

Funktsioonide kirjeldus

Laddomat 21 on loodud selleks, et...

...lase katlal saavutada kõrge töötemperatuur varsti pärast süütamist.

...et eelsoojendada boileri põhjas olevat külma paagivett, et boileri kondensatsiooni tõttu roostetama ei hakkaks satsioon.

...täitke paak ühtlase temperatuuriga ja madala vooluhulgaga veega, et tagada optimaalne kihistumine paagis.

...kanda pärast tule kustumist katlas olev jääsoojus paaki.

...elektrikatkestuse korral, mis peatab pumba, kanda boileris olev soojus isetsirkulatsiooni abil paaki.

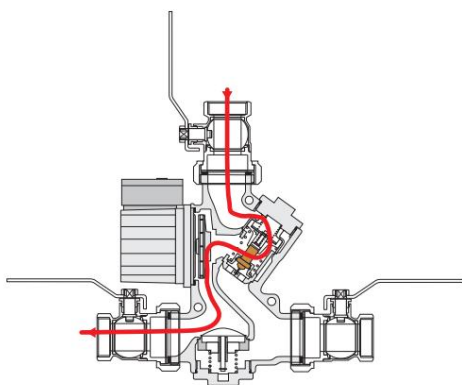
Operatsioon

Laddomat 21 töötab täisautomaatselt, kui pumba käivitamine ja seiskamine on automatiseeritud. Vt lk 14.

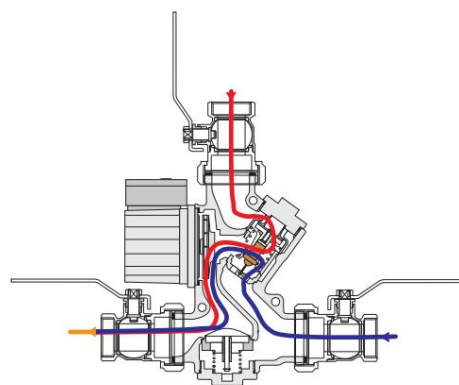
Selles kasutusjuhendis kirjeldatud sätteid tehakse tavaliselt ainult üks kord.

Laddomat ei vaja erilist järelevalvet ega hooldust.

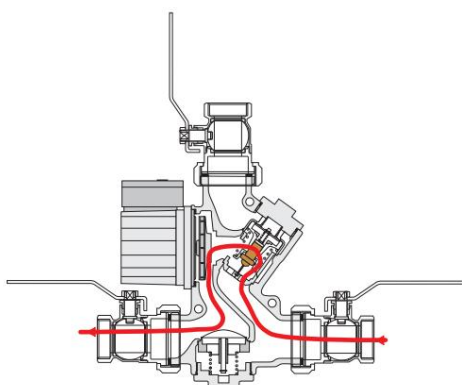
MÄRKUS! Selle brošüüri skeemid kirjeldavad ainult ühenduspõhimõtteid. Iga paigaldus tuleb mõõta ja teostada vastavalt kehtivatele eeskirjadele.



