

# DPC100

## Fark Basınç Kontrol Cihazı KULLANIM KILAVUZU



# ORDEL



- Cihazı kullanmadan önce aşağıdaki uyarıları ve bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun. Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- Cihazın bozulması durumunda, bulunduğu sistemde oluşabilecek kaza ve zararları engellemek için mutlaka önlem alın.
- Cihaz üzerinde sigorta ve devre kesici bir anahtar yoktur, bunların kullanıcı tarafından sisteme ilave edilmiş olması gerekir.
- Besleme ve sinyal kabloları, yüksek akımlı ve gerilimli güç kablolarına yakın olmamalıdır.
- Cihaz ile ilgili bağlantıları bağlantı şemasına uygun olarak yapmadan önce cihaza enerji vermeyin.
- Cihazın fabrika çıkışındaki konfigürasyon ayarları, kullanıcı tarafından mutlaka mevcut sistemin ihtiyacına göre değiştirilmelidir. Yanlış konfigürasyondan kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- Cihazın bakanlıkça tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 10 yıl dır.
- Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın, cihazın tamirati yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.

<b>AÇIKLAMA</b>	<b>Sayfa No:</b>
Uyarılar .....	2
İçindekiler .....	3
Cihazın Tanımı .....	4
Kullanıma Hazırlık Aşamaları .....	5
Bağlantı Şeması .....	6
Ürün Kodu .....	7
Teknik Özellikler .....	8
Gösterge ve Tuş Fonksiyonları .....	10
Konfigürasyon .....	13
Konfigürasyon Sayfası Parametreleri .....	14
Operatör Sayfası .....	18
Operatör Sayfası Parametreleri .....	19

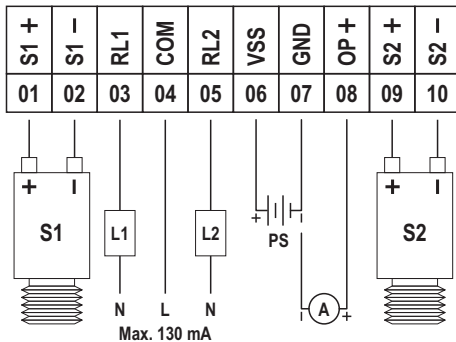
DPC100 Serisi cihazlar fark basınç ölçümü, kontrolü ve ölçülen değerin analog bir sinyal olarak başkibir sisteme gönderilmesini sağlamak üzere tasarlanmış güvenilir cihazlardır. Tasarım aşamasında uluslararası standartlara uyum, güvenilirlik ve kullanım kolaylığı temel alınmıştır. Bu nedenle birçok sektörde çok farklı uygulamalar için rahatlıkla kullanılabilen ergonomik cihazlardır.

- 2 Adet 4 Digit Nümerik Gösterge**
- 2 Adet LED Gösterge**
- 1 Adet Analog Çıkış (0/4-20mA, 0/2-10V)**
- 2 Adet Programlanabilir Yarı İletken Röle**
- 2 Farklı Sensör Seçeneği**
- Sensör Arıza Tespiti**
- 4 Farklı Röle Fonksiyonu**
- 100ms Örnekleme ve Kontrol Çevrimi**

Cihazı kullanmaya baŐlamadan önce bu kullanım klavuzunun dan yararlanarak aşağıdaki iŐlemleri sırası ile yapınız.

