

OC770



**Fırın-Kontrol Cihazı
KULLANIM KILAVUZU**

ORDEL

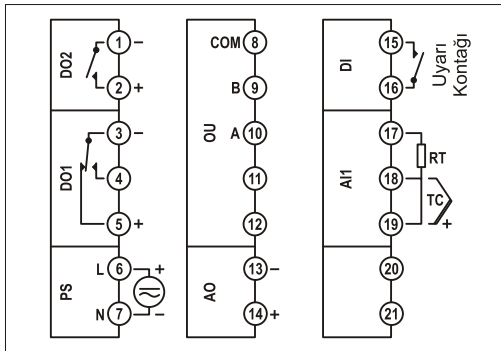
- ☞ Cihazı kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu dikkatlice okuyun.
- ☞ Bu kılavuzdaki uyarılara uyulmamasından kaynaklanan kaza ve zararların sorumluluğu kullanıcıya aittir.
- ☞ Cihazın bozulması durumunda oluşabilecek kaza ve zararları engellemek için önlem alın.
- ☞ Cihazı kolay tutuşan ve patlayıcı gazların olduğu ortamlarda kullanmayın.
- ☞ Cihaz içerisine 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.
- ☞ Cihazın bakanlıkça tespit ve ilan edilen ömrü 10 yıldır.
- ☞ Cihaz ayarları kullanım yerine ve koşullarına uygun olacak şekilde yapılmalıdır.

OC770 Model Cihazlar Sıcaklık-Kontrol ve Zamanlama işlemlerinin birlikte yürütülmesi gereken uygulamalar için tasarlanmış, standart 72x72mm ebatlarında, yüksek teknoloji ile üretilmiş, uluslararası 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 aktarabilir ve kontrol edilebilir.



OC770- /

Cihaz Tipi

- 0 = Standart
- 9 = Özel Amaçlı

Besleme Gerilimi (PS)

- 0 = 100-240Vac/dc (Ünlversal)
- 1 = 24Vac/dc

Opsiyonel Modül (OU)

- 0 = Yok
- 1 = Yok
- 2 = RS485 (MODBUS) İletişim

Analog Çıkış Modülü (AO)

- 0 = Yok
- 1 = Akım
- 2 = Gerilim

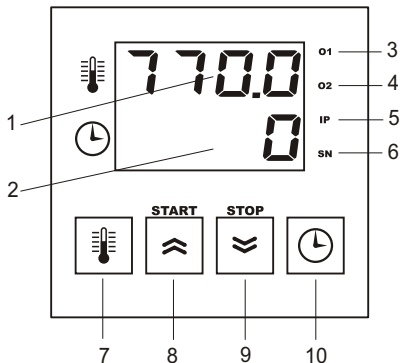
Birinci Sayısal Çıkış Modülü (DO1)

- 1 = NO Kontak
- 2 = NO/NC Kontak
- 3 = Pulse (SSR Sürmek için)

İkinci Sayısal Çıkış Modülü (DO2)


- 0 = Yok
- 1 = NO Kontak
- 2 = NO Kontak
- 3 = Pulse (SSR Sürmek için)

Besleme Gerilimi	100-240Vac/dc: +%10 -%15	24Vac/dc: +%10 -%20
Güç Tüketimi	5W,8VA	
Analog Giriş (AI1)	Termokupl (B,E,J,K,L,N,R,S,T,U), Rezistans Termometre (Pt100)	
Analog Giriş Empedansı	Termokupl: 10M Ω	
Analog Çıkış (AO)	Akım: 0/4-20mA, 20-4/0mA ($R_L \leq 500\Omega$)	Gerilim: 0/2-10V, 10-2/0V ($R_L \geq 1M\Omega$)
Dijital Çıkışlar (DO1,DO2)	NO Kontak: 250Vac 3A	NC Kontak: 250Vac 3A
		Pulse: 24Vdc 20mA
Kontak Ömrü	Yüksüz: 10.000.000 anahtarlama, 250V 3A Rezistif Yükte: 100.000 anahtarlama	
Hafıza	100 yıl, 100.000 yenileme	
Doğruluk	+/- %0,2	
Örnekleme Zamanı	100ms	
Ortam Sıcaklığı	Çalışma: -10...+55C, Depolama: -20...+65C	
Koruma Sınıfı	IP20	
Ölçüler	Genişlik: 72mm, Yükseklik: 72mm, Derinlik: 110mm	
Pano kesim ölçüleri	68+/-0,5 mm x 68+/-0,5 mm	
Ağırlık	292gr	




