	<b>MultiXtend Thermo</b> <b>3160-00-00.73xx</b>	<b>4 × Thermo Typ J/K → CAN</b>
	Signalwandler für vier Thermoelemente Typ J oder Typ K auf CANopen-Protokoll.	Signal converter for up to four thermocouple of type J or type K to CANopen protocol.

<b>Beschreibung</b> <i>Description</i>	Der MultiXtend Thermo ist ein Messgerät zur Erfassung von vier Temperaturen über Messfühler vom Thermoelement Typ J oder Typ K. Temperaturen werden in Grad Celsius über den CAN-Bus übertragen.	The MultiXtend Thermo is a measurement device for converting up to four thermocouples type J or type K to CAN signal. The temperatures are available in degree Celsius.
---	--	---

<b>Eigenschaften</b> <i>Qualities</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfassung von 4 Thermoelementen</li> <li>• Fühlerbruchsignalisierung</li> <li>• Betriebszustandsanzeige</li> <li>• CANopen DS 404 Protokoll</li> <li>• Modulüberwachung durch Heartbeat</li> <li>• Betriebstemperatur -40 ... +85°C</li> <li>• Keine ISDS Unterstützung</li> <li>• Ausführung mit Kabelklemme oder Mini-Buchse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detection of four thermocouples</li> <li>• Sensor break detection</li> <li>• Show operating condition</li> <li>• Using CANopen Protocol DS404</li> <li>• Modul monitoring by sending heartbeat</li> <li>• Operating temperature -40 ... +185°F</li> <li>• No ISDS support</li> <li>• completion with cable clamps or with mini socket</li> </ul>
--	--	---

<b>Verwendungszweck</b> <i>Designated use</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwandlung von vier Temperaturen für das CAN Protokoll</li> <li>• Einsatz von Thermoelementen am CAN bus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Converting of four temperatures to CAN protocol</li> <li>• Using of thermocouples in CAN bus</li> </ul>
--	--	--

**Elektrische Verbindungen**  
**Electrical connections**

MultiXtend CAN Thermo mit Kabelklemme  
*MultiXtend CAN Thermo with cabel clamps*

Anschluss Sensor / *Connection from sensor*

---

Zweileiter Technik/ *two wire system*

Px	1		
+	2		
-	3		
Gx	4		

Die Klemmen P1 bis G1 gehören zum Kanal 1. Analog die Klemmen für die Kanäle 2 bis 4.  
*The clamps P1 to G1 are member of channel 1. Analogues are the clamps for channel 2 to 4.*

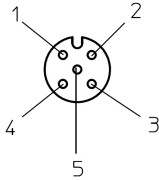
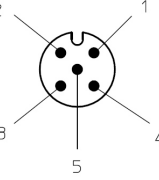
**Elektrische Verbindungen**  
**Electrical connections**

MultiXtend CAN Thermo mit Mini-Buchse  
*MultiXtend CAN Thermo with mini socket*

Anschluss Sensor  
*Connection from sensor*

---

Typ J / type J 	Schmal / <i>small</i>	1	Eisen	<i>Iron</i>
	Lang / <i>large</i>	2	Konstantan	<i>Constantan</i>
Typ K / type K 	Schmal / <i>small</i>	1	Chrom Nickel	<i>Chrome Nickel</i>
	Lang / <i>large</i>	2	Nickel	<i>Nickel</i>

Pinbelegungen <i>Pin assignments</i>	Bezeichnung <i>Labelling</i>	Nr. <i>No</i>	Funktion	Function
Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung A-Kodierung, 5-polig, Buchse <i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking A-coding, 5 poles, female IEC / DIN EN 61076-2-101</i>				
 <p>M12 A 5p f</p>	CAN SHLD	1	CAN Schirm	CAN Shield
	CAN V+	2	CAN Versorgung	CAN Supply
	CAN GND	3	CAN Masse	CAN Ground
	CAN H	4	CAN High	CAN High
	CAN L	5	CAN Low	CAN Low
Rundsteckverbinder M12 x 1 mit Schraubverriegelung A-Kodierung, 5-polig, Stecker <i>Circular connectors M12 x 1 with screw-locking A-coding, 5 poles, male IEC / DIN EN 61076-2-101</i>				
 <p>M12 A 5p m</p>	CAN SHLD	1	CAN Schirm	CAN Shield
	CAN V+	2	CAN Versorgung	CAN Supply
	CAN GND	3	CAN Masse	CAN Ground
	CAN H	4	CAN High	CAN High
	CAN L	5	CAN Low	CAN Low

Absolute Grenzwerte <i>Absolute maximum rating</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Units</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Anschlussspannung / <i>Supply voltage</i>	9		36	VDC	
Lagertemperatur / <i>Storage temperature</i>	-50 (-58)		140 (284)	°C (°F)	
Betriebstemperatur / <i>operating temperature</i>	-40 (-40)		85 (185)	°C (°F)	

