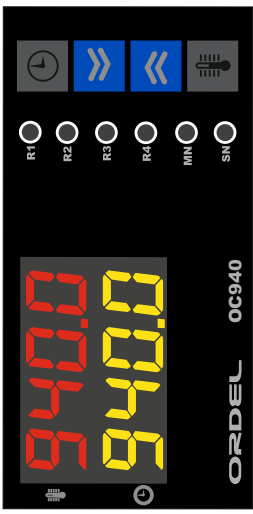
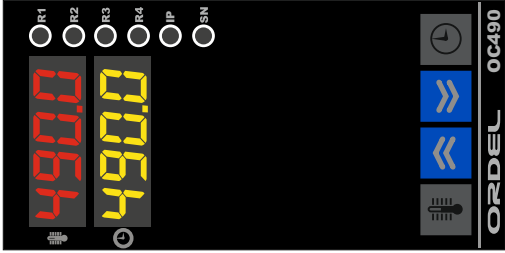


OC490-940

FIRIN KONTROL CİHAZI KULLANIM KILAVUZU



ORDEL



Cihazı kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun.

Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.

Cihazın bozulması durumunda oluşabilecek kaza ve zararları engellemek için önlem alın.

Cihazı kolay tutuşan ve patlayıcı gazların olduğu ortamlarda kullanmayın.

Cihaz içerisinde sıvı maddeler ve metal parçaların girmemesi için önlem alın.

Cihaz enerjili iken terminallere dokunmayın.

Kullanım hatalarından kaynaklanan arızalarda cihaz garanti kapsamından çıkar.

Cihaz ile ilgili bağlantıları bağlantı şemasına uygun olarak yapmadan önce cihaza enerji vermeyin.

Cihaz bu kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım sınırları içerisinde kullanılmalıdır.

Sensör ve sinyal kabloları, yüksek akımlı ve gerilimli güç kablolarına yakın olmamalıdır.

Cihaz bakanlıkça tespit ve ilan edilen ömrü 10 yıldır.

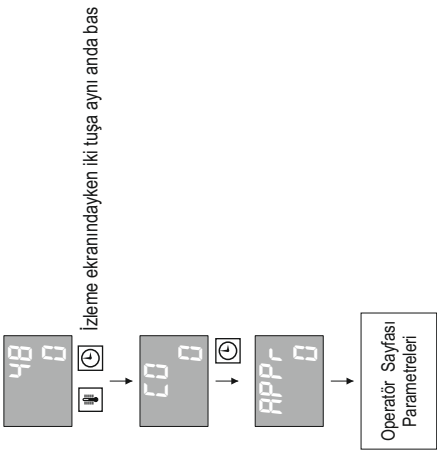
Cihaz ayarları kullanım yerine göre ve koşullarına uygun olacak şekilde yapılmalıdır.




OC490-OC940 Model cihazlar Sıcaklı-kontrol ve Zamanlama işlemlerini birlikte yürütülmesi gereken uygulamalar için tasarlanmış, standart 48x48mm ebatlarında, yüksek teknoloji ile üretilmiş, uluslar arası standartlara uyumlu, güvenilir cihazlardır. Gelişmiş (PID, ON/OFF) kontrol, yüksek hassasiyet ve kararlılık, geniş alternatifli donanım seçenekleri, çok amaçlı programlanabilme ve kolay kullanım özelliklerini birlikte sunar.

Üniversal Güç-Kaynağı sayesinde her türlü besleme kaynağı ile kullanılabilir.

Rs485 İletişim modülü sayesinde standart bir MODBUS iletişim ağına bağlanabilir. Bu ağ üzerinden veri aktarılabilir ve kontrol edilebilir.

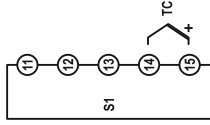
Operatör Sayfasına Geçmek İçin



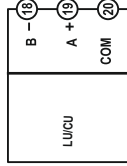
Operatör sayfası parametrelerine ulaşabilmek için cihaz enerjiliyken aynı anda  ve  tuşlarına beraber basılır,ekrana  parametresi gelir. Buraya varsa şifre girilmeli yoksa fabrika ayarı "0" olarak tanımlanmıştır.

