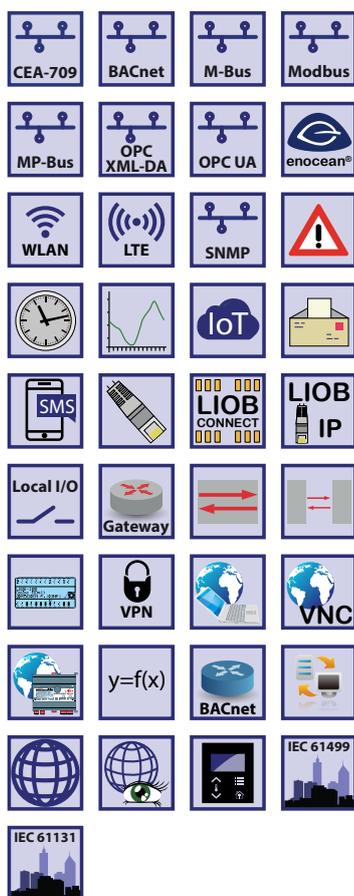


- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX
- ✓ Modbus
- ✓ M-Bus
- ✓ OPC



Datenblatt #89046224



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-Verzweigung möglich (Ringtopologien, vollredundante Ethernet-Topologien), mit der die Zuverlässigkeit erhöht wird. Die redundante Ethernet-Verzweigung 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 zu 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 Grafiken 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)

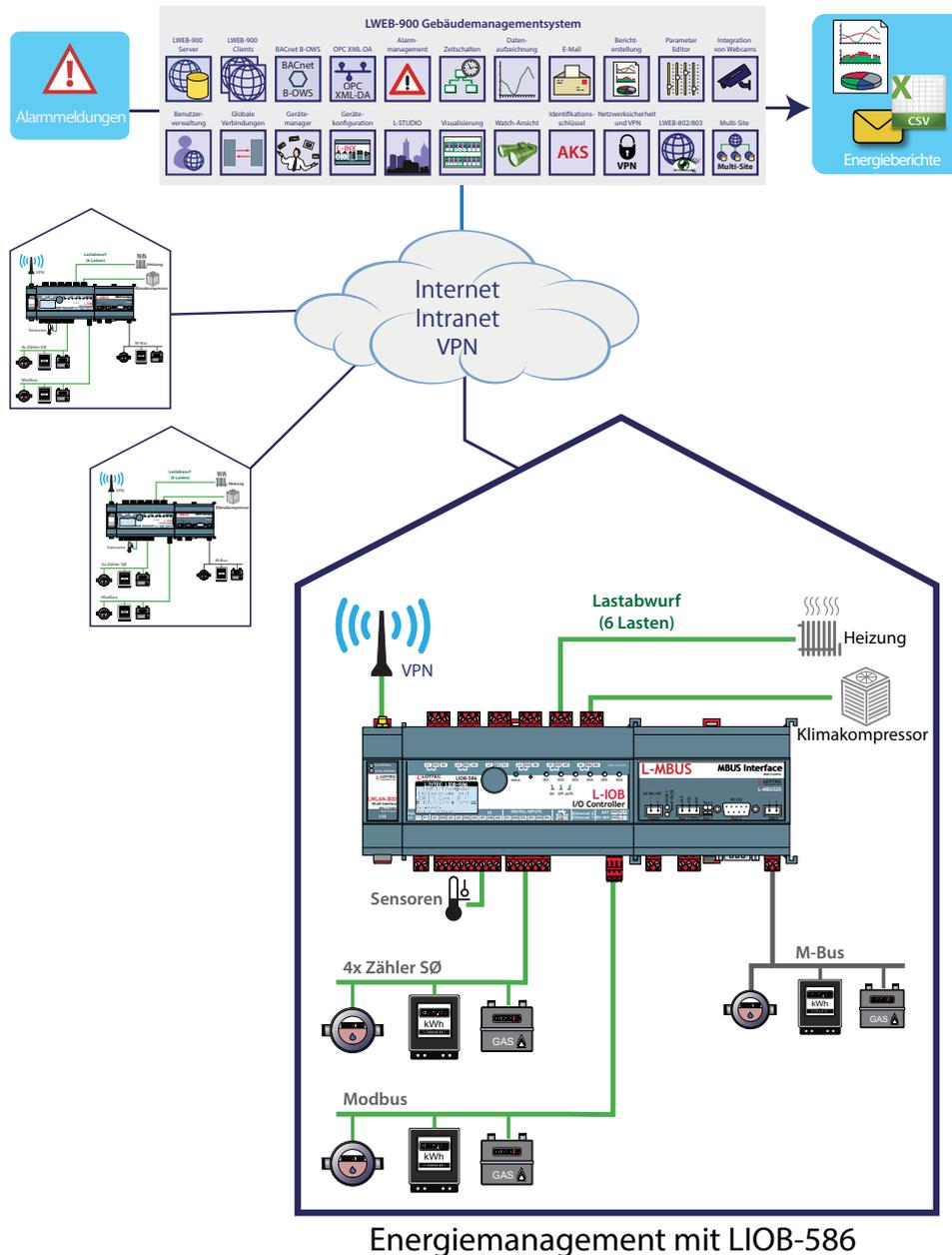
Type	LIOB-586	LIOB-587	LIOB-588	LIOB-589
Leistungsaufnahme	5.4 W (alle Relais an)	5.4 W (alle Relais an)	5.9 W (alle Relais an)	4.5 W (alle Relais an)
Universal-Eingang (UI)	6	6	10	10
Digital-Eingang (DI)	4	4	-	6
Analog-Ausgang(AO)	-	-	6	6
Digital-Ausgang (DO)	6 (6 x Relais 10 A Typ2)	6 (6 x Relais 10 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
Programmierwerkzeug	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 8 A)			
LIOB-589	L-IOB I/O Controller: 10 UI, 6 AO, 6 DI, 4 DO (4x Relay 8 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

