

1. Bezpečnostní pokyny

- Dodržujte bezpečnostní opatření proti elektrostatickým výbojům.
- Zabraňte zkratům na desce plošných spojů.
- Spojovací kabely vedte výhradně průchodkami měřiče.
- Nezkracujte průchodky více, než je nutné, protože byste tak mohli snížit stupeň ochrany.
- Změny provedené v datovém telegramu nebo rychlosti přenosu ovlivňují životnost baterie.
- Po dodávce z výrobního závodu nezasílá měřič žádný datový telegram. Vysílání začíná po instalaci měřiče.
- V průběhu zkoušení / ověřování měřiče na zkušební stanici nesmí být modul připojen! Při připojování nebo odpojování modulu je třeba používat výhradně 6-pólový konektor!

2. Popis funkce

Radiový modul (mikroprogram ≥ 4.69 , viz štítek na zadní straně) je doplňkovým modulem pro následující typy měřičů: T550 (UH50...) mikroprogram ≥ 5.17 a T550 (UC50...).

Poznámka: Pro měřič typu T550 (UH50...) mikroprogram ≥ 5.23 jsou k dispozici nové funkce (režim C1, OMS 4.1.2 s profilem zabezpečení B).

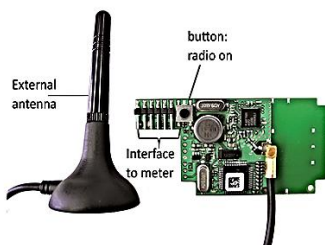
Modul umožňuje měřiči komunikovat s mobilním nebo stacionárním přijímačem s použitím radiové frekvence 868 MHz. Modul podporuje přenos dat podle OMS¹.

Radiový modul je dodáván ve 2 různých verzích:

- s integrovanou anténou (WZU-RF)



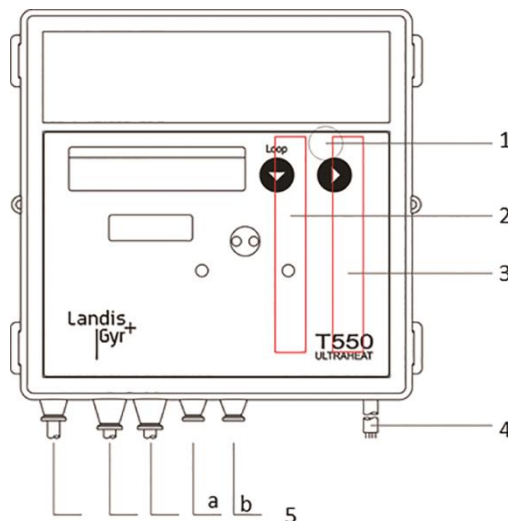
- s externí anténou (WZU-RF-EXT; délka kabelu přibližně 2,50 m).



1) Open Metering System Specification: oborový standard zájmové komunity společnosti a asociací. V jeho rámci jsou vyvíjeny otevřené a na dodavatelích nezávislé specifikace pro komunikační rozhraní a základní požadavky na měřiče - <http://oms-group.org>

3. Instalace a montáž

Je možné instalovat až 2 komunikační moduly.



Číslo	Popis
1	Servisní tlačítko (pod víkem krytu)
2	Slot „module 1“
3	Slot „module 2“
4	Průchodka pro síťový kabel
5	Průchodky

Poznámka: Povolené kombinace modulů jsou uvedeny v příslušném technickém popisu. Radiové funkce závisí na mikroprogramu T550.

Instalace komunikačního modulu

Komunikační moduly se připojují pomocí 6-pólového konektoru bez zpětného působení, takže je kdykoli možná jejich instalace nebo výměna.

Při instalaci komunikačního modulu postupujte takto:

- Čtyři postranní západky víka krytu zatlačte směrem dovnitř a sejmete víko.
- Nastavte komunikační modul do správné polohy.

Poznámka: Moduly WZU-RF a WZU-RF-EXT smí být připojovány pouze do slotu 2.

- Nasadte komunikační modul opatrně do obou vodících drážek a zasuňte ho.
- Pro připojení antény modulu WZU-RF-EXT otevřete průchodku odpovídající průřezu anténního kabelu.

Poznámka: Kabelové průchodky otevírejte tak, aby těsně obepínaly kabel.

- Anténní kabel provlečte průchodkou z vnější strany.
- Anténní kabel zapojte do modulu.

Poznámka: Při zapojování měřiče s radiovým modulem do stávající instalace je třeba zkontrolovat napájecí zdroj a v případě potřeby ho vyměnit. Pro provoz radiového modulu je nutný typ baterie D nebo napájecí adaptér.

