

Excel 800 LION ŘÍDÍCÍ SYSTÉM

HONEYWELL EXCEL 5000 OPEN SYSTEM

TECHNICKÉ INFORMACE



POPIS

Řídicí systém Excel 800 LION (skládající se z procesorové jednotky CLLIONLC01 a napojených vstupně / výstupních modulů komunikujících po sběrnících Panel-Bus a LonWorks) poskytuje cenově přijatelné řešení pro středně velké a velké aplikace vytápění, chlazení, ventilace a klimatizace. Tento systém je postaven na volně programovatelném regulátoru s velkou škálou funkcí pro úsporu spotřeby energií, včetně optimalizace spínání zátěží, nočních útlumů a překročení max. odběrů.

Systém Excel 800 LION poskytuje velice výhodný poměr času potřebného k instalaci a dlouhé životnosti. Modulová konstrukce umožňuje rozšiřování systému na základě zvyšujících se požadavků.

Řídicí systém Excel 800 LION využívá "plug & play" Panel Bus I/O moduly, které díky své patentované konstrukci zkracují čas potřebný k instalaci i uvedení do provozu a dále LonWorks Bus I/O moduly, které využívají LonWorks komunikační standardy. I/O moduly se skládají ze svorkovnicových modulů a vyjímatelných I/O elektronických modulů. Tato koncepce umožňuje instalaci elektronických I/O modulů až po montáži svorkovnicových modulů a připojení vodičů. Všechny elektronické moduly mohou být vyjmuty za provozu: updaty softwarů, konfigurace a uvedení do provozu jsou u všech Panel Bus I/O modulů automatické.

Otevřený LonWorks komunikační standard poskytuje lehkou možnost integrace zařízení jiných výrobců a komunikaci s dalšími Honeywell zařízeními podporujícími tento protokol (např. podstanice individuální regulace Excel 10 a Excel 12).

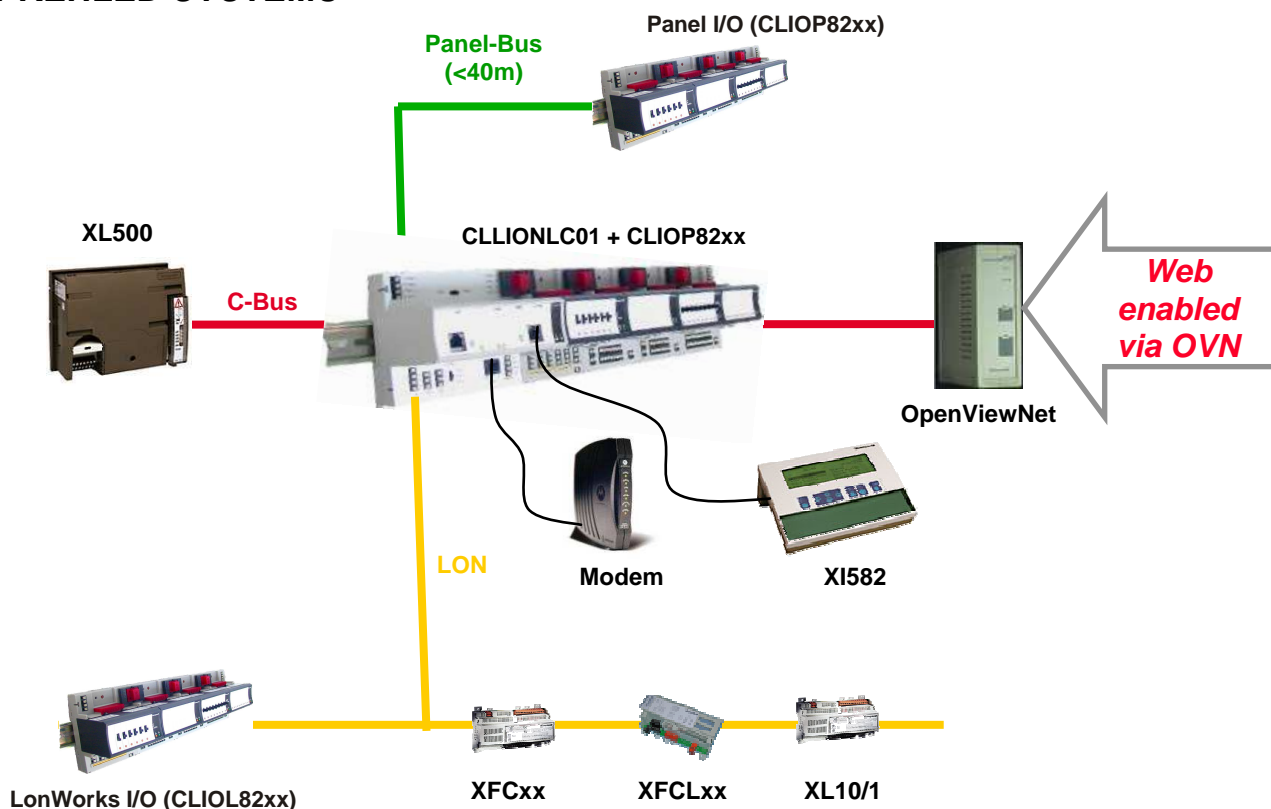
Vzdálené připojení na BMS systém lze realizovat přes modem / ISDN adapter.

Přímý přístup přes web je podporován webserverem Honeywell's OpenViewNet, který lze nainstalovat na C-bus sběrnici spolu s regulátory Excel 800 LION a dalšími řady Excel5000.

VLASTNOSTI

- Plug-and-play Panel Bus I/O moduly pro rychlou instalaci
- LonWorks Bus I/O moduly (FTT10-A) pro jednoduché integrace do dalších systémů
- Výměna I/O modulů bez nutnosti vypnutí napájení
- Možnost použití staré aplikace (určené pro Excel 500)
- Rychlé napojení a odpojení vodičů umožňuje nový pérový systém svorkovnicových modulů
- Široká škála podporovaných snímačů (PT3000, Balco500, NTC20k, PT1000-1/-2..., 0/2...10 V, 0/4...20 mA)
- Konfigurovatelná barva LED digitálních vstupů (zobrazující stav – vypnuto/žlutá nebo alarm – zelená/červená)
- Konfigurovatelná bezpečnostní poloha výstupů při výpadku komunikace
- Hodiny reálného času
- Další příslušenství modulů ulehčuje a zrychluje instalační část a oživení systému – přidavné svorkovnice, modul servisního rozpojení svorek, křížové klemy a další
- Lze instalovat i do malých pojistkových skříní
- Možnost jakékoli kombinace I/O modulů
- Zvětšená paměť pro uložení aplikace
- Rychlé provádění regulačních smyček (cca o 30% rychlejší než Excel 500)
- Rychlý download firmwaru (~90 sec) přes sériový port
- C-Bus interface pro napojení do stávajících instalací chrání Vaše staré investice
- Možnost web přístupu přes OpenViewNet
- Vyhrazený interface pro modemové spojení
- Vyhrazený interface pro panel operátora
- Možnost samostatné instalace svorkovnicových modulů a samotných I/O modulů snižuje rizika poškození a krádeží v montážní fázi projektu.

