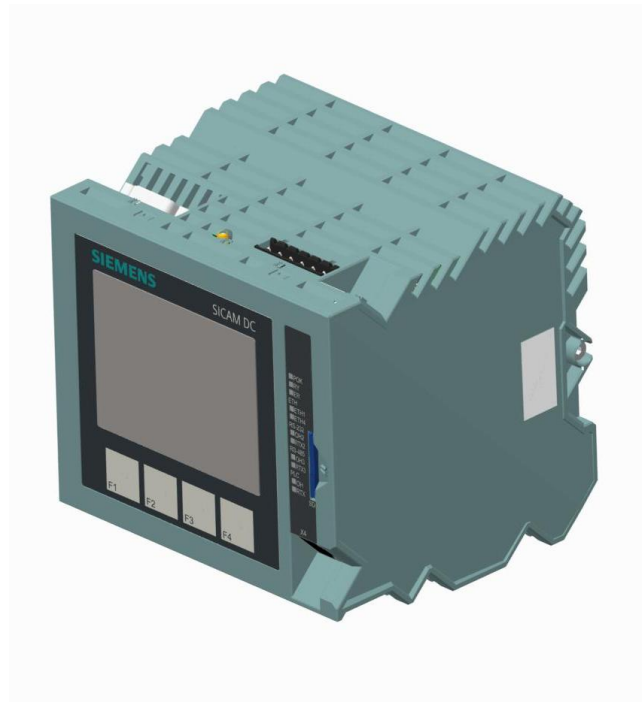


# SIEMENS

## SICAM DC Produktinformation



C53207-A5009-C481-2A-7483

DCE-002-2.01



#### Hinweis

Bitte beachten Sie die Hinweise und Warnungen zu Ihrer Sicherheit im Vorwort.

---

#### Angaben zur Konformität

---



Das bezeichnete Produkt entspricht den Bestimmungen folgender Europäischer Richtlinien:

- 2004/108/EG  
Richtlinie 2004/108/EG des europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG
- 2006/95/EG  
Richtlinie 2006/95/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen

Die Übereinstimmung des Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie 2004/108/EG wird nachgewiesen durch die Einhaltung der harmonisierten Norm

- IEC 60870-2-1:1996

Die Übereinstimmung des Produkts mit den Vorschriften der Richtlinie 2006/95/EG wird nachgewiesen durch die Einhaltung der harmonisierten Normen

- EN 61010-1:2010

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, ist jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes.

Das Produkt ist ausschließlich für den Einsatz in industrieller Umgebung vorgesehen.

---

Document Label: SIC1703-HBSICAMDCPRODUCTINFO-GER\_V2.01  
Ausgabedatum: 28.03.2014

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Vorwort .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Gerätevariante .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Hinweise .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Hinweise zu Ihrer Sicherheit .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Anwendung und Leistungsmerkmale.....</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Mechanischer Aufbau .....</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Montage .....</b>	<b>15</b>
<b>8</b>	<b>SD-Karte.....</b>	<b>21</b>
<b>9</b>	<b>Externe Beschaltung.....</b>	<b>22</b>
<b>10</b>	<b>Schnittstellen.....</b>	<b>25</b>
<b>11</b>	<b>Anzeige- und Bedienelemente .....</b>	<b>30</b>
<b>12</b>	<b>Lagerung und Transport .....</b>	<b>31</b>
<b>13</b>	<b>Technische Daten der Module .....</b>	<b>32</b>
<b>A</b>	<b>Lizenzvereinbarung.....</b>	<b>35</b>

---

## 1 Vorwort

### Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen.

Die Angaben in diesem Handbuch werden regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

### Copyright

Copyright © Siemens AG 2014.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

## 2 Gerätevariante

Bezeichnung	Sachnummer/MLFB
SICAM DC 230 VAC; Temperaturbereich –25 bis +70°C	6MF31000AB000AA0

---

### 3 Allgemeine Hinweise

Diese Produktinformation enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der darin beschriebenen Geräte. Sie wendet sich an elektrotechnisch qualifiziertes Personal, das speziell ausgebildet ist oder einschlägiges Wissen auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik besitzt.

Die Kenntnis und das technisch einwandfreie Umsetzen der in dieser Produktinformation enthaltenen Sicherheitshinweise und Warnungen sind Voraussetzung für gefahrlose Installation und Inbetriebnahme, sowie für Sicherheit bei Betrieb und Instandhaltung der beschriebenen Geräte. Nur qualifiziertes Personal (siehe Abschnitt *Qualifiziertes Personal*) verfügt über das erforderliche Fachwissen, um die in dieser Unterlage in allgemeingültiger Weise gegebenen Sicherheitshinweise und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig zu interpretieren und anzuwenden.

Diese Produktinformation ist fester Bestandteil des Lieferumfangs. Sie kann jedoch nicht sämtliche Details zu allen Ausführungen der beschriebenen Geräte und auch nicht jeden Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Wenn weitere Informationen gewünscht werden oder besondere Probleme auftreten, die in dieser Unterlage nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie folgende Dokumentate anfordern:

Dokumentname	Sachnummer
SICAM DC Systembeschreibung	MCE-000-2
SICAM DC Benutzerhandbuch	DCE-000-2
SICAM Web-Engineering SICAM DC	DCE-003-2

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte unser [Customer Support Center](#):

Telefon: +49 (0)180 524 70 00

Fax: +49 (0)180 524 24 71

(Gebühren abhängig vom Netzbetreiber)

E-Mail: support.energy@siemens.com

---

## 4 Hinweise zu Ihrer Sicherheit

Dieses Handbuch stellt kein vollständiges Verzeichnis aller, für einen Betrieb des Betriebsmittels (Baugruppe, Gerät), erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen dar, weil besondere Betriebsbedingungen weitere Maßnahmen erforderlich machen können. Es enthält jedoch Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit, sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise sind durch ein Warndreieck hervorgehoben und je nach Gefährdungsgrad wie folgt dargestellt.



### **Gefahr**

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



### **Warnung**

bedeutet, dass Tod, schwere Körperverletzung oder erheblicher Sachschaden eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

---

### **Vorsicht**

bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung oder ein Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



### **Hinweis**

ist eine wichtige Information über das Produkt, die Handhabung des Produktes oder den jeweiligen Teil der Dokumentation, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll.

---

### **Qualifiziertes Personal**

Inbetriebsetzung und Betrieb eines in diesem Handbuch beschriebenen Betriebsmittels (Baugruppe, Gerät) dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuches sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, freizuschalten, zu erden und zu kennzeichnen.

