# "WE-MODEM-2-CL"

# Kurzanleitung zur Inbetriebnahme Teil 9



Ausgabestand: V 1.01 beta vom 10.02.2003 ; - nur interne und OMRON-Testzwecke !

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w in dieser Bedienungs- und Kurzanleitung berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

© by Helge Weber

### Weber Engineering

Planungsbüro für Automatisierungstechnik

Friedenstraße 18 61200 Wölfersheim

- Tel. 06036 / 983141 Fax 06036 / 983142
- D1 0171 / 7356511
- e-mail <u>HelgeWeber@gmx.de</u>
- http <u>www.HelgeWeber.de</u>

Wir haben jede Anstrengung unternommen, damit die in dieser Bedienungs- bzw. Kurzanleitung enthaltenen Informationen vollständig, genau und aktuell sind. Soweit gesetzlich zulässig, schließen wir jegliche Haftung für Folgeschäden aus, die sich unter Verwendung dieser Kurz- bzw. Bedienungsanleitung ergeben. Im übrigen haften wir nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit. Wir gewährleisten nicht, dass Änderungen an Geräten oder Software anderer Hersteller, auf die in dieser Bedienungsanleitung Bezug genommen wird, ohne Auswirkung auf die Anwendbarkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen bleiben. Änderungen des Inhaltes ohne vorherige Ankündigungen bleiben vorbehalten.

Technische Änderungen des Produktes ohne vorherige Ankündigung bleiben vorbehalten.

### 1.0 Einleitung

Diese Kurzanleitung soll es Ihnen ermöglichen schnellstmöglich das WE-MODEM-2-CL in Betrieb zu setzen. Mittels SYSWIN soll zu entfernten über Controller Link vernetzten SPS-Systemen eine Verbindung zur Fernwartung hergestellt werden.

Zum guten Verständnis dieser Kurzanleitung sollten Sie Erfahrung mit der Inbetriebnahme von zum Beispiel dem WE-MODEM-2-C haben. Gegebenfalls machen Sie sich bitte mit der Kurzanleitung zur Inbetriebnahme Teil 1 vertraut. In unserem Beispiel stellen wir eine Fernwartungsverbindung von SYSWIN V 3.4 zu einem Controller Link Netzwerk mit drei Steuerungen her. Hierzu benötigen wir wie folgt :

In der entfernten Anlage :

<ul> <li>OMRON-SPS C200HE mit CLK21 (Node 01) und CPM1-CIF01</li> <li>OMRON-SPS CQM1H mit CLK21 (Node 02)</li> <li>OMRON-SPS CQM1H mit CLK21 (Node 30)</li> <li>Funktionsfähiges und getestetes Controller Link Netzwerk</li> <li>Kabel zwischen MODEM und CPM1-CIF01 (RS232C)</li> <li>WE-MODEM-2-CL</li> <li>Spannungsversorgung für das MODEM</li> </ul>	1. * 2. *
In der Büroumgebung :	
<ul> <li>analoger Telefonanschluß für das Büromodem</li> <li>WE-MODEM-2-C mit Kabel zur TAE – Telefondose</li> <li>Kabel zwischen MODEM und PC (RS232C)</li> <li>PC mit SYSWIN V 3.4</li> </ul>	3. * 4. *
Zusätzlich wird zur ersten Inbetriebnahme wie folgt benötigt :	
<ul> <li>Kabel zwischen WE-MODEM-2-C/CL und PC</li> <li>unsere Init – Software V1.10 bzw. V 1.20</li> </ul>	5. *

\* siehe Hinweise nächste Seite

#### Hinweise

#### <u>zu 1</u>

Das Verbindungskabel zwischen der SPS und dem WE-MODEM-2-CL ist identisch mit dem Kabel für das WE-MODEM-2-C (KAB-CQM1-MOD2C-xxx).

#### <u>zu 2</u>

Es kann auch ein WE-MODEM-2-C oder WE-MODEM-3-C verwendet werden; - dieses muss mit der Init-Software entsprechend umgestellt werden.

