarak; Asimetri set : (maksimum gerilim farkı / 380) x 100

Asimetri set değerini bulabilmek için yükünüze uygun maksimum gerilim farkını formüldeki yerine koyarsanız hesaplırsınız.

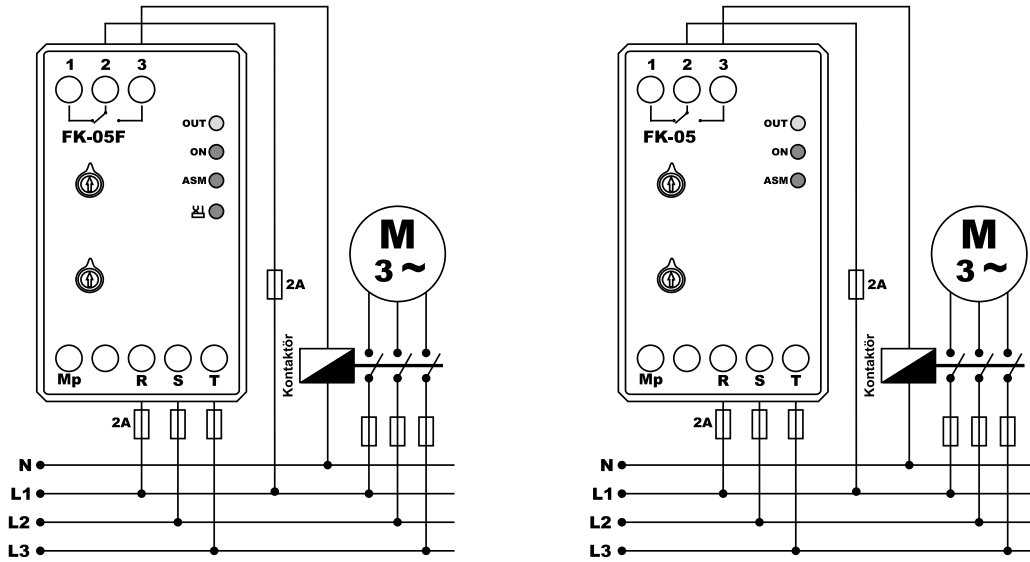
### FK-05F

Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



FK-15



FK-15F

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Çalışma Gerilim Aralığı	: 140V - 470V AC
Düşük-Yüksek Gerilim Set	: 150V - 460V AC(sabit)
Asimetri Set	: %5 - %25
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: Power, asimetri hata, faz sırası ve röle ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <210gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Asimetri ayarlı faz koruma röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde asimetri set(Asm%) ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri mevcuttur.

Asimetri, gerilimler arası farktır. Özellikle motor gibi üç faz çalışan yüklerde yüksek gerilimli bobin yüksek akım çeker ve düşük gerilimli bobinde düşük akım çeker. Bu nedenle dengesiz çalışır ve zamanla bobinleri yanar.

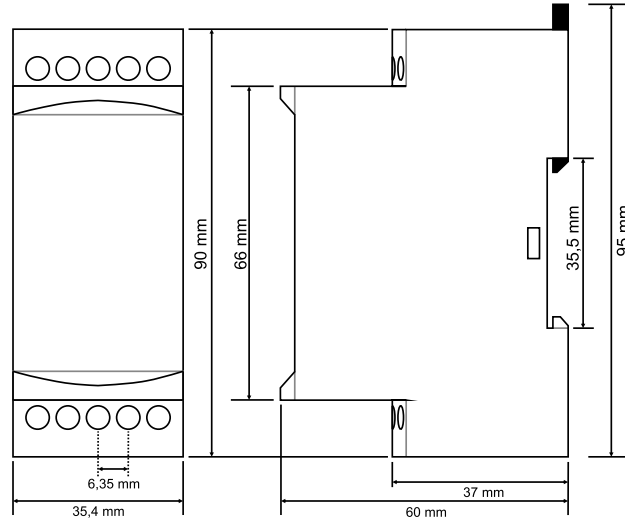
Formül olarak; Asimetri set :  $(\text{maksimum gerilim farkı} / 380) \times 100$

Asimetri set değerini bulabilmek için yükünüze uygun maksimum gerilim farkını formüldeki yerine koyarsanız hesaplırsınız.

