

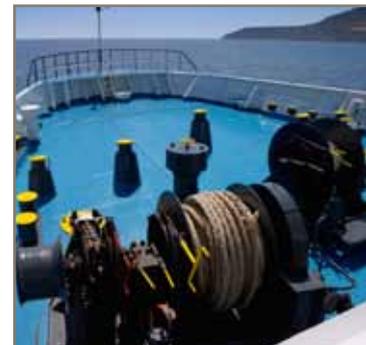


aerospace  
climate control  
electromechanical  
**filtration**  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



## Пробоотборник масла iCount Oil Sampler (IOS) компании Parker

Портативное устройство контроля состояния гидравлического масла и топливных систем



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

# Точный контроль состояния осуществляется быстро, просто и экономически выгодно

Устройство iCountOS (IOS) – передовое техническое решение для выполнения сложных задач, связанных с оценкой качества гидравлических масел и углеводородного топлива во многих различных областях применения: от производства возобновляемой энергии, судовых и морских условий, до производства, мобильных установок, сельского хозяйства, оборонного ведомства и аэрокосмической отрасли.

Компактный, легкий и прочный, этот действительно портативный пробоотборник IOS значительно облегчает, ускоряет и упрощает анализ масла в полевых условиях.

Пробоотборник может производить отбор проб непосредственно из бака

гидросистемы, бочки, топливного бака автомобиля или из встроенной гидравлической системы высокого давления с помощью переходника, снижающего давление; без сомнения, IOS является самым адаптируемым сервисным инструментом для проверки загрязнений среди доступных сегодня.

Система полностью самостоятельная, имеет счетчик частиц с помощью лазерного детектирования, батарею и насос, плюс память с устройством генерирования веб-страниц для загрузки данных на любой персональный компьютер или ноутбук – и все это в едином модуле.

В IOS используется проверенная технология лазерного детектирования

компании Parker, обеспечивающая точные, повторяемые и воспроизводимые результаты при подсчете в режиме реального времени как твердых частиц размером вплоть до 4 микрон (с), так и растворенной воды.

Что не менее важно, IOS разработан с целью предложить пользователям множество функций в сочетании с простотой и легкостью использования по стоимости значительно более низкой, чем у конкурирующих систем, поэтому он укладывается в большинство бюджетов на техническое обслуживание.



Мощный и простой в эксплуатации



Легкий и компактный

# Всегда и везде вы должны быть на 100% уверены в качестве масла и топлива

Имея прочный корпус для транспортировки, герметизированный по классу IP67, и проверенные технологии лазерного детектирования и диагностики, IOS является превосходным инструментом для инженеров по техническому обслуживанию и производству, который можно использовать со всеми стационарными и подвижными установками и оборудованием.

Технология IOS проверена во многих различных видах применения, в самых сложных условиях, и используется ведущими компаниями по всему миру.



В строительстве и горнодобывающей отрасли IOS идеально подходит для обслуживания и контроля качества жидкостей в полевых условиях важнейшего оборудования и систем.



В оборонной отрасли IOS обеспечивает жизненно необходимую поддержку для контроля состояния бронетанковой техники и военно-транспортных средств на передовой, играющих важнейшую роль при выполнении боевых заданий.



IOS является основным диагностическим инструментом, помогающим производителям автомобилей разработать программы прогнозного контроля.



Простота использования на рабочем месте, легкий вес и портативность являются основными свойствами IOS, позволяющими контролировать качество топлива в военных установках, обеспечивая надежное хранение на театре военных действий.



Точность и скорость использования делает IOS идеальным для инженеров-проектировщиков ветряных турбин – как для планового технического обслуживания, так и для экстренных ремонтов, промывки и сдачи в эксплуатацию.



В авиации способность удовлетворять строгие требования к качеству делает IOS идеальным вариантом для компаний наземной поддержки, обеспечивая доставку чистого и обезвоженного топлива.

# Как действует IOS

В устройстве контроля состояния качества гидравлических масел и углеводородного топлива IOS используется современная технология для получения результатов с высокой степенью повторяемости.

В сердце системы находится сложный лазерный детектор, использующий проточный элемент, перекрывающий лазерный луч, что позволяет непрерывно производить проверку жид-

кости, протекающей через пробоотборную трубку.

Измерения производятся каждую секунду в стандартном режиме, хотя интервалы измерения и период проведения проверки может определить пользователь, а отчет о результатах подготавливается оперативно и обновляется в режиме реального времени.



