

Laitteen haltijalle

a member of **DAIKIN** group

**ROTEX**

# ROTEX lämpöpumput

Käyttöohjekirja



## Tyypit

ROTEX HPSU compact 4-8 kW  
ROTEX HPSU compact 11-16 kW  
ROTEX HPSU Bi-Bloc 4-8 kW  
ROTEX HPSU Bi-Bloc 11-16 kW  
ROTEX HPSU monobloc 11-16 kW  
ROTEX HPSU <sup>hitemp</sup> 11-16 kW

**FI**

Painos 09/2013



## 1 Yleistä

### 1.1 Takuuehdot

Lakisääteiset takuuehdot ovat aina voimassa. Niiden lisäksi olevat valmistajan takuuehdot löytyvät internetistä myyjän sivulta: [www.daikin-ce.com](http://www.daikin-ce.com) > Legal notice

### 1.2 Lakisääteiset vaatimukset

F-kaasuasetuksen (EY) nro 842/2006 artiklan 3 mukaan laitteiston haltijoiden (tai omistajien) on suoritettava kiinteästi asennettujen jäähdytyslaitteistojen huolto ja tiiviiden tarkastus säännöllisesti sekä poistettava mahdolliset vuodot niin pian kuin mahdollista.

Kaikki kylmäainekiertoon liittyvät huolto- ja korjaustyöt on merkittävä Käyttöohjekirjaan. Tämä velvollisuus perustuu EU:n Virallisessa lehdessä 14. kesäkuuta 2006 julkaistuun fluorattuja kasvihuonekaasuja koskevaan asetukseen.

ROTEX-lämpöpumppujärjestelmien haltijoille tästä aiheutuvat seuraavat velvollisuudet:

- Kylmäaineen **kokonaistäyttömäärä** laitteistossa on **3 kg – 30 kg** tai hermeettisesti suljetuissa laitteistoissa vähintään **6 kg**:  
→ Pätevöitetyn henkilöstön suorittamat **tarkastukset** korkeintaan **12 kuukauden** välein.
- Kylmäaineen **kokonaistäyttömäärä** laitteistossa on **30 kg – 300 kg**:  
→ Pätevöitetyn henkilöstön suorittamat **tarkastukset** korkeintaan **6 kuukauden** välein (varustukseen kuuluvan vuodontunnistusjärjestelmän tapauksessa korkeintaan **12 kuukauden** välein).
- Kylmäaineen **kokonaistäyttömäärä** laitteistossa **>300 kg**:  
→ Pätevöitetyn henkilöstön suorittamat **tarkastukset** korkeintaan **6 kuukauden välein**. Vuodontunnistusjärjestelmä on pakollinen tämän täyttömäärän kohdalla.
- Merkintävelvollisuus (huolto ja tiiviystarkastus) Käyttöohjekirjaan. Merkinnästä tulee ilmetä käytetyn ja talteenotetun kylmäaineen tyyppi ja määrä samoin kuin sovellettu tarkastusmenetelmä (EY-määräyksen nro 1516/2007 mukaisesti). Laitteiston haltijan tulee säilyttää merkintä tallessa vähintään 5 vuoden ajan ja esittää se pyynnöstä vastuulliselle viranomaiselle.
- Laitteiston haltijoiden vastuu pätevoitetyn henkilöstön suorittamasta fluorattujen kasvihuonekaasujen talteenotosta.



Jos kylmäaineen kokonaistäyttömäärä laitteistossa on alle 3 kg, EU:n lainsäädäntö ei sisällä tarkastusmääräaikoja koskevia määräyksiä. ROTEX suosittelee silti takuuoikeuksien säilyttämiseksi huoltosopimuksen solmimista ja suoritettujen töiden merkitsemistä Käyttöohjekirjaan.



Pätevöitettyjä ovat henkilöt, joilla on kiinteästi asennettuihin jäähdytyslaitteistoihin (lämpöpumppuihin) ja ilmastointilaitteisiin liittyviä työtehtäviä varten tarvittava F-kaasuasetuksen (EY) nro 842/2006 mukainen, Euroopan alueella voimassa oleva pätevyystodistus.

- kylmäaineen kokonaistäyttömäärä enintään 3 kg: luokan 2 pätevyystodistus
  - kylmäaineen kokonaistäyttömäärä yli 3 kg: luokan 1 pätevyystodistus
-

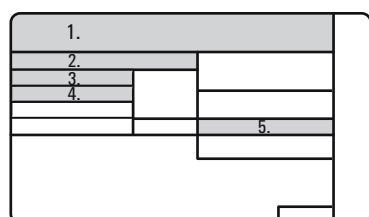
## 2 Laitteiston tiedot

### 2 Laitteiston tiedot

#### 2.1 Laitteen haltija

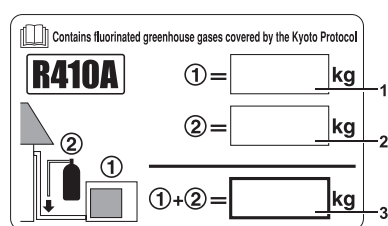
Nimi:	_____
Yritys:	_____
Katuosoite:	_____
Postinumero & paikkakunta:	_____
Puhelin:	_____

#### 2.2 Laitteisto



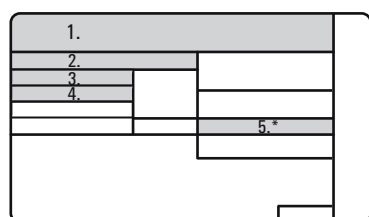
Kuva 2-1 Ulkoyksikön tyyppikilpi

Ulkoyksikkö	
1 – Valmistaja	ROTEX Heating Systems GmbH
2 – Tyyppi	_____
3 – Sarjanumero (MFG. nro)	_____
4 – Tuotantopäivämäärä (MFG. pvm)	_____
5 – Kylmäainetyyppi + laitteen täy- töpaino	R410A kg



