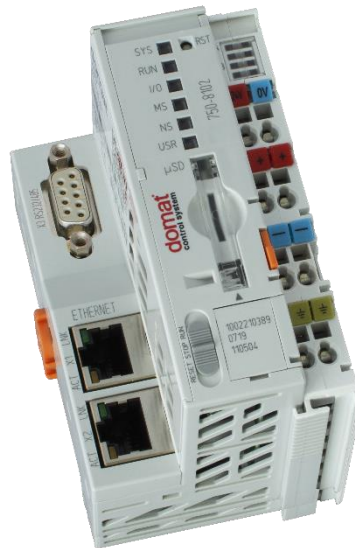


## w750-8102

## DDC regulátor



### Shrnutí

DDC (Direct digital control) regulátor w750-8102 je volně programovatelné PLC s Merbon RT. Regulátor disponuje dvojicí Ethernetových portů a sériovým portem. Kromě síťových rozhraní a rozhraní pro průmyslové sběrnice podporuje také veškeré binární, analogové a speciální I/O moduly z řady 750/753.

### Použití

- Volně programovatelné jednotky pro systémy VVK a jiné aplikace s místním webovým serverem.
- Sběr, zpracování a prezentace dat po síti.
- Při uživatelském naprogramování převodník protokolů s možností prezentace dat.

### Funkce

Regulátor w750-8102 disponuje dvojím rozhraním pro Ethernet a díky integrovanému switchi umožňuje navázat další podstanice v liniové topologii.

PLC je nutné doplnit vstupně-výstupními kartami (I/O moduly), které se dodávají zvlášť. Doporučený počet datových bodů (vstupů a výstupů) na jedno PLC je max. asi 300. I/O moduly komunikují s PLC po interní sběrnici K-bus.

Typické způsoby využití modulu w750-8102 zahrnují oblast automatizace budov a zpracovatelského průmyslu.

- Programování pomocí prostředí Merbon IDE
- Přímé připojení I/O modulů
- 2× Ethernet (možnost konfigurace)
- 1× RS-232
- Operační systém Linux
- Nulové nároky na údržbu

Aplikace se tvoří a nahrává ve vývojovém prostředí Merbon IDE pomocí jazyka FUPLA (funkční bloky) nebo ST (strukturovaný text). Limity velikosti aplikace závisí na počtu

fyzických a softwarových datových bodů, počtu použitých funkčních bloků náročných na paměť (např. časové programy), úspornosti napsaného kódu a počtu spojení, které musí PLC obsloužit.

Podstanice obsahuje webový server pro vzdálený přístup a ovládání. Webové stránky se tvoří v Merbon HMI editoru, aplikaci, která je součástí balíku vývojových programů. Nahrání definice webu se následně provádí pomocí Merbon IDE.

Indikační LED diody signalizují stavy vstupů a výstupů jednotlivých modulů, stav systému a runtime a přítomnost napájecího napětí.

Regulátor se montuje na standardní DIN lištu.

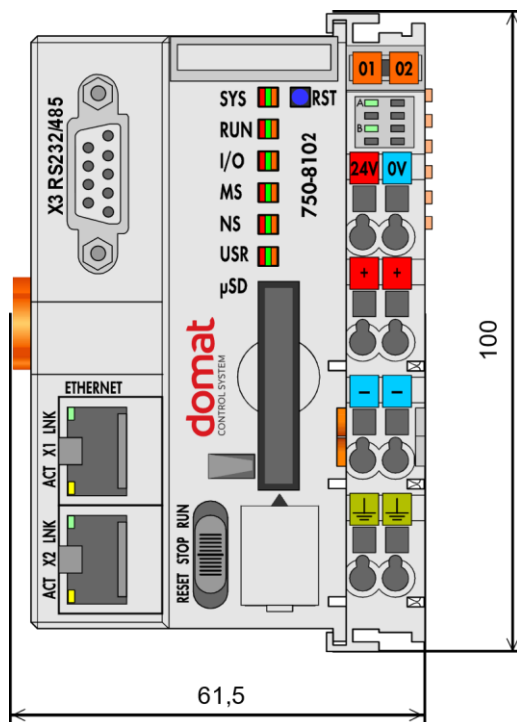
Příklady zapojení: viz domat – Aplikační a projekční příručka.

