



## Внешние Переключатели Уровня для Датчиков Уровня Проводимости

### Применение

• определение уровня жидкости и проводимости среды в резервуарах (мин. проводимость 1µS/см, но в зависимости от переключателя уровня)

### Применение Примеры

- определение полный- /пустой в резервуарах и трубах
- контроль уровня в резервуарах
- защита от переполнения в резервуарах
- защита при работе без смазки в трубах (например, защита помпы)

### Особенности

- замер напряжения постоянного тока без сигнала
- только один переключатель уровня для до 5 датчиков
- CE-категория

### Нестандартное оборудование / Аксессуары

- версия с высокой чувствительностью до 1МОм в наличии
- версия с контролем проволочной петли в наличии



VNV-E



VNV-D



ZNV-Z



VNV-V



VNV-S



VNV-WEV



VNV-WD



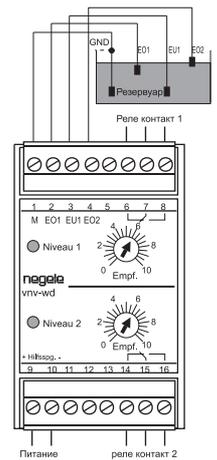
VNV-WDV

### Версия с выходом 24V постоянный ток; Подача энергии 24V постоянный ток

Тип	Чувствительность	Функция
VNV-E	0,1...100кОм	1 контроль уровня**; перекл.-on/off врем.задержка рег.(1...10сек)
VNV-D	0,1...100кОм	1 контроль уровня** и 1 определение уровня*
VNV-DU	0,1...100кОм	переключение -on/off временная задержка регулируемая (1...10сек)
	0,1...10кОм	1 контроль уровня** и 1 определение уровня*
ZNV-Z	0,1...100кОм	переключаемая чувствительность
VNV-V	0,1...100кОм	2 определение уровня*
	0,1...100кОм	4 определение уровня*

### Версия с выходом реле; Подача энергии 230V переменный ток (Опция: 115V переменный ток, 24V переменный ток)

Тип	Чувствительность	Функция
VNV-S	0,1...100кОм	1 контроль уровня**
VNV-SD	0,1...50кОм	1 контроль уровня**
VNV-WEV	0,1...100кОм	1 контроль уровня**; перекл.-on/off врем.задержка рег.(1...10сек)
VNV-WEVH	0,1...1МОм	1 контроль уровня**; перекл.-on/off врем.задержка рег. (1...10сек)
VNV-WD	0,1...100кОм	1 контроль уровня** и 1 определение уровня*
VNV-WDV	0,1...100кОм	1 контроль уровня** и 1 определение уровня*
	0,1...100кОм	переключение-on/off временная задержка регулируемая(1...10сек)
VNV-WDH	0,1...1МОм	1 контроль уровня** и 1 определение уровня*
VNV-W	50кОм fest	1определение уровня*



VNV-WD

### Объяснение с учетом VNV-WD:

\* Определение уровня: Выход включается, как только электрод E02 получает доступ к среде. Он снова выключается, когда электрод теряет контакт со средой.

\*\*Контроль уровня: Выход включается, как только EU1 теряет контакт со средой. Он остается включенным до тех пор, пока электрод E01 не получит доступ. Когда E01 получает доступ, выход отключается и остается отключенным пока EU1 не потеряет контакт со средой снова. Если вы пользуетесь только M и E01 контроля уровня, он работает подобно определению уровня.

### Код Заказа

версия с 24V постоянный ток подача энергии (без дополнительных опций)	версия с перем.током подача энергии	версия с высокой чувствительностью (до 1МОм)	подача энергии	* Обратите внимание на примечание на странице 4!
VNV-E	VNV-S	X стандарт	230VAC*	
VNV-D	VNV-WEV	H высокая чувствительность	115VAC*	
VNV-DU	VNV-WD, -WDV		42VAC	
VNV-V			24VAC	
ZNV-Z	VNV-W	невозможна		
	VNV-SD			
	Пример заказа: VNV-WEVH / 230VAC			



