

Der StromSniffer 3A

Version 2.2



Vielen Dank für den Erwerb eines StromSniffers 3A vom CAN-digital- Bahn-Projekt.

Diese Anleitung soll Ihnen bei der Inbetriebnahme des Moduls helfen. Sollten dennoch Fragen bleiben, schauen Sie sich bitte auf unserer Webseite auf www.can-digital-bahn.com um. Für weitere Fragen steht Ihnen dort auch unser Forum zur Verfügung.



Inhalt:

| | |
|--|----|
| Technische Daten..... | 3 |
| Einsatzgebiet und Funktion des Moduls..... | 5 |
| Adressvergabe..... | 6 |
| Anschließen des StromSniffer 3A | 8 |
| Die LEDs | 10 |
| Sonderfunktion Eingang 8 | 12 |
| Anschluss an einer Central Station 2 / 3 | 14 |
| Simulationsbetrieb | 16 |
| Funktionen mit Win-Digipet..... | 17 |
| Tipps zur Fehlersuche:..... | 20 |

Technische Daten

| | |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Spannung an den Eingängen | max. 24 Volt AC/DC |
| max. Strom pro Rückmelde-Kanal | 3A |
| Belegtmeldung | 8x Strommelder |
| Strombedarf des Moduls am CAN-Bus | 12 Volt DC / ca. 25mA |
| Digitalsystem | MCAN (DCC/MM/mfx) |
| Dimension B x T x H | 95 mm x 85 mm x 30 mm |



Der StromSniffer 3A verfügt über eine galvanische Trennung zwischen den Eingängen und dem Bussystem, wie sie in den aktuellen [Sicherheits-Vorgaben](#) von Märklin für den Betrieb von Modellbahnanlagen mit ihren Zentralen gefordert wird.

https://www.maerklin.de/fileadmin/media/service/technische_informationen/Sicherheits-Vorgabe.pdf

- Durch diese galvanische Trennung im StromSniffer 3A besteht über das Bussystem **keine!** elektrische Verbindung mit einem anderen CAN-Modul, egal welcher Bauart.
- Bei Ausfall der Gleisspannung (z.B. Kurzschluss oder Notaus) bleibt der StromSniffer 3A voll funktionsfähig!
Die Rückmeldungen werden dann eingefroren!
- Der StromSniffer 3A ist ausschließlich für den Einsatz mit elektrischen Modelleisenbahnanlagen geeignet. Darüber hinaus sollte die Modellbahnanlage nie unbeaufsichtigt betrieben werden.
- Der versorgende Booster oder die Zentrale darf am Gleis Ausgang maximal 3A zur Verfügung stellen, ansonsten könnten die einzelnen Eingänge bei einem Kurzschluss zerstört werden.
- Der StromSniffer 3A sollte keinesfalls in der Nähe von starken Wärmequellen, wie z.B. Heizkörpern oder Orten mit direkter Sonneneinstrahlung platziert werden.

-
- Der Artikel findet ausschließlich Verwendung für die in der Anleitung beschriebenen Einsatzmöglichkeiten. Bei einer zweckentfremdeten Verwendung des Artikels kann dieser beschädigt werden und es erlischt die Garantie und Gewährleistung. Wir möchten an dieser Stelle ausdrücklich darauf hinweisen, dass der Artikel nur für den Anschluss von MCAN-Geräten geeignet ist.

Einsatzgebiet und Funktion des Moduls

Um Ihre 2-Leiter-Anlage ganz oder teilweise zu automatisieren, ist es unerlässlich, ein gut und sicher funktionierendes Rückmeldesystem zu verwenden.

Dabei liefert der StromSniffer 3A Informationen über den Belegtzustand definierter Gleisabschnitte. Dies ist besonders nützlich, wenn Teile Ihrer Anlage nicht einsehbar sind (z.B. Schattenbahnhöfe) oder Sie sich den Besetztzustand der Gleise in Ihrer Automatisierungssoftware bzw. auf der Zentrale anzeigen lassen möchten.

Dabei kann das Modul an den Zentralen von Märklin/Trix, wie der Central Station 2 oder 3 sowie auch zusammen mit der Gleisbox und einer CC-Schnitte verwendet werden.

Eine alternative Anwendung ist ein Aufbau eines reinen Rückmeldesystems zusammen mit einer CC-Schnitte zu jeder beliebigen anderen Modellbahnzentrale.

Die Adressvergabe des Moduls erfolgt über DIP-Schalter und/oder per Service-Tool am PC. Die Leuchtdioden an dem Modul zeigen zum einen die erkannten Belegtzustände an und können dem Anwender aber auch diverse Fehlermeldungen visualisieren.



