OMRON

Proses Metre

K3MA-J

2-renk (Kırmızı ve Yeşil) LED'li Görülebilirliği Yüksek LCD Ekran

- Çok geniş DC voltaj/akım giriş sahası.
- Ön panel tuşları ile kolay ayar.
- Ortalama alma fonksiyonu dalgalanmaları giderir.
- Skala fonksiyonu, ön panel zorlamalı sıfır (forced-zero), sıfır limit (zero-limit) fonksiyonları.
- Maks/min değerlerin kolayca görüntülenmesi.
- Kısa 80-mm derinlik (ön panelin ucundan ölçülmüştür).
- Parmak korumalı kapak (standart ekipman) elektrik şokuna karşı korur.
- Su- ve toza dayanıklı NEMA4X (IP66 denk) ön panel.
- UL Bileşen Tanıma Programı altında A.B.D ve Kanada gereksinimlerine göre tanınmıştır.
- CE markası.

c UL us CE

Sipariş Bilgisi

Giriş tipi	Besleme gerilimi	Çıkış	Model
DC voltaj/akım	100 ila 240 VAC	Yok	K3MA-J 100-240VAC
		2 röle kontakt çıkış (SPST-NO)	K3MA-J-A2 100-240VAC
	24 VAC/VDC	Yok	K3MA-J 24VAC/VDC
		2 röle kontakt çıkış (SPST-NO)	K3MA-J-A2 24VAC/VDC

Model Numarası:

K3MA-J-□ □
1 2 3

1. Giriş Tipi
J: DC voltaj/akım

2. Çıkış Tipi
Yok: Çıkış Yok
A2: 2 röle çıkış (SPST-NO)

3. Besleme Gerilimi
100-240VAC: 100 ila 240 VAC
24VAC/VDC: 24 VAC/VDC

Özellikler

■ Nominal Değerler

Model	K3MA-J 100-240VAC, K3MA-J-A2 100-240VAC	K3MA-J 24VAC/VDC, K3MA-J-A2 24VAC/VDC
Besleme gerilimi	100 ila 240 VAC	24 VAC/VDC
Çalışma gerilimi aralığı	Nominal besleme gerilimin %85 ila %110'u	
Güç tüketimi (maksimum yük altında)	6 VA maks.	4.5 VA maks. (24 VAC) 4.5 W maks. (24 VDC)
İzolasyon direnci	20 MΩ min. (500 VDC) harici terminal ve şase arasında. Girişler, çıkışlar ve güç kaynağı arasında yalıtım sağlanmıştır.	
Dielektrik dayanma gerilimi	Harici terminal ve şase arasında 1 dakika için 2,000 VAC. Girişler, çıkışlar ve güç kaynağı arasında yalıtım sağlanmıştır.	
Gürültü bağışıklığı	±Normal veya ortak modda güç kaynağı terminallerinde 1,500 V. ±1 ns kare dalga gürültü için 1 µs, veya 100 ns.	±Normal modda güç kaynağı terminallerinde 480 V. Ortak modda ±1,500 V. ±1 ns kare dalga gürültü için 1 µs, veya 100 ns.
Vibrasyon direnci	Vibrasyon: 10 ila 55 Hz, İvme: 50 m/s^2 10 tarama için X, Y ve Z yönlerinin herbirinde 5 dk.	
Şok direnci	150 m/s^2 (100 m/s^2 röle kontakt çıkışları için) 3 eksenin her birinde 3 kez, 6 yön.	
Çevre ısısı	Çalışma: −10°C ila 55°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan) Depolama: −25°C ila 65°C (yoğunlaşma veya buzlanma olmadan)	
Çevre nem oranı	Çalışma %25 ila %85 (yoğunlaşma olmadan)	
Sahip olunan standartlar	UL3121-1, EN61010-1'e uygun (Kirlenme derecesi 2/aşırı voltaj kategori II) VDE0106/P100'e uygun (parmak koruma)	
EMC	(EMI) Emisyon Eki: Emisyon AC Elektrik: (EMS) Bağışıklık ESD: Bağışıklık RF-interferans: Elektrik Hızlı Geçici Gürültü: Bağışıklık Patlama Gürültüsü: Bağışıklık Şok Dalgası: Bağışıklık İletilen Parazit: Bağışıklık Voltaj Bağ/Kesici:	EN61326+A1 Endüstri CISPR 11 Grup 1 sınıf A: CISRP16-1/-2 CISPR 11 Grup 1 sınıf A: CISRP16-1/-2 EN61326+A1 Endüstri EN61000-4-2: 4-kV kontakt boşaltma 8-kV air boşaltma EN61000-4-3: 10 V/m (amplitüd-modülasyonlu, 80 MHz ila 1 GHz) EN61000-4-4: 2 kV (güç hattı) 1 kV hattan hatta (I/O sinyal hattı) EN61000-4-5: 1 kV (güç hattı) 2-kV hattan toprağa (güç hattı) EN61000-4-6: 3 V (0.15 ila 80 MHz) EN61000-4-11: 0.5 döngü, 0, 180°, 100% (oranlı voltaj)
Ağırlık	Yaklaşık 200 g	

Giriş/Çıkış Özellikleri

Röle Çıkış

Madde	Rezistif yük (cosϕ = 1)	İndüktif yük (cosϕ = 0.4, L/R=7 ms)
Nominal yük (UL Oranları)	5 A 250 VAC'de, 5 A 30 VDC'de	1.5 A 250 VAC'de, 1.5 A 30 VDC'de
Nominal taşıma akımı	5 A maks. (COM terminalinde)	
Maks. kontak gerilimi	250 VAC, 150 VDC	
Maks. kontak akımı	5 A (COM terminalinde)	
Maks. anahtarlama kapasitesi	1,250 VA, 150 W	250 VA, 30 W
Min. izin verilen yük (P seviyesi, referans değeri)	10 mA 5 VDC'de	
Mekanik ömür	Min. 5,000,000 kez. (1,200 kere/dk anahtarlama frekansında)	
Elektriksel ömür (20°C çevre ısısında)	Min. 100,000 kez. (10 kere/dk nominal yük anahtarlama frekansında)	

■ Ölçüm Aralıkları

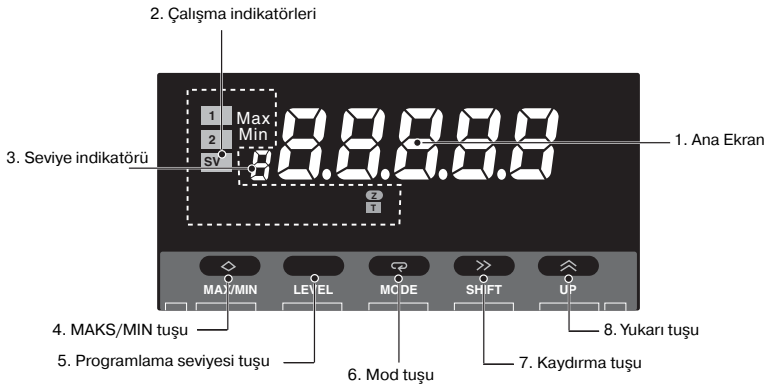
Proses Gerilimi/Akım Girişleri

Giriş	Ölçüm aralığı	Ölçüm hassasiyeti	Giriş empedansı	Görüntülenebilir aralık
DC gerilim	1.000 ila 5.000 V	±%0.1 FS ±1 hane maks. (23±3°C'de)	1 MΩ min.	–19999 ila 99999 (ölçekleme fonksiyonu ile)
	0.000 ila 5.000 V			
	–5.000 ila 5.000 V	±%0.1 FS ±1 hane maks. (23±5°C'de)		
	–10.00 ila 10.00 V			
DC akım	4.00 ila 20.00 mA/ 0.00 ila 20.00 mA	±%0.1 FS ±1 hane maks. (23±3°C'de)	45 Ω	