TC Girişi

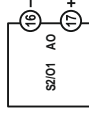
(B, E, J, K, L, N, R, S, T, U)



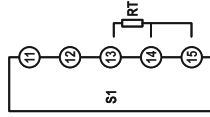
RS-485

İletişim Bağlantısı *
(MODEBUS - RTU)

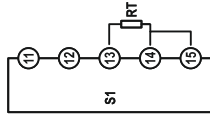
Analog Çıkışı *



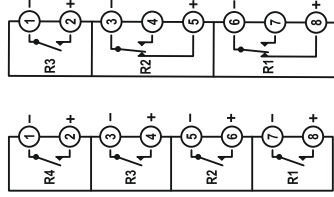
RT Girişi (3 Telli)



RT Girişi (2 Telli)



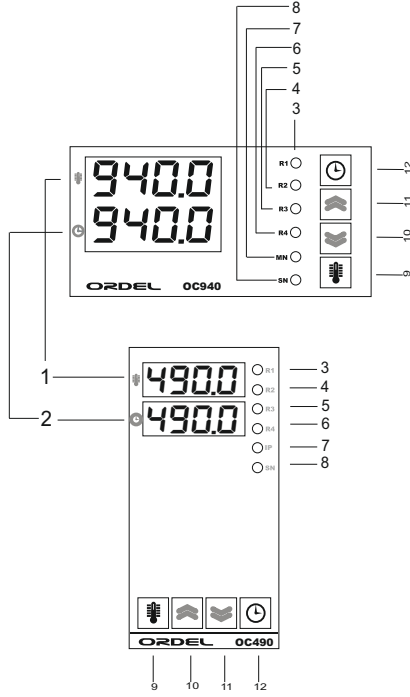
Röle Çıkışları *

NO NO/NC
Kontakt* Kontakt*

Besleme Bağlantısı *






Besleme Gerilimi (PS)	100-240Vac/dc : +%10 -%15	24Vac/dc : +%10 -%20
Güç Tüketimi	6W,10VA	
Üniversal Sensör Girişi (S1)	Termokupl : B,E,J,K,L,N,R,S,T,U	
	İki Telli Transmitter : 4-20mA	
	Rezistans Termometre : PT100	
Transmitter Besleme (TX)		
Analog Giriş Empedansları	Termokupl, mV : 10M Ω	
Analog Çıkışı (O1)	Akım : 0/4-20mA (RL \leq 500 Ω)	Gerilim : 0/2-10V (RL \geq 1M Ω)
Röle Çıkışları (R1,R2,R3,R4)	Kontak : 250Vac, 5A	Lojik Çıkış : 24Vdc, 20mA
Kontak Ömrü	Yüksüz : 10.000.000 anahtarlama	
Hafıza	250V, 5A Rezistif Yükte : 100.000 anahtarlama	
Doğruluk	100 yıl, 100.000 yenileme	
Örnekleme Zamanı	+/- %0.2	
Ortam Sıcaklığı	100ms	
Koruma Sınıfı	Çalışma : -10...+55C	Depolama : -20...+65C
Ölçüler	Ön Panel :	Gövde :
Pano kesim ölçüleri	491: Genişlik : 48mm Yükseklik : 96mm Derinlik : 110mm	
	941: Genişlik : 96mm Yükseklik : 48mm Derinlik : 110mm	
	491: 46+/-0,5 mm x 91+/-0,5 mm	
941: 91+/-0,5 mm x 46+/-0,5 mm		
Ağırlık	430gr	






1	SICAKLIK GÖSTERGE	Fırın sıcaklığını ve hata mesajlarını gösterir.
2	ZAMAN GÖSTERGE	Zamanlama işlemi devam ederken, kalan zamanı gösterir ve zaman bittiğinde "0" olur.
3	O1 LEDİ	Birinci çıkışın (DO1) durumunu gösterir.
4	O2 LEDİ	İkinci çıkışın (DO2) durumunu gösterir.
5	O3 LEDİ	Bu model cihazda kullanılmamaktadır.
6	O4 LEDİ	Bu model cihazda kullanılmamaktadır.
7	IP LEDİ	Uyarı kontağının (DI) durumunu gösterir.
8	SN LEDİ	Zamanlama işlemi devam ederken 1s aralıkla yanıp söner.
9	SICAKLIK AYAR TUŞU	Sıcaklık-Ayarı moduna geçmek için kullanılır.
10	AŞAĞI OK TUŞU	Zamanlama işlemi sonlandırmak (STOP) için ve ayar değerlerini düşürmek için
11	YUKARI OK TUŞU	Zamanlama işlemi başlatmak (START) için ve ayar değerlerini arttırmak için kullanılır.
12	ZAMAN AYAR TUŞU	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 (dLRY) Ayarlanması:

