

OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Система измерения сбора молока

**Gardner
Denver**

OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Введение

OptiLoad является системой сбора молока с системой сбора данных для автоцистерн работающих при атмосферном давлении разработанная, производимая и поставляемая Gardner Denver (Великобритания) как полностью интегрированная система для нужд и соответствии с требованиями молочной промышленности Великобритании.

OptiLoad представляет собой полностью готовую систему для измерения объема собираемого молока и включает в себя успешные решения высокопроизводительных насосных и гидравлических систем для целей сбора молока на фермах.

OptiLoad представляет собой простую в установке и в эксплуатации легко интегрируемую, и простую в обслуживании систему для удовлетворения нынешних и будущих потребностей специальных транспортных средств.

OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Конструктивные требования к системе

OptiLoad был разработан на основе 5-ти основных потребностей

Высокая производительность

Простота установки

Простота в использовании

Унифицированная передача данных

Функции диагностики, сервиса

и восстановления данных



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Высокая производительность

Основой системы **OptiLoad** является специально разработанный и поставляемый насос объемного вытеснения изготовленный из нержавеющей стали

Насос был разработан для обеспечения производительности 48 000 – 50 000 л/час при сборе и разгрузке – (в зависимости от условий всасывания)



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Единая конструкция – насоса, всасывающей и линии

Насос был специально разработан для, в первую очередь, надежной работы при высокой производительности при сборе молока и эффективной очистки системы после.

С **OptiLoad** нет отдельного всасывающего насоса или всасывающего устройства, что обеспечивает удобство использования и расположения элементов системы.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Высокая производительность насоса

Условия сбора молока разнятся от фермы к ферме.

Различные конструкции молочных цистерн, их размеры, различная геометрия (диаметр, длины и высоты) трубопроводных систем обуславливают разные условия всасывания для насосов и могут приводить к кавитации.

Все насосы страдали от кавитации вызывающей шум и повышенный износ насосов

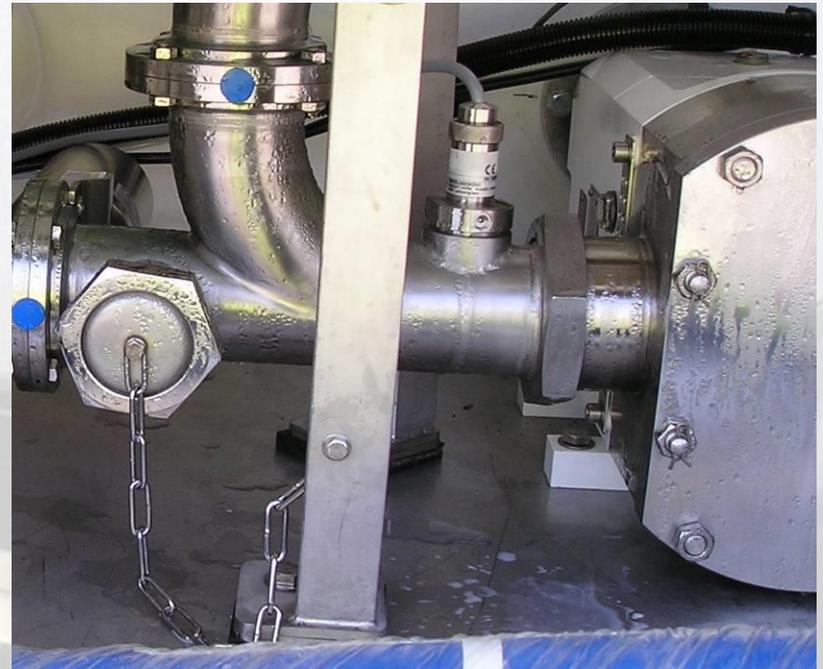


OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Оптимизированная производительность

OptiLoad справляется с этим за счет внедрения антикавитационной системы управления.

Данная система постоянно отслеживает как насос “тянет” на входе, регулируя его производительность посредством гидравлической системы с изменяемой производительностью, для обеспечения максимально возможной высокой скорости работы при местных условиях и не подвергая насос воздействию кавитации.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Простота установки

OptiLoad использует модульный принцип с изначально готовой разводкой, все легко монтируемые модули электропроводки поставляются с собственными монтажными пластинами и крепежом.

