

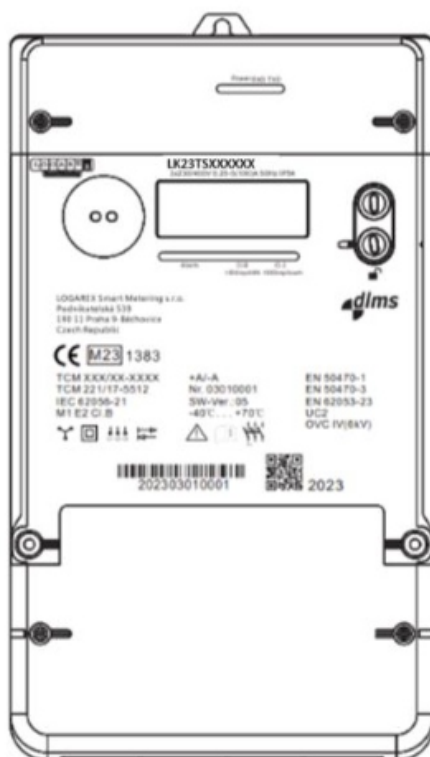


SAFECHARGER

Třífázový měřič

TECHNICKÝ POPIS

Třífázové LK23TSxxxx



OBSAH

Popis	1
1. Základní parametry.....	2
2. LCD displej	3
3. Tlačítka	3
4. Modul.....	3
5. Zkušební režim ukládání energie.....	3
6. Výstup S0.....	3
7. Další relé.....	3
8. Hodiny reálného času (RTC).....	3
9. Registry.....	3
10. Profilové registry	4
11. Tarify.....	4
12. Událost	4
13. Omezovač.....	4
14. Ochrana proti neoprávněné manipulaci.....	4
15. P1 interface.....	4
16. Rozměry.....	4
17. Svorkovnice.....	5
18. Instalace.....	5
19. Odinstalace	5
20. Přeprava měřičů	6
21. Odpovědnost	6
22. Bezpečnostní předpisy.....	6
23. Údržba	6

Popis

Elektroměr LK23TSXXX SMART je navržen pro podporu obousměrného přenosu dat, takže umožňují nejen hlášení aktuální spotřeby elektřiny nebo jiných energií, ale také následnou regulaci spotřeby nebo přepínání tarifů podle situace v distribuční síti.

Měřiče umožňují ukládání provozních dat a Událostí. Vnitřní mikroprocesor převádí analogové signály z proudových a napěťových čidel na digitální, vypočítává požadované měřené veličiny, řídí následné zpracování a ukládání dat do vnitřní paměti. Mikroprocesor také řídí zobrazování údajů, odpojovač, přepínání tarifů, blikání kalibrační LED atd.

Měřiče používají pro vzdálenou komunikaci protokol DLMS. Pro místní komunikaci přes optický port používají měřiče protokol IEC.

- Třífázové polopřímé statické zařízení.
- Měření činné energie v obou směrech (spotřeba a dodávka) a měření jalové energie ve čtyřech kvadrantech.
- Měření aktivní energie ve třídách přesnosti B
- Měření reaktivní energie ve třídách přesnosti 2
- Hodiny reálného času
- 4 Tarifní registry s možností změny nastavení pomocí tabulek TOU.
- Podsvícený displej
- Dva způsoby zobrazování dat rotací a ručně pomocí tlačítek.
- Profilové registry
- Registry událostí
- Kontrola neoprávněných zásahů.
- Funkce Limiter
- Pomocí vyměnitelné baterie můžete uchovávat datum a čas i po vypnutí.
- Přídavné relé pro ovládání externích obvodů.
- Komunikace GPRS a PLC, modul je vyměnitelný.
- Komunikace RS485
- Výstup S0
- P1 výstup pro koncového uživatele

Všechny funkce elektroměru může zákazník nastavit pomocí softwaru pro údržbu s oprávněnými rolemi.