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

Zamanlama İşleminin Başlatılması:

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

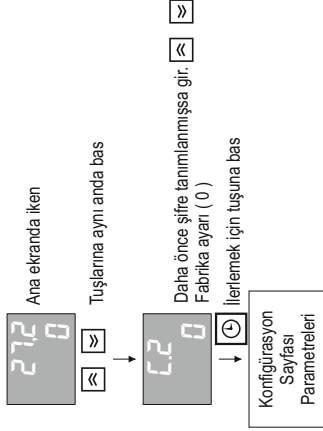
Zamanlama İşleminin Sonlandırılması:

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

Diğer Ayarlar:

Diğer ayarlar için  ve  tuşlarına birlikte basılarak **Operatör-Seviyesi** ekranına ulaşılır.

Konfigürasyon Sayfasına Geçmek



Ekran



Açıklama

Par.01---- L.2 0

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---- F5
OFF

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 dönmüş olur.

Par.03---- dP 0

Ölçüm ondalık derecesi. Bu parametre değiştirildiğinde set ve histerezis değerleri kontrol edilmelidir.

Ayar seçenekleri : 0 - 1

Par.04---- 5 tL
tL-U

Üniversal analog giriş tipini belirler.

Ayar seçenekleri : Tablo 1

Tablo-1

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

Par.05---- 5 tL
HL

Sensör kopuk davranışı.

Ayar seçenekleri : L0 - HL

Tablo-3

Alarm Tipi	Kısaltma	Grafik Gösterim
ON/OFF Istima	<i>roL</i>	
ON/OFF Soğutma	<i>doL</i>	
Mutlak Yukarı Sapma Alarmı	<i>RLR</i>	
Mutlak Aşağı Sapma Alarmı	<i>RLA</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 (5E1, 5E2).

Tablodaki “1”= Alarm var, “0”= Alarm yok anlamındadır.

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

Par.10---- r 1L
d5b

"R1" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre E_{nb} seçilirse röle enjeliğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz.

Ayar seçenekleri : d5b - E_{nb}

Par.11---- r2f
EoP

"R2" Röle çıkış modülünün tipini belirler.

Ayar seçenekleri : Tablo 2-3

Par.12---- r2L
d5b

"R2" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre E_{nb} seçilirse röle enjeliğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz.

Ayar seçenekleri : d5b - E_{nb}

Par.13---- r3f
roC

"R3" Röle çıkış modülünün tipini belirler.

Ayar seçenekleri : Tablo 2-3

Par.14---- r3L
d5b

"R3" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre E_{nb} seçilirse röle enjeliğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz.

Ayar seçenekleri : d5b - E_{nb}

Par.15---- r4f
EoP

"R4" Röle çıkış modülünün tipini belirler.

Ayar seçenekleri : Tablo 2-3

Par.16---- r4L
d5b

"R4" Rölesine ait çıkış kilidi. Alarm olarak kullanılıyor ise. Bu parametre E_{nb} seçilirse röle enjeliğinde röle kilitletir ve STOP tuşuna basana kadar bırakmaz.

Ayar seçenekleri : d5b - E_{nb}

Par.17---- o1f
oFF

"O1" Analog çıkış modülünün fonksiyonunu belirler.

Ayar seçenekleri : Tablo 4

Tablo-4

0	oFF	Kullanılmıyor
1	P _{Lr}	Proses Değeri Gönder
2	S _{Lr}	Set Noktası Gönder
3	P _{Pf}	"+" Yöndeki Kontrol Çıkışı
4	n _{Pf}	"-" Yöndeki Kontrol Çıkışı

Par.18	0 1L 4-20	"O1" Analog çıkış modülünün tipini belirler. Ayar seçenekleri : Tablo 5
--------	--------------	--

Tablo-5

0	0-20	0-20mA
1	20-0	20-0mA
2	4-20	4-20mA
3	20-4	20-4mA
4	0-10	0-10V
5	10-0	10-0V
6	2-10	2-10V
7	10-2	10-2V

