



Гигиенические сенсоры

Будущее требует Качества



Фармацевтика и Продукты



Качество из Баварской земли Allgaeu

Когда компания **NEGELE** впервые была учреждена в 1978 году в городе Egg an der Günz, она специализировалась на выпуске инструмента и компонентов контроля для пивных заводов и заводов по производству молочных продуктов.

После этого начала, ассортимент выпускаемой продукции расширился значительно. Многие основные производители стали доверять доказанному качеству инжиниринга из Баварского Альпгоя.

Компания **NEGELE** конструирует и внедряет новшества в инструменты и устройства контроля для применения их в пищевой промышленности и фармацевтике.

С оптимальным гигиеническим дизайном, **NEGELE** датчики сумели занять нишу для себя на самой вершине рынка продаж. И эта ниша привлекает растущее количество потребителей со всего мира.

Наши стремления – ваше преимущество

Как специалист и многоплановый поставщик инструмента и устройств контроля, мы развиваем для вас потребительские и прогрессивные маркетинговые решения, которые отвечают всем требованиям фармацевтической и пищевой промышленности.

Универсальность и инновации

Эти две концепции являются движущими силами успеха **NEGELE** датчиков.

В дополнение к расширенному каталогу стандартизованных образцов и датчиков, **NEGELE** постоянно развивает процесс принятия решения для каждого заказчика индивидуально.



Компетенция в фармацевтике и производстве продуктов

NEGELE продукция отвечает всем специальным требованиям пищевой промышленности и фармацевтики; Например:

- Гигиенический дизайн
- Высокий тип защиты
- Полная разработка из нержавеющей стали
- Сертификат качества на материалы
- Сертификаты на датчики EHEDG
- 3A Допуск

И дополнительно для фармацевтической промышленности:

- Свидетельство на используемый материал
- Сертификат по давлению в соответствии AD 2000
- Монтаж на все стандартные трубы (DIN, ISO, OD-Tube, ASME)
- Сертификат контроля поверхности
- Сертификат на измерение Дельта-Феррит
- Содержание серы
- Поставка в исполнении USP-Class VI
- Согласованная с заказчиком доставка



PEEK-CLASSIX™
Properties of PEEK-CLASSIX™ Natural Granular

PEEK-CLASSIX™ polymer from Invivo® is a high performance, biocompatible thermoplastic designed for medical device applications requiring blood or tissue contact of less than 30 days.

Properties	Test Method	Units	ASTM	ISO	ISO	ISO
General						
Relative Density	Cyclohexane	ASTM D1505	g/cm ³	1.35	1.35	1.35
Typical Layer of Crystallinity	ASTM D1505	%		3.25	3.25	3.25
Water Absorption	24hr @ 23°C	ISO 62	%	0.5	0.5	0.5
	Equilibrium @ 23°C	ISO 62	%	0.5	0.5	0.5
Mass Absorption @ 110 in 12 mm thick plates, 100% RH @ 23°C			%	1.2	1.2	1.2
			%	1.5	1.5	1.5
Mechanical						
Tensile Strength	@ 23°C	ISO 527	MPa	100	100	100
	@ 50°C	ISO 527	MPa	10	10	10
Elongation at Break	@ 23°C	ISO 527	%	>10	>10	>10
	@ 50°C	ISO 527	%	>1	>1	>1
Flexural Modulus	@ 23°C	ISO 178	GPa	2.1	2.1	2.1
	@ 50°C	ISO 178	GPa	0.5	0.5	0.5
Flexural Strength	@ 23°C	ISO 178	MPa	120	120	120
	@ 50°C	ISO 178	MPa	100	100	100
Heat Impact Strength	@ 23°C	ISO 188	J/m ²	7.5	7.5	6.1
	Unmodified	ISO 188	J/m ²	Not Break	Not Break	Not Break
Thermal						
Melting Point	DSC	ISO 11357	°C	340	340	340
Glass Transition Temp. T _g (second method)	DSC	ISO 11357	°C	140	140	140
Coefficient of Thermal Expansion	ASTM D698	10 ⁻⁶ /°C		6.7	6.7	6.7
	10 ⁻⁶ /°C			10.0	10.0	10.0
Heat Distortion Temperature (1.8 mm)	UL 746	°C		160	160	160
UL Continuous Use Temperature	UL 746	°C		Up to 200	Up to 200	Up to 200
USP Class VI Certification				Yes	Yes	Yes
ISO 10993-1 Certification				Yes	Yes	Yes
ISO 10993-5 Certification				Yes	Yes	Yes

www.peak-classix.com
 Invivo® is a registered trademark of Invivo Ltd.
 PEEK-CLASSIX™ and the Invivo logo are trademarks of Invivo Ltd.

Invivo
 biomedical solutions



TYP.: ESP-G-ASME-G 1,5"
 Teilenummer: 2EW 611
 Modernisierung HB4,
 Warenanr. Baufeld, G74, Halle 1
 Inhalt: 10 Stück



PHARMadapt ESP



Смотрите журнальную статью

Установка с помощью PHARMadapt ESP

Демонтаж температурных датчиков без прерывания процесса

В фармацевтической промышленности температура измеряется в большинстве случаев в очень маленьких трубах. По этой причине требуются исключительно компактные сенсоры.