1. Základní parametry

Elektrické parametry	Položka	Požadavek
	Jmenovité napětí	3x230/400V
	Pracovní rozsah napětí	60%Un~120%Un
	Frekvence	50/60Hz
	Jmenovitý proud	0,1-1(10)A
	Počáteční proud	4‰Ib
	Pulzní konstanta	10000imp/kWh, 10000imp/kvarh
	Třída přesnosti	Úroveň aktivního výkonu 1, Úroveň jalového výkonu 2
	Spotřeba energie	Příkon proudové smyčky ≤0,5VA Příkon napěťové smyčky ≤2W/10VA
	Zkratový proud	30 I _{max} , doba zkratu je kratší než 10 ms
	Třída izolace	II, 6kV
	Skupinový puls	6kV
	Přepětí	6kV
	Vysokofrekvenční elektromagnet. pole	10 V/m
	Elektrostatické	Kontaktní výboj 8kV Vzduchový výboj 15kV
Podmínky prostředí	Teplota	Specifikovaný rozsah pracovních teplot: -25°C~+60°C Mezní rozsah pracovních teplot: -40°C~+70°C
	Vlhkost	Relativní vlhkost 5 % ~ 95 %
	Nadmořská výška	63,0 kPa-108,0 kPa (relativní výška pod 3 km)
Kontrolka	Kontrolka	Aktivní pulzní kontrolka / Reaktivní pulzní kontrolka Alarmová/napájecí kontrolka
Rozhraní	Infračervené rozhraní	1 kanál, přenosová rychlost 300, 7E1 až 9600b/s, 8N1
	Rs485	1 kanál, přenosová rychlost 9600b/s, 8N1
	Vzdálená komunikace	GPRS nebo PLC
	P1 interface	RJ12 konektor
LCD	Velikost	Velikost větší než 13 cm2 Znaky segmentu větší než 0,5 cm x 1,0 cm (šířka x výška)
	Životnost	Více než 20 let
Mechanic. struktura	Připojení kabeláže	Přímé čtyři vodiče Napěťové vodiče
	Úroveň ochrany	IP54
	Olovená pečeť	2 plomby krytu elektroměru 2 plomby krytu svorkovnice 1 plomba krytu modulu 1 plomba programovacího tlačítka
Rozměry		304 mmx168 mmx91 mm
Hmotnost		Přibližně 2,0 k

2. LCD displej

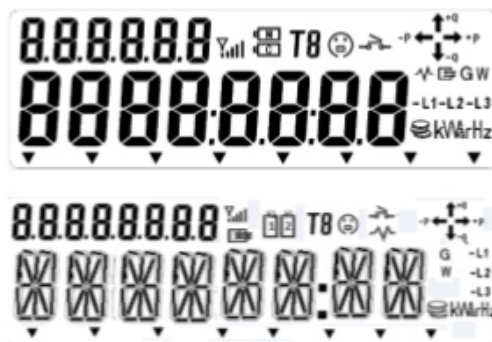
Zobrazení hodnot měřených veličin.

Dva režimy-automatické posouvání a použití tlačítka.

Hodnoty se zobrazují s kódy OBIS a odpovídajícími jednotkami.

Další symboly se používají pro specifické funkce měřidla.

K dispozici jsou dva typy displejů. Standardní a 16 segmentový displej.



3. Tlačítka

Dvě tlačítka slouží k posouvání displeje a k případné manipulaci s odpojovačem.

Lze použít i v případě, že je měřicí přístroj v bateriovém režimu.

4. Modul

Vyjímatelný modul s komunikací PLC nebo LTE 4G se slotem pro vložení karty mini SIM.

Komunikace DLMS.

5. Komunikace RS485

Dva konektory pro vzdálenou nebo místní komunikaci s protokolem DLMS.

Jeden je konektor RJ12 a druhý jsou svorky Vago.

6. Výstup S0

Třífázový elektroměr má tři způsoby výstupu S0, jeden je pro + energie, druhý je

pro - a třetí je pro synchronizační výstup MPA. Výstup MPA je definován jako

"Signál konce periody měření". Frekvence a délka impulzu jsou konfigurovatelné.

Pro připojení se používají svorky Vago.

7. Další relé

Měřiče obsahují jedno nebo dvě přídavné relé pro ovládání externího obvodu.

Relé může být aktivováno funkcí TOU.

