

Drahtbrucherkennung / Kurzschlusserkennung für Pt100/Pt1000-Sensoren
Wire break evaluation / short circuit evaluation for Pt100/Pt1000 sensors

Deutsch:

Das Erweiterungsmodul LOGO! AM2 RTD misst den Widerstandswert eines angeschlossenen Pt100/Pt1000-Sensors.
Der Messbereich ist -50,0°C... +200,0°C.
Liegt Drahtbruch vor, geht der Widerstand des Sensors gegen Unendlich. LOGO! zeigt 200°C an (*).
Liegt Kurzschluss vor, geht der Widerstand des Sensors gegen Null. LOGO! zeigt -50°C an.
Werte kleiner als -50°C oder größer als +200°C werden nicht angezeigt.
Also kann im unteren Grenzbereich die Schwelle kleiner -45,0°C als Kurzschluss (B001)
und im oberen Grenzbereich die Schwelle größer 195,0°C (**) als Drahtbruch ausgewertet werden (B002).
Somit hat man einen definierten Bereich, der anzeigt dass etwas mit dem Sensor nicht stimmt.

* nur bei AM2 RTD, das AM2 PT100 zeigt 176,8°C
** bei AM2 PT100 >175,0°C

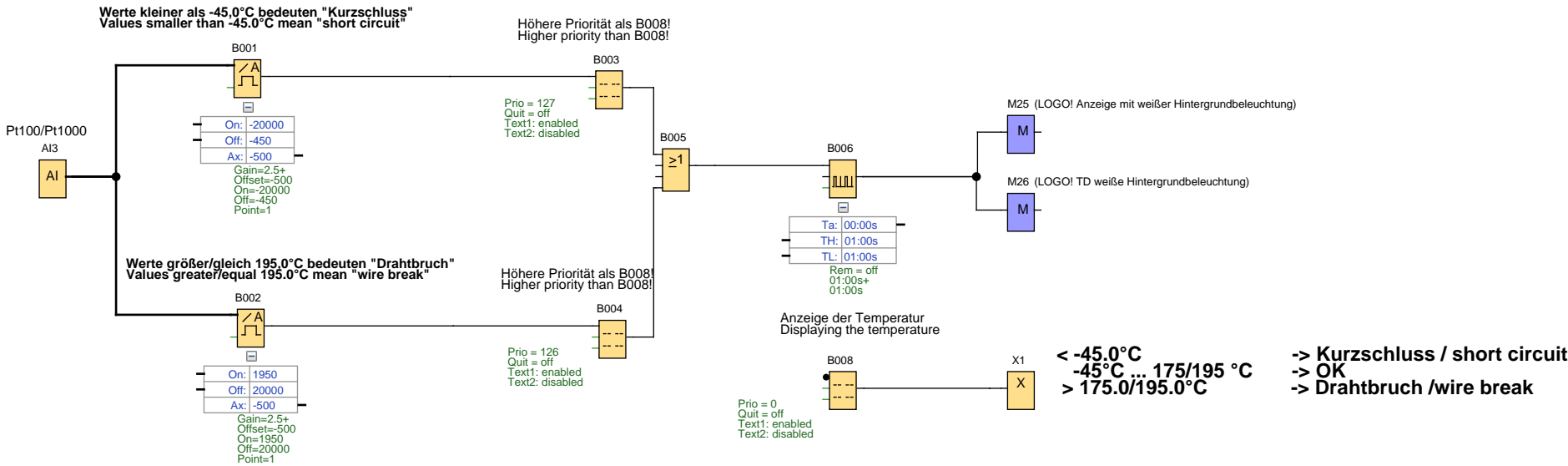
verwendete Komponenten:
- LOGO! 0BA6
- LOGO! AM2 PT100 oder AM2 RTD
- LOGO! TD (optional)
- LOGO! Power 24V
... auch andere Konstellationen möglich...

English:

The expansion module LOGO! AM2 RTD measures the resistance of a connected Pt100/Pt1000 sensor.
The measuring range is -50,0°C... +200,0°C.
If there is a wire break, there will be an infinite resistance of the connected sensor. LOGO! will display 200°C (*).
If there is a short circuit, the resistance of the sensor is about zero.
Values smaller than -50°C or larger than +200°C will not be indicated.
Therefore in the lower limit range the threshold smaller than -45,0°C can be evaluated as short circuit (B001)
and in the upper limit range the threshold greater than 195,0°C (**) can be evaluated as wire break (B002).
Therefore there is a defined range which indicates that there is something wrong with the sensor.

* only with AM2 RTD, the AM2 PT100 displays 176.8°C
** at the use of AM2 PT100 >175,0°C

Components used:
- LOGO! 0BA6
- LOGO! AM2 PT100 or AM2 RTD
- LOGO! TD (optional)
- LOGO! Power 24V
... other constellations are also possible...



