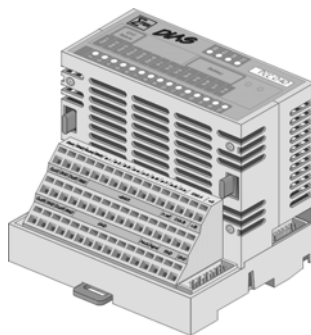


Prozessormodul

DCC 080-L

mit 8 digitalen Eingängen
6 digitalen Ausgängen
1 analogen Eingang 0 - 10 V
1 analogen Ausgang 0 - 10 V

Das DCC 080-L Prozessormodul führt das Steuerungsprogramm aus und stellt somit den wesentlichen Teil eines Automatisierungssystems dar. In diesem Modul sind digitale und analoge Ein- und Ausgänge integriert. Ein internes Netzteil versorgt das Prozessormodul, so dass keine weiteren Komponenten notwendig sind.



Technische Daten

Leistungsdaten

Prozessor	INTEL386EX	
Adressierbare E/ A/ P Module	8	
Interne E/ A	Ja	
Befehlausführungszeit	typisch 0,3 µs	minimal 0,094 µs
Interner Programmspeicher (SRAM)	768 kByte	
Interner Datenspeicher (SRAM)	640 kByte	
Schnittstellen	1 x RS232 1 x CAN	
Datenerhaltung	Lithium-Batterie	
Statusdisplay	Nein	
Status LEDs	Ja	
Echtzeituhr	Ja	

Elektrische Anforderungen

Versorgungsspannung	18 – 30 V DC	
Stromaufnahme Versorgungs- spannung	typisch 200 mA	maximal 500 mA
Versorgung am DIAS-Bus	+5 V	
Strombelastung am DIAS-Bus (Versorgung der E/ A/ P Module)	maximal 700 mA	

Klemmenanforderungen

Erforderliches Klemmenmodul	DKL 091 (Artikelnummer: 05-024-091)									
Mechanische Codierung	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">7</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">8</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8			
Anschlusstechnik	48-polige Federklemmleiste 3-reihig 20-polige Flachbandsteckverbindung									

Sonstiges

Artikelnummer	05-700-080-L
Modulkennung am DIAS-Bus	16#C0
Hardwareversion	1.x
Normung	UL (E247993)
Sicherung des Projekts	Intern batteriegepuffert im SRAM; extern auf DME

Umgebungsbedingungen

Lagertemperatur	-20 – +85 °C	
Betriebstemperatur	0 – + 60 °C	
Luftfeuchtigkeit	0 – 95 %, nicht kondensierend	
EMV-Festigkeit	nach EN 50082-Teil 2 (Industriebereich)	
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27	150 m/s ²
Schutzart	EN 60529	IP 20

ACHTUNG: Für die Programmierung benötigt man das Schnittstellen-Adapterkabel (Best.Nr. 05-901-011)

Spezifikation der digitalen Eingänge

Anzahl	8	
Eingangsspannung	+24 V typisch	+30 V maximal
Signalpegel	Low: < +8 V	High: > +14 V
Schaltswelle	+11 V typisch	
Eingangsstrom (Eingang auf „High“ gesetzt)	5 mA bei +24 V	
Eingangsfilter	Eingang 1 – 2: 25 μ s	Eingang 3 – 8: 100 μ s
Zählerfunktion	Eingang 1 und 2	
Zählerfrequenz	3 kHz maximal	
Interruptfähige Eingänge	Eingang 3	
Statusanzeige	LEDs grün	

Spezifikation der digitalen Ausgänge

Anzahl	6	
Versorgungsspannung	18 – 30 V DC	
Kurzschlussfest	Ausgang 1 – 4: JA	Ausgang 5 – 6: NEIN
Maximal zulässiger Dauerstrom pro Kanal	Ausgang 1 – 4: 1 A	Ausgang 5 – 6: 0,5 A
Maximaler Summenstrom aller 6 Kanäle (bei 100 % Einschaltdauer)	5 A	
Spannungsabfall über Versorgung (Ausgang eingeschaltet)	< 1 V	
Reststrom Ausgang (Ausgang ausgeschaltet)	< 1 mA	
Einschaltverzögerung (Ausgang „Low“ -> „High“)	< 150 μ s	
Abschaltverzögerung (Ausgang „High“ -> „Low“)	< 150 μ s	
Statusanzeige	LEDs gelb	

Spezifikation des analogen Eingangs

Anzahl	1	
Messbereich	0 – 10 V DC	
Messwert	0 bis 1000	offener Eingang liefert ungültigen Wert
Auflösung	10 Bit	
Wandlungszeit pro Kanal	< 14 ms	
Eingangswiderstand	> 1 M Ω	
Eingangsfiler	100 ms	Tiefpass 3. Ordnung
Messgenauigkeit	± 5 %	
Referenzausgang	+10 V / ± 1 %	
Belastbarkeit Referenzausgang	4 mA	