Для такого применения NEGELE температурные датчики PHARMadapt ESP являются самыми подходящими. В этой системе все сенсоры могут быть демонтированы с оборудования без открывания или прерывания процесса. Кроме того, нет необходимости в электрическом отсоединении температурных датчиков.

В конечном итоге, вы бережете время и стоимость на текущую необходимую калибровку и обслуживание.

Системы измерения PHARMadapt ESP просты, легко и качественно встраиваются в трубы путем технологий орбитальной сварки. При монтаже датчиков в емкости существует возможность установки их в термопарокарман, соответствующий всем требованиям фармацевтической промышленности.

Преимущества:

- Для труб с диаметром DN 10
- Системы измерения прямолинейные и угловые
- Демонтаж датчиков без открытия процесса – нет остановки производства
- Нет необходимости электрического отключения
- Простая и быстрая калибровка
- Закрытые системы с высокой степенью гигиенической защиты
- Соответствие версии для фармацевтики (1.4435 электрополированные с 3.1.B)
- Опционально соответствует Baseler норма II
- Опционально соответствует ASME BPE 2002
- Качество обработки поверхности $Ra < 0,4 \mu m$
- Маркировка измерительного элемента в соответствии с пожеланиями заказчика

PHARMadapt ESP был сертифицирован следующими организациями и институтами:



Системы измерения **PHARMadapt ESP** доступны для всех стандартных труб. Все сертификаты для фармацевтической промышленности в наличии, индивидуальные требования заказчика реализуемы.

В наличии стандартные трубы

DIN 11850 линия 1
 DIN 11850 линия 2 / DIN 11866 линия A
 DIN 11866 линия B (ISO 1127)
 DIN 11866 линия C (размеры труб соответствующие OD труб, соответственно с ASME BPE)

Сертификаты

- Шероховатость поверхности (Ra)
- Подтверждение электрополировки
- Протокол измерения Дельта – Феррит
- Сертификация сварного шва
- Сертификат материала 3.1.B

Каждый измерительный элемент строго маркирован и содержит информацию о материале, номере партии трубы и приварной муфты, а также серийного номера. Таким образом, обеспечивается однозначная идентификация измерительного элемента.

Имеются различные адаптеры всех основных размеров для установки температурных датчиков, применительно ко всем основным типам соединения.

Адаптер:

- БиоКонтроль
- TriClamp
- Varivent
- Термопарокарман для монтажа в емкости

Возможны несколько вариантов исполнения температурных датчиков для различных применений:

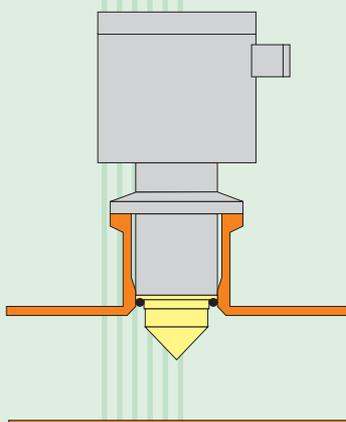
Преимущества:

- Очень точные в тонких трубках > диаметр 10 мм
- Короткое время реагирования
- В наличии сертификат точности
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- С сигнальным конвертером 4-20 mA, Hart, Profibus
- Версия с ATEX-допуском (Зона 0, 1, 2) 
- Полностью нержавеющая сталь



NEW!

PHARMadapt
EPA



Процесс адаптации с *PHARMadapt EPA*

Исключительно компактные точки замера для фармацевтической промышленности

Малые диаметры труб и повышенные требования к материалам требуют новаторских решений, для асептической и защищенной интеграции датчиков в технологический процесс в фармацевтической промышленности.

PHARMadapt EPA измерительные элементы от **NEGELE** отвечают этим требованиям в высочайшей мере.

Преимущества:

- Для труб диаметром от DN 10
- Легко чистятся и стерилизуются
- Абсолютная конструкция для фармацевтики
- Невозможность случайного открывания
- Интегрированный контроль утечки
- Герметизация EPDM, легко заменяемая
- Наличие многих сертификатов
- Маркировка измерительного элемента на основании требования заказчика
- Наличие при запросе Baseler Norm II
- По требованию соответствие ASME BPE 2002

PHARMadapt EPA – измерительные элементы от **NEGELE** просты, дешевы и с высокой степенью встраиваемости в трубы путем технологий орбитальной сварки. Каждый измерительный элемент имеет точную маркировку о материале, номере партии трубы и приварной муфты, а также серийного номера. Таким образом, гарантируется однозначная идентификация измерительного элемента.

Вариант для фармацевтики и функциональный принцип:

- Конструкция в соответствии с EHEDG Руководством документ 8 и 16
- Определенное сжатие металлическим упором
- Центрирование для избежания аксиального смещения
- Нержавеющая сталь 1.4435 электрополировка, включая . 3.1.B сертификацию материала
- Качество поверхности с Ra < 0,4 µm возможно

В наличии стандарты труб:

- DIN 11850 линия 1
- DIN 11850 линия 2 / DIN 11866 линия A
- DIN 11866 линия B (ISO 1127)
- DIN 11866 линия C (размеры труб соответствующие OD, трубы соответствуют ASME BPE)

negele

Датчики для PHARMadapt EPA

Контроль уровня и контроль потока в фармацевтической промышленности

Датчики **NEGELE** для **PHARMadapt** основаны на измерительных принципах, которые были испытаны многократно. Дальнейшая миниатюризация, а так же применение специальных материалов, применяемых в фармацевтике, сделали возможным использование в трубах малых размеров.

