


DTB Series Temperature Controller

Bilgi Dökümanı

DELTA B serisini tercih ettiğiniz için teşekkürler. B serisini kullanmadan önce bu bilgi dökümanını okuyunuz ve daha sonraki uygulamalarınız için saklayınız.

■ Uyarılar

⚠ TEHLİKE ! Uyarı ! Elektrik Şoku !

1. Elektrik şokunu önlemek için cihaz enerjili iken AC terminallere dokunmayınız.
2. Cihazın içini kontrol ederken enerjili olmadığından emin olun.
3. Sembolü  Delta B serisi proses kontrolörün tamamen DOUBLE INSULATION veya REINFORCED INSULATION ile korumalı olduğunu gösterir. (IEC 536 Class II'ye eşdeğer).

⚠ UYARI !

Bu cihaz açık tip bir proses kontrol cihazıdır. Cihaza zarar vermemek ve kişisel zararların oluşmasını engellemek için tehlikeli uygulamalar yapmaktan kaçınınız.

1. Her zaman önerilen lehimsiz terminalleri kullanın: İzolasyonlu çatal terminal (M3 vida, 7.0mm genişlik (DTB 4824 için 6.0mm), delik çapı 3.2mm). Vida ölçüsü: M3 x 6.5 (6.8 x 6.8 pul ile). DTB4824 için vida ölçüsü: M3 x 4.5 (6.0 x 6.0 pul ile). Önerilen sıkma torku: 0.4 N.m (4kgf.cm). Kullanılabilecek kablo: 2 mm² solid/twisted kablo 12AWG ~ 24AWG. Lütfen vidaların düzgün sıkıldığından emin olun.
2. Cihazın zarar görmesini önlemek için toz veya yabancı maddelerin cihaz içine girmesini önleyin.
3. Asla cihazdan parça sökmeyiniz ve değiştirmeyiniz.
4. Kullanılmayan terminallere hiçbir şey bağlamayınız.
5. Tüm bağlantıların terminallere doğru yönde bağlandığından emin olun.
6. Cihazı aşağıda belirtilen ortamlarda kullanmayınız:
 - Toz veya aşındırıcı gaz ve sıvı
 - Yüksek nem ve yüksek radyasyon
 - Titreşim ve şok
 - Yüksek voltaj ve yüksek frekans
7. Sıcaklık sensörünü bağlarken ve değiştirirken cihazın enerjisi kapalı olmalıdır.
8. Termokupl bağlantılarını yaparken veya uzatırken kullanılan sensör tipine uygun kompanzasyonlu kablo kullanıldığından emin olun.
9. Lütfen platinum resistance thermometer (RTD) bağlarken veya uzatırken direnç kullanın.
10. Lütfen cihaza platinum resistance thermometer (RTD) bağladığınızda kabloları mümkün olduğunca kısa tutunuz ve parazit ve elektromanyetik gürültüyü önlemek için güç kablolarını yük kablolarından mümkün olduğunca uzak tutunuz.
11. Bu cihaz açık tip bir ünitedir ve yüksek sıcaklık, nem, damlayan su, aşındırıcı maddeler, toz, elektrik şoku veya titreşimli bölgelerden uzak bir şekilde kutu içerisine yerleştirilmelidir.
12. Lütfen cihazı enerjilendirmeden önce güç ve sinyal kablolarının düzgün bir şekilde bağlandığından emin olun, aksi taktirde cihaz zarar görebilir.
13. Elektrik sokunu önlemek için cihaz enerjili iken terminallere dokunmayın veya tamir etmeye çalışmayın.
14. Enerji kesildikten sonra kapasitörlerin deşarj olması için en az 1 dakika bekleyin ve bu süre içinde kesinlikle kontrol cihazının terminallerine dokunmayın.
15. Kontrol cihazını temizlemek için asitli veya alkalin sıvılar kullanmayın. Temizliği yumuşak ve kuru bir kumaş parçası ile yapın.
16. Bu kontrol cihazında power anahtarı veya sigorta yoktur. Onun için, power anahtarı veya sigorta gerekli ise, bunları cihazın yakınında kullanın. Tavsiye edilen sigorta: Voltaj oranı 250V, Akım oranı 1A. Sigorta tipi: Time-lag fuse.
17. Not: Bu kontrol cihazında aşırı akım koruması yoktur. Elektrik standartlarına ve kodlarına uygun olabilmesi için kontrol cihazının yanına ona uygun bir aşırı akım koruma cihazı bağlanmalıdır. (250 V, 15 Amper max).

■ Gösterge, LED & Butonlar



PV Display : okunan degeri veya parametre tipini gösterir.

SV Display : Sıcaklık set degerini, mevcut parametrelerin degerini veya ayarlanmış set degerini gösterir.

AT :Auto-tuning LED'i, Auto-tuning çalışması boyunca flash yapar.

OUT1/OUT2 : Çıkış LED'i, çıkış ON olduğu zaman yanar.

SET : **Function key**. İstenilen fonksiyon modunu seçmede ve ayarlanan degeri cihazın hafızasına kaydetmede kullanılır.

MODE : **Mode key**.Fonksiyon modları içindeki parametreleri seçmede kullanılır.

°C, °F : **Sıcaklık Birimi LED'i** °C : Santigrad °F : Fahrenheit

ALM1 ~ ALM3 : Alarm çıkış LED'leri, ALM1/ALM2/ALM3 ON olduğu zaman yanar.

DOWN : **Down key**. SV displayde bulunan degeri azaltmak için kullanılır. Bu tus basılı tutularak deger daha hızlı azaltılabilir.

UP : **Up key**. SV displayde bulunan degeri arttırmak için kullanılır. Bu tus basılı tutularak deger daha hızlı azaltılabilir.

■ Sipariş Bilgisi

DTB 1234 56 7-8

DTB Serisi	DTB: Delta B Serisi Proses Kontrol Cihazı	
1 2 3 4 Panel Ölçüsü (W×H)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4824: 1/32 DIN W48 × H24mm ■ 4848: 1/16 DIN W48 × H48mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4896: 1/8 DIN W48 × H96mm ■ 9696: 1/4 DIN W96 × H96mm
5 1. Çıkış grubu seçimi	R: Röle çıkış, SPDT (SPST: 1/16 DIN ve 1/32 DIN ölçüsü), 250VAC, 5A V: Voltaj puls çıkış, 14V +10% ~ -20% (Max. 40mA) C: DC akım çıkış, 4 ~ 20m A L: Lineer voltaj çıkış, 0~5V, 0~10Vdc	
6 2. Çıkış grubu seçimi	R: Röle çıkış, SPDT (SPST: 1/16 DIN ve 1/32 DIN ölçüsü), 250VAC, 5A V: Voltaj puls çıkış, 14V +10% ~ -20% (Max. 40mA)	
7 EVENT Girişi / CT özelliği (Opsiyonel)	Yok: EVENT girişi yok, CT (Akım Trafosu) girişi yok E: EVENT girişi var, CT (Akım Trafosu) girişi yok	T: CT (Akım Trafosu) girişi var, EVENT girişi yok V: Valf kontrol.
8 Güç Kaynağı	Yok: AC 100 ~ 240V D: DC24V	



DTB4824 serisi: Opsiyonel fonksiyon desteklemez ve ekstra alarm çıkışı yoktur. Fakat kullanıcı 2.çıkışı alarm çıkış modunda kullanabilir.
DTB4848 serisi: Opsiyonel fonksiyon desteklediğinde sadece bir alarm çıkışı vardır. Fakat kullanıcı 2.çıkışı 2.alarm çıkış modunda kullanabilir.

