

# LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC, LIP-3333ECTC

Datenblatt #89013220



Die L-IP Router LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC und LIP-3333ECTC verbinden im LonMark-System 2-Draht-Kanäle (TP/FT-10 oder TP/XF-1250) mit dem Ethernet/IP-Kanal (IP-852). Dazu vermitteln sie CEA-709 Datenpakete über einen LonMark IP-852 Kanal, wobei LAN, Intranet und Internet unterstützt wird. Die Verbindung mit dem IP-Netzwerk erfolgt über einen Ethernet-Anschluss.

Für die optimal passende Anbindung von Zweidrahtkanälen an den IP-Kanal steht der L-IP in 4 verschiedenen Versionen zur Verfügung: 4 x TP/FT-10, 2 x TP/FT-10, 1 x TP/FT-10 oder 1 x TP/XF-1250. Jede Version unterstützt die Betriebsmodi „Smart Switch Mode“ und „Configured Router Mode“.

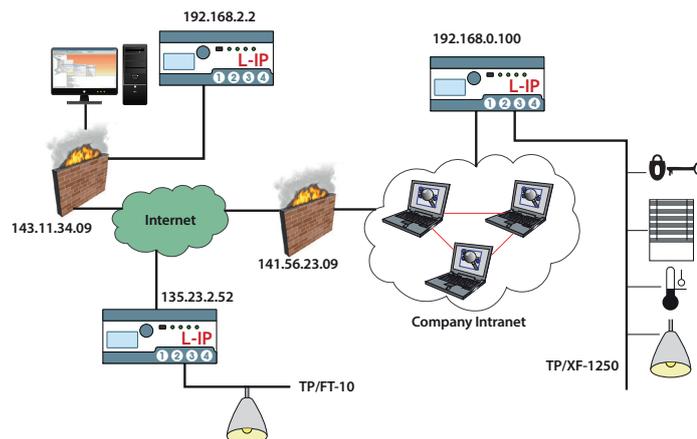
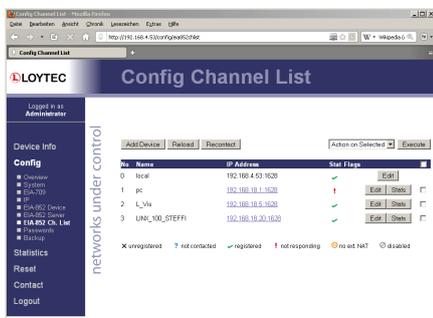
Zur einfachen Integration auf der IP-Seite stellt der L-IP ein Web-Interface zur Verfügung, das bei den L-IP Routern LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC und LIP-3333ECTC auch über eine verschlüsselte Verbindung via HTTPS genutzt werden kann. Über dieses Web-Interface wird auch der eingebaute CEA-852 Configuration Server eingeschaltet und konfiguriert. Der Configuration Server ist damit immer online im Netzwerk vorhanden und es wird kein weiteres Software-Tool benötigt.

Neben der Router-Funktion bieten L-IP Router hervorragende Möglichkeiten der Fehlersuche und -analyse. Sie erlauben dem LPA (LOYTEC Protocol Analyzer) über den Ethernet/IP Kanal einen transparenten Zugriff auf die Zweidrahtkanäle (TP/FT-10 oder TP/XF-1250) – lokal oder auch über eine Internetanbindung. Dies ermöglicht eine schnelle Analyse der Datenkommunikation und erspart eine zeit-aufwendige Fehlersuche. Alle Systemregister stehen als OPC XML-DA und OPC UA Datenpunkte zur Verfügung

Die L-IP Router LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC und LIP-3333ECTC sind mit zwei Ethernet-Ports ausgestattet. Diese können entweder über den internen Switch miteinander verbunden werden oder es wird jeder der Ports in ein separates IP-Netzwerk konfiguriert.

Werden die Ethernet-Ports für zwei separate IP-Netze konfiguriert, so kann beispielsweise ein Port an ein WAN (Wide Area Network) angeschlossen werden, um darüber gesichert (HTTPS) zu kommunizieren, während der zweite Port in ein ungesichertes Netzwerk (Gebäude-LAN) konfiguriert wird, wo die typischen Protokolle der Gebäudeautomation ablaufen (z. B. IP-852). Natürlich verfügen diese Geräte auch über eine eingebaute Firewall, um Protokolle auf den entsprechenden Ports zu isolieren. Die eingebaute VPN-Funktion ermöglicht das einfache Aufsetzen einer VPN-Umgebung und die sichere Einbindung von Liegenschaften. Mit dem LTE-800 Interface können Liegenschaften auch per Mobilfunk angebunden werden.