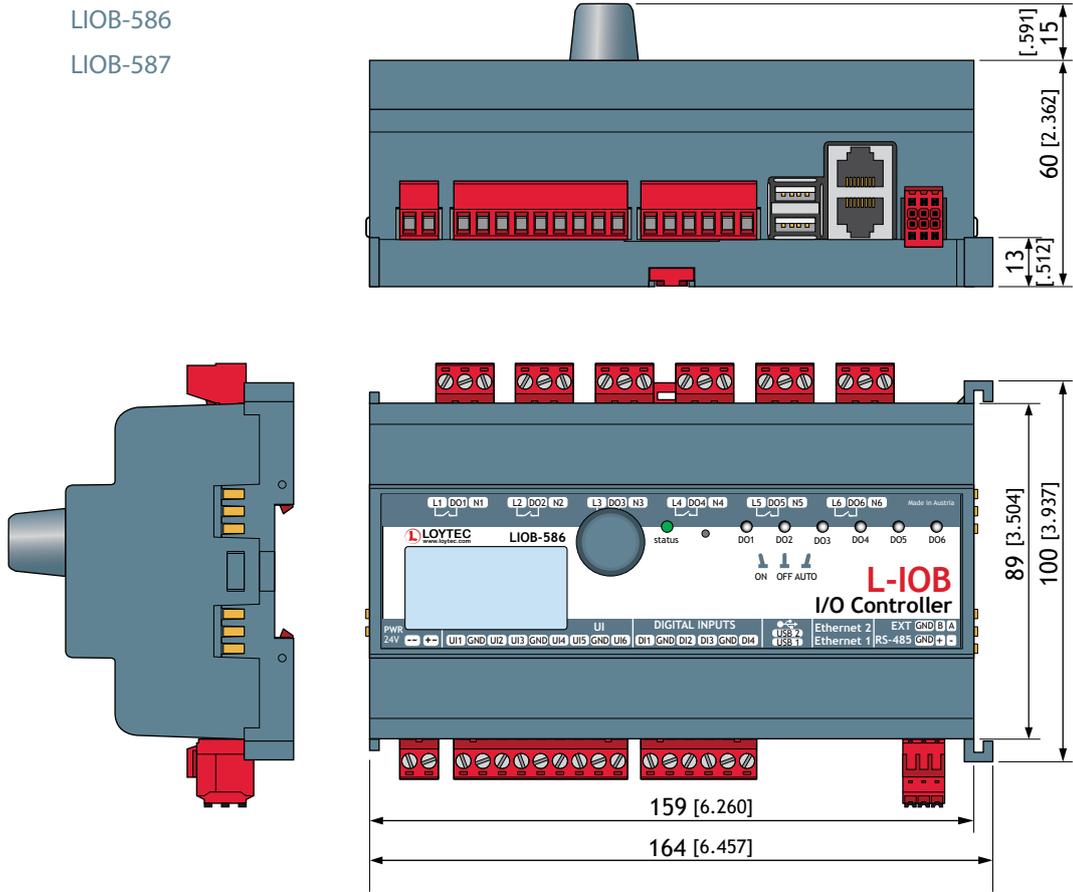
Bestellnummer	Produktbeschreibung
LMPBUS-804	MP-Bus Schnittstelle für 16 Geräte auf bis zu vier Kanälen
L-MBUS20	M-Bus-Pegelwandler für maximal 20 M-Bus-Geräte
L-MBUS80	M-Bus-Pegelwandler für maximal 80 M-Bus-Geräte
LSTAT-800-G3-Lx	Raumbediengerät, Front schwarz, Gehäuse weiß, Modbus, Temperatur, rel. 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



