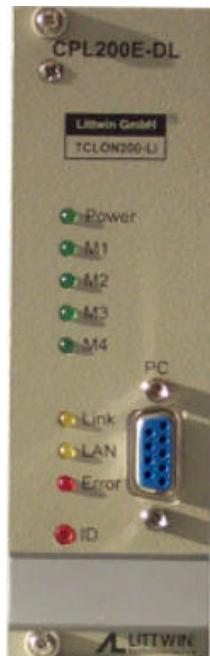


Bedienungsanleitung



1. Funktionsbeschreibung	2
2. Applikationsbeschreibung CPL_KUE	2
3. Anzeige	2
4. Anwendungsmöglichkeiten	3
5. Inbetriebnahme	4
6. Datenblatt	6
7. Anschlussbelegung	7

1. Funktionsbeschreibung

Die Anwendungsmöglichkeiten des Fernwirkmoduls CPL200E-DL sind vielfältig. Durch das integrierte Zwei-Prozessor-System, der Systemuhr und den entsprechenden Schnittstellen, kann es nahezu für jede Aufgabe eingesetzt und angepaßt werden. Die CPL200E-DL ist eines der beiden Grundmodule (neben der CPL200) für das Fernwirksystem TCLON200-Li und kann über eigenständige Fernwirkerweiterungsmoduln via LON®-Bus ergänzt werden. Zudem steht ein RS485 ebenfalls für Erweiterungen / Kabelüberwachungen KÜ605-µC zur Verfügung.

Für die CPL200E-DL gibt es diverse Applikationen (Software des µControllers), die die Funktion der CPL200E-DL bestimmen. Wird die CPL200E-DL als Kabelüberwachungsanlage eingesetzt, so ist die Applikation CPL_KUE in der CPL200E-DL erforderlich. Die Applikation befindet sich ausschließlich im Gerät und wird nicht auf einem separaten Datenträger ausgeliefert.

2. Applikationsbeschreibung CPL_KUE

Die Applikation CPL_KUE wird in Zusammenhang mit der Kabelüberwachung KÜ605-µC eingesetzt und stellt folgende Funktionen zur Verfügung:

Über die RS485-Schnittstelle kommuniziert die CPL200E-DL mit den maximal 12 angeschlossenen Kabelüberwachungen KÜ605-µC.

Alle 3 Sekunden werden die Daten der Kabelüberwachungen KÜ605-µC von der CPL200E-DL gepollt. Somit wird der Ausfall oder eine neue Kabelüberwachung erkannt. Spätestens nach 24 Sekunden ist eine neue Kabelüberwachung bei der CPL200E-DL angemeldet.

Der Isolationswert der Kabelüberwachung wird im Datenlogger der CPL200E-DL abgelegt. Das Loggerintervall kann eingestellt werden (Default : 60 Minuten). Dabei stehen für jede Kabelüberwachung 3.700 Einträge zur Verfügung. Dies ergibt eine Speichertiefe von 3.700 / 24 = 154,17 Tagen. Ist der Datenlogger voll, wird der älteste Eintrag überschrieben (FIFO-Prinzip). Auch nach dem Auslesen des Datenloggers durch die Software KÜMAS bleiben die Daten im Speicher erhalten, so daß jederzeit die letzten 3.700 Einträge einer Kabelüberwachung im Datenlogger verfügbar sind.

Die Alarmzustände der Kabelüberwachungen (Aderbruch, Isolation und Erdschluss) werden nach einer Abfrage an die CPL200E-DL gemeldet und im Meldungsspeicher abgelegt. Dieser Speicher kann 6000 Meldungen speichern. Ist der Speicher voll, wird die älteste Meldung überschrieben (FIFO-Prinzip). Ausgelesene Meldungen werden nicht aus dem Speicher gelöscht.

Über die CPL200E-DL können die Parameter der Kabelüberwachungen KÜ605-µC eingestellt werden. Hierzu wird eine Verbindung zwischen CPL200E-DL und KÜMAS hergestellt (Direktverbindung, Modem oder als zusätzliche Option Ethernet).