Geri beslemeli "Valf kontrol" seçimi sadece DTB4896RRV, DTB9696RRV için geçerlidir..

■ Özellikler

Giriş Voltajı	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz; DC24V±10%
Çalışma Voltaj Aralığı	Voltaj aralığı: AC 85% ~ 110%; DC 90 ~ 110%
Güç Tüketimi	5VA max.
Hafıza Koruması	EEPROM 4K bit (kalıcı hafıza (yazma sayısı: 100,000)
Display Metodu	2 satır x 4 karakter 7-segment LED display Process değeri(PV): Kırmızı renk, Set değeri(SV): Yeşil renk
Sensor Tipi	Termokupl: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK 3-kablolu Platinum RTD: Pt100, JPt100 Analog giriş: 0 ~ 5V, 0 ~ 10V, 0 ~ 20 m A, 4 ~ 20 m A, 0 ~ 50mV
Kontrol Modu	PID, ON/OFF, Manuel yada PID program kontrol (Ramp/Soak kontrol)
Kontrol Çıkışı	Röle çıkış: SPDT (SPST: 1/16 DIN ve 1/32 DIN ölçüsü), Max. yük 250VAC, 5A rezistif yük Voltaj puls çıkış: DC 14V, Max. çıkış akımı 40mA Akım çıkış: DC 4 ~ 20m A çıkış (Yük direnci: Max. 600Ω) Lineer voltaj çıkış: 0 ~ 10V
Display Görüntüsü	Tam sayıdan sonra 0 yada 1 dijitt (seçilebilir)
Örnekleme Zamanı	Analog giriş: 150 ms/ tarama Termokupl yada Platinum RTD: 400 ms/tarama
RS-485 Haberleşme	MODBUS ASCII / RTU haberleşme protokolü
Titreşim Direnci	10 - 55Hz, 10m/s ² 10dk için, X, Y ve Z yönlerinin her birinde
Şok Direnci	Max. 300m/ s ² , Her üç ekseninde 3 kez, 6 yön
Çalışma Sıcaklığı	0°C ~ +50°C
Saklama Sıcaklığı	-20°C ~ +65°C
Yükseklik	2,000m yada daha az
Rutubet	35% ~ 80% (yoğunlaşmasız)
Panel koruma seviyesi	IP65

■ Sıcaklık Sensör Tipleri & Sıcaklık Aralıkları

Giriş Sıcaklık sensör tipi	Register Değeri	LED Görünümü	Sıcaklık Aralığı
0 ~ 50mV Analog Giriş	17		-999 ~ 9,999
4 ~ 20mA Analog Giriş	16		-999 ~ 9,999
0 ~ 20mA Analog Giriş	15		-999 ~ 9,999

Giriş Sıcaklık sensör tipi	Register Değeri	LED Görünümü	Sıcaklık Aralığı
0V ~ 10V Analog Giriş	14	010	-999 ~ 9,999
0V ~ 5V Analog Giriş	13	05	-999 ~ 9,999
Platinum Resistance (Pt100)	12	Pt	-200 ~ 600°C
Platinum Resistance (JPt100)	11	JPt	-20 ~ 400°C
Termokupl TXK tip	10	TXK	-200 ~ 800°C
Termokupl U tip	9	U	-200 ~ 500°C
Termokupl L tip	8	L	-200 ~ 850°C
Termokupl B tip	7	B	100 ~ 1,800°C
Termokupl S tip	6	S	0 ~ 1,700°C
Termokupl R tip	5	R	0 ~ 1,700°C
Termokupl N tip	4	N	-200 ~ 1,300°C
Termokupl E tip	3	E	0 ~ 600°C
Termokupl T tip	2	T	-200 ~ 400°C
Termokupl J tip	1	J	-100 ~ 1,200°C
Termokupl K tip	0	K	-200 ~ 1,300°C

Not 1: Akım girişi için 249Ω direnç dahili olarak mevcuttur. Lütfen "Akım Girişi Ayarlamak" bölümüne bakınız.

Not 2: **SP** (Çalışma modu)Eğer kullanıcı decimal nokta seçimi yapmak istiyorsa ayarlanmalıdır. B,S,R tipleri dışında tüm termokupl sensörlerin decimal nokta ayarı yapılabilir.




Analog giriş varsayılan aralığı -999 ~ 9999'dir. Örneğin, giriş sıcaklık sensör tipi 0~20mA analog giriş seçildiği zaman, -999 = 0 mA ve 9999 = 20mA olur. Eğer giriş aralığı 0 ~ 2000 olarak değiştirilirse, 0 = 0mA ve 2000 = 20mA olur. Bu sayede display değeri 0.01mA'e skalalandırılmış olur.

■ Çalışma

- Üç çeşit çalışma modu vardır: Çalışma, düzenleme ve ilk ayar. İlk enerji verildiği zaman, cihaz çalışma modunda açılır. Düzenleme moduna geçmek için **SET** tuşuna basın. Eğer **SET** tuşuna 3 sn'den fazla basılırsa, cihaz ilk ayar moduna geçecektir. Düzenleme yada ilk ayar modunda iken **SET** tuşuna basılırsa, cihaz çalışma moduna geri döner.
- PV/SV: Sıcaklığın set değerini ve mevcut sıcaklık (preset) değerini gösterir. **▼ ▲** tuşları ile sıcaklık set değeri değiştirilebilir.
- Ayarlama metodu: Herhangi bir modda iken **↻** tuşu, istenilen fonksiyonu seçilir ve **▼ ▲** tuşları ile değeri değiştirilir.
- Ayarlanan değeri kaydetmek için **SET** tuşuna basılır. Dahili fonksiyonların nasıl ayarlanacağı aşağıda belirtilmiştir:



Düzenleme Modu	Çalışma Modu	İlk Ayar Modu
At Auto-tuning (PID kontrol ve RUN modda ayarlanır). ↻ basınca ▼	1234 Set Değeri ▼ ▲ Tuşlarını kullanarak ayarlanabilir ↻ basınca ▼	LnPt Giriş sensör tipi ayarı ↻ basınca ▼
PIdn 4 grup PID modu (n=0 ~ 3). n=4 ise, PID kontrol otomatik ayarlanır. ↻ basınca ▼	r-S RUN veya STOP kontrol ayarı ↻ basınca ▼	EPUn Sıcaklık birimi ayarı (Analog giriş seçili iken görünmez) ↻ basınca ▼
PdoF PD kontrol offset ayarı (PID kontrol moda ve Ti=0 iken, PdoF değerini ayarlar.) ↻ basınca ▼	Pt rn Başlangıç pattern ayarı (PID program kontrol ve PStP zaman ayarı) ↻ basınca ▼	EP-H Sıcaklık aralığı üst-limit ayarı ↻ basınca ▼

