

ABB ELEKTRİFİKASYON SMART POWER

ABB PSTX Softstarter

Devreye alma - Sık sorulan sorular

İçerik

PSTX Softstarter (Yumuşak yolverici)	2
PSTX yumuşak yolvericide hangi ayarları yapmam gerekiyor?	2
Ağır şart uygulamalar için öneriler	3
Neden start'a bassam da motor çalışmıyor ve softstarter tepki vermiyor?	5
K4, K5, K6 programlanabilir çıkış röleleri	5
In0-In1-In2 programlanabilir girişler	5
Sıcaklık sensörü ile ilgili ayarlar	6
Koruma fonksiyonlarının çalışma modları	6
Olay grupları	7
Boştaki olay gruplarına nasıl atama yaparım?	7
Hatayı çıkış rölesine atamak	8
Motor bağlantısı olmadan yumuşak yolvericiyi test etmek	8
Fabrika ayarlarına dönmek	8
Parametre kilidi	9
Tuş takımı kilidi	9
Haberleşme ayarları	9
Sürüm güncellemesi nasıl yapılır? (FW update)	9
Durum LED'leri	10
Parametre transferi	10
PSTX softstarter koruma fonksiyonlarının aktifleşmesinin olası nedenleri ve çözümleri	11
PSTX Softstarter arızalar, olası nedenler ve çözümler	12
Yararlı linkler	15

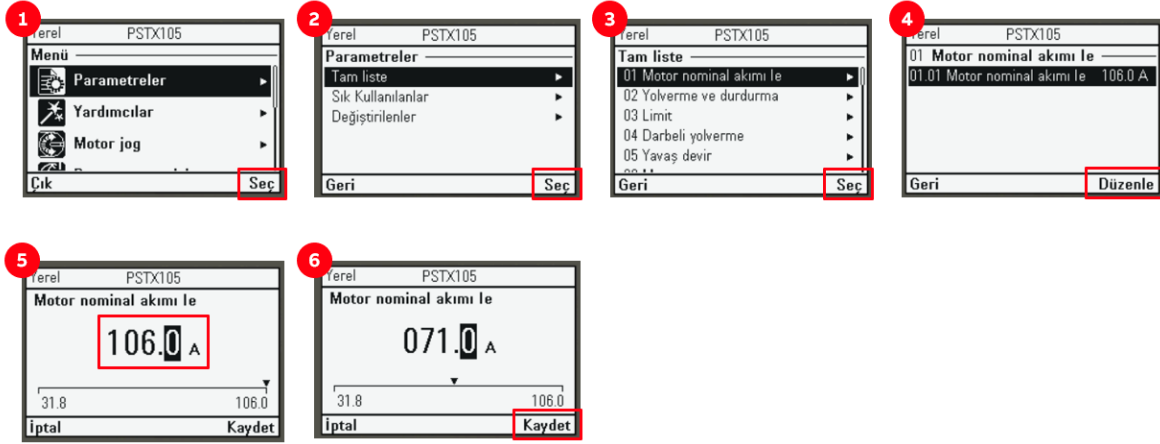
PSTX Softstarter (Yumuşak yolverici)

PSTX yumuşak yolvericide hangi ayarları yapmam gerekiyor?

PSTX yumuşak yolvericilerde birçok farklı koruma ve uygulama özel fonksiyonlar yer almaktadır. Her biriyle ilgili ayar sahaları ve açıklamaları PSTX kurulum ve devreye alma kılavuzunda yer almaktadır. Ancak temel olarak yapılacak 3 ayar aşağıda açıklanmıştır.

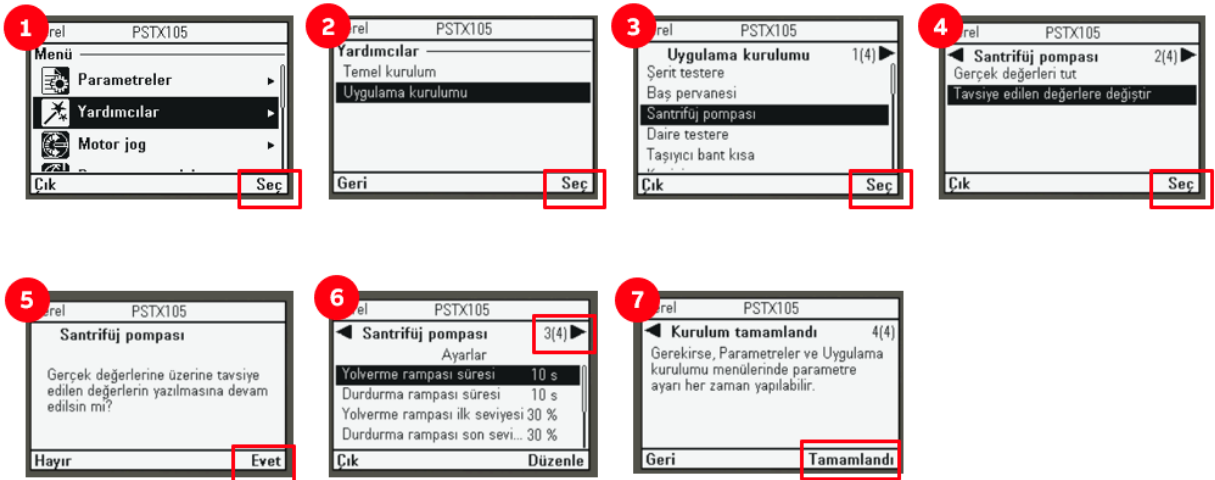
Motor nominal akımı le için: Menü > Parametreler > Tam Liste > 01 Motor nominal akımı le

Direk bağlantı (softstarter'dan motora 3 kablo) yapıldıysa motor isim plakasında yer alan le değeri girilir. Üçgen bağlantı (softstarter'dan motora 6 kablo) yapıldıysa motor isim plakasında yer alan le değerinin %58'i girilir. Bu ayar oldukça **önemlidir**. Örneğin akım limiti, le değerinin katlarıdır (örn: 4xle). Akım limiti aşıldığında korumanın aktifleşmesi için le değerinin doğru girilmesi gereklidir.



