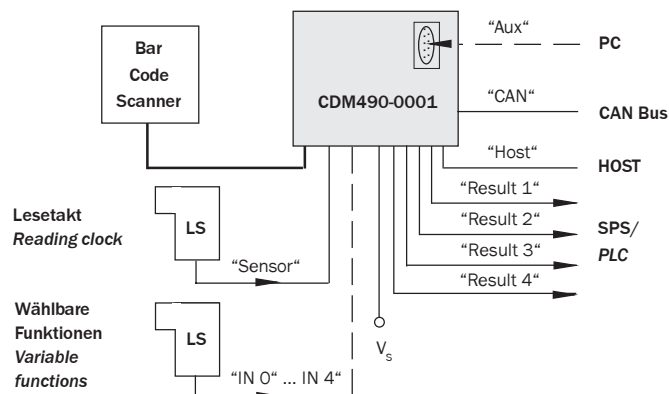


# SICK

## CDM490-0001



### Anschlussmodul für Barcodescanner CLV480, CLV490 und CLX490

### Connection Module for CLV480, CLV490 and CLX490 Bar Code Scanner

#### Betriebsanleitung

#### Operating Instructions

#### 1. Produkteigenschaften

- Modular aufgebautes Anschlussmodul zum Anschluss eines Barcodescanners CLV480, CLV490 oder CLX490 an Host, CAN-Scanner-Netzwerk oder Feldbussysteme sowie an Peripherie und Stromversorgung
- Basisgerät zur Aufnahme
  - eines Cloning-Moduls CMC400 für externe Speicherung der Scanner-Parameter
  - eines Display-Moduls CMD400 zur Anzeige von Leseergebnissen und Lesediagnosedaten
  - eines Feldbus-Moduls CMF400 zur Anbindung an Profibus-DP, DeviceNet oder Ethernet TCP/IP
  - eines Power-Supply-Moduls CMP490 zur Stromversorgung direkt aus einem Wechselstromnetz
- 9-pol. D-Sub-Stecker intern, für Anschluss der Aux-Schnittstelle (RS-232) an PC zur Parametrierung/Diagnose des Scanners
- Klemmen für Hostschnittstelle, CAN-Bus, Schaltein- und -ausgänge, Stromversorgung
- Anschluss des Barcodescanners über 15-polige D-Sub-HD-Stecker/Buchse, Peripherie über Kabelverschraubungen, Feldbus über systemabhängige frontseitige Wechselblende.  
Variante CDM490-0101: Host- und Aux-Schnittstelle zusätzlich über zwei 9-polige D-Sub-Buchsen an Frontplatte
- Geeignet zur Stromversorgung von Scannern mit Heizung durch zusätzliches, externes Netzteil
- Von außen sichtbar: LEDs zur Anzeige von aktiven Schaltein- und -ausgängen sowie Schalterstellungen der Modulkonfiguration
- Schutzart IP 65 (CDM490-0101: IP 20)
- Wartungsfrei
- UL-zertifiziert bei Verwendung eines Class 2-Netzgeräts (geprüft nach UL 1310) zur Stromversorgung
- **Das CDM490 ist ausschließlich für den Einsatz in Industrieumgebung bestimmt. Beim Einsatz im Wohnbereich können Funkstörungen entstehen.**

Weitere Produktinformationen, Programm „CLV-Connect“, neueste Ausgabe dieser Betriebsanleitung:

➤ Siehe „www.sick.com/cdm“

#### 1. Features

- Compact connection module for connecting a CLV480, CLV490 or CLX490 bar code scanner to the host, CAN Scanner Network, field bus systems as well as to the peripheral equipment, and power supply
- Basic device for integrating the following
  - CMC400 cloning module for storing the scanner parameters externally
  - CMD400 display module for displaying the reading results and reading diagnosis data
  - CMF400 field bus module for connecting to the Profibus-DP, DeviceNet or Ethernet TCP/IP
  - CMP490 power supply module for supplying power directly from an AC power line
- 9-pin internal D-Sub connector, for connecting the Aux interface (RS 232) to a PC for configuring/troubleshooting the scanner
- Terminals for host interface, CAN bus, switching inputs/outputs, and power supply
- Connection of bar code scanner via 15-pin D-Sub HD plug/socket, peripheral equipment via cable glands, and field bus via system depending face plate.  
CDM490-0101 version: The host and Aux interface can also be connected via two 9-pin D-Sub sockets on front
- Suitable for powering scanners with heater by means of an additional external power supply
- Externally visible LEDs for displaying active switching inputs and outputs, as well as switch settings for module configuration
- Enclosure rating IP 65 (CDM490-0101 version: IP 20)
- Maintenance-free
- UL certificated when a class 2 power supply according to UL 1310 is used
- **The CDM490 is exclusively intended for use in an industrial environment. In case of use in residential areas, RF interference may occur.**

Further Product Information, "CLV-Connect" PC Program, latest manual version:

➤ See "www.sick.com/cdm"

## EG-Konformitätserklärung:

- Auf Anforderung

## 2. Voraussetzungen zur Installation und Inbetriebnahme

- Anschlusspläne in CLV-Connect (auf CD „Manuals & Software“, die dem Barcodescanner beiliegt, oder via Internet)
- Versorgungsspannung DC 24 V, erzeugt nach IEC 742
- Bei Verwendung des Power-Supply-Moduls CMP490 eine Eingangsspannung von AC 100 ... 250 V, 50 ... 60 Hz

## 3. Montage

- Freier Zugang zum internen Stecker „AUX“ erforderlich für Zugriff auf Barcodescanner (Parametrierung/Diagnose)
  - Max. Leitungslänge zwischen CDM490 und Scanner beim Einsatz von Verlängerungsleitungen: 10 m (RS-232-Schnittstelle!)
  - Abgenommener Deckel mit Anschlussbild um 180° gedreht in Parkposition arretrierbar
- Bohrungs- und Gehäusemaße siehe Maßbild (Seite 6), max. Schraubendurchmesser 4 mm.

