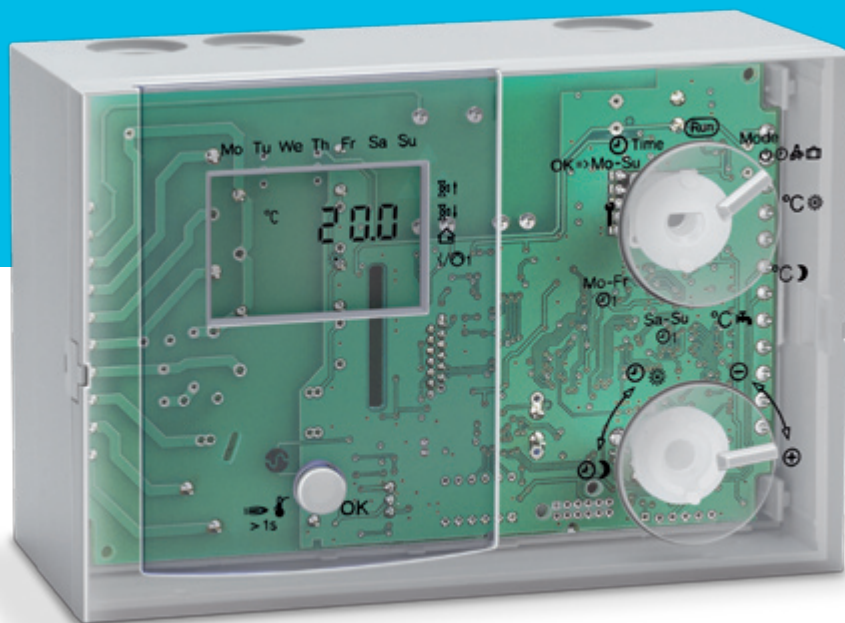


# Šildymo valdiklis Lago

Gaminio brošiūra LT  
10.1.2.20 Edition 02.08



krom  
schroder

- Sieninis montavimas (Lago Basic 0101/1001 ir Lago 0321)
- Katilo ar valdymo skydelio priedas (Lago 0201R)
- Paprastas veikimas ir programavimas
- Automatinis jutiklių atpažinimas
- Temperatūros, darbo režimus ir parametrus rodantis LCD ekranas
- Lauko ir patalpos temperatūrų įtakojamas valdymas arba pastovios srauto temperatūros palaikymas
- Siurblių valdymas pagal poreikį
- CAN bus magistralė sistemos plėtimui arba sistemos integravimui
- Įvairių patalpos valdymo modulių prijungimo galimybė
- 1 k $\Omega$  PTC arba 5 k $\Omega$  NTC jutiklių pasirinkimo galimybė





## Lago Basic 0101/1001

Katilo modulis / Maišytuvo modulis

Pagrindinės funkcijos

- Pastovios paduodamo srauto temperatūros palaikymas arba pastovios grįžtamo srauto temperatūros palaikymas, valdant šilumos generatorių arba maišytuvą.
- Gali būti prijungtas patalpos termostatas arba taimeris (24 V).
- Karšto vandens ruošimo kontrolė jutikliu arba termostatu.
- Lauko ir patalpos temperatūros įtakojamas srauto temperatūros kontrolė, valdant šilumos generatorių arba maišytuvą (laiko įtakojamas valdymas realizuojamas papildomu modulių).
- Šildymo modulis kaskade.

Eksplotavimo savybės

- Saugos termostato tikrinimas
- Vėsinimo režimas (1001 kartu su maišytuvo darbu)
- Paleidimo išlaisvinimas
- Priešužšalimo funkcija
- Krovimo siurblio išlaisvinimas
- Cirkuliacinio siurblio valdymas (negalioja, esant pastovios reikšmės kontrolei)
- Siurblių apsauga nuo užstrigimo
- Maišytuvo apsauga nuo užstrigimo
- Uždelstas siurblio išjungimas
- Jutiklių pasirinkimas (5 k $\Omega$  NTC <-> 1 k $\Omega$  PTC)

Lago Basic yra pagrindinis modulis, tinkamas daugumai skirtingų užduočių ir prireikus gali būti plečiamas.

