

fumis



Fumis WEB-PRO

Uporabniški priročnik

Različica 8.0

Oktober 2010


ATech elektronika d.o.o.

Pravno obvestilo

Ta dokument vsebuje informacije in drug material, zaščiten z avtorskimi pravicami. Vsa njegova vsebina je le informativna. Prepovedani so prodaja, spremembe, prilagoditve, licenciranje, kopiranje ali uporaba teh informacij in materiala na kateri koli način, ki ga izrecno ne dovoljuje ATech Elektronika d.o.o.

Vse informacije in drug material so podane "kot so" in se lahko spreminjajo brez predhodne napovedi. ATech Elektronika d.o.o ni odgovorna za nobeno škodo, ki bi izhajala iz te uporabe teh informacij ali materiala.

©Copyright ATech Elektronika d.o.o., 2010. Vse pravice pridržane.

Za informacije se obrnite na:

ATech Elektronika d.o.o.
Bač pri Materiji 30
6242 Materija

Ali obiščite www.atech.si

Kazalo

1. O Fumis WEB-PRO aplikaciji	5
1.1. Tehnične zahteve	5
1.2. Licenciranje.....	6
1.3. Uporabniške skupine in njihove pravice	6
1.4. Fumis WEB-PRO uporabniški vmesnik.....	7
1.4.1. Razvrščanje in omejevanje tabel	8
2. Namestitev Fumis WEB-PRO	9
2.1. Preden začnete	9
2.2. Namestitev na platformi Windows.....	9
2.3. Namestitev na platformi Linux.....	10
2.3.1. Spreminjanje nastavitvev MySQL	11
3. Zagon Fumis WEB-PRO aplikacije	12
3.1. Vzpostavitev okolja	12
4. Upravljanje z aplikacijo	13
4.1. Upravljanje z uporabniki.....	14
4.2. Upravljanje z instalacijami.....	14
4.3. Dodeljevanje lastništva instalacij	15
4.4. Dodajanje programskih paketov	15
4.5. Določanje splošnih nastavitvev aplikacije.....	16
4.6. Licenciranje aplikacije	16
5. Uporaba Fumis WEB-PRO aplikacije.....	18
5.1. Upravljanje svojih instalacij	18
5.2. Upravljanje s svojim računom	19
5.3. Posodabljanje programskih paketov	19
6. Upravljanje s Fumis krmilnikom	21
6.1. Nadziranje statusa krmilnika	22
6.1.1. Nadziranje delovanja krmilnika.....	22
6.1.2. Upravljanje s krmilnikom.....	22
6.2. Določanje parametrov krmilnika	23

6.3. Sledne datoteke	25
6.3.1. Zgodovina delovanja krmilnikov	25
6.3.2. Zgodovina servisnih števec	25
6.3.3. Zgodovina dogodkov	25
6.4. Nastavljanje tedenskih programov	26
6.5. Spremljanje statusa RCU enote	27
7. Reševanje težav.....	28
7.1. Težave z lokalno povezavo	28
7.2. Težave s povezavo z RCU enoto	28
7.3. Težave s parametri.....	29

1. O Fumis WEB-PRO aplikaciji

Fumis WEB-PRO spletna aplikacija omogoča dostop do ogrevalnih sistemov, ki uporabljajo FUMIS® krmilnike. Omogoča spremljanje, upravljanje, nadzor in vzdrževanje ogrevalnih sistemov. Poleg tega ponuja vizualizacijo, zbiranje, shranjevanje in prenašanje operacijskih podatkov ogrevalnega sistema. Fumis WEB-PRO bistveno zmanjša čas in stroške vzpostavitve okolja in poenostavlja vzdrževanje ogrevalnega sistema.

Fumis WEB-PRO spletna aplikacija je namenjena dobaviteljem, inštalaterjem in vzdrževalcem kot orodje za vzdrževanje, nadzor delovanja in spremljanje porabe energije ogrevalnih sistemov, ter domačim uporabnikom kot orodje za upravljanje in nadzor njihovega domačega ogrevalnega sistema.

Fumis WEB-PRO se lahko se lahko s FUMIS krmilnikom poveže neposredno, preko uCOM pretvornega kabla, ali na daljavo, preko GSM/GPRS daljinskega upravljalnika.

1.1. Tehnične zahteve

Fumis WEB-PRO deluje na platformah Windows in LINUX. Minimalne sistemske zahteve so:

- 800 MHz procesor
- 512 MB RAM
- 320 MB prostega prostora na disku

Fumis WEB-PRO je spletna aplikacija in se izvaja v oknu spletnega brskalnika. Podpira naslednje spletne brskalnike:

- Microsoft Internet Explorer 7.x
- Mozilla Firefox 3.x
- Google Chrome 1.x

Za uporabo Fumis WEB-PRO potrebujete naslednjo dodatno programsko opremo:

- Tomcat 6.x application server (<http://tomcat.apache.org/>)
- MySQL 5.x database (<http://www.mysql.com/>)
- Java Platform, Standard Edition - JDK (<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>)

Fumis WEB-PRO namestitveni paket vključuje Tomcat aplikacijski strežnik in MySQL. Če imate MySQL že nameščen, lahko uporabite obstoječo namestitvev.

1.2. Licenciranje

Fumis WEB-PRO ponuja prilagodljive možnosti licenciranja, s katerimi lahko svojo licenco prilagodite svojim potrebam in zahtevam. Licenca je časovno omejena in določa število uporabnikov in sistemov v aplikaciji. Na voljo so naslednje licence:

- Preizkusna licenca
Je privzeta. Dovoljuje enega uporabnika iz vsake uporabniške skupine, eno instalacijo in en daljinski upravljavnik (RCU). Aplikacijo lahko uporabljate v načinu "samo za branje".
- Polna licenca
Naročite lahko poljubno število uporabnikov, instalacij in daljinskih upravljavnikov (RCU).

Brez veljavne licence lahko Fumis WEB-PRO aplikacijo uporabljate v načinu "samo za branje". V primeru, da vaša licenca poteče, obdržite svoje Fumis WEB-PRO okolje. Ko licenco obnovite, lahko nadaljujete z uporabo obstoječega okolja in vseh funkcij aplikacije.