Изначально поставляемая GD разводка позволяет контролировать процесс правильности подключения и избежать возникновения проблем влияющих на эффективность работы автоцистерны.

Все модули подключены кабелями с цветовой маркировкой по принципу 'plug & play' с навинчивающимися коннекторами по IP65 для CAN & питания.



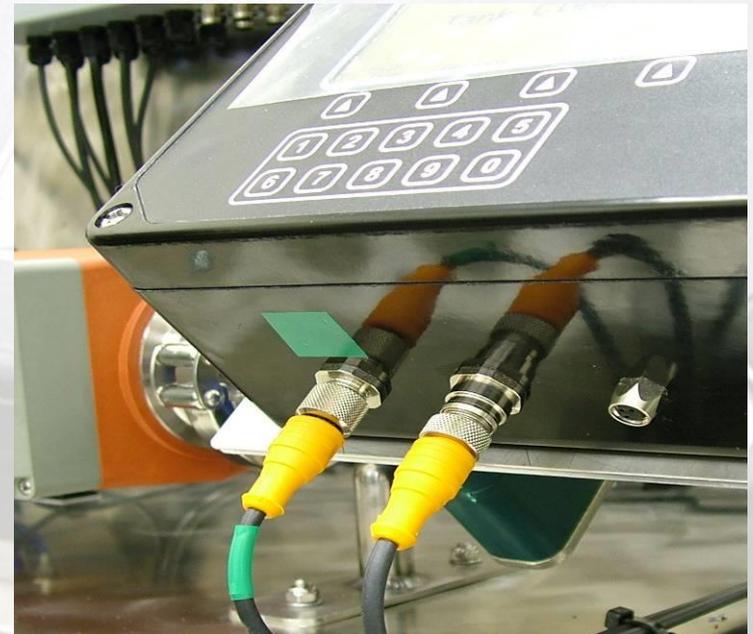
OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Простота установки и ввода в эксплуатацию

OptiLoad поставляется с предварительно загруженным программным обеспечением для мгновенной активации системы при включении питания.

Процесс тщательного тестирования и ввода в эксплуатацию, позволяет производителю автоцистерн произвести полный ввод системы в эксплуатацию систему на сайте.

Нет необходимости привлечения третьих лиц для пусконаладки и ввода в эксплуатацию транспортного средства, что сокращает простои оборудования и финансовые затраты.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Простота в использовании

Дизайн пользовательского интерфейса был разработан с заботой о последнем. Большой экран дисплея облегчает процесс, направляет оператора и выдает ему через различные последовательности процедур предоставления проверенные данные и требует минимального или вообще не требует тренинга для использования **OptiLoad**.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Простота в использовании

Последовательности действий оператора были разработаны так, чтобы позволить пользователю легко ориентироваться на позицию старта системы с минимумом нажатий клавиш.

Включенные процедуры: -

- Сбор
- Дозированная разгрузка - различные скорости
- Частичная дозированная разгрузка - различные скорости
- Совмещенная разгрузка
- Массовая, не дозированная, без перекачивания насосом разгрузка
- Промывка цистерны/ CIP



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Простота использования -GPS система определения местоположения и инициализации

OptiLoad использует GPS систему определения местоположения, которая мгновенно устанавливает информацию о местоположении, инициализации системы и готовности к старту.

Интеллектуальная система GPS автоматически распознает и обновляет данные бортовой системы GPS данных автоцистерны без вмешательства оператора

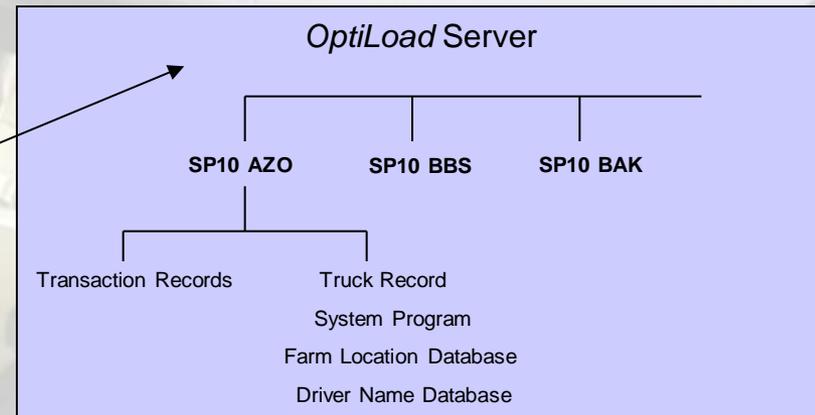
Система автоматически возвращается к процедуре ручного ввода, если система GPS недоступна.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Приспосабливаемая система передачи данных

