



SAFECHARGER

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

LK13BA201007

OBSAH

Technické parametry.....	1
Popis LCD.....	2
Popis počtu sloupců.....	2
Popis stupňů obrazu LCD.....	3-5
Modul reálného času (RTC).....	6-7
Zkušební režim ukládání energie.....	7
Přepínání režimu.....	8
SW uživatelská příručka.....	9
Čtení registrů na metr (ReadOut).....	10-11
Nastavení data a času.....	12
Základní parametry.....	12
Obnovení indikace útoku měřiče.....	13
Okamžiky zpřísnění.....	13
Schéma připojení.....	14
Rozměry.....	15

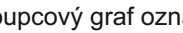
Technické parametry

Měření	Aktivní napájení 3 fáze, 4 vodiče
	Možnost měření energie za následujících podmínek: • Pouze v jedné fázi, v každé z fází • Pouze ve dvou fázích, pro každou z fází nulový vodič musí být připojen
Třída	MID A
Zobrazení	LCD
Tarify	4 tarify řízené interním RTC
Vzorec pro výpočet	$1.8.0 = +AL1 + +AL2 + +AL3 $ $2.8.0 = -AL1 + -AL2 + -AL3 $ $15.8.0 = 1.8.0 + 2.8.0$ $15.8.x = +AL1 + +AL2 + +AL3 + -AL1 + -AL2 + -AL3 $
Jmenovité napětí	3x230/400V; 2x230/400V; 230V
Jmenovitá frekvence	50 Hz
Konstantní	1000 imp/kWh
Teplotní rozsah	-25°C / +55°C
Ochrana proti infiltraci koupání v prášku a vodě	IP52
Třída ochrany	II
Mechanické prostředí	M1
Elektromagnetické prostředí	E2
Aktuální senzor	bočník
Referenční proud Iref	5 A
Přechodový proud Itr	0,5 A
Minimální proud Imin	0,2 A
Počáteční proud I.	20 mA
Maximální proud Imax	100 A
Komunikace	IR (300-9600 Bauds) , RS485 (9600 Bauds)
Normy	EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62052-11, EN 62053-21, EN 62056-21 Režim C, EN 62056-61, EN 62054-21, EN 60529
Životnost	20 let

Popis LCD

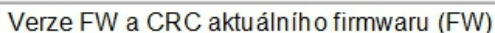
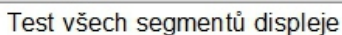
	
	Zobrazované hodnoty (energie, datum, čas atd.)
	Kód OBIS
	Sloupcový graf pro aktuální energii
L1 L2 L3	Indikátor přítomnosti fáze, také pro zmatenou sekvenci nebo zpětný tok energie.
 kVAhh	Aktivní tarif (T1, T2, T3, T4)
	Jednotka zobrazovaného množství
	Směr energie
	Nepoužívá se
	Komunikace je aktivní
	Stav baterie
	Otevřete kryt svorkovnice
	Nepoužívá se
	Otevřete kryt měřiče - třetí šipka od vlevo
	Stejnoseměrné magnetické pole, označené v blízkosti jednotky

Popis počtu sloupců

Obrázek sloupcového grafu	Energie
	Počáteční energie
	3x8W
	3x32W
	3x128W
	3x512W
	3x2048W
	3x8192W

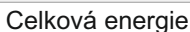
Sloupcový graf označuje skutečnou spotřebu nebo dodávku.
Pokud se energie vrací do jedné z fází, bliká znaménko sloupcového grafu

Po zapnutí energie



Pokud nedošlo k žádné chybě, F.F. nezobrazí.

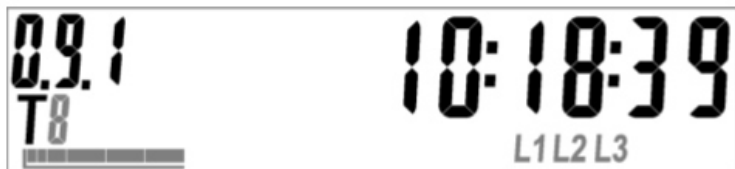
Energetické registry se mohou na LCD pravidelně střídát (definováno v SW).



