



WATMAN - VEDENSUODATTIMET

ASENNUS JA KÄYTTÖOHJE

KÄÄNTEISOSMOOSILAITE JUOMAVEDEN
PUHDISTUKSEEN RO-TFC

- YLEISTÄ
1. ASENNUS
 2. SUODATTIMEN KÄYTTÖÖNOTTO
 3. HUOLTO JA KÄYTTÖ

Paikka suodattimenne erikoistiedoille

Tyyppi: _____

Tunnus: _____

Lähetenro: _____

Toimitus-pvm _____

Asentanut: _____

Asentajan puh _____

OY WATMAN AB
YRITTÄJÄNTIE 4
09430 SAUKKOLA

Puhelin 020 741 7220
Fax 019 - 371 011

www.watman.fi

Yleistä

Onnittelumme hyvästä laitevalinnasta! Toivomme ja uskomme, että laitteesta on iloa ja hyötyä pitkälle tulevaisuuteen.

Valitsemanne suodatin on yksi markkinoiden yksinkertaisimmista ja helppohoitoisimmista. Muistakaa kuitenkin, että vain hyvin harvat laitteet toimivat vuosikausia tai vuosikymmeniä ilman huoltoa. Jotta saisittekin laitteesta mahdollisimman suuren hyödyn myös jatkossa, tutustukaa huolella tähän asennus- ja käyttöohjeeseen. Tämä ohje vastaa suurimpaan osaan niistä kysymyksistä, joita tämän vedensuodattimen osalta saattaa esiintyä.

Laitteen tarkka tyyppi selviää suodattimeen kiinnitetystä tunnuskilvestä tai lähetteestämme. Säilyttäkää myös lähete sekä tämä ohje huolellisesti jatkoa ajatellen.

Laitteiden yleisimmät käyttökohteet:

<u>Malli</u>	<u>Yleisin käyttötarkoitus</u>
RO-TFC	Suolan, fluoridin, nitraatin, arseenin, uraanin sekä hajun ja maun poisto juomavedestä, asennus allaskaappiin tai vastaavaan sopivaan

Laite soveltuu vain vesille, joiden mikrobiologinen laatu on kelvollinen, ja joiden rauta-, mangaani-, kalkki- ja humuspitoisuudet on varmistettu laitteelle sopiviksi vesianalyysien.

Puhdistusteho	Suola	80 – 95 % (*)
	Fluoridi	65 – 95 % (*)
	Nitraatti	65 – 95 % (*)
	Uraani	90 – 99 % (*)
	Arseeni	50 – 99 % (*)
(*) : vedenlaadun, paineen, lämpötilan sekä käytettävän vesimäärän perusteella. Takuuarvo kullekin epäpuhtaudelle tulee sopia erikseen.		

Ellette mielestänne saa riittävän selkeää vastausta kysymyksiinne tästä ohjeesta tai laitteen asentaneelta ammattilaiselta, soittakaa meille. Me teemme kaikkemme, jotta olisimme luottamuksenne arvoisia.

1. ASENNUS

- Huom!
- Jos vedessä on tukkeuttavaa ainesta (rautaa, humusta, roskia), laite tulee varustaa sopivalla esisuodattimella, tyypillisesti WatMan FP 3 9-3/4" + PX 10 µ -patruuna.
 - Jos vedessä on runsaasti kalkkia, laite tulee varustaa erikseen sopivalla vedenpehmentimellä.

Asennusvaatimukset

Tulevan veden paine	275 – 860 kPa (2,75 – 8,6 baria)
Lämpötila	3 – 43 °C
pH	5-10
Rauta	< 0,1 mg/l
Mangaani	< 0,05 mg/l
Kloori, rikkivety	Ei sallita

Korkea tulevan veden paine lisää laitteiston tuottoa sekä puhdistustehoa. Suosittelemme normaalia käyttöpainetta välille 3,5 – 4,5 baria.

Laite on varustettu omalla varastosäiliöllä, juomanlaskuhanalla sekä automaattisella sulkuventtiilillä. Kun varastosäiliön paine laskee, vedenvalmistus alkaa ja vastaavasti, kun paine nousee riittävän korkeaksi, järjestelmän venttiili sulkeutuu.

Laite asennetaan kuvan mukaisesti kylmävesilinjaan. Laitteen mukana seuraa tarvittavat putkisto-osat sekä letkut.

