

### Parker Service Master Plus

- Портативный многофункциональный измерительный прибор
- Возможность измерения, мониторинга и анализа давления, температуры, объемного расхода и скорости
- Измерение и индикация по 26 датчикам
- Отображение измеренных значений в виде цифр, гистограммы, прибора или графика
- Возможность сохранения и загрузки шаблонов проектов
- Интерфейсы: CAN, LAN, USB
- Объем памяти для сохранения более 1 миллиарда измеренных значений
- Возможность (автоматической) записи, сохранения и анализа результатов измерений через LAN и USB соединение



В последнее время возможности применения гидравлических средств во всех областях систем привода и управления значительно расширились. Особенно эта тенденция заметна в машиностроении, производстве промышленного оборудования и в автомобилестроении. При этом существенно усилилась взаимосвязь гидравлики и электроники. Новый ручной измерительный прибор **Parker Service Master Plus** отвечает таким требованиям современного развития. Измерение, отображение и анализ сложных процессов в этих отраслях еще никогда не были такими простыми. Среди возможных сфер применения – техническое обслуживание, ввод в эксплуатацию, поиск неисправностей и оптимизация машинного оборудования.

Расширенные требования такого современного применения (например, измерение в нескольких точках, увеличение длины кабелей и повышение помехоустойчивости) привели к дальнейшему развитию шинной системы CAN. Теперь, благодаря тому, что датчики Parker для CAN-шины используют возможности системы CAN в области автоматического распознавания датчиков, предлагается оптимизированное и удобное для установки решение типа Plug & Play. При этом сохраняется возможность совместимости с существующими диагностическими датчиками.

Проверенная нашей компанией концепция хранения данных ориентирована на измерения минимальных и максимальных значений. В сочетании с различными вариантами отображения данных такая система позволяет осуществлять эффективный анализ, что необходимо при решении многих задач.

Компьютерное программное обеспечение **SensoWin®** предлагает дополнительные способы анализа, управления и дистанционного обслуживания с применением LAN и USB соединений. В комбинации с данным программным обеспечением **Parker Service Master Plus** представляет собой действительно простое в применении измерительное устройство, которое может использоваться для любых диагностических целей.



# 4 Parker Service Master Plus

## Функциональные характеристики

Измерительные устройства

Блок электропитания 110/240 В переменного тока, время работы от аккумуляторной батареи – 8 часов, время зарядки – 3 часа

2 сети с CAN-шиной, по 8 датчиков каждая

Модульная конструкция, до 16 аналоговых каналов или 2 высокоскоростных канала (0,1 мс) с автоматическим распознаванием датчиков

Интерфейс ПК (USB 2.0); передача измеренных фактических/минимальных/максимальных значений к компьютерному ПО SensoWin®, разъем для подключения USB-накопителей



Интерфейс LAN для дистанционного мониторинга, карта памяти microSD для увеличения объема памяти

Высокий уровень защиты от влаги и загрязнений благодаря крышкам и резиновому корпусу, класс защиты IP 64



Ремень для переноски и подвешивания

Переносной многофункциональный измерительный прибор – прочная конструкция и максимальная долговечность

Дисплей с подсветкой для хорошей читаемости в любой ситуации

Защита корпуса с ударопоглощающими свойствами для возможности использования в тяжелых условиях

