

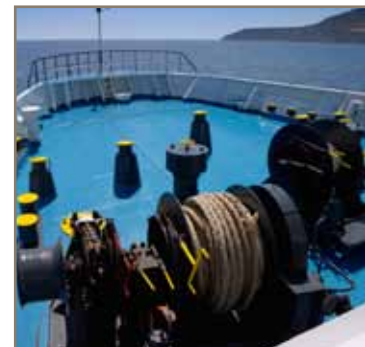


aerospace  
climate control  
electromechanical  
**filtration**  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Parker icount-öljynäytteenotin (IOS)

Kannettavaa kunnonvalvontaa hydraulioöljy- ja polttoainejärjestelmille



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Täsmällistä kunnonvalvontaa nopeasti, yksinkertaisesti ja kustannustehokkaasti.

icountOS (IOS) on innovatiivinen ratkaisu hydraulioöljyjen ja hiiliveitypolttoaineiden laadun mittaamiseen monissa eri sovelluksissa uudistuvasta energiasta, meri- ja rannikkokäyttökohteista valmistukseen, liikuteltavaan kalustoon, maanviljelyyn, sotilaskalustoon ja ilmailuteollisuuteen.

Kompakti, kevyt ja lujatekoinen IOS on aidosti kannettava. Sen avulla analyysien tekeminen kentällä on yksinkertaista, nopeaa ja vaivatonta.

Paineenalennussovittimen avul-

la IOS pystyy ottamaan näytteen suoraan hydraulisäiliöstä, tynnyristä, ajoneuvon polttoainesäiliöstä tai käytössä olevasta suurpaineisesta hydraulijärjestelmästä. Se on epäilemättä mukautuvin nykyisin saatavilla oleva kunnonvalvontaväline.

Järjestelmä on itsenäinen: lasertunnistukseen perustuva partikkelilaskuri, akku ja pumppu sekä muisti ja verkkosivugeneraattori tietojen lataamiseen mihin tahansa pöytätietokoneeseen tai kannettavaan tietokoneeseen ovat kaikki samassa yksikössä.

IOS:ssä käytetään Parkerin toimivaksi todistettua lasertunnistustekniikkaa, joka antaa täsmällisiä, toistettavia ja toisinnettavia tuloksia. Se havaitsee tosiaikaisesti sekä hiukkaset aina 4 mikroniin (c) asti ja liuennon veden.

Lisäksi IOS sisältää runsaasti ominaisuuksia, jotka ovat yksinkertaisia ja vaivattomia käyttää. Se on ratkaisevasti kilpailevia järjestelmiä edullisempi ja se sopii useimpiin huoltobudjetteihin.



Tehokas ja helppokäyttöinen.



Kevyt ja siirrettävä.



# Aina ja kaikkialla, kun öljyn ja polttoaineen laadun on oltava ehdottomasti selvillä

Lujatekoisella kantolaukulla on IP67-tiiviysluokitus ja laitteen käyttämä laser- ja diagnostiikkateknologia on toimivaksi todistettua. Niiden ansiosta IOS on täydellinen työkalu huolto- ja laitosinsinööreille kaikissa kiinteissä ja siirrettävissä laitoksissa ja koneissa.

IOS-teknologian toimivuus on todistettu monissa eri käyttökohteissa ja kaikkein vaativimmissa oloissa. Monet johtavat yhtiöt eri puolilla maailmaa käyttävät sitä.



Rakennus- ja kaivosteollisuudessa IOS sopii ihanteellisesti keskeisen kaluston ja palvelujen huoltoon ja nesteiden kunnonvalvontaan.



Puolustusteollisuudessa IOS antaa kriittistä kunnonvalvontatukea tehtävän kannalta kriittisille etulinjan taistelutankeille ja sotilasajoneuvoille.



IOS on ensisijainen diagnostiikkaväline, jonka avulla autovalmistajat kehittävät ennakoivia valvontaohjelmia.



