

# Standard-Signal-Panelmeter S 9648

Einheitssignale - integrierte Transmitter-Speisung - Potentiometer

## Merkmale

- LED-Display 14,2mm rot
- Anzeigebereich  $\pm 9999(0)$  Digit
- Anzeigebereich und Dezimalpunkt frei programmierbar
- 2. Messeingang für Differenz, Mittelwert usw.
- Max. 4 Alarmausgänge Relaiswechsler oder Transistor
- Galvanisch getrennter Analogausgang, 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC
- Serielle Schnittstelle CANopen
- Schutzart Front IP65



DIN 96x48mm

## Allgemeines

Das Standard-Signal-Panelmeter S9648 dient zur Anzeige von Messgrößen, die als Standardsignal 0/4 ... 20mA oder 0 ... 10V DC zur Verfügung stehen. Die eingebaute Transmitter-Speisung ermöglicht den direkten Anschluss von 2- und 3-Draht Transmittern, für z.B. Druck oder Temperatur. Der Anschluss von Potentiometern ist ebenfalls möglich.

Anzeigebereich und Dezimalstelle sind innerhalb  $\pm 9999$  Digit frei wählbar. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, den angezeigten Wert mit einer Null aufzufüllen. Somit erweitert sich der Anzeigebereich auf  $\pm 9999(0)$  Digit.

## 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 galvanisch getrenntes 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).
2. Messeingang	Das Gerät kann an Anschlussleiste B mit einem 2. Messeingang ausgerüstet werden. Damit können Differenz-, Mittelwert, größerer oder kleinerer Wert von beiden, angezeigt werden. Bitte spezielle Informationen anfordern. <b>Hinweis:</b> keine galvanische Trennung zu Messeingang 1.

## Technische Daten

### Hilfssenergie

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, mit CAN-Bus 6VA
Arbeitstemperatur	: -10 ... +55°C
Bemessungsspannung	: 250V~ nach VDE 0110 zwischen Eingang / Ausgang / Hilfsspannung Verschmutzungsgrad 2, 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 $\Omega$
Poti	: 0 ... 1k $\Omega$ / 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 (25mA bei 4 Relaisausgängen)	

### Display

Anzeigeumfang	: $\pm 9999(0)$ Digit mit Vornullunterdrückung
Zusatzdisplay	: LED 2-stellig rot, 7mm (Parameter - und Schaltzustandsanzeige)

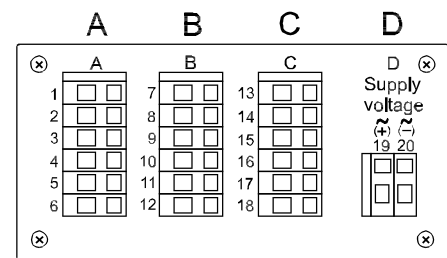
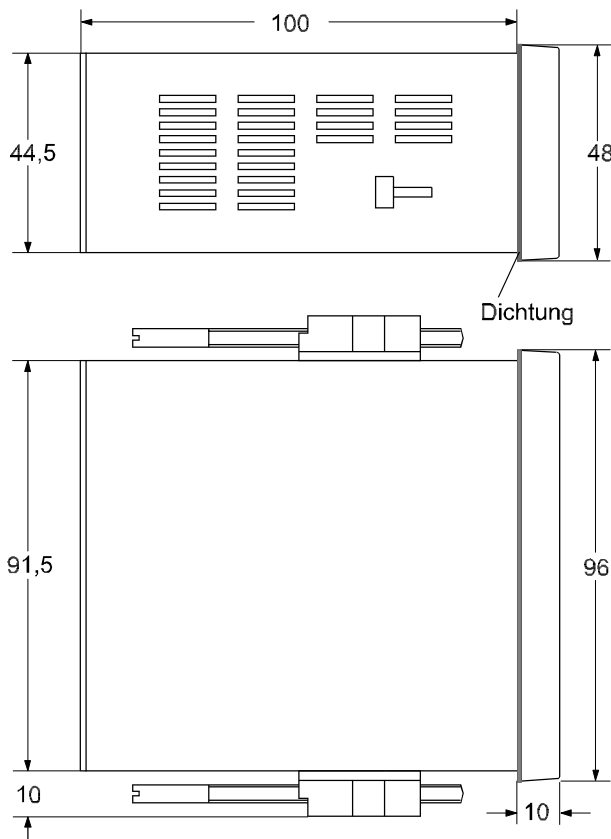
### Ausgang

