

Rückmeldemodul L88
60883

Inhaltsverzeichnis:

	Seite		Page
Bestimmungsgemäße Verwendung	4	Utilisation conforme à sa destination	24
Sicherheitshinweise	4	Remarques importantes sur la sécurité	24
Wichtige Hinweise	4	Information importante	24
Ein- und Ausgänge des Link 88	4	Entrées et sorties du Link 88	24
Anschluss	5	Connectez	25
Anschluss Übersicht	6	Vue d'ensemble des branchements	26
Konfiguration des L88	8	Configuration du L88	28
Nutzung als Tasten-Matrix	12	Utilisation comme matrice de touches	32

Sommaire :

Table of Contents:

	Page		Pagina
Using the Product as Intended	14	Beoogd gebruik	34
Safety Notes	14	Veiligheidsvoorschriften	34
Important Notes	14	Belangrijke aanwijzing	34
Inputs and Outputs for the Link 88	14	In- en uitgangen van de Link 88	34
Connect	15	Aansluiten	35
Overview of Connections	16	Aansluit overzicht	36
Configuration for the L88	18	Configuratie van de L88	38
Use as a Button Matrix	22	Benutten als drukknoppen-matrix	42

Indice de contenido:

	Página	Sidan
Uso correcto	44	64
Instrucciones de seguridad	44	64
Notas importantes	44	64
Entradas y salidas del Link 88	44	64
Montaje	45	65
Esquema sinóptico de conexionado	46	66
Configuración del L88	48	68
Uso como matriz de teclas	52	72

Innehållsförteckning:

	Página	Sidan
Uso correcto	44	64
Instrucciones de seguridad	44	64
Notas importantes	44	64
Entradas y salidas del Link 88	44	64
Montaje	45	65
Esquema sinóptico de conexionado	46	66
Configuración del L88	48	68
Uso como matriz de teclas	52	72

Indice del contenuto:

	Pagina	Side
Impiego commisurato alla destinazione	54	74
Avvertenze per la sicurezza	54	74
Avvertenze importanti	54	74
Entrate e uscite del Link 88	54	74
Collegamento	55	75
Panoramica delle connessioni	56	76
Configurazione dello L88	58	78
Utilizzo come matrice di tasti	62	82

Indholdsfortegnelse:

	Pagina	Side
Hensigtsmæssig anvendelse	54	74
Sikkerhedshenvisninger	54	74
Vigtige bemærkninger	54	74
Ind- og udgange på Link 88	54	74
Tilslutning	55	75
Tilslutningsoversigt	56	76
Konfiguration af L88	58	78
Anvendelse som tastematrix (kontrolpanel)	62	82

Bestimmungsgemäße Verwendung

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

Sicherheitshinweise

- Die Spannungsversorgung des L88 Link erfolgt ausschließlich über das Schaltnetzteil 66361 oder 66201.
- Anschlussarbeiten am Rückmeldemodul L88 Link dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen.
- **ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Das Rückmeldemodul L88 Link ist ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.

Wichtige Hinweise

- 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.
- Gewährleistung und Garantie gemäß der beiliegenden Garantiekurkunde.
- Entsorgung: www.maerklin.com/en/imprint.html

Ein- und Ausgänge des Link 88

Stromversorgung: Schaltnetzteil 66361 oder 66201.

Anschluss an Central Station / Terminal

- └ Masserückführung (bei Verwendung als Rückmelder)

1-16 Kontaktschlüssel (Märklin H0 Mittelleitersgleis

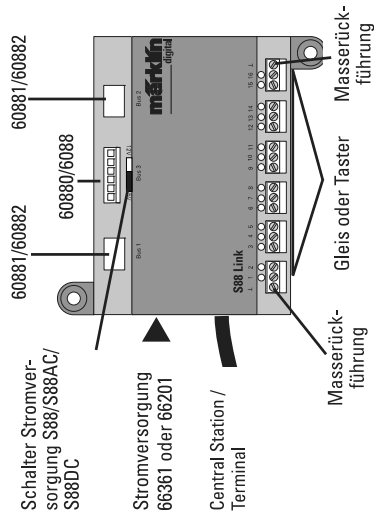
oder Taster)

Bus 1 60881 oder 60882

Bus 2 60881 oder 60882

Bus 3 6088 und/oder 60880

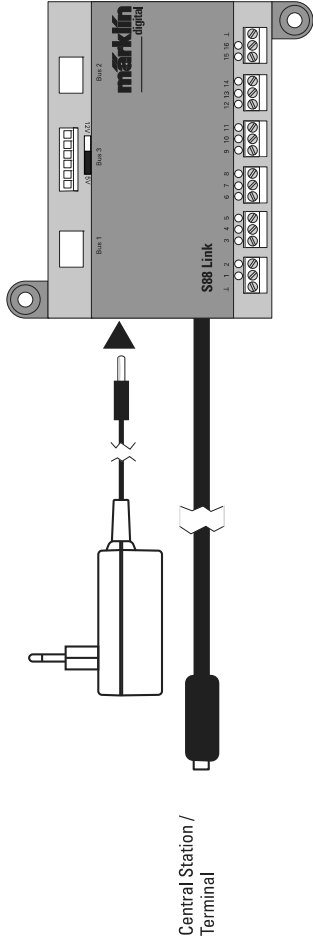
Schalter für Stromversorgung der S88 Module mit 5V oder 12V.



Anschluss

Anschluss an die Central Station

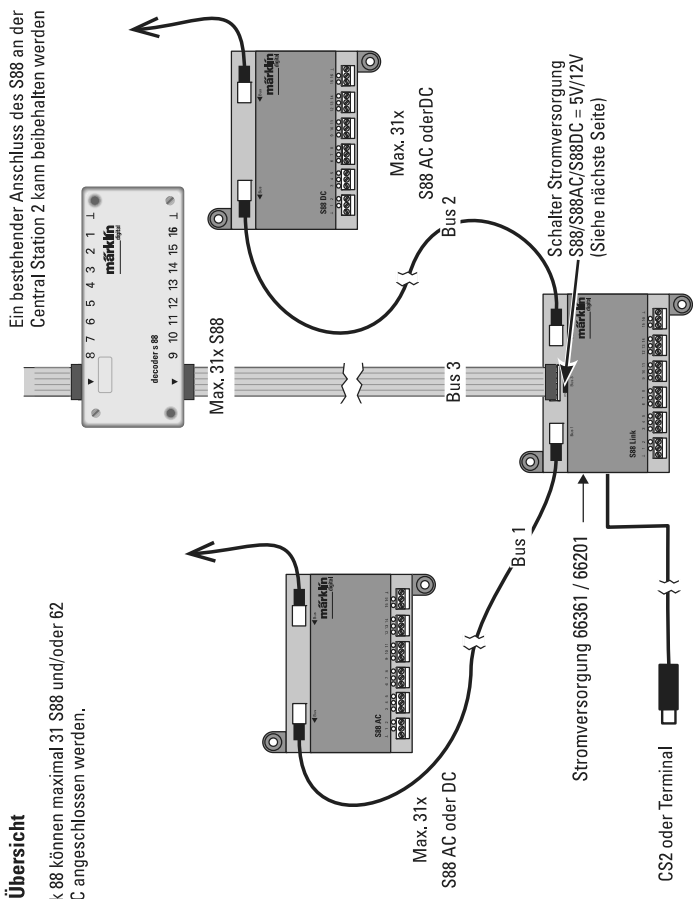
Den Link 88 direkt an den Boosteranschluß der CS2 oder an das Terminal 60125 anschließen, danach die Stromversorgung 66361 oder 66201 einstecken.



Central Station /
Terminal

Anschluss Übersicht

An einen Link 88 können maximal 31 S88 und/oder 62 S88AC/S88DC angeschlossen werden.



Ein bestehender Anschluss des S88 an der Central Station 2 kann beibehalten 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

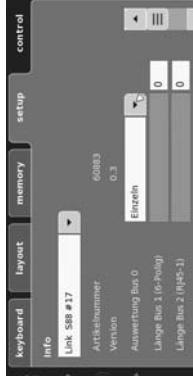
Vor Inbetriebnahme des L88 muss dieser erst konfiguriert werden. Dazu gehen Sie in der CS auf setup/info, nun mit dem Symbol-Werkzeug in den Konfigurationsmodus. Alle nachfolgende Abbildungen sind Beispiele:



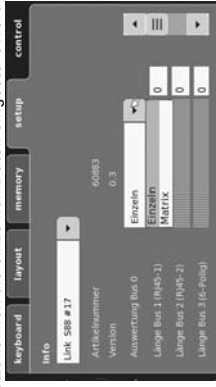
klappen sie die Info aus



Wählen sie Link S88 #17,



jetzt können die einzelnen Daten eingestellt werden.



- **Auswertung Bus 0** (direkter Bus des L88),
Einstellung Einzel = 16 Meldekontakte
Einstellung Matrix = bis zu 64 Taster
- Länge Bus 1-3
Hier wird eingetragen wieviel S88 an jedem Bus angeschlossen sind (max. 31).
- Zykluszeit Bus 1-3
Abfragezyklen der S88 Busse in ms (min 10ms - max. 1000 ms)
eintragen (werkseitig 100ms).
- Bitzeit S88
- Einstellen Zyklus der Antwort (werkseitig 167µs)
- Zykluszeit (Link 88) Kontakt 1 - 16
Abfragezyklus der Link Kontakte bei Verwendung als Gleiskontakt 1 - 16.
- Zykluszeit Tastatur
Abfragezyklus bei Verwendung als Tastatur (werkseitig 67ms).
- Spalten (Ausgang) Tastatur
Eintragen der Spalten (max. 8) der Tastatur Matrix
- Zeilen (Eingang) Tastatur
Eintragen der Zeilen (max. 8) der Tastatur Matrix

Adressierung der Module:

Die Module adressieren sich durch das Einstecken automatisch. Für die Einstellungen in der Central Station 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

Beispiele von Einstellungen an der Central Station:

Einstellungen an der Central Station:

1. Nutzung als Gleiskontakt:

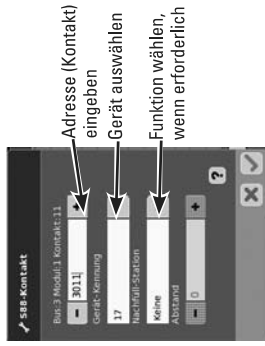
1.1 Verwendung im Memory (Beispiel):
gehen Sie in Konfigurationsmodus



z.B.
Kontakt 8
Modul 2
Bus 2



1.2 Verwendung im Layuot (Beispiel):
gehen Sie in Konfigurationsmodus und definieren den Kontakt

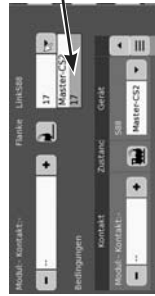


Gerätetausch.

Wird ein Gerätetausch notwendig, kann der neue L88 auf die bisherige Gerätenummer umgestellt werden. Die Umstellung erfolgt nach Anmeldung des Link 88 in der CS unter setup - Werkzeug - Geräte - bearbeiten. Geben Sie dort dem neuen Link 88 ihre bisherige Gerätenummer ein und bestätigen Sie dieses. Danach ist ein Neustart der CS notwendig, nun funktionieren alle Kontakte wie gewohnt.

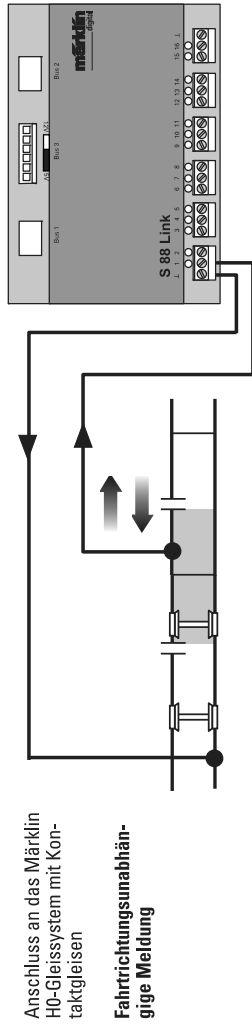
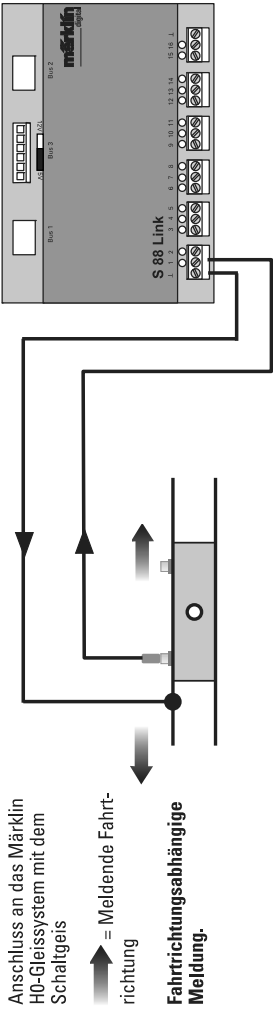
Über Button Erw. in die erweiterte Einstellung springen.

Angemeldetes Gerät auswählen



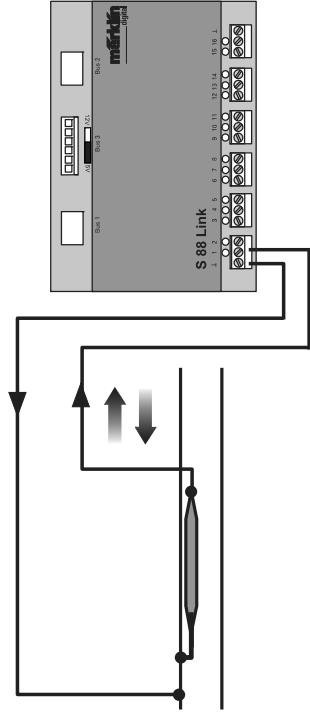
Beispiele für den Anschluss der verschiedenen Melde-Kontakte

1. Massrückführung für alle Gleis-Kontakte nur 1x erforderlich.



Anschluss an das Märklin
H0-Gleissystem mit Reedkontakt.

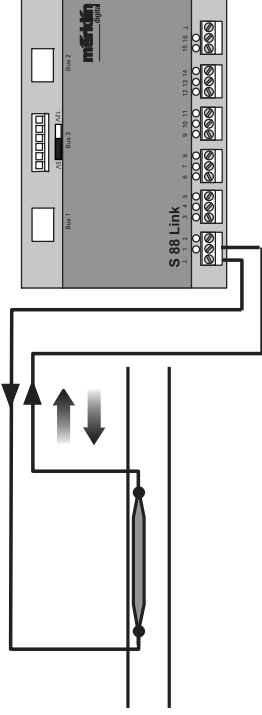
**Fahrtrichtungsunabhängige
Meldung**



⌊ Masserückführung ist pro Reed-Kontakt erforderlich

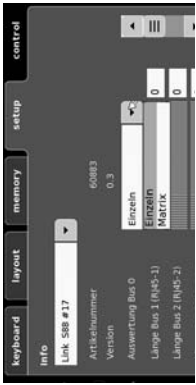
Anschluss an Zweileiter-Gleis-
systeme, unabhängig von der
Spurgröße nur mit Reedkontakt.

