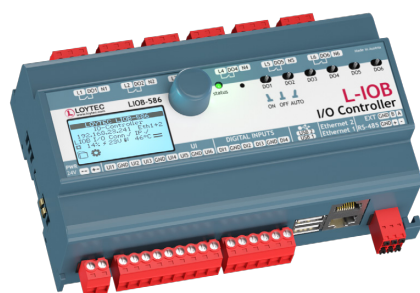


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX
- ✓ Modbus
- ✓ M-Bus
- ✓ OPC



Datenblatt #89046225



Die LIOB-586/587/588/589 I/O Controller sind IP-fähige, kompakte, programmierbare Automationsstationen mit integrierter, grafischer Visualisierung und physikalischen Ein- und Ausgängen für den Einsatz in LonMark Systemen und BACnet/IP-Netzwerken.

Kommunikation

Die LIOB-586/587/588/589 I/O Controller verfügen auf der Ethernet-Seite über zwei 100Base-T Ethernet-Ports mit integriertem Ethernet-Switch. Damit lassen sich daisy-chained Linientopologien mit bis zu 20 Geräten bauen, die die Kosten für den Netzwerkaufbau reduzieren. Weiters ist der Aufbau einer redundanten Ethernet-Vernetzung möglich (Ringtopologien, vollredundante Ethernet-Topologien), 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.

Technologiedatenpunkte werden automatisch als OPC-Tags für übergeordnete OPC-Client-Applikationen oder das L-WEB System via integriertem OPC-Server über SSL-verschlüsselte Webservices (OPC XML-DA) oder UA Secure Conversation (OPC UA) bereitgestellt. Die L-IOB I/O Controller erlauben weiters den Datenaustausch über Globale Connections (netzwerkweiter Datenaustausch), bieten AST™-Funktionen wie Alarming (Alarmmanagement), Scheduling (Zeitschalten) und Trending (Datenaufzeichnung), speichern kundenspezifische Grafikseiten zur Darstellung in LWEB-802/803 und lassen sich nahtlos in das LWEB-900 Gebäudemanagementsystem integrieren. Die LIOB-586/587/588/589 I/O Controller sind als BACnet Building Controller (B-BC) BTL-zertifiziert.

IoT Integration

Die IoT-Funktion (Node.js) ermöglicht die Anbindung des Systems an nahezu jeden Cloud-Dienst, entweder zum Hochladen von historischen Daten zur Analysediensten, Telemetrie mittels MQTT, Zustellung von Alarmen an Alarm-Dienste oder die Steuerung von Teilaspekten des Gebäudes über einen Cloud-Dienst (z.B. Zeitschaltung über Web-Kalender oder Buchungssystem). Es können aber auch Informationen aus dem Internet verarbeitet werden, wie z.B. Wetterdaten für eine Vorhersage-basierte Steuerung. Schließlich können mit dem JavaScript-Kernel auch serielle Protokolle für nicht-standardisierte Geräte in einer Primäranlage implementiert werden.

Lokale Bedienung

Alle L-IOB I/O Controller verfügen über ein LCD-Display (128x64) mit Hintergrundbeleuchtung und Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) zur lokalen Bedienung. Geräte- und Datenpunktinformationen werden in Klartext und über Symbole dargestellt. Die 6 Relais-Ausgänge können mittels Dreiwegschaltern am LIOB-586/LIOB-587 Bedienpanel direkt übersteuert werden.

Leistungsmessung

Externe Zähler können via M-Bus oder Modbus integriert werden. Die LIOB-586/587/588/589 I/O Controller eignen sich daher bestens für Applikationen im Energiemanagement sowie für die Erstellung von Energieberichten. Der LIOB-587 verfügt über integrierte Leistungsmessung.

