



Sayfa 19-2

SEVİYE KONTROL RÖLELERİ

- İletken sıvılar için
- Tek, çift veya çok gerilimli
- Boşaltma veya doldurma işlevleri
- Çok işlevli
- Otomatik resetleme
- Modüler ve takılabilir modeller.



Sayfa 19-5

ELEKTROTLAR

- Tek kutuplu
- Üç kutuplu



Sayfa 19-6

BAŞLANGIÇ ÖNCELİĞİ DEĞİŞTİRME RÖLESİ

- 2 çıkış
- Tek veya çok gerilimli
- Modüler ve takılabilir modeller.

Açıklama**SEVİYE KONTROL RÖLELERİ****2 MOTOR İÇİN ÖNCELİK DEĞİŞTİRME RÖLELERİ**

	LVM20	LVM25	LVM30	LVM40	LV1E	LV2E	LVMP05	LVMP10	CSP2E
Modüler model	●(2U)	●(1U)	●(3U)	●(3U)			●(1U)	●(3U)	
Takılabilir model					● (8 pin)	● (11 pin)			● (11 pin)
3 tespit elektrotları (MIN, MAX and COM)	●	●	●		●	●			
5 tespit elektrotları (MIN1, MAX1, MIN2, MAX2 and COM)				●					
Hassasiyet ayarı 2.5...50kΩ	●		●						
Hassasiyet ayarı 2.5...100kΩ		●							
Hassasiyet ayarı 2.5...200kΩ				●					
Sabit hassasiyet: 7...8kΩ					●	●			
Ayarlanabilir hassasiyet tam ölçek 25-50-100-200 kΩ				●					
MAX probunun ayrı hassasiyet ayarı (köpük algılama)				●					
Boşaltma işlevi ve alarmlar	●	●	●	●	●	●			
Doldurma işlevi ve alarmlar		●	●	●					
Extra-MIN ve/veya Ekstra MAX alarm röleleri ile boşaltma işlevi				●					
Extra-MIN ve/veya Ekstra MAX alarm röleleri ile doldurma işlevi				●					
Pompa başlatma değişim kontrolü ile boşaltma işlevi				●					
Pompa başlatma değişim kontrolü ile doldurma işlevi				●					
Tank dolun, su kuyusu çekme işlevleri ve alarm				●					
Dolum-boşaltma ayar seçicisi		●	●						
5 işlev ayar selector				●					
Motor başlatma öncelik değiştirici							●		
Yedek motor işlevi ile motor başlatma öncelik değiştirici								●	●
Sayfa	19-2			19-3	19-4		19-6		



- Elektriksel iletken sıvılar için seviye izleme
- Modüler ve takılabilir modeller
- Ayarlanabilir 2.5-200k Ω hassasiyet
- Tek ve üç kutuplu elektrotlar
- Başlangıç önceliği değiştirme röleleri.

Seviye izleme röleleri

BÖL. -SAYFA

İletken sıvılar için modüler model	19 - 2
Modüler yolverici kiti	19 - 4
İletken sıvılar için takılabilir seviye kontrol rölesi	19 - 4
Elektrotlar ve elektrot yuvaları. Rod problemleri	19 - 5
Başlangıç önceliği değiştirme röleleri	
Modüler model.....	19 - 6
Takılabilir model	19 - 6
Aksesuarlar	19 - 7
Ebatlar	19 - 8
Bağlantı şemaları	19 - 9
Teknik özellikler	19 -12

Tek-gerilim rölesi



LVM20...

Sipariş kodu	Besleme gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V] 50/60Hz	1 ¹	n°	[kg]
Otomatik resetleme.				
LVM20 A024	24VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.215
LVM20 A127	110-127VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.215
LVM20 A240	220-240VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.215
LVM20 A415	380-415VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.215

Operasyonel özellikler

- MIN, MAX ve COM olmak üzere 3 adet algılama elektrodu ile kullanım
- 2.5-50kOhm ayarlanabilir hassasiyet
- Besleme, elektrotlar ve çıkış rölesi devresi arasında çift yalıtım
- Sabit prob sinyali gecikmesi: <1s
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle çıkış durumu için Kırmızı LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 2-modül
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminallerde IP20..

Sertifikalar ve uyumluluk

ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı Cihazlar - Seviye Kontrol Rölesi olarak EAC, UL'de listelenmiştir.
IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Elektrotlar ve elektrot yuvaları

Aşağıdaki elektrotlar ve elektrot yuvaları tiplerini kullanın: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL veya benzeri. Bakınız sayfa 19-5.

Çok-gerilim rölesi



LVM25 240

Sipariş kodu	Besleme gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V] 50/60Hz	1 ¹	n°	[kg]
Boşaltma veya doldurma işlevleri Otomatik resetleme.				
LVM25 240	24-240VAC/DC	1 C/O (SPDT)	1	0.095

Operasyonel özellikler

- MIN, MAX ve COM olmak üzere 3 adet algılama elektrodu ile kullanım
- 2.5-100kOhm ayarlanabilir hassasiyet
- Elektrot-kablo kapasitans parazitine duyarsızlığı
- Arızada güvenli işletme ile boşaltma veya doldurma fonksiyonu için programlama seçicisi
- Besleme, elektrotlar ve çıkış rölesi devresi arasında çift yalıtım
- Sabit prob sinyali gecikmesi: <1s
- Röle çıkış durumu için Kırmızı LED göstergesi
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 1-modül
- IEC koruma derecesi: IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminallerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı Cihazlar - Seviye Kontrol Rölesi olarak EAC, UL'de listelenmiştir.
IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Elektrotlar ve elektrot yuvaları

Aşağıdaki elektrotlar ve elektrot yuvaları tiplerini kullanın: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL veya benzeri. Bakınız sayfa 19-5.

Çift-gerilim rölesi



LVM30...

Sipariş kodu	Besleme gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V] 50/60Hz	1 ¹	n°	[kg]
Boşaltma veya doldurma işlevleri Otomatik resetleme.				
LVM30 A240	24/220-240VAC	2 C/O (SPDT)	1	0.315
LVM30 A415	110-127VAC 380-415VAC	2 C/O (SPDT)	1	0.315

Operasyonel özellikler

- MIN, MAX ve COM olmak üzere 3 adet algılama elektrodu ile kullanım
- 2.5-100kOhm ayarlanabilir hassasiyet
- Arızada güvenli işletme ile boşaltma veya doldurma fonksiyonu için programlama seçicisi
- Her besleme, elektrotlar ve çıkış rölesi devresi arasında çift yalıtım
- Ayarlanabilir prob sinyali gecikmesi: 1-10s
- Ayarlanabilir pompa başlatma gecikmesi: 0-300s
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle çıkış durumu için Kırmızı LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 3-modül
- IEC koruma derecesi: IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminallerde IP20.

Sertifikalar ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı Cihazlar - Seviye Kontrol Rölesi olarak EAC, UL'de listelenmiştir.
IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Elektrotlar ve elektrot yuvaları

Aşağıdaki elektrotlar ve elektrot yuvaları tiplerini kullanın: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL veya benzeri. Bakınız sayfa 19-5.