■ Karakteristikler

Giriş sinyali	DC voltaj/akım (0 ila 20 mA, 4 ila 20 mA, 0 ila 5 V, 1 ila 5 V, ±5 V, ±10 V)
A/D dönüşüm	Çift integral metodu
Örnekleme periyodu	250 ms
Ekran yenileme periyodu	Örnekleme periyodu (örnekleme zamanının ortalama için ölçüm sayısı ile çarpılması, eğer ortalama alma seçildiyse.)
Gösterilen maks. dijit sayısı	5 dijit (–19999 ila 99999)
Ekran	7-segment dijtial ekran, Karakter yüksekliği: 14.2 mm
Polarite görüntüleme	"Negatif giriş sinyali ile birlikte –" otomatik olarak gösterilir.
Sıfır görüntüleme	Baştaki sıfırlar gösterilmez
Skala fonksiyonu	Ön panel tuş girişleri ile programlanabilir (görüntüleme aralığı: –19999 ila 99999). Desimal noktası pozisyonu istenilen şekilde ayarlanabilir.
Tutma (Hold) fonksiyonu	Maks. tutma (maksimum değer), Min. tutma (minimum değer)
Histeresiz fonksiyonu	Ön panel tuş girişleri ile programlanabilir (0001 ila 9999).
Diğer fonksiyonlar	Zorlamalı sıfır (Forced-zero) (ön panel tuşu ile) Sıfır limiti (Zero-limit) Ölçekleme öğretme (teaching) fonksiyonu Ekran renk değişikliği (yeşil (kırmızı), yeşil, kırmızı (yeşil), kırmızı) ÇIKIŞ tipi değiştirme (üst limit, alt limit, üst/alt limit) Ortalama alma (average processing) (basit ortalama)
Çıkış	Röleler: 2 SPST-NO
Karşılaştırmalı çıkışlarda gecikme	750 ms maks.
Ek	Ön panel: NEMA4X iç kullanım için (IP66 denk) Arka şasi: IEC standart IP20 Terminaller: IEC standart IP00 + parmak koruma (VDE0106/100)
Hafıza fonksiyonu	Kalıcı hafıza (EEPROM) (100,000 kez tekrar yazmak mümkün)

Cihazın Tanıtılması



İsim		Fonksiyonlar
1. Ana ekran		Mevcut değerleri, parametreleri ve set değerlerini gösterir.
2. Çalışma indikatörleri	1	Çıkış 1 AÇIK iken yanar.
	2	Çıkış 2 AÇIK iken yanar.
	SV	Set değeri gösterilirken veya değiştirildiğinde yanar.
	Maks	Ana ekran MAKS değerini gösterirken yanar.
	Min	Ana ekran MİN değerini gösterirken yanar.
	Z	Sıfır zorlama işlemi (forced-zero) sırasında yanar.
	T	Öğretme fonksiyonu aktif olduğunda yanar. Öğretme fonksiyonu (teaching) kullanılırken yanıp söner.
3. Seviye indikatörü		K3MA-J'nın bulunduğu programlama seviyesini gösterir. (Detaylar için aşağıya bakın.)
4. MAKS/MIN Tuşu		Proses sürerken MAKS ve MİN değerlerini göstermek için kullanılır.
5. Programlama Seviyesi Tuşu		Programlama Seviyesini değiştirmek için kullanılır.
6. Mod Tuşu		Ana ekranda parametreleri sıralamak için kullanılır.
7. Kaydırma Tuşu		Set değerlerinin değiştirilebilmesi için kulanılır. Bir set değeri değiştirilirken, bu tuş dijitler arasında hareket etmek için kullanılır.
8. Yukarı Tuşu		Set değerlerini değiştirmek için kullanılır. Bir ölçüm değeri gösterilirken sıfır zorlama (forced-zero) fonksiyonunu ayarlamak veya silmek için kullanılır.

Seviye göstergesi	Seviye
P	Koruma
Yanmıyor	Çalışma
S	Başlangıç ayarı
F	İleri düzeyli fonksiyon ayarı

Çalışma

■ Ana Fonksiyonlar

Giriş Tipleri ve Aralıkları

Giriş tipi (parametre ayarı)	Fonksiyon	Giriş aralığı (parametre ayarı)		Aralığı ayarlama
Giriş aralığı (in-t)	DCvoltaj/akım sinyal girişi seçilir	0 ila 20 mA	(0-20)	Skala fonksiyonu ile –19999 ila 99999 arasında gösterilebilir. Desimal noktası pozisyonu istenilen şekilde ayarlanabilir.
		4 ila 20 mA	(4-20)	
		0 ila 5 V	(0-5)	
		1 ila 5 V	(1-5)	
		±5 V	(5)	
		±10 V	(10)	

Not: Giriş aralığı için fabrika başlangıç değeri "4 ila 20 mA (4-20)" dir.

Skala fonksiyonu

• Analog (Proses) Girişleri

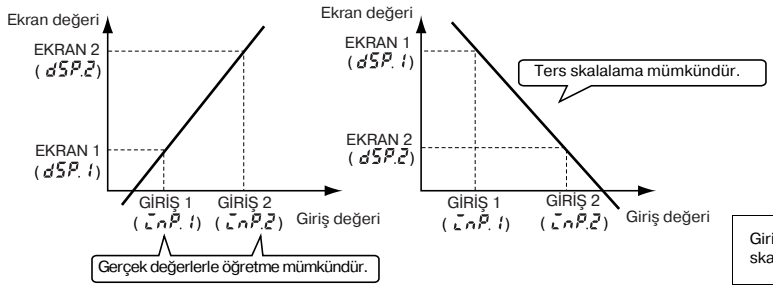
K3MA-J giriş sinyallerini istenen fiziksel değerlere dönüştürür.

GİRİŞ2: Herhangi bir giriş değeri
EKRAN2: GİRİŞ2'ye karşılık gelen gösterilen değer
GİRİŞ1: Herhangi bir giriş değeri
EKRAN1: GİRİŞ1'e karşılık gelen gösterilen değer

GİRİŞ1 için EKRAN1 ve GİRİŞ2 için EKRAN2 ayarlandığında, iki noktayı birleştiren bir çizgi görüntülenecektir. (Kaydırmayı arttırma, ters skalalama, artı/eksi gösterme vb. istenilen şekilde ayarlanabilir.)

Parametre	Değer ayarlama	Anlamı
inP. 1	-19999 ila 99999	dSP. 1 için giriş değeri
dSP. 1	-19999 ila 99999	inP. 1 için ekran değeri
inP.2	-19999 ila 99999	dSP.2 için giriş değeri
dSP.2	-19999 ila 99999	inP.2 için ekran değeri

Parametre	Değer ayarlama	Anlamı
dP	0.0000	Desimal noktasından sonra dört dijit göster
	00.000	Desimal noktasından sonra üç dijit göster
	000.00	Desimal noktasından sonra iki dijit göster
	0000.0	Desimal noktasından sonra bir dijit göster
	00000	Desimal noktası yok



Desimal noktası opsiyonel olarak gösterilebilir. Desimal noktası gösterilirken, gösterilecek skalalandırma değerini belirlemeden önce desimal noktasından sonra gelecek dijit sayısını belirleyin.

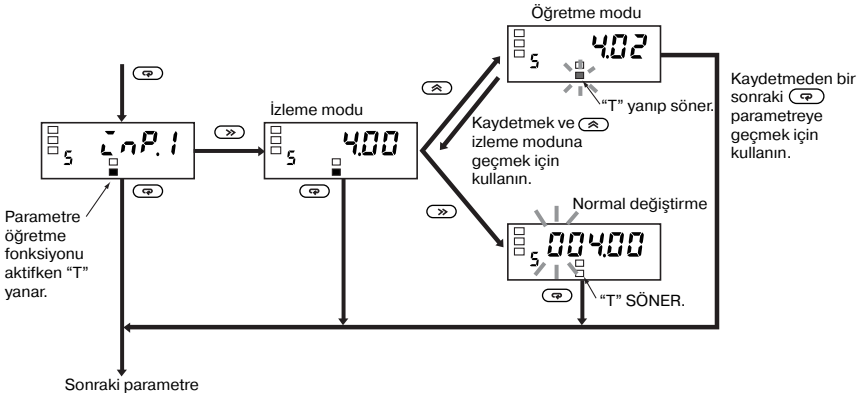
Giriş değeri artarken gösterilen değerin azaldığı ters skalalandırma da mümkündür.

(Yukarı) Tuşu ve (Kaydırma) Tuşu ile giriş yaparak ayarlamanın dışında, proses değeri öğretme değerlerinin skalalandırılması ile giriş olarak kullanılabilir. Bu fonksiyon, K3MA-J'nın ayarlamalarını yapmak için kullanışlıdır.

Pratik Fonksiyonlar

Öğretme Yoluyla Skalalandırma

K3MA-J'nin fabrika ayar seviyesi parametreleri (cnP.1, cnP.2) öğretme fonksiyonu ile gerçek değerler girilerek ayarlanabilir. Parametreler ekrana geldikten sonra, gerçek giriş ayarları aşağıdaki işlemle yapılabilir.