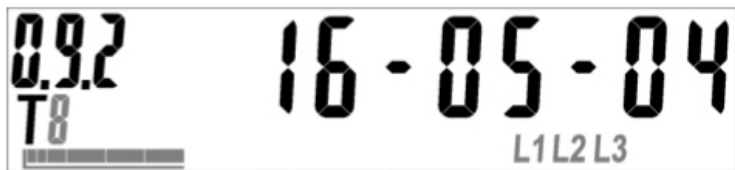


Celková energie v tarifu Tx

Na LCD displeji se může pravidelně střídát datum a čas definováno v SW).



Hodina (hh:mm:ss)



Datum (rr:mm:dd)

Čítač období hlášení a test zobrazení se mohou na LCD pravidelně střídát (nastaveno v SW).

Celková záporná a celková kladná energie se může na LCD displeji periodicky otáčet (nastavuje se pomocí SW).



Pokud je jednotka odpojena od sítě, zobrazí se po každém stisknutí jeden z předdefinovaných registrů. Registr se po určité době automaticky skryje.

Zásah do přístroje - (manipulace)

Zařízení zaznamená manipulaci:

- v obsahu čtecího zařízení
- v obsahu knihy událostí

☑ **Magnet and Terminal cover reset** Pomocí funkce SW se registry C.51.1, Body C.51.2 (otevírání krytu svorkovnice) a C.51.5 a C.51.6 (magnet) mohou být zrušeny. Při vynulování těchto registrů se do registru načte 0.1.0 (čítač) a 0.1.2 (časová značka).

Výběr typu události

- ☒ Open cover
- ☒ Close cover
- ☒ Open terminal box cover
- ☒ Close terminal box cover
- ☒ L1 switch off
- ☒ L2 switch off
- ☒ L3 switch off
- ☒ L1 switch on
- ☒ L2 switch on
- ☒ L3 switch on
- ☒ Meter restart
- ☒ Magnet on the meter
- ☒ Magnet removed
- ☒ Deleting registers from event
- ☒ Magnet field detector clear
- ☒ Open terminal cover detector
- ☒ Before set meter clock
- ☒ Open meter cover detector clear
- ☒ SUMMER/WINTER
- ☒ Closing billing period
- ☒ Meter switch off
- ☒ Set tariff list
- ☒ After set meter clock
- ☒ Drop in L1 below a predefined value
- ☒ Drop in L2 below a predefined value
- ☒ Drop in L3 below a predefined value
- ☒ Change of parameter setting
- ☒ fatal electricity meter error

Příklad knihy jízd (Log Book)

Event Name	DateTime	Event No. /
Close terminal box cover	25.04.2016 14:11:16	0001
Open terminal box cover	25.04.2016 14:11:19	0002
Open cover	25.04.2016 14:15:04	0003
Close cover	25.04.2016 14:15:15	0004
Magnet on the meter	25.04.2016 14:15:49	0005
Magnet removed	25.04.2016 14:15:54	0006
Setting RTC was done	25.04.2016 14:16:18	0007
New time of RTC	25.04.2016 14:16:13	0008
Power down	25.04.2016 14:17:49	0009
Power up	25.04.2016 14:17:58	0010
Billing reset	25.04.2016 14:17:59	0011
Set tariff program	25.04.2016 14:21:55	0012
Set tariff program	25.04.2016 14:21:55	0013
Set daily program	25.04.2016 14:23:41	0014

Poznámka: zaznamenané události jsou seřazeny podle času, kdy k došlo.

Knihy událostí obsahuje posledních 100 událostí

Příkaz delete není součástí softwaru.

Lze vyčistit speciálním příkazem, který zná pouze výrobce.

Modul reálného času (RTC)

