

# ELM1

## Převodník pro infra komunikaci s elektroměry



- **Magnetický prsteneček pro rychlou instalaci převodníku**
- **Spolehlivá optická komunikace s elektroměrem**
- **Výstupní signál RS485 pod standardním protokolem MODBUS RTU**
- **Nízká proudová spotřeba a široký rozsah napájecího napětí od 5 do 28 VDC**
- **Možnost zapojení několika převodníků k jedné datové síti a k jedné telemetrické stanici**
- **Kompatibilní se vstupy dataloggerů a telemetrických stanic FIEDLER AMS**
- **Široká podpora při zpracování dat na serveru výrobce**

### Základní popis

Převodník ELM1 je určen k dálkovému odečítání spotřeby elektrické energie. Lze jej použít s elektroměry běžně používanými energetickými distribučními společnostmi. Pomocí dodávaného kabelu se převodník připojuje k dataloggerům firmy FIEDLER po sběrnici RS485 pod protokolem MODBUS RTU.

Převodník ELM1 umožňuje infra datovou komunikaci s elektroměry podle normy ČSN EN 62056-21 v režimu protokolu C, který definuje obousměrnou výměnu dat s přepínáním komunikační rychlosti.

### Odečítané veličiny ze status registrů

Mezi velké množství uživatelsky přístupných veličin, které lze pomocí převodníku ELM1 vyčíst z elektroměru a následně archivovat na jednotlivých kanálech připojené telemetrické jednotky, patří například:

- Sériové číslo elektroměru (OBIS C.1.0)
- Celková činná spotřeba [kWh] (OBIS 1.8.0)
- Činná spotř. ve špičkovém tarifu [kWh] (OBIS1.8.1)
- Činná spotřeba ve vysokém tarifu [kWh] (OBIS1.8.2)
- Činná spotřeba v nízkém tarifu [kWh] (OBIS 1.8.3)
- Celková činná dodávka [kWh] (OBIS 2.8.0)
- Čtvrt hodinové maximum činného odběru ve vysokém tarifu [kW] (OBIS 1.6.2)
- Čtvrt hodinové maximum činného odběru v nízkém tarifu [kW] (OBIS 1.6.3)
- Čtvrt hodinové maximum činného odběru celkově (OBIS 1.6.0)

### Dálkové odečty elektroměru

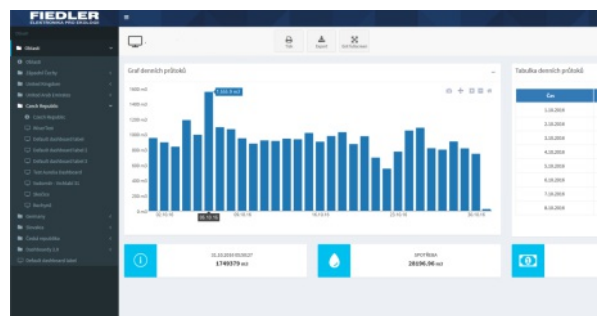
Typickým příkladem použití převodníku ELM1 jsou dálkové číslicové odečty spotřebované elektrické energie v domácnostech, v průmyslových provozech nebo v bytových domech. Výhodou číslicového odečtu oproti obvyklému čítání pulsů je přenos absolutní spotřeby.

Pro dálkové odečty jednoho odběrného místa jsou určeny malé a jednoduché Smart Metry typu H11. Ty mohou pracovat v síti 2G nebo NB-IoT.

Pro odečet až několika desítek elektroměrů přes jednu datovou síť RS485 lze použít některou vícekanálovou telemetrickou stanici typu H3, H7 nebo C8. Komunikační modul těchto jednotek přenáší měřená data na server přes interní GSM/GPRS modem.

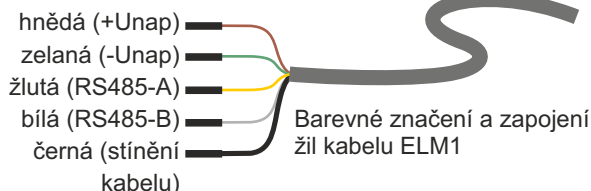
### Datahosting

Bohaté programové vybavení serveru poskytuje oprávněnému uživateli grafickou i tabulkovou vizualizaci měřených dat z jednotlivých odběrných míst, statistické výpočty a generuje přehledové zprávy pro další zpracování naměřených dat.



## Elektrické připojení

Převodník ELM1 se připojuje k nadřazenému dataloggeru pomocí stíněného 4-žilového kabelu, kde žíly hnědé a zelené barvy slouží pro připojení napájecího napětí (obvykle 12 VDC). Vodiče žluté a bílé barvy jsou určeny ke komunikačnímu připojení do sítě RS485 pro komunikaci s dataloggerem pod protokolem MODBUS RTU v režimu slave. Vodič černé barvy je určen pro připojení stínění propojovacího kabelu.



Smart Meter  
H11-G/485  
(2 kanály)

Přímý odečet převodníku ELM1



Převodník ELM1  
s připojovacím kabelem

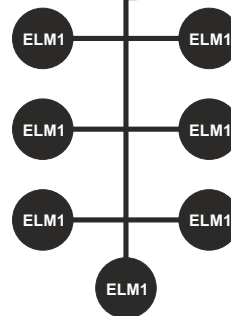
## Podporované elektroměry

Převodník ELM1 je kompatibilní s mnoha elektroměry, mezi které například patří:

ZPAZE114.D0.A1B111-081	ZPAZE314.D0.A1B021-081
ZPAZE112.D0.A1B075-445	ZPAZE312.D0.B1B102-046
LOGAREX LK11BL810002	LOGAREX LK13BO607007
ITRON EM211 Type 710	ITRON EM214 Type 720



Multikanálová  
telemetrická  
stanice H7  
(96 kanálů)



Sběrná síť  
RS485.

Síťové propojení převodníků ELM1



## Technické parametry

<b>Typ připojitelných elektroměrů:</b>	elektroměry s integrovaným infra datovým rozhraním podle normy ČSN EN 62056-21
<b>Komunikační rozhraní:</b>	RS485
<b>Komunikační protokol:</b>	MODBUS RTU slave
<b>Přednastavená kom. adresa:</b>	1 (nastavitelný rozsah adres = 1 až 247)
<b>Napájecí napětí:</b>	5...28 V DC, proudový odběr max. 0,05 A (pro 12V)
<b>Rozměry:</b>	průměr 32 mm, výška 20 mm
<b>Hmotnost:</b>	140 g
<b>Materiál pouzdra:</b>	PETG (3D tisk)
<b>Krytí:</b>	IP40