Данные отображаются на встроенном цифровом OLED-дисплее (на основе органических светодиодов), и их можно сохранить для последующей загрузки через встроенный интерфейс веб-страницы *icount*, соединив с компьютером при помощи кабеля RJ45.

## Проверенная технология лазерного детектирования

Опыт компании Parker в разработке принципа перекрытия или блокировки лазерного луча и применения этой технологии в портативных устройствах подсчета и обнаружения частиц делает семейство анализаторов загрязнений компании Parker совершенно особенным.



Рис. 1. Если говорить просто, то управляемый столб загрязненной жидкости попадает в камеру оптического лазерного сканера. Конструкция обеспечивает равномерное распределение загрязнений в жидкости.

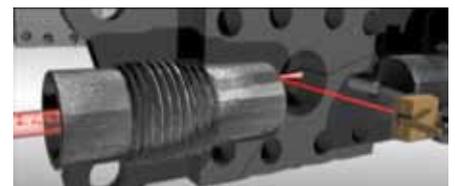
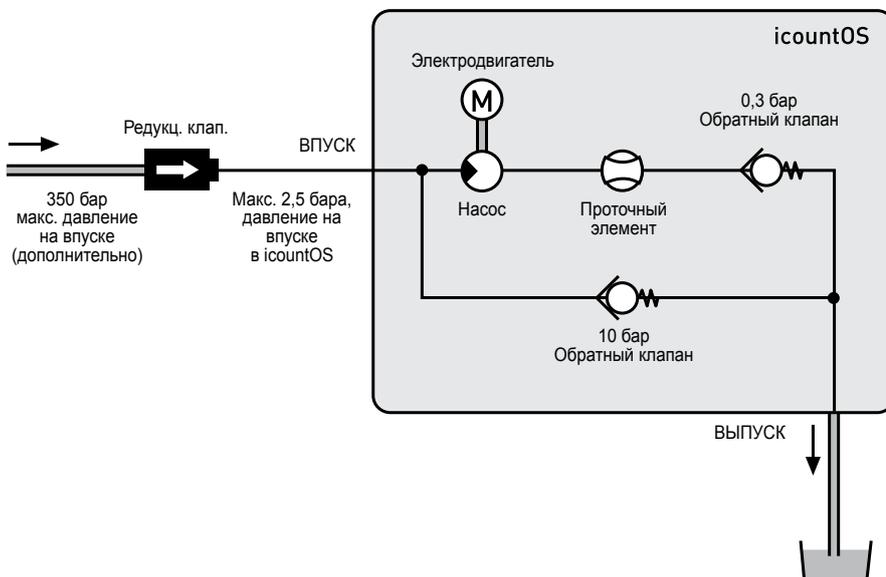


Рис. 2. Когда жидкость достигает ячейки светодиода, на нее направляется высокоточный лазерный луч, просвечивающий насквозь столб жидкости. Лазерный диод проецирует изображение образца на ячейку фотодиода.



Рис. 3. Спроектированное изображение или тень, созданная загрязнением в масле, создает измеримое изменение интенсивности света.