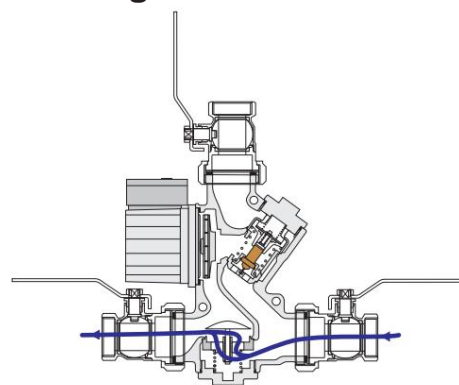
Käivitamine



Tegevusfaas



Lõppfaas



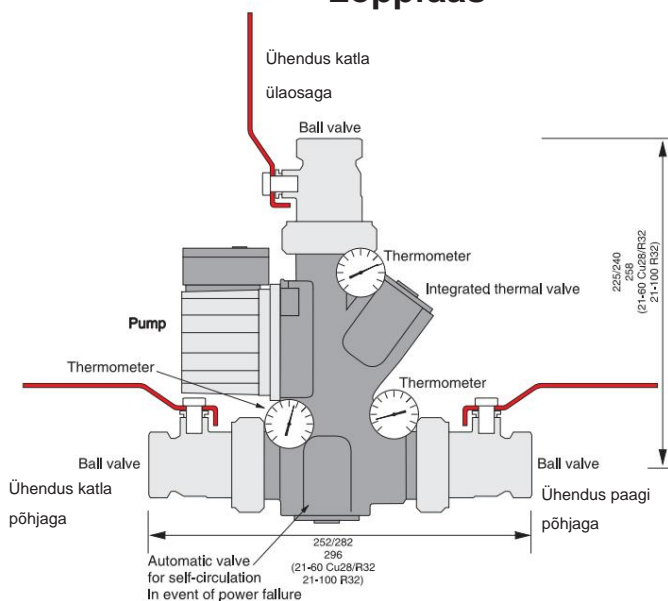
Iseringlus

Laddomat 21-60 tehnilised andmed

Pump:	Laddomat LM6 (max 60 kW) Laddomat LM6A ErP 2015 (80 kW)
Ühendus:	Cu28 R32
Avamistemperatuur:	53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83° või 87°C
Katla maksimaalne võimsus:	80 kW (ErP)

Laddomat 21-100 tehnilised andmed

Pump:	Wilo RS25-7 Wilo Yonos Para 7,5 ErP 2015
Ühendus:	R32
Avamistemperatuur:	53°, 57°, 63°, 66°, 72°, 78°, 83° või 87°C
Katla maksimaalne võimsus:	120 kW



EN Mõõtmine

Torude suured mõõtmed ja lühikesed pikkused tagavad töökindluse isegi suure küttevajaduse korral. See võimaldab ka tõhusat loomulikku tsirkulatsiooni elektrikatkestuse korral.

Soovitavad torude mõõtmed katla ja paagi vahelise maksimaalse vahemaa korral on 2 m. Katla-paagi-katel kogupikkus oleks siis 2 + 2 m + 6 põlve. 1 põlv võrdub 1 m toru pikkusega.

**Katel maksimaalse võimsusega* kuni:
Laddomat 21-60:**

45 kW min 28 vasktoru või R25 80
kW min 35 vasktoru või R32

Laddomat 21-100:

80 kW min. 35 Cu-rör alt. R32 100
kW min. 42 Cu-rör alt. R40 120 kW
min. 54 Cu-rör alt. R50

Vool:

Ülaltoodud toru mõõtmete korral annab Laddomat 21-60 2–3 m³/h.

Laddomat 21-100 annab 3–4 m³/h. Vt allolevat vooskeemi.

Pikemate vahemaade puhul tuleb mõõtmeid suurendada.

Katla ja paagi vaheline maksimaalne kaugus on 6 m.

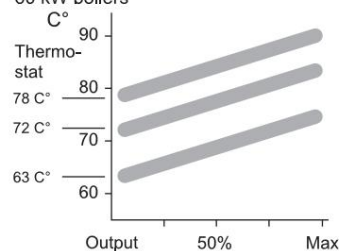
Kogupikkus oleks siis 6 + 6 m + 6 painutust.

Maksimaalne kaugus ja iseringlus

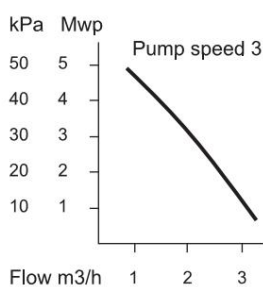
Pikema vahemaa korral tuleks Laddomat paigutada akumulaatorile lähemale. Pidage meeles, et vooluhulk väheneb nii pumba vooluhulga kui ka iseringluse osas. Vt näidet leheküljel 6.

Kui iseringluse tagamiseks on erinõuded, tuleb torud vastavalt dimensioneerida.

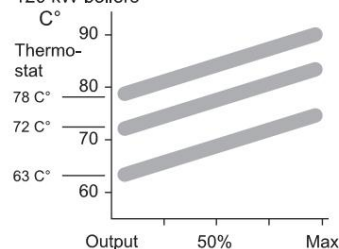
The charge temperature at the pipe connection according to table 1 for 40 - 60 kW boilers



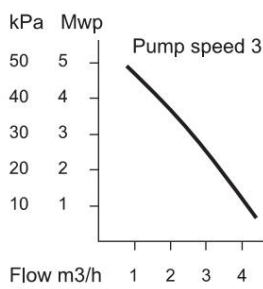
Pressure drop diagram



The charge temperature at the pipe connection according to table 1 for 80 - 120 kW boilers



Pressure drop diagram



***Katla võimsus:**

Katla nimivõimsuse ja maksimaalse võimsuse vahel on erinevus. Maksimaalne võimsus võib olla kuni 30–50% suurem katla nimivõimsusest.

Näide: Kui katla nimivõimsus on 40 kW, võib maksimaalne võimsus ulatuda kuni 60 kW-ni.

See on süsteemi mõõtmete määramisel arvutustes väga oluline kaasata.

