# YD6016LN-CS 16-fach Rückmeldemodul Stromfühler




## Produktbeschreibung

- Der YD61016LN-CS besitzt sechzehn Rückmeldeeingänge. Diese sind in zwei Gruppen mit acht Eingängen unterteilt. Die Rückmeldeeingänge des YD6016LN-CS arbeiten nach dem Stromfühlerprinzip und erkennen so einen Verbraucher. Die Empfindlichkeit der Rückmeldeeingänge liegt bei 1 mA Stromaufnahme.

- Der YD6016LN-CS besitzt einen kapazitiven Eingangsfilter an jedem Rückmeldeeingang. Dieser Filter unterdrückt das Rauschen (Antenneneffekt) bei langen Leitungswegen und Streckenabschnitten. Dadurch werden Fehlmeldungen wirksam unterdrückt.
- Die Konfiguration der Rückmeldeadressen erfolgt einfach durch Betätigen des Programmiertasters.
  Wir haben uns bewusst dazu entschieden, die Konfiguration so einfach wie möglich zu halten. Aus diesem Grund sind für den Normalbetrieb keine weiteren Einstellungen am YD6016LN-CS nötig. Es muss lediglich eine frei wählbare Rückmeldeadresse als Startadresse vergeben werden. Der YD6016LN-CS belegt dann automatisch fünfzehn nachfolgende Rückmeldeadressen.
- Der YD6016LN-CS ist im Auslieferungszustand mit den LocoNet® Rückmeldeadressen 1-16 vorbelegt.
- Über den USB-Anschluss kann die Firmware des YD6116LN-CS jederzeit aktualisiert werden. Außerdem ist es mit dem Konfigurationstool möglich, diverse Einstellungen anzupassen. Jedem Rückmeldeeingang kann eine individuelle Rückmeldeadresse, eine individuell Ein– und Ausschaltverzögerung und eine Aktion zugeordnet werden. Die Rückmeldeadressen können frei im Adressraum zwischen 1 und 4096 vergeben werden. Durch Eingabe einer Ein- bzw. Ausschaltverzögerung wird das Flackern der Rückmelder wirksam unterbunden.
- Der Anschluss am LocoNet® erfolgt entweder über LocoNet® B oder T.

  > Achtung! LocoNet® T und B dürfen nie miteinander verbunden werden.

- Über den "s88N-IN"-Anschluss kann der YD6016LN-CS um weiter fünf s88N-Modulen mit 16 Rückmeldeeingängen erweitert werden. So entsteht ein einziges LocoNet® Modul mit 96 Rückmeldern. Achtung! Eine gleichzeitige Nutzung von "s88N" und "ES-IN Link" ist nicht zulässig.
- Über den "ES-IN Link"-Anschluss ist es möglich den YD6016LN-CS, um weitere fünf YD6016ES-Module, zu erweitern. So entsteht ein einziges LocoNet® Modul, mit 96 Rückmeldern. Achtung! Eine gleichzeitige Nutzung von "s88N-IN" und "ES-IN Link" ist nicht zulässig.
- Der "ES-IN Link"-Anschluss ermöglicht es alle anderen Module, die mit einem "ES-PGM Link"-Anschluss ausgestattet sind, zu konfigurieren.

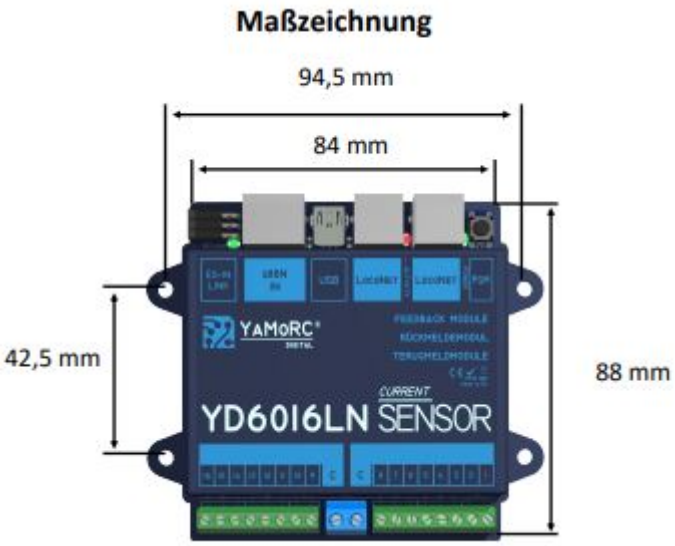
## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Anzahl der Rückmeldeeingäng | 16 (angeordnet in zwei 8er Gruppen) |
| Adressbereich | 1 - 4096 |
| Strombedarf am LocoNet | 20 mA |
| Belastbarkeit eines Rückmeldeeingangs | 2 A |

