



Katalog

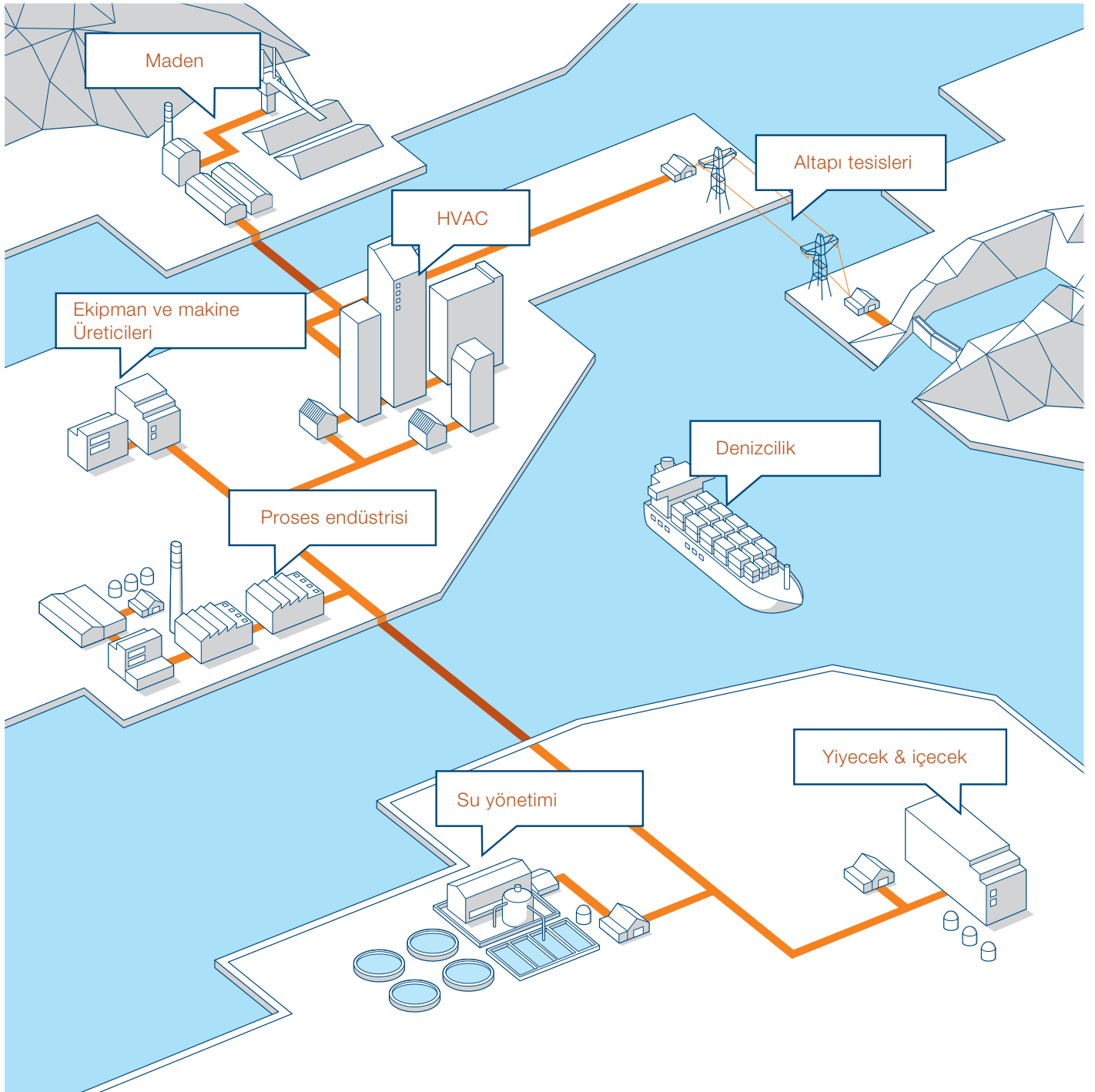
Yumuşak yolvericiler PSR, PSE ve PSTX serileri

Dünyada üretilen elektrik enerjisinin yaklaşık olarak üçte biri motorlar tarafından tüketilir.

Dolayısıyla motorların güvenli çalışması ve kontrolü oldukça önemlidir.

İşletmelerde hali hazırda kullanılan milyonlarca adet motorun tam olarak istenilen verimlilikte çalıştığını söylemek oldukça zordur. Başlangıç ve durdurma sırasında yaşanan yıpranma ve bozulmalar istenmeyen durumlara sebep olur ve motor ömrünü kısaltır. Yumuşak yolverici kullanılarak motorların kullanım ömürleri uzatılabilir. İsminden de anlaşılacağı gibi yumuşak yolvericiler, motorları düzgün bir biçimde

başlatmaya ve durdurmaya yarayan cihazlardır. Dünya çapında çeşitli sahalarda bulunan motor adedi düşünüldüğünde, yumuşak yolverici kullanımının olumlu etkisi tahmin edilenden çok daha fazla olacaktır. Etrafımızı kuşatan proseslerin kontrolü daha verimli hale getirilirse, işletmelerimizin enerji verimliliğine olduğu kadar global enerji verimliliğine de katkı sağlamış olunur.



İçerik

[ABB yumuşak yolvericiler](#)

1

[PSR – Kompakt seri](#)

2

[PSE – Verimli seri](#)

3

[PSTX – Gelişmiş seri](#)

4

[Fieldbus haberleşme](#)

5

[Pazarlama dokümanları ve araçları](#)

6

ABB yumuşak yolvericiler

Endüstriyel faydalar

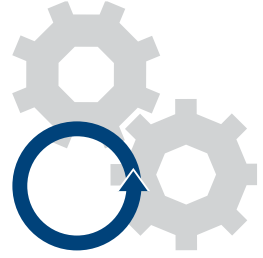
1

ABB yumuşak yolvericileri kullanıcılarına çok sayıda fayda sağlar. Danışman firmalar, makine imalatçıları, pano üreticileri veya son kullanıcılar için yumuşak yolverici kullanımı, daha güvenli koruma, daha kolay kurulum ve daha verimli uygulama demektir.

Daha güvenli

Koruma

ABB yumuşak yolvericiler motorları elektriksel stresten koruyarak motor ömrünü uzatır. Başlangıç akımları yükün durumuna, uygulama tipine ve motor boyutuna göre kolayca optimize edilir. Dahili olarak 10'un üzerinde motor koruma özelliği bulunur ve motor farklı yük ve şebeke koşullarında korunur.



Daha kolay

Kurulum

Dahili olarak bulunan ürün özellikleri ile kurulum süresini ve pano boyutunu azaltır. Kompakt tasarımı ve birçok dahili özelliği sayesinde yumuşak yolvericilerin kurulumu oldukça kolaydır. Dahili bypass ile enerji ve yer tasarrufu yapılırken ısı yayılımı da azaltılır. Tek üniteye komple bir motor yol verme çözümü sağlanır.



Daha verimli

Uygulama

Yumuşak yolverici sadece motora yol vermekle kalmaz aynı zamanda üretimdeki durma sürelerini de azaltır. Yumuşak yolvericilerimiz motorlar üzerindeki mekanik stresi azaltır ve motor ömrünü uzatır. Tork kontrol, pompa temizleme, motor freni gibi birçok özellik ile prosesler tam performansta çalışır.





Xylem - Güney Afrika

ABB yumuşak yolvericiler maden endüstrisinde verimlilik arttırmıştır.

Xylem firmasının su çözümleri madenlerde su baskını önleyecek yapıdadır. Daha önce kullandıkları yumuşak yolvericilerde çok sayıda ekstra koruma elemanına ihtiyaç duyulmaktaydı. Bu durum Xylem'i daha basit yapıda; ancak 3500 metrede bile performans verebilecek bir ürün arayışına itti. ABB yumuşak yolvericiler kullanılarak ekipman sayısı %80 oranında, kurulum süresi de %60 oranında azaltılmış oldu. Bu tasarruf Xylem firmasının iki kat fazla yumuşak yolvericili pano satmasını sağladı.

Xylem'in yumuşak yolverici çözümü ile kazancı



Daha fazla ABB yumuşak yolverici başarı öyküsü için www.abb.com/lowvoltage/launches/pstx sitesini ziyaret edebilirsiniz

ABB yumuşak yolvericiler Global endüstriyel proseslere faydalar

1

Bir yumuşak yolverici ile operasyonlarınızda harikalar yaratabilirsiniz. Kullanışlı ürün özellikleri ile ekipmanlarınızdaki hasarları azaltıp, proses güvenliğini ve genel verimliliğinizi arttırabilirsiniz.

Pompa Kontrolü

Tork kontrolü ile su hasarlarını azaltın

Su hasarları pompa uygulamalarının başlıca problemidir. Pompa duruşu sırasında borularda ve valflerde hasarlar oluşabilir. Yumuşak yolvericilerin tork kontrolü özelliğı su hasarlarını önler ve sistemin ömrünü uzatır.

Boru ve pompaları temiz tutun

Zaman içinde pompa sistemlerinde pislikler nedeniyle tıkanmalar oluşabilir. Bu tıkanıklıklar su basıncını düşürür ve pompalara zarar verebilir. Ters yöne dönüş özelliğı ve drebeli yolverme imkanı ile ABB yumuşak yolvericiler pompa tıkanmalarını önler ve kesintilerden doğabilecek hasarları minimuma indirir.

Düşük yük koruması ile boşta dönmeyi önleyin

Yumuşak yolvericinin düşük yük koruması özelliğı ile pompaların boşta çalışması önenebilir. Motor hemen durdurularak pompanın hasar görmesi önlenir ve çalışma ömrü uzatılmış olur.

Fan kontrolü

Uygulamaya göre yumuşak yolverme

Fanlar genellikle yüksek atalet momentine sahiptir. Bu da başlangıcın zor ve başlangıç akımının yüksek olmasına neden olur. ABB yumuşak yolverici ile başlangıç sırasında gerilim yavaşça arttırılır, akım düşürülür ve başlangıç akımı sınırlanır. Yüksüz durumdan tam yüklü duruma kadar hemen hemen tüm başlagıç koşullarına göre ayarları yapabilmek mümkündür.

Motor frenleme ile daha hızlı duruş

Bir fanı durdurmak bazen oldukça uzun sürebilmektedir. Dinamik fren özelliğı ile duruş süreleri azaltılabilir. Bu durum özellikle yükün atalet momenti yüksekken proses güvenliğini artırır ve operatör için fan operasyonlarını kolaylaştırır.

Sabit duruş freni ile istenmeyen dönmeleri engelleyin

Duruş halinde bulunan bir fan rüzgar ya da diğeri bir fanın oluşturduğu hava akışı sebebiyle ters yönde dönme yapabilir. Sabit duruş freni özelliğı ile bu istenmeyen ters yöne dönüş engellenebilir.



Konveyör kontrolü

Aşırı yük koruma ile aşırı ısınmayı önleyin

Konveyör üzerinde bulunan çok sayıda malzeme aşırı yüke ve aşırı ısınmaya sebep olabilir. Bu durum motor güvenliğini ve ömrünü olumsuz etkiler. ABB'nin aşırı yük koruması bir aşırı yük durumunda motoru durdurarak aşırı ısınmayı önler.

Düşük hızlı jog özelliği ile esnekliği artırın

Konveyörü durdurduktan sonra konveyör bandını tekrar konumlandırmak için motorun düşük hızda çalıştırılması gerekebilir. Düşük hızlı jog özelliği ile bandı ileri ve geri yönde manual olarak pozisyonlamak mümkündür. Böylece proses verimi artırılır ve yumuşak yolvericiye göre daha pahalı bir çözüm olan hız kontrol cihazı ihtiyacı ortadan kaldırılır.

Acil durum özelliği ile kesintisiz çalışma

Kısa devre olmuş bir tristör yumuşak yolvericinin olası problemlerinden biridir. Komponent yenisi ile değiştirilene kadar cihazı çalıştırmak mümkün olmaz. Acil durum özelliği ile bir tristör kısa devre olsa bile yumuşak yolverici çalışmaya devam eder. Böylece istenmeyen durmalar önlenmiş olur ve ekstra maliyet oluşması engellenir.



Kompresör kontrolü

Akım sınırlama ile akımın tam kontrolü

Birçok uygulama yüksek başlangıç akımlarına karşı oldukça hassastır. Akım sınırlama özelliği ile motor zayıf şebeke koşullarında başlatılıp sistemin devamlılığı sağlanabilir. Akımın düşürülmesi demek kablolar, şebeke ve motordaki stresin de azaltılması demektir.

Vidalı kompresörlerde tam gerilimle başlangıç

Vidalı tip kompresörlerde düşük başlangıç akımı korunarak motor çok kısa bir sürede başlatılmalıdır. Tam gerilimle başlangıç özelliği ile akım darbesi oluşturmadan neredeyse direkt bir başlangıç sağlanabilir.

Ters yön koruması

Fazların yanlış bağlanması durumunda motor ters yönde döner ve kompresör üzerinde ciddi hasarlara neden olur. Faz ters yön koruması ile motorun ters yönde başlaması engellenir ve maliyetli kompresör hasarlarından kurtulunabilir.

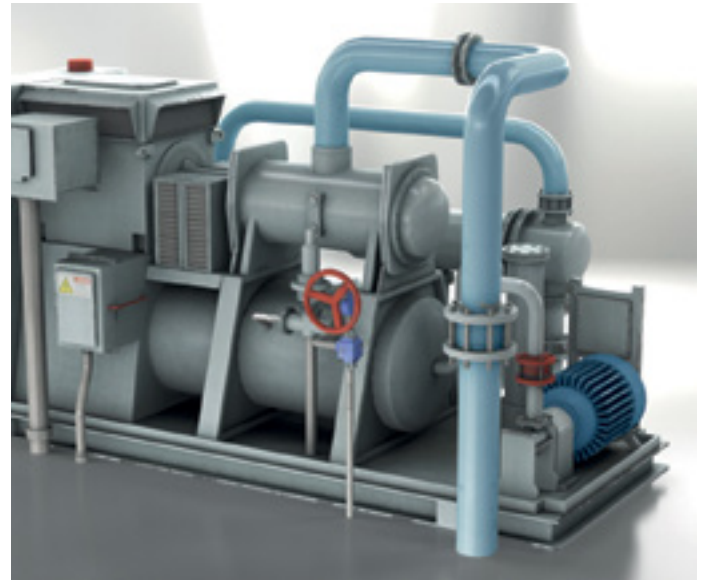


ABB yumuşak yolvericiler

Motor yolverme ve durdurma neden önemlidir?

1 Elektriksel motorlar başlatılıp durdurulurken bazı hususlar göz önünde bulundurulmalıdır. İhtiyaca göre farklı başlatma ve durdurma metodları kullanılabilir.



Direkt

Direkt yol verme (DOL) en kolay ve en çok kullanılan başlangıç metodudur. Sabit şabekelerde, mekanik olarak sağlam ve iyi ölçülendirilmiş şaft sistemleri için uygundur. Başlangıç sırasında yüksek akım ve tork oluşur.

Direkt yolvermede yükün tipinden bağımsız olarak motor maksimum başlangıç akımında ve torkta start alır.



Yıldız-gen

Yıldız-gen yolverici başlangıç sırasındaki akımı ve torku azaltır. Başlangıç akımı direkt yolvermenin te biri oranındadır. Tork ise %25 oranında daha azdır.

Yıldız-gende sabit değerler mevcuttur, ayarlanabilir özellikte değildir. Tork çok fazla düşerse motor başlangıç yapmaz. Yıldızdan gene geçişlerde akım darbeleri oluşabilir.

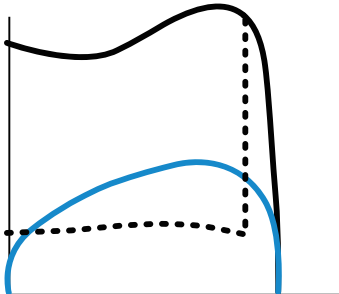


Yumuşak yolverici

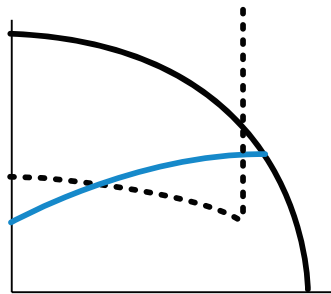
Direkt ve yıldız-üçgen yolvericiler gibi yumuşak yolvericiler de tam hız uygulamalarda motoru başlatmak ve durdurmak için kullanılır. Motor başlangıç ve duruşundaki yaşanan elektriksel darbeler ve yüksek bağlangı akımları gibi etiker yok edilir.

Tam hız uygulamalarda direkt yolverme, yıldız üçgen yolverme ya da hız kontrol cihazı ile yolvermeye kıyasla yumuşak yolverici en optimum çözümdür.

Tork



Motor akımı



DOL, yıldız-üçgen ve yumuşak yolverici için tipik tork ve akım eğrileri

— Direkt
- - - Yıldız gen
— Yumuşak yolverici

Hız kontrol cihazı

Yumuşak yolverici gibi hız kontrol cihazı da yumuşak başlangıç ve duruş sağlayabilir. Ancak hız kontrol cihazı öncelikli olarak değişken hızlı uygulamalarda motor hızını kontrol etmek için tasarlanmış cihazlardır.

Tam hız uygulamalarda amaç sadece motorun yumuşak başlatılması ve durdurulması ise hız kontrol cihazı fazla maliyetli bir cihaz olarak karşımıza çıkar.

ABB yumuşak yolvericiler

Her ihtiyaca uygun çözüm

ABB yumuşak yolverici ailesi her ihtiyaca uygun üç farklı seriden oluşur. Ürünler motor güvenliğini, kurulum ve uygulama verimliliğini artırır.

1



PSR – Kompakt seri

Teknik bilgi:

Nominal motor akımı	3...105 A
Ana motor gerilimi	208...600 V
Kontrol gerilimi	100...240 V AC veya 24 V AC/DC



PSE – Verimli seri

Teknik bilgi:

Nominal motor akımı	30...370 A
Ana motor gerilimi	208...600 V
Kontrol gerilimi	100...250 V AC



PSTX – Gelişmiş seri

Teknik bilgi:

Nominal motor akımı	30...1250 A (üçgen: 2160 A)
Ana motor gerilimi	208...690 V
Kontrol gerilimi	100...250 V AC

Yumuşak yolverici özellik seçim tablosu

	Akım sınırlama	Rampa ve dual akım sınırlama	Elektronik motor aşırı yük koruma	Düşük yük koruma	Güç faktörü koruma	Kilitli rotor koruma	Akım/Gerilim düşük yük koruma	Ters yön koruma	Müşteri bazlı koruma	Motor ısıtma	PTC/PT100 girişi	Yüksek/Düşük gerilim koruma	Toprak hata koruması	Dahili bypass	Üçgen bağlantı olanağı	Ayrılabilir ekran ve tuş takımı	Motor çalışma süresi ve start sayısı	Programlanabilir uyarı fonksiyonları	Tanımlayıcı	Aşırı yük açma zamanı	Aşırı yük soğutma zamanı	Analog çıkış	Fieldbus haberleşme	Olay kaydı	Dil seçeneği	Elektriksel sayaç	Tork kontrol	Tork sınırlama	Korunmalı kart	Acil durum modu	Düşük hızda ileri geri jog	Dinamik fren	Sabit duruş freni	Sıralı yol verme	Tam gerilimle yol verme	Darbeli yol verme	Manual pompa temizleme			
PSR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
PSE	•	-	•	-	•	-	•	-	-	-	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	•	0	0	-	-	•	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	•	-		
PSTX	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	17	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	Motor güvenliği												Kurulum verimliliği												Uygulama verimliliği															

• Standart 0 Opsiyonell - Mevcut değil

ABB yumuşak yolvericiler

Motor yol verme çözümünüzün parçası

1

Motor yol verme işleminde çok sayıda komponent birbiriyle uyumlu bir biçimde çalışmalıdır. ABB, motor yol verme uygulamalarında tüm ihtiyaçlarınızı karşılayabilecek tek durak noktasıdır. ABB'nin çözümleri dünya çapında birçok uygulamada kullanılmaktadır.



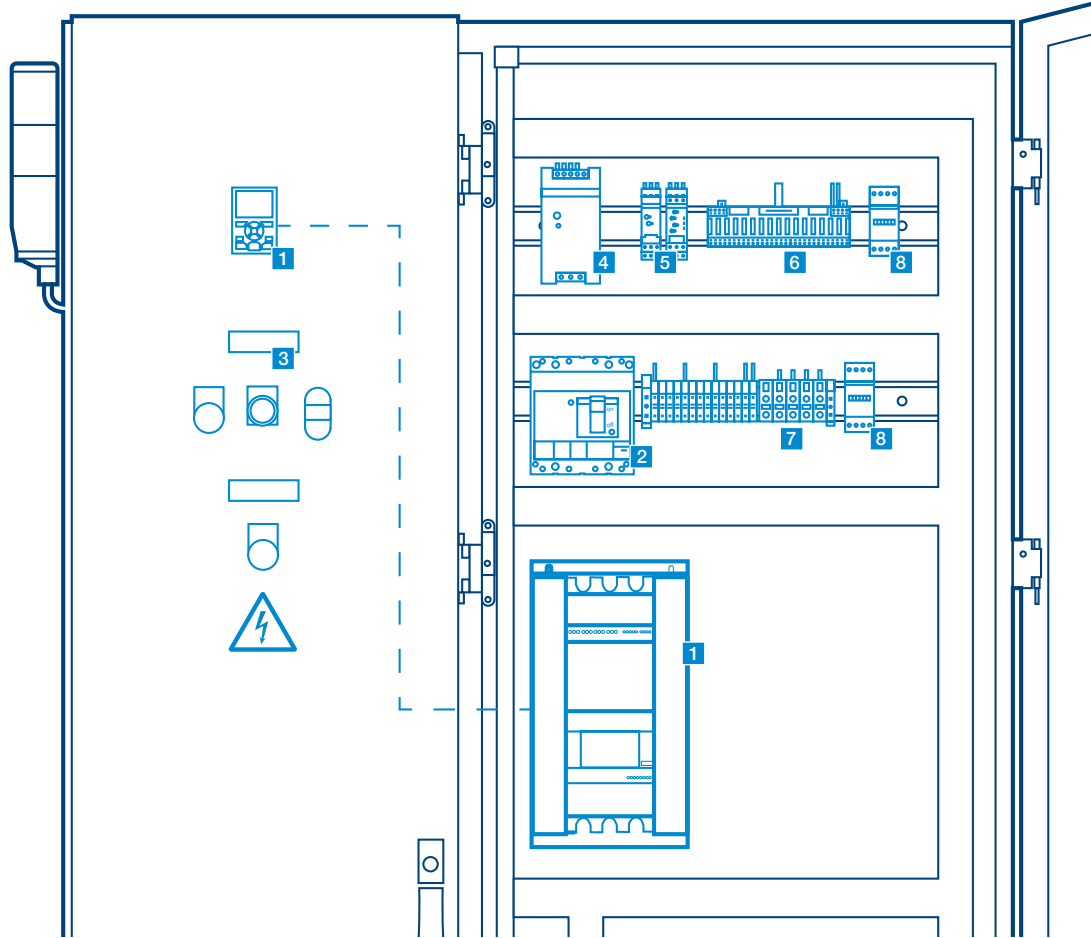
1 Yumuşak yolverici

- Azaltılmış akımlı yumuşak başlangıç ve duruş
- Proses verimini arttıran özellikler
- Ayrılabilir tuş takımı (Pano ön kapağı için)



2 Kompakt şalter MCCB

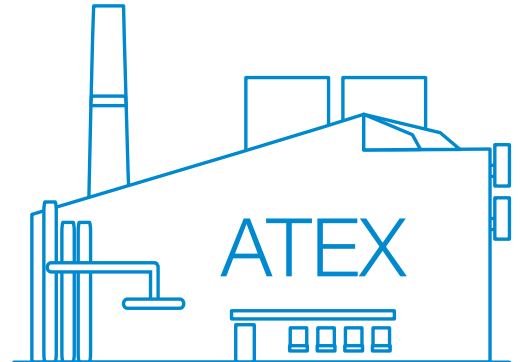
- Motor kısa devre koruması için
- Elektriksel izolasyon sağlar



ATEX motorlarda yumuşak yolverici kullanılabilir mi?

