

## 1. Bezpečnostné pokyny

- ⚠ Je zakázané otvárať kryt merača.
- ⚠ Zmeny prevedené v dátovom telegrame alebo v rýchlosti prenosu ovplyvňujú životnosť batérie.
- ⚠ Po expedícii z výrobného závodu nezasiela merač žiadny dátový telegram. Vysielanie začína po inštalácii merača.

## 2. Popis funkcie

Prostredníctvom bezdrôtového rozhrania M-Bus môže merač komunikovať so stacionárnym prijímačom (rádiový koncentrátor) alebo s mobilným prijímačom (ručný terminál, smartphone) na rádiovkej frekvencii 868 MHz (bez licencie). Funkcia podporuje dátový prenos v súlade s OMS (Open Metering System).

Funkcia bezdrôtového rozhrania M-Bus je k dispozícii v dvoch verziách:

- s integrovanou anténou v merači
- s externou anténou

## 3. Výstup údajov kompatibilný s OMS

Merač zasiela dátové telegramy v súlade s protokolom „Open Metering System Specification Volume 2 Primary Communication“, vydanie 3.0.1 / 2011-01-29.

- ❗ **Poznámka:** Funkcia bezdrôtového rozhrania M-Bus podporuje iba mód T1 podľa normy EN 13757-4. Z tohto dôvodu nie je možný príjem dátových telegramov, napr. pre synchronizáciu času.

Pre stacionárny odpočet sú z výroby k dispozícii nasledujúce údaje:

- aktuálna energia
- aktuálny objem
- aktuálny prietok
- aktuálny výkon
- aktuálna prírodná a vratná teplota
- chyba (špecificky podľa výrobcu)
- aktuálne časové razítko (typ I)

Pre mobilný odpočet sú z výroby k dispozícii nasledujúce údaje:

- aktuálna energia
- aktuálny objem
- energia: predchádzajúci mesiac v deň odpočtu
- objem: predchádzajúci mesiac v deň odpočtu
- mesačný deň odpočtu
- energia: predchádzajúci rok v deň odpočtu
- ročný deň odpočtu
- chyba (špecificky podľa výrobcu)
- aktuálne časové razítko (typ I)

Ďalšie dátové telegramy je možné parametrizovať vo výrobnom závode alebo neskôr pomocou servisného softwaru UltraAssist.

- ⚠ **Upozornenie:** Zmeny prevedené v dátovom telegrame alebo v rýchlosti prenosu ovplyvňujú životnosť batérie.

- ❗ **Poznámka:** Podrobné informácie pre účely parametrizácie pomocou servisného softwaru sú uvedené v užívateľskej príručke k softwaru UltraAssist.

## 4. LCD-displej

- ❗ **Poznámka:** Rozsah zobrazenia na displeji a aj zobrazované údaje sa môžu líšiť od tohto popisu v závislosti na parametrizácii merača. Môže byť tiež deaktivovaná funkcia niektorých tlačidiel.

### Užívateľská slučka „LOOP 0“

|     |                                                                |
|-----|----------------------------------------------------------------|
|     | Užívateľská úroveň                                             |
| ... | ...                                                            |
|     | Stav vysielania „odpojené (Setbind)“ alebo „pripojené (bind)“. |
|     | alebo                                                          |

### Obecne/komunikácia „LOOP 3“

|     |                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|
|     | Obecne/komunikácia                                                          |
| ... | ...                                                                         |
|     | Typ „RF“ s protokolom „OMS“, striedanie                                     |
|     | so stavom vysielania „odpojené (unbind)“ alebo „pripojené (bind)“ každé 2 s |
|     | alebo                                                                       |

## 5. Uvedenie do prevádzky

Po nakumulovaní objemu aspoň 10 litrov, merač začne automaticky vysielat' a pravidelne odosielať dátový telegram. Pre zahájenie vysielania sú navyše k dispozícii nasledujúce možnosti:

- spustenie vysielania v užívateľskej úrovni LOOP 0
- spustenie vysielania v režime parametrizácie

### Spustenie vysielania v užívateľskej úrovni LOOP 0

- ❗ **Poznámka:** Zobrazená hodnota je vo výrobnom závode prednastavená ako predvolená.

Pre zahájenie vysielania postupujte takto:

- Dlho stlačte tlačidlo (na viac než 3 s), pokiaľ sa na displeji

neobjaví .

Opakovane krátko stlačte tlačidlo (na menej ako 2 s),

pokiaľ sa na displeji neobjaví .

- Dlho stlačte tlačidlo (na viac než 3 s).

Vysielanie je aktivované a zobrazenie na displeji je zmenené

na .

