

ИНФОРМАЦИЯ
ПРОМЫШЛЕННЫЙ АНАЛИЗ
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ
SC 100 / SC 1000



SC контроллер: Все в одном

Стандартная платформа для всех датчиков и анализаторов



LANGE 

UNITED FOR WATER QUALITY

SC Контроллер: на базе передовых технологий – более гибкий чем обычно

SC - это стандартный контроллер, так HACH LANGE называет концепцию универсального контроллера для всех датчиков и анализаторов. Контроллеры и высоко качественные цифровые датчики HACH LANGE формируют гармоничную систему, которая с легкостью может включать и обычные аналоговые датчики. Будь-то решение для отдельного параметра или сложная сеть мониторинга: платформа SC идеальный интерфейс между пользователем и процессом – простой в обслуживании, универсальный в применении и эффективный в работе.

- Многообразие применений: локальный или сетевой мониторинг
- Снижение расходов: единый контроллер для всех датчиков
- Перспективы развития: возможности модификаций
- Гибкость конфигурации: до восьми датчиков на одну измерительную станцию
- Открытая система: для всех существующих сигналов



Новый датчик автоматически определяется

Концепция универсального контроллера – преимущества

Стандартная схема поставки промышленных систем измерения практически всегда предполагает подключение одного датчика к одному контроллеру, что является причиной больших затрат. Отличие цифровых датчиков в том, что они сами рассчитывают измеряемое значение и могут использоваться со стандартными контроллерами. Преимущества очевидны. Любая требуемая комбинация датчиком может быть подключена всего к одному контроллеру. Это также заметно упрощает администрирование и ведение склада запасных и расходных материалов.

Адаптируемый сегодня – модернизируемый в любой момент

Концепция SC предполагает очень простой ввод эксплуатацию. Она позволяет включить в себя сигналы уже существующих измерительных приборов и может быть легко расширена в дальнейшем, всегда поддерживая любые изменения в структуре контролируемого процесса. С новыми измеряемыми параметрами, датчиками и станциями мониторинга система просто продолжает расти. Ваши вложения, таким образом, всегда под защитой.



SC100 контролер для двух датчиков

**Оптимизация стоимости процессов
при помощи эффективных датчиков:**

- Кислород, pH, проводимость, окислительно-восстановительный потенциал
- Мутность, взвеш. в-ва, параметры ила
- Элементы питания (азот и фосфор)
- Органическая нагрузка
- Остаточный хлор, озон



Контроллер SC 1000 может
одновременно подключать до
восьми датчиков

**SC 100 и SC 1000 – два контроллера
для любых вариантов применений**

HACH LANGE основывается на более чем шестидесятилетнем опыте разработок и использования высококачественных датчиков. Контроллеры SC логично дополняют ассортимент наших датчиков и анализаторов. Вместе они конфигурируются для создания системы, точно соответствующей требованиям конкретной задачи.

Контроллер **SC100** может использоваться одновременно с двумя датчиками для любой комбинации параметров, например, кислорода и взвешенные вещества для активного ила на очистных сооружениях. Он идеален для задач индивидуального или точечного контроля.

Контроллер **SC1000** состоит из модуля дисплея и модуля датчиков. Контроллер может подключать до 8 датчиков одновременно. Возможности контроллера могут быть расширены за счет подключения дополнительных модулей датчиков и организации сети. Все датчики в сети управляются через один портативный модуль дисплея, который просто закрепляется на любой из модулей датчиков. Благодаря удобному меню, управляемому через сенсорный экран и продуманному графическому интерфейсу, модуль дисплея отличается прекрасными эксплуатационными характеристиками.

