



rautenhaus digital®

RMX - Multiprotokoll-Modellbahnsteuerung in Echtzeit

SLX826 16-fach Weichendecoder



Der Weichen-/Funktionsdecoder SLX826 für Selectrix-Digital zum Schalten von 16 Weichen oder 16 Formsignalen. Er ist die preiswerte Alternative zum Schalten von 16 doppelspannigen Magnetartikeln. Mit Abspeicherung der letzten Stellung beim Abschalten und wieder Einschreiben in die Zentrale beim erneuten Einschalten.

- Der Funktionsdecoder SLX826 ist nur auf Impulsausgang zu programmieren.
- Die Schaltfunktionen werden auch bei gleichzeitigem Ansteuern zeitlich nacheinander ausgeführt, dadurch ist ein sicheres Schalten gewährleistet. Er ist daher ideal zum Einsatz bei großen Weichenstraßen in Bahnhofseinfahrten und großen Bahnbetriebswerken.
- Der Funktionsdecoder speichert die Stellungen seiner Ausgänge beim Ausschalten ab (programmierbar).
- Der Funktionsdecoder SLX826 unterscheidet sich von unseren anderen Decodern durch seine abnehmbare Anschlußleiste.

Anschluss- und Bedienungsanleitung

1 Inhaltsverzeichnis

1	Inhaltsverzeichnis	2
2	Herstellerhinweise	3
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.2	Unsachgemäßer Gebrauch	3
2.3	CE-Konformität	3
2.4	EMV-Hinweis	3
2.5	Garantiebedingungen	3
3	Gerätedaten	4
3.1	Eigenschaften	4
3.2	Daten	4
3.3	Maße	4
3.4	Einbau	4
4	Funktion	4
4.1	Anschluss	4
4.2	Anschluss der Weichen	5
4.3	Anschlusskizze Weichen oder Formsignale	5
4.4	Anschluss von Formsignalen	5
4.5	Signale mit gemeinsamer Masse von Spule und Beleuchtung	6
4.5.1	Anschlusskizze für Signale mit Masseverbindung zwischen Lampe und Spule	6
4.6	Programmierung	7
4.7	Betriebsarten und Programmierfolge	7
4.7.1	Weichenbetrieb ohne Speicherung der Weichenstellung	7
4.7.2	Weichenbetrieb mit Speicherung der Weichenstellung	7
5	Notizen	8

2 Herstellerhinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Weichen-/Funktionsdecoder SLX826 ist zur Steuerung digitaler Modellbahnanlagen nach den Bestimmungen dieser Anleitung vorgesehen. Er ist nicht dafür bestimmt, von Kindern unter 14 Jahren eingesetzt zu werden.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Lesen, Verstehen und Befolgen dieser Anleitung.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß!



Für Kinder unter 14 Jahren ist dieses Produkt nicht geeignet!

2.2 Unsachgemäßer Gebrauch

Unsachgemäßer Gebrauch und Nichtbeachtung der Anleitung können zu unkalkulierbaren Gefährdungen führen. Insbesondere elektrische Gefährdungen, wie

- Berühren unter Spannung stehender Teile,
- Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen,
- Kurzschlüsse und Anschluss an nicht zulässige Spannung
- Unzulässig hohe Luftfeuchtigkeit und Bildung von Kondenswasser
- können zu gefährlichen Körperströmen und damit zu Verletzungen führen.

Beugen Sie diesen Gefahren vor, indem Sie die folgenden Maßnahmen durchführen:

- Führen Sie Verdrahtungsarbeiten nur in spannungslosem Zustand durch.
- Setzen Sie das Gerät nur in geschlossenen, sauberen und trockenen Räumen ein. Vermeiden Sie in der Umgebung Feuchtigkeit, Nässe und Spritzwasser.
- Versorgen Sie das Gerät nur mit Kleinspannung gemäß Angabe in den technischen Daten. Verwenden Sie dafür ausschließlich geprüfte und zugelassene Transformatoren.
- Stecken Sie die Netzstecker von Transformatoren nur in fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdosen.
- Achten Sie beim Herstellen elektrischer Verbindungen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt.
- Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor dem Einsatz zwei Stunden Akklimatisierungszeit ab.

