

	Стр.
Обзор	P2

NT 2000 Контроль уровня заполнения с визуализацией на коммутационном шкафу	P4

NT 3500 Контроль уровня заполнения с визуализацией на Web-сервере в Ethernet	P6

Принадлежности	P8

Возможны изменения.

Все размеры в мм (дюймах).

Все приборы указанные в этом документе имеют CE сертификат.

Фирма не несет ответственности за опечатки.

Срок действия: с 01.04.2012 по 31.03.2013, при учете отсутствия непредвиденных обстоятельств.

Все ранее выпущенные конфигураторы больше не актуальны.

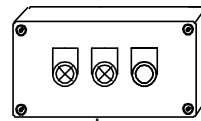
Разумеется, возможны варианты устройств, не указанные в настоящем конфигураторе.

Обзор

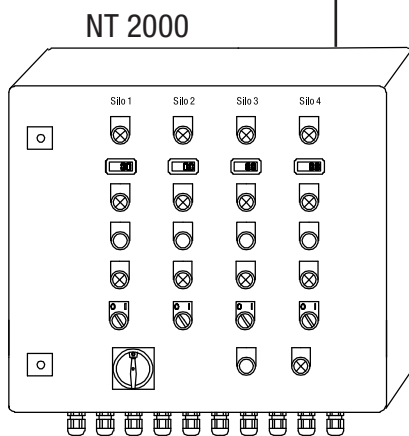
Силосная конструкция с техникой для непрерывного и граничного измерения уровня и запорной арматурой в загрузочных трубопроводах.



Модуль для грузовых машин

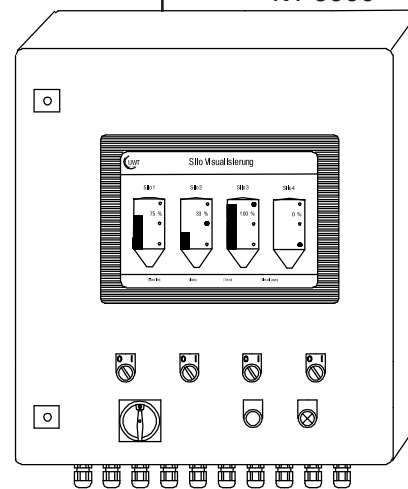


4-20мА
цифровое отображение
предельных уровней заполнения



Modbus RTU
4-20мА или счетный импульс с
лотовой системы UWT
цифровое отображение предельных
уровней заполнения

NT 3500





Ethernet



Дистанционное считывание информации

Обзор

	NT 2000	NT 3500
		
Система	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.
Количество силосов	Макс. 10 (по запросу возможно больше)	Макс. 15 (по запросу возможно больше)
Программное обеспечение	без	Безлицензионное ПО на базе HTML. Защищенный паролем доступ со всех компьютеров Ethernet.
Коммутационный шкаф	Базовая комплектация	Базовая комплектация или смонтировано на шину
Входные сигналы	Аналоговые входы (4-20мА)	- Modbus RTU от UWT Nivowave® / Nivobob® 3000 - Аналоговый выход (4-20мА) или счетный импульс (лотовая система) - Profibus по запросу
Сигнализация "силос полный"	Опционально - Сигнализация «полный» при помощи сирены или лампы-вспышки - Квитирование кнопкой	Опционально - Сигнализация «полный» при помощи сирены или лампы-вспышки - Квитирование кнопкой
Индикация в коммутационном шкафу	- цифровые индикаторы уровня заполнения для непрерывного измерения - светодиоды для граничных уровней	- сенсорная панель 10,4" oder 15" - цифровые индикаторы уровня заполнения для непрерывного измерения - светодиоды для граничных уровней
Дист. считывание информации	без	Опционально - по запросу
Опрос трендов	без	Данные об уровне записываются на внутреннюю память, вновь приходящие записываются а самые старые стираются. Эти данные могут быть экспортированы и далее обработаны в формате .csv.
Модуль для грузовых машин	Опционально - установка вблизи силосного комплекса - индикация емкости «полный» с помощью светодиода и сирены или лампы-вспышки - квитирование кнопкой	Опционально - установка вблизи силосного комплекса - индикация емкости «полный» с помощью светодиода и сирены или лампы-вспышки
Управление запорной арматурой	без	Эта опция по выбору - принудительное запираение при срабатывании датчика наполнения - разрешение загрузки возможно при помощи замка - выключателя / ПК / Сенсорной панели
Разъемы	без	- Modbus RTU RS 485 - Ethernet - Profibus по запросу