PŘEHLED SYSTÉMU



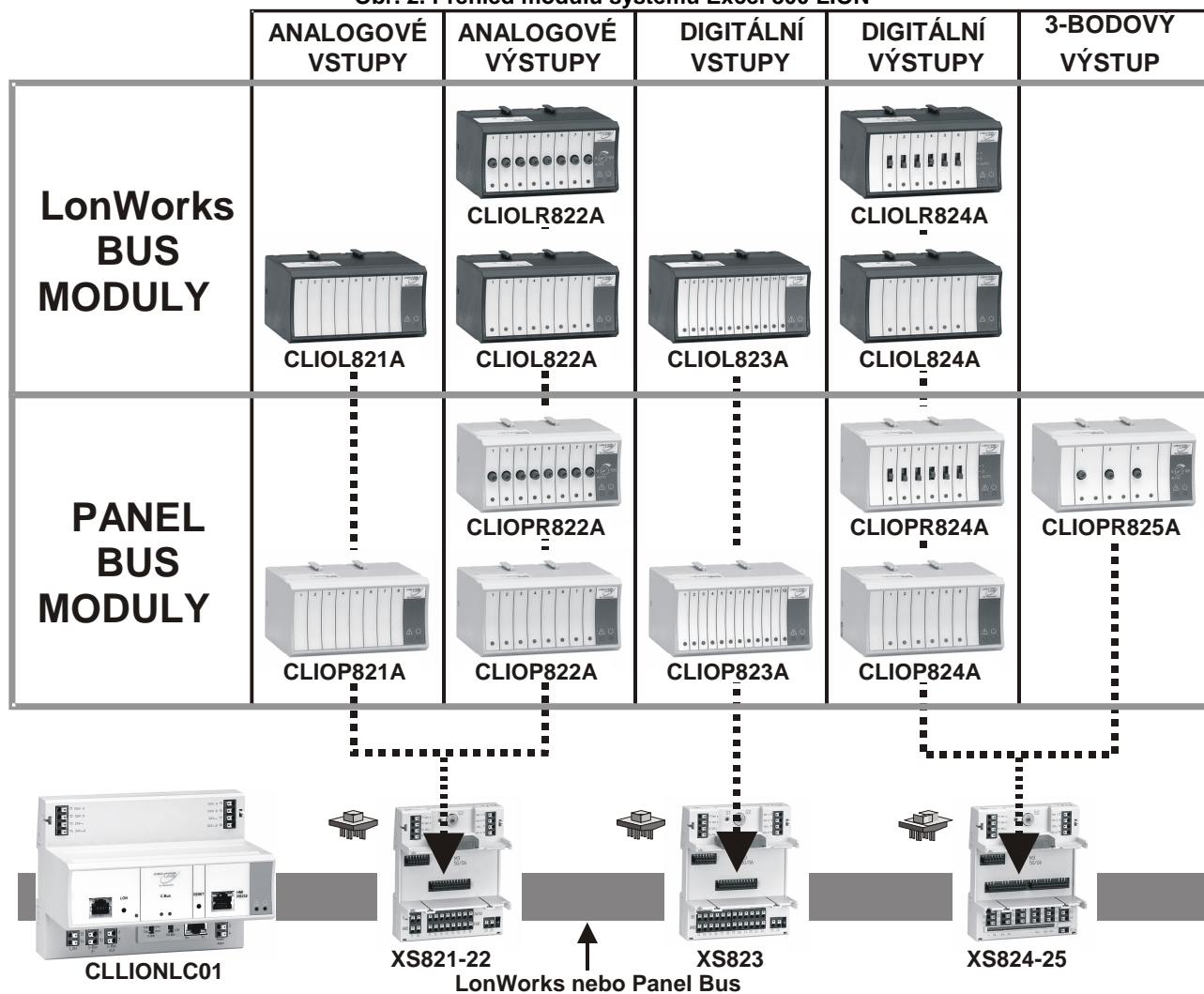
Obr. 1. Architektura systému Excel 5000 (přehled)

Obecně

Procesorová jednotka CLLIONLC01 je schopna komunikovat se širokým sortimentem zařízení (viz Obr.4) včetně jakékoli kombinace 16-ti Panel Bus vstupně / výstupních modulů a/nebo LonWorks zařízení (např. vstupně/výstupní LonWorks moduly, regulátory individuální prostorové regulace či zařízení třetích stran). Regulátor podporuje 3 základní komunikační protokoly a to C-Bus, Panel Bus (pouze pro napojení Panel Bus IO modulů) a LonWorks (napojení LonWork IO modulů + zařízení podporují tento otevřený standard). Oba typy nových I/O modulů se skládají ze dvou částí a to ze svorkovnicového modulu a vlastního I/O modulu. Tato struktura umožňuje nejdříve instalaci a napojení

svorek a až později samotného elektronického I/O modulu. Všechny typy IO modulů podporují výměnu pod napětím a vzájemné propojení prostřednictvím modulové propojky snižující montážní a servisní náklady. Další velkou výhodou je automatický update firmwaru, konfigurace a oživení Panel Bus I/O modulů, který zajišťuje procesorová jednotka CLLIONLC01 a není proto potřeba programátora při servisních výměnách modulů. Excel 800 LION Panel Bus I/O moduly se adresují pomocí HEX přepínačů na vrchní straně svorkovnicového modulu. Excel 800 LION LONWORKS I/O Moduly se konfigurují a oživují pomocí vývojového nástroje CARE.








Obr. 2. Přehled modulů systému Excel 800 LION



Tabulka 1. Přehled systému Excel 800 LION

Obj. číslo	Popis
CLLIONLC01	Excel 800 LION – procesorová jednotka
Panel Bus I/O Moduly	
CLIOP821A	Panel Bus analogový vstupní modul (8 analogových vstupů)
CLIOP822A	Panel Bus Analogový výstupní modul (8 analogových výstupů)
CLIOPR822A	Panel Bus Analogový výstupní modul (8 analogových výstupů s ručním ovládáním)
CLIOP823A	Panel Bus Digitální vstupní modul (12 digitálních vstupů)
CLIOP824A	Panel Bus Digitální reléový výstupní modul (6 reléových výstupů)
CLIOPR824A	Panel Bus Digitální reléový výstupní modul (6 reléových výstupů s ručním ovládáním)
CLIOPR825A	Panel Bus 3-polohový výstupní modul (3x 3-polohový výstup s ručním ovládáním)
LonWorks Bus I/O Moduly	
CLIOL821A	LONWORKS Bus Analogový vstupní modul (8 analogových vstupů)
CLIOL822A	LONWORKS Bus Analogový výstupní modul (8 analogových výstupů)
CLIOLR822A	LONWORKS Bus Analogový výstupní modul (8 analogových výstupů s ručním ovládáním)
CLIOL823A	LONWORKS Bus Digitální vstupní modul (12 digitálních vstupů)
CLIOL824A	LONWORKS Bus Digitální reléový výstupní modul (6 reléových výstupů)
CLIOLR824A	LONWORKS Bus Digitální reléový výstupní modul (6 reléových výstupů s ručním ovládáním)
Svorkovnice pod moduly	
XS821-22	Svorkovnicový modul pro analogové vstupně / výstupní moduly (obsahující svorkovnici, propojku modulů a popisovací štítek)
XS823	Svorkovnicový modul pro digitální vstupní moduly (obsahující svorkovnici, propojku modulů a popisovací štítek)
XS824-25	Svorkovnicový modul pro reléové a 3-polohové moduly (obsahující svorkovnici, propojku modulů a popisovací štítek)