**Fahrtrichtungsunabhängige
Meldung**



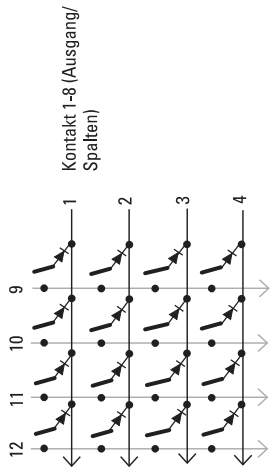
Nutzung als Tasten-Matrix (Stellpult):

Wollen Sie den L88 für eine Tasten-Matrix verwenden, dann müssen folgende Einstellung vorgenommen werden.



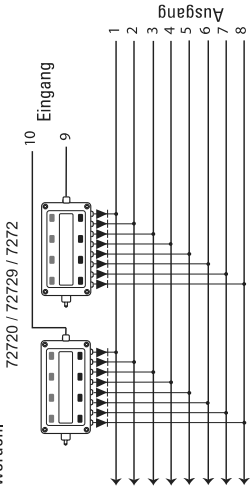
Durch die Einstellung Matrix können max. 64 Taster (32 Magnetartikel oder 64 Fahrstraßen) unterstützt werden. Für den Aufbau wird pro Taster zusätzlich eine Diode (N4148 benötigt, Einbaurichtung beachten).

Kontakt: 9-16 (Eingang/Zeilen)



Anschluss Stellpult


Es können max. 8 Stellpulte (Eingang 9 - 16) angeschlossen werden.



Nun muss jeder Taste eine Fahrstraße zugeordnet werden.

Achten Sie darauf, dass die Fahrstraßen im Memory auf

Automatik-Betrieb eingestellt sind. Die Einstellungen erfolgen im Konfigurationmodus des Memory (siehe Anleitung der Central Station).

Die Zuordnung erfolgt über die Taste  in den erweiterten Einstellungen für Fahrstraße.

Geben sie zuerst die Adresse der Taste ein (Tabelle S.13).



Danach das zugeordnete Gerät (hier 17) eintragen.

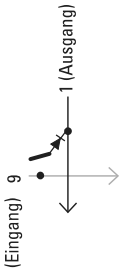


Ist alles richtig eingetragen, bestätigen Sie es mit dem grünen Haken. Auf dem jetzt im Display erscheinenden Bild mit dem blauen Pfeil zwischen speichern. Danach weitere Fahrstraßen bearbeiten oder mit dem grünen Haken bestätigen und beenden.

Adressabelle für die Tasten

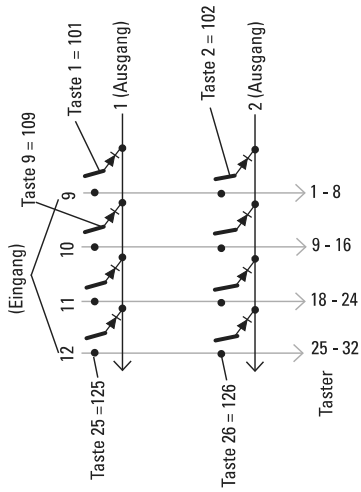
Bitte beachten, die Diode muss in Sperrrichtung zum Ausgang eingebaut sein.

Beispiel Taster 1: Eingang 9 angeschlossen an Ausgang 1 erhält die Adresse 101.



Eingang \ Ausgang	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Adressierung der Tasten (Beispiele)



Using the Product as Intended

- The L88 feedback module is designed for connection to the L88 (60883) and the 60213/60214/60215 Central Stations (CS2) with Software Version 3.8.xx and higher.
- Connections from the 6088/60880/60881 and 60882 feedback modules to the Central Station units mentioned above.
- The L88 Link 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, Minित्रix) with reed contacts.
- Or connections to 64 button controllers.

Safety Notes

- The voltage supply for the L88 Link is done only by means of the 66361/66365 or 66201 switched mode power pack.
- Connections to the L88 Link 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 Link feedback module is designed only for use in dry areas.

Important Notes

- 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
- The warranty card included with this product specifies the warranty conditions.
- Disposing: www.maerklin.com/en/imprint.html

Inputs and Outputs for the Link 88

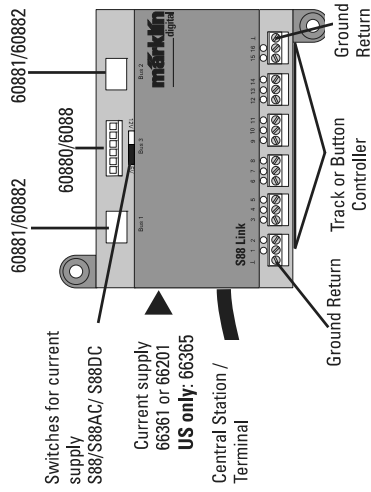
Current supply: 66361/66365 or 66201 switched mode power pack.
Connections to the Central Station / Terminal

└ 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 6088 and/or 60880

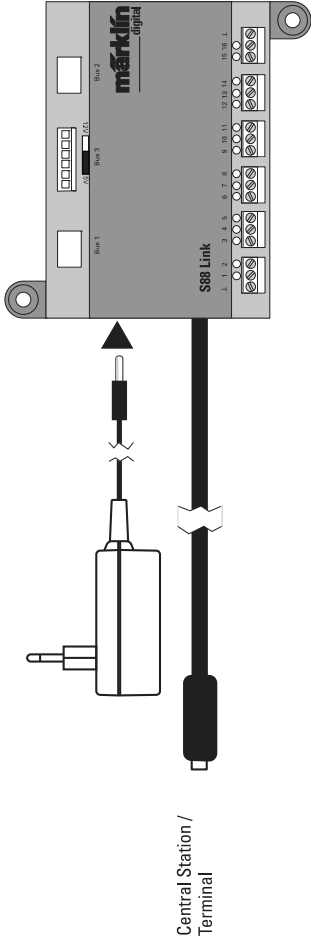
Switches for current supply to the S88 Module with 5 volts or 12 volts.



Connect

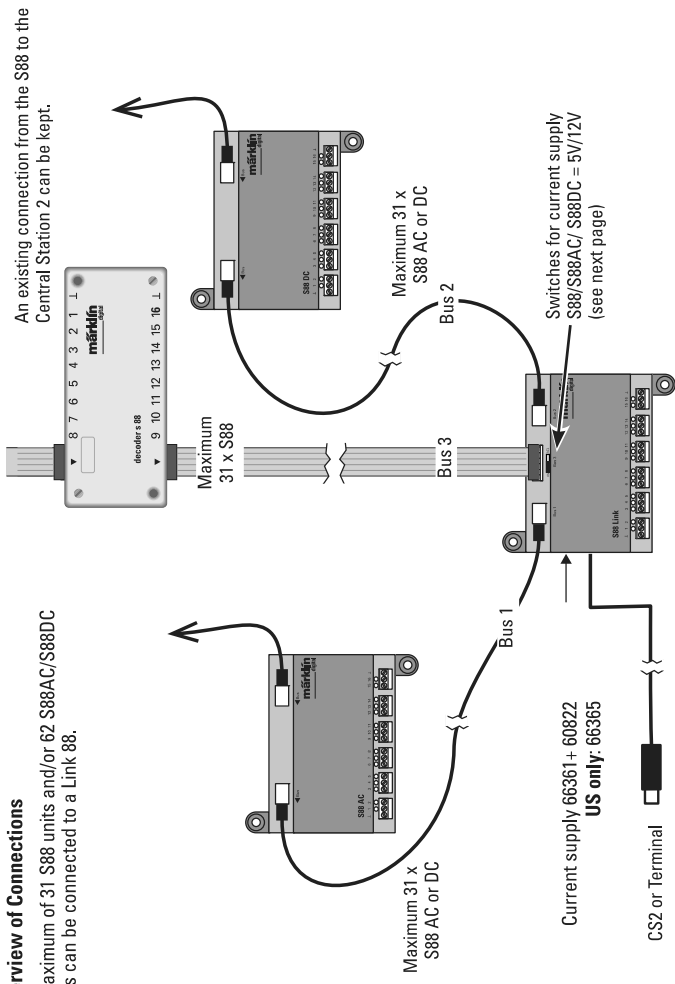
Connections to the Central Station

Connect the Link 88 directly to the Booster connection on the CS2 or to the 60125 Terminal. After that plug in the 66361/66365 or 66201 power supply.



Overview of Connections

A maximum of 31 S88 units and/or 62 S88AC/S88DC units can be connected to a Link 88.




Current Supply: 5volts 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

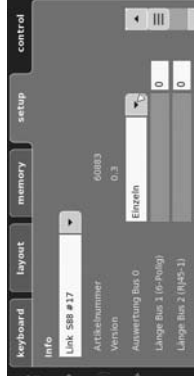
The L88 must first be configured before using it for the first time. To do this go into the CS to setup/info and with the tool symbol  go into the configuration mode. All of the following images are examples:



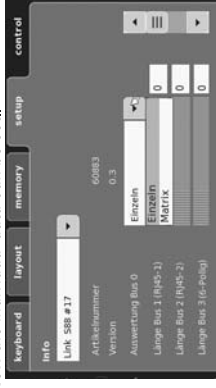
Open up Info



Select Link S88 #17.



Now the individual data can be set.



- **Evaluation of Bus 0** (direct bus for the L88),
Setting for individual units = 16 indicator contacts
Setting for matrix = up to 64 button controllers
- Length of Bus 1-3
Here you enter how many S88 units are connected to each bus (max. 31).
- Cycle period for Bus 1-3
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
Set the cycle for the answer (factory setting 167 μ s)
- Cycle period for (Link 88) Contacts 1 - 16
Query cycles for the Link contacts when used as track contacts 1 - 16.
- Cycle period for keyboard
Query cycle when used as a keyboard (factory setting 67 ms).
- Columns for the keyboard
Entering the columns (max. 8) for the keyboard matrix
- Rows for the keyboard
Entering the rows (max. 8) for the keyboard matrix

Addresses for the Module:

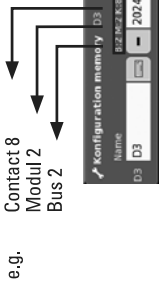
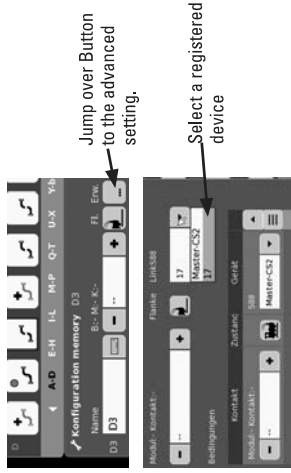
The module automatically get an address when it is plugged in. You will find below the addresses for settings in the Central Station.

- 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

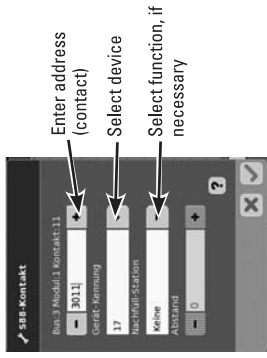
Examples of Settings on the Central Station:

Settings on the Central Station:

1. Use as a track contact:
 - 1.1 Use in the Memory (example)
Go into the Configuration mode



1.2 Use in the Layout (example)
Go into the Configuration mode and define the contact



Swapping Devices.

If a device swap becomes necessary, the new L88 can be switched to the previous device number. The switch takes place after the Link S88 registers in the CS at setup – Tool – Devices - edit. Enter the new Link S88 there with the previous device number and confirm this number. After that, the CS needs to be rebooted. All of the contacts will function as usual.

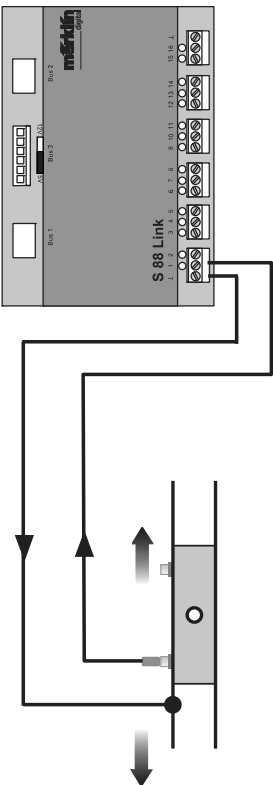
Sample Connections for the Different Feedback Contacts

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

Connections to the Märklin H0 track system with the Circuit Track

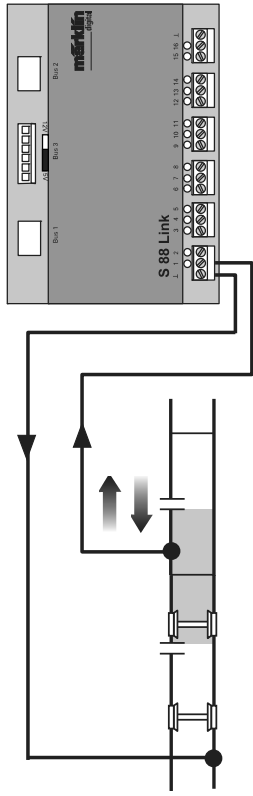
↑ = Direction of travel feeding back

Feedback is dependent on the direction of travel



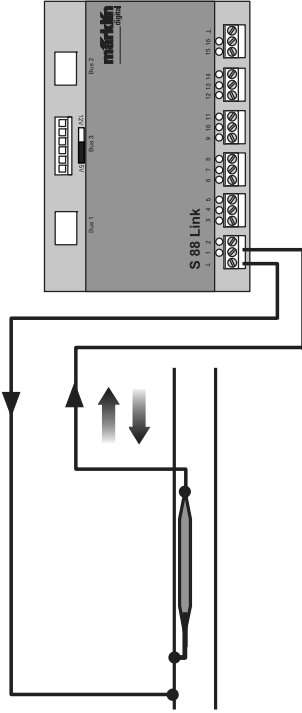
Connections to the Märklin H0 track system with Contact Tracks

Feedback is independent of the direction of travel



Connections to the Märklin H0 track system with Reed Switches

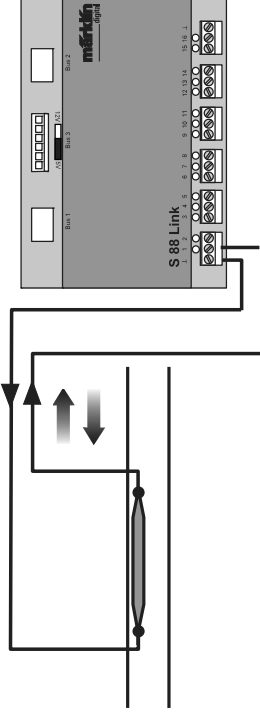
Feedback is independent of the direction of travel



↓ Ground return is required per reed switch

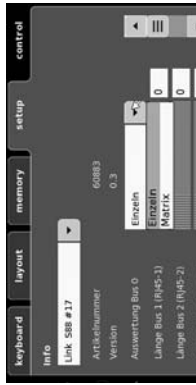
Connections to two-rail track systems, independent of the gauge **only with** Reed Switches.

Feedback is independent of the direction of travel

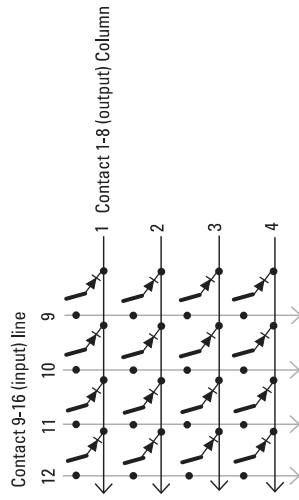


Use as a Button Matrix (Control Box):

If you want to use the L88 for a button matrix, then the following setting must be done.

