

# Repeater-Modul CM11-RS422



Schneid GesmbH | Gewerbering 16 | A-8054 | Graz/Pirka | Tel: +43 (316) 285022

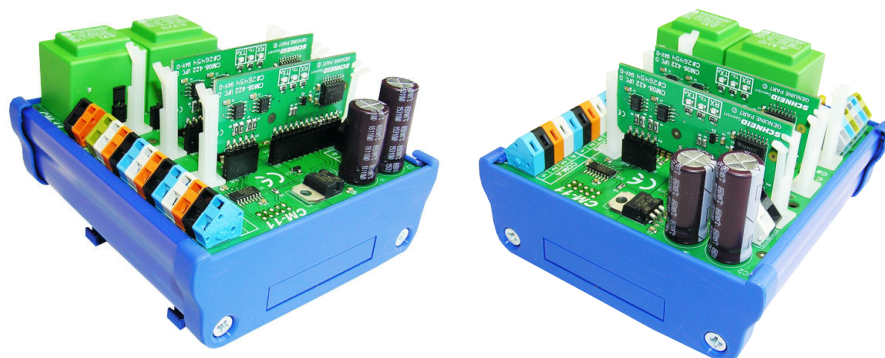
Produkte, Datenblätter, Dokumentationen, MR12-SCHEMA-Rechner: [www.schneid.at](http://www.schneid.at)

## SCHNEID Repeater-Modul CM11-RS422

Repeatermodul RS422 für SCHNEID-Datenbus

**Bestellnummer:** 020.15225

**Bestellcode:** Repeater-Modul CM11-RS422



### Übersicht:

SCHNEID-Repeater-Modul CM11 in der Ausführung als RS422 // RS422 Repeater.

Mit dem Repeater-Modul können zwei Datenetze optisch und galvanisch getrennt werden. Dies kann notwendig werden, wenn eine kritische Kabellänge überschritten ist oder die Kommunikation durch externe induktive oder kapazitive Störeinflüsse gestört wird. Das Repeater-Modul ist standardmäßig mit zwei RS422 Schnittstellenkarten bestückt.

Ein Überspannungsschutz ist auf der Ein- und Ausgangsseite erforderlich! (z.B. SCHNEID Anklemdose)

### Anklemmplan:

#### Versorgungsanschlüsse:

L	Versorgung 230VAC
N	Versorgung 230VAC
PE	
L	Versorgung 230VAC
N	Versorgung 230VAC
PE	
+5VDC	Ausgangsklemme 5VDC
PE	

#### Schnittstellenanschlüsse:

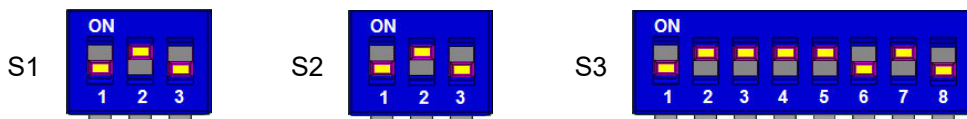
Auf COM-A und COM-B ist je eine RS422 Schnittstellenkarte eingebaut. Die Anschlüsse auf COM-A sind zur Verbindung eines neuen Datenstranges gedacht (Verhalten wie bei einem Umsetzer). Die COM-B ist die Verbindung zum bestehenden Netz (Richtung PC)



# Repeater-Modul CM11-RS422

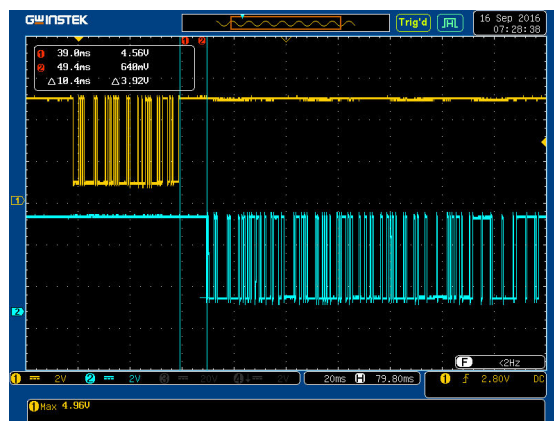
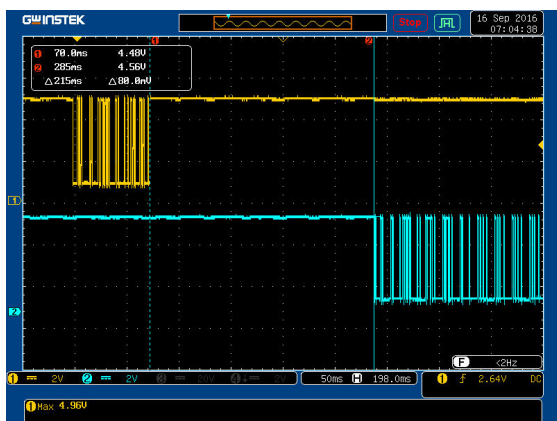
## Dipswitch

Dipswitch Default Einstellungen für FSS RS422 Repeater / (RTS-Delay = 10msec)

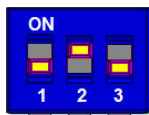


Je nach Reglergeneration dauert es eine bestimmte Zeit, bis nach Empfang einer Anfrage des Master, eine Antwort des Regler gesendet wird.

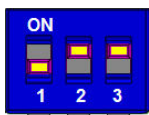
Bei den Reglern der Generation MR05/06 dauert es zwischen 60 und 150msec bis das Antworttelegramm zu senden begonnen wird.



Die Regler ab der Generation MR07 antworten bereits innerhalb von ca. 10msec.



Bei Baudraten 1200baud und niedriger müssen beide Timer auf 10msec gestellt werden.



Ab einer Baudrate von 4800baud und höher, sollten die Timer auf 5msec gestellt werden.

Es sind immer beide Dipswitch S1 und S2 auf die selbe Zeiteinheit gestellt werden.

Unterschiedliche Timereinstellungen sind nur im Sonderfall notwendig und benötigen Rücksprache mit unseren Technikern.

# Repeater-Modul CM11-RS422

## Lieferumfang:

SCHNEID Repeater-Basismodul CM11 mit zwei RS422-Steckkartenmodulen in DIN-Rail Schiene mit zwei Seitencover und zwei Clips.

## Technische Daten

Intrastat Nummer:	8537.10.91.90
Ursprungsland	EU/AT
Höhe, Breite, Tiefe (in mm)	121x111x83
Gewicht (in kg)	0,440
Schutzart	IP-20
Umgebungstemperatur	0°C....+40°C
Betriebsspannung	230VAC
Leistungsaufnahme	Max. 5VA
Maximalleistung 5VDC	250mA
Maximalleistung 36VDC	100mA
Anschlussart	Klemmen für feste Verdrahtung
Anschlusstechnik	Federzugklemme
Leitungsquerschnitt	Max. 2.5mm <sup>2</sup>
Montageart	DIN-RAIL TS35
Betriebsdauer	Dauerbetrieb
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungs-Stoßspannung	1kV

# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422



Schneid GesmbH | Gewerbering 16 | A-8054 | Graz/Pirka | Tel: +43 (316) 285022

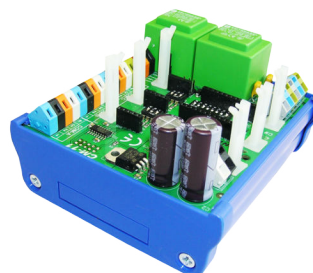
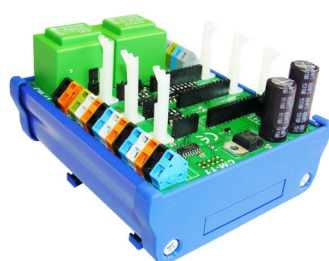
Produkte, Datenblätter, Dokumentationen, MR12-SCHEMA-Rechner: [www.schneid.at](http://www.schneid.at)

## Repeater-Basismodul CM11

Basisplatine für Repeater und Gateway

**Bestellnummer:** 020.15224

**Bestellcode:** Repeater-Basismodul CM11



## Übersicht:

SCHNEID Repeater-Basismodul CM11 für verschiedenste Gateway und Repeaterkombinationen. Je nach Bestückung können verschiedene Varianten hergestellt werden.

z.B.: RS422 // RS422 Repeater

z.B.: TCP/IP // RS422 Gateway

Für jede der drei Busschnittstellen kann je nach Einsatzzweck ein entsprechendes Busmodul bestückt werden. Folgende Busmodule sind verfügbar:

-RS232 Busmodul	-TCP/IP Ethernet Busmodul
-RS485 Busmodul	-BT (Bluetooth) Funkmodul
-RS422 Busmodul	-RF (RadioFrequency) Funkmodul
-MBUS-Master Busmodul	-GPRS Modul
-MBUS-Slave Busmodul	-MP-Bus Modul
-USB Busmodul	PGW-Bacnet Modul

## Anklemmplan:

### Versorgungsanschlüsse:

L	Versorgung 230VAC
N	Versorgung 230VAC
PE	
L	Versorgung 230VAC
N	Versorgung 230VAC
PE	
+5VDC	Ausgangsklemme 5VDC
PE	

# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Schnittstellenanschlüsse:

Auf dem Modul befinden sich drei Steckplätze für Kommunikationssteckkartenmodule.  
Die Steckplätze COM A, COM B, COM C sind auf Klemmen geführt.