ABB'nin PSR, PSE ve PSTX yumuşak yolvericileri ATEX motorlarda, Ex ortamlarda aşağıdaki durumlar göz önünde bulundurularak kullanılabilir:

- Yumuşak yolverici Ex alanı dışında olmalıdır. Ya başka bir lokasyonda ya da ATEX onaylı bir pano içerisinde.
- ATEX onaylı bir termik röle ve bir hat kontaktörü beraber kullanılmalıdır. Bu termik röle yumuşak yolverici içerisindeki elektronik aşırı yük korumasının yerini alacak ve mutlaka ATEX onaylı açma eğrisine sahip olacaktır.
- Yumuşak yolvericiyi uygulamaya göre normal ve ağır şart olarak seçin. Hat kontaktörünü ve termik röleyi tip 2 koordinasyonda seçin.





3 Sinyal lambası ve butonlar

- Motorun uzaktan kontrolünde
- Yumuşak yolvericinin ve motor durumunu ışık veya ses olarak indikasyonu için
- Motorun acil durdurulması için



6 PLC 800M

- Otomatik kontrol
- Uzaktan haberleşme



4 Güç kaynağı CP-E

- Panodaki ekipmanların 24V AC/DC gereksinimleri için örn. PLC



5 Sıvı seviye röleleri CM-ENS

- Su seviyesinin izlenmesi ve sinyallenmesi için



7 SNK serisi klemensler

- Kontrol kablolarının kolay montajı için



8 Hat kontaktörü AF

- Duruşta izolasyon
- Hatada izolasyon
- Acil duruş
- DOL yolveme yedeklemesi

Gemilerde yumuşak yolverici kullanılabilir mi?

ABB'nin PSE ve PSTX serisi yumuşak yolvericileri marin sertifikasına sahiptir.

Elektriksel toprak barındırmayan gemi sistemlerinde IT şebekeler kullanılır. Bu tip şebekelerde ABB yumuşak yolverici kullanmak mümkündür fakat şebekedeki bozulmaların yumuşak yolvericinin içerisindeki elektronik cihazları olumsuz etkilemesini önlemek için fonksiyonel toprağın ya da yumuşak yolverici üzerindeki toprağın bağlantısının yapılmaması tavsiye edilir.

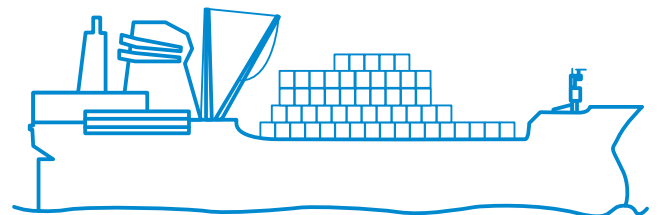


ABB yumuşak yolvericiler

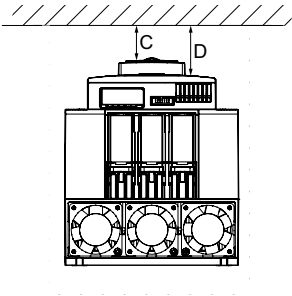
Duvar bağlantısı talimatları

1

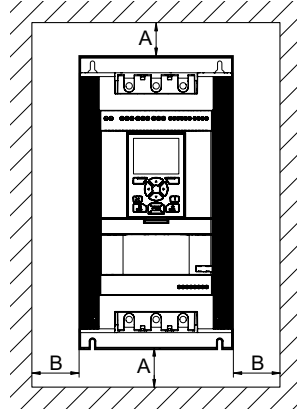
Duvara olan minimum uzaklık mm (in)

Yumuş. yolverici, tip	A	B	C	D
PSR				
PSR3 ... PSR16	0	0	25 (0.98)	N/A
PSR25 ... PSR30	0	0	25 (0.98)	N/A
PSR37 ... PSR45	0	0	25 (0.98)	N/A
PSR60 ... PSR105	0	0	25 (0.98)	N/A
PSE				
PSE18 ... PSE105	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	N/A
PSE142 ... PSE170	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	N/A
PSE210 ... PSE370	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	N/A
PSTX				
PSTX30 ... PSTX105	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX142 ... PSTX170	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX210 ... PSTX370	100 (3.94)	10 (0.39)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX470 ... PSTX570	150 (5.91)	15 (0.59)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX720 ... PSTX840	150 (5.91)	15 (0.59)	20 (0.79)	35 (1.38)
PSTX1050 ... PSTX1250	150 (5.91)	15 (0.59)	20 (0.79)	35 (1.38)

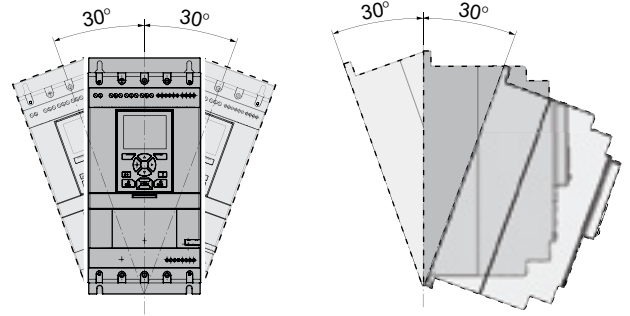
Öne olan minimum uzaklık



Duvara olan minimum uzaklık



Maksimum montaj açısı



Yumuşak yolverici kutusunun içerisinden çıkan elemanlar

	Farklı dillerde kullanım kılavuzu	Terminal kiti	Ayrılabilir tuş takımı için kablo ve montaj kiti
PSR3 ... PSR105	•	-	-
PSE18 ... PSE370	•	•	-
PSTX30 ... PSTX1250	•	•	•

ABB yumuşak yolvericiler

Sertifikalar ve onaylar

Aşağıdaki tabloda ABB yumuşak yolvericilerin sahip olduğu onay ve sertifikaları bulabilirsiniz. Diğer onay ve/veya sertifikalar için ABB ile iletişime geçebilirsiniz.

1

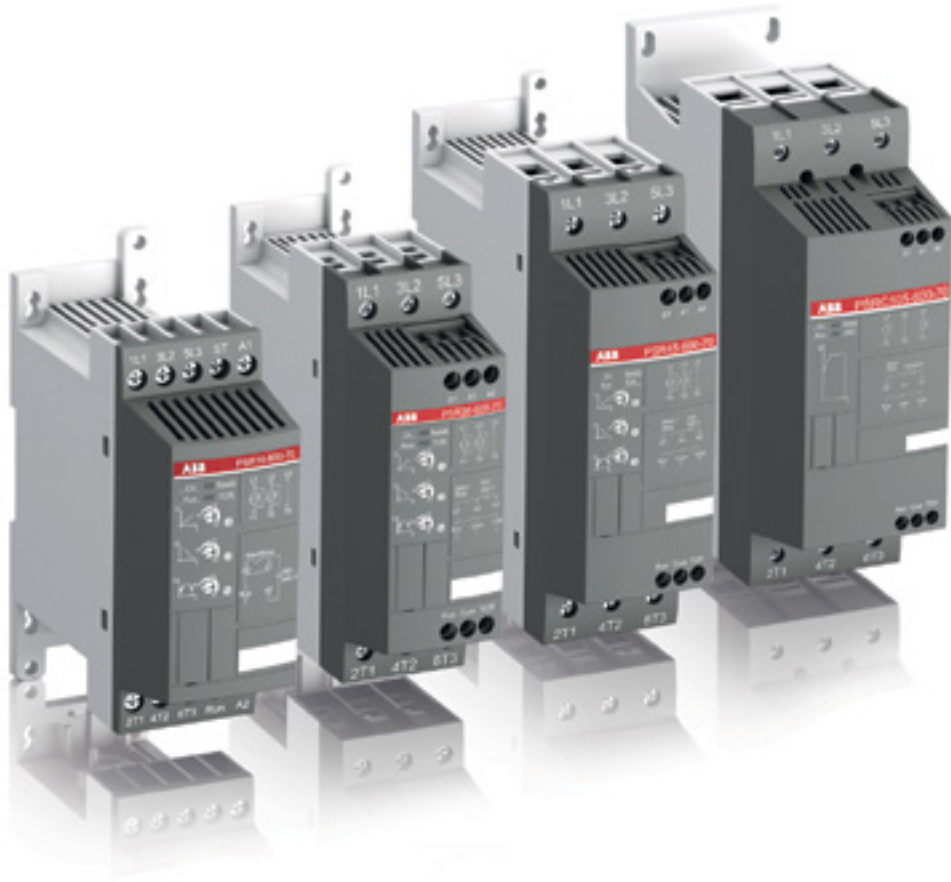
Sertifikalar ve onaylar

Kısaltmalar Onay yeri	Sertifikalar						Onaylar: Denizcilik				
											
	CE EU	cULus Kanada ABD	CCC Çin	EAC Rusya	ANCE Meksika	C-tick Avustralya	ABS	GL	Lloyd's Register	DNV	CCS
PSR3 ... PSR105	•	•	•	•	-	•	-	-	-	-	-
PSE18 ... PSE370	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PSTX30 ... PSTX370	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PSTX470 ... PSTX570	•	•	•	•	•	•	Yakında	Yakında	Yakında	Yakında	Yakında
PSTX720 ... PSTX1250	•	•	Yakında	•	•	Yakında	Yakında	Yakında	Yakında	Yakında	Yakında

- Standart dizayn onaylanmıştır, talep edilirse ürünler sertifika sembolü taşıyabilir.

Direktifler ve standartlar

No. 2006/95/EC	Alçak gerilim ekipmanları
No. 2004/108/EC	No. 2004/108/EC Elektromanyetik uyumluluk
EN 60947-1	EN 60947-1 Alçak gerilim şalt ve kontrol cihazları - Bölüm 1: Genel kurallar
EN 60947-4-2	AC yarı iletken motor kontrolörleri ve yolvericileri
UL 508	Endüstriyel Kontrol Ekipmanları
CSA C22.2 No 14	Endüstriyel Kontrol Ekipmanları



PSR – Kompakt seri

PSR – Kompakt seri

2

Tanıtım	2/2
Genel bakış	2/4
Sipariş detayları	2/5
Aksesuarlar	2/6
Teknik bilgiler	2/7
Ölçüler	2/8
Devre şemaları	2/9

PSR – Kompakt Seri Tanıtım

2



PSR, tüm yumuşak yolverici portföyünün en kompakt ürün serisidir. Motor koruma şalteri ile kullanılan dahili bypass özellikli PSR, yıldız-üçgen yolvermeye göre oldukça kompakt bir çözümdür. Dahili bypass sayesinde yumuşak yolverici içerisindeki enerji kayıpları da oldukça azaltılır.

- İki faz kontrollü
- Çalışma gerilimi: 208...600 V AC
- Geniş kontrol besleme gerilimi: 100...240 V AC, 50/60 Hz veya 24 V AC/DC
- Nominal çalışma akımı: 3...105 A
- Gerilim rampası ile yumuşak başlangıç
- Gerilim rampası ile yumuşak duruş
- Enerji tasarrufu ve kurulum kolaylığı sağlayan dahili bypass
- Üç adet potansiyometre ile ayar kolaylığı
- FieldBusPlug ve FieldBusPlug adaptörü ile haberleşme
- Durum izleme için çalışma ve rampa sonu röleleri mevcut
- Yumuşak yolverici - ABB motor koruma şalterleri arası bağlantı kitleri

Daha güvenli Koruma

Elektriksel stresi azaltın ve motoru motor koruma şalteri ile koruyun

PSR motorun başlangıç akımını düşürür. Motor koruma şalteri ile bağlantı yapılabilmesi sayesinde motor aşırı yük ve kısa devreye karşı korunmuş olur.

Daha kolay Kurulum

Dahili bypass ve ön yüz ayar potansiyometreleri ile zamandan ve nakitten tasarruf edin

PSR'nin dahili bypass özelliği ile kurulum zamanından tasarruf edebilir aynı zamanda panonuzda yerden de kazanç sağlayabilirsiniz. Ön yüzdeki üç adet potansiyometre ile ayarlar hızlıca ve kolayca yapılabilir.

Daha verimli Uygulama

Motordaki mekanik stresi azaltın

PSR kullanılarak yapılan yumuşak kalkış ve yumuşak duruş ile motor üzerindeki mekanik yıpranmalar ve hasarlar azaltılabilir. Böylece motor çalışma ömrüne pozitif bir yönde katkıda bulunulur.

PSR – Kompakt seri

Tanıtım

2



Motor koruma şalteri ile koruma

PSR'yi motor koruma şalteri ile kullanarak hem yumuşak kalkış ve yumuşak duruş özelliklerini sağlayın hem de aşırı yük ve kısa devre koruma yapın.



Bağlantı kiti (opsiyonel)

Bağlantı kiti PSR ve motor koruma şalteri arası bağlantı kolaylığı sağlar.



Vida ile taban sacına veya DIN-rayı montaj

PSR vida ile taban sacına ya da Dinrayına (PSR3 ... PSR45) montaj olanağına sahiptir.



Çıkış sinyal röleleri

PSR, çalışma ve rampa sonu (PSR25 ... PSR105) röle çıkışlarına sahiptir.



LED göstergeler

PSR On/Hazır ve Çalışma/Rampa Sonu LED göstergelerine sahiptir.

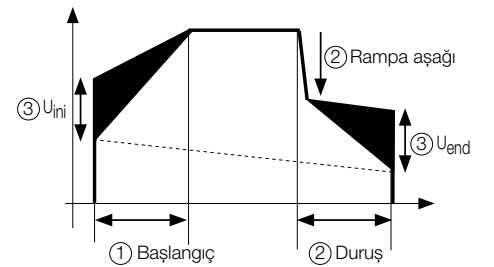
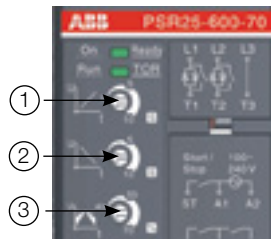


Ayarlar için üç adet potansiyometre

Başlangıç rampa süresi, duruş rampa süresi, başlangıç/duruş gerilim seviyeleri potansiyometreler ile kolayca ayarlanabilir.

Ayarlar

- ① Başlangıç = 1...20 sn.
- ② Duruş = 0...20 sn. - rampa aşağı gerilim de dahil
Rampa aşağı = 2% azalma her saniye için
- ③ U_{in} = 40...70% r(U_{end} olarak 30...60%'a karşılık gelir)



PSR – Kompakt seri

Genel bakış

2



Normal yol verme Direkt bağlantı	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
(400 V) kW	1.5	3	4	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
IEC, max. A	3.9	6.8	9	12	16	25	30	37	45	60	72	85	105
(440-480 V) hp	2	3	5	7.5	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, max. FLA	3.4	6.1	9	11	15.2	24.2	28	34	46.2	59.4	68	80	104
400 V, 40 °C													
Motor koruma şalteri kullanılarak tip 1 koordinasyon sağlanır ¹⁾	Motor koruma şalteri (50 k A)												
	MS116			MS132			MS450		MS495			—	
gG sigorta kullanılarak tip 1 koordinasyon sağlanır ¹⁾	Sigorta koruması (50 k A) gG Sigorta												
	10 A	16 A	25 A	32 A		50 A	63 A	100 A	125 A		200 A		250 A
gG sigortalar için uygun sigortalı yük ayırıcı ¹⁾	Sigortalı yük ayırıcı												
	OS32GD							OS125GD			OS250D		
UL koordinasyon için J tipi sigortalar ¹⁾	Max. sigorta, J-tip												
	35 A					60 A		90 A		110 A	125 A	150 A	200 A
Termik koruma motoru aşırı ısınmadan korur ¹⁾	Termik röle												
	TF42DU							TA75DU			TA110DU		
Hat kontaktörü yumuşak yolverici için gerekli değildir. Genellikle termik rölenin açma yapması durumunda kullanılır ¹⁾	Hat kontaktörü												
	AF9			AF12	AF16	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116

¹⁾ Bu bir koordinasyon örneğidir. Daha fazla örnek için: applications.it.abb.com/SOC

PSR – Kompakt seri

Sipariş detayları



Açıklama

Normal yol verme için seçim tablosu. Tipik uygulamalar:

- Baş pervanesi
- Santrifüjlü pompa
- Kompresör
- Konveyör (kısa)
- Asansör



2



PSR3 ... PSR16



PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yol verici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:
new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nominal çalışma gerilimi U_e , 208...600 V AC

Nominal kontrol besleme gerilimi, U_s , 100...240 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu	Ağırlık	
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü							Ağırlık pkt (1 adet)	kg
230 V	400 V	500 V	akım	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım				
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A				
0.75	1.5	2.2	3.9	0.5	0.75	2	2	3.4	PSR3-600-70	1SFA896103R7000	0.45	(0.99)
1.5	3	4	6.8	1	1.5	3	5	6.1	PSR6-600-70	1SFA896104R7000	0.45	(0.99)
2.2	4	4	9	2	2	5	7.5	9	PSR9-600-70	1SFA896105R7000	0.45	(0.99)
3	5.5	5.5	12	3	3	7.5	10	11	PSR12-600-70	1SFA896106R7000	0.45	(0.99)
4	7.5	7.5	16	3	5	10	10	15.2	PSR16-600-70	1SFA896107R7000	0.45	(0.99)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	24.2	PSR25-600-70	1SFA896108R7000	0.65	(1.43)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSR30-600-70	1SFA896109R7000	0.65	(1.43)
7.5	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-70	1SFA896110R7000	1.00	(2.20)
11	22	30	45	15	15	30	40	46.2	PSR45-600-70	1SFA896111R7000	1.00	(2.20)
15	30	37	60	20	20	40	50	59.4	PSR60-600-70	1SFA896112R7000	2.20	(4.85)
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-70	1SFA896113R7000	2.27	(5.00)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-70	1SFA896114R7000	2.27	(5.00)
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-70	1SFA896115R7000	2.27	(5.00)

Nominal çalışma gerilimi U_e , 208...600 V AC

Nominal kontrol besleme gerilimi, U_s , 24 V AC/DC

0.75	1.5	2.2	3.9	0.5	0.75	2	2	3.4	PSR3-600-11	1SFA896103R1100	0.45	(0.99)
1.5	3	4	6.8	1	1.5	3	5	6.1	PSR6-600-11	1SFA896104R1100	0.45	(0.99)
2.2	4	4	9	2	2	5	7.5	9	PSR9-600-11	1SFA896105R1100	0.45	(0.99)
3	5.5	5.5	12	3	3	7.5	10	11	PSR12-600-11	1SFA896106R1100	0.45	(0.99)
4	7.5	7.5	16	3	5	10	10	15.2	PSR16-600-11	1SFA896107R1100	0.45	(0.99)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	24.2	PSR25-600-11	1SFA896108R1100	0.65	(1.43)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSR30-600-11	1SFA896109R1100	0.65	(1.43)
7.5	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSR37-600-11	1SFA896110R1100	1.00	(2.20)
11	22	30	45	15	15	30	40	46.2	PSR45-600-11	1SFA896111R1100	1.00	(2.20)
15	30	37	60	20	20	40	50	59.4	PSR60-600-11	1SFA896112R1100	2.20	(4.85)
22	37	45	72	20	25	50	60	68	PSR72-600-11	1SFA896113R1100	2.27	(5.00)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSR85-600-11	1SFA896114R1100	2.27	(5.00)
30	55	55	105	30	40	75	100	104	PSR105-600-11	1SFA896115R1100	2.27	(5.00)

PSR – Kompakt seri

Aksesuarlar

2



PSR16-MS116

1SFC132169F0001



PSR30-MS132

1SFC13224F0001



PSR45-MS450

1SFC132170F0001



PSR105-MS495

1SFC132205F0002



PSR-FAN3-45A

1SFC132171F0001



PSR-FAN60-105A

1SFC13225F0001



PSLW

1SFC132012F0002



PS-FBPA

1SFC132168F0001

Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg	(lb)
Bağlantı kiti					
PSR3 ... PSR16 ve MS116 veya MS132 arası	PSR16-MS116	1SFA896211R1001	1	0.022	(0.049)
PSR25 ... PSR30 ve MS132-12 ... MS132-32 arası	PSR30-MS132	1SFA896212R1001	1	0.040	(0.088)
PSR37 ... PSR45 ve MS450 arası	PSR45-MS450	1SFA896213R1001	1	0.034	(0.075)
PSR60 ... PSR105 ve MS495 arası	PSR105-MS495	1SAM501903R1001	1	0.050	(0.110)

Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg	(lb)
Fan					
PSR3 ... PSR45	PSR-FAN3-45A	1SFA896311R1001	1	0.010	(0.022)
PSR60 ... PSR105	PSR-FAN60-105A	1SFA896313R1001	1	0.013	(0.029)

Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg	(lb)
Terminal genişletme parçaları					
PSR60 ... PSR105	PSLW-72	1SFA899002R1072	1	0.150	(0.033)
Kablo kesiti mm2 1 x 10...50 mm2, 2 x 10...25 mm2					

Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg	(lb)
FieldBusPlug bağlantı aksesuarı					
PSR3 ... PSR105	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0.060	(0.132)

PSR – Kompakt seri

Teknik bilgiler

2

Yumuşak yolverici tipi	PSR3	PSR6	PSR9	PSR12	PSR16	PSR25	PSR30	PSR37	PSR45	PSR60	PSR72	PSR85	PSR105
Nominal izolasyon gerilimi U _i	600 V												
Nominal çalışma gerilimi U _n	208...600 V +10%/- 15%, 50/60 Hz ±5%												
Nominal kontrol besleme gerilimi U _k	100...240 V AC, 50/60Hz ±5% or 24 V AC/DC, +10%/-15%,												
I _n 'de yolverme kapasitesi	4 x I _n for 6 sec.												
Saatteki yolverme sayısı	Datay için aşağıdaki tabloya bakın												
standart	10 ¹⁾												
yard. fan ile	20 ¹⁾												
Ortam sıcaklığı													
çalışma sırasında	-25...+60 °C (-13...+140 F) ²⁾												
depolama sırasında	-40...+70 °C (-40...+158 F)												
Maksimum yükseklik	4000 m (13123 ft) ³⁾												
Koruma derecesi													
ana devre	IP20							IP10					
kontrol devresi	IP20												
Güç tüketimi													
Besleme devresi													
100...240 V AC'de	12 VA							10 VA					
24 V AC/DC'de	5 W												
Maks. Güç kaybı nominal I _n	0.7 W	2.9 W	6.5 W	11.5 W	20.5 W	25 W	36 W	5.5 W	8.1 W	3.6 W	5.2 W	7.2 W	6.6 W
Kablo kesiti													
ana devre	1 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					1 x 2.5...10 mm ² (14...8 AWG)		1 x 6...35 mm ² (10...2 AWG)		1 x 10...95 mm ² (8...4/0 AWG)			
	2 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					2 x 2.5...10 mm ² (14...8 AWG)		2 x 6...16 mm ² (10...6 AWG)		2 x 6...35 mm ² (10...2 AWG)			
kontrol devresi	1 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					1 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)							
	2 x 0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					2 x 0.75...1.5 mm ² (19...16 AWG)							
Sinyal röleleri													
run sinyali için													
resistif yük	3 A					3 A							
AC-15 (kontakör)	0.5 A					0.5 A							
tepe rampası sinyali													
resistif yük	-					3 A							
AC-15 (kontakör)	-					0.5 A							
LED													
On/Hazır	Yeşil												
Çalış/Rampa sonu	Yeşil												
Ayarlar													
Başlangıçtaki rampa süresi	1...20 sec.												
Duruştaki rampa süresi	0...20 sec.												
Başlangıç ve duruş gerilimi	40...70%												

¹⁾ 50% çalışma zamanı, 50% duruş zamanı için geçerlidir. Diğer datalar için lokal ABB ofisi ile irtibata geçiniz.

