



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.

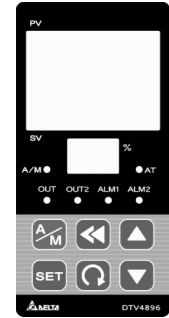
Uyarı

TEHLİKE! UYARI! ELEKTRİK ŞOK! Cihazda enerji varken elektrikten korunmak için AC power terminallerine kesinlikle dokunmayın. Güçün kesildiğinden emin olduktan sonra kontrol edin.

DTV açık-tip bir kontrol cihazıdır. Sıcaklık kontrol cihazına zarar vermemek 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 kaçırılmayın. Bu durum arzıya 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 alkalin sıvılar kullanmayın. Temizliği yumuşak ve kuru bir kumaş parçası ile yapın

Display, LED & Pushbutonlar Sipariş Bilgisi



PV: Present değeri
SV: Set değeri
%: Çıkış oranı
AT: Auto-tuning indikatör
A/M: Manuel kontrol indikatör
OUT1/OUT2: Çıkış indikatör
ALM1/ALM2: Alarm çıkış indikatör
Manual/auto mod switch butonu
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
Panel size (W x H)	4896: 1/8 DIN W48 x H96 mm 9696: 1/4 DIN W96 x H96 mm
	R: Valf, röle çıkışı SPST (250VAC, 5A)

[efesotomasyon.com](http://www.efesotomasyon.com)

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 display 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 dijiti 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)

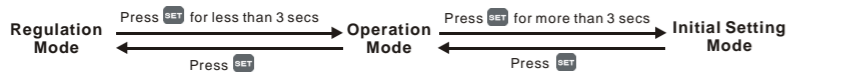
Parametre Ayarları

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

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

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

Sayısal olmayan parametrelerin ayarlama: Ayarlama veya değiştirmek için parametreyi bulun ve ayar için **SET** butonlarını kullanın. Parametre o anda flash yapar. Tamamlamak için **SET** 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 ▾	EnPt 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 ▾	PERn Pattern ayar başlama (PID programlanabilir kontrol modunda olduğu zaman ayarlama) basınca ▾	EP-H Sıcaklık aralık için üst-limit basınca ▾
HtS 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 ▾
EtS Soğutma hysteresis ayar (On/Off kontrol olduğu zaman, ayarlama) basınca ▾	RLH Alarm 1 için üst limit (ALA 1 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	EtAL Kontrol mod seçimi (PID program kontrol seçimi yapıldığı zaman, adım düzeltmeyi girin. Sonraki tabloya bakın) basınca ▾
HtPd/ClPd Isıtma/soğutma kontrol döngüsü basınca ▾	RLA 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 ▾	RL2R Alarm 2 için üst limit (ALA 2 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	RLR1 Alarm mod 1 ayarı basınca ▾
v-Rt Auto ayarlı geribesleme değeri (valf geribesleme modunda ve STOP da iken gösterilir) basınca ▾	RL2L Alarm 2 için alt limit (ALA 2 aktif iken ayarlanır) basınca ▾	RLR2 Alarm mod 2 ayarı basınca ▾
v-RtA valfin tam kapalıdan tam açık oluncaya kadar geçen süre basınca ▾	LoC 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 ▾	CoSH 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-Lo Geribesleme çıkışlı alt limit ayarı (valf geribesleme modunda iken gösterilir) basınca ▾	oP Valf geribeslemesinin D/A değeri (valf geribeslemesi olduğu zaman gösterilir) basınca ▾ Üste dön	Lo-no Haberleşme adres ayarı basınca ▾
EPoF PV offset ayarı basınca ▾	bPS baud rate ayarı basınca ▾	LEN Data uzunluk ayarı basınca ▾
oRÜ Kontrol çıkışın üst limiti basınca ▾	oLn Kontrol çıkışın alt limiti basınca ▾ Üste dön	SEoP Stop bit ayarı basınca ▾ Üste dön

PID grup seçimi: Kullanıcı 4 gruptan birini seçer. n=4 olduğu zaman, program otomatikman SV'ye en uzak PID grubunu seçer.

