



BOSCH



Fan 1900 DH/W asennus- ja käyttöohjeet

1 VAROITUSOHJEET:

Seuraavat symbolit ovat turvallisuusmerkkejä. Vammojen ja vaaratilanteiden välttämiseksi on noudatettava kaikkia tässä asiakirjassa esitettyjä turvallisuusmääräyksiä ja symboleja.



Vaara!



Sähköiskun vaara - korkeajännite!



Varoitus: pyöriviä osia!

2 YLEISET TURVALLISUUSOHJEET:

Ohjeita kohderyhmälle

Kaikkien ohjeiden määräyksiä on noudatettava. Jos ohjeita ei noudateta, seurauksena voi olla omaisuusvahinkoja ja henkilövahinkoja aina hengenvaarallisiin tilanteisiin saakka.

- Lue asennusohje ennen asennusta.
- Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa ja säilytä se.
- Noudata turvallisuus- ja varoitusohjeita.
- Noudata kansallisia ja alueellisia määräyksiä, teknisiä sääntöjä ja ohjeita.

Kotitalouskäyttöön ja vastaaviin tarkoituksiin tarkoitettujen sähkölaitteiden turvallisuus

Sähkölaitteista aiheutuvien vaarojen ehkäisemiseksi sovelletaan standardin EN 60335-1 mukaisesti seuraavia vaatimuksia:

- "Tätä laitetta voivat käyttää 8-vuotiaat ja sitä vanhemmat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, aistinvaraiset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet tai joilla on puutteellinen kokemus ja tieto, jos heitä valvotaan tai jos heidät on opastettu laitteen turvalliseen käyttöön ja he ymmärtävät siitä aiheutuvat vaarat."
- "Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa laitetta tai suorittaa käyttäjän huoltotoimia ilman valvontaa."
- "Jos verkkoliitäntäjohto vaurioituu, se on vaihdettava valmistajan, tämän huoltopalvelun tai vastaavan pätevän henkilön toimesta vaarojen välttämiseksi."

Hengenvaara sähköiskusta!

Jännitteisten sähkökosketinosien koskettaminen voi aiheuttaa sähköiskun.

- Kylpyhuonepuhallin on suunniteltu pysyvään sisäasennukseen kiinteään sähköasennukseen. Asennuksessa tulee käyttää laitteita/kytkimiä, jotka mahdollistavat täydellisen kontaktin katkaisun, jotta voidaan varmistaa täydellinen erotus ylijänniteluokan III olosuhteissa kyseisen asennuksen määräysten mukaisesti
- Kylpyhuonepuhallin on suunniteltu asennettavaksi korkealle, eli 2,3 m

lattiatasosta. Asennustapa ainoastaan tämän ohjeen kuvausten ja ohjeiden mukaisesti, erityisesti vaaditun asennusasennon osalta siten, että verkkokaapeli johdetaan koteloon tässä ohjeessa esitetyllä tavalla.

- On toteutettava toimenpiteitä, joilla estetään kaasujen takaisinvirtaus avoimista savukanavista tai muista avoliikkisistä laitteista huonetilaan.
- Luvattomat muutokset tai laitteeseen tehdyt omavaltaiset muokkaukset eivät ole sallittuja.
- Tarkista ennen laitteen asennusta sen rakenteen kantavuus, johon laite on tarkoitettu kiinnittämään, sillä virheellinen kiinnitys voi johtaa laitteen vahingoittumiseen tai tuhoutumiseen ja aiheuttaa vaaraa laitteen läheisyydessä oleskeleville henkilöille seuraavissa tilanteissa.



Laite voi muuttua vaaralliseksi, jos sitä käytetään väärin tai jos asennuksen suorittaa kouluttautumaton henkilö.

