

DİJİTAL TERMOMETRE TC-125 baskı 6.0



TC-125 dijital termometresi, maden ocaklarındaki kayaların birincil sıcaklığını ölçmek üzere tasarlanmıştır. Üretim yapıldığı belli derinlikteki kayaların birincil sıcaklığı, sıcaklık tehlikesini değerlendirmenin ilk ön kriteridir. Uygun sıcaklık tehlikesi önlemlerinin uygulanabilmesi için, maden ocağının etrafındaki kayaların sıcaklığının bilinmesi şarttır.

Bu termometre madenlerde, aşağıdaki parametreleri ölçmek için, geniş kapsamda kullanılabilir:

- madencilik mevzuatının gereksinimlerine istinaden, kayaların birincil sıcaklığı (o zaman iki metrelik, katlanabilir sondaj kullanılır)
- sondajlar üzerinde izolasyon barajı kurulduktan sonra barajlı arınlardaki sıcaklığı ölçmek için
- kurtarma ekiplerinin çalıştığı yerde sürekli olarak sıcaklığı ölçmek için (ölçüm mesafesi 3 km'ye kadar)
- yangını önleme işlemlerini yerine getirmek için kaya kütlelerinin sıcaklığını ölçmek için; sondajlar sıralı olarak deliklerde kurulup, sıcaklık periyodik olarak kontrol edilir.

TC-125 sondaja iki damarlı kablo ile bağlanır. Sondaj ile alet arasındaki mesafe, kullanılan sensörün tipi, ölçüm hattının toplam direnci ve uzun bir kablo kısmında üretilebilen, olası enterferans seviyesi göz önüne alınarak belirlenir.

TC-125 termometresi, özel ölçüm sondajının birkaç versiyonu ile birlikte çalışabilir.

- Verici sistemine ve ölçüm hattının direncini düzeltme sistemine sahip olmayan, basit bir direnç sensörü ile donatılmış KTY tipi sondaj.

- Verici sistemine ve ölçüm hattının direncini düzeltme sistemine sahip olmayan, basit bir direnç sensörü ile donatılmış PTY tipi sondaj. Bu sensörün ölçümü, KTY sensörüne göre daha hassastır.
- Verici sistemine ve ölçüm hattının direncini düzeltme sistemine sahip olan bir direnç sensörü ile donatılmış KT tipi sondaj.
- Verici sistemine ve ölçüm hattının direncini düzeltme sistemine sahip olan bir direnç sensörü ile donatılmış PT tipi sondaj.

Verici sistemine ve ölçüm hattının direncini düzeltme sistemine sahip olan sondajlar (KT ve PT tipi), TC-125 termometresinden çok uzak olan (3000 m'ye kadar) noktalarda ölçüm yapmak üzere tasarlanmıştır.

Bu sistemlere sahip olmayan sondajlar (KTY ve PTY tipleri), bağlantı hattının direncinin ölçüm sonucunu aslında etkilemediği, TC-125 termometresine yakın yerlerde ölçüm yapmak üzere tasarlanmıştır.

TC-125 ile birlikte çalışan sensörlerin kendi besleme kaynağı yoktur. Sadece ölçüm yapıldığı süre için TC-125 termometresinden beslenir.

TC-125 termometresinin çalışma prensibi, ölçüm hattının sonunda bulunan sensörün direncinin ölçümüne dayanır. KT ve PT tipi sondajlar, gayet uzun ölçüm hattının direncinin etkisini düzeltmeye yarayan elektronik sistemlere sahiptir. Ölçüm çevrimi başladıktan sonra sondajın kontrol sistemi, sondaj tipini ve kendi kimliğini belirten verileri gönderip, bağlantı hattının direncini ölçer. Ardından sıcaklık sensörü bağlanıp, sondajda kurulmuş kontrol sistemi kapanır. TC-125 , sensörün ve ölçüm hattının toplam direncini ölçüp, daha önce ölçülmüş bağlantı hattının direncini çıkarıp, kullanılmış sensör tipine bağlı olarak ölçülmüş sensörün direncini hesaplayarak sıcaklığa çevirir. KTY ve PTY tipi basit sondajların durumunda sondaj sisteminin tüm direnci, bağlantı kablolarının direnci ile birlikte ölçülür. Bu durumda kullanılan kabloların uzunluğu artınca ölçüm hatası da yükselir.

Ek olarak TC-125 termometresi, atmosferik basınç sensörü ile donatılmıştır.