Steuersignale, die aus einer anderen elektronischen Steuerung kommen und als Rückmeldung erfasst werden sollen, können nicht von einem StromSniffer 3A verarbeitet werden.

Für solche Erfassungsaufgaben empfiehlt sich die Verwendung des GleisReporters. Dieser eignet sich auch zum Einlesen von Meldungen aus einer anderen elektronischen Steuerung.

kleine Zusatzfunktion:

Als Besonderheit - für ein eigentlich als Rückmelder zu verwendendes Modul - kann der Eingang acht jedes Moduls alternativ zum Anhalten aller Loks oder zum Abschalten des Systems/Anlage genutzt werden.

Adressvergabe

Dem StromSniffer 3A muss für den Betrieb eine Moduladresse (Modul-ID) zugewiesen werden. Dies kann auf zwei Wegen erfolgen:



Wurde noch keine Moduladresse (Modul-ID) an einem Modul eingestellt, blinken die acht Meldungs-LEDs des Moduls beim Anstecken an den Bus hin und her.

Der schnelle Weg geht über den Codierschalter auf dem Modul. Hier kann auch ohne das Service-Tool die Moduladresse mechanisch in einer binären Codierung eingestellt werden.

Die Einstellung über die Codierschalter wird von dem Modul immer vorrangig beachtet und im Betrieb verwendet.

Über die Moduladresse stellt man den Bereich der Rückmeldeadressen für die acht Anschlüsse an dem Modul ein.

| DIP-Schalter | Adressen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| Verwaltung über die Software | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moduladresse / Modul-ID 1 | 1-8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moduladresse / Modul-ID 2 | 9-16 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moduladresse / Modul-ID 3 | 17-24 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moduladresse / Modul-ID 4 | 25-32 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moduladresse / Modul-ID 5 | 33-40 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Moduladresse / Modul-ID 6 | 41-48 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | |

Alternativ kann man die Module auch über eine CC-Schnittstelle oder den CAN-erlesen



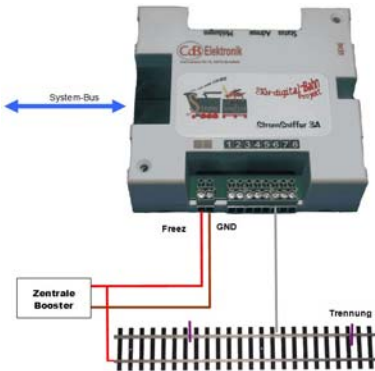
zusammen mit dem [Service-Tool](#) auf die gewünschten Moduladressen einstellen. Wie viele neue Module man dabei gleichzeitig an den Bus steckt, spielt dabei keine Rolle. Wählt man ein zu programmierendes Modul über das Tool aus, blinken zusätzlich noch die zwei Status-LEDs, damit man sicher weiß, mit welchem Modul man verbunden ist.

Weitere Einzelheiten zum Ablauf der Programmierung über [Service-Tool](#) findet man in der dazugehörigen Anleitung, die dem Programm beigelegt ist.



Das Ändern einer mittels Codierschalter eingestellten Moduladresse ist mit dem Service-Tool nicht möglich! Die Einstellungen über den Codierschalter werden immer vorrangig vom Modul beachtet.

Anschließen des StromSniffer 3A



An jeden Anschluss der 8-poligen Schraubklemme kann ein beliebiger Gleisabschnitt angeschlossen werden. Dieser Gleisabschnitt **muss!** dabei eine Verbindung zu der Spannung des Moduls haben, die sich an der 2-poligen Schraubklemme befindet. Siehe die Verbindungen in der nebenstehenden Zeichnung.



Nicht vergessen:

Jeder! StromSniffer 3A muss mit der zweipoligen Schraubklemme mit dem Booster/ Zentrale des Abschnitts verbunden werden.

Der StromSniffer 3A generiert nur Meldungen auf dem Bussystem, wenn eine Spannung von einem Booster/ Zentrale, der den Abschnitt versorgt, anliegt. Diese Spannung gibt die Auswertung der acht Gleisanschlüsse frei. Fehlt die Spannung des Boosters/ Zentrale, wird der letzte Zustand des Gleisanschlusses eingefroren. Belegte Gleise bleiben somit auch als belegt gemeldet, wenn die Gleisspannung abfällt und kein Strom fließt. Wird diese Spannung wieder eingeschaltet, werden alle acht Zustände augenblicklich aktualisiert.

