

## Digitalanzeige(n) S1010 im Feldgehäuse für Einheitssignale mit optional 2 Grenzkontakten und integrierter Sensorspeisung

**Digital - Anzeigegerät(e) S 1010 - 1 - 00 - 00 - 0 - 05 - XXX - X**  
( Typ ) ( Standard ) ( 1.+2. GW ) ( Analogausg ) ( Netz ) ( Optionen ) ( Einheit ) ( Zusatz )

im Feldgehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid, mit 2 x PG 11

Abmessungen : 100 x 100 x 60 mm, Schutzart : IP 65

**Spannungsversorgung : 230 V AC** ( andere Spannungen optional, s. unten )

Eingang : Einheitssignale, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V

und Potentiometer, Grundgenauigkeit : < 0,1 % +/- 2 Digit

mit LED-Display, 14,2 mm hoch, rot, Anzeigebereich : +/- 9999,

Anzeigebereich und Dezimalpunkt über das Tastenmenü frei wählbar

mit integrierter **Transmitterspeisung** 24 V, max. 50 mA

incl. Dim.-Aufschrift, z.B. „°C“ oder „%“, mit bis zu 4 Zeichen

( auf Beispiellabbildung : „bar“ )

ohne Grenzkontakte ( 2 Alarmausgänge optional )

sonst. techn. Daten gem. anhängendem Datenblatt einschl. Bedienungsanweisung



### optional, falls gewünscht :

- 1. + 2. Alarmausgang / Relaiswechsler, 250 V AC, 2 A ( potentialfrei )  
( 2. Typenzifferblock = 2R )
- Analogausgang 0/4 ... 20 mA und 0/2 ... 10 V DC ( 3. TZB = AO )
- Spannungsversorgung 115 V 50 / 60 Hz +/- 10 % ( 4. TZB = 1 )
- Spannungsversorgung 24 V 50 / 60 Hz +/- 10 % ( 4. TZB = 4 )
- **Spannungsversorgung 24 V DC** +/- 15 % ( 4. TZB = 5 )
- Min.- und Max.-Wert- Speicher ( 5. TZB ( = Optionen ) = 01 )
- Dim.-Aufschrift mit mehr als 4 Zeichen
- evtl. gewünschte zusätzliche Frontbeschriftung ( max. 3 x 90 mm )  
im Feld im Kopf der Frontplatte ; Realisierungsmöglichkeit - bei langen Texten - vorbehalten

# Standard Signal Messgerät S 1010

Einheitssignale - integrierte Transmitter-Speisung

## Merkmale

- LED-Display 14,2mm rot
- Anzeigebereich  $\pm 9999$  Digit
- Anzeigebereich und Dezimalpunkt frei programmierbar
- Max. 2 Alarmausgänge, Relaiswechsler
- Analogausgang 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC
- Feldgehäuse mit Scharnierdeckel
- Schutzart IP65



Feldgehäuse 100x100x60mm  
mit 2 PG11 Verschraubungen

## Allgemeines

Das Standard Signal Meter S1010 dient zur Anzeige von Messgrößen, die als Standardsignal 0/4 ... 20mA oder 0 ... 10V DC zur Verfügung stehen. Der Messeingang ist von der Versorgungsspannung galvanisch getrennt. Die eingebaute Transmitter-Speisung ermöglicht den direkten Anschluss von 2- und 3-Draht Transmittern, für z.B. Druck oder Temperatur. Anzeigebereich und Dezimalstelle sind innerhalb  $\pm 9999$  Digit frei programmierbar.

## Kurzinfo

Programmierung	Die Programmierung erfolgt über die frontseitige Folientastatur.
Alarmausgänge	Die Alarmausgänge lassen sich als min. oder max. Funktion programmieren. Schaltzustände werden durch LED's angezeigt.
Digitalfilter	Bei aktiviertem Digitalfilter wird fortlaufend der Mittelwert von 16 Messwerten errechnet und zur Anzeige gebracht.
Analogausgang	Proportional zum Mess-Signal wird ein Analogsignal 0 ... 20mA / 0 ... 10V DC bzw. 4 ... 20mA / 2 ... 10V DC ausgegeben. Die Umschaltung von Strom- auf Spannungssignal erfolgt lastenabhängig ( $>500\Omega \rightarrow$ Spannung).

