



Kurulum ve Bakım Kılavuzu Yüksek Hassasiyetli Dijital Basınç Sensörü ISE70/ISE71



1 Güvenlik Talimatları

Bu kılavuz, kullanıcıların ve diğer kişilerin olası yaralanma ve / veya ekipman hasarlarından korunmasına ilişkin temel bilgileri içerir.

- Ürünü kullanmadan önce bu kılavuzu okuyunuz, doğru işlem yapıldığından emin olunuz ve kullanımdan önce ilgili cihazın kılavuzlarını okuyunuz.
- İleride başvurmak üzere bu kılavuzu güvenli bir yerde saklayınız.
- Bu talimatlar, potansiyel tehlike seviyesini "Dikkat", "Uyarı" veya "Tehlike" etiketi ile, ardından dikkatlice uyulması gereken önemli güvenlik bilgileri ile gösterir.
- Personel ve ekipmanın güvenliğini sağlamak için bu kılavuzdaki güvenlik talimatlarına ve ürün kataloğuna, ilgili diğer güvenlik uygulamalarıyla birlikte uyulmalıdır.

Dikkat	Talimatlara uyulmaması durumunda, ufak ya da orta seviye yaralanmalarla sonuçlanabilecek düşük risk seviyesine sahip bir tehlikeyi belirtir.
Uyarı	Talimatlara uyulmaması durumunda, ölümlü ya da ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek orta riske sahip bir tehlikeyi belirtir.
Tehlike	Talimatlara uyulmaması durumunda, ölümlü ya da ciddi yaralanmalarla sonuçlanabilecek yüksek riske sahip bir tehlikeyi belirtir.

Bu ürün, endüstriyel bir ortamda kullanılmak üzere tasarlanmış A sınıfı bir ekipmandır. İletilen yanı sıra yayılan bozukluklara bağlı olarak diğer ortamlarda elektromanyetik uyumluluğu sağlamak konusunda potansiyel zorluklar olabilmektedir.

Uyarı

- **Cihazı sökmeyiniz (baskılı devre kartını değiştirmek dahil) ya da tamir etmeyiniz.** Bunların yapılması, yaralanma ya da arızayla sonuçlanabilmektedir.
- **Ürünü şartnamede belirtilen hususların dışında kullanmayınız.** Yanıcı ya da zararlı akışkanlar için kullanmayınız. Bu durum, ürünün yanması, arıza yapması ya da hasar görmesiyle sonuçlanabilmektedir. Kullanmadan önce cihazın özelliklerini doğrulayınız.
- **Yanıcı ya da patlayıcı gaz içeren ortamlarda kullanmayınız.** Yangın veya patlamayla sonuçlanabilir. Bu ürün patlamaya karşı dayanıklı olacak şekilde tasarlanmamıştır.
- **Ürünü statik elektrik probleminin olduğu bir yerde kullanmayınız.** Aksi takdirde bu durum, sistem arızasına ya da sistemin bozulmasına neden olabilmektedir.
- **Ürünün ara kilitlemeli bir devrede kullanılması durumunda: Bir mekanik sistem gibi çift ara kilitleme sistemi temin ediniz. Düzenli olarak ürünün çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.** Aksi takdirde bu durum bir kazaya sebebiyet verebilecek bir kazaya neden olabilmektedir.
- **Bakım esnasında aşağıdaki talimatlara uyulması gerekmektedir:**
 - **Güç kaynağını kapalı konuma getiriniz.**
 - **Hava beslemesini durdurunuz, kalan havayı tahliye ediniz ve bakım işlemini gerçekleştirmeden önce havanın dışarı atıldığından emin olunuz.** Aksi takdirde yaralanmaya sebep olabilmektedir.

