

Steckerbelegung / Connector arrangement

Winkelaufnehmer / Angle Transducer TRA 50-SS 100000 W K B22

02.08.2018

Zugehöriges Datenblatt / Related Data Sheet : TRX 11820

Analog-Schnittstelle 4...20 mA / Analog-Interface 4...20 mA  
12 Bit DA-Wandler / 12 Bit DA-Converter

- Auflösung: 4096 Schritte je 360°
- Meßbereich: 277,78 Umdrehungen  
Overflow: 117,11 Umdrehungen  
Underflow: 117,11 Umdrehungen
- Teststecker: D-Sub (nur zur technischen Prüfung)  
Kontaktanzahl: 15 (Buchse)
- Arbeitstemperaturbereich: -40°C ... +85°C
- Resolution: 4096 positions per 360°
- Measurement range: 277.78 turns  
Overflow: 117.11 turns  
Underflow: 117.11 turns
- Test jack connector: D-Sub (only for technical check)  
Number of contacts: 15 (socket)
- Operating temperature range: -40°C ... +85°C

Kontakt-Nr Pin No	Belegt mit ...	Connected to ...
1/2	nicht angeschlossen	not connected
3 (ws)	$I_A = 4 \dots 20 \text{ mA}$ (4096 Schritte = 12 Bit)	$I_O = 4 \dots 20 \text{ mA}$ (4096 Steps = 12 Bit)
4/5	nicht angeschlossen	not connected
6 (rt)	$+U_B = 18 \dots 28 \text{ Volt}$ , $I_O \text{ typ. } 80 \text{ mA}$	$+V_S = 18 \dots 28 \text{ VDC}$ , $I_O \text{ typ. } 80 \text{ mA}$
7 (bl)	$-U_B = 0 \text{ Volt}$	$-V_S = 0 \text{ VDC}$
8 - 13	nicht angeschlossen	not connected
14 (gn)	Multifunktionseingang 0 (Eingangsschaltung E1)	Multi-functional input 0 (Input circuit E1)
15 (ge)	Multifunktionseingang 1 (Eingangsschaltung E1)	Multi-functional input 1 (Input circuit E1)

ws = weiß/white, gn = grün/green, ge = gelb/yellow, bl = blau/blue, rt = rot/red

- Codeverlauf: Codeverlauf auf CW eingestellt  
CW = Aufsteigender Code bei Drehung der Welle im Uhrzeigersinn
- Code sense: Code sense adjusted to CW  
CW = Increasing code when turning the shaft clockwise