Преимущества:

- Проверенные принципы измерения для уровня, потока
- Также для сред без электрической проводимости (WFI)
- Уровень: от DN 10 возможен (EPA-8, EPA-18)
- Поток: от DN 10 (EPA-8)
- Использование только FDA-разрешенных материалов
- Монтаж сенсоров с обычным зажимным кольцом
- Возможность крепления TAG-номерных пластин из нержавеющей стали

Конструкция и дизайн сенсоров **NEGELE** для **PHARMadapt EPA** были выполнены в строгом соответствии предписаниям EHEDG „Критерии Гигиенического Дизайна“, так же как и „Гигиеническое Соединение Труб“. Это является дополнительной гарантией использования правильной измерительной системы для оператора.

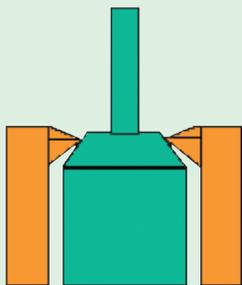
Детали:

- Нет необходимости в обслуживании
- Тип защиты IP69K
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- Фармацевтическое исполнение 1.4435, 3.1.В, PEEK-пластик
- USP-Класс VI возможен

Сертификаты:

- шероховатость поверхности (Ra)
- гарантия электрополировки
- Сертификат на Дельта-Феррит
- Сертификация сварного шва
- Сертификация материала 3.1.В





M 12



G 1/2"



G 1"



Технологический процесс с адаптером для Фармацевтики и пищевой промышленности

Система CLEANadapt без эластомера

Все датчики NEGELE быстро и без особых затрат на гигиенические требования монтируются в новые или уже существующие установки. Это подтверждается свидетельством EHEDG.

Режим функционирования

Приварные муфты или технологические адаптеры конструируются с встроенной уплотнительной окантовкой. Уплотнительная поверхность датчика имеет коническую форму. При ввинчивании датчика в муфту, конус прижимается в определенной точке к уплотнительной окантовке. Тем самым достигается технологическое соединение датчиков без зазоров и дополнительных эластомеров. При использовании правильного количества витков затяжки, сенсоры могут демонтироваться и меняться много раз.

Преимущества:

- без эластомера и зазоров, при этом нет воздействия на продукт
- гарантированная, быстрая и легкая очистка
- конструктивный вариант исполнения в соответствии с правилами „Гигиенический Дизайн“
- вариант на основании классификации продукта
- рентабельный монтаж
- возможен как сварная муфта или патрубков со встроенной муфтой (ENG-трубка)
- Устойчив к:
 - » температуре
 - » химическим веществам
 - » вибрации
 - » влаге
 - » давлению

Все датчики делятся по трем размерам шага резьбы.

Функциональный принцип **CLEANadapt** возможен в трех размерах шага резьбы:

- M 12 • G 1/2" • G 1"

Дополнительно для толстостенных емкостей существуют муфты со сварной окантовкой. Также, существуют муфты, которые делают возможным контроль на утечку.

CLEANadapt дает вам решение на все требования по установке

Предварительно изготовленные встраиваемые системы EHG

CLEANadapt также предоставляет возможность использования предварительно изготовленной секции трубы со сварной муфтой. В наличии все три размера шага резьбы.

Преимущества:

- возможность для всех стандартов труб, например DIN 11850 серия 2
- законченный элемент измерения для легкой орбитальной сварки
- особенно подходит для труб с малым диаметром
- Гарантированный, проверенный, высококачественный сварной шов
- Оптимальная гигиена – без влияния потока
- Совершенная геометрия потока

Технологический адаптер

Для интеграции датчиков **NEGELE** в существующие устройства имеется широкий ряд технологических адаптеров с тремя типоразмерами резьбы.

Принцип:

Технологический адаптер внутри выглядит как приварная муфта. Внешняя геометрия соответствует желаемому технологическому соединению, например, молочному фланцу. Таким образом, стандартный датчик может быть установлен к другому существующему технологическому соединению. Несмотря на широкий выбор, срок поставки остается коротким!

Технологические адаптеры возможны для:

- Молочные фланцы DIN 11851
- Гигиеническое резьбовое соединение DIN 11864
- TriClamp
- Varivent
- DRD фланец
- DIN / ISO фланцы
- SMS

И многое другое!

Конечно, мы изготавливаем адаптеры по заказу, даже маленькой партией.



EHG-Rohre /-Tubes



M 12



G 1/2"



G 1"



Измерение **ТЕМПЕРАТУРЫ**

Любую температуру, которую бы вы хотели измерить - с помощью температурных датчиков **NEGELE** вы сделаете это наилучшим образом. В данную серию входит большое число различных датчиков для самого широкого применения в сфере автоматизации производственных процессов.

Температурные датчики **NEGELE** полностью изготовлены из нержавеющей стали и отвечают требованиям, предъявляемым к гигиеническому дизайну. Различные типы датчиков могут быть заказаны с встроенным преобразователем и без. Для всех датчиков предусмотрен широкий ряд дополнительной оснастки.