Vaivattomuus kenttäkäytössä, keveys ja kannettavuus ovat IOS:n tärkeimmät ominaisuudet, kun sillä valvotaan polttoaineen laatua asevoimien polttoainevarikoilla sotatoimialueella.



Tarkkuus ja käyttönopeus tekevät IOS:stä ihanteellisen tuuliturbiininsinööreille sekä rutiinihuollossa että hätäkorjauksissa, huuhtelussa ja käyttöönotossa.



Ilmailualalla kyky täyttää tiukat laadunvalvontakriteerit tekee IOS:stä ihanteellisen vaihtoehdon maakäsittely-yrityksille, kun toimitetun polttoaineen puhtaus ja kuivuus pitää varmistaa.

# IOS:n toimintatapa

IOS:n laadukkaassa hydraulioiljien ja hiilivetytöltoaineiden kunnonvalvonnassa käytetään kehittyntä teknologiaa, jonka avulla voidaan tuottaa äärimmäisen toistettavia tuloksia.

Järjestelmän ytimessä on kehittynt lasertunnistin, jonka valopeitovirtauskenno mittaa jatkuvasti

näyteputken läpi kulkevaa nestevirtaa.

Vakioasetuksella mittaus tehdään kerran sekunnissa, vaikkakin käyttäjä voi määrittää mittausvälin ja testausjakson pituuden itse. Laite ilmoittaa tulokset heti ja päivittää niitä tosiaikaisesti.

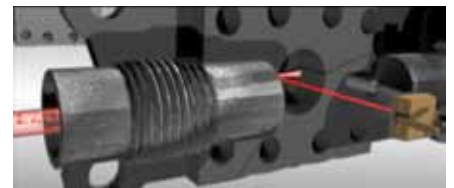
Tiedot näytetään kiinteässä OLED-digitaalinäytössä, ja ne voidaan myös tallentaa, jotta ne voidaan kopioida myöhemmin icount-laitteen sisäisen verkkosivurajapinnan avulla, kun laite yhdistetään RJ45-kaapelilla.

## Toimivaksi todistettua lasertunnistusteknologiaa

Parkerin kokemus laservalopeiton eli valosulun kehittämisessä ja kyseisen teknologian soveltamisessa kannettavaan partikkelilaskentaan ja havaitsemiseen tekee Parkerin kontaminaatioanalysaattoreista niin erikoisia.



Kuva 1. Hallittu patsas kontaminoitunutta nestettä saapuu laser-optiseen skannauskammioon. Rakenteen ansiosta kontaminaation jakauma nesteessä säilyy.

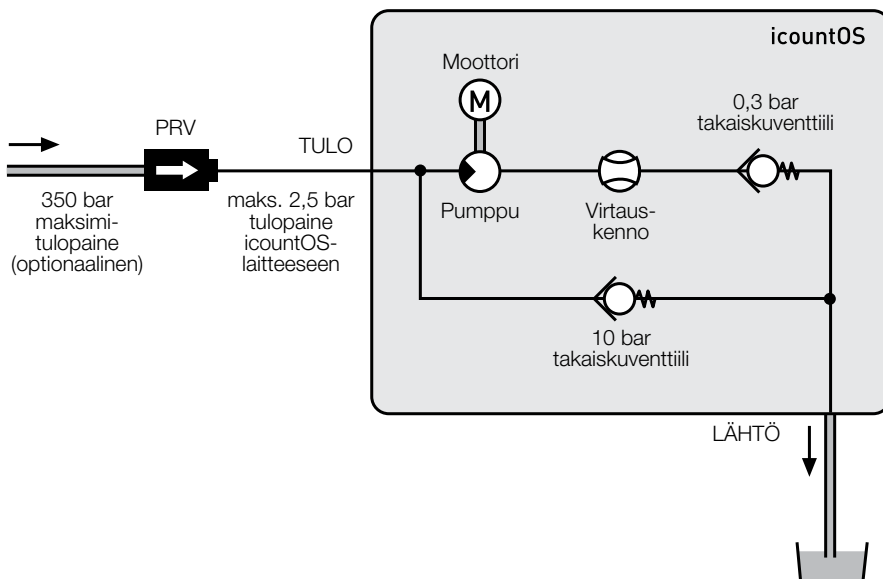


Kuva 2. Kun öljypatsas ylittää fotodiodikennon, öljypatsaan läpi projisoidaan erittäin täsmällinen laservalo. Laserdiodi projisoi kuvan näytteestä fotodiodikennolle.