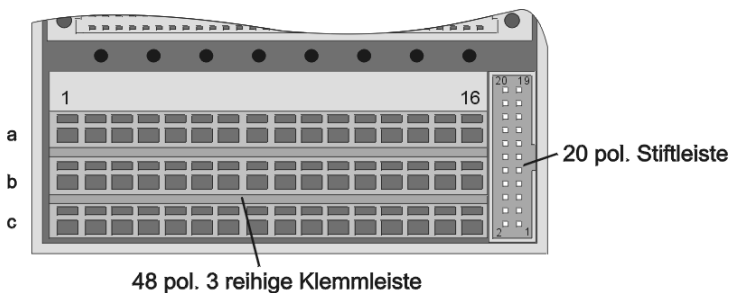
Spezifikation des analogen Ausgangs

Anzahl	1	
Ausgangssignal	0 – 10 V DC	
Ausgabewert	0 bis 127	
Auflösung	7 Bit	
Einschwingzeit	< 50 μ s	
Belastbarkeit	≥ 100 k Ω	
Kurzschlussfest	Ja	
Analogkanalgenauigkeit	± 2 %	

Schnittstellen

RS232 und CAN

DKL 091



Belegung der 20-poligen Stiftleiste

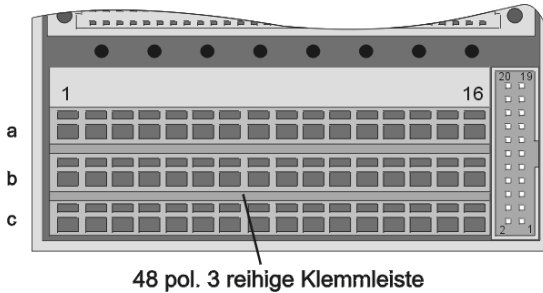
Pin	Funktion	Pin	Funktion
1	CAN A (CAN LOW)	2	CAN B (CAN HIGH)
3	nicht belegt	4	nicht belegt
5	nicht belegt	6	nicht belegt
7	nicht belegt	8	+5 V
9	GND	10	nicht belegt
11	nicht belegt	12	nicht belegt
13	Rx	14	RTS
15	Tx	16	CTS
17	nicht belegt	18	nicht belegt
19	GND	20	nicht belegt

Zusätzlich ist der CAN-Bus auf der 48-poligen Federklemmleiste ausgeführt. Belegung siehe nächste Seite.

Interne Ein- und Ausgänge

Anschlussbelegung

Der Anschluss der integrierten digitalen und analogen Ein- und Ausgänge erfolgt am Klemmenmodul DKL 091.



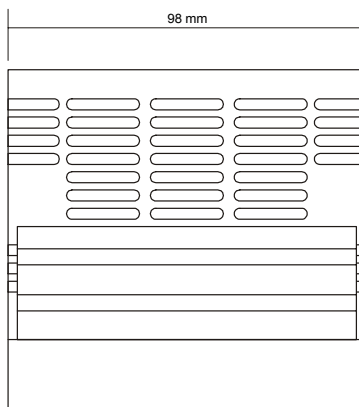
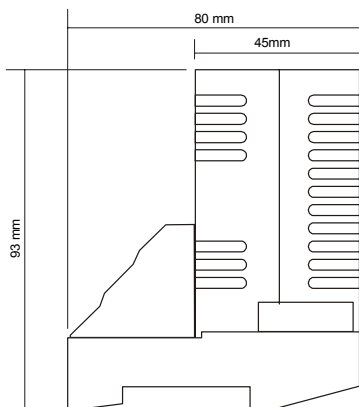
Belegung der 48-poligen 3-reihigen Federklemmleiste

Klemme	Reihe a	Reihe b	Reihe c
1	Digital-Ausgang 1	Digital-Ausgang 2	Digital-Ausgang 3
2	GND	GND	GND
3	Digital-Ausgang 4	Digital-Ausgang 5	Digital-Ausgang 6
4	GND	GND	GND
5	Digital-Eingang 1	24 V / 1	GND
6	Digital-Eingang 2	24 V / 1	GND
7	Digital-Eingang 3	24 V / 1	GND
8	Digital-Eingang 4	24 V / 1	GND
9	Digital-Eingang 5	24 V / 1	GND
10	Digital-Eingang 6	24 V / 1	GND
11	Digital-Eingang 7	24 V / 1	GND
12	Digital-Eingang 8	24 V / 1	Analog-Ausgang
13	Analog-Eingang	Analog-Referenz	Analog-GND
14	CAN A (CAN LOW)	CAN B (CAN HIGH)	GND
15	CAN A (CAN LOW)	CAN B (CAN HIGH)	GND
16	Einspeisung +24 V / 1	Einspeisung +24 V / 2	GND

Versorgung +24 V / 1: Versorgung CPU, Analogteil und Initiatoren (digitale Eingänge)

Versorgung +24 V / 2: Versorgung der digitalen Ausgänge.