Tarkista ja varmistu ennen asennusta seuraavista seikoista:

- Suodatinsäiliön paineluokka sallii asennuksen ajateltuun paikkaan, ts. vesijärjestelmän maksimipaine ei ylitä suodatinlaitteen paineluokka-arvoa. Laitteen toiminta loppuu, mikäli paine laskee huomattavasti alle 3 barin.
- Kuten muutkin vesilaitteet, laite tulee sijoittaa pakkaselta suojaan. Jotta veden aito raikkaus säilyisi, asennuspaikan suosituslämpötila on noin 10 °C. Lämpimissä tiloissa vesi lämpenee mm. yön yli seistessään.
- Suodatinsäiliö tulee asentaa tasaiselle pinnalle eikä siihen saa kohdistua mekaanista räsytystä alustan tai erityisesti putkiston johdosta.
- Varmistu siitä, ettei kuuma vesi esim. lämminvesivaraajalta missään vaiheessa pääse virtaamaan suodattimeen.
- Suodatin on vesilaite. Varmistu siitä, etteivät rikkoutuneet osat aiheuta vesivahinkoja tai että niiden määrä minimoituu. Ota huomioon patruunan vaihtojen vaatima tila laitteen alapuolella (noin 100 mm) sekä mahdolliset valumat tässä tyhjennysvaiheessa.

- Laite tulee erottaa muusta vesijärjestelmästä sulkuventtiilillä. Suosittelemme myös vesimittaria, jos se on asennuskohteessa mahdollista.
- Huomioi jakokappaleen päällä olevat merkinnät sekä asennuskuvan mukaiset värit putkistoja asennettaessa.

Liitäntä

Ryöstäjä (haara- eli satulaventtiili) kylmävesilinjaan

Laite liitetään kylmävesilinjaan ns. ryöstäjällä, katso kuva.

1. Pehmeät kupariputket:

- Sulje tulevan veden venttiili.
- Käännä venttiilin käsikahvaa vastapäivään (ulos) kunnes venttiilin piikki/terä ei enää tunkeudu esiin tiivisteeseen alta. Voit joutua myös painamaan piikin sisään. Tarkasta tiivistepinta.
- Kohdista ja kiristä satulaosa putkeen, käytä apuna venttiilin omaa taustalevyä sekä kiristysruuvia.
- Kiristä messinkiruuvi.
- Käännä venttiilin käsikahvaa myötäpäivään (sisään), jolloin putki lävistyy. Pieni määrä vettä voi tässä vaiheessa tihkua.
- Kun tunnet, että venttiilin kahva asettuu napakasti sisäasentoonsa, kupariputki on lävistynyt ja venttiili on sulkeutunut.

2. Muoviputket:

Osa pehmeistä muoviputkista saattaa jäädä vuotamaan, jos muovi antaa periksi. Tällöin muoviputki on vaihdettava venttiilin jälkeiseltä osalta kupariputkeksi tai vaihtoehtoisesti muoviputkea on vahvistettava puristusta vastaan. Vahvistuksen voi tehdä sopivankokoisella kupari- tai vastaavalla putkella muoviputken sisään, jolloin muoviputki ei anna periksi puristuksen alla.

Toimi muutoin kuten kohdassa 1. Pehmeät kupariputket.

Vaihtoehtoisesti asennuksessa voi käyttää sopiva Swagelock- tai vastaavia liittimiä.

3. Kovat metalliputket:

- Sulje tulevan veden venttiili.
- Poraa valittuun asennuskohtaan noin 4,5 mm:in reikä.

Toimi muutoin kuten kohdassa 1.

Avaa kylmän veden sulkuventtiili ja avaa hana. Annan mahdollisten työstöroskien poistua veden mukana.

Sulje hana ja testaa ryöstäjän tiiveys.

Viemäriiliitäntä

Asenna viemäripanta hajulukon yläpuolella valittuun paikkaan. Käytä viemäripannan yhdettä ohjaamaan poraa, kun poraat viemäriputkeen noin 5,5 mm:in reiän.

Kiristä panta ja liitä laitteen oma musta viemärintiletku.

Älä jätä viemäriletkuun mutkia, sillä ne saavat laitteen oman hanan tulimaan.

Laitteen omat letkut

Liitä laitteen omat letkut annettujen värein ja kokojen mukaan.

Varmistu, että laitteen rungon ja viemäriletkun välissä on värillinen rajoitinsuutin.