Tek-gerilim çok işlevli röle



LVM40...

Sipariş kodu	Yardımcı güç kaynağı gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V] 50/60Hz	❶	n°	

Çok işlevli.
Otomatik resetleme.

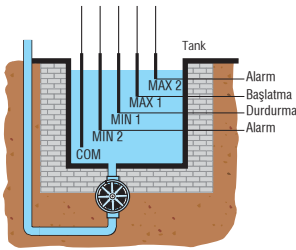
LVM40 A024	24VAC	1 C/O + 1 N/O	1	0.278
LVM40 A127	110-127VAC	1 C/O + 1 N/O	1	0.278
LVM40 A240	220-240VAC	1 C/O + 1 N/O	1	0.278
LVM40 A415	380-415VAC	1 C/O + 1 N/O	1	0.278

❶ İki röle çıkışı; biri c/o (SPDT) diğeri N/A (SPST) ile.

İŞLEVLER

A- MIN ve/veya MAX alarmlar ile boşaltma.

B- MIN ve/veya MAX alarmlar ile dolum.



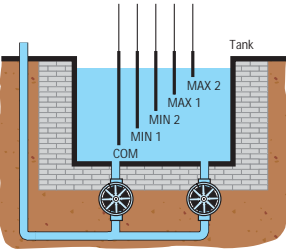
BOŞALMA İŞLEMİ ÖRNEĞİ

Bu tür bir işlem elde etmek için, iki elektrot; Min2 ve MAX2 kullanılarak iki alarm seviyesi ve Min1 ve MAX1 kullanarak sabit sınırlar arasındaki sıvıyı kontrol etmek için kullanılır. Alarm elektrotlarından biri ıslak olduğunda, alarm rölesinin enerjisi kesilir.

Alarma pompa arızası, yetersiz pompa teslim kapasitesi, MAX kontrol seviyesi arızası veya MIN seviye elektrot kısa devresi neden olabilir. Uygun bir bağlantı ile, sadece MIN alarm veya MAX alarmı aktive edilebilir veya ilgili çıkış kontağının pompa kontrolü için kullanılabilir olması için ikisi de COM etkinleştirilmeyebilir.

C- Pompa öncelik değişimi ile boşaltma.

D- Pompa öncelik değişimi ile dolum.



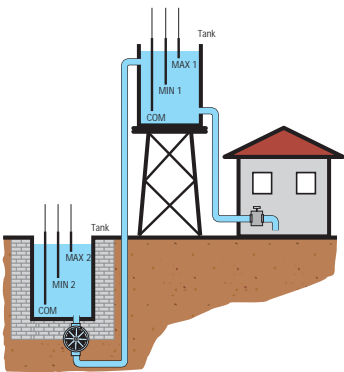
BOŞALMA İŞLEMİ ÖRNEĞİ

Bu işlem, dört farklı seviyede konumlandırılmış dört elektrot ve pompa kontrolü için iki röle kullanarak elde edilir.

Örneğin, MIN1, MIN2, MAX1 ve MAX2 olmak üzere dört elektrot artan sıraya göre en düşüğe en yüksek seviyeye doğru yerleştirilebilir ve tankın boşalması kontrol edilmelidir. Seviye, MIN1 ve MAX1 seviyeleri arasında kontrol edilir. Bunun için iki pompadan bir tanesi başlatılır ama bu durum farklıdır ve bu sebeple pompalar en iyi verimlilikleri ile korunur ve aşınmaları iyileştirilir.

Sıvı, pompa arızası sebebi ile veya daha yüksek bir tedarik kapasitesi gerekli olduğu için MAX2 seviyesini ıslatırsa, birinci pompanın yedeği olarak ikinci stand-by pompası etkinleşir. Sıvı alçalıp artık MIN2 seviyesini ıslatmadığına ikinci pompa durur ve MIN1 seviyesi de artık ıslak olmadığına birinci pompa da durur.

E- Alarmlı tank dolumu ve kuyu çekmesi.



İŞLEMİN ÖRNEĞİ

Bu işlemde tank seviyesini kontrol etmek için iki elektrot ve iki tane de kuyuyu kontrol etmek için kullanılır. Bir röle pompayı etkinleştirmek için kullanılırken diğeri kuru çalışma / su yok alarmını kontrol etmek için kullanılır.

Kuyu sıvısı MAX2 seviyesini ıslattığında ve sıvı MIN1 tank seviyesini ıslattığında tank dolum pompası etkinleştirilir. Tank MAX1 seviyesi ıslak olduğunda pompa durur.

Tank solumu esnasında pompa kuyunun MIN2 seviyesi artık ıslak olmadığı için MAX1 seviyesi ıslanmadan önce durabilir.

Normalde pompanın yeniden etkinleştirilmesi gerektiği tank MIN1 seviyesinin artık yaş olmadığı ama kuyu MIN2 seviyesinin de artık ıslak olmadığı hallerde alarm rölesinin enerjisi kesilir.

Operasyonel özellikler

- MIN1, MAX1, MIN2, MAX2 ve COM olmak üzere 5 algılama elektrodu ile kullanın
- 2.5-200kOhm ayarlanabilir hassasiyet
- Hassasiyet ayarı: 25-50-100-200kOhm
- Köpük algılaması için MAX elektrot ayrı hassasiyet ayarı
- Elektrot-kablo kapasitans parazitine duyarsızlığı
- 5 farklı fonksiyon için programlama seçicisi:
 - Standart boşaltma ve alarmlar
 - Standart dolum ve alarmlar
 - Birincil başlatma değişim kontrollü boşaltma ve dolum
 - Birincil başlatma değişim pompalı dolum
 - Kuyu çekme ve tank dolumu ve alarmlar
- Her besleme, elektrotlar ve çıkış rölesi devresi arasında çift yalıtım
- Ayarlanabilir prob sinyali gecikmesi: 1-10s
- Ayarlanabilir pompa başlatma gecikmesi: 0-30min
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Çıkış rölesi ve elektrot durumu için kırmızı LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 3-modül
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminallerde IP20.

Sertifika ve uyumluluk

Alman sertifikaları: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı Cihazlar - Seviye Kontrol Rölesi olarak EAC, UL'de listelenmiştir.
IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur..

Elektrotlar ve elektrot yuvaları

Aşağıdaki elektrotlar ve elektrot yuvaları tiplerini kullanın: SN1/PS31/PS3S/SCM/ CGL veya benzeri.
Bakınız sayfa 19-5.

Seviye kontrol röleleri

Modüler yolverici kiti.

