

Содержание

	Стр.
Обзор	P2
<hr/>	
NT 1000 Контроль уровня заполнения с визуализацией на сенсорной панели	P4
<hr/>	
NT 2000 Контроль уровня заполнения с визуализацией на коммутационном шкафу	P6
<hr/>	
NT 3000 Контроль уровня заполнения с визуализацией на Web-сервере в Ethernet	P8
<hr/>	
Принадлежности NT 10 / 20 / 30 / 40 Модули отображения цифровые или аналоговые	P11

Возможны изменения технических характеристик.

Фирма не несет ответственности за опечатки.

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

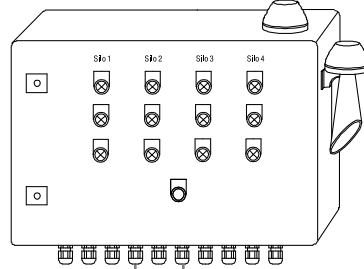
Пожалуйста, обращайтесь к нашим техническим консультантам

Обзор

Силосная конструкция с техникой для непрерывного и граничного измерения уровня и запорной арматурой в загрузочных трубопроводах.

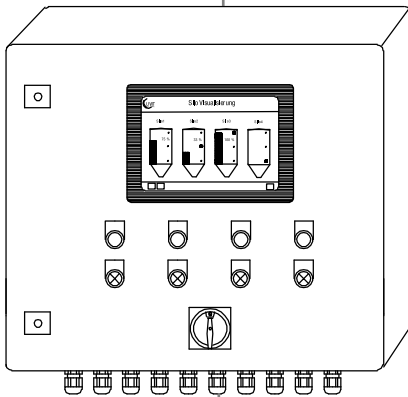


Модуль для грузовых машин



Modbus RTU
4-20mA
цифровые
сигналы

NT 1000

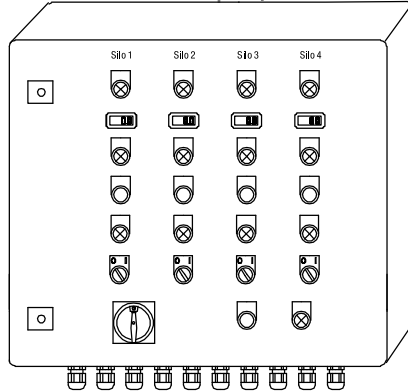


Функция
дистанционного
управления с ПК



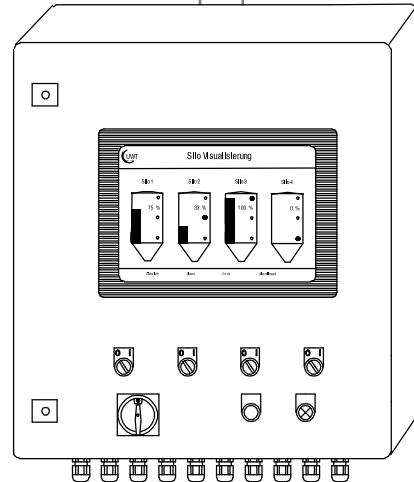
4-20mA
цифровые
сигналы

NT 2000



Modbus RTU
4-20mA
цифровые
сигналы

NT 3000



Ethernet



Дистанционное считывание информации



Обзор

	NT 1000	NT 2000	NT 3000
Система	Сенсорная панель 5,7" для простого отображения уровней заполнения и граничных уровней.	Система на основе коммутационного шкафа для отображения и контроля уровней заполнения с цифровыми инструментами и светодиодами для граничных уровней.	Система на основе коммутационного шкафа для отображения и контроля уровней заполнения и граничных уровней. Закрытая, независимая система работает при помощи визуализирующего ПО на веб-сервер-модуле.
Программное обеспечение	Безлицензионное ПО для отображения уровней заполнения и трендов в силосах и емкостях.	без	Безлицензионное ПО на базе HTML. Защищенный паролем доступ при помощи браузера с любого ПК, подключенного через Ethernet.
Коммутационный шкаф	Эта опция по выбору.	В базовой комплектации.	В базовой комплектации.
Входные сигналы	- Modbus RTU от UWT Nivowave® - до 8 аналоговых входов 4-20 мА - до 14 цифровых входов	- любое количество аналоговых и цифровых входов	- Modbus RTU от UWT Nivowave® - любое количество аналоговых и цифровых входов - Profibus по запросу
Сигнализация "силос полный"	без	Эта опция по выбору. - Сигнализация «полный» при помощи sireны или лампы-вспышки - Квитирование кнопкой	Эта опция по выбору. - Сигнализация «полный» при помощи sireны или лампы-вспышки
Индикация в коммутационном шкафу	- сенсорная панель 5,7"	- цифровые индикаторы уровня заполнения NT 10 для непрерывного измерения - светодиоды для граничных уровней (верх, низ)	- сенсорная панель 7" - сенсорная панель 12,1" - цифровые индикаторы и светодиоды для граничных уровней
Дист. считывание информации	без	без	Эта опция по выбору. Опрос данных через модем.