---

### **Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das Betriebsmittel (Gerät, Baugruppe) darf nur für die im Katalog und der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie Bedienung und Instandhaltung voraus.

Beim Betrieb elektrischer Betriebsmittel stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Betriebsmittel unter gefährlicher Spannung. Es können deshalb schwere Körperverletzung oder Sachschäden auftreten, wenn nicht fachgerecht gehandelt wird:

- Vor Anschluss jeglicher Verbindungen ist das Betriebsmittel am Schutzleiteranschluss zu erden.
- Gefährliche Spannungen können in allen mit der Spannungsversorgung verbundenen Schaltungsteilen anstehen.
- Auch nach Abtrennen der Versorgungsspannung können gefährliche Spannungen im Betriebsmittel vorhanden sein (Kondensatorspeicher).
- Betriebsmittel mit Stromwandlerkreisen dürfen nicht offen betrieben werden.
- Die im Handbuch bzw. in der Betriebsanleitung genannten Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; dies ist auch bei Prüfung und Inbetriebnahme zu beachten.



### **Gefahr**

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsregeln für die Durchführung von Arbeiten an elektrischen Anlagen:

1. Allpolig und allseitig abschalten!
  2. Gegen Wiedereinschalten sichern!
  3. Auf Spannungsfreiheit prüfen!
  4. Entladen, erden, kurzschließen!
  5. Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstelle eingrenzen!
- 

### **Auslieferungszustand der Firmware**

Das Gerät wird mit Firmware und einer Basis-Parametrierung ausgeliefert. Im Bedarfsfall ist vom Kunden ein Firmwareupdate bzw. eine Adaptierung der Parametrierung durchzuführen.

---

## 5 Anwendung und Leistungsmerkmale

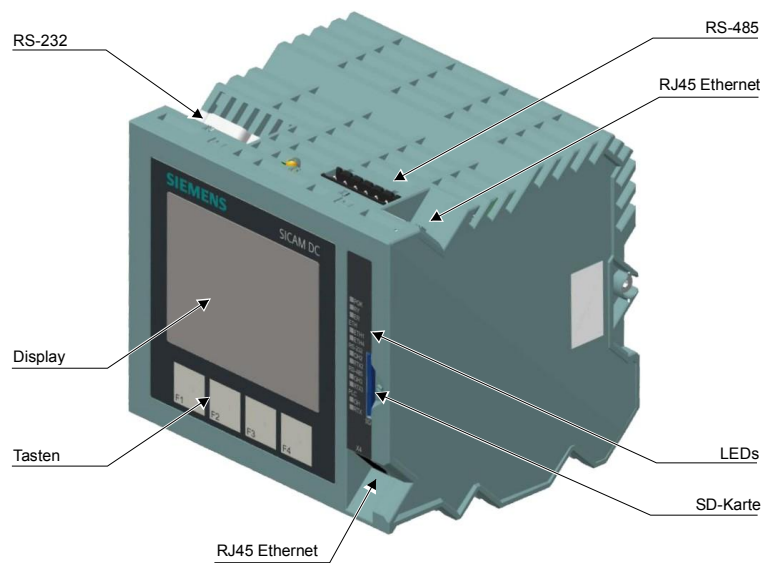
- Datenkonzentrator
  - DLC Protokoll PRIME
  - Metering Anwendungen
- Kommunikation
  - DLMS/COSEM IEC62056
- Einfache Projektierung
  - Webserver für Parametrierung, Diagnose und Test
  - Vernetzbarkeit und arbeitsteilige Arbeitsweise
  - Durchgängige Datenhaltung
  - Verwendung von internationalen Standards
- Anzeige von Prozessinformationen über Funktionstasten und Display
- Plug & Play bei Inbetriebnahme und Service
  - Speicherung von Parameter und Firmware auf einer SD-Karte
  - Systemtausch ohne zusätzlichem Laden der Parameter möglich
- Mechanische Ausführung
  - Montagemöglichkeiten auf Hutschiene
  - vereinfachte Peripherieankopplung ohne Zwischenklemmung
  - LEDs für Betriebszustände
  - Display für Prozesszustände
- konzipiert für raue Umgebungsbedingungen
  - weiter Temperaturbereich
  - höchste EMV-Festigkeit



---

## 6 Mechanischer Aufbau

Die elektrischen Komponenten von SICAM DC sind in einem Kunststoffgehäuse mit den Abmessungen 128 mm x 124 mm x 116 mm (B x H x T) untergebracht. Das Gehäuse ist für die Montage auf einer Hutschiene vorgesehen.

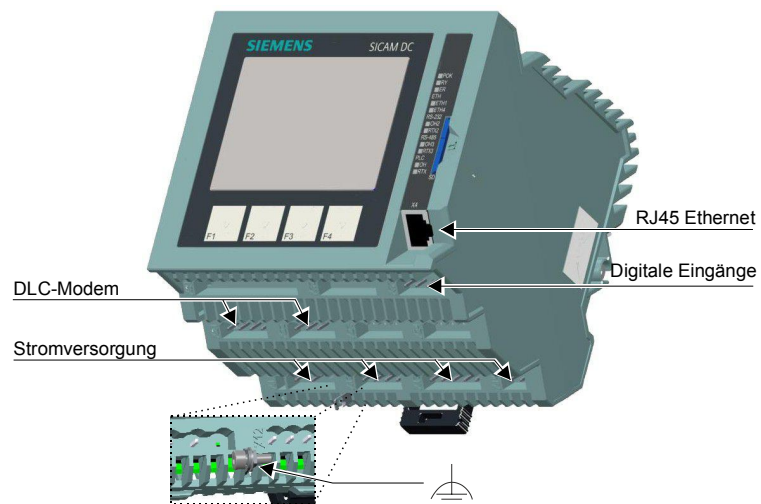


Auf der Vorderseite befinden sich die Bedienungs- und Anzeigeelemente, ein Anschluss für die Kommunikation über Ethernet und ein Steckplatz für die SD-Karte.