1 Güvenlik Talimatları (Devam)

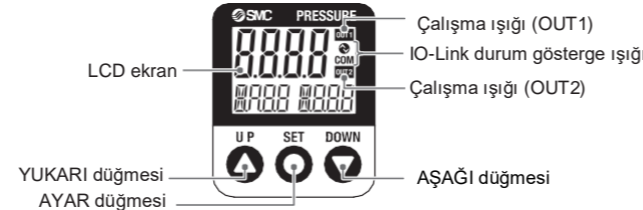
Uyarı

- **Elektrik açıkken terminalere ve konnektörlere dokunmayınız.** Aksi takdirde bu durum elektrik çarpması, cihazda arıza ya da hasarla sonuçlanabilmektedir.
- **Bakım işlemi tamamlandıktan sonra uygun fonksiyonel kontrolleri ve kaçak testlerini yürütünüz.** Ekipmanın düzgün bir şekilde çalışmaması ya da bir akışkan sızıntısı olması durumunda çalışmasını durdurunuz. Hortum tesisatı dışındaki parçalarda sızıntı olması halinde ürün arızalı demektir. Güç kaynağı bağlantısını kesiniz ve akışkan tedarikini durdurunuz. Sızdırma durumunda akışkan uygulaması yapmayınız. Beklenmeyen bir arızanın meydana gelmesi durumunda, güvenlik garantisi edilmemektedir.

Güvenlik talimatları hakkında daha fazla bilgi için, SMC web sayfası üzerindeki kullanım kılavuzuna başvurunuz (URL <http://www.smcworld.com>).

2 Ürün Parçalarının Özeti

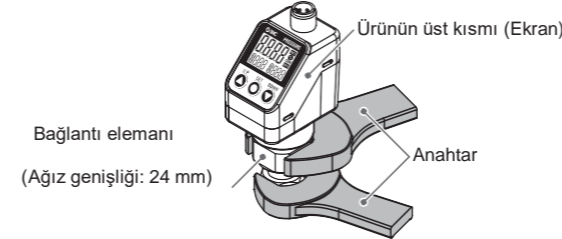
OBireysel parçaların isimleri



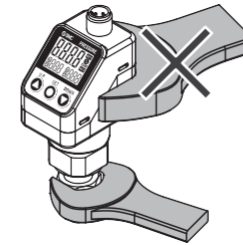
3 Montaj ve Kurulum

Boru Tesisatı

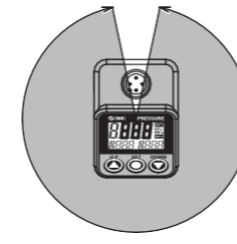
- **Boru özelliği : -02 ve -N02**
Elle sıktıktan sonra, bağlantı parçasının düz yüzeyinde bir anahtar kullanarak bağlantı elemanını sıkınız. Sıkma torku 8 ila 12 Nm olmalıdır.
- **Boru özelliği : -F02**
Elle sıktıktan sonra, bağlantı parçasının düz yüzeyinde bir anahtar kullanarak bağlantı elemanını sıkınız. Sıkma torku 4 ila 5 Nm olmalıdır.



Sıkarken, ISE70/ISE71'in gövdesini bir anahtar ile tutmayınız.



- Ürünün üst parçası (ekran) 336° dönebilmektedir. Ekranın aşırı kuvvetle döndürülmesi uç durdurucusuna zarar verecektir.



Kablolama

- Bağlantılar güç beslemesi kapalıyken yapılmalıdır.
- Ürün kablo tesisatı için, her türlü elektrik veya yüksek voltaj kablo tesisatından ayrı güzergâhlar kullanınız. Aksi takdirde, parazite bağlı olarak arıza meydana gelebilmektedir.
- Piyasadan elde edilebilir anahtar modlu bir güç kaynağı kullanırken, FG terminalinin topraklamasının yapılmasını sağlayınız. Anahtar modlu bir güç kaynağının ürüne bağlanması durumunda, anahtarlar paraziti üst üste konulacak olup, artı ürün özellikleri karşılanamayacaktır. Bu durum, anahtar modlu güç kaynağı ile ürün arasında bir hat parazit filtresi veya ferrit mihver borusu gibi bir parazit filtresi takılmak ya da anahtar modlu bir güç kaynağı yerine bir seri güç kaynağı kullanmak suretiyle önlenmektedir.