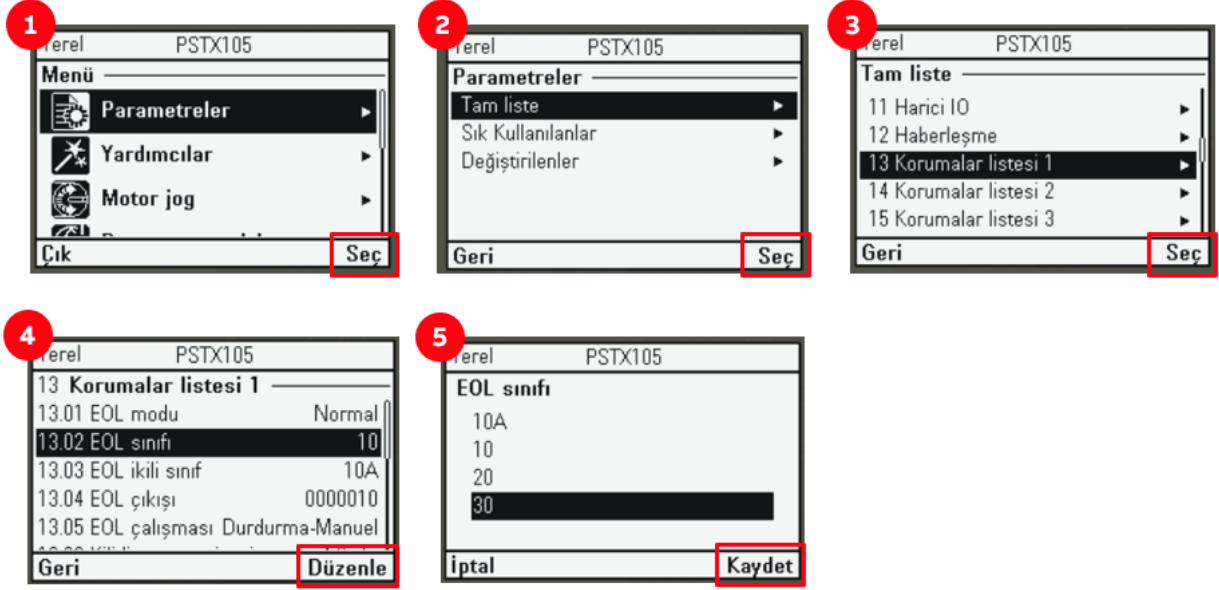
Uygulama tipini seçmek için: Menü > Yardımcılar > Uygulama kurulumu > (ilgili uygulama seçilir) > Tavsiye edilen ayarlarla değiştir > Evet

Uygulama tipi seçilerek kalkış-duruş rampaları için tipik uygulamalarda ABB tarafından tavsiye edilen ayarlar otomatik olarak cihaza tanımlanır, örn kalkış rampası süresi/tipi vb. Aşağıda santrifüj pompası uygulaması için örnek uygulama kurulumu gösterilmiştir.



EOL sınıfını seçmek için: Menü > Parametreler > Tam Liste > Korumalar listesi 1 > EOL sınıfı

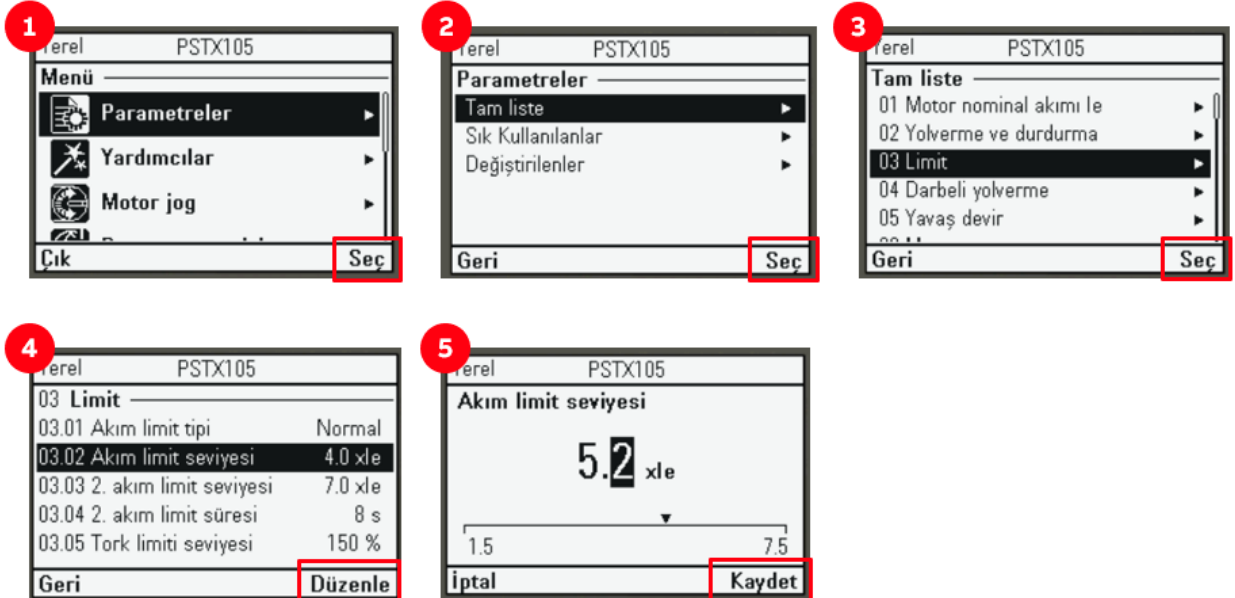
EOL sınıfları IEC60947-4-1 standardında belirtilen açma sınıflarını temsil eder. Uygulamaya göre 10A, 10, 20 veya 30 seçilir. Eğer ağır şart uygulama ise "30" seçilmelidir. Örneğin normal şart olan pompa uygulaması için sınıf 10; ağır şart uygulama olan kırıcı için sınıf 30 seçebilirsiniz.



Ağır şart uygulamalar için öneriler

Kırıcı/öğütücü gibi ağır şart, yüklü kalkış gerektiren uygulamalarda yukarıda bahsedilen ayarlara ek olarak akım limitinin artırılması ve/veya darbeleri yolvermenin aktive edilmesi gerekebilir.

