

DIN EN 14 597 uyarınca Elektronik sıcaklık monitörleri / sıcaklık sınırlayıcılar ve koruyucu sıcaklık monitörleri / koruyucu sıcaklık sınırlayıcıları



Kısa açıklama

Koruyucu sıcaklık sınırlayıcıları veya monitörler ((S)TB veya (S)TW) için uygulama alanları, termal proseslerin gözlemlenmesi gerektiği yerler ve sistemin bir hata durumunda güvenli moda ayarlanmasının gerekli olduğu yerlerdir.

Eğer izin verilen sıcaklık limitine ulaşılmış ise veya izin verilen sıcaklık aralığında bir hata oluşursa (prob kırılması, kısa devre, parça arızası, güç kesintisi vb) enstrüman bir gecikme olmaksızın kapanır. Eğer hata devam etmiyorsa, TB ve STB sınırlayıcıları manuel olarak resetlenmelidir. Bu cihaz üzerindeki reset basmalı butonu ile veya bir harici basmalı buton ile yapılabilir. Enerji akışı sadece sıcaklığın, anahtarlama farkı ile önceden ayarlanan sıcaklığa göre daha düşük (O-fonksiyonu) veya daha yüksek (S-fonksiyonu) olduğu zaman tekrar etkinleştirilebilir. Sistemin makul aralığında bir kısa süreli (1 dakikadan az) besleme sorunu olması durumunda enstrüman, güç onarıldıktan sonra otomatik olarak etkinleşecektir.

Anahtarlama farkı 3°C, 10°C 30°C veya 100°C dir.

Limit sıcaklığı için analog set noktası düğmesi ön panelde monte edilmiştir. Limit ayarının kasıtsız veya yetkisiz şekilde ayarlanması kilitle kapak vasıtasıyla engellenmiştir.

Cihazlar EN 50022-35 e göre standart raylar üzerinde sabitleme için yerleşik üniteler şeklinde kullanılmak üzere amaçlanmıştır.

Elektrik bağlantıları (maksimum 2.5 mm² iletken ara kesiti) için vida terminalleri bir kablo bağlantısı seviyesindedir. Cihazlar, 0 ve 1800 °C tanımlanan sıcaklık aralıklarında çalışmaktadır (ekstra kod "SIL" ve "DIN" ile: 0 \bar{A} EE1400°C arasında).



Tip 701130/ ...

Fonksiyonel kontrol ve düzenleme enstrümanı

Sıcaklık monitörleri TW¹

Isı oluşturan sistemler için fonksiyonel sıcaklık monitörleri, sensor sıcaklığının ayarlanan limit değerinin üzerinde veya altında bir anahtarlama farkına eşit olan bir miktara yükselmesinden ya da düşmesinden sonra aktivasyonu otomatik olarak resetler. (Fonksiyon 2B)

Güvenlik kontrolü ve düzenleme enstrümanları

Koruyucu sıcaklık monitörleri STW¹

Isı oluşturan sistemler için koruyucu sıcaklık monitörleri, sensor sıcaklığının ayarlanan limit değerinin üzerinde veya altında bir anahtarlama farkına eşit olan bir miktara yükselmesinden ya da düşmesinden sonra aktivasyonu otomatik olarak resetler. (Fonksiyon 2B, 2K, 2P)

Sıcaklık sınırlayıcı TB¹

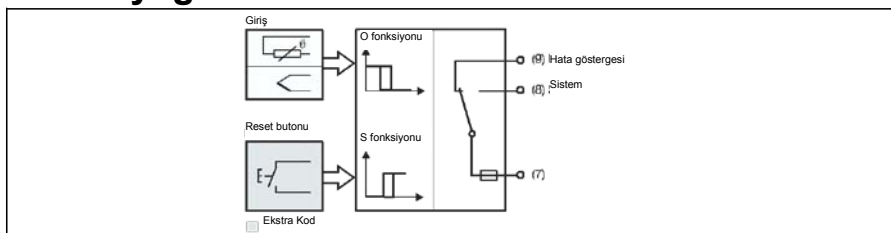
Isı oluşturan sistemler için koruyucu sıcaklık sınırlayıcı sadece manuel olarak veya bir alet ile resetlenebilir. (Fonksiyonlar 2B, 2J, 2V, alet ile ayarlanabilir)

Koruyucu sıcaklık sınırlayıcıları STB¹

Isı oluşturan sistemler için koruyucu sıcaklık sınırlayıcı sadece manuel olarak veya bir alet ile resetlenebilir.

