

Modulaarne juhtsüsteem

# Logamatic 5000

**Buderus**

Tulevikuga  
küttesüsteemid.



# Usaldusväärne uus põlvkond – Logamatic 5000

Tänapäeva küttesüsteemid hõlmavad sageli mitut soojatootjat või energiaallikat – vedelkütust, gaasi, päikest ja tahkekütust. Nende komponentide tõhusa koostmõju tagamiseks tuleb neid juhtida tsentraliseeritud süsteemiga. Tänapäeval esitatakse juhtsüsteemidele kõrgeid nõudmisi – väga olulised on kasutusmugavus, kaugjuhtimise võimalus ja paindlik modulaarsus.



## Sisukord

- 2 Üldine teave
- 4 Funktsioonid
- 6 Kasutamine
- 7 Süsteemi integreerimine
- 10 Tehnoloogia
- 12 Moodul



**Juhtsüsteem Logamatic 5000 on saadaval kolmes versioonis.**

- Logamatic 5313 – mõeldud Buderuse põlemise juhtsüsteemiga küttekateldele, EMSi soojatootjatele ja lisajuhtseadmetele
- Logamatic 5311 – mõeldud ventilaatorpõletiga küttekateldele
- Logamatic 5310 – nelja ühenduskoha lisamiseks või lisajuhtseadme asendamiseks (puutetundlik ekraan puudub, toiminguid tehakse peajuhtsüsteemist või sülearvutist)

# Keskmise suurusega ja suurte seadmete juhtimine

Buderuse eesmärk on muuta projekteerimine, paigaldamine, kasutamine, ohutuse tagamine ja hooldamine veel tõhusamaks ja kestlikumaks. Seetõttu on kõigil juhtsüsteemidel sarnased põhifunktsioonid. Intuiitvne juhtimine 7-tollise puutetundliku ekraani abil meenutab tavapärasest nutitelefonist või tahvelarvuti kasutamist.

## **Nutikad funktsioonid ja intuiitvne kasutamine**

Logamatic 5000 tagab alati piiramatu ja mugava juurdepääsu kõigile olulistele andmetele koha peal, samuti konkreetsete komponentide vahetu juhtimise. Tänu standardsele Modbusi liidesele saab erinevad seadmed kergesti üheks tervikuks liita ja nende omavahelist tööd koordineerida. Samal ajal saab vajadusel kogu süsteemi juhtida ja kontrollida ühest juhtsüsteemist.

## **Veenev modulaarne tehnoloogia**

Hooldusjuurdepääs integreeritud USB-liidese ja adapteri kaudu toimib sama tõhusalt. See tähendab, et juhtsüsteemi saab kontrollida koha peal arvutit kasutades. Oleme säilitanud paljud eelised, mida tagab meie järeleproovitud ja usaldusväärne modulaarne tehnoloogia, samuti oleme teinud terve rea täiustusi, näiteks katteid ja fikseerimismehhanisme kasutades. Süsteemile on iseloomulik kohandatavus ning lihtne paigaldamine ja laiendamine.

## Ülevaatlük menüü



Põhikuvaga



Retrorežiim Logamatic 4000



Katla jälgimine / käsitsi juhtimine



Küttekontuuride töö



Ruumi temperatuuri reguleerimine



Küttekontuuri jälgimine / käsitsi juhtimine

# Enneolematu kasutamismugavus – puutetundlik ekraan

Buderuse kvaliteetne ja vastupidav 7-tolline puutetundlik ekraan tagab suure kasutamismugavuse. Sarnaselt nutitelefoni tagab see juhtsüsteemi mugava ja arusaadava kasutamise.

### Intuiitvne kasutajaliides

Menüüvaade tagab ülevaate süsteemi kõigest komponentidest, näiteks katlast, küttekontuuridest, kuuma vee andmetest ja lisajuhtseadmetest. Ekraanil võib kuvada küttekontuuri hüdraulilist tööd. Igale küttekontuurile võib anda nime, et neist saaks ekraanil kiiresti ülevaate. Sisestamiseks kasutatakse sarnaselt nutitelefoni sõrmistikku.