3 KÄYTTÖTARKOITUS JA KÄYTTÖOLOSUHTEET

- Puhallin on tarkoitettu asennettavaksi seinään tai kattoon.
- Kylpyhuonepuhaltimet on suunniteltu siirtämään normaalia tai lievästi pölyistä ilmaa (hiukkaskoko < 10 µm), jonka korroosiovaikutus ja kosteuspitoisuus on vähäinen, lauhkeassa ilmastossa niiden suoritusarvojen puitteissa.
- Suurin sallittu ympäristön lämpötila on 40 °C.
- Kylpyhuonepuhallin vastaa kotelointiluokkaa IP24 ja suojausluokkaa II, kun se on asennettu seinään tai kattoon kuvan 7 ja liitteen 1 mukaisesti.
- Käytä kylpyhuonepuhallinta ainoastaan sen käyttötarkoituksen mukaisesti ja tyyppikilvessä annettujen tietojen mukaisesti.
- Kylpyhuonepuhallin on liitettävä sähköasennukseen (uppoasennus) jollakin seuraavista kaapeleista: 2x1,5 mm²; 3x1,5 mm²; puhallinversion mukaan - katso kohta 5. Jos käytetään kaapelia, jossa on monta johtoa, esim. 4x1,5 mm², kaapelin ulkohalkaisija ei saa ylittää 14,5 mm.
- Kylpyhuonepuhallinta ei saa käyttää ilman kierrättämiseen, jos ilmalla on seuraavia ominaisuuksia:
 - tahmeita epäpuhtauksia, jotka voivat kerrostua laitteeseen,
 - syövyttäviä epäpuhtauksia, jotka voivat vahingoittaa laitetta,
 - seoksia palavista aineista kaasujen, höyryjen, sumujen tai pölyn muodossa, jotka yhdessä ilman kanssa voivat muodostaa räjähdyskelpoisen ilmaseoksen.



- Kuulalaakereilla varustetut moottorilaakerit on mitoitettu vähintään 30 000 tunnin käyttöiälle suurimmassa sallitussa ympäristön lämpötilassa, jotta jatkuva käyttö täydellä teholla on mahdollista.
- Jos asennuksessa käytetään erillistä ulkoista ohjausta, on vältettävä sitä, että puhallin kytkeytyy tämän johdosta hyvin usein päälle ja pois. Tällainen käyttö katsotaan poikkeukselliseksi eikä suunnitelluksi käyttötavaksi.
- Laite ei sovellu käytettäväksi yli 2000 m korkeudessa merenpinnasta.

4 KULJETUS JA VARASTOINTI

- Varastoi kylpyhuonepuhaltimet alkuperäisessä pakkauksessaan kuivassa ja säältä suojatussa paikassa.
- Pidä varastointi- ja kuljetuslämpötila välillä -20°C ... $+40^{\circ}\text{C}$.
- Vältä tärinää ja iskuja. Kylpyhuonepuhaltimet tulee kuljettaa alkuperäisessä pakkauksessa.
- Jos varastointiaika ylittää 1 vuoden, moottorin laakereiden moitteeton toiminta on tarkastettava ennen asennusta pyörittämällä roottoria käsin.
- Väärästä kuljetuksesta, varastoinnista tai käyttöönostosta johtuvat vauriot eivät kuulu takuun piiriin.

5 TUOTETIEDOT

Rivikytkin (vakiomallit, On/Off). *Rivikytkimellä varustetut mallit on kytkettävä kuvan 3 kytkentäkaavion mukaisesti.*

Kylpyhuonepuhallin käynnistetään erillisellä kytkimellä, joka on osa rakennuksen sähköasennusta (ei osa laitetta).

Hygrostaatti ja ajastin (DH-mallit). *Ilmankosteusanturilla (hygrostaatti) ja ajastimella varustetut mallit on kytkettävä kuvan 4 tai kuvan 5 kytkentäkaavion mukaisesti.*

Ilmankosteusanturi tunnistaa suhteellisen ilmankosteuden välillä 40 % (potentiometri "HIGRO" käännetty ääri vasemmalle) ja 90 % (potentiometri "HIGRO" käännetty äärioikealle) - ks. kuva 8. Järjestelmässä on lisäksi ajastin. Puhaltimen toiminta riippuu siitä, miten se on liitetty sähköverkkoon. Jos liitäntä on tehty kuvan 5 mukaisesti, puhallin käynnistyy automaattisesti, kun ilmankosteus ylittää kosteussensorin asettaman arvon. Tämän jälkeen puhallin sammuu, kun ilmankosteus laskee alle asetetun arvon ja ajastimella asetettu jälkikäyntiaika on kulunut. Jälkikäyntiaika asetetaan potentiometrillä "CZAS/TIME" välillä 3-30 min (lyhin jälkikäyntiaika saadaan kääntämällä potentiometri ääriasentoon vasemmalle).