Ab der Hardware Version 8.0 wird der Freez-Status am Modul durch die rote LED neben dem Codierschalter angezeigt. Liegt **keine** Gleisspannung an dem Modul an, **leuchtet** die LED. Dies wird oft nach dem Einschalten der Fall sein, da die StromSniffer bereits über den Bus mit einer Betriebsspannung versorgt werden aber die Zentrale noch nicht eingeschaltet wurde. Das sollte einen aber nicht verwirren.

Arbeitet das Modul, da eine Gleisspannung erkannt wurde, erlischt die rote Störungsmeldung. So kann man vor Ort einfach erkennen, ob das Modul Meldungen sendet.

Als Zusatzfunktion kann man diese Spannungsüberwachung des Boosters/Zentrale als Freez-Meldung übertragen lassen. Somit kann ohne weitere Verkabelung überwacht werden, ob der Gleisabschnitt dieser Rückmelder eine Spannung hat.

Um die Funktion zu nutzen, ist es lediglich erforderlich, den Haken in der Spalte "Freez" zu setzen und darüber eine beliebige Rückmeldeadresse einzutragen. Die Eingabe muss dann mit einem Klick auf "schreiben" bestätigt werden.

Weitere Einzelheiten zu den anderen möglichen Einstellungen findet man in der Anleitung zum Service-Tool.

Das Modul wird mit einfachen Netzwerkkabeln (Patchkabeln) an den System-Bus angeschlossen. Eine separate Spannungsversorgung für den Betrieb des Moduls ist **nicht** erforderlich, das Modul wird nur aus dem Bus mit Energie versorgt.

Die Bus-Spannung darf den Wert von 12 Volt DC nicht übersteigen, dies zerstört das Modul!



Auf keinen Fall dürfen gekreuzte Netzwerkkabel, also sogenannte "Crossover-Kabel" in einem Aufbau verwendet werden!

Die LEDs

Der Zustand der LEDs nach dem Einschalten ist abhängig von einer bereits erfolgten Adresseinstellung des Moduls.

Hat das Modul bereits eine Moduladresse zugewiesen bekommen, leuchten nach dem Einschalten die beiden linken LEDs konstant, wenn kein Fehler beim Starten des Moduls aufgetreten ist.

Die acht LEDs unter der Überschrift "Meldungen" zeigen im Betrieb den aktuellen Zustand des gegenüberliegenden Gleisanschlusses an.

Die LEDs können aber auch beim Start oder im Betrieb verschiedene Fehlermeldungen anzeigen.

Mögliche Blinkcodes der LEDs:



die drei Status LEDs blinken abwechselnd -> Bus-Störung!

Blinken die drei linken Status LEDs nach dem Einschalten abwechselnd, wurde beim Starten kein funktionsfähiger CAN-Bus gefunden. Hier sollte die Verdrahtung überprüft werden. Diese Meldung tritt zum Beispiel auf, wenn nur ein einziges Modul an einen StartPunkt angeschlossen wird.

Die acht Melde-LEDs blinken -> fehlende Moduladresse!

Blinken alle acht LEDs direkt nach dem Einschalten, bedeutet das, dass dem Modul noch keine gültige Adresse zugewiesen wurde. Diese Einstellung kann über den Codierschalter oder mit dem Service-Tool erfolgen. Dies wird in dem Abschnitt [Adressvergabe](#) beschrieben.

Nur die grüne Status-LED blinkt -> Die Betriebsspannung ist zu klein!



Blinkt die grüne Status-LED etwa fünf Sekunden nach dem Einschalten oder im Laufe des Betriebs, ist die Betriebsspannung für mehr als fünf Sekunden unter 9 Volt abgesunken. Sie sollte in diesem Fall geprüft werden, was mit dem Service-Tool erfolgen kann.

Eine einmal aufgetretene

Unterspannungsmeldung bleibt bis zum nächsten Start (erneutes Einschalten) des Moduls erhalten, auch wenn die Betriebsspannung aus welchen Gründen auch immer im laufenden Betrieb wieder eine ausreichende Höhe annimmt.

Tritt diese Meldung immer wieder auf, schafft hier der [EnergyPunkt](#) Abhilfe. Dieses Modul stellt eine weitere Spannungseinspeisung für den CAN-Bus bereit.

Die zwei Status LEDs blinken gleichzeitig schnell -> Das Modul wurde mit Service-Tool aufgerufen.