Посредством модуля управления данными, через GPRS сети, система позволяет произвести выгрузку данных сбора/разгрузок молока данного транспортного средства (как в виде единого файла за определенный временной промежуток, так и после каждого сбора/выгрузки) на файловый сервер *OptiLoad*. Точно таким же образом любые данные, включая и установочные файлы обновленного программного обеспечения, могут быть загружены с вышеупомянутого файлового сервера на модуль управление системой транспортного средства

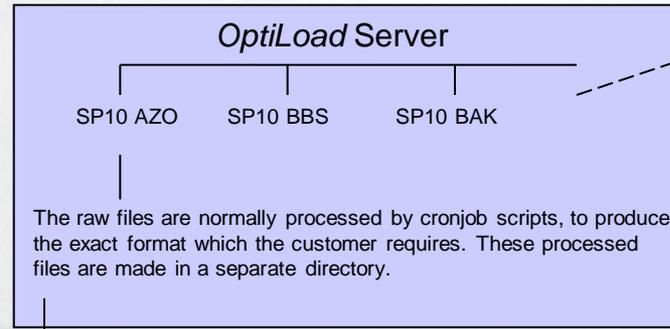


OptiLoad – Bulk Farm Collection System

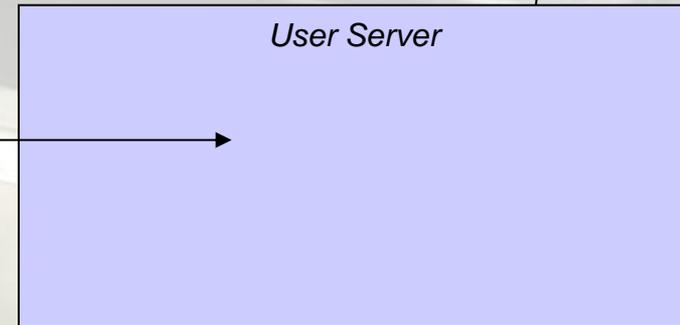
Передача данных

Файл-сервер является коммерческим сервером арендованным GD, соответствующий всем последним требованиям по безопасности и поддержке.

Данные на файловом сервере доступны в формате заданном клиентом (с использованием паролей пользователей и системных протоколов) и могут быть импортированы непосредственно в базируемую в офисе клиента основную систему



The appropriately enabled user normally has read/write access to this directory (or directories) Various protocols are possible. In all cases, this is manifested as a familiar 'window' on their PC from which files can be moved – for example - by drag & drop.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Полезная диагностика

OptiLoad предоставляет ряд простых в использовании "инструментов" диагностики, чтобы быстро и легко помочь найти любые проблемы.

Простая идентификация с использованием цветовой и знаковой маркировки облегчает поиск компонентов системы при использовании сервисной документации либо при консультировании по телефону.

Система также отобразит на дисплее "проблемные вопросы" при их обнаружении, ход процесса и, в случае необходимости немедленного исправления, остановит систему до получения инструкций.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Быстрый ‘ремонт’

Модули **OptiLoad** специально смонтированы на простой монтажной пластине обычным стягивающим крепежом для быстрой и легкой замены с использованием всего лишь ключа на 10мм.

В сочетании с винтовыми разъемами IP 65 на все системы, это позволяет заменять проблемные компоненты быстро, легко и не требует высокой квалификации.

Это дает возможность производства ремонта при перемещении транспортного средства, чтобы максимально его задействовать и сократить сроки простоя.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Дополнительные опции - добавление к CAN

OptiLoad основана на системе CAN и легко позволяет добавлять опции при первоначальной сборке либо потом в любое время в процессе эксплуатации.