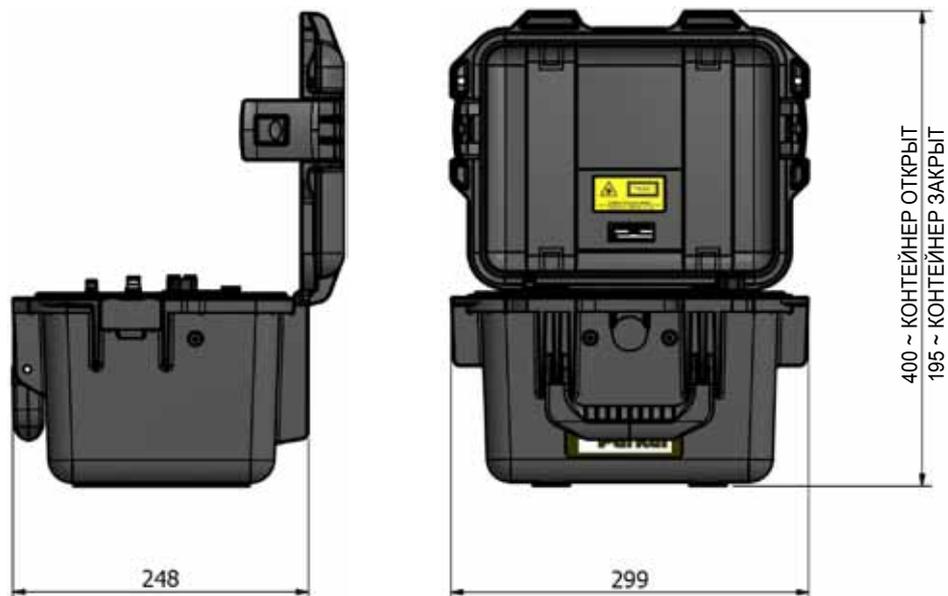
## Гидравлическая схема



# Технические характеристики IOS

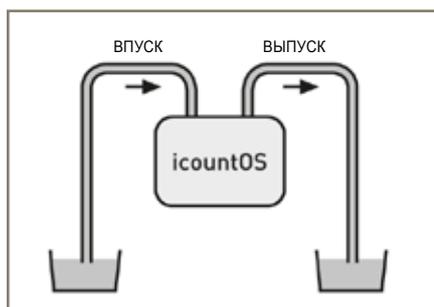
## Размеры

Размеры в мм

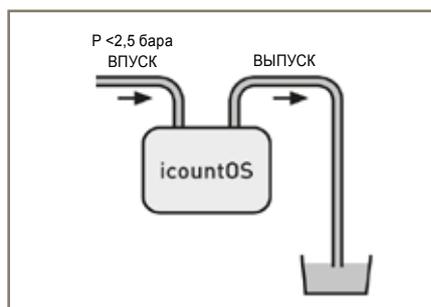


## Схема соединения низкого давления

Мы рекомендуем установить IOS в безопасной, устойчивой зоне, как можно ближе к выходу системы и использовать только входящие в комплект поставки шланговые фитинги.



Вариант 1

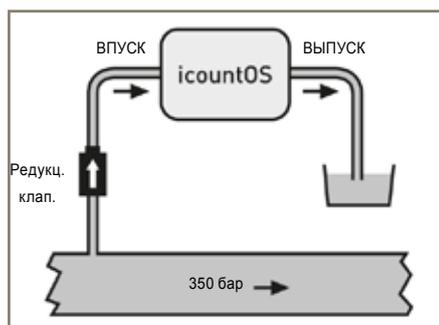


Вариант 2

## Схема соединения высокого давления (требуется дополнительное оборудование)

(Для данного устройства «высокое давление» определяется как давление свыше 2,5 бар, максимум до 350 бар.)

Мы рекомендуем установить IOS в безопасной, устойчивой зоне, как можно ближе к выходу системы и использовать только входящие в комплект поставки фитинги. Для систем высокого давления (свыше 2,5 бар) требуется один узел шланга высокого давления: ACC6NN034 и редукционный клапан ACC6NN027.



Присоедините **ВЫПУСКНОЙ** шланг (Ø 4 мм)



Для снятия редукционного клапана нажмите на съемник, одновременно поднимая клапан.

# Отличительные особенности, повышающие вашу производительность



## Проверенная технология лазерного детектирования

В IOS используется технология перекрытия, блокировки луча света. Источник света проецируется сквозь движущийся столб масла или топлива. Загрязнения в жидкости прерывают световой луч, отбрасывая изображение на ячейку фотодиода, где результирующее изменение интенсивности света дает прямо пропорциональное изменение выходного напряжения.

## Большой встроенный объем для хранения данных измерений

Лидирующий в этом классе приборов объем памяти для хранения до 250000 наборов результатов испытаний. Данные отображаются мгновенно, сохраняются или загружаются в персональный компьютер или ноутбук для анализа через стандартное соединение с помощью соединительного кабеля RJ 45 длиной 2 м, соответствующего структурной категории IP68 и входящего в стандартный комплект поставки. (Типы файлов – текстовые/CSV или XML)

## Прочный футляр, выдерживающий штормовые условия.

Прочный водонепроницаемый по IP54 (в открытом состоянии) корпус и полностью герметичная, ударопрочная передняя панель из шлифованной нержавеющей стали обеспечивают превосходную защиту для самых ответственных видов применения. Общий вес устройства составляет 5,5 кг, что делает его идеальным диагностическим сервисным инструментом «первоочередного применения».

## Быстрое обнаружение загрязнений

IOS обеспечивает быстрое обнаружение наличия загрязнителей, результаты показываются на цифровом OLED-дисплее с хорошо различимым изображением, дисплей установлен на передней панели. Это дает возможность быстро определить состояние жидкости, показываются измеренные коды, размеры на канал в микронах (с), имеются пределы, определяемые пользователем, а также показания датчика влаги в % относительной влажности.

