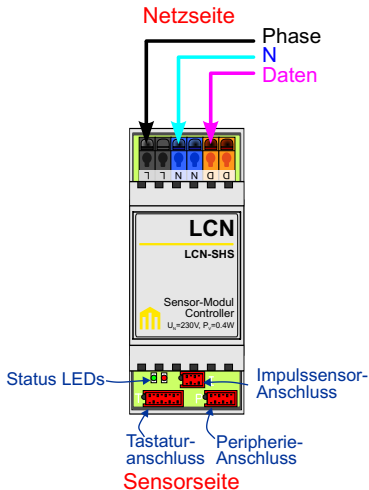


Sensor-Modul für Hutschiene

Das LCN-SHS ist ein Sensor-Modul zur Gebäudeinstallation in Bustechnik. Es hat die gleichen Funktionen wie das LCN-SH, jedoch keine elektronischen (Dimm-)Ausgänge.



Anwendung

Das 2TE breite LCN-SHS wird in trockenen Räumen in Verteilungen und Unterverteilungen eingesetzt.

Es verfügt über drei Sensoranschlüsse (siehe Abbildung), die unabhängig voneinander genutzt werden können. Hier können unter anderem die Tastenumsetzer LCN-TU4H / LCN-TU4HL, die Relaiskontakte LCN-R8H / LCN-R2H / LCN-R4M2H und auch die Binärsensoren LCN-B8x angeschlossen werden.

Das Betriebsprogramm des LCN-SHS umfasst weitere Funktionen wie 2 Proportionalregler, 5 Schwellwerte, das LCN-Tableausystem, usw..

Der Anschluss

Das Modul hat zwei Anschlussleisten: die Netzseite mit schraublosen Klemmen und die Sensorseite mit drei Steckverbindern.

Die Klemmen sind wie folgt farblich gekennzeichnet:

Bezeichnung:	Farbe:	Funktion:
D,D	orange	Datenleitung
N,N	blau	Neutralleiter
L,L	schwarz	Phase

Die Netzklemmen sind nach VDE spannungsfest bis max. 4kV. Zusätzliche Maßnahmen gegen betriebsbedingte Überspannungen sind in der Regel nicht erforderlich. Blitzschutzmaßnahmen für das Gebäude sind wie üblich vorzusehen (Grobschutz).

Hinweis:

Wie bei Elektronik üblich, sind Entstörglieder (z.B. VDRs) an den Spulen von Schützen und 230V~Relais vorzusehen, die in der gleichen Verteilung wie LCN-Module eingebaut sind.

Sensorik:

Die Sensor-Steckverbinder sind nur in geringem Umfang gegen Überspannung geschützt. Ein Kontakt mit 230V Phase führt zu einer Zerstörung des Moduls. Die Sensorklemmen liegen auf N-Potential, sind also vom Netz galvanisch nicht entkoppelt. Deshalb ist sicherzustellen, dass ein Berührungsschutz für den Benutzer in jedem Betriebszustand gewährleistet ist. Die Taster aller zugelassenen Schalterblendensysteme gewährleisten diesen Schutz.

Das Modul verfügt über drei Sensoranschlüsse, die über zusätzliche Schaltungen ggf. auch als Aktor genutzt werden können. Die Funktionen werden über das Einrichtungsprogramm LCN-PRO (oder LCN-P) bei der Installation freigeschaltet:

T-Anschluss:

Über die Tastenumsetzer LCN-TU4H/TU4HL können max. 8 herkömmliche Taster abgefragt werden. Außerdem gibt es eine Reihe von Sensoren, die hier alternativ angeschlossen werden können. Das Modul verfügt über die erforderliche Analogwertverarbeitung mit bis zu 12Bit Genauigkeit.

I-Anschluss:

Hier kann der IR-Empfänger der Fernbedienung angeschlossen werden, zusätzlich der Binärsensor LCN-B3I, der Bewegungsmelder LCN-BMI, der Transponder-Leser LCN-UT und der Temperatursensor LCN-TS. Über den LCN-IV können diese Baugruppen auch parallel am I-Anschluss betrieben werden.

Alternativ dazu kann der I-Anschluss auch als Zähler für Pulse bis 1kHz dienen, wenn keine weitere Peripherie angeschlossen ist.

P-Anschluss:

Hier können zum Beispiel der 8-fach Binärsensor (LCN-B8H/-B8L), der Stromsensor (LCN-BS4) und der Relaisblock (LCN-R8H/-R4M2H oder bis zu zwei LCN-R2H) angeschlossen werden. Der LCN-B8H/B8L und LCN-BS4 werden automatisch erkannt, die Relaisblöcke müssen mit der LCN-P oder LCN-PRO freigeschaltet werden.

Hinweis zur Sensorik:

Das Modul überwacht seine Sensorik (T-, I-, P-Port) auf Überlastung und Kurzschluss. Sollte das Modul z.B. durch einen Verdrahtungsfehler an seiner Peripherie kurzgeschlossen werden, schaltet es selbständig die Versorgungsspannung der Sensorik für ca. 4 Sekunden ab. Bleiben weitere Tests erfolglos, wird die Peripherie für 30 Sekunden abgeschaltet und eine Statusmeldung in den Bus gesendet:

“Modul meldet Überlast/Kurzschluß Peripherie.”