Kun liitäntä on tehty kuvan 4 mukaisesti, puhallin voidaan käynnistää myös vakiovarusteisen valokytkimen tai erillisen päälle/pois-kytkimen avulla. Ohjaimen "DELAY"-liukusäätimen asetukselta riippuen puhallin alkaa käydä joko heti, kun liittimeen "SL" tulee jännite, tai 2 minuutin viiveen jälkeen. Puhallin pysähtyy sen jälkeen, kun liittimen "SL" signaali katoaa valon tai päälle/pois-kytkimen sammuttamisen seurauksena ja kun potentiometrillä asetettu jälkikäyntiaika on kulunut ja huoneen ilmankosteus on laskenut alle asetetun arvon. Kosteuden tunnistusjärjestelmä on ensisijainen järjestelmä.

Jälkikäyntiaika voidaan säätää elektroniikkamoduulin potentiometrisäätimellä. Lyhin jälkikäyntiaika (3 minuuttia) saadaan kääntämällä potentiometri vastapäivään. Kääntämällä potentiometriä myötäpäivään asetetaan vastaavasti pidempi jälkikäyntiaika - ks. kuva 8.2. Suurin jälkikäyntiaika on 30 minuuttia. Jälkikäyntiajan säätö on portaaton. Puhaltimen pysäytyksen viiveaika lasketaan siitä hetkestä alkaen, kun valo tai erillinen kytkin, johon laite on liitetty, sammutetaan tai kun kosteussensorin potentiometrillä asetettu kosteustason alenema tapahtuu.

HUOMIO: Elektroniikassa oleva vihreä LED-merkkivalo osoittaa, että huoneen ilmankosteus on korkeampi kuin kosteussensorin säätöä ohjaavalla potentiometrillä asetettu arvo. Niin kauan kuin LED palaa, kylpyhuonepuhallin ei aloita jälkikäyntiajan laskentaa eikä seuraavaa sammumista. Tämä tapahtuu vasta, kun huoneen ilmankosteus on laskenut ja vihreä LED sammuu.

6 ASENNUS



Asennuksen, sähköliittämisen ja käyttöönoton saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilöstö voimassa olevia määräyksiä noudattaen!

Tarvittavat työkalut:



Ristipääruuvimeisseli



Porakone/ruuvinväännin

Asennusvaiheet

- Määritä tarkasti, mihin puhallin asennetaan.
- Valmistele luvussa "KÄYTTÖTARKOITUS JA KÄYTTÖOLOSUHTEET" mainittu sähkökaapeli.

HUOMAUTUS: Varmista ennen työn aloittamista, ettei kaapelissa ole jännitettä.

• Mittaa ja poraa reiät puhallinta ja mukana toimitettuja ø 6 mm kiinnitystulppia varten.

HUOMAUTUS: Kiinnitysreikien ja johtojen sijainnin on vastattava kuvaa 7.

- Irrota etupaneeli (1) ja roottorin suojus (2). Irrota paneeli vapauttamalla lukitusmekanismi (ks. kuva 2.1) ja kääntämällä paneelia vastapäivään (ks. kuva 2.2).
- Irrota ruuveilla (3) kiinnitetty sähköosaston kansi (4). ⚠

Koskee DH-versiota: Anturi (11) on kiinnitetty sähköosaston kanteen (4). Irrota kansi varovasti, jotta anturin ja ohjaimen yhdistävä johtosarja ei vahingoitu.

- Vie kaksinkertaisesti eristetty verkkokaapeli kumiläpiviennin (7) läpi. Jätä kaapelia riittävästi, jotta johtimet voidaan liittää riiviliittimiin (5). Kaapelin ulkoeristysten vähimmäispituus kammion sisällä on 10 mm.

Ennen puhaltimen asennusta: poista kaikki vieraat esineet laitteen sisältä; tarkista käsin, että roottori pyörii vapaasti; tarkista, että kylpyhuonepuhaltimen poistoaukossa oleva takaiskuläppä voi avautua;

- Aseta puhaltimen kotelo (6) ja kiinnitystulpat aiemmin porattuuihin reikiin.

VAROITUS: Puhallin on asennettava siten, että sähköosasto on yläosassa..

