

# Pro-Set<sup>®</sup> cps<sup>®</sup>

## TRS600E TALTEENOTTOLAITE Palaville kylmäaineille



## KÄYTTÖOHJE (Suomi)

Ranska, Espanja, Saksa ja viimeisimmät päivitykset: [www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

AINOASTAAN KYLMÄALAN AMMATTILAISTEN KÄYTTÖÖN



**VAROITUS: TÄTÄ LAITETTA EI OLE HYVÄKSYTTY KÄYTETTÄVÄKSI RÄJÄHDYSVAARALISESSA TILASSA. LAITE ON TARKOITETTU LUOKAN A1, R-32, R-1234YF JA R-1234ZE KYLMÄAINEIDEN TALTEENOTTAMISEEN NORMAALIESSA YMPÄRISTÖOLOSUHTEISSA.**

# SISÄLLYS

Tärkeimmät ominaisuudet .....	2	Suora höyryn tai nesteen talteenotto .....	6
Yleiset turvaohjeet .....	2-3	Nesteen Push-Pull talteenotto .....	7
Lisäturvaohjeet .....	3	Ylläpito .....	8
Tekniset tiedot .....	4	Takuu .....	8
Yksikön osat .....	5		

## TÄRKEIIMMÄT OMINAISUUDET

- Suunniteltu ja testattu täyttämään ANSI 12:12.01 syttymissuojaus-standardin vaatimukset
- Tarkoitettu Luokan A1 (ei-myrkyllinen, ei-palava), R-32, R-1234yf ja R-1234ze kylmäaineille
- Huoltovapaa öljytön kompressori
- Kestovoidellut ja suljetut laakerit
- Parannetut männäntiivisteet mahdollistaa pienemmät vuodot ja paremman tyhjiön
- 38 Bar korkeapaineekytin LED merkivalolla
- Puhdistettava 0.15 mm tulosihti
- Luokkansa nopein talteenotonopeus
- Kipinäsuojattu ON/OFF-kytkin
- Suljettu käynnistysrele
- Kiinteä 3 m (9.8 ft.) virtakaapeli
- Patentoitu maailmanlaajuisesti

## YLEISET TURVAOHJEET

Lue tämä käyttöohje kokonaisuudessaan ennen laitteen käyttämistä, ja huomioi erityisesti käyttöohjeessa annetut Varoitukset ja turvallisuutta koskevat huomautukset.

**TÄMÄ LAITE ON TARKOITETTU AINOASTAAN TUKES HYVÄKSYTTYJEN KYLMÄLAITE-ASENTAJIEN KÄYTTÖÖN. KYLMÄAINETYÖT OVAT LUVANVARAISIA TÖITÄ, EIKÄ NIITÄ SAA SUORITTA A ILMAN ASIANMUKAISTA VIRANOMAISEN HYVÄKSYNTÄÄ.**

**VAARA:** Talteenottosäiliö sisältää nestemäistä kylmäainetta. Talteenottosäiliön ylitäyttäminen voi aiheuttaa säiliön repeämisen ja vakavan vammautumisen tai kuoleman. **Valvo säiliön täyttöastetta jatkuvasti kylmäainevaa'an avulla.**

**VAARA: RÄJÄHDYSVAARA:** Tätä laitetta ei ole hyväksytty käytettäväksi räjähdysvaarallisessa tilassa. Tätä laitetta saa käyttää ainoastaan normaaliolosuhteissa.

**VAARA: SÄHKÖISKUN VAARA:** Irrota laitteen virtakaapeli pistorasiasta ennen laitteen ylläpito- ja huoltotoimien aloittamista.

**VAROITUS:** Älä käytä laitetta bensiiniä tai muita palavia aineita sisältävien astioiden läheisyydessä.

**VAROITUS:** Kylmäaineetkut sisältävät paineenalaista nestemäistä kylmäainetta. Kontakti nestemäiseen kylmäaineeseen voi aiheuttaa paleltuma- ja muita vammoja. Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia, ja noudata suurta huolellisuutta käsitellessäsi kylmäaineetkua.

**VAROITUS: PALOVAARAN VÄHENTÄMINEN:** Älä käytä jatkojohtoja laitteen virransyötössä. Jos virransyöttöön joudutaan käyttämään jatkojohtia, varmista että johtimien poikkipinta-ala on vähintään 6 mm<sup>2</sup>.