## Быстрое соединение

Подсоединение IOS осуществляется быстро и надежно. Соединения с жидкостными системами находятся на передней панели, имеются два надежных вставных фитинга: для впуска диаметром 6 мм и для выпуска/слива диаметром 4 мм. Компания Parker может поставить подходящие шланги и фитинги для использования с большинством гидравлических и углеводородных жидкостей.

## Длительный период работы в автономном режиме

В IOS используется регулируемый блок питания на 12 В пост. тока, рассчитанный на длительный срок службы, с 4-штырьковым разъемом M12, а также аккумуляторная никель-металлогидридная (NiMH) батарея для работы как на площадке, так и в удаленных местах.

## Соответствует самым высоким стандартам

IOS разработан в соответствии с последними международными стандартами включая следующее:

- Маркировка CE
- Заявление о соответствии требованиям ЕС
- Директива по машинному оборудованию
- EMC EN61000-6-3:2001
- EMC EN61000-6-2:2001
- EN 61010-1:2001

## Управление жидкостями и давлением

IOS автоматически настраивает расход на оптимальный уровень 60 мл/мин. Общий диапазон расходов находится в пределах от 40 до 140 мл/мин, максимальное рабочее давление при встроенной в линию конфигурации составляет 2,5 бара (36 фунтов на кв. дюйм). Для применения в системах высокого давления также имеется дополнительный редуциционный клапан на впуске.



Результаты показываются на цифровом OLED-дисплее

## Редуциционный клапан (PRV)

Редуциционный клапан с компенсацией давления (номер по каталогу Parker Hannifin ACC6NN027) был разработан для проведения тестирования, если давление потока в шланге превышает 2,5 бара – вплоть до 350 бар.



Параметр	Величина
Рабочий диапазон давлений	От 0 до 2,5 бар
Рабочее давление с редуциционным клапаном	От 2,5 до 350 бар
Рабочая вязкость	От 1 до 300 сСт



## Соединение для линии высокого давления

Ручное соединение: вставьте редуциционный клапан в отверстие **ВПУСКА**, нажав на него с достаточным усилием



## Соединение для линии низкого давления

Присоедините **ВПУСКНОЙ** шланг (Ø 6 мм)

# Веб-интерфейс системы IOS

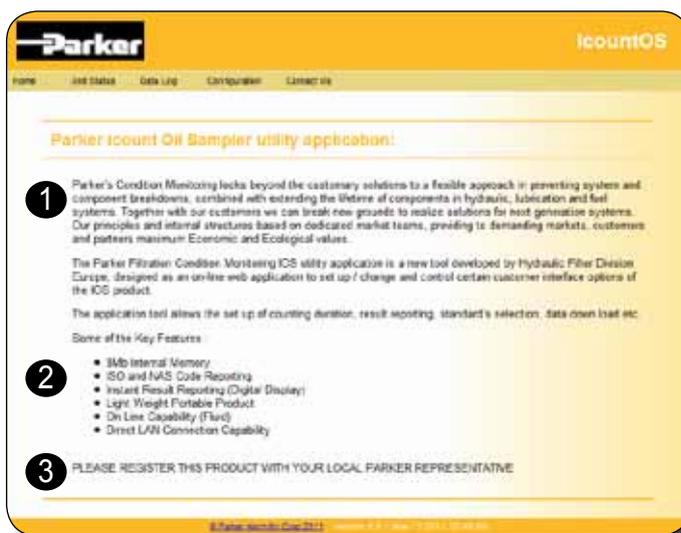
IOS – это уникальное устройство, потому что оно имеет собственный генератор веб-страниц, а это значит, что сохраненные данные можно загрузить или просмотреть на любом персональном компьютере или ноутбуке.

Используя программу Internet Explorer на компьютере, просто подсоедините прилагаемый сетевой кабель, запустите Explorer и введите специальный IP/MAC-адрес для IOS.

## Домашняя страница

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Описание продукта
- 2 Основные конструктивные особенности
- 3 Зарегистрируйте продукт по адресу [www.parker.com/unlock](http://www.parker.com/unlock)



## Страница регистрации данных

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Запуск или прерывание регистрации данных
- 2 Сохранение данных в одном из трех форматов:
  - Формат TXT
  - CSV («Переменные, разделенные запятыми»)
  - XML («Расширенный язык разметки»)
- 3 Очистка памяти регистрации данных
- 4 Перечень пяти последних выбранных образцов
- 5 Заполнение памяти

## Страница состояния устройства

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Страница состояния устройства представляет собой список текущих величин различных параметров для подсоединенного устройства IOS.