Takılabilir model

Yolverici kiti



Sipariş kodu	Açıklama	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[mm]	n°	
LVMKIT25	Seviye kontrol yolverici kiti LVM25 240 röle ve iki SN1 elektrot ile birlikte	1	0.192

Genel özellikler

LVM25 240

- MIN ve COM olmak üzere iki algılama elektrodu ile kullanılır
- 2.5-50kOhm ayarlanabilir hassasiyet
- Besleme, elektrotlar ve çıkış rölesi devresi arasında çift yalıtım
- Sabit prob sinyali gecikmesi: <1s
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle çıkış durumu için Kırmızı LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 2-modül
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminallerde IP20.

SN1 TEK KUTUPLU ELEKTROT

Tek kutuplu elektrot kuyu veya depolama tanklarında seviye kontrolü için kullanılır. Bir AISI 303 paslanmaz çelik prob, bir plastik (PPOX) tutucu bir kablo rakorundan oluşur.

Bir conta ve kablo rakorunun sıkılması, bu cihazın paslanmasına neden olan suyun kablo terminal konektörlerine girmesini önler.

PG7 rakorunun mükemmel sızdırmazlığını sağlamak için harici kablo çapı 2.5 ile 6mm arasında olmalıdır. Maksimum kablo kesiti: 2.5mm²/14AWG. Maksimum çalışma sıcaklığı: +60°C.

Uygulama: tanklar ve derin kuyular.

Sertifikalar ve uyumluluk

Sadece seviye kontrol röle:

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı Cihazlar - Seviye Kontrol Rölesi olarak EAC, UL'de listelenmiştir.

IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-4, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Takılabilir tek-gerilim rölesi



31 LV1E...

Sipariş kodu	Yardımcı güç kaynağı gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V] 50/60Hz	Y	n°	
Otomatik resetleme.				
31 LV1E 24	24VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.263
31 LV1E 110	110-120VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.263
31 LV1E 230	220-240VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.263
31 LV1E 400	380-415VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.263

Operasyonel özellikler

- MIN, MAX ve COM olmak üzere 3 adet algılama elektrodu ile kullanılır
- 7-8kOhm sabit hassasiyet
- Röle çıkış durumu için Kırmızı LED göstergesi
- Maksimum röle-elektrot kablo uzunluğu: 500m tek damarlı çift izole kablolar kullanılır cables
- 8-pim takılabilir kasa
- 31 S8 soket kullanarak 35mm DIN ray (IEC/EN 60715) üzerine montaj; sayfa 19-7 bakınız
- Montaj çerçevesi 31 G216 ve gevşek 31 L48 P8 soketi ile sıva altı montajı; sayfa 19-7 bakınız
- IEC koruma derecesi: IP30

Referans standartları

IEC/EN 60255-5 standartlarına uygundur.

Elektrotlar ve elektrot yuvaları

Aşağıdaki elektrotlar ve elektrot yuvaları tiplerini kullanın: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL veya benzeri. Bakınız sayfa 19-5.

19

Plug-in dual-voltage relay



31 LV2E...

Sipariş kodu	Yardımcı güç kaynağı gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V] 50/60Hz	Y	n°	
Otomatik resetleme.				
31 LV2E 48	24-48VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.266
31 LV2E 220	110-120VAC/ 220-240VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.266
31 LV2E 400	220-240/ 380-415VAC	1 C/O (SPDT)	1	0.266

Operasyonel özellikler

- MIN, MAX ve COM olmak üzere 3 adet algılama elektrodu ile kullanılır
- 7-8kOhm sabit hassasiyet
- Röle çıkış durumu için Kırmızı LED göstergesi
- Maksimum röle-elektrot kablo uzunluğu: 500m tek damarlı çift izole kablolar kullanılır
- 11-pim takılabilir kasa
- 31 S11 soket kullanarak 35mm DIN ray (IEC/EN 60715) üzerine montaj; sayfa 19-7 bakınız
- Montaj çerçevesi 31 G216 ve gevşek 31 L48 P11 soketi ile sıva altı montajı; sayfa 19-7 bakınız
- IEC koruma derecesi: IP30.

Referans standartları

IEC/EN 60255-5 standartlarına uygundur.

Elektrotlar ve elektrot yuvaları

Aşağıdaki elektrotlar ve elektrot yuvaları tiplerini kullanın: SN1/PS31/PS3S/SCM/CGL veya benzeri. Bakınız sayfa 19-7.

Elektrotlar ve elektrot yuvası



11 SN1



31 SCM...



31 CGL125...



31 PS31



31 PS3S

Rod probes

Sipariş kodu	Rod probu dahil	Rod probu uzunluğu	Kutu adet	Ağırlık
		[mm/in]	n°	[kg]

Tek kutuplu elektrotlar.

11 SN1	Evet	1000/3.9	10	0.050
31 SCM 04	Evet	43/1.7	1	0.060
31 SCM 50	Evet	500/19.7	1	0.115
31 SCM 100	Evet	1000/39.4	1	0.162

31 CGL125 3	Evet	327/12.9	1	0.126
31 CGL125 5	Evet	500/19.7	1	0.158
31 CGL125 7	Evet	700/27.6	1	0.208
31 CGL125 10	Evet	1000/39.4	1	0.281

Üç kutuplu elektrot.

31 PS31	Evet	300/11.8	1	0.120
----------------	------	----------	---	-------

Elektrot yuvası (3 rod problemleri için).

31 PS3S	Hayır	—	1	0.184
----------------	-------	---	---	-------

● Toplam elektrot uzunluğu.

Genel özellikler

SN1 TEK KUTUPLU ELEKTROT

Tek kutuplu elektrot kuyu veya depolama tanklarında seviye kontrolü için kullanılır. Bir AISI 303 paslanmaz çelik prob, bir plastik (PPOX) tutucu bir kablo rakorundan oluşur.

Bir conta ve PG7 kablo rakorunun sıkılması, bu cihazın paslanmasına neden olan suyun kablo terminal konektörlerine girmesini önler.

Kablo bağlantısı: Vidalı.

PG7 rakorunun mükemmel sızdırmazlığını sağlamak için harici kablo çapı 2.5 ile 6mm arasında olmalıdır.

Maksimum bağlantı kablo kesiti: 2.5mm²/14 AWG.

Maksimum çalışma sıcaklığı: +60°C.

Uygulama: Tanklar ve derin kuyular.

SCM ELEKTRODU

Kazanlarda, otoklav ve genel olarak basınç (maksimum 10 bar) ve yüksek sıcaklıkların (maksimum +100°C) olduğu yerlerde seviye kontrolü için kullanılan tek kutuplu elektrotlar.

Bu ürün, bir alüminyum oksit gövde ve bir 3/8" GAS dişli metal destek yuvası içerisine monte edilmiş olan bir AISI 303 paslanmaz çelik prob'dan oluşmaktadır.

Kablo bağlantısı: Somunlu dişli çubuk.

Uygulama: Tanklar, basınçlı tanklar ve kazanlar.

CGL 125... ELEKTROT

Kazanlarda, otoklav ve genel olarak basınç (maksimum 10 bar) olduğu yerlerde seviye kontrolü için kullanılan AISI 302 problu tek kutuplu elektrotlar.

Maksimum çalışma sıcaklığı: +180°C.