- Kiinnitä puhallin alusrakenteeseen kiertämällä ruuvit kiinnitystulppiin kiinnitysreikien (10) kautta.
- Poista verkkokaapelin ulkoeristys ja poista 4 mm eristetty yksittäisten johtimien päistä.
- Asettele verkkokaapeli ja kytke se asennetulle mallille soveltuvan kytkentäkaavion mukaisesti.

HUOMAUTUS: Jos kaapelissa on käyttämättömiä johtimia, ne on eristettävä.

Koskee DH-versiota: Työnnä verkkokaapelin johtimet riviliittimen vastaaviin reikiin. Käytön helpottamiseksi paina liittimien painiketta.

- Kiinnitä kaapeli estääksesi sen irtoamisen kiristimellä (8) ja ruuveilla (9).
- Tarkista, että johtimet istuvat tukevasti liittimissä (5).
- Tarkista, että puhallin on asennettu tukevasti ja että johdotus on oikea.
- Aseta pysäytysviiveaika ja kosteussensorin herkkyytaso ohjaimen potentiometrin säätimillä (12).
- Tarkista verkkokaapelin kiinnitys ja tiiviys.
 - Verkkokaapeli on kiinnitettävä siten, että mahdollisen tulvimisen yhteydessä vesi ei pääse jännitteisiin osiin.
- Aseta sähköasaston kansi (4) paikoilleen ja kiinnitä se ruuveilla (3).
- Työnnä etupaneelin (1) kiinnikkeet roottorin suojuksen (2) aukkoihin.
- Aseta etupaneeli ja roottorin suojuksen puhaltimen etupuolelle noin 5° vastapäivään käännettynä.
Käännä sen jälkeen myötäpäivään, kunnes selvästi tuntuva vastus saavutetaan (ks. kuva 2.2).
- Lukitse etupaneeli liu'uttamalla lukitusta, jotta paneelia ei irroteta vahingossa (ks. kuva 2.1).



VAROITUS! Pyörivä roottori voi vahingoittaa sormia!

Asenna suojalaite kosketuksen estämiseksi ennen käyttöönottoa.

7 ENSIMMÄINEN KÄYTTÖÖNOTTO

Käyttöönotto saa tapahtua vasta, kun kaikki turvallisuusohjeet on tarkistettu ja riskit on suljettu pois. Käyttöönoton jälkeen tarkista, että puhallin käy tasaisesti ja että ilmavirtaus on oikeasuuntainen (kanavasta ulos). Kylpyhuonepuhallinta saa käyttää ainoastaan etupaneelin kanssa, joka suojaa kosketukselta liikkuviin osiin ja veden tunkeutumiselta. Asentaja vastaa sovellettavien standardien noudattamisesta ja hänet voidaan asettaa vastuuseen onnettomuuksista, jotka johtuvat turvalaitteiden puuttumisesta .

8 SÄHKÖLIITÄNNÄT

- Sähköliitännän ja ensimmäisen käyttöönoton saa suorittaa vain sähkötyöhön pätevöitynyt ammattihenkilö.
- Noudata aina voimassa olevia standardeja, turvallisuusmääräyksiä ja energiyhtiön antamia teknisiä vaatimuksia!
- Verkon tyyppi, jännite ja taajuus on vastattava kylpyhuonepuhaltimen tyyppikilven tietoja.
- Kylpyhuonepuhaltimissa, joissa on jälkikäyntiaika, liittimessä T vaadittava vähimmäisjännite, joka käynnistää jälkikäyntiajan laskennan tai puhaltimen, on 130 V AC.

9 MITAT

Mallin koko on ilmoitettu pakkauksessa ja piirustuksessa nro 6.

10 HUOLTO JA PUHDISTUS

Huolto, kunnossapito

- Kaikissa huoltotoissa on noudatettava turvallisuusstandardeja sekä työterveys- ja työturvallisuusmääräyksiä.
- Ennen huoltotoiden aloittamista irrota kylpyhuonepuhallin sähköverkosta ja suojaa se tahattomalta uudelleenkäynnistykseltä!
- Kylpyhuonepuhaltimen kanavien on oltava vapaat vieraista esineistä - vaara esineiden sinkoutumisesta suurella nopeudella!
- Älä suorita huoltotöitä kylpyhuonepuhaltimen käydessä!
- Jos havaitset tai tunnet poikkeuksellista tärinää, tee laitteen huolto valtuutetulla sähköasentajalla.
- Roottorin likaantumisasteesta riippuen tekniset tarkastukset on tehtävä vähintään 6 kuukauden välein!
- Tarkista roottori mahdollisten halkeamien varalta.
- Valmistaja ei vastaa virheellisestä korjauksesta aiheutuneista vahingoista.
- Laitteissa, joissa on "elinikäisvoitelulla" varustetut kuulalaakeroidut moottorit, moottori ei tarvitse voitelua.