## Optionale Module:

Einbau und Inbetriebnahme siehe Betriebsanleitung (BA)

- des Cloning-Moduls: BA „CMC400“ (Nr. 8010002)
- des Display-Moduls: BA „CMD400“ (Nr. 8010372)
- des Feldbus-Moduls für Profibus-DP: BA „CMF400-1x01“ (Nr. 8010461)
- des Feldbus-Moduls für DeviceNet: BA „CMF400-2101“ (Nr. 8010463)
- des Feldbus-Moduls für Ethernet TCP/IP: BA „CMF400-3101“ (Nr. 8010734)
- des Power-Supply-Moduls: Montageanleitung „CMP490“ (Nr. 8010601)

- Optionale Module vor Montage des CDM490 einbauen.

## EC Conformity Declaration:

- On request

## 2. Installation and Commissioning Requirements

- Connection diagrams in CLV-Connect (on the “Manuals & Software“ CD provided with the scanner or from the Internet)
- 24 V DC power supply generated in accordance with IEC 742
- An input voltage of 100 to 250 V AC, 50 to 60 Hz is required for the CMP490 Power Supply Module

## 3. Installation

- Free access to internal “AUX” connector is required to connect to the bar code scanner (configuration/troubleshooting)
  - Max. cable length between CDM490 and scanner if extension cables are used: 10 m (32.8 ft) because of RS 232 interface
  - Cover with connection diagram can be removed, rotated by 180°, and locked in park position
- See dimensional drawing (Page 6) for hole and housing dimensions, max. screw diameter 4 mm (0.15 in).

## Optional modules:

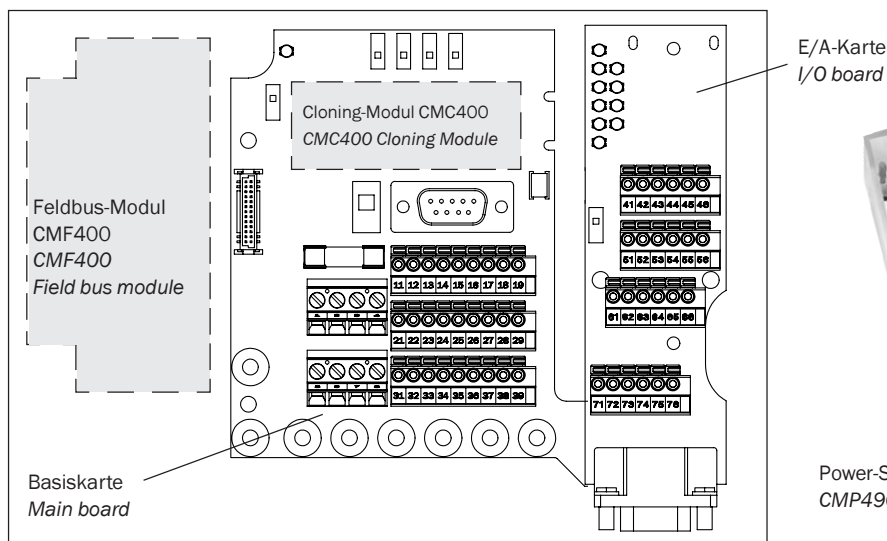
For information on installing and commissioning see Operating Instructions (OI) of

- the cloning module: “CMC400 OI“ (no. 8010002)
- the display module: “CMD400 OI“ (no. 8010372)
- the field bus module for Profibus-DP: “CMF400-1x01“ OI (no. 8010462)
- the field bus module for DeviceNet: “CMF400-2101“ OI (no. 8010464)
- the field bus module for Ethernet TCP/IP: “CMF400-3101“ OI (no. 8010735)
- the power supply module: “CMP490 Installation Instructions“ (no. 8010601)

- Install the optional modules before mounting the CDM490.

## Steckplätze im CDM490:

## Plug-in slots in the CDM490:



### Versorgungsspannung von Basiskarte auf I/O-Karte brücken bei folgendem Anschluss an das CDM490:

ein Scanner über zwei Einzelleitungen ohne Steckerhaube oder ein Scanner mit Heizung über Leitungen mit Steckerhaube

### Connect the power supply from main board to I/O board if the following configuration is connected to the CDM490:

one scanner via two cables without plug cover or one scanner with heater via cables with plug cover

**Hinweis: gleichzeitiger Betrieb des Displays CMD400 und des Power-Supply-Moduls CMP490 nicht möglich.**

**Note: simultaneous operation of CMD400 Display Module and CMP490 Power Supply Module not possible.**

#### 4. Konfigurationselemente und Anzeigen

##### Funktion der Konfigurationsschalter auf Basiskarte:

Schalter	Funktion	Default
S 1 (Power) <sup>1)</sup>	Anliegende Versorgungsspannung: ON: Versorgungsspannung ein OFF: Versorgungsspannung aus	ON
S 2 (RS-485)	RS-422/485-Umschaltung: ON: RS-485 OFF: RS-422	OFF
S 3 (Trm422)	RS-422-Terminierung (Empfänger): ON: Widerstand 120 Ohm zugeschaltet OFF: keine Terminierung	OFF
S 4 (TrmCAN)	Terminierung der CAN-Schnittstelle 1: ON: Widerstand 120 Ohm zugeschaltet OFF: keine Terminierung	OFF
S 5 (TrmCAN2)	Terminierung der CAN-Schnittstelle 2: ON: Widerstand 120 Ohm zugeschaltet OFF: keine Terminierung	OFF
S 8 (NO CMC)	Integration des CMC400: „YES“: CMC400 in Leitung der Aux-Schnittstelle des Scanners geschaltet „NO“: kein CMC400 gesteckt	NO (oben)

1) Barcodescanner mit Heizung: S1 verliert seine Funktion bei Anschluss der Versorgungsleitungen an die Klemmen 1 bis 4 der Basiskarte. S1 trennt dann nicht mehr den Barcodescanner von der Versorgungsspannung!