Juomavesihana

Valitse juomanlaskuhanalle sopiva sijoituspaikka. Pöytälevyyn yleisesti tarvittavan asennus-reiän halkaisija on 31.8 mm (1-1/4").

Kalvopainesäiliön esipaine

Tyhjän kalvopainesäiliön esipaineen tulee olla tyypillisesti 0,35 .. 0,48 baria (35 .. 48 kPa).

2. SUODATTIMEN KÄYTTÖÖNOTTO

Varmista, että kukin suodatinpatruuna on omalle paikalleen asennettuna. Poista suodattimista mahdolliset tulpat ja suoja-paperit ja -muovit.

Tarkasta suodatinpatruunapesät sekä vastaavat tiivisteet. Kiristä pesät paikoilleen.

Avaa kylmän veden sulkuventtiili.

Avaa hitaasti ryöstäjä/haaraventtiili täysin avoimeen asentoonsa vastapäivään.

Avaa varastosäiliön sulkuventtiili.

Tarkasta juomanlaskuhanan tarkastussilmästä, että vesi virtaa viemäriin.

Tarkasta laitteen tiiveys.

Älä avaa juomanlaskuhanaa ainakaan viiteen tuntiin.

Hylkää kolme ensimmäistä säiliöllistä vettä avaamalla juomanlaskuhana, kunnes säiliö on tyhjä. Huomaa hanan toiminnot suunnassa ylös-alas.

Ensimmäisen säiliön tyhjennyksen yhteydessä veden joukossa voi olla sameutta sekä ilmakuplia. Sameus ja mahdollinen aktiivihilipöly poistuvat pian. Suodatin on käyttökunnossa.

3. HUOLTO JA KÄYTTÖ

Jos laitteen tarkoitus on poistaa terveydelle haitallisia yhdisteitä (uraani, fluoridi, arseeni, nitraatti jne), veden laatua on syytä seurata 1 - 2 kertaa vuodessa tai muun tarpeen mukaan. Laite menettää vähitellen ominaisuutensa, ja patruunat tulee vaihtaa uusiin. Käänny patruunoiden osalta laitteen myyjän puoleen. Vesimittari auttaa käyttöiän arvioinnissa.

Ainoa luotettava tapa varmistua veden laadusta on vaikkapa arseenin tai fluoridin kemiallinen analysointi. Analyysipalvelun voi tarjota WatMan Oy (Hinnat v. 2006: As 38 euroa ja F 25 euroa).

Patruunoiden vaihto (Katso patruunakoodit tämän ohjeen liitteenä)

Suosittellemme patruunoiden vaihtoa kaksi kertaa vuodessa, mutta kuitenkin minimissään kerran vuodessa. Liian pitkästä vaihtovälistä saattaa seurata veden mikrobiologisen laadun huonontumista.

RO-kalvon keskimääräinen elinikä on kaksi - kolme vuotta. RO-kalvon vaihdon yhteydessä vettä tulee käyttää vasta kolmen säiliön tyhjennyksen jälkeen.

Patruunoiden vaihdon yhteydessä tulevan veden sulkuventtiili ja/tai ryöstäjä tulee sulkea (venttiilin käsikahva täysin myötäpäivään) ja juomanlaskuhana tulee avata nostamalla. Säiliö tyhjentyy. Samalla tulee varautua siihen, että laitteista valuu ulos pieniä määriä vettä. Tätä varten on syytä käyttää ns. tippalevyä tai vastaavaa, joka kerää valuvan veden.

Patruunapesät on syytä pestä ja huuhdella sisältä pehmeällä liinalla ja laimealla pesuaineella. Älä käytä hankaavia yhdisteitä. Huuhtelee lopuksi huolella.

Kun patruunat on vaihdettu, asenna tiivisterenkaat ja kiristä suodatinkupit. Avaa tulevan veden sulku sekä juomanlaskuhana. Kun hanasta tulee vain kirkasta vettä, sulje juomanlaskuhana ja anna säiliön täyttyä normaalisti.

