

	Страница
Применение	G2

Обзор	G3

Опции / Функции	G4

Технические данные / Компоненты	G6

Компоненты	G7

Монтаж / Сервис	G8

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

Фирма не несет ответственности за опечатки.
Пожалуйста обращайтесь к нашим техническим
консультантам.

Применение

NT 3000 это система на базе коммутационного шкафа, которая применяется если уровни заполнения силосов и емкостей опрашиваются через компьютер. Это осуществляется через стандартный браузер на ПК, который подключается к визуализации NT 3000 через IP-адрес. Сердцем NT 3000 является Web-сервер-модуль, который связан через Ethernet со всеми компьютерами сети и может быть ими одновременно опрошен.

NT 3000 обрабатывает стандартный 4-20 мА и цифровой сигнал различной измерительной техники и предельных выключателей, а также Modbus RTU сенсоров UWT Nivowave®. ПО позволяет, дополнительно к визуальному представлению уровней заполнения, опрашивать тренды заполнения и сохранять данные для дальнейшей обработки. Через модем возможен доступ к ПО NT 3000 из любой точки мира.

Доступ защищен паролем. Это позволяет, например, поставщику сырья получать данные об уровнях заполнения и перенимать учет движения сырья. NT 3000 может быть оснащен сигнализацией «полный», которая, при срабатывании датчика верхнего уровня во время наполнения, активирует сирену или лампу-вспышку.

Квитирование осуществляется на коммутационном шкафу. При помощи NT 3000 можно управлять запорной арматурой, если таковая установлена в загрузочном трубопроводе.

Запорный вентиль можно открыть перед загрузкой различными способами:

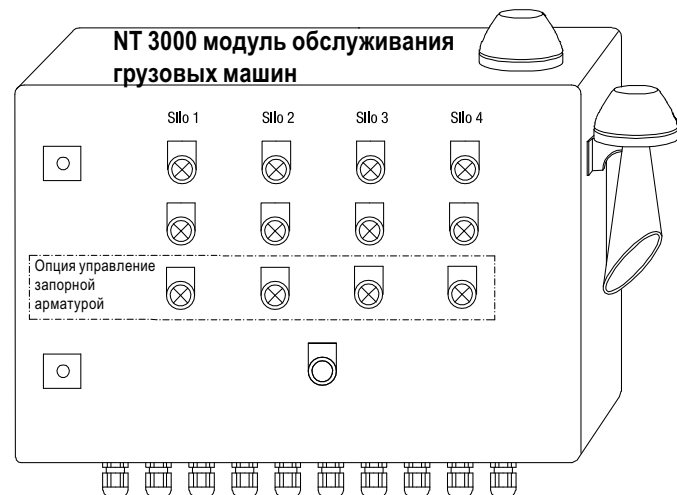
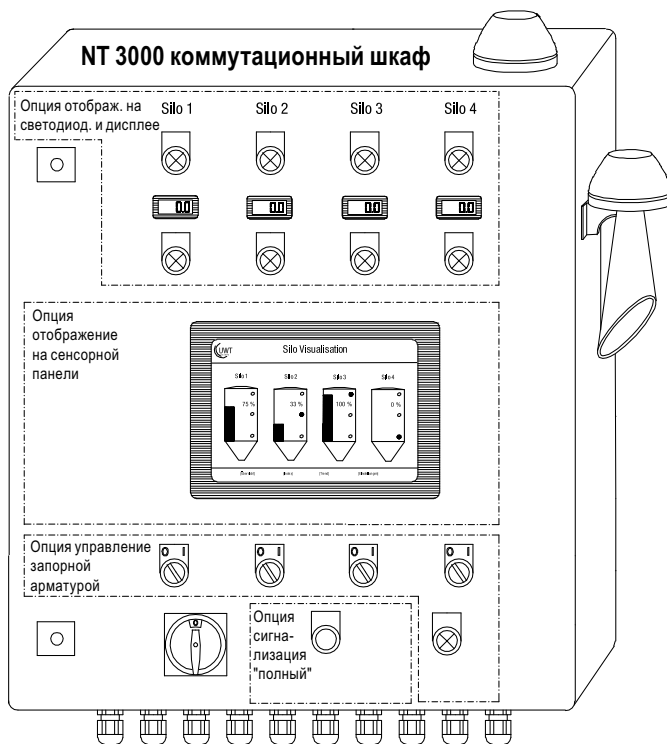
1. При помощи замка-выключателя на коммутационном шкафу.
2. При помощи щелчка мыши в визуализации.
3. Путем ввода номера на пульте оператора. Номер, например, предоставляется уполномоченным лицом соответствующему персоналу.
4. При помощи бар-кода, который предоставляется оператору при доставке материала и считывается сканером на пульте загрузки.
5. При помощи передающего чипа, который считывается сканером на пульте загрузки.