**VAROITUS:** Varo hengittämästä kylmäaine- ja öljyhöyryjä. Korkeiden kylmäainepitoisuuksien hengittäminen voi aiheuttaa sydämen rytmihäiriöitä, tajuttomuuden, tai pahimmillaan tukehtumisen. Altistumine kylmäainehöyrylle voi aiheuttaa silmien, nenän ja kurkun limakalvojen sekä ihon ärsytystä. Katso lisätietoja kypseisen kylmäaineen käyttöturvallisuustiedotteesta.

**VAROITUS:** Varmista että kaikki valrolaitteet toimivat moitteettomasti ennen talteenoton aloittamista.

**HUOMIO:** Käytä aina ehjiä kylmäaineetkua välttääksesi talteenotettavan kylmäaineen saastuminen ja pääsy ilmakehään.

# YLEISET TURVAOHJEET

**HUOMIO:** Vältäaksesi talteenottosäiliön ylitäyttämisen, noudata aina talteenottosäiliön valmistajan säiliöön merkkamaa maksimitäyttöasteen suositusta.

**HUOMIO:** Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi vain yhdelle kylmäaineelle kerrallaan. Eri kylmäaineiden sekoittaminen aiheuttaa talteenotetun kylmäaineen saastumisen.

**Huom:** Sekoittuneen kylmäaineen hävittäminen on kalliimpaa kuin puhtaan kylmäaineen.



## LISÄTURVAOHJEET JÄRJESTELMILLE JOTKA SISÄLTÄVÄT R-32, R-1234YF, JA R-1234ZE KYLMÄAINEITA

Alla on lueteltu ylimääräiset turvaohjeet jotka koskevat R-32, R-1234yf, ja R-1234ze kylmäaineita sisältävien järjestelmien huoltamista.

Kylmälaiteasentajan tulee hallita palavien R-32, R-1234yf, ja R-1234ze kylmäaineiden turvallinen käsittely, asianmukaisten henkilösuojaimien turvallinen käsittely, kylmäaineen talteenotto käyttö, kylmäainevuotojen ehkäisy, kylmäainesäiliöiden ja oikeaoppinen hävittäminen näitä kylmäaineita sisältäviä järjestelmiä huollettaessa. Suorita kylmäainetyöt aina paikallisten palavia kylmäaineita koskevien lakien ja asetusten mukaisesti. Noudata aina paikallisia työturvallisuusmääräyksiä.

Työskentelyalue tulee merkitä palovaaralliseksi alueeksi, joka on 3 metriä kaikkiin suuntiin kylmälaiteista. Työskentelyalueella ei saa käyttää avotulta, ja työskentelyalueelle tulee asettaa **TUPAKOINTI KIELLETTY**, sekä muut vaaditut varoituskyltit.

Ilmoita kiinteistön omistajalle töiden suorittamisesta ennen niiden aloittamista.

- Työskentelyalueella tulee käyttää kylmäaineen vuotohälytintä.
- Työskentelyalueen välittömässä läheisyydessä tulee olla CO<sub>2</sub>- tai jauhesammutin.
- Tehosta työskentelyalueen tuuletusta tarvittaessa kipinäsuojatulla koneellisella ilmanvaih dolla, joka kykenee vaihtamaan työskentelyalueen ilman vähintään 5 kertaa tunnissa.
- Varmista ennen töiden aloittamista että kylmälaitoksen virransyöttö on katkaistu.
- Poista potentiaaliset syttymislähteet työskentelyalueelta.
- Kytkiessäsi huoltolaitteita (tyhjöpumppu, mittarisarja, talteenotto laite) virransyöttöön, varmista että virransyötön kytkentä suoritetaan palovaarallisen työskentelyalueen ulkopuolella.
- Kytke maadoituskaapelit talteenottolaitteen messinkisen letkuliittimen, kylmälaitoksen moottorin rungon, ja talteenottosäiliön letkuliittimen välille. Totea suojamaadoituksen jatkuvuus mittaamalla elektrostaattisten purkausten estämiseksi.
- Älä ime kylmälaitea tyhjiöön. Lopeta talteenotto 0 BARG paineessa, jotta estetään ilman pääsy talteenottosäiliöön vahingossa.
- Suoritettuasi R-32, R-1234yf, tai R-1234ze kylmäaineen talteenoton loppuun, kylmäainepiiri tulee huuhdella kuivatulla 100% typellä. **ÄLÄ KÄYTÄ HUUHTELEMISEEN PAINELMAA.**

**RÄJÄHDYSVAARA:** Älä sekoita R-32, R-1234yf, tai R-1234ze kylmäaineita ilman kanssa, sillä nämä voivat yhdessä synnyttää räjähtävän seoksen. Valvo talteenottosäiliön ilmapitoisuutta ja keskeytä talteenotto jos talteenottosäiliöön pääsee jostain ilmaa.

