



## Kullanım klavuzu

### Yüksek Hassasiyetli Dijital Basınç

#### Anahtar

#### ISE79S

#### IO-Link



Basınç anahtarının kullanım amacı, akışkanın basıncını ölçmek ve bir çıkış sinyali sağlamaktır.

### 1 Güvenlik Talimatları

Bu güvenlik talimatları, tehlikeli durumları ve/veya ekipman hasarını önlemeyi amaçlamaktadır. Bu talimatlar, "Dikkat", "Uyarı" veya "Tehlike" etiketleriyle potansiyel tehlike seviyesini gösterir.

Hepsi güvenlik için önemli notlardır ve Uluslararası Standartlar (ISO/IEC) \*1) ve diğer güvenlik düzenlemelerine ek olarak takip edilmelidir.

\*1) ISO 4414: Pnömatik akışkan gücü - Sistemlerle ilgili genel kurallar.  
ISO 4413: Hidrolik akışkan gücü - Sistemlerle ilgili genel kurallar IEC 60204-1: Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli ekipmanı (Bölüm 1: Genel gereksinimler)

- ISO 10218-1: Endüstriyel robotları manipüle etme – Güvenlik vb.
- Ürün kataloğuna, Kullanım Kılavuzuna ve Kullanıma bakın
- Ek bilgi için
- İleride başvurmak üzere bu kılavuzu güvenli bir yerde saklayın.

<b>Dikkat</b>	Dikkat, kaçınılmadığı takdirde küçük veya orta derecede yaralanmayla sonuçlanabilecek düşük risk düzeyine sahip bir tehlikeye işaret eder.
<b>Uyarı</b>	Uyarı, orta düzeyde risk içeren bir tehlikeyi belirtir. Önlenmediği takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek uyarı.
<b>Tehlike</b>	Tehlike, kaçınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanma ile sonuçlanacak yüksek düzeyde risk içeren bir tehlikeye işaret eder.

### Uyarı

- Daima ilgili güvenlik yasalarına ve kurallara uygunluğu sağlayın.**
- Tüm çalışmalar güvenli bir şekilde, yetkili bir kişi tarafından yapılmalıdır.
- Bu ürün, endüstriyel bir ortamda kullanılması amaçlanan A sınıfı bir ekipmandır. İletilen veya yayılan parazitler nedeniyle diğer ortamlarda elektromanyetik uyumluluğun sağlanmasında potansiyel zorluklar olabilir.
- Sökmeyin, üzerinde değişiklik yapmayın (baskı devre kartı) veya onarmayın..**
- Ürünü spesifikasyonların dışında çalıştırmayın.** Yanıcı veya zararlı sıvılar için kullanmayınız.
- Yangın, üründe arıza veya hasar bırakabilir.
- Yanıcı veya patlayıcı madde içeren ortamda çalıştırmayın.** Yangın ve patlama meydana gelebilir.
- Bu ürün patlamaya dayanıklı olarak tasarlanmamıştır.
- Ürünü bir kilitleme devresinde kullanıyorsanız::** Örneğin mekanik bir sistem gibi bir çift kilitleme sistemi sağlayın..
- Ürünün doğru çalıştığından emin olun.** Aksi takdirde arıza meydana gelebilir ve kazaya neden olabilir.
- Enerji altında konnektörlere ve terminalere dokunmayın.** Aksi takdirde elektrik çarpması, arıza ve hasar meydana gelebilir.

- SMC web sitesindeki kullanım kılavuzuna bakın (URL: <https://www.smcworld.com>)

