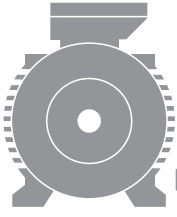


TeSys H

Ultra kompakt 22.5 mm motor yolvericiler



Esnek

Motor
yolvericiler M



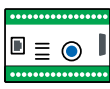
Akıllı Devre kesiciler



Korun
kontaktörle

Termik aşırı yük röleleri

Sigorta yük
ayırıcıları



Güvenilir



Motor
kontrol
ari



Ultra Kompakt motor yolvericiler

Tamamen entegre



Ultra kompakt yolvericiler TeSys H

Sayfa

Sunum

4

Referanslar

5

Tasarımcılar için Teknik Veriler

<?>

Tanım

<?>

Özellikler

<?>

Boyutlar ve
şemalar

<?>

Dünyadaki en kompakt 3 KW / 400 yolverici



%75'e kadar alan daraltma

- Ultra kompakt 22.5 mm yolverici
- Enversör ve DOL tek modülde
- Panolarda maksimum yer tasarrufu

Yüksek elektriksel ömür

- Zorlu uygulamalar için uygundur
- 30 000 000 AC53a elektriksel ömür

> QR kodu ile ürün veri sayfasına doğrudan erişim.

Kolay Tasarım

- Geniş motor koruma ayar akımı
- Termik açma sonrası, otomatik manuel veya uzaktan resetleme
- Geniş kontrol gerilimi

Kolay uygulama

- DIN rayına doğrudan montaj
- Kontrol terminalleri ürünün üst kısmında
- Güç terminalleri ürünün alt kısmında

Standart versiyon

- 2 farklı değer:
 - 2.4 A 400 V AC53a
 - 6.5 A 400 V AC53a
- 2 farklı terminal tipi:
 - Vida bağlantı
 - Yay bağlantı
- 2 farklı kontrol gerilimi:
 - 24 V DC
 - 110 V / 230 V AC
- 3 farklı fonksiyon:
 - DOL yolverme
 - Enversör yolverme



Emniyet versiyonu

- Dahili Safe Torque Off:
 - IEC61508-1'e göre SIL3
 - ISO13849-1'e göre Pl
- ATEX:

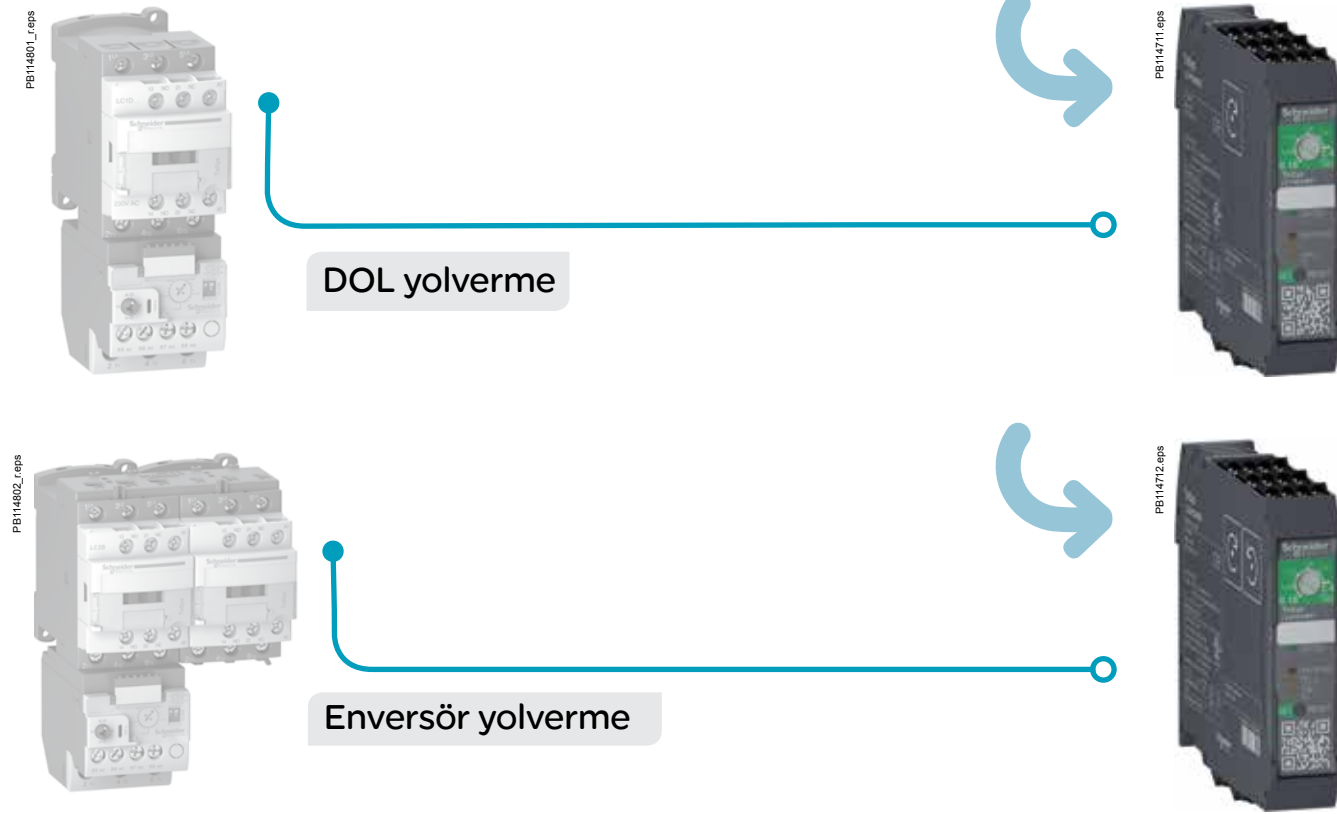
> TeSys H, gıda ve içecek, lojistik ve dayanıklı tüketim malları gibi sektörlerde panolarda yer tasarrufu sağlayan kompakt bir çözümdür.