4. Výstup dat v souladu s OMS

Měřič odesílá datové telegramy podle specifikace „open metering system specification“:

- Díl 2 Primární komunikace Vydání 2.0.0: 2009-07-20 nebo
- Díl 2 Primární komunikace Vydání 4.1.2: 2016-12-16



Poznámka: Modul vysílá v režimu T1 nebo C1 (jednosměrném) podle EN 13757-4.



Poznámka: Pro zabezpečení dat je k dispozici šifrování podle OMS: profil zabezpečení A (mód šifrování 5) nebo profil zabezpečení B (mód šifrování 7).

Lze objednat následující datové telegramy:

- stacionární P600 – s aktuálními hodnotami:
 - aktuální energie
 - aktuální objem
 - aktuální průtok
 - aktuální výkon
 - aktuální teplota přívodní a vratná
 - chyby (specificky podle výrobce)
 - aktuální časové razítko (typ I)
- mobilní P601 – s měsíčním a ročním dnem odečtu:
 - aktuální energie
 - aktuální objem
 - energie k měsíčnímu dni odečtu
 - objem k měsíčnímu dni odečtu
 - měsíční den odečtu
 - energie k ročnímu dni odečtu
 - roční den odečtu
 - chyba (specificky podle výrobce)
 - aktuální časové razítko (typ I)
- mobilní P602 – s tarify, chlad / teplo:
 - aktuální energie
 - tarifní rejstřík 1
 - tarifní rejstřík 2
 - datum uložení 1. předchozí měsíc
 - množství tepla předchozí rok
 - tarifní rejstřík 1. předchozí měsíc
 - tarifní rejstřík 2. předchozí měsíc
 - chyby (specificky podle výrobce)
 - chyby (specificky podle výrobce)

Telegramy lze rovněž parametrizovat později pomocí servisního softwaru UltraAssist.

5. LCD displej



Poznámka: Rozsah displeje i zobrazované údaje se mohou lišit od tohoto popisu v závislosti na parametrizaci měřiče. Může být také deaktivována funkce některých tlačítek.

Servisní úroveň „LOOP 4“

LOOP 4 Záhloví úrovně

...

Modul 2 RF

T1 rF on -- Typ „RF“ ve slotu 2 v cyklech 2 s vysílacím režimem „Vypnuto (rf off)“ nebo „Zapnuto (rf on)“; viz doplňkové poznámky v oddílu 6.6

T1 rF on --

T1 rF on --

T1 rF on --

T1 rF on --

T1 rF on --

6. Parametrizace

Parametry po radiový provoz, například

- radiový režim,
- šifrování,

- datový telegram / skladba telegramu,
- vysílací interval,

jsou předparametrizovány výrobcem. Úpravu lze provést s použitím servisního softwaru UltraAssist.



Pozor: Změny provedené v datovém telegramu nebo rychlosti přenosu ovlivňují životnost baterie.



Poznámka: Podrobné informace pro účely parametrizace pomocí servisního softwaru jsou uvedeny v uživatelské příručce k softwaru UltraAssist.



Poznámka: Podporu pro objednávání najdete v technickém popisu.

6.1 Vyvolání režimu parametrizace

Pro vyvolání režimu parametrizace postupujte takto:

- Přidržte po dobu cca 3 sekund stisknuté servisní tlačítko, dokud se na displeji neobjeví **PRUEF----**.

6.2 Spuštění servisního softwaru UltraAssist

Pro spuštění servisního softwaru postupujte takto:

- Nasadte optickou hlavici na optické rozhraní.
- Spusťte servisní software.

Servisní software automaticky zahajuje zjišťování stavu. Po několika sekundách se objeví následující hlášení:

„Nalezen typ T550 jako UX50 (verze X. XX/ X.XX / flash verze) v Pb (s kalibrační plombou).“

Pokud je servisní software již spuštěn, pouze klepněte na ikonu na spouštěcí liště.

6.3 Parametrizace

Při parametrizaci radiového modulu postupujte takto:

- Zvolte menu **Parametrizace** → **Radiový modul 868 MHz**

Zobrazí se následující okno pro T550 (UH50...) ≥ FW 5.23. Pro T550 (UH50) < FW 5.23 nejsou k výběru nabízeny nové funkce:

Je možné konfigurovat následující parametry:



Poznámka: Parametry je třeba přizpůsobit použitému radiovému přijímači.

1. Radiový režim a šifrování (profil zabezpečení dle OMS) [1]

- Zvolte radiový režim: C1, T1.
- Zvolte šifrování: „Žádné“ nebo „OMS profil zabezpečení A (mód 5)“ nebo „...B (mód 7)“ (vyšší zabezpečení).