## 2 Özellikler

### 2.1 Genel Özellikler

Ürün No.	ISE79S	
Uygulanabilir akışkan	Akışkanlar ve Gazlar (aşındırıcı olmayan)	
Basınç	Nominal basınç aralığı	0 to 50.0 MPa
	Ekran / ayarlanabilir basınç aralığı	-2.5 to 52.5 MPa
	Minimum ayar birimi	0.1 MPa
	Patlama basıncı	75 MPa
Elektrik	Dijital çıkış seçeneği için Güç Beslemesi	12 to 24 VDC ±10% 10% Voltaj dalgalanması ile
	IO-Link için Güç Beslemesi	18 to 30 VDC, 10% Voltaj dalgalanması ile
	Akım tüketimi	35 mA yada daha az
	Koruma	Polarite koruması
Doğruluk	Ekran doğruluğu	±2% F.S. ±1 digit (25±3 °C ortam sıcaklığı)
	Tekrarlanabilirlik	±0.5% F.S.
	Sıcaklık karakteristik (25 °C standard)	±5% F.S.
Anahtarlama Çıkışı	Çıkış tipi	NPN veya PNP açık kollektör çıkışı.
	Çıkış seçeneği	Histerez modu, pencere karşılaştırıcı modu, hata veya anahtar çıkışı
	Anahtarlama işlemi	Normal veya ters çıkış
	Maks. Yük akımı	80 mA
	Maks. Uyg. Voltaj	30 V (NPN çıkışı)
	Dahili Voltaj düşüşü (Anlık Voltaj)	1.5 V yada daha az (Load current 80 mA)
	Gecikme süresi	2.0 ms yada daha az
	Histerezis veya Pencere karşılaştırıcı	Değişken
	Akım Koruması	Kısa devre koruması
	Birim	MPa, kgf/cm <sup>2</sup> , bar, psi
Ekran	Ekran Tipi	LCD
	Ekran sayısı	3-ekran görüntüsü (Ana ekran, alt ekran x 2)
	Ekran rengi	Ana ekran: Kırmızı/Yeşil, Alt ekran: Turuncu
	Ekran hane sayısı	Ana ekran: 4 hane (7-segment) Alt ekran: 4 hane
Operasyon ışığı	Anahtar çıkışı AÇIK olduğunda LED AÇIKTIR (OUT1, OUT2: Turuncu)	
Dijital filtre	0 ila 30 s / 0,01 adım arasında	
Çevre	Koruma sınıfı	IP67
	Dayanma gerilimi	Terminaler ve muhafaza arasında 1 dakika için 500 VAC
	Yalıtım direnci	Terminaler ve muhafaza arasında 1000 MΩ yada daha fazla
	Akışkan sıcaklığı	-5 ila 70 °C (yoğunlaşma veya donma yok)
	Ortam sıcaklığı	Çalışma: -5 ila 50 °C, Depolama: -10 ila 60 °C (yoğunlaşma veya donma yok)
	Nem	Çalışma, Depolama: %35 - 85 Bağıl Nem (yoğuşmasız)

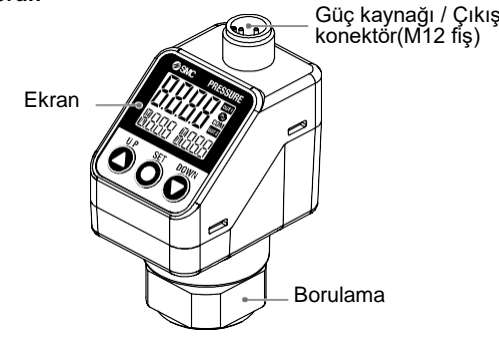
### 2.2 IO-Link özellikleri

IO-Link tipi	Cihaz
IO-Link versiyon	V1.1
İletişim hızı	COM2 (38.4 kbps)
Minimum döngü süresi	2.3 ms
Proses veri büyüklüğü	Giriş Verisi: 2 bayt, Çıkış Verisi: 0 bayt
Veri iletişimleri.	Mevcut
Veri depolama işlevi	Mevcut
Olay işlevi	Mevcut
Satıcı kimliği	131 (0x0083)
Cihaz Kimliği	ISE79S--L2-* : 594 (0x0252)
Yapılandırma dosyası	IODD file

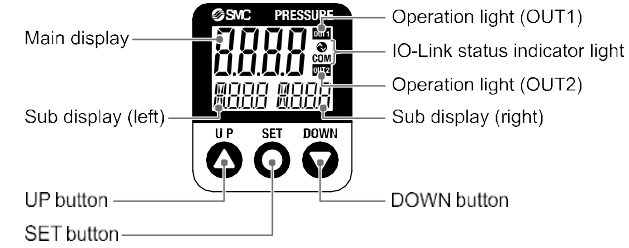
Özel ürünler (-X), bu bölümde gösterilenlerden farklı teknik özelliklere sahip olabilir. Spesifik çizimler için SMC ile iletişime geçin.