Leistungsmerkmale

- Automationsstation mit physikalischen Ein- und Ausgängen
- Programmierbar mit L-STUDIO (IEC 61131-3 und IEC 61499)
- Room Controller für bis zu 2 Raumsegmente
- Erweiterung um physikalische Ein- und Ausgänge mit einem L-IOB I/O Modul (LIOB-10x/11x oder LIOB-45x/55x)
- 128x64-Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Lokaler- sowie Fernzugriff zu Informationen über Gerätestatus und Datenpunkte
- Handbedienung über Dreh-/Drückknopf (Jog-Dial) oder VNC Client
- Manuelle Übersteuerung jedes Ausgangs mittels Schalter (nur LIOB-586, LIOB-587)
- Alarming, Scheduling und Trending (AST™)
- Unterstützt Node.js¹ zur einfachen IoT Integration (e.g. Google Kalender, MQTT, Alexa & Friends, Multimedia Equipment,...)
- Ereignisgesteuerte E-Mail-Benachrichtigung
- Mathematikobjekte zur Ausführung mathematischer Funktionen mit Datenpunkten
- Speichert kundenspezifische Grafikseiten

¹ benötigt L-IOT1 Softwarelizenz

LIOB-586/587/588/589

- Visualisierung kundenspezifischer Grafikseiten über LWEB-900 (Gebäudemanagement), LWEB-803 (Überwachung und Steuerung) oder LWEB-802 (Webbrowser)
- Integration des L-STAT Raumbediengeräts
- Integrierter OPC XML-DA und OPC UA Server
- Dual Ethernet/IP Schnittstelle
- Zugang zu Netzwerkstatistiken
- Konform zum ANSI/ASHRAE 135-2012 und ISO 16484-5:2012 Standard
- Unterstützt BACnet MS/TP, BACnet/IP und BACnet/SC
- BACnet Client Function (Write Property, Read Property, COV Subscription)
- BACnet-Client-Konfiguration mit PC-Konfigurationssoftware (Scan und EDE-Import)
- Erfüllt B-BC (BACnet Building Controller) Profil, BTL-zertifiziert
- Konform zum CEA-709, CEA-852 und ISO/IEC 14908 Standard (LonMark-System)
- Unterstützt IP-852 (Ethernet/IP)
- Unterstützt dynamische und statische NVs
- Unterstützt benutzerdefinierte NVs (UNVTs) und Configuration Properties (SCPTs, UCPTs)
- Integrierter Router zwischen BACnet/IP zu BACnet/SC und MS/TP mit BBMD sowie Slave-Proxy-Funktionalität
- M-Bus Master nach EN 13757-3, Anschluss über M-Bus-Pegelwandler (L-MBUS20 oder L-MBUS80)
- Gateway-Funktionen mit Smart Auto-Connect™
- Modbus TCP und Modbus RTU/ASCII (Master oder Slave)
- Integrierter Webserver zur Gerätekonfiguration und zum Datenpunkt-Monitoring
- Einbindung drahtloser EnOcean-Geräte via LENO-80x Interface
- Unterstützt WLAN mit der Schnittstelle LWLAN-800
- Unterstützt MP-Bus mit der Schnittstelle LMPBUS-804
- Unterstützt LTE mit der Schnittstelle LTE-800
- Speicherung benutzerdefinierter Projektdokumentation auf dem Gerät
- Unterstützt VPN

Allgemeine Technische Daten

Type	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
Abmessungen (mm)	159 x 100 x 75 (L x B x H), DIM005		159 x 100 x 75 (L x B x H), DIM006	159 x 100 x 75 (L x B x H), DIM007
Installation	Reiheneinbaugeschäft 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 % via L-POW oder mit externer Stromversorgung			
Bemessungsstoßspannung	2500 V			
Programmierung	L-STUDIO (basierend auf IEC 61 131-3 und IEC 61 499)			
Programmzykluszeit	Minimal 10 ms, eventgesteuert			
L-IOB I/O Erweiterung	1 L-IOB I/O Modul vom Typ LIOB-10x/11x oder LIOB-45x/55x			
Interface	2 x Ethernet (100Base-T): Webservices (OPC XML-DA, OPC UA), LonMark IP-852, BACnet/IP*, BACnet/SC*, LIOB-IP, Modbus TCP (Master od. Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP, VPN 1 x LIOB-Connect 2 x USB-A: WLAN (benötigt LWLAN-800), EnOcean (benötigt LENO-80x), MP-Bus (benötigt LMPBUS-804), LTE (benötigt LTE-800) 1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (benötigt L-MBUS20 od. L-MBUS80) 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP* oder Modbus RTU/ASCII (Master od. Slave) oder L-STAT Raumbediengeräte * Router zwischen BACnet/IP, BACnet/SC und BACnet MS/TP			
Max. Anzahl Räume/Segmente	2	2	2	2

Technische Daten L-IOB I/O Controller (LIOB-58x)