1	SICAKLIK GÖSTERGESİ	Fırın sıcaklığını ve hata mesajlarını gösterir.
2	ZAMAN GÖSTERGESİ	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	IP LEDİ	Uyarı kontağının (DI) durumunu gösterir.
6	SN LEDİ	Zamanlama işlemi devam ederken 1s aralıklarla yanıp söner.
7	SICAKLIK AYAR TUŞU	Sıcaklık-Ayarı moduna geçmek için kullanılır.
8	YUKARI OK TUŞU	Zamanlama işlemi başlatmak (START) için ve ayar değerlerini artırmak için kullanılır.
9	AŞAĞI OK TUŞU	Zamanlama işlemi sonlandırmak (STOP) için ve ayar değerlerini düşürmek için kullanılır.
10	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.



Zamanlama İşleminin Başlatılması:

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


Diğer Ayarlar:

Diğer ayarlar için  ve  tuşlarına birlikte basılarak **Operatör-Seviyesi** parametrelerine ulaşılır. Bu parametrelerin açıklamaları bir sonraki sayfada verilmiştir.

Ekran	Açıklama	Ayar Aralığı	Birim	İzleme Koşulu
APP OFF	Yaklaşım Değeri: Set değeri ile Proses değeri arasındaki fark bu değere ininceye kadar zamanlama işlemi duraklatılır ve zaman göstergesi yanıp söner.	OFF = Kapalı 1 - 9999	°C	
HYS 2	Histeresis: ON/OFF kontrol ve Auto-Tune işleminde kullanılan histeresis değeridir (Auto-Tune işlemi için sistem kararsızlığından büyük en küçük değer seçilmelidir).	1 - 9999	°C	
ATSP 0	Auto-Tune Set Noktası : Auto-Tune işleminin yapılacağı sıcaklık değeri (Yaklaşık olarak, ısıtıcı gücünün yarısına karşılık gelen bir sıcaklık değeri seçilmelidir).	-9999 - 9999	°C	PID Kontrol Açık ise
Pb-P 1	P = Oransal Band	1 - 9999	°C	PID Kontrol Açık ise
It OFF	I = İntegral Zamanı	OFF = Kapalı 1 - 9999	s	PID Kontrol Açık ise
Dt OFF	D = Türev Zamanı	OFF = Kapalı 1 - 9999	s	PID Kontrol Açık ise
CP 2	Kontrol Periyodu: Analog kontrol çıkışının tazelenme süresini ve aynı zamanda kontak veya pulse çıkışın açma/kapama sıklığını belirler.	1 - 250	s	PID Kontrol Açık ise

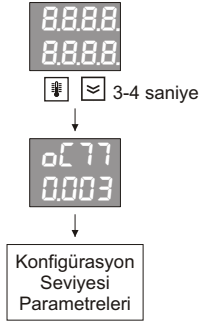
Bir sonraki parametreye ulaşmak için  tuşuna, Operatör Seviyesinden çıkmak için  tuşuna basılır.



Auto-Tune:

HYB ve **RLSP** Parametresi istenilen değere ayarlandıktan sonra, bu parametre ekranda iken  ve tuşuna birlikte basılarak **Auto-Tune** işlemi başlatılır. İşlem devam ederken, zaman göstergesinde **RL** mesajı yanıp söner. İşlem bittiğinde **P,I,D**, ve **CP** parametreleri yeni değerlerine ayarlanmış olur.