²⁾ 40 °C (104 F) 'den 60 °C (140 F) 'ye kadar nominal akımı °C başına 0.8% azaltınız. (0.44% F başına).

³⁾ Yüksek ortamlarda kullanırken 1000 metreden (3281 ft) 4000 metreye kadar (13123 ft), derate hesabı için aşağıdaki formülü kullanın.

$$\left[\% \text{ of } I_n = 100 - \frac{x-1000}{150} \right] \quad x = \text{yumuşak yolvericinin bulunduğu yükseklik} \quad \left[\% \text{ of } I_n = 100 - \frac{y-3280}{497} \right] \quad y = \text{yumuşak yolvericinin bulunduğu yükseklik feet cinsinden}$$

Gerilimdeki düşüşler için ABB ofisi ile irtibata geçiniz.

PSR yumuşak yolvericiler için saatteki yolverme sayıları

Motor akımı

Yolverme/saat yardımcı fan kullanılmadan

I _n	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6							PSR9
9 A	PSR9		PSR12		PSR16		PSR25	PSR30
12 A	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30	PSR37
16 A	PSR16		PSR25		PSR30		PSR37	
25 A	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60	
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72
37 A	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72	PSR85
45 A	PSR45		PSR60		PSR72		PSR85	PSR105
60 A	PSR60		PSR72		PSR85		PSR105	-
72 A	PSR72	PSR85	PSR105		-	-	-	-
85 A	PSR85	PSR105		-	-	-	-	-
105 A	PSR105	-	-	-	-	-	-	-

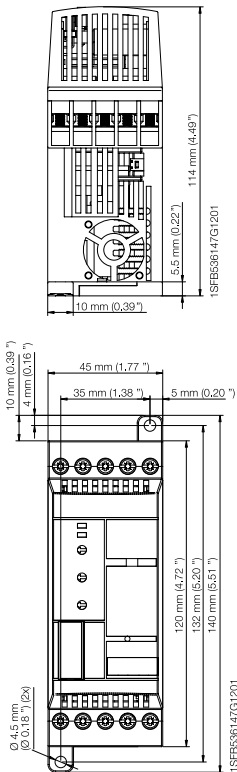
Yolverme/saat yardımcı fan kullanılarak

I _n	10	20	30	40	50	60	80	100
3 A	PSR3							PSR6
6 A	PSR6							PSR9
9 A	PSR9		PSR12		PSR16		PSR25	PSR30
12 A	PSR12		PSR16		PSR25		PSR30	
16 A	PSR16		PSR25		PSR30			
25 A	PSR25	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60	
30 A	PSR30	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72
37 A	PSR37		PSR45		PSR60		PSR72	PSR85
45 A	PSR45		PSR60		PSR72		PSR85	PSR105
60 A	PSR60		PSR72		PSR85		PSR105	-
72 A	PSR72	PSR85	PSR105		-	-	-	-
85 A	PSR85	PSR105		-	-	-	-	-
105 A	PSR105	-	-	-	-	-	-	-

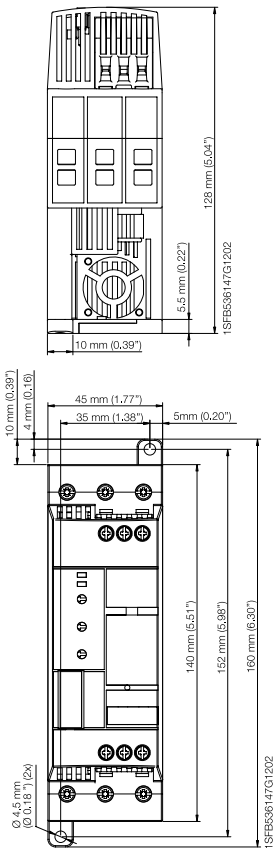
40° ortam sıcaklığı göz önünde bulundurularak bilgiler verilmiştir (104 F), başlangıç akımının 4 x I_n ve rampa zamanının 6 saniye olduğu varsayılmıştır. Daha detaylı seçim için veya PSR'nin ağır şart yolverme uygulamasında kullanımı için yumuşak yolverici seçim cetvelini kullanınız.

PSR – Kompakt seri Ölçüler

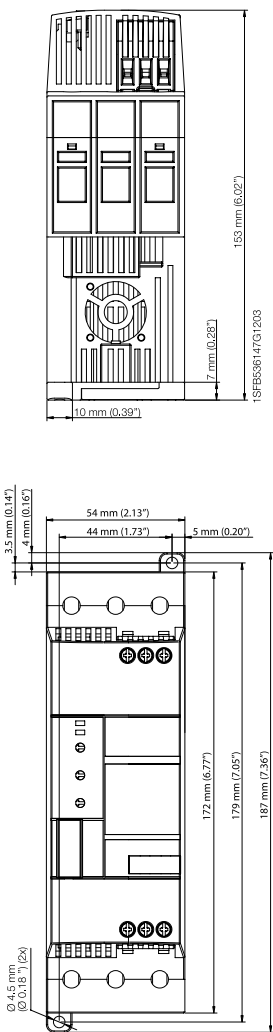
PSR3 ... PSR16



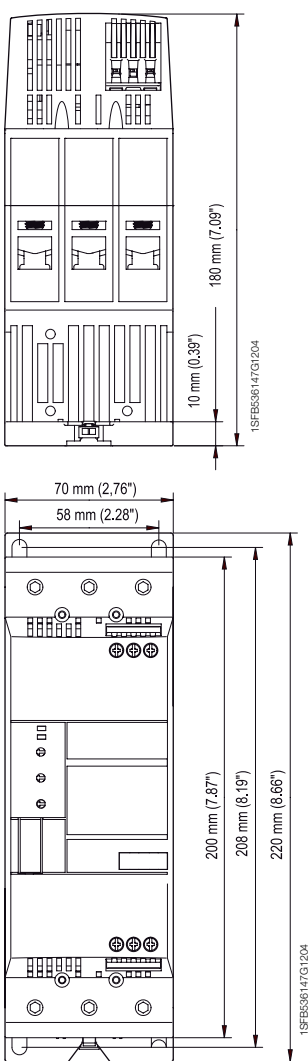
PSR25 ... PSR30



PSR37 ... PSR45



PSR60 ... PSR105

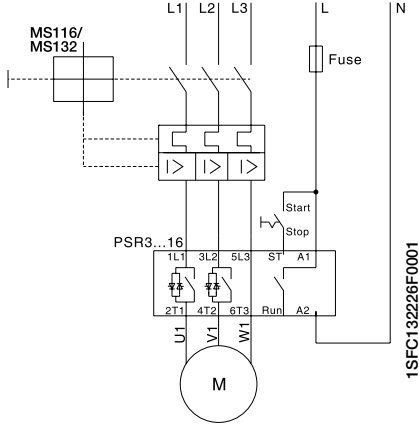


Dimensions in mm (and in)

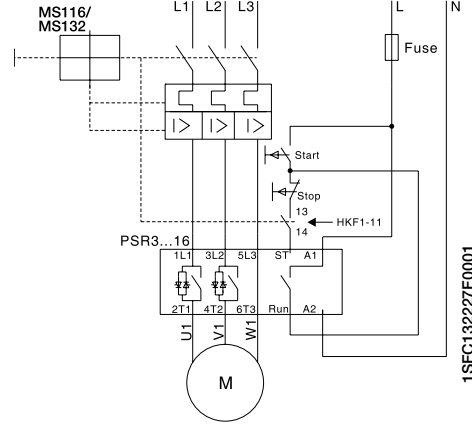
PSR – Kompakt seri

Devre şemaları

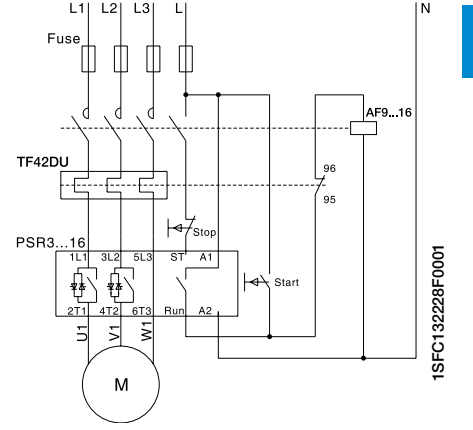
PSR3 ... PSR16
Motor koruma şalterli



Motor koruma şalterli ve yardımcı kontaklı

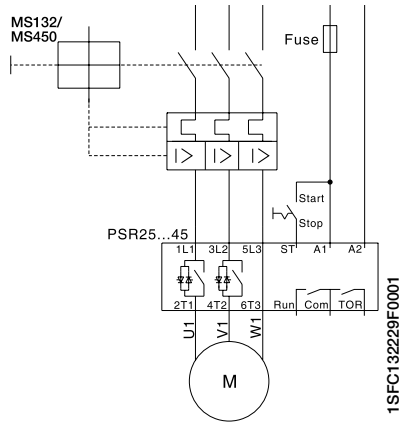


Sigorta, kontaktör ve termik röleli

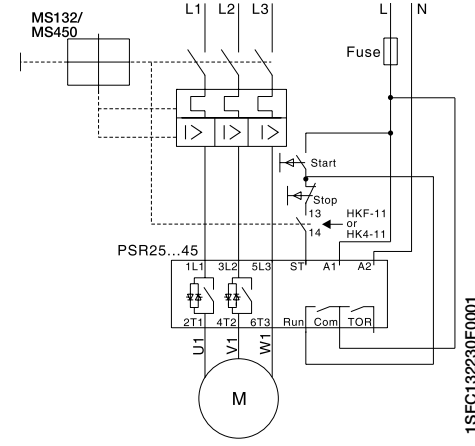


2

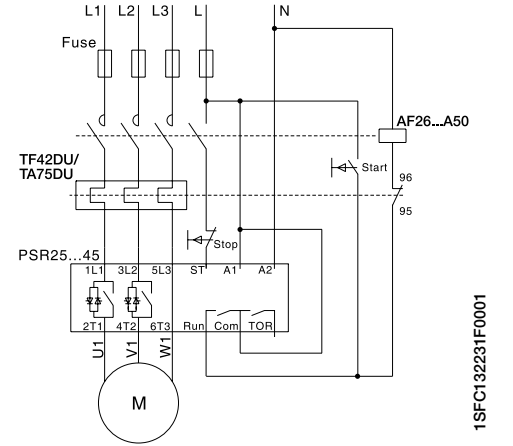
PSR25 ... PSR45
Motor koruma şalterli



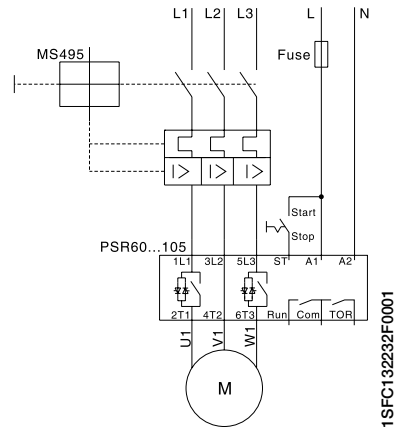
Motor koruma şalterli ve yardımcı kontaklı



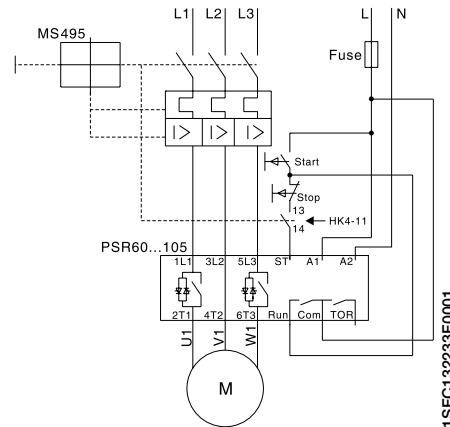
Sigorta, kontaktör ve termik röleli



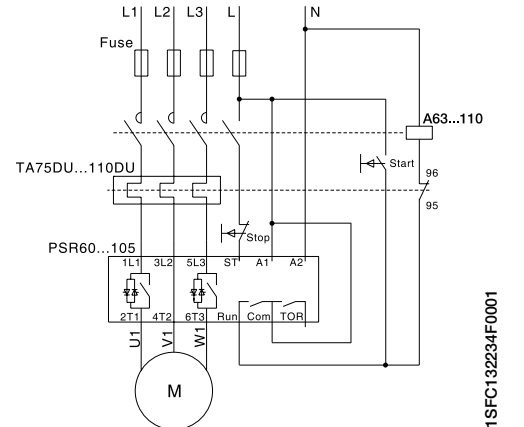
PSR60 ... PSR105
Motor koruma şalterli



Motor koruma şalterli ve yardımcı kontaklı



Sigorta, kontaktör ve termik röleli





PSE –Verimli seri

PSE – Verimli seri

Tanıtım	3/2
Genel bakış	3/4
Sipariş detayları	3/6
Aksesuarlar	3/8
Teknik bilgiler	3/9
Ölçüler	3/12
Devre şemaları	3/13

PSE – Verimli seri Tanıtım

3



PSE su uygulamalarının gereksinimlerini tam olarak karşılayan özellikler ile donatılmıştır ve pompa uygulamaları için ideal bir çözümdür. İstenen korumalar kompakt bir dizayn ve dahili bypass ile beraber sunulmaktadır. Harici tuş takımı ve fieldbus ise opsiyon olarak sağlanabilmektedir.

- İki faz kontrollü
- Çalışma gerilimi: 208...600 V AC
- Geniş nominal kontrol besleme gerilimi: 100...250 V AC, 50/60 Hz
- Nominal çalışma akımı: 18...370 A
- Başlangıç ve duruşta gerilim rampası ve tork kontrol
- Akım sınırlama
- Darbeli yolverme
- Enerji ve yerden tasarruf sağlayan dahili bypass
- Korozyif ve tozlu ortamlarda kullanıma uygun korumalı baskı devre kartı
- Aydınlatmalı ve sadece sembollerle ayarların kolayca yapılabildiği grafik ekran
- Opsiyonel harici tuş takımı IP66 (Tip 1, 4X,12)
- FieldbusPlug adaptörü ve FieldBusPlug ile haberleşme olanağı
- Motor akımı görünütleme için analog çıkış
- Elektronik termik koruma
- Düşük yük koruma
- Kilitli rotor koruması

Daha güvenli Koruma

Temel motor koruması ve akım sınırlama

PSE pompalar için farklı yük durumlarında kullanılabilecek birçok koruma fonksiyonuna sahiptir. Örn. aşırı ve düşük yük koruma gibi. Akım sınırlama özelliği zayıf şebeke koşullarında motoru daha verimli başlatmanızı ve kontrol etmenizi sağlar.

Daha kolay Kurulum

Zaman ve nakitten kazanç sağlayan dahili bypass ve kompakt ürün tasarımı

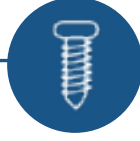
PSE serisinde kurulum sırasında zamandan ve yerden kazanç sağlayan bypass dahildir. Tuş takımı ve ekranda dil seçeneği olmayıp simgeler grafiksel olarak gösterilir. Kompakt ürün tasarımı kurulumu hızlandırır ve oldukça kolaylaştırır.

Daha verimli Uygulama

Pompa sistemlerinde su hasarlarını önleyen tork kontrol özelliği

Tork kontrol bir tam hız pompayı durdurmada en verimli yöntemdir. PSE'nin pompa üreticileri ile beraber çalışarak geliştirilmiş ve su hasarlarını en optimal şekilde önleyen özel bir tork duruş rampası vardır.

PSE – Verimli seri Tanıtım



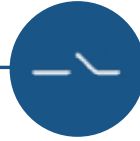
Vidalı montaj

PSE'nin montajı vidalı bağlantı ile kolayca ve hızlıca yapılabilir.



Başlatma, durdurma ve reset için dijital giriş

PSE dahili 24 V DC kaynağı kullanan dijital girişlerle kontrol edilebilir. Buton ve röle devresi kurmaya gerek kalmaz.



Çalış, rampa sonu ve olay için çıkış sinyal röleleri

PSE, motorun çalıştığını belirten, yumuşak yolvericinin rampa sonunda olduğunu gösteren ve herhangi bir olayın varlığını sinyalledebilen üç çıkış rölesine sahiptir. Bu röleler sinyal lambaları ve butonlara bağlanabilir veya bir hat kontaktörünü kontrol etmek amacıyla kullanılabilir.



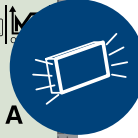
Net ve okunaklı ön yüz etiketleme

Ürün hakkındaki tüm teknik bilgiler ön yüzdedir ve kurulumdan sonra kolayca okunabilir.



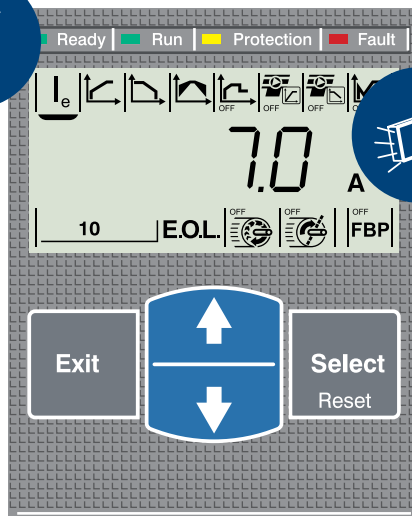
LED göstergeler

- Yeşil Hazır LED'i
Yanıp sönme - Besleme mevcut
Sabit - Şebeke mevcut
- Yeşil Çalışma LED'i
Yanıp sönme - Rampa aşağı/
yukarı Sabit - Rampa sonu
- Sarı Koruma LED'i
- Kırmızı Hata LED'i



Grafiksel simgelerle gösterilen aydınlatılmış ekran

PSE'nin ekranının menüsünde ayarların hızlı ve kolayca yapılabilmesi için grafiksel ikonlar bulunmaktadır. Her bir ikon farklı bir parametreyi belirtir. Ön yüzdeki dört adet navigasyon tuşu ile de parametreler arası geçiş sağlanır.