Все 5 способов отпирания обеспечивают защиту от наполнения ошибочной емкости. Запирание вентилей происходит принудительно при срабатывании датчика верхнего уровня.

На дверце коммутационного шкафа может быть реализована дополнительная индикация уровней заполнения. При этом, при наличии сигнала 4-20 мА и цифровых сигналов можно выбирать между цифровыми индикаторами и LED-лампами или сенсорным экраном; а при наличии Modbus и цифровых сигналов, возможен выбор только сенсорного экрана.

Для удобного контроля за наполнением, NT 3000 предлагает модуль для грузового автотранспорта, который устанавливается возле пункта загрузки. В случае опасности попадания снега, дождя или солнечных лучей, модуль необходимо защитить с помощью козырька. Модуль оснащен сиреной или лампой-вспышкой, для оповещения о наполнении. Квитирование этой сигнализации осуществляется кнопкой на модуле.

Также, для каждой емкости предусмотрены LED-сигнализация наполнения, опустошения и состояния «открыто» запорной арматуры для наполнения. Все это позволяет избежать переполнения какой-либо из емкостей или наполнения ошибочной емкости.



Клеммная коробка, для промежуточного клеммного соединения сигналов и питающих напряжений, монтируется на обод емкости. Система Nivotec NT 3000 поставляется как комплектная система с планом электрических соединений, учитывающим особенности проекта.



Обзор

Обзор оснащения

Система	Программное обеспечение для визуализации на Web-сервер-модуле с различными опциями отображения уровня заполнения и контроля. Доступ к ПО через Ethernet и стандартный браузер на ПК.
Коммутационный шкаф	Индивидуально разработанная комплектная система с полной проводкой и планом электрических соединений.
Сигнальные входы	- 4 20 мА - цифровые (без потенциала или +24 В DC) - Modbus RTU
Разъемы	- Ethernet - Profibus DP
Сохранение данных с опросом трендов	Данные об уровне заполнения представляются при помощи ПО в виде трендов. Функция Download позволяет сохранять данные и использовать для дальнейшей обработки.
Считывание данных	Защищенный паролем доступ к ПО через встроенный модем из любой точки мира.
Индикация на дверце шкафа	При использовании сигнального входа 4-20 мА и цифрового (предельный выключатель) - Индикация уровня на LED-дисплеях Nivotec® NT 10 в процентах, высоте, объеме или весе - Предельные уровни «полный» и «пустой» при помощи светодиодов - Сенсорная панель 7" или 12,1" При использовании сигнального входа Modbus RTU и цифрового (предельный выключатель) - Сенсорная панель 7" или 12,1"
Встроенная сигнализация «полный»	Сигнализация «полный» посредством сирены или лампы-вспышки, LED-сигнализация «полный» и «пустой», квитирование встроенной кнопкой.
Модуль для грузовой машины	Контроль уровня заполнения при наполнении. Сигнализация «полный» посредством сирены или лампы-вспышки, LED-сигнализация «полный» и «пустой», квитирование кнопкой. Зеленый светодиод для каждой емкости, сигнализирующий разрешение на загрузку, при выборе блока управления запорной арматурой.
Управление запорной арматурой	Запорный вентиль можно открыть перед загрузкой различными способами: - При помощи замка-выключателя для каждой емкости - При помощи щелчка мыши в визуализации на компьютере - Путем ввода номера на пульте оператора - При помощи бар-кода, который считывается сканером на пульте загрузки - При помощи передающего чипа, который считывается сканером на пульте загрузки Принудительное запираение запорного вентиля при срабатывании датчика верхнего уровня.
Клеммная коробка	Для промежуточного клеммного соединения сигналов измерительной техники и электропитания, монтируется на обод емкости.