Merač začína pravidelne odosielať dátové telegramy približne po 1 minúte.

## 6. Parametrizácia

Parametre pre rádiovú prevádzku, napríklad

- typ kódovania,
- interval odosielania,
- dátový telegram,
- číslo zákazníka (sekundárna adresa)

sú prednastavené vo výrobnom závode.

Ich úpravu možno vykonať pomocou servisného softwaru UltraAssist.

**Upozornenie:** Zmeny prevedené v dátovom telegrame alebo v rýchlosti prenosu ovplyvňujú životnosť batérie.

**Poznámka:** Podrobné informácie pre účely parametrizácie pomocou servisného softwaru sú uvedené v užívateľskej príručke k softwaru UltraAssist.

### 6.1 Vyvolanie režimu parametrizácie

**Poznámka:** Prístup do parametrizácie je možný v servisnej úrovni LOOP 4.

Pre spustenie parametrizácie merača postupujte takto:

- Pridržiňte tlačidlo dlhšie (na viac než 3 s), pokiaľ sa na displeji neobjaví .
- Opakovane krátko (na menej než 2 s) pridržiňte tlačidlo, pokiaľ sa na displeji neobjaví .
- Pridržiňte tlačidlo dlhšie (na viac než 3 s).
- Teraz je vstupná maska aktivovaná. Prvý segment zadávania začína blikať.
- Zadaťte kód.

**Poznámka:** Pre prístup do režimu parametrizácie zadajte aktuálny dátum merača (DDMM).

- Pridržiňte tlačidlo dlhšie (na viac než 3 s). Automatické počítadlo začne bežať od 0-9.
- Na požadovanom čísle uvoľnite tlačidlo.
- Krátko pridržiňte tlačidlo (na menej než 2 s). Je zvolený nasledujúci segment na displeji.

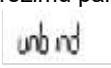
Ďalší znak blikať. Opakujte vyššie uvedené kroky pre všetky znaky.

Pri správnom zadaní je zobrazené posuvné menu, ktoré vždy po uplynutí 1,5 s, zmení ponúkanú položku.

### 6.2 Parametrizácia

#### 6.2.1 Spustenie vysielania v režime parametrizácie

Pre spustenie vysielania postupujte takto:

- Prepnete merač do režimu parametrizácie (viď. 6.1).
- Po zobrazení údajov  na displeji krátko stlačte tlačidlo (na menej než 2 s).

Vysielanie je aktivované a na LCD displeji je zobrazenie

zmenené na .

Merač začína pravidelne odosielať dátové telegramy približne po 1 minúte.

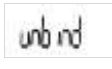
#### 6.2.2 Ukončenie vysielania v režime parametrizácie

Pre ukončenie vysielania postupujte takto:

- Prepnete merač do režimu parametrizácie (viď. 6.1).

- Po zobrazení údajov  na displeji krátko stlačte tlačidlo (na menej než 2 s).

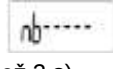
Vysielanie je deaktivované a zobrazenie na LCD displeji je

zmenené na .

Merač ukončí pravidelné odosielanie dátových telegramov približne po 1 minúte.

### 6.3 Ukončenie parametrizácie

Pre opustenie režimu parametrizácie postupujte takto:

- Po zobrazení údajov  na displeji krátko stlačte tlačidlo (na menej než 2 s).

## 7. Technické údaje

|                                         |                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Norma                                   | Open Metering System Specification (vydanie 3.0.1)<br>EN 13757-4 |
| Frekvencia                              | 868,95 MHz<br>(min. 868,90 MHz až max. 869,00 MHz)               |
| Vysielací výkon                         | Min. 3,16 mW (5 dBm) až max. 25 mW (13,9 dBm)                    |
| Dosah *)                                |                                                                  |
| - Voľný priestor                        | až max. 400 m                                                    |
| Napájanie                               | max. 3 batérie typu AA                                           |
| Interval vysielania                     |                                                                  |
| - Mobilný odpočet údajov                | podľa konfigurácie 20 - 34 sekúnd                                |
| - Stacionárny odpočet údajov            | 15 minút                                                         |
| - Užívateľsky definovaný odpočet údajov | podľa dĺžky telegramu 12 - 900 sekúnd                            |
| -                                       |                                                                  |

\*) Môže sa líšiť v závislosti od terénu a štruktúry budovy.

Ďalšie aktuálne informácie o našich produktoch nájdete tiež na internetových stránkach: **www.landisgyr.cz**.

Landis+Gyr s.r.o.  
Plzeňská 3185/5a  
150 00 Praha 5