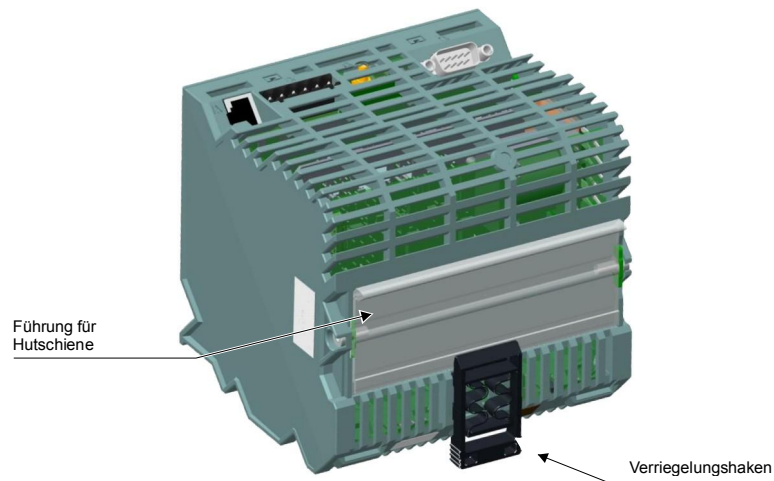
Auf der Geräteoberseite sind die Kommunikationsanschlüsse für RS-485, RS-232 und ein weiterer Ethernet Anschluss.

---

An der Geräteunterseite befinden sich die Anschlüsse für die digitalen Eingänge, das DLC-Modem, sowie für die Versorgungsspannung.



Auf der Rückseite befindet sich die Hutschienenhalterung.



---

## 6.1 Verriegelungshaken

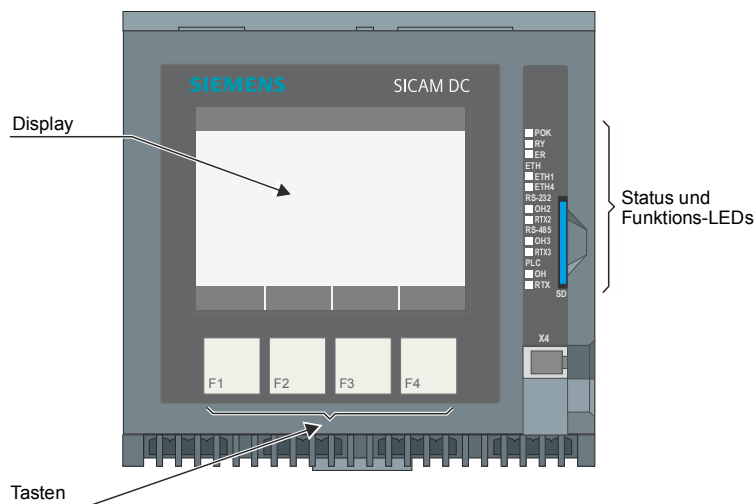
Mittels des Verriegelungshakens wird das Gerät auf der Hutschiene arretiert und auch wieder abgenommen.

## 6.2 Typenschild

Auf der linken Seite des Gehäuses befindet sich das Typenschild des Gerätes mit spezifischen Informationen wie Leistungsaufnahme, Bestellnummer, Seriennummer und Hardware-Adresse für den Netzwerkbetrieb (MAC-Adresse).

## 6.3 Anzeige und Bedienelemente

Die Anzeige und Bedienelemente befinden sich auf der Vorderseite des Gehäuses.



---

### Status und Funktions-LEDs

3 LEDs für Statusinformationen (POK, RY, ER)  
Je 2 LEDs für die 4 Kommunikationsschnittstellen.

LED für	Bezeichnung	Bedeutung
Gerät	POK	Power OK
	RY	Ready
	ER	Error
ETH	ETH1	Ethernet 1
	ETH4	Ethernet 4
RS-232	OH2	Off Hook 2 (Telegramm wird von Gerät gesendet)
	RTX2	Aktivität auf Sende/Empfangsleitung
RS-485	OH3	Off Hook 3
	RTX3	Aktivität auf Sende/Empfangsleitung
PLC	OH	Off Hook
	RTX	Aktivität auf Sende/Empfangsleitung.

Details siehe *SICAM DC Benutzerhandbuch, Abschnitt "Service"*.

### Tasten

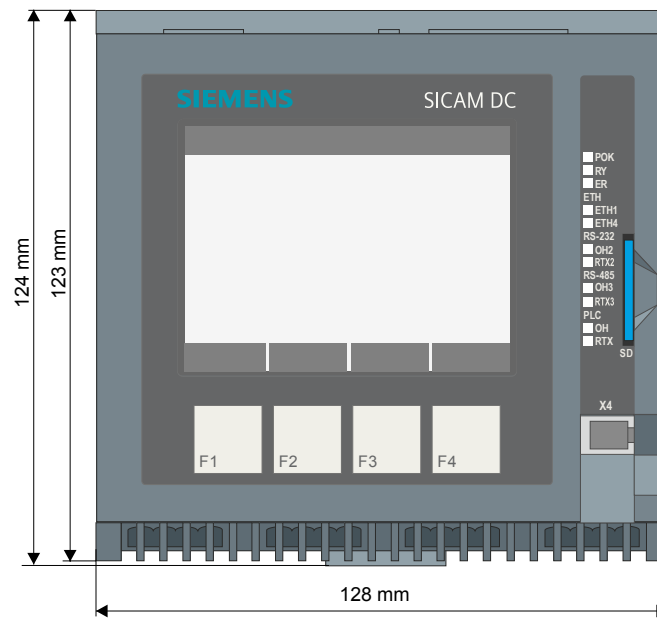
4 Tasten zur Menüführung.

### Display

Display zur Anzeige von Prozessinformationen.