Сохранение данных	без	без	Эта опция по выбору. Данные об уровне записываются на флэш-карту. Данные можно считать и сохранить на любом ПК, подключенном через Ethernet, при помощи функций меню визуализации. Формат данных txt.
Опрос трендов	Всегда с опросом трендов. Опрос трендов через визуализацию.	без	Эта опция по выбору. Опрос трендов через визуализацию..
Модуль для грузовых машин	без	Эта опция по выбору. - установка вблизи силосного комплекса - индикация емкости «полный» с помощью светодиода и sireны или лампы-вспышки - квитирование кнопкой	Эта опция по выбору. - установка вблизи силосного комплекса - индикация емкости «полный» с помощью светодиода и sireны или лампы-вспышки
Клеммная коробка	Эта опция по выбору. - установка на обод емкости - для промежуточного клеммного соединения сигналов измерительной техники	Эта опция по выбору. - установка на обод емкости - для промежуточного клеммного соединения сигналов измерительной техники	Эта опция по выбору. - установка на обод емкости - для промежуточного клеммного соединения сигналов измерительной техники
Управление запорной арматурой	без	Эта опция по выбору. - разрешение на загрузку при помощи замка-выключателя - принудительное запираение при срабатывании датчика наполнения	Эта опция по выбору - принудительное запираение при срабатывании датчика наполнения - разрешение на загрузку возможно при помощи замка-выключателя, щелчка мыши, через панель оператора, передающего чипа или сканера бар-кода.
Разъемы	- Modbus RTU RS 485 - Ethernet - RS 232	без	- Modbus RTU RS 485 - Profibus - Ethernet

NT 1000

Особенности

- Визуализация состояния заполнения на сенсорном экране 5,7"
- Наглядное и простое управление программным обеспечением для визуализации
- Широкий спектр установок параметров отображения
- Простое расширение количества отображаемых емкостей без ограничения конечного количества
- Дистанционное управление через ПК
- Отображение трендов уровня заполнения

NT 1000 как встраиваемый модуль

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. Панель устанавливается в имеющийся коммутационный шкаф и подключается к выходным сигналам и разъемам измерительной техники. Напряжение питания 24 В DC. Через разъем RS 485 панель обрабатывает следующие сигналы: аналоговые 4-20 мА, цифровые от датчиков предельного уровня или, также, Modbus RTU от сенсоров Nivowave®.



NT 1000, встроенная в коммутационный шкаф

Панель NT 1000 может поставляться как комплектная система с коммутационным шкафом, встроенная, с полностью подключенной проводкой. Должны быть подключены только сигналы датчиков и питающее напряжение, в соответствии с планом электрических соединений. При подключении к NT 1000 электромеханических лотовых систем, напр., SLS 3000, в дверце шкафа предусмотрены соответствующие элементы управления (кнопка старта, сигнализация ошибок, сигнализация крайнего положения).

