
CM 3005/CM 3101

Befehlssatz der seriellen Schnittstelle

Beschreibung



ERMA

Electronic GmbH

Gewährleistung

Grundsätzlich gelten unsere "Allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen". Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen und Sachschäden sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Es wird eine Garantie auf Material und Verarbeitung von 2 Jahren unter folgenden Voraussetzungen gewährt:

- bestimmungsgemäße Verwendung des Messwertanzeigers
- sachgemäßes Installieren, Inbetriebnehmen, Betreiben und Instandhalten des Messwertanzeigers
- der Messwertanzeiger darf bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen nicht betrieben werden
- Beachten der Hinweise in der Bedienungsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb, Grenzwerten, Instandhaltung des Messwertanzeigers

Warenzeichen

Alle im Text genannten und abgebildeten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	6
2. Übertragungsprotokoll	6
3. Allgemeine Befehle	8
3.1. MESS-, MIN- und MAX-Wert auslesen	8
3.2. Grundreset	8
3.3. Gerätebezeichnung	8
3.4. Softwareversion	9
3.5. Seriennummer	9
3.6. Herstellungsdatum	9
3.7. Zählerstand setzen (nicht CM 3101)	10
4. Befehle der Konfigurationsebene (P-00)	10
4.1. Betriebsart	10
4.2. Eingangsspiegel und -logik	11
4.3. Eingangsfilter für Eingänge A und B	11
4.4. Time-Out-Zeit für Frequenzmessungen	12
4.5. Datenpufferung	12
4.6. Nachkommastellen	13
4.7. Datenquelle für die Anzeige	13
4.8. Offsetwert	14
4.9. Skalierungsfaktor	14
4.10. Rücksetzzeit für MIN- und MAX-Speicher	15
4.11. Funktion digitaler Eingang 1	16
4.12. Funktion digitaler Eingang 2	16
4.13. Funktion Taster '*'	17
4.14. Funktion Taster '-'	17
4.15. Funktion Taster '+'	18
4.16. Zugangscode	18
5. Befehle der Grenzwertebene (P-02)	19
5.1. Befehle für Grenzwert 1	19
5.1.1. Datenquelle für Grenzwert 1	19
5.1.2. Schaltart für Grenzwert 1	20

5.1.3.	Schaltpunkt für Grenzwert 1	20
5.1.4.	Hysterese für Grenzwert 1	21
5.1.5.	Abfallverzögerung für Grenzwert 1	21
5.1.6.	Anzugsverzögerung für Grenzwert 1	22
5.2.	Befehle für Grenzwert 2	22
5.2.1.	Datenquelle für Grenzwert 2	22
5.2.2.	Schaltart für Grenzwert 2	23
5.2.3.	Schaltpunkt für Grenzwert 2.	24
5.2.4.	Hysterese für Grenzwert 2	24
5.2.5.	Abfallverzögerung für Grenzwert 2	25
5.2.6.	Anzugsverzögerung für Grenzwert 2	25
5.3.	Befehle für Grenzwert 3	26
5.3.1.	Datenquelle für Grenzwert 3	26
5.3.2.	Schaltart für Grenzwert 3	26
5.3.3.	Schaltpunkt für Grenzwert 3.	27
5.3.4.	Hysterese für Grenzwert 3	28
5.3.5.	Abfallverzögerung für Grenzwert 3	28
5.3.6.	Anzugsverzögerung für Grenzwert 3	29
5.4.	Befehle für Grenzwert 4	29
5.4.1.	Datenquelle für Grenzwert 4	29
5.4.2.	Schaltart für Grenzwert 4	30
5.4.3.	Schaltpunkt für Grenzwert 4.	30
5.4.4.	Hysterese für Grenzwert 4	31
5.4.5.	Abfallverzögerung für Grenzwert 4	32
5.4.6.	Anzugsverzögerung für Grenzwert 4	32
6.	Befehle der Analogausgangsebene (P-03)	33
6.1.	Datenquelle für Analogausgang	33
6.2.	Konfiguration des Analogausganges	33
6.3.	Anzeigewert für minimale Ausgangsgröße	34
6.4.	Anzeigewert für maximale Ausgangsgröße	34
7.	Befehle der Schnittstellenebene (P-04)	35
7.1.	Adresse der seriellen Schnittstelle	35
7.2.	Baudrate der seriellen Schnittstelle	36

