

C.M.I.

Version 1.08

Control and Monitoring Interface



Zusatzanleitung:
Datentransfer mit
CAN over Ethernet (COE)

de



TECHNISCHE
ALTERNATIVE

Ab Firmware-Version 1.24 am C.M.I. werden Einstellungen zu CAN over Ethernet im C.M.I.-Menü vorgenommen.

Beschreibung der Datentransfermethode

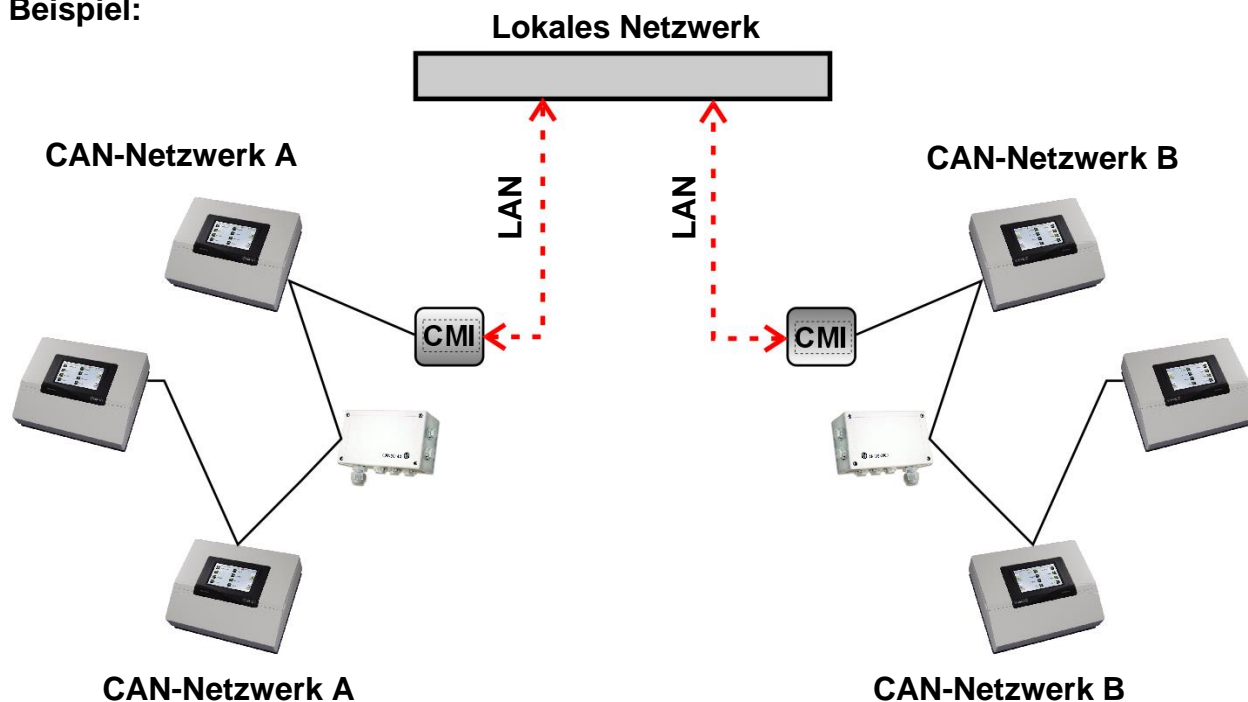
Mit dieser Methode ist es möglich, analoge und digitale CAN-Netzwerkvariablen über Ethernet (LAN, nur an fixe IP Adresse) zu übertragen.

Der Datentransfer erfolgt jeweils von einem C.M.I auf ein oder mehrere C.M.I., somit können Daten zwischen getrennten CAN-Netzwerken ausgetauscht werden.

Die Parametrierung erfolgt über eine Excel Tabelle (coe.csv).

Der Datentransfer über Ethernet erfolgt über UDP, Port 5441.

Beispiel:



Notwendige Einstellungen

1. Das **Empfangs-C.M.I.** muss eine **fixe** IP-Adresse haben. Wir empfehlen, das C.M.I. zuerst **mit DHCP** zu installieren und dann den **DHCP-Modus** im Menü Einstellungen/Ethernet zu **deaktivieren**.

