



Seri Valf Sıcaklık Kontrolör

Bilgi Dokümanı

Delta DTV Serisi sıcaklık kontrol cihazlarını seçtiğiniz için teşekkürler. Çalışmanızın doğruluğu açısından, lütfen DTV serisi sıcaklık kontrol cihazını kullanmadan önce bu dokümanı mutlaka okuyun. Hızlı referans için dokümanı saklayınız.

■ Uyarı

-  **TEHLİKE! UYARI! ELEKTRİK ŞOK!** Cihazda enerji varken elektrikten korunmak için AC power terminallerine kesinlikle dokunmayın. Gücün kesildiğinden emin olduktan sonra kontrol edin.
-  DTV açık-tip bir kontrol cihazıdır. Sıcaklık kontrol cihazına zarar vermek ve kişisel zararların oluşmasını engellemek için ,lütfen güvenlik korumasının yapıldığından emin olun.
- Her zaman lehimsiz vida terminal kullanılması önerilir: çatal terminal ile izolasyon (M3 vida,Maks.genişlik 7.2 mm). Lütfen düzgün olarak sıkıldığından ve bağlantıların doğru yapıldığından emin olun.
 - Kontrol cihazının içine metal parçalar ve toz kaçırmayın. Bu durum arızaya neden olabilir.Kontrol cihazı içindeki parçaları değiştirmeyin.Boş terminalleri kullanmayın.
 - Parazit olmaması için yüksek voltaj ve yüksek frekanslı çevrelerden uzak tutunuz.DTV' yi aşağıdaki ortamlardan uzak tutunuz: (a) Toz veya aşındırıcı gaz ve sıvı; (b) yüksek nem ve radyasyon; (c) şok ve titreşim
 - Sıcaklık sensörünü bağlarken veya değiştirirken enerjiyi kapatınız
 - Termokupl kablolarını bağlarken veya uzatırken bağlantının termokupl tipine uygun kompanzasyon kabloları ile yapıldığından emin olun.
 - RTD kablolarını uzatırken veya RTD (Platinyum Rezistans Termometre) bağlantısı yaparken direnç kullanın..
 - Sensör bağlanacağı zaman lütfen mümkün olduğunca kısa kablo kullanın ayrıca paraziti önlemek ve gürültüyü azaltmak için güç kablolarını yük kablolarından uzak tutunuz.
 - DTV cihazı açık-tip bir ünite olup, yüksek sıcaklık, rutubet, ıslaklık, aşındırıcı materyaller, toz, elektrik soku ve titreşimin olduğu ortamlarda çalıştırmayınız.
 - Kontrol cihazına enerji vermeden önce, power ve sinyal kablolarının doğru bağlandığından emin olunmalıdır. Aksi takdirde kontrol cihazı zarar görebilir
 - Elektrik sokunu önlemek için cihaz enerjili iken terminallere dokunmayın veya tamir etmeye çalışmayın.
 - Enerji kesildikten sonra kapasitörlerin deşarj olması için en az 1 dakika bekleyin ve bu süre içinde kesinlikle kontrol cihazının terminallerine dokunmayın.
 - Kontrol cihazını temizlemek için asitli veya alkalın sıvılar kullanmayın. Temizliği yumuşak ve kuru bir kumaş parçası ile yapın

■ Display, LED & Pushbutonlar ■ Sipariş Bilgisi

PV

SV

%

AT

A/M

OUT

OUT2

ALM1

ALM2

A/M

SET

A/M

SET

▲

▼

▲

▼

DTV4896

PV: Present değeri

SV: Set değeri

%: Çıkış oranı

AT: Auto-tuning indikatrör

A/M: Manuel kontrol indikatrör

OUT1/OUT2: Çıkış indikatrör

ALM1/ALM2: Alarm çıkış indikatrör

A/M

Manual/auto mod switch butonu

SET

Seçim/ayar butonu

Sayfa butonu

Dijiti sola kaydırır

▲

▼

Sayı ayarlanır

DTV

1

2

3

4

5

Seri ismi	DTV: Delta V serisi valf sıcaklık kontrolör
1 2 3 4 Panel size (W × H)	4896: 1/8 DIN W48 × H96 mm 9696: 1/4 DIN W96 × H96 mm
5	R: Valf, röle çıkışı SPST (250VAC, 5A)