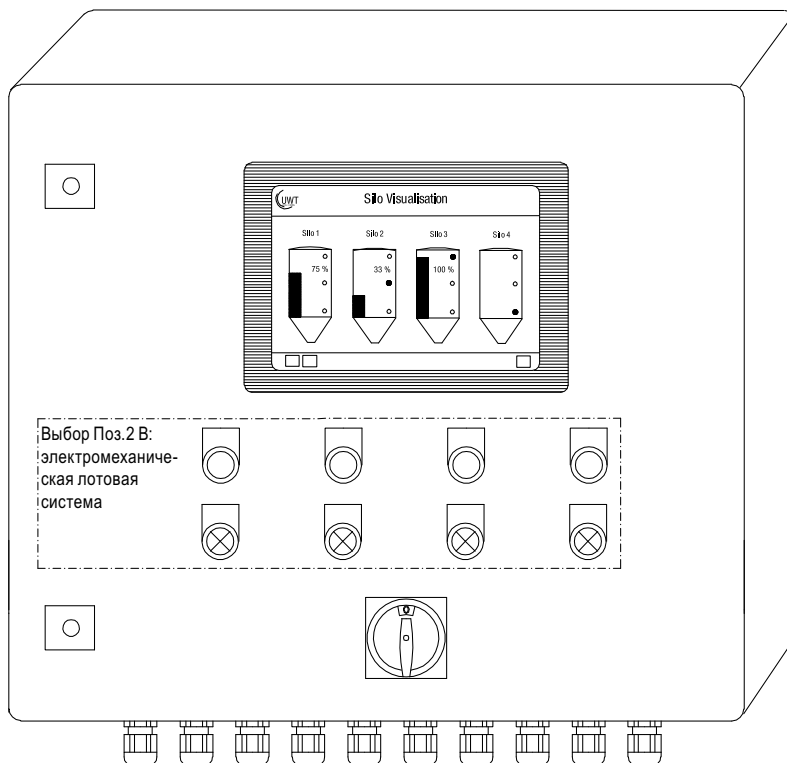


Рисунок демонстрирует последовательность и принципиальное расположение элементов на примере с полной комплектацией для четырех емкостей.

NT 1000

Контроль уровня заполнения Nivotec NT 1000

Поз. 1 Базовая комплектация

NT 1000

Поз. 2 **Коммутационный шкаф**
Выбор Nivotec с коммутационным шкафом или без
Z Без коммутационного шкафа
A С коммутационным шкафом
B С коммутационным шкафом включая управляющие элементы для Lot

Поз. 3 **Входной сигнал**
Тип входного сигнала, который должен быть обработан Nivotec
A Modbus
B 4 аналоговых сигнала 4-20мА и 7 цифровых сигналов
C 8 аналоговых сигналов 4-20мА и 14 цифровых сигналов

Поз. 4 **Клеммная коробка**
Промежуточное клеммное соединение любых сигналов монтаж на обод силоса
Z Без
K Клеммная коробка

Поз. 5 **Remote-функция**
Управление визуализацией при помощи ПК через разъем Ethernet, включая карту памяти в сенсорной панели для обновления ПО
Z Без
R Remote-функция включая карту памяти на Touch-панели для обновления ПО

Поз. 6 **Количество емкостей / Силосных конструкций**

Баз. прибор	Позиция				
NT 1000					
1	2	3	4	5	6

← Код заказа

NT 1000	Z	A	Z	R	6
---------	---	---	---	---	---

← Пример кода

NT 2000

Особенности

- Индикация уровня заполнения на LED-дисплеях в процентах, высоте, объемах или весе
- Понятное и простое управление различными элементами индикации
- Обработка аналоговых сигналов 4-20 мА любых датчиков
- Контроль заполнения при помощи сигнализации и управления запорной арматурой
- Отдельный модуль управления для грузовой машины для комфортного и надежного контроля во время загрузки емкости

NT 2000 как отдельный коммутационный шкаф

NT 2000 является системой индикации и контроля уровня заполнения, построенной на базе коммутационного шкафа. Индикация уровня заполнения происходит на Nivotec® NT 10 LED-дисплеях, сигнализация граничных уровней «полный» и «пустой» осуществляется с помощью светодиодов. NT 2000 обрабатывает стандартный 4-20 мА и цифровой сигналы от любых уровнемеров. Может быть встроена сигнализация «полный», которая с помощью sireны или лампы-вспышки подает звуковой или световой сигнал, сообщающий о достижении максимального уровня при заполнении. Данные устройства, сигнализирующие «Силос полный», могут быть установлены непосредственно возле емкостей. NT 2000 может быть оснащена управлением запорной арматурой. Во избежание переполнения, вентили наполняющих трубопроводов закрываются принудительно при срабатывании датчика верхнего уровня. Все функциональные элементы сигнализации «полный» и управления запорной арматурой интегрированы в коммутационный шкаф и управляются с него. Разрешение заполнения осуществляется посредством замка-выключателя. NT 2000 является комплектной системой, через которую подается напряжение питания для датчиков. Поставляемый план электрических соединений разрабатывается под каждый конкретный проект.