Par.19	0 1LL 00	"O1" Analog çıkış modülünün alt skalası belirler. Ayar seçenekleri : 1999 - 9999
--------	-------------	---

Par.20	0 1HL 00	"O1" Analog çıkış modülünün üst skalası belirler. Ayar seçenekleri : -1999 - 9999
--------	-------------	--

Par.21	5PLL 00	Tüm set değerlerinin alt limitini belirler. Ayar seçenekleri : -1999 - 5PHL
--------	------------	--

Par.22	5PHL 4000	Tüm set değerlerinin üst limitini belirler. Ayar seçenekleri : 5PLL - 9999
--------	--------------	---

Par.23	CF rEU	Kontrol formu. Çıkışları kontrolünü tersine çevirir. Ayar seçenekleri : rEU (Ters) - dCr (Düz)
--------	-----------	---

Par.24	CCnt oFF	Süreklili kontrol. Isı kontrolünün start verilmenden cihaza enerji verildiği an başlayıp süreklili kontrol etmesini sağlar. Sıcaklık kontrolü ile zaman kontrolünü bir birinden ayırır. Ayar seçenekleri : on - oFF
--------	-------------	--

Par.25	tu nLn	Cihazdaki zaman birimini belirler. Ayar seçenekleri : 5E (saniye) - nLn (Dakika) - HoLr (Saat)
Par.26	Por LnL	Enerjiyenme davranışı. Ayar seçenekleri : LnL (Kaldığı yerden devam eder) - brH (beklemede
Par.27	UtL 100	Geni beslemesiz vana kontrolü yapılıyorsa vananın tam skala hareket süresi girilmelidir. Ayar seçenekleri : iD - 2500 Birimi Saniye
Par.28	SoL 00	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise tek yönlü (+) kontrol çıkışı alt sınırını belirler. Ayar seçenekleri : 00 - SoHr Birimi
Par.29	SoHL 1000	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise tTek yönlü (+) kontrol çıkışı üst sınırını belirler. Ayar seçenekleri : SoHr - 1000 Birimi %
Par.30	SoHr 00	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise tek yönlü (+) kontrol çıkışı M.R değerini belirler. Ayar seçenekleri : SoL - SoHL Birimi %
Par.31	buRb off	Sadece pozitif PID kontrol aktif ise set değeri "0" iken kontrol çıkışını üst limitini belirler. Ayar seçenekleri : off (Kapalı) , Q. I - 1000 Birimi %
Par.32	doL -1000	Negatif PID kontrol aktif ise çift yönlü (+/-) kontrol çıkışı alt sınırını belirler. Ayar seçenekleri : -1000 - doHr Birimi %
Par.33	doHL 1000	Negatif PID kontrol aktif ise çift yönlü (+/-) kontrol çıkışı üst sınırını belirler. Ayar seçenekleri : doHr - 1000 Birimi %
Par.34	doHr 00	Negatif PID kontrol aktif ise çift yönlü (+/-) kontrol çıkışı M.R değeri. Ayar seçenekleri : doL - doHL Birimi %

Par.35----AtsbP
00

Auto-Tune Set Noktası: Auto-tune işleminin yapılacağı sıcaklık değeri (Yaklaşık olarak , ısıtıcı gücünün yarısına karşılık gelen bir sıcaklık değeri seçilmelidir).

Ayar secenekleri : - I - 9999 Birimi °C

NOT: Auto-Tune işleminin yapıla bilmesi için çıkışlardan birinin PID olarak ayatlanmış olması gerekmektedir.

Par.36----Pb-P
0.1

P = Oransal Band

Ayar secenekleri : I - 9999 Birimi °C

NOT: PID kontrol aktif ise.

Par.37----Pb-r
0.1

P = Oransal Band

Ayar secenekleri : I - 9999 Birimi °C

NOT: PID kontrol aktif ise.

Par.38----I t
off

I = Integral Zamanı

Ayar secenekleri : I - 9999 Birimi Saniye

NOT: PID kontrol aktif ise.

Par.39----dt
off

D = Türev Zamanı

Ayar secenekleri : I - 9999 Birimi Saniye

NOT: PID kontrol aktif ise.

Par.40----CP 2

Kontrol Periyodu: Analog kontrol çıkışının tazelenme süresini ve aynı zamanda pulse çıkışın açma/Kapama sıklığını belirler.