## Страница конфигурации

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Установка пределов сигнализации для:
  - Канал 4 мкм (с)
  - Канал 6 мкм (с)
  - Канал 14 мкм (с)
- 2 Установка пределов сигнализации для относительной влажности
- 3 Период измерения
- 4 Интервал регистрации данных
- 5 Название устройства
- 6 Местоположение устройства

Конфигурация:  
см. стандартную страницу отчета

### ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 1 Выберите один из двух стандартов: ISO4406:1999 или NAS1638
- 2 Подтвердите выбранный стандарт



# Технические характеристики

Функции	Характеристики
Время запуска устройства	Минимум 10 секунд
Период измерения	По умолчанию время работы 30 секунд; время регистрации данных – 15 секунд
Интервал отчетности	Сохранение данных во внутренней памяти каждую секунду. Выход через разъем RJ45
Принцип действия	Оптическое детектирование фактического количества загрязняющих частиц с помощью лазерного диода
Диапазон кодов по международным стандартам	До ISO 22 (+/- 1 код ISO), NAS: 0-12
Калибровка	Калибровка с помощью признанных онлайн-методов, подтверждаемая соответствующими процедурами по ISO. MTD («Средняя тестовая пыль») – с помощью сертифицированного основного автоматического детектора частиц по ISO 11171 с использованием принципов ISO 11943. Отчет о распределении частиц согласно ISO 4406:1999
Повторная калибровка и техническое обслуживание	Рекомендуется проводить каждые 12 месяцев
Рабочее давление	2,5–350 бар (35–5000 фунтов на кв. дюйм). Для давления свыше 2,5 бар требуется редукционный клапан Parker (PRV) – ACC6NN027.
Рабочая вязкость	1-300 сСт
Диапазон расхода через IOS	40–140 мл/мин; поддерживается на уровне 60 мл/мин с помощью внутреннего насоса в IOS
Интерфейс для подсоединения к жидкостным системам	ВПУСК: вставной соединитель 6 мм. СЛИВ: вставной соединитель 4 мм
Окружающая температура при хранении устройства	От –40 °С до +80 °С
Рабочая температура устройства	От –30 °С до +80 °С
Рабочий диапазон влажности	Отн. влажность от 5 до 100%
Рабочая температура жидкости (масла)	От +5 °С до +80 °С
Рабочая температура жидкости (топливо)	От –20 °С до +70 °С
Датчик влажности	Линейная шкала с диапазоном относительной влажности от 5 до 100%
Совместимость с компьютерами	Соединение RJ45 класса IP68, с помощью которого можно подсоединить устройство к разъему RJ45 портативного компьютера. Порт LAN (локальной сети) через прилагаемый кабель длиной 2 м
Требования к электропитанию	Регулируемый блок питания входит в комплект поставки устройства
Сертификация	Класс IP54 (устройство открыто) Класс IP67 (устройство закрыто) Заявление о соответствии требованиям ЕС Директива по машинному оборудованию EMC EN61000-6-3:2001 EMC EN61000-6-2:2001 EMC EN61010-1:2001 Сертифицировано CE

## Что входит в комплект?

Для измерений «вне линии» IOS 1210, Европа/Великобритания/США	Для измерений «в линии» IOS 1220, Европа/Великобритания/США
1x устройство отбора проб масла IOS	1x устройство отбора проб масла IOS
+ 1x блок питания	+ 1x блок питания
+ 1x кабель RJ45 сети LAN	+ 1x кабель RJ45 сети LAN
+ Шланги низкого давления	+ 1x шланг низкого давления
	+ 1x редукционный клапан
	+ 1x шланг высокого давления

### Важная информация

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

НЕИСПРАВНОСТЬ, НЕПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР ИЛИ НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ, А ТАКЖЕ СВЯЗАННЫХ УСТРОЙСТВ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМИРОВАНИЮ ПЕРСОНАЛА (С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ЛЕТАЛЬНОГО ИСХОДА) И ПОВРЕЖДЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ.

– В настоящем документе, а также в других информационных источниках корпорации Parker Hannifin, ее дочерних компаний и уполномоченных дистрибьюторов представлены для рассмотрения пользователями, обладающим определенными техническими знаниями и опытом, изделия и варианты изделий и систем, поставляемых по отдельному заказу.

