

# OC30

## Standart Kontrol Cihazı KULLANIM KILAVUZU



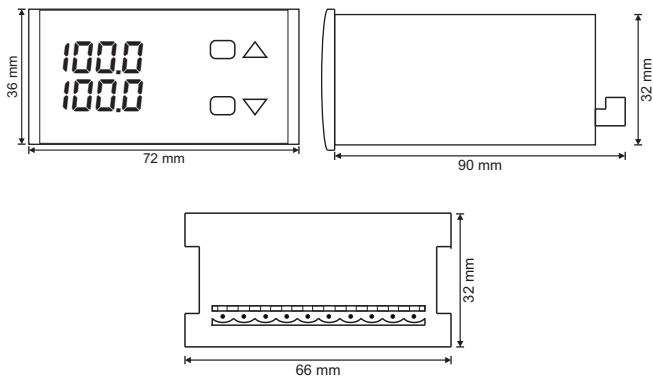
# ORDEL



- Paket içerisinde;
- Cihaz.
- Kullanım kılavuzu.
- Garanti Belgesi bulunmaktadır.
- Paketi açtığınızda cihazın tipinin siparişe uygunluğunu, yukarıdaki parçaların eksik olup olmadığını ve sevkiyat sırasında cihazın hasar görüp görmediğini gözle kontrol ediniz.
- Cihazı kullanmadan bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun. Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- Bu cihaz endüstriyel işletmelerde, eğitimli kişiler tarafından kullanılmak üzere üretilmiştir, güvenlik gereği ev ve benzeri yerlerde kullanılması uygun değildir.
- Bu cihazı yanıcı ve patlayıcı gazların olduğu ortamlarda kullanmayın. Kontak noktalarında oluşabilecek elektrik arkından dolayı patlama veya yangına sebep olabilir.
- Cihaz içerisine sıvı maddeler ve metal parçaların girmesi mutlaka engellenmelidir. Aksi durumda yangın ve elektrik çarpması gibi kazalara sebep olabilir.
- Cihaz üzerinde sigorta ve devre kesici bir anahtar yoktur, bunlar kullanıcı tarafından dışarıdan bağlanmış olmalıdır.
- Cihazın bozulması durumunda, bulunduğu sistemde oluşabilecek kaza ve zararları engellemek için harici önlemler alınmalıdır.
- Sensör ve sinyal kablolarının güç kablolarından veya anahtarlamalı çalışan endüktif yük kablolarından uzak olması sağlanmalı veya elektriksel olarak etkilenmesi önlenmelidir.
- Cihaz bağlantıları yapılmadan önce ürün koduna bakılarak, besleme geriliminin kullanılacağı yere uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- Cihaz ile ilgili bağlantıları bağlantı şemasına uygun olarak yapmadan önce cihaza enerji vermeyin ve cihaz enerjili iken terminallere dokunmayın.
- Cihazın fabrika çıkışındaki konfigürasyonu her sisteme uygun değildir, kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyacına göre mutlaka değiştirilmelidir.
- Cihaz üzerinde değişiklik yapmayın ve tamir etmeye çalışmayın, cihazın tamirati yetkili servis elemanları tarafından yapılmalıdır.
- Cihazın temizlenmesinde alkol, tiner vb. içeren temizleyiciler kullanmayın. Cihazı nemli bir bezle silerek temizleyiniz.

<b>AÇIKLAMA</b>	<b>Sayfa No:</b>
Uyarılar .....	2
İçindekiler .....	3
Cihazın Tanımı .....	4
Cihaz Ölçüleri .....	5
Ürün Kodu .....	6
Operatör Sayfasına Giriş Parametreleri .....	7
Modüler Yapı .....	8
Cihaz Bağlantı Şekilleri .....	9
Teknik Özellikler .....	10
Gösterge ve Tuş Fonksiyonları .....	11
Kullanım .....	12
Konfigürasyon Sayfasına Giriş Parametreleri .....	13
Konfigürasyon Sayfası Parametreleri .....	14
Operatör Sayfası .....	22
Operatör Sayfası Parametreleri .....	23
Auto-Tune İşlemi .....	24
Konfigürasyon .....	25
Hata Mesajları .....	26

OC30 Model cihazlar Sıcaklık kontrol ve Zamanlama işlemlerini birlikte yürütülmesi gereken uygulamalar için tasarlanmış, standart 72x36mm ebatlarında, yüksek teknoloji ile üretilmiş, uluslar arası standartlara uyumlu, güvenilir cihazlardır. Gelişmiş ( PID, ON/OFF ) kontrol, yüksek hassasiyet, kararlılık ve kolay kullanım özelliklerini birlikte sunar.