#### <u>zu 3</u>

Büroseitig verwenden wir hier unser WE-MODEM-2-C. Warum ? Das hier verwendete MODEM muss einen Datenrahmen von 11 Bit unterstützen (viele Büromodems unterstützen nur 10 Bit).

#### <u>zu 4</u>

Hierbei handelt es sich um unser Standard-Kabel KAB-PC-MOD-200.

#### <u>zu 5</u>

Hierbei handelt es sich um unser Standard-Kabel KAB-PC-MOD-200.

### 2.0 Vorbereitung des büroseitigen MODEM

#### 2.0.1 Einstellen "Factory Default" mit unserer Init-Software

				_	
E <u>x</u> it <u>A</u> bout				OMRO	חכ
Modem- <u>P</u>	rofile	Comport	Г		
Eacto	ry Default	⊙ COM <u>1</u>		0.	
O CQM1	l <u>H</u> ostlink	С СОМ <u>2</u>	Status Connected	<u> </u>	
O <u>Z</u> EN		С СОМ <u>3</u>			
C Contro	oller <u>L</u> ink	○ СОМ <u>4</u>	Initiali	ze Modem	
Einstellun PortInit mit	g für Factory 9600,8,N,1 durchgefüh	rt			
Modem ha	t geantwortet				
Verwende	Profile : Factory Default				
Programmi Sequenza	erung ok! bgeschlossen				•

Bild 01 Programmierung des im Büro verwendeten MODEM

- Init-Software starten
- verwendeten COM-Port auswählen
- Profil "Factory Default" auswählen
- "Initialize Modem" Botton klicken
- Erfolgsmeldung : Programmierung ok!

### 2.1 Inbetriebnahme des netzwerkseitigen MODEM

#### 2.1.1 Einstellen "Controller Link" mit unserer Init-Software

S Modem-Initalizer V1.20			
E <u>x</u> it <u>A</u> bout		0	mron
Modem- <u>P</u> rofile	<u>C</u> omport		
Eactory Default	⊙ сом <u>1</u>		0.4
C CQM1 <u>H</u> ostlink	C COM <u>2</u>	Status Connected	
© <u>Z</u> EN	О СОМ <u>3</u>		
<ul> <li>Controller Link</li> </ul>	○ СОМ <u>4</u>	Initialize Mod	em (
Einstellung Controller Link PortInit mit 9600,8,E,1 durchgefi	ührt		
Modem hat geantwortet			
Verwende Profile : Cntrl-Link-Pro	file		
Programmierung ok! Sequenz abgeschlossen			•

Bild 02 Programmierung des im Netzwerk verwendeten MODEM

- Init-Software starten
- verwendeten COM-Port auswählen
- Profil "Controller Link" auswählen
- "Initialize Modem" Botton klicken
- Erfolgsmeldung : Programmierung ok!

#### 3.0 Durchführung der Fernwartung mit SYSWIN

3.0.1 Grundbedingungen

Das Controller Link Netzwerk ist fertig aufgebaut und geprüft (z.B. laufende Data-Links). Das MODEM selbst wird in unserem Beispiel über das CPM1-CIF01 an die C200HE angeschlossen.

Falls CV-Steuerungen in dem Netzwerk betrieben werden muss das MODEM an eine CV-Steuerung (CV-Bridge).

Die serielle Schnittstelle am Peripherieport der C200HE muss auf

#### 9600 Baud, 8 Bit, gerade Parität, 1 Stoppbitt

eingestellt sein.

#### 3.0.2 Einstellungen in SYSWIN

Projekt-Setup ändern 🔀			
Serie: ● <u>C</u> ● C <u>V</u>	Editor: <u>K</u> ontaktplan <u>F</u> unktionsplan		Projekttyp: Programm Bibliothek Vo <u>r</u> lagen
SPS-Typ <u>M</u> odell C200HE		CP <u>U</u> CPU32	2/42
Schnittstelle:       Bridge-Optionen:            • Serielle Kommunikations         • SYSMAC-LINK         • SYSMAC-LINK         • SYSMAC-NET         • Controller Link         • Ethernet           • C-Netzwerk-Bridge         • CV-Netzwerk-Bridge         • CV-Netzwerk-Bridg			
Modem-Optionen:       Codierungs Optionen:         O Lokal       O SYSMAC.WAY         Modem       Peripheriebus			

Bild 03 Einstellungen im Projekt-Setup

#### Kurzanleitung "WE-MODEM-2-CL"

Im Projekt-Setup müssen Sie hier die Bridge-Option "C-Netzwerk-Bridge" auswählen.