PIdn PID grup (n = 0~4) seçimi basınca ▾ PID grup 0 ~ 3	Sv0 PID grup 0 için sıcaklık SV ayarı basınca ▾	Sv3 PID grup 3 için sıcaklık SV ayarı basınca (P3 PID grup 3 için oransal band ayarı basınca ▾
PID grup 0 için oransal band ayarı basınca (Lo0 PID grup 0 için Ti değeri ayarı basınca ▾	Lo3 PID grup 3 için Ti değeri ayarı basınca (
PID grup 0 için Td değeri ayarı basınca (LoF0 PID grup 0, AT auto-ayar için	LoF3 PID grup 3, AT auto-ayar için

[efesotomasyon.com](http://www.efesotomasyon.com)

integrasyon otset ayarı	integrasyon otset ayarı
basınca ▾ PD kontrol offset	basınca ▾ PD kontrol offset
Pattern ve adım ayarı : Parametre EtSL içinde, düzenleme için P-o0 seçin. Örneğin pattern 0 alalım: PREn Düzenlenecek pattern No. seçilir basınca ▾ Seçim OFF Seçim No. ▾	SP00 Step 0 içinde sıcaklığı düzenleme basınca ▾
pattern ve adım düzenlemeden çıkmak için basınca ▾ S-HC içinde ayarlara devam et	Et00 Adım 0 için zaman düzenleme (birim: saat/dakika) basınca ▾
adım 0 ~ adım 7 ayarı	Et00 İlave çevrimin numara ayarı (0 ~ 99) basınca ▾
SP07 Adım 7 içinde sıcaklık düzenleme basınca ▾	Et07 Adım 7 zaman düzenleme (birim: saat/dakika) basınca ▾
Düzenleme için pattern No seçene dönün	Düzenleme için pattern No seçene dönün

Çıkış Kontrol

DTV ısıtma ve soğutma çıkışlarına izin verir.

S-HC parametrede, ya ısıtma kontrolü çalıştırma ya da soğutma kontrolünü seçebilirsiniz. Isıtma çıkışı için **HARt** seçin ve soğutma çıkışı için **CoOL** seçin.

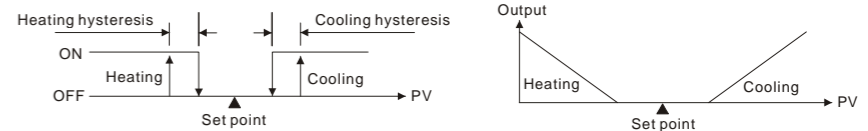


Figure 1: Output operation when in On/Off control

Figure 2: PID control

Buton-kilit Fonksiyonu

LoC1: Panel üzerindeki tüm butonlar kilitlenir.

LoC2: Sadece SV değiştirilebilir.

LoC3: Sadece SV ve auto/manual modu değiştirilebilir. (Kontrol mod PID kontrole sahiptir).

Butonların kilidini açmak için **SET** ve **SET** butonlarına aynı anda basın.

Sıcaklık Sensör Tipleri & Sıcaklık Aralığı

Giriş Sensör Tipi	Register Değeri	Display	Aralık
0 ~ 50mV analog giriş	17	0.0	-999 ~ 9,999
4 ~ 20mA analog giriş	16	0.04	-999 ~ 9,999
0 ~ 20mA analog giriş	15	0.00	-999 ~ 9,999
0V ~ 10V analog giriş	14	0.10	-999 ~ 9,999
0V ~ 5V analog giriş	13	0.5	-999 ~ 9,999
Platinyum rezistans (Pt100)	12	Pt	-200 ~ 600°C
Platinyum rezistans (JPt100)	11	JPt	-20 ~ 400°C
Termokupl TXK type	10	TYT	-200 ~ 800°C
Termokupl U tipi	9	U	-200 ~ 500°C
Termokupl L tipi	8	L	-200 ~ 850°C
Termokupl B tipi	7	b	100 ~ 1,800°C
Termokupl S tipi	6	S	0 ~ 1,700°C
Termokupl R tipi	5	r	0 ~ 1,700°C
Termokupl N tipi	4	n	-200 ~ 1,300°C
Termokupl E tipi	3	E	0 ~ 600°C
Termokupl T tipi	2	t	-200 ~ 400°C
Termokupl J tipi	1	J	-100 ~ 1,200°C
Termokupl K tipi	0	K	-200 ~ 1,300°C

Not 1: Giriş sıcaklık sensör tipi akim seçildiği zaman harici 249 ohm direnç bağlanmalıdır. Akım girişi nasıl yapılır bölümüne bakın.

