

DPB Serisi Basınç Sensörü

Bilgi Dökümanı

Delta DPB serisi basınç sensörlerini seçtiğiniz için teşekkürler. DPB'yi kullanmadan önce bu bilgi dökümanını dikkatlice okuyunuz. İhtiyaç olduğunda kullanmak amacıyla saklayınız.

■ Uyarı



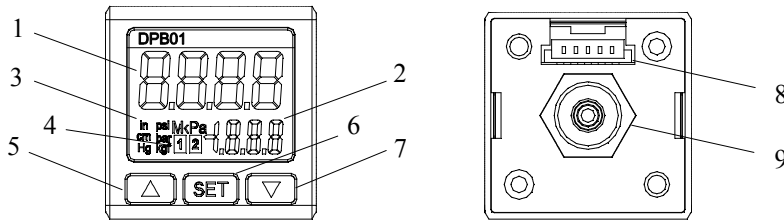
TEHLİKE! UYARI! ELEKTRİK ŞOKU!



DPB basınç ölçüm cihazıdır. Ürünü özelliklerinin dışında kullanmayınız. Yanlış basınç veya yanlış bağlantı kişisel hasarlara sebep olabilir veya ürüne zarar verebilir.

- Parazit durumuna karşı ürünü yüksek voltaj ve yüksek frekans'dan uzak yerlere kurulumunu yapınız.
Ürünü aşağıdakileri içeren ortamlara kurulumunu yapmayınız:
(a) toz ve aşındırıcı gaz; (b) yüksek rutubet ve yüksek radyasyon; (c) şok ve titreşim.
- DPB sadece hava basıncı ölçümü için kullanılır aşındırıcı, yanıcı veya toksik gaz ölçümünden uzak tutulmalıdır.
- DPB ünitesini kurarken ve sökerek güç kaynağının enerjisi kesilmeli ve basınç kaynağı durdurulmalıdır. Basınç kaynağının çalışması durumunda kişisel ve maddi zararlara sebep olabilir.
- Güvenlik problemleri ve ölçüm hatalarından kaçınmak için bağlantı yaparken ürünün basınç deliğine uygun parçalar kullanılmalıdır.
- Ürüne enerji vermeden önce, sinyal bağlantısını ve giriş voltaj bağlantılarını (polarite) kontrol ediniz. Eğer voltaj çok yüksekse DPB ürünü zarar görebilir.
- Ürünü kuru bir bez ile temizleyiniz. Temizleme sırasında kesinlikle asit ve alkalın sıvılar kullanmayınız.

■ Ürün Görünüşü & Taslağı



1. Basınç/parametre displayi	6. SET tuşu
2. SV/setup displayi	7. DOWN tuşu
3. Basınç birimi	8. Güç kaynağı ve çıkış terminalleri
4. Dijital çıkış 1/2 indikatör	9. Basınç giri deliği
5. UP tuşu	

- Paketin içindekiler: Basınç sensörü, sinyal kablosu, bilgi dökümanı
- Opsiyonel aksesuarlar: Panel montaj parçaları, metal montaj parçaları

■ Sipariş Bilgisi

DPB 1 2 3 - 4

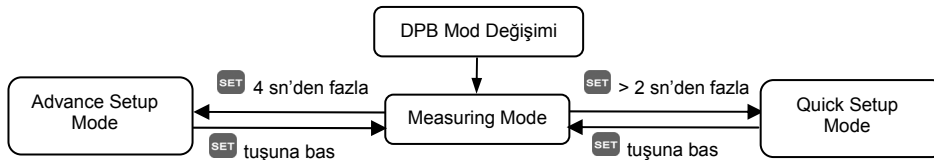
Seri adı	DPB: Delta DPB serisi basınç sensör
1 2 Ölçülebilir basınç aralığı	01: -100kPa ~ 100kPa 10: -100kPa ~ 1,000kPa
3 Çıkış tipleri	N: NPN çıkış P: PNP çıkış
4 Basınç deliği tipleri	P: Dış delik PT 1/8, iç delik M5 N: Dış delik NPT 1/8, iç delik M5 G: Dış delik G 1/8, iç delik M5