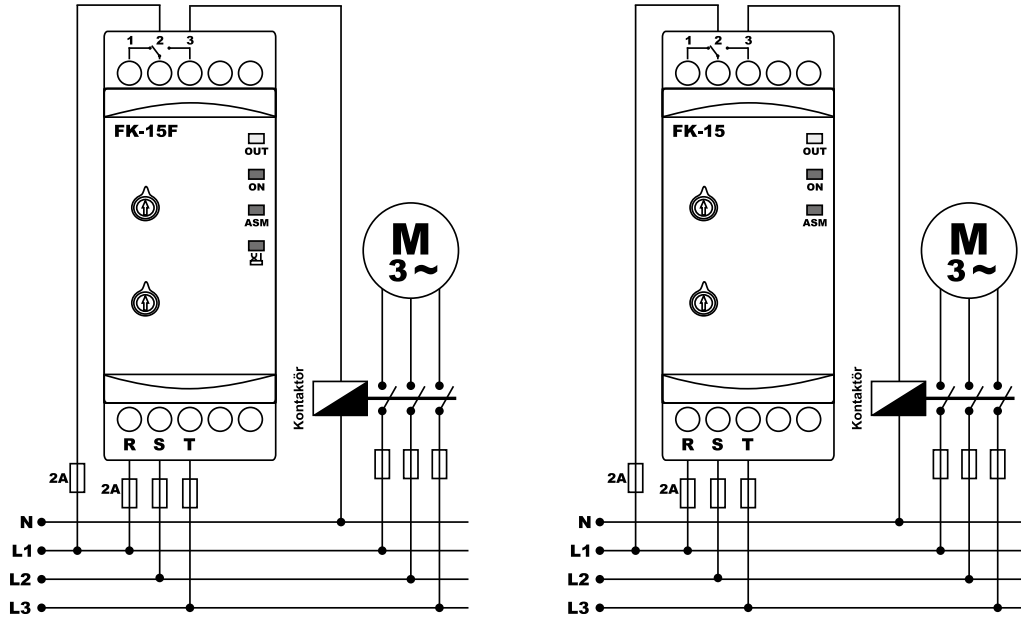
#### FK-15F

Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



GK-01



GK-11

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 140V – 290V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set (U>)	: 230V - 270V AC
Düşük Gerilim Set (U<)	: 150V - 210V AC
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: Yüksek, düşük, röle ve power ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <210gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

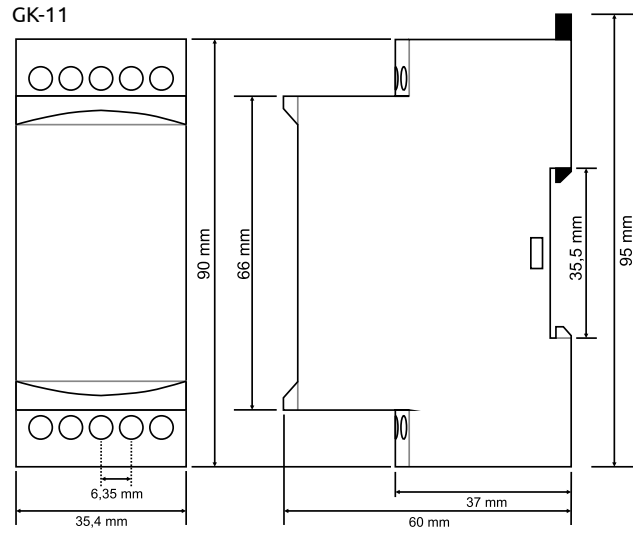
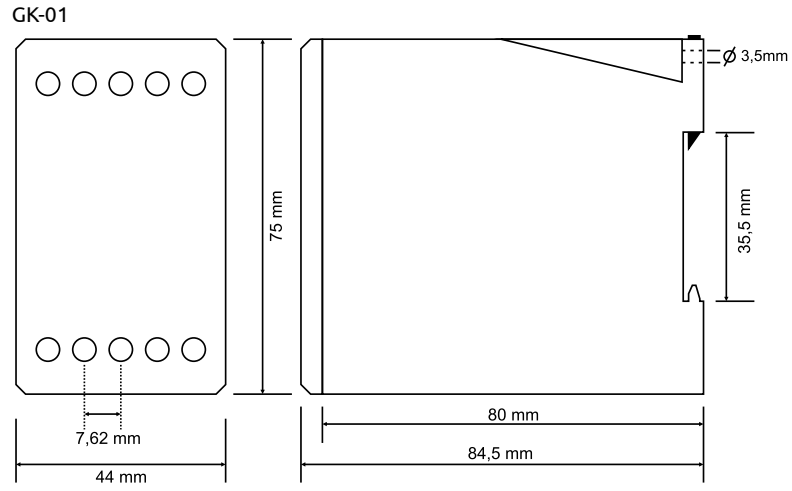
Gerilim kontrol röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihazın yüksek(U>), düşük(U<) gerilim ve hata gecikme(t) zamanını kullanacağınız yüke göre ayarlayınız. Cihaza enerji verildiğinde power ledi yanar. 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Gerilim değeri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