Ab Hardware Version 8.0

Die rote LED zeigt im Betrieb den Status des Freez-Eingangs am Modul an. Sie leuchtet immer dann, wenn kein Gleissignal gefunden wird. Damit wird vor Ort angezeigt, dass das Modul aktuell nicht arbeiten kann, da die Erkennung der Eingänge "eingefroren" ist.

Die LED erlischt, sobald ein Gleissignal erkannt wird und das Modul normal arbeiten kann.

Blinkt die LED in einem festen Takt, dann liegt ein Fehler am Modul vor. Um welchen Fehler es sich dann genau handelt, zeigen die zwei weiteren Status-LEDs daneben wie vorher beschrieben an.

Sonderfunktion Eingang 8

Es besteht die Möglichkeit mit dem Service-Tool, das Verhalten des Eingangs Nummer 8 eines StromSniffers 3A zu verändern.

Der Anschluss wird dann nicht mehr als Rückmelder verarbeitet, sondern kann im System zum Auslösen einer Notabschaltung genutzt werden. So ist es bei größeren Anlagen sehr einfach möglich, an beliebigen Stellen rund um die Anlage diverse Not-Stopp Tasten zu installieren.

Dies funktioniert ebenfalls, wenn es sich bei dem Aufbau um ein reines Rückmeldesystem mit der CC-Schnitte an einem PC und Steuerungsprogramm handelt. In diesem Fall ist dann der PC die Brücke, welche den Befehl entsprechend den Einstellungen im Steuerungsprogramm an die anderen Systeme weiterleitet. Dies ist jedoch abhängig vom Steuerungsprogramm. Bei der Verwendung von Windigipet kann die Weitergabe des Stopp-Befehls sehr gezielt eingestellt werden.

Bei Aufbauten, in denen eine CAN-Centrale direkt vorhanden ist, erfolgt die Abschaltung natürlich auch ohne den PC ganz direkt. Zusätzlich besteht noch eine Auswahl über die Art,

wie die Anlage gestoppt/abgeschaltet werden soll.

Wählt man „System-Stopp“, verhält sich die Zentrale so, als wenn die Stopp-Taste an der Zentrale selbst betätigt wurde. Wählt man die Option „alle Loks Halt“, veranlasst dann der Tastendruck die Zentrale dazu, an alle aktiven Fahrzeuge die Fahrstufe 0 zu

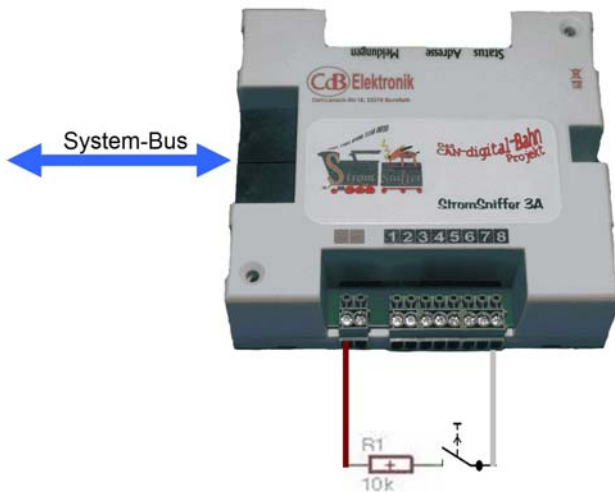


senden, was dann nach und nach alle Züge stoppt. Die Fahrzeuge halten dann entsprechend der Einstellungen der Decoder langsam an.

Die Abschaltung kann aber nicht durch den Eingang wieder aufgehoben werden. Sie wird lediglich bei jedem Tastendruck einmalig ausgelöst. So ist es auch unproblematisch, wenn an Clubanlagen mehrere Spielteilnehmer bei einem Unfall gleichzeitig die Abschaltung auslösen. Die Anlage kann immer nur über die Zentrale oder den PC wieder gestartet werden.

Kleiner Tipp: es lässt sich die Reaktionszeit der Taste indirekt durch die Eingangsseigenschaften als Rückmelder einstellen. Möchte man zum Beispiel bei Clubanlagen vermeiden, dass schon ein kurzes Betätigen die Abschaltung auslöst, muss man lediglich vor Aktivierung des Eingangs als Sonderfunktion, die Einschaltzeit des Anschlusses entsprechend erhöhen.

6.1 Anschluss einer Taste am Eingang 8



Wichtig ist, dass die Taste auf der linken Seite der 2 poligen Schraubklemme angeschlossen wird. Ansonst wird der Stromkreis durch die Taste nicht geschlossen und die Betätigung kann nicht erkannt werden.

