

Датчики постоянного уровня

Область применения

- мониторинг уровня в металлических емкостях высотой до 2 м
- возможность использования для контроля за вязкими и клейкими средами
- для пластиковых емкостей используется двухэлектродная версия датчика
- проводимость измеряемой среды от 1 мкСм / см (т.е. дистиллированная вода)
- для сред с однородной проводимостью

Примеры использования

- мониторинг уровня в малых емкостях с глубиной от 100 мм
- контроль уровня в емкостях хранения для дозирующих станций
- измерение уровня в малых емкостях, находящихся под давлением

Гигиеническое исполнение

- при использовании для монтажа датчиков сварных штуцеров **EMZ-352** или **EMZ-132** будут достигнуты оптимальные показатели по гигиеничности установки и безразборной мойки (сертификаты 3A, EHEDG)
- CIP/SIP мойка при температуре до 140°C/ 30 мин. Макс.
- сертификат соответствия FDA (Food and Drug Administration, USA)
- датчик изготовлен из нержавеющей стали
- возможны различные варианты исполнения подсоединений для монтажа

Особенности

- потенциометрический принцип измерения (не требует калибровки при смене измеряемой среды)
- строго определенное положение кабельного ввода
- простая настройка с помощью клавиш
- встроенный двухпроводный преобразователь сигнала 4-20 mA
- сигнал опорожнения емкости
- гальваническая развязка между питанием и выходным сигналом

Опции/ Аксессуары

- высокотемпературное исполнение до 150°C
- изоляция электродов от 100 мм при верхней установке датчика
- электрическое подсоединение через разъем M12
- кабель с штекером M12



Внимание: только использование сварных штуцеров и фитингов Negele гарантирует точность измерений!

Спецификация

Подсоединение	резьба	G 1" или G 1/2", в зависимости от типа датчика	Точность	≤ 1,0%	
		крутящий момент G1/2"/ G1" 10 Нм/ 20 Нм макс.	Линейность	≤ 1,0%	
Материалы	головка датчика/ резьбовое соединение	нерж. сталь (1.4305) Ø55 мм/ WW 22 / WW 36 мм	Электрическое подсоединение	кабельный ввод (2 шт.)	PG (M16x1,5) 2 пров. 1,5 мм ²
	изоляция электрод	PEEK		кабельное подсоединение	M12 разъем, нерж. сталь V2A (1.4305) 18...36 V DC
				питание	аналоговый 4-20 mA сопротивление нагрузки 500 Ом макс.
Рабочее давление		10 бар макс.	Выходной сигнал	аналоговый	2,4 mA (проводимость < 1 мкСм/см)
Температурные диапазоны	окружающей среды	0...50°C	Сигнал опорожнения	выходной сигнал	2,4 mA (проводимость < 1 мкСм/см)
	измеряемой среды	-10...100°C	Класс защиты		IP69K
	высокотемпературное исп-е	-10...150°C 30 мин макс			

Заказной код

Тип	Модель	Длина электрода (мм)	Высокотемпературное исполнение	Положение установки/ изоляция	Электрическое подсоединение
nsk-157	один электрод G1/2"	100... 500 мм	s – стандартное*	o – сверху/ без изоляции	PG*
nsk-357.1	один электрод G1"	100... 500 мм	h – высокотемпературное исполнение	oi – сверху/ с изоляцией	M12
nsk-357.2	Ø6 мм	200... 800 мм		u – снизу/ без изоляции	
nsk-358	два электрода G1" один электрод G1" Ø10 мм	500... 2000 мм (шаг 100 мм)			
		S... мм (спец. длина)			