## 3 Parça isimleri

### 2.2 Ürün



### 3.2 Ekran



Parç	Açıklama
Operasyon ışığı	Anahtar çalışma koşulunu görüntüler
Ana ekran	Basınç ölçüm değerlerini ve hata kodlarını gösterir (2 renkli ekran).
Alt ekran (sol)	Öğeleri görüntüler (Turuncu)
Alt ekran (sağ)	Set değerlerini, tepe ve alt değerleri görüntüler. (Turuncu)
Yukarı düğmesi	Modu ve ON/OFF set değerlerini yükseltir.
Aşağı düğmesi	Modu ve ON/OFF set değerlerini azaltır.
Ayar düğmesi	Modu değiştirir ve ayarları onaylar.
IO-Link drum gösterge ışığı	OUT1 çıkış iletişim durumunu (SIO modu, başlatma modu, çalışma modu) ve iletişim verilerinin varlığını görüntüler.

## 4 Kurulum

### 4.1 Kurulum

#### Uyarı

- Güvenlik talimatları okunup anlaşılmadan ürünü kurmayın.

### 4.2 Çevre

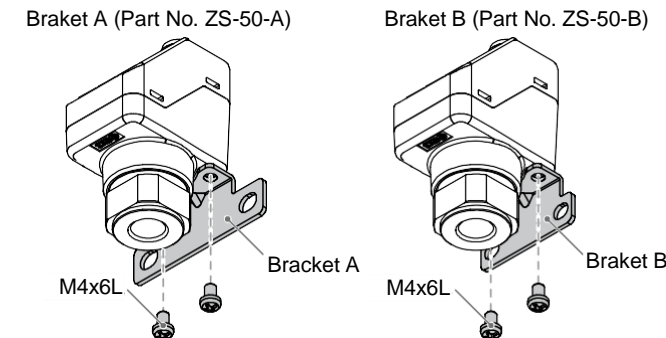
#### Uyarı

- Ürünün teknik özelliklerini aşan titreşime veya darbeye maruz kalan bir yere kurmayın..
- Ürün spesifikasyonunu aşan sıcaklıklara neden olabilecek radyan ısıya maruz kalan bir yere monte etmeyin.

### 4.3 Braket ile Montaj

Sağlanan montaj vidalarını (M4x6 L (2 adet)) kullanarak braket üre monte edin, ardından ürünü gerekli konuma getirin.

Braket montaj vidalarını 0,76 ±0,1 N•m torkla sıkın.

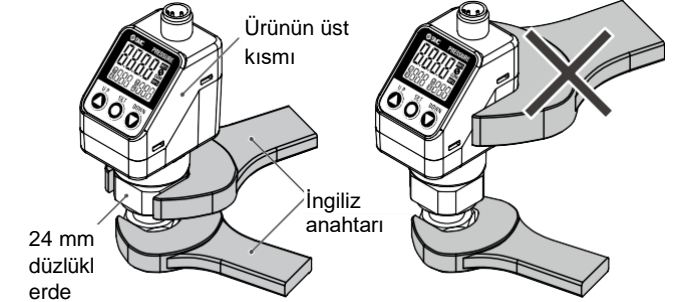


## 3 Kurulum (Devamı)

### 4.4 Hortumlama

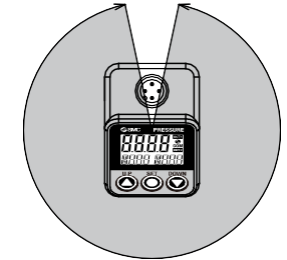
#### Dikkat

- Boruları bağlamadan önce talaşları, kesme yağını, tozu vb. temizlediğinizden emin olun.
- Elle sıktıktan sonra, armatürün düz yüzeylerinde (24 mm A/F) bir anahtar kullanarak armatürü sıkın.
- Sıkarken, ürünün (ekran) üst kısmını anahtarla tutmayın.
- Sıkma torku 15 ila 20 N•m olmalıdır.