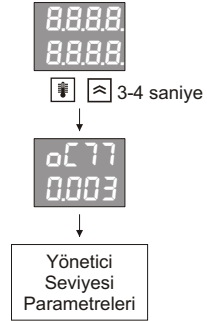
Auto-Tune işlemi iptal etmek için **RL** mesajı ekranda iken (STOP) tuşuna basılmalıdır.



Konfigürasyon Seviyesi



Konfigürasyon parametrelerine ulaşabilmek için cihaza enerji verildiğinde ilk 2 saniye içinde  ve  tuşlarına birlikte bas ve 3-4 saniye basılı tut.

Yönetici Seviyesi





Yönetici seviyesi parametrelerine ulaşabilmek için cihaza enerji verildiğinde ilk 2 saniye içinde  ve  tuşlarına birlikte bas ve 3-4 saniye basılı tut.

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu veya Ayar Aralığı
AL 1E tC-J	Üniversal Analog Giriş (AI1) Tipi	Tablo-1		/	Tablo-1
EU °C	Sıcaklık Birimi (EU)	Tablo-3		/	Tablo-3
dP I	Ölçüm Ondalık Derecesi (DP) ⁽¹⁾			/	0 - 1
sbR H	Sensör Kopuk Davranışı	Tablo-4		/	Tablo-4
do 1F off	Birinci Sayısal Çıkış (DO1) Fonksiyonu	Tablo-8		/	Tablo-8
do 1L d3b	Birinci Sayısal Çıkış (DO1) Kilidi	Tablo-5	DO1 Alarm Olarak Kullanılıyor İse	/	Tablo-5
do2F roC	İkinci Sayısal Çıkış (DO2) Fonksiyonu	Tablo-8		/	Tablo-8
do2L d3b	İkinci Sayısal Çıkış (DO2) Kilidi	Tablo-5	DO2 Alarm Olarak Kullanılıyor İse	/	Tablo-5

⁽¹⁾ dP Parametresi değiştirildiğinde birimi EU olan tüm parametreler yeniden ayarlanmalıdır.

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu veya Ayar Aralığı
Ro1F oFF	Birinci Analog Çıkış (AO1) Fonksiyonu	Tablo-2		/	Tablo-2
Ro1t 4-20	Birinci Analog Çıkış (AO1) Tipi	Tablo-9	AO1 Kullanılıyor ise	/	Tablo-9
CF rEu	Konrol Formu	Tablo-10	PID Kontrol Aktif ise	/	Tablo-10
CFnt oFF	Sürekli kontrol	Tablo-7	PID Kontrol Aktif ise	/	Tablo-7
tU nLn	Zaman Birimi	Tablo-11		/	Tablo-11
PoR Cnt	Enerjilenme Davranışı	Tablo-12		/	Tablo-12
CUA oFF	İletişim Adresi (oFF = İletişim Kapalı) ⁽¹⁾			/	oFF, 1 - 127
Cbr 48	İletişim Hızı (48, 96, 192, 384)	Kb/s	İletişim Kapalı Değil İse	/	48, 96, 192, 384

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu veya Ayar Aralığı
CPb Eun			İletişim Kapalı Değil İse		
	İletişim Parite Tipi	Tablo-6		/	Tablo-6
rFb off				 	Onayla
	Fabrika Ayarlarına Dönüş	Tablo-7		/	Tablo-7

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu veya Ayar Aralığı
ELL 00	Çevirici Skalası Alt Değeri	EU	Çevirici Fonksiyonu Aktif ise	/	199.9 - 1HL
1HL 8000	Çevirici Skalası Üst Değeri	EU	Çevirici Fonksiyonu Aktif ise	/	1LL - 999.9
1Su 00	Sıcaklık Hata Giderme Değeri	EU	Sıcaklık Sensörü Kullanılıyor ise	/	100.0 - 1000
F1C 10	Filtre Zaman Sabiti	s		/	0.1 - 100
u1t 100	Vana Tam Skala Hareket Süresi	s	Geri Beslemesiz Vana Kontrol Aktif ise	/	10 - 2500
50LL 00	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Alt Sınırı	%	Sadece Pozitif PID Kontrol Aktif ise	/	0.0 - 50n
50HL 1000	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Üst Sınırı	%	Sadece Pozitif PID Kontrol Aktif ise	/	50n - 1000
50n 00	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı M.R Değeri	%	Sadece Pozitif PID Kontrol Aktif ise	/	50LL - 50HL