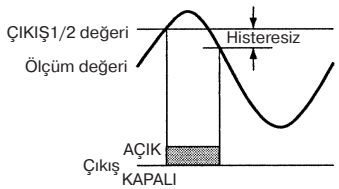


ÇIKIŞ Tipleri (Sadece Karşılaştırmalı Çıkış Modellerinde)

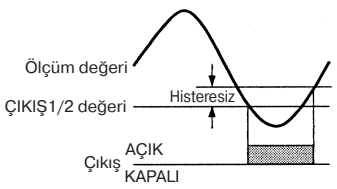
ÇIKIŞ 1 ve ÇIKIŞ 2 karşılaştırılan değere uygun olarak aşağıdaki üç moddan birinde çalışmak üzere ayarlanır:

- Üst limit (Yüksek Çalışma):
  Ölçüm değeri ayar değerinden büyük olduğunda cihaz ÇIKIŞ VERİR.
- Alt limit (Düşük Çalışma):
  Ölçüm değeri ayar değerinden küçük olduğunda cihaz ÇIKIŞ VERİR.
- Üst ve alt limitler (Band Dışı Çalışma):
  Üst limit (H ayar değeri) ve alt limit (L ayar değeri) bağımsız olarak ayarlanabilir.
  Ölçüm değeri üst limit ayar değerinden büyük olduğunda veya alt limit ayar değerinden küçük olduğunda cihaz ÇIKIŞ VERİR.

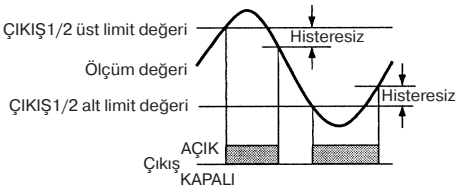
Üst Limit (Yüksek Çalışma)



Alt Limit (Düşük Çalışma)

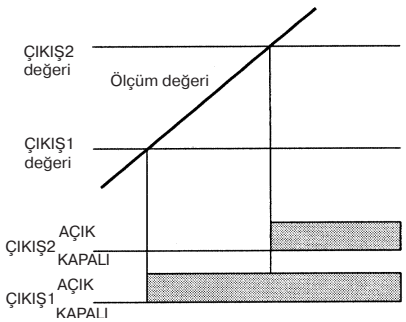


Üst ve Alt Limitler (Bant Dışı Çalışma)

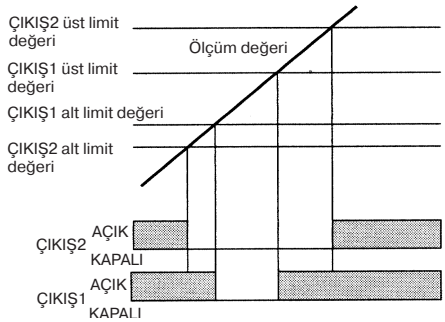


Yukarıda gösterilen üç çıkış işlemi tipi istenilen şekilde birleştirilebilir. Aşağıdakiler olası kombinasyonların örnekleridir.

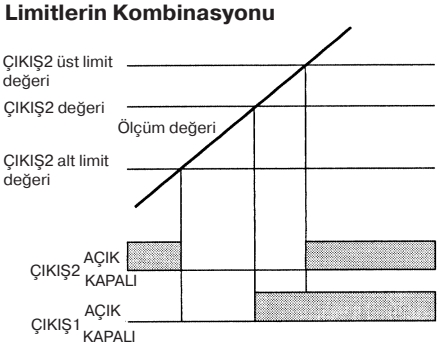
Üst Limit 2-presetli Çıkış



Eşik Çıkış (Threshold)



Üst Limit ve Üst/Alt Limitlerin Kombinasyonu



Başlangıç Parametreleri

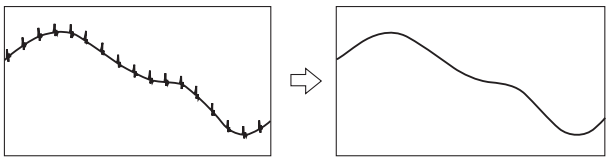
Bu fonksiyon tüm parametreleri başlangıç değerlerine döndürür:

Parametre	Değer ayarlama	Anlamı
INIT	OFF	---
	ON	Tüm parametreleri başlangıç ayarına getirir.

Bunu, K3MA-J'yi fabrika ayar durumuna döndürmek için kullanın.

Ortalama Alma (Average Processing)

Ortalama alma dalgalanan giriş sinyallerinin ortalamasını alarak gösterilen değerleri dengeleyip hızlı dalgalanmaları minimize eder. Ortalama alma dört adımın herhangi birindeki ölçüm değerleri için gerçekleştirilebilir (KAPALI, 2 kat, 4 kat, veya 8 kat).

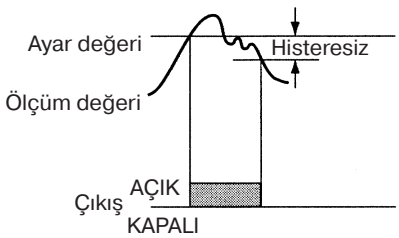


Bu hızlı dalgalanmaları önlemek için kullanışlıdır, yani sivri gürültüleri önlemek gibi.

Histeresiz (Sadece Karşılaştırmalı Çıkış Modellerinde)

Karşılaştırmalı çıkışların histeresiz değeri ÇIKIŞ değerinin yakınında hassas bir şekilde dalgalandığında çıkıştaki kontak vuruşlarını önlemek için ayarlanabilir.

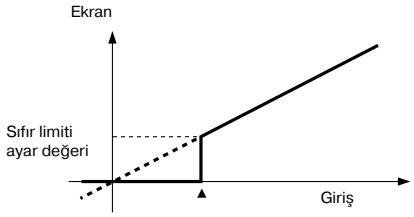
Üst limit (yüksek çalışma)



Sıfır-limit Fonksiyonu

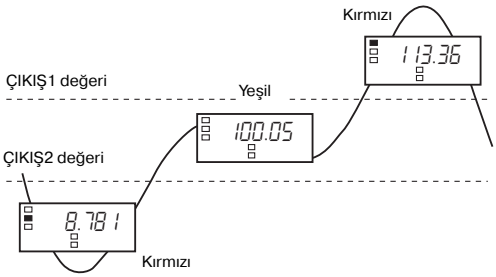
Sıfır-limit fonksiyonu set değerinin altındaki herhangi bir değeri sıfıra çeker. Bu, negatif değerleri görüntülemek yerine sıfıra çekmek istediğinizde veya ekranı giriş aralığında sıfırı en küçük değer yapmak istediğinizde kullanışlıdır.

Parametre	Değer ayarlama	Anlamı
Z-LCN	OFF	KAPALI: Sıfır limiti yok
	ON	AÇIK: Sıfır limiti
LCN-P	0 ila 99	0 ila 99: Sıfır limiti değeri



Ekran Rengini Değiştirme

Gösterilen değerin rengi kırmızı veya yeşile ayarlanabilir. Karşılaştırmalı çıkış modellerinde, ekran rengi karşılaştırma kriterine bağlı olarak yeşilden kırmızıya veya kırmızıdan yeşile değişecek şekilde ayarlanabilir.



Ekran Otomatik Dönüş Süresi

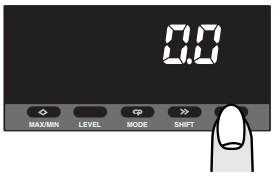
Bu fonksiyon, önceden belirlenmiş bir süre boyunca (ekran otomatik dönüş süresi denir) herhangi bir tuşa basılmazsa, ekranı çalışma seviyesi mevcut değerine döndürür.

Koruma Moduna Geçme Süresi

Koruma moduna geçmek için gereken süre istenilen şekilde ayarlanabilir.

Sıfır zorlama (Forced-zero) Fonksiyonu

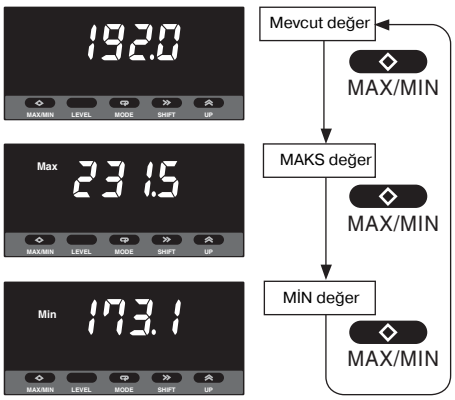
Ön paneldeki Yukarı tuşuna bir kez basarak değeri sıfıra çekmek mümkündür (örneğin, referans değerini ayarlarken).



Not: Sadece Koruma menüsü ile sıfır zorlamayı bırakmak için kullanılır.

