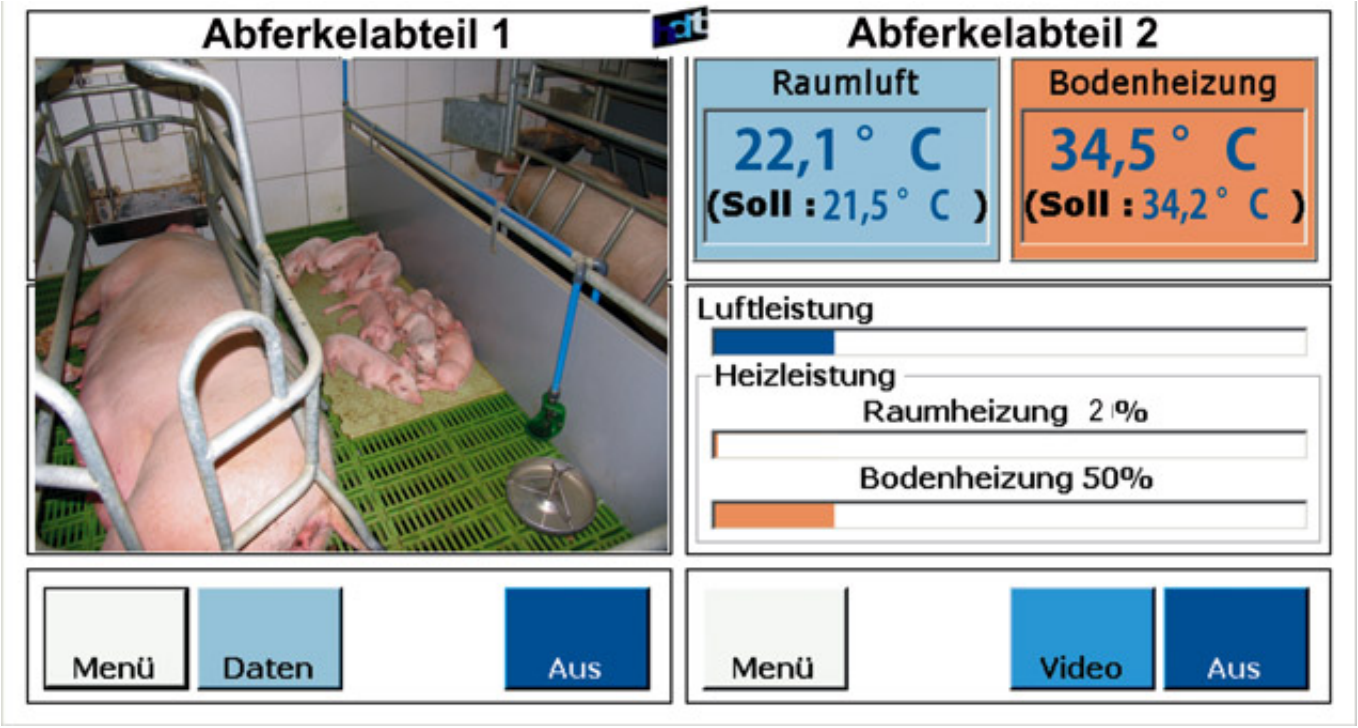
Регуляторы LC-4 системы климатизации

Регулятор LC-4. Идея, разработка, результат: обучаемый регулятор

hdt-Anlagenbau познакомит Вас с новым уровнем регулирования микроклимата в животноводческих помещениях:

LC-4 с цветным ЖК-дисплеем и сенсорным управлением. На основании изменений, выполняемых пользователем, это регулятор изучает рамочные условия в помещении, соответствующим образом корректируя свои параметры регулирования. Он обнаружит отказ системы отопления до того, как в помещении станет слишком холодно и проинформирует оператора раньше, чем сработает система сигнализации. Он регистрирует отклонения от стандартных характеристик регулирования (вызванные, например, выходом вала заслонки из строя) и сразу выводит на дисплей текстовые сообщения о проблеме и месте ее возникновения.