Kuva 3. Öljyssä olevan kontaminantin luoma kuva tai varjo muuttaa valovoimakkuutta mitattavasti.

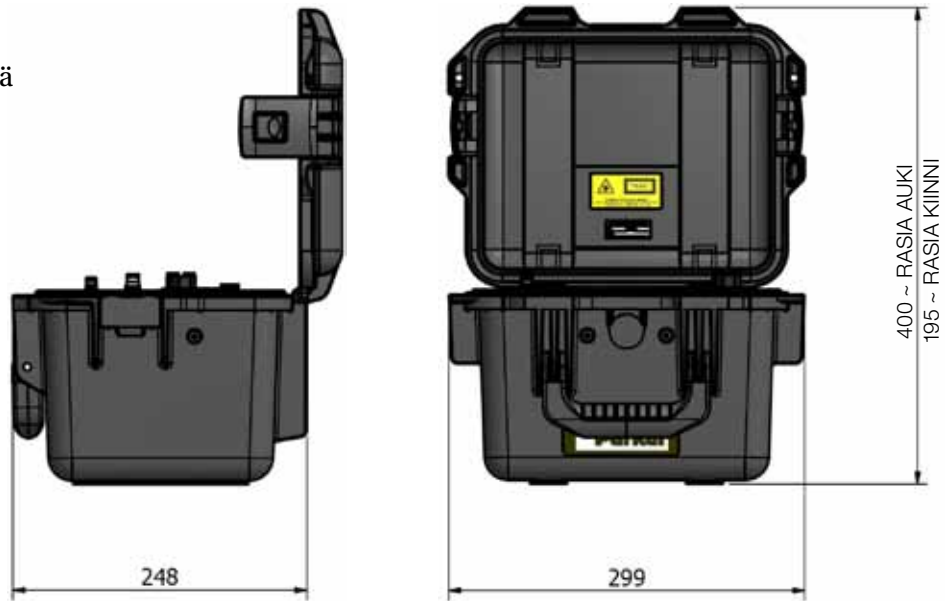
## Hydraulipiiri



# IOS:n tekniset tiedot

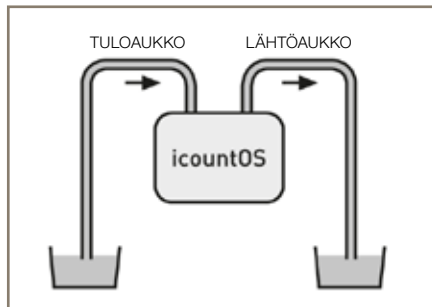
## Mitat

Mitat ovat millimetrejä

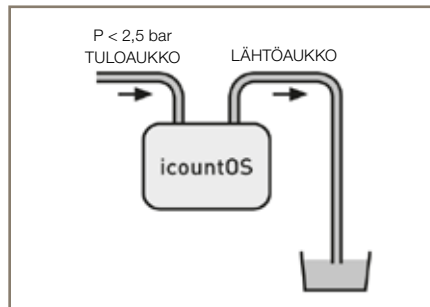


## Matalapaineliitântä

Suosittellemme, että IOS sijoitetaan turvalliselle, vakaalle alustalle mahdollisimman lähelle järjestelmän läh-  
töliitântää ja että vain mukana toimitettuja letkuliittimiä käytetään.