LAN-Einstellungen

Host-Name	
Host-Name	CMI1
IP-Einstellungen	
DHCP	<input type="checkbox"/>
IP-Adresse	192.168.10.253

← **Fixe IP-Adresse**

Werden Daten in **beide** Richtungen versandt, müssen beide C.M.I.s eine **fixe** IP-Adresse haben.

- 2.** Für das **Sende-C.M.I.** muss eine csv-Datei mit dem Namen **coe.csv** genau nach folgendem Aufbau erstellt werden. Eine leere Musterdatei kann von der TA-Homepage heruntergeladen werden.

Hinweis: Die Netzwerkein- und ausgänge eines CAN-Busgerätes haben die Nummern 1 bis 32, wobei die digitalen Netzwerkein- und ausgänge im Bereich von 1 bis 16 und die analogen im Bereich 17 bis 32 sind.

Beispiel: Der **analoge** Netzwerkausgang **ANALOG 2** des Geräts hat die **Nummer 18**.

Beispiel für eine Datei coe.csv:

	A	B	C	D	E
1	Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
2	1	17	50	17	192.168.10.253
3	1	18	50	18	192.168.10.253
4	1	1	50	1	192.168.10.253
5	2	17	45	1	192.168.10.253

Spalte A	Knoten Quelle	Angabe der Knotennummer des CAN-Busgeräts, von dem der zu übertragende Wert stammt
Spalte B	Wert Quelle	Angabe der Nummer des Netzwerkausgangs dieses Geräts. Die digitalen Netzwerkausgänge haben immer den Nummernbereich 1 bis 16, die analogen 17 bis 32.
Spalte C	als Knoten senden	Das Empfangs-C.M.I. erhält zusätzlich zur eigenen diese virtuelle Knotennummer. Im CAN-Netzwerk des Empfangs-C.M.I. darf diese virtuelle Knotennummer nicht bereits vergeben sein. Es dürfen mehrere virtuelle Knotennummern für ein C.M.I. vergeben werden.
Spalte D	als Wert senden	Der übertragene Wert erhält diese Nummer für den Netzwerkausgang. Auch hier müssen die digitalen Werte eine Nummer zwischen 1 und 16 und die analogen Werte zwischen 17 und 32 erhalten.
Spalte E	zu IP	Das ist die fixe IP-Adresse des Empfangs-C.M.I..

Es können maximal 128 Werte in diese Tabelle eingetragen und über das LAN übertragen werden.

Die Werte können von den Netzwerkausgängen jedes CAN-Busgerätes stammen (UVR1611, CAN-I/O, CAN-EZ, CAN-BC, CAN-MT).

Im obigen **Beispiel** werden über das C.M.I. des Quellen-Netzwerks zwei analoge Werte (17, 18 = ANALOG 1 und 2) und ein digitaler Wert (1 = DIGITAL 1) vom Knoten 1 und ein analoger Wert (17 = ANALOG 1) vom Knoten 2 übertragen.

Das Empfangs-C.M.I. des anderen CAN-Netzwerks hat die IP-Adresse 192.168.10.253.

Die virtuellen Knotennummern dieses C.M.I. sind hier 50 und 45.

Wichtige Hinweise bei Einsatz von mehr als 2 C.M.I.'s für den Datentransfer über Ethernet:

Analoge Netzwerkausgänge

Die **analogen** Netzwerkausgänge eines Reglers werden in Blöcken zu je 4 NW-Ausgängen in das CAN-Busnetz gesendet (17-20, 21-24, 25-28, 29-32) und von der Gegenseite übernommen.

Es dürfen daher analoge Signale von 2 verschiedenen C.M.I.'s nicht auf den gleichen Block des gleichen virtuellen Knotens beim Empfänger-C.M.I. gesendet werden.

Beispiel:

Falsche Parametrierung:

C.M.I. 1 sendet 2 Werte an das **C.M.I. 3** über den virtuellen Knoten 50 in den ersten Block

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	17	50	17	192.168.10.253
1	18	50	18	192.168.10.253

C.M.I. 2 sendet 2 Werte an das **C.M.I. 3** über denselben virtuellen Knoten 50 ebenfalls in den ersten Block

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	17	50	19	192.168.10.253
1	18	50	20	192.168.10.253

Jedes Mal, wenn nun Werte vom **C.M.I.1** zum **C.M.I. 3** gesendet werden, werden die Werte, die vom **C.M.I. 2** kommen sollten, auf 0 gesetzt, und umgekehrt.

