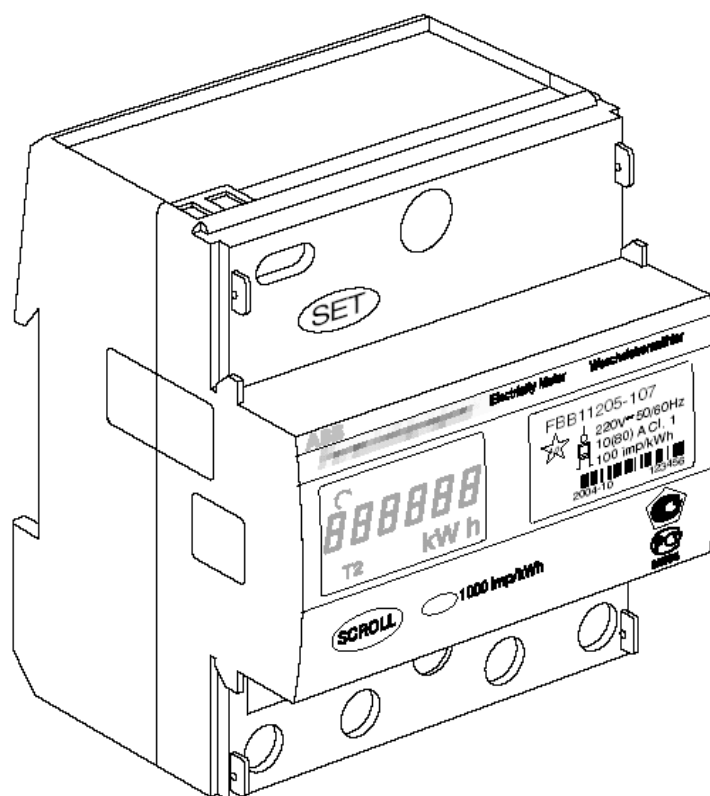


# DELTA single

## MONTAVIMO INSTRUKCIJA



### Turinys

- Įvadas
- Montavimas
- Funkcijos
- Nustatymai
- Impulsinis išėjimas
- Gedimų paieška
- Techniniai duomenys

## Ivadas

DELTAsingle skaitiklis suprojektuotas aktyviajai elektros energijai matuoti ir registruoti. Skaitiklis skirtas montuoti paskirstymo skyduose ir mažose dėžutėse.

## Montavimas

Turi būti kruopščiai laikomasi šioje Instrukcijoje ir ant paties DELTAsingle skaitiklio pateiktų nurodymų. Neeksploatuokite skaitiklio už jo techninių duomenų ribų. Skaitiklį sumontuoti ir atiduoti eksploatacijon turi įgalioti elektros prietaisų montuotojai.





Montuotojas yra atsakingas už teisingą ir saugų skaitiklio sumontavimą.

## Informacija apie gaminį

Šioje lentelėje išvardytos ir iliustracijose 1 ir 2 parodytos DELTAsingle skaitiklio dalys.

1	Nustatymo mygtukas SET	9	IR prievadas
2	Perslinkimo mygtukas SCROLL	10	Plombavimo etiketė
3	Gaminio etiketė	11	Gnybtas
4	Prijungimo nurodymai	12	Gnybto identifikatorius
5	Šviesos diodas	13	Impulsinis išėjimas (papildomai)
6	Gnybtų blokas	14	Izoliacijos nuėmimo nurodymas
7	Plombavimo taškai (4)	15	DIN bėgio fiksatorius
8	Skystųjų kristalų displejus (LCD)	16	Šviesos diodo mirksėjimo dažnis

Šioje lentelėje išvardyti ir iliustracijoje 3 parodyti DELTAsingle displejuje rodomi informacija ir simboliai.

1 	Apkrovos indikatorius – besisukantis ratukas, kai apkrovos srovė viršija skaitiklio paleidimo srovę.	5	Skaitmenys/Raidės
2 	Dega pastoviai, rodydamas alternatyvų režimą.	6	Tarifų simboliai
3 	IR ryšio darbas.	7	Rodmens mato vienetas
4 	Dega pastoviai, rodydamas rankinių žingsnių režimą. Mirksi – skaitiklis pasiruošęs programavimui.		