Vaihtoehto 1

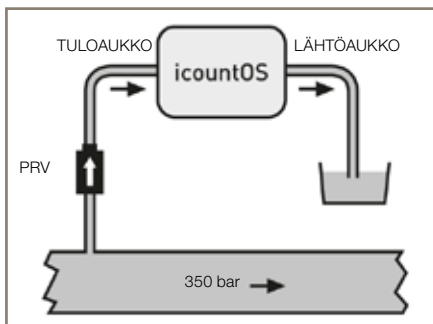


Vaihtoehto 2

## Suurpaineliitântä (tähän tarvitaan optionaalisia varusteita)

(Tämän laitteen tapauksessa suurpaine on yli 2,5 bar, enintään 350 bar)

Suosittellemme, että IOS sijoitetaan turvalliselle, vakaalle alustalle mahdollisimman lähelle järjestelmän läh-  
töliitântää ja että vain mukana toimitettuja letkuliittimiä käytetään. Painejärjestelmiin (yli 2,5 bar) tarvitaan suurpaineletkuyksikkö ACC6NN034 ja paineenalennusventtiili (PRV) ACC6NN027.



Kiinnitä **LÄHTÖLETKU** (Ø 4 mm)



PRV irrotetaan painamalla irrotus-  
tustyökalua alaspäin samalla, kun  
PRV nostetaan irti.

# Tuottavuutta kasvattavia ominaisuuksia



## Toimivaksi todistettua lasertunnistusteknologiaa

IOS käyttää valopeitto- eli valosulkuteknologiaa. Fokusoitu valonlähde projisoidaan liikkuvan öljy- tai polttoainepatsaan läpi. Nesteessä olevat kontaminantit pysäyttävät valonsäteen ja langettavat kuvia fotodiodikennolle, jossa valonvoimakkuuden muuttuminen tuottaa suoraan suhteessa olevan muutoksen lähtösignaalin voimakkuuteen.

## Suuri testaustietojen tallennuskapasiteetti laitteessa

Luokkansa johtava laitemuisti antaa tallennustilaa jopa 250 000 testaus-tulossarjalle. Tiedot näytetään heti, tallennetaan tai ladataan pöytä-tietokoneeseen tai kannettavaan tietokoneeseen analyysia varten tavallisella IP68 RJ45 -kaapeliyhteydellä. Mukana toimitetaan 2 m kaapeli. (Tiedostotyypit: TXT/CSV tai XML)

## Myrskynkestävä kotelo

Vankka vedenpitävä IP54-kotelo (kun auki) ja täysin sinetöity, iskunkestävä etupaneeli (harjattua ruostumatonta terästä) antavat erinomaisen suojan vaativimmissakin käyttökohteissa. Laitteen kokonaispaino on alle 5,5 kg, minkä ansiosta se on ihanteellinen ensimmäinen väline huoltodiagnoosia tehtäessä.

## Nopea kontaminaation havaitseminen

IOS:n avulla kontaminantit havaitaan nopeasti. Tulokset näytetään etupaneeliin kiinnitetyssä hyvin erottuvassa OLED-digitaalnäytössä. Siten nesteen kunto on helppo selvittää. Näytössä näytetään mitatut koodit, koko kussakin kanavassa mikroneina (c), käyttäjän määrittämät rajat ja kosteusanturin lukema prosentteina (suhteellinen kosteus).

## Nopea liitäntä

IOS on nopea liittää, ja liitäntä on luotettava. Nesteliittimet ovat etupaneelissa, ja niissä on kaksi varmatoimista työntöliitintä: tuloliittimen halkaisija on 6 mm ja lähtö/poistoliittimen 4 mm. Parker voi toimittaa laitteistokohtaisia letkuja ja liittimiä useimpia hydraul- ja hiilivetynes-teitä varten.

## Pitkäaikainen etäkäyttö

IOS käyttää pitkäikäistä vakavoitua 12 Vdc virtalähdettä, jossa on 4-nastainen M12-liitin, sekä ladattavaa NiMH-ilmaisnakkuyksikköä kenttä- tai etäkäytössä.