Mechanische Abmessungen



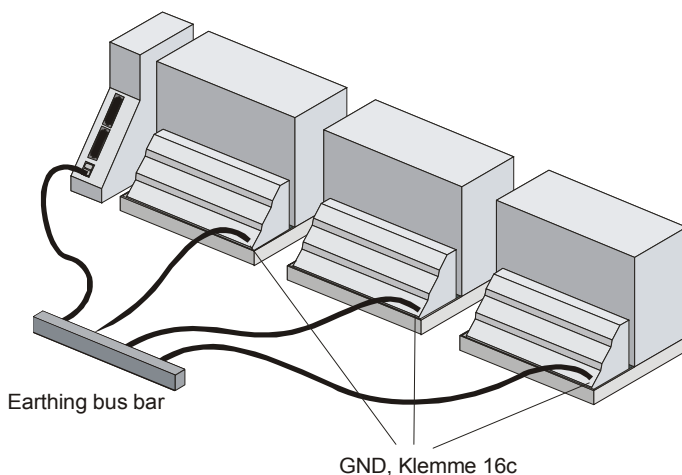
Verdrahtungshinweise

Digitale Ein- und Ausgänge

Folgende Richtlinien sind zu beachten:

- Vermeiden von Parallelführung der Eingangsleitungen mit Laststromkreisen
- Schutzbeschaltung aller Schützspulen (RC-Glieder oder Freilaufdioden)
- Korrekte Masseführung

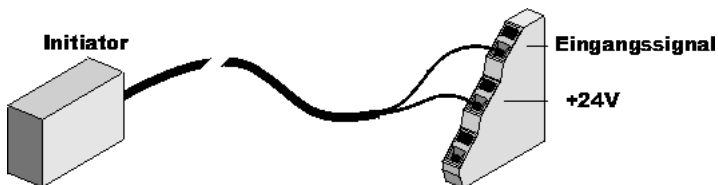
Jedes Klemmenmodul ist mit einem GND-Anschluss versehen. Diese Anschlüsse und der GND-Anschluss des Stromversorgungsmoduls müssen auf eine gemeinsame Erdungsschiene geführt werden, wobei diese Verbindungen so kurz wie möglich zu halten sind.



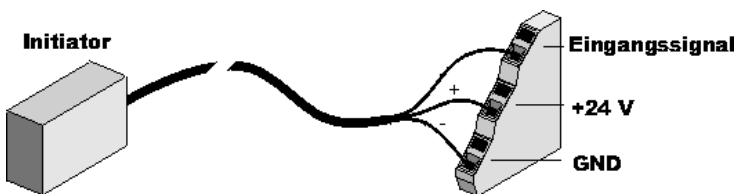
Die Erdungsschiene nach Möglichkeit mit der Schaltschrank-Erdungsschiene verbinden!
Jedes Klemmenmodul hat GND-Kontaktfedern auf die Modulbefestigung (Hutschiene),
welche mit der Schaltschrank-Erdungsschiene zu verbinden sind!

Anschluss von Signalgebern an die digitalen Eingänge

2-Draht Initiatoren und mechanische Endschalter:
(Schalter, Taster)

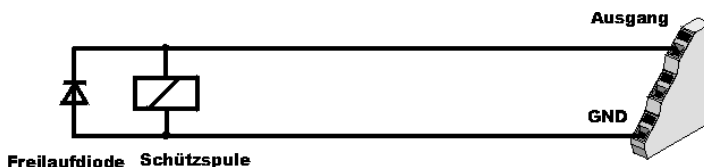


3-Draht Initiatoren:



Anschluss von induktiven Lasten an die digitalen Ausgänge

(Relais, Schütze)



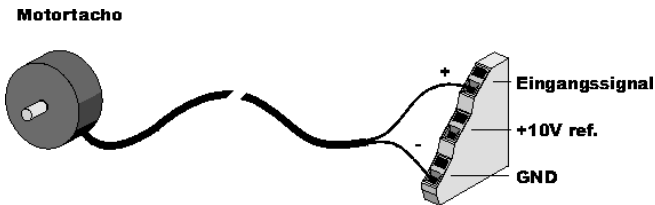
Analog Ein- und Ausgang

Die vom Analogeingang erfassbaren Signale sind im Vergleich zu den digitalen Signalen eher klein. Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten und Störungen, sowie Fehlmessungen zu vermeiden, ist eine sorgfältige Leitungsführung unbedingt einzuhalten:

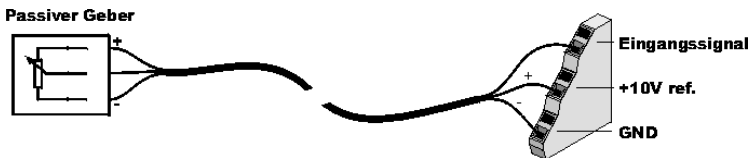
- Der GND-Anschluss der Versorgungsspannung muss auf kürzestem Weg zum GND-Sammelpunkt (Erdungsschiene) geführt werden.
- Die Verbindungsleitungen zur Analogsignalquelle müssen so kurz wie möglich und unter Vermeidung von Parallelführung zu digitalen Signalleitungen geführt werden.
- Die Signalleitungen müssen 2-polig geschirmt sein.

