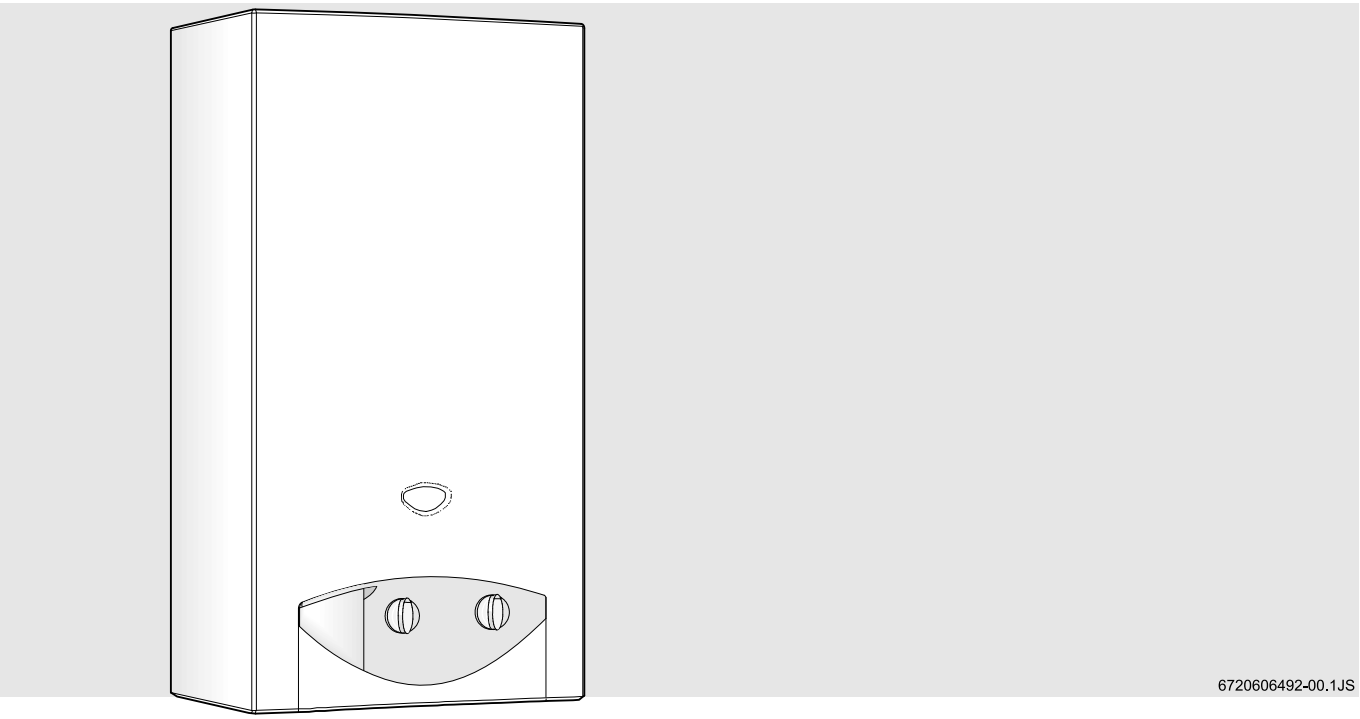
Asennus- ja käyttöohje

BOSCH

Kaasulla toimiva veden läpivirtauslämmitin



W11..B...

varustettu elektronisella sytytyksellä ja kolminkertaisella turvajärjestelmällä: ionisaatiodetektori, savukaasuvalvonta ja polttokammion lämpötilarajoitin

6 720 607 811 FI (06.01) SM

Turvaohjeet:

Kun ilmenee kaasun hajua:
- Älä koske mihinkään sähkökatkaisimiin.
- Älä käytä puhelinta vaara-alueella.
- Sulje kaasuhana.
- Avaa ikkunat ja tuuleta tila.
- Ota yhteyttä asentajaan tai kaasulaitokseen.

Älä käytä tai säilytä helposti syttyviä materiaaleja tai nesteitä laitteen läheisyydessä.

Asennuksen ja huollon saa suorittaa vain tähän tarkoitukseen valtuutettu asentaja.

Laitteen moitteettoman ja turvallisen toiminnan varmistamiseksi täytyy huolto suorittaa säännöllisin väliajoin.

Jäätymisvaaran uhatessa on laite kytkettävä pois päältä ja tyhjennettävä. Jos laite kytketään päälle kylmän ajanjakson jälkeen uudestaan ilman välillä tapahtunutta tyhjennystä, on tarkastettava, tuottaako se lämmintä vettä. Kytke laite ongelmien esiintyessä heti pois päältä ja ota yhteyttä ammattitaitoiseen asentajaan.