Kód OBIS	Popis
C.1.0(1199881644800013)	Sériové číslo měřiče 16 číslic
0.0.0(448000130)	Sériové číslo 8 číslic
0.0.1(1199881644800013)	Sériové číslo měřiče 16 číslic
F.F(00100000)	Interní chyba měřiče
C.1.4(68344E95)	Kontrolní součet parametrů
C.1.6(8E19B783)	Kontrolní součet firmwaru
0.2.1(07230622)	ID parametrického schématu
0.2.0(ver.04, 200408, 8E19B783)	Verze firmwaru
0.9.4(ZYYMMDDhhmmss)	Datum a čas
15.8.0(0000000.396*kWh)	Celková energie
15.8.0*05(0000000.228*kWh)	Historie registru 15.8.0 (15x)
15.8.1(0000000.375*kWh)	Energie v tarifu T1
15.8.2(0000000.020*kWh)	Energie v tarifu T2
15.8.3(0000000.000*kWh)	Energie v tarifu T3
1.8.0(0000000.048*kWh)	Spotřeba energie +A
2.8.0(0000000.782*kWh)	Energie -Dodávka
1.6.0(xx.xxxkW) (RRMMDDhhmm)	Pmax (A+) Maximální průměr 15 min
2.6.0(xx.xxxkW) (RRMMDDhhmm)	Pmax (A-) Maximální průměr 15 min
0.1.0(0000)	Reset MD - počítadlo
0.1.2(RRMMDDhhmmss)	MD reset - dočasná plomba
32.7.0(000.00*V)	Aktuální napětí fáze L1
52.7.0(000.00*V)	Aktuální napětí fáze L2
72.7.0(235.11*V)	Proudové napětí fáze L3
31.7.0(000.00*A)	Proud fáze L1
51.7.0(000.00*A)	Proud fáze L2
71.7.0(000.00*A)	Proud fáze L3
C.7.0(0002)	Počítadlo vypnutí události
C.51.1(0000)	Otevřený kryt svorkovnice - počítadlo
C.51.2(YY-MM-DD hh:mm:ss)	Otevřený kryt svorkovnice - dočasné těsnění
C.51.3(0000)	Kryt měřiče je otevřený - počítadlo
C.51.4(YY-MM-DD hh:mm:ss)	Kryt měřiče je otevřený - dočasná plomba
C.51.5(0001)	Událost MD - počítadlo
C.51.6(YY-MM-DD hh:mm:ss)	Událost MD - dočasný tisk
C.2.0(0001)	Změna parametru události - čítač
C.2.1(YY-MM-DD hh:mm:ss)	Změna parametru události - dočasný tisk

Formát razítka je vždy (ZYYMMDDhhmm) Rok Měsíc Den Hodina Minuta
 ZYYMMDDhhmmss s ukazatelem časového pásma (Z) podle specifikace VDEW.

Modul reálného času (RTC)

Modul RTC je v měřidle využíván moduly tarifního programu a účetního období. Čas v modulu RTC lze nastavovat a číst pomocí SW.

☒ Date and time

16-03-27 04:00:06

Get now

yy-mm-dd hh:mm:ss

Letní čas

Začíná letní čas	Poslední neděle, skok z 3:00 na 4:00 bulharského času
Začíná zimní čas	Poslední neděle v říjnu skok z 4:00 na 3:00 bulharského času

Program změny tarifu ze zimního na letní

Letní	od 1.4. - duben, květen, červen, červenec, srpen, září a říjen
Zimní	od 1.11. - leden, únor, březen, listopad a prosinec

Zkušební režim ukládání energie

	Zobrazit	Nahlásit
Vlastní režim sestavy		15.8.0(0000005.821*kWh) 15.8.1(0000005.821*kWh) 15.8.2(0000000.000*kWh) 15.8.3(0000000.000*kWh) 15.8.4(0000000.000*kWh)
Testovací režim		15.8.0(0000005.821*kWh) 15.8.1(0000005.821*kWh) 15.8.2(0000000.000*kWh) 15.8.3(0000000.000*kWh) 15.8.4(0000000.000*kWh)

Přepínání režimu

Přepnutí do režimu TEST (servisní režim) se provádí příkazem

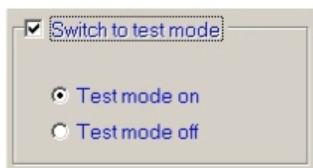
```
/?!<CR><LF>  
/LOG5LK11BL402008<CR><LF> <ACK>041<CR><LF>  
<SOH>P0<STX>(2B1B)<ETX>  
<BCC=0x63>  
<SOH>P1<STX>(<ETX><0x2B>  
<ACK>  
<SOH>E2<STX>0101)<ETX><0x77>  
<ACK>  
<SOH>B0<ETX><0x71>  
<ACK>
```

Přepnutí do UŽIVATELSKÉHO REŽIMU se provádí příkazem

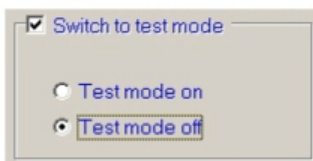
```
/?!<CR><LF>  
/LOG5LK11BL402008<CR><LF>  
<ACK>041<CR><LF>  
<SOH>P0<STX>(6B34)<ETX>  
<BCC=0x13>  
<SOH>P1<STX>(<ETX><0x2B>  
<ACK>  
<SOH>E2<STX>0202)<ETX><0x77>  
<ACK>  
<SOH>B0<ETX><0x71>  
<ACK>
```

Další možnosti ukončení testovacího režimu jsou:

Automaticky po 3 hodinách minutách bez napájení
Přepnutí do **TESTOVACÍHO REŽIMU** pomocí SW



Přepnutí do **UŽIVATELSKÉHO REŽIMU** pomocí SW



Poznámka: Příkazy přepínání TEST MODE / CUSTOMER MODE
nelze používat současně s jinými příkazy.