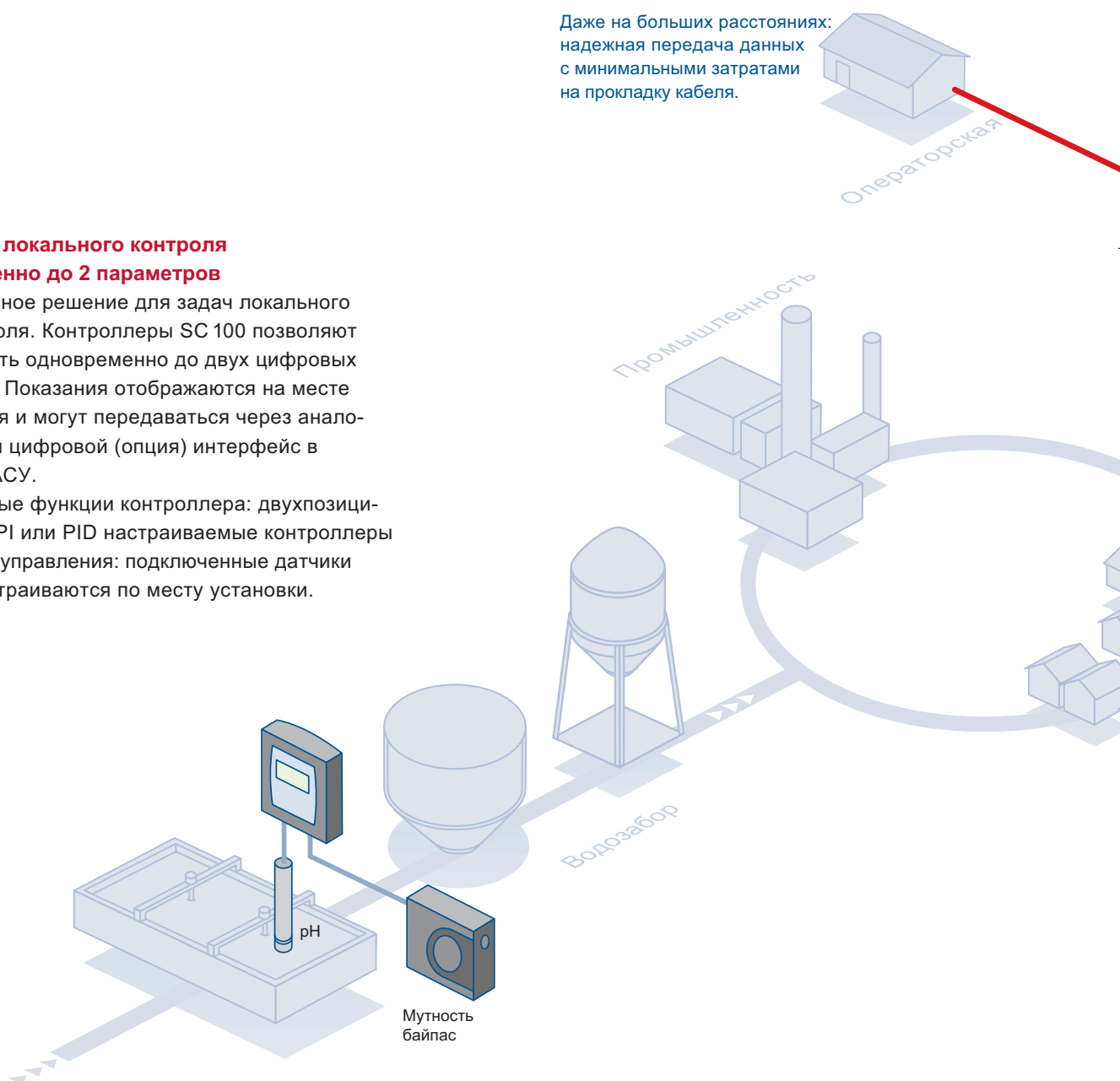
Универсальные SC контроллеры: оптимизация затрат для любых задач химконтроля