(Fonksiyonlar 2B, 2J, 2V, 2K, 2P, alet ile ayarlanabilir)

Blok diyagramı

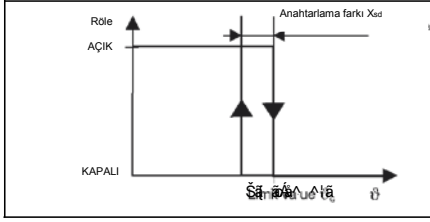


¹ Daha ayrıntılı açıklama için, bakınız DIN EN 14 597.

Özellikler

- RTD sıcaklık problemleri veya çift termokupllar için giriş
- O- ve S-fonksiyonu Sıcaklıkları yükseltmek ve düşürmek için
- Harici reset butonu için bağlantı (TB, STB)
- DIN EN 14 597 onayı
- GL onayı
- JUMO veri sayfası 90.1006 ve 90.2006 ya göre sıcaklık problemleri ile birlikte cihazlar SIL 2 veya SIL 3 e göre sertifikalandırılmıştır.

O-Fonksiyonu



Normal çalışmada yanıt

- $\vartheta < \vartheta_G$
- sıcaklık yükselir
- ⇒ röle $\vartheta = \vartheta_G$ de ayrılır.

Limit değerin altında düştükten sonraki yanıt

- $\vartheta > \vartheta_G$
- sıcaklık düşer
- ⇒ röle $\vartheta = \vartheta_G - X_{sd}$ de otomatik olarak çekilir (STW ve TW) veya manüel olarak resetlenmelidir (STB ve TB)

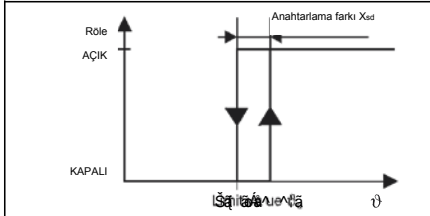
Hata durumunda yanıt

Bir hata durumunda (prob kırılması veya kısa devre, arızalı elektronik parçalar, besleme arızası vb) röle kesilir.

- arıza giderilmiştir.
- $\vartheta \leq \vartheta_G - X_{sd}$
- ⇒ STW ve TW için: Röle otomatik olarak çekilir.

STB ve TB manüel olarak resetlenmelidir. Sistemin makul aralığında bir kısa süreli (1 dakikadan az) besleme arızasının oluşması durumunda enstrüman gücün geri dönüşünün ardından otomatik olarak etkinleşecektir.

S-Fonksiyonu



Normal çalışmada yanıt

- $\vartheta > \vartheta_G$
- sıcaklık düşer
- ⇒ röle $\vartheta = \vartheta_G$ de ayrılır.

Limit değerin altında düştükten sonraki yanıt

- $\vartheta < \vartheta_G$
- sıcaklık yükselir
- ⇒ röle $\vartheta = \vartheta_G - X_{sd}$ de otomatik olarak çekilir (STW ve TW) veya manüel olarak resetlenmelidir (STB ve TB)

Hata durumunda yanıt

Bir hata durumunda (prob kırılması veya kısa devre, arızalı elektronik parçalar, besleme arızası vb) röle kesilir.

