

# PAIGALDAMISE JA KASUTAMISE JUHEND

## VERTIKAALNE SOOJAVEEBOILER

**OKHE 80,100,125,160-SMART**



küttesüsteemid • müük • paigaldus • hooldus  
tel 442 0222 / 434 1000 • [www.cerbos.ee](http://www.cerbos.ee) • [info@cerbos.ee](mailto:info@cerbos.ee)

Družstevní závody Dražice-strojírna s.r.o.  
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou  
tel.: +420 / 326 370 911  
fax: +420 / 326 370 980  
e-mail: [export@dzd.cz](mailto:export@dzd.cz)



[www.dzd.cz](http://www.dzd.cz)

[www.cerbos.ee](http://www.cerbos.ee)

Traditions since 1956

# SISUKORD

1	TEHNILINE KIRJELDUS .....	5
1.1	TÖÖKIRJELDUS .....	5
1.2	NÕUANNE TARBIJALE .....	6
1.2.1	KUUMA VEE TARBIMINE .....	6
1.2.2	ENERGIA SÄÄST .....	6
1.2.3	OOTEREŽIIMI ENERGIATARVE .....	6
1.3	EHITUS JA MÕÕTMED .....	8
1.3.1	BOILERI PÕHIKOMPONENTIDE KIRJELDUS .....	8
1.3.2	MÕÕTMED .....	9
2	KASUTUS- JA PAIGALDAMISJUHISED .....	10
2.1	TÖÖTINGIMUSED .....	10
2.2	SEINAKINNITUS .....	10
2.3	VEEÜHENDUSED .....	11
2.4	ELEKTRIÜHENDUSED .....	12
2.4.1	ÜLDTEAVE ELEKTRILISE PAIGALDUSE KOHTA .....	12
2.4.2	ELEKTROONSE TERMOSTAADIÜHENDUSSKEEM .....	13
2.5	ESMAKÄIVITUS .....	14
2.6	KASUTUSELT KÕRVALDAMINE, TÜHJENDAMINE .....	14
2.7	KORRASHOID, HOOLDUS JA ÜLEVAATUS .....	15
3	TERMOSTAAT .....	16
3.1	TÖÖREŽIIMID JA NENDE SÜMBOLID .....	16
3.1.1	SMART .....	17
3.1.2	SMART HDO .....	17
3.1.3	MANUAL .....	17
3.1.4	MANUAL HDO .....	17
3.1.5	OPTIMUMTEMPERATUUR REŽIIMIDES MANUAL JA MANUAL HDO .....	18
3.1.6	PROG REŽIIM .....	18
3.1.7	KÜLMUMISVASTANE REŽIIM .....	18
3.2	TERMOSTAADI JUHTIMINE .....	18
3.2.1	LED NÄIDIK .....	18
3.3	TÖÖ KIRJELDUS .....	19
3.4	NÄIDIKU REŽIIMID .....	19
3.5	HDO SEADISTAMINE .....	20

3.6	JUHTIMISE KIRJELDUS .....	22
3.6.1	REŽIIMI MUUTMINE .....	22
3.6.2	NÄIDIK .....	22
3.6.3	TEMPERATUURI SEADMINE .....	22
3.6.4	AJA SEADMINE .....	22
3.6.5	RIKE.....	23
4	MOBIILIRAKENDUSED .....	24
4.1.1	KUJUNDUS .....	24
4.1.2	ÜHENDUMISEKRAAN (PAIRING SCREEN) .....	25
4.1.3	ESMAKÄIVITUS .....	25
4.1.4	REŽIIMI VALIK .....	27
4.1.5	PROGRAMM .....	27
4.1.6	PUHKUS .....	29
4.1.7	STATISTIKA .....	29
4.1.8	SEADISTUSED .....	30
4.1.9	INFO JA NÕUANDED .....	32
4.1.10	AJA SÜNKRONISEERIMINE .....	32
4.1.11	SEADETE SALVESTAMINE .....	32
5	OLULISED MÄRKUSED .....	32
5.1	PAIGALDAMISE REEGLID .....	32
5.2	JUHISED TRANSPORDIKS JA LADUSTAMISEKS .....	33
5.3	PAKENDAMATERJALI JA KASUTUSELT KÕRVALDATUD TOOTE KÄITLEMINE .....	33

# PALUN LUGEGE JUHEND HOOLIKALT LÄBI ENNE BOILERI PAIGALDAMIST!

Lugupeetud klient,

täname Teid otsuse eest valida meie toode.

Selle juhendi abil tutvustame teile elektriboileri ehitust, kasutamist, hooldamist ja anname muud teavet.



Toode ei ole ette nähtud kasutamiseks

- tajuhäiretega, füüsiliste või vaimsete puuetega inimestele (k.a. lastele)
- ebapiisavate teadmiste ja kogemustega inimestele, kui neid ei juhenda vastutav isik

Tootja jätab endale õiguse toote tehniliseks muutmiseks.  
Toode on loodud pidevaks kokkupuuteks joogiveega.

Toode on mõeldud kasutamiseks sisetingimustes õhutemperatuuril +2 °C kuni +45 °C ja relatiivsel niiskusel kuni 80 %.

Toote töökindlus ja ohutus on tõestatud testidega, millised on läbi viinud Engineering Test Institute Brno-s. Valmistatud Tšehhi Vabariigis.

**See toode sisaldab elektrostaatiliselt tundlikku komponenti (elektroniline termostaat). Selle toote paigaldamisel või hooldamisel järgige palun "EN/IEC 61340 series standard - Electrostatics and related standards" kirjeldatud üldpõhimõtteid.**

---

---

## Piktogrammide tähendused



**Oluline teave kasutajale.**



**Tootja soovitude järgimine tagab toote tõrgeteta töö ja pika kasutusea.**



**Hoiatus!**  
**Oluline märkus, mida tuleb järgida.**

# 1 TEHNILINE KIRJELDUS

## 1.1 TÖÖKIRJELDUS

Seade on mõeldud sooja tarbevee tootmiseks elektri abil. Vett soojendatakse elektrilise küttekeha abil termiliselt isoleeritud mahutis. Kütteperioodil juhitakse seadet juhtseadme abil. Pöörates ümmargust juhtnuppu vasakule või paremale võimaldab lülitada nelja režiimi vahel (vt. Tabel 1 allpool). Sisemise juhtseadme koosseisu kuuluvad intelligentne termostaat SMART ja HDO vastuvõtja (elektritariifi infosüsteem, mis töötab vaid Tšehhi Vabariigis; tabelis on HDO-ga seotud tekst helehall ning neid režiime ei ole Eestis mõistlik kasutada).

Kasutaja võib valida alltoodud režiimide vahel.

	TÖÖREŽIIMID	LÜHIKIRJELDUS
1	SMART	Intelligentne termostaat mis reageerib sooja vee tarbimisele
	SMART HDO	SMART, HDO signaali mälu
2	MANUAL	Tavaline termostaat
	MANUAL HDO	Tavaline termostaat, blokeeritud HDO signaaliga
3	PROG	Tavaline termostaat nädalprogrammiga
4	ANTI-FREEZE	Boiler on välja lülitatud jälgides miinimumtemperatuuri 5 °C

Tabel 1



Režiimides SMART, SMART HDO, MANUAL ja MANUAL HDO on võimalik kasutada tariifiinfot. Kasutades Androidi või iOS rakendust HDO aktiveerimiseks, asendatakse SMART ja MANUAL vastavalt SMART HDO ja MANUAL HDO-ga.

Kui valitud temperatuur on saavutatud, katkeb kuumutamine automaatselt. Seejärel kasutatakse paagis kogunenud vett tarbimiseks. Paak hoiab pidevat veesurvet tänu ühendusele veetrassiga.

Kui segisti kuumaveeklappl avatakse, voolab boilerist kuum vesi välja külma vee survele.

Kuum vesi väljub ülemisest osast ja sissevoolav külm vesi jääb küttekeha alumisse ossa.

## 1.2 NÕUANNE TARBIJALE

### 1.2.1 KUUMA VEE TARBIMINE



Kuuma vee tarbimine majapidamistes sõltub inimeste arvust, sanitaartehnika hulgast, seadmetest, torustiku pikkusest, läbimõõdust ja isolatsioonist; ka kasutajate harjumustest. Vee soojendamine on odavaim madalama elektritariifi ajal.



Uurige, milliste aegadel pakub teie elektritarbija madalamat tariifi ja sõltuvalt sellest valige boileri asjakohane maht ja võimsus, nii et sooja tarbevee tarbimine kataks teie leibkonna vajadused.

### 1.2.2 ENERGIA SÄÄST



Kui kasutate elektroonilist termostaati režiimis, mis võimaldab vajaliku temperatuuri käsitsi seadistada, seadke temperatuur selliseks, mida vajate majapidamises kasutamiseks. Seega vähendate elektritarbimist, samuti lubjasetete hulka mahuti seintel ja kütteelemendil. Tootja soovitatud temperatuur väikseima võimaliku soojuskao jaoks on 55 °C.

Täiendavaks energia säästmiseks on vaja ühte intelligentset töörežiimi - SMART või PROG (lisateave režiimide kohta peatükis 3).

### 1.2.3 OOTEREŽIIMI ENERGIATARVE



Kehtivate õigusaktide kohaselt näidatakse ooterežiimi tarbimist aasta väärtuses (kWh), mida mõõdetakse vastavalt vastavale koormusprofiilile ja arvutatakse vastavalt EL määruse No. 812/2013 valemitele ja nõuetele.