Relais	: Wechselkontakt <250V AC<250VA<2A, <300V DC<50W<2A
Transistor	: max. 35V AC/DC / 100mA, mit elektronischer Strombegrenzung
Analogausgang	: 0/4 ... 20mA Bürde $\leq 500\Omega$ ; 0/2 ... 10V Bürde >500 $\Omega$ , galv. getrennt Ausgang schaltet automatisch um (bürdenabhängig)
-Genauigkeit	: 0,1%; TK 0,01% / K
CAN-Bus	: CANopen, Standard

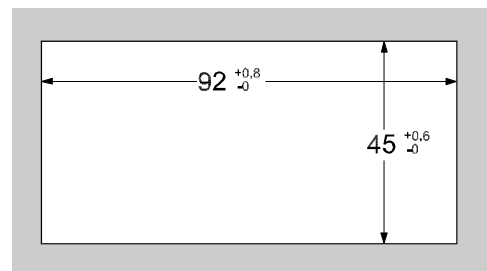
### Gehäuse

Abmessungen	: Schalttafeleinbaugeschäft DIN 96x48mm, Material PA6-GF; UL94V-0
Gewicht	: max. 390g
Anschluss	: Federkraftklemmen, 2mm <sup>2</sup> eindrätig, 1mm <sup>2</sup> feindrätig, AWG14
Schutzart	: Front IP65, Klemmen IP20, berührungssicher nach BGV A2 (ehem. VBG4)

