

SCHRACK TECHNIK s. r. o.

Dolnoměcholupská 2

CZ-100 00 Praha 10



Tel. +420 281 008 231-233

Fax +420 281 008 462

Email info@schrack.cz

Internetová

stránka www.schrack.cz

Digitální průmyslový elektroměr DIZ generace G

Digitální průmyslový elektroměr

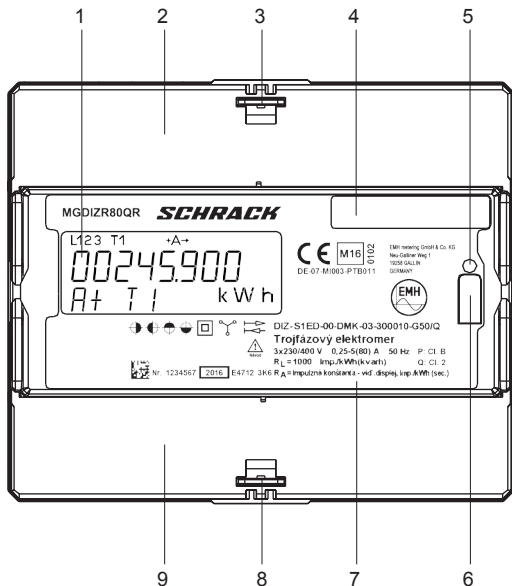
CZ Zkrácený návod k obsluze

Zobrazovací a ovládací prvky.....	È 2
Displej.....	3
Ovládní displeje.....	È 4
Nastavení elektroměru.....	5
Úvod.....	ì

*MTP - měřící proudový transformátor

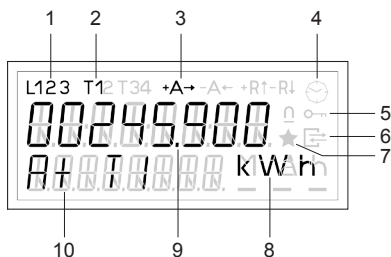
*MTN - měřící napěťový transformátor

Nabrazovací a ovládací prvky



1	Displej
2	Otevírací kryt svorkovnice
3	Plombovací oko
4	Příhrádka na štítek MTP* (pouze u elektroměrů připojených přes měřící proudový transformátor)
5	Kontrolní LED
6	Tlačítko displeje pro obsluhu elektroměru
7	Výkonový štítek
8	Plombovací oko
9	Otevírací kryt svorkovnice

Displej



1	Zobrazení fází
2	Zobrazení aktivního tarifu
3	Zobrazení směru energie
4	Symbol hodin
5	Symbol uzamknutí (klíč)
6	Symbol komunikace
7	Symbol testovacího režimu (hvězdička)
8	Zobrazení jednotek
9	Rozsah hodnot
10	Informační část

Zobrazení fází

L1, L2, L3 svítí trvale:

Fázová napětí jsou přítomná

L1, L2, L3 blikají:

Nesprávný sled fází

Zobrazení aktivního tarifu

T1, T2, T3 nebo T4:

Tarif 1, 2, 3 nebo 4 je aktivní

Zobrazení směru energie

+A svítí trvale:

Elektroměr registruje spotřebu činné energie

+R svítí trvale:

Elektroměr registruje spotřebu jalové energie

-A svítí trvale:

Elektroměr registruje dodávku činné energie

Obsluha elektroměru

Ovládání displeje

Pro ovládání pomocí tlačítka displeje (vyvolávací tlačítko) platí:

K Krátké stlačení ($t < 2\text{ s}$):

- Přepne dále na následující hodnotu seznamu, položku menu nebo hodnotu nastavení
- Aktivuje podsvícení displeja, pokud je ním elektromer vybavený

L Dlouhé stlačení ($2\text{ s} \leq t < 5\text{ s}$):

- Aktivuje momentálně zobrazenou položku menu
- Potvrdí změny nastavení pro převzetí

Při **delším stlačení než 5s ($t \geq 5\text{ s}$)** displej vždy přeskočí zpět na standardní provozní zobrazení.

