

4-fach Tasten-/Binär-/Alarmsensor & S0-Schnittstelle

Der LCN-BU4L ist ein 4-fach Sensor für Kleinspannung, für den I-Anschluss eines LCN-Busmoduls ab Firmware 170206 (Feb. 2013).

Er kann wahlweise in vier Modi genutzt werden:

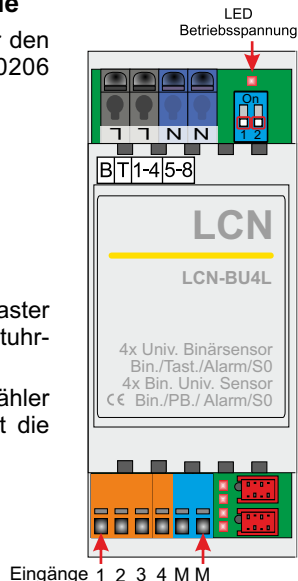
- als Tastenumsetzer
- als Binärsensor
- als Zähler für Verbrauchsmessung (S0)
- als Sensor für Alarmkontakte

In der Funktion als Tastenumsetzer können konventionelle Taster ausgewertet werden. Als Binärsensor können z.B. Zeitschaltuhr- oder Fensterkontakte (Dauerkontakte) ausgewertet werden.

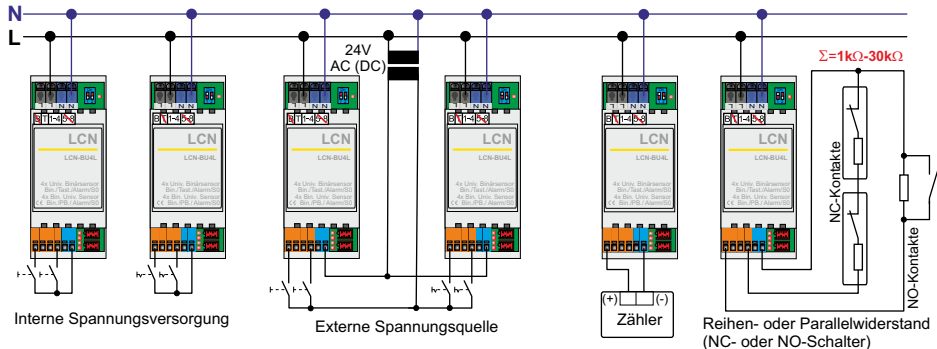
In der Funktion als S0-Schnittstelle können entsprechende Zähler ausgewertet werden. Die Funktion Alarmsensor ermöglicht die Auswertung von Reedkontakten mit integriertem Widerstand.

Lieferumfang

LCN-BU4L & I-Anschlussleitung



Anschlussvarianten LCN-BU4L



Tastenumsetzer Binärsensor Tastenumsetzer Binärsensor S0-Schnittstelle Alarmsensor

Die Eingänge des LCN-BU4L sind galvanisch vom I-Anschl. und Netzvers. getrennt.

Interne Spannungsvers.: An den Eingängen liegt eine Abfragespannung von ca. 3V DC an, die über einen Taster oder Schalter gegen Masse (M) wirkt.

Externe Spannungsvers.: Falls die angeschlossenen Schaltkontakte eine höhere Schaltspannung erfordern, kann ein externes Netzteil verwendet werden. (20-30V DC oder bis 10-30V AC. Der LCN-BU4L benötigt Grundsätzlich eine 230V AC Versorgung.

Für den Betrieb mit einer externen Spannungsquelle muss der LCN-BU4L mit der LCN-PRO umkonfiguriert werden.

Tastenumsetzer: (Seite 2) sendet **KURZ**, **LANG** & **LOS** der A-Tabelle

Binärsensor: löst **LANG** & **LOS** der B-Tabelle aus (Taste 1..4 oder 5..8) und sendet die entsprechende Statusmeldung.