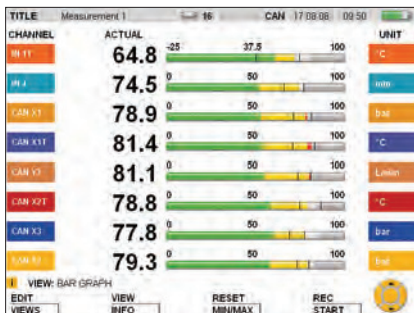
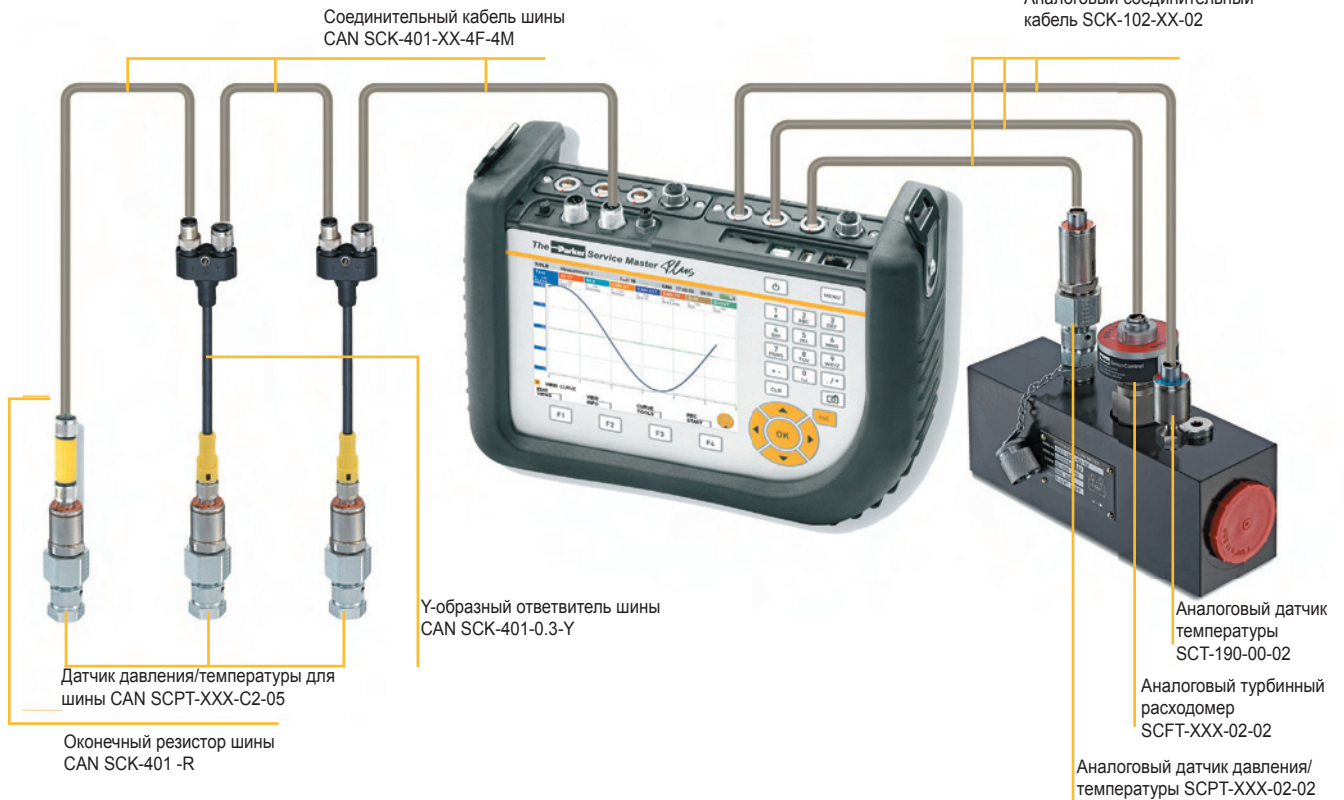


Клавиатура большого размера и удобные в чтении надписи для простоты эксплуатации

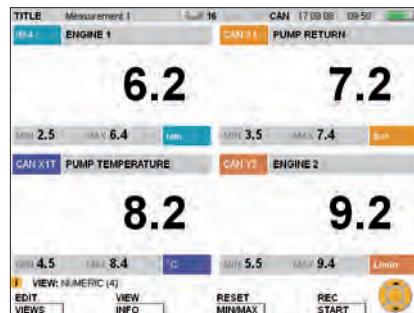
Большой цветной дисплей 5,7" для четкого отображения разнообразной информации

Возможность интуитивного управления благодаря понятным элементам управления и специализированным функциональным кнопкам

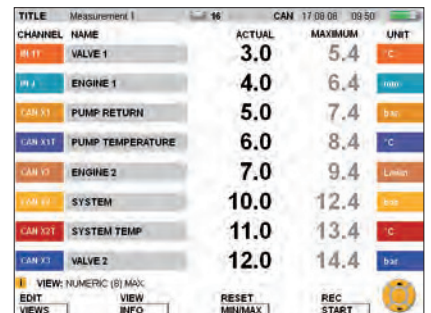
# 4 Parker Service Master Plus



- Отображение измеренных значений в цифровом виде и в виде гистограммы
- Отображение тревожных диапазонов с использованием зеленого, желтого и красного цветов
- Фиксация минимальных и максимальных значений



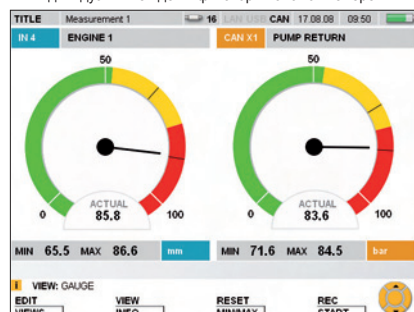
- Отображение до 4 каналов на одном широкоформатном дисплее
- Одновременное отображение фактических, минимальных и максимальных значений
- Информационная строка для текущих настроек, событий и отображаемой информации
- Индивидуальные идентификаторы каналов измерений