Anschluss von analogen Signalquellen an den Analogeingang

Aktive Spannungsquelle:
(Motortacho)

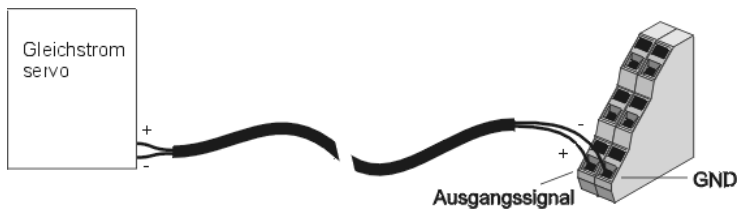


Passive Geber:
(Wegmessung)

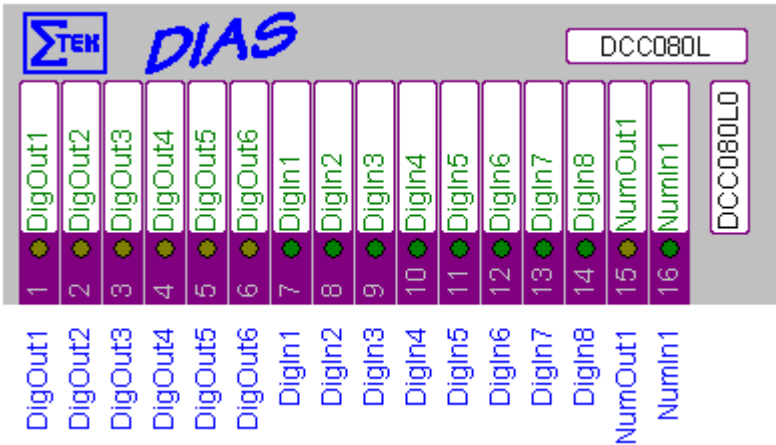


Anschluss des Analogausganges

Gleichstromlast:
(Achsansteuerung über Gleichstromservo, Frequenzumrichter)



Funktionsbeschreibung



Verwendung von digitalen & analogen Ein- und Ausgängen

Die DCC 080-L verfügt über 6 digitale Eingänge und 8 digitale Ausgänge und über 1 analogen Ein- bzw. Ausgang.

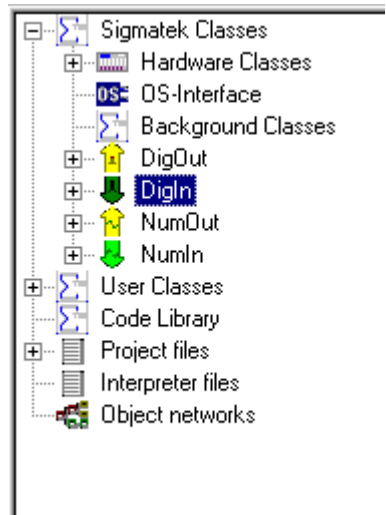
Wird in ein Projekt die Klasse DCC 080-L (Library->Dias) importiert, so werden automatisch DigIn-Out bzw. NumIn-Out Klassen generiert. In weiterer Folge müssen vom Anwender in einem beliebigen Objektnetzwerk Objekte erzeugt werden. Die generierten Objekte müssen nun im Hardware Editor mit dem erwünschten Kanal verbunden werden.

Weiters können nun die Ein- und Ausgänge über Read() und Write() angesprochen werden.

Über den Server State kann der Status des jeweiligen Kanals ausgelesen werden.

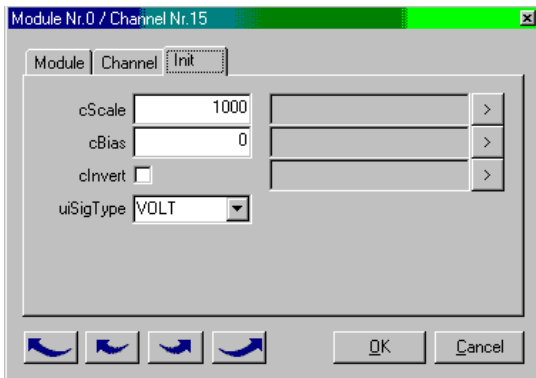
State = 0 OK

State <> 0 ... Error



Die analogen Kanäle können im Hardware-Editor (Doppelklick auf Kanal) zusätzlich noch konfiguriert werden.

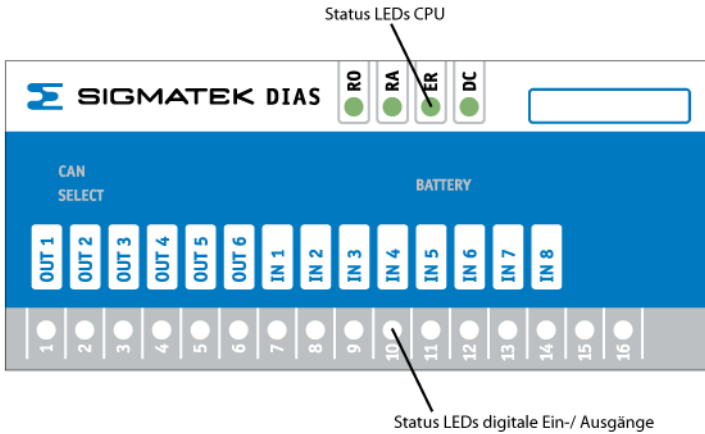
cScale ... Skalierung
 cBias ... Offset
 cInvert ... Kanal invertieren oder nicht
 uiSigType ... muss auf Volt sein da Hardware-Eingang ein Spannungseingang ist.



ONLINE über RS232

ab OS Version 5.00 ist COM1 fix auf Baudrate 19200 konfiguriert.
 OS Version < 5.00 = Baud 9600

Statusanzeigen



Status LEDs der CPU

Die Status LEDs der CPU signalisieren den Betriebsstatus des Prozessormoduls.