Özellikler

Power giriş	AC100 ~ 240V, 50/60Hz
Giriş power aralığı	85% ~ 110%, oranlı voltaj
Power tüketimi	5VA'dan az
Display	2-line, 7-segment LED, 4bit ve valf açıklığı displayın 2 biti PV kırmızı, SV ve valf açıklığı yeşil.
Giriş sıcaklık sensör	Termokupl: K, J, T, E, N, R, S, B, L, U, TXK Platinyum rezistans: Pt100, JPt100 Analog giriş: 0 ~ 5V, 0 ~ 10V, 0 ~ 20mA, 4 ~ 20mA, 0 ~ 50mA
Kontrol metodu	PID, PID programlanabilir kontrol, manuel, On/Off
Kontrol çıkış tipi	Röle çıkış: SPST, Max. yük 250V, 5A resistif yük
Display skala	Ondalık noktadan sonra 1 dijit veya ondalık nokta
Örnekleme çevrimi	Analog giriş: 0.15 sn; termokupl /platinyum rezistans: 0.4 sn
Titreşim direnci	10 ~ 55Hz 10m/s ² 3 eksen 10 dakika.
Şok direnci	Max. 300m/s ² 3 eksen 6 yön, 3 defa
Çalışma sıcaklığı	0°C ~ +50°C
Saklama sıcaklığı	-20°C ~ +65°C
Çalışma yüksekliği	2,000m'den az
Ortam nemi	35% - 80% RH (soğutmasız)

■ Parametre Ayarları

Anahtarlama Modları : DTV enerjili olduğu zaman çalışma modu içindedir , PV ve SV'yi gösterir. İlk ayar moduna girmek için  butonuna 3 saniyeden fazla basınız. Düzenleme moduna girmek için 3 saniyeden az  butonuna basınız. Çalışma moduna dönmek için ilk ayar veya düzenleme ayarı içinde  butonuna bir kere basınız.

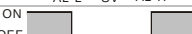
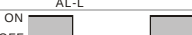
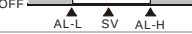
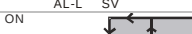
Parametre seçimi: Çalışma,düzenleme veya ilk ayar içinde, ayarlama için parametre seçebilmek için  butonuna basın.

Sayısal parametrelerini ayarlama: Ayarlama veya değiştirmek için parametreyi bulun. Ayarları değiştirmek için  butonlarını kullanın.  butonuna basarak istenilen dijiti değiştirmek için hareket ettirerek değiştirebiliriz ve dijit yanıp sönmeye başlar. Tamamlamak için  butonuna basın ve ayarları kaydedin.

Sayısal olmayan parametrelerin ayarlama: Ayarlama veya değiştirmek için parametreyi bulun ve ayar için butonlarını kullanın.Parametre o anda flash yapar. Tamamlamak için  butonuna basın ve ayarları kaydedin.