Преимущества:

- Температурный диапазон -50°C до 250°C (возможен до 600°C)
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- Широкий диапазон возможностей
- С встроенным преобразователем или без него
- Двойной Pt-100 и два конвертера в соединительной головке
- Меньший диаметр концевое окончания датчика для сокращения времени реагирования
- Высокая точность (1/3A, 1/3B, 1/10B)
- Стандартный материал: 1.4404 (316 L)
- Возможность использования альтернативного материала с сертификатом
- возможность монтажа заподлицо
- Наличие сертификата по калибровке
- Измерение температуры в трубах малого диаметра
- Вариант с ATEX-сертификатом для Зоны 0, 1, 2 
- Контакт с трубой.

Технологический процесс адаптации для всех температурных датчиков:

CLEANadapt

Или в соответствии с вашими индивидуальными требованиями

M 12



G 1/2"



negele

Преобразователь температуры

NEGELE измерение температуры, включает в себя также конвертеры и преобразователи. Преобразователи могут быть встроенными в головку измерительного датчика или, установленными в шкафы как внешние преобразователи. Компактное исполнение, высокая точность, простота и удобство обслуживания отличают преобразователи **NEGELE**

Замеры температуры трансформируются в электрический сигнал: 0-20 mA, 4-20 mA или 0-10 V постоянного тока.

Возможны конвертеры для синхронизирующих систем HART- и ProfiBUS.

Преимущество преобразователя, встроенного в головку:

- Меньшее количество эл. проводов
- Высокая помехоустойчивость
- Нет необходимости во внешнем конвертере
- Преобразователь программируемый через ПК (4-20 mA, 2- позиционный контроль)
- Преобразователь с ProfiBUS и HART протоколом
- Дополнительно жидкокристаллический индикатор с подсветкой.

Преимущество внешнего преобразователя:

- Сигнал на выходе 0-20 mA, 4-20 mA и 0-10 V постоянного тока
- Аналоговый и/или релейный выход
- В наличии дисплей
- Дисплей и 4 реле переключения интервалов значения
- Действующий и электрически изолированный аналоговый выход
- Вариант монтажа DIN на рельсе или на стойке
- Жидкокристаллический дисплей с входом Pt100 в корпусе из нержавеющей стали

Наличие оборудования для монтажа на стойке различных преобразователей:

- Преобразователь 4-20 mA
- Преобразователь с встроенным переключателем интервалов значения
- Преобразователь с встроенным дисплеем.

Специальное оборудование:

- Датчик контакта с поверхностью трубы
- Адаптор ферментатора



Измерение УРОВНЯ

Гидростатическое измерение уровня

Для высокоточного гидростатического измерения уровня и измерения перепада давления идеально подходят датчики давления **NEGELE** с керамическим мерным элементом. Для исключительно влажной окружающей среды существуют, также, датчики с гидравлически связанными и герметически закрытыми двойными мембранами из нержавеющей стали. Это помогло оставить в прошлом проблемы с конденсатом. Только FDA-соответствующие материалы контактируют с продуктом.

Преимущества:

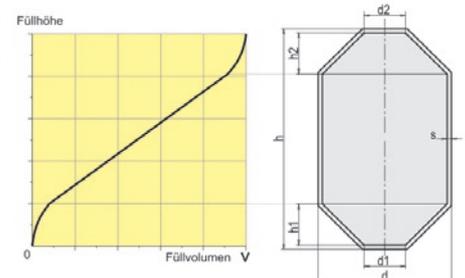
Сенсор с керамическим мерным элементом Датчики с мембраной из нержавеющей стали

- Точность, надежность
- Высокая степень защиты от перегрузок
- Мерный элемент не заполнен маслом
- Нержавеющая сталь 1.4404/316L
- IP69K
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин
- Точные, герметически закрытые
- Идеальны для особенно влажной окружающей среды
- Нержавеющая сталь 1.4404/316L
- IP69K
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин

Смотрите журнальную статью

Включен процесс линейризации емкости

Если вы работаете вашими **NEGELE** датчиками гидростатического уровня с нашими устройствами контроля (например, **rem-dd**), они представляют вам 6 различных вариантов предварительно заданной линейризации. Конечно, вы можете, также, провести свою собственную линейризацию.



Потенциометрические измерения уровня

С **NEGELE** датчиками вы можете постоянно измерять уровни в резервуарах высотой от 2.5 м и меньше, легко и с небольшими затратами.

Из широкого спектра продукции, состоящего из различных типов датчиков и длин зондов, вы можете выбрать ту, которая отвечает вашим специфическим нуждам. Наши датчики могут мерить все жидкие среды с минимальной проводимостью в $1 \mu\text{S}/\text{cm}$.

Преимущества:

- Высоко-динамичные измерения, идеальные для емкостей остатка и фильтрации
- Совершенны для закрытой цепи контроля уровня
- Высокая точность даже на низких уровнях.
- Для неметаллических емкостей возможны двух стержневые зонды
- Размеры стержневых зондов могут быть в пределах 1 мм
- Могут быть установлены снизу или сверху
- Не чувствителен к вязкости продукта
- Отлично подходит для емкостей под давлением, как альтернативы по измерению разницы давлений.
- Материалы: 1.4404/316L (316L), PEEK
- Применимы в фармацевтической и пищевой промышленности
- CIP / SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин



Процесс адаптации

Все датчики **NEGELE** могут быть использованы в сочетании, как с традиционными методами процесса адаптации, так и с системами **NEGELE CLEANadapt**



CLEANadapt легко очищающийся. Эта способность к очистке была подтверждена различными международными сертификатами (3A, EHEDG, FDA).

