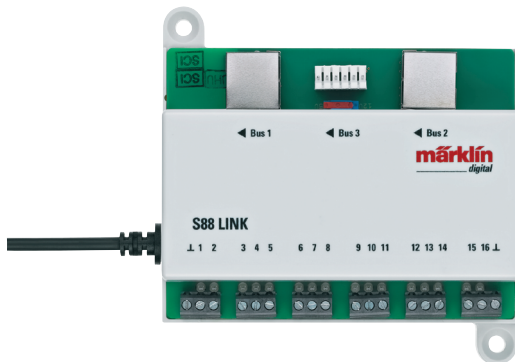




Rückmeldemodul L88 (Link S88)

60883

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Bestimmungsgemäße Verwendung	4
Sicherheitshinweise	4
Wichtige Hinweise	4
Gesetzliche Informationspflichten	4
Ein- und Ausgänge des L88	4
Anschluss	5
Anschluss Übersicht	6
Konfiguration des L88	8

Sommaire :

	Page
Utilisation conforme à sa destination	20
Remarques importantes sur la sécurité	20
Information importante	20
Obligations d'information légales	20
Entrées et sorties du L88	20
Connectez	21
Vue d'ensemble des branchements	22
Configuration du L88	24

Table of Contents:

	Page
Using the Product as Intended	12
Safety Notes	12
Important Notes	12
Legal Information Requirements	12
Inputs and Outputs for the L88	12
Connect	13
Overview of Connections	14
Configuration for the L88	16

Inhoudsopgave:

	Pagina
Beoogd gebruik	28
Veiligheidsvoorschriften	28
Belangrijke aanwijzing	28
Wettelijke informatieverplichtingen	28
In- en uitgangen van de L88	28
Aansluiten	29
Aansluit overzicht	30
Configuratie van de L88	32

Indice de contenido:	Página
Uso correcto	36
Instrucciones de seguridad	36
Notas importantes	36
Obligaciones legales de informació	36
Entradas y salidas del L88	36
Montaje	37
Esquema sinóptico de conexionado	38
Configuración del L88	40

Innehållsförteckning:	Sidan
Användning av produkten	52
Säkerhetsanvisningar	52
Viktig information	52
Informationsskyldighet enligt lag	52
In- och utgångar på L88	52
Anslutning	53
Översikt: Anslutninga	54
Konfiguration av L88	56

Indice del contenuto:	Pagina
Impiego commisurato alla destinazione	44
Avvertenze per la sicurezza	44
Avvertenze importanti	44
Obblighi di informazione legali	44
Entrate e uscite del L88	44
Collegamento	45
Panoramica delle connessioni	46
Configurazione dello L88	48

Indholdsfortegnelse:	Side
Hensigtsmæssig anvendelse	60
Sikkerhedshenvisninger	60
Vigtige bemærkninger	60
Juridiske informationspligter	60
Ind- og udgange på L88	60
Tilslutning	61
Tilslutningsoversigt	62
Konfiguration af L88	64

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Das Rückmeldemodul L88 ist für den Anschluss an die Central Stationen (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 ab der Software Version 3.8.xx und höher bestimmt. Es können auch mehrere Link S88 über Terminals 60145 an eine CS3 oder CS2 angeschlossen werden.
- Anschluss der Rückmeldemodule 6088 (S88)/60880 (S88)/60881 (S88 AC) und 60882 (S88 DC) an oben genannte Central Station.
- Das Rückmeldemodul L88 ist ein Rückmelder mit 16 Meldekantaken für das Märklin H0-Mittelleitersgleis oder 2L Gleise (Spur 1, Trix H0, Minitrix) mit Reed Kontakten
- Bzw. Anschluss bis zu 64 Taster.

Sicherheitshinweise

- Die Spannungsversorgung des L88 erfolgt ausschließlich über das Schaltnetzteil 66360.
- Anschlussarbeiten am Rückmeldemodul L88 dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Das Rückmeldemodul L88 ist ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.

Wichtige Hinweise

- Den aktuellsten Stand dieser Bedienungsanleitung finden Sie online auf www.maerklin.de auf der Seite zum Produkt unter „Downloads“.
- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produktes und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Märklin-

Fachhändler.

- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Gesetzliche Informationspflichten

<https://www.maerklin.de/compliance>



- Ökodesign Verordnung (EU) 2023/826

Ausschalten

Ein Ausschalter ist nicht vorhanden. Zum Ausschalten des Geräts muss das angeschlossene Netzteil vom Stromnetz getrennt werden.

Standby

Wenn das Netzteil im Gerät eingesteckt ist und keine Verbraucher angeschlossen bzw. geschaltet werden, ist das Gerät im Standby Zustand.

Ein- und Ausgänge des L88

Stromversorgung: Schaltnetzteil 66360.

Anschluss an Central Station / Terminal

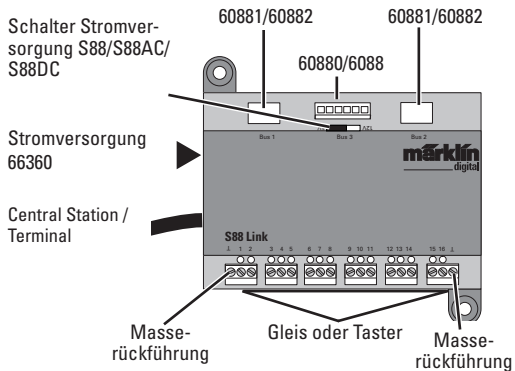
⌚ Masserückführung (bei Verwendung als Rückmelder)
1-16 Kontaktanschluss (Märklin H0 Mittelleitersgleis oder Taster)

Bus 1 60881 oder 60882

Bus 2 60881 oder 60882

Bus 3 60880 und/oder 6088

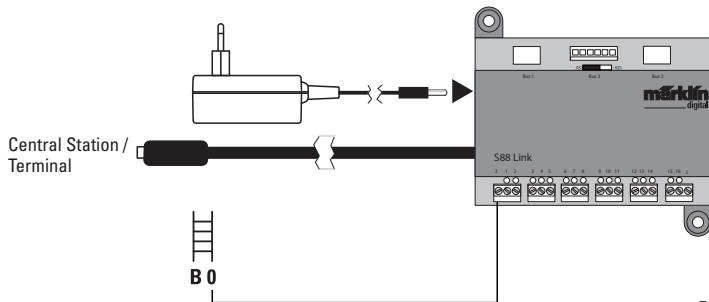
Schalter für Stromversorgung der S88 Module mit 5V oder 12V.



Anschluss

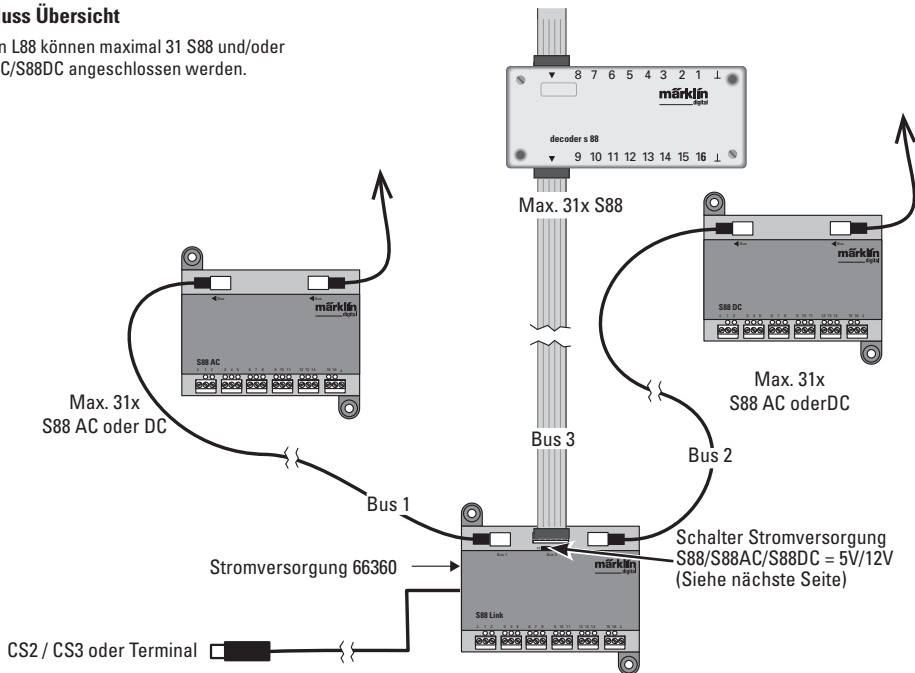
Anschluss an die Central Station

Den L88 direkt an den Boos-teranschluß der CS2 oder an das Terminal 60145 anschließen, danach die Stromversorgung 66360 einstecken.



Anschluss Übersicht

An einen L88 können maximal 31 S88 und/oder 62 S88AC/S88DC angeschlossen werden.



Stromversorgung:

5V im Mischbetrieb von Märklin S88 und S88 AC/DC (wie in Abb. dargestellt), sowie Produkten anderer Anbieter.
12V nur in Verbindung S88 AC/DC. Bei einer Stromversorgung mit 12V wird die Störanfälligkeit verringert.

PIN Belegung Pin RJ45

Pin S88	Name	Beschreibung	Pin RJ45	Farbe EIA/TIA 568A
1	DATA	Auslesedaten	2	grün
2	GND	Masse für Signale und Versorgungsspannung	3	weiss/orange
2	GND		5	weiss/blau
3	CLOCK	Taktsignal für die Synchronisation	4	blau
4	PS (LOAD)	Lade die Informationen in den Bus	6	orange
5	RESET	Zurücksetzen der Eingangsspeicher	7	weiss/braun
6	+5V/+12V	Versorgungsspannung für die Rückmeldemodule	1	weiss/grün
—	SHIELD	Kabelabschirmung, nicht angeschlossen	—	—

Märklin übernimmt keine Haftung bei gemeinsamer Nutzung von Märklin Produkten und Produkten anderer Anbieter. Wir empfehlen daher dringend die PIN Belegungen des RJ45 Steckers zu prüfen.

Konfiguration des L88

Nachdem der L88 angeschlossen wurde, meldet sich dieser automatisch am Steuergerät an. Anschließend muss der L88 im Steuergerät konfiguriert werden.

- Mit der **CS2** gehen Sie dazu auf Setup/Info. Schalten Sie hier in den Konfigurationsmodus. Unter „Info“ können Sie das Gerät auswählen, das Sie bearbeiten wollen. Wählen Sie hier den neu eingesteckten L88
- Mit der **CS3** gehen Sie über die Taste „System“ in die Einstellungen. Nun finden Sie in der linken Spalte eine Taste für den Link S88 (L88)

Folgende Einstellungen können / müssen vorgenommen werden:

- Auswertung 1-16 (direkter Bus des L88),
Einstellung Einzel = 16 Melde Kontakte (Standard)
Einstellung Matrix = bis zu 64 Taster
- Länge Bus 1-3
Hier muss eingetragen werden, wie viele S88 an jedem einzelnen Bus angeschlossen sind (max. 31). Werte 0-31.
- Zykluszeit Bus 1-3
(Einträge müssen in der Regel nicht verändert werden!)
Abfragezyklen der S88 Busse in ms (min 10ms - max. 1000ms) eintragen (werkseitig 100ms).
- Bitzeit S88
(Eintrag muss in der Regel nicht verändert werden!)
Einstellen Zyklus der Antwort (werkseitig 167µs)
- Zykluszeit (L88) Kontakt 1-16
(Eintrag muss in der Regel nicht verändert werden!)
Abfragezyklus der Link Kontakte bei Verwendung als Gleiskontakt 1-16.

- Zykluszeit Tastatur
(Eintrag muss in der Regel nicht verändert werden!)
Abfragezyklus bei Verwendung als Tastatur (werkseitig 67ms).
- Spalten (Ausgang) Tastatur
(Eintrag muss in der Regel nicht verändert werden!)
Eintragen der Spalten (max. 8) der Tastatur Matrix
- Zeilen (Eingang) Tastatur
(Eintrag muss in der Regel nicht verändert werden!)
Eintragen der Zeilen (max. 8) der Tastatur Matrix

Adressierung der S88-Module:

Die S88-Module adressieren sich durch das Einstecken automatisch.

Für die Einstellungen in der CS2 finden Sie nachfolgend die Adressen:

Kontakte (Gleis): 1-16

Tasteradressen: 101-164

Bus 1: 1001-1496 (z.B. 1005 = 1. Modul, Kontakt 5)

Bus 2: 2001-2496

Bus 3: 3001-3496

Kontakt an der CS3 anlegen

Um einen Kontakt an der CS3 anzulegen wählen sie im Hauptmenü:

„Bearbeiten“ --> „Artikel hinzufügen“ --> „S88 Kontakte“

Wählen sie nun am Bildschirm linksoben ihren „Link S88 (L88)“ aus. Am unteren Bildschirmrand definieren sie nun den Kontakt über die Bus-, Modul- und Kontaktnummer. Anschließend mit dem OK-Häkchen bestätigen.

Mit der Transferauswahl „Transfer an“ können sie beim späteren bearbeiten diesen schon angelegten Kontakt auf einen anderen L88 verschieben.

Angelegten Kontakt testen

Um den angelegten Kontakt zu testen, können sie in der CS3 unter „Ansicht“ (Artikelliste) ihren angelegten Kontakt auswählen. Wenn sie nun an Ihrem L88 den angelegten Kontakt mit einem Kabel mit der Masserückführung kurzschließen wird der Kontakt in der Artikelliste der CS3 gelb aufleuchten.

Gerätetausch.

Wird ein Gerätetausch notwendig, kann der neue L88 auf die bisherige Gerätenummer umgestellt werden. Die Umstellung erfolgt nach Anmeldung des L88 in der CS. Geben Sie unter „Kennung“ dem neuen S88 die Nummer des Gerätes, das er ersetzen soll. Danach ist ein Neustart der CS notwendig, nun funktionieren alle Kontakte wie gewohnt.



Unabhängig von gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen gewährt die Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH beim Kauf dieses Produkts von einem offiziellen Märklin-Fachhändler eine freiwillige Herstellergarantie von 24 Monaten ab Kaufdatum (maximal 60 Monate ab Katalogaustritt) gemäß den Bedingungen unter www.maerklin.de/garantie.

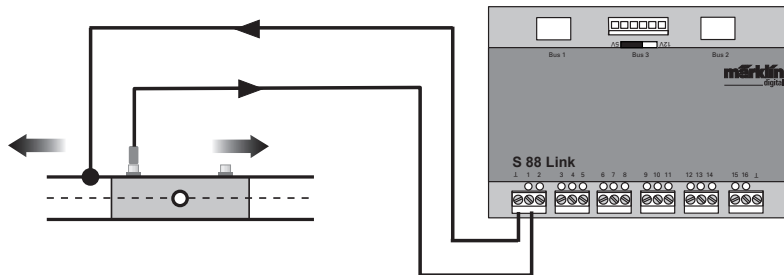
Beispiele für den Anschluss der verschiedenen Melde-Kontakte

⌚ Masserückführung für alle Gleis-Kontakte nur 1x erforderlich.