### 4.5 Ekran Döndürme

- Montaj sırasında ürünün üst kısmı (ekran) 336° döndürülebilir. Ekranı aşırı güçle döndürmek uç durdurucuya zarar vereceğinden dikkatli olun.



### 4.6 Kablolama

- Bağlantılar güç kaynağı kapalıyken yapılmalıdır.
- Ürün kabloları ve herhangi bir güç veya yüksek voltaj kabloları için ayrı bir yol kullanın. Aksi takdirde gürültü nedeniyle arıza meydana gelebilir.
- Piyasada bulunabilen bir anahtarlama güç kaynağı kullanılıyorsa, kasa topraklama (FG) terminalini toprakladığınızdan emin olun. Anahtarlama bir güç kaynağı bağlıysa, gürültü üst üste gelecek ve ürün özelliklerini karşılamayacaktır.
- Anahtarlama güç kaynakları arasında hat gürültü filtresi/ferrit gibi bir gürültü filtresi yerleştirin veya anahtarlama güç kaynağını seri güç kaynağına değiştirin.

## 4 Kurulum (Devamı)

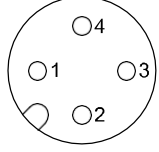
### Konnektör kullanımı

Konektörün tırtıklı kısmını takmak ve döndürmek için kablo konektörü anahtarını yivini ürün konektör anahtarıyla hizalayın.

Ana telin tellerini aşağıda gösterildiği gibi M12 konektörüne bağlayın.

### M12 Connector (Port class A)

1) Anahtar çıkış cihazı olarak kullanıldığında



No.	İsim	Renk	Fonksiyon
1	DC(+)	Kahve	12 to 24 VDC
2	OUT2	Beyaz	Çıkış 2
3	DC(-)	Mavi	0 V
4	OUT1	Siyah	Çıkış 1

2) IO Lin cihazı olarak kullanıldığında,

No.	İsim	Renk	Fonksiyon
1	L+	Kahve	18 to 30 VDC
2	DO	Beyaz	Anahtar çıkışı 2
3	L-	Mavi	0 V
4	C/Q	Siyah	İletişim bilgisi (IO-Link) / Anahtar çıkışı 1 (SIO)



## 5 Ayar ( Ölçüm modu)

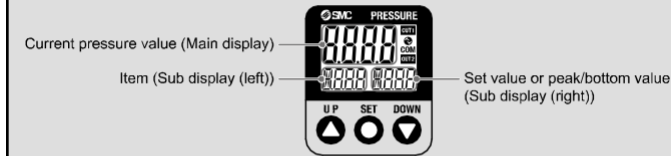
Güç verilir.

Ürün kodu 3 saniye boyunca görüntülenir

### Ölçüm modu

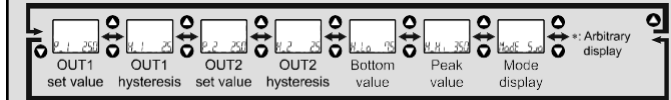
Basıncı algılar ve ekranı gösterir ve çalışma durumunu değiştirir. Bu temel moddur; ayar noktası değişiklikleri ve diğer işlev ayarları için diğer modlar seçilmelidir.

### Ölçüm Modu ekranı

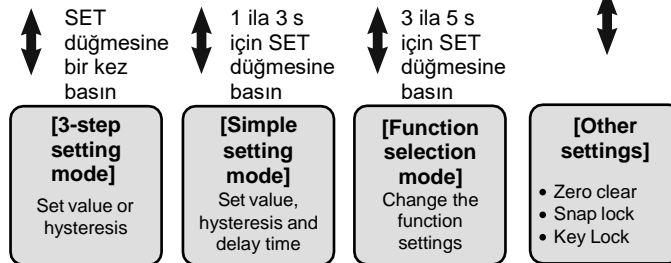


### Alt ekran

Ölçüm modunda, YUKARI veya AŞAĞI düğmelerine basılarak alt ekran geçici olarak değiştirilebilir..