PSE – Verimli seri

Genel bakış

3



Normal yolverme Direkt bağlantı	PSE18	PSE25	PSE30	PSE37	PSE45	PSE60	PSE72	PSE85	PSE105
(400 V) kW	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55
IEC, max. A	18	25	30	37	45	60	72	85	106
(440-480 V) hp	10	15	20	25	30	40	50	60	75
UL, max. FLA	18	25	28	34	42	60	68	80	104

Kompakt şalter kullanılarak tip 1 koordinasyon sağlanır ¹⁾	400 V, 40 °C								
	Kompakt şalter (35 kA)								
	T2N160						T3N250		
	Kompakt şalter (50 kA)								
	T2S160						T3S250		

Tip 2 koordinasyonu sağlamak için yarı iletken sigortalar kullanılmalıdır. ¹⁾	Sigorta koruma (85 kA), Yarı iletken sigortalar, Bussmann								
	170M1563	170M1564	170M1566	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819

Yarı iletken sigortalar için önerilen uygun tip sigortalı yük ayırıcı ¹⁾	Sigortalı yük ayırıcı								
	OS32GD			OS63GD			OS125GD		OS250D

Hat kontaktörü yumuşak yolverici için gerekli değildir. Genellikle termik rölenin açma yapması durumunda kullanılır ¹⁾	Hat kontaktörü								
	AF26	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	

¹⁾ Bu bir koordinasyon örneğidir. Daha fazla örnek için: applications.it.abb.com/SOC

PSE – Verimli seri

Genel bakış



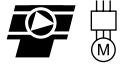
3

Normal yolverme Direkt yolverme	PSE142	PSE170	PSE210	PSE250	PSE300	PSE370
(400 V) kW	75	90	110	132	160	200
IEC, max. A	143	171	210	250	300	370
(440-480 V) hp	100	125	150	200	250	300
UL, max. FLA	130	169	192	248	302	361
Kompakt şalter kullanılarak tip1 koordinasyon sağlanır ¹⁾	400 V, 40 °C					
	Kompakt şalter (35 kA)					
	T3N250		T4N320		T5N400	
	Kompakt şalter (50 kA)					
	T3S250		T4S320		T5S400	
Tip2 koordinasyonu sağlamak için yan iletken sigortalar kullanılmalıdır ¹⁾	Sigorta koruma (85kA), Yan iletken sigortalar, Bussmann					
	170M5809	170M5810	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813
Yan iletken sigortalar için önerilen uygun tip yük ayırıcı ¹⁾	Sigortalı yük ayırıcı					
	OS400D				OS630D	
Hat kontaktörü yumuşak yolvericinin kendisi için gerekli değildir. Genellikle termik rölenin açma yapması durumunda kullanılır ¹⁾	Hat kontaktörü					
	AF140	AF190	AF205	AF265	AF305	AF370

¹⁾ Bu bir koordinasyon örneğidir. Daha fazla örnek için: applications.it.abb.com/SOC

PSE – Verimli seri

Normal yol verme, sınıf 10, direkt, sipariş detayları



PSE18 ... PSE105

1SFC132311F001



PSE142 ... PSE170

1SFC132312F002



PSE210 ... PSE370

1SFC132310F002

Açıklama

Normal yol verme için seçim tablosu. Tipik uygulamalar:

- Baş pervanesi
- Santrifüjlü pompa
- Kompresör
- Konveyör (kısa)
- Asansör
- Yürüyen merdiven

Saatte 10 yol vermeden fazla yol verme yapılacaksa standart boyutun bir üst boyunu seçiniz.

Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yol verici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



Nominal çalışma gerilimi U_e , 208...600 V

Nominal kontrol besleme gerilimi U_c , 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu		Ağırlık (1 ad.)
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü								
230 V	400 V	500 V	akım	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım				
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _s A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A			kg	(lb)
4	7.5	11	18	5	5	10	15	18	PSE18-600-70	1SFA897101R7000	2.40	(5.29)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	25	PSE25-600-70	1SFA897102R7000	2.40	(5.29)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSE30-600-70	1SFA897103R7000	2.40	(5.29)
9	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSE37-600-70	1SFA897104R7000	2.40	(5.29)
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE45-600-70	1SFA897105R7000	2.40	(5.29)
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE60-600-70	1SFA897106R7000	2.40	(5.29)
18.5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE72-600-70	1SFA897107R7000	2.50	(5.51)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE85-600-70	1SFA897108R7000	2.50	(5.51)
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE105-600-70	1SFA897109R7000	2.50	(5.51)
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE142-600-70	1SFA897110R7000	4.20	(9.26)
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE170-600-70	1SFA897111R7000	4.20	(9.26)
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE210-600-70	1SFA897112R7000	12.40	(27.34)
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE250-600-70	1SFA897113R7000	13.90	(30.64)
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE300-600-70	1SFA897114R7000	13.90	(30.64)
110	200	250	370	125	150	300	350	361	PSE370-600-70	1SFA897115R7000	13.90	(30.64)

PSE – Verimli seri

Ağır şart yolverme, sınıf 30, direkt, sipariş detayları



PSE18 ... PSE105



PSE142 ... PSE170



PSE210 ... PSE370

Açıklama

Ağır şart yolverme için seçim cetveli. Tipik uygulama:

- Santrifüjlü fan
- Konveyör (uzun)
- Kırıcı
- Değirmen
- Mikser
- Karıştırıcı

Saatte 10 yolvermeden fazla yolverme yapılacaksa standart boyutun bir üst boyunu seçiniz.



Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yolverici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nominal çalışma gerilimi Ue, 208-600 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100-250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu			ağırlık (1 ad.)
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü									
230 V	400 V	500 V	akım	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım					
P _e kW	P _e kW	P _e kW	I _e A	P _e hp	P _e hp	P _e hp	P _e hp	FLA A			kg	(lb)	
3	5.5	7.5	12	3	3	7.5	10	11	PSE18-600-70	1SFA897101R7000		2.40	(5.29)
4	7.5	11	18	5	5	10	15	18	PSE25-600-70	1SFA897102R7000		2.40	(5.29)
5.5	11	15	25	7.5	7.5	15	20	25	PSE30-600-70	1SFA897103R7000		2.40	(5.29)
7.5	15	18.5	30	7.5	10	20	25	28	PSE37-600-70	1SFA897104R7000		2.40	(5.29)
9	18.5	22	37	10	10	25	30	34	PSE45-600-70	1SFA897105R7000		2.40	(5.29)
11	22	30	45	10	15	30	40	42	PSE60-600-70	1SFA897106R7000		2.40	(5.29)
15	30	37	60	20	20	40	50	60	PSE72-600-70	1SFA897107R7000		2.50	(5.51)
18.5	37	45	72	20	25	50	60	68	PSE85-600-70	1SFA897108R7000		2.50	(5.51)
22	45	55	85	25	30	60	75	80	PSE105-600-70	1SFA897109R7000		2.50	(5.51)
30	55	75	106	30	40	75	100	104	PSE142-600-70	1SFA897110R7000		4.20	(9.26)
40	75	90	143	40	50	100	125	130	PSE170-600-70	1SFA897111R7000		4.20	(9.26)
45	90	110	171	60	60	125	150	169	PSE210-600-70	1SFA897112R7000		12.40	(27.34)
59	110	132	210	60	75	150	200	192	PSE250-600-70	1SFA897113R7000		13.90	(30.64)
75	132	160	250	75	100	200	250	248	PSE300-600-70	1SFA897114R7000		13.90	(30.64)
90	160	200	300	100	100	250	300	302	PSE370-600-70	1SFA897115R7000		13.90	(30.64)

PSE – Verimli seri

Aksesuarlar

3



1SF798099-095C2

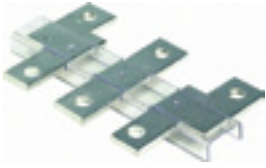


SB8054C2

LZ...



1SF798099-011C1



1SF798000-011C3

LW...



1SF798099-019C3

LT ... -AC



1SF798099-125

LT ... -AL



1SFC132329F0002

PSEEK



1SFC132355F0002

PSECA



1SFC132168F0001

PS-FBPA

Yumuşak yolverici tipi	Kablo kesiti mm ²	Sıkma torku maks. Nm	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Cu kablolar için kablo konnektörleri						
PSE142 ... PSE170	6...120	14	–	1SDA066917R1	3	0.113 (0.249)
PSE142 ... PSE170	2 x (50...120)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0.100 (0.220)
PSE210 ... PSE370	16...300	25	–	1SDA055016R1	3	0.133 (0.293)

Yumuşak yolverici tipi	Kablo kesiti mm ²	Sıkma torku maks. Nm	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Al ve Cu kablolar için kablo konnektörleri						
PSE142 ... PSE170	95...185	31	–	1SDA054988R1	3	0.078 (0.172)
PSE210 ... PSE370	185...240	43	–	1SDA055020R1	3	0.133 (0.293)

Yumuşak yolverici tipi	Delik ölçüsü ø mm ²	bar mm ²	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Terminal genişletme baraları						
PSE18 ... PSE105	6.5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	1	0.100 (0.220)
PSE142 ... PSE170	10.5	17.5 x 5	LW185	1SFN074707R1000	1	0.450 (0.992)
PSE210 ... PSE370	10.5	20 x 5	LW300	1SFN075107R1000	1	1.230 (2.712)

Yumuşak yolverici tipi	İstenen adet	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Terminal koruyucu					
PSE142 ... PSE170, kablo kelepçesi ile kullanım için kısa	2	LT185-AC	1SFN124701R1000	2	0.050 (0.110)
PSE142 ... PSE170, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun	2	LT185-AL	1SFN124703R1000	2	0.220 (0.485)
PSE210 ... PSE370, kablo kelepçesi ile kullanım için kısa	2	LT300-AC	1SFN125101R1000	2	0.070 (0.154)
PSE210 ... PSE370, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun	2	LT300-AL	1SFN125103R1000	2	0.280 (0.617)

Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Harici tuş takımı 3m kablo dahil				
PSE18 ... PSE370	PSEEK	1SFA897100R1001	1	0.198 (0.437)

Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Servis mühendisi takımı için USB kablo				
PSE18 ... PSE370	PSECA	1SFA897201R1001	1	0.130 (0.287)

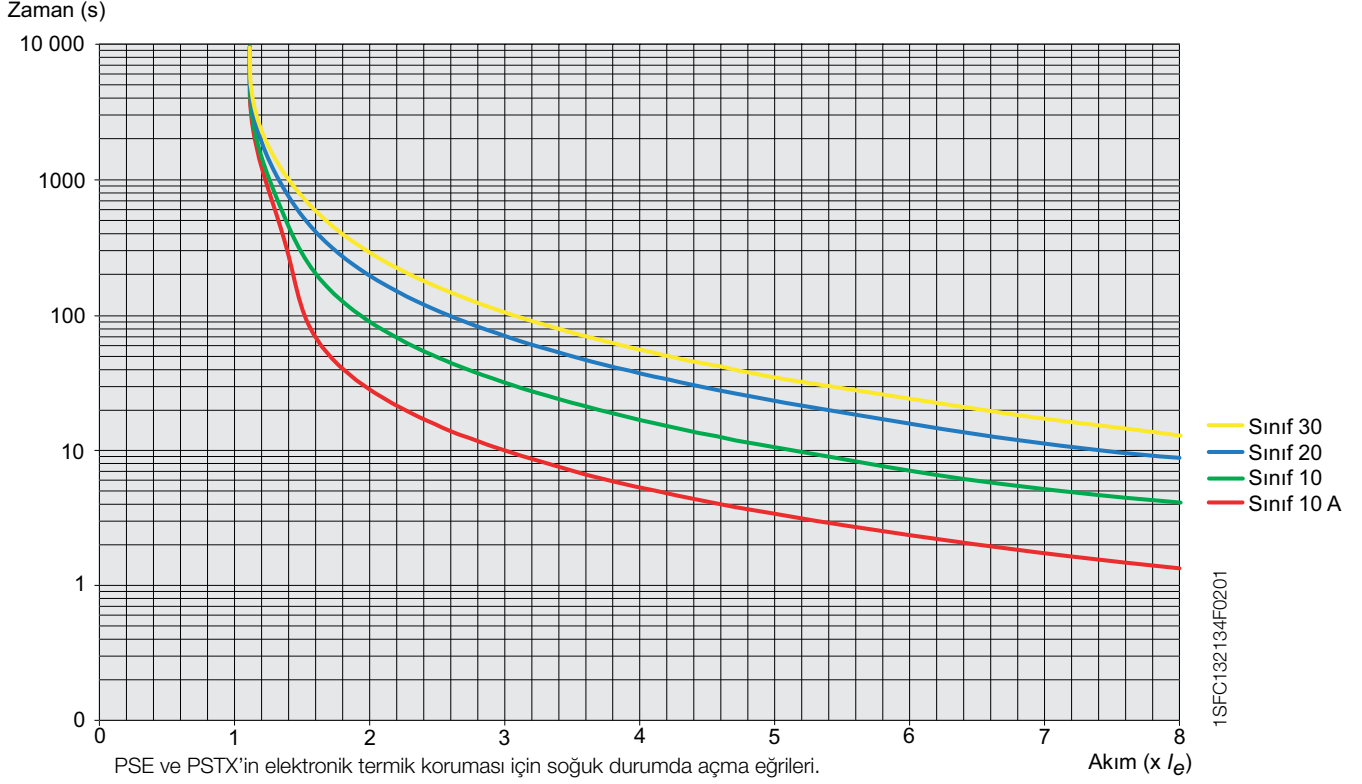
Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
FieldBusPlug bağlantı aksesuarı				
PSE18 ... PSE370	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0.060 (0.132)

PSE – Verimli seri

Teknik bilgi

Dahili elektronik termik koruma için açma eğrileri

PSE dört farklı açma sınıfına ayarlanabilen dahili elektronik termik korumaya sahiptir. Aşağıda soğuk durum için verilmiş açma sınıfı eğrisini bulabilirsiniz.



PSE – Verimli seri

Teknik bilgi

3

Yumuşak yolverici tipi		PSE18 ... PSE370
Nominal izolasyon gerilimi U_i		600 V
Nominal çalışma gerilimi U_e		208...600 V +10%/-15%
Nominal kontrol besleme gerilimi U_s		100...250 V +10%/-15%, 50/60 Hz ±5 %
Nominal kontrol devresi gerilimi U_c		Dahili 24 V DC
I_e'de başlangıç kapasitesi		4 x I_e 10 sn. için
Saatteki yolverme sayısı		10 ¹⁾
Aşırı yük kapasitesi	Aşırı yük sınıfı	10
Ortam sıcaklığı	Çalışma sırasında	-25...+60 °C (-13...+140 F) ²⁾
	Depolama sırasında	-40...+70 °C (-40...+158 F)
Maksimum yükseklik		4000 m (13123 ft) ³⁾
Koruma sınıfı	Ana devre	IP00
	Besleme ve kontrol devresi	IP20
Ana devre	Dahili bypass	Evet
	Soğutma sistemi - fan soğutmalı (termostat kontrollü)	Evet
Ayarlar için HMI		Ekran Tuş takımı
Temel ayarlar	Ayar akımı	Boyuta göre değişken
	Başlangıç sırasındaki rampa zamanı	1...30 sn
	Duruş sırasındaki rampa zamanı	0...30 sn
	Başlangıç/duruş gerilimi	30...70%
	Akım sınırlama	1.5...7 x I_e
	Başlangıçtaki tork kontrolü	Evet / Hayır
	Duruştaki tork kontrolü	Evet / Hayır
	Darbeli yolverme	Off, 30...100%
Sinyal röleleri	Sinyal rölesi adedi	3
	K2	K2 Çalış sinyali
	K3	TOR (bypass) sinyali
	K1	Olay sinyali
	Nominal çalışma gerilimi U_e	250 V AC/24 V DC ⁴⁾
	Nominal termal akım I_{th}	3 A
Analog çıkış	Nominal çalışma akımı I_e at AC-15 ($U_e = 250$ V)	1.5 A
	Çıkış sinyali	4...20 mA
	Çıkış sinyali tipi	I Amp
	Ölçekleme	Sabit 1.2 x I_e
Kontrol devresi	Giriş sayısı	3 (start, stop, hata reset)
Sinyal indikasyon LED	Devrede / Hazır	Yeşil yanıp sönen / sabit
	Çalışıyor / TOR	Yeşil yanıp sönen / sabit
	Koruma	Sarı
	Hata	Kırmızı
Korumalar	Elektronik koruma	Evet (Sınıf 10A, 10, 20, 30)
	Kilitli rotor koruma	Evet
	Düşük yük koruma	Evet
	ABB FieldBusPlug ile bağlantı	Evet (opsiyon)
Fieldbus bağlantı	Harici tuş takımı	LCD tip
	Ortam sıcaklığı	
	Çalışma sırasında	-25...+60 °C (-13...+140 F)
	Depolama sırasında	-40...+70 °C (-40...+158 F)
	Koruma sınıfı	IP66

¹⁾ 50% çalışma zamanı, 50% duruş zamanı için geçerlidir. Diğer datalar için lokal ABB ofisi ile irtibata geçiniz.

²⁾ 40 °C (104 F) 'den 60 °C (140 F) 'ye kadar nominal akımı °C başına 0.8% azaltınız. (0.44% F başına).

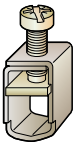
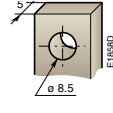
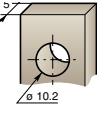
³⁾ Yüksek ortamlarda kullanırken 1000 metreden (3281 ft) 4000 metreye kadar (13123 ft), derate hesabı için aşağıdaki formülü kullanın.

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x-1000}{150} \right] \quad x = \text{yumuşak yolvericinin bulunduğu yükseklik} \quad \left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{y-3280}{497} \right] \quad y = \text{yumuşak yolvericinin bulunduğu yükseklik feet cinsinden}$$

Gerilimdeki düşüşler için ABB ofisi ile irtibata geçiniz.

PSE – The verimli seri

Teknik bilgi

Ana terminaller			PSE18 ... PSE105	PSE142 ... PSE170	PSE210 ... PSE370
					
	Cu kablo - Esnek	1 x mm ²	2.5...70 mm ²	6...120 mm ²	16...300 mm ²
	Kelepçe tipi		Dahil	1SDA066917R1	1SDA055016R1
	Sıkma torku		8 Nm	14 Nm	25 Nm
	Cu kablo - Esnek	2 x mm ²	2.5...70 mm ²	50...120 mm ²	-
	Kelepçe tipi		Dahil	1SFN074709R1000	-
	Sıkma torku		8 Nm	16 Nm	-
	Cu kablo - Damarlı	1 x mm ²	2.5...70 mm ²	6...120 mm ²	16...300 mm ²
	Kelepçe tipi		Dahil	1SDA066917R1	1SDA055016R1
	Sıkma torku		8 Nm	14 Nm	25 Nm
	Cu kablo - Damarlı	2 x mm ²	2.5...70 mm ²	50...120 mm ²	-
	Kelepçe tipi		Dahil	1SFN074709R1000	-
	Sıkma torku		8 Nm	16 Nm	-
	Al kablo - Damarlı	1 x mm ²	-	95...185 mm ²	185...240
	Kelepçe tipi		-	1SDA054988R1	1SDA055020R1
	Sıkma torku		-	31 Nm	43 Nm
	Pabuç	Genişlik	22 mm (0.866 in)	24 mm (0.945 in)	30 mm (1.181 in)
		Ölçü>=	6.5 mm (0.256 in)	8.5 mm (0.335 in)	10.2 mm (0.402 in)
	Sıkma torku		9 Nm (80 in lb)	18 Nm (159 in lb)	28 Nm (248 in lb)
Bağlantı kapasitesi			6...2/0	6...300 kcmil	4...400 kcmil
UL / CSA 1 x AWG / kcmil					
	Kelepçe tipi		Dahil	ATK185	ATK300
	Sıkma torku		71 in lb	300 in lb	375 in lb
Bağlantı kapasitesi			-	-	4...500 kcmil
UL / CSA 2 x AWG / kcmil					
	Kelepçe tipi		-	-	ATK300/2
	Sıkma torku		-	-	375 in lb
Besleme ve kontrol devresi				0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)	
	Cu kablo - Damarlı	1 x mm ²		0.75...1.5 mm ² (19...16 AWG)	
	Cu kablo - Damarlı	2 x mm ²		0.5 Nm (4.4 in lb)	
	Sıkma torku				

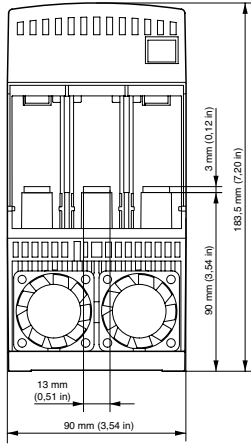
Sigorta değerleri ve güç kayıpları

Yumuşak yolverici	Akım aralığı	güç kaybı nominal I _e Güç	Maks sigorta değeri - ana devre ¹⁾			Tutma (VA) / Çekme (VA)
			Bussmann sigortalar, DIN43 620 (Bıçaklı)			
			A	Tip	Boyut	
PSE18	5.4...18.0	0.2	40	170M1563	000	16/19.9
PSE25	7.5...25.0	0.4	50	170M1564	000	16/19.9
PSE30	9.0...30.0	0.5	80	170M1566	000	16/19.9
PSE37	11.1...37.0	0.8	100	170M1567	000	16/19.9
PSE45	13.5...45.0	1.2	125	170M1568	000	16/19.9
PSE60	18.0...60.0	2.2	160	170M1569	000	16/19.9
PSE72	21.6...72.0	3.1	250	170M1571	000	16/19.9
PSE85	25.5...85.0	4.3	315	170M1572	000	16/19.9
PSE105	31.8...106.0	6.6	400	170M3819	1*	16/19.9
PSE142	42.9...143.0	12.1	450	170M5809	2	16/31
PSE170	51.3...171.0	17.6	500	170M5810	2	16/31
PSE210	63.0...210.0	8.8	630	170M5812	2	30/700
PSE250	75.0...250.0	12.5	700	170M5813	2	30/700
PSE300	90.6...302.0	18.0	800	170M6812	3	30/700
PSE370	111.0...370.0	27.4	900	170M6813	3	30/700

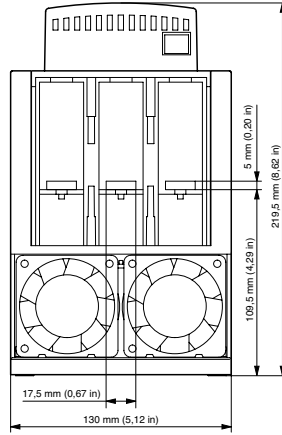
¹⁾ Gecikmeli besleme devresi için 6 A, minyatür sigorta için C eğrisi kullanın.

