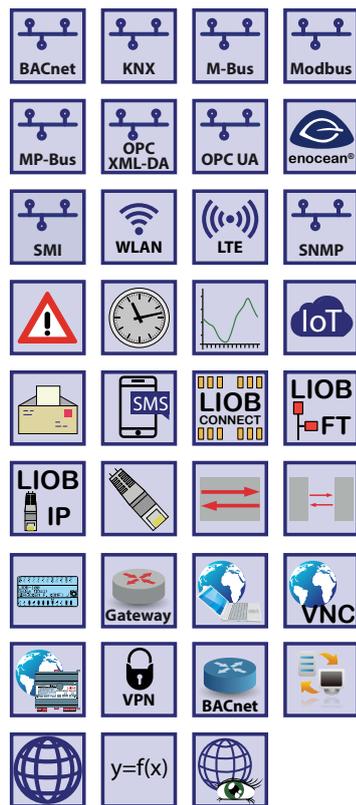
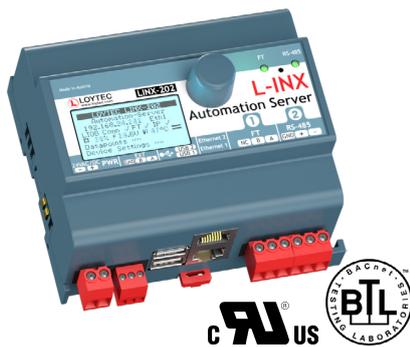


# L-INXオートメーションサーバ

## LINX-202, LINX-203

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

データシート番号: #89072122



L-INXオートメーションサーバLINX-202とLINX-203 (LINX-200とLINX-201の後継機種) は、LWEB-900 (ビル管理) またはLWEB-802/803を経由するBACnetネットワークの情報の視覚化のためにユーザ固有のグラフィックページを作成することができます。LIOB-Connect、LIOB-FTまたはLIOB-IPを介してLIOB IOモジュールにより物理的な入出力を組み込むことが可能です。ローカルのオペレーションとオーバーライドはビルトインジョグダイヤルとバックライト式ディスプレイ (128×64ピクセル) で行われます。デバイスとデータポイントの情報は記号とテキスト形式でディスプレイに表示されます。

BACnetはBACnet/IPまたはBACnet MS/TPを介して組み込むことができます。加えて、オートメーションサーバはKNX、ModbusおよびM-Busサブシステムを同時に組み込み、さまざまな技術的起源のゲートウェイデータポイントとして接続するための接続機能を提供します。オプションとして、使用する公式に応じて、Mathオブジェクトを接続中に適用してデータポイント出力値を計算することができます。型式ごとのオートメーションサーバの特徴として、スレーブプロキシ機能性だけでなくBBMDも含むBACnet/IPルーターがあります (LINX-203)。LINX-202とLINX-203はB-BC (BACnetビルディングコントローラ) としてBTL認証を受けています。

ゲートウェイ機能は、デバイス上で利用可能なすべての通信テクノロジー間でのデータ通信を可能にします。さまざまなテクノロジーデータポイントはローカル接続を通じてデバイス上でマッピングされます。分散されたデバイス上でのさまざまなテクノロジーデータポイントのマッピングはグローバル接続によってサポートされます。L-INXオートメーションサーバはSmart Auto-Connect™ (接続の自動生成によってエンジニアリングの手間と費用を大幅に削減) もサポートします。あらゆるテクノロジーデータポイントがOPC XML-DAおよびOPC UAのデータポイントとして自動的に作成されます。

それぞれのL-INXオートメーションサーバはイーサネットポートを2個備えています。内部スイッチを使用して2個のポートを相互に接続させるように構成することができます。また、各ポートを個別のIPネットワーク内で機能するように構成することも可能です。

イーサネットポートが2種類のIPネットワーク用に構成される場合、例えば有効なネットワークセキュリティ (HTTPS) により一つのポートをWAN (広域ネットワーク) に接続することができます。一方、もう一つのポートは、セキュリティ機能の無い (LAN) に接続するように構成することができます。この場合、BACnet/IP、LON/IPまたはModbus TCPのような標準的なビルディングオートメーションプロトコルが使用されます。ポート間の特定のプロトコルやサービスを分離するファイアウォール機能ももちろんこれらのデバイスの特徴です。VPN機能の搭載により、単純なVPN設定とリモートサイトへの安全なアクセスができます。LTE-800インターフェースは携帯電話によるリモートサイトへのワイヤレスアクセスを可能にします。