2.3 CE-Konformität

Dieses Produkt wurde entsprechend den gültigen harmonisierten europäischen Normen, gem. Amtsblatt, entwickelt und geprüft. Das Produkt erfüllt die Forderungen der gültigen EG-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV Richtlinie) und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2.4 EMV-Hinweis

Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Original-Bauteilen vor und befolgen Sie die Hinweise in dieser Anleitung genau.
- Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur Original-Ersatzteile.

2.5 Garantiebedingungen

Auf dieses Produkt gewähren wir 2 Jahre Garantie. Die Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf von uns verwendetes, nicht einwandfreies Material oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Garantiert wird die Einhaltung der technischen Daten bei entsprechend der Anleitung vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebsweise. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Wir übernehmen keine über die gesetzlichen Vorschriften deutschen Rechts hinausgehende Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

In folgenden Fällen erlischt der Garantieanspruch:

- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Anleitung,
- bei Veränderung und Reparaturversuchen am Gerät,
- bei Schäden durch Überlastung des Gerätes,
- bei Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart,
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen,
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch.

3 Gerätedaten

3.1 Eigenschaften

System-kompatibel	mit allen reinen SX-Systemen und mit dem rautenhaus digital® RMX 1-Bus
16x Impulsausgang	zum Schalten von 16 Weichen oder Formsignalen mit Magnetspulen, mit und ohne Endabschaltung
Speicherfunktion	der letzten Stellung der Weichen und Signale beim Abschalten der Zentraleinheit und Wiedereinschreiben beim Einschalten. So wird eine Überlastung der Stromversorgung beim Einschalten der Zentraleinheit verhindert, da nicht alle Weichen und Signale in die Grundstellung zurückfallen. Zudem wird eine erneute Grundstellungssuche in vielen Computerprogrammen überflüssig
Sequentielles Schalten	Alle Schaltbefehle eines Funktionsdecoders werden nacheinander verarbeitet. Dadurch wird eine Überlastung der Stromversorgung verhindert. Bei gleichzeitigem Betätigen von 16 Weichen oder Signalen werden diese nacheinander geschaltet.
Programmierung	elektronisch ohne DIP-Schalter, daher kein Öffnen des Gehäuses nötig. Programmierbar auf die Adressen 0 bis 103
Kabel	Datenbuskabel zum Anschluss an den RMX 1-Bus erforderlich. Alle Kabel optional in verschiedenen Längen erhältlich. Verwenden sie nur original rautenhaus digital® Datenbuskabel, da diese über eine interne Masseverstärkung und Abschirmung verfügen.

3.2 Daten

- 2x DIN-Buchsen für Anschluss an SX-Bus. Stromaufnahme max. 10 mA.
- 2x Schraubklemmen für Betriebsspannung der Verbraucher. Anschlussspannung max. 25 Volt, auch Digitalspannung anschließbar
- 2x 4 und 2x16 Schraubklemmen für den Anschluss der Verbraucher.
- 1x Programmier Taste zwischen den Datenbusanschlüssen zur Einleitung der Programmierung.

3.3 Maße

Breite	x	Tiefe	x	Höhe
130 mm		115 mm		45 mm

3.4 Einbau

Der Baustein sollte an einem gut zugänglichen Platz in der Nähe der Gleiseinspeisungen unter der Anlage angebracht werden.