– Пользователь на основе своих собственных анализов и испытаний несет исключительную ответственность за окончательный выбор системы и компонентов и обеспечение выполнения требований к рабочим характеристикам, рабочему ресурсу, техническому обслуживанию, безопасности и мерам предосторожности при использовании.

– Пользователь должен проанализировать все аспекты применения, выполнять все действующие промышленные стандарты и принять во внимание информацию, касающуюся изделия и содержащуюся в действующем каталоге изделий, а также в любых других материалах, предоставленных компанией Parker, ее дочерними предприятиями или официальными дистрибьюторами.

– В том смысле, что компания Parker или ее дочерние предприятия обеспечивают варианты компонентов или систем, основываясь на данных или технических условиях, представленных пользователем, пользователь несет ответственность за принятие решения о том, что такие данные или технические условия применимы и достаточны для всех видов применения, и за надлежащее предсказуемое использование компонентов или систем. Работа изделий, описанных в данном документе, определяется соответствующими рабочими процедурами и процедурами техники безопасности, подробная информация предоставляется по запросу.

#### Условия продажи

Настоящим заявляется, что изделия, рассматриваемые в данном документе, предлагаются для продажи корпорацией Parker Hannifin, ее дочерними компаниями или уполномоченными дистрибьюторами. Любой контракт на реализацию, заключенный с корпорацией Parker, будет регламентироваться положениями, изложенными в документе корпорации Parker «Стандартные положения и условия продажи» (копию этого документа можно получить по запросу).

# Информация по размещению заказа

Обозначение	Тип жидкости	Калибровка	Соединение	Варианты исполнения
IOS1220EUR	Минеральное масло	MTD	В линии	Отсутствуют
IOS1220EUR	Минеральное масло	MTD	Вне линии	Отсутствуют

Обозначение	Тип жидкости	Калибровка	Соединение	Варианты исполнения	Регион
IOS	1 Минеральное масло	2 MTD	1 Вне линии	0 Отсутствуют	Великобритания
	3 Авиационное топливо (4 канала*)		2 В линии		Европа
					США

\* Тип рабочей жидкости 3: свяжитесь с Parker Hannifin

## Номера по каталогу принадлежностей

Описание	Номер по каталогу	Описание	Номер по каталогу
Сумка для комплекта шланга (включает один блок питания, соединительный кабель RJ45 и соединители шлангов низкого давления)	ACC6NN029UK ACC6NN029EUR ACC6NN029US	Соединительный кабель разъема RJ45 сети LAN	ACC6NN028
			
Редукционный клапан	ACC6NN027 (В стандартной комплектации с IOS 1220)	Ремень для переноски	ACC6NN030
			Вариант с ремнем для переноски НЕОБХОДИМО выбрать на этапе размещения заказа на поставку IOS.
Блок питания (кабель 2 м для Великобритании)	ACC6NE023	Шланги низкого давления (4 мм и 6 мм)	ACC6NN031
			
Блок питания (кабель 2 м для Европы)	ACC6NE024	Шланг высокого давления в сборе	ACC6NN034
			(В стандартной комплектации с IOS 1220)
Блок питания (кабель 2 м для США)	ACC6NE025	Жидкость для проверки	SER.MISC.067
			

# Паркер в мире

## Европа, Ср. Восток и Африка

**AE – United Arab Emirates, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

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

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

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

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

**BY – Belarus, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

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

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

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

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

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

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

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

**GR – Greece, Athens**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

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

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

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

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

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

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

**PL – Poland, Warsaw**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal, Leca da Palmeira**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

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

**RU – Russia, Moscow**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Sweden, 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 – Turkey, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

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

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

**ZA – South Africa, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## Сев. Америка

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

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

## Азиатско-Тихоокеанский регион

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

**CN – China, Shanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

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

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

**KR – South Korea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

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

**NZ – New Zealand, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

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

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

## Юж. Америка

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

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

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

**MX – Mexico, Apodaca**  
Tel: +52 81 8156 6000

## Информационный центр

Бесплатный телефон: 00 800 27 27 5374  
(от 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 LLC

127083, Москва  
ул. 8 Марта, д. 6-а, строение 1  
Тел.: +7 (0)495 645 21 56  
Факс: +7 (0)495 612 18 60  
parker.russia@parker.com  
www.parker.com



ENGINEERING YOUR SUCCESS.