

## AI-826 Yapay Zeka (AI) Endüstriyel Sıcaklık Kontrol Cihazı için Hızlı Çalıştırma Kılavuzu

(Sıcaklık, basınç, akış, sıvı seviyesi, nemin hassas kontrolü için uygundur) (V9.2)



### Uyarılar

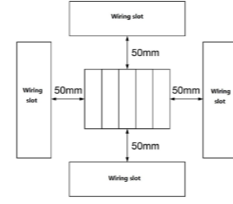
1. Bu ürünü kullanacak kişilerin elektrik sistemleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları ve bu ürünün insanlara ve varlıklara tehlike oluşturabilecek durumlarda kullanılmadığından emin olmaları gerekmektedir.
2. Bu kılavuzun içeriği yalnızca referans amaçlıdır. Ürün modeline ve versiyonuna bağlı olarak, bazı model veya versiyonlara ait fonksiyonların bir kısmı bu kılavuzda açıklanmış, diğer fonksiyonlara ise yer verilmemiştir. Ürün ile ilgili sorularınız için firmamız ile kontak kurabilir kullanma kılavuzunun son versiyonunu indirmek için internet sitemizi ziyaret edebilirsiniz.
3. Bu ürünü kullanmadan önce, doğru kullanımı için lütfen ürünün kullanım kılavuzunun tamamını dikkatlice okuyunuz.
4. Şirketimizin ürüne ilişkin sorumluluğu ürünün kendisi ile sınırlı olup, doğrudan veya dolaylı başka hiçbir zarar veya durumlardan sorumlu değildir.

### 1. Teknik Özellikler

- Giriş Tipleri (Aynı anda seçili olan sadece bir giriş tipi aktif olabilir): Termokupl: K, S, R, E, J, T, B, N, WRe3-WRe25, WRe5-WRe26, vb. Termal direnç: Cu50, Pt100, Ni120
- Lineer voltaj: 0~5V, 1~5V, 0~1V, 0~100mV, 0~20mV, -5~+5V, -20mV~+20mV, vb.
- Lineer akım (harici 250 Ohm şönt direncine ihtiyaç duyar): 0~10mA, 0~20mA, 4~20mA, vb.
- Genişletilmiş özellikler: Yukarıdaki giriş özellikleri korunmasına dayanarak, kullanıcıların ilave bir giriş tipi özelleştirmesine izin verilir.
- Ölçüm Aralıkları: K(-50~+1300 °C), S(-50~+1700 °C), R(-50~+1700 °C), T(-200~+350 °C), E(0~800 °C), J(0~1000 °C), B(200~1800 °C), N(0~1300 °C), WRe3-WRe25(0~2300 °C), WRe5-WRe26 (0~2300 °C), Cu50(-50~+150 °C), Pt100(-200~+800 °C), Pt100(-80.00~+300.00 °C)
- Lineer giriş: -9990~+32000 kullanıcı tarafından tanımlanır.
- Ölçüm doğruluğu : Sınıf 0,3
- Ölçüm sıcaklık kayması: ≤ 100PPm/°C
- Kontrol periyodu: 0.1~300.0 saniye ayarlanabilir.
- Regülasyon yöntemi: on-off, AI yapay zeka, standart PID, kademeli
- Çıkış Özellikleri : Röle çıkışı : 250VAC/2A veya 30VDC/2A; mevcut modüller: L1, L2, L4, L5, vb. SCR kontaklız anahtar çıkışı: 100~240VAC/0.2A (sürekli), 2A (20mS anlık, 5S tekrarlamaya periyodu); Kullanılan modüller: W1, W2, W5, vb. SSR voltaj çıkışı: 12VDC/30mA; mevcut modüller: G, G5, vb. Triyak tetikleme çıkışı: 5~500A çift yönlü triyastör tetikleme, 2 tek yönlü triyastör anti-paralel veya triyastör güç modülüne bağlı; mevcut modüller: K1, K3, K50, K60, vb. Doğrusal akım çıkışı: 0~20mA veya 4~20mA tanımlanabilir (enerji tasarruflu modülün maksimum çıkış voltajı ≥ 5.5V; yüksek voltaj tipi çıkış voltajı ≥ 10.5V); mevcut modüller: X3, X5, vb.
- Alarm: üst limit, alt limit, üst limit sapması, alt limit sapması, Güç açıkken muafiyet alarmı seçim fonksiyonu ile 4'e kadar alarm kanalı çıkışı yapabilir. Kullanılabilir modüller: L0, L3, vb.
- Haberleşme : RS485(AIBUS veya MODBUS RTU), MODBUS-TCP (Harici modüller ile kullanıma ihtiyaç duyar) ...vb.
- Yeniden iletim, ölçülen değer iletimi, set değeri iletimi, mevcut modüller (OUTP or COMM port): X3, X5, vb.
- Elektromanyetik uyumluluk: IEC61000-4-4 (elektiriksel hızlı geçici patlama) ±6KV/5KHz, IEC61000-4-5 (dalgalanma) 6KV ve 10V/m yüksek frekanslı elektromanyetik altında çökme ve G/Ç bağlantı noktası arızaları görülmez alan girişimi, ayrıca ölçülen değerdeki dalgalanma aralığının ±%5'ini aşmaz.
- İzolasyon dayanım voltajı: güç kaynağı terminali, röle kontağı ve sinyal terminali arasındaki voltaj ≥ 2300V; zayıf akım sinyal terminaleri birbirinden izoleli ≥ 600V
- Güç kaynağı: 24VDC, - %15, +%10
- Güç tüketimi: ≤ 0,3 W (CPU, ölçüm, ekran ve iletişim dahil, çıkış veya harici güç tüketimi hariç)
- Çalışma ortamı: sıcaklık - 10~60°C; rutubet ≤ %90 bağıl nem