1.3. Uporabniške skupine in njihove pravice

Fumis WEB-PRO določa naslednje uporabniške skupine:

- Read-only uporabnik
- Osnovni uporabnik
- Napredni uporabnik
- Administrator

Read-only uporabnik

Uporabniki iz te uporabniške skupine imajo pravico pregledovati stanje krmilnika in programov tedenskega delovanja. Ne morejo dodajati ali spreminjati instalacij, posodabljati programske opreme krmilnika, prilagajati vrednosti parametrov krmilnika, vnašati podatkov v krmilnik in pregledovati slednih datotek in zgodovine delovanja.

Osnovni uporabnik

Uporabniki iz te uporabniške skupine imajo pravico nadzorovati in spreminjati stanje krmilnika in programov tedenskega delovanja, pregledovati parametre krmilnika in sledne podatke. Ne morejo dodajati ali spreminjati instalacij, posodabljati programske opreme krmilnika in prilagajati vrednosti parametrov krmilnika.

Napredni uporabnik

Uporabniki iz te uporabniške skupine nimajo nobenih omejitev. Poleg pravic osnovnega uporabnika lahko dodajajo in spreminjajo instalacije, posodabljajo programsko opremo krmilnika, prilagajajo vrednosti parametrov krmilnika in upravljajo s slednimi datotekami. Ne morejo dostopati do administracijskih funkcij aplikacije.

Administrator

Aplikacija dovoljuje samo enega administratorja. Administratorjevega računa ne morete izbrisati, niti ustvariti dodatnega administratorja. Administrator lahko

dostopa izključno do administracijskih funkcij aplikacije (na primer, dodaja uporabnike, instalacije, licence). Ne more dostopati do operativnega dela aplikacije.

1.4. Fumis WEB-PRO uporabniški vmesnik

Fumis WEB-PRO uporabniški vmesnik sestavljajo:

- **Naslovna vrstica**
Vsebuje izbor jezika in podatke o seji – prijavljeni uporabnik, podrobnosti povezave, podrobnosti krmilnika. Prikazane podrobnosti se razlikujejo glede na pravice prijavljenega uporabnika.
- **Menijska vrstica**
Služi za navigacijo skozi funkcionalnosti aplikacije. Možnosti v menijski vrstici se razlikujejo glede na pravice prijavljenega uporabnika.
- **Okno**
Služi za prikaz podatkov. Okno se lahko loči v dva dela, odvisno od Fumis WEB-PRO funkcionalnosti, do katere dostopate.

The screenshot displays the Fumis WEB-PRO user interface. At the top, there is a green header with the Fumis logo (By ATech) on the left and 'English | Logout' on the right. Below the header is a navigation bar with several sections: 'User: Advanced', 'Installation ... Fumis oddaljeni', 'Status: Offline', 'Connection type: Remote', and 'Last time online: 20.05.2009 15:46'. Below this is a 'Menu bar' with tabs for 'Status', 'Parameters', 'Logs', and 'Week program'. The main content area is divided into several sections:

- Operating mode:** A switch set to 'OFF' and a status indicator showing 'Offline'.
- Alarm pellets:** A red triangle icon with the text 'PEL Alarm pellets'.
- Temperature gauges:** Three vertical gauges showing temperatures: 'Water' at 32 °C, 'Back water' at 21 °C, and 'Gases' at 26 °C. Each gauge has a scale from 0 to 120 or 300.
- Fan speed gauges:** Two circular gauges showing 'Fan1 speed' and 'Fan2 speed', both at 0. The scales range from 0 to 250.
- Time and Date:** A dropdown menu showing 'Wednesday' and a digital clock showing '15:47' with a 'Set' button.
- Caution:** A note stating 'Caution: the time zone at the installation's location may differ from your location.'
- Selected water temperature:** A control set to '62' with the label 'Synchronized.'
- Current power:** A control set to '0'.
- Selected power:** A control set to '5' with the label 'Synchronized.'

At the bottom of the interface, there is a footer with 'Copyright © 2009 ATech d.o.o.' on the left and 'Downloads | Legal | ATech d.o.o. | Support' on the right. A large 'Window' label is overlaid on the bottom right of the screenshot.

1.4.1. Razvrščanje in omejevanje tabel

Kadar so podatki prikazani v tabeli, lahko vrstice tabele razvrščate po abecednem redu. Lahko tudi filtrirate vnose, da omejite število prikazanih vrstic v tabeli.

Za razvrščanje tabele po stolpcih v naraščajočem ali padajočem abecednem redu, kliknite ustrezno puščico ob naslovu stolpca. Tabele ne morete istočasno razvrstiti po več kot enem stolpcu.

Za omejevanje prikazanih vrstic tabele po stolpcih izberite vrednost v spustnem seznamu ob naslovu ustreznega stolpca. V tabeli bodo prikazani le vnosi, ki ustrezajo izbrani vrednosti. Tabelo lahko dodatno omejite z izbiro dodatnih vrednosti v spustnih seznamih.

2. Namestitev Fumis WEB-PRO

Fumis WEB-PRO uporablja arhitekturni model odjemalec-strežnik. Fumis WEB-PRO aplikacijo lahko namestite lokalno na svoj računalnik, ali jo namestite na strežnik in do nje dostopate prek interneta.

2.1. Preden začnete

Namestitveno datoteko Fumis WEB-PRO aplikacije dobite na zgoščenki, prenesete pa jo lahko tudi z interneta na strani www.fumis.si/downloads.

Predn začete nameščati Fumis WEB-PRO, morate izpolniti naslednje zahteve:

- Prepričajte se, da vaš računalnik ustreza sistemskim zahtevam (glejte poglavje *Tehnične zahteve* na strani 5)
- Namestite Java Platform, Standard Edition (JDK). JDK je brezplačen in ga lahko prenesete s strani <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html> Informacije o zadnji verziji, navodila za namestitev in ostala dokumentacija so na voljo na tej strani.

2.2. Namestitev na platformi Windows

Na platformi Windows imate na voljo Fumis WEB-PRO namestitveni čarovnik. Za namestitev dvokliknite datoteko **Fumis WEB-PRO-<x.x.x>.exe** (kjer <x.x.x> predstavlja različico namestitvene datoteke) in sledite navodilom čarovnika. V sklopu namestitve se namestita tudi Tomcat aplikacijski strežnik in MySQL podatkovni strežnik.

Če želite uporabiti obstoječo MySQL bazo podatkov, odznačite **MySQL** možnost v čarovniku. V tem primeru na zahtevo vnesite naslednje podatke:

- Uporabniško ime
- geslo
- vrata
- gostitelj

Tabela baze podatkov, ki jo potrebuje Fumis WEB-PRO, se ustvari ob prvi uporabi aplikacije.