Ultra kompakt yolvericiler TeSys H

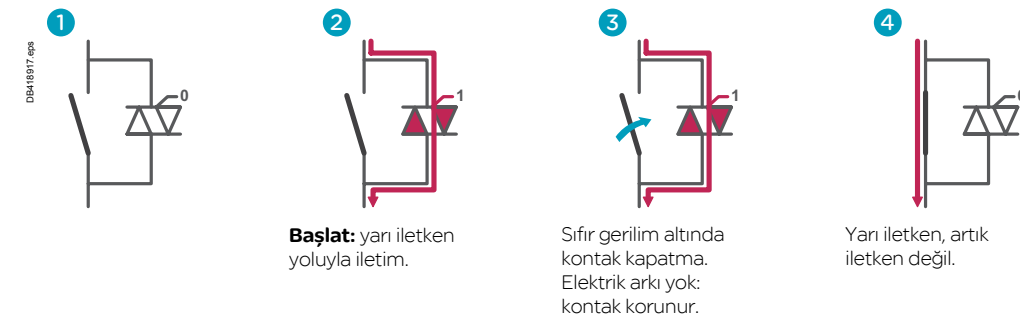
Klasik

VEYA TeSys H standart çözümleri

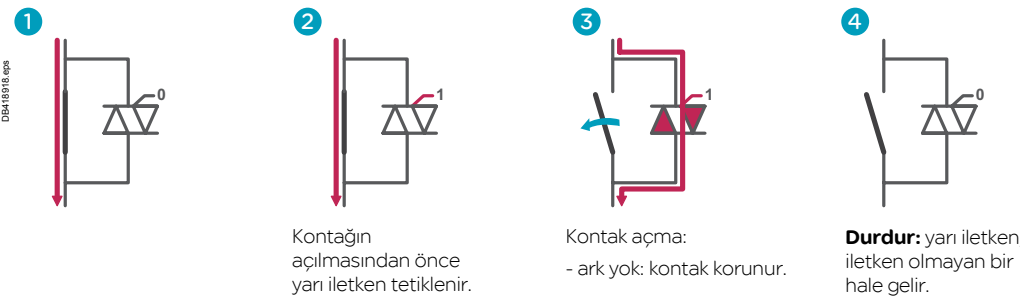


> Hibrid teknoloji nasıl çalışır?

> Kapatma



> Açma



Hibrid teknoloji:

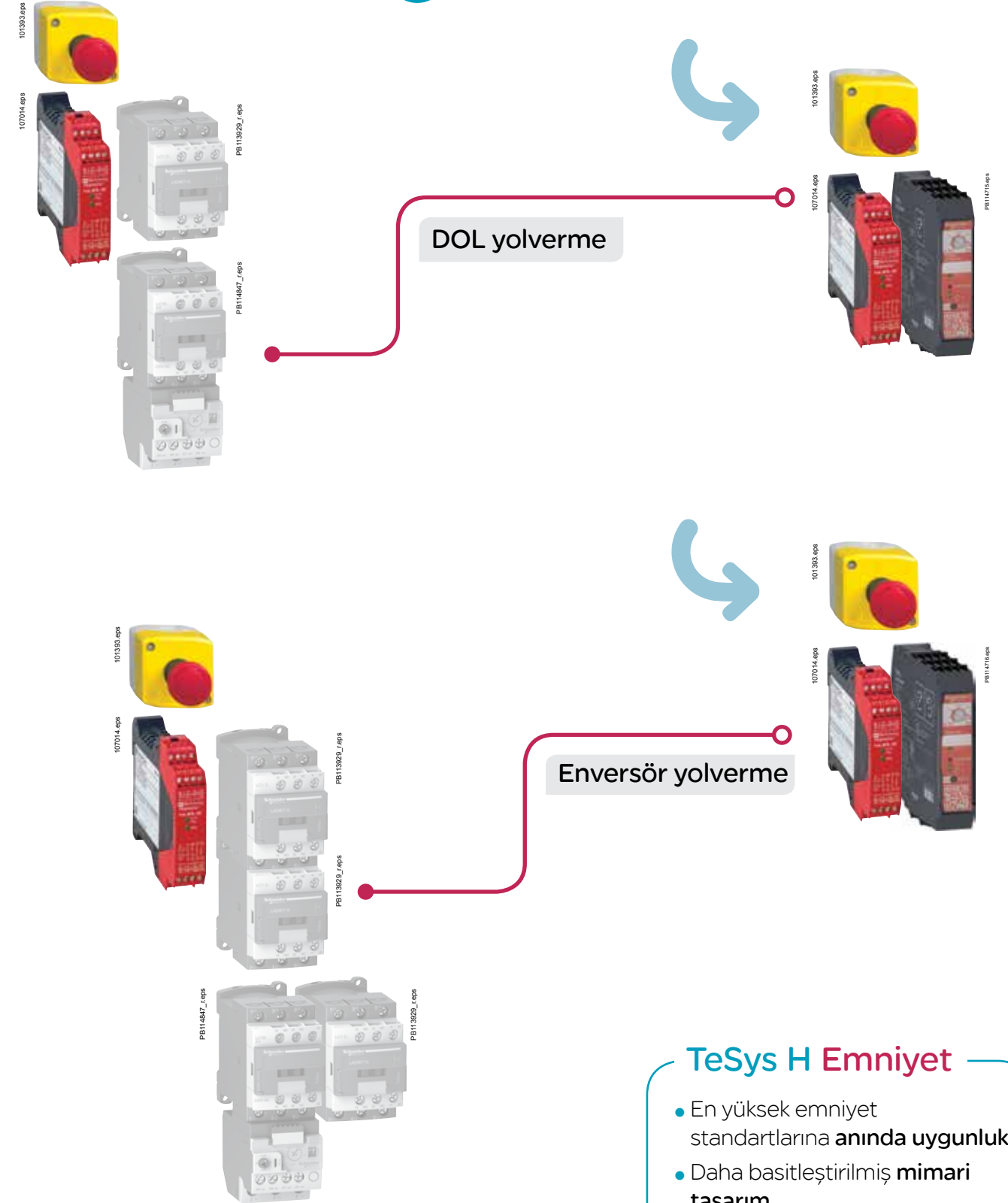
Her kontak, anahtarlama için bir güç yarı iletkeni ile birleştirilmiştir

> Daha fazla sayıda açma/kapama ömrü, daha uzun süre dayanıklılık.