PSE – Verimli seri Ölçüler

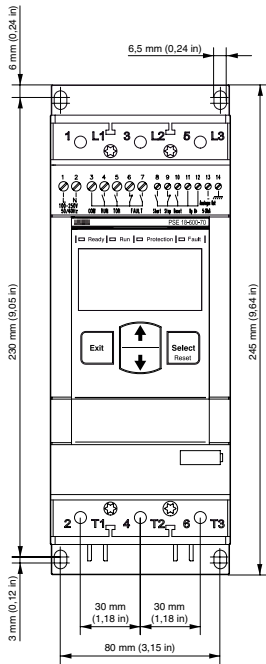
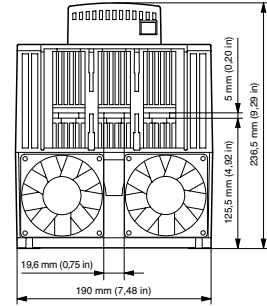
PSE18 ... PSE105



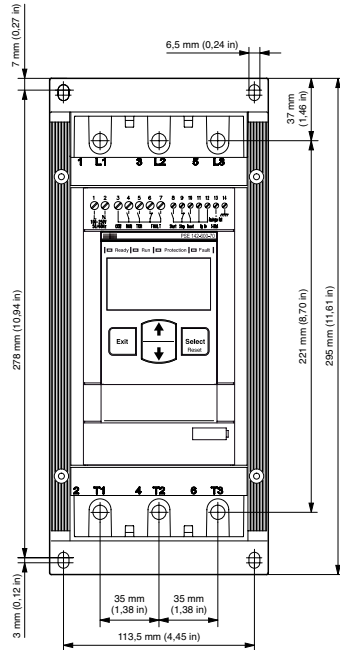
PSE142 ... PSE170



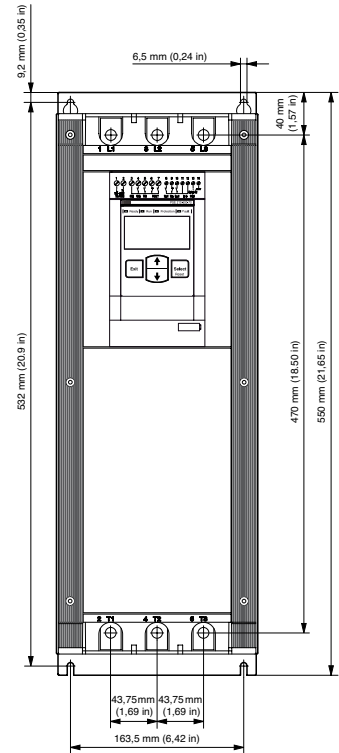
PSE210 ... PSE370



1SFC132259F0001

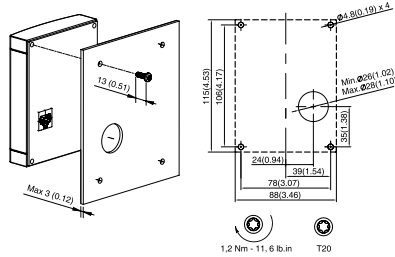
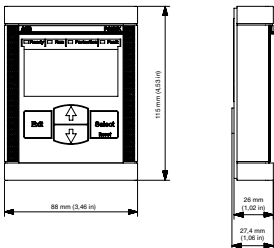


1SFC132260F0001



1SFC132260F0001

PSE harici tuş takımı (PSEK)

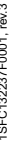


Devre şemaları

PSE18 ... PSE370
Kompakt şalter ve hat kontaktörlü



Sigorta ve hat kontaktörlü





PSTX – Gelişmiş seri

PSTX – Gelişmiş seri

Tanıtım	4/2
Genel bakış	4/4
Sipariş detayları	4/6
Aksesuarlar	4/10
Teknik bilgiler	4/11
Ölçüler	4/16
Devre şemaları	4/18

PSTX – Gelişmiş seri Tanıtım

4



ABB'nin yıllardır süregelen araştırma ve geliştirmelerinin bir sonucu olan PSTX, müşterilerinin uygulamaya özel talep ve ihtiyaçlarını tam anlamıyla karşılayan gelişmiş ve üstün özellikli bir üründür. Yeni PSTX, motor kontrol ve koruma pazarındaki en fonksiyonel ürün olarak karşımıza çıkmaktadır.

- 3 faz kontrollü
- Çalışma gerilimi: 208 – 690 VAC
- Geniş nominal kontrol besleme gerilimi: 100 – 250 V, 50/60 Hz
- PSTX nominal çalışma akımı: 30'dan 1250A'e kadar (üçgen: 2160A)
- Direkt ve üçgen bağlantı
- Rutubet, toz ve korozyon etkilere karşı korumalı elektronik kartlar
- Ayrılabilir tuş takımı IP66 (Tip 1, 4X, 12)
- Kolay ayarlanabilen ve 14 farklı dil seçeneğine sahip grafik ekran
- Kurulumu hızlandıran ve enerji tasarrufu sağlayan dahili bypass
- Kontrol ve izleme için dahili Modbus RTU
- Tüm temel haberleşme protokollerine uyum
- Akım, gerilim, güç faktörü vs. ölçümü için analog çıkış

Daha güvenli Koruma

Tam motor koruma

PSTX yük ve şebeke düzensizliklerine karşı tek ünite de komple bir motor koruması sağlar. PT-100, toprak hata koruması ve aşırı/düşük gerilim gibi bir çok koruma fonksiyonuyla motorlarınızı en güvenli şekilde korur.

3 farklı akım sınırlama

PSTX üç farklı tipte akım sınırlama özelliğine sahiptir: standart, dual ve rampa. Bu özellik yol verme sırasında tam bir kontrol sağlar ve aynı zamanda zayıf şebeke koşullarında kullanımı mümkün kılar.

Daha kolay Kurulum

Dahili bypass ile zaman ve enerji tasarrufu

Motor nominal hızı ulaştığında PSTX, bypass'ını aktif hale getirir. Bu durum yumuşak yol vericinin ısı yayılımını azaltırken enerji tasarrufu da sağlar. PSTX'in dahili bypass özelliği ile kurulum zamanını azaltmanız ve panolarınızda alandan tasarruf yapmanız mümkündür.

Kolay kullanım ve ayrılabilir tuş takımı

Kullanıcı dostu ekran, kurulum ve çalışma sırasındaki zaman kayıplarını önler. Ayrılabilir tuş takımı tüm PSTX yumuşak yol vericilerde standarttır.

Daha verimli Uygulama

Pompaların tam kontrolü

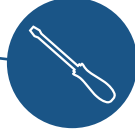
Pompa proseslerini tam potansiyelde kullanma zamanı. PSTX, pompaların yol verilip durdurulmasında en verimli yöntem olan tork kontrol gibi özel uygulama özelliklerine sahiptir. Pompa temizleme özelliği pompa akış yönünü tersine çevirir, boruları temizler ve çalışma güvenliğini artırır.

Düşük hızda çalışma

İleri ve geri düşük hızda çalışma konveyör ve vinç gibi uygulamalarda daha fazla esneklik sağlar. PSTX'in pozisyonlama yeteneği prosesin kontrolünü elinizde tutmanıza yardımcı olur.

PSTX – Gelişmiş seri Tanıtım

4



Anahtar deliği şeklinde montaj yüzeyi

PSTX, anahtar deliği şeklindeki montaj yüzeyi sayesinde hızlı ve kolay kurulum yapabilme imkanı verir.



Kompakt motor yolverme çözümü

Motor nominal devrine ulaştığında bypass durumunda çalışır ve bu da yumuşak yolvericinin enerji tüketimini azaltır. Aynı zamanda ek bir soğutma elemanı gerektirmeden maliyetinizi düşürmenize ve ısı yayılımını azaltmanıza yardımcı olur. Tüm PSTX modellerinde bypass dahildir.



Ön yüzde teknik etiket bilgileri

PSTX ile kontrol devresi bağlantılarını yaparken herhangi bir bağlantı kılavuzuna bakmanıza gerek kalmaz. Dahili ön yüz etiket bilgileri ile bağlantıların doğruluğunu kontrol etmeniz mümkündür. Ön yüzdeki temel bilgiler ile montajlı bir ürünü yerinden oynatmadan ürün hakkında bilgi sahibi olabilirsiniz.

Kişiyeye özel

PSTX 16 farklı dil seçeneğine sahiptir ve kendi ana ekran ayarınızı yapabilmenize olanak tanır. (5 farklı ayara kadar) Ana ekranda özellikle sisteminize özel durum bilgilerini görüntülemeniz, ihtiyacınız olmayanları saklamanız mümkündür.



Kullanımı kolay

PSTX dahili asistanlı büyük grafik ekranı ile kullanıcı dostudur. Kullanımı basit ve eğlencelidir. Arayüzü ABB'nin diğer arayüzleri ile benzerdir ve saha personelinin eğitiminde kolaylık sağlar.



Ayrılabilir

PSTX standart olarak ayrılabilir tuş takımı ile sunulur. Pano kapağına montaj yapılabilir. Böylece prosesi sonlandırmadan durum bilgilerini görüntüleme ve yumuşak yolverici ayarlarını değiştirme imkanı verir.



PSTX – Gelişmiş seri

Genel bakış



4

Normal yol verme Direkt bağlantı	PSTX30	PSTX37	PSTX45	PSTX60	PSTX72	PSTX85	PSTX105	PSTX142	PSTX170
(400 V) kW	15	18.5	22	30	37	45	55	75	90
IEC, max. A	30	37	45	60	72	85	106	143	171
(440-480 V) hp	20	25	30	40	50	60	75	100	125
UL, max. FLA	28	34	42	60	68	80	104	130	169
	400 V, 40 °C								
Motor koruma şalteri kullanılarak tip1 koordinasyon sağlanır.	Kompakt şalter (50 kA)								
	XT2S160								XT4S250
gG fsgortalar kullanılarak tip1 koordinasyon sağlanır. Tip2 koordinasyonu sağlamak için yan iletken sigortalar kullanılmalıdır. ¹⁾	Sigorta koruma (80 kA), Yan iletken sigortalar, Bussmann								
	170M1567	170M1568	170M1569	170M1571	170M1572	170M3819	170M5810	170M5812	
Yan iletken sigortalar için önerilen uygun tip yük ayırıcı. ¹⁾	Sigortalı yük ayırıcı								
	OS32G	OS63G	OS125G	OS250	OS400				
Hat kontaktörü yumuşak yolvericinin kendisi için gerekli değildir. Genellikle termik rölenin açma yapması durumunda kullanılır. ¹⁾	Hat kontaktörü								
	AF30	AF38	AF52	AF65	AF80	AF96	AF116	AF140	AF190

¹⁾ Bu bir koordinasyon örneğidir. Daha fazla örnek için: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – Gelişmiş seri

Genel bakış



Normal yol verme Direkt bağlantı	PSTX210	PSTX250	PSTX300	PSTX370	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
(400 V) kW	110	132	160	200	250	315	400	450	560	710
IEC, max. A	210	250	300	370	470	570	720	840	1050	1250
(440-480 V) hp	150	200	250	300	400	500	600	700	900	1000
UL, max. FLA	192	248	302	361	480	590	720	840	1062	1250

400 V, 40 °C

Motor koruma şalteri kullanılarak tip1 koordinasyon sağlanır. ¹⁾	Kompakt şalter / açık tip şalter (50 kA)									
	T4S320	T5S400	T5S630	T7S800	T7S1250	E2.2N 2000				

gG fsgortalar kullanılarak tip1 koordinasyon sağlanır. Tip2 koordinasyonu sağlamak için yarı iletken sigortalar kullanılmalıdır. ¹⁾	Sigorta koruması (80 kA), Yarı iletken sigortalar, Bussmann									
	170M5812	170M5813	170M6812	170M6813	170M6814	170M8554	170M6018	170M6020	170M6021	

Yarı iletken sigortalar için önerilen uygun tip yük ayırıcı. ¹⁾	Sigortalı yük ayırıcı									
	OS400	OS630	OS800	-						

Hat kontaktörü yumuşak yolvericinin kendisi için gerekli değildir. Genellikle termik rölenin açma yapması durumunda kullanılır ¹⁾	Line contactor									
	AF205	AF265	AF305	AF370	AF460	AF580	AF750	AF1350	AF1650	-

¹⁾ Bu bir koordinasyon örneğidir. Daha fazla örnek için: applications.it.abb.com/SOC

PSTX – Gelişmiş seri

Normal yolverme, sınıf 10, direkt, sipariş detayları



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Açıklama

Normal yolverme için seçim tablosu. Tipik uygulamalar:

- Baş pervanesi
- Santrifüjlü pompa
- Kompresör
- Konveyör (kısa)
- Asansör
- Yürüyen merdiven

Saatte 10 yolvermeden fazla yolverme yapılacaksa standart boyutun bir üst boyunu seçiniz.

Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yolverici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...600 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu	Ağırlık (1 ad.)	
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü							kg	(lb)
400 V	500 V	690 V	akım	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım				
P _e	P _e	P _e	I _e	P _e	P _e	P _e	P _e	FLA				
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A				
15	18.5	-	30	7.5	10	20	25	28	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
710	880	-	1200	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	64.70	(142.64)

Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...690 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

15	18.5	25	30	7.5	10	20	25	28	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10	(13.45)
22	25	37	45	10	15	30	40	42	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10	(13.45)
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10	(13.45)
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10	(13.45)
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10	(13.45)
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10	(13.45)
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60	(21.16)
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60	(21.16)
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70	(27.99)
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70	(27.99)
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70	(27.99)
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70	(27.99)
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00	(55.12)
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00	(55.12)
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20	(101.85)
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20	(101.85)
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20	(141.54)
710	880	1200	1250	400	500	1000	1200	1250	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70	(142.64)

PSTX – Gelişmiş seri

Ağır şart, sınıf 30, direkt, sipariş detayları



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Açıklama

Ağır şart yolverme için seçim cetveli. Tipik uygulama:

- Santrifüjlü fan
- Konveyör (uzun)
- Kırıcı
- Değirmen
- Mikser
- Karıştırıcı



Saatte 10 yolvermeden fazla yolverme yapılacaksa standart boyutun bir üst boyunu seçiniz. Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yolverici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...600 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu	Ağırlık (1 ad.)	
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü							kg	(lb)
400 V	500 V	690 V	akım	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım				
P _e	P _e	P _e	I _e	P _e	P _e	P _e	P _e	FLA				
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A				
11	15	-	22	5	7.5	15	20	25	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
15	18.5	-	30	7.5	10	20	25	28	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
18.5	22	-	37	10	10	25	30	34	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
22	25	-	45	10	15	30	40	42	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	60	20	20	40	50	60	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	72	20	25	50	60	68	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
45	55	-	85	25	30	60	75	80	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	106	30	40	75	100	104	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
75	90	-	143	40	50	100	125	130	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
90	110	-	171	50	60	125	150	169	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
110	132	-	210	60	75	150	200	192	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
132	160	-	250	75	100	200	250	248	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
160	200	-	300	100	100	250	300	302	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
200	257	-	370	125	150	300	350	361	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
250	315	-	470	150	200	400	500	480	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
315	400	-	570	200	200	500	600	590	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
400	500	-	720	250	300	600	700	720	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
450	600	-	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
560	730	-	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	64.70	(142.64)

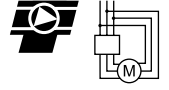
Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...690 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

11	15	18.5	22	5	7.5	15	20	25	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10 (13.45)
15	18.5	25	30	7.5	10	20	25	28	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10 (13.45)
18.5	22	30	37	10	10	25	30	34	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10 (13.45)
22	25	37	44	10	15	30	40	42	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10 (13.45)
30	37	55	60	20	20	40	50	60	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10 (13.45)
37	45	59	72	20	25	50	60	68	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10 (13.45)
45	55	75	85	25	30	60	75	80	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10 (13.45)
55	75	90	106	30	40	75	100	104	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60 (21.16)
75	90	132	143	40	50	100	125	130	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60 (21.16)
90	110	160	171	50	60	125	150	169	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70 (27.99)
110	132	184	210	60	75	150	200	192	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70 (27.99)
132	160	220	250	75	100	200	250	248	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70 (27.99)
160	200	257	300	100	100	250	300	302	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70 (27.99)
200	257	355	370	125	150	300	350	361	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00 (55.12)
250	315	450	470	150	200	400	500	480	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00 (55.12)
315	400	560	570	200	200	500	600	590	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20 (101.85)
400	500	710	720	250	300	600	700	720	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20 (101.85)
450	600	800	840	300	350	700	800	840	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20 (141.54)
560	730	1000	1050	400	450	900	1000	1062	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70 (142.64)

PSTX – Gelişmiş seri

Normal yolverme, sınıf 10, üçgen, sipariş detayları



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Açıklama

Normal yolverme için seçim tablosu. Tipik uygulamalar:

- Baş pervanesi
- Santrifüjlü pompa
- Kompresör
- Konveyör (kısa)
- Asansör
- Yürüyen merdiven



Saatte 10 yolvermeden fazla yolverme yapılacaksa standart boyutun bir üst boyunu seçiniz.

Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yolverici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...600 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu		Ağırlık (1 ad.)	
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü									
400 V	500 V	690 V	akım	gücü	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım				
P _e	P _e	P _e	I _e	P _e	P _e	P _e	P _e	P _e	FLA			kg	(lb)
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	hp	A				
25	30	-	52	10	15	30	40	48		PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	64	15	20	40	50	58		PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	76	20	25	50	60	72		PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	105	30	40	75	100	103		PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
59	80	-	124	30	40	75	100	117		PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
75	90	-	147	40	50	100	125	138		PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
90	110	-	181	60	60	150	150	180		PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
132	160	-	245	75	75	150	200	225		PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
160	200	-	300	75	100	200	250	292		PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
184	250	-	360	100	125	250	300	332		PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
220	295	-	430	150	150	350	450	429		PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
257	355	-	515	150	200	450	500	523		PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
355	450	-	640	200	250	500	600	625		PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
450	600	-	814	250	300	600	700	830		PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
540	700	-	987	300	350	700	800	1020		PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1240		PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1450		PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830		PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
1200	1500	-	2160	800	900	1800	2000	2160		PSTX1250-600-70	1SFA898121R1000	64.70	(142.64)

Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...690 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10	(13.45)
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10	(13.45)
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10	(13.45)
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10	(13.45)
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10	(13.45)
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10	(13.45)
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10	(13.45)
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60	(21.16)
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60	(21.16)
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70	(27.99)
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70	(27.99)
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70	(27.99)
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70	(27.99)
450	600	800	814	250	300	600	700	720	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00	(55.12)
540	700	960	987	300	350	700	800	840	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00	(55.12)
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1247	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20	(101.85)
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1454	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20	(101.85)
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1839	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20	(141.54)
1200	1500	2000	2160	800	900	1800	2000	2160	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70	(142.64)

PSTX – Gelişmiş seri

Ağır şart, sınıf 30, üçgen, sipariş detayları



PSTX30 ... PSTX105



PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



PSTX470 ... PSTX570



PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050 ... PSTX1250

Açıklama

Ağır şart yolverme için seçim cetveli. Tipik uygulama:

- Santrifüjlü fan
- Konveyör (uzun)
- Kırıcı
- Değirmen
- Mikser
- Karıştırıcı



Saatte 10 yolvermeden fazla yolverme yapılacaksa standart boyutun bir üst boyunu seçiniz. Daha detaylı seçim için, yandaki QR kodunu okutarak ulaşabileceğiniz ya da aşağıdaki linke tıklayarak ulaşabileceğiniz yumuşak yolverici seçim cetvelini kullanabilirsiniz:

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...600 V

Nominal besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

IEC				UL/CSA					Tip	Sipariş kodu	Ağırlık	
Nominal çalışma gücü				Nominal çalışma gücü							(1 ad.)	
400 V	500 V	690 V	akım	200 / 208 V	220 / 240 V	440 / 480 V	550 / 600 V	akım				
P _e	P _e	P _e	I _e	P _e	P _e	P _e	P _e	FLA			kg	(lb)
kW	kW	kW	A	hp	hp	hp	hp	A				
18.5	25	-	42	7.5	10	25	30	34	PSTX30-600-70	1SFA898103R7000	6.10	(13.45)
25	30	-	52	10	15	30	40	48	PSTX37-600-70	1SFA898104R7000	6.10	(13.45)
30	37	-	64	15	20	40	50	58	PSTX45-600-70	1SFA898105R7000	6.10	(13.45)
37	45	-	76	20	25	50	60	72	PSTX60-600-70	1SFA898106R7000	6.10	(13.45)
55	75	-	105	30	40	75	100	103	PSTX72-600-70	1SFA898107R7000	6.10	(13.45)
59	80	-	124	30	40	75	100	117	PSTX85-600-70	1SFA898108R7000	6.10	(13.45)
75	90	-	147	40	50	100	125	138	PSTX105-600-70	1SFA898109R7000	6.10	(13.45)
90	110	-	181	60	60	150	150	180	PSTX142-600-70	1SFA898110R7000	9.60	(21.16)
132	160	-	245	75	75	150	200	225	PSTX170-600-70	1SFA898111R7000	9.60	(21.16)
160	200	-	300	75	100	200	250	292	PSTX210-600-70	1SFA898112R7000	12.70	(27.99)
184	250	-	360	100	125	250	300	332	PSTX250-600-70	1SFA898113R7000	12.70	(27.99)
220	295	-	430	150	150	350	450	429	PSTX300-600-70	1SFA898114R7000	12.70	(27.99)
257	355	-	515	150	200	450	500	523	PSTX370-600-70	1SFA898115R7000	12.70	(27.99)
355	450	-	640	200	250	500	600	625	PSTX470-600-70	1SFA898116R7000	25.00	(55.12)
450	600	-	814	250	300	600	700	720	PSTX570-600-70	1SFA898117R7000	25.00	(55.12)
540	700	-	987	300	350	700	800	840	PSTX720-600-70	1SFA898118R7000	46.20	(101.85)
710	880	-	1247	400	500	1000	1200	1247	PSTX840-600-70	1SFA898119R7000	46.20	(101.85)
800	1000	-	1455	500	600	1200	1500	1454	PSTX1050-600-70	1SFA898120R7000	64.20	(141.54)
1000	1250	-	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-600-70	1SFA898121R7000	64.70	(142.64)

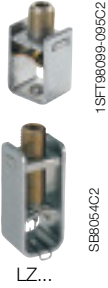
Nominal çalışma gerilimi Ue, 208...690 V