4 Funktion

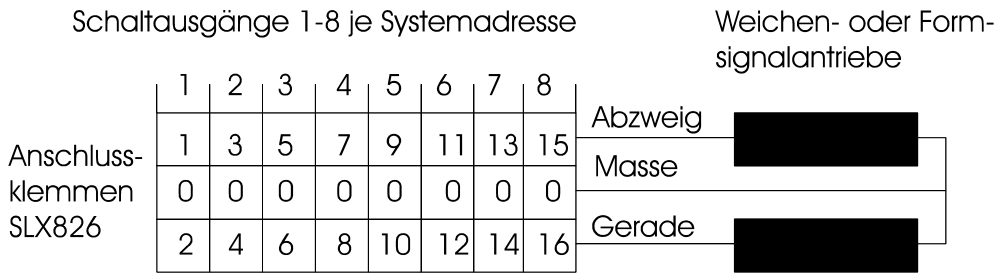
4.1 Anschluss

Der Weichendecoder ist an den SX-Bus mit einem 5-poligen Kabel anzuschließen. Die hierfür vorhandenen Buchsen sind intern parallel geschaltet, so dass an die freie Buchse das nächste Selectrix-Modul angeschlossen werden kann. Die Versorgungsspannung für die Verbraucher ist an die Klemmbuchsen VV anzuschließen. Zum sicheren Schalten von Weichen sollte die Spannung mindestens 14, besser 20 Volt betragen, belastbar bis 2 Ampère. Die Versorgungsspannung wird intern gleichgerichtet. An den Klemmen 0 liegt das positive Potential (+), an den Klemmen 1 bis 16 das negative Potential (-).

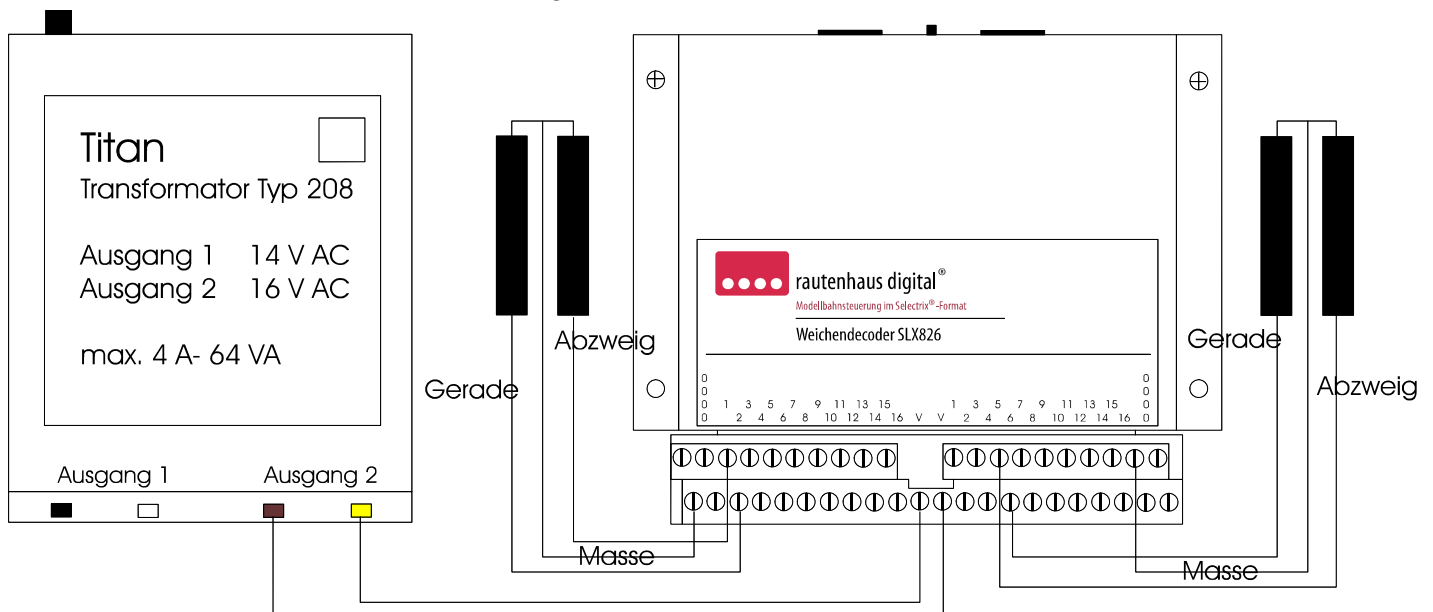
4.2 Anschluss der Weichen

Der Weichendecoder besitzt zwei Anschlussblöcke mit jeweils 4 Klemmen 0 und 16 Klemmen mit den Bezeichnungen 1 bis 16. Der linke Block ist der ersten Adresse, der rechte Block der zweiten Adresse zugeordnet.