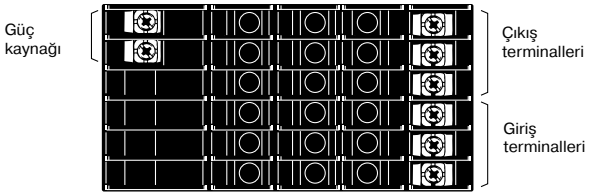
MAKS/MIN Ekranı

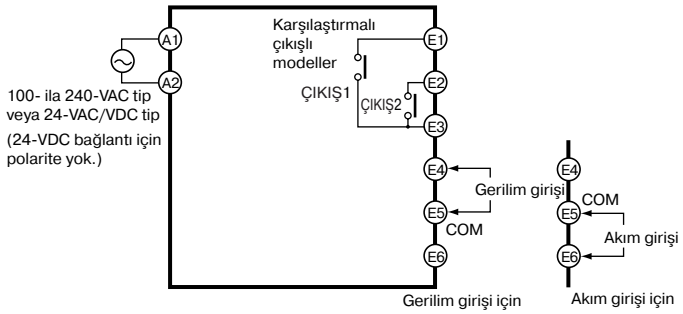
Cihaza besleme verildiği andan mevcut zamana kadar ki maksimum ve minimum ölçüm (ekran) değerleri saklanabilir ve gösterilebilir. Bu, örneğin maksimum değer ölçülürken kullanışlıdır.



■ Harici Bağlantılar

Terminal Düzenlemesi

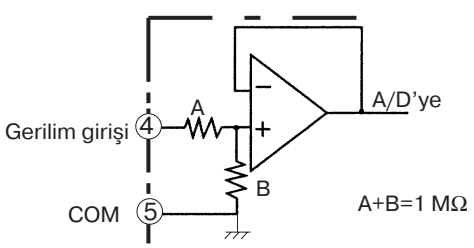


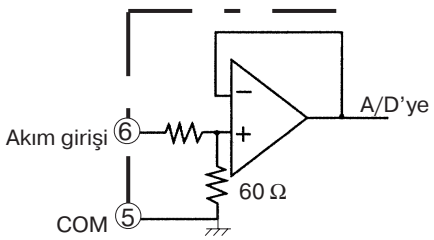


Terminal No.	İsim	Açıklama
(A1) - (A2)	Çalışma gücü	Çalışma güç kaynağı bağlanır.
(E4), (E6) - (E5)	Analog giriş	Gerilim veya akım analog girişi bağlanır.
(E1), (E2) - (E3)	Çıkışlar	Röle çıkışlarını verir.

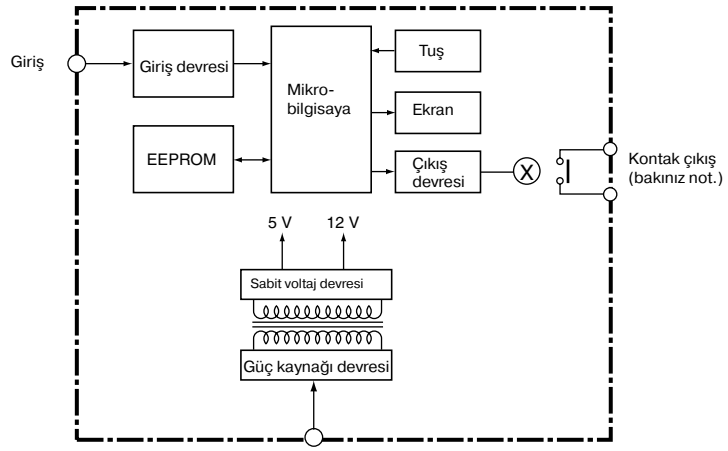
■ Giriş Devreleri

Analog Giriş (DC Gerilim/Akım)





■ Blok Diyagram

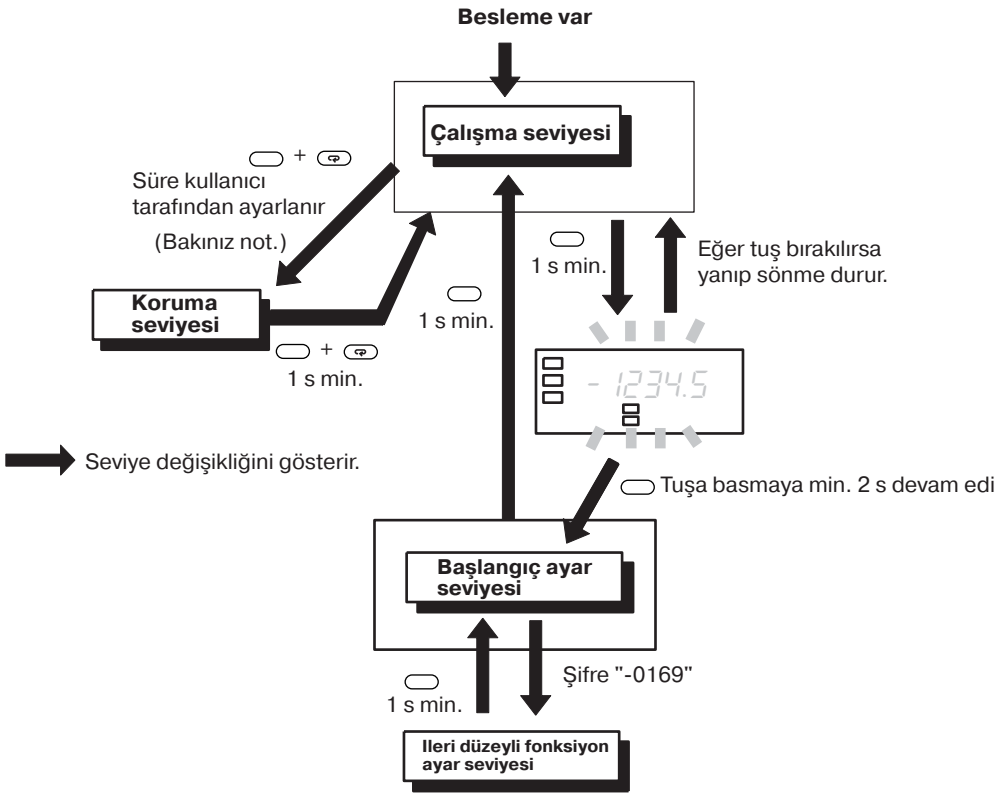


Not: Sadece röle çıkış modelleri

■ Programlama Seviyeleri

"Programlama Seviyeleri" parametrelerin gruplanmasını gösterir. Aşağıdaki tablo her programlama seviyesinde mümkün olan fonksiyonları listeler ve diyagram programlama seviyeleri arasında nasıl hareket edileceğini gösterir. Belirli modeller için gösterilmeyen bazı parametreler vardır.

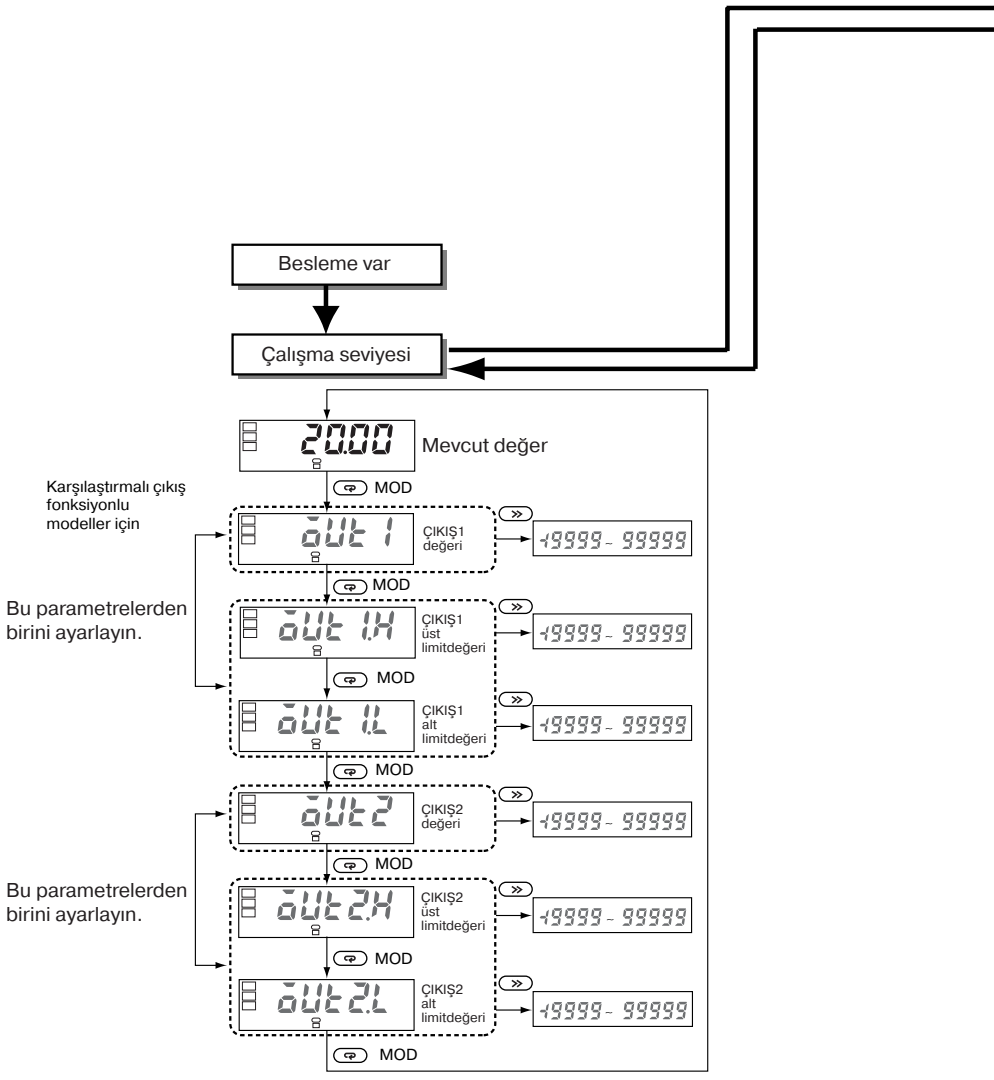
Program Seviyesi ismi	Fonksiyon	Ölçüm
Koruma	Kilitlemeleri ayarlama	Devam
Çalışma	Mevcut değerler, sıfır-zormalama (forced-zero) fonksiyonu ayarlama/temizleme ve ÇIKIŞ 1/2 değerleri ayarlama gösterilir.	Devam
Başlangıç ayarı	Giriş tipi, skalalandırma, çıkış işlemi eylemi ve diğer parametrelerin başlangıç ayarları yapılır.	Durduruldu
İleri fonksiyon ayarı	Ortalama alma, ekran rengi ayarları ve diğer ileri fonksiyon parametreleri ayarlanır.	Durduruldu

