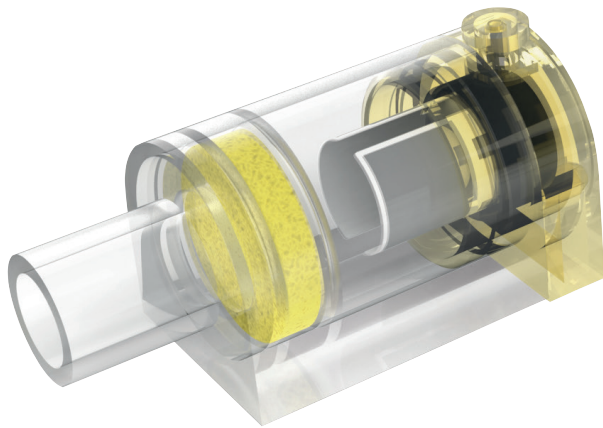


Universal Condensate Pump

# Combi

HVAC/R  
Service Products



#### Hiljainen tila:

Asentaja voi ohjelmoida pumpun tehoa dipkytkimien avulla jolla optimoidaan jokainen asennus parhaan suorituskyvyn ja halutun äänitason mukaisesti.



#### Diagnostikka LED:

Patentoidut kaksi väriset ja pitkäikäiset LED valot jolla varmistetaan oikea ensiasennus ja helpottavat vianetsintää vikatilanteissa.



#### USB liitäntä:

Patentoitu ratkaisu jolla tukkurit tai asennusliikkeet voivat katsoa pumpun käyttöhistorian.



#### Digitaalinen anturi:

Ainutlaatuinen digitaalinen vedenpinta-anturi. Ei jumiutuvia tai tukkeutuvia liikkuvia osia.



#### Monikäyttöinen:

Markkinoiden laajin sovellus valikoima kondenssivesipumpulle välillä 6,000 Btu/H ja 120,000 Btu/H (1.75kW to 35kW).



#### Integroitu 10 A sulake:

Tehdasasennettu 5 x 20 mm HRC 10A sulake NO tai NC hälytysrele käyttöön.



#### Quiet mode:

Installer configurable pump performance using dip-switches to optimize each individual installation for the best performance and sound parameters..



#### Diagnostic LED:

Patented two color long-life LED to ensure correct initial installation and to assist in diagnostics on future service calls



#### USB connection:

Patented access for wholesalers or installing contractors to review pump history.



#### Digital sensor:

Unique digital water level sensor with no moving parts to get stuck or clogged.



#### Universal application:

Widest application range for exposed mount pumps in the market from 6,000 Btu/H to 120,000 Btu/H (1.75kW to 35kW).



#### Integrated replaceable 10 A fuse:

Factory installed replaceable 5 x 20 mm HRC 10A fuse for NO or NC alarm relay operation.

## Tekniset tiedot Combi

Liitäntäteho:	100 - 240V, 50-60 Hz, 8W Class II
Hälytys rele:	vaihtokärki NO tai NC, 250V, 10A Max tai 28VDC, 10A Max
Minimi virtaus:	42 l/h. (11 GPH)
Maksimi imupituus:	3.0 m (10 ft.)
Maksimi nostokorkeus:	20.0 m (65.60 ft.)
Äänitaso:	20dBA @ 1 m (3 ft.) / 19dBA @ 1 m EN ISO 3744:2010
Poistoputki:	6.25 mm (1/4") ID, 1m (3.3 ft.) pituus
Mitat:	250 x 340 x 54 mm (9.84 x 11.81 x 2.1 tuumaa)
Bulk pakkaus:	10 kappaleen koko 590 x 265 x 365 mm (23.2 x 10.4 x 14.4 tuumaa)
Väri:	RAL #7040 harmaa ja RAL #1023 keltainen
Paino:	285 g (0.63 lbs.)
Käyttölämpötila:	Ympäristö & vesi 5-40°C (41-104°F)
Hyväksynyt:	UL: 778 ja Sertifioitu CSA C22.2 #68 mukaisesti



### TURVAOHJEET

Asenna Combi KONDENSSESIPUMPUT noudattaen kaikkia paikallisia sekä kansallisia sähköturvallisuusvaatimuksia.

Säilytä nämä ohjeet.

Seuraavat symbolit liittyvät turvallisuuteen ja on käytetty tuotteissa tai näissä ohjeissa.



**VAROITUS/LISÄOHJE**  
Noudata annettua ohjetta jolloin vältetään mahdollinen vaara tilanne.



**VAARALLINEN JÄNNITE**  
Varoittaa jännitteestä johtuvasta vaarasta.

**VAROITUS:** Lue huolellisesti ohjeet läpi sekä tutustu niihin ennen asennuksen aloittamista.

Tuotteen asennus ja sähkökytkennät edellyttävät ammatillista osaamista sekä pätevyyttä tuotteen turvalliseen ja oikeaan toimintaan.

**VAROITUS:** Irrota sähköliitännät ennen asennuksen aloittamista ja laitteen huoltamista tai korjaamista

**VAROITUS:** Irrota sähköliitäntä ennen sulakkeen tarkistamista tai vaihtamista.

**LISÄTIETO:** Tämä pumppu ei ole tarkoitettu upotettavaksi veteen. Pumppu soveltuu ainoastaan sisäkäyttöön ja sisätiloissa liitettäväksi.

**LISÄTIETO:** Älä asenna Refco kondenssivesipumppua mikäli se on vaurioitunut tai olet epävarma sen kunnosta.

**VAROITUS:** Tarkista REFCO kondenssivesipumpun liitäntäjohtojen sekä hälytyskaapelin kunto ja virheettömyys ennen asennusta sekä säännöllisin väliajoin. Mikäli havaitset kulumista tai vaurioita liitäntä- tai hälytysjohtossa, poista laite käytöstä ja irrota sähköyhtiöstä. Hanki uusi REFCO varaosa.

**\*\*** Combi pumpun yhdistetty sähkö- ja hälytysjohtojen liitosliitin ei ole vaihdettavissa. Mikäli liitin on viallinen pitää koko pumppu vaihtaa.

**VAROITUS:** REFCO kondenssivesipumpun johtoa ei saa katkaista. Asennuksen aikana johtoreitti pitää valita siten että se ei vaurioidu asennuksessa tai käytössä.

**LISÄTIETO:** Kaikki putkiliitokset pitää varmistaa nippusiteillä. Varmista että putket ovat huolellisesti asennettu.

**ÄLÄ KÄYTÄ** työkaluja putkien asennuksessa.

**ÄLÄ KÄYTÄ** tätä tuotetta alle 5 °C (41 °F).

**ÄLÄ KÄYTÄ** tätä tuotetta jos tuleva vesi on yli 40 °C (104 °F).

**LISÄTIETO:** Älä käytä mitään kemikaalia tämän tuotteen kanssa. Irrota pumppu ja vesianturi ennen ilmanjäähdyttimen pesua lamellipesuaineella. Huuhto höyrystin vedellä ennen kondenssivesipumpun sekä vesianturin asennusta.

Varmista että höyrystin on puhdas ja vapaa kemikaaleista ennen käyttöönottoa.

**LISÄTIETO:** Mikäli tuotteen käyttö voi aiheuttaa henkilö tai omaisuusvahinkoa johtuen rikkoontuneesta laitteesta, laitteen toimintahäiriöstä tai puutteellisesta asennuksesta, suositellaan hälytysjärjen ohjelmoimista turvatoiminto tilaan. Tämä estää ilmanjäähdyttimen toiminnan pumpun vikatilanteessa.



**VAROITUS:** Mikäli Combi pumppu asennetaan johtokouruun, ilmanvaihtoputkeen tai vastaavaan tilaan, tulee se koteloida sopivalla tulen ja savun kestäväällä suojalla.

# Technical specification Combi

<b>Power rating:</b>	100 – 240V, 50-60 Hz, 8W Class II
<b>Alarm relay:</b>	Interchangeable NO or NC, rated 250V, 10A Max or 28VDC, 10AMax
<b>Minimum flow rate:</b>	42 l/hr. (11 GPH)
<b>Maximum suction:</b>	3.0 m (10 ft.)
<b>Maximum head:</b>	20.0 m (65.60 ft.)
<b>Sound:</b>	20dBA at 1 m (3 ft.) / 19dBA at 1 m EN ISO 3744:2010
<b>Discharge star tube:</b>	6.25 mm (1/4") ID, 1m (3.3 ft.) in length
<b>Overall dimensions:</b>	250 x 340 x 54 mm (9.84 x 11.81 x 2.1 inches)
<b>Bulk pack:</b>	10 Pcs dimensions are 590 x 265 x 365 mm (23.2 x 10.4 x 14.4 inches)
<b>Color:</b>	RAL #7040 grey and RAL #1023 yellow
<b>Weight:</b>	285 g (0.63 lbs.)
<b>Operation temperature:</b>	Ambient & water 5–40°C (41–104°F)
<b>Compliance:</b>	Conforms to UL: 778 and Certified to CSA C22.2 #68



## SAFETY INSTRUCTIONS

The Combi Condensate pump is to be installed in accordance with local and regional electrical codes.

