

Содержание

| | Страница |
|--|----------|
| Применение / Обзор | G2 |
| ----- | |
| Опции / Принцип действия/ Устройство | G3 |
| ----- | |
| Разъемы | G4 |
| ----- | |
| Разъемы / Сигнальные входы цифровой – аналоговый | G5 |
| ----- | |
| Технические данные / размеры | G6 |
| ----- | |
| Компоненты / Монтаж / Ремонт / Техническое обслуживание и уход | G7 |

Возможны изменения технических характеристик.

Фирма не несет ответственности за опечатки.

Все размеры в мм (дюймах).

Разумеется, возможны варианты устройств, не указанные в настоящей информации об устройствах

Возможны технические изменения.

Фирма не несет ответственности за опечатки.

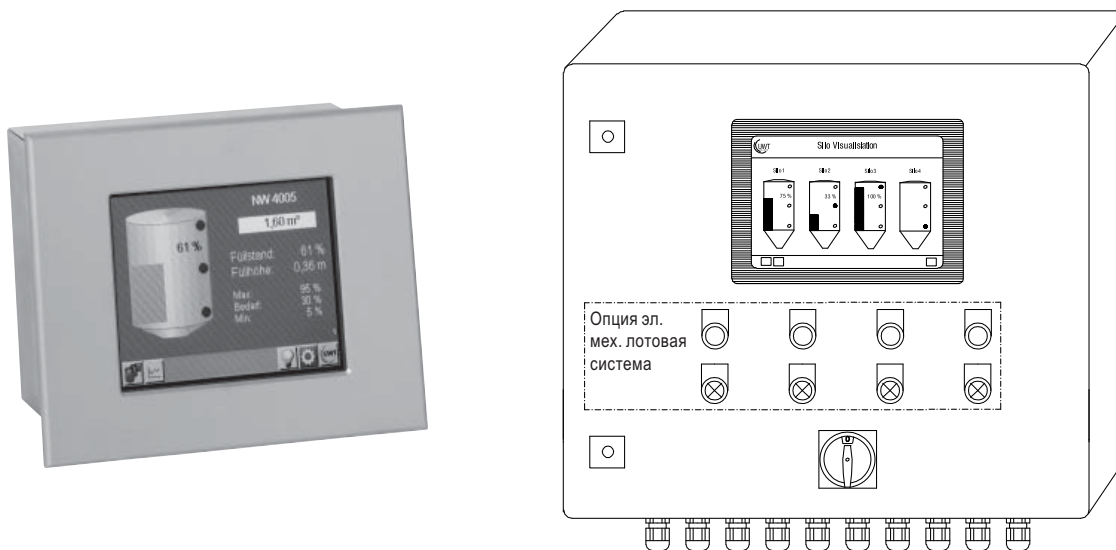
Возможны варианты приборов, не указанные в этой информации о приборах.

Пожалуйста, обращайтесь к нашим техническим консультантам.

Применение / Обзор

Применение

NT 1000 является 5,7" сенсорной панелью на которой отображается состояние заполненности силосных конструкций и емкостей. Применение возможно как для сыпучих материалов так и для жидкостей. Сенсорная панель обрабатывает аналоговые сигналы 4-20 мА, цифровые и Modbus RTU сигналы, поступающие с сенсоров Nivowave. Благодаря своей компактной форме она может быть установлена в уже существующий коммутационный шкаф или может быть поставлена непосредственно с коммутационным шкафом. После активации напряжения питания сенсорная панель NT 1000 запускается автоматически со стартовой страницы визуализации. После ввода пароля открывается доступ к соответствующим страницам для введения параметров. Для управления программным обеспечением имеется наглядная инструкция по эксплуатации, благодаря которой возможно очень просто установить параметры сигнальных входов и емкостей. Сигнальные входы подключаются либо непосредственно на NT 1000 в соответствии со схемой подключения, либо согласно схемы подключения коммутационного шкафа, если NT 1000 поставляется с коммутационным шкафом. NT 1000 это готовая система для простого отображения состояния заполнения и трендов. При выборе дистанционной функции, отображение и управление программным обеспечением возможно на подключенном через Ethernet персональном компьютере. Эта функция включает также SD-карту в сенсорной панели для обновления программного обеспечения. При помощи программного обеспечения могут быть произведены все необходимые установки сигнальных входов и параметров силосной конструкции. Состояние заполнения просчитывается и отображается как высота, объем, вес или проценты. Предельные уровни для каждой емкости отображаются как светящиеся символы. Также устанавливается то, как настроены сигнальные входы линейно или в зависимости от объема, активны ли цифровые входы, например, присутствует ли выключатель граничного уровня или обрабатывается сигнал от сенсоров Nivowave через Modbus RTU. Программное обеспечение работает на немецком, английском и французском языках, которые возможно выбрать в соответствующем меню. Система NT 1000 может быть без труда подключена и введена в эксплуатацию специалистами-электриками.



