

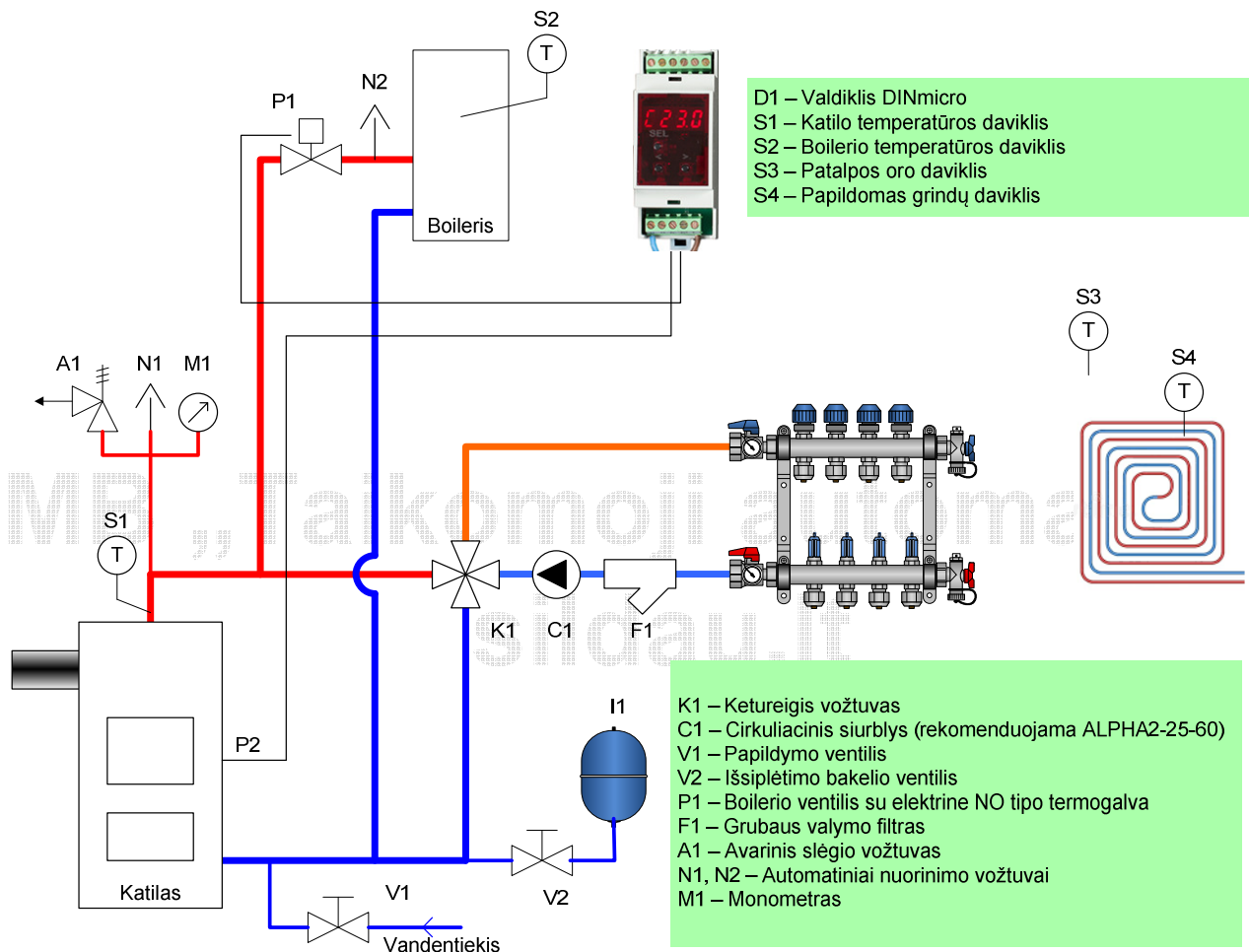
### Boilerio ir termostato valdymas:

- P1 – Boilerio išėjimas;
- P2 – Termostato išėjimas;
- S1 – Katilo išėjimo daviklis;
- S2 – Boilerio daviklis;
- S3 – Termostato daviklis (sistemoje su dviem davikliais – oro daviklis);
- S4 – Termostato grindų daviklis (jo gali nebūti).

### Valdiklio paskirties pakeitimas

Valdiklio meniu nustatymai bei funkcionavimo algoritmai pasikeičia priklausomai nuo pasirinktos paskirties. Norint patekti į paskirties pasirinkimo meniu, reikia išjungti valdiklio maitinimą ir jį įjungti laikant nuspauštus mygtukus ir . Tada mygtukais ir keičiama paskirtis. LED ekrane pasirenkame kodą **bot**. Palaukiame 20 sekundžių, valdiklis automatiškai įsimins paskirtį bei pereis į temperatūrų parodymus.

### Montavimas





Valdiklis montuojamas elektros skyde šalia elektros automatų arba atskirame skyde. Jis užima dviejų automatų plotį. Prieš valdiklį rekomenduojama sumontuoti atskirą C6 tipo elektros automatą. Valdiklyje panaudota pažangi technologija su elektroniniais komutacijos elementais, apkrovos junginėjamos tik „fazės“ perėjimo per nulį metu. Tai padeda išvengti komutacinių trugdžių į tinklą. Tačiau elektroninės rėlės yra jautresnės, tad montuokite atidžiai, nes „trumpas jungimas“ išėjime gali sugadinti valdiklį (apsauginiai saugikliai gali nespėti suveikti, nes yra lėti). Prie išėjimų jungiame kolektoriaus vožtuvus, siurblius ar kitokius valdymo elementus, neviršijančius naudojamos 1A srovės. Meniu užduodama išėjimo inversija leidžia naudoti termostatus tiek šaldymui, tiek šildymui, jungti **NO** arba **NC** tipo vožtuvus

### Boilerio valdymas

Kad pasileistų boilerio siurblys, reikalingos trys sąlygos:

- Katilo temperatūra aukštesnė už boilerio temperatūrą bent 2 laipsniais;
- Katilo temperatūra didesnė už meniu punkte **ht** nurodytą reikšmę (leidžia greičiau užkaisti katilui);
- Boilerio temperatūra mažesnė už meniu punkte **bt** nurodytą reikšmę (apribojama maksimali boilerio temperatūra).