RA	gelb	Run RAM	Leuchtet, wenn das Programm aus dem internen Anwenderprogrammspeicher (SRAM) abgearbeitet wird.
ER	rot	Error	Blinkt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Der Fehlercode ist in der Statuszeile der PG-Software ersichtlich.
DC	grün	DC OK	Leuchtet, wenn die Versorgungsspannung der CPU korrekt angeschlossen ist.

Status LEDs der digitalen Ein- und Ausgänge

Die Status LEDs zeigen die Signalzustände der digitalen Ein- und Ausgänge an.

Kanal 1 – 6	gelb	Digital-Ausgänge	Leuchtet, wenn der digitale Ausgang eingeschaltet ist.
Kanal 7 – 14	grün	Digital-Eingänge	Leuchtet, wenn das Eingangssignal den High-Pegel überschreitet und der Eingangszustand somit „High“ ist.

CAN-BUS Setup

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie der CAN-Bus richtig konfiguriert wird. Dazu müssen folgende Parameter eingestellt werden: Stationsnummer und Übertragungsgeschwindigkeit.

CAN-Bus Stationsnummer

Jede CAN-Bus Station erhält eine eigene Stationsnummer. Unter dieser Stationsnummer können die anderen Busteilnehmer von dieser Station Daten abholen und an diese Station Daten senden. Es besteht die Möglichkeit bis zu 31 Teilnehmer in einem CAN-Bus System zu installieren. Zu beachten ist, dass im CAN-Bus System jede Stationsnummer nur einmal vergeben werden darf!

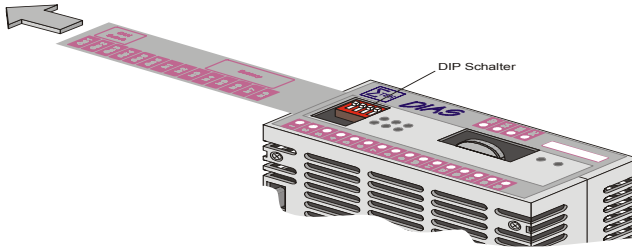
CAN-Bus Übertragungsgeschwindigkeit





Es besteht die Möglichkeit, verschiedene Übertragungsgeschwindigkeiten (Baudraten) auf dem CAN-Bus einzustellen. Je größer die Länge der Busleitungen ist, desto kleiner muss die Übertragungsgeschwindigkeit gewählt werden.





Wert	Baudrate	maximale Länge
0	615 kBit / s	60 m
1	500 kBit / s	80 m
2	250 kBit / s	160 m
3	125 kBit / s	320 m
4	100 kBit / s	400 m
5	50 kBit / s	800 m
6	20 kBit / s	1200 m

Diese Werte gelten für folgendes Kabel: 120 Ω , Twisted Pair.

Bei der DCC 080-L wird die CAN-Bus Stationsnummer über DIP-Schalter eingestellt. Diese befinden sich an der Moduloberseite unter der Einschubfolie.



DIP-Schalter	CAN-Station
	0
	1
	2
	3

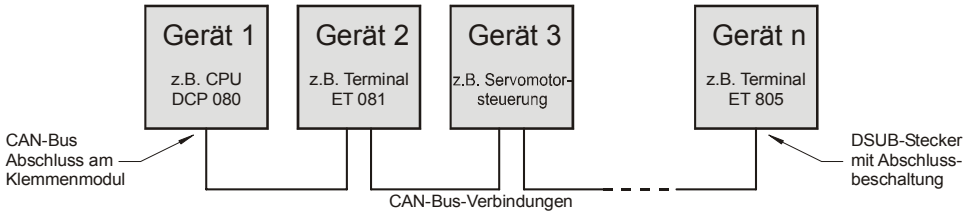
DIP-Schalter	Baudrate
	615 kBit/ s
	500 kBit/ s
	250 kBit/ s
	125 kBit/ s

Die Einstellung der CAN-Bus Übertragungsgeschwindigkeit kann softwaremäßig von Systemaufrufen eingestellt werden.

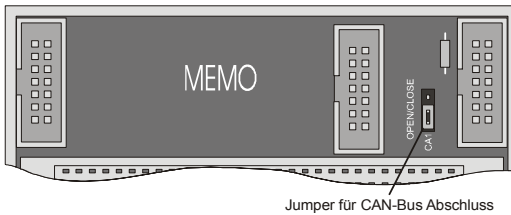
Hinweis: Für das CAN-Bus Protokoll gilt : 1 kBit/ s = 1 kBaud.

CAN-Bus Abschluss

An den beiden Endgeräten in einem CAN-Bus System muss ein Leitungsabschluss erfolgen. Dies ist notwendig, um Übertragungsfehler durch Reflexionen auf der Leitung zu verhindern.



Ist das Prozessormodul DCC 080-L eines dieser Endgeräte, so können Sie den Abschluss durch Setzen eines Jumpers auf dem Klemmenmodul vornehmen.



DKL 091

Pufferbatterie

Die auswechselbare Pufferbatterie sorgt dafür, dass auch bei ausgeschalteter Versorgungsspannung Programme und Daten im Anwenderprogrammspeicher (RAM) der Module erhalten bleiben. Vom Werk aus wird eine Lithiumbatterie eingesetzt.