Sisältö

1. Tekniset tiedot ja mitat

1.1 Luokka, tyyppi, käyttölupa 2
1.2 Yleistä 2
1.3 Teknisten koodausten selitykset 2
1.4 Mitat 3
1.5 Tekninen rakenne 3
1.6 Sähköinen rakenne 4
1.7 Tekniset tiedot 4

2. Asennus

2.1 Asennustila 5
2.2 Laitteen asettaminen paikalleen 5
2.3 Vesiliitäntä 5
2.4 Kaasuliitäntä 5
2.5 Savukaasuhormi 6
2.6 Käyttöönotto 6

3. Käyttö ja huolto

3.1 Käyttö 7
3.2 Veden lämpötilan säätö 7
3.3 Laitteen säätö 7
3.4 Huolto 7
3.5 Savukaasutunnistin 7
3.6 Kaasutyypin vaihto 8
3.7 Ongelmat 8

4. Käyttöohje 12

1. Tekniset tiedot ja mitat

1.1 Luokka, tyyppi, käyttölupa

CE **0464 BQ 20**

MALLI		LUOKKA
W11	PT, ES, GB, IE, IT, CH, HR, BE, LU, FR	I_{3+}
	DE, DK, FI, NL, NO, SE	$I_{3B/P}$
TYYPPI	B_{11BS}	

1.2 Yleistä

Laitetta on helppo käyttää, sillä sen voi kytkeä päälle käyttäen vain yhtä ainoaa katkaisijaa.
Laitteen turvallisuuden takaa:
- Ionisaatiodetektori, joka estää kaasun virtaamisen polttimeen, jos sytytysliekkiä ei ole.
- Savukaasuvalvonta, joka kytkee laitteen pois päältä, jos savukaasut eivät poistu riittävästi.
- Lämpötilanrajoitin, joka estää polttokammion ylikuumenemisen.

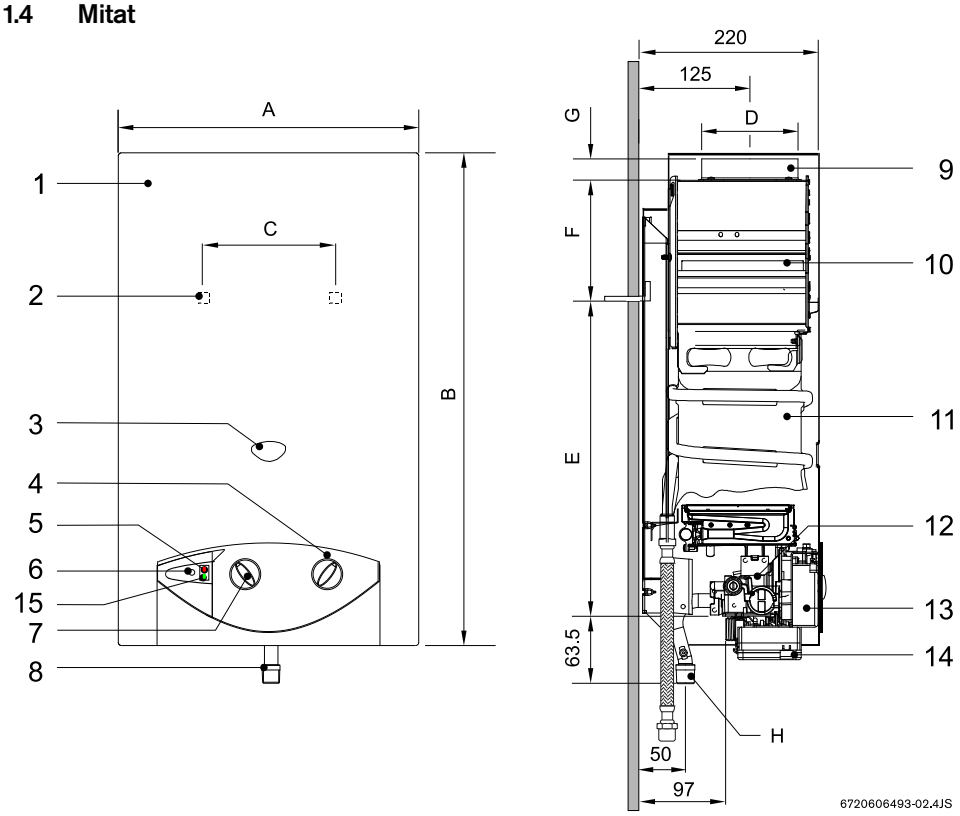
Sytytyksestä huolehtii elektroninen mekanismi, jota ohjaa vesiventtiilin avautuminen.
Erittäin säästäväinen verrattuna tavallisiin laitteisiin, koska ei jatkuvaa esiliekkiä.
Puoli-jatkuvatoiminen esipoltin, joka on toiminnassa vain vesiventtiilin avautumisen ja pääpolttimen syttymisen välisenä aikana.
Polttokammio ilman tina-/lyijyverhousta.
Vesiyhde lasikuituvahvisteista polyamidia, 100% kierrätettävää.
Automaattinen veden läpivirtauksen säätö vakiona pysyvän virtauksen saavuttamiseksi syöttöpaineen ollessa vaihteleva.
Kaasuvirtauksen ja vesivirtauksen mukautus suhteessa vakiona pysyvän lämpötilan nousun varmistamiseksi.
Polttimen toiminnan valvonta vihreän valonäytön avulla tähänastisen valvontaikkunan sijaan.