**Технические Данные для Переключателей Уровня  
VNV-E, VNV-D, VNV-DU, ZNV-Z, VNV-V**

Стиль	DIN-стандартный случай	АБС для монтажа по направляющей соотв. EN50022
Размеры (WxHxD)	VNV-E; VNV-D; VNV-DU; VNV-V ZNV-Z	45x75x105 22,5x75x105
Тип защиты	IP20; терминал, защищенный сереб. контактом	
Температура	рабочая/хранения	-10...+55°C
Влажность	без конденсата	65% r.F. max.
Электрод Напряж.	свободное DC напряж.	1,5...2VAC/150Hz
Чувствительность	регулируемая	0,1...100кОм
Время Задержки (Переключатель-on/off)	VNV-E; VNV-D;VNV-DU	0,5...10 сек. регулируемый
Подача энергии		24VDC (20...30VDC)
Выход	Активный	24VDC, 100mA max (подача энергии -10%)
Помехоустойчивость EMV соотв.		EN50081-2 v. 03/94 EN50082-2 v. 02/96
Кабель Объем	Датчик-Переключатель Уровня	2000pF max.

**VNV-S, VNV-SD, VNV-WD, VNV-WDV,  
VNV-WEV, VNV-W**

Стиль	DIN-стандартный случай	АБС для монтажа по направляющей соотв. EN50022
Размеры	(WxHxD)	45x75x105
Тип защиты	IP20;терминал, защищен. сереб. контактом	
Температура	рабочая /хранения	-10...+55°C
Влажность	без конденсата	65% r.F. max.
Электрод Напряж.	свободное напр. перем ток	8...14VAC/50Гц.
Чувствительность	VNV-S, -WD, -WEV VNV-SD VNV-W Опция H	0,1...100кОм 0,1...50кОм фикс. 50кОм 0,05...1МОм
Время Задержки (Перекл.-on / off)	VNV-WEV, -WEVH, VNV-WDV, -WDVH	0,5...10 sec. регулируемый
Подача энергии	стандарт дополнительно	230VAC* 115VAC*;42VAC; 24VAC
Выход	реле (замена через контакт)	250VAC/3A
Помехоустойчивость EMV соотв.		EN50081-2 - 03/94 EN50082-2 - 02/96
Низкое напряжение	соотв.	EN61010 - 1995
Кабель Объем (Датчик-Перекл. уровня)	VNV-S; -WD; -WEV VNV-SD; VNV-W с опцией H	6000pF max. 25000pF max. 600pF max.

\*Обратите внимание на примечание на странице 4!

**Инструкции по монтажу**

Если несколько переключателей уровня монтируются рядом друг с другом, между переключателями уровня должно соблюдаться расстояние в 5мм.

Прежде, чем вы включите переключатель уровня, проверьте фиксацию терминалов! Это особенно важно для переключателей уровня с релейным выходом!

**Запуск Переключателя Уровня**

1. Расположите переключатель уровня по желанию (см. страницу 3)
  - установите функцию полный-/пустой
  - установите функцию временная задержка (Перекл.-on/off задержка) через декодирующие переключатели (только VNV- D, VNV-DU и VNV-WEV)
  - установите желаемую временную задержку через ручку настройки на передней части (только VNV-D, VNV-DU и VNV-WEV)
2. Подсоедините переключатель уровня в соответствии с рисунками по подсоединению на странице 4.
3. Установите ручку настройки чувствительности влево (0)
4. Опустите электрод в среду с наименьшим значением электропроводности
5. Медленно поворачивайте ручку настройки чувствительности вправо, пока реле не сработает (LED засветится)
6. Настройка закончена

**Контроль Функции контроль проволочной цепи (только VNV-SD и VNV-W)**

1. Отсоедините кабель между датчиком и переключателем уровня напрямую на клеммах датчика
2. LED "Drahtbruch" должен включиться, реле "Füllstand" и "Drahtbruch" должно отключиться.

**Конфигурация функции переключателя**

Конфигурация функции переключения реализуется через встроенные декодирующие переключатели "полный /пустой" (см. страницу 3).

**Включение Функции полный:**

Датчик в среде->Выход активен/реле включено (LED светится)

**Включение Функции пустой:**

Датчик в среде-> Выход не активен, реле выключено (LED не светится)

Переключатели уровня с контролем проволочной цепи (**VNV-SD; VNV-W**) имеют стабильную конфигурацию к функции включения "пустой". Изменение невозможно.

