

Средства измерения для **МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**





О нас

Группа компаний WIKA — мировой лидер по производству средств измерения температуры и давления. Штат компании насчитывает порядка 9300 высококвалифицированных сотрудников по всему миру. Компания также является лидером в области измерения уровня, силы и расхода, а также калибровочной техники.

Компания WIKA, основанная в 1946 году, сегодня является сильным и надежным партнером, способным решить любые задачи в области промышленных измерений благодаря большому ассортименту высокоточных приборов и комплексных услуг.

Производственные площадки WIKA сосредоточены по разным уголкам планеты, что позволяет нам быстро и качественно доставлять продукцию заказчикам. Ежегодный объем поставляемых изделий — 50 миллионов штук, включая как стандартные, так и специальные приборы и решения. Размер партии варьируется от 1 до 10 000 штук.

Благодаря развитой сети дочерних предприятий и компаний-партнеров мы в состоянии поддерживать заказчиков по всему миру. Где бы вы ни находились, вы всегда можете обратиться к нашим опытным инженерам и торговым представителям.

Содержание

Надежное партнерство	4
Строгие требования	6
Описание продукта	12
WKA в мире	24



Высокая производительность. Прочная конструкция. Надежность

Передовые средства измерения обеспечивают основу для сложных систем управления современными мобильными рабочими машинами. Как и сама машина, средства измерения должны быть прочными и надежными, чтобы выдерживать экстремальные условия эксплуатации и соответствовать высоким требованиям к производительности.

Ассортимент средств WKA для измерения давления, температуры, уровня и силы разработан специально для использования в мобильных рабочих машинах; средства отличаются высокой производительностью, прочной конструкцией и надежностью.

Как подлинный партнер, WKA обеспечивает поддержку на протяжении всего жизненного цикла продукта: WKA предлагает консультации экспертов по выбору продукта, профессиональное управление проектами в области разработки и внедрения, а также надежное обеспечение качества и эффективность цепочки поставок.

Надежность партнера имеет значение



Гарантия конкурентоспособности

Рыночные условия для производителей мобильных рабочих машин весьма сложные — самые высокие требования клиентов, быстрый технологический прогресс, высокودинамичная экономическая среда и усиливающаяся глобальная конкуренция.

Ведущие производители обеспечивают свою конкурентоспособность благодаря превосходной стратегии закупок. Для этого они ищут лучших в своем классе поставщиков и развивают деловые отношения с единственными поставщиками ключевых компонентов, включая измерительные приборы.

Средства измерения напрямую влияют на функциональные свойства машин и требуют тщательного рассмотрения и выбора. Помимо соответствия техническим требованиям и требованиям к качеству, надежный партнер должен обеспечивать своевременную доставку, долгосрочную безопасность поставок и конкурентоспособные условия. Надежный партнер также должен поддерживать решения, ориентированные на конкретных клиентов, и предлагать инновации.



Часть вашего бизнеса

Приоритетом для WIKА является выгода для клиентов. Будучи частной международной компанией, WIKА имеет возможность создавать добавленную стоимость для своих клиентов во всех направлениях с независимым, гибким процессом принятия решений.

С одной стороны, измерительные приборы WIKА помогают производителям оборудования создавать функциональную ценность для своих клиентов. Целевыми параметрами являются производительность, прочная конструкция и надежность мобильной рабочей машины.

С другой стороны, как поставщик, WIKА может повысить эффективность технологического ландшафта своих клиентов: WIKА понимает, что надежность является результатом процессов, которые последовательно приведены в соответствие с потребностями клиента.

Это обеспечивается системой управления WIKА, которая сочетает в себе принципы бережливого управления, философию кайдзен и методологию «Шести сигм».

WIKА зарекомендовала себя как высокопроизводительный и надежный партнер для производителей и поставщиков оборудования для мобильных рабочих машин.

Производительность имеет значение



Работа с высокой производительностью

Производительность, эффективность использования топлива, низкий уровень выбросов и эксплуатационная безопасность — вот факторы, по которым владельцы оценивают производительность своих мобильных рабочих машин. И не имеет значения, о какой сфере применения идет речь. Главное, что мобильная рабочая машина должна выполнять задачи по перемещению — мощно, точно, быстро, эффективно и безопасно.

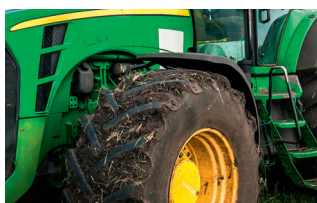
Чтобы удовлетворить высокие требования своих клиентов, производители мобильных рабочих машин полагаются на точно синхронизированное управление основными и вспомогательными функциями вплоть до полной автоматизации, а также на системы управления электропитанием, регулируемые в зависимости от

текущей потребляемой мощности в течение всего рабочего процесса.

Это может быть достигнуто только экономически с помощью сложных систем управления, которые в большей степени основаны на эффективных датчиках.

Очевидно, что главным требованием для системы с датчиками является способность в любое время точно и безопасно отражать рабочее состояние машины.