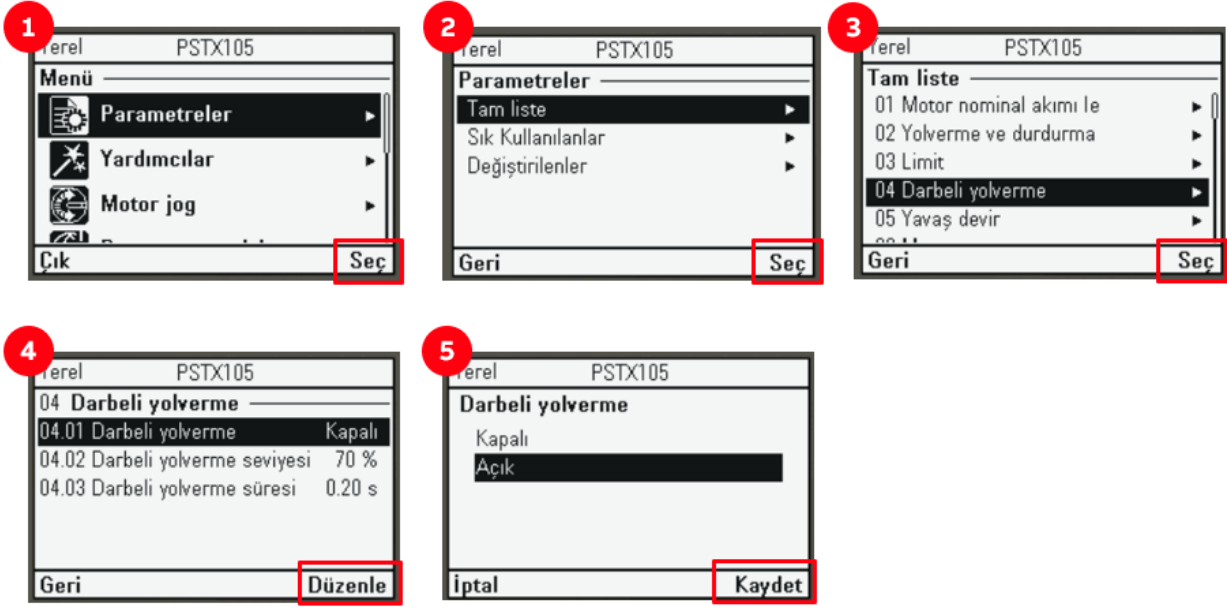
Akım limitini ayarlamak için: Menü > Parametreler > Tam Liste > 03 Limit > 03.02 Akım limit seviyesi



Darbeleri yolverme fonksiyonunu ayarlamak için: Menü > Parametreler > Tam Liste > Darbeleri yolverme

Kalkış anında ekstra desteğe ihtiyaç duyan uygulamalarda (örn kırıcı yüklü kalkış), ilk atalet momentini aşmak için kullanılan bir fonksiyondur. Uygulama yüküne göre darbeleri yolverme seviyesi ve süresi

değişebilir. İlgili ayarlar darbeli yolverme fonksiyonu açıldıktan sonra yapılabilir. Darbeli yolvermeden sonra normal kalkış rampasına geçilir. Darbeli yolverme esnasında akım limiti fonksiyonu devre dışıdır.



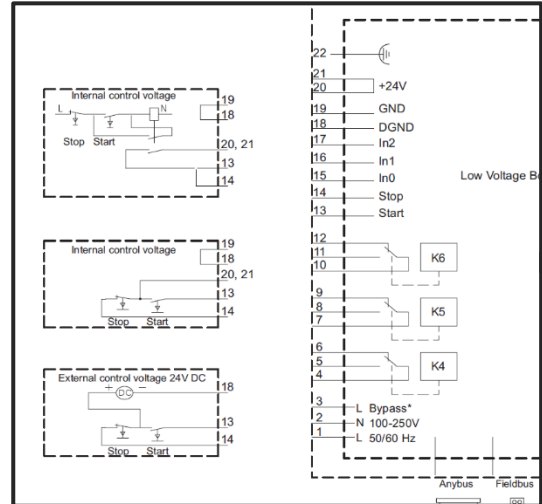
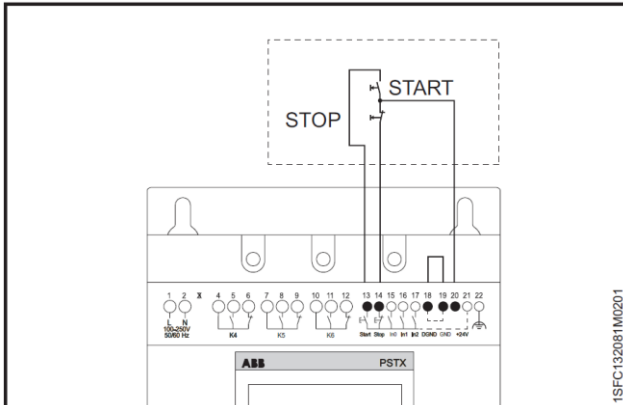
Start-stop nasıl tetiklenir?

PSTX yumuşak yolverici ile motoru çalıştırmak için 3 yöntem bulunur: HMI üzerindeki butonlar (yerel), 13-14 terminalleri (uzaktan), fieldbus (uzaktan).

Yerel-uzak kumanda modları: HMI üzerindeki L/R (local/remote) butonu ile yerel ve uzaktan kumanda çalışma ayarlanabilir. "Yerel" moddayken klemense bağlı butonların tetiklenmesi ile çalışmaz. "Uzak" moddayken HMI üzerindeki start butonuyla çalışmaz. Hangi modda olduğu ekranın sol üst köşesinden görüntülenebilir.

13-14 terminalleri: 13 ve 14 terminallerinin fonksiyonları sabittir, ayarlanamaz, değiştirilemez. 13 terminali START, 14 terminali STOP komutlarını verir. Her ikisinin de **BİREBİR** önerilen devre şemasındaki gibi bağlanması gerekir. Start için sürekli sinyal vermeye gerek yoktur, bir kere tetiklenmesi yeterlidir.

PSTX Softstarter kontakların beslenmesi için dahili kontrol besleme gerilimi (24 V DC) sunar. Böylece harici bir güç kaynağına ihtiyaç duyulmaz. UYARI: 20-21 uçları, 24 V DC çıkış verir. Lütfen buraya harici 24 V DC besleme bağlamayınız.



Neden start'a bassam da motor çalışmıyor ve softstarter tepki vermiyor?