Natürlich kann hier auch ein Anschluss an das

entsprechende Potential des Boosters erfolgen, der für die Versorgung des Gleisabschnitts für diesen StromSniffer zuständig ist.

Der Widerstandswert muss nicht zwingend 10k Ohm betragen. Er kann frei in dem Bereich von 1k bis 15k Ohm gewählt werden. Je größer der Widerstand gewählt wird, desto kleiner ist der Strom, der bei der Betätigung fließt, er muss lediglich ausreichen, die Betätigung zu erkennen.

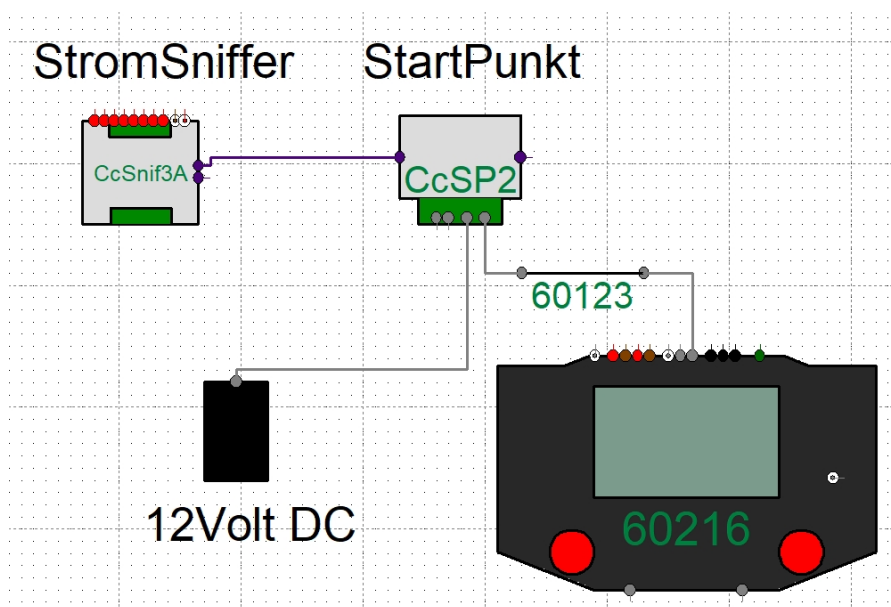
Anschluss an einer Central Station 2 / 3



Ein Betrieb mit der ECoS von ESU oder der Central Station 1 ist mit dieser Version des StromSniffers 3A nicht möglich!

Der Betrieb der StromSniffer 3A ist mit allen Central Stationen von Märklin der Bauart CS2 und CS3 möglich.

Anschluss:



Für den Anschluss wird neben einem StartPunkt 2 auch einmal das Märklin-Anschlusskabel 60123 benötigt. Mit diesen zwei Komponenten ist dann ein Betrieb aller CAN-digital-Bahn-Module an den Central Stationen möglich und nicht nur der des StromSniffers 3A. Wie dieser Anschluss im Detail erfolgen muss, wird in der Anleitung zum StartPunkt 2 beschrieben.

Die CS2 (ab Softwareversion 2.0) unterstützt maximal 1024 Rückmeldeadressen an der Master-CS2, unter der die Kontakte aller StromSniffer 3A angelegt werden müssen. Dies entspricht bis zu 128 StromSniffer 3A.

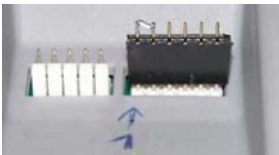
Ein Mischen mit bereits vorhandenen s88-Rückmeldemodulen ist möglich, sollte aber möglichst vermieden werden, denn die Laufzeiten der Meldungen sind so unterschiedlich (die Meldungen der StromSniffer 3A sind sehr viel schneller im System), dass es bei Steuerungsprogrammen zu Problemen beim punktgenauen Anhalten führen kann.

Möchte man dennoch mischen, muss dabei beachtet werden, dass der erste StromSniffer 3A stets eine höhere Rückmeldeadresse erhält, als das letzte s88-Modul.



Mit älteren Geräten der Central Station 2 kann es je nach Einstellung und Hardware-Version des Geräts zu kleinen Problemen im Betrieb kommen.

Abhängig von der Hardwareversion der Central Station 2 muss man gegebenenfalls bei Nicht-Benutzung des s88-Eingangs auf der Unterseite der CS2 einen Abschlusswiderstand aufstecken, da sonst die offenen Anschlüsse zu falschen Meldungen führen können.