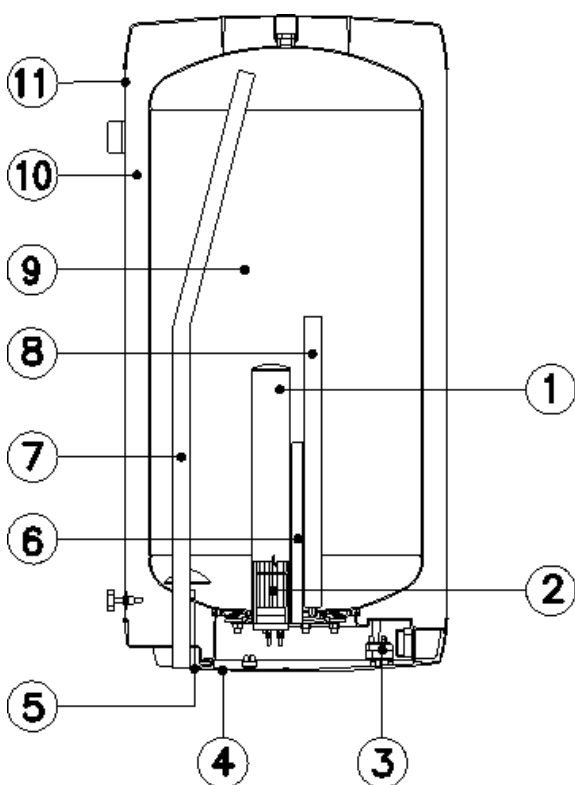
TÜÜP		OKHE 80 - SMART	OKHE 100 - SMART	OKHE 125 - SMART	OKHE 160 - SMART
MAHT	l	77	100	125	149
MAX TÖÖRÕHK BOILERIS	bar		6		
ELEKTRIÜHENDUS		1/N/PE ~ 230V/50 Hz			
SOOVITATAV KAITSELÜLITI		16 A			
VÕIMSUS	W	2200			
EL. KAITSEKLASS		IP44			
MAX VEETEMPERatuur	°C	80			
SOOVITATAV KUUMA VEE TEMPERatuur	°C	55			
TÜHJA BOILERI KAAL	kg	35	39	46	52
SOOJENDAMISE AEG 10 °C > 60 °C	tund	2.0	2.6	3.3	3.9
ELEKTRIENERGIA TARVE SOOJENDAMISEKS 15°C > 65°C	kWh	4.8	6	8	9.5
40° SEGATUD VEE MAHT	l	138.70	165.41	231.10	242.83
KOORMUSPROFIIL		M	M	M	L
ENERGIAKLASS		B	B	B	C
EFEKTIIVSUS	%	40	40	40	40
AASTANE ENERGIATARVE	kWh	1203	1217	1255	2487

Tabel 2

## 1.3 EHITUS JA MÕÕTMED

Boileri mahuti on valmistatud lehtterasest ja neid testitakse 1,5-kordse tööõhu väärtuse juures. Paagi sisepind on emailitud. Paagi põhja külge on keevitatud äärik, mille külge kruvitakse kaas. Kaane ja ääriku vahele paigaldatakse tihendusrõngas. Kütteelemendi paigutamiseks mõeldud hülss ning termostaadi ja termokaitsme andurite hülss on keevitatud kaane külge. Kaane külge on kinnitatud ka anoodvarras. Elektripaigaldis asub ääriku kaane ja plastist kaitsekaane vaheli. Veetemperatuuri ja muid mugavusfunktsioone saab seadistada mehaaniliselt või mobiilseadme abil (lähemalt peatükkides allpool).

### 1.3.1 BOILERI PÕHIKOMPONENTIDE KIRJELDUS

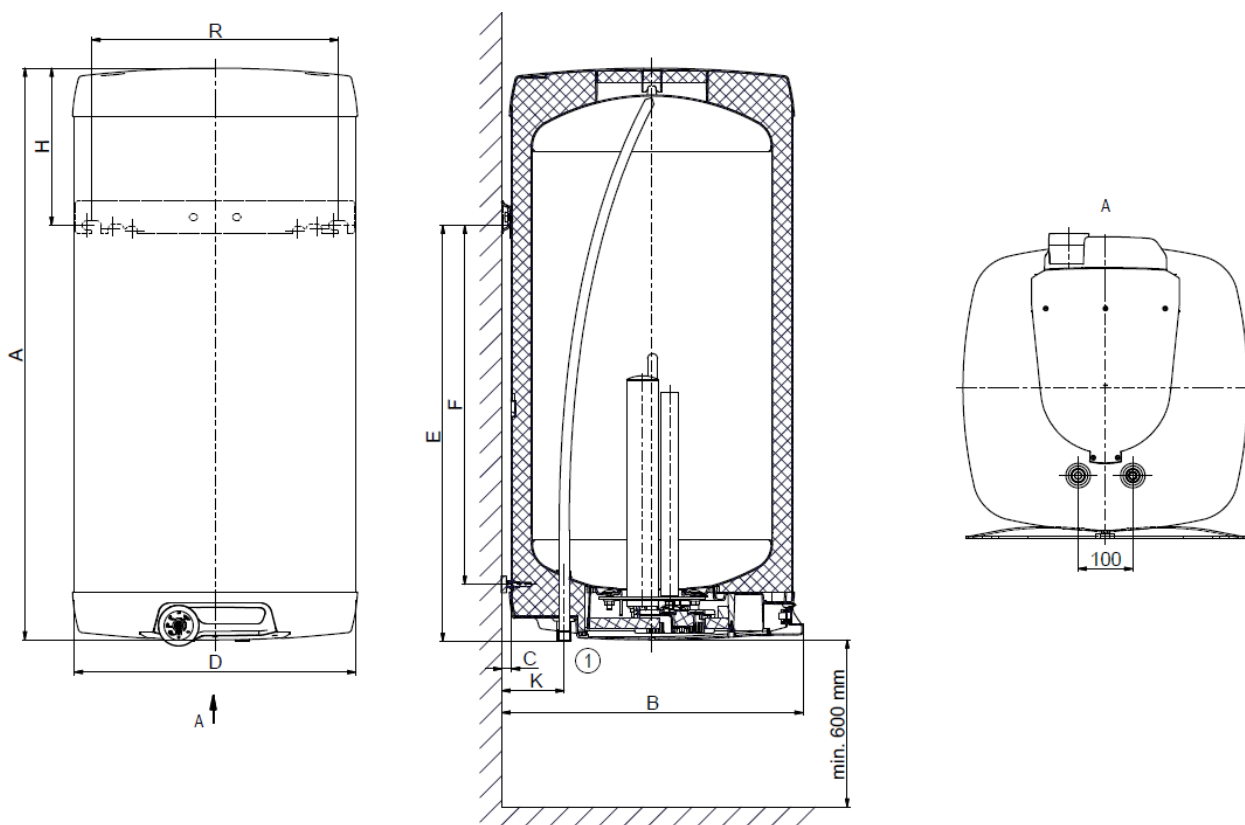


1. Küttekeha hülss
2. Keraamiline kütteelement 2200 W
3. Elektronne termostaat termokaitsmega
4. Elektripaigaldis SMART
5. Külma vee toru
6. Andurite hülss
7. Kuuma vee väljundtoru
8. Magneesiumanood
9. Emailitud veepaak
10. CFC-vaba polüuretaanisulatsioon
11. Väliskest

Joonis 1



## 1.3.2 MÕÕTMED



Joonis 2

①

3/4" vk

	OKHE 80 - SMART	OKHE 100 - SMART	OKHE 125 - SMART	OKHE 160 - SMART
<b>A</b>	740	885	1050	1235
<b>B</b>	550	550	550	550
<b>C</b>	19	19	19	19
<b>D</b>	520	520	520	520
<b>E</b>	582	727	757	1000
<b>F</b>	464	605	638	880
<b>H</b>	148	148	283	225
<b>K</b>	117	117	117	117
<b>R</b>	450	450	450	450

Tabel 3

## 2 KASUTUS- JA PAIGALDAMISJUHISED

### 2.1 TÖÖTINGIMUSED



Boilerit tohib kasutada ainult vastavalt juhendites täpsustatud tingimustele.

Lisaks riiklikele eeskirjadele ja standarditele tuleb järgida ka kohalikke elektrivõrgu ja veevärgi liitumistingimusi ning paigaldus- ja kasutusjuhendit.

Temperatuur boileri paigaldamise kohas peab olema kõrgem kui +2 ° C; ruum ei tohi külmuda. Seade tuleb paigaldada sobivasse kohta; see tähendab, et seade peab olema võimaliku vajaliku hoolduse ja remondi jaoks hõlpsasti kättesaadav või vastavalt vajadusele asendatav.



Kui vesi on tugevalt lubjarikas, soovitame, et mõni tavaline katlakivieemaldusseade oleks paigaldatud koos seadmega või et termostaat seataks minimaalsele töötemperatuurile 55 ° C (seadistamine asendisse „OPTIMUM“) - joonis 7. Boileri nõuetekohaseks tööks pekas vesi olema joogivee kvaliteediga.

Võimalike setete vältimiseks soovitame seade paigaldada koos veefiltriga.

### 2.2 SEINAKINNITUS



Enne paigaldamist kontrollige seina ja selle materjali kandevõimet, arvestades ka vee massi boileris. Valige sõltuvalt seina materjalist sobivad kinnitused. Kui teil on kahtlusi seina kandevõime osas, pidage nõu ehitusspetsialistiga. Minimaalne kinnituspoltide diameeter on **12 mm**.