Ultra kompakt yolvericiler TeSys H

Klasik

VEYA TeSys H emniyet çözümleri



TeSys H Emniyet

- En yüksek emniyet standartlarına **anında uygunluk**
- Daha basitleştirilmiş **mimari tasarım**
- **Daha hızlı** panel uygulaması

Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H Standart

Emniyet- IEC değerleri

Asenkron motorlar için yolvericiler - AC53a kullanım kategorisi:

Standart yolvericiler TeSys H									
Yolvericiler	Trifaze motor: çeşitli voltajlar için maksimum güç (KW)							Akım aralığı	Ticari referanslar ⁽¹⁾
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V		
DOL yolverme									
Vida bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ1H2X4●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ1H6X5●●
Yay bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ1H2X43●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ1H6X53●●
Enversör yolverme									
Vida bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ2H2X4●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ2H6X5●●
Yay bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ2H2X43●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ2H6X53●●

(1) ●● işaretini bobin koduna göre değiştirin: BD (24 V DC) veya FU (110-230 V AC).



LZ1H2X4BD



LZ7H2X4BD

Emniyet yolvericileri TeSys H									
Yolvericiler	Trifaze motor: farklı gerilimler için maksimum güç (KW)							Akım aralığı	Ticari referanslar ⁽¹⁾
	220 V	230 V	380 V	400 V	415 V	440 V	500 V		
DOL yolverme									
Vida bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ7H2X4●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ7H6X5●●
Yay bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ7H2X43●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ7H6X53●●
Enversör yolverme									
Vida bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ8H2X4●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ8H6X5●●
Yay bağlantı	0,37	0,37	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	0,18...2,4	LZ8H2X43●●
	1,5	1,5	2,2	3	3	3	3	1,5...6,5	LZ8H6X53●●

(1) ●● işaretini bobin koduna göre değiştirin: BD (24 V DC) veya FU (110-230 V AC).

Endüktif olmayan yükler için yolvericiler - AC51 kullanım kategorisi:

Yolvericiler	Endüktif olmayan yük A	Uygulama	Ticari referanslar ⁽¹⁾
Vida bağlantı	2,4	Standart	LZ1H2X4●●
		Emniyet	LZ7H2X4●●
	9	Standart	LZ1H6X5●●
		Emniyet	LZ7H6X5●●
Yay bağlantı	2,4	Standart	LZ1H2X43●●
		Emniyet	LZ7H2X43●●
	9	Standart	LZ1H6X53●●
		Emniyet	LZ7H6X53●●

(1) ●● işaretini bobin koduna göre değiştirin: BD (24 V DC) veya FU (110-230 V AC).

Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H Standart

Emniyet - UL değerleri

Asenkron motorlar için yolvericiler - AC53a kullanım kategorisi:

Standart yolvericiler TeSys H					
Yolvericiler	HP cinsinden trifaze motor			Akım aralığı	Ticari referanslar ⁽¹⁾
	208 V	220 V- 240 V	440 V- 480 V	A	
DOL yolverme					
Vida bağlantı	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ1H2X4●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ1H6X5●●
Yay terminalleri	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ1H2X43●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ1H6X53●●
Enversör yolverme					
Vida bağlantı	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ2H2X4●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ2H6X5●●
Yay terminalleri	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ2H2X43●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ2H6X53●●

(1) ●● işaretini bobin koduna göre değiştirin: BD (24 V DC) veya FU (110-230 V AC).



LZ1H2X4BD



LZ8H2X4BD

Emniyet yolvericileri TeSys H					
Yolvericiler	HP cinsinden trifaze motor			Akım aralığı	Ticari referanslar ⁽¹⁾
	208 V	220 V- 240 V	440 V- 480 V	A	
DOL yolverme					
Vida bağlantı	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ7H2X4●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ7H6X5●●
Yay terminalleri	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ7H2X43●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ7H6X53●●
Enversör yolverme					
Vida bağlantı	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ8H2X4●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ8H6X5●●
Yay terminalleri	1/2	1/2	1	0,18...2,4	LZ8H2X43●●
	1	1,5	3	1,5...6,5	LZ8H6X53●●

(1) ●● işaretini bobin koduna göre değiştirin: BD (24 V DC) veya FU (110-230 V AC).

Endüktif olmayan yükler için yolvericiler - AC51 kullanım kategorisi:

Yolvericiler	Endüktif olmayan yük A	Uygulama	Ticari referanslar ⁽¹⁾
Vida bağlantı	2,4	Standart	LZ1H2X4●●
		Emniyet	LZ7H2X4●●
	9	Standart	LZ1H6X5●●
		Emniyet	LZ7H6X5●●
Yay bağlantı	2,4	Standart	LZ1H2X43●●
		Emniyet	LZ7H2X43●●
	9	Standart	LZ1H6X53●●
		Emniyet	LZ7H6X53●●

(1) ●● işaretini bobin koduna göre değiştirin: BD (24 V DC) veya FU (110-230 V AC).