Tabulka 2. Přehled náhradních dílů a doplňkových produktů systému Excel 800 LION

Obj. číslo	Popis
 XS812	Modul manuálního přerušení spojení pro AI/AO/DI moduly (pro jednoduché individuální odpojení jednotlivých signálů, hlavně používané pro servisní účely a během oživování). Montáž mezi svorkovnicový modul a vstupně/výstupní modul.
 XS812RO	Modul manuálního přerušení spojení pro reléové výstupní moduly (pro jednoduché individuální odpojení jednotlivých signálů, hlavně používané pro servisní účely a během oživování). Montáž mezi svorkovnicový modul a vstupně/výstupní modul. Není vhodné pro síťové napětí.
 XS814	10 kusů přídavných svorek (pro distribuci signálů). Každá svorkovnice obsahuje 2 skupiny po 7 vnitřně propojených svorek.
 XS815	20 kusů křížových klem na možné propojení svorkovnicových modulů (6-reléových). Jedna klema je součástí balení svorkovnicového modulu.
 XS817	40 kusů křížových klem na možné propojení svorkovnicových modulů (3-reléových) - v případě jiného napětí mezi reléovými bloky.
 XS816	10 kusů modulových propojek. Jedna propojka je obsažena v každém balení svorkovnicového modulu.
 XAL10	10 kusů popisovacích štítků. Jeden štítek je obsažen v každém balení svorkovnicového modulu.
XW586	Kabel pro připojení modemu na regulátor Excel 800 LION.
XW882	Kabel pro připojení panelu operátora XI582AH (alternativně lze využít kombinaci kabelů, XW586 + XW582).
XW885	Kabel pro download programu a firmwaru (alternativně lze využít kombinaci kabelů, XW586 + XW585).

Poznámka: Všechny Excel 800 LION I/O Moduly jsou chráněny proti přepětí, 24 V~ +20% a 30 Vdc

Tabulka 3. Specifikace Excel 800 LION I/O modulů

Moduly	Analogový vstup	Analogový výstup	Digitální vstup	Reléový výstup	3-polohový výstup
Panel	CLIO821A	CLIO822A, CLIO822A	CLIO823A	CLIO824A, CLIO824A	CLIO825A
LONWORKS	CLIO821A	CLIO822A, CLIO822A	CLIO823A	CLIO824A, CLIO824A	
Počet I/O	8 AI	8 AO	12 DI	6 DO - relé	3 x 3-polohové
Charakteristika	<p>Lineární křivka 0...10 Vdc s pull-up, 0(2)...10 Vdc bez pull-up NTC20k (tovární nastavení) PT₁₀₀₀₋₁ (-50...150°C) PT₁₀₀₀₋₂ (0...400°C) PT₃₀₀₀ (-50...150°C) BALCO₅₀₀ (-30...120°C)</p> <p>Lze také nastavit jako: Digitální vstup</p> <ul style="list-style-type: none"> Lineární křivka (0...10 V s pull-up) <p>Vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 16-bit rozlišení Konfigurovatelný offset každého vstupu Pomocné napětí: 10 Vdc, I_{max} = 5 mA 	<p>0...11 Vdc / ± 1 mA, 8-bit rozlišení (tovární nastavení) Lze také nakonfigurovat na: 3-pol. výstup nebo digitální výstup (0 V / 10 V)</p> <p>Vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8-bit rozlišení Bezpečnostní poloha (zůstává v poslední poloze, 0%, 50%, 100%) Červená LED na výstup Intenzita jasu LED ukazuje úroveň napětí vstupu v auto módu <p>Verze s ručním ovládáním (R):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 potenciometr na výstup Automatická zpětná vazba (mód + hodnota) Blikání LED v ručním režimu 	<p>Statický digitální vstup (tovární nastavení: suchý kontakt) Lze také nastavit jako: čítače (20 Hz)</p> <p>Vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 LED na každý vstup Barevný režim každého vstupu může být nastaven jako vypnuto/žlutá (stav) nebo zelená/červená (alarm). Nastavení prostřednictvím CARE 	<p>Reléové výstupy (tovární nastavení) Lze také nastavit jako 3-polohový výstup</p> <p>Vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Přepínací relé Napětí: 19...250 V~, 1...29 Vdc, P>50 mW max. celkový proud: 12 A Proud na relé: N.O.: 4(4) A~ nebo 4(1) A=, N.C.: 2(1) A~ nebo 4(1) A= Bezpečnostní poloha (zůstává v poslední poloze, 0%, 100%) Žlutá LED na výstup <p>Verze s ručním ovládáním (R):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 přepínač na výstup Automatická zpětná vazba (mód + hodnota) Blikání LED v ručním režimu 	<p>3-polohové výstupy</p> <p>Vlastnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 relé na každý výstup Napětí: 19...250 V~, 1...29 Vdc, P>50 mW max. celkový proud: 12 A Proud na relé: N.O.: 4(4) A~ nebo 4(1) A=, N.C.: 2(1) A~ nebo 4(1) A= 1 potenciometr na 3-polohový výstup 2xLED na výstup: zelená: relé 1 sepnuto, červená: relé 2 rozpojeno Blikání LED v ručním režimu Automatická zpětná vazba (mód + hodnota)

CLLIONLC01

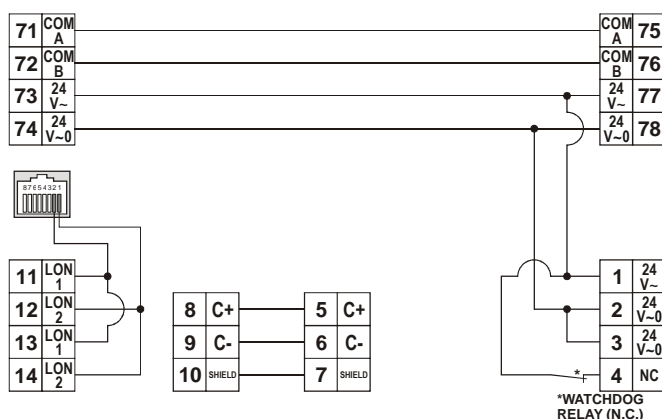


Obr. 3. Procesorová jednotka CLLIONLC01

Procesorová jednotka CLLIONLC01 je schopna komunikovat se širokou škálou zařízení (viz Obr.4) včetně jakékoli kombinace 16-ti Panel Bus vstupně / výstupních modulů a/nebo LonWorks zařízení (např. vstupně/výstupní LonWorks moduly, regulátory individuální regulace či zařízení třetích stran). Regulátor je schopen celkově napojit až 381 datových bodů (všech typů, tj. fyzických datových bodů + vnitřních softwarových datových bodů).

Typická HVAC aplikace, vyžaduje stejný počet hardwarových datových bodů a vnitřních softwarových datových bodů.

V případě použití Panel-Bus IO modulů je maximální povolená vzdálenost Panel-Bus sběrnice mezi regulátorem a nejvzdálenějším modulem 40 m.



