

UH50-485 Modul do měřiče tepla Landis+Gyr Ultraheat UH50 pro rozhraní RS485

Montážní návod

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Při instalaci a manipulaci s modulem **UH50-485** 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.
- Externí kabely vedte zásadně příslušnými průchodkami.
- Průchodky zbytečně nezkracujte, protože byste tím ohrozili stupeň druhu ochrany.

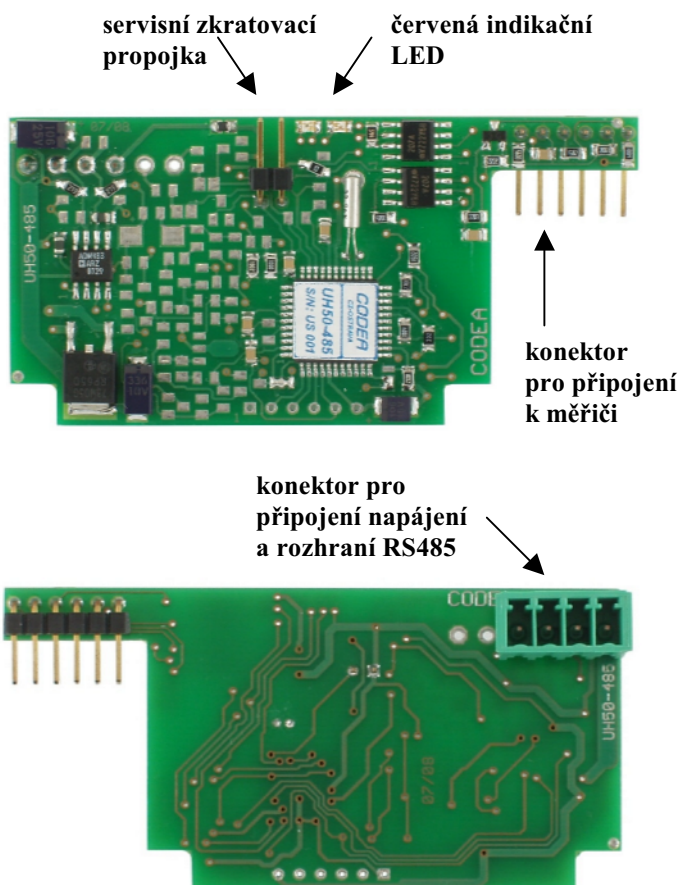
1. Popis modulu

UH50-485 je doplňkový modul k měřičům typu UH50.

Modul slouží k přenosu dat prostřednictvím komunikačního rozhraní RS485.

Modul **UH50-485** je na přední straně vybaven servisní zkratovací propojkou, pomocí které je možno inicializovat okamžité vyčtení dat z měřiče. Dále je vedle této propojky umístěná červená LED dioda, která svitem indikuje vyčítání dat z měřiče nebo proces uspání modulu.

Na zadní straně modulu je umístěn konektor pro připojení rozhraní RS485. Tento konektor slouží také pro napájení modulu externím zdrojem stejnosměrného napětí.



2. Instalace a montáž

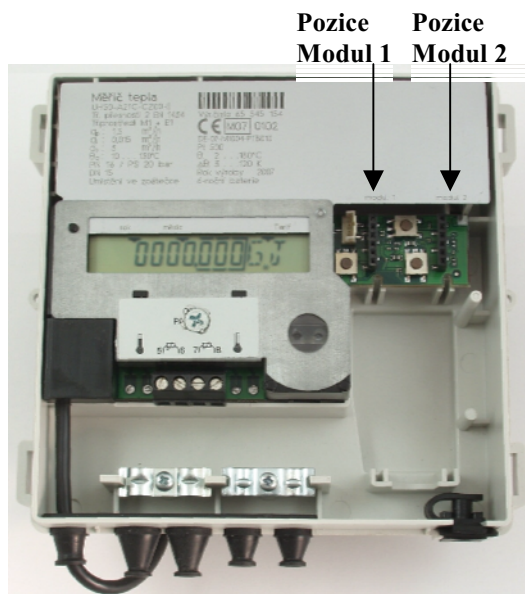
Sestava modulu **UH50-RS485** obsahuje :

- vlastní modul **UH50-RS485**
- konektor pro zapojení rozhraní RS485 a napájení
- zkratovací propojku – jumper



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 **UH50-RS485** lze instalovat do měřiče pouze na pozici **Modul1**.