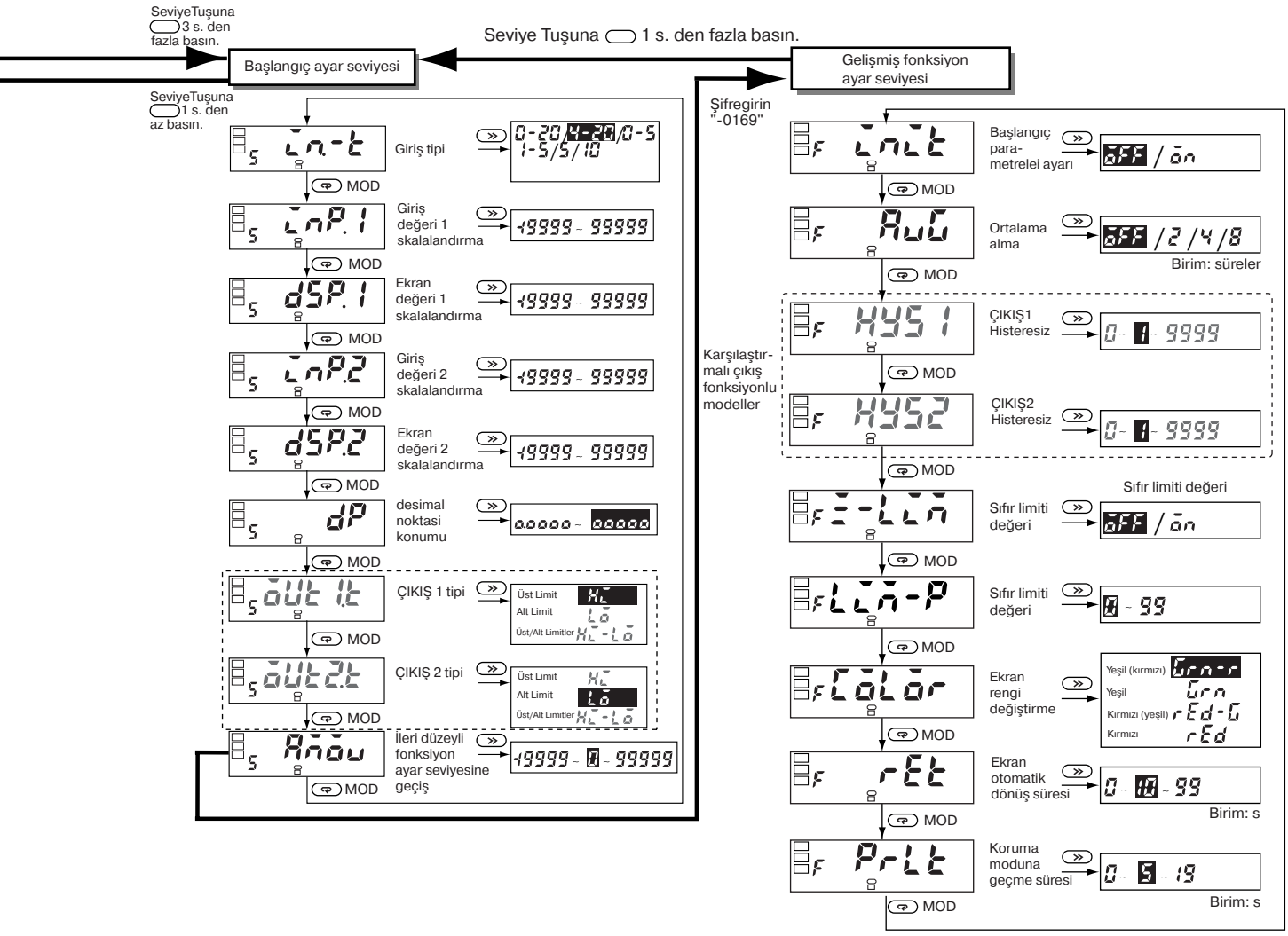


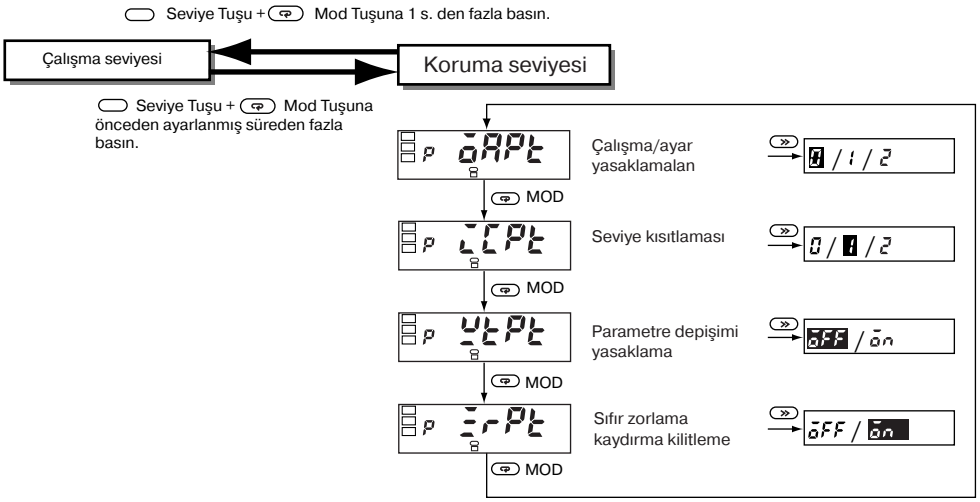
Not: Koruma moduna geçiş süresi, ileri düzeyli fonksiyon ayar seviyesinde ayarlanabilir.

■ Parametreler

Not:
1. Bazı modeller için bazı parametreler ekrana gelmez.
2. Programlama seviyesi, fabrika ayar seviyesine ya da ileri düzeyli fonksiyonlar seviyesine alınırsa K3MA-J ölçümü durduracaktır.
3. Eğer giriş aralığı değiştirilirse, bazı parametreler önceden atanmış değerlere ayarlanır. Bu yüzden, önce giriş aralığını ayarlayın.
4. Ters renklerle gösterilmiş ayarlar fabrika başlangıç ayarlarıdır.




SeviyeTuşuna 3 s. den fazla basın.
Seviye Tuşuna 1 s. den fazla basın.
Başlangıç ayar seviyesi
Gelişmiş fonksiyon ayar seviyesi
SeviyeTuşuna 1 s. den az basın.
Şifregirin "-0169"
Giriş tipi
Giriş değeri 1 skalalandırma
Ekran değeri 1 skalalandırma
Giriş değeri 2 skalalandırma
Ekran değeri 2 skalalandırma
desimal noktası konumu
ÇIKIŞ 1 tipi
ÇIKIŞ 2 tipi
İleri düzeyli fonksiyon ayar seviyesine geçiş
MOD
Başlangıç para-metrelei ayarı
Ortalama alma
Birim: süreler
Karşılaştır-malı çıkış fonksiyonlu modeller
ÇIKIŞ1 Histeresiz
ÇIKIŞ2 Histeresiz
Sıfır limiti değeri
Sıfır limiti değeri
Ekran rengi değiştirme
Ekran otomatik dönüş süresi
Birim: s
Koruma moduna geçme süresi
Birim: s



Çalışma/Ayar Yasaklamaları

Çalışma seviyesi ve ayar seviyesi tuş kullanımlarını kısıtlar.

