

Weblog 120

M-Bus Datalogger / spletni strežnik do 120 metrov



<u>Značilnosti</u>	<u>1</u>
<u>Namestitev</u>	<u>2</u>
<u>Montaža</u>	<u>3</u>
<u>LED indikatorji</u>	<u>4</u>
<u>Opis funkcij</u>	<u>5</u>
<u>Vmesniki</u>	<u>6</u>
<u>Vmesnik RS232C</u>	<u>7</u>
<u>Vmesnik RS485</u>	<u>8</u>
<u>Vmesnik repetitorja</u>	<u>9</u>
<u>Vmesniki USB</u>	<u>10</u>
<u>Ethernetni vmesniki</u>	<u>11</u>
<u>Navodila za uporabo</u>	<u>12</u>
<u>Tehnični podatki</u>	<u>13</u>
<u>Podatki vmesnika</u>	<u>14</u>
<u>Podatki za naročanje</u>	<u>15</u>
<u>Izjava CEo skladnosti</u>	<u>12</u>

Značilnosti:

- M-Bus podatkovni zapisovalnik do 120 naprav (obremenitve M-Bus enot)
- Vgrajen spletni strežnik za upravljanje naprave prek spletnega brskalnika
- 2 x LAN-Ethernet 10/100BaseT
- Vgrajen univerzalni napajalnik
- Transparentna pretvorba nivojev iz RS232C v M-Bus
- Vgrajen M-Bus repetitor omogoča dvojno delovanje z drugim glavnim M-Bus modulom
- 2-žični vmesnik RS485
- 2 x USB-Host vrata za USB ključek, miško itd.

- Izvoz podatkov v obliki XML, XLSX ali CSV prek e-pošte, FTP-ja, USB-ja ali prenosa
- Samodejni, časovno nadzorovani izvoz odčitkov merilnikov na najemnika/skupino

Posodobitev vdelane programske opreme prek spletnega brskalnika

1) Namestitev:

Ponazoritev načela



2) Montaža

Ohišje WebLog120 je nameščeno na tirnici TS35. Ohišje zaseda 8 enot oddelkov (8 DU) na tirnici in se zaradi nizke skupne višine 60 mm prilega ne le v stikalno omaro, temveč tudi v omaro števca.pod pokrovom.

Naprava zahteva zunanjo omrežno napetost od 110 do 250 VAC, ki jo mora priključiti električar.

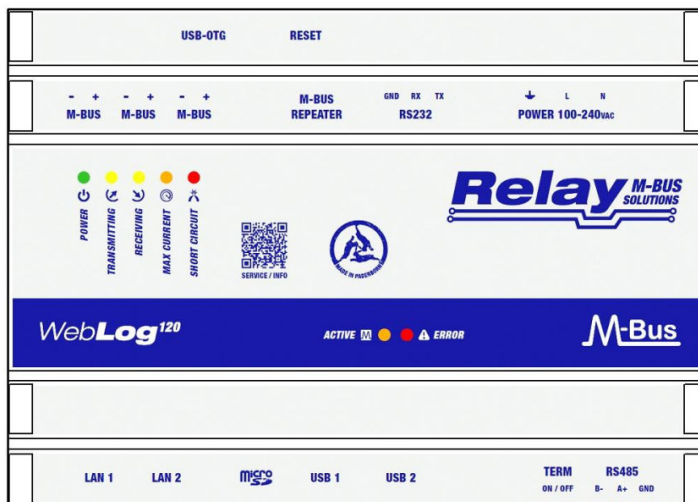
Napravo zaščitite z ustrezno varovalko. Priporočamo tudi namestitev odklopnika v stikalno omarico, da se lahko omrežna napetost izklopi za servisne namene.

Spodnja slika Priključki

Prikazuje povezave v tlorisu:

Vsi priključki so vtični, kar omogoča najpreprostejše ožičenje in zamenjavo naprave WebLog120.