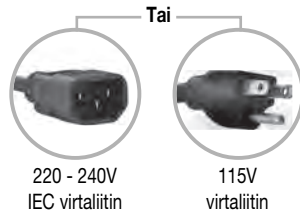
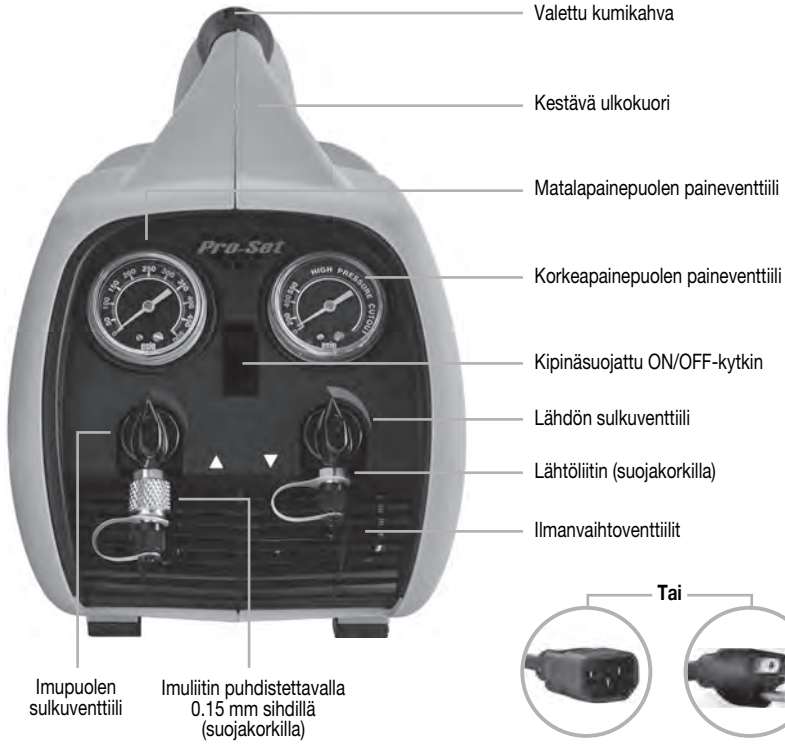
# TEKNISET TIEDOT

<b>Malli #</b>	<b>TRS600E</b>	
<b>Jännite (Hz)</b>	220-240V (50Hz)	
<b>Moottorin koko</b>	2/3 HP	
<b>Moottori lämpösuojattu</b>	✓	
<b>Kompressorin tyyppi</b>	Kaksi sylinterinen, öljytön	
<b>Ylikuormitusuojaus</b>	Lämpösuojattu	
<b>Ottoteho</b>	1000 W	
<b>Imupaine mittari</b>	<b>Ulkokehä</b>	-100 kPa - 35000 kPa
	<b>Sisäkehä</b>	-1 bar 35 bar
<b>Lähtöpaine mittari</b>	<b>Ulkokehä</b>	0 - 3800 kPa
	<b>Sisäkehä</b>	0 - 38 bar
<b>Korkeapainekatkaisu</b>	3800 kPa (38 bar)	
<b>AHRI 740 luokan kylmäaineet</b> <small>(Katsotaan CPS:n nettisivulta kylmäaineiden täydellinen lista)</small>	<b>Luokka III</b>	R-12, R-1234YF, R-1234ZE, R-134A, R-401C, R-406A, R-500
	<b>Luokka IV</b>	R-22, R-401A/B, R-402B, R-407C/D/E/F, R-408A, R-409A, R-411A/B, R-412A/B, R-412A, R-502, R-509A
	<b>Luokka v</b>	R-32, R-402A, R-404A, R-407A/B, R-410A/B, R-507A
<b>Käyttölämpötila-alue</b>	0°C - 49°C (32°F - 120°F)	
<b>Virtakaapelin pituus</b>	3.0 m (9.8 ft.)	
<b>Mitat</b>	cm: 21.6 x 42.4 x 31.2 (tuuma: 8.5" x 16.7" x 12.3")	
<b>Paino</b>	12.7 Kg (28 Lbs)	
<b>Hyväksynnät</b>	CE, TUV	
<b>Takuu (Vuotta)</b>	1	