Быстро – надежно - рентабельно



Смотрите журнальную статью



negele

Определение **границного** состояния

Надежное определение границного состояния

При помощи датчиков **NEGELE**, вы можете определять границное состояние (опорожнение или заполнение) вещества в емкостях или трубопроводах надежно, недорого и просто. Не имеет значения, используете ли вы воду, пасту или пенную среду – с нашим широким ассортиментом выпускаемой продукции и с разными методами измерения, вы можете найти решение для практически любого применения. **NEGELE** поможет вам найти компоненты, которые будут отвечать вашим требованиям.

Емкостные датчики границных состояний

Определение границных состояний надежно и быстро – это то, что могут делать **NEGELE**'s емкостные датчики границного состояния.

Преимущества:

- Практически полная невосприимчивость к пене и вязким средам.
- Не зависят от проводимости среды
- Высокая скорость срабатывания
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- Очищаются легче, чем вилокобразный виброметр
- идеален для всех видов жидких продуктов, таких как молоко, пиво, безалкогольные напитки, сироп, фруктовые концентраты и т. д.
- Модели, лицензированные Федеральным Документом о Воде (WHG)

Потенциметрические датчики границных состояний

Вы также можете установить **NEGELE** датчики границных состояний, которые используют потенциметрические методы измерения. Этот класс устройств идеален для особенно вязких и липких сред, таких как крем, сыр, кетчуп и майонез и для процесса проклейки в текстильной промышленности.

Спектр применения:

- Производство крема, сыра
- Производство кетчупа или майонеза
- Процесс проклейки в текстильной промышленности
- Определение границного состояния при производстве зубной пасты.

Преимущества:

- Совершенно невосприимчивы к вязкости
- Быстрое срабатывание
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- Применимы для сред с проводимостью, начиная с $\mu\text{S}/\text{cm}$



Переключатели проводимости граничного состояния

Важная альтернатива для водной и проводящей среды.

Преимущества:

- Одностержневые и многостержневые зонды
- Быстрое срабатывание и настраиваемая чувствительность
- Стержневой зонд может быть укорочен и изогнут
- Electrodes in PFA coating or without
- In-situ converter
- CIP-/SIP processes possible at 140°C / 30 min.
- Models according to Federal Regulations on Water (WHG)

Переключатели уровня возможны со многими различными элементами контроля для установки в шкафы управления:

- Single-channel or multi-channel versions
- With or without level control

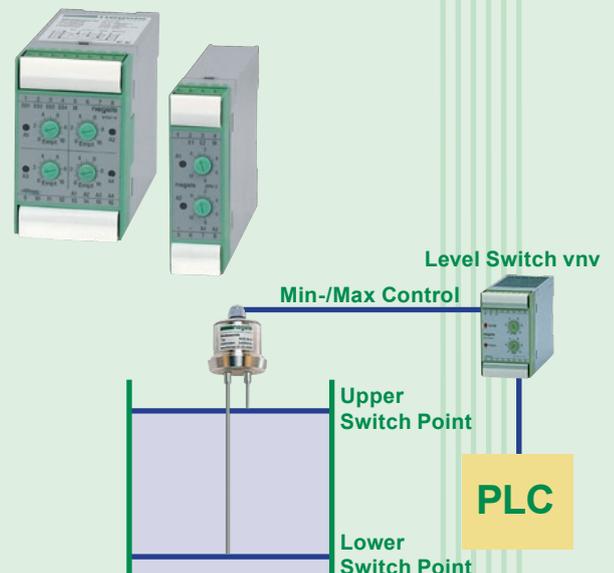
Процесс Адаптации

Все датчики определения граничного состояния **NEGELE** могут быть использованы в сочетании, как с традиционными методами процесса адаптации, так и с системами **NEGELE CLEANadapt**



CLEANadapt легко очищающийся. Эта способность к очистке была подтверждена различными международными сертификатами (3A, EHEDG, FDA).

Быстро – надежно - рентабельно



Измерение ДАВЛЕНИЯ

Измерительные Приборы давления

NEGELE Измерительные Приборы давления оптимизированы для гигиенического применения. Вы можете применить их напрямую или использовать их с **CLEANadapt** системой в любом соединении установленного процесса. Возможны с диаметром в 63 мм и 90 мм.

Только FDA-соответствующие материалы контактируют с продуктом

Преимущества:

- интегрированное, гигиенически - соответствующее соединение к процессу
- IP66 закрытый корпус для оптимальной очистки
- Датчики сделаны полностью из нержавеющей стали
- Все контакты продукта с поверхностями и наполняющей жидкостью соответствуют FDA
- Возможны модели для стерилизации в автоклаве
- Также возможно наполнение глицерином
- Продукт сертифицирован 3A
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.

Процесс Адаптации

Измерительный прибор давления
63 мм диаметром

- **CLEANadapt** G1"
- Прямое соединение для: TriClamp 3/4" und G 1"

Измерительный прибор давления
90 мм диаметром

- Прямое соединение для: TriClamp Varivent DIN 11851 SMS, RJT, IDF и т.д.

