

WZU-485E (UH50-485E) / WZU-485E-MOD (UH50-485E-MOD)

Modul pro dálkové odečty měřiče tepla Landis+Gyr Ultraheat UH50 / UC50 / T550 pro komunikační protokoly BACnet MS/TP, MODbus-RTU, M-bus a komunikační rozhraní RS485.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Při instalaci a manipulaci s modulem **WZU-485E (UH50-485E) / WZU-485E-MOD (UH50-485E-MOD)** postupujte opatrně a dodržujte bezpečnostní opatření proti elektrostatickým výbojům.
- Před uchopením modulu se nejprve dotkněte prstem kovové části měřiče a tím vybijte nebezpečný elektrostatický náboj.
- Pokud je modul pod napětím, nedotýkejte se kovovými nástroji vodivých cest na desce modulu ani jej nepokládejte na kovové plochy.
- Externí kabely ved'te zásadně příslušnými průchodkami.
- Průchodky zbytečně nezkracujte, protože byste tím ohrozili stupeň druhu ochrany měřiče.

1. Popis modulu

WZU-485E je doplňkový interní modul pro komunikační rozhraní RS485 k měřičům typu Ultraheat UH50 / UC50 / T550.

Modul slouží k přenosu dat prostřednictvím komunikačních protokolů BACnet MS/TP, MODbus-RTU a M-bus.

Konektor určený pro připojení ke komunikačnímu rozhraní RS485 (určeného pro připojení sítě BACnet MS/TP, MODbus-RTU a M-bus) je umístěn na zadní straně desky modulu. Tento konektor slouží také pro napájení modulu externím zdrojem střídavého a stejnosměrného napětí (AC/DC) a zároveň také k připojení impulsních vstupů. Současně je na této straně desky modulu umístěna servisní zkratovací propojka – jumper **JP1** a JP2 (dále jen JP1 a JP2).

JP1 je určena k ovládání modulu a provedení požadovaných nastavení, zejména pak čtení dat z měřiče, nastavení typu komunikačního protokolu a nastavení komunikační rychlosti.

JP2 je určena pro budoucí využití (v této verzi modulu není využita).

Propojku JP2 nekládejte do modulu při jeho instalaci do měřiče tepla.

Na přední straně modulu jsou umístěny konektory pro zapojení baterie a **červená** a **zelená** indikační LED dioda.

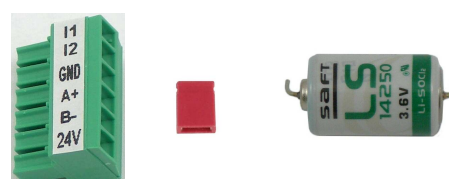
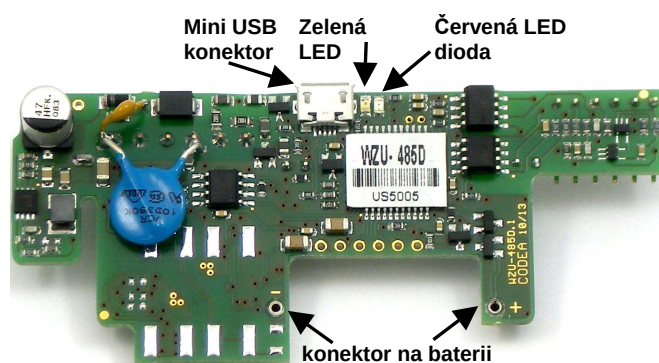
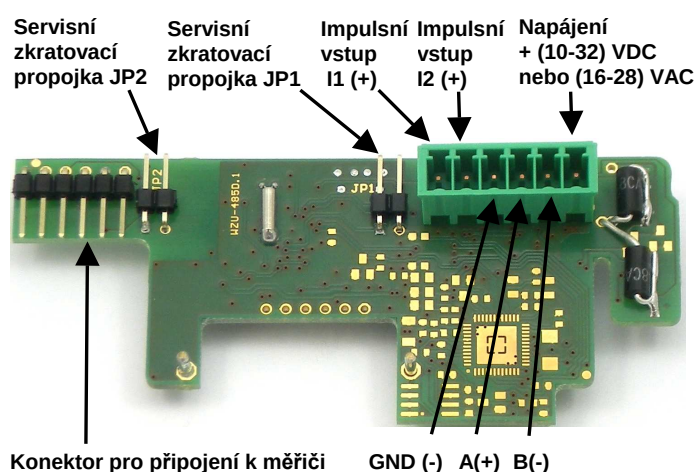
Současně je na přední straně modulu umístěný Mini-USB konektor, který slouží pouze k omezenému napájení modulu pro účely provedení nastavení modulu pomocí propojky JP1 v případě, že není připojena zálohovací lithiová baterie.

Mini-USB konektorem nelze napájet komunikaci s modulem po RS485 (napájení z tohoto konektoru je pouze pro účely nastavení modulu).

2. Instalace a montáž

Sestava modulu **WZU-485E** obsahuje:

- vlastní modul **WZU-485E**,
- konektor pro zapojení RS485 a napájení,
- servisní zkratovací propojku – jumper,
- lithiovou baterii 3,6V, typ 14250.