Обзор оснащения

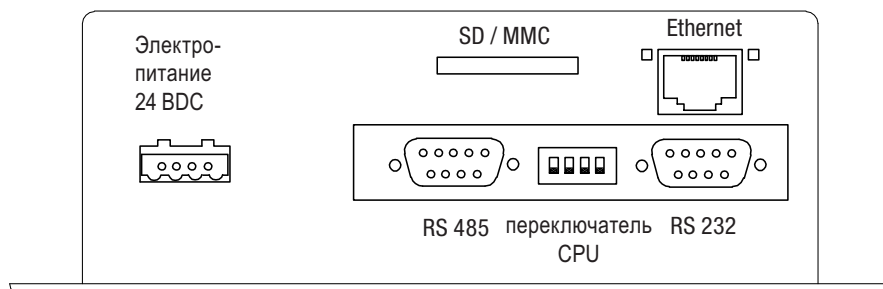
| | |
|-----------------------|---|
| Система | Сенсорная панель 5,7" с программным обеспечением для визуализации отображения уровня заполнения и трендов силосных конструкций и емкостей. |
| Коммутационный шкаф | Возможна поставка в комплекте с коммутационным шкафом или как встраиваемый модуль. В коммутационном шкафу также предусмотрено подключение электропитания и защита измерительной техники. |
| Элементы управления | При подключении электромеханической лотовой системы, на коммутационном шкафу могут быть выбраны соответствующие элементы управления (кнопка старта, сигнализация ошибок, сигнализация крайнего верхнего положения). |
| Сигнальные входы | - Modbus RTU (сенсоры Nivowave) - до 8 аналоговых входов 4-20 мА - до 14 цифровых входов |
| Дистанционная функция | Эта опция позволяет при помощи персонального компьютера управлять программным обеспечением и обращаться к нему через подключение Ethernet. |
| Клеммная коробка | Для промежуточного подключения сигналов измерительной техники и напряжения питания на боковой стенке силосной конструкции. |

Опции / Принцип действия / Устройство

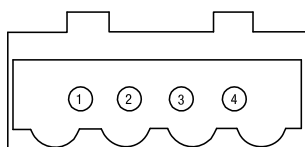
| Опции | Принцип действия | |
|---|--|---|
| | Описание | Дополнительная информация |
| Сенсорная панель | Управление сенсорной панелью происходит через чувствительную к прикосновениям поверхность экрана. Чтобы произвести какую-нибудь функцию необходимо активизировать соответствующее место на экране посредством прикосновения пальцем. | <ul style="list-style-type: none"> - Преобразование входных сигналов в визуальное отображение уровня заполнения - Отображение от одной до шести силосных конструкций на одной странице - Программное обеспечение позволяет увеличивать количество силосных конструкций - Простой ввод всех необходимых параметров входных сигналов и емкостей - Отображение состояния заполнения в виде высоты, объема, веса и процентов - Опрос трендов. |
| | Программное обеспечение включает в себя следующие функции (детальное описание функций см. в отдельной инструкции по эксплуатации программного обеспечения): | |
| Коммутационный шкаф | Коммутационный шкаф для монтажа на стену имеет правостороннее открывание двери. | Тип и размеры зависят от размера проекта. |
| | Основной выключатель на дверце коммутационного шкафа. | |
| | Кабельное подключение на нижней стороне коммутационного шкафа. | Количество зависит от размера проекта. |
| | В коммутационном шкафу имеются все клеммы для подключения сигналов измерительной техники, электропитания измерительной техники, электропитания коммутационного шкафа, заземления и т.д. | Коммутационный шкаф запитан от 230 В АС. Остальные модули, такие как блоки питания, предохранители, реле, логические модули и т.д. находятся на монтажных рейках и соединены между собой проводкой. |
| | План электрических соединений относящийся к проекту. | планы токопрохождения, список кабелей, планы раскладки клеммных соединений, указание количеств и документацию на все компоненты, которые содержатся в проекте. |
| Электропланирование осуществляется по современным стандартам и содержит все | | |
| Коммутационный шкаф с элементами управления лотовой системой | Управляющие элементы для электромеханической лотовой системы (кнопка старта, сигнализация ошибок и сигнализация крайнего верхнего положения - светодиоды) | После нажатия кнопки старта начинается процесс измерения. Во время измерения кнопка старта светится зеленым светом. По окончании измерения зеленая лампа гаснет. Светодиод индикации ошибок связан с соответствующим реле лотовой системы и загорается в случае возникновения ошибки в лотовой системе. |
| Дистанционная функция | Визуализация может управляться при помощи персонального компьютера через Ethernet - подключение. | Эта функция включает также карту памяти в сенсорной панели NT 1000 для обновления программного обеспечения. |