##### Funktion der Konfigurationsschalter auf E/A-Karte:

Schalter	Funktion	Default
S 1 (SGND-GND)	Bezugspotenzial für Sensor-GND: ON: verbunden mit GND des Scanners OFF: potenzialfrei	ON

##### Funktion der LEDs:

LED	Farbe	Funktion
Power	grün	leuchtet, wenn die Versorgungsspannung am CDM490 anliegt und Schalter S 1 auf „ON“
Sensor + IN 0 ... IN 4	gelb	leuchtet, wenn der entsprechende Eingang des Barcodescanners schaltet
Result 1 ... 4	gelb	leuchtet, wenn der entsprechende Ausgang des Barcodescanners schaltet


#### 5. Elektrische Installation

##### Empfohlene max. Leitungslänge vom Scanner zum Host:

Schnittstellentyp	Datenübertragungsrate	Entfernung z. Host
RS-232	bis 19,2 kBd 38,4 ... 57,6 kBd	max. 10 m max. 3 m
RS-422/485	max. 38,4 kBd max. 57,6 kBd	max. 1 200 m max. 500 m

##### Versorgungsspannung:

##### Fremdnetzgerät DC 18 ... 30 V:



**ACHTUNG** Der Ausgangskreis des Fremdnetzgeräts muss gegenüber dem Eingangskreis eine sichere elektrische Trennung durch Doppelisolation und Sicherheitstrafo nach IEC 742 besitzen.

#### 4. Configuration Elements and Displays

##### Configuration switches on main board:

Switch	Function	Default
S 1 (Power) <sup>1)</sup>	Connected power supply: ON: Power supply on OFF: Power supply off	ON
S 2 (RS 485)	RS 422/485 selector: ON: RS 485 OFF: RS 422	OFF
S 3 (Trm422)	RS 422 termination (receiver): ON: 120 Ohm resistor connected OFF: No termination	OFF
S 4 (TrmCAN)	Termination CAN interface 1: ON: 120 Ohm resistor connected OFF: No termination	OFF
S 5 (TrmCAN2)	Termination CAN interface 2: ON: 120 Ohm resistor connected OFF: No termination	OFF
S 8 (NO CMC)	CMC400 integration: “YES”: CMC400 connected to Aux interface of scanner “NO”: CMC400 not connected	NO (on top)

1) Bar code scanner with heater: the function of S1 is lost when connecting the power lines of the scanner to the terminals 1 to 4 on the main board. S1 will not switch off anymore the power supply of the bar code scanner!

##### Configuration switches on I/O board:

Switch	Function	Default
S 1 (SGND-GND)	Reference potential for sensor GND: ON: Connected to scanner GND OFF: Floating	ON

##### LEDs:

LED	Color	Function
Power	green	Lights up when the power supply is connected to the CDM490 and switch S 1 is set to “ON“
Sensor + IN 0 to IN 4	yellow	Lights up when the corresponding bar code scanner input switches
Result 1 to 4	yellow	Lights up when the corresponding bar code scanner output switches


#### 5. Electrical Installation

##### Recommended max. cable length from scanner to host:

Interface type	Data transfer rate	Distance to host
RS 232	Up to 19.2 kBd 38.4 to 57.6 kBd	Max. 10 m (32.8 ft) Max. 3 m (9.84 ft)
RS 422/485	Max. 38.4 kBd Max. 57.6 kBd	Max. 1,200 m (3,936 ft) Max. 500 m (1,640 ft)

##### Power supply:

##### Non-SICK power pack: 18 to 30 V DC:



**WARNING** The output circuit of the external power pack must be safely electrically isolated from the input circuit by means of double insulation and a safety isolating transformer according to IEC 742.

**Verletzungsgefahr durch elektrischen Strom!**

Das Power-Supply-Modul CMP490 wird an Wechselspg. AC 100 ... 250 V/50 ... 60 Hz angeschlossen.

- Bei Arbeiten in elektrischen Anlagen die einschlägigen Sicherheitsvorschriften beachten.
- Modul CMP490 nur eingebaut im CDM490 in Betrieb nehmen. Sonst Berührungsgefahr mit gefährlicher Wechselspannung!

**Hinweis:** Durch Verwendung des CMP490 verliert das Anschlussmodul und der angeschlossene Barcode-scanner/das Lasermesssystem die UL-Zertifizierung.

**Verdrahtung des CDM490:**

- Für alle Anschlüsse an den Klemmenleisten Kupferleitungen mit einem Aderquerschnitt von mindestens 0,14 mm<sup>2</sup> verwenden
- Barcodescanner mit Heizung: Stromversorgung mit mindestens 0,75 mm<sup>2</sup> bei max. 10 m Länge anschließen
- Um den Kurzschluss-/Überlastungsschutz der abgehenden Versorgungsleitungen zum Scanner sicherzustellen, müssen die verwendeten Aderquerschnitte unter Berücksichtigung der im CDM490 eingebauten Sicherung bzw. bei einem Scanner mit Heizung unter Umgehung der Sicherung im CDM490 entsprechend der Stromstärke ausgelegt werden. Folgende Normen sind hierbei zu beachten: DIN VDE 0100 (Teil 430), DIN VDE 0298 (Teil 4) bzw. DIN VDE 0891 (Teil 1)
- Klemmenbelegung siehe Anschlussbild Seite 8 und im Deckel innen. Anschlusspläne für Host-/CAN-Schnittstelle/Schaltein- und -ausgänge siehe CLV-Connect und Stromlaufpläne (Seite 7 u. 8)
- Versorgungsspannung von Basiskarte zur E/A-Karte brücken, wenn folgende Konfiguration an CDM490 angeschlossen wird:
  - ein Scanner über zwei Einzelleitungen ohne Steckerhaube
  - ein Scanner mit Heizung über Leitungen mit Steckerhaube
 Hierbei die Pinbelegung in Tabelle, Seite 8 beachten.  
**E/A-Karte NICHT an Pin 1 bis 4 der Basiskarte anschließen, da sonst der Schalter S1 nur die Versorgungsspannung für die Basiskarte unterbricht.** Für den Anschluss eines Scanners ohne Heizung über Leitungen mit Steckerhaube ist die internen Verdrahtung der Versorgungsspannung nicht erforderlich.
- Variante CDM490-0101: Pinbelegung für zusätzliche 9-pol. D-Sub-Buchsen (Host- und Aux-Schnittstelle) siehe Seite 8
- Um Störeinflüsse zu vermeiden, Leitungen möglichst nicht parallel mit Stromversorgungs- und Motorleitungen verlegen
- Bezugspotenzial für die Schalteingänge mit Schalter S 6 wählen
- Integration in CAN-Scanner-Netzwerk: siehe Betriebsanleitung „Anwendung der CAN-Schnittstelle“ (Nr. 8008179, dt. Ausgabe). Falls CDM490 am Busende, Term.widerstand mit S 4 zuschalten