Not 2: Default giriş tipi Pt100.

Not 3: Desimal noktayı göstermek için parametre **SP** ayarlanmalıdır (çalışma Modunda) r: B, S, R tipi termokuplların dışındaki tüm sıcaklık sensörlerinin decimal noktası ayarı yapılabilir.

Not 4: Analog giriş default aralığı: -999 ~ 9999'dür. 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 ölçeklendirilmiş olur.

Alarm Çıkışı

DTV 2 grup alarm çıkışına ve ilk ayar modu altında her grup için 17 moda izin verir. PV SV'nin altına düşüğünde veya yükseldiğinde, alarm çıkışı aktif olur. 17 alarm çıkış modu için aşağıdaki tabloya bakınız.

Mod	Alarm Tipi	Alarm Çıkış Fonksiyonu
0	alarm yok	Off
1	Alarm çıkışı sıcaklık limitin altına ve üstüne ulaştığında aktif olur. Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) değerinden büyük veya SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır.	ON OFF AL-L SV AL-H
2	Alarm çıkışı sıcaklık limitin üstüne ulaştığında aktif olur Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) değerinden büyük olduğunda çalışır.	ON OFF SV AL-H

Mod	Alarm Tipi	Alarm Çıkış Fonksiyonu
3	Alarm çıkışı sıcaklık limitin altına ulaştığında aktif olur <p>Bu alarm çıkışı PV değeri SV-(AL-L) değerinden düşük olduğunda çalışır</p>	ON <p>OFF </p> <p>AL-L SV</p>
4	Bu alarm çıkışı PV değeri SV+(AL-H) ve SV-(AL-L) aralığında olduğunda çalışır	ON <p>OFF </p> <p>AL-L SV AL-H</p>
5	Alarm çıkışı sıcaklık alt ve üst limitin mutlak değerlerine ulaştığı zaman aktif olur. <p>Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük ve AL-L değerinden düşük olduğunda çalışır</p>	ON <p>OFF </p> <p>AL-L AL-H</p>
6	Alarm çıkışı sıcaklık üst limitin mutlak değerlerine ulaştığı zaman aktif olur. <p>Bu alarm çıkışı PV değeri AL-H değerinden büyük olduğunda çalışır.</p>	ON <p>OFF </p> <p>AL-H</p>
7	Alarm çıkışı sıcaklık alt limitin mutlak değerlerine ulaştığı zaman aktif olur. <p>Bu alarm çıkışı PV değeri AL-L değerinden düşük olduğunda çalışır.</p>	ON <p>OFF </p> <p>AL-L</p>
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 <p>OFF </p> <p>AL-L SV AL-H</p>
9	Üst limit standby alarm: Alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştığında ve SV değeri SV + AL-H değerini aştığı zaman çıkış verir.	ON <p>OFF </p> <p>SV AL-H</p>
10	Alt limit standby alarm: Alarm çıkışı PV değeri SV değerine ulaştığında ve SV değeri SV + AL-H değerini altına düşdüğü zaman çıkış verir.	ON <p>OFF </p> <p>AL-L SV</p>
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 <p>OFF </p> <p>AL-L AL-H</p>
12	Histerisis alt-limit alarm çıkışı: Bu alarm çıkışı PV değeri SV -(AL-H) değerinden düşdüğü zaman aktif olur.Alarm PV değeri SV -(AL-L) değerine ulaştığı zaman pasif olur.	ON <p>OFF </p> <p>AL-H AL-L</p>
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

efesotomasyon.com

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 **ƆƆɾɾɔ**: Bu parametre çalışma modu içinde ayarlanabilir.Kullanıcı programlanabilir kontrol için start pattern ayarlanabilir. Bu 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 şekilde 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 ulaşılacak ve sonra bu X noktasında sabit tutacaktır. Toplam işleme zamanı T'dir.