Nominal kontrol besleme gerilimi Us, 100...250 V AC, 50/60 Hz

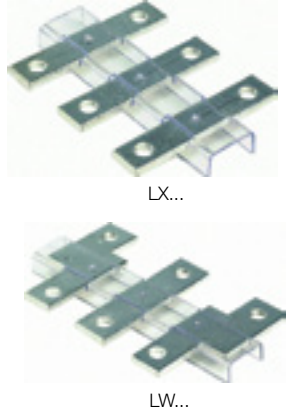
18.5	25	37	42	7.5	10	25	30	34	PSTX30-690-70	1SFA898203R7000	6.10 (13.45)
25	30	45	52	10	15	30	40	48	PSTX37-690-70	1SFA898204R7000	6.10 (13.45)
30	37	55	64	15	20	40	50	58	PSTX45-690-70	1SFA898205R7000	6.10 (13.45)
37	45	59	76	20	25	50	60	72	PSTX60-690-70	1SFA898206R7000	6.10 (13.45)
55	75	90	105	30	40	75	100	103	PSTX72-690-70	1SFA898207R7000	6.10 (13.45)
59	80	110	124	30	40	75	100	117	PSTX85-690-70	1SFA898208R7000	6.10 (13.45)
75	90	132	147	40	50	100	125	138	PSTX105-690-70	1SFA898209R7000	6.10 (13.45)
90	110	160	181	60	60	150	150	180	PSTX142-690-70	1SFA898210R7000	9.60 (21.16)
132	160	220	245	75	75	150	200	225	PSTX170-690-70	1SFA898211R7000	9.60 (21.16)
160	200	257	300	75	100	200	250	292	PSTX210-690-70	1SFA898212R7000	12.70 (27.99)
184	250	315	360	100	125	250	300	332	PSTX250-690-70	1SFA898213R7000	12.70 (27.99)
220	295	400	430	150	150	350	450	429	PSTX300-690-70	1SFA898214R7000	12.70 (27.99)
257	355	500	515	150	200	450	500	523	PSTX370-690-70	1SFA898215R7000	12.70 (27.99)
355	450	600	640	200	250	500	600	625	PSTX470-690-70	1SFA898216R7000	25.00 (55.12)
450	600	800	814	250	300	600	700	720	PSTX570-690-70	1SFA898217R7000	25.00 (55.12)
540	700	960	987	300	350	700	800	840	PSTX720-690-70	1SFA898218R7000	46.20 (101.85)
710	880	1200	1247	400	500	1000	1200	1247	PSTX840-690-70	1SFA898219R7000	46.20 (101.85)
800	1000	1400	1455	500	600	1200	1500	1454	PSTX1050-690-70	1SFA898220R7000	64.20 (141.54)
1000	1250	1700	1810	600	700	1500	1800	1830	PSTX1250-690-70	1SFA898221R7000	64.70 (142.64)

PSTX – Gelişmiş seri Aksesuarlar

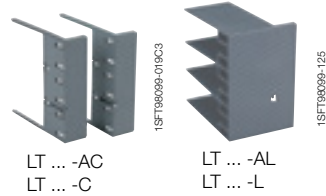
4



Yumuşak yolverici tipi	Kablo kesiti mm ²	Sıkma torku maks. Nm	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Cu kablolar için kablo konnektörleri						
PSTX142 ... PSTX170	6...120	8	-	1SDA066917R1	3	0.113 (0.249)
PSTX142 ... PSTX170	2 x (50...95)	16	LZ185-2C/120	1SFN074709R1000	3	0.300 (0.661)
PSTX210 ... PSTX370	16...240	25	-	1SDA055016R1	3	0.133 (0.293)
PSTX210 ... PSTX370	2 x (70...185)	22	OZXB4	1SCA022194R0890	3	0.570 (1.257)
PSTX720 ... PSTX840	2 x (120...240)	35	-	1SDA013922R1	3	0.570 (1.257)
PSTX570 ... PSTX1050	3 x (70...185)	45	-	1SDA013956R1	3	0.570 (1.257)
Al kablolar için kablo konnektörleri						
PSTX142 ... PSTX170	95...185	31	-	1SDA054988R1	3	0.078 (0.172)
PSTX210 ... PSTX370	185...240	43	-	1SDA055020R1	3	0.133 (0.293)
PSTX470 ... PSTX570	2 x (120...240)	31	-	1SDA023380R1	3	0.110 (0.243)



Yumuşak yolverici tipi	Ölçüler delik ø mm ²	bar mm	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Terminal uzatma parçaları						
PSTX142 ... PSTX170	8.5	17.5 x 5	LX205	1SFN074810R1000	1	0.250 (5.551)
PSTX210 ... PSTX370	10.5	20 x 5	LX370	1SFN075410R1000	1	0.350 (0.772)
PSTX470 ... PSTX570	10.5	25 x 5	LX460	1SFN075710R1000	1	0.500 (1.102)
PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LX750	1SFN076110R1003	1	0.850 (1.874)
Terminal genişletme parçaları						
PSTX30 ... PSTX105	6.5	15 x 3	LW110	1SFN074307R1000	1	0.100 (0.220)
PSTX142 ... PSTX170	10.5	17.5 x 5	LW205	1SFN074807R1000	1	0.250 (5.551)
PSTX210 ... PSTX370	10.5	20 x 5	LW370	1SFN075407R1000	1	0.450 (0.992)
PSTX470 ... PSTX570	10.5	25 x 5	LW460	1SFN075707R1000	1	0.730 (1.609)
PSTX720 ... PSTX840	13	40 x 6	LW750	1SFN076107R1000	1	1.230 (2.712)



Yumuşak yolverici tipi	İst.ad.	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Terminal koruyucular					
PSTX142 ... PSTX170, kablo kelepçesi ile kullanım için kısa	2	LT205-30C	1SFN124801R1000	2	0.050 (0.110)
PSTX142 ... PSTX170, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun	2	LT205-30L	1SFN124803R1000	2	0.220 (0.485)
PSTX210 ... PSTX370, kablo kelepçesi ile kullanım için kısa	2	LT370-30C	1SFN125401R1000	2	0.035 (0.077)
PSTX210 ... PSTX370, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun	2	LT370-30L	1SFN125403R1000	2	0.280 (0.617)
PSTX210 ... PSTX370, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun, ATK300/2 ve OZXB4	2	LT370-30D	1SFN125406R1000	2	0.150 (0.331)
PSTX470 ... PSTX570, kablo kelepçesi ile kullanım için kısa	2	LT460-AC	1SFN125701R1000	2	0.100 (0.220)
PSTX470 ... PSTX570, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun	2	LT460-AL	1SFN125703R1000	2	0.800 (1.764)
PSTX720 ... PSTX840, kablo kelepçesi ile kullanım için kısa	2	LT750-AC	1SFN126101R1000	2	0.120 (0.265)
PSTX720 ... PSTX840, sıkıştırma mapası ile kullanım için uzun	2	LT750-AL	1SFN126103R1000	2	0.825 (1.819)

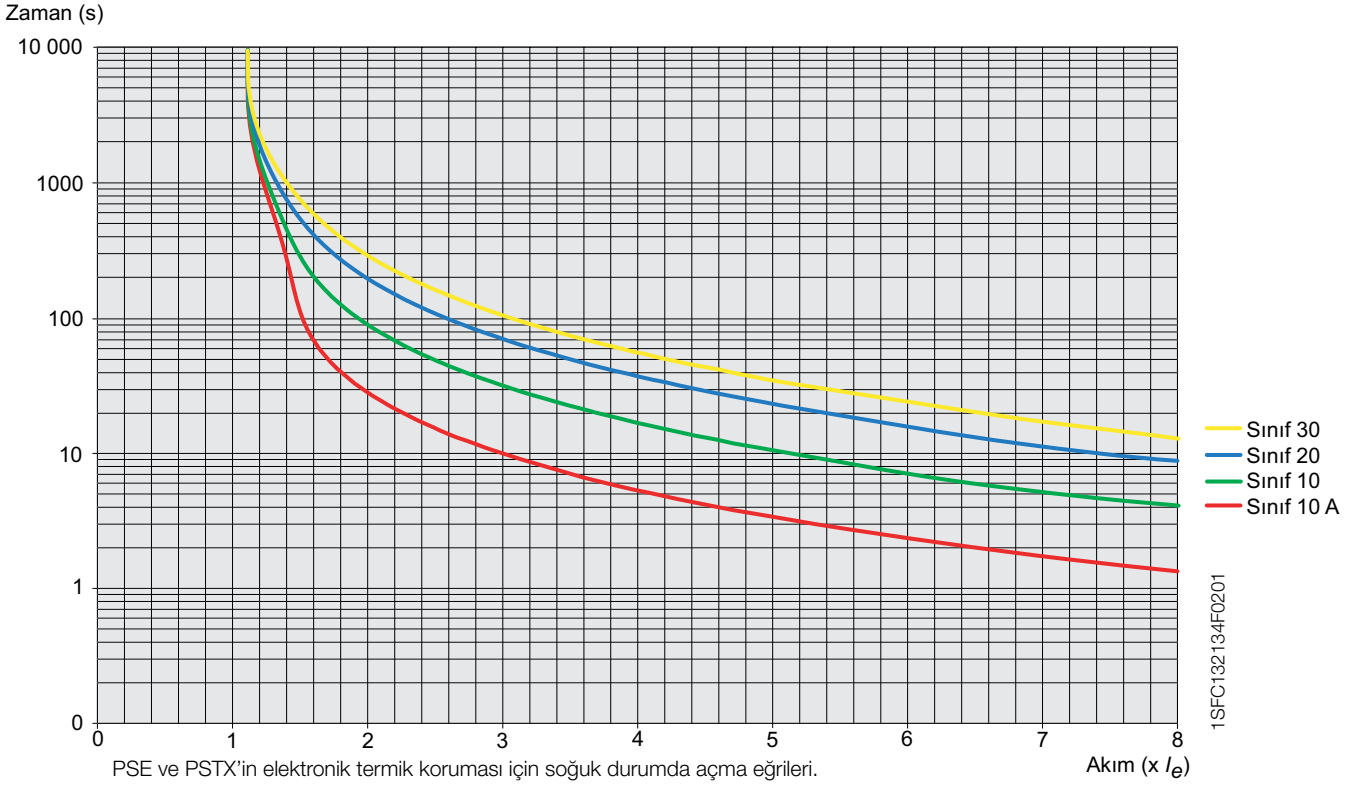
Yumuşak yolverici tipi	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
FieldBusPlug bağlantı aksesuarı				
PSTX30 ... PSTX1250	PS-FBPA	1SFA896312R1002	1	0.060 (0.132)
I/O modülü, 24 V DC dijital girişi				
PSTX30 ... PSTX1250	DX111-FBP.O	1SAJ611000R0101	1	0.220 (0.485)

PSTX – Gelişmiş seri

Teknik bilgi

Dahili elektronik termik koruma için açma eğrileri

PSE dört farklı açma sınıfına ayarlanabilen dahili elektronik termik korumaya sahiptir. Aşağıda soğuk durum için verilmiş açma sınıfı eğrisini bulabilirsiniz.



PSTX – Gelişmiş seri

Teknik bilgi

4

Yumuşak yolverici tipi		PSTX30 ... PSTX1250
Nominal izolasyon gerilimi U _i		690V
Nominal çalışma gerilimi U _e		208...600 V, 208...690V +10% / -15%, 50/60Hz ±5%
Nominal kontrol besleme gerilimi U _s		100...250 V +10% / -15%, 50/60Hz ±5%
Nominal kontrol devresi gerilimi U _c		Dahili veya harici 24 V DC
Yolverme kapasitesi I _e de		4 x I _e 10 sn için
Saattaki yolverme sayısı		PSTX30 ... PSTX370 için 10 ¹⁾ PSTX470 ... PSTX1250 için 10 ¹⁾
Aşırı yük kapasitesi	Aşırı yük sınıfı	10
Ortam sıcaklığı	Çalışma sırasında	-25...+60 °C, (-13...+140 F) ²⁾
	Depolama sırasında	-40...+70 °C, (-40...+158 F)
Maksimum yükseklik		4000 m (13123 ft) ³⁾
Koruma sınıfı	Ana devre	-
	Besleme ve kontrol devresi	IP20
Ana devre	Dahili bypass kontaktörü	Evet
	Soğutma sistemi - Fan soğutmalı	Evet (termostat kontrollü)
Ayarlar için HMI	Ekran	LCD tip, grafik
	Diller	Arapça, Çince, Çekçe, Hollandaca, İngilizce, Fince, Fransızca, Almanca, Yunanca, Endonezyaca, İtalyanca, Lehçe, Portekizce, Rusça, İspanyolca, İsveççe ve Türkçe
Sinyal röleleri	Tuş takımı	2 seçim tuşu, 4 gazınme tuşu, start tuşu, stop tuşu, info tuşu and remote/local tuşu
	Programlanabilir sinyal röleleri adedi	3 (her bir röle None, Run, Top of ramp, olay grubu 0-6, Sequence 1-3 Run, Sequence 1-3 Top of ramp veya Run reverse olarak programlanabilir)
	K4	Run sinyali default
	K5	Top of Ramp (Bypass) sinyali default
	K6	Olay grubu 0 (Hatalar) default
	Nominal çalışma gerilimi, U _e	250 V AC/24 V DC
	Nominal termal akım I _{th}	5 A
	Nominal çalışma akımı I _e de	
	AC-15 (U _e =250 V)	1.5 A
Analog çıkış	Çıkış sinyali	0...10 V, 0...10 mA, 0...20 mA, 4...20 mA
	Çıkış sinyali tipi	Motor akımı (A), Ana gerilim (V), Actif güç (kW), Actif güç (HP), Reaktif güç (kVAR), Görünür güç (kVArh), Aktif enerji (kWh), Reaktif enerji (kVArh), cos fi, Motor sıcaklığı (%), Tristör sıcaklığı (%), Motor gerilimi (%), Ana frekans (Hz), PT100 sıcaklığı (santigrad), PTC direnci (Ohm)
Kontrol devresi	Giriş adedi	2 (start, stop)
	Ek programlanabilir giriş adedi	3 (her giriş şu değerlere programlanabilir: None, Reset, Enable, İleri düşük hız (Jog), Geri düşük hız (Jog), Motor ısıtma, Sabit durma freni, Ters yön başla, Kullanıcı tanımlı koruma, Acil durum modu (aktif yüksek), Acil durum modu (aktif düşük), Fieldbus disable kontrol, Start 1, Start 2, Start 3, Remote kontrole çevir veya fren iptal)
Sinyal indikasyonu LED	Hazır	Yeşil
	Çalışıyor	Yeşil
	Hata	Kırmızı
	Koruma	Sarı
Harici tuş takımı	Ayrılabilir tuş takımı	Evet
	Ekran	LCD tip, grafiksel
	Ortam sıcaklığı	
	Çalışma sırasında	-25...+60 °C, (-13...+140 F)
	Depolama sırasında	-40...+70 °C, (-40...+158 F)
	Koruma sınıfı	IP66 (Tip 1, 4X, 12)
Start ve stop fonksiyonları	Gerilim rampasıyla yumuşak başlangıç	Evet
	Gerilim rampasıyla yumuşak duruş	Evet
	Tork rampasıyla yumuşak başlangıç	Evet
	Tork rampasıyla yumuşak duruş	Evet
	Darbeli yolverme	Evet
	Tam gerilimle yol verme	Evet
	Sıralı yolverme	Evet, 3 farklı ayar
	Akım sınırlama	Evet
	Dual akım sınırlama	Evet
	Akım sınırlama rampası	Evet
	Tork sınırlama	Evet
	Ön yolverme fonksiyonu	Evet (Motor ısıtma veya sabit duruş freni)
	Düşük hızda jog, ileri veya geri	Evet (3 hız seviyesi)
	Ters yön başlatma (harici kontaktörler ile)	Evet
	Dinamik fren	Evet
Fieldbus bağlantı	Dahili Modbus RTU	Evet
	Anybus bağlantısı	Evet
	ABB FieldBusPlug ile bağlantı	Evet, adaptör ile

¹⁾ 50% çalışma zamanı, 50% duruş zamanı için geçerlidir. Diğer dıatlar için lokal ABB ofisi ile irtibata geçiniz.

²⁾ 40 °C (104 F) 'den 60 °C (140 F) 'ye kadar nominal akımı °C başına 0.8% azaltınız. (0.44% F başına).

³⁾ Yüksek ortamlarda kullanırken 1000 metreden (3281 ft) 4000 metreye kadar (13123 ft), derate hesabı için aşağıdaki formülü kullanın.

$$\left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{x-1000}{150} \right] \quad x = \text{yumuşak yolvericinin bulunduğu yükseklik} \quad \left[\% \text{ of } I_e = 100 - \frac{y-3280}{497} \right] \quad y = \text{yumuşak yolvericinin bulunduğu yükseklik feet cinsinden}$$

Gerilimdeki düşüşler için ABB ofisi ile irtibata geçiniz.

PSTX – Gelişmiş seri

Teknik bilgi

Yumuşak yolverici tipi	PSTX30 ... PSTX1250
Protections	Elektronik aşırı yük koruma, EOL
	Dual aşırı yük (start ve çalışma için ayrı ayrı)
	PTC koruma
	PT-100 bağlantısı
	Kilitli rotor koruma
	Düşük akım koruma
	Akım dalgalanma koruması
	Güç faktörü düşük yük koruması
	Düşük gerilim koruması
	Yüksek gerilim koruması
	Gerilim dalgalanması koruması
	Toprak hatası koruması
	Faz ters yön koruması
	24 V çıkış koruması
	Frekans aralığı koruması
	Bypass açık koruması
	Kullanıcı tanımlı koruma
	Çok uzun akım sınırlama koruması
	HMI hatası koruması
	Fieldbus hatası koruması
	Genişletilmiş IO hata koruması
	Saattaki maksimum yol verme
	Çok uzun yolverme koruması
Uyarılar	Düşük akım uyarısı
	Akım dalgalanma uyarısı
	Gerilim dalgalanma uyarısı
	Tristör aşırı yük uyarısı (SCR)
	Elektronik aşırı yük açmaya kalan zaman
	Kısa devre uyarısı (acil durum modu için)
	Aşırı gerilim uyarısı
	Düşük gerilim uyarısı
	Güç faktörü düşük yük uyarısı
	Kilitli rotor uyarısı
	Anızalı fan uyarısı
	THD(U) - Toplam Harmonik Bozulma Uyarısı
	Motor çalışma süresi sınırı uyarısı
	Faz kaybı uyarısı (stand by durumunda)
	EOL uyarısı
Harici hata denetimi	Faz kaybı
	Yüksek akım
	Düşük kontrol besleme gerilimi
	Hatalı kullanım(örn. acil dur. mod üçgen bağı kullanma)
	Hatalı bağlantı
	Kötü şebeke kalitesi
Dahili hata denetimi	Tristör aşırı yük
	Kısa devre
	Açık devre tristör ya da kapı
	Soğutucu bloğu aşırı ısınma
	Şönt hatası
PTC giriş	Switch off direnci
	Switch on direnci
Diğer fonksiyonlar	Gerçek zaman saati
	Hata kaydı
	Acil durum modu
	Otomatik yeniden başlatma
	Güvenli ayarlar
	Tuş takımı kilidi
	Elektronik aşırı yük soğutmaya kalan zaman
	Tristör çalışma zamanı ölçümü
	Otomatik faz sırası denetimi
	Enerji ölçümü
	Motor ısıtma
	Sabit duruş freni
	Gerilim düşme denetimi
	Acil durum modu iki faz motor kontrolü

Tüm fonksiyonlar ve özellikler için kurulum ve 1SFC132081M0201 doküman kodlu devreye alma kılavuzuna bakınız, new.abb.com/low-voltage/products/softstarters.

PSTX – Gelişmiş seri

Teknik bilgi

Sigorta değerleri ve güç kayıpları

Yumuşak yolverici	Akım aralığı	Maks güç kaybı nominal I _e 'de	Maks.sigorta değeri - ana devre ^{1) 2)}			Güç bilgileri besleme devresi Tutma (VA) / Çekme (VA)
			Bussmann sigorta, DIN43 620 (Bıçaklı)			
Tip	A	W	A	Tip	Boyut	
PSTX30	9.0...30.0	0.8	100	170M1567	000	49/51
PSTX37	11.1...37.0	1.2	125	170M1568	000	49/51
PSTX45	13.5...45.0	1.8	160	170M1569	000	49/51
PSTX60	18.0...60.0	3.2	160	170M1569	000	49/51
PSTX72	21.6...72.0	4.7	250	170M1571	000	49/51
PSTX85	22.5...85.0	6.5	315	170M1572	000	49/51
PSTX105	31.8...106.0	10	400	170M3819	1*	49/51
PSTX142	42.9...143.0	18	500	170M5810	2	49/53
PSTX170	51.3...171.0	26	630	170M5812	2	49/53
PSTX210	63.0...210.0	48	630	170M5812	2	56/276
PSTX250	75.0...250.0	68	700	170M5813	2	56/276
PSTX300	90.0...300.0	97	800	170M6812	3	56/276
PSTX370	111.0...370.0	148	900	170M6813	3	56/276
PSTX470	141.0...470.0	99	900	170M6813	3	67/434
PSTX570	171.0...570.0	146	1000	170M6814	3	67/434
PSTX720	216.0...720.0	78	1250	170M8554	3	61/929
PSTX840	252.0...840.0	106	1500	170M6018	3	61/929
PSTX1050 ³⁾	315.0...1050.0	165	1800	170M6020	3	68/929
PSTX1250 ^{3) 4)}	375.0...1250.0	234	2000	170M6021	3	68/929

¹⁾ Gecikmeli besleme devresi için 6 A, minyatür sigorta için C eğrisi kullanın

²⁾ Üçgen bağlantı için sigortalar da üçgen bağlantıya uygun yerleştirilmelidir. Daha fazla bilgi için ABB ile irtibata geçiniz.

³⁾ 170M6019 kodlu 1600 A sigora 690 V versiyonda kullanılmalıdır.

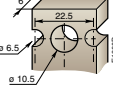
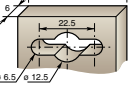
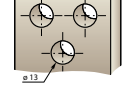
⁴⁾ For 690 V versiyonlarda, Bussmann sigortaları 1150A nominal akıma sahip olan motorlara kadar mevcuttur.