Šioje lentelėje išvardyti ir iliustracijoje 5 parodyti DELTAsingle gaminio etiketėje pateikti informacija ir simboliai.

1	Tipo žymėjimas	6	Serijinis numeris
2	Įtampa ir dažnis	7	Pagaminimo metai ir savaitė
3	Bazinė ir maksimali srovė	8	Apsaugos klasė
4	Tikslumo klasė	9	Elektros tinklas
5	Impulsų dažnis		

## Montavimas ir atidavimas eksploatacijon




1. Išjunkite elektros energiją.
2. Pritvirtinkite skaitiklį ant DIN bėgio (ilustr. 2).
3. Nuimkite izoliaciją nuo laidų pagal nurodymą ant skaitiklio (ilustr. 1.4).
4. Rekomenduojama laidas priveržti 4 Nm momentu. Naudokite Pozidrive 2 ar plokščią 6 mm atsuktuvą. Užbaigus visą montavimą, būtina dar sykį patikrinti visų gnybtų užveržimą.
5. Grandinės apsaugai naudokite 80 A saugiklį (C tipo automatinį atjungiklį MCB arba lydujį Diazed tipo GL-gG saugiklį).
6. Prieš įjungdami elektros energiją patikrinkite, ar laidai prie skaitiklio prijungti teisingai, ar įtampa yra pagal techninius duomenis.
7. Patikrinkite, ar apkrovos indikatorius (ilustr. 3.1) sukasi, kai įtampa paduota.

## Funkcijos

1. Displėjus rodo elektros energijos sąnaudas kilovatvalandėmis kWh (ilustr. 3.5).
2. Šviesos diodas skaitiklio priekyje (ilustr. 1.5) mirksi 1000 impulsų/ kWh dažniu.
3. Apkrovos indikatorius (ilustr. 3.1) sukasi, kai apkrovos srovė viršija skaitiklio paleidimo srovę (40 mA).

## Mygtukai

Įvairiems indikavimo režimams perjungti ir (arba) programavimui naudokite du mygtukus – SET ir SCROLL.






Mygtukas	Funkcija (aktyvuota, kai mygtukas paspaustas)	Simbolis
SET	Į Nustatymų (Set) režimą pereiti ir vertėms pakeisti.	
SCROLL	Normalus Scroll – per meniu vaikščioti ar viename meniu į kitą eilutę pereiti.	
SCROLL	Ilgas (Long) Scroll – iš normalaus į alternatyvų režimą ar atgal persijungti. Long Scroll naudojamas ir programavimui nutraukti bei į normalų režimą grįžti.	

## Indikavimo režimai

Čia aiškinama displėjuje rodoma informacija. PASTEBĖKITE, jog tarifų ir laikrodžio nustatymai yra tik tarifus turinčiuose skaitikliuose.

DELTAsingle turi tris indikavimo režimus (žr. iliustr. 8):

- Normalus režimas: rodomos energijos sąnaudos;
- Alternatyvus režimas: rodoma papildoma informacija;
- Nustatymų (Set) režimas: rodomi užprogramuoti nustatymai.

Paspauskite  į Nustatymų režimą pereiti. Jeigu norite pereiti į alternatyvų režimą arba grįžti į normalų režimą, paspauskite . Rankiniam žingsniui atlikti paspauskite . Symbolis  rodo, jog esate rankinių žingsnių režime. Symbolis  užsidega, kai skaitiklis yra alternatyviame režime. Jeigu per 2 minutes nieko nepaspaudžiama, skaitiklis automatiškai grįžta į normalų režimą.

Žemiau esančiose lentelėse pateikiama įvairiuose indikavimo režimuose displėjuje rodoma informacija.