Опции / Функции

Опции	Функции	
	Описание	Дополнительная информация
Базовая комплектация	Коммутационный шкаф для монтажа на стену, правостороннее открывание дверцы.	Вид и размеры зависят от размера проекта.
	Программное обеспечение для визуализации на Web-сервер-модуле.	Web-сервер соединен непосредственно с Ethernet. Обращение к ПО посредством ввода IP-адреса Web-сервера. Детальное описание в инструкции к ПО NT 3000.
	Основной выключатель на дверце шкафа.	
	Кабельные подключения на нижней стороне 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.	Шкаф запитан от 230 В AC. 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.	Электропланирование осуществляется по современным стандартам и содержит все планы токопрохождения, список кабелей, планы раскладки клеммных соединений, указание количеств и документацию на все компоненты, которые содержатся в проекте.
Измерительная техника	Эта опция определяет, какая техника измерения уровня заполнения будет подключена к системе.	Электронная измерительная техника, напр., Nivowave®, радарная техника, и т.д. Электромеханическая система, напр., UWT Lot SLS 3000 или другие лотовые системы.
Входные сигналы	Выбор между аналоговыми сигналами 4-20 мА или Modbus RTU или цифровыми сигналами.	При построении сети Modbus, в коммутационный шкаф может быть установлен стабилизатор сети
Сигнализация «полный»	При срабатывании датчика верхнего уровня во время заполнения, активируется сигнализация «полный» при помощи гудка сирены или светового сигнала. Квитирование этой сигнализации осуществляется при помощи встроенной кнопки. Вы можете выбрать или сирену или лампу-вспышку.	Возможно любое место монтажа сирены или лампы-вспышки.
Индикация на дверце шкафа	Сигнальный вход 4-20 мА или Modbus: Сенсорная панель 7" или 12,1"	Все функции визуализирующего ПО вызываются на этой сенсорной панели.
	Сигнальный вход 4-20 мА: Цифровой-дисплей NT 10 для каждой точки измерения.	NT 10 – это индикатор с токовой петлей (4-20мА), который можно запрограммировать для отображения уровня заполнения в процентах, высоте, объеме или весе. Программирование описано в разделе «Принадлежности Nivotec».
	Для каждой точки измерения один желтый светодиод для сигнализации «полный» и один красный для сигнализации «пустой».	Светодиоды загораются при срабатывании датчиков верхнего и нижнего уровня.
Опрос данных	Благодаря встроенному модему обеспечивается защищенный паролем доступ к Web-сервер-модулю из любой точки мира.	
Сохранение данных с опросом трендов	Данные об уровне заполнения сохраняются на карте памяти с указанием даты, времени и значения. Считывание происходит через ПО (см. Инструкцию к ПО NT 3000). Тренд визуализируется при помощи ПО.	ПО содержит различные установки, касающиеся сохранения данных.
Модуль управления для грузовой машины	Сигнализация «полный» встроена в модуль. Светодиоды информируют оператора наполнения о том, какая емкость полная, а какая пустая. Квитирование сигнализации при помощи кнопки на модуле.	При выборе опции Управление запорной арматурой, при помощи светодиодов на модуле отображается, наполнение какой емкости разрешено. Обычно, модуль устанавливается вблизи от устройства наполнения емкостей.