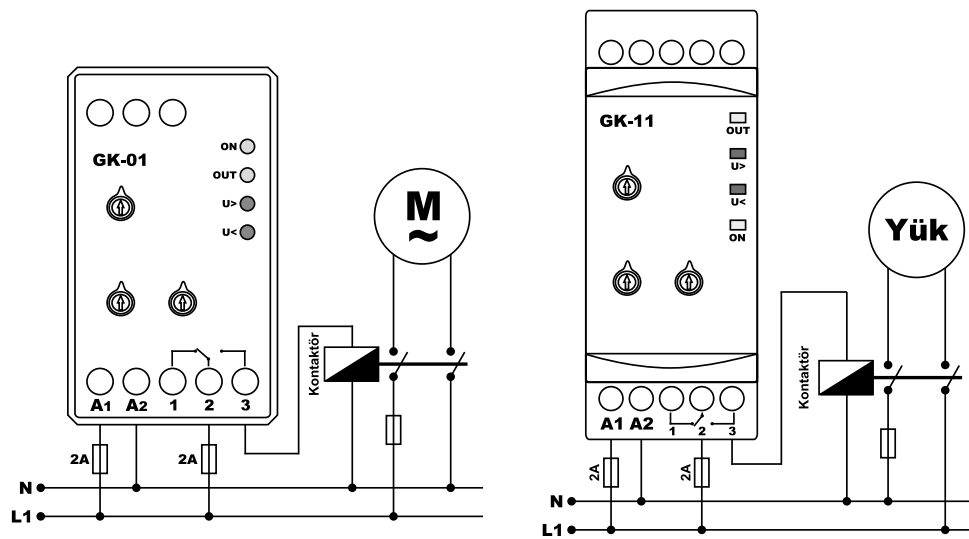
Gerilim değeri ayarlanan yüksek set değerinin üstüne çıktığında yüksek gerilim(U>) hata ledi yanar ve 2sn. içerisinde gerilim normal değerinin altına inmezse yüksek gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değeri yüksek değerinin 5V altına indiğinde yüksek gerilim hata ledi söner ve hata gecikme zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değeri ayarlanan düşük set değerinin altına indiğinde düşük gerilim(U<) hata ledi yanar ve hata gecikme zamanı içerisinde gerilim normal değerinin üstüne çıkmazsa düşük gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değeri düşük değerinin 5V üstüne çıktığında düşük gerilim hata ledi söner ve hata gecikme zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



GK-03



GK-13

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set (U>)	: 400V - 460V AC
Düşük Gerilim Set (U<)	: 95V AC sabit
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: Yüksek, röle ve power ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <210gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Gerilim kontrol röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır.

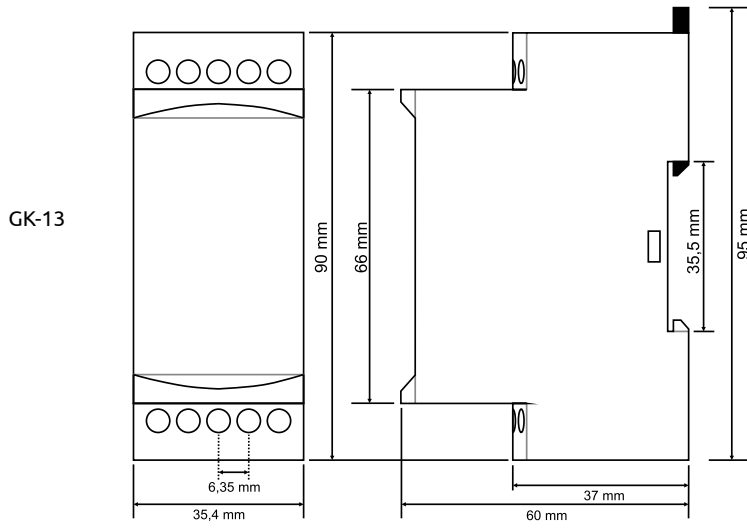
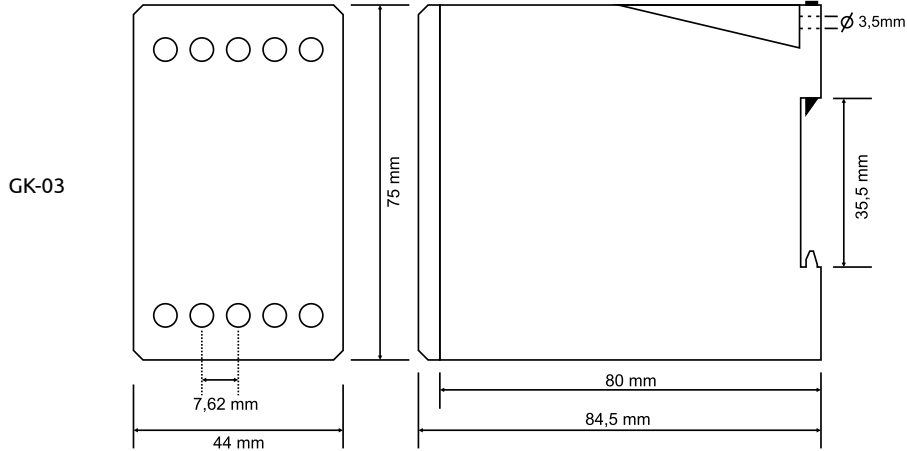
Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihazın yüksek(U>) gerilim ve hata gecikme(t) zamanını kullanacağınız yüke göre ayarlayınız. Cihaza enerji verildiğinde power ledi yanar. 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Faz faz arası gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Faz faz arası gerilim değerlerinden biri ayarlanan yüksek set değerinin üstüne çıktığında yüksek gerilim(U>) hata ledi yanar ve 2sn. içerisinde gerilim normal değerinin altına inmezse yüksek gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Faz faz arası gerilim değerleri yüksek değerinin 5V altına indiğinde yüksek gerilim hata ledi söner ve hata gecikme zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