**A. Barcodescanner mit Heizung:**

1. Barcodescanner mit kälteresistenter Leitung (bis -40 °C) an 15-pol. D-Sub-HD-Stecker/Buchse des CDM490 anschließen. Hierbei Versorgungsleitungen mit offenen Aderenden nur an die Klemme 1 bis 4 der Basisplatine anschließen. Der Schalter S 1 verliert dann seine Funktion und unterbricht nicht mehr die Versorgungsspannung zum Barcodescanner!  
Leitungen nicht verlängern!
2. weiter mit Schritt 2 unter B.

**B. Barcodescanner ohne Heizung:**

1. Barcodescanner mit zwei Leitungen Nr. 2020302 oder über Steckerhaube mit Parameterspeicher Nr. 2020307 an 15-pol. D-Sub-HD-Stecker/Buchse des CDM490 anschließen.

**Shock hazard!**

The CMP490 power supply module is connected to a mains voltage of 100 to 250 V AC/ 50 to 60 Hz.

- Always observe the relevant safety instructions when working with electrical equipment.
- For safety reasons, the CMP490 module must only be operated when installed in the CDM490.

**Note:** Using the CMP490, the UL certification for the connection module and the connected bar code scanner/laser measurement system is not longer valid.

**CDM490 wiring:**

- Use copper cables with a minimum core cross-section of 0.14 mm<sup>2</sup> (26 AWG ) for all connections at the terminal strips.
- Scanner with heater: connect the power supply using a min. core cross-section of 0.75 mm<sup>2</sup> (20 AWG ) with max. length of 10 m
- To ensure that the outgoing supply cables (to scanner) are protected against short-circuits/overload, the core cross-sections must be dimensioned in accordance with the fuse installed in the CDM490. If by-passing the fuse when connecting a scanner with heater the core cross-sections must be dimensioned in accordance with the current. The valid standards must be observed.
- For terminal assignment, see connection diagram on Page 8 or inside the cover. For host/CAN interface/switching input/output diagrams, see CLV-Connect and circuit diagram (Page 7 and 8)
- Connect the power supply from main board to I/O board, if the following configuration is connected to the CDM490:
  - one scanner via two cables without plug cover
  - one scanner with heater via cables with plug cover
 Observe the pin assignment in the table, page 8.  
**DO NOT connect the I/O board to pin 1 to 4 of the main board, because S1 switch will then only interrupt the power supply of the main board.** For connecting a scanner without heater via cables with plug cover the internal wiring of the power supply is not necessary.
- CDM490-0101 version: for the pin assignment of the additional 9-pin D-Sub sockets (Host and Aux interface), see Page 8
- To prevent interference, do not install cables parallel to power supply or motor cables
- Choose reference potential for switching inputs with switch S 6
- Integration in CAN scanner network: see Operating Instructions "Using the CAN Interface" (No. 8008180, English).  
If CDM490 is integrated at bus end, enable termination resistor with switch S 4.

**A. Bar code scanner with heater:**

1. Connect the bar code scanner to the 15-pin D-Sub HD socket and plug on the CDM490 using a cold-resistant cable (to -40 °C (-40 °F)). To do so, connect power supply cores with open ends only to the terminals 1 to 4 on the main board. The S1 switch will not switch off anymore the power supply to the scanner!  
Do not extend the length of the cable!
2. Continue with Step 2 under B.

**B. Bar code scanner without heater:**

1. Connect the bar code scanner with two cables (no. 2020302) or one connector cover (no. 2020307) to the 15-pin D-Sub HD socket plug on the CDM490.

- Alle anderen Leitungen über Kabel-Verschraubungen spannungsfrei an Klemmen auflegen, für IP 65 nicht verwendete Durchführungen mit Blindstopfen versehen.
- Mit PC-Programm „CLV-Setup“ Treiber für verdrahtete Host-/CAN-Schnittstelle im Barcodescanner aktivieren (siehe Betriebsanleitung des Scanners). Hierzu PC mit 3-adriger RS-232-Datenleitung (Nullmodemleitung) an 9-pol. D-Sub-Stecker „AUX“ im CDM490 anschließen und Stromversorgung für CDM490 einschalten.

## 6. Technische Daten

Typ	CDM490-0001
Bestell-Nr.	1025363
Optische Anzeigen	11 x LED
Elektrische Anschlüsse	1 x 15-pol. D-Sub HD-Buchse/Stecker 1 x 9-pol. D-Sub Stecker Schraubklemmen, für Adern 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup> Federkraftklemmen, für Adern 0,14 ... 1 mm <sup>2</sup>
Kabel-Verschraubungen	6 x (für Leitungen Ø 4,5 ... 10 mm)
Versorgungsspannung <sup>1)</sup>	DC 18 ... 30 V nach IEC 364-4-41 DC 24 V +20 %/-10 % bei Anschluss eines Barcodescanners mit Heizung
Leistungsaufnahme <sup>2)</sup>	P <sub>Scanner</sub> + 0,5 W
Sicherung	Glasrohrsicherung 2 A träge
Gehäuse	Polycarbonat
Farbe	blau, Deckel transparent
Prüfzeichen	CE, UL
Schutzart	IP 65 <sup>3)</sup> (nach DIN 40 050)
Schutzklasse	Klasse 3 <sup>4)</sup> (nach VDE 0106)
EMV-Prüfung	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55011
Gewicht (Basisgerät)	ca. 870 g
Temperatur (Betrieb/Lager)	-35 <sup>5)</sup> ... +40 °C/ -35 ... +70 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	max. 90 %, nicht kondensierend
1) UL-zertifiziert bei Verwendung eines Class 2-Netzgeräts (geprüft nach UL 1310) 2) abhängig vom Scanner-Typ, ohne Display, Parameterspeicher und Feldbusmodule 3) bei Verwendung der SICK Scanner-Standardanschlussleitungen 4) Klasse 1 mit Power-Supply-Modul CMP490 und angeschlossenem PE-Leiter 5) in Ruhe (keine Montage oder elektrische Installation), sonst bis -20 °C	



