

# Kylmäaineen talteenotto-laite käyttöohje

VRR12L-R32 / VRR24L-R32  
VRR12LOS-R32 / VRR24LOS-R32



# SISÄLLYSLUETTELO

---

---

Yleiset turvaohjeet.....	1
Käyttöohje.....	3
Tekniset tiedot.....	5
Ohjauspaneeli.....	6
Räjätyskuva.....	7
Kytkenäkaavio.....	8
<b>Käyttöohje VRR12L(OS)-R32/VRR24L(OS)-R32</b>	
1). Kylmäaineputkien tyhjennys.....	9
2). Talteenoton vakiomenetelmä.....	10
3). Itsepuhdistusmenetelmä.....	11
4). Nesteen Push/Pull-talteenottomenetelmä.....	12
Vianetsintä.....	13



## YLEISET TURVAOHJEET

### Käyttöohjeet

- Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen kuin käytät talteenottolaitetta. Ohjeet auttavat ymmärtämään talteenottolaitteen turvallisen toiminnan, tekniset tiedot sekä käytön. Niiden lukeminen ja ymmärtäminen pidentävät laitteen käyttöikä.
- Tarkista että vastaanottamasi tuote on sama kuin tilaamasi ja että lisävarusteiden ohjeet sisältyvät toimitukseen. Tarkista ettei tuote ole vaurioitunut kuljetuksen aikana. Ota yhteyttä myyjäsi, jos ilmenee jokin toimitukseen liittyvä ongelma.
- Lue tämä käyttöohje huolellisesti ja käytä laitetta vain ohjeissa kuvattuja työvaiheita tarkasti noudattaen

### Turvaohjeet

#### **Varoitus**

Näitä työvaiheita täytyy noudattaa tarkasti henkilövahinkojen välttämiseksi.

#### **Huom.**

Näitä työvaiheita täytyy noudattaa tarkasti talteenottolaitteen vaurioitumisen välttämiseksi.

### Kiinnitä huomiota seuraaviin asioihin

#### **Varoitus**

Vain ammattitaitoinen asentaja saa käyttää talteenottolaitetta.

Varmista että talteenottolaite on huolellisesti maadoitettu ennen kuin sitä käytetään.

Kiinnitä huomiota virtajohtojen hyvään kytkentään ja maadoitukseen.

Vain ammattitaitoinen sähköasentaja saa suorittaa sähkökytkennät kytkentäkaavion ja teknisten standardien mukaisesti.

Varmista että virta on katkaistu ennen kuin talteenottolaitetta tarkastellaan tai korjataan.

Jos alkuperäinen virtajohto vaurioituu, ota yhteyttä myyjään.

Jos talteenottolaitteessa ilmenee toimintahäiriö tai se rikkoontuu, katkaise virta ennen kuin tarkastelet sitä.

## YLEISET TURVAOHJEET

Kiinnitä huomiota virtalähteen tehoon.

Käytä ainoastaan hyväksytyjä uudelleen täytettäviä kylmäainesäiliöitä, joiden vähimmäis-käyttöpaine on 45 bar. Älä ylitäytä kylmäainesäiliötä. Säiliö on täysi, kun kylmäaine täyttää 80 % säiliön tilavuudesta. Säiliössä tulee olla riittävästi tilaa nesteen laajenemiselle. Säiliön ylitäyttö saattaa aiheuttaa voimakkaan räjähdyksen.

Käytä aina suojalaseja ja -käsineitä, kun käsittelet kylmäaineita, jottei kylmäkaasu tai -neste pääse vahingoittamaan ihoa tai silmiä.

Älä käytä talteenottolaitetta syttyvien nesteiden tai bensiinin lähellä.

Säiliön ylitäytön estämiseksi on käytettävä elektronista vaakaa.

Varmista työskentelytilan hyvä ilmanvaihto.

### **Huom.**

Varmista että käyttämäsi virtalähde soveltuu talteenottolaitteelle.

Jos käytät jatkojohtoa, täytyy sen poikkipinta-alan olla vähintään 2,0 mm<sup>2</sup>, eikä sen pituus saa ylittää 2,5 m, tai se voi aiheuttaa käyttöjännitteen laskun ja vahingoittaa kompressoria.

Talteenottolaitteen imupaine ei saa ylittää 26 baaria.

Talteenottolaitetta käytetään vaakasuorassa, muutoin voi aiheutua yllättävää tärinää, kovaa käyntiääntä tai jopa osien mekaanista kulumista.

Älä jätä talteenottolaitetta auringonpaisteeseen tai sateeseen.

Älä tuki talteenottolaitteen ilmanvaihtoaukkoa.

Jos talteenottolaitteen ylivirtasuojaukset laukeaa, nollaa se viiden minuutin kuluttua.

Jos talteenottolaitte on varustettu öljyerottimella, puhdistaa se kylmäaineen ja kierrättää sen vain höyryn talteenoton aikana.

Kun höyryä on otettu talteen yli 8 kg, täytyy öljy tyhjentää öljyerottimesta. (Kun öljy tyhjennetään, täytyy muu järjestelmä olla paineettomassa tilassa).