Всегда поставляется как минимум одно, но чаще всего два соединения с CAN-шиной, чтобы иметь возможность подключения к дополнительному еще одного модуля или системы.

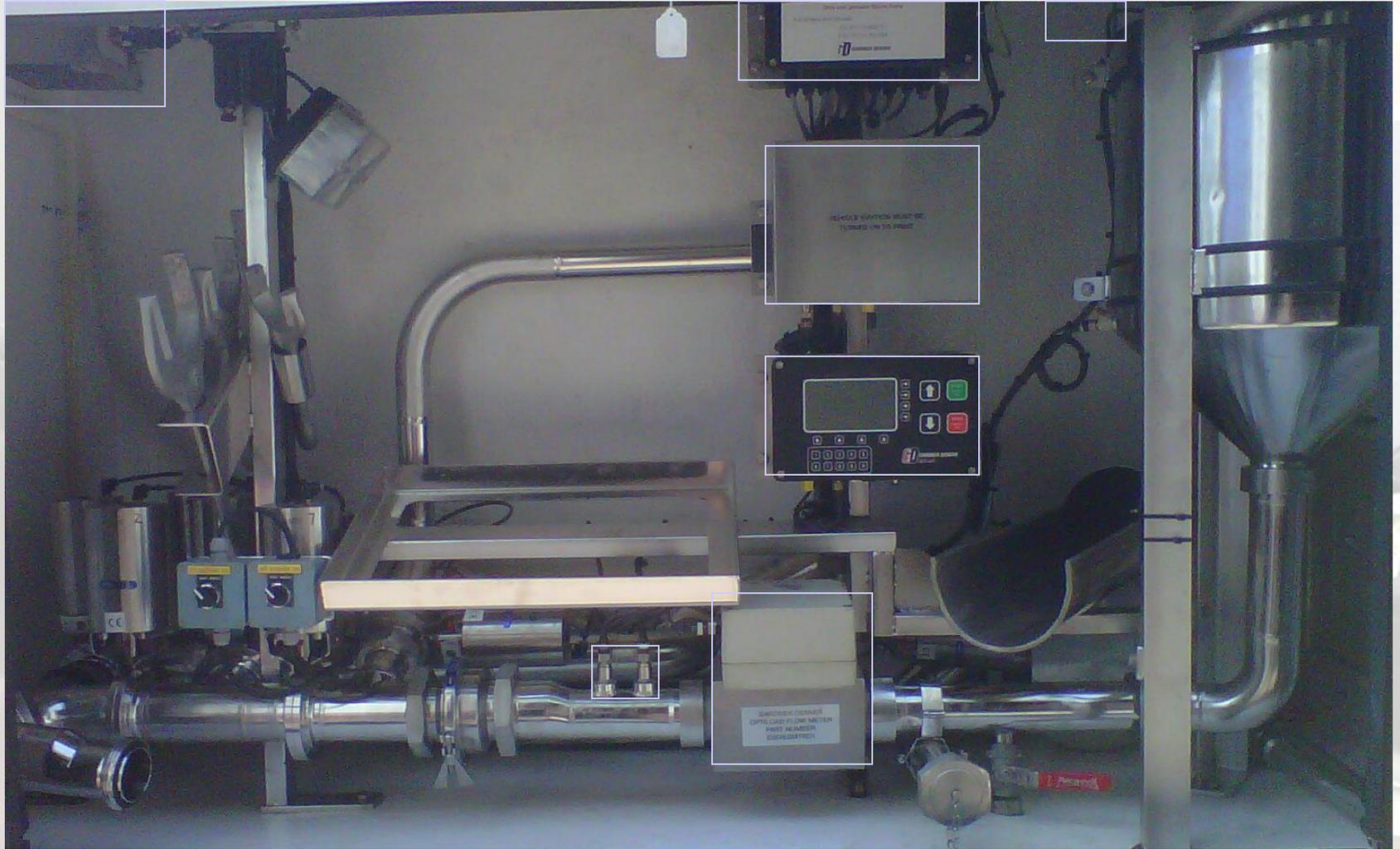


OptiLoad – Bulk Farm Collection System

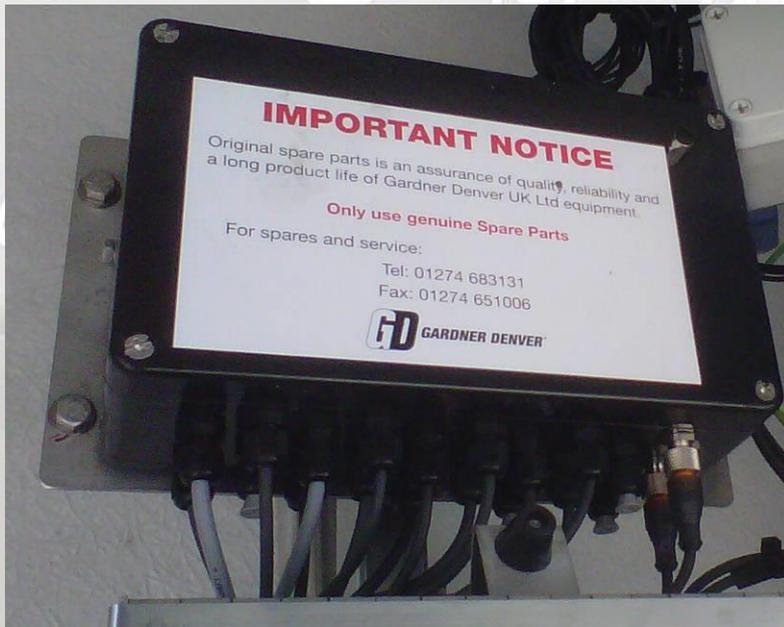
Система сбора с измерителем

**Gardner
Denver**

OptiLoad – Bulk Farm Collection System



OptiLoad – Bulk Farm Collection System



Легкая распределительная коробка и контроллер ввода/вывода помещены в легко монтируемый корпус. Поставляется с полностью подключенной GD разводкой. Производителям автоцистерн остается только размотать кабель (каждый из которых помечен биркой и цветовой маркировкой) и подсоединить к соответствующей клемме. Таким образом вопрос подключения и установки контролируется GD во избежание возникновения проблем влияющих на эффективность работы автоцистерны.

OptiLoad – Bulk Farm Collection System



Системный принтер защищен корпусом из нержавеющей стали. Данный тип принтеров с технологией термопечати на рулонной бумаге используется в различных сферах и решениях применяемых Gardner Denver и доказал свою надежность. Замена бумаги производится очень легко.

OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Консоль оператора



“Красная” и “Зеленая”
многофункциональные кнопки

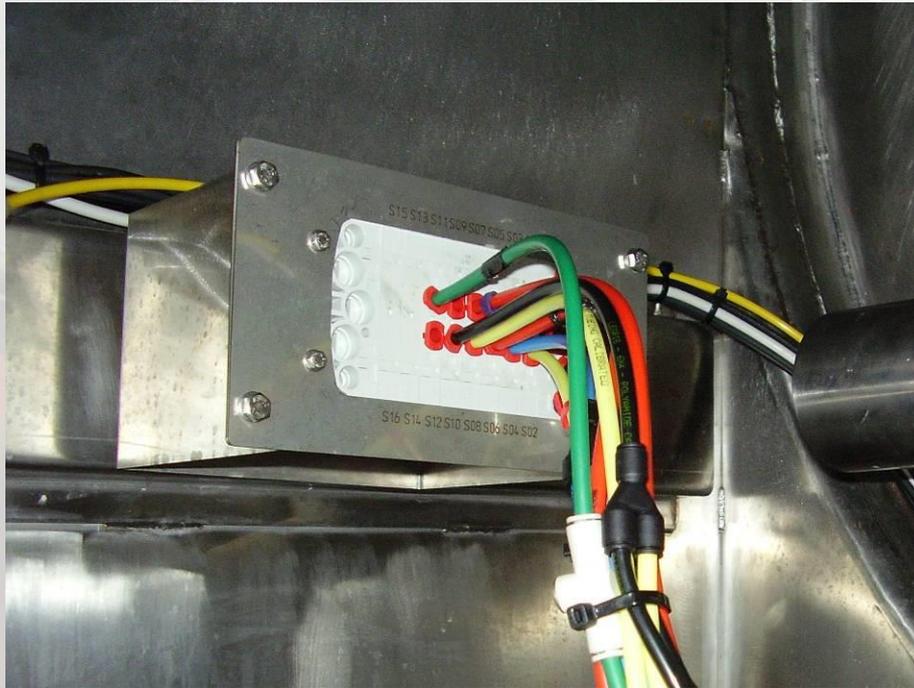
Кнопки выбора пунктов меню

Кнопки поиска меню

Цифровая клавиатура Кнопки выбора опций

Большой экран дисплея с наглядным и понятным меню позволяет оператору успешно управлять им даже без предварительной подготовки

OptiLoad – Bulk Farm Collection System



Блок клапанов
распределения воздуха.

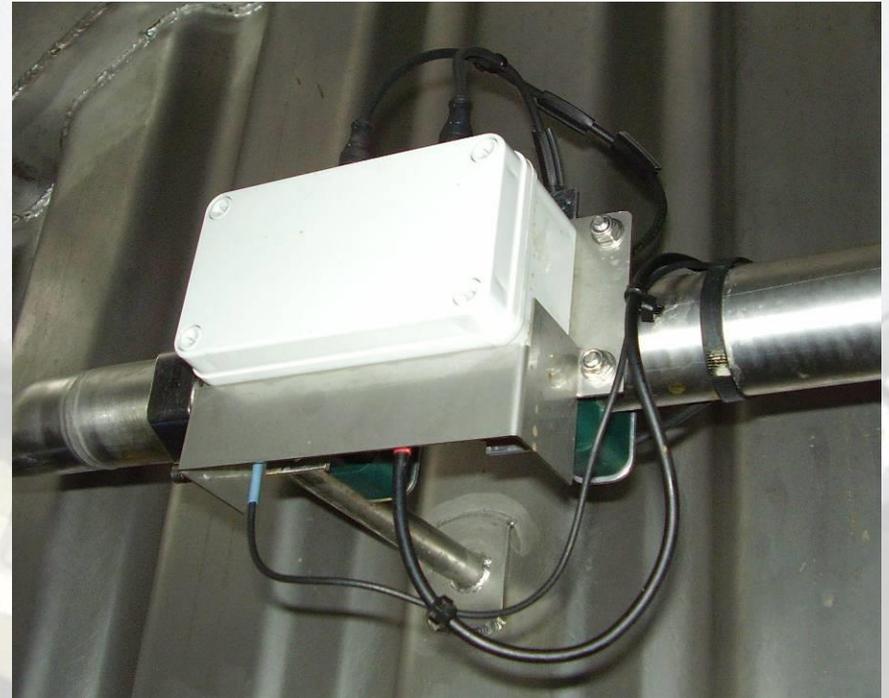
Распределяет воздух на все пневматические клапаны трубопроводной системы. Как и все модули системы клапан связан через систему CAN.

OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Данные модуля управления/GPS модуля

Компактное устройство содержащее электронику для обмена данными (через сеть GPRS), систему позиционирования GPS и антенные соединения

Система управления данными позволяет не только отправлять данные с автоцистерны, но также и загружать данные, включая новое программное обеспечение.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System