1.3 Teknisten koodausten selitykset

W	11	B	31	S...

W Kaasukäyttöinen läpivirtauslämmitin
11 Kapasiteetti (1/min)
B Elektroninen sytytys, toimii paristoilla (1,5V)
31 Nestekaasu (butaani/propaani)
S... Maatunnus

1.4 Mitat

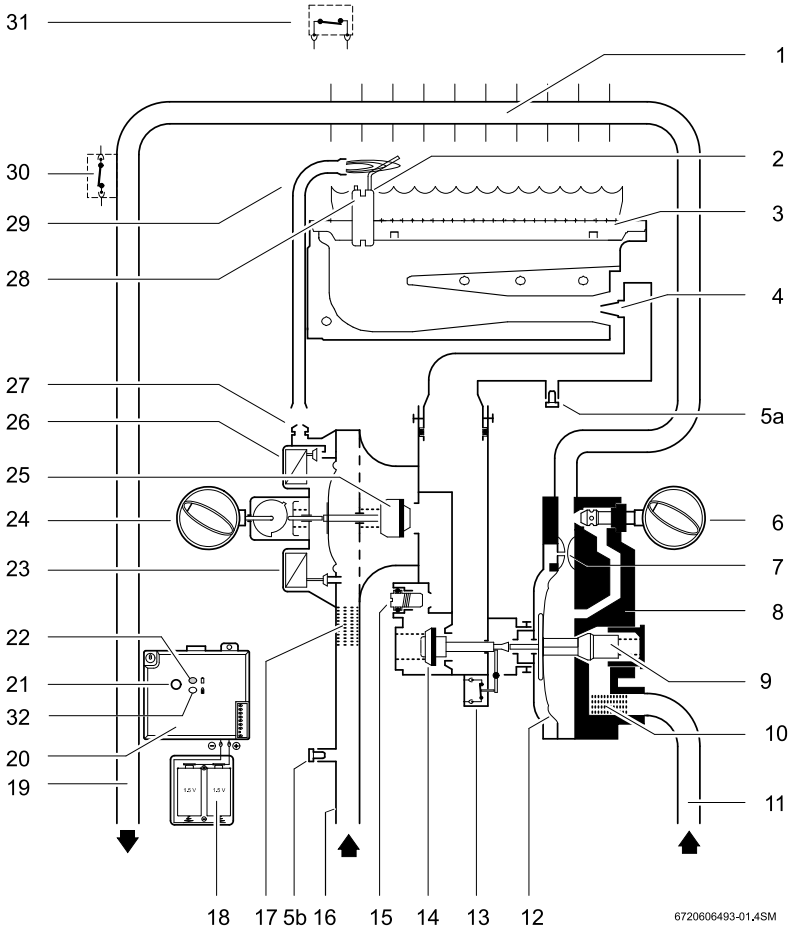


1. Etupuoli
2. Aukko seinäkiinnitystä varten
3. Esiliekin valvonta
4. Lämpötilansäädin
5. LED-valvonta paristojen tila
6. Pääkytkin
7. Tehonsäädin
8. Kaasuliitäntä
9. Liitäntäputket savukaasujohtoon
10. Paluuvirtasulakkeella varustettu poisto
11. Polttotila
12. Kaasuyhde
13. Sytytys
14. Paristokotelo
15. LED – Polttimen merkkivalo

Kuva 2

Mitat (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)
								Nestekaasu
W11..B...	310	580	228	112,5	463	60	25	1/2"

