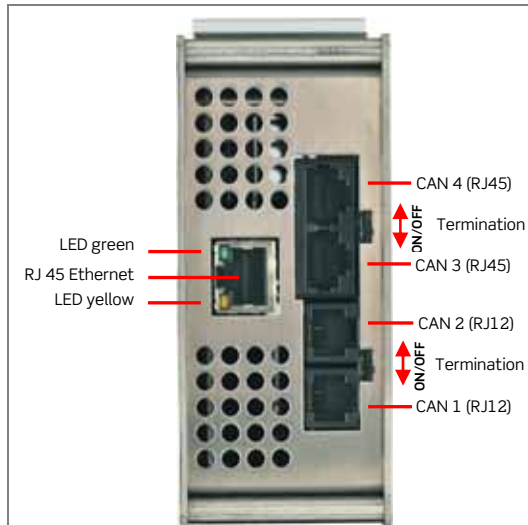




DC Controller UPC4 Master - Overview of the electrical connectors & operating elements -



DC-Kontrolleinheit UPC4 Master - Übersicht der elektrischen Anschlüsse & Bedienelemente -



RJ45 Ethernet

The UPC4 Master provides one Ethernet connector RJ45 10/100 Mbit.

- o LED green: The LED is ON if contact is available.
- o LED yellow: The LED is flickering at communication.

To connect the UPC4 Master to a PC a cross cable must be used.

CAN connectors

The UPC4 Master provides two different CAN bus systems:

- 1.) 100 kbit/proprietary protocol → 2 x RJ12 (CAN1 & CAN2)
- 2.) 125 kbit/proprietary protocol → 2 x RJ45 (CAN3 & CAN4)

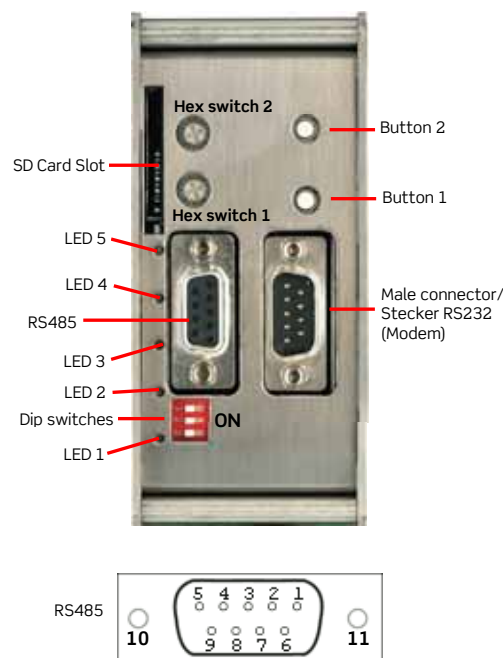
CAN bus termination switches

Both CAN bus systems CAN 1 & 2 and CAN 3 & 4 as well are equipped with CAN bus termination switches as shown in the picture on the left.

The CAN-Bus of the system must be terminated at both ends. If the UPC4 Master is used as final CAN node within the system, the termination resistor must be enabled by moving the slide switch (Termination ON/OFF) to ON position.

If the unit is connected between two CAN nodes, the termination resistor must be disabled by moving the slide switch to OFF position.

The same is valid for CAN 3 and CAN 4.



SD Card Slot → REMARK: This functionality is not available at version 2.12.

Pressing **Button 1** causes release of the SD card.

Button 2 is designed for future use.

Fieldbus connector **RS485** is designed to connect Modbus (Profibus is planned).

RS485 Pin 1	SHIELD	Pin 6	+5 V
Pin 2	Not used	Pin 7	Not used
Pin 3	LINE B	Pin 8	LINE A
Pin 4	RTS	Pin 9	Not used
Pin 5	GND	Pin 10 & 11	SHIELD

Hex switch 1 & 2 are used to set the field bus address (hexadecimal number).

Switch 2 refers to the more significant nibble, whereas switch 1 refers to the lower significant nibble.

The **dip switches** are designed to terminate the field bus.