Pano Kesim Ölçüleri : 66+/-0,5 mm x 32+/-0,5 mm



- Yukarıdaki şekilde verilen ölçülere göre pano üzerindeki yuvayı açın.
- Cihazı açılan panonun önündeki yuvaya yerleştirin.
- Cihazın kutudan çıkan kelepçesini cihazın yuvalarına oturttükten sonra cihazı panoya yerleştirin ve varsa vidalarını sıkın.

OC30 - 0 / /

Besleme Gerilimi : \_\_\_\_\_ PS  
0 = 24Vac/dc

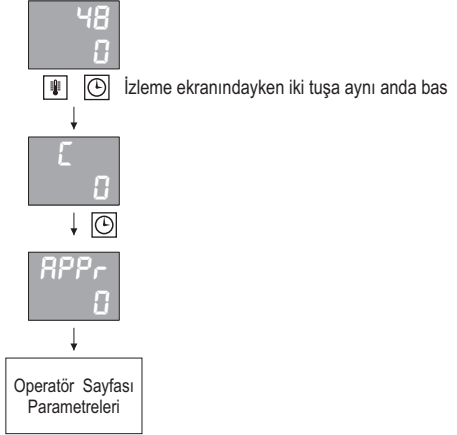
Sensör Tipi : \_\_\_\_\_ S1  
0 = TC (B,E,J,K,L,N,R,S,T,U)  
RT (Pt-50,Pt-100,Ni-100,Ni-120)  
V (0-50mV,0-10V,2-10V)  
mA (0-20mA,4-20mA)




1 = TC (B,E,J,K,L,N,R,S,T,U)  
RT (Pt-500,Pt-1000,Ni-200,Ni-500,NiFe-604,NiFe-507)  
V (0-50mV,0-10V,2-10V)  
mA (0-20mA,4-20mA)

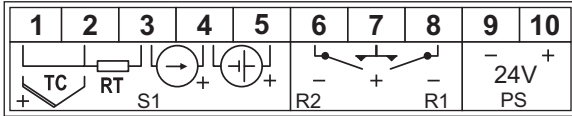
R1,R2 Çıkış Modülleri : \_\_\_\_\_ R1-R2  
0 = Yok  
1 = NO Kontak  
2 = 24V Lojik Çıkış (SSR Sürmek İçin)

*Not : İki rölenin birer ucu ortak olduğu için iki röle çıkışı da aynı tip kodlanmalıdır.  
Örneğin R1 NO Kontak ise, R2 de NO Kontak olarak seçilmelidir.*

## Operatör Sayfasına Geçmek İçin

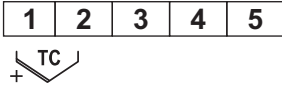


Operatör sayfası parametrelerine ulaşabilmek için cihaz enerjiliyken aynı anda  ve  tuşlarına beraber basılır,ekrana  parametresi gelir. Buraya varsa şifre girilmeli yoksa fabrika ayarı "0" olarak tanımlanmıştır.