## Technische Daten

### Hilfsenergie

Hilfsspannung	: 230V AC $\pm 10\%$ ; 115V AC $\pm 10\%$ , 24V AC $\pm 10\%$ oder 24 VDC $\pm 15\%$
Leistungsaufnahme	: max. 3,5VA, mit Analogausgang 5VA,
Arbeitstemperatur	: -20 ... +55°C Standard, (erweiterter Temperaturbereich auf Anfrage)
Bemessungsspannung	: 250V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung, Überspannungskategorie III
Prüfspannung	: 4kV-, zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung
CE - Konformität	: EN55022, EN60555, IEC1000-4-3/4/5/11/13

### Eingang

Stromeingang	: 0/4 ... 20mA	Ri = 10 $\Omega$
Spannungseingang	: 0 ... 10V	Ri = >100k $\Omega$
Grundgenauigkeit	: < 0,1% $\pm 2$ Digit	
Temperaturkoeffizient	: 0,004% / K	
Transmitter-Speisung	: U <sub>0</sub> ca. 24V, Ri ca. 150 $\Omega$ , max.50mA (mit Relais und Analogausgang max. 25mA)	

Display	: LED rot, 14,2mm
Anzeigeumfang	: $\pm 9999$ Digit mit Vornullenunterdrückung
Zusatzdisplay	: LED 2-stellig rot, 7mm (Parameter - und Schaltzustandsanzeige)