Obr. 5. CLLIONLC01, popis svorkovnic procesorové jednotky

Elektrické parametry

Napájecí napětí

24 Vac, $\pm 20\%$, 21...30 Vdc

Regulátor Excel 800 LION (CLLIONLC01 a IO moduly s připojenými přístroji polní instrumentace) mohou být napájeny jedním nebo více externími transformátory.

Paměť

- 128 kB EPROM
- 512 kB RAM
- 2 MB Flash EPROM (firmware a aplikace)

Watchdog - hlídač

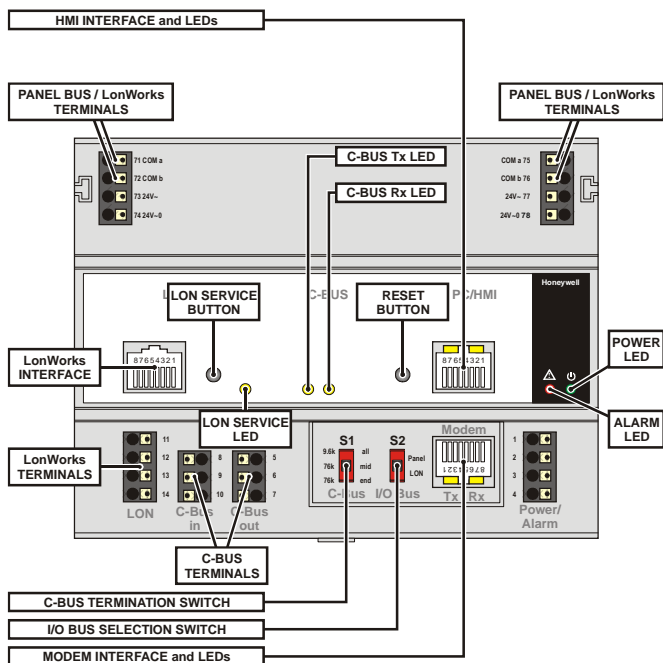
Alarmový výstup (Watchdog) je aktivní v případě, že regulátor napracuje korektně.

Mikroprocesor

16-bit procesor (TMP 91 CY22). 22 MHz

Paměť a zálohování

V případě výpadku napájení jednotky, obsah paměti a hodiny reálného času jsou zálohovány vysokokapacitním kondenzátorem po dobu 72 hodin.



Obr. 4. CLLIONLC01 – vlastnosti procesorové jednotky

XI582AH PANEL OPERÁTORA

Regulátor CLLIONLC01 může být napojen na panel operátora XI582AH případně na PC se softwarem XL-Online, který simuluje panel operátora.



Obr. 6. Panel operátora XI582AH

Ovládací panel XI582AH je určen k zadávání povelů a získávání informací z řídicího systému Excel 800 LION. Údaje lze pomocí tohoto panelu vkládat a na něm je zobrazovat. Informace o systému, jako např. hodnoty aktuální teploty, stav řízení atd. lze rovněž zobrazit. Ovládání pomocí nabídek na šestiřádkovém podsvíceném LCD displeji s 34 znaky na řádek, spolu s 8 jasně označenými klávesami, zajišťuje jednoduché a intuitivní ovládání.

Panel XI582AH lze připojit k HMI interfacu na čelní straně procesorové jednotky Excel 800 LION. Panel lze umístit až 15 m daleko od regulátoru. Pomocí aktivních převodníků lze tuto vzdálenost prodloužit až na 100 m.

XL-ONLINE

Jako alternativu panelu operátora XI582AH společnost Honeywell nabízí software XL-Online, který po instalaci na PC poskytuje všechny funkce panelu operátora ovšem s komfortem PC aplikace. Kromě standardních funkcí, jako změna žádané hodnoty, nastavení časových programů apod., nabízí software i funkce servisního charakteru a funkce nutné pro oživení regulátoru při jeho případné výměně (download a upload aplikace a firmwaru, možnost vytvoření watchlistu, apod.).

S XL-Online lze zacházet v 5 odlišných přístupových úrovních, kde 3 jsou chráněny heslem. Tiskárna může být přímo napojena k paralelnímu portu PC a tisknout alarmová hlášení a logy. Tak jako panel operátora XI582AH i PC může být napojeno na podstanici do max. vzdálenosti 15 m. Vzdálenost lze prodloužit na max. 100 m při použití komunikačních převodníků.

Komunikace

Interface pro panel operátora

Procesorová jednotka CLLIONLC01 je vybavena rozhraním pro připojení Panelu operátora, tzv. HMI Interface (slot typ RJ45 jako sériový port). Jako panel operátora lze využít :

- Grafický panel XI582AH nebo
- laptop (s instalovaným XL-Online nebo CARE).

C-Bus Interface

Maximálně 30 C-bus zařízení (podstanic) může být napojeno na C-bus sběrnici a může vzájemně komunikovat případně být napojeno přes síťový převodník na PC s grafickou centrálou (EBI, SymmetrE). Regulátor CLLIONLC01 obsahuje interface pro napojení regulátoru na sběrnici C-bus (open ring topologie).

Web Interface

OpenViewNet™ (OVN, obr. 1 na str. 2) je inteligentní systém pro správu budov (BMS - Building Management System), který umožní regulátorům XL800/LION TCP/IP připojení. V tom případě má regulátor IP připojení a je možné ho ovládat z jakéhokoli místa na světě a zároveň je možné využívat funkcí alarmů, reportů, přístupů k časovým programům, monitorování, trendování, atd..

LONWORKS Interface

LONWORKS je 78-kbit sériová linka bez nutnosti dodržení polarity, pro kterou lze použít stíněný kroucený pár vodičů. Síť LONWORKS může být ve sběrnicové architektuře, do hvězdy, kruhové nebo hybridní. Sběrnicová architektura umožňuje největší délku, jednodušší a bezpečné rozšíření systémů a proto je doporučovaná. Při použití ostatních se maximální délka zkracuje. Více informací o LonWorks architekturách a jejich kabelizích naleznete na [www stránkách Honeywell](http://www.stránkách Honeywell).

Modem

Procesorová jednotka CLLIONLC01 je vybavena konektorem pro napojení modemu (RJ45 konektor nebo sériový port). Pro vzdálený vytáčený přístup může být připojen standardní nebo ISDN modem.

Panel Bus Interface

Procesorová jednotka CLLIONLC01 obsahuje interface pro napojení Panel Bus IO modulů, které lze instalovat do max. vzdálenosti 40 metrů od jednotky, nezávislé na polaritě pro jednoduchou montáž. Deterministický přístup na sběrnici (časová smyčka: 250 ms pro přečtení a načtení hodnot do všech napojených Panel Bus I/O Modulů).

PROGRAMOVÁNÍ

Systém Excel 800 LION zahrnuje obsáhlý balík software zvláště navrženého ke splnění požadavků na návrh aplikačních programů. Snadno použitelné, nabídkami řízené software nabízí následující funkce:

- popis datových bodů
- časové programy
- zpracování varovných hlášení
- aplikační programy (programy DDC)
- ochrana heslem.

Popis datových bodů

Datové body jsou základem systému Excel 800 LION. Obsahují systémové informace, jako například hodnoty, stavy, mezní hodnoty a výchozí nastavení. Uživatel má snadný přístup k datovým bodům a jejich informacím. Uživatel může obnovovat a měnit informace v datových bodech.