Dazu reicht es aus, einen 10k-Ohm-Widerstand zwischen die Pins 1 und 2 zu schalten. Dies kann man am leichtesten erreichen, indem man einen kleinen SMD-Widerstand der Baugröße 0805 zwischen zwei Pins einer Buchsenleiste lötet. Diese kann man dann leicht auf die Kontakte stecken.

Ein alternativer Lösungsweg ist die Verwendung einer Subadresse mit den StromSniffern 3A. Weitere Infos dazu findet man in der Anleitung zum [Service-Tool](#), mit dem man diese Funktion einstellen kann.

Wie Rückmeldungen in den Central Stationen anlegt werden, findet man in den dazu gehörigen Anleitungen. Die Meldungen der StromSniffer 3A entsprechen protokolltechnisch den Meldungen der s88-Module von Märklin, nur umgeht man mit CAN-Modulen die vielen bekannten Probleme des s88.

Simulationsbetrieb

Diese Funktion kann auf zwei möglichen Wegen gestartet werden:

Der einfachste Weg, diese Funktion zu aktivieren ist, wenn man gut an das Modul heran kommt, den DIP-Schalter acht auf „ON“ zu stellen. Schon sendet das Modul ein Lauflicht über die den acht Eingängen zugeordneten Rückmeldeadressen in den CAN-Bus.

Die Simulation der Meldungen wird zusätzlich auch am Modul über die acht LEDs angezeigt.



Bitte aber nie vergessen den DIP-Schalter Nummer 8 nach dem Testbetrieb, wieder auf „off“ zu stellen.

Die simulierten Meldungen sind völlig unabhängig von den Zuständen an den Eingängen und überschreiben den letzten Status des Eingangs. Nach dem Abschalten der Simulation wird dann noch einmal der aktuelle Stand der Eingänge gesendet.

Diese simulierten Meldungen kann man als Funktionstest nutzen oder um sich an anderer Stelle im System korrespondierende Meldungen anzeigen zu lassen, ohne echte Ereignisse an den Eingängen zu benötigen. Beachten muss man dabei jedoch, dass aktuelle Meldungen nur bedingt angezeigt werden und erst nach dem Beenden des Tests der aktuelle Eingangsstatus erneut einmal übertragen wird.

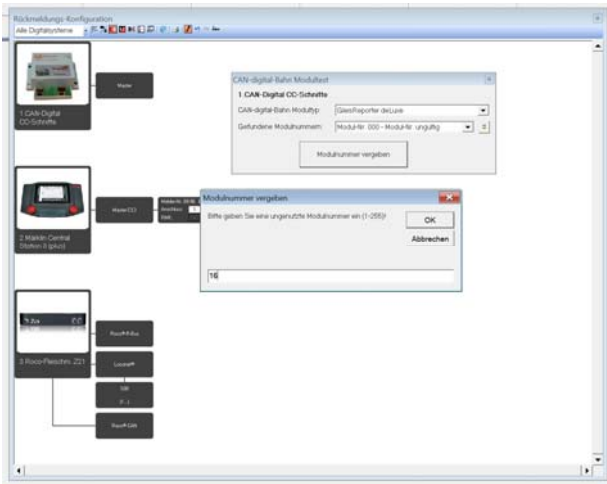
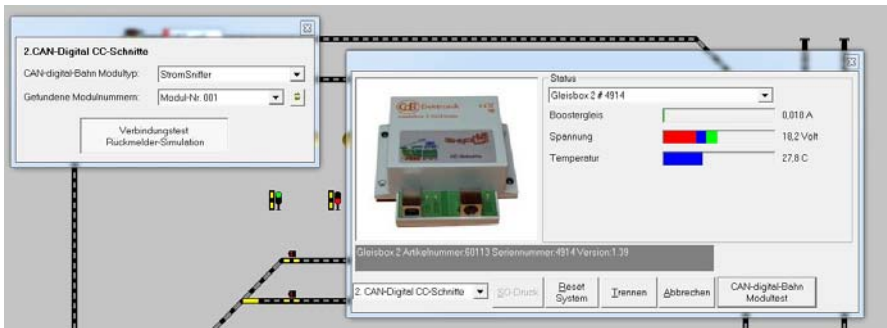
Diese Funktion kann man zum Beispiel auch nutzen, um zu sehen, ob die Meldungen richtig im Steuerungsprogramm ankommen. Sie kann auch direkt aus dem Steuerungsprogramm Win-Digipet heraus aktiviert werden.

Funktionen mit Win-Digipet

Win-Digipet unterstützt ein paar der Zusatzfunktionen des StromSniffer 3A direkt im Programm.