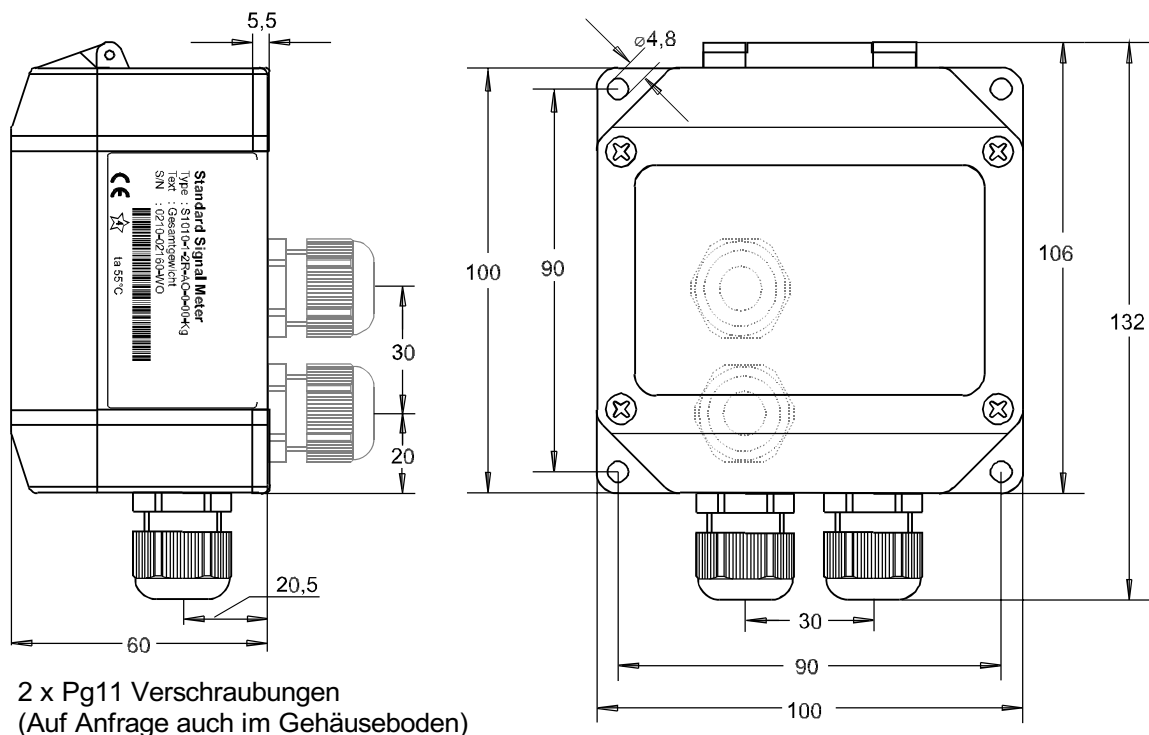
### Ausgang

Relais	: Wechselkontakt <250V AC<250VA<2A, <300V DC<50W<2A
Analogausgang	: 0/4 ... 20mA Bürde $\leq 500\Omega$ ; 0/2 ... 10V Bürde $> 500\Omega$ , keine galv. Trennung Ausgang schaltet automatisch um (bürdenabhängig)
-Genauigkeit	: 0,1%; TK 0,01% / K

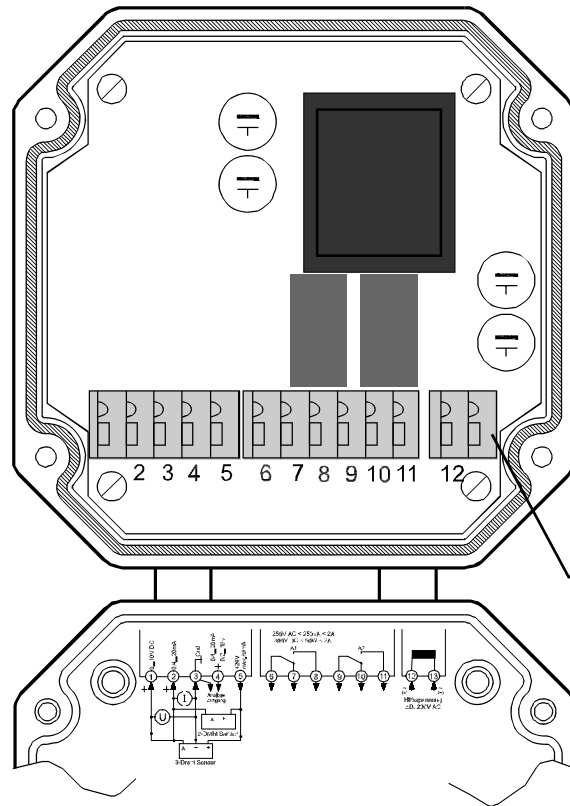
Gehäuse	: Feldgehäuse
Material	: Gehäuse Polyamid Glasfaserverstärkt PA6-GF 15/15 Frontfolie Polyester

Abmessungen	: siehe unten
Gewicht	: max. 450g
Anschluss	: Federkraftklemmen, 2mm <sup>2</sup> eindrätig, 1mm <sup>2</sup> feindrätig, AWG14
Schutzart	: IP65, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A2 (ehem. VBG4)