SW uživatelská příručka - pro odečet a nastavení elektroměru Logarex LK11 a LK13

Software dodávaný na CD není třeba instalovat, stačí jej zkopírovat do počítače a rozbalit soubory. Program se spustí kliknutím na soubor KE_GWRJ.exe.

KE_GWRJ.exe



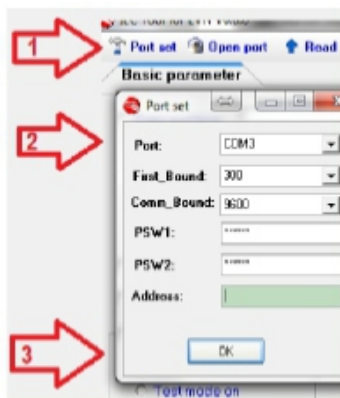
Počáteční heslo pro uživatele je 123, pro správce 12345.
Po přihlášení můžete změnit heslo pro SW.

Poznámka: Interní heslo měřiče je nastaveno výrobcem při výrobě a nelze jej změnit.

SW lze použít ve dvou úrovních:

"Uživatel" může nastavit datum/čas a číst protokoly z měřiče.

Administrátor "Admin" má přístup ke všem možnostem SW.



Před prvním použitím SW je třeba nastavit port, který je ke komunikační optické hlavě.
Žádné jiné nastavení by se nemělo.

Čtení registrů na metr (ReadOut)



- 1) Vyberte možnost **"ReadOut"**
- 2) Stiskněte tlačítko **"ReadOut"**

```

/?!
/LOG5LK13BA201007
<ACK>050 <STX>
C.1.0(1199882358000004)
O.0.0(580000004)
O.0.1(1199882358000004)
F.F.0(00000000)
C.1.4(9C96DD91)
C.1.6(EA4FA0FB)
O.2.1(01020300)
O.2.0(ver.01, 200408, EA4FA0FB)
O.9.4(0231106151926)
15.8.0(0000000.795*kWh)
15.8.1(0000000.255*kWh)
15.8.2(0000000.367*kWh)
15.8.3(0000000.172*kWh)
1.8.0(0000000.533*kWh)
2.8.0(0000000.262*kWh)
1.6.0(00.000*kW)(0000000000)
2.6.0(00.000*kW)(0000000000)
O.1.0(0003)
O.1.2(181101161158)
32.7.0(237.01*V)
52.7.0(236.99*V)
72.7.0(237.03*V)
31.7.0(000.09*A)
51.7.0(000.06*A)
71.7.0(000.06*A)
C.7.0(0011)
C.51.1(0000)
C.51.2(00-00-00 00:00:00)
C.51.3(0002)
C.51.4(18-11-01 16:07:30)
C.51.5(0000)
C.51.6(00-00-00 00:00:00)
C.2.0(0000)
C.2.1(00-00-00 00:00:00)

```

Vykazování hodnot za posledních 15 vykazovaných období



```

/2!
/LOG5LK13BA201007
<ACK>050
<STX>
C.1.0(1199882358000006)
O.9.1(12:17:22)
O.9.2(23-11-06)
O.1.0(01)
O.1.2*01(2311061132)
O.1.2*00(0000000000)
O.1.2*99(0000000000)
O.1.2*98(0000000000)
O.1.2*97(0000000000)
.....
15.8.0(0000001.080*kWh)
15.8.0*01(0000000.000*kWh)
15.8.0*00(0000000.000*kWh)
...
15.8.0*87(0000000.000*kWh)
15.8.1(0000000.000*kWh)