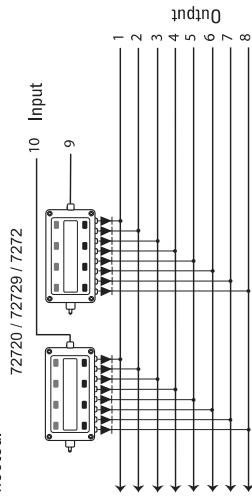


A maximum of 64 button controllers (32 solenoid devices or 64 routes) can be supported by the setting Matrix. A 1N/148 diode per button is required for the setup. Pay attention to the installation direction.




Connections for a Control Box

A maximum of 8 control boxes (Inputs 9 - 16) can be connected.



Now every button must be assigned to a route. **Make sure**, that the routes in the Memory are set for **automatic operation**.

The settings are done in the configuration mode for the Memory (see instructions for the Central Station). The assignment is done by means of the button  in the advanced settings for a route.

You first enter the address for the button (see table page 23).

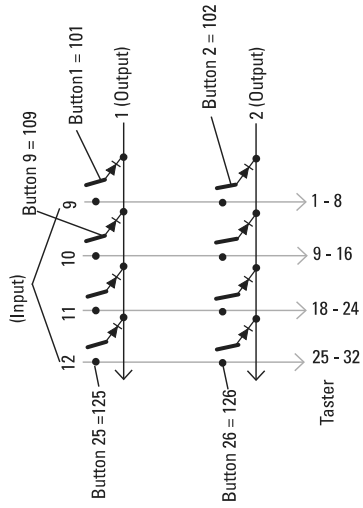


After that enter the assigned device (here 17).



If everything has been entered correctly, confirm it with the green check mark. Store in memory along the way with the blue arrow on the display now appearing in the image. After that edit or process other routes or confirm with the green check mark and end the process.

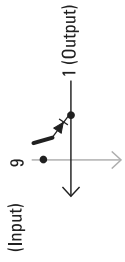
Addresses the button (Example)



Address Table for the Buttons

Please note, the diode must be installed in the blocking direction at the output.

Example Button 1: 9 input connected to 1 output is replaced by the address, 101.



Input	9	10	11	12	13	14	15	16
Output	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Utilisation conforme à sa destination

- Le module de rétrosignalisation L88 DC est conçu pour être branché aux Central Stations (CS2) 60213/60214/60215 à partir de la version logicielle 3.8.xx et plus.
- Branchement des modules de rétrosignalisation 6088/60880/60881 et 60882 à la Central Station mentionnée ci-dessus.
- Le module de rétrosignalisation L88 Link est un module disposant de 16 contacts de signalisation pour la voie à conducteur central H0 de Märklin ou les voies ZL (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 Link se fait exclusivement par le biais d'une alimentation de coupure 66361 ou 66201.
- N'effectuez les travaux de branchement sur le module de rétrosignalisation que lorsque le L88 Link 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 Link ne doit être utilisé que dans des pièces sèches.

Information importante

- 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.
- Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.
- Elimination : www.maerklin.com/en/imprint.html

Entrées et sorties du Link 88

Alimentation électrique : Alimentation de coupure 66361 ou 66201.

Branchement à la Central Station / au Terminal

- └ Retour par la terre (pour une utilisation en tant que rétro-signalisation)

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 6088 et/ou 60880

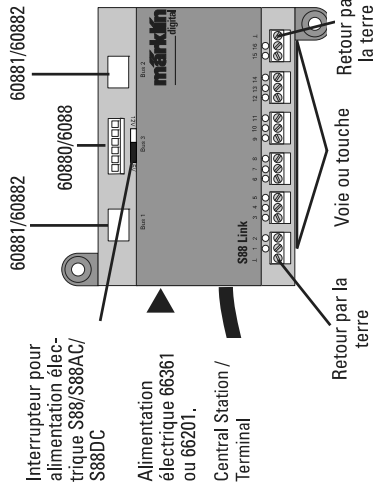
Interrupteur pour alimentation électrique des modules S88 à 5 V ou 12 V.

60881/60882

Interrupteur pour alimentation électrique S88/S88AC/S88DC

Alimentation électrique 66361 ou 66201.

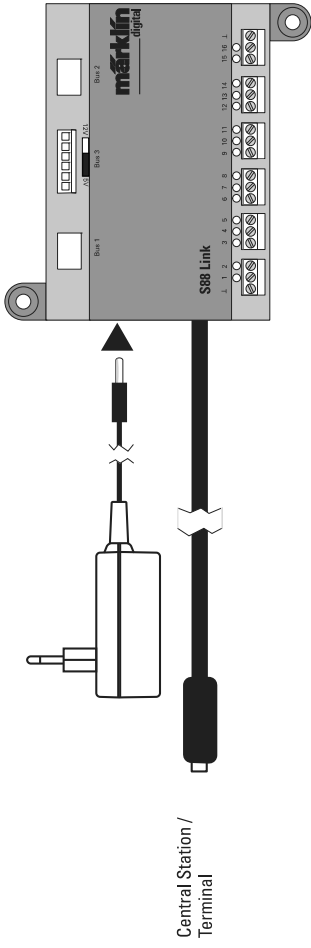
Central Station / Terminal



Connectez

Branchez à la Central Station

Branchez le Link 88 directement sur la prise booster du CS2 ou au terminal 60125, puis branchez la prise électrique 66361 ou 66201.



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	—	—

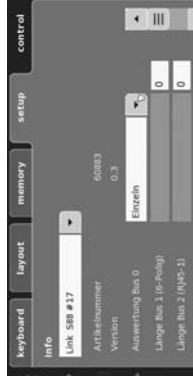
Märklin n'assume aucune responsabilité dans le cas où des produits Märklin seraient utilisés avec des produits d'autres marques. Nous recommandons donc vivement de vérifier les affectations PIN de la connexion RJ45 concernée.

Configuration du L88

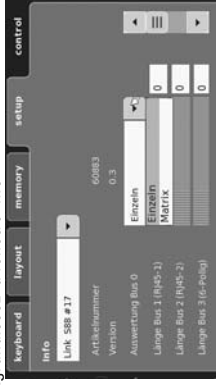
Vous devez configurer le L88 avant la mise en service. Pour cela, allez dans le CS sur setup/info, puis appuyez sur l'icône outil pour ouvrir le mode configuration. Toutes les illustrations suivantes ne sont fournies qu'à titre



indicatif :



Agrandissez la fenêtre info



Sélectionnez Link S88 #17,

pour configurer les différentes données.

- Evaluation Bus 0 (Bus direct du L88).
Configuration individuelle = 16 contacts de signalisation
Configuration matrice = Jusqu'à 64 paquets
- Longueur Bus 1-3
Saisissez ici le nombre de S88 connectés à chaque bus (max, 31)
- Durée de cycle bus 1-3
Saisissez les cycles d'interrogation des bus S88 en ms (min 10ms - max, 1000 ms) (configuration d'usine 100ms).
- Temps de bits S88
Configuration du cycle de réponse (configuration d'usine 167µs)
- Durée de cycle (Link 88) contacts 1 - 16
Cycle d'interrogation des contacts du Link pour une utilisation comme contact de voie 1-16
- Durée de cycle clavier
Cycle d'interrogation pour une utilisation comme clavier (configuration d'usine 67 ms).

- Colonnes Clavier
- Saisie des colonnes (max. 8) du clavier Matrice
- Lignes clavier
- Saisie des lignes (max. 8) du clavier Matrice

Adresseage des modules :

Les modules s'adressent automatiquement dès le branchement. Vous trouverez ci-dessous les adresses pour la configuration de la Central Station.

Contacts (voies) : 1-16

Adresses des touches : 101-164

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

Bus 2 : 2001 - 2496

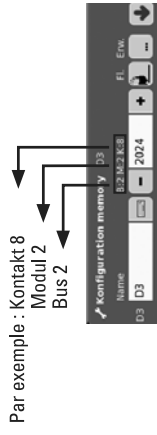
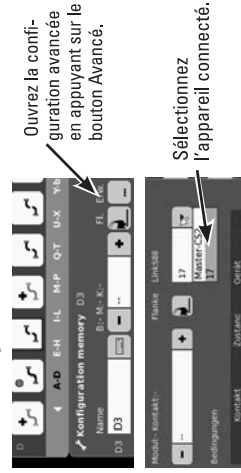
Bus 3 : 3001 - 3496

Exemples de configuration de la Central Station

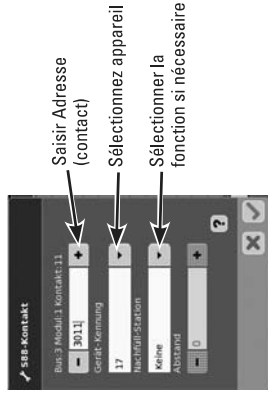
Configuration de la Central Station :

1. Utilisation comme contact de voie :

1.1 Utilisation dans la mémoire (exemple) allez dans le mode configuration



1.2 Utilisation en Layout (exemple) allez dans le mode configuration et définissez le contact.



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. Ce changement s'opère après enregistrement du Link 88 dans la CS sous setup – Outil – Appareils – Modifier. Attribuez ici au nouveau Link 88 le numéro d'appareil utilisé jusqu'à maintenant et confirmez. Redémarrez la CS ; les contacts fonctionnent désormais comme avant.

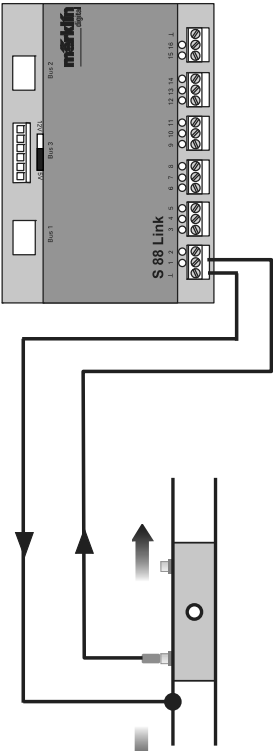
Exemples pour le raccordement des différents contacts de (rétro) signalisation

1. 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

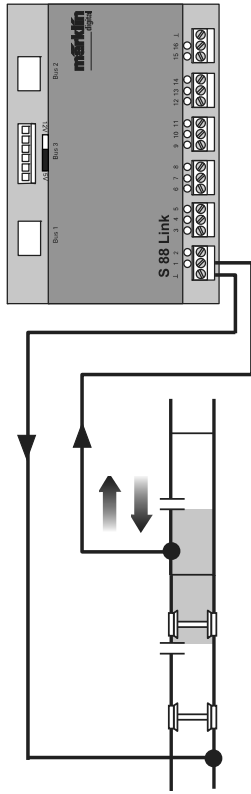
↑ = sens de marche à la base du signal

Signal en fonction du sens de marche



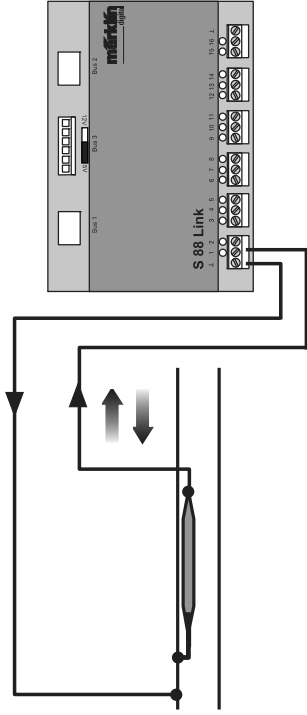
Raccordement au système de voie Märklin H0 avec voies de contact

Signal en fonction du sens de marche



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

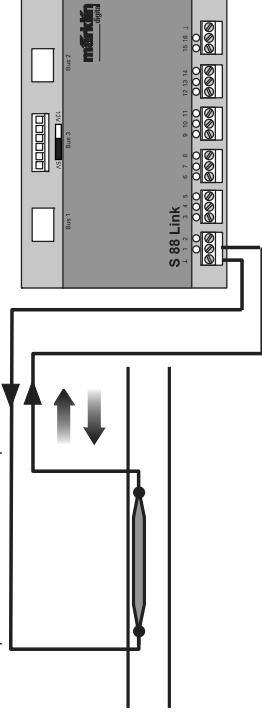
Signal en fonction du sens de marche



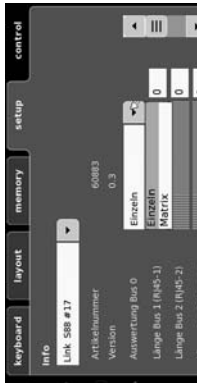
┆ Retour à la masse nécessaire pour chaque contact à lames souples

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

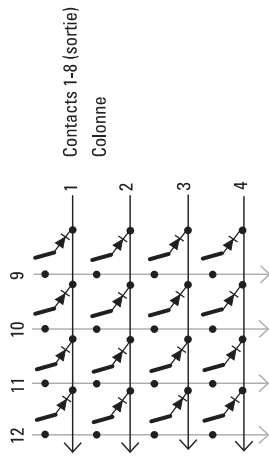


Utilisation comme matrice de touches (pupitre d'aiguillage) :
 Pour utiliser le L88 pour une matrice de touches, vous devez configurer les paramètres comme suit :

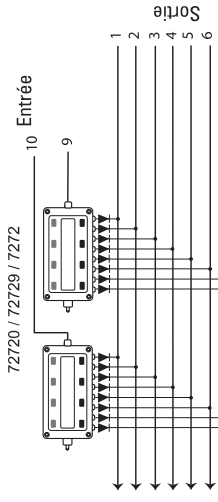


La configuration Matrix permet de prendre en charge jusqu'à 64 touches (32 articles magnétiques ou 64 trajets). Pour le montage, chaque touche requiert une diode supplémentaire 1N4148, veillez à respecter le sens de montage.

Contacts 9-16 (entrée) Rangée



Branchement pupitre d'aiguillage
 Vous pouvez brancher jusqu'à 8 pupitres d'aiguillage (entrées 9-16)



Affectez ensuite une touche à chaque trajet. **Vérifiez bien** que les trajets sont bien configurés sur **mode automatique** dans Memory.

Faites les configurations dans le mode configuration de la mémoire (cf. mode d'emploi de la Central Station).

L'affectation se fait par le biais de la touche **...** idans les paramètres avancés du trajet.

Saisissez d'abord l'adresse de la touche (Voir tableau à la page 13).



Puis saisissez l'appareil affecté (ici 17).



Vérifiez les saisies puis confirmez avec le crochet vert. Confirmez l'écran qui s'affiche en appuyant sur le flèche bleue. Vous pouvez ensuite configurer d'autres trajets ou terminer et confirmer avec le crochet vert.

Adresse la touche (exemple) :

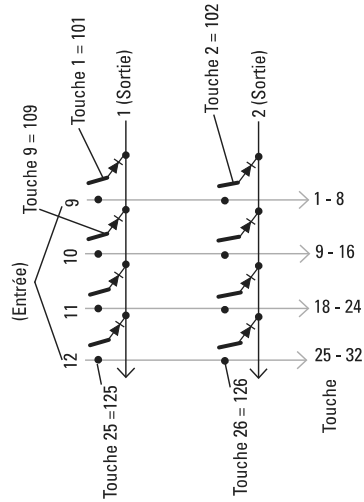
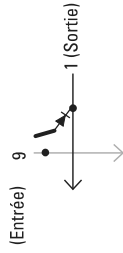


Tableau d'adresses pour les touches

Attention : la diode doit être montée sens non passant vers la sortie.
Exemple touche 1 : 9 entrée connectée à la sortie 1 = adresse 101.