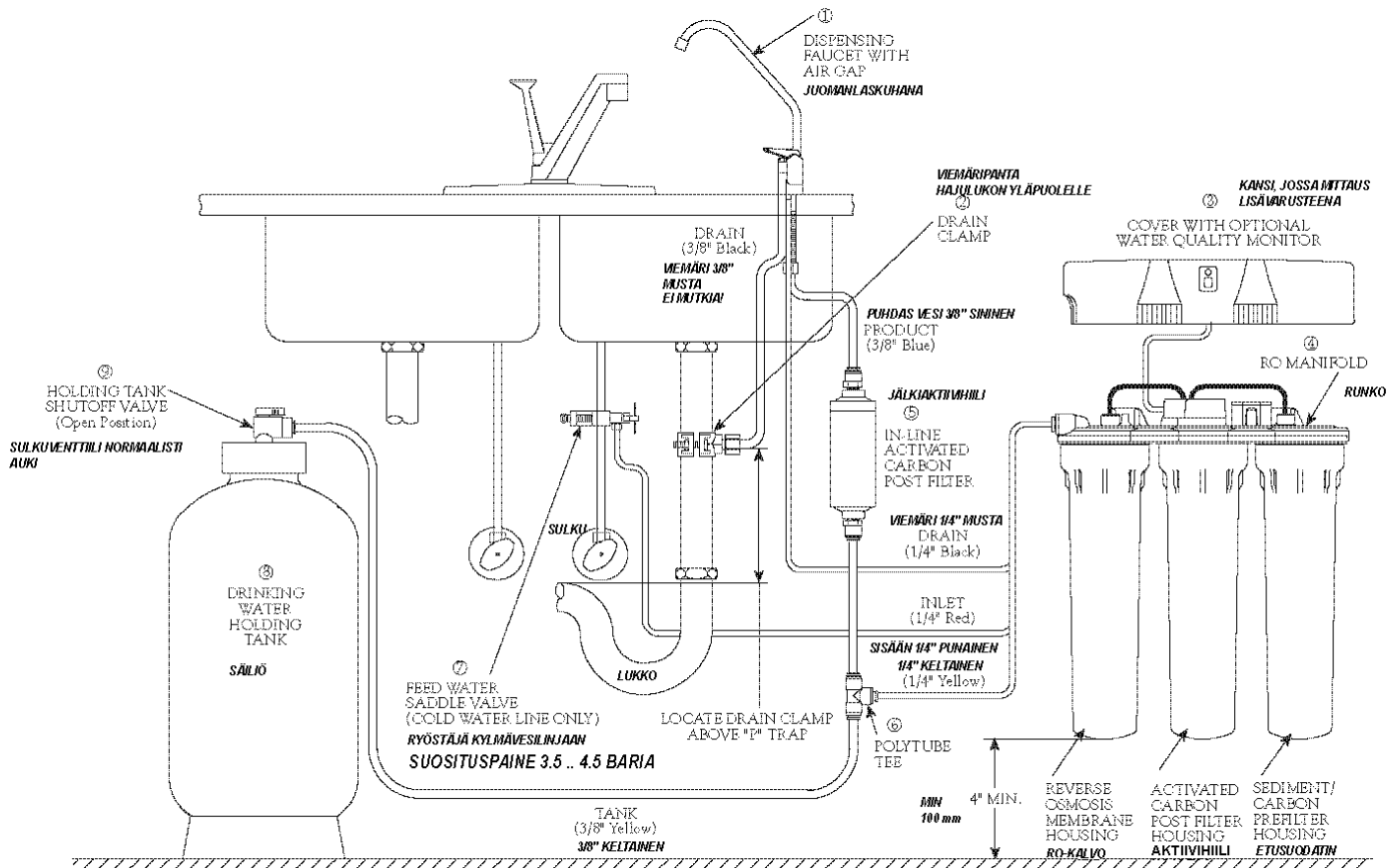
Jälkiaktiivihilipatruuna vaihdon yhteydessä tulevan veden sulkuventtiili ja/tai ryöstäjä tulee sulkea (venttiilin käsikahva täysin myötäpäivään) sekä kalvopainesäiliön sulkuventtiili sulkea. Juomanlaskuhana tulee avata, jolloin paine purkautuu. Vaihda uusi patruuna vanhan tilalle.

Avaa tulevan veden linja hitaasti. Kun vettä alkaa valua hanasta, sulje hana ja avaa puhdasvesisäiliön sulkuventtiili.