Ühendus

Laddomat 21 tuleb alati ühendada püstises asendis, nagu joonistel näidatud.

Asetage Laddomat 21 katla lähedale ja katla alumise väljundi kõrgusele.

Torustikud peavad olema võimalikult lühikesed ja minimaalse painutustega. Veenduge, et kõik õhumullid on kõrvaldatud.

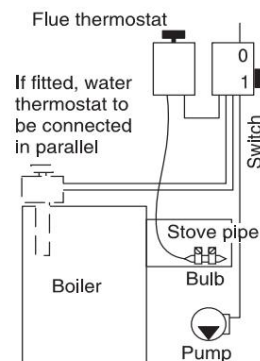
Katla ülaosast T-toruni ja alla Laddomat 21-ni kulgeva toru läbimõõt peab olema võimalikult suur. See tagab madala veekiiruse ja võimaldab katlast vabaneval õhul eralduda paisukambrisse või ventilatsiooniasse.

Laadimispumba käivitamine ja seiskamine

Tsirkulatsioonipumba kiiruse regulaator peab olema asendis 3.

MÄRKUS! Kontrollige, et juhtnupp ei oleks madalaimal kiirusel ega neutraalasendis, sest see võib takistada pumba käivitumist.

Pumpa saab käivitada suitsugaaside termostaadi abil. Kui on vaja täiendavat ohutust, saab paralleelselt ühendada veetermostaadi. Vt paremal olevat pilti.



Paisupaak

Paisupaak peab olema piisavalt suur, avatud süsteemi puhul vähemalt 5–10% kogumahust.

Surveanuma paigaldamise korral peab see moodustama vähemalt 10–20% kogumahust. Iga paigaldise mõõtmed tuleb valida vastavalt tootja juhiste.

Kontrollige, et külma süsteemi tööõhk ei oleks kunagi madalam kui manomeetri ja kõrgeima radiaatori vaheline kõrguse vahe + 2 meetrit veesammast (maksimaalne tööõhk, 1 m = 0,1 baari).

Radiaatorisüsteem

Akumulatsioonipaagi maksimaalseks ärakasutamiseks on väga oluline, et radiaatorisüsteem oleks varustatud

järgmisega: 1. Automaatne möödaviigu regulaator, näiteks Thermomatic koos vooluanduri ja ruumianduriga, sobib selleks otstarbeks ideaalselt tänu võimele maja küttevajadust kiiresti tuvastada. Automaatne möödaviigu juhtimine kohandab soojusvõimsust alati täpselt vastavalt vajadusele.

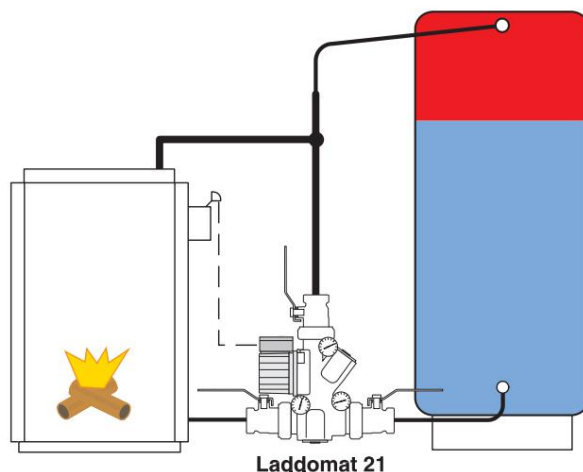
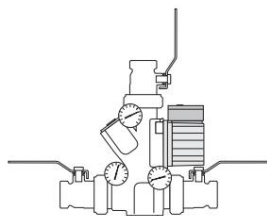
2. Integreeritud rõhureduktsiooniseadmetega termostaatventiilid, mis on seadistatud vastavalt radiaatori suurusele.

Mõlemad meetmed on mõeldud vooluhulga ja seega tagasivoolu temperatuuri vähendamiseks ilma pealevoolutemperatuuri tõstmata. Mida madalam on tagasivoolu temperatuur, seda kauem püsib paagis soojus.

Ühendamine 1 paagiga

1. Diagrammil näidatud torustikud on optimeeritud, et minimeerida õhuga seotud töökatkestusi.
2. Mõõdavoolumklapi kuumaveetoru saab kahel viisil ühendatud.
 - A. Sooja tarbevee eelistamiseks umbes 30 cm kaugusel paagi ülaosast.
 - B. Laadimisliini ühendusel paagiga, et seada esikohale küte. Ühendus on suunatud allapoole, et õhk ei tõuseks radiaatoritesse.