### Normalus režimas

Rodomas tekstas	Mato vnt.	Indikuojama informacija	Pirminis nustatymas
Value	kWh	Elektros energijos bendros sąnaudos (iliustr. 6)	-
Value, Tx	kWh	Elektros energijos sąnaudos vienam tarifui (iliustr. 6)	-

### Alternatyvus režimas


Rodomas tekstas	Mato vnt.	Indikuojama informacija	Pirminis nustatymas
Visi simb.	-	Displėjaus testas	-
Err xxx	-	Klaidų kodai	No Err
Value	kWh	Elektros energijos bendros sąnaudos, su viena pozicija po kablelio (iliustr. 7)	-
Value, Tx	kWh	Elektros energijos sąnaudos vienam tarifui, su viena pozicija po kablelio (iliustr. 7)	-
Adr xxx	-	Pagrindinis adresas	Adr 000
Date	-	Nustatyta data	-- -- --
Time	-	Nustatytas laikas	--:--:--

## Nustatymo režimas

Rodomas tekstas	Mato vnt.	Indikuojama informacija	Pirminis nustatymas
Date	-	Nustatyta data	-- -- --
Time	-	Nustatytas laikas	--:--:--
Adr xxx	-	Pagrindinis adresas	Adr 000
OPEN/ CloSEd	-	Ryšys atidarytas/uždarytas	CloSEd

## Nustatymai

Žr. ir 8 iliustraciją "Menu struktūra".

Normaliame ar alternatyviame režime paspauskite **S** į Nustatymų režimą pereiti. **Sc** spaudymu pereikite prie parametro, kurio vertę reikia pakeisti. Paspauskite **S** nustatymui pradėti. Mirksi "piršto" simbolis  rodydamas pasiruošimą nustatymui. Nustatymui nutraukti, bet kuriuo metu paspauskite **LSc**.

**Date** (yra tik skaitikliuose su vidiniu laikrodžiu)

Data rodoma kaip DD:MM:YY (diena-mėnuo-metai). Kai mirksi DD, spaudykite **Sc** iki norimos dienos prieiti. Nustatę norimą dieną, paspauskite **S** prie mėnesio nustatymo pereiti. Mėnesį nustatykite kaip MM. Paspauskite **S** prie metų nustatymo pereiti. Metus nustatykite kaip YY, pradėdami nuo dešimčių skilties. Kai jau visa data nustatyta, patvirtinkite nustatymą **S** paspaudimu. Perėjimui prie laiko nustatymo paspauskite **Sc**.

**Time** (yra tik tarifus turinčiuose skaitikliuose)

Laikas rodomas kaip hh:mm:ss (valandos-minutės-sekundės). Kai mirksi hh, spaudykite **Sc** iki norimos valandos prieiti. Nustatę norimą valandą, paspauskite **S** prie minučių nustatymo pereiti. Minutes nustatykite kaip mm, pradėdami nuo dešimčių skilties. Paspauskite **S** prie sekundžių nustatymo pereiti. Sekundes nustatykite kaip ss, pradėdami nuo dešimčių skilties. Kai jau visas laikas nustatytas, patvirtinkite nustatymą **S** paspaudimu. Perėjimui prie pagrindinio adreso nustatymo paspauskite **Sc**.

**Pagrindinis adresas**

Mirksi pirmasis trijų skilčių skaičiaus skaitmuo. Spaudykite **Sc** iki norimo skaitmens prieiti. Tada paspauskite **S** prie antro skaitmens pereiti. Nustatykite antrąjį skaitmenį. Paspauskite **S** prie trečio skaitmens pereiti. Nustatykite trečiąjį skaitmenį. Kai jau visas adresas nustatytas, patvirtinkite nustatymą **S** paspaudimu.

## Ryšys atidarytas/uždarytas

Ryšys gali būti atidarytas (OPEn) arba uždarytas (CloSEd). Perėjimui iš vienos būsenos į kitą paspauskite . Patvirtinkite nustatymą  paspaudimu.

**Tarifai** (yra tik tarifus turinčiuose skaitikliuose)

Tarifus galima nustatyti tik naudojant specialią programinę įrangą.

Pirminiai nustatymai yra tokie:

2 tarifai: 07:00 – 23:00 ir 23:00 – 07:00

4 tarifai: jokių pirminių nustatymų.

## Impulsinis išėjimas (papildomai)

Impulsiniam išėjimui – pasyviai su tam tikru poliariškumu, reikia atskiro, teisingu poliariškumu prijungto (ilustr. 9) įtampos šaltinio. Impulsai generuojami pagal vartojamą energiją.

