



Мы являемся поставщиком промышленных решений в области измерений и управления, специализирующимся на высокоточных ультразвуковых преобразователях уровня жидкости, датчиках уровня масла и промышленных программируемых логических контроллерах\.

Благодаря технологическим инновациям мы способствуем модернизации промышленности и предоставляем клиентам точную и надежную техническую поддержку в сфере измерительной и управляющей техники\.

Ультразвуковой расходомер топлива J10D1A

Точно контролируйте каждую каплю топлива

Интеллектуальное ядро мониторинга • Многопараметрический сбор данных • Промышленная защита

СОДЕРЖАНИЕ

01



Обзор продукта

Точно контролировать каждую каплю топлива, обеспечивая надежную поддержку данных для учета расхода топлива и контроля затрат, а также реализуя realtime мониторинг и управление.

04



Область применения

Широко применимое решение для мониторинга уровня жидкости, охватывающее транспорт, строительную технику, нефтехимическую промышленность, сельское хозяйство, медицину и другие диверсифицированные отрасли.

02



Технические характеристики

Непоколебимое обеспечение превосходной производительности, обладающее высокой точностью измерения и промышленным дизайном, высокой стабильностью, хорошей совместимостью, удовлетворяющее различным сложным рабочим условиям.

05



Системное подключение

Бесшовная интеграция и дистанционный мониторинг, совместимый с сетями 4G/5G/NB-IoT и др., с богатым интерфейсом и множеством вариантов связи.

03



Принцип работы

Ядровая технология интеллектуального восприятия, использующая передовую ультразвуковую технологию измерения расстояния и алгоритмы обработки сигналов для реализации быстрого, точного и бесконтактного измерения уровня жидкости.

06



Установка и настройка

Простой и быстрый процесс развертывания, с модульной структурой и интеллектуальными функциями конфигурации, позволяющий неспециалистам самостоятельно выполнить установку и настройку.

01 Обзор продукта: Точно контролируйте каждую каплю топлива

Основное ценностное предложение



Точное измерение

Миллиметровая точность измерения обеспечивает надежный базис данных для учета расхода топлива и контроля затрат.



Безопасная установка

Не повреждает конструкцию топливного бака, процесс установки быстрый и безопасный, не влияющий на нормальное использование транспортного средства.



Realtime мониторинг

Круглосуточно контролирует изменения уровня топлива, своевременно обнаруживая кражу топлива, утечки и аномальный расход.



Системная интеграция

Адаптируется к различным средам, таким как дизельное топливо и бензин, и беспрепятственно интегрируется с терминалами GPS/GPRS и платформами управления.



Промышленная защита

Высокий класс защиты IP66, адаптированный к широкому температурному диапазону от -40°C до +85°C, работает на открытом воздухе в течение длительного времени без обслуживания пользователем.

Решение ключевых проблем отрасли



Низкая эффективность ручного управления

Традиционные методы ручного учета неэффективны, требуют много времени и сил, затрудняя формирование точной статистики и отчетов о расходе топлива.



Риски безопасности топливных активов

Отсутствие средств realtime мониторинга означает, что кража топлива, утечка масла и другие действия не могут быть обнаружены своевременно, что приводит к экономическим потерям.



Бесценные данные в изоляции

Данные разбросаны по разным устройствам, отсутствует единая система управления и анализа, не позволяющая служить основой для принятия решений.



Высокий риск традиционной установки

Инвазивные сенсоры требуют сверления и установки, что может повредить конструкцию топливного бака, создавая потенциальные опасности и сложности в обслуживании.



01 Обзор продукта: Итог преимуществ продукта



Ультразвуковой сенсор расхода топлива J10D1A
Промышленная концепция дизайна продукта, компактная и прочная конструкция.



Высокоточное измерение

Высокоточный дизайн, высокая частота выборки, способный точно отражать небольшие изменения уровня топлива, может широко использоваться в различных сценариях мониторинга расхода топлива.



Совместимость с мультисигнальным выходом

Поддерживает аналоговый выход напряжения, частоту PWM и цифровой сигнал RS485, совместим с различными системами мониторинга и промышленным оборудованием.



Бесконтактная установка

Зонд устанавливается снаружи топливного бака без сверления, исключая загрязнение масла и потенциальные опасности, процесс установки простой и быстрый.