Laddomat 21 saab parempoolseks paigaldamiseks hõlpsalt ümber pöörata. Liigutage termomeetrid lihtsalt teisele poole.



Kahe paagi ühendamine

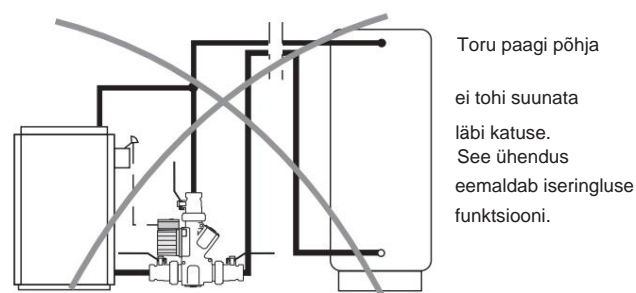
Paagid peavad asuma üksteise vastas ja katlale võimalikult lähedal. Paakide põhjast lähtuvad torud paigaldatakse alati pöranda lähedale.

On oluline, et laadimise ja tühjendamise ajal jaotuks vool mahutitesse ühtlaselt. Kui süsteem on valesti ühendatud, siis laadimine katkeb, kui mahuti 1 on täis kuuma vett, mis jõuab katlasse enne, kui teised mahutid on täielikult täitunud.

Mahuti 2 jääb praktiliselt kasutamata.

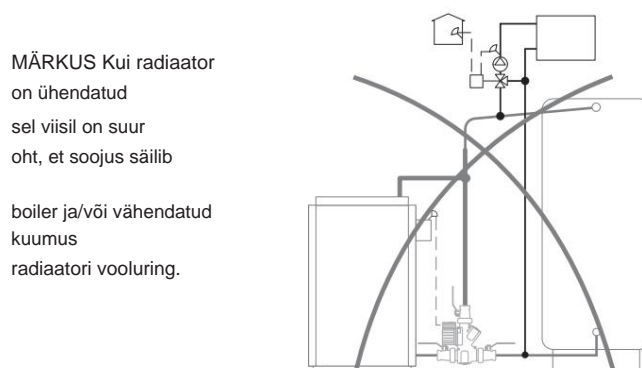
Kui süsteem on valesti ühendatud, siis pärast põleti seiskumist saavad soe vesi ja küte otsa varem kui eeldatavasti, kuna esimene paak jahtub kiiremini kui teine.

Kui neid nõudeid ei ole võimalik täita, on ka teisi ühendusvõimalusi.



Toru paagi põhja

ei tohi suunata läbi katuse. See ühendus eemaldab iseringluse funktsiooni.



MÄRKUS Kui radiaator on ühendatud sel viisil on suur oht, et soojus säilib

boiler ja/või vähendatud kuumus radiaatori vooluring.

Võrdsed torude pikkused

Võrdse takistuse saavutamiseks on oluline kasutada mahutiteni ligikaudu sama pikki torusid, see saavutatakse järgmiselt:

1. Laadimisahela diagonaalne ühendamine, A–A.
2. Radiaatori ahela diagonaalne ühendamine, B–B.

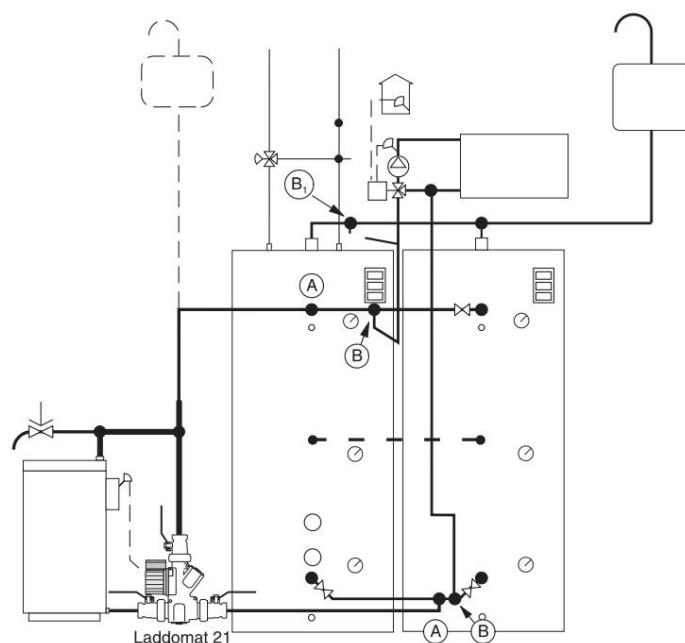
Lisaks peavad mahutite vaheliste torude mõõtmed olema piisavalt suured, et hõlbustada mahutitevahelist ringlust. Soojuse paremaks jaotamiseks on eeliseks, kui mahutid on keskest ühendatud.