Pozor: Po odstranitvi se prepričajte, da ste terminale pravilno namestili nazaj na predvideno mesto. Nepravilno nameščeni terminali lahko povzročijo okvare.



Zgornji terminali (od leve proti desni):

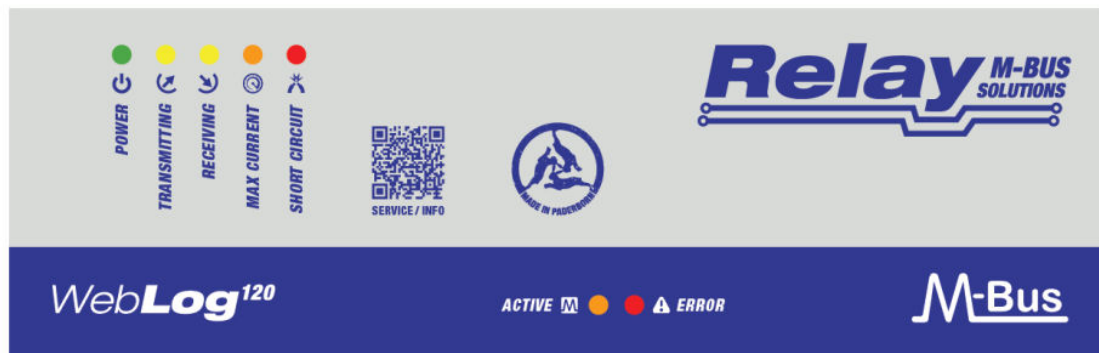
Type	Signal	Description
USB-OTG		Micro-USB socket (lowest level)
M-BUS	- / +	M-Bus output, lines to the M-Bus meters, 3 pairs in parallel
M-BUS REPEATER		M-Bus Repeater input for network expansion / second M-Bus master
RS232	TX / RX / GND	RS232C Interface, TX = PC transmits, RX = PC receives, GND
POWER	\perp	Protective conductor PE for symmetry binding and to protect the M-Bus
	L	Connection of the phase (L) of the mains voltage
	N	Connection of the neutral conductor (N) of the mains voltage

Spodnji terminali (od leve proti desni):

Type	Signal	Description
LAN 1		10/100 MBit RJ45 Ethernet socket for a network connection
LAN 2		10/100 MBit RJ45 Ethernet socket for a network connection
MICRO-SD		Holder for an optional micro SD card (push-push mechanism)
USB 1		USB host port #1
USB 2		USB host port #1
TERM	ON / OFF	Slide switch for switching the 120Ω terminating resistor of the RS485 on and off
RS485	B- / A+ / GND	RS485 interface, 2-wire, B = - / A = + / GND = ground reference

3) LED indikatorji:

Skupno 7 LED diod na sprednjem pokrovu prikazuje stanje M-Bus in sistema. Prižgana LED dioda ima naslednji pomen:



POWER	●	The M-Bus output voltage is switched on
TRANSMITTING	●	The master sends data
RECEIVING	●	At least one meter responds with data
MAX CURRENT	●	The maximum number of meters has been exceeded (warning current)
SHORT CIRCUIT	●	M-Bus overcurrent / short circuit (2 Hz flashing)
M-BUS ACTIVE	●	The WebLog120 occupies the M-Bus exclusively (RS232C + Repeater off)
ERROR	●	New unread error message(s) in event log

4) Opis funkcij:

WebLog120 je zapisovalnik podatkov M-Bus in spletni strežnik. Na notranji pretvornik nivojev M-Bus je mogoče neposredno priključiti do 120 števecov (= standardne obremenitve á 1,5 mA). Naprava lahko upravlja in odčitava skupno do 1000 naprav, če se kot razširitev uporabijo ustrezni repetitorji M-Bus (PW100 / PW250).

Integrirani spletni strežnik omogoča popolno nastavitvev in upravljanje prek omrežnega vmesnika (LAN) ali opcij skega modula WLAN s spletnim brskalnikom. Dodatna programska oprema ni potrebna. Dostop do interneta je mogoče vzpostaviti prek LAN ali WLAN s pomočjo dodatnega DSL ali mobilnega usmerjevalnika.