Технические данные

Размеры	Зависят от количества силосных конструкций
Материал, класс защиты, температура окружающей среды	Коммутационный шкаф: сталь, IP54, 0..50°C Модуль для грузовых машин: сталь, IP65, -25..+60°C Клеммная коробка NT50: сталь, IP65, -25..+60°C
Напряжение питания	230В 50Гц
Потребление тока	Зависит от количества силосных конструкций и подключенной измерительной техники

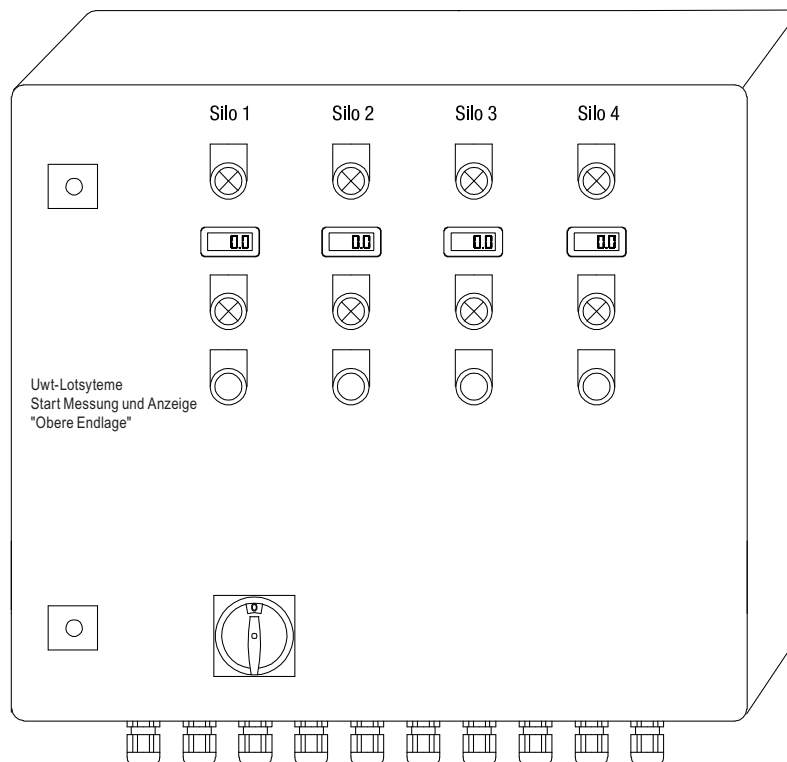
NT 2000

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 запонения при помощи сигнализации и управления запорной арматурой
- Отдельный модуль управления для грузовой машины для комфортного и надежного контроля во время загрузки емкости

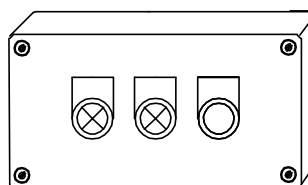
NT 2000 как отдельный коммутационный шкаф

NT 2000 является системой индикации и контроля уровня заполнения, построенной на базе коммутационного шкафа. Индикация уровня заполнения происходит на Nivotec® 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 сирены 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 является комплектной системой, через которую подается напряжение питания для датчиков. Поставляемый план электрических соединений разрабатывается под каждый конкретный проект.



Модуль для грузовых машин

Используется для одной силосной конструкции. Монтаж непосредственно на силосную конструкцию. Отображение опустошения / заполнения через светодиоды. Квитирование аварийного сигнала "Силос полный".



Например: модуль для грузовых машин с визуализацией заполнения / опустошения через светодиоды, кнопка квитирования аварийного сигнала "Силос полный".