Anschluss an das Märklin H0-Gleissystem mit dem Schaltgeis

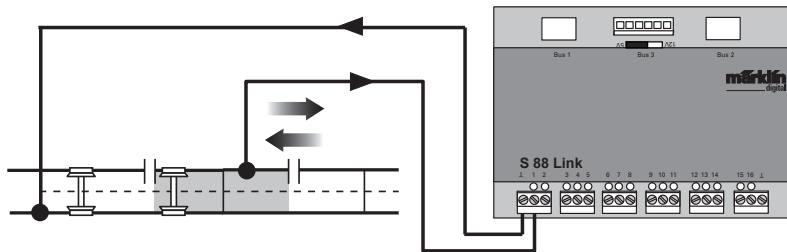
➡ = Meldende Fahrtrichtung

Fahrtrichtungsabhängige Meldung.



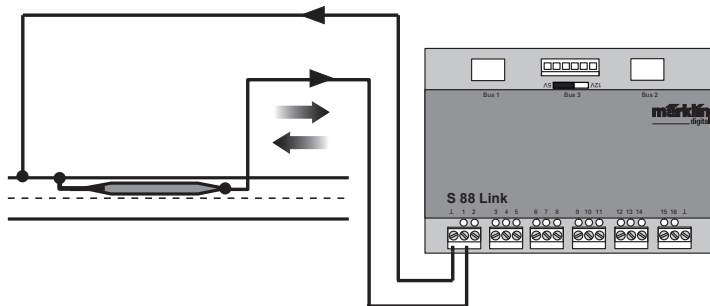
Anschluss an das Märklin H0-Gleissystem mit Kontaktgleisen

Fahrtrichtungsunabhängige Meldung



Anschluss an das Märklin H0-Gleissystem mit Reedkontakt.

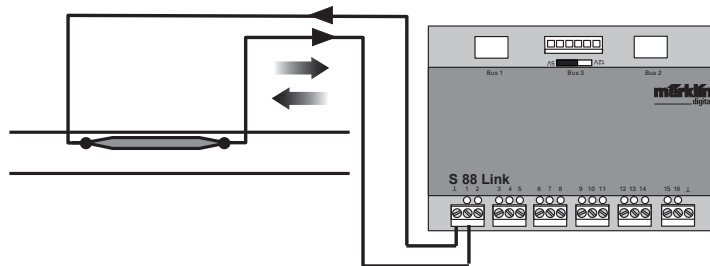
**Fahrtrichtungsunabhängige
Meldung**



⌚ Masserückführung ist pro Reed-Kontakt erforderlich

Anschluss an Zweileiter-Gleissysteme, unabhängig von der Spurgröße **nur mit** Reedkontakt.

**Fahrtrichtungsunabhängige
Meldung**



Using the Product as Intended

- The L88 feedback module is designed for connection to the 60216/60226 (CS3) and the 60213/60214/60215 Central Stations (CS2) with Software Version 3.8.xx and higher. Several Link S88 units can also be connected using 60145 Terminals to a CS3 or CS2.
- Connections from the 6088/60880/60881 and 60882 feedback modules to the Central Station units mentioned above.
- The L88 feedback module is a position indicator with 16 indicator contacts for Märklin H0 center conductor track or for 2-rail track (1 Gauge, Trix H0, Minitrix) with reed contacts.
- Or connections to 64 button controllers.

Safety Notes

- The voltage supply for the L88 is done only by means of the 66360/66367 switched mode power pack.
- Connections to the L88 feedback module may only be done with no voltage present.
- **WARNING!** Sharp edges and points required for operation.
- The housing must not be opened.
- The L88 feedback module is designed only for use in dry areas.

Important Notes

- The current version of these operating instructions can be found at www.maerklin.de on the page for this product under „Downloads“.
- The operating instructions are a component part of the product and must therefore be kept in a safe place as well as included with the product, if the latter is given to someone else.
- Please see your authorized Märklin dealer for repairs

- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Legal Information Requirements

<https://www.maerklin.de/compliance>



- Eco-Design Regulation (EU) 2023/826

Power Off

There is no off switch. The power pack connected to the household current must be disconnected from the latter to shut off the device.

Standby

When the power pack is plugged in the device and no user is connected or switched on, the device is in the standby mode.

Inputs and Outputs for the L88

Current supply: 66360/66367 switched mode power pack.

Connections to the Central Station / Terminal

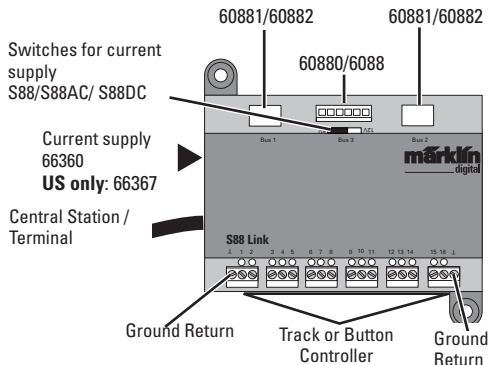
- | | |
|------|---|
| ⊥ | Ground return (when used as a position indicator) |
| 1-16 | Contact connections (Märklin H0 center conductor track or button controllers) |

Bus 1 60881 or 60882

Bus 2 60881 or 60882

Bus 3 60880 and/or 6088

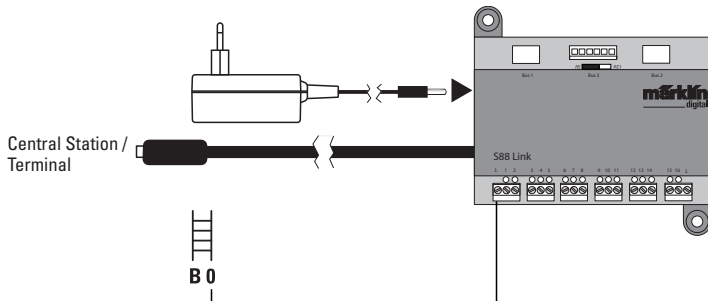
Switches for current supply to the S88 Module with 5 volts or 12 volts.



Connect

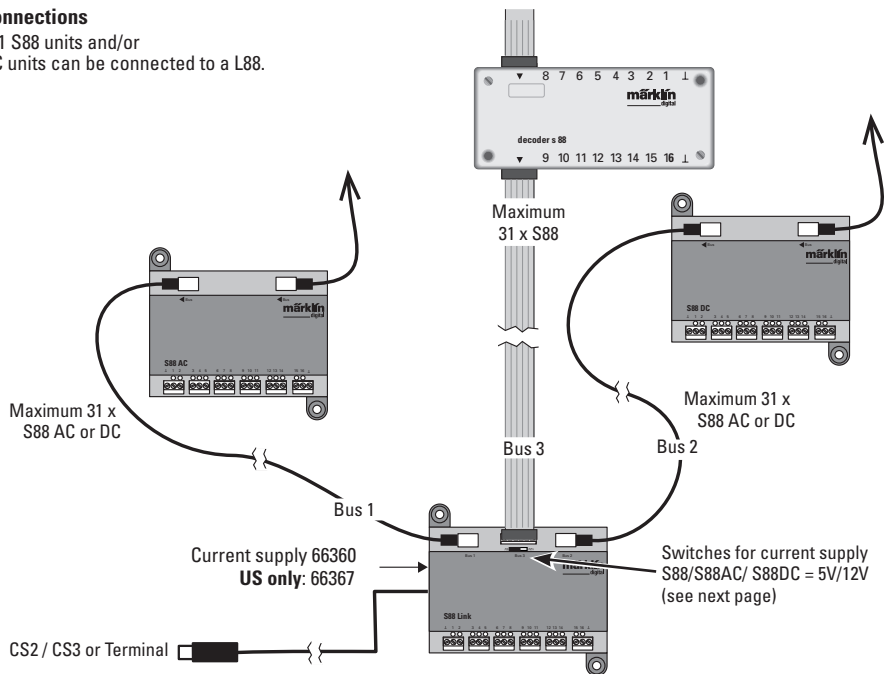
Connections to the Central Station

Connect the L88 directly to the Booster connection on the CS2 or to the 60145 Terminal. After that plug in the 66360/66367 power supply.



Overview of Connections

A maximum of 31 S88 units and/or
62 S88AC/S88DC units can be connected to a L88.



Current Supply:

5 volts in mixed operation of S88 and S88 AC/DC Märklin products (as shown in the illustration), as well as products of other makes.
12 volts only in conjunction with the S88 AC/DC. The susceptibility to interruptions is reduced with a 12 volt power supply.

PIN Assignment for the RJ45 Plug

S88 Pin	Name	Description	PIN RJ45	Color EIA/TIA 568A
1	DATA	Readout Data	2	green
2	GND	Ground for signals and voltage supply	3	white/ orange
2	GND		5	white/blue
3	CLOCK	Clock signal for the synchronization	4	blue
4	PS (LOAD)	Load the data into the bus	6	orange
5	RESET	Reset the input memory	7	white/brown
6	+5V/+12V	Voltage supply for the feedback module	1	white/green
—	SHIELD	Cable shield, not connected	—	—

Märklin assumes no liability for joint use of Märklin products and products of other makes.
We therefore urgently recommend that you check the PIN assignments of the RJ45 plug you may be using.

Configuration for the L88

After the L88 has been connected, it registers automatically in the controller. Then the L88 must be configured in the controller.

- To do this with the **CS2**, go to Setup/Info. Here switch to the configuration mode. Under „Info“, you can select the device that you want to edit. Select here the L88 that has just been plugged in.
- To do this with the **CS3**, go into the settings using the „System“ button. You will now find a button for the Link S88 (L88) in the left column.

The following settings can / must be done:

- Evaluation of 1-16 (direct bus for the L88),
Setting for individual units = 16 indicator contacts (Standard)
Setting for matrix = up to 64 button controllers
- Length of Bus 1-3
Here you must enter how many S88 units are connected to each individual bus (max. 31). Values of 0-31.
- Cycle period for Bus 1-3
(As a rule, entries must not be changed!)
Enter query cycles for the S88 busses in milliseconds (ms) (min 10 ms - max. 1000 ms, factory setting 100 ms).
- Bit time for the S88
(As a rule, an entry must not be changed!)
Set the cycle for the answer (factory setting 167 µs)
- Cycle period for (L88) Contacts 1-16
(As a rule, an entry must not be changed!)
Query cycles for the Link contacts when used as track contacts 1-16.

- Cycle period for keyboard
(As a rule, an entry must not be changed!)
Query cycle when used as a keyboard (factory setting 67 ms).
- Columns for the keyboard
(As a rule, an entry must not be changed!)
Entering the columns (max. 8) for the keyboard matrix
- Rows for the keyboard
(As a rule, an entry must not be changed!)
Entering the rows (max. 8) for the keyboard matrix

Addresses for the S88-Module:

The S88-module automatically get an address when it is plugged in.

You will find below the addresses for settings in the CS2:

Contacts (track): 1-16

Button controller addresses: 101-164

Bus 1: 1001-1496 (ex. 1005 = 1st module, Contact 5)

Bus 2: 2001-2496

Bus 3: 3001-3496

Setting up a Contact at the CS3

In order to set up a contact on the CS3, select in the main menu:

„Edit“ --> „Add Item“ --> „S88 Contacts“

Now select on the screen in the upper left „Link S88 (L88)“. Now at the lower edge of the screen, define the contact using the bus, module, and contact number. Then confirm with the OK checkmark.

With the transfer selection „Transfer to“, you can shift this contact, which has already been set up, to another L88 later when doing editing work.

Testing a Set up Contact

In order to test a contact, which has been set up, you can select your set up contact in the CS3 under „View“ (Item List). If you now short circuit the set up contact at your L88 by using a wire at the ground connection, the contact will light up yellow in the item list on the CS3.

Swapping Devices.

If you need to swap out a device, the new L88 can be reset to the previous device number. Resetting is done after registering the L88 in the CS. Give the new S88 the number of the device it is replacing at „ID“. After that, the CS has to be restarted, and now all of the contacts will function as usual.



The firm Gebr. Märklin & Cie. GmbH grants a voluntary manufacturer's guarantee of 24 months for this product from the purchase date (maximum of 60 months from appearance in the catalog) from an authorized Märklin specialty dealer. This is independent of the legal warranty claims for the purchase of this product according to the conditions at www.maerklin.de/garantie.

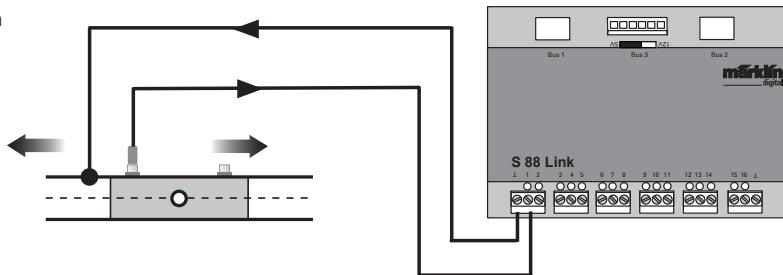
Sample Connections for the Different Feedback Contacts

⌞ Only one ground return is required for all track contacts.

Connections to the Märklin H0 track system with the Circuit Track

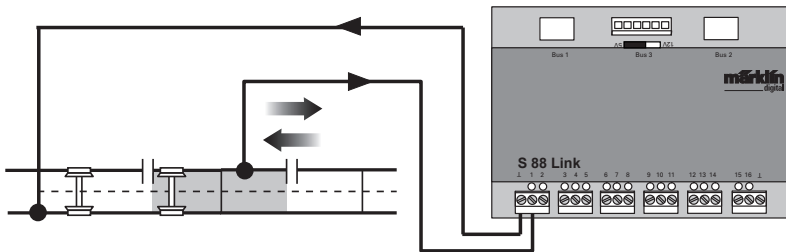
➡ = Direction of travel feeding back

Feedback is dependent on the direction of travel



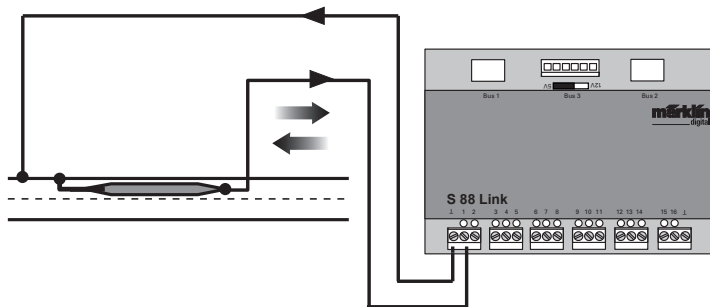
Connections to the Märklin H0 track system with Contact Tracks

Feedback is independent of the direction of travel



Connections to the Märklin H0 track system with Reed Switches

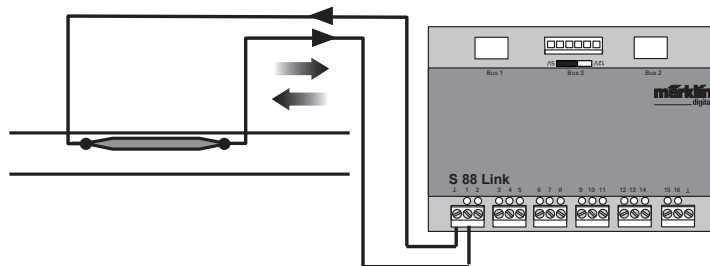
Feedback is independent of the direction of travel



⌚ Ground return is required per reed switch

Connections to two-rail track systems, independent of the gauge **only with** Reed Switches.