3/8" GAS dişli terminal.

Kablo bağlantısı: somunlu dişli çubuk.

Uygulama: Tanklar, basınçlı tanklar ve kazanlar.

PS31 ELEKTROT

Üç AISI 304 paslanmaz çelik prob ile tamamlanmış küçük basıncın maksimum 2 bar olduğu durumlarda özellikle küçük kaplar için uygundur.

Maksimum çalışma sıcaklığı: +70°C.

1/2" GAS dişli terminal.

Faston terminal; bağlı pabuçları standart olarak tedarik edilir

Uygulama: Tanklar ve otomatik dağıtıcılar.

PS3S ELEKTROT YUVASI

Bir termoset reçine elektrot yuvası terminal kapak ile tamamlanmış şekilde üç prob (çubuklar problemleri ayrı sipariş edilebilir) ile kullanılır.

Maksimum çalışma sıcaklığı: +100°C.

2" GAS dişli bağlantı.

Kablo bağlantısı: Vidalı.

Uygulama: Tanklar.

Referans standartları

IEC/EN 60255-5 standartlarına uygundur.

Sipariş kodu	Rod probu uzunluğu	Kutu adet	Ağırlık
	[mm/in]	n°	[kg]

SCM elektrotlar için.

31 ASTA 460 MM4	460/18.11	1	0.053
31 ASTA 960 MM4	960/37.8	1	0.103

PS3S Elektrot yuvası için.

31 ASTA 460 MM6	460/18.11	1	0.100
31 ASTA 960 MM6	960/37.8	1	0.210

Genel özellikler

SCM elektrodu uzantısı veya PS3S yuvası için çubuk probu olarak kullanıma uygun 4M veya 6M dişli uzantılı paslanmaz çelik AISI 304 problemleri.

SCM elektrot bağlantı uzantısı için sayfa 19-7 bakınız.

Modüler model



LVMP05

Sipariş kodu	Yardımcı güç kaynağı gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V]	'\	n°	[kg]
2 çıkış. AC/DC güç kaynağı gerilimi.				
LVMP05	24/48VDC 24-240VAC	2 N/O (SPST)	1	0.090

Genel özellikler

Röleler çalışma sürelerini ve bu şekilde iki birim bağılyken birincil ve stand by - pompa, kompresör ve jeneratörün aşınmasını dengelemek için tasarlanmıştır.

Operasyonel özellikler

- Çalışma sınırı: 0.85-1.1 Ue
- Bağlantı: sürekli.
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle çıkış durumu için kırmızı LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 1-modül
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifika ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - otomatik başlatma kontrolü olarak EAC, UL'de listelenmiştir. IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.



LVMP10...

Sipariş kodu	Yardımcı güç kaynağı gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V]	'\	n°	[kg]
2 çıkış. AC/DC güç kaynağı gerilimi.				
LVMP10 A024	24VAC	2 N/O (SPST)	1	0.250
LVMP10 A127	110-127VAC	2 N/O (SPST)	1	0.250
LVMP10 A240	220-240VAC	2 N/O (SPST)	1	0.250
LVMP10 A415	380-415VAC	2 N/O (SPST)	1	0.250

Genel özellikler

Röleler çalışma sürelerini ve bu şekilde iki birim bağılyken birincil ve stand by - pompa, kompresör ve jeneratörün aşınmasını dengelemek için tasarlanmıştır.

Operasyonel özellikler

- Çalışma sınırı: 0.85-1.1 Ue
- Bağlantı: sürekli.
- Açık olduğunda yeşil LED göstergesi
- Röle çıkış durumu için kırmızı LED göstergesi
- Modüler DIN 43880 kasa, 3-modül
- IEC koruma derecesi: Ön kısımda IP40 (sadece kasa içine veya IP40'lı elektrik paneline monte edilmiş ise); terminalerde IP20.

Sertifika ve uyumluluk

Alınan sertifikalar: ABD ve Kanada için (cULus - Dosya E93601) Yardımcı cihaz - otomatik başlatma kontrolü olarak EAC, UL'de listelenmiştir. IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, UL508, CSA C22.2 n° 14 standartlarına uygundur.

Takılabilir model



31 CSP2E...

Sipariş kodu	Yardımcı güç kaynağı gerilimi	Çıkış kontak tipi	Kutu adet	Ağırlık [kg]
	[V]	'\	n°	[kg]
2 çıkış. AC/DC güç kaynağı gerilimi.				
31 CSP2E 24	24VAC	2 N/O (SPST)	1	0.150
31 CSP2E 110	110VAC	2 N/O (SPST)	1	0.150
31 CSP2E 220	220VAC	2 N/O (SPST)	1	0.150
31 CSP2E 230	230/240VAC	2 N/O (SPST)	1	0.150

Genel özellikler

Röleler çalışma sürelerini ve bu şekilde iki birim bağılyken birincil ve stand by - pompa, kompresör ve jeneratörün aşınmasını dengelemek için tasarlanmıştır.

Operasyonel özellikler

- Çalışma sınırı: 0.85-1.1 Us
- Bağlantı: sürekli.
- Giriş kontağı üzerinden uygulanan gerilim: 15VDC besleme açısından yalıtımlı değil
- Akım tüketimi, giriş kontaktları: yaklaşık 1mA..
- 31 S11 soketi ile kullanım için takılabilir kasa, vida ile sabitleme veya 35mmDIN ray üzerine sabitleme için uygun.
- IEC koruma derecesi: IP30.

Referans standartları

IEC/EN 60255-5 standartlarına uygundur.

Aksesuarlar



31 S8



31 S11

Sipariş kodu	Açıklama	Kutu adet	Ağırlık [kg]
31 RE213	Bağlama birimi uzatma rod probu için ASTA...MM4	1	0.008
31 S8	8-pim soketi, vidalı sabitleme veya 35mm DIN ray üzerine montaj için (IEC/EN 60715), LV1E... rölesi ile kullanım..	10	0.061
31 S11	11-pim soketi, vidalı sabitleme veya 35mm DIN ray üzerine montaj için (IEC/EN 60715), LV2E... ve CSP2E... röleleri ile kullanım Vidalı terminaller.	10	0.064
31 RE014	Röle soketi tutma desteği; sadece S8 veya S11 tipleri.	10	0.001
31 L48 P8	8-pim gevşek soket. Vidalı terminaller.	10	0.040
31 L48 P11	11-pim gevşek soket. Vidalı terminaller.	10	0.048
31 G216	Sıva altı montaj çerçevesi takılabilir röleler için sabitleme aksesuarları ile.	1	0.080