Měřič Ultraheat UH50 obsahuje dvě pozice pro připojení doplňkových modulů. Tyto pozice jsou na štítku měřiče označeny jako „Modul 1“ a „Modul 2“ (jsou viditelné po sejmutí víka).

Doplňkový modul **WZU-485E** lze instalovat do měřiče pouze na pozici **Modul 1**.

2.1. Instalace modulu do měřiče

Modul instalujte do měřiče tak, že jej vložíte do vodících drážek v plastovém dně měřiče v pozici Modul 1.

Modul jemně dotlačte ve vodících drážkách a zasuňte do šestipinového konektoru měřiče.

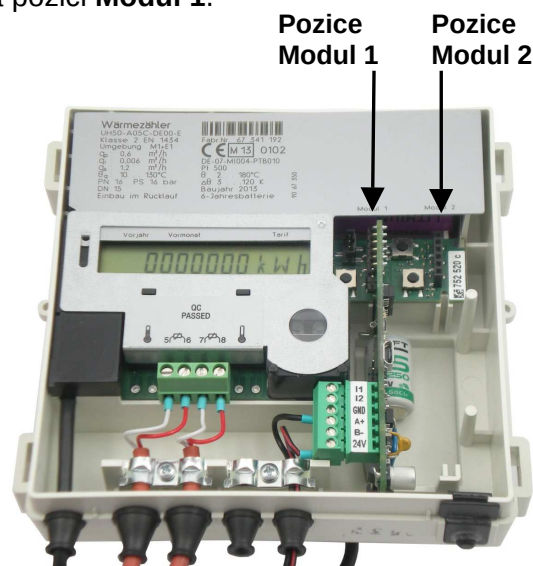
Tímto je mechanická instalace modulu **WZU-485E** ukončena.

2.2. Zapojení komunikačního rozhraní modulu

Vytvořte otvor do gumové průchodky měřiče a provlečte kabely průchodkou.

Zapojte dle označení kabely komunikačního rozhraní, příp. impulsních vstupů a napájení modulu do šroubovacího konektoru a tento pak zasuňte do jeho protikusu na desce modulu WZU-485E.

Z vnitřní strany měřiče upevněte kabely kovovou úchytkou k plast. dnu měřiče a dotáhněte šroubkem. Modul WZU-485E je napájen z externího zdroje střídavého nebo stejnosměrného napětí.



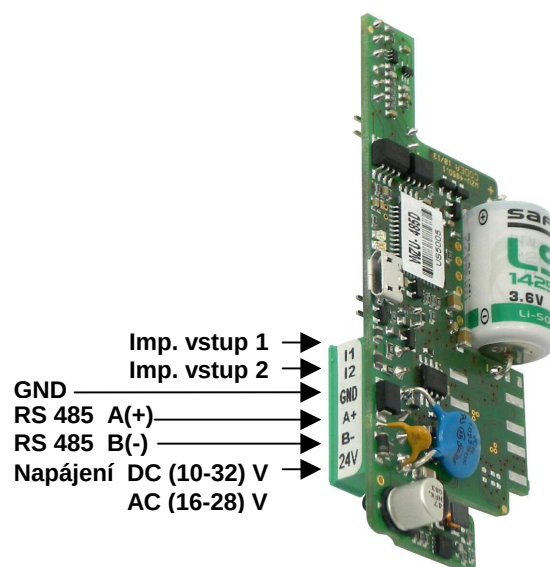
2.3. Připojení kabelů impulsních vstupů

Pro připojení každého impulsního vstupu se předpokládá 2-žilový pružný kabel s průřezem žil 0,25 - 0,75 mm². Vnější průřez kabelu musí být 4 - 6 mm. Všechny kabely je nutné vést do měřiče prostřednictvím k tomu určených průchodek vpravo.

Použité kabely pro zapojení imp. vstupů by měly být co nejkratší a jejich délka nesmí překročit 10m.

Pro případ, že je pro impulsní vstupy použit **stíněný kabel**, krytí nesmí být na straně měřiče připojeno (pouze jednostranné připojení):

- Vytvořte otvor do gumové průchodky měřiče a provlečte jí impulsní kabel do měřiče.
- Zapojte odpovídající vodiče do šroubovacího konektoru pro impulsní vstupy (vstupy I1, I2 a napájení mají společnou zemnicí svorku GND) a konektor zasuňte do protikusu konektoru impulsních vstupů na desce modulu.
- Je-li jako zdroje vstupních impulsů použito zapojení typu „open collector“, je třeba dodržet polaritu vstupů:
 - vstup I1 je zapojen na svorku I1(+) a GND(-),
 - vstup I2 na svorku I2(+) a GND(-).
- Z vnitřní strany měřiče upevněte kabel kovovou úchytkou k plast. dnu měřiče a dotáhněte šroubkem.