\*: [F10] alt ekranı ayarlanarak alt ekrana isteğe bağlı ekran modu eklenebilir. İsteğe bağlı ekran ayarı sırasında alt ekran değiştirilirse, ekran 30 s sonra isteğe bağlı ekrana dönecektir. (Varsayılan ayar, rastgele görüntüleme içermez).

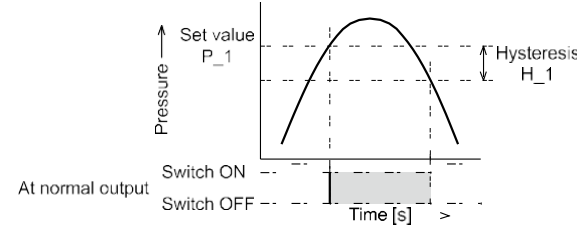


## 6 Basınç ayarları

### Varsayılan ayarlar

Basınç ayarlanan değeri aştığında, anahtar AÇIK konuma getirilecektir. Basınç, ayarlanan değerin histerezis miktarı veya daha fazla altına düştüğünde, anahtar KAPALI konuma geçecektir.

Varsayılan ayar, basınç atmosferik basıncın merkezine ve nominal basınç aralığının üst sınırına ulaştığında basınç anahtarını AÇIK konuma getirmektedir. Bu koşul kabul edilebilir ise, bu ayarları koruyun.

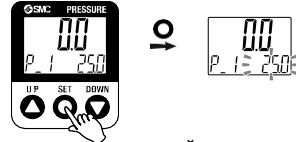


## 7 3 Adımlı Ayar Modu

### 3 adımlı ayar modu (Histerisiz modu)

3 adımlı ayar modunda ayar değeri (P\_1 veya n\_1) ve histerezis (H\_1) değiştirilebilir. YUKARI ve AŞAĞI düğmelerini kullanarak alt ekrandaki öğeleri ayarlayın (ayar değeri veya histerezis). Set değerini değiştirirken aşağıdaki işlemi takip edin. Histerezis ayarı aynı şekilde değiştirilebilir.

- Alt ekranda değiştirilecek öğe görüntüldüğünde SET düğmesine bir kez basın. Alt göstergedeki set değeri yanıp sönmeye başlayacaktır.



- Ayarlanan değeri değiştirmek için YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basın. YUKARI ve AŞAĞI düğmelerine aynı anda basıldığında ve 1 saniye veya daha uzun süre basılı tutulduğunda, set değeri [- -] olarak görüntülenir ve set değeri otomatik olarak mevcut basınç değeri ile aynı olur. (snap shot function).

Daha sonra YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basarak değeri ayarlamak mümkündür.

- Ayarı tamamlamak için SET düğmesine basın. Basınç anahtarı, pencere karşılaştırmacı modu sırasında ayarlanmış bir basınç aralığında (P1L'den P1H'ye) açılır. Anahtar çalışmasının alt limiti olan P1L'yi ve anahtar çalışmasının üst limiti olan P1H'yi ve yukarıda verilen talimatları izleyerek WH1'i (histerezis) ayarlayın. (Ters çıkış seçildiğinde, alt ekran (sol) [n1L] ve [n1H] gösterecektir.)
- Normal/ters çıkış değiştirme ve histerezis/pencere karşılaştırmacı modu değiştirme ayarı, fonksiyon seçim modu [F 1] OUT1 ayarı ve [F 2] OUT2 ayarı kullanılarak yapılır.