Außerdem flackert die rote LED, solange die Sensorik abgeschaltet ist.

In diesem Fall muss die angeschlossene Sensorik und Verdrahtung überprüft werden. Das SHS-Modul bleibt auch bei diesen Fehlern stets erreichbar und betriebsbereit.

Statusanzeige der Lämpchen:

GRÜN (blinkt ständig):

<u>Blinkzahl</u>	<u>Meldung</u>
1	normaler Betrieb
2	Selbsttest-Fehler, Modul noch nicht programmiert
3	Busfehler: Modul kann nicht senden
5	Modul ist gerade im Programmiermodus

ROT (blinkt nur beim Eintreten eines Ereignisses):

<u>Blinkzahl</u>	<u>Meldung</u>
1	Taste wurde gedrückt, Kommando wurde abgesandt
2	div. Fehler: bitte mit PC und LCN-PRO /-P abfragen
3	empfangenes Datentelegramm war fehlerhaft
4	IR-Telegramm von nicht autorisiertem Sender empfangen
5	illegales Kommando empfangen (wird ignoriert)
6	Fehler in der Struktur eines empfangenen Befehls
7	Parameter eines Befehls überschreitet erlaubten Bereich
8	empfangener Befehl kann im Moment nicht ausgeführt werden
zyklisch (30s)	Peripherie (T-,I-Port) wurden überlastet und/oder kurzgeschlossen.

In den Menüs und den Hilfetexten des Programms LCN-PRO sind weitere Informationen über die Eigenschaften des Moduls abrufbar. *Ohne Parametrierung ist das Modul ohne Funktion.*

Da für die Erst-Programmierung kein Zugang zum Modul erforderlich ist (keine Programmierertaste, alle Funktionen über Bus fernsteuerbar), darf das Modul schon vor der Einrichtung fest eingebaut werden. In diesem Falle sollte zur Identifikation des unprogrammierten Moduls dessen Seriennummer im Bauplan vermerkt werden.

Wichtiger Hinweis:

Trotz seiner umfangreichen Funktionalität ist das LCN-System ein beispiellos einfach zu installierendes und zu programmierendes System: es bleibt in der Welt des Elektrikers. Dennoch ist eine **Schulung für jeden Elektriker zwingend erforderlich**. Die direkte Anwenderunterstützung per Telefon-Hotline steht nur solchen Installateuren kostenlos offen, die an einer Schulung teilgenommen haben.

Eigenschaften der eingebauten Steuerprogramme:

Nummernkreise:	Modul-ID: 5..254, Gruppennr.: 5..254 Segmentnr.: 5..124
Gruppenmitgliedschaften:	12 (fest) plus 6 (dynamisch)
Kommandotabellen:	A, B, C & D mit je 2 * 8 Zielen (je 3 Befehle) und 32 Ziele á 3 Befehle (Doppelbed.)
Verknüpfungen:	abhängig von: Logik, Zeit, Sensoren, Ausgangs- zuständen, Tableau und Störmelde-Verarbeitung (4-fach) nach DIN.
Szenenspeicher	10 x 10 pro Lichtkreis (Helligkeit & Rampe)

Zeitgeber (Anzahl):

Ausgänge (3):	10ms..40min
Tastatur (4):	je 1s .. 45 Tage
Tastensperrung (1):	je 1s .. 45 Tage
Ausgangssperre (1):	1s .. 45 Tage (Teil- & Vollsperrung)
Taktgeber(1):	0,3s .. 6500s
Relais (2):	30ms..4min

Eigenschaften der eingebauten Steuerprogramme:**Messwertverarbeitung**

Auflösung:

8, 10 oder 12Bit

Vorverarbeitung:

Messwertglättung, Brummstörunterdrückung,
Fernabfrage

Auswertung:

zwei Stetigregler
Eingangsgößen können berechnet werden, mit
Messwert-Differenzbildung

Zählen/Rechnen:

5 Schwellen (=10 Kommandos) mit Hysterese
0.. 30000, kaskadierbar**Fernsteuersystem**

Tasten:

16 (bei LCN-RT: 4 Tastenebenen)

Anzahl Zugangscodes:

250 + Seriennummernauswertung (Transponder)

Zentrale Zugangskontrolle:

> 16 Mio Codes

Transponder:

16 Codes direkt auswertbar, bel. viele per LCN-WT

Technische Daten:**Anschluss**

Versorgungsspannung: 230VAC $\pm 15\%$ 50Hz/60Hz (110VAC lieferbar)

Leistungsaufnahme: 0,4W

Klemmen/Leitertyp (Lastseite): schraublos, massiv max. 2,5mm² oder Litze mit Aderendhülse
max 1,5mm²
durchschleifbarer Strom max. 16A

Anschluss Sensorseite: T-, I- und P-Anschluss

Technische Daten:**Einbau:**

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

Technische Angaben und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen vorbehalten.

Technische Hotline: 05066 998844 oder www.LCN.de