7.3. Übertragungsmodus der seriellen Schnittstelle	36
7.4. Timer für Terminal-Mode mit Zeitsteuerung	37
7.5. Datenquelle für Terminal-Mode	37
7.6. Handshake-Steuerung für RS232-Schnittstelle	38
8. Fehlermeldung NAK	38
8.1. Fehlerstatus	39
9. Befehlsübersicht	40
10. Notizen	42

1. Allgemeines

Der Digitale Meßwertanzeiger CM 3005/CM 3101 kann optional mit einer galvanisch getrennten, bidirektionale Schnittstelle ausgerüstet werden. Zur Auswahl stehen die RS 485-Schnittstelle, RS 232-Schnittstelle sowie die Current-Loop-Schnittstelle (TTY).

Der Anschluß der Schnittstellen ist in der Bedienungsanleitung des CM 3005/CM 3101 beschrieben.

2. Übertragungsprotokoll

Der Aufbau des Übertragungsprotokolls richtet sich nach der DIN ISO 1745.

Die Übertragungszeichenfolge besteht aus den Übertragungssteuerzeichen, dem Befehl sowie optionalen Daten.

Das CM 3005/CM 3101 liefert auf jeden Befehl eine Antwort. Diese ist vom Host abzuwarten und auszuwerten.

Übertragungsparameter

Baudrate: : 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200
 Parität : keine
 Datenbits : 8
 Stopbits : 1

Übertragungsformat:

SOH	D	D	STX	C	C	C	X..X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	------	-----	-----

Bedeutung der Zeichen:

SOH (ASCII 01) : Beginn der Nachricht
 D : Dezimale Adresse des Gerätes
 STX (ASCII 02) : Textanfang
 C : Befehlszeichenfolge
 X : optionale Daten
 ETX (ASCII 03) : Textende
 BCC : Kontrollbyte

ACK (ASCII 06) : positive Rückmeldung des Gerätes
 NAK (ASCII 21) : negative Rückmeldung des Gerätes

Bildung des Kontrollbytes:

Durchführen einer Exklusiv-Oder-Verknüpfung für alle Bytes zwischen *STX* (nicht eingeschlossen) und *ETX* (eingeschlossen). Liegt das Byte im Wert über 32 kann es direkt als Kontrollbyte verwendet werden. Liegt es unter 32 wird 32 dazuaddiert.

Mögliche Antwortformate

Rückgabe von Daten:

<i>STX</i>	<i>X..X</i>	<i>ETX</i>	<i>BCC</i>
------------	-------------	------------	------------

Positive Bestätigung:

<i>ACK</i>

Fehlermeldung:

<i>NAK</i>

Ursachen für eine Fehlermeldung:

- Befehl unbekannt
- Daten sind falsch (zu kurz oder zu lang)
- Daten enthalten falsche Zeichen
- Daten liegen außerhalb des Wertebereiches
- falsches Kontrollbyte

3. Allgemeine Befehle

3.1. MESS-, MIN- und MAX-Wert auslesen

MESS-Wert aus Messwertanzeiger auslesen

SOH	D	D	STX	M	S	W	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

MIN-Wert aus Messwertanzeiger auslesen

SOH	D	D	STX	M	I	N	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

MAX-Wert aus Messwertanzeiger auslesen

SOH	D	D	STX	M	A	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers auf alle vier Anfragen

STX	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

V Vorzeichen positiv: ' ' (ASCII 20h)
negativ: '-' (ASCII 2Dh)

X MESS-, MIN- oder MAX-Wert
gültige Werte -99999 bis 99999

3.2. Grundreset

Grundreset durchführen

SOH	D	D	STX	G	R	S	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

3.3. Gerätebezeichnung

Gerätebezeichnung abfragen

SOH	D	D	STX	G	E	R	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	C	M	3	0	0	5	X	Y	ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

CM 3005 Bezeichnung des Gerätes
CM 3101 Bezeichnung des Gerätes
X X = 0 => ohne Option Analogausgang
X X = 1 => mit Option Analogausgang

Y Y = 0 => ohne Schnittstelle
 Y = 1 => RS485
 Y = 2 => RS232
 Y = 3 => Current-Loop, TTY-Schnittstelle

3.4. Softwareversion

Softwareversion des Messwertanzeigers abfragen

SOH	D	D	STX	V	E	R	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

X 000 bis 099 => Softwareversion des Gerätes

3.5. Seriennummer

Seriennummer des Messwertanzeiger abfragen

SOH	D	D	STX	S	R	N	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Seriennummer des Gerätes