## 8 Basit Ayar Modu

- Ölçüm modunda SET düğmesini 1 ile 3 saniye arasında basılı tutun. Ana ekranda [SET] görüntülenir. [SET] ekranındayken düğme bırakıldığında, ana ekranda mevcut basınç değeri, alt ekranda (solda) [P\_1] veya [n\_1] ve alt ekranda ayarlanan değer görüntülenir. ekran (sağ) (Yanıp sönmüyor).
- YUKARI ve AŞAĞI düğmesini kullanarak ayarlanan değeri değiştirin ve değeri ayarlamak için SET düğmesine basın. Ardından, ayar histerezis ayarına geçer. (Anlık çekim işlevi kullanılabilir).
- YUKARI veya AŞAĞI butonu ile set değerini değiştirin, ve değeri ayarlamak için SET düğmesine basın. Ardından ayar, anahtar çıkışının gecikme süresine geçer. (Anlık çekim işlevi kullanılabilir).
- Anahtar çıkışının gecikme süresi, anahtar çıkışının AÇIK ve KAPALI noktalarında YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basılarak seçilebilir. Gecikme süresi ayarı, çıktının titremesini önleyebilir. Gecikme süresi 0,00 ila 60,00 saniye aralığında ayarlanabilir. 0.01 saniye artışlar halinde.



## 8 Basit Ayar Modu (devamı)

- OUT1 ayarını tamamlamak için SET düğmesine 2 saniyeden az basın. Alt ekranda (solda) [P\_2] veya [n\_2] görüntülenir. OUT2 ayarıyla devam edin.

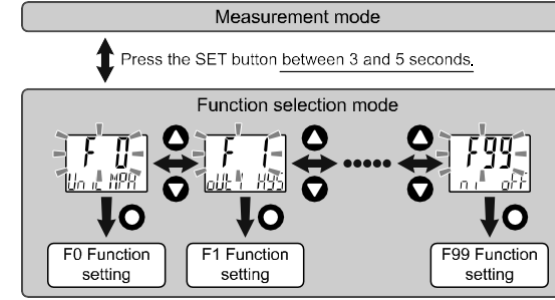
Ayarı tamamlamak için SET düğmesini 2 saniye veya daha uzun süre basılı tutun. Ürün ölçüm moduna dönecektir..

- Pencere karşılaştırmacı modunda, yukarıda verilen talimatları izleyerek anahtar çalışmasının alt limiti olan P1L'yi ve anahtar çalışmasının üst limiti olan P1H'yi, WH1'i (histerezis) ve dtH / dtL'yi (gecikme süresi) ayarlayın. (ters çıkış seçildiğinde, alt ekran (sol) [n1L] ve [n1H]yi gösterecektir).
- OUT2'yi aynı şekilde ayarlayın.

## 9 Fonksiyon Seçim Modu

Ölçüm modunda, [F 0] görüntülemek için SET düğmesine 3 ile 5 saniye arasında basın. Değiştirilecek işlevi [F□□] görüntülemek için seçin.

Ölçüm moduna dönmek için işlev seçim modunda SET düğmesini 2 saniye veya daha uzun süre basılı tutun.



\*:Bazı ürünler tüm işlevlere sahip değildir. Bir işlev mevcut değilse veya diğer işlevlerin konfigürasyonu nedeniyle seçilmemişse, alt ekranda [- -] görüntülenir.

## 10 Diğer Ayarlar

### Tepe / Alt Değer ekranı

Maks. (min.) güç verildiği andan itibaren basınç algılanır ve izlenir. Ölçüm modunda YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basarak değer alt ekranda görüntülenebilir.

### Anlık çekim işlevi

Mevcut basınç değeri anahtar çıkışı AÇIK/KAPALI ayar noktasında saklanabilir. Ayar değeri ve histerezis ayarlandığında, YUKARI ve AŞAĞI düğmelerine aynı anda 1 saniye veya daha uzun süre basın. Ardından alt ekranın (sağ) ayar değeri [---] gösterir ve mevcut basınç değerlerine karşılık gelen değerler otomatik olarak görüntülenir.

### Sıfır temizleme işlevi

Ölçüm modunda, YUKARI ve AŞAĞI düğmelerine aynı anda 1 saniye veya daha uzun süre basıldığında, ana ekranda [---] görüntülenir ve ardından sıfırlanır. Ekran otomatik olarak ölçüm moduna dönecektir.

- SMC web sitesindeki kullanım kılavuzuna bakın (URL:Bu ve diğer işlevlerin nasıl ayarlanacağına ilişkin daha fazla ayrıntı için <https://www.smcworld.com>) adresini ziyaret edin.