Düzenleme Modu	Çalışma Modu	İlk ayar Modu
RT Auto-tuning (PID kontrol ve RUN'da iken ayarlama için) basınca ▾	1234 SV'yi ayarlamak için butonlarını kullanın basınca ▾	ENP5 Giriş tipini ayarlamak için basınca ▾
PIDn PID grubunu seçip (0 ~ 4) (PID'nin 4 grup geçerlidir PID kontrol içinde. n = 4: PID otomatik seçilir. Sonraki tabloya bakınız.) basınca ▾	n-5 Kontrol döngü RUN/STOP basınca ▾	EPUn Sıcaklık birimini ayarlamak için (analog giriş modunda gösterilmez) basınca ▾
PDof PD kontrol offset basınca ▾	Perrn Pattern ayar başlama (PID programlanabilir kontrol modunda olduğu zaman ayarlama) basınca ▾	EP-H Sıcaklık aralık için üst-limit basınca ▾
Ht5 Isıtma hysteresis ayar (On/Off kontrol olduğu zaman,ayarlama) basınca ▾	SP Desimal noktanın pozisyon ayarı (termokupl B, R, S tipi için değil) basınca ▾	EP-L Sıcaklık aralık için alt-limit basınca ▾
Ct5 Soğutma hysteresis ayar (On/Off kontrol olduğu zaman,ayarlama) basınca ▾	RL-H Alarm 1 için üst limit (ALA 1 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	EctL Kontrol mod seçimi (PID program kontrol seçimi yapıldığı zaman,adım düzeltmeyi girin. Sonraki tabloya bakın) basınca ▾
HtPd/CtPd Isıtma/soğutma kontrol döngüsü basınca ▾	RL-L Alarm 1 için alt limit (ALA 1 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	S-HC Isıtma veya soğutma seçimi basınca ▾
v-FB Valf geribesleme ayarı için anahtar basınca ▾	RL-2H Alarm 2 için üst limit (ALA 2 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	RL-R1 Alarm mod 1 ayarı basınca ▾
v-Rt Auto ayarlı geribesleme değeri (valf geribesleme modunda ve STOP da iken gösterilir) basınca ▾	RL-2L Alarm 2 için alt limit (ALA 2 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	RL-R2 Alarm mod 2 ayarı basınca ▾
vRtL valfin tam kapalıdan tam açık oluncaya kadar geçen süre basınca ▾	Lof Buton-kilit mod basınca ▾	SRLR Sistem alarm ayarı basınca ▾
v-de Valf ölü band ayarı basınca ▾	oÜE Gösterme ve çıkış oranını ayarlama (PID mod ve manuel RUN'da iken gösterilir) basınca ▾	EoSH Aktif/pasif haberleşme yazımı basınca ▾
v-HC Geribesleme çıkışlı üst limit ayarı (valf geribesleme modunda iken gösterilir) basınca ▾	FoÜE Valf geribeslemesinin çıkış oranı (valf geribeslemesi olduğu zaman gösterilir) basınca ▾	E-SL ASCII/RTU haberleşme format seçimi basınca ▾
v-Ld Geribesleme çıkışlı alt limit ayarı (valf geribesleme modunda iken gösterilir) basınca ▾	vP Valf geribeslemesinin D/A değeri (valf geribeslemesi olduğu zaman gösterilir) basınca ▾ Üste dön	E-no Haberleşme adres ayarı basınca ▾
EPof PV offset ayarı basınca ▾		bPS baud rate ayarı basınca ▾
oñR5 Kontrol çıkışın üst limiti basınca ▾		LEn Data uzunluk ayarı basınca ▾
oñLn Kontrol çıkışın alt limiti basınca ▾ Üste dön		SEoP Stop bit ayarı basınca ▾ Üste dön

Mod	Alarm Tipi	Alarm Çıkış Fonksiyonu
3	Alarm çıkışı sıcaklık limitin altına ulaştığında aktif olur Bu alarm çıkışı PV değeri SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır	ON  OFF 
4	Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) ve SV-(AL-L) aralığında olduğunda çalışır	ON  OFF 
5	Alarm çıkışı sıcaklık alt ve üst limitin mutlak değerlerine ulaştığı zaman aktif olur. Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük ve AL-L değerinden düşük olduğunda çalışır	ON  OFF 
6	Alarm çıkışı sıcaklık üst limitin mutlak değerlerine ulaştığı zaman aktif olur. Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük olduğunda çalışır.	ON  OFF 
7	Alarm çıkışı sıcaklık alt limitin mutlak değerlerine ulaştığı zaman aktif olur. Bu alarm çıkışı PV değeri AL-L değerinden düşük olduğunda çalışır.	ON  OFF 
8	Standby üst/alt limit alarm: Alarm PV SV'ye ulaştığında ve SV + AL-H'den büyük veya SV – AL-L düşük olduğu zaman çıkış verir.	ON  OFF 
9	Üst limit standby alarm: Alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştığında ve SV değeri SV + AL-H değerini aştığı zaman çıkış verir.	ON  OFF 
10	Alt limit standby alarm: Alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştığında ve SV değeri SV + AL-H değerini altına düşüğü zaman çıkış verir.	ON  OFF 
11	Histerisis üst-limit alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) değerine ulaştığında aktif olur.Alarm PV değeri SV+(AL-L) değerinden düşük olunca OFF olur.	ON  OFF 
12	Histerisis alt-limit alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV -(AL-H) değerinden düşüğü zaman aktif olur.Alarm PV değeri SV -(AL-L) değerine ulaştığı zaman pasif olur.	ON  OFF 
14	Programlanabilir STOP: Program sona erdiğinde, alarm çıkış verir.	
15	Programlanabilir RAMP UP: Program RAMP UP durumu oluşursa, alarm çıkış verir	
16	Programlanabilir RAMP DOWN: Program RAMP DOWN durumu oluşursa, alarm çıkış verir.	
17	Programlanabilir SOAK:Program SOAK durumu oluşursa, alarm çıkış verir.	
18	Programlanabilir RUN: Program RUN durumu oluşursa, alarm çıkış verir .	