## KÄYTTÖOHJE

1. Älä sekoita samaan säiliöön erilaisia kylmäaineita; sekoitettuina niitä ei voi erottaa tai käyttää.
2. Ennen kuin aloitat kylmäaineen talteenoton, säiliön tyhjiöpaineen tulisi olla -0,2 mpa:n tasolla, jota käytetään tiivistymättömien kaasujen tyhjentämiseen. Säiliöt on tehtaassa täytetty tyypellä, ja tyyppi on poistettava ennen säiliön ensimmäistä käyttökertaa.
3. Käyttökytkimen täytyy olla asennossa "0" ennen talteenottolaitteen käyttöä. Kun laitetta ei käytetä, täytyy kaikkien venttiilien olla kiinni ja meno- ja paluuputket tulpattuina. Ilman sisältämä kosteus heikentää talteenoton tulosta ja lyhentää talteenottolaitteen käyttöikä.
4. Käytä aina kuivasuodatinta ja vaihda se säännöllisesti. Jokaiselle kylmäainetyypille on oltava oma suodatin. Käytä ainoastaan valmistajan määrittelemiä suodattimia, jotta laite toimii asianmukaisesti. Laadukkaat suodattimet takaavat hyvälaatuisen toiminnan
5. Olettaessa kylmäainetta talteen palaneesta järjestelmästä on oltava erityisen varovainen. Käytä kahta erittäin haponkestävää suodatinta sarjassa.
6. Laitteessa on korkeapainekatkaisin. Jos järjestelmän sisäinen paine nousee yli nimellisen katkaisupaineen 38,5 bar, virta katkeaa automaattisesti sammuttaen kompressorin ja korkeapaineen merkkivalo syttyy. Käynnistä kompressori uudelleen laskemalla sisäistä painetta (syöttöpaineen mittarin lukema alle 30 baaria), ja kun merkkivalo on sammunut, paina nollauspainiketta, ja kytke virta takaisin päälle kompressorin käynnistämiseksi. Jos korkeapainekatkaisin on lauennut, selvitä sen syy ja ratkaise ongelma ennen talteenottolaitteen uudelleenkäynnistämistä. Korkeapainekatkaisimen laukeamisen syy ja vianetsintä:
  - ① Kylmäainesäiliön syöttöventtiili on kiinni. Ratkaisu: avaa venttiili.
  - ② Talteenottolaitteen ja kylmäainesäiliön välinen letku on jumissa. Ratkaisu: sulje kaikki venttiilit ja aseta letku uudelleen paikoilleen.
  - ③ Kylmäainesäiliön lämpötila ja paine on liian korkea. Ratkaisu: odota kylmäainesäiliön jäähtymistä, jolloin paine palaa normaalille tasolle.
7. Talteenottolaitetta voidaan käyttää yhdessä pintakytkimen kanssa. Liitä talteenottolaite kylmäainesäiliöön letkulla, jossa on ylitäytön esto (OFP). Jos kylmäaineneste täyttää 80 % säiliön tilavuudesta, talteenotto keskeytyy automaattisesti ja punainen merkkivalo syttyy. Vaihda tilalle uusi säiliö ennen kuin jatkat talteenottoa.
8. Paina painiketta "⏻" käynnistääksesi tai sammuttaaksesi talteenottolaitteen. Valo "⏻" palaa, kun kompressori toimii.

## KÄYTTÖOHJE

9. Jos kylmäainesäiliötä ei ole varustettu kohokytkimellä, irrota 80 %:n ylitäytön estoletku (OFP), muutoin ei talteenottolaitetta voida käynnistää. Tässä tapauksessa tarvitaan sähkövaakaa talteenotetun kylmäaineen määrän seuraamiseksi.
10. Jotta talteenotto olisi mahdollisimman nopeaa, suositellaan käytettäväksi yli 4 mm:n sisäläpimittaista ja korkeintaan 1,5 m:n pituista letkua.
11. Kun otetaan talteen suuria määriä nestettä, käytä nesteen push/pull -talteenottomenetelmää.
12. Varmista talteenoton jälkeen, että laitteeseen ei jäänyt kylmäainetta. Lue itsepuhdistusmenetelmää koskevat tiedot huolellisesti. Laitteeseen jäänyt nestemäinen kylmäaine voi laajentua ja vaurioittaa laitteen osia.
13. Kun laite varastoidaan tai sitä ei käytetä, on suositeltavaa tyhjentää se kokonaan kylmäaineesta ja puhdistaa se kuivatypellä.
14. Valmistaja suosittelee letkua, jossa on kylmäaineen vuodon estävä sulkuventtiili.
15. Imuyhteessä on imusuodin, joka täytyy pestä säännöllisesti.
16. Matalapainemittari ilmoittaa kompressorin imuyhteen paineen ja korkeapainemittari talteenottolaitteen syöttöyhteen paineen.
17. Kun lopetat talteenottolaitteen käytön, käännä käyttökytkin asentoon "0".

## TEKNISET TIEDOT

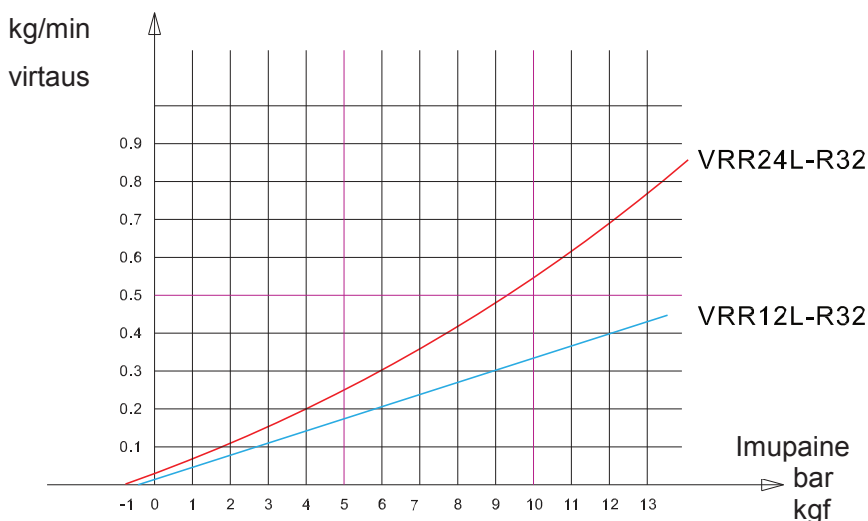
	VRR12L-R32	VRR24L-R32	
Kylmäaineet	Luokka III: R-12, R-134a, R-401C, R-406A, R-500, 1234YF Luokka IV: R-22, R-401A, R-401B, R-402B, R-407C, R-407D, R-408A, R-409A, R-411A, R-411B, R412A, R-502, R-509 Luokka V: R402A, R404A, R407A, R407B, R-410A, R-507, R-32		
Virtalähde	110V~120V / 60Hz ; 220V~240V / 50~60Hz		
Moottori	3/4 HP	1 HP	
Moottorin kiertonopeus	1450 RPM@50Hz / 1750 RPM@60Hz		
Enimmäisvirrankulutus	110V: 8A; 220V:4A	110V: 10A; 220V: 5A	
Kompressor	Öljytön, ilmajäähdytetty, mäntä		
Painerajakatkaisu	38,5 bar / 558 psi		
Käyttölämpötila	0–40 °C		
Mitat	Öljyerotin	400 mm x 250 mm x 355 mm	
	Ei erotinta	450 mm x 250 mm x 355 mm	
Nettopaino	Öljyerotin	13,5 kg	14,8 kg
	Ei erotinta	14,7 kg	16,0 kg