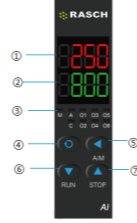
### 2. Kurulum Metodu

- ① Modülü 35 mm DIN rayı üzerine monte ediniz.
- ② Modül Ray'ın üzerine dikey olarak monte edilmeli ve modül çevresinde en az 50 mm boşluk bırakılmalıdır.
- ③ Bağlantı esnasında sıkma torku 0.39 ~ 0.58 Nm olmalıdır.

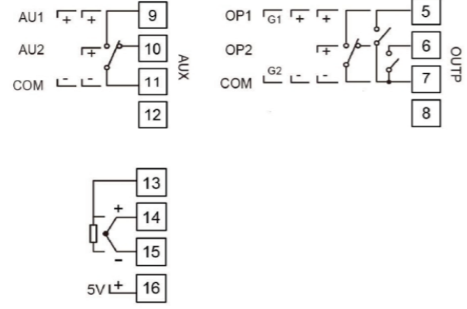


### 3.-Panel Açıklaması

- ① Üst displayde ölçülen değer (PV), parametre adı..vb değerler gösterilir.
- ② Orta displayde set değeri (SV), alarm kodu, parametre değeri..vb gösterilir.
- ③ 9 LED indikatör; bunların arasında M ve A, manuel otomatik ve MIO giriş fonksiyonlarına sahip modellere karşılık gelir. O1, O2, O3, O4, O5 ve O6 sırasıyla OP1, OP2, AU1, AU2, AL1 ve AL2'ye karşılık gelir; C indikatöründe ise haberleşme olduğunda flash yapar.
- ④ Ayar tuşu parametre ayar durumuna girmede ve parametre değişimini onaylamada kullanılır.
- ⑤ Data kaydırma (ayrıca sabit-nokta kontrol çalışması)
- ⑥ Değer azaltma tuşu (ayrıca çalıştırma/bekletme)
- ⑦ Değer artırma tuşu (ayrıca stop)



### 4.Bağlantı Şeması

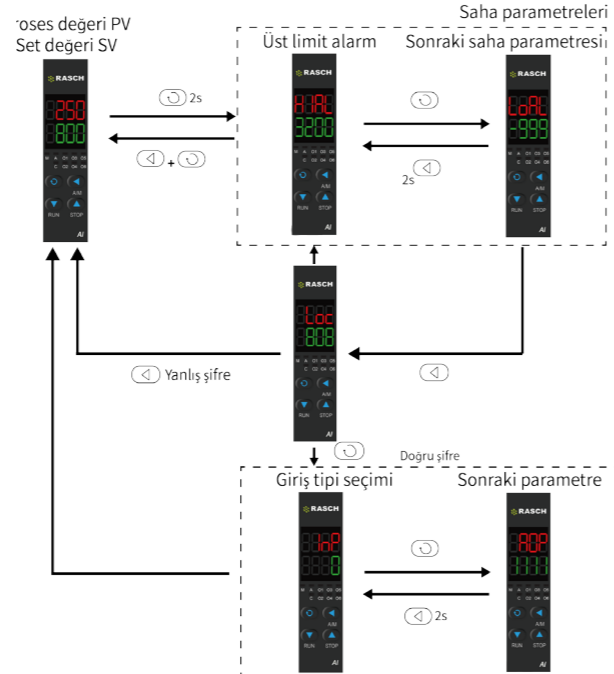


Not 1: 0~1V ve üzeri voltaj sinyalleri girişi 16+, 15- terminalerinden; 0~100mV ve altı sinyalleri girişi 14+, 15- terminalerinden; 4- 20mA lineer akım girişi ve 250 ohm direnci 1-5V'ye, ardından 16+, 15-terminallerine bağlanır.