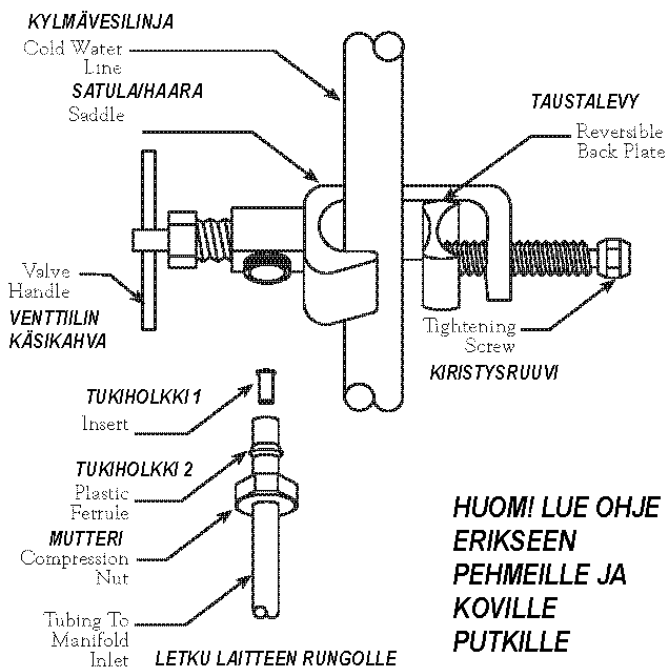
Kalvopainesäiliön esipaine

Tyhjän kalvopainesäiliön esipaineen tulee olla tyypillisesti 0,35 .. 0,48 baria (35 .. 48 kPa). On tarkoituksenmukaista tarkastaa ja lisätä painetta, jos laitteen veden varauskyky on huono tai ennakoivasti 1 .. 2 kertaa vuodessa.