В конце концов, мобильная рабочая машина имеет настолько высокий уровень производительности, насколько показывают установленные средства измерения.



Производительность — в деталях

WIKA понимает измерение производительности как оптимальное сочетание лучших технологий с современными производственными процессами, согласованными с требованиями клиента.

Вот почему WIKA производит средства измерения на базе собственного производства и, таким образом, сохраняет полный контроль над всеми процессами создания добавленной стоимости — от первой линии разработки продукта до поставки готового продукта.

Следуя стратегии полного отсутствия дефектов в производственных процессах, WIKA способна

разрабатывать и производить средства измерения с определенным уровнем производительности, вместо того чтобы классифицировать их по различным уровням в конце производственного процесса.

В основе всегда лежат требования известных производителей оборудования по всему миру, а также более чем 70-летний опыт в разработке и производстве высококачественных средств измерения. Поэтому продукты WIKA обладают оптимальными метрологическими характеристиками — точностью, прецизионностью и динамичностью.



Прочная конструкция имеет значение

Работа в экстремальных условиях

Удары и вибрация, грязь и пыль, влажность и сухость, холод и тепло, а также изменяющаяся электромагнитная среда — мобильные рабочие машины во всем мире подвергаются воздействию экстремальных рабочих условий.

При этом ожидается, что такие рабочие характеристики мобильных рабочих машин, как производительность, эффективность и безопасность, останутся на неизменно высоком уровне. Владельцы машин не могут позволить себе их непредсказуемое поведение, снижение производительности или даже выход из строя из-за внешних условий эксплуатации.

Для обеспечения надлежащего функционирования мобильных рабочих машин необходима прочная конструкция систем управления и соответствующие средства измерения.

В конце концов, мобильные рабочие машины настолько прочны, насколько и установленные средства измерения.



Прочная конструкция — в деталях

WIKА отвечает жестким условиям эксплуатации мобильных рабочих машин благодаря исключительно прочной конструкции продуктов, которые объединяют технологический опыт, высококачественные материалы и производственные процессы.

Именно от деталей зависит прочность продуктов WIKА. В частности, обширное испытание продуктов в реальных условиях является неотъемлемой частью процессов разработки и обеспечения качества. Процедуры испытаний реалистично воспроизводят будущие

условия эксплуатации и зачастую намного превышают международно признанные стандарты.

Продукты WIKА отличаются высокой устойчивостью к пульсациям, ударам, вибрации и экстремальным температурам, а также высокой степенью защиты от атмосферных воздействий и исключительными характеристиками ЭМС. Устойчивость к воздействию влаги, пыли, грязи и агрессивных сред также является чем-то само собой разумеющимся.



Надежность имеет значение

Работа с большой устойчивостью

Общая стоимость владения: самая мощная машина может эксплуатироваться экономично только в том случае, если она эффективно работает в течение всего срока службы.

Мобильные рабочие машины используются в отдаленных районах по всему миру и часто эксплуатируются круглосуточно, чтобы максимизировать отдачу от инвестиций. Владельцы ожидают максимальную надежность машины. Кроме того, любое снижение производительности машины в течение срока ее службы недопустимо.

В частности, снижение производительности по причине сбоев в электронике, которые трудно диагностировать и устранить. Поэтому системы управления мобильных рабочих машин и соответствующие средства измерения должны обеспечивать стабильную, безотказную работу.

В конце концов, мобильные рабочие машины настолько надежны, насколько и установленные средства измерения.



Надежность — в деталях

WIKА принципиально разрабатывает свои средства измерения таким образом, чтобы они надежно работали в течение всего срока службы машины. Детали конструкции, выбор материалов и производственные процессы — все это способствует повышению качества и долговечности продукции.

Для продуктов, которые будут подвергаться высоким механическим нагрузкам с циклами динамической нагрузки, WIKА использует технологию нагартовки для удовлетворения требований к долговременной стабильности во время эксплуатации.

На основе обширных расчетов методом конечных элементов определяются конкретные диапазоны перегрузки, и для отдельных металлических компонентов превышает предел текучести, чтобы определить оптимальную микроструктуру сплава и кривую зависимости деформации от напряжения.

В результате продукты WIKА обеспечивают максимальную долговременную стабильность и безотказную работу даже в условиях перегрузки с циклами высоких напряжений.

Электронные датчики давления

Работа под давлением

Главные функции мобильных рабочих машин выполняются с помощью гидравлических, пневматических и пневмогидравлических систем. Общим для всех этих систем является то, что измерение давления является решающим фактором для определения состояния загрузки.

Для мобильных рабочих машин это означает, что при взаимодействии всех этих систем только те, что контролируют измерение давления, также контролируют производительность, энергоэффективность и безопасность эксплуатации.

С увеличением масштаба электрификации современных мобильных рабочих машин электронные датчики давления используются практически во всех соответствующих системах.