Not 2: Seçtiğiniz modele göre 31-32 nolu besleme terminallerine doğru voltaj uyguladığınızdan emin olunuz

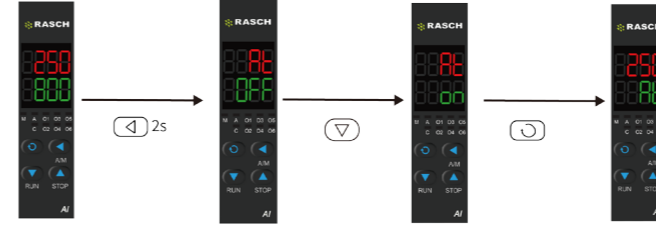
### 5.Çalışma Prosesi Akış Şeması

5.1 Parametre Ayarlama Prosedürü  
Parametreler iki bölüme ayrılmıştır: Saha parametreleri ve Tüm parametreler; Tüm parametre tablosuna LOC parametresine doğru şifre girildikten sonra ulaşılabilir. (fabrika değeri şifre 808'dir).



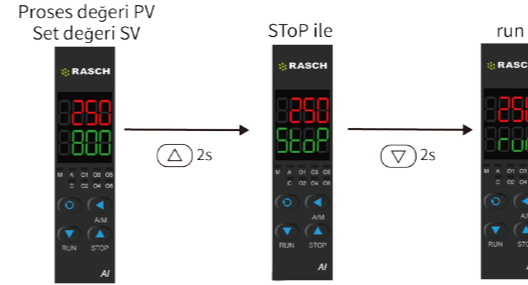
### 5.2 Auto tuning Prosesi Akışı

Ctrl kontrol modu APID veya nPID modu seçilirse, PID parametreleri otomatik ayarlama ile belirlenebilir. Ölçülen PV değeri oda sıcaklığında iken lütfen SV set değerini (SP1 parametresi) genel olarak ayarlanan sıcaklığın yaklaşık %60'ına ayarlayın (basınç veya akış gibi sinyaller için, doğrudan genel olarak kullanılan ayar değerine ayarlanabilir) <math>\triangleleft</math> tuşuna 2 sn basılarak AT parametresi çağırılır(AT=FOFF iken, tuning modu direkt olarak başlatılmaz. Bu durumda Tüm parametreler bölümü içerisinde grip AT parametre değeri doğrudan değiştirilerek tuning gerçekleştirilebilir), AT Parametre değerini OFF'dan ON'a değiştirilir ve ardından <math>\odot</math> tuşuna basılarak auto-tuning başlatılır. Auto-Tuning sembolü AT flash yapmadığı zaman cihaz normal olarak PID çalışmaya başlayabilir.



### 5.3 Run/Stop Anahtarlama Prosesi Akışı

Pno ≥ 1 veya Pno=0 ve Srun= StoP/ run parametreleri için, ürünün stop veya run durumu panel tuşlarından hızlıca ayarlanabilir.



### 5.4 Manual / Otomatik Kontrol Anahtarlama Seçimi

A-M parametresi MAn/Auto moduna ayarlanmış manuel otomatik kontrol fonksiyonuna sahip cihaz, panel aracılığıyla manuel veya otomatik çıkış durumuna geçirilebilir.



### 6.Tüm Parametre Tablosu

#### 6.1 Parametre kilid Loc

Loc parametre kilidi, tüm parametre tablosunda çeşitli çalışmalara erişilebilir için aşağıda belirtildiği gibi şifre girişi sağlar: Loc=0, Saha parametrelerini ve ana ekranda set değerini değiştirmeye izin verir; Loc=1, Saha parametrelerinin değiştirilmesine izin vermez, ana ekranda verilen değer değiştirilmesine izin verir; Loc=2~3, Saha parametrelerini değiştirmeye izin verilir ancak ana ekranda set değerini doğrudan değiştirmeye izin vermez; Loc=4~255, Loc dışında hiçbir parametre değişimine ve kısayol işlemlerine izin vermez.

#### 6.2 Tüm Parametre Tablosu

Tüm parametre tablosu, alarm, ayar kontrolü, giriş, çıkış, haberleşme, sistem fonksiyonu, set değeri/program ve saha parametre tanımları olmak üzere 8 bölüme ayrılmıştır. Lütfen satın aldığınız ürün ile ilgili parametreleri takip ediniz. Parametreler (PM) aşağıdaki gibidir:

PM	Anlamı	Açıklama	Aralık	Default																																																																								
Addr Addr	Haberleşme Adresi	Addr parametresi ürünün haberleşme adresini tanımlamak için kullanılır, geçerli adres aralığı 0~80'dir. Aynı haberleşme hattındaki ürünlerin birbirlerinden ayırt edilebilmesi için farklı Addr değerine ayarlı olması gerekir.	0~80	0																																																																								
bAud bAud	Haberleşme Hızı	bAud parametresi ile 0~28800bit/s'dir (28.8K) arası haberleşme hızı tanımlanır. COM haberleşme kullanılmadığı modeller için, bAud parametresi ile COM portu başka fonksiyonlarda kullanım için ayarlanabilir.	0~28.8K	9600																																																																								
AFC RfC	Haberleşme modu	AFC parametresi haberleşme modunu seçmek için kullanılır ve aşağıdaki gibi hesaplanır: AFC=A*1+D*8 A=0: Standart MODBUS; A=1: AIBUS; A=2: MODBUS uyumlu mod; A=4, S6 modülü uyumlu haberleşme modu. D=0: no parity (none); D=1: even (çift) parity. Not: AFC, MODBUS protokolü ayarlandığında, 03H (parametre ve data oku) ve 06H (tek parametre yaz). Bunlardan AFC=0,4 olduğunda 03H komutu bir defada 20 word'e kadar veri okuyabilir; AFC=2 olduğunda 03H komutu ile veri okuma sayısı 4 word olarak sabitlenir. Detaylı bilgi için lütfen ilgili haberleşme dokümanını inceleyiniz. 'Seri haberleşme formatı 8-N-1 olarak sabittir.	0~12	0																																																																								
InP I nP	Giriş tipi seçimi	InP giriş tipi seçimi için kullanılır ve her bir giriş tipine karşılık gelen değer aşağıdaki tabloda gösterildiği gibidir:	0~43	0																																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>0</th> <th>K</th> <th>22</th> <th>Pt100 (-80.00~+300.00 °C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>S</td> <td>25</td> <td>0~75mV voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>R</td> <td>26</td> <td>0~100 ohm resistans girişi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>T</td> <td>27</td> <td>0~400 ohm resistans girişi</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>E</td> <td>28</td> <td>0~20mV voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>J</td> <td>30</td> <td>0~60mV voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>B</td> <td>31</td> <td>0~1V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>N</td> <td>32</td> <td>0.2~1V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>WRe3-WRe25</td> <td>33</td> <td>1~5V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>WRe5-WRe26</td> <td>34</td> <td>0~5V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Kullanıcı-tanımlı genişletilmiş giriş özelliği</td> <td>35</td> <td>-20~+20mV voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>F2 Radyasyon Pirometresi</td> <td>37</td> <td>-5V~+5V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>T (0~300.00 °C)</td> <td>38</td> <td>10~50mV voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>K (0~300.00 °C)</td> <td>42</td> <td>0~10V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>J (0~300.00 °C)</td> <td>43</td> <td>2~10V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>Ni120</td> <td>44</td> <td>-10~10V voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>Cu50</td> <td>45</td> <td>0~100mV voltaj girişi</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>Pt100</td> <td>46</td> <td>20~100mV voltaj girişi</td> </tr> </tbody> </table> <p>InP=10 iken, lineer olmayan tablo tanımlanabilir veya hizmet kapsamında fabrika tarafından girilebilir.</p>	0	K	22	Pt100 (-80.00~+300.00 °C)	1	S	25	0~75mV voltaj girişi	2	R	26	0~100 ohm resistans girişi	3	T	27	0~400 ohm resistans girişi	4	E	28	0~20mV voltaj girişi	5	J	30	0~60mV voltaj girişi	6	B	31	0~1V voltaj girişi	7	N	32	0.2~1V voltaj girişi	8	WRe3-WRe25	33	1~5V voltaj girişi	9	WRe5-WRe26	34	0~5V voltaj girişi	10	Kullanıcı-tanımlı genişletilmiş giriş özelliği	35	-20~+20mV voltaj girişi	12	F2 Radyasyon Pirometresi	37	-5V~+5V voltaj girişi	13	T (0~300.00 °C)	38	10~50mV voltaj girişi	17	K (0~300.00 °C)	42	0~10V voltaj girişi	18	J (0~300.00 °C)	43	2~10V voltaj girişi	19	Ni120	44	-10~10V voltaj girişi	20	Cu50	45	0~100mV voltaj girişi	21	Pt100	46	20~100mV voltaj girişi		
0	K	22	Pt100 (-80.00~+300.00 °C)																																																																									
1	S	25	0~75mV voltaj girişi																																																																									
2	R	26	0~100 ohm resistans girişi																																																																									
3	T	27	0~400 ohm resistans girişi																																																																									
4	E	28	0~20mV voltaj girişi																																																																									
5	J	30	0~60mV voltaj girişi																																																																									
6	B	31	0~1V voltaj girişi																																																																									
7	N	32	0.2~1V voltaj girişi																																																																									
8	WRe3-WRe25	33	1~5V voltaj girişi																																																																									
9	WRe5-WRe26	34	0~5V voltaj girişi																																																																									
10	Kullanıcı-tanımlı genişletilmiş giriş özelliği	35	-20~+20mV voltaj girişi																																																																									
12	F2 Radyasyon Pirometresi	37	-5V~+5V voltaj girişi																																																																									
13	T (0~300.00 °C)	38	10~50mV voltaj girişi																																																																									
17	K (0~300.00 °C)	42	0~10V voltaj girişi																																																																									
18	J (0~300.00 °C)	43	2~10V voltaj girişi																																																																									
19	Ni120	44	-10~10V voltaj girişi																																																																									
20	Cu50	45	0~100mV voltaj girişi																																																																									
21	Pt100	46	20~100mV voltaj girişi																																																																									
AOP RfP	Alarm çıkış tanımlama	AOP parametresi ile HIAL, LoAL, HdAL ve LdAL olarak 4 alarmın çıkış durumunu tanımlamak için 4-dijit birler, onlar, yüzler ve binler basamağı kullanılır:  AOP = 3 3 0 1 ; LdAL HdAL LoAL HIAL  Değer aralığı 0-4. 0 herhangi bir porta bu alarm çıkışının atanmadığı anlamına gelir. 1, 2, 3, 4 sırasıyla herhangi bir porta sırasıyla AL1, AL2, AU1 ve AU2 portlarından hangisine ilgili alarmın atandığını gösterir.  Not 1: AUX çalışmada yardımcı çıkış olarak kullanıldığında, alarm çıkışı olarak tanımlanmış AU1 ve AU2 geçersiz olur.	0~4444	0000																																																																								
Opt Pte	Çıkış tipi	SSr : SSR sürüş voltajı veya triyastör sıfır geçiş tetikleme süresi oransal sinyali. RELY: röle kontak anahtarı. 0 - 20, 0 ~ 20 mA lineer akım çıkışı. 4 - 20, 4 ~ 20 mA lineer akım çıkışı. PHA1 : triyastör tek fazlı faz kaydırma tetikleme çıkışı. Bu ayar durumunda AUX soğutma çıkışı olarak kullanılamaz.																																																																										
At Rt	Auto-tuning (Otomatik Ayar Fonksiyonu)	OFF : At Auto-tuning fonksiyonu pasif. On : PID ve Ctl parametre auto-tuning fonksiyonu başlar, Auto-tuning tamamlandığında bu parametre değeri otomatik olarak FOFF'a döner. FOFF: Auto-tuning fonksiyonu pasif olur Auto-Tuning artık panelden direkt başlatılmasına izin vermez.		OFF																																																																								