Ekran	Açıklama	Birim	İzleme Koşulu	Tuş	Tuş Fonksiyonu veya Ayar Aralığı
bCAs oFF	Set değeri "0" iken Kontrol Çıkışının üst limiti	%	Sadece Pozitif PID Kontrol Aktif ise	/	oFF, 0.1 - 100.0
doLL -100.0	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Alt Sınırı	%	Negatif PID Kontrol Aktif ise	/	-100.0 - doñr
doHL 100.0	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Üst Sınırı	%	Negatif PID Kontrol Aktif ise	/	doñr - 100.0
doñr 0.0	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı M.R. Değeri	%	Negatif PID Kontrol Aktif ise	/	doLL - doHL
SPLL -199.9	Set Noktası Alt Sınırı	EU		/	-199.9 - SPHL
SPHL 999.9	Set Noktası Üst Sınırı	EU		/	SPLL - 999.9

OC770 Serisi cihazlar çok farklı sensör tipleri ile çalışabilmekte ve her bir çıkışı ayrı bir alarm veya kontrol için kullanılabilir. Bu nedenle OC770 cihazı kullanılmaya başlanmadan önce, giriş/çıkış tiplerinin ve temel fonksiyonlarının en uygun şekilde ayarlanması gerekir.

OC770 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**, "RŁŁ" parametresi ile belirlenir (Tablo-1).

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

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

Sıcaklık Sensörünün bozulması veya sensör kablolarının kopması durumunda, Proses-Değerinin ne olacağı, "**ŁbR**" parametresi ile belirlenir (Tablo-4).

Cihaz üzerindeki Sayısal-Çıkışların her biri değişik alarm ve kontrol amaçları için kullanılabilir. Her bir **Sayısal-Çıkışın fonksiyonunu** belirleyen kendisine ait bir parametresi vardır (**do İF, doZF**). Bu parametrelere ait seçenekler Tablo-8'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** "**do İŁ, doZŁ**," Parametreleri ile belirlenir.

Herhangi bir Sayısal-Çıkış Alarm olarak belirlendi ise, bu alarm koşulunun gerçekleşmesi ve tekrar kaybolması durumunda alarmin kilitle kalıp kalmayacağı, o çıkışa ait **Alarm-Kilidi** parametresi ile belirlenir (**do İL, doZL**). Alarm kilidi "**ErŁ**" 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 "**ŁLŁ**" 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** " $R_{\alpha F}$ " parametresi ile belirlenir (Tablo-2). **Retransmisyon-Skalası** " L_{LL} " ve " L_{HL} " parametreleri ile belirlenen skaladır. **Analog-Çıkışın tipi** ise " $R_{\alpha L}$ " parametresi ile belirlenir (Tablo-9).

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 ($PP\bar{L}$) olarak tanımlanması yeterlidir. Diğer bir örnek olarak **PID-Isıt/Soğut-Kontrol** yapılacak ise çıkışlardan birinin Pozitif-PID-Kontrol-Çıkışı ($PP\bar{L}$) olarak, diğer bir çıkışın ise Negatif-PID-Kontrol-Çıkışı ($nP\bar{L}$) olarak tanımlanması gerekir.

PID-Kontrol için **kontrolün ne yönde olacağı**, " L_F " Parametresi ile belirlenir. Bu parametre " d_{Lr} " olarak seçilirse, Proses-Değeri yükselirken Çıkış-Değeri de yükselir, fakat " r_{Eu} " olarak seçilirse, Proses-Değeri yükselirken Çıkış-Değeri düşer. Kısaca **ısıtma** amaçlı bir kontrol yapılacak ise " r_{Eu} ", **soğutma** amaçlı bir kontrol yapılacak ise " d_{Lr} " olarak seçilmelidir.