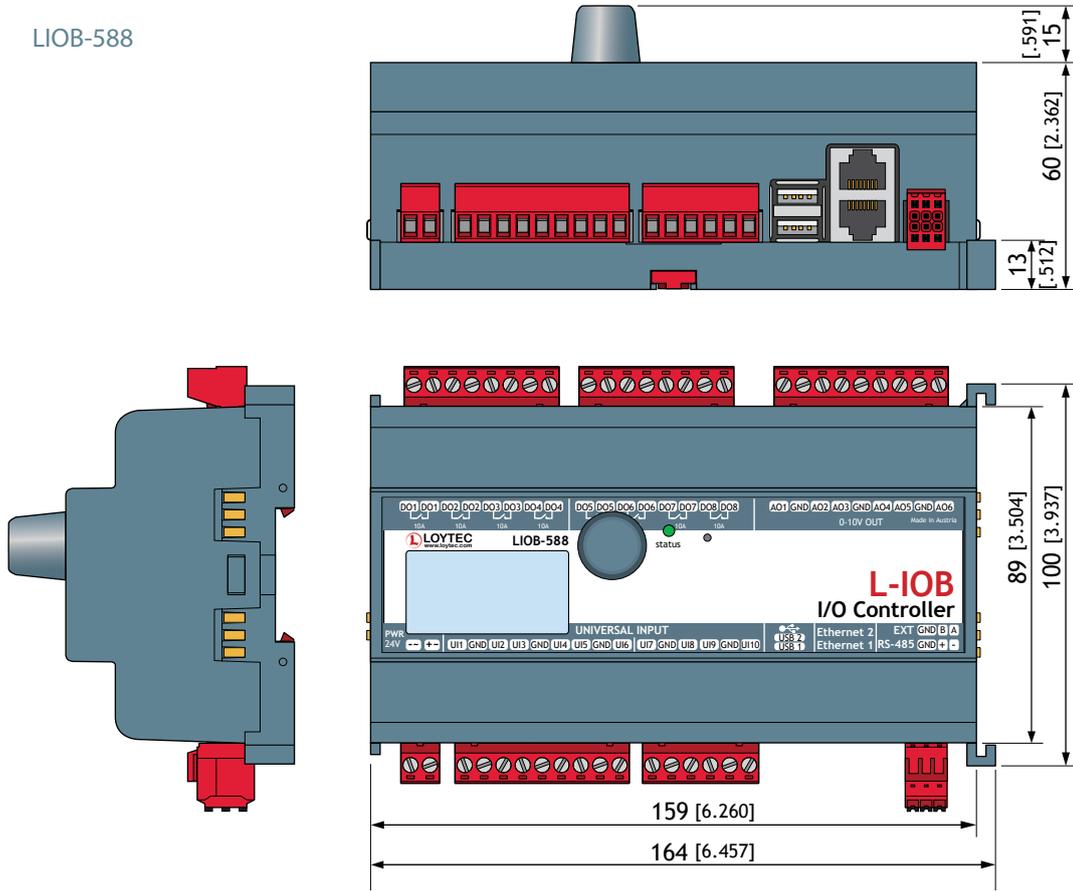
Energiemanagement mit LIOB-586

Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM005 LIOB-586
 LIOB-587



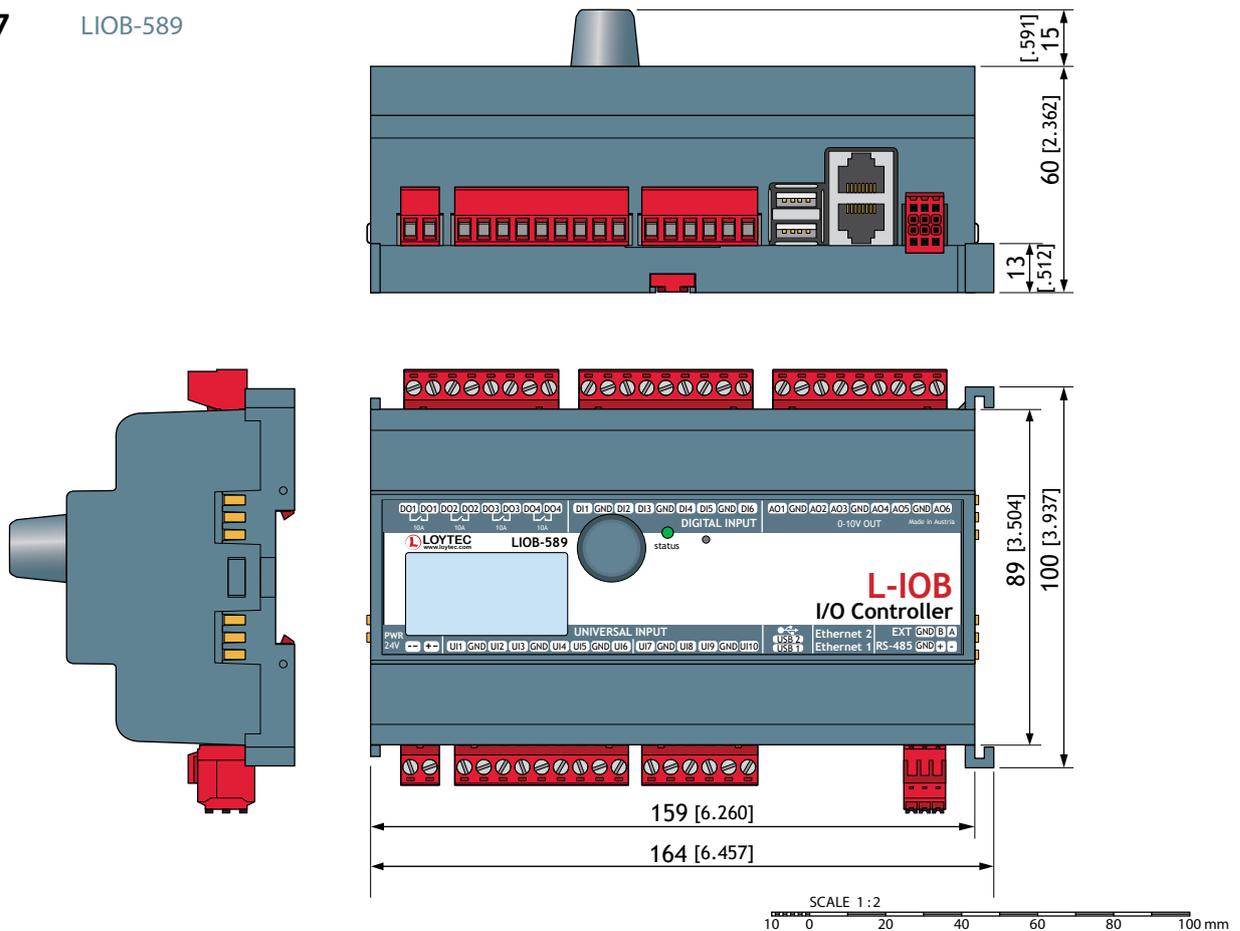
DIM006 LIOB-588



Abmessungen der Geräte in mm und [inch]

DIM007

LIOB-589



Die Produkte der LOYTEC electronics GmbH werden ständig weiterentwickelt. Aus diesem Grund behält sich LOYTEC das Recht vor, technische Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung jederzeit zu ändern. Das aktuellste Datenblatt können Sie auf www.loytec.com herunterladen.