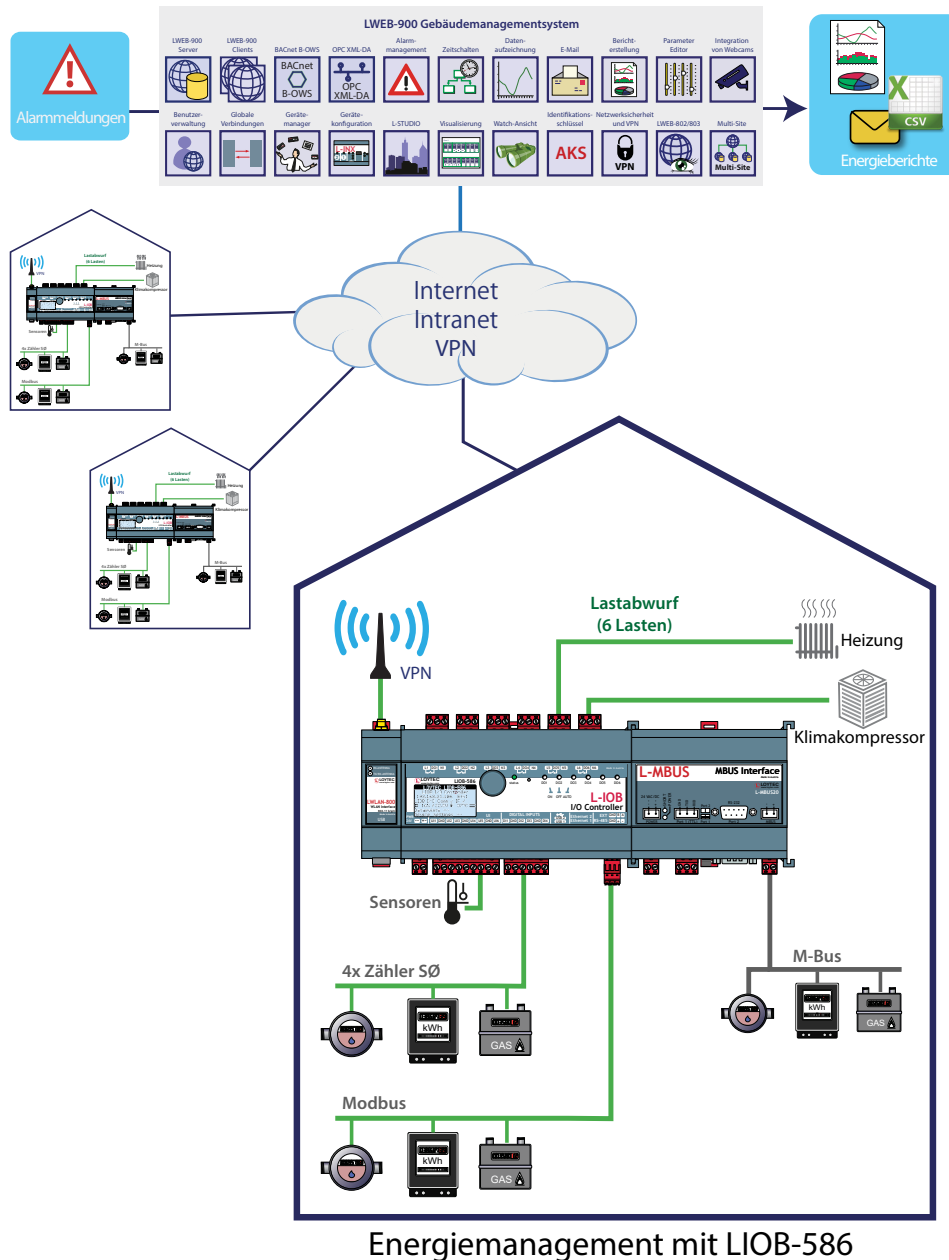
Type	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
Leistungsaufnahme	5.4 W (alle Relais an)	5.4 W (alle Relais an)	5.9 W (alle Relais an)	4.5 W (alle Relais an)
Universal-Eingang (UI)	6	6	10	10
Digital-Eingang (DI)	4	4	-	6
Analog-Ausgang(AO)	-	-	6	6
Digital-Ausgang (DO)	6 (6 x Relais 10 A Typ2)	6 (6 x Relais 10 A Typ2)	8 (8 x Relais 6 A)	4 (4 x Relais 6 A)
Digital-Ausgang techn. Daten	Weitere Informationen finden Sie unter „Allgemeine Spezifikation der Ein- und Ausgänge bei LOYTEC-Geräten“ am Ende des L-IOB Bereichs.			