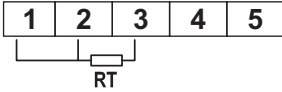




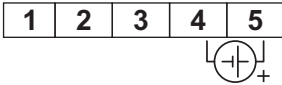
Termokupl



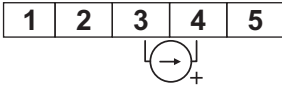
Pt-100



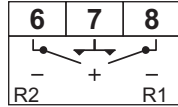
0/2-10V



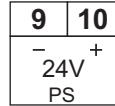
0/4-20mA



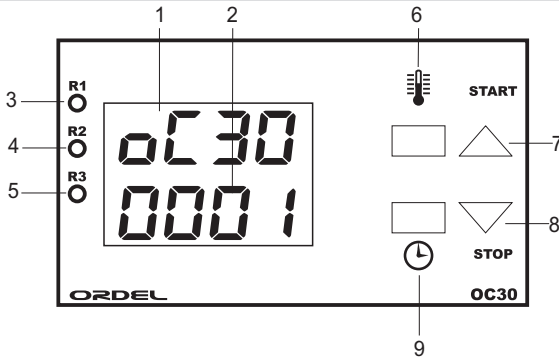
Röle Bağlantısı



Cihaz Beslemesi






<b>Besleme Gerilimi ( PS )</b>	24 Vac/dc +%10-%20 Universal
<b>Güç Tüketimi</b>	4W, 6VA
<b>Üniversal Sensör Girişi ( S1 )</b>	Termokupl = B,E,J,K,L,N,R,S,T,U Rezistans Termometre Akım = 0/4-20mA Gerilim = 0-50mV, 0/2-10V
<b>Analog Giriş Empedansları</b>	Termokupl, mV = 10MΩ Akım = 10Ω Gerilim = 1MΩ
<b>Röle Çıkışları ( R1,R2 )</b>	Kontakt = 250VAC 10A Lojik Çıkış = 24Vdc 20mA
<b>Kontakt Ömrü</b>	Yüksüz = 10.000.000 Anahtarlama 250V 10A Rezistif Yükte : 1.000.000 Anahtarlama
<b>Hafıza</b>	100 Yıl, 100.000 Yenilenme
<b>Doğruluk</b>	+/- % 0,2
<b>Örnekleme Zamanı</b>	100 ms
<b>Ortam Sıcaklığı</b>	Çalışma = -10...+55°C Depolama = -20...+65°C
<b>Koruma Sınıfı</b>	Ön Panel = IP54 Arka Panel = IP20
<b>Ölçüler</b>	Genişlik = 72 mm Yükseklik = 37 mm Derinlik = 90 mm
<b>Pano Kesim Ölçüleri</b>	66 +/- 0,5 mm x 32 +/- 0,5 mm






1	<b>SICAKLIK GÖSTERGESİ</b>	Fırın sıcaklığını ve hata mesajlarını gösterir.
2	<b>ZAMAN GÖSTERGESİ</b>	Zamanlama işlemi devam ederken, kalan zamanı gösterir ve zaman bittiğinde "0" olur.
3	<b>R1 LEDİ</b>	Birinci çıkışın ( R1 ) durumunu gösterir.
4	<b>R2 LEDİ</b>	İkinci çıkışın ( R2 ) durumunu gösterir.
5	<b>R3 LEDİ</b>	İkinci çıkışın ( R3 ) durumunu gösterir.
6	<b>SICAKLIK AYAR TUŞU</b>	Sıcaklık-Ayarı moduna geçmek için kullanılır.
7	<b>YUKARI OK TUŞU</b>	Zamanlama işlemi başlatmak (START) için ve ayar değerlerini artırmak için kullanılır.
8	<b>AŞAĞI OK TUŞU</b>	Zamanlama işlemi sonlandırmak (STOP) için ve ayar değerlerini düşürmek için kullanılır.
9	<b>ZAMAN AYAR TUŞU</b>	Zaman-Ayarı moduna geçmek için kullanılır.


### Sıcaklık Değerinin Ayarlanması:

 Tuşuna basılır. Zaman göstergesinde "----" görüldüğünde, sıcaklık göstergesindeki değer  ve  tuşları ile istenilen sıcaklık değerine ayarlanır.


### Zaman Değerinin Ayarlanması:

 Tuşuna basılır. Sıcaklık göstergesinde "----" görüldüğünde, zaman göstergesindeki değer  ve  tuşları ile istenilen zaman değerine ayarlanır.

### Gecikme Süresinin (dLY) Ayarlanması:

 Tuşuna iki defa basıldığında ekranda üst göstergede dly gözükür. Alt ekrana istenilen bekleme süresi girilir.