Parametre	Ayar	Çalışma seviyesi	
		Mevcut değer ekranı	Ayar değeri ekranı
oAPt	0	İzin verilen	İzin verilen
	1	İzin verilen	İzin verilen
	2	İzin verilen	Yasaklı

- Başlangıç ayarı 0
- Bu, karşılaştırmalı çıkış fonksiyonu ile donatılmamış modellerde gösterilemez.

Seviye Kısıtlaması

Başlangıç ayarlama seviyesi veya ileri düzeyli fonksiyon ayar seviyesine geçişi kısıtlar.

Parametre	Ayar	Başlangıç ayar seviyesine geçiş	İleri düzeyli fonksiyon ayar seviyesine geçiş
LCPt	0	İzin verilen	İzin verilen
	1	İzin verilen	Yasaklı
	2	Yasaklı	Yasaklı

Parametre Değişimi Yasaklaması

Tuşlar yardımı ile parametre ayarlarının değiştirilmesi kısıtlanır. Bu yasaklama ile, ayar değiştirme moduna geçiş artık mümkün değildir.

Parametre	Ayar	Tuş ile parametre değişimi
VtPt	oFF	İzin verilen
	on	Yasaklı

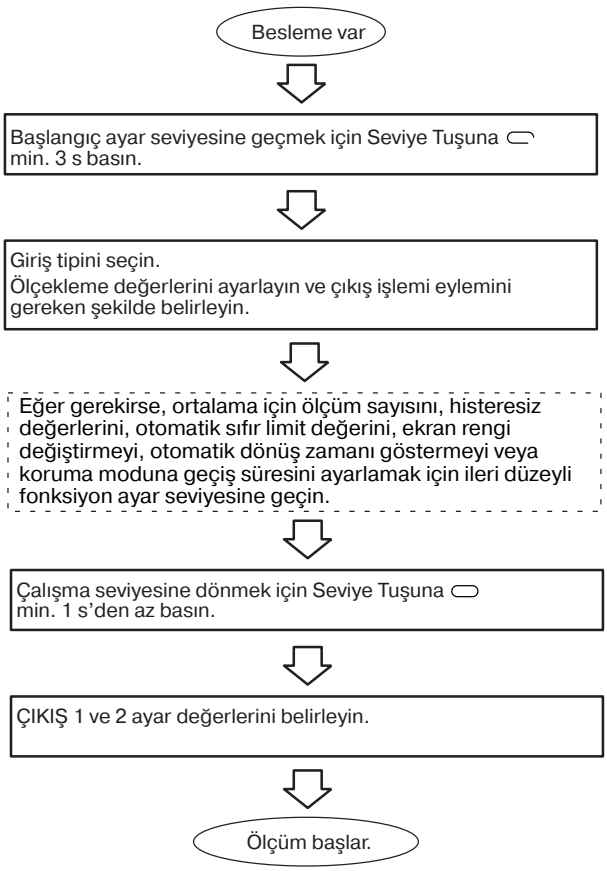
Bununla birlikte, tüm koruma seviyesi parametreleri hala değiştirilebilir.

Sıfır zorlama (Forced-zero) Kilitleme

Ön panel tuş işlemi ile sıfır zorlamanın bırakılmasını veya ayarlanmasını kısıtlar.

Parametre	Ayar	Tuş işlemi ile sıfır zorlama ayarlama/bırakma
ZrPt	oFF	İzin verilen
	on	Yasaklı

■ Başlangıç Ayarları

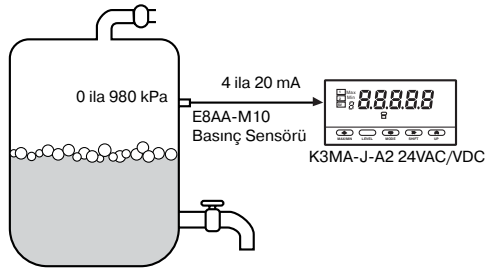


■ Ayar Örneği

Başlangıç Ayarları

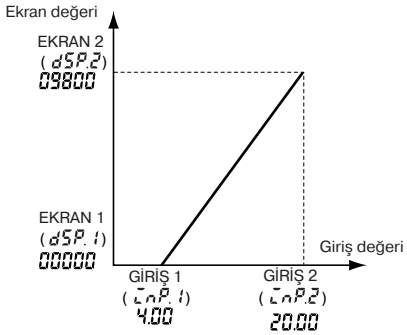
Aşağıdaki örnek için gereken parametre ayarları burada gösterilmiştir.

Örnek: Tank basınç göstergesi



Burada, tank içindeki basınç 0.1 kPa birimler ile gösterilmelidir.

- Basınç Sensörü: E8AA-M10
  Ölçüm aralığı: 0 to 980 kPa, çıkış 4 ila 20 mA



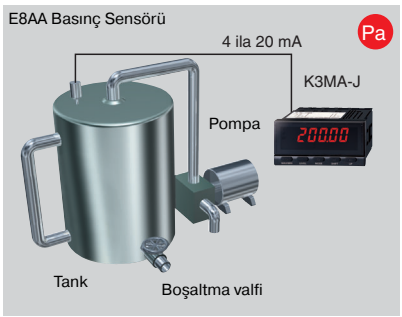
1. K3MA-J giriş tipini 4 ila 20 mA giriş aralığına ayarlayın.
   Parametre: In-t (giriş değeri), Ayar değeri: 4-20
2. Ekran değerlerini karşılık gelen giriş değerleri için ayarlayın.
   Aşağıdaki eşleşme için ölçeklemeyi aşağıda gösterilen şekilde ayarlayın: giriş 4 mA-->gösterge 0.0, giriş 20 mA-->gösterge 980.0

Parametre	Ayar değeri
InP. 1 (giriş değeri 1 skalalanıyor)	4.00
dSP. 1 (gösterge değeri 1 skalalanıyor)	00000
InP.2 (giriş değeri 2 skalalanıyor)	20.00
dSP.2 (gösterge değeri 2 skalalanıyor)	09800
dP (desimal noktası konumu)	0000.0

Not: Buradaki desimal noktası konumu skalalamadan sonraki sayıyla ilgilidir. Skalalama değerini ayarlarken, desimal noktasından sonra gösterilecek dijit sayısını göz önüne almak gereklidir.

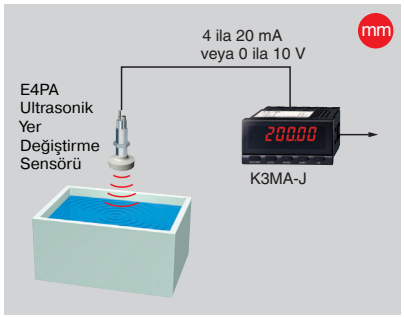
■ Uygulama Örnekleri

İç tank basıncını izleme



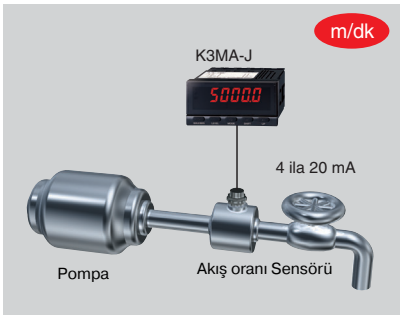
- Gaz basıncı izleme
- Gıda veya ilaç tesislerinde inceleme cihazları

Sıvı seviyesinin izlenmesi/ seviye bilgisinin alınması



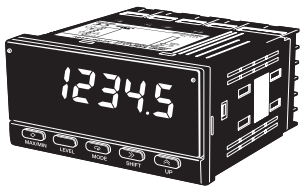
- Temizleme tanklarındaki sıvı seviyesini izleme
- Su tankları, kimsayal kullanan cihazlar, vb.

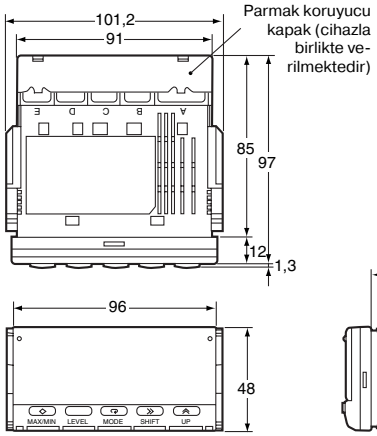
Akış oranı sensörü



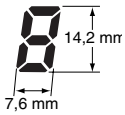
- Gönderme akış oranı izleme
- Su işleme cihazları, vb.