- Cihazı kullanılmaya baŐlanmadan önce ürün koduna bakarak besleme geriliminin hat basıncının ve analog çıkış modülünün uygun olup olmadığını kontrol ediniz.
- Cihazın diğer bağlantılarını yapmadan önce sadece besleme gerilimi veriniz ve konfigürasyon sayfasına girerek sisteminize en uygun konfigürasyonu yapınız.
- Cihaz uygun bir şekilde konfigüre edildikten sonra alarm olarak seçtiğiniz rölelerin operatör sayfasındaki set değerlerini ve histerezislerini ayarlayınız.
- Cihazın enerjisini kesiniz ve bağlantı Şemasına göre diğer bağlantıları yapınız.
- Kontrol edilecek sistemi çalıŐmaya hazır hale getiriniz ve sisteme cihaz ile birlikte tekrar enerji veriniz.
- Cihazın normal kullanımı sırasındaki tüm fonksiyonlarını kontrol ediniz.
- Son olarak yetkisiz kiŐilerin müdahalelerini engellemek üzere yine konfigürasyon sayfasına girerek güvenlik ile ilgili parametreleri ayarlayınız ve Proses-Ekranına dönünüz.

***Bu kullanım klavuzu yukarıdaki iŐlem sırasına göre hazırlanmıŐtır. Bu işlemlerin nasıl yapılacağı ilgili bölümlerde ayrıntılı olarak verilmiştir.***



Şekil-1

Modül	Açıklama
S1,S2	4-20mA Basınç Sensörleri.
L1,L2	RL1 ve RL2 Yarı-iletken röleleri ile sürülen yükü gösterir. (Bu rölelerin fonksiyonları konfigürasyon sayfasındaki "r <sub>1</sub> , r <sub>2</sub> , r <sub>2F</sub> " parametreleri ile belirlenir).
PS	Güç Kaynağı.
OP	Analog Çıkış modülü (Bu modülün içeriği ürün kodu ile belirlenir).

DPC100-1 / 0 /

Transmitter
0 = Yok
1= Var

Basınç Aralığı
100-200 Bar Arası
10-99 Bar Arası
1-9 Bar Arası
0-1 Bar Arası
0-99 mbar Arası

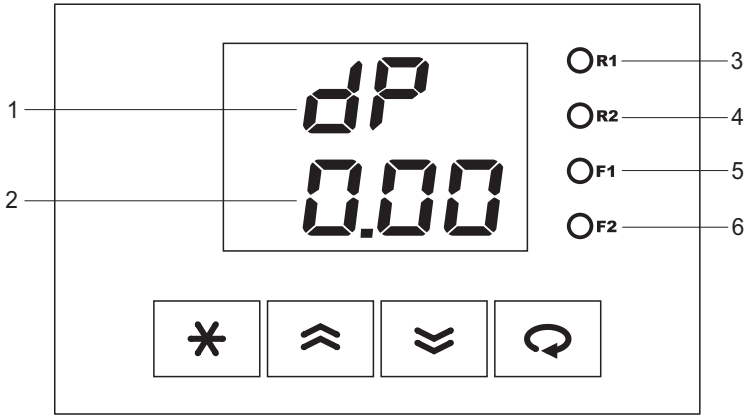
Analog Çıkış Modülü
1 = 0/4-20mA Akım Çıkışı
2 = 0/2-10V Gerilim Çıkışı

Örnek ürün kodlaması:

200 barlık	4-20mA analog çıkışlı	DPC100 kodu = DPC100-1/200000/1
50 barlık	4-20mA analog çıkışlı	DPC100 kodu = DPC100-1/050000/1
6 barlık	2-10V analog çıkışlı	DPC100 kodu = DPC100-1/006000/2
*250 mbarlık	4-20mA analog çıkışlı	DPC100 kodu = DPC100-1/000250/1
*100 mbarlık	4-20mA analog çıkışlı	DPC100 kodu = DPC100-1/000100/1

<b>Besleme Gerilimi (PS)</b>	10-32 Vdc		
<b>Güç Tüketimi</b>	4W		
<b>Analog Çıkış (OP) (VSS ≥ 15V)</b>	0/4-20mA (RL ≤ 500Ω)	0/2-10V (RL ≥ 1MΩ)	
<b>Yarı-İletken Röle Çıkışları (RL1,RL2)</b>	250V, 80mA, NO Kontak		
<b>Hafıza</b>	100 yıl, 100.000 yenileme		
<b>Doğruluk</b>	+/- %0.8		
<b>Örnekleme Zamanı</b>	100ms		
<b>Ortam Sıcaklığı</b>	Çalışma : -10...+55C	Depolama : -20...+65C	
<b>Koruma Sınıfı</b>	IP65		
<b>Ölçüler</b>	Genişlik : 115mm	Yükseklik : 95mm	Derinlik : 56mm
<b>Ağırlık</b>	330gr		