Mõõdavoolumklapi ühendamine

Sooja vee port ühendatakse kas B-ga, mis eelistab sooja vett, või B1-ga, mis eelistab kütmist.

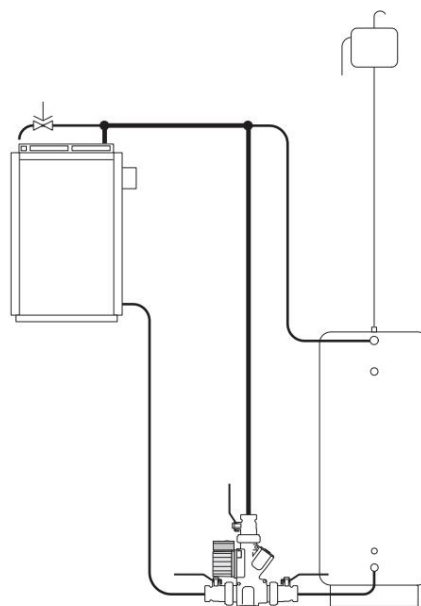
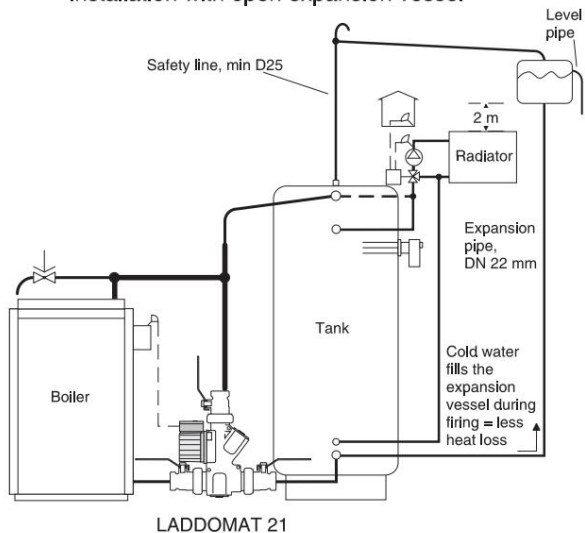
Elektrilise sukeldusküttekeha töö

Ainult elektrilise sukeldusküttekeha kasutamisel on eeliseks ainult esimese paagi soojendamine, et vältida soojuskadusid. Sulgege teine paak paagi põhjas oleva klapi abil.



Ühenduse soovitus

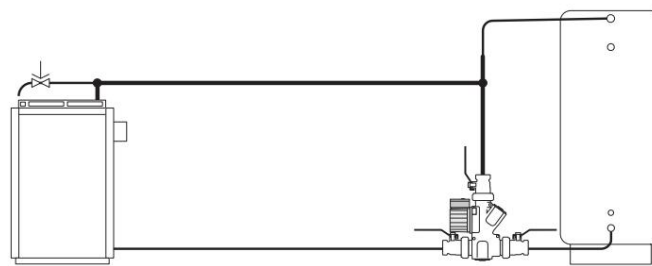
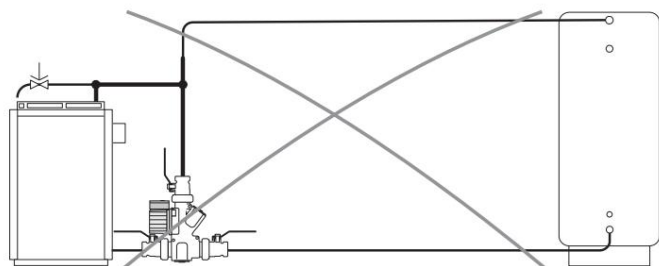
Installation with open expansion vessel



MÄRKUS

Selline paigaldus eemaldab iseringluse funktsiooni.

Katla soojana püsimise ohu vähendamiseks tuleb tagasilöögiklapp sulgeda. Juhised leiata järgmisel lehel oleval pildil 5.