Časové programy

Časový program lze použít k vložení žádaných hodnot nebo stavů pro datový bod v určeném čase. Dostupné jsou následující časové programy:

- denní program
- týdenní program
- roční program
- funkce DNES
- zvláštní seznam dnů

Denní programy jsou použity k vytvoření týdenního programu. Roční program je automaticky vytvořen opakováním týdenního programu a pak zahrnutím denních programů. Funkce DNES umožňuje přímé změny programu spínání. Umožňuje rovněž přiřadit hodnotu nebo stav zvolenému datovému bodu na definovaný časový úsek.

Zpracování varovných hlášení

Možnost zpracování varovných hlášení nabízí zabezpečení systému. Varovná hlášení mohou například upozornit obsluhu na naplánovanou údržbu. Všechna varovná hlášení, která se v systému objeví, jsou uložena do datových souborů a okamžitě zobrazena. Pokud to konfigurace vašeho systému umožňuje, lze rovněž vypisovat varovná hlášení na tiskárně nebo přenášet je na řídicí zařízení vyšší úrovně prostřednictvím lokální sběrnice nebo modemu.

Varovná hlášení se rozdělují na dva typy, kritická a nekritická. Kritická hlášení (např., systémové hlášení způsobené poruchou regulátoru) mají prioritu před nekritickými varovnými hlášeními. K rozlišení typů varovných hlášení lze nadefinovat vlastní hlášení nebo použít předem nadefinovaná systémová hlášení. Následující události způsobují vyvolání varovných hlášení:

- překročení mezních hodnot
- vypršení lhůty pro údržbové práce
- vstup z čítače
- změny stavů digitálních datových bodů

Buffer varovných hlášení umožňuje uložit až 99 alarmů.

Aplikační Program (DDC program)

K vytváření aplikačních programů můžete použít vývojový nástroj Honeywell CARE (Computer Aided Regulation Engineering). Zvláštní výhodou nabízenou systémem CARE je možnost vytvořit plně funkční řídicí program bez nutnosti seznámení se s programovacím jazykem. Sada předem definovaných aplikačních programů (MODAL) nabízí předem nadefinované aplikace, které lze použít bez dalšího programování.

Ochrana heslem

Řídicí systém je rovněž chráněn hesly. Tím je zajištěno, že k systémovým údajům mají přístup pouze povolané osoby. Systém má čtyři přístupové úrovně; každá z nich je chráněna vlastním heslem.

Přístupová úroveň 1: Pouze čtení. Obsluha může zobrazovat informace o nastavených žádaných hodnotách, bodech sepnutí a provozní hodiny.

Přístupová úroveň 2: Čtení a provádění omezených změn. Obsluha může zobrazovat systémové informace a měnit některé předem definované hodnoty.

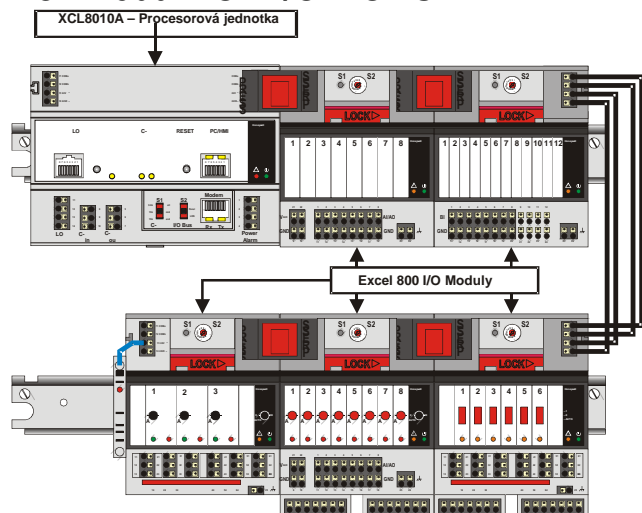
Přístupová úroveň 3: Čtení a provádění změn. Systémové informace lze zobrazovat a měnit.

Přístupová úroveň 4: Lze provádět programování systému (např. CARE, XL-Online).

Vytváření trendů

Excel 800 LION poskytuje možnost vytváření trendů jednotlivých veličin. Tato vlastnost umožňuje ukládat vývoj hodnot do regulátoru. Vytváření trendů může být na základě časové periody nebo na základě změny hodnoty v závislosti na nastavené hysterezi.

EXCEL 800 LION I/O MODULY



Obr. 7. Regulátor Excel 800 LION a IO moduly na DIN liště

Obecně

Každý Excel 800 LION I/O Modul je vybaven:

- jedna zelená LED – identifikace regulátoru pod napětím
- jedna žlutá LED – identifikace stavu regulátoru

Přepět'ová ochrana

Všechny vstupy a výstupy jsou chráněny proti max. přepětí 24 Vac a 40 Vdc tak jako proti možným zkratům.

Servisní LED

Každý I/O Modul je vybaven žlutou servisní LED diodou pomocí níž lze lehce identifikovat stav regulátoru případně jeho závadu. Identifikace problémů je založena na počtu a intervalech jednotlivých bliknutí. Popis závad je uveden v instalační příručce.

Mikroprocesor

Každý I/O Modul je vybaven vlastním mikroprocesorem.

Panel Bus I/O Moduly

Na procesorovou jednotku CLLIONLC01 lze napojit max. 16 Panel Bus IO Modulů v libovolné kombinaci. Adresace probíhá pomocí HEX přepínače umístěného na čele každého svorkovnicového modulu. Jednotlivé svorkovnicové moduly lze propojit modulovými propojkami nebo kabely do max. vzdálenosti 40 m od regulátoru. Aktualizace firmwaru všech modulů je řízena procesorovou jednotkou CLLIONLC01.

Lon Bus I/O Moduly

LON Bus I/O Moduly lze použít k jakémukoli regulátoru podporujícímu technologii LonWorks.

Lon Bus IO Moduly mají kromě hlavního řídicího mikroprocesoru i vlastní Neuron chip (3120). Každý modul je vybaven FTT-10A přijímač/vysílač (kompatibilní také s LPT - Linki Power transceiver).

Servisní tlačítko LONWORKS je umístěno na každém svorkovnicovém modulu vedle HEX přepínače.