Разъемы

Разъемы



Электропитание 24 BDC



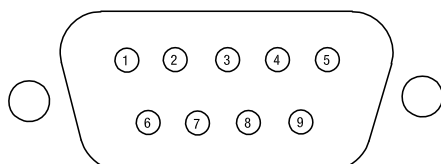
| | |
|--------|--------------|
| PIN 1: | 24 BDC |
| PIN 2: | не подключен |
| PIN 3: | GND |
| PIN 4: | PE |

Разъем RS 232 (штекер Sub-D)

Этот разъем предназначен для техников UWT. Через него осуществляется доступ к программному обеспечению.

Разъем RS 485 (штекер Sub-D)

К этому разъему подключается сеть Modbus сенсоров Nivowave

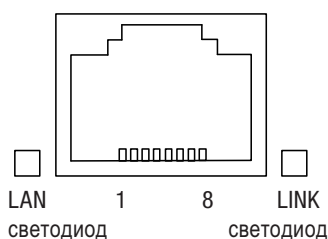


| | |
|----------------|--|
| PIN 1 до PIN 5 | не подключен |
| PIN 6: | Modbus + / Nivowave клемма A (белая) |
| PIN 7: | внешняя перемычка с PIN 6 |
| PIN 8: | Modbus - / Nivowave клемма B (голубая) |
| PIN 9: | внешняя перемычка с PIN 8 |

Опция "Дистанционная функция"

Разъем Ethernet (RJ 45)

Подключение к сети Ethernet осуществляется через штекер RJ 45.
Советуем для подключения к сети использовать кабель CAT.5.



| | | | |
|--------|--------------|--------|---------------|
| PIN 1: | TD + | PIN 5: | не подключены |
| PIN 2: | TD - | PIN 6: | RD - |
| PIN 3: | RD + | PIN 7: | не подключен |
| PIN 4: | не подключен | PIN 8: | не подключен |

Состояние соединения отображается двумя светодиодами:
 LAN светодиод: Данные получаются / отправляются
 LINK светодиод: Установлен физический контакт

Разъемы / Сигнальные входы цифровой – аналоговый

Разъем для SD-карты

SD-карта, которая установлена в сенсорную панель с опцией "дистанционная функция", позволяет обновлять программное обеспечение.

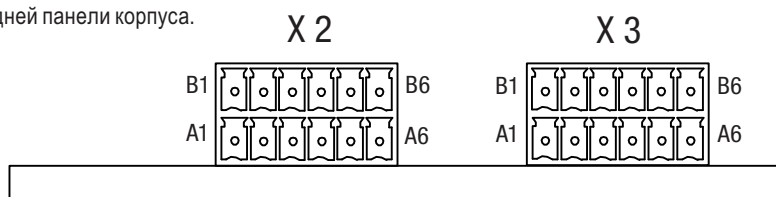
Переключатель CPU

Для функционирования все разъемы на сенсорной панели должны быть в состоянии OFF. Остальные функции переключателей используются техниками UWT.