Feedback is independent of the direction of travel



Utilisation conforme à sa destination

- Le module de rétrosignalisation L88 DC est conçu pour être branché aux Central Stations (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 à partir de la version logicielle 3.8.xx et plus. Des terminaux 60145 permettent également de raccorder plusieurs Link S988 à une CS3 ou une CS2.
- Branchement des modules de rétrosignalisation 6088/60880/60881 et 60882 à la Central Station mentionnée ci-dessus.
- Le module de rétrosignalisation L88 est un module disposant de 16 contacts de signalisation pour la voie à conducteur central H0 de Märklin ou les voies 2L (piste 1, Trix H0, Minitrix) avec des contacts Reed
- Ou branchement de max. 64 contacts.

Remarques importantes sur la sécurité

- L'alimentation en tension du L88 se fait exclusivement par le biais d'une alimentation de coupure 66360.
- N'effectuez les travaux de branchement sur le module de rétrosignalisation que lorsque le L88 est hors tension.
- **ATTENTION!** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- Le boîtier ne doit pas être ouvert.
- Le module de rétrosignalisation L88 ne doit être utilisé que dans des pièces sèches.

Information importante

- La version la plus récente de cette notice d'utilisation est disponible en ligne sur www.maerklin.de, sur la page du produit, sous „Downloads“.
- La notice d'utilisation fait partie intégrante du produit ; elle doit donc être conservée et, le cas échéant, transmise avec le produit.
- Pour toute réparation adressez-vous à votre détaillant-

spécialisé Märklin.

- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Obligations d'information légales

<https://www.maerklin.de/compliance>

- Réglementation relative aux exigences d'écoconception (UE) 2023/826



Mise hors tension

L'appareil ne possède pas d'interrupteur. Pour éteindre l'appareil, le bloc d'alimentation raccordé doit être débranché du secteur.

Mise en veille

Si le bloc d'alimentation est branché à l'appareil et qu'aucun consommateur n'est raccordé ou commuté, l'appareil se met en état de veille.

Entrées et sorties du L88

Alimentation électrique : Alimentation de coupure 66360.

Branchement à la Central Station / au Terminal

⌚ Retour par la terre (pour une utilisation en tant que rétrosignalisation)

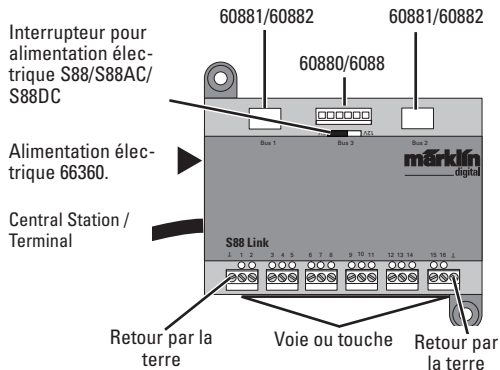
1 – 16 branchements de contact (voie à conducteur central H0 de Märklin ou touche)

Bus 1 60881 ou 60882

Bus 2 60881 ou 60882

Bus 3 60880 et/ou 6088

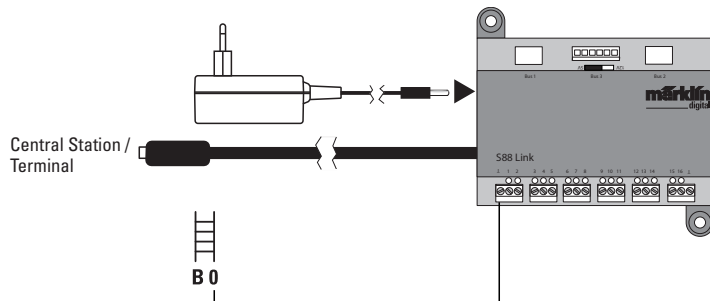
Interrupteur pour alimentation électrique des modules S88 à 5 V ou 12 V.



Connectez

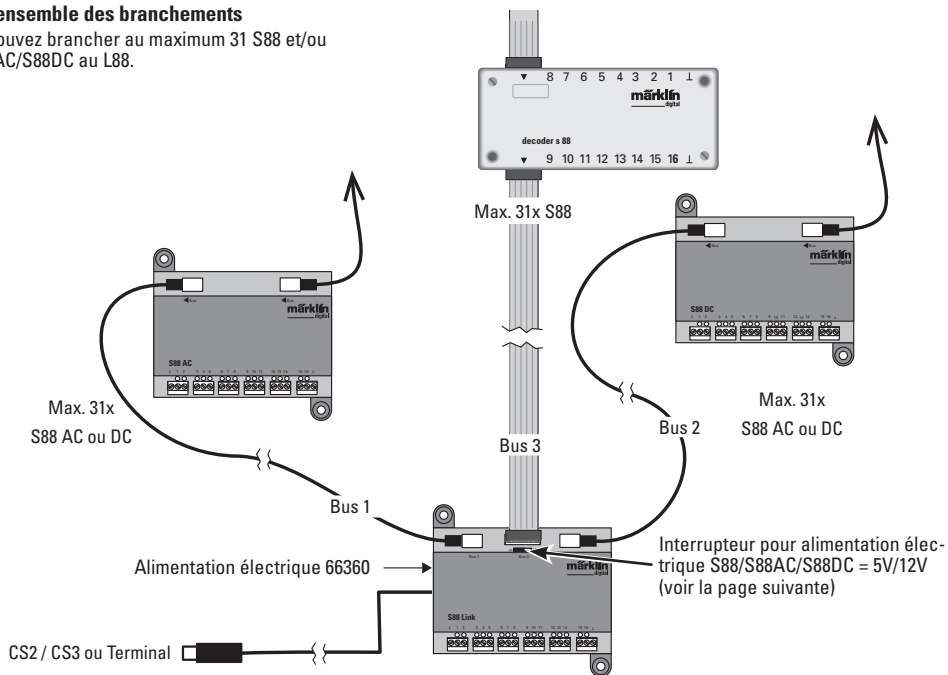
Branchement à la Central Station

Branchez le L88 directement sur la prise booster du CS2 ou au terminal 60145, puis branchez la prise électrique 66360.



Vue d'ensemble des branchements

Vous pouvez brancher au maximum 31 S88 et/ou 62 S88AC/S88DC au L88.



Alimentation en courant :

5V en exploitation mixte de produits Märklin S88 et S88 CA/CC (comme représenté), ainsi que de produits d'autres fournisseurs. 12V uniquement en liaison avec S88 CA/CC. Une alimentation en courant de 12 V permet de réduire la sensibilité aux interférences.

Affectation PIN du connecteur RJ45

PIN S88	Nom	Description	PIN RJ45	Couleur EIA/TIA 568A
1	DATA	Données extraites	2	vert
2	GND	Masse pour signaux et tension d'alimentation	3	blanc/orange
2	GND		5	blanc/bleu
3	CLOCK	Signal d'horloge pour la synchronisation	4	bleu
4	PS (LOAD)	Charger les informations dans le bus	6	orange
5	RESET	Réinitialisation de la mémoire initiale	7	blanc/marron
6	+5V/+12V	Tension d'alimentation pour les modules rétrosignalisation	1	blanc/vert
—	SHIELD	Blindage câble, non raccordé	—	—

Märklin n'assume aucune responsabilité dans le cas où des produits Märklin seraient utilisés avec des produits d'autres marques. Nous recommandons donc vivement de vérifier les affectations PIN de la connexion RJ45 concernée.

Configuration du L88

Une fois le L88 raccordé, il se connecte automatiquement à l'appareil de commande. Le L88 doit ensuite être configuré dans l'appareil de commande.

- A cet effet, allez sur Setup/Info avec la **CS2**. Vous pourrez alors accéder au mode configuration. L'appareil que vous souhaitez traiter peut être sélectionné sous « Info ». Sélectionnez ici le L88 que vous venez de brancher.
- Avec la **CS3**, accédez aux paramètres via la touche „System“. Dans la colonne de gauche, vous trouverez une touche pour le Link S88 (L88).

Vous pouvez/devez procéder aux paramétrages suivants :

- Évaluation 1-16 (Bus direct du L88),
Configuration individuelle = 16 contacts de signalisation (Standard)
Configuration matrice = jusqu'à 64 palpeurs
- Longueur Bus 1-3
Vous devez renseigner ici le nombre de S88 raccordés à chaque bus (max. 31). Valeurs 0 à 31.
- Durée de cycle bus 1-3
(En règle générale, les entrées ne doivent pas être modifiées !).
Saisissez les cycles d'interrogation des bus S88 en ms (min 10ms - max. 1000 ms) (configuration d'usine 100ms).
- Temps de bits S88
(En règle générale, l'entrée ne doit pas être modifiée !).
Configuration du cycle de réponse
(configuration d'usine 167µs)

- Durée de cycle (L88) contacts 1-16
(En règle générale, l'entrée ne doit pas être modifiée !).
Cycle d'interrogation des contacts du Link pour une utilisation comme contact de voie 1-16
- Durée de cycle clavier
(En règle générale, l'entrée ne doit pas être modifiée !).
Cycle d'interrogation pour une utilisation comme clavier (configuration d'usine 67 ms).
- Colonnes Clavier
(En règle générale, l'entrée ne doit pas être modifiée !).
Saisie des colonnes (max. 8) du clavier Matrice
- Lignes clavier
(En règle générale, l'entrée ne doit pas être modifiée !).
Saisie des lignes (max. 8) du clavier Matrice

Adressage des S88-modules :

Les S88-modules s'adressent automatiquement dès le branchement.

Vous trouverez ci-dessous les adresses pour la configuration de la CS2:

Contacts (voies) : 1-16

Adresses des touches : 101-164

Bus 1 : 1001-1496 (par ex. 1005 = 1. Module, contact 5)

Bus 2 : 2001-2496

Bus 3 : 3001-3496

Créer un contact sur la CS3

Pour créer un contact sur la CS3, sélectionnez dans le menu principal :

„Modifier“ --> „Ajouter un article“ --> „Contacts S88“

Sélectionnez alors votre « Link S88 (L88) » en haut à gauche de l'écran. Sur le bord inférieur de l'écran, définissez le contact via le numéro de bus, de module et de contact. Confirmez en cochant OK.

Avec la sélection de transfert « Transfert actif », vous pouvez, lors d'une modification ultérieure, reporter ce contact déjà créé sur un autre L88.

Tester les contacts créés

Pour tester le contact créé, vous pouvez le sélectionner dans la CS3, sous « Affichage » (liste des articles). Si maintenant vous court-circuitez le contact créé sur votre L88 via un câble avec le retour à la terre, le contact apparaîtra alors en jaune dans la liste des articles de la CS3.

Remplacement de l'appareil.

Si un remplacement de l'appareil s'avère nécessaire, le nouveau L88 peut être configuré avec le numéro de l'ancien appareil. Cette attribution se fait après connexion du L88 à la CS. Sous « Identification », donnez au nouveau S88 le numéro de l'appareil qu'il doit remplacer. Redémarrez la CS ; les contacts fonctionnent désormais comme avant.



Indépendamment des droits de garantie légaux, la société Gebr. Märklin & Cie. GmbH accorde, pour l'achat de ce produit auprès d'un revendeur Märklin officiel, une garantie fabricant volontaire de 24 mois à compter de la date d'achat (60 mois maximum à compter de la date de sortie du catalogue) et ce conformément aux conditions énoncées sur www.maerklin.de/garantie.

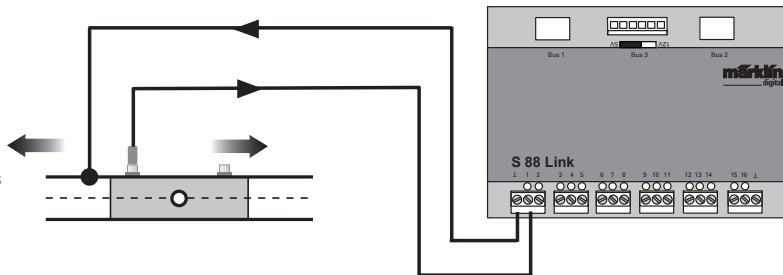
Exemples pour le raccordement des différents contacts de (rétro) signalisation

⌞ Retour à la masse nécessaire seulement une fois pour tous les contacts de voie .

Raccordement au système
de voie Märklin H0 avec la
voie de commutation

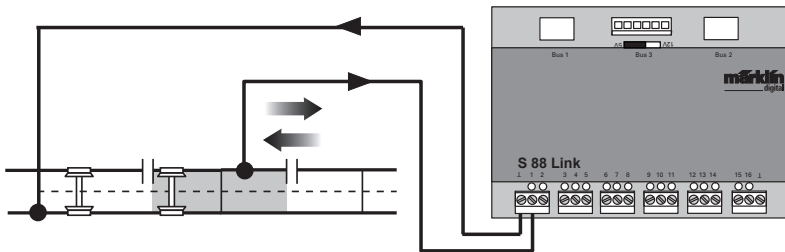
➡ = sens de marche
à la base du signal

Signal en fonction du sens
de marche



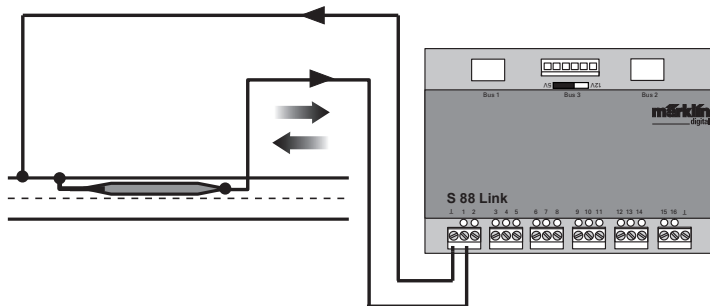
Raccordement au système
de voie Märklin H0 avec
voies de contact

Signal en fonction du sens
de marche



Raccordement au système de voie Märklin H0 avec contact à lames souples

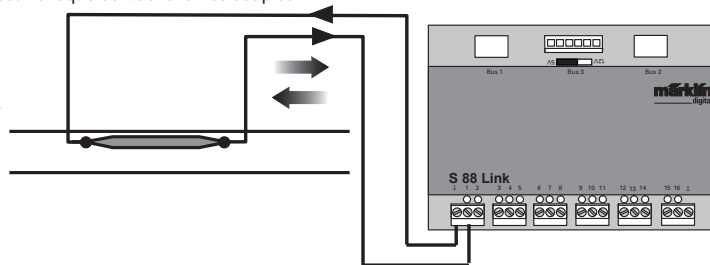
Signal en fonction du sens de marche



⌞ Retour à la masse nécessaire pour chaque contact à lames souples

Raccordement à des systèmes de voie à deux conducteurs, indépendamment de l'écartement uniquement avec contact à lames souples.