内部スイッチを使用すると、最大20個のデバイスのデジチェーン配線トポロジーを構築することができます。ネットワークインストールの費用を削減します。IPスイッチは冗長イーサネットインストール (リング型トポロジー) のセットアップも可能にし、信頼性が高まります。冗長イーサネットトポロジーはラピッドスパンニングツリープロトコル (RSTP) によって有効になり、ほとんどのマネージドスイッチでサポートされます。

L-INXデバイスはフル装備のAST™機能 (アラーミング、スケジューリングおよびトレンディング) を提供し、L-WEBシステムに完全に組み込むことができます。

### IoT統合

IoT機能 (Node.js) により、システムをほぼあらゆるクラウドサービスと接続することができます。分析サービスへの履歴データのアップロード、アラーム処理サービスへの警告メッセージの配信、あるいはクラウドサービスを介しての制御システムの部分的運用 (例えばWebカレンダーや予約システムに基づくスケジューリング) などがあります。予測に基づく制御において気象データなどのインターネット情報の処理も可能です。そして、JavaScriptカーネルにより基本設備制御において非標準装置へのシリアルプロトコルの実装も可能になります。

### 機能

- LWEB-900 (ビル管理)、LWEB-803 (監視および制御)、またはLWEB-802 (Webブラウザ) によるカスタマイズされたグラフィックページの視覚化
- ジョグダイヤルまたはVNCクライアントを使用する手動操作
- カスタマイズされたグラフィックページを格納
- アラーミング、スケジューリングおよびトレンディング (AST™)
- L-IOB IOモジュール (LIOB-10x/11x、LIOB-15xおよびLIOB-55x) を使用する物理的な入力と出力による拡張
- IoT統合を簡易にするNode.jsをサポート\* (例: Googleカレンダー、Alexa、マルチメディア機器など)
- バックライト付きの128x64グラフィックディスプレイ
- イベント ドリブンの電子メール通知
- デバイスの状態やデータポイントに関する情報へのローカルおよびリモートアクセス
- データポイントに対して数値演算を実行するためのMathオブジェクト
- OPC XML-DAおよびOPC UAサーバを搭載

- デュアルEthernet/IPインターフェース
- ネットワーク統計データへのアクセス
- ANSI/ASHRAE 135-2012およびISO 16484-5:2012規格に準拠
- BACnet MS/TPまたはBACnet/IPをサポート
- BACnetクライアント機能(書き込みプロパティ、読み取りプロパティ、COVサブスクリプション)
- 構成ツールによるBACnetクライアント構成(スキャンおよびEDEインポート)
- B-BC (BACnetビルディングコントローラ) 機能性、BTL認証
- スレーブプロキシ機能性だけでなくBBMDも含むBACnet/IP - BACnet MS/TP間ルーター内蔵 (LINX-203のみ)
- KNXnet/IP、LKNX-300インターフェースを介したKNX TP1接続
- EN 13757-3に従ったM-Busマスター、オプションのM-Busコンバータ (L-MBUS20またはL-MBUS80) を経由する接続
- Modbus TCPおよびModbus RTU (マスターまたはスレーブ)
- Smart Auto-Connect™を含むゲートウェイ機能
- デバイス設定およびデータポイント監視のための統合Webサーバ
- Ethernet/IPを介して構成可能
- LENO-80xインターフェースを経由するEnOceanワイヤレスデバイスへの接続
- LSMI-80xを介してSMI (標準モーターインターフェース) をサポート
- LWLAN-800インターフェースを介してWLANをサポート
- LTE-800インターフェースを介してLTEをサポート
- LMPBUS-804インターフェースを介してMP-Busをサポート
- ユーザ定義のプロジェクト文書を格納