- Yerel-uzaktan kumanda modlarını kontrol ediniz.
- Bağlantıların önerilen devre şemalarıyla BİREBİR olup olmadığını kontrol ediniz. (en sık yapılan hata stop'un bağlanmamasıdır, stop öncelikli ve ters mantık/NK çalıştığı için stop'a sinyal gitmediği sürece start veremezsiniz)
- Start ve stop komutu aynı anda veriliyor olabilir. Bağlantıları kontrol ediniz.
- Fieldbus üzerinden çelişen bir komut geliyor olabilir, master/PLC tarafını kontrol ediniz.
- Koruma/arıza dolayısıyla Softstarter hataya geçmiş olabilir. Softstarter'ın "yolvermeye hazır" konumunda olup olmadığını kontrol ediniz. Ana sayfada sol alttaki "Options" üzerinden "Etkin arızalar/korumalar" üzerinden mevcut bir arıza veya koruma fonksiyonunun aktifliğini kontrol ediniz.
- Programlanabilir girişler (In0-In1-In2) fonksiyon olarak çelişen ifadeler atanmış olabilir. Girişleri tetikleyen sinyalleri (terminal 15-16-17) ve girişlerin fonksiyonlarını (Dahili IO) kontrol ediniz.
- Motor bağlanmamış veya eksik/hatalı bağlanmış olabilir. Kumanda devresini test etmek için deneme yapıyorsanız motor olmadan test etmek için bu kılavuzu inceleyiniz.

K4, K5, K6 programlanabilir çıkış röleleri

	K4	K5	K6
Klemensteki yeri	Terminal 4-5-6	Terminal 7-8-9	Terminal 10-11-12
Menüdeki yeri	Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.04 K4 işlevi	Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.05 K6 işlevi	Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.06 K6 işlevi

Çalıştır	Kalkış rampası ve nominal çalışma	Sıra 1-2-3 TOR	Sıralı yolverme için bypass kontaktörlerinin kontrolünde kullanılır
Rampa Sonu	Nominal çalışma (TOR)	Ters yön çalışma	Çift yönlü çalışmada ters yön kontaktörünün kontrolünde kullanılır
Olay grubu 0-6	Bkz. Olay grupları	Yolvermeye hazır	Start tetiklendiğinde motorun çalıştırılabileceği durumlar
Sıra 1-2-3 Çalışma	Sıralı yolverme için hat kontaktörlerinin kontrolünde kullanılır	Fieldbus	Fieldbus haberleşme ile kontrol

In0-In1-In2 programlanabilir girişler

	In0	In1	In2
Klemensteki yeri	Terminal 15	Terminal 16	Terminal 17
Menüdeki yeri	Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.01 In0 işlevi	Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.02 In1 işlevi	Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.03 In2 işlevi

Sıcaklık sensörü ile ilgili ayarlar

PTC yada PT100 sensörleri motor sıcaklığını izlemek amacıyla kullanılan harici sıcaklık izleme sensörleridir. Terminal 25-26-27 üzerinden bağlantısı yapılır.

Menü > Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.11 Harici termal sensör – kimlik

Menü > Parametreler > Tam Liste > 17 Korumalar Listesi 5

PTC – ayarlanması gereken parametreler:

Parametre	Açıklama	Ayar aralığı	Varsayılan değer
10.11 Harici termal sensör - Kimlik	Harici termal sensör modlarını ayarlar.	Sensör yok, PTC, PT100 3 Kablolu, PT100 2 Kablolu, Bi-metal anahtar.	Sensör yok
17.01 PTC çıkışı	Bu korumanın bir parçası olduğu Olay gruplarını belirler.	Olay grubu 0 ... 6	0000010
17.02 PTC çalışma	Bu korumanın çalışmasını ayarlar.	Kapalı, Manüel durdurma, Otomatik durdurma, Gösterim.	Kapalı

PT100 ayarlanması gereken parametreler:

Parametre	Açıklama	Ayar aralığı	Varsayılan değer
10.11 Harici termal sensör - Kimlik	Harici termal sensör modlarını ayarlar.	Sensör yok, PTC, PT100 3 Kablolu, PT100 2 Kablolu, Bi-metal anahtar.	Sensör yok
17.03 PT100 2 tel direnci	PT100 için 2 kablo direncini ayarlar.	0 ... 100 Ohm	5 Ohm
17.04 PT100 açma sıcaklığı	PT100 açma sıcaklığı seviyesini ayarlar.	-50° ... 250°	60°
17.05 PT100 PT100 sıfırlama sıcaklığı	PT100 sıfırlama sıcaklığını ayarlar.	-50° ... 250°	40°
17.06 PT100 çıkışı	Bu korumanın bir parçası olduğu Olay gruplarını belirler.	Olay grubu 0 ... 6	0000010
17.07 PT100 çalıştırma	Bu korumanın çalışmasını ayarlar.	Kapalı, Manüel durdurma, Otomatik durdurma, Gösterim.	Kapalı

Koruma fonksiyonlarının çalışma modları

Koruma fonksiyonlarının her biri için çalışma modu 4 farklı şekilde ayarlanabilir: Kapalı, durdurma-manuel- durdurma-otomatik, gösterim. PT100 sıcaklık koruma fonksiyonu üzerindeki örnek ile bu modlar aşağıda açıklanmıştır.

Kapalı	İlgili koruma fonksiyonu aktif değil. Örnek: PT100 sensörü aşırı sıcaklık algılasa bile softstarter motoru durdurmaz. Uyarı vermez.
Durdurma-manuel	Bu örnekte PT100 sensörü aşırı sıcaklık ölçtüğünde softstarter motoru durdurur. Motor belirlenen sıcaklık eşiklerinin altına inerse bile softstarter motora yol vermek için manuel müdahale bekler.
Durdurma-otomatik	Bu örnekte PT100 sensörü aşırı sıcaklık ölçtüğünde softstarter motoru durdurur. Motor belirlenen sıcaklık eşiklerinin altında indiğinde softstarter motora otomatik olarak tekrardan yol verir, manuel müdahale beklemez.
Gösterim	Bu örnekte PT100 sensörü aşırı sıcaklık ölçtüğünde softstarter motoru durdurmaz. PT100 sıcaklık uyarısı verir.