2.1. Vložení modulu do měřiče

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



2.2. Instalace modulu

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

Tím je mechanická instalace modulu UH50-RS485 ukončena.

Zapojte kabel komunikačního rozhraní a napájení modulu - vytvořte otvor do gumové průchodky měřiče a provlečte kabely průchodkou, zapojte dle označení kabely do šroubovacího konektoru a tento pak zasuňte do protikusů komunikačního konektoru na desce modulu. Z vnitřní strany měřiče upevněte kabely kovovou úchytkou k plastovému dnu měřiče a dotáhněte šroubkem.



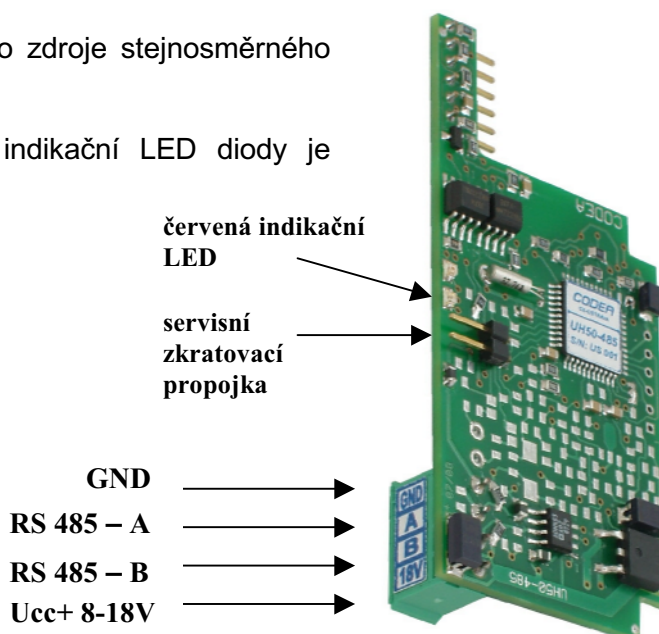
3. Technické údaje

napájení	stejnoseměrné, 8-18V
spotřeba	max. 15mA mimo zatížení sběrnice RS485
komunikační protokol	dle EN 60870 (MBUS)
přenosová rychlost	2400 bps
komunikační adresa	dle nastavení měřiče Ultraheat nebo adr. 254, 255
obnova dat	perioda 15min. nebo na příkaz NORMALIZACE (0x40; příjem výzvy potvrdí ihned, data dostupná za 2s)
doba odezvy na příkaz	nejpozději do 100ms
doba vyčítání dat z měřiče	max. 2s (nepřijímá data z RS485)
uvolnění sběrnice RS485	nejpozději do 7ms od posledního vyslaného byte

4. Oživení a Funkce modulu

Modul UH50-RS485 je napájen z externího zdroje stejnosměrného napětí 8-18V.

Zapojení konektoru modulu a umístění indikační LED diody je uvedeno na přiloženém obrázku.



Vyčtení dat z měřiče je možné inicializovat nasazením servisní zkratovací propojky - jumperu na 2-8s. Po dobu nasazení jumperu je toto signalizováno blikáním indikační červené LED v 1s intervalu. Pokud bude jumper nasazen na dobu delší než 10s, dojde k trvalému uspání modulu. Ke znovu oživení dojde opětovným nasazením na dobu kratší 10s nebo přerušením napájení. V režimu provozu modulu v měřiči není jumper nasazen.