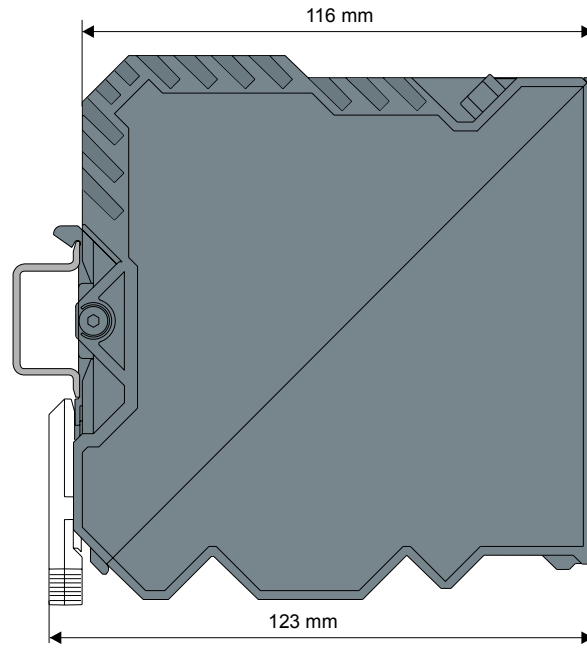
## 6.4 Abmessungen

Ansicht von Vorne



---

**Ansicht von Links**



---

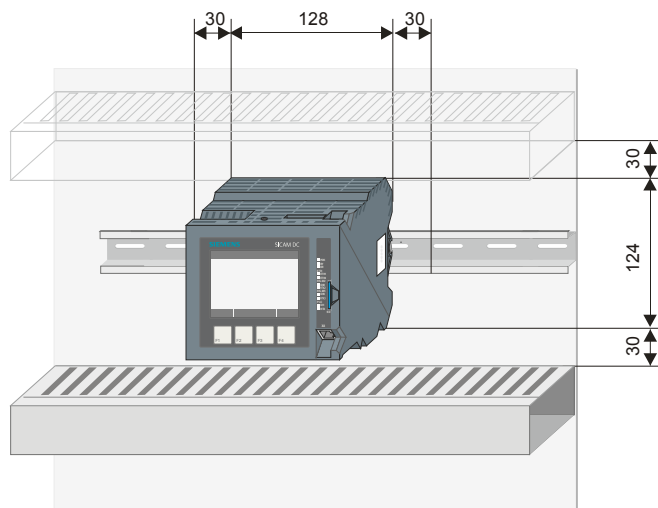
## 7 Montage

### 7.1 Einbauort

SICAM DC ist für den Einbau in einem Schrank, einem Gestell oder an der Wand konzipiert.

### 7.2 Platzbedarf

Der Platzbedarf für die Höhe hängt neben der Gerätegröße (124 mm) von der Größe der verwendeten Kabelkanäle und deren Mindestabstand zum Gerät ab.



#### Hinweis

Es ist ein Mindestabstand von 30 mm um das Gerät einzuhalten.

---

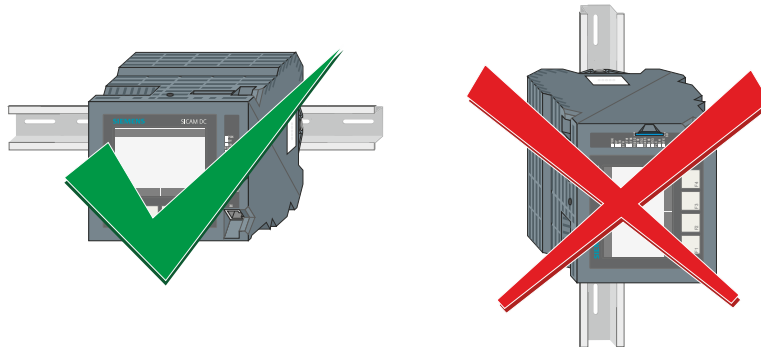
### 7.3 Kabelkanal

Für die Verkabelung werden oberhalb und unterhalb des Geräts Kabelkanäle empfohlen. Der Mindestabstand vom Gerät zum Kabelkanal beträgt 30 mm.

---

## 7.4 Einbaulage

SICAM DC darf ausschließlich waagrecht montiert werden.



### Warnung

Nicht zulässig ist die senkrechte Montage oder Montagen an der Decke und am Boden. (Temperaturüberhöhung, Staubbelastung).

---

## 7.5 Hutschiene (TS35-Schiene)

Zur Montage von SICAM DC ist eine Hutschiene zu verwenden die der Europa Norm EN 50 022 entspricht. Die Lage und Position, in der die Hutschiene zu montieren ist, muss vor Ort ermittelt werden.

Die Hutschiene muss auf einer senkrechten Wand in waagrechtlicher Einbaulage montiert werden.



### Warnung

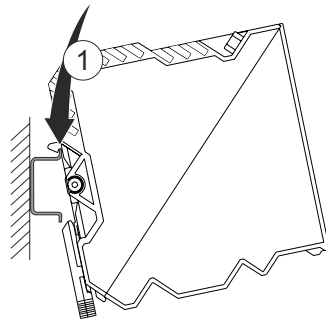
Die Verbindung von Hutschiene und Schrank/Gestellrahmen muss eine zuverlässige Masseverbindung von SICAM DC gewährleisten. Der Schrank/Gestellrahmen selbst muss eine ordnungsgemäße Verbindung mit der Schutzterde (PE) haben.

---

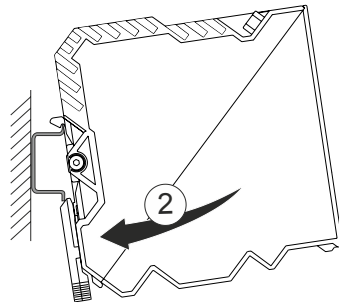


## 7.6 Montage des Gerätes

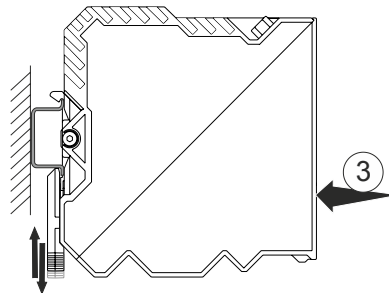
SICAM DC kann von Hand, ohne jedes Werkzeug, auf der Hutschiene montiert werden.



Hängen Sie das schräggestellte Gerät in die obere Kante der Hutschiene ein.



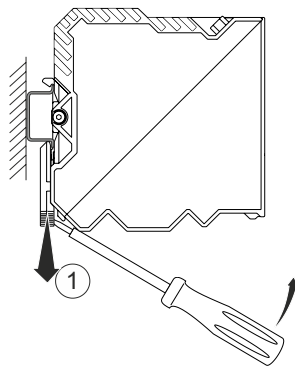
Schwenken Sie das Gerät bis der Verriegelungshaken Kontakt mit der unteren Kante der Hutschiene hat.



Drücken Sie das Gehäuse nach hinten. Dadurch öffnet sich der Verriegelungshaken kurz und das Gehäuse rastet in die Schiene ein.

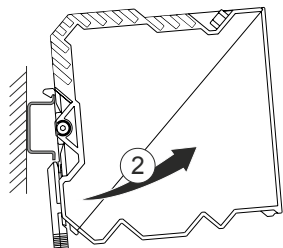
## 7.7 Demontage/Verschieben des Geräts

Um das Gerät wieder abzunehmen, oder seine Position auf der Hutschiene zu verändern, muss der Verriegelungshaken wieder geöffnet werden.