Ultra kompakt yolvericiler

Kısa devre koruma

ürünü seçimi

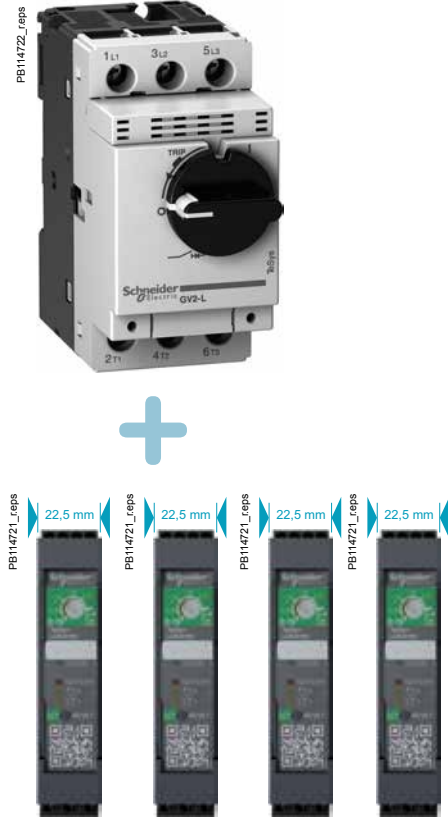
Manyetik devre kesiciler:

- GV2L: döner kurma kollu tip - Ue = 500 V
- GV2LE: kumanda kollu tip - Ue = 415 V.

Devre kesici seçimi

IEC/EN 60947-4-2'ye göre Tip 1 koordinasyon

Maks	Iq	TeSys H sayısı		Devre kesici referansı	
		2,4 A	6,5 A	Döner kurma kollu	Kumanda kollu
A	kA				
0,4	50,0	1	1	GV2L03	GV2LE03
0,63	50,0	1	1	GV2L04	GV2LE04
1	50,0	1	1	GV2L05	GV2LE05
1,6	50,0	1	1	GV2L06	GV2LE06
2,5	35,0	1	1	GV2L07	GV2LE07
4	12,5	1	1	GV2L08	GV2LE08
6,3	8,0	2	1	GV2L10	GV2LE10
10	7,0	4	1	GV2L14	GV2LE14
14	5,0	5	2	GV2L16	GV2LE16
18	4,0	7	2	GV2L20	GV2LE20
25	4,0	10	3	GV2L22	GV2LE22
32	3,0	13	4	GV2L32	GV2LE32



GV2L + LZ2H2X4BD

TeSys H

Tasarımcılar
için Teknik
Veriler

İçindekiler

TeSys H – Ultra kompakt motor yolvericiler

Tanım.....<?> - 11

Özellikler..... 12 -15

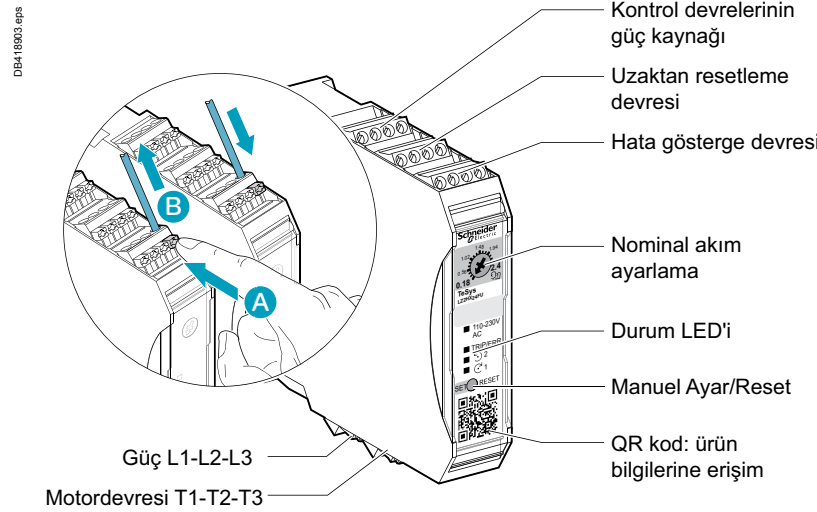
Boyutlar ve şemalar16

Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H

Ürün ayar prosedürü

Ayar prosedürü



ADIM	EYLEM
1	SET/RESET düğmesine erişmek için Tesys H Motor yolvericinin önündeki kapağı kaldırın.
2	SET/RESET düğmesine en az 6 saniye basılı tutun. 6 saniyenin sonunda 110-230 V AC veya 24 V DC LED bir kez yanıp söner.
3	LED bir kez yanıp söndükten sonra, SET/RESET düğmesini bırakın.
4	Bir nominal akım seçmek için potansiyometreyi çevirin ve ardından LED'ler doğru nominal akımı gösterene kadar konuma ince ayar yapın.
5	Seçilen nominal akımı kaydetmek için SET/RESET düğmesine basın. 110-230 V AC veya 24 V DC LED yanar ve diğer LED'ler söner.
6	Tesys H motor yolvericinin ön tarafında bulunan plastik kapağı kapatınız.

Koruma fonksiyonları

Potansiyel hatalara karşı trifaze motor koruması sağlanır

- Termik aşırı yük: motor akımı cihaz üzerinde ayarlanan akımı aştığında.
- Dengesiz faz: motor akımları birbirlerinden %33'ün üzerinde bir oranda farklı olduğunda
- Faz kaybı: motor akımı cihaz üzerinde ayarlanan akımı aştığında
- Sıkışma veya durma: Yolverme veya çalıştırma fazı sırasında 2 saniye süreyle 45 A'yı aşan motor akımı - Hiçbir motor bağlı değil - Motor akımı, en az iki fazda, 2 saniyeden uzun bir süre minimum yapılandırılabilir akımın altında.

Tespit edilen tüm bu durumlarda TeSys H Motor yolverici kapanır, TRP/ERR LED'i ve arıza sinyal kontağını etkinleştirir.