Entrée \ Sortie	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Beoogd gebruik

- De terugmeldmodule L88 is bestemd voor: het aansluiten op het Central Station (CS2) 60123/60214/60125 met een softwareversie vanaf 3.8.xx en hoger.
- Aansluiten van de terugmeldmodules 6088/60880/60881 en 60882 op bovengenoemd Central Station..
- De terugmeldmodule L88 Link is een terugmelder met 16 meldcontacten voor het Märklin HO-middentrailsysteem of 2-rail (Spoor 1, Trix HO, Minitrix) met reedcontacten.
- Resp. aansluiten van max. 64 drukknoppen.

Veiligheidsvoorschriften

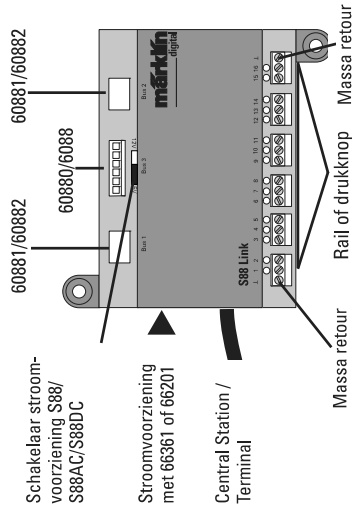
- De voedingsspanning voor de L88 Link kan uitsluitend van de netadapter 66361 of 66201 betrokken worden.
- Het maken van aansluitingen op de L88 Link mag alleen in spanningloze toestand uitgevoerd worden.
- **OPGEPAST!** Functionele scherpe kanten en punten.
- De behuizing mag niet geopend worden.
- De terugmeldmodule L88 Link is uitsluitend bestemd voor het gebruik in droge ruimtes.

Belangrijke aanwijzing

- 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.
- Vrijwaring en garantie overeenkomstig het bijgevoegde garantiebewijs.
- Afdanken: www.maerklin.com/en/imprint.html

In- en uitgangen van de Link 88

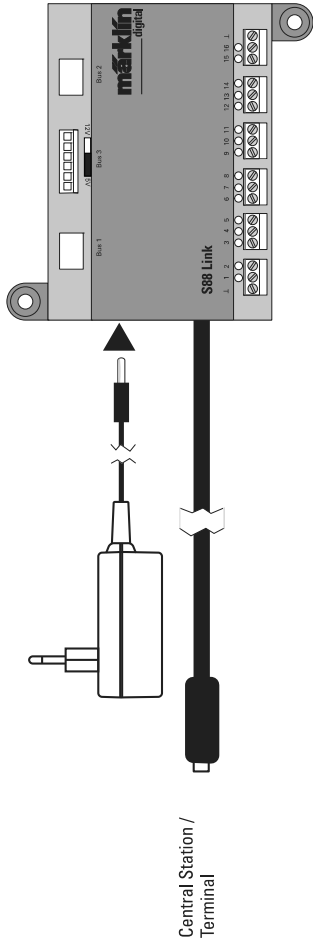
- Voeding: netadapter 66361 of 66201.
- Aansluiting op Central Station / Terminal
- T Massa-retourleiding (bij het gebruik als terugmelder)
- 1-16 Contactaansluiting (Märklin HO 3 rail of drukknoppen)
- Bus 1 60881 of 60882
- Bus 2 60881 of 60882
- Bus 3 60880 of 60880
- Schakelaar voor de stroomvoorziening van de S88 module met 5V of 12V



Aansluiten

Aansluiten op het Central Station

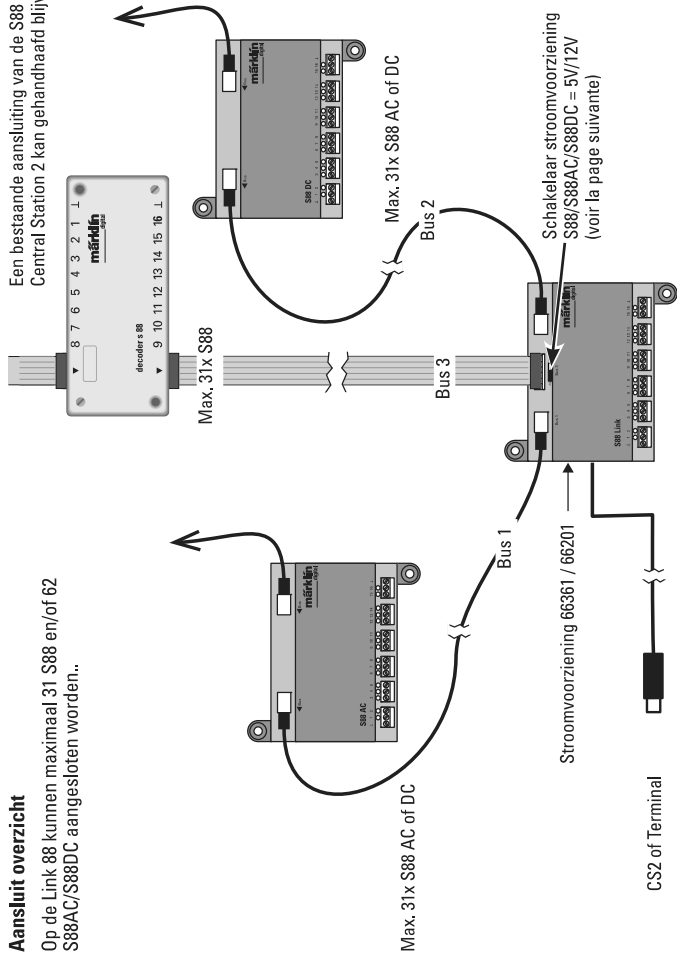
De Link 88 direct op de boosteraansluiting van het CS2 of op de Terminal 60125 aansluiten, daarna de stekker van de stroomvoorziening 66361 of 66201 er in steken.



Aansluit overzicht

Op de Link 88 kunnen maximaal 31 S88 en/of 62 S88AC/S88DC aangesloten worden..

Een bestaande aansluiting van de S88 op het Central Station 2 kan gehandhaafd blijven.



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 12V 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 ingangsheugen	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

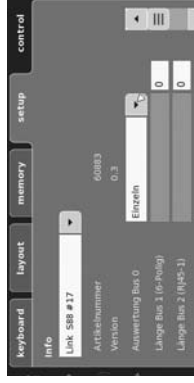
Voor het in gebruik nemen van de L88 moet deze eerst geconfigureerd worden. Daarvoor gaat u in het CS naar setup/info, nu met het sleuteltje naar de configuratiemo- dus. Alle volgende afbeeldingen zijn voorbeelden.



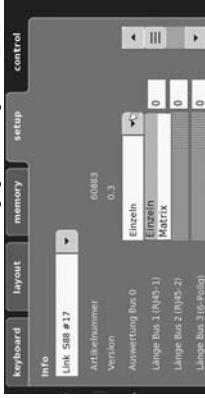
klap de info uit



kies Link S88#17



nu kunnen verschillende gegevens ingesteld worden.



- **Uitlezen Bus 0** (directe bus van de L88)
Instelling enkelvoudig = 16 meldcontacten
Instelling matrix = 1/m 64 drukknoppen
- Lengte bus 1-3
Hier wordt ingesteld hoeveel S88 op elke bus zijn aangesloten (max. 31).
- Cyclustijd Bus 1-3
Afvraag cycli van de S88 bussen in ms (min. 10 ms - max. 1000 ms) invoeren (af fabriek 100 ms)
- Bittijd S88
Instellen van de antwoordcycli (af fabriek 167 us)
- Cyclustijd (Link 88) contact 1-16
Afvraag cycli van de Link contacten bij het gebruik als railcontact 1 - 16.
- Cyclustijd drukknoppen
Afvraag cycli bij het gebruik als schakelpaneel (af fabriek 67 ms).
- Aantal kolommen invoeren (max. 8) van de drukknoppenmatrix.
- Regels schakelpaneel
- Aantal regels invoeren (max. 8) van de drukknoppenmatrix.

Adressering van de module:

De module adresseert zich automatisch bij het insteken.
Voor de instelling in het Central Station 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

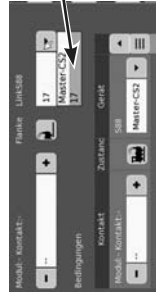
Bus 3: 3001 - 3496

Voorbeelden van instellingen op het Central Station:

Instellingen op het Central Station:

1. Benutten als railcontact:

1.1 Gebruiken in het memory (voorbeeld) ga naar de configuratiemodus



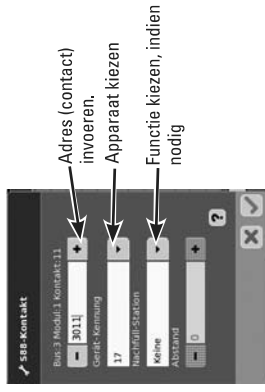
Voorbeeld: Meldcontact 8

Modul 2

Bus 2



1.2 Gebruiken in het layout (voorbeeld) ga naar de configuratiemodus en definieer het contact.



Apparaat uitwisselen

Als een apparaat vervangen moet worden, kan de nieuwe L88 omgezet worden op het huidige apparatenummer. Het omzetten gebeurt na het aanmelden van de Link 88 in het CS onder Setup – Sleutelje – Apparaten – bewerken. Geef daar de nieuwe Link 88, het oude apparatenummer en bevestig dat. Daarna is het noodzakelijk om het CS opnieuw op te starten, waarna alle contacten weer als gewoonlijk werken.

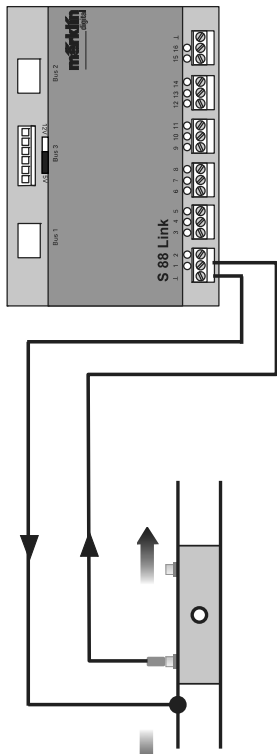
Voorbeelden voor het aansluiten van de verschillende meldcontacten

1. Massa retour voor alle railcontacten slechts 1x nodig.

Aansluiting aan het Märklin HO-railsysteem met een schakelrail

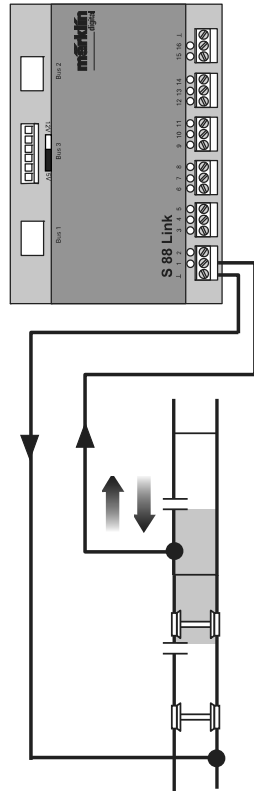
↑ = Meldende rijch-
ting

**Rijrichtingafhankelijke
melding**



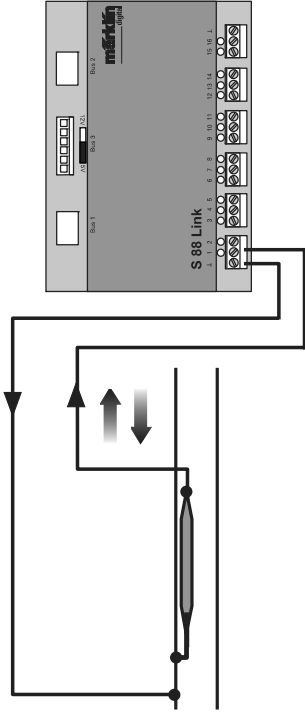
Aansluiting aan het Märklin HO-railsysteem met een contactrails

**Rijrichtingonafhankelijke
melding**



Aansluiting aan het Märklin HO-
railsysteem met een reedcontact

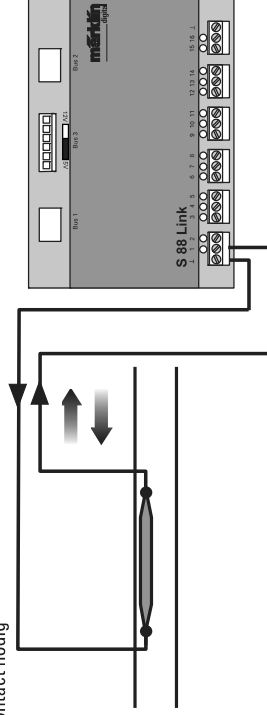
**Rijrichtingonafhankelijke
melding**



⚠ Massa retour is voor elk reedcontact nodig

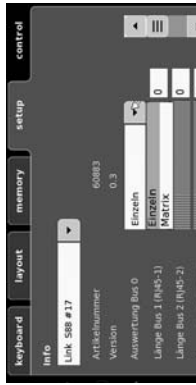
Aansluiting aan het twee-
railsysteem, onafhankelijk van
de modelspoorstaat **alleen met**
reedcontact.

**Rijrichtingonafhankelijke
melding**



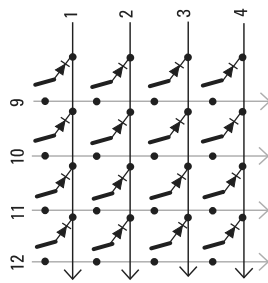
Benutten als drukknoppen-matrix (schakelpaneel):

Wilt u de L88 gebruiken voor een drukknoppen-matrix, dan moeten de volgende instellingen uitgevoerd worden.



Door de instelling matrix kunnen max. 64 drukknoppen (32 magneetartikelen of 64 rijwegen) ondersteunt worden. Voor de opbouw is per drukknop een diode 1N4148 nodig. Let op de inbouwrichting.

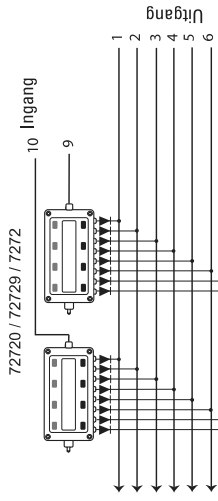
Contact 9-16 (ingang) Regels



Contact 1-8 (uitgang) Kolommen


Aansluiten schakelkastjes

Er kunnen max. 8 schakelkastjes (ingang 9-16) aangesloten worden.



De instellingen worden in de configuratiemodus van het memory gemaakt (zie gebruiksaanwijzing Central Station). Nu moet aan elke knop een rijweg toegewezen worden.

Let er op dat de rijwegen in de memory op **automaat bedrijf** ingesteld zijn.

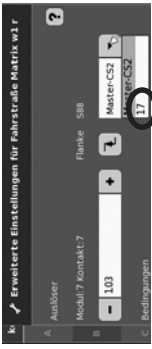
De toewijzing gebeurt met de toets  in de uitgebreide instellingen voor de rijwegen.

Invoer voorbeeld:

U voert eerst het adres van de drukknop in (Zie tabel op blz 13).