8. Hodiny reálného času (RTC)

Měřiče obsahují nastavitelný RTC a datum. Zálohování RTC zajišťuje vyměnitelná baterie.

Stav baterie se zobrazuje na displeji.

9. Registry

Elektroměr obsahuje registry pro záznam hodnot elektřiny.

10. Profilové registry

Vybrané hodnoty se uloží do příslušného profilu v paměti. Nejstarší záznamy jsou přepsány standardem FIFO.

11. Tarify

Měřič může přepínat až 4 tarify. Aktivní tarif je na displeji označen symboly T1-T4. Přepínání tarifů je nastavitelné lokálně přes optický port nebo dálkově přes GPRS komunikaci z HES pomocí funkce TOU

12. Událost

Všechny události se ukládají do speciálních registrů s časovým razítkem. Nejstarší záznamy jsou přepsány standardem FIFO.

13. Omezovač

Do registru lze generovat předem zvolené hodnoty tato funkce může řídit další činnosti (přepínání tarifů, atd.).

14. Ochrana proti neoprávněné manipulaci

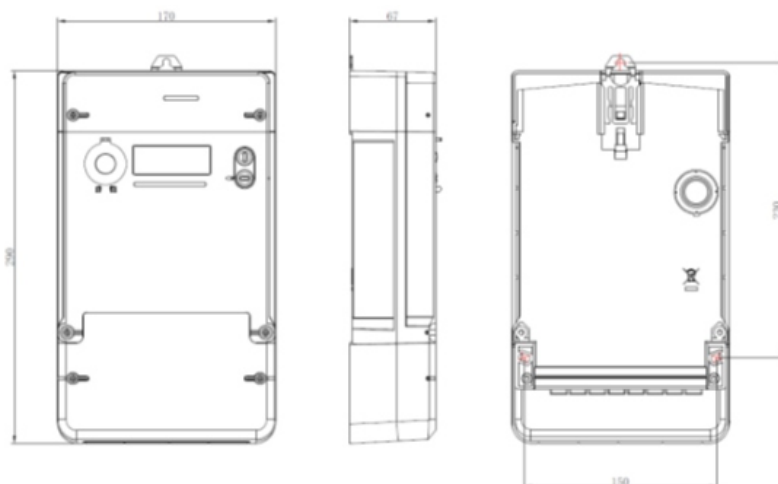
Měřiče jsou vybaveny snímači otevření krytu svorkovnice, otevření tělesa měřiče, snímačem magnetického pole, snímačem zpětného připojení, snímačem obtoku. V případě výskytu události se na displeji zobrazí příslušný symbol.

15. P1 interface

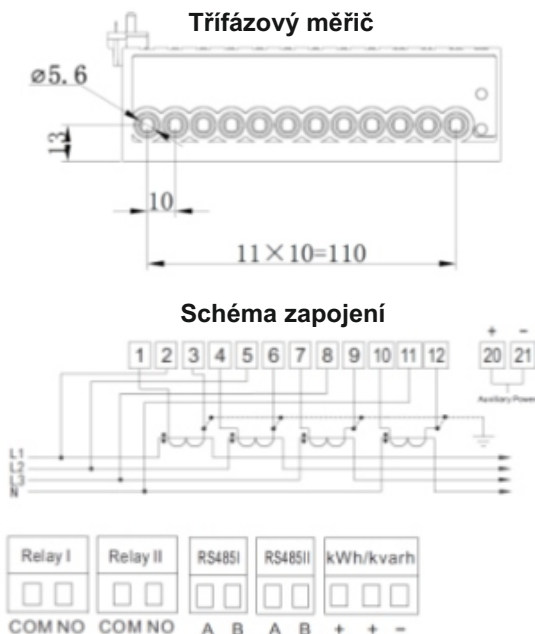
Měřiče jsou vybaveny konektorem s jednosměrnou komunikací pro výstup dat. Konečný uživatel si může napojit vlastní odečtové zařízení. Výstup dat je možné konfigurovat, rozsah a frekvence výstupu.

16. Rozměry

Třífázový měřič



17. Svorkovnice



18. Instalace

Visící poloha je upevněna pomocí závěsných šroubů M5. Použijte správnou polohu háku.