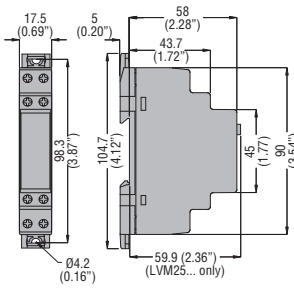
Operasyonel özellikler

SOKETLER

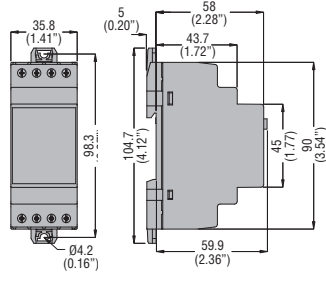
- Sıkma torku: 0.8Nm/7.1lbin
- İletken kesiti maks. (2 kablo): 2.5 mm²/ 14 AWG

SEVİYE KONTROL VE ÖNCELİK DEĞİŞTİRME RÖLELERİ

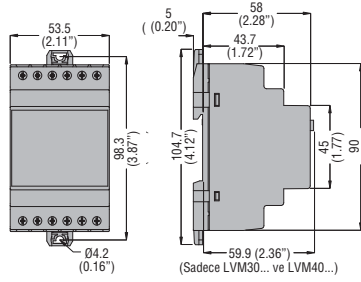
LVM25... - LVMP05



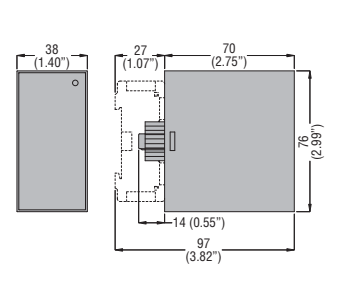
LVM20...



LVM30... - LVM40... - LVMP10

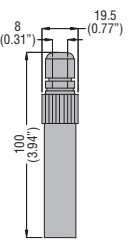


LV1E... - LV2E... - CSP2E...

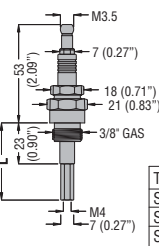


İletken sıvılar için elektrotlar ve elektrod yuvaları

SN1

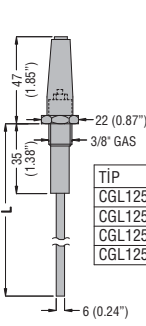


SCM...



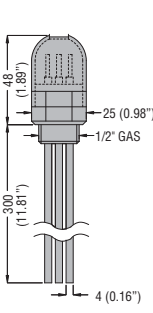
TİP	L
SCM04	43 (1.69")
SCM50	500 (19.68")
SCM100	1000 (39.37")

CGL125...

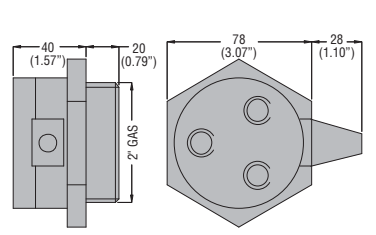


TİP	L
CGL125 3	327 (12.87")
CGL125 5	500 (19.68")
CGL125 7	700 (27.56")
CGL125 10	1000 (39.37")

PS31

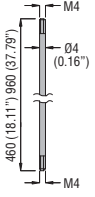


PS3S

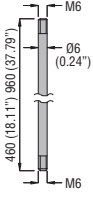


Rod probaları

ASTA 460 MM4 ASTA 960 MM4

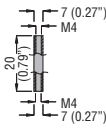


ASTA 460 MM6 ASTA 960 MM6



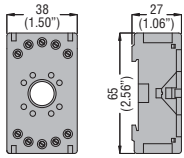
Bağlantı birimi

RE213

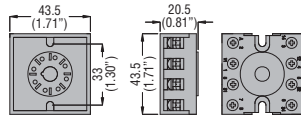


Aksesuarlar

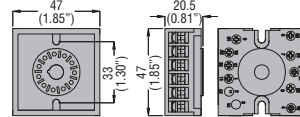
S8 - S11



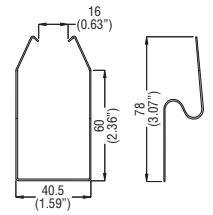
L48 P8



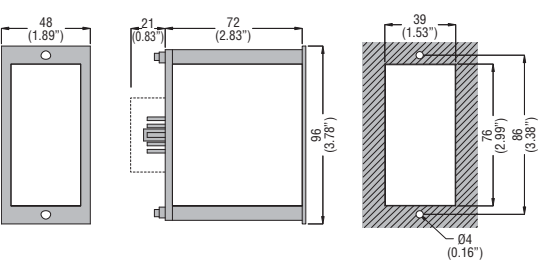
L48 P11



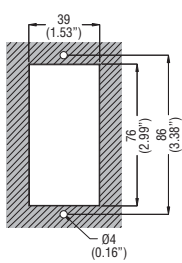
RE014



G216

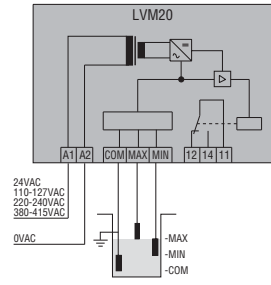


Cutout

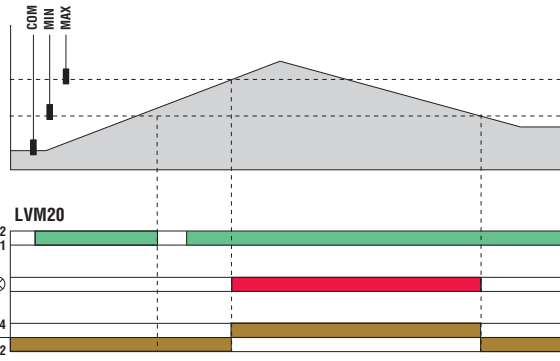


Boşaltma işlevi

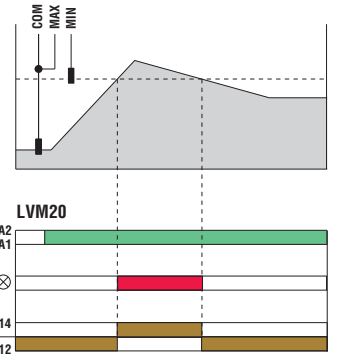
LVM20



3 elektrot ile boşaltma işlevi

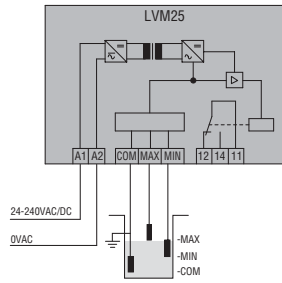


2 elektrot ile boşaltma işlevi



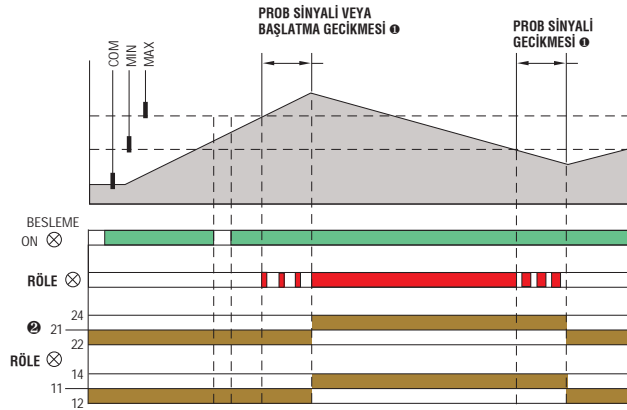
Boşaltma veya doldurma işlevleri

LVM25

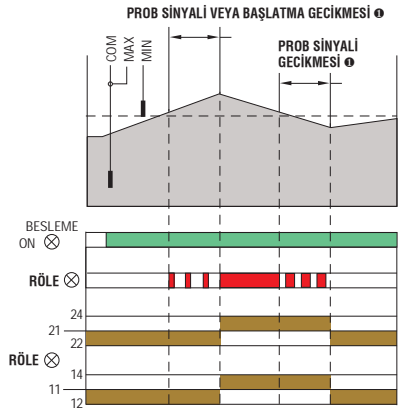


Boşaltma fonksiyonu (DOWN)