An einen Funktionsausgang können maximal 2 Antriebe angeschlossen werden (z.B. doppelte Gleisverbindung mit zwei Weichen).



4.3 Anschlusskizze Weichen oder Formsignale



Hinweis: Die Rückführungen 0 des linken Blockes und des rechten Blockes dürfen nicht miteinander verbunden werden! Elektromagnetische Weichen der verschiedenen Hersteller besitzen einen gemeinsamen Anschluss (Rückführung), der mit den Klemmen 0 des entsprechenden Klemmenblockes verbunden werden muss. Die beiden anderen Anschlüsse müssen jeweils an die zum gemeinsamen Ausgang gehörenden, schräg übereinander liegenden Klemmen angeschlossen werden. Die am Ausgang 1 angeschlossene Weiche wird mit der Taste 1 des Ansteuergerätes betätigt, die Weiche 2 mit der Taste 2 usw. Aus den ungeraden Ausgängen kommt jeweils der Impuls für die Abzweigstellung der Weiche, aus den geradzahigen Ausgängen der Impuls für die Geradeausstellung. Dies stimmt mit der Anzeige z. B. auf dem Lok Control 2000 überein (SLX844 Abzweig = Balken oben). Die Verbindungslänge zwischen Weichendecoder und Weichen sollte klein gehalten werden. Es ist möglich, die Rückführung mehrerer Weichen innerhalb eines Blockes zu den Klemmen 0 in einer Leitung zusammenzufassen.