Výše uvedené údaje jsou platné pro pohyb v menu všech provozních režimů:

- Standardní provozní zobrazení
- Hlavní menu (LISTMENU)
 - Seznam tarifů (TARIFLIST)
 - Seznam naměřených hodnot (METERLIST)
 - Nastavení elektroměru (SETLIST)
- Testovací režim (TEST)
- Editační menu (EDIT)
- Nastavení parametrů komunikace (SETMENU)

Nastavení elektroměru - Editační menu (EDIT)

Stav editačního menu je znázorněn symbolem uzamknutí (KLÍČ) v pravé části displeje.



KLÍČ bliká - editační mód je aktivní a opakovaně přístupný.

KLÍČ není zobrazen - editační mód je uzamčen a nedá se aktivovat

Všeobecný popis - měnitelné parametry

V případě počítadla, které ještě nebylo použito pro fakturační účely, může být editační menu ještě přístupné (blikající symbol klíče na displeji). V tomto případě je možné změnit následující parametry:

- Transformační koeficienty
- Počet platných míst] [~~000~~ na displeji elektroměru
- Nastavení impulzních výstupů

a) Změna transformačních koeficientů:

- Převodový poměr napěťového transformátoru U-Const (u elektroměrů připojených přes MTN - měřící napěťový transformátor):
 - celočíselné hodnoty od 1 do 999 (přednastavená hodnota 1)
- Převodový poměr proudového transformátoru I-Const (u elektroměrů připojených přes měřící MTP - proudový transformátor):
 - celočíselné hodnoty od 1 do 9999 (přednastavená hodnota 1)

► Výsledek CT x VT může být maximálně 999999.

Pokud jsou u elektroměru nastavené transformační koeficienty, tak bude výsledek měření (sekundární strana transformátoru) v elektroměru vynásobená těmito transformačními koeficienty a elektroměr funguje jako primární elektroměr.



Pokud budou transformační koeficienty změněné u elektroměru, který už zaregistroval energii, tarifní registry (registry energie) budou „vynulované“ pro použití v novém prostředí měření.

Toto je možné vykonat jen u elektroměrů, které ještě nebyly použité pro fakturační účely a u kterých je editační menu ještě přístupné.

V případě této změny transformačních koeficientů se i rozlišení elektroměru a konstanty impulzů resetují na standardní hodnoty. Nové transformační koeficienty budou zohledněné až po této změně.

b) Počet platných míst (digitů) na displeji elektroměrů:

Rozlišovací schopnost elektroměru je možné změnit manuálně pomocí ovládaní displeje nebo přes datové rozhraní. Možné hodnoty jsou:

- Přímý elektroměr:
 - 8.0 (předvolená hodnota), 7.1, 6.2, 5.3
- Elektroměr připojený k transformátoru:
 - Sekundární elektroměr: 8.0, 7.1, 6.2, 5.3 (předvolená hodnota), 4.4
 - Primární elektroměr: 8.0, 7.1, 6.2, 5.3, 4.4

Podle směrnice o měřidlech MID nesmějí elektroměry přetéci hodnotu displeje při provozu po dobu 4000 hodin s maximálním výkonem.



Pokud jsou zvolena rozlišení elektroměru, které toto nezaručují, nesmí se elektroměr dále používat pro fakturační účely!

Příklad:

Elektroměr 3 × 230/400 V, přímé měření 80 A

$$\begin{aligned}P_{\text{Max}} &= 3 \times U_{\text{Ref}} \times I_{\text{Max}} \\ &= 3 \times 230 \text{ V} \times 80 \text{ A} \\ &= 55,2 \text{ kW}\end{aligned}$$

registrovaná energie po dobu 4 000 h = 220 800 kWh

- ▶ **K dispozici by muselo být minimálně 6 míst před desetinnou čárkou.**

Proto je nutné volit rozlišení elektroměru podle následujících omezení:

- Přímý elektroměr:
 - 8.0 (předvolená hodnota), 7.1, 6.2
- Elektroměr připojený k transformátoru:
 - Sekundární elektroměr: 6.2, 5.3 (předvolená hodnota)
 - Primární elektroměr: Dostupný počet platných míst a jednotka vyplývají z nastavených převodových koeficientů pro napětí (U-Const) a proud (I-Const). Nastavení příslušných převodových koeficientů je zřejmé z příkladu na straně 40, tarifní registry představují primární energii (primární elektroměr).
Následující tabulka zobrazuje přípustné rozlišení primárního elektroměru 3 × 230/400 V podle směrnice o měřidlech MID.