Düzenleme Modu	Çalışma Modu	İlk Ayar Modu
HtS Isıtma histeresiz ayarı (ON/OFF kontrol modunda ayarlanır)  basınca ▾	SP Decimal noktası pozisyon seçimi  basınca ▾	EP-L Sıcaklık aralığı alt-limit ayarı  basınca ▾
CS Soğutma histeresiz ayarı (ON/OFF kontrol modunda ayarlanır)  basınca ▾	AL1H Üst-limit alarm 1  basınca ▾	Ctrl Kontrol modu seçimi  basınca ▾
HtPd veya CLPd Isıtma/Soğutma kontrol periyod ayarı (PID kontrol modunda ayarlanır)  basınca ▾	AL1L Alt-limit alarm 1  basınca ▾	S-WC Isıtma/soğutma kontrol seçimi veya Dual Loop çıkış kontrol  basınca ▾
HCpd 2. çıkış grubunun kontrol periyod ayarı  basınca ▾	AL2H Üst-limit alarm 2  basınca ▾	ALA1 Alarm 1 mod ayarı  basınca ▾
CoEF Dual loop çıkış kontrol ırasında 1. Ve 2. Grubun P değeri 2. Çıkış grubunun P değeri = 1. Çıkış grubunun P değeri) x COEF  basınca ▾	AL2L Alt-limit alarm 2  basınca ▾	ALA2 Alarm 2 mod ayarı  basınca ▾
dERd Dead Band (Dual Loop çıkış kontrol Modunda ayarlanır)  basınca ▾	AL3H Üst-limit alarm 3  basınca ▾	ALA3 Alarm 3 mod ayarı  basınca ▾
v-Fb Valf geribesleme sinyali için switch ayarı.  basınca ▾	AL3L Alt-limit alarm 3  basınca ▾	SALA Sistem alarm ayarı  basınca ▾
v-AR Geribesleme değerini otomatik ayarla.  basınca ▾	LoC Kilit modu ayarı  basınca ▾	CoSH Haberleşme yazma fonksiyonu aktif/pasif  basınca ▾
vAR Valf'in tamamen kapalı ve açık durumları arası süre ayarı.  basınca ▾	OUT1 1'inci çıkış grubunun çıkış değerlerinin görüntülenmesi ve yarı  basınca ▾	C-SL ASCII, RTU haberleşme format seçimi  basınca ▾
v-dE Valf Dead Band ayarı.  basınca ▾	OUT2 2'nci çıkış grubunun çıkış değerlerinin görüntülenmesi ve ayarı  basınca ▾	C-no Haberleşme adresi ayarı  basınca ▾
v-HL Geri beslemeli valf çıkışının üst limit ayarı  basınca ▾	CT Harici CT kullanıldığında, kontrol çıkışı ON ise, kontrol cihazı CT tarafından ölçülen mevcut akım değerini gösterir.  basınca ▾	bPS Haberleşme hızı (baud rate ayarı)  basınca ▾
v-Lo Geri beslemeli valf çıkışının alt limit ayarı  basınca ▾	FoUe Geribeslemeli valf çıkışı.  basınca ▾	LEn Haberleşme data uzunluğu ayarı  basınca ▾
EPoF Sıcaklık sapma değeri düzenleme  basınca ▾	vP Valf geribesleme değeri  basınca hedef sıcaklığa döner	Prty Parity bit ayarı  basınca ▾
ErHL Analog çıkış değeri üst-limit ayarı (Ayar ekranı analog çıkış olduğu zaman) ※  basınca ▾		StoP Stop bit ayarı  basınca giriş sensör tipi ayarına döner
ErLo Analog çıkış değeri alt-limit ayarı (Ayar ekranı analog çıkış olduğu zaman) ※  basınca auto-tuning moduna döner		

※ Birim = 2.8uA = 1.3mV çıkış değeri ayarlaması içindir.

PID mod seçimi: 4 grup PID modlarından (n = 0 ~ 3) herhangi biri seçilebilir. n = 4, ise program otomatik olarak hedef sıcaklığa ulaşmak için en uygun PID gruplarından birini seçecektir.

PIDn n=0~4 seçilerek PID moduna karar verilir. <input type="button" value="↻"/> basılınca ▷0~3 PID grup	Su0 PID ayarı: n=0 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	Su3 PID ayarı: n=3 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾
	P0 Oransal band ayarı: n=0 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	P3 Oransal band ayarı: n=3 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾
	i0 Ti ayarı: n= 0 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	i3 Ti ayarı: n=3 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾
	d0 Td ayarı: n=0 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	d3 Td ayarı: n=33 <input type="button" value="↻"/> basınca ▾
	CoF0 Integral sapma ayarı: n=0 AT ayarı. <input type="button" value="↻"/> basınca PID sapma ayarına döner	CoF3 Integral sapma ayarı: n=3 AT ayarı. <input type="button" value="↻"/> basınca PID sapma ayarına döner

Pattern ve step ayarı seçimi: **Ctrl** parametreleri içinde **Prog** ayarlanır. Aşağıda pattern no:0 çalışma örneği gösterilmektedir.

PREn Ayarlanmak istenen pattern numarası seçilir. Select OFF <input type="button" value="↻"/> basılarak ▾ numara seçilir Pattern ve step ayarı seçiminden çıkılır. S-HC 'ye geçerek ve ayarlamaya devam eder.	SP00 Pattern 0'in step 0 sıcaklığı ayarlanır <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	PS40 Program kontrol uygulanırken gerçek step no seçimi <input type="button" value="↻"/> basınca ▾
	EL00 Pattern 0'in step 0 zamanı ayarlanır. Birim: ss.dd <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	LY00 İlave çalışma döngü sayısı ayarı (0 ~ 99) <input type="button" value="↻"/> basınca ▾
	Sıradaki stepler ayarlanır. Step 7 ayarı SP07 Pattern 0'in step 7 sıcaklığı ayarlanır. <input type="button" value="↻"/> basınca ▾	LN00 Link pattern ayarı. OFF program sonu olduğunu gösterir. <input type="button" value="↻"/> basınca pattern no ayar moduna döner.
EL07 Pattern 0'in step 7 zamanı ayarlanır. Birim: ss.dd <input type="button" value="↻"/> basınca aktif step no ayarlanır.		