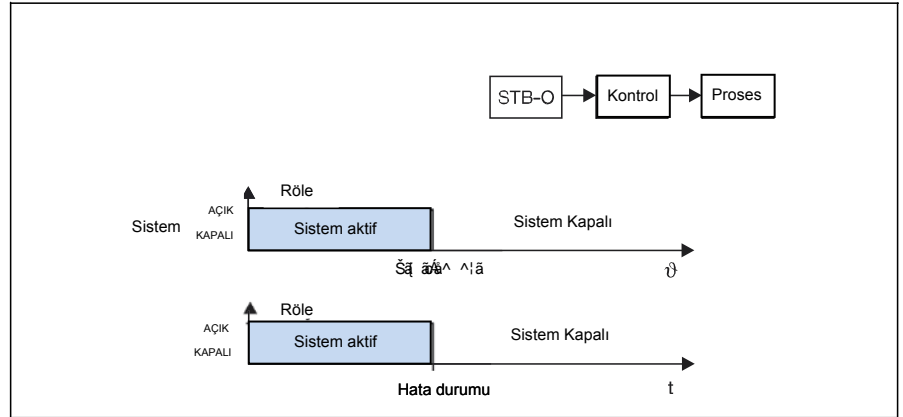
- arıza giderilmiştir.
- $\vartheta \geq \vartheta_G + X_{sd}$
- ⇒ STW ve TW için: Röle otomatik olarak çekilir.

STB ve TB manüel olarak resetlenmelidir. Sistemin makul aralığında bir kısa süreli (1 dakikadan az) besleme arızasının oluşması durumunda enstrüman gücün geri dönüşünün ardından otomatik olarak etkinleşecektir.

Örnek 1: Fırında ısıtma elemanlarının gözetimi

Bir hata durumunda ısıtma elemanlarının zarar görmesine neden olacak olan aşırı ısınma engellenmelidir.

Fırın sıcaklığı maksimum set noktası değerinin üzerine çıktığı zaman enerji akışı kesilmelidir. Bu durumda bir O-fonksiyonu ile bir koruyucu sıcaklık sınırlayıcı kullanılır.

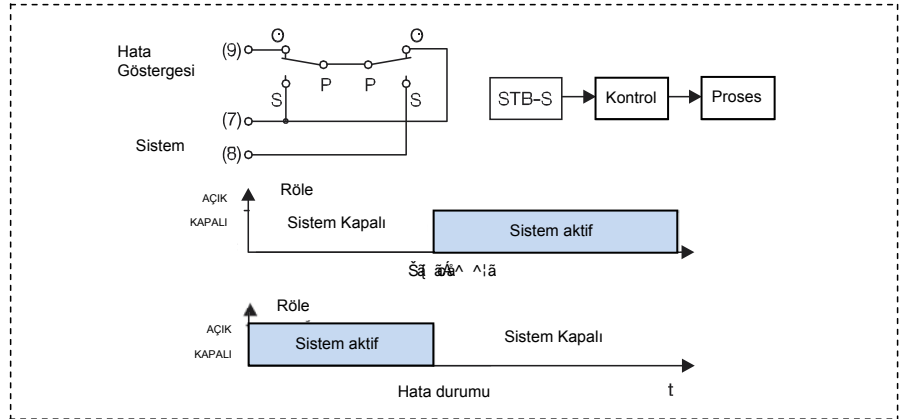


Örnek 2: Fırında talaş beslemesi

Bir hata durumunda gaz kaçağını engelleyecek tedbirler alınmalıdır.

Fırın sıcaklığı minimum set noktası değerinin altına düştüğü zaman bıçkı tozu beslemesi kapatılmalıdır.

Bu durumda bir S-fonksiyonu ile bir koruyucu sıcaklık sınırlayıcı kullanılır.

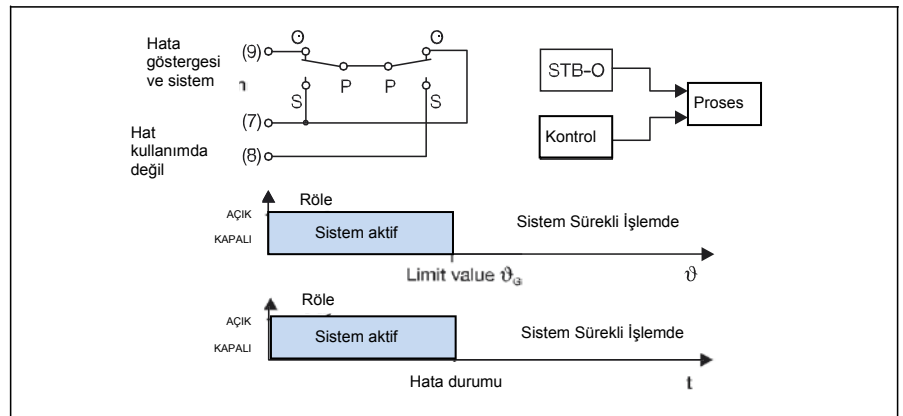


Örnek 3: Gıda maddelerinin soğutulması

Bir hata durumunda gıdanın bozulmasını engelleyecek tedbirler alınmalıdır.