3.6. Herstellungsdatum

Herstellungsdatum des Messwertanzeigers abfragen

SOH	D	D	STX	D	A	T	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	0	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Herstellungsdatum des Gerätes

3.7. Zählerstand setzen (nicht CM 3101)

Den Zählerstand auf einen Vorgabewert setzen

SOH	D	D	STX	S	E	T	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

V Vorzeichen positiv: '+' (ASCII 20h)
negativ: '-' (ASCII 2Dh)

X Setzwert
gültige Werte -99999 bis 999999

Antwort des CM 3005

ACK

Beispiel: Setzwert = 200000

SOH	D	D	STX	S	E	T	2	0	0	0	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Hinweis: Wenn beim CM 3005 ein anderer Skalierungsfaktor als 1.00000 eingestellt ist, kann es durch Rundungsfehler zu einer Abweichung zwischen dem gesendeten Wert und dem tatsächlich gesetzten Wert von +/- 1 Digit kommen.

Hinweis 2: In der Betriebsart "automatischer Zeitmesser" (Parameter P0-00 23) kann durch Senden des Setzwertes **000000** der Zeitmesser auf 0 zurückgesetzt werden (Resetfunktion). Andere Setzwerte sind in dieser Betriebsart **nicht** möglich!

4. Befehle der Konfigurationsebene (P-00)

4.1. Betriebsart

Betriebsart des Messwertanzeigers auslesen

SOH	D	D	STX	E	N	M	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Betriebsart des Messwertanzeigers einstellen

SOH	D	D	STX	E	N	M	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Betriebsart des Messwertanzeigers
gültige Werte 000 bis 024

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Betriebsart Summenzähler A + B

SOH	D	D	STX	E	N	M	0	0	6	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.2. Eingangspiegel und -logik

Eingangspiegel und -logik vom Messwertanzeiger auslesen

SOH	D	D	STX	I	N	P	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Eingangspiegel und -logik des Messwertanzeigers einstellen

SOH	D	D	STX	I	N	P	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Eingangs-
pegel und logik des Messwertanzeigers
gültige Werte 000 oder 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

4.3. Eingangsfiler für Eingänge A und B

Einstellung des Eingangsfilters für Eingänge A und B auslesen

SOH	D	D	STX	F	I	L	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Eingangsfiler für Eingänge A und B einstellen

SOH	D	D	STX	F	I	L	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Zustand des Eingangsfilters
gültige Werte 000 oder 001

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

4.4. Time-Out-Zeit für Frequenzmessungen

Time-Out-Zeit für Frequenzmessungen vom Messwertanzeigers auslesen

SOH	D	D	STX	T	O	F	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Time-Out-Zeit für Frequenzmessungen einstellen

SOH	D	D	STX	T	O	F	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Time-Out-Zeit
gültige Werte 000 oder 004

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

4.5. Datenpufferung

Einstellung der Datenpufferung vom Messwertanzeigers auslesen

SOH	D	D	STX	B	U	F	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenpufferung des Messwertanzeigers einstellen

SOH	D	D	STX	B	U	F	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Datenpufferung
gültige Werte 000 oder 001

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

4.6. Nachkommastellen

Anzahl der Nachkommastellen vom Messwertanzeigers auslesen

SOH	D	D	STX	A	N	K	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Anzahl der Nachkommastellen vom Messwertanzeigers einstellen

SOH	D	D	STX	A	N	K	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Anzahl der Nachkommastellen
gültige Werte 000 oder 005

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Anzahl der Nachkommastellen = 2

SOH	D	D	STX	A	N	K	0	0	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.7. Datenquelle für die Anzeige

Datenquelle für die Anzeige abfragen

SOH	D	D	STX	A	N	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für die Anzeige verändern

SOH	D	D	STX	A	N	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Datenquelle für die Anzeige
gültige Werte 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Skalierungsfaktor verändern

SOH	D	D	STX	S	C	A	X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Skalierungsfaktor
gültige Werte 000001 bis 999999

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Skalierungsfaktor 1.56748

SOH	D	D	STX	S	C	A	1	5	6	7	4	8	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Hinweis: Dezimalpunkt darf nicht übertragen werden !