仕様			
寸法 (mm)	107 x 100 x 75 (L x W x H), DIM045		
インストール	DIN rail mounting following DIN 43880, top hat rail EN 50022		
電源	24 VDC / 24 VAC ±10 %, typ. 2.5 W		
動作条件	0 °C ~50 °C、10 ~90 % RH、結露なきこと、保護等級: IP40、IP20(端子部)		
インターフェース	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">                     2 x Ethernet (100Base-T):                      OPC XML-DA, OPC UA,                      BACnet/IP**,                      LIOB-IP,                      KNXnet/IP,                      Modbus TCP (Master or Slave),                      HTTP, FTP, SSH, HTTPS,                      Firewall, VNC, SNMP                      1 x LIOB-Connect                      1 x LIOB-FT                      1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485):                      BACnet MS/TP**                      or                      Modbus RTU/ASCII                      (Master or Slave)                 </td> <td style="vertical-align: top;">                     1 x EXT:                      M-Bus, Master EN 13757-3                      (needs L-MBUS20 or L-MBUS80)                      or                      KNX TP1 (needs LKNX-300)                      or                      SMI (needs LSMI-800)                      2 x USB-A:                      WLAN (needs LWLAN-800),                      EnOcean (needs LENO-80x)                      SMI (needs LSMI-804)                      LTE (needs LTE-800)                      MP-Bus (needs LMPBUS-804)                 </td> </tr> </table> <p>LINX-202: **Either BACnet/IP or BACnet MS/TP                  LINX-203: ** Router between BACnet/IP and BACnet MS/TP</p>	2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, BACnet/IP**, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (Master or Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x LIOB-FT 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP** or Modbus RTU/ASCII (Master or Slave)	1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (needs L-MBUS20 or L-MBUS80) or KNX TP1 (needs LKNX-300) or SMI (needs LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN (needs LWLAN-800), EnOcean (needs LENO-80x) SMI (needs LSMI-804) LTE (needs LTE-800) MP-Bus (needs LMPBUS-804)
2 x Ethernet (100Base-T): OPC XML-DA, OPC UA, BACnet/IP**, LIOB-IP, KNXnet/IP, Modbus TCP (Master or Slave), HTTP, FTP, SSH, HTTPS, Firewall, VNC, SNMP 1 x LIOB-Connect 1 x LIOB-FT 1 x RS-485 (ANSI TIA/EIA-485): BACnet MS/TP** or Modbus RTU/ASCII (Master or Slave)	1 x EXT: M-Bus, Master EN 13757-3 (needs L-MBUS20 or L-MBUS80) or KNX TP1 (needs LKNX-300) or SMI (needs LSMI-800) 2 x USB-A: WLAN (needs LWLAN-800), EnOcean (needs LENO-80x) SMI (needs LSMI-804) LTE (needs LTE-800) MP-Bus (needs LMPBUS-804)		
L-IOB IOモジュール	LIOB-10x/11x、LIOB-15x、LIOB-55xの組み合わせで最大8個のL-IOB I/Oモジュール		
BACnet/IPルーター	1 (LINX-203 only)		
ツール	L-INX Configurator		
リソース上限			
Total number of data points	10 000	Alarm logs	10
OPC data points	2 000	M-Bus data points	1 000
BACnet objects	750 (analog, binary, multi-state)	Modbus data points	2 000
BACnet client mappings	750	KNX TP1 data points	250
BACnet calendar objects	25	KNXnet/IP data points	250
BACnet scheduler objects	100 (64 data points per object)	Connections (Local / Global)	1 000 / 250
BACnet notification classes	32	Number of L-WEB clients	32 (simultaneously)
Trend logs (BACnet or generic)	256 (4 000 000 entries, ≈ 60 MB)	L-IOB I/O Modules	8