Runtime-Lizenzen				
Typ	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
Programmiertool	L-STUDIO (IEC 61131-3 und IEC 61499 basiert), L-INX Configurator			
Lizenz	L-STUDIO: inkludiert	L-STUDIO: inkludiert	L-STUDIO: inkludiert	L-STUDIO: inkludiert
Maximale Ressourcen				
Gesamtzahl Datenpunkte	10 000		LonMark Scheduler	10
OPC-Datenpunkte	5 000		LonMark Alarm Server	1
BACnet-Objekte	500 (Analog, Binär, Multi-State)		E-Mail-Vorlagen	50
BACnet-Client-Mappings	500		Mathematikobjekte	50
BACnet-Kalenderobjekte	25		Alarmlogs	10
BACnet-Scheduler-Objekte	10 (64 Datenpunkte pro Objekt)		M-Bus-Datenpunkte	300
BACnet-Notification-Class-Objekte	32		Modbus-Datenpunkte	300
Trendlogs (BACnet oder generisch)	256 (13 000 000 Einträge, ≈ 200 MB)		Connections (Local / Global)	500 / 100
Datenpunkte in Trendlogs	256		Anzahl L-WEB Clients	32 (gleichzeitig)
CEA-709 Netzwerkvariablen (NVs)	500		L-IOB I/O Modul	1
CEA-709 Alias NVs	500		L-STAT Raumbediengeräte	8
CEA-709 External NVs (polling)	500		EnOcean-Geräte	10
CEA-709 Adresstabelleinträge	256 (non-ECS mode: 15)		EnOcean-Datenpunkte	100
LonMark Kalender	1 (25 Kalender-Patterns)		MP-Bus-Geräte (pro Kanal)	8 (16 MPL)
Bestellnummer	Produktbeschreibung			
LIOB-586	L-IOB I/O Controller: 6 UI, 4 DI, 6 DO (6 x Relay 10 A)			
LIOB-587	L-IOB I/O Controller: 6 UI, 4 DI, 6 DO (6 x Relay 10 A) mit Leistungsmessung			
LIOB-588	L-IOB I/O Controller: 10 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relay 6 A)			
LIOB-589	L-IOB I/O Controller: 10 UI, 6 AO, 6 DI, 4 DO (4x Relay 6 A)			
LIOB-100	LIOB-Connect I/O Modul: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 9 DO (5 x Relais 6 A, 4 x Triac 0,5 A)			
LIOB-101	LIOB-Connect I/O Modul: 8 UI, 16 DI			
LIOB-102	LIOB-Connect I/O Modul: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6 A)			
LIOB-103	LIOB-Connect I/O Modul: 6 UI, 6 AO, 5 DO (5 x Relais 16 A)			
LIOB-110	LIOB-Connect I/O Modul: 20 Universelle I/O (IO)			
LIOB-112	LIOB-Connect I/O Module: 40 Universelle I/O (12 mit optionalem 4-20mA Stromausgang)			
LIOB-450	LIOB-IP852 I/O Modul: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6 A, 4 x Triac 0,5 A)			
LIOB-451	LIOB-IP852 I/O Modul: 8 UI, 12 DI			
LIOB-452	LIOB-IP852 I/O Modul: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6 A)			
LIOB-453	LIOB-IP852 I/O Modul: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16 A, 1 x Relais 6 A)			
LIOB-454	LIOB-IP852 I/O Modul: 7 UI, 4 AO, 7 DO (5 x Relais 6 A, 2 x Triac 0,5 A), 1 Drucksensor			
LIOB-550	LIOB-BIP I/O Modul: 8 UI, 2 DI, 2 AO, 8 DO (4 x Relais 6 A, 4 x Triac 0,5 A)			
LIOB-551	LIOB-BIP I/O Modul: 8 UI, 12 DI			
LIOB-552	LIOB-BIP I/O Modul: 6 UI, 6 AO, 8 DO (8 x Relais 6 A)			
LIOB-553	LIOB-BIP I/O Modul: 6 UI, 6 AO, 5 DO (4 x Relais 16 A, 1 x Relais 6 A)			
LIOB-554	LIOB-BIP I/O Modul: 7 UI, 4 AO, 7 DO (5 x Relais 6 A, 2 x Triac 0,5 A), 1 Drucksensor			
L-STUDIO	Gerätekonfigurations- und Programmierumgebung			
L-IOT1	Softwarelizenz zur Freischaltung der IoT-Funktionalität für LIOB-585/586/587/588/589/59x, LIOB-AIR und LINX-102/103/202/203			
LPOW-2415A	LIOB-Connect Netzgerät, 24 VDC, 15 W			
LPOW-2415B	Netzgerät mit externem Spannungsausgang 24 VDC, 15 W			
L-TEMP2	Externer Temperatursensor (NTC 10K) für L-IOB Universal-Eingänge und L-STAT			
LENO-800	EnOcean-Schnittstelle 868 MHz Europa			
LENO-801	EnOcean-Schnittstelle 902 MHz USA/Kanada			
LENO-802	EnOcean-Schnittstelle 928 MHz Japan			
LWLAN-800	Drahtlose LAN-Schnittstelle IEEE 802.11bgn			
LTE-800	LTE Schnittstelle			
LRS232-802	USB zu 2 x RS-232 Schnittstelle			