## Verbindungen:

COM A zu Klemmen A1-A4 -

COM B zu Klemmen B1-B4 -

COM C zu Klemmen C1-C4 -

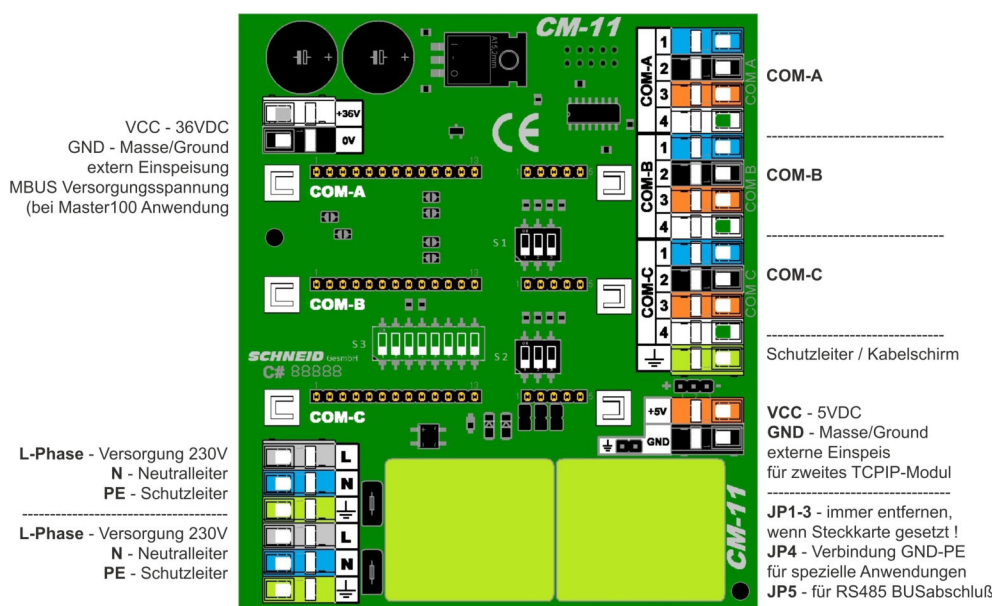
Je nach Schnittstellenkarte haben die Klemmen 1-4 unterschiedliche Belegungen.

Je nach verwendeten Modultypen ist für einen Überspannungsschutz extern zu sorgen!

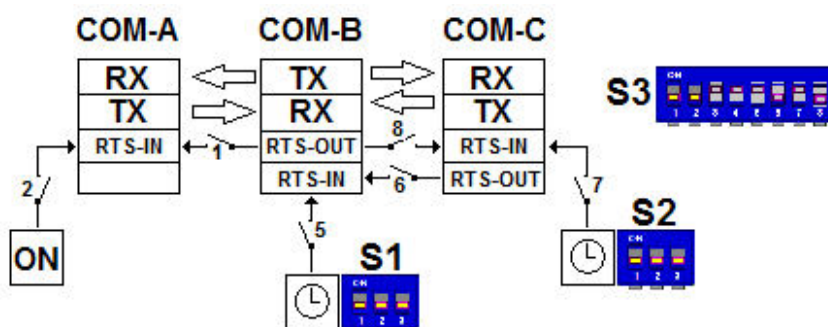
(z.B. SCHNEID-Datendose 12P)

COM-B und COM-C verfügen über je einen einstellbaren RTS-Timer.

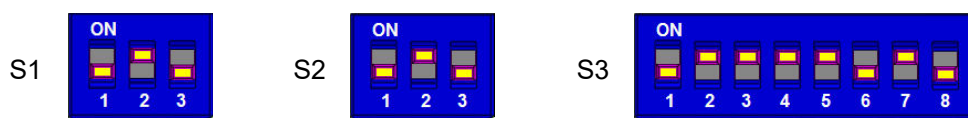
COM-A-RTS kann nur fix gesetzt werden (für RS422 Master) oder von COM-B gesteuert werden  
(Voraussetzung für COM-B = intelligentes Modul).



## Blockschaltbild



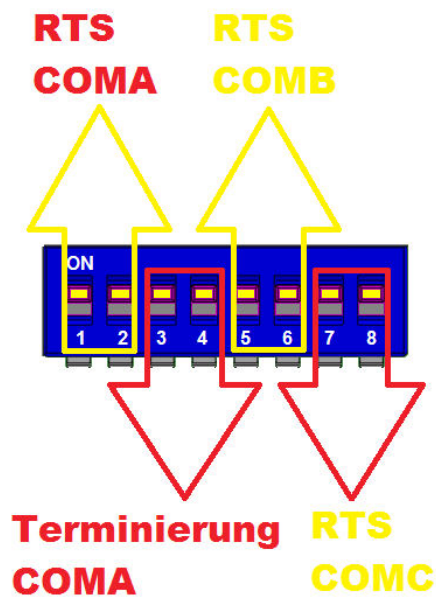
## Dipswitch Default E



# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Dipswitch:

Zuordnung der einzelnen Schalter



### Dipswitch 1+2 COM-A-RTS

RTS = dauerhaft „ON“ wird benötigt bei RS422-Master



### RTS = gesteuert von COM-B

!! Bei COM-B ist eine „Intelligente“ Schnittstellenkarte notwendig wie z.B. TCPIP, Bluetooth oder Funk !!



Folgende Kombinationen sind unzulässig:

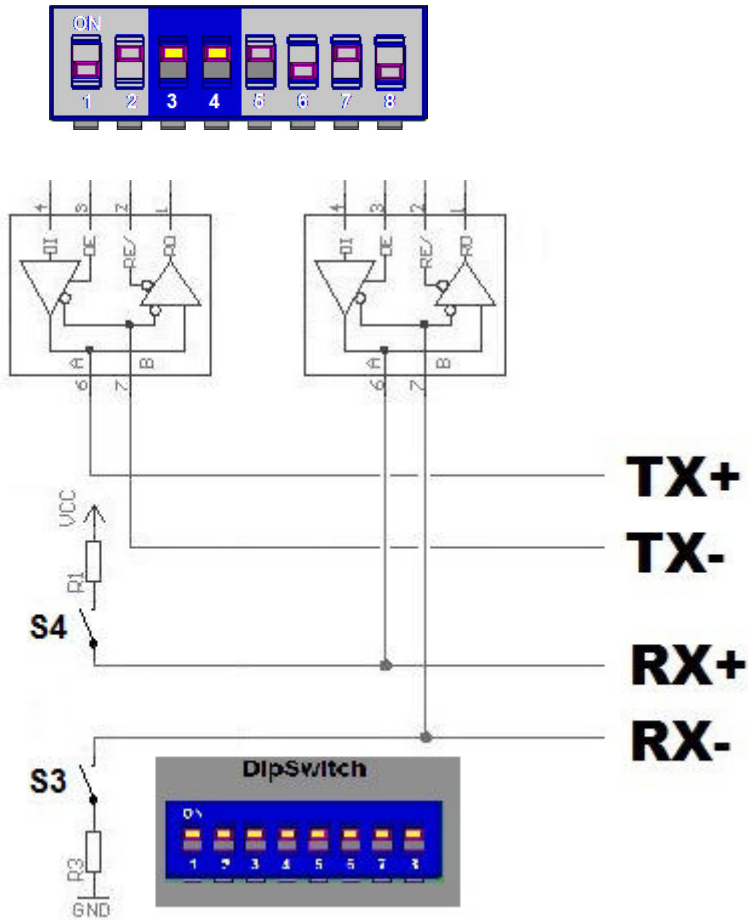


# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Dipswitch 3+4 RX-COMA-Terminierung

Terminierung = ON wird benötigt bei RS422 Master.

Damit werden die RX+ und RX- Signale auf definierte Ruhepegel gelegt (RX+ 5V und RX- GND).



Terminierung = OFF wird benötigt wenn andere Schnittstellen verwendet werden, die keine Terminierung benötigen bzw. nicht verwenden dürfen wie z.B.: MBUS.