```

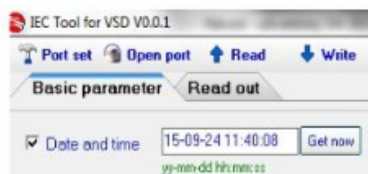
Čtení registrů na metr (ReadOut)

```

15.8.1*01(0000000.000*kWh)
15.8.1*00(0000000.000*kWh)
...
15.8.1*87(0000000.000*kWh)
15.8.2(0000001.080*kWh)
15.8.2*01(0000000.000*kWh)
15.8.2*00(0000000.000*kWh)
....
15.8.2*87(0000000.000*kWh)
15.8.3(0000000.000*kWh)
15.8.3*01(0000000.000*kWh)
...
15.8.3*88(0000000.000*kWh)
15.8.3*87(0000000.000*kWh)
1.8.0(0000000.716*kWh)
1.8.0*01(0000000.000*kWh)
1.8.0*00(0000000.000*kWh)
1.8.0*99(0000000.000*kWh)
1.8.0*87(0000000.000*kWh)
2.8.0(0000000.364*kWh)
2.8.0*01(0000000.000*kWh)
2.8.0*00(0000000.000*kWh)
2.8.0*87(0000000.000*kWh)
15.6.0(01.600*kW)(2311061200)
15.6.0*01(00.000*kW)(0000000000)
15.6.0*00(00.000*kW)(0000000000)
..
15.6.0*87(00.000*kW)(0000000000)
15.6.1(00.000*kW)(0000000000)
15.6.1*01(00.000*kW)(0000000000)
15.6.1*87(00.000*kW)(0000000000)
15.6.2(01.600*kW)(2311061200)
15.6.2*01(00.000*kW)(0000000000)
15.6.2*00(00.000*kW)(0000000000)
15.6.2*99(00.000*kW)(0000000000)
15.6.2*98(00.000*kW)(0000000000)
15.6.3(00.000*kW)(0000000000)
15.6.3*01(00.000*kW)(0000000000)
15.6.3*00(00.000*kW)(0000000000)
15.6.3*99(00.000*kW)(0000000000)
15.6.3*87(00.000*kW)(0000000000)
1.6.0(01.600*kW)(2311061200)
1.6.0*01(00.000*kW)(0000000000)
1.6.0*87(00.000*kW)(0000000000)
2.6.0(01.456*kW)(2311061215)
2.6.0*01(00.000*kW)(0000000000)
2.6.0*00(00.000*kW)(0000000000)
2.6.0*87(00.000*kW)(0000000000)
!
<ETX>
<BCC=0x4F>
<BCC=0x4F

```

Nastavení data a času



- 1) vybrat " Datum a čas
- 2) Stisknutím tlačítka " Read " přečtete datum na měřiči nebo stisknutím tlačítka " „Získejte nyní," píše se na počítači.
- 3) Toto datum a čas lze upravit.

Stisknutím tlačítka "Write" zapíšete datum zobrazené na displeji měřiče.

Základní parametry



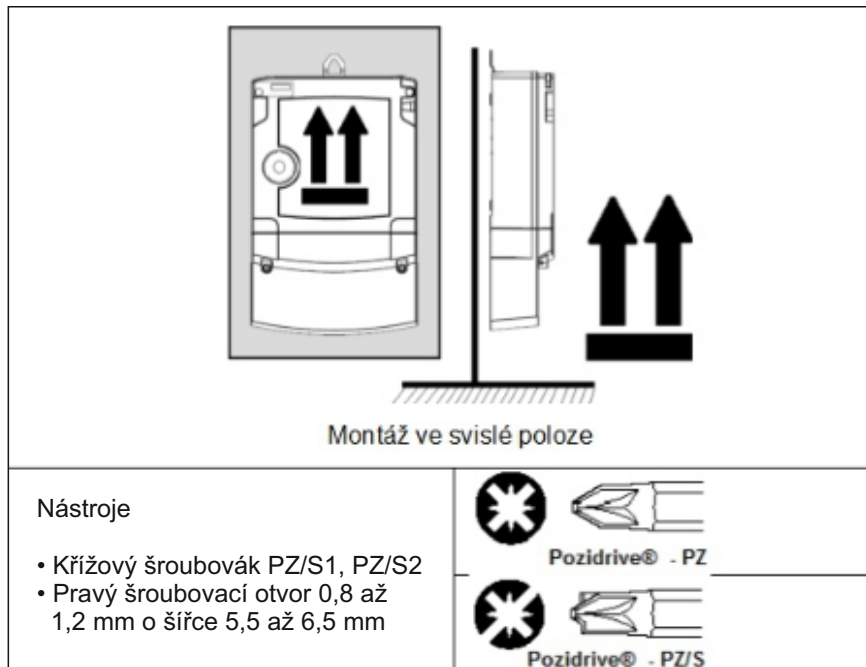
Obnova indikace útoku měřiče

☒ Magnet and Terminal cover reset

1) vyberte "Resetovat kryt svorkovnice a magnet".