Richtige Parametrierung für das C.M.I. 2:

Man muss die Werte vom **C.M.I. 2** am **C.M.I. 3** entweder über einen **anderen** virtuellen Knoten ausgeben, oder über Werte eines **anderen** Blocks:

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	17	51	17	192.168.10.253
1	18	51	18	192.168.10.253

oder:

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	17	50	21	192.168.10.253
1	18	50	22	192.168.10.253

Digitale Netzwerkausgänge

Das ähnliche gilt für **digitale** Netzwerkausgänge: Diese werden in einem Gesamtblock für alle 16 Werte in das CAN-Busnetz gesendet und von der Gegenseite übernommen.

Es dürfen daher digitale Signale von 2 verschiedenen C.M.I.'s nicht über den gleichen virtuellen Knoten beim Empfänger-C.M.I. gesendet werden.

Beispiel:

Falsche Parametrierung:

C.M.I. 1 sendet 2 Werte an das **C.M.I. 3** über den virtuellen Knoten 50

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	1	50	1	192.168.10.253
1	2	50	2	192.168.10.253

C.M.I. 2 sendet 2 Werte an das **C.M.I. 3** ebenfalls über den virtuellen Knoten 50

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	1	50	3	192.168.10.253
1	2	50	4	192.168.10.253

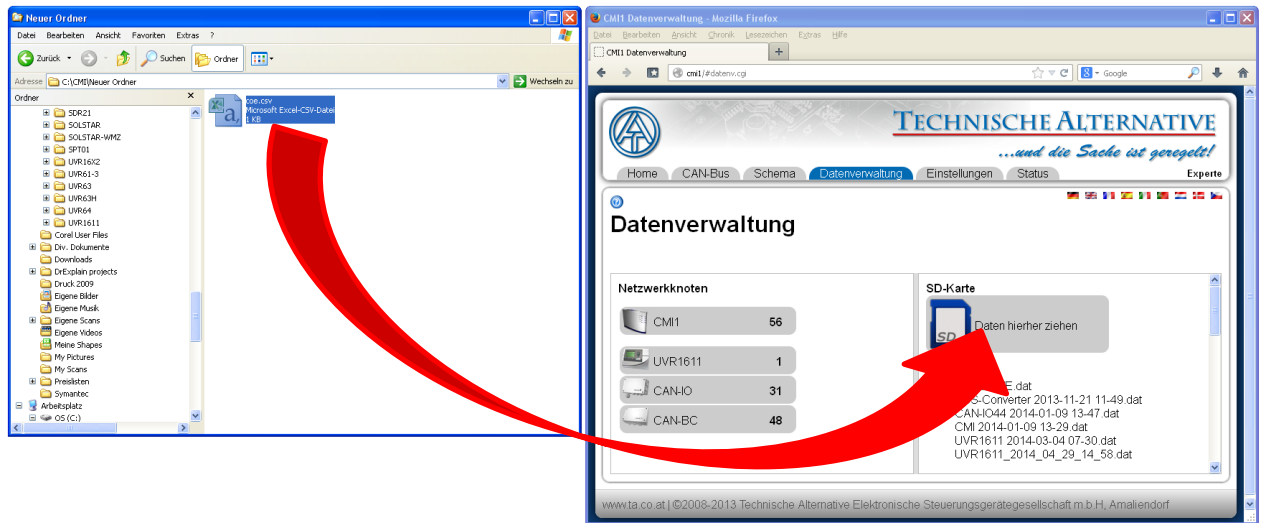
Jedes Mal, wenn nun Werte vom **C.M.I.1** zum **C.M.I. 3** gesendet werden, werden die Werte, die vom **C.M.I. 2** kommen sollten, auf 0 (AUS) gesetzt, und umgekehrt.

Richtige Parametrierung für das C.M.I. 2:

Man muss die Werte vom **C.M.I. 2** am **C.M.I. 3** über einen **anderen** virtuellen Knoten ausgeben.