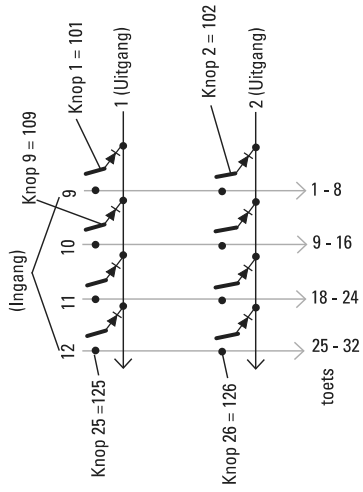


daarna het toegewezen apparaat (hier 17) invoeren.



Is alles juist ingevoerd, bevestig dat met het groene vinkje. Met de nu in het beeld verschijnende toets met de blauwe pijl tussendoor opslaan. Daarna verdere rijwegen bewerken of met het groene vinkje bevestigen en beëindigen.

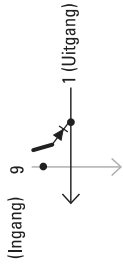
Aanpakken van de toets (voorbeeld)



Adrestabellen voor de toetsen

Let er op, de diode moet in sperrichting naar de uitgang zijn ingebouwd.

Voorbeeld Knop 1: 9 ingang aangesloten op uitgang 1 = adres 101.



Ingang \ Uitgang	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Uso correcto

- El módulo de señalización de respuesta L88 se ha previsto para su conexión a las Central Stations (CS2) 60213/60214/60215 a partir de la versión de software 3,8xx y más recientes..
- 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 Link es un señalizador de respuesta con 16 contactos de señalización para la vía de conductor central de Märklin H0 o para vías ZL (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 Link se realiza exclusivamente mediante la fuente de alimentación conmutada 6636T o 6620T.
- Los trabajos de conexionado en el módulo de señalización de respuesta L88 Link 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 Link se ha previsto exclusivamente para su uso en recintos secos.

Notas importantes

- 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.
- Responsabilidad y garantía conforme al documento de garantía que se adjunta.
- Eliminación: www.maerklin.com/en/imprint.html

Entradas y salidas del Link 88

Alimentación eléctrica: fuente de alimentación conmutada 6636T o 6620T.

Conexión a Central Station/Terminal

- └ Retorno de masa (si se utiliza como señalizador de respuesta)

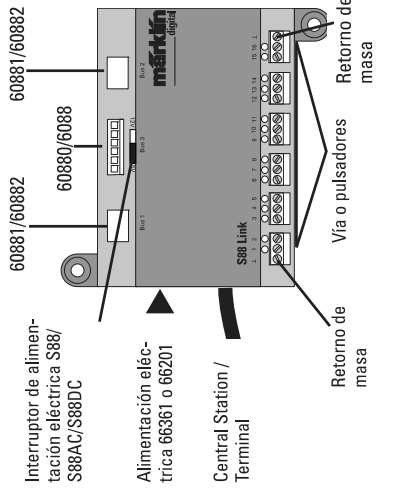
1-16 Conexión de contacto (vía de conductor central de Märklin H0 o pulsadores)

Bus 1 6088T o 60882

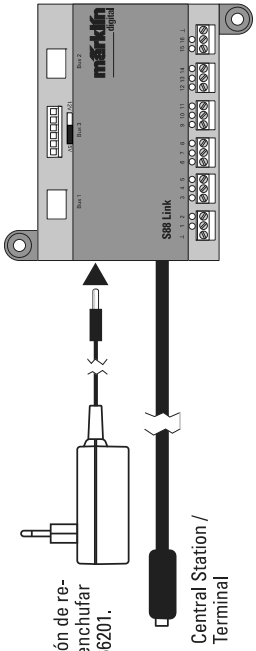
Bus 2 6088T o 60882

Bus 3 6088 y/o 60880

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



**Montaje
Conexión a Central Station**

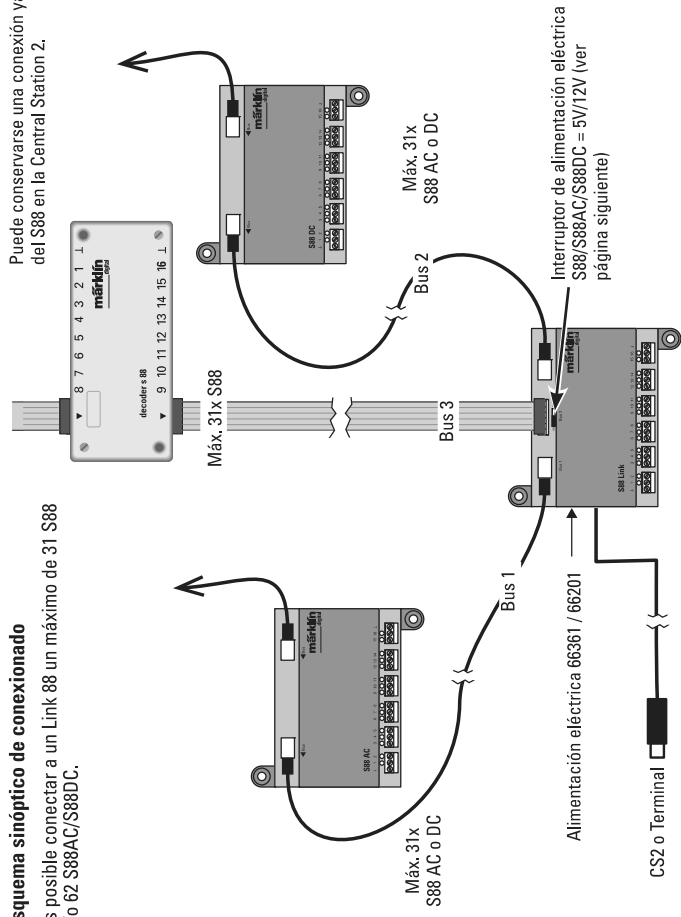


Conectar el Link 88 directamente a la conexión de refuerzo de la CS2 o al terminal 60125 y luego enchufar la fuente de alimentación eléctrica 66361 o 66201.

Esquema sinóptico de conexionado

Es posible conectar a un Link 88 un máximo de 31 S88 y/o 62 S88AC/S88DC.

Puede conservarse una conexión ya existente del S88 en la Central Station 2.



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

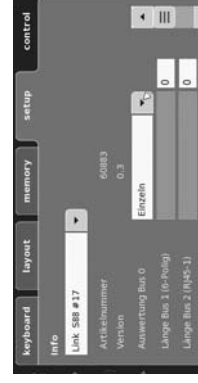
Antes de la puesta en servicio del L88, éste debe configurarse. Para ello, en la CS vaya a Setup/Info y con el icono de herramienta  acceda al modo Configuración. Todas las figuras siguientes son ejemplos:



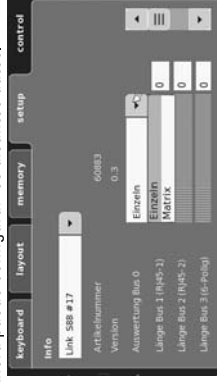
Despliegue la información



Seleccione el Link S88 #17,



Ahora puede configurar los distintos datos.



- **Análisis del bus 0** (bus directo del L88).
Configuración individual = 16 contactos de señalización
Configuración matricial = hasta 64 pulsadores
- Longitud de bus 1-3
Aquí se registra cuántos S88 están conectados a cada bus (máx. 31).
- Tiempo de ciclo de bus 1-3
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 S888
- Configuración del ciclo de respuesta (ajuste de fábrica a 167µs)
- Tiempo de ciclo (Link 88), contacto 1 - 16
Tiempo de interrogación de los contactos Link si se utilizan como contacto de vía 1-16.
- Tiempo de ciclo de teclado
Ciclo de interrogación si se utiliza como teclado (ajuste de fábrica a 67 ms).
- Columnas de teclado
Introducción de las columnas (máx. 8) de la matriz de teclado

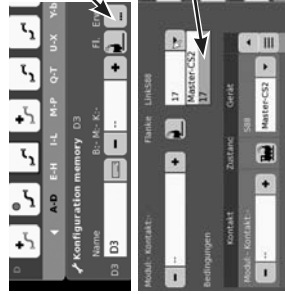
- Filas de teclado
Introducción de las filas (máx. 8) de la matriz de teclado
- Direccionamiento de los módulos:**
Los módulos se direccionan automáticamente al enchufarlos. Para la configuración de las direcciones en la Central Station, éstas se incluyen a continuación.

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

Ejemplos de configuraciones en la Central Station

Configuración en la Central Station:

1. Uso como contacto de vía.
1.1 Uso en Memory (ejemplo),
vaya al modo Configuración



Con el botón Avanzadas, vaya a la configuración de Avanzadas.

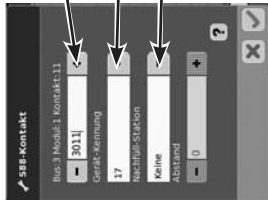
Seleccionar dispositivo registrado

Ejemplo: Contactar 8
Módul 2
Bus 2



1.2. Uso en el layout (ejemplo)

Vaya al modo Configuración y defina el contacto



Introducción la dirección (contacto)

Seleccionar dispositivo

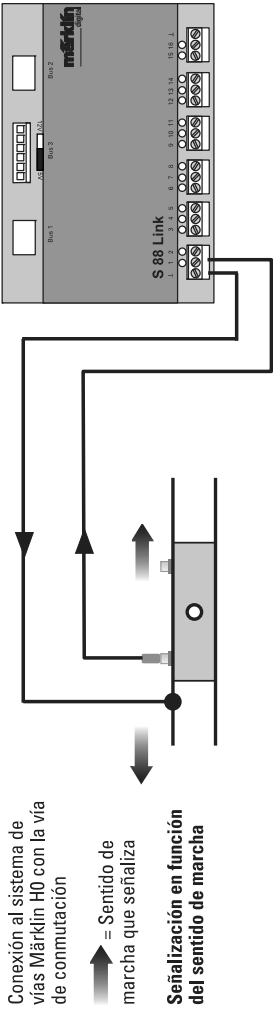
Seleccionar una función si es necesario

Sustitución del aparato.

Si es preciso sustituir el aparato, es posible reconfigurar el nuevo L88 al número de dispositivo que tenía hasta ahora. El cambio se produce después de registrar el Link 88 en la CS, en Setup (Configuración) – Herramientas – Dispositivos. Introduzca allí el número de dispositivo hasta ahora utilizado y confírmelo. Acto seguido es preciso rearmar la CS, con lo cual funcionan todos los contactos como hasta ahora.

Ejemplos de conexión de los diferentes contactos de señalización

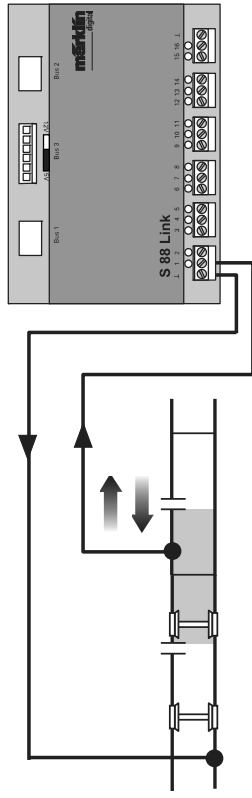
⌚ El retorno a masa para todos los contactos de vía se requiere 1 sola vez.



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

➔ = Sentido de marcha que señala

Señalización en función del sentido de marcha

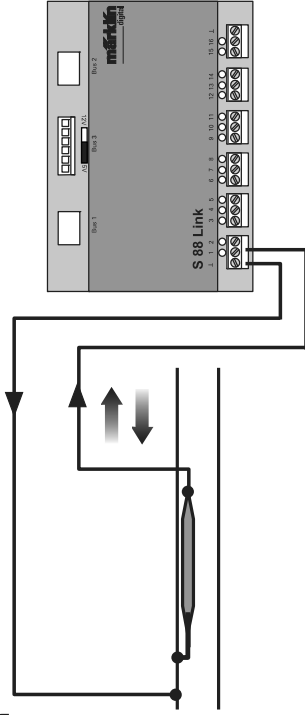


Conexión al sistema de vías Märklin H0 con vías de contacto

Señalización en función del sentido de marcha

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

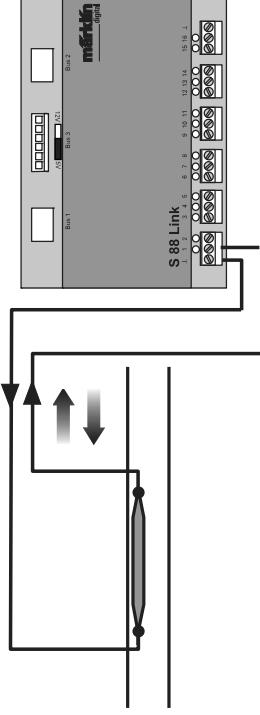
Señalización en función del sentido de marcha



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

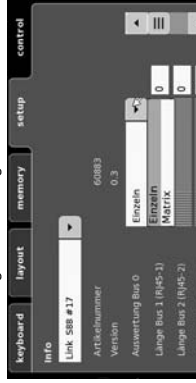
Conexión a sistemas de vías de dos conductores independiente-mente del tamaño de ancho de vía **solo con** contacto de láminas (reed).

Señalización en función del sentido de marcha



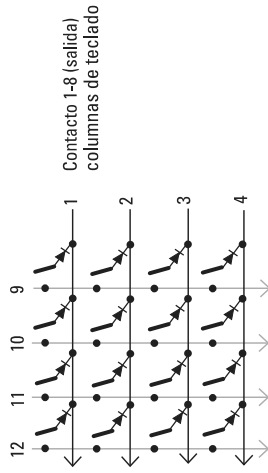
Uso como matriz de teclas (pupitre de mando de agujas)

Si desea utilizar el L88 para una matriz de teclas, debe realizar la siguiente configuración.



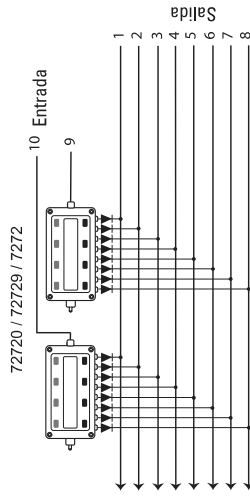
Mediante la configuración de matriz se puede soportar un máx. de 64 pulsadores (32 artículos electromagnéticos o 64 itinerarios). Para el montaje, se necesita por cada pulsador un diodo adicional 1N4148. Tener presente el sentido de montaje.

Contacto 9-16 (entrada) filas de teclado




Conexión del pupitre de mando de agujas

Es posible conectar un máximo de 8 pupitres de mando de agujas (entradas 9-16)



La configuración se realiza en el modo Configuración del Memory (véanse Instrucciones de la Central Station)

Ahora debe asignarse a cada tecla un itinerario. **Tenga presente** que los itinerarios en el Memory están configurados a **Modo Automático**.

La asignación se realiza mediante la tecla  en la configuración de opciones avanzadas de itinerario.

Ejemplo de configuración: Introduzca primero la dirección asignada a la tecla (Ver tabla en página 53).



A continuación, introduzca el dispositivo asignado (en este caso 17).



Si ha introducido todo correctamente, confírmelo marcando el gancho verde. En la imagen que aparece ahora en la pantalla, guarde la configuración provisionalmente con la flecha azul. Acto seguido edite itinerarios adicionales o confirme y finalice los con el gancho verde.