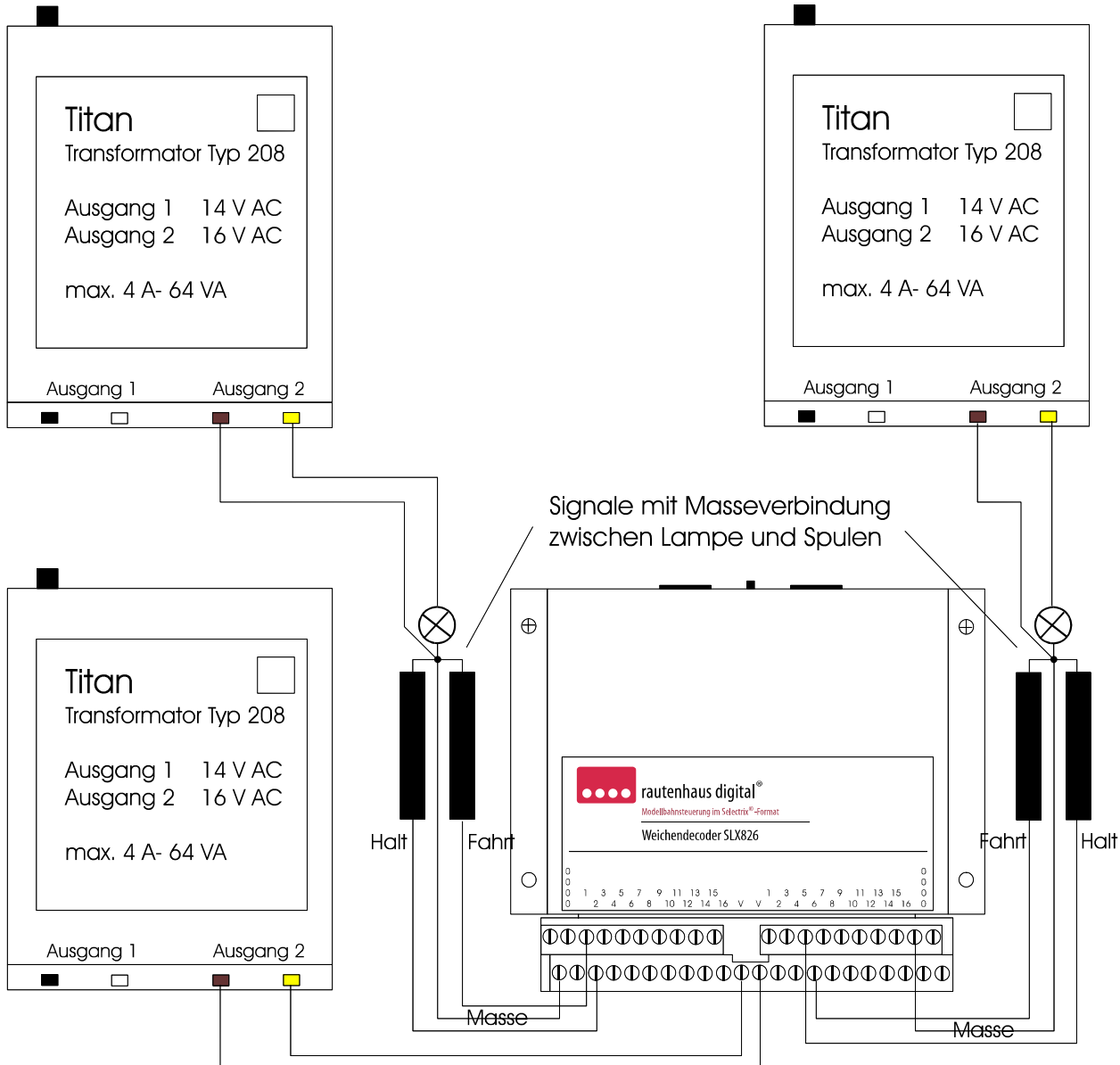
4.4 Anschluss von Formsignalen

Formsignale sind wie Weichen an die Anschlüsse des Funktionsdecoders anzuschließen. Lediglich die Stromversorgung der Beleuchtung ist separat auszuführen. Hierbei empfiehlt sich der Anschluss an eine eigene Stromversorgung, damit beim Schalten der Signale die Beleuchtung nicht flackert. Zudem kann eine geringere Spannung gewählt werden, damit wird die Lebensdauer der Glühlampen erhöht.

4.5 Signale mit gemeinsamer Masse von Spule und Beleuchtung

Bei Signalen mit nur einer Masseleitung für Spulen und Beleuchtung ist die Masseleitung der Beleuchtungsversorgung mit der Masseleitung der Funktionsdecoder Ausgangsklemme 0 verbunden. In diesem speziellen Fall muss für die Versorgung der Beleuchtung der Signale je Adresse des Funktionsdecoders über eine eigene Spannungsversorgung erfolgen (die Klemmen 0 beider Seiten dürfen nicht verbunden werden). Bei ausschließlichem Gebrauch von Signalen mit gemeinsamer Masse empfehlen wir den Einsatz des Funktionsdecoder SLX808.

4.5.1 Anschlusskizze für Signale mit Masseverbindung zwischen Lampe und Spule



4.6 Programmierung

Hinweis: Während der Programmierung muss der gesamte Anlagenbetrieb ruhen.