Konnektör nasıl kullanılır

- Konnektörün tırtıllı kısmını takmak ve döndürmek için kablo konnektörü anahtar oluşunu ürün konnektörü anahtarlarıyla hizalayınız.
- Ana kablonun kablolarını aşağıda gösterildiği gibi M12 konnektöre bağlayınız.

M12 konnektör (A Sınıf Port)

No.	İsim	Kablo Gengi	Fonksiyon
1	L+	Kahverengi	18 ila 30 VDC
2	DO	Beyaz	Sensör çıkış 2
3	L-	Mavi	0 V
4	C/Q	Siyah	Haberleşme veri (IO-Link)/ Sensör çıkış 1 (SIO)



4 Ayar Taslağı [Ölçüm Modu]

Güç beslemesi yapılır

Güç beslemesi yapıldıktan sonra yaklaşık 3 saniye ürün kodu görüntülenir.
Ardından, ölçüm modu görüntülenecektir.
*: Güç verildikten sonra yaklaşık 0,2 saniye içerisinde, sensör çalışır.

[Ölçüm Modu]

Güç beslemesi yapıldıktan sonra, tespit edilen basınç ve sensörün çalışma durumu ekranda gösterilir. Bu temel moddur; Ayar noktası ve diğer işlev değişiklikleri için başka modlar seçilmelidir.

Ölçüm modu ekranı



Alt ekran Ölçüm modunda, alt ekran AŞAĞI ve YUKARI tuşlarına basılarak geçici olarak değiştirilebilir.



*: [F10] alt ekran ayarı tarafından alt ekrana, isteğe bağlı bir ekran modu eklenebilir. Alt ekran isteğe bağlı ekranın ayarı sırasında değiştirilirse, ekran 30 saniye sonra isteğe bağlı ekrana geri dönecektir. (Varsayılan ayar, isteğe bağlı ekran içermez.)

SET düğmesine 1 kez basın. SET düğmesine 1 ila 3 saniye arasında basın. SET düğmesine 3 ila 5 saniye arasında basın.

[3 adımda ayar modu]
Set değerini veya histeresis ayarlayın.

[Basit ayar modu]
Set değeri, histeresis ve gecikme süresini seçin.

[Fonksiyon seçim modu]
Fonksiyon ayarı değiştirme.

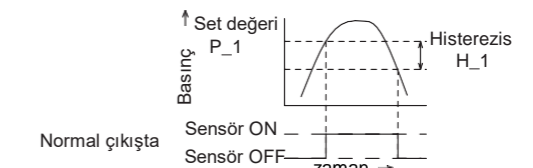
[Diğer ayarlar]
Sıfır-temizleme işlevi
Tuş kilidi işlevi

• Çıkışlar ayar sırasında çalışmaya devam eder.
• Ayar sırasında 30 saniye boyunca bir düğme işlemi yapılmazsa ekran yanıp söner. (Bu, ayarın eksik kalmasını önlemek içindir. Örneğin, bir operatör ayar sırasında ayrılacaksa.)
• 3 adımda ayar modu, basit ayar modu ve fonksiyon seçim modu ayarları birbirini yansıtır.

5 Basınç Ayarı

Varsayılan Ayar

Basınç değeri, ayarlanan değeri aştığında sensör çıkış verir. Basınç değeri, histeresis veya ayarlanan değer altına düştüğünde sensör çıkış vermez. Varsayılan ayar; Basınç, atmosfer basıncının merkezine ve nominal basınç aralığının üst sınırına ulaştığında basınç sensörü çıkış verir. Bu koşul kabul edilebilirse, bu ayarları koruyunuz.



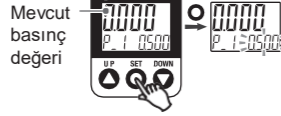
6 3- Adımda Ayar Modu

[3 adımda ayar modu (histerezis mod)]

3 adımda ayar modunda, ayar değeri (P_1 veya n_1) ve histerezis (H_1) değiştirilebilir. YUKARI veya AŞAĞI düğmelerini kullanarak alt ekrandaki öğeleri (set değeri veya histerezis) ayarlayınız. Ayarlanan değeri değiştirirken aşağıdaki işlemleri uygulayınız. Histerezis ayarları da aynı şekilde değiştirilebilir.