Dirigiéndose a la tecla (Ejemplo)

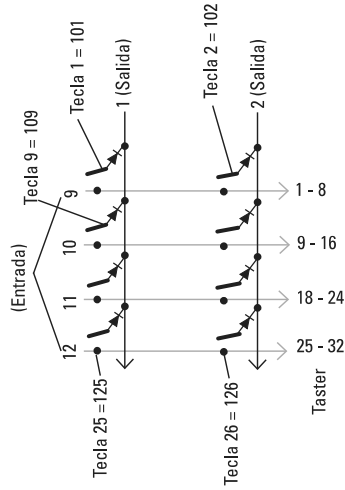
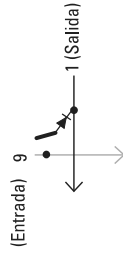


Tabla de direcciones para las teclas

Tener presente que el diodo debe estar montado en el sentido de bloqueo hacia la salida.

Ejemplo Botón 1: 9 entrada conectada a la salida 1 = dirección 101



Entrada \ Salida	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Impiego commisurato alla destinazione

- Il modulo di retroazione L88 è destinato al collegamento alle Central Station (CS2) 60213/60214/60215 a partire dal Software Versione 3.8.xx e superiore.
- Collegamento dei moduli di retroazione 6088/60880/60881 e 60882 alla sopra citata Central Station.
- Il modulo di retroazione L88 Link 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, Minifix) con dei contatti Reed.
- rispettive connessioni sino a 64 tasti.

Avvertenze per la sicurezza

- L'alimentazione di tensione dello L88 Link avviene esclusivamente tramite l'alimentatore "switching" da rete 66361 oppure 66201.
- I lavori di collegamento al modulo di retroazione L88 Link devono avvenire soltanto nella condizione esente da tensione.
- **ATTENZIONE!** Spigoli e punte acuminatae per necessità funzionali.
- L'alloggiamento non deve essere aperto.
- Il modulo di retroazione L88 Link è destinato esclusivamente all'utilizzo in ambienti asciutti.

Avvertenze importanti

- 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 rivenditore specialista Märklin.
- Prestazioni di garanzia e garanzia in conformità all'accusato certificato di garanzia.
- Smaltimento: www.maerklin.com/en/imprint.html

Entrate e uscite del Link 88

Alimentazione di corrente: alimentatore "switching" da rete 66361 oppure 66201.

Connessione alla Central Station / Terminale

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

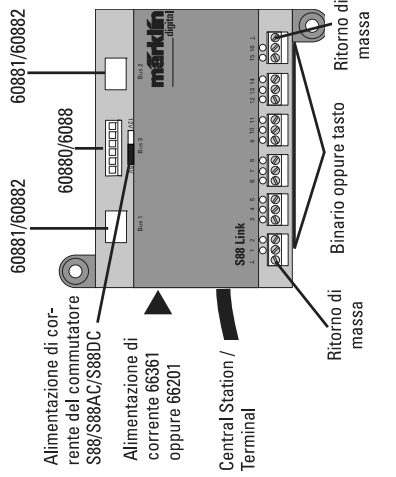
1-16 connessione di contatto (binario a conduttore centrale Märklin H0 oppure tasto)

Bus 1 60881 oppure 60882

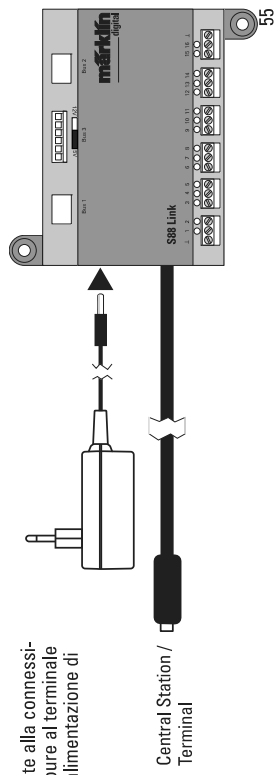
Bus 2 60881 oppure 60882

Bus 3 6088 e/o 60880

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



Collegamento alla Central Station

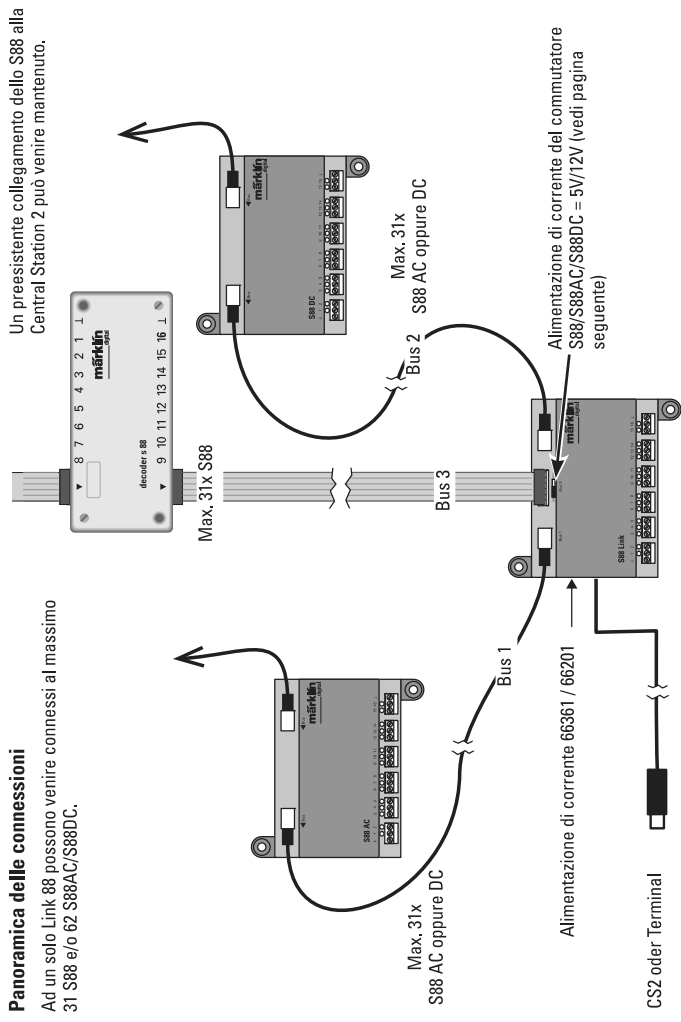


Collegare il Link 88 direttamente alla connessione per Booster della CS2 oppure al terminale 60125, dopodiché innestare l'alimentazione di corrente 66361 oppure 66201.

Panoramica delle connessioni

Ad un solo Link 88 possono venire connessi al massimo 31 S88 e/o 62 S88AC/S88DC.

Un preesistente collegamento dello S88 alla Central Station 2 può venire mantenuto.



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	Letture dati	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

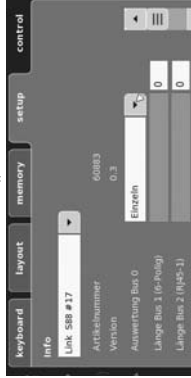
Prima della messa in servizio dello L88 questo deve venire configurato. A tale scopo vogliono andare nella CS su setup/Info, adesso con il simbolo „Attrezi“ nella modalità di configurazione. Tutte le illustrazioni seguenti sono esempi:



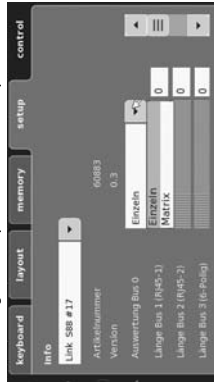
espandete la Info



selezionate Link S88 #17,



adesso i singoli dati possono venire impostati.



- **Valutazione Bus 0** (Bus diretto dello L88), impostazione singola = 16 contatti di retroazione
- Impostazione matrice = sino a 64 tasti
- Lunghezza Bus 1-3
- Qui viene registrato quanti S88 sono collegati a ciascun Bus (max. 31).
- Durata del ciclo Bus 1-3
- Introducere i cicli di interrogazione dei Bus S88 in ms (min 10ms - max. 1000 ms) (di fabbrica 100ms).
- Durata dei Bit S88
- Impostazione del ciclo della risposta (di fabbrica 167µs)
- Durata del ciclo (Link 88) contatti 1 - 16
- Ciclo di interrogazione dei contatti Link in caso di impiego come contatti di binario 1 - 16.
- Durata del ciclo di tastiera
- Ciclo di interrogazione in caso di impiego come tastiera (di fabbrica 67ms).
- Colonne della tastiera
- Impostazione delle colonne (max. 8) della matrice di tastiera

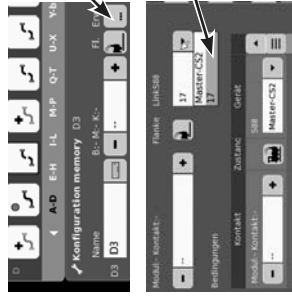
- Righe della tastiera
Impostazione delle righe (max. 8) della matrice di tastiera
- Indirizzamento dei moduli**
I moduli si indirizzano automaticamente mediante l'innesto. Per le impostazioni nella Central Station potete trovare gli indirizzi qui di seguito.

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

Esempi di impostazioni sulla Central Station

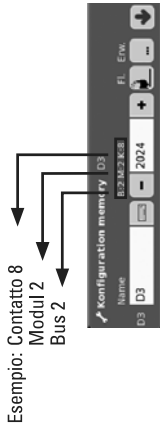
Impostazioni sulla Central Station:

1. Utilizzo come contatto di binario:
1.1 Impiego nella Memory (esempio) andate nella modalità di configurazione

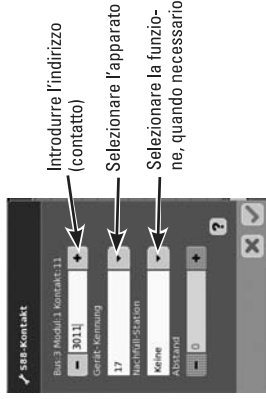


Tramite il tasto saltare nella impostazione estesa.

Selezionare l'apparato registrato



1.2 Impiego nell'impianto (esempio) andate nella modalità di configurazione e definite il contatto

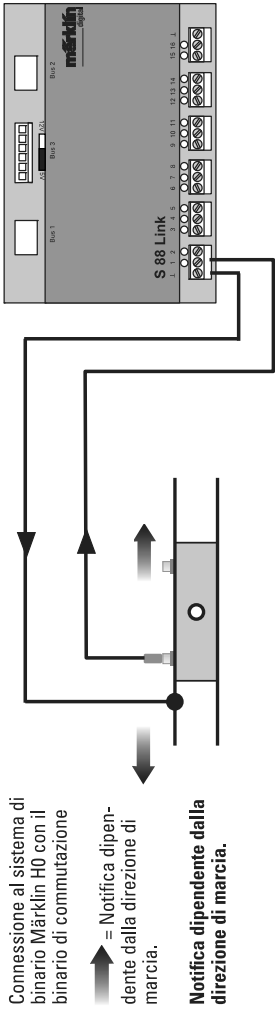


Sostituzione di un apparato.

Se diviene necessaria la sostituzione di un apparato, il nuovo L88 può venire convertito al numero di apparato preesistente. Tale conversione avviene dopo registrazione del Link 88 nella CS sotto "setup - strumenti - apparati - elaborazione". Introdurrete colà al nuovo Link 88 il Vostro preesistente numero di apparato e confermate questo. Dopo di ciò è necessario un nuovo avvio della CS, adesso tutti i contatti funzionano come di consueto.

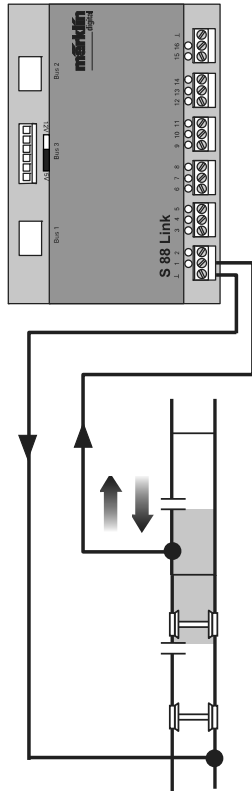
Esempi per il collegamento dei differenti contatti di notifica

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



↑ = Notifica dipendente dalla direzione di marcia.

Notifica dipendente dalla direzione di marcia.

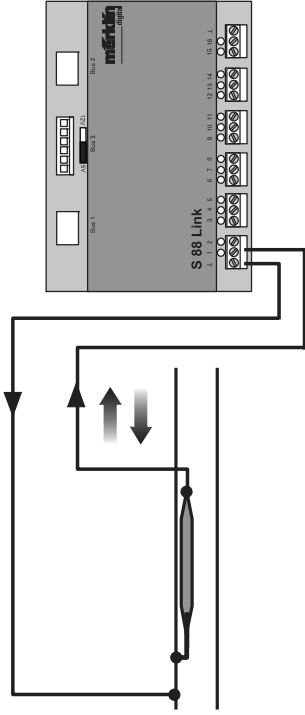


Connessione al sistema di binario Märklin H0 con binari di contatto

Notifica indipendente dalla direzione di marcia.

Connessione al sistema di binario Märklin H0 con contatto Reed

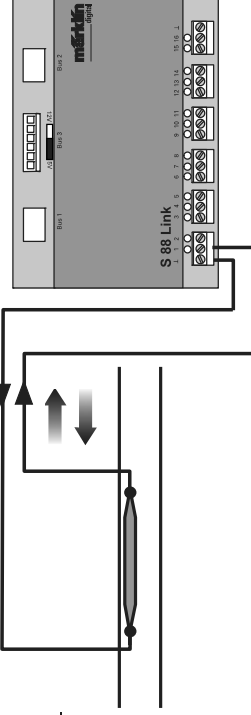
Notifica indipendente dalla direzione di marcia.



1. Il ritorno di massa è necessario per ogni contatto Reed

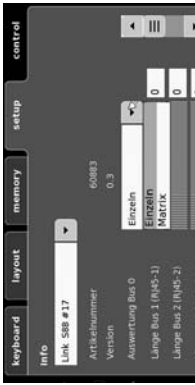
Connessione a sistemi di binario a due rotaie, indipendentemente dalla dimensione dello scartamento **solo con** contatto Reed

Notifica indipendente dalla direzione di marcia.



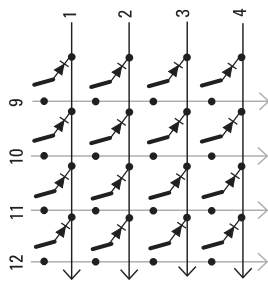
Utilizzo come matrice di tasti (quadro di comando)

Se Voi desiderate utilizzare lo L88 per una matrice di tasti, allora devono venire intraprese le seguenti impostazioni.



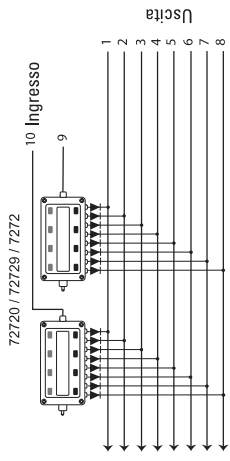
Tramite l'impostazione come matrice possono venire supportati al max. 64 tasti (32 apparati elettromagnetici oppure 64 itinerari). Per tale montaggio si ha bisogno in aggiunta per ogni tasto di un diodo 1N4148, si presti attenzione alla direzione di montaggio.

Contatti 9-16 (Ingresso) righe della tastiera




Contatti 1-8 (Uscita)
Colonne della tastiera

Connessione quadro di comando possono venire collegati al max. 8 quadri di comando (Ingressi 9 - 16).