■ Elektriksel Özellikler

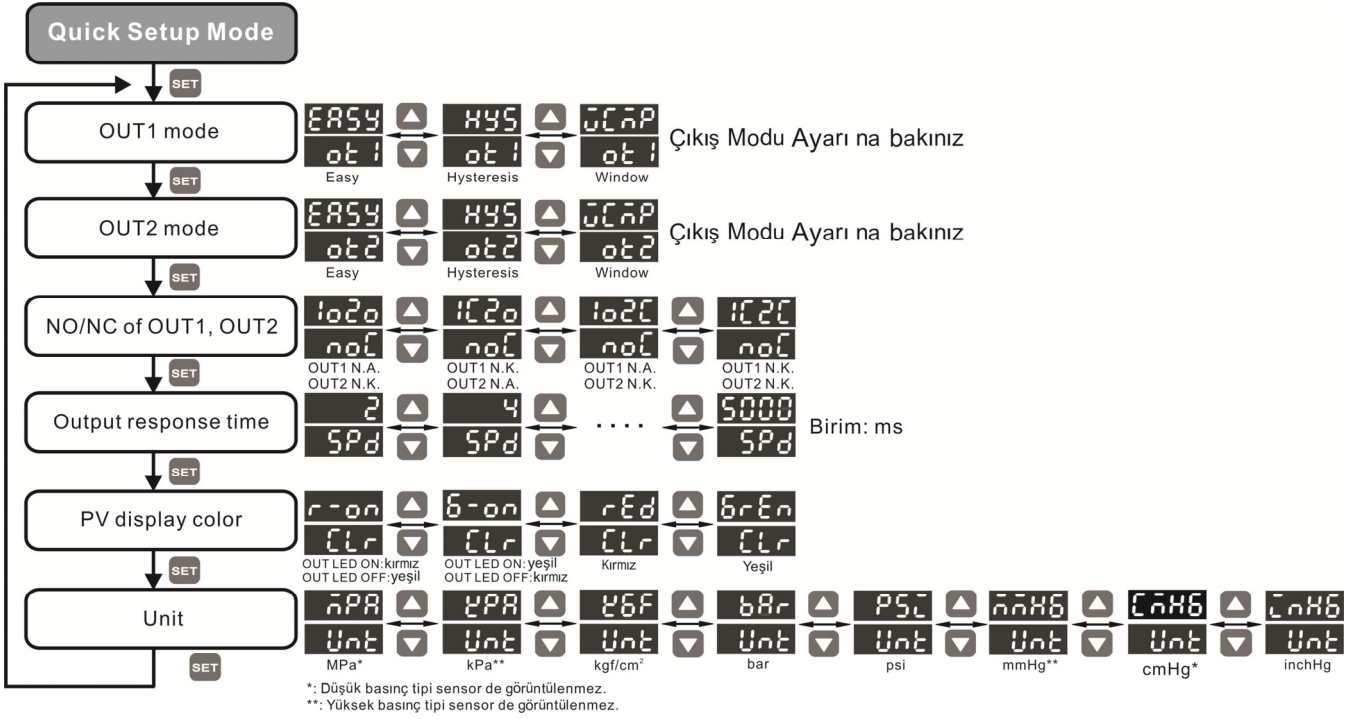
Power supply	Voltaj aralığı	12 ~ 24V DC +/- 10% izolasyon yok
	Güç Tüketimi	40mA Max.
Basınç Ölçümü	Basınç Tipi	Non-corrosive gas, gauge type
	Ölçülebilir aralık	DPB01: -100kPa ~ 100kPa
		DPB10: -100kPa ~ 1,000kPa
	Maksimum sürekli basınç	DPB01: 200kPa
		DPB10: 1,500kPa
	Doğruluk	+/- 3% tüm proses
Sıcaklık Kayması	+/- 2% tüm proses	
Display	Setup display	2-satır LCD display, 4 digit ölçüm değeri ve 3.5 digit setup display
	Durum display	LCD çıkış durum display
	Display modu	Farklı modlar için 3 renk
	Saykıl	100ms, 250ms, 500ms, 1,000ms
Çıkış	Çıkış sayısı	Dahili 2 NPN veya PNP transistör dijital çıkış
	Transistor çıkış	NPN: Max. Sürekli basınç 30V/100mA, kalan voltaj 1.5V
		PNP: Max. Sürekli basınç 30V/100mA, kalan voltaj 1.5V
Cevap zamanı	2ms, 4ms, 10ms, 30ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1,000ms, 5,000ms	
	Çıkış sapması	Lineer sapma: < +/- 2% tüm proses
Delik ölçüsü	P	Dış delik PT 1/8, iç delik M5
	N	Dış delik NPT 1/8, iç delik M5
	G	Dış delik G 1/8, iç delik M5
Şok bağırsıklığı		10 ~ 500Hz, 10mm 3 eksen 2 saat için
Titreşim bağırsıklığı		Max. 100m/ s ² 3 eksen 6 yön, her biri 3 kere
Çalışma sıcaklığı		0°C ~ +50°C
Saklama sıcaklığı		-20°C ~ +65°C
Yükseklik		< 2,000m
Rutubet Oranı		35% ~ 80% RH (yoğunlaşmasız)