Not: AL-H ve AL-L AL1H, AL2H, ve AL1L, AL2L içerir, (AL3 yoktur CT fonksiyonu için rezervdir)

■ PID Programlanabilir Kontrol

Fonksiyon ve Parameter Ayarı:

PID programlanabilen kontrol 8 (örnek 0 ~ 7) içerir. Her bir örnek 8 adımdan (Adım 0 ~ 7) oluşur ve parametreleri: link örnek,döngü ve adım numarası.

Start Pattern **P_{Start}**: Bu parametre çalışma modu içinde ayarlanabilir.Kullanıcı programlanabilir kontrol için start pattern ayarlanabilir. X fonksiyon sadece program STOP durum içinde olduğu zaman geçerlidir.

Adımlar: Set noktası X ve işleme zamanı T olarak iki parametre ayarı vardır. Set noktası (SV) değeri X sıcaklığına T işleme 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. Default step no 0 ve kontrol soak program kontroldür.Kontrol cihazı sıcaklığı (PV) X set noktasına ulaştıracak ve sonra bu X noktasında sabit tutacaktır. Toplam işleme zamanı T'dir.

Link Pattern: Örneğin, eğer parametre **L_{Control}** 2 olarak ayarlanırsa, bu durum pattern 0'dan sonra pattren 2 aktif olacağı anlamına gelir.Eğer link pattern **O_{OFF}** olarak ayarlanırsa, mevcut patterni tamamladıktan sonra programı durduracağı ve son adımdaki değerde sıcaklığı muhafaza edeceği anlamına gelir.

Cycle: İlave işleme çevrim sayısı. Örnek olarak, parametre **C_{YCL}** değeri 2 ise, bu 4 no'lu pattern'in 2 kez tekrar işleneceği anlamına gelir. Bir de normal çalışmasını eklersek 4 no 'lu pattern toplam 3 kere aktif olur.

Adım Sayısı: Patern başına islenecek adım sayısı (0 ~ 7 ayarlanabilir). Örneğin parametre **P_{SUB}** 2 ise, örnek 7' ye sadece 2. adıma kadar olan adımlar (0-2 arası) işlenir. Diğerleri işlenmez.

Çalışma:

- Parameter **r_{-S}** değeri **r_{Ün}** ise , program başlangıç patternin 0 no'lu adımından başlar.
- Parameter **r_{-S}** değeri **S_{toP}** ise, program duracak ve kontrol çıkışı pasif olacak.
- Parameter **r_{-S}** değeri **P_{StP}** ise, program duracak ve sıcaklık program durmadan önceki son set değerine göre kontrol edilecek. **r_{Ün}** seçildiği zaman tekrar , program başlangıç paterninin 0 no'lu adımından tekrar başlar.
- Parameter **r_{-S}** değeri **P_{Mod}** ise, program duracak ve sıcaklık program durmadan önceki son set değerine göre kontrol edilecek. Tekrar **r_{Ün}** seçildiği zaman, 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 işlendiğini gösterir.Displayi değiştirmek için   butonlarına basın.

S_P seçin ve  tuşuna basılınca, SV displayde mevcut islenen adimin sıcaklık SET değeri görüntülenir.

r_{-b} seçip ve  tuşuna basınca 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.