Šis valdiklis tinka sieniniam montavimui. Valdiklis ir valdomi komponentai yra jungiami prie pagrindo viduje esančių prisukamųjų jungčių.

Kiekvieno šildymo kontūro siurblius valdiklis valdo pagal poreikį. Prijungus lauko temperatūros jutiklį, valdiklis pagal šią vertę apskaičiuoja katilo arba srauto temperatūrą, jis gali būti papildytas nuotoliniu patalpos valdikliu su taimeriu (žiūrėkite priedus).

Valdiklis Lago gali palaikyti pastovią srauto temperatūrą arba pastovią grįžtamo srauto temperatūrą, valdyti šilumos generatorių arba maišytuvą.

Bendra dalis.

Lago Basic taip pat gali būti kaskadinio valdymo dalimi. Šiuo atveju jis paprastai naudojamas kaip katilo arba šildymo kontūro valdiklis.

Ekranu būseną

Normalaus darbo "Run" būsenoje rodoma arba šilumos generatoriaus srauto temperatūra, arba šilumos kontūro temperatūra. Pateikiamos šios temperatūros:

1. Lauko oro temperatūra
2. Karšto vandens temperatūra
3. Patalpos temperatūra

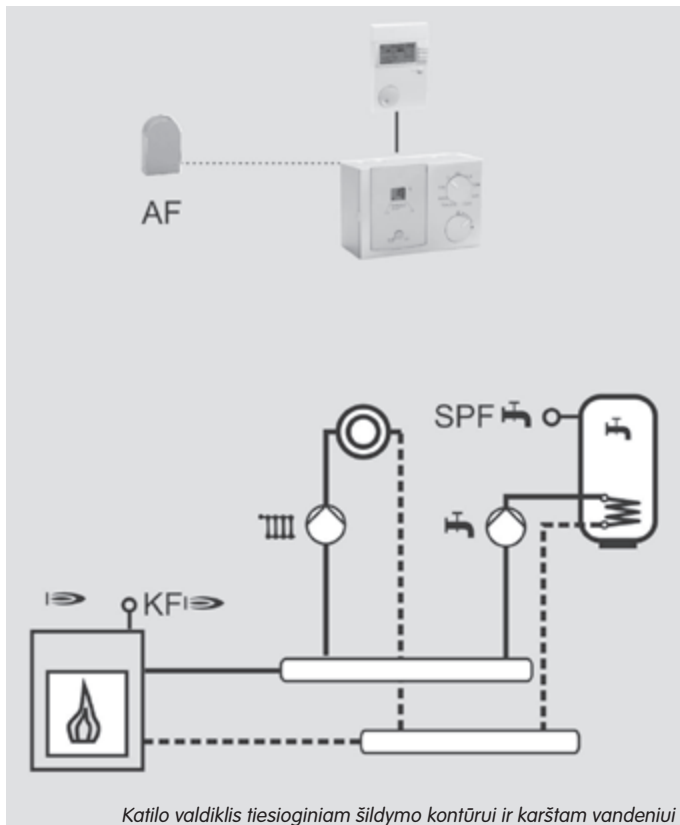
Duomenys apie išvestis

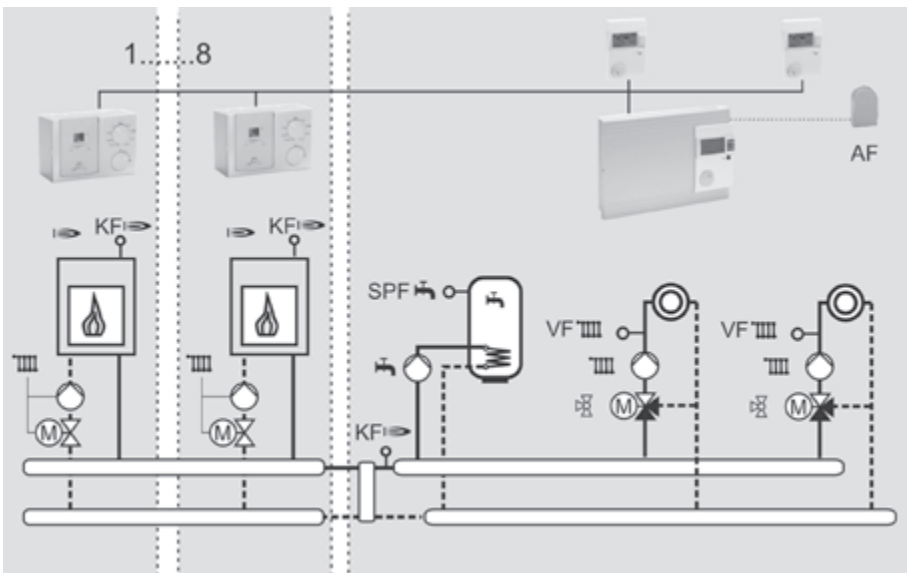