## Maßbild

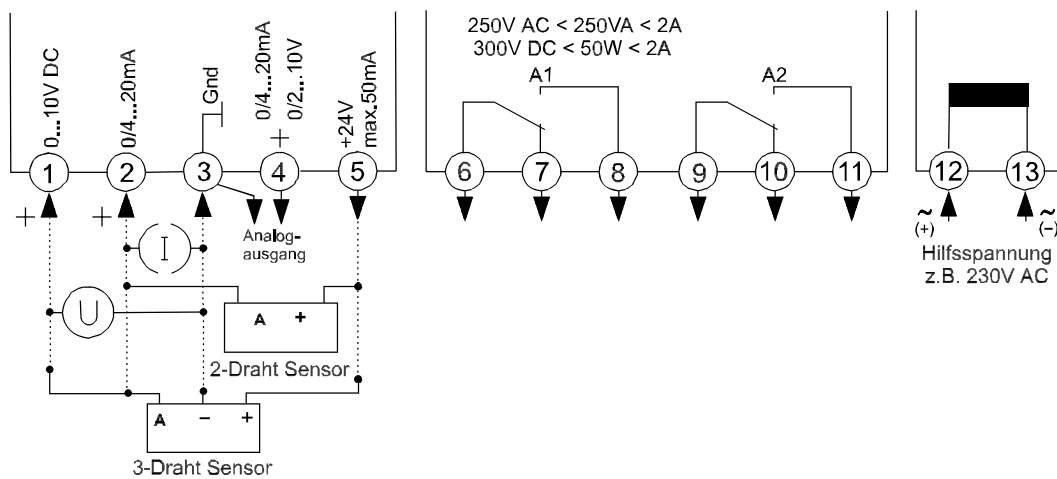


## Lage der Anschlussleiste (geöffneter Deckel)

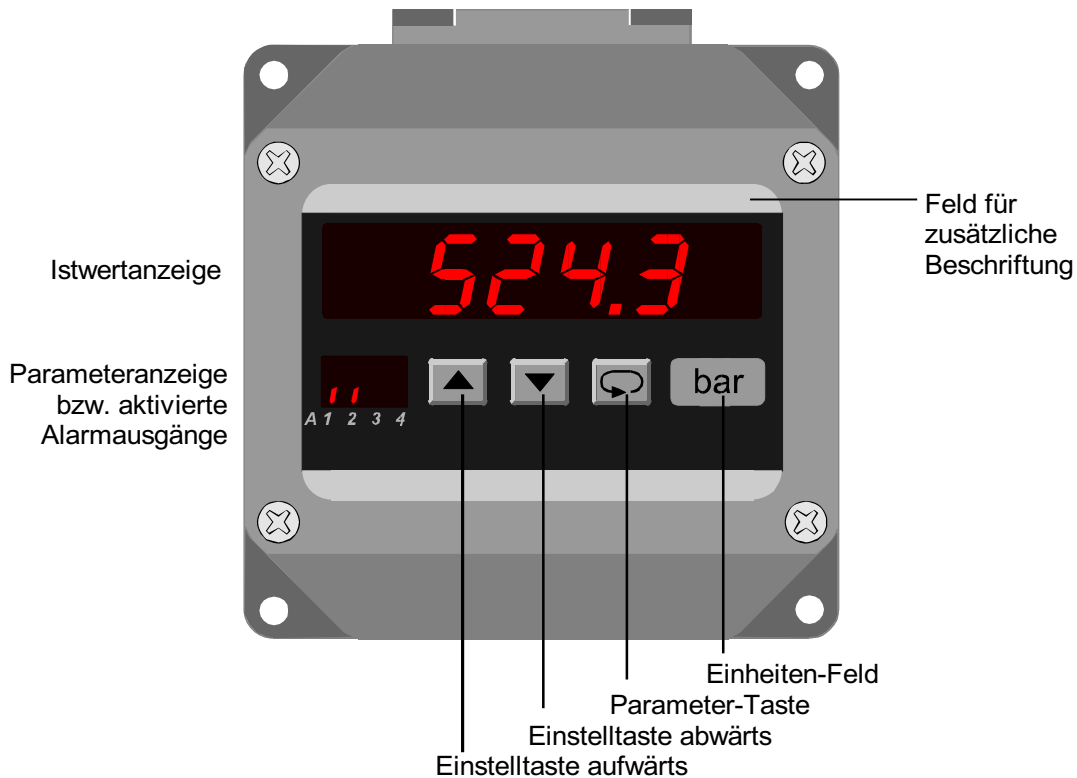


Anschlussleiste  
Kl. 1 und 13 nicht beschriftet




## Anschlussbild



## Bedien- und Anzeigeelemente





### Beschreibung

Die Bedienung des Gerätes erfolgt in 2 Ebenen. Der gewünschte Parameter wird mit der Taste  aufgerufen. Die Auswahl innerhalb eines Parameters bzw. die Einstellung eines Wertes erfolgt mit den Tasten  und .

Nach dem Einschalten der Hilfsspannung initialisiert sich das Gerät. Im Display erscheint die Meldung *init*. Nach Ablauf der Initialisierung befindet sich das Gerät in der **Arbeitsebene**.