**Ankrupoltide paigaldamisel järgige poltide tootja poolseid juhiseid.**

Paigaldage ankrupoldid vastavalt joonisele 2 **450 mm** vahega. Kontrollige veelkord küttekeha kinnituspoltide ppingutatust ja riputage boiler seinale. Kinnitustoe seadmisega alumises osas veenduge, et boiler on seinaga paralleelselt!



Joonis3



Kui boiler on paigaldatud kitsasse väikesesse ruumi või vahelakke jne, peate veenduma, et seadme ühenduskülg (ühendused veevarustusega, piirkond elektriühenduste jaoks) jäid juurdepääsetavaks ja ruumi ei kogune soojust. Vaba ruumi boileri all peab olema 600 mm boileri alumisest servast. Otse lae alla monteerimisel peab vahemaa laest olema vähemalt 50 mm.

## 2.3 VEEÜHENDUSED



Boiler ühendatakse veetorustikuga G 3 / 4 " keermega torudega boileri allosas. Sinine - külma vee sisend, punane - kuuma vee väljalaskeava. Boileri võimalikuks lahtiühendamiseks peavad vee sisse- ja väljalaskeavad olema varustatud mutterliitmikega Js 3/4 ".

Kaitseklapp tuleb paigaldada sinise rõngaga tähistatud külma vee sisselaskeavale.



Boiler peab olema varustatud kaitseklapiga. Paigaldamisel kasutada tootja fikseeritud rõhuseadistusega kaitseklappe. Iga boiler peab olema varustatud külma vee sulgventiili, tühjendusventiili ja tagasilöögiklapiga (joonis 4).

**Boileri ja kaitseklapi vahel ei tohi olla sulgventiili!**

**Kaitseklapp koos tagasilöögiklapiga kuulub boileri tarnekomplekti.**

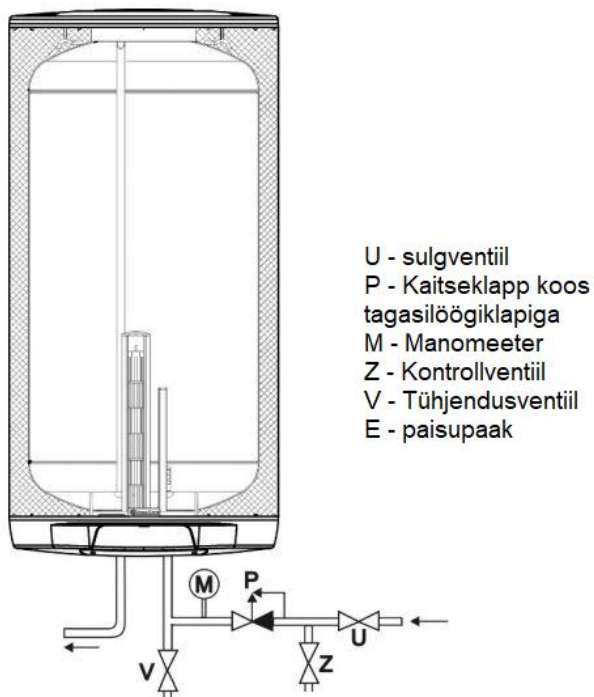


Enne kasutuselevõttu tuleb kaitseklappi kontrollida. Kontrollimiseks tuleb membraan käsitsi pesast eemaldada, pöörates vinnastus- ja vabastusnuppu alati noole suunas. Pärast pööramist peab nupp sätku tagasi klõpsama. Vinnastus- ja vabastusseadise õige toimimise tunnuseks on vee lekkimine klapi väljundtorust. Tavalise kasutuse ajal tuleb selline kontroll teha vähemalt kord kuus ja pärast iga vähemalt 5-päevast väljalülitust. Et vesi saaks kaitseklapi äravoolutorust välja tilkuda, peab toru olema paigutatud püstiselt ja avatud mittekülmuvasse keskkonda.

Ette nähtud rõhud on toodud tabelis 4. Soojakadude vähendamiseks soovitame, et boileri kuuma vee jaotustorustik oleks võimalikult lühike.

KAITSEKLAPI RAKENDUSRÕHK [MPa]	LUBATUD RÕHK BOILERIS [MPa]	MAKSIMAALNE KÜLMA VEE TRASSI RÕHK [MPa]
0.6	0.6	kuni 0.48

Tabel 4



Võimaliku lahtivõtmise või parandamise võimaldamiseks peab boileri toitevee sisend olema varustatud tühjenduskraaniga. Kaitseadiste paigaldamisel tuleb järgida standardeid.

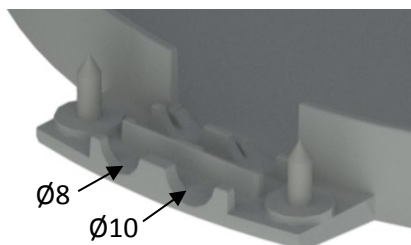
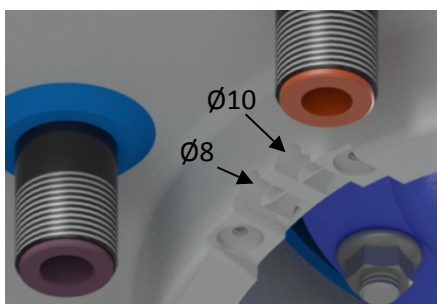
Figure 4

## 2.4 ELEKTRIÜHENDUSED

### 2.4.1 ÜLDTEAVE ELEKTRILISE PAIGALDUSE KOHTA



Elektrijuhtmete korpuses eemaldage sisendjuhtme läbimõõdule  $\phi 8$  või  $\phi 10$  vastav vahesein (Joonis 5). Boileri elektriseadmete kaitseklass on IP 44. Tarbitav elektrivõimsus 2200 W.



Joonis 5

Elektriühenduste tegemisel järgige alltoodud nõudeid:

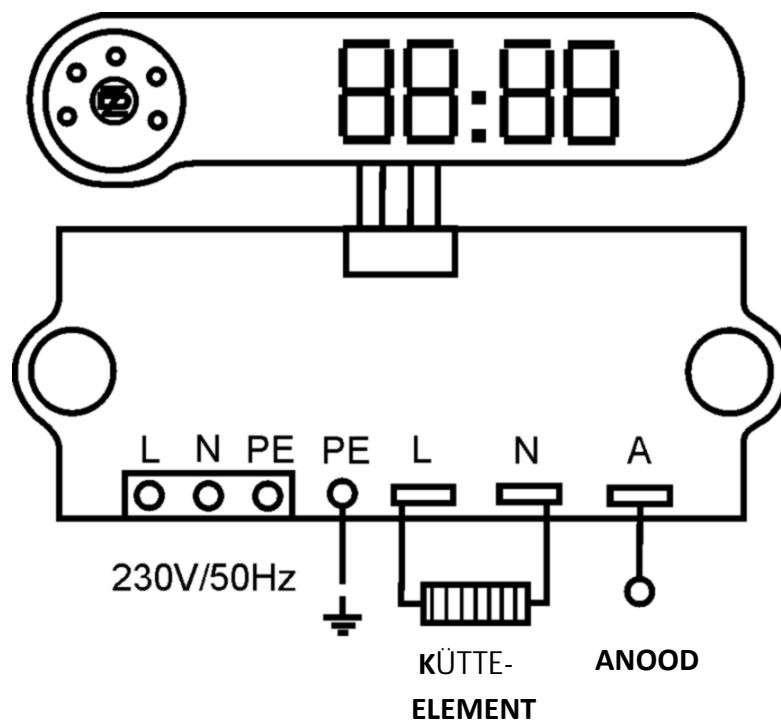


- Boiler ühendatakse 230 V/50 Hz elektritoiteallikaga alalise painduva kaabliga. Smart funktsiooni kasutamiseks peab boiler olema 24/7 voolu all.
- Boiler peab olema ühendatud läbi kaitselüliti nii, et lülitiga lülitatakse välja kõik toiteallika poolused.
- Vannitubadesse, pesu-, tualett- ja duširuumidesse paigaldust tuleks vältida, järgige kohalikke eeskirju.
- Elektrivoolust tulenevate õnnetuste vältimiseks järgige kõiki elektriohutuse reegleid!



**Kui boileri toitejuhe on vigastatud, tuleb see õnnetuste vältimiseks lasta spetsialistil viivitamatult vahetada.**

#### 2.4.2 ELEKTROONSE TERMOSTAADI ÜHENDUSSKEEM



Joonis 6

Klemmidega L, N, PE (230V/50Hz) on tehase poolt ühendatud 2.5m pikkune painduv kaabel standardse europistikuga. Eemaldades elektriosa katte on võimalik painduv kaabel lahti ühendada ning ühendada toitekaabel ristlõikega kuni 2.5 mm<sup>2</sup>.

## 2.5 ESMAKÄIVITUS



Enne elektritoite sisselülitamist tuleb boiler veega täita. Esimese käivitamise protsessi peab teostama spetsialist, kes kes veendub boileri normaalses töös. Nii sooja vee väljalasketoru ja ohutusarmatuuri osad võivad olla kuumad.



**Vee paisumise tõttu tekib survestatud süsteemis kuumutamise ajal rõhu tõus ja kaitseklapist peab vett tilkuma.** Pärast kuumutamise lõppemist peavad seatud temperatuur ja tarbevee tegelik temperatuur olema enam-vähem võrdsed. Kontrollige kaitseklapi toimimist (kaitseklapi juhendi kohaselt) . Seejärel võib boileri kasutusele võtta.