Контроль уровня заполнения Nivotec NT 2000

Поз. 1 Базовая комплектация

NT 2000

Поз. 2

Измерительная техника

При использовании лотовой системы UWT: Напряжение питания лот 230В AC

- A 4-20мА (активный или пассивный)
- B 4-20мА от NB3000/4000, SLS 3000, SLB 300
 вкл. кнопку старта измерений, отображение "верхнее крайнее положение" и "ошибка"

Поз. 3

Подключение сигнализаторов предельного уровня

Визуализация в коммутационном шкафу через светодиоды
 Сигнализаторы предельного уровня: напряжение питания / сигнальные выходы:

- 0 Без
- 1 Сигнализация заполнения (230В AC / безпот.)
- 2 Сигнализация заполнения / опустошения (230В AC / безпот.)
- 3 Сигнализация заполнения (24В DC / безпот. или PNP)
- 4 Сигнализация заполнения / опустошения (24В DC / безпот. или PNP)

Поз. 4

Сигнализация "Силос полный" (только с Поз.3 1,2)

1х сирена, 1х лампа-вспышка, 1х кнопка квитирования сигнала "Силос полный" (для монтажа на улице):

с Поз.5 0 поставляется отдельно (кнопка квитирования для монтажа в стену)
 с Поз.5 L поставляется отдельно, кнопка квитирования вмонтирована в модуль для грузовых машин

- 0 Без
- A Управляющий модуль для грузовой машины

Поз. 5

Модуль для грузовых машин (только с Поз.4 A)

На каждый силос будет поставлен отдельный модуль для грузовых машин

- 0 Без
- L C

Поз. 7

Количество емкостей / Силосных конструкций

(макс. 10, по запросу возможно больше)