Ultra kompakt yolvericiler

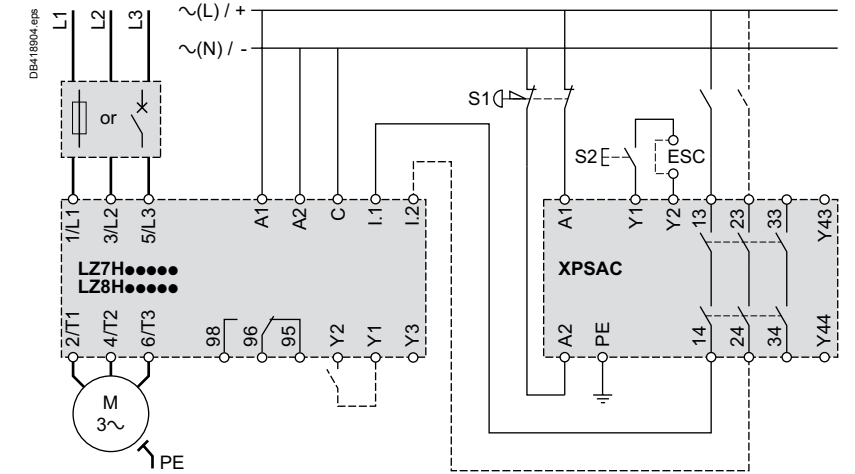
TeSys H

Güvenlik zinciri uygulamaları için elektrik şemaları

Tercih edilen

Elektriksel kullanım ömrü: 30000000 AC53a elektrik döngüsü

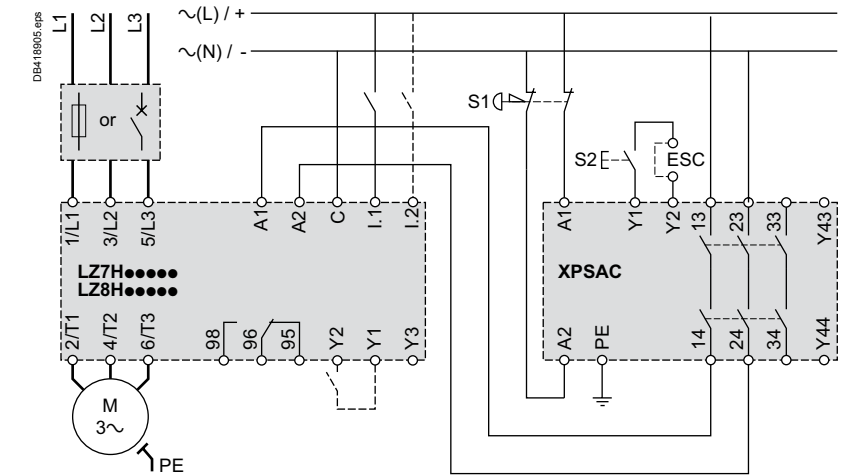
Preventa XPSAF Emniyet Cihazı ile iki kanallı giriş ve çıkışlar üzerinden Acil DURDURMA Devrelerinin İzlenmesi için Güvenlik Zinciri Uygulaması.



Mümkün ancak tavsiye edilmez

Elektriksel kullanım ömrü: 10000 AC53 a elektrik döngüsü

Preventa XPSAC Emniyet Cihazı ile iki kanallı girişler ve çıkışlar üzerinden Acil Durdurma Devrelerinin İzlenmesi için Güvenlik Zinciri Uygulaması.



Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H

Ortam			
Nominal yalıtım gerilimi (Ui)	IEC/EN 60947-1 standardı ile uyumlu, aşırı gerilim kategorisi III, kirlilik sınıfı: 2	V	500
Nominal darbe dayanım gerilimi (Uimp)	IEC/EN 60947-4-2 ile uyumluluk	kV	6 (24 V DC kontrol gerilimi); 4 (110 V - 230 V AC kontrol gerilimi)
Standartlarla uyumluluk			IEC / EN 60947-4-2
Ürün sertifikaları			CE, CUL, ATEX (emniyet yolvericileri için), CCC (devam ediyor)
Koruma sınıfı	IEC / EN 60947-1'e uygun		IP20
Çevre kategorisi	IEC / EN 60947-1'e uygun		E
Koruyucu işlem	IEC/EN 60068-2-30 ile uyumluluk		"TC"
Cihazın çevresindeki ortam hava sıcaklığı	Depolama	°C	-40...+80
	Çalışma (değer kaybı eğrilerine bakınız)	°C	-25...+70
Maksimum çalışma rakımı	değer kaybı olmaksızın	m	2000
	değer kaybı ile	m	Hayır
Çalışma konumları (değer kaybı eğrilerine bakınız)	Dikey eksen (yatay DIN rayı)		Evet
	Yatay eksen (dikey DIN rayı)		Yetkili değil
Darbe dayanımı	IEC/EN 60068-2-27 ile uyumluluk	gn	30 Yolverici KAPALI
1/2 sinüs dalgası = 18 ms		gn	30 Yolverici AÇIK
Titreşim dayanımı	IEC/EN 60068-2-6 ile uyumluluk	gn	5 Yolverici KAPALI
10...150 Hz		gn	5 Yolverici AÇIK
Elektrostatik boşalmaya dayanım	IEC/EN 61000-4-2 ile uyumluluk	kV	Hava boşaltma: 8 kV
		kV	Kontak boşaltma: 6 kV
Yayılmalı yüksek frekanslı kesintilere bağışıklık	IEC/EN 61000-4-3 ile uyumluluk		
	80 - 1 GHz	V/m	20
	1,0 - 6 GHz	V/m	10
Hızlı geçici akımlara bağışıklık	IEC/EN 61000-4-4 ile uyumluluk	kV	3
İletimli yüksek frekanslı kesintilere bağışıklık	IEC/EN 61000-4-6 ile uyumluluk	V	10
Yayılmalı ve iletimli emisyon	CISPR 11 ve EN 55011 ile uyumlu		Sınıf A
Dalgalanma	IEC/EN 61000-4-5 ile; uyumluluk	kV	1 simetrik
		kV	2 asimetrik