### Lihtsustamisel põhinev tõhusus

Suure resolutsiooniga (800 x 480 pikslit) graafiline ekraan parandab märkimisväärselt ülevaatlikkust ja arusaadavust. Kõiki juhtimistoiminguid ja reguleerimisi saab teha kiiresti ja tõhusalt, omades ülevaadet kogu olukorrast. Ekraanikujutise saab mõõtkavas 1 : 1 saata interneti teel tahvel- või sülearvutisse. Parameetrite määramisel, juhtsüsteemi kõigi andmete pärimisel ja kuvamisel saab eri tasanditel üksikasjalikult vaadata näiteks eri küttekontuure ja soojatootjaid. Seade tagab hüdraulilise visualiseerimise – see on uuenduslik ja samal ajal asjatundjale arusaadav.

### Erinevus peitub detailides

Süsteemi kõigil komponentidel on ka käsitsi juhtimise võimalused ning puutetundliku ekraani kaitsmiseks võib selle ehitustööde ajaks eemaldada. Kasutamist lihtsustab lisateave, näiteks aasta kalender puhkepäevade funktsiooni seadistamiseks. Ooterežiimi lukustuskuval on näha katla hetketemperatuuri, põhikuval saab aga valida soojatootja või ülevaate süsteemist. Ekraani saab ühe puudutusega lülitada ümber retrorežiimi ja kasutada seda analoogselt Logamatic 4000-ga.

# Integreeritud Modbusi liides

Uue standardvarustuses oleva Modbusi TCP/IP-liidesega pakub Buderus võimalust ühendada hoone haldamise süsteemi abil mitu seadet. Siini kasutamisel on töö täpsem ja tõhusam ning seejuures laiendab see oluliselt projekteerijate võimalusi hoonete kavandamisel.

## **Lihne erinevate komponentide ühendamise**

Selleks kasutatakse nüüdisaegset ühendamistehnoloogiat võrgupistikuga RJ45. Siini komponendid tuleb omavahel lihtsalt võrgupistikutega kokku liita. Nii tekib mugav eri seadmetega võrgu kaudu suhtlemise võimalus.

## **Lühikokkuvõte**

Te saate kogu süsteemi jälgida, juhtida ja optimeerida ühest juhtimiskeskusest. Lihtsa sidumise teiste süsteemidega tagavad standardne sisse/väljalülitamiskontakt, 0–10 V sisend, 0–10 V vastussõnumid ja ühine potentsiaalivabade kontaktidega veasignaali, samuti välise lukustusseadme kontakt. Paljude keeruliste tehniliste süsteemidega hoonetes (haiglates, koolides jne) on hoone juhtsüsteemiga ühendamise ja selle visualiseerimise Modbusi TCP abil mugav ja lihtne.



# Tänapäevane internetiliides

Tänapäevase kaugjuhtimisliidesega juhtsüsteemi kasutamine on mugavam ja arusaadavam kui kunagi varem. Asukohast sõltumata võite saada ülevaate, sisenedes süsteemi veebi teel tavalisest või tahvelarvutist, ning isegi korrigeerida parameetreid.

## **Asukohast sõltumatu juhtimine**

Kaugjuurdepääs, mis hõlmab juhtsüsteemi järelevalvet ja kasutamist, tagab portaali Buderus Control Center Commercial kasutamisel puuetundliku ekraani kujutamise arvutis või mobiilseadmes mõõtkavas 1 : 1. Kaugjuurdepääsu tagava integreeritud veebiliidese saab kergesti RJ45 võrgukaabli abil ruuteriga ühendada ja tagada nii juhtsüsteemile interneti teel juurdepääsu maailma igast otsast, et teha töörežiimi lihtsaid reguleerimisi.

## **Rohkem andmeid ja funktsioone keerukamate süsteemide korral**

Keerukamatel juhtudel pakume juurdepääsu juhtimiskeskuse funktsioonidele lisavärava ja portaali rakenduse Buderus Control Center CommercialPLUS kaudu. Portaal võimaldab kaugjuurdepääsu kogu süsteemi juhtimisele ning pakub ka palju muid võimalusi – rohkem andmeid ja suuremat turvalisust väga keerulise kasutusviisi korral.



# Nutikas, praktiline, tulevikku suunatud

Lisaks uutele ja perspektiivsetele funktsioonidele (nt puuetundlik ekraan, internetiühendus ja Modbus) pakub Logamatic 5000 ka palju muid võimalusi teie töö lihtsustamiseks. Sageli aitavad just nüansid kaasa projekteerimise ja igapäevase töö tõhusamaks muutmisele.