A-M R-ı	Otomatik/manual kontrol seçimi	MAN: Manuel kontrol, OUP'nin çıkış genliği operatör tarafından manuel olarak ayarlanır. Auto: Otomatik kontrol, OUP çıkışı Ctrl parametresinde ayarlanan kontrol yöntemine göre hesaplanır. FSV: Otomatik moduyla uyumludur. Manuel/Otomatik değiştirme arayüzüne girmek yasaktır. FAut: Otomatik kontrol modunda sabitlenir. Bu mod, ön paneldeki doğrudan tuş ile çalışma manuel duruma geçişi engeller.		Auto
Srun Srun	Çalışma durumu	run: Çalışma aktif ve çalışıyor. StoP: Çalışma ve program durdurulur. Alt displayde "StoP" yanıp söner. HoLd: "Run" durumu korunur. Cihaz program kontrollü olarak ayarlanmış (Pno>0). Çalışma süresi askıya alınacaktır. Alt displayde "HoLd" yanıp sönecektir. Cihaz çıkışı kontrol etmeye devam edecektir.		run
Pno Pno	Segment numarası	Geçerli segmentlerin sayısını tanımlamak için kullanılır. 0: Cihaz sabit sıcaklık modundadır; 1: Tek-segment program modu. Bir set PV ayar değeri ve tutma süresi sağlanarak, süreye ulaşıldığında cihaz STOP durumuna girecektir	0~1	0
PonP PonP	Enerji gelince otomatik çalışma modu	Cont: Elektrik kesintisinden önce "stop" durumunda ise "STOP" devam edecektir, aksi takdirde cihaz açıldıktan sonra önceki çalışma noktasında çalışmaya devam edecektir. StoP: Enerji verildikten sonra ne olursa olsun cihaz "STOP" durumuna geçecektir. run1: Elektrik kesintisinden önce stop durumunda ise "STOP" devam eder, aksi halde elektrik açıldıktan sonra program otomatik olarak ilk segmentden başlayacaktır. dAST: Enerji verildikten sonra herhangi bir sapma alarmı yoksa program çalışmaya devam edecek, bir sapma alarmı varsa çalışmayı durduracaktır (STOP). HoLd (yalnızca Pno ≥ 1 olduğunda), cihaz çalışma sırasında enerjisi kapanırsa bekleme (hold) konumuna girer. Ancak cihaz elektrik kesintisinden önce "STOP" durumundaysa, enerji geldiikten sonrada "STOP" durumda kalacaktır.		Cont
Ctrl Ctrl	Kontrol metodu	OnoF: on-off kontrol, yüksek hassasiyet grektirmeyen durumlar için. APID: tavsiye edilen gelişmiş bir yapay zeka PID kontrolü, nPID: Integral yığılması önleyici işlevine sahip Standart PID ayar algoritması. PoP: doğrudan PV değeri çıkış değeri olarak kullanılır, sıcaklık re-transmitter gibi çalışır. SoP: doğrudan SV değeri çıkış değeri olarak kullanılır, Pno ≥ 1 ise program generator gibi çalışır.		APID
OPL OPL	Çıkış alt limit	0~100%: OPL, tek yönlü kontrol sisteminde OUP'nin minimum limit değeridir. - 1~ - %110: Olarak ayarlandığında cihaz, ısıtma/soğutma ikili çıkış fonksiyonlarına sahip çift yönlü bir çıkış sistemi haline gelir. Act parametresi, rE veya rEbA olarak ayarlandığında, ana çıkış OUP ısıtma için kullanılır ve yardımcı çıkış AUX soğutma için kullanılır Act parametresi, dr veya drbA olarak ayarlandığında, ana çıkış OUP soğutma için ve AUX ısıtma için kullanılır.	-110~+110%	-100
OPH OPH	Çıkış üst limit	OPL, PV<OEF olduğunda maksimum OUP'yi (ana çıkış) sınırlar. OPH değeri OPL'den büyük olmalıdır	0~110%	100
Aut Aut	Soğutma çıkış tipi	AUX'u yalnızca AUX çift yönlü ısıtma/soğutma sisteminde yardımcı çıkış olarak kullandığında tanımlayın. SSr: çıkış SSR sürüş voltajı veya tristör sıfır geçiş tetikleme sinyali. rELy: çıkış bir röle kontaklıdır. 0-20: 0~20mA lineer akım çıkışı. 4-20: 4~20mA lineer akım çıkışı. Not: Isıtma veya soğutma çıkış sinyali 4-20mA ise, birinin çıkışı varsa diğer çıkış sinyali sıfır olur ve çıkış 4mA yerine 0mA olur.		