Kontrol devresi özellikleri

Nominal gerilim	~ 50/60 Hz	V	110 - 230
	---	V	24
Gerilim sınırları	~ 50/60 Hz	V	85...253
	---	V	19,2...30
Gerilim düşüşleri		ms	3
Kısa süreli kesintiler		ms	3

Güç devresi özellikleri

		LZ●2X4●●	LZ●6X5●●
Nominal Çalışma Akımına karşılık gelen güç kaybı (değer kaybı eğrisinr bakınız)		W	0,88...4,1
Nominal Çalışma Akımı	IEC/EN 60947-4-3'e uygun olarak AC51	A	0,18 - 2,4
	IEC/EN 60947-4-2'ye uygun olarak AC53a	A	0,18 - 2,4
Elektriksel ömür	AC51	Op	30 000 000 ⁽¹⁾
		Op	10 000 ⁽²⁾
	AC53A	Op	30 000 000 ⁽¹⁾
		Op	10 000 ⁽²⁾
Maksimum Çalışma hızı	AC51	Op/h	7200
	AC53A		Eğrilere bakınız
Aşırı yük açmasından sonra yeniden başlatma zamanı	Manuel veya uzaktan mod	mn	2
	Otomatik	mn	20

Güç ve Kontrol Terminali Özellikleri

	Terminal tipi		Vidalı M3	Yaylı
Kablo uçsuz esnek kablo	1 iletken	mm²	0,25...2,5	0,25...2,5
	2 iletken	mm²	0,25...0,75	
Kablo uçlu esnek kablo	1 iletken	mm²	0,25...2,5	0,25...2,5
	2 iletken	mm²	0,25...1,5	0,25...1,5
Kablo uçsuz sabit kablo	1 iletken	mm²	0,25...2,5	0,25...2,5
	2 iletken	mm²	0,25...0,75	
Tornavida		mm	düz başlı tornavida: 3 mm	
Sıkma torku		N.m	0,5...0,6	

(1) Kontrol girişleri sayesinde AÇIK/KAPALI kontrolü ile (I₁, I₂ terminalleri).

(2) Güç kaynağı sayesinde AÇIK/KAPALI kontrolü ile (A₁, A₂ terminalleri).

Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H

Sistem durumları		
Başarısızlık oranları için veritabanı		SN 29500
Sistem tipi		Tip B
Kullanılan standart		IEC 61508
Beta faktörü		% 1
40 °C ortam sıcaklığında Tehlikeli Arızalar için Ortalama Süre (MTTF)		39,3 (LZ7H veya LZ8H 24 V DC) 39,1 (LZ7H veya LZ8H 110/230 V AC)

Safe Torque-off

		LZ7H veya LZ8H 24 V DC	LZ7H veya LZ8H 110/230 V AC
Ortam sıcaklığı	°C	40	40
Tehlikeli Arızalar için Ortalama Süre (MTTF)		517	289
Kapanma zamanı		8°	100
λsd [FIT] güvenli, algılanabilir		664	638
λsu [FIT] güvenli, algılanamaz		968	935
λdd [FIT] tehlikeli, algılanabilir		218	388
λdu [FIT] tehlikeli, algılanamaz		2,67	6,82
SFF [%] Güvenli arıza oranı		99	99
DCS [%] Diagnostik kapsama koruyucu		40,7	40,6
DC [%] Diagnostik kapsama		98	98
PFH Her saat için tehlikeli arıza olasılığı		2,67 x 10 ⁻⁹	6,82 x 10 ⁻⁹
Emniyet seviyesi		IEC/CEI 61508-1: SIL 3 ISO 13849-1: Kategori 3 PL e EN 60954-1: Kategori 3	

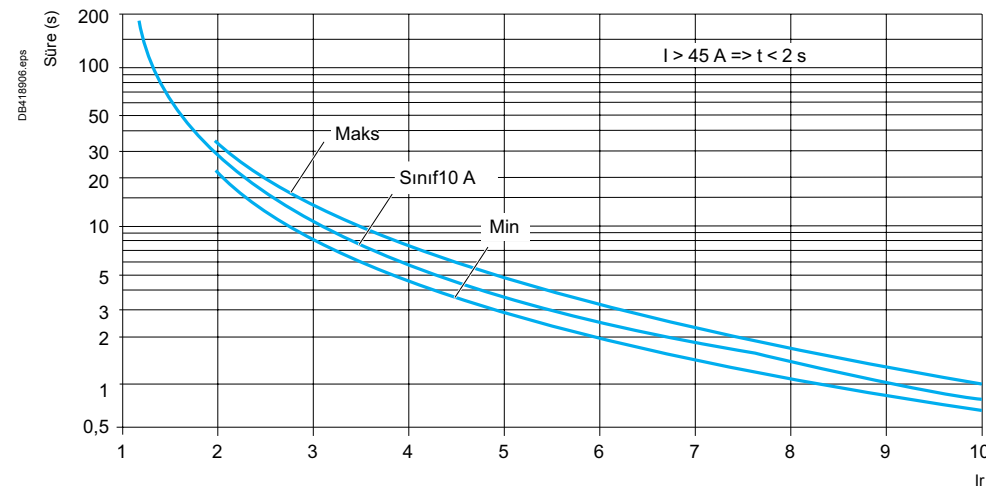
Motor aşırı yük koruması

		LZ7H veya LZ8H 24 V DC	LZ7H veya LZ8H 110/230 V AC
Ortam sıcaklığı	°C	40	40
Tehlikeli Arızalar için Ortalama Süre (MTTF)		447	273
Açma süresi		IEC/CEI 60947-4-2, Sınıf 10 A'ya göre	
λsd [FIT] güvenli, algılanabilir		637	636
λsu [FIT] güvenli, algılanamaz		870	841
λdd [FIT] tehlikeli, algılanabilir		239	402
λdu [FIT] tehlikeli, algılanamaz		17	17
SFF [%] Güvenli arıza oranı		99	99
DCS [%] Diagnostik kapsama koruyucu		42,3	43,1
DC [%] Diagnostik kapsama		93	95
Emniyet seviyesi		IEC/CEI 61508-1: SIL 2	