## Gedimų paieška

Prieš kreipdamiesi į tiekėją atidžiai patikrinkite:

Apkrovos indikatorius nesisuka:

- per skaitiklį tekanti srovė yra per daug maža

Apkrovos indikatorius sukasi į priešingą pusę:

- per skaitiklį srovė teka priešinga kryptimi

Neišduodami jokie impulsai (tik skaitikliams su impulsiniu išėjimu):

- nėra atskiro įtampos šaltinio arba jis neveikia;

- neteisingas jo prijungimo poliariškumas;

- apkrova per maža (per didelis tarpas tarp impulsų).

## Klaidų kodai

Klaidos kodas	Priežastis	Rekomenduotas veiksmas
100-107	Vidinė skaitiklio klaida	Kreipkitės į tiekėją.
300	Įtampa viršija maksimalią leistiną	Skaitiklis gali būti sugadintas. <u>Tuoj pat sumažinkite įtampą.</u>
301	Įtampa mažesnė už minimalią	Padidinkite įtampą.
302	Srovė viršija maksimalią leistiną	Skaitiklis gali būti sugadintas. <u>Tuoj pat sumažinkite srovę.</u>
303	Neteisingas tinklo dažnis	Patikrinkite tinklo dažnį.
501-502	Nenustatyta data / laikas	Nustatykite datą / laiką
700-704	Vidinė skaitiklio klaida	Kreipkitės į tiekėją.

Daugiau informacijos žr. DELTAsingle Vartotojo vadove.

## Techniniai duomenys

### Bendrieji duomenys

Standartai	IEC 62052-11, IEC 62053-21 (IEC 61036)
Įtampa	220-240 V AC
Įtampos ribos	Nuo -20% iki +15%
Maksimali srovė	10 (80) A
Paleidimo srovė	40 mA
Srovės grandinės imama galia	< 1,8 VA
Dažnis	50/60 Hz (±5%)
Matavimo tikslumas	Klasė 1 (±1%)
Atminties išsaugojimas	EEPROM
Temperatūrų diapazonas	Nuo -40 iki +55°C
Priekinio dangtelio medžiaga	Polikarbonatas
Nugarėlės medžiaga	Polikarbonatas / stiklo pluoštas
Atsparumas karščiui ir ugniai	IEC 695-2-1
Apsauga nuo dulkių ir vandens prasiskverbimo	IP 20 *)
Srovės grandinės gnybtų prijungimo skerspjūvis	1 – 25 mm <sup>2</sup>

### Impulsinis išėjimas

Standartas	IEC 62053 (So)
Išėjimo gnybto prijungimo skerspjūvis	0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>
Rekomenduojamas užveržimo momentas	0,5 Nm
Išorinė impulso įtampa	5 – 40 V DC
Maks. srovė	100 mA
Impulso trukmė	100 ms
Impulsų dažnis	100 imp./kWh