SYSWIN [C:\SYSWIN34\PROJECTS\K\	✔_CL_01.SWP] []	×
SYSWIN - Modem - Verbindung <u>Anschluß:</u> <u>B</u> audrate: COM1: <u>Protokoll:</u> JIS 8 Bit gerade Parität 1 Stopbit	Konfiguration	Überwachen:
Verbindung Modem zu Bridge Telefonnummer: 2	Verbinde Teste Netzwerk-Bridge	
	<u>U</u> nterbrechen	Status: Modem-Test erfolgreich
Verbindung Bridge zu SPS		
000 001 O Level 1	<u>K</u> ommunikationstest	<u>R</u> ückgängig           Aktion abbrechen         Schließen

Bild 04 Bild für "SYSWIN-MODEM-Verbindung"

Zu dem Ihnen bekannten Bild erscheint hier zusätzlich das Feld "Verbindung Bridge zu SPS" und der Button "Teste Netzwerk-Bridge".

Hier ist ergänzend zu sagen, dass entgegen Ihren Gewohnheiten, eine "Kommunikationstest" bzw. eine "Teste Netzwerk-Bridge" zu einem neuen Anwahlvorgang führt.

Kurzanleitung "WE-MODEM-2-CL"

Modem Konfigura	ation	×
Handshake		Wählen
<u>S</u> ender:	<u>E</u> mptanger:	Initialisierung: AT&FE1Q0V1X3^M
Kein	Kein	Präfix: ATDT Suffix: ^M
O CTS	O RTS	Time <u>o</u> ut: <b>45</b> Sek. <u>W</u> iederholen: 0
O DSR	O DTR	Irägersignalerkennung(Carrier Detect)
🔷 Xon/Xoff	🔘 Xon/Xoli	
		Antworten
Modemtest		E <u>r</u> folg: CONNECT
Modembefehl:	Antwort:	
AT^M	OK	Eehler: NO DIALTONE
		NO CARRIER
Verbindung unt	erbrechen:	NO ANSWER
O Benutze D	ſR	BUSY
🕘 Benutze Be	efehl	ERROR
<u>B</u> efehl:		
^1+++^1ATH^	,М	<u>G</u> rundeinst. OK Abbrechen

Bild 05 Bild für "MODEM-Konfiguration"

Die Einstellungen hier weichen nicht von den gewohnten ab.

SYSWIN [C:\SYSWIN34\PROJECTS\K\	W_CL_01.SWP] []	×
SYSWIN - Modem - Verbindung         Anschluß:       Baudrate:         COM1:       9600         Protokoll:         JIS 8 Bit gerade Parität 1 Stopbit	Konfiguration Modemtest	Überwachen:
Verbindung Modem zu Bridge <u>T</u> elefonnummer: 2	<u>V</u> erbinde Te <u>s</u> te Netzwerk-Bridge	
	<u>U</u> nterbrechen	Status:
Verbindung Bridge zu SPS		Verbunden.
N <u>e</u> tzwerk: Kn <u>o</u> ten: • Level 0 000 001 • Level 1	<u>Kommunikationstest</u>	<u>R</u> ückgängig           Aktion abbrechen         Schließen