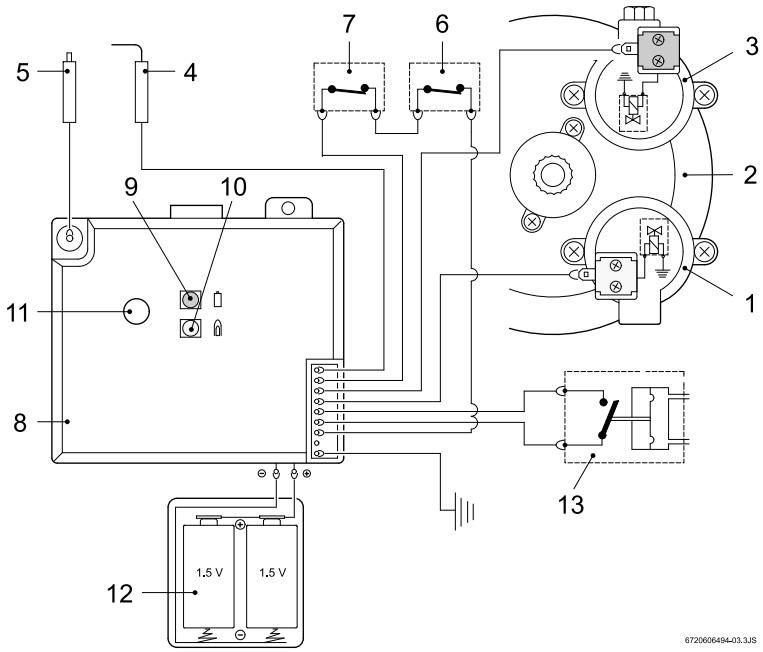
1.5 Tekninen rakenne



1. Polttotila
2. Ionisaatiodetektori
3. Pääpoltin
4. Suutin
5a. Mittausliitännät poltinpaineelle
5b. Mittausliitännät menopaineelle
6. Lämpötilansäädin
7. Venturi
8. Vesiyhde
9. Veden läpivirtaussäädin
10. Vesisuodatin
11. Kylmävesiputki
12. Kalvo
13. Mikrokytkin
14. Pääkaasuventtiili
15. Säätöruuvi
16. Kaasun tuloputki
17. Kaasusuodatin
18. Paristokotelo
19. Lämminvesiputki
20. Sytytys
21. Pääkytkin
22. LED-valvonta paristojen tila
23. Servoventtiili
24. Tehonsäädin
25. Kaasuventtiili
26. Esiventtiili
27. Esisuutin
28. Sytytystulppa
29. Esikaasuputki
30. Lämpötilanrajoitin
31. Savukaasuvalvonta
32. LED – Polttimen merkkivalo

Kuva 3

1.5 Sähköinen rakenne



1 Servoventtiili (normaalisti auki)
2 Kalvoventtiili
3 Esiventtiili (normaalisti kiinni)
4 Ionisaatiodetektori
5 Sytytystulppa
6 Savukaasuvalvonta
7 Lämpötilanrajoitin
8 Sytytys
9 LED-valvonta paristojen tila
10 LED – Polttimen merkkivalo
11 Pääkytkin
12 Paristot 1,5V
13 Mikrokytkin

Kuva 4

1.6 Tekniset tiedot

	Tekniset tiedot	Symboli	Yksiköt	W11
Savukaasuarvot	Nimellishyötyteho	P_n	kW	19.2
	Minimihyötyteho	P_{min}	kW	9.6
	Hyötyteho (säätöalue)		kW	9.6 - 19.2
	Lämmön läpivirtaus netto	Q_n	kW	21.8
	Lämmön läpivirtaus minimi	Q_{min}	kW	10.9
Kaasuarvot*	**Syöttöpaine:**			
	Nestekaasu (butaani/propaani)	G30/G31	mbar	28-30/37
	Kulutus:			
	Nestekaasu (butaani/propaani)	G30/G31	kg/h	1.7
	Suuttimien lukumäärä			12
Vesiarvot	**Sallittu maksimipaine*****	p_w	bar	12
	Lämpötilansäädin oikeassa ääriasennossa			
	Lämpötilan nousu		°C	50
	Läpivirtausalue		l/min	5.5
	Minimikäyttöpaine	p_{wmin}	bar	0.15
	Lämpötilansäädin vasemmassa ääriasennossa			
	Lämpötilan nousu		°C	25
	Läpivirtausalue		l/min	11
	Minimikäyttöpaine		bar	0.6
Teho ja läpivirtaus**	Minimialipaine		mbar	0.015
	Läpivirtaus		g/s	13
	Lämpötila		°C	170

* Hi 15°C - 1013 mbar - kuiva: maakaasu 34.2 MJ/m3 (9.5 kWh/m3)
nestekaasu: butaani 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) propaani 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)

** Nimellislämpöteholla

*** Veden laajenemisen takia tätä arvoa ei saa ylittää.

2. Asennus

Voimassaolevia portugalilaisia normeja täytyy noudattaa. Laitteen asennus täytyy antaa EU-energian pääosaston (DGE/Direcção Geral de Energia) valtuuttaman liikkeen tehtäväksi noudattaen asetusta 253/89, päivätty 17. elokuuta.
Ohje:Laitetta saa käyttää vain tehokilvessä mainituissa maissa.