Ersteller:	ADBEJO0	Projekt:	Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer	Amay6	Wire break/short circuit evaluation for	Zeichen-Nr.:	
Erstellt/Geändert:	06.10.10 14:54/22.04.15 15:24	Datei:	wire_break_evaluation_pt100_pt1000_sensors_	Seite:	1 / 5

SIEMENS AG- Beispielprogramm

Warnung und Haftungsausschluss

Siemens AG
Programmbeispiel ohne Gewähr

Warnung:
Steuerungen können bei unsicheren Betriebszuständen ausfallen und dadurch den unkontrollierten Betrieb der gesteuerten Geräte verursachen. Solche gefährliche Ereignisse können zu tödlichen und/oder schweren Verletzungen und/oder Sachschaden führen. Sorgen Sie daher für eine NOT-AUS-Funktion, elektrische oder andere redundante Sicherheitseinrichtungen, die von Ihrem Automatisierungssystem unabhängig sind.

Haftungsausschluss:
Jeder Anwender ist für den sachgemäßen Betrieb seines LOGO-Systems selbst verantwortlich. Dieses Programm enthebt Sie nicht der Verpflichtung zu sicherem Umgang bei Anwendung, Installation, Betrieb und Wartung. Durch die Nutzung dieses von der Siemens AG erstellten Programm-Beispiels erkennen Sie an, daß die Siemens AG unter keinen Umständen für möglicherweise infolge der Nutzung auftretende Sach- und/oder Personenschäden haftbar gemacht werden kann.

SIEMENS AG- Example Program

Warning and Disclaimer of Liability

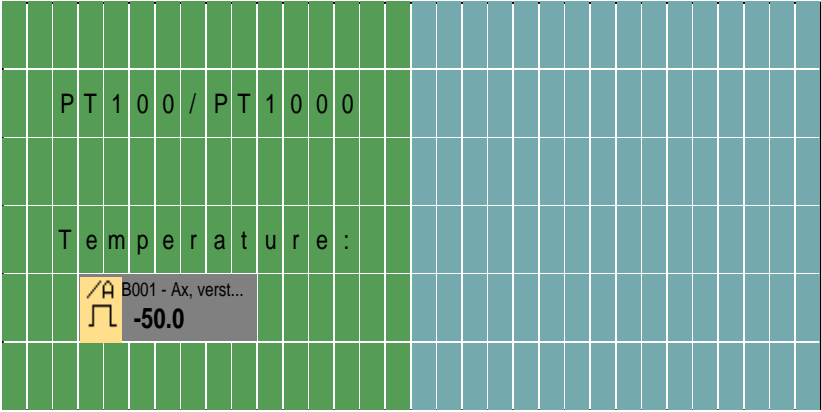
Siemens AG
Example Program without Liability

Warning:
Unsafe operating conditions can cause controllers to fail, resulting in unchecked operation of controlled devices. Such hazardous events can cause death and/or serious injury and/or material damage. You must therefore provide an emergency stop function and electric or other redundant safety devices that are independent of your automation system.