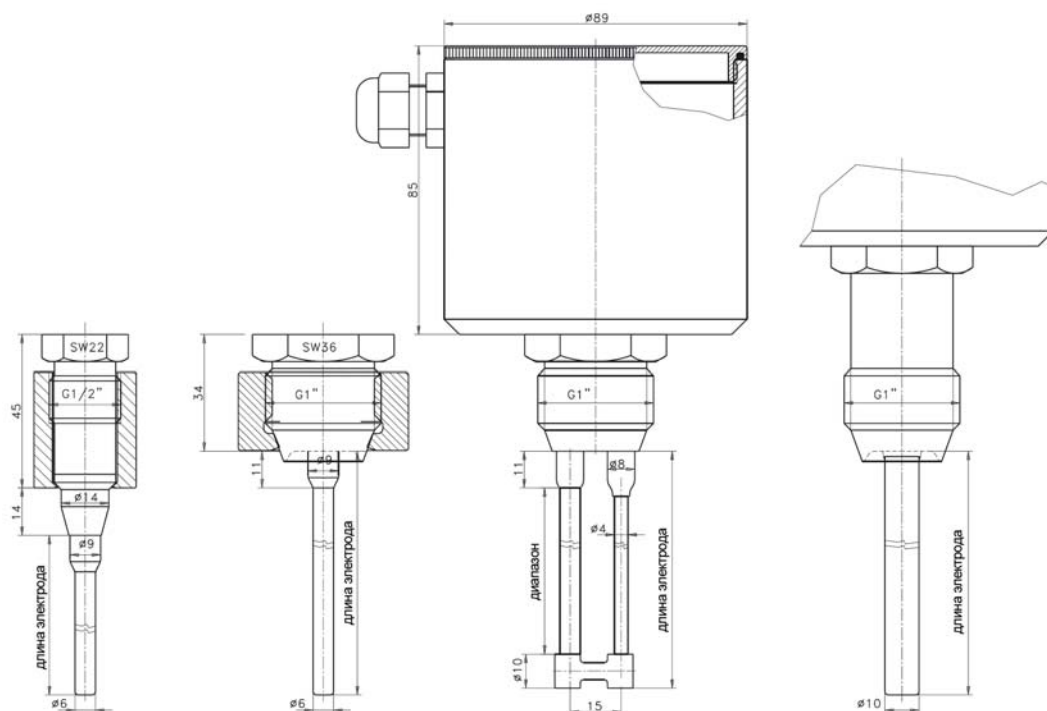
*стандартная комплектация, не требует уточнений

Пример заказа: **nsk-357.1 / 200 / h / oi**



Технические характеристики nsk-157, -357, -358

Габаритные размеры датчиков nsk-...



Тип	nsk-157/...	nsk-357.1/...	nsk-357.2/...	nsk-358/.../h
Резьба	G 1/2" гигиеническая	G 1/2" гигиеническая	G 1/2" гигиеническая	G 1/2" гигиеническая
Штуцер	EMZ-132	EMZ-352	EMZ-352	EMZ-352
Длины	100... 500 мм	100... 500 мм	200... 800 мм	500... 2000 мм
Диаметр электрода	до 200 мм: Ø 3 мм до 500 мм: Ø 6 мм	до 200 мм: Ø 3 мм до 500 мм: Ø 6 мм	Электрод: Ø 6 мм Заземление: Ø4 мм	Ø 10 мм
Область применения	линейные стальные емкости	линейные стальные емкости	пластиковые или не линейные емкости	линейные стальные емкости
Линеаризация	через pem-dd	через pem-dd		через pem-dd

Опции

-h	высокотемпературное исполнение	для работы со средами с температурой >100°C (дополнительная шейка)
-o	установка датчика сверху	для установки датчиков в емкость сверху
-u	установка датчика снизу	для установки датчиков в емкость снизу
-oi	положение датчика сверху с изоляцией	Во избежание короткого замыкания датчика, при измерении в средах с высокой вязкостью, возникающего при налипании продукта между верхней частью электрода и стенками емкости применяется изоляция верхней части электрода. Стандартная длина покрытия изоляцией 100 мм (по запросу, возможны другие длины). Внимание: в месте нанесения изоляции датчик не измеряет!

Механическое подключение / Установка:

- **Внимание!** Не укорачивайте электрод датчика!
- Для гарантии работы датчика убедитесь, что сварной штуцер G1" имеет хороший электрический контакт с емкостью! По этой причине не допускаются к использованию никакие изолирующие материалы, например Тефлон или другие!
- При использовании одноэлектродных датчиков, **nsk-157, -357.1/... и -358/...** датчики должны быть установлены таким образом, чтобы электрод проходил параллельно стенке емкости. В случае невозможности параллельной установки датчика, воспользуйтесь индикатором Negele **pem-dd** для линеаризации.
- Датчик не должен иметь какого-либо контакта со стенками емкости! Обратите внимание на то, что электрод датчика может колебаться из-за турбулентных процессов в емкости.

Электрическое подключение / Запуск

Внимание! Для гарантии безаварийной работы датчика все кабели питания, равно как и сигнальные кабели должны быть надежно зафиксированы и заземлены в шкафу управления.

Калибровка датчика

Датчик поставляется точно откалиброванным. Как правило, никаких дополнительных регулировок не требуется.

В случае, если потребуется перенастроить датчик, то следуйте нижеприведенным инструкциям.

Установка «Нуля»

- Подключите питание, как показано на рисунке.
- Подключите амперметр к клеммам выходного токового сигнала
- Заполните емкость до минимального уровня.
- Установите выходной токовый сигнал 4 мА с помощью переключателя T2.

Установка рабочего диапазона

- Подключите питание, как показано на рисунке.
- Подключите амперметр к клеммам выходного токового сигнала
- Заполните емкость до максимального (желаемого) уровня.
- Установите выходной токовый сигнал 20 мА с помощью переключателя T3.

Внимание! Максимальная возможность снижения точки верхнего уровня не должна быть менее 70% от длины электрода! Например, при длине электрода 1000 мм значение верхнего уровня может быть установлено на длине электрода 700 мм.