Yerel PSTX105	
17 Korumalar listesi 5	
17.03 2 kablolu PT100 direnci	5.0 Ω
17.04 PT100 tetikleme sıcaklığı	60 °C
17.05 PT100 sıfırlama sıcaklığı	40 °C
17.06 PT100 çıkışı	0000010
17.07 PT100 çalıştırma	Gösterim
Geri	Düzenle

Yerel PSTX105	
PT100 çalıştırma	
Kapalı	
Durdurma-Manuel	
Durdurma-Otomatik	
Gösterim	
İptal	Kaydet

Otomatik yeniden yolverme:

İlgili koruma fonksiyonunun çalışma modunu durdurma-otomatik ayarladıktan sonra ek bir ayar daha bulunuyor. : Menü > Parametreler > Tam Liste > 09 Otomatik yeniden yolverme > 09.02 Otomatik yeniden yolverme > *Açık*

09.01 Otomatik sıfırlama gecikme süresi : Koruma fonksiyonu sıfırlandıktan **x saniye** sonra softstarter otomatik yeniden yolvermeye çalışacaktır.

09.03 Otomatik yeniden yolverme maksimum sayısı : Ayarlanan x saniye kadar bekledikten sonra **kaç defa yeniden yolverme denemesi** yapacağı belirlenir.

Olay grupları

PSTX yumuşak yolvericilerde 0'dan 6'ya kadar numaralandırılmış 7 farklı olay grubu mevcuttur.

Arızalar → Varsayılan Olay Grubu 0 (0000001)

Korunmalar → Varsayılan Olay Grubu 1 (0000010)

Uyarılar → Varsayılan Olay Grubu 2 (0000100)

Her bir koruma-arıza fonksiyonunu bir veya daha fazla olay grubuna atamak mümkündür. Olay grubu 4-6 varsayılan olarak boşta, özelleştirilerek atamalar yapılabilir.

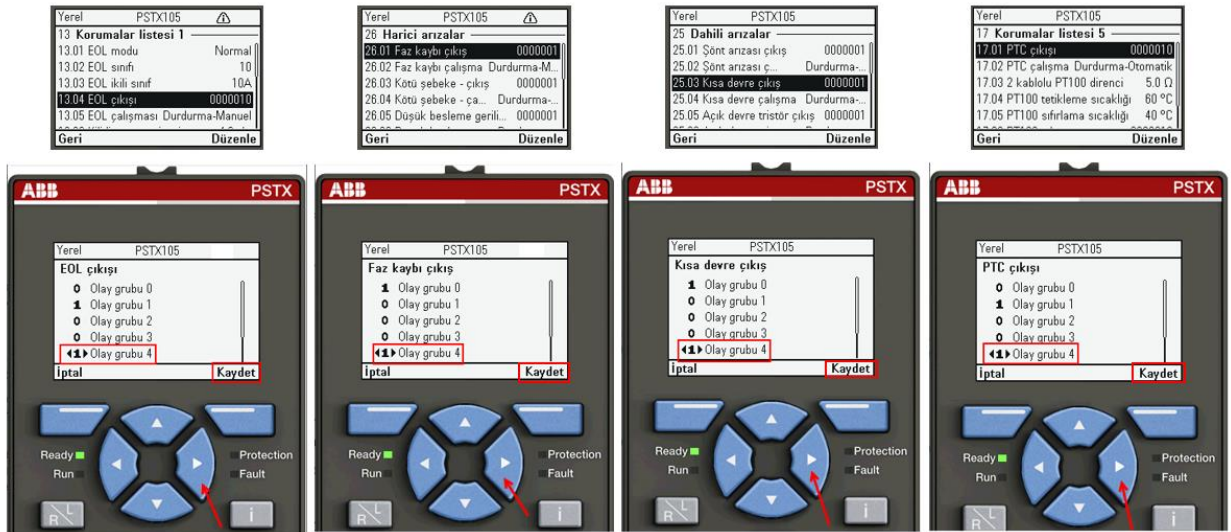
Arızalar: Aşırı akım, faz kaybı, soğutucu blok aşırı sıcaklık, kötü şebeke kalitesi, şönt hatası, düşük besleme gerilimi, tristör aşırı yük, kısa devre tristör, açık devre tristör, belirlenemeyen hata, belirsiz kimlik, hatalı bağlantı, hatalı kullanım, elektronik arıza

Korunmalar: Elektronik aşırı yük, kilitli rotor, faz ters yön, akım dengesizliği, akım yetersizliği, kullanıcı tanımlı koruma, toprak hatası, aşırı gerilim, düşük gerilim, gerilim dengesizliği, PT100 koruması, PTC koruması, güç faktörü düşük yük, çok uzun süre akım limiti, bypass açık, fieldbus haberleşme hatası, 24 V çıkış, HMI hatası, maksimum saat başı yolverme sayısı, otomatik yeniden yolverme zaman aşımı, uzun kalkış süresi, frekans aralığı

Boştaki olay gruplarına nasıl atama yaparım?

Olay grubu 4-6 varsayılan olarak boşta. İstenilen koruma veya arızaların çıkışlarını istenilen olay grubuna atayabilirsiniz.

Örnek: EOL koruması, PTC koruması, faz kaybı arızası ve tristör kısa devre arızası için olay grubu 4 kullanılacak.



Hatayı çıkış rölesine atamak

Çıkıştan almak istediğiniz spesifik bir veya birden fazla hata varsa → Kendi olay grubunuzu oluşturun

Çıkıştan almak istediğiniz tüm arızalarsa → Olay grubu 0

Çıkıştan almak istediğiniz tüm korumalarsa → Olay grubu 1

Örnek: Tüm arızalar için K4 çıkış rölesinden sinyal almak isteniyorsa: Menü > Parametreler > Tam Liste > 10 Dahili IO > 10.04 K4 işlevi > Olay grubu 0