■ Parametreler nasıl ayarlanır

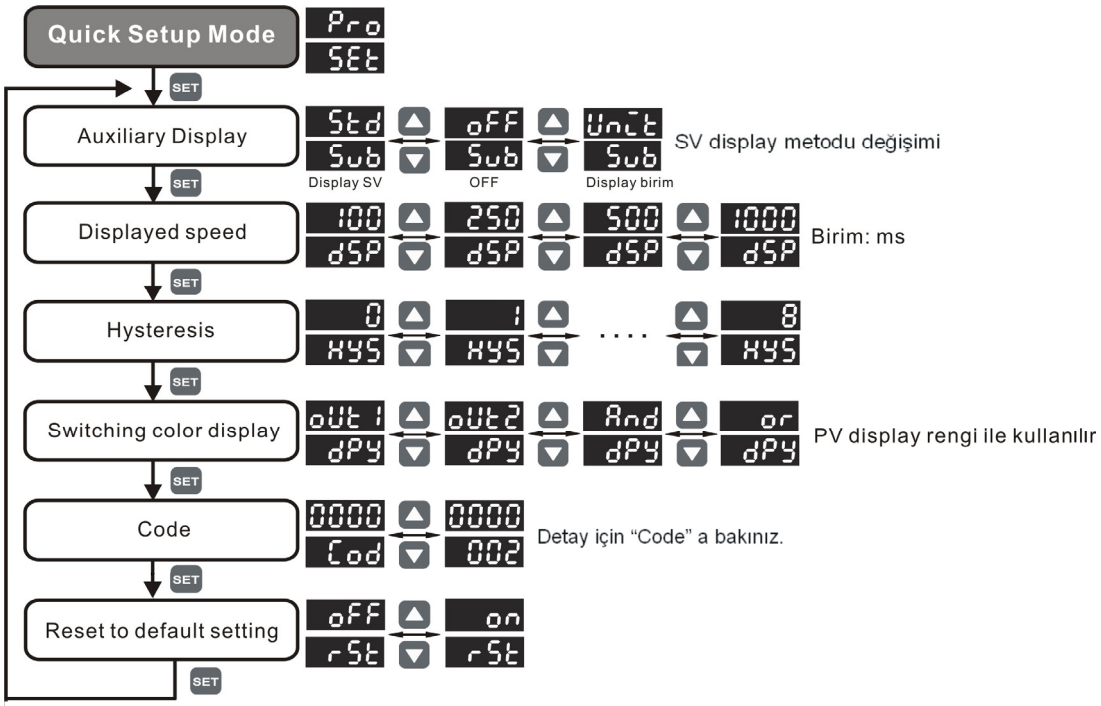
- **Mode' lar arası geçiş:** Ürüne ilk enerji verildiği zaman DPB "Measuring Mode" ile açılır. PV ve SV değerlerini gösterir. "Quick Setup Mode" girmek için **SET** tuşuna 2 saniyeden fazla basılır. "Measuring mode" dan "Advanced Setup Mode" a geçmek için **SET** tuşuna 4 saniyeden fazla basılır. "Quick Setup Mode" dan veya "Advanced Setup Mode" dan "Measuring Mode" a dönmek için **SET** tuşuna basılmalıdır.
- **Parametreleri ayarlama:** Herhangi bir modda iken, ayarlanmak istenen parametreyi bulana kadar **SET** tuşuna basılır. Parametreyi bulduktan sonra degerini değiştirmek içinde **▲** **▼** tuşları kullanılır.