Alarm Tipi	Kısaltma	Grafik Gösterim
ON/OFF Isıtma	<i>roC</i>	
ON/OFF Soğutma	<i>doC</i>	
Mutlak Yukarı Sapma Alarmı	<i>AKA</i>	
Mutlak Aşağı Sapma Alarmı	<i>ALA</i>	
Bağıl Yukarı Sapma Alarmı	<i>KdA</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 (*do İS, doÇS*).

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

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

Tablo-1

0	ŁŁ-b	Type-B Termokupl
1	ŁŁ-E	Type-E Termokupl
2	ŁŁ-Ų	Type-J Termokupl
3	ŁŁ-P	Type-K Termokupl
4	ŁŁ-L	Type-L Termokupl
5	ŁŁ-n	Type-N Termokupl
6	ŁŁ-r	Type-R Termokupl
7	ŁŁ-ŝ	Type-S Termokupl
8	ŁŁ-t	Type-T Termokupl
9	ŁŁ-U	Type-U Termokupl
10	rŁ	Pt-100 Rezistens Termometre

Tablo-2

0	aFF	Kullanılmıyor
1	PŁr	Proses Değeri Gnder
2	ŝŁr	Set Noktası Gnder
3	PPŁ	“+” Yöndeki Kontrol ıkıŝı
4	nPŁ	“-” Yöndeki Kontrol ıkıŝı

Tablo-3

0	ŁŁ	°C
1	ŁF	°F

Tablo-4

0	Ło	Proses Deęerini Aşağı ek
1	HŁ	Proses Deęerini Yukarı ek

Tablo-5

0	dŝb	Yok / Geçersiz
1	Ēnb	Var / Geçerli

Tablo-6

0	nanĒ	Yok
1	odd	Tek
2	Ēun	ift

Tablo-7

0	aFF	Kapalı
1	an	Açık

Tablo-8

0	oFF	Kullanılmıyor
1	r oC	On / Off Isıtma Çıkışı
2	doC	On / Off Soğutma Çıkışı
3	RHR	Mutlak Yukarı Sapma Alarmı
4	RLR	Mutlak Aşağı Sapma Alarmı
5	HdR	Bağıl Yukarı Sapma Alarmı
6	LdR	Bağıl Aşağı Sapma Alarmı
7	obR	Band Dışı Alarm
8	cbR	Band İçi Alarm
9	PPC	"+" Yöndeki Kontrol Çıkışı
10	nPC	"-" Yöndeki Kontrol Çıkışı
11	oPn	Vana Aç
12	C LB	Vana Kıs
13	RP r	Yaklaşım bandı içinde ise
14	o d u	Yaklaşım bandı dışında ise
15	r Un	Zaman devam ediyor ise
16	L t U	Son zaman biriminde
17	E o P	Zaman bitiminden itibaren

Tablo-9

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

Tablo-10

0	d r	Düz
1	r E u	Ters

Tablo-11

0	5E C	Saniye
1	n n	Dakika
2	H o U r	Saat

Tablo-12

0	C n t	Kaldığı yerden devam
1	br P	Bekle

Tablo-21

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

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

Adres	Kıs.	Açıklama	Birim	Çarpan	Ayar	Min.	Max.
20	do 1b	Birinci Sayısal Çıkış (DO1) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
21	do2b	İkinci Sayısal Çıkış (DO2) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
22	do3b	Üçüncü Sayısal Çıkış (DO3) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
23	do4b	Dördüncü Sayısal Çıkış (DO4) Set Noktası	EU	10^DP	Var	-1999	9999
24	RPPr	Yaklaşım Değeri	EU	10^DP	Var	0	9999
25	HYb	Histerezis	EU	10^DP	Var	1	9999
26	Rt5P	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	İt	İntegral Zamanı (0 = Kapalı)	s		Var	0	9999
30	dİ	Türev Zamanı (0 = Kapalı)	s		Var	0	9999
31	İP	Kontrol Periyodu	s		Var	1	250
32	db	Kontrol Çıkışı Ölü Bandı	%	10	Var	1	250