Analogové vstupní moduly



Obr. 8. CLIO821A Panel Bus AI modul (se svorkovnicovým modulem) a XFL821A LonWorks Bus AI modul (bez svorkovnicového modulu)

Analogové vstupní moduly řady Excel 800 LION, s 8 analogovými vstupy, jsou dostupné v následujících verzích:

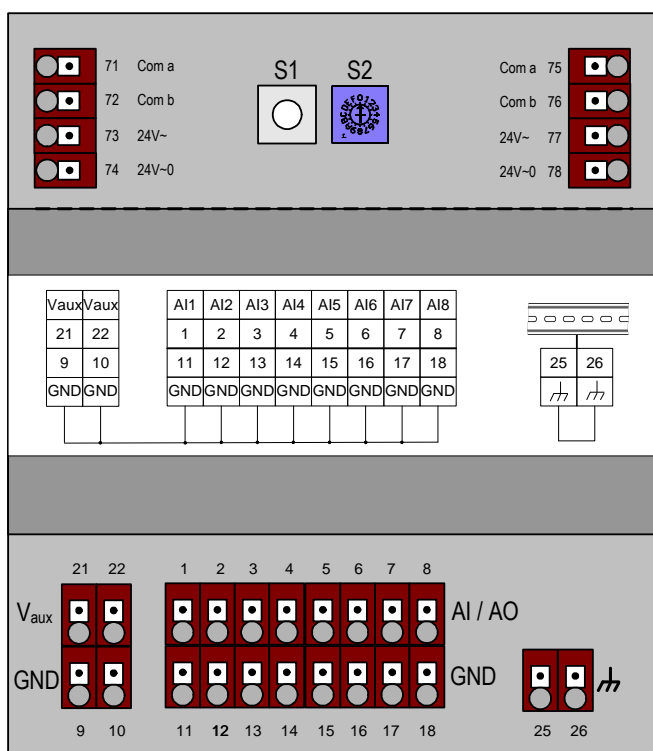
- CLIO821A Panel Bus Analogový vstupní modul
- CLIO821A LonWorks Bus Analogový vstupní modul

Tyto moduly jsou instalovány do svorkovnicového modulu XS821-22 (balení obsahuje také jednu modulovou propojku a jeden popisovací štítek).

Jako příslušenství lze dokoupit modul servisního odpojení svorek: XS812 (viz také Tabulka 2 na straně 4).

Vlastnosti

- 0...10 Vdc, 2...10 Vdc bez pull-up
- 0...10 Vdc s pull-up (lineární graf, možnost použití při napojení nástěnného modulu)
- 0/4...20 mA, nutnost dodatečného paralelního napojení odporu o jmenovité hodnotě 499 Ω
- NTC20k (default)
- PT1000-1 (-50...+150 $^{\circ}\text{C}$)
- PT1000-2 (0...+400 $^{\circ}\text{C}$)
- PT3000 (-50...+150 $^{\circ}\text{C}$)
- BALCO500 (-30...+120 $^{\circ}\text{C}$)
- Digitální vstup
- 16-bitové rozlišení
- Konfigurovatelný offset pro každý vstup
- Pomocné napětí: 10 Vdc, $I_{\text{MAX}} = 5 \text{ mA}$
- Detekce nefunkčnosti snímače



Obr. 9. Excel 800 LION Analogový vstupní modul (čelní pohled)

Analogové výstupní moduly

CLIOP822A



CLIOL822A



Obr. 10. CLIOP822A Panel Bus AO moduly CLIOL822A LonWorks Bus AO moduly (obě)



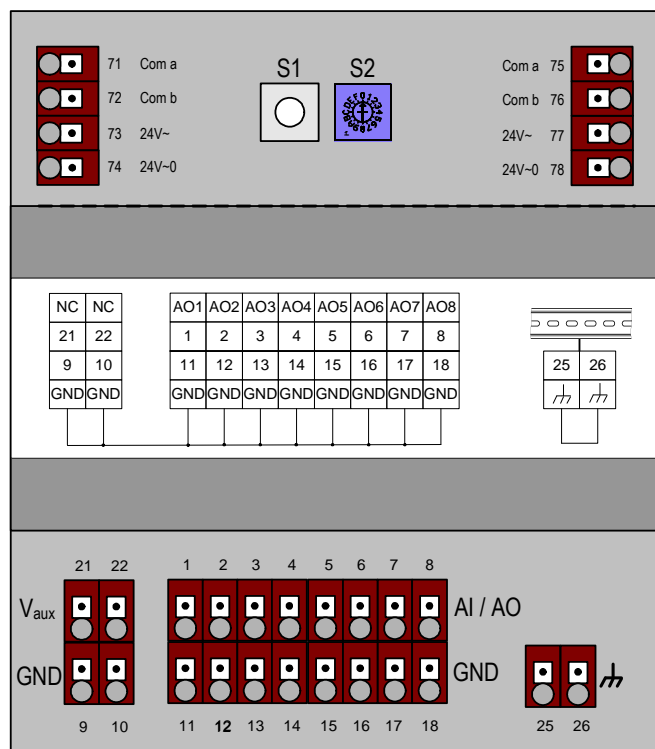
Obr. 11. CLIOPR822A Panel Bus AO modul (se svorkovnicovým modulem) a CLIOLR822A LonWorks Bus AO modul (bez svorkovnicového modulu)

Analogové výstupní moduly řady Excel 800 LION, s 8 výstupy, jsou dostupné v následujících verzích:

- CLIOP822A Panel Bus Analogový výstupní modul (bez ručního ovládání)
- CLIOPR822A Panel Bus Analogový výstupní modul (s ručním ovládáním)
- CLIOL822A Lon Bus Analogový výstupní modul (bez ručního ovládání)
- CLIOLR822A Lon Bus Analogový výstupní modul (s ručním ovládáním)

Tyto moduly jsou instalovány do svorkovnicového modulu XS821-22 (balení obsahuje také jednu modulovou propojku a jeden popisovací štítek).

Jako příslušenství lze dokoupit modul servisního odpojení svorek: XS812 (viz také Tabulka 2 na straně 4).



Obr. 12. Excel 800 LION Analogový výstupní modul (čelní pohled)

Vlastnosti

- 0...11 Vdc, +/-1 mA
- 3-polohové pohony (nutnost napojení přes MCD3)
- Digitální výstup (0 V / 10 V)
- Červená LED pro každý výstup (intenzita jasu ukazuje úroveň výstupního signálu)
- Verze s manuálním ovládáním (Auto, 0...100%; v případě, že svítí LED je modul v ručním režimu)
- Zpětný signál v ručním režimu
- 8-bit rozlišení
- Možnost nastavení bezpečnostní polohy výstupu při výpadku komunikace (zůstává v poslední poloze, 0%, 50%, 100%)

Digitální vstupní moduly



Vlastnosti

- Statický digitální vstup (suchý kontakt)
- Čítač do max. frekvence 20 Hz
- LED diody u každého vstupu mohou označovat alarmový stav (červená/zelená) nebo stav vstupu (vypnuto/žlutá).
- Barevný mód každé LED je konfigurovatelný přes nástroj CARE.

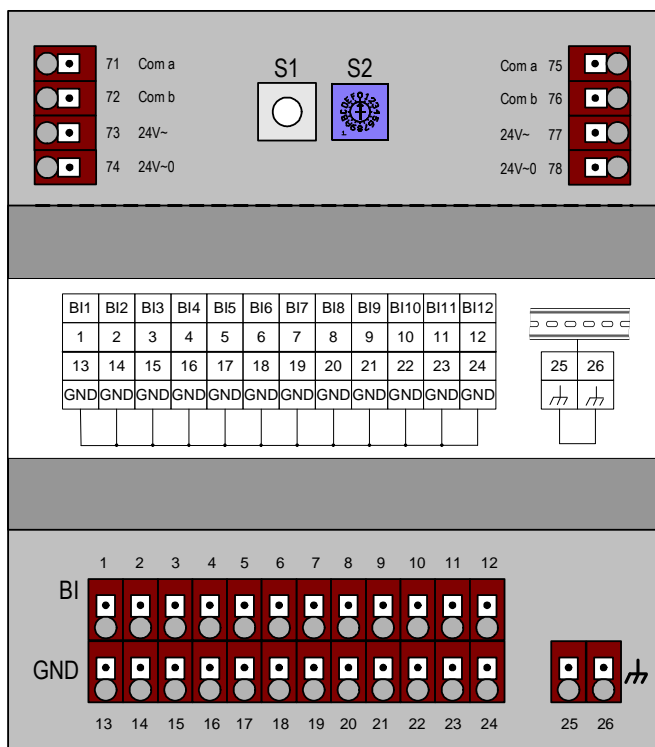
Obr. 13. CLIOP823A Panel Bus DI Module (se svorkovnicovým modulem) a CLIOL823A LonWorks Bus DI modul (bez svorkovnicového modulu)