Dostop do WebLog120 prek interneta običajno zahteva posredovanje vrat ali VPN povezavo.

WebLog120 upravlja vse števec M-Bus v sistemu. V ta namen se zažene samodejno iskanje merilnikov in po potrebi se vsakemu merilniku ali skupini merilnikov dodelijo posamezna besedila in intervali beleženja. Zabeleženi podatki so trajno shranjeni v podatkovni bazi SQLite v notranjem pomnilniku FLASH. Načeloma so v podatkovni bazi shranjeni vsi podatki iz prvega protokola M-Bus merilnika. Te podatke je mogoče priročno izvoziti ročno ali samodejno po e-pošti, (S)FTP, s prenosom v brskalniku ali na ključek USB. Uporabnik se sam odloči, katere podatke potrebuje za posamezen izvoz.

Naprava ponuja strukturirano upravljanje uporabnikov z različnimi pravicami dostopa, od administratorjev do najemnikov, ki lahko odčitavajo le lastne merilnike.

WebLog120 ima tudi vmesnik RS232C, ki omogoča transparenten dostop do notranjega pretvornika nivoja.

Tam lahko zunanje priključeni krmilniki, kot so GLT, DDC ali računalnik, odčitavajo priključene merilnike s programsko opremo M-Bus (ni vključena v obseg dobave). Naprava ponuja tudi transparenten vhod za repetitor za dvojno delovanje z drugim glavnim/nivojskim pretvornikom M

5) Vmesniki:

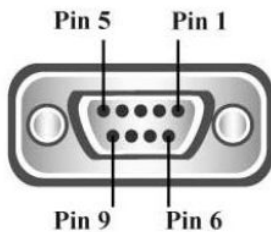
Transparentni vmesniki RS232C in Repeater so vedno neposredno povezani z notranjim pretvornikom nivojev M-Bus, ko WebLog120 sam ne odčitava števecov M-Bus.

LED dioda z oznako ACTIVE prikazuje stanje aktivnosti notranjega vmesniškega stikala. Medtem ko ta LED dioda sveti, je CPU aktiven na M-Bus, tj. drugi vmesniki so v tem času deaktivirani in ne morejo dostopati do M-Bus. Ko LED dioda ne sveti, lahko zunanji krmilnik (PC) bere M-Bus prek RS232C ali repetitorja.

6) Vmesnik RS232C:

WebLog120 ponuja vmesnik RS232C, ki je transparenten za M-Bus in je priključen prek 3-pinskega vijačnega priključka. Razporeditev je naslednja: TX = računalnik prejema iz M-Bus, RX= računalnik oddaja na M-Bus, GND = signalna ozemljitev. Če želite priključiti kabel D-

SUB, uporabite dodatni, izbirni kabel KA006 s 3 odprtimi žicami. Za povezavo z računalnikom (povezava 1:1) priključite 3 žice na naslednji način



D-SUB	Signal	Function WebLog120	Colour (terminal)
Pin 1	DCD (data carrier detect)	unused	
Pin 2	RXD (PC receives data)	M-Bus sends data to PC	green (TX)
Pin 3	TXD (PC sends data)	PC sends data to M-Bus	yellow (RX)
Pin 4	DTR (data terminal ready)	unused	
Pin 5	GND (signal ground)	GND	black (GND)
Pin 6	DSR (date set ready)	unused	
Pin 7	RTS (request to send)	unused	
Pin 8	CTS (clear to send)	unused	
Pin 9	RI (ring indicator)	unused	

7) Vmesnik RS485:

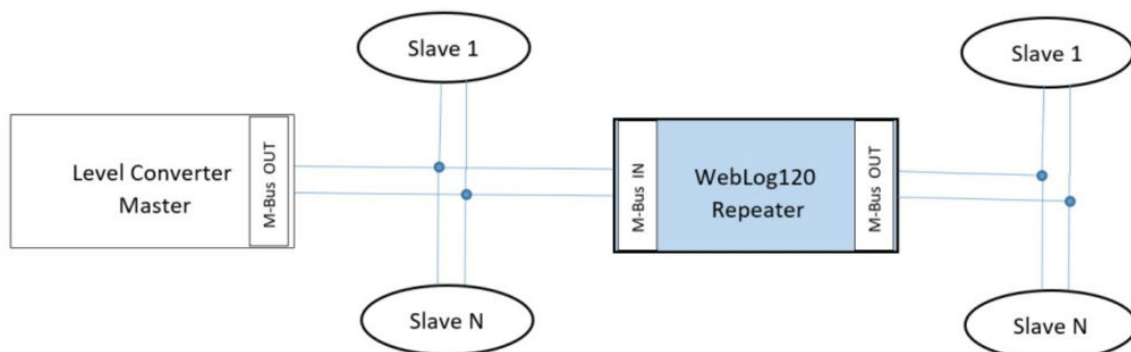
Programska podpora za vmesnik RS485 bo na voljo v prihodnji različici WebLog120 kot vmesnik do notranjega procesorja, ne pa kot transparenten vmesnik do M-Bus. Ena od predvidenih aplikacij je branje števcu z vmesnikom Modbus RTU.

Na priključka z oznako RS485 (A = + in B = -) je priključen dvožični vmesnik RS485. S pomočjo drsnega stikala z oznako "TERM" lahko po potrebi vklopite zaključni upor 120 Ω med priključka A+ in B-.

8) Vmesnik repetitorja:

WebLog120 se lahko uporablja kot tako imenovani repetitor za širitev omrežja obstoječih sistemov M-Bus, če je preseženo največje dovoljeno število števcu ali največja dolžina kabla za namestitvev. Na napravo je mogoče priključiti do 120 končnih naprav in do 4 km kabla (JYSTY 1 x 2 x 0,8) s hitrostjo prenosa 2400 baudov. Vhod

repetitorja omogoča tudi dostop drugemu glavnemu M-Bus modulu do merilnikov priključenih na WebLog120.



9) Vmesniki USB:

WebLog120 ponuja dva USB gostiteljska vmesnika kot USB 2.0 tipa A vtičnici na sprednji strani ohišja.

Ta vmesnika, označena z USB 1 in USB 2, se uporabljata na primer za USB-ključek kot izvozni medij ali za nalaganje posodobitev vdelaane programske opreme. Tukaj je mogoče trajno vstaviti tudi USB-ključek WLAN, ki zagotavlja WLAN-vmesnik (art. FG eWLAN). Drug USB-vmesnik je na voljo kot vtičnica micro-USB (USB-OTG).

10) Ethernetni vmesniki:

WebLog120 ima dva 10/100Mbit omrežna vhoda, označena kot LAN 1 in LAN 2. LAN 1 se uporablja za trajno povezavo naprave z lokalnim omrežjem ali ločenim usmerjevalnikom za DSL ali mobilno komunikacijo. LAN 2 je rezerviran za prihodnje aplikacije.

11) Navodila za uporabo:

Upravljanje in nastavitve naprave prek ethernetnega vmesnika. Za začetno nastavitve vzpostavite povezavo 1:1 med računalnikom in LAN 1 naprave WebLog120 z omrežnim kablom.

Za enostavno konfiguracijo WebLog120 ponuja tako imenovani lokalni IP-naslov povezave, pod katerim lahko vedno dosežete napravo v lokalnem omrežju ali neposredno v povezavi 1:1. Zaženite brskalnik na računalniku in v naslovno vrstico brskalnika vnesite ta IP-naslov:

<https://weblog120-SN.local>

(SN = 5-mestna serijska številka naprave)

Tukaj je primer za napravo s serijsko številko 00015: <https://weblog120-00015.local>.

WebLog120 prikazuje serijsko številko (SN) in uporabniško določeno ime (ID) ob prijavi zaslona.