## Maßbild



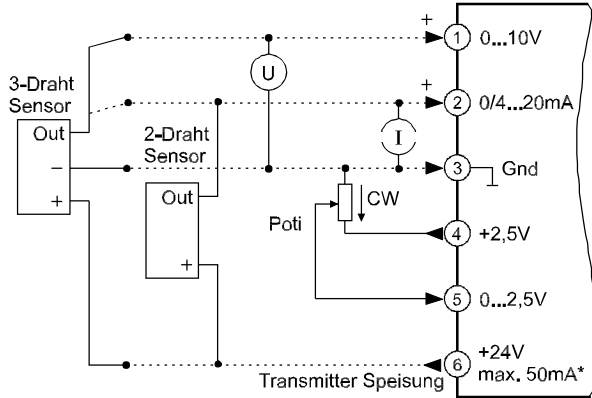
Anordnung der Anschlussleisten



Schalttafel Ausschnitt  
gemäß DIN 43700-96x48

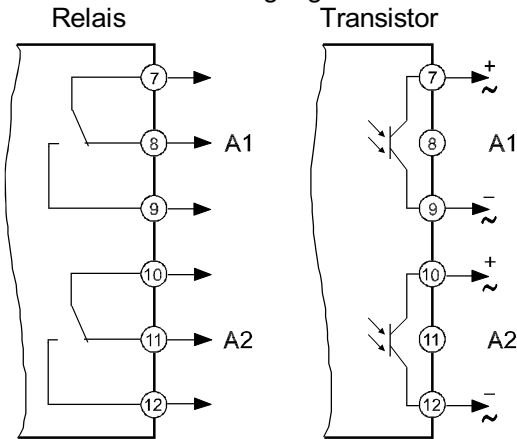
# Anschlussbilder

## Anschlussleiste A Standard-Signal Eingang

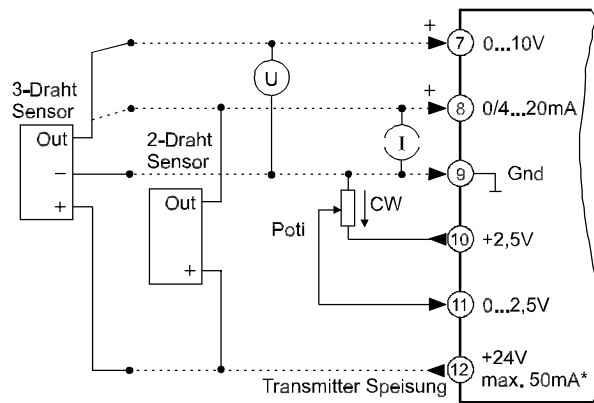


\*Anschlussleiste A und B zusammen:  
Gesamtstrom maximal 50mA

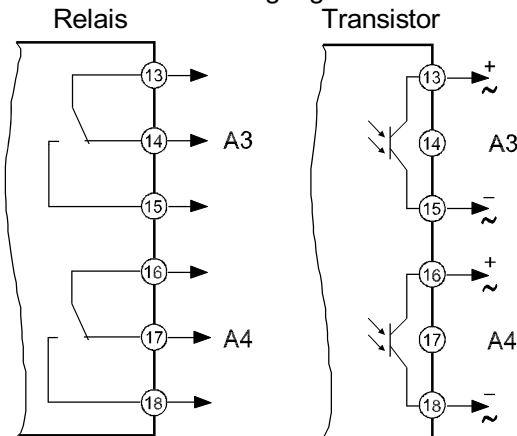
## Anschlussleiste B (je nach Ausführung) 2 Alarmausgänge



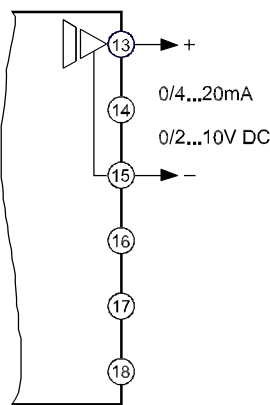
## 2. Standard-Signal Eingang



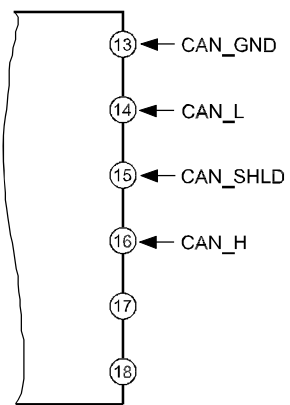
## Anschlussleiste C (je nach Ausführung) 2 Alarmausgänge



