



RLI-Plus: RaiLux® Schnittstellen Baustein



Technische Besonderheiten:

- + 3 leistungsfähige µProzessoren mit 16 Mips Geschwindigkeit
- + Stromversorgung über den RaiLux®-Bus

Der RLI-Plus verbindet und vereint verschiedene Modellbahn-Systeme mit ohne PC!

- Dekodieren und Übersetzen eingehender DCC oder Motorola Steuerbefehle.
- Anschluss an einen PC (seriell oder USB)
- Anschluss an das LocoNet®¹ mit optionale einschaltbarer Konstantstromquelle zum Betrieb von LocoNet® kompatiblen Geräten ohne entsprechend ausgerüstete Zentrale.
- Übersetzen von LocoNet® Nachrichten zu und von anderen Schnittstellen des RLI-Plus.
- Einlesen und Entprellen einer 8x8 Schaltermatrix mit 64 Eingängen
- Auslesen und Entprellen von bis zu 8 S88 Bausteinen mit bis zu 128 Eingängen.
- Übersetzung von Steuerbefehlen aus den Eingangssignalen zur Weiterleitung an den RaiLux®-Bus, dem PC, dem LocoNet® oder der RDU32.
- Kommunikation mit den RLD32 Steuer- und Decodereinheiten zu deren Programmierung und Steuerung und mit einem optional angeschlossenen RaiLux® RDU32 zur Anzeige bestimmter Daten.
- Vorbereitet für Lenz xPressNet² oder DMX³

Schnittstelle, Dolmetscher und Dirigent zwischen den Systemen – frei programmierbar!

Der RLI-Plus ist eine total andere Schnittstelle! – Die meisten Schnittstellen dienen dem Anschluss eines PC an ein bestimmtes System. Sie sprechen quasi nur eine Sprache. Der RLI-Plus ist dagegen ein wahres „Sprachgenie“. Er „versteh“ die unterschiedlichen Eingangssignale der Schnittstellen und leitet diese, nach einer eventuellen „Übersetzung“, wenn man es will, an eine der anderen Schnittstellen weiter.

So können beispielsweise NMRA-DCC Weichenbefehle empfangen und als \$B0 Pakete an das LocoNet® übersetzt weitergeleitet werden, um eine daran angeschlossene Zentrale zu veranlassen, wiederum Märklin/Motorola Weichenbefehle auszusenden. Sofern am LocoNet® bestimmte Decoder angeschlossen sind reagieren diese auch ohne eine Zentrale auf die Befehlspakete. Ebenso „hören“ alle an der RLI-Plus über den RaiLux®-Bus angeschlossenen RLD32 mit und reagieren entsprechend, falls eine ihnen „bekannte“ Adresse dabei ist.

Da die Signale unterschiedlich schnell über die einzelnen Schnittstellen übermittelt werden ist der RLI-Plus gleichzeitig ein Geschwindigkeitspuffer zwischen den Systemen.

Haben Sie nicht davon geträumt, Ihre Anlage in ein eigenes „Wunderland“ zu verwandeln? Dazu gehört selbstverständlich eine Modellbahnuhr, die entsprechend „schneller tickt“ und zu bestimmten „Tag- und Nachtzeiten“ Lichter ein- und ausschaltet und bestimmte Effekte auslöst. Über die vorbereitete DMX Schnittstelle können demnächst sogar RGB Scheinwerfer angesteuert werden, die Ihre Anlage in das für die jeweilige Uhrzeit passende Licht setzen. (für Anfang 2007 geplante Erweiterung)

Die S88 Eingänge werden ständig auslesen und entprellt. Änderung werden wahlweise in Weichenbefehle übersetzt (z.B. für ein GBS mit S88 Rückmeldern) oder als spezielle S88 Nachrichten

¹LocoNet® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Digitrax.Inc USA. Die LocoNet® Zertifizierung des RLI-Plus durch Digitrax ist beantragt, aber zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht erfolgt.