- Рабочие гидравлические системы с электронным управлением
- Управление электрогидравлическим ходовым приводом
- Вариатор с электронным управлением
- Определение текущей нагрузки и контроль крутящего момента нагрузки
- Измерение расхода и уровня
- Системы контроля давления в шинах и шасси
- Контроль выходных процессов
- Резервные защитные цепи

Датчик давления для OEM-применений

MH-4



Модель MH-4 представляет собой современный датчик давления для мобильных рабочих машин. Он сочетает в себе надежную тонкопленочную технологию WIKA и электронику WIKA новейшего поколения в чрезвычайно компактном дизайне. Как его измерительная способность, так и надежность впечатляют. Стандартными характеристиками модели MH-4 являются широкий набор выходных сигналов, электрические и технологические присоединения, а также возможность маркировки в соответствии с требованиями клиента. MH-4 является наиболее экономичным решением для реализации мобильных гидравлических систем в средних и больших количествах.

- Диапазоны измерений: от 0...40 бар до 0...1000 бар
- Погрешность: $\leq \pm 1$ % предела шкалы
- Нелинейность: $\leq \pm 0,25$ % предела шкалы (прямая линия наилучшего соответствия)
- Ударопрочность/виброустойчивость: -100/40 g
- Температура измеряемой среды: от -40 до +125 °C
- Пылевлагозащита: IP67 — IP69K
- Опции: ограничение сигнала, функция диагностики

Датчик давления для OEM-применений

MH-3



Модель MH-3 является стандартным датчиком давления для мобильных рабочих машин и была разработана для использования в малых и средних количествах. Датчик производится с использованием тонкопленочной технологии WIKAI и имеет тонкий корпус. Модель MH-3 доказала свою ценность во всем мире благодаря высокой надежности.

- Диапазоны измерений: от 0...40 бар до 0...600 бар
- Погрешность: $\leq \pm 1\%$ предела шкалы
- Нелинейность: $\leq \pm 0,4\%$ предела шкалы (прямая линия наилучшего соответствия)
- Ударопрочность/виброустойчивость: -500/20 g
- Температура измеряемой среды: от -40 до +125 °C
- Пылевлагозащита: IP67 — IP69K
- Опции: ограничение сигнала, функция диагностики

Датчик давления с выходным сигналом CAN

MHC-1



Модель MHC-1 сочетает в себе характеристики, присущие всем датчикам давления продуктовой линейки MH с интерфейсом сигналов CAN. Контроль обеспечивается протоколами связи SAE J1939 или CANopen®. Модель MHC-1 обеспечивает оптимальное подключение в системах CAN с простой установкой и индивидуальной конфигурацией сигнала CAN.

- Диапазоны измерений: от 0...40 бар до 0...600 бар
- Погрешность: $\leq \pm 1\%$ предела шкалы
- Нелинейность: $\leq \pm 0,2\%$ предела шкалы (прямая линия наилучшего соответствия)
- Ударопрочность/виброустойчивость: 500/20 g
- Температура измеряемой среды: от -40 до +125 °C
- Пылевлагозащита: IP69K
- Опции: Y-разъем

Датчики давления, удовлетворяющие всем требованиям



Помимо датчиков давления продуктовой линейки MH, WIKAI предлагает ассортимент специальных датчиков давления для особых требований к измерениям. Они используются в мобильных рабочих машинах во всех случаях, когда предъявляются особые требования.

- A-10: датчики давления для общепромышленного применения
- S-20: датчики давления для сфер применения с более жесткими требованиями
- IS-3: датчики давления для применения в опасных зонах
- P-30: датчики давления для высокоточных измерений
- S-11: датчики давления для вязких, адгезивных и содержащих частицы сред

Механические переключатели давления

Простое переключение

Для обеспечения простых функций переключения в мобильных рабочих машинах используются механические переключатели давления.

Они выдерживают высокую электрическую коммутируемую мощность и, таким образом, могут быть встроены в цепь нагрузки без промежуточного реле.

Поэтому для механических переключателей давления не требуется ни дополнительного источника напряжения, ни входного сигнала для управляющей электроники. Механические переключатели давления также могут использоваться для резервных защитных цепей.

С помощью механических переключателей давления в мобильных рабочих машинах обеспечиваются функции предупреждения и отключения (прямое действие независимо от физических электронных средств управления).

- Системы рулевого управления
- Тормозные системы
- Гидравлические ходовые приводы
- Контроль нагрузки
- Контроль фильтров
- Контроль технологических процессов
- Системы смазки

Компактный переключатель давления для OEM-применений

PSM01



Модель PSM01 представляет собой экономичное решение для реализации функций переключения в мобильных рабочих машинах. Этот высококачественный переключатель мгновенного действия с самоочищающимися контактами может поставляться с нормально замкнутыми контактами, нормально разомкнутыми контактами или в виде переключателя на два положения. Индивидуальная настройка точки переключения легко осуществляется с помощью регулировочного винта. Компактная конструкция модели PSM01 также позволяет производить монтаж в труднодоступных местах, особенно при использовании торцевого ключа.