Folgende Kombinationen sind unzulässig:





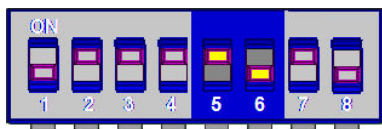
# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Dipswitch 5+6 COM-B-RTS

RTS = gesteuert mittels Timer (Zeit einstellbar mit S1)

Die RTS-Steuerung erfolgt über den integrierten Zeitgeber (die Delay-Zeit ist einstellbar mit S1)

Der Timer ist notwendig, wenn auf COM-B und C reine Pegelwandlerkarten verwendet werden, wie z.B. RS422, RS485, RS232, M-BUS, MP-BUS



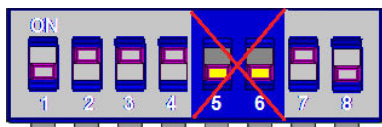
RTS = gesteuert von COM-C

Die RTS Steuerung erfolgt hier durch ein „intelligente“ Schnittstellenkarte auf COM-B.

Bei COMB ist daher eine „intelligente“ Schnittstellenkarte notwendig, wie z.B. CM08-RF (Funk), CM08-BT (Bluetooth) oder TCP-08 (ausgenommen TCP06 mit Tibbo).



Folgende Kombinationen sind unzulässig:



## Dipswitch 7+8 COM-C-RTS

RTS = gesteuert mittels Timer (Zeit einstellbar mit S2)

Die RTS-Steuerung erfolgt über den integrierten Zeitgeber (die Delay-Zeit ist einstellbar mit S2)

Der Timer ist notwendig, wenn auf COM-B und C reine Pegelwandlerkarten verwendet werden, wie z.B. RS422, RS485, RS232, M-BUS, MP-BUS



RTS = gesteuert von COM-B

Die RTS Steuerung erfolgt hier durch ein „intelligente“ Schnittstellenkarte auf COM-B.

Bei COMB ist daher eine „intelligente“ Schnittstellenkarte notwendig, wie z.B. CM08-RF (Funk), CM08-BT (Bluetooth) oder TCP-08 (ausgenommen TCP06 mit Tibbo).



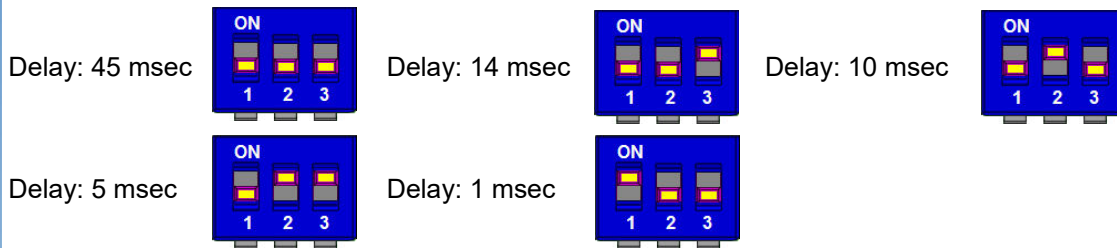
Folgende Kombinationen sind unzulässig:



# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

Dipswitch S1 = Timer Com-B

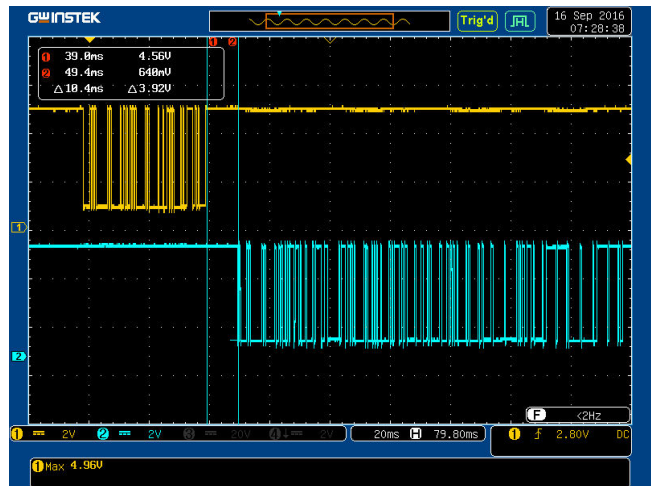
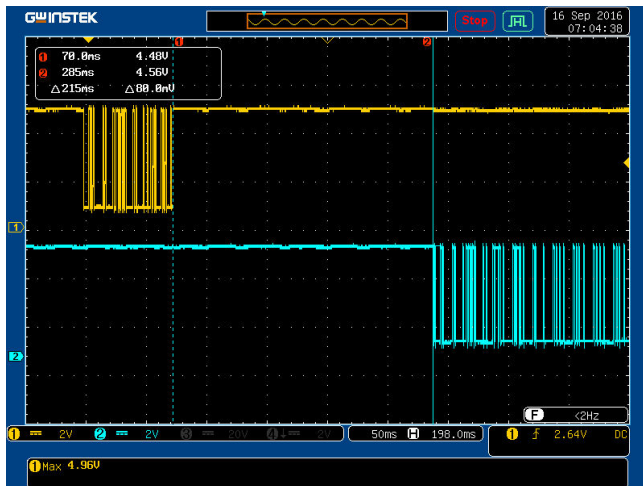
Dipswitch S2 = Timer Com-C



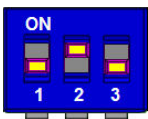
Diese Timer sind wichtig sobald es zu einer bidirektionalen Kommunikation kommt wie im Fall einer RS485. Im Gegensatz zu RS422 werden bei RS485 auf dem selben Leitungspaar die Daten gesendet und empfangen. Daher ist es notwendig zwischen Sende und Empfangsbetrieb umzuschalten.

Je nach Reglergeneration dauert es eine bestimmte Zeit, bis nach Empfang einer Anfrage des Master, eine Antwort des Regler gesendet wird.

Bei den Reglern der Generation MR05/06 dauert es zwischen 60 und 150msec bis das Antworttelegramm zu senden begonnen wird.

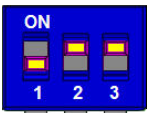


Die Regler ab der Generation MR07 antworten bereits innerhalb von ca. 10msec.

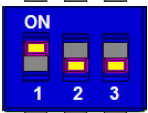


Bei Baudraten 1200baud und niedriger müssen beide Timer auf 10msec gestellt werden.

Die Baudrate 2400baud funktioniert sowohl mit 10msec als auch 5msec.



Ab einer Baudrate von 4800baud und höher, sollten die Timer auf 5msec gestellt werden.



Ab einer Baudrate von 14400baud kann der Timer auf 1msec gestellt werden.

Es sind immer beide Dipswitch S1 und S2 auf die selbe Zeiteinheit gestellt werden.

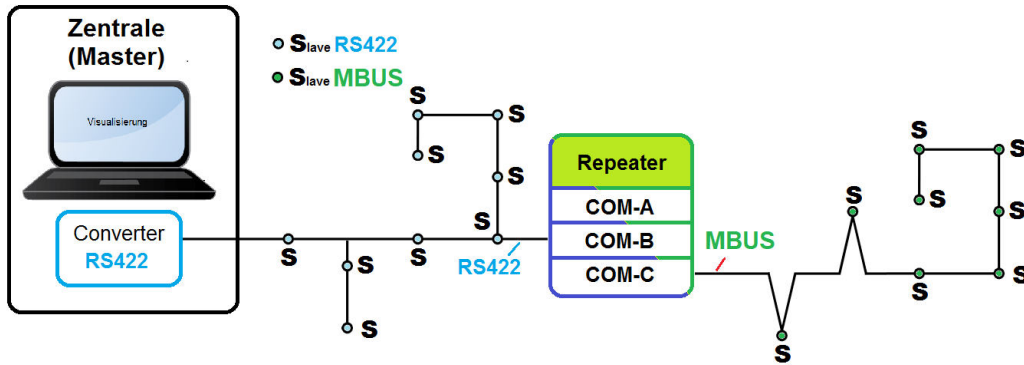
Unterschiedliche Timereinstellungen sind nur im Sonderfall notwendig und benötigen Rücksprache mit unseren Technikern.





# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

Repeater RS422 --> MBus-Master08



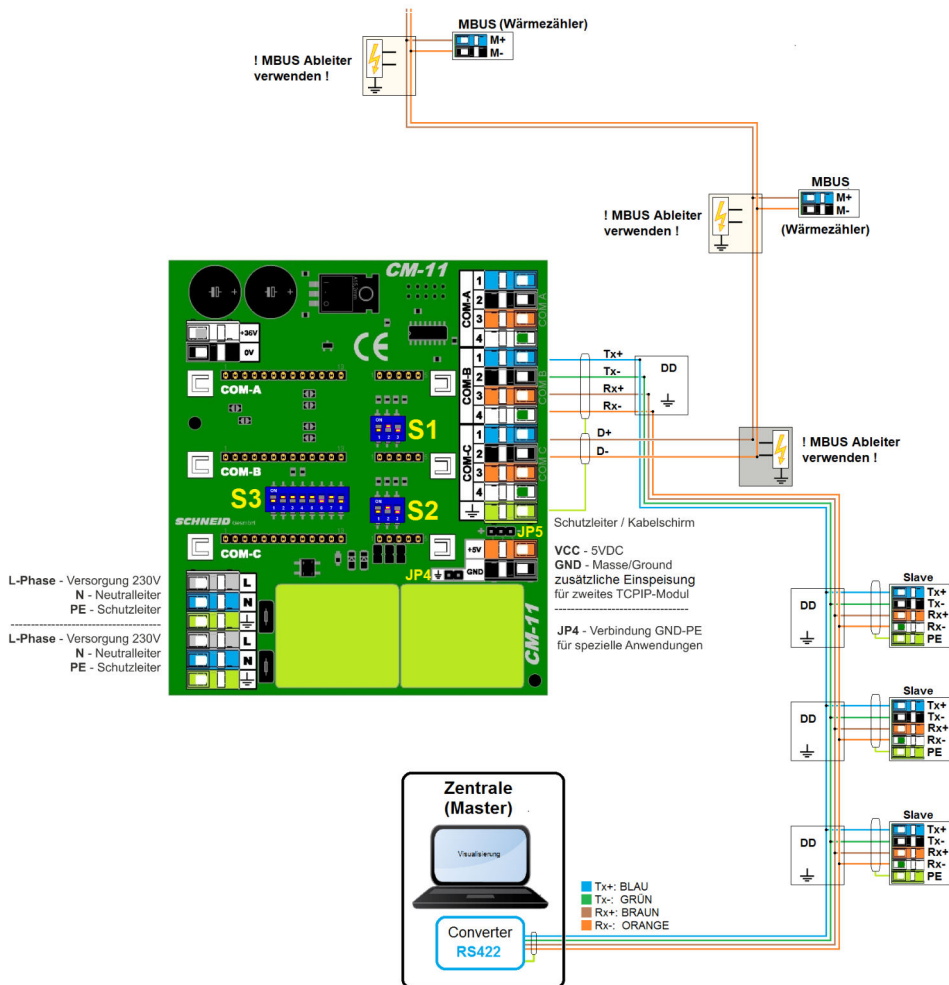
COM-B = RS422 Modul

COM-C = MBusMaster08 Modul

Dipswitch S3



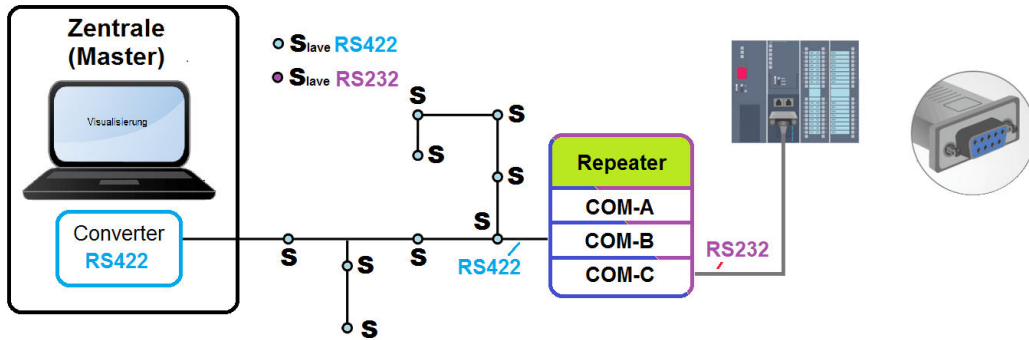
Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) gemäß Baudrate und Tabelle.





# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Gateway RS422 --> RS232

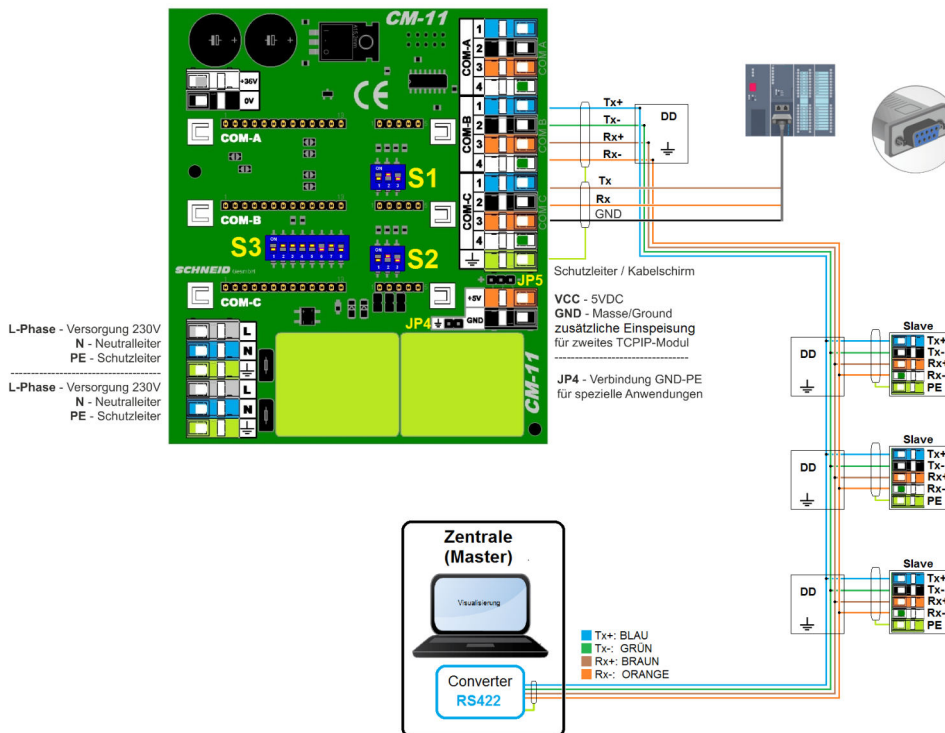
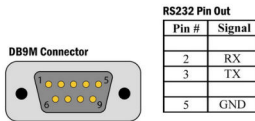


COM-B = RS422 Modul  
COM-C = RS232 Modul

Dipswitch S3



Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) gemäß Baudrate und Tabelle.