Signal en fonction du sens de marche



Beoogd gebruik

- De terugmeldmodule L88 is bestemd voor het aansluiten op het Central Station (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 met een softwareversie vanaf 3.8.xx en hoger. Er kunnen ook meerdere Links S88 via terminal 60145 worden aangesloten op een CS3 of CS2.
- Aansluiten van de terugmeldmodules 6088/60880/60881 en 60882 op bovengenoemd Central Station..
- De terugmeldmodule L88 is een terugmelder met 16 meldcontacten voor het Märklin H0-middenrailsysteem of 2-rail (Spoor 1, Trix H0, Minitrix) met reedcontacten.
- Resp. aansluiten van max. 64 drukknoppen.

Veiligheidsvoorschriften

- De voedingsspanning voor de L88 kan uitsluitend van de netadapter 66360 betrokken worden.
- Het maken van aansluitingen op de L88 mag alleen in spanningloze toestand uitgevoerd worden.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- De behuizing mag niet geopend worden.
- De terugmeldmodule L88 is uitsluitend bestemd voor het gebruik in droge ruimtes.

Belangrijke aanwijzing

- De meest recente versie van deze bedieningshandleiding is te vinden op www.maerklin.de op de productpagina onder Downloads.
- De gebruiksaanwijzing is een essentieel onderdeel van het product en dient daarom bewaard te worden en bij het overdragen van het product meegegeven te worden.
- Voor reparaties kunt zich tot Uw Märklin handelaar wenden.

- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

Wettelijke informatieverplichtingen

<https://www.maerklin.de/compliance>



- Verordening Ökodesign (EU) 2023/826

Uitschakelen

Een uitschakelknop is niet aanwezig. Om het apparaat uit te schakelen, moet de aangesloten netvoeding van het stroomnet worden ontkoppeld.

Stand-by

Wanneer de netvoeding in het apparaat is gestoken en er geen verbruikers zijn aangesloten resp. worden geschakeld, staat het apparaat in stand-by.

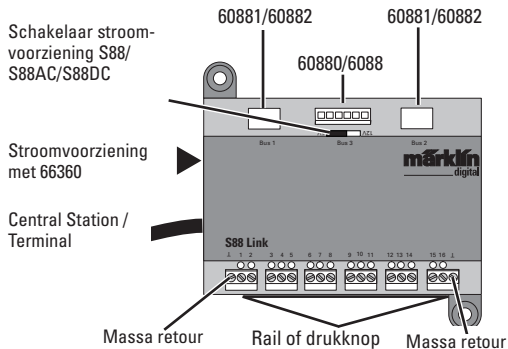
In- en uitgangen van de L88

Voeding: netadapter 66360.

Aansluiting op Central Station / Terminal

T	Massa-retourleiding (bij het gebruik als terugmelder)
1 – 16	Contactaansluiting (Märklin H0 3 rail of drukknoppen)
Bus 1	60881 of 60882
Bus 2	60881 of 60882
Bus 3	60880 of 6088

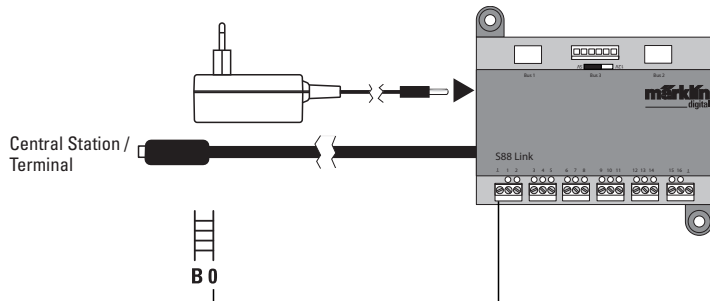
Schakelaar voor de stroomvoorziening van de S88 module met 5V of 12V



Aansluiten

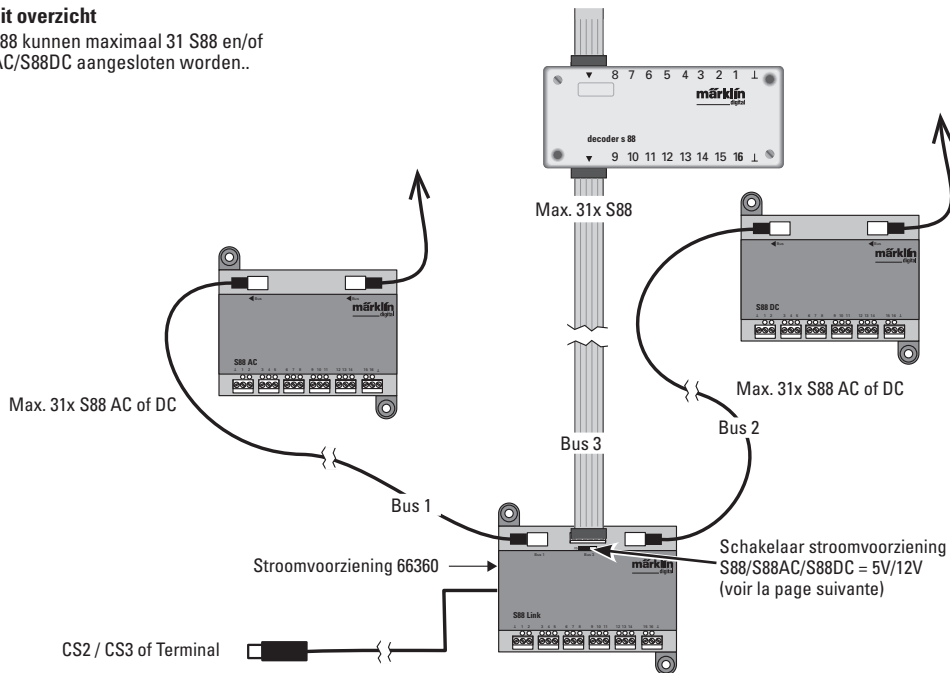
Aansluiten op het Central Station

De L88 direct op de boosteraansluiting van het CS2 of op de Terminal 60145 aansluiten, daarna de stekker van de stroomvoorziening 66360 er in steken.



Aansluit overzicht

Op de L88 kunnen maximaal 31 S88 en/of 62 S88AC/S88DC aangesloten worden..



Stroomvoorziening:

5V in gemengd bedrijf van Märklin producten S88 en S88 AC/DC (zoals in afb. weergegeven), alsmede producten van andere aanbieders.

12V alleen in combinatie met S88 AC/DC. Bij een stroomvoorziening met 12 V wordt de invloed van stoorsignalen verminderd.

PIN bezetting van de RJ45 stekker

Stift S88	Naam	Omschrijving	PIN RJ45	Kleur EIA/TIA 568A
1	DATA	Uitleesgegevens	2	groen
2	GND	Massa van signaal en voedingsspanning	3	wit/oranje
2	GND		5	wit/blauw
3	CLOCK	Impulssignaal voor synchronisatie	4	blauw
4	PS (LOAD)	Laad de informatie in de bus	6	oranje
5	RESET	Terugzetten van het ingangsgeheugen	7	wit/bruin
6	+5V/+12V	Voedingsspanning voor de terugmeldmodule	1	wit/groen
—	SHIELD	Kabelafscherming, niet aangesloten	—	—

Märklin geeft geen garantie bij het gemeenschappelijk gebruik van Märklin producten en producten van andere aanbieders, we adviseren u dan ook dringend de PIN bezetting van de desbetreffende RJ45 aansluitingen te controleren.

Configuratie van de L88

Nadat de L88 is aangesloten, meldt deze zich automatisch in de besturing. De L88 moet vervolgens in de regelaar worden geconfigureerd.

- Ga met de **CS2** naar Setup/Info. Ga hier naar de configuratiemodus. Onder Info kunt u het apparaat selecteren dat u wilt configureren. Kies hier de zojuist ingestoken L88.
- Met de **CS3** komt u via toets "Systeem" bij de instellingen. U vindt nu in de linker kolom een toets voor de Link S88 (L88).

U kunt/moet de volgende instellingen wijzigen:

- Uitlezen 1-16 (directe bus van de L88)
Instelling enkelvoudig = 16 meldcontacten (Standaard)
Instelling matrix = t/m 64 drukknoppen
- Lengte bus 1-3
Hier moet worden ingevuld hoeveel S88 zijn aangesloten op elke bus (max. 31). Waarden 0-31.
- Cyclustijd Bus 1-3
(Ingevoerde waarden hoeven over het algemeen niet te worden veranderd!).
Afvraag cycli van de S88 bussen in ms (min. 10 ms – max. 1000 ms) invoeren (af fabriek 100 ms)
- Bittijd S88
(Ingevoerde waarde hoeft over het algemeen niet te worden veranderd!).
Instellen van de antwoordcycli (af fabriek 167 us)

- Cyclustijd (L88) contact 1-16
(Ingevoerde waarde hoeft over het algemeen niet te worden veranderd!).
Afvraag cycli van de Link contacten bij het gebruik als railcontact 1-16.
- Cyclustijd drukknoppen
(Ingevoerde waarde hoeft over het algemeen niet te worden veranderd!).
Afvraag cycli bij het gebruik als schakelpaneel (af fabriek 67 ms).
- Kolommen schakelpaneel
(Ingevoerde waarde hoeft over het algemeen niet te worden veranderd!).
Aantal kolommen invoeren (max. 8) van de drukknoppenmatrix.
- Regels schakelpaneel
(Ingevoerde waarde hoeft over het algemeen niet te worden veranderd!).
Aantal regels invoeren (max. 8) van de drukknoppenmatrix.

Adressering van de S88-module:

De S88-module adresseert zich automatisch bij het insteken. Voor de instelling in het CS2 vindt u onderstaand de adressen:

Contact (spoor): 1-16
Drukknop adressen 101-164
Bus 1: 1001-1496 (bijv. 1005 = 1ste module, contact 5)
Bus 2: 2001-2496
Bus 3: 3001-3496

Contact voor CS3 aanmaken

Om een contact voor de CS3 aan te maken kiest u in het hoofdmenu:

Bewerken --> Artikel toevoegen --> S88 contacten

Kies linksboven in het scherm uw Link S88 (L88). Onderaan het beeldscherm definieert u nu het contact via het bus-, module- en contactnummer. Bevestig door OK aan te vinken.

Als u Transfer aan kiest kunt u later dit aangemaakte contact verschuiven naar een andere L88.

Aangemaakt contact testen

Om het aangemaakte contact te testen kunt u in CS3 onder Weergave (artikellijst) het contact kiezen. Als u nu op uw L88 het aangemaakte contact kortsluit met een kabel met de massageleiding, gaat het contact geel oplichten in de artikellijst in CS3.

Apparaat uitwisselen

Als het apparaat moet worden vervangen, kan de nieuwe L88 worden overgezet op het nummer van het apparaat dat tot nu toe werd gebruikt. Overzetten kan na aanmelding van delL88 in de CS. Voer onder "Kennung" (ID) het nummer in van het apparaat dat moet worden vervangen voor de nieuwe S88. Start de CS daarna opnieuw. Alle contacten werken dan zoals u gewend bent.



Onafhankelijk van wettelijke garantieaanspraken verleent Gebr. Märklin & Cie. GmbH bij de aankoop van dit product bij een officiële Märklin-dealer een vrijwillige fabrieksgarantie van 24 maanden vanaf de aankoopdatum (maximaal 60 maanden vanaf de verschijning van de catalogus) conform de voorwaarden onder www.maerklin.de/garantie.

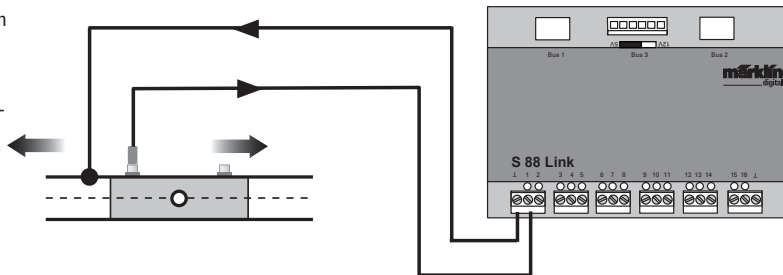
Voorbeelden voor het aansluiten van de verschillende meldcontacten

⌞ Massa retour voor alle railcontacten slechts 1x nodig.

Aansluiting aan het Märklin H0-railsysteem met een schakelrail

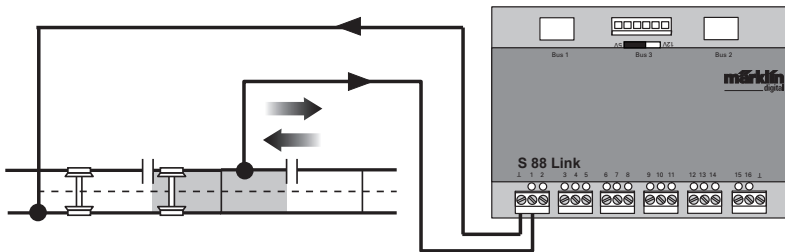
➡ = Meldende rijrichting

Rijrichtingafhankelijke melding



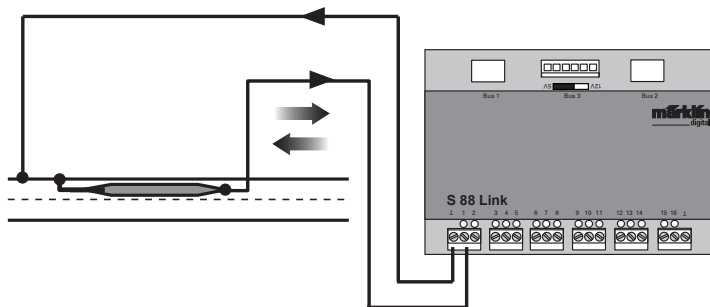
Aansluiting aan het Märklin H0-railsysteem met een contactrails

Rijrichtingonafhankelijke melding



Aansluiting aan het Märklin H0-railsysteem met een reedcontact

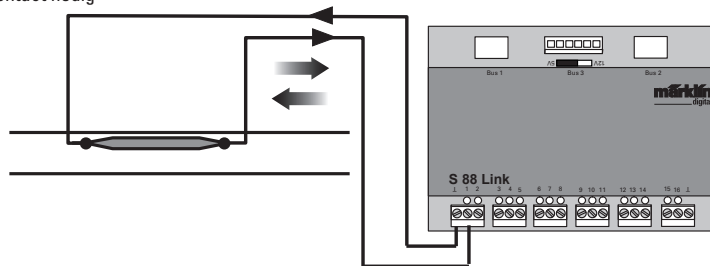
Rijrichtingonafhankelijke melding



⌚ Massa retour is voor elk reedcontact nodig

Aansluiting aan het twee-railsysteem, onafhankelijk van de modelspoor-schaal **alleen met** reedcontact.