Link Pattern: Örneğin, eğer parametre **ƆƆɾɾɔ** 2 olarak ayarlanırsa, bu durum pattern 0'dan sonra pattren 2 aktif olacağı anlamına gelir.Eğer link pattern **ɔFF** olarak ayarlanırsa, mevcut patterni tamamladıktan sonra programı durduracağı ve son adımdaki değerde sıcaklığı muhafaza edeceğini anlamına gelir.

Cycle: İlave işleme çevrim sayısı. Örnek olarak, parametre **ƆƆƆƆ** 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 **ƆƆƆƆ** 2 ise, örnek 7' ve sadece 2. adıma kadar olan adımlar (0-2 arası) işlenir. Diğerleri işlenmez.

Çalışma:

- Parameter **ɾɾ5** değeri **ɾÜn** ise , program başlangıç patternin 0 no'lu adımından başlar.
- Parameter **ɾɾ5** değeri **5ƆɔƆ** ise, program duracak ve kontrol çıkışı pasif olacak.
- Parameter **ɾɾ5** değeri **Ɔ5ƆƆ** ise, program duracak ve sıcaklık program durmadan önceki son set değerine göre kontrol edilecek. **ɾÜn** seçildiği zaman tekrar , program başlangıç paterninin 0 no'lu adımından tekrar başlar.
- Parameter **ɾɾ5** değeri **ƆRɔɔ** ise, program duracak ve sıcaklık program durmadan önceki son set değerine göre kontrol edilecek. Tekrar **ɾÜn** seçildiği zaman, program durmadan önceki son adimi 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.Displayı değiştirmek için butonlarına basın.

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

ɾɾƆ 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.

ƆƆɾɔ ~ **ƆƆɾɔH**: PID, n = 0 ~ 4. 0 ~ 3 PID parametreleridir. **ƆƆɾɔH** auto PID parametresidir ve program otomatik olarak en uygun PID parametresini seçer, SV ile ilişkili olarak. Displaydeki SV değeri **500** ~ **503** ile ilişkilidir n = 0 ~ 3. **500** ~ **503**: 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 kullanılabilir. 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 çıkışı 2 sürekli çıkış verir.Eğer valf geri beslemeli çıkışla kullanılıyorsa, DTV 'nin geri beslemeli kısmına valfin çıkışı bağlanabilir ve **ɔ-Fb** On yapılıncsa valfin açıklığı tam olarak kontrol edilir.Eğer geribesleme sinyali veya geribesleme sinyali yoksa, yanlışdır, ve valfin ayar öncesi açıklığı parametre **ɔRɾɾ** 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.

ɔRɾɾ: 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.

ɔ-rɾɾ: 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.

ɔ-Fb: Geri beslemeli ve beslemesiz sinyal

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

a) **ɔ-Rɾɾ**: Valf geri beslemesinin auto-tuning üst/alt limiti. **ɾ-r5** değeri **5ƆɔƆ** 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 sinyalini hesaplamak için,motorun ileri-geri çalışmasını aktif eder. Geri besleme sinyali valf kontrolün D/A değeridir, valf kontrolörün hesaplanması için.

b) **ɔ-Hɾɾ**: Valf sinyalin üst limit. **ɔ-Rɾɾ** “On” olarak ayarlandığı zaman, otomatik veya manuel olarak ayarlanabilir.

c) **ɔ-Lɔ**: Valf sinyalin üst limit.**ɔ-Rɾɾ** “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, **ɔnɾɾɾ** parametresi 80 olarak ve **ɔnɾɾn** 20 olarak ayarlanır,PID kontrolün valf açıklığı, programlanabilir kontrol ve manuel kontrol bu aralıkda düşecektir.

■ RS-485 Haberleşme

1. 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 (registraera 1 word yazılabilir), 01H (max. 16 bit data okunabilir), 05H (register içine 1 bit yazılabilir).