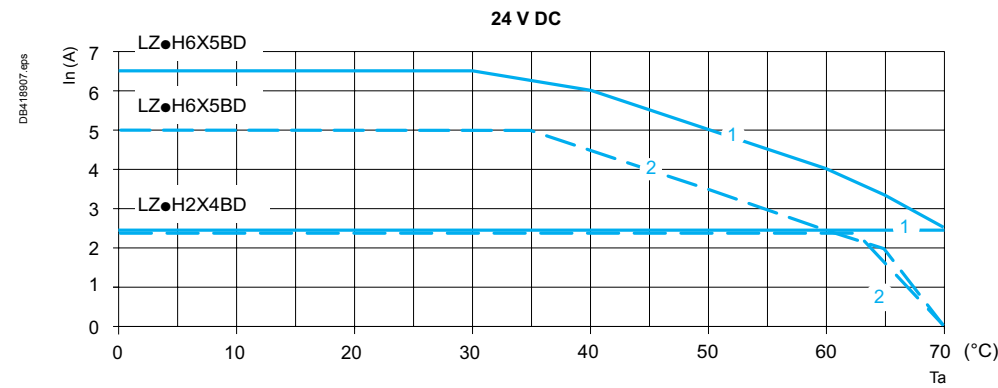
Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H

20 °C'de aşırı yük koruması açma eğrisi

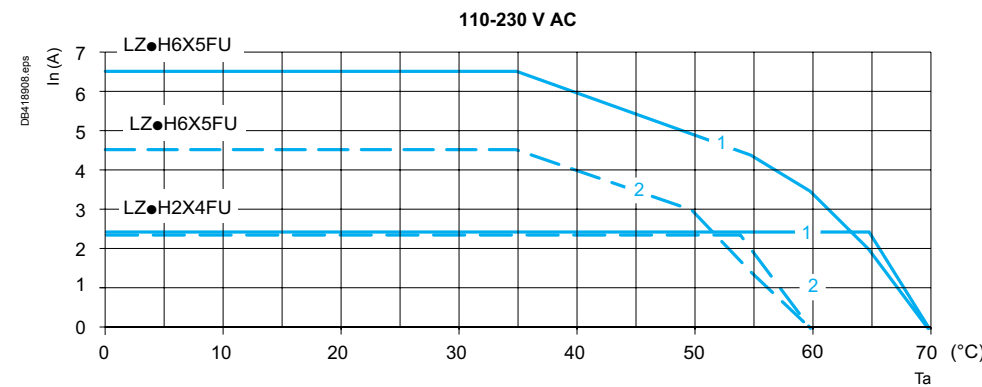


Değer kaybı eğrileri: maksimum yük akımı (In)



Göre değer kaybı:

- motor yolverici kontrol güç kaynağı
- ortam sıcaklığı (Ta)
- cihazlar arasındaki uzaklık 1: Boşluklu 20 mm
- 2: boşluksuz.



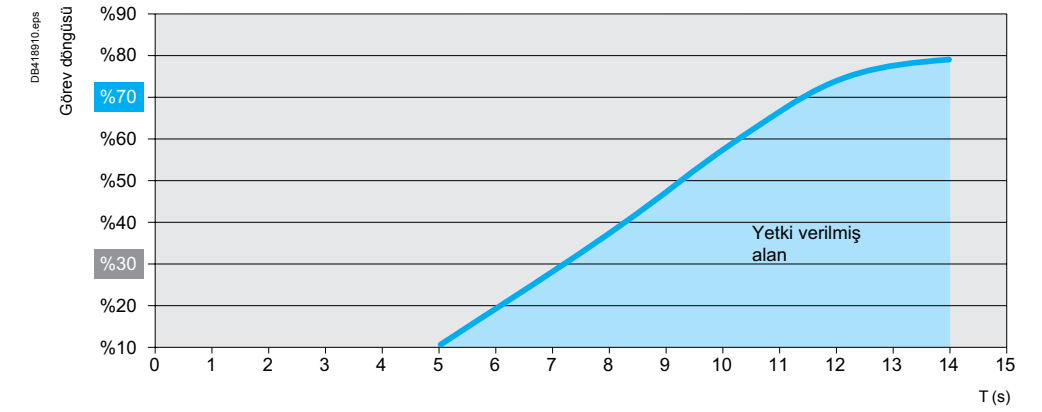
Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H

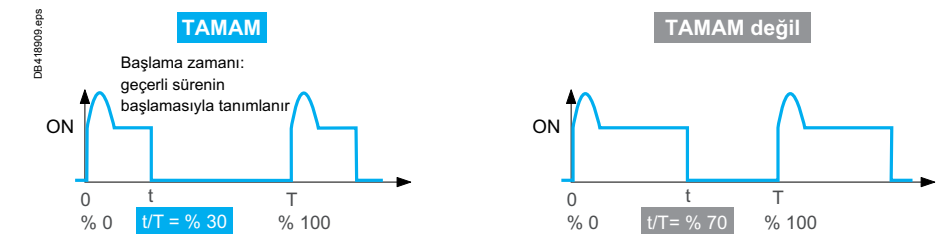
Minimum görev döngüsü t/T (%) ile döngü süresi T (s)

Yolverme süresinde oluşan peak akımlardan dolayı Tesys H başlat/durdur belli bir süre sonra yapılmalıdır. Aşağıdaki şemalar, 2 tipik yolverme süresi değerlerinin toplam dönemine göre minimum görev döngüsünü gösterir.