(gültig bei entsprechender Geräte-kennzeichnung auf dem Typenschild)

## 7. Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
1023850	CMC400-101 <sup>1)</sup> zur Speicherung der Scanner-Parameter
2029466	CMD400 Display-Modul <sup>1)</sup> , 4 x 20 Zeichen, 5 Tasten
1026241	CMF400-1001 Feldbus-Modul <sup>1)</sup> für Profibus-DP, IP 20
1026643	CMF400-1101 Feldbus-Modul <sup>1)</sup> für Profibus-DP, IP 65
1026242	CMF400-2101 Feldbus-Modul <sup>1)</sup> für DeviceNet, IP 65
1026357	CMF400-3101 Feldb.-Mod. <sup>1)</sup> für Ethernet TCP/IP, IP 65
2030091	CMP490 Power-Supply-Modul <sup>1)</sup> , Eingang AC 100... 250 V/ 50 ... 60 Hz, Ausgang DC 24 V, Abgabe max. 25 W
2020203 <sup>2)</sup>	Anschlussleitung für CLV480, CLV/X490, 3 m, geschirmt, mit 15-pol. D-Sub-HD-Stecker/Buchse
2020307 <sup>2)</sup>	Steckerhaube mit Parameterspeicher und 2 Leitungen, je 3 m, geschirmt, mit 15-pol. D-Sub-HD-Stecker/Buchse
1) Betriebstemperatur 0 ... +40 °C 2) weitere Leitungen siehe Betriebsanleitungen der Barcodescanner	

- Connect all other cables to the terminals (only when the power supply is switched off). Use blanking plugs to close any unused bushings (IP 65).
- Use the “CLV-Setup” program to activate the driver for the connected host/CAN interface in the scanner (see the scanner operating instructions). To do so, connect the PC to the internal “AUX” plug on the CDM490 using a 3-core RS 232 data cable (null modem cable) and switch on the power supply for CDM490.

## 6. Technical Data

Type	CDM490-0001
Order no.	1025363
Visual indicators	11 x LEDs
Electrical connections	1 x 15-pin D-Sub HD socket/plug 1 x 9-pin D-Sub connector Screw terminals, for cores 0.14 to 2.5 mm <sup>2</sup> (approx. 26 to 13 AWG) Spring terminals, for cores 0.14 to 1 mm <sup>2</sup> (approx. 26 to 17 AWG)
Cable glands	6 x, for cables Ø 4.5 to 10 mm (diam. 0.18 to 0.39 in)
Power supply <sup>1)</sup>	18 to 30 V DC to IEC 364-4-41 24 V DC +20 %/-10 % if a bar code scanner with heater is connected
Power consumption <sup>2)</sup>	P <sub>Scanner</sub> + 0.5 W
Fuse	Glass tube fuse 2 A, type T
Housing	Polycarbonate
Color	Blue, transparent cover
Conformity	CE, UL
Enclosure rating	IP 65 <sup>3)</sup> (to DIN 40 050)
Protection class	Class 3 <sup>4)</sup> (to VDE 0106)
EMC tested (accord. to)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 55011
Weight (basic device)	Approx. 870 g (approx. 30.7 oz)
Temperature (operation/storage)	-35 <sup>5)</sup> to +40 °C/ -35 to +70 °C (-31 <sup>5)</sup> to +104 °F/ -31 to +158 °F)
Rel. air humidity	Max. 90 %, non-condensing
1) UL certificated when a Class 2 power supply according to UL 1310 is used 2) Scanner type specific, without display, cloning module und field bus modules 3) With SICK standard scanner cables 4) Class 1 with CMP490 power supply module and connected PE conductor 5) Without any mounting or electrical installation work, otherwise -20 °C (-4 °F)	



(valid only with corresponding product marking on the nameplate)

## 7. Accessories

Order No.	Description
1023850	CMC400-101 cloning module <sup>1)</sup> for scanner parameters
2029466	CMD400 display module <sup>1)</sup> , 4 x 20 digits, 5 keys
1026241	CMF400-1001 field bus module <sup>1)</sup> for Profibus-DP, IP 20
1026643	CMF400-1101 field bus module <sup>1)</sup> for Profibus-DP, IP 65
1026242	CMF400-2101 field bus module <sup>1)</sup> for DeviceNet, IP 65
1026357	CMF400-3101 f. bus mod. <sup>1)</sup> for Ethernet TCP/IP, IP 65
2030091	CMP490 power supply module <sup>1)</sup> , input 100 to 250 V AC, 50 to 60 Hz, output 24 V DC, max. 25 W
2020203 <sup>2)</sup>	Connector cable for CLV480, CLV/X490, 3 m (9.84 ft), shielded, with 15-pin D-Sub HD socket/plug
2020307 <sup>2)</sup>	Connector cover with parameter memory/2 cables, each 3 m (9.84 ft), shielded, with 15-pin D-Sub HD socket/plug
1) Operating temperature 0 to +40 °C (+32 to +104 °F) 2) For more cables, see the operating instructions for the bar code scanners	

## 7. Zubehör (Fortsetzung)

Bestell-Nr.	Beschreibung
2030065	kälteresistente Anschlussleitung für CLV480, CLV/X490, -35 ... +40 °C, Steckerhaube mit Parameterspeicher und 3 Leitungen, je 3 m, geschirmt, mit 15-pol. D-Sub-HD-Stecker/Buchse und offenem Ende (Versorgungsspg.)
2031034	wie 2030065, jedoch je 10 m Länge
2014054	RS-232-Datenleitung (Nullmodemleitung), 3 m, geschirmt, mit 2 x 9-pol. D-Sub-Buchse, zum Anschluss an den 9-pol. D-Sub-Stecker „AUX“ im Inneren des CDM490-0001
6027048	Datenleitung CAN-BUS, Meterware, twisted pair, geschirmt