Soğuk depo odasının sıcaklığı minimum set noktasının üzerine çıktığı zaman sistem sürekli çalışır moda geçirilmelidir.

Bu durumda bir O-fonksiyonu ile bir koruyucu sıcaklık sınırlayıcı kullanılır.



Teknik bilgi

Girişler

DIN EN 14 597 ve SIL sertifikasyonuna göre onaylı enstrümanlar için izinli ölçüm aralıkları korunmalıdır. Kullanılabilen ölçüm aralıkları ve sıcaklık sensörleri " * " ile tanımlanmıştır. Ege JUMO veri sayfaları 90.1006 ve 90.2006 da belirtilenden farklı sıcaklık sensörleri kullanılmış ise bunların kaydı ve uygunluğu doğrulanmış olmalıdır.

RTD sıcaklık problemleri

2-telli devre de **Pt 100**:

0 \ddot{E} 120 °C*, 0 \ddot{E} 300 °C*, 0 \ddot{E} 400 °C*,
0 \ddot{E} 600 °C*, 200 \ddot{E} 500 °C*

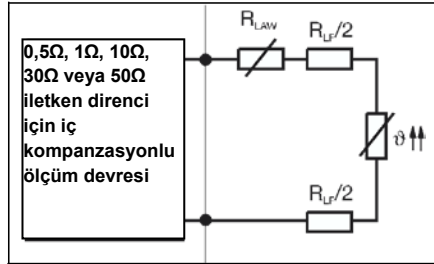
DIN ve SIL e göre problemler için izin verilen sıcaklık aralığı: 0 \ddot{E} 600 °C dir

Ortam sıcaklığı hatası

0,8K/10K

İletken denkleştirilmesi

Standard k onfigürasyon 0,5 Ω dahili i letken direncini içermektedir. Ayrıca talep üzerine 1 Ω , 10 Ω , 30 Ω veya 50 Ω kullanılabilmektedir. Direnç termometrelerine bağlantı için bir hat $\{ \} \ddot{E} \{ \} \ddot{E} \{ \}$ direnci LCR (10 Ω) gereklidir.



$$R_L = R_{LAW} + R_{LF}$$

R_L - Ölçme devresinin içten $\{ \} \ddot{E} \{ \} \ddot{E} \{ \}$:

R_{LAW} - İletken direnci

R_{LF} - İletken $\{ \} \ddot{E} \{ \} \ddot{E} \{ \}$ rezistörünün direnci

R_{LF} - prob iletkenlerini direnci

İkiz termokupllar

NiCr-Ni K:

200 \ddot{E} 600 °C*, 400 \ddot{E} 800 °C*,
600 \ddot{E} 1000 °C*, 800 \ddot{E} 1200 °C

DIN ve SIL e göre problemler için izin verilen sıcaklık aralığı: 200 \ddot{E} 1000 °C

Pt10Rh-Pt S:

400 \ddot{E} 800 °C*, 800 \ddot{E} 1200 °C*,
1000 \ddot{E} 1400 °C, 1200 \ddot{E} 1600 °C

DIN ve SIL e göre problemler için izin verilen sıcaklık aralığı: 400 ila 1300 °C

Pt30Rh-Pt6Rh B:

800 \ddot{E} 1200 °C*, 1000 \ddot{E} 1400 °C*,
1200 \ddot{E} 1600 °C, 1400 \ddot{E} 1800 °C

DIN ve SIL e göre problemler için izin verilen sıcaklık aralığı: 800 ila 1500 °C

Fe-CuNi L:

50 \ddot{E} 450 °C*, 200 ila 600 °C*, 500 \ddot{E} 900 °C

DIN ve SIL e göre problemler için izin verilen sıcaklık aralığı: 50 ila 700 °C

Ortam sıcaklığı hatası

2,0K/10K

Çıkışlar

Röle

Değişken SPDT (değişebilir kontak) ile

Anahtar derecesi

2 A, 230 VAC, 2AM sigorta ile korunmuş dirençsel yük

Kontak ömrü

Nominal yükte 100,000 anahtarlama işlemi

Genel bilgi

Anahtarlama noktası doğruluğu

$\pm 2\%$ açıklık

Anahtarlama farkı (XsD)

3K (sadece Pt 100 için) ,
10K, 30K veya 100K

Gerilim beslemesi

230 V AC +10 %/ -15%, 48 \ddot{E} 63 Hz,
115 V AC +10 %/ -15 % , 48 \ddot{E} 63 Hz,
24 V AC +10 %/ -15 % , 48 \ddot{E} 63 Hz

Güç tüketimi

Yaklaşık 4VA

İzin verilen ortam sıcaklığı aralığı

0 ila 55 °C

İzin verilen saklama sıcaklığı

-40 ila +80 °C

İklimsel koşullar

$\leq 75\%$ bağıl nem, yoğunlaşmasız

Koruma tipi

IP 20 (EN 60 529 uyarınca)

Elektriksel güvenlik

EN 60 730-1 e göre

kayıp mesafeleri:

- şebekeden elektronik bileşenlere ≥ 8 mm

- şebekeden röleye ≥ 3 mm

- röleden elek. parçalara ve proba ≥ 8 mm

Enstrüman SELV devrelerine bağlanabilir.

Gerilim testi

EN 50 178-1 uyarınca

Elektromanyetik uyumluluk

EN 61 326 ya göre

Yayılan müdahale: B Sınıfı

- Müdahale direnci Endüstriyel gereksinimler için

Çevresel koşullar

EN 50 178-1 uyarınca

Kirlilik derecesi 3

Aşırı voltaj kategorisi III

Çalışma koşulları

Enstrüman DIN EN 50 178 5.5.1.3 e göre yerleşik cihaz şeklinde tasarlanmıştır.

Çalışma pozisyonu

Herhangi

Ağırlık

Yaklaşık 250 g

Boyutlar (G x Y x D)

54 mm x 70 mm x 110 mm

Gövde

Plastik

Tutuşabilirlik sınıfı V0

Ekstra kod GL:

Ekstra kod GL enstrüman Germanis- cher düzenlemeleri ile uyumlu olduğunu ifade eder. Gemilerde kullanım ve deniz kenarında montaj için Lloyd. Enstrüman GL ana esasına göre uygulama kategorisi C yi karşılamaktadır.

Sıcaklık: 0 ila 55 °C

Bağıl nem: 100 % bağıl nemi aşmaz

Titreşim: 0.7 g ı aşmaz

Seri aksesuarlar

- İşletme talimatları 70.1130.0

- 2 montaj braketi

(sadece GL-modeli için)

- LAW

(Sadece ekstra kod 229, 231, 233, 235 için)