Высокая надежность промышленного класса

Класс защиты IP66, способен работать в широком температурном диапазоне от -40°C до +85°C, адаптирован к суровым рабочим условиям, гарантируя стабильную работу в течение длительного времени.



Быстрая и эффективная установка

Не требует специальных инструментов, может быть быстро установлен с помощью специального сильного магнита или специального клея, удобно и быстро.



Интеллектуальная визуальная диагностика

Встроенный индикатор состояния и выход интенсивности эха облегчают установку, отладку и диагностику неисправностей, состояние работы и информация о неисправностях могут быть просмотрены наглядно.

02 Технические характеристики: Непокколебимое обеспечение превосходной производительности



Конфигурация электрических параметров

Широкий диапазон входного напряжения

Адаптируется к различным источникам питания транспортных средств и промышленного оборудования, диапазон напряжения 9-36V, гарантируя стабильную работу при разных условиях напряжения.

Низкое энергопотребление в режиме ожидания

Максимальный ток потерь всего 100 мА, экономит энергию при длительной работе, подходит для оборудования, питающегося от батареи.

Конструкция с низким энергопотреблением

Ток выходного сигнала минимален, всего 1 мА, не влияющий на стабильность системы питания транспортного средства и снижающий энергопотребление.

Постоянная защита от отключения питания

Встроенная кнопочная батарея, которая может поддерживать работу часового схмотехники при отключении питания, гарантируя точность записей даты и времени и предотвращая потерю данных.



Способность адаптации к окружающей среде



Ультраширокий температурный диапазон

Может стабильно работать в температурном диапазоне от -40°C до +80°C, доступны кастомизированные версии с более высокой температурой, удовлетворяющие требованиям специальных промышленных сред.



Защита IP66

Защита от пыли и воды, способна выдерживать промывку под высоким давлением и суровые рабочие условия, подходит для различных внешних и суровых промышленных сред.



Водонепроницаемость на 1 метр

Глубина испытаний достигает 1 метра, что подходит для большинства топливных баков транспортных средств и небольших и средних резервуаров, может удовлетворять различные потребности в измерении уровня жидкости.

Промышленное проектирование и производство продукта гарантируют, что продукт сохраняет высокую точность, стабильность и надежность даже в суровых условиях, способен работать непрерывно в течение длительного времени.

02 Технические характеристики: Выходные интерфейсы и сигналы



Полудуплексный интерфейс 485 (2 канала)

Интерфейс 1 используется для связи с внешними устройствами, такими как терминалы GPS/GPRS, для настройки параметров и чтения данных. Интерфейс 2 используется для вывода реального ультразвукового сигнала эха для анализа и отладки ПО верхнего уровня.



Аналоговый выход эха (0.3V - 9.6V)

В режиме отладки значение напряжения отражает интенсивность сигнала эха; в режиме тестирования оно соответствует высоте уровня топлива, удобно для настройки на месте и быстрого определения рабочего состояния.



Выход импульсов PWM (500-1500Hz)

Частота выхода пропорциональна высоте уровня топлива, стандартный прямоугольный сигнал, удобный для сбора промышленным оборудованием, таким как ПЛК.



Широкий диапазон входного напряжения (ПП 12/24V)

Основной вход питания устройства поддерживает питание транспортных средств 12V и 24V, также может использоваться в средах питания промышленного оборудования.



Детекция сигнала зажигания двигателя

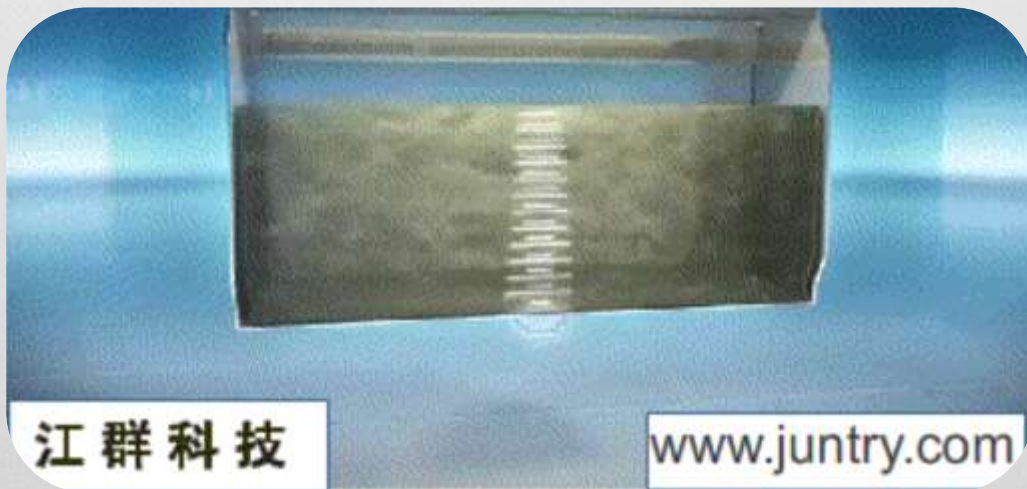
Принимает сигнал зажигания двигателя транспортного средства, интеллектуально определяет режим работы и предоставляет основу для расчета расхода топлива в разных режимах.