**Save these instructions for further reference.**

The following symbols related to safety are used on the product or throughout the product documentation



### WARNING/CAUTION

An appropriate safety instruction should be followed or caution to a potential hazard exists.



### DANGEROUS VOLTAGE

To indicate hazards arising from dangerous voltages.

**WARNING:** Please read all safety instructions and the installation instructions completely before commencing.

To prevent any risk only certified and appropriately trained staff with sufficient technical training and tools shall install this product. Product installation and electrical connections both require professional training for safe installation and correct product operation.

**WARNING:** Disconnect all electrical power before starting installation, maintenance, or service work.

**WARNING:** Disconnect electrical power before removing and checking internal fuse.

**CAUTION:** This pump is not submersible and for indoor use and connection only.

**CAUTION:** Do not install The REFCO condensate pump if there are any signs of damage.

**WARNING:** Check the cables REFCO condensate pump power and alarm cords prior to, during and periodically for signs of damage. If either the power or alarm cords are damaged, isolate and disconnect the condensate pump from service. Contact REFCO for a replacement.

**\*\*** The Combi combined power/alarm cable lead-out is non-replaceable. If this is damaged the entire pump must be replaced.

**WARNING:** The REFCO condensate pump cables should not be cut, and should be routed so that they cannot be damaged during and after installation.

**CAUTION:** All tubing connections are to be secured in place on the barb connections using self-locking cable tie-wraps.

**DO NOT** use tools to connect the tubing.

**DO NOT** operate this product in ambient temperatures below 5 °C (41 °F).

**DO NOT** operate with incoming water above a temperature of 40 °C (104 °F).

**CAUTION:** Do not allow any chemicals to come in contact with this condensate pump. Please remove the pump and water sensor before using any coil cleaning solutions and other chemicals. Flush the evaporator coils with water before re-installing the condensate pump and water sensor.

Ensure the coils are chemical free before reinstallation.

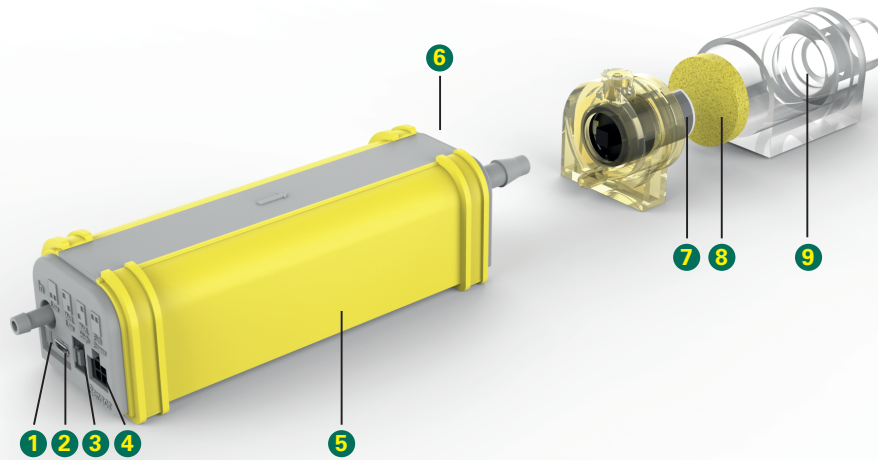
**CAUTION:** In all installations where any property damage and or personal injury may result from an inoperative, failed, incorrectly installed or leaking condensate pump, it is strongly recommended that the alarm relay shall be used in fail-safe mode to completely shut down the air conditioning unit, should a pump failure occur.



**WARNING:** If the Combi pump is to be installed within a duct, air handling space or plenum it must be installed within an appropriately rated fire and smoke proof enclosure.



## Pump Overview / Pumpun osat



- 1 Diagnostic LED / LED valot
- 2 USB port / USB portti
- 3 Dip-switches / Dip kytkimet
- 4 Water sensor plug / Vesianturin liitin

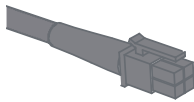
- 5 Pump body / Pumpun runko
- 6 Factory-installed fuse / Sulake tehdasasennus
- 7 Digital sensor / Digitaalinen anturi

- 8 Replacable filter / Vaihdeettava suodatin
- 9 Water sensor / Vesianturi



## Accessories Supplied / Sisältyvät tarvikkeet

10



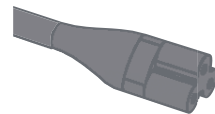
Sensor cable /  
Anturijohto  
Part No. / 3004007

11



Power cable/ Virtajohto Type: SJT/  
AWM 2103, 2x18 AWG, 105 °C,  
VW-1  
Part No. /3004008

12



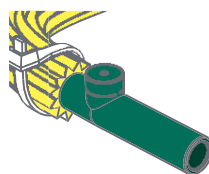
Alarm cable / Hälytysjohto  
Part No. / 3004006

13



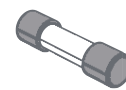
Suction tube /  
Imuputki  
Part No. / Référence 3004034

14



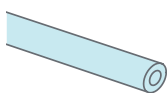
Star tube and Stop-Siphon device /  
Tähtiputki ja takaiskuventtiili  
Part No. / 3004065

15



Alarm relay HRC 10A fuse /  
Sulake  
Part No. / 3004050

16



Vent tube / Tuuletusputki Part  
No. / 3004033

17



Cable ties /Nippuside

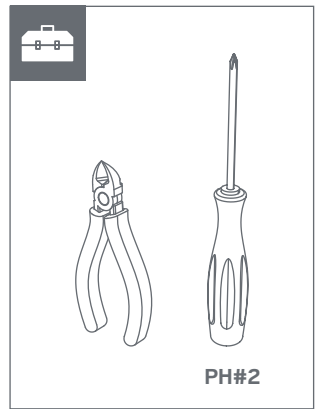
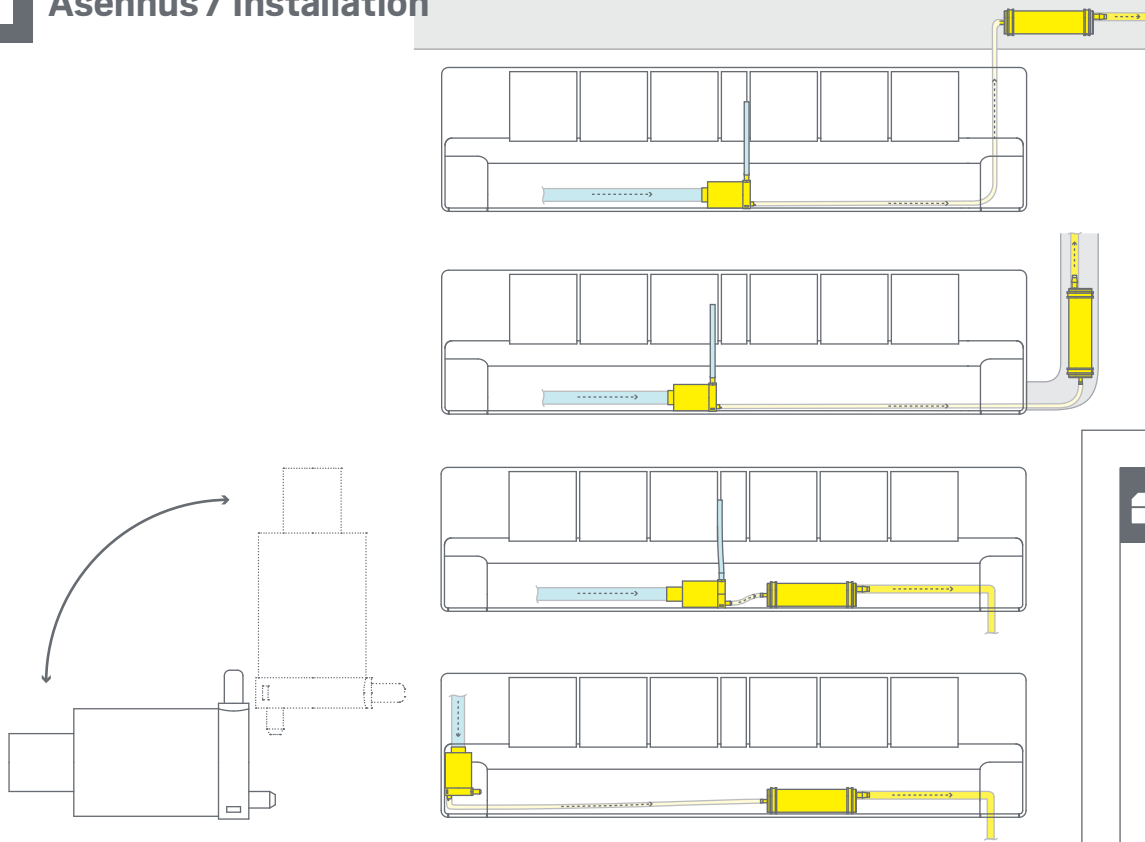
18