- Отображение до 8 каналов на одном дисплее
- Цветовое кодирование отдельных каналов
- Единый заголовок с названием измерения, подключенными датчиками, интерфейсами, датой, временем и индикацией заряда аккумуляторной батареи
- Переключение между отображением минимальных и максимальных значений и полной шкалы



- Отображение до 8 каналов на одной кривой
- Четкое и точное отображение кривых благодаря дисплею высокого разрешения
- Выбор отображения фактических и минимальных/максимальных значений
- Автоматическое и ручное масштабирование временной оси для оптимального отображения измеренных значений



- Крупное отображение измеренных значений
- Фиксация минимальных и максимальных значений
- Отображение тревожных диапазонов с использованием зеленого, желтого и красного цветов
- Доступ к дополнительным каналам при помощи кнопок со стрелками



## 4 Parker Service Master Plus

### Технические данные

Parker Service Master Plus – базовый прибор SCM-500-00-00	
<b>Входы/выходы</b>	
<b>Входы датчика CAN</b>	2 сети с CAN-шиной, по 8 датчиков Parker для CAN-шины каждая
Частота сканирования	1 мс = 1000 измеренных значений/с
Разъемное соединение	M12 x 1, 5 контактов, с SPEEDCON®, вставной соединитель
<b>1 цифровой вход триггера</b>	изолированный
Частота сканирования	1 мс
Входное полное сопротивление	1 кОм
Активный высокий уровень	> +7 В постоянного тока...+24 В постоянного тока
Активный низкий уровень	< 1 В постоянного тока
<b>1 цифровой выход триггера</b>	изолированный
Выходной сигнал	+24 В постоянного тока /макс. 20 мА
Штекерный соединитель для цифрового входа и выхода	M8x1, 4-контактный разъем
<b>Гнезда для модулей</b>	2, для входных модулей, возможно гибкое оснащение
Гнездо 1	IN1, IN2, IN3, IN4/5
Гнездо 2	IN6, IN7, IN8, IN9/10
<b>Дисплей</b>	
Тип	Цифровой графический дисплей FT-LC
Видимая область	115 x 86 мм
Разрешение	640 x 480 пикселей
<b>Интерфейсы</b>	
<b>USB-устройство</b>	Онлайн-передача данных между устройством и ПК с помощью программного обеспечения SensoWin®
Передача измеренных данных	Фактические, минимальные и максимальные значения
USB-стандарт	2.0, полноскоростной
Разъемное соединение	USB-порт, экранированный, тип B
<b>USB-хост</b>	Подключение носителей информации, таких как USB-накопитель или внешний жесткий диск
Стандарт	2.0, полноскоростной, макс. 100 мА
Разъем	USB-порт, экранированный, тип A
<b>Ethernet</b>	Онлайн-передача данных между прибором и ПК с помощью программного обеспечения SensoWin® и дистанционное управление (CERDISP)
Передача измеренных данных	Фактические, минимальные и максимальные значения
Стандарт	10, 100 МБит/с, IEEE 802.3 (10/100BaseT)
Разъемное соединение	Порт RJ45, экранированный
<b>Функции</b>	
Измерение	Фактические, минимальные и максимальные значения
Индикация измеренных значений	В цифровом виде, в виде гистограмм, приборов, графиков
Измерительные функции	Пуск/стоп, точки, триггеры
Триггеры	Фронт, вручную, уровень, окно, время, логика (объединение до двух событий для запуска и остановки измерений) Предварительный триггер
Прочие функции	Дистанционное управление через Ethernet Звуковое уведомление при наступлении любого события
SPEEDCON® - зарегистрированный торговый знак компании PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG	