### Zamanlama İşleminin Başlatılması:

Zamanlama işlemini başlatmak için  (START) Tuşuna basmak veya **Uyarı-Kontağını** kapalı konuma getirmek yeterlidir. Zamanlama işlemi başladığında "SN" ledi 1s aralıkla yanıp söner. Fakat sıcaklık göstergesinde bir **Hata-Mesajı** (Bkz. Sayfa-11) var ise zamanlama işlemi başlatılamaz.

### Zamanlama İşleminin Sonlandırılması:

Zamanlama işlemini sonlandırmak için  (STOP) Tuşuna basmak veya **Uyarı-Kontağını** açık konuma getirmek yeterlidir.

### Diğer Ayarlar:

Diğer ayarlar için  ve  tuşlarına birlikte basılarak **Operatör-Seviyesi** ekranına ulaşılır. Parametreler  **Operatör Şifresi** girilerek değiştirilebilir. Bu parametrelerin açıklamaları bir sonraki sayfada verilmiştir.

## Konfigürasyon Sayfasına Geçmek İçin



Ana ekranda iken



Tuşlarına aynı anda bas







Daha önce şifre tanımlanmışsa gir.    
Fabrika ayarı ( 0 )

İlerlemek için tuşuna bas

Konfigürasyon  
Sayfası  
Parametreleri


## Ekran





## Açıklama

- Par.01**---  Konfigürasyon sayfasına giriş güvenlik şifresi. Bir şifre tanımlanmışsa şifre girilmeden menüye ulaşılamaz. Fabrika ayarında şifre ( 0 ) olarak tanımlanmıştır. Unutulması halinde 5647 girilerek menüye ulaşılabilir.  
Ayar seçenekleri : -1999 - 9999
- Par.02**---  Fabrika ayarlarına dönmek için kullanılır. Bunu yapmak için bu parametreyi on konumuna alıp yine bu parametre ekranda iken önce  ve sonra  tuşlarına beraber basılır. Bu işlem doğru yapıldığında cihaz resetlenir ve kapanıp yeniden açılır. Fabrika ayarlarına dönüşmüş olur.
- Par.03**---  Ölçüm ondalık derecesi. Bu parametre değiştirildiğinde set ve histerezzis değerleri kontrol edilmelidir.  
Ayar seçenekleri : 0 - 1
- Par.04**---  Üniversal analog giriş tipini belirler.  
Ayar seçenekleri : Tablo 1

Tablo-1

R̄C-İt	Sensor Tipi	Standart	Sıcaklık Aralığı	
			( °C )	( °F )
tC-b	Type B Termokupl	IEC584-1	60, 1820	140, 3308
tC-E	Type E Termokupl	IEC584-1	-200, 840	-328, 1544
tC-U	Type J Termokupl	IEC584-1	-200, 1120	-328, 1562
tC-P	Type K Termokupl	IEC584-1	-200, 1360	-328, 2480
tC-L	Type L Termokupl	DIN43710	-200, 900	-328, 1652
tC-n	Type N Termokupl	IEC584-1	-200, 1300	-328, 2372
tC-r	Type R Termokupl	IEC584-1	-40, 1760	104, 3200
tC-S	Type S Termokupl	IEC584-1	-40, 1760	104, 3200
tC-t	Type T Termokupl	IEC584-1	-200, 400	-328, 752
tC-U	Type U Termokupl	DIN43710	-200, 600	-328, 1112
r̄t	Pt100 Rezistans Termometre	IEC751	-200, 840	-328, 1544

- Par.05**---  Sensör kopuk davranışı.  
Ayar seçenekleri : L0 - H̄C

Par.06---		Sıcaklık birimi. Ayar seçenekleri : °C - °F
Par.07---		Sıcaklık hata giderme değeri. Bu parametreye girilen (+) yada (-) değere göre sensörden okunan değerin üstüne ekler yada çıkarır ekranda gösterir. Ayar seçenekleri : -100 - 100 <span style="float: right;">Birimi °C</span>
Par.08---		Filtre zaman sabiti. Ayar seçenekleri : 0.1 - 100 <span style="float: right;">Birimi Saniye</span>
Par.09---		"R1" Röle çıkış modülünün tipini belirler. Ayar seçenekleri : Tablo 2-3