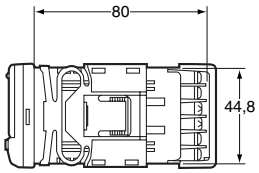
Boyutlar



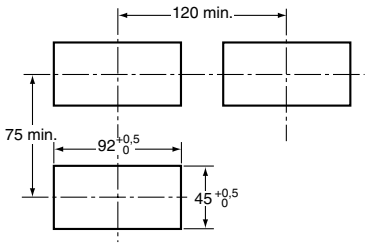


Ana ekran dijit boyutu

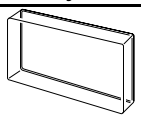
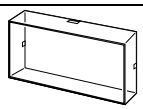




Panel kesimi

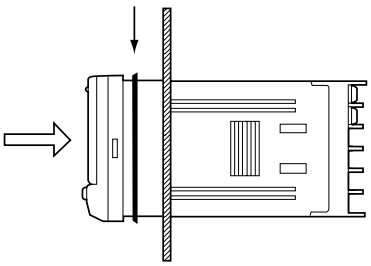


Opsiyonel parçalar (Ayrı Olarak Sipariş Edilir)

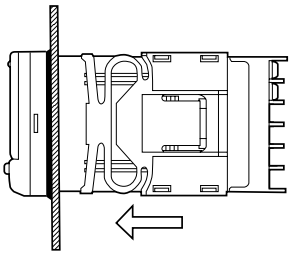
İsim	Biçim	Model
Sıçramalara dayanıklı yumuşak kapak		K32-49SC
Sert Kapak		K32-49HC

Montaj

1. K3MA-J'yi paneldeki kesilen deliğe yerleştirin.
2. Su geçirmez montaj için, kauçuk contayı K3MA-J'nin gövdesine takın.



3. Adaptörü arka şasinin sol ve sağ taraflarındaki çentiklere yerleştirin, sonra panele temas ederek K3MA-J'yi sabitleyene kadar itin.

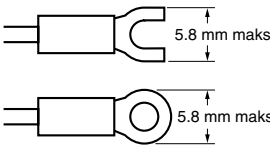


■ Kablolama Uyarıları

- Kablo papuçlu terminaller kullanın
- Terminal vidalarını yaklaşık 0.5 N·m tork ile sıkın.
- Gürültü, etkisinden kaçınmak için, sinyal hatlarını ve güç hatlarını ayrı ayrı çekin.

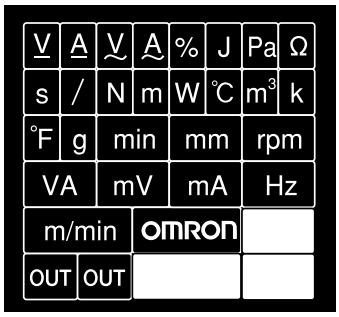
■ Kablolama

- Aşağıdaki M3 kablo papuçlu terminalleri kullanın.



■ Birim Etiketi

• Birim etiketleri K3MA-J'ye yapıştırılmamıştır. Cihazın kutusu içerisinden çıkan etiket üzerinde yer alan ilgili birimleri cihazınızın ön yüzüne yapıştırınız.



Not: Skala ve ekran için, ilgili kanunlar ve yönetmeliklerce belirlenmiş birim işaretlerini kullanın.

Uyarılar

⚠ Dikkat

Cihaza besleme verilirken terminallere dokunmayın. Bunu yapmak elektrik şokuna yol açabilir.

⚠ Dikkat

Cihaza besleme verilirken ürünü sökmeyin veya ürünün içinde yer alan devrelere dokunmayın. Bunu yapmak elektrik şokuna yol açabilir.

⚠ Dikkat

Metal parçalarının veya kablo kırpıntılarının ürünün içine girmesine izin vermeyin. Bunu yapmak elektrik şokuna, yangına veya arızaya yol açabilir.

⚠ Dikkat

Kontrol uygulamasına göre ürün için doğru ayarları yapınız. Bunun yapılmaması, ürünün hasar görmesi veya yaralanma ile sonuçlanacak beklenmeyen çalışmaya yol açabilir.

⚠ Dikkat

Üründe bir sorun olduğunda bile emniyeti sağlamak için ayrı izleme sistemi monte etmek gibi güvenlik önlemleri alın. Ürün arızası karşılaştırmalı çıkışların oluşturulmasını engelleyerek ciddi kazalara yol açabilir.

Emniyeti sağlamak için aşağıdaki uyarılara dikkat edin.

1. Güç kaynağı gerilimini özelliklerde belirtilen aralık içinde tutun.
2. Yükü özelliklerde belirtilen nominal değerler içinde tutun.
3. Bağlamadan önce her terminali doğru numara ve polarite için kontrol edin. Yanlış veya ters bağlantılar ürünün içindeki devrelere zarar verebilir veya yakabilir.
4. Terminal vidalarını sıkıca sıkın. Tavsiye edilen tork değeri 0.43 to 0.58 N·m. Gevşek vidalar yangına veya arızaya sebep olabilir.
1. Kullanılmayan uç birimlere bir şey bağlamayın.
2. Gerektiğinde operatörün güç kaynağını kolaylıkla KAPALI duruma getirebilmesi için bir anahtar veya devre kesici sağlayın. Ayrıca bu gibi cihazlar için uygun göstergeleri de sağlayın.
3. Ürünü demonte etmeyi, tamir etmeyi veya değiştirmeyi denemeyin.
4. Ürünü yanıcı veya parlayıcı gazların bulunduğu yerlerde kullanmayın.

Uygulama

Genel Uyarılar

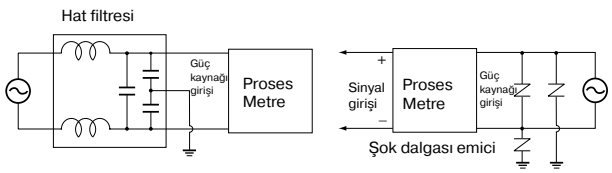
1. Ürünü aşağıdaki yerlerde kullanmayın:
   - Isıtma cihazından gelen doğrudan radyant ısıya maruz yerlerde.
   - Su, yağ veya kimyasal dökülmesine maruz yerlerde.
   - Doğrudan güneş ışığına maruz yerlerde.
   - Toz veya aşındırıcı gazlara maruz yerlerde (özellikle sülfür gazı veya amonyak gazı)
   - Sıcaklıkta ani değişikliklerin olduğu yerlerde
   - Buzlanma veya yoğunlaşma olan yerlerde.
   - Şok veya vibrasyona maruz olan yerlerde.
2. Ürünün çevresindeki ısı dağılımını engellemeyin, örn. ısı dağılımı için yeterli yer sağlayın.
3. Besleme verildikten sonra iki saniye içinde nominal gerilime ulaşıldığından emin olun.
4. Doğru ölçüm için besleme verildikten sonra min. 15 dakika bekleyin.
5. Ürünün statik elektrikten etkilenmesini önlemek için, besleme verilirken çentikli bölümlere veya terminallere dokunmayın.
6. Kullanım veya depolama esnasında ürünün üzerine ağır nesneler koymayın. Bunu yapmak ürünü deforme edebilir veya bozabilir.
7. Temizleme için boya tineri kullanmayın. Piyasadan satın alabileceğiniz alkol kullanın.

Montaj

- Ürünü 1 ila 8 mm kalınlıktaki panele monte edin.
- Ürünü yatay konumda monte edin.
- Vida boyutlarına uyan kablo papuçlu terminaller kullanın.

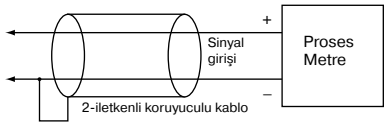
Gürültünün Engellenmesi

- Ürünü güçlü, yüksek frekanslı alanlar (yüksek frekanslı kaynaklar veya dokuma makinaları gibi) veya şok dalgaları yaratan cihazlardan mümkün olduğunca uzağa monte edin.
- Yakınındaki gürültü yaratan cihazlara şok dalgası emici veya gürültü filtreleri takın (özellikle motorlar, transformatörler, solenodiler, manyetik bobinler ve yüksek indüktans bileşenli diğer cihazlar)



- İndüktif gürültüyü önlemek için, ürün için terminal blok kablolamasını yüksek gerilim veya yüksek akım güç hatlarından ayırın. Ürünün kablolamalarını güç hatlarına paralel olarak veya birlikte bağlayarak döşemeyin.
  Giriş hatlarındaki indüktif gürültüye karşı aşağıdaki önlemleri alın.

Analog Sinyal Girişleri



- Güç kaynağı için gürültü filtresi kullanırken, gerilim ve akımı kontrol edin ve Proses Metreye mümkün olduğu kadar yakın monte edin.
- Ürünleri radyo, televizyon ve kablosuz cihazların yakınına monte etmeyin. Bunun yapılması enterferans yaratabilir.