Ayar secenekleri : I - 250 Birimi Saniye

NOT: PID kontrol aktif ise.

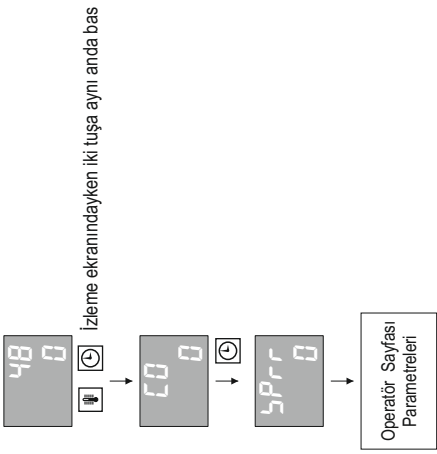
Par.41----vdb
10




Oransal vana ölü bandını belirler. Bu değer artırıldığında vana hareketleri daha kararlı hale gelir fakat hassasiyet azalır.

Ayar Aralığı : 0.1 - 250 Birim : %

Par.42 ----	Addr off	İletişim adresini belirler. Ayar seçenekleri : oFF (Kapalı) , i - i27
Par.43 ----	bRud 96	İletişim hızını belirler. Ayar seçenekleri : 4B - 96 - 192 - 384
Par.44 ----	Prty Eun	İletişim panite tipi. Ayar seçenekleri : nanE (Yok) - odd (Tek) - Eun (Çift)
Par.45 ----	SLD 0	Operatör sayfası ekranına giriş şifresini belirler. Ayar seçenekleri : -9999 - 9999
Par.46 ----	SL2 0	Konfigürasyon sayfası ekranına giriş şifresini belirler. Ayar seçenekleri : -9999 - 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	CO	Operatör Şifresi: Operatör şifrası parametrelerinin yetkisiz kullanıcı tarafından ulaşımını engellemek için kullanılır. Şifre tanımlanmışsa şifre girilmeden bu menülere ulaşamaz. Ayar seçenekleri: - 1999 - 9999
Par.44	SPRR OFF	Sıcaklığın rampa şeklinde ilerlemesi istendiğinde kullanılır. Start verildiğinde başlar ve hedef sete ulaştığında bu sette sabit kalır. Bu parametreye bir değer girilmişse SPRR parametresi OFF olmalıdır. Ayar seçenekleri: OFF (Kapalı) 0 - 100 Birimi Dakika
Par.45	SPRR OFF	Proses değerinin set edilen değere geldiğinde zamanın saymaya başlamaya başlamak üzere dolana kadar bir daha durmaması isteniyorsa bu parametre ON olarak ayarlanmalıdır. Bu parametre ON iken SPRR parametresi OFF olmalıdır. Ayar seçenekleri: ON - OFF
Par.46	RPPR OFF	Yaklaşım Değeri: Set değeri ile proses değeri arasındaki fark bu değere ininceye kadar zamanlama işlemi duraklatılır ve zaman göstergesi yanıp söner. Ayar seçenekleri: OFF = Kapalı 1 - 9999 Birimi °C
Par.47	SEt 1 0	R1 Rölesine ait set değeri Ayar seçenekleri: 5PLL - 5PHL Birimi °C
Par.50	SEt 4 0	R4 Rölesine ait set değeri Ayar seçenekleri: 5PLL - 5PHL Birimi °C
Par.51	HY5 20	Histeresis: ON/OFF kontrol ve Auto-Tune işleminde kullanılan histeresis değeridir. (Auto_Tune işlemi için sistem kararsızlığından büyük en küçük değeri seçilmelidir). Ayar seçenekleri: 1 - 9999 Birimi °C
Par.55	HY5 4 20	R4 rölesine ait Histeresis değeri Ayar seçenekleri: 1 - 9999 Birimi °C

H35 ve RŁŁP parametresi istenilen değere ayarlandıktan sonra , RŁŁP parametresi ekranda iken

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

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

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

OC490-940 Serisi cihazlar çok farklı sensör tipleri ile çalışabilmekte ve her bir çıkışı ayrı bir alarm veya kontrol için kullanılabilmektedir. Bu nedenle OC440 cihazı kullanılmaya başlanmadan önce, giriş/çıkış tiplerinin ve temel fonksiyonlarının en uygun şekilde ayarlanması gerekir.