## 8. Fehlersuche für Basisgerät CDM490

Störung	Abhilfe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Versorgungsspg. angeschlossen, aber LED „Power“ leuchtet nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schalter S 1 (Power) in Position „ON“ bringen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signale des angeschlossenen Lesetaktsensors bleiben wirkungslos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor gemäß CLV-Connect anschließen</li> <li>Schalter S 1 auf E/A-Karte in richtige Position bringen (siehe Stromlaufplan)</li> <li>Mit Hilfe von „CLV-Setup“ die Quelle des Lesetakts im Scanner auf „Sensoreingang“ einstellen. Download zum Barcodescanner!</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Anschluss des PCs an den Stecker „AUX“ kein Zugriff auf den Barcodescanner mit CLV-Setup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wenn kein CMC400 gesteckt, Schalter S 8 auf Position „NO“ stellen</li> <li>Mit Hilfe der Funktion „AutoBaudDetect“ in „CLV-Setup“ die Kommunikationsparameter des PC automatisch wählen</li> </ul>

**Hinweis:** Fehlersuche in Zusammenhang mit optionalen Modulen siehe jeweils deren Betriebs-/Montageanleitung.

## 7. Accessories (contd.)

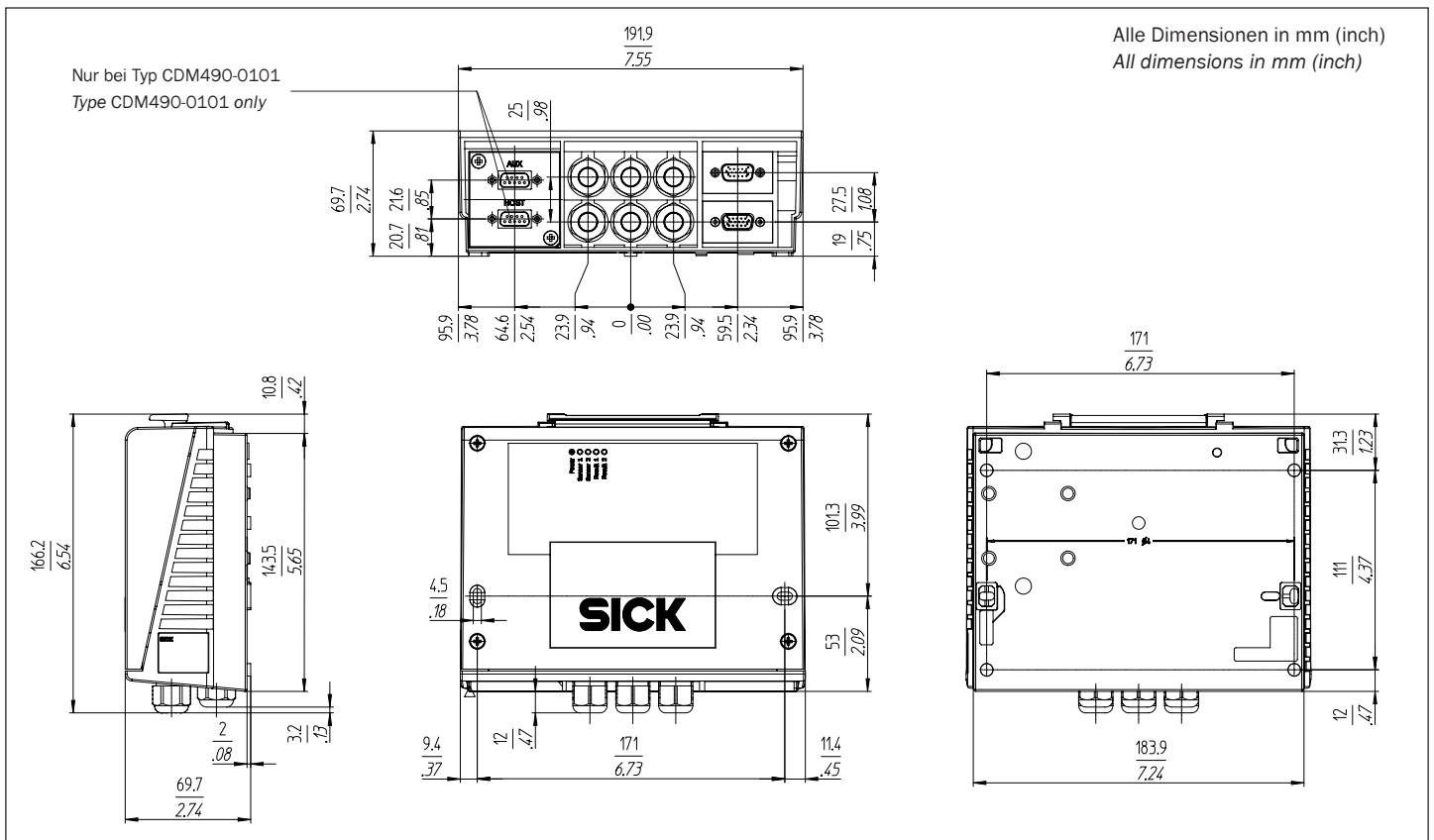
Order No.	Description
2030065	Cold-resistant connecting cable for CLV480, CLV/X490, -35 to +40 °C (-31 to +104 °F), plug cover with parameter memory, 3 cables (3 m (9.84 ft)), shielded, with 15-pin D-Sub HD socket/plug, open end (power supply)
2031034	as 2030065, but with 10 m (32.8 ft) length
2014054	RS 232 data cable (null modem cable), 3 m (9.84 ft), shielded, with 2 x 9-pin D-Sub socket for connecting to the 9-pin D Sub plug „AUX“ inside of the CDM490-0001
6027048	CAN BUS data cable, cut to size, twisted pair, shielded