3. Anzeige

Die LEDs der CPL200E-DL zeigen folgendes an :

Nr.	Bezeichnung LED	Bedeutung
1	Power	Ein : Betriebsspannung vorhanden
2	M1	Keine Funktion
3	M2	Ein : Fehler auf der RS485-Schnittstelle.
4	M3	Ein : Modem initialisiert.
5	M4	Ein : Abfrage einer KÜ605-µC über RS485
6	Link	Keine Funktion (nur bei CPL200E-DL mit Ethernet)
7	LAN	Keine Funktion (nur bei CPL200E-DL mit Ethernet)
8	Error	Keine Funktion (nur bei CPL200E-DL mit LON®)

4. Anwendungsmöglichkeiten

A : Fernwirksystem an Autobahnen (BAB)

Zur Überwachung von Anlagen, die in Kabelhäusern (Streckenstationen; Entfernung ca. 20-30km) installiert sind, wie z.B. Gleichrichter, Batterieanlagen, Spannungsüberwachungen und Raumsensoren, und zur Überwachung der Fernmeldekabel mit der Kabelüberwachung KÜ605-C / KÜ605-µC auf Aderbruch, Isolation und Erdchluss sowie zur Zählerfernauslesung wird das Fernwirksystem TCLON200-Li® eingesetzt. Die Verbindung der einzelnen Fernwirkstationen in den Kabelhäusern kann wahlweise über PCM, Modem (Wahl- oder Standleitung), GSM, ISDN oder über Ethernet erfolgen.

Die Fernwirkstation kann Störmeldungen erfassen und zur Leitstelle übertragen. Die Störmeldungen können sowohl über die eigenen digitalen und analogen Eingänge als auch über den LON®-Bus von anderen Geräten generiert werden. Für die analogen Eingänge ist zudem eine Grenzwertüberwachung möglich.

Die Leitstelle TerminAL400, Visualisierung über Webbrowser, ermöglicht neben den typischen Aufgaben einer Leitstelle (Alarmmanagement, Historische Daten, Automatisierung, Überwachung etc.) zudem die Parametrierung der Fernwirkstationen und eine Einbindung von bestehenden Anlagen über eine standardisierte OPC-Schnittstelle (OLE for Process Control).

B : Anbindung Prozesssteuerung / -überwachung

Ein ganz anderer Anwendungsfall ist die Überwachung von Telefonanlagen, Serverschränken oder anderen Datenverteilern. Über Eingänge des Fernwirkmoduls CPL200E-DL werden die dort installierten Geräte überwacht. Die Bauweise (19"-Rackeinschub) ist zudem ideal zur Integration in diesen Schränken.

Über die Eingänge ist es möglich, Meldungen wie Spannungsausfall, Öffnung eines Serverschrankes, Temperaturüberschreitung, Ausfall der Klimaanlage aufzunehmen und über den LON®-Bus weiterzuleiten. Ein Störungssignal kann Wartungspersonal verständigen oder über eine angeschlossene Leittechnik kann diese Störmeldung dem Überwachungspersonal übermittelt werden. Eine weitere Möglichkeit der Übertragung besteht in der RS232-Schnittstelle mit einem angeschlossenem Modem. Ausgewählte Störmeldungen können an eine Leitstelle über eine Wahl- oder Standleitungsverbindung gemeldet werden. Diese Verbindung kann bidirektional genutzt werden, so daß auch eine Fernwartung und Fernwirken von einer Leitstelle aus möglich ist. Das Starten eines Backup-Systems beispielsweise bedarf dann nicht mehr einer Anreise eines Technikers.

C : Fernwirksystem Industrieanlage

Auf großen Industrieanlagen werden die Stationen, Versorgungsleitungen und Energiedaten überwacht. Mit Hilfe des Fernwirksystems TCLON200-Li® werden sämtliche Informationen aufgenommen und können sowohl vor Ort, als auch auf der Managementebene gespeichert werden. Dies ist gerade für die Energiedaten wichtig, die in regelmäßigen Abständen (15 Minuten bei Stromzählern zum Beispiel) erfaßt und gespeichert werden, um daraus ein Lastprofil zu erzeugen. Aber auch die genaue Zuordnung von Verbräuchen und Verbrauchern ist für die Kostenstellenanalyse sehr wichtig. Über das werksinterne Kabelnetz oder LAN-Netzwerk kommunizieren die Fernwirkmodule CPL200E-DL.