## Viimeisimpien standardien mukainen

IOS on suunniteltu uusimpien maailmanlaajuisten standardien mukaisesti:

- CE-merkintä
- EMC EN61000-6-3:2001
- Vaatimustenmukaisuus- vakuutus (EY)
- EMC EN61000-6-2:2001
- Konedirektiivi
- EN 61010-1:2001

## Nesteen ja paineen hallinta

IOS säättää virtaaman automaattisesti optimitasolle (60 ml/min). Kokonaisvirtaama on 40–140 ml/min ja suurin käyttöpaine on 2,5 bar (36 psi). Suurpainekohteisiin saa optiona tulopaineenalennusventtiilin.



Tulokset näytetään OLED-digitaalnäytössä

## Paineenalennusventtiili (PRV)

Painekompensoitu PRV-laite (Parker Hannifin -osanumero ACC6NN027) on kehitetty, jotta laitetta voidaan käyttää testaamiseen silloinkin, kun paine letkussa ylittää 2,5 bar. Paine voi olla enintään 350 bar.



Parametri	Arvo
Käyttöpainealue	0–2,5 bar
Käyttöpainealue PRV:n kanssa	2,5–350 bar.
Käyttöviskositeetti	1–300 cSt



## Suurpaineliitäntä

Manuaaliliitäntä: Paina paineenalennusventtiili tiukasti **TULO**-porttiin.



## Matalapaineliitäntä

Kiinnitä **TULO**LETKU (Ø 6mm)

# IOS-verkkokäyttöliittymä

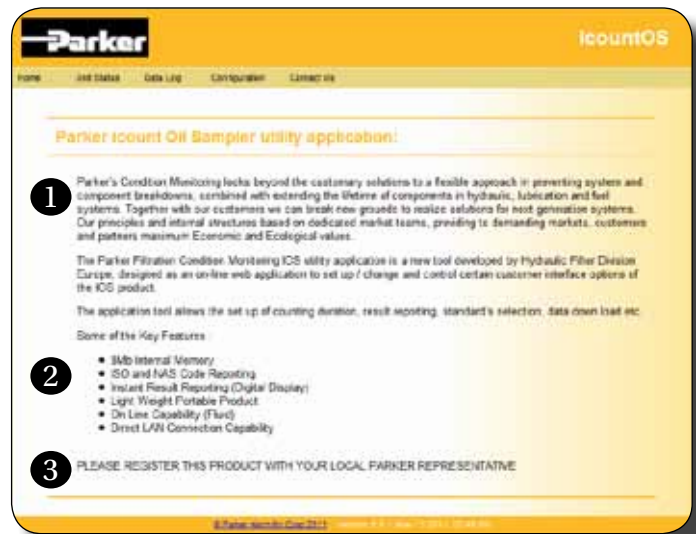
IOS on ainutlaatuinen tuote siinä suhteessa, että siinä on oma verkkosivugeneraattori. Sen ansiosta tallennetut tiedot voi ladata ja niitä voi katsoa millä tahansa pöytätietokoneella tai kannettavalla tietokoneella.

Käynnistä tietokoneen Internet Explorer -apuohjelma, liitä mukana toimitettu verkkokaapeli, avaa Explorer ja kirjoita IOS:n ainutkertainen IP/MAC-osoite.

## Etusivu

### SELITYS

- 1 Tuotekuvaus.
- 2 Pääominaisuudet.
- 3 Rekisteröi tuote osoitteessa [www.parker.com/unlock](http://www.parker.com/unlock)