### VRR12L-R32

Talteenotto	R134a	R22	R410A
Neste	1,60 kg/min	1,80 kg/min	2,20 kg/min
Push/pull	4,60 kg/min	5,60 kg/min	6,30 kg/min

### VRR24L-R32

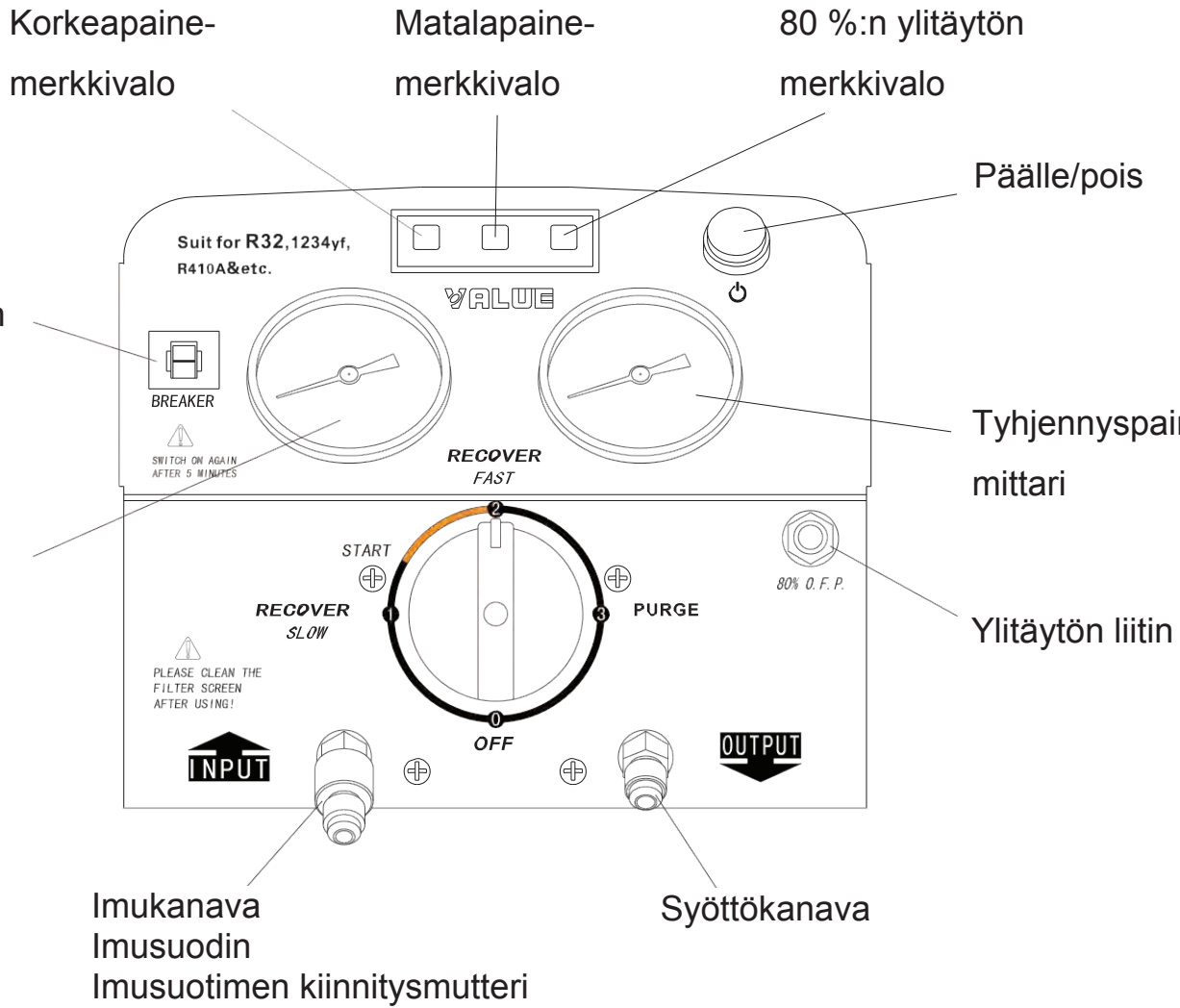
Talteenotto	R134a	R22	R410A
Neste	3,00 kg/min	3,50 kg/min	3,50 kg/min
Push/pull	7,50 kg/min	8,50 kg/min	9,50 kg/min



