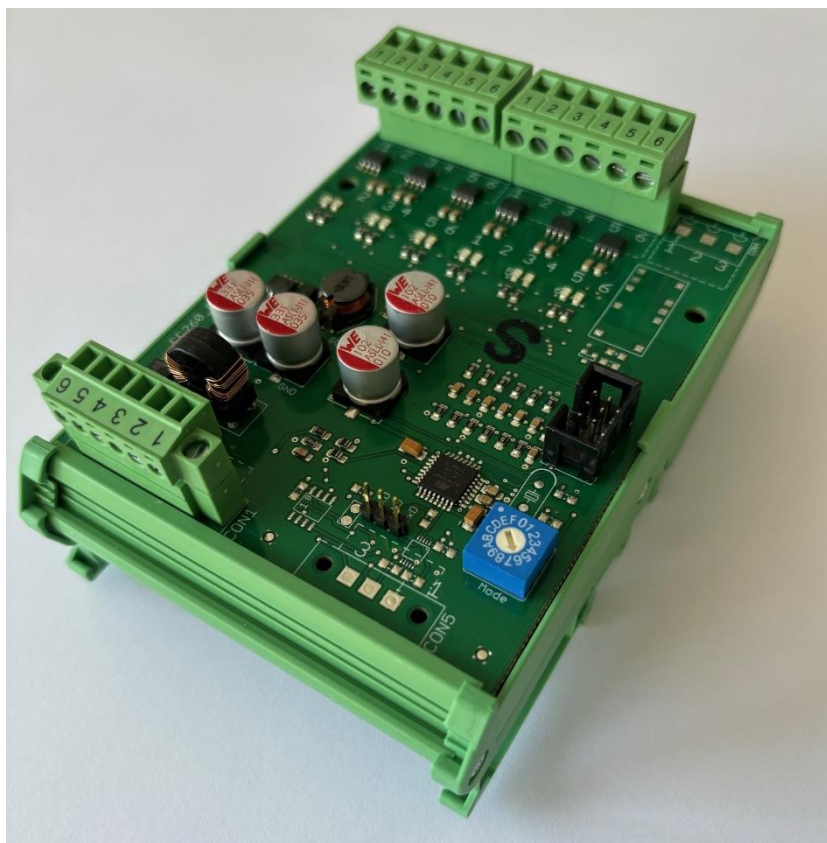


Gerätebeschreibung Für Stromüberwachung CC261_01



Hardwareversion CC260_01

Softwareversion CC260_01

1.1	Einleitung	4
1.2	Sicherheit	5
1.3	Qualifiziertes Personal	5
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.5	Sicherheitshinweise	6
1.6	Sicherheitsvorkehrungen	7
1.7	Garantie und Lieferbedingungen	7
2.	Technische Daten	8
3.	Inbetriebnahme	10
3.1	Einbau	10
3.2	Anschluss	10
3.3	Einstellungen des Kodierschalters	14
3.4	Parameter und Funktionsebenen	15
3.4.1	Parametereingabe, ändern der Gerätefunktionen	15
3.4.2	Parameter	15
3.4.3	Parameterliste	17
4.	Bedienung	19
4.1	Drehkodierschalter	19
4.2	Null Abgleich	19
4.3	Schalteingang Verbraucher aktiv	20
5.	RS232 Schnittstelle	21
5.1	Anschluß an den PC	21
5.2	Einleitung	22
5.3	Technische Daten	22
5.4	Funktionen	23
5.5	Formatbestimmung	23
5.5.1	Vorwärtssteuerung	24
5.5.2	Rückwärtssteuerung	24
5.5.3	Datensteuerung	25
5.6	Send	26

5.7	Receive	27
5.8	Serielle Befehle	28
5.9	Daten Übertragen	28
6.	Abbildungsverzeichnis	29

1.1 Einleitung

Das Stromüberwachungsgerät CC261 kann bis zu 6 Verbraucher in einem Strombereich von 100 mA bis 15 A auf Fehler überwachen.

Es können sowohl Gleichstrom-, wie auch Wechselstromsignale mit 50 Hz, oder 60 Hz überwacht werden. Das Gerät misst den gleichgerichteten Gleichanteil des Verbrauchers. Dadurch können beliebige Signalverläufe mit den oben genannten Frequenzen gemessen werden. Andere Frequenzen sind auf Anfrage möglich.