Tablo-2

0	oFF	Kullanılmıyor
1	r0C	On / Off Isıtma Çıkışı
2	doC	On / Off Soğutma Çıkışı
3	RHR	Mutlak Yukarı Sapma Alarmı
4	RLR	Mutlak Aşağı Sapma Alarmı
5	HdR	Bağlı Yukarı Sapma Alarmı
6	LdR	Bağlı Aşağı Sapma Alarmı
7	obR	Band Dışı Alarm
8	İbR	Band İçi Alarm
9	PPC	"+" Yöndeki Kontrol Çıkışı
10	nPC	"-" Yöndeki Kontrol Çıkışı
11	oPn	Vana Aç
12	İLİ	Vana Kıs
13	RPr	Yaklaşım bandı içinde ise
14	odu	Yaklaşım bandı dışında ise
15	rUn	Zaman devam ediyor ise
16	LtU	Son zaman biriminde
17	EoP	Zaman bitiminden itibaren

Tablo-3










Alarm Tipi	Kısaltma	Grafik Gösterim
ON/OFF Isıtma	<i>roC</i>	
ON/OFF Soğutma	<i>doC</i>	
Mutlak Yukarı Sapma Alarmı	<i>RAA</i>	
Mutlak Aşağı Sapma Alarmı	<i>ALA</i>	
Bağıl Yukarı Sapma Alarmı	<i>HdA</i>	
Bağıl Aşağı Sapma Alarmı	<i>LdA</i>	
Band Dışı Alarm	<i>obA</i>	
Band İçi Alarm	<i>İbA</i>	

Tablodaki **CSP** değeri Kontrol Set Noktasıdır. **ASP** değeri ise alarm olarak ayarlanan Sayısal-Çıkışın kendine ait set değeridir (5E.1, 5E.2).

Tablodaki "1"= Alarm var, "0"= Alarm yok anlamındadır.

Taralı olarak gösterilen bölgeler **Histerezis** bölgesidir genişliği **HYS** değeri kadardır.



Par.10		"R1" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre $E_{nb}$ seçilirse röle enejlendiğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz. Ayar seçenekleri : $d5b - E_{nb}$
Par.11		"R2" Röle çıkış modülünün tipini belirler. Ayar seçenekleri : Tablo 2-3
Par.12		"R2" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre $E_{nb}$ seçilirse röle enejlendiğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz. Ayar seçenekleri : $d5b - E_{nb}$
Par.13		"R3" Röle çıkış modülünün tipini belirler. Ayar seçenekleri : Tablo 2-3
Par.14		"R3" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre $E_{nb}$ seçilirse röle enejlendiğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz. Ayar seçenekleri : $d5b - E_{nb}$
Par.15		Tüm set değerlerinin alt limitini belirler. Ayar seçenekleri : $-999 - 5PHL$ <span style="float: right;">Birimi °C</span>
Par.16		Tüm set değerlerinin üst limitini belirler. Ayar seçenekleri : $5PLL - 9999$ <span style="float: right;">Birimi °C</span>
Par.17		Kontrol formu. Çıkışları kontrolünü tersine çevirir. Ayar seçenekleri : $rEU$ ( Ters ) - $dCr$ ( Düz )
Par.18		Sürekli kontrol. Isı kontrolünün start verilmeden cihaza enerji verildiği an başlayıp sürekli kontrol etmesini sağlar. Sıcaklık kontrolü ile zaman kontrolünü bir birinden ayırır. Ayar seçenekleri : $on - off$

Par.21---

tU  
nLn

Cihazdaki zaman birimini belirler.

Ayar seçenekleri : 5EĒ (saniye) - nLn ( Dakika ) - HoUr ( Saat )

Par.22---

PoR  
LnE

Enerjilenme davranışı.

Ayar seçenekleri : LnE ( Kaldığı yerden devam eder ) - b r P ( beklemede

Par.24---





5oLL  
00



Sadece pozitif PID kontrol aktif ise tek yönlü ( + ) kontrol çıkışı alt sınırını belirler.