Опции / Функции

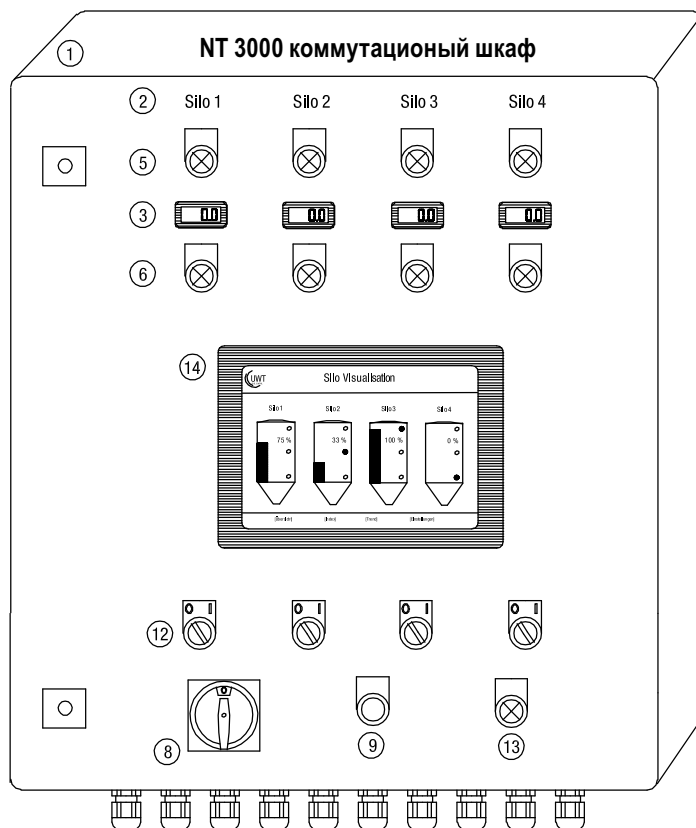
Опции	Функции	
	Описание	Дополнительная информация
Клеммная коробка	Клеммная коробка предназначена для промежуточного соединения всех сигналов и питающих напряжений силосного комплекса. Коробка выполнена из металла с прикручиваемой крышкой и кабельными вводами на нижней стороне.	Монтаж производится на обод емкости. Кабели подключаются к клеммам согласно плану электрических соединений. Размеры клеммных коробок зависят от вида и количества датчиков, а также от размера всего проекта.
Управление запорной арматурой	<p>Вентиль в трубопроводе загрузки отпирается до начала загрузки. При срабатывании датчика верхнего уровня во время загрузки, вентиль запирается принудительно. Таким образом предотвращается переполнение. Открыть вентиль можно только определенным образом (напр., для продувки трубопровода). Имеются следующие возможности отпирания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - При помощи замка-выключателя для каждого вентиля - При помощи щелчка мыши на ПК - Путем ввода номера на пульте оператора. После ввода номера открывается вентиль той емкости, которую нужно наполнить. Пульт оператора обычно находится вблизи пункта загрузки. - При помощи считывания бар-кода сканером. Сканер обычно находится вблизи пункта загрузки. - При помощи передающего чипа, который считывается сканером. 	При выборе модуля управления для грузовой машины, при помощи отдельного светодиода для каждой емкости, отображается, наполнение какой емкости разрешено.
Разъем Profibus	Система NT 3000 может оснащаться разъемом Profibus DP. Таким образом, дальнейшие элементы всей установки получают доступ к данным об уровнях наполнения при помощи этого разъема.	