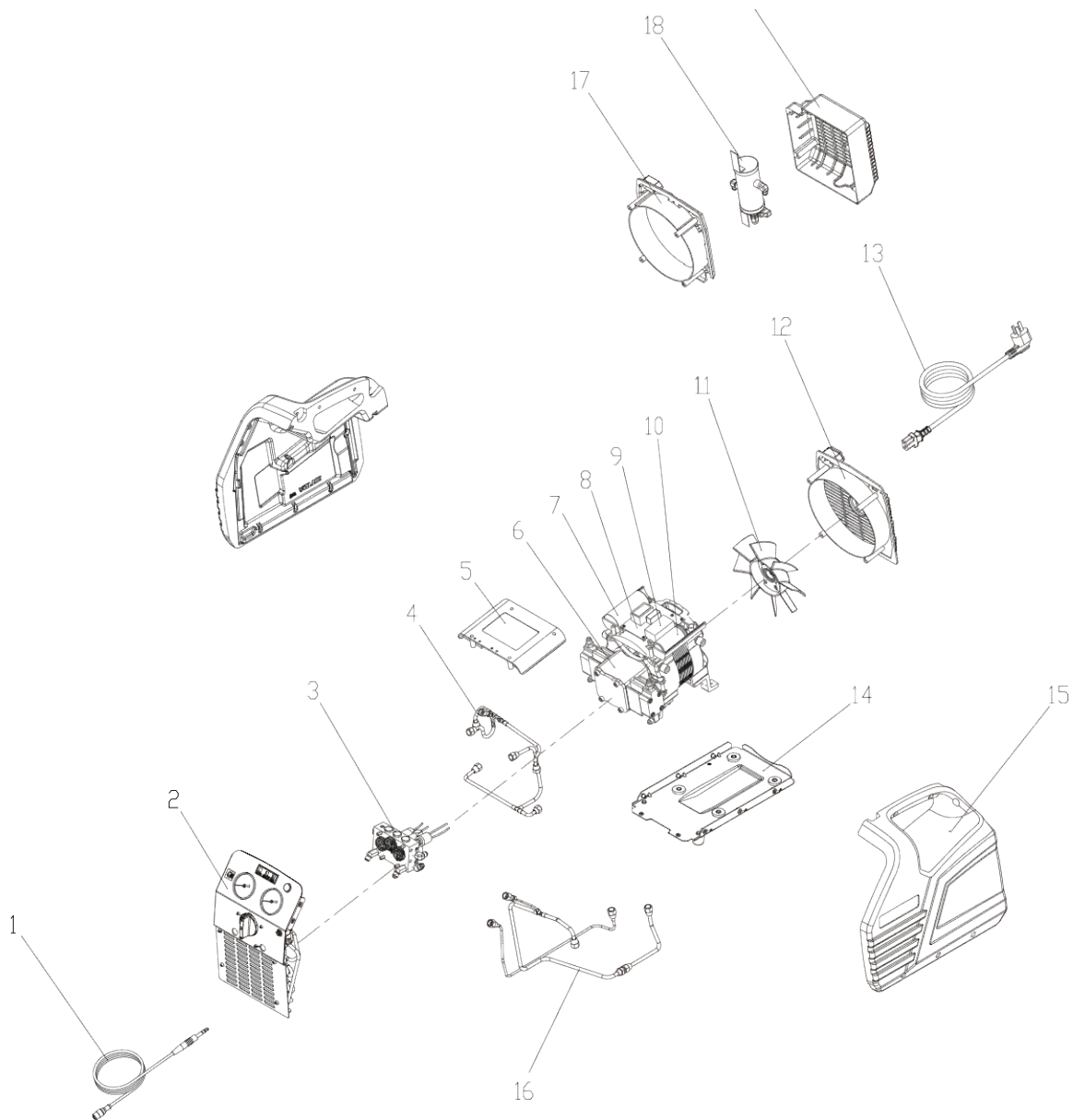
▲ Huom.

Höyryn virtaus on suoraan verrannollinen imupaineeseen.

## OHJAUSPANEELI



# RÄJÄYTYSKUVA

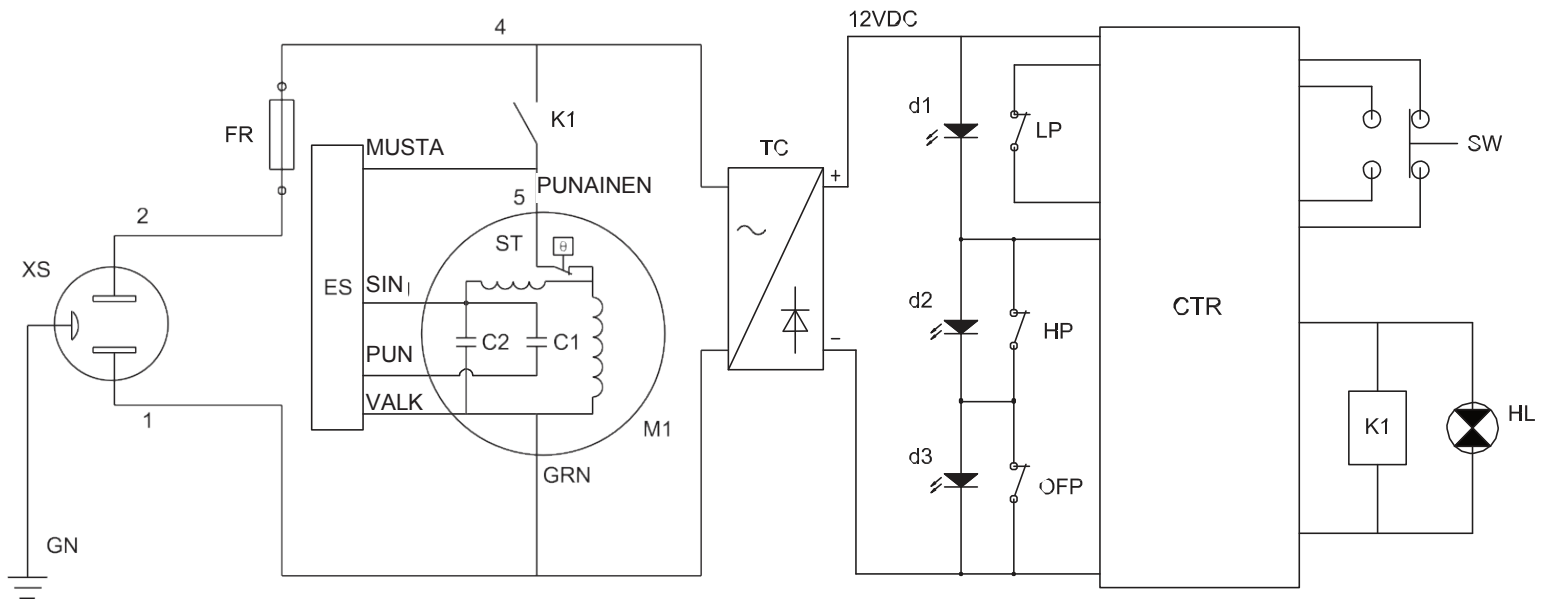


Nro	Nimike	Nro	Nimike
1	Ylitäytön estoletku	11	Puhallin
2	Etupaneeli	12	Puhaltimen kotelo
3	Ohjausventtiili	13	Verkkojohto
4	Kupariputket ■	14	Pohjalevy
5	KytKentärasia	15	Kansi
6	Kompressorin ■	16	Kupariputket ■ ▲
7	Käyntikondensaattori	17	Öljyerottimen puhallin ▲
8	Virtapiiri	18	Öljyerotin ▲
9	Sähkökäynnistin	19	Öljyerottimen takakansi ▲
10	Käynnistyskondensaattori	20	