Tomcat aplikacijski strežnik in MySQL podatkovni strežnik se namestita kot storitev in sta prikazana v seznamu storitev v *Services (Start Menu/Settings/Control Panel/Administrative Tools/Services)*:

- Ime storitve za Tomcat aplikacijski strežnik: **Fumis WEB-PRO Tomcat Server**
- Ime storitve za MySQL podatkovni strežnik: **Fumis WEB-PRO MySQL**

2.3. Namestitev na platformi Linux

Na platformi Linux morate Fumis WEB-PRO in vso dodatno programsko opremo namestiti ročno. Postopek namestitve je naslednji:

1. Namestite Java Platform, Standard Edition (JDK).
JDK je brezplačen in ga lahko prenesete s strani <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>
Informacije o zadnji verziji, navodila za namestitev in ostala dokumentacija so na voljo na tej strani.

Pomembno

Java Runtime Environment (JRE) ne zadostuje, Tomcat aplikacijski strežnik za pravilno delovanje potrebuje celoten JDK.

2. Namestite MySQL 5.x podatkovni strežnik.
MySQL lahko prenesete s strani <http://dev.mysql.com/downloads/>
Navodila za namestitev so na voljo na strani <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/en/installing.html>
3. Namestite Tomcat aplikacijski strežnik.
Tomcat lahko prenesete s strani <http://tomcat.apache.org/download-60.cgi>
Navodila za namestitev so na voljo na strani <http://tomcat.apache.org/tomcat-6.0-doc/setup.html>
4. Namestite Fumis WEB-PRO aplikacijo.
Opravite naslednje korake:
 - a. Ustavite Tomcat strežnik (če se izvaja).
 - b. Kopirajte `AtechFumis.war` datoteko v `<TOMCAT_INSTALL_DIR>/webapps/`
 - c. Kopirajte `*.jar` datoteke v `<TOMCAT_INSTALL_DIR>/lib/`
 - d. Zaženite Tomcat strežnik (med zagonom Tomcat samodejno namesti Fumis WEB-PRO iz `AtechFumis.war` datoteke).
 - e. Ustavite Tomcat strežnik.
5. Zaženite Fumis WEB-PRO aplikacijo.
V primeru, da vaš MySQL strežnik uporablja privzete nastavitve, opravite naslednje korake:
 - a. Zaženite MySQL strežnik.
 - b. Zaženite Tomcat strežnik.
 - c. Usmerite vaš spletni brskalnik na naslednji URL:
<http://localhost:8080/ATechFumis>

V primeru, da vaš MySQL strežnik ne uporablja privzetih nastavitvev, morate ustrezno popraviti te nastavitve v Fumis WEB-PRO aplikaciji (glejte poglavje *Spreminjanje nastavitvev MySQL* na strani 11).

2.3.1. Spreminjanje nastavitev MySQL

Fumis WEB-PRO aplikacija uporablja privzete nastavitve MySQL strežnika. Privzete nastavitve MySQL strežnika so:

- vrata: **3306**
- gostitelj: **Localhost**
- uporabniško ime: **root**
- geslo: **<prazno>**

MySQL strežnik lahko uporabljate tudi z drugačnimi nastavitvami. V tem primeru morate te nastavitve v Fumis WEB-PRO aplikaciji ustrezno popraviti. Za spremembo nastavitev MySQL strežnika v Fumis WEB-PRO aplikaciji odprite datoteko **hibernate.cfg.xml** v

```
<TOMCAT_INSTALL_DIR>/webapps/ATechFumis/WEB-INF/classes/
```

V tej datoteki lahko spremenite naslednje nastavitve:

- **gostitelj in vrata:** poiščite `<property name="hibernate.connection.url">`. Privzeta nastavev je: `"jdbc:mysql://localhost:3306/atech_fumis"`. Nadomestite *localhost* z ustreznim imenom gostitelja in *3306* s številko vrat, ki jih želite uporabljati.
- **Uporabniško ime:** poiščite `<property name="hibernate.connection.username">`. Privzeta nastavev je: `"root"`. Nadomestite *root* z ustreznim uporabniškim imenom.
- **Geslo:** poiščite `<property name="hibernate.connection.password">`. Privzeta nastavev je: `" "` (prazno). Vnesite ustrezno geslo.

3. Zagon Fumis WEB-PRO aplikacije

Fumis WEB-PRO je spletna aplikacije in deluje v oknu spletnega brskalnika. Aplikacijo lahko zaženete na dva načina:

- Dvokliknite **Fumis WEB-PRO** bližnjico na namizju, ki se je ustvarila med namestitvijo
- Odprite svoj spletni brskalnik in ga usmerite na Fumis WEB-PRO URL naslov: **http://localhost:8080/ATechFumis**

Odpre se vstopna stran Fumis WEB-PRO. Vnesite svoje uporabniško ime (naslov elektronske pošte) in geslo v ustrezni polji ter kliknite **Prijava**.

Če ste pozabili geslo, lahko uporabite povezavo **Pozabljeno geslo?**. Vnesite potrebne podatke in novo geslo boste prejeli po elektronski pošti.

3.1. Vzpostavitev okolja

V Fumis WEB-PRO aplikacijo se najprej se prijavite kot Administrator. Privzete nastavitve za prijavo administratorja so:

- Uporabniško ime: `noreply@fumis.si`
- Geslo: `admin`

Pomembno

Iz varnostnih razlogov je priporočljivo ob prvi prijavi zamenjati geslo za prijavo administratorja.

Preden lahko začnete uporabljati aplikacijo, morate vzpostaviti okolje. To storite tako, da sledite naslednjim korakom:

- Licencirajte aplikacijo: glejte poglavje *Licenciranje aplikacije* na strani 16
- Določite nastavitve aplikacije: glejte poglavje *4.5 Določanje splošnih nastavitev* aplikacije na strani 16
- Dodajte programske pakete: glejte poglavje *Dodajanje programskih paketov* na strani 15
- Dodajte uporabnike: glejte poglavje *Upravljanje z uporabniki* na strani 13

Poleg tega lahko tudi:

- Dodate instalacije: glejte poglavje *Upravljanje z instalacijami* na strani 14
- Dodelite lastništvo instalacij: Glejte poglavje *Dodeljevanje lastništva instalacij* na strani 15

Administrator lahko dostopa izključno do administracijskih funkcij aplikacije. Ne more dostopati do operativnega dela aplikacije. Po uspešni vzpostavitvi okolja uporabniki lahko začnejo uporabljati Fumis WEB-PRO aplikacijo.