4.10. Rücksetzzeit für MIN- und MAX-Speicher

Rücksetzzeit für MIN- und MAX-Speicher abfragen

SOH	D	D	STX	R	S	Z	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Rücksetzzeit für MIN- und MAX-Speicher verändern

SOH	D	D	STX	R	S	Z	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Rücksetzzeit in Sekunden
gültige Werte 000 bis 100

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Rücksetzzeit für MIN- und MAX-Speicher = 10 (10 Sekunden)

SOH	D	D	STX	R	S	Z	0	1	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.11. Funktion digitaler Eingang 1**Funktion des digitalen Eingang 1 abfragen**

SOH	D	D	STX	F	D	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Funktion des digitalen Eingang 1 verändern

SOH	D	D	STX	F	D	1	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Funktion des digitalen Eingang 1
gültige Werte 000 bis 008

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Funktion des digitalen Eingang 1 = 4 (Anzeigetest)

SOH	D	D	STX	F	D	1	0	0	4	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.12. Funktion digitaler Eingang 2**Funktion des digitalen Eingang 2 abfragen**

SOH	D	D	STX	F	D	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Funktion des digitalen Eingang 2 verändern

SOH	D	D	STX	F	D	2	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Funktion des digitalen Eingang 1
gültige Werte 000 bis 008

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Funktion des digitalen Eingang 2 = 0 (keine Funktion)

SOH	D	D	STX	F	D	2	0	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.13. Funktion Taster '*'

Funktion des Tasters * abfragen

SOH	D	D	STX	F	T	*	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Funktion des Tasters * verändern

SOH	D	D	STX	F	T	*	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Funktion des Tasters *
gültige Werte 000 bis 004

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Funktion des Tasters * = 1 (MIN-, und MAX-Speicher rücksetzen)

SOH	D	D	STX	F	T	*	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.14. Funktion Taster '-'

Funktion des Tasters - abfragen

SOH	D	D	STX	F	T	-	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Funktion des Tasters - verändern

SOH	D	D	STX	F	T	-	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4. Befehle der Konfigurationsebene (P-00)

X Nummer der Funktion des Tasters 
gültige Werte 000 bis 006

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Funktion des Tasters  = 3 (MIN-Wert anzeigen)

SOH	D	D	STX	F	T	-	0	0	3	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.15. Funktion Taster '+'

Funktion des Tasters  abfragen


SOH	D	D	STX	F	T	+	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Funktion des Tasters  verändern

SOH	D	D	STX	F	T	+	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Funktion des Tasters 
gültige Werte 000 bis 006

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Funktion des Tasters  = 2 (MAX-Wert anzeigen)

SOH	D	D	STX	F	T	+	0	0	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

4.16. Zugangscode

Zugangscode abfragen

SOH	D	D	STX	C	O	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

5. Befehle der Grenzwertebene (P-02)

Antwort des Messwertanzeigers

STX	0	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Zugangscode ändern

SOH	D	D	STX	C	O	D	0	0	0	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Zugangscode
 gültige Werte 00000 bis 00999

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Zugangscode = 123

SOH	D	D	STX	C	O	D	0	0	0	1	2	3	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5. Befehle der Grenzwertebene (P-02)

5.1. Befehle für Grenzwert 1

5.1.1. Datenquelle für Grenzwert 1

Datenquelle für Grenzwert 1 abfragen

SOH	D	D	STX	G	1	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für Grenzwert 1 ändern

SOH	D	D	STX	G	1	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Datenquelle für Grenzwert 1
 gültige Werte 000 bis 004

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Datenquelle für Grenzwert 1 = 1 (Messwert)

SOH	D	D	STX	G	1	D	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.1.2. Schaltart für Grenzwert 1**Schaltart für Grenzwert 1 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	1	C	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Schaltart für Grenzwert 1 ändern

SOH	D	D	STX	G	1	C	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Schaltart für Grenzwert 1
 gültige Werte 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Schaltart für Grenzwert 1 = 1 (Arbeitskontakt bei Überschreiten)

SOH	D	D	STX	G	1	C	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.1.3. Schalterpunkt für Grenzwert 1**Schalterpunkt für Grenzwert 1 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	1	W	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

Schalterpunkt für Grenzwert 1 ändern

SOH	D	D	STX	G	1	W	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

V Vorzeichen positiv: ' ' (ASCII 20h)
 negativ: '-' (ASCII 2Dh)

X Wert des Schalterpunktes
 gültige Werte -99999 bis 999999

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Schaltpunkt Grenzwert 1 = 2500