## Tietokirjaussivu

### SELITYS

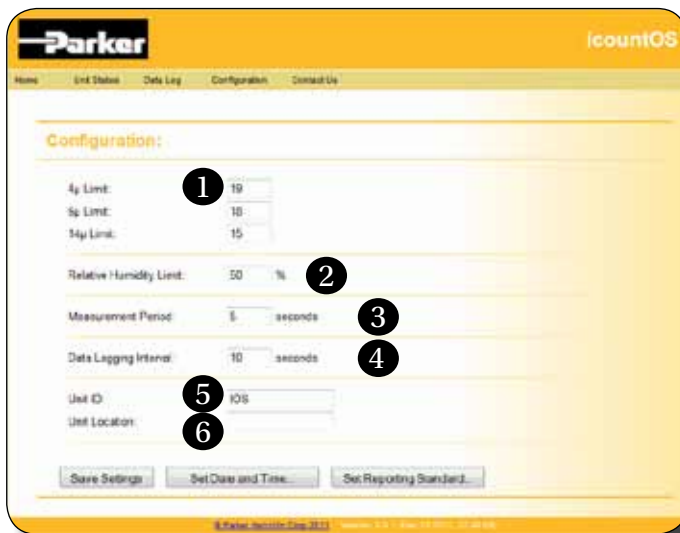
- 1 Aloita ja lopeta tietojen kirjaaminen
- 2 Tallenna tiedot jossakin kolmesta tietomuodosta:
  - TXT-muoto
  - CSV (Comma Separated Variables, pilkulla erotetut muuttujat)
  - XML (eXtended Markup Language).
- 3 Tyhjennä tietokirjausmuisti.
- 4 Luettelo viidestä viimeisimmästä näytteestä.
- 5 Muistin käyttö.



## Laitteen tilasivu

### SELITYS

- 1 Laitteen tilasivulla on luettelo yhdistetyn IOS-laitteen eri parametrien nykyisistä arvoista.



### SELITYS

## Määrittämissivu

- 1 Hälytysasetukset:
  - 4 µm kanava (c)
  - 6 µm kanava (c)
  - 14 µm kanava (c).
- 2 Suhteellisen kosteuden hälytysasetus.
- 3 Mittausjakso.
- 4 Tietojen kirjausväli.
- 5 Laitteen nimi.
- 6 Laitteen sijainti.

## Määrittäminen: valitse raportistandardi

### SELITYS

- 1 Valitse joko ISO4406:1999- tai NAS1638-standardi.
- 2 Vahvista valittu standardi.



# Tekniset tiedot

Ominaisuus	Määrittely
Tuotteen käynnistymisaika	Vähintään 10 sekuntia
Mittausjakso	Oletustoiminta-aika 30 sekuntia, tietokirjausaika 15 sekuntia
Ilmoitusväli	Laitteen datavarasto kerran sekunnissa. Lähtö RJ45-liitännästä.
Toimintaperiaate	Todellisten partikkelien havaitseminen optisesti laserdiodilla.
Kansainvälinen koodialue	Enintään ISO 22 (+/- 1 ISO-koodi), NAS 0-12
Kalibrointi	Kalibrointi tehdään tunnustetuilla verkkomenetelmillä, jotka vahvistetaan asianmukaisten ISO-menetelmien avulla. MTD – sertifioidulla ensisijaisella automaattisella ISO 11171 -partikkeli-ilmaisimella ISO 11943 -periaatteiden mukaisesti. Partikkelijakauman ilmoittaminen ISO 4406:1999 -standardin mukaisesti.
Uusintakalibrointi ja huolto	Suositusväli 12 kuukautta.
Käyttöpaine	2,5–350 bar (35–5000 psi) Yli 2,5 barin paine edellyttää Parkerin paineenalennusventtiiliä (PRV) – ACC6NN027
Käyttöviskositeetti	1–300 cSt
Virtaama IOS:n läpi	40–140 ml minuutissa, IOS:n sisäinen pumppu säätää sen 60 ml:aan minuutissa.
Nesteliitäntä	TULOAUKKO: 6 mm työntösovitte. TYHJENNYS: 4 mm työntösovitte.
Laitteen varastointilämpötila	–40 - +80 °C.
Laitteen käyttölämpötila	–30 - +80 °C.
Käyttökosteusalue	5–100 %RH.
Nesteen käyttölämpötila (öljy)	+5 - +80 °C.
Nesteen käyttölämpötila (polttoaine)	–20 - +70 °C.
Kosteusanturi	Lineaarinen asteikko 5–100 %RH.
Tietokoneiliitäntät	IP68-luokitettua RJ45-liitäntää voi käyttää kannettavan tietokoneen RJ45 LAN -liittimessä mukana toimitetun 2 m:n kaapelin avulla.
Tehontarve	Laitteen mukana toimitetaan säädelty virtayksikkö.
Sertifiointi	IP54-luokitus (laite auki) IP67-luokitus (laite kiinni) Vaatimustenmukaisuusvakuutus (EY) Konedirektiivi EMC EN61000-6-3:2001 EMC EN61000-6-2:2001 EMC EN61010-1:2001 CE-sertifioitu.