Převodový koeficient (VT × CT)	Rozlišení displeje elektroměru	Jednotka
1–5	8.0, 7.1, 6.2, 5.3	kWh/kvarh
6–49	8.0, 7.1, 6.2	kWh/kvarh
50–499	8.0, 7.1	kWh/kvarh
500–4 999	8.0, 7.1, 6.2, 5.3	MWh/Mvarh
5 000–49 999	8.0, 7.1, 6.2	MWh/Mvarh
50 000–499 999	8.0, 7.1	MWh/Mvarh
500 000–999 999	8.0	MWh/Mvarh

Při přetečení displeje tarifního registru kvůli stanovenému počtu platných míst budou první číslice příslušně odseknuté. Interní stav elektroměru zůstane zachovaný.

c) Změna nastavení impulzních výstupů:

- Hodnota impulsu pro impulzní výstupy:
 - Sekundární elektroměr: 10, 50, 100, 500, 1 000, 5 000, 10 000, 50 000 nebo 100 000 imp./kWh příp. imp./kvarh
 - Primární elektroměr: 1, 10, 100 nebo 1 000 imp./kWh příp. imp./kvarh

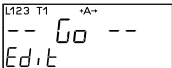
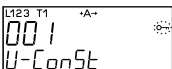
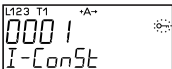
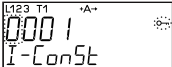
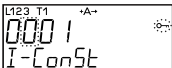
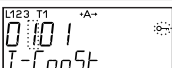
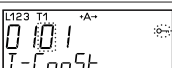
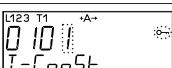

- Trvání impulsu pro impulzní výstupy:
 - Sekundární elektroměr: 30, 50 nebo 100 ms
 - Primární elektroměr: 100 nebo 500 ms

Vzhledem k tomu, že ne každá délka impulsu při příslušné frekvenci impulsu (impulzní konstanta a registrovaná energie za čas) je realizovatelná, nemusí být některá nastavení přístupná. Při nepřístupné délce impulsu je zobrazeno následující hlášení:

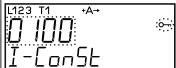

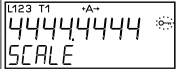
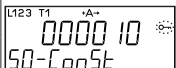
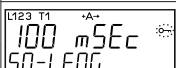


- invalid setting: délku impulsu je nutné přizpůsobit
- no choice: délku impulsu není možné zobrazit, hodnotu impulsu je nutné opakovaně nastavit

Editační menu – příklad:

V následujícím příkladu je změnen koeficient proudového transformátoru z 0001 na 0100. Pro změnu počtu platných míst elektroměra (počítadla elektroměru), konstant S0 a délky impulzu platí stejný postup.

Položka menu	Displej	Tlačítko (délka stisku)
Aktivace editovacího menu		<input type="checkbox"/> K K další položce menu <input type="checkbox"/> Vstup do editačního menu
Koeficient napěťového transformátoru		<input type="checkbox"/> K K další položce menu <input type="checkbox"/> Editace hodnoty
Koeficient proudového transformátoru		<input type="checkbox"/> K K další položce menu <input type="checkbox"/> Editace hodnoty
Editování první číslice (číslice bliká)		<input type="checkbox"/> K Zvýšení hodnoty číslice o 1 <input type="checkbox"/> Editace následující číslice
Editování druhé číslice (číslice bliká)		<input type="checkbox"/> K Zvýšení hodnoty o 1 <input type="checkbox"/> Editace následující číslice
Editování druhé číslice (číslice bliká)		<input type="checkbox"/> K Zvýšení hodnoty číslice o 1 <input type="checkbox"/> Editace následující číslice
Editování třetí číslice (číslice bliká)		<input type="checkbox"/> K Zvýšení hodnoty číslice o 1 <input type="checkbox"/> Editace následující číslice
Editování čtvrté číslice (číslice bliká)		<input type="checkbox"/> K Zvýšení hodnoty o 1 <input type="checkbox"/> K převzetí hodnoty
Editování čtvrté číslice (číslice bliká)		<input type="checkbox"/> K Zvýšení hodnoty číslice o 1 <input type="checkbox"/> K převzetí hodnoty