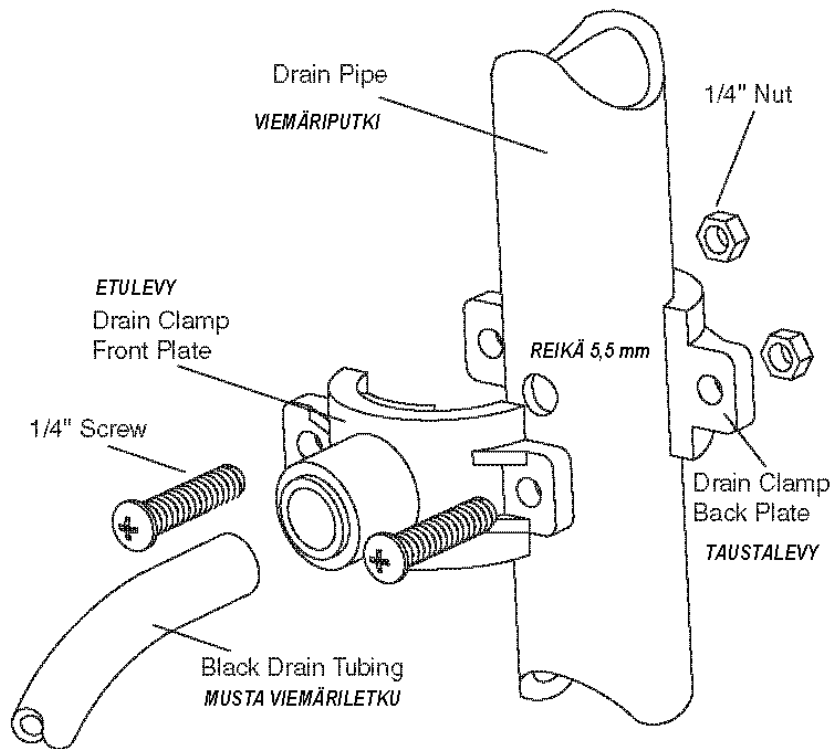
ASENNUSKAAVIO



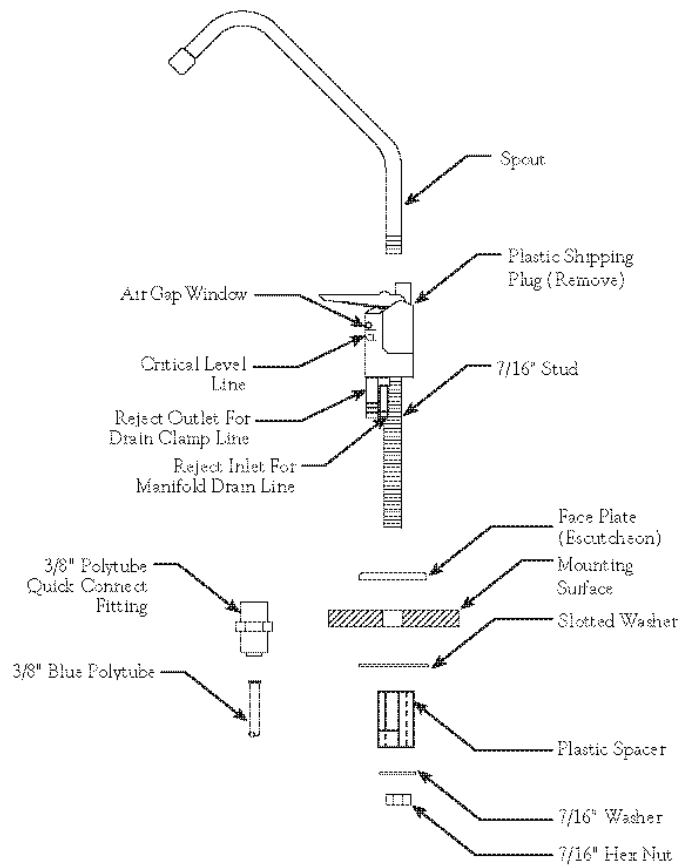
LIITTÄMINEN KYLMÄVESILINJAAN



VIEMÄRIPANTA



JUOMANLASKUHANA





Oy Wat Man Ab, Yrittäjäntie 4, 09430 SAUKKOLA, (019) 357071 Fax 3570770

RO TFC

Tilankäyttö: P400mm x L120mm x H500mm
+ varastosäiliö d250mm x H550mm

Ominaisuudet:

Järjestelmän tuotto	50 - 80	l/vrk	Lämpimät ilmasto-olosuhteet
Suolanpoistokyky	> 90	%	
Järjestelmän tuotto	25 - 50	l/vrk	Kylmät ilmasto-olosuhteet
Suolanpoistokyky	> 90	%	
Viemäroittävä vesi	3 - 5 x puhtaan veden määrä (järjestelmän tuotto)		
Saanto	20 - 25	%	
Säiliön varastokyky	noin 8	litraa	Kun esipaine 0,35 baria
Säiliön esipaine	0,35 (- 0,7)	bar	Tyhjänä
Esisuodatintyyppi	#S7111		Kiintoaine
Esiaktiivihili	#S7125		Aktiivihili
Jälkisuodatintyyppi	#S7206W		Aktiivihili
RO-kalvotyyppi	#S1448RS		Ohutkalvokomposiitti

Käyttöolosuhteet:

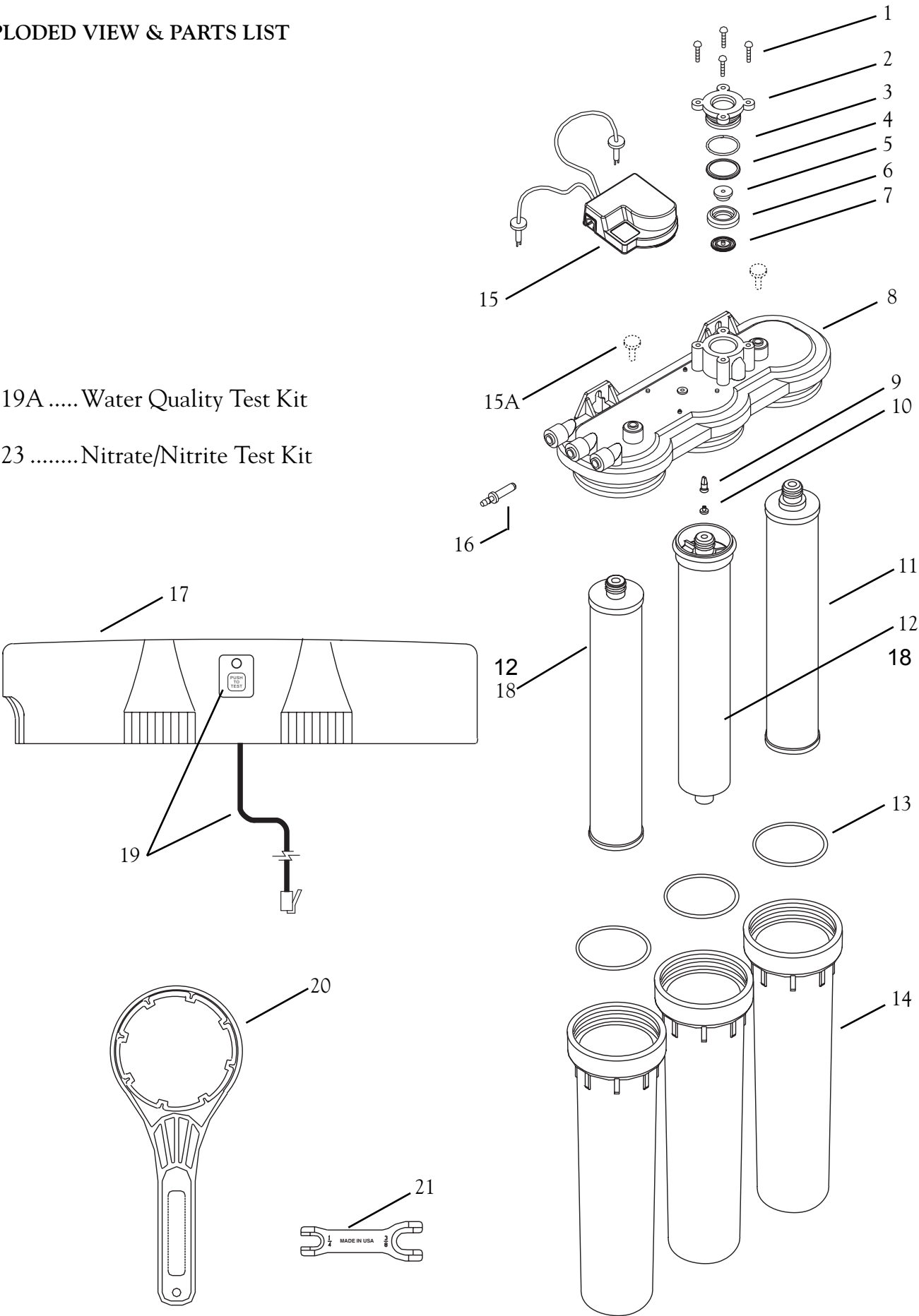
Vesipaine	2,75 - 8,6	bar
TDS	< 2000	ppm, mg/l
Lämpötila	4 - 43	°C
pH	5 - 10	
Kovuus	< 10	gpg
Rauta	< 0,1	mg/l
Mangaani	< 0,05	mg/l
Rikkivety, kloori	ei saa olla läsnä	
Bakteerit	ei saa olla läsnä	

Suosittelimme esisuodattimen vaihtoa 6 kuukauden välein tai useammin.

EXPLODED VIEW & PARTS LIST

19A Water Quality Test Kit

23 Nitrate/Nitrite Test Kit



**IN-LINE ACTIVATED CARBON
POST FILTER ASSEMBLY**



22

DRAWING NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1.....	S2009	Self Tapping Screw
2.....	S2005	ASO Cap
3.....	S2013	ASO Cap O-Ring
4.....	S2011	ASO Diaphragm – Large
5.....	S2007	ASO Piston
6.....	S2006	ASO Piston Ring
7.....	S2010	ASO Diaphragm – Small
8.....	S2128-M	Manifold Plate
9.....	S1276	Check Valve
10.....	S1277	Check Valve Retainer
11.....	S7028	Sediment/Carbon Prefilter
12.....	S1227RS	T.F.C. R.O. Membrane 25 gpd (95 lpd)
13.....	S3069	Housing O-Ring
14.....	S7029-09	Housing
15 or	R7078.....	Optional Water Quality Monitor Board w/Probes
15A	PK-A4TPL	1/4" Plug
16.....	S2116-6	Drain Restrictor 60 GPD (227 lpd) Yellow
17.....	S2119-01NN.....	Cover
18.....	S7025	Activated Carbon Post Filter
19 or	R2112.....	Optional Water Quality Monitor Indicator and Cord
19A	S1580	Water Quality Test Kit
20.....	S3072	Wrench for Housing
21.....	S1405	1/4"–3/8" Fitting Wrench
22.....	S7206W-JG.....	In-Line Activated Carbon Post Filter
23.....	S1447	Nitrate/Nitrite Test Kit

OTHER COMPONENTS AS SHOWN IN FIGURE 1, PAGE 3.