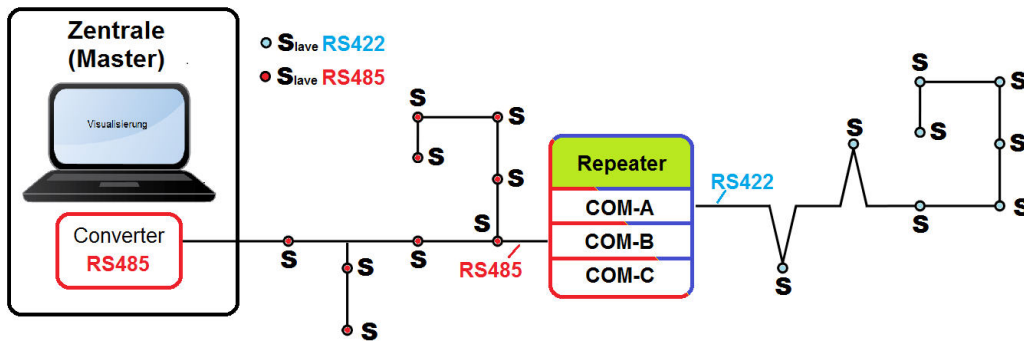






# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Repeater RS485 --> RS422

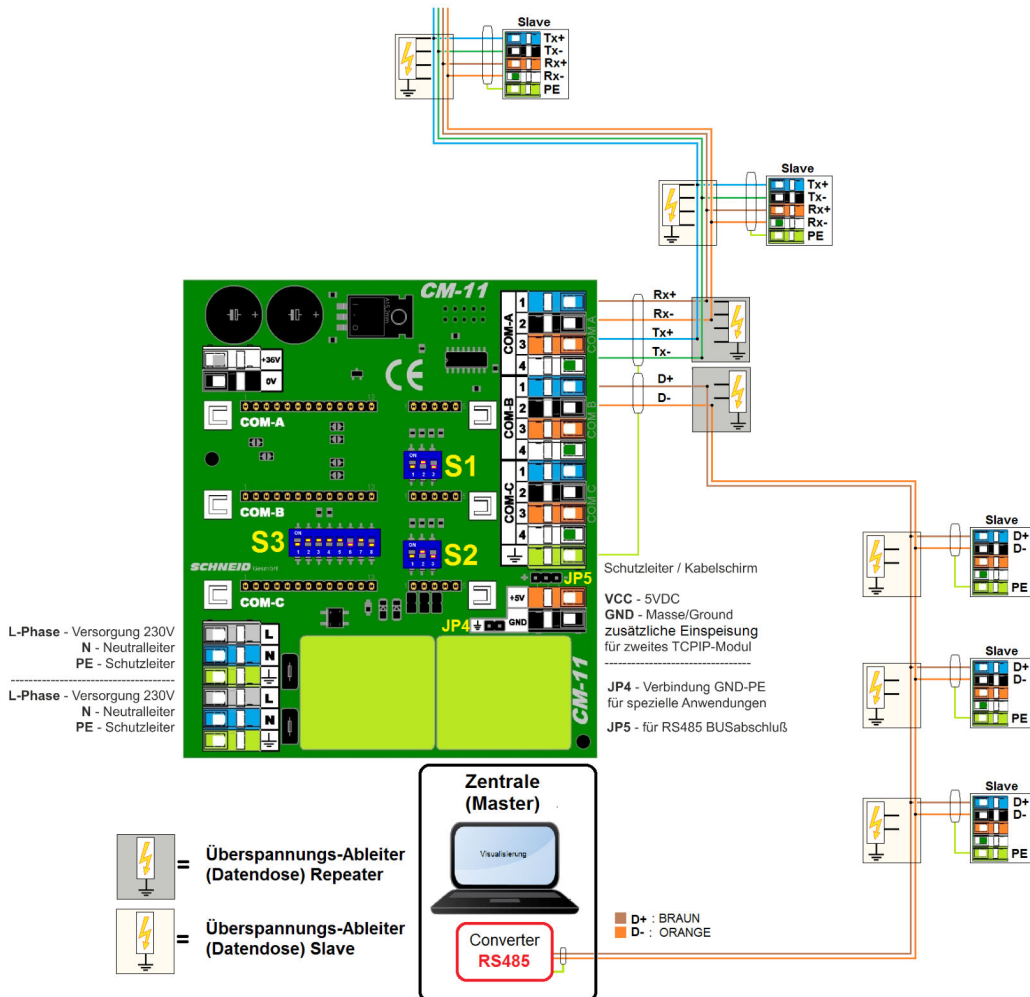


COM-A = RS422 Modul  
COM-B = RS485 Modul

Dipswitch S3

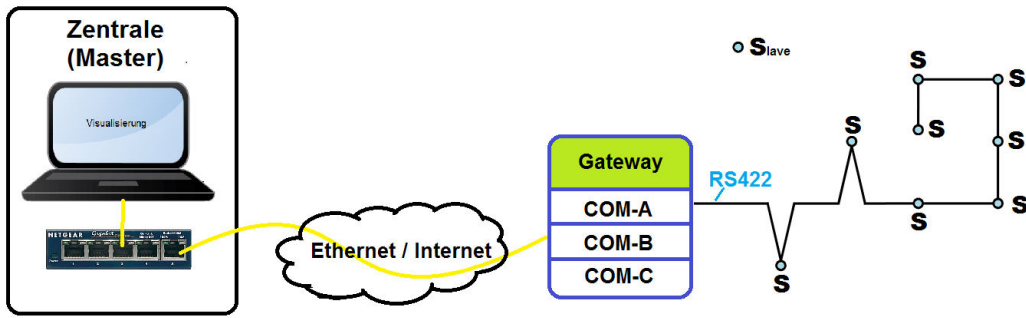


Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) gemäß Baudrate und Tabelle



# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Gateway TCPIP --> RS422



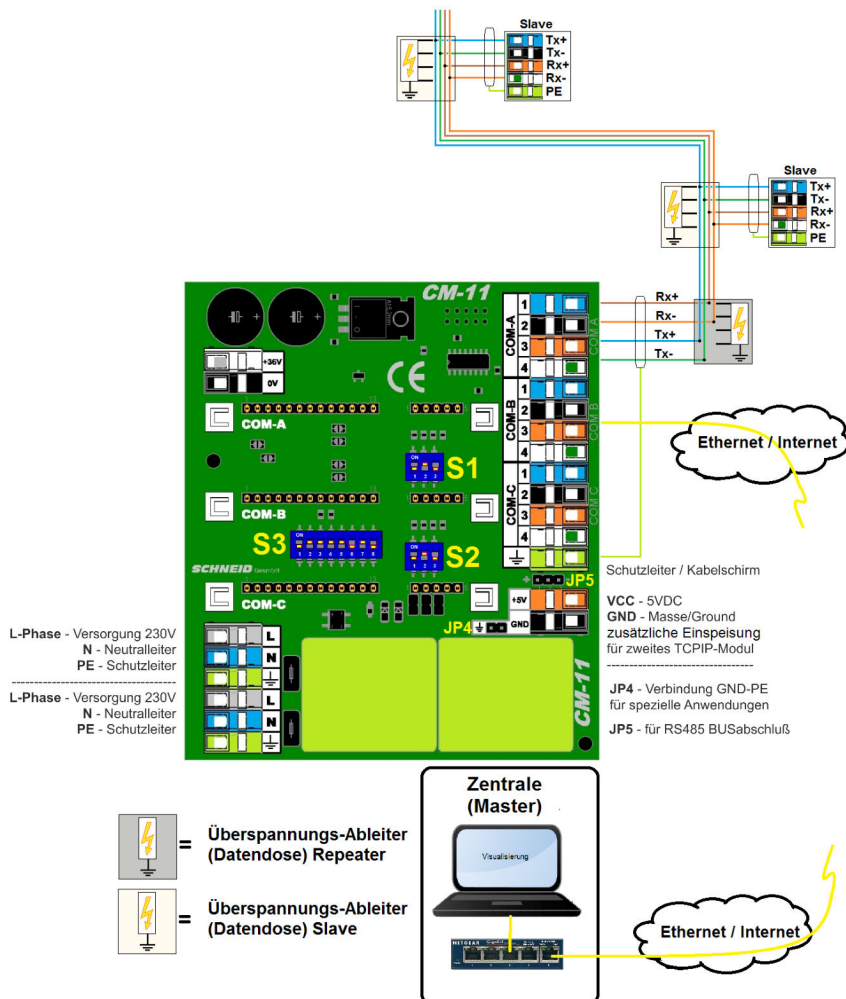
COM-A = RS422 Modul

COM-B = CM08-TCP Modul (Wiznet) oder CM06-TCP Modul (Tibbo)

Dipswitch S3

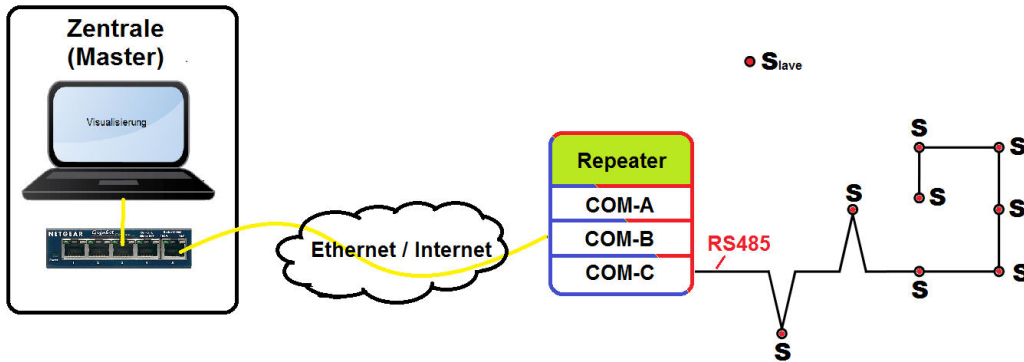


Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) keine Funktion in diesem Fall.