■ VRR12L(OS)-R32 / VRR24L(OS)-R32 riippuen mallista

▲ Öljyerotin

## KYTKENTÄKAAVIO

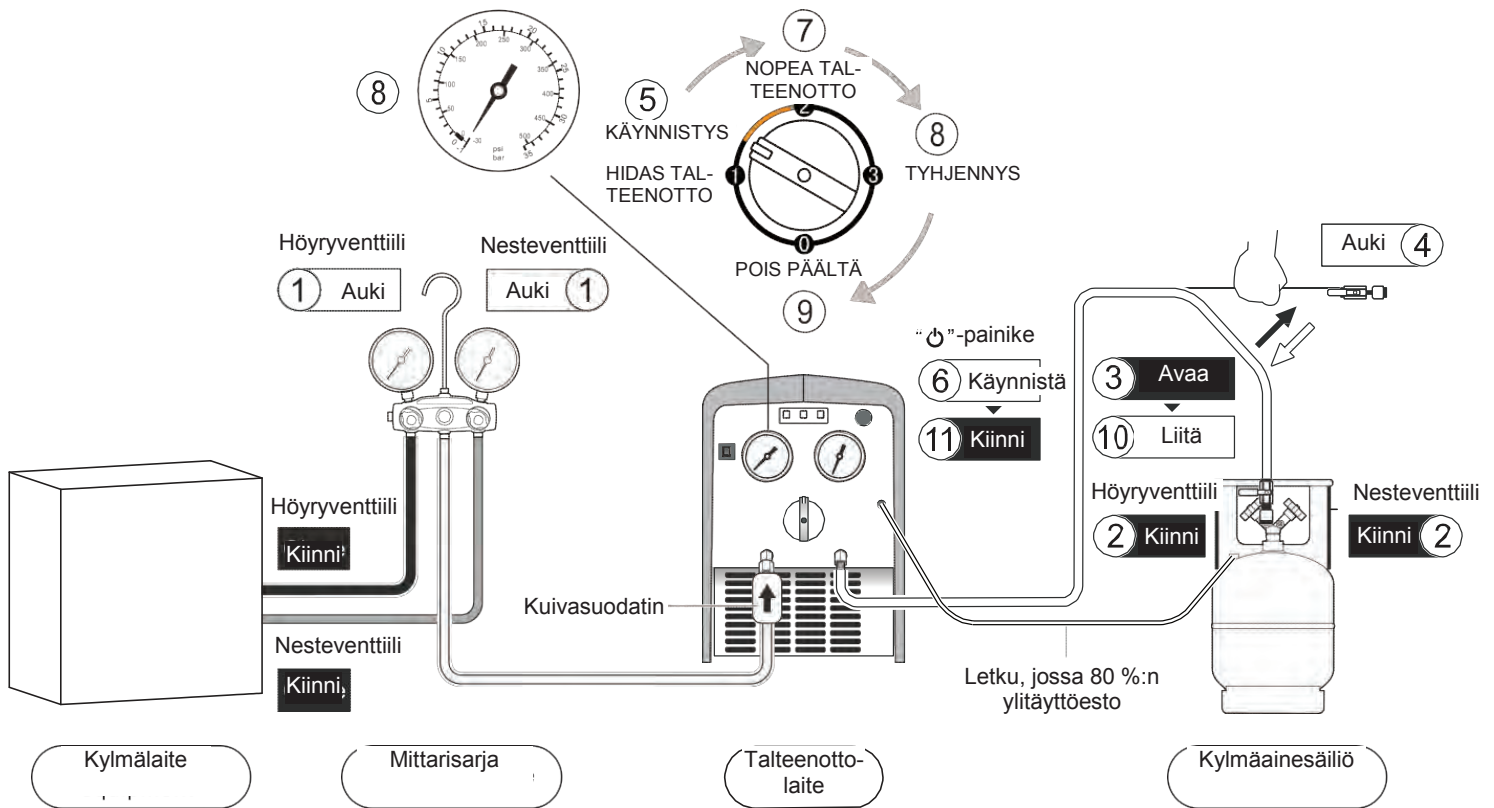


Nro	Merkintä	Osa	Nro	Merkintä	Osa
1	XS	Virransyöttö	10	LP	Matalapainekytkin
2	FR	Ylijännitesuoja	11	OFF	80 %:n ylitäyttöesto
3	ES	Sähkökäynnistin	12	d1	Vihreä merkkivalo
4	M1	Kompressorin moottori	13	d2, d3	Punainen merkkivalo
5	C1	Käynnistyskondensaattori	14	SW	Virtapainike
6	C2	Käyntikondensaattori	15	HL	Merkkivalo
7	ST	Moottorin ylitämpösuojat	16	CTR	Ohjuslaite
8	TC	Muuntaja	17	K1	Rele
9	HP	Korkeapainekytkin	18		



# KÄYTTÖOHJE VRR12L(OS)-R32 / VRR24L(OS)-R32

## 1) Kylmäaineputkien tyhjennys



### Valmistelu

Liitä putket oikein ja tiiviisti.

(Ks. putkiliitântäkaavio).

1. Avaa mittarisarjan höyry- ja nesteventtiili.
2. Sulje kylmäainesäiliön höyry- ja nesteventtiili.
3. Avaa kylmäainesäiliön liitosputkia.
4. Avaa putkien venttiilit

### Käynnistä tyhjennys

5. Käännä käyttökytkin asentoon "START"
6. Paina painiketta
7. Käännä kytkin asentoon "2" ja aloita ilman poisto putkista.

8. Kun imupaineen mittari osoittaa arvoon -1 bar, käännä käyttökytkin asentoon "3" itsepuhdistuksen aloittamiseksi.
9. Kun imupaineen mittari osoittaa jälleen arvoon -1 bar, käännä käyttökytkin asentoon "0" itsepuhdistuksen lopettamiseksi.