## 8. Troubleshooting for CDM490 (Basic Device)

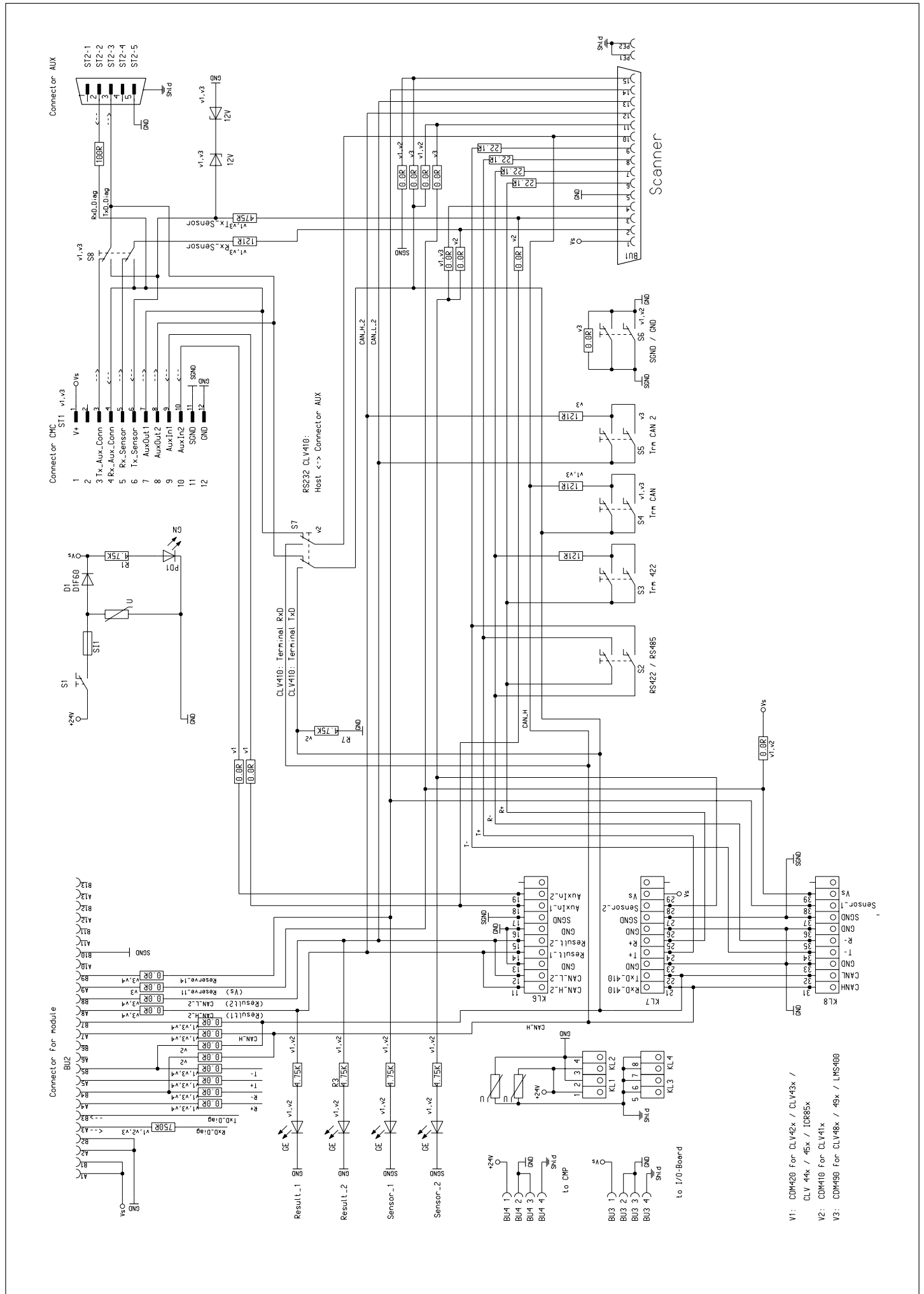
Malfunction	Remedy
<ul style="list-style-type: none"> <li>“Power” LED does not light up when power supply is connected</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Set switch S 1 (Power) to “ON”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Signals from connected reading clock sensor have no effect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Connect sensor in accordance with CLV-Connect</li> <li>Set switch S 1 on I/O board to correct position (see circuit diagram)</li> <li>Using “CLV-Setup”, set the reading clock source for the bar code scanner to “Sensor input”. Download to bar code scanner</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cannot access bar code scanner with CLV-Setup after connecting the PC to the “AUX” connector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>If no CMC400 is connected, set switch S 8 to “NO”</li> <li>Using the “AutoBaudDetect” function in “CLV-Setup”, configure the PC communication parameters automatically</li> </ul>