### Boileri kasutuselevõtu toimingud

1. Vaadake üle toitevee- ja elektriühendus; Veenduge, et termostaatide andurid oleks õigesti paigaldatud: andurid peavad olema lükatud lõpuni hülssi järgnevalt: ülemine **360** mm ja alumine **180** mm hülssi avast. Anduri täpne asukoht on vajalik elektroonilise termostaadi nõuetekohase töö tagamiseks. Kaitsetermostaadi andur peab olema täielikult hülssi sisestatud.
2. Avage valamü segisti kuumaveekraan
3. Avage boileri külma vee sisselaskeventiil
4. Kui vesi hakkab segistist väljuma, on boiler täidetud ja kuumaveekraani võib sulgeda
5. Boileri lekke (ääriku kaas) ilmnmisel proovige pingutada ääriku kaane polte
6. Kruvige elektriühenduse kaas kinni
7. Lülitage sisse elektritoide.
8. Pärast kuumutamist loputage boiler läbi, kuni vee hägusus on kadunud
9. Täitke garantiikaart.
10. Õigeks funktsioneerimiseks peab juhtpaneel olema juhtseadmega ühendatud.

## 2.6 KASUTUSELT KÕRVALDAMINE, TÜHJENDAMINE



Kui boiler jäetakse pikemaks ajaks kasutuseta või kasutamine lõpetatakse, siis tuleb see tühjendada ja lahutada elektritoite kõik poolused. Toitejuhtmete lüliti või kaitselüliti tuleb välja lülitada.

Kui boiler jäetakse alalise külmumisriskiga kohas mitmeks päevaks kasutuseta ja toiteallikas lülitatakse välja, siis tuleb boiler enne hooaja algust tühjendada. Alternatiivselt võib aktiveerida külmumusvastase kaitse (vt. külmumusvastane režiim).

**Kui boiler tühjendatakse ja jääb ühendatuks toitega 230 V 50Hz, on külmumusvastane funktsioon aktiivne. Madalatel temperatuuridel võib kütte sisse lülitada ja kütteelement kahjustada.**



Boileri tühjendamiseks sulgege külma vee toititorustiku sulgeventiil ja avage kõikide ühendatud tarbijate kuumaveekraanid. Tühjendamisel väljuv vesi võib olla kuum! Külumumisriski korral tuleb arvestada, et külmuda võivad mitte ainult boiler ja kuumaveetorustik, vaid ka kogu külma vee toititorustik. Seetõttu on külumumisriski vältimiseks soovitatav tühjendada kõik vett sisaldavad torud ja seadmed kuni külumiskindlasse kohta paigaldatud veemõõtjani (hoone veesisendini). Boileri uuesti kasutusele võtmiseks peab paak olema täidetud veega ja tuleb veenduda, et kuumaveekraanidest välja voolav vesi ei sisaldaks mingeid mulle.

## 2.7 KORRASHOID, HOOLDUS JA ÜLEVAATUS



Vee soojuspaisumisest tekib survestatud süsteemis kuumutamise ajal rõhu tõus ja kaitseklapist peab vett tilkuma. Täiskuumusel (65 °C) moodustab vee mahu suurenemine ligikaudu 3% paagi mahust. Kontrollige korrapäraselt kaitseklapi toimimist (kaitseklapi kasutusjuhendis toodud teabe põhjal). Tavalise kasutuse ajal tuleb selline kontroll teha vähemalt kord kuus ja pärast boileri vähemalt 5-päevast väljalülitust.



**Tähelepanu!** Kaitseklapi kontrollimisel võivad külma vee toititoru ja paagi ühendusniplid kuumaks minna! Kui boiler ei tööta või vett ei kuumutata, siis ei tohi kaitseklapist vett tilkuda. Kui vesi tilgub, siis on toititorustiku rõhk liiga kõrge või on kaitseklapp vigane. Pöörduge kohe asjatundliku torumehe poole!



Kui vesi sisaldab liiga palju mineraale, kutsuge kohale ekspert, kes eemaldab paagi sisemusest moodustunud katlakivi, samuti lahtised setted. See tuleb läbi viia pärast ühe või kaheaastast kasutamist. Puhastamine toimub ääriku ava kaudu. Taaskoostamiseks tuleb kasutada uut tihendit. Boileri siseküljel on spetsiaalne email, mille pind ei tohi puutuda kokku katlakivi eemaldajaga. Eemaldage lubjakiht puidust labidaga ja eemaldage see või pühkige see maha. Pärast seda tuleb boilerit põhjalikult loputada ja protsessi kontrollida samamoodi nagu esmase kasutuselevõtu ajal. Ärge kasutage küttekeha väliskesta puhastamiseks abrasiivseid puhastusvahendeid ega lahusteid. Puhastamiseks kasutage niisket lappi ja lisage mõni tilk vedelat majapidamise puhastusvahendit.

## 3 TERMOSTAAT

Elektroniline termostaat DZ Dražice elektri boilerite juhtimiseks võimaldab mitut töörežiimi koos mugavusfunktsioonidega.

Termostaat sisaldab ekraani ja ümarat regulaatorit, mis võimaldavad boilerit seadistada.

### 3.1 TÖÖREŽIIMID JA NENDE SÜMBOLID



Joonis 7: Juhtnupp



### 3.1.1 SMART



Selles režiimis läbib kontrollid kaks faasi, et säästa vähemalt 10% elektrienergiast, võrreldes režiimiga MANUAL. Esimeses etapis hoitakse ühe kalendrinädala jooksul boileri temperatuuri 65 ° C ja juhtelektroonika jälgib kasutaja käitumist veetarbimise osas. See teave registreeritakse ja töödeldakse hiljem. Teises etapis (mis algab järgmisel kalendrinädalal) rakendab kontrollid esimeses etapis saadud teavet ja see valmistab ette ainult sellise hulga vett, mida kasutaja tarbib ettenähtud aja jooksul, jättes teatava varu vee ootamatuks tarbimiseks. Selles etapis kogutakse ja hinnatakse veetarbimise andmeid. Saadud teavet rakendatakse sellisel viisil, et pidevalt kohaneda kasutaja vajadustega. Selle režiimi ajal hoitakse automaatselt minimaalset temperatuuri 45 ° C ja maksimaalset temperatuuri 70 ° C.

Õpitud andmed salvestatakse kütteseadme sisemällu. Pärast pikemat elektritoite katkestust (mitu tundi) kaob juhtseadmes tegelik aeg. Režiimi SMART korduv korrektne funktsioon nõuab selle käitsi värskendamist (peatükk 3.6.4 - aja seadistamine) või mobiilirakendusega.

Pärast SMART-režiimilt teisele režiimile lülitumist on tarbimisandmete värskendamine suletud, pärast SMART-režiimi naasmist jätkub reguleerimine vastavalt endisele salvestatud andmetele (st andmeid ei kustutata).

### 3.1.2 SMART HDO



Termostaat jälgib HDO-signaali ja salvestab selle nädalase ajaloo. SMART HDO režiim töötab samamoodi nagu SMART; salvestatud HDO ajaloo põhjal ennustab see kõrge tariifi perioode, kui kütte pole mõistlik. See käivitab katla automaatse soojendamise ette, et saada tarbijate jaoks vajalik kogus sooja vett nagu on salvestatud SMART-režiimi tarbimise ajaloo. Kõrge tariifi ajal blokeeritakse küttekeha sisselülitus.

### 3.1.3 MANUAL (KÄSIREŽIIM)



Tavaline termostaadi režiim. Kontrollid hoiab boilerit konstantsel kasutaja määratud temperatuuril vahemikus 40 kuni 80 ° C.

### 3.1.4 MANUAL HDO



Kui tuvastatakse madal elektritariif, hoiab kontrollid kütteseadet pidevalt kasutaja määratud temperatuuril, identne režiimiga MANUAL. Kõrge tariifi ajal blokeeritakse küttekeha sisselülitamine.

### 3.1.5 OPTIMUMTEMPERATUUR REŽIIMIDES MANUAL JA MANUAL HDO



Soovitav temperatuur käsitsi seadistamiseks (55 ° C). Sellel temperatuuril saavutatakse nutika boileri parim efektiivsus.

### 3.1.6 PROG



Režiim sarnaneb manuaalse režiimiga, kui on seatud kaks temperatuuri, millele termostaat reageerib. Temperatuuri vahetamine toimub nädalase programmi alusel. Nädalase programmi ajaline samm on 1 tund. Nädalaprogrammi konfigureerimine toimub Android või iOS juhtimisrakenduse abil.

Kui voolukatkestus põhjustab kellaaja kadumise, ei saa PROG-režiim töötada seadistatud programmi kohaselt enne, kui kasutaja on õige aja tagasi seadnud. Seni hoitakse režiimi PROG jaoks seatud kõrgemat temperatuuri.

### 3.1.7 KÜLMUMISVASTANE



Küttekeha tööta oleku režiim (puhkuseprogramm). Veendub, et küttekeha vee temperatuur ei langeks alla 5 ° C (vajalik on elektrivarustus). See funktsioon on võimalik igas režiimis, sealhulgas aktiivse HDO ja kõrge tariifiga.

See märk sisaldab aktiivse HDO-vastuvõtu puhul rohelist tuld.