или с дополнительным модулем для грузовой машины

Управление / отображение обеих функций, сигнализация «полный» и управление запорной арматурой, может осуществляться с помощью модуля для грузовой машины, расположенного непосредственно возле силосного комплекса. Светодиоды показывают какую емкость можно наполнять, а какая уже полная или, соответственно, пустая. Сигнализация «полный» квитируется на модуле.

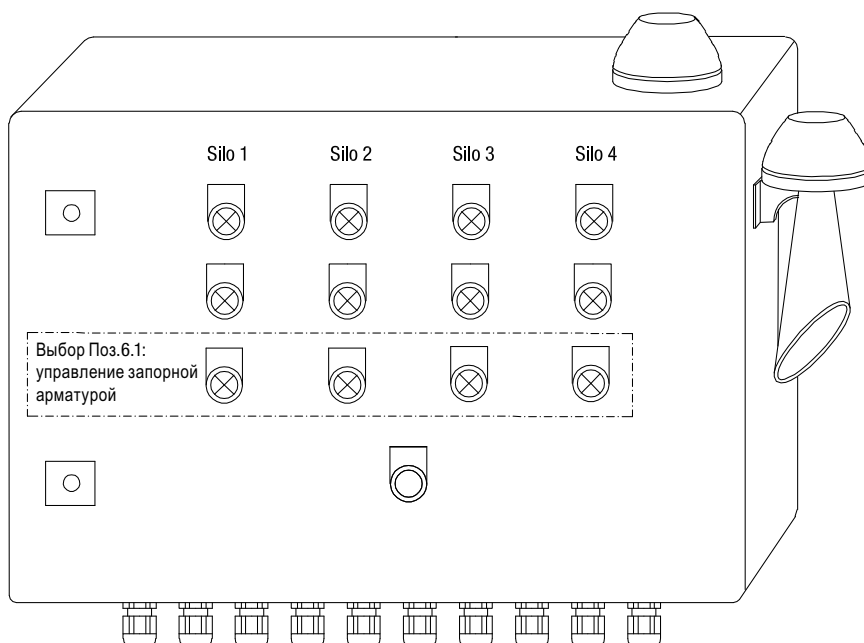
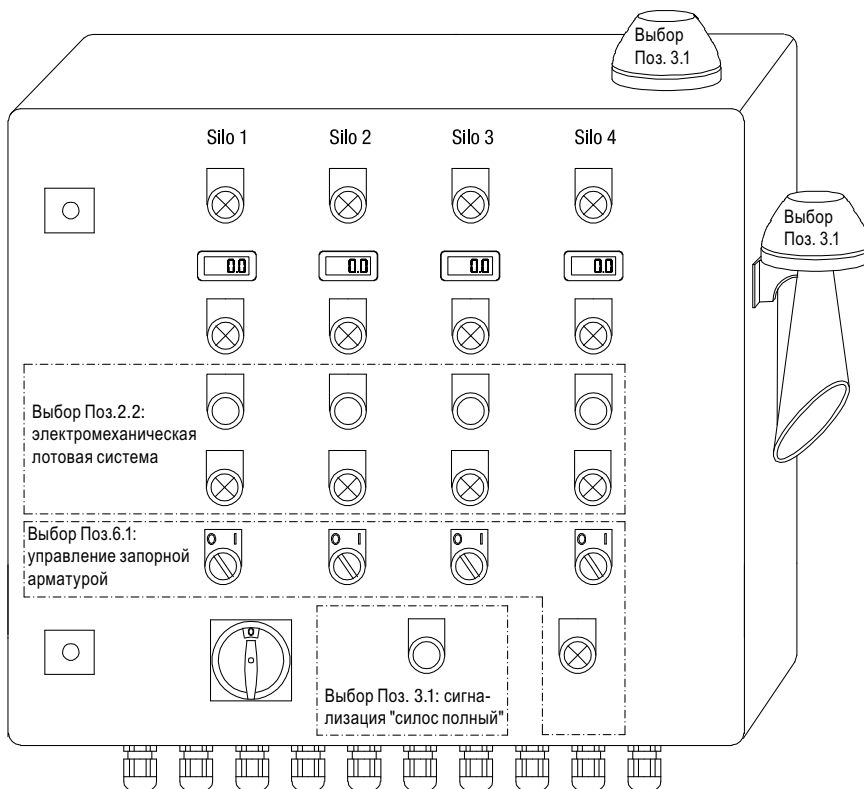


Рисунок демонстрирует последовательность и принципиальное расположение элементов на примере с полной комплектацией для четырех емкостей.