**PROSES-EKRANI:**

Cihaz ilk enerşilendiğinde, gestergelerde 2 saniye kadar program versiyonu görüntüledikten sonra birinci göstergede " dP " mesajı ikinci göstergede ise fark basınç değeri veya hata mesajı görüntülenir. Bu ekran **Proses-Ekranı** olarak adlandırılır. Normal çalışma sırasında sürekli olarak bu ekran kullanılır.







1	<b>BİRİNCİ GÖSTERGE</b>	Parametre ismini gösterir.
2	<b>İKİNCİ GÖSTERGE</b>	Parametre değerini veya hata mesajını gösterir.
3	<b>R1 LEDİ</b>	"RL1" Modülü enerjili iken yanar.
4	<b>R2 LEDİ</b>	"RL2" Modülü enerjili iken yanar.
5	<b>F1 LEDİ</b>	Bu modelde kullanılmamaktadır.
6	<b>F2 LEDİ</b>	Bu modelde kullanılmamaktadır.

## ALFABETİK KARAKTERLERİN GÖSTERİMİ

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
A	b	C	d	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
n	o	P	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z

## HATA MESAJLARI

Err.1	"S1" Girişindeki sensör algılanamıyor.
Err.2	"S2" Girişindeki sensör algılanamıyor.
----	Ekranı gösterilemeyecek kadar yüksek bir değer.
----	Ekranı gösterilemeyecek kadar düşük bir değer.

	Parametre seçeneğini veya değerlerini değiştirmek için kullanılır.
	Parametre seçeneğini veya değerlerini değiştirmek için kullanılır.
	Bir sonraki parametreye ulaşmak için kullanılır.
	Sayfa başına dönmek için kullanılır.
 3s	Önemli ayarlarda onay tuşu olarak kullanılır.
 3s	Proses-Ekranına dönmek için kullanılır.

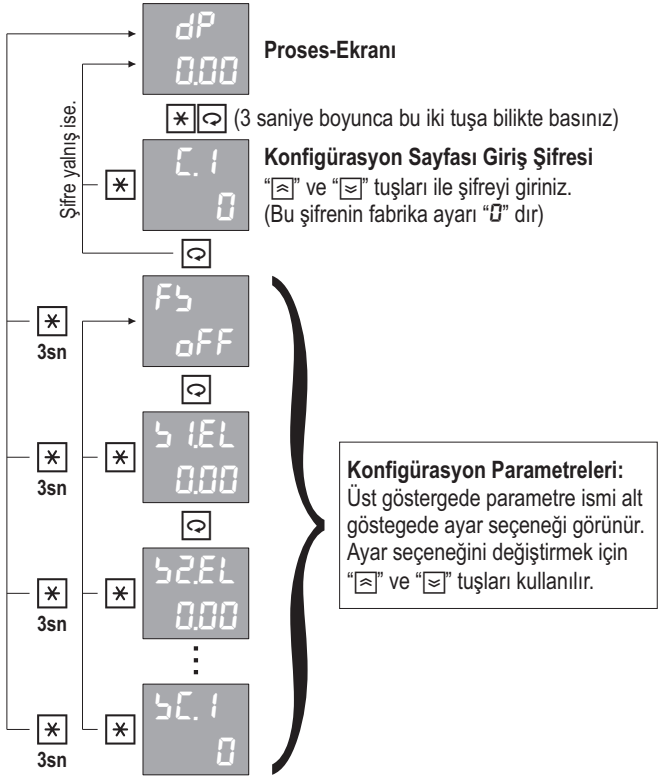
**Not :** Tuşların yanındaki 3s işareti , 3 saniye boyunca bu tuşa basılması anlamına gelir.