3. Technické údaje

Napájení	AC 16V÷28V / DC 10V÷32V
Spotřeba	<50mA (typická spotřeba <20mA / 24V)
Doporučené jištění	pojistka T 100mA
Komunikační protokol	BACnet MS-TP / MODbus-RTU / M-bus
Přenosová rychlost	2400 až 19200 bps (MODbus / M-bus) 9600 až 76800 bps (BACnet)
Default nastavení	pro WZU-485E – BACnet / 38400 bps / komunikační adresa podle nastavení adresy měřiče tepla pro WZU-485E-MOD – MODbus / 9600 bps / komunikační adresa podle nastavení adresy měřiče tepla

HW připojení k síti	RS485: A(+), B(-), GND signálové vstupy (A a B) jsou ochráněny proti krátkodobému (pulsnímu) přetížení , v případě připojení napájecího napětí do svorek A a B může dojít k trvalému poškození – zničení komunikačního modulu
Ukončení sběrnice	použití externího odporu
Obnova dat z měřiče	perioda 60 min.
Počet impulsních vstupů	2 impulsní vstupy
Počet modulů v UH50	1 modul WZU-485E ; připojení pouze na pozici 1 „ Modul 1 “
Životnost baterie modulu	až 6 let provozu + 1 rok skladování
Zálohování	EEPROM 1x za hod. v UH50
Norma pro impulsní vstupy	třída IB podle EN1434-2
Frekvence	max. 10 Hz
Délka impulsu (Low)	≥ 50 ms
Pauza mezi impulsy (High)	≥ 50 ms
Hodnota impulsu	0,01 litru / impuls až 10 000,00 litrů / impuls, v krocích po 0,01 litru / impuls
Zobrazení na displeji UH50	zobrazení a výstup v m ³ , 7-místné; v závislosti na parametrizaci bez nebo s 1 desetinným místem
Polarita	ano, je třeba ji dodržet, pokud je zdroj impulsů typu „open collector“
Galvanické oddělení od měřiče	ano (Imp. vstup I1 a I2 mají společné uzemnění)
Výstupní napětí	cca 3,3 V
Vnitřní odpor	cca 1,5 MΩ
Zdrojový proud	cca 2 μA
Impulsní vstup uzavřen (Low)	spínací prahová hodnota Low < 0,2 V Odpor < 50 kΩ
Impulsní vstup otevřen (High)	spínací prahová hodnota High nepropojený „collector“ Odpor ≥ 6 MΩ
Připojení (pro impulsní vstupy)	- tuhé nebo lanko, 0,25...0,75 mm ² - lanko s dutinkou, 0,25...0,75 mm ²
Povolená délka kabelů	max. 10 m
impulsních vstupů	kabely mají být co nejkratší a v žádném případě nesmí překročit délku 10m.

3.1. Oživení a funkce komunikačního modulu

V případě, že byla provedena mechanická montáž modulu a zapojeny kabely napájení, komunikačního rozhraní, příp. impulsních vstupů, je možno přistoupit k oživení modulu.

Ověřte, zda je na displeji měřiče je indikováno zasunutí modulu (postačí počkat s inicializací 20 sec od zasunutí modulu do měřiče).

Výchozí nastavení modulu WZU-485E je na BACnet MS / TP protokol a komunikační rychlost 38400 bps. Komunikační adresa modulu je dle nastavené komunikační adresy měřiče tepla.

Umístění indikačních LED diod a jumperu JP1 a JP2 na modulu **WZU-485E** je uvedeno na přiloženém obrázku v kapitole 1.

Funkce jumperu **JP1** a svitu LED diod (**červená / zelená**) je detailně popsána v dalším textu.

V režimu provozu modulu v měřiči není jumper JP1 nasazen!

Signalizace LED diodami je deklarována pro 3 typy bliků:

- ⇒ **Krátký blik** – **červené** nebo **zelené** LED – cca 0,1 sec
- ⇒ **Dlouhý blik** – **červené** LED – cca 1 sec
- ⇒ **Delší blik** – **červené** nebo **zelené** LED – cca 3 sec

V režimu provozu modulu je vyčtení dat (inicializované komunikací na lince) indikováno jedním **dlouhým blikem červené LED**. **1 dlouhý blik** (cca 1 sec) červené LED indikuje **správné vyčtení dat**.

Pokud nastane problém s vyčtením dat z měřiče, **červená** LED dioda krátce bliká 2x nebo 3x chybové hlášení. Počet bliků určuje typ problému.

2 krátké bliky (cca 0,1 sec) červené LED – z měřiče nejsou vyčteny žádná data

3 krátké bliky (cca 0,1 sec) červené LED – z měřiče jsou vyčteny jen neúplné údaje

Popis signalizace blikáním LED diodami:

Indikace blikáním LED diody po zasunutí jumperu JP1 je rozdělena na **3 fáze**. Pokud ponecháme jumper JP1 zasunutý po celou dobu, pak modul blikáním LED indikuje nastavení komunikačního protokolu a komunikační rychlosti (bps).