## 3.2 TERMOSTAADI JUHTIMINE

Boileri juhtimine on võimalik ümarregulaatori abil keerates päripäeva ja vastupäeva; või Androidi / iOS rakendusega (lisateave peatükis mobiilseadmete tarkvara).

### 3.2.1 LED NÄIDIK

Boileri esiküljel on neljakohaline seitsmesegmendiline LED-näidik.



### 3.3 TÖÖ KIRJELDUS

Põhirežiimis kuvab paneel veetemperatuuri ja tegeliku töörežiimi kuvamiseks kasutab ümarkontrolleri üksikute sümbolite valgust. Seadme defekti korral teatab LED-ekraan avastatud defekti tüübi. Allpool olevad tabelid näitavad kõiki funktsioone, mida saab juhtpaneeli abil juhtida ja seadistada.






Kontrolleri keskosa sisaldab järgmisi sümboleid:

SÜMBOL	VÄRVUS	LÜHIKIRJELDUS
SMART	valge	SMART režiim
MANUAL	valge	MANUAL režiim
OPTIMUM	roheline	ECO stop (MANUAL etteantud temperatuuriga 55 °C)
PROG	valge	PROG režiim
HDO <sup>1)</sup>	roheline	Madal tariif HDO puhul
ANTI-FREEZE <sup>1)</sup>	punane	Külmumisvastane režiim on aktiivne
DZ (keskel)	punane	Sisselülitatud küttekeha märgutuli (sujuv 2-sekunise perioodiga muutuv heledus); püsiv tuli märgib vällalülitatud seisu

Tabel 5: Sümbolite loetelu

<sup>1)</sup> ANTI-FREEZE ja HDO valgustavad samasümbolit „off“ eri värvidega (punane, roheline)

### 3.4 NÄIDIKU REŽIIMID

REŽIIM	NEÄIDE	
Temperatuuri näit	53 °C	
Aja seadmine	12:34	
Nädalapäev	Esmasp- Pühap 1-7	
Vea kuvamine	Vead Er01 - Er99	
Koodi kuvamine sidumiseks juhtrakendusega	0000 - 9999	

Tabel 6: Näidiku režiimid

## 3.5 HDO seadistamine

**See funktsioon töötab vaid Tšehhis ja Slovakkias ja seetõttu on tõlkimata**

Smart heater includes HDO receiver (bulk remote control). Correct function requires setting the HDO parameters by means of mobile application in the setting section. The setting parameters HDO are detailed in Table 7. To find out the presetting (A, B, DP (P)) and the frequency, it is necessary to open the main home cabinet (place with electricity meter and receiver of HDO signal), with specified code for the consumption location, ideally in the form of the presetting (A, B, DP (P)) + frequency. For example **A1B2DP12 194Hz**.



**Receiver type indication HDO.**

**HDO code is defined on the label.**

On receiver HDO there are 1, 2 or 3 codes depending on the agreed distribution rate. The figure displays the receiver with 3 codes.

Low tariff validity times are on [www.eon.cz/nizkytarif](http://www.eon.cz/nizkytarif).

In order to find out the low tariff validity period for your codes, enter the first specified code HDO which is defined on the device.

If you are from south Moravia, HDO code comprises of the combination of letters A, B and P with numbers e.g. „A1B8P1“.

If you are from south Bohemia, HDO code comprises of the combination of three numbers e.g. „127“.

### Joonis 8: One of the receiver HDO options

Another option is that the HDO receiver includes a different code, e.g. **A85**. This code must be entered in the electricity distributor web pages, where after entering and subsequent conformation, the code is displayed in required form. i.e. specifically in **A85** and the supplier ČEZ, the code is displayed **A1B8DP5**. At the same time with the code, the web pages of electricity distributor also list the accurate times of your cheap and expensive product tariffs. The frequency is always at the HDO receiver. E.g. in figure 9 the frequency is 216.66Hz

Reference to the supplier: ČEZ - <http://www.cezdistribuce.cz/cs/technicky-dispecink/hromadne-dalkove-ovladani.html>



Joonis 9: Designation A85

CONFIGURATION OF PARAMETERS	OPTION
Temperature display	Active / inactive
Preset A	1 - 4
Preset B	1 - 8
Preset DP (P)	1 - 16
Frequency for detection	183.33 Hz, 191 Hz, 194 Hz, 216.66 Hz, 283.33 Hz

Table 7: Configurable parameters HDO

## 3.6 JUHTIMISE KIRJELDUS

### 3.6.1 REŽIIMI MUUTMINE

Termostaadi režiimi seadistamine toimub regulaatori keeramisega. Päripäeva või vastupäeva keeramisel lülitatakse funktsioonid järk-järgult ümber: ANTI-FREEZE, SMART, PROG, MANUAL. Iga kontrolleri samm vahetab funktsiooni järgmisele või muudab temperatuuri režiimis MANUAL 1 ° C võrra.

### 3.6.2 NÄIDIK

Tavaolukorras kuvatakse 5-sekundilise vahega boileri veetemperatuuri ja kellaaega 24-tunnises formaadis:



Kui kellaaeg ei ole paigas, siis režiimides ANTI-FREEZE ja PROG kuvatakse kriipsud:



(teistes režiimides, kui kellaaeg on seadmata, kuvatakse ainult temperatuuri)

### 3.6.3 TEMPERATUURI SEADMINE

Pärast juhtnupuga manuaalse režiimi valimist (temperatuuri seadistamine) näitab ekraan vilkuvat temperatuuri väärtust, mis vastab kontrolleri tegelikule seadistusele. Viie sekundi pärast naaseb endine näit.

### 3.6.4 AJA SEADMINE

Termostaadi juhtseadme kellaaaja seadmiseks on vaja lülitada kontrolleri asendisse ANTI-FREEZE ja oodata 2 sekundit. Nupu edasisel pööramisel vastupäeva kuvatakse tundide väärtus 24-tunnises vormingus (tunnianndmed vilguvad) ja keeramine seab väärtuse. Pärast tundide määramist oodake viis sekundit - minuti väärtus vilgub ja pöörake regulaatorit väärtuse muutmiseks.



Pärast minutite seadmist ilmub järgmise viie sekundi möödumisel nädalapäeva seadistus:



Nupu pööramine seab nädalapäeva (esmaspäevast pühapäevani) ja viie sekundi pärast seade salvestatakse. Nüüd on vaja seadistada soovitud režiim ning temperatuur.

### 3.6.5 RIKE

Rikke korral kuvatakse ekraanil rikke kood:



Rikkekoovid on kirjeldatud allolevas tabelis

KOOD	Kirjeldus
<b>Er01</b>	Anoodi liigne kulumine
<b>Er02</b>	Ülemise temperatuurianduri defekt
<b>Er03</b>	Alumise temperatuurianduri defekt
<b>Er04</b>	Sisemälu viga
<b>Er05</b>	Mõlema temperatuurianduri defekt
<b>Er06</b>	Välismälu viga
<b>Er07</b>	Bluetooth ühenduse viga
<b>Er08</b>	termostaadi liiga kõrge sisetemperatuur

**Tabel 8: Rikkekoovid**

Er02 või Er03 esinemisel soojendatakse vesi 55 °C-ni, SMART ja SMART HDO ei tööta.

Rikke tunnus (Err) kuvatakse alati ka mobiilirakenduses; vt. joonis 10.



Joonia 10: Rikketeated mobiilirakenduses

## 4 MOBIILIRAKENDUSED

**NB! rakenduse kasutamise eelduseks on inglise keele tundmine**

Tarkvara põhifunktsiooniks on termostaadi konfiguratsioon ja tegeliku oleku kuvamine. Rakendus sobib:

- Mobiilseadmetele op.süsteemiga Android 4.3 ja edasi,
- Apple iPhone, iPad seadmetele op.süsteemiga iOS 7.0 ja edasi.

Rakendus on alla laetav addressilt <http://www.dzd.cz/smart/en.html>

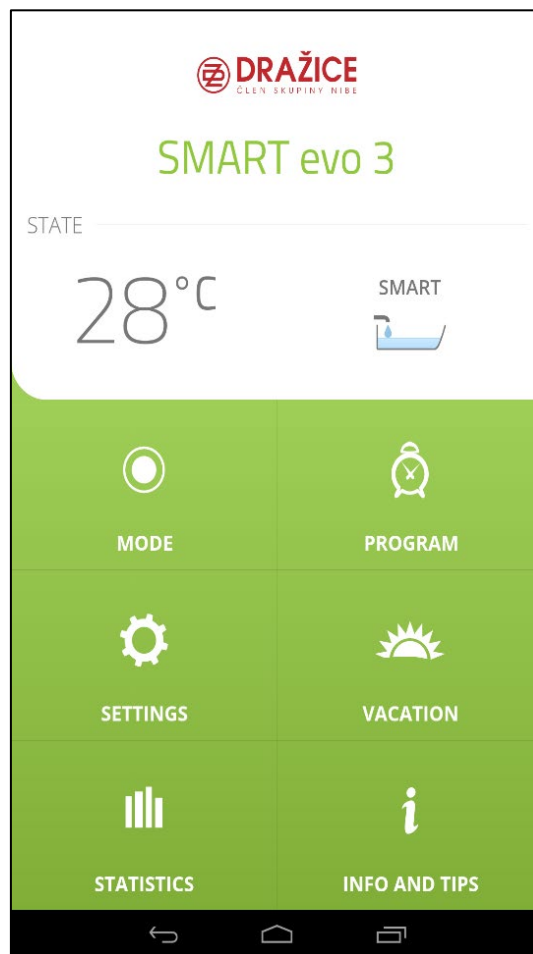
### 4.1.1 KUJUNDUS

Mobiilirakendus kohandab mõne kasutajaliidese osa suurust ja kujundust automaatselt vastavalt ekraani suurusele ja selle pööramisele (laius, kõrgus).