PSTX Dahili bypass değerleri

Yumuşak yolverici	PSTX470	PSTX570	PSTX720	PSTX840	PSTX1050	PSTX1250
Dahili kontaktör	AF370			AF750		AF1250
AC-3 değeri 400 V'ta (A)	370			750		-
IEC AC-3 Nominal çalışma gücü 400 V'ta (kW)	200			400		-
UL/CSA 3-faz motor değeri 480 V'ta (hp)	300			600		-

PSTX – Gelişmiş seri

Teknik bilgi

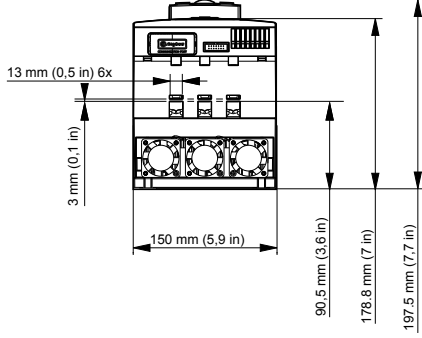
Ana terminaller			PSTX30 ... PSTX105	PSTX142 ... PSTX170	PSTX210 ... PSTX370	PSTX470 ... PSTX570	PSTX720 ... PSTX1050	PSTX1250
								
	Cu kablo - esnek	1 x mm ²	10...70 mm ²	6...120 mm ²	16...240 mm ²	-	-	-
	Kelepçe tipi		Dahil	1SDA066917R1	1SDA055016R1	-	-	-
	Sıkma torku		8 Nm	14 Nm	25 Nm	-	-	-
	Cu kablo - esnek	2 x mm ²	6...35 mm ²	50...95 mm ²	70...185 mm ²	-	-	-
	Kelepçe tipi		Dahil	LZ185-2C/120 1SFN074709R1000	OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890	-	-	-
	Sıkma torku		8 Nm	16 Nm	22 Nm	-	-	-
	Cu kablo - Damarlı	1 x mm ²	10...95 mm ²	6...150 mm ²	16...300 mm ²	-	-	-
	Kelepçe tipi		Dahil	1SDA066917R1	1SDA055016R1	-	-	-
	Sıkma torku		8 Nm	14 Nm	25 Nm	-	-	-
	Cu kablo - Damarlı	2 x mm ²	6...35 mm ²	50...120 mm ²	70...185 mm ²	120...240 mm ²	-	-
	Kelepçe tipi		Dahil	LZ185 - 2C/120 1SFN074709R1000	OZXB4 ¹⁾ 1SCA022194R0890	1SDA013922R1	-	-
	Sıkma torku		8 Nm	16 Nm	22 Nm	35 Nm	-	-
	Cu kablo - Damarlı	3 x mm ²	-	-	-	-	70...185 mm ²	-
	Kelepçe tipi		-	-	-	-	1SDA013956R1	-
	Sıkma torku		-	-	-	-	45 Nm	-
	Cu kablo - Damarlı	1 x mm ²	-	95...185 mm ²	185...240 mm ²	-	-	-
	Kelepçe tipi		-	1SDA0549881R1	1SDA055020R1	-	-	-
	Sıkma torku		-	31 Nm	43 Nm	-	-	-
	Cu kablo - Damarlı	2 x mm ²	-	-	-	120...240 mm ²	-	-
	Kelepçe tipi		-	-	-	1SDA023380R1	-	-
	Sıkma torku		-	-	-	31 Nm	-	-
	Pabuç	Genişlik ≤	-	24 mm (0.945 in)	32 mm (1.260 in)	47 mm (1.850 in)	50 mm (1.969 in)	50 mm (1.969 in)
		Ölçü ≥	-	8 mm (0.355 in)	10.2 mm (0.402 in)	10.5 mm (0.413 in)	12.5 mm (0.492 in)	13 mm (0.519 in)
	Sıkma torku		-	18 Nm (160 in lb)	28 Nm (248 in lb)	35 Nm (310 in lb)	45 Nm (398 in lb)	45 Nm (398 in lb)
Bağlantı kapasitesi UL / CSA 1 x AWG / kcmil			6...2/0	6...300 kcmil	4...400 kcmil	-	-	-
	Kelepçe tipi		Dahil	ATK185	ATK300	-	-	-
	Sıkma torku		71 in lb	300 in lb	375 in lb	-	-	-
Bağlantı kapasitesi UL / CSA 2 x AWG / kcmil			-	-	4...500 kcmil	2/0...500 kcmil	2/0...500 kcmil	-
	Kelepçe tipi		-	-	ATK300/2 ²⁾	ATK580/2	ATK580/2	-
	Sıkma torku		-	-	375 in lb	375 in lb	375 in lb	-
Bağlantı kapasitesi UL / CSA 3 x AWG / kcmil			-	-	-	2/0...500 kcmil	2/0...500 kcmil	-
	Kelepçe tipi		-	-	-	ATK750/3	ATK750/3	-
	Sıkma torku		-	-	-	375 in lb	375 in lb	-
Besleme ve kontrol devresi								
	Cu kablo - Damarlı 1 x mm ²		0.75...2.5 mm ² (19...14 AWG)					
	Cu kablo - Damarlı 2 x mm ²		0.75...1.5 mm ² (19...16 AWG)					
	Sıkma torku		0.5 Nm (4.4 in lb)					

¹⁾ 1SFN125406R1000 terminal koruyucu kullanılmı.

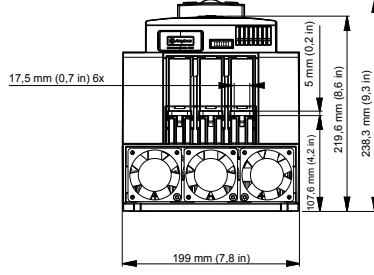
²⁾ 1SFN125406R1000 terminal koruyucu kullanılabilir.

PSTX – Gelişmiş seri Ölçüler

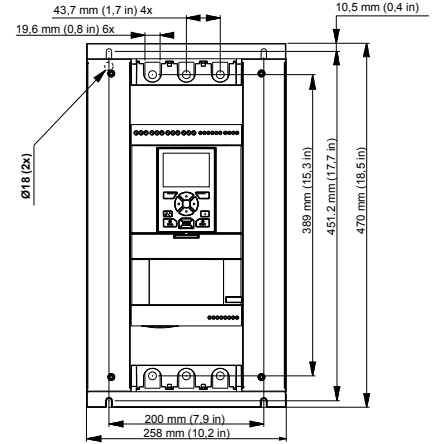
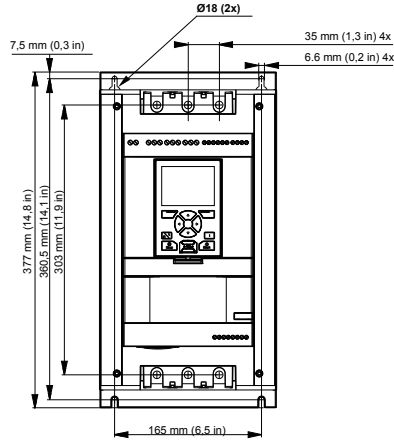
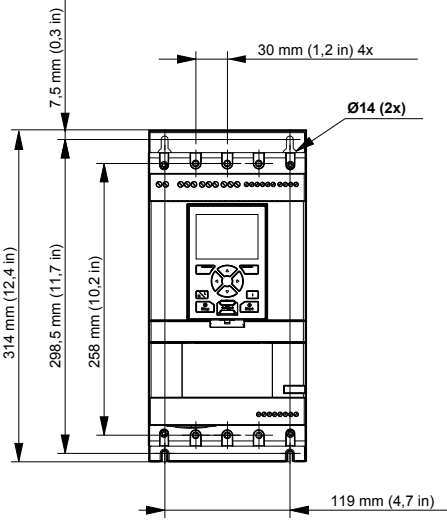
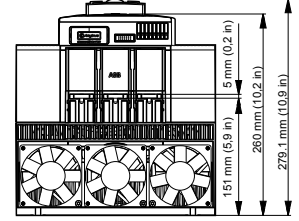
PSTX30 ... PSTX105



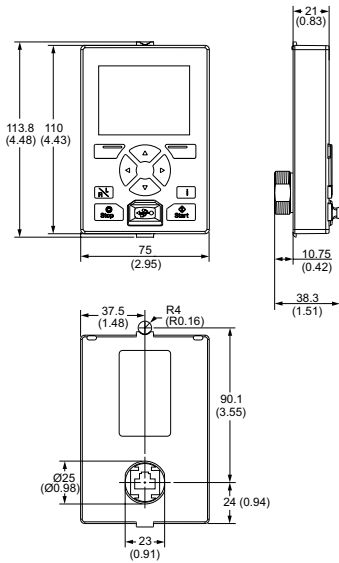
PSTX142 ... PSTX170



PSTX210 ... PSTX370



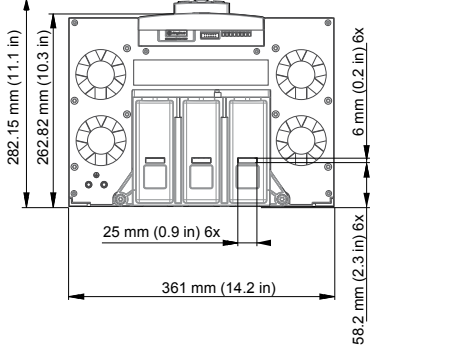
PSTX ayrılabilir tuş takımı



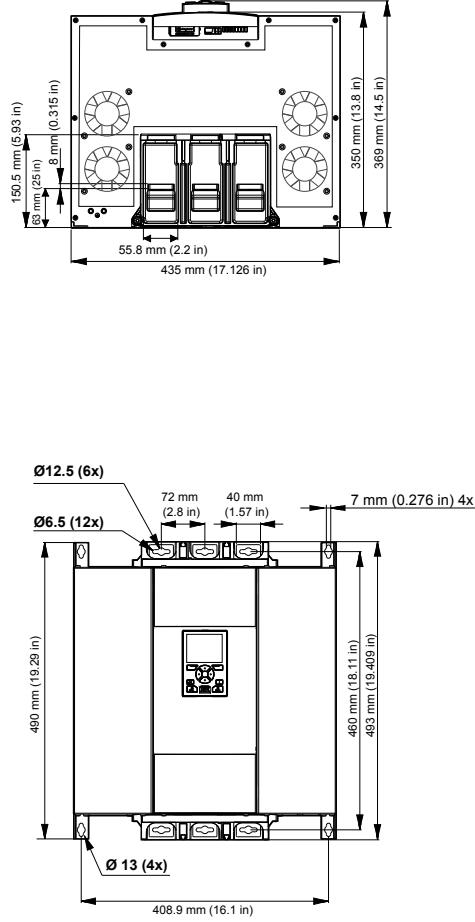
Ölçüler mm cinsindendir (veya inç)

PSTX – Gelişmiş seri Ölçüler

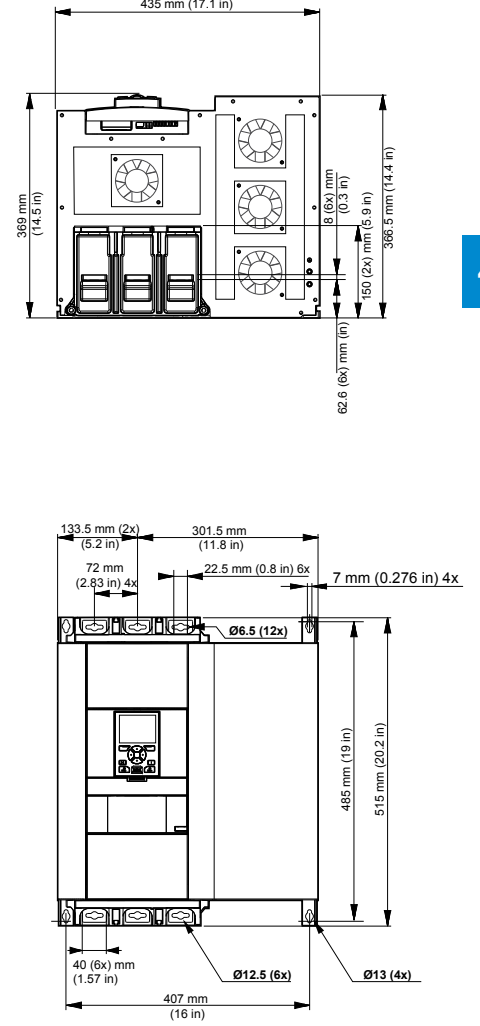
PSTX470 ... PSTX570



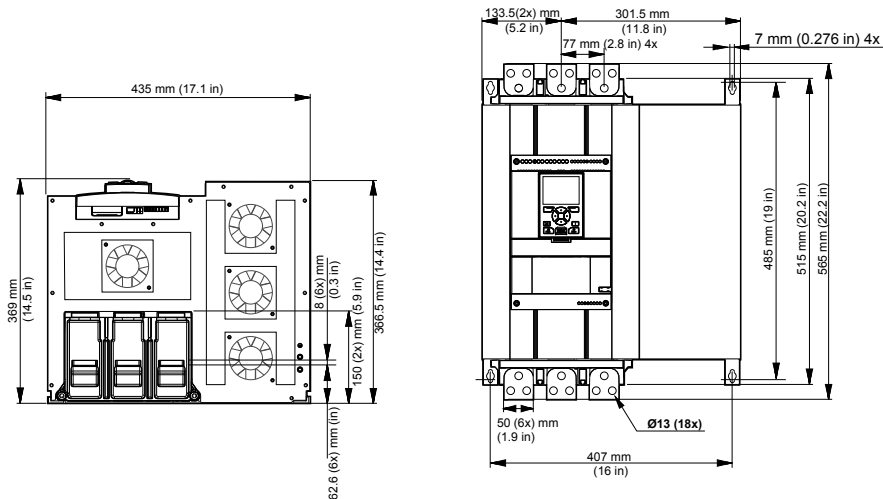
PSTX720 ... PSTX840



PSTX1050



PSTX1250



Ölçüler mm cinsindendir (veya inç)

PSTX – Gelişmiş seri Devre şemaları

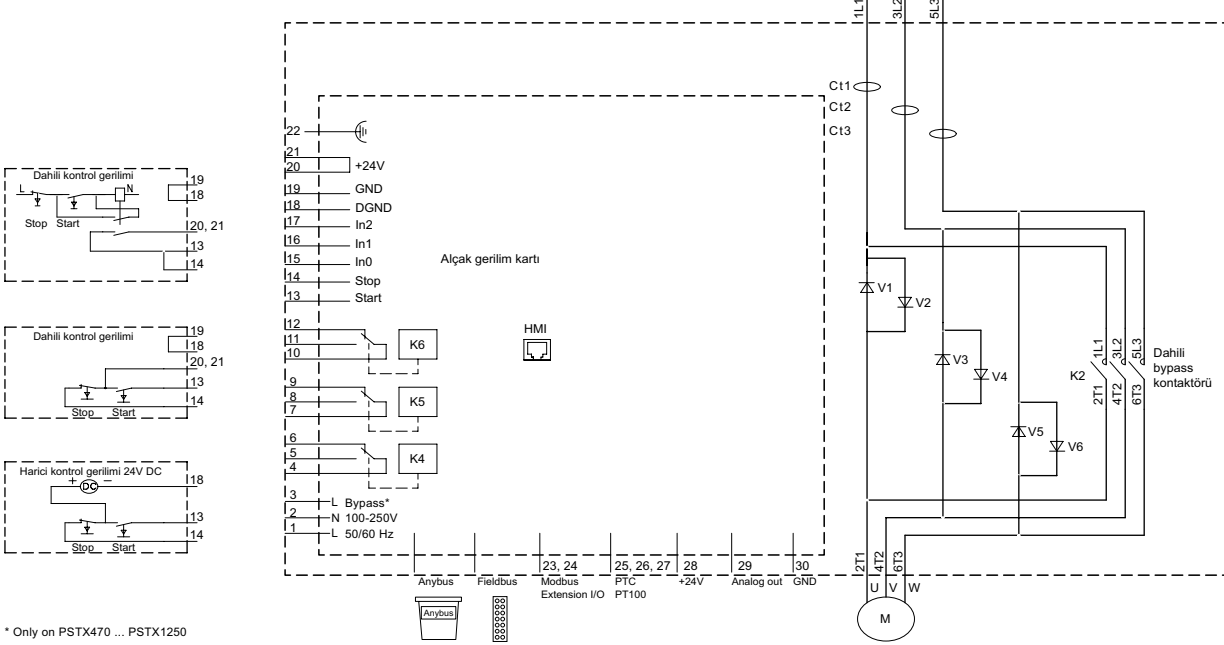


UYARI

Terminal 22  fonksiyon topraktır, kouruma toprağı değildir. Montaj plakasına bağlanmalıdır.

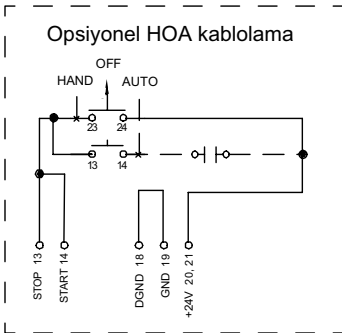
PSTX30 ... PSTX1250 IEC devre şemaları

4

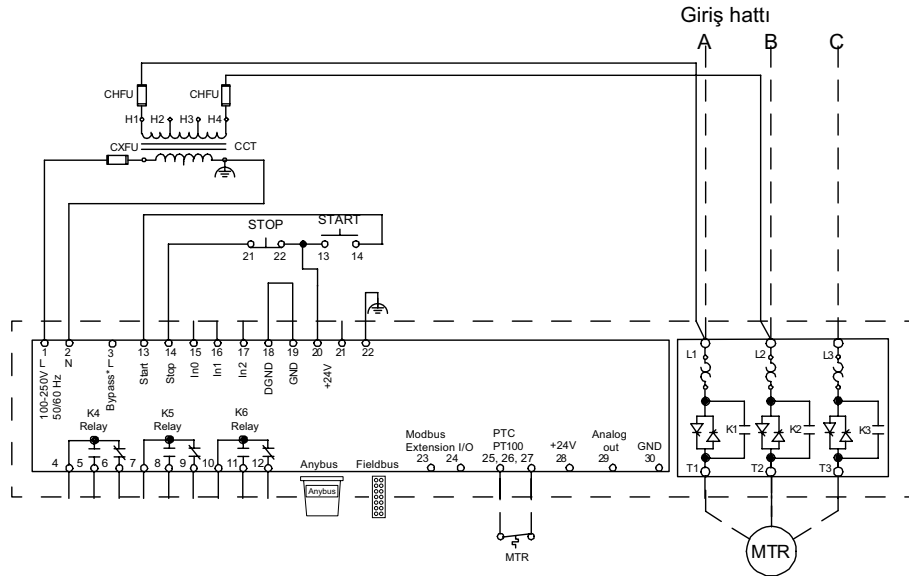


* Only on PSTX470 ... PSTX1250

UL devre şemaları



* Sadece PSTX470 ... PSTX1250

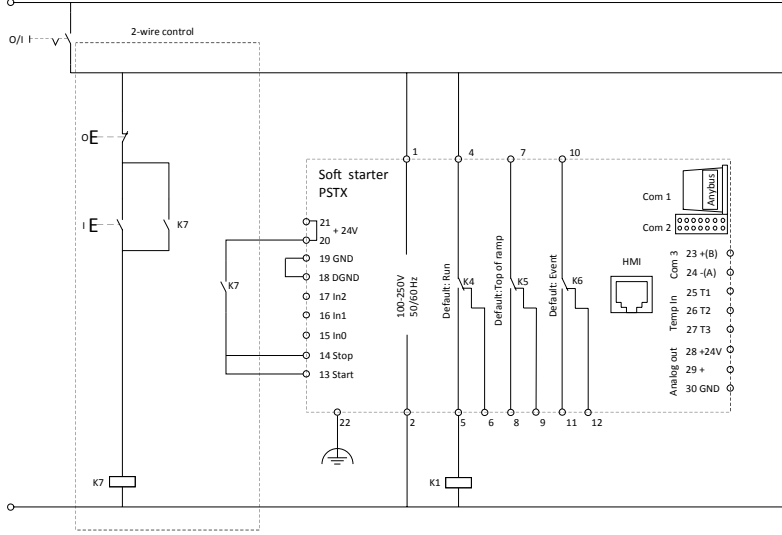


Daha fazla devre şeması için new.abb.com/low-voltage/products/softstarters

PSTX – Gelişmiş seri Devre şemaları

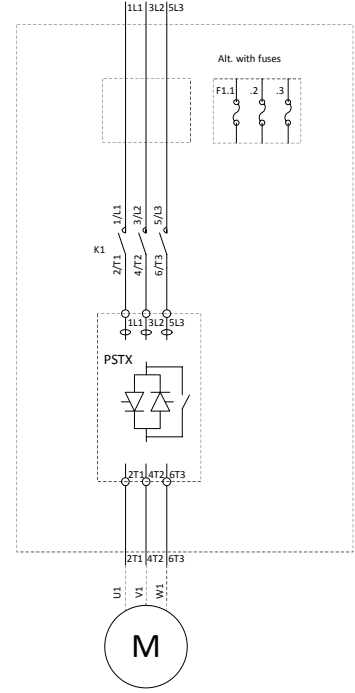
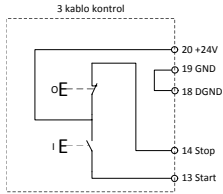
PSTX30 ... PSTX1250

Direkt bağlı kontaktörlü ve sigortalı

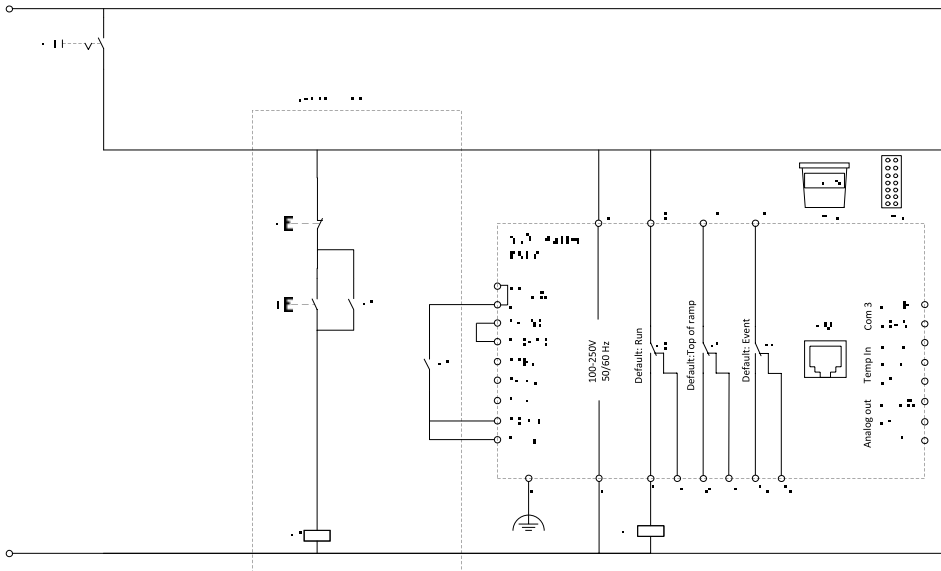


Ana kontaktörler için bobin tüketim değerleri.
Çekme max 15A
Turma max 1.5A

Çekme ve tutma değerleri çok yüksekse ana kontaktör bir yardımcı kontaktörle kontrol edilmelidir.