| | |
|---|---|
| Gesamtbelastbarkeit alle Rückmeldereingänge | 8 A |
| Überlastfestigkeit eines Rückmeldeeingangs | 5 A für 100 ms |
| Empfindlichkeit der Rückmelder | 1 mA Stromfluss |
| Abmessungen des Gehäuse | 84mm x 88mm x 22mm |
| Lochabstand | 94,5mm, 42,5mm |

## Montage

Die Montage des YD6016LN-CS erfolgt über die vier Montagelöcher seitlich am Gehäuse.




## Wichtige Hinweise

- Der YD6016LN-CS ist ausschließlich für den Betrieb an einer elektrischen Modelleisenbahn vorgesehen.
- Der YD6016LN-CS ist kein Spielzeug und ist darum für Kinder unter 14 Jahren nicht geeignet.
- Betreiben Sie den YD6016LN-CS nie unbeaufsichtigt.
- Spannungsquellen (Netzteile, Trafos usw.) müssen den gängigen VDE/EN- und CE-Normen entsprechen.
- Die verwendeten Spannungsquellen (Netzteile, Trafos) müssen der Schutzklasse 2 entsprechen.

> Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Schäden am YD6016LN-CS führen.

Weiter Informationen zur Schutzklasse finden Sie z.B. hier:

https://www.google.com/search?q=schutzklasse+2&oq=schutzklasse+2

- Spannungsquellen dürfen einen maximalen Ausgangsstrom von 3A nicht überschreiten.

  > Spannungsquellen müssen so abgesichert sein das es im Fehlerfall nicht zu einem Kabelbrand kommen kann.

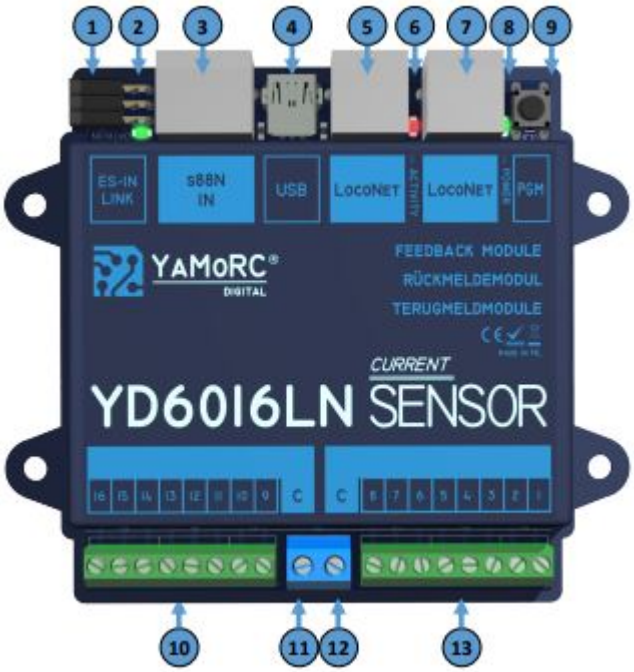
- Ein USB-Isolator ist dann zu verwenden, wenn am Power AC/DC-Anschluss der YD8xxx Module, Digitalspannung einer Digitalzentralen anliegt oder wenn eine Zentrale mit USB oder LocoNet® verbunden ist.

  > Der USB-Isolator verhindert gefährliche Masseschleifen bzw. Ausgleichsspannungen oder Ströme zwischen den Komponenten.