2. Data register adres ve içeriği.

Adres	İçerik	Açıklama
1000H	Proses sıcaklık değeri (PV)	Birim: 0.1 derece, 0.4 saniyede bir update edilir. <p>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</p>
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 değer 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: arttır; b3: azalt; 0 push. <p>0: normal; 1: tümü kilitle; 11: SV ayarlanabilir; 111: SV ayarlanabilir, A/M mevcut</p>
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 <p>Pattern 0 sıcaklığı 2000H~2007H'den ayarlanır</p>	-999 ~ 9,999
2080H ~ 20BFH	Pattern 0~7 işleme zaman ayarı <p>Pattern 0 zamanı 2080H~2087H'den ayarlanır</p>	0 ~ 900 (Every scale = 1 minute)

3. Adres ve bit register içeriği (okuma biti LAB'dan başlangıçcı 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 termostokup için geçerli

0813H	Okuma/Yazma auto-tuning (AI)	0: AI stop (default); 1: AI 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

4. 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	Start word	Start word
Makina adres 1	Makina adres 1	Makina adres 1	Makina adres 1
Makina adres 0	Makina adres 0	Makina adres 0	Makina adres 0
Komut 1	Komut 1	Komut 1	Komut 1
Komut 0	Komut 0	Komut 0	Komut 0
Data/bit'in start adres okuma	Cevaplama datasını uzunluğu (byte)	Yazma data adres	Yazma data adres
Data/bit'in uzuluğunu okuma (word/bit)	1000H/081xH içindeki data içeriği	Yazma data adres	Yazma data adres
LRC1 check	LRC1 içindeki data içeriği	LRC1	LRC1
LRC0 check	LRC0 içindeki data içeriği	LRC 0	LRC 0
End word 1	LRC1 check	End word 1	End word 1
End word 0	LRC0 check	End word 0	End word 0
	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	Makine adres	Makine adres	Makine adres
Komut	Komut	Komut	Komut
Data 'nın start adres okuma	Cevaplama datasını uzunluğu (byte)	Data adrese yazma	Data adrese yazma
Data/bit'in uzuluğunu okuma (word/bit)	Data içeriği 1	Data içeriğine yazma	Data içeriğine yazma
CRC düşük byte	Data içeriği 2	CRC düşük byte	CRCdüşük byte
CRC yüksek byte	Data içeriği 2	CRC yüksek byte	CRC yüksek byte
	CRC düşük byte	DDH	DDH
	CRC yüksek byte	E2H	E2H
	CRC düşük byte	BBH	77H
	CRC yüksek byte	15H	88H

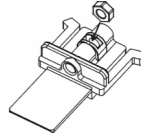
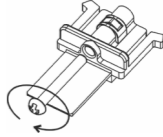
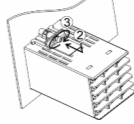
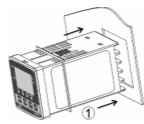
CRC (Cyclical Redundancy Check) adımların akışı ile sağlanır.

- 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 bite 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.



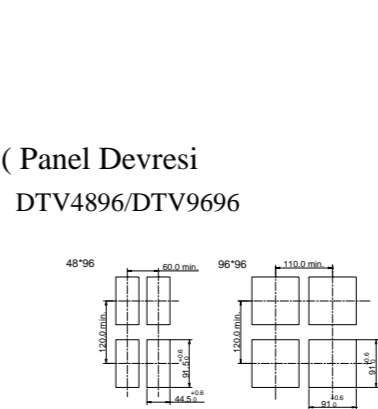
(Boyutlar

DTV4896

DTV9696

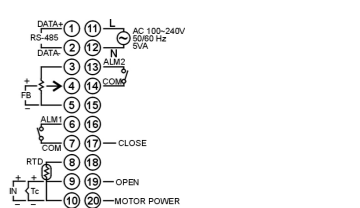
(Panel Devresi

DTV4896/DTV9696



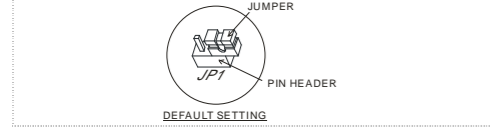
Terminaller

DTV4896R/DTV9696R



(Akım Giriş Yapımı

Normal giriş (default)



Akım giriş (4 ~ 20mA, 0 ~ 20mA)