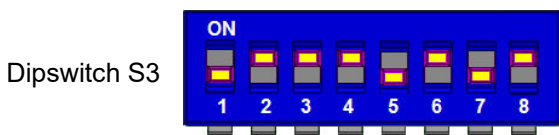


# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

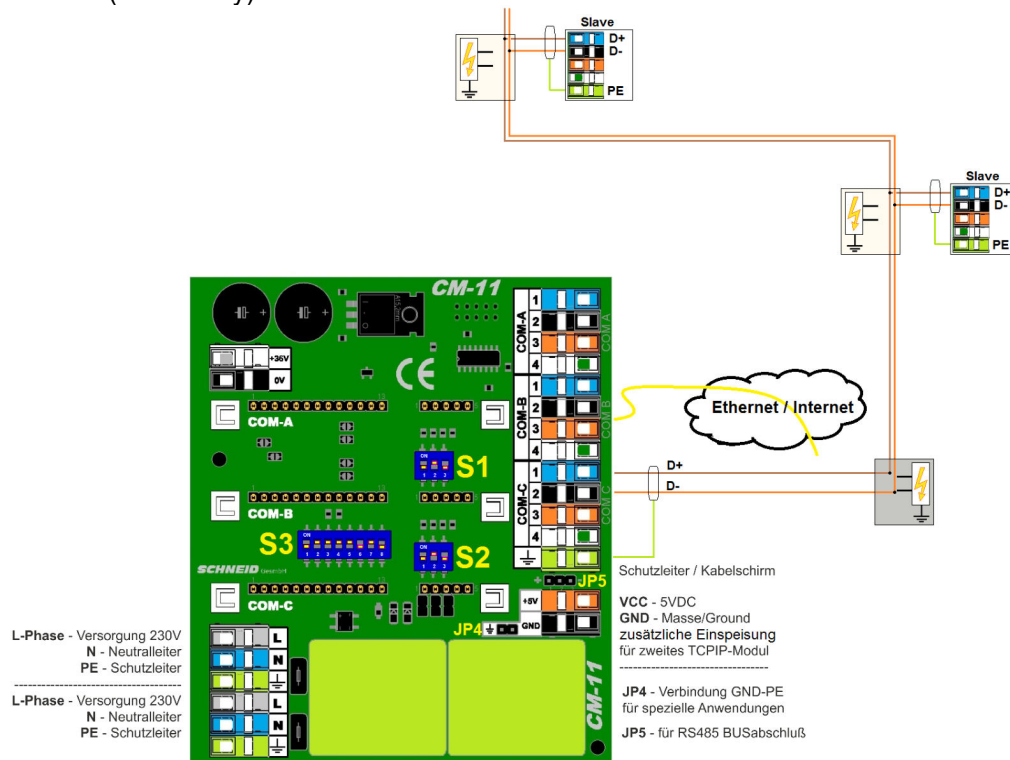
## Gateway TCPIP --> RS485



COM-B = CM08-TCP Modul (Wiznet)  
 COM-C = RS485 Modul (als Master konfiguriert)

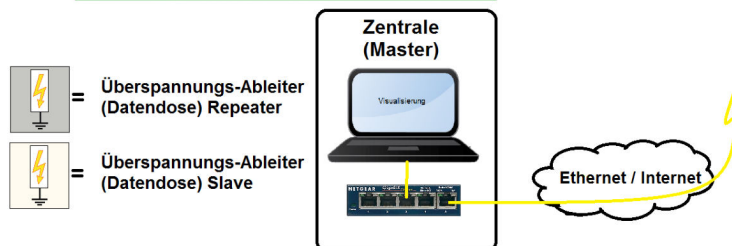


Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) keine Funktion in diesem Fall.



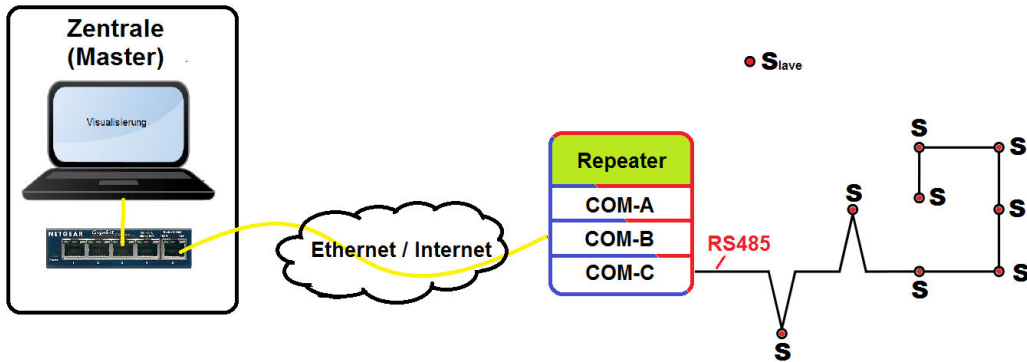
L-Phase - Versorgung 230V  
 N - Neutralleiter  
 PE - Schutzleiter

L-Phase - Versorgung 230V  
 N - Neutralleiter  
 PE - Schutzleiter

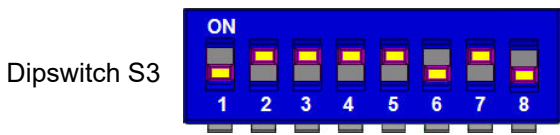


# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

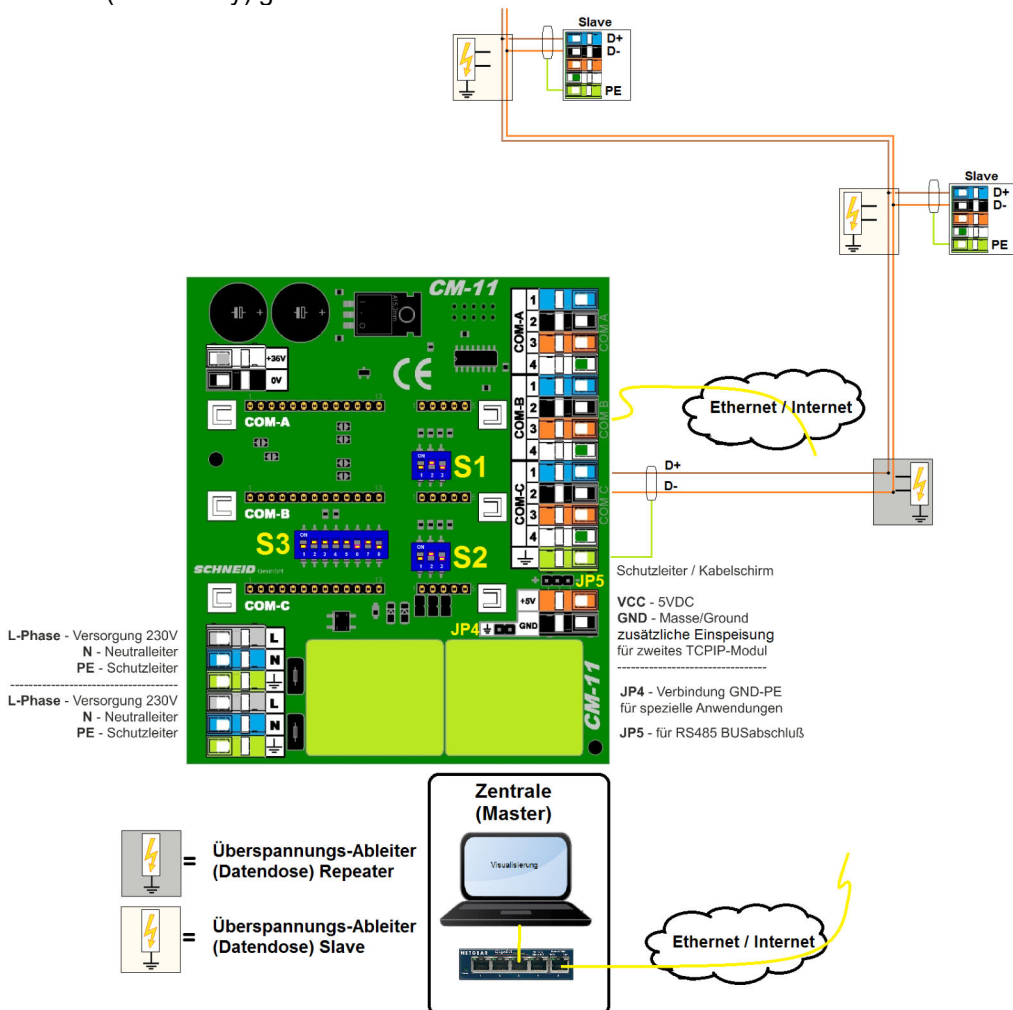
Gateway TCPIP --> RS485 / ALTERNATIVBESTÜCKUNG (TCPIP-CM06)



COM-B = CM06-TCP Modul (Tibbo)  
 COM-C = RS485 Modul (als Master konfiguriert)

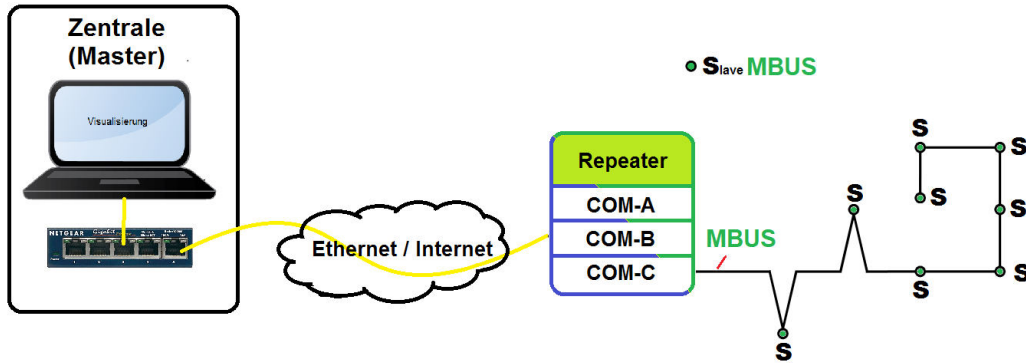


Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) gemäß Baudrate und Tabelle.