2.1 Asennustila

Vedenlämmitin täytyy asentaa sellaiseen paikkaan, joka on hyvin tuuletettu ja pakkaselta suojattu, ja jossa on valmiina savukaasuhormit.
Korroosion estämiseksi savukaasut eivät saa sisältää syövyttäviä aineita. Erittäin syövyttäviä ovat esim. halogeenihiilivedyt, joita sisältyy moniin liottimiin, väriaineisiin, liimoihin, puristettuihin kaasuihin ja talouspuhdistusaineisiin. Suorita tarpeen vaatiessa vastaavat toimenpiteet.
Paitsi savukaasuhormeissa, pintalämpötilat ovat alle 85 °C, siksi erityisiä suojatoimenpiteitä ei tarvita.
Asenna laite kuvan 5 ohjeiden mukaisesti.
Laitetta ei saa asentaa tiloihin, joissa uhkaa jäätymisen vaara. Päinvastaisessa tapauksessa ja heti jos uhkaa vaara, että tämä tapahtuu, on laite kytkettävä pois päältä, paristot poistettava ja laite ilmattava.
Laitetta ei saa asentaa tiloihin, jotka ovat pienempiä kuin 8 m³, huolimatta kalusteiden tilavuudesta, elleivät ne ylitä arvoa 2 m³.

Ilman tulo

Laitteen asennuspaikkaan täytyy tulla tarpeeksi ilmaa oheisen taulukon mukaisesti.

Laite	Minimikäyttöpinta-ala
W 11	≥ 60 cm^2

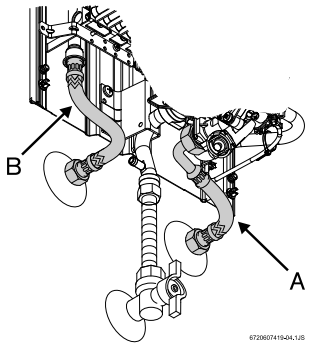
Vähimmäislisävarustus on lueteltu ylhäällä, tosin jokaisessa maassa täytyy ottaa huomioon omat erityiset lisätarvikeosat.

2.2 Laitteen asettaminen paikalleen

Irrota lämpötilansäädin ja tehonsäädin.Vedä molempia sivuosia eteenpäin ja irrota ne samalla ylöspäin.
Kiinnitä laite pystysuoraan asentoon seinään mukanatoimitettujen seinäkoukkujen ja vaarnojen avulla.
Älä tue laitetta koskaan vesi- tai kaasuliitännän varaan.

2.3 Vesiliitäntä

Laitteisto on syytä puhdistaa etukäteen, sillä hiekka vähentää läpivirtausta ja voi pahimmassa tapauksessa estää sen.
Merkitse kylmä- ja lämminvesiputket vastaavasti, jotta et sekoita niitä toisiinsa.
Kiinnitä putkien sisäisen kierron liitännät vesiyhteeseen mukanatoimitettujen liitäntätarvikkeiden avulla.



Kuva 5

Jotta äkillisiltä paineenvaihtelun aiheuttamilta ongelmilta tuloputkessa vältytään, on suositeltavaa asentaa laitteen tuloputkeen palautusventtiili.

2.4 Kaasuliitäntä

Vedenlämmittimen kaasuliitännän on vastattava portugalilaisten standardien määräyksiä. Varmista ensin, sopiiko asennettava vedenlämmitin asennuspaikalle toimitettavaan kaasutyyppiin.
Tarkasta, että asennetun reduktorin tuottama läpivirtausmäärä riittää kuumentimen kulutukseen (katso Tekniset tiedot).
Jos asennuksessa käytetään taipuisia letkuja (ei metallisia), täytyy laitteissa, jotka vain liitetään butaanikaasupulloon, ottaa huomioon seuraava:
- asennuksen täytyy olla mahdollisimman lyhyt, korkeintaan 1,5m
- letkun täytyy vastata standardia IPQ ET 1038 ja käyettäviä standardeja
- letkun täytyy olla koko pituudeltaan näkyvillä
- letku ei saa olla lämmönlähteiden läheisyydessä
- letkua ei saa taittaa tai sen tilavuutta muuten supistaa
- letkun päiden liitännät täytyy suorittaa käyttäen asianmukaisia lisätarvikkeita ja liittimiä.

Letku täytyy vaihtaa joka neljäs vuosi tai heti, jos huokoisia tai hauraita kohtia havaitaan.
Tarkasta, onko syöttöjohto puhdas.
Käytä letkunpidikkeitä (sisältyy toimitukseen) ja sopivaa letkupinnettä, kun suoritat kaasun tuloputken liitännän laitteeseen.Asenna kaasun sulkuventtiili mahdollisimman lähelle laitetta.
Jos laite liitetään kaasulaitoksen verkkoon, täytyy voimassaolevien standardien mukaan käyttää metalliputkia.
Kun vedenlämmitin liitetään kaasulaitoksen verkkoon, on käytettävä mukanatoimitettuja lisätarvikkeita.Kiinnitä kaasun tuloputkessa oleva ruuvi ja käytä kuparipäätettä yhdistääksesi liitännän kaasuverkon putkeen.