## 11 Bakım

### 11.1 Genel Bakım

#### Dikkat

- Uygun bakım prosedürlerinin uygulanmaması, ürünün arızalanmasına ve ekipmanın hasar görmesine neden olabilir.
- Yanlış kullanılırsa, basınçlı hava tehlikeli olabilir.
- Pnömatik sistemlerin bakımı sadece kalifiye personel tarafından yapılmalıdır.
- Bakım yapmadan önce güç kaynağını kapatın ve besleme basıncını kestiğinizden emin olun. Havanın atmosfere salındığını doğrulayın.
- Kurulum ve bakımdan sonra, ekipmana çalışma basıncı ve güç uygulayın ve ekipmanın doğru şekilde kurulduğundan emin olmak için uygun işlev ve sızıntı testleri yapın.

## 11 Bakım ( Devamı)

**Elektrik kesintisinden veya zorla enerji kesilmesinden sonra ürün nasıl sıfırlanır** Ürünün ayarı, elektrik kesintisinden veya enerji kesilmesinden önceki haliyle korunacaktır. Çıkış durumu da temel olarak bir elektrik kesintisinden veya enerjinin kesilmesinden önceki durumuna geri döner, ancak çalışma ortamına bağlı olarak değişebilir. Bu nedenle, ürünü çalıştırmadan önce tüm kurulumun güvenliğini kontrol edin. Kurulumda doğru kontrol kullanıyorsa, ürün ısınana kadar bekleyin (yaklaşık 10 ila 15 dakika).

## 11 Sorun Giderme

### 11.1 Hata Göstergesi

Hata	Hata Ekranı	Description	Önlemler
Aşırı akım hatası	Er 1 Er 2	Çıkıştan aşırı akım çekilmiştir.	Gücü kapatın ve tekrar enerji verin.
Artık basınç hatası	Er 3	Sıfır temizleme işlemi sırasında, basınç $\pm 7$ F.S. mevcut ise modun otomatik olarak ölçüm moduna döndüğünü unutmayın. 1 saniye sonra. Sıfır temizleme aralığı şunlara göre değişir: $\pm 1\%$ F.S. bireysel ürünler arasındaki farklılıklardan dolayı	Uygulanan basıncı atmosfere bırakın ve sıfır temizleme işlemini yeniden deneyin.
Basınçlan dırma hatası	HHH LLL	Ayarlanan basınç aralığının üst sınırını aşan basınç uygulanır. Ayarlanan basınç aralığının alt sınırını aşan basınç uygulanır.	Uygulanan basıncı, ayarlanan basınç aralığı içindeki bir seviyeye sıfırlayın.
Sistem hatası	Er 0 Er 4 Er 6 Er 7 Er 8 Er 9	Dahili bir durum meydana gelirse görüntülenir.	Çözüm için gücü kapatın, SMC ile iletişime geçin.
Sürüm eşleşmiyor	Er 15	Ana sürüm ve IO-Link eşleşmiyor	Ana IO-Link sürümünü cihaza eşitleyin.

Yukarıdaki önlemler alındıktan sonra hata sıfırlanamazsa veya yukarıdakilerden farklı hatalar görüntülenirse, lütfen SMC ile iletişime geçin.

## 13 Kullanım Sınırlamaları

### 13.1 Sınırlı garanti ve Sorumluluk Reddi/Uygunluk Gereksinimleri

SMC Ürünleri için Kullanım Önlemlerine bakın..

## 14 Ürün İmhası

Bu ürün belediye atığı olarak atılmamalıdır. Bu ürünü doğru bir şekilde imha etmek, insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkiyi azaltmak için yerel düzenlemelerinizi ve yönergelerinizi kontrol edin..

## 15 İletişim

Yerel distribütörünüz / ithalatçınız için [www.smcworld.com](http://www.smcworld.com) yada [www.smc.eu](http://www.smc.eu) adresine bakınız.

# SMC Corporation

URL: <https://www.smcworld.com> (Global) <https://www.smc.eu> (Europe)  
SMC Corporation, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0021, Japan  
Specifications are subject to change without prior notice from the manufacturer.  
© 2021 SMC Corporation All Rights Reserved.