### Šviesos diodas

Impulsų dažnis	1000 imp./kWh
Impulso trukmė	40 ms

### Displėjus

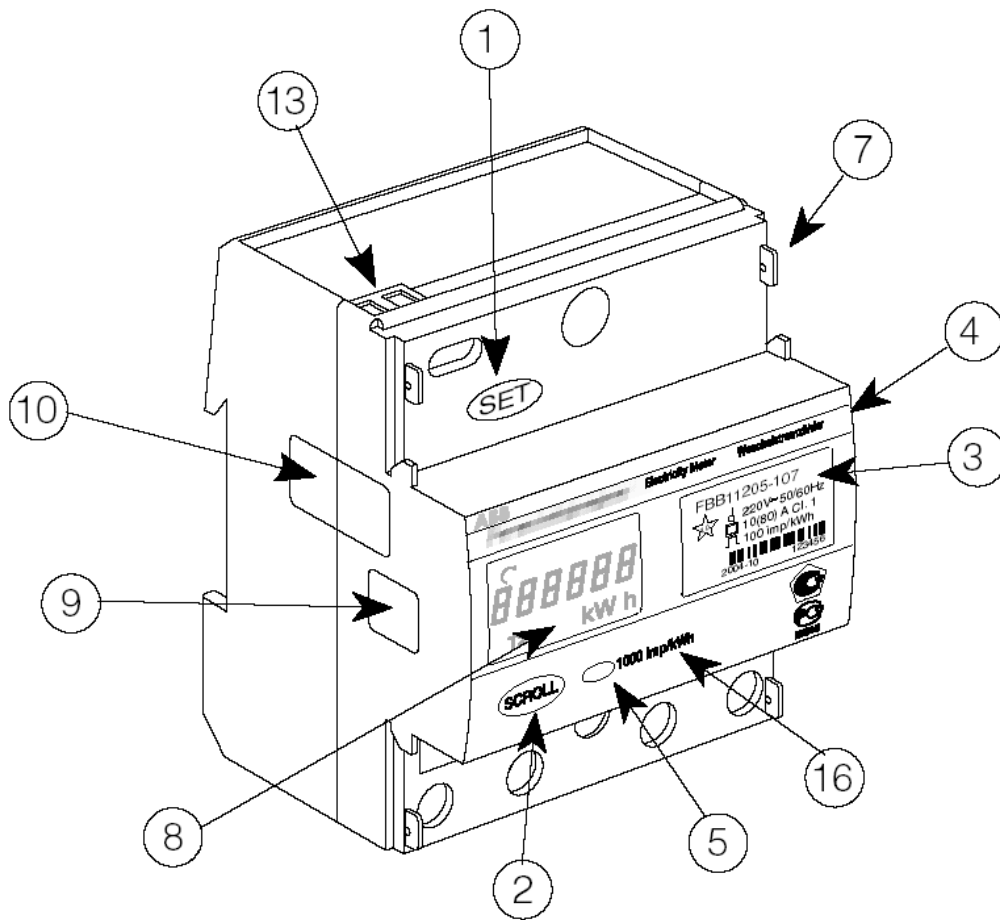
Tipas	Skystųjų kristalų 6 skilčių displėjus (LCD)
Skaitmenų aukštis	6 mm

### Laikrodis

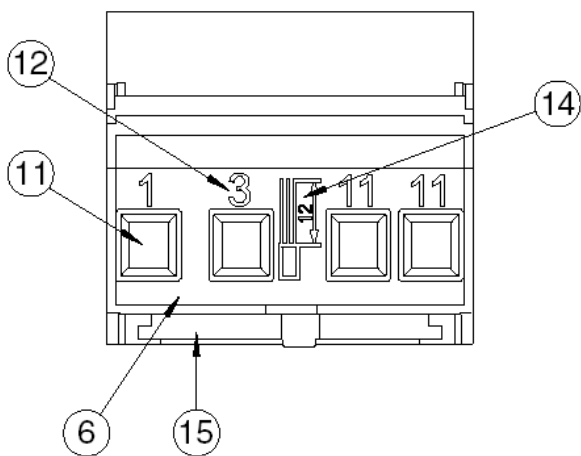
Standartas	IEC 62054-21
Laikrodžio rezervinis maitinimas	Super Cap, 48 val.
Laikrodžio tikslumas	Pagal tinklo dažnį: ±5s per 30 dienų (esant normaliam dažniui ir eksploatacijos sąlygoms)

\*) Apsaugos reikalavimams patenkinti, skaitiklis turi būti sumontuotas ne blogesnėje kaip IP 51 klasės dėžutėje, pagal IEC 60529.