Po vysunutí jumperu, proběhne komunikace s měřičem (cca.1.5s). Správné přečtení dat je indikováno bliknutím červené indikační LED (na 1s). Pokud nejsou z měřiče přijata žádná data, červená LED krátce blikne dvakrát (svit cca 0.2 sec s prodlevou cca 0.5 sec) a pokud jsou vyčteny jen neúplné údaje, červená LED krátce blikne třikrát a komunikace s měřičem se několikrát zopakuje. Nepodaří-li se komunikace, modul nastaví nulové údaje.

5. Popis komunikačního protokolu

Na rozhraní RS485 je použit protokol MBUS dle EN 60870. Přenosová rychlost je nastavena na 2400bps, parita sudá. Data jsou v datové struktuře s variabilní délkou v plném rozsahu (verze MBUS 2.01, viz manuál TKB 3417).

Do datové struktury MBUS jsou zahrnuty následující hodnoty, vyčtené z měřiče tepla. Hodnoty v tabulce jsou označeny dle DIN EN 61107. Zbývající hodnoty v datové struktuře jsou nulové.

Hlavička dat dle EN 608 70	Název Položky	Hlavička dat dle EN 61107
08h A 72h	Adresa MB = A	9.6
78h 56h 34h 12h	Sekundární Adresa = číslo zákazníka (12345678)	9.21
S	Stav měřiče = S	F
0Ch 06h/07h/0Eh/0Fh 78h 56h 34h 12h	Množství tepla – aktuální hodnota (kWh, MWh/100, MJ, GJ/100) 12345678 kWh/MJ	6.8
0Ch 14h/15h 78h 56h 34h 12h	Objem – aktuální hodnota (m ³ *1/100, m ³ *1/10) 12345.678 m ³	6.26
0Bh 2Dh/2Eh 56h 34h 12h	Tepelný výkon – aktuální hodnota (kW/10, kW) 12345.6 kW	6.4
0Bh 3Bh 56h 34h 12h	Průtok – aktuální hodnota (l/h) 123.456 m ³ /h	6.27
0Ah 5Bh 23h 01h	Teplota přívodního potrubí – aktuální hodnota (°C) 123 °C	6.29
0Ah 5Fh 23h 01h	Teplota vratného potrubí – aktuální hodnota (°C) 123 °C	6.28
0Ah 62h 34h 12h	Teplotní diference – aktuální hodnota (°C/10) 123.4 °C	6.30
0Ch 78h 78h 56h 34h 12h	Výrobní číslo 12345678	9.20
89h 10h 71h/72h 07h/15h/30h/60h/ 03h/06h/12h/24h	Doba odezvy – aktuální hodnota v minutách /sekundách 7(.5)/15/30/60 minut/3/6/12/24 hodin	6.35
9Ah 10h 5Bh 23h 01h	Teplota přívodního (°C) 123 °C	9.4
9Ah 10h 5Fh 23h 01h	a vratného potrubí – maximum (°C) 123 °C	
0Ch 22h/23h 78h 56h 34h 12h	Doba provozu (hodiny/dny) = provozní hodiny/dny 12345678 dní	6.31
3Ch 22h/23h 78h 56h 34h 12h	Doba poruchy (hodiny/dny) = provozní hodiny/dny 12345678 dní	6.32
8Ch 01h 06h/07h/0Eh/0Fh 78h 56h 34h 12h	Množství tepla – za minulý měsíc (kWh, MWh/100, MJ, GJ/100) 12345678 kWh/MJ	6.8*02
8Ch 21h 14h/15h 78h 56h 34h 12h	Objem – za minulý měsíc (m ³ *1/100, m ³ *1/10) 12345.678 m ³	6.26*02
04h 6Dh 00h 0Bh CCh 19h	Datum a čas měřidla typ dat F	9.36