NT 2000

Контроль уровня заполнения Nivotec NT 2000

Поз. 1 Базовая комплектация

NT 2000

Поз. 2 **Измерительная техника**

Тип измерительной техники, подключаемой к системе Nivotec

- 1 Только электронная измерительная техника
- 2 Электромеханические лотовые системы

Поз. 3 **Сигнализация "полный"**

Сигнализация "полный" посредством звук. сигнала или света. Светодиоды и кнопка квитирования в основном шкафу.
При выборе модуля для грузовой машины в этой позиции указать Z

- Z Без
- 1 Управление сигнализацией в коммутационном шкафу

Поз. 4 **Модуль для грузовой машины (включает Поз. 3)**

Сигнализация "полный" посредством звук. сигнала или света. Светодиоды и кнопка квитирования.

- Z Без
- L Управляющий модуль для грузовой машины

Поз. 5 **Клеммная коробка**

Промежуточное клеммное соединение любых сигналов, монтаж на обод силоса

- Z Без
- K Клеммная коробка

Поз. 6 **Управление запорной арматурой**

Принудительное запирание посредством сигнализации наполнения.

- Z Без
- 1 Разрешение заполнения посредством замка-выключателя

Поз. 7 **Количество емкостей / Силосных конструкций**

Баз. прибор	Позиция						
NT 2000							← Код заказа
	1	2	3	4	5	6	7

NT 2000	2	Z	L	K	1	5	← Пример кода
---------	---	---	---	---	---	---	---------------

NT 3000

Особенности

- Визуализация уровня заполнения на веб-сервер-модуле
- Работа с визуализирующим ПО возможна одновременно со всех ПК, подключенных через Ethernet, при помощи стандартного браузера
- Доступ защищен паролем
- Возможен защищенный паролем удаленный опрос состояния заполнения из любой точки земного шара
- Работа с ПО возможна также при помощи сенсорной панели, встроенной в коммутационный шкаф, или индикация уровней заполнения посредством LED-дисплеев в процентах, высотах, объемах, или весе; также светодиоды для уровней «полный» и «пустой»
- Демонстрация трендов и сохранение данных
- Обработка аналоговых сигналов 4-20 мА от любых датчиков, также Modbus RTU от систем Nivowave®
- Контроль за наполнением при помощи сигнализации наполнения и управления запорной арматурой
- Отдельный модуль управления для грузовой машины для комфортного и надежного контроля во время загрузки емкости

NT 3000 как отдельный коммутационный шкаф

Сердцем NT 3000 является веб-сервер-модуль, на котором работает визуализирующее ПО. Работа со всеми функциями контроля и отображения уровня заполнения может производиться через эту визуализацию. Разъем Ethernet позволяет работать с визуализацией одновременно со всех компьютеров, подключенных к этому разъему. Доступ защищен паролем. Дополнительно, коммутационный шкаф может быть оснащен управляющими или отображающими элементами. При этом можно выбирать между сенсорной панелью с диагональю 7" или 12,1" или цифровыми индикаторами Nivotec® NT 10 со светодиодами, сигнализирующими «полный» / «пустой». Электромеханические лотовые системы запускаются через визуализацию. Сирена или лампа-вспышка, для сигнализации «полный», могут быть также установлены на емкость. Все функциональные элементы сигнализации «полный» и управления запорной арматурой интегрированы в коммутационный шкаф и управляются с него. Разрешение заполнения осуществляется, по выбору, при помощи замка-выключателя, щелчка мышью на визуализации, ввода номера на пульте оператора, сканера бар-кодов или передающего чипа. NT 3000 является комплектной системой, через которую подается напряжение питания для датчиков. Помимо подключения Ethernet, NT 3000 комплектуется разъемом Profibus DP. Поставляемый с системой план электрических соединений разрабатывается под каждый конкретный проект.