Die serielle Schnittstelle kann auch als Bindeglied zwischen Anlagen und Geräten mit einer RS232 / RS485 Schnittstelle gesehen werden. Es besteht die Möglichkeit das jeweilige Protokoll der Anlage umzusetzen und es so bidirektional an den LON®-Bus anzubinden. Die Anlage erscheint dann als normaler Busteilnehmer im LON®-Netz. Zum Beispiel lassen sich so Geräte oder Anlagenteile einer Notlichtanlage ohne LON®-Schnittstelle mit dem LON®-Netz verbinden.

5. Inbetriebnahme

Um Personenschäden und Schäden an dem einzusetzenden Modul zu vermeiden, beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitshinweise bevor Sie dieses Modul anschließen.

Das Modul darf nur von qualifizierten, elektrotechnisch ausgebildetem Fachpersonal montiert bzw. demontiert werden.

Allgemein gültige Vorschriften für den Umgang mit elektrischen Bauteilen gem. VDE 0100 sind zu beachten.

Durch große Temperaturunterschiede zwischen Lagerort und Anschlußort kann sich im Gehäuse Kondenswasser bilden. Bei solchen Temperaturdifferenzen warten Sie bitte mindestens 3 Stunden nach Montage bis zum Einschalten.

Baugruppen nie unter Spannung aus dem Baugruppenträger ziehen oder in den Baugruppenträger stecken.

Nichtbeachten der o.g. Punkte führt zu Garantieverlust und Wegfall aller Haftungsansprüche.

Baugruppenträger spannungslos schalten.

- Durch Trennung des Baugruppenträgers vom Spannungsversorgungsnetz (Kaltgerätestecker oder Schukostecker ziehen) wird der Baugruppenträger spannungslos.

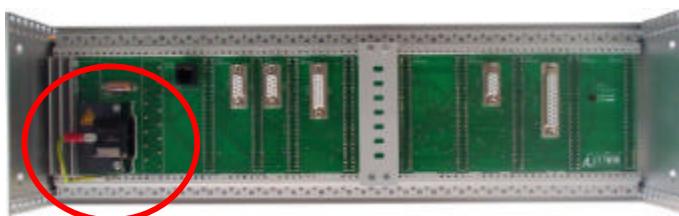


Bild : Backplane Baugruppenträger mit Kaltgerätestecker.

Gerät in den entsprechenden Steckplatz schieben.

- Alle Kabel auf Befestigung und Kabelabfangung kontrollieren.
- Prüfen der Schutzerde

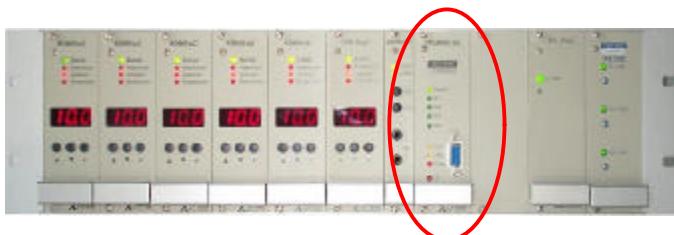


Bild : Baugruppenträger, komplett bestückt.

- Die CPL200E-DL wird neben den 6 Steckplätzen der KÜ605-µC und dem einen der KÜS605 in den Baugruppenträger gesteckt.

Betriebsspannung einschalten.

- Prüfen, ob alle Baugruppen ordnungsgemäß im Baugruppenträger gesteckt sind!
- Baugruppenträger wieder an das Spannungsversorgungsnetz anschließen (Kaltgerätestecker oder Schukostecker stecken)
- Wenn LED Power leuchtet ist Gerät betriebsbereit.

Konfigurieren / Parametrieren

Die Konfiguration der CPL200E-DL erfolgt über die Software KÜMAS. Hierzu muss eine Verbindung – direkt oder über Modem – zwischen dem Laptop / PC und der CPL200E-DL hergestellt werden. Bei einer Direktverbindung wird die serielle Schnittstelle des Laptops / PCs mit der COM 1 der CPL200E-DL mit einem seriellen Kabel (1:1-Verbindung von TxD, RxD, GND) verbunden. Die COM 1 ist bei der CPL200E-DL sowohl auf der Steckerleiste, als auch auf der Frontblende (Bezeichnung PC) zu finden.