Die Kapazität dieser Batterie reicht aus, um die Daten über einen Zeitraum von 3 Jahren bei ausgeschalteter Versorgungsspannung zu sichern.

Wir empfehlen jedoch die Batterie zu Ihrer eigenen Sicherheit **jährlich** zu wechseln.

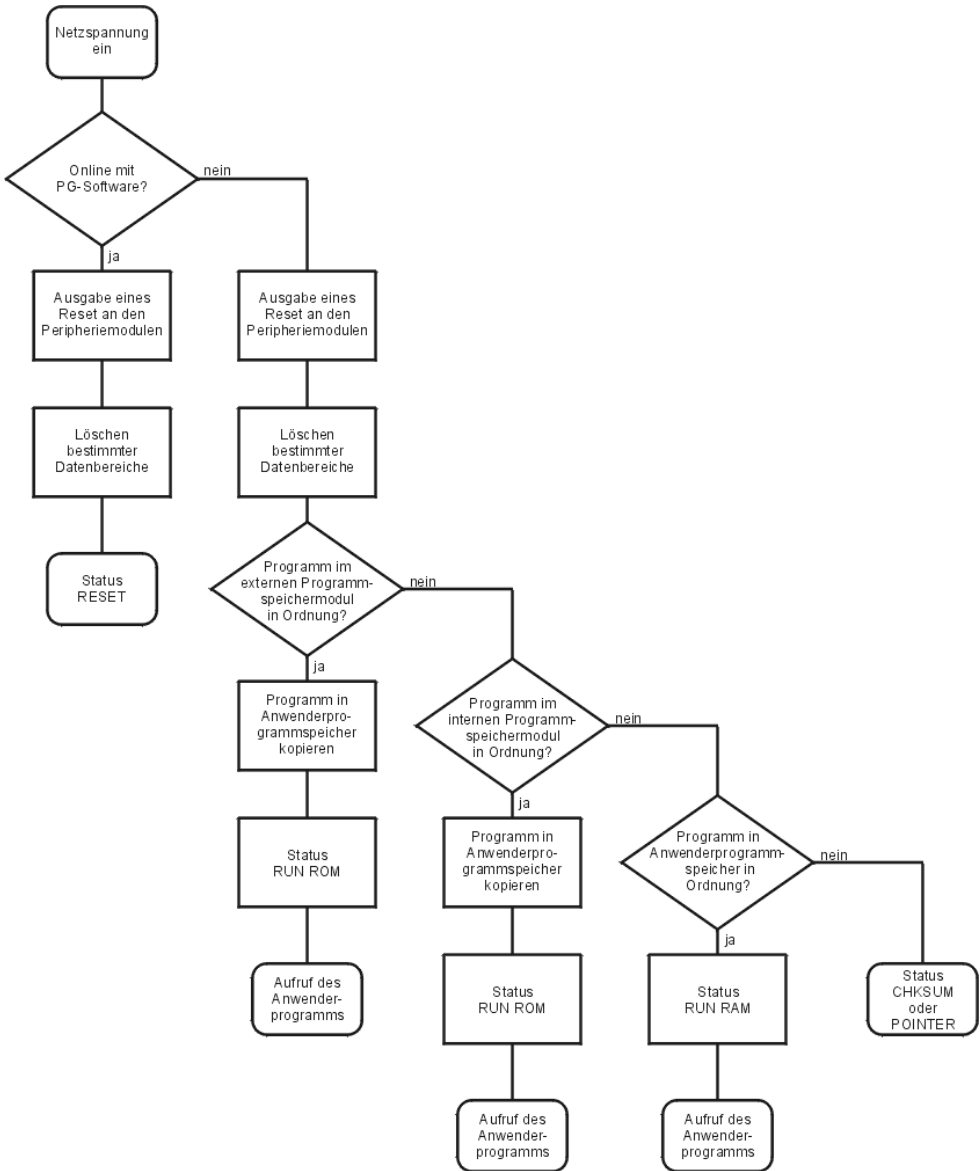
Bestellnummer für Batterie: 01-690-027

	FIRMA	DATEN
Lithiumbatterie	RENATA	3,0 V / 500 mAh

Achtung:

Ein Batteriewechsel darf selbstverständlich nur in **eingeschaltetem** Zustand erfolgen, da es sonst zu einem Datenverlust kommt!

Einschaltverhalten



Status- und Fehlermeldungen

Die Anzeige der Status- und Fehlermeldungen erfolgt im Statustest der Lasal-Class-Software. Handelt es sich bei dem Gerät um eine CPU mit Statusdisplay, so wird die Status- bzw. Fehlernummer dort ebenso angezeigt. Eine eventuelle POINTER oder CHKSUM Meldung wird zusätzlich am Bildschirm des Terminals angezeigt.