Elektrische Eigenschaften <i>Electrical qualities</i>					
Referenzbedingungen / <i>Reference conditions:</i> Umgebungstemperatur Ta = 25°C / <i>environmental temperature Ta = 77 °F</i>					
Parameter	Min	Typ.	Max	Einheit <i>Unit</i>	Bemerkung <i>Remarks</i>
Eingangssignal / <i>input signal</i>		J K			
Messbereich / <i>measuring range</i>	-200 (-328)		1200 (2'192)	°C °F	
Auflösung / <i>resolution</i>		0.1 (32)		°C (°F)	16 Bit Auflösung / <i>16 bit resolution</i>
Abtastrate / <i>scanning rate</i>		100		Hz	für jeden Messkanal <i>for each channel</i>
Messfehler / <i>measuring error</i>			±0.1 (±32)	°C (°F)	
Leistungsaufnahme / <i>power consumption</i>	1.86	1.92	2.08	W	155 mA @ 12VDC 80 mA @ 24VDC 65 mA @ 32VDC

Statusanzeige / <i>status display</i>	2 LED's für Modulstatus und Netzwerkstatus <i>2 LED's für module state and network state</i>
---------------------------------------	---

<b>Mechanische Eigenschaften</b> <i>Mechanical characteristics</i>		
Gehäuse / <i>Casing</i>	125x80x57	(LxBxH) Alu-Druckguss / <i>(LxWxH) Aluminium die casting</i>
Schutzart / <i>IP protection class</i>	IP 65 IP 40	Version mit Kabelklemme / <i>version with cable clamps</i> Version mit Mini-Buchse / <i>version with mini-socket</i>
Gewicht / <i>Weight</i>	540g 640g	Ohne Anschlüssen / <i>without cable clamps</i> mit Anschlüssen / <i>incl. cable glands</i>

<b>CAN Bus Parameter</b> <i>CAN Bus settings</i>	<b>Default</b>	<b>Von</b> <i>from</i>	<b>Bis</b> <i>to</i>	<b>Einheit</b> <i>Unit</i>	<b>Bemerkungen/</b> <i>notes</i>
Protokoll / <i>Protocol</i>					CANopen DS 301 V4.02, DS 404 V1.02
Baudrate / <i>Baudrate</i>	125	20	1000	kbps	DIP-Schalter / <i>DIP-switch</i>
Modul ID / <i>Node ID</i>	81	1	127	Dezimal / <i>decimal</i>	DIP-Schalter / <i>DIP-switch</i>
Startbedingung / <i>Starting Mode</i>	<i>Operational Mode</i>				
PDO Einstellung / <i>PDO settings</i>	<i>Zeit gesteuert / Timer triggered</i>				
PDO Senderate	50	10	65535	ms	
<b>Prozessdaten / <i>Process data</i></b>					
CAN Wert (Offset) / <i>offset</i>	0				
CAN Wert (Faktor) / <i>factor</i>	0.1				
Bytereihenfolge / <i>Byte order</i>	<i>little endian</i>				
Datentyp / <i>Data type</i>	<i>signed</i>				
COB ID Prozessdaten PDO1 / <i>COB ID of process data PDO1</i>	465	385	511	Dezimal / <i>decimal</i>	
Kanal 1 / <i>channel 1:</i>		Byte 0	Byte 1		
Kanal 2 / <i>channel 2:</i>		Byte 2	Byte 3		
Kanal 3 / <i>channel 3:</i>		Byte 4	Byte 5		
Kanal 4 / <i>channel 4:</i>		Byte 6	Byte 7		

SDO Objektverzeichnis / <i>SDO object dictionary</i>	Index	Sub-index	Wert / <i>value</i>
Sendetyp / <i>Transmission type</i>	1800	2	00h azyklisch synchron / <i>acyclic synchron</i> 01h-F0h zyklisch synchron / <i>cyclic synchron</i> FFh ereignisgesteuert (Timer) / <i>event controlled</i>
Senderate / Ereignis Timer für PDO1 <i>send rate/ event timer for PDO1</i>	1800h	5	2 Bytes, Timerwert in ms / <i>2 bytes, timer value in ms</i>

<sup>1)</sup> Tabelle enthält nur einige Objekte. Weitere können aus zusätzlicher Dokumentation oder aus der EDS- Datei entnommen werden.

*Table contains only some objects. For further information use the additional documents or the EDS-file.*

<p><b>Baugruppen-Zeichnung</b> <b>Assembly drawing</b></p> <p>MultiXtend Thermo mit Kabelklemme / <i>MultiXtend Thermo with cable clamps</i></p>	
<p><b>Baugruppen-Zeichnung</b> <b>Assembly drawing</b></p> <p>MultiXtend Thermo mit Mini-Buchse / <i>MultiXtend Thermo with mini socket</i></p>	