Баз. прибор	Позиция						
NT 2000					0		← Код заказа
1	2	3	4	5	6	7	

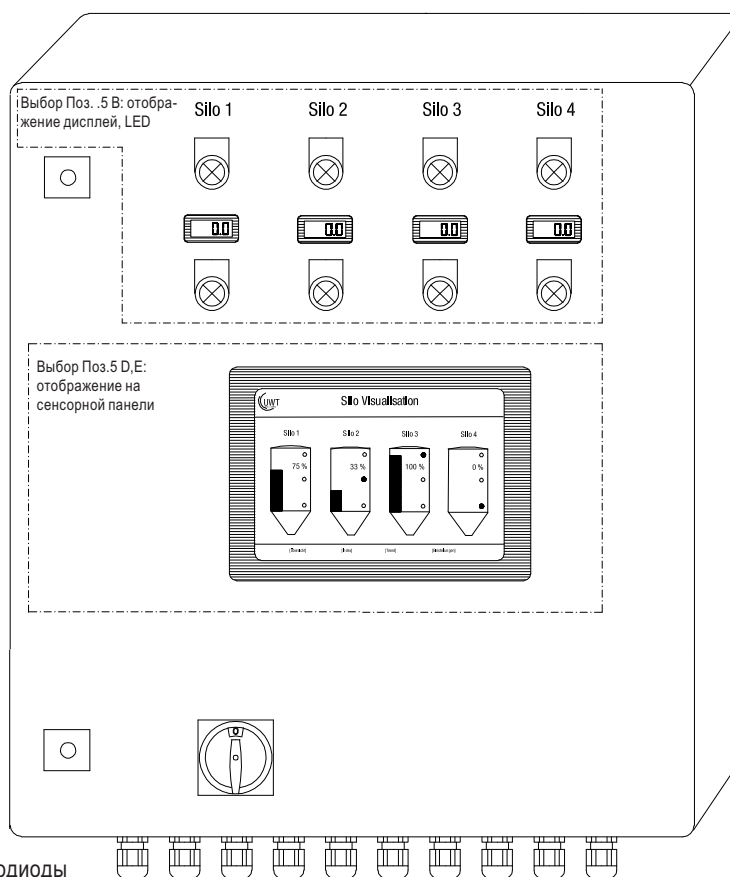
NT 3500

Особенности

- Визуализация уровня заполнения на веб-сервере HTTP
- Визуализация через стандартный браузер со всех ПК в Ethernet
- Доступ защищен паролем
- Возможен защищенный паролем удаленный опрос состояния заполнения из любой точки земного шара - по запросу
- Управление программным обеспечением через сенсорную панель в коммутационном шкафу или местное отображение состояния заполнения через светодиоды
- Данные в процентах, высоте, объеме или весе
- Отображение трендов, сохранение данных, экспорт данных в формате .csv
- Обработка аналоговых сигналов 4-20 мА от любых датчиков, также Modbus RTU или системы UWT
- Контроль за наполнением при помощи сигнализации наполнения и управления запорной арматурой
- Отдельный модуль управления для грузовых машин для комфортного и надежного контроля во время загрузки емкости

NT 3500 коммутационный шкаф

Сердцем NT 3500 является веб-сервер-модуль, на котором работает визуализирующее ПО. Работа со всеми функциями контроля и отображения уровня может производиться через визуализацию на ПК или на сенсорной панели. Разъем Ethernet-позволяет работать с визуализацией одновременно со всех ПК, подключенных к этому разьему. Доступ защищен паролем. Дополнительно коммутационный шкаф может быть оснащен управляющими или отображающими элементами. При этом можно выбирать между сенсорной панелью с диагональю 10,4" или 15" или цифровыми индикаторами со светодиодами, сигнализирующими заполнение / опустошение. Электромеханические лотовые системы запускаются через визуализацию или кнопкой старта. Сирена или лампа-вспышка для сигнализации заполнения силоса может быть смонтирована на силосе. Разрешение запорной арматуре может передаваться, при помощи замка - выключателя через модуль для грузовых машин, кликом мышки на визуализации на ПК или через сенсорную панель. NT 3500 является компактной системой, через которую подается напряжение питания для датчиков. Поставляемый с системой план электрических соединений разрабатывается под каждый конкретный проект.

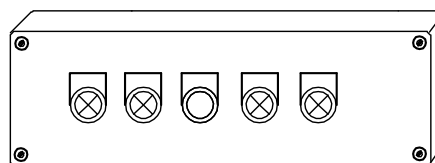


Модуль для грузовых машин

- Использование для одной силосной конструкции
- Монтаж непосредственно на силос
- Сигнализация заполнения / опустошения силоса через светодиоды
- Квитирование аварийного сигнала "силос полный"
- Управление запорной арматурой с отображением статуса (опционально)

Описание функционирования:

Управление запорной арматурой осуществляется авторизованным пользователем через замок-выключатель на модуле для грузовых машин, кликом мышки на визуализации на ПК или через сенсорную панель. При сигнализации заполнения светится "силос полный", сирена и лампа-вспышка включаются, кнопка квитирования моргает. Запорная арматура закрывается примерно через 1 мин после сигнализации заполнения. После квитирования аварийного сигнала, кнопка квитирования светится, прим. 5 мин. Повторное нажатие откроет запорную арматуру примерно на 3 мин для возможности продува системы загрузки. До тех пор, пока отображается сигнализация заполнения, авторизованный пользователь может снова открыть запорную арматуру.



Например: модуль для грузовых машин с визуализацией заполнения / опустошения, замок-выключатель для запорной арматуры, подсвечиваемая кнопка отображения и квитирования аварийного сигнала "Силос полный" и продувка, отображение состояния запорной арматуры.