Ayar seçenekleri : 00 - 5oñr

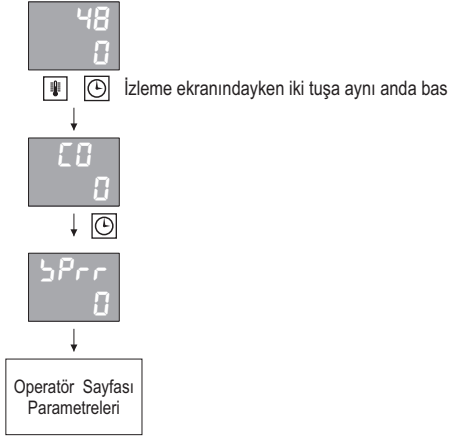
Birimi




Par.25	5oHL 1000	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise tTek yönlü ( + ) kontrol çıkışı üst sınırını belirler. Ayar seçenekleri : 5oñr - 1000 Birimi %
Par.26	5oñr 00	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise tek yönlü ( + ) kontrol çıkışı M.R değerini belirler. Ayar seçenekleri : 5oLL - 5oHL Birimi %
Par.27	bLAb off	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise set değeri "0" iken kontrol çıkışını üst limitini belirler. Ayar seçenekleri : oFF(Kapalı) , 0.1 - 1000 Birimi %
Par.28	doLL -1000	Negatif PID kontrol aktif ise çift yönlü ( +/- ) kontrol çıkışı alt sınırını belirler. Ayar seçenekleri : -1000 - doñr Birimi %
Par.29	doHL 1000	Negatif PID kontrol aktif ise çift yönlü ( +/- ) kontrol çıkışı üst sınırını belirler. Ayar seçenekleri : doñr - 1000 Birimi %
Par.30	doñr 00	Negatif PID kontrol aktif ise çift yönlü ( +/- ) kontrol çıkışı M.R değeri. Ayar seçenekleri : doLL - doHL Birimi %
Par.31	AtSP 00	<b>Auto-Tune Set Noktası:</b> Auto-tune işleminin yapılacağı sıcaklık değeri (Yaklaşık olarak , ısıtıcı gücünün yarısına karşılık gelen bir sıcaklık değeri seçilmelidir). Ayar seçenekleri : -1 - 9999 Birimi °C <b>NOT:</b> Auto--Tune işleminin yapıla bilmesi için çıkışlardan birinin PID olarak ayarlanmış olması gerekmektedir.
Par.32	Pb-P 0.1	P = Oransal Band Ayar seçenekleri : 1 - 9999 Birimi °C <b>NOT:</b> PID kontrol aktif ise.

- Par.33**---  **P** = Oransal Band  
Ayar seçenekleri : 1 - 9999 Birimi °C  
**NOT:** PID kontrol aktif ise.
- Par.34**---  **I** = İntegral Zamanı  
Ayar seçenekleri : 1 - 9999 Birimi Saniye  
**NOT:** PID kontrol aktif ise.
- Par.35**---  **D** = Türev Zamanı  
Ayar seçenekleri : 1 - 9999 Birimi Saniye  
**NOT:** PID kontrol aktif ise.
- Par.36**---  **Kontrol Periyodu:** Analog kontrol çıkışının tazelenme süresini ve aynı zamanda pulse çıkışın açma/kapama sıklığını belirler.  
Ayar seçenekleri : 1 - 250 Birimi Saniye  
**NOT:** PID kontrol aktif ise.

Par.41		Operatör sayfası ekranına giriş şifresini belirler.
		Ayar seçenekleri : -1999 - 9999
Par.42		Konfigürasyon sayfası ekranına giriş şifresini belirler.
		Ayar seçenekleri : -1999 - 9999






## Operatör Sayfasına Geçmek İçin





Operatör sayfası parametrelerine ulaşabilmek için cihaz enerjiliyken aynı anda  ve  tuşlarına beraber basılır,ekrana  parametresi gelir. Buraya varsa şifre girilmeli yoksa fabrika ayarı "0" olarak tanımlanmıştır.


