

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Baraj Yolu Cad. Ataşehir TEM Yanyol,
Burak Sok. Darende İş Merkezi No:17 D.4
Dudullu Ümraniye İstanbul, Türkiye
Telefon: 0216 455 8652
Faks: 0216 455 8135
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 90.2210 (90.2221) Sayfa 1/6

EN 60 751 e göre mineral yalıtımlı dirençli termometreler

- -50 (-200) ... +600°C arasındaki sıcaklıklar için
- şoka dayanıklı sensör ile esnek kılıf
- 2-telli, 3-telli veya 4-telli devrede tekli veya çift dirençli termometre olarak kullanılır
- hızlı cevap zamanı
- uygulamaya göre yuva uzunluğu

Sahip oldukları özellikler sayesinde mineral yalıtımlı dirençli termometreler kimyasal tesislerde, elektrik santrallerinde, boru hatlarında, motorlarda, test yataklarında ve esneklik ve problemsiz montajın gerekli olduğu her yerde kullanılır. Düşük dirençli iç bakır kondüktörler basınçlı ısıya dayanıklı ve paslanmaz çelikten esnek ince duvarlı kılıf içerisinde bulunan magnezyum oksidi bünyesinde bulundurulur.

2 telli, 3 telli veya 4 telli devrede sıcaklık sensörü iç tellere bağlanmış ve paslanmaz çelik koruyucu tüpte yerleşmiştir. Koruyucu tüp ve kılıf birlikte kaynaklanır. 1.9mm ye kadar çaplar kullanılabilir.

Koruyucu tüp ve sıcaklık sensörü arasındaki mükemmel ısı transferi hızlı cevap (0.7 sn den $t_{0,5}$) ve yüksek doğruluk sağlar. Şok dirençli yapısı uzun ömür sağlamaktadır. Esnek prob tüpü ulaşılması zor olan noktalarda sıcaklık ölçümüne izin verir. En küçük kıvrılma yarı çapı dış çapın 5 katıdır.

Ölçüm eki normalde 2 telli devrede EN 60 751, B Sınıfına göre bir Pt100 sıcaklık sensörü ile donatılmıştır. Pt500 veya Pt1000 olan modeller de kullanılabilir. 3-telli veya 4-telli devre bağlantıları sağlanabilir.



Teknik bilgi

Terminal başlığı

Form J, alüminyum pres döküm M 16x1.5; IP54, ortam sıcaklığı -40 $\overline{\text{---}}$ +100°C

Uyarı: transmitterler kullanılırken ortam sıcaklığı düşürülmüştür,

Veri Sayfası 70.7030 (95.6530)

Bağlantı

Bağlantı kablosu

kablo uçları ile kullanılabilir: çıplak teller, yüksükler, yuvalar veya çok kutuplu konnektör ile

silikon, ortam sıcaklığı -50 $\overline{\text{---}}$ +180°C

PTFE, ortam sıcaklığı -190 $\overline{\text{---}}$ +260°C

metal örgü, ortam sıcaklığı -50 $\overline{\text{---}}$ +350°C

Proses bağlantısı

Koruyucu tüp

Ölçüm eki

Cevap süreleri

dış, paslanmaz çelik 1.4571

paslanmaz çelik 1.4541, 1.9mm, 3mm ve 6mm çapında

Pt100 sıcaklık sensörü EN 60 751, Sınıf B, 2-telli devre

suda 0.4m/sn & havada 3m/sn

1.9mm çapında: su $t_{0,5} = 0.7\text{sn}$, $t_{0,9} = 2.1\text{sn}$ / hava $t_{0,5} = 7.2\text{sn}$, $t_{0,9} = 20.0\text{sn}$

3.0mm çapında: su $t_{0,5} = 1.3\text{sn}$, $t_{0,9} = 4.0\text{sn}$ / hava $t_{0,5} = 13.5\text{sn}$, $t_{0,9} = 41.0\text{sn}$

6.0mm çapında: su $t_{0,5} = 5.0\text{sn}$, $t_{0,9} = 11.5\text{sn}$ / hava $t_{0,5} = 37.5\text{sn}$, $t_{0,9} = 117.5\text{sn}$

Transmitter

analog transmitter, çıkış 4 - 20mA, Veri Sayfası 70.7030 (95.6530)