- Диапазоны настройки: от 0,2...2 бар до 40...400 бар
- Коммутируемая мощность: 4 А при 12 В; 2 А при 24 В
- Частота коммутации: макс. 100/мин
- Ударопрочность/виброустойчивость: 30/10 г
- Температура измеряемой среды: от -40 до +120 °С
- Пылевлагозащита: до IP67

Компактный переключатель давления с регулируемым гистерезисом для OEM-применений

PSM02



В дополнение к функциям модели PSM01 модель PSM02 предлагает возможность индивидуальной настройки гистерезиса переключения, а значит, и точки сброса наряду с точкой переключения.

- Диапазоны настройки: от 0,2...2 бар до 40...400 бар
- Коммутируемая мощность: 4 А при 12 В; 2 А при 24 В
- Частота коммутации: макс. 100/мин
- Ударопрочность/виброустойчивость: 30/10 g
- Температура измеряемой среды: от -40 до +120 °C
- Пылевлагозащита: до IP67



Электронные средства измерения температуры

Оптимальная температура

Для мобильных рабочих машин, с одной стороны, требуются высокая удельная мощность и энергоэффективность, а с другой стороны, необходимо соблюдать строгие нормы выбросов.

По этой причине в современных мобильных рабочих машинах используются электронные системы контроля температуры, управляемые в соответствии с потребностью в мгновенном охлаждении. Благодаря этому все системы всегда работают в оптимальном температурном диапазоне для достижения максимально возможной производительности рабочей машины.

Кроме того, по температуре соответствующих систем всегда можно определить их рабочее состояние. Высокопроизводительна только та рабочая машина, температура которой оптимальна.

Соответственно, в мобильных рабочих машинах используются электронные средства измерения, особенно в системах, которые выполняют непосредственные рабочие функции и должны контролироваться.

- Гидравлическое масло
- Трансмиссионное масло
- Моторное масло
- Охлаждающие жидкости
- Технологические/рабочие жидкости

Компактный термометр для OEM-применений

TF35



Модель TF35 представляет собой термометр сопротивления со всеми характеристиками, необходимыми для современного контроля температуры мобильной рабочей машины. Этот вкручиваемый прибор с электрическим подключением при помощи разъемного соединения имеет компактную и прочную конструкцию. Наряду с большим количеством различных чувствительных элементов измерения сопротивления для модели TF35 предлагается широкий ассортимент защитных гильз, а также технологических и электрических соединений для модели.

- Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC или KTY
- Температурный диапазон: от -50 до +250 °C
- Рабочее давление: до 600 бар
- Ударопрочность/виброустойчивость: 500/10 g
- Пылевлагозащита: до IP67

Компактный термометр с соединительным кабелем для OEM-применений

TF37



Модель TF37 обеспечивает использование технологических возможностей модели TF35 в мобильных рабочих машинах. Для удовлетворения более жестких требований к размещению в точке измерения модель TF37 оснащена соединительным кабелем.

- Чувствительный элемент: Pt100, Pt1000, Ni1000, NTC или KTY
- Температурный диапазон: от -50 до +250 °C
- Рабочее давление: до 50 бар
- Ударопрочность/виброустойчивость: 500/10 g
- Пылевлагозащита: до IP67

Компактный термометр с преобразователем для OEM-применений

TR33



Модель TR33 может использоваться в качестве комбинации чувствительного элемента Pt1000 и преобразователя, когда для управляющей электроники требуется стандартный измерительный сигнал.

- Чувствительный элемент: Pt1000
- Температурный диапазон: от -30 до +250 °C
- Выходной сигнал: 4...20 mA, 1...5 В, 0...10 В и т. д.
- Рабочее давление: до 270 бар
- Ударопрочность/виброустойчивость: 50/20 g
- Пылевлагозащита: IP67

Реле температуры для OEM-применений

TFS35



Модель TFS35 представляет собой биметаллическое реле температуры и может быть выполнена с нормально замкнутым или нормально разомкнутым контактом. Благодаря высокой электрической коммутируемой мощности реле может быть встроено в цепь нагрузки без промежуточного реле. Это означает, что ни дополнительный источник напряжения, ни входной сигнал для управляющей электроники не требуются.

- Температура переключения: от 50 до 200 °C
- Коммутируемая мощность: 12 В при 3 А; 24 В при 24 А
- Ударопрочность/виброустойчивость: 30/10 g
- Рабочее давление: до 100 бар
- Пылевлагозащита: до IP65

Электронные средства измерения силы

Работа с силой

В отношении многих мобильных рабочих систем нет смысла определять состояние нагрузки с помощью датчиков давления либо в силу того, что рассматриваемая система не приводится в действие гидравлически, либо потому, что ее кинематика не позволяет достаточно точно определять косвенную нагрузку по давлению приводной рабочей гидравлики.

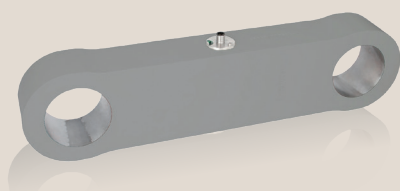
В частности, для мобильных рабочих машин с их высокой установленной и удельной мощностями между оптимальной эффективностью использования с одной стороны и нежелательными или потенциально опасными условиями эксплуатации с другой стороны существует лишь тонкая грань.