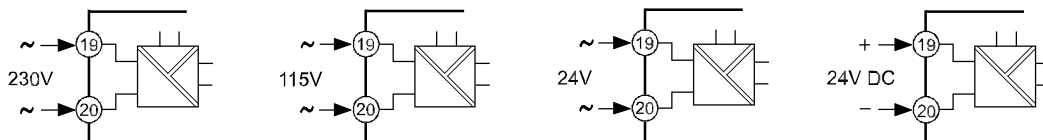
## Analogausgang AO



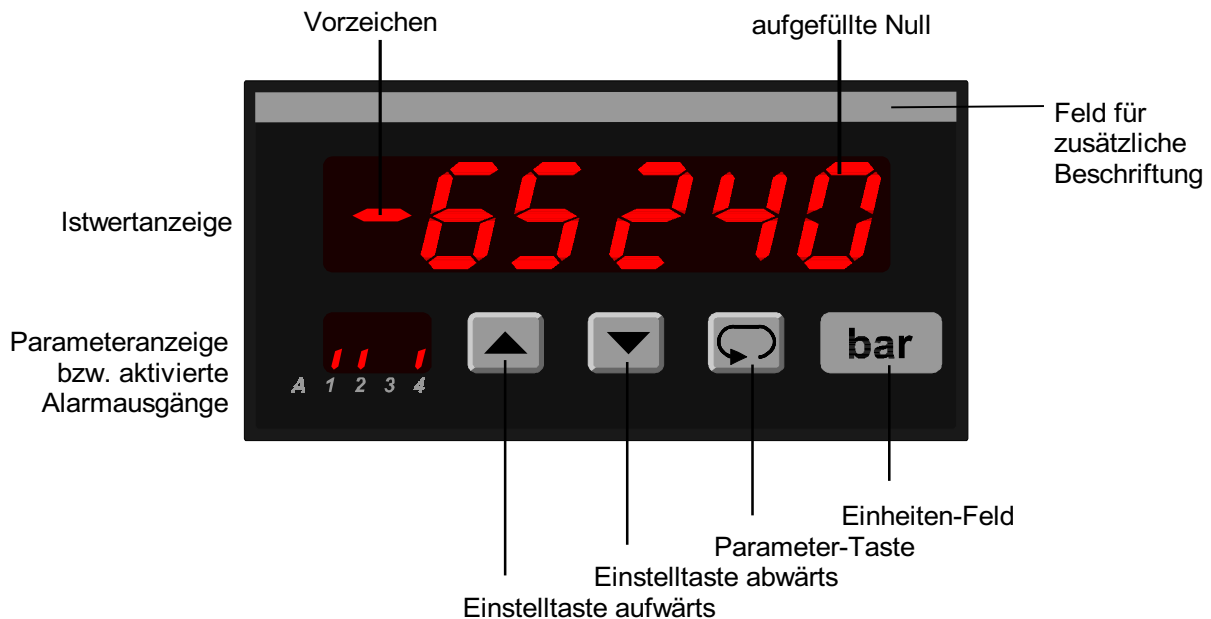
## Serielle Schnittstelle CAN-Bus






## Anschlussleiste D Hilfsspannung (je nach Ausführung)




## Bedien- und Anzeigeelemente




### Beschreibung

Die Bedienung des Panelmeters 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 Panelmeters bestimmen. Dieses sind Messeingang, Anzeigebereich usw., gegebenenfalls Schaltverhalten und Hysterese der Alarmausgänge, Analogausgang sowie die Einstellung der Parameter für den CANopen-Bus.

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 werkseitige Überprüfung notwendig.

**Loc** Bediensperre aktiviert (siehe Konfiguration Seite 7)

### 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




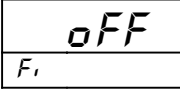



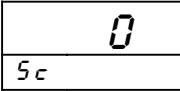




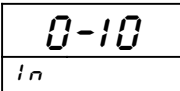




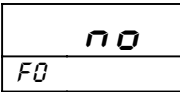




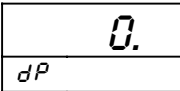




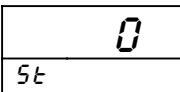




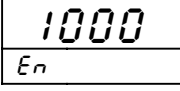




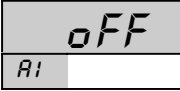







Parameter erscheint nur bei entsprechender Geräteausführung

Hinweis: Es werden beim Konfigurieren immer nur die Parameter angezeigt, die nicht durch andere Parametereinstellungen ausgeschlossen wurden und innerhalb der Geräteausführung verfügbar sind. Werksseitig vorgelegte 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 des Panelmeters
		Spitzenwert-Speicher Minimaler Messwert Löschen des Wertes mit den Tasten  oder  bzw. bei jedem Ausschalten des Panelmeters
		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)
		Schaltpunkt Alarmausgang A3 Änderung des Wertes im Bereich $5t \dots E_n$ mit den Tasten  und $5t$ (Anfangswert) ... $E_n$ (Endwert)
		Schaltpunkt Alarmausgang A4 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	 <i>OFF</i> <i>F<sub>i</sub></i>	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> ],
	 <i>0</i> <i>S<sub>c</sub></i>	Anzeigekorrektur Änderung des Wertes im Bereich <i>-99(0) ... 99(0)</i> Digit mit den Tasten  und  .	[ <i>0</i> ]
 	 <i>0-10</i> <i>I<sub>n</sub></i>	Wahl des Eingangssignales <i>0-10</i> ; <i>0-20</i> ; <i>4-20</i> ; <i>Pot.</i> . Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>0-10</i> ]
 	 <i>no</i> <i>F<sub>0</sub></i>	Einblenden einer zusätzlichen <i>0</i> , z.B <i>3690+0</i> <i>no</i> ; <i>YES</i> Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>no</i> ]
 	 <i>0.</i> <i>dP</i>	Anzahl der Dezimalstellen wenn <i>F<sub>0</sub> = no</i> : <i>0.</i> <i>.0</i> <i>.00</i> <i>.000</i> wenn <i>F<sub>0</sub> = YES</i> : <i>0.</i> <i>.00</i> <i>.000</i> <i>.0000</i> Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>0.</i> ]
 	 <i>0</i> <i>S<sub>t</sub></i>	Startwert (Anfangswert) für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich <i>-9999 ... 9999</i> Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich.	[ <i>0</i> ]
 	 <i>1000</i> <i>E<sub>n</sub></i>	Endwert für Anzeigebereich und Analogausgang Änderung des Wertes im Bereich <i>-9999 ... 9999</i> Digit mit den Tasten  und  . Bei Änderung ist eine erneute Konfiguration der Alarmausgänge erforderlich.	[ <i>1000</i> ]
 	 <i>OFF</i> <i>A1</i>	Schaltverhalten A1 Funktion <i>oFF</i> ; <i>on L</i> (min) ; oder <i>on J</i> (max) Bei Aktivierung wird der Schalterpunkt auf den Startwert gesetzt. Auswahl mit den Tasten  und  .	[ <i>oFF</i> ]
 	 <i>0</i> <i>A1.</i>	Schalterpunkt A1 Änderung des Wertes im Bereich <i>S<sub>t</sub></i> (Startwert) ... <i>E<sub>n</sub></i> (Endwert) mit den Tasten  und  .	[ <i>0</i> ]