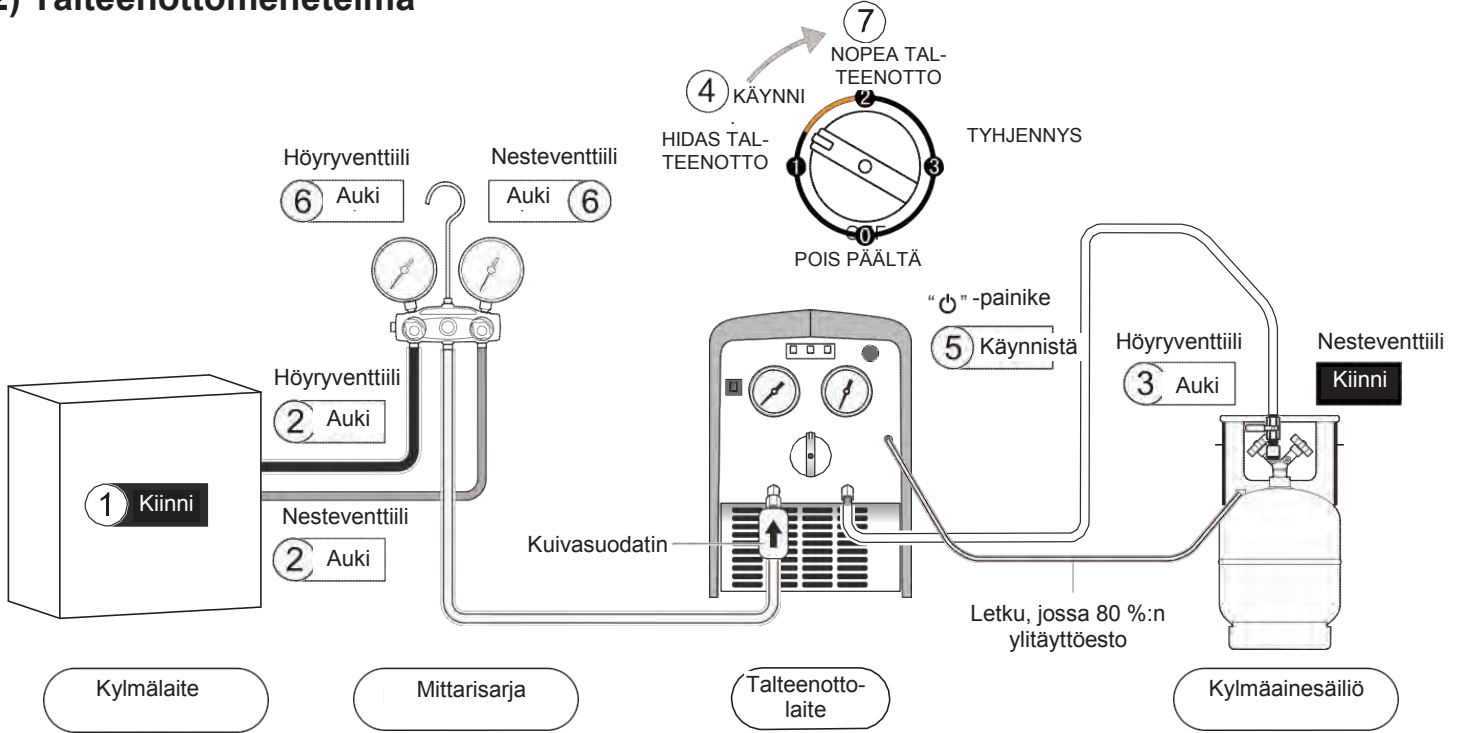
10. Paina painiketta .

### Lopeta tyhjennys

5. Käännä käyttökytkin asentoon "START"
6. Paina painiketta .
7. Käännä käyttökytkin asentoon "2" ja aloita ilman poisto putkista.

## KÄYTTÖOHJE VRR12L(OS)-R32 / VRR24L(OS)-R32

### 2) Talteenottomenetelmä



Kylmälaite

Mittarisarja

Talteenotto-  
laite

Kylmäainesäiliö

### Valmistelu

Liitä putket oikein ja tiiviisti.

(Ks. putkiliitäntäkaavio).

Varmista, että kaikki venttiilit ovat kiinni.

1. Katkaise virransyöttö kylmälaitteelle.
2. Avaa kylmälaitteen höyry- ja nesteventtiili.
3. Avaa kylmäainesäiliön höyryventtiili.

### Käynnistä tyhjennys

4. Käännä kytkin asentoon "START"
5. Paina painiketta
6. a. Avaa nesteventtiili nesteen talteenottamiseksi.  
b. Avaa höyryventtiili höyryn talteenottamiseksi.
7. Käännä käyttökytkin hitaasti asentoon "2", jolloin talteenotto nopeutuu.
8. Kun talteenotto on päättynyt, talteenottolaite yltää tarvittavaan tyhjiöpaineeseen tai pysähtyy automaattisesti matalapainekytkimen lauettua.

### ⚠ Huom.

- ① Jos kompressori alkaa nakuttamaan asennossa "2", käännä käyttökytkin asentoon "START", kunnes nakutus loppuu.
- ② Jos talteenotto käynnistyy uudelleen sähkökatkon tai käynnistysongelman vuoksi,  
a. Käännä kytkin asentoon "START", kytke virta päälle virtakytkimestä ja paina käynnistyspainiketta nesteen talteenottamiseksi.  
b. Käännä kytkin asentoon "3", kytke virta päälle virtakytkimestä ja paina käynnistyspainiketta höyryn talteenottamiseksi.

### ⚠ Huom.

- ① Jos käyttökytkin on asennossa "1", saavutetaan tasainen nesteen talteenotto 1,2 kg/min.
- ② Jos kompressori alkaa nakuttamaan asennossa "1", käännä käyttökytkin asentoon "START", kunnes nakutus loppuu. Varmista ettei paine ole 0:ssa, koska talteenotto ei toimi 0:ssa.