SOH	D	D	STX	G	1	W		0	0	2	5	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.1.4. Hysterese für Grenzwert 1**Hysterese für Grenzwert 1 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	1	H		ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	--	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	X	X	X		ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	--	-----	-----

Hysterese für Grenzwert 1 ändern

SOH	D	D	STX	G	1	H	0	0	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Wert der Hysterese
 gültige Werte 000001 bis 001000

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Hysterese Grenzwert 1 = 100

SOH	D	D	STX	G	1	H	0	0	0	1	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.1.5. Abfallverzögerung für Grenzwert 1**Abfallverzögerung für Grenzwert 1 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	1	F		ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	--	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X		ETX	BCC
-----	---	---	---	--	-----	-----

Abfallverzögerung für Grenzwert 1 ändern

SOH	D	D	STX	G	1	F	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Abfallverzögerung in Sekunden
 gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Abfallverzögerung für Grenzwert 1 = 0 (keine Abfallverzögerung)

SOH	D	D	STX	G	1	F	0	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.1.6. Anzugsverzögerung für Grenzwert 1

Anzugsverzögerung für Grenzwert 1 abfragen

SOH	D	D	STX	G	1	S	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Anzugsverzögerung für Grenzwert 1 ändern

SOH	D	D	STX	G	1	S	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Anzugsverzögerung in Sekunden
 gültige Werte 000 bis 0 60

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Anzugsverzögerung für Grenzwert 1 = 12 (12 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	1	S	0	1	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.2. Befehle für Grenzwert 2

5.2.1. Datenquelle für Grenzwert 2

Datenquelle für Grenzwert 2 abfragen

SOH	D	D	STX	G	2	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für Grenzwert 2 ändern

SOH	D	D	STX	G	2	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Datenquelle für Grenzwert 2
gültige Werte 000 bis 004

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Datenquelle für Grenzwert 2 = 1 (Messwert)

SOH	D	D	STX	G	2	D	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.2.2. Schaltart für Grenzwert 2**Schaltart für Grenzwert 2 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	2	C	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Schaltart für Grenzwert 2 ändern

SOH	D	D	STX	G	2	C	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Schaltart für Grenzwert 2
gültige Wert 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Schaltart für Grenzwert 2 = 1 (Arbeitskontakt bei Übersteuerung)

SOH	D	D	STX	G	2	C	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Beispiel: Hysterese des Grenzwert 2 = 125

SOH	D	D	STX	G	2	H	0	0	0	1	2	5	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.2.5. Abfallverzögerung für Grenzwert 2

Abfallverzögerung für Grenzwert 2 abfragen

SOH	D	D	STX	G	2	F	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Abfallverzögerung für Grenzwert 2 ändern

SOH	D	D	STX	G	2	F	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Abfallverzögerung in Sekunden
 gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Abfallverzögerung für Grenzwert 2 = 5 (5 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	2	F	0	0	5	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.2.6. Anzugsverzögerung für Grenzwert 2

Anzugsverzögerung für Grenzwert 2 abfragen

SOH	D	D	STX	G	2	S	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Anzugsverzögerung für Grenzwert 2 ändern

SOH	D	D	STX	G	2	S	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Anzugsverzögerung in Sekunden
 gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Anzugsverzögerung für Grenzwert 2 = 22 (22 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	2	S	0	2	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.3. Befehle für Grenzwert 3

5.3.1. Datenquelle für Grenzwert 3

Datenquelle für Grenzwert 3 abfragen

SOH	D	D	STX	G	3	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für Grenzwert 3 ändern

SOH	D	D	STX	G	3	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Datenquelle für Grenzwert 3
 gültige Werte 000 bis 004

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Datenquelle für Grenzwert 3 = 1 (Messwert)

SOH	D	D	STX	G	3	D	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.3.2. Schaltart für Grenzwert 3

Schaltart für Grenzwert 3 abfragen

SOH	D	D	STX	G	3	C	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Schaltart für Grenzwert 3 ändern

SOH	D	D	STX	G	3	C	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Schaltart für Grenzwert 3
gültige Wert 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Schaltart für Grenzwert 3 = 1 (Arbeitskontakt bei Übersteuerung)

SOH	D	D	STX	G	3	C	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.3.3. Schaltpunkt für Grenzwert 3

Schaltpunkt für Grenzwert 3 abfragen

SOH	D	D	STX	G	3	W	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

Schaltpunkt für Grenzwert 3 ändern

SOH	D	D	STX	G	3	W	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

V Vorzeichen positiv: ' ' (ASCII 20h)
negativ: '-' (ASCII 2Dh)