- Eine gemeinsam Masseverbindung unterschiedlicher Spannungsquellen bzw. Stromkreise ist nicht zulässig. Dies führt zur Zerstörung des YD6016LN.
- Auf einen ausreichenden VerdrahtungsquerschniΣ der einzelnen Anschlüssen ist unbedingt zu achten.
  - Die Anschlussklemmen für "C" sind für einen Querschnitt von 0,75mm² ausgelegt.
  - Alle anderen Anschlussklemmen sind für einen Querschnitt von 0,5mm² ausgelegt.
- > Anschlussarbeiten müssen immer im spannungslosen Zustand ausgeführt werden. LocoNet® und Spannungsversorgung über "C" von der Zentrale Trennen oder abschalten.

- Der YD6016LN-CS darf keinesfalls in der Nähe von starken Wärmequellen, wie z.B. Heizkörpern oder Orten mit direkter Sonneneinstrahlung, verbaut werden. Montieren Sie den YD6016LN-CS darum an einem Ort mit ausreichender Belüftung, um die Abwärme abführen zu können.
- Der YD6016LN-CS wurde ausschließlich für trockene Innenräume entwickelt. Betreiben Sie den YD6016LN-CS daher nicht in Umgebungen mit großen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen oder im Außenbereich.
- Versuchen Sie nicht, den YD6016LN-CS zu öffnen. Unsachgemäße ausgeführte Handlungen können zur Zerstörung des YD6016LN-CS führen.
- > Wird der YD6016LN-CS zum Konfigurieren von anderen YaMoRC Modulen verwendet, ist eine Verbindung zum LocoNet® unbedingt zu trennen.

## Hardwareübersicht




| | | |
|---|---|---|
| 1 | ES-IN Link | Anschluss für weitere Modulen mit "ES Link" Funktionalität.<br>Link Dieser Anschluss ermöglicht es Module, die einen "ES-PGM Link"-Anschluss besitzen, einfach zu konfigurieren.<br>Alternativ können fünf Rückmeldemodule YD6016ES mit je 16 Eingängen verbunden werden.<br>> Wird der "ES-IN Link" zum Anschluss von Rückmeldemodulen verwendet, darf der "S88N-IN" nicht gleichzeitig verwendet werden. |
| 2 | **Grüne LED** | Anzeige Konfigurationsvorgang über "ES Link" läuft. |
| 3 | s88N IN | An diesem Anschluss können weitere fünf "s88N" Standard Rückmeldemodule mit 16 Eingängen angeschlossen werden.<br>> Wird der "s88N-IN" zum Anschluss von Rückmeldemodulen verwendet, darf der "ES-IN Link" nicht gleichzeitig verwendet werden. |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | USB | USB-Anschluss zu konfiguration des Moduls durch die Konfigurationssoftware am PC.<br>> Ein USB-Isolator ist dann zu verwenden, wenn am Power AC/DC-Anschluss der YD8xxx Module, Digitalspannung einer Digitalzentralen anliegt oder wenn eine Zentrale mit USB oder LocoNet® verbunden ist. Der USB-Isolator verhindert gefährliche Masseschleifen bzw. Ausgleichsspannungen oder Ströme zwischen den Komponenten. |
| 5 | LocoNet | LocoNet® Anschluss 1 |
| 6 | **Rote LED** | Belastungsanzeige der Rückmelder. Je heller die LED leuchtet, um so höher ist der Strom der vom Rückmeldemodul erkannt wird. |
| 7 | LocoNet | LocoNet® Anschluss 2 |
| 8 | **Grüne LED** | LocoNet® und Spannungsversorgung vorhanden. |
| 9 | PGM | Programmiertaster |
| 10 | <br>1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8 | 1. Rückmeldegruppe<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 1<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 2<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 3<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 4<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 5<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 6<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 7<br>Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 8 |
| 11 | C | Gemeinsamer Anschluss 1. Rückmeldegruppe |
| 12 | C | Gemeinsamer Anschluss 2. Rückmeldegruppe |

| | | |
|---|---|---|
| 13 | | 2. Rückmeldegruppe |
| | 9 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 9 |
| | 10 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 10 |
| | 11 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 11 |
| | 12 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 12 |
| | 13 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 13 |
| | 14 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 14 |
| | 15 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 15 |
| | 16 | Anschluss Rückmeldeeingang Nr. 16 |

Version #9
Erstellt: 2022-11-02 22:40:05 CET von mseidler
Zuletzt aktualisiert: 2022-11-13 22:51:20 CET von mseidler