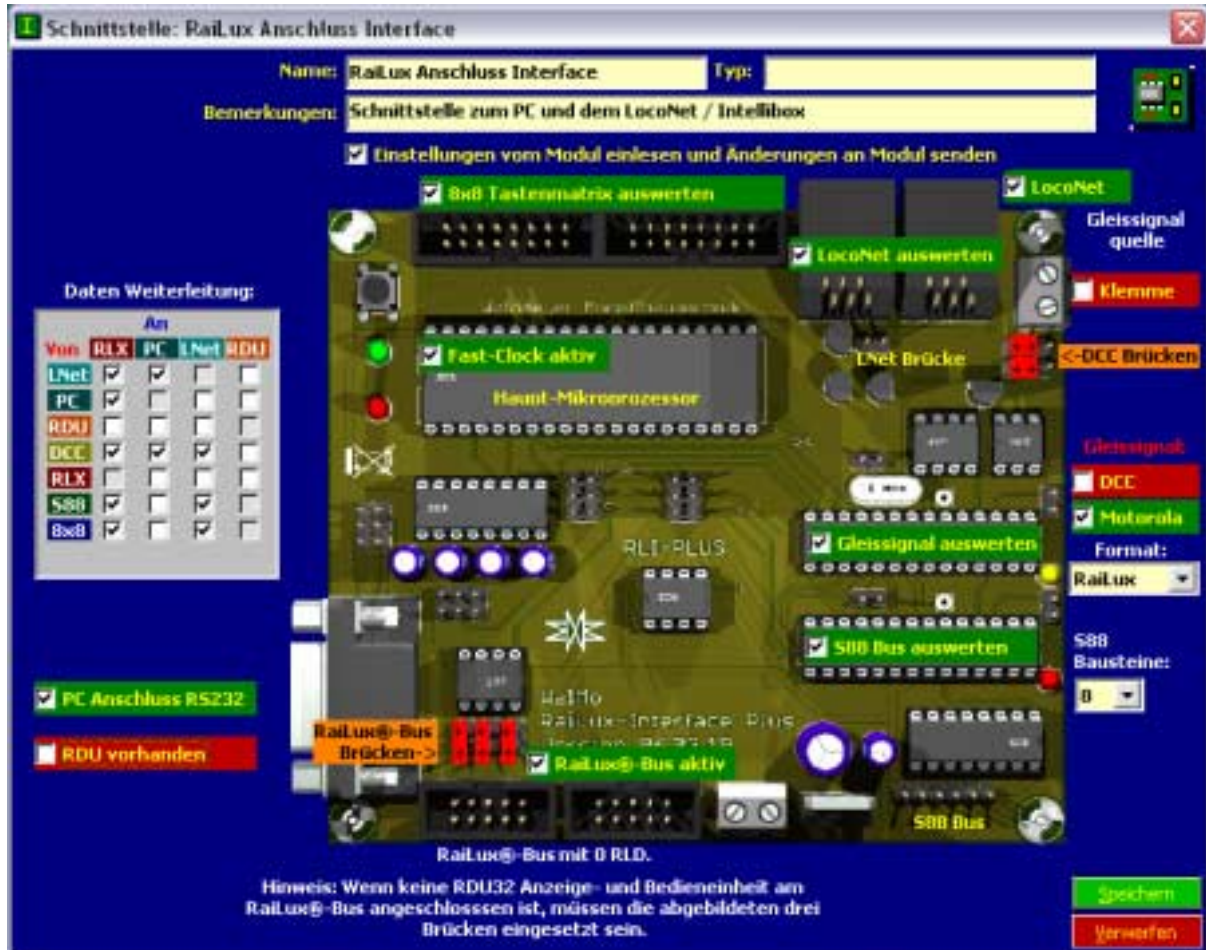
²Der erforderliche IC Sockel, SMD Bauteile und Stiftleiste sind im Lieferung bereits enthalten. Der RS485 Treiber Baustein und die Software (in einem Austausch Prozessor) zur Unterstützung des xPressNet ist als Aufrüstsatz in Planung.