Konfigüre edilmemiş bir cihazı sisteminize bağlamadan önce sadece besleme gerilimi vereriniz ve aşağıdaki talimatlara göre konfigüre ediniz.

### **Konfigürasyon sayfasına giriş ve parametrelerin ayarlanması:**


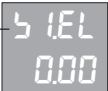
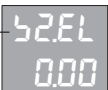


- ◆ Konfigürasyon sayfasına girmek için cihaz enerjili iken birinci göstergede “E. I” mesajı görünene kadar “\*” ve “☐” tuşlarının ikisini birden basılı tutunuz.
- ◆ Birinci göstergede “E. I” mesajı varken “↔” ve “☐” tuşları ile ikinci göstergedeki değeri konfigürasyon sayfasının giriş şifresine ayarlayınız (Bu şifrenin fabrika ayarı “0” dır).
- ◆ “☐” tuşuna bastığınızda girdiğiniz şifre yanlış ise Proses-Ekranına dönülür, doğru ise konfigürasyon sayfasındaki ilk parametreye ulaşılır.
- ◆ Parametre ekranında birinci göstergede parametrenin ismi, ikinci göstergede parametrenin ayar seçeneği görünür.
- ◆ Artık “☐” tuşuna basarak sırası ile diğer konfigürasyon parametrelerine ulaşabilirsiniz .
- ◆ Parametrenin ayar seçeneğini değiştirmek için “↔” ve “☐” tuşlarını, bir sonraki parametreye geçmek için “☐” tuşunu kullanınız. “\*” tuşuna kısa süreli olarak basıldığında sayfa başına, uzun süreli olarak basıldığında ise Proses-Ekranına dönülür.
- ◆ Aşağıdaki **Şekil-3** bu işlemlerin grafik gösterimidir.

**Not:** Konfigürasyon sayfasında parametrelerin numaralarını görerek ilerlemek için “\*” ve “☐” tuşlarına birlikte basınız.



Şekil-3

Konfigürasyon sayfası parametrelerinin ayrıntılı açıklamaları bir sonraki bölümde verilmiştir.

Par. 01		Fabrika ayarlarına dönmek için bu parametre "ON" konumuna getirilmeli ve üç saniye "☐" tuşuna basılmalıdır. <i>Ayar Seçenekleri : OFF, ON</i>
Par. 02		"S1" Sensöründen okuma yapılamaması durumunda, bu sensördeki var sayılan basınç değerini belirler. <i>Ayar Aralığı : -99.99 - 99.99</i> <i>Birim : EU</i>
Par. 03		"S2" Sensöründen okuma yapılamaması durumunda, bu sensördeki var sayılan basınç değerini belirler. <i>Ayar Aralığı : -99.99 - 99.99</i> <i>Birim : EU</i>
Par. 04		Okunan değerlere uygulan sayısal filtrenin zaman sabitini belirler. Bu değer artırıldığında okuma kararlılığı artar, fakat okuma hızı düşer. <i>Ayar Aralığı : 0.1 - 10.0</i> <i>Birim : sn</i>
Par. 05		"OP" Analog çıkış modülünün fonksiyonunu belirler. <i>Ayar Seçenekleri : Tablo-1</i>

Tablo-1	No	Ayar Secenekleri
FrP	0	İki basınç arasındaki farka göre çıkış verir.
S1	1	1. Sensöre göre çıkış verir.
S2	2	2. Sensöre göre çıkış verir.

Par. 06

OP  
4-20

"OP" Analog çıkış modülünün tipini belirler.