## ■ Veel rikkalikum baasvarustus

Logamatic 5000 on standardvarustuses saadaval tarbevee soojendamise ja küttekontuuride juhtimiseks. Kui see ei ole vajalik, võib reguleerida segistiga küttekontuuri.

## ■ Lisaliidesed

Hooldamise jaoks andmete salvestamiseks on juhtplokil SD-kaardi ühenduskoht. USB-liides sobib ideaalselt püsivara uuendamiseks.

## ■ Aega säästev seinale või katlale kinnitamine

Kasutaja jaoks on väga mugav kohandatav katlale, külgedele või seinale paigaldamine. Suure klemmikarbiga täiustatud tagapaneel tagab lihtsa ja aega säästva seinale paigaldamise.

## ■ Lihtne süsteemi laiendamine

Saab kasutada lisamooduleid, nt funktsioonimoodulit MM kahe küttekontuuri integreerimiseks. Ülevaadet kõigist mudelitest vt lk 10.







#### ■ Montaažiin

Lisavarustusena on saadaval integreeritav montaažiin. Nüüd saab Logamatic 5000 varustada ka lisakomponentidega, näiteks väikeste releedega potentsiaalivabade kontaktidega signaliseerimiseks.

#### ■ Puuetundlik ekraan

Ekraani 7-tolline suurus, valdkonna standardile vastav resolutsioon 800 x 480 pikslit ning intuiitvne ja kasutajasõbralik juhtimine – Logamatic 5000 puuetundlik ekraan viib kasutamise uuele tasemele.

#### ■ Põhifunktsioonid

Puuetundliku ekraani all on korstnapühkija režiimi, deblokeerimise ning süsteemi või juhtseadme käsitsi reguleerimise nupud.

#### ■ End tõestanud kaugjuhtimispult

Juhtseadme paljudele uutele funktsioonidele vaatamata tagab kaugjuhtimispult BFU küttekontuuride lihtsa ja kasutajasõbraliku reguleerimise.

#### ■ LED-ribaga seisundinäidik

Seisundit näitab lai vastavat värvi LED-riba. See tähendab, et süsteemi seisundit on näha juba kaugelt.



# Modulaarne tehnoloogia – uus põlvkond

Iga hoone ja kütelahendus on kordumatu. Õigesti valitud moodulitest saate luua just endale sobiva lahenduse ning tagada süsteemi optimaalse koordineerimise ja tõhususe. Seejuures jäävad alles süsteemi laiendamise võimalused.

## Täiustatud modulaarne tehnoloogia

Enne Logamatic 5000 väljatöötamist ja selle ajal pidasime me intensiivselt nõu küttespetsialistidega. Nende soovidele vastu tulemiseks säilitasime enamjaolt varasema modulaarse tehnoloogia, kuid optimeerisime ja moderniseerisime paljusid selle komponente. Näiteks ühendused, tähised ja pistikud on juba tuntud. Uusi lühendeid ei ole, ent on nüüdisaegsed ja kaetud moodulite ühendused, mis parandavad toimimist. Ka põhikonstruktsioonide ja paigaldamise juures ei ole muutusi, ent klemmide paigutus kassis on veel optimaalsem. Juhtsüsteemi Logamatic 5311/5313/5310 saab täiendada nelja mooduliga. Kui koha peal saadud teave on oluline, võib selle salvestada otse moodulitesse. Juhiku abil on käsitsi paigaldamine lihtne ja turvaline ning moodulite vastupidavad kinnitused tagavad suurema stabiilsuse.

## Funktsionaalne moodul SI – suurema turvalisuse kombinatsioon

Funktsionaalne moodul SI tagab väliste kaitseseadiste, näiteks vee taseme tagaja, rõhu piiraja, temperatuuri piiraja või neutraliseerimise järelvalve seadise integreerimise küttesüsteemi ja süsteemi juhtimisse. Vastavalt standardile DIN EN 12828 sobib see ideaalselt kaitseseadistele ning võimaldab neid ühendada kuni viis tükki.

## Funktsionaalne moodul MM

Funktsionaalne moodul MM tagab kahe küttekontuuri integreerimise küttesüsteemi ja süsteemi juhtimisse koos täiturmehhanismiga või ilma selleta.

## Funktsionaalne moodul MW

Funktsionaalne moodul MW tagab küttekontuuri ja tarbevee soojendamise integreerimise küttesüsteemi ja süsteemi juhtimisse. See juhib sooja tarbevee kontuuri koos boileri soojendamise pumba ja ka ringluspumbaga.