■ Dual Loop Çıkış Kontrol (Isıtma/Soğutma Kontrol)

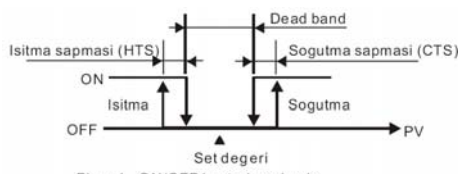
Sıcaklık kontrolü ısıtma veya soğutma şeklinde olabilir. DTB serilerinde, sıcaklık kontrolü için ısıtma ve soğutma aynı anda sağlanabilir. (Dual Loop çıkış kontrol modu kullanılarak). Dual Loop çıkış kontrolü kullanılacağı zaman, iki kontrol çıkışı ısıtma ve soğutma sistemlerine bağlanmalıdır. Çalışma için aşağıdakileri inceleyin:

S-HC : Kontrol cihazında ısıtma veya soğutma yapılacaksa bu parametre ile ısıtma mı soğutma mı yapılacağı seçilir. Bu parametrenin ayarı **HEAT** ise 1'inci çıkış grubu ısıtma (reverse) kontrol ve parametre ayarı **COOL** ise, 1'nci çıkış grubu soğutma (forward) kontrol olur. Bu durumda 2'nci çıkış grubu alarm çıkışı gibi değerlendirilecektir. Eğer **HIC2** ya da **CH2** ise, bu durum kontrol cihazında Dual Loop çıkış kontrol fonksiyonu kullanıldığı anlamına gelir. **HIC2** ise, 1'inci çıkış grubu ısıtma (reverse) kontrol ve 2'nci çıkış grubu soğutma (forward) kontrolüdür. **CH2**, 1'inci çıkış grubu soğutma (forward) kontrol ve 2'nci çıkış grubu ısıtma (reverse) kontrolüdür.

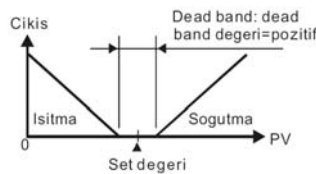
DTB serilerinde, P(Proportional Band), I(Integral Zamanı) ve D(Derivative Zamanı) parametre değerleri Auto-Tuning (AT) kullanılarak otomatik ayarlanabilir.

CoEF : Bu parametre Dual loop kontrol modunda PID konfigürasyon ayarları yapılırken kullanılır. 1'inci çıkış grubu için P, I ve D ayarları ayrı ayrı yapıldıktan sonra 2'nci grup P parametresinin değeri aşağıdaki gibi olur. (1'inci çıkış grubu P değeri) x **CoEF** ve 2'nci çıkış grubu I ve D değerleri 1'inci çıkış grubu I ve D değerleri ile aynıdır.

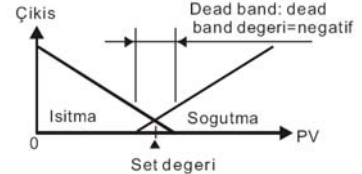
DEAD : Dead Band, şekil 1, 2 ve 3'de gösterilmiştir. Bu parametre ile ısıtma ve soğutma çıkışının 0 olduğu alan belirlenir. Bu alan SET noktasının çevresinde olup Dual Loop çıkış kontrol modunda ayarlanır.



Figur 1. ON/OFF kontrol modunda dual loop çıkış kontrolü



Figur 2. PID kontrol, Dead Band pozitif



Figur 3. PID kontrol, Dead Band negatif

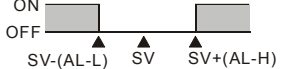

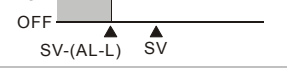
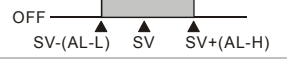
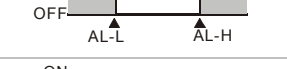

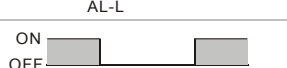
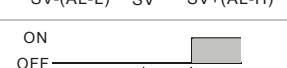
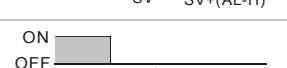
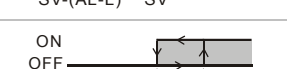

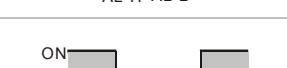

LoC: Tuş kilidi ayarı: Yanlış uygulamaları engellemek için iki çeşit kilitleme fonksiyonu vardır.

LoC1: Lock 1 tüm ayarları kilitlet. Tüm parametreler ve sıcaklık ayarları kilitletlenir ve hiçbir değişiklik yapılamaz.

LoC2: Lock 2 SV (Set point) değeri dışında tüm parametreleri kilitlet. SV değeri dışındaki parametreler ve sıcaklık değerlerinin hiçbirini değiştirilemez. Kontrol cihazında **SET** ve **↩** tuşlarına aynı anda basılarak kilit kaldırılabilir.

■ Alarm Çıkışları

Üç grup alarm çıkışı vardır ve her bir grup için ilk ayar modunda on sekiz (18) alarm tipi ayarlanabilir. Alarm çıkışları PV proses sıcaklık değeri alarm çıkışları ayarlarından büyük veya düşük oldukları zaman aktif olurlar.

Set Değeri	Alarm Tipi	Alarm Çıkış Fonksiyonu
0	Alarm fonksiyonu iptal	Çıkış OFF
1	Üst ve Alt Limit Sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) değerinden büyük veya SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır.	
2	Üst Limit Sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) değerinden büyük olduğunda çalışır.	
3	Alt Limit Sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır.	
4	Üst ve Alt Limit Ters Sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) ve SV-(AL-L) aralığında olduğunda çalışır.	
5	Üst ve Alt Limit Mutlak değeri: Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük ve AL-L değerinden düşük olduğunda çalışır.	
6	Üst Limit Mutlak Değeri: Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük olduğunda çalışır.	
7	Alt Limit Mutlak Değeri: Bu alarm çıkışı PV değeri AL-L değerinden düşük olduğunda çalışır.	
8	Standby ile Alt ve Üst Limit sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştıktan sonra SV+(AL-H) değerinden büyük ve SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır.	
9	Standby ile Üst Limit Sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştıktan sonra SV+(AL-H) değerinden büyük olduğunda çalışır.	
10	Standby ile Alt Limit Sapma: Bu alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştıktan sonra SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır.	
11	Histerisiz üst-limit alarm çıkışı: : Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) değerinden büyük olunca çalışır ve SV+(AL-L) değerinden düşük olunca OFF olur.	
12	Histerisiz alt-limit alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV-(AL-H) değerinden düşük olunca çalışır ve SV-(AL-L) değerinden büyük olunca OFF olur.	
13	CT alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı akım trafosu (CT) tarafından ölçülen akımın AL-L'nin altında veya AL-H'nin üzerinde iken çalışır. (Bu alarm çıkışı sadece akım trafolu kontrol cihazlarında mevcuttur).	
14	Program kontrol sona erdiğinde, alarm çıkış verir.	
15	PID program kontrolde RAMP UP durumu oluşursa, alarm çıkış verir.	
16	PID program kontrolde RAMP DOWN durumu oluşursa, alarm çıkış verir.	
17	PID program kontrolde SOAK durumu oluşursa, alarm çıkış verir.	
18	PID program kontrolde RUN durumu oluşursa, alarm çıkış verir.	

Not: AL-H ve AL-L, AL1H, AL2H, AL3H ve AL1L, AL2L, AL3L'yi içerir.

■ Akım Trafosu (CT) Fonksiyonu

Akım trafosu (CT) fonksiyonu alarm çıkışı ile kullanılır. Akım trafosu (CT) kontrol cihazı ile birlikte kullanılacağı zaman, ilgili alarm çıkış modu ayarı mod 13 yapılır. (alarm çıkış set değeri 13), sonra çalışma moduna geçilir ve akım alt limiti ve akım üst limiti ayarları yapılır. Alarm akım ayar aralığı 0.5A ~ 30A, display çözünürlüğü 0.1A ve ölçüm doğruluğu +/- 0.5A'dir.