Bild 06 erfolgreiches "connect" zu Node 01

# Weber Engineering Planungsbüro für Automatisierungstechnik

#### Kurzanleitung "WE-MODEM-2-CL"

Einstellungen für die C Bridge Modem H	Kommunikation	×
SYSWIN - Modem - Verbindung <u>Anschluß: B</u> audrate: COM1: 9600 <u>Protokoll:</u> JIS 8 Bit gerade Parität 1 Stopbit	Konfiguration Modemtest	Überwachen:
Verbindung Modem zu Bridge <u>T</u> elefonnummer: 2	<u>V</u> erbinde Teste Netzwerk-Bridge	
	<u>U</u> nterbrechen	Status:
Verbindung Bridge zu SPS		Verbunden.
N <u>e</u> tzwerk: Kn <u>o</u> ten: • Level 0 000 002 • Level 1	<u>Kommunikationstest</u>	<u>R</u> ückgängig           Aktion abbrechen         Schließen

Bild 07 erfolgreiches "connect" zu Node 02

Einstellungen für die C Bridge Modem K	Communikation	×
SYSWIN - Modem - Verbindung	Konfiguration	Überwachen:
<u>Anschluß:</u> <u>B</u> audrate:	Koningaration	AT
COM1: ▼ 9600 ▼	Modemtest	AT&FE1QOV1X3
Protokoll:		ок
JIS 8 Bit gerade Parität 1 Stopbit		ATDT2 CONNECT 9600
Verbindung Modem zu Bridge		
<u>T</u> elefonnummer:	Verbinde	
[2	Teste Netzwerk-Bridge	T
	<u>Unterbrechen</u>	Status:
Verbindung Bridge zu SPS		Verbunden.
Netzwerk: Knoten:   Level 0		<u>R</u> ückgängig
000 030 O Level 1	<u>K</u> ommunikationstest	Aktion abbrechen Schließen

erfolgreiches "connect" zu Node 30 Bild 08

Kurzanleitung "WE-MODEM-2-CL"

Einstellungen für die C Bridge Modem I	Kommunikation	×
SYSWIN - Modem - Verbindung <u>Anschluß: B</u> audrate: COM1: 9600 <u>Protokoll:</u> JIS 8 Bit gerade Parität 1 Stopbit	Kon <u>fig</u> uration <u>M</u> odemtest	Überwachen:
Verbindung Modem zu Bridge Telefonnummer: 2	<u>V</u> erbinde Te <u>s</u> te Netzwerk-Bridge	I P
Verbindung Bridge zu SPS	Unterbrechen	Status: Unterbrochen.
Netzwerk:         Knoten:         •         Level 0           000         030         •         i.evel 1	<u>K</u> ommunikationstest	<u>Rückgängig</u> Aktion abbrechen         Schließen

Bild 09 Unterbrechen der Verbindung

#### Häufig gestellte Fragen

#### Warum verwenden Sie PC-seitig ein WE-MODEM-2 und kein normales Büromodem ?

Viele Büromodems unterstützen nur einen 10 Bit Datenrahmen. Das Gerät muss aber zwingend einen 11 Bit Datenrahmen und 8, e, 1 unterstützen. Eventuell ist dieses über die sogenannten S-Register einstellbar. Hier kann nur das Handbuch bzw. der Hersteller des Gerätes verbindlich Auskunft geben.

# Ich habe das MODEM mit Hyperterminal eingestellt. Auf meinem Oszilloskop sehe ich aber eine Verbindung 8, n, 1. Wie ist das zu erklären ?

Vielen Programmen sind Parity- und Stoppbits egal. Das MODEM behält die letzte Einstellung des DTE, d.h. ein mittels Hyperterminal programmiertes MODEM sendet nach aus/einschalten und Verbindungsaufbau auch an das Endgerät (unsere SPS) das 8n1-Format.

#### Verhalten sich ein WE-MODEM V 1.00 genauso wie ein MODEM V1.10 ?

Grundsätzlich ja !

# Ich versuche das MODEM mit Hyperterminal anzusprechen. Es reagiert nicht und ich erhalte keine Antwort. Woran liegt das ?

Der Init-String für Controller Link enthält ein ATQ1 und ein ATE0.

#### Revisionsverzeichnis

V 1.00 beta03.02.2003ursprüngliche FassungV 1.0110.02.2003geringfügige Änderungen