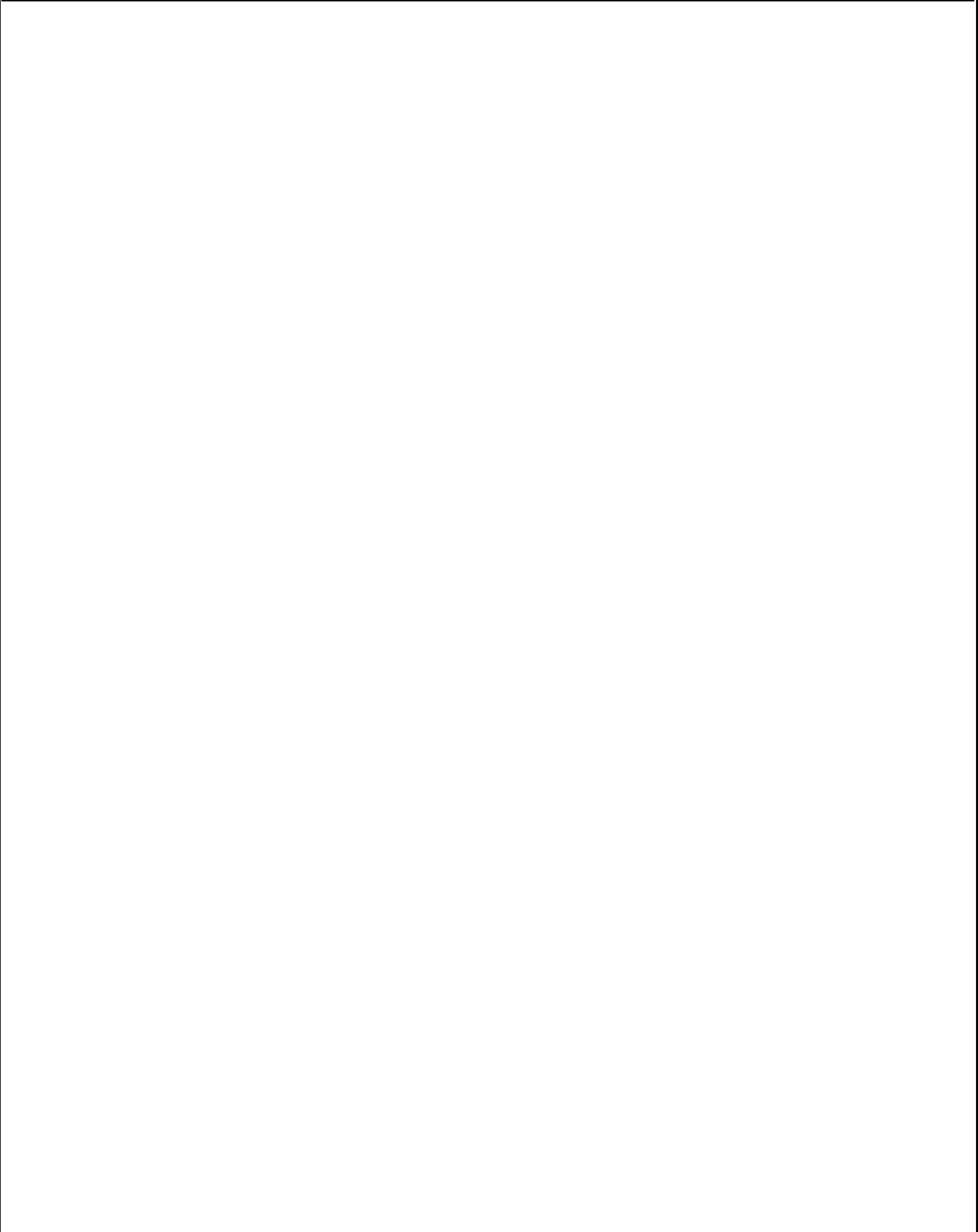
Disclaimer of Liability:
Users are solely responsible for the correct operation of their LOGO! systems. This program does not relieve you of the obligation to observe safe practices during implementation, installation, operation, and maintenance. By using this example program created by Siemens AG, you acknowledge that Siemens AG cannot under any circumstances be held liable for any possible personal injury or material damage resulting from the use of this program.

Ersteller:	ADBEJO0	Projekt:	Drahtbruch-/Kurzschlusserkennung für	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer	C:\Program Files\Siemens\LOGOCon	wire break/short circuit evaluation for	Zeichen-Nr.:	
Erstellt/Geändert:	06.04.10 14:54/22.04.15 15:24	Datei:	wire_break_evaluation_pt100_pt1000_sensors_	Seite:	2 / 5

Blocknummer(Typ)	Parameter
AI3(Analogeingang) : Pt100/Pt1000	
B001(Analoger Schwellwertschalter) : Werte kleiner als -45.0°C bedeuten "Kurzschluss" Values smaller than -45.0°C mean "short circuit"	Gain=2.5+ Offset=-500 On=-20000 Off=-450 Point=1
B002(Analoger Schwellwertschalter) : Werte größer/gleich 195.0°C bedeuten "Drahtbruch" Values greater/equal 195.0°C mean "wire break"	Gain=2.5+ Offset=-500 On=1950 Off=20000 Point=1
B003(Meldetext) : Höhere Priorität als B008! Higher priority than B008! <div><div></div><div>PT 1 0 0 / P T 1 0 0 0</div><div></div><div>S h o r t C i r c u i t</div><div></div><div>K u r z s c h l u s s</div><div></div></div>	Prio = 127 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Tickereinstellung - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N Meldeziel - Beide
B004(Meldetext) : Höhere Priorität als B008! Higher priority than B008! <div><div></div><div>PT 1 0 0 / P T 1 0 0 0</div><div></div><div>W i r e b r e a k</div><div></div><div>D r a h t b r u c h</div><div></div></div>	Prio = 126 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled --> Tickereinstellung - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N Meldeziel - Beide
B006(Impulsgeber) :	Rem = off 01:00s+ 01:00s

Blocknummer(Typ)	Parameter
<div>B008(Meldetext) : Anzeige der Temperatur Displaying the temperature</div> <div></div> <div>Line5.4 B001-Ax</div>	<div>Prio = 0 Quit = off Text1: enabled Text2: disabled</div> <div>--> Tickereinstellung - CBC - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N Meldeziel - Beide</div>

Anschluss	Beschriftung
AI3	
X1	



Ersteller:	ADBEJO0	Projekt:	Drahtbruch-/Kurzschlusskennu	Kunde:	SIEMENS AG
Geprüft:	Beyer	C:\Program Files\Siemens\AutoCAD\AutoCAD	Wire break/Short circuit evaluation	Zeichen-Nr.:	
Erstellt/Geändert:	06.04.10 14:54/22.04.15 15:24	Datei:	wire_break_evaluation_pt100_pt1	Seite:	5 / 5