4. Upravljanje z aplikacijo

Le administrator lahko dostopa do administracijskih funkcij Fumis WEB-PRO aplikacije.

Privzeti podatki za prijavo administratorja so:

- Uporabniško ime: `noreply@fumis.si`
 - Geslo: `admin`
- Iz varnostnih razlogov je priporočljivo ob prvi prijavi zamenjati geslo.

The screenshot displays the Fumis WEB-PRO administration interface. At the top, there is a green header with the Fumis logo and the text "By ATech". On the right side of the header, there are links for "English" and "Logout". Below the header, a navigation bar shows the current user as "Administrator" and several menu items: "User list", "Installation list", "Assignment list", "Firmware packs", "Application settings", and "Licence". The "User list" menu item is selected.

Below the navigation bar, there is a button labeled "Add user". The main content area features a table with columns for "First name", "Last name", "E-mail", and "User type". The table contains several rows of user data, including a "Read-only user", "Advanced user", "Administrator", "Advanced user", "Basic user", and "Advanced user". Each row has "Edit" and "Delete" buttons. At the bottom of the table, there is a pagination control showing "Page 1 of 1" and "Showing: 7 rows per page - (7 visible/7 total)".

At the bottom of the page, there is a footer with the text "Copyright © 2009 ATech d.o.o." on the left and "Downloads | Legal | ATech d.o.o. | Support" on the right.

4.1. Upravljanje z uporabniki

Za upravljanje z uporabniki v menijski vrstici kliknite **Seznam uporabnikov**. Vsi vpisani uporabniki so naštetih v tabeli. Lahko dodajate nove uporabnike, spreminjate podatke ali brišete obstoječe uporabnike.

Za dodajanje novega uporabnika kliknite **Dodaj uporabnika**. Vnesite podatke o uporabniku in, če želite, spremenite njegovo geslo, ki je ustvarjeno samodejno. Po prijavi lahko uporabnik sam spremeni svoje geslo. Lahko določite tudi število instalacij, ki jih uporabnik lahko upravlja. Ko doseže to število, uporabnik sam ne more dodati novih instalacij. Kliknite **Shrani**, da shranite uporabniški račun in se vrnete na seznam uporabnikov.

Da spremenite podatke obstoječega uporabnika, kliknite **Uredi** v ustrezni vrstici. Spreminjate podatke in kliknite **Shrani**.

Da izbrišete uporabnika, kliknite **Zbriši** v ustrezni vrstici in potrdite izbiro.

4.2. Upravljanje z instalacijami

Za upravljanje z instalacijami v menijski vrstici kliknite **Seznam instalacij**. To vam omogoča dodajanje, spreminjanje podatkov in brisanje Fumis krmilnikov. Vse vpisane instalacije so naštetih v tabeli.

Za dodajanje nove instalacije kliknite **Dodaj instalacijo**, izpolnite obrazec in kliknite **Shrani**. Naslednja polja so obvezna:

- *Naziv instalacije*: Vnesite ime instalacije.
- *Vrsta povezave*: Izberite *Lokalno* ali *Daljinsko*, odvisno od tega, ali je Fumis WEB-PRO povezan s FUMIS krmilnikom neposredno preko uCOM pretvornega kabla, ali na daljavo, preko GSM/GPRS daljinskega upravljalnika.
- *Vrsta krmilnika*: Izberite tip krmilnika.
- *Številka kotla*: Pri nekaterih Fumis krmilnikih lahko istočasno upravljate z več kot enim kotlom. Vnesite identifikacijsko številko kotla, ki ga želite upravljati v okviru te instalacije.
- *Verzija firmware-ja*: Izberite različico firmware programskega paketa, nameščenega na krmilniku.

Če ste izbrali način povezave na daljavo, vnesite naslednje podatke:

- *Ime enote*: Ime RCU enote, privzeta vrednost je `G2RCU`.
- *IMEI*: Identifikacijska številka, napisana na RCU enoti.
- *Geslo enote*: Geslo za RCU enoto, privzeto geslo je `changeme`
- *Perioda povezovanja*: Določite, čez koliko minut se bo RCU enota ponovno povezala z aplikacijo.

Naslednja polja so neobvezna:

- *Telefonska številka*: Telefonska številka SIM kartice v RCU enoti.
- *GPRS APN*: Vaš GPRS ponudnik.

- *GPRS uporabniško ime*: Uporabniško ime GPRS ponudnika.
- *GPRS geslo*: Geslo GPRS ponudnika.
- *SMTP strežnik*: Ime SMTP strežnika za obvestila po elektronski pošti.
- *SMTP pošiljatelj*: Naslov elektronske pošte pošiljatelja.
- *SMTP uporabniško ime*: Uporabniško ime SMTP strežnika.
- *SMTP geslo*: Geslo SMTP strežnika.
- *SMTP vrata*: Vrata SMTP strežnika.

Ostala polja so le informativne narave in so neobvezna.

Za spreminjanje obstoječe instalacije kliknite **Uredi** v ustrezni vrstici. Spremenite podatke in kliknite **Shrani**.

Za brisanje instalacije kliknite **Zbriši** v ustrezni vrstici in potrdite izbiro.

4.3. Dodeljevanje lastništva instalacij

Dodelite lahko lastništvo instalacij, s čimer določite, kateri uporabnik lahko upravlja s posamezno instalacijo. Za dodeljevanje lastništva v menijski vrstici kliknite **Seznam dodelitev**.

Fumis WEB-PRO omogoča več načinov upravljanja z instalacijami. Lahko uporabljate centraliziran način upravljanja, kjer administrator dodaja instalacije. V tem primeru morate uporabnikom dodeliti lastništvo instalacij, da lahko do njih dostopajo. Instalacije, ki niso dodeljene nikomur, so nedostopne. Drugi način je, da uporabniki lahko sami dodajajo svoje instalacije.

Za novo dodelitev lastništva kliknite **Nova dodelitev**, povežite instalacijo z uporabnikom in kliknite **Shrani**.

Za spremembo obstoječega lastništva kliknite **Uredi** v ustrezni vrstici. Spremenite podatke in kliknite **Shrani**.