- **CLEANadapt** G1" для жидкокристаллического дисплея LCD

MAN-90 BAT с жидкокристаллическим дисплеем LCD

Наш MAN-90 BAT жидкокристаллический дисплей отвечает специальным требованиям по точности и устойчивости к избыточному давлению. Это устройство возможно в виде контактного манометра и отвечает в фармацевтическом исполнении требованиям ASME BPE 2002 стандарт. Прямое подключение: G1" или TriClamp

CLEANadapt



negele

Электрические Датчики Давления

Датчики давления с высоко устойчивыми к перегрузкам керамическими мембранами являются идеальными для точного измерения давления в газах и жидкостях.

Преимущества:

- Надежная, высокоточная измерительная камера
- Высокая устойчивость к перегрузкам давления
- Сухая, без масла измерительная камера
- Возможен как абсолютный, так и относительный датчик давления
- Легко монтируется
- Материалы: 1.4404/316L, керамика
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- Подходит для фармацевтики и пищевой промышленности

Процесс Адаптации

Все датчики давления **NEGELE** могут быть использованы в сочетании, как с традиционными методами процесса адаптации, так и с системами **NEGELE CLEANadapt**



CLEANadapt легко очищающийся.

Эта способность к очистке была подтверждена различными международными сертификатами (3A, EHEDG, FDA).

Быстро – надежно - рентабельно



Измерение Потока Параметров

Расходомеры калориметрические и ультразвуковые

NEGELE расходомеры обеспечат надежный и недорогой контроль за технологическим процессом, используя ультразвуковой метод Доплера или калориметрический принцип.

Оба датчика взаимозаменяемы с точки зрения механики и электроники. С продуктом соприкасаются только материалы, которые одобрены FDA

Преимущества:

Калориметрический датчик Ультразвуковой датчик

- Идеальны для использования в водной и высокоочищенной среде
- Встроенная защита датчика
- время реагирования 5 секунд
- Измерение до 100°C
- Нет необходимости выравнивания по направлению потока
- Бинарный или аналоговый выход
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин

Ультразвуковой датчик

- Может быть использован со всеми средами мутностью, начиная от 1 NTU и размером частиц > 50 µm (водопроводная вода, молоко, CIP среда, и т.д..)
- Независим от изменений температуры
- Мгновенное срабатывание < 1с
- Измерения до 140°C
- Бинарный или аналоговый выход
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин

Процесс Адаптации

Все датчики давления могут быть использованы в сочетании, как с традиционными методами процесса адаптации, так и с системами **NEGELE CLEANadapt**

CLEANadapt

CLEANadapt легко очищающийся.

Эта способность к очистке была подтверждена различными международными сертификатами (3A, EHEDG, FDA).

Быстро – надежно - рентабельно



Смотрите журнальную статью



negele

Магнитно-Индуктивные Расходомеры

Очень компактный, регулируемый расходомер подходит для всех жидкостей с проводимостью больше 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Преимущества:

- Исключительно компактных размеров (самый компактный расходомер на рынке)
- Корпус выполнен полностью из нержавеющей стали
- Высокая приспособляемость к процессу и стандартам труб

Соединение с процессом:

Сварное соединение, TriClamp, молочные фланцы, DIN 11851; DIN 11864 гигиеническое винтовое соединение, APV фланец, SMS и много другое.

По заказу клиента любые специфические соединения!

Стандарты труб:

DIN 11851 серии 1 и 2; DIN 11866 серии A, B и C, OD-трубки; ISO 2037

- Высокая надежность в условиях повышенной влажности. Обслуживание устройства проводится магнитной ручкой без вскрытия корпуса.
- Тип Защиты: IP69K

Другие Характеристики:

Технические:

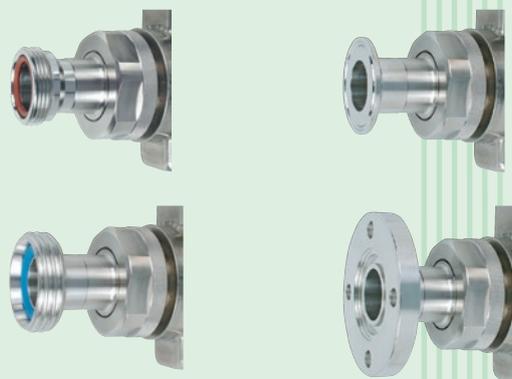
- Замена электронного модуля без демонтажа датчика. Нет необходимости в специальном инструменте (калибровочный чип остается в датчике)
- Вращение соединительной головки (360°)
- Электроды из нержавеющей стали 1.4539 или Hastelloy C

Гигиенический Дизайн:

- EHEDG сертифицирован
- Все материалы, соприкасающиеся с продуктом, разрешены FDA
- 3.1.B сертификат для соединений труб, электродов и корпуса датчика
- Дополнительно сертификат о состоянии поверхности
- CIP-/SIP процессы возможны 140°C / 30 мин.

Модульный Принцип Соединения:

- Сварные соединения
- TriClamp
- Молочные фланцы DIN 11850
- Асептическое резьбовое соединение DIN 11864
- APV фланцы
- SMS
- По заказу клиента любые специфические соединения!