Конфигурация функции переключения в случае использования **VNV-WD** с релейным выходом может быть осуществлена посредством использования размыкающего контакта (=функция включения "пустой") или замыкающего контакта (=функция включения "полный")

**Конфигурация Временной Задержки****VNV-E; VNV-D; VNV-DU**

Для каждого выхода задержка по включению или выключению может быть настроена.

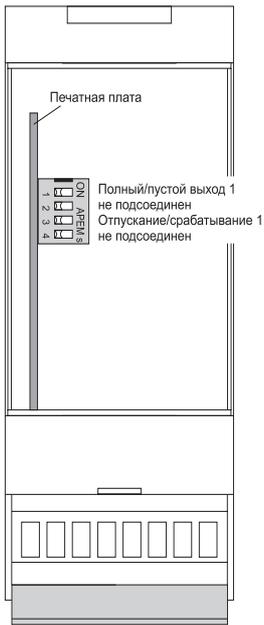
Комбинация невозможна.

декодирующий переключатель "on" -> задержка включения  
декодирующий переключатель "off" -> задержка выключения  
**VNV-WEV:**

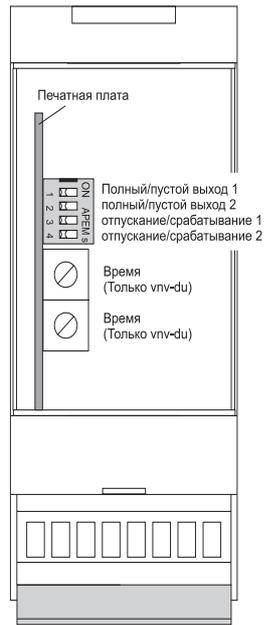
Задержка по Включению и Выключению может быть настроена независимо друг от друга.

переключатель S1 закрыт-> задержка включения  
переключатель S2 закрыт-> задержка выключения  
переключатели S1+S2 закрыты>задержка включения и выключения

## Конфигурация



**VNV-E**



**VNV-D/VNV-DU**



**ZNV-Z**



**VNV-V**



**VNV-S**



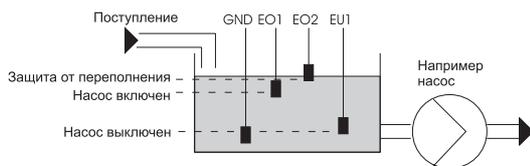
**VNV-WEV**



**VNV-WDV**

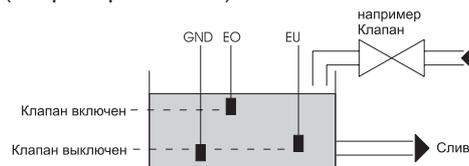
## Применение Примеры

Контроль уровня в резервуаре с дополнительной защитой от переполнения (например с VNV-WD)