Pokračování na následující straně

Položka menu	Displej	Tlačidlo (délka stisku)
Převzetí hodnoty (všechny číslice blikají)		[K] Editace první číslice [L] Převzetí editované hodnoty a přechod k následující položce menu
Kontrola převodových koeficientů		
Celkový převodový koeficient příliš velký: VT x CT > 999999		[K] Přepisování převodových koeficientů [L] nové zadání převodových koeficientů, nastavené hodnoty budou smazané
Celkový převodový koeficient v pořádku: VT x CT ≤ 999999	žádné zobrazení	Převzetí hodnot, přednastavená hodnota pro rozlišení počítadla elektroměru bude zvolena automaticky
Počet platných míst počítadla elektroměru		[K] K další položce menu [L] Editace hodnoty
Výstupní konstanta v imp./kWh popř. imp./kvarh		[K] K další položce menu [L] Editace hodnoty
Délka impulsu v milisekundách		[K] K další položce menu [L] Editace hodnoty
Opuštění editovacího menu bez konečného uzamknutí (T W Ů Ó V AKTIVOVÁNO „OFF“)		[K] K další položce menu [L] Editace hodnoty
Přesun na začátek menu nebo na vyvolávací menu		[K] Přesun na začátek menu [L] .Zpět na vyvolávací menu

EU prohlášení o shodě



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Der Hersteller
The manufacturer

EMH metering GmbH & Co. KG
Neu-Galliner Weg 1
19258 Gallin
GERMANY

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt
declares under his sole responsibility that the following product

Produktbezeichnung: Elektrizitätszähler
Product designation: Electricity meter
Typenbezeichnung: DIZ-...
Type designation:

übereinstimmt bis 19. April 2016 mit den grundlegenden Anforderungen folgender EG-Richtlinien:
conforms until 19. April 2016 to the essential requirements of the following EC directives:

2004/22/EG	Messgeräte (MID)	EU Amtsblatt L 135
2004/22/EG	Measuring instruments (MID)	EU Official Gazette L 135
2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EU Amtsblatt L 390
2004/108/EC	Electromagnetic compatibility (EMC)	EU Official Gazette L 390

Ab dem 20. April 2016 mit den grundlegenden Anforderungen folgender EU-Richtlinien:
As of 20. April 2016 conforms to the essential requirements of the following EU directives:

2014/32/EU	Messgeräte (MID)	EU Amtsblatt L 96
2014/32/EU	Measuring instruments (MID)	EU Official Gazette L 96
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	EU Amtsblatt L 96
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)	EU Official Gazette L 96
2011/65/EU	Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS II)	EU Amtsblatt L 174
2011/65/EU	Restriction of the use of certain hazardous substances in (RoHS II)	EU Official Gazette L 174

Im Rahmen der MID wurde die Konformität des Baumusters (Modul B) festgestellt und
Within the MID the conformity of the type (annex B) was attested and
die Konformitätsbewertung wurde nach Modul D durch den Hersteller vorgenommen:
the conformity assessment was performed by manufacturer according to annex D:

	Modul B (annex B)	Modul D (annex D)
Benannte Stelle (Name/Nummer): Notified body (name/number):	PTB/0102	PTB/0102
Zertifikats-Nummer: Certificate number:	DE-U7-MI003-PTB011	DE-M-AQ-P11BU26

Es wurden die folgenden harmonisierten Normen angewendet:
The following harmonized standards were applied:

MID:	EMV (EMC):	RoHS II:
EN 50470-1:2006	EN 50470-1:2006	EN 50581:2012
EN 50470-3:2006	EN 55022:2010	
	EN 62052-11:2003	
	EN 62053-21:2003	

Ort, Datum: Gallin, 10 MAR 2016
Place, Date:

Dipl.-Ing. Norbert Malek
Geschäftsführer
Managing director



Aktuální EU prohlášení o shodě najdete v sekci Ke stažení na adrese
www.emh-metering.com.