P_{Control} ~ **P_{Control}**: PID, n = 0 ~ 4. 0 ~ 3 PID parametreleridir. **P_{Control}** auto PID parametresidir ve program otomatik olarak en uygun PID parametresini seçer, SV ile ilişkili olarak. Displaydeki SV değeri **S_{u0}** ~ **S_{u3}** ile ilişkilidir n = 0 ~ 3. **S_{u0}** ~ **S_{u3}**: Sıcaklık değeri kullanıcının seçtiği veya AT tarafından seçilen PID parametresi ile ilişkilidir.

■ Valf Kontrol

Isıtıcı ve soğutucu sıcaklık kontrolünde ve ortamın akışını kontrol etmek için valfin açıklığını kontrolünde kullanılabilirin. Akım ve voltaj valfin kontrolünü yapabilir ; valfin kontrolü için en iyi yön ve ekonomik yol, röledir. Voltaj ve akım tarafından kontrol için,DTB serisi analog çıkış kontrolörlerini kullanabilirsiniz.Eğer çıkış kontrolü için röleyi istiyorsanız,DTV serisinin valf fonksiyonlarını seçmelisiniz.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 (valfin pozisyon ayarı için).Valfin pozisyonunu algılamak için, DTV geri beslemeli sinyal ve geri beslemesiz alabilir. Geri besleme sinyalinin olmadığı zaman ve valf tam açıktır, kontrol çıkışı 1 sürekli bir şekilde çıkış verir.Eğer valf tam kapalı ise, kontrol çıkış 2 sürekli çıkış verir.Eğer valf geri beslemeli çıkışla kullanılıyorsa, DTV 'nin geri beslemeli kısmına valfin çıkışı bağlanabilir ve **U_{-Fb}** On yapılınca valfin açıklığı tam olarak kontrol edilir.Eğer geribesleme sinyali veya geribesleme sinyali yoksa, yanlışdır, ve valfin ayar öncesi açıklığı parametre **U_{REF}** içinde zaman ayarı olabildiği kadar uzun olduktan sonra ulaşamaz. Program geribeslemesiz duruma otomatikman dönecektir.Valf kontrolünün doğruluğunu sağlamak için, aşağıdaki parametre doğru olduğundan emin olun.

U_{REF}: Valfin tam kapalıdan tam açık olana kadar gerekli zaman. Valf geri besleme sinyali olmadığı zaman,bu parametre doğru olmalıdır; diğer taraftan ,sıcaklık kontrol ayarı yapılacaktır. PID kontrol valfin açıklığını bu parametreye göre karşılaştıracaktır.

U_{-dE}: Valfin ölü band değeri.Parametre valfin hızlı hareketini önler.Örneğin, ölü band 4% olduğunu farzedelim.PID kontrol valfin açıklığını 4% ile karşılaştıracaktır ve valf değere ulaşmadıkça hareket etmez.Eğer ölü band çok küçük ise, valf geri besleme sinyalini ayarlamalıdır, geri döner ve valf ileri yönde valf motor ömrü kısılır.

U_{-Fb}: Geri beslemeli ve beslemesiz sinyal

U_{-Fb} On olarak ayarlandığı zaman, geri besleme fonksiyonu aktive edilmiş olur ve devamında parametreler görüntülenir.

- U_{-R_L}**: Valf geri beslemesinin auto-tuning üst/alt limiti. **r_{-S}** değeri **S_{toP}** olarak ayarlandığı zaman, bu parametreler görüntelenecektir.Bu parametre On olarak ayarlandığı zaman, röle tam kapalıdan tam açığa gerekli olan zamanı ve tam kapalı-açık geri besleme sinyalinin hesaplamak için,motorun ileri-geri çalışmasını aktif eder. Geri besleme sinyali valf kontrolün D/A değeridir, valf kontrolörün hesaplanması için.
- U_{-H_L}**: Valf sinyalin üst limit. **U_{-R_L}** “On” olarak ayarlandığı zaman, otomatik veya manuel olarak ayarlanabilir.
- U_{-L_o}**: Valf sinyalin üst limiti.**U_{-R_L}** “On” olarak ayarlandığı zaman, otomatik veya manuel olarak ayarlanabilir.