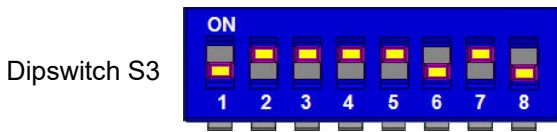
# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

Gateway TCP/IP --> MbusMaster08

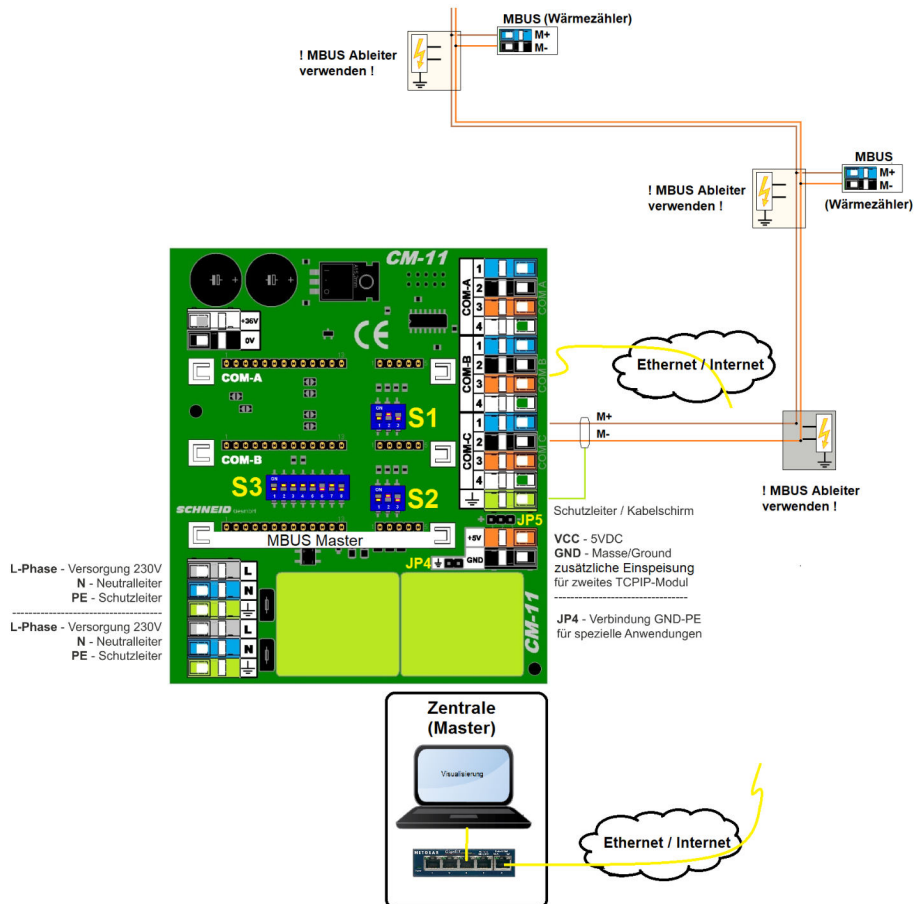


COM-B = CM08-TCP Modul (Wiznet) oder CM06-TCP Modul (Tibbo)

COM-C = Mbus-Master08 Modul

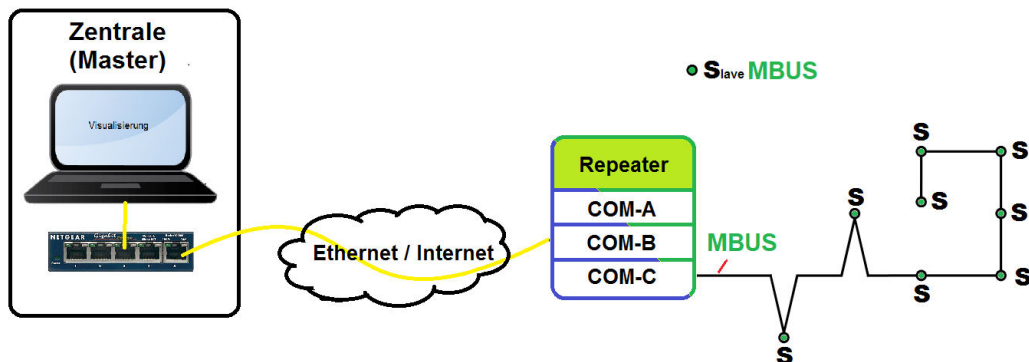


Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) gemäß Baudrate und Tabelle.

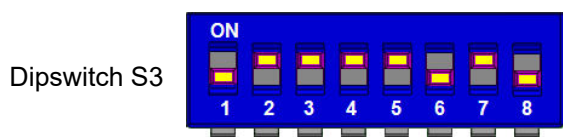


# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

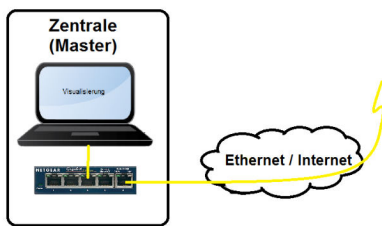
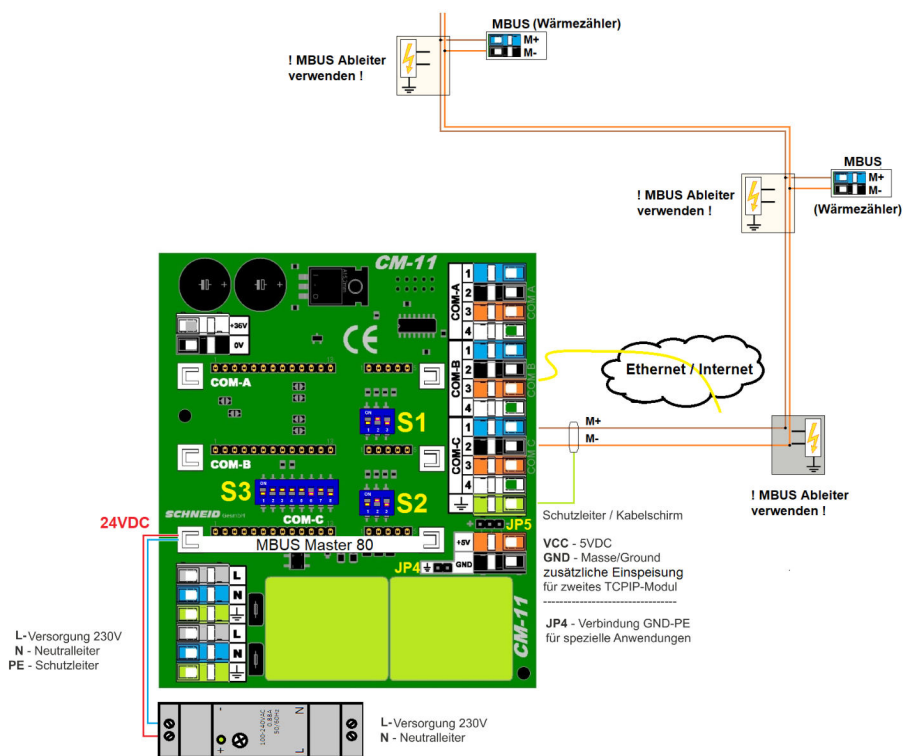
Gateway TCPIP --> MbusMaster80



COM-B = CM08-TCP Modul (Wiznet) oder CM06-TCP Modul (Tibbo)  
 COM-C = Mbus-Master80 Modul

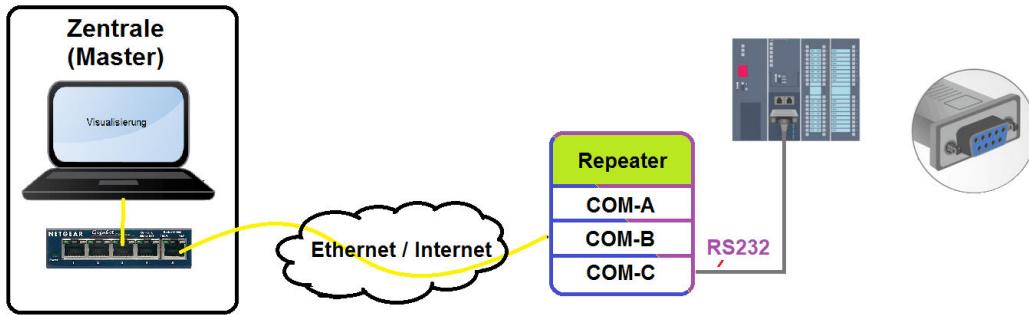


Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) gemäß Baudrate und Tabelle.