Сигнальные входы цифровой – аналоговый

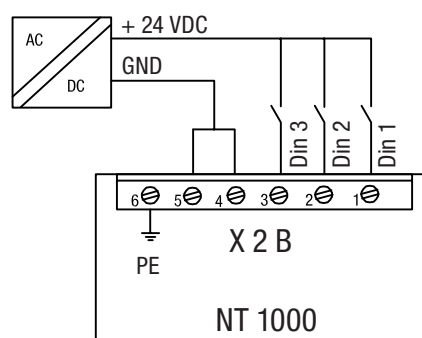
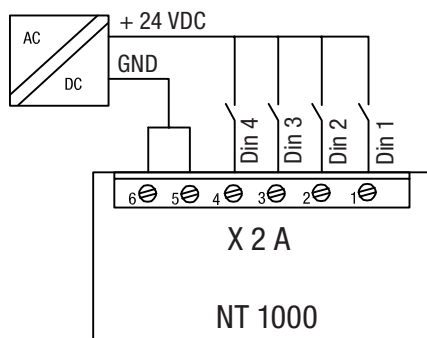
Защита провода для макс. 1,5мм²

Внешний вид со стороны задней панели корпуса.



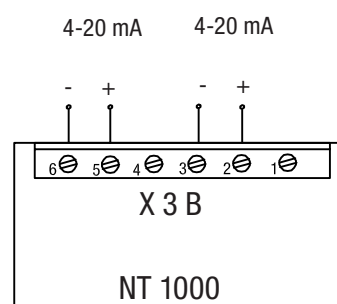
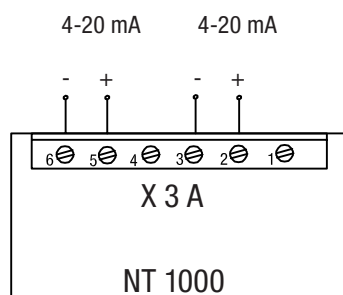
Цифровые входы

| | |
|------------------------|--|
| Номинальное напряжение | 24 BDC |
| Высокий сигнал | 15 - 30 VDC (номинальное значение 24 BDC) 3,5 - 10 mA (номинальное значение 5,5 mA) |
| Малый сигнал | макс. 5 BDC макс. 1 mA |
| Оптоизоляция | 500 VRMS (1мин) |
| Функция логики | 0 / 1 |



Аналоговые входы

4...20 mA активный, погрешность измерения: $\pm 0,5\%$ от значения измерения; $R_m = 124 \text{ Ом}$



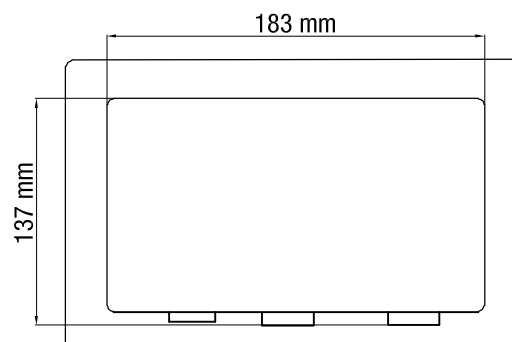
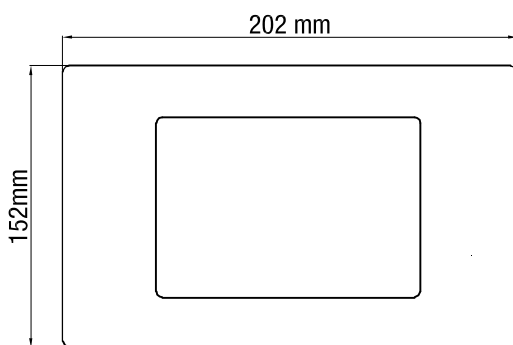
Технические данные / Размеры

| | | |
|---|---|--|
| Дисплей | Размер | 5,7" |
| | Метод отображения | TFT |
| | Цвета | 65.536 |
| | Площадь отображения | 115 x 86 мм |
| | Разрешение (Pixel) | 320 x 240 |
| Прикосновение | Технология | аналого-резистивная сенсорная мембрана |
| Напряжение питания (NT 1000 как встраиваемый модуль) | Входное напряжение | 24 BDC +-2 % |
| | Потребление тока | макс. 450 мА; |
| | Потребление тока рабочий режим | 250 мА |
| | Потребляемая мощность | 6,0 Вт |
| | Предохранитель | слаботочный предохранитель 5 мм x 20 мм, 2 А среднеинертный (токовременная характеристика) |
| Напряжение питания (NT 1000 с коммутационным шкафом) | При выборе коммутационного шкафа напряжение питания и потребление тока зависят от количества мест измерений и от количества и типа сенсоров | |
| Разъемы | К измерительной технике / ПК | RS 232, RS 485 |
| | Скорость передачи данных | 4,8 - 115,2 кБит/сек |
| | Опционально | Ethernet |
| Аппаратная часть | Процессор | 32 Бит - RISC - CPU |
| | Частота процессора | 25 МГц |
| | Рабочая память | 2 МБ |
| Окружающая зона | Рабочая температура | 0 до 50 °С |
| | Температура хранения | -10 до 60 °С |
| | Класс защиты | IP 65 фронтально по направлению к месту установки IP 20 (задняя стенка корпуса) |