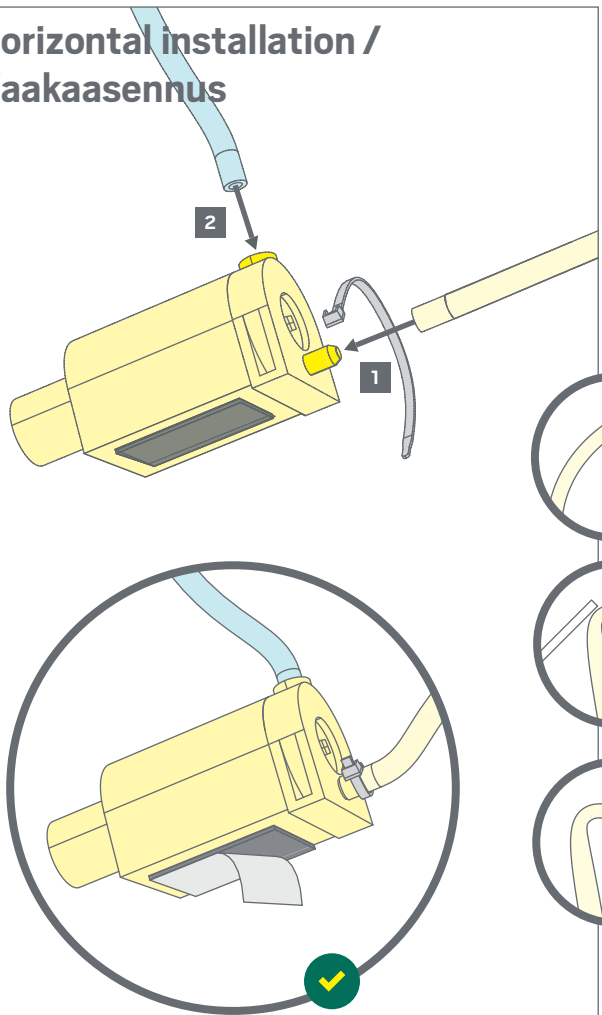
Wire nut / Indoor use  
only / Huppuliitin vain  
sisäkäyttöön



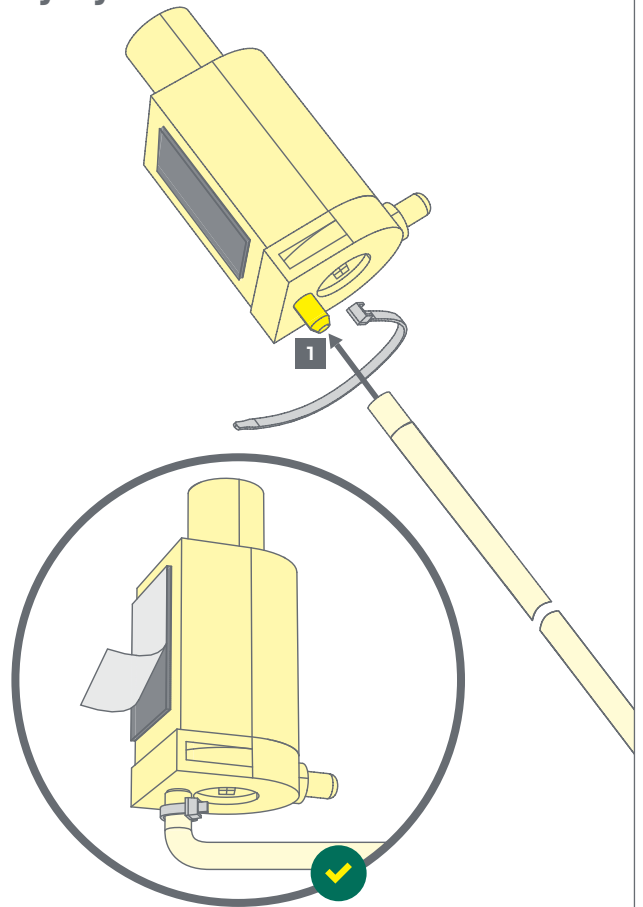
# Asennus / Installation



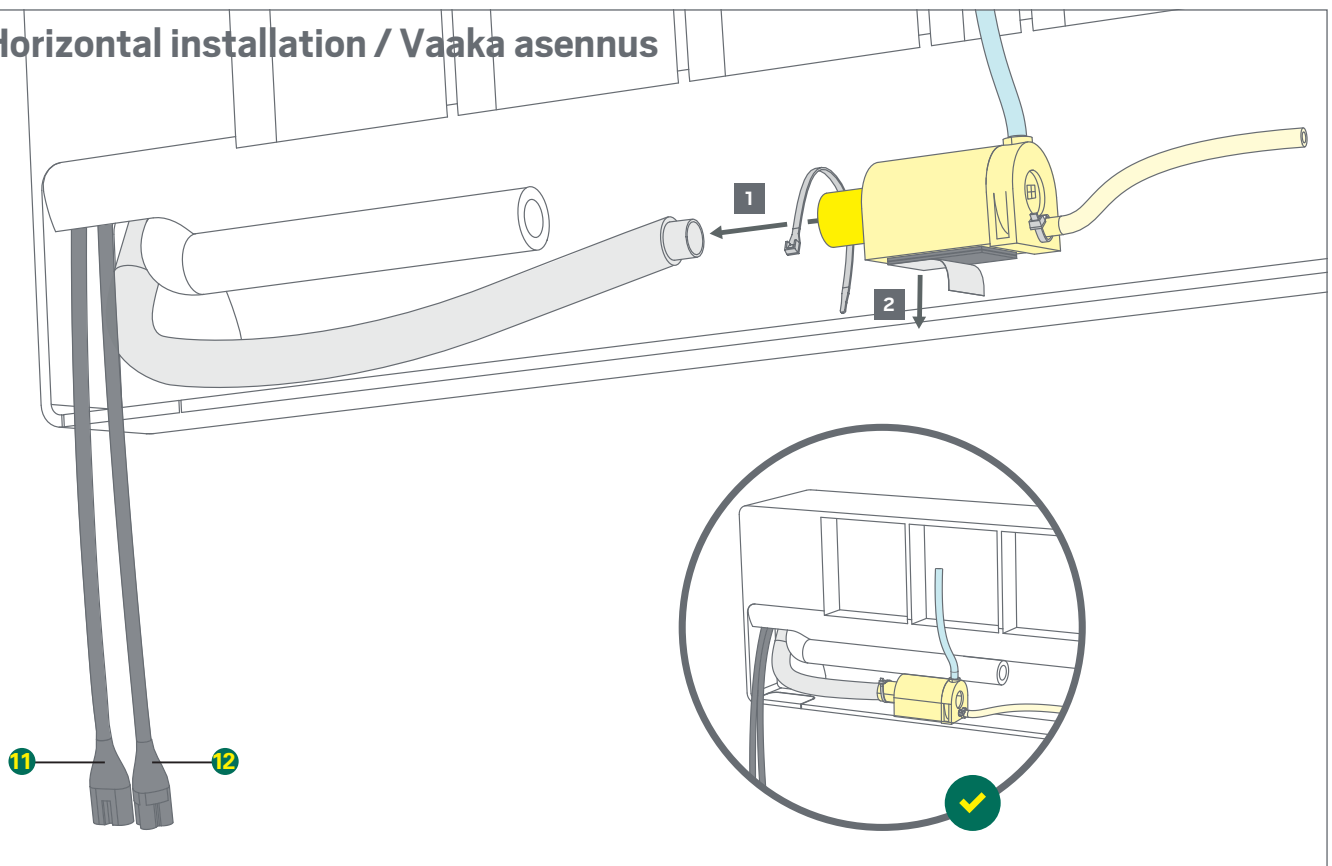
## 1a Horizontal installation / Vaakaasennus