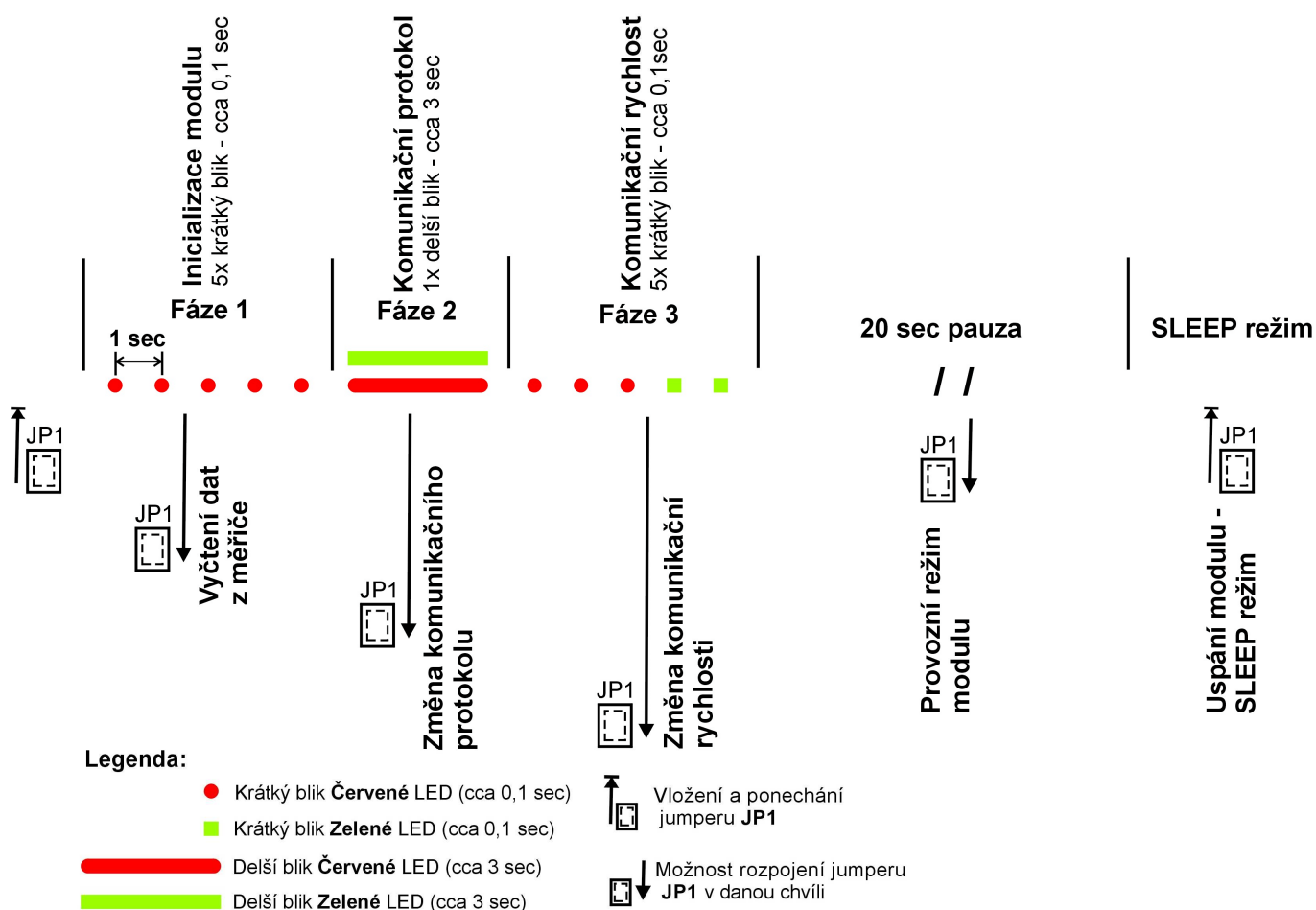
Pokud jumper JP1 zůstane zapojen, pak modul přejde do **SLEEP** (uspaného) režimu.

Vytažení jumperu JP1 v daný okamžik zadá vyčtení/obnovu dat z měřiče nebo změni nastavený komunikační protokol a nebo změni komunikační rychlost (bps).

Průběh blikání LED (3 fáze) a doba pro uvedení modulu do režimu SLEEP je zahrnuta v rámci jednoho **cyklu** blikání LED, které je schématicky zobrazeno na níže uvedeném obrázku.

Vytažení jumperu JP1 v daný okamžik je možné provést pouze jedenkrát v průběhu jednoho cyklu blikání LED a podle zvoleného okamžiku vytažení jumperu JP1 modul provede požadované nastavení (změnu komunikační rychlosti nebo protokolu) nebo zadá vyčtení dat z měřiče. Pro další požadavky nastavení nebo vyčtení dat z měřiče je nutné jumper JP1 **znovu** zasunout a provést jeho **rozpojení** v daném okamžiku v závislosti na typu požadavku na nastavení (nebo vyčtení dat).

Není tedy možné změnit zároveň typ komunikačního protokolu a komunikační rychlosti v průběhu jednoho cyklu blikání LED.

