

Fachbereich Elektrotechnik und Informatik
Messtechnik und Sensorik

Untersuchungen an der 4..20mA Stromschnittstelle

Praktikumsversuch 2

WiSe 19/20

Autor(en): Chris Klobke (chris.klobke@stud.th-luebeck.de)
Roman Weber (roman.weber@stud.th-luebeck.de)
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Jochen Abke (jochen.abke@th-luebeck.de)
Joachim Kaczmareck (joachim.kaczmareck@th-luebeck.de)
Version: 1.0
Versuchstermin: 24. Oktober 2019

Bericht abgegeben am:	zu korrigieren bis:	testiert am:

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbereitung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Durchführung	3
1.3	Fazit	3
2	Aufgabe 1	3
2.1	Kennlinie des 4.20mA-Empfängers	3
2.1.1	Aufgabenstellung	3
2.1.2	Versuchsaufbau	4
2.1.3	Durchführung	4
2.1.4	Messergebnisse	4
2.1.5	Fazit	6
3	Aufgabe 2	6
3.1	Integrierte Stromschnittstelle	6
3.1.1	Aufgabenstellung	6
3.1.2	Versuchsaufbau	7
3.1.3	Durchführung	7
3.1.4	Messergebnisse	7
3.1.5	Fazit	9
4	Aufgabe 3	9
4.1	Kennlinie des 4.20mA-Empfängers	9
4.1.1	Aufgabenstellung	9
4.1.2	Versuchsaufbau	9
4.1.3	Durchführung	10
4.1.4	Messergebnisse	10
4.1.5	Fazit	13
5	Zwischenfazit	13
6	Aufgabe 4	14
6.1	Eigenschaften der Stromschnittstelle	14
6.1.1	Aufgabenstellung	14
6.1.2	Versuchsaufbau	14
6.1.3	Durchführung	16
6.1.4	Messergebnisse	16
6.1.5	Fazit	16

7	Aufgabe 5	17
7.1	Prozessanzeige - Druckmessung	17
7.1.1	Aufgabenstellung	17
7.1.2	Versuchsaufbau	17
7.1.3	Durchführung	18
7.1.4	Messergebnisse	19
7.1.5	Fazit	20
7.2	Prozessanzeige - Temperaturmessung	20
7.2.1	Aufgabenstellung	20
7.2.2	Versuchsaufbau	20
7.2.3	Durchführung	20
7.2.4	Messergebnisse	21
7.2.5	Fazit	22
8	Abschließendes Fazit	22

1 Vorbereitung

1.1 Aufgabenstellung

1.2 Fazit

2 Aufgabe 1

2.1 Widerstandsthermometer

2.1.1 Aufgabenstellung

2.1.2 Versuchsaufbau

2.1.3 Durchführung

2.1.4 Messergebnisse

2.1.5 Fazit

3 Aufgabe 2

3.1 Thermoelement

3.1.1 Aufgabenstellung

3.1.2 Versuchsaufbau

3.1.3 Durchführung

3.1.4 Messergebnisse

3.1.5 Fazit

4 Aufgabe 3

4.1 Einfluss des Leitungswiderstandes

4.1.1 Aufgabenstellung

4.1.2 Versuchsaufbau

4.1.3 Fazit

5 Aufgabe 4

5.1 Eigenschaften der Stromschnittstelle

5.1.1 Aufgabenstellung

5.1.2 Versuchsaufbau

5.1.3 Durchführung

5.1.4 Messergebnisse

5.1.5 Fazit

6 Abschließendes Fazit