Mit dem internen Ethernet-Switch lassen sich Linientopologien (Daisy Chaining) mit bis zu 20 Geräten aufbauen, die die Kosten für den Netzwerkaufbau reduzieren. Zusätzlich ist der Aufbau einer redundanten Ethernet-Vernetzung möglich (Ringtopologie), mit der die Zuverlässigkeit erhöht wird. Die redundante Ethernet-Vernetzung wird durch das „Rapid Spanning Tree Protocol“ (RSTP) ermöglicht, welches von den meisten verwaltbaren (managed) Switches unterstützt wird.



## LIP-1ECTC, LIP-3ECTC, LIP-33ECTC, LIP-3333ECTC

## Leistungsmerkmale

- Routet CEA-709 Datenpakete zwischen TP/FT-10 (Link-Power kompatibel) oder TP/XF-1250 Kanälen und Ethernet/IP (IP-852)
- Konform zum CEA-709, CEA-852 und ISO/IEC 14908-1 Standard (LonMark-System)
- Als konfigurierbarer Router, selbstlernender Switch oder Repeater einsetzbar
- Eingebauter CEA-852 Configuration-Server für 100 Teilnehmer
- Verwendung hinter NAT-Routern und Firewalls
- Einfache Installation, Auto-NAT, Roaming, DHCP
- Unterstützung für Remote LPA mit LPA-IP
- Eingebauter Webserver zur Konfiguration des L-IP sowie des IP-852 Kanals
- Eingebauter Kommunikationstest für IP-852
- Eingebaute Netzwerkdiagnose-LEDs
- Dual Ethernet/IP Schnittstelle
- Secure Web-Interface via HTTPS
- Integrierter OPC XML-DA und OPC UA Server
- 128x64-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Lokale Anzeige von Geräteinformationen
- Bedienung über Dreh-/Drückknopf und VNC-Client
- Unterstützt WLAN mit der Schnittstelle LWLAN-800
- Unterstützt LTE mit der Schnittstelle LTE-800
- Speicherung benutzerdefinierter Projektdokumentation auf dem Gerät
- Unterstützt VPN für IP-852

## Technische Daten

Typ	LIP-1ECTC	LIP-3ECTC	LIP-33ECTC	LIP-3333ECTC
Abmessungen (mm)	107 x 100 x 75 (L x B x H), DIM046			159 x 100 x 75 (L x B x H), DIM054
Installation	Reiheneinbaugeschäuse gem. DIN 43880, DIN-Hutschiene EN 50022			
Zweck des Regel- und Steuergeräts	Betriebsregel- und Steuergerät			
Konstruktionsart des Regel- und Steuergeräts	Unabhängig montiertes Regel- und Steuergerät			
Merkmal der automatischen Wirkungsweise	Typ 1			
Betrieb	0 °C bis 50 °C, 10–90 % RH, nicht kondensierend, Schutzart: IP40, IP20 (Klemmen), Verschmutzungsgrad 2			
Stromversorgung	24 VDC/ VAC SELV ±10 %, typ. 3 W			
Bemessungsstoßspannung	330 V			
Schnittstellen	2 x Ethernet (100Base-T): LonMark IP-852, OPC XML-DA (Server), OPC UA (Server), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, NTP, VNC, SNMP 2 x USB-A: WLAN (benötigt LWLAN-800), LTE (benötigt LTE-800)			
	1 x TP/XF-1250	1 x TP/FT-10	2 x TP/FT-10	4 x TP/FT-10
Tools	Konfiguration über Web-Browser oder lokal mittels Grafik-Display und Dreh-/Drückknopf			
UL-Zertifizierung				