S0-Schnittstelle: muss mit LCN-PRO (ab Ver. 6.x) per Software aktiviert werden, die DIP-Schalter sind dann egal. Es kann maximal *ein* LCN-BU4L als S0-Zähler pro LCN-Modul betrieben werden = 4 Zähler! Der BU4L zählt die Pulse an jedem Eingang getrennt und speichert sie dauerhaft ab. Gleichzeitig wird der Momentanverbrauch ermittelt und kann über LCN-GVS oder LCN-GTxDs angezeigt werden. Die Werte werden in 4 Variablen abgelegt und stehen für Schwellwerte und Regler zur Verfügung z.B. zur Spitzenlast-Kontrolle.

Je nach Zählertyp wird der momentane Verbrauch mit unterschiedlich vielen Pulsen dargestellt - siehe Datenblatt des jeweils verwendeten Zählers.


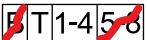



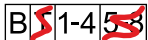


Bitte beachten: Beim Anschluss der Schnittstelle muss bei einigen Zählern auf die Polarität geachtet werden.

Alarmsensor: wird über LCN-PRO per Software aktiviert, die Stellung der DIP-Schalter ist dann unwichtig. Es werden drei Zustände ausgewertet und Tasten (eigene Tasten des Alarmsensors, werden von LCN-PRO angeboten) gesendet: Kontakt offen =**Los**, geschlossen =**LANG** oder über Widerstand =**KURZ**, zusätzlich sendet das LCN-Modul Alarm-Statusmeldungen. Der Widerstand im Meldekontakt darf Werte annehmen von 1k Ω bis 30k Ω (inkl. Kabel- und Kontaktwiderstand).

DIP-Schalter Stellungen

Im Betriebsmodus Tastenumsetzer oder Binärsensor wird der LCN-BU4L mit DIP-Schaltern eingestellt. Die Modi S0-Zähler und Alarmsensor werden per LCN-PRO festgelegt. Es können maximal 4 LCN-BU4L/-BT4H an einem Modul betrieben werden. Der LCN-BU4L wird automatisch erkannt.

Wichtig: Nach dem Umschalten eines DIP-Schalters oder dem Anschluss eines externen Netzteils muss der LCN-BU4L kurz (min. 10 Sek.) spannungslos geschaltet werden, damit die neue Konfiguration wirksam wird!

Stellung 1 Tastenumsetzer / Alarmsensor / S0-Schnittstelle	Stellung 2 Tastenumsetzer / Alarmsensor / S0-Schnittstelle	Stellung 3 Binärsensor / Alarmsensor / S0-Schnittstelle	Stellung 4 Binärsensor / Alarmsensor / S0-Schnittstelle
 <p>Taste Tabelle A1-A4 "KURZ", "LANG" & "Los"</p> 	 <p>Taste Tabelle A5-A8 "KURZ", "LANG" & "Los"</p> 	 <p>Taste Tabelle B1-B4 "LANG" & "Los"</p> 	 <p>Taste Tabelle B5-B8 "LANG" & "Los"</p> 

Bitte nutzen Sie den kleinen Aufkleber zur Beschriftung.
Streichen Sie den nicht genutzten Betriebsmodus durch.

Hinweise

- **Wegen seiner universellen Eingänge erfordert der LCN-BU4L eine saubere Verdrahtung nach VDE: Signalkabel getrennt von Netzleitungen führen! So verhindern Sie Fehlauflösungen durch Störeinkopplungen.**
- **Funktion als Tastenumsetzer:** Die Sensoren können mit beliebiger I-Anschluss Peripherie gleichzeitig betrieben werden, aber nicht mehr als 5 I-Peripheriegeräte gleichzeitig an einem I-Anschluss.
Wichtig: Folgende alte Peripherie darf **NICHT gleichzeitig** angeschlossen werden: LCN-TU4x, -T8 & -TEx!
- **Funktion als Binärsensor:** Die Sensoren können mit folgender I-Anschluss Peripherie gleichzeitig betrieben werden: LCN-TS, -GRT, GT4D, -GT10D, -GT2, -GT3L, -ULT, -UT & -RR. Auch hier gilt: Nicht mehr als 5 I-Peripheriegeräte gleichzeitig an einem I-Anschluss.
Einschränkung im Modus “Binärsensor 5-8” → dürfen die Baugruppen LCN-B31 (B6-B8) gar nicht, der LCN-GBL (B4, B5, B6, B7) oder -BMI (B4, B5, B6, B7) nur 1x betrieben werden, weil sich die Signale überschreiben würden.
Einschränkung im Modus “Binärsensor 1-4” → dürfen die Baugruppen LCN-B31 (B6-B7) uneingeschränkt, der LCN-GBL (B4, B5, B6, B7) oder -BMI (B4, B5, B6, B7) drei betrieben werden, weil sich die Signale überschreiben würden.
Wichtig: Folgende Peripherie darf **NICHT** angeschlossen werden: LCN-B8H & -B8L!