Безопасная конструкция заземления (GND)

Референсное заземление для питания и сигналов гарантирует стабильность передачи сигнала и безопасность устройства, эффективно предотвращая электромагнитные помехи (ЭМИ).

03 Принцип работы: Ядровая технология интеллектуального восприятия



Основанный на принципе ультразвукового измерения расстояния, путем измерения разницы во времени между "излучением и приемом", точно вычисляется расстояние от зонда до поверхности масла, а затем определяется текущая высота уровня топлива. Технология зрелая и надежная, широко применяется в промышленных областях измерения и контроля.

01Излучение сигнала

Ультразвуковой зонд, установленный снаружи дна топливного бака, излучает пучок высокочастотных ультразвуковых волн внутрь топливного бака.

02Распространение и отражение

Ультразвуковые волны проходят через стенку топливного бака и жидкость, отражаясь при достижении поверхности масла.

03Прием эха

Зонд принимает отраженный от поверхности масла сигнал эха и преобразует акустический сигнал в электрический.

04Расчет разницы во времени

Устройство точно измеряет разницу во времени (Δt) от излучения до приема эха, что является ключом к гарантированию точности измерения.

05Преобразование расстояния

Исходя из скорости распространения ультразвука в жидкости (v), вычисляется расстояние ($d = v * \Delta t / 2$) от зонда до поверхности масла.

06Расчет уровня топлива

Из предварительно установленной общей высоты топливного бака вычитается измеренное расстояние, чтобы получить текущую высоту уровня топлива, которая выводится соответствующим сигналом.

03 Принцип работы: Интеллектуальная индикация состояния и гибкая конфигурация

01 Интеллектуальная индикация состояния

Красный индикатор питания

Красная лампа постоянно горит, указывая на то, что устройство подключено к питанию, предоставляя четкий индикатор состояния питания и облегчая быстрый поиск неисправностей.

Индикатор сигнала/уровня (зеленый)

В режиме измерения мигает, когда уровень топлива ниже 30 мм; в режиме отладки чем выше частота мигания, тем сильнее сигнал эха, что удобно для настройки на месте.

Предупреждение о низком заряде батареи (желтый)

Желтая лампа мигает, указывая на то, что напряжение внутренней кнопочной батареи ниже 1.5V, напоминая пользователю своевременно заменить ее, чтобы избежать потери данных из-за отключения питания.

02 Гибкая конфигурация и переключение режимов



Режим отладки установки

Используется для выбора оптимального положения зонда при установке, быстро находя место с сильнейшим сигналом с помощью индикатора и аналогового напряжения, гарантируя точность измерения.



Режим обычного тестирования

Режим нормальной работы, который выводит сигнал уровня топлива в realtime, может быть напрямую подключен к системе мониторинга для сбора и анализа данных.



Настраиваемый максимальный уровень топлива

Максимальный измеряемый уровень топлива может быть установлен с помощью переключателя, соответствующего фактической высоте топливного бака, повышая точность измерения и адаптивность.



Вариант питания часов

Можно выбрать, включать ли внутреннюю батарею для питания часов, подходя для самостоятельной работы или взаимодействия с терминалами GPS/GPRS в разных сценариях.

04 Область применения: Широко применимое решение для мониторинга уровня жидкости



Транспортная индустрия

Управление автопарками коммерческих транспортных средств, мониторинг строительной техники, контроль запасов нефти на судах и железных дорогах, предоставляя точные данные о расходе топлива и повышая эффективность транспортировки.



