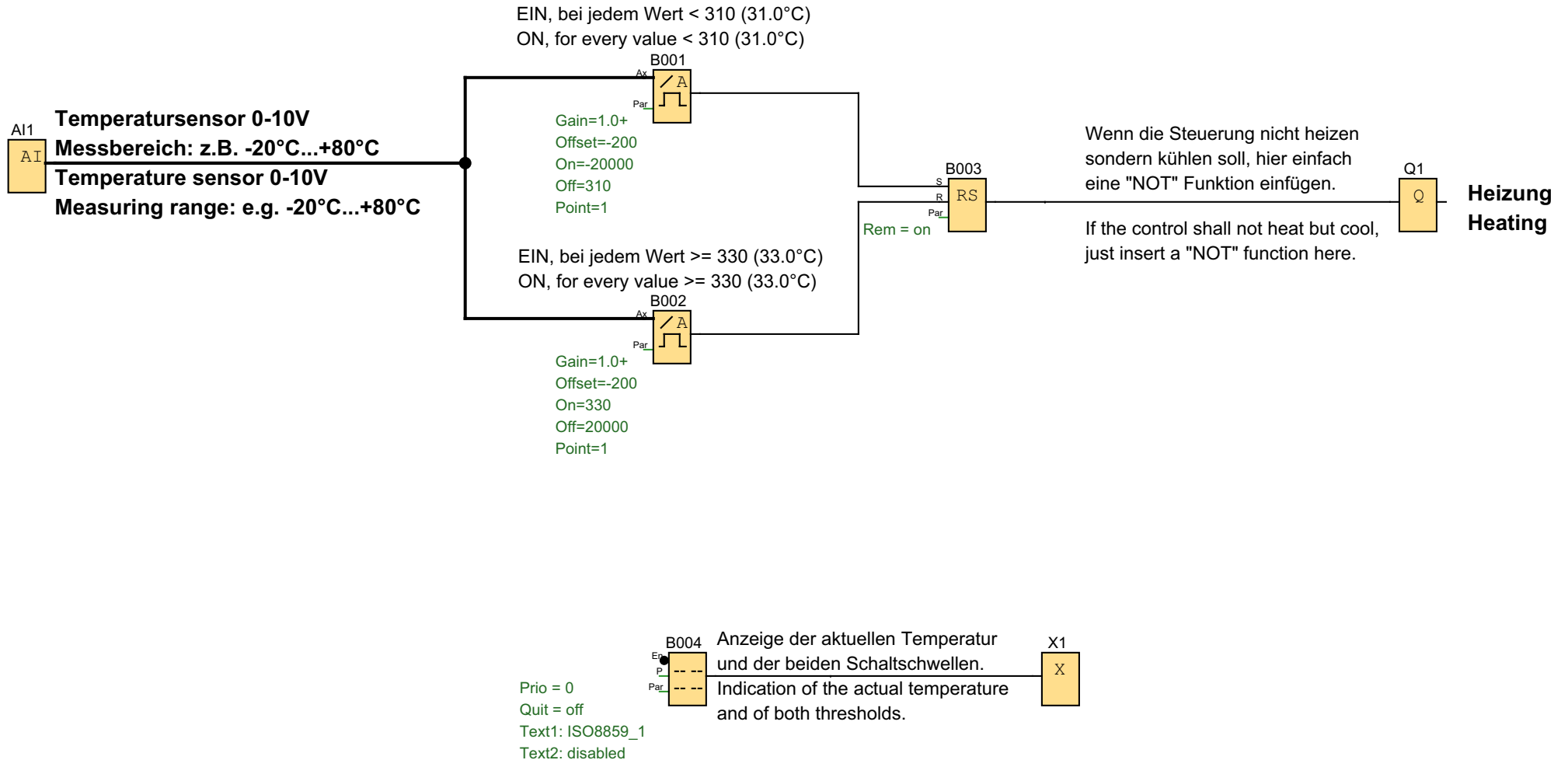


Hystereseschaltung / Hysteresis circuit



Deutsch:

In der Aufheizphase ist die Heizung EIN, bis eine Temperatur von 33.0°C erreicht ist.
B003 wird dann zurückgesetzt. Dann kühlt die Temperatur auf 31.0°C ab, bevor die Heizung wieder einschaltet.
Durch die Hysterese wird ein ständiges Ein-/Ausschalten des Relays vermieden, wenn sich die Isttemperatur an der Schaltschwelle befindet.

Skalierung des Temperatursensors:

Ausgabe des Messumformers: 0-10V

Messbereich: -20°C...+80°C

In den Funktionsblöcken B001 und B002 wird also ein Wertebereich von -200 bis +800 eingestellt und eine Nachkommastelle für die Anzeige im Meldetext angegeben.

Verwendete Komponenten:

LOGO! mit integriertem Analogeingang (0-10V)

- AI1: Temperatursensor mit Messumformer (0-10V)

- Q1: Heizung

(andere Konstellation möglich, z.B. in Verbindung mit PT100 Erweiterungsmodul)

English:

In the heat-up phase the heating is ON, until a temperature of 33.0°C is reached.
Then B003 will be reset. Then the temperature cools down to 31.0°C, before the heating switches on again.
In that way you avoid, that the relay switches permanently ON/OFF, if the actual temperature is equal to the threshold.