Schématické zobrazení způsobu signalizace blikáním LED a význam možností rozpojení JP1:

Jednotlivé po sobě jdoucí 3 fáze:

1. Vložení jumperu JP1 na dobu **1 - 5 krátkých bliků červené LED** (cca 0,1 sec) – vytažení/rozpojení jumperu JP1 v této době (nejlépe po druhém bliku) zadá vyčtení dat z měřiče – **Inicializace modulu**
2. Pokud není jumper JP1 rozpojen v první fázi, následuje **delší blik LED** – 3 sekundy svit jedné z LED a nebo obou LED současně indikuje nastavený komunikační protokol – vytažení/rozpojení jumperu JP1 v této době změní **komunikační protokol**.
3. **5 krátkých bliků LED** (cca 0,1 sec) indikuje komunikační rychlost (bps). Prvních n-bliků červené LED určuje nastavení komunikační rychlosti (bps) a zbývajících počet bliků do 5-ti bliků (5-n) odbliká **zelená LED** – vytažení/rozpojení jumperu JP1 po x-blicích (bez rozlišení barvy) nastaví novou požadovanou **komunikační rychlost** (bps).

Následuje 20 sec pauza na vytažení jumperu JP1. **Jumper JP1 musí být vyjmut**, pokud bylo požadované nastavení provedeno a modul má pracovat **v provozním režimu**.

Pokud je jumper JP1 stále nasazen a není do 20 sec odpojen (po proběhnutí výše uvedených 3 fází), pak modul přejde do **SLEEP** režimu, kdy pouze spí.

Samotné odpojení jumperu JP1 neaktivuje modul. Je třeba provést vyčtení dat z měřiče – Inicializaci modulu dle popisu ve fázi 1.

Následné oživení modulu provedete vyjmutím jumperu JP1 a po 2 sekundové prodlevě je možno provést **Inicializaci modulu** nasazením (a rozpojením) jumperu JP1 na dobu 2 až 5 krátkých bliků červené LED dle popisu ve fázi 1.

ad 1) po vytažení jumperu JP1 v této fázi modul indikuje vyčtení dat z měřiče

- **správné vyčtení dat z měřiče** je indikováno **1 dlouhým blikem červené LED**,
- **chyba čtení dat z měřiče** je indikována **2 nebo 3 krátkými bliky červené LED**.

Délka pauzy, za jakou dojde k vyčtení dat z měřiče od vytažení jumperu JP1, je závislá na zvoleném komunikačním protokolu a množství vyčítaných dat.

ad 2) po vytažení jumperu JP1 v této fázi modul

indikuje změnu komunikačního protokolu změnou svitu LED opět na 3 sekundy, dále pak pokračuje indikací blikáním dle fáze 3 (nastavená kom. rychlost) bez možnosti další změny kom. rychlosti.

Po indikaci komunikační rychlosti (bps) blikáním LED (po fázi 3) následně modul vyčte data z měřiče a správné vyčtení dat indikuje **1 dlouhým blikem červené LED**. Po tomto vyčtení dat je možné jumper JP1 opět nasadit a pokračovat v dalším nastavování od fáze 1 (další změna komunikačního protokolu nebo požadavek na změnu komunikační rychlosti).

Indikace nastaveného komunikačního protokolu dle svitu LED:

M-bus – 3 sekundy blik **červené LED** diody

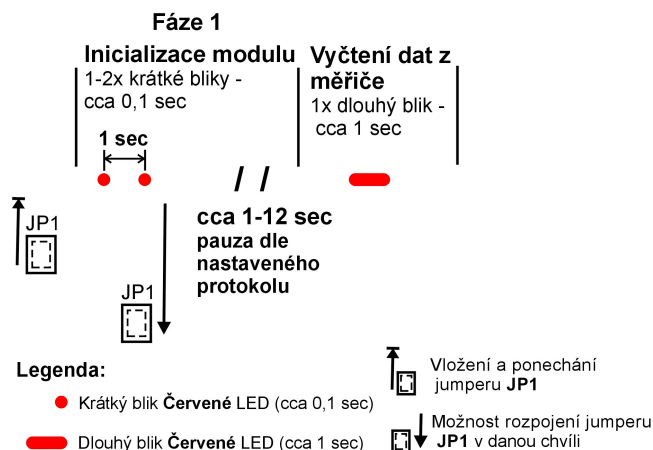
MODbus – 3 sekundy blik **zelené LED** diody

BACnet – 3 sekundy blik současně **červené + zelené LED** diody

ad 3) po vytažení jumperu JP1 v této fázi (po x-krátkých blicích) nastaví novou požadovanou komunikační rychlost (bps) dle počtu bliků (viz. níže) bez rozlišení barvy.

Po vytažení jumperu JP1 po x-krátkých blicích již nepokračuje indikace LED a modul vyčte data z měřiče. Správné vyčtení dat indikuje **1 dlouhým blikem červené LED**.

Po tomto vyčtení dat je možné jumper JP1 opět nasadit a pokračovat v dalším nastavování od fáze 1 (změna komunikačního protokolu nebo požadavek na další změnu komunikační rychlosti).



Význam počtu bliků červené LED pro M-bus a MODbus protokoly:

1 blik (2400bps),
2 bliky (4800bps),
3 bliky (9600bps),
4 bliky (19200bps).

Význam počtu bliků červené LED pro BACnet protokol:

1 blik (9600bps),
2 bliky (19200bps),
3 bliky (38400bps),
4 bliky (76800bps).