Stiskněte tlačítko "Write"

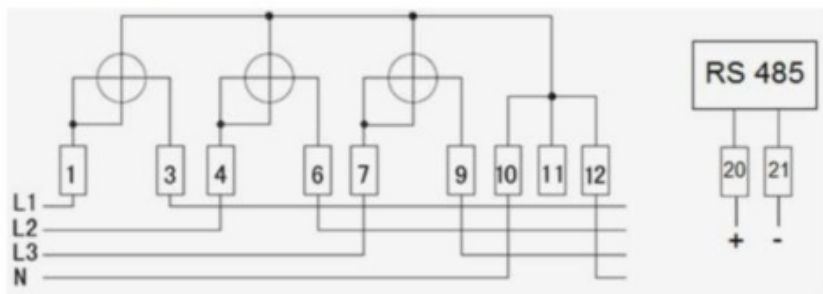
Instalace



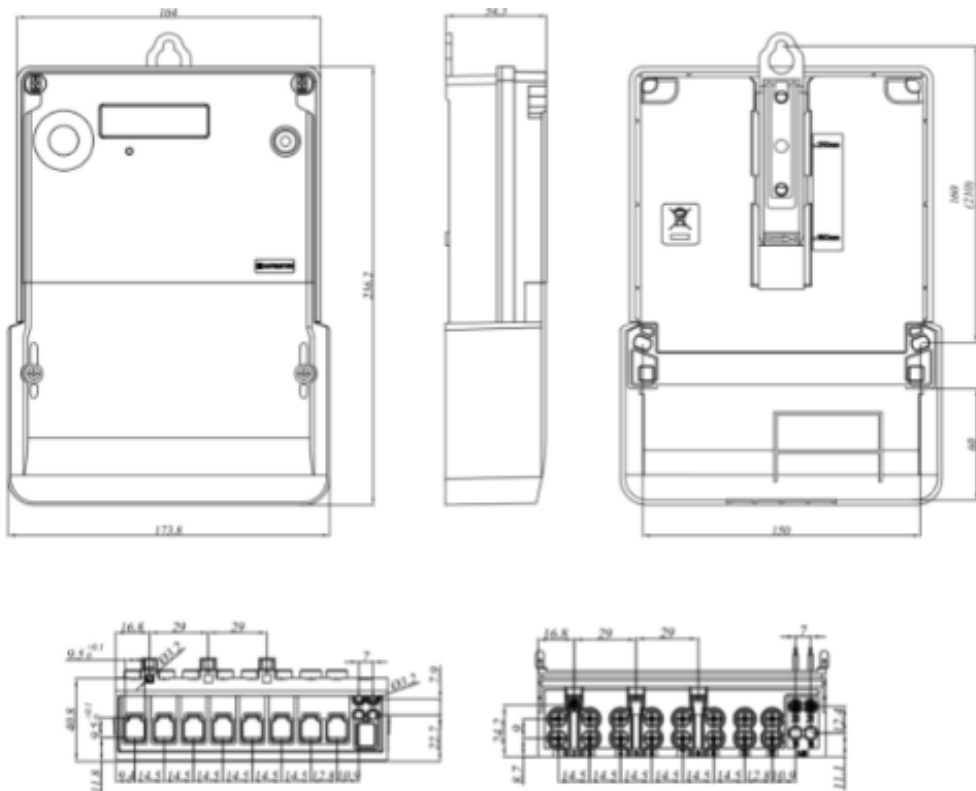
Okamžiky zpřísnění

Upevňovací šrouby	M6	2,0 Nm	Použijte ocelové podložky
Proudové vodiče	M5	2,5 Nm	Minimální průřez vodiče 4 mm ²
Pomocné svorky	M3	0,6 Nm	Svorkovnice 2,6 mm ²
Pomocné uzemňovací svorky	M2,5	0,6 Nm	Svorkovnice 2,6 mm ²
Další připojovací svorky	M3	0,6 Nm	Svorkovnice 2,6 mm ²
Těsnicí šrouby	M4	0,6 Nm	Průměr těsnicího otvoru 2,5 mm

Schéma připojení



Rozměry



LOGAREX
Smart Metering S.r.o.