(1) Alt ekranda değiştirilecek öğe görüntülendiğinde

SET düğmesine bir kez basınız. Alt ekranda ayarlanan değer (sağda) yanıp sönmeye başlayacaktır.



(2) Ayarlanan değeri değiştirmek için YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basınız.

Ayarlanan değer YUKARI düğmesiyle artırılabilir ve AŞAĞI düğmesiyle azaltılabilir. YUKARI ve AŞAĞI düğmelerine aynı anda 1 saniye veya daha uzun süre basıldığında ayarlanan değer [- -] olarak gösterilir ve ayarlanan değer otomatik olarak mevcut basınç değeri ile aynı olur. (anlık durum fonksiyonu).

Daha sonra, YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basarak değeri ayarlamak mümkündür.

(3) Ayarı tamamlamak için SET düğmesine basınız.

(Tersine çıkış seçildiğinde alt ekranda (solda Basınç sensörü, pencere karşılaştırmacı modu sırasında ayarlanmış bir basınç aralığında (P1L'den P1H'ye) çıkış verir. P1L, anahtar işleminin alt sınırını ve P1H, anahtar işleminin üst sınırını ve WH1 (histerezis) değerini yukarıda verilen talimatlara göre ayarlayınız.

) [n1L] ve [n1H] gösterilir.)

*: OUT2 aynı şekilde ayarlanır. (ör. P_2, H_2)

*: Normal/ters çıkış anahtarlama ve histerezis/pencere karşılaştırmacı modu ayarı, fonksiyon seçimi modu [F1] OUT1 ayarı ve [F2] OUT2 ayarı ile gerçekleştirilir.

7 Basit Ayar Modu

(1) Ölçüm modunda SET düğmesine 1 ila 3 saniye arasında basılı tutun. Ana ekranda [SEt] görüntülenecektir.

[SEt] ekranındayken düğme bırakıldığında, mevcut basınç değeri ana ekranda gösterilir, Alt ekranda (solda) [P_1] veya [n_1] görüntülenir, ve set değeri alt ekranda görüntülenir (sağda) (yanıp söner).



(2) YUKARI veya AŞAĞI düğmesiyle ayar değerini değiştiriniz ve değeri ayarlamak SET düğmesine basınız. Ardından, ayar histerezis ayarına geçer. (Anlık durum işlevi kullanılabilir.)

(3) YUKARI ve AŞAĞI düğmesiyle ayar değerini değiştiriniz ve değeri ayarlamak için SET düğmesine basınız. Ardından, ayar sensör çıkışının gecikme süresine geçer. (The snap shot işlevi kullanılabilir.)

(4) YUKARI ve AŞAĞI düğmesine basılarak sensör çıkışının gecikme zamanı seçilebilir.

Gecikme süresi, çıkışın gürültüsünü önleyebilir.

Gecikme süresi, 0,00 ila 60,00 saniye aralığında 0,01 saniye artışlarla ayarlanabilir.

(5) OUT1 ayarını tamamlamak için 2 saniyeden az basınız.

Alt ekranda (sol) [P_2] veya [n_2] görüntülenir. OUT2 ayarı ile devam ediniz.

Ayarı tamamlamak için SET düğmesine 2 saniye veya daha uzun süre basılı tutunuz.

Ürün ölçüm moduna dönecektir.

Pencere karşılaştırmacı modunda, P1L, anahtar işleminin alt sınırını ve P1H, anahtar işleminin üst sınırını, WH1'i (histerezis) ve dt1'i (gecikme süresi) yukarıda verilen talimatları takip ederek ayarlayınız.

(Tersine çıkış seçildiğinde, alt ekranda (sol) [n1L] ve [n1H] gösterilir.)

*: OUT2'yi de aynı şekilde ayarlayınız.