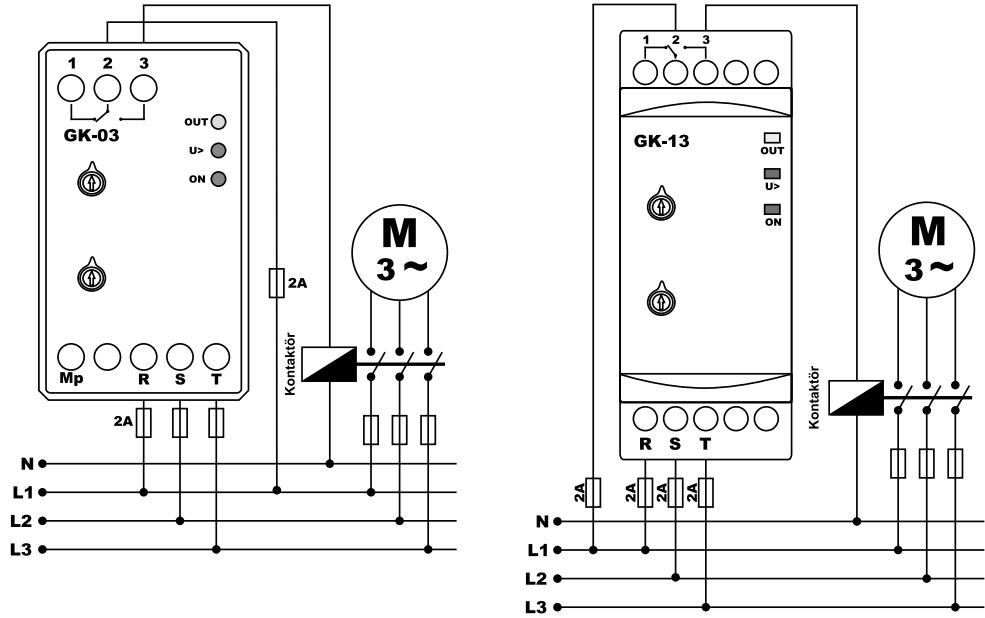
Faz faz arası gerilim değerlerinden biri 95V'un altına indiğinde hata gecikme zamanı içerisinde gerilim normal değerinin üstüne çıkmazsa düşük gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Faz faz arası gerilim değerleri 150V' un üstüne çıktığında hata gecikme zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.



TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



GK-04



GK-04F



GK-14



GK-14F

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set (U>)	: 400V - 460V AC
Düşük Gerilim Set (U<)	: 260V - 360V AC
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: Yüksek, düşük, röle, faz sırası, power ve faz ledleri
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <210gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

Gerilim kontrol röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihazın yüksek(U>), düşük(U<) gerilim ve hata gecikme(t) zamanını kullanacağınız yüke göre ayarlayınız. Cihaza enerji verildiğinde power ledi yanar. 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Faz faz arası gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Faz faz arası gerilim değerlerinden biri ayarlanan yüksek set değerinin üstüne çıktığında yüksek gerilim(U>) hata ledi yanar ve 2sn. içerisinde gerilim normal değerinin altına inmezse yüksek gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Faz faz arası gerilim değerleri yüksek değerinin 5V altına indiğinde yüksek gerilim hata ledi söner ve hata gecikme zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

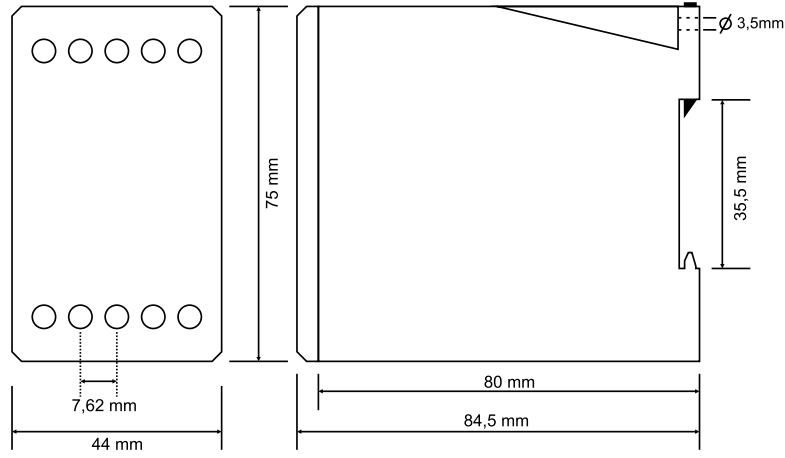
Faz faz arası gerilim değerlerinden biri ayarlanan düşük set değerinin altına indiğinde düşük gerilim(U<) hata ledi yanar ve hata gecikme zamanı içerisinde gerilim normal değerinin üstüne çıkmazsa düşük gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Faz faz arası gerilim değerleri düşük değerinin 5V üstüne çıktığında düşük gerilim hata ledi söner ve hata gecikme zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

#### GK-04F/14F

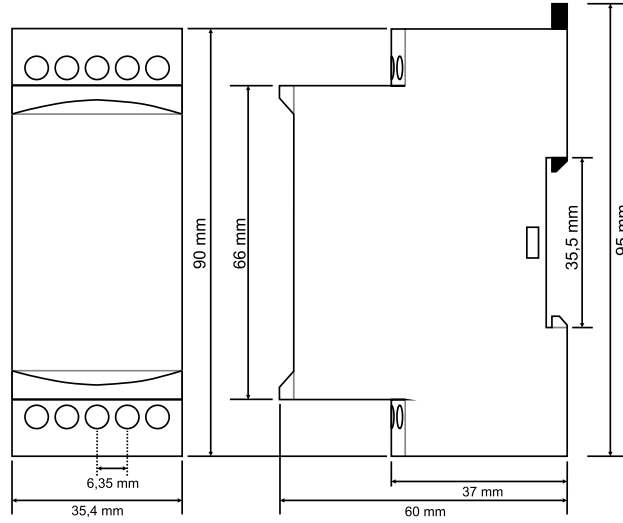
Faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