Aksesuarlar

Harici reset butonu RT



Kontrol

EN 60 947-5-1 e göre

Kontak kabiliyeti

15 — 230 V, 50 Hz de maksimum 6 A

Elektrik bağlantısı

Vida terminaller 2 x 2,5 mm² ile

Koruma tipi

IP50

Sabitleme

Koruyucu sıcaklık monitörü STW*

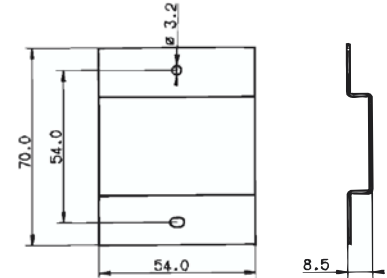
\varnothing 22 mm

Ağırlık

Yaklaşık 50 g

Montaj levhası BS

Duvar montajı için montaj levhası



* kullanılabilir ölçüm aralıkları ve sıcaklık problemleri

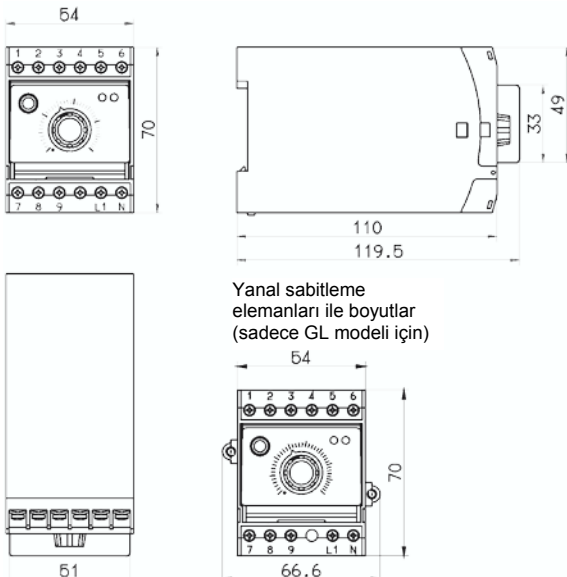
Normal çalışmada yanıt

	(1)	Vida terminaleri, 2.5mm ² ye kadar iletken ara kesiti
	(2)	Harici reset butonu (sadece TB ekstra kodu için)
	(3)	Limit ayarı düğmesi
	(4)	Limit ölçeği
	(5)	Hata göstergesi (S2 sadece STB ve STW için)
	(6)	Sızdırmaz kaplama
	(7)	Plastik gövde

Bağlantı diyagramı

Bağlantı	Atama	
Röle çıkışı	7 Kutup 8 } [] Açık kontak 9 } [] [] Kapatıcı kontak	
Gerilim beslemesi Tabelaya göre	L1 harici iletken N nötr kondüktör	
Harici reset butonu	5 6	
2 telli devrede RTD sıcaklık probu	1 2 LAW = iletken [] : [] direnci	
Termokupl	1 - termokupl 1 2 + 3 - termokupl 2 4 +	

Boyutlar



SIL onayı

JUMO veri sayfası 90.1006 ve 90.2006 ya göre sıcaklık problemleri ile birlikte olan enstrümanlar SIL 2 veya SIL 3 e göre sertifikalandırılmıştır. Eğer farklı problemler kullanılırsa SIL kapasitesi belirtilen FIT değerlerini kullanarak hesaplanmalıdır. (λ_{du} kanal A).

SIL 2 ye göre enstrümanlar



Tip	Atama	Sensörlü SIL cihazı	Mimari		SFF		Problu PFD avg cihazı	A kanalı, Probsuz cihaz	
			Lojik	Sensor	Lojik	Sensor		λ_{dd}	λ_{du}
701130/0253-001-XX/XXX	STB-O, w	2	1oo2D	1oo1	69.98	95.60	1,19E-03	64.55	212.71
701130/0153-001-XX/XXX	TB-O, w	2	1oo1	1oo1	77.46		6,72E-03	20.16	124.33
701130/0251-001-XX/XXX	701130/0251-001-XX/XXX	2	1oo2D	1oo1	69.09	95.60	1,22E-03	64.55	221.71
1,22E-03	TW-O, w	2	1oo1	1oo1	75.87		6,72E-03	11.16	133.33
701130/0153-0XX-XX/XXX	TB-O, t	2	1oo1	1oo1	74.38		8,56E-03	35.91	158.21
701130/0151-0XX-XX/XXX	TW-O, t	2	1oo1	1oo1	72.97		8,56E-03	26.91	167.21
701130/0254-001-XX/XXX	STB-S, w	2	1oo2D	1oo1	71.11	95.53	2,12E-03	86.11	206.47
701130/0154-001-XX/XXX	TB-S, w	2	1oo1	1oo1	76.92		8,43E-03	42.1	129.73
701130/0252-001-XX/XXX	STW-S, w	2	1oo2D	1oo1	70.21	95.53	2,15E-03	86.11	215.47
701130/0152-001-XX/XXX	TW-S, w	2	1oo1	1oo1	75.37		8,43E-03	33.1	138.73
701130/0154-0XX-XX/XXX	TB-S, t	2	1oo1	1oo1	76.20		9,55E-03	55.07	153.48
701130/0152-0XX-XX/XXX	TW-S, t	2	1oo1	1oo1	74.84		9,55E-03	46.07	162.48