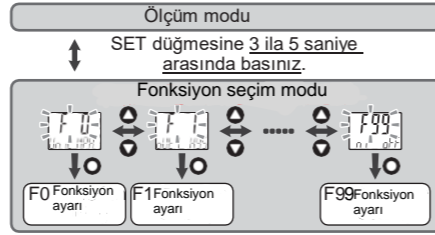
8 Fonksiyon Seçim Modu

■Fonksiyon seçim modu

Ölçüm modunda, [F 0]'ı görüntülemek için SET düğmesine 3 ila 5 saniye arasında basınız. Değiştirilecek işlevi görüntülemek için [F□□] seçiniz.

Ölçüm moduna dönmek için fonksiyon seçim modunda SET düğmesine 2 saniye veya daha uzun süre basılı tutunuz.

*: Bazı ürünler tüm fonksiyonlara sahip değildir. Hiçbir fonksiyon yoksa veya seçili değilse diğer fonksiyonların yapılandırılması nedeniyle alt ekranda (sağ) [- -] görüntülenir.



■Varsayılan Ayar

Varsayılan ayar aşağıdaki gibidir.

Bu ayarların kullanılması sorun oluşturmuyorsa, bu ayarları koruyunuz.

- [F 0] Gösterge birimleri, sensör çıkışı özellikleri ve diagnostik (tanı) bilgi seçim fonksiyonu

Madde	Varsayılan ayar
Ekran birimi	Birim özelliği ["Nil" veya M]: MPa
Sensör çıkışı özelliği	PNP
Diagnostik (tanı) bilgi	ALL

- [F 1] OUT1Ayarı

Madde	Varsayılan ayar
Çıkış modu	Histerezis mod
Tersine çıkış	Normal çıkış
Basınç ayarları	ISE70: 0.500 MPa/ISE71: 0.800 MPa
Histerezis	ISE70: 0.050 MPa/ISE71: 0.080 MPa
Gecikme süresi	0.00 saniye
Ekran rengi	Çıkış ON: Yeşil Çıkış OFF: Kırmızı (OUT1 ile bağlantılı)

- [F 2] OUT2 Ayarı
[F 1] OUT1'deki aynı ayarlar geçerlidir.

- Diğer parametre ayarları

Madde	Varsayılan ayar
[F 3] Dijital filter ayarı	0.00 ms
[F 4] Otomatik ön ayar işlevi	OFF
[F 6] Ekran değerinin hassas ayarı	0.0%
[F10] Alt ekran ayarı	std (Standart)
[F11] Ekran çözünürlük ayarı	1000-bölünmüş
[F14] Sıfır kesme ayarı	0.0
[F80] Enerji tasarruf modu	OFF
[F81] Güvenlik kodu	OFF
[F90] Tüm fonksiyonların ayarı	OFF
[F96] Basınç hatalarının sayısı	-
[F98] Çıkış kontrolü	N/A (normal çıkış)
[F99] Varsayılan ayarlara sınırlama	OFF

Ürün değiştirilmiş ayarlarla kullanılacaksa, daha ayrıntılı bilgi için SMC web sitesine (URL <http://www.smcworld.com>) bakınız veya SMC ile irtibat kurunuz.

9 Diğer Ayarlar

oTepe/alt değer gösterme

Güç verildiğinde maksimum (minimum) basınç algılanır ve güncellenir.

Değer, ölçüm modunda YUKARI veya AŞAĞI düğmesine basılarak alt ekranda görüntülenebilir.

oAnlık durum işlevi

Mevcut basınç değeri sensör ON/OFF çıkışı ayar noktası olarak kaydedilebilir.

Set değeri ve histerezis ayarlanırken, YUKARI ve AŞAĞI düğmelerine aynı anda 1 saniye veya daha fazla süreyle basılı tutunuz. Ardından, alt ekranın (sağ) ayar değeri [---] gösterilir ve mevcut basınç değerlerine karşılık gelen değerler otomatik olarak görüntülenir.

oSıfır-temizleme işlevi

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

oTuş kilidi işlevi

Bu işlevlerin her birinin ayarı hakkında daha detaylı bilgi almak için, SMC web sitesine (URL <http://www.smcworld.com>) bakınız veya SMC ile irtibat kurunuz.

10 Bakım

Elektrik kesintisi veya enerjinin zorla kesilmesinden sonra ürünün sıfırlanması

Ürün ayarı elektrik kesintisi veya enerjinin kesilmesinden önceki halinde korunacaktır.