■ EVENT Girişi Fonksiyonu

DTB serisi ürünlerde iki opsiyonel event girişi (kontakt girişleri) vardır (EVENT1 ve EVENT2).

EVENT1 : RUN/STOP çalışması RUN/STOP parametrelerinden (Çalışma Modu) veya haberleşmeden yapılır. Kullanıcılar RUN/STOP çalışmasını DTB serisi EVENT 1'den de yapabilir. Kontrol cihazı çalışırken EVENT 1 devresi açıksa kontrol çıkışı ON olur. Aksi takdirde, EVENT 1 devresi kısa devre ise veya kontrol cihazı sistem parametresi STOP mod ayarlandığı zaman kontrol cihazı çıkışını STOP yapar.

EVENT2 : DTB serisi EVENT 2 (açık/kapalı) durumunu değiştirerek kullanıcının iki sıcaklık ayarı yapmasına izin verir. Her bir sıcaklık ayarının kontrol parametreleri farklıdır.

■ PID Program Kontrol (Ramp/Soak Program Kontrol)

Fonksiyon ve Parametre Ayarları Açıklaması:

DTB serileri 8 pattern PID program kontrolünü destekler (Pattern No. 0~7). Her pattern 8 adım içerir. (0 ~ 7). Ayrıca bir Link Pattern parametresi, bir sayıkl parametresi ve birde gerçek adım parametresi içerir.

Start Pattern: **Ptern** çalışma modunda olup PID program kontrol başlangıç pattern seçiminde kullanılır. (Bu parametre sadece **PSLP** modda iken görünür).

Adımlar: Set noktası X ve isleme zamanı T olarak iki parametre ayarı vardır. Set noktası (SV) değeri X sıcaklığına T isleme zamanı sonunda ulaşmalıdır. Eğer SET noktası bir önceki ayar ile aynıysa, bu duruma Soak program kontrol denir. Aynı değilse de bu duruma Ramp program kontrol denir. Bundan dolayı, PID program kontrolüne Ramp/soak program kontrol denir.

Varsayılan step no 0 ve kontrol soak program kontrolüdür. Kontrol cihazı sıcaklığı (PV) X set noktasına ulaştıracak ve sonra bu X noktasında sabit tutacaktır. T isleme zamanı Step no: 0'dan belirlenir.

Link Pattern Parametresi: Örneğin parametre **Ln0** değeri 2 ise, bu durum pattern 0'dan sonra pattern 2'nin aktif olacağı anlamına gelir. Parametre **OFF**, ise, mevcut patterni tamamladıktan sonra programı durduracağı ve son adımdaki değerde sıcaklığı muhafaza edeceği anlamına gelir.

Cycle Parametresi: İlave işleme sayıkl sayısı. Örnek olarak, parametre değeri **CYC** 2 ise, bu 4 no'lu pattern'in 2 kez tekrar isleneceği anlamına gelir. Bir de normal çalışmasını eklersek 4 no lu pattern toplam 3 kere aktif olur.

Aktif Step Parametresi: Patern basına islenecek adım sayısı (0 ~ 7 ayarlanabilir). Örneğin parametre **PSY** 2 ise, sadece 2. adıma kadar olan adımlar (0-2 arası) islenir. Diğerleri islenmez.

Çalıştırma: Eğer **r-S** değeri **rUn** ise, program başlangıç patternin 0 no'lu adımından baslar.

Eğer **r-S** değeri **StoP** ise, program duracak ve kontrol çıkışı pasif olacak.

Eğer **r-S** değeri **PSLP** ise, program duracak ve sıcaklık program durmadan önceki son set değerine göre kontrol edilecek.

Tekrar **rUn** seçilirse, program başlangıç patterninin 0 no'lu adımından tekrar baslar.

Eğer **r-S** değeri **PHod** ise, program duracak ve sıcaklık program durmadan önceki son set değerine göre kontrol edilecek.

Tekrar **rUn** seçilirse, program durmadan önceki son adımı takip edecek ve kalan zamanı işlemeye başlayacak.

Display: PID program kontrolü boyunca, SV displayde P-XX görünür, P mevcut islenen patterni ve XX ise bu patternin kaçınıcı adımının islendiğini gösterir. **▼ ▲** tuşları kullanılarak display değiştirilebilir.

Parametre **SP**, seçilip **SET** tuşuna basılınca, SV displayde mevcut islenen adimin sıcaklık SET değeri görüntülenir.

Parametre **r-tL**, seçilip **SET** key tusuna basılınca, SV displayde mevcut islenen adimin kalan zamanı görüntülenir.

■ PID Kontrol

PID kontrol için 4 grup PID parametresinden (P, I, D, IOF) herhangi biri seçilebilir. AT yapıldıktan sonra, PID değeri ve sıcaklık ayarı seçilen grup içinde saklanacaktır.

PIDn~**PIDn**: PIDn, n=0~4 aralığında değişir ve n=0~3 PID parametreleridir. **PID4**: n=4, Auto PID parametresidir.

Program o anki sıcaklık ayarına göre en uygun PID parametresini otomatik olarak seçer.

Displaydeki SV değerleri **Su0**~**Su3** ile ilişkilidir.

Su0~**Su3**: Sıcaklık değeri kullanıcının seçtiği veya AT tarafından seçilen PID parametresi ile ilişkilidir.

Valf Kontrol:

Çıkış için valf kontrol kullanıldığında, motorun forward/reverse kontrolü için 2 röle çıkışı mevcuttur, biri (çıkış 1) valfin açılması diğeri de (çıkış 2) valfin kapanması içindir. Çıkış miktarı, geribesleme fonksiyonu aktive edilerek valfin açık & kapalı durumuna göre ayarlanabilir. Geri besleme disable edilirse, valf tamamen açık olduğu halde çıkış 1, valf tamamen kapalıyken de çıkış 2. Eğer geri besleme aktive edilirse valf kontrol için aşağıdaki parametreleri kullanın:

uRtE: Valfin tamamen kapalı durumdan tamamen açık hale gelmesi için geçecek olan süre.

u-dE: Valfin Dead Band ayarı. Mevcut valf çıkışı bir önceki valf çıkışı Dead Band değerinden büyük olmalı; aksi takdirde, valf OFF' ta kalır.

u-Fb: Sinyal geribesleme ayarı, ON yapılırsa geribesleme aktif olur OFF yapılırsa pasif olur.

Eğer **u-Fb** "1" yapılırsa, geribesleme fonksiyonu aktive edilmiş olur ve devamında aşağıdaki seçenekler görüntülenir:

u-RtE: Valf geribeslemesinin auto-tuning üst/alt limiti. Ancak **r-S** stop **StoP** yapılırsa bu seçenek görüntülenebilir.

u-MC: Valf tam açıldığında D/A değeri. **u-RtE** Parametresi "1" yapılırsa otomatik "0" yapılırsa manuel ayarlanır.

u-tL: Valf tam kapandığında D/A değeri. **u-RtE** Parametresi "1" yapılırsa otomatik "0" yapılırsa manuel ayarlanır.