So kann man den Simulationsbetrieb aus Win-Digipet heraus starten. Dazu muss man lediglich das Interface aufrufen und kann von dort aus in den Modul-Test wechseln.

Weitere Zusatzfunktionen des StromSniffer 3A werden ab der Version 2021 von Win-Digipet unterstützt. Mehr dazu findet man auf der Homepage von Win-Digipet.



Wird bei der automatisch erfolgenden Suche nach CAN-Rückmeldern durch Win-Digipet auch ein neues Modul gefunden, welches noch keine Modulnummer zugewiesen bekommen hat, wird dies von Win-Digipet erkannt und entsprechend in der Auswahlliste angezeigt.

"Modul-Nr. 000 - Modul-Nr. ungültig"

Klickt man dann auf "Modulnummer konfigurieren", erscheint ein Fenster, in dem man die Modulnummer zuweisen kann.

Mit einem Klick auf OK wird die vergebene Nummer dann in das Modul übertragen und Win-Digipet führt einen erneuten Bus-Scan durch und das Modul steht dann sofort unter dieser Nummer als Rückmelder im System zur Verfügung. Ein gesondertes Einstellen der Modulnummer über den Codierschalter oder das Service-Tool kann dadurch entfallen.

Die gleiche Möglichkeit steht einem auch in der ab Version 2021 eingeführten "Rückmelder-Konfiguration" zur Verfügung. Hier werden einem alle in Win-Digipet ausgewählten Digitalssysteme angezeigt. Durch einen Wechseln in den Bearbeitungsmodus kann man dann jedem System Rückmelder zuweisen. Besonders einfach ist dies mit CAN-Rückmeldern jeglicher Art, denn diese werden beinahe alle automatisch gefunden, unabhängig vom Alter oder ihrem Softwarestand. Ab einer Firmware Version 7.0 (ab Januar 2021) in den StromSniffer 3A kann auch eine Verwaltung der Modulnummer über Win-Digipet erfolgen, dazu müssen jedoch alle Codierschalter auf dem Modul auf 0 stehen. (Auslieferungszustand) Hier im Beispiel wurden zwei neue StromSniffer 3A gefunden. Durch Auswahl eines dieser Module öffnet sich das Fenster "Ungültige Modul-Nr."

Bestätigt man die Frage zur Konfiguration, erscheint das vorgenannte Eingabefenster und dem Modul kann ganz einfach eine Modul-Nr. zugewiesen werden.

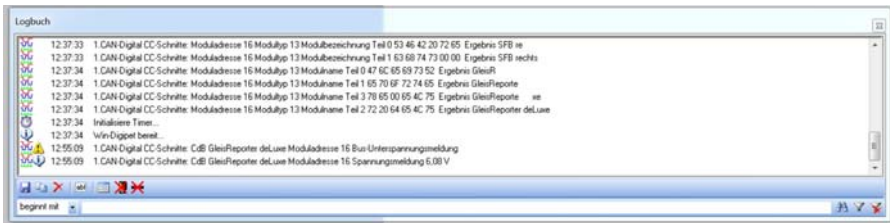
Eine weitere Besonderheit ist, dass bei den StromSniffer 3A nun nicht nur in Win-Digipet ein Name für das Modul vergeben werden, sondern dass dieser Name auch in das Modul geschrieben werden kann. Dabei sind bis zu 30 Zeichen erlaubt. So kann man beispielsweise den Standort des Moduls auf der Anlage für den Namen verwenden: "SFB rechts". Das Modul wird dann ab sofort unter diesem Namen im CAN-Bus geführt. Er hat jedoch aktuell noch keinen Zusammenhang mit dem Namen, den man einem Modul in Win-Digipet geben kann. Lediglich, wenn der Name bereits vorher bekannt war, wird er auch als Name für das Modul in Win-Digipet automatisch zusammen mit der Modul-Nummer vorgeschlagen.

Der gleiche Funktionsumfang mit den selben Abläufen steht einem natürlich auch bei der Verbindung über eine Central Station 2/3 zur Verfügung.

Auch hier kann man im Editormodus schnell und einfach die Rückmelder wie beschrieben verwalten.

Besondere Meldungen im Win-Digipet Logbuch

Ein Blick in das Logbuch von Win-Digipet lohnt sich auch bei Problemen mit Rückmeldern, denn hier können die Fehlermeldungen der CAN-Module nachverfolgt werden.