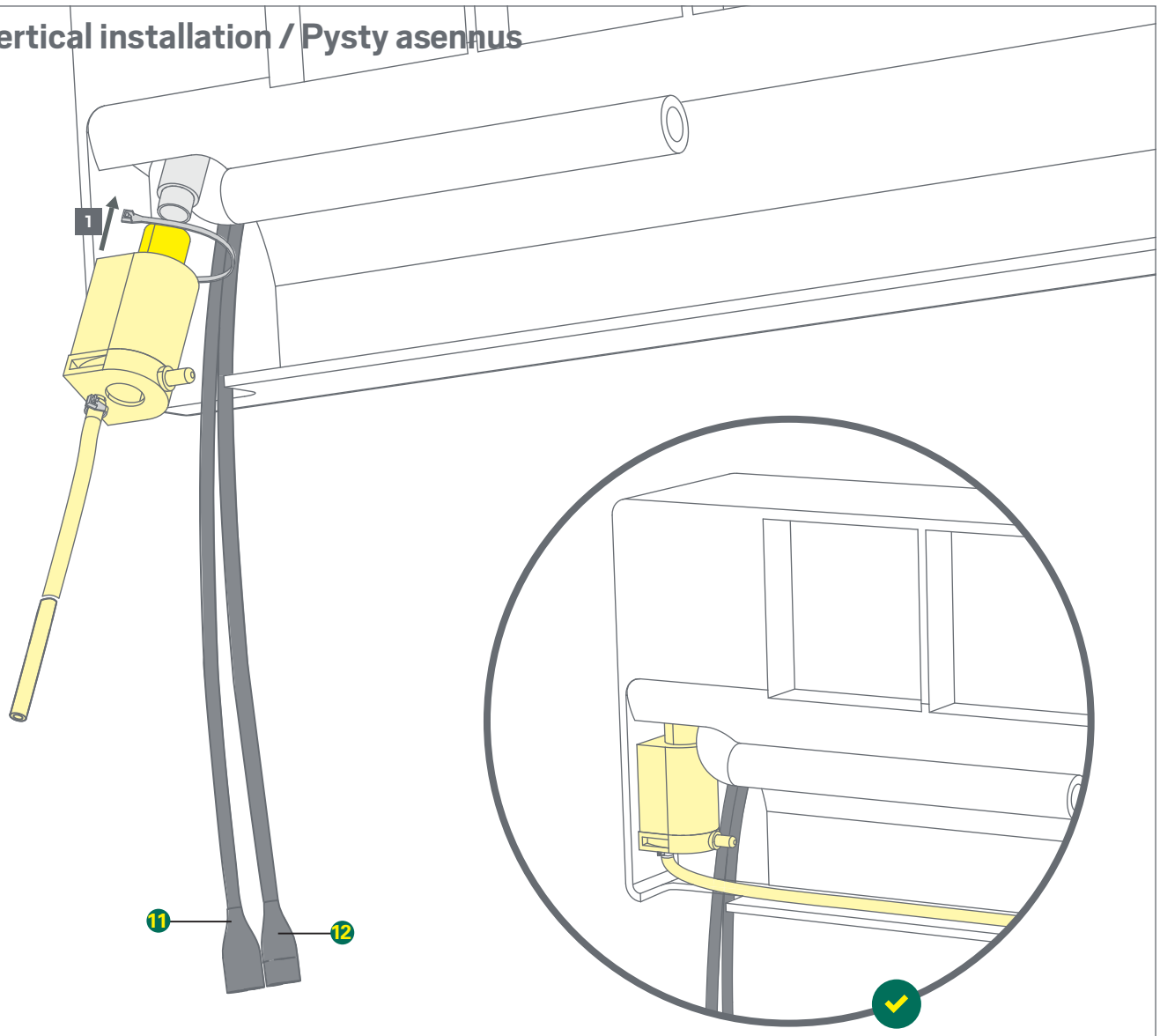
## 1b Vertical installation / Pystyasennus



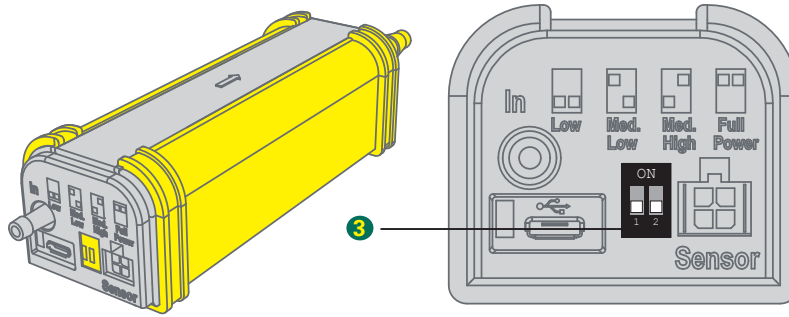
**2a** Horizontal installation / Vaaka asennus



**2b** Vertical installation / Pysty asennus

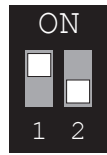


3



**low**  
up to 18K Btu/h  
(5.3kW)

**matala**  
18K Btu/h  
(5.3kW) asti



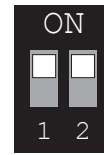
**medium low**  
up to 42K Btu/h  
(12kW)