Tüm sıcaklık ölçüm değerleri, ölçümün yapıldığı tarih ve saat ile birlikte, SD hafıza kartına kaydedilir.

OLED tipi ekran, tüm aydınlatma şartlarında ölçülen parametrelerin okunaklı olmasını sağlar. IP54 koruma seviyesine sahip muhafazası sayesinde cihaz, yüksek tozlanma ve nem seviyesine sahip yerlerde kullanılabilir. Her TC-125 aletinin donanımında deri kılıf bulunmaktadır.

TC-125 dijital termometresi, PN-EN60079-0 "Patlayıcı Atmosferler – Bölüm 0: Teçhizat. Ana gereksinimler", PN-EN60079-11 "Patlayıcı Atmosferler – Bölüm 11: Cihazların, "i" kendinden emniyetlilik ile korunması" ve PN-EN 50303 "Metan ve/veya kömür tozu tehlikesi altında bulunan atmosferlerde sürekli çalışmak üzere tasarlanmış olan, I grup M1 kategorisi teçhizat" standartlarının gereksinimlerine uygun olacak ve madencilikte, patlama tehlikesi altında bulunan ortamlarda, gaz ve kimyasal sanayilerinde kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır.

LAT Sp. z o.o.

40-101 Katowice , ul. Chorzowska 73a , POLONYA

tel. +48 32 259 94 43 , +48 32 354 13 59 , www.lat.com.pl , e-mail: lat@lat.com.pl

DİJİTAL TERMOMETRE TC-125 baskı 6.0

Teknik özellikler:

1. Sıcaklık ölçümü:

- Ölçüm aralığı 0 ÷ +125 °C
- Çözünürlük
 - ✓ KT ve KTY tipi sondalar için 1 °C
 - ✓ PT ve PTY tipi sondalar için
 - ölçüm 0 ÷ +100 °C 0,1°C
 - +100 °C seviyesinden daha yüksek 1°C
- Hassasiyet
 - ✓ KT ve KTY tipi sondalar için
 - 20°C sıcaklığında ±2 °C
 - 120 °C sıcaklığında ±5 °C
 - ✓ PT tipi sondalar için
 - 20°C sıcaklığında ±1 °C
 - 120 °C sıcaklığında ±2 °C
 - ✓ PTY tipi sondalar için ±0,3 + 0,005 |t| °C
- Ölçüm süresi yaklaşık 10 sn
- Bağlantı kablosunun uzunluğu:
 - ✓ KT ve PT tipi sondalar için 3000 m'ye kadar (200Ω/km)
 - ✓ KTY tipi sondalar için 10 m'ye kadar
 - ✓ PTY tipi sondalar için 4 m'ye kadar

2. Atmosferik basıncın ölçümü:


- Ölçüm aralığı 800 ÷ 1260 hPa
- Çözünürlük 0,1 hPa
- Hassasiyet
 - ✓ ±1 hPa (P = 800 ila 1100 hPa için, T = 25 °C)
 - ✓ ±2 hPa (P = 800 ila 1100 hPa için, T = 0 ila +50 °C)

3. Besleme:

- Besleme otonomisi: minimum 48 saat sürekli çalışma
- Pil şarjının bitmesi sinyalizasyonu: gösterge
- Besleme akımının kaynağı: LiJon 2200 mAh aküsü
- Şarj süresi: maks. 4 saat

4. Ölçerin çalışma şartları:

- Çevre sıcaklığı: 0 ÷ 50 °C
- Bağıl nem: 0 ÷ 100 %RH
- Hava basıncı: 800 ÷ 1260 hPa
- Koruma seviyesi: IP54
- Patlama koruması:

 I M1 Ex ia I Ma
II 1G Ex ia IIB T4 Ga
JSHP 22 ATEX 0057X

Onay numarası:

5. Ek bilgiler:

- Ekran tipi: OLED grafik 1,3"
- Aydınlatma: gerekli değildir
- İç hafıza: 8GB'a uSD kartı
- İç saat
- İç şarj sistemi
- Ebatlar (kılıf ve bağlantı boruları hariç): 52 x 190 x 35 mm
- Ağırlık: 275g (kılıf hariç)
- Standart donanım: deri kılıf, akü şarjı için güç kaynağı

LAT Sp. z o.o.

40-101 Katowice , ul. Chorzowska 73a , POLONYA

tel. +48 32 259 94 43 , +48 32 354 13 59 , www.lat.com.pl , e-mail: lat@lat.com.pl