Энергетическая и нефтехимическая отрасли

Измерение уровня жидкости в нефтехранилищах/нефтеперерабатывающих заводах, детекция уровня топлива в электростанциях дизель-генераторов на безопасном обслуживании, гарантируя безопасность производства и стабильную работу оборудования.



Промышленность и производство

Измерение уровня жидкости сырья в пищевой и напитковой промышленности, контроль уровня жидкости в резервуарах химической промышленности, реализуя автоматическое управление производственным процессом и управление материалами.



Общее измерение уровня жидкости

Может точно измерять уровень любой жидкости с известной скоростью звука в герметичных или открытых контейнерах, область применения чрезвычайно широка, удовлетворяя индивидуальным требованиям различных отраслей.

04 Область применения: Демонстрация сценариев



Интеллектуальная логистическая транспортировка

Для автопарков логистической транспортировки предоставляет точный контроль расхода топлива, реализуя realtime отслеживание количества топлива, предотвращая кражу топлива, оптимизируя поведение вождения и снижая эксплуатационные расходы.



Работа строительной техники

Используется в строительной технике, такой как экскаваторы, контролирует изменения уровня топлива в realtime в сложных рабочих условиях, гарантирует достаточное топливо для оборудования, повышая эффективность строительства и коэффициент использования оборудования.



Управление энергетическими запасами

Для нефтехранилищ и химических резервуаров проводит точное измерение уровня жидкости, реализуя интеллектуальное управление запасами и автоматический контроль, гарантируя безопасность и стабильность системы хранения.



Эксплуатация и обслуживание коммуникационных базовых станций

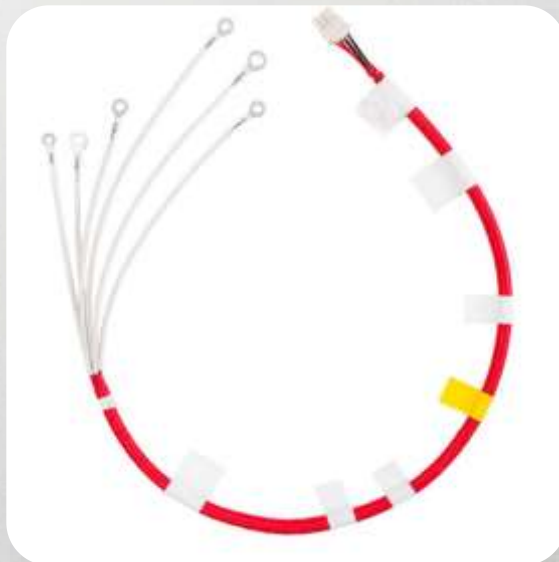
Для беспечных коммуникационных базовых станций и дизель-генераторов на сигнальных башнях контролирует уровень топлива генератора в realtime, гарантируя, что генератор может быть запущен своевременно при отключении электропитания, обеспечивая непрерывную и стабильную работу коммуникационного сигнала.

05 Системное подключение: Стандартная конфигурация и опциональные аксессуары



Ультразвуковой зонд промышленного класса

Промышленный дизайн, стабильная и надежная производительность, подходящий для длительного использования в суровых промышленных условиях.



Специальный промышленный кабель соединения

Высококачественный материал кабеля, устойчивый к помехам и износу, гарантирующий стабильную передачу сигнала и долгий срок службы.

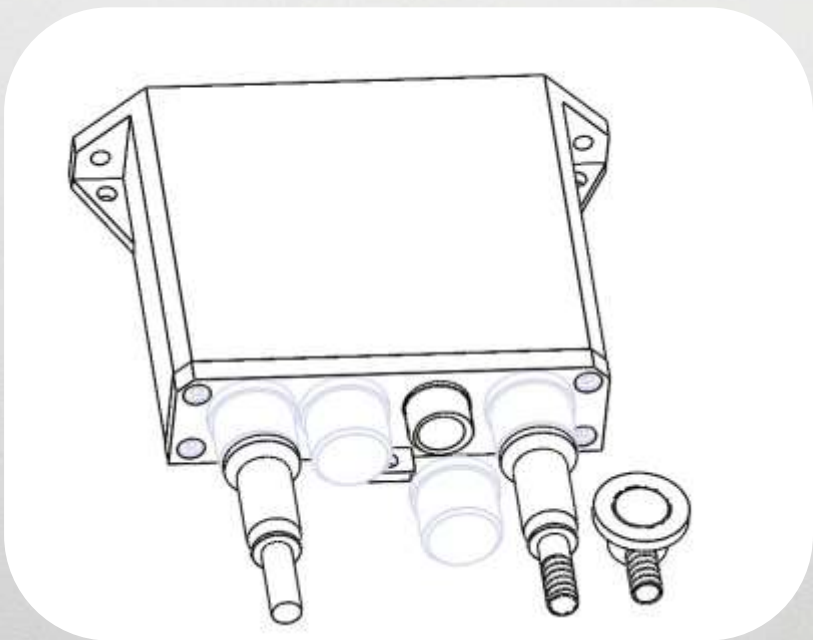
01 Список стандартной конфигурации (в комплекте)