³Zur Ansteuerung DMX fähiger Scheinwerfer für farbige Beleuchtungswechsel. Der Der RS485 Treiber Baustein und die Software (in einem Austausch Prozessor) zur Unterstützung von DMX ist als Aufrüstsatz in Planung.



an den PC übermittelt, die anders als sonst, nicht den Zustand aller S88 Eingänge, sondern gezielt nur die sich ändernden Eingänge enthalten.

Welche Signale überhaupt beachtet werden und wohin diese weiter geleitet werden sollen, kann mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Standardversion des **RaiLux®-Explorer PC Programms** leicht eingestellt werden. Das Konfigurationsfenster hierzu sehen Sie hier. Dieses gibt Ihnen „live“ Auskunft über den Zustand Ihres Systems und zeigt Ihnen sogar wo bestimmte Steckbrücken gesetzt sein sollten.



Neue Wege bei der Stromversorgung!

Der RLI-Plus ist auch bei seiner Stromversorgung anders! – Viele Schaltungen verwenden 16-18V Modellbahnstrom, um diese mit mehr oder weniger Aufwand und Hitzeentwicklung auf die benötigten 5 Volt für die digitale Elektronik herabzusetzen. RaiLux® verwendet für diese Aufgabe stattdessen bewährte Steckernetzteile. Da jeder RLD32 und die beiden weiteren Bausteine, die RDU32 und RLI-Plus, nur ca. 100mA benötigen, können Sie an einem 800mA Netzteil wie dem **RSN800** bis zu 8 Bausteine betreiben. Damit das noch leichter geht, wird das Netzteil nur an einem der Bausteine angeschlossen. Die anderen erhalten Ihren Strom über den RaiLux® Bus, der auch die Kommunikation der Bausteine untereinander ermöglicht. Wenn Sie mehr als 8 Bausteine benutzen wollen, gibt es auf jeder RLD32 eine Steckbrücke mit der Sie die 8er Gruppen voneinander trennen können. Der RLI-Plus kann selbst als Einspeiseort dienen oder seinen Strom über den RaiLux®-Bus von einem RLD32 erhalten. Zwei RaiLux®-Bus Steckerwannen ermöglichen ein einfaches „Einschleifen“ des RLI-Plus in den Bus.



64 Tasten Eingänge – schon ein kleines Stellpult!

Der RLI-Plus ! Selbst wenn Sie Ihre Anlage mit dem PC betreiben – möchten Sie nicht doch noch bestimmte Dinge, wie das Schalten einer Weiche oder das Auslösen eines „Schaueffekts“ von Hand auslösen? Gerade die große Anzahl der leicht anzusteuern RC Servoantriebe der RLD32 bietet die Gelegenheit „Bewegung auf Knopfdruck“ in Ihre Anlage zu bringen. Hierfür besitzt der RLI-Plus Anschlüsse für eine 8 mal 8 Tastenmatrix. Jeder Taste können Sie eine „Weichenadresse“ und eine Richtung (Gerade oder Rund) zuordnen, die beim Betätigen nicht nur zu den RaiLux® Decodern sondern „in alle Himmelsrichtungen“ über die Schnittstellen des RLI-Plus gesendet werden. Verbinden Sie die RLI-Plus einfach mit einer LocoNet® fähigen Zentrale, wie z.B. die Uhlenbrock Intellibox®⁴ über ein LocoNet® Kabel und steuern so Teile Ihrer vorhandenen Anlage.

Neue Wege bei der Software, Konfiguration und der Wartung!