## Mitä tuotteeseen kuuluu?

Ei yhteyttä IOS 1210 EUR/UK/US	Verkkoyhteys IOS 1220 EUR/UK/US
1x IOS-öljynäytteenotin	1x IOS-öljynäytteenotin
+ 1x virtalähde	+ 1x virtalähde
+ 1x RJ45 LAN -kaapeli	+ 1x RJ45 LAN -kaapeli
+ matalapaineletkut	+ matalapaineletku
	+ 1x PRV
	+ 1x suurpaineletku

### Tärkeää tietoa

**VAROITUS - KÄYTTÄJÄN VASTUU**  
**JOS TÄSSÄ KUVATUT TUOTTEET TAI NIIHIN LIITTYVÄT TUOTTEET VALITAAN VÄÄRIN TAI NIITÄ KÄYTETÄÄN VÄÄRIN, SEURAUKSENA VOI OLLA KUOLEMA, HENKILÖVAHINKOJA TAI OMAISUUSVAURIOITA.**

– Tämä asiakirja ja muut Parker-Hannifin Corporationin, sen tytäryhtiöiden ja valtuutettujen maahantuojien välittämät tiedot antavat tuote- tai järjestelmävalintoja lisäselvityksiä varten käyttäjille, joilla on teknistä asiantuntemusta.

– Käyttäjä on yksin vastuussa oman analyysinsä ja testauksensa turvin järjestelmän ja komponenttien lopullisesta valinnasta ja sen varmistamisesta, että käyttösovelluksen kaikki toimintatehoo, kestoaikaan, huoltoon, turvallisuuteen ja varoitusvaatimuksiin liittyvät vaatimukset täytetään.

– Käyttäjän on analysoitava kaikki sovelluksen näkökohdat sekä noudatettava asianmukaisia teknisiä standardeja ja tuotteesta annettuja tietoja, jotka on saatu ajankohtaisesta tuotekuvastosta ja muista Parkerin, sen tytäryhtiöiden tai valtuutettujen jälleenmyyjien tarjoamista materiaaleista.

– Siinä määrin kuin Parker tai sen tytäryhtiöt tai valtuutetut maahantuojat antavat komponentti- tai järjestelmävalintoja käyttäjän toimittamien tietojen tai teknisten määrittelyjen perusteella, käyttäjä on vastuussa sen määrittämisestä, että tällaiset tiedot ja tekniset tiedot ovat sopivia ja riittäviä komponenttien tai järjestelmien kaikkiin käyttösovelluksiin ja kohtuudella ennakoitaviin käyttötapoihin. Tässä kuvattujen tuotteiden käyttö on tilauksesta toimitettavien käyttö- ja turvallisuusmenettelytietojen alaisista.

### Myyntiehdot

Tässä asiakirjassa kuvattuja nimikkeitä voi ostaa Parker Hannifin Corporationilta, sen tytäryhtiöiltä ja valtuutetuilta maahantuojilta. Jokainen myyntisopimus, jossa Parker on osapuolena, on Parkerin vakioyhtymiehdoissa ilmoitettujen ehtojen alainen (kopion saa tilaamalla).







# Tilaustiedot

Selite	Nesteen tyyppi	Kalibrointi	Yhteys	Optiot
<b>IOS1220EUR</b>	Mineraali	MTD	Verkko	Ei optioita
<b>IOS1210EUR</b>	Mineraali	MTD	Ei yhteyttä	Ei optioita

Selite	Nesteen tyyppi	Kalibrointi	Yhteys	Optiot	Alue				
<b>IOS</b>	1	<b>Mineraali</b>	2	MTD	1	Ei yhteyttä	0	Ei optioita	UK
	3	Lentopolttoaine (4 kanavaa*)			2	<b>Verkko</b>			EUR
									<b>USA</b>

\*Nestetyyppi 3: ota yhteyttä Parker Hannifiniin.