Scaling the temperature sensor:

Output signal of the measuring transmitter: 0-10V

Measuring range: -20°C...+80°C

Hence, in the function blocks B001 and B002 a value range of -200 to +800 ist adjusted.

For the indication in the message text one decimal is defined.


Used components:

LOGO! with analog input (0-10V) onboard

- AI1: Temperature sensor with measuring transmitter (0-10V)

- Q1: Heating

(other constellations also possible, e.g. in combination with a PT100 extension module)

Creator:	ADBEJO0		Project:	Hystereseschaltung	Customer:	SIEMENS AG
Checked:	Beyer		Installation:	Hysteresis circuit	Diagram No.:	
Date:	10/16/07 11:52 AM/3/5/10 1:38 PM		File:	hysteresis_circuit.lsc	Page:	2 / 3

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.

Creator:	ADBEJO0		Project:	Hystereseschaltung	Customer:	SIEMENS AG
Checked:	Beyer		Installation:	Hysteresis circuit	Diagram No.:	
Date:	10/16/07 11:52 AM/3/5/10 1:38 PM		File:	hysteresis_circuit.lsc	Page:	3 / 3

Block Number (Type)		Parameter
All(Analog input) : Temperatursensor 0-10V Messbereich: z.B. -20°C...+80°C Temperature sensor 0-10V Measuring range: e.g. -20°C...+80°C		
B001 (Analog threshold trigger) : EIN, bei jedem Wert < 310 (31.0°C) ON, for every value < 310 (31.0°C)		Gain=1.0+ Offset=-200 On=-20000 Off=310 Point=1
B002 (Analog threshold trigger) : EIN, bei jedem Wert >= 330 (33.0°C) ON, for every value >= 330 (33.0°C)		Gain=1.0+ Offset=-200 On=330 Off=20000 Point=1
B003 (Latching Relay) :		Rem = on
B004 (Message texts) : Anzeige der aktuellen Temperatur und der beiden Schaltschwellen. Indication of the actual temperature and of both thresholds.		Prio = 0 Quit = off Text1: ISO8859_1 Text2: disabled
<div><div><div><div>T</div><div>e</div><div>m</div><div>p</div><div>e</div><div>r</div><div>a</div><div>t</div><div>u</div><div>r</div><div>e</div><div>:</div></div><div><div>/A</div><div>B001 - Ax, amplified</div><div>-20.0</div><div>°C</div></div><div><div>ON</div><div>:</div><div>/A</div><div>B001 - Off</div><div>31.0</div><div>°C</div></div><div><div>OFF</div><div>:</div><div>/A</div><div>B002 - On</div><div>33.0</div><div>°C</div></div></div></div> <div>--> Ticker setting - Character by character - Line1: N - Line2: N - Line3: N - Line4: N Message Destination - Both</div>		
Line2.2 Param: B001 - Ax, amplified Line3.5 Param: B001 - Off Line4.5 Param: B002 - On		
Q1 (Output) : Heizung Heating		
Creator:	ADBE/IO	Project:
Checked:	Beyer	Installation:
Date:	10/16/07 11:52 AM/3/5/10 1:38 PM	File:
SIEMENS		Hystereseschaltung
		Hysteresis circuit
		hysteresis_circuit.lsc
		Customer:
		Diagram No.:
		Page:
		SIEMENS AG
		4

Connection	Label
I1	
I2	
I3	
I4	
I5	
I6	
I7	
I8	
I9	
I10	
I11	
I12	
I13	
I14	
I15	
I16	
I17	
I18	
I19	
I20	
I21	
I22	
I23	
I24	
C1▲	
C2▼	
C3◄	
C4►	
F1	
F2	
F3	
F4	
S1	
S2	
S3	

Creator:	ADBE/IOO	Project:	Hystereseschaltung	Customer:	SIEMENS AG
Checked:	Beyer	Installation:	Hysteresis circuit	Diagram No.:	
Date:	10/16/07 11:52 AM/3/5/10 1:38 PM	File:	hysteresis_circuit.lsc	Page:	5



Connection	Label
S4	
S5	
S6	
S7	
S8	
AI1	
AI2	
AI3	
AI4	
AI5	
AI6	
AI7	
AI8	
Q1	
Q2	
Q3	
Q4	
Q5	
Q6	
Q7	
Q8	
Q9	
Q10	
Q11	
Q12	
Q13	
Q14	
Q15	
Q16	
AQ1	
AQ2	
X1	
X2	
X3	
X4	

Creator:	ADBE/IO0					Customer:	SIEMENS AG
Checked:	Beyer	Project:	Hystereseschaltung	Installation:	Hysteresis circuit	Diagram No.:	
Date:	10/16/07 11:52 AM/3/5/10 1:38 PM	File:	hysteresis_circuit.lsc	Page:			6

Connection	Label
X5	
X6	
X7	
X8	
X9	
X10	
X11	
X12	
X13	
X14	
X15	
X16	

Creator:	ADBE/JO				
Checked:	Beyer				
Date:	10/16/07 11:52 AM/3/5/10 1:38 PM				
	Project:	Hystereseschaltung	Customer:	SIEMENS AG	
	Installation:	Hysteresis circuit	Diagram No.:		
	File:	hysteresis_circuit.lsc	Page:	7	