Nummer	Meldung	Bedeutung	Ursache/Abhilfe
00	RUN RAM	Das Anwenderprogramm wird momentan im RAM ausgeführt. Das Display wird nicht beeinflusst.	
01	RUN ROM	Das Anwenderprogramm, das im Programmspeichermodul steht, wurde in den RAM geladen und wird momentan ausgeführt. Das Display wird nicht beeinflusst.	
02	RUNTIME	Gesamtdauer aller zyklischer Objekte überschreitet maximale Zeit; Zeit kann durch 2 Systemvariablen konfiguriert werden: -Runtime: Verbleibende Restzeit -SWRuntime: Vorwahlwert für Runtime-Zähler	
03	POINTER	Vor Ausführung des Anwenderprogramms wurden fehlerhafte Programmzeiger festgestellt.	Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none"> - Programmspeichermodul fehlt, ist nicht programmiert oder defekt. - Programm im Anwenderprogrammspeicher (RAM) ist nicht lauffähig. - Batteriepufferung ausgefallen. - Softwarefehler der das Anwenderprogramm überschreibt. Abhilfe: <ul style="list-style-type: none"> - Programmspeichermodul neu programmieren, im Wiederholungsfall austauschen. - Pufferbatterie austauschen. - Programmfehler beheben.
04	CHKSUM	Vor Ausführung des Anwenderprogramms wurde eine falsche Prüfsumme (Checksum) festgestellt.	Ursachen/Abhilfe: s. POINTER

05	WATCHDOG	Das Programm wurde durch die Watchdoglogik abgebrochen.	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrupts vom Anwenderprogramm längere Zeit gesperrt (Befehl STI vergessen). - Fehlerhafte Programmierung eines Hardware-Interrupts. - Befehle INB, OUTB, INW, OUTW falsch verwendet. - Prozessor defekt <p>Abhilfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmfehler beheben - Zentraleinheit austauschen
06	GENERAL ERROR	Allgemeiner Fehler	
07	PROM DEFECT	Beim Programmieren des Programmspeichermoduls ist ein Fehler aufgetreten.	<p>Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmspeichermodul ist defekt - Anwenderprogramm ist zu groß - Programmspeichermodul fehlt <p>Abhilfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmspeichermodul tauschen
08	RESET	Die CPU hat den Befehl RESET erhalten und wartet auf weitere Befehle. Das Anwenderprogramm wird nicht bearbeitet.	
09	WD DEFEKT	Die Hardwareüberwachungsschaltung (Watchdoglogik) ist defekt. Die CPU überprüft nach dem Einschalten die Funktionen der Watchdoglogik. Tritt bei dieser Prüfung ein Fehler auf, läuft die CPU in einer gewollten Endlosschleife, aus der sie keine Befehle mehr annimmt.	Abhilfe: CPU austauschen
10	STOP		
11	PROG BUSYS		
12	PROGRAM LENGTH		
13	PROG END	Das Programmieren eines Programmspeichermoduls wurde erfolgreich beendet.	
14	PROG MEMO	Die CPU programmiert gerade das Programmspeichermodul.	

15	STOP BRKPT	Die CPU wurde durch einen Breakpoint im Programm angehalten.	
16	CPU STOP	Die CPU wurde durch die PG-Software angehalten (F6 HALT im Statustest).	
17	INT ERROR	Die CPU hat einen falschen Interrupt ausgeführt und das Anwenderprogramm abgebrochen, oder ist auf einen unbekanntem Befehl während der Ausführung des Programms gestoßen.	<p>Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ein nicht existierender Betriebssystembefehl wurde verwendet. - Stackfehler (ungleiche Anzahl von PUSH- und POF-Befehlen). - Das Anwenderprogramm wurde durch einen Softwarefehler abgebrochen. <p>Abhilfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmfehler beheben
18	SINGLE STEP	Die CPU ist im SINGLE STEP-Mode und wartet auf weitere Befehle.	
19	READY	An die CPU wurde ein Modul bzw. Projekt gesendet und sie ist nun bereit zum Ausführen des Programms.	
20	LOAD	Die Programmbearbeitung ist angehalten und die CPU empfängt gerade ein Modul bzw. Projekt.	
21	UNZUL. MODUL	Die CPU hat ein Modul erhalten das nicht zum Projekt gehört.	
22	MEMORY FULL	Der Betriebssystemspeicher (Heap) ist zu klein. Beim Aufruf einer internen Funktion oder einer Schnittstellenfunktion aus der Anwendung konnte kein Speicher mehr reserviert werden.	
23	NOT LINKED	Beim Starten der CPU wurde festgestellt, dass ein Modul im Projekt fehlt, oder ein Modul nicht zum Projekt gehört.	
24	DIV BY 0	Bei einer Division ist ein Fehler aufgetreten.	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Division mit 0 - Ergebnis der Division passt nicht in das Ergebnisregister. <p>Abhilfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmfehler beheben

25	DIAS ERROR	Beim Zugriff auf ein DIAS-Modul ist ein Fehler aufgetreten.	<p>Mögliche Ursachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zugriff auf ein nicht vorhandenes DIAS-Modul. - DIAS-Busfehler <p>Abhilfe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DIAS-Bus kontrollieren - Abschlusswiderstände kontrollieren
26	WAIT	CPU ist beschäftigt.	
27	OP PROG	Betriebssystem wird neu programmiert.	
28	OP INSTALLED	Betriebssystem ist neu installiert.	
29	OS TOO LONG	Betriebssystem kann nicht übertragen werden; Speicher zu wenig.	
30	NO OPERATING SYSTEM	Bootladermeldung Kein Betriebssystem im RAM gefunden.	
31	SEARCH FOR OS	Bootlader sucht Betriebssystem im RAM.	
32	NO DEVICE		
33	UNUSED CODE		
34	MEM ERROR	Das eingespielte Betriebssystem entspricht nicht der Hardwarekonfiguration.	
35	MAX IO		
36	MODULE LOAD ERROR	LASAL Modul oder Projekt konnte nicht geladen werden.	
37	GENERELLER BS-FEHLER	Genereller Fehler beim Laden des Betriebssystems.	
38	APPLMEM ERROR	Fehler bei der dynamischen Applikation-Speicher-Verwaltung (Anwender-Heap).	
39	OFFLINE		
40	APPL LOAD		
41	APPL SAVE		