Измерение Проводимости

Датчики проводимости

Датчики проводимости **NEGELE** особенно подходят для:

- Фазовое разделение различных сред, особенно чистящих
- Увеличение концентрации процесса очищения
- Контроль качества продукта
- Контроль герметичности в циркулирующем процессе охлаждения, высокоочищенной воды

Преимущества:

- Исключительно компактный дизайн, подходит к диаметрам труб DN 40
- Высокое быстродействие
- Индуктивный, без амортизации метод измерения.
- Аналоговый температурный выход
- Тип защиты: IP69K
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.
- Поверхность соприкосновения с продуктом: PEEK
- Внешнее переключение диапазонов измерения, для разных температур

Процесс Адаптации

Все датчики проводимости и мутности ITM-2 могут быть использованы в сочетании, как с традиционными методами процесса адаптации, так и с системами **NEGELE CLEANadapt**

CLEANadapt

CLEANadapt легко очищающийся.

Эта способность к очистке была подтверждена различными международными сертификатами (3A, EHEDG, FDA).

Быстро – надежно - рентабельно

[Смотрите журнальную статью](#)



negele

Измерение мутности

Измеритель мутности для фазовой сепарации itm-2

Измерители мутности itm-2 были разработаны, чтобы быть рентабельными для фазовой сепарации в продуктовой промышленности. Одним из главных преимуществ является очень простая установка посредством только одного **CLEANadapt** сварного фитинга. Этот измеритель мутности уже успешно применяется в следующих областях:

Молочная:

- Фазовая сепарация молочных продуктов/ воды
- Фазовая сепарация в процессе розлива или опорожнения технологического оборудования
- Выявление молока в CIP линии возврата

Пивная:

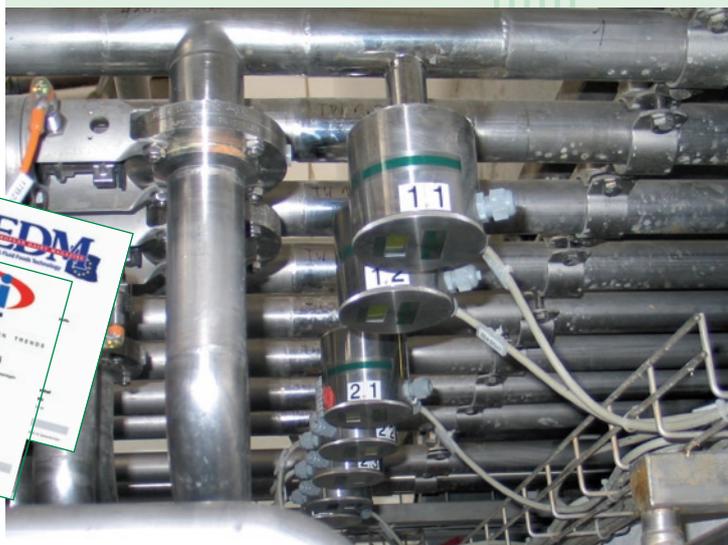
- Контроль дрожжевых осадков
- Контроль фильтрации для сред

с высокой мутностью

Преимущества:

- Легкий монтаж посредством только одного сварного фитинга
- Дополнительная оптическая система из сапфирового стекла
- Выполнен полностью из нержавеющей стали
- Внешние переключаемые диапазоны измерений
- CIP-/SIP процессы возможны при 140°C / 30 мин.

Смотрите журнальную статью



Высокоточный измеритель Мутности itm-4 по цене заложенной в бюджет

Смотрите журнальную статью

Этот измеритель является устройством с оптимальной стоимостью для измерения мутности, в том числе для измерения очень маленькой мутности. Среди больших преимуществ это очень простое обслуживание, с незначительной по стоимости LED технологией, а также стандартная оптика из сапфирового стекла.

Область Применения:

Пивоварение:

- Контроль сепарирования
- Выявление дрожжей перед фильтром, дозирование дрожжей
- Сепарация сусла / воды
- Напрямую за чаном

Молочная:

- Контроль воды и использованной воды. Установка для воды

Преимущества:

- Спектр измерений 0-5000 NTU (0-1250 EBC)
- Выбор единицы измерения EBC or NTU
- CIP-/SIP процессы возможны при 130°C / 30 мин
- Недорогая технология LED обслуживания
- Невосприимчив к дрейфу и загрязнению поверхности из стекла



N-CONTROLS

NEGELE Контроллер

NKS 40 является универсальным контроллером температуры для всех задач, которые могут быть решены 2-точечным контролем, 3-точечным контролем, продолжительным контролем идентификатора контроля или 3-точечным ступенчатым контролем. NKS-90 является специалистом по контролю всех классических задач.

Существует три размера для монтажа панели (Ширина x Высота) 96 x 48 мм, 48 x 96 мм или 96 x 96 мм

Преимущества:

- Расширенный предел сигнальной функции с фиксатором
- Контроль нагревательного потока и входной цепи
- Руководство техническим обслуживанием и список ошибок
- Таймер и программатор с конечным сигналом
- Ключ ручного/автоматического управления
- Аварийный режим после остановки датчика в результате функции блокировки выхода
- Встроенный измерительный преобразователь
- Время цикла 100 мс
- Расширенный температурный диапазон до 60°C
- Свободно конфигурируемый аналоговый выход
- Легкая 2-точечная или офсетная коррекция измерения
- Специфическая по заказу линейаризация всех датчиков
- Различные допуски (DIN3440, UL, GL)