Knoten Quelle	Wert Quelle	als Knoten senden	als Wert senden	zu IP
1	1	51	1	192.168.10.253
1	1	51	2	192.168.10.253

3. Die csv-Datei **coe.csv** muss nun in das Root-Verzeichnis der SD-Karte des **Sende-C.M.I.** kopiert werden. Wird die Datei mit drag&drop auf die SD.-Karte gezogen, wird die Datei automatisch in das Root-Verzeichnis kopiert.



4. Nach dem Kopieren muss das C.M.I. **neu gestartet** werden (Menü „Einstellungen/Ethernet“) damit die csv-Datei geladen wird. Damit die Einheiten richtig geladen werden, ist ein kompletter System-Neustart erforderlich.

LAN-Einstellungen

<i>Host-Name</i>	
Host-Name	CMI1
<i>IP-Einstellungen</i>	
DHCP	<input type="checkbox"/>
IP-Adresse	192.168.10.253
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	192.168.10.86
HTTP-Port	80
<i>DNS-Einstellungen</i>	
Primary DNS	213.33.99.70
Secondary DNS	0.0.0.0
<i>MAC-Adresse</i>	
3C-CD-5A-00-01-F5	
<i>Reverse</i>	
Webportal	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Speichern"/> <input type="button" value="Abbrechen"/> <input checked="" type="button" value="Neustart"/>	

5. Die Transferverbindung ist jetzt eingerichtet und die Daten werden entsprechend der Sendebedingungen des Knotens, von dem die Werte stammen, übertragen.
6. Die Werte, die vom virtuellen Knoten des **Empfangs-C.M.I.** als CAN-AusgangsvARIABLE ausgegeben werden, können nun von jedem CAN-Busteilnehmer des CAN-Netzwerkes, in dem sich das Empfangs-C.M.I. befindet, als CAN-EingangsvARIABLE übernommen werden. Das Senden der Werte erfolgt entsprechend den Sendebedingungen der CAN-Busgeräte im Netz des Sende-C.M.I..

Beispiel: Menü NETZWERK / EINGANGSVARIABLE /ANALOG

Der Regler übernimmt die Werte der Netzwerka**usgänge** ANALOG 1 und 2 (17 und 18) vom virtuellen Knoten 50 an den Netzwerke**ingängen** ANALOG 1 und 2. In diesem Menü werden keine Einheiten und Kommastellen angezeigt.

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
-----
ANAL. NETZW. EINGANG
-----
EINGANG 1:
NW.Knoten:      50 ⇐
anal.NW.Ausg.:  1 ⇐
Wert:           801

EINGANG 2:
NW.Knoten:      50 ⇐
anal.NW.Ausg.:  2 ⇐
Wert:           705
```

Sobald der erste Wert vom **Sende-C.M.I.** übertragen wurde ist der virtuelle Knoten (nur direkt am Regler) im Menü **Netzwerk/Netzwerkkn**oten als aktiver Knoten sichtbar. Dieser aktive Knoten sollte aber nicht angewählt werden. In der Browseransicht des C.M.I. ist dieser Knoten nicht zu sehen.

Im Menü **Messwerteübersicht** sind diese beiden analogen Netzwerkeingänge unter 17/18 (auch im Browser) sichtbar. Die dazugehörige Einheit wird erst nach der 1. Datenübertragung des Messwertes angezeigt.

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
-----
MESSWERTEUEBERSICHT
-----
1: 71,4 °C  12,8 °C
3: - 2,0 °C - 4,7 °C
5: - 4,8 °C  2,3 °C
7: - 5,0 °C  -----
9: 23,0 °C - 5,6 °C
11: - 5,8 °C - 5,1 °C
13: 26,7 °C - 5,1 °C
15: -----  AUS

NETZWERK EING. :
17: 80,1 °C  70,5 °C

  zurück   neu laden   Hauptmenü
```

Impressum

Diese Montage- und Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich geschützt.
Eine Verwendung außerhalb des Urheberrechts bedarf der Zustimmung der Firma Technische Alternative elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen und elektronische Medien.

Technische Alternative

elektronische Steuerungsgerätegesellschaft m. b. H.

A-3872 Amaliendorf Langestraße 124

Tel +43 (0)2862 53635

Fax +43 (0)2862 53635 7

E-Mail: mail@ta.co.at

--- www.ta.co.at ---



© 2014