11 PUHDISTUS



Johtojen eristyksen vaurioituminen aiheuttaa sähköiskun vaaran!
Irrota kylpyhuonepuhallin kokonaan sähköverkosta ennen puhdistusta ja suojaa se tahattomalta uudelleenkäynnistykseltä!

- Puhdista etupaneeli ja näkyvät kotelon osat kostealla liinalla.
- Älä käytä voimakkaita tai aggressiivisia liuottimia!
- Älä käytä painepesuria tai voimakasta vesisuihkua!
- Varmista puhdistuksen aikana, että vettä ei pääse moottoriin tai liitäntäkoteloon.
- Kylpyhuonepuhaltimen tuloaukon ritilä on pidettävä aina puhtaana.

12 Sähkö- ja elektroniikkaromu



Tämä symboli tarkoittaa, että tuotetta ei saa hävittää yhdessä muun talousjätteen kanssa, vaan se on toimitettava asianmukaiseen keräyspisteeseen käsittelyä, keräystä, kierrätystä ja hävittämistä varten.

Symboli koskee maita, joissa on sähkö- ja elektroniikkaromua koskevaa lainsäädäntöä, esimerkiksi "Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/19/EU sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (SER)".

Nämä määräykset määrittelevät puitteet sähkö- ja elektroniikkalaiteromun palautukselle ja kierrätykselle kussakin maassa.

Koska sähkö- ja elektroniikkalaitteet voivat sisältää vaarallisia aineita, ne on kierrätettävä vastuullisesti, jotta mahdolliset ympäristövahingot ja riskit ihmisten terveydelle minimoidaan. Lisäksi elektroniikkaromun kierrätys auttaa säästämään luonnonvaroja.

Lisätietoja ympäristöystävällisestä sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittämisestä saat paikallisilta viranomaisilta, jätehuoltoyhtiöltä tai tuotteen myyjältä.

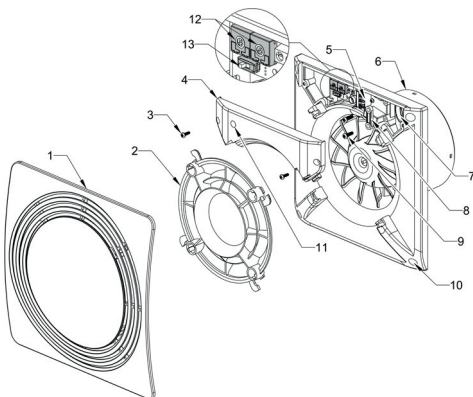
Lisätietoja löydät osoitteesta: www.veee.bosch-thermotechnology.com



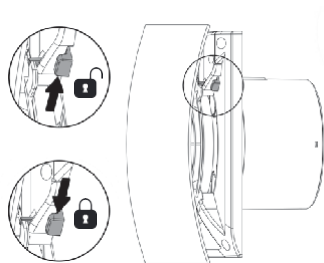
EU 1254/2014								
a	Supplier's name		Bosch Thermotechnik GmbH			Bosch Thermotechnik GmbH		
b	Supplier model identifier (code)		F1900W 100			F1900W 125		
c	Specific energy consumption SEC class - climate zone	kWh / (m ² ·a)	cold -23,2	temperate -9,8	warm -2,2	cold -23,4	temperate -10,0	warm -2,4
d	Typology		UVR unidirectional			UVR unidirectional		
e	Type of drive installed / intended to be installed		single speed			single speed		
f	Type of heat recovery system		none			none		
g	Thermal efficiency of heat recover	%	-			-		
h	Maximum flow rate	m ³ /h	75			145		
i	Electric power input of the fan drive	W	9			16,5		
j	Sound power level	dB(A)	44 (ISO 3744)			53 (ISO 3744)		
k	Reference flow rate	m ³ /s	0,021			0,04		
l	Reference pressure difference	Pa	0			0		
m	Specific power input	W/(m ³ /h)	0,120			0,114		
n	Control factor and control typology		1			1		
o	Max internal leakage rate / max external leakage rate	%	-			-		
p	Mixing rate	%	-			-		
q	Position and description of visual filter warning	%	-			-		
r	Instructions to install regulated supply/exhaust		see instruction sheet			see instruction sheet		
s	Internet adress of disassembly instructions		www.bosch-thermotechnik.com			www.bosch-thermotechnik.com		
t	Airtow sensivity to pressure variations at -20 Pa/ +20 Pa		-			-		
u	Indoor / outdoor air tightness	m ³ /h	-			-		