Laiuti kuvamise korral kuvab ekraan navigeerimis- ja olekuteavet koos vastava jaotise sisuga. Püstise kuvamise korral kasutab olekuinfo navigeerimispaneel kogu ekraani pinda ja toimib peamise viitena või avaekraanina. Nupu ülaservas vasaku noolega ikooni kasutatakse tagasi pöördumiseks



Olekuteave hõlmab eelkõige andmeid tegeliku veetemperatuuri ja seadistatud boileri režiimi kohta (vt joonis 11). Samuti kuvatakse orienteeruv saada olevaa kuuma veeg kogus (segatuna 40 °C-le) mida sümboliseerib paagi ikoon muutuva veetaseme ja andmetega liitrites (väärtus on ligikaudne ja see arvutatakse boileri vee temperatuurianduri lugemi põhjal).



Joonis 11: Avapaneel

#### 4.1.2 ÜHENDUMISEKRAAN (PAIRING SCREEN)

Pärast rakenduse esimest käivitamist või seadme lahtiühendamist kuvatakse saadaolevate boilerite loend, nii et kasutaja saab valida rakenduse abil juhitava seadme. Valitud kütteseadet ühendatakse mobiilirakendusega PIN-koodi abil, mis on katla juhtpaneeli LED-ekraanil.

Kui mobiilirakendus on boileriga seotud, ei pea sidumist kordama enne, kui kasutaja ühendab ühendatud seadme käsitsi lahti (täpsustatud peatükis 4.1.8).

#### 4.1.3 ESMAKÄIVITUS

Kui kasutaja ühendab mobiilsideseadme ja boileri esimest korda, kuvatakse lihtne menüü, mille abil saab valida intelligentseid SMART-funktsioone või MANUL-i režiimi. Seejärel pakub järgmine alammenüü HDO seadmise võimalus automaatse tuvastusega, nagu on kirjeldatud peatükis 3.5 HDO SEADISTAMINE, või võimalus madala tariifi intervalli seadmiseks. Neid võimalusi pole võimalik kombineerida. Menüü juurde saab naasta valiku SETTING kaudu. Menüü kuvatakse allpool toodud joonistel.

### Boiler settings guide

**SMART**  
 Try new SMART technology for maximum energy savings. >  
 Boiler will learn in a week when and how much warm water it should prepare.

**MANUAL**  
 Do you prefer old school and want everything fully under your control? >  
 Then for you there are manual modes.

**SMART** Proovi SMART tehnoloogiat energia säästmiseks. Boiler õpib nädala kui palju te vett vajate

**MANUAL** Eelistad vanakooli stiili, kus kõik on Sinu kontrolli all?

sulge

Close the guide

### Boiler settings guide

Is your household equipped with two level energy tariff with low tariff (LT) from your energy provider?

**YES and I want to set Off Peak settings** >  
 On next screen you will be able to set Off Peak settings for automatic detection of low tariff for higher savings.

**YES and I want to set LT intervals** >  
 On next screen you will be able to manually set intervals of low tariff for higher savings.

**NO (or I don't know)** >  
 Mode SMART will be set and Wizard will close

**JAH** ma soovin käsitsi sisestada madala elektritariifi intervallid

**Ei (ei tea)** Seadistatakse SMART režiim

tagasi

Back

### Boiler settings guide

Low tariff interval settings  
 Get your low tariff intervals from your energy provider

**Monday**  
 + Add interval

**Tuesday**  
 + Add interval

**Wednesday**  
 + Add interval

**Thursday**  
 + Add interval

**Friday**  
 + Add interval

**Saturday**  
 + Add interval

Back Save

### Boiler settings guide

Settings for Off Peak signal reception  
 You will find settings on your Off Peak receiver or from your energy provider.

Preset A 1 ✓

Preset B 1 ✓

Preset DP 1 ✓

Frequency 216.66 ✓

Off Peak info A1 12 0 0  
 Last telegram: --

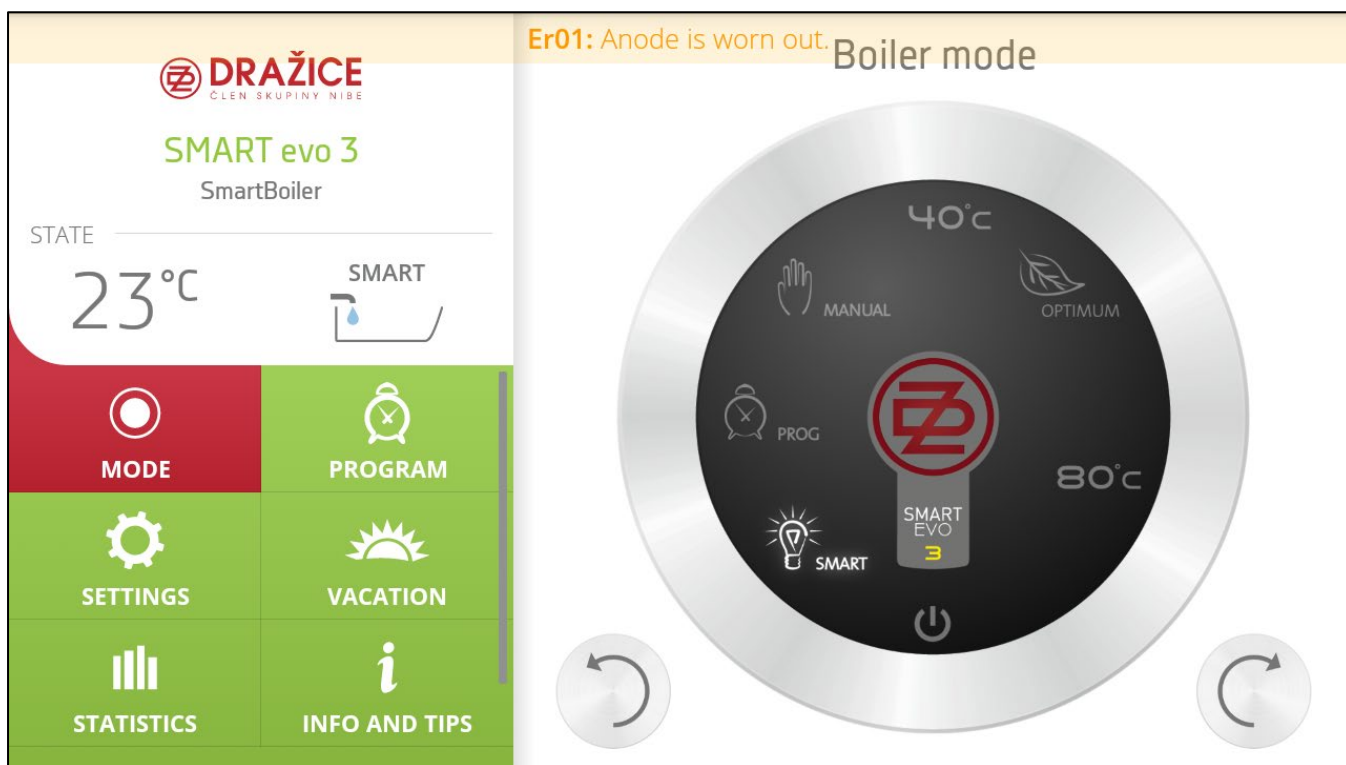
Back Save

Joonis 12: Esmakäivitus

#### 4.1.4 REŽIIMI VALIK

Pärast boileri sidumist mobiilseadmega kuvatakse laiuti kuvamise korral režiimi valik, püstise kuvamise korral kuvab see avaekraani, mis võimaldab liikuda jaotisesse „Režiim“.

Boileriga identselt võimaldab ümmarguse kontrolleri keeramine vajaliku režiimi seadistada (vt joonis 13). Regulaatori pööramiseks saab sõrmega nuppu keerata hõbedaselt pinnalt või noole sümbolitega nuppude abil. Üksikuid režiime saab seada otse vastavaid režiime sümboliseerivatele ikoonidele klõpsates. Sisselülitatud küttest annab rakenduses märku kontrolleri pulseeriv kese.