Za brisanje lastništva kliknite **Zbriši** v ustrezni vrstici in potrdite izbiro.

4.4. Dodajanje programskih paketov

Firmware programski paketi so posodobitve Fumis krmilnikov. Krmilniki in kotli uprabljajo različne programske pakete. En krmilnik lahko uporablja različne programske pakete za različne kotle.

Za programske pakete, ki jih potrebujete, se obrnite neposredno na ATech Elektronika d.o.o.

Kot administrator lahko programske pakete dodate v aplikacijo, s čimer postanejo dostopni uporabnikom. Uporabniki lahko s programskimi paketi s seznama posodobijo Fumis krmilnike.

Za upravljanje s programskimi paketi v menijski vrstici kliknite **Firmware paketi**. Prikaže se seznam vseh dodanih programskih paketov.

Za dodajanje novega programskega paketa v vnosno polje vnesite mesto, kjer se nahaja datoteka, ali kliknite **Brskaj**, da jo poiščete. Nato kliknite **Dodaj paket**, da paket dodate na seznam.

4.5 Določanje splošnih nastavitev aplikacije

Za določanje splošnih nastavitev aplikacije v menijski vrstici kliknite **Nastavitve aplikacije**. S tem lahko določite nastavitve povezave z RCU enoto in določite strežnik elektronske pošte za pošiljanje sporočil.

Obvezne nastavitve so:

- *Naslov aplikacije*: Naslov, na katerega se bo na daljavo povezala RCU enota. Naslov mora biti dosegljiv preko interneta. Naslov lahko vpišete v obliki domenskega imena (na primer `www.nazivpodjetja.si`), ali v številčni obliki (na primer `111.222.123.456`). V primeru, da ne uporabljate oddaljene RCU enote, pustite privzeto nastavitvev.
- *Vrata aplikacije*: Vrata, preko katerih se bo povezala RCU enota. Vrata morajo biti dosegljiva preko interneta. V primeru, da ne uporabljate oddaljene RCU enote, pustite privzeto nastavitvev.
- *Serijska vrata za lokalno povezavo*: Serijska vrata, preko katerih se bo povezal lokalni Fumis krmilnik. V operacijskem sistemu preverite, katera serijska vrata so dodeljena uCOM USB pretvorniku (na primer, na platformi Windows odprite **Device Manager** in poiščite *Ports/USB Serial Port*. Za več informacij glejte pomoč v vašem operacijskem sistemu).

V primeru, da imate dodatno lokalno RCU enoto, ki jo lahko uporabljate za pošiljanje prilagodljivih SMS sporočil oddaljeni RCU enoti, označite možnost **Pomožni RCU** in določite naslednje nastavitve:

- *Serijska vrata*: Serijska vrata, preko katerih je povezana RCU enota. V operacijskem sistemu preverite, katera serijska vrata so dodeljena uCOM USB pretvorniku.
- *Naziv enote*: Ime RCU enote, privzeto ime je `G2RCU`.
- *IMEI*: Identifikacijska številka, napisana na RCU enoti.
- *Geslo enote*: Geslo RCU enote, privzeto geslo je `changeme`
- *Telefonska številka*: Telefonska številka SIM kartice v RCU enoti.

Dodatno lahko določite strežnik elektronske pošte, kamor se pošlje elektronsko obvestilo v primeru pozabljenega gesla.

4.6 Licenciranje aplikacije

Za upravljanje z licenco v menijski vrstici kliknite **Licenca**. Brez veljavne licence lahko aplikacijo Fumis WEB-PRO uporabljate zgolj v načinu "samo za branje".

Za pridobitev veljavne licence kliknite **Ustvari ključ**. Kopirajte ustvarjen ključ v elektronsko sporočilo z zahtevo po licenci in ga pošljite na naslov `licence@fumis.si`. V odgovoru na sporočilo boste prejeli veljavno licenco. Kopirajte niz veljavne licence v polje *Veljavna licenca* in kliknite **Shrani licenco**.

V sklopu podatkov *Licence information* si lahko ogledate število in vrsto licenc, ki jih imate, ter število licenc v uporabi.

5. Uporaba Fumis WEB-PRO aplikacije

Če za aplikacijo nimate licence, lahko Fumis WEB-PRO uporabljate v načinu »samo za branje«. Lahko si ogledujete instalacije in prebirate podrobnosti o krmilnikih, ne morete pa česar koli spreminjati ali pošiljati podatkov krmilniku. V tem primeru se prijavite kot administrator in zahtevajte licenco (glejte poglavje *Licenciranje aplikacije* na strani 16), ali pa za to prosite vašega administratorja.

The screenshot shows the Fumis WEB-PRO application interface. At the top, there is a header with the Fumis logo and the text 'By ATech'. On the right side of the header, there are links for 'English' and 'Logout'. Below the header, there is a user profile section showing 'User: Advanced'. A navigation menu contains three items: 'Installation list', 'My account', and 'Firmware update'. The main content area features a table titled 'Add installation' with the following columns: 'Installation name', 'Controller type', 'Boiler number', 'Connection type', 'Installation location', and 'Owner name'. The table contains one row of data: 'Fumis oddaljeni', 'FUMIS FD', '1', 'Remote', 'Ledena pot, Kozina, Slovenija', and 'Franc Vidmar'. There is an 'Edit' button next to the last cell. Below the table, there are pagination controls: 'Page 1 of 1' and 'Showing: 1 rows per page - (1 visible/1 total)'. At the bottom of the page, there is a footer with 'Copyright © 2009 ATech d.o.o.' and links for 'Downloads', 'Legal', 'ATech d.o.o.', and 'Support'.

5.1. Upravljanje svojih instalacij

Za upravljanje vaših instalacij v menijski vrstici kliknite **Seznam instalacij**. V seznamu instalacij so vse instalacije, ki ste jih vnesli, ali jih je administrator dodelil vam.

Fumis krmilnike lahko dodajate in spreminjate. Fumis WEB-PRO se s FUMIS krmilnikom poveže neposredno, preko uCOM pretvornega kabla, ali na daljavo, preko GSM/GPRS RCU enote.

Za dodajanje nove instalacije kliknite **Dodaj instalacijo**, izpolnite obrazec in kliknite **Shrani**. Naslednja polja so obvezna:

- *Ime instalacije*: Vnesite ime instalacije.
- *Vrsta povezave*: Izberite **Lokalno** ali **Daljinsko**.
- *Vrsta krmilnika*: Izberite tip krmilnika.
- *Številka kotla*: Z nekaterimi Fumis krmilniki lahko upravljate z več kot enim kotlom hkrati. Vnesite identifikacijsko številko kotla, s katerim bi radi upravljali s to instalacijo.