a	Supplier's name		Bosch Thermotechnik GmbH			Bosch Thermotechnik GmbH		
b	Supplier model identifier (code)		F1900DHW 100			F1900DHW 125		
c	Specific energy consumption SEC class - climate zone	kWh / (m ² ·a)	cold -48,6	temperate -23,5	warm -9,2	cold -48,8	temperate -23,7	warm -9,3
d	Typology		UVR unidirectional			UVR unidirectional		
e	Type of drive installed / intended to be installed		single speed			single speed		
f	Type of heat recovery system		none			none		
g	Thermal efficiency of heat recover	%	-			-		
h	Maximum flow rate	m ³ /h	75			145		
i	Electric power input of the fan drive	W	9			16,5		
j	Sound power level	dB(A)	44 (ISO 3744)			53 (ISO 3744)		
k	Reference flow rate	m ³ /s	0,021			0,040		
l	Reference pressure difference	Pa	0			0		
m	Specific power input	W/(m ³ /h)	0,120			0,114		
n	Control factor and control typology		0,85			0,85		
o	Max internal leakage rate / max external leakage rate	%	-			-		
p	Mixing rate	%	-			-		
q	Position and description of visual filter warning	%	-			-		
r	Instructions to install regulated supply/exhaust		see instruction sheet			see instruction sheet		
s	Internet adress of disassembly instructions		www.bosch-thermotechnik.com			www.bosch-thermotechnik.com		
t	Airtow sensivity to pressure variations at -20 Pa/ +20 Pa		-			-		
u	Indoor / outdoor air tightness	m ³ /h	-			-		

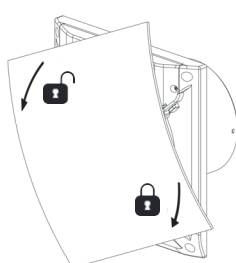
Kuva 1



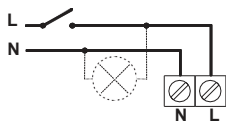
Kuva 2.1



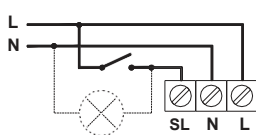
Kuva 2.2



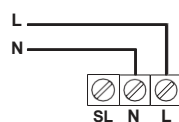
Kuva 3



Kuva 4

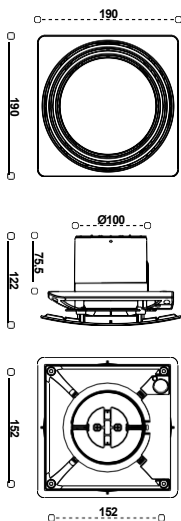


Kuva 5

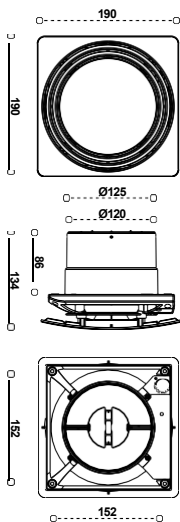


Kuva 6

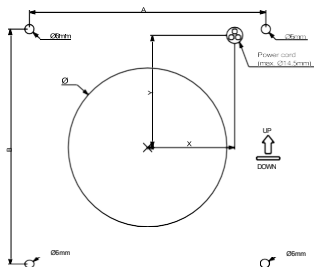
F1900 W 100; F1900 DH W 100



F1900 W 125; F1900 DH W 125



Kuva 7



Model	Ø	A	B	X	Y
F1900W100 F1900DHW100	100mm	152mm	152mm	56mm	72mm
F1900W125 F1900DHW125	125mm	152mm	152mm	56mm	72mm

Kuva 8.1

Hygrostat



Kuva 8.2

Timer