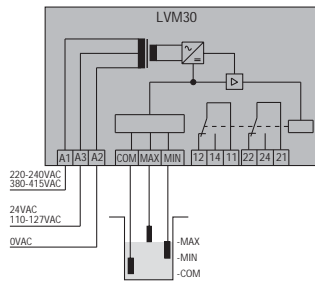
3 elektrot ile bağlantı



2 elektrot ile bağlantı

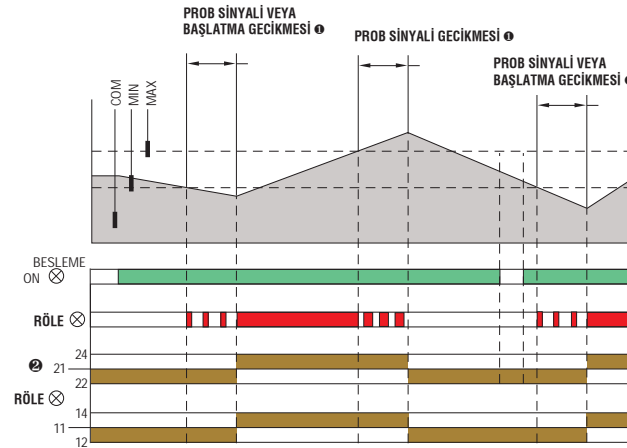


LVM30

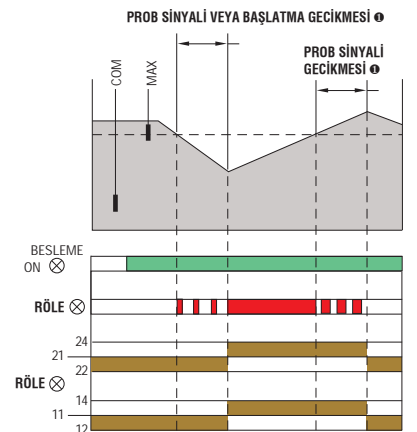


Doldurma işlevi (UP) C

3 elektrot ile bağlantı



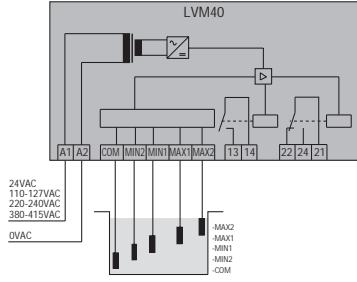
2 elektrot ile bağlantı



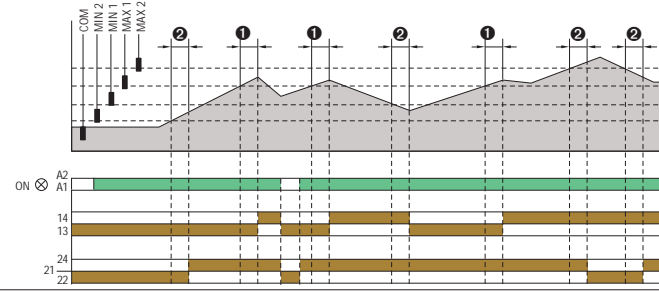
- ① Delay for LVM30 only.
- ② Changeover contact (SPDT) for LVM30 only.

Çoklu işlevler

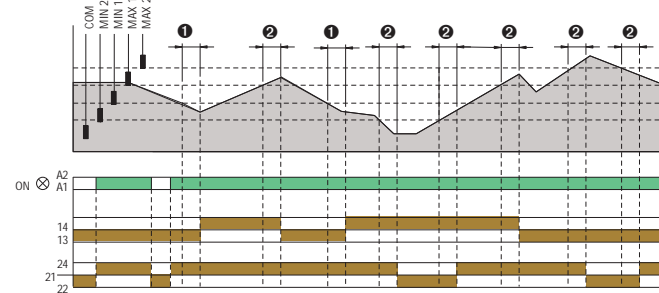
LVM40



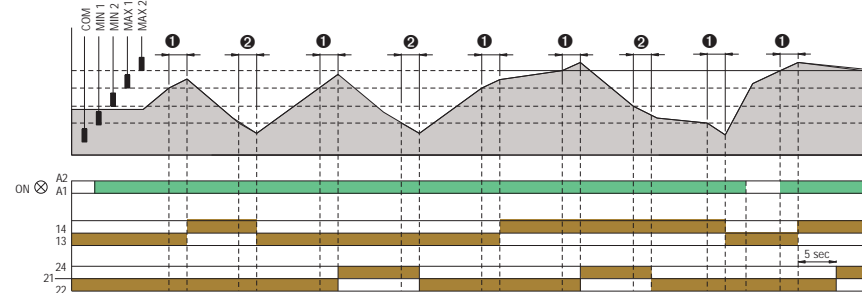
Boşaltma işlevi + alarmlar



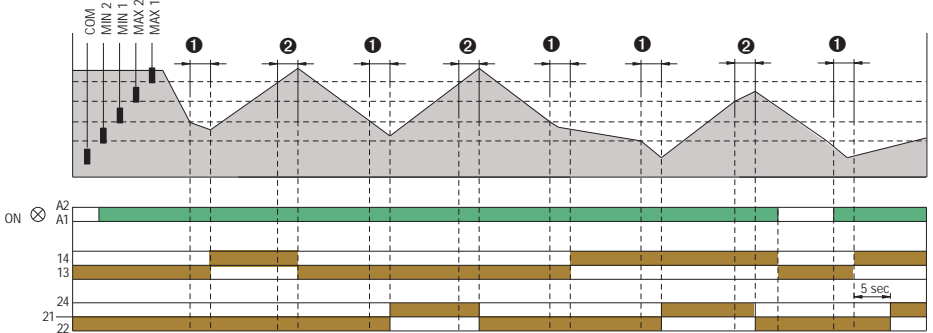
Doldurma işlevi + alarmlar



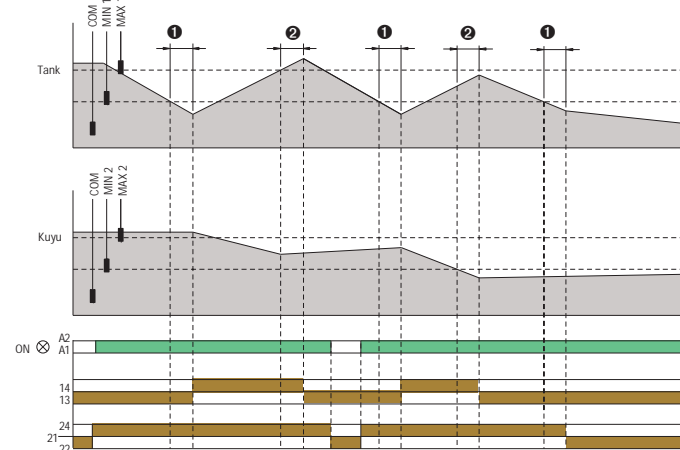
Doldurma işlevi + pompa başlatma değişim