Включает: 1 x основной блок ультразвукового расходомера топлива J10D1A, 1 x высокочувствительный ультразвуковой зонд и кабель длиной 6 метров, 1 x интегрированный кабель входа питания и выхода сигнала (1м), 2 x герметичные колпачки.

02 Опциональные аксессуары (по запросу)

Включает: удлинительный кабель длиной 5 метров (общая длина 11м), загрузчик (читатель/писатель), специальный сильный магнит для установки зонда, загрузчик с удлинительным кабелем, кабель соединения порта 485 и т.д. Выберите в соответствии с фактическими потребностями.

05 Системное подключение: Интеграция с системой терминала GPS/GPRS



J10D1A может быть бесшовно интегрирован с основными терминальными устройствами GPS/GPRS, реализуя дистанционный контроль расхода топлива и управление данными. Через подключение терминала realtime данные уровня топлива, исторические записи расхода и состояние оборудования могут быть переданы на облачную платформу, предоставляя поддержку данных для цифровой трансформации автопарка.



Аналоговый интерфейс: Простая адаптация, быстрая развертка

Поддерживает аналоговый выход напряжения 0.3-9.6V и выход частоты PWM 500-1500Hz, который может быть напрямую подключен к аналоговому входному порту терминала GPS, с простой проводкой и быстрой настройкой.



Цифровой интерфейс: Промышленный стандарт, стабильный и надежный

Используя интерфейс 485 и специальный протокол связи для подключения, может реализовать двустороннюю передачу данных, с более высокой стабильностью данных и сильной устойчивостью к помехам, подходящий для сложных промышленных сред.



Пункт конфигурации: Калибровка емкости топливного бака

Если необходимо преобразовать значение уровня топлива (мм) в фактический объем (литры), необходимо откалибровать соответствующую зависимость между высотой и емкостью топливного бака на платформе GPS, гарантируя точность вывода данных.

06 Установка и настройка: Простой и быстрый процесс развертывания

01 / Подготовка перед установкой



Проверка места и окружения

Припаркуйте транспортное средство на ровной поверхности, гарантируя, что параллельность поверхности масла топливного бака и его дна не превышает 2 градусов, обеспечивая стабильную среду измерения.



Подготовка количества топлива

Добавьте около 2/3 топлива в топливный бак, чтобы получить стабильную поверхность масла, избежав влияния слишком низкого или слишком высокого уровня масла на эффект отладки, гарантируя точность отладки.



Подготовка списка инструментов

Подготовьте инструменты, такие как вольтметр, кабельные стяжки, наждачная бумага/скребок, акустический клей (покупается отдельно), магнит (покупается отдельно) и т.д., чтобы гарантировать беспрепятственное проведение процесса установки.

02 / Шесть шагов установки зонда

01 Выбор позиции

Выберите 4-5 кандидатных позиций для установки в нижней части топливного бака, близко к центру и без препятствий, гарантируя беспрепятственное распространение ультразвука.

03 Режим отладки

Переведите переключатель SW1-1 в положение "1", выключите и включите питание, чтобы войти в режим отладки, подготовившись к тестированию сигнала.

05 Фиксация зонда

Нанесите акустический клей, закрепите зонд и дождитесь его затвердевания (24 часа при комнатной температуре или 1 час при 60°C).

02 Обработка поверхности

Удалите загрязнения, отшлифуйте краску и оксидные слои, чтобы открыть металлическое основание, обеспечить хороший эффект акустической связи и повысить интенсивность сигнала.