CHYS CHYS	Kontrol histeresis (ölü bölge, histeresis)	Rölenin sık sık açıp kapanmasından kaçınmak için kullanılır. Negatif feedback (ısıtma) sistem için PV > SV olduğunda çıkış OFF olur; PV<SV-CHYS olduğunda, çıkış ON olur. Pozitif feedback (soğutma) sistem için PV<SV olduğunda çıkış OFF olur; PV>SV+CHYS olduğunda çıkış ON olur.	0~2000 birim	2
Act Act	Çalışma metodu	rE: Negatif feedback çalışma. Ölçülen değişkenin artması, ısıtma kontrolünde olduğu gibi çıkışın azalmasına sebep olur. Dr: Pozitif feedback çalışma. Ölçülen değişkenin artması, soğutma kontrolünde olduğu gibi çıkışın artmasına sebep olur. rEbA: Enerji verilmesi başlangıcında alt limit alarm ve sapma alt alarm blokeli negatif feedback çalışma. drbA: Enerji verilmesi başlangıcında üst limit alarm ve sapma üst alarm blokeli pozitif feedback çalışma.		rE
P P	Oransal band	APID ve PID kontrolde oransal bandını tanımlamak için kullanılır. Ölçüm aralığının yüzdesi yerine birim olarak PV ile aynıdır.	1~32000 birim	25
I I	Integral zamanı	PID ayarının integral zamanını tanımlamak için kullanılır. Birimi saniyedir, I=0 olduğunda integral'in etkisi yoktur	0~9999sn	100
d d	Diferansiyel zamanı	PID ayarının diferansiyel zamanını tanımlamak için kullanılır. Birimi 0,1 saniyedir, d=0 olduğunda diferansiyel'in etkisi yoktur.	0~3200 sn	50
Ctrl Ctrl	Kontrol periyodu	SSR, tristör veya lineer akım çıkışı için genellikle 0,5 ila 3 saniyedir. Mekanik kontakın sürekli açılıp/kapanması ve ısıtma/soğutma kontrol anahtarlamasının çok sık olmasından dolayı servis ömrünün kısalmasını önlemek için röle çıkışı veya ısıtma/soğutma çift çıkışlı kontrol sisteminde, bu süre genellikle 15 ila 40 saniyedir. Ctrl'nin Diferansiyel (türev) zamanının 1/5 - 1/10'u arası olması önerilir. (0,5 saniye ve katları.)	0.2~300.0sn	
P2 P2	Soğutma çıkışı için Oransal band	APID ve PID regülasyonu için soğutma çıkış oransal bandını tanımlamak için kullanılır. Ölçüm aralığının yüzdesi yerine birim olarak PV ile aynıdır.	1~32000 birim	25
I2 I2	Soğutma çıkışı için integral zamanı	PID ayarının soğutma çıkışı integral zamanını tanımlamak için kullanılır. Birimi saniyedir, I=0 olduğunda integral'in etkisi yoktur	0~9999 sn	100
d2 d2	Soğutma çıkışı için diferansiyel zamanı	PID ayarının soğutma çıkışı diferansiyel zamanını tanımlamak için kullanılır. Birimi 0,1 saniyedir, d=0 olduğunda diferansiyel'in etkisi yoktur.	0~3200 sn	50
Ctrl2 Ctrl2	Soğutma çıkış periyodu	"CTL" parametresi ile fonksiyonu ve açıklaması aynıdır	0.2~300.0sn	
dPt dPt	Display Çözünürlük	Dört format (0, 0.0, 0.00, 0.000) seçilebilir. Termokupl veya termal direnç için genelde 0 veya 0.0 seçilmesi tavsiye edilir.		0.0
Scb Scb	Giriş kayma ayarı	Scb, dönüştürücünün, giriş sinyalinin veya termokupl otomatik soğuk bölgesinin sebep olduğu hatayı telafi etmek amacıyla giriş kaydırmak için kullanılır.	-9990~+4000 birim	0
SCL SCL	Sinyal skala alt limit	Girişin skala alt limitini tanımlar. Bu değer transmitter çıkışında alt limitidir.(Ctrl=POP veya SOP).	-9990~+32000 birim	0
SCH SCH	Sinyal skala üst limit	Girişin skala üst limitini tanımlar. Bu değer transmitter çıkışında üst limitidir.(Ctrl=POP veya SOP).		1000
FILT FILT	PV giriş filtresi	FILT dijital filtreleme gücünü belirler. Ayar artırılırsa filtreleme daha güçlü olur fakat ölçülen datanın cevap hızı yavaşlar.	0~40	1
Fru Fru	Güç frekansı & sıcaklık skalası seçimi	50C: 50Hz, °C göster . 50F: 50Hz, °F göster 60C: 60Hz, °C göster 60F: 60Hz, °F göster		50C