Во всех новых разработках и в ходе усовершенствования программного обеспечения первоочередное внимание уделяется простоте и наглядности функций управления. При создании концепции LC-4 был учтен опыт наших клиентов и результаты, полученные на опытных животноводческих комплексах. Это поколение регуляторов отличается высоким потенциалом последующего расширения и дополнения системы. Благодаря использованию цифровых входов климатизационный компьютер LC-4 и в будущем сможет следовать тенденциям развития аппаратного обеспечения в области систем регулирования.



Сенсорный дисплей

Мы еще больше упростили процесс управления, интегрировав вспомогательные окна для работы с большим сенсорным дисплеем. Обновление ПО может проводиться в режиме онлайн. Многие функции были взяты у серии LC-3, хорошо зарекомендовавшей себя в работе, но все автоматические функции регулятора являются новшеством. Были доработаны функции адаптации температур по временам года, дневные циклы, тестовые функции и некоторые другие автоматические режимы, которые теперь входят в стандартную комплектацию LC-4.

Но основная цель, которая была достигнута при создании новой системы регулирования LC-4, заключается в обеспечении обучаемости. Система регистрирует изменение настроек со стороны фермера и изменения в других системах и надлежащим образом реагирует, позволяя операторам вносить соответствующие коррективы. Это улучшает самочувствие животных и гарантирует стабильность для фермера.

Функциональные характеристики регулятора LC-4

Доступны все функции >> серии LC-3! Дополнительные функции, имеющиеся только в LC-4:

- Сенсорный дисплей с интуитивной структурой меню, большой цветной дисплей размером 152 x 90 мм с возможностью демонстрации изображения с камеры, имеющей класс защиты IP68
- Различные цифровые входы, обеспечивающие возможность значительного расширения функций в будущем
- Две дополнительные запрограммированные кривые системы «теплый пол» для боксов содержания опоросов и доращивания поросят-отъемышей
- Вспомогательные окна для выполнения всех основных настроек непосредственно на дисплее

- Функции тестирования всего подключенного оборудования: вентиляторы, тепловые пушки, заслонки вытяжной вентиляции и т.д.
- Графическая индикация на дисплее кривых всех температур и мощностных характеристик за последние 24 часа
- Усовершенствованное регулирование теплообменников и модифицированная адаптация общего количества воздуха в канале вытяжной вентиляции
- Плавная адаптация изменения заданных значений (SANPA), упрощенный ввод корректирующих значений (KRE) характеристических кривых и кривых системы «теплый пол»
- Измерительное оборудование PT 1000 (очень высокая точность измерений, неизменность характеристик датчиков на протяжении многих лет)
- Автоматическая программа тюнинга регулятора для обучения и контроля...