Контроль уровня заполнения Nivotec NT 3500

Базовый прибор

NT 3500

- Поз. 1 **Визуализация на веб-сервере HTTP**
 вкл. питание 24В DC (использование также для запитки предельных выключателей)
 A Полностью подключено в коммутационном шкафу вкл. основной выключатель
- Поз. 2 **Входные сигналы измерителей уровня**
 При использовании лотовой системы UWT: напряжение питания лот 230В AC
 1 Modbus RTU (NB 3000, Nivowave)
- Поз. 3 **Подкл. сигнализаторов предельного уровня, вкл. сигнал. "Силос полный"**
 1х лампа-вспышка - сирена, 1х кнопка квитирования сигнала "Силос полный" (для монтажа на улице):
 с Поз.4. 0 поставляется отдельно (кнопка квитирования для монтажа в стену)
 с Поз.4. 1 поставляется отдельно, кнопка квитирования вмонтирована в модуль для грузовых машин
 Питание сигнализаторов предельного уровня / сигнальные выходы:
 0 Без
- Поз. 4 **Модуль для грузовых машин** (только с Поз.3 В,С)
 На каждый силос будет поставлен отдельный модуль для грузовых машин
 0 Без
- Поз. 5 **Отображение в коммутационном шкафу**
 Только с Поз..1 А
 0 Без
- Поз. 6 **Управление запорной арматурой** (только с Поз.4 1)
 Принудительное закрытие при сигнализации заполнения, возможность продувки
 Элементы отображения и управления на модуле для грузовых машин
 0 Без
- Поз. 7 **Количество емкостей / Силосных конструкций**
 (макс. 15, по запросу возможно больше)

Баз. прибор	Позиция							← Код заказа
NT 3500								
	1	2	3	4	5	6	7	

Принадлежности

NT 50

Клеммная коробка

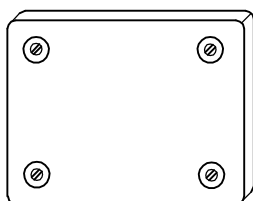
Промежуточные клеммы для кабеля, проложенного к силосной конструкции (монтаж напр. в раму силосной конструкции). Необходимо по клеммной коробке для каждого силоса.

Включает клеммную коробку, подходит для установки на улице, рядные клеммы на шине, кабельные вводы:

NT 50-1 Клемы для уровня заполнения, предельного уровня, конечного выключателя, загрузки. Ш260xВ210xГ117мм.

NT 50-2 Как NT 50-1, дополнительно клеммы для модуля для грузовых машин (управление запорной арматурой, кнопка аварийной сигнализации "силос полный") Ш310xВ210xГ117мм.

- NT 50-1 (eb100400)
 NT 50-2 (eb100410)

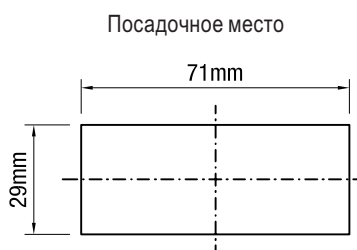


NT 12

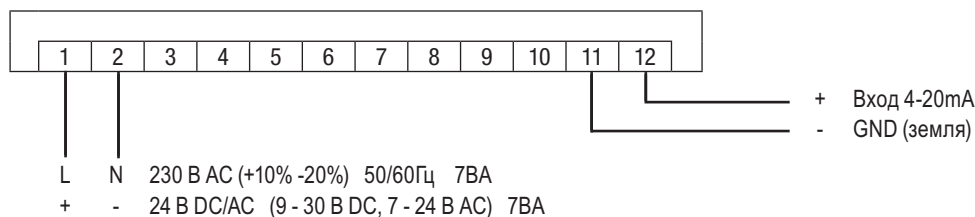
Цифровой индикатор

4-20мА, свободно программируемый, 4-разрядный, 9мм желтый индикатор с 7 сегментными светодиодами, Ш77xВ35xГ71мм, Температура окружающей среды 0..+50°C

- NT 12-1 24 V DC/AC (eb100370)
 NT 12-2 230 V AC (eb100380)



Подключение



Пример программирования:

4мА соответствует отображению 0,0 тонн, 20мА соответствует отображению 60,0 тонн

Следующие значения будут изменены с заводских настроек (шаги программирования см. отдельное описание программирования):

d.CnF -> i.Тур = 4-20мА

U.oPt -> d.Pnt на первое место справа (десятичная установка)

L.SCL -> 0 (нижнее значение шкалирования 0 тонн при 4мА)

H.SCL -> 600 (верхнее значение шкалирования 60,0 тонн при 20мА)