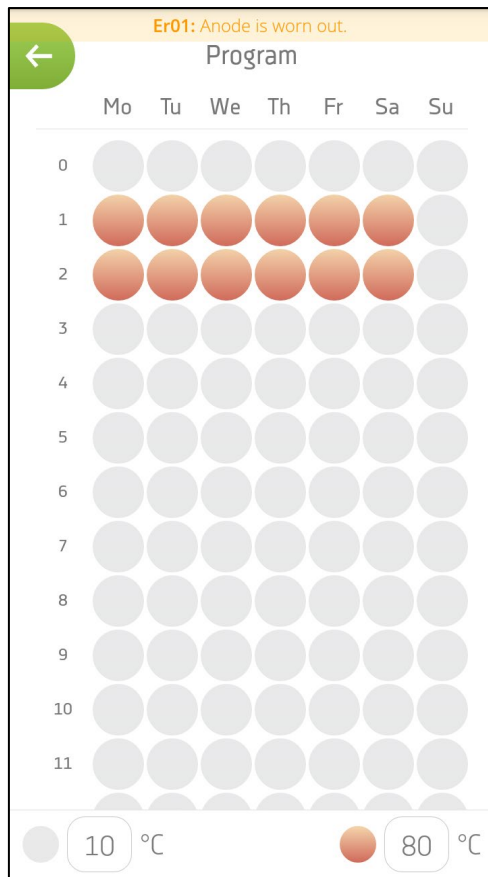
Joonis 13: Režiimi ekraan

#### 4.1.5 PROGRAMM (PROGRAM SECTION)

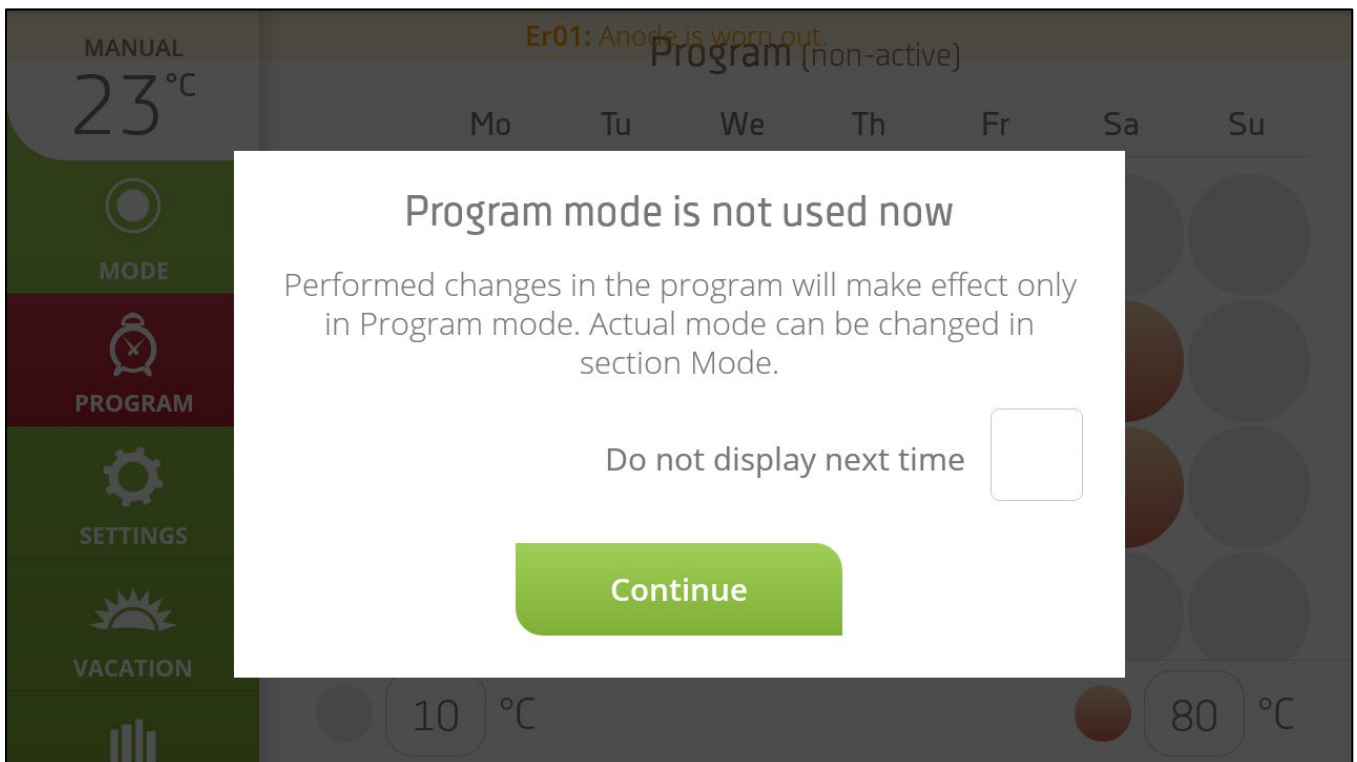
See jaotis võimaldab seadistada kahte boileri temperatuuri ja nende määramist nädala individuaalsetele tundidele. Halli kettaga märgitud tund tähistab alandatud ja oranžiga märgitud tund kõrgemat temperatuuri. Tekst NOW (nüüd) tähistab tegelikku seatud temperatuuri.

Nädala tundide väärtuste määramine toimub ümarate nuppudega väljal abil kahes etapis. Pärast määratud ümmarguse nupu esimest vajutamist tähistatakse valiku algne asukoht, seejärel on vaja tähistada valiku ulatus, klõpsates järgmisel ümmargusel nupul, see võimaldab valitud temperatuuri seadmise kahe klõpsuga, nt. kõigi nädalapäevade jaoks jne.

Kui kasutaja liigub jaotisesse Program ja tegelik boileri režiim ei ole seatud režiimile „Program“, saadetakse teade (vt joonis 15). S



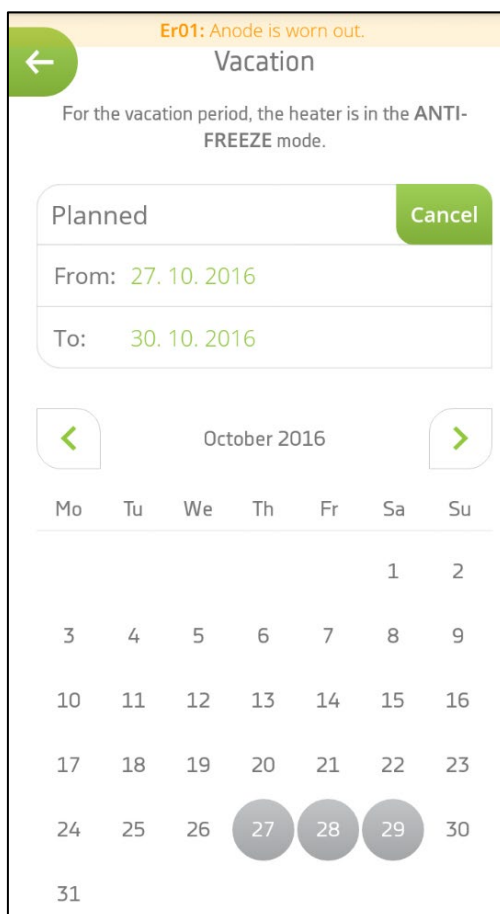
Joonis 14: Programmi koostamine



Joonis 15: Märquanne program režiimis

#### 4.1.6 PUHKUS

Valik seadmiseks režiimi KÜLMUMISKAITSE - „ANTI-FREEZE“. Sel juhul kuvatud kalendrit kasutatakse ainult puhkuseaja visualiseerimiseks ja sellel pole muud funktsiooni. Teave käimasoleva puhkuse kohta on nähtavalt kirjas olekuteates. Pooleliolevat puhkust saab vastava nupu abil tühistada.



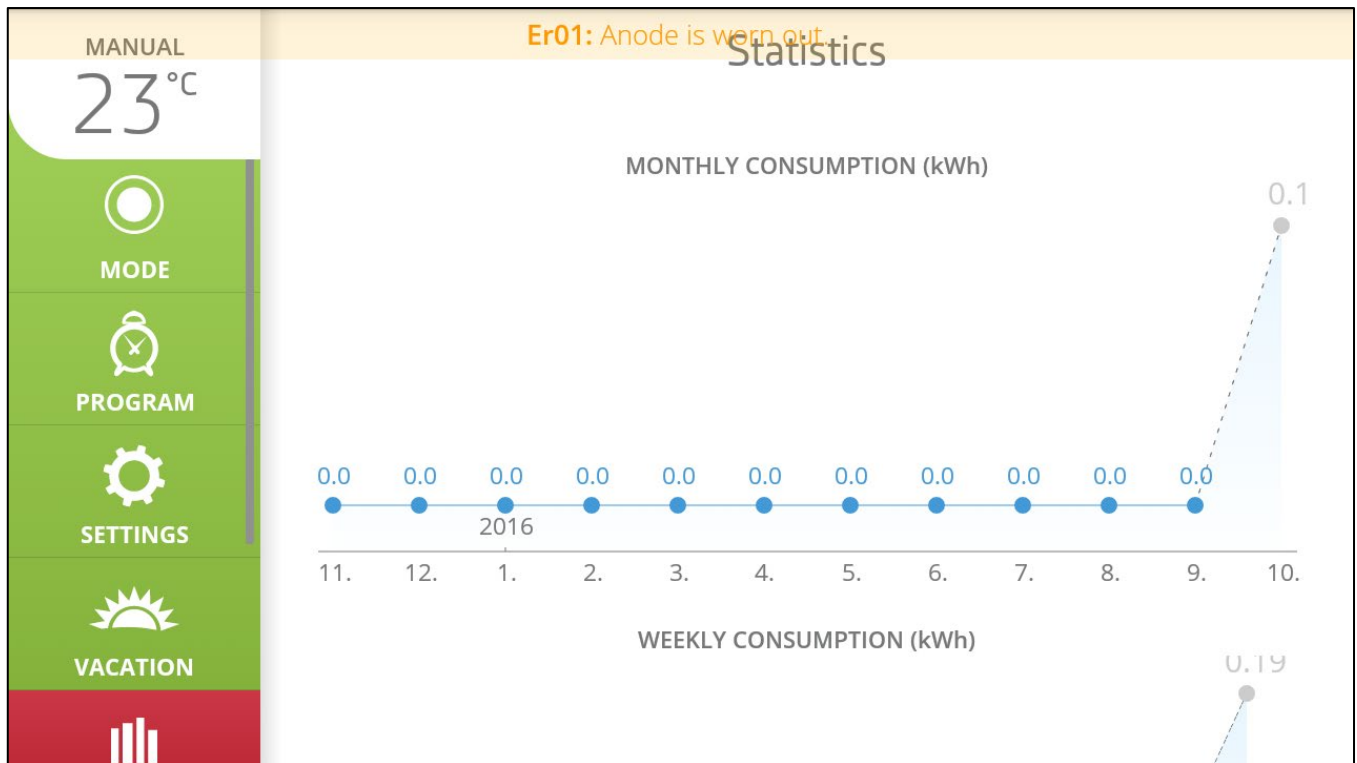
Joonis 16: Puhkuse ekraan

#### 4.1.7 STATISTIKA

Kütteseadme energiatarbimise visualiseerimine eelnenud aasta graafiku abil ja viimane nädal koos kogutarbimisega. Kogutarbimist mõõdetakse alates boileri esimese käivitamise päevast või alates nupu "Reset" vajutamiest.