## 4 Parker Service Master Plus

<b>Parker Service Master Plus - базовый прибор SCM-500-00-00</b>	
<b>Память измеренных значений</b>	Для сохранения измеренных значений, данных проекта и снимков экрана
Объем памяти	≤ 4 млн. измеренных значений для каждого измерения
Общий объем памяти для сохранения измеренных значений	> 1 миллиарда измеренных значений
Формат хранения	Фактические, минимальные, максимальные значения
Интервал сохранения	От 1 мс до 24 часов
Длительность хранения	От 1 мс до 300 часов (измерение по триггеру)
Внутренняя память	64 МБ (примерно 32 миллиона измеренных значений)
Внешняя память: карта памяти SD	С гнездом для карты памяти microSD (карты памяти microSD на 2 ГБ входит в комплект поставки)
Внешняя память: запоминающее устройство для USB	40 ГБ
<b>Условия окружающей среды</b>	
Температура окружающей среды	0...+50 °C
Температура хранения	-25...+60 °C
Относительная влажность	< 80 %
Испытание на воздействие внешних факторов	IEC60068-2-32 (1 м, свободное падение)
Класс защиты	IP64 согласно EN 60529
<b>Внешний источник питания</b>	110/240 В переменного тока - 24 В переменного тока /2500 мА Кабель с автомобильным переходником в качестве принадлежности (12/24 В постоянного тока)
<b>Перезаряжаемый аккумулятор</b>	
Тип	Литий-ионный аккумулятор, +7,4 В постоянного тока /4500 мАч
Разъем для зарядки аккумулятора/Время работы	> 8 часов с 3 датчиками CAN
<b>Материал</b>	
Корпус	АБС/поликарбонат (термопластик)
Защитное покрытие корпуса (входит в комплект поставки)	Термопластичный эластомер
Размеры (Ш x В x Г)	257 мм x 181 мм x 87 мм
Вес	1550 г (базовая версия)

## 4 Parker Service Master Plus

	<b>Parker Service Master Plus – входной модуль, тип 01</b>
Входы с распознаванием датчиков	<p><b>3 входа для датчиков (до 6 аналоговых измерительных каналов)</b>                      С распознаванием датчика (p/T/Q/n) для диагностических датчиков SensoControl®                      Также возможно подключение внешних датчиков через SCMA-VADC                      Вставной соединитель: 5 контактов, пушпульный, комбинация из штекера/гнезда                      Частота сканирования: 1 мс = 1000 измеренных значений/с.                      Для комбинированного датчика давления/температуры SCPT имеется дополнительный температурный канал на каждый вход для датчика                      Частота сканирования температуры: 30 мс</p>
Входы для датчиков сторонних производителей	<p><b>2 аналоговых входа для датчиков</b>                      Для измерения силы тока и напряжения                      Частота сканирования: 1 мс = 1000 измеренных значений/с                      Диапазон измерений напряжения: -10... + 10 В постоянного тока (свободно конфигурируемый)                      Диапазон измерений тока: 0/4...20 мА                      Питание внешних датчиков: +18...+24 В постоянного тока/макс. 100 мА                      Вставное соединение: M12x1, 5-контактное гнездо</p> <p><b>Ускоренный режим</b>                      Частота сканирования: 0,1 мс = 10000 измеренных значений/с                      Используется только один вход для внешних датчиков на модуле (IN4/IN9)</p>
Точность	±0,25 % полной шкалы + 0,02 % на °C

## Объем поставки и принадлежности

Обзор изделия				В комплект входит:
	Входы для датчиков шины CAN	Входы для датчиков с распознаванием датчиков (аналоговые)	Входы для датчиков сторонних производителей (аналоговые)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Монтируемая ручка</li> <li>- Блок электропитания 24 В постоянного тока/2,5 А, включая переходник для страны применения</li> <li>- Штепсельный соединитель для цифрового входа/выхода триггера (M8x1, 4 контакта)</li> <li>- Кабель USB 2.0 (2 м)</li> <li>- Кабель LAN (5 м)</li> <li>- Руководство по эксплуатации</li> <li>- Программное обеспечение</li> <li>- Карта памяти microSD на 2 ГБ</li> </ul>
<b>SCM-500-00-00</b> (базовый прибор без входного модуля)	2 сети, по 8 датчиков каждая максимум	0	0	
<b>SCM-500-01-00</b> (базовый прибор с 1 входным модулем, тип 01)	2 сети, по 8 датчиков каждая максимум	3	2	
<b>SCM-500-01-01</b> (базовый прибор с 2 входными модулями, тип 01)	2 сети, по 8 датчиков каждая максимум	6	4	

Принадлежности		Код для заказа
Источник питания	110/240 В переменного тока с переходниками: Европа/Великобритания/США/Австралия	SCSN-460
Кабель с автомобильным переходником	12/24 В постоянного тока	SCK-318-05-21
Шейный ремешок		SC-ACC-01
Разъем M8x1	Для цифрового входа/выхода триггера	SCK-009
Разъем M12x1	Для подключения датчиков сторонних производителей	SCK-401-4M