Doldurma işlevi + pompa başlatma değişim



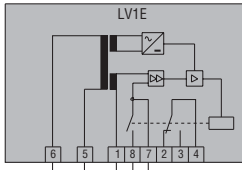
Dolum tankı ve süzdürme kuyusu işlevi + alarm



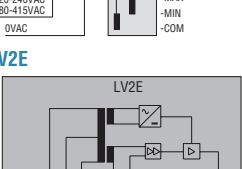
- ❶ Prob sinyali ve başlatma gecikmesi
- ❷ Prob sinyali gecikmesi

Boşaltma işlevi

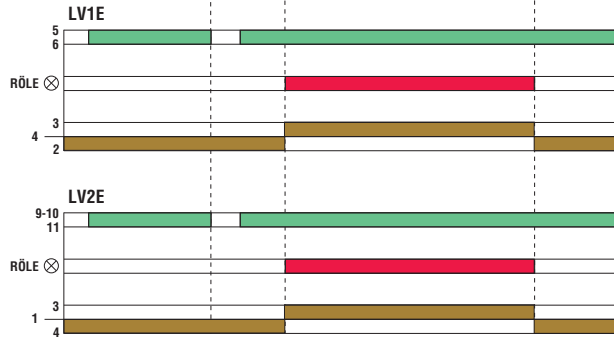
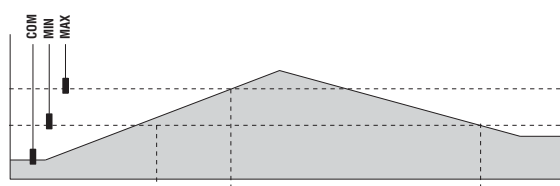
LV1E



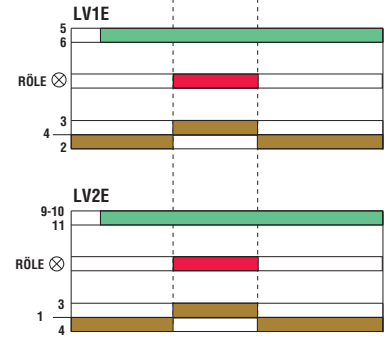
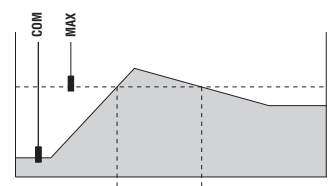
LV2E



3 elektrot ile boşaltma işlevi

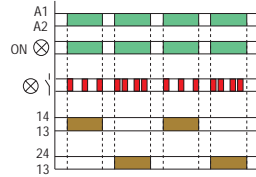
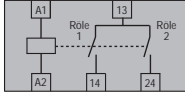


2 elektrot ile boşaltma işlevi



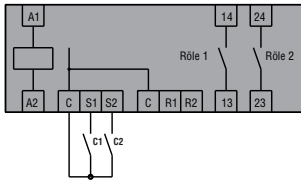
Başlangıç önceliği değiştirme izlemesi

LVMP05

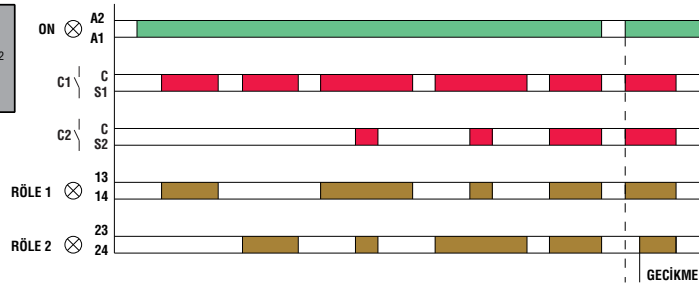


LVMP10

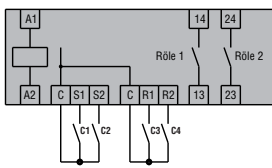
2-kablo ile bağlantı



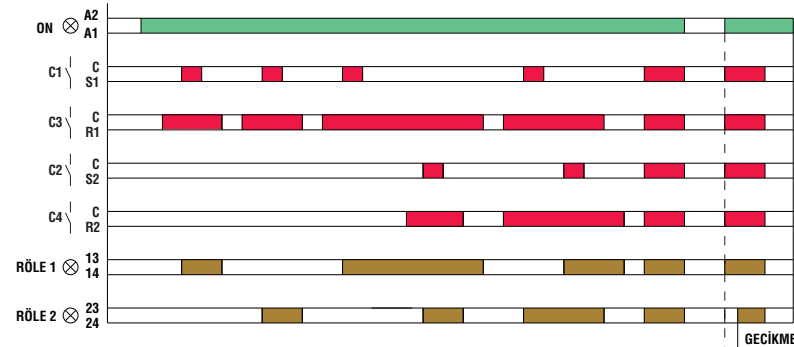
C1 = Primer
C2 = Sekonder / Standby



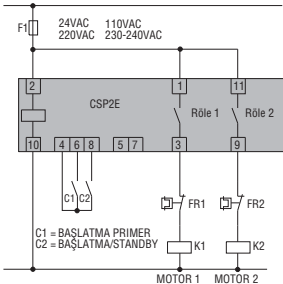
3-kablo ile bağlantı



C1 = Başlatma Primer
C2 = Başlatma Standby
C3 = Durdurma Primer
C4 = Durdurma Standby