- *Verzija firmware-ja*: Izberite različico programskega paketa, ki je nameščen na krmilniku.

Če ste izbrali način povezave *Daljinsko*, vnesite naslednje podatke:

- *Naziv enote*: Ime RCU enote. Privzeto ime je G2RCU.
- *IMEI*: Identifikacijska številka, napisana na RCU enoti.
- *Geslo enote*: Geslo za dostop do enote. Privzeto geslo je `changeme`.
- *Perioda povezovanja*: Določite, čez koliko minut se bo RCU enota ponovno povezala z aplikacijo.

Naslednja polja so neobvezna:

- *Telefonska številka*: Telefonska številka SIM kartice v RCU enoti.
- *GPRS APN*: Vaš GPRS ponudnik.
- *GPRS uporabniško ime*: Uporabniško ime GPRS ponudnika.
- *GPRS geslo*: Geslo GPRS ponudnika.
- *SMTP strežnik*: Ime SMTP strežnika za obvestila po elektronski pošti.
- *SMTP pošiljatelj*: Naslov elektronske pošte pošiljatelja.
- *SMTP uporabniško ime*: Uporabniško ime SMTP strežnika.
- *SMTP geslo*: Geslo SMTP strežnika.
- *SMTP vrata*: Vrata SMTP strežnika.

Ostala polja so informativna in niso obvezna.

Za spremembo obstoječe instalacije kliknite **Uredi** v ustrezni vrstici. Spremenite podatke in kliknite **Shrani**.

5.2. Upravljanje s svojim računom

Za upravljanje z vašim računom kliknite **Moj račun** v menijski vrstici. Tu lahko pregledujete in spreminjate svoje podatke uporabnika in računa. Spremenite lahko tudi svoje geslo. To je priporočeno storiti ob prvi prijavi in v primeru, da ste pozabili geslo in ga zato ponastavili.

5.3. Posodabljanje programskih paketov

Za posodabljanje programskih paketov v menijski vrstici kliknite **Posodobitev Firmware-ja**. S tem lahko posodabljate tudi Fumis krmilnike. Administrator mora uvoziti programske pakete v aplikacijo, da postanejo dostopni za posodabljanje.

Za posodabljanje krmilnika sledite naslednjemu postopku:

1. V spustnem seznamu izberite instalacijo, ki jo želite posodobiti. Prikazan je trenutno nameščen programski paket. Če je polje *Obstoječi firmware* prazno, aplikacija nima potrebnih podatkov.
2. Kliknite **Connect** za povezavo s krmilnikom. V primeru, da je krmilnik že povezan, lahko ta korak preskočite. Če s krmilnikom niste povezani, ne morete posodabljati programskih paketov, lahko pa spreminjate vrednosti parametrov v zavihku *Parameters*.
3. V spustnem seznamu izberite programski paket, ki ga želite namestiti. Prikazan je opis izbranega programskega paketa.

4. Če želite ponastaviti parametre krmilnika v privzete vrednosti, označite možnost **Nastavi privzete vrednosti**. Če želite obdržati trenutne parametre, se prepričajte, da ta možnost ni označena.
5. Kliknite **Posodobi Fumis** za namestitev programskega paketa na krmilnik.

Za shranjevanje parametrov, ki jih ta programski paket v aplikaciji potrebuje, kliknite **Shrani**. S tem ne boste posodobili krmilnika.

POMEMBNO

Če se vaš krmilnik povezuje na daljavo, imate dodatni gumb **Posodobi RCU**. S tem gumbom posodablja programske pakete v RCU enoti. V tem primeru morate najprej posodobiti RCU enoto, saj se FUMIS posodablja iz RCU enote. Če posodobite FUMIS pred RCU enoto, bo RCU enota prepisala posodobitev na krmilniku s svojo različico programskega paketa.

6. Upravljanje s Fumis krmilnikom

Dostop do upravljanja s krmilniki imajo vse skupine uporabnikov, razen Administratorja. Opravila so omejena glede na pravice uporabniške skupine. Za dostop do funkcionalnost upravljanja s krmilnikom v seznamu instalacij kliknite instalacijo, s katero želite upravljati.

Ta funkcionalnost vam omogoča dostop do Fumis krmilnika za upravljanje vašega ogrevalnega sistema. Lahko upravljate in nadzirate Fumis krmilnik, pregledujete in določate vrednosti parametrov, pregledujete zgodovino delovanja, določate tedenske programe delovanja in nadzirate status RCU enote.

The screenshot shows the Fumis WEB-PRO control interface. At the top, there is a header with the Fumis logo and 'By ATech'. On the right, there are links for 'English' and 'Logout'. Below the header, there is a navigation bar with 'User: Advanced', 'Installation ... Fumis oddaljeni', 'Status: Offline', 'Connection type: Remote', and 'Last time online: 20.05.2009 15:46'. The main content area is divided into several sections. On the left, there are 'ON' and 'OFF' buttons, a 'Operating mode: Offline' indicator, and a 'PEL Alarm pellets' warning. In the center, there are three vertical temperature gauges: 'Water' at 32°C, 'Back water' at 21°C, and 'Gases' at 26°C. On the right, there are two circular gauges for 'Fan1 speed' and 'Fan2 speed', both showing 0. Below these gauges, there is a date and time display: 'Wednesday 15:47' and a 'Stop' button. A caution message states: 'Caution: the time zone at the installation's location may differ from your location.' At the bottom left, there are input fields for 'Selected water temperature' (82), 'Current power' (0), and 'Selected power' (5), all marked as 'Synchronized.'. At the bottom of the page, there is a copyright notice: 'Copyright © 2009 ATech d.o.o.' and links for 'Downloads', 'Legal', 'ATech d.o.o.', and 'Support'.

6.1. Nadziranje statusa krmilnika

Za nadzor statusa Fumis krmilnika v menijski vrstici kliknite **Status**. V tem oknu lahko nadzirate in upravljate delovanje krmilnika.