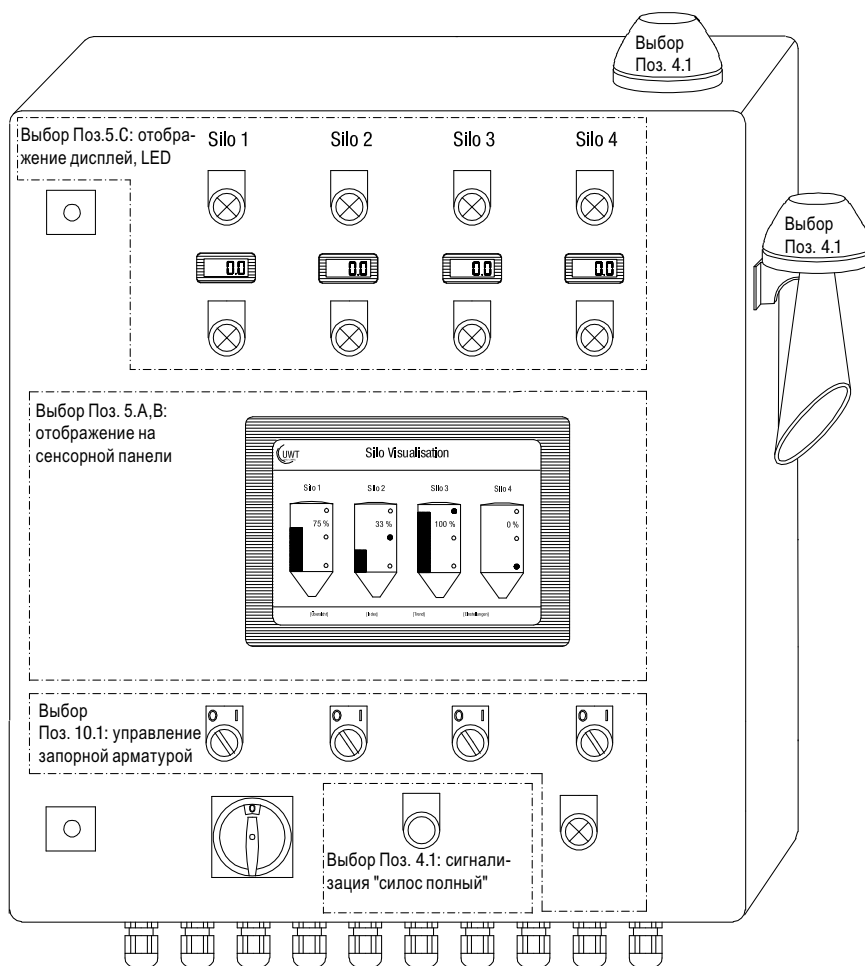


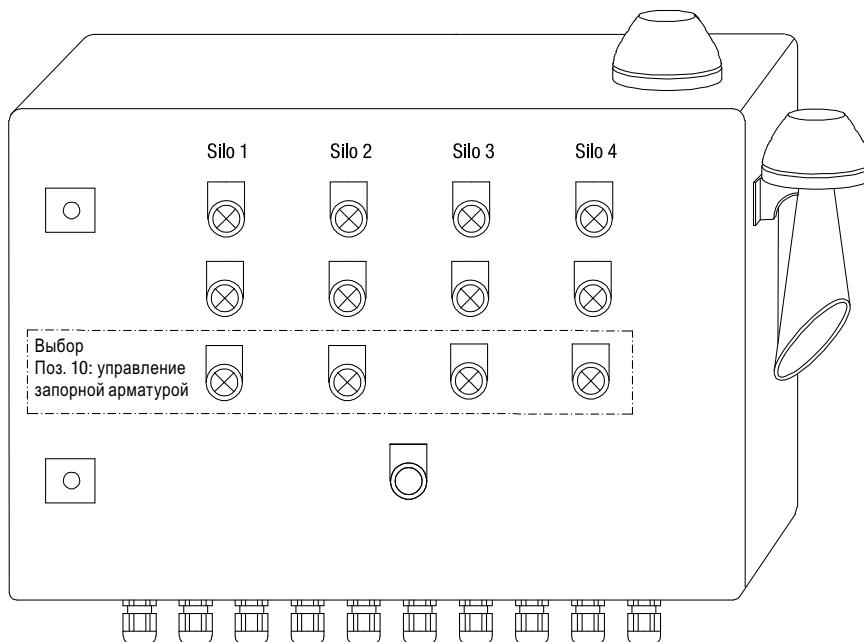
Рисунок демонстрирует последовательность и принципиальное расположение элементов на примере с полной комплектацией для четырех емкостей.

NT 3000

или с дополнительным модулем для грузовой машины

Управление / отображение обеих функций, сигнализация «полный» и управление запорной арматурой, может осуществляться с помощью модуля для грузовой машины, расположенного непосредственно возле силосного комплекса.

Светодиоды показывают какую емкость можно наполнять, а какая уже полная или, соответственно, пустая. Сигнализация «полный» квитируется на модуле.