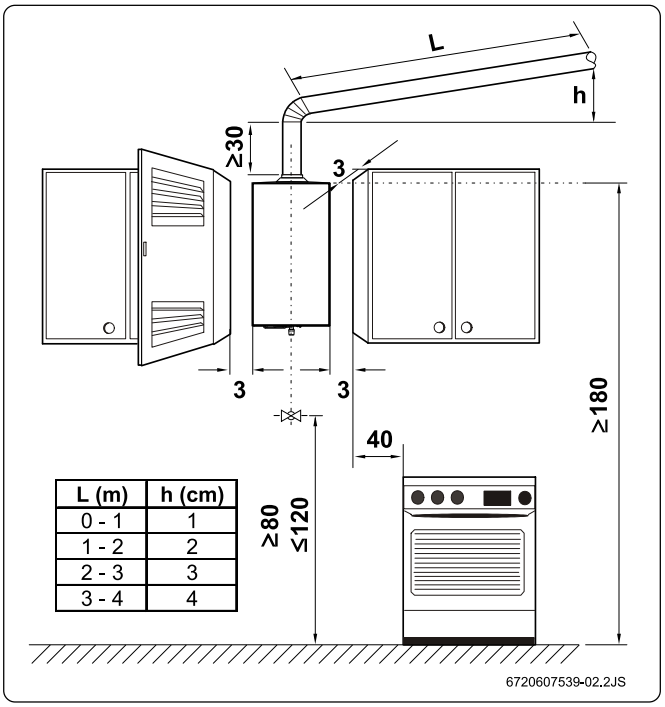
2.5 Savukaasuhormi

Kaikki vedenlämmittimet täytyy liittää ilmatiiviisti sopivan kokoiseen kaasupoistohormiin.

Se voi olla valmistettu galvanoidusta teräspellistä, alumiinista, INOX-teräksestä tai asbestisementistä.Asennus on suoritettava kuvan 6 ohjeiden mukaisesti.

Jos käytetään jäykkää savukaasuhormia, se täytyy viedä hormiaukon renkaaseen. Putken ulkohalkaisijan täytyy olla pienempi kuin hormiaukon halkaisija, joka on ilmoitettu laitteen mittoja koskevassa taulukossa.

Jos käytetään taipuisaa letkua, se täytyy viedä laitteen hormiaukon renkaaseen.



L (m)	h (cm)
0 - 1	1
1 - 2	2
2 - 3	3
3 - 4	4

Kuva 6 Vähimmäisetäisyydet (cm)

2.6 Käyttöönotto

Ava veden ja kaasun läpivirtausventtiilit ja tarkasta kaikkien johtojen tiiviys.

Aseta kaksi paristoa oikein laitteeseen (kuva 7) tyyppiä R 1,5V, sisältyvät toimitukseen.

Tarkasta savukaasuvalvonnan virheetön toiminta kohdan “3.5 Savukaasutunnistin” ohjeiden mukaisesti.

3. Käyttö ja huolto

3.1 Käyttö

Tässä läpivirtauslämmittimessä on automaattinen sytytys, jonka ansiosta sen käyttö on hyvin yksinkertaista.
Vain pääkatkaisijaa täytyy painaa (kuva 7).
Sen jälkeen liekki syttyy aina automaattisesti, kun lämminvesihana avataan: ensin syttyy esipoltin ja noin neljä sekuntia sen jälkeen syttyy pääpoltin. Esipolttimen liekki sammuu noin 20 sekunnin päästä.
Tämän ansiosta saavutetaan huomattava energiansäästö verrattuna tavanomaisiin pysyvätoimisiin järjestelmiin, sillä esipoltin toimii vain sen vaaditun vähimmäisajan, kunnes pääpoltin syttyy.
Kaasusäätimellä voidaan tehoa säädellä käyttötarpeiden mukaisesti. Mitä kauemmas säädintä käännetään oikealle, sitä enemmän teho kasvaa, mutta samoin kasvaa myös kaasunkulutus. Nimellisteho on saavutettu, kun säädin on ääriasennossa oikealla.
Energiankulutuksen optimoimiseksi on laite säädettävä niin, että se tuottaa käyttöön tarvittavan minimitehon.
Jos laitetta käyttöönotettaessa kaasun syöttöputkessa on ilmaa, voi tästä aiheutua häiriöitä sytytyksessä. Tässä tapauksessa avataan ja suljetaan lämminvesihanaa, jotta sytytys tapahtuu aina uudelleen niin kauan, kunnes ilmaa ei enää ole.

Huomio: Polttimen ja esipolttimen alueella voi syntyä erittäin korkeita lämpötiloja, jotka osia kosketettaessa voivat aiheuttaa palovammoja.

3.2 Veden lämpötilan säätö

Lämpötilansäätimellä voidaan läpivirtausta ja sen seurauksena veden lämpötilaa säätää käyttöä vastaavasti.
Käännettäessä myötäpäivään läpivirtaus vähenee ja näin lämpötila kohoaa, vastapäivään käännettäessä läpivirtaus lisääntyy ja lämpötila alenee.
Käyttöä vastaava alin mahdollinen veden lämpötilan säätö vähentää energiankulutusta ja polttotilaan syntyvien kalkkikeräytymien syntymistä.