OC490-940 serisi cihazlarda bir adet Analog-Giriş standart olarak bulunmaktadırlar. Ayrıca iki adet Sayısal-Çıkış ve bir adet Analog-Çıkış opsiyonu olarak ilave edilebilir. Analog-Giriş tipleri, Analog-Çıkış tipleri ve fonksiyonları, Sayısal-Çıkış fonksiyonları, ayrı ayrı parametreler ile belirlenir. Bu parametreler Konfigürasyon-Sevyesi içindedir. Analog-Giriş Sıcaklık-Değerinin ölçümü için kullanılır. Bu girişe bağlanacak **sensörün tipi**, **İ** "parametresi ile belirlenir (Tablo-1).

Sıcaklık-Değerinin birimi "EÜ"⁴ 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" **İbL** " 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 sayıfada verilmiştir. Alarm olarak tanımlanan Sayısal-Çıkışların kendilerine ait **Alarm-Set-Değerleri** **İE** **L** **İ** **İE** **L** **Z** " Parametreleri ile belirlenir.

Herhangi bir Sayısal-Çıkış Alarm olarak belirlendi ise, bu alarm koşulunun gerçekleşmesi ve tekrar kaybolması durumunda alarmın 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-Kontrol yapılacak ise, Sayısal-Çıkış veya Rölelerden birinin fonksiyonu "oP" ⁴, diğer birinin fonksiyonu ise "L L İ" 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 İL" 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** diyebiliriz, bu çıkışlar için seçilen fonksiyonlar **Kontrol-Tipi**ni otomatik olarak belirler. Bu nedenle **Standart-PID-Kontrol** yapılacak ise kullanılacak çıkışın **Pozitif-PID-Kontrol-Çıkışı (PPL)** olarak tanımlanması yeterlidir. Diğer bir örnek olarak **PID-İstisna** yapılacak ise çıkışlardan birinin **Pozitif-PID-Kontrol-Çıkışı (PPL)** olarak, diğer bir çıkışın ise **Negatif-PID-Kontrol-Çıkışı (nPL)** olarak tanımlanması gerekir.

PID-Kontrol için kontrolün ne yönde olacağı "CF" Parametresi ile belirlenir. Bu parametre "dL" olarak seçilirse, Proses-Değeri yükselirken Çıkış-Değeri düşer, fakat "rEÜ" olarak seçilirse, Proses-Değeri yükselirken Çıkış-Değeri düşer. Kısaca **istima** amaçlı bir kontrol yapılacak ise "rEÜ", **soğutma** amaçlı bir kontrol yapılacak ise "dL" olarak seçilmelidir.

Adres	Kıs.	Açıklama	Birim	Çarpan	Ayar	Min.	Max.
0		Kullanılan Ölçüm Ondalık Derecesi (DP)			Yok		
1		Proses Değeri	EU	10^DP	Yok		
2		Kalan Süre	TU		Yok		
3		Anlık Set Değeri	EU	10^DP	Yok		
4		PID Kontrol Çıkışı Değeri	%	10	Yok		
5		Sıcaklık Set Değeri	EU	10^DP	Var	-1999	9999
6		Zaman Set Değeri	TU		Var	0	9999
20	5E.1	Birinci Sayısal Çıkış (R1) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
21	5E.2	İkinci Sayısal Çıkış (R2) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
22	5E.3	Üçüncü Sayısal Çıkış (R3) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
23	5E.4	Dördüncü Sayısal Çıkış (R4) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
24	RPP	Yaklaşım Değeri	EU	10^DP	Var	0	9999
25	H55	Histerezis	EU	10^DP	Var	1	9999
26	R5P	Auto-Tune Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
27	Pb-P	"+" Yöndeki Kontrol Çıkışı İçin Oransal Band	EU	10^DP	Var	1	9999
28	Pb-n	"-" Yöndeki Kontrol Çıkışı İçin Oransal Band	EU	10^DP	Var	1	9999
29	Lt	İntegral Zamani (0 = Kapalı)	s		Var	0	9999
30	dL	Türev Zamani (0 = Kapalı)	s		Var	0	9999
31	CP	Kontrol Periyodu	s		Var	-1999	9999
32	db	Kontrol Çıkışı Ölü Bandı	%	10	Var	-1999	9999
40	o fLL	Çevirici Skalası Alt Değeri	EU	10^DP	Var	-1000	1000
41	o iHL	Çevirici Skalası Üst Değeri	EU	10^DP	Var	1	100
42	L5u	Sıcaklık Hata Giderme Değeri	EU	10^DP	Var	10	2500
43	F5L	Filtre Zaman Sabiti	s	10	Var	0	1000
44	u5L	Vana Tam Skala Hareket Süresi	s		Var	0	1000
45	5oLLL	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Alt Sınırı	%	10	Var	0	1000
46	5oHL	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Üst Sınırı	%	10	Var	-1000	1000
47	5oñr	Tek Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Manual-Reset Değeri	%	10	Var	-1000	1000
48	doLLL	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Alt Sınırı	%	10	Var	-1000	1000
49	doHL	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Üst Sınırı	%	10	Var	-1999	9999
50	doñr	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Manual-Reset Değeri	%	10	Var	-1999	9999