Rijrichtingonafhankelijke melding



Uso correcto

- El módulo de señalización de respuesta L88 se ha previsto para su conexión a las Central Stations (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 a partir de la versión de software 3.8xx y más recientes. Se pueden conectar también varios Links S88 a través de terminales 60145 a una CS3 o una CS2.
- Conexión de los módulos de señalización de respuesta 6088/60880/60881 y 60882 a las Central Stations antes citadas.
- El módulo de señalización de respuesta L88 es un señalizador de respuesta con 16 contactos de señalización para la vía de conductor central de Märklin H0 o para vías 2L (ancho de vía 1, Trix H0, Minitrix) con contactos de lámina (reed)
- o bien conexión hasta 64 pulsadores.

Instrucciones de seguridad

- La alimentación eléctrica del L88 se realiza exclusivamente mediante la fuente de alimentación conmutada 66360.
- Los trabajos de conexión en el módulo de señalización de respuesta L88 deben realizarse exclusivamente sin tensión.
- **¡ATENCIÓN!** Esquinas y puntas afiladas condicionadas a la función.
- La vivienda no se debe abrir.
- El módulo de señalización de respuesta L88 se ha previsto exclusivamente para su uso en recintos secos.

Notas importantes

- Encontrará la última versión de este manual de instrucciones en la sección de «Downloads» de la página del producto en www.maerklin.de.
- Las instrucciones de empleo forman parte íntegra del producto y, por este motivo, deben conservarse y entregarse al nuevo usuario, si se transmite el producto a otra persona.
- Para reparaciones contacte con su proveedor Märklin

especializado.

- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Obligaciones legales de información

<https://www.maerklin.de/compliance>

- Reglamento de diseño ecológico (UE) 2023/826



Desconexión

No hay interruptor de desconexión. Para apagar el aparato, la fuente de alimentación conectada debe desconectarse de la red eléctrica.

Modo de espera

Si la fuente de alimentación está enchufada al aparato y no hay consumidores conectados o conmutados, el aparato se encuentra en estado de espera.

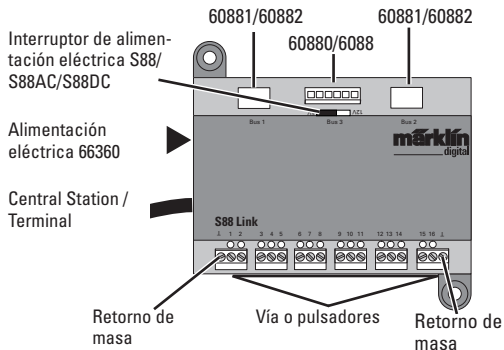
Entradas y salidas del L88

Alimentación eléctrica: fuente de alimentación conmutada 66360.

Conexión a Central Station/Terminal

- ⌚ Retorno de masa (si se utiliza como señalizador de respuesta)
- 1 – 16 Conexión de contacto (vía de conductor central de Märklin H0 o pulsadores)
- Bus 1 60881 o 60882
- Bus 2 60881 o 60882
- Bus 3 60880 y/o 6088

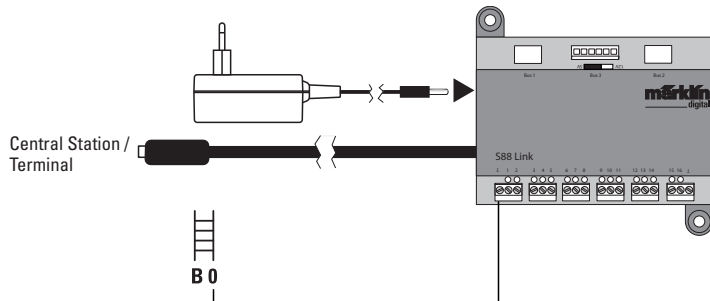
Interruptor para alimentación eléctrica de los módulos S88 a 5 V o 12 V.



Montaje

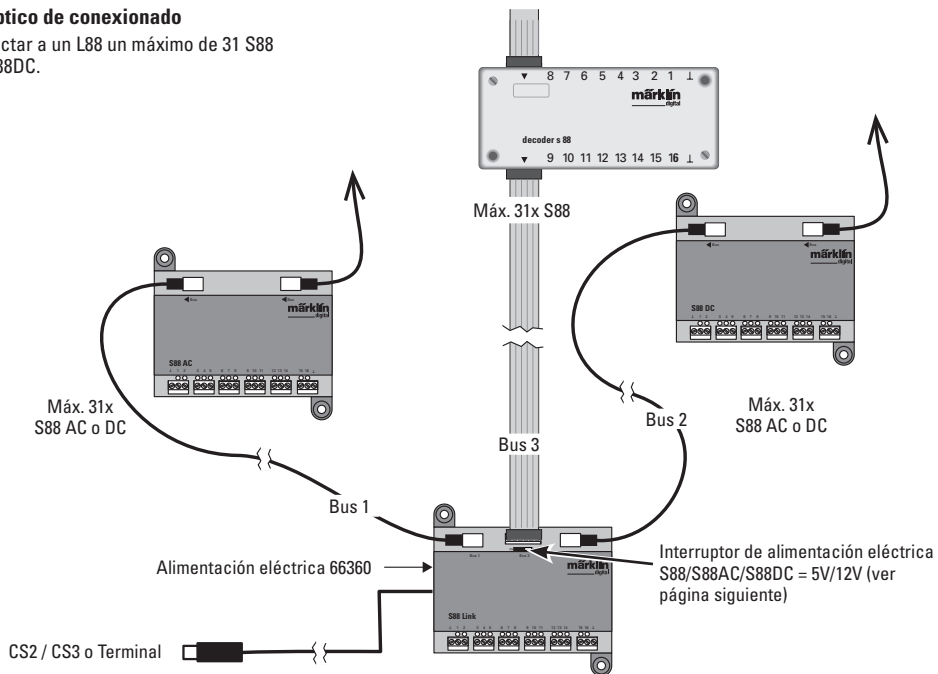
Conexión a Central Station

Conectar el L88 directamente a la conexión de refuerzo de la CS2 o al terminal 60145 y luego enchufar la fuente de alimentación eléctrica 66360.



Esquema sinóptico de conexionado

Es posible conectar a un L88 un máximo de 31 S88 y/o 62 S88AC/S88DC.



Alimentación eléctrica:

5 V en el modo mixto de productos de Märklin S88 y S88 AC/DC (como se muestra en la Fig.) así como productos de otros proveedores.

12V solo junto con S88 AC/DC. Si la alimentación eléctrica se realiza a 12 V, se reduce la propensión a fallos y averías.

Patillaje del conector RJ45

PIN S88	Nombre	Descripción	PIN RJ45	Color EIA/TIA 568A
1	DATA	Datos de lectura	2	verde
2	GND	Masa para señales y tensión de alimentación	3	blanco/naranja
2	GND		5	blanco/azul
3	CLOCK	Señal de reloj de sincronización	4	azul
4	PS (LOAD)	Carga la información en el bus	6	naranja
5	RESET	Reset de las memorias de entradas	7	blanco/marrón
6	+5V/+12V	Tensión de alimentación para los módulos de señalización de estado	1	blanco/verde
—	SHIELD	Pantalla de cable no conectada	—	—

Märklin no asume ninguna responsabilidad en el caso de uso común de productos de Märklin y productos de otros proveedores. Por lo cual recomendamos encarecidamente comprobar los patillajes de la toma RJ45 en cuestión.

Configuración del L88

Después de haber conectado el L88, éste se registra automáticamente en la unidad de control. A continuación, se debe configurar el L88 en la unidad de control.

- Para tal fin, vaya con la **CS2** a Setup/Info. Una vez dentro, cambie al modo Configuración. En „Info“ puede seleccionar el dispositivo que desee editar. Para tal fin, seleccione el nuevo L88 enchufado
- Con la **CS3** cambie a los Ajustes pulsando la tecla „Sistema“. Ahora, en la columna izquierda encontrará una tecla para el Link S88 (L88)

Se pueden/deben realizar las siguientes configuraciones:

- Análisi 1-16 (bus directo del L88),
Configuración individual = 16 contactos de señalización (Estándar)
Configuración matricial = hasta 64 pulsadores
- Longitud de bus 1-3
Aquí se debe registrar cuántos S88 están conectados a cada bus (máx. 31). Valores 0-31.
- Tiempo de ciclo de bus 1-3
(¡Por regla general, no es preciso modificar los valores registrados!)
Registrar los ciclos de interrogación de los buses S88 en ms (mín. 10 ms – máx. 1000 ms) (ajuste de fábrica a 100 ms).
- Tiempo de bit S88
(¡Por regla general, no es preciso modificar el valor registrado!)
Configuración del ciclo de respuesta (ajuste de fábrica a 167µs)

- Tiempo de ciclo (L88), contacto 1-16
(¡Por regla general, no es preciso modificar el valor registrado!)
Tiempo de interrogación de los contactos Link si se utilizan como contacto de vía 1-16.
- Tiempo de ciclo de teclado
(¡Por regla general, no es preciso modificar el valor registrado!)
Ciclo de interrogación si se utiliza como teclado (ajuste de fábrica a 67 ms).
- Columnas de teclado
(¡Por regla general, no es preciso modificar el valor registrado!)
Introducción de las columnas (máx. 8) de la matriz de teclado
- Filas de teclado
(¡Por regla general, no es preciso modificar el valor registrado!)
Introducción de las filas (máx. 8) de la matriz de teclado

Direccionamiento de los S88-módulos:

Los S88-módulos se direccionan automáticamente al enchufarlos.

Para la configuración de las direcciones en la CS2, éstas se incluyen a continuación:

Contactos (vía): 1-16

Direcciones de pulsadores: 101-164

Bus 1: 1001-1496 (p. ej., 1005 = 1er módulo, contacto 5)

Bus 2: 2001-2496

Bus 3: 3001-3496

Crear un contacto en la CS3

Para crear un contacto en la CS3, elija en el menú principal: „Editar“ --> „Agregar artículo“ --> „Contactos de S88“
Acto seguido, elija en el extremo superior izquierdo de la pantalla su „Link S88 (L88)“. Acto seguido, defina el contacto en el margen inferior de la pantalla mediante el número de bus, número de módulo y número de contacto. A continuación, confirme los datos introducidos pinchando en la marca OK. Con la selección de la transferencia „Transferir a“ puede mover este contacto ya creado, en una posterior edición, a otro L88.

Comprobar el contacto creado

Para realizar un test del contacto creado, en la CS3, en „Vista“ (Lista de artículos) puede seleccionar el contacto creado. Si ahora cortocircuita con un cable al retorno de masa en su L88 el contacto creado, dicho contacto lucirá en amarillo en la Lista de artículos de la CS3.

Sustitución del aparato.

Si es preciso sustituir un dispositivo, se puede cambiar el nuevo L88 al número de dispositivo actual. El cambio se realiza tras dar de alta el L88 en la CS. Asigne en „Código“ al nuevo S88 el número de dispositivo al cual debe sustituir. Acto seguido es preciso rearrancar la CS y, tras hacerlo, funcionarán todos los contactos de la manera habitual.



Independientemente de los derechos de garantía legales, la empresa Gebr. Märklin & Cie. GmbH ofrece, al adquirir este producto en un distribuidor oficial de Märklin, una garantía voluntaria del fabricante de 24 meses a partir de la fecha de compra (máximo 60 meses a partir de la fecha de publicación del catálogo) de acuerdo con las condiciones que figuran en www.maerklin.de/garantie.

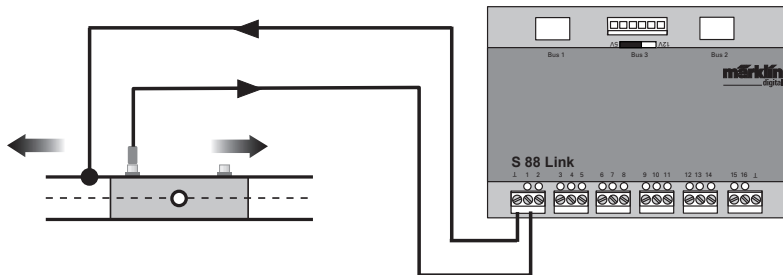
Ejemplos de conexión de los diferentes contactos de señalización

⌚ El retorno a masa para todos los contactos de vía se requiere 1 sola vez.

Conexión al sistema de vías Märklin H0 con la vía de conmutación

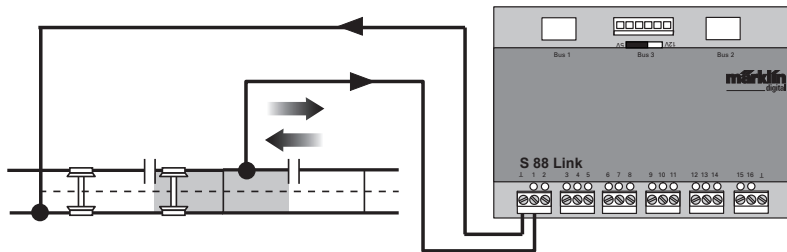
➡ = Sentido de marcha que señala

Señalización en función del sentido de marcha



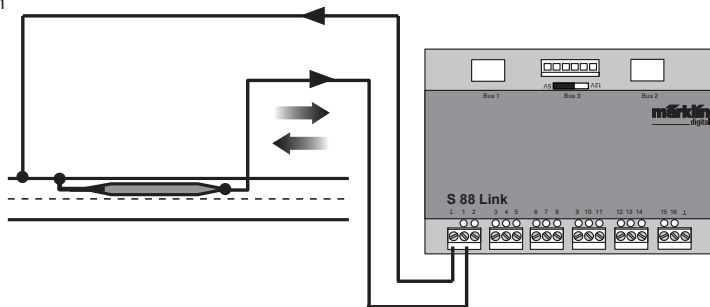
Conexión al sistema de vías Märklin H0 con vías de contacto

Señalización en función del sentido de marcha



Conexión al sistema de vías Märklin H0 con contacto de láminas (reed)

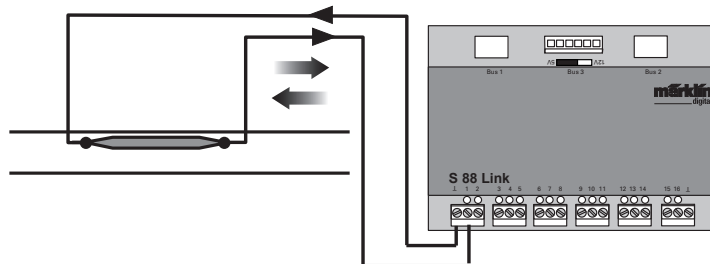
Señalización en función del sentido de marcha



⌚ Se requiere el retorno a masa por cada contacto de láminas (reed)

Conexión a sistemas de vías de dos conductores independiente del tamaño de ancho de vía **solo con** contacto de láminas (reed).