Optional stehen eine RS232 oder RS485 Schnittstelle zur Parametrisierung, bzw. Überwachung der Messwerte zur Verfügung.

1.2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält Anweisungen, welche den sicheren und ordnungsgemäßen Einbau und Betrieb ermöglichen sollen. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, sind weitere Informationen beim Maschinenhersteller oder Lieferanten zu erfragen.

Die Firma HEJM GmbH haftet nicht für eventuelle Personen- oder Sachschäden, die durch unsachgemäße Inbetriebnahme, falsche Bedienung, Missverständnisse oder Fehler innerhalb dieser Beschreibung an dem Gerät auftreten.

Die Firma HEJM GmbH behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung technische Änderungen am Gerät oder an der Bedienungsanleitung vornehmen zu dürfen. Daher können Fehler bei der Übereinstimmung zwischen Gerät und Gerätebeschreibung nicht ausgeschlossen werden.

Auf Gefahrenhinweise ist in dieser Bedienungsanleitung besonders zu achten.

Diese Gerätebeschreibung ist vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durchzulesen.

Der Gebrauch der Betriebsanleitung setzt eine Qualifikation des Benutzers voraus.

1.3 Qualifiziertes Personal

Inbetriebnahme, Einbau und Betrieb dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Personal muss über eine Qualifikation verfügen, die seiner Funktion und Tätigkeit entspricht, wie z. B.:

- Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller einsatzbedingter, regionaler und innerbetrieblicher Vorschriften und Erfordernisse.
- Ausbildung gemäss den Standards der Sicherheitstechnik in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzeinrichtungen.
- Schulungen in Erster Hilfe usw.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für den Gebrauch an Industriemaschinen entwickelt worden.

Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

Da das Gerät aus elektronischen Komponenten besteht, die unter Umständen versagen könnten, müssen etwaige Sicherheitsvorkehrungen vom Benutzer getroffen werden, um Personenschäden zu vermeiden.

1.5 Sicherheitshinweise

In der Gerätebeschreibung werden folgende Symbole für Gefährdungen und besonders wichtige Hinweise benutzt:



Das Symbol **Gefahr** warnt vor Fehlern und Gefahren bei der Inbetriebnahme und Bedienung der Steuerung. Dieser Warnhinweis bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für die Gesundheit von Personen und beinhaltet besondere Angaben und Hinweise sowie Gebote und Verbote zur Verhütung von Personen- oder Sachschäden.



Das Symbol **Achtung** bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation und beinhaltet besondere Angaben und Hinweise sowie Gebote und Verbote zur Verletzung- und Schadensverhütung.



Das Symbol **Hinweis** kennzeichnet wichtige und nützliche Informationen und gibt Anwendungstips.



1.6 Sicherheitsvorkehrungen

Das Gerät wird an Spannungsversorgungen von 24V DC betrieben. Da die Messeingänge aber auch an 230V AC angeschlossen werden können ist auf Berührungsschutz zu achten und nach den jeweils geltenden Bestimmungen abzusichern. Die 230V Seite ist gegenüber der 24V Seite Opto-isoliert und beschränkt sich auf den Bereich der Messeingangsstecker.

Vor dem Anschluss ist unbedingt das Typenschild zu beachten.

1.7 Garantie und Lieferbedingungen

Es gelten ausschließlich die allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie.

Die Garantiezeit beträgt 2 Jahre.

2. Technische Daten

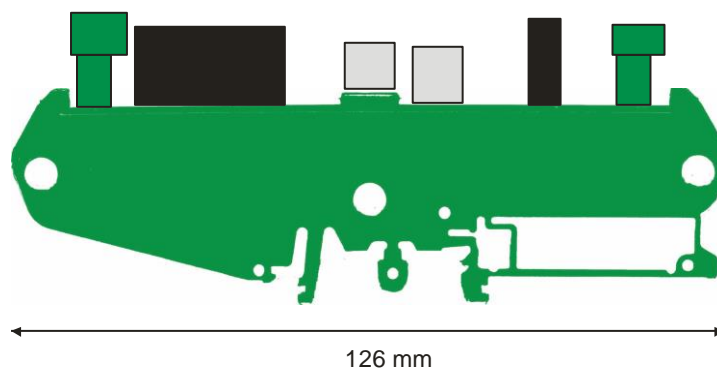
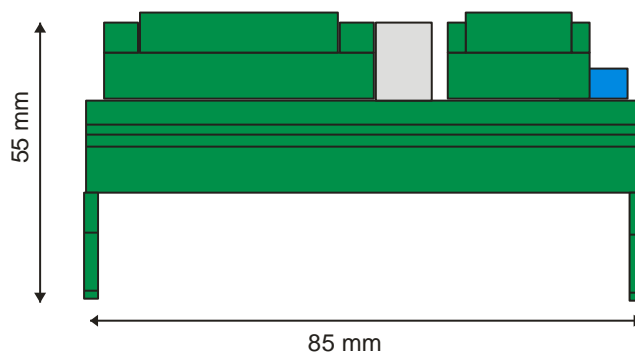