Not: Eğer feedback fonksiyon ayarlarında bir hata yapılmışsa, program geribesleme aktive edilmemiş olarak görünür.

■ RS-485 Haberleşme

1. Desteklenen iletişim hızları: 2,400, 4,800, 9,600, 19,200, 38,400bps
2. Desteklenmeyen formatlar 7, N, 1 yada 8, O, 2 yada 8, E, 2
3. Haberleşme Protokolü: Modbus (ASCII yada RTU)
4. Fonksiyon kodu: 03H register içeriğini okuma (Max. 8 words). 06H register içine 1 (bir) word yazmak için. 02H bit dataları okumak için (Max. 16 bits). 05H registre 1 (bir) bit yazmak için.
5. Adresler ve Data Registerlerin İçerikleri:

Adres	İçerik	Açıklama
1000H	Mevcut değer (PV)	Ölçüm birimi 0.1, 0.4 saniyede bir update edilir.
		Aşağıdaki okuma değerleri hata durumunu gösterir:
		8002H : Dahili proses (Sıcaklık değeri yeterince iyi değil)
		8003H : Sıcaklık sensörü bağlı değil
		8004H : Sıcaklık sensörü girişi hatası
		8006H : Sıcaklık değeri alınmıyor, ADC giriş hatası
8007H : Memory okuma/yazma hatası		
1001H	Set değeri (SV)	Birim 0.1, °C yada °F
1002H	Sıcaklık aralığı üst-limiti	Bu datanın içeriği sıcaklık sinirinin üzerinde olmamalıdır
1003H	Sıcaklık aralığı alt-limiti	Bu datanın içeriği sıcaklık sinirinin altında olmamalıdır
1004H	Giriş sıcaklık sensörü tipi	Detaylı bilgi için lütfen "Sıcaklık Sensör Tipi ve Sıcaklık Aralığı" bölümüne bakınız.
1005H	Kontrol metodu	0: PID, 1: ON/OFF, 2: manuel ayar, 3: PID program kontrol
1006H	Isıtma/Soğutma kontrol seçimi	0: Isıtma, 1: Soğutma, 2: Isıtma/Soğutma, 3: Soğutma/Isıtma
1007H	1'inci grup Isıtma/Soğutma kontrol saykıl	0 ~ 99, 0:0.5 sn
1008H	2'inci grup Isıtma/Soğutma kontrol saykıl	0 ~ 99, 0:0.5 sn
1009H	PB Proportional band	0.1 ~ 999.9
100AH	Ti Integral zamanı	0 ~ 9,999
100BH	Td Derivative zamanı	0 ~ 9,999
100CH	Integration varsayılan	0 ~ 100%, Birim 0.1%
100DH	Proportional kontrol offset hata değeri, Ti = 0 iken	0 ~ 100%, Birim 0.1%
100EH	Dual loop çıkış kontrol kullanıldığı zaman COEF ayarı	0.01 ~ 99.99
100FH	Dual loop çıkış kontrol kullanıldığı zaman Dead band ayarı	-999 ~ 9,999
1010H	1.çıkış grubu histerisis ayarı değeri	0 ~ 9,999
1011H	2.çıkış grubu histerisis ayarı değeri	0 ~ 9,999
1012H	Çıkış 1 okuma ve yazma değeri	Birim 0.1%, yazma uygulaması sadece manual ayar modunda yapılabilir.
1013H	Çıkış 2 okuma ve yazma değeri	Birim 0.1%, yazma uygulaması sadece manual ayar modunda yapılabilir.
1014H	Analog lineer çıkış üst-limit düzenleme	1 Birim = 2.8uA(Akim Çıkış) = 1.3mV(Lineer Voltaj Çıkış)
1015H	Analog lineer çıkış alt-limit düzenleme	1 Birim = 2.8uA(Akim Çıkış) = 1.3mV(Lineer Voltaj Çıkış)
1016H	Sıcaklık düzenleme değeri	-999 ~ +999, birim: 0.1
1017H	Analog ondalık ayarı	0 ~ 3
1018H	Valfin tam açıkken tam kapanmasına kadar geçen süre	0.1 ~ 999.9
1019H	Valfin Dead Band ayarı	0 ~ 100%; birim: 0.1%
101AH	Valf geribesleme sinyalinin üst-limiti	0 ~ 1,024
101BH	Valf geribesleme sinyalinin alt-limiti	0 ~ 1,024
101CH	PID parametre seçimi	0 ~ 4
101DH	PID değerine bağlı Set Değeri	Sadece çalışma aralığı dahilinde olabilir, birim: 0.1 skala
1020H	Alarm 1 tipi	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1021H	Alarm 2 tipi	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1022H	Alarm 3 tipi	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1023H	Sistem alarm ayarı	0 : Yok (varsayılan), 1~3 : Alarm 1 - Alarm 3 ayarı
1024H	Üst-limit alarm 1	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.

Adres	İçerik	Açıklama
1025H	Alt-limit alarm 1	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1026H	Üst-limit alarm 2	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1027H	Alt-limit alarm 2	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1028H	Üst-limit alarm 3	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
1029H	Alt-limit alarm 3	Detaylı bilgi için "Alarm Çıkışları" bölümüne bakınız.
102AH	LED durumu okuma	b0 : Alm3, b1: Alm2, b2: °F, b3: °C, b4: Alm1, b5: OUT2, b6: OUT1, b7: AT
102BH	Pushbuton durumu okuma	b0 : Set, b1 : Seçim, b2 : Yukarı, b3 : Aşağı. 0 basılacak
102CH	Kilit durumu ayarı	0 : Normal, 1 : Tüm ayarlar kilitli, 11 : SV dışında tüm ayarlar kilitli
102DH	CT değeri okuma	Birim: 0.1A
102FH	Software versiyonu	V1.00 gösterimi 0x100
1030H	Başlangıç pattern numarası	0 ~ 7
1032H	Geçen step program zamanı okuma (sn)	
1033H	Geçen step program zamanı okuma (dk)	
1034H	Çalışan step program adım numarası okuma	
1035H	Çalışan step program pattern numarası okuma	
1036H	Program dinamik set değeri okuma	
1040H~ 1047H	İlgili patternin içinde bulunan aktüel step numarası	0 ~ 7 = N, patternin 0'dan N'ye kadar olabileceği anlamına gelir.
1050H~ 1057H	İlgili patternin tekrar çalışma saykıl (döngü) sayısı	0 ~ 99 patternin 1 ~ 100 kere isleneceği anlamına gelir.
1060H~ 1067H	İlgili patternin Link Pattern Numarası	0 ~ 8, 8 programın sonu olduğunu gösterir. 0~7 mevcut pattern bittikten sonra islenecek pattern numarasını gösterir.
2000H~ 203FH	Pattern 0~7 sıcaklık set noktası ayarı. Pattern 0 sıcaklığı 2000H~2007H'den ayarlanır.	-999 ~ 9,999
2080H~ 20BFH	Pattern 0~7 işleme zamanı ayarı. Pattern 0 zamanı 2080H~2087H'den ayarlanır	0 ~ 900 defa (1 skala bir dakikadır)