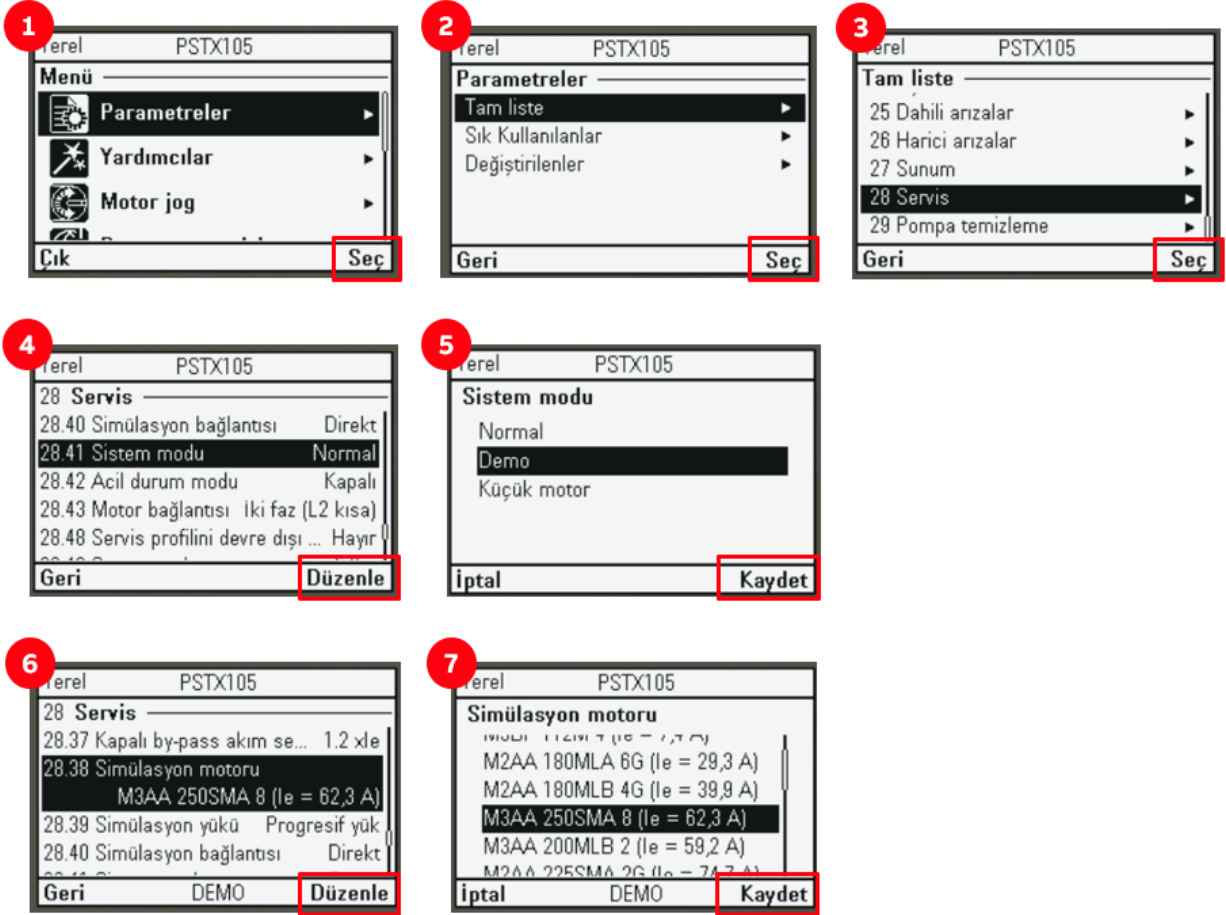
Motor bağlantısı olmadan yumuşak yolvericiyi test etmek

Yumuşak yolverici motor bağlamadan demo modunda test edilebilir (örn kumanda bağlantılarının kontrolü için). Demo modunun doğru çalışması için motor ve çalışma gerilimi bağlantılarının kesilmesi gerekmektedir. Gerçek motor bağlantısı yapılmadan önce sistem modu tekrar normal moda alınmalıdır.

Menü > Parametreler > Tam Liste > 28 Servis > 28.41 Sistem Modu > Demo

Menü > Parametreler > Tam Liste > 28 Servis > 28.40 Simülasyon bağlantısı > (direk veya üçgen)

Menü > Parametreler > Tam Liste > 28 Servis > 28.38 Simülasyon motoru > (ilgili motorun nominal akımına en yakın motor seçilir)



Fabrika ayarlarına dönmek

Menü > Ayarlar > Varsayılanlara Sıfırla > Tüm parametreleri sıfırla

Parametre kilidi

Operatörün herhangi bir izinsiz değişiklik yapmasını engellemek için tüm parametreleri kilitleyebilirsiniz. Parametre değişikliği için şifrenin girilmesi gerekir. Varsayılan şifre 12345.

Options > HMI Yapılandır > Parametreleri kilitle > 12345

Tuş takımı kilidi

HMI üzerinden yanlışlıkla start vermeyi önlemek veya izinsiz start-stop yapılmasını engellemek için HMI üzerindeki butonların kullanılması engellenebilir. Varsayılan şifre 12345.

Options > HMI Yapılandır > Kilit tuşları > 12345

Varsayılan şifre “Kilit kodunu değiştir” seçilerek değiştirilebilir. Değiştirilen şifrenin unutulması durumunda “tüm parametreleri sıfırla” seçilmelidir. Bu şekilde tüm kalkış-duruş vb ayarları da sıfırlanıp fabrika ayarlarına döndürülecektir.

Haberleşme ayarları

Dahili Modbus RTU haberleşmesi için:

Menü > Parametreler > Tam Liste > 12 Haberleşme > 12.01 Com3 işlevi > Modbus RTU bağımlı

Menü > Parametreler > Tam Liste > 12 Haberleşme > 12.02 FB arayüz soketi > Modbus RTU

Menü > Parametreler > Tam Liste > 12 Haberleşme işlem sırası altındaki gerekli cihaz adresi, IP adresi, baud hızı, eşlik ayarları mevcut kurulumla göre gerçekleştirilir.

Dahili Modbus RTU ve harici Anybus modülleriyle sağlanan tüm haberleşme protokolleriyle ilgili detaylı kılavuzlara [LİNK](#)ten erişebilirsiniz.

Sürüm güncellemesi nasıl yapılır? (FW update)

PSE ve PSTX yumuşak yolvericilerde sürüm güncellemesi yapılması gereklidir. ABB tarafından belirli aralıklarla performans artışı, menü değişiklikleri, yeni özelliklerin eklendiği sürüm güncellemeleri için katalogta belirtilen özel USB kablolarının temin edilmesi gerekmektedir. PSE ve PSTX için birer kablo alınması yeterlidir.