46	APPL-LOAD-ERROR	Fehler beim Laden der Applikation	
47	APPL-SAVE-ERROR	Fehler beim Speichern der Applikation.	
50	ACCESS-EXCEPTION-ERROR	Lese-Schreibzugriff auf unerlaubtem Speicherbereich, z.B. Schreiben auf NULL-Pointer.	
51	BOUND EXCEEDED	Exception-Fehler bei Speicherbereichsüberschreitung.	
52	PRIVILEGED INSTRUCTION	Unerlaubter Befehl für aktuellen CPU-Level, z.B. setzen der Segment Register.	
53	FLOATING POINT ERROR	Fehler während einer Gleitkomma-Operation.	
60	DIAS-RISC-ERROR	Error vom intelligenten DIAS-Master.	
64	INTERNAL ERROR	Interner Fehler, alle Applikationen gestoppt	Neustart, Meldung an Sigmatek
65	FILE ERROR	Fehler während Dateioperation	
66	DEBUG ASSERTION FAILED	Interner Fehler	Neustart, Meldung an Sigmatek
67	REALTIME RUNTIME	Gesamtdauer aller Realtime-Objekte überschreitet maximale Zeit; Zeit kann nicht konfiguriert werden: 2 ms bei 386er CPUs 1 ms bei restlichen CPUs	Ab Version 1.1.7
68	BACKGROUND RUNTIME	Gesamtdauer aller Background Objekte überschreitet maximale Zeit; Zeit kann durch 2 Systemvariablen konfiguriert werden: -BTRuntime: Verbleibende Restzeit -SWBTRuntime: Vorwahlwert für Runtime-Zähler	
95	USER DEFINED 0	Frei verwendbarer Code	
96	USER DEFINED 1	Frei verwendbarer Code	
97	USER DEFINED 2	Frei verwendbarer Code	
98	USER DEFINED 3	Frei verwendbarer Code	
99	USER DEFINED 4	Frei verwendbarer Code	

100	C_INIT	Start der Initialisierung, Konfiguration wird durchgeführt.	
101	C_RUNRAM	LASAL Projekt wurde erfolgreich vom RAM gestartet.	
102	C_RUNROM	LASAL Projekt wurde erfolgreich vom ROM gestartet.	
103	C_RUNTIME		
104	C_READY	Alles in Ordnung	
105	C_OK	Alles in Ordnung	
106	C_UNKNOWN_CID	Unbekannte Klasse von einem standalone oder embedded Objekt; oder unbekannte Basis-Klasse.	
107	C_UNKNOWN_CONSTR	Betriebssystemklasse kann nicht erstellt werden, wahrscheinlich falsches Betriebssystem.	
108	C_UNKNOWN_OBJECT	Hinweis auf ein unbekanntes Objekt in einem Interpreter Programm; Erstellung von mehr als einem DCC080-Objekt;	
109	C_UNKNOWN_CHNL	Nummer des HW-Moduls größer als 60.	
110	C_WRONG_CONNECT	Keine Verbindung zu erforderlichen Kanälen.	
111	C_WRONG_ATTR	Falsche Server-Attribute.	
112	C_SYNTAX_ERROR	Kein spezifizierter Fehler, alle Teilprojekte neu kompilieren, alles übertragen.	
113	C_NO_FILE_OPEN	Versuchte eine unbekannte Tabelle zu öffnen.	
114	C_OUTOF_NEAR	Speicherzuteilung fehlgeschlagen.	
115	C_OUT_OF_FAR	Speicherzuteilung fehlgeschlagen.	

116	C_INCOMAPTIBLE	Objekt mit gleichem Namen existiert bereits, hat aber eine andere Klasse.	
117	C_COMPATIBLE	Objekt mit dem selben Namen und der selben Klasse existiert bereits, muss upgedated werden.	
224	LINKING	Applikation wird gelinkt.	
225	LINKING ERROR	Fehler beim Linken, Meldung im LASAL Status-Fenster.	
226	LINKING DONE	Linken beendet	
230	OP BURN	Betriebssystem wird in den Flashspeicher gebrannt	
231	OP BURN FAIL	Fehler beim Brennen des Betriebssystems	
232	OP INSTALL	Betriebssystem wird installiert	
240	USV-WAIT	Versorgung wurde abgeschaltet, USV ist aktiv.	
241	REBOOT	Betriebssystem wird neu gestartet.	
242	LSL SAVE		
243	LSL LOAD		
252	CONTINUE		
253	PRERUN	Applikation wird gestartet.	
254	PRERESET	Applikation wird beendet	
255	CONNECTION BREAK		