Soovitav paigaldus pikema vahemaaga

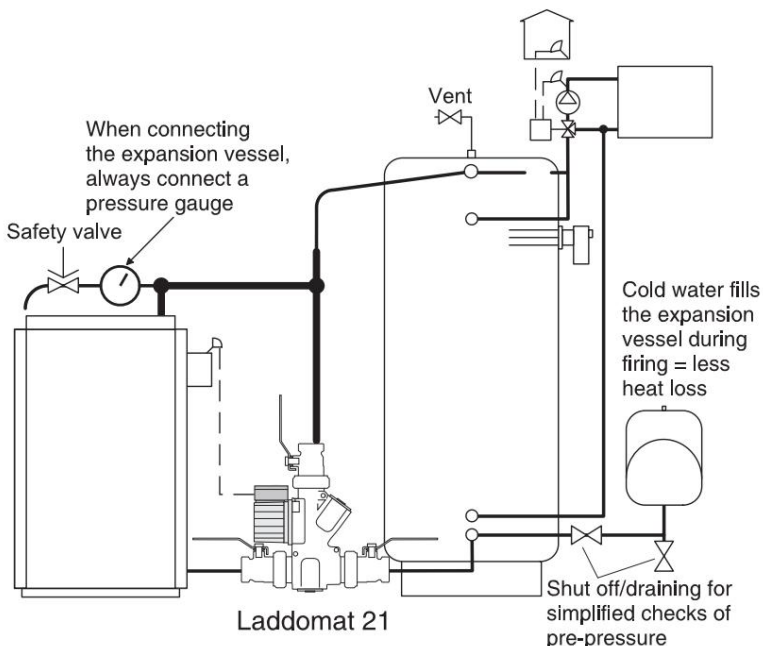
Laadimise toimimise tagamiseks tuleks Laddomat paigutada akumulaatori lähedale.

MÄRKUS. Pikk vahemaa tähendab väiksemat vooluhulka, mis omakorda tähendab süsteemi väiksemat võimsust.

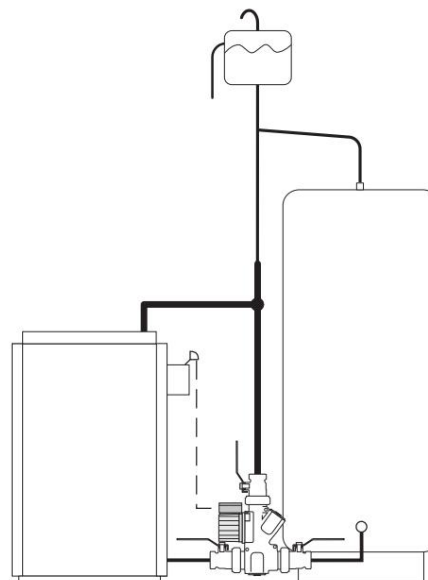
Paisupaagi alumine ühendus vähendab soojuskadusid.

MÄRKUS Paisupaagi kohta vaadake teavet leheküljelt 14.

Connecting a pressurised expansion vessel



Alternatiivne paigaldus avatud paisupaagiga



Termostaatkassett

Termostaadi padruni soovitatav vahetusintervall on iga kolme aasta tagant.

Number on padrunile graveeritud.

Lisavõimaluste kohta vaadake varuosade loendit

Teenindus

Enne hooldustööde tegemist sulgege kolm sulgeventiili, keerates ventiilide hooba toru suunaga täisnurga all. See teeb pumbale, termoklapile ja tagasilöögiklapile hoolduseks lihtsa juurdepääsu.

Kui töökatkestusi esineb ka pärast õhutamist, võib ühendusse olla jäänud mustust, näiteks ebemeid, teibijääke või niidipuru. Võtke seade lahti ja puhastage.

Puhastage kõik tihenduspinnad kokkupanekul:

1. Termoventiil

2. Iseringlusventiil

3. Pumba tiivik

Mõnes paigaldises esineb probleeme äärmiselt kõrge saasteainete tasemega. Need võivad pumba sisse ladestuda, mis võib põhjustada seiskamisi.

Laddomat 21 termostaadi vahetamise juhised

Kontrollige, et pump on välja lülitatud.

Sulgege kolm sulgeventiili.

Keerake pumba vastas olev kaas lahti.

Eemaldage Laddomat 21 kaas koos vedru, kolvi ja termostaadiga.

Termostaat on kolvi küljes kinnitatud O-rõngaga. Eemaldage termostaat ettevaatlikult kruvikeerajaga kolvi küljest (vt pilti paremal).

Lükake uus termostaat kolbi sisse.

Paigaldage kaas koos vedru, kolvi ja termostaadiga tagasi. Avage sulgeventiilid.

Enne pumba käivitamist oodake paar minutit, et õhk saaks üles tõusta ja süsteemist väljuda.

Installikomplekt on nüüd kasutusvalmis.