Digitální vstupní moduly řady Excel 800 LION, s 12 digitálními vstupy, jsou dostupné v následujících verzích:

- CLIOP823A Panel Bus Analogový vstupní modul
- CLIOL823A LonWorks Bus Analogový vstupní modul

Tyto moduly jsou instalovány do svorkovnicového modulu XS823 (balení obsahuje také jednu modulovou propojku a jeden popisovací štítek).

Jako příslušenství lze dokoupit modul servisního odpojení svorek: XS812 (viz také Tabulka 2 na straně 4).



Obr. 14. Excel 800 LION Digitální vstupní modul (čelní pohled)

3-polohové výstupní moduly

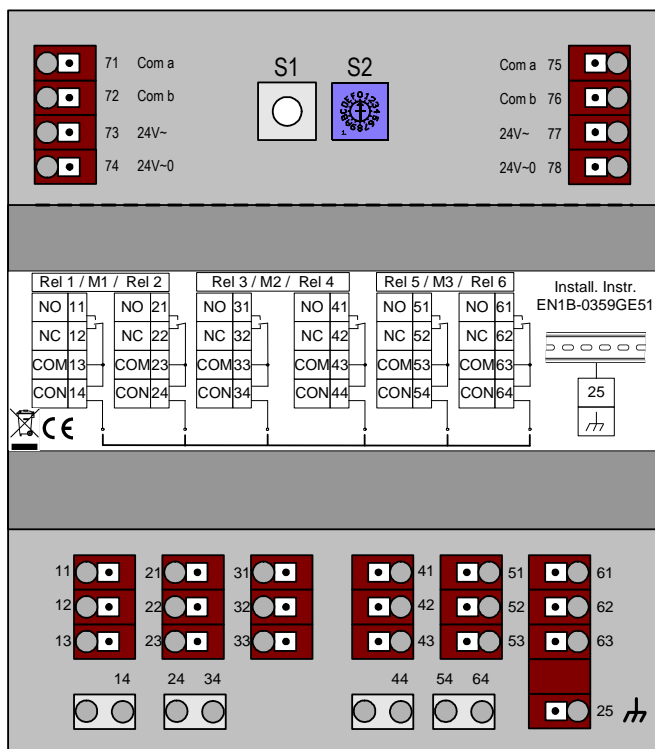


Obr. 18. CLIOPR825A Panel Bus 3-polohový výstupní modul (se svorkovnicovým modulem)

CLIOPR825A Panel Bus 3-polohové Výstupní Moduly (s ručním ovládáním), 3x3-polohový výstup, jsou instalovány do svorkovnicového modulu XS824-25 (balení obsahuje také jednu modulovou propojku a jeden popisovací štítek). Jako příslušenství lze dokoupit modul servisního odpojení svorek: XS812-RO (viz také Tabulka 2 na straně 4).

Vlastnosti

- 1 červená LED (otevírání) a 1 zelená LED (zavírání) na každý 3-polohový výstup
- Verze s ručním ovládáním (Auto, 0%, 100%; LED svítí jestliže výstup je v ručním režimu)
- Zpětná vazba v případě, že výstup je v ručním režimu
- Nastavitelná bezpečnostní poloha na každém výstupu v případě výpadku komunikace (zůstává v posledním stavu, 0%, 50%, 100%)
- Stálá zátěž na jeden 3-polohový výstupní modul (celkem)
 - *Max. zátěž*
19...250 Vac: 12 A
1...24 Vdc: 12 A odporová, 3 A induktivní
- Stálá zátěž na Normálně-otevřený kontakt:
 - *Max. zátěž*
19...250 Vac: 4 A odporová nebo induktivní
1...24 Vdc: 4 A odporová, 1 A induktivní
 - *Min. zátěž*: $P > 50 \text{ mW}$
- Stálá zátěž na Normálně-zavřený kontakt:
 - *Max. zátěž*
19...250 Vac: 2 A odporová, 1 A induktivní
1...24 Vdc: 2 A odporová, 1 A induktivní
 - *Min. load*: $P > 50 \text{ mW}$



Obr. 19. XF825A Panel Bus 3-polohový Výstupní Modul (čelní pohled)

Podmínky prostředí

Okolní teplota

Provozní: 0...50 °C

Skladovací: -20...+70 °C

Okolní vlhkost (Pracovní a Skladovací)

5 do 93% relativní vlhkost bez kondenzace

Tabulka 4. Příkon CLLIONLC01

Napájené zařízení	Napájecí napětí	
	24 Vac	24 Vdc
CLLIONLC01*	190 mA	140 mA
watchdog zátěž (svorka 4)	< 500 mA	< 500 mA
CLIOP821A, CLIOL821A	130 mA	80 mA
CLIOP822A, CLIOPR822A	150 mA	90 mA
CLIOL822A, CLIOLR822A	160 mA	90 mA
CLIOP823A, CLIOL823A	180 mA	130 mA
CLIOP824A, CLIOPR824A, CLIOPR825A	140 mA	80 mA
CLIOL824A, CLIOLR824A	140 mA	90 mA

Mechanické parametry

Rozměry skříně (V x Š x H)

Regulátor CLLIONLC01 má následující rozměry:
110 X 144 X 93 mm (viz také Obr. 20 na straně 16).

Excel 800 LION I/O Moduly včetně svorkovnicového modulu mají rozměry: 110 X 90 X 93 mm (viz také Obr. 21 na straně 16).

Materiál skříně

Umělá hmota, ohnivzdorná

Způsob montáže

Montáž na DIN-lištu (např. do rozvaděče).