Poznámka: V Německu je pro radiový přenos na bránu inteligentního měřiče nutné šifrování podle OMS profilu zabezpečení B (mód šifrování 7).

2. Datový telegram [2]

- Zvolte požadovaný datový telegram.

Poznámka: Pokud je pro datový telegram zvoleno šifrování, názvy datových telegramů jsou rozšířeny o doplněk „OMS-...“.

3. Vysílací interval [3]

- Nastavte vysílací interval po krocích po 2 sekundách.

Vysílací interval lze nastavit v rozsahu od 16 sekund do přibližně 18 hodin.

Příklad 15 minut: 15 x 60 = 900 sekund

Poznámka: Aktualizace dat mezi měřičem a radiovým modulem vždy probíhá v pevných intervalech. Tento interval je 10 sekund pro síťové napájení a 15 minut pro provoz na baterii.

4. Skladba telegramu [4]

- Skladbu telegramu je možné volit individuálně pro každý datový telegram „WM-Bus / OMS – user-defined“.

Pro individuální nastavení datového telegramu postupujte takto:

- Ze sloupce „Dostupné hodnoty“ zvolte požadované hodnoty.
- Přetažením myši přeneste požadované hodnoty do sloupce „Datový telegram“.

Nepožadované hodnoty můžete přetažením myši přesunout ze sloupce „Datový telegram“ do sloupce „Dostupné hodnoty“.

Poznámka: Přidělování frekvenčního pásma je automaticky kontrolováno. Překračuje-li přidělení frekvenčního pásma 100%, je třeba upravit vysílací interval nebo skladbu telegramu. Jako navrhovaná hodnota se automaticky zobrazí minimální vysílací interval.

5. Stáří dat [5]

Radiový modul získává data z kalkulátoru T550 v časových rozestupech 15 minut. Vysílací interval má jiné, parametrizovatelné časové rozestupy. Hodnota „stáří dat“ označuje rozdíl mezi odesláním a obdržetím dat.

- Zatrhnete pole „Stáří dat“.

Poznámka: V Německu musí být tato možnost aktivována při připojení k bráně inteligentního měřiče.

6.4 Převzetí nastavení

Pro převzetí nastavení postupujte takto:

- Klepněte na tlačítko „OK“.

Po úspěšném provedení parametrizace se objeví následující hlášení:

„Parametry OMS jsou nastaveny.“

6.5 Ukončení parametrizace

Pro ukončení režimu parametrizace postupujte takto:

- Klepněte na ikonu  na spouštěcí liště.

Po několika sekundách se objeví následující hlášení:

„Měřič je v Nb.“

Měřič je nyní v normálním provozu (režim Nb) a parametrizace je dokončena.

6.6 Aktivace radiového modulu

Pro aktivaci radiového modulu postupujte takto:

- Alespoň na 2 sekundy přidrže stisknuté tlačítko radiového modulu.

Tento modul okamžitě začne vysílat datové telegramy podle zvolené parametrizace.

Stav a radiový režim radiového modulu lze zkontrolovat v rámci servisní úrovně „Loop 4“ na měřiči.

Modul 2 RF

Typ „RF“ ve slotu „Modul 2“ v cyklech 2 s jedním z dále uvedených řádků:

- Pro T550 (UH50...) FW ≥ 5.23:

Radiový režim	Telegram formát A	Profil zabezpečení
T 1 r F o n	--	--
T 1 r F o n	--	A
T 1 r F o n	--	B
C 1 r F o n	--	--
C 1 r F o n	--	A
C 1 r F o n	--	B

- Pro T550 (UH50...) FW < 5.23 a T550 (UC50...):

b i n d 0 4

Poznámka: Každým dalším stiskem výběrového tlačítka se spouští přenos datového telegramu s aktualizovanými údaji.