В результате системы измерения нагрузки используются там, где условия нагрузки не могут быть оптимально определены с помощью измерения давления или требуется измерение непосредственно в силовой передаче.

- Контроль крутящего момента нагрузки
- Определение временной нагрузки
- Определение нагрузки на кабель
- Нагрузка на подвески
- Определение крутящего момента

Тензодатчик натяжения для OEM-применений

F7301



Модель F7301 представляет собой тензодатчик натяжения для статического и динамического измерения силы натяжения непосредственно в направлении передачи сил. Тензодатчик изготовлен из высокопрочной мелкозернистой конструкционной стали или нержавеющей стали. Современные приваренные тонкопленочные элементы обеспечивают измерение силы. Являясь продуктом для OEM-применений, модель F7301 разработана и изготовлена в соответствии с конкретными требованиями клиента. С точки зрения номинальной нагрузки, геометрии и выходного сигнала может быть обеспечено множество вариантов исполнения.

- Диапазоны измерений: от 0...5 кН до 0...10 000 кН
- Нелинейность: $\leq \pm 0,25\%$ предела шкалы (прямая линия наилучшего соответствия)
- Виброустойчивость: 20 g
- Номинальная температура: от -40 до +80 °C
- Пылевлагозащита: до IP69K
- Опции: CANopen®, защищенное исполнение, ATEX/IECEx

Осевой датчик нагрузки для OEM-применений

F5301



Модель F5301 была разработана для статического и динамического измерения нагрузочной способности роликовых подшипников. Осевые датчики изготовлены из высокопрочной нержавеющей стали, измерение силы осуществляется с помощью приваренных тонкопленочных датчиков. Являясь продуктом для OEM-применений, модель F5301 разработана и изготовлена в соответствии с конкретными требованиями клиента. Для оптимального подсоединения к системе доступно множество сигнальных выходов.

- Диапазоны измерений: от 0...1 кН до 0...300 кН
- Нелинейность: $\leq \pm 1\%$ предела шкалы (прямая линия наилучшего соответствия)
- Виброустойчивость: 20 g
- Номинальная температура: от -20 до +80 °C
- Пылевлагозащита: до IP69K
- Опции: CANopen®, защищенное исполнение, ATEX/IECEx

Универсальный осевой датчик нагрузки, конструкция со скобой

F5302



Модель F5302 представляет собой датчик для статического и динамического измерения силы натяжения с конструкцией в виде скобы. Преобразователь усилия — это высокопрочный осевой датчик из нержавеющей стали с приваренными тонкопленочными чувствительными элементами. Размеры и регулировка модели F5302 со скобой соответствуют размерам стандартных моделей. Гарантируется универсальное применение даже в существующих системах.

- Диапазоны измерений: от 0...7,5 т до 0...15 т
- Нелинейность: $\leq \pm 1\%$ предела шкалы (прямая линия наилучшего соответствия)
- Виброустойчивость: 20 g
- Номинальная температура: от -20 до +80 °C
- Пылевлагозащита: IP67

Преобразователи силы, удовлетворяющие всем требованиям к измерениям

Для использования в мобильных рабочих машинах WIKA предлагает ассортимент средств для измерения силы, удовлетворяющих практически всем требованиям к измерениям. В соответствии с конкретными требованиями клиента может быть предложен подходящий продукт:

- F1211: тензодатчик силы сжатия для общепромышленного применения;
- F1222: миниатюрный преобразователь силы сжатия;
- F3831: балочный датчик до 10 т;
- F9302: тензодатчик деформации.



Электронные средства измерения уровня

Правильный уровень имеет значение

В мобильных рабочих машинах рабочие и вспомогательные жидкости так же важны с точки зрения функциональности, как и жидкости, используемые в процессе эксплуатации. Без них эксплуатация рабочей машины невозможна. Поэтому знание уровня этих жидкостей имеет важное значение при эксплуатации мобильной рабочей машины.

При надежном контроле уровня рабочие циклы и перерывы для заполнения можно планировать в зависимости от расхода. Кроме того, когда отток жидкостей является частью эксплуатационного процесса, производительность рабочей машины может быть определена в режиме онлайн с помощью непрерывного измерения уровня. В мобильных рабочих машинах уровни контролируются для обеспечения их максимальной производительности и эксплуатационной готовности.

- Технологические/рабочие жидкости
- Различные виды топлива
- Жидкость для селективного каталитического преобразования
- Охлаждающие жидкости
- Гидравлическое масло
- Вспомогательные жидкости

Датчик уровня для вертикального монтажа

RLT



Модель RLT представляет собой износостойкий магнитный поплавковый датчик на основе цепи измерения сопротивления для вертикального монтажа в емкостях среднего и большого объема. Для модели RLT доступны различные длины измерения и разрешающие способности, а поплавков может быть изготовлен с разной геометрией и из разных материалов.