3.3 Laitteen säätö

Kaikki läpivirtauslämmittimet toimitetaan tehtaalla valmiiksi säädettyinä eivätkä ne siten tarvitse muita säätöjä.*
Butaani/propaani -nestekaasua (nestemäistä maakaasua) käyttävät läpivirtauslämmittimet on säädetty tehokilvessä ilmoitettua liitäntäpainetta (28-30/37 mbar) varten.

*** Sinetöityjä osia ei saa säätää.**

3.4 Huolto

Huollon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu asentaja.
Kun laite on ollut käytössä 1-2 vuotta, täytyy suorittaa yleishuolto.
Polttotila, poltin, esipoltin ja vesiyhteen suodatin on kokonaan puhdistettava.Laitetta ei saa ottaa käyttöön ilman asennettua vesisuodatinta.
Tarpeen vaatiessa on polttotilan ja liitäntäjohtojen sisäinen kalkinpoisto suoritettava.
Sen jälkeen tarkastetaan kaasu- ja vesiyhteiden tiiviys ja laitteen kaikki toiminnot.
Korjauksiin saa käyttää ainoastaan alkuperäisvaraosia.

3.5 Savukaasutunnistin

Tunnistinta ei koskaan saa kytkeä pois päältä, muuttaa tai korvata jollain muulla osalla.

Toiminta ja varotoimenpiteet

Tämä tunnistin valvoo savukaasutoimintoa ja kytkee laitteen vian esiintyessä automaattisesti pois päältä, jonka avulla estetään savukaasujen pääsy siihen tilaan, johon läpivirtauslämmitin on sijoitettu.Jäähtymisajan jälkeen tunnistimen toiminta käynnistyy uudelleen.
Jos laite kytkeytyy käytön aikana pois päältä, on tila tuuletettava.Laitteen voi kytkeä uudelleen päälle noin 10 minuutin päästä.Jos vika toistuu, on otettava yhteyttä valtuutettuun asentajaan.Käyttäjä ei saa tehdä laitteeseen mitään muutoksia.

Huolto *

Jos tunnistin on vioittunut, suoritetaan seuraavat toimenpiteet:
- Tunnistimen kiinnitysruuvi irroitetaan
- Sytytyslaitteiston liitin poistetaan

Viallinen osa vaihdetaan ja uusi osa asennetaan toimien päinvastaisessa järjestyksessä, kuin edellä on kuvattu.

Toiminnan tarkastus *

Savukaasutunnistimen virheettömän toiminnan tarkastamiseksi suoritetaan seuraavat toimenpiteet:
- Savukaasun poistoputki irroitetaan
- sen paikalle asetetaan toisesta päästä suljettu putki (noin 50cm pitkä)
- putki täytyy sijoittaa pystysuoraan
- laite kytketään päälle nimellisteholla ja lämpötilansäätimellä maksimilämpötilaan

Näiden edellytysten vallitessa laitteen pitäisi kytkeytyä pois päältä 2 minuutin päästä.Putki irrotetaan ja savukaasun poistoputki asetetaan taas paikalleen.
* Nämä toimenpiteet saa suorittaa ainoastaan valtuutettu asentaja.

3.6 Kaasutyypin vaihto

Vain **alkuperäisiä kaasumuutos-asennussarjoja** saa käyttää.Kaasutyypin vaihdon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu pätevä asentaja.Alkuperäiset muutosasennussarjat toimitetaan asennusohjeiden mukana.

3.7 Ongelmat

Asennuksen, huollon ja korjaustyöt saa suorittaa vain tähän tarkoitukseen valtuutettu asentaja.Seuraava taulukko esittää vain muutaman ratkaisun yksinkertaisiin ongelmiin:

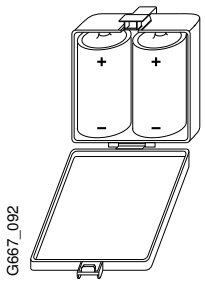
Ongelma	Syy	Ratkaisu
Laitteessa ei tapahdu sytytystä	Paristot ovat tyhjät tai väärin asetetut, tai kytkin on pois päältä.	Tarkasta paristojen asento ja vaihda ne.
Esipolttimen syttyminen on hidasta ja vaikeaa.	Paristot tyhjät.	Vaihda paristot.
Punainen "LED" pääkytkimessä vilkkuu.		
Vesi ei kuumene oikealla tavalla.		Tarkasta lämpötilansäätimen asento ja suorita säätö vastaamaan haluttua veden lämpötilaa.
Vesi ei kuumene oikealla tavalla, liekki on sammunut.	Kaasunsyöttö on riittämätön.	Tarkasta reduktori ja vaihda se, jos epäsopiva tai vioittunut. Tarkasta, jäätyvätkö kaasupullot (butaani) käytön aikana. Jos näin on, siirrä pullot lämpimämpään paikkaan.
Poltin kytketyy laitteen käytön aikana pois päältä.	Savukaasuvalvonta on reagoinut.	Tuuleta tila.Ota laite uudestaan käyttöön 10 minuutin kuluttua.Jos vika toistuu, ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan
	Lämpötilarajoitin on reagoinut.	Ota laite uudestaan käyttöön 10 minuutin kuluttua.Jos vika toistuu, ota yhteyttä valtuutettuun asentajaan.
Vesivirtauksen määrää vähennetty.	Veden syöttöpaine on riittämätön.	Tarkasta ja korjaa.
	Vesihanat tai vedensekoittimet ovat likaantuneet.	Tarkasta ja puhdista.
	Vesiyhde on tukossa.	Puhdista suodattimet.*
	Polttotila on tukossa (kalkkeutunut).	Puhdista ja poista kalkki tarvittaessa.*