Специальные характеристики NKS-90

- Дневной и ночной дисплей с гистограммой и простым текстом
- Самонастройка в точке установки
- Клапанный контроллер с обратной связью
- Свободно программируемый функциональный ключ
- Второй набор для параметров контроля
- Специальная функция для охлаждения воды
- O₂- измерение и регулировка

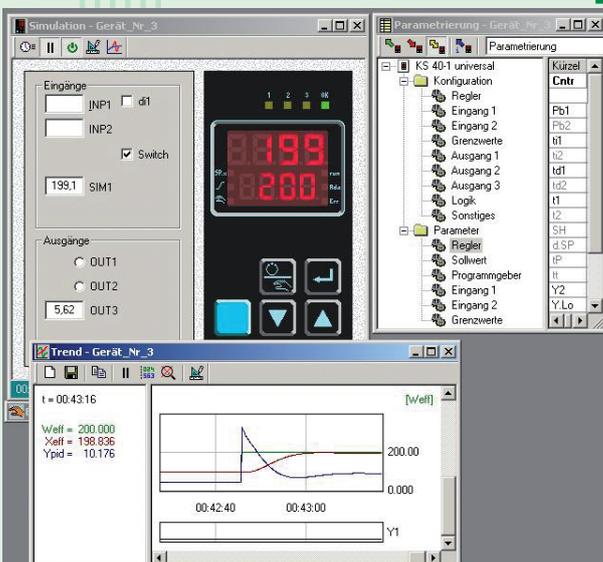
Опции

Полевой BUS Интерфейс

Интегрируемый MODBUS RTU Протокол позволяет использовать контроллер как функциональный блок в децентрализованной концепции автоматизации. Profibus DP возможен для NKS-90.

Программа редактирования контроля с адаптером PC Интерфейс Редакционного Porta и Технический инструмент Редакционного порта являются основой для:

- большей индивидуальности, большей эффективности и безопасности
- Симуляции, параметризации и записи
- Только один инструмент для всех инженерных задач
- Прямой доступ к контроллеру
- Интегрируемый диалоговый режим при ручном управлении



Цифровой индикатор и Переключатель граничного состояния

Сильной стороной **NEGELE** цифровых индикаторов является быстрое и точное считывание, независимо от быстродействия оборудования.

С нашим широким разнообразием моделей, у вас не будет проблем с правильным выбором необходимого для вас индикатора.

Вы можете заказать **NEGELE** цифровые индикаторы со степенью защиты IP67. Это означает, что **NEGELE** индикаторы более чем подходят для самых суровых окружающих условий.

От универсальных счетчиков до процессорных цифровых индикаторов или легко считывающих большеформатных индикаторов, **NEGELE** индикаторы облегчают контроль и управление процессами на маленькой шкале за приемлемую стоимость.

Даже для необходимой линейаризации емкости не возникает проблем с процессором "rem-dd", контролирующим и отображающим содержание емкости, вы можете выбрать любую из шести программируемых форм емкости. Специальные формы емкости могут быть запрограммированы применительно к конкретным условиям

Измерительные усилители и преобразователи сигнала

Огромное разнообразие моделей позволяет выбрать прибор для решения любой задачи, которая возникнет перед вами.

Переключатели выбора входов и выходов точно конвертируют, усиливают, отделяют и передают стандартизированные сигналы.

NEGELE N-CONTROL приборы выпускаются с DIN-соответствующими корпусами для EN 50022 монтируемыми рельсами, что позволяет легко интегрировать их в преобразовательное оборудование.

Десятилетний опыт в оборудовании и контроле позволил создать всеобъемлющий ассортимент **NEGELE** компонентов технологического процесса для любого применения в процессе производства в пищевой, фармацевтической и других отраслях.

И каждый из наших датчиков соответствует применяемым стандартам и нормам.



N-TOOLS

NEGELE предлагает инженерам и техникам широкий выбор профессионального инструмента.

Все датчики были сконструированы командой NEGELE, имеющей представление о действительных требованиях настоящего момента, которым должны отвечать измерительные устройства.

Наши компоненты могут выполнять много различных видов измерений и задач по калибровке:

Симуляторы:

- Симуляция всех стандартных аналоговых сигналов
- Измерение тока и напряжения
- Тестирование общей измерительной цепи
- Тестирование 2-входных датчиков
- Симуляция температурных показателей

Калибровка:

- Калибровка и управление NEGELE Pt100 датчиками, также как Pt100 датчиками от других производителей соответствует DIN ISO 9001 - 9003
- Высокая точность датчиков температуры
- В наличии с сертификатом Немецкий Калибровочный Сервис (DKD)

Инструменты измерения:

- Контролирование в соответствии с DIN ISO 9001 - 9003
- Компактный дизайн, также питание от батареек
- В наличии с сертификатом Немецкий Калибровочный Сервис (DKD)

Точка установки Преобразователей:

- Стандартизированный выходной сигнал
- Высокоточный потенциометр гарантирует точную настройку
- Могут быть подсоединены штепсельными терминальными блоками.



N-CUSTOMIZED

Мы, команда **NEGELE**, используем все наши знания, чтобы выполнять ваши требования к продукции настолько рентабельно, насколько это возможно.

Наша команда инженеров и техников активно развивает, изготавливает под заказ, производит продукцию и принимает решения, основываясь на ваши исключительные запросы.

NEGELE измерительное оборудование равнозначно исключительной надежности, отличному исполнению и огромной ценности.