Abb. 1 CC261 Abmessungen (Abbildung verkleinert)

Spannungsversorgung	24V DC \pm 10 %,
Stromaufnahme	Max. 60 mA ohne Peripherie
Anzeige	6 x 2 Leds zur Statusanzeige der Eingänge
Eingangssignale	Opto- isolierte Stromeingänge max. 230V AC mit Messbereich von 100 mA bis 20 A Spitzenwert. Max. Dauerstrom 15A.
Schnittstelle	RS232 (Option)
Betriebstemperatur	0 – 60 °C
Lagertemperatur	-20 - + 75 °C
Luftfeuchtigkeit	max. 90 %
Einbaulage	Beliebig
Schutzart	IP00
Abmessungen	86 x 55 x 126 mm ³ (B x H x T)

3. Inbetriebnahme



Die meisten Geräteschäden treten durch fehlerhafte Verkabelung und falsche Parameterwerte auf. Daher ist die Inbetriebnahme nur von geschultem und sachkundigen Personal durchzuführen.

3.1 Einbau



Das Gerät wird auf eine Din Schiene aufgeschnappt.

3.2 Anschluss



Vor dem Anschluss ist unbedingt das Typenschild auf der Seite mit der gewünschten Anschlussspannung zu vergleichen.



Elektrische Leitungen sind nach den jeweiligen Landesvorschriften zu verlegen (z. B. VDE). Mess-, Signal- und Netzleitungen sind getrennt voneinander zu verlegen.

Es empfiehlt sich nur geschirmte Kabel zu verwenden und Geräteseitig mit GND zu verbinden.

Es ist darauf zu achten, dass keine Masseschleifen entstehen.

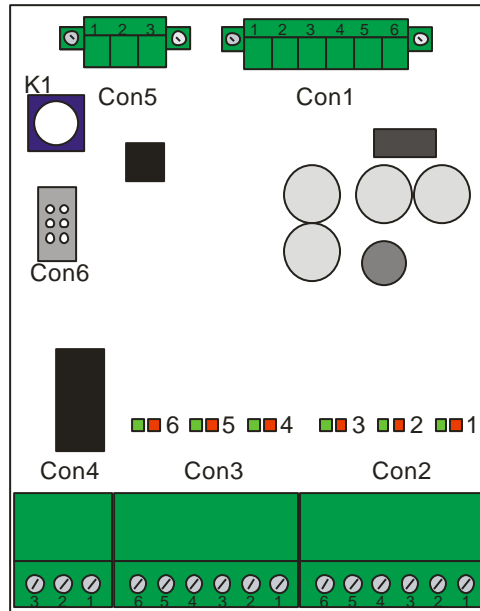


Abb. 2 Anschlussplan

Stecker und Pinbelegung

CON1 Versorgungsstecker, IOs

Schraubklemme 6 polig

Pin 1	Versorgung GND
Pin 2	Versorgung +24V
Pin 3	GND, Schalteingang
Pin 4	Schalteingang, Verbraucher aktiv
Pin 5	GND, Schaltausgang
Pin 6	Schaltausgang max. 100 mA

CON2 Messeingänge 1 bis 3

Schraubklemme 6 polig

Pin 1	N1 bei AC Verbrauchern, - 1 bei DC Verbrauchern
Pin 2	L1 bei AC Verbrauchern, + 1 bei DC Verbrauchern
Pin 3	N2 bei AC Verbrauchern, - 2 bei DC Verbrauchern
Pin 4	L2 bei AC Verbrauchern, + 2 bei DC Verbrauchern
Pin 5	N3 bei AC Verbrauchern, - 3 bei DC Verbrauchern
Pin 6	L3 bei AC Verbrauchern, + 3 bei DC Verbrauchern