## Technické údaje

---

Napájení	24 V DC (-25...+30 %), 1,8 W, klecové svorky
Pracovní teplota modulu	0 ÷ 55 °C
Přípustná vlhkost	až 95 %
<b>PLC:</b>	
Procesor	Cortex A8, 600 MHz
Paměť	12 MB RAM, 64 kB NVRAM
Paměťová karta	microSD do kapacity 32 GB (slot typu push/push, krytka s možností zaplombování)
Adresace	SW
<b>Komunikace:</b>	
Ethernet	2× Ethernet 10/100, RJ45 2× signalizační LED (Link, Data) integrované v konektoru
Sériový port	1× RS-232 / RS-485
Programovací prostředí	Merbon IDE ver. 2:4:0.x nebo vyšší (ST, FBD)
Typ svorek	klecové svorky pro vodič 0,08...2,5 mm <sup>2</sup>
Rozměry	71,9 (v) × 61,5 (š) × 100 (h) mm
Hmotnost	cca. 380 g
Krytí	IP20
Materiál	polykarbonát, polyamid 6.6
Shoda se standardy	elektromagnetická kompatibilita (EMC) 61000-6-2, 61000-6-3 vliv prostředí EN 60068-2-42, 60068-2-43

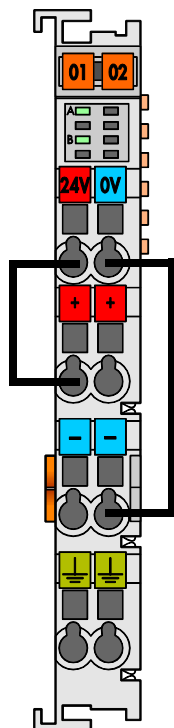
## Rozměry a zapojení



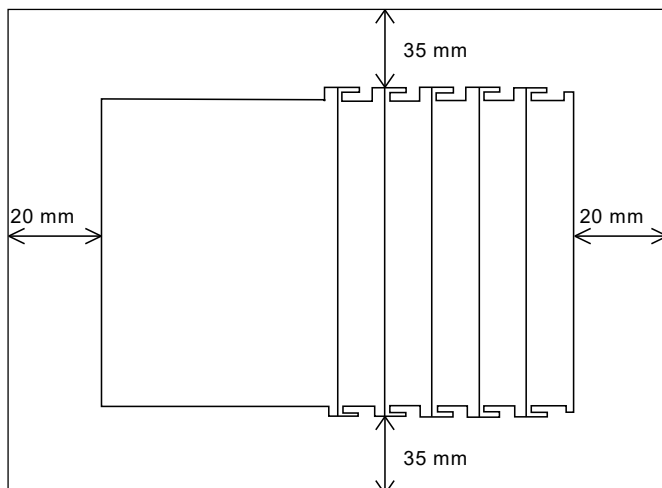
Rozměry jsou uvedeny v mm.

Pro správnou funkci sestavy PLC s I/O moduly je nezbytné, aby byl na jejím konci **připojen zakončovací modul** 750-600. Zároveň je nutné, aby všechny moduly byly řádně zapojeny a v jedné rovině.

Pro zajištění napájení modulů je nutné propojit napájecí svorky na napájecí kartě: **24V** a **+**, **0V** a **-**, viz následující obrázek:



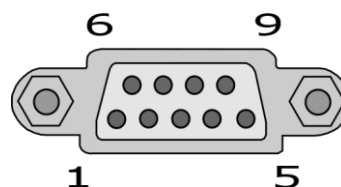
Při montáži dbejte na dostatečnou vzdálenost sestavy od okolních přístrojů:



### Sériový port

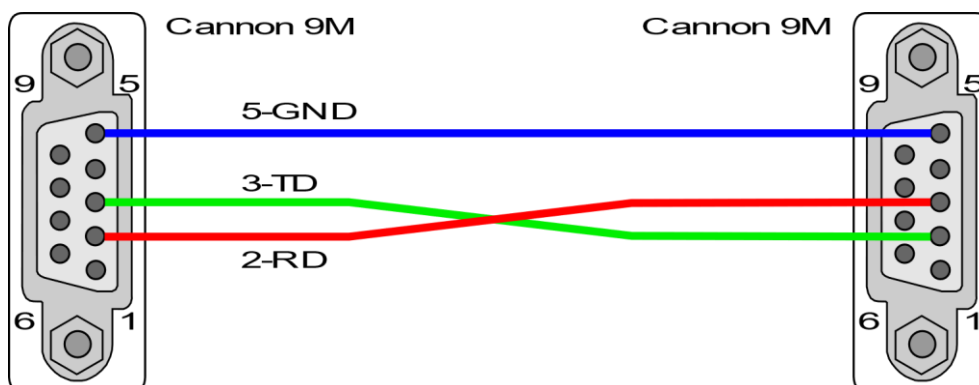
Regulátor w750-8102 obsahuje sériový port s konektorem Cannon 9F, který může být použit jako RS-232 nebo RS-485.

RS-232 a RS-485 mají rozdílné napětové úrovně!  
Dbejte na správnost nastavení a zapojení.