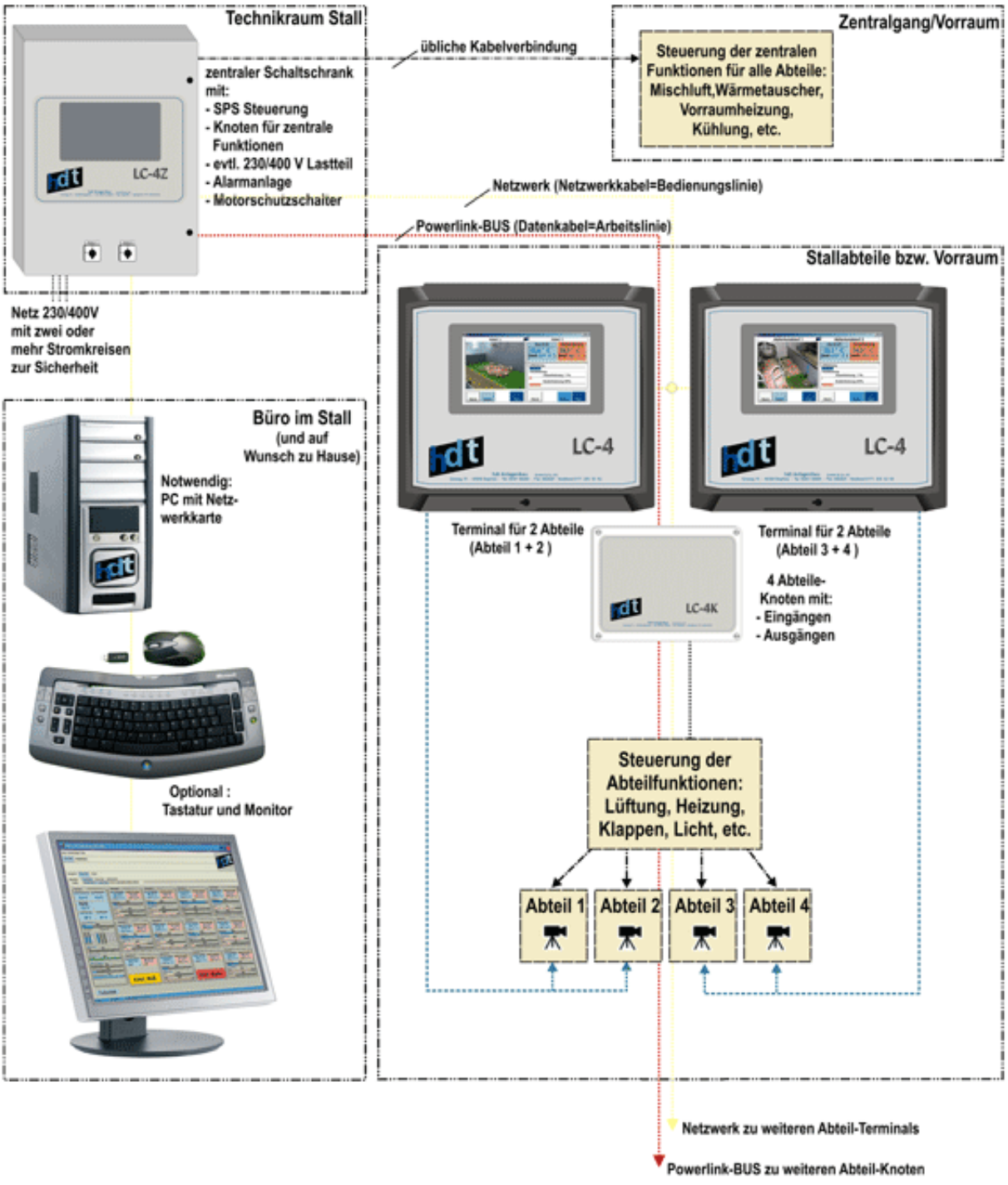
Шинная сеть с LC-4 - программное и аппаратное обеспечение, индивидуальность и удобство для пользователя

Объединение в сеть обычно осуществляется при помощи сетевого кабеля, но возможно и через WLAN. Вы сможете работать со своим оборудованием в любом месте, используя широкополосный доступ или технологию GSM. Это открывает практически неограниченные возможности для дистанционного техобслуживания и контроля. Вы будете контролировать системы и выполнять настройки в одном графическом интерфейсе системы управления, находясь у терминала LC-4, у ПК на ферме или дома. Вы сможете самостоятельно определять, что Вашим сотрудникам разрешается изменять в настройках, и что нет.

Все компоненты этой новой системы регулирования относятся к стандартным промышленным изделиям. Вы не будете иметь проблем с получением запчастей, а для нас это возможность предлагать свои инновационные программные комплексы по разумной цене. Система охватывает центральный блок управления на базе ПЛК в электрошкафу, информационную шину и терминал LC-4. Терминал мы оборудовали следующим образом: оснастили стандартный ноутбук флэш-накопителем и сенсорной панелью и поместили его в подходящий для условий сельского хозяйства корпус. Терминалы предназначаются для дистанционного управления, сами функции регулирования выполняет ПЛК с высоким уровнем надежности.

ПО управления на базе ОС Windows полностью отделено от рабочего программного обеспечения. Мы хотим воспользоваться этим преимуществом и уже сегодня работаем над возможностью обеспечения доступа к данным фермы (напр., график кормления или план опороса) через наши терминалы, смонтированные в боксах или проходах.

