

Verze zprávy: LGZ3HAN00100

Chytré elektroměry v rozvodné síti PREdistribuce Vám umožňují čtení naměřených dat pomocí uživatelského rozhraní HAN. V tomto dokumentu najdete informace potřebné pro připojení k elektroměru, seznam předávaných hodnot a ukázkou dat přenášených rozhraním.

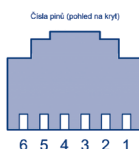
Máte-li zájem o zprovoznění rozhraní HAN na Vašem elektroměru, kontaktujte nás na e-mailu info@predistribuce.cz. Technici Vám za tímto účelem vymění běžný kryt elektroměru za kryt s konektorem, viz níže.

Elektroměr přes rozhraní každou minutu vysílá zprávu s naměřenými hodnotami. Tato zpráva má jednotný formát, který je popsán níže.

Konfigurace rozhraní

Komunikační standard	M-Bus (ČSN EN 13757-2, 13757-3)
Konektor	modulární 6P (např. RJ12, RJ11)
Parametry přenosu	2400 Bd, režim PUSH
Perioda odesílání zprávy	každou 1 minutu

Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5	Pin 6
nezapojen	nezapojen	M-Bus(+)	M-Bus(-)	nezapojen	nezapojen



Běžný kryt – nutné vyměnit



Kryt HAN

Formát zprávy HAN

V tabulce je seznam zasílaných objektů v pořadí, v jakém se objevují ve zprávě. Zpráva je zakódována v souladu se standardem **DLMS/COSEM**, předávají se pouze hodnoty bez kódů objektů.

Položky 4, 8–15 jsou výkonové hodnoty ve wattech. Položky 16–19 představují celkové energie ve watthodinách.

Položka	OBIS kód	Název	Poznámka
1	0.0.96.1.4.255	Device ID 5	Verze zprávy HAN
2	0.0.96.1.1.255	Device ID 2	Evidenční číslo elektroměru
3	0.0.96.3.10.255	Disconnecter State	Odpojovač
4	0.0.17.0.0.255	Limiter	Omezovač výkonu
5	0.1.96.3.10.255	Load Management - Relay 1	Fyzické relé 1
6	0.2.96.3.10.255	Load Management - Relay 2	Fyzické relé 2
7	0.0.96.14.0.255	Tariff Indication	Současný tarif
8	1.0.1.7.0.255	Active Power Imported +P	Příkon
9	1.0.21.7.0.255	Active Power Imported +P L1	Příkon fáze 1
10	1.0.41.7.0.255	Active Power Imported +P L2	Příkon fáze 2
11	1.0.61.7.0.255	Active Power Imported +P L3	Příkon fáze 3
12	1.0.2.7.0.255	Active Power Export -P	Dodávka do sítě (výkon)
13	1.0.22.7.0.255	Active Power Export -P L1	Dodávka fáze 1 (výkon)
14	1.0.42.7.0.255	Active Power Export -P L2	Dodávka fáze 2 (výkon)
15	1.0.62.7.0.255	Active Power Export -P L3	Dodávka fáze 3 (výkon)
16	1.0.1.8.0.255	Active Energy Import +A (QI+QIV)	Spotřeba celková
17	1.0.1.8.1.255	Active Energy Import +A (QI+QIV) Rate 1	Spotřeba tarif 1
18	1.0.1.8.2.255	Active Energy Import +A (QI+QIV) Rate 2	Spotřeba tarif 2
19	1.0.2.8.0.255	Active Energy Export -A (QII+QIII)	Dodávka celková

Ukázka předávání dat

Data jsou předávána pomocí protokolu **HDLC**. Zpráva je rozdělena do dvou HDLC rámců, proto je nutné předávat ji blokově (GeneralBlockTransfer). Pro interpretaci zprávy je tedy potřebné nejprve extrahovat obsah bloků z HDLC rámců. Délka ani struktura zprávy se nemění, k identifikaci vnořené zprávy lze tedy jednoduše použít pořadí bajtů ve zprávě. Následně můžeme využít formát HAN zprávy k interpretaci položek, viz další strana.