- Длина направляющей трубки: 150...1500 мм
- Разрешающая способность: до +/-3 мм
- Плотность среды: $\geq 750 \text{ кг/м}^3$
- Температура среды: от -30 до +150 °C
- Рабочее давление: до 40 бар
- Выходной сигнал: 3-проводной потенциометр или 4...20 мА
- Пылевлагозащита: до IP67

Магнитный поплавковый переключатель для вертикального монтажа

RLS

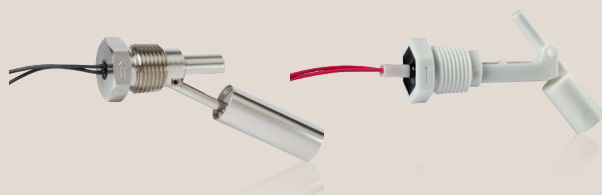


Модель RLS представляет собой бесконтактный магнитный поплавковый переключатель для вертикального монтажа в емкостях среднего и большого объема. Он может быть изготовлен с нормально замкнутым, нормально разомкнутым или переключающим контактом с четырьмя точками переключения на отдельных высотах. Для поплавка доступны различные геометрии и материалы.

- Длина направляющей трубки: 60...1500 мм
- Точность переключения: до +/-3 мм
- Плотность среды: $\geq 800 \text{ кг/м}^3$
- Температура среды: от -30 до +150 °C
- Рабочее давление: до 40 бар
- Пылевлагозащита: до IP67

Магнитный поплавковый переключатель для горизонтального монтажа

HLS-M



Модель HLS-M представляет собой не требующий технического обслуживания магнитный поплавковый переключатель компактного размера для бокового монтажа в емкостях малого и среднего объема. Можно использовать как нормально замкнутый, так и нормально разомкнутый контакт. Модель HLS-M может быть изготовлена из нержавеющей стали или пластмассы и подходит для монтажа как внутри, так и снаружи емкости.

- Плотность среды: $\geq 800 \text{ кг/м}^3$
- Температура среды: от -40 до +120 °C
- Рабочее давление: до 1 бара
- Пылевлагозащита: IP65

Оптоэлектронный переключатель

OLS-C



Модель OLS-C представляет собой оптоэлектронный переключатель уровня без подвижных компонентов. Переключатель OLS-C имеет особо прочную и компактную конструкцию и подходит для горизонтального, а также вертикального монтажа в емкостях. Продукт доступен с нормально замкнутым и нормально разомкнутым контактом с различной погружной длиной. Для контроля уровня непосредственно в емкости модель OLS-C оснащена светодиодом.

- Погружная длина: до 1500 мм
- Точность переключения: $\leq +/-0,5 \text{ мм}$
- Температура среды: от -40 до +150 °C
- Рабочее давление: до 25 бар
- Пылевлагозащита: до IP65

Механические индикаторы

Стандартная индикация

Даже в самых современных мобильных рабочих машинах с электронным управлением используются стандартные механические индикаторы. Особенно в больших рабочих машинах со многими децентрализованными системами измеренные значения могут считываться непосредственно в точке измерения.

Механические индикаторы обладают явными преимуществами. С одной стороны, показания аналоговых индикаторов могут интуитивно считываться оператором, а с другой стороны, они не зависят от установленной электроники благодаря своему чисто механическому принципу работы.

Таким образом, даже в случае выхода из строя электронных систем или во время технического обслуживания можно обеспечить надежную проверку состояния рабочей системы. Что касается потенциального риска для систем, находящихся под воздействием давления и температуры, данный вопрос решается повышением уровня безопасности. В мобильных рабочих машинах механические индикаторы в основном используются в системах контроля жидкостей.

- Гидравлическое масло
- Трансмиссионное масло
- Моторное масло
- Охлаждающие жидкости
- Технологические жидкости
- Смазки

Стандартный манометр

113.53



Манометр с трубкой Бурдона модели 113.53 имеет корпус из нержавеющей стали. Благодаря жидкостному наполнению манометр подходит для использования в измерительных точках с высокими динамическими нагрузками и сильными вибрациями.

- Номинальные размеры: 40, 80, 100
- Диапазоны шкалы: от 0...1 бара до 0...1000 бар
- Температура среды: до 60 °C
- Температура окружающей среды: от -40 до +60 °C
- Пылевлагозащита: IP65

Манометр для высоких температур

213.53



Манометр с трубкой Бурдона модели 213.53 в корпусе из нержавеющей стали подходит для измерения и индикации давления при повышенной температуре среды. Заполнение жидкостью обеспечивает высокоточную индикацию при скачках динамического давления и вибрациях.

- Номинальные размеры: 50, 63, 100
- Диапазоны шкалы: от 0...0,6 бара до 0...1000 бар
- Температура среды: до 150 °C
- Температура окружающей среды: от -40 до +60 °C
- Пылевлагозащита: IP67

Сверхпрочный манометр

213.40



Манометр с трубкой Бурдона модели 213.40 имеет корпус из ковanej латуни. Благодаря этому он чрезвычайно устойчив к механическим нагрузкам. Благодаря жидкостному наполнению манометр подходит для использования в измерительных точках с высокими динамическими нагрузками и вибрациями.