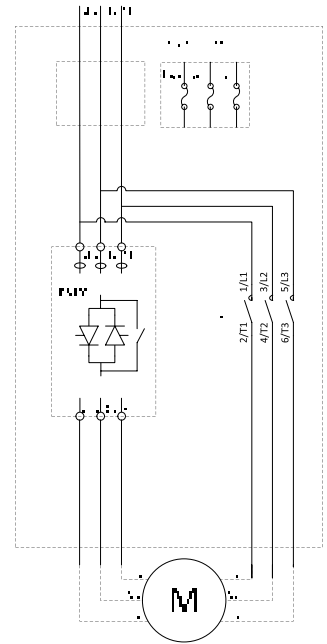
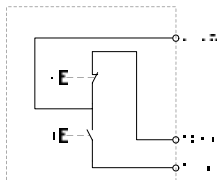


Üçgen bağlı kontaktörlü ve sigortalı



Ana kontaktörler için bobin tüketim değerleri.
Çekme max 15A
Turma max 1.5A

Çekme ve tutma değerleri çok yüksekse ana kontaktör bir yardımcı kontaktörle kontrol edilmelidir.





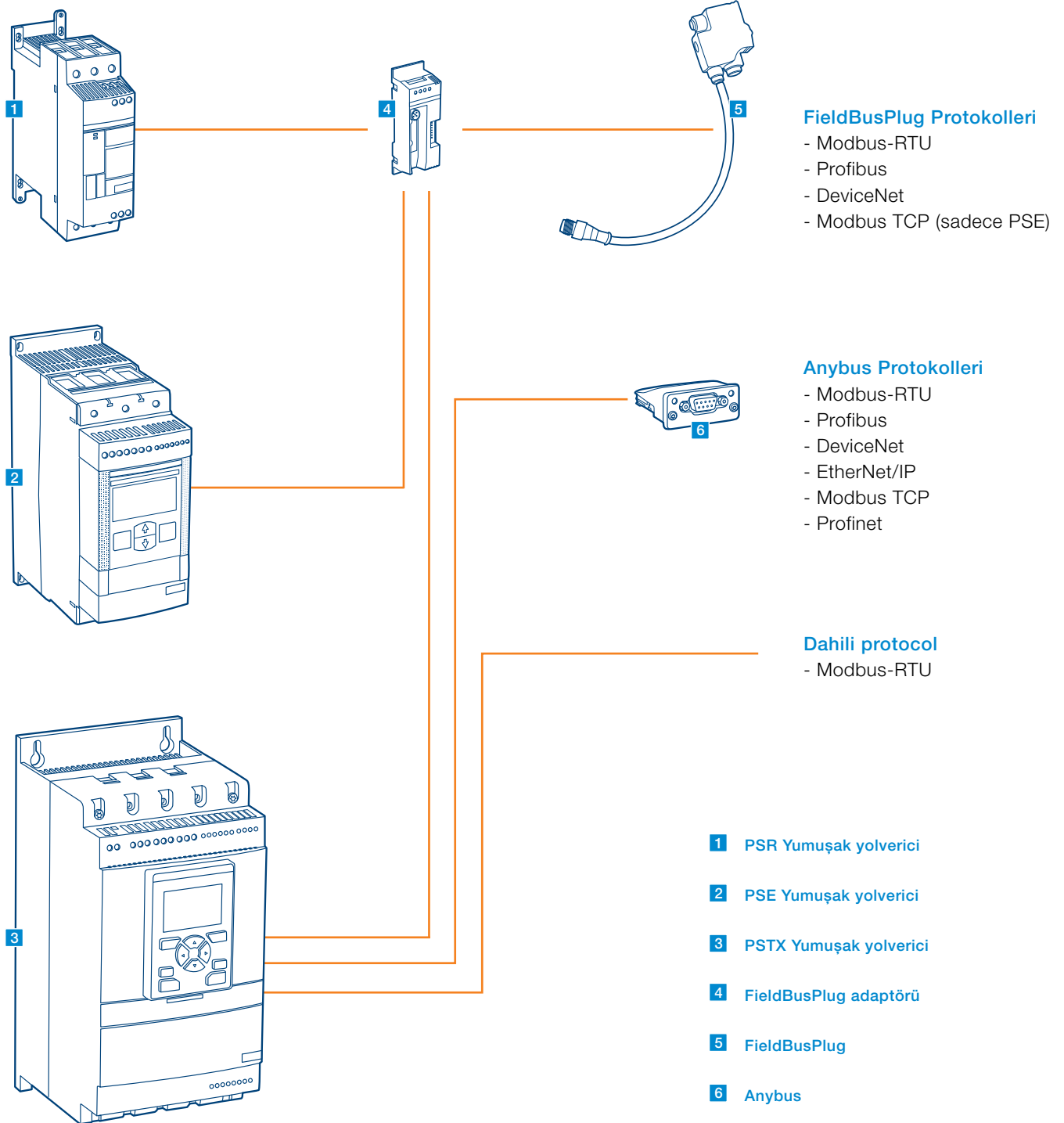
Fieldbus haberleşme

Fieldbus haberleşme

Tanıtım	5/2
Anybus sipariş detayları	5/3
FieldBusPlug sipariş detayları	5/4
FieldBusPlug aksesuar sipariş detayları	5/6

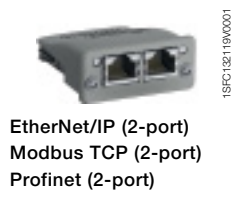
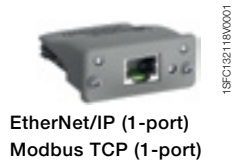
Fieldbus haberleşme Tanıtım

PSR, PSE ve PSTX yumuşak yolvericiler izleme ve kontrol için bir fieldbus ağına bağlanabilir. Tüm temel fieldbus protokolleri ile farklı aksesuarlar kullanılarak haberleşme yapmak mümkündür.



Fieldbus haberleşme

Anybus sipariş detayları



Haberleşme protokolü	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg	(lb)
Profibus	AB-PROFIBUS-1	1SFA899300R1001	1	0.042	(0.093)
DeviceNet	AB-DEVICENET-1	1SFA899300R1002	1	0.042	(0.093)
Modbus-RTU	AB-MODBUS-RTU-1	1SFA899300R1003	1	0.042	(0.093)
EtherNet/IP (1-port)	AB-ETHERNET-IP-1	1SFA899300R1005	1	0.042	(0.093)
EtherNet/IP (2-port)	AB-ETHERNET-IP-2	1SFA899300R1006	1	0.042	(0.093)
Modbus TCP (1-port)	AB-MODBUS-TCP-1	1SFA899300R1007	1	0.042	(0.093)
Modbus TCP (2-port)	AB-MODBUS-TCP-2	1SFA899300R1008	1	0.042	(0.093)
Profinet (2-port)	AB-PROFINET-2	1SFA899300R1010	1	0.042	(0.093)

Fieldbus haberleşme

FieldBusPlug sipariş detayları

Siyah kablo



DeviceNet FieldBusPlug

- Farklı kablo uzunluklarında DeviceNet fieldbus arayüzü
- FBP motor yolvericileri ve diğer cihazlar ile uygulanabilir
- Koruma sınıfı IP65, tanılama LED'i

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.)	
					kg	(lb)
DeviceNet-FBP	0.25 m	DNP21-FBP.025	1SAJ230000R1003	1	0.09	(0.20)
DeviceNet-FBP	0.50 m	DNP21-FBP.050	1SAJ230000R1005	1	0.10	(0.22)
DeviceNet-FBP	1.00 m	DNP21-FBP.100	1SAJ230000R1010	1	0.13	(0.29)
DeviceNet-FBP	5.00 m	DNP21-FBP.500	1SAJ230000R1050	1	0.36	(0.79)

Modbus-RTU FieldBusPlug

- Farklı kablo uzunluklarında Modbus-RTU fieldbus arayüzü
- FBP motor yolvericileri ve diğer cihazlar ile uygulanabilir
- Koruma sınıfı IP65, tanılama LED'i

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.)	
					kg	(lb)
MODBUS-RTU-FBP	0.25 m	MRP21-FBP.025	1SAJ250000R0003	1	0.09	(0.20)
MODBUS-RTU-FBP	0.50 m	MRP21-FBP.050	1SAJ250000R0005	1	0.10	(0.22)
MODBUS-RTU-FBP	1.00 m	MRP21-FBP.100	1SAJ250000R0010	1	0.13	(0.29)
MODBUS-RTU-FBP	5.00 m	MRP21-FBP.500	1SAJ250000R0050	1	0.36	(0.79)

Ethernet Modbus TCP arayüzü MTQ22-FBP

- Dört üniteye kadar ethernet bağlantısı
- Modbus TCP protokol
- Tüm ağ topolojilerini destekler
- MCC'lerde ekstra özel ethernet konnektörlerine gerek kalmaz
- Çekmeceli uygulamalarda kolay kullanım

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.)	
					kg	(lb)
Ethernet Modbus TCP arayüzü		MTQ22-FBP	1SAJ260000R0100	1	0.20	(0.44)
MTQ-FieldBusPlug adaptör arası kablo	1.5 m	CDP17-FBP.150	1SAJ929170R0015	1	0.01	(0.02)
Pasif kablo sabitleme aparatı		CDP11-FBP.4	1SAJ929100R0004	4	0.01	(0.02)

Yumuşak yolvericiyi DeviceNet fieldbus sistemine bağlamak için...

PLC için özel bir yazılıma ihtiyacınız vardır, (EDS dosyası) bu dosyaya

new.abb.com/low-voltage/products/softstarters adresinden ulaşabilirsiniz.

Daha fazla detay için lokal ABB satış ofisi ile irtibata geçiniz.

5



DNP21-FBP
MRP21-FBP
COP21-FBP



MTQ22-FBP

Fieldbus haberleşme

FieldBusPlug sipariş detayları

Mor kablo



PDP22-FBP



PDQ22-FBP

Profibus DP FieldBusPlug

- Farklı kablo uzunluklarında Profibus DP fieldbus arayüzü.
- PROFIBUS DP V0 ve V1'yi destekler
- FBP motor yolvericileri ve diğer cihazlar ile uygulanabilir
- Koruma sınıfı IP65, tanımlama LED'i

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Profibus DP FBP	0.25 m	PDP22-FBP.025	1SAJ240100R1003	1	0.09 (0.20)
Profibus DP FBP	0.50 m	PDP22-FBP.050	1SAJ240100R1005	1	0.10 (0.22)
Profibus DP FBP	1.00 m	PDP22-FBP.100	1SAJ240100R1010	1	0.13 (0.29)
Profibus DP FBP	2.00 m	PDP22-FBP.200	1SAJ240100R1020	1	0.20 (0.44)
Profibus DP FBP	5.00 m	PDP22-FBP.500	1SAJ240100R1050	1	0.36 (0.79)

Profibus DP FieldBusPlug dört cihaz için

- PDQ22, ABB'nin FieldBusPlug bus konnektör ailesinin bir üyesidir. Dört adet cihaza kadar Profibus DP bağlantısı sağlar. Fiziksel olarak yakın konumlanmış cihazlar için nakit tasarrufu sağlayan bir üründür. PDQ22, DP-V0 ve DP-V1'yi destekler. Koruma sınıfı IP66'dır. Bus ve cihaz durumunu gösteren ayrı LED'lere sahiptir.

PDQ22-FBP sadece PSR ve PSE ile çalışır

Açıklama	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Dörtlü bus konnektörü	PDQ22-FBP	1SAJ240200R0050	1	0.20 (0.44)
PDQ22-FBP için Din-rayı adaptörü	CDA11-FBP. 0	1SAJ929300R0001	1	0.11 (0.24)
Pasif fiş bağlantı kablosu için bağlantı aparatı	CDP11-FBP.0	1SAJ929100R0001	1	0.50 (1.10)

Konfigürasyon yazılımı

- Bu kablo ve yazılım yumuşak yolvericinin ayar ve bakımının yapılmasını sağlar ve parametre ayarlarının yedeğini almanıza olanak verir.

Açıklama	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
USB - FBP arayüz kablosu arası	UTF21-FBP	1SAJ929400R0002	1	0.01 (0.02)
PDP22/PDQ22 Device Type Manager (DTM) FDT/DTM kasa uygulaması dahil	PBDM-FBP	1SAJ924012R0005	1	-



2DC3410/IS0010

Yumuşak yolvericiyi Profibus DP fieldbus sistemine bağlamak için...

PLC için özel bir yazılıma ihtiyacınız vardır, (EDS dosyası) bu dosyaya new.abb.com/low-voltage/products/softstarters adresinden ulaşabilirsiniz. Daha fazla detay için lokal ABB satış ofisi ile irtibata geçiniz.

Fieldbus haberleşme

FieldBusPlug aksesuarları sipariş detayları

Siyah kablo



DeviceNet ve Modbus-RTU bus konnektörleri için aksesuarlar

DeviceNet ve Modbus-RTU bus bağlantıları için yuvarlak kablo

M12 konnektörlü bus kablosu ve açık kablo sonu

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Dişi konnektörlü yuvarlak kablo	0.50 m	DNF11-FBP.050	1SAJ923002R0005	1	0.04 (0.09)
Erkek konnektörlü yuvarlak kablo	0.50 m	DNM11-FBP.050	1SAJ923003R0005	1	0.04 (0.09)

DeviceNet ve Modbus-RTU bus uzatmaları için yuvarlak kablo

M12 dişi ve erkek konnektörlü bus kablosu

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Uzatma kablosu	1.00 m	DNX11-FBP.100	1SAJ923001R0010	1	0.08 (0.18)
Uzatma kablosu	3.00 m	DNX11-FBP.300	1SAJ923001R0030	1	0.20 (0.44)
Uzatma kablosu	5.00 m	DNX11-FBP.500	1SAJ923001R0050	1	0.31 (0.68)
Yuvarlak kablo	100.00 m	DNC11-FBP.999	1SAJ923004R0001	1	5.60 (12.35)

DeviceNet ve Modbus-RTU yuvarlak kablo konnektörleri

Bus kablosu ve birleştirme aksesuarları

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Yuvarlak kablo için erkek konnektör		DNM11-FBP.0	1SAJ923005R0001	5	0.15 (0.33)
Yuvarlak kablo için dişi konnektör		DNF11-FBP.0	1SAJ923006R0001	5	0.15 (0.33)

DeviceNet ve Modbus-RTU sonlandırma direnci

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Sonlandırma direnci , 120 Ohm		DNR11-FBP.120	1SAJ923007R0001	1	0.02 (0.04)



DNF11-FBP.050



DNM11-FBP.050



DNX11-FBP



DNM11-FBP.0

DNF11-FBP.0



DNR11-FBP.120

Fieldbus haberleşme

FieldBusPlug aksesuarları sipariş detayları

Mor kablo



2CDC 341 048 F0003

2CDC 341 049 F0003

Profibus DP Bus Konnektörü için aksesuarlar Profibus DP Yuvarlak kablo Bus Bağlantıları için

- M12 konnektörlü ve açık kablo uçlu bus kablosu.
- Uygulama örnekleri: Profibus DB birleştiriciler veya dahili Profibus DB arayüze sahip cihazlar

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Dişi konnektörlü yuvarlak kablo	0.50 m	PDF11-FBP.050	1SAJ924002R0005	1	0.04 (0.09)
Erkek konnektörlü yuvarlak kablo	0.50 m	PDM11-FBP.050	1SAJ924003R0005	1	0.04 (0.09)

Profibus DP bus uzatmaları için yuvarlak kablo

- M12 dişi ve erkek konnektörlü bus kablosu



2CDC 341 047 F0003

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Uzatma kablosu	0.50 m	PDX11-FBP.050	1SAJ924001R0005	1	0.04 (0.09)
Uzatma kablosu	1.00 m	PDX11-FBP.100	1SAJ924001R0010	1	0.08 (0.18)
Uzatma kablosu	3.00 m	PDX11-FBP.300	1SAJ924001R0030	1	0.20 (0.44)
Uzatma kablosu	5.00 m	PDX11-FBP.500	1SAJ924001R0050	1	0.31 (0.68)
Yuvarlak kablo	100.00 m	PDC11-FBP.999	1SAJ924004R1000	1	5.60 (12.35)

Profibus DP bus uzatmaları için aksesuarlar

Açıklama	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Yuvarlak kablo için erkek konnektör	PDM11-FBP.0	1SAJ924005R0001	5	0.03 (0.07)
Yuvarlak kablo için dişi konnektör	PDF11-FBP.0	1SAJ924006R0001	5	0.03 (0.07)

Profibus DP sonlandırma direnci, diğer aksesuarlar

Açıklama	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Sonlandırma direnci, 150 Ohm	PDR11-FBP.150	1SAJ924007R0001	1	0.03 (0.07)
Besleme konnektörü 24V DC, Code B-A	PDV11-FBP.0	1SAJ924008R0001	1	0.04 (0.09)
Besleme konnektörü 24V DC, Code A-A	PDV12-FBP.0	1SAJ924011R0001	1	0.04 (0.09)
Adaptör M12-Dsub9-M12	PDA11-FBP.050	1SAJ924009R0001	1	0.04 (0.09)
Kablo uzunluğu 0.50m				
Adaptör M12-Dsub9-M12 kablo uzunluğu 2 x 0.50m	PDA12-FBP.050	1SAJ924010R0001	1	0.04 (0.09)

Uzatma kablosu

Açıklama	Kablo uzunluğu	Tip	Sipariş kodu	Pkt ad.	Ağırlık (1 ad.) kg (lb)
Uzatma kablosu(dişi/erkek), ekranlı	0.3 m	CDP15-FBP.030	1SAJ929140R0003	1	0.01 (0.02)
Uzatma kablosu(dişi/erkek), ekranlı	0.6 m	CDP15-FBP.060	1SAJ929140R0006	1	0.01 (0.02)
Uzatma kablosu(dişi/erkek), ekranlı	1.5 m	CDP15-FBP.150	1SAJ929140R0015	1	0.20 (0.44)
Uzatma kablosu(erkek/açık), ekranlı	1.5 m	CDP16-FBP.150	1SAJ929150R0015	1	0.20 (0.44)



2CDC 341 051 F0003



2CDC 341 050 F0003



2CDC 341 054 F0003



2CDC 341 053 F0003



2CDC 341 006 F0004



2CDC 341 007 F0004

ABB yumuşak yolvericiler Pazarlama dokümanları ve araçları

ABB yumuşak yolvericiler hakkında ayrıntılı bilgiye online olarak ulaşmak oldukça kolaydır. Seçim cetvelleri, koordinasyon tabloları, CAD çizimleri ve daha birçok dokümana websitemizden ulaşabilirsiniz.



Online yumuşak yolverici seçim cetveli

Yumuşak yolverici ve diğer cihazların hızlıca seçimi için.



www.abbcontrol.fr/softstarter

Koordinasyon tabloları

Kısa devre koruma, aşırı akım koruma ve hat kontaktörleri arası koordinasyonu belirten cetvel.



applications.it.abb.com/SOC

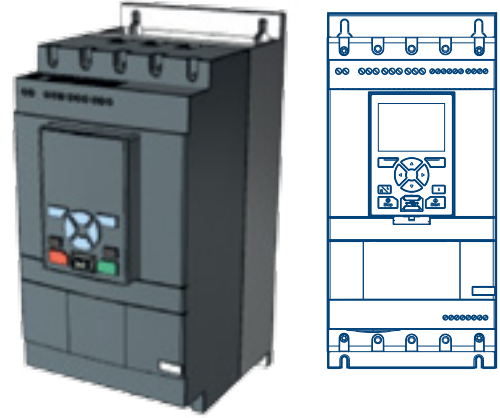


2D ve 3D teknik çizimleri istediğiniz formatta indirin

Cadenas portalından tüm yumuşak yolvericilerin CAD çizimlerini indirebilirsiniz.



CAD çizimler için
Cadenas portalı



Daha fazla online bilgi

- Ürün katalogları ve broşürleri
- Sertifikalar ve onaylar
- Başarı öyküleri
- Ürün simülatörü
- Davre ve uygulama şemaları
- Kılavuzlar
- Fieldbus bağlantı için EDS- ve GSD-dosyaları



new.abb.com/low-voltage/products/softstarters



<http://new.abb.com/low-voltage/launches/pstx>

SoftstarterCare™-Servis Mühendisi Yazılımı

PSE ve PSTX'in bilgisayar üzerinden ayarlarının yapılabilirdiği yazılım.



[new.abb.com/low-voltage/
products/softstarters](http://new.abb.com/low-voltage/products/softstarters)



ABB Elektrik Sanayi A. Ş.

Organize Sanayi Bölgesi 2. Cadde No: 16

Yukarı Dudullu 34776 İstanbul

Tel: +90 216 528 22 00

www.abb.com.tr

new.abb.com/products/measurement-products

ABB Müşteri İletişim Merkezi

Tel: +90 850 333 1 222

E-mail: contact.center@tr.abb.com

Not:

ABB önceden haber vermeksizin teknik değişiklikler yapma veya bu dokümanın içeriğini değiştirme hakkını saklı tutmaktadır. Satınalma siparişlerinde, üzerinde karşılıklı anlaşılmış özellikler geçerli olacaktır. ABB, bu dokümandaki olası hatalar veya bilgi eksiklikleri için herhangi bir sorumluluk kabul etmeyecektir.

Bu doküman ve ilgili konu ile burada kullanılan resimlerin telif hakkını saklı tutmaktayız. ABB'nin yazılı izni olmaksızın, her türlü kopyalama, üçüncü kişilerin kullanımı veya içeriğinden yararlanma – tümü ya da bir kısmı – yasaktır.

Copyright© 2016 ABB. Tüm hakları saklıdır.



Zümrütevler Mh. Karayemiş Sk.,
REF PLAZA No:26 Kat:2 D:3
MALTEPE/İSTANBUL
Telefon : 444 3 168
E-Posta : info@borenerji.com