By switching **switch 1** to ON position the termination resistor of 120 Ω is enabled. That is necessary if the UPC4 master is one end of the field bus. In this case the field bus is either connected to the RS485 connector or to the MSTB connector.

If both connectors are used or e.g. a Y-cable is connected to the RS485 connector the UPC4 master is between two field bus nodes. In this case the termination resistor must be switched OFF by switch 1.

REMARK: For information about **switch 2 & 3** please read the UPC4 user manual.

LED 1 to **5** indicate the status of the UPC4 Master:

LED 1 (green)	Operation status ok
LED 2 (red)	ALARM
LED 3 (green)	CAN communication (LED is flickering)
LED 4 (orange)	Field bus active (LED is flickering)
LED 5 (green)	SD card active

In addition to the RJ45 Ethernet connector the UPC4 Master can be configured via **RS232**. In this case a "Null Modem Cable" must be used to connect the configuration software MMT.

Furthermore a modem can be connected to the RS232 connector.

REMARK: The modem functionality is not supported at version 2.12.

RJ45 Ethernet

Die UPC4-Mastereinheit ist mit einem Ethernetanschluss RJ45 10/100 Mbit ausgestattet.

- o LED grün: Die LED leuchtet bei Ethernet-Kontakt.
- o LED gelb: Die LED flackert während der Kommunikation.

Zur Verbindung von PC und UPC4 Master muss ein Crosskabel verwendet werden.

CAN-Bus-Anschlüsse

An der UPC4 Master werden zwei unterschiedliche CAN-Bus-Systeme verwendet:

- 1.) 100 kbit/proprietäres Protokoll → 2 x RJ12 (CAN1 & CAN2)
- 2.) 125 kbit/ proprietäres Protokoll → 2 x RJ45 (CAN3 & CAN4)

CAN-Bus Terminierungsschalter

Zur Terminierung der beiden CAN-Bus-Systeme CAN 1 & 2 sowie CAN 3 & 4 ist jeweils ein Schiebeschalter (siehe Abb. links) vorhanden.

Der CAN-Bus muss im System an beiden Enden terminiert werden. Wird die UPC4 Master als letzter CAN-Knoten im System betrieben, so muss sich der Schalter ("Termination ON/OFF") in "ON-Position" (=Terminierung eingeschaltet) befinden. Wird sie jedoch zwischen zwei CAN-Knoten angeschlossen, so muss der Schalter in die Position "OFF" gestellt werden (=Terminierung ausgeschaltet).

Das Gleiche gilt sinngemäß für CAN 3 und CAN 4.

SD Card Slot → HINWEIS: Diese Funktion wird an der Version 2.12 nicht unterstützt.

Betätigung des **Button** (Taster) **1** bewirkt Freigabe der SD-Karte zur Entnahme.

Button (Taster) **2** ist für zukünftige Erweiterungen vorgesehen.

Die Buchse **RS485** ist für den Modbus-Anschluss vorgesehen (Profibus ist in Planung).

RS485 Stift 1	SHIELD	Stift 6	+5 V
Stift 2	Nicht belegt	Stift 7	Nicht belegt
Stift 3	LINE B	Stift 8	LINE A
Stift 4	RTS	Stift 9	Nicht belegt
Stift 5	GND	Stift 10 & 11	SHIELD

Hex switch 1 & 2 werden zur Einstellung der Feldbusadresse (Hexadezimalzahl) genutzt.

Hexschalter 2 bezeichnet das höherwertige Nibble, Hexschalter 1 das niederwertige.

Die **Dipschalter** sind für die Terminierung des Feldbusses zuständig.

Der **Schalter 1** schaltet die Terminierung von 120 Ω ein (ON). Das ist notwendig, wenn die UPC4-Mastereinheit den Abschluss des Feldbusses bildet. Das ist der Fall, wenn der Feldbus entweder am RS485- oder am MSTB-Anschluss angeschlossen ist.

Wenn beide Anschlüsse genutzt werden oder z. B. ein Y-Kabel am RS485-Anschluss angeschlossen ist, befindet sich die UPC4 zwischen zwei Feldbusknoten. In diesem Fall ist die Terminierung auszuschalten.