CSP2E



C1 = BAŞLATMA PRIMER
C2 = BAŞLATMA/STANDBY

TİP	LVM20...	LVM25...	LVM30...	LVM40...
AÇIKLAMA				
	Modüler			
	Otomatik resetleme			
	Tek gerilim	Çok gerilimli	Çift gerilimli	Tek gerilim
Uygulama (örnekler)	Boşaltma işlevi	Boşaltma veya doldurma işlevleri	Boşaltma veya doldurma işlevleri	Çoklu işlevler
Çalışma prensibi	Sıvıların elektriksel iletkenliği			
HARİCİ BESLEME				
Besleme gerilimi Us	24VAC 110-127VAC 220-240VAC 380-415VAC	24-240VAC/DC	24/220-240VAC 110-127/380-415VAC	24VAC 110-127VAC 220-240VAC 380-415VAC
İşletme gerilim aralığı	0.85-1.1 Ue 50/60Hz ±5%			
Güç tüketimi (maksimum)	3.5VA	3VA	5.5VA	4.5VA
Güç dağılımı (maksimum)	1.8W	1.2W	2.8W	2.8W
ÇIKIŞLAR				
Bağlanabilir elektrot sayısı	3	3	3	5
Elektrot tipi	Elektrotlar ve elektrot yuvaları: SN1 / SCM / CGL / PS31 / PS3S veya benzeri			
Elektrot gerilimi	7.5VAC	5VPP	7.5VAC	5VPP
Hassasiyet	2.5-50kohm	2.5-100kohm	2.5-50kohm	2.5-200kohm
ZAMAN GECİKMESİ				
Trip süresi (minimum)	≤600ms	≤ 1s	1s	1s
Resetleme süresi (minimum)	≤750ms	≤ 1s	1s	1s
Prob trip gecikmesi	—	—	OFF-10s	1-10s
Röleye elektrik verme gecikmesi	—	—	OFF-300s	0-30min
RÖLE ÇIKIŞLARI				
Röle sayısı	1	1	1	2
Röle durumu	Normalde kapalı trip durumunda açılır			
Kontakt düzeni	1 enversör / SPDT	1 enversör / SPDT	2 enversör / herbiri SPDT	1 enversör / SPDT ve 1 için 1 N/A - SPST
Anma kullanım gerilimi	250VAC			
Maksimum anahtarlama gerilimi	400VAC			
IEC konvansiyonel serbest hava termik akımı Ith	8A			
UL/CSA ve IEC/EN 60947-5-1 tanımı	B300			
Elektriksel ömür (anma yükü ile)	10 ⁵ aç-kapa			
Mekanik ömür	30x10 ⁵ aç-kapa			
Göstergeler	1Güç Açık için yeşil LED 1 rölenin durumu için kırmızı LED	1 Güç Açık için yeşil LED 1 rölenin durumu için kırmızı LED	1 Güç Açık için yeşil LED 1 rölenin durumu için kırmızı LED	Güç Açık için yeşil LED 2 Rölenin durumu için kırmızı LED 2 prob durumu için kırmızı LED
BAĞLANTILAR				
Sıkma torku maksimum	0.8Nm (7lbin; 7-9lbin er UL/CSA)			
İletken kesiti min-maks	0.2-4mm ² (24-12AWG; 18-12 AWG per UL/CSA)			
YALITIM				
IEC anma yalıtım gerilimi Ui	415VAC	240VAC	415VAC	415VAC
IEC anma pals dayanım gerilimi Uimp	6kV	4kV	6kV	6kV
IEC güç frekans dayanım gerilimi	4kV	2kV	4kV	4kV
Çift yalıtım Beslenme/röle/ elektrot	≤250VAC	≤250VAC ^①	≤250VAC	≤250VAC
ORTAM KOŞULLARI				
Çalışma sıcaklığı	-20...+60°C			
Depolama sıcaklığı	-30...+80°C			
KASA				
Malzeme	Kendinden sönmürlü poliamid			
Tipik yapılandırma (örnekler)	LVM20 + n° 3 SN1 elektrotlar	LVM25 + n° 3 SN1 elektrotlar	LVM30 + n° 3 SN1 elektrotlar	LVM40 + n° 5 SN1 elektrotlar
Azami kablo uzunluğu	②			

- ① Besleme, elektrotlar ve çıkış rölesi devresi arasında çift yalıtım.
 ② Gerilim, giriş kontaklarına uygulanır, güç beslemesinde yalıtım yok.
 ③ Müşteri hizmetlerine danışınız; irtibat bilgileri için ön kapağın iç kısmına bakınız.

LV1E...	LV2E...	LVMP 05	LVMP 10	CSP2E
Takılabilir		Modüler		Takılabilir
Otomatik resetleme	Otomatik resetleme	—	—	—
Tek gerilim	Çift gerilim	Çoklu gerilim	Çoklu gerilim	Tek gerilim
– Minimum-maksimum seviye eşiği – Minimum ve maksimum arasındaki seviyeyi korur – Pompanın kuru çalışmasına karşı koruma Sıvıların elektriksel iletkenliği		Motorlar için öncelik değişikliği rölesi		
24VAC	24-48VAC	24-48VDC	24VAC	24VAC
110-120VAC	110-120VAC/220-240VAC	24-240VAC	110-127VAC	48VAC
220-240VAC	220-240VAC/380-415VAC		220-240VAC	110VAC
380-415VAC			380-415VAC	220VAC
0.8-1.1 Ue 50/60Hz				
5.5VA		1.6VA	4.8VA	5VA
2.8W		0.9W	3W	3W
3		—	—	—
Elektrotlar ve elektrot yuvaları: SN1 / SCM / CGL / PS31 / PS3S / veya benzeri		—	—	—
9VAC (problar arası gerilim)		—	—	—
7 - 8kohm ayarlanabilir		—	—	—
≤50ms		—	—	—
≤100ms		—	—	—
—		—	—	—
—		—	—	—
1		2	2	2
Normalde elektrik verilmez, trip zamanında elektrik verilir				
1 enversör kontak/ SPDT		1 N/A - SPST	1 N/A - SPST	1 N/A - SPST
220VAC		250VAC	250VAC	250VAC
380VAC		—	—	—
5A		8A	8A	5A
B300		B300	B300	B300
2,5x10 ⁵ aç-kapa		10 ⁵ aç-kapa	10 ⁵ aç-kapa	10 ⁵ aç-kapa
50x10 ⁶ aç-kapa		30x10 ⁶ aç-kapa	30x10 ⁶ aç-kapa	30x10 ⁶ aç-kapa
Rölenin trip için 1 kırmızı LED		1 Açık olduğunda yeşil LED göstergesi 1 Röle durumu için 1 kırmızı LED	Açık olduğunda yeşil LED göstergesi 1 Röle durumu için 1 kırmızı LED	1 Açık olduğunda yeşil LED göstergesi 1Röle durumu için 1 kırmızı LED
—		UL/CSA gereğince 0.8Nm (7lbin; 7-9lbin)		—
—		UL/CSA gereğince 0.2-4.0mm ² (24-12AWG; 18-12 AWG)		—
415VAC		250VAC	415VAC	250VAC
5kV		4kV	4kV	4kV
2kV		2kV	2.5kV	2.5kV
—				
-20...+60°C				
-30...+80°C				
Kendinden sönmümlü polikarbonat		Kendinden sönmümlü poliamid	Kendinden sönmümlü poliamid	Kendinden sönmümlü polikarbonat
LV1E + n° 3 SN1 elektrot		—	—	—
LV2E + n° 2 SN1 elektrotlar+ resetleme düğmesi		—	—	—
500m/547yd tek damarlı, çift yalıtımlı kablolar		—	—	—