- Správně zapojte vodiče podle schématu zapojení. Svorky kabeláže by měly být při instalaci dotaženy, aby nedošlo k poškození teplem v důsledku špatného kontaktu.

Po instalaci se zkontroluje:

- Pokud číslo měřiče odpovídá požadovanému umístění konečného uživatele.
- Dokonalé dotažení šroubů svorkovnice.
- Pokud jsou vstupní a výstupní vodiče zapojeny ve správném pořadí a nulový vodič je připojen správně - nesprávné zapojení může vést ke zničení elektroměru.
- Pokud příslušné diody LED svítí nebo pokud se na displeji zobrazují příslušné symboly (chybové hlášení se nezobrazuje).
- Správnost přepnutí a označení.
- Po úspěšné kontrole namontujte kryt svorkovnice a utěsněte jej.

19. Odinstalace

- Odpojte pojistku vedení a vypněte měřicí přístroj.
- Odřízněte těsnění krytu svorkovnice a otevřete kryt.
- Pomocí přístroje pro zkoušku napětí otestujte připojovací vedení, zda na nich není napětí.
- Pomocí vhodného šroubováku otevřete připojovací šroubek pomocné svorky měřiče a vyjměte připojovací vodič.
- Pomocí vhodného šroubováku otevřete šroub proudového připojení a vyjměte připojovací vodič.
- Pomocí vhodného šroubováku otevřete upevňovací šrouby měřiče.
- Vyjměte elektroměr.

20. Přeprava měřičů

Pro přepravu měřicího přístroje používejte originální obal výrobce nebo takový obal, který nemůže způsobit poškození v důsledku manipulace nebo přepravy.

21. Odpovědnost

Vlastník elektroměru, obvykle energetická společnost, je odpovědný všem příslušným pracovníkům odpovědným za obsluhu elektroměru a zajišťuje, aby:

- Přečetli jste si příslušné kapitoly této příručky a porozuměli jim;
- mít dostatečnou kvalifikaci k provádění operací;
- Důsledně dodržujte bezpečnostní předpisy a příslušné provozní informace uvedené v následujících kapitolách;

Vlastník elektroměru přebírá následující povinnosti:

- Ochrana zaměstnanců;
- Prevence poškození zařízení;
- Školení příslušného personálu; Logarex Smart Metering, s.r.o. může zajistit příslušná školení, v případě zájmu nás prosím kontaktujte.

22. Bezpečnostní předpisy

Vždy je třeba dodržovat následující bezpečnostní předpisy:

- Během instalace, výměny a vyložení měřidla musí být přerušeno napájení. Jakýkoli kontakt s holými kovovými částmi může ohrozit bezpečnost života. Ochranné zařízení (např. pojistka apod.) v přední části elektroměru by mělo být umístěno na bezpečném místě nebo hlídáno vyhrazenou osobou až do ukončení procesu provozu, aby bylo zajištěno, že nedojde k náhodnému připojení a zapnutí během provozu.
- Je třeba dodržovat místní bezpečnostní předpisy. Instalaci elektroměru musí provádět legálně vyškolený personál s technickou kvalifikací.
- Elektroměr je třeba během instalace chránit. Pokud elektroměr během instalace spadne, může to být nebezpečné.
- Upadlý měřič není dovoleno instalovat, i když není z povrchu viditelně poškozený. Taková měřidla musí být vrácena k opětovnému přezkoušení nebo opravě. Poškození uvnitř měřidla může způsobit ztrátu funkce nebo zkrat.
- Měřič se nesmí čistit tekoucí vodou nebo vysokonapětovým zařízením. Vniknutí vody může způsobit zkrat.

23. Údržba

Měřič je bezúdržbové zařízení s předepsanou minimální životností 20 let.

Během životnosti měřidla není třeba měřidlo kalibrovat. Pro lepší prodloužení životnosti elektroměru lze pravidelně provádět údržbu elektroměru podle požadavků místních předpisů, doporučuje se provádět jednou za 5 až 10 let.

Suchým hadříkem očistěte povrch měřiče, setřete povrchové skvrny a odstraňte případný hmyz.