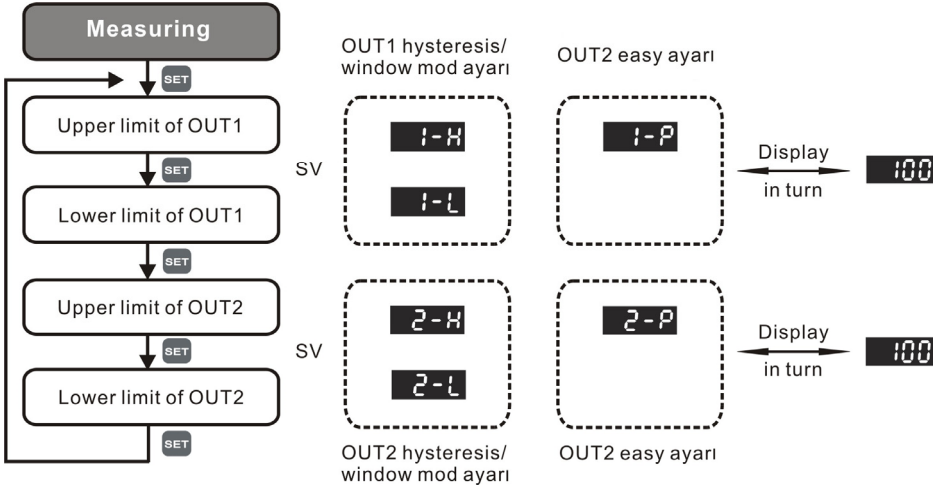
• Quick Setup Mode:



• Advanced Setup Mode:



• **Measuring Mode:**



Quick Setup Mode	Advanced Setup Mode	Measuring Mode
o1 OUT1 mod ayarı Sonraki parametre için SET ▾	Sub Yardımcı display ayarı (SV display metodu değiştir) Sonraki parametre için SET ▾	1-H OUT1 üst limit ayarı (OUT1 histeresis mode / window mode ayarı) Sonraki parametre için SET ▾
o2 OUT2 mod ayarı Sonraki parametre için SET ▾	dSP Display hız ayarı Sonraki parametre için SET ▾	1-L OUT1 alt limit ayarı (OUT1 histeresis mode / window mode ayarı) Sonraki parametre için SET ▾
noL OUT1 ve OUT2 NA / NK ayarı Sonraki parametre için SET ▾	HYS Histeresis ayarı Sonraki parametre için SET ▾	1-P OUT1 için SV (OUT1 to easy mode ayarı) Sonraki parametre için SET ▾
SPd Çıkış cevap zamanı ayarı Sonraki parametre için SET ▾	dPY Çıkışlara bağlı anahtarlama rengi ayarı Sonraki parametre için SET ▾	2-H OUT2 üst limit ayarı (OUT2 histeresis mode / window mode ayarı) Sonraki parametre için SET ▾
CLr PV display rengi ayarı Sonraki parametre için SET ▾	cod Ayar kodu Sonraki parametre için SET ▾	2-L OUT2 alt limit ayarı (OUT1 histeresis mode / window mode ayarı) Sonraki parametre için SET ▾
UnE Ayar birimi "OUT1 mode ayarı" na dönmek için SET ▷	rSt Fabrika ayarlarına dönme "set up auxiliary display ayarına dönmek için" SET ▷	2-P OUT2 için SV (OUT2 to easy mode ayarı) Çıkış ayarına dönmek için SET ▷