Hier können, soweit vorhanden, die Schaltpunkte der Alarmausgänge eingestellt werden.

Durch 2 Sekunden langes Betätigen der Taste  wird die **Konfigurationsebene** aufgerufen. Hier werden alle Parameter programmiert, welche die Eigenschaften des Messgerätes bestimmen. Dieses sind Messeingang, Anzeigebereich usw., gegebenenfalls Schaltverhalten und Hysterese der Alarmausgänge, und Analogausgang.

Nach dem letzten Menüpunkt oder wenn länger als 2 Minuten lang keine Taste betätigt wird, erfolgt automatisch ein Rücksprung in die Arbeitsebene und im Display wird der Istwert angezeigt. Die **Konfigurationsebene** kann zu jedem Zeitpunkt durch erneutes 2 Sekunden langes Betätigen der Taste  verlassen werden.

### Fehlermeldungen:

**Display blinkt** Liegt das Meßsignal um mehr als 3% außerhalb der programmierten Mess-Spanne, oder wird der A/D-Wandler übersteuert, so blinkt das Display mit ca. 1Hz.

**Error!** EEPROM Test. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint die Meldung *Error!* im Display. Durch Betätigen der Taste  kann eine Kopie des EEPROM geladen werden. Damit wird das Gerät wieder in den Lieferzustand gesetzt. Ist auch die Kopie beschädigt, wird eine werksseitige Überprüfung notwendig.

**Loc** Bediensperre aktiviert (siehe Konfiguration Seite 6)

### Inbetriebnahmehinweis:

Vor Inbetriebnahme muß das Gerät unbedingt für den vorgesehenen Einsatzfall konfiguriert werden.

(siehe Seite 6)

## Hinweis zur Darstellung



Parameter erscheint nur bei entsprechender Konfiguration




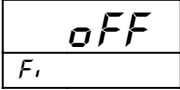



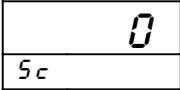



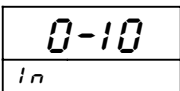



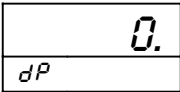



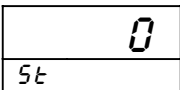



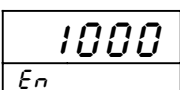



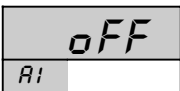










Parameter erscheint nur bei entsprechender Geräteausführung

Hinweis: Es werden beim Konfigurieren immer nur die Parameter angezeigt, die nicht durch andere Parametereinstellungen ausgeschlossen wurden und innerhalb der Geräteausführung verfügbar sind. Werksseitig vorbelegte Einstellungen sind in [ ] dargestellt.

## Arbeitsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung
		Istwert Schaltzustandsanzeige der Alarmausgänge (soweit vorhanden und aktiviert)
		Anzeigehelligkeit (permanente Änderung in der Arbeitsebene möglich) Änderung in 9 Stufen mit den Tasten  und
		Spitzenwert-Speicher Maximaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten  oder  bzw. bei jedem Ausschalten der Hilfsspannung
		Spitzenwert-Speicher Minimaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten  oder  bzw. bei jedem Ausschalten der Hilfsspannung
		Schaltpunkt Alarmausgang A1 Änderung des Wertes im Bereich $5t \dots E_n$ mit den Tasten  und $5t$ (Anfangswert) ... $E_n$ (Endwert)
		Schaltpunkt Alarmausgang A2 Änderung des Wertes im Bereich $5t \dots E_n$ mit den Tasten  und $5t$ (Anfangswert) ... $E_n$ (Endwert)