TEKNİK ÖLÇÜLER

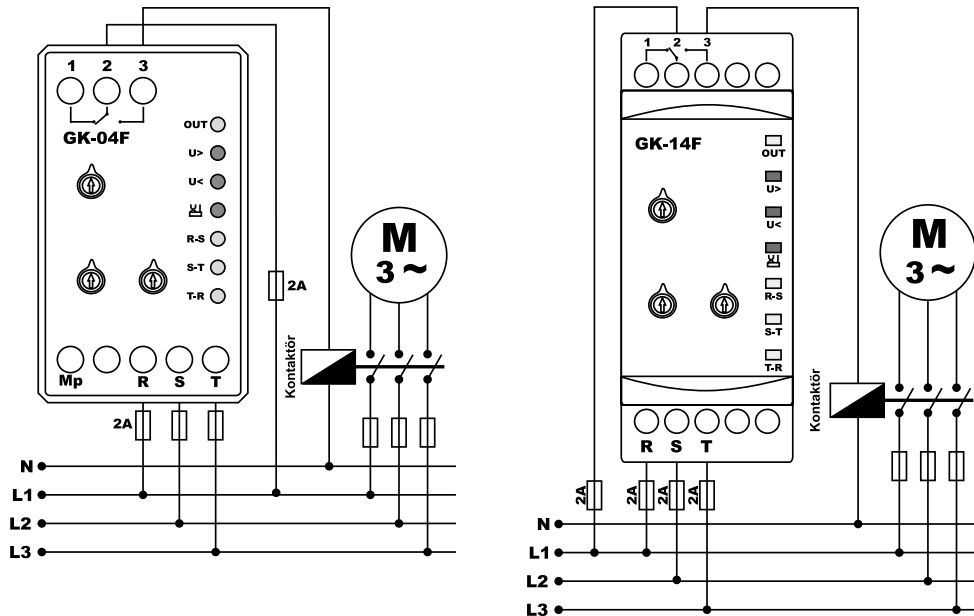
GK-04  
GK-04F



GK-14  
GK-14F



BAĞLANTI ŞEMALARI



### ÜRÜN RESİMLERİ



DGK-01

### TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 130V - 270V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set (U>)	: 230V - 260V AC
Düşük Gerilim Set (U<)	: 140V - 210V AC
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: 9mm 3hane display ve 3 adet led
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

### AÇIKLAMALAR

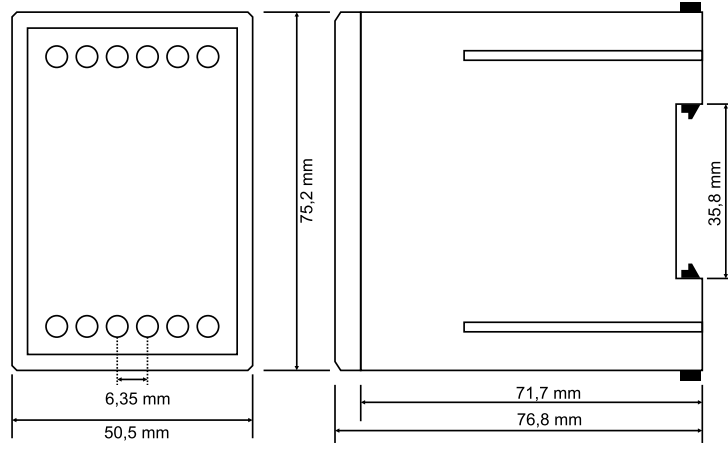
DGK-01, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde yüksek(U>) gerilim set, düşük(U<) gerilim set ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri mevcuttur.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihaza enerji veriniz. Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Cihazın yüksek, düşük gerilim set ve hata gecikme zamanını kullanacağınız yüke göre ayarlayınız. Ayar düğmesi ile ayar yaparken display ekranda ayarlanan değer görünür. Gerilim değeri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

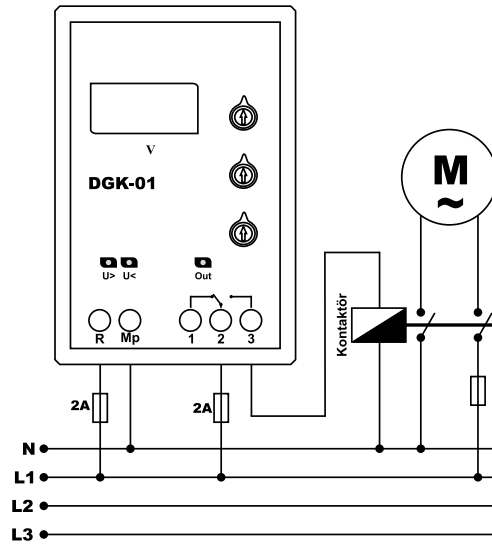
Gerilim değeri ayarlanan yüksek gerilim set değerinin üstüne çıktığında yüksek gerilim(U>) hata ledi yanar ve 2sn. içerisinde gerilim normal değerinin altına inmezse yüksek gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değeri yüksek değerinin 5V altına indiğinde yüksek gerilim hata ledi söner ve hata gecikme(t) zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değeri ayarlanan düşük set değerinin altına indiğinde düşük gerilim(U<) hata ledi yanar ve hata gecikme zamanı içerisinde gerilim normal değerinin üstüne çıkmazsa düşük gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değeri düşük değerinin 5V üstüne çıktığında düşük gerilim hata ledi söner ve hata gecikme(t) zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