Çalışma Ömrünü Uzatma

- Ürünleri, sıcaklığın veya nemin nominal çalışma koşullarını aştığı yerlerde veya yoğunlaşma olabilecek yerlerde kullanmayın. Ürünü bir panele monte ederken, ürünün çevresindeki ısının (panel etrafındaki ısı değil) nominal değerleri aşmadığından emin olun. Ürünün çalışma ömrü çevre ısısına bağlıdır. Çevre ısısı ne kadar yüksek olursa, çalışma ömrü o kadar kısa olur. Ürünün çalışma ömrünü uzatmak için, Proses Metre içindeki ısıyı düşürün.
- Ürünü, özelliklerde belirtilen sıcaklık ve nem aralıklarında kullanın ve saklayın. Proses Metreleri takım halinde monte ederken veya dikey olarak düzenlerken, Proses Metrelerin yarattığı ısı iç sıcaklığı arttırarak çalışma ömrünü kısaltacaktır. Bu gibi durumlarda, havayı Proses Metre çevresinde sirküle etmek için fan kullanmak gibi zorunlu soğutma metodları kullanın. Bununla birlikte, sadece terminallerin soğutulmasına izin vermeyin. Bunu yapmak, ölçüm hatasını arttıracaktır.
- Çıkış rölesinin ömrü anahtarlama kapasitesi ve anahtarlama koşullarından büyük ölçüde etkilenir. Bu röleleri nominal yük ve elektrik ömürleri içerisinde kullanın. Elektrik ömürlerini tamamladıktan sonra kullanılırlarsa kontaklar sigorta attırabilir veya yapışabilir.

■ Sorun Giderme

Bir hata oluştuğunda, hatanın detayları ana ekranda gösterilir. Ana ekranda hatayı onaylayın ve gerekli önlemleri alın.

Seviye göstergesi	Ana Gösterge	Hata içeriği	Önlemler
Yanmıyor	E111	RAM hafıza hatası	Tamir gerekli. OMRON satış temsilcinize danışın.
5	E111	EEPROM hafıza hatası	Hata görüntülendiğinde, Seviye Tuşuna 3 saniye basın, ayar fabrika ayarına döndürülecektir. Eğer hata düzeltilemezse, tamir gereklidir. OMRON satış temsilcinize danışın.
Yanmıyor	Yanıp sönüyor 5.Err	Bu hatayı ürünü satın aldıktan sonraki ilk kez AÇIK duruma getirdiğinizde göreceksiniz. Bunun sebebi fabrika ayarlı aralığın 4 ila 20 mA olmasına rağmen o andaki giriş sinyal değerinin 0 mA olmasıdır.	Başlangıç ayar seviyesinde, giriş tipini ve diğer parametreleri uygulamanıza göre ayarlayın.
		Giriş hatası	Giriş gerilimi/akımını hemen ölçüm aralığa düşecek bir değer ile değiştirin. Eğer hata düzeltilemezse, tamir gereklidir. OMRON satış temsilcinize danışın.
Yanmıyor	Yanıp sönüyor 99999	Skalalama ekran değeri 99999'u aşıyor.	Girişi hemen belirlenen aralığa düşecek bir değer ile değiştirin.
			Skalalama değeri uygun olmayabilir. Başlangıç ayar seviyesindeki skalalama değerini gözden geçirin.
Yanmıyor	Yanıp sönüyor -19999	Skalalama ekran değeri -19999'dan küçük.	Girişi hemen belirlenen aralığa düşecek bir değer ile değiştirin.
			Skalalama değeri uygun olmayabilir. Başlangıç ayar seviyesindeki skalalama değerini gözden geçirin.

Garanti ve Sorumluluk Sınırlandırması

■ GARANTİ

OMRON'un geniş garantisi, ürünün OMRON tarafından satıldığı tarihten itibaren bir yıl boyunca malzeme ve işçilik kusurlarından arınmış olduğunu belirtir.

OMRON, ÜRÜNLERİNİN İHLALSİZ, SATILABİLİR VEYA BELİRLİ BİR AMACA UYGUN OLMASI AÇISINDAN, DOĞRUDAN VEYA DOLAYLI HERHANGİ BİR GARANTİ VERMEZ VEYA SORUMLULUK KABUL ETMEZ. ALICI VEYA KULLANICI, ÜRÜNLERİN AMAÇLADIKLARI KULLANIM İÇİN İHTİYAÇLARINA UYGUNLUĞUNU KENDİSİ BELİRLER. OMRON, TÜM DİĞER AÇIK VEYA DOLAYLI GARANTİLERİ REDDEDER.

■ SORUMLULUK SINIRLAMALARI

OMRON, SÖZLEŞME, GARANTİ, İHMAL VEYA CİDDİ SORUMLULUĞA DAYANSA DA, ÜRÜNLERLE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE İLGİLİ ÖZEL, DOLAYLI VEYA SONUÇLARI OLAN ZARARLAR, KAR KAYBI VEYA TİCARİ KAYIPLARDAN SORUMLU DEĞİLDİR.

OMRON'un sorumluluğu hiçbir durumda, yükümlülüğe neden olan ürünün fiyatını aşmaz.

OMRON'UN İNCELEMESİ SONUCUNDA, ÜRÜNÜN DÜZGÜN KULLANILDIĞI, SAKLANDIĞI, MONTE EDİLDİĞİ VE BAKIMI YAPILDIĞI VE KİRLENMEYE, KÖTÜ KULLANIMA, YANLIŞ KULLANIMA VEYA YANLIŞ DEĞİŞİKLİKLERE VEYA TAMİRE MARUZ KALMADIĞI TESPİT EDİLMESİ HARİCİNDE, OMRON ÜRÜNLERE YÖNELİK GARANTİ, ONARIM VEYA DİĞER TALEPLERLE İLGİLİ SORUMLULUK KABUL ETMEZ.

Uygulama İle İlgili Konular

■ KULLANIMA UYGUNLUK

OMRON, müşterinin uygulamasındaki ürün kombinasyonu veya ürün kullanımı için geçerli olan standart, tüzük veya yönetmeliklere uygunluk açısından sorumlu tutulamaz.

Müşterinin talebi ile, OMRON ürünlerle ilgili değerleri ve kullanım sınırlamalarını belirleyen üçüncü şahıslara ait sertifikalar sağlayacaktır. Bu bilgi tek başına, ürünün nihai ürün, makine, sistem ile birlikte kullanım için veya diğer uygulama veya kullanım için uygunluğunu tam olarak belirlemek için yeterli değildir.

Aşağıda, özel dikkat verilmesi gereken uygulamaların bazı örnekleri verilmiştir. Burada, ürünün tüm muhtemel kullanım alanlarının ayrıntılı listesini vermek amaçlanmamıştır ve bu liste, belirtilen kullanım alanlarının ürünler için uygun olduğu anlamı taşımamaktadır.

- Dış mekanlarda kullanım, potansiyel kimyasal kirlenme içeren kullanımlar veya bu katalogda belirtilmeyen şartlar veya kullanımlar.
- Nükleer enerji kontrol sistemleri, içten yanmalı sistemler, raylı sistemler, havacılık sistemleri, tıbbi cihazlar, eğlence makineleri, araçlar, emniyet cihazları ve ayrı endüstriyel veya idari yönetmeliklere tabi olan kurulumlar.
- İnsan hayatına ve mallara karşı risk oluşturan sistemler, makineler ve cihazlar.

Ürünlerle ilgili tüm yasakları öğrenin ve bunlara uyun.

TÜM SİSTEMİN RİSKLERE GÖRE TASARLANDIĞINDAN VE OMRON ÜRÜNLERİNİN TÜM CİHAZLAR VEYA SİSTEMİN AMAÇLANAN KULLANIMI İÇİN DOĞRU BİR ŞEKİLDE DEĞERLENDİRİLİP MONTE EDİLDİĞİNDEN EMİN OLMADAN, ÜRÜNLERİ, İNSAN HAYATINA VEYA MALLARA KARŞI CİDDİ RİSK OLUŞTURAN BİR UYGULAMA İÇİN KULLANMAYIN.

Cat. No. N108-TR1-04

Ürünlerin sürekli olarak geliştirilmesi sebebiyle, bu kitapçıkta belirtilen özellikler haber verilmeksizin değiştirilebilir.

TÜRKİYE
Omron Electronics Ltd
Altunizade Kısıklı Caddesi No:2 A-blok Kat: 2
34662 Üsküdar - İSTANBUL
Tel: +90 216 474 00 40 Pbx
Fax: +90 216 474 00 47
www.omron.com.tr
info.tr@eu.omron.com