Softstarter Firmware Upgrade – [Doküman linki](#)

Gerekli ekipmanlar:

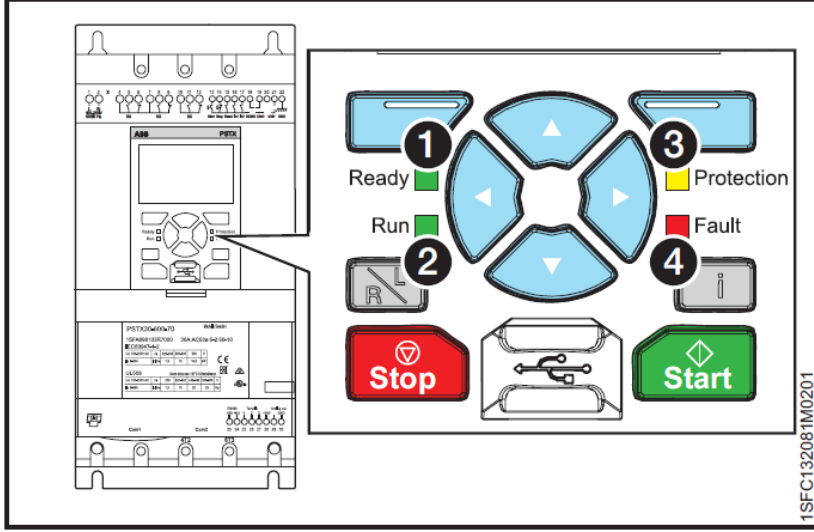
1SFA899314R1001 – PSTX USB kablosu PSCA-1

1SFA897201R1001 – PSE USB kablosu PSECA

SoftstarterCare – Service Engineer Tool programı (ücretsiz) - [LİNK](#)

Güncel firmware dosyalarını indirmek için ABB ile iletişime geçiniz.

Durum LED'leri



LED	Renk	Açıklama
1 – READY (Hazır)	Yeşil	<p>Kapalı: Kontrol besleme gerilimi Us bağlı değil</p> <p>Yanıp sönüyor: Kontrol besleme gerilimi Us bağlı, çalışma gerilimi Ue bağlı değil</p> <p>Sürekli yanıyor: Kontrol besleme gerilimi Us bağlı, çalışma gerilimi Ue bağlı</p>
2 – RUN (Çalışıyor)	Yeşil	<p>Kapalı: Motor çalışmıyor</p> <p>Yanıp sönüyor: Kalkış veya duruş rampası</p> <p>Sürekli yanıyor: Rampa sonu</p>
3- PROTECTION (Koruma)	Sarı	<p>Kapalı: Cihaz herhangi bir koruma nedeniyle hatada değil</p> <p>Yanıp sönüyor: Cihaz bir koruma fonksiyonu nedeniyle hataya düştü, sıfırlama mümkün</p> <p>Sürekli yanıyor: Cihaz bir koruma fonksiyonu nedeniyle hataya düştü, sıfırlama mümkün değil</p>
4- FAULT (Arıza)	Kırmızı	<p>Kapalı: Cihaz herhangi bir arıza nedeniyle hatada değil</p> <p>Yanıp sönüyor: Cihaz bir arıza fonksiyonu nedeniyle hataya düştü, sıfırlama mümkün</p> <p>Sürekli yanıyor: Cihaz bir arıza fonksiyonu nedeniyle hataya düştü, sıfırlama mümkün değil</p>

Parametre transferi

Bir PSTX softstarter'dan diğerine parametreleri transfer etmek için SoftstarterCare veya HMI paneller kullanılır. Ayar yapılan PSTX'e takılı halde bulunan HMI panelde Menü > Yedek Kullanımı > Yedek Oluştur işlem sırası izlenir. HMI panel sökölüp transfer yapılacak PSTX'e takılır. Menü > Yedek Kullanımı > (ilgili yedek dosyası seçilir) > Yumuşak yolvericiye yaz işlem sırası izlenir.

PSTX softstarter koruma fonksiyonlarının aktifleşmesinin olası nedenleri ve çözümleri

Geçmiş korumaları görmek için: Menü > Olay Günlüğü > Korumalar

Durum	Kod	Olası nedenler	Çözümler
Elektronik aşırı yük (EOL)	POFxx	Belli bir süre için akım çok yüksek. Motor şaftındaki yük çok fazla.	<p>Kalkış anında:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalkış koşullarını ve EOL ayarlarını inceleyin. Doğru EOL sınıfını ayarlayın. - Aşırı yük için doğru nedeni bulun. - Akım limit seviyesinin çok düşük olmadığını kontrol edin. - Kalkış rampa süresinin çok uzun olmadığını kontrol edin. - İle akım değerinin doğru seçildiğine emin olun. <p>Devamlı çalışma anında:</p> <ul style="list-style-type: none"> - İle değerini kontrol edin. - Çalışma gerilimini kontrol edin. - Doğru EOL sınıfını ayarlayın. - Daha yüksek güçte bir Softstarter kullanın.
Kilitli rotor	P10xx	Motor kolay çalışmıyor. Rulman hasar görmüş olabilir.	Motorun rulmanlarını ve yükü inceleyin.
Faz ters yön	P11xx	Faz sırası doğru değil. Fazlar arasında akım dengesizliği.	Şebeke tarafındaki faz sırasını L1-L2-L2 şeklinde değiştirin. Motora yeniden yolverin ve akım/gerilim kontrol edin.
Akım dengesizliği	P12xx	Fazlar arasında akım dengesizliği.	Motora yeniden yolverin ve akım/gerilim kontrol edin.
Akım yetersizliği	P13xx	Motor akımı belirtilen değer altındadır.	İle değerinin doğru ayarlandığından emin olun. Akım yetersizliği nedenini inceleyin.
Aşırı / düşük gerilim	P16xx / P17xx	Çalışma gerilimi çok yüksek veya çok düşük.	Çalışma gerilimini kontrol edin ve motora yeniden yolverin.
Harici termal sensör PTC/PT100 koruması	P1Axx / P19xx	Harici termal sensör, motor veya PT100'deki açma seviyesinden daha yüksek sıcaklık tespiti.	PTC veya PT100 devresinin kapalı ve girişlerin bağlı olduğundan emin olun. Yüksek sıcaklığın nedenini inceleyin ve düzeltin. Motorun sıcaklığının düşmesini bekleyin ve motora yeniden yolverin.
24 V çıkış	P1Fxx	24 V gerilim çıkışları aşırı yüklenmiş veya kısa devre yapmıştır.	Bağlantıları kontrol edin.
HMI arızası	P20xx	Yumuşak yolverici ile HMI arasında bir haberleşme hatası vardır veya HMI çıkarılmıştır.	Bağlantıları kontrol edin ve düzeltin. HMI ekranı geri takın.