Auto/Manuel Mod Anahtarı

A/M indikatör On ise manuel modu; Off auto modu gösterir.Ayrıca On/Off ,PID,programlanabilir ve manuel kontrol, valf kontrol, PID kontrol mod içinde olduğu zaman (sabit valf açıklığı, birim % tam kapalıdan tam açığa) manuel kontrol zorlanda ayarlanabilir.PID kontrol içinde manuel moda geçmek için basit bir şekilde  butonuna basın ve A/M indikatör On olacaktır. Tekrar  butonuna basınca PID kontrole döner ve A/M indikatör Off olur.

■ Valf Açıklığının Üst/Alt Limiti

Valfin açıklığının 80% olmasını ve minimum 20% olmasını istiyoruz, **ö_{nR_U}** parametresi 80 olarak ve **ö_{nL_n}** 20 olarak ayarlanır,PID kontrolün valf açıklığı, programlanabilir kontrol ve manuel kontrol bu aralıkdı düşecektir.

■ RS-485 Haberleşme

- Desteklenen haberleşme hızları 2,400bps, 4,800bps, 9,600bps, 19,200bps ve 38,400bps; desteklemeyen formatlar 7, N, 1/8, E, 2/8, O, 2. Haberleşme protokol: Modbus (ASCII veya RTU). Fonksiyon: 03H (register içinde max. 8 word okuyabilir), 06H (registera 1 word yazılabilinir), 01H (max. 16 bit data okunabilir), 05H (register içine 1 bit yazılabilir).
- Data register adres ve içeriği.

Adres	İçerik	Açıklama
		Birim: 0.1 derece, 0.4 saniyede bir update edilir. Aşağıdaki okuma değerleri hata durumunu gösterir: 8002H: sıcaklık yeterli değil 8003H:sıcaklık sensörü bağlı değil 8004H: yanlış sensör tipi 8006H: Sıcaklık değeri alınamıyor, ADC giriş hatası 8007H: Memory okuma/yazma hatası
1000H	Proses sıcaklık değeri (PV)	
1001H	Set değeri (SV)	Unit: 0.1 derece
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 sensör tipi	Sıcaklık sensör ve sıcaklık aralık tablosuna bakınız
1005H	Kontrol metodu	0: PID; 1: On/Off; 2: manuel kontrol; 3: PID programlanabilir kontrol
1006H	Isıtma/Soğutma kontrol seçimi	0: ısıtma; 1: soğutma
1009H	Band değeri oranı	0.1 ~ 999.9
100AH	Ti değeri	0 ~ 9,999
100BH	Td değeri	0 ~ 9,999
100CH	Default integrasyon değeri	0 ~ 100%, birim: 0.1%
100DH	Oransal kontrol için offset karşılama değeri (Ti = 0 iken)	0 ~ 100%, birim: 0.1%
1010H	Çıkış histerisisin SV değeri	0 ~ 9,999
1012H	Çıkış oranın okuma/yazması	Birim : 0.1%, sadece manuel kontrol modunda uygulanır.
1014H	Analog lineer çıkış üst-limit düzenleme	1 skala = 2.8µA = 1.3mV
1015H	Analog lineer çıkış alt-limit düzenleme	1 skala = 2.8µA = 1.3mV
1016H	Sıcaklık offset düzenleme değeri	-99.9 ~ +99.9, birim: 0.1
1017H	Analog ondalık ayarı	0 ~ 3
1018H	Valfin tam açıkken tam kapanmasına kadar geçen süre	0.1 ~ 999.9
1019H	Valfin ölü band ayarı	0 ~ 100%, birim: 0.1%
101AH	Valf geri besleme sinyalinin üst-limiti	0 ~ 1,024
101BH	Valf geri besleme sinyalinin alt-limiti	0 ~ 1,024
101CH	PID grup ayarı	0 ~ 4
101DH	PID değerine bağlı Set Değeri	Geçerli aralık içinde. Birim: 0.1
101EH	Kontrol çıkışın üst-limiti	Kontrol çıkışın alt-limiti ~ 100%, unit: 0.1%
101FH	Kontrol çıkışın alt-limiti	0 ~ Kontrol çıkışın üst-limiti, unit: 0.1%
1020H	Alarm 1 için çıkış modu	Alarm çıkış seçimine bakın
1021H	Alarm 2 için çıkış modu	Alarm çıkış seçimine bakın
1023H	Sistem alarm ayarı	0: yok (default); 1 ~ 2: alarm 1 ~ alarm 2 ayarla
1024H	Alarm 1 için üst-limit	Alarm çıkış seçimine bakın
1025H	Alarm 1 için alt-limit	Alarm çıkış seçimine bakın
1026H	Alarm 2 için üst-limit	Alarm çıkış seçimine bakın
1027H	Alarm 2 için alt-limit	Alarm çıkış seçimine bakın.
102AH	Okuma/yazma LED durumu	b0: *F; b1: °C; b2: ALM2; b3: x; b4: OUT1; b5: OUT2; b6: AT; b7: ALM1
102BH	Okuma/yazma buton durumu	b0: Set; b1: Seçim; b2: artırır; b3: azaltı; 0 push.
		0: normal; 1: tümü kilitli; 11: SV ayarlanabilir; 111: SV ayarlanabilir, A/M mevcut
102CH	Panel kilit durumu	
102FH	Yazılım versiyonu	V1.00 gösterir 0x100
1030H	Başlangıç pattern numarası	0 ~ 7
1040H ~ 1047H	Patternin içindeki adım numarası	0 ~ 7 = N patternin 0'dan N'ye kadar olabileceği anlamına gelir
1050H ~ 1057H	Pattern için çevrimin ilave numarası	0 ~ 99 patternin 1 ~ 100 kere işleneceği anlamına gelir.
1060H ~ 1067H	Pattern için link patternin 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 zaman ayarı Pattern 0 zamanı 2080H~2087H'den ayarlanır	0 ~ 900 (Every scale = 1 minute)