Příklad indikace nastavené komunikační rychlosti 9600 bps:

Komunikační rychlost 9600 bps je indikována **3** krátkými bliky **červené** LED a **2** krátkými bliky **zelené** LED diody.

Příklad změny komunikační rychlosti:

V modulu je nastavena komunikační rychlost 9600 bps pro komunikační protokol (M-bus nebo MODbus), pro nově požadovanou rychlost 19200 bps – rozpojte jumper JP1 po 4 krátkých bliknutí LED (tj. **3x** krátký blik **červené** LED a **1x** krátký blik **zelené** LED). Indikace LED již nepokračuje a komunikační rychlost byla tímto změněna na požadovanou hodnotu 19200 bps. Modul vyčte data z měřiče – správné vyčtení dat je indikováno **1 dlouhým blikem červené** LED.

3.2. Nastavení komunikačního modulu pomocí rozhraní USB

USB rozhraní slouží pouze k nastavení komunikačního protokolu a kom. rychlosti modulu.

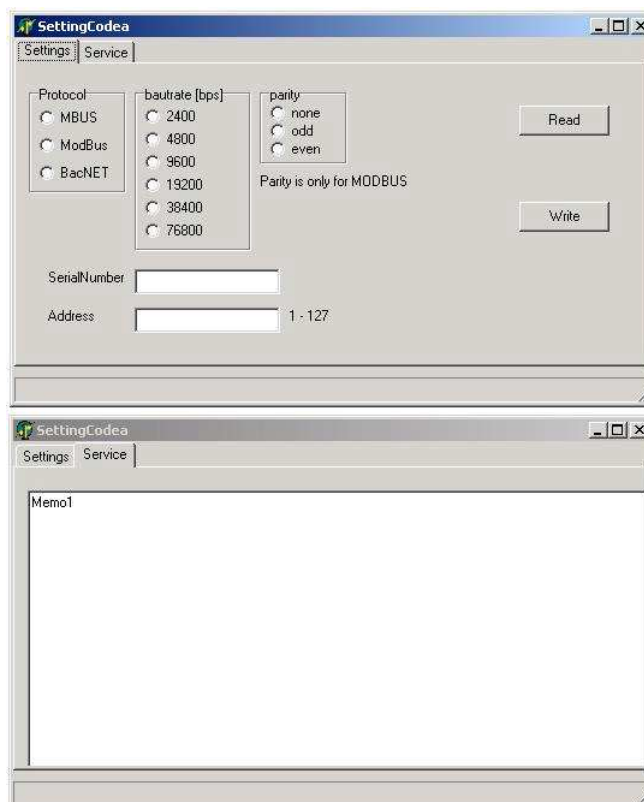
Není určeno ke sledování dění (komunikaci) na lince RS485 a k vyčítání dat z měřiče. GND rozhraní USB je galvanicky spojeno s GND výstupního konektoru komunikačního modulu. Proto je třeba zvážit současné zapojení USB, externího napájení a linky RS485.

Postup nastavení modulu pomocí USB rozhraní:

- odpojit zelený konektor (pro zapojení RS485 a napájení)
- připojit USB
- spustit program **SettingCodea**
- nasadit servisní zkratovací propojku – jumper JP1 na dobu 1-4 bliků červené LED
- stisknout v programu **SettingCodea** tlačítko **Read**
- po úspěšné komunikaci se vyplní položky nastavení
- provést požadované úpravy nastavení
- stisknout v programu **SettingCodea** tlačítko **Write**
- potvrzení zápisu se projeví v dolní liště

Default nastavení: pro komunikační protokol MODbus je parity: **Even**.

Pouze pomocí USB rozhraní lze změnit na parity: **Odd**.



3.3. Default nastavení komunikačního modulu – Reset modulu do výrobního nastavení

Před procesem resetování modulu do Default nastavení je třeba odpojit zálohovací baterii a zelený konektor. Jakmile je komunikační modul znovu připojen k napájení se **zkratovanou (zapojenou)** propojkou **JP1**, modul po cca 20sec začne 5x krátce blikat – (dle postupu viz. kap.3.1.). Pokud je propojka **JP1 odstraněna po 5-tém krátkém bliku** (ve chvíli pohasnutí LED před indikací komunikačního protokolu), **dojde k Default nastavení** a modul dokončí signalizací LED diodami verzi (nastavení) komunikačního protokolu a přenosovou rychlost.

Default (výrobní) nastavení: komunikační protokol **BACnet**, kom. rychlost **38400bps**. Při přepnutí na komunikační protokol MODbus bude použita parita Even.

3.4. Popis komunikačního protokolu MODbus

Pokud není uvedeno jinak, hodnoty modulu **WZU-485E-MOD** jsou v binárním tvaru. Dvoubytové hodnoty jsou typu "signed" (se znaménkem) a čtyřbytové unsigned (absolutní hodnota vyčtené proměnné z měřiče). Adresa je dle nastavení měřiče (adresa MB).