V brskalnik vnesite skrbniško geslo in kliknite Prijava ter nato kliknite gumb »Prijava«.

Tovarniško privzeto geslo je naslednje: 00001767

Po uspešni prijavi se vam bo prikazal glavni meni spletnega vmesnika.

Upravljanje naprave prek spletnega vmesnika je opisano v ločenem priročniku, ki ga lahko prenesete na naši domači strani.

13) Tehnični podatki:

Splošni podatki:

Delovna napetost	110 .. 250 V AC, 47 .. 63 Hz
Poraba energije	največ 60 W
Delovno temperaturno območje	0 .. 45 °C
Napetost M-Bus (brez obremenitve)	36 V (oznaka), 24 V (presledek)
Osnovni tok M-Bus	maks. 180 mA
Prag preobremenitvenega toka	> 250 mA
Notranji upor vodila	8 ohmov
Hitrosti komunikacije	300 .. 38400 baudov
Največja dolžina kabla za sprejem- priporočena vrsta kabla JYSTY 1 x 2 x 0,8 mm	Skupaj (vse žice): 1 km (9600 baudov), 4 km (2400 baudov), 10 km (300 baudov) Največja razdalja do podrejene naprave (120 podrejenih naprav na koncu kabla): 800 m Največja razdalja do podrejene enote (120 podrejenih enot, enakomerno porazdeljenih): 1600 m
Galvanska izolacija	Vsi vmesniki so izolirani od M-Bus in napajanja. Vhod repetitorja je dodatno izoliran od ostalih vmesnikov.
Stanovanja	Svetlo siva in črna PC plastika, zaščitni razred IP30 V x Š x G: 140 x 90 x 60 mm (višina brez priključkov) Montaža na tirnico (8 HP)
LED indikatorji	napajanje, komunikacija glavni, podrejeni, opozorilni tok, preobremenitev toka M-Bus, Aktivnost M-Bus, napaka
Interfaces	2 x 10/100 Mbit Ethernet, 2 x USB-gostitelj, RS232C, RS485, repetitor, Micro-SD Izbirno: W-LAN
Vmesniki Terminali (vsi vtični)	3 pari priključkov M-Bus, 3-pinski priključek za RS232C, 3-pinski priključek za RS485, 2-pinski priključek za repetitor, 3-pinski priključek za napajanje/zaščitno ozemljitev

14) Podatki vmesnika:

Podatki vmesnika		
RS232C	Obremenitev voznika	Tok maks. 5mA, upornost: min. 3k Ω , kapaciteta: maks. 2,5 nF
	Prenos napetosti (pri 3k Ω)	Oznaka: +5V \leq UT \leq +15V Prostor: -15V \leq UT \leq -5V
	Sprejem napetosti	Oznaka: +2,5 V \leq UR \leq +15 V Prostor: -15 V \leq UR \leq -2,5 V
RS485	Obremenitev voznika	Tok maks. 250 mA, upor min. 54 Ω
	Signalna napetost TX	Presledek (0): +1,5 V \leq Ut \leq +5,0 V Oznaka (1): -5,0 V \leq Ut \leq -1,5 V
	Naslavljanje	Ni mogoče (pregledno)
	Največja dolžina kabla	3,0 m
Repeater	Trenutni vhod M-Bus	Osnovni tok < 1,5 mA (1 enota obremenitve), oddajni tok tipično 15 mA
	Zmogljivost	Max. 250 pF
	Galvanska izolacija	> 2,5 kV na vse vmesnike, M-Bus in napajanje
USB	Vrsta	Naprava USB 2.0, vtičnica tipa B
	USB IC	FTDI Chip: FT232R, Vendor ID = 0403, Product ID = 6001
	Napajalnik	Napajanje preko vodila, nizka poraba (največ 90 mA)
	Največja dolžina kabla	3,0 m
Ethernet	Omrežni vmesnik	10/100BaseT (RJ45), samodejni MDIX, z 2 LED diodama