HINWEIS: Die **Schalter 2 & 3** werden im Bedienungshandbuch der UPC4 beschrieben.

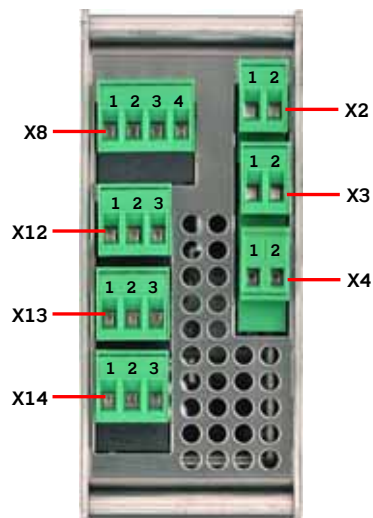
LED 1 bis **5** zeigen den Status der UPC4-Mastereinheit an:

LED 1 (grün)	Betriebszustand OK
LED 2 (rot)	ALARM
LED 3 (grün)	CAN Kommunikation (LED flackert)
LED 4 (orange)	Feldbus aktiv (LED flackert)
LED 5 (grün)	SD-Karte aktiv

Zusätzlich zur RJ45 Ethernetbuchse kann die UPC4 Master auch über **RS232** konfiguriert werden. In diesem Fall ist ein "Null-Modem-Kabel" für die Verbindung zur Konfigurationssoftware (MMT) zu verwenden.

Außerdem kann auch ein Modem über RS232 angeschlossen werden.

HINWEIS: Die Modemfunktion wird an Version 2.12 nicht unterstützt.



UPC4 power supply:

The UPC4 must be supplied by 24 VDC $\pm 10\%$ by external power supply units AC/DC or DC/DC. We recommend using not less than two (n + 1 redundancy) power supplies which are fed by save DC of the system. Depending on the system (high voltage or low voltage) we provide DC/DC converters as power supply for the UPC4 Master as listed below:

Article code	Designation
302-UP4-DCDC.LV	Power supply, DIN rail mounting, Vi=18-75 VDC; Vo=24 VDC, I _{max} =2,5 A
302-UP4-DCDC.HV	Power supply, DIN rail mounting, Vi=85-375 VDC; Vo=24 VDC, I _{max} =2,5 A

X2, X3, and X4 are three power supply inputs.

Pin 1 is the positive terminal (+).

Pin 2 is the negative terminal (-).

X8 is an additional field bus connector:

X8 pin 1	Corresponds to RS485 SHIELD
X8 pin 2	Corresponds to RS485 LINE A
X8 pin 3	Corresponds to RS485 LINE B
X8 pin 4	Corresponds to RS485 GND

X12, X13, and X14 are three isolated relay outputs. The max. switching capacity is 0.5 A at 60 VDC.

X12, X13, X14	Function
Pin 1	COM
Pin 2	NC
Pin 3	NO

Stromversorgung der UPC4:

Die UPC4-Mastereinheit muss mit 24 VDC $\pm 10\%$ gespeist werden. Das kann über externe AC/DC oder DC/DC-Wandler geschehen. Wir empfehlen mindestens zwei Stromversorgungen (n + 1-Redundanz), die von der gesicherten DC-Seite der Anlage gespeist werden, einzusetzen. Je nach Systemspannung (LV/HV) sind folgende DC/DC-Wandler als Stromversorgung lieferbar:

Artikel-Nr.	Beschreibung
302-UP4-DCDC.LV	Stromversorgung für DIN-Hutschienenmontage, U _e =18-75 VDC; U _a =24 VDC, I _{max} =2,5 A
302-UP4-DCDC.HV	Stromversorgung für DIN-Hutschienenmontage, U _e =85-375 VDC; U _a =24 VDC, I _{max} =2,5 A

Mit **X2, X3** und **X4** stehen drei Stromversorgungseingänge zur Verfügung.