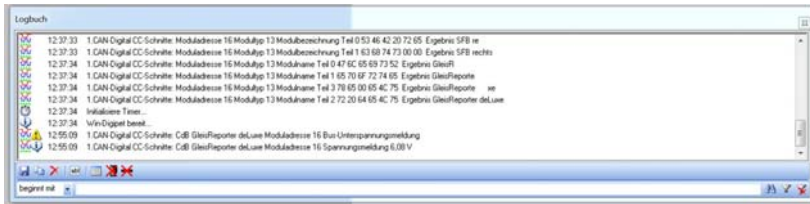
Tritt zum Beispiel an einem StromSniffer 3A mit einer Firmware Version 7.0 oder

höher eine Unterspannungserkennung auf, meldet das Modul dies im CAN-Bus und die Meldung wird im Logbuch von Win-Digipet protokolliert und kann dort jederzeit wiedergefunden werden. Neben der Uhrzeit wird dabei der Typ des CAN-Moduls, das die Meldung abgesetzt hat, sowie die Adresse protokolliert. Dabei erscheint zum einen erst einmal das Ausrufezeichen als Hinweis auf eine wichtigen Information. In der nächsten Zeile steht dann der aktuelle Spannungswert, welcher in dem Moment des Auftretens des Fehlers gemessen wurde. Diese Fehlermeldung wird in den Modulen ab einer Betriebsspannung von kleiner 9 Volt ausgelöst. Tritt diese Meldung immer wieder auf, sollte eine weitere Buseinspeisung an geeigneter Stelle mit einem [EnergyPunkt](#) erfolgen. Diese Stelle lässt sich leicht anhand der Modulnummer des Moduls im Bus bestimmen.

Tipps zur Fehlersuche:

Wenn einmal das Modul nicht so arbeitet, wie man es erwartet, sollte als erstes einmal auf die LEDs geschaut werden, ob diese nicht eine Störung anzeigen. Bleiben die LEDs bereits beim Einschalten dunkel, fehlt vermutlich die Betriebsspannung. Diese sollte dann zuerst geprüft werden. Am einfachsten steckt man dazu ein weiteres Modul, das auch über eine LED verfügt, hinter das betroffene Modul und schaut, ob dort die LED leuchtet oder ein Fehler angezeigt wird. Natürlich sollte man auch auf die Module davor schauen, um zu ermitteln, wo die Spannung vielleicht verloren geht.

Hier kann auch ein Blick in das Logbuch von Win-Digipet helfen, ob eine Spannungsmeldung aufgezeichnet wurde.



Ist bis hier hin noch alles in Ordnung und die LEDs leuchten nach dem Einschalten konstant wie sie sollen, kann man sehr schnell die weitere Fehlersuche in zwei Bereiche aufteilen. Zum einen auf den Bus und einmal auf die Anschluss-Seite des Moduls zum Gleis hin. Um zu sehen, auf welcher Seite der Fehler denn nun liegt, schaltet man einfach einmal die Simulation über den DIP-Schalter Nummer 8 ein. Blinken nun die LEDs am Modul als Lauflicht und man sieht die Meldungen im Steuerungsprogramm, kann man sicher sein, dass der CAN-Bus lebt. Kommen die Meldungen im PC nicht an, sollte man das Interface und die Einstellungen im PC überprüfen.

Blinken die LEDs am Modul nicht, kann der CAN-Bus gestört sein, dann sollte man schauen, ob andere Module noch arbeiten. Tun diese es noch, liegt vermutlich ein Fehler im Modul vor oder der Stecker bzw. das Kabel zum Modul sind defekt. Nicht selten waren schon neue Netzkabel fehlerhaft, deswegen als erstes einfach einmal das Kabel austauschen.

Kommen die simulierten Meldungen im PC oder an dem gewünschten zweiten Modul an, kann man sicher sein, dass der Fehler an den Anschlüssen des Moduls liegt. Hier kann die Spannungsversorgung vom StromSniffer 3A zu den Gleisen gestört oder auch schlicht nur ein Kabel am Anschluss gebrochen sein. Da hilft meist schon ein einfaches Multimeter, den Fehler zu finden.

Dank der Simulationsfunktion kann man ohne Messtechnik sehr schnell entscheiden, auf welcher Seite man den Fehler suchen muss, was einem sicher das Leben erleichtert

Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler und Irrtümer.

Die jeweils aktuelle Version der Anleitung finden Sie auf der Homepage des CAN-digital-Bahn-Projekts.

Modellbauartikel, kein Kinderspielzeug! Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren!

Entsorgen Sie das Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.



Made in Germany

CdB-Elektronik GmbH
Carl-Lensch-Str. 16
25376 Borsfleth
Deutschland
www.can-digital-bahn.com