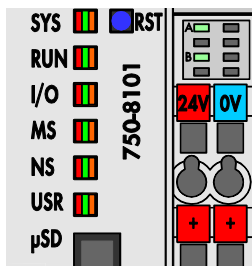


Pin	RS-232		RS-485	
1	NC	Nepřiřazeno	NC	Nepřiřazeno
2	RxD (out)	Příjem dat	NC	Nepřiřazeno
3	TxD (in)	Vysílání dat	A (Tx/Rx+)	Vysílání/příjem dat +
4	NC	Nepřiřazeno	NC	Nepřiřazeno
5	FB_GND	Zem	FB_GND	Zem
6	NC	Nepřiřazeno	FB_5V	Napájení
7	RTS (in)	Request to send	NC	Nepřiřazeno
8	CTS (out)	Clear to send	B (Tx/Rx-)	Vysílání/příjem dat -
9	NC	Nepřiřazeno	NC	Nepřiřazeno
Kryt	Stínění	Stínění	Stínění	Stínění

Pro připojení GSM modemu na vestavěný port RS232 je nutné použít nulmodemový M-M kabel (2-3, 3-2, 5-5).



## LED signalizace



Červená / zelená/ oranžová LED (bliká):

SYS – stav systému

RUN – běh runtime

I/O – stav sběrnice (nepoužito)

MS – stav modulu (nepoužito)

NS – nepoužito

USR – uživatelsky programovatelné

zelená LED:

μSD – stav paměťové SD karty (bliká při přístupu na kartu)

A – stav napájecího napětí procesního modulu OK (svítí)

B – stav napájecího napětí I/O modulů OK (svítí)

Tlačítko reset - nepoužito

## Přepínače

RST

RESET STOP RUN



Uvedením přepínače do polohy RUN dojde ke spuštění runtime.

Uvedením přepínače do polohy STOP dojde k zastavení běhu runtime. V této poloze není možné nahrát a spustit projekt.

Přidržením přepínače v poloze RESET po dobu dvou až sedmi vteřin dojde k teplému restartu regulátoru. Studený restart provedete podržením přepínače v poloze RESET po dobu delší než sedm vteřin.

Adresa

Pomocí SW

## Ostatní

Adresování na vnitřní sběrnici

Jednotlivým modulům je na vnitřní sběrnici K-bus přidělena pozice odpovídající jejich fyzické poloze vzhledem k procesnímu modulu. Prvnímu modulu následujícímu po procesním modulu je přidělena pozice č. 1, dalšímu pozice č. 2, atd.

Slot pro SD kartu slouží pouze pro účely výroby, není určen pro použití uživatelem.

## Programování

Hlavním programovacím nástrojem je balík programů Merbon, který obsahuje I/O editor, grafický editor funkčních bloků (FBD), editor strukturovaného textu (ST) a kompilér (Merbon IDE). Dalším programem je editor webových stránek a LCD menu (Merbon HMI).

Aplikační program se skládá z funkčních bloků nebo funkcí, které jsou uloženy v knihovnách. Ty obsahují funkce analogové i digitální, matematické bloky včetně goniometrických funkcí, časové programy, alarmové bloky a bloky s funkcemi VVK (rekuperace, výpočet rosného bodu, entalpie, střídání čerpadel atd.). Program lze sestavit také ve strukturovaném textu (ST) nebo kombinaci obou jazyků.

V případě implementace vlastního ST driveru je zavedeno omezení počtu na max. 10 zároveň připojených klientů.

**Počet zároveň připojených klientů protokolem SSCP je maximálně 20.** Do tohoto počtu se počítá například spojení z Merbon IDE, Merbon SCADA, HT104/200, mobilní aplikace Merbon Visual, spojení z ostatních stanic protokolem SSCP atd.

Nahrání sestavy z Merbon IDE si rezervuje dvě SSCP TCP spojení.

**Příslušenství****Popisovací karta Mini-WSB (247-513)**

- naklapovací
- horizontální popisky jednotlivých karet

**Konektor průmyslové sběrnice PROFIBUS (750-960)****Bezpečnostní upozornění**

Přístroj je určen pro řízení a monitoring systémů větrání, vytápění a klimatizace. Nesmí být použit pro ochranu osob před zdravotními riziky nebo smrtí, jako bezpečnostní prvek, nebo v aplikacích, kde selhání může vést ke škodám na majetku, zdraví či životním prostředí. Rizika spojená s provozováním přístroje musí být posouzena v kontextu návrhu, instalace a provozování celého řídicího systému, jehož je přístroj součástí.

**Změny ve verzích**

01/2020 – První verze KL.

02/2022 – Přidána informace o příkonu a připojení GSM modemu na RS232, změna loga.

03/2022 – Upraven počet zároveň připojených klientů protokolem SSCP.