Statistikaekraanil (vt joonis 17) on toodud lihtsad graafikud energiatarbe ülevaate kohta

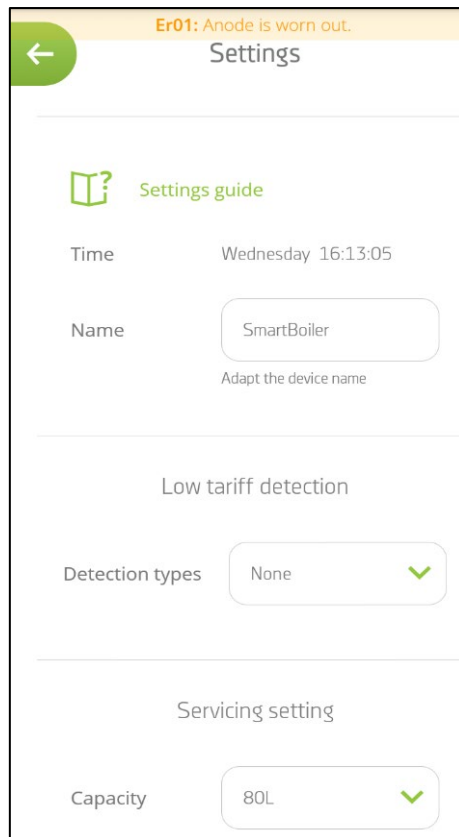
boileri poolt üksikute kuude jooksul ja viimase seitsme päeva jooksul. See sisaldab ka andmeid boileri kogutarbimise kohta alates esimesest kasutuselevõtu päevast või viimasest resetist. Viimase kuu või päeva mõõdetud väärtused kuvatakse siniselt (kWh); hallid andmed tähistavad tegeliku kuu ja päeva mõõdetud väärtusi.



Joonis 17: Statistika

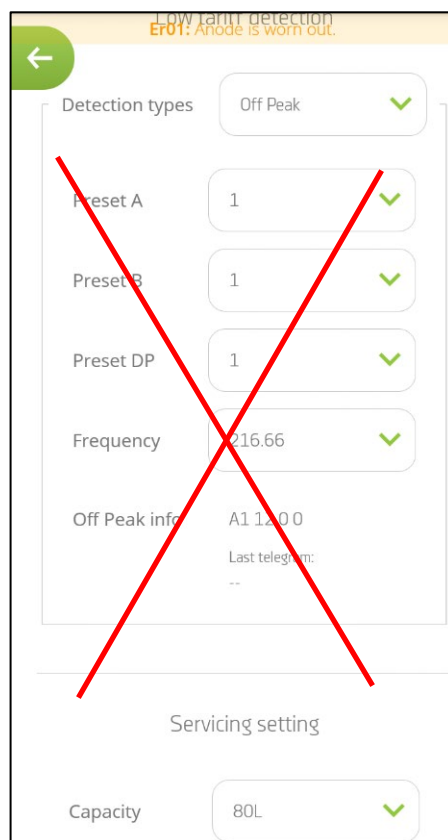
#### 4.1.8 SEADISTUSED - SETTINGS

Jaotis SETTING võimaldab täiendavalt sünkroonida boileri kellaega, kui see pole pärast rakenduse käivitamist lõpule viidud. Samuti saab muuta kütteseadme nime ja võimsust või valida HDO tuvastamise tüüp. HDO saab valida automaatse tuvastusega, või intervallid valitud päevade kaupa (iga viie minuti järel). Siin saab HDO-funktsiooni täielikult välja lülitada. Jaotises Seadistamine saate täiendavalt tagasiulatuvalt avada peamise kiirvaliku suunaviidaeamenüü (vt. 4.1.3). Alumises osas saate täiendavalt kontrollida, kas installitud on uusim tarkvara; vastasel juhul pakub rakendus installimist automaatselt. Selle installimise korral on soovitatav jätta mobiilseadmes aktiivseks ainult Bluetooth ja lülitada välja kõik muud ühendusviisid, näiteks WiFi ja andmesideühendus. Kui värskendus on lõpule jõudnud, juhtseade taaskäivitub ja rakendus kuvab akna teatega, et uusim tarkvara on installitud. Võimalik on määrata ühendatud boilerile nimi, mis sobib olukorraks, kus kasutaja omab rohkem SMART kütteseadmeid ja on vaja neid lihtsalt eristada. Vea ilmnmisel on võimalus taastada tehaseseaded. Jaotise lõpus olev valik "Katkestamine" võimaldab ühendatud küttekeha rakendusest lahti ühendada ja ühendada teisi kütteseadmed.



Joonis 18: Seadete ekraan

Rakendus on mõeldud hooldustehnikutele ja sisaldab täiendavaid hooldusseadeid, mis võimaldavad seadistada boileri mahtu või HDO parameetreid.



Joonis 19: Setting screen (HDO)

#### 4.1.9 INFO JA NÕUANDED

Jaotis sisaldab teavet SMART-tehnoloogia kohta koos põhifunktsioonide määratlustega ja nutika boileri režiimidest.

#### 4.1.10 AJA SÜNKRONISEERIMINE

Pärast rakenduse käivitamist kontrollitakse automaatselt boileri tegelikku aega. Kui aeg erineb mobiilseadmes olevast ajast, saab kasutaja vajutada nuppu „Sünkroniseeri“, et seada boileri juhtseadme aeg vastavusse mobiilirakenduse kellaajale.

#### 4.1.11 SEADETE SALVESTAMINE - SAVING THE COMPLETED SETTING

Pärast seadete sisestamist (pärast režiimi, puhkuseperioodi või programmi seadistamist) annab salvestamisest märku paremal ülanurgas olev illustreeritud ikoon, mis kaob pärast seadistamist.

## 5 OLULISED MÄRKUSED

### 5.1 PAIGALDAMISE REEGLID

- **Ilma volitatud ettevõtte väljastatud kinnituseeta teostatud elektripaigaldise kohta on garantii kehtetu.**
- **Boileri elektritoidet ei tohi juhtida tariifireleega**
- Kontrollige ja vahetage Mg anoodi regulaarselt.
- Kütteseadme ühendamiseks tuleb taotleda kohaliku elektritarnija luba.
- **Boileri ja kaitseklapi vahele EI TOHI panna sulgeventiile.**
- Kui veetorustiku rõhk ületab 0,48 MPa, tuleb enne boilerit paigaldada rõhureguleerimisventiil.
- Kõigil sooja vee väljunditel peab olema kombineeritud kraan.
- Enne boileri esmakordset veega täitmist on soovitatav pingutada paagi äärikuühenduse mutrid.
  
- Termostaadiga pole lubatud teostada muid tegevusi peale temperatuuri lähtestamise juhtnupuga.
- Elektripaigaldiste käitlemist, reguleerimist ja regulatsioonielementide vahetamist tohivad teostada ainult volitatud teenindustevõtted.
- Termokaitset ei tohi välja lülitada! Juhtseadme defekti korral katkestab termokaitse kütteelemendi elektritoite, kui vee temperatuur boileris ületab 90 ° C.
- Kui te ei kasuta boilerit kauem kui 24 tundi või kui seade on järelevalveta, sulgege külma vee juurdevool.
- Boilerit tuleb kasutada eranditult vastavalt andmeplaadil ja elektrijuhtmete paigaldamise juhendites täpsustatud tingimustele.



**Nii elektri- kui ka veepaigaldised peavad vastama kasutusriigis kehtivatele nõuetele ja määrustele!**



## 5.2 JUHISED TRANSPORDIKS JA LADUSTAMISEKS

Seadet tuleb transportida ja hoida kuivas kohas ning kaitsta ilmastikumõjude eest, temperatuurivahemikus -15 kuni +50 ° C. Laadimise ja mahalaadimise ajal tuleb järgida vastavaid pakendil olevad juhiseid.

## 5.3 PAKENDAMATERJALI JA KASUTUSELT KÕRVALDATUD TOOTE KÄITLEMINE

Viige boileri pakend kohaliku omavalitsuse määratud jäätmekäitluskeskusesse. Pärast boileri kasutamise lõpetamist viige tühjendatud ja lahtivõetud kasutuskõlbmatu boiler vanametalli käitluskeskusesse (kogumiskohta).



3-12-2019



küttesüsteemid • müük • paigaldus • hooldus  
tel 442 0222 / 434 1000 • [www.cerbos.ee](http://www.cerbos.ee) • [info@cerbos.ee](mailto:info@cerbos.ee)