- Adres ve bit register içeriği (okuma biti LAB'dan başlangıçlı saklar ve yazılan data FF00H, bit 1 olarak ayarlanır. 0000H bit datası 0 olarak ayarlanır.)

0810H	Haberleşme üzerinden yazma seçimi	Haberleşme üzerinden yazma pasif: 0 (default), izinli: 1
0811H	Sıcaklık birim seçimi	0: °F; 1: °C/liner giriş (default)
0812H	Desimal noktanın pozisyonu	0 veya 1. B,S,R haricindeki tüm termokupl için geçerli

0813H	Okuma/Yazma auto-tuning (AT)	0: AT stop (default); 1: AT başlama
0814H	Kontrolün RUN/STOP	0: stop; 1: run (default)
0815H	Programlanabilir kontrol RUN/STOP	0: run (default); 1: stop
0816H	Programlanabilir kontrol RUN/PAUSE	0: run (default); 1: pause
0817H	Okuma/Yazma valf geri besleme	0: geri beslemesiz (default); 1: geri beslemeli
0818H	Valf geri beslemenin Okuma/Yazma AT	0: AT stop (default); 1: AT başlama

- Haberleşme iletim format : komut 01: okuma biti, 05: yazma biti, 03: okuma word, 06: yazma word.

Okuma Komut	Okuma Cevaplama Mesajı	Yazma Komutu	Yazma Cevaplama Mesajı
Start word	'.' '.' '.' ''	Start word	'.' '.' '.' ''
Makina adres 1	'0' '0'	Makina adres 1	'0' '0'
Makina adres 0	'1' '1'	Makina adres 0	'1' '1'
Komut 1	'0' '0'	Komut 1	'0' '0'
Komut 0	'3' '1'	Komut 0	'6' '5'
Data/bit'in start adres okuma	'1' '0'	Cevaplama datasını uzunluğu (byte)	'0' '0'
	'0' '8'		'4' '2'
	'0' '1'		'0' '1'
	'0' '0'	1000H/081xH içindeki data içeriği	'1' '7'
Data/bit'in uzuluğunu okuma (word/bit)	'0' '0'		'F' '0'
	'0' '0'		'4' '1'
	'2' '9'	1001H içindeki data içeriği	'0'
	'E' 'D'		'0'
LRC1 check	'A' 'C'		'0'
LRC0 check	'A' 'C'		'0'
End word 1	CR CR	LRC1 check	'0' 'E'
End word 0	LF LF	LRC0 check	'3' '3'
		End word 1	CR CR
		End word 0	LF LF

LRC check: Makine adresinden data içeriğinin toplamı.Örneğin; 01H + 03H + 10H + 00H + 00H + 02H = 16H. n 2'nin bütünüyeni EA sağlar.