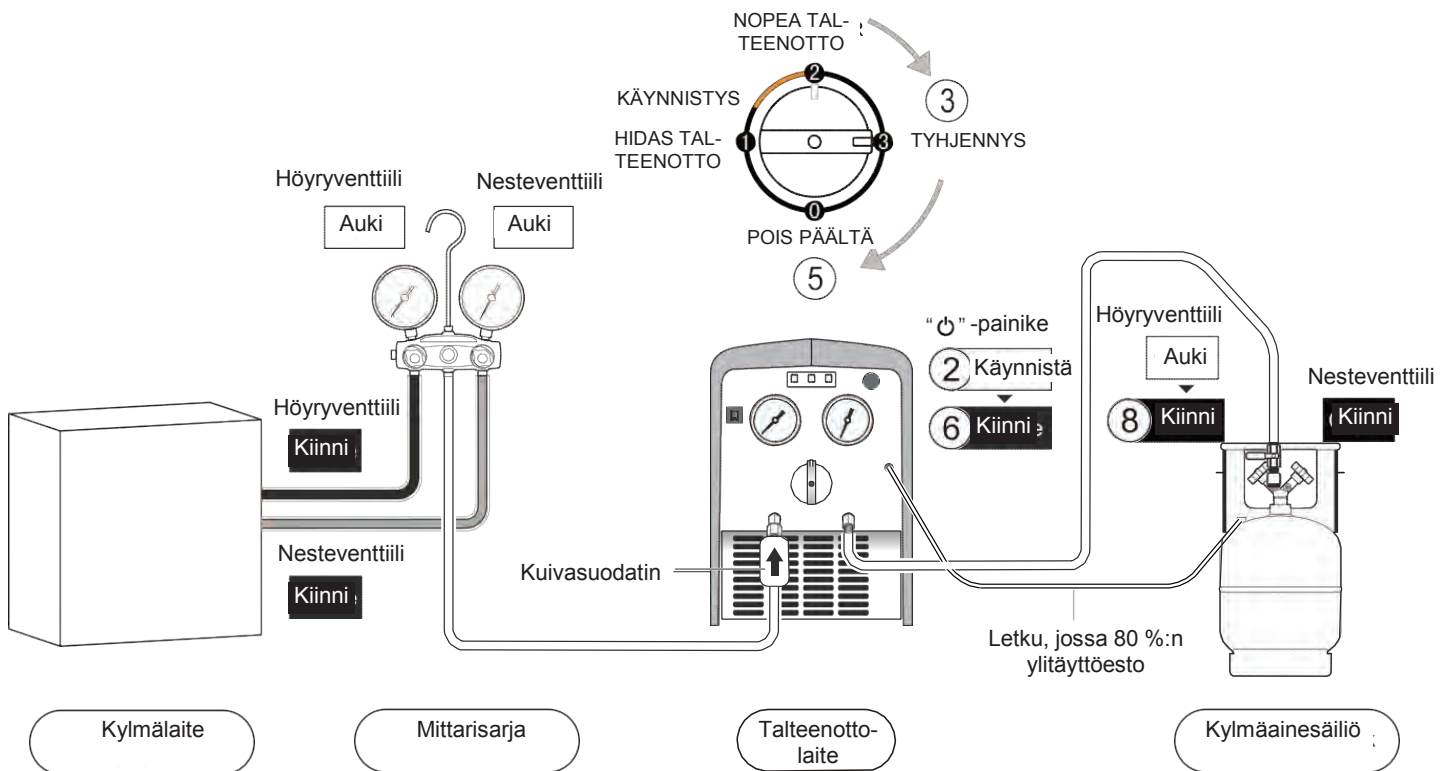
※ Ei ole tarpeen kytkeä virtaa pois päältä, vaan laite voi suorittaa itsepuhdistuksen suoraan.

# KÄYTTÖOHJE VRR12L(OS)-R32 / VRR24L(OS)-R32

## 3) Itsepuhdistus

### ⚠ Huom.

Talteenottolaite täytyy puhdistaa joka käytön jälkeen; Laitteeseen jäänyt kylmäaine saattaa laajentua ja vaurioittaa sen osia ja saastuttaa ympäristöä.



## Valmistelu

1. Talteenottolaite pysähtyy automaattisesti, kun talteenotto on loppunut.
2. Paina painiketta .
3. Käännä käyttökytkin hitaasti asentoon "3" puhdistuksen aloittamiseksi.
4. Kun puhdistus on päättynyt, laite saavuttaa tarvittavan tyhjiöpaineen.

## Lopeta itsepuhdistus

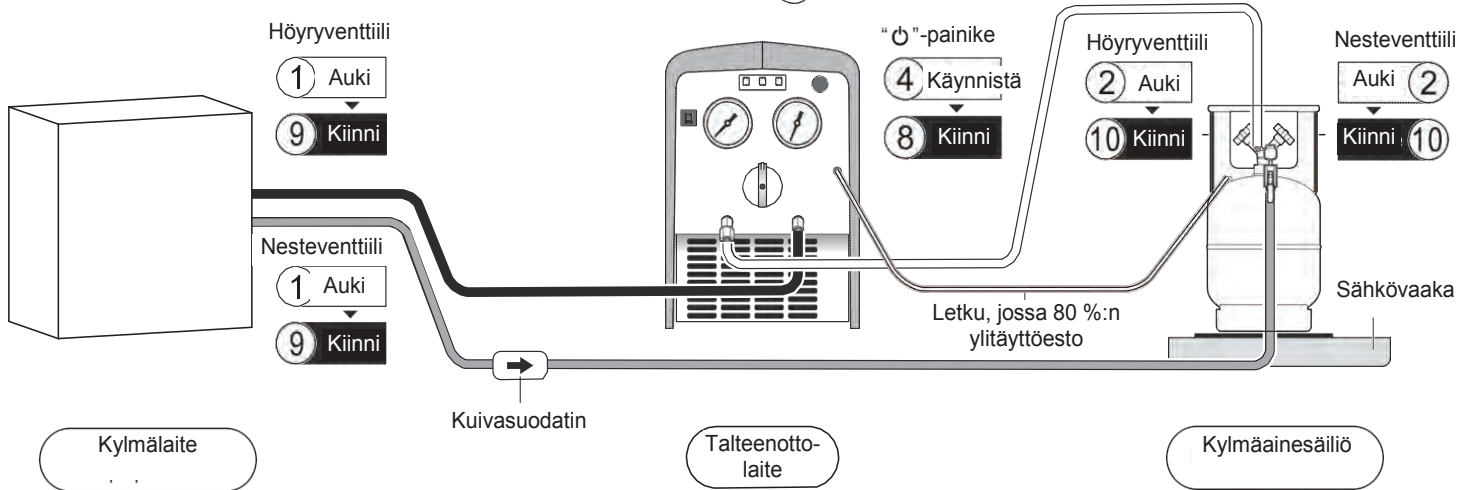
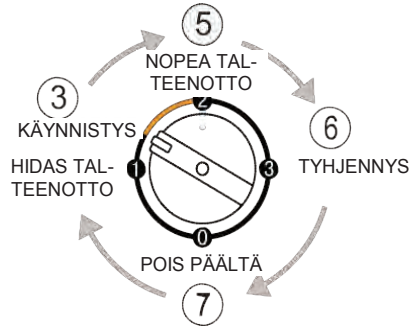
5. Käännä käyttökytkin asentoon "0"
6. Paina painiketta .
7. Sulje putkien sulkuventtiilit.
8. Sulje kylmäainesäiliön höyryventtiili.