- Die Kommandos und auch die Statusmeldungen werden beim Potentialwechsel jeweils nur einmalig gesendet: Wenn die Signale am Sensor statisch sind, sendet das Modul weder Meldung noch Kommando.
- **Funktion als S0-Schnittstelle:** Für ein Einfamilienhaus sollte der Zähler min. 1000 Impulse/kWh liefern, damit auch bei geringen Leistungen eine genaue Anzeige möglich ist.
- **Funktion als Alarmsensor:** Wird das 3. oder 4. Schwellwert-Register genutzt, dann lösen die Alarmsensoren keine Tasten mehr aus.
- Die Flachbandleitung ist eine Signalleitung: sie ist getrennt von Netzleitungen/-adern zu führen - nicht auf 230V Kabelbäume binden!
- Es ist kein Mischbetrieb möglich! Das bedeutet: **Wird ein Kontakt fremdversorgt, müssen die anderen drei auch fremdversorgt werden.** Es ist dann nicht mehr möglich, einen Kontakt potentialfrei anzuschließen.

Technische Daten**Anschluss**

Spannungsversorgung:	230V AC $\pm 15\%$, 50/60Hz (110V AC Version lieferbar)
Eingänge:	20-30V DC bei Fremdversorgung (optional) 10-30V AC, 50/60Hz bei Fremdversorgung (optional)
Klemmen/Leitertyp (Netzseite):	schraublos, massiv max. 2,5mm ² oder Litze mit Aderendhülse max 1,5mm ² , durchschleifb. Strom max. 16A
Klemmen/Leitertyp (Eingangsseite):	schraublos, massiv oder Litze 0,5-1,5mm ²

Funktion

Eingänge/Tastenfunktion:	galvanisch vom I-Anschluss und Netzversorgung getrennt 4 / KURZ, LANG, LOS (mit 4 Kontroll-LEDs) Tastenumsetzer → Tabelle A, Taste 1-4 oder 5-8 Binärsensor → Tabelle B, Taste 1-4 oder 5-8 S0-Schnittstelle → Variable frei wählbar Alarmsensor → Tabelle B, Taste 1-4 oder 5-8
Ein-Pegel:	>10V AC, >14V DC
Aus-Pegel:	<8V AC, <7V DC
Abfragestrom:	<1mA
Entprell-Zeit:	60ms (Tastenumsetzer), 60-500ms (Binärsensor)

Technische Daten

Alarmsensor:	Widerstandsbereich 1k Ω - 30k Ω 3 Funktionen für Kontakt offen, geschlossen & Widerstand
S0-Impulseingang:	max. 30.000 Impulse/h (8,3Hz) max. 4.294.967.295 Impulse/Eingang werden gespeichert Innenwiderstand (Ri) der S0-Schnittstelle max. 10k Ω
LCN-Anschluss:	I-Anschlussleitung Länge 300mm (steckbar), über LCN-IVH verlängerbar auf max. 50m.
Kabellänge (Eingänge):	max. 100 Meter je Eingang verdrillte, abgeschirmte Leitung verwenden → die Abschirmung an die Schaltungsmasse (M) anschließen

Einbau

Betriebstemperatur:	-10°C bis +40°C
Luftfeuchtigkeit:	max. 80% rel., nicht betauend
Umgebungsbedingungen:	für ortsfeste Installation nach VDE632, VDE637
Schutzart:	IP20
Abmessungen (BxLxH):	38mm (2TE) x 92mm x 66,5mm
Montage:	auf Tragschiene 35 mm (DIN50022)

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.
Technische Hotline: 05066 998844 oder www.LCN.de