Le impostazioni avvengono nella modalità di configurazione della Memory (si vedano le istruzioni della Central Station).

Ora ciascun tasto deve venire assegnato a un dato itinerario nella Memory siano impostati su **esercizio automatico**.

L'assegnazione avviene tramite i tasti  nelle impostazioni estese per un itinerario di marcia.

Inserimento ad es:

Voi inserite anzitutto l'indirizzo del tasto. (Vedi tabella a pagina 63).



Dopo di che introduce l'apparato coordinato (qui 17).



Se tutto è inserito correttamente, vogliate confermarlo con il marcatore verde. Sull'immagine che appare adesso sul visore con la freccia blu fate una memorizzazione intermedia. Dopo di ciò elaborate ulteriori itinerari di marcia oppure confermate con il marcatore verde e terminate.

Indirizzamento il tasto

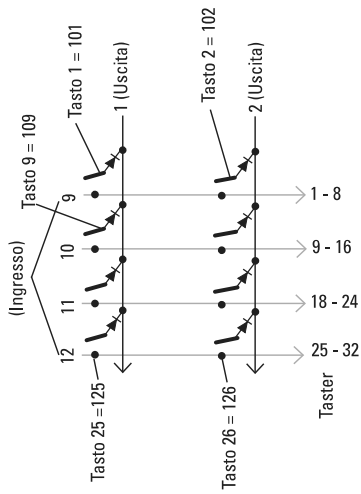
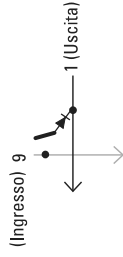


Tabella di indirizzi per i tasti

Si prega di fare attenzione, il diodo deve venire installato in direzione di blocco verso l'uscita.

Esempio Button 1: 9 ingresso collegata all'uscita 1 = Indirizzo del 101

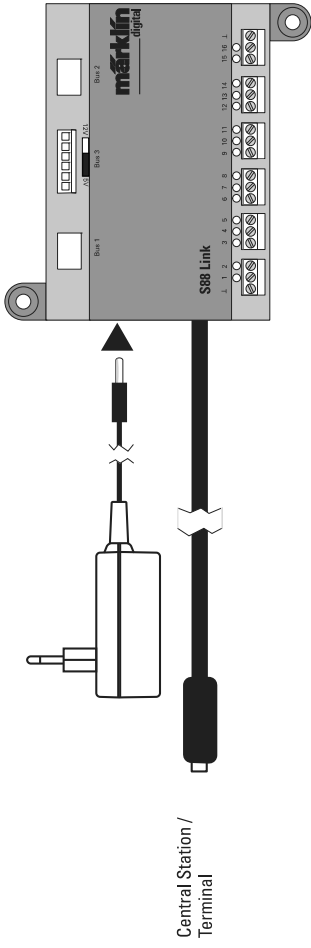


Ingresso \ Uscita	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Anslutning

Anslutning till Central Station

Link 88 ansluts direkt till Boosteranslutningen på CS2 eller till Terminal 60125. För strömförsörjningen ansluter man därefter en nätenhet 66361, eller 66201.

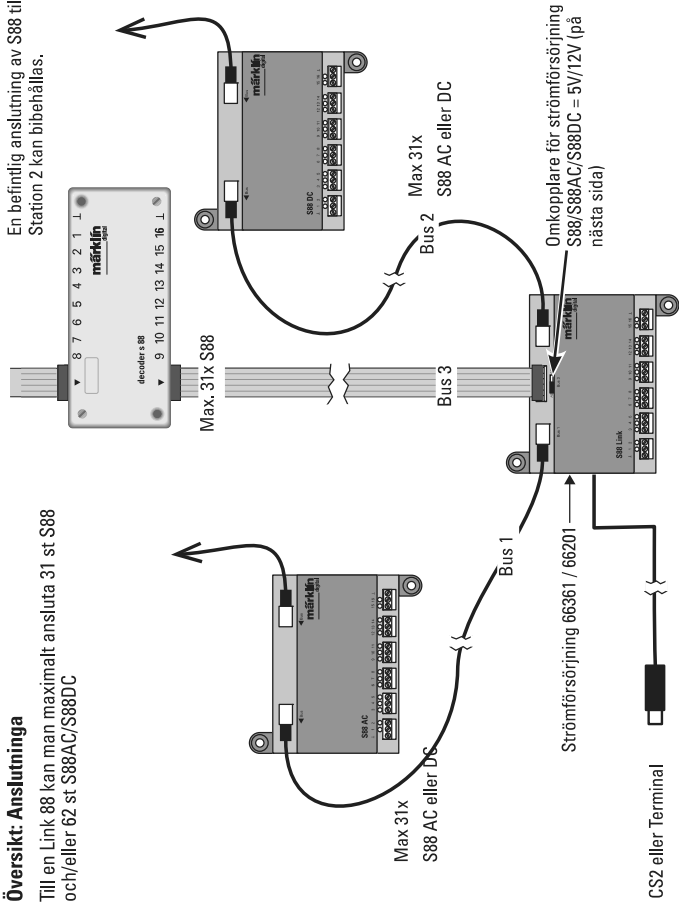


Central Station /
Terminal

Översikt: Anslutninga

Till en Link 88 kan man maximalt ansluta 31 st S88 och/eller 62 st S88AC/S88DC

En befintlig anslutning av S88 till Central Station 2 kan bibehållas.



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 strömringar 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	—	—

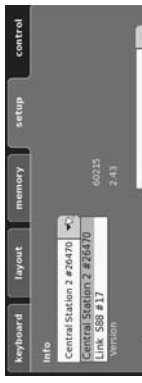
Märklin ansvarar inte för följdena om Märklins produkter nyttjas tillsammans med produkter av andra fabrikat. Vi rekommenderar därför att alltid noga kontrollera PIN-beläggningarna till varje enskild RJ45-anslutning i detta avseende.

Konfiguration av L88

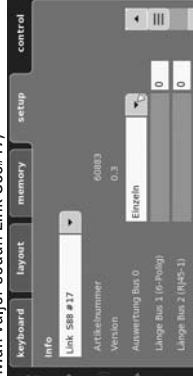
Innan L88 tas i bruk måste den först konfigureras. För detta går man på CS in på setup/info, nu med verktygssymbolen i konfigurationsläge. Samtliga följande bilder är exempel:



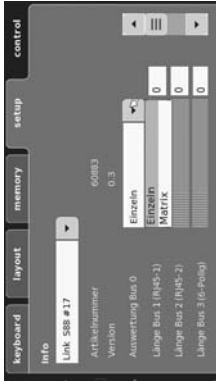
Man klickar på Info



Man väljer sedan Link S88#17,



nu kan man ställa in enskilda data.

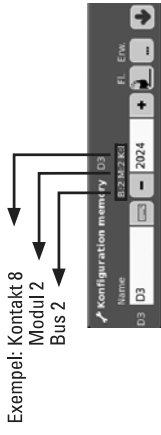
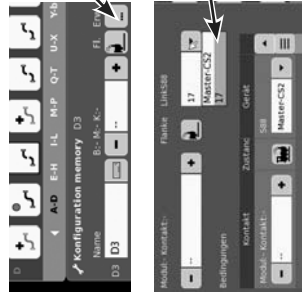


- **Utvärdering Bus 0** (direkt Bus till L88), inställning av enskilda = 16 anslutningskontakter inställning av matris = upp till 64 knappar
- Längd Bus 1-3
Här anges hur många S88 som anslutits till respektive Bus (max 31).
- Tidscykel Bus 1-3
Inställning av frågecykler för S88 Bussar i ms (min 10ms - max 1000 ms). (Fabriksinställning 100 ms).
- Bit-tid S88
Inställning av svarscykel (fabriksinställning 167µs)
- Tidscykel (Link 88) för kontakt 1 - 16
Link-kontakternas frågecykel vid användning som spårkontakt 1 - 16.
- Tangentbord för tidscyklar
Frågecykel vid användning som tangentbord (fabriksinställning 67ms).
- Tangentbordskolumner
Inskrivning i kolumner (max 8) i tangentbordets matris

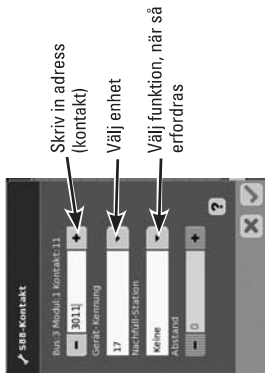
- Rader för tangentbord
Inställning av tangentbords-matrisens rader (max 8)
- Adressering av moduler:**
Modulerna adresseras automatiskt när kontakten ansluts.
För inställningar via Central Station används följande adresser.
Kontakter (spår): 1-16
Tangentbordsadresser: 101-164
Bus 1: 1001 -1496 (t.ex. 1005= 1. modul, kontakt 5)
Bus 2: 2001 - 2496
Bus 3: 3001 - 3496

Exempel på inställningar via Central Station:

- Inställningar via Central Station:
1. Användning som spårkontakt:
 - 1.1 Användning med memory (exempel)
Gå in i konfigurations-läge
- Tryck på knappen för att komma till avancerade inställningar.



1.2 Användning i spårplans-layout (exempel)
Gå in i konfigurations-läge och definiera kontaktent

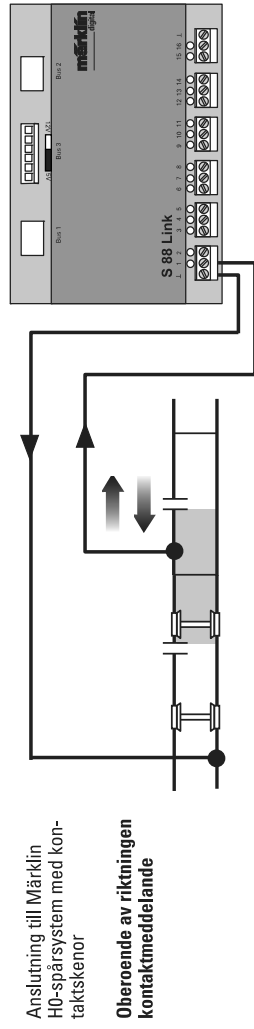
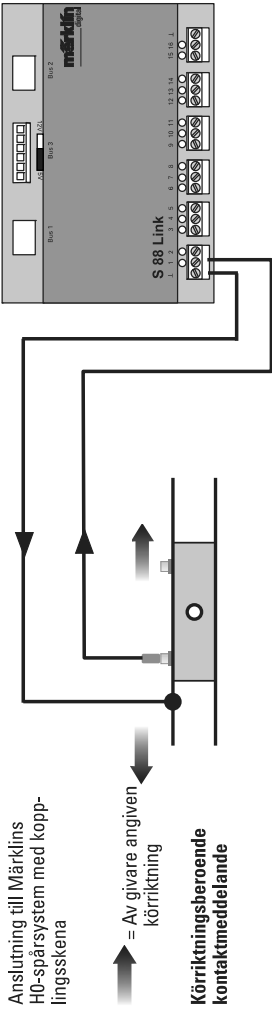


Enhetsbyte

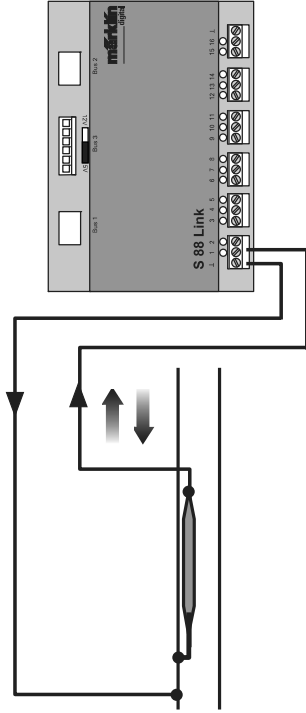
Om ett enhetsbyte fordras kan den nya L88 ställas in på samma enhetsnummer som tidigare. Inställningen görs efter att Link 88 anmält sig i CS under: setup - verkstygssymbol - enhet. Använd samma enhetsnummer som tidigare och spara detta. Sedan måste CS startas om och då kommer alla funktioner att fungera som vanligt igen.

Exempel på anslutning av olika givares kontakter

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



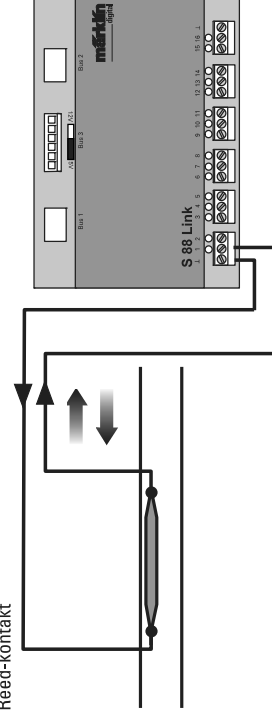
Anslutning till Märklins
H0-spårssystem via Reed-kontakt.



**Oberoende av riktningen kontakt-
meddelande**

┆ Jordåterkoppling måste ske via Reed-kontakt

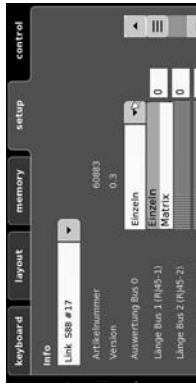
Anslutninga till tvåspårs-system,
oberoende av spårvidd, **endast**
med Reed-kontakt



**Oberoende av riktningen kontakt-
meddelande**

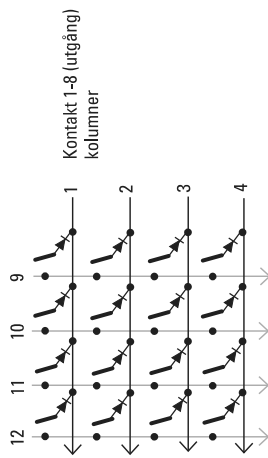
Användning som knapp-matris (ställpult):

Vill man använda L88 som en knapp-matris (ställpult), så måste följande inställningar göras.



Via inställningar av matrisen kan max 64 knappar användas (till 32 magnetartiklar eller 64 körsträckor). För montage av detta behövs en extra diod 1N4148 per knapp - tänk på diodens riktning vid montage!

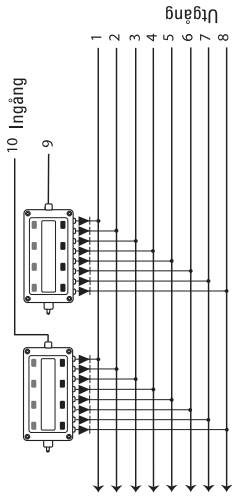
Kontakt 9-16 (ingång) rader



Anslutning av ställpult

Man kan ansluta max 8 ställpultar (ingång 9 - 16)

72720 / 72729 / 7272



Inställningarna görs via Memorys konfigurations-läge (se Central Stations bruksanvisning).

Nu måste varje knapp tilldelas en körsträcka. **OBSERVERA** att körsträckorna i Memory är inställda på **automat-trafik**.

Indelningen görs via knappen för avancerade inställningar av körsträckor.

Exempel på inskrivning:

Ange först knappens adress (se tabell sidan 73).

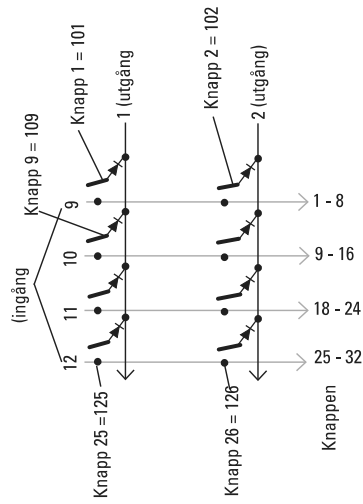


Därefter väljs önskad enhet (här nr 17).