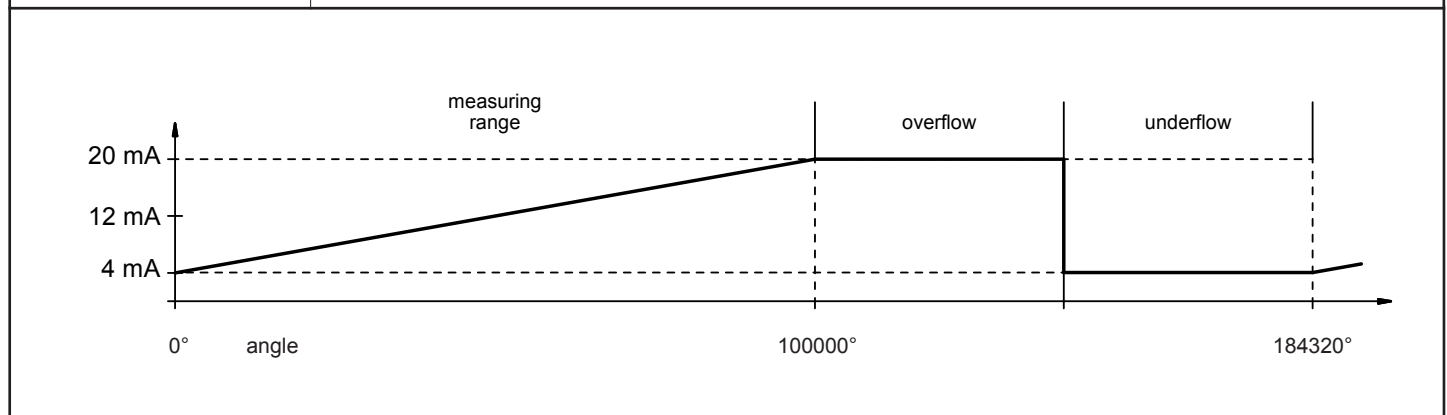
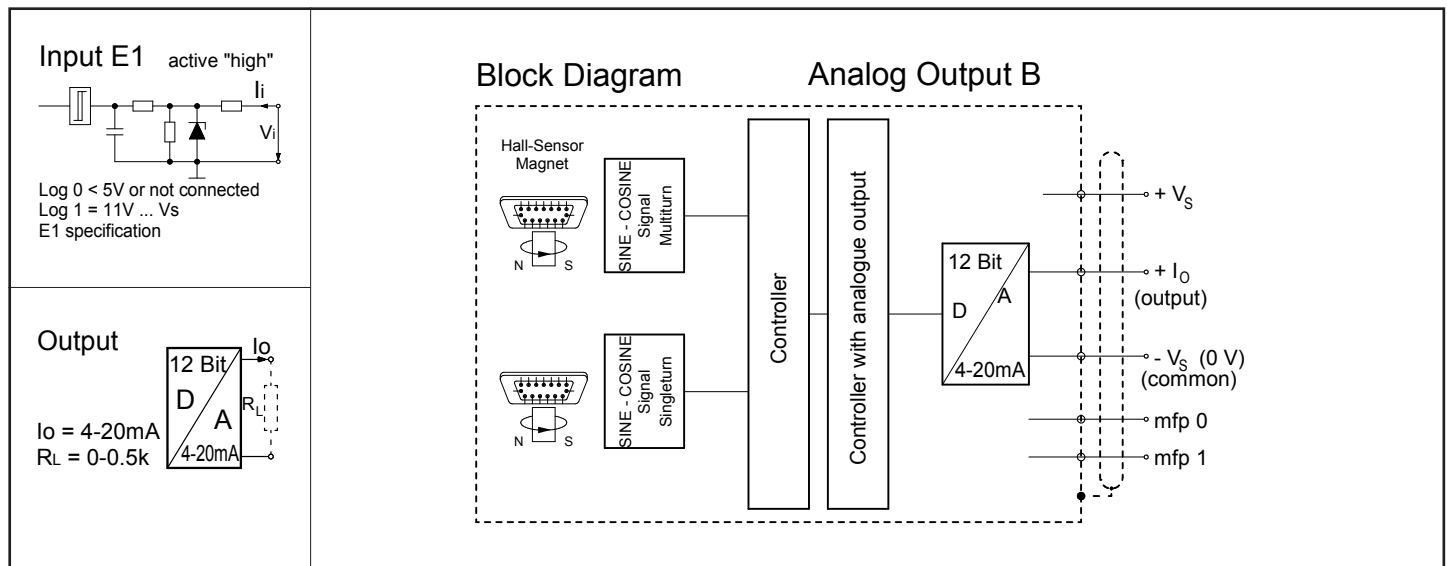


Tabelle für Multifunktionseingänge (MFP)/ Table for multi-functional inputs (MFP)

Funktion / Function	MFP 0	MFP 1	Anmerkung / Note
Nullpunkt setzen / Set zero point	1	0	Pin MFP 0 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 halten. Keep the pin MFP 0 to logical 1 for a period of min. 4s.
Presetwert setzen / Set preset value (Meßbereichsmittle / Middle of measurement range)	1	0	Pin MFP 0 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 halten. Keep the pin MFP 0 to logical 1 for a period of min. 4s.
	nach einer Wartezeit > 0,5s / after a holding time > 0,5s :		
	1	0	Pin MFP 0 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 halten. Keep the pin MFP 0 to logical 1 for a period of min. 4s.
Endwert setzen / Set final value	0	1	in MFP 1 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 halten. Keep the pin MFP 1 to logical 1 for a period of min. 4s.
Defaultwert setzen / Set default value	1	1	Gleichzeitig (innerhalb 1ms) Pins MFP 0 und MFP 1 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 setzen. Werkseinstellung ist wiederhergestellt und Presetwert wird gesetzt. At the same time (within 1ms) preset pins MFP 0 and MFP 1 to logical 1 for a period of min. 4s. Manufacturer adjustment is restored and preset value is set.
Änderung der Coderichtung / Change of code sense	1	0	Achtung: bei gleicher Seilposition Attention: at the same cable position Pin MFP 0 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 halten. Keep the pin MFP 0 to logical 1 for a period of min. 4s.
	nach einer Wartezeit > 0,5s / after a holding time > 0,5s :		
	0	1	Pin MFP 1 für die Dauer von min. 4s auf logisch 1 halten. Keep the pin MFP 1 to logical 1 for a period of min. 4s.
Normaler Betrieb / Normal operation	0	0	Oder nicht angeschlossen / Or not connected