DGK-03

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set (U>)	: 400V - 460V AC
Düşük Gerilim Set (U<)	: 95V sabit
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
Gösterge	: 3 adet 9mm 3hane display ve 2 adet led
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

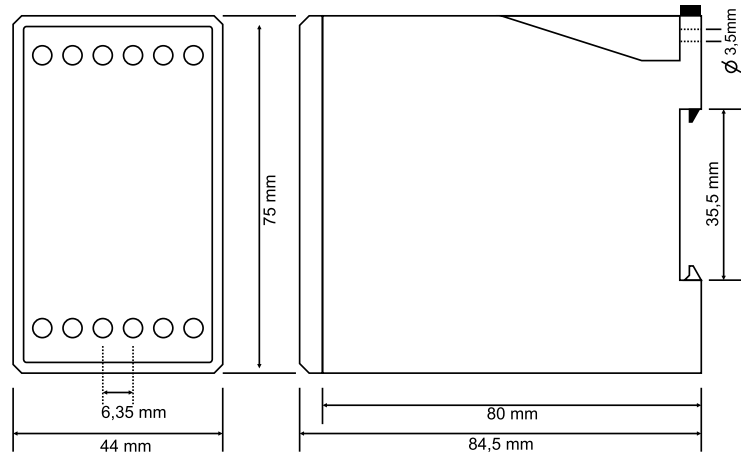
DGK-03, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde yüksek(U>) gerilim set ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri mevcuttur. Düşük gerilim set 95V sabittir.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihaza enerji veriniz. Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Cihazın yüksek gerilim set ve hata gecikme zamanını kullanacağınız yüke göre ayarlayınız. Ayar düğmesi ile ayar yaparken display ekranda ayarlanan değer görünür. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

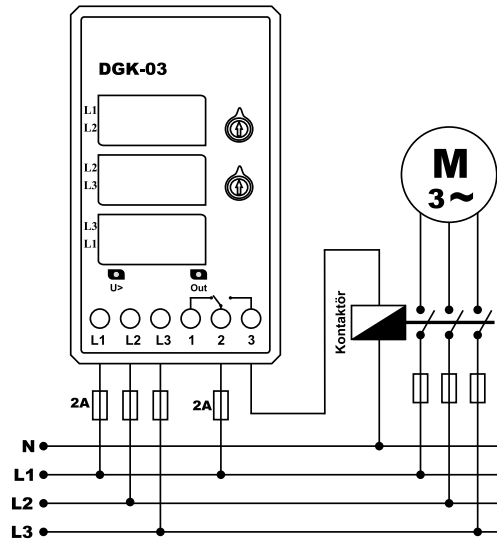
Gerilim değerleri ayarlanan yüksek gerilim set değerinin üstüne çıktığında yüksek gerilim(U>) hata ledi yanar ve 2sn. içerisinde gerilimler normal değerinin altına inmezse yüksek gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner, hangi faz faz arası değer hataya düşmüş ise o display yanıp söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri yüksek değerinin 5V altına indiğinde yüksek gerilim hata ledi söner ve hata gecikme(t) zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar, display sabit yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri ayarlanan 95V'un altına indiğinde ve hata gecikme zamanı içerisinde gerilimler normal değerinin üstüne çıkmazsa düşük gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner, hangi faz faz arası değer hataya düşmüş ise o display yanıp söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri 170V'un üstüne çıktığında ve hata gecikme(t) zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar, display sabit yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

## TEKNİK ÖLÇÜLER



## BAĞLANTI ŞEMALARI



## ÜRÜN RESİMLERİ



DGK-04



DGK-04F



DGK-04PF

## TEKNİK ÖZELLİKLER

Çalışma Gerilimi(Un)	: 3 x 380V AC
Çalışma Frekansı	: 50/60Hz.
Çalışma Gücü	: <6VA
Çalışma Sıcaklığı	: 0°C – 55°C
Yüksek Gerilim Set (U>)	: 400V - 460V AC
Düşük Gerilim Set (U<)	: 230V - 260V AC
Gecikme (t)	: 0,1sn. - 10sn.
PTC Açma	: 1600Ω- 2000Ω
PTC Kapama	: 1000Ω- 1400Ω
Gösterge	: 3 adet 9mm 3hane display ve 5 adet led
Bağlantı Şekli	: Terminal bağlantı
Kontak	: 5A/250V AC
Kablo Çapı	: 2.5mm <sup>2</sup>
Ağırlık	: <220gr.
Montaj	: Pano içine dikey ya da klemens rayına montaj
Koruma Sınıfı	: IP20
Çalışma İrtifası	: <2000metre

## AÇIKLAMALAR

Dijital gerilim kontrol röleleri, hassas çalışma gerilim değerlerine sahip cihazların şebeke geriliminden kaynaklanabilecek hatalardan korumak üzere tasarlanmıştır. Cihaz üzerinde yüksek(U>) gerilim set, düşük(U<) gerilim set ve hata gecikme(t) zamanı ayar düğmeleri mevcuttur.