L-IOB I/O Controller

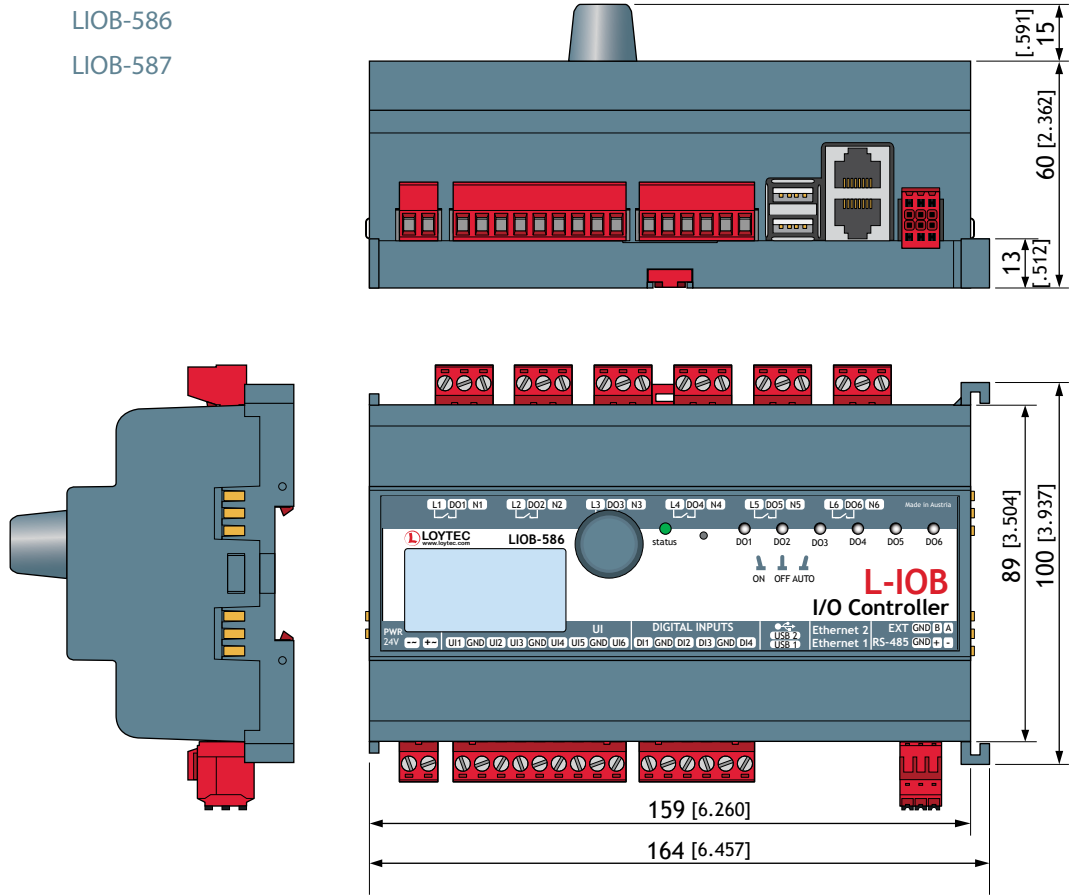
LIOB-586/587/588/589

Bestellnummer	Produktbeschreibung
LMPBUS-804	MP-Bus Schnittstelle für 16 Geräte auf bis zu vier Kanälen
L-MBUS20	M-Bus-Pegelwandler für maximal 20 M-Bus-Geräte
L-MBUS80	M-Bus-Pegelwandler für maximal 80 M-Bus-Geräte
LSTAT-800-G3-Lx	Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, IR-Empfänger, Tasten (Lx)
LSTAT-801-G3-Lx	Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, Tasten (Lx)
LSTAT-802-G3-Lx	Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, CO2, Tasten (Lx)
LSTAT-800-G3-L20x	Raumbediengerät, Front weiß, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, IR-Empfänger, Tasten (Lx)
LSTAT-801-G3-L20x	Raumbediengerät, Front weiß, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, Tasten (Lx)
LSTAT-802-G3-L20x	Raumbediengerät, Front weiß, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. Luftfeuchte, ext. Taster/NTC, Bewegungsmelder, IR-Empfänger, CO2, Tasten (Lx)
LSTAT-80x-CUSTOM	Einmalkosten für kundenspezifische L-STAT Raumbediengeräte, enthält 2 funktionsfähige Muster