6.1.1. Nadziranje delovanja krmilnika

Zaradi lažje preglednosti so podatki predstavljeni grafično. Pregledujete lahko temperaturne lestvice in števce za:

- Temperaturo vode
- Temperaturo povratne vode
- Temperaturo plinov
- Hitrost ventilatorja 1
- Hitrost ventilatorja 2

Poleg tega lahko spreminjate tudi naslednje spremenljivke krmilnika:






- Datum in ura na krmilniku
- Izbrana temperatura vode
- Izbrana moč

6.1.2. Upravljanje s krmilnikom

Za vklop ali izklop krmilnika kliknite ustrezen gumb. Krmilnik je lahko nastavljen na naslednje načine delovanja:

- Offline
- Off
- Cool gas
- Cool fluid
- Test fire
- Clean fire
- Regulating gas
- Regulating fluid
- Fire up
- Load pellets
- Fast load pellets
- Burning

Ob napaki v delovanju krmilnika se sproži alarm v aplikaciji. Možni alarmi so:

Tip alarma	Opis
FIRE 	Napaka pri vžigu. Ta alarm se sproži, ko merilec časa Par 1 poteče preden je dosežena zahtevana temperatura. Možni vzroki in rešitve: <ul style="list-style-type: none"> • Preveč vlažno gorivo • Izpraznjena zaloga goriva • Zamašen nakladalnik • Sprožena zaščita zaradi pregrevanja
GAS 	Pregrevanje plinov. Ta alarm se sproži, ko dejanska temperatura plinov preseže nastavljeno zgornjo mejo. Možni vzroki in rešitve: <ul style="list-style-type: none"> • Zamašen dimnik (preglejte in očistite dimnik) • Umazan izmenjevalnik toplote v kotlu (preglejte in očistite izmenjevalnik toplote)
NTC 	Napaka vodnega sensorja. Ta alarm se sproži, ko sistem ne zazna vodnega sensorja. Možni vzroki in rešitve: <ul style="list-style-type: none"> • Slaba povezava z vodnim sensorjem • Okvara sensorja • Povezan je napačen tip vodnega sensorja
PEL 	Ni goriva. Možni vzroki in rešitve: <ul style="list-style-type: none"> • Izpraznjena zaloga goriva • Zamašen nakladalnik • Sprožena zaščita zaradi pregrevanja • Okvara vžigalne svečke • Zamašen dimnik
TC 	Napaka termočlena. Ta alarm se sproži, ko sistem ne zazna termočlena. Možni vzroki in rešitve: <ul style="list-style-type: none"> • Slaba povezava termočlena • Okvara termočlena • Povezan je napačen tip termočlena

6.2. Določanje parametrov krmilnika

Za upravljanje s parametri Fumis krmilnika kliknite **Parametri** v menijski vrstici. To vam obogoa pregledovanje in določanje parametrov Fumis krmilnika.

V Fumis WEB-PRO lahko parametre krmilnika določate na dva načina. Lahko spreminjate parametre neposredno na krmilniku, ali pa parametre določite v aplikaciji. Fumis WEB-PRO sinhronizira nastavitve, ko je povezan s krmilnikom. V aplikaciji lahko izberete, katere parametre želite obdržati. V primeru, da vzdrževanje večinoma opravljate neposredno na krmilniku, se nastavitve v bazi podatkov Fumis WEB-PRO prepisejo z nastavitvami na krmilniku. Kadar vzdrževanje večinoma opravljate z uporabo aplikacije Fumis WEB-PRO, se nastavitve na krmilniku prepisejo z nastavitvami v bazi podatkov Fumis WEB-PRO. Če vzdrževanje opravljate na oba načina, lahko sproti določate, katere parametre želite obdržati.

Parametri so urejeni po skupinah, zaradi česar lažje najdete posamezne parametre. Okno je razdeljeno v naslednje dele:

- **Navigacijski meni**
V njem so navigacijski gumbi za skupine parametrov in gumbi za uvoz in izvoz vrednosti parametrov.
- **Vsebinsko okno**
Prikazuje tabelo podatkov o parametrih.

V tabeli podatkov o parametrih so naslednji stolpci:

Stolpec	Opis
Naziv parametra	Ime parametra.
Vrednost	Vsak parameter ima dve vrednosti. Vrednost, določeno v Fumis WEB-PRO bazi podatkov (<i>DB</i>), in vrednost, določeno na Fumis krmilniku (<i>Fumis</i>). S pomočjo smernih gumbov lahko prenašate vrednosti med njima. Za hkraten prenos vseh parametrov, uporabite smerne gumbke v naslovu stolpca.
Način	Določa način sinhronizacije vrednosti parametrov: <ul style="list-style-type: none"> • Ročno Vir za sinhronizacijo vrednosti lahko izberete sproti. • Uporabi Fumis Vrednosti parametrov na krmilniku prepisejo vrednosti parametrov v Fumis WEB-PRO bazi podatkov. • Uporabi DB Vrednosti parametrov v Fumis WEB-PRO bazi podatkov prepisejo vrednosti parametrov na krmilniku. <p>To je pomembno, ko vrednosti parametrov spreminjate neposredno na Fumis krmilniku, ali uporabljate Fumis WEB-PRO za upravljanje s krmilnikom.</p> <p>Za določanje načina sinhronizacije za vse parametre hkrati, uporabite spustni seznam v naslovu stolpca.</p>
Status	Status sinhronizacije Fumis WEB-PRO baze podatkov s Fumis krmilnikom: <ul style="list-style-type: none"> • OK Vrednosti so sinhronizirane. • Ni sinh Vrednosti niso sinhronizirane. • Čakanje Vrednosti se v tem trenutku sinhronizirajo.
Opis	Opis parametra.

Vrednosti parametrov lahko tudi uvažate ali izvažate. S tem lahko prenašate nastavitve med različnimi instalacijami. V tem primeru uvozite ali izvozite vrednosti vseh parametrov, ne le tistih, ki so trenutno prikazani v skupini parametrov.

6.3. Sledne datoteke

Za pregled zgodovine delovanja krmilnikov v menijski vrstici kliknite **Zapisi**. Pregledujete lahko zgodovino vrednosti parametrov, delovanja krmilnika in servisnih števecov.

6.3.1. Zgodovina delovanja krmilnikov

Zgodovina delovanja krmilnika je prikazana grafično. V oknu sta dva grafa. Pri večjem lahko pogled približate ali oddaljite, manjši pa služi le za orientacijo.