Es wird folgende Reihenfolge der Einstellung empfohlen:

1. Einstellung der Coderichtung (wenn notwendig)
2. Einstellung des Nullpunktes
3. Einstellung des Endwertes bzw. der Steigung

The setting in the following order is recommended:

1. Setting of the code direction (if necessary)
2. Setting of the zero point
3. Setting of the final value and the slope

#### Hinweise zu den Funktionen

##### Nullpunktsetzen:

Diese Funktion verschiebt den gesamten Signalverlauf. Die Steigung des Signalverlaufs wird nicht geändert. Achtung: Steht die Welle bereits auf Null, so bewirkt diese MFP-Einstellung das Setzen des Presetwertes. Ein erneutes Aktivieren dieser Funktion setzt wieder den Nullpunkt.

##### Endwertsetzen:

Basierend auf dem bereits gesetzten Nullpunkt passt diese Funktion die Steigung des Signalverlaufes so an, dass Nullpunkt und Endwert jeweils das Ende der Messgeraden in der vorher definierten Coderichtung darstellen. Achtung: Nullpunkt und Endwert dürfen dabei nicht identisch sein. Sind Nullpunkt und Endwert gleich (wurde also seit dem Nullpunktsetzen die Welle nicht verdreht), so entspricht diese MFP-Einstellung einer Änderung der Coderichtung. Somit ändert sich die Coderichtung wenn die Wellenposition beim Endwertsetzen gleich der Wellenposition des Nullpunktes ist.

##### Achtung:

Ist die Werkseinstellung des Endwertes ungleich 360°, dann kann der Endwert nur auf maximal 350° eingestellt werden.

#### Notes for the functions

##### Set Zero point:

This function shifts the entire waveform. The slope of the waveform will not be changed. Note: If the shaft is already at zero position, this MFP function causes the setting of the preset value. A renewed activating of this function will set the zero point again.

##### Set final value:

Based on the zero point already set this function fits the slope of the signal in such a way that the zero point and the final value represent in each case the end of the measurement line in the previously defined code direction. Note: If zero point and final value are equal (when the shaft has not been rotated after setting the zero point), the MFP adjustment corresponds to a change of the code direction. Thus, the code direction changes when the shaft position at setting the final value is equal to the shaft position of the zero point.

##### Attention:

If the factory default setting is not equal to 360°, the End value can only be set to 350°.

#### Hinweise für redundante Ausführungen

Bei redundanten Systemen mit parallel geschalteten Multifunktionspins (MFPs) kann bei Funktionen, die durch die Codiererposition ausgelöst werden (Coderichtungsänderung und Presetwert setzen), das Verhalten der beiden Systeme unterschiedlich sein. In diesen Fällen ist der Gleichlauf der Systeme unter Umständen nicht mehr garantiert. Der Gleichlauf kann dann nur durch Setzen der Defaultwerte oder durch Verdrehen der Welle und anschließendes Nullpunkt- und Endwertsetzen wiederhergestellt werden.

#### Notes for redundant versions

In redundant systems with parallel-connected multi-functional-pins (MFP's) the functions which are triggered by the encoder position (change of code direction and set of preset value), the properties of the two systems can be different. In these cases, the synchronism of the system may no longer be guaranteed. The synchronism can be restored only by setting the default values or by rotating the shaft, and then setting the zero point and final value.