SIL 3 e göre enstrümanlar



Tip	Atama	Sensörlü SIL cihazı	Mimari		SFF		Problu PFD avg cihazı	A kanalı, Probsuz cihaz	
			Lojik	Sensor	Lojik	Sensor		λ_{dd}	λ_{du}
701130/0253-0XX-XX/XXX	STB-O, t	3	1oo2D	1oo2	72.23	90.04	1,95E-04	102.46	213.71
701130/0251-0XX-XX/XXX	STW-O, t	3	1oo2D	1oo2	71.38	90.04	2,04E-04	102.46	222.71
701130/0254-0XX-XX/XXX	STB-S, t	3	1oo2D	1oo2	73.12	90.04	1,85E-04	116.74	203.46
701130/0252-0XX-XX/XXX	STW-S, t	3	1oo2D	1oo2	72.24	90.04	1,94E-04	116.74	212.46

Havada çalışma için DIN-onaylı problar

Veri Sayfası 90.2006 ya göre RTD sıcaklık probu	Prob tipi	Sıcaklık aralığı ¹	Nom. Uzunluk mm	Proses bağlantısı
	2 x Pt100	-170 \overline{E} +700°C	500, 700 ve 1000	Durdurma flanşı, hareketli
	2 x Pt100	-170 \overline{E} +700°C	500, 700 ve 1000	Vidalı boru bağlantısı G1/2
Veri Sayfası 90.1006 ya göre termokupllar	Prob tipi	Sıcaklık aralığı ¹	Nom. Uzunluk mm	Durdurma flanşı,
	2 x NiCr-Ni, tip K	-35 ... +800°C	İ Ø, 700 ve 1000	
	2 x FeCuNi, tip L	-35 \overline{E} +700°C	500, 700 ve 1000	
	2 x NiCr-Ni, tip K	-35 \overline{E} +1000°C	650, 355, 500	
	1 x PT10Rh-PT, tip S	0 \overline{E} +1300°C	650, 355, 500	
	2 x PT10Rh-PT, tip S	0 \overline{E} +1300°C	650, 355, 500	
	1 x PT30Rh-PT6Rh, tip B	600 \overline{E} +1500°C	650, 355, 500	
	2 x PT30Rh-PT6Rh, tip B	600 \overline{E} +1500°C	650, 355, 500	

Su ve yağda çalışma için DIN-onaylı problar

Veri Sayfası 90.2006 ya göre RTD sıcaklık probu	Prob tipi	Sıcaklık aralığı ¹	Rakor uzun. mm	Proses bağlantısı
	1 x Pt100	-40 \overline{E} +400°C	100	Kıda elemanı G1/2
	2 x Pt100	-40 \overline{E} +400°C	100	
	2 x Pt100	-170 \overline{E} +550°C	65 \overline{E} 670	Pareketli G1/2 sıkıştırma mencesi
	1 x Pt100	-170 \overline{E} +480°C	65 \overline{E} 670	
	1 x Pt100	-170 \overline{E} +480°C	65 \overline{E} 670	Kıda elemanı G1/2
	2 x Pt100	-170 \overline{E} +480°C	250	
	1 x Pt100	-40 \overline{E} +480 °C	100, 160, 220	Kaynaklanabilir kap
	1 x Pt100	-40 \overline{E} +400 °C	90	
	2 x Pt100	-40 \overline{E} +400 °C	90	
	2 x Pt100	-40 \overline{E} +480 °C	100, 160, 220	
	3 x Pt100	-40 \overline{E} +400 °C	100, 160, 220	
	1 x Pt100	-170 \overline{E} +480°C	100, 160, 220	
Veri Sayfası 90.1006 ya göre termokupllar	Prob tipi	Sıcaklık aralığı ¹	Rakor uzun. mm	Proses bağlantısı
	2 x NiCr-Ni, tip K	-35 \overline{E} +550°C	65 \overline{E} 670	Pareketli G1/2 sıkıştırma mencesi
	1 x NiCr-Ni, tip K	-35 \overline{E} +550°C	65 \overline{E} 670	
	2 x FeCuNi, tip L	-35 \overline{E} +550°C	65 \overline{E} 670	
	1 x FeCuNi, tip L	-35 \overline{E} +550°C	65 \overline{E} 670	
	1 x Fe-CuNi, type L	-35 \overline{E} +480°C	220	Saynak boşluğu
	2 x Fe-CuNi, type L	-35 \overline{E} +480°C	220	

1. Prob sıcaklığı aralığıdır.

Enstrümanın onayı sadece genelde prob aralığından daha küçük olan ve sayfa 3 de listelenmiş olan sıcaklık aralıkları için geçerlidir.