Degiklis ĮJUNGTAS / Maišytuvas ATIDAROMAS

Tiekimo siurblys ĮJUNGTAS / Maišytuvas UŽDAROMAS

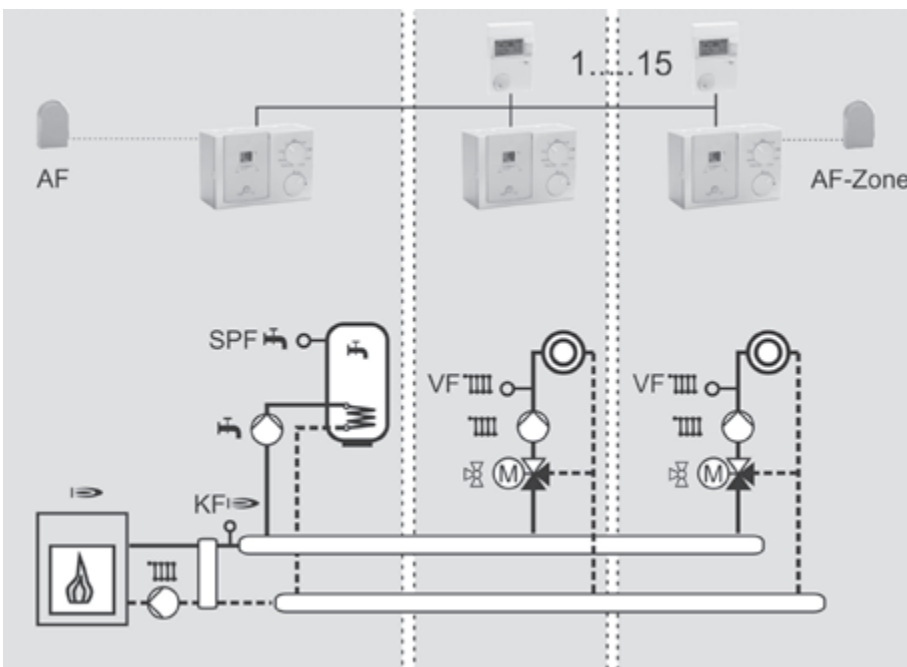
Šilumos generatoriaus siurblys ĮJUNGTAS / Šildymo kontūro siurblys ĮJUNGTAS

Duomenų magistralė OK





*Katilo valdiklis kaskadiniame režime*



*Katilo valdiklis su hederio siurbliu / maišytuvo išplėtimu*



## Lago 0321

### Pagrindinė funkcija

Valdiklis gali valdyti vienpakopį šilumos generatorių, karšto vandens ruošimą bei daugiausia du šildymo kontūrus (vienas iš jų su maišytuvu). Taip pat įtrauktos taupymo funkcijos (recirkuliacinių siurblių valdymas pagal poreikį). Tiesioginio šildymo kontūro siurblio relė alternatyviai taip pat gali būti panaudota šioms užduotims:

- Cirkuliaciniam siurbliui
- Grįžtamo srauto temperatūros pakėlimui
- Hederio siurbliui

Jei šilumos generatoriaus jutiklis nėra prijungiamas, valdiklis gali būti naudojamas maišytuvo išplėtimui. Kai šilumos generatoriaus jutiklis prijungtas ir suteiktas magistralės numeris (bus ID), šilumos generatorius gali būti panaudotas kaskade.