CON3 Messeingänge 4 bis 6

Schraubklemme 6 polig

Pin 1	N4 bei AC Verbrauchern, - 4 bei DC Verbrauchern
Pin 2	L4 bei AC Verbrauchern, + 4 bei DC Verbrauchern
Pin 3	N5 bei AC Verbrauchern, - 5 bei DC Verbrauchern
Pin 4	L5 bei AC Verbrauchern, + 5 bei DC Verbrauchern
Pin 5	N6 bei AC Verbrauchern, - 6 bei DC Verbrauchern
Pin 6	L6 bei AC Verbrauchern, + 6 bei DC Verbrauchern

CON4 Relaisausgang (Option)

Schraubklemme 3 polig

Pin 1	NO, Schließer Kontakt, max. 230V AC, 2A
Pin 2	Gemeinsame
Pin 3	NC, Öffner Kontakt, max. 230V AC, 2A

CON5 RS232 Schnittstelle (Option)

Schraubklemme 3 polig

Pin 1 GND

Pin 2 RxD

Pin 3 TxD

bzw.

CON5 RS485 Schnittstelle (Option)

Schraubklemme 3 polig

Pin 1 GND

Pin 2 A

Pin 3 B

CON6 Programmierstecker

Wannenstecker 6 polig

3.3 Einstellungen des Kodierschalters

Über den Kodierschalter können dem Gerät verschiedene Funktionen zugeordnet werden.

Einstellung	Funktion
0	Testmode
1	Es wird nur Eingang 1 überwacht. Frequenz 50 Hz.
2	Es wird Eingang 1 und 2 überwacht. Frequenz 50 Hz.
3	Es werden Eingänge 1 bis 3 überwacht. Frequenz 50 Hz.
4	Es werden Eingänge 1 bis 4 überwacht. Frequenz 50 Hz.
5	Es werden Eingänge 1 bis 5 überwacht. Frequenz 50 Hz.
6	Es werden Eingänge 1 bis 6 überwacht. Frequenz 50 Hz.
7	Es wird nur Eingang 1 überwacht. Frequenz 60 Hz.
8	Es wird Eingang 1 und 2 überwacht. Frequenz 60 Hz.
9	Es werden Eingänge 1 bis 3 überwacht. Frequenz 60 Hz.
A	Es werden Eingänge 1 bis 4 überwacht. Frequenz 60 Hz.
B	Es werden Eingänge 1 bis 5 überwacht. Frequenz 60 Hz.
C	Es werden Eingänge 1 bis 6 überwacht. Frequenz 60 Hz.
D,E	Ohne Funktion
F	Nullabgleich

3.4 Parameter und Funktionsebenen

Die Parameter können nur über die optionale RS232 Schnittstelle geändert werden.

3.4.1 Parametereingabe, ändern der Gerätefunktionen



Bei Veränderung von Regel- und Einstellparametern müssen unbedingt die Auswirkungen auf das Gesamtsystem berücksichtigt werden:

3.4.2 Parameter

P00 – P05 Aktuelle Messwert [ro/-----,-----]

Über diese Parameter kann der aktuell gemessene Strom in x.x A ausgelesen werden. P00 Verbraucher 1, bis P05 Verbraucher 6.

P06 – P11 Minimal zulässiger Strom [A/0.0,15.0]

Hier kann der minimale Grenzwert des Verbrauchers in A hinterlegt werden. Wird der hier hinterlegte Wert unterschritten, wird der Fehlerausgang gesetzt, und die rote Led des spezifischen Eingangs leuchtet. Der default Wert ist auf 0.2 A eingestellt.

P12 – P17 Maximal zulässiger Strom [A/0.0,15.0]

Hier kann der maximale Grenzwert des Verbrauchers in A hinterlegt werden. Wird der hier hinterlegte Wert überschritten, wird der Fehlerausgang gesetzt, und die rote Led des spezifischen Eingangs leuchtet.

Der default Wert ist auf 15.0 A eingestellt.

P18 – P23 Fehler Strom [ro/0.0,15.0]

Hier wird der Stromwert des spezifischen Verbrauchers abgespeichert, der den Fehler verursacht hat.

P24 *Verzögerungszeit der Stromüberwachung beim Einschalten
[s/0.0,10.0]*

Nach Aktivierung des Eingangs „Verbraucher aktiv“, wird die Stromüberwachung erst nach der hier hinterlegten Zeit gestartet. Damit kann eine zeitliche Differenz zwischen dem Einschalten der Verbraucher und dem Anziehen des Schalteinganges kompensiert werden.