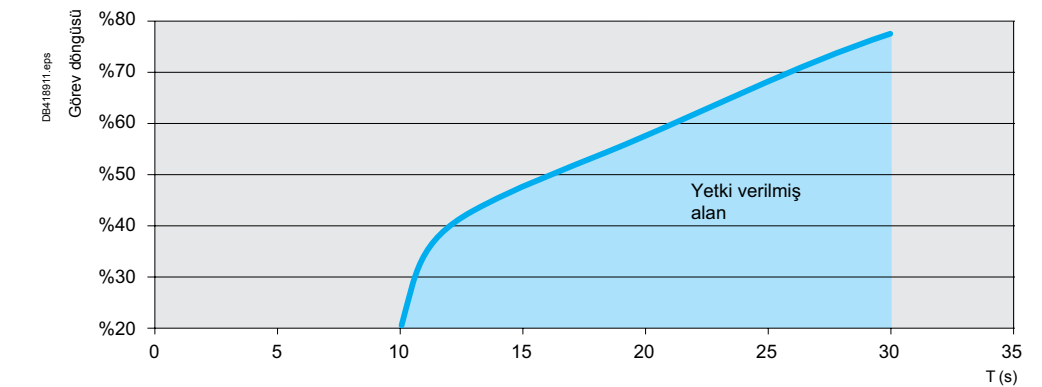
Yolverme süresi = 100 ms olduğunda



Örnek: yolverme süresi = 100 ms ise



Yolverme süresi = 150 ms olduğunda



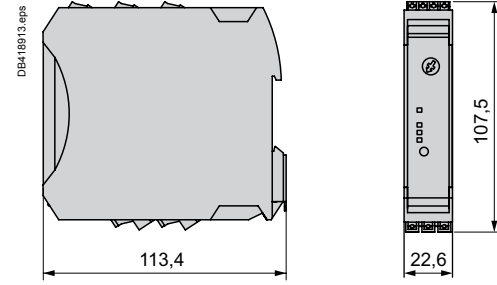
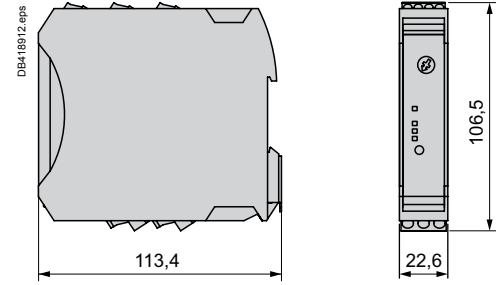
Ultra kompakt yolvericiler

TeSys H

Boyutlar, mm

LZ●H●●●●●●

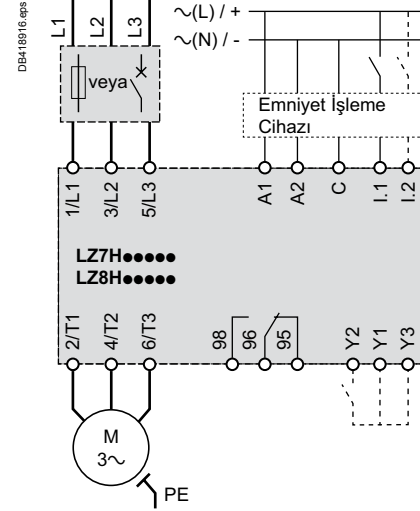
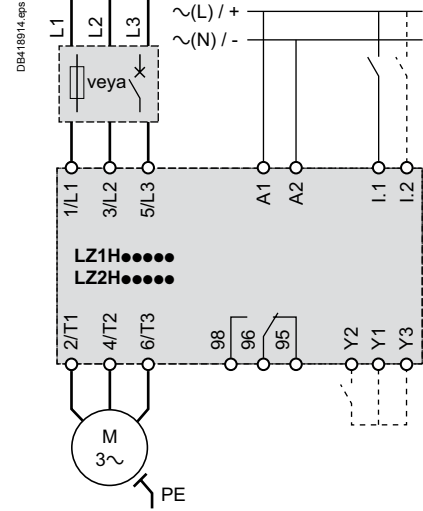
LZ●H●●●●3●●



Kablo bağlantı şemaları

Standart yolverici ile motor kontrolü

Emniyet yolvericisi ile motor kontrolü



Güç terminalleri

T1, T2, T3 Motor bağlantısı
L1, L2, L3 Güç girişleri

Kontrol terminalleri

A1, A2 Yardımcı güç ünitesi
I.1 Kontrol girişi, yön 1
I.2 Kontrol girişi, yön 2 (yalnızca LZ2H ve LZ8H)
C Kontrol girişleri ortak noktası (yalnızca LZ7H ve LZ8H)
Y1 Reset modu, ortak nokta
Y2 Reset modu, uzaktan, manuel
Y3 Reset modu, otomatik
98, 96, 95 Açma veya hata sinyal kontağı

Schneider Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Küçükbakkalköy Mah. Defne Sokak
No: 3 Büyükhaneli Plaza
34750 Ataşehir / İstanbul
Tel: +90(216) 655 88 88
Faks: +90(216) 655 87 87

www.schneider-electric.com.tr

*Standartlar, özellikler ve tasarımlar zaman zaman
değişebildiğinden, lütfen bu belgede verilen bilgiler için
onay isteyin.*

Yayın: Schneider Electric Industries SAS
Fotoğraflar: Schneider Electric
Yayınlayan:



© 2016 - Schneider Electric - Her hakkı saklıdır.