\* Vahvistettu UL virtaama@60Hz (vähennä 15% arvoista 50Hz malleissa)

<b>Kylmäaine</b>	<b>Suora Höyry</b>	<b>Suora Neste</b>	<b>Push - Pull Neste</b>	<b>Korkea lämpötila Höyry</b>
<b>R410a</b>	0.32 kg/min (0.70 lb/min)	5.41 kg/min (11.94 lb/min)	14.4 kg/min (31.7 lb/min)	0.37 kg/min (0.81 lb/min)
<b>R22</b>	0.27 kg/min (0.59 lb/min)	4.02 kg/min (8.86 lb/min)	14.3 kg/min (31.52 lb/min)	0.39 kg/min (0.86 lb/min)
<b>R134a</b>	0.22 kg/min (0.49 lb/min)	3.54 kg/min (7.80 lb/min)	11.64 kg/min (25.66 lb/min)	Ei sovellettavissa
<b>R407c</b>	0.24 kg/min (0.53 lb/min)	4.31 kg/min (9.50 lb/min)	13.22 kg/min (29.14 lb/min)	Ei sovellettavissa

# YKSIKÖN OSAT



# SUORA HÖYRYN TAI NESTEEN TALTEENOTTO

**TÄRKEÄÄ!** Odettaessa talteen R-32, R-1234yf, ja R-1234ze kylmäaineita, lue huolellisesti sivulla 3 annetut LISÄTURVAOHJEET

- A. Käytä mahdollisimman lyhyitä 1/4" (sisähalkaisija) kylmäaineletkuja laitteen kytkemiseen.
- B. Käytä riittävän suurta tyhjiöityä talteenottosäiliötä joka on luokiteltu vähintään 38 bar paineelle.
- C. Jos talteenotettava kylmäaine on puhdasta, voit poistaa tuloliittimen sihdin.
- D. Irrota Schrader-venttiileiden sielut talteenoton nopeuttamiseksi.
- E. Jos talteenottoaite laukeaa korkeapaineesta, vaihda talteenottosäiliö tyhjään.
- F. Kun otetaan talteen suuria määriä R410A kylmäainetta, tai jos talteenotto suoritetaan lämpimässä ympäristössä, suosittelemme käyttämään CPS MT60 (molekyyliuuntaja) talteenoton nopeuttamiseksi

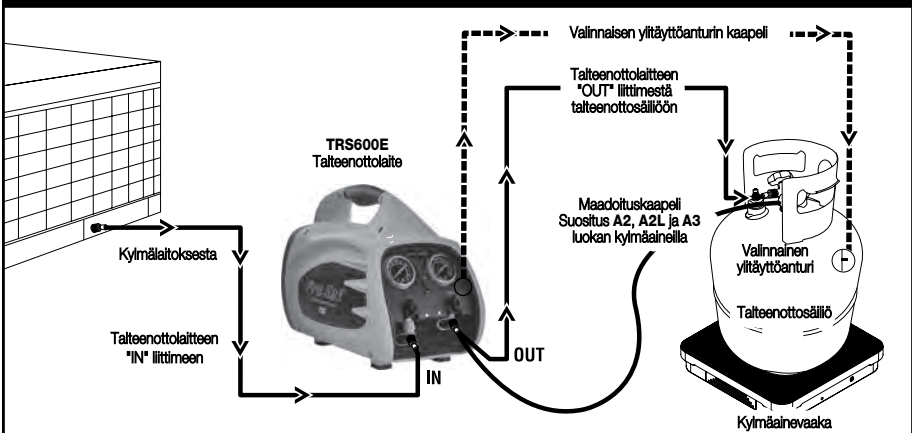
## TALTEENOTTOLAITTEEN KYTKENTÄ (Katso Kaavio 1)

- Käytä näkölasilla varustettua mittarisarjaa ja kahta kylmäaineletkua.
  - Kytke maadoituskaapeli talteenottolaitteen ja talteenottosäiliön välille (elektrostaattisten purkausten estämiseksi).
1. Ota näkölasilla varustettu mittarisarja ja yksi kylmäaineletku.
  2. Kytke mittarisarja kylmälaitoksen ja talteenottolaitteen "IN" liittimen välille.
  3. Kytke toinen letku talteenottolaitteen "OUT" liittimen ja talteenottosäiliön "HÖYRY" liittimen välille.
  4. Avaa talteenottosäiliö "HÖYRY" liitin.
  5. Pidä mittarisarjan venttiilin KIINNI vielä tässä vaiheessa.
  6. Käynnistä talteenottoaite kääntämällä virtakytkin "ON" asentoon.
  7. Kun talteenottoaite käynnistyy, avaa mittarisarjan KORKEA & MATALA venttiilit aloittaaksesi kylmäaineen talteenoton.