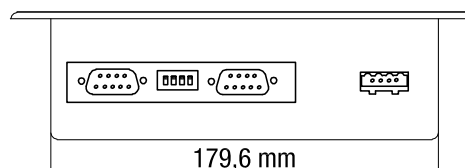
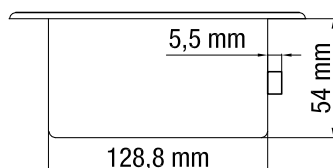
Размеры

Передняя панель 202 x 152 мм

Прорезь 183 x 137 мм



Встраиваемая глубина примерно 60 мм

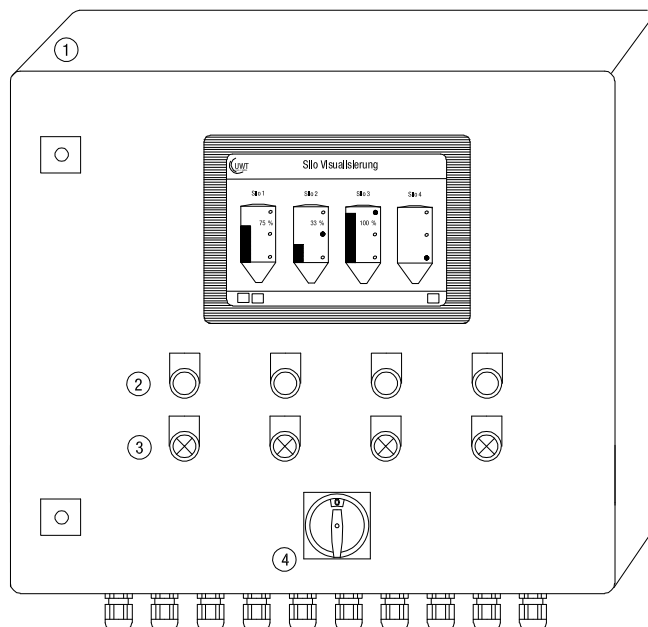


Материал
Вес

Оцинкованный металлический корпус
1 кг

Используемые компоненты

Номер компонента соответствует номеру, указанному на чертеже коммутационного шкафа.



| N | Область | Маркировка | Компоненты |
|---|--|------------|--|
| 1 | Корпус | Без | Rittal AE или Наева, с поворотной правосторонней дверцей, RAL 7035 |
| 2 | Кнопка старта электромеханической лотовой системы | START | Цвет зеленый, светится при сигнализации конечного полож. |
| 3 | Отображение ошибки электромеханической лотовой системы | STÖRUNG | Светодиод цвет красный |
| 4 | Главный выключатель | Без | Тип Moeller, цвет красный / желтый |
| | Все индикаторы | | Светодиоды, Тип Moeller |
| | Все кнопки | | Тип Moeller |
| | Клеммы | | Тип Wago |
| | Предохранитель | | Тип ABB |
| | FI выключатель | | Тип ABB |
| | Реле | | Тип SHC / Schrack |
| | Сенсорная панель | | Тип Christ |

Монтаж

- Ровная и чистая внешняя поверхность, а также корректная установка сенсорной панели относительно дверцы и уплотнения, являются обязательными для достижения класса защиты IP 65.
- Все 5 крепежных скоб должны быть установлены.
- Учитывайте при монтаже угол обзора (макс. 40°).

Ремонты

- Ремонты могут производиться только специалистами. По причине ненадлежащих ремонтов может возникнуть значительная опасность для оператора.

Техобслуживание и уход

- Перед чисткой сенсорной панели, отключите от нее напряжение питания.
- Чувствительную к прикосновениям поверхность экрана нельзя очищать при помощи растворителей или кислотосодержащих веществ.
- Для очистки используйте мягкую ткань, немного смоченную в слабом мыльном растворе.