P25 *Messzyklus für tolerierbare Fehlmessungen [s/0.004,10.000]*

Das Gerät wertet den Strom der angeschlossenen Verbraucher im 4 ms Raster aus. Um Störungen auszuschließen kann hier ein Zeitraster hinterlegt werden, in dem eine gewisse Anzahl von Fehlmessungen toleriert werden. (siehe P26)

P26 *Tolerierbare Fehlmesszeit [s/0.000,10.000]*

Hier wird die maximale Zeit hinterlegt während der Messungen außerhalb der hinterlegten Grenzen toleriert wird. Soll z.B. der Ausfall einer kompletten Halbwelle (bei 50 Hz) innerhalb des in P25 gespeicherten Zyklus toleriert werden, dann sind hier theoretisch 10 ms einzutragen. Da das Gerät aber mit einer Zykluszeit von 4 ms arbeitet muss hier der nächste durch 4 teilbare Wert, also 12 eingetragen werden.

P27 *Verzögerungszeit der Stromüberwachung beim Ausschalten
[s/0.0,10.0]*

Erkennt die Stromüberwachung einen Fehler, dann wird dieser erst nach Ablauf der hier hinterlegten Zeit ausgegeben, wenn nicht in der Zwischenzeit der Eingang Verbraucher aktiv deaktiviert wurde.

Damit kann eine zeitliche Differenz zwischen dem Ausschalten der Verbraucher und dem Abfallen des Schalteinganges kompensiert werden.

3.4.3 Parameterliste



Für Servicezwecke ist es ratsam, die bei der Auslieferung der Maschine in der Steuerung hinterlegten Parameter zu dokumentieren. Dazu kann nachfolgende Tabelle verwendet werden.

Parameter	Spezifische Maschineneinstellung
P00 – P05 Aktuelle Messwert Eingang 1 bis Eingang 6	ro
P06 Minimale Grenzwert Eingang 1	
P07 Minimale Grenzwert Eingang 2	
P08 Minimale Grenzwert Eingang 3	
P09 Minimale Grenzwert Eingang 4	
P10 Minimale Grenzwert Eingang 5	
P11 Minimale Grenzwert Eingang 6	
P12 Maximale Grenzwert Eingang 1	
P13 Maximale Grenzwert Eingang 2	
P14 Maximale Grenzwert Eingang 3	
P15 Maximale Grenzwert Eingang 4	
P16 Maximale Grenzwert Eingang 5	
P17 Maximale Grenzwert Eingang 6	
P18 – P23 Fehlerstrom Eingang 1 bis Eingang 6	Ro
P24 Verzögerungszeit der Stromüberwachung beim	

Einschalten	
P25 Messzyklus für tolerierbare Fehlmessungen	
P26 Tolerierbare Fehlmesszeit	
P27 Verzögerungszeit der Stromüberwachung beim Ausschalten	

4. Bedienung

4.1 Drehkodierschalter

Der Drehkodierschalter dient zur Anpassung des Gerätes an die Art und Anzahl der angeschlossenen Verbraucher. Eine Veränderung der Kodierschalter Stellung wird nur nach dem Einschalten des Gerätes, bzw. mit jeder Veränderung des Pegels an Con 1, Pin 4 von Low auf High wirksam.

4.2 Null Abgleich

Das Gerät besitzt einen automatischen Null – Abgleich der Eingänge. Dieser wird werksseitig durchgeführt, kann aber vom Bediener jederzeit wiederholt werden.



Hierzu ist der Drehkodierschalter in Stellung F zu bringen und das Gerät einzuschalten. Es ist zu beachten, dass während dieser Zeit kein Verbraucher Strom führt, um das spätere Messergebnis nicht zu verfälschen.

Alle Leds leuchten rot auf.

Ist der automatische Null Abgleich eines Verbrauchers beendet leuchtet die Verbraucher spezifische Led grün.

Der Schalteingang an Con 1, Pin 4 sollte während des Abgleichs ebenfalls Low Potential führen.

