

Informationen zur Implementierung der PROFIBUS PA Schnittstelle für MYCOM 152 pH

Allgemein

Diese Datei gilt für folgende Softwareversionen :

MYCOM 152 PROFIBUS PA:

pH : ab 2.14

FCYP PROFIBUS Steckkarte : ab 1.04

Diese Datei beinhaltet zusätzliche Informationen zur Betriebsanleitung MYCOM 152 pH mit einer PROFIBUS PA Schnittstelle.

Zyklische Dienste von MYCOM 152 pH

Das zyklische Datentelegramm von MYCOM 152 pH hat folgende Struktur:

Byte	Daten	Zugriff	Datenformat	Einheit
0, 1, 2, 3	Hauptmeßwert (pH, Redox absolut oder Redox relativ)	r	32-Bit Gleitpunktzahl (IEEE-754)	pH, mV oder % (je nach Betriebsart)
4	Status Hauptmeßwert	r	80h ¹ = O.K.	-
5, 6, 7, 8	Temperatur- meßwert	r	32-Bit Gleitpunktzahl (IEEE-754)	°C
9	Status Temperatur- meßwert	r	80h = O.K.	-

Achtung!

Es müssen immer alle Bytes ausgewählt werden.

¹ 80h steht für 80 hex

Verschiedenes

- Das zyklische Telegramm des MYCOM hat immer das gleiche Format und wird durch die Einstellungen des Gerätes nicht verändert.
- Die Implementierung der Übertragungstechnik nach IEC 1158-2 stellt sicher, daß die Polarität der Signale keinen Einfluß auf die Kommunikation hat.
- Geeignete Kabel sind z.B. Belden 3097A oder Siemens 6XY 1830-5AH10.
- IEEE-754 32-Bit Gleitpunktformat:

Byte n			Byte n+1			Byte n+2			Byte n+3		
Bit7	Bit 6	Bit 0	Bit7	Bit 6	Bit 0	Bit 7		Bit 0	Bit 7		Bit 0
VZ	2 ⁷	2 ⁶ 2 ⁵ 2 ⁴ 2 ³ 2 ² 2 ¹	2 ⁰	2 ⁻¹ 2 ⁻² 2 ⁻³ 2 ⁻⁴ 2 ⁻⁵ 2 ⁻⁶ 2 ⁻⁷		2 ⁻⁸ 2 ⁻⁹ 2 ⁻¹⁰ 2 ⁻¹¹ 2 ⁻¹² 2 ⁻¹³ 2 ⁻¹⁴ 2 ⁻¹⁵		2 ⁻¹⁶ 2 ⁻¹⁷ 2 ⁻¹⁸ 2 ⁻¹⁹ 2 ⁻²⁰ 2 ⁻²¹ 2 ⁻²² 2 ⁻²³			
	Exponent			Mantisse		Mantisse			Mantisse		

Formel: **Wert** = $(-1)^{VZ} * 2^{(Exponent - 127)} * (1 + Mantisse)$

Beispiel: 40 F0 00 00 h = 0100 0000 1111 0000 0000 0000 0000 0000 b

$$\begin{aligned}
 \text{Wert} &= (-1)^0 * 2^{(129 - 127)} * (1 + 2^{-1} + 2^{-2} + 2^{-3}) \\
 &= 1 * 2^2 * (1 + 0,5 + 0,25 + 0,125) \\
 &= 1 * 4 * 1,875 \\
 &= 7,5
 \end{aligned}$$

- Codierung des Status entsprechend den PROFIBUS Profilen „PROFIBUS PA Profile for Process Control Devices - General Requirements“ V 2.0:

STATUS-CODE (HEX)	BEDEUTUNG	GERÄTEZUSTAND
0C	device failure	BAD
80	ok	GOOD