Celá zpráva:

7E A0 86 CE FF 03 13 9A 9D E6 E7 00 E0 40 00 01 00 00 72 0F 00 01 39 4E 0C
07 E9 05 02 05 0E 04 00 FF 80 00 00 02 13 09 0C 4C 47 5A 33 48 41 4E 30 30
31 30 30 09 07 52 33 31 31 35 30 39 03 01 06 00 00 00 00 03 00 03 01 09 08
52 41 54 45 32 00 00 00 06 00 00 00 05 06 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00
00 00 05 06 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00
00 4F C1 06 00 00 3C 59 CD 14 7E 7E A0 1B CE FF 03 13 FB DF E0 C0 00 02 00
00 0A 06 00 00 13 68 06 00 00 01 C2 F5 C0 7E

HDLC a fragmentace dat:

Bytestream	Info	Počet bajtů
7E A0 86 CE FF 03 13 9A 9D E6 E7 00	HDLC – začátek rámcce	12
E0 40 00 01 00 00 72	COSEM – deklarace blokové zprávy (1. část)	7
0F 00 01 39 4E 0C 07 E9 05 02 05 0E 04 00 FF 80 00 00 02 13 09 0C 4C 47 5A 33 48 41 4E 30 30 31 30 30 09 07 52 33 31 31 35 30 39 03 01 06 00 00 00 00 03 00 03 01 09 08 52 41 54 45 32 00 00 00 06 00 00 00 05 06 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 05 06 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 4F C1 06 00 00 3C 59	Obsah blokové zprávy (1. část)	114
CD 14 7E 7E A0 1B CE FF 03 13 FB DF	HDLC – konec 1. rámcce a začátek 2. rámcce	12
E0 C0 00 02 00 00 0A	COSEM – deklarace blokové zprávy (2. část)	7
06 00 00 13 68 06 00 00 01 C2	Obsah blokové zprávy (2. část)	10
F5 C0 7E	HDLC – ukončení 2. rámcce	3

Obsah zprávy (zřetězení obsahu 1. a 2. části blokové zprávy):

0F 00 01 39 4E 0C 07 E9 05 02 05 0E 04 00 FF 80 00 00 02 13 09 0C 4C 47 5A 33 48 41 4E 30 30 31 30 30 09 07 52 33 31 31 35 30 39 03 01 06 00 00 00 00 03 00 03 01 09 08 52 41 54 45 32 00 00 00 06 00 00 00 05 06 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 4F C1 06 00 00 3C 59 06 00 00 13 68 06 00 00 01 C2

Interpretace (význam položek viz formát zprávy HAN):

Položka	Data	DLMS info
	0F 00 01 39 4E 0C	Hlavička DLMS
	07 E9 05 02 05 0E 04 00 FF 80 00 00	Datum a čas (2. 5. 2025 14:04:00)
	02 13	Začátek zprávy
1	09 0C 4C 47 5A 33 48 41 4E 30 30 31 30 30	OctetString[12] = LGZ3HAN00100

2	09 07 52 33 31 31 35 30 39	OctetString[7] = R311509
3	03 01	Boolean = 1
4	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
5	03 00	Boolean = 0
6	03 01	Boolean = 1
7	09 08 52 41 54 45 32 00 00 00	OctetString[8] = RATE2
8	06 00 00 00 05	Unsigned32 = 5
9	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
10	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
11	06 00 00 00 05	Unsigned32 = 5
12	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
13	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
14	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
15	06 00 00 00 00	Unsigned32 = 0
16	06 00 00 4F C1	Unsigned32 = 20417
17	06 00 00 3C 59	Unsigned32 = 15449
18	06 00 00 13 68	Unsigned32 = 4968
19	06 00 00 01 C2	Unsigned32 = 450



Kontaktní formulář PRedistribuce: www.predistribuce.cz/kontakt
Kontakt: info@predistribuce.cz; www.predistribuce.cz



Zákaznická linka PRedistribuce: 800 550 055



Zákaznické centrum PRE: Praha 1, Jungmannova 31 (palác Adria); Praha 4, Vladimírova 18



Adresa pro doručování: PRedistribuce, a. s., Na Hroudě 1492/4, 100 00 Praha 10



PREdistribuce