JUMO GmbH & Co. KG

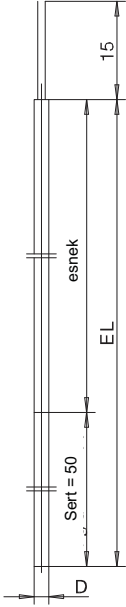
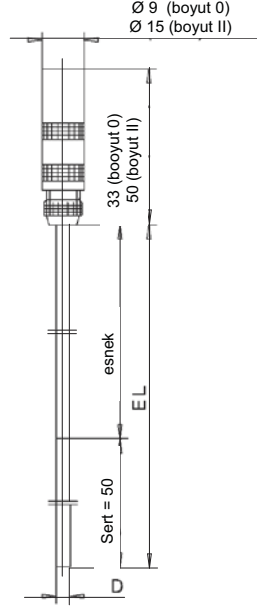
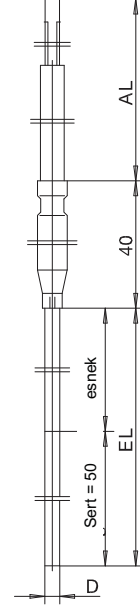
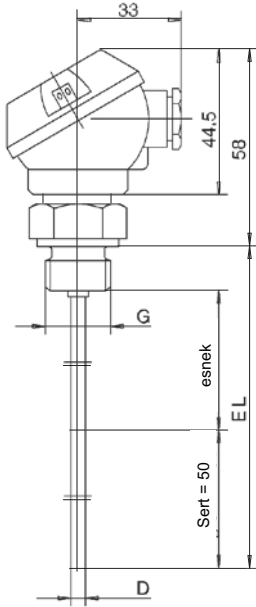
Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
İnternet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Baraj Yolu Cad. Ataşehir TEM Yanyol,
Burak Sok. Darende İş Merkezi No:17 D.4
Dudullu Ümraniye İstanbul, Türkiye
Telefon: 0216 455 8652
Faks: 0216 455 8135
E-mail: info.tr@jumo.net
İnternet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 90.2210 (90.2221) Sayfa 2/6

Boyutlar**Tip 902210/10****Tip 902210/20****Tip 902210/3x****Tip 902210/40**

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Baraj Yolu Cad. Ataşehir TEM Yanyol,
Burak Sok. Darende İş Merkezi No:17 D.4
Dudullu Ümraniye İstanbul, Türkiye
Telefon: 0216 455 8652
Faks: 0216 455 8135
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 90.2210 (90.2221) Sayfa 3/6

Sipariş ayrıntıları: EN 60 751 e göre mineral yalıtımlı dirençli termometreler**(1) Temel model**

9022F€/10 Çıplak bağlantı telleri ile Mineral yalıtımlı dirençli termometre



9022F€/20 Lemosalı konnektörlü mineral yalıtımlı dirençli termometre

**(2) Çalışma sıcaklığı (°C)**

x x 150 -200 $\overline{\text{E}}$ +600°C
x x 415 -50 $\overline{\text{E}}$ +600°C (standart)

(3) Ölçüm eki

x x 1001 3 telli devrede 1 x Pt100
x x 1003 2 telli devrede 1 x Pt100
x x 1005 2 telli devrede 1 x Pt1000 (sadece -50 $\overline{\text{E}}$ +600°C için)
x x 1006 3 telli devrede 1 x Pt1000 (sadece -50 $\overline{\text{E}}$ +600°C için)
x x 1011 4 telli devrede 1 x Pt100
x 2001 3 telli devrede 2 x Pt100 (sadece D 6mm ile birlikte)
x x 2003 2 telli devrede 2 x Pt100

(4) EN 60 751 e göre Tolerans sınıfları

x x 1 B Sınıfı (standart)
x x 2 A Sınıfı
x x 3 Sınıf 1/3 DIN

(5) Koruyucu tüp çapı D (mm cinsinden)

x x 1.9 Tip 902221/20 ile 1.9mm, Lemosalı konnektörü Boyut 0 içerir
x x 3 Tip 902221/20 ile 3.0mm, Lemosalı konnektörü Boyut 0 içerir
x x 6 Tip 902221/20 ile 6.0mm, Lemosalı konnektörü Boyut 2 içerir