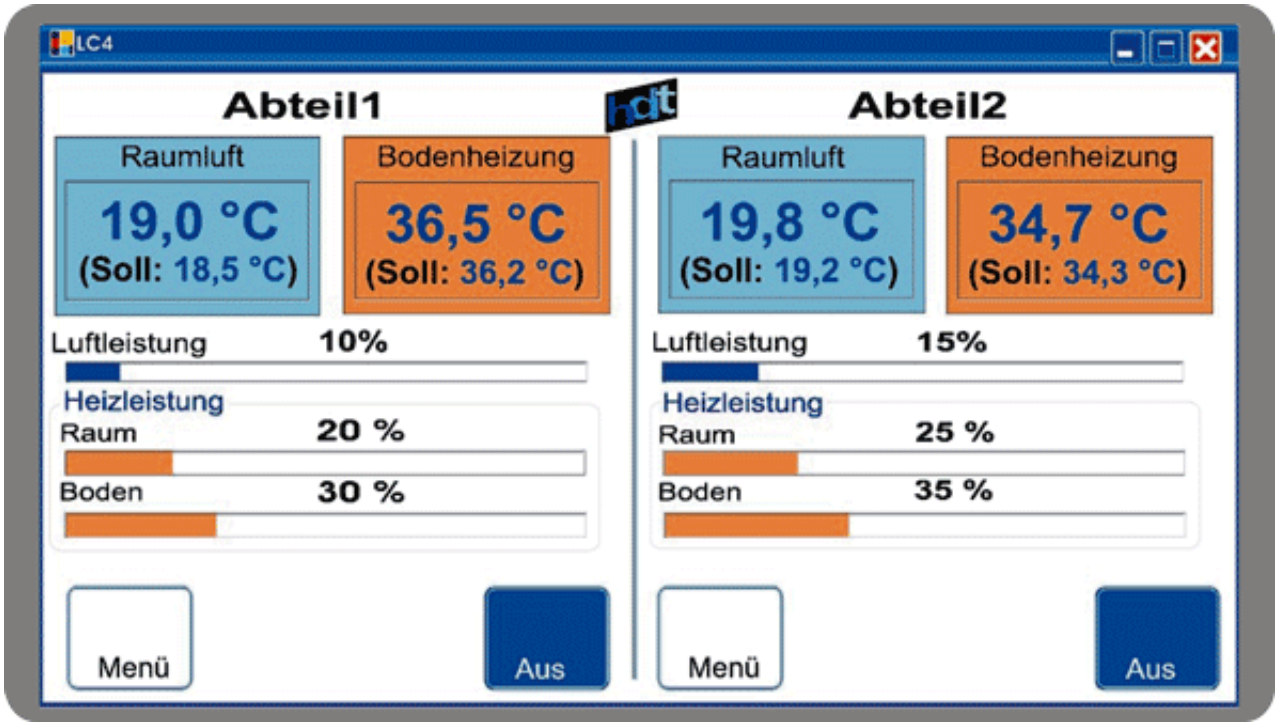
Шинная сеть с LC-4 - вариант 1: по одному терминалу LC-4 на каждые 2 бокса