Formát dat celé čtené zprávy:

adresa v paměti	hodnota	počet bytu	formát
1	Tp	2	0,01 °C
2	Tv	2	0,01 °C
3	dT	2	0,01 K
4	Q	4	0,001 m3/h
6	P	4	0,01 kW
8	Echl	4	formát a jednotka dle hlavičky, energie chladu
10	Time	4	M-BUS typ F
12	F	2	chyba měřiče
13	hlavička	2	jednotky/formát 0xABCD D- jednotky E,EM,tariff B'xxx0'-GJ B'xxx1'-MWh formát E,EM,tariff B'XXxx' *10^(XX-3) GJ/MWh C- formát V,VM,tariff B'XXxx' *10^(XX-3) m3
14	E	4	formát a jednotka dle hlavičky
16	V	4	formát dle hlavičky m3
18	N	4	sériové číslo
20	EM	4	formát a jednotka dle hlavičky
22	VM	4	formát dle hlavičky m3
24	A1	4	0,1 jednotka viz. UH50 UltraAssist 0,1 [m3]
26	A2	4	0,1 jednotka viz. UH50 UltraAssist 0,1 [m3]
28	I1	4	0,00001 [jednotka / imp] viz. UH50 UltraAssist 10000,00 [Ipi]
30	I2	4	0,00001 [jednotka / imp] viz. UH50 UltraAssist 10000,00 [Ipi]
32	N1	4	sériové číslo A1
34	N2	4	sériové číslo A2
36	tarifní registr 1 (6.8.1 nebo 6.8.3)	4	formát a jednotka dle hlavičky
38	tarifní registr 2 (6.8.4)	4	formát a jednotka dle hlavičky
40	tarifní registr 3 (6.8.5)	4	formát a jednotka dle hlavičky

Pozn.: max. I1 a I2 je 10 [jednotek / imp]

Zápis dat:

adresa	hodnota	počet bytu	formát
24	A1	4	0,1 [jednotka] viz. UH50 UltraAssist 0,1 [m3]
26	A2	4	0,1 [jednotka] viz. UH50 UltraAssist 0,1 [m3]

Pozn.: zápis lze provést jen po jedné položce

Příklad zápisu:

adresa	funkce	číslo počáteč. registru		počet registrů		počet bytů	data				CRC	
xx	16	0	24	0	2	4	0x00	0x0F	0x42	0x40	xx	xx

Pozn.: uloží data 0x000F4240 do proměnné A1 (100 000,0 m³)

Modul **WZU-485E-MOD** je určen pro použití do měřiče Ultraheat UH50 se FW 5.15 a vyšší, pak je možné údaje I1, I2, N1, N2 zapsat pouze přes program UltraAssist.

Čtení dat

Blok dat lze číst od adresy 1 do adresy 35.

Modul nekontroluje celistvost odeslaných proměnných – lze vyčíst i část více registrové proměnné.

Počáteční adresu je možné zvolit jakoukoliv z daného rozsahu.

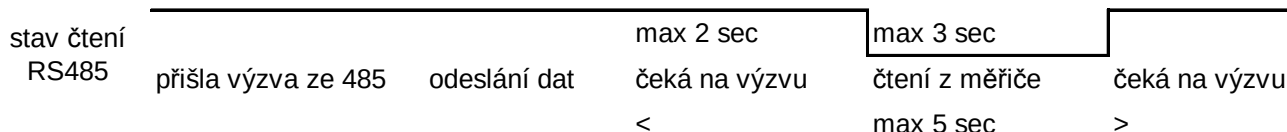
Reaguje pouze na výzvu 03.

Data z měřiče jsou automaticky čtena v intervalu 1 hodiny.

Po odeslání dat na výzvu čtení bloku dat jsou do 5 sekund načteny nová data z měřiče.

V době, kdy čte modul z měřiče, nereaguje na výzvu z RS485.

Na výzvu čtení bloku dat s adresou 0 reaguje vyčtením z měřiče, obsah zprávy nezpracuje.



Pokud bude modul neustále vyzýván v krátkém intervalu (menším než 2 sec), nedojde ke čtení nových dat z měřiče. Modul na čtení dat neodpovídá. Pouze provede příkaz.

Data ve zprávě jsou vždy obnovena až po vyčtení z měřiče a to včetně impulsních stavů.

3.5. Popis komunikačního modulu pro síť BACnet MS/TP

BACnet je datový komunikační protokol rozšířený v automatizačních a kontrolních systémech budov. Komunikační modul **WZU-485E** je určen ke komunikaci po síti BACnet MS/TP a odpovídá standardům ASHRAE 135 a ISO 16484-5.

K síti je připojen pomocí komunikačního rozhraní RS485 a komunikuje přes MS/TP jako master zařízení. Modul přenáší jednak akumulované stavy počítadel, tak i zároveň okamžité hodnoty měřených veličin, včetně info kodu z měřiče, výrobního čísla a mnoho dalších dostupných informací.

Komunikační rozhraní RS485 je galvanicky oddělené od měřiče.

Adresace modulů je v rozsahu adres 1-127 pro master moduly. Komunikační adresa daného modulu je dle nastavení měřiče tepla odpovídající jeho nastavené M-bus adrese.