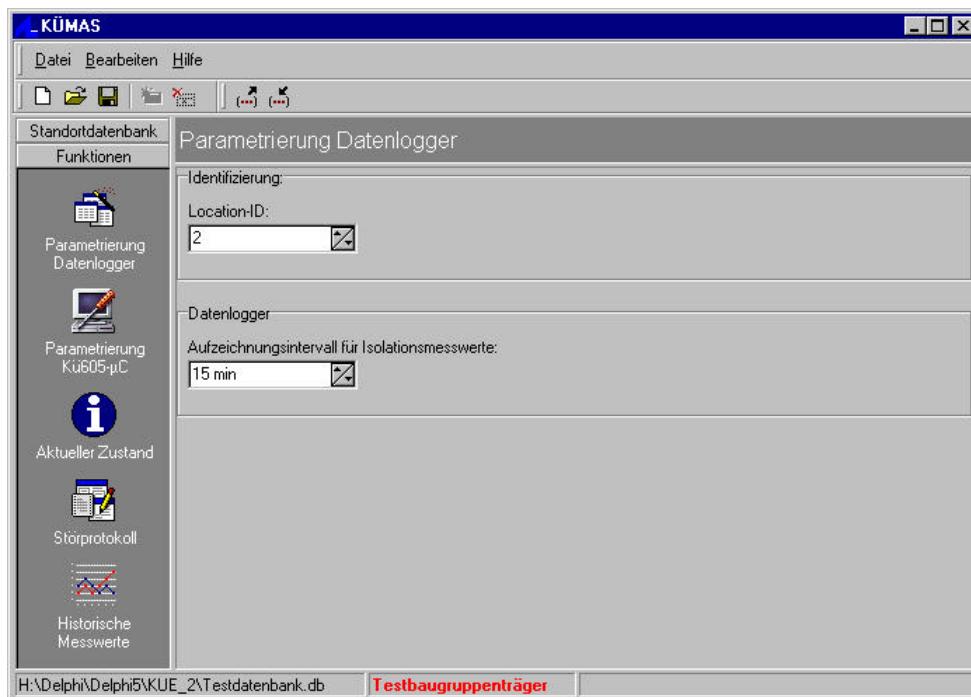


Bild : Einstellen der Parameter über KÜMAS.

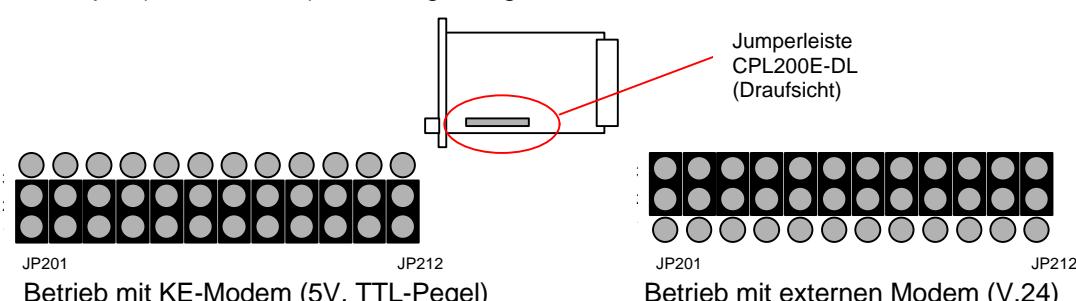
Mit KÜMAS wird die LocationID und der Loggerintervall eingestellt.

Hinweis : Die KÜ605-µC müssen nicht bei der CPL200E-DL angemeldet werden, da dies von der CPL200E-DL selbstständig erkannt wird.

5.1. Modembetrieb

Wenn Sie die CPL200E-DL mit Modem betreiben wollen, müssen folgende Einstellungen auf der Jumperleiste der CPL200E-DL gemacht werden:

- Öffnen Sie hierzu den Gehäusedeckel der CPL200E-DL
- Alle Jumper (JP201-JP212) müssen gleich gesteckt sein!