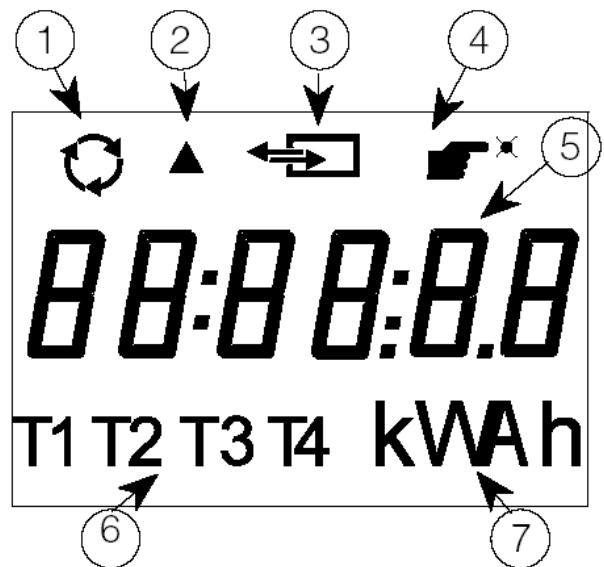
Illustracija 1



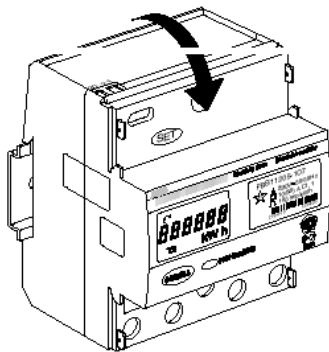
Illustracija 2



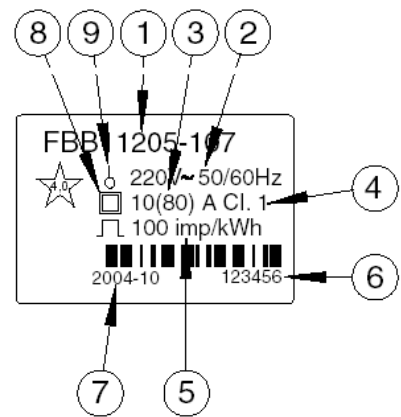
Illustracija 3



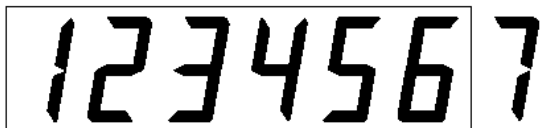
Iluustracija 4



Iluustracija 5



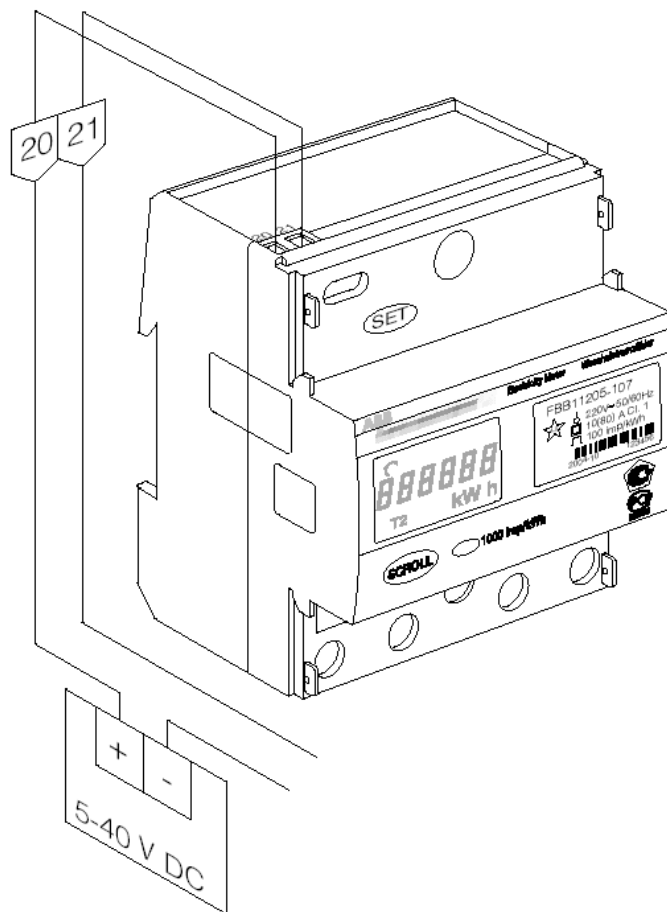
Iluustracija 6



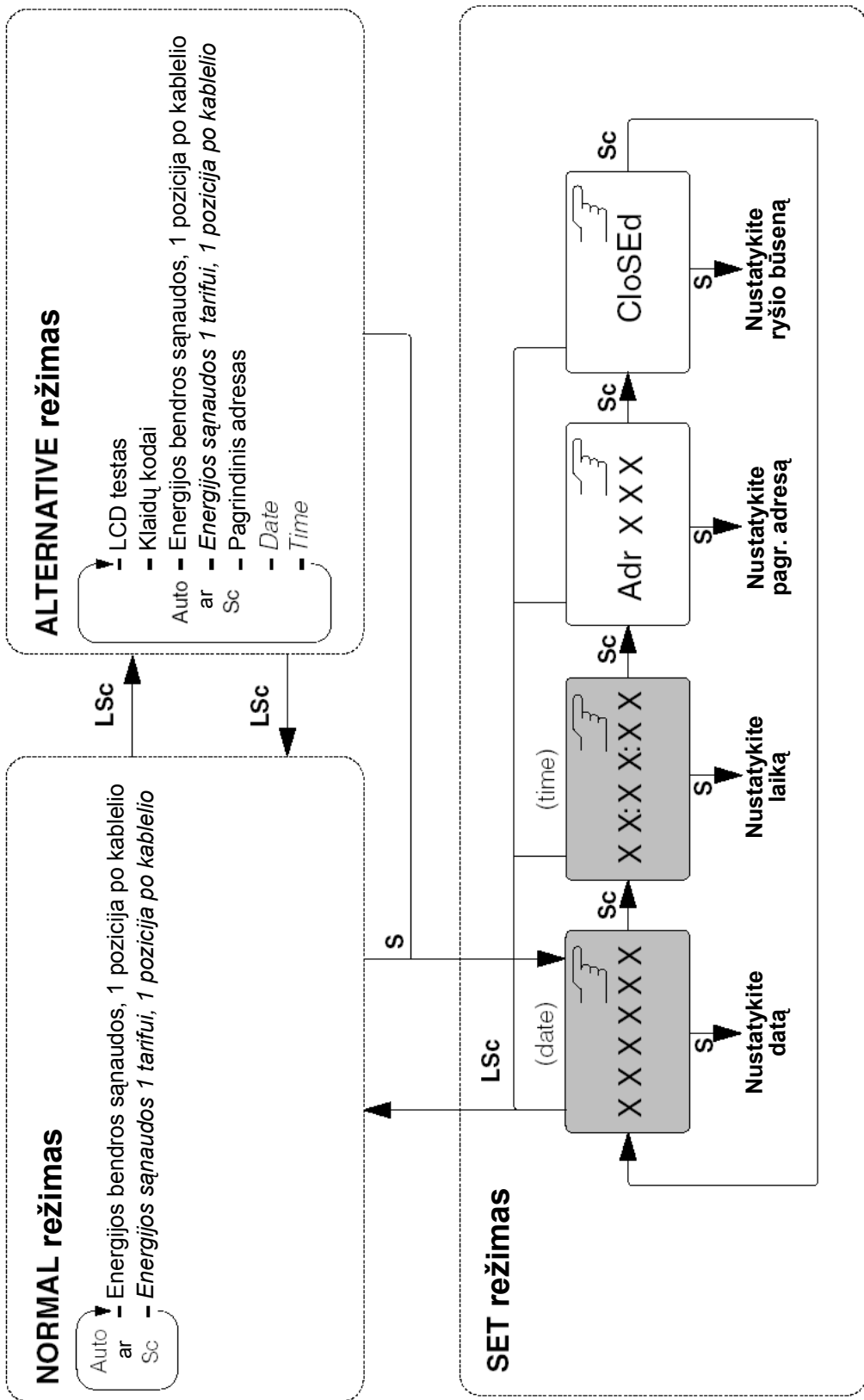
Iluustracija 7



Iluustracija 9



Iliustracija 8



Kursyvas ar pilkas langas  rodo papildomas funkcijas

**S** = paspauskite mygtuką **Set**  
**Sc** = trumpai paspauskite mygtuką **Scroll**  
**LSc** = ilgas (Long) mygtuko **Scroll** paspaudimas (ne mažiau 2s)

Art. Nr. 33012

Rev. A



**ABB Automation Technologies AB**

Cewe - Control

P.O. Box 1005

SE-611 29 Nyköping, Sweden

Phone: +46 155 29 50 00

Fax: +46 155 28 81 00

[www.abb.com](http://www.abb.com)

2CMC481033D0001/A/33012 April 05