**HUOMIO: Talteenottoaite on suunniteltu suurien kylmäainemäärien suoraan talteenottoon. Höyryn talteenoton aikana, jos kompressorin pitää hakkaavaa ääntä, sulje mittarisarjan MATALA paineventtiiliä kunnes hakkaava ääni lakkaa**

8. Talteenottoaite käy jatkuvasti. Kun mittarisarjan MATALA painemittari näyttää 0 BARG, sulje molemmat mittarisarjan venttiilit.  
**HUOMIO:** R-32, R-1234yf, ja R-1234ze talteenotossa, talteenottoaite tulee sammuttaa kun kylmälaitoksen paine laskee 0 BARG arvoon jotta kylmäaineen sekaan ei pääse ilmaa.
9. Jos mittarisarjan KORKEA painemittari alkaa nousta, toista vaiheet 6 - 8.
10. Jos mittarisarjan KORKEA painemittari pysyy nollassa, sulje kaikki venttiilit.
11. Irrota kylmäaineletku talteenottolaitteen "OUT" liittimestä. Talteenotto ja talteenottolaitteen tyhjennys on nyt suoritettu

**Kaavio 1 - Suora Höyryn tai Nesteen talteenotto**



# NESTEEN PUSH-PULL TALTEENOTTO

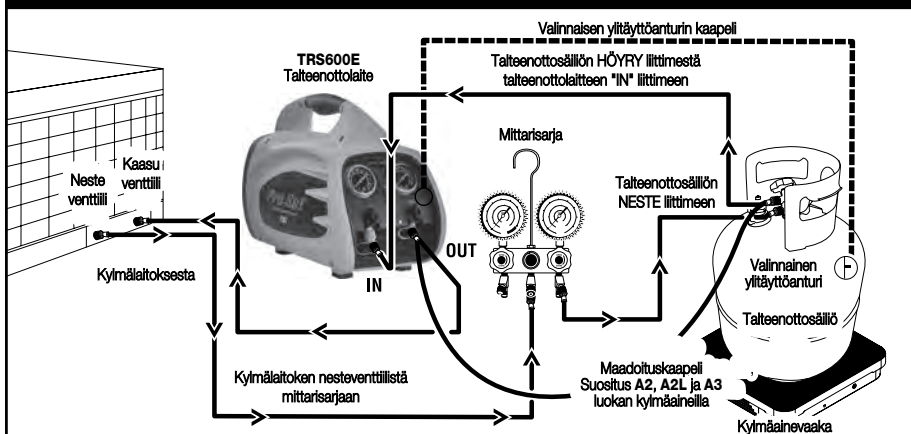
**TÄRKEÄÄ!** Olettaessa talteen R-32, R-1234yf, ja R-1234ze kylmäaineita, lue huolellisesti sivulla 3 annetut LISÄTURVAOHJEET

- Kytke mahdollisimman lyhyt 3/8" (sisähalkaisija) talteenottolaitteen imuliittimen ja talteenottosäiliön HÖYRY liittimen välillä.
- Kytke toinen 3/8" kylmäaineletku kylmälaitoksen nestelinjan venttiilistä talteenottosäiliön NESTE liittimeen.
- Käytä riittävän suurta tyhjiöityä talteenottosäiliötä joka on luokiteltu vähintään 38 bar paineelle.
- Jos kylmäaine on puhdasta, voit poistaa imupuolen suodattimet talteenoton nopeuttamiseksi.
- E. rota Schrader-venttiileiden sielut talteenoton nopeuttamiseksi.