Señalización en función del sentido de marcha



Impiego commisurato alla destinazione

- Il modulo di retroazione L88 è destinato al collegamento alle Central Station (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 a partire dal Software Versione 3.8.xx e superiore. Tramite dei Terminal 60145 anche numerosi Link S88 possono venire collegati ad una sola CS3 oppure CS2.
- Collegamento dei moduli di retroazione 6088/60880/60881 e 60882 alla sopra citata Central Station.
- Il modulo di retroazione L88 è un indicatore di retroazione con 16 contatti di avviso per il binario a conduttore centrale Märklin H0 oppure binari a 2 rotaie (scartamento 1, Trix H0, Minitrax) con dei contatti Reed.
- rispettive connessioni sino a 64 tasti.

Avvertenze per la sicurezza

- L'alimentazione di tensione dello L88 avviene esclusivamente tramite l'alimentatore "switching" da rete 66360.
- I lavori di collegamento al modulo di retroazione L88 devono avvenire soltanto nella condizione esente da tensione.
- **ATTENZIONE!** Spigoli e punte acuminate per necessità funzionali.
- L'alloggiamento non deve essere aperto.
- Il modulo di retroazione L88 è destinato esclusivamente all'utilizzo in ambienti asciutti.

Avvertenze importanti

- La versione più attuale di queste istruzioni di azionamento potete trovarla on-line su www.maerklin.de alla pagina del prodotto sotto „Downloads“.
- Le istruzioni di impiego sono un elemento costitutivo del prodotto e devono pertanto venire conservate nonché consegnate in dotazione in caso di ulteriore cessione del prodotto.
- Per riparazioni Vi preghiamo di rivolgerVi al Vostro rivende-

ditore specialista Märklin.

- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Obblighi di informazione legali

<https://www.maerklin.de/compliance>

- Prescrizioni di progetto ecologico (EU) 2023/826



Disattivazione

Un interruttore non è disponibile. Per lo spegnimento dell'apparato l'alimentatore da rete collegato deve venire distaccato dalla rete di corrente.

Standby (attesa)

Quando l'alimentatore da rete è innestato nell'apparato e nessun utilizzatore viene collegato o rispettivamente commutato, l'apparato è nella condizione di Standby.

Entrate e uscite del L88

Alimentazione di corrente: alimentatore "switching" da rete 66360.

Connessione alla Central Station / Terminale

⊥ Ritorno di massa (in caso di impiego come indicatore di retroazione)

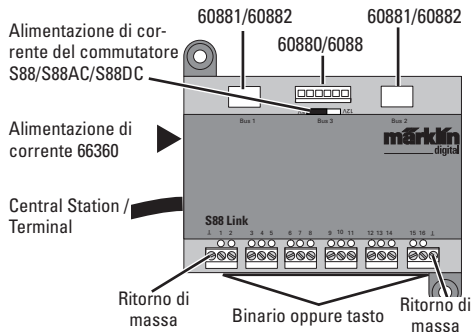
1 – 16 connessione di contatto (binario a conduttore centrale Märklin H0 oppure tasto)

Bus 1 60881 oppure 60882

Bus 2 60881 oppure 60882

Bus 3 60880 e/o 6088

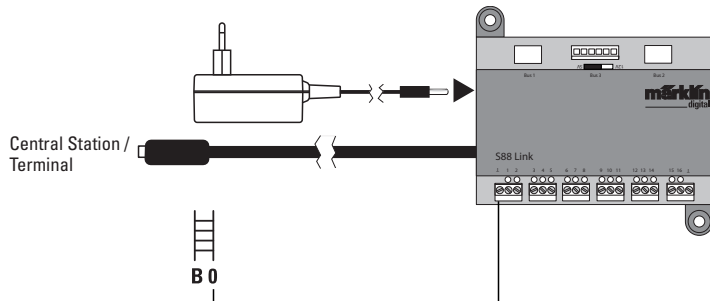
Commutatore per alimentazione di corrente del modulo S88 con 5V oppure 12V.



Collegamento

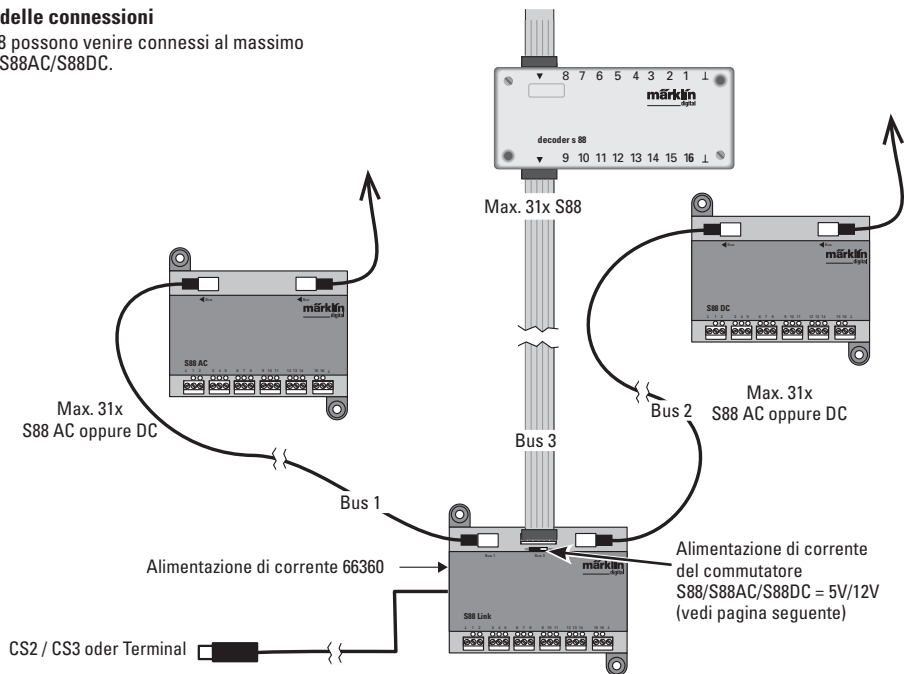
Collegamento alla Central Station

Collegare il L88 direttamente alla connessione per Booster della CS2 oppure al terminale 60145, dopodiché innestare l'alimentazione di corrente 66360.



Panoramica delle connessioni

Ad un solo L88 possono venire connessi al massimo 31 S88 e/o 62 S88AC/S88DC.



Alimentazione di corrente:

5V nell'esercizio promiscuo di prodotti Märklin S88 e S88 AC/DC (come rappresentato in fig.), nonché di prodotti di altri fornitori. 12V solo in abbinamento con S88 AC/DC. In caso di un'alimentazione di corrente a 12V viene ridotta la vulnerabilità dai disturbi.

Assegnazione dei PIN del connettore RJ45

PIN S88	Nome	Descrizione	PIN RJ45	Colore EIA/TIA 568A
1	DATA	Lettura dat	2	verde
2	GND	Massa per segnali e tensione di alimentazione	3	bianco/arancio
2	GND		5	bianco/blu
3	CLOCK	Segnale a impulso per la sincronizzazione	4	blu
4	PS (LOAD)	Carica le informazioni sul Bus	6	arancio
5	RESET	Ripristino della memoria di ingresso	7	bianco/marrone
6	+5V/+12V	Tensione di alimentazione per i moduli di retroazione	1	bianco/verde
—	SHIELD	Schermatura del cavetto, non collegato	—	—

Märklin non si assume alcuna responsabilità in caso di utilizzo promiscuo di prodotti Märklin e prodotti di altri venditori, noi consigliamo pertanto assolutamente di verificare le assegnazioni dei PIN delle rispettive connessioni RJ45.

Configurazione dello L88

Dopo che la L88 è stata collegata, questa si registra automaticamente sull'apparato di comando. Successivamente la L88 deve venire configurata nell'apparato di comando.

- A tale scopo con la **CS2** vogliate andare a Setup/Info. Commutate qui nella modalità di configurazione. Sotto „Info“ Voi potete selezionare l'apparecchio che desiderate elaborare. Scegliete qui il L88 appena innestato
- Con la **CS3** tramite il tasto „System“ vogliate andare nelle impostazioni. Adesso nella colonna sinistra Voi potete trovare un tasto per il Link S88 (L88)

Le seguenti impostazioni possono / devono venire intraprese:

- Valutazione 1-16 (Bus diretto dello L88), Impostazione singola = 16 contatti di retroazione (Configuraz. normale)
Impostazione matrice = sino a 64 tasti
- Lunghezza Bus 1-3
Qui deve venire impostato quante S88 sono collegate a ciascun singolo Bus (max. 31). Valori da 0 a 31.
- Durata del ciclo Bus 1-3
(Le impostazioni di regola non devono venire modificate!)
Introdurre i cicli di interrogazione dei Bus S88 in ms (min 10ms - max. 1000 ms) (di fabbrica 100ms).
- Durata dei Bit S88
(L'impostazione di regola non deve venire modificata!)
Impostazione del ciclo della risposta (di fabbrica 167µs)
- Durata del ciclo (L88) contatti 1-16
(L'impostazione di regola non deve venire modificata!)
Ciclo di interrogazione dei contatti Link in caso di impiego come contatti di binario 1-16.

- Durata del ciclo di tastiera
(L'impostazione di regola non deve venire modificata!)
Ciclo di interrogazione in caso di impiego come tastiera (di fabbrica 67ms).
- Colonne della tastiera
(L'impostazione di regola non deve venire modificata!)
Impostazione delle colonne (max. 8) della matrice di tastiera
- Righe della tastiera
(L'impostazione di regola non deve venire modificata!)
Impostazione delle righe (max. 8) della matrice di tastiera

Indirizzamento dei S88-moduli

I S88-moduli si indirizzano automaticamente mediante l'innesto.

Per le impostazioni nella CS2 potete trovare gli indirizzi qui di seguito:

Contatti (di binario): 1-16

Indirizzi dei tasti: 101-164

Bus 1: 1001-1496 (ad es. 1005 = 1° modulo, contatto 5)

Bus 2: 2001-2496

Bus 3: 3001-3496

Allocazione di un contatto nella CS3

Per allocare un contatto nella CS3, nel menù principale selezionate:

„Elaborazione“ --> „Inserimento di un apparato“ --> „Contatti S88“

Selezionate adesso in alto a sinistra sullo schermo visore il Vostro „Link S88 (L88)“. Sul bordo inferiore dello schermo vogliate ora definire il contatto mediante il numero del Bus, quello del modulo e del contatto. In conclusione confermate

con il simbolo di spunta OK.

Con la selezione del trasferimento „Trasferimento attivo“, durante una successiva elaborazione Voi potete spostare questo contatto già allocato su un altro L88.

Provare un contatto allocato

Per provare il contatto allocato, Voi potete selezionare nella CS3 sotto „Visione“ (elenco apparati) il Vostro contatto allocato. Quando Voi adesso sul Vostro L88 con un cavetto cortocircuitate il contatto allocato con il ritorno di massa, tale contatto nell'elenco apparati della CS3 si illuminerà in giallo.

Sostituzione di un apparato.

Qualora divenga necessaria una sostituzione dell'apparecchio, il nuovo L88 può venire convertito al numero di apparecchio preesistente. La conversione avviene dopo la registrazione del L88 nella CS. Sotto „Riconoscimento“ assegnate al nuovo S88 il numero dell'apparecchio che esso dovrà sostituire. Dopodiché è necessario un nuovo avvio della CS, adesso tutti i contatti funzionano come di consueto.



Indipendentemente dalle richieste di garanzia per legge, la ditta Gebr. Märklin & Cie. GmbH al momento dell'acquisto di questo prodotto da un rivenditore specialista ufficiale Märklin accorda una garanzia volontaria del produttore di 24 mesi a partire dalla data di acquisto (al massimo per 60 mesi a partire dall'uscita dal Catalogo) in corrispondenza alle condizioni sotto www.maerklin.de/garantie.

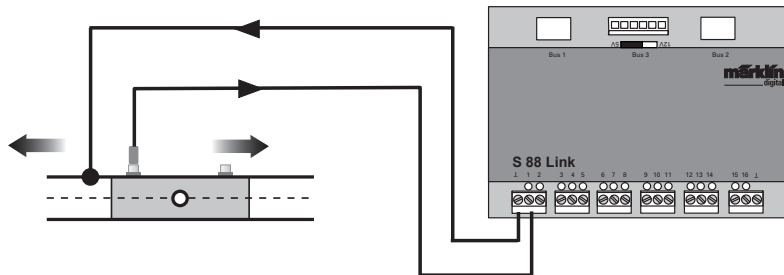
Esempi per il collegamento dei differenti contatti di notifica

⌞ Ritorno di massa per tutti i contatti del binario solo 1x necessario.

Connessione al sistema di binario Märklin H0 con il binario di commutazione

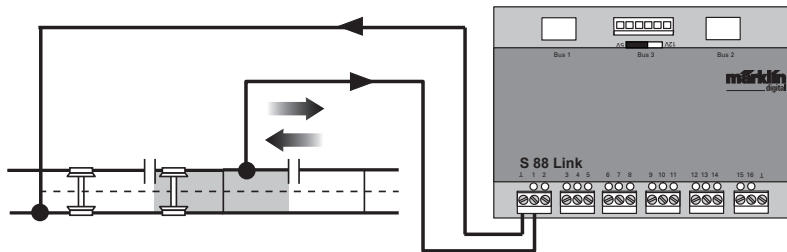
➡ = Notifica dipendente dalla direzione di marcia.

Notifica dipendente dalla direzione di marcia.



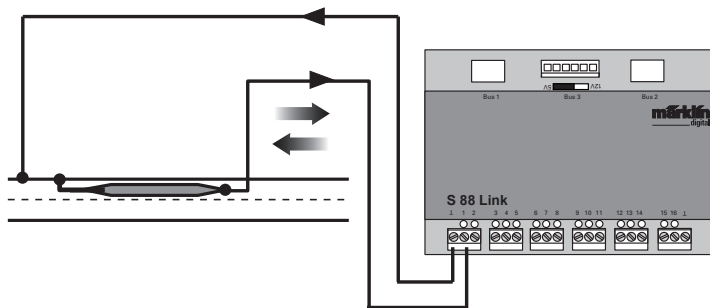
Connessione al sistema di binario Märklin H0 con binari di contatto

Notifica indipendente dalla direzione di marcia.



Connessione al sistema di binario Märklin H0 con contatto Reed

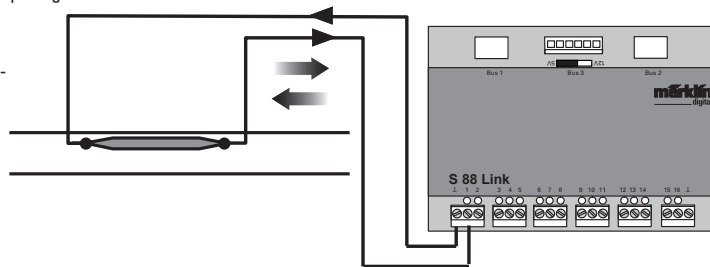
Notifica indipendente dalla direzione di marcia.