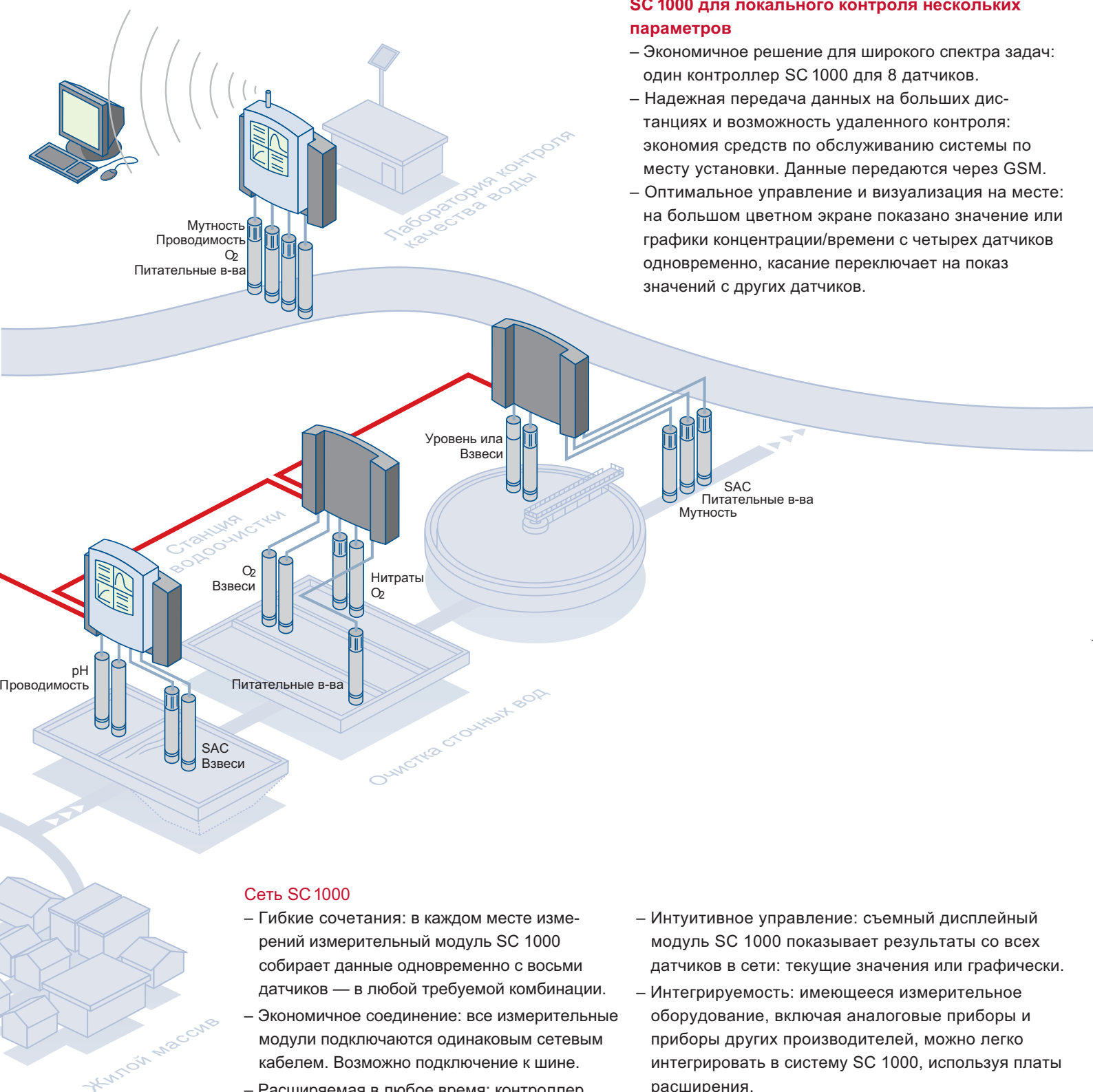
При обработке муниципальных или промышленных стоков, в процессах водоподготовки и очистки, на малых, средних или больших станциях, для задач локального контроля и при организации измерительной сети на базе универсальной коммуникационной платформы SC, технологии промышленного контроля HACH LANGE являются лучшим решением. Широкая область применений, простая установка и минимальные эксплуатационные затраты контроллеров SC показаны на практических примерах.

SC 100 для локального контроля одновременно до 2 параметров

- Экономичное решение для задач локального химконтроля. Контроллеры SC 100 позволяют подключать одновременно до двух цифровых датчиков. Показания отображаются на месте измерения и могут передаваться через аналоговый или цифровой (опция) интерфейс в систему АСУ.
- Встроенные функции контроллера: двухпозиционные P, PI или PID настраиваемые контроллеры
- Простота управления: подключенные датчики легко настраиваются по месту установки.

Даже на больших расстояниях:
надежная передача данных
с минимальными затратами
на прокладку кабеля.





SC 1000 для локального контроля нескольких параметров

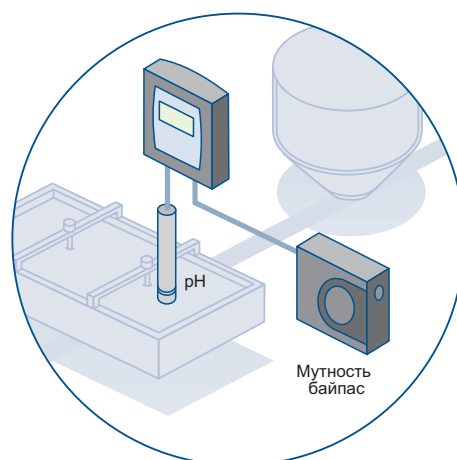
- Экономичное решение для широкого спектра задач: один контроллер SC 1000 для 8 датчиков.
- Надежная передача данных на больших дистанциях и возможность удаленного контроля: экономия средств по обслуживанию системы по месту установки. Данные передаются через GSM.
- Оптимальное управление и визуализация на месте: на большом цветном экране показано значение или графики концентрации/времени с четырех датчиков одновременно, касание переключает на показ значений с других датчиков.