## Konfigurationsebene

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
 2s betätigen		Digitalfilter <i>oFF</i> (Aus), <i>oN</i> (Ein) Mittelwertbildung der letzten 16 Messwerte; dient zur Beruhigung der Anzeige bei stark schwankenden Eingangssigna- len. Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>oFF</i> ],
 ↓		Anzeigekorrektur Änderung des Wertes im Bereich -99 ... 99 Digit mit den Tasten  und  .	[ 0 ]
 ↓		Wahl des Eingangssignales <i>0-10</i> ; <i>0-20</i> ; <i>4-20</i> Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>0-10</i> ]
 ↓		Anzahl der Dezimalstellen <i>0.</i> ; <i>0.0</i> ; <i>.00</i> ; <i>.000</i> Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>0.</i> ]
 ↓		Startwert (Anfangswert) für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich -9999 ... 9999 Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich.	[ 0 ]
 ↓		Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich -9999 ... 9999 Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich.	[ 1000 ]
 ↓		Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich -9999 ... 9999 Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich. Wenn $S_t > E_n$ ist, dann arbeitet das Display und der Analogausgang mit invertierter Kennlinie.	[ <i>oFF</i> ]
 ↓		Schaltverhalten A1 Funktion <i>oFF</i> ; <i>oN L</i> (min); oder <i>oN U</i> (max) Bei Aktivierung wird der Schaltpunkt auf den Startwert gesetzt. Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>oFF</i> ]
 ↓		Schaltverhalten A1 Änderung des Wertes im Bereich $S_t$ (Startwert) ... $E_n$ (Endwert) mit den Tasten  und  .	[ 0 ]

weiter  
Seite 7

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
↓		Hysterese A1 Änderung des Wertes im Bereich 1 ... 9999 Digit mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 10 ]
↻		<b>Hinweis:</b> Einstellungen für Schaltverhalten, Schalterpunkt und Schalthysterese der Alarmausgänge für A1 bis A2 sind identisch.	
↓		Auswahl des Analogausganges 0 - 20 mA (0 - 10 V DC) oder 4 - 20 mA (2 - 10 V DC). Die Umschaltung von Strom- auf Spannungsausgang erfolgt lastenabhängig ( $\leq 500\Omega$ = Stromausgang, $> 500\Omega$ = Spannungsausgang). Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 - 20 ]
↻			
↓		Analogausgang Startwert (Option 08) Änderung des Wertes im Anzeigebereich 5t ... En mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 0 ]
↻			
↓		Analogausgang Endwert (Option 08) Änderung des Wertes im Anzeigebereich 5t ... En mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ 1000 ]
↻		<b>Hinweis:</b> Wird nachträglich der Anzeigebereich geändert, wird auch der Bereich für den Analogausgang geändert d.h. gleich dem Anzeigebereich gesetzt. Anfangs- und Endwert des Analogausganges können innerhalb des Anzeigebereiches beliebig gesetzt werden. Wenn $RE > R5$ ist, dann arbeitet der Analogausgang mit invertierter Kennlinie.	
↓		Code für Werkseinstellungen.	
↻			
↓		Bediensperre oFF = keine Bediensperre CoNF = Konfigurationsebene gesperrt ALL = alle Parameter gesperrt Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼ .	[ oFF ]
↻			
		Rückkehr in die Arbeitsebene	



## Bestellschlüssel

S1010 -  1. -  2. -  3. -  4. -  5. -  6. -  7.

### 1. Eingang

- 1 Eingang Standard Signale  
0/4 ... 20mA und 0 ... 10V DC  
integrierte Transmitter-Speisung 24V DC max. 50mA

### 2. Alarmausgänge

- 00 nicht bestückt
- 2R 2 Alarmausgänge Relais

### 3. Analogausgang

- 00 nicht bestückt
- AO Analogausgang 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC,

### 4. Hilfsspannung

- 0 230V 50/60Hz ±10%
- 1 115V 50/60Hz ±10%
- 4 24V 50/60Hz ±10%
- 5 24V DC ±15%

### 5. Option

- 05 ohne Option
- 01 Min-und Max-Wert-Speicher
- 07 Anzeigehelligkeit dimmbar
- 08 Analogausgang frei programmierbar

### 6. Einheit (erscheint als Aufdruck im Einheiten-Feld)

### 7. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzliche Beschriftung, max. Schrifthöhe 3mm x 70mm lang)

Werkseitige Gerätekonfiguration nach Kundenangaben

Lieferumfang mit 2 x PG11 Kabelverschraubungen IP65