### Šiuo atveju jį aktyvuoja sisteminis valdiklis.

Eksploatavimo savybės

- Saugos termostato tikrinimas
- Papildoma relė
- Jutiklių pasirinkimas (5 kΩ NTC <-> 1 kΩ PTC)
- Valdiklio darbo režimo pasirinkimas
- Šildymo programos [F1, F2]
- Šildymo kreivė
- Patalpos jutiklio įtaka
- Apsauga nuo užšalimo pagal lauko temperatūrą
- Maksimali šilumos generatoriaus temperatūra
- Minimali šilumos generatoriaus temperatūra
- Paleidimo išlaisvinimas
- Minimumo riba
- Krovimo siurblio išlaisvinimas
- Lygiagretus siurblių veikimas
- Anti-legionelės dezinfekcijos funkcija
- Maksimali srauto temperatūra
- Minimali srauto temperatūra
- Maišytuvo dinamika ATIDAROMAS / UŽDAROMAS
- Multifunkcinė relė
- Relių testas

### Ekranu būseną

Normalaus darbo "Run" būsenoje rodoma arba šilumos generatoriaus srauto temperatūra, arba šilumos kontūro temperatūra. Pateikiamos šios temperatūros:

1. Lauko oro temperatūra
2. Karšto vandens temperatūra