weiter  
Seite 7

Taste	Anzeige	Beschreibung	[ Werkseinstellung ]
↓		Hysterese A1 Änderung des Wertes im Bereich 1 ... 9999 (0) Digit mit den Tasten ▲ und ▼.	[ 10 ]
↻		<b>Hinweis:</b> Einstellungen für Schaltverhalten, Schalterpunkt und Schalthysterese der Alarmausgänge für A1 bis A4 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 lastabhängig ( $\leq 500\Omega$ = Stromausgang, $> 500\Omega$ = Spannungsausgang). Auswahl mit den Tasten ▲ und ▼.	[ 0 - 20 ]
↻			
↓		Analogausgang Startwert (Option 08) Änderung des Wertes im Anzeigebereich 5k... 6n mit den Tasten ▲ und ▼.	[ 0 ]
↻			
↓		Analogausgang Endwert (Option 08) Änderung des Wertes im Anzeigebereich 5k... 6n 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 $R5 > R6$ 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	

Konfiguration CAN-Bus: Bitte getrennte Bedienungsanleitung anfordern.

## Bestellschlüssel

S9648 -  1. -  2. -  3. -  4. -  5. -  6. -  7.

### 1. Anschlussleiste A

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

### 2. Anschlussleiste B

- 00 nicht bestückt
- 2R 2 Alarmausgänge Relais
- 2T 2 Alarmausgänge Transistor
- S1\* 2. Eingang Standard Signale  
0/4 ... 20mA und 0 ... 10V DC und Potentiometer  
integrierte Transmitter-Speisung 24V DC max. 50mA  
**\*Hinweis:** keine galvanische Trennung zu Anschlussleiste A

### 3. Anschlussleiste C

- 00 nicht bestückt
- 2R 2 Alarmausgänge Relais
- 2T 2 Alarmausgänge Transistor
- AO Analogausgang 0/4 ... 20mA und 0/2 ... 10V DC, galvanisch getrennt
- CA CANopen Standard

### 4. Anschlussleiste D 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
- 02 Differenz,- Mittelwert, größerer Wert, kleinerer Wert
- 07 Anzeigehelligkeit dimmbar
- 08 Analogausgang getrennt vom Anzeigebereich programmierbar

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

### 7. Zusatztext (erscheint als Aufdruck im Feld für zusätzliche Beschriftung, max. Schrifthöhe 3mm x 90mm lang)

Werkseitige Gerätekonfiguration nach Kundenangaben

---

Ihr kompetenter Ansprechpartner / Your competent contact partner : \* seit 1958 \*

**SCHRIEVER & SCHULZ** & Co. GmbH Ing.- und Verkaufsbüro \* Eichstr. 25 B , D - 30880 Laatzen  
Tel ++49 (0) 511 86 45 41 / Fax ++49 (0) 511 86 41 56 \* [www.schriever-schulz.de](http://www.schriever-schulz.de) | [info@schriever-schulz.de](mailto:info@schriever-schulz.de)