Adres	Kıs.	Açıklama	Birim	Çarpan	Ayar	Min.	Max.
51	5P _{LL}	Set Noktası Alt Sınırı	EU	10 [^] DP	Var	-1999	9999
52	5PH _L	Set Noktası Üst Sınırı	EU	10 [^] DP	Var	-1999	9999
60	5İ _L	Üniversal Analog Giriş (5 İL) Tipi	Tablo-1		Var	0	10
61	EU	Sıcaklık Birimi (EU)			Var	0	1
62	dP	Ölçüm Ondalık Derecesi (DP) ⁽¹⁾			Var	0	1
63	5İb _L	Sensör Kopuk Davranışı			Var	0	1
64	rİF	Birinci Sayısal Çıkış (R1) Fonksiyonu	Tablo 2-3		Var	0	17
65	rİL	Birinci Sayısal Çıkış (R1) Kilidi			Var	0	1
66	r2F	İkinci Sayısal Çıkış (R2) Fonksiyonu	Tablo 2-3		Var	0	17
67	r2L	İkinci Sayısal Çıkış (R2) Kilidi			Var	0	1
68	r3F	Üçüncü Sayısal Çıkış (R3) Fonksiyonu	Tablo 2-3		Var	0	17
69	r3L	Üçüncü Sayısal Çıkış (R3) Kilidi			Var	0	1
70	r4F	Dördüncü Sayısal Çıkış (R4) Fonksiyonu	Tablo 2-3		Var	0	17
71	r4L	Dördüncü Sayısal Çıkış (R4) Kilidi			Var	0	1
72		Rezerve			Var	0	1
73	oİF	Birinci Analog Çıkış (O1) Fonksiyonu	Tablo-4		Var	0	4
74	oİL	Birinci Analog Çıkış (O1) Tipi	Tablo-5		Var	0	7
75	o2F	İkinci Analog Çıkış (O2) Fonksiyonu	Tablo-4		Var	0	4
76	o2L	İkinci Analog Çıkış (O2) Tipi	Tablo-5		Var	0	7
77	CF	Kontrol Formu			Var	0	1
78	CCnL	Süreklilik Kontrol			Var	0	1
79	tU	Zaman Birimi			Var	0	2

Bit Tipi Parametrelerin İletişim Adresleri		
Adres	Ayar İzni	Açıklama (1 / 0)
0	Yok	Birinci Sayısal Çıkış (DO1) (ON / OFF)
1	Yok	İkinci Sayısal Çıkış (DO2) (ON / OFF)
2	Yok	Üçüncü Sayısal Çıkış (DO3) (ON / OFF)
3	Yok	Dördüncü Sayısal Çıkış (DO4) (ON / OFF)
4	Yok	Skalanın Altında Hatası (Var / Yok)
5	Yok	Skalanın Üstünde Hatası (Var / Yok)
6	Yok	Sensör Kopuk Hatası (Var / Yok)
7	Yok	Proses Ölçümü Hatası (Var / Yok)
8	Var	Auto-Tune (Başlat / Durdur)
9	Var	Yürütmeyi (Başlat / Durdur)

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.

www.ordel.com.tr

Üretici ve Teknik Servis :

ORDEL Ltd. Şti. Uzaycağı Cad. 1252. Sok. No:12 OSTİM / ANKARA
Tel:+90 312 385 7096 (PBX) Fax: +90 312 385 7078

ORDEL