Vypočtená životnost podle nejrychleji opotřebovaných součástí

MTBF ≥ 13.7 let

Stupeň krytí

IP 20

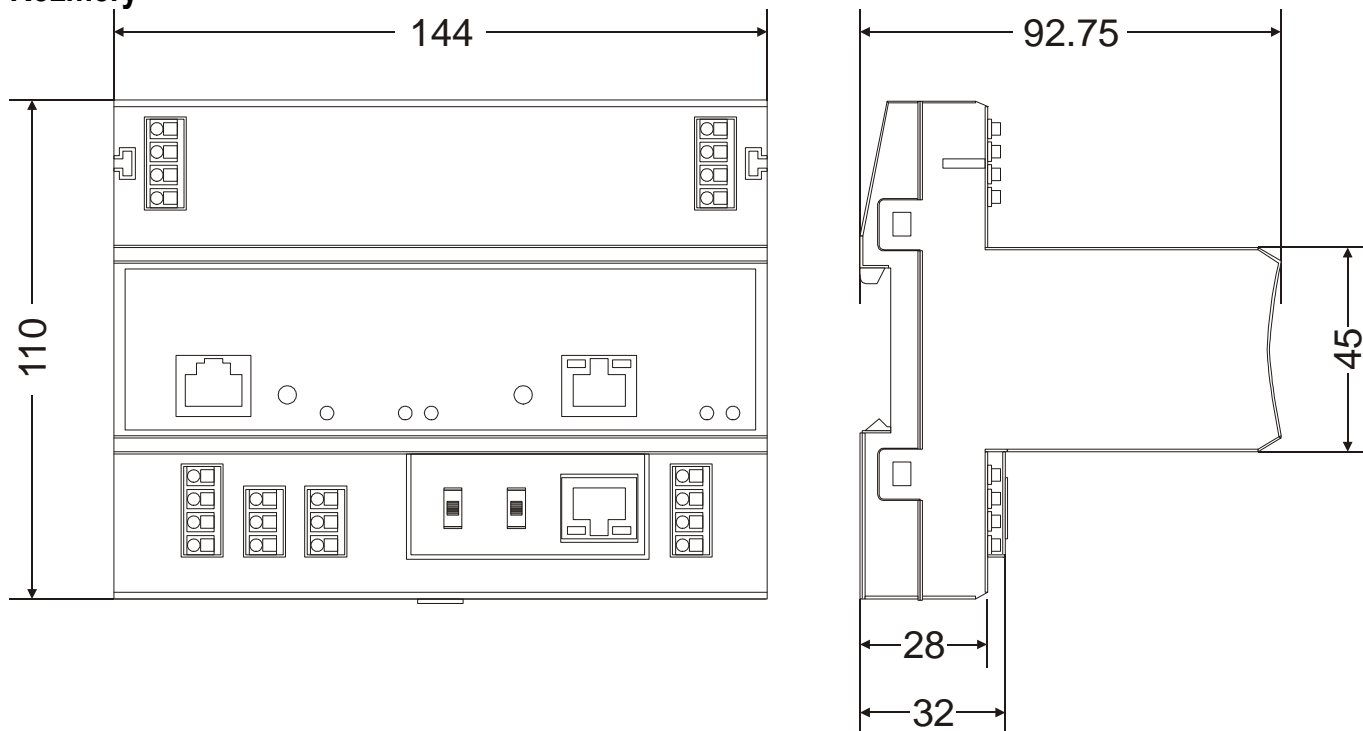
Dostupná literatura

- Montážní instrukce (EN1B-0359GE51);
- Instalační instrukce (EN1B-0375GE51).

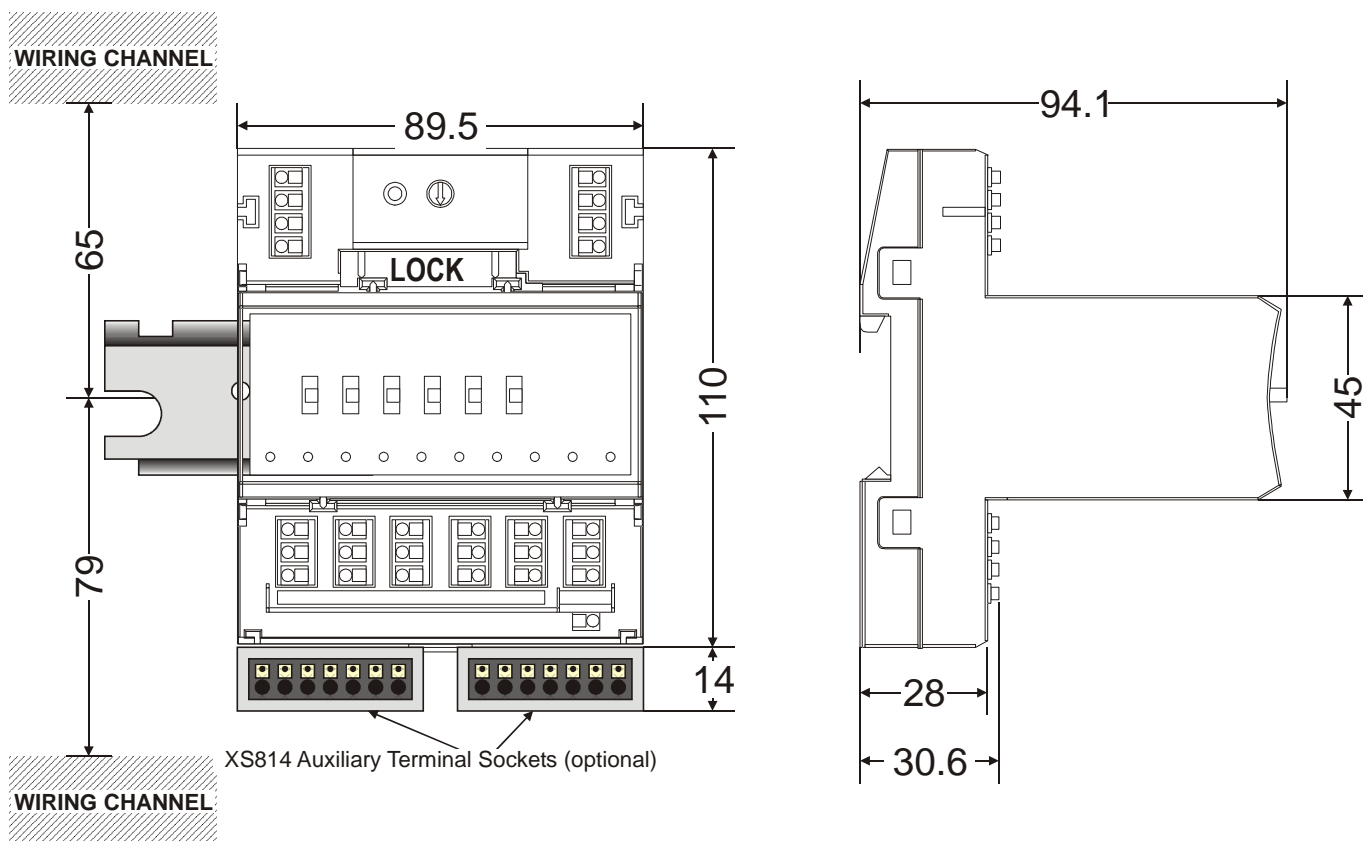
Normy a Standardy

Systém Excel 800 LION splňuje normy EN 60730-1:2005-12 a EN 60730-2-9:2005-10.

Rozměry



Obr. 20. Procesorová jednotka CLLIONLC01, vnější rozměry (v mm)



Obr. 21. Excel 800 LION I/O Moduly (příklad ukazuje modul s ručním ovládáním), včetně svorkovnicového modulu, vnější rozměry (v mm)

Honeywell

Honeywell spol. s r.o.
Environmental Controls
V Parku 2326/18
149 00 Praha 4
Telefon: 242 442 111
Fax: 242 442 121
E-mail: hbs-cz@honeywell.com

<http://www.honeywell.cz/acs/building>

Číslo dokumentu:

XL800Lioncz01r0307

Dokument podléhá změnám bez předchozího oznámení.

Výrobní závod certifikován podle **DIN EN ISO**
9001/14001