■ Başlangıç Ayarı

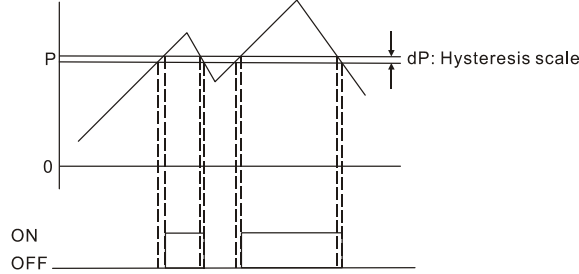
- Units (Birim): DPB kPa, kgf/cm², bar, psi, mmHg ve inchHg gibi kullanıcılar için birçok birim sağlar. Easy modda, **SET** tuşuna basıp **UnE** parametresini bularak birimi istenilen değere ayarlayabilirsiniz.
- Çıkış durumları: DPB ünitesinde NA (Normalde Açık) ve NK (Normalde kapalı) olarak 2 çıkış ayarlanabilir. Easy modda **SET** tuşuna basıp **noL** parametresini bularak OUT1 ve OUT2 çıkış durumları ayarlanabilir.
- Cevap zamanı: Basıncın çıkış durumuna ulaşması için gerekli olan süre ayarıdır. Örneğin bu ayar "50" ise basınç değeri çıkış durumuna ulaştıktan sonra çıkış aktif olmadan önce 50 ms daha bekler. Easy modda **SET** tuşuna basıp **SPd** parametresini bulduktan sonra **▲** **▼** tuşları kullanılarak cevap zamanı ayarlanabilir.

■ Çıkış Modu Ayarı

DPB ünitesinde 3 çıkış modu vardır: Easy, Histeresis ve Window

1. Easy Mode: P basıncı ayarlanır. Ölçülen basınç değeri (P + dP) değerinden büyük olduğunda, çıkış ON olacak. Ölçülen basınç değeri P değerinden küçük olduğunda, çıkış OFF olacak. (Şekil 1: Easy Modda çıkış)

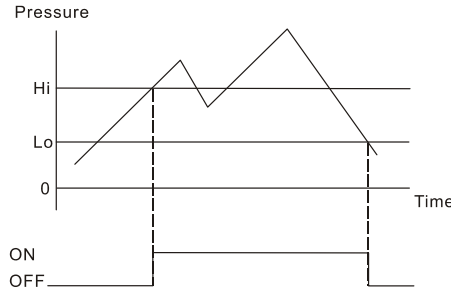
- "Measuring Mode"da, **SET** tuşuna basıp **1-P** (OUT1) ve **2-P** (OUT2) parametrelerini bulduktan sonra **▲ ▼** tuşları kullanarak P değeri ayarlanır.
- "Advanced Setup Mode" **SET** tuşuna basıp **HYS** parametresini bulduktan sonra **▲ ▼** tuşları kullanarak "dP" değeri ayarlanabilir.



[Şekil 1: Easy Modda çıkış]

2. Histeresis Mode: Hi/Lo basınç ayarlanır. Ölçülen basınç değeri Hi değerinden büyük olduğu zaman, çıkış ON olacak. Ölçülen basınç değeri Lo değerinden düşük olduğu zaman, çıkış OFF olacak. (Şekil 2: Histeresis Modda çıkış)

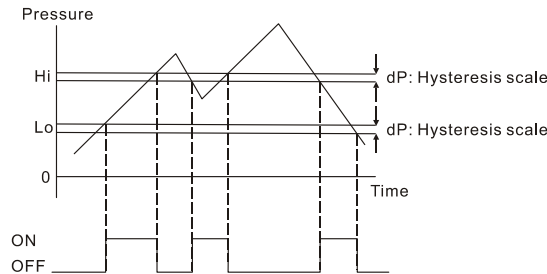
- "Measuring Mode"da, **SET** tuşuna basıp **1-H** (OUT1 Hi), **1-L** (OUT1 Lo), **2-H** (OUT2 Hi) ve **2-L** (OUT2 Lo) parametrelerini bulduktan sonra **▲ ▼** tuşları kullanarak Hi/Lo değerleri ayarlanır.



[Şekil 2: Histeresis Modda Çıkış]

3. Window Mode: Hi/Lo basınç ayarlanır. Ölçülen basınç değeri Hi değerinden büyük ve Lo değerinden düşük olduğunda, çıkış OFF olacak. Ölçülen basınç değeri Lo değerinden büyük ve Hi değerinden küçük olduğunda, çıkış ON olacak. (Şekil 3: Window Modda çıkış)




- "Measuring Mode" da, **SET** tuşuna basıp **1-H** (OUT1 Hi), **1-L** (OUT1 Lo), **2-H** (OUT2 Hi) ve **2-L** (OUT2 Lo) parametrelerini bulduktan sonra **▲ ▼** tuşları kullanarak Hi/Lo değerleri ayarlanır.
- "Advanced Setup Mode" da, **SET** tuşuna basıp **HYS** parametresini bulduktan sonra **▲ ▼** tuşları kullanarak "dP" değeri ayarlanabilir.