DRAWING NO.	PART NO.	DESCRIPTION
1.....	S1089-08	Long Reach Air Gap Faucet w/ 3/8" Connector
2.....	S1117-01	3/8" Drain Clamp Assembly
6.....	JG-PI301208S	3/8" x 3/8" x 1/4" Union Tee
7.....	S1118-01	Feed Water Saddle Valve
8 or	C2233-03	RO Mate 4E Plastic Holding Tank
8A	C2000	Steel Holding Tank
9.....	S1037	Holding Tank Shut-Off Valve

HOLDING TANK = VARASTOSÄILIÖ; COLD WATER LINE = KYLMÄVESILINJA;

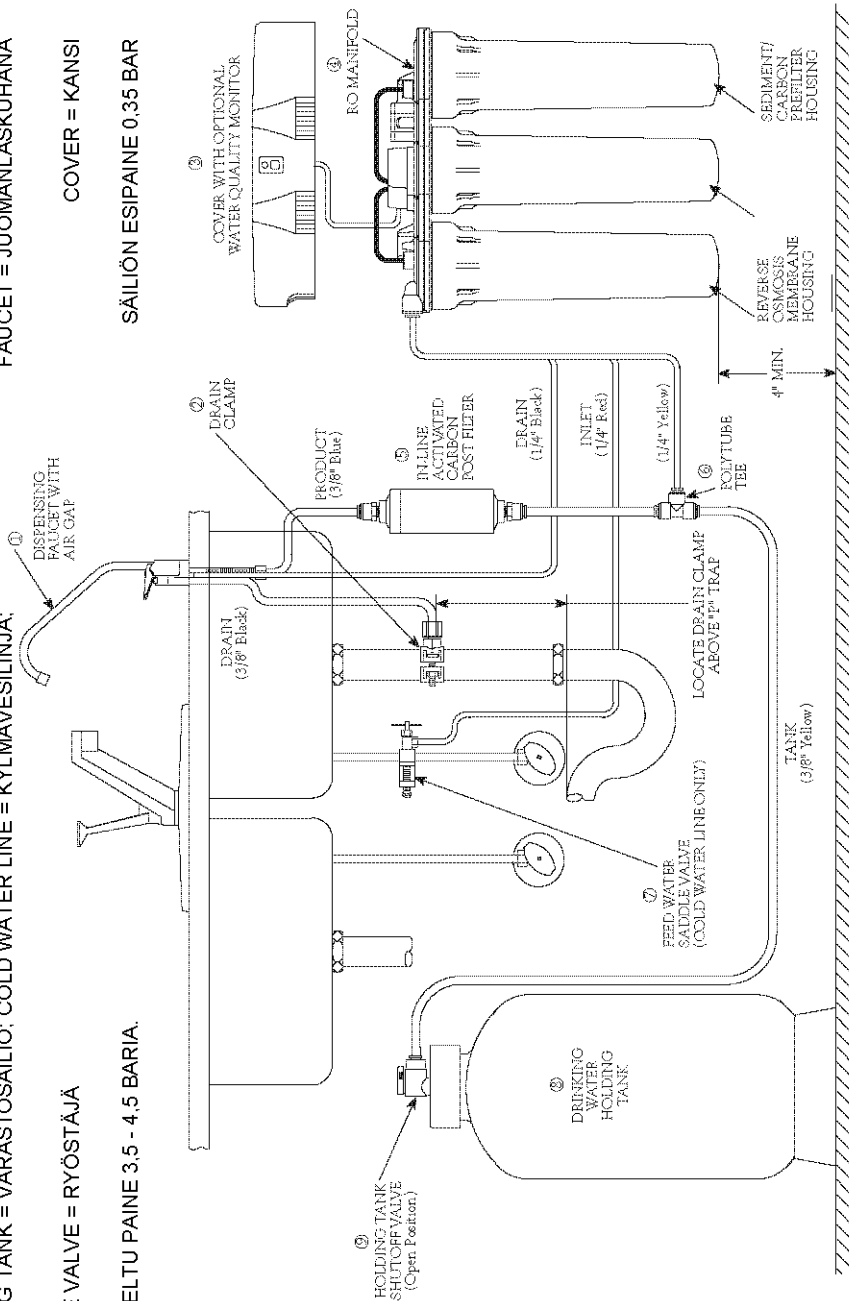
FAUCET = JUOMANLASKUHANA

SADDLE VALVE = RYÖSTÄJÄ

COVER = KANSI

SUOSITELTU PAINE 3.5 - 4.5 BARIA.

SÄILIÖN ESIPAINE 0.35 BAR



ACTIVATED CARBON = AKTIIVIHILI

SEDIMENT = KIINTOAINE

YELLOW = KELTAINEN; RED = PUNAINEN;

BLACK = MUSTA; BLUE = SININEN

DRAIN = VIEMÄRI;

Figure 1