AF RF	Gelişmiş fonksiyon kodu	Aşağıdaki, gelişmiş işlevleri seçmek için kullanılır. Hasaplaması ise; AF=A × 1+B×2 +C×4 +D×8+E×16+F×32+G×64 A=0, HdAL ve LdAL sapma alarmlarıdır; A=1, HdAL ve LdAL mutlak değer alarmlarıdır. B=0, Alarm ve kontrol histerisi tek taraflı histerisi; B=1, iki taraflı histerizistir olarak çalışır. C=0, üçüncü satırın çözünürlüğü %0.1'dir. 1; C=1,üçüncü satırın çözünürlüğü %1'dir. D=0, Loc=808 ile tüm parametre tablosuna erişilebilir; D=1, Loc=PASd ile tüm parametre tablosuna erişilebilir E=0, HIAL ve LoAL'de mutlak değer alarmıdır; E=1, HIAL ve LoAL sapma alarmıdır. F=0, hassas kontrol modu; F=1, Geniş aralık görüntüleme modu, değer 3200'den büyükse bu seçenek seçilir. G=0, Termokupl veya RTD girişi koşturduğunda/ çıkartıldığında PV değeri artacak ve üst limit alarmını tetikleyecektir.; G=1, Termokupl veya RTD girişi koşturduğunda/ çıkartıldığında, PV değeri artacak ve üst limit alarmını tetiklemeyecektir. Not: Bu modda normal üst limit alarmı (HIAL) da aktif olmadan önce 15 saniye bekleyecek.	0~255	0
AF2 RF2	2. Gelişmiş fonksiyon kodu	AF2: ikinci gelişmiş fonksiyon kodlarını seçmede kullanılır. Hesaplaması ise; AF2=A×1+B×2 +C×4 +D×8+E×16+F×32+G×64 A=0, Set değeri cihazdan dahilii. B=0, rezerve C=0, normal giriş modu; C=1, lineer giriş sinyali karekük olarak işleme. D=0, rezerve E=0, Sensör koşturduğunda çıkış 0. E=1, Sensör koşturduğunda çıkış Ero.. F=0, Sistem otomatik olarak Ero ayarlar; F=1, Manual olarak Ero ayarlar. G=0, rezerve	0~255	0
SPr SPr	Isıtma oranı limiti	Isıtma hızı, set değeri çalışırken değiştirildiğinde sınırlandırılabilir, birim: °C / dk. Bu fonksiyon program rampa modunda kullanılmaz. PAF'in C basamağı = 1 olduğunda SPr ve SPRL'nin birimleri °C/1 saat olur..	0~3200 C /dk	0.0
SPRL SPRL	Soğutma oranı limiti	Soğutma hızı sınırlandırılabilir, birim °C/dak. Bu fonksiyon sabit nokta kontrol (Pno=0) için geçerlidir. program rampa modunda kullanılmaz. Sistemin soğutma çıkışı yoksa doğal soğutma hızı SPRL'den düşük olur, cihaz soğutma rampasını garanti edemez ve doğal soğutma hızında soğuyacaktır. PAF'in C basamağı = 1 olduğunda SPr ve SPRL'nin birimleri °C/1 saat olur.	0~3200 C /dk	0.0
Ero Ero	Sınır dışında çıkış değeri	Kontrol metodu PID veya APID ve giriş değeri sınırların dışında hatası olduğunda Ero çıkış değerini tanımlar.	-110~110%	0
OPrt OPrt	Soft-start zamanı	Enerji verilmesinin başlangıcında, eğer PV<OEF ise, OUP'nin çıkış değerinin OPH'ye yükselmesi için OPrt gerekir; PV>OEF ise OUP çıkış değerinin %100'e çıkma süresi 5 saniyeden fazla değildir. Bu fonksiyona yalnızca özel bir gereksinim var ise ihtiyaç duyulur. Soft start başlatma fonksiyonu, endüktif yükün ani yükselen akımını azaltmak için kullanılır ve Ctl=0,5s, OPrt=5s olarak ayarlanır.	0~3600 sn	0
OEF OEF	OPH çalışma aralığı	PV<OEF olduğunda OUP'nin üst sınırı OPH'dir; PV>OEF olduğunda OUP'nin üst sınırı %100'dür. Örneğin, sıcaklığın 150°C'nin altında çok hızlı yükselmesini önlemek için, bir ısıtıcı yalnızca %30 gücün altında çalışabilir, bu durumda OEF=150,0 (°C), OPH=30 (%) olarak ayarlayabiliriz.	-999.0~+3200.0 C veya lineer birim	0
HIAL HIAL	Üst limit alarm	PV>HIAL olduğunda Alarm ON olur PV<HIAL-AHY5 olduğunda Alarm OFF olur	-9990~+32000 birim	3200
LoAL LoAL	Alt limit alarm	PV<LoAL olduğunda Alarm ON olur; PV>LoAL+AHYS olduğunda Alarm OFF olur		-999
HdAL HdAL	Üst limit alarm sapması	PV-SV>HdAL olduğunda Alarm ON olur; PV-SV<HdAL-AHY5 olduğunda Alarm OFF olur Değer maksimuma ayarlandığında bu fonksiyon pasif olacak		3200
LdAL LdAL	Alt limit alarm sapması	PV-SV<LdAL olduğunda Alarm ON; PV-SV>LdAL+AHYS olduğunda Alarm OFF Değer minimuma ayarlandığında bu fonksiyon pasif olacak		-999
AHY5 AHYS	Alarm histeresis	Dalgalanması sebebiyle sık sık alarm on/off olmasından kaçınmak için kullanılır.	0~2000 birim	2