Okuma Komut	Okuma Cevaplama Mesajı	Yazma Komutu	Yazma Cevaplama Mesajı
Makine adres	01H 01H	Makine adres	01H 01H
Komut	03H 01H	Komut	06H 05H
Data'nın start adres okuma	10H 08H 00H 10H	Cevaplama datasını uzunluğu (byte)	04H 02H
Data/bit'in uzuluğunu okuma (word/bit)	00H 00H 02H 09H	Data içeriği 1	01H 17H F4H 01H
CRC düşük byte	C0H BBH	Data içeriği 2	03H
CRC yüksek byte	CBH A9H		20H
		CRC düşük byte	BBH 77H
		CRC yüksek byte	15H 88H

CRC (Cyclical Redundancy Check) adımların akışı ile sağlanır.

- CRC register olarak 16-bit register FFFFH içinde yükleyin.
- CRC registerın düşük byte ve datanın ilk byte'in özel OR çalışmasını yapın ve CRC registerın düşük byte ve CRC register çalışma geri döner.
- CRC register içindeki sağ shift biti ve 0 ile yüksek doldurur.En düşük biti kaldırmasını kontrol et.
- Eğer en düşük bit 0 kaldırılırsa ,adım 3 tekrar eder.Diğer taraftan CRC registerın özel OR işlemi yapılır ve değer A001H ve CRC register çalışma geri döner.
- Adım 3 ve 4, 8 bite (1 byte) kadar tüm sağ shiftler tekrar eder.
- Adım 2 ve 5 tekrar eder ve CRC sağlamak için tüm bitler hesaplanır.

Lütfen CRC register içinde sağlamak için yüksek/düşük byte iletimin bilgisini biliniz.

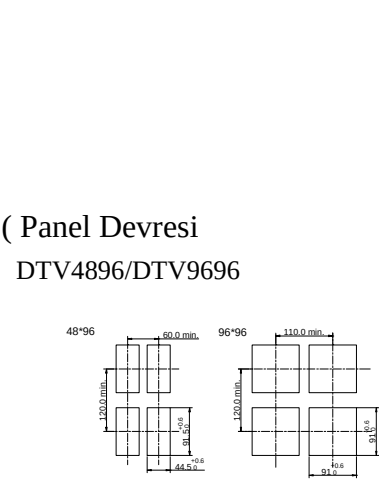
■ Montaj Yapımı

- DTV pano boşluğuna yerleştiriniz
- Montaj dirseklerini kontrol cihazının üstündeki ve altındaki oluklara geçiriniz.
- Montaj dirseklerini ileriye doğru pano duvarına gelene kadar itin.
- Vidaları sıkın.

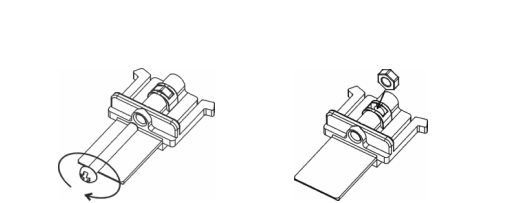


(Boyutlar

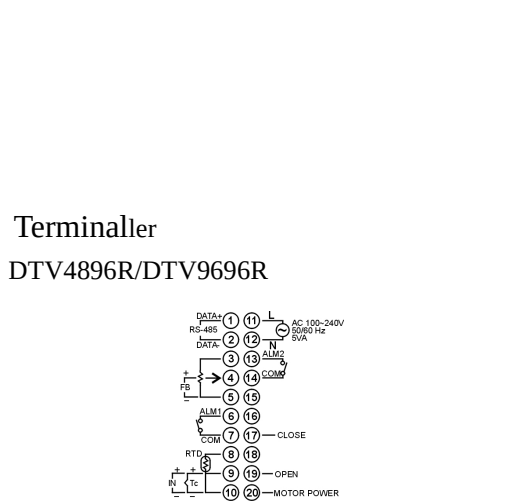
DTV4896



Montaj Dirsek Bağlantısı



DTV9696



(Akım Giriş Yapımı

