



LCN-PK – Die Verbindung zwischen LCN-Bus und PC

Um mit den LCN-Modulen zu kommunizieren, wird die Parametrier-Software LCN-PRO und das Koppelmodul LCN-PK benötigt. Diese Dokumentation soll Sie im Umgang mit dem LCN-PK und bei einer evtl. auftretenden Fehlersuche unterstützen.

Installation

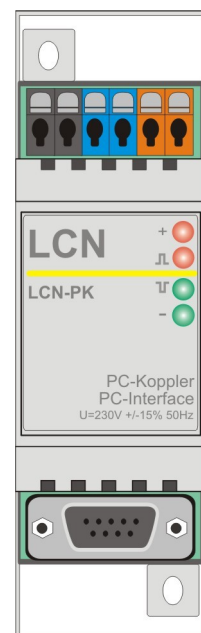
Anschluss PC: Der neunpolige Anschluss (Sub-D) am Koppelmodul wird mit einer RS232 (serielle) Schnittstelle (COM1...12) des PCs verbunden. Es wird keine zusätzliche Steckkarte benötigt, und es müssen keine Treiber installiert werden.

RS232 Kabel Am PC-Koppler befindet sich eine neunpolige Kupplung (weiblich), am PC ein neunpoliger Stecker (männlich). Das benötigte Kabel ist eine 1:1-Verbindung und alle neun Pins müssen belegt sein. Gerade diese komplette Belegung haben eine Reihe im Handel angebotener Kabel nicht. Es wird deshalb empfohlen, das mitgelieferte Kabel zu verwenden.

Kabellänge Die Norm um diesen seriellen Anschluss (RS232, V24) gibt als mögliche Kabellänge mehrere Meter an. Diese Norm wird allerdings von heutigen PCs - insbesondere Laptops - nicht einheitlich erfüllt. Ein weiterer Aspekt sind die vier Leuchtdioden am Koppler, die bei der Arbeit mit LCN in der Nähe des Monitors sein sollten. Es wird deshalb empfohlen, das mitgelieferte Kabel von 1,5 m zu verwenden.

9polig/25polig Sollte der PC nur einen 25 poligen Stecker (männlich) haben, wird ein Adapter, „9 auf 25“ benötigt, der im Fachhandel erworben werden kann. Es gibt ihn als kompakten Zwischenstecker und als kleines Kabelstück.

USB-Adapter Einige Adapter von USB auf RS232 können zusammen mit dem LCN-PK verwendet werden! Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Hotline +49 50 66 / 99 88 44.





FAQs



Wenn die LCN-PRO keine Verbindung zur Anlage (LCN-Bus) bekommt, kann dies verschiedene Ursachen haben. Hier die häufigsten Fehler:

- Im einfachsten Fall ist das Kabel zwischen PC und LCN-PK nicht richtig angeschlossen. Deshalb sollte der richtigen Sitz der Stecker überprüft werden.
- Das Kabel wurde an die falsche serielle Schnittstelle („COM1“ oder „COM2“) des PCs angeschlossen. Manche PCs haben zwei serielle Anschlüsse, deshalb sollte der andere Anschluss versucht werden.
- Es wurde ein Kabel verwendet, bei dem nicht alle neun Pins durchverbunden sind. Es wird empfohlen, das mitgelieferte Kabel zu verwenden.
- Um eine Rückmeldung vom LCN-Bus aus zu senden, braucht der LCN-PK eine eigene Betriebsspannung. Wenn **keine** der Status-LEDs leuchtet, ist das ein Zeichen für die fehlende Versorgungsspannung.
- Die Bus-Leitung hat einen Kurzschluss (zum Neutral-Leiter), was an den Status-LEDs am LCN-PK erkennbar ist: Normalerweise leuchten die beiden grünen LEDs ständig und die beiden roten sind aus (gelegentliches Blinken zeigt normalen Busverkehr an). In diesem Fehlerfall zeigt sich ein auffällig anderes Bild der vier LEDs (siehe Seite 3).
- Es sollte eine Messung der Bus-Spannung gegen den N (Neutralleiter) erfolgen: In Ruhe liegen ca. -9V bis -15VDC an. Im Kurzschlussfall wird ca. 0V gemessen.
- Der Bus ist blockiert, was an den Status-LEDs am LCN-PK erkennbar ist: Normalerweise leuchten die beiden grünen LEDs ständig und die beiden roten sind aus (gelegentliches Blinken zeigt normalen Busverkehr an). In diesem Fehlerfall leuchtet (oder flackert stark) mindestens eine rote LED.
- Bei einer Umprogrammierung wurde versehentlich eine Endlosschleife über mehrere Module parametrier, die den Bus nun blockiert. Einzelne Module können den Bus nicht blockieren, da sie nur 1/20 der Bandbreite belegen können. Wenn aber in einer Endlosschleife viele Module einer Gruppe zum Senden aufgefordert werden, wäre ein solcher Fehler denkbar. Abhilfe: Sehen Sie sich die Quelle per Busfenster (Taste <F8>) an. Senden Sie jetzt ein Tasten-Sperrkommando an Gruppe 3 (an alle Module). Wenn Ruhe einkehrt, können Sie die fehlerhafte Parametrierung löschen.
- Die serielle Schnittstelle wird von einem anderen Programm benutzt/blockiert. (z.B. Maus oder einer anderen Parametriersoftware, Telefonanlage etc.)
Hinweise: Manche Programme blockieren Schnittstellen, obwohl sie nicht gestartet wurden!