Cihazın bağlantılarını bağlantı şekline uygun yapınız. Cihaza enerji veriniz. Cihaz ilk enerji verildiğinde 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devredir. Cihazın yüksek, düşük gerilim set ve hata gecikme zamanını kullanacağınız yüke göre ayarlayınız. Ayar düğmesi ile ayar yaparken display ekranda ayarlanan değer görünür. Gerilim değerleri normal değerlerde ise röle ledi(OUT) yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

Gerilim değerleri ayarlanan yüksek gerilim set değerinin üstüne çıktığında yüksek gerilim(U>) hata ledi yanar ve 2sn. içerisinde gerilimler normal değerinin altına inmezse yüksek gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner, hangi faz faz arası değer hataya düşmüş ise o display yanıp söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri yüksek değerinin 5V altına indiğinde yüksek gerilim hata ledi söner ve hata gecikme(t) zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar, display sabit yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

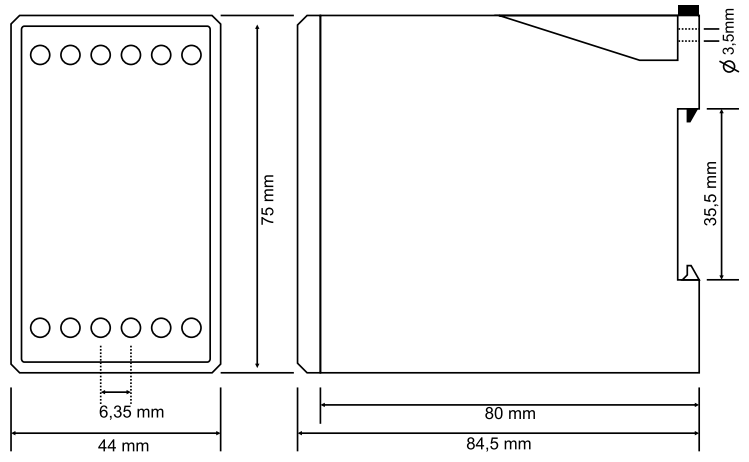
Gerilim değerleri ayarlanan düşük set değerinin altına indiğinde düşük gerilim(U<) hata ledi yanar ve hata gecikme zamanı içerisinde gerilimler normal değerinin üstüne çıkmazsa düşük gerilim hatasına düşer. Bu konumda röle ledi söner, hangi faz faz arası değer hataya düşmüş ise o display yanıp söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur. Gerilim değerleri düşük değerinin 5V üstüne çıktığında düşük gerilim hata ledi söner ve hata gecikme(t) zamanını saymaya başlar. Zaman dolduktan sonra röle ledi yanar, display sabit yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur.

DGK-04F/04PF, faz sırası doğru iken röle ledi yanar ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Faz sırası ters iken faz sırası ledi yanar, röle ledi söner ve 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları kısa devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları açık devre olur.

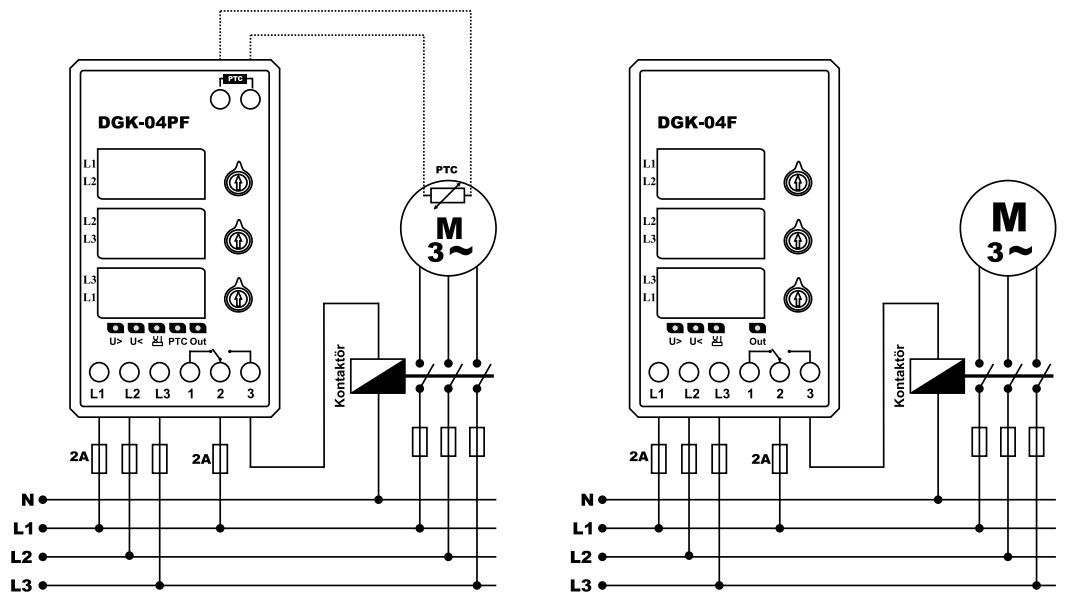
DGK-04PF, motor sıcaklık değeri normal değerlerde ise(<1400Ω) röle ledi yanar, 1(NC) ile 2(COM) nolu kontak uçları açık devre ve 2(COM) ile 3(NO) nolu kontak uçları ise kısa devre olur. Motor ısınıp sıcaklık değeri normal değer üstüne çıktığında(>1600Ω) ise ptc hata ledi yanar modelinde PTC özelliği mevcuttur. PTC kullanmıyorsanız ptc uçlarını kısa devre ediniz.