4.3 Schalteingang Verbraucher aktiv

Das Gerät misst ständig den Strom der angeschlossenen Verbraucher. Um den Strom jedoch mit guter Genauigkeit bei Wechselstrom ermitteln zu können, benötigt das Gerät einige Messzyklen. Der Schalteingang dient dazu, Fehlermeldungen kurz nach dem Einschalten des Gerätes, oder der Verbraucher zu vermeiden. Nach dem Einschalten entsteht eine Verzögerungszeit von ca. 400 ms, bis alle Messungen, und die Mittelwertbildungen abgeschlossen sind.

Eine Veränderung des Pegels von Low auf High, löscht noch anstehende Fehlermeldungen. Hierdurch kann der Bediener an den Leds des Gerätes erkennen, welcher Verbraucher die Fehlermeldung ausgelöst hat, obwohl diese möglicherweise gar nicht mehr besteht.

5. RS232 Schnittstelle

5.1 Anschluß an den PC

Eine RS232 Verbindung besteht aus mindestens 3 Leitungen.

RxD Receive Data (Daten empfangen)

TxD Transmit Data (Daten senden)

GND Ground (Masseverbindung)

Am PC wird eine 9 polige Sub-D Buchse verwendet.

RxD und TxD müssen über Kreuz angeschlossen werden, da der Sender des einen Gerätes auf den Empfänger des anderen Gerätes gelegt wird.

5.2 Einleitung

Das Protokoll ist basierend auf DIN 66019, ISO 1765, ANSI X3.28.

Diese Normen beschreiben ein Steuerungsverfahren im Übermittlungsabschnitt eines Übertragungssystems.

Nur die Übergeordnete Einheit besitzt die Funktion des Bus-Masters und die an ihn angeschlossenen Einheiten sind Slaves mit individuellen Adressen. Slaves dürfen nicht allein senden, sondern nur nach Aufforderung durch den Master.

Die Kommunikation zwischen Master und Slave geschieht mittels drei Aufrufarten.

- Send
- Receive
- Broadcast

5.3 Technische Daten

7 Bit ASCII

9600 Baud

1 Stopbit

1 Startbit

1 Paritätsbit (even)

Alternativ

8 Bit ASCII, kein Paritätsbit

5.4 Funktionen

Den nachstehend festgelegten Steuerungsverfahren ist gemeinsam, dass die in der Code-Tabelle nach DIN 66 003 festgelegten Übertragungssteuerzeichen zur Datenübermittlung verwendet werden.

Die Übertragungszeichen dienen zur Formatbestimmung, Vorwärtssteuerung, Rückwärtssteuerung und Synchronisierung.

EOT:	Control character (Hex04)	End of Transmit
AD1:	unit adress, high Byte	
AD2:	unit adress, low Byte	
STX:	Control character (Hex02)	Start of Text
C1:	Parameter code, high Byte	
C2:	Parameter code,	
C3:	Parameter code,	
C4:	Parameter code, low Byte	
XXX:	Data	
ETX:	Control character (Hex03)	End of Text
BCC:	Block check character	
ENQ:	Control character (Hex05)	Enquiry
NAK:	Control character (Hex15)	Not acknowledge
ACK:	Control character (Hex06)	Acknowledge

5.5 Formatbestimmung

Die Übertragungszeichenfolge ist das Format zur Datenübermittlung. Zur Kennzeichnung des Formats werden nachfolgende Übertragungssteuerzeichen verwendet:

STX: Control character Ctrl B (Hex02) **Start of Text**

ETX: Control character Ctrl C (Hex03) **End of Text**

Diese Zeichen treten nur einmal im Format auf.

Alle Daten werden im ASCII Code gesendet.

5.5.1 Vorwärtssteuerung

Um die Übertragungsphasen festzulegen, werden von der Leitstation oder von der Sendestation folgende Übertragungssteuerzeichen verwendet:

EOT: Control character (Hex04) **End of Transmit**
(Ende der Übertragung)

ENQ: Control character (Hex05) **Enquiry**
+(Stationsaufforderung)

5.5.2 Rückwärtssteuerung

Jede Übertragungszeichenfolge, jeder Empfangsaufwurf und jeder an eine oder mehrere Empfangsstationen gerichteter Steuerbefehl, der den Empfangszustand nicht beendet, muss mit einer Rückmeldung bestätigt werden. Hierzu werden folgende Übertragungssteuerzeichen verwendet:

NAK: Control character (Hex15) **Not acknowledge**
(Negative Rückmeldung)

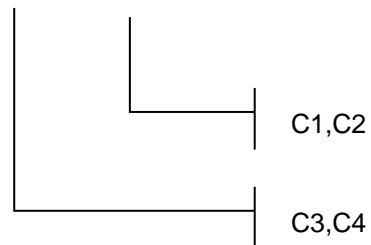
ACK: Control character (Hex06) **Acknowledge**
(Positive Rückmeldung)

5.5.3 Datensteuerung

Im Datenkommando sind die Informationen zum Ansprechen der Parameter, Sollwerte und Istwerte mit den Achsen codiert.