- Номинальные размеры: 63, 80, 100
- Диапазоны шкалы: от 0...0,6 бара до 0...1000 бар
- Температура среды: до 100 °C
- Температура окружающей среды: от -40 до +60 °C
- Пылевлагозащита: IP65

Прочный биметаллический термометр

54



Модель 54 представляет собой палочный термометр для использования в точках измерения с более жесткими требованиями. Заполнение жидкостью обеспечивает точную индикацию при скачках динамического давления и вибрациях.

- Номинальные размеры: 63, 80, 100
- Длина штока: 63...1000 мм
- Диапазоны шкалы: до 250 °C
- Рабочее давление: до 25 бар, стат.
- Температура окружающей среды: от -20 до +60 °C
- Пылевлагозащита: IP65

WIKА В МИРЕ

Europe

Austria
WIKА Messgerätevertrieb
Ursula Wiegand GmbH & Co. KG
Perfektastr. 73
1230 Vienna
Tel. +43 1 8691631
Fax: +43 1 8691634
info@wika.at
www.wika.at

Belarus
WIKА Belarus
Ul. Zaharova 50B, Office 3H
220088 Minsk
Tel. +375 17 224 41 64
Fax: +375 17 263 57 11
info@wika.by
www.wika.by

Benelux
WIKА Benelux
Industrial estate De Berk
Newtonweg 12
6101 WX Echt
Tel. +31 475 535500
Fax: +31 475 535446
info@wika.nl
www.wika.nl

Bulgaria
WIKА Bulgaria EOOD
Akad.Ivan Geshov Blvd. 2E
Business Center Serdika, office 3/104
1330 Sofia
Tel. +359 2 82138-10
Fax: +359 2 82138-13
info@wika.bg
www.wika.bg

Croatia
WIKА Croatia d.o.o.
Hrastovicka 19
10250 Zagreb-Lucko
Tel. +385 1 6531-034
Fax: +385 1 6531-357
info@wika.hr
www.wika.hr

Finland
WIKА Finland Oy
Melkonkatu 24
00210 Helsinki
Tel. +358 9 682492-0
Fax: +358 9 682492-70
info@wika.fi
www.wika.fi

France
WIKА Instruments s.a.r.l.
Immeuble Le Trident
38 avenue du Gros Chêne
95220 Herblay
Tel. +33 1 787049-46
Fax: +33 1 787049-59
info@wika.fr
www.wika.fr

Germany
WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Str. 30
63911 Klingenberg
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

Italy
WIKА Italia S.r.l. & C. S.a.s.
Via G. Marconi 8
20020 Arese (Milano)
Tel. +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it

Poland
WIKА Polska spółka z ograniczoną
odpowiedzialnością sp. k.
Ul. Legska 29/35
87-800 Wloclawek
Tel. +48 54 230110-0
Fax: +48 54 230110-1
info@wikapolska.pl
www.wikapolska.pl

AO «ВИКА МЕРА»

142770, г. Москва, пос. Сосенское,
д. Николо-Хованское, владение 1011А,
строение 1, эт./офис 2/2.09
Тел.: +7 495 648 01 80
info@wika.ru · www.wika.ru

North America

Canada
WIKА Instruments Ltd.
Head Office
3103 Parsons Road
Edmonton, Alberta, T6N 1C8
Tel. +1 780 4637035
Fax: +1 780 4620017
info@wika.ca
www.wika.ca

USA
WIKА Instrument, LP
1000 Wiegand Boulevard
Lawrenceville, GA 30043
Tel. +1 770 5138200
Fax: +1 770 3385118
info@wika.com
www.wika.com

Gayesco-WIKА USA, LP
229 Beltway Green Boulevard
Pasadena, TX 77503
Tel. +1 713 47500-22
Fax: +1 713 47500-11
info@wikahouston.com
www.wika.us

Mensor Corporation
201 Barnes Drive
San Marcos, TX 78666
Tel. +1 512 396-4200
Fax: +1 512 396-1820
sales@mensor.com
www.mensor.com

Latin America

Argentina
WIKА Argentina S.A.
Gral. Lavalle 3588
(B1603AUH) Villa Martelli
Buenos Aires
Tel. +54 11 47301800
Fax: +54 11 47610050
info@wika.com.ar
www.wika.com.ar

Brazil
WIKА do Brasil Ind. e Com. Ltda.
Av. Ursula Wiegand, 03
18560-000 Iperó - SP
Tel. +55 15 3459-9700
Fax: +55 15 3266-1196
vendas@wika.com.br
www.wika.com.br

Chile
WIKА Chile S.p.A.
Av. Coronel Pereira 72
Oficina 101
Las Condes - Santiago de Chile
Tel. +56 2 2209-2195
info@wika.cl
www.wika.cl