6. Bit Register Adres ve İçeriği: (Okunacak ilk bit LSB'nin içine konacak, Data yazma = FF00H bit set etmek için, 0000H biti temizlemek için)

0800H	AT LED durumu okuma	0: OFF; 1: ON
0801H	Output 1 LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0802H	Output 2 LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0803H	Alarm 1 LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0804H	°F LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0805H	°C LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0806H	Alarm 2 LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0807H	Alarm 3 LED duruma okuma	0: OFF; 1: ON
0808H	SET tuşu duruma okuma	0: Basık
0809H	FUNCTION tuşu duruma okuma	0: Basık
080AH	UP tuşu duruma okuma	0: Basık
080BH	DOWN tuşu duruma okuma	0: Basık
080CH	Event 1 duruma okuma	1: Event davranışı
080DH	Event 2 duruma okuma	1: Event davranışı
080EH	System Alarmları duruma okuma	1: Alarm davranışı
0810H	Haberleşme üzerinden yazma seçimi	Haberleşme üzerinden yazma pasif: 0 (varsayılan), Haberleşme üzerinden yazma aktif: 1
0811H	Sıcaklık birimi display seçimi	°C/lineer giriş (varsayılan): 1, °F: 0
0812H	Decimal noktası pozisyon seçimi	B, S, R tipi termokuplların dışında tüm termokupl tipleri için geçerlidir. (0 yada 1)
0813H	AT ayarı	OFF: 0 (varsayılan), ON: 1
0814H	RUN/STOP Kontrol Ayarı	0: STOP, 1: RUN (varsayılan)
0815H	PID program kontrol için STOP ayarı	0: RUN (varsayılan), 1: STOP
0816H	PID program kontrol için geçici STOP	0: RUN (varsayılan), 1: Geçici STOP

0817H	Valf geribesleme ayar durumu	0: geribeslemesiz (varsayılan), 1: geribesleme fonksiyonu
0818H	Valf geribesleme Auto-tuning durumu	0: Stop AT (varsayılan), 1: Start AT

7. Haberleşme iletişim formatı: Komut kodu: 02: N bit okuma, 05: 1 bit yazma, 03: N word okuma, 06: 1 word yazma.

ASCII Mod:

Okuma komutu			Okuma komutu cevabı			Yazma komutu			Yazma komutu cevabı			
STX	' :	' :	STX	' :	' :	STX	' :	' :	STX	' :	' :	
ADR 1	' 0'	' 0'	ADR 1	' 0'	' 0'	ADR 1	' 0'	' 0'	ADR 1	' 0'	' 0'	
ADR 0	' 1'	' 1'	ADR 0	' 1'	' 1'	ADR 0	' 1'	' 1'	ADR 0	' 1'	' 1'	
CMD 1	' 0'	' 0'	CMD 1	' 0'	' 0'	CMD 1	' 0'	' 0'	CMD 1	' 0'	' 0'	
CMD 0	' 3'	' 2'	CMD 0	' 3'	' 2'	CMD 0	' 6'	' 5'	CMD 0	' 6'	' 5'	
Başlangıç data adresi	' 1'	' 0'	Data sayısı (byte olarak)	' 0'	' 0'	Başlangıç data adres	' 1'	' 0'	Başlangıç data adres	' 1'	' 0'	
	' 0'	' 8'		' 4'	' 2'		' 0'	' 8'		' 0'	' 8'	
	' 0'	' 1'		Başlangıç data adres 1000H/081xH	' 0'		' 1'	' 0'		' 1'	' 0'	' 1'
	' 0'	' 0'			' 1'		' 7'	' 1'		' 0'	' 1'	' 0'
Data sayısı (word/Bit)	' 0'	' 0'	Adres datası 1001H	' F'	' 0'	Data içeriği	' 0'	' F'	Data içeriği	' 0'	' F'	
	' 0'	' 0'		' 4'	' 1'		' 3'	' F'		' 3'	' F'	
	' 0'	' 0'		' 0'			' E'	' 0'		' E'	' 0'	
	' 2'	' 9'		' 0'			' 8'	' 0'		' 8'	' 0'	
LRC 1	' E'	' D'		' 0'		LRC1	' F'	' E'	LRC1	' F'	' E'	
LRC 0	' A'	' C'		' 0'		LRC 0	' D'	' 3'	LRC 0	' D'	' 3'	
END 1	CR	CR	LRC 1	' 0'	' E'	END 1	CR	CR	END 1	CR	CR	
END 0	LF	LF	LRC 0	' 3'	' 3'	END 0	LF	LF	END 0	LF	LF	
			END 1	CR	CR							
			END 0	LF	LF							

LRC checksum:

LRC check hesabında "Address" ile "Data içeriği" toplanır 2'ye komplementi alınır. Örneğin, 01H + 03H + 10+ 00H + 00H + 02H = 16H, ve 2'ye komplementi, EAH olur.

RTU Mod:

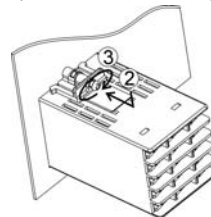
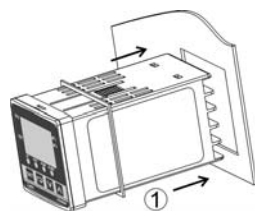
Okuma komutu			Okuma komutu cevabı			Yazma komutu			Yazma komutu cevabı		
ADR	01H	01H	ADR	01H	01H	ADR	01H	01H	ADR	01H	01H
CMD	03H	02H	CMD	03H	02H	CMD	06H	05H	CMD	06H	05H
Başlangıç data adresi	10H	08H	Data sayısı (byte olarak)	04H	02H	Başlangıç data adresi	10H	08H	Başlangıç data adresi	10H	08H
	00H	10H					01H	10H		01H	10H
Data sayısı (word/Bit)	00H	00H	Başlangıç data adresi 1000H/081xH	01H	17H	Data içeriği	03H	FFH	Data içeriği	03H	FFH
	02H	09H					F4H	01H		20H	00H
CRC 1	C0H	BBH	Adres datası 1001H	03H		CRC 1	DDH	8FH	CRC 1	DDH	8FH
CRC 0	CBH	A9H		20H		CRC 0	E2H	9FH	CRC 0	E2H	9FH
			CRC 1	BBH	77H						
			CRC 0	15H	88H						

■ Default Haberleşme Cevap Ayarı

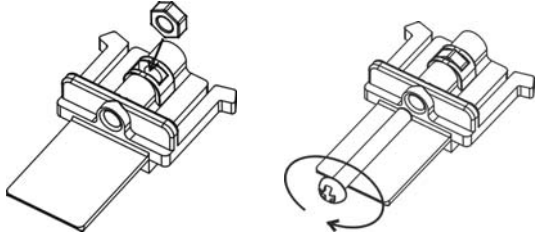
Önce 472AH adresine 1234 ve sonra 474EH adresine tekrar 1234 gönderilir. DTB ürünü tekrar enerjilendiğinde default işlemi tamamlanır.