3. Patalpos temperatūra

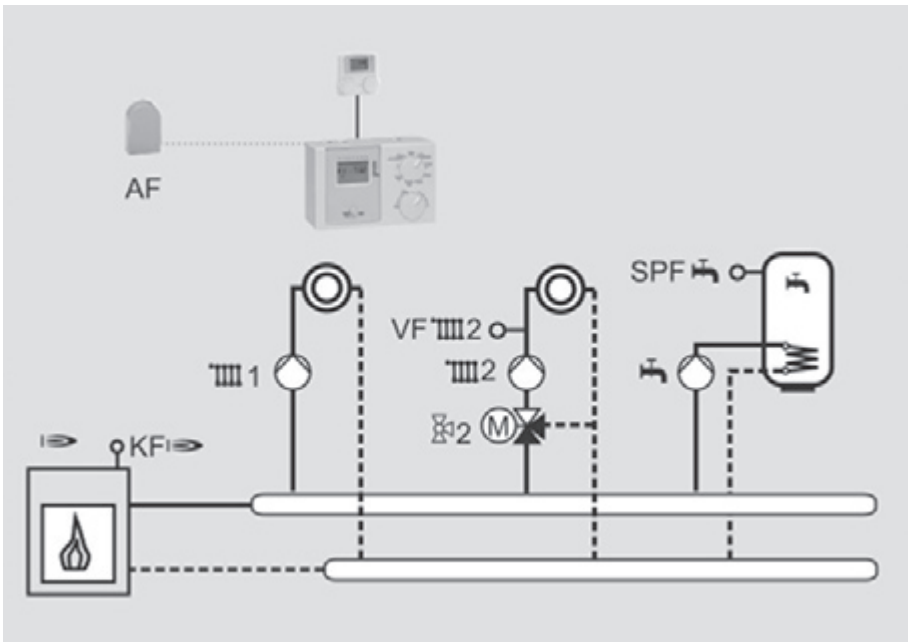
### Duomenys apie išvestis

Degiklis JJUNGTAS / Maišytuvus ATIDAROMAS

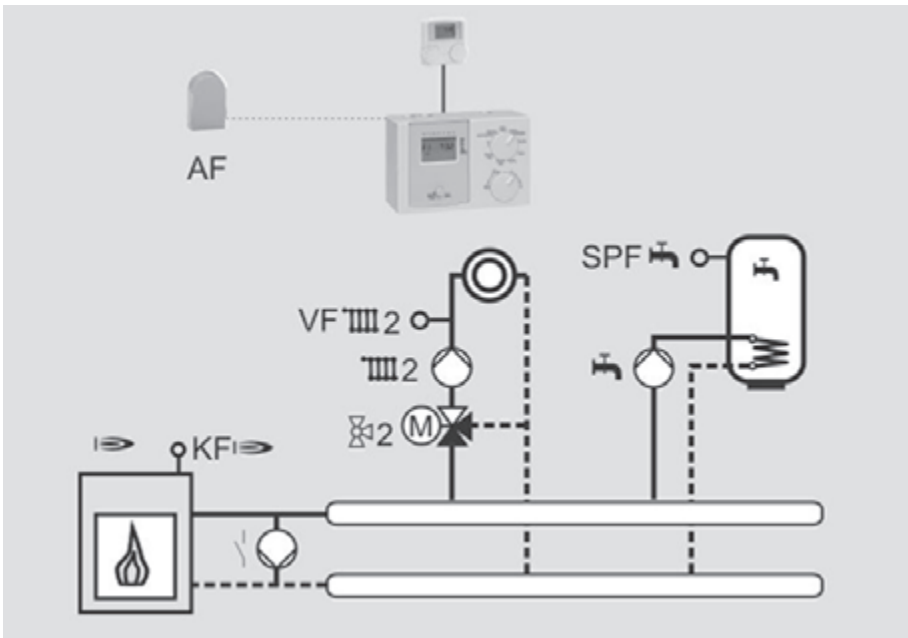
Tiekimo siurblys JJUNGTAS / Maišytuvus UŽDAROMAS

Šilumos generatoriaus siurblys JJUNGTAS / Šildymo kontūro siurblys JJUNGTAS

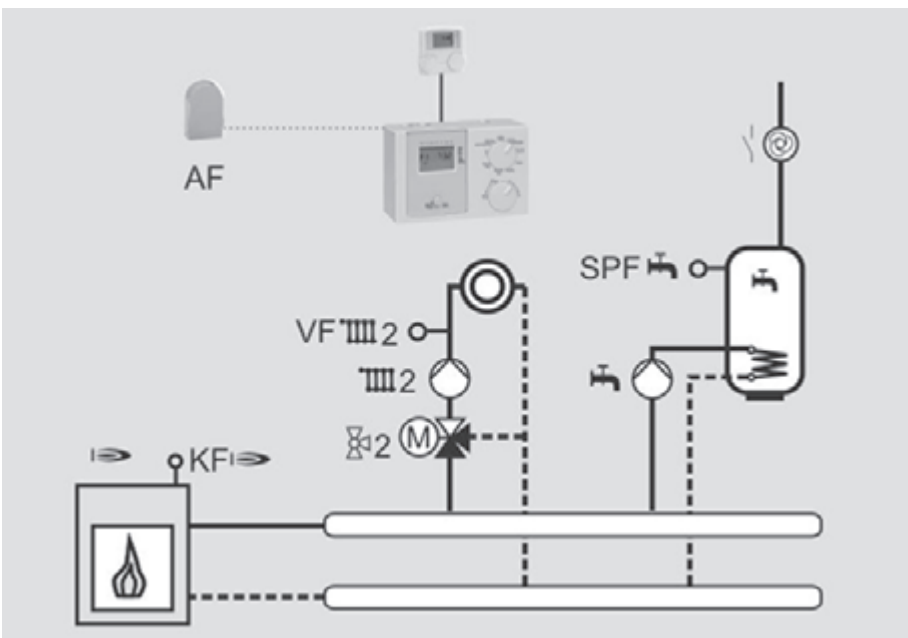
Duomenų magistralė OK



Katilo valdiklis tiesioginiam ir maišytuviniam šildymo kontūrai kartu su karšto vandens ruošimo funkcija



Katilo valdiklis maišytuviniam kontūrai, karšto vandens ruošimui ir grįžtamos srauto temperatūros užkėlimui



Katilo valdiklis cirkuliaciniam siurbliui, maišytuviniam kontūrai kartu su karšto vandens ruošimu



## Lago 0201R

### Šildymo modulis

#### Pagrindinė funkcija

- Šildymo modulis iki 8 šilumos generatorių kaskadoje
- Grįžtamo srauto temperatūros pakėlimas siurbliu arba maišytuvu (pagal poreikį)
- Katilo arba valdymo skydelio priedas
- Rast 5 jungčių sistema