PSTX Softstarter arızalar, olası nedenler ve çözümler

Geçmiş arızaları görmek için: Menü > Olay Günlüğü > Arızalar

Durum	Kod	Olası nedenler	Çözümler
Aşırı akım	F02xx	Yumuşak yolvericinin nominal akımının 8 katından daha yüksek bir arıza akımı.	Motor ve devrelerde fazdan faza yalıtım arızası veya topraklama arızası olup olmadığını kontrol edin.
Faz kaybı	F03xx	1 veya daha fazla fazın gerilimi yoktur.	Ana şebeke bağlantısının yapılmış olduğundan ve hiçbir kontaktör veya devre kesicinin açık olmadığından emin olun.
		Sigorta atmıştır.	Her 3 faz için sigortaları kontrol edin.
	1 veya daha fazla fazdaki çalışma akımındaki güç kaybı.		
	Hat kontaktörü veya devre kesici açık.	Kontaktör/devre kesiciyi veya harici bir anahtar cihazını kontrol edin ve kapatın.	
		Hat kontaktörü durma sırasında çok hızlı açılıyor.	Kontaktörü 4. terminal üzerinden kontrol edin. Kontaktör açılmadan önce zaman rölesi ekleyin. Duruş rampası gerekli değilse, direkt duruş modunu ayarlayın.
Soğutucu blok aşırı sıcaklık	F04xx	Soğutucu blok sıcaklığı çok yüksek. Sıfırlamadan sonra arıza kalıcı ise sıcaklık azaltılmalı.	Fanların doğru çalıştığından emin olun. Hava boşluklarının kirliliği ve tozlu olmadığından emin olun. Ortam sıcaklığının çok yüksek olmadığından emin olun.
Kötü şebeke kalitesi	F05xx	Beslemede aşırı parazitlenme.	Besleme tarafında harmonik ve frekansta parazitlenmeyi kontrol edin.
		3 fazın hepsinde kısa güç kaybı.	Beslemeyi kontrol edin.
Şönt hatası	F06xx	Softstarter, dahili kısa devre nedeniyle motoru durduramıyor.	ABB servis ekibiyle irtibata geçin.
		Yanlış kullanım nedeniyle bypass rölesi kapalı (sadece PSTX30...170).	Çalışma gerilimini ve kumanda besleme gerilimini ayırın. Gerilimi, kılavuzda belirtilen doğru sırayla başlayın. 4 saniye bekleyin ve çalışma gerilimini L1-L2-L3 terminallerine yeniden verin. Aynı hata tekrarlırsa ABB servis ekibiyle irtibata geçin.
Tristör aşırı yük	F08xx	Tristörler çok sıcak.	Kalkış koşullarını ve fanları kontrol edin. Mümkünse akım limitini düşürün. Tekrar start vermeden tristör sıcaklığının düşmesini bekleyin.

Durum	Kod	Olası nedenler	Çözümler
Tristör kısa devre	F09xx	1 veya birden fazla tristör kısa devre olmuştur: <ul style="list-style-type: none"> - Ana devrede kısa devre nedeniyle - Cihaz özellikleri dışında tristör kullanımı nedeniyle - Yanlış boyutta seçilen Softstarter nedeniyle 	ABB servis ekibiyle irtibata geçin. Eğer mümkünse, motor ve Softstarter yük tarafı arasındaki her bir fazdaki direnci ölçün. Eğer bir faz kısa devre olmuşsa, tristör kısa devre olmuş olabilir veya kontaktör kaynamış olabilir. Test için kılavuza bakınız.
		Yanlış bağlantı.	Motor bağlantısını kontrol edin. Motor terminal kutusundaki jumper konektörleri kontrol edin.
		Softstarter karakteristikleri dışında harmonikler nedeniyle hatalı açma (false trip).	Harmonik seviyelerini ölçün ve filtrelerde azaltın.
		Bypass kapalı veya kaynamış	ABB servis ekibiyle irtibata geçin.
Tristör açık devre	F0Axx	1 veya birden fazla tristör iletmiyor.	ABB servis ekibiyle irtibata geçin.
		Çalışma gerilimi 175 V altında.	Motor boyutu için doğru Softstarter boyutunu seçtiğinizi kontrol edin.
		Motor veya yük çok küçük.	Test için küçük motor modunu kullanabilirsiniz.
		Kontrol kart bozuk.	ABB servis ekibiyle irtibata geçin.
Kontrol kartı değiştirildi ancak gate kabloları bağlanmadı.	Mümkünse gate kablolarını kontrol edin. ABB servis ekibiyle irtibata geçin.		
Hatalı bağlantı	F0Dxx	Motora start vermeye çalışırken motor bağlantısı bilinmiyor.	Parametre 28.43'ü "otomatik algılama"dan kullandığınız motor bağlantısına çevirin.
Elektronik arıza	F36xx	Donanımsal arıza.	ABB servis ekibiyle irtibata geçin.
Hatalı kullanım	F0E01 / F0E02	Motor jog fonksiyonu kullanırken bir faz kısa devre veya üçgen bağlantı.	Üçgen bağlantıda veya bir faz kısa devre ise bu fonksiyonu kullanmayın.
	F0E03	Motor ısıtma fonksiyonu kullanırken bir faz kısa devre veya üçgen bağlantı.	

	F0E04	Sabit duruş freni fonksiyonu kullanırken bir faz kısa devre veya üçgen bağlantı.	
	F0E05	Ön yol verme fonksiyonu kullanırken bir faz kısa devre veya üçgen bağlantı.	
	F0E06	Dinamik frenleme fonksiyonu kullanırken bir faz kısa devre veya üçgen bağlantı.	
	F0E10	Şebeke üç faz bağlantısı yapıldığında demo mod.	Üç faz bağlantı yapıldığında demo modu kullanmayın.

Tüm korumalar ve arızalar için güncel kurulum ve devreye alma kılavuzunu inceleyin.

Yararlı linkler



[PSTX serisi – kurulum ve devreye alma kılavuzu](#)

[ABB yumuşak yolvericiler websitesi](#)

[PSTX serisi – DEVRE ŞEMALARI](#)

[ABB yumuşak yolvericiler ile ilgili tüm dokümanlar](#)

[PSTX serisi – Haberleşme kılavuzları](#)

[e-Configure – ABB çevrimiçi ürün seçim aracı](#)

[PSTX serisi – detaylı bilgiler](#)

[SOC – ABB çevrimiçi koordinasyon aracı](#)

[PSTX simulator aracını indirin \(ücretsiz\)](#)

[proSoft seçim aracını indirin \(ücretsiz\)](#)