Настройка чувствительности

Как правило, никаких дополнительных регулировок не требуется.

При необходимости калибровки, используйте среду с наименьшей проводимостью.

- Подключите питание, как показано на рисунке.
- Заполните емкость до минимального уровня.
- Для настройки используется светодиод «Датчик» (см. таблицу чувствительности датчиков **nsk**)
 - Если светодиод не горит, то поверните регулятор T1 вправо до тех пор, пока светодиод не начнет моргать (состояние 2)
 - Если светодиод горит постоянно, то поверните регулятор T1 влево до тех пор, пока светодиод не начнет моргать (состояние 4)
 - Если светодиод моргает, то оцените соотношение импульс-пауза: наилучшая установка - состояние 3.

Таблица чувствительности датчиков

Положение	Светодиод "Датчик"	4-20mA	0,1...100kΩ
1.		2,4mA	
2.		4-20mA	
3.		4-20mA	
4.		4-20mA	

Схема электрического подключения nsk-

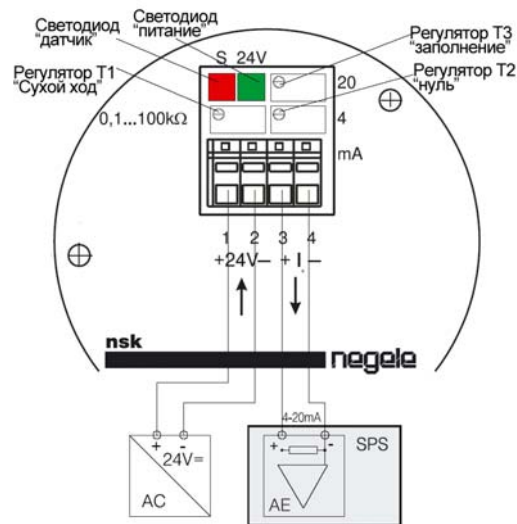
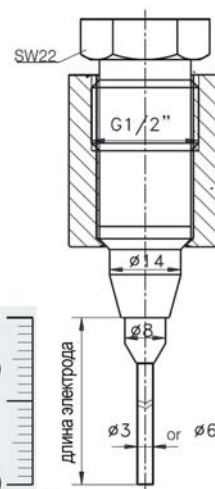
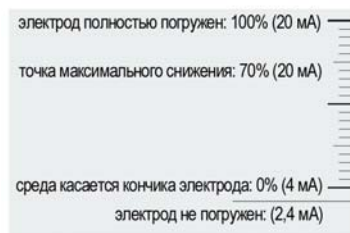


Схема подключения разъема M12



Погружная часть датчика



Технические характеристики nsk-157, -357, -358

Типы сварных штуцеров и фитингов (датчик и адаптер заказываются по отдельности!)

Адаптер G1/2" для датчика nsk-157

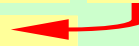


Тип подсоединения	Вварной штуцер Negele	Вварной штуцер (для толстых стенок)	TriClamp	Конический штуцер DIN 11851	Varivent	DRD	APV-Inline	BioControl
Размер								
DN25			AMC-132/1"-1,5"	-		-		AMB-25/1/2"
DN40			AMC-132/1"-1,5"	AMK-132/40		-		-
DN50	EMZ-132 (только один размер)	EMK-132 (только один размер)	AMC-132/2"	AMK-132/50	AMV-132 type 40/50 (поставляется только один размер)	AMK-132/50	AMA-132 (требуется только один размер)	AMB-50/1/2"
DN65			AMC-132/3"	AMK-132/65		-		AMB-65/1/2"
DN80			AMC-132/80"	AMK-132/80		-		-
DN100			AMC-132/4"	AMK-132/100		-		-

Пример заказа:

DRD адаптер:

AMK-132/50



Адаптер G1" для датчиков nsk-358 nsk-357.1 nsk-357.2



Тип подсоединения	Вварной штуцер Negele	Адаптер G1 1/2" - G1"	TriClamp	Конический штуцер DIN 11851	Varivent	DRD	APV-Inline	BioControl
Размер								
DN25			AMC-352/1"-1,5"	-		-		-
DN40			AMC-352/1"-1,5"	AMK-352/40		-		-
DN50	EMZ-352 (только один размер)	AMG-352 (только один размер)	AMC-352/2"	AMK-352/50	AMV-352 type 40/50 (поставляется только один размер)	AMK-352/50	AMA-352 (требуется только один размер)	AMB-50/1/2"
DN65			AMC-352/3"	AMK-352/65		-		AMB-65/1/2"
DN80			AMC-352/80"	AMK-352/80		-		-
DN100			AMC-352/4"	AMK-352/100		-		-

Пример заказа:

DRD адаптер:

AMK-352/50



Все данные могут быть изменены вследствие дальнейшего технического развития