Технические данные / Компоненты

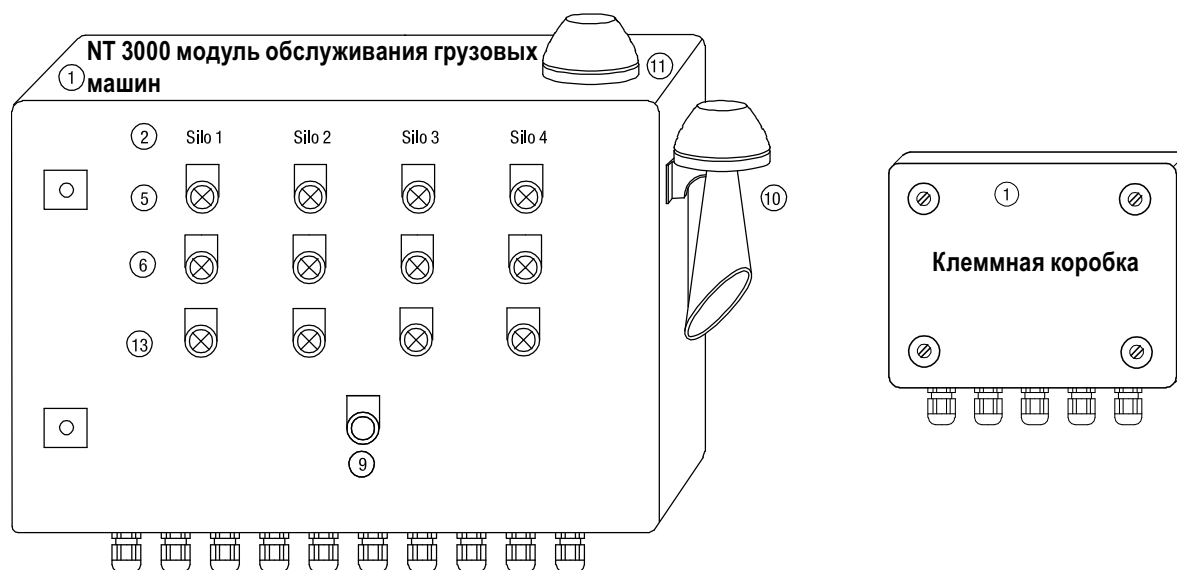
Технические данные

Корпус	Размеры	Размеры модулей, коммутационного шкафа, модуля для грузовой машины и клеммных коробок зависят от количества точек измерения и выбранных опций. Как правило, корпуса монтируются на стену. Если размеры проекта этого требуют, применяются коммутационные шкафы, которые ставятся на пол.
	Материал Класс защиты	Сталь, Цвет RAL 7035 Коммутационного шкафа IP 54 Модуля для грузовой машины IP 66 Клеммных коробок IP 66
Напряжение питания	Входное напряжение	230 ВАС
	Управляющее напряжение Потребление тока Предохранители	24 ВDC Зависит от количества точек измерения, датчиков и выбора опций. Предохранители зависят от потребляемого в рамках проекта тока.
Модули индикации	Сенсорная панель	7" или 12,1"
	LED-дисплей Лампы	Nivotec® NT 10 (см. документацию NT 10) Светодиоды в корпусе, красные и желтые.
Окружающая среда	Температура	0 до 50 °C

Применяемые компоненты



Компоненты



Номер компонента соответствует номерам, указанным на рисунке коммутационного шкафа, модуля для грузовой машины и клеммной коробки.

№	Область	Маркировка	Компоненты
1	Корпуса	без	Rittal AE или Häwa, поворотная правосторонняя дверца, RAL 7035 (прикручиваемые крышки у клеммных коробок)
2	№ силоса	Silo x	Белый ПВХ, черный шрифт
3	LED-дисплей	без	Nivotec® NT 10, 4-20 мА
5	Индикация «силос полный»	VOLL	Желтый светодиод
6	Индикация «силос пустой»	LEER	Красный светодиод
7	Индикация ошибки электромеханической лотовой системы	STÖRUNG	Красный светодиод
8	Основной выключатель	без	Тип Moeller, цвет красный / желтый
9	Квитирование сирены или лампы-вспышки	ALARM AUS	Черного цвета
10	Сирена	без	Тип Eichhoff / Friedland 230 В AC
11	Лампа-вспышка	без	Тип Werma / Moeller, красного цвета
12	Замок-выключатель	FÜLLFREIGABE	Тип Moeller
13	Индикация «Заполнение разрешено»	FÜLLEN FREI	Зеленый светодиод
14	Сенсорная панель		Тип AAEON
	Все индикаторы		Светодиоды, тип Moeller
	Все кнопки		Тип Moeller
	Маркировочные таблички		Белый ПВХ, черный шрифт
	Клеммы		Тип Wago
	Предохранители		Тип ABB
	FI выключатель		Тип ABB
	Реле		Тип SHC / Schrack
	Логический модуль		Тип Siemens

Монтаж / Сервис

Указания по технике безопасности:

- Монтаж систем Nivotec® NT 3000 может выполняться только соответствующими специалистами.
- Подключение проводов должно выполняться в соответствии с данными, указанными в плане электрических соединений. Иные кабели можно использовать только после предварительного согласования с UWT.
- Монтаж модулей должен производиться с соблюдением соответствующего класса защиты корпуса.
- Система NT 3000 не имеет допуска для установки во взрывоопасных зонах. Если это требуется в проекте, то реализацию необходимо обсудить с техническими консультантами UWT.

Сервис:

Сервисный персонал фирмы UWT производит компетентно и профессионально монтаж и ввод в эксплуатацию систем Nivotec, а также всей техники для измерения уровня заполнения.

Вы получаете протокол приемки с инструкцией по эксплуатации, а также дальнейшее сопровождение Вашей системы.

Обращайтесь в отдел сбыта UWT в Бетцигау или напрямую в сервисное подразделение UWT.