Die Programmierung kann nach erfolgtem Einbau und Anschluss des Funktionsdecoders oder aber auch nur bei Verbindung mit dem SX-Bus vorgenommen werden. Hierzu ist an einem Ansteuergerät im Funktionsmodus/Schaltbetrieb (RMX oder SX-Handregler mit Schalfunktionsunterstützung oder einem PC) die vorgesehene 1. Adresse im Funktionsbetrieb einzustellen. Danach ist die zwischen den SX-Busanschlüssen befindliche Programmieraste am Funktionsdecoder zu drücken und auf dem Ansteuergerät die der gewünschten Betriebsart zugewiesene Taste zu drücken. Als Rückmeldung für eine erfolgreiche Programmierung werden alle Balken am Ansteuergerät einmal kurz auf schräg gestellt. Nun die 2. Adresse am Ansteuergerät eingeben, wieder die Programmieraste drücken und anschließend die der Betriebsart zugewiesene weitere Taste drücken. Rückmeldung abwarten. Der Funktionsdecoder ist jetzt programmiert. Beide Adressen können frei gewählt werden, wobei die Adresse 0 als zweite Adresse nicht zulässig ist. Die Adressen dürfen aber nicht schon von einem anderen Gerät oder einer Lokomotive belegt sein.

Beim SLX844 ist im Modus Fahren und Schalten die gewünschte Adresse durch den Regler 3 in Display 3 einzustellen. Die der Betriebsart zugeordnete Taste (Bit) wählen Sie durch Drehen des Reglers 4, das aktive Bit (Taste) blinkt (linker Balken = Taste 1, rechter Balken = Taste 8). Nun Programmieraste am SLX826 drücken. Durch Betätigen der Richtungstaste des Reglers 4 wird das gewünschte Bit (Taste) gesetzt. Rückmeldung erfolgt durch kurzes Setzen aller Balken nach oben.

Ideal zur Programmierung unsere Systemsoftware RMX-PC-Zentrale oder der SX-Modul-Programmer!

4.7 Betriebsarten und Programmierfolge

4.7.1 Weichenbetrieb ohne Speicherung der Weichenstellung

Taste 7 und Taste 1

Programmierfolge:

1. Gewünschte 1. Adresse am Ansteuergerät im Funktionsmodus eingeben
2. Programmieraste am SLX826 drücken
3. Funktionstaste 7 am Ansteuergerät drücken
4. Rückmeldung abwarten, 1. Adresse programmiert
5. Gewünschte 2. Adresse am Ansteuergerät im Funktionsmodus eingeben
6. Programmieraste am SLX826 drücken
7. Funktionstaste 1 am Ansteuergerät drücken
8. Rückmeldung abwarten, Gerät ist einsatzbereit

4.7.2 Weichenbetrieb mit Speicherung der Weichenstellung

Taste 8 und Taste 1

Nach dem Wiedereinschalten der Anlage wird die abgespeicherte Weichenstellung in die Zentraleinheit eingeschrieben und auch auf dem Ansteuergerät angezeigt. Weichen, die während der Ausschaltphase per Hand verstellt wurden, werden wieder in den abgespeicherten Zustand gebracht.

Programmierfolge:

1. Gewünschte 1. Adresse am Ansteuergerät im Funktionsmodus eingeben
2. Programmieraste am SLX826 drücken
3. Funktionstaste 8 am Ansteuergerät drücken
4. Rückmeldung abwarten, 1. Adresse programmiert
5. Gewünschte 2. Adresse am Ansteuergerät im Funktionsmodus eingeben
6. Programmieraste am SLX826 drücken
7. Funktionstaste 1 am Ansteuergerät drücken
8. Rückmeldung abwarten, Gerät ist einsatzbereit

Hinweis: Es ist immer zuerst die erste Adresse zu programmieren. Wird die zweite Adresse nicht benötigt, wird sie nicht programmiert.

Diese Anleitung für späteren Gebrauch aufbewahren.



rautenhaus digital®

RMX - Multiprotokoll-Modellbahnsteuerung in Echtzeit

Rautenhaus Digital Vertrieb
Unterbruch 66c
D-47877 Willich
Tel. 02154/951318
e-mail. vertrieb@rautenhaus.de
www.rautenhaus-digital.de



Selectrix® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Gebr. Märklin & Cie. GmbH in D-73033 Göppingen

SLX826 - Stand 12/2012