Parameter sind als zweifaches Array ausgeführt. Alle Daten werden wie Parameter verwaltet. Dies bewirkt ein sehr einfaches Handling sämtlicher zu verwaltenden Daten.

Parameter[Nummer][Achse]



Bei diesem Gerät gibt es nur eine Parameterebene

Datenkommando 21XX Achse 1

5.6 Send

Der Send übermittelt Daten vom Master zum Slave.

EOT AD1 AD2 STX C1 C2 C3 C4 XXXXXXXX ETX BCC
--

Der Datenstring „XXXXXXX“ darf aus einer beliebigen Anzahl numerischer Zeichen bestehen und kann Vornullen sowie ein Vorzeichen enthalten. Der Block-Check-Character „**BCC**“ ist das Exklusiv-Oder aller Zeichen von „**C1**“ bis „**ETX**“ (jeweils einschließlich)

Um zu vermeiden, dass der Block-Check-Character in den Wertebereich der Übertragungssteuerzeichen gelangt wird, sobald dieser kleiner als Hex20 ist Hex20 aufaddiert.

Bei korrektem Empfang antwortet das Modul mit „**ACK**“ in allen anderen Fällen mit „**NAK**“.

Alle zum Modul gesendeten Parameter werden zunächst in einen Datenpuffer hinterlegt. Erst wenn der Befehl „aktiviere Daten“ gesendet wird werden diese Parameter aktiv.

5.7 Receive

Der Receive dient zum Anfordern von Werten aus den Modulen.

```
EOT AD1 AD2 STX C1 C2 C3 C4 ENQ
```

Bei korrekter Adressierung und gültigem Parameter-Code antwortet der Teilnehmer:

```
STX C1 C2 C3 C4 XXXXXXXX ETX BCC
```

Der Datenstring „XXXXXXX“ darf aus einer beliebigen Anzahl numerischer Zeichen bestehen und kann Vornullen sowie ein Vorzeichen enthalten. Der Block-Check-Character „**BCC**“ ist das Exklusiv-Oder aller Zeichen von „**C1**“ bis „**ETX**“ (jeweils einschließlich)

Um zu vermeiden, dass der Block-Check-Character in den Wertebereich der Übertragungssteuerzeichen gelangt wird, sobald dieser kleiner als Hex20 ist Hex20 aufaddiert.

Falls der Anforderungs-String einen ungültigen oder unbekanntem Parameter-Code enthält, antwortet der Teilnehmer:

```
STX C1 C2 C3 C4 EOT
```

in allen anderen Fällen mit „**NAK**“

5.8 Serielle Befehle

Über die serielle Schnittstelle können verschiedene Befehle gesendet werden. Im Moment ist in diesem Gerät nur ein Befehl implementiert.

Hex: Dezimal: Befehl

0x8A 138 Daten in EEPROM speichern

Wird ein Befehl, der nicht in der Liste Aufgeführt ist gesendet, dann antwortet das Gerät mit NAK.

Zur Übertragung eines Befehls wird das Datenkommando 2152 verwendet.

Beispiel:

Senden des Befehls Daten speichern an ein Gerät mit Adresse 11.

EOT 11 STX 2152 138 ETX BCC

5.9 Daten Übertragen

Die Gesamten Parameter können dem Gerät über die RS232 Schnittstelle übergeben werden.

Hierbei müssen die minimal-, und maximalwerte beachtet werden.

Wird ein Parameter akzeptiert, antwortet das Gerät mit ACK.

Ist ein Wert außerhalb der Minimal- und Maximalwerte antwortet das Gerät mit NAK.

Beispiel:

Senden eines neuen Minimalwertes an Verbraucher 2, P01 (300 mA) an das Gerät mit der Adresse 11.

EOT 11 STX 2101 3 ETX BCC

6. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	CC261 Abmessungen (Abbildung verkleinert).....	8
Abb. 2	Anschlussplan.....	11