## Maximale Ressourcen

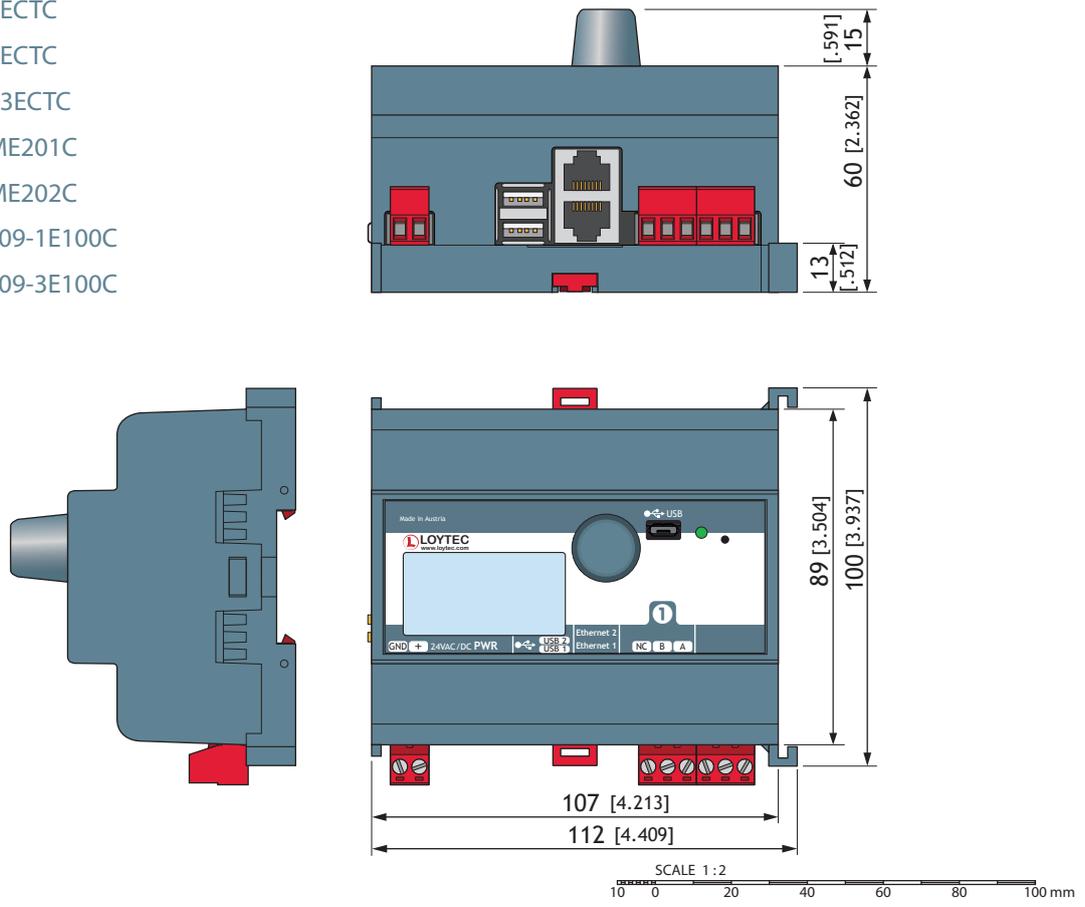
Configuration Server Verwaltet bis zu 100 Geräte auf dem IP-852-Kanal

Bestellnummer	Produktbeschreibung
LIP-1ECTC	CEA-709/IP-852 Router, 1 x TP/XF-1250, 1 x Ethernet-Port (IP-852)
LIP-3ECTC	CEA-709/IP-852 Router, 1 x TP/FT-10, 2 x Ethernet-Port (IP-852)
LIP-33ECTC	CEA-709/IP-852 Router, 2 x TP/FT-10, 2 x Ethernet-Port (IP-852)
LIP-3333ECTC	CEA-709/IP-852 Router, 4 x TP/FT-10, 1 x Ethernet-Port (IP-852)
LPOW-2415B	Netzgerät mit externem Spannungsausgang 24 VDC, 15 W
LWLAN-800	Drahtlose LAN-Schnittstelle IEEE 802.11 bgn
LT-03	Abschlusswiderstand, 1 x TP/FT-10 oder TP/LPT-10 (Bus- oder freie Topologie), 1 x Netzwerkwerkanschluss RJ45
LT-13	Abschlusswiderstand, 1 x TP/FT-10 oder TP/LPT-10 (Bus- oder freie Topologie), 1 x TP/XF-1250
LT-33	Abschlusswiderstand, 2 x TP/FT-10 oder TP/LPT-10 (Bus- oder freie Topologie)
LTE-800	LTE Schnittstelle

# Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

## DIM046

- LIP-1ECTC
- LIP-3ECTC
- LIP-33ECTC
- LIP-ME201C
- LIP-ME202C
- NIC709-1E100C
- NIC709-3E100C



## DIM054

- LINX-154
- LIP-3333ECTC
- LIP-ME204C