Die vier Leuchtdioden

Der Koppler hat zwei grüne und zwei rote Leuchtdioden (LEDs), die den Betrieb und den Status des LCN-Busses anzeigen, auch wenn kein PC angeschlossen ist. Es ist durchaus sinnvoll, den LCN-PK in der Verteilung zu installieren.

| Die vier LEDs und ihre Bedeutung | | | |
|--|---|-------------------------------------|--|
| + | ⏏ | ⏏ | - |
| Positive Busspannung | Positiver Pegel der Datentelegramme | Negativer Pegel der Datentelegramme | Negative Busspannung |
| Die Busspannung ist größer als +5V, korrekter „1“-Pegel | Diese beiden LEDs zeigen selbst kurze Pulse mit einem deutlichen Aufblitzen an. | | Die Busspannung ist kleiner als -5V, korrekter „0“-Pegel |
| In Ruhe (kein Senden, kein Empfangen, Bus betriebsbereit) liegen ca. -9V bis -15V gegen N am Bus an. | | | |

In dieser Tabelle sind die möglichen Anzeigen und ihre Effekte aufgeführt. Damit sind die Aktivitäten auf dem Bus erkennbar und die Fehlersuche wird vereinfacht.

| Die vier LEDs und die Bus-Diagnose | | | | | |
|------------------------------------|-------------------|-------------|-------------|---|--|
| + | ⏏ | ⏏ | - | Bus-Zustand | |
| - | - | hell | hell | Normaler Buszustand in Ruhe – kein Senden, kein Empfangen, Bus betriebsbereit. | |
| blinkt kurz | blinkt kurz | blinkt kurz | blinkt kurz | Ein Daten-Telegramm wird übertragen, alle LEDs blinken mehr oder weniger hell – für einen kurzen Moment. | |
| flackert schwach | flackert hell | schwach | hell | Sehr viel Busverkehr (relativ kurzzeitig). Dauernd: Ein Modul versucht ständig zu senden (z.B. Endlosschleife parametriert oder Modul ist defekt). | |
| schwach | hell | hell | hell | Störeinkopplung auf den Bus, Betrieb nur noch mit verringerter Busleistung. Mögliche Ursache: In einem <u>großen</u> Netz wurde bei einem Modul L und N vertauscht. Oder: Lange Busleitung mit wenigen Modulen. Oder an einem Modul fehlt der N Oder: Störung von einem „schmutzigen“ Verbraucher (Entstören nach VDE). | |
| - | - | hell | - | Busleitung vermutlich gegen N (Neutral) kurzgeschlossen. | |
| hell | hell | hell | hell | L (Phase) auf der Busleitung, Betrieb in der Regel nicht mehr möglich. In einem <u>kleinen</u> Netz könnte auch das Vertauschen von L und N (an einem Modul) zu dieser Anzeige führen. | |
| hell | hell oder schwach | - | - | Ein Modul hat einen schweren Defekt, Busbetrieb nicht möglich. | |

Diese Dokumentation dient zu Ihrer Information und wird von uns kostenlos zur Verfügung gestellt.
Sie entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Erstellung. Irrtümer und Änderungen vorbehalten.
© ISSENDORFF KG

Alle Markennamen wurden unter Anerkennung des Eigentums der eingetragenen Markeninhaber genutzt.
LCN ist ein eingetragenes Warenzeichen der ISSENDORFF KG, 31157 Sarstedt.