## TALTEENOTTOLAITTEEN KYTKENTÄ (Katso Kaavio 2)

- Käytä näkölasilla varustettua mittarisarjaa.
  - Kytke maadoituskaapeli talteenottolaitteen ja -säiliön välille (elektrostaattisten purkausten estämiseksi).
- Kytke mittarisarja kylmälaitoksen nestelinjan venttiiliin ja talteenottosäiliön NESTE liittimen välille.
  - Kytke kylmäaineletku talteenottolaitteen "IN" liittimen ja talteenottosäiliön HÖYRY liittimen välille.
  - Kytke toinen kylmäaineletku talteenottolaitteen "OUT" liittimen ja kylmälaitoksen kaasulinjan venttiiliin välille.
  - SULJE mittarisarjan MATALA paineventtiili.
  - AVAA mittarisarjan KORKEA paineventtiili.
  - AVAA talteenottosäiliön NESTE venttiili.
  - Käynnistä talteenotto laite kääntämällä virtakytkin "ON" asentoon.
  - AVAA talteenottosäiliön HÖYRY liittin. Push - Pull talteenotto on nyt aloitettu.
  - TARKKAILE talteenottosäiliön täyttymistä jatkuvasti kylmäainevaa'alla.
  - TARKKAILE nesteen liikkumista mittarisarjan näkölasista.
  - Kun näkölasissa ei enää näy nestemäistä kylmäainetta, SULJE talteenottosäiliön HÖYRY liittin.
  - Anna talteenottolaitteen käydä 30 sekuntia, ja sammuta laite kääntämällä virtakytkin "OFF" asentoon.
  - Huomio: Push - Pull talteenotto ei tyhjennä kylmälaitosta kokonaan kylmäaineesta. Push - Pull toimenpiteen jälkeen tulee suorittaa Höyryn suora talteenotto (sivu 6).

Kaavio 2 - Nesteen Push-Pull talteenotto



# YLLÄPITO

**SIHDIN YLLÄPITO:** TRS600E talteenottolaite on varustettu imuliittimen 0.15 mm sihdillä. Tarkasta ja puhdista sihti säännöllisesti. Likainen sihti laskee talteenoton nopeutta. Sihti tarkastetaan seuraavasti:

- Avaa imuliitin 5/8" kiintoavaimella tai jakoavaimella (Kuva 1)
- Irrota imuliittimen sihti (Kuva 2).
- Puhdista sihti tai vaihda se uuteen.
- Tarkasta O-renkas. Voitele O-renkas kompressoriojlyllä tai vastaavalla.
- Asenna sihti takaisin imuliittimeen.
- Kiristä imuliitin TRS600E laitteeseen käsikireyteen (1/8 kierrosta). Ylikiristäminen voi vaurioittaa O-rengasta.



Kuva 1



Kuva 2

## TAKUU

CPS Products, Inc. antaa tuotteen alkuperäiselle omistajalle ostopäivästä katsoen yhden vuoden takuun siitä että sen valmistamissa tuotteissa ei ole valmistus- tai materiaalivirheitä. Jos laite hajoaa takuuajana, laite korjataan tai vaihdetaan uuteen (valmistajan päätöksen mukaan) ilmaiseksi. Takuu ei koske laitteita joiden rakennetta on muutettu, käytetty väärin tai jätetty huoltamatta. Kaikilla korjatuilla laitteilla on itsenäinen 90 päivän takuu. Tämä käytäntö ei koske laitteita joiden korjaaminen on todettu taloudellisesti kannattamattomaksi.

**TAKUUN VASTUUVAPAUTUSLAUSEKE:** Tämä laite on tarkoitettu ainoastaan kylmälaitteiden kylmäaineen talteenottoon.

**TAKUU RAUKEAA JOS LAITETTA KÄYTETÄÄN JOHKIN MUUHUN TARKOITUKSEEN.**

Käyttöohjeen viimeisin versio löytyy osoitteesta [www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

#73-158 Rev. A

## YHTEYSTIEDOT

### CPS PRODUCTS, INC. U.S.A. (Headquarters)

1010 East 31st Street  
Hialeah, Florida 33013, USA  
Tel: 305-687-4121, 1-800-277-3808  
Fax: 305-687-3743

E-mail: [info@cpsproducts.com](mailto:info@cpsproducts.com)  
Website: [www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

### CPS PRODUCTS CANADA LTD.

1324 Blundell Road  
Mississauga, ON, L4Y 1M5  
Tel: 905.615.8620 Fax: 905.615.9745  
E-mail: [info@cpsproducts.com](mailto:info@cpsproducts.com)  
Website: [www.cpsproducts.com](http://www.cpsproducts.com)

### CPS PRODUCTS N.V

Krijgsbaan 241, 2070 Zwijndrecht, Belgium  
Tel: (323) 281 30 40  
E-mail: [info@cpsproducts.be](mailto:info@cpsproducts.be)

### CPS AUSTRALIA PTY. LTD.

109 Welland Avenue  
Welland, South Australia 5007  
Tel: +61 8 8340 7055,  
E-mail: [sales@cpsaustralia.com.au](mailto:sales@cpsaustralia.com.au)

MAAHANTUOJA

**ahlsell**