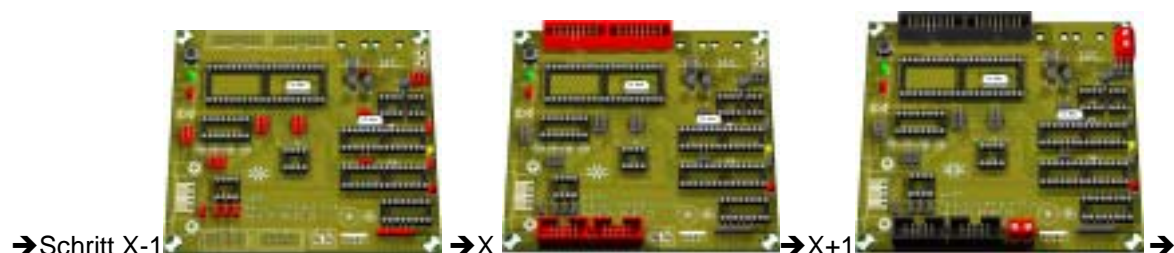
Der RLI-Plus ist auch bei seiner Software anders! – Die immense Leistungsfähigkeit erhält der **RLI-Plus** durch seine hochmoderne in der Programmiersprache „Pascal“ geschriebene Software die von **DREI im Verbund arbeitenden Mikroprozessoren** ausgeführt wird. Diese verarbeiten 16 Millionen Befehle pro Sekunde und führen dabei mehrere Vorgänge gleichzeitig aus. Selbstverständlich ist diese Software updatefähig gespeichert und kann, falls einmal erforderlich, durch den WalMo Update Service aktualisiert werden. Optional können neue Softwareversionen über die PC Schnittstelle in die Prozessoren geladen werden.

Diverse **Steckbrücken** ermöglichen es, verschiedene Konfigurationen der Prozessoren und der Schnittstellen einzurichten. So kann zum Beispiel das DCC Gleissignal wahlweise über zwei Anschlussklemmen oder dem LocoNet® - Buskabel entnommen und dem Decoder Prozessor zugeführt werden.

Lieferbar als Fertigergerät oder als Bausatz in zwei Varianten mit neuartiger, innovativer 3D Bauanleitung

Da die Schaltung sog. SMD Bauteile verwendet, die eine gewisse Erfahrung im Löten voraussetzen, bieten wir zwei Bausatzvarianten an. Den **RLI-Plus PM** Bausatz mit vormontierten SMD Bauteilen und den **RLI-Plus BS** Bausatz. Um die Nachbausicherheit zu erhöhen sind für sämtliche integrierten Schaltkreise passende Stecksockel im Bausatz enthalten. Für den erfolgreichen Zusammenbau sind neben einem Seitenschneider, einem Schraubendreher, einer Zange und einem möglichst geregelten Elektronik-LötKolben mit 30-50 W und einer 0.4mm Lötspitze nur etwas Fingerspitzengefühl und ca. ein Abend Zeit erforderlich.

Eine neuartige 52 Seiten umfassende **Schritt-Für-Schritt Bauanleitung** zeigt jeden Bausschritt in Form von photorealistischen, computererzeugten 3D Bildern und führt Sie schnell zum gewünschten Ergebnis. Die im jeweilige Bauschritt betroffenen Bauteile werden in roter Farbe dargestellt.



⁴Intellibox® ist eine eingetragene Wort/Bildmarke der Uhlenbrock Elektronik GmbH, 46244 Bottrop