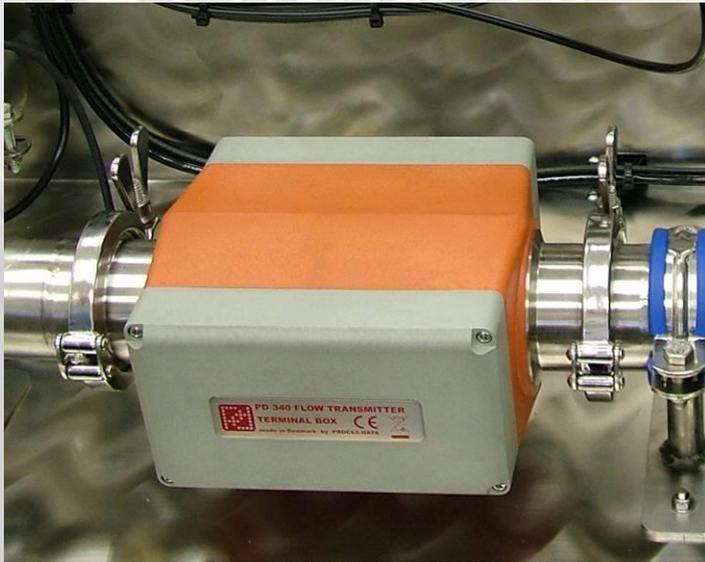
Уникальная конструкция зонда

Общие разъемы винтового типа IP65 устанавливаются даже на “мокрые” зонды системы

Позволяют извлекать зонды из трубопроводной системы без отсоединения

Все зонды имеют цветовую маркировку и помечены ярлычками

OptiLoad – Bulk Farm Collection System



Магнитно-индуктивный расходомер - MAG Meter
Система использует Магнитно-индуктивный расходомер - MAG Meter либо PD340 (показан слева), которые используются в случае необходимости нового типа расходомера, либо старый, но до сих пор используемый тип расходомеров Diessel MAG (см. предыдущее фото).

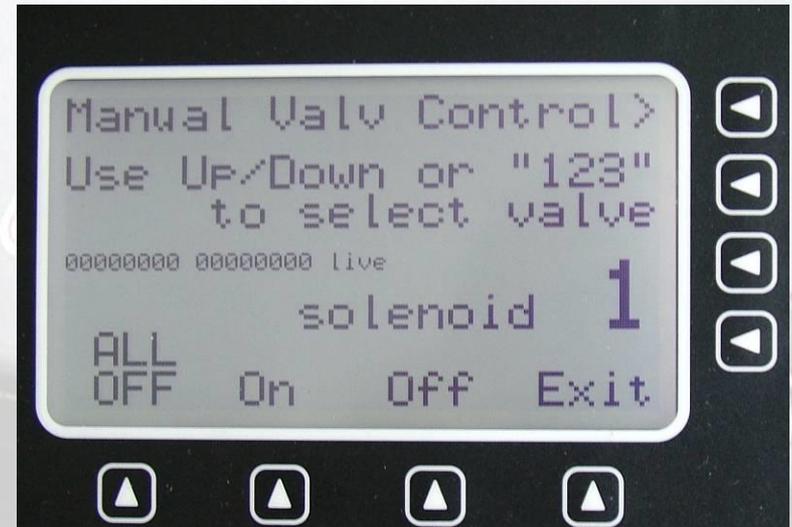
В любых случаях все данные расходомеры нуждаются в адаптации GD к системе *OptiLoad*.

OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Проверка пневматических клапанов

Простая процедура на экране дисплея, которая в сочетании с системой схематических диаграмм, позволяющая оператору проверить правильность работы всех системных клапанов.

Это очень важно, поскольку общая точность системы зависит от правильного функционирования и эксплуатации системы клапанов.

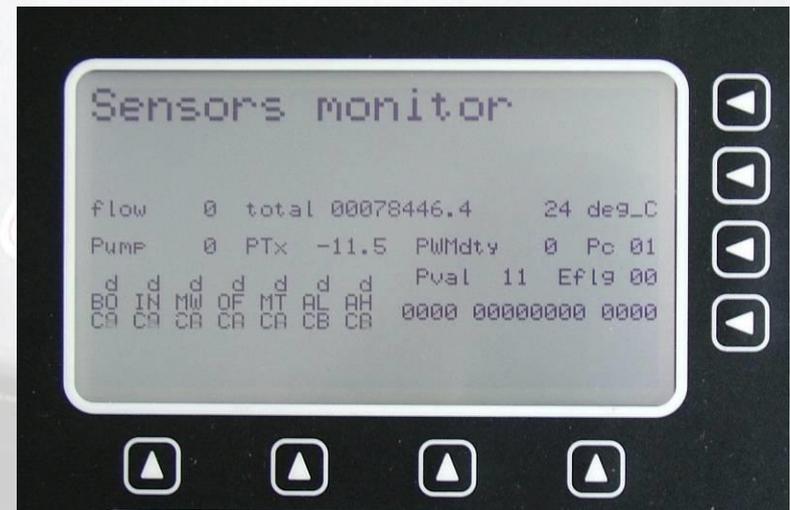


OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Монитор датчиков

Экран дисплея, который показывает все системы датчиков и состояний датчиков, обеспечивая возможность и средства для легкой проверки условий функционирования этих компонентов.