■ Montaj

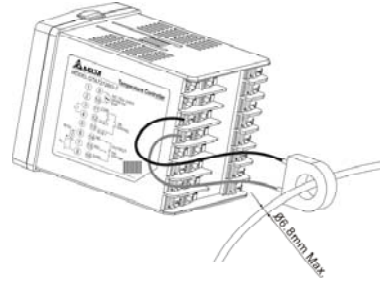
1. Kontrol cihazını pano boşluğuna yerleştiriniz.
2. Montaj dirseklerini kontrol cihazının üstündeki ve altındaki oluklara geçirin.
3. Montaj dirseklerini ileriye doğru pano duvarına gelene kadar itin.
4. Kontrol cihazını sabitlemek için vidaları takın ve uygun tork oranında sıkınız. (Vida tork oranı 0.8kgf-cm - 1.5kgf-cm olmalıdır)



Montaj Dirsek Bağlantısı:



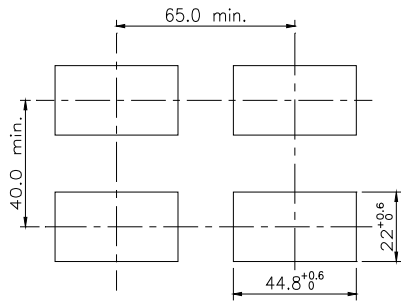
CT Bağlantı Metodu (eğer CT fonksiyonu seçili ise)



Panel Kesim Ölçüleri & Terminal Açıklamaları

Panel Kesim Ölçüleri

DTB4824

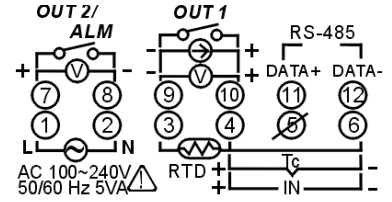
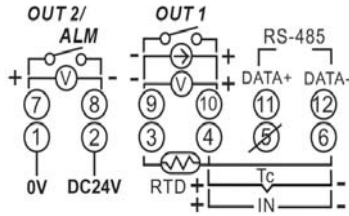


Terminal Açıklamaları

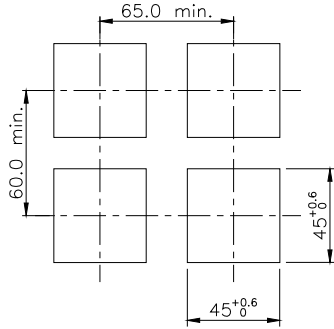
DTB4824

DC güç kaynağı

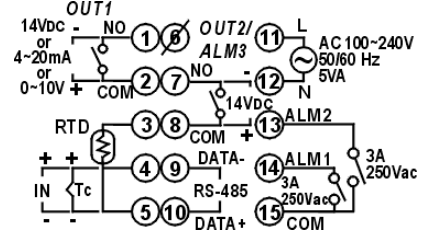
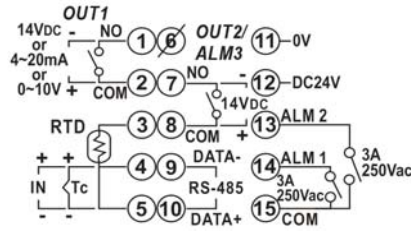
AC güç kaynağı



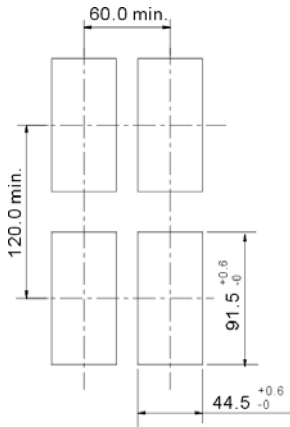
DTB4848



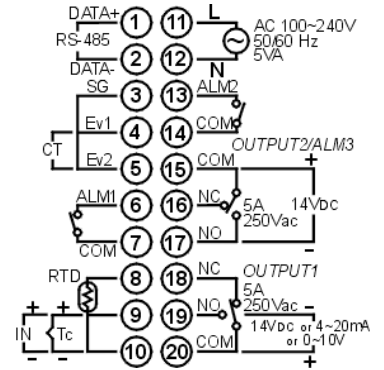
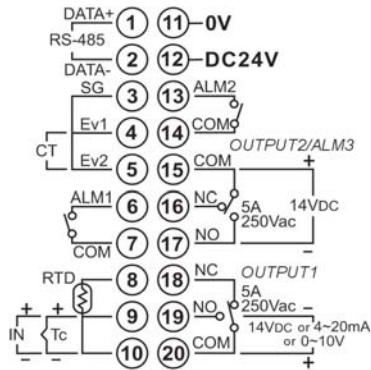
DTB4848

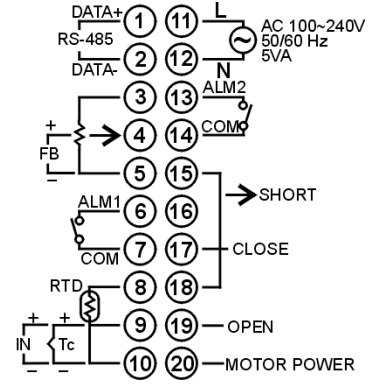
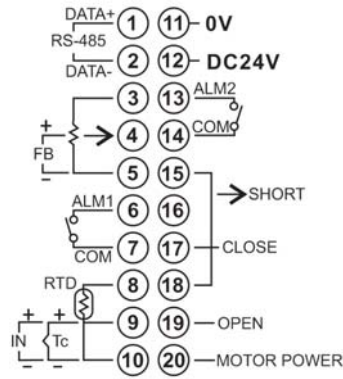
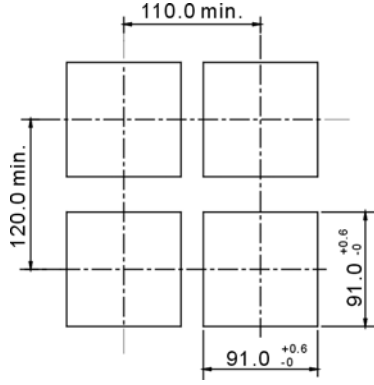


DTB4896



DTB4896/DTB9696





■ Hata Bildirimi & Display

Haberleşme hata kodu cevabı açıklaması:

Hata Durumu 102EH / 4750H	PV okunan 1000H / 4700H	Hata durumu
0001H	M/A	PV değeri kararsız
0002H	8002H	Yeniden başlama: Bu anda sıcaklık yoktur.
0003H	8003H	Input sensörü bağlı değil
0004H	8004H	Input sinyali hatası
0005H	N/A	Giriş değeri aşma
0006H	8006H	ADC hatası
0007H	N/A	EEPROM okuma/yazma hatası

Display mesajı:

Power ON		Normal display	
PV	6150	DTB serisi, Firmware V1.50	2000
SV	urE	Event opsiyonu ile çıkış VR tipi	00
Sensör bağlı değil		Input hatası	
PV	no	No	Err
SV	Cont	Connect	InPt
EEPROM error		Input değeri aşımı	
PV	Err	Hata	2001
SV	Proñ	EEPROM	00

■ Akım Giriş Ayarlamak

Normal giriş için

Akım girişi için (4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA)