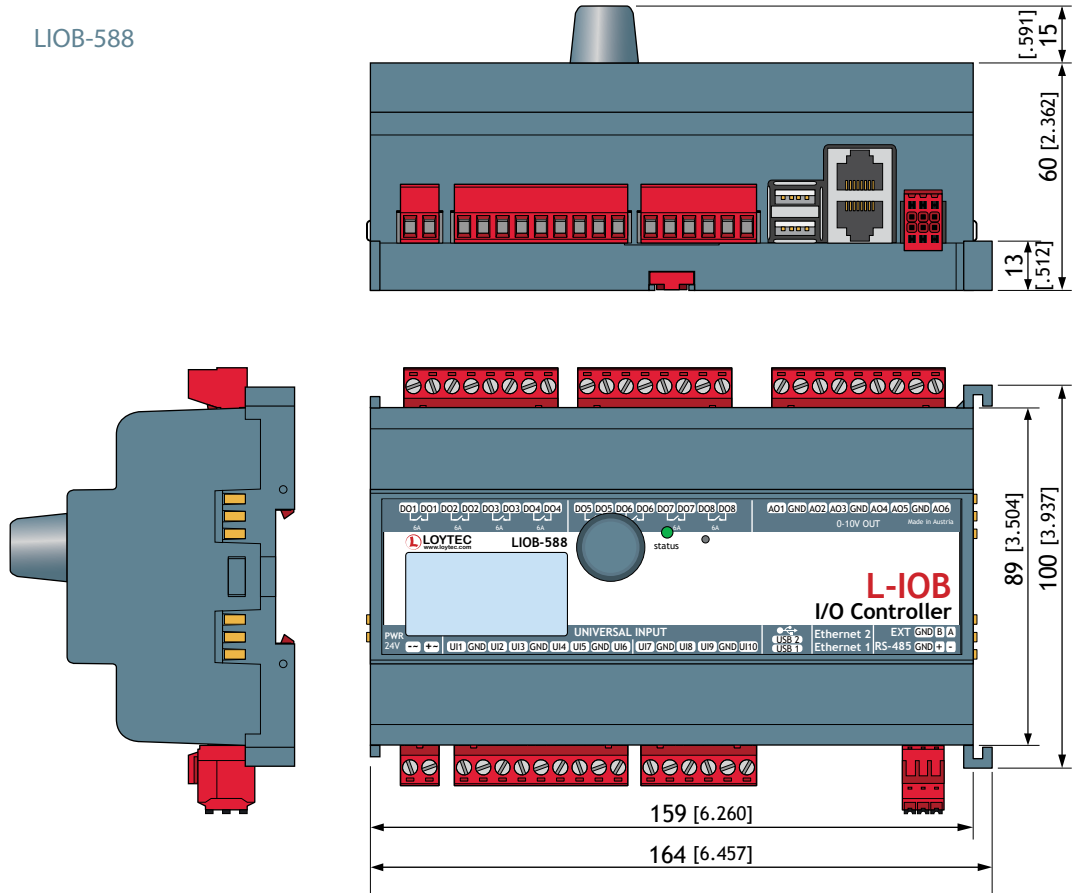


Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM005 LIOB-586
 LIOB-587



DIM006 LIOB-588

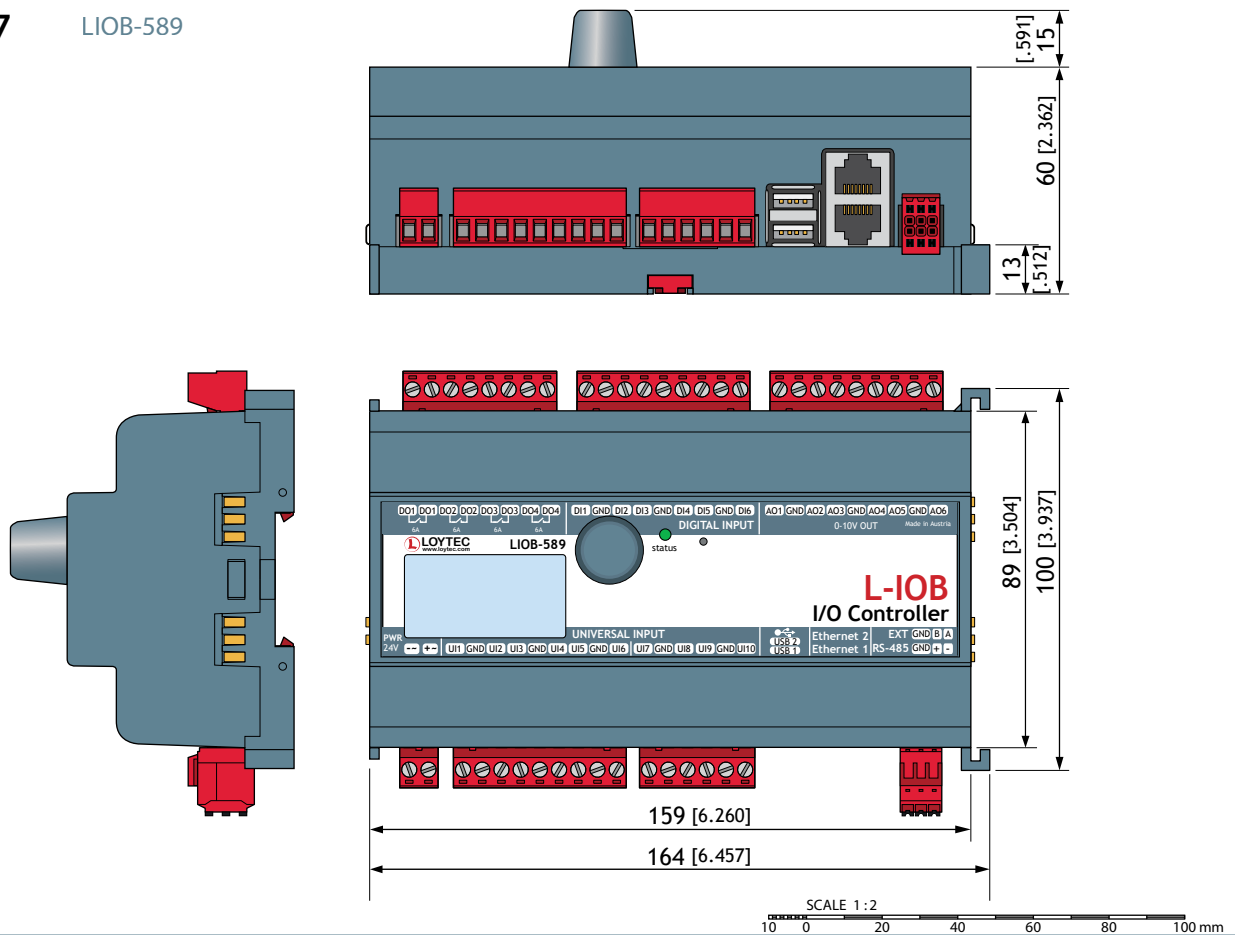


SCALE 1:2
 10 0 20 40 60 80 100 mm

Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM007

LIOB-589



Die Produkte der Delta Intelligent Building Technologies (Europe) GmbH werden kontinuierlich weiterentwickelt, weshalb technische Spezifikationen jederzeit geändert werden können. Das aktuellste Datenblatt steht unter www.loytec.com zum Download bereit.