Комплекты Parker Service Master Plus	Код для заказа		
	SCKIT-500-00-00	SCKIT-500-01-00	SCKIT-500-01-01
Кейс для оборудования SCC-500	1	1	1
Parker Service Master Plus	SCM-500-00-00	SCM-500-01-00	SCM-500-01-01
Шейный ремешок SC-ACC-01	1	1	1
Соединительный кабель CAN SCK-401-05-4F-4M	2	2	2
Оконечный резистор шины CAN SCK-401-R	2	2	2
Соединительный кабель 3 м SCK-102-03-02	—	2	3
Соединительный кабель 5 м SCK-102-05-02	—	1	3
Переходник (M16x2 с наруж. - M16x2 наружн.) SCA-EMA-3/3	2	2	2
Переходник SCK-401-4M	—	1	2
Измерительный шланг, 1500 мм (M16x2) SMA3-1500	2	2	2
Дополнительные принадлежности/датчики заказывать отдельно			

Parker Service Master Plus с калибровочным сертификатом согласно ISO 9001		Код для заказа
Parker Service Master Plus	с 1 входным модулем, тип 01	K-SCM-500-01-00
Parker Service Master Plus	с 2 входными модулями, тип 01	K-SCM-500-01-01
Комплект Parker Service Master Plus	с 1 входным модулем, тип 01	K-SCKIT-500-01-00
Комплект Parker Service Master Plus	с 2 входными модулями, тип 01	K-SCKIT-500-01-01

# 5 Компьютерное программное обеспечение SensoWin®

## Компьютерное программное обеспечение SensoWin®

- Простота управления
- Совместимость с Windows 2000/XP/VISTA/7 (32 и 64-бит)
- Функции масштабирования
- Объединение графиков измерений
- Табличное представление измеренных значений
- Расчет предельных значений
- Функции курсора
- Передача параметров настройки измерительных устройств
- Автоматизация измерительных процессов и распечатка документации
- Функция экспорта
- Выполнение измерений в режиме реального времени



### Общая информация

Компьютерное программное обеспечение **SensoWin®** – это простой в управлении программный пакет для считывания и обработки графиков измерений, записанных с помощью **Parker Serviceman Plus**, **Parker Service Master Easy** или **Parker Service Master Plus**. Поскольку **SensoWin®** может использовать все функциональные возможности и преимущества Windows, возможна быстрая и малозатратная разработка документации и сертификатов.

### Функции

Возможность представления графиков в одной диаграмме. Функция перемещения графика, позволяющая производить точный анализ гидравлической системы. Для оценки работы насоса возможно создание графика мощностных характеристик. Возможность обнаружения потерь давления и утечек с помощью функции анализа разностных значений.

При помощи курсора гидравлический процесс может анализироваться в динамике. Для каждого графика предоставляется всеобъемлющая информация. Это значит, что измерения, выполненные с помощью **Parker Serviceman Plus**, **Parker Service Master Easy** или **Parker Service Master Plus**, могут воспроизводиться в любое время. Изменение масштаба

и единиц измерения позволяет вносить дополнительные корректировки в представленную на диаграмме информацию. Важными функциями в анализе гидравлической системы являются табличное представление фактических, минимальных и максимальных значений, сглаживание графика измерений и математические связи.

При оформлении каждого измерения указывается дата и время. Это существенно упрощает последующее распределение значений. Также возможна прямая передача измеренных значений из **Parker Serviceman Plus**, **Parker Service Master Easy** или **Parker Service Master Plus** на ПК.

Текущие события (пиковые значения давления и пр.) отображаются во время выполнения процесса (функция реального времени).



## 5 Компьютерное программное обеспечение SensoWin®

### Технические данные

Компьютерное программное обеспечение SensoWin®		Parker Serviceman Plus	Parker Service Master Easy	Parker Service Master Plus
Отображение измеренных значений в виде цифр, гистограммы, прибора, графика		•	•	•
Одновременное отображение 16 каналов		•	•	•
Отображение в виде осциллоскопа/триггера		—	—	•
Функция масштабирования		•	•	•
Функция вычислений		•	•	•
Функция анализа		•	•	•
Расширенная функция курсора (Отображение значений X и соответствующих значений Y)		•	•	•
Подключение через:	USB	•	•	•
	Ethernet	—	—	•
Отображение измеренных значений в реальном времени		•	•	•
Сохранение измеренных значений в реальном времени		•	•	•
Возможность сохранения проектов		—	•	•
Экспорт в формате Excel		•	•	•
Возможность автоматизации процесса измерений (программное управление)		•	•	•

— отсутствует

• включено