Ayar Seçenekleri : Tablo-1

Tablo-1	No	Analog Çıkış Tipi
0-20	0	0-20mA
20-0	1	20-0mA
4-20	2	4-20mA
20-4	3	20-4mA
0-10	4	0-10V
10-0	5	10-0V
2-10	6	2-10V
10-2	7	10-2V

**Uyarı:** İlk dört seçeneğin kullanılabilmesi için ürün kodunda bu modülün "0/4-20mA" olarak, son dört seçeneğin kullanılabilmesi için ise "0/2-10V" olarak seçilmiş olması gerekir.

Par. 07

LLL  
-8.00

Transmitter skalasının alt değerini belirler.

Ayar Aralığı : -99.99 - 99.99

Birim : EU

Par. 08

HHL  
8.00

Transmitter skalasının üst değerini belirler.

Ayar Aralığı : -99.99 - 99.99

Birim : EU

Par. 09

r IF  
ULC

"RL1" Yarı iletken röle çıkış modülünün fonksiyonunu belirler.

Ayar Seçenekleri : Tablo-2

Tablo-2	No	Röle Fonksiyonu	
OFF	0	Yok	
ULC	1	Üst Limit Kontrol	ALARMLAR
LLC	2	Alt Limit Kontrol	
ULR	3	Üst Limit Alarm	
LLR	4	Alt Limit Alarm	

**Not:** Alarm çizimlerinde taralı olarak gösterilen bölgeler histeresis bölgeleridir ve "HYS. 1" parameresi ile belirlenir. Bu çizimlerdeki "1" ler rölenin enerjili olduğunu "0" lar ise enerjisiz olduğunu ifade eder.

PV ile gösterilen proses değişkeni "r" "I" parametresi ile belirlenir.

Par. 10

r I  
P1

"RL1" Yarı iletken röle çıkış modülünün proses değişkenini belirler.  
(Bkz. Tablo-2)

Ayar Seçenekleri : Tablo-3

Tablo-3	No	Proses Değişkeni
dP	0	Fark Basınç (DP = P1-P2).
P1	1	"S1" Sensöründen ölçülen basınç (P1).
P2	2	"S2" Sensöründen ölçülen basınç (P2).

Par. 11

r2F  
ULC

"RL2" Yarı iletken röle çıkış modülünün fonksiyonunu belirler.

Ayar Seçenekleri : Tablo-4

Tablo-4	No	Röle Fonksiyonu	
oFF	0	Yok	
ULC	1	Üst Limit Kontrol	<b>ALARMLAR</b> 
LLC	2	Alt Limit Kontrol	
ULR	3	Üst Limit Alarm	
LLR	4	Alt Limit Alarm	

**Not:** Alarm çizimlerinde taralı olarak gösterilen bölgeler histerezis bölgeleridir ve "HYZ" parameresi ile belirlenir. Bu çizimlerdeki "1" ler rölenin enerjili olduğunu "0" lar ise enerjisiz olduğunu ifade eder.

PV ile gösterilen proses değişkeni "r2b" parametresi ile belirlenir.

Par. 12

r2b  
P2

"RL2" Yarı iletken röle çıkış modülünün proses değişkenini belirler.  
(Bkz. Tablo-4)

Ayar Seçenekleri : Tablo-5

Tablo-5	No	Proses Değişkeni
dP	0	Fark Basınç (DP = P1-P2).
P1	1	"S1" Sensöründen ölçülen basınç (P1).
P2	2	"S2" Sensöründen ölçülen basınç (P2).