Moodul SI

## Funktsionaalse mooduli SI eelised

- Minimaalse ja maksimaalse rõhu piirajate ning teiste kaitseseadiste ühendamine
- Üks ühine nelja kontaktiga sisend eraldi nimetuste andmise võimalusega
- Neli kahe kontaktiga programmeeritavat lisasisendit eraldi nimetuste andmise võimalusega
- Iga kaitseseadise eraldi ühendamine
- Vigade hindamine juhtsüsteemi või kaugjuurdepääsu kasutades (aktiveeritud kaitseseadise määramine)



**Moodul MM**

#### **Funktsionaalse mooduli MM eelised**

- Kaugjuhtimise ühendamise võimalus
- Alternatiivne väline päevase/öise temperatuuri ümberlülitamine täiendava ajapiiranguga
- Küttekontuuri eelnev reguleerimine välise nõudluse alusel
- Potentsiaalivaba sisend, näiteks pumba tõrgete signaliseerimiseks
- Igale küttekontuurile eraldi reguleeritav väiksema temperatuuri automaatne kohandamine (vastavalt standardile DIN EN 12831)
- Reguleeritavate ökonoomsete funktsioonidega puhkepäevarežiim
- Küttekontuuri puuetundliku ekraani abil käsitsi juhtimise režiim



**Moodul MW**

#### **Funktsionaalse mooduli MW eelised**

- Tarbevee soojendamine intervalliga või aja järgi küttekontuuridega sidudes
- Tarbevee soojendamine prioriteetselt või samal ajal koos küttekontuuridega
- Ringluspumba juhtimine ümberlülitumisintervalliga või pidev töö ja intervall
- Tarbevee optimeeritud täitmine katla jääksoojust kasutades
- Sisend välise veateate ühendamiseks
- Väline sisend tarbevee ühekordseks soojendamiseks väljaspool määratud aega või termilise desinfitseerimise aktiveerimiseks
- Võimalik igapäevane termiline desinfitseerimine

## Funktsionaalne moodul CM

Funktsionaalset moodulit CM kasutatakse kuni nelja tavapärase soojatootja integreerimiseks küttesüsteemi või süsteemi juhtimiseks. Vajadusel võib kombineerida erinevaid soojatootjaid, näiteks Buderuse põlemise juhtsüsteemiga küttekatlaid, ventilaatorpõletiga küttekatlaid või seinale kinnitatavaid katlaid.

## Funktsionaalne moodul AM

Funktsionaalset moodulit AM kasutatakse alternatiivse soojatootja, nt koostootmisjaama, gaasisoojuspumba, tahkekütusega töötavad katla ja/või akumulatsioonipaagi integreerimiseks küttesüsteemi või süsteemi juhtimiseks.



Moodul CM



Moodul AM

### Funktsionaalse mooduli CM eelised

- Mis tahes küttekatelde kombinatsioon
- Rööp- või jadaühendusega töörežiim vastavalt iseloomulikule jõudlusele
- Peamise akumulatsioonipaagi sidumine alternatiivse süsteemiga sisse/väljalülitamisanduri abil
- Koormuse piiramine vastavalt soovile ja sõltuvalt välistemperatuurist või välise kontakti järgi
- Võimalik igapäevane küttekatelde töötamise järjekorra muutmine sõltuvalt välistemperatuurist või töötundidest või välise kontakti järgi
- Maksimaalselt neli funktsionaalset moodulit (vastab 16 soojatootjale) igale süsteemile
- Side Logamatic 5000 küttekateldega Etherneti liidest kasutades
- Side EMSi soojatootjatega EMSi siini kasutades

### Funktsionaalse mooduli AM eelised

- Regeneratiivsete soojatootjate, näiteks koostootmisjaama, soojuspumba ja graanulikatla integreerimine ühtsesse süsteemi
- Akumulatsioonipaakide sidumine küttesüsteemiga ja integreerimine ühtsesse süsteemi, kasutades mitmesuguseid ühendusvariante
- Alternatiivse soojatootja „automaatne“ päring potentsiaaliga kontakti abil põhikoormuse tagamiseks, kasutades valikutegevusi ja/või ajaprogrammi
- Alternatiivse soojatootja katlakontuuri juhtimine