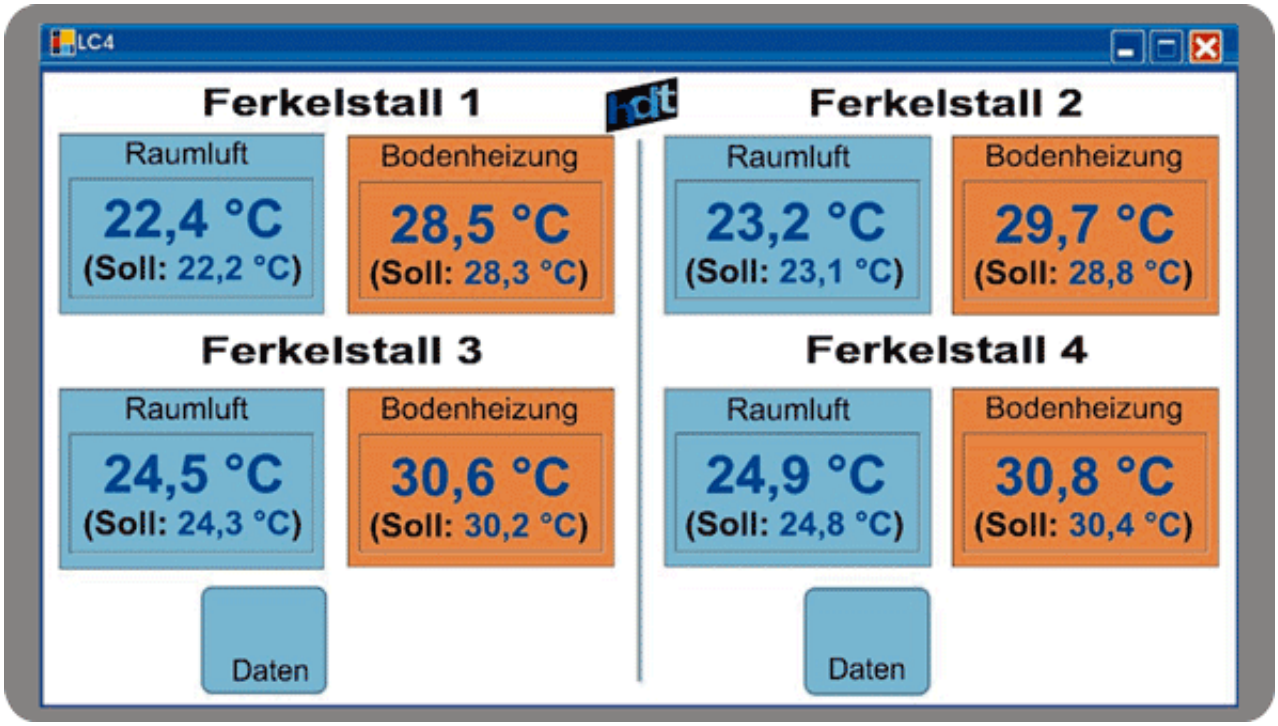
Mit der Übersichtlichkeit wächst das Vertrauen in ein System.

[>> к увеличенному изображению (PDF)]

Контрольные дисплеи LC-4 - возможность управления пальцем (практично и интуитивно)