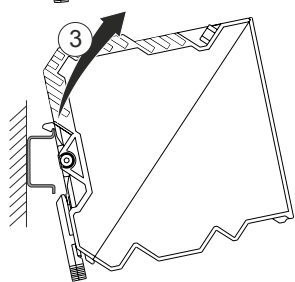


Führen sie einen passenden Schraubendreher für Schlitzschrauben unterhalb des Gehäuses in den Verriegelungshaken ein. Der Schraubendreher muss dabei am Gehäuse anliegen.

Durch vorsichtiges Drücken des Schraubendrehers nach oben wird der Verriegelungshaken geöffnet.



Schwenken Sie das Unterteil des Gerätes leicht nach vorne.



Heben Sie das Gerät nach oben aus der Schiene.

---

## 7.8 Verdrahtung digitale Eingangssignale

Schrank-interne Verdrahtungen werden vorzugsweise mit kunststoffisolierten Leitungen nach DIN VDE 298 T4 2/89 ausgeführt. Typen: H05V-K (0,5...1 mm<sup>2</sup>), H07V-K (1,5...2,5). Vorzugsweise sind Aderendhülsen zu verwenden.

Der Aufbau der Signalstecker ist für eine direkte Signalverdrahtung ausgelegt. Das bedeutet, dass die Verdrahtung ohne Einsatz von Rangierleisten oder sonstigen zusätzlichen Schraubklemmen vorgenommen werden kann.

Für die Verdrahtung der Prozesssignale ist ein Kabelkanal vorzusehen.

### 7.8.1 Signalstecker

Als Signalstecker werden abziehbare Schraubklemmen verwendet. Diese sind bei Auslieferung am Gerät gesteckt.

Es können Leitungsquerschnitte bis zu 2,5 mm<sup>2</sup> verwendet werden. Bei Verwendung einer Drahtbrücke mit 0,75 mm<sup>2</sup> oder eines Brückenkammes ist der Leitungsquerschnitt auf 1,5 mm<sup>2</sup> beschränkt.

## 7.9 Schirmung

Grundsätzlich sind für die digitalen Signale und für die Versorgungsleitungen keine geschirmten Kabel notwendig.

Standardmäßig werden geschirmte Kabel direkt nach dem Schrank-/ Gestell-eintritt zugentlastet und danach auf einer dafür montierten Schirmschiene großflächig mit Masse verbunden.

Bei Kabeln für RS-485 und Ethernet muss der Schirm vor dem Gerät extern mit Masse verbunden werden.

## 7.10 Schutzerdung/Masse

Bei der Montage des Geräts ist darauf zu achten, dass der verwendete Schrank oder das verwendete Gestell eine ordnungsgemäße Verbindung mit der Schutzerde und Masse aufweist. Das heißt, dass alle elektrisch leitenden Teile großflächig und möglichst kurz mit dem bestehenden Erdungssystem verbunden sein müssen.

Sind diese Voraussetzungen gegeben, erfolgt die Verbindung des Geräts mit Masse über die Verbindung der Hutschiene mit dem Schrankholm sowie der zusätzlichen FE Verbindung. Die FE muss so kurz wie möglich an die Erde angeschlossen werden. Eine zuverlässige Verbindung wird durch Verwendung von Schrauben mit Kontaktscheiben erreicht (Quetschkabelschuh nach DIN 46234, Nenngröße 3-1).

---

## 7.11 Stromversorgung

SICAM DC verfügt über eine integrierte Stromversorgung für 230 VAC und zusätzlich über 24 VDC Batteriepufferung mit Akkuladefunktion. Dadurch kann das Gerät über das Niederspannungsnetzwerk oder über eine Stationsbatterie versorgt werden.

Die Anspeisung kann mit Einzeladern vom Typ H07V-K (1,5...2,5) oder einem Kabel vom Typ LA-YY-0 (2 x 1,5...2,5) oder H05VV-F 3G (1,5...2,5) hergestellt werden.

Zur Absicherung wird ein Leitungsschutzschalter 2-polig 2 A Kennlinie C vorgeschrieben (Standard-Typ: Siemens 5SY5 202-7).

### 7.11.1 Gerät einschalten und ausschalten

Vor dem Einschalten des Geräts muss dieses an eine Anspeisung angeschlossen sein (Stecker X11). Das Einschalten erfolgt durch Zuschalten der Spannung, häufig zum Beispiel durch Einschalten eines Leitungsschutzschalters. Bei ordnungsgemäßer Spannungsversorgung leuchtet die grüne LED an der Gehäusefront (POK).

Das Gerät läuft selbsttätig hoch (Hochlauf nach Netz-Ein). Nach Abschluss des Hochlaufs leuchtet die gelbe LED an der Gehäusefront (RY).

Das Ausschalten des Geräts erfolgt durch Abschalten der Anspeisung auf Stecker X11. Die Batterie an Stecker X12 muss ebenfalls abgeklemmt werden.

---

#### Vorsicht

Das Ausschalten während Schreibvorgängen auf die SD-Karte (Firmware laden, Parameter laden) ist unbedingt zu vermeiden, da dadurch die Daten auf der SD-Karte zerstört werden können.



#### Hinweis

Die Hochlaufzeit des Gerätes verlängert sich bei tiefen Temperaturen.

---

---

## 8 SD-Karte

SICAM DC verwendet zur Speicherung der Parameter eine SD-Karte (Secure Digital), die in die Gehäusefront gesteckt wird.

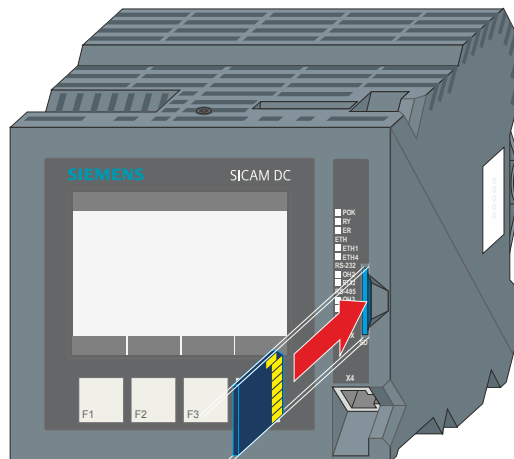


### Hinweis

SICAM DC wird mit gesteckter SD-Karte ausgeliefert.