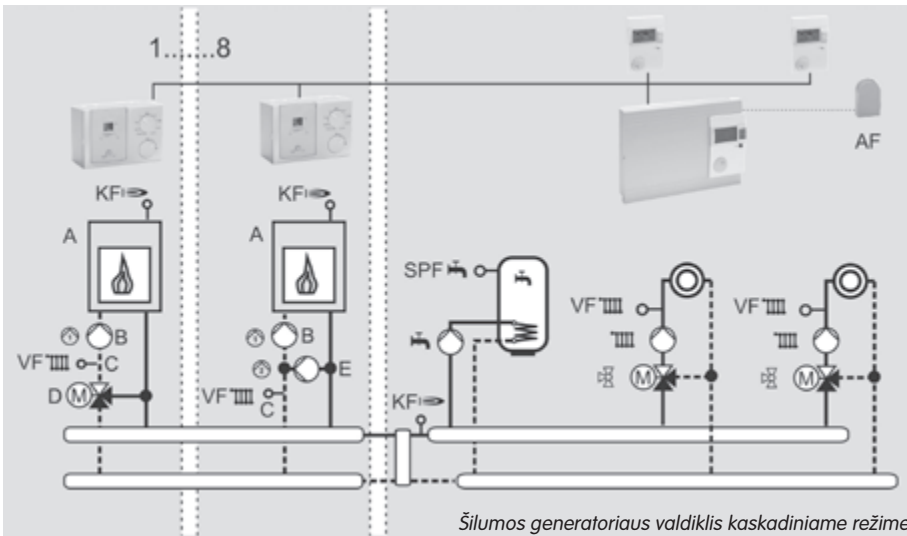
#### Darbas kaskadoje

- Vienpakopis šilumos generatorius su priskirtu katilo siurbliu ir grįžtamos srauto temperatūros pakėlimu siurbliu arba maišytuvu
- Dvapakopis šilumos generatorius su priskirtu katilo siurbliu ir grįžtamos srauto temperatūros pakėlimu siurbliu arba maišytuvu
- Du vienpakopiai šilumos generatoriai su priskirtais katilų siurbliais ir bendros grįžtamos srauto temperatūros pakėlimas siurbliu
- Moduliacinis šilumos generatorius su priskirtu katilo siurbliu

#### Eksploatavimo savybės

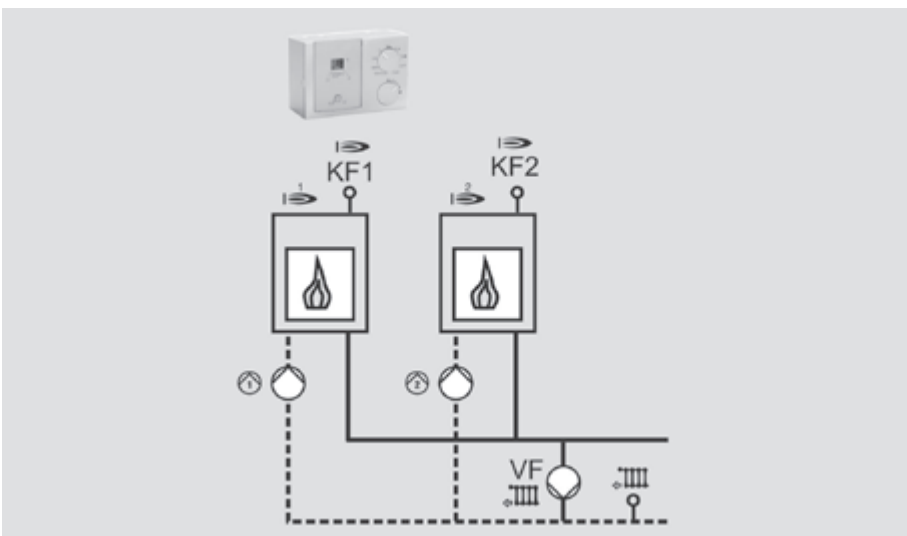
- Saugos termostato tikrinimas
- Priešužšaliminė funkcija (apsauga pagal srauto temperatūros jutiklį, apsauga pagal lauko temperatūros jutiklį)
- Temperatūros sekimo funkcija
- Grįžtamo srauto temperatūros pakėlimas siurbliu
- Grįžtamo srauto temperatūros pakėlimas maišytuvu
- Siurblio apsauga nuo užstrigimo
- Maišytuvo apsauga nuo užstrigimo
- Uždelstas siurblio išjungimas
- Jutiklių pasirinkimas (5 kΩ NTC <-> 1 kΩ PTC)