Stift 1 ist der Plusanschluss (+)

Stift 2 ist der Minusanschluss (-)

Mit **X8** steht ein zusätzlicher Feldbusanschluss zur Verfügung:

X8 Stift 1	Entspricht RS485 SHIELD
X8 Stift 2	Entspricht RS485 LINE A
X8 Stift 3	Entspricht RS485 LINE B
X8 Stift 4	Entspricht RS485 GND

Bei **X12, X13** und **X14** handelt es sich um drei potentialfreie Relaisausgänge. Die max. Kontaktbelastbarkeit beträgt 0,5 A an 60 VDC.

X12, X13, X14	Funktion
Stift 1	COM
Stift 2	NC
Stift 3	NO



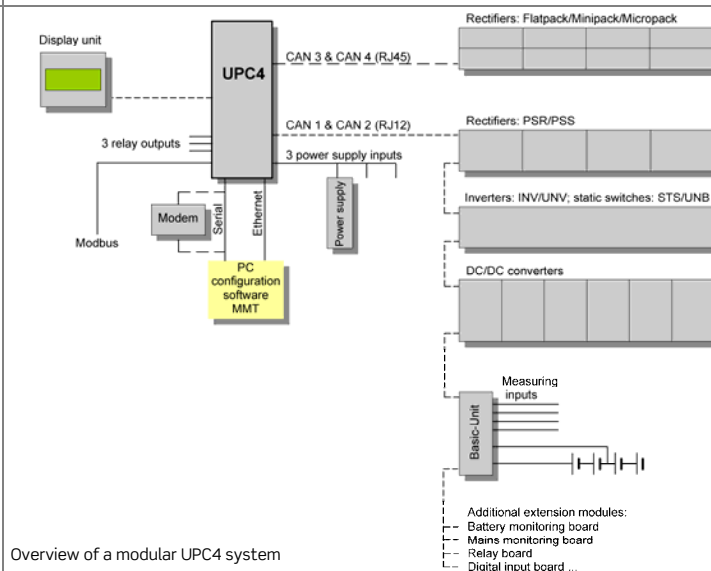
Supplier:



ELTEK VALERE DEUTSCHLAND GmbH
GB Industrial
Schillerstraße 16
D-32052 Herford
+ 49 (0) 5221 1708-210
+ 49 (0) 5221 1708-222
Info.industrial@eltekvalere.com
<http://www.eltekvalere.com>
<http://www.eltekvalere-industrial.de>

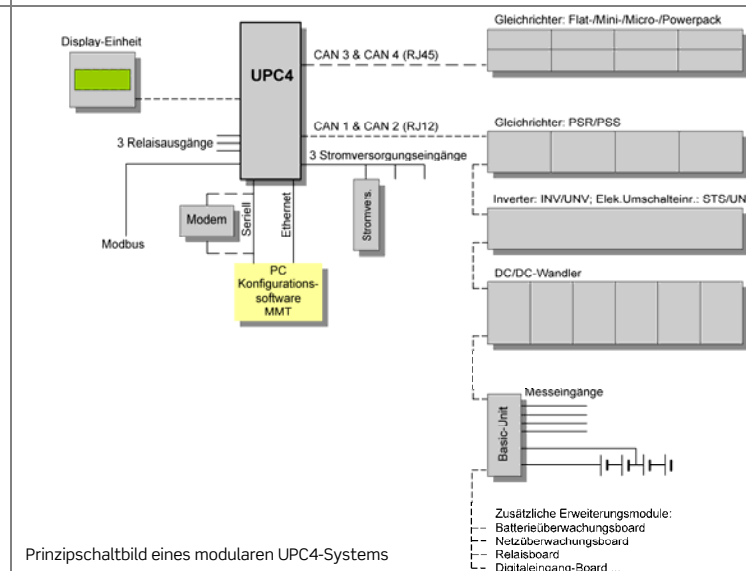


FAX
Email
Internet



Overview of a modular UPC4 system

REMARK: For detailed information about the DC Controller UPC4 Master please read the specific user manual of the master unit and the configuration software MMT (Multi Management Tool) as well.



Prinzipalschaltbild eines modularen UPC4-Systems

HINWEIS: Detaillierte Informationen zur Überwachungseinheit UPC4 Master sowie der Konfigurationssoftware MMT (Multi Management Tool) entnehmen Sie bitte den spezifischen Bedienungshandbüchern.