---

### 8.1 SD-Karte einlegen



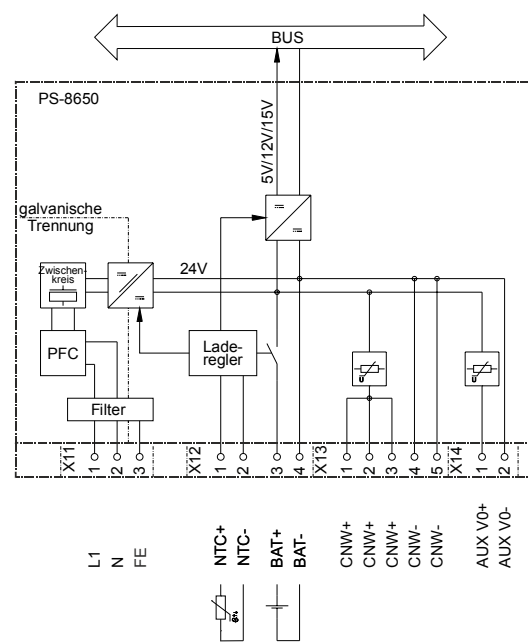
1. Führen Sie die SD-Karte wie im Bild gezeigt ein (die Kontakte der SD-Karte sind der rechten Gehäusesseite zugewandt).
2. Drücken Sie die SD-Karte vorsichtig in die Führung bis sie einrastet.

### 8.2 SD-Karte herausnehmen

1. Drücken Sie die SD-Karte ca. 1 bis 2 mm in die Führung. Sie wird dadurch entriegelt.
2. Die SD-Karte kann nun entnommen werden.

## 9 Externe Beschaltung

### 9.1 Stromversorgung (PS-8650)

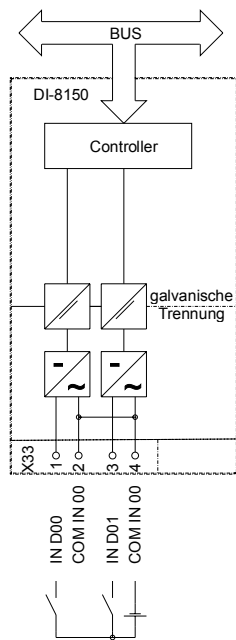


#### Hinweis

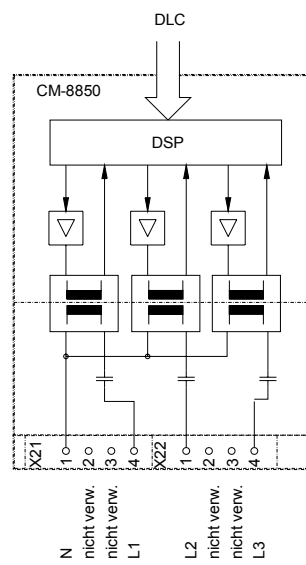
Die Masseverbindung von Stecker FE auf die Hutschiene muss so kurz wie möglich sein.

---

## 9.2 Digitale Eingänge (DI-8150)



### 9.3 Modem (CM-8850)



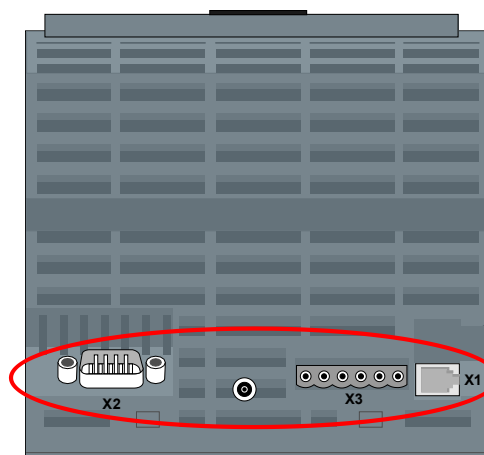


## 10 Schnittstellen

### 10.1 Position der Schnittstellen am Gehäuse

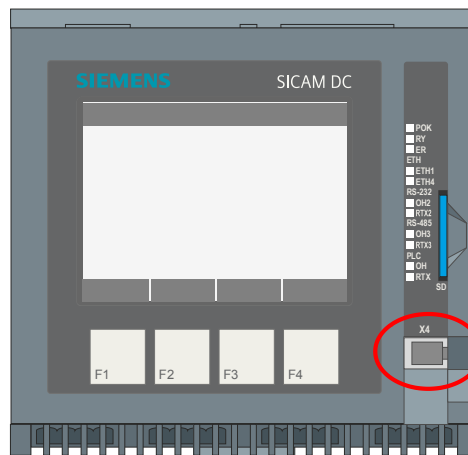
Die Schnittstellen sind gemäß ihrer Verwendung am SICAM DC Gehäuse verteilt.

Schnittstellen  
auf Oberseite



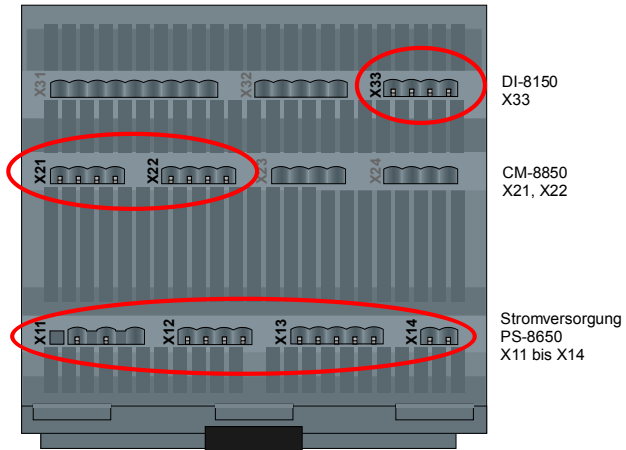
Kommunikation  
X2: RS-232  
X3: RS-485  
X1: Ethernet

Schnittstellen  
auf Vorderseite



Kommunikation  
X4: Ethernet

Schnittstellen  
auf Unterseite



## 10.2 Steckerbelegung

### Kommunikationsschnittstellen auf der Oberseite

X2: RS-232									X3: RS-485						X1: Ethernet							
DCD (I)	RXD (I)	TXD (O)	DTR (5V/10V)	GND	DSR (I)	RTS (O)	CTS (I)	nicht verwendet	Schirm	RXD-	RXD+	TXD- (RXD-)	TXD+ (RXD+)	0 V	TXD+	TXD-	RXD+	nicht verwendet	nicht verwendet	RXD-	nicht verwendet	nicht verwendet
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8

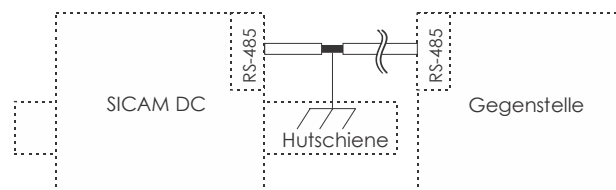
Bedeutung der Abkürzungen:

DCD (I)	Data Carrier Detect (Input)
RXD (I)	Receive Data (Input)
TXD (O)	Transmit Data (Output)
DTR	Data Terminal Ready
GND	Ground
DSR (I)	Data Send Ready (Input)
RTS (O)	Request To Send (Output)
CTS (I)	Clear to Send (Input)
TXD+/-	Transmit Data (TXD+ /RXD+, TXD- /RXD- bei 2-Draht-Anschluss)
RXD+/-	Receive Data



#### Hinweis

Bei Verwendung der RS-485-Schnittstelle muss der Leitungsschirm des Kommunikationskabels niederohmig mit der Hutschiene verbunden sein. Diese Verbindung mit Erde sollte möglichst nah am SICAM DC erfolgen.