### Termostatas

Galimi du veikimo metodai: su vienu davikliu ir su dviem davikliais. P2 išėjimas veikia pagal S3 daviklį arba, jei valdiklis pamato prijungtą S4, tada veikia pagal S3 ir S4 daviklius. Jei atjungtas S3, valdiklio išėjimas pereina į avarinę būseną ir išjungiamas. Termostato temperatūra pasirenkama mygtukais  ir . LED ekrane rodomas simbolis *t*. Įjungimui/išjungimui galioja meniu užduodama histerezė, pav. jei histerezė 1 laipsnis, o užduota palaikymo temperatūra 22C, tai termostatas įsijungs prie 21C, o išsijungs prie 23C.

Algoritmas su vienu davikliu: S3 pasiekus pasirinktą temperatūrą išėjimas išjungiamas. Nukritus žemiau – įjungiamas.

Algoritmas su dviem davikliais: S3 pasiekus pasirinktą temperatūrą išėjimas išjungiamas. Nukritus žemiau – įjungiamas. Prie S4 jungiamas papildomas grindų daviklis. Jam pasiekus nurodytą meniu grindų temperatūrą išėjimas išjungiamas nepriklausomai nuo S3 reikšmės. S4 taipogi turi fiksuotą 0.3C histerezę.

### Rankinis išėjimų valdymas

Sistemos testavimui išėjimus galima įjungti ir išjungti rankiniu būdu. Reikia išjungti valdiklio maitinimą ir jį įjungti laikant nuspaustus mygtukus  ir . Mygtuku  junginėjame **P1** išėjimą, mygtuku  junginėjame **P2** išėjimą. Atitinkamai indikatoriuje matome režimo simbolį: **A** – auto režimas (išėjimas valdomas pagal algoritmą), **H** – išėjimas priverstinai įjungtas, **L** – išėjimas priverstinai išjungtas. Norint išeiti iš rankinio valdymo režimo išjungiamo ir vėl įjungiamo valdiklį.

### Displėjus

Displėjuje paeiliui rodomos visų daviklių temperatūros:

- **bXX.X** – boilerio temperatūra;
- **hXX.X** – katilo temperatūra;
- **iXX.X** – daviklio S3 temperatūra (oro);
- **FXX.X** – daviklio S4 temperatūra (grindų, jei jis pajungtas).

Parodymai keičiasi kas 4 sekundes, bet, paspaudus SEL mygtuką, iškart pereinama į sekančio daviklio parodymus

## Meniu

Norint patekti į nustatymų meniu, reikia 4 sekundes palaikyti nuspauštą mygtuką **SEL**. Mygtuku **SEL** pasirenkamas norimas parametras, mygtukais **◀** ir **▶** keičiamas parametras:

- **bt** – Maksimali boilerio temperatūra;
- **ht** – Katilo temperatūra, žemiau kurios boileris nešildomas;
- **nb** – 0 jei prie P2 prijungtas siurblys arba NC tipo termogalva, 01 jei prie P2 prijungta NO tipo termogalva
- **ti** – termostato išėjimo P2 inversija;
- **Ft** – Grindų temperatūra, virš kurios išjungiamas termostatas;

Jei 20 sekundžių neliečiamas joks mygtukas, automatiškai grįžtama į temperatūrų rodymo režimą.

## Davikliai

Priklausomai nuo valdiklio paskirties gali būti naudojama nuo 1 iki 4 daviklių. Galima naudoti PT100, PT1000, NTC 4,7K 3988, NTC 10K 3988 arba NTC 49K 3988 daviklius. Skirtinguose kontaktuose gali būti naudojami skirtingų tipų davikliai. Galima užsakyti pagaminti valdklusius su skaitmeniniais DS18B20 davikliais. Norint patekti į daviklių tipo nustatymų meniu, reikia išjungti valdiklio maitinimą ir jį įjungti laikant nuspauštus mygtukus **SEL** ir **◀**. Mygtuku **SEL** pasirenkamas norimas daviklio numeris, mygtukais **◀** ir **▶** keičiamas daviklio tipas:

**ds** – Skaitmeninis DS18B20 daviklis (veiks tik tam skirtoje valdiklio versijoje);

**47** – NTC 4,7K;

**10** – NTC 10K;

**49** – NTC 49K;

**Pt** – PT100 (nerekomenduojamas) arba PT1000 (valdiklis automatiškai atsirenka kuris iš jų pajungtas);

Jei 20 sekundžių neliečiamas joks mygtukas, automatiškai grįžtama į temperatūrų rodymo režimą.

## Specifikacija

Maitinimo įtampa	220V AC
Sunaudojama galia (be apkrovos)	1,5W
Leistina pastovi apkrova	1A
Matuojamų temperatūrų diapazonas	-40°C ... +160°C (PT100/PT1000 iki +450°C)
Temperatūros matavimo žingsnis	0,1°C

Gamintojas:  
MB „Taikomoji automatika“  
Gluonių 5, Biržai  
<http://term.lt>