[Şekil 3: Window Modda çıkış]

Not: Çıkışın ON olduğunu ve çıkış durumunun NA (Normalde Açık) ayarlandığını düşündüğümüzde çıkış ON olacak. Eğer çıkış durumu NK (Normalde Kapalı) ayarlanmış ise çıkış OFF olacak. Çıkışın OFF olduğunu ve çıkış durumunun NA (Normalde Açık) ayarlandığını düşündüğümüzde çıkış OFF olacak. Eğer çıkış durumu NK (Normalde Kapalı) ayarlanmış ise çıkış ON olacak.

■ Zero Returning (Sıfırlama)










"Measuring Mode" da,   tuşlarına aynı anda basıldığında   görünecek ve zero returning başlayacak. Tuşlar bırakıldığında zero returning sona erecek.

■ Tuş Kilidi Fonksiyonu

- Lock On:  ve  tuşlarına  görünene kadar (yaklaşık 2 sn) basılır. Daha sonra basınç değeri ve (PV) ve set değeri (SV) displayi görülecektir.
- Lock Off:  ve  tuşlarına  is görünene kadar (yaklaşık 2 sn) basılır. Daha sonra basınç değeri ve (PV) ve set değeri (SV) displayi görülecektir.
- Lock Display: Tuş kilidi modunda herhangi bir tuşa basıldığında, basınç değeri (PV) ve  (SV) displayi görünecektir. Tuş bırakıldığında PV ve SV orjinal değerlerine geri döner.








■ Renkleri Değiştirme

DPB ünitesinde, farklı çıkış durumları farklı display renklerine sahip olabilir. DPB ünitesi için çıkış durumları "OUT1", "OUT2", "OUT1 ve OUT2", "OUT1 veya OUT2" dir. Ayar yapmak için aşağıdaki açıklamaları inceleyiniz:

1. Çıkış durumunu ayarlama: "Measuring Mode" da,  tuşuna 4 saniyeden fazla basıp bıraktıktan sonra displayde  görünür. Böylece "Advanced Setup Mode" a girilmiş olur.  tuşuna 4 kere bastıktan sonra renk referans değişimi parametresi bulunur (Advanced Setup Mode tablosuna bakınız).   tuşları ile istenilen referans seçilebilir.
2. Renkleri değiştirme: "Measuring Mode" da,  tuşuna 2 saniyeden fazla basıldığında "Quick Setup Mode" a girilmiş olur. Press  tuşuna 4 kere bastıktan sonra setting up colors (renk ayarı) bulunur (Quick Setup Mode tablosuna bakınız). Use   tuşları ile istenilen renk seçilebilir.

Not: "OUT1 ve OUT2" sadece OUT1 ve OUT2'nin ikisinde ON olduğu zaman ON olur; aksi halde OFF olacaktır. "OUT1 veya OUT2" sadece OUT1 ve OUT2'nin OFF olduğu zaman OFF olur; aksi halde ON olacaktır.

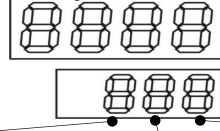
■ Kod

DPB ünitesi kullanıcı ayarları için kodlar sunar. "Measuring Mode" da,  tuşuna 4 saniye boyunca  görünene kadar basılır. Bu durumda "Advanced Setup Mode" içine girilmiş olur. Ayar kodları için  tuşuna 5 kere basılarak ayar kodları parametresi bulunur.     displayleri görünür.

Kodların anlamları için aşağıdaki tabloya bakınız:

Code	1 st digit		2 nd digit		3 rd digit	4 th digit	
	OUT1 mod	N.A./N.K.	OUT2 mod	N.A./N.K.	Cevap zamanı	Renk	Renkler için referans çıkışlar
0	Easy	N.A.	Easy	N.A.	2ms	ON olunca Kırmızı	OUT1
1		N.K.		N.K.	4ms		OUT2
2	Hysteresis	N.A.	Hysteresis	N.A.	10ms		OUT1 ve OUT2
3		N.K.		N.K.	30ms	OUT1 veya OUT2	
4	Window	N.A.	Window	N.A.	50ms	ON olunca Yeşil	OUT1
5		N.K.		N.K.	100ms		OUT2
6	-	-	-	-	250ms		OUT1 ve OUT2
7	-	-	-	-	500ms		OUT1 veya OUT2
8	-	-	-	-	1,000ms	Kırmızı	OUT1
9	-	-	-	-	5,000ms		OUT2
A	-	-	-	-	-	-	OUT1 ve OUT2
b	-	-	-	-	-	Kırmızı	OUT1 veya OUT2
c	-	-	-	-	-	Yeşil	OUT1
d	-	-	-	-	-		OUT2