Так же как и с системой клапанов, так как общая точность системы зависит от правильного функционирования и эксплуатации системы датчиков.

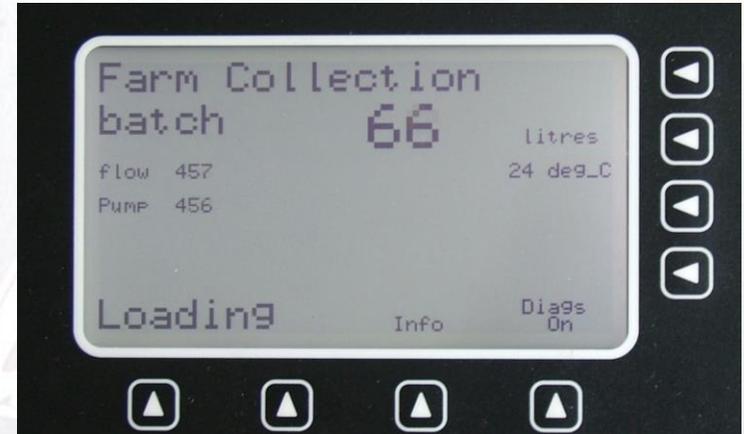


OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Запуск диагностического экрана

Во время работы системы, сбор ли это молока или разгрузка, без перерыва процесса очень просто оператором может быть активирован полный диагностический экран.

Данный экран позволяет отображать все системные параметры, а также проблемные моменты возникающие во время данного конкретного рабочего процесса.

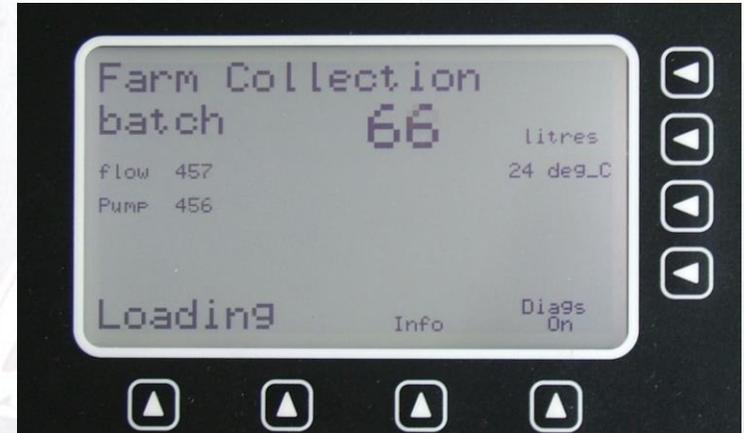


OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Запуск диагностического экрана

Во время работы системы, сбор ли это молока или разгрузка, без перерыва процесса очень просто оператором может быть активирован полный диагностический экран.

Данный экран позволяет отображать все системные параметры, а также проблемные моменты возникающие во время данного конкретного рабочего процесса.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Автоматический пробоотборник

В основе системы автоматического пробоотборника лежит перистальтический насос, позволяющий производить отборы полного пакета проб в течении процесса сбора молока.

Прочная конструкция обеспечивает простоту монтажа прямо на молокопроводовых трубах, простое подключение к системе CAN и простую замену “трубопроводов”
Программное обеспечение сводит к минимуму искажение данных проб сбора с каждой конкретной фермы (смешение данных сборов с разных ферм) и автоматически корректирует данные.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Система управления двигателем

Используя дополнительный модуль с интерфейсом CAN, система **OptiLoad** взаимодействует непосредственно с системой управления двигателем на самом транспортном средстве.

Это позволяет обеспечить прямое управление частотой вращения двигателя в соответствии с требованиями нагрузки или даже остановку и запуск двигателя в сочетании с системой требований, для обеспечения максимальной экономии топлива автомобиля.



OptiLoad – Bulk Farm Collection System

Спасибо....

**Есть ли у Вас какие-либо
вопросы?**