(6) Yuva uzunluğu EL (mm cinsinden) (70 ≤ EL ≤ 1000)

x x 100 100mm
x x 200 200mm
x x 300 300mm
x x ... lütfen siparişte belirtin (50mm adım)

Sipariş kodu

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6)

Sipariş örneği

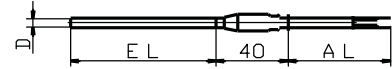
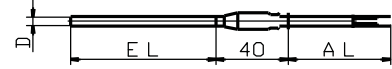
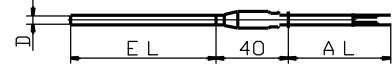
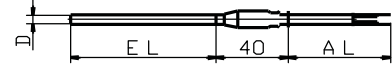
9022F€/20 - A415 - 1001 A-~~XXXX~~ - ~~XXXX~~ - 200



Sipariş ayrıntıları: EN 60 751 e göre mineral yalıtımlı dirençli termometreler

(1) Temel model

	9022F€30	PVC kablolu mineral yalıtımlı dirençli termometre (kablo sıcaklık aralığı -5 $\overline{\text{E}}$ +80 (+105°C)
	9022F€32	Silikon kablolu mineral yalıtımlı dirençli termometre (kablo sıcaklık aralığı -50 $\overline{\text{E}}$ +180°C)
	9022F€33	PTFE kablolu mineral yalıtımlı dirençli termometre (kablo sıcaklık aralığı -190 $\overline{\text{E}}$ +260°C)
	9022F€34	Metal-örgülü kablo ile mineral yalıtımlı dirençli termometre (kablo sıcaklık aralığı -50 $\overline{\text{E}}$ +350°C)
		(2) Çalışma sıcaklığı (°C)
x x x x	150	-200 $\overline{\text{E}}$ +600°C
x x x x	415	-50 $\overline{\text{E}}$ +600°C (standard)
		(3) Ölçüm eki
x x x x	1001	3 telli devrede 1 x Pt100
x x x x	1003	2 telli devrede 1 x Pt100
x x x x	1005	2 telli devrede 1 x Pt1000 (sadece -50 $\overline{\text{E}}$ +600°C için)
x x x x	1006	3 telli devrede 1 x Pt1000 (sadece -50 $\overline{\text{E}}$ +600°C için)
x x x x	1011	4 telli devrede 1 x Pt100
x x x x	2001	3 telli devrede 2 x Pt100 (sadece D 6mm ile birlikte)
x x x x	2003	2 telli devrede 2 x Pt100
		(4) EN 60 751 e göre Tolerans sınıfları
x x x x	1	B Sınıfı (standart)
x x x x	2	A Sınıfı
x x x x	3	Sınıf 1/3 DIN
		(5) Koruyucu tüp çapı D (mm cinsinden)
x x x x	1.9	1.9mm
x x x x	3	3mm
x x x x	6	6mm
		(6) Armatür uzunluğu EL (mm) (70 ≤ EL ≤ 1000)
x x x x	100	100mm
x x x x	200	200mm
x x x x	300	300mm
x x x x	...	lütfen siparişte belirtin (50mm adım)
		(7) Bağlantı kablosu ucu
x x x x	03	çıplak kablo uçları
x x x x	11	DIN 46 228 Kısım 4 e göre yüksükler (standart)
x x x x	13	DIN 46 247 ye göre yuva 6.3
x x x x	80	çoklu konnektör (lütfen tipi belirtin)
		(8) Bağlantı kablosu uzunluğu AL (mm cinsinden) (500 ≤ AL ≤ 500000)
x x x x	2500	2500mm
x x x x	...	lütfen siparişte belirtin (500mm adım)
		(9) Ekstra Kodlar
x x x x	000	ekstra kod yok
x x x x	317	korunmalı bağlantı kablosu



Sipariş kodu

Sipariş örneği

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) - (8) - (9)
9022F€32 Å - 415 - 1001 Å - $\overline{\text{E}}$ - $\overline{\text{E}}$ - 200 - $\overline{\text{E}}$ - 2500 / 000

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Baraj Yolu Cad. Ataşehir TEM Yanyol,
Burak Sok. Darende İş Merkezi No:17 D.4
Dudullu Ümraniye İstanbul, Türkiye
Telefon: 0216 455 8652
Faks: 0216 455 8135
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr

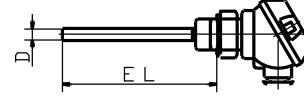


Veri Sayfası 90.2210 (90.2221) Sayfa 5/6

Sipariş ayrıntıları: EN 60 751 e göre mineral yalıtımlı dirençli termometreler

(1) Temel model

9022F€/40 Form J terminal başlıklı mineral yalıtımlı dirençli termometre



		(2) Çalışma sıcaklığı (°C)
x	150	-200 $\overline{\text{H}}$ +600°C
x	415	-50 $\overline{\text{H}}$ +600°C (standart)
		(3) Ölçüm eki
x	1001	3 telli devrede 1 x Pt100
x	1003	2 telli devrede 1 x Pt100
x	1005	2 telli devrede 1 x Pt1000 (sadece -50 $\overline{\text{H}}$ +600°C için)
x	1006	3 telli devrede 1 x Pt1000 (sadece -50 $\overline{\text{H}}$ +600°C için)
x	1011	4 telli devrede 1 x Pt100
x	2003	2 telli devrede 2 x Pt100
		(4) EN 60 751 e göre Tolerans sınıfları
x	1	B Sınıfı (standart)
x	2	A Sınıfı
x	3	Sınıf 1/3 DIN
		(5) Koruyucu tüp çapı D (mm cinsinden)
x	3	3mm
x	6	6mm
		(6) Armatür uzunluğu EL (mm cinsinden) (100 ≤ EL ≤ 10000)
x	100	100mm
x	200	200mm
x	300	300mm
x	...	lütfen siparişte belirtin (50mm adım)
		(7) Proses bağlantısı
x	104	diş 1/2" boru
x	105	diş 3/4" boru
		(8) Ekstra Kodlar
x	000	ekstra kod yok
x	330	1x analog transmitter, çıkış 4 - 20mA ² , Veri Sayfası 70.7030 (95.6530)

Sipariş kodu (1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) / (8)

Sipariş örneği 9022F€/40 Á 415 - 1001 - ~~1001~~ 100 Á 104 / 000

2. Lütfen $\overline{\text{H}}$ aralığı belirleyin.

JUMO GmbH & Co. KG

Gönderi adresi: Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Almanya
Posta adresi: 36035 Fulda, Almanya
Telefon: +49 661 6003-0
Faks: +49 661 6003-607
E-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Ölçü Sistemleri ve Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.

Adres: Baraj Yolu Cad. Ataşehir TEM Yanyol,
Burak Sok. Darende İş Merkezi No:17 D.4
Dudullu Ümraniye İstanbul, Türkiye
Telefon: 0216 455 8652
Faks: 0216 455 8135
E-mail: info.tr@jumo.net
Internet: www.jumo.com.tr



Veri Sayfası 90.2210 (90.2221) Sayfa 6/6

Standart modeller

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	Satış No.
9022F€/20	150	1003	1	1.9	300	90/00066527
9022F€/20	415	1011	1	3	300	90/00055770
9022F€/20	415	1011	1	6	300	90/00055773

Standart modeller

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	Satış No.
9022F€/32	150	1011	1	1.9	300	11	2500	000	90/00066531
9022F€/32	150	1003	1	3	100	11	2500	000	90/00068243
9022F€/32	415	1003	1	3	200	11	2500	000	90/00068244
9022F€/32	415	1003	1	3	300	11	2500	000	90/00055763
9022F€/32	415	1001	1	3	100	11	2500	000	90/00068247
9022F€/32	415	1001	1	3	300	11	2500	000	90/00055764
9022F€/32	415	1001	1	3	500	11	2500	000	90/00068248
9022F€/32	415	2003	1	3	300	11	2500	000	90/00055765
9022F€/32	415	1001	1	6	300	11	2500	000	90/00055767
90221€/32	415	1001	1	6	500	11	2500	000	90/00068250

Standart modeller

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Satış No.
902210/40	415	1003	1	3	100	104	000	90/00066731
902210/40	415	1003	1	3	200	104	000	90/00066732
902210/40	415	1003	1	3	300	104	000	90/00057512
902210/40	415	1003	1	6	200	104	000	90/00068252
902210/40	415	1003	1	6	300	104	000	90/00055775
902210/40	415	2003	1	6	300	104	000	90/00055777