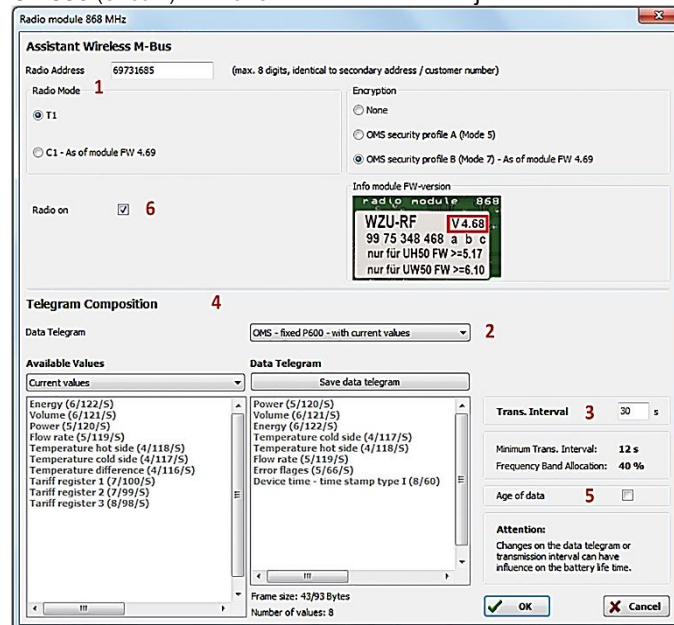
6.7 Deaktivace radiového modulu

Deaktivace radiového modulu pomocí servisního softwaru

Pro deaktivaci zasílání datových telegramů postupujte takto:

- Na liště menu zvolte položku Parametrizace → Radiový modul 868 MHz

U T550 (UH50...) ≥ FW 5.23 se zobrazí následující okno:



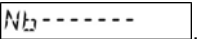
- Odstraňte zatržení pole „Radio“ [6].

Deaktivace radiového modulu pomocí menu Para

Pro deaktivaci zasílání datových telegramů postupujte takto:

- Přidrže po dobu alespoň 3 sekund stisknuté servisní tlačítko, dokud se na displeji neobjeví **PRUEF----**.
- Přidrže stisknuté tlačítko 1 pro přepínání displeje, dokud se na displeji neobjeví **PARA-----**.
- Pro volbu menu stiskněte tlačítko 2.
- Přidrže stisknuté tlačítko 1, dokud se na displeji neobjeví

T 1 r F o n -- (příklad; viz údaje na displeji).

- Přidržte stisknuté tlačítko 2, dokud se na displeji neobjeví
 (příklad; viz údaje na displeji).
- Přidržte stisknuté tlačítko 1, dokud se neobjeví
.
- Stiskněte tlačítko 2.

Landis+Gyr GmbH
Humboldtstrasse 64
90459 Nuremberg
Německo

7. Technické údaje

Norma	Open Metering System Specification Vol.2 vydání 2.0.0: 2009 nebo 4.1.2: 2016 EN 13757-3:2016; EN 13757-4:2014
Přenosová frekvence pro T1	868,95 MHz (min. 868,90 MHz až max. 869,00 MHz)
Přenosová frekvence pro C1	868,95 MHz (min. 868,928 MHz až max. 868,972 MHz)
Vysílací výkon (ERP)	min. 3,16 mW (5 dBm) až max. 25 mW (13,9 dBm)
Dosah *)	
- Dosah ve volném prostoru	až max. 400 m
- Uvnitř budovy	např. vodorovně 30 metrů
Napájení	
- prostřednictvím měřiče **)	Typ baterie D mobilní rádio (16 sekund) životnost 11 let stacionární rádio (15 minut) životnost 16 let
- prostřednictvím adaptéru	110 / 230 / 24 V
Vysílací interval	
- Mobilní odečet dat	16 sekund
- Stacionární odečet dat	15 minut
- Uživatelsky definované datové telegramy	podle délky telegramu 16 - 900 sekund

*) Může se podstatně lišit v závislosti na konstrukci budovy.

**) Je-li baterie měřiče jakéhokoli jiného typu, je třeba ji nahradit baterií typu D. Tato životnost baterie platí pro standardní datové telegramy (P600, P601) a T550 se standardním intervalem měření pro průtok a teplotu.

8. Objednací údaje

Jako příslušenství	WZU-RF	S integrovanou anténou
	WZU-RF-EXT	S externí anténou
Napájení ze sítě	WZU-AC110-xxx	
	WZU-ACD230-xxx	
	WZU-ACDC24-00	
Pro měřiče s rádiovým modulem ¹⁾	UH50-xxxx-xxx-YxZx-xxx	
	UC50-xxxx-xxx-YxZx-xxx	
OMS v2.0, T1, profil A (mód 5)	Z = E	Modul s integrovanou anténou
	Z = F	Modul s externí anténou
OMS v4.1.2 (BSI), T1 nebo C1, profil B (mód 7)	Z = Q	Modul s integrovanou anténou
	Z = W	Modul s externí anténou
	Y = E, F	Provoz na baterii D-článek 11 let, 16 let
	Y = R	Napájecí napětí 110 V
	Y = N, P	Napájecí napětí 230 V
	Y = M	Napájecí napětí 24 V ACDC

¹⁾ Pro zpracování vaší objednávky měřičů s rádiovým modulem potřebujeme pro účely výroby doplňkové objednací údaje pro požadovanou parametrizaci (viz například příslušný „technický popis“).