## Ekran

## Açıklama

Par.43---		<b>Oparatör Şifresi:</b> Operatör sayfası parametrelerinin yetkisiz kullanıcı tarafından ulaşımını engellemek için kullanılır. Şifre tanımlanmışsa şifre girilmeden bu menülere ulaşılamaz. <i>Ayar secenekleri : -1999 - 9999</i>
Par.44---		Sıcaklığın rampa şeklinde ilerlemesi istendiğinde kullanılır. Start verildiğinde başlar ve hedef sete ulaştığında bu sette sabit kalır. Bu parametreye bir değer girilmişse <i>RPPr</i> parametresi <i>oFF</i> olmalıdır. <i>Ayar secenekleri : oFF (Kapalı) 0 - 100 Birimi Dakika</i>
Par.45---		Proses değerinin set edilen değere geldiğinde zamanın saymaya başlayıp süre dolana kadar bir daha durmaması isteniyorsa bu parametre <i>on</i> olarak ayarlanmalıdır. Bu parametre <i>on</i> iken <i>RPPr</i> parametresi <i>oFF</i> olmalıdır. <i>Ayar secenekleri : on - oFF</i>
Par.46---		<b>Yaklaşım Değeri:</b> Set değeri ile proses değeri arasındaki fark bu değere ininceye kadar zamanlama işlemi duraklatılır ve zaman göstergesi yanıp söner. <i>Ayar secenekleri : oFF=Kapalı 1 - 9999 Birimi °C</i>
Par.47---		<b>Histerezis:</b> ON/OFF kontrol ve Auto-Tune işleminde kullanılan histerezis değeridir. (Auto_Tune işlemi için sistem kararsızlığından büyük en küçük değeri secilmelidir.) <i>Ayar secenekleri : 1 - 9999 Birimi °C</i>

*HYS* ve *RELSP* parametresi istenilen değere ayarlandıktan sonra , *RELSP* parametresi ekranda iken

Öce  sonra  tuşuna birlikte basılarak Auto-tune işlemi başlatılır. İşlem devam ederken , zaman göstergesinde *REL* mesajı yanıp söner. İşlem bittiğinde *P,I,D* ve *LP* parametreleri yeni değerine ayarlanmış olur.

Auto-Tune işlemi iptal etmek için *REL* mesajı ekrandayken  ( STOP ) tuşuna basılmalıdır.

**NOT :** Auto-Tune işlemi yapabilmek için çıkışlardan birinin *PPE* olarak ayarlanmış olması gerekir.



OC30 Serisi cihazlar çok farklı sensör tipleri ile çalışabilmekte ve her bir çıkışı ayrı bir alarm veya kontrol için kullanılabilir. Bu nedenle OC440 cihazı kullanılmaya başlanmadan önce, giriş/çıkış tiplerinin ve temel fonksiyonlarının en uygun şekilde ayarlanması gerekir.

OC30 serisi cihazlarda bir adet Analog-Giriş standart olarak bulunmaktadır. Ayrıca iki adet Sayısal-Çıkış ve bir adet Analog-Çıkış opsiyonel olarak ilave edilebilir. Analog-Giriş tipleri, Analog-Çıkış tipleri ve fonksiyonları, Sayısal-Çıkış fonksiyonları, ayrı ayrı parametreler ile belirlenir. Bu parametreler Konfigürasyon-Seviyesi içindedir.

Analog-Giriş Sıcaklık-Değerinin ölçümü için kullanılır. Bu girişe bağlanacak **sensörün tipi**, "b" parametresi ile belirlenir (Tablo-1).

**Sıcaklık-Değerinin birimi** "EÜ" parametresi ile °C veya °F olarak belirlenir ve Sıcaklık-Değeri ile doğrudan ilişkili parametreler bu birimi kullanır.

Sıcaklık-Değeri ve birimi EÜ olan diğer parametrelerin **ondalık derecesi**, yani noktadan sonraki hane sayısı, kısaca "dP" olarak adlandırılır ve "dP" parametresi ile belirlenir. "dP" parametresi her değişikliğinde, birimi EÜ olan tüm parametrelerdeki noktanın yeri değişeceği için, bu parametreler yeniden ayarlanmalıdır.

**Sıcaklık Sensörünün bozulması** veya sensör kablolarının kopması durumunda, Proses-Değerinin ne olacağı, "b" parametresi ile belirlenir.