Technische Daten

Weichensignal Anschluss	Protokolle: NMRA- DCC oder Märklin / Motorola I Format Quelle: wahlweise über 2 Anschlussklemmen oder dem LocoNet® Anschluss. Galvanisch durch Optokoppler getrennt, so dass ein direkter Anschluss an ein vorhandenes Gleissignal möglich ist
PC Anschluss	Schnittstelle: 9 pol. RS232 serielle Sub-D Buchse oder optionale USB Erweiterung. Für den Anschluss ist ein Stecker/Buchsen Sub-D Kabel erforderlich. Dieses Kabel ist wegen der möglichen unterschiedlichen Längen nicht im Lieferumfang enthalten . Eine kürzest mögliche Länge wird empfohlen. Geschwindigkeit: 57,6 kbps Unterstützte Protokolle: RaiLux®, X50a (teilweise), LocoNet® transparent per Software umschaltbar
Reale Eingänge	Anzahl: 64 durch 8x8 Tastenmatrizeingänge
S88 Eingänge	Anzahl: 128 (es können bis zu 8 Rückmeldebausteine mit je 16 Eingängen ausgewertet werden)
Decoder Adressbereich	DCC: 1 bis 2040 Motorola: 1 bis 320 .
Modellbahnuhr	Einstellbare Rate: 1:1 bis 1:255 (wird nur an den RaiLux® Bus abgegeben)
Kommunikation RaiLux®-Bus	Übertragungsrate: 62500 kbps mit gesichertem Übertragungsprotokoll voll transparent und bidirektional von einem PC steuerbar.
Sonstiges	Größe 110mm x 100 mm Gewicht 100 gr Stromverbrauch ca. 100mA bei 7V unregelmäßige Gleichstromversorgung aus Steckernetzteil

Lieferumfang der Bausätze	Bausatz PM	Bausatz BS ³
SMD Widerstände, SMD Kondensatoren und Dioden	vormontiert	Als Bauteil von Ihnen zu löten
Alle passiven und aktiven Bauelemente, Stecksockel für alle IC	Ja	Ja
doppelseitige, durchkontaktierte Leiterplatte mit Bestückungsdruck	Ja	Ja
Mechanische Kleinteile wie Steckbrücken, bleifreies Lötzinn sowie eine umfassende Bau- und Bedienungsanleitung.	Ja	Ja
2 Kabelbausätze RLXIn100 (100cm farbiges 16 adriges Flachbandkabel + 1 Steckbuchsenleiste mit Zugentlastung) zum Anschluss der Tastenmatrix.	Ja	Ja
Kabelbausatz RLXBus100 (100cm graues 10 adriges Flachbandkabel + 2 Steckbuchsenleisten mit Zugentlastung) zum Anschluss an den RaiLux®-Bus.	Ja	Ja

Art.Nr.	Bezeichnung	Preis inkl. 16% bis 31.12.2006	Preis inkl. 19% ab 1.1.2007
RLI+ FG	Fertiggerät mit Kabelbausätzen + RaiLux®-Explorer (Standardversion)	€ 97,38	€ 99,90
RLI+ PM	Bausatz mit vormontierten SMD Bauteilen + Kabelbausätze + RaiLux®-Explorer (Standardversion)	€ 80,81	€ 82,90
RLI+ BS	Bausatz ⁵ + Kabelbausätze + RaiLux®-Explorer (Standardversion)	€ 66,19	€ 67,90
RLI+USB	Aufpreis für USB Anschluss inkl. USB Kabel	€ 14,52	€ 14,90
RLI+XUG	Aufpreis für Profi-Version des RaiLux®-Explorers	€ 38,89	€ 39,90

⁵ Erfordert Erfahrung in der Verarbeitung von SMD Bauteilen



WalMo Waldmeyer Modellbautechnik

Optionales	Zubehör		
RLI_SD1	Seriellles Sub-D Kabel ST/BU zum Anschluss an einen PC Länge: 1,8 m	€2,83	€2,90
RSN300	Steckernetzteil 300mA (nur zusammen mit einem Railux Baustein erhältlich)	€4,78	€4,90
RSN800	Steckernetzteil 800mA (nur zusammen mit einem Railux Baustein erhältlich)	€9,65	€9,90
RLXBus200	Kabelbausatz wie RLXBus100 nur mit 200 cm Flachbandkabel.	€1,85	€1,90

Lieferbar ab voraussichtlich Dezember 2006 in unserem Online-Shop. Besuchen Sie unseren Shop und reservieren Sie sich schon heute Ihr Exemplar!

Die in diesem Prospekt genannten Marken sind eingetragene Markennamen der entsprechenden Firmen.