6. Datenblatt



Bild : CPL200E-DL

Technische Daten		
Allgemein	Bauform	Modulbaufbau 19"- Einbaukassette mit Frontblende
	Maße (H x B x T)	133mm (3HE) x 40mm (8TE) x 160mm
	Anschluß	64pol. Steckerleiste; Baufoma C
	Schutzart	IP 20
Ausstattung	µController	CPU C167 , RAM
	Echtzeituhr	integriert;
	Modemsteuerung (über COM2)	Analog, GSM, ISDN (AT Befehlssatz)
	Datenlogger	optional
Schnittstellen	COM 1, RS232	Systemzugang ; Frontblende (D-Sub 9pol. Female) und Steckerleiste
	COM 2, TTL oder V.24	Modem; Steckerleiste
	RS485	Anschluss Kabelüberwachung KÜ605-µC; Steckerleiste
	LON® (optional)	Erweiterungsmodul; Steckerleiste
	Ethernet (optional)	10Mbit; Steckerleiste
Betriebsdaten:	Betriebsspannung	12-24VDC
	Ruhestrom	0,14 A
	Betriebsstrom (Vollast)	500mA (mit Modem)
	galvanische Trennung	nein
	Betriebstemperatur	0 C° ... +50 C°
	Lagertemperatur	-25 C° ... +50 C°
	relative Feuchte	20% ... 90% ohne Betauung
Ein- und Ausgänge	Digitaleingänge	4 ; potentialfrei
	Digitalausgänge	2 Relais (monostabil); 1A, 24V
	SO-Impulseingänge	4 ; gemäß DIN 43864
Anzeige und Bedienung	LED Power	Betriebsspannung vorhanden
	LED M1	Ohne Funktion
	LED M2	Ein : Fehler auf der RS485-Schnittstelle
	LED M3	Ein : Modem initialisiert
	LED M4	Ein : Abfrage einer KÜ605-µC über RS485
	LED Link	Ein : Verbindung Ethernet (bei CPL200E-DL mit Ethernet)
	LED LAN	Ein : Komm. über Ethernet (bei CPL200E-DL mit Ethernet)
	LED Error	Ein : Modul ohne LON®-Applikation Blk : Modul ist nicht installiert (bei CPL200E-DL mit LON®)
	ID - Taste	Identifizierung der Baugruppe im Netz (bei CPL200E-DL mit LON®)
Sonstiges	EMV	CE geprüft

Bestelldaten		
Bezeichnung	Bestellnummer	Bemerkung
CPL200E-DL	1.1100.01	
CPL-LON®	0.1100.90	LON®-Erweiterung
CPL_KUE	0.1100.51	Applikation KÜ
CPL_FWS	0.1100.52	Applikation Fernwirk

7. Anschlussbelegung

Steckerleiste auf der Rückseite der CPL200E-DL.

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
A1	GND	C1	GND
A2	DE4- *)	C2	DE4+ *)
A3	DE3- *)	C3	DE3+ *)
A4	DE2- *)	C4	DE2+ *)
A5	DE1- *)	C5	DE1+ *)
A6	S01 Ausgang *)	C6	S01 Eingang *)
A7	S02 Ausgang *)	C7	S02 Eingang *)
A8	S03 Ausgang *)	C8	S03 Eingang *)
A9	S04 Ausgang *)	C9	S04 Eingang *)
A10		C10	
A11	Relais 1 A *)	C11	Relais 2 A *)
A12	Relais 1 W *)	C12	Relais 2 W *)
A13	Relais 1 R *)	C13	Relais 2 R *)
A14		C14	
A15	LON® A	C15	LON® B
A16		C16	
A17	15V (12-24V)	C17	15V (12-24V)
A18	TxA (Ethernet) *)	C18	RxA (Ethernet) *)
A19	TxB (Ethernet) *)	C19	RxB (Ethernet) *)
A20		C20	
A21	RS485 A	C21	RS485 B
A22		C22	
A23	CTS	C23	CTS
A24	RTS	C24	RTS
A25	M1	C25	M1
A26	GND	C26	GND
A27	DTR	C27	DTR
A28	TxD	C28	TxD
A29	RxD	C29	RxD
A30	M5	C30	M5
A31	5V	C31	5V
A32	GND	C32	GND

*) Diese Ein- und Ausgänge werden nicht von der Applikation CPL_KUE unterstützt.

Service-Schnittstelle an der Frontblende der CPL200E-DL.

Pin	Bezeichnung	Pin	Bezeichnung
1		6	
2	TxD	7	CTS
3	RxD	8	RTS
4		9	
5	GND		