Сеть SC 1000

- Гибкие сочетания: в каждом месте измерений измерительный модуль SC 1000 собирает данные одновременно с восьми датчиков — в любой требуемой комбинации.
- Экономичное соединение: все измерительные модули подключаются одинаковым сетевым кабелем. Возможно подключение к шине.
- Расширяемая в любое время: контроллер автоматически распознает новые датчики. Нужно просто подключить, настроить датчик и можно работать. Для измерений в новом месте достаточно подключить измерительный модуль к шине. Значительные затраты на расширение не потребуются.
- Интуитивное управление: съемный дисплейный модуль SC 1000 показывает результаты со всех датчиков в сети: текущие значения или графически.
- Интегрируемость: имеющееся измерительное оборудование, включая аналоговые приборы и приборы других производителей, можно легко интегрировать в систему SC 1000, используя платы расширения.
- Детальный контроль и вычисления: измеренные значения легко переводятся в различные единицы, например, для определения количества реагентов.

SC 100 для автономных измерений одного или двух параметров

- Контроллер для одного или двух датчиков по привлекательной цене
- Универсальные функции контроллера
- Большой объем памяти для хранения результатов
- Объединение в сеть с помощью дополнительных плат подключения к шине



Экономично

Контроллер SC 100 имеет два независимых канала измерений, к которым можно подключить два различных цифровых датчика. Оба значения показываются на контроллере. Контроллер SC 100 использует общепринятые алгоритмы управления, а также релейное, П, ПИ или ПИД управление, настраиваемые на месте. Контроллер может осуществлять регулирование несложных процессов автономно, позволяя сэкономить на дополнительных управляющих элементах.

Промышленный контроль

Универсальный контроллер SC 100 имеет широкий спектр применений:

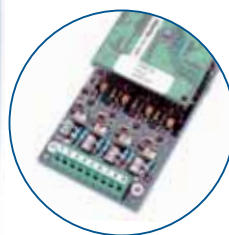
- В сфере очистки сточных вод для управления переменными работающими аэротенками. Используя контроль времени, управляет аэрацией для нитрификации / денитрификации.
- В промышленности для управления добавкой кислоты или щелочи для контроля pH.
- В сфере подготовки питьевой воды для контроля качества очистки и для своевременной подачи сигнала.

Хранение результатов

SC 100 сохраняет значения, полученные с подключенных датчиков через задаваемые пользователем интервалы. Памяти достаточно, чтобы хранить результаты за несколько месяцев, а также хранить информацию о калибровке, сообщениях и историю изменения настроек. При необходимости данные можно передать на ПК для дальнейшей обработки. Возможно подключение по общей шине.

SC 1000 для локального измерения нескольких параметров

- Экономично: один контроллер для восьми датчиков одновременно
- Гибко: конфигурация с учетом задач пользователя
- На будущее: расширяемая платформа
- Недорогая эксплуатация: удаленное управление через GSM
- Интуитивное управление: сенсорный экран



Надежность на будущее

Готовый к современным задачам и с расчетом на будущее: гибкость – главная характеристика SC 1000. Новый датчик легко подключается и настраивается. Сенсорный экран и подсказки – проще не бывает. Мощные математические функции позволяют сэкономить на расходах на управляющее оборудование.

Под Ваши нужды

Благодаря модульной конструкции, конфигурация SC 1000 подбирается индивидуально, исходя из требований пользователя.

- Аналоговые 0/4 – 20 мА выходы и входы;
- релейные выходы
- сетевая плата

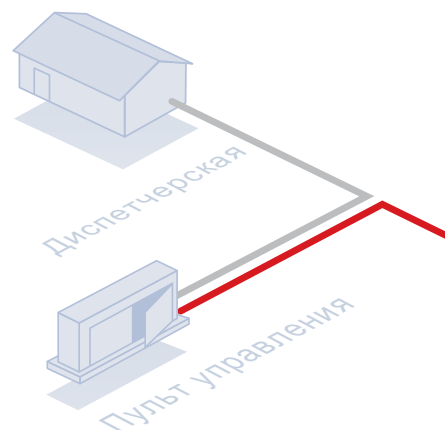
доступны и могут использоваться для