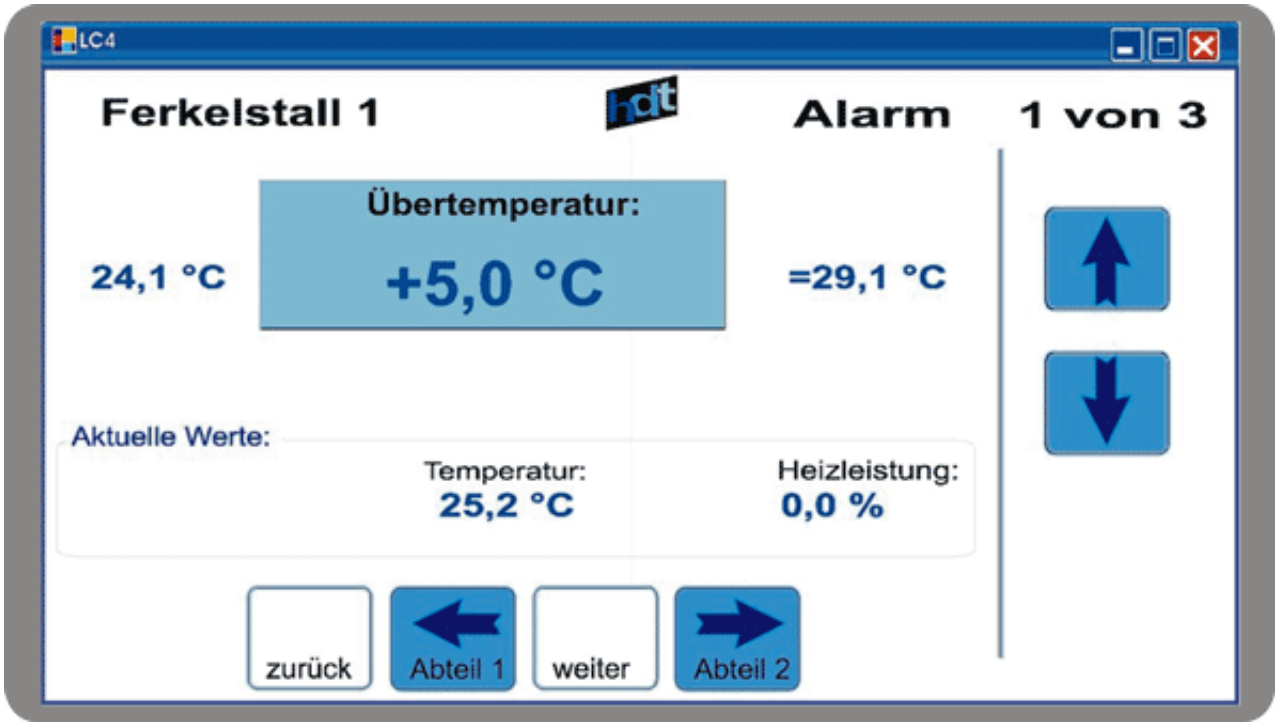


Пример: индикация данных из 2 боксов без видеоизображения

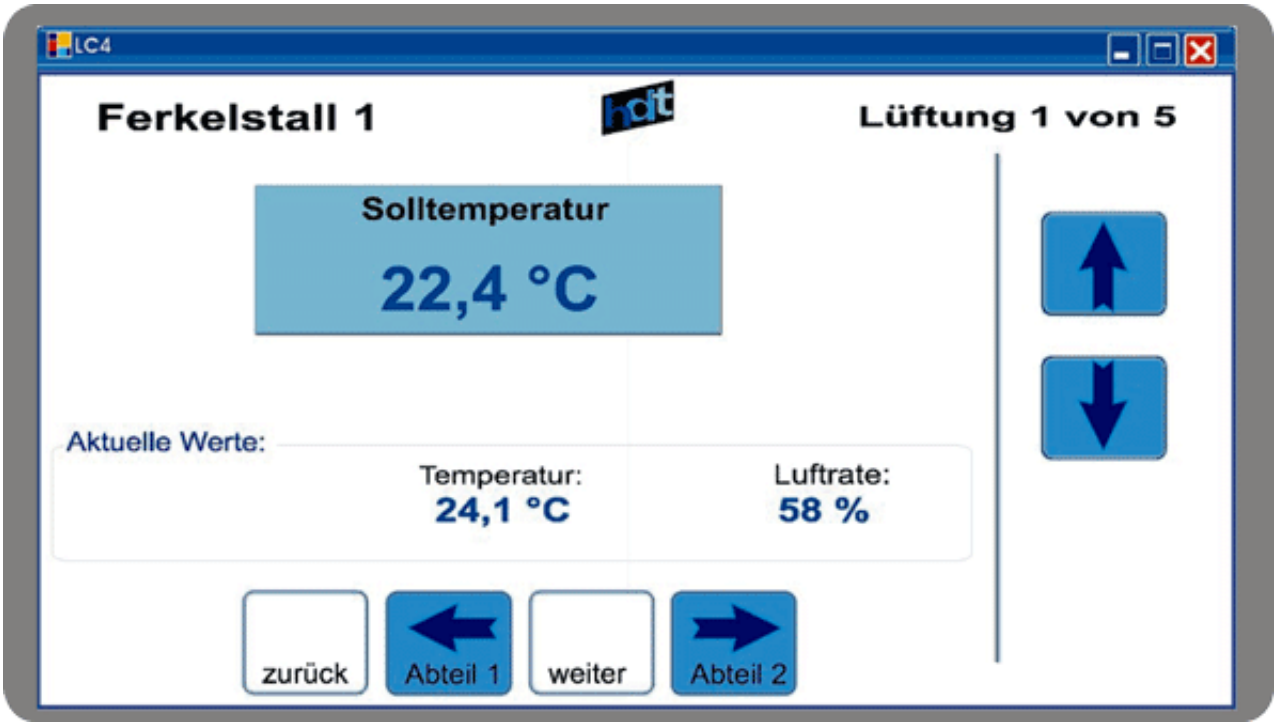


Пример: индикация данных из 4 боксов без видеоизображения

Пример: Главное меню

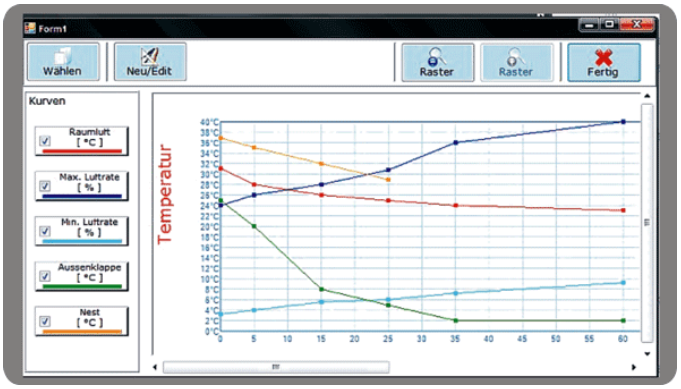


Пример: сигнал тревоги - ввод температуры перегрева

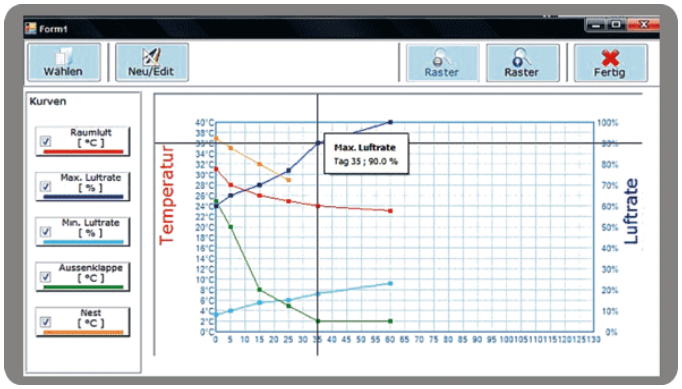


Пример: вентиляция - ввод заданной температуры

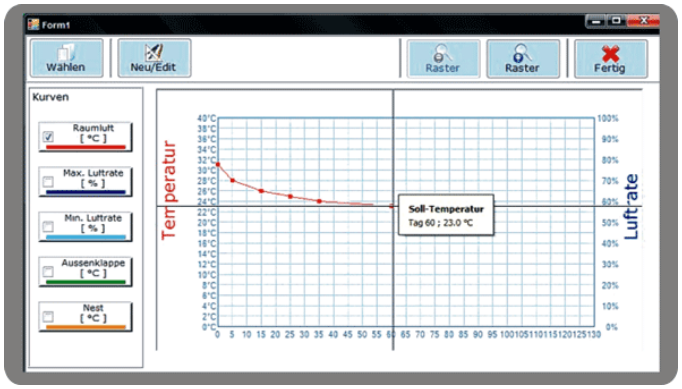
Пример: отопление - ввод температуры в гнезде



Пример: графическая индикация кривой для откорма



Пример: графическая индикация кривой для откорма поросят-отъемышей

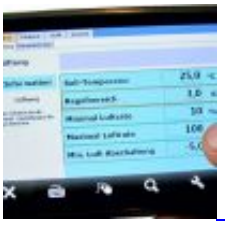


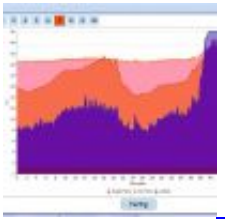
Пример: графическая индикация только показателей воздуха в помещении

Изображения к теме регулирующего оборудования

-

-
-



- 
-
-
-
-

Видеоролики к теме регулирующего оборудования

Videos zum Thema: Regelungstechnik und Klimaregler LC4 und LC4-C

Video vom: **12.05.11**

Regelung per LC-4 im
Schweinestall...

»zum Video

Interessantes zum Thema aus dem hdt -Online Archiv

- Und wieder ein Mastbetrieb mit einer spitzen Luftqualität
- Wieder ein neuer Mast- Ferkelaufzuchtstall am Niederrhein
- Herbstzeit = Schwankungszeit = Hustenzeit
- Tag der offenen Tür (Vorankündigung)
- Zwei neue Ställe in Baden Württemberg in Betrieb gegangen
- Abdeckungen im Ferkelnest
- In Finnland wird Energie auch teurer !
- Herbstzeit - Problemzeit ! ?
- Kühlung ist angesagt !
- Einstellungen und Klimakurven **PDF**
- Genug Frischluft für den Schweinestall **PDF**