\* L-IOT1ソフトウェアライセンスが必要

リソース上限			
Total number of data points	10 000	Alarm logs	10
OPC data points	2 000	M-Bus data points	1 000
BACnet objects	750 (analog, binary, multi-state)	Modbus data points	2 000
BACnet client mappings	750	KNX TP1 data points	250
BACnet calendar objects	25	KNXnet/IP data points	250
BACnet scheduler objects	100 (64 data points per object)	Connections (Local / Global)	1 000 / 250
BACnet notification classes	32	Number of L-WEB clients	32 (simultaneously)
Trend logs (BACnet or generic)	256 (13 000 000 entries, ≈ 200 MB)	L-IOB I/O Modules	8
Total trended data points	256	Number of EnOcean devices	25
E-mail templates	100	EnOcean data points	250
Math objects	100	SMI devices (per channel)	16
MP-Bus devices (per channel)	16		
注文番号	製品内容		
LINX-202	LIOB-Connectを搭載したBACnetオートメーションサーバ、B-BC		
LINX-203	LIOB-Connectを搭載したBACnet オートメーションサーバ、B-BC、BACnet/IP - MS/TP間ルーター内蔵		
LIOB-A2	L-IOBアダプタ2、4芯ケーブルによるLIOB-Connect/バスの分割用		
LIOB-A4	L-IOBアダプタ4、RJ45ネットワークケーブルによるLIOB-Connect/バスの分割用		
LIOB-A5	L-IOBアダプタ5、LIOB-Connect/バス終端用		
LIOB-100	LIOB-Connect I/Oモジュール:8 UI、2 DI、2 AO、9 DO (5 x リレー 6 A、4 x トライアック 0.5 A)		
LIOB-101	LIOB-Connect I/Oモジュール:8 UI、16 DI		
LIOB-102	LIOB-Connect I/Oモジュール:6 UI、6 AO、8 DO (8 x リレー 6 A)		
LIOB-103	LIOB-Connect I/Oモジュール:6 UI、6 AO、5 DO (5 x リレー 16 A)		
LIOB-110	LIOB-Connect I/O モジュール: 20 Universal I/O (IO)		
LIOB-112	LIOB-Connect I/O モジュール: 40 Universal I/O (12の4-20mAの電流出力付き(O29-O40))		
LIOB-150	LIOB-FT I/Oモジュール:8 UI、2 DI、2 AO、8 DO (4 x リレー 6 A、4 x トライアック 0.5 A)		
LIOB-151	LIOB-FT I/Oモジュール:8 UI、12 DI		
LIOB-152	LIOB-FT I/Oモジュール:6 UI、6 AO、8 DO (8 x リレー 6 A)		
LIOB-153	LIOB-FT I/Oモジュール:6 UI、6 AO、5 DO (4 x リレー 16 A、1 x リレー 6 A)		
LIOB-154	LIOB-FT I/Oモジュール:7 UI、4 AO、7 DO (5 x リレー 6 A、2 x トライアック 0.5 A)、圧力センサー		
LIOB-550	LIOB-BIP I/Oモジュール:8 UI、2 DI、2 AO、8 DO (4 x リレー 6 A、4 x トライアック 0.5 A)		
LIOB-551	LIOB-BIP I/Oモジュール:8 UI、12 DI		
LIOB-552	LIOB-BIP I/Oモジュール:6 UI、6 AO、8 DO (8 x リレー 6 A)		
LIOB-553	LIOB-BIP I/Oモジュール:6 UI、6 AO、5 DO (4 x リレー 16 A、1 x リレー 6 A)		
LIOB-554	LIOB-BIP I/Oモジュール:7 UI、4 AO、7 DO (5 x リレー 6 A、2 x トライアック 0.5 A)、圧力センサー		
L-IOT1	LIOB-585/586/587/588/589/59x、LIOB-AIR、LINX-102/103/202/203でIoT機能を有効にするためのアドオンソフトウェアライセンス		
LPOW-2415A	LIOB-Connect電源ユニット、24 V DC、15 W		
LPOW-2415B	電源コネクタ付き電源ユニット、24 V DC、15 W		
L-MBUS20	M-Busレベルコンバータ、M-Busデバイス20台対応		
L-MBUS80	M-Busレベルコンバータ、M-Busデバイス80台対応		
LKNX-300	KNX TP1デバイス接続用KNXインターフェース		
LENO-800	EnOceanインターフェース、868 MHz ヨーロッパ		
LENO-801	EnOceanインターフェース、902 MHz アメリカ/カナダ		
LENO-802	EnOceanインターフェース、928 MHz 日本		
LWLAN-800	無線LANインターフェース IEEE 802.11bgn		
LMPBUS-804	MP-Busインターフェース、1チャンネルあたりのデバイス数16、最大4チャンネル		
LSMI-800	SMI、モーター16台対応、EXTポート		
LSMI-804	SMI、モーター64台対応、SMIチャンネル×4、USB		
LTE-800	LTEインターフェース		
LRS232-802	USB to 2 x RS-232 インターフェース		

## デバイスの寸法 (mmおよび[インチ])

DIM045  
 LINX-215  
 LINX-102  
 LINX-103  
 LINX-202  
 LINX-203  
 LGATE-902