AdIS Rdl 5	Alarm displayi	OFF, Alarm geldiğinde alt displayde alarm mesajı görüntülenmez; ON: Alarm geldiğinde alt displayde dönüşümlü alarm mesajı görüntüler.; FOFF, enerji tasarrufu/gizli mod, bu modda cihaz adresini veya "-" gösterir, ölçülen değeri ve set değeri görüntülenmez.		ON
SPL SPL	SV alt limit	SP için izin verilen minimum değer.	-9990~+32000 birim	-999
SPH SPH	SV üst limit	SP için izin verilen maksimum değer.		3200
SP1 SP1	Set noktası 1	Parametre Pno=0 veya 1 olduğunda, set değeri SV=SP1.	SPL~SPH	
PASd PRSd	Şifre	PASd=0~255 veya AF.D=0 iken, tüm parametre tablosuna girmek için Loc=808'i ayarlayın. PASd=256~9999 ve AF.D=1 iken, parametre tablosuna girmek için Loc=PASd'yi ayarlayın. Not: PASd'yi yalnızca uzman kullanıcılar ayarlayabilir; unutmayı önlemek için birleşik bir parola kullanılması önerilir.	0-9999	0
EP1 -EP8 EP1 -EP8	Saha parametre tanımlama	Saha parametreleri olarak 0~8 arası parametreler tanımlanır. Loc kilidi aktif ikende erişilebilecek ve sık kullanılan parametreleri tanımlamak için kullanılır.		

**RASCH** Fabrika Aygıtları Sistem Teknolojisi A.Ş.'nin tescilli markasıdır

**İTHALATÇI:**  
FABRIKA AYGITLARI SIST.TEKN.BILG. YAZL.VE ELEKT.PAZ.İTH.İHR.  
A.S Fast Plaza Küçükbakkalköy Mah. Dereyolu  
Sok. No: 4 - 34750  
Ataşehir / İstanbul-Türkiye  
Tel :+90 216 5749434  
Fax :+90 216 5740660  
Web :www.fasttr.com  
Mail :satis@fasttr.com