**keskimatala**  
42K Btu/h  
(12kW) asti



**medium high**  
up to 72K Btu/h  
(21.1kW)

**keskisuuri**  
72K Btu/h  
(21.1kW) asti



**high**  
up to 120K Btu/h  
(35kW)

**suuri**  
120K Btu/h  
(35kW) asti

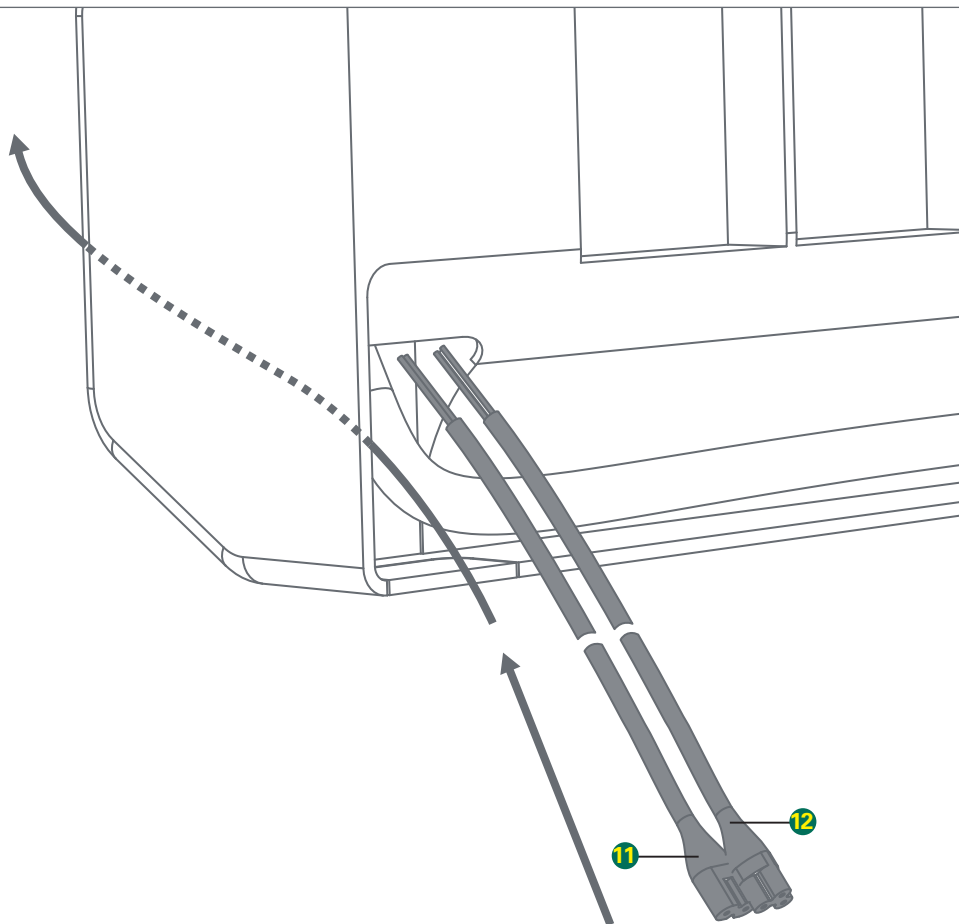


Ratings for air conditioning units

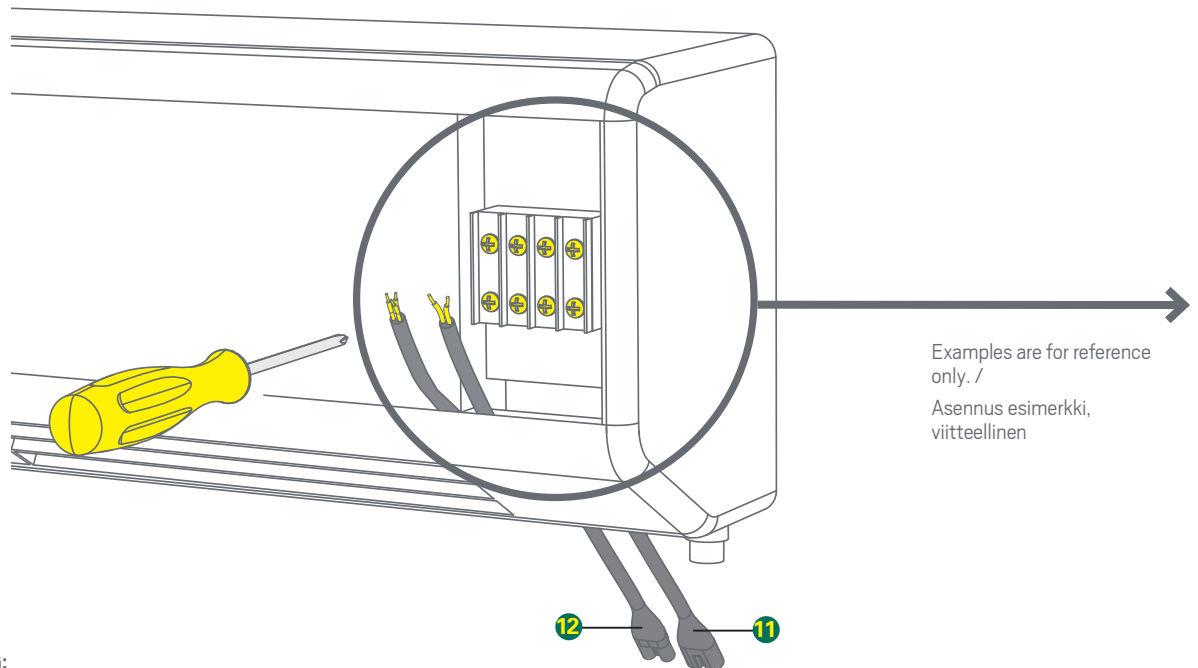


Ilmanjähdyttimen luokat

4













**WARNING:**  
Isolate electrical supply before connection




**Varoitus:** Kytke laite irti sähkösyötöstä ennen kytkemistä

### To change Alarm Relay Operation:

1. Unplug pump
2. Move DIP switch positions to 
3. Plug pump in
4. Wait for one green LED blink 
5. Move DIP switch positions to 
6. Wait for one red LED blink 
7. Reset DIP switch positions to 
8. Wait for one green LED blink 
9. Unplug pump
10. Set the DIP switches back to the desired capacity configuration. (Low, Medium-Low, Medium-High, High)
11. Plug Pump in and check that power up LED sequence matches the desired alarm relay operation
12. Done.

**To reset default alarm relay operation repeat steps 1 thru 11.**

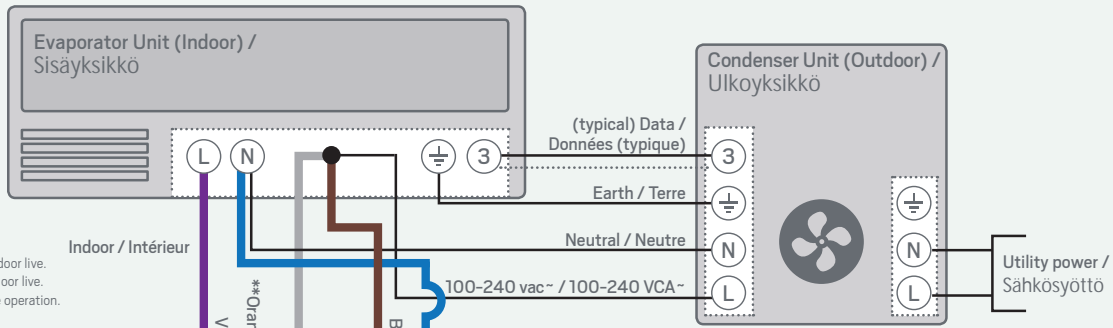
### Hälytysreleen toiminnan muutos :

1. Kytke pumppu irti
2. Aseta DIP kytkimet asentoon 
3. Kytke pumppu
4. Odota yhtä vihreätä LED valoa 
5. Vaihda DIP kytkimien asentoa 
6. Odota yhtä punaista LED valoa 
7. Vaihda DIP kytkimien asentoa 
8. Odota yhtä vihreätä LED valoa 
9. Kytke pumppu irti
10. Säädä haluttu pumppausteho DIP kytkimien avulla (matala, keskimatala , keski-suuri, suuri)
11. Kytke pumppu ja tarkista että käynnistyessä LED valojen vilkkumisjärjestys osoittaa halutun toiminnon
12. Valmis

**Palauta tehdasasetus toistamalla vaiheet 1...11**



**When Indoor Evaporator Unit is powered from the Outdoor Condenser Unit /  
Sisäyksikön syöttö tulee ulkoyksiköstä**



**\*\*Orange:**

- To use fail-safe operation.  
1. Remove the violet wire from indoor live.  
2. Connect the orange wire to indoor live.  
3. Change alarm relay to fail-safe operation.

**\*\*OranSSI:**

- Turvatoiminnon kytkemiseksi.  
1. Irrota violetti johdin sisäyksikön syötöstä  
2. Kytke oranssi sisäyksikön syöttöön  
3. Muuta hälytysreleen toiminta

**Electrical Connection**

**⚠️ 11 INPUT POWER:**  
100-240V,  
50/60Hz, 2.5A (MAX)

**⚠️ 12 ALARM RELAY:**  
250VAC, 10A (MAX)  
28VDC, 10A (MAX)



**Please refer to all safety and installation instructions and isolate first.**

**Noudata kaikkia turvaohjeita. Irrota syöttö ensin**



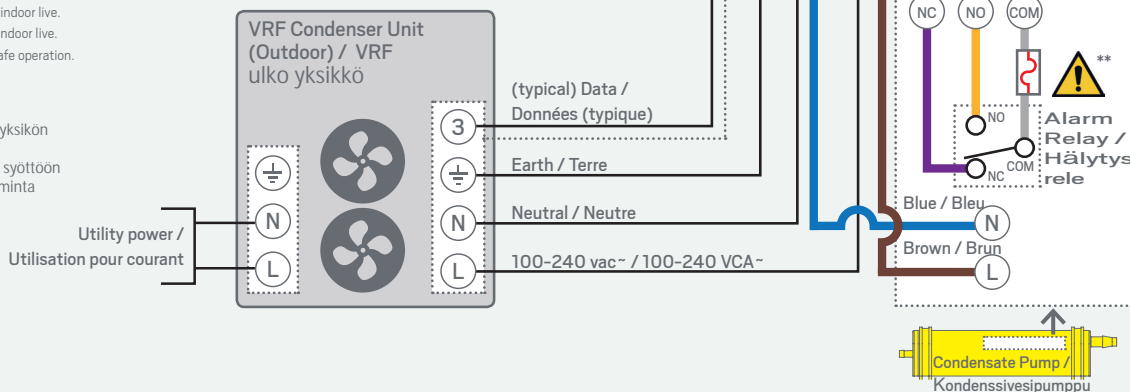
**Install in accordance with local and regional electrical codes.  
If required install a supplementary fuse on the incoming power rated at maximum 200mA 250vac type TAH250V.  
Suorita asennus kansallisen määräysten ja ohjeistuksen mukaisesti. Tarvittaessa asenna lisäsulake sähkösyöttöön ä 200mA 250vac type TAH250V.**

**\*\*Orange:**

- To use fail-safe operation.  
1. Remove the violet wire from indoor live.  
2. Connect the orange wire to indoor live.  
3. Change alarm relay to fail-safe operation.