Cihaz üzerindeki Sayısal-Çıkışların her biri değişik alarm ve kontrol amaçları için kullanılabilir. Her bir **Sayısal-Çıkışın fonksiyonunu** belirleyen kendisine ait bir parametresi vardır ( r İF, r ZF ). Bu parametrelere ait seçenekler Tablo-2-3'deki gibidir. **on/off-Kontrol ve Alarm-Tipleri** ile ilgili açıklamalar bir sonraki sayfada verilmiştir. Alarm olarak tanımlanan Sayısal-Çıkışların kendilerine ait **Alarm-Set-Değerleri** "SEİ, İ, SEİZ," Parametreleri ile belirlenir.

Herhangi bir Sayısal-Çıkış Alarm olarak belirlendi ise, bu alarm koşulunun gerçekleşmesi ve tekrar kaybolması durumunda alarmin kilitli kalıp kalmayacağı, o çıkışa ait **Alarm-Kilidi** parametresi ile belirlenir ( r İL, r ZL ). Alarm kilidi "Erb" seçilmiş olan bir çıkış **alarm** durumuna geçtiğinde, sadece **kullanıcı tarafından resetlenebilir**.

**Servo-Motorlu-Vana-Kontrolü** yapılacak ise, Sayısal-Çıkış veya Rölelerden birinin fonksiyonu "oPn", diğer birinin fonksiyonu ise "ELİ" yapılmalıdır, ve Vanayı açıp kapatmak için bu çıkışlar kullanılmalıdır.

Cihaza opsiyonel olarak ilave edilebilen Analog-Çıkış, **PID-Kontrol-Çıkışı** veya **Retransmisyon** işlemleri için kullanılabilir. Bu **Analog-Çıkışın fonksiyonu** "o İF" parametresi ile belirlenir (Tablo-4). **Retransmisyon-Skalası** "o İLİ" ve "o İHL" parametreleri ile belirlenen skaladır. **Analog-Çıkışın tipi** ise "o İE" parametresi ile belirlenir (Tablo-5).

Analog-Çıkış ve Sayısal-Çıkışların herbiri için kısaca **çıkış** diyecek olursak, bu çıkışlar için seçilen fonksiyonlar **Kontrol-Tipini** otomatik olarak belirler. Bu nedenle **Standart-PID-Kontrol** yapılacak ise kullanılacak çıkışın Pozitif-PID-Kontrol-Çıkışı (**PPC**) olarak tanımlanması yeterlidir. Diğer bir örnek olarak **PID-Isıt/Soğut-Kontrol** yapılacak ise çıkışlardan birinin Pozitif-PID-Kontrol-Çıkışı (**PPC**) olarak, diğer bir çıkışın ise Negatif-PID-Kontrol-Çıkışı (**NPÇ**) olarak tanımlanması gerekir.

PID-Kontrol için **kontrolün ne yönde olacağı** "LF" Parametresi ile belirlenir. Bu parametre "dLr" olarak seçilirse, Proses-Değeri yükselirken Çıkış-Değeride yükselir, fakat "r EÜ" olarak seçilirse, Proses-Değeri yükselirken Çıkış-Değeri düşer. Kısaca **ısıtma** amaçlı bir kontrol yapılacak ise "r EÜ", **soğutma** amaçlı bir kontrol yapılacak ise "dLr" olarak seçilmelidir.

Hata Mesajı	Anlamı
- 5b -	Sensör bağlantıları kopuk.
- UF -	Proses değeri sensör skalasının altında.
- OF -	Proses değeri sensör skalasının üstünde.
- nn -	Proses değeri ekranda gösterilemeyecek kadar yüksek.
- uu -	Proses değeri ekranda gösterilemeyecek kadar düşük.





Qualitätsmanagementsystem  
ISO 9001

- Kundenorientierung
- Kundenzufriedenheit
- Fortlaufende Verbesserung
- System- bzw. Prozesswirksamkeit

ID 15 100 1810191

www.tuv-thueringen.de



KK-125\_01\_TR

# ORDEL

**ORDEL ORTA DOĞU ELEKTRONİK  
SANAYİ ve TİCARET LTD. ŞTİ.**

**Ostim OSB Mah. 1250. Cad. No:10 06370  
Yenimahalle/ANKARA**

**Tel: 0 312 385 7096 pbx**

**Fax: 0312 385 7078**

**e-posta: [ordel@ordel.com.tr](mailto:ordel@ordel.com.tr)**

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