



# EASYTRACE / X-TRACE Rohrbegleitheizsystem



## 6 Funktion

### 6.1 X-TRACE ...

Besonderes Kennzeichen von X-TRACE ist der als Doppelleitung konfektionierte einadrige Heizleiter mit Edelstahlmantel. Der Hin- und Rückleiter kann gestreckt am Rohr verlegt werden. Bei gemeinsam isolierten Differenzdruckmessleitungen ist auch Einfachbelegung möglich.

Die erforderliche Heizleitungslänge wird zur Kennzeichnung der Doppelleitung immer in gestreckter Länge angegeben. Zur Beheizung von z.B. 8 m Rohr oder 8 m langen Differenzdruckleitungen ist mindestens 16 m gestreckte Meter bzw. 8 Doppelmeter Heizleitung erforderlich.



#### Bestellbezeichnung:

**X-TRACE ATEX CK2 2500 16 MiVA C2**

- CK2** = Konfektioniert als Doppelleitung
- 2500** = Widerstand des Heizleiters in Ohm/km
- 16** = gestreckte Heizkreislänge = 2 x 'B'  
(hier: gestreckte Länge 16 m, 8 Doppelmeter)
- MiVA** = Mineralisierter Heizleiter mit VA-Mantel
- C2** = Anschlusskabelänge (hier: 'A' = 2 m)

### 6.2 EASYTRACE ...

Besonderes Kennzeichen von EASYTRACE ist die direkte Anschlussmöglichkeit von Heizleitungen im Längenbereich von 3 bis 30 Doppelmeter sowie die einfache Installation ohne Temperaturfühler und Temperaturbegrenzer an der Heizstrecke.

#### Funktionsprinzip:

Die installierte Heizleistung  $W/m$  und der Wärmeverluste  $W/m$  am isolierten Rohr werden im Reglergehäuse an einer Vergleichsstrecke verhältnisgleich nachgebildet. An zwei Widerstandsdrähten, die im Verguss des Gehäuses eingebettet und seriell zum Heizkreis angeschlossen sind, wird die Temperatur erfasst, auf Rohrsollwerttemperatur geregelt und bei unzulässigen Betriebsbedingungen auf  $72^{\circ}C$  begrenzt. Rohr- und Vergleichsstellentemperatur sind annähernd gleich, wenn die Rohrisolation dem Isolationswert der Vergussmasse entspricht und der Regler im Freien platziert ist. Steigt der Wärmestrom durch die Rohrisolation bei fallender Umgebungstemperatur an, steigt er auch durch die Vergussmasse. Der Regler erhöht dann entsprechend dieser Wärmeverluste die Heizleistung, die für sicheren Frostschutz an einzeln oder gemeinsam isolierte Messleitungen bis  $-35^{\circ}C$  Umgebungstemperatur ausreicht.

Die Rohrisolation sollte aus 30 bis 40mm Glaswolle, Mineralwolle etc. bestehen.

#### Leistungssteuerung:

Eine im Reglergehäuse integrierte Leistungsstufe steuert die Heizleistung bis zu 5 Minuten zeitverzögert nach dem

Einschalten linear ansteigend von 0% bis auf den zum Ausgleich der Wärmeverluste erforderlichen Wert. In Kombination mit dem P-Verhalten des Reglers wird damit verhindert, dass die Temperatur auch bei niederohmigen kurzen Heizkreisen nicht über den Sollwert hinaus ansteigt. Nach jedem Abschalten der Betriebsspannung länger 30 Sekunden wird die Leistungsstufe auf den Anfangswert zurückgesetzt, damit ein Neustart wieder mit 0% Ausgangsleistung beginnen kann.

#### Ausfallmeldung:

Das einzige mechanische Schaltglied im Reglergehäuse ist ein Bi-Metallkontakt mit Schaltschwellenwert  $16^{\circ}C$  schließen und  $7^{\circ}C$  öffnen. Er wird auf die Vergleichsstellentemperatur beheizt und kann deshalb zum Anschluss eines Signalstromkreises zur Ausfallmeldung genutzt werden.

#### Bestellbezeichnung:

**EASYTRACE ATEX F 6-60 2500 AM J**

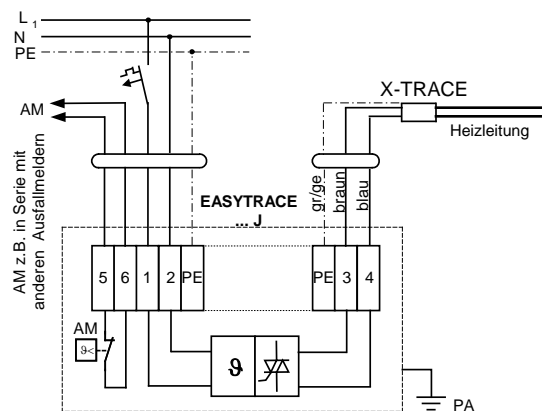
Ausführung mit Klemmenraum (J).

**EASYTRACE ATEX F 6-60 2500 AM C2**

Standardausführung mit 2 m langen Kabelschwanzanschlüssen (C2).

## 7 Elektrischer Anschluss

### 7.1 EASYTRACE ... J



### 7.2 EASYTRACE ... C