Çıkış koşulları temel olarak elektrik kesintisi ve enerjisiz kalmadan önceki haline kurtarılabilir, fakat çalışma ortamına bağlı olarak değişebilir.

Bu nedenle, ürünü çalıştırmadan önce tüm kurulumun güvenliğini kontrol ediniz. Kurulumun kontrolü doğru yapılırsa, ürün hazır oluncaya kadar bekleyiniz. (yaklaşık 10 ila 15 dakika).

11 Sorun Giderme

■Hata gösterge işlevi

Bu işlev, bir sorun veya hata oluştuğunda hata konumunu ve içeriğini görüntülemek içindir.

Hata	Hata görüntüsü	Açıklama	Önemler
Aşırı akım hatası		Sensör çıkış yük akımı 80 mA veya daha fazla.	Elektrik beslemesini kesiniz ve aşırı akım sorununu gideriniz. Sonra elektrik beslemesini tekrar yapınız.
Artık basınç hatası		Sıfır temizleme işlemi sırasında basınç mevcut basınçtan ±%7 F.S. daha büyüktür. Bu modun 1 saniye sonra otomatik olarak ölçüm moduna döndüğünü unutmayınız. Sıfır temizleme aralığı, münferit ürünler arasındaki farklılıklardan dolayı ±%1 F.S. olarak değişir.	Uygulanan basıncı atmosfer basıncına bırakınız ve sıfır temizleme işlemini tekrar deneyiniz.
Basınç hatası		Ayarlanan basınç aralığının üst limitini aşan basınç uygulanmıştır Ayarlanan basınç aralığının alt limitini aşan basınç uygulanmıştır.	Uygulanan basıncı, ayarlanan basınç aralığı içinde bir seviyeye yeniden ayarlayınız.
Sistem hatası		Dahili bir veri hatası meydana geldiğinde görüntülenir.	Kapatıp yeniden açınız. Arıza giderilemezse, SMC ile irtibata geçiniz.
Sürüm eşleşmemesi		IO-Link Master ve ürün sürümü eşleşmiyor.	Cihazı IO-Link master sürümüyle uyumlu hale getiriniz.

Yukarıdaki önlemler alındıktan sonra hata sıfırlanamazsa veya yukarıdakilerden başka hatalar görüntülenirse, lütfen SMC ile irtibata geçiniz. Sorun giderme hakkında daha fazla bilgi için SMC web sitesine (URL <http://www.smcworld.com>) bakınız.

12 Özellikler/Anahat Boyutları (in mm)

Ürün özellikleri ve anahat boyutları hakkında daha fazla bilgi edinmek için ürün kataloğuna ya da SMC web sitesine (URL <http://www.smcworld.com>) bakınız.

13 İrtibat

AVUSTURYA	(43) 2262 62280-0	LETONYA	(371) 781 77 00
BELÇİKA	(32) 3 355 1464	LİTVANYA	(370) 5 264 8126
BULGARİSTAN	(359) 2 974 4492	HOLLANDA	(31) 20 531 8888
ÇEK CUMH.	(420) 541 424 611	NORVEÇ	(47) 67 12 90 20
DANİMARKA	(45) 7025 2900	POLANYA	(48) 22 211 9600
ESTONYA	(372) 651 0370	PORTEKİZ	(351) 21 471 1880
FİNLANDİYA	(358) 207 513513	ROMANYA	(40) 21 320 5111
FRANSA	(33) 1 6476 1000	SLOVAKYA	(421) 2 444 56725
ALMANYA	(49) 6103 4020	SLOVENYA	(386) 73 885 412
YUNANİSTAN	(30) 210 271 7265	İSPANYA	(34) 945 184 100
MACARİSTAN	(36) 23 511 390	İSVEÇ	(46) 8 603 1200
İRLANDA	(353) 1 403 9000	İSVİÇRE	(41) 52 396 3131
İTALYA	(39) 02 92711	BİRLEŞİK KRALLIK	(44) 1908 563888

SMC Corporation