X Wert des Schaltpunktes
gültige Werte -99999 bis 999999

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Schaltpunkt für Grenzwert 3 = - 5000

SOH	D	D	STX	G	3	W	-	0	5	0	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.3.4. Hysterese für Grenzwert 3**Hysterese für Grenzwert 3 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	3	H	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Hysterese für Grenzwert 3 ändern

SOH	D	D	STX	G	3	H	0	0	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Wert der Hysterese
gültige Werte 000001 bis 001000

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Hysterese des Grenzwert 3 = 125

SOH	D	D	STX	G	3	H	0	0	0	1	2	5	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.3.5. Abfallverzögerung für Grenzwert 3**Abfallverzögerung für Grenzwert 3 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	3	F	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Abfallverzögerung für Grenzwert 3 ändern

SOH	D	D	STX	G	3	F	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Abfallverzögerung in Sekunden
gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Abfallverzögerung für Grenzwert 3 = 5 (5 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	3	F	0	0	5	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.3.6. Anzugsverzögerung für Grenzwert 3

Anzugsverzögerung für Grenzwert 3 abfragen

SOH	D	D	STX	G	3	S	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Anzugsverzögerung für Grenzwert 3 ändern

SOH	D	D	STX	G	3	S	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Anzugsverzögerung in Sekunden
gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Anzugsverzögerung für Grenzwert 3 = 22 (22 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	3	S	0	2	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.4. Befehle für Grenzwert 4

5.4.1. Datenquelle für Grenzwert 4

Datenquelle für Grenzwert 4 abfragen

SOH	D	D	STX	G	4	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für Grenzwert 4 ändern

SOH	D	D	STX	G	4	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5. Befehle der Grenzwertebene (P-02)

X Nummer der Datenquelle für Grenzwert 4
 gültige Werte 000 bis 004

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Datenquelle für Grenzwert 4 = 1 (Messwert)

SOH	D	D	STX	G	4	D	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.4.2. Schaltart für Grenzwert 4

Schaltart für Grenzwert 4 abfragen

SOH	D	D	STX	G	4	C	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Schaltart für Grenzwert 4 ändern

SOH	D	D	STX	G	4	C	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Schaltart für Grenzwert 4
 gültige Wert 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Schaltart für Grenzwert 4 = 1 (Arbeitskontakt bei Übersteuerung)

SOH	D	D	STX	G	4	C	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.4.3. Schaltpunkt für Grenzwert 4

Schaltpunkt für Grenzwert 4 abfragen

SOH	D	D	STX	G	4	W	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

5.4.5. Abfallverzögerung für Grenzwert 4**Abfallverzögerung für Grenzwert 4 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	4	F	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Abfallverzögerung für Grenzwert 4 ändern

SOH	D	D	STX	G	4	F	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Abfallverzögerung in Sekunden
 gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Abfallverzögerung für Grenzwert 4 = 5 (5 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	4	F	0	0	5	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

5.4.6. Anzugsverzögerung für Grenzwert 4**Anzugsverzögerung für Grenzwert 4 abfragen**

SOH	D	D	STX	G	4	S	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Anzugsverzögerung für Grenzwert 4 ändern

SOH	D	D	STX	G	4	S	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Anzugsverzögerung in Sekunden
 gültige Werte 000 bis 060

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Anzugsverzögerung für Grenzwert 4 = 22 (22 Sekunden)

SOH	D	D	STX	G	4	S	0	2	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

6. Befehle der Analogausgangsebene (P-03)

6.1. Datenquelle für Analogausgang

Datenquelle für Analogausgang abfragen

SOH	D	D	STX	D	A	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für Analogausgang ändern

SOH	D	D	STX	D	A	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Datenquelle für den Analogausgang
gültige Werte 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Nummer der Datenquelle = 1 (Maximumwert)

SOH	D	D	STX	D	A	D	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

6.2. Konfiguration des Analogausganges

Konfiguration des Analogausganges abfragen

SOH	D	D	STX	D	A	C	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Konfiguration des Analogausganges ändern

SOH	D	D	STX	D	A	C	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

6. Befehle der Analogausgangsebene (P-03)

X Nummer der Konfiguration des Analogausganges
gültige Werte 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Nummer der Konfiguration des Analogausganges = 2 (0 bis 20 mA)