Är allt korrekt inskrivet, bekräftar man detta med den gröna boken. På den bild som nu visas på displayen bekräffas inställningen med den blå pilen. Därefter bearbetar man ytterligare körsträckor eller så bekräftar man inställningarna och avslutar med den gröna boken.

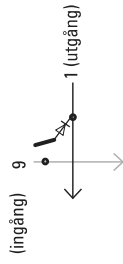
Adresse på knappen (exempel)



Adressstabell för knapparna

Var god observera att dioder **måste** byggas in i **rätt** riktning i förhållande till utgången.

Exempel Knapp 1: 9 ingång ansluten till utgång 1 = adress 101.

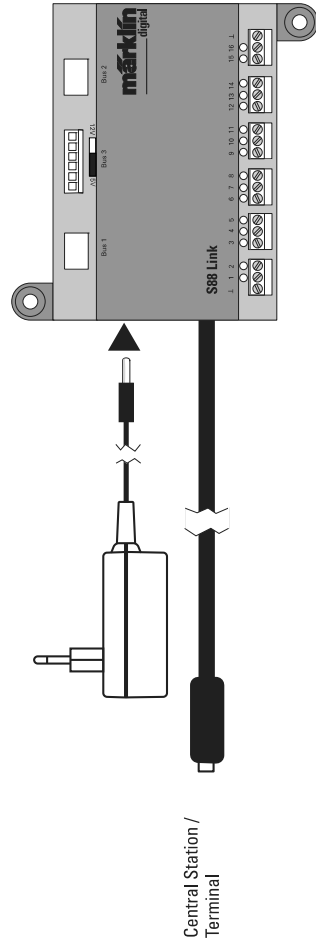


Utgång \ Ingång	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Tilslutning

Tilslutning til Centralstation

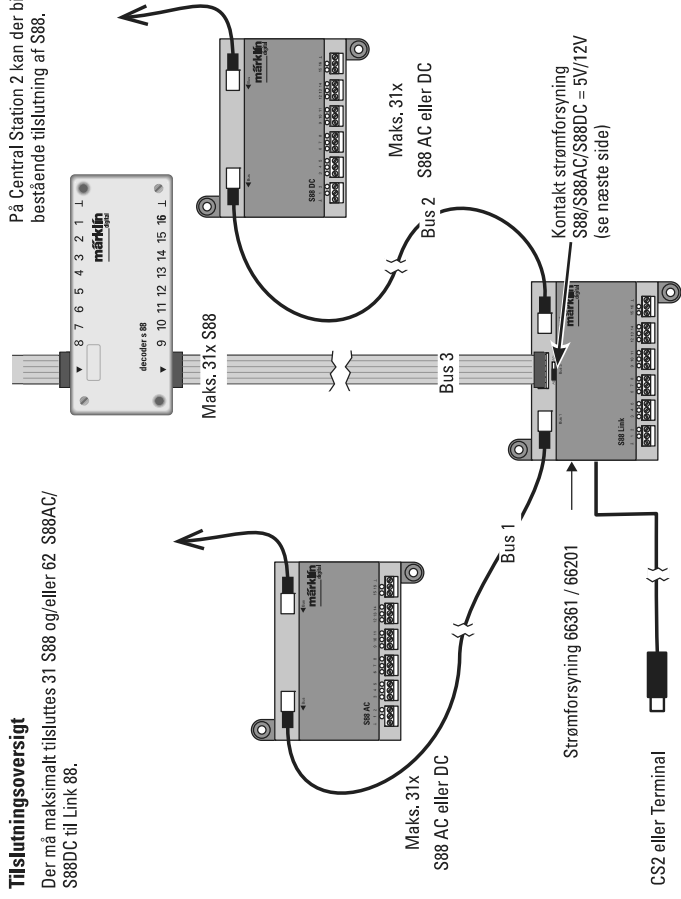
Tilslut Link 88 direkte på boostertilslutningen på CS2 eller terminal 60125, og tilslut derefter strømforsyningen 66361 eller 66201.



Tilslutningsoversigt

Der må maksimalt tilsluttes 31 S88 og/eller 62 S88AC/S88DC til Link 88.

På Central Station 2 kan der bibeholdes en bestående tilslutning af S88.



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 forsyningspænding	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	Forsyningspænding til tilbagemeldingsmodulerne	1	hvid/grøn
—	SHIELD	Kabelafskærmning, ikke tilsluttet	—	—

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

Konfiguration af L88

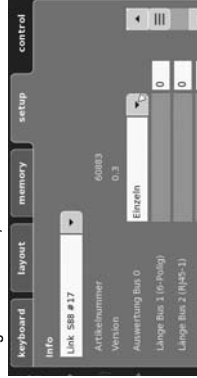
L88 skal konfigureres inden opstart. Se dertil afsnittet setup/Info i CS, nu vist med værktøjsikonet i konfigurationsmodus. Alle følgende figurer er eksempler:



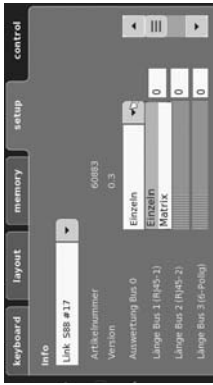
åbn menupunktet Info



Vælg Link S88 #17.



hvorefter de enkelte data kan indstilles.



- Analyse Bus 0 (direkte bus på L88), Indstilling enkeltvis = 16 melledekontakter
Indstilling matrix = op til 64 taster
- Længde bus 1-3
Her indtastes hvor mange S88, der er tilsluttet på hver bus (maks. 31).
- Cyklustid bus 1-3
Indtast forespørgselscyklusser for S88 busser i ms (min. 10ms - maks. 1000 ms) (fra fabrikken: 100ms).
- Bit tid S88
- Indstilling af cykluslensens responstid (fra fabrikken: 167µs)
- ZCyklustid (Link 88) Kontakt 1 - 16
Forespørgselscyklus af Linkkontakterne til anvendelse som skinnmekontakt 1 - 16.
- Cyklustid tastatur
Forespørgselscyklus til anvendelse som tastatur (fra fabrikken: 67ms).
- Spalter tastatur
Indtastning af tastaturmatrixens linjer (maks. 8)

- Linjer tastatur
Indtastning af tastaturmatrixens linjer (maks. 8)

Adressering af moduler:

Modulene adresseres automatisk efter tilslutning. Til indstilling af Centralstation 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

Eksempler på indstillinger af Centralstation:

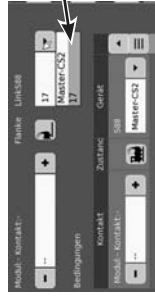
Indstillinger af Centralstation:

1. Anvendelse som skinnelkontakt:

- 1.1 Anvendelse i hukommelsen (eksempel); åbn konfigurationsmodus



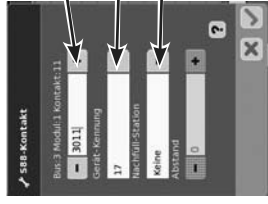
Spring via knappen til avancerede indstillinger.



eksempel:
Kontakt 8
Modul 2
Bus 2



- 1.2 Anvendelse i Layout (eksempel); åbn konfigurationsmodus og definer kontakten

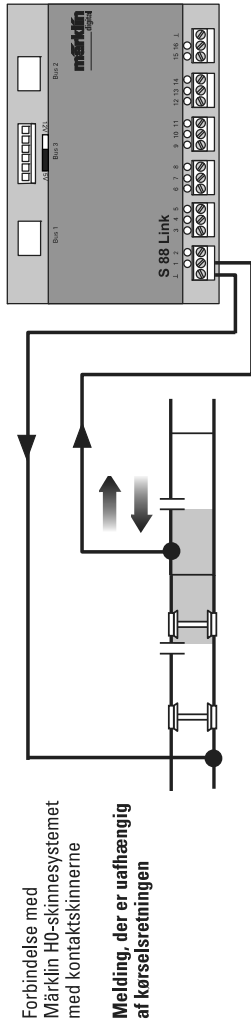
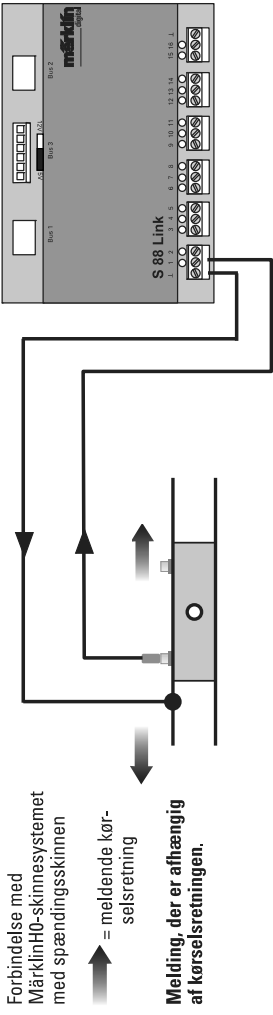


Udskiiftning af enhed.

Hvis der blive behov for udskiiftning af enhed, kan den nye L88 omstilles til alle hidtidige enhedsnumre. Omstillingen sker efter tilmelding af Link 88 i CS under setup - værktøj - enheder - bearbejd. Indtast her det nye Link 88 under det hidtidige enhedsnummer og bekræft. Derefter er det nødvendigt at genstarte CS, hvorefter alle kontakter fungerer på normal vis.

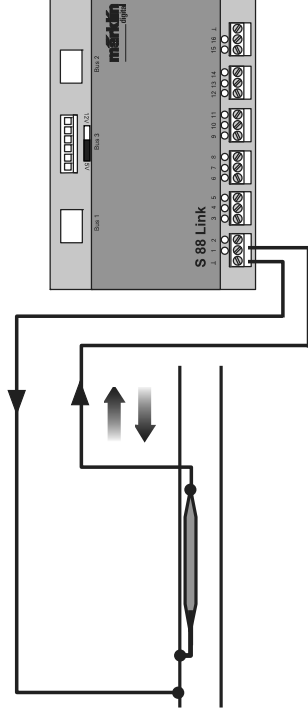
Eksempler på forbindelse af forskellige meldekontakter

1. Masse tilbageførsel til alle skinnkontakter er kun 1x nødvendig.



Forbindelse med MärklinH0-skinnesystemet med reedkontakt.

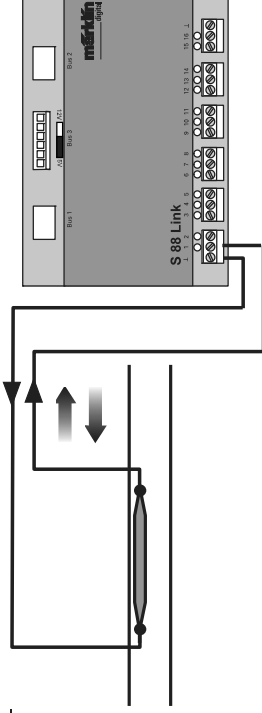
Meiding, der er uafhængig af kørselsretningen



⌊ Massetilbageførsel er nødvendig pr. reedkontakt

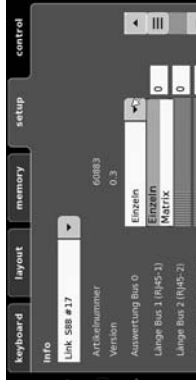
Forbindelse med toleder-skinnesystemer, uafhængig af sporstørrelse kun med reed kontakt.

Meiding, der er uafhængig af kørselsretningen



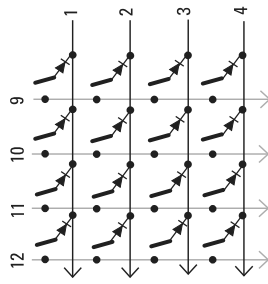
Anvendelse som tastematrix (kontrolpanel)

Hvis L86 skal anvendes som tastematrix, skal følgende indstilles.



Via indstillingen Matrix kan der maks. understøttes 64 taster (21 magnetartikler eller 64 køreveje). Bemærk, at der til opbygningen pr. taster skal bruges en diode 1N4148; bemærk monteringsretning.

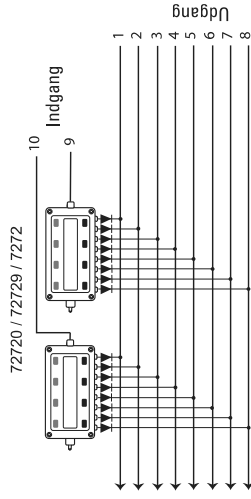
Kontakt 9-16 (indgang) linjer



Kontakt 1-8 (udgang) spalter

Tilslutningskontrolpanel

Der kan maks. tilsluttes 8 kontrolpaneler (indgang 9 - 16).



Indstillingerne foretages i hukommelsens konfigurationsmodus (se Centralstationens vejledning).

Nu skal hver taster indordnes under en kørevej. **Bemærk**, at kørevejene i hukommelsen er indstillet på **Automatikdrift**.

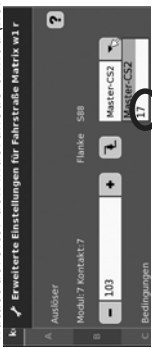
Indordningen foretages ved hjælp af tasten **↔** i avancerede indstillinger af køreveje.

Eksempel på indtastning:

Indtast først tastens adresse (Se tabel side 13).

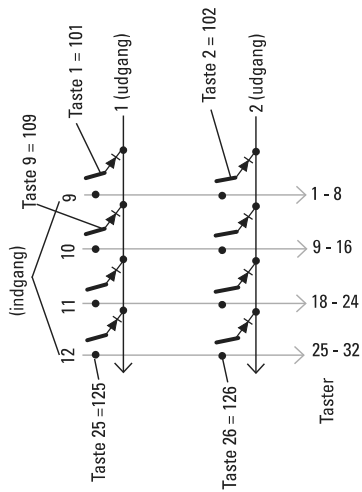


Indtast derefter den indordnede enhed (her 17).



Når alt er indtastet korrekt, bekræftes dette ved hjælp af det grønne flueben. Gern ved hjælp af den blå pil, der nu vises på det aktuelle skærmbillede. Det er derefter muligt at bearbejde yderligere køreveje eller at bekræfte og afslutte ved hjælp af det grønne flueben.

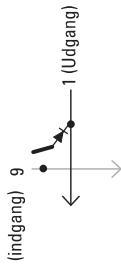
Adressierer år knappen (eksempel)



Adressetabel til tasterne

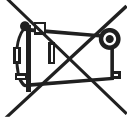
Bemærk, at diodenskalvære indbygget med spærretretningen hen imod udgangen.

Eksempel Knap 1: 9 indgang forbundet til udgang 1 = adress i 101



Indgang \ Udgang	9	10	11	12	13	14	15	16
1	101	109	117	125	133	141	149	157
2	102	110	118	126	134	142	150	158
3	103	111	119	127	135	143	151	159
4	104	112	120	128	136	144	152	160
5	105	113	121	129	137	145	153	161
6	106	114	122	130	138	146	154	162
7	107	115	123	131	139	147	155	163
8	108	116	124	132	140	148	156	164

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary.
Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.



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

197604/0715/Ha3Sh
Änderungen vorbehalten
© Gebr. Märklin & Cie. GmbH

 www.maerklin.com/en/imprint.html