Tähdellä * merkityt kohdat saa suorittaa vain ammattitaitoiset asentajat.

4. Käyttöohje

Kaikkien vesi- ja kaasuhanojen avaaminen
Putkijohtojen ilmaaminen

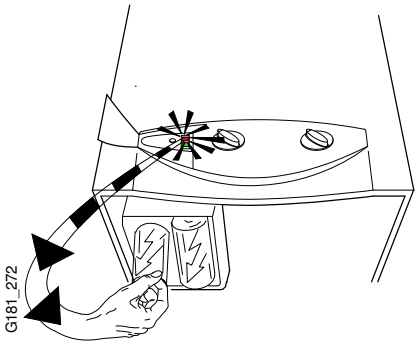
Aseta kaksi paristoa (R 20 1,5V) koteloon.



Varotoimenpiteet paristoja käytettäessä:

- Älä heitä käytettyjä paristoja roskiin.Vie ne kierrätyspisteisiin jätehuoltoa varten.
- Älä käytä käytettyjä paristoja.
- Käytä vain mainituntyyppisiä paristoja.

Jos punainen “LED” vilkkuu, vaihda paristot.

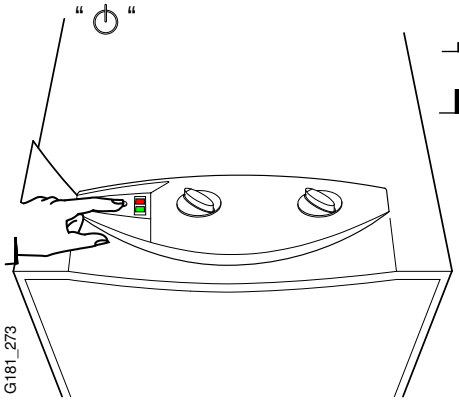


Kytkeminen päälle ja pois päältä

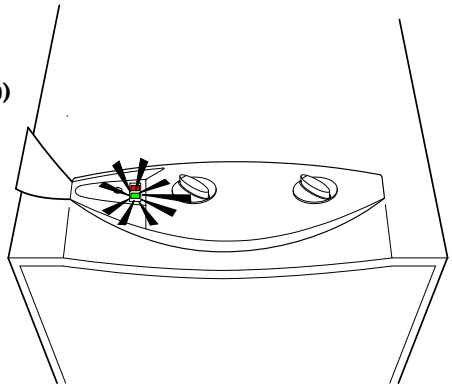
Laitteen kytkemiseksi päälle ja päältä pois, paina katkaisijaa “ ⏻ “

- kytketty päälle (I)

- kytketty pois päältä (0)

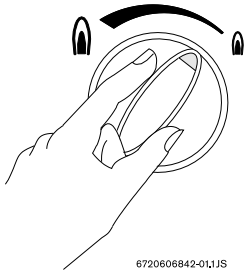


Vihreä valo ei pala = pääpoltin pois päältä
Vihreä valo palaa = pääpoltin päällä

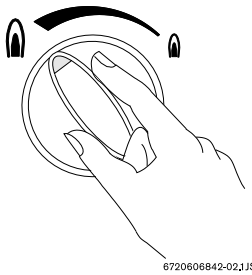


Käyttö

Vähemmän lämmintä vettä
Tehon vähentäminen



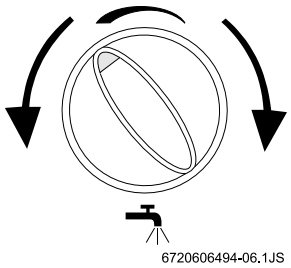
Lämpimämpää vettä
Tehon nostaminen



Lämpötilan säätö

Kääntäminen vastapäivään

Kohottaa läpivirtausta ja alentaa veden lämpötilaa



Kääntäminen myötäpäivään

Vähentää läpivirtausta ja kohottaa veden lämpötilaa

Kuva 7