SOH	D	D	STX	D	A	C	0	0	2	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

6.3. Anzeigewert für minimale Ausgangsgröße

Anzeigewert für minimale Ausgangsgröße abfragen

SOH	D	D	STX	D	A	A	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

Anzeigewert für minimale Ausgangsgröße ändern

SOH	D	D	STX	D	A	A	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

V Vorzeichen positiv: ' ' (ASCII 20h)
negativ: '-' (ASCII 2Dh)

X minimaler Anzeigewert
gültige Werte -99999 bis 999999

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Anzeigewert für minimale Ausgangsgröße = -1000

SOH	D	D	STX	D	A	A	-	0	1	0	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

6.4. Anzeigewert für maximale Ausgangsgröße

Anzeigewert für maximale Ausgangsgröße abfragen

SOH	D	D	STX	D	A	E	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	V oder X	X	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	----------	---	---	---	---	---	-----	-----

7.2. Baudrate der seriellen Schnittstelle**Baudrate der seriellen Schnittstelle abfragen**

SOH	D	D	STX	R	S	B	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Baudrate der seriellen Schnittstelle ändern

SOH	D	D	STX	R	S	B	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer der Baudrate der seriellen Schnittstelle
gültige Werte 000 bis 006

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Nummer der Baudrate = 6 (19200 Baud)

SOH	D	D	STX	R	S	B	0	0	6	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

7.3. Übertragungsmodus der seriellen Schnittstelle**Übertragungsmodus der seriellen Schnittstelle abfragen**

SOH	D	D	STX	R	S	M	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Übertragungsmodus der seriellen Schnittstelle ändern

SOH	D	D	STX	R	S	M	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Nummer des Übertragungsmodus
gültige Werte 000 bis 002

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Nummer des Übertragungsmodus = 0 (PC-Modus)

SOH	D	D	STX	R	S	M	0	0	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

7.4. Timer für Terminal-Mode mit Zeitsteuerung**Timer abfragen**

SOH	D	D	STX	R	T	T	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	0	0	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

Timer ändern

SOH	D	D	STX	R	T	T	0	0	X	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Timer (Sendezyklus)
 gültige Werte 00000 bis 03600

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Timer (Sendezyklus = 60 sec)

SOH	D	D	STX	R	T	T	0	0	0	0	6	0	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----

7.5. Datenquelle für Terminal-Mode**Datenquelle für Terminal-Mode abfragen**

SOH	D	D	STX	R	S	D	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Datenquelle für Terminal-Mode ändern

SOH	D	D	STX	R	S	D	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Datenquelle für Terminal-Mode
 gültige Werte 000 bis 003

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Datenquelle für Terminal-Mode = 1 (Maximumwert)

SOH	D	D	STX	R	S	D	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

7.6. Handshake-Steuerung für RS232-Schnittstelle

Handshake-Steuerung abfragen

SOH	D	D	STX	R	S	H	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	-----	-----

Antwort des Messwertanzeigers

STX	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	---	-----	-----

Handshake-Steuerung ändern

SOH	D	D	STX	R	S	H	X	X	X	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

X Handshake-Steuerung
gültige Werte 000 bis 001

Antwort des Messwertanzeigers

ACK

Beispiel: Handshake-Steuerung = 1 (mit Handshake)

SOH	D	D	STX	R	S	H	0	0	1	ETX	BCC
-----	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	-----	-----

8. Fehlermeldung NAK

Ursachen für eine Fehlermeldung

- Der gesendete Befehl ist unbekannt
- Die gesendeten Daten liegen außerhalb des gültigen Bereiches
- Die Daten entsprechen nicht dem geforderten Format
- Der Messwertanzeiger befindet sich innerhalb der Programmerroutine
Befindet sich das Gerät innerhalb der Programmerroutine wird jeder Befehl mit einem NAK quittiert.

8.1. Fehlerstatus

Fehlerstatus abfragen

<i>SOH</i>	D	D	<i>STX</i>	E	R	R	<i>ETX</i>	<i>BCC</i>
------------	---	---	------------	---	---	---	------------	------------

Antwort des Messwertanzeigers

<i>STX</i>	X	X	X	<i>ETX</i>	<i>BCC</i>
------------	---	---	---	------------	------------

Erläuterung des Fehlerstatus

Fehlerstatus	Bedeutung
0	kein Fehler
10	Befehl unbekannt
11	Daten sind falsch (zu kurz)
12	Daten sind falsch (zu lang)
13	Daten enthalten falsche Zeichen
14	Daten liegen außerhalb des Wertebereiches
15	falsches Kontrollbyte

Ein Fehlerstatus bleibt solange erhalten, bis dieser ausgelesen wird. Nach dem Auslesen wird er gelöscht.