15) Informacije za naročanje

Informacije za naročanje	
Številka artikla	Opis
WEBLOG 120	Spletni M-Bus Central za 120 števec
KA003	Napajalni kabel (nemški konektor), dolžina 2 m
KA PATCH.5E RJ45 1M	Omrežni patch kabel CAT5E FTP, dolžina = 1 m, siv
KA006	Serijski ženski kabel D-SUB-9 s 3 odprtimi žicami
EWLAN	Zunanji USB WiFi ključek

16) Izjava o skladnosti



WebLog120

6. CE Declaration of Conformity

EU DECLARATION OF CONFORMITY

for WebLog120

We the company **Relay GmbH**
Stettiner Str. 38
D-33106 Paderborn

declare that the product **WebLog120**
M-Bus datalogger with webserver for 120 slaves

is compliant with the requirements of the following directives:

EMC Directive (2014/30/EU)
Low Voltage Directive (2014/35/EU)
RoHS Directive (2011/65/EU)

The products have been tested in accordance with the following standards:

EN IEC 61000-6-1:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) – Immunity for residential, commercial and light-industrial environments (Generic standards)
EN IEC 61000-6-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) – Immunity for industrial environments (Generic standards)
EN 61000-6-3:2007 +A1:2011 +AC:2012	Electromagnetic compatibility (EMC) – Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments (Generic standards)
EN 61000-6-4:2007 +A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) – Emission standard for industrial environments (Generic standards)
EN 61000-4-2:2009	Electromagnetic compatibility (EMC) – Electrostatic discharge immunity test
EN 61000-4-3:2006 +A1:2007 +A2:2010	Electromagnetic compatibility (EMC) – Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test
EN 61000-4-4:2012	Electromagnetic compatibility (EMC) – Electrical fast transient/burst immunity test
EN 61000-4-5:2014	Electromagnetic compatibility (EMC) – Surge immunity test
EN 61000-4-6:2013	Electromagnetic compatibility (EMC) – Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields
EN 62368-1:2014 +AC:2015	Audio/video, information and communication technology equipment – Safety requirements
EN IEC 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Paderborn, 29.08.2023

Matthias Rüther (Product Development Manager)

Vaš partner za natančne in učinkovite rešitve obračunavanja:

Merjenje porabe toplote in vode glede na porabo, specifično za stanovanje, ter mesečno obračunavanje porabe toplote in vode – preprosto, učinkovito in pregledno z MT merilna tehnika d.o.o.

Kot specialist za sodobno tehnologijo merjenja porabe toplote in vode ponuja MT Merilna Tehnika d.o.o. prilagojene rešitve, ki pomagajo lastnikom nepremičnin, upravljavcem nepremičnin in dobaviteljem energije pri natančnem in pravičnem obračunavanju porabe toplote in vode. Z našo inovativno tehnologijo daljinskega odčitavanja in najsodobnejšo merilno opremo omogočamo lažje in učinkovitejše zbiranje in obračunavanje podatkov o porabi kot kdaj koli prej.

- **Priročno daljinsko odčitavanje števecv:**

Podatke o porabi zbiramo prek radia ali M-Bus – brez potrebe po vstopu v vaše stanovanje.

- **Zakonsko skladno obračunavanje:**

Z našimi visoko natančnimi števci toplote in vode, elektronskimi delilniki stroškov ogrevanja in našo visoko specializirano, interno razvito programsko opremo za obračunavanje zagotavljamo natančno in zakonsko skladno obračunavanje.

- **Celovita storitev iz enega vira:**

Od strokovnega svetovanja in profesionalne namestitve do obračunavanja porabe ponujamo vse iz enega vira.

- **Regionalna prisotnost:**

S sedežem v Mariboru ponujamo hitro in osebno storitev neposredno na kraju samem po vsej Sloveniji.

MT MERILNA TEHIKA D.O.O.
Cesta k Tamu 65
2000 Maribor
00386 / 2 / 651 01 59
00386 / 2 / 651 01 58
info@mt-merilnatehnika.net
www.mt-merilnatehnika.net