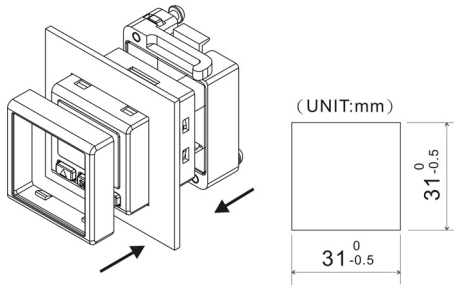
Code	1 st digit		2 nd digit		3 rd digit	4 th digit	
	OUT1 mod	N.A./N.K.	OUT2 mod	N.A./N.K.	Cevap zamanı	Renk	Renkler için referans çıkışlar
E	-	-	-	-	-		OUT1 ve OUT2
F	-	-	-	-	-		OUT1 veya OUT2



Code	6 th digit	7 th digit		8 th digit
	Basınç birimi	Hız	Yardımcı display	Histeresis ayarı
0	kPa	100ms	Standard	0
1	kgf/cm ²		Off	1
2	Bar		Birim	2
3	Psi	250ms	Standard.	3
4	mmHg		Off	4
5	inchHg		Birim	5
6	-	500ms	Standard	6
7	-		Off	7
8	-		Birim	8
9	-	1,000ms	Standard	9
A	-		Off	A
B	-		Birim	B

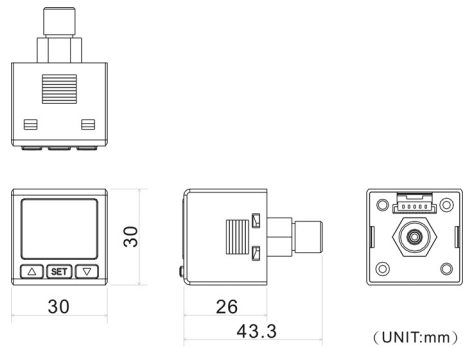
■ Kurulum

- Panel: DPA-PFKit.



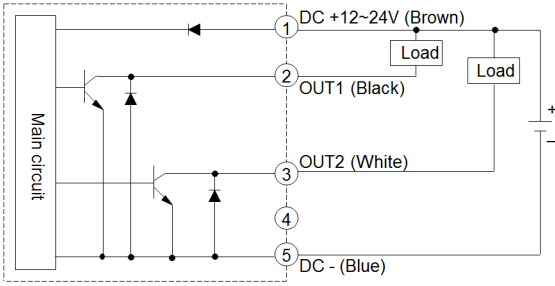
- Opsiyonel sabitleme aparatı: DPA-FMKit.

■ Ölçüler

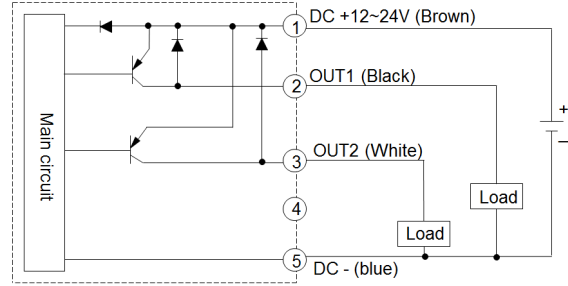


■ Devre şeması

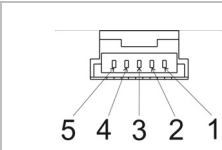
(NPN)



(PNP)



■ Terminaller



1. Pozitif (+) power supply girişi (kahverengi)
2. Dijital çıkış 1 sinyali (siyah)
3. Dijital çıkış 2 sinyali (beyaz)
4. Hayır (turuncu)
5. Negatif (-) power supply girişi (mavi)

■ Hata mesajı



: 1/2 çıkış yük akımı 150 mA den büyükse yük akımı çok büyük neden, nedeni kontrol edin.