Kuva 2-2 Etiketti Kylmäaineen täyttömäärä koko laitteistossa (ulkoyksikkö)

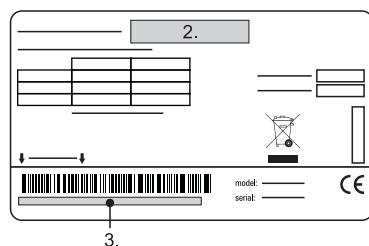
Kokonaistäyttömäärä	
1 – Ulkomoduulin tehtaalla tehty täyttö (katso Kuva 2-1, kohta 5):	kg
2 – Asennuspaikalla lisätty kylmäainemäärä:	kg
3 – Koko kylmäainemäärä laitteistossa:	kg



Kuva 2-3 Sisälaitteen tyyppikilpi  
HPSU Bi-Bloc / HPSU hitemp

Sisälaitte	
1 – Valmistaja	ROTEX Heating Systems GmbH
2 – Tyyppi	_____
3 – Sarjanumero (valmistusnro)	_____
4 – Tuotantopäivämäärä (valmistuspvm)	_____
5* – Kylmäainetyyppi + laitteen täy- töpaino	R134a kg

\* vain HPSU hitemp



Kuva 2-4 Sisälaitteen tyyppikilpi  
HPSU compact

#### 2.3 Tiivistarkastus

Tarkastusvälit F-kaasuasetuksen mukaan:

- 6 kuukauden välein
- 12 kuukauden välein
- lakisääteinen tiivistarkastus ei ole tarpeen

**i** Kaikki huollot, tiivistarkastukset ja kylmäainejärjestelmään tehdyt toimenpiteet on merkittävä seuraaviin todistuksiin. Takuuajana esitetyt takuuvaatimukset ja valmistajalle mahdollisesti lankeavat takuutyöt edellyttävät aina aukotonta todistusta ROTEX in määräämien huolto- ja tarkastustöiden suorittamisesta.

## 3 Todistukset

## 1. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5 \text{ g/a}$ ) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

## 2. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5 \text{ g/a}$ ) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

### 3 Todistukset

#### 3. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

#### 4. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

## 5. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
Vuodonetsintälaitte	3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

## 6. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
Vuodonetsintälaitte	3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

### 3 Todistukset

#### 7. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

#### 8. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus



## 9. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
Vuodonetsintälaitte	3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

## 10. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
Vuodonetsintälaitte	3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

### 3 Todistukset

#### 11. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekiertoon tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

#### 12. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekiertoon tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

## 13. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

## 14. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

### 3 Todistukset

#### 15. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekiertoon tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

#### 16. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasusetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte Valmistaja: _____ Tyyppi: _____ Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____				
4. Kylmäainekiertoon tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä:		kg (R410A) kg (R134a)
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita? Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä
				Asentajan allekirjoitus

## 17. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

## 18. Huolto

Toimenpiteitä		Kyllä	Ei	Huomautuksia
1. Huolto- ja tarkastustyöt tehty täydellisesti ROTEX HPSU/HPU: n asennus- ja huolto-ohjeiden mukaisesti?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Järjestelmäveden paine tarkastettu?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bar
3. Tiiviystarkastus tehty vuodonetsintälaitteella ( $\leq 5$ g/a) <b>F-kaasuasetuksen mukaan</b> (katso luku "Lakisääteiset vaatimukset", Sivu 3)?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vuodonetsintälaitte	Valmistaja: _____			
	Tyyppi: _____			
	Laitteen viimeisen tarkastuksen päivämäärä: _____			
4. Kylmäainekierto on tehty toimenpiteitä?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Syy:
5. Lisätty kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		Poistettu kylmäainemäärä: kg (R410A) kg (R134a)		
6. Toiminnan tarkastus tehty?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Todettu puutteita?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Todetut puutteet:
Puutteet korjattu? (Katso Korjauspöytäkirjaa sivulla _____)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8. Laitteen haltijalle ilmoitettu todetuista puutteista?		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrityksen leima/yrityksen osoite		Asentajan nimi painokirjaimin		Päivämäärä Asentajan allekirjoitus

#### 4 Korjauspöytäkirjat

#### 4 Korjauspöytäkirjat

<b>Korjauspöytäkirja</b> Kylmäainekiertoon tehtyjen toimenpiteiden kuvaus ja syy – Painetarkastus tehty lopuksi? Merkitse tiedot!	Pvm / asentajan allekirjoitus
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....



## 4 Korjauspöytäkirjat

<b>Korjauspöytäkirja</b> Kylmäainekiertoon tehtyjen toimenpiteiden kuvaus ja syy – Painetarkastus tehty lopuksi? Merkitse tiedot!	Pvm / asentajan allekirjoitus
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....





#### 4 Korjauspöytäkirjat

---

<b>Korjauspöytäkirja</b> Kylmäainekiertoon tehtyjen toimenpiteiden kuvaus ja syy – Painetarkastus tehty lopuksi? Merkitse tiedot!	Pvm / asentajan allekirjoitus
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....



a member of **DAIKIN** group

**ROTEX**

**ROTEX in tuotteiden jälleenmyyjänä toimii:**

Lämpönen Finland Oy  
Pispalan Valtatie 40  
Fi-33270 Tampere  
tekninen tuki 0600 185 78  
e-mail info@lamponen.fi  
www.lamponen.fi

**ROTEX Heating Systems GmbH**

Langwiesenstraße 10  
D-74363 Güglingen  
www.rotex-heating.com