### Kommunikationsschnittstellen auf der Vorderseite

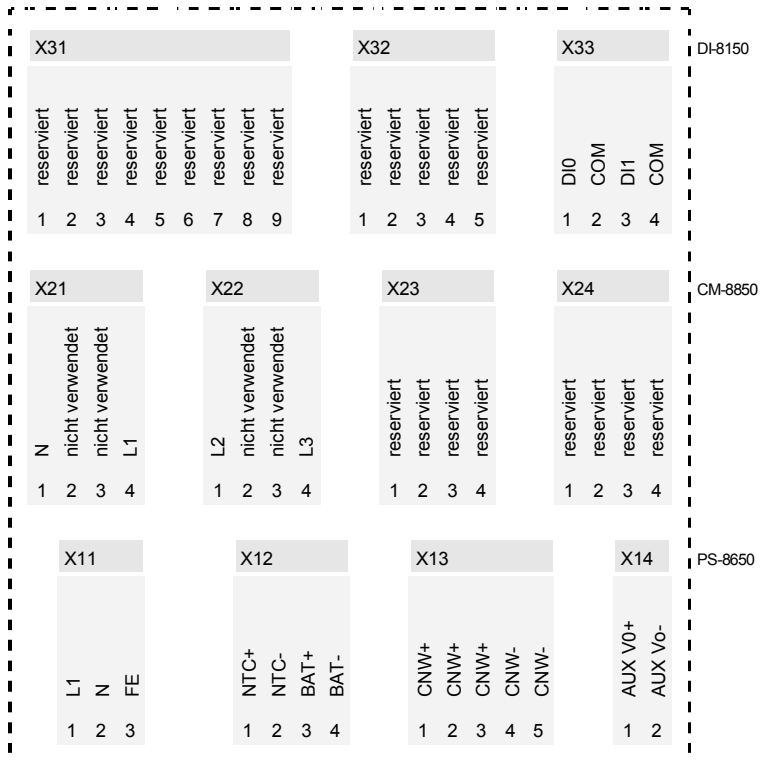
SD-Karte		X4: Ethernet							
		TXD+	TXD-	RXD+	nicht verwendet	nicht verwendet	RXD-	nicht verwendet	nicht verwendet
		1	2	3	4	5	6	7	8

Bedeutung der Abkürzungen:

TXD+/- Transmit Data  
 RXD+/- Receive Data

### Schnittstellen auf der Unterseite

Die digitalen Signale sind an Schraubklemmen anzuschließen. Die Signalstecker sind entsprechend der Tabelle belegt.



Bedeutung der Abkürzungen:

- Lx Anschluss Phase x des Versorgungsnetzes
- N Neutralleiter
- FE Funktionserde
- NTC+/- Temperatursensor Batterie
- BAT+/- Batterieanschluss
- CNW+/- Versorgungsspannung Kontaktauswertung
- AUX V0+/- Spannungsausgang 24 V ±20% / 300 für Modem
- DI0, DI1 Digitaler Eingang
- COM Gemeinsame Wurzel digitale Eingänge

---

## 11 Anzeige- und Bedienelemente

Das Display auf der Vorderseite des Geräts dient zur Anzeige von Informationen.



Informationen zum Gerät selbst können im Menüpunkt **GERÄTEINFORMATIONEN** abgerufen werden.

Im Menüpunkt **EINSTELLUNGEN** finden sich weitere Submenüs mit welchen die Sprache des Displays ausgewählt oder Änderungen der Anzeige (z.B. Helligkeit, Kontrast) vorgenommen werden können.

Die Navigation innerhalb der Menüs erfolgt über die Funktionstasten F1 bis F4. Deren aktuelle Funktion wird in der untersten Zeile des Displays angezeigt.



### Hinweis

Bei tiefen Temperaturen wird das Display trüger und die Lesbarkeit kann beeinträchtigt sein.

---

## 12 Lagerung und Transport

### Lagerung

Lagern Sie das Gerät in trockenen und sauberen Räumen. Für die Lagerung des Gerätes gilt der Temperaturbereich von -25 °C bis +70 °C. Die Luftfeuchte darf weder zur Kondenswasser- noch zur Eisbildung führen.

Siemens empfiehlt, bei der Lagerung einen eingeschränkten Temperaturbereich zwischen +10 °C und +35 °C einzuhalten, um einer vorzeitigen Alterung der eingesetzten Elektrolytkondensatoren vorzubeugen.

Außerdem empfiehlt Siemens, bei langer Lagerungszeit, das Gerät einmal jährlich für 1 bis 2 Tage an die Versorgungsspannung anzuschließen, um die eingesetzten Elektrolytkondensatoren zu formieren. Ebenso sollten Sie vor einem geplanten Einsatz des Gerätes verfahren.

### Transport

Bei Weiterversand kann die Transportverpackung der Geräte wiederverwendet werden. Bei Verwendung einer anderen Verpackung muss das Einhalten der Transportanforderungen entsprechend ISO 2248 sichergestellt werden. Eine Lagerverpackung der Einzelgeräte ist für den Transport nicht ausreichend.