**\*\*OranSSI:**

- Turvatoiminnon kytkemiseksi.  
1. Irrota violetti johdin sisäyksikön syötöstä  
2. Kytke oranssi sisäyksikön syöttöön  
3. Muuta hälytysreleen toiminta



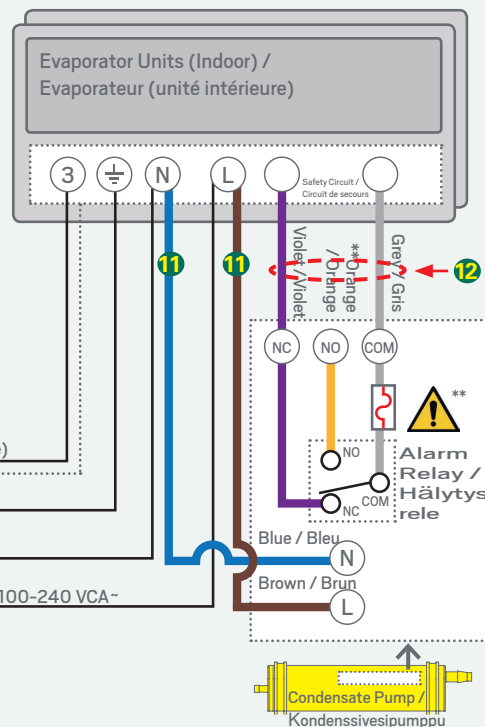
**\*\* The Alarm relay Fuse should be rated for application and of the HRC type**

**\*\* Le relais d'alarme fusible doit être dimensionné pour l'application et du type HRC**

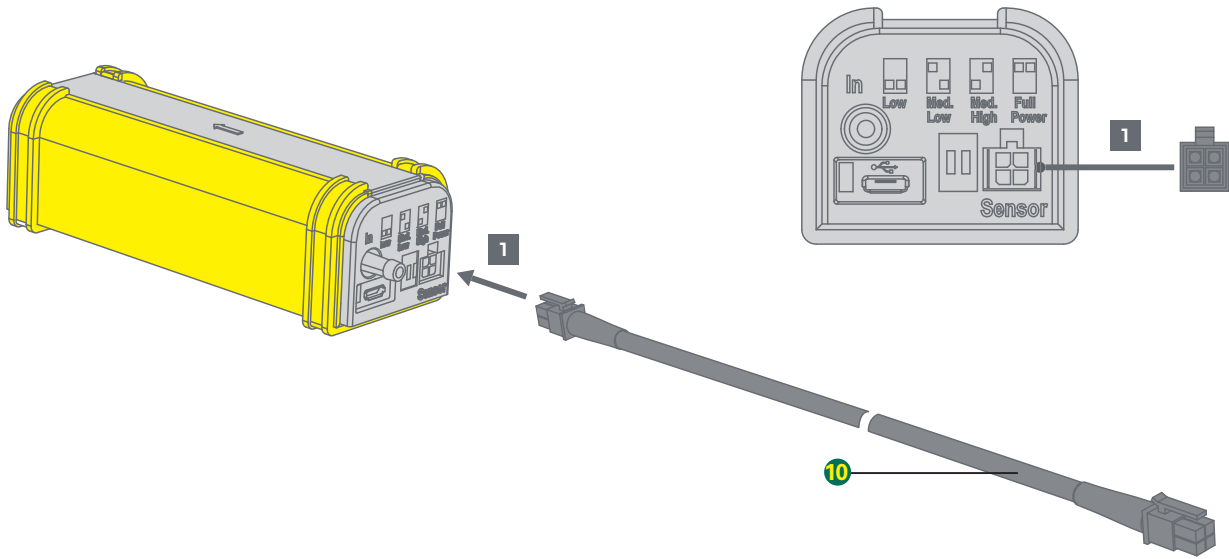
**⚠️ VAC - Rated TXXAH250VAC - 250VAC, 10A (MAX)**

**⚠️ VDC - Rated TXXAH125VDC - 28VDC, 10A (MAX)**

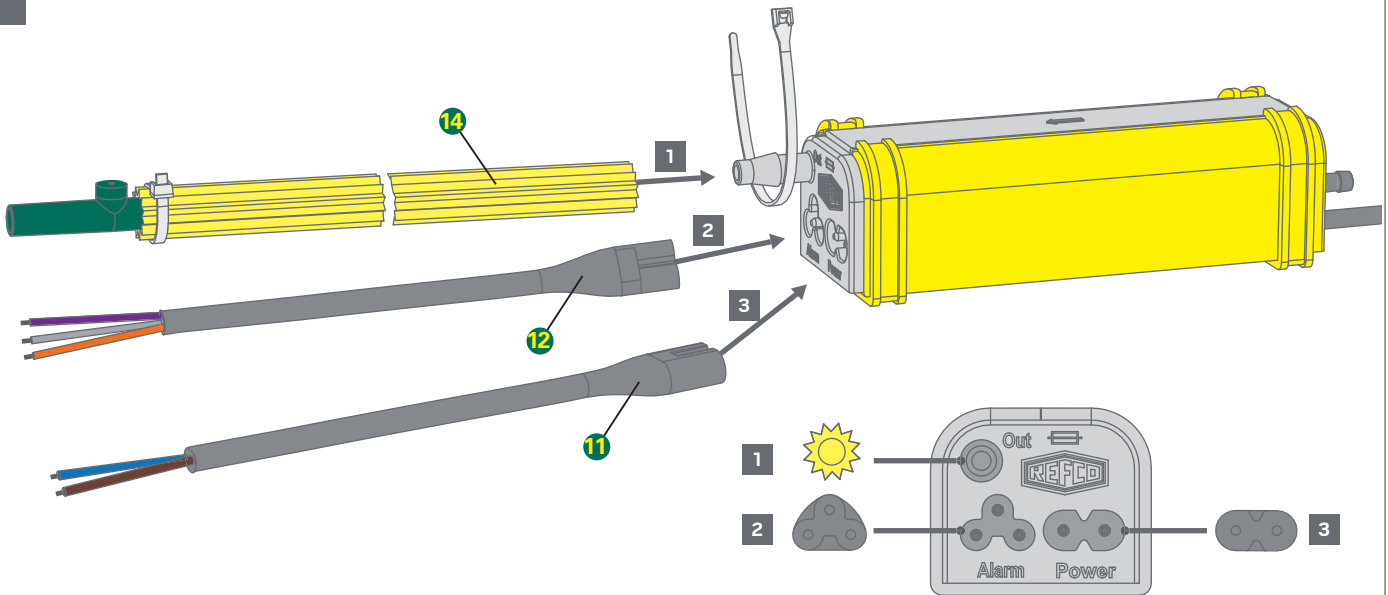
**When Multi-Split System is installed /  
Multi-split asennus**