## KÄYTTÖOHJE VRR12L(OS)-R32 / VRR24L(OS)-R32

### 4) Nesteen push/pull-talteenottomenetelmä



Huom! Ylitäytön estämiseksi täytyy talteenottoa valvoa elektronisella vaa'alla



### Valmistelu

Liitä putket oikein ja tiiviisti.

(Ks. putkiliitäntäkaavio).

Varmista, että kaikki venttiilit ovat kiinni.

### Käynnistä talteenotto

1. Avaa kylmälaitteen höyry- ja nesteventtiili.
2. Avaa kylmäainesäiliön höyryventtiili.
3. Käännä käyttökytkin asentoon "START"
4. Paina painiketta .
5. Käännä käyttökytkin asentoon "2" käynnistääksesi push/pull-talteenottomenetelmän.

Kun elektronisen vaa'an näytön lukema ei muutu tai muuttuu hyvin hitaasti, tarkoittaa se sitä, että nesteen talteenotto on päättynyt ja on aika ottaa höyry talteen.

6. Käännä kytkin asentoon "PURGE" ja noudata itsepuhdistuksen ohjeita kaasun poistamiseksi.

7. Käännä kytkin asentoon "OFF"

8. Paina painiketta .

9. Sulje kylmälaitteen höyry- ja nesteventtiili.

10. Sulje kylmäainesäiliön höyry- ja nesteventtiili.



11. Liitä putket uudelleen ja ota talteen kylmälaitteen kaasu talteenoton ohjeiden mukaisesti.

### Lopeta talteenotto

### ! Varoitus

Kun elektroninen vaaka näyttää, että kylmäainesäiliö on täytetty 80 % sen tilavuudesta, kytke virta pois päältä ja sulje säiliön venttiilit.

## VIANETSINTÄ

VIKA	SYY	RATKAISU
Puhallin ei käynnisty.	Mekaaninen vika.	1. Vaihda puhallin. 2. Toimita puhallin huoltoon.
Kompressori ei käynnisty (jumissa).	1. Ulkoinen paine on liian korkea. 2. Moottorivika tai joku muu osa on viallinen.	1.a. Kun otat talteen nestettä, käännä käyttökytkin asentoon "START" ja käynnistä uudelleen. b. Kun otat talteen höyryä, käännä käyttökytkin asentoon "PURGE" / "3" ja käynnistä uudelleen. 2.a. Vaihda osat. b. Toimita osat huoltoon.
Kun painetaan nappia  , kompressori ei käynnisty.	1.a. Ylipainekatkaisin on lauennut ja punainen merkkivalo syttynyt. b. Matalapainekatkaisin on lauennut, ja vihreä merkkivalo syttynyt (talteenotto ei ole päättynyt). c. 80 %:n ylitäytön estävä liitin ei ole hyvin liitetty kylmäainesäiliöön. 2. Valo  ei pala kirkkaasti, sisäinen johdotusvika.	1.a. Alenna talteenottolaitteen painetta. b. Tarkista että letkut on liitetty oikein. c. Tarkista liitäntä. 2.a. Ota yhteyttä ammattiasentajaan talteenottolaitteen tarkistamiseksi. b. Toimita laite huoltoon.
Kompressori käynnistyy mutta sammuu muutaman minuutin kuluttua.	1. Korkeapainekytkeyt on lauennut ja pysäyttänyt toiminnan väärästä syystä, koska esim.: Poistiventtiili on kiinni; Kylmäainesäiliön venttiili on kiinni. 2. Moottorin yllämpösuoja on lauennut. 3. Virtakytkin kytkeytyy pois päältä. 4.a. 80 %:n ylitäytöesto on lauennut, punainen merkkivalo syttyy. b. Talteenotto on päättynyt ja matalapainekytkeyt on lauennut, vihreä merkkivalo syttyy. c. Nesteen talteenotossa laite on ylikuormittunut, punainen valo vilkkuu.	1. Lue käyttöohje huolellisesti ja noudata ohjeita. 2. Kompressori käynnistyy uudelleen automaattisesti muutaman minuutin kuluttua. 3. Anna virtakytkimen jäähtyä ja paina sitä 5 minuutin kuluttua käynnistääksesi laite uudelleen. 4.a. Vaihda tilalle uusi kylmäainesäiliö. b. Ks. itsepuhdistus. c. Käännä käyttökytkin asentoon "START" ja sitten käynnistä laite uudelleen.
Talteenotto on hidasta.	1. Kylmäainesäiliön paine on liian korkea. 2. Kompressorin männänrenkas on kulunut tai vaurioitunut.	1. Kylmäainesäiliön jäähtyminen laskee painetta. 2.a. Vaihda osat. b. Toimita laite huoltoon.
Laite ei saa aikaan riittävää tyhjiötä.	1. Letkut ovat löysällä. 2. Laite vuotaa.	1. Kiristä letkujen liitännät. 2.a. Vaihda osat. b. Toimita laite huoltoon.

---

**VALUE Mechanical & Electrical Products CO., LTD**

Add: Jiulong Avenue, Western Industrial District, Wenling, Zhejiang, China

Tel: +86-576-86191959

Fax: +86-576-86191957

Email: [value@worldvalue.cn](mailto:value@worldvalue.cn)

Http://[www.worldvalue.cn](http://www.worldvalue.cn)