9. Befehlsübersicht

AND	Datenquelle für Anzeige abfragen oder setzen
ANK	Nachkommastellen abfragen oder setzen
BUF	Zustand der Datenpufferung abfragen oder setzen
COD	Zugangscode für die Programmierung abfragen oder setzen
DAA	Anzeigewert für min. Analogausgangswert abfragen oder setzen
DAC	Konfiguration des Analogausgang abfragen oder setzen
DAD	Datenquelle für Analogausgang abfragen oder setzen
DAE	Anzeigewert für max. Analogausgangswert abfragen oder setzen
DAT	Herstellungsdatum des Gerätes abfragen
ENM	Betriebsart des Messwertanzeigers abfragen oder setzen
ERR	Fehlerstatus abfragen
FD1	Funktion des digitalen Eingang 1 abfragen oder setzen
FD2	Funktion des digitalen Eingang 2 abfragen oder setzen
FIL	Filter für Eingänge abfragen oder setzen
FT*	Funktion des “ * ” - Taster abfragen oder setzen
FT-	Funktion des “ - ” - Taster abfragen oder setzen
FT+	Funktion des “ + ” - Taster abfragen oder setzen
GER	Gerätebezeichnung abfragen
GRS	Grundreset durchführen
G1C	Schaltart für Grenzwert 1 abfragen oder setzen
G1D	Datenquelle für Grenzwert 1 abfragen oder setzen
G1F	Abfallverzögerung für Grenzwert 1 abfragen oder setzen
G1H	Hysterese für Grenzwert 1 abfragen oder setzen
G1S	Anzugsverzögerung für Grenzwert 1 abfragen oder setzen
G1W	Schaltpunkt für Grenzwert 1 abfragen oder setzen
G2C	Schaltart für Grnzwert 2 abfragen oder setzen
G2D	Datenquelle für Grenzwert 2 abfragen oder setzen

9. Befehlsübersicht

G2F	Abfallverzögerung für Grenzwert 2 abfragen oder setzen
G2H	Hysterese für Grenzwert 2 abfragen oder setzen
G2S	Anzugsverzögerung für Grenzwert 2 abfragen oder setzen
G2W	Schaltpunkt für Grenzwert 2 abfragen oder setzen
G3C	Schaltart für Grenzwert 3 abfragen oder setzen
G3D	Datenquelle für Grenzwert 3 abfragen oder setzen
G3F	Abfallverzögerung für Grenzwert 3 abfragen oder setzen
G3H	Hysterese für Grenzwert 3 abfragen oder setzen
G3S	Anzugsverzögerung für Grenzwert 3 abfragen oder setzen
G3W	Schaltpunkt für Grenzwert 3 abfragen oder setzen
G4C	Schaltart für Grenzwert 4 abfragen oder setzen
G4D	Datenquelle für Grenzwert 4 abfragen oder setzen
G4F	Abfallverzögerung für Grenzwert 4 abfragen oder setzen
G4H	Hysterese für Grenzwert 4 abfragen oder setzen
G4S	Anzugsverzögerung für Grenzwert 4 abfragen oder setzen
G4W	Schaltpunkt für Grenzwert 4 abfragen oder setzen
INP	Pegel und Schaltart der Eingänge A und B abfragen oder setzen
MAX	MAX-Speicher abfragen
MIN	MIN-Speicher abfragen
MSW	Messwert abfragen
OFF	Offsetwert abfragen oder setzen
RSA	Adresse für serielle Schnittstellen abfragen oder setzen
RSB	Baudrate für serielle Schnittstellen abfragen oder setzen
RSZ	Rücksetzzeit für MIN/MAX-Speicher abfragen oder setzen
SCA	Skalierungsfaktor abfragen oder setzen
SET	Setzen des Zählerstandes
SRN	Seriennummer des Gerätes abfragen
TOF	Time-Out-Zeit für Frequenzmessungen abfragen oder setzen
VER	Softwareversion abfragen

10. Notizen

ERMA - Electronic GmbH
Max-Eyth-Str. 8
D-78194 Immendingen

Telefon (07462) 2000 0
Fax (07462) 2000 29
email info@erma-electronic.com
Web www.erma-electronic.com