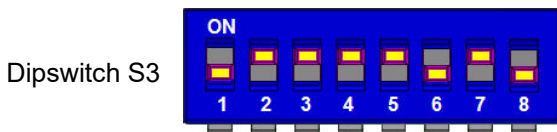


# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

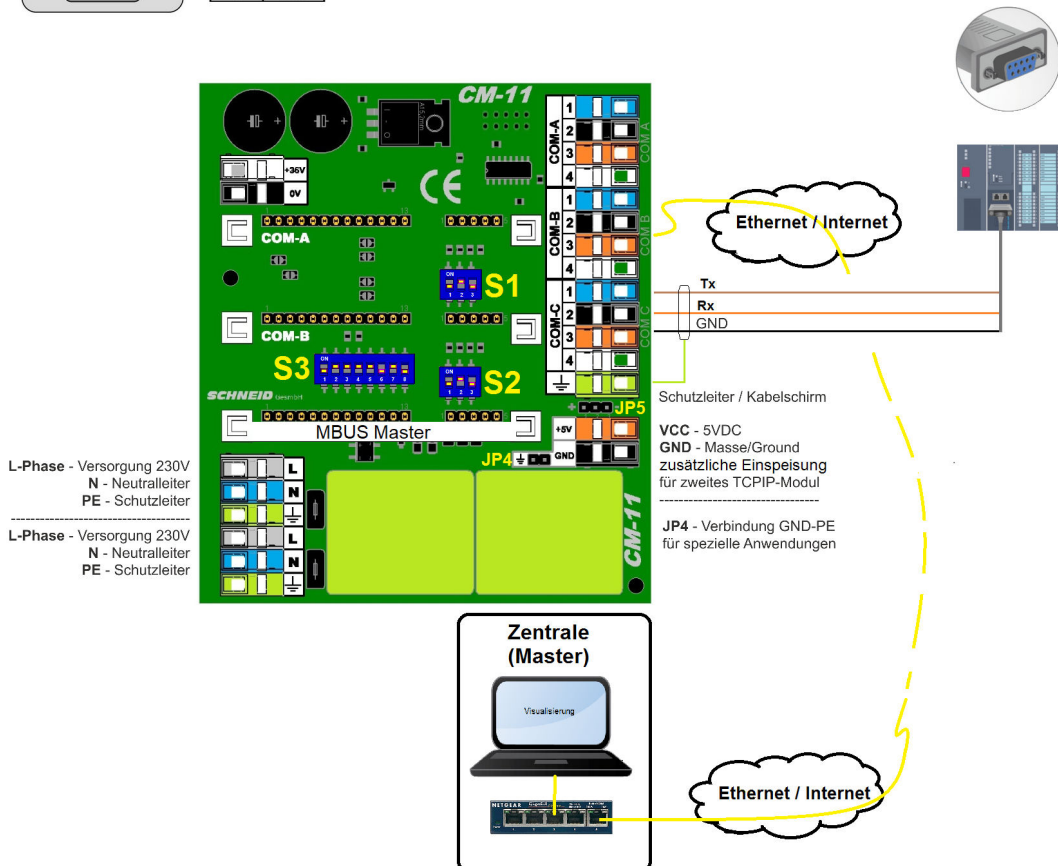
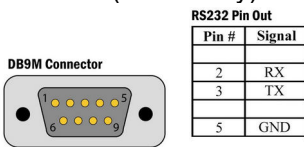
## Gateway TCPIP --> RS232



COM-B = CM08-TCP Modul (Wiznet) oder CM06-TCP Modul (Tibbo)  
 COM-C = RS232



Dipswitch S1 und S2 (RTS Delay) keine Funktion in diesem Fall.

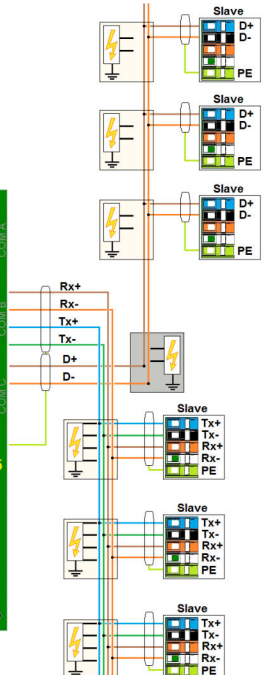
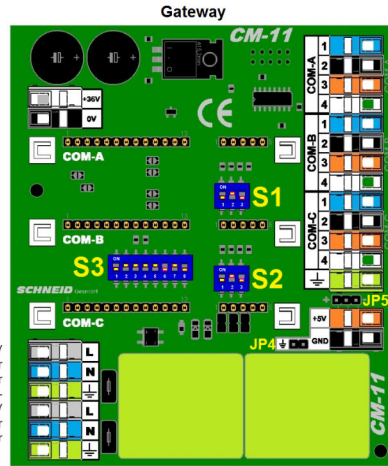
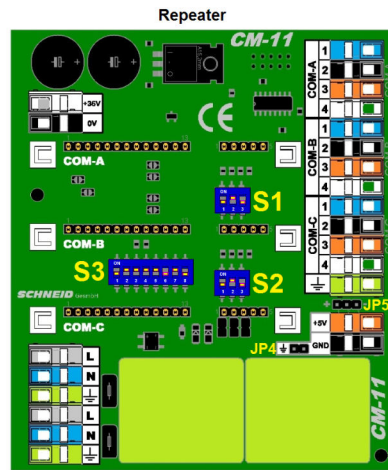
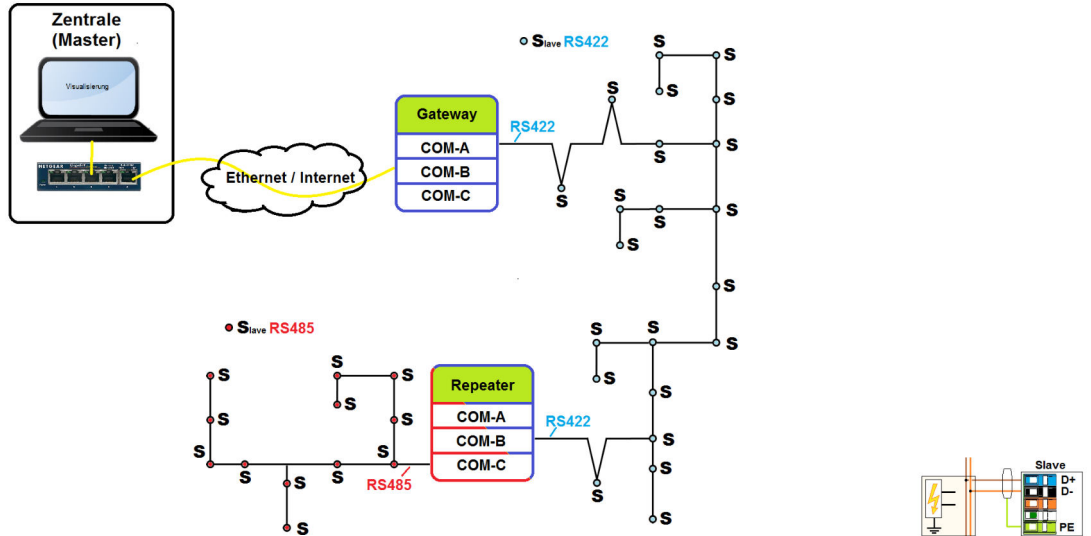






# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Sonderbeispiele

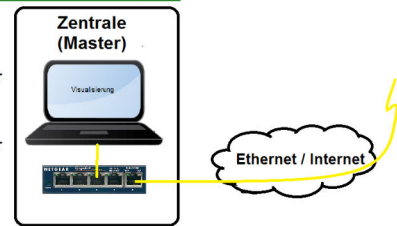
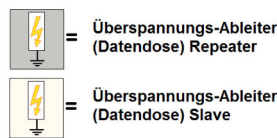


L-Phase - Versorgung 230V  
 N - Neutralleiter  
 PE - Schutzleiter

L-Phase - Versorgung 230V  
 N - Neutralleiter  
 PE - Schutzleiter

VCC - 5VDC  
 GND - Masse/Ground  
 zusätzliche Einspeisung für zweites TCP/IP-Modul

JP4 - Verbindung GND-PE für spezielle Anwendungen  
 JP5 - für RS485 BUSabschluß



# Repeater-Modul CM11 und CM11-RS422

## Lieferumfang:

SCHNEID Repeater-Basisplatine CM11 in DIN-Rail Schiene mit zwei Seitencover und zwei Clips.

## Technische Daten:

Intrastat Nummer:	8537.10.91.90
Ursprungsland	EU/AT
Höhe, Breite, Tiefe (in mm)	121x111x79
Gewicht (in kg)	0,425
Schutzart	IP-20
Umgebungstemperatur	0°C....+40°C
Betriebsspannung	230VAC
Leistungsaufnahme	Max. 5VA
Maximalleistung 5VDC	250mA
Maximalleistung 36VDC	100mA
Anschlussart	Klemmen für feste Verdrahtung
Anschlusstechnik	Federzugklemme
Leitungsquerschnitt	Max. 2.5mm <sup>2</sup>
Montageart	DIN-RAIL TS35
Betriebsdauer	Dauerbetrieb
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungs-Stoßspannung	1kV