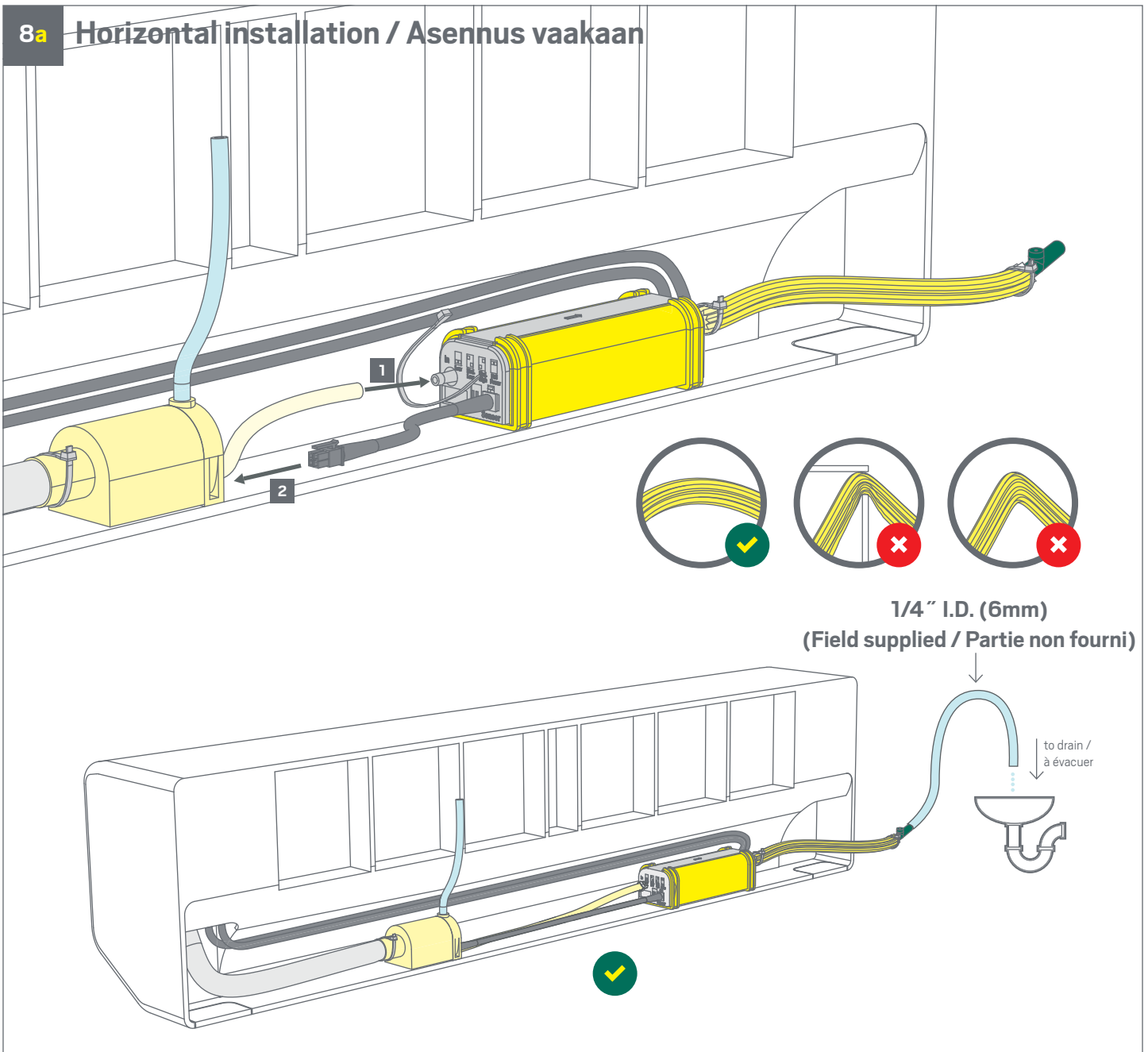
6



7

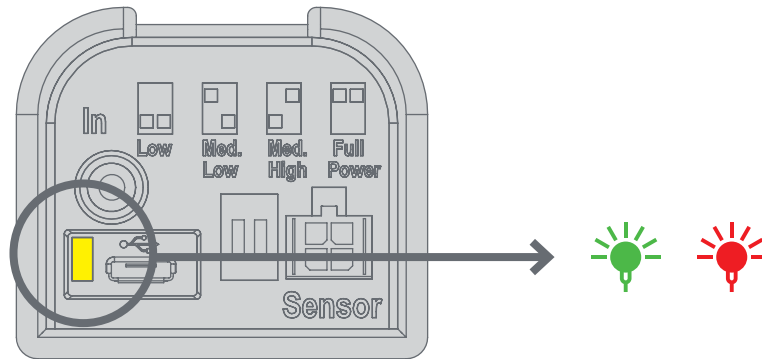


**8a** Horizontal installation / Asennus vaakaan





## LED Alarm Relay Indications / LED hälytysreleen merkitys



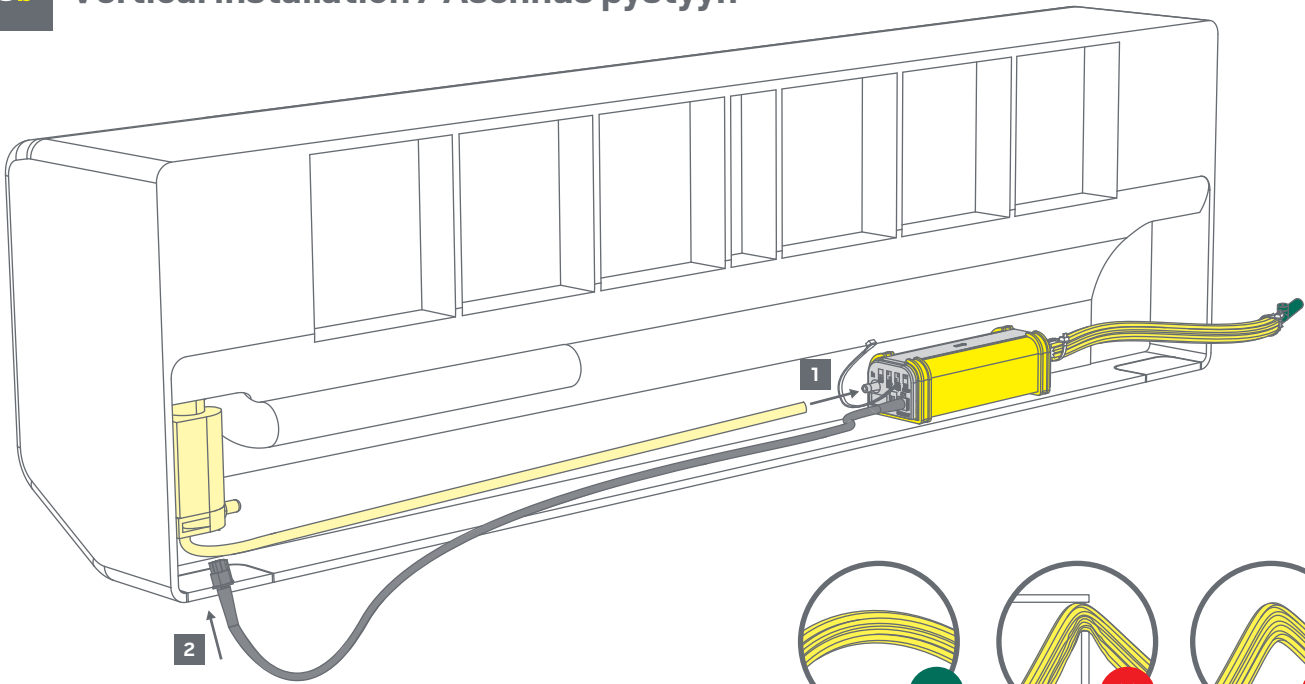
Start Up Sequence / Käynnistys jakso		N/C		N/O	
Pump Status / Pumpun tila	Condensate Level / Veden pinta	Default Operation / Perus asetus	Fail-Safe Operation / Turvatoiminto		
Not powered / Ei kytketty	N/A				
Powered / Kytketty	Below Alarm Level / Hälytystason alapuolella				
Powered / Kytketty	Alarm-Activated / Hälytys aktiivinen				



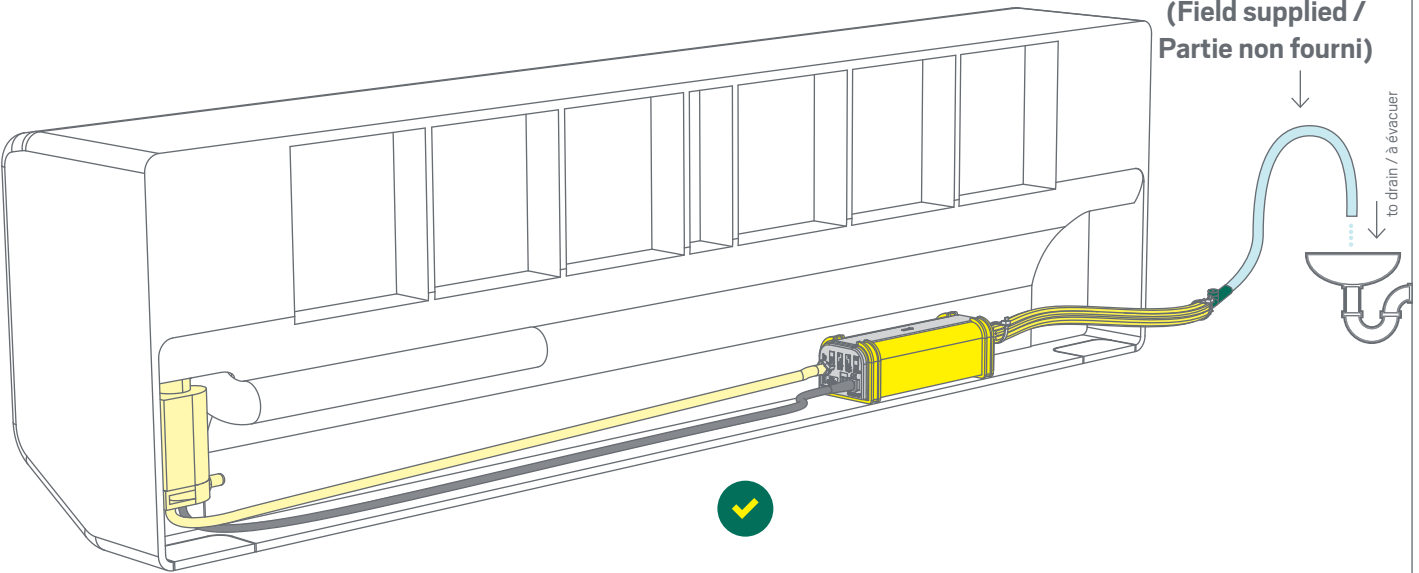
## LED Indications in Operation / LED valot toiminnassa