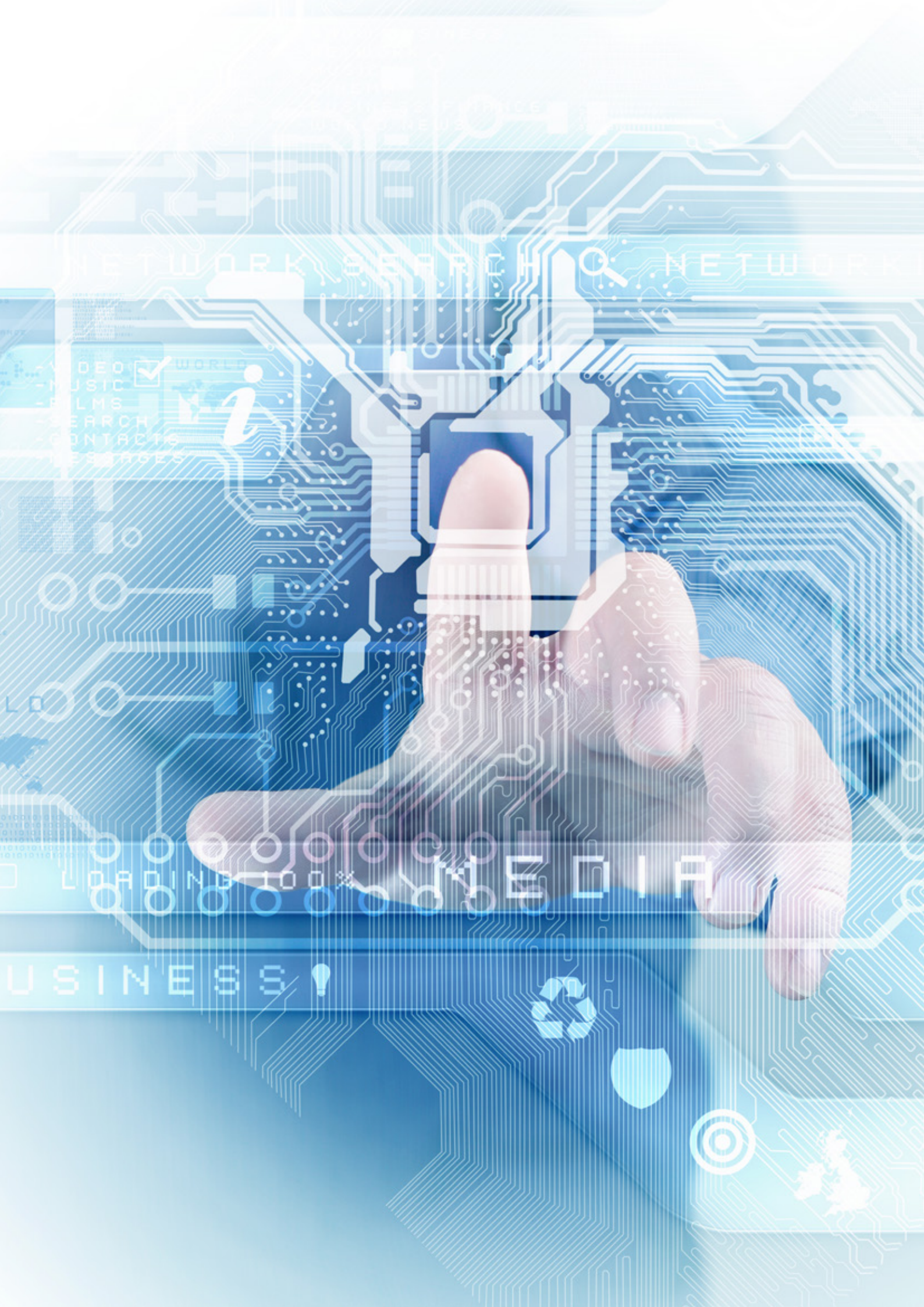


TEKNİK ÖLÇÜLER



BAĞLANTI ŞEMALARI





NETWORK SEARCH NETWORK

- VIDEO
- MUSIC
- FILMS
- SEARCH
- CONTACTS
- MESSAGES

LOADING 100% MEDIA

BUSINESS







- Firmamız önceden haber vermeksizin ürün özelliklerinde değişiklik yapma hakkını saklı tutar.
- Katalogda yer alan teknik bilgi ve resimler için ürünle birlikte gelen kılavuzları dikkate alınız.
- Tipografi ve basım hatalarından firmamız sorumlu değildir.



Merkez Mah. Çukurçeşme Cad. No:63/1 Kat:4  
34245 Gaziosmanpaşa-İstanbul / TÜRKİYE  
Tel: 0212 578 04 38 Faks: 0212 578 04 36  
[www.tense.com.tr](http://www.tense.com.tr)