---

## 13 Technische Daten der Module

### 13.1 PS-8650

Stromversorgung			
Gleichspannungseingang	230 VAC ±20%		
Systemspannungsausgänge	<ul style="list-style-type: none"><li>Überwachung der Ausgangsspannung</li><li>Funktionsanzeige über LED</li></ul>		
Ausgangsspannungen			
systemintern	5,1 VDC	±2%	7,5 W
systemintern	12 VDC	±10%	7 W
Kontaktabfrage	24 VDC	±10%	45 W
garantierte Unterbrechungszeit	100 ms		
Mechanik			
Klemmen	abziehbare Schraubklemmen für direkte Leitermontage Drahtquerschnitte bis 2,5 mm <sup>2</sup>		

### 13.2 CP-8000

Prozessor und Speicher			
Prozessor	Blackfin BF536		
Taktfrequenz	Core Clock	400 MHz	
	System Clock	133 MHz	
Genauigkeit Uhr-Takt	3,5 ppm		
interne Echtzeituhr und externe Synchronisation	<ul style="list-style-type: none"><li>±2 ppm, wartungsfrei gepuffert</li><li>automatische Sommer-/Winterzeitumstellung</li><li>(S)NTP-Zeitserver</li></ul>		
Freilaufgenauigkeit	12,6 ms/h		
Programmspeicher	Flash-PROM 16 MB		
Arbeitsspeicher	SDRAM 32 MB		
lokaler spannungsausfallsicherer Speicher	FRAM 8 KBytes		
wechselbarer spannungsausfallsicherer Speicher	SD-Karte bis 2 GB		



<b>Prozessor und Speicher</b>		
Erfassungsraster dig. I/O		10 ms
<b>Kommunikation</b>		
2 Ethernet/LAN-Schnittstellen		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet gem. IEEE 802.3 (10Base-T oder 100Base-TX)</li> <li>• galvanisch getrennt</li> <li>• Telegrammübertragung gem. IEC 60870-5-104</li> <li>• Datenrate 10 Mbit/s oder 100 Mbit/s</li> <li>• Halbduplex oder Vollduplex</li> <li>• Auto-MD(x)</li> <li>• Zeitsynchronisierung über NTP-Server</li> <li>• Unterstationsfunktion</li> <li>• Leitungslängen 0...100 m</li> </ul>
1 serielle Schnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsymmetrische Duplex-Schnittstelle RS-232 (Pegel nach V.28)</li> <li>• galvanisch nicht getrennt</li> <li>• Die Schnittstelle wird für Diagnosezwecke verwendet.</li> </ul>
1 serielle Schnittstelle		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Symmetrische Duplex-Schnittstelle RS-485</li> <li>• galvanisch getrennt</li> <li>• Die Schnittstelle wird vorläufig nicht verwendet</li> </ul>
<b>Stromversorgung</b>		
Versorgungsspannung		5,1 VDC                      1,5 W
interne Betriebsspannungen		Logik                      2,5 VDC LCD                      12 VDC Core-Spannung            1,2 VDC
Modem-Speisung (über X2)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannungslos (für Reset von Modem)</li> <li>• 5 VDC</li> <li>• 10 VDC</li> </ul>
<b>Anschlüsse</b>		
Ethernet/LAN	X1	RJ45-Buchse 8-polig (IEC 603.7)
seriell RS-232	X2	D-SUB 9-polig, männlich (DIN 41652)
seriell RS-485	X3	Schraubklemme 6-polig mit Schirmabfangung
Ethernet/LAN	X4	RJ45-Buchse 8-polig (IEC 603.7)

---

### 13.3 DI-8150

<b>Binäre Eingänge</b>	
2 binäre Eingänge	<ul style="list-style-type: none"><li>• die Eingänge sind über Optokoppler von Logikkreislagen und Masse galvanisch getrennt</li><li>• Bezugspotential mit wählbarer Polarität</li><li>• Anzeige von Funktion und Zustand der Eingänge über Display</li></ul>
Filterzeit	3 ms
Nennspannungen	24/48/60 VDC
Schaltsschwellen	logisch „0“ ≤ 12 V logisch „1“ ≥ 18 V
Dynamische Störunterdrückung für kapazitive Kabelkopplungen	typ. 220 nF (für 18...78 VDC)
Stromaufnahme	0,6...1,5 mA (bei 18...78 V)
Eingangskreise	18...78 VDC (mit externer Spannung betrieben)
<b>Anschlüsse</b>	
Klemmen	abziehbare Schraubklemmen (Rastermaß 5.08)

### 13.4 CM-8850

<b>Ausgänge</b>	
Signalausgänge	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 Signalausgänge L1, L2, L3</li><li>• 1 Anschluss für zugehörigen Neutralleiter N</li></ul>
Nennspannung	230 VAC max. 440 VAC
maximaler Dauerstrom	3 A
<b>Anschlüsse</b>	
Klemmen	abziehbare Schraubklemmen (Rastermaß 5.08)

---

## A Lizenzvereinbarung

### A.1 Open Source Software verwendet in diesem Produkt

Dieses Produkt beinhaltet unter anderem auch Open Source Software, die von Dritten entwickelt wurde. Die in diesem Produkt enthaltene Open Source Software und die entsprechenden Open Source Software Lizenzbedingungen finden Sie in der *Readme\_OSS*. Die Open Source Software Programme sind urheberrechtlich geschützt.

Sie sind berechtigt, die Open Source Software gemäß den jeweiligen Open Source Software Lizenzbedingungen zu nutzen. Bei Widersprüchen zwischen den Open Source Software Lizenzbedingungen und den für dieses Produkt geltenden Siemens Lizenzbedingungen gelten in Bezug auf die Open Source Software die Open Source Software Lizenzbedingungen vorrangig. Die Open Source Software wird unentgeltlich überlassen.

Den Quelltext der Software können Sie - soweit die einschlägigen Open Source Software Lizenzbedingungen dies vorsehen - gegen Zahlung der Versandkosten bei Ihrem Siemens Vertriebsbeauftragten zumindest bis zum Ablauf von 3 Jahren ab Erwerb des Produkts anfordern.

Wir haften für dieses Produkt einschließlich der darin enthaltenen Open Source Software entsprechend den für dieses Produkt gültigen Lizenzbedingungen. Jegliche Haftung für die Nutzung der Open Source Software über den von uns für dieses Produkt vorgesehenen Programmablauf hinaus sowie jegliche Haftung für Mängel, die durch Änderungen der Open Source Software verursacht wurden, ist ausgeschlossen. Wir leisten keine technische Unterstützung für dieses Produkt, wenn dieses geändert wurde.

Die in diesem Produkt verwendete Open Source Software und die diese Software betreffende Lizenzvereinbarung befindet sich auf der SICAM DC SD-Karte in der Datei *ReadmOSS.htm*.

Pfad für *Readme\_OSS*:

*SD-Karte:\OSS\.*

z.B.: *SD-Karte:\OSS\MPC80\01.01\ReadmOSS.htm*

Sie benötigen einen SD-Kartenleser und einen Webbrowser um die htm-datei zu lesen.