Sipariş ayrıntıları: DIN EN 14 597 uyarınca Elektronik sıcaklık monitörleri / sıcaklık sınırlayıcılar ve koruyucu sıcaklık monitörleri / koruyucu sıcaklık sınırlayıcıları

(1) Temel tip

701130	Elektronik sıcaklık monitörü / sıcaklık sınırlayıcısı ve koruyucu sıcaklık monitörü / koruyucu sıcaklık sınırlayıcısı, DIN E 14 597 ye göre
--------	---

(2) Temel tipte ek

x	0151	O-Fonksiyonu ile sıcaklık monitörü (Röle $v \div v_G$ de etkisiz)
x	0152	S-Fonksiyonu ile sıcaklık monitörü (Röle $v \leq v_G$ de etkisiz)
x	0153	O-Fonksiyonu ile sıcaklık sınırlayıcısı (Röle $v \div v_G$ de etkisiz)
x	0154	S-Fonksiyonu ile sıcaklık sınırlayıcısı (Röle $v \leq v_G$ de etkisiz)
x	0251	O-Fonksiyonu ile koruyucu sıcaklık monitörleri ² (Röle $v \div v_G$ de etkisiz)
x	0252	S-Fonksiyonu ile koruyucu sıcaklık monitörleri ² (Röle $v \leq v_G$ de etkisiz)
x	0253	O-Fonksiyonu ile koruyucu sıcaklık sınırlayıcı ² (Röle $v \div v_G$ de etkisiz)
x	0254	S-Fonksiyonu ile koruyucu sıcaklık sınırlayıcı ² (Röle $v \leq v_G$ de etkisiz)

(3) Ölçüm girişleri

x	001	2 telli devrede RTD sıcaklık probu Pt100
x	042	Fe-Con J
x	043	NiCr-Ni K
x	044	Pt10Rh-Pt S
x	046	Pt30Rh-Pt6Rh B

(4) Besleme gerilimi

x	02	230V AC +10/-15% 48 $\frac{1}{2}$ 63Hz
x	05	115V AC +10/-15% 48 $\frac{1}{2}$ 63 Hz
x	08	24 V AC +10%/-15%, 48 $\frac{1}{2}$ 63 Hz

(5) Ekstra Kodlar

x	202	Anahtarlama farkı 3°C (sadece Pt 100 için) ,
x	205	Anahtarlama farkı 10°C
x	206	Anahtarlama farkı 30°C
x	208	Anahtarlama farkı 100°C
x	229	1Ω içten \ [{] } : ^A ä ä ä ä ä iletken direnci (LAW 10Ω dahil)
x	231	10Ω içten \ [{] } : ^A ä ä ä ä ä iletken direnci (LAW 10Ω dahil)
x	233	30 Ω içten \ [{] } : ^A ä ä ä ä ä iletken direnci (LAW 10Ω dahil)
x	235	50Ω içten \ [{] } : ^A ä ä ä ä ä iletken direnci (LAW 10Ω dahil)
x	245	Harici reset butonu
x	056	DIN onayı ³
x	057	SIL onayı ve DIN onayı ³
x	062	GL onayı (Germanischer Lloyd)

Sipariş kodu (1) / (2) - (3) - (4) / (5), ...4
 Sipariş örneği 701130 / 0253 - 001 - 02 / 205, 245

2 Yıllık test için harici reset butonu gereklidir (standart olarak)

3 Sadece izin verilen aralık elde edilirse mümkündür.

4 Virgül ile ayırarak ekstra kodları listele³ ã , ölçüm aralığı ^ ä ä ä ä ä ã olmalıdır.

Aksesuarlar

Harici reset butonu RT
 Montaj levhası BS
 İletken denkleştirme direnci LAW (10Ω)

Satış No.:

70/97097865
 70/00059172
 70/00322800