3.6. Seznam přenášených proměnných v síti BACnet MS/TP

Popis	ID	Název	UH50
Přístroj-měřič	posledních 5 číslic z výr. čísla měřiče	UH50-RS485	
Analog. vstup	AI-0	Výrobní číslo	9.20
Analog. vstup	AI-1	Množství tepla	6.8
Analog. vstup	AI-2	Množství tepla chladu	6.8.3
Analog. vstup	AI-3	Objem	6.26
Analog. vstup	AI-4	Průtok	6.27
Analog. vstup	AI-5	Tepelný výkon	6.4
Analog. vstup	AI-6	Impulsní vstup 1 – objem	8.26.1
Analog. vstup	AI-7	Impulsní vstup 2 – objem	8.26.2
Analog. vstup	AI-8	Info kód	F
Analog. vstup	AI-9	Teplota v přívodním potrubí	6.29
Analog. vstup	AI-10	Teplota ve vratném potrubí	6.28
Analog. vstup	AI-11	Teplotní difference	6.30

AI-8 Info kód

Upozornění: Kódováno dle EN1434-3
 0=Bez chyby
 3=Interní chyby (F3.4.7.8.9)
 5=Chyba průtoku (F_US=F0,F9,F4)
 6=Přerušení – Flow sensor (F1)
 7=Zkrat – Flow sensor (F5)
 8= Přerušení – Return sensor (F2)
 9= Zkrat – Return sensor (F6)

3.7. Popis komunikačního protokolu M-bus

Vyplněny jsou pouze komentované data. Zbytek zprávy má nulové údaje.
 Pokud není možné vyčíst data z měřiče, je první DIF ve zprávě roven 0x00.

Verze zprávy s impulsními vstupy:

0x68,0xF6,0xF6,0x68,		0x42,0x6C,0x00,0x00,	
0x08,0x00,0x72,		0x8C,0x20,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x00,0x00,0x00,0x00,		0x8C,0x30,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0xA7,0x32,0x04,0x04,0x00,0x00,0x00,0x00,		0x8C,0x80,0x10,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x09,0x74,0x00,0x09,0x70,0x00,		0xCC,0x80,0x10,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x0C,0x0E,0x00,0x00,0x00,0x00,	//E	0x9A,0x11,0x5A,0x00,0x00,	
0x0C,0x14,0x00,0x00,0x00,0x00,	//V	0x9A,0x11,0x5E,0x00,0x00,	
0x0B,0x2D,0x00,0x00,0x00,	//P	0x9B,0x11,0x3B,0x00,0x00,0x00,	
0x0B,0x3B,0x00,0x00,0x00,	//Q	0x9B,0x11,0x2D,0x00,0x00,0x00,	
0x0A,0x5A,0x00,0x00,	//Tp	0xBC,0x01,0x22,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x0A,0x5E,0x00,0x00,	//Tv	0x8C,0x01,0x0E,0x00,0x00,0x00,0x00,	//EM
0x0A,0x62,0x00,0x00,	//dT	0x8C,0x21,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x0C,0x78,0x00,0x00,0x00,0x00,	//N	0x8C,0x31,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x89,0x10,0x71,0x00,		0x8C,0x81,0x10,0x06,0x00,0x00,0x00,0x00,	
0x9B,0x10,0x2D,0x00,0x00,0x00,		0x8C,0x01,0x14,0x00,0x00,0x00,0x00,	//VM
0x9B,0x10,0x3B,0x00,0x00,0x00,		0x04,0x6D,0x00,0x00,0x00,0x00,	//time
0x9A,0x10,0x5A,0x00,0x00,		0x8C,0x40,0x78,0x00,0x00,0x00,0x00,	//N1
0x9A,0x10,0x5E,0x00,0x00,		0x8C,0x40,0x15,0x00,0x00,0x00,0x00,	//A1
0x0C,0x22,0x00,0x00,0x00,0x00,		0x8C,0x80,0x40,0x78,0x00,0x00,0x00,0x00,	//N2
0x3C,0x22,0x00,0x00,0x00,0x00,		0x8C,0x80,0x40,0x15,0x00,0x00,0x00,0x00,	//A2
0x7C,0x22,0x00,0x00,0x00,0x00,		0x0F,0x02,0x04,0x00,0x00,0x20,0x32,0x16	

4. Prohlášení o shodě podle směrnic EU

CODEA, spol. s r.o. tímto prohlašuje, že tyto produkty jsou ve shodě s následujícími směrnicemi:

2004/108/EC o elektromagnetické kompatibilitě

2006/95/EC o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí

Landis+Gyr GmbH
 Humboldtstr. 64
 D-90459 Nürnberg
 Germany

5. Objednací údaje

pro samostatný modul:

WZU-485E (UH50-485E)

WZU-485E-MOD (UH50-485E-MOD)

CODEA, spol. s r.o.
 Přemyslovců 30
 709 00 Ostrava
 Czech republic
 www.codea.cz

Aktuální informace o měřících tepla najdete také na INTERNETU na: www.landisgyr.cz

Aktuální informace o modulech najdete také na INTERNETU na: www.landisgyr.cz