⌚ Il ritorno di massa è necessario per ogni contatto Reed

Connessione a sistemi di binario a due rotaie, indipendentemente dalla dimensione dello scartamento **solo con** contatto Reed

Notifica indipendente dalla direzione di marcia.



Användning av produkten

- Återkopplingsmodulen L88 är avsedd att anslutas till Central Station (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 med mjukvaru-version 3.8.xx eller senare. Man kan också ansluta flera Link S88 via terminal 60 145 till en CS3 eller CS2.
- Anschluss der Rückmeldemodule 6088/60880/60881 und 60882 an oben genannte Central Station.
- Återkopplingsmodul L88 är en återkopplare med 16 kopplingskontakter för Märklin H0-mittledarräls eller 2-ledarräls (Spår 1, Trix H0, Minitrix) med reed-kontakter.
- t. ex. för anslutning med upp till 64 kontaktknappar.

Säkerhetsanvisningar

- För strömförsörjning av L88 får endast en nätenhet 66360 användas.
- Anlättningsarbeten med återkopplingsmodul L88 får endast göras i strömlöst tillstånd.
- **WARNING!** Funktionsbetingade skarpa kanter och spetsar.
- Bostäder får inte öppnas.
- Återkopplingsmodul L88 får endast användas i torra rum och utrymmen.

Viktig information

- Senaste versionen av denna bruksanvisning återfinns online på www.maerklin.de. Var god se produktens sida under „downloads“.
- Bruksanvisningen tillhör produkten och måste därför sparas och medfölja produkten vid eventuellt avyttrande.
- För reparationer vänder man sig till sin Märklin-fackhandel.
- Hantering som avfall: www.maerklin.com/en/imprint.html

Informationsskyldighet enligt lag



<https://www.maerklin.de/compliance>

- Eko design förordning (EU) 2023/826

Avstängning

Någon avstängningsknapp finns inte. För att koppla ur strömförsörjningsenheten måste den kopplas bort från elnätet.

Standby

När nätenheten är inkopplad i strömförsörjningsenheten och ingen strömförbrukare är ansluten eller styrs så förblir strömförsörjningsenheten i Standby läge.

In- och utgångar på L88

Strömförsörjning: Nätenhet 66360.

Anslutning till Central Station / Terminal

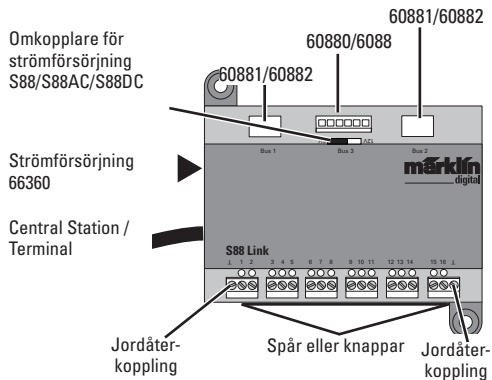
⌚ Jordåterkoppling (när den används som återkopplare)
1 – 16 Kontaktanslutningar (Märklin H0 mittledarräls eller knappkontakter)

Bus 1 60881 eller 60882

Bus 2 60881 eller 60882

Bus 3 60880 och/eller 6088

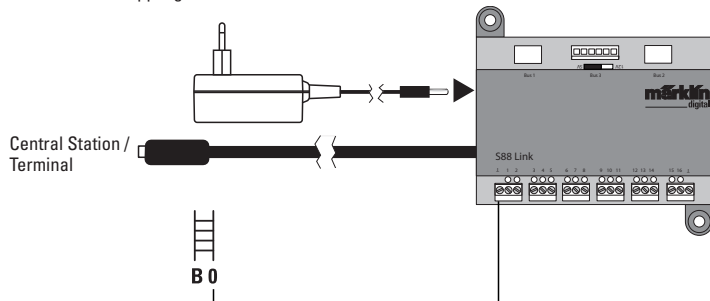
Omkopplare för strömförsörjning av S88 Modul med 5V eller 12V.



Anslutning

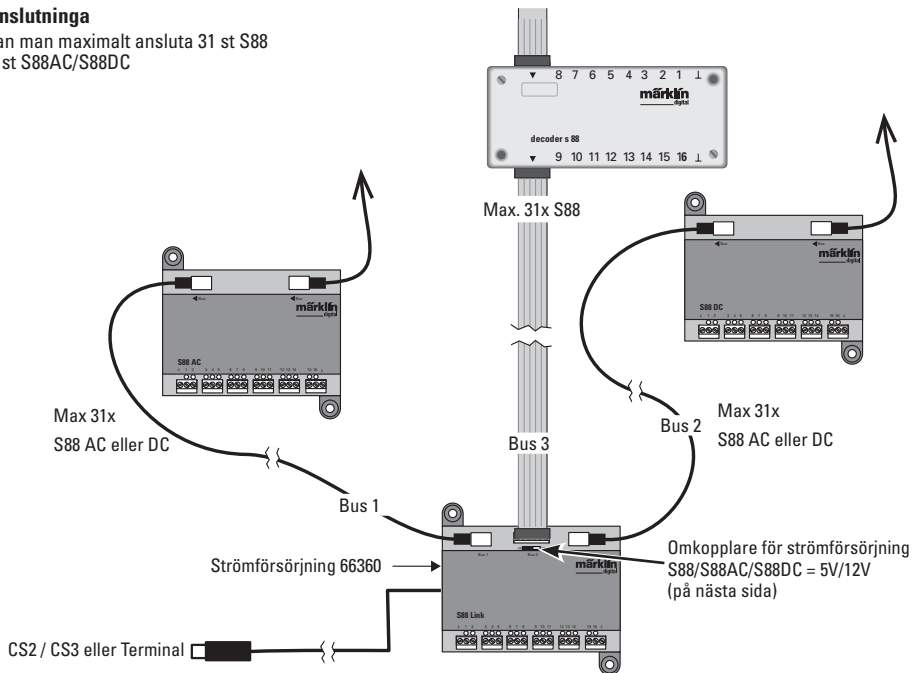
Anslutning till Central Station

L88 ansluts direkt till Boosteranslutningen på CS2 eller till Terminal 60145. För strömförsörjningen ansluter man därefter en nätenhet 66360.



Översikt: Anslutninga

Till en L88 kan man maximalt ansluta 31 st S88
och/eller 62 st S88AC/S88DC



Strömförsörjning:

5V i blandad trafik mellan Märklins produkter S88 och S88 AC/DC (så som visas på bilden), samt med produkter från andra tillverkare.

12V endast i förbindelse med S88 AC/DC. Vid strömförsörjning med 12V blir risken för eventuella strömningar mindre.

PIN-beläggningen av kontakterna till RJ45

PIN S88	Namn	Beskrivning	PIN RJ45	Färg EIA/TIA 568A
1	DATA	Urvalsdata	2	grönt
2	GND	Jord för signaler och strömmatning	3	vitt/orange
2	GND		5	vitt/blått
3	CLOCK	Taktsignal för synkroniseringen	4	blått
4	PS (LOAD)	Laddar informationen i Bussen	6	orange
5	RESET	Återställning av ingångsvärden	7	vitt/brunt
6	+5V/+12V	Strömförsörjning av återkopplingsmoduler	1	vitt/grönt
—	SHIELD	Kabelskärm, ej ansluten	—	—

Märklin ansvarar inte för följderna om Märklins produkter nyttjas tillsammans med produkter av andra fabrikat. Vi rekommenderar därför att alltid noga kontrollera PIN-beläggningarna till varje enskild RJ45-anslutning i detta avseende.

Konfiguration av L88

Efter att L88 har anslutits anmäler den sig själv till styrenheten. När den väl är inkopplad måste L88 konfigureras från styrenheten

- Med **CS2** går man in på Setup/Info. Aktivera sedan bearbetningsläge. Under "Info" kan man välja den enhet som man önskar bearbeta. Välj den nytilkopplade L88.
- Med **CS3** går man via knappen "System" in i inställningarna. Här hittar man i den vänstra spalten en knapp för Link S88 (L88).

Följande inställningar kan / måste göras:

- Utvärdering 1-16 (direkt Bus till L88),
inställning av enskilda = 16 anslutningskontakter (Standard)
inställning av matris = upp till 64 knappar
- Längd Bus 1-3
Här måste anges hur många S88 som anslutits till varje enskild bus (max. 31). Värde 0-31.
- Tidscykel Bus 1-3
(Värdena behöver i regel inte ändras!)
Inställning av frågecykler för S88 Bussar i ms (min 10ms - max 1000 ms). (Fabriksinställning 100 ms).
- Bit-tid S88
(Värdet behöver i regel inte ändras!)
Inställning av svarscykel (fabriksinställning 167µs)
- Tidscykel (L88) för kontakt 1-16
(Värdet behöver i regel inte ändras!)
Link-kontakternas frågecykel vid användning som spårkontakt 1-16.

- Tangentbord för tidscykler
(Värdet behöver i regel inte ändras!)
Frågecykel vid användning som tangentbord (fabriksinställning 67ms).
- Tangentbordskolumner
(Värdet behöver i regel inte ändras!)
Inskrivning i kolumner (max 8) i tangentbordets matris
- Rader för tangentbord
(Värdet behöver i regel inte ändras!)
Inställning av tangentbords-matrisens rader (max 8)

Adressering av S88-moduler:

S88-Modulerna adresseras automatiskt när konakten ansluts.

För inställningar via CS2 används följande adresser:

Kontakter (spår): 1-16

Tangentbordsadresser: 101-164

Bus 1: 1001-1496 (t.ex. 1005= 1. modul, kontakt 5)

Bus 2: 2001-2496

Bus 3: 3001-3496

Lägga till en kontakt i CS3

För att lägga till en kontakt i CS3 väljer man i huvudmenyn:

„Redigera“ --> „Lägg till artikel“ --> „S88 Kontakter“

Välj sedan „Link S88 (L88)“ i menyn längst upp till vänster på bildskärmen. I den nedre kanten på skärmen definierar man sedan kontakten genom att välja Bus-, Modul- och Kontakt-nummer. Spara genom att bekräfta med OK-Bocken.

Med „Överför till“ kan man vid ett senare tillfälle flytta den inlagda kontakten till en annan L88.

Testa inlagda kontakter

För att testa den inlagda kontakten går man till artikellistan i sin CS3.

När man ansluter den definierade kontakten på L88 med en kabel mot jord (rål/brunt), så blir kontaktsymbolen i artikellistan markerad med gult.

Enhetsbyte

Om ett byte av enhet blir nödvändigt kan den nya L88 ställas om till den tidigare enhetens nummer. Omställningen görs efter att L88 lagts in i CS. Den nya S88-enheten ges samma "ID" som den enhet som ska ersättas hade. Därefter måste CS startas om, sedan fungerar alla kontakter som vanligt.



Vid köp av dessa produkter från en av Gebr. Märklin & Cie. GmbH godkänd Märklin-fackhandel gäller företagets garantier, oberoende av övriga lagenliga garantianspråk, i 24 månader, räknat från inköpsdatum (maximalt 60 månader efter att varan utgått ur gällande katalog) som framgår under de villkor som återfinns på www.maerklin.de/garantie.

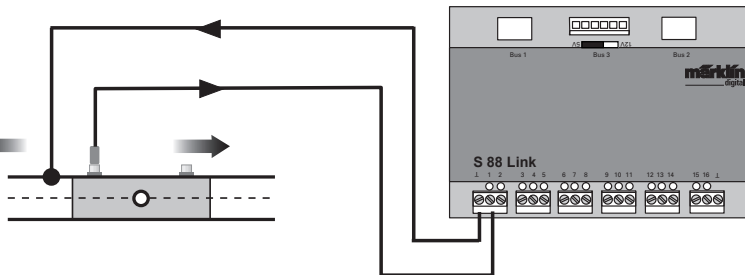
Exempel på anslutning av olika givares kontakter

⌚ Jordåterkoppling för samtliga spår-kontakter - endast 1x behövs.

Anslutning till Märklins H0-spårssystem med kopp- lingsskena

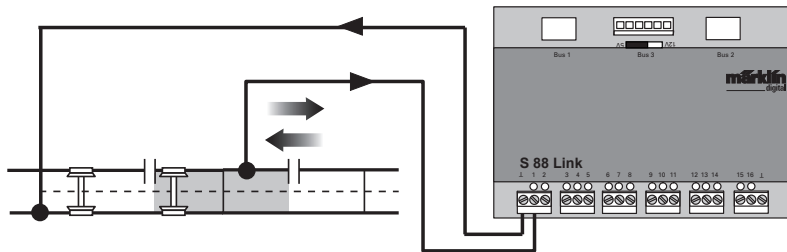
→ = Av givare angiven
← = Av mottagare angiven

Körriktningsberoende kontaktmeddelande



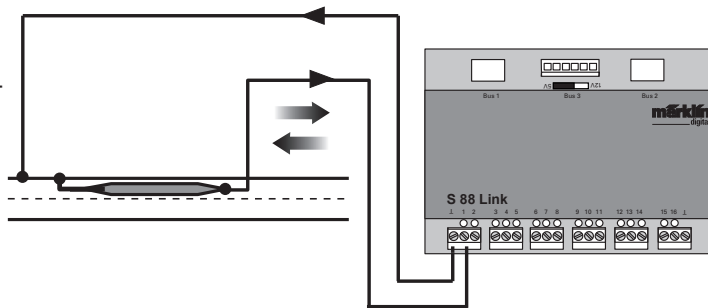
Anslutning till Märklin H0-spårssystem med kon- taktskenor

Oberoende av riktningen kontaktmeddelande



Anslutning till Märklins
H0-spårssystem via Reed-kontakt.

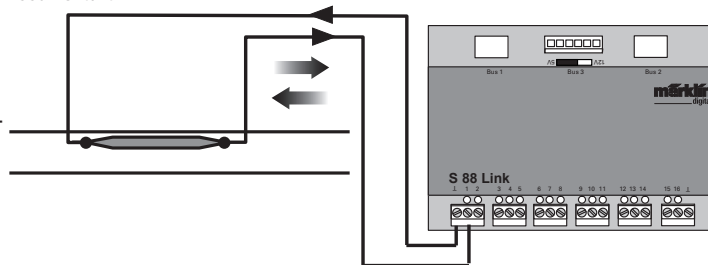
**Oberoende av riktningen kontakt-
meddelande**



1 Jordåterkoppling måste ske via Reed-kontakt

Anslutninga till tvåspårs-system,
oberoende av spårvidd, **endast
med** Reed-kontakt

**Oberoende av riktningen kontakt-
meddelande**



Hensigtsmæssig anvendelse

- Tilbagemeldingsmodulet L88 er udviklet til forbindelse med Centralstationerne (CS3) 60216/60226, (CS2) 60213/60214/60215 fra softwareversion 3.8.xx og højere. Der kan også tilsluttes flere Link S88 via terminaler 60145 til en CS3 eller CS2
- Forbindelse med tilbagemeldingsmodulerne 6088/60880/60881 og 60882 sker via ovennævnte Centralstation.
- Tilbagemeldingsmodulet L88 er et tilbagemeldingsmodul med 16 meldingskontakter til Märklin H0-mellemliderskinner eller 2L skinner (Spor 1, Trix H0, Minitrix) med Reed kontakter.
- Eller forbindelse af op til 64 taster.