Colombia
Instrumentos WIKА Colombia S.A.S.
Avenida Carrera 63 # 98 - 25
Bogotá - Colombia
Tel. +57 1 624 0564
info@wika.co
www.wika.co

Mexico
Instrumentos WIKА Mexico S.A. de C.V.
Vienna 20 Ofna 301
Col. Juarez, Del. Cuauhtemoc
06600 Mexico D.F.
Tel. +52 55 50205300
Fax: +52 55 50205300
ventas@wika.com
www.wika.mx

Asia

Azerbaijan
WIKА Azerbaijan LLC
Caspian Business Center
9th floor 40 J. Jabbarli str.
AZ1065 Baku
Tel. +994 12 49704-61
Fax: +994 12 49704-62
info@wika.az
www.wika.az

China
WIKА Instrumentation Suzhou Co., Ltd.
81, Ta Yuan Road, SND
Suzhou 215011
Tel. +86 512 6878 8000
Fax: +86 512 6809 2321
info@wika.cn
www.wika.com.cn

India
WIKА Instruments India Pvt. Ltd.
Village Kesnadi, Wagholi
Pune - 412 207
Tel. +91 20 66293-200
Fax: +91 20 66293-325
sales@wika.co.in
www.wika.co.in

Iran
WIKА Instrumentation Pars Kish (KFZ)
Ltd.
Apt. 307, 3rd Floor
8-12 Vanak St., Vanak Sq., Tehran
Tel. +98 21 88206-596
Fax: +98 21 88206-623
info@wika.ir
www.wika.ir

Japan
WIKА Japan K. K.
MG Shibaura Bldg. 6F
1-8-4, Shibaura, Minato-ku
Tokyo 105-0023
Tel. +81 3 5439-6673
Fax: +81 3 5439-6674
info@wika.co.jp
www.wika.co.jp

Kazakhstan
TOO WIKА Kazakhstan
Microdistrict 1, 50/2
050036 Almaty
Tel. +7 727 225-94-44
Fax: +7 727 225-97-77
info@wika.kz
www.wika.kz

Korea
WIKА Korea Ltd.
39 Gajangsaneopseo-ro Osan-si
Gyeonggi-do 447-210
Tel. +82 2 86905-05
Fax: +82 2 86905-25
info@wika.co.kr
www.wika.co.kr

Malaysia
WIKА Instrumentation (M) Sdn. Bhd.
No. 23, Jalan Jurukur U1/19
Hicom Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam, Selangor
Tel. +60 3 5590 6666
info@wika.my
www.wika.my

Philippines
WIKА Instruments Philippines Inc.
Ground Floor, Suite A
Rose Industries Building
#11 Pioneer St., Pasig City
Philippines 1600
Tel. +63 2 234-1270
Fax: +63 2 654-9662
info@wika.ph
www.wika.ph

Singapore
WIKА Instrumentation Pte. Ltd.
13 Kian Teck Crescent
628878 Singapore
Tel. +65 6844 5506
Fax: +65 6844 5507
info@wika.sg
www.wika.sg

Taiwan
WIKА Instrumentation Taiwan Ltd.
Min-Tsu Road, Pinjen
32451 Taoyuan
Tel. +886 3 420 6052
Fax: +886 3 490 0080
info@wika.tw
www.wika.tw

Thailand
WIKА Instrumentation Corporation
(Thailand) Co., Ltd.
850/7 Ladkrabang Road, Ladkrabang
Bangkok 10520
Tel. +66 2 32668-73
Fax: +66 2 32668-74
info@wika.co.th
www.wika.co.th

Africa/Middle East

Egypt
WIKА Near East Ltd.
Villa No. 6, Mohamed Fahmy
Elmohdar St. - of Eltayaran St.
1st District - Nasr City - Cairo
Tel. +20 2 240 13130
Fax: +20 2 240 13113
info@wika.com.eg
www.wika.com.eg

Namibia
WIKА Instruments Namibia Pty Ltd.
P.O. Box 31263
Pionierspark
Windhoek
Tel. +26 4 61238811
Fax: +26 4 61233403
info@wika.com.na
www.wika.com.na

South Africa
WIKА Instruments Pty. Ltd.
Chilvers Street, Denver
Johannesburg, 2094
Tel. +27 11 62100-00
Fax: +27 11 62100-59
sales@wika.co.za
www.wika.co.za

United Arab Emirates
WIKА Middle East FZE
Warehouse No. RB08JB02
P.O. Box 17492
Jebel Ali, Dubai
Tel. +971 4 883-9090
Fax: +971 4 883-9198
info@wika.ae
www.wika.ae

Australia

Australia
WIKА Australia Pty. Ltd.
Unit K, 10-16 South Street
Rydalmere, NSW 2116
Tel. +61 2 88455222
Fax: +61 2 96844767
sales@wika.com.au
www.wika.com.au

New Zealand
WIKА Instruments Limited
Unit 7 / 49 Sainsbury Road
St Lukes - Auckland 1025
Tel. +64 9 8479020
Fax: +64 9 8465964
info@wika.co.nz
www.wika.co.nz



Part of your business