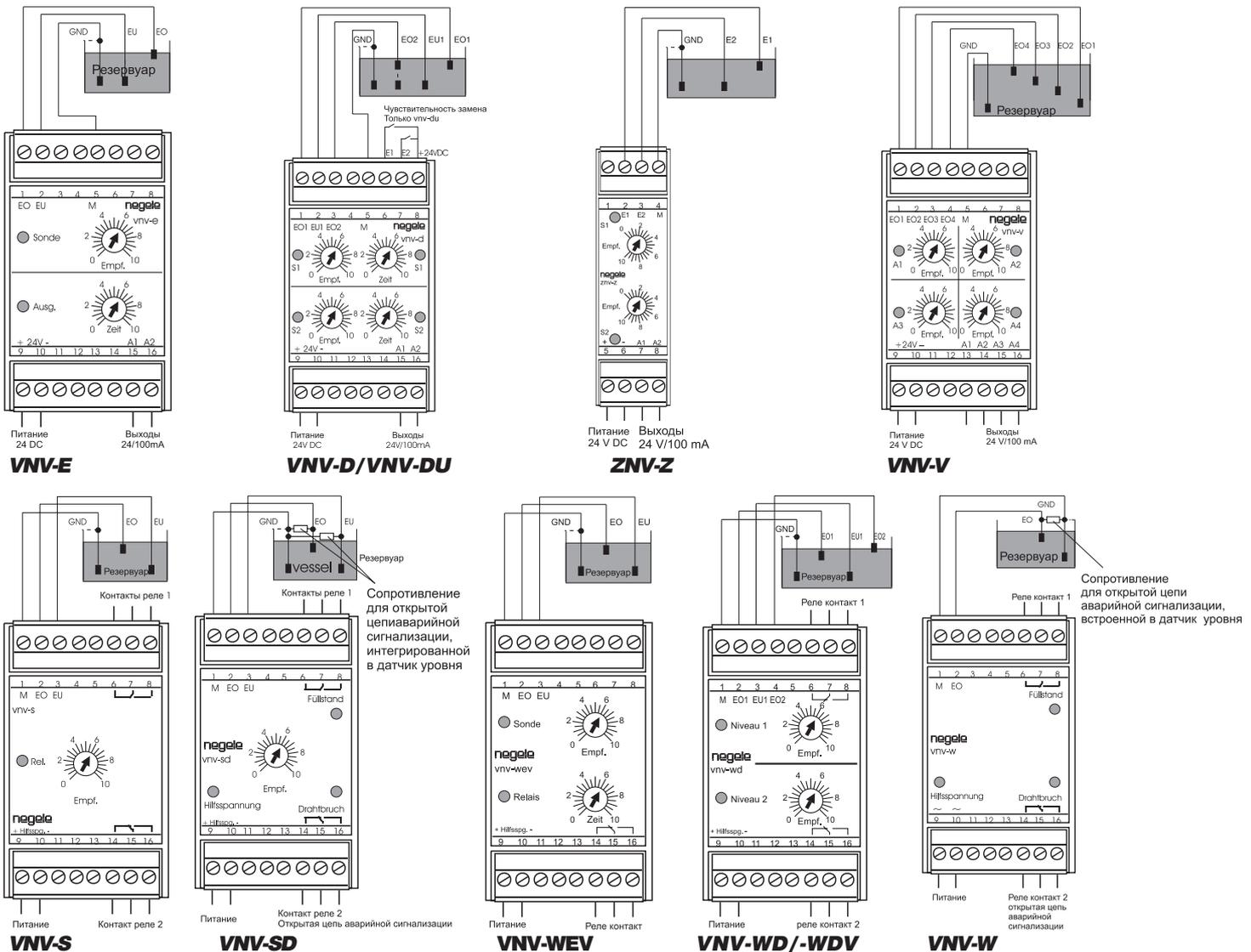
Резервуар наполняется через подающую трубу. Когда максимальный уровень (EO1) достигнут, включается насос. Как только при минимальном уровне электрод (EU1) теряет контакт со средой, насос останавливается. Электрод (EO2) переполнения предотвращает излишнее поступление в резервуар в случае ошибки.

Контроль уровня в резервуаре (например с VNV-E)



Среда постоянно забирается из резервуара через выход на дне. При минимуме электрод (EU) теряет контакт со средой, клапан в подающей трубе открывается и резервуар начинает наполняться снова. Когда среда достигает максимума, электрод (EO), клапан закрывается снова и заполнение прекращается.

## Электрическое соединение



**ВНИМАНИЕ:**  
 для приборов с электропитанием 230V переменный ток и 115V переменный ток, необходимо сделать первичную защиту преобразователя медленно перегорающим предохранителем в 1А. Это должно быть сделано оператором для каждого прибора

## Обзор датчиков уровня проводимости

Для детальной технической информации и технических данных, пожалуйста, посмотрите специальную информацию о продукте в разделе 4.



## Резюме по техническим данным и типам

Тип	NVS-04x;06x;08x	NVS-14x;16x;18x	NVS-345
Соединение процесса	M12 гигиенич.	G1/2" гигиенич.	G1" гигиенич.
Кол-во электродов	1	1	2...4
Длина электродов	2,5; 200мм	4; 200; 500; 850; 1000; 1500; 2000мм	4; 200; 500; 850; 1000; 1500; 2000мм
Материал			
Электрод	316L (1.4404)	316L (1.4404)	316L (1.4404)
Покрытие	PFA	PFA	PFA
Изолятор	PEEK	PEEK	PEEK
Резьба	303 (1.4305)	303 (1.4305)	303 (1.4305)
тах. Давление	10бар	10бар	10бар
Температура			
Очистка	140°C/30min	140°C/30min	140°C/30min
Процесс	0...100°C	0...100°C	0...100°C
Совместимый фитинг	EMK-032	EMZ-132	EMZ-352