Adres	Kıs.	Açıklama	Birim	Çarpan	Ayar	Min.	Max.
40	εLL	Çevirici Skalası Alt Değeri	EU	10^DP	Var	-1999	9999
41	εHL	Çevirici Skalası Üst Değeri	EU	10^DP	Var	-1999	9999
42	εSu	Sıcaklık Hata Giderme Değeri	EU	10^DP	Var	-1000	1000
43	FεL	Filtre Zaman Sabiti	s	10	Var	1	100
44	υεε	Vana Tam Skala Hareket Süresi	s		Var	10	2500
45	εoLL	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Alt Sınırı	%	10	Var	0	1000
46	εoHL	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Üst Sınırı	%	10	Var	0	1000
47	εoñr	Tek Yönlü (+) Kontrol Çıkışı Manual-Reset Değeri	%	10	Var	0	1000
48	doLL	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Alt Sınırı	%	10	Var	-1000	1000
49	doHL	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Üst Sınırı	%	10	Var	-1000	1000
50	doñr	Çift Yönlü (+/-) Kontrol Çıkışı Manual-Reset Değeri	%	10	Var	-1000	1000
51	εPLL	Set Noktası Alt Sınırı	EU	10^DP	Var	-1999	9999
52	εPHL	Set Noktası Üst Sınırı	EU	10^DP	Var	-1999	9999

Adres	Kıs.	Açıklama	Birim	Çarpan	Ayar	Min.	Max.
60	R_{Σ}	Üniversal Analog Giriş (AI1) Tipi	Tablo-1		Var	0	10
61	EU	Sıcaklık Birimi (EU)	Tablo-3		Var	0	1
62	dP	Ölçüm Ondalık Derecesi (DP) ⁽¹⁾			Var	0	1
63	ΣR	Sensör Kopuk Davranışı	Tablo-4		Var	0	1
64	$do1F$	Birinci Sayısal Çıkış (DO1) Fonksiyonu	Tablo-8		Var	0	17
65	$do1L$	Birinci Sayısal Çıkış (DO1) Kilidi	Tablo-5		Var	0	1
66	$do2F$	İkinci Sayısal Çıkış (DO2) Fonksiyonu	Tablo-8		Var	0	17
67	$do2L$	İkinci Sayısal Çıkış (DO2) Kilidi	Tablo-5		Var	0	1
68	$do3F$	Üçüncü Sayısal Çıkış (DO3) Fonksiyonu	Tablo-8		Var	0	17
69	$do3L$	Üçüncü Sayısal Çıkış (DO3) Kilidi	Tablo-5		Var	0	1
70	$do4F$	Dördüncü Sayısal Çıkış (DO4) Fonksiyonu	Tablo-8		Var	0	17
71	$do4L$	Dördüncü Sayısal Çıkış (DO4) Kilidi	Tablo-5		Var	0	1
72		Rezerve			Var	0	1
73	$Ro1F$	Birinci Analog Çıkış (AO1) Fonksiyonu	Tablo-2		Var	0	4
74	$Ro1L$	Birinci Analog Çıkış (AO1) Tipi	Tablo-9		Var	0	7
75	$Ro2F$	İkinci Analog Çıkış (AO2) Fonksiyonu	Tablo-2		Var	0	4
76	$Ro2L$	İkinci Analog Çıkış (AO2) Tipi	Tablo-9		Var	0	7
77	CF	Kontrol Formu	Tablo-10		Var	0	1
78	$CCnL$	Sürekli Kontrol	Tablo-7		Var	0	1
79	LU	Zaman Birimi	Tablo-11		Var	0	2

⁽¹⁾ dP Parametresi değiştirildiğinde birimi EU olan tüm parametreler yeniden ayarlanmalıdır.

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. Uzaççağı Cad. 1252. Sok. No:12 OSTİM / ANKARA Tel:+90 312 385 70 96 (PBX) Fax: +90 312 385 70 78

ORDEL