Контроль уровня заполнения Nivotec NT 3000

Поз. 1 Базовая комплектация

NT 3000

Поз. 2

Измерительная техника

Тип измерительной техники подключаемой к системе Nivotec

- 1 Только электронная измерительная техника
- 2 Электромеханическая лотовая система

Поз. 3

Входной сигнал

Тип входного сигнала, который должен быть обработан Nivotec

- B Modbus и цифровые сигналы
- A Аналоговые сигналы 4-20 мА и цифровые сигналы

Поз. 4

Сигнализация "полный"

Сигнализация "полный" посредством звук. сигнала или света.

Светодиоды и кнопка квитирования в основном шкафу.

При выборе модуля для грузовой машины в этой позиции указать Z

- Z Без
- 1 С сигнализацией

Поз. 5

Индикация на дверце коммутационного шкафа

Тип визуального отображения

- Z Без
- A 7" визуализация на сенсорной панели
- B 12.1" визуализация на сенсорной панели
- C Циф. отобр. заполнения и светодиод для сигн. заполн./опустош. (только при Поз.3А)

Поз. 6

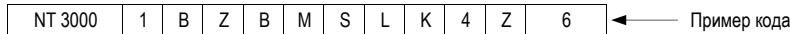
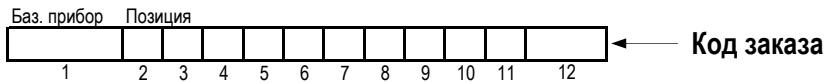
Дистанционное считывание данных

Защищенное паролем дистанционное считывание данных

- Z Без
- M Модем

NT 3000

- Поз. 7 **Сохранение данных со считыванием трендов**
 Протоколирование данных на карте памяти со считыванием данных
 Z Без
 S Карта памяти
- Поз. 8 **Модуль для грузовой машины (включает Поз. 3)**
 Сигнализация "полный" посредством звук. сигнала или света. Светодиоды и кнопка квитирования
 Z Без
 L Управляющий модуль для грузовой машины
- Поз. 9 **Клеммная коробка**
 Промежуточное клеммное соединение всех сигналов наполнения, монтаж на обод силоса
 Z Без
 K Клеммная коробка
- Поз. 10 **Управление запорной арматурой**
 Принудительное запираение посредством сигнализации наполнения. Различные возможности отпирания.
 Z Без
 1 Разрешение заполнения посредством замка-выключателя
 2 Разрешение заполнения посредством кнопки мышки через визуализацию
 3 Разрешение заполнения посредством ввода номера на панели оператора
 4 Разрешение заполнения посредством считывания баркода через сканер
 5 Разрешение заполнения посредством передающего чипа
- Поз. 11 **Интерфейс Profibus**
 Интерфейс выходного сигнала
 Z Без
 P Profibus
- Поз. 12 **Количество емкостей / Силосных конструкций**



Принадлежности

Устройство для считывания чипов

Монтируется вблизи модуля для грузовых машин на линии загрузки для считывания передающих чипов.

Передающие чипы

3 чипа как запасные или для других устройств считывания чипов

Принадлежности

Модули индикации цифровые или аналоговые

Nivotec NT 10 / 20 / 30 / 40

Страница

NT 10

Цифровой встраиваемый инструмент, индикатор с токовой петлей 4 - 20 мА

P12



NT 20

Цифровой встраиваемый инструмент, сигнальный вход 0 - 20 мА, 4 - 20 мА, 0 - 10 В,
2 программируемых граничных значения

P12



NT 30

Цифровой встраиваемый инструмент, счетчик входящих импульсов,
2 программируемых граничных значения

P13



NT 40

Аналоговый стрелочный индикатор, сигнальный вход 4 - 20 мА

P13



Принадлежности

NT 10

Цифровой встраиваемый инструмент для индикации уровня заполнения в процентах, весе, объемах и высотах. Индикатор с токовой петлей 4 - 20 мА



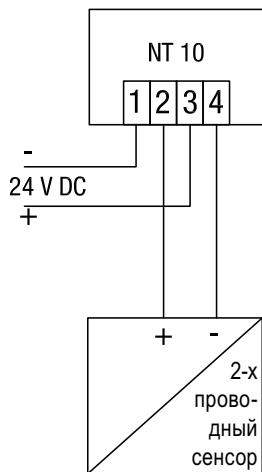
Размеры корпуса 48мм x 24мм, 7-сегментные светодиоды, 10мм, красные
Размеры корпуса 72мм x 36мм, 7-сегментные светодиоды, 14мм, красные

NT 10-1.....