04 Тестирование сигнала

Нанесите каплер, последовательно приложите зонд к кандидатным позициям и выберите позицию с сильнейшим сигналом (самое быстрое мигание зеленой лампы и самое высокое напряжение).

06 Повторная проверка

После затвердевания клея снова войдите в режим отладки, убедитесь, что интенсивность сигнала соответствует требованиям, гарантируя точность установки.

06 Установка и настройка: Установка и проводка основного блока



Топливный бак обычно расположен под шасси транспортного средства, имеет сложную конструкцию и сильные вибрации. Необходимо выбрать ровное и прочное место для установки зонда, чтобы гарантировать его стабильность и избежать падения во время движения, что повлияет на срок службы.



01 Фиксация основного блока

Выберите подходящее место и закрепите основной блок с помощью двухстороннего скотча 3М или винтов. При работе в автономном режиме оставьте пространство для интерфейса загрузчика, чтобы облегчить чтение данных и настройку параметров.



02 Соединение кабелей

Подключите удлинительный кабель зонда к интерфейсу ультразвукового зонда основного блока, убедитесь, что резиновое уплотнительное кольцо находится в правильном положении, чтобы гарантировать водонепроницаемость. Подключите кабели питания и выхода к многоразъемному разъему питания основного блока.



03 Проводка питания

Подключите красный провод (+12/24V) и черный провод (GND) к источнику питания транспортного средства. Рекомендуется подключить землю к главному выключателю питания транспортного средства, чтобы гарантировать безопасность и избежать потерь энергии.



04 Настройка режима

Установите переключатель в соответствии с фактическими потребностями (например, максимальный уровень топлива, автоматический режим и т.д.) и закройте его антипылевой этикеткой, чтобы предотвратить попадание пыли и воды и влияние на использование.



Откройте новую эру интеллектуального управления топливом

Ультразвуковой расходомер топлива J10D1A — это интеллектуальное решение для мониторинга уровня жидкости, сочетающее высокую точность, безопасность и надежность. Благодаря передовым сенсорным технологиям и интеллектуальным алгоритмам, оно обеспечивает надежную техническую поддержку для цифровой трансформации предприятий.



Детализированный контроль затрат

Реализует детализированное управление топливом, контролируя каждую каплю расхода топлива, оптимизируя поведение вождения, уменьшая ненужные потери топлива и эффективно снижая эксплуатационные расходы.



Защита безопасности топливных активов

Полностью контролирует состояние топливного бака, своевременно выявляя кражу топлива, утечки и другие аномальные действия, гарантируя безопасность топливных активов и предотвращая экономические потери.



Интеллектуализация цифрового эксплуатационного обслуживания

В реальном времени подключается к облачной платформе через GPS/GPRS, реализуя дистанционный мониторинг и анализ данных, оптимизируя планы технического обслуживания и предоставляя надежную базу данных для цифровой трансформации предприятия.

Сразу же примите J10D1A, чтобы начать свой путь к интеллектуальному управлению топливом! Мы предоставляем профессиональную техническую поддержку и совершенное послепродажное обслуживание, гарантируя, что ваша инвестиция принесет максимальную отдачу. Для получения более подробных решений по продуктам и технической поддержке посетите наш официальный сайт: www.juntry.com

Контакты

ООО «Шэньчжэнь Джантри Технолоджи»)

Специализируемся на разработке и производстве преобразователей уровня, промышленных контроллеров и сенсорного оборудования, продвигаем промышленное развитие за счет технологических инноваций\.



Адрес Комната 304, дом 14, переулок 13, поселок Сихуань Синьцун, район Шаджин, район Баоань, город Шэньчжэнь, провинция Гуандун, Китай\.

Расположено в современном технологическом парке с развитой транспортной инфраструктурой\.



городской телефон:

075528485824

Техническая горячая линия: +86

13640916315

+86 18025315365



www.juntry.com | Полная информация о продукции на официальном сайте



Отсканируйте QR\-код, чтобы добавить официальный корпоративный WeChat или подписаться на наш аккаунт, получать актуальную документацию и круглосуточную техническую поддержку\.

Создаем каждое промышленное сенсорное оборудование с полной отдачей> —

Предоставляем самые надежные промышленные сенсорные решения для клиентов