Sikkerhedshenvisninger

- Spændingsforsyningen til L88 må udelukkende ske via forsyningsdelene 66360.
- Forbindelsesopgaver på tilbagemeldingsmodulet L88 må udelukkende ske i spændingsfri tilstand.
- **ADVARSEL!** Funktionsbetingede skarpe kanter og spidser.
- Boliger må ikke åbnes.
- Tilbagemeldingsmodulet L88 er udelukkende egnet til anvendelse i tørre rum.

Vigtige bemærkninger

- Den mest aktuelle udgave af denne betjeningsvejledning finder du online på www.maerklin.de under „Downloads“ på produktsiden.
- Betjeningsvejledningen er en del af produktet og skal derfor opbevares og følge med, hvis produktet gives videre.
- I tilfælde af reparationer ret da henvendelse til din Märklin-forhandler
- Bortskafning: www.maerklin.com/en/imprint.html

Juridiske informationspligter

<https://www.maerklin.de/compliance>

- Forordning om miljøvenligt design (EU) 2023/826



Sluk

Der er ingen afbryder. For at slukke for apparatet skal den tilsluttede strømforsyningsenhed kobles fra lysnettet.

Standby

Hvis strømforsyningsenheden er sat i apparatet, og der ikke er tilsluttet eller der ikke aktiveres nogen forbruger, er apparatet i standbytilstand.

Ind- og udgange på L88

Strømforsyning: Forsyningsdel 66360.

Tilslutning til Centralstation / terminal:

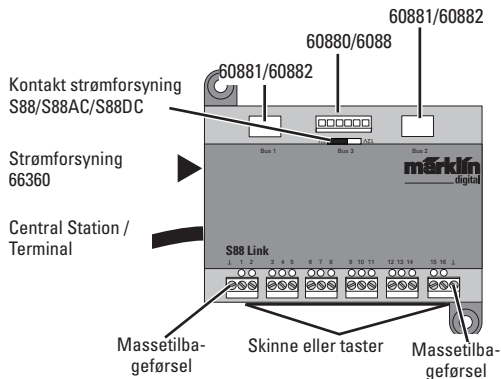
⌚ Massetilbageførsel (ved anvendelse som tilbagemelder)
1-16 kontaktforbindelse (Märklin H0 mellemliderskinne eller taster)

Bus 1 60881 eller 60882

Bus 2 60881 eller 60882

Bus 3 60880 og/eller 6088

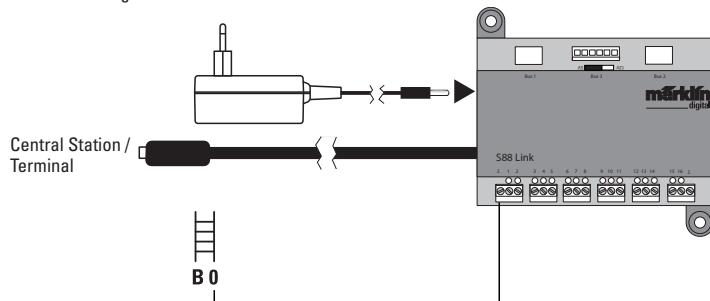
Kontakt til strømforsyning på S88 moduler med 5V eller 12V.



Tilslutning

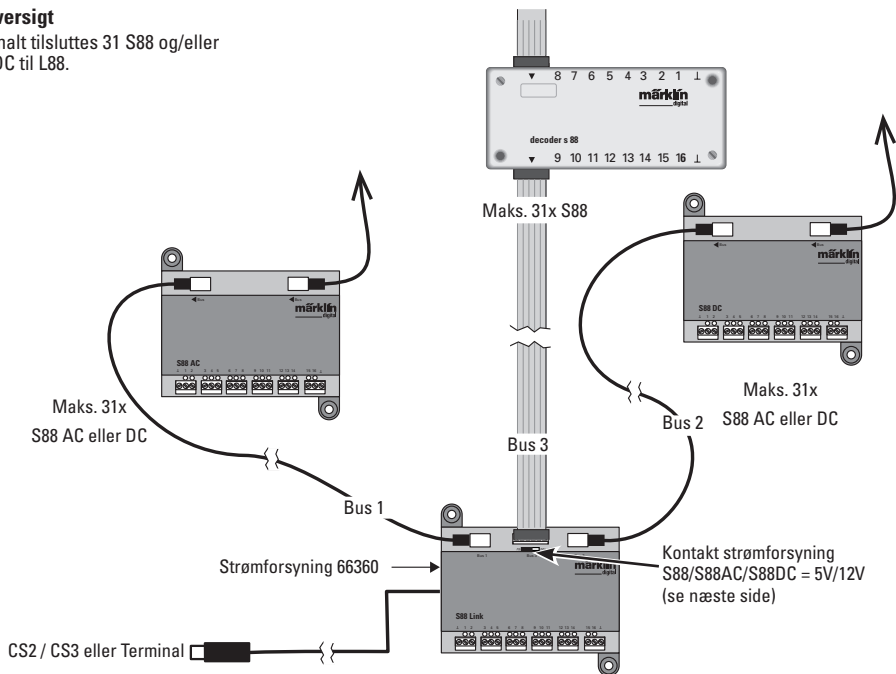
Tilslutning til Centralstation

Tilslut L88 direkte på boostertilslutningen på CS2 eller terminal 60145, og tilslut derefter strømforsyningen 66360.



Tilslutningsoversigt

Der må maksimalt tilsluttes 31 S88 og/eller 62 S88AC/S88DC til L88.



Strømforsyning:

5V ved blandet drift af Märklinprodukterne S88 og S88 AC/DC (som vist på ill.) samt med andre producenters produkter. 12V kun i forbindelse med S88 AC/DC. Med en strømforsyning på 12V mindskes risikoen for fejl.

PIN-belægning på RJ45-stikket

PIN S88	Navn	Beskrivelse	PIN RJ45	Farve EIA/TIA 568A
1	DATA	Udlæsedata	2	grøn
2	GND	Masse til signaler og forsyningsspænding	3	hvid/orang
2	GND		5	hvid/blå
3	CLOCK	Taktsignal til synkronisering	4	blå
4	PS (LOAD)	Indlæser informationerne i bussen	6	orang
5	RESET	Tilbage til indgangshukommelsen	7	hvid/brun
6	+5V/+12V	Forsyningsspænding til tilbagemeldingsmodulerne	1	hvid/grøn
—	SHIELD	Kabelafskærmning, ikke tilsluttet	—	—

Märklin hæfter ikke ved fælles anvendelse af Märklin-produkter og produkter fra andre fabrikanten, vi anbefaler derfor at kontrollere PIN belægningen på den pågældende RJ45-forbindelse.

Konfiguration af L88

Efter at L88 er blevet tilsluttet, tilmelder den sig automatisk ved styreenheden. Efterfølgende skal L88 konfigureres i styreenheden.

- Dertil åbnes Setup/Info med **CS2**. Her skiftes til konfigurationsmodus. Under "Info" kan den enhed vælges, som skal bearbejdes. Vælg her den nye tilsluttede L88
- Med **CS3** åbnes indstillingerne via tasten "System". Nu findes tasten til Link S88 (L88) i venstre spalte.

Følgende indstillinger kan/skal foretages:

- Analyse 1-16 (direkte bus på L88),
Indstilling enkeltvis = 16 meldekontakter (Standard)
Indstilling matrix = op til 64 taster
- Længde bus 1-3
Her skal det angives, hvor mange S88 der er tilsluttet til hver enkelt bus (maks. 31). Værdier 0-31.
- Cyklustid bus 1-3
(Som regel skal de aktuelle værdier ikke ændres!)
Indtast forespørgselscyklusser for S88 busser i ms (min. 10ms – maks. 1000 ms) (fra fabrikken: 100ms).
- Bit tid S88
(Som regel skal den aktuelle værdi ikke ændres!)
Indstilling af cyklussens responstid (fra fabrikken: 167µs)
- ZCyklustid (L88) Kontakt 1-16
(Som regel skal den aktuelle værdi ikke ændres!)
Forespørgselscyklus af Linkkontakterne til anvendelse som skinnkontakt 1-16.

- Cyklustid tastatur
(Som regel skal den aktuelle værdi ikke ændres!)
Forespørgselscyklus til anvendelse som tastatur (fra fabrikken: 67ms).
- Spalter tastatur
(Som regel skal den aktuelle værdi ikke ændres!)
Indtastning af tastaturmatrixens linjer (maks. 8)
- Linjer tastatur
(Som regel skal den aktuelle værdi ikke ændres!)
Indtastning af tastaturmatrixens linjer (maks. 8)

Adressering af S88-moduler:

S88-Modulerne adresseres automatisk efter tilslutning.

Til indstilling af CS2 ses adresserne nedenfor:

Kontakter (skinne): 1-16

Tasteradresser: 101-164

Bus 1: 1001-1496 (f. eks. 1005 = 1. modul, kontakt 5)

Bus 2: 2001-2496

Bus 3: 3001-3496

Oprettelse af en kontakt på CS3

For at oprette en kontakt på CS3 vælges i hovedmenuen:

„Rediger“ --> „Tilføj artikel“ --> „S88 kontakter“

Vælg nu øverst til venstre på skærmen dit „Link S88 (L88)“. Helt forneden på skærmen defineres nu kontakten via bus-, modul- og kontaktnummeret. Herefter bekræftes dette med OK.

Med transfervalget „Overførsel til“ kan du ved senere redigering overføre denne allerede oprettede kontakt til en anden L88.

Afprøvning af oprettet kontakt

For at afprøve den oprettede kontakt kan du i CS3 vælge din oprettede kontakt under „Visning“ (artikelliste). Når du nu på din L88 med et kabel kortsletter den oprettede kontakt med massetilbageføringen, lyser kontakten gult i artikel-listen for CS3.

Udskiftning af enhed.

Hvis det bliver nødvendigt at udskifte enheden, kan den nye L88 stilles om på det hidtidige enhedsnummer. Omstillingen sker efter registrering af L88 i CS. Indtast enhedens nummer under "Identifikation" af den nye S88, som den skal erstatte. Derefter skal CS genstartes, hvorefter alle kontakter fungerer normalt.



Uafhængigt af de lovbestemte garantikrav giver firmaet Gebr. Märklin & Cie. GmbH ved køb af dette produkt hos en officiel Märklin-forhandler en frivillig producentgaranti på 24 måneder fra købsdatoen (maksimalt 60 måneder fra datoen for tilbagebetaling fra kataloget) i overensstemmelse med betingelserne på www.maerklin.de/garantie.

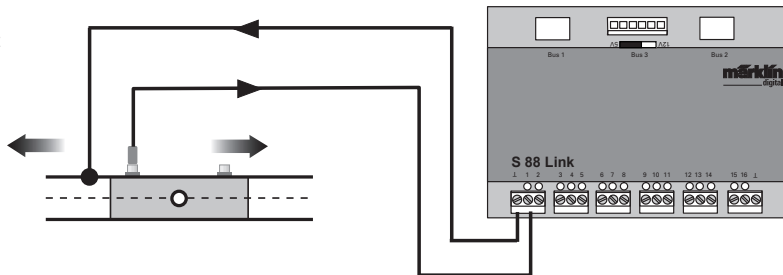
Eksempler på forbindelse af forskellige meldekontakter

⌞ Massetilbageførsel til alle skinnekontakter er kun 1x nødvendig.

Forbindelse med
MärklinH0-skinnesystemet
med spændingsskinne

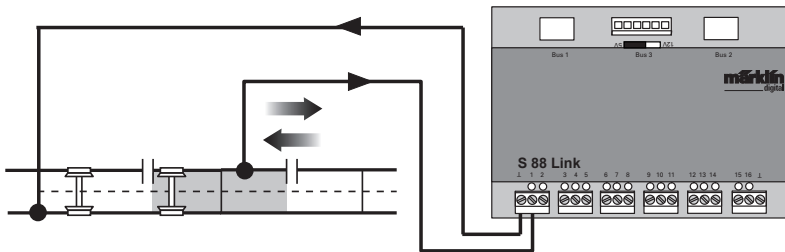
➡ = meldende kørselsretning

Melding, der er afhængig
af kørselsretningen.



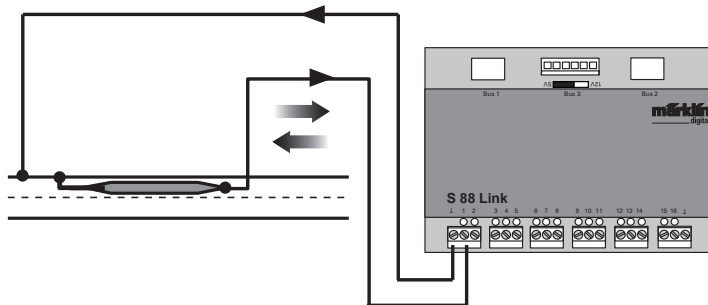
Forbindelse med
Märklin H0-skinnesystemet
med kontaktskinnerne

Melding, der er uafhængig
af kørselsretningen



Forbindelse med MärklinH0-skinnesystemet med reedkontakt.

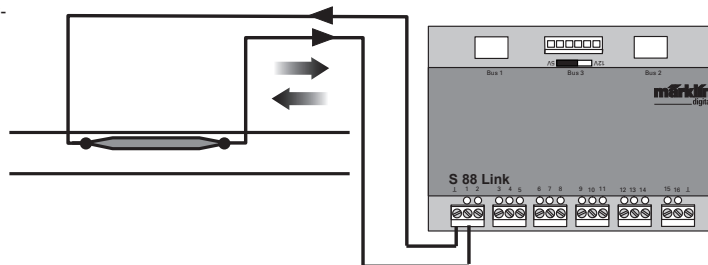
Melding, der er uafhængig af kørselsretningen



⌞ Massetilbageførsel er nødvendig pr. reedkontakt

Forbindelse med toleder-skinnesystemer, uafhængig af sporstørrelse kun **med reed** kontakt.

Melding, der er uafhængig af kørselsretningen





Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Gebr. Märklin & Cie. GmbH
 Stuttgarter Str. 55 - 57
 73033 Göppingen
 Germany
www.maerklin.com / service@maerklin.de

www.maerklin.com/en/imprint.html

197604/0327/Sm10Sh
 Änderungen vorbehalten
 © Gebr. Märklin & Cie. GmbH