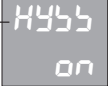

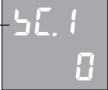
Par. 13

RbPb  
on

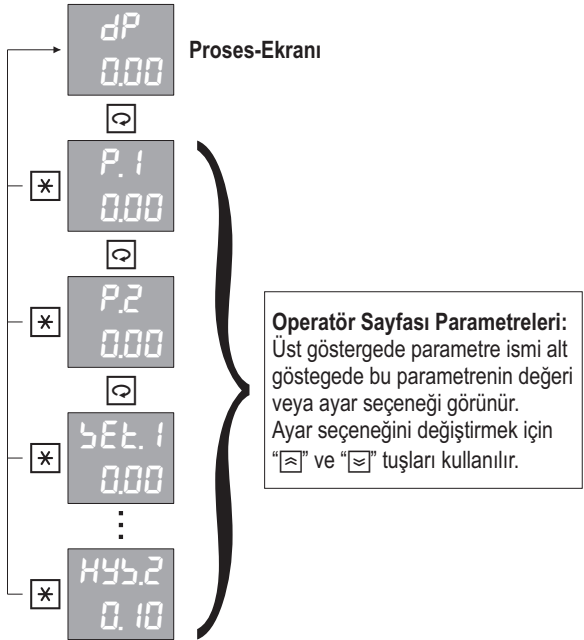
Set değerlerinin (bEt, bEt2) operatör tarafından değiştirilebilmesi iznidir.

Ayar Seçenekleri : oFF (Yok) , on (Var)



Par. 14		Histerezis değerlerinin (HY5.1,HY5.2) operatör tarafından değiştirilebilmesi iznidir.	
		Ayar Seçenekleri : OFF(Yok) , 0n(Var)	
Par. 15		Operatör parametrelerinde iken otomatik olarak Proses-Ekranına dönüş süresini belirler.	
		Ayar Aralığı : OFF(Yok) , 1 - 25	Birim : sn
Par. 16		Konfigürasyon sayfasının giriş şifresini belirler.	
		Ayar Aralığı : 1999 - 9999	

Operatör sayfasındaki parametreler normal çalışma sırasında sürekli olarak kullanılan parametrelerdir bu nedenle Proses-Ekranında iken istenildiği anda "↻" tuşuna basılarak bu parametrelere ulaşılabilir ve "\*" tuşuna basılarak yine Proses-Ekranına dönlür. Bu parametrelerin ayarlanabilir olanlarının ayar izni istenirse konfigürasyon sayfasındaki ilgili parametreler ile kaldırılabilir. Operatör sayfasındaki herhangi bir parametrede iken hiçbir tuşa basılmaz ise "R-t" parametresi ile belirlenen zaman dolunca otomatik olarak Proses-Ekranına dönlür.



Operatör sayfası parametrelerinin ayrıntılı açıklamaları bir sonraki bölümde verilmiştir.

P.1 0.00	"S1" Sensöründen ölçülen basınç değerini gösterir. <i>Birim : EU</i>
P.2 0.00	"S2" Sensöründen ölçülen basınç değerini gösterir. <i>Birim : EU</i>
SEt.1 0.00	"RL1" Modülünün set değerini belirler. Bu parametrenin görünebilmesi için "r tF" parametresinin ALARM seçilmiş olması gerekir. <i>Ayar Aralığı : -99.99 - 99.99</i> <i>Birim : EU</i>
SEt.2 0.00	"RL2" Modülünün set değerini belirler. Bu parametrenin görünebilmesi için "r rF" parametresinin ALARM seçilmiş olması gerekir. <i>Ayar Aralığı : -99.99 - 99.99</i> <i>Birim : EU</i>
HY5.1 0.10	"RL1" Modülünün histerezis değerini belirler. Bu parametrenin görünebilmesi için "r tF" parametresinin ALARM seçilmiş olması gerekir. <i>Ayar Aralığı : 0.01 - 10.00</i> <i>Birim : EU</i>
HY5.2 0.10	"RL2" Modülünün histerezis değerini belirler. Bu parametrenin görünebilmesi için "r rF" parametresinin ALARM seçilmiş olması gerekir. <i>Ayar Aralığı : 0.01 - 10.00</i> <i>Birim : EU</i>

[www.ordel.com.tr](http://www.ordel.com.tr)

**Üretici ve Teknik Servis :** ORDEL Ltd. Şti. Uzayçağı Cad. 1252. Sok. No:12 OSTİM / ANKARA  
Tel: +90 312 385 70 96 (PBX) Fax: +90 312 385 70 78

**ORDEL**