**Note:** For troubleshooting of the optional modules see the respective operating or fitting instructions.

## Maßbild/dimensioned drawing

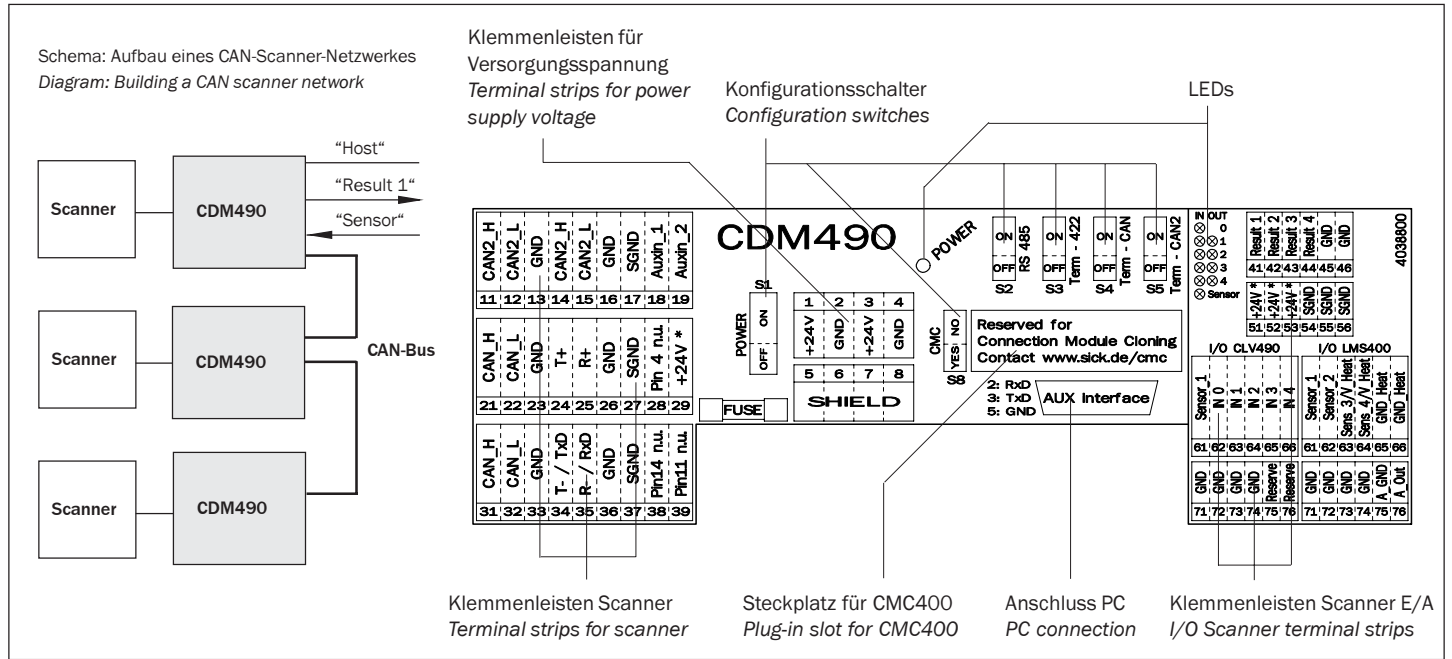


Stromlaufplan Basiskarte/circuit diagram of main board



V1: CDM420 For CLV42x / CLV43x / CLV 44x / 45x / ICR85x  
 V2: CDM410 For CLV41x  
 V3: CDM400 For CLV40x / 49x / LMS600

# Aufbau, Klemmenbelegung/design, terminal assignment



## Interne Verbindungsleitung/internal connection cable

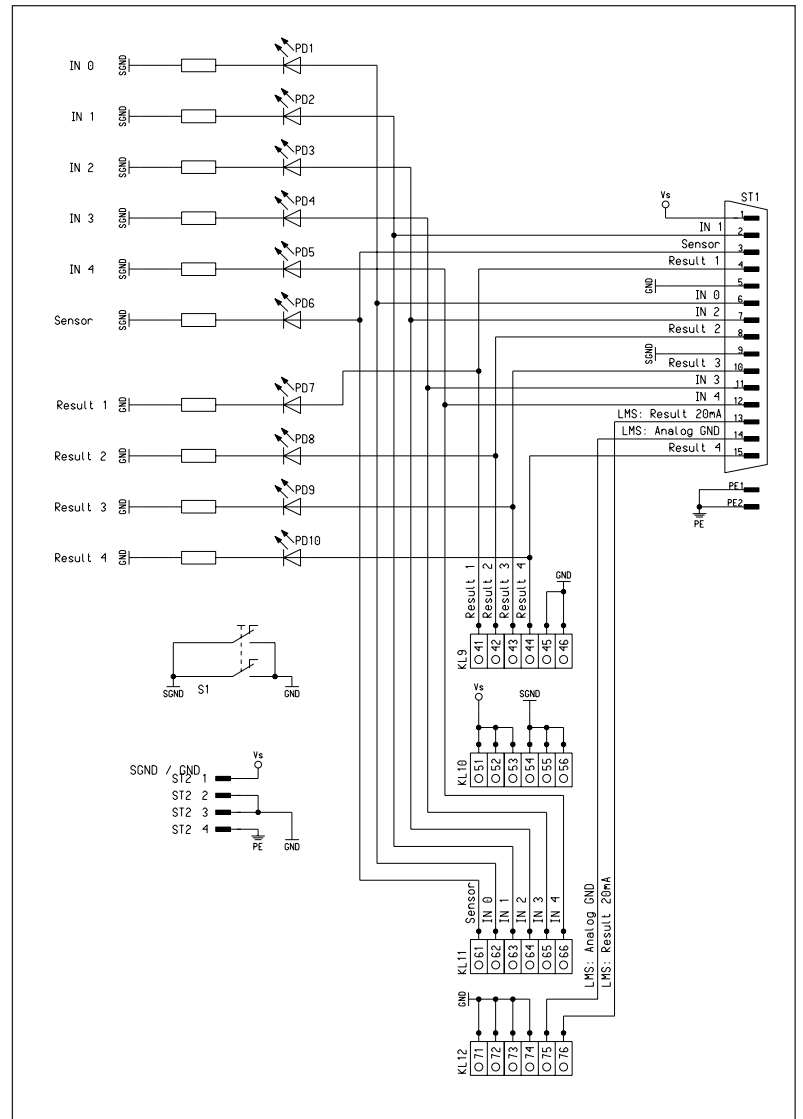
Basiskarte Main board	Signal	Aderfarbe Wire color	E/A-Karte I/O board
29	V <sub>s</sub>	rt/red	51
26	GND	sw/black	71

## CDM490-0101: Pinbelegung 9-pol. D-Sub-Buchsen auf Frontblende Pin assignment of 9-pin D-Sub sockets on front

AUX	Pin	Signal
	1	not connected
	2	TxD (RS 232), AUX
	3	RxD (RS 232), AUX
	4	not connected
	5	GND
	6	not connected
	7	not connected
	8	not connected
	9	not connected

HOST	Pin	Signal	Color (internal)
	1	not connected	-
	2	TxD (RS 232), TD- (RS 422)	white
	3	RxD (RS 232), RD- (RS 422)	green
	4	not connected	-
	5	GND	brown
	6	TD+ (RS 422)	yellow
	7	not connected	-
	8	RD+ (RS 422)	grey
	9	not connected	-

## Stromlaufplan E/A-Karte/circuit diagram of I/O board



SICK AG · Auto Ident · Waldkirch/Reute · Germany  
For local sales offices see [www.sick.com](http://www.sick.com)