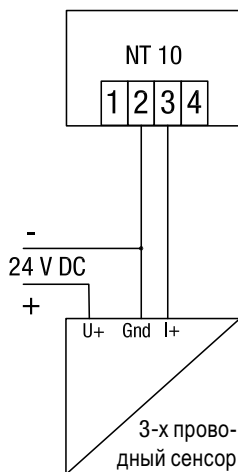
NT 10-2.....

Электрическое подключение

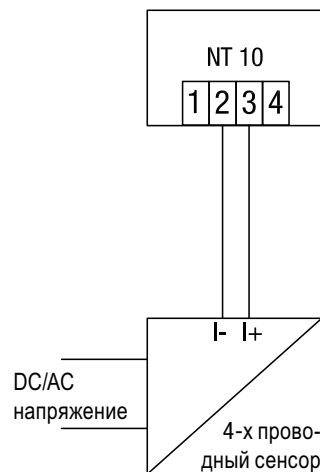
2-х проводное подключение



3-х проводное подключение



4-х проводное подключение



NT 20

Цифровой встраиваемый инструмент для индикации уровня заполнения в процентах, весе, объемах и высотах.

Сигнальный вход 4 – 20мА, 7-сегментные светодиоды, 10мм, красные, размеры корпуса 96мм x 24мм, 2 свободно программируемых реле.

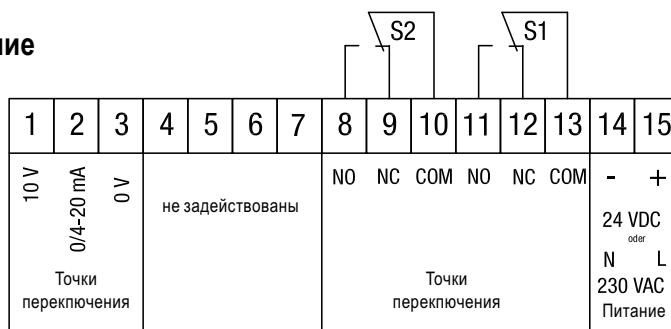


Напряжение питания 230 В AC
Напряжение питания 24 В DC

NT 20-1

NT 20-2

Электрическое подключение



Принадлежности

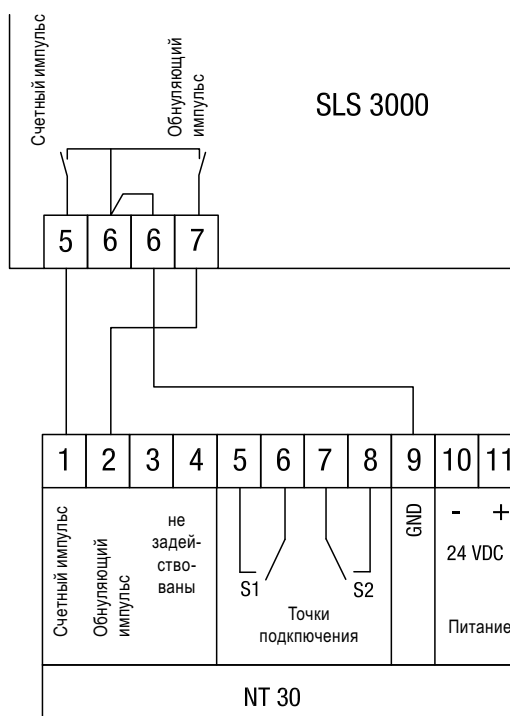
NT 30

Цифровой встраиваемый инструмент для индикации уровня заполнения в процентах, весе, объемах и высотах.
Счетчик входящих импульсов, 7-сегментные светодиоды, 14мм, красные, размеры корпуса 72мм x 36мм, 2 программируемых реле как замыкатель и размыкатель.



Напряжение питания 24 В DC NT 30-1

Электрическое подключение



NT 40

Аналоговый встраиваемый инструмент для индикации уровня заполнения в процентах.
Сигнальный вход 4 – 20 мА, стрелочный индикатор, шкала 0 – 100

Размеры корпуса 72мм x 72мм NT 40-1
Размеры корпуса 96мм x 96мм NT 40-2



Электрическое подключение

Клемма	Функция
1	Сигнальный вход +
2	Сигнальный вход -