No Power / Ei kytketty		
Or / tai	Power up LED sequence (default) N/C / LED valot (tehdasasetus) N/C	
	Power up LED sequence (Fail Safe) N/O / LED valot (turvaasetus) N/O	
Standby waiting for water / valmiustila, odottaa vettä		
Pumping water / Pumpppaa vettä		
High water level mode / Korkea veden pinta		
Alarm relay activated / Hälytysrele aktiivinen		
Reconfigure code / Uudelleen ohjelmointi		

**8b** Vertical installation / Asennus pystyyn

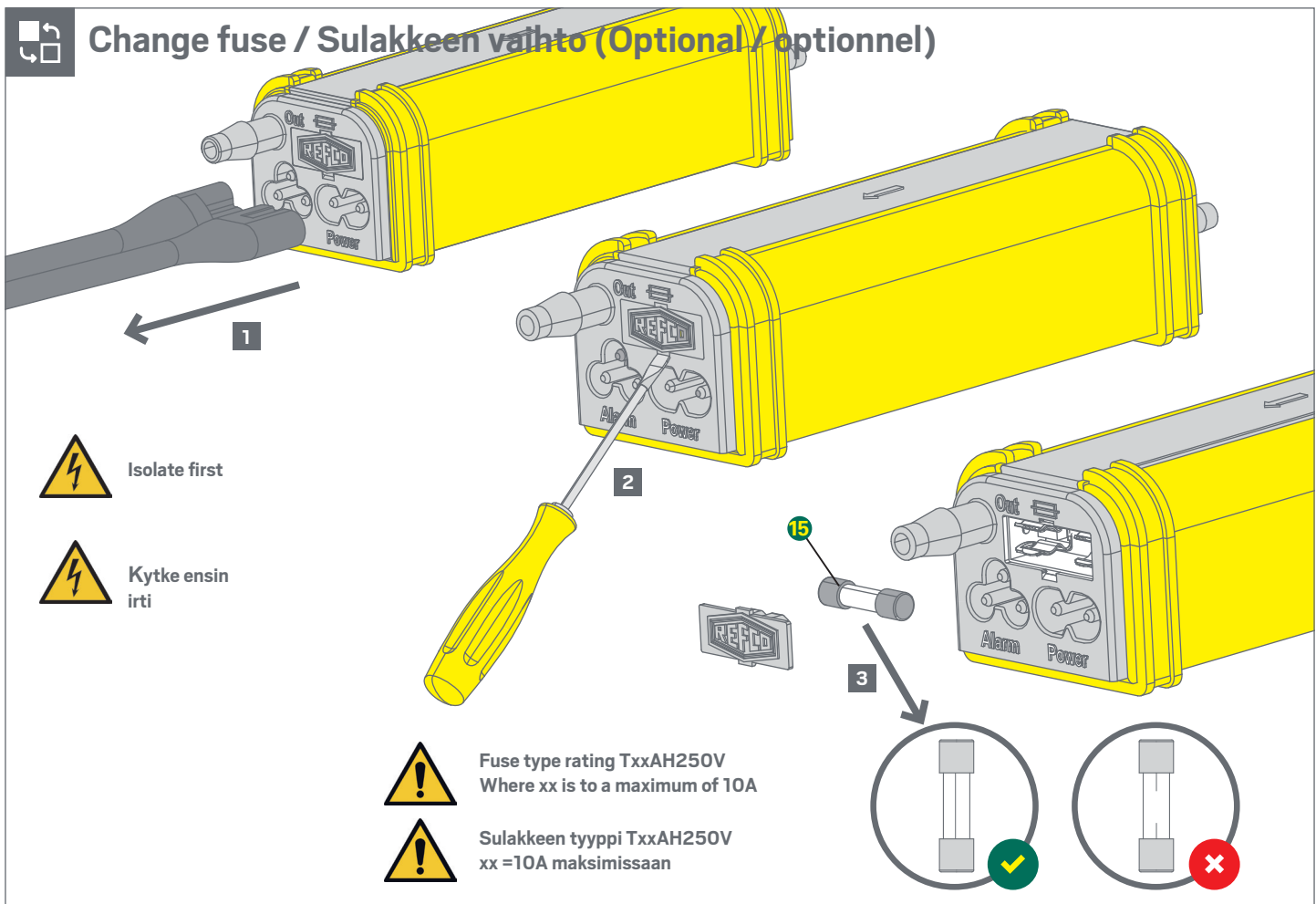


1/4" I.D. (6mm)  
(Field supplied /  
Partie non fourni)



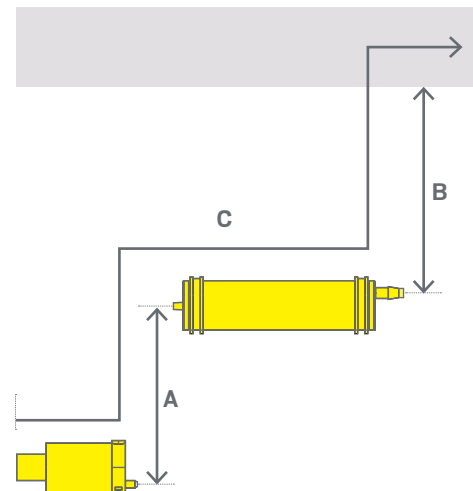


## Change fuse / Sulakkeen vaihto (Optional / optionnel)



## Corrected Flow Based on Installation L/Hr. 1/4" (6mm) discharge tube @ full power / Oikea virtaama L/h 1/4" (6mm)poistoputki @ täysi teho

A	B	C				
		Total Length (Run) Meters / Kokonais pituus				
Suction (lift) / Imu korkeus	Discharge (Rise) Meters / Poisto(nosto) mètres	5	10	15	20	30
0.0 m	0	42	42	40	40	40
	1 (3.3ft.)	42	42	40	40	36
	3 (9.9 ft.)	37	37	35	35	34
	5 (16.4 ft.)	31	30	29	29	29
	10 (32.8 ft.)	17	16	15	14	14
	15 (49.2 ft.)	9	9	9	9	8
	20 (65.6 ft.)				8	7
1.0 m (3.3 Ft)	0	42	42	42	40	40
	1 (3.3ft.)	42	42	42	40	39
	3 (9.9 ft.)	36	36	35	35	34
	5 (16.4 ft.)	30	30	29	29	29
	10 (32.8 ft.)	16	16	16	16	15
	15 (49.2 ft.)	10	10	10	10	10
	20 (65.6 ft.)				7	9
2.0 m (6.6 Ft.)	0	35	35	35	35	34
	1 (3.3ft.)	33	33	33	32	31
	3 (9.9 ft.)	33	32	31	31	30
	5 (16.4 ft.)	27	26	26	26	25
	10 (32.8 ft.)	17	17	16	16	15
	15 (49.2 ft.)	10	10	10	9	9
	20 (65.6 ft.)				5	5
3.0 m (9.9 Ft.)	0	30	30	30	30	29
	1 (3.3ft.)	28	28	28	28	27
	3 (9.9 ft.)	28	28	28	27	26
	5 (16.4 ft.)	23	23	23	23	22
	10 (32.8 ft.)	15	15	15	15	15
	15 (49.2 ft.)	7	7	6	5	5



Conversion formula for US Gallons/Hr:

Formule de conversion pour Gallons US/Hr :

$$\text{L/Hr.} \times 0.264 = \text{G/Hr.}$$

**Notes /  
Muistiinpanot**

A large grid of yellow graph paper for taking notes. The grid consists of 20 columns and 30 rows of small squares, providing a structured space for writing or drawing.



maahantuoja:

**onninen**

**REFCO®**

REFCO is a registered trademark in various countries. Patent Pending.  
© Copyright 2016 by REFCO Manufacturing Ltd. Switzerland – all rights reserved.  
More information; visit [www.refco.ch](http://www.refco.ch)

**REFCO®**

REFCO est une marque déposée dans différents pays. Brevet en instance.  
© Copyright 2016 by REFCO Manufacturing Ltd. Switzerland – Tous droits réservés.  
Plus d'informations sur [www.refco.ch](http://www.refco.ch)