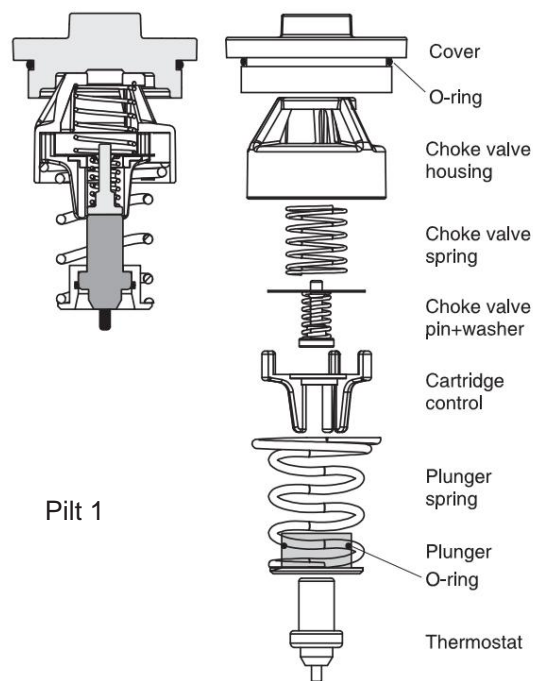
Tagasilöögiklapi blokeerimine

Kui te mingil põhjusel soovite iseringluse funktsiooni täielikult välja lülitada, tuleb tagasilöögiklapp sulgeda.

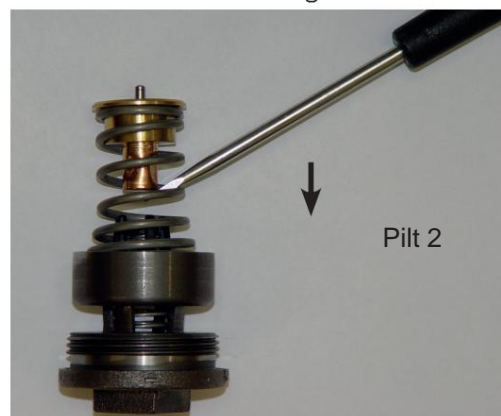
Tagasilöögiklapi blokeerimiseks kasutage EPP-isolatsiooni allosas asuvat blokeerimisklambrit (pilt 3).

Seejärel kinnitatakse klamber tagasilöögiklapi telje ümber vastavalt joonisele 5.

Teljeni jõudmiseks tuleb vedru eemaldada.



Pilt 1



Pilt 2

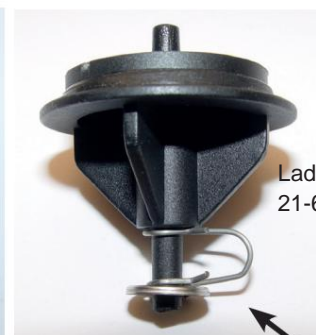


Pilt 3

Blokeeriv klamber on siia paigaldatud.



Pilt 4



Laddomat 21-60

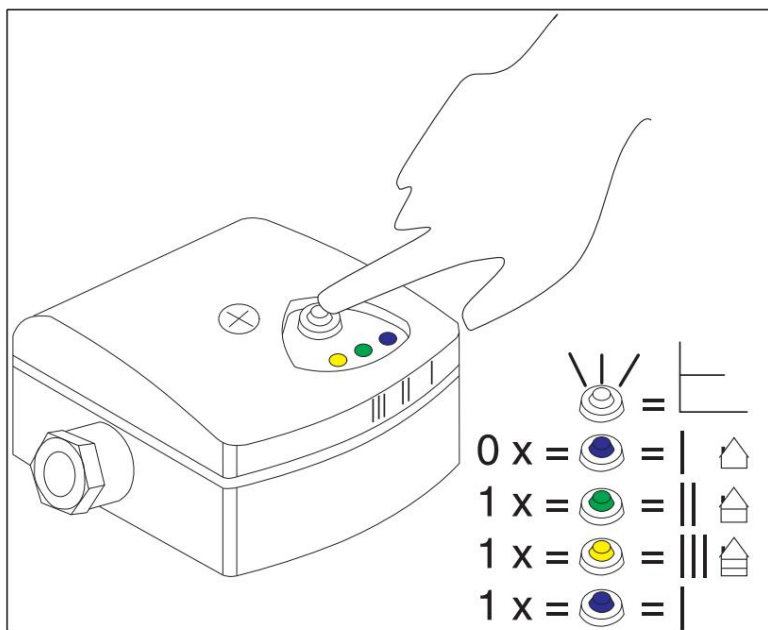
Pilt 5



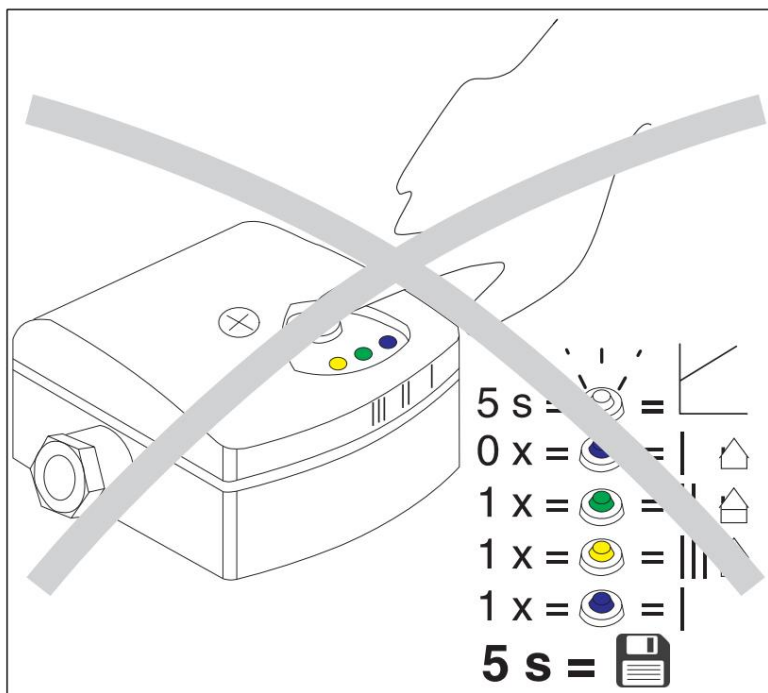
Blokeeriv klipp

Laddomat 21-100

Pumba Laddomat 21-60 paigaldus ja seadistamine



Sinine / sinine / sinine / ÿÿÿÿ
Grön / Green / Grün / ÿÿÿÿÿÿ
Gul / Kollane / Gelb / ÿÿÿÿÿ
Sinine / sinine / sinine / ÿÿÿÿ

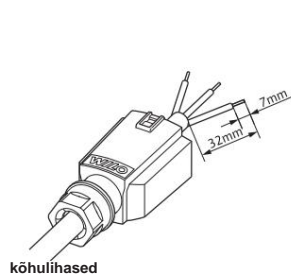
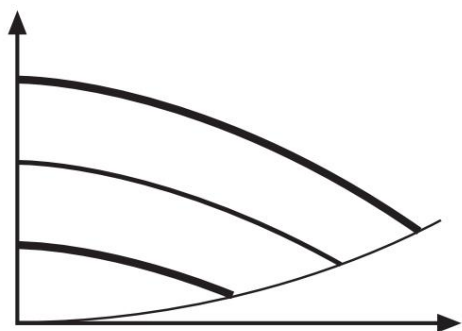
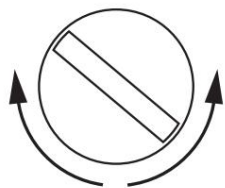


Laddomat LM-6A

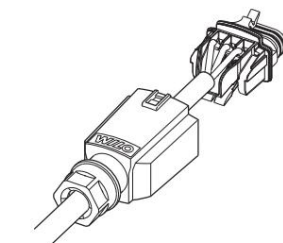
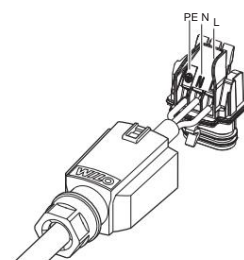
- | | | | |
|-----|--|--|---------------------|
| | | | 4-77 W 40 W |
| II | | | 5-77 Lääne 72 Lääne |
| III | | | 7-77 Lääne 77 Lääne |

230 V ± 10%, 50 Hz

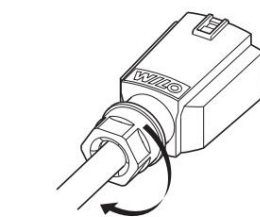
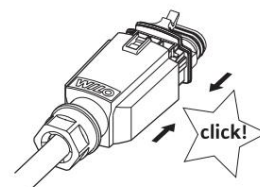
Pumba Laddomat 21-100 paigaldus ja seadistamine



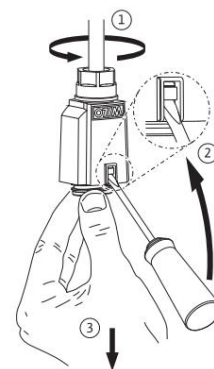
kõhulihased



CD



ef



Wilo Yonos Para 7,5

4-75 W

230 V ± 10%, 50 Hz