Za pregledovanje grafa zgodovine delovanja imate na voljo naslednje možnosti:

- **Zoom out**
- **Zoom out (x)**: Oddalji pogled le po x osi.
- **Ponastavi graf**: Ponastavi pogled

Poleg tega lahko tudi:

- **Shrani zapise v datoteko**: shranite sledno datoteko iz Fumis WEB-PRO baze podatkov v tekstovno datoteko formata csv.
- **Zbriši zapise**: izbrišete sledne datoteke iz Fumis WEB-PRO baze podatkov.

Če je Fumis krmilnik povezan neposredno, Fumis WEB-PRO zbira in shranjuje zgodovino delovanja, ko ste prijavljeni.

Če imate daljinski krmilnik, RCU enota zbira in shranjuje podatke o zgodovini delovanja. Ko se povežete z RCU enoto, lahko uvozite sledne datoteke. Za uvoz slednih podatkov iz RCU enote v Fumis WEB-PRO bazo podatkov kliknite **Get remote logs**.

6.3.2. Zgodovina servisnih števecov

Fumis WEB-PRO spremlja naslednje servisne števecve:

- Zagoni vžigalne svečke
- Skupni obratovalni čas
- Skupni čas gretja
- Skupni servisni čas
- Pregretja
- Neuspešni vžigi

Za ponastavitev servisnega števca, kliknite **Resetiraj servisne števecve**.

6.3.3. Zgodovina dogodkov

Fumis WEB-PRO spremlja naslednji dve vrsti dogodkov:

Fumis način delovanja

- Offline
- Off

- Cool gas
- Cool fluid
- Test fire
- Clean fire
- Regulating gas
- Regulating fluid
- Fire up
- Load pellets
- Fast load pellets
- Burning

Fumis alarmi

- Alarm Offline
- Alarm None
- Alarm Pellets
- Alarm Gas
- Alarm Fire
- Alarm TC
- Alarm NTC

6.4. Nastavljanje tedenskih programov

Za upravljanje s tedenskimi programi v menijski vrstici kliknite **Tedenski program**. Fumis WEB-PRO omogoča določanje in nastavljanje štirih različnih programov za tedensko delovanje ogrevalnega sistema. Za več informacij o programih delovanja glejte dokumentacijo Fumis krmilnikov.

Pregledujete lahko dve vrsti tedenskih programov:

- Programi, nastavljeni v Fumis WEB-PRO bazi podatkov (DB)
- Programi, nastavljeni v Fumis krmilniku (Fumis)

Za prenašanje programov med njima uporabite smerne gumbce.

Izberete lahko naslednje načine sinhronizacije tedenskih programov:

- **Ročno**
Vir za sinhronizacijo programov lahko izberete sproti.
- **Uporabi Fumis**
Programi na krmilniku prepisujejo programe v Fumis WEB-PRO bazi podatkov. To možnost uporabite, ko programe spreminjate neposredno na Fumis krmilniku.
- **Uporabi DB**
Programi v Fumis WEB-PRO bazi podatkov prepisujejo programe na krmilniku. To možnost uporabite, ko za upravljanje s Fumis krmilnikom uporabljate Fumis WEB-PRO.

Statusi sinhronizacije med Fumis WEB-PRO bazo podatkov in Fumis krmilnikom so lahko naslednji:

- **OK**
Programi so sinhronizirani.
- **Ni sinh**
Programi niso sinhronizirani.

- **Čakam**
Programi se v tem trenutku sinhronizirajo.

Za vsak dan lahko določite dva različna programa. Lahko vključite ali izključite posamezne programe, ali vključite tedensko programsko shemo. Za spreminjanje programske sheme s Fumis WEB-PRO aplikacijo se prepričajte, da ste izbrali možnost **DB**. Nato nastavite programe. Ko končate, se programska shema iz **DB** v **Fumis** sinhronizira samodejno, ko se povežete s krmilnikom.

6.5. Spremljanje statusa RCU enote

Za spremljanje statusa RCU enote oddaljene Fumis instalacije kliknite **Status RCU** v menijski vrstici. S tem lahko pregledujete naslednje podatke o RCU enoti:

- Status
- Čas delovanja
- Napajalna napetost
- Temperatura vezja
- ID operaterja
- Jakost signala
- IMSI

7. Reševanje težav

To poglavje vsebuje možne rešitve nekaterih težav, na katere lahko naletite med uporabo Fumis instalacij in Fumis WEB-PRO aplikacije.

7.1. Težave z lokalno povezavo

Na uCOM in Fumis napravah utripata rdeči in zeleni LED diodi kadar sta napravi pravilno povezani in delujeta. V primeru, da na Fumis napravi LED diodi ne utripata, to najverjetneje pomeni okvaro naprave.

Lokalna povezava: ni povezave

Možni vzroki in rešitve:

- Nepravilno nastavljena serijska vrata
Nastavite prava serijska vrata Fumis uCOM pretvornega kabla (odprite *Windows Device Manager* in preverite, katera so dodeljena USB serijska vrata. Nato v Fumis WEB-PRO aplikaciji v menijski vrstici kliknite **Nastavitve aplikacije** in ustrezno popravite vrednost v polju *Serijska vrata za lokalno povezavo*.) Za več informacij glejte poglavje 4.5 *Določanje splošnih nastavitev* aplikacije na strani 16.
- Slaba povezava (LED diode na uCOM napravi ne utripajo)
Preverite, da so vsi konektorji pravilno priklopljeni.

7.2. Težave s povezavo z RCU enoto

Ni povezave z RCU enoto

Možni vzroki in rešitve:

- Nepravilno nastavljena RCU enota
V Fumis WEB-PRO aplikaciji v menijski vrstici kliknite **Nastavitve aplikacije** in preverite nastavitve RCU enote (gostiteljev naslov/serijska vrata, GPRS).
- Nepravilne nastavitve Fumis WEB-PRO aplikacije
V Fumis WEB-PRO aplikaciji v menijski vrstici kliknite **Nastavitve aplikacije** in preverite splošne nastavitve aplikacije (naslov in vrata aplikacije)
- Slaba GPRS povezljivost
Preverite GPRS (razpoložljivost, signal, APN nastavitve)

7.3. Težave s parametri

Nepričakovane ali prazne vrednosti parametrov (temperature, hitrosti)

Možen vzrok in rešitev:

- Neustrezen programski paket
V Fumis WEB-PRO aplikaciji v menijski vrstici kliknite **Firmware paketi** in na krmilnik namestite drug programski paket (glejte poglavje *Posodabljanje programskih paketov* na strani 19).