## Tarvikkeiden osanumerot

Kuvaus	Osanumero	Kuvaus	Osanumero
Letkutarvikepussi (mukana yksi virtalähde, RJ45-liitäntäkaapeli ja matalapaineletkuliittimet)	ACC6NN029UK ACC6NN029EUR ACC6NN029US	RJ45 LAN -yhteyskaapeli	ACC6NN028
			
Paineenalennusventtiili (PRV)	ACC6NN027 (Vakiovarusteena IOS 1220)	Kantohihna	ACC6NN030 Kantohihnaoptio ON VALITTAVA, kun IOS-tilaus tehdään.
			
Virtalähde (UK 2 m kaapeli)	ACC6NE023	Matalapaineletkut (4 mm ja 6 mm)	ACC6NN031
			
Virtalähde (EUR 2 m kaapeli)	ACC6NE024	Suurpaineletkuyksikkö	ACC6NN034 (Vakiovarusteena IOS 1220)
			
Virtalähde (US 2 m kaapeli)	ACC6NE025	Tarkistusneste	SER.MISC.067
			

# Parker maailmanlaajuisesti

## Eurooppa, Lähi-Itä, Afrikka

AE – Yhdistyneet  
Arabiemiirikunnat, Dubai  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

AT – Itävalta, Wiener Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

AT – Itä Eurooppa, Wiener  
Neustadt  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaizan, Baku  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgia, Nivelles  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

BY – Valko-Venäjä, Minsk  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

CH – Sveitsi, Etoy  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

CZ – Tsekki, Klecany  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Saksa, Kaarst  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

DK – Tanska, Ballerup  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

ES – Espanja, Madrid  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

FI – Suomi, Vantaa  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

FR – Ranska, Contamine s/Arve  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

GR – Kreikka, Ateena  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

HU – Unkari, Budapest  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanti, Dublin  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

IT – Italia, Corsico (MI)  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

KZ – Kazastan, Almaty  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

NL – Hollanti, Oldenzaal  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

NO – Norja, Asker  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

PL – Puola, Varsova  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

PT – Portugali, Leça da Palmeira  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

RU – Venäjä, Moskova  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

SE – Ruotsi, Spånga  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkki, Istanbul  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraina, Kiev  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

UK – Englanti, Warwick  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

ZA – Etelä-Afrikka, Kempton Park  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## Pohjois-Amerikka

CA – Kanada, Milton, Ontario  
Tel: +1 905 693 3000

US – Yhdysvallat, Cleveland  
Tel: +1 216 896 3000

## Aasian ja Tyynenmeren alue

AU – Australia, Castle Hill  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – Kiina, Shanghai  
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong,  
Tel: +852 2428 8008

IN – Intia, Mumbai  
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japani, Tokyo  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Etelä-Korea, Seoul  
Tel: +82 2 559 0400

NZ – Uusi Seelanti, Mt Wellington  
Tel: +64 9 574 1744

MY – Malesia, Shah Alam  
Tel: +60 3 7849 0800

SG – Singapore,  
Tel: +65 6887 6300

TH – Thaimaa, Bangkok  
Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwan, Taipei  
Tel: +886 2 2298 8987

## Etelä-Amerikka

AR – Argentiina, Buenos Aires  
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasilia, Sao Jose dos  
Campos  
Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago  
Tel: +56 2 623 1216

MX – Meksiko, Apodaca  
Tel: +52 81 8156 6000

**Euroopan tuoteneuvontakeskus.**

**Maksuton numero: 00 800 27 27 5374**

(alkaen AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU,  
SE, SK, UK, ZA)



## Parker Hannifin Oy

Koivupuistontie 18-22

01510 Vantaa

Finland

Tel.: +358 (0)20 753 2500

Fax: +358 (0)20 753 2205

parker.finland@parker.com

www.parker.com

**ENGINEERING YOUR SUCCESS.**