### Legenda

- A Šilumos generatorius su temperatūriniu jutikliu KF ir prijungimais T1, T2
- B Šilumos generatoriaus siurblys (prireikus ir tiekimo srauto linijoje)
- C Grįžtamo srauto jutiklis VF
- D Grįžtamo srauto temperatūros pakėlimas maišytuvu
- E Grįžtamo srauto temperatūros pakėlimas siurbliu



## Techniniai duomenys

Maitinimo įtampa pagal DIN IEC 60038: 230 V AC ± 10%

Naudojama galia: maks. 5 VA

Relių kontaktų apkrova: 250 V, 2(2) A

Maks. srovė išvade LI: 6.3 A

Apsaugos klasė pagal DIN EN 60529: IP 40

Saugos klasė pagal DIN EN 60730: II, pilnai izoliuota

Energijos rezervas taimerui: >10 valandų

Leistina darbo temperatūra: 0–50°C

Sandėliavimo temperatūra: -20–60°C

Jutiklių varža: NTC 5 kΩ (AF, KF/SPF, VF)

Paklaida Ohm: +/- 1% prie 25°C

Temperatūrinė paklaida: +/- 0.2K prie 25°C

Jutiklių varža: PTC 1010 ·, (AFS, KFS/SPFS, VFAS)

Paklaida Ohm: +/- 1% at 25°C

Temperatūrinė paklaida : +/- 0.3K at 25°C

Išmatavimai (AxPxG):

Lago Basic 0101/1001 ir Lago 0321 sieninio montavimo dėžei:

96x144x67 mm

Lago 0201R montavimo angai: 96x144x63 mm

## Priedai

Gali būti prijungtas patalpos termostatas arba taimeris (24 V).

Jei prijungtas patalpos termostatas, srauto temperatūra gali būti kontroliuojama pagal lauko temperatūrą arba laiką, valdant šilumos generatorių arba maišytuvą.



### Merlin BM

Skaitmeninis nuotolinio valdymo modulis su CAN bus sąsaja



### BM8

Skaitmeninis nuotolinio valdymo modulis su CAN bus sąsaja



### Lago FB

Skaitmeninis nuotolinio reguliavimo modulis su CAN bus sąsaja



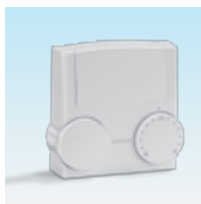
### FBR 1 / 2

Nuotolinio reguliavimo modulis su patalpos jutikliu



### Lago FB jungiklis

Patalpos termostatas (0–24 V komutavimo įtampa)



### Lago FB analoginis jungiklis

Patalpos termostatas (0–24 V komutavimo įtampa)

UAB "ELSTAVA"  
J.Kubiliaus 16, LT-08236 Vilnius  
Tel. +370 5 2442036  
Faks. +370 5 2747020  
el.p.: info@elstava.lt  
http://www.elstava.lt

Elster GmbH  
Postfach 2809 · 49018 Osnabrück  
Strothweg 1 · 49504 Lotte (Büren)  
Deutschland

T +49 541 1214-0  
F +49 541 1214-370  
info@kromschroeder.com  
www.kromschroeder.de  
www.elster.com

Kromschroeder, a product  
brand of the Elster Group

**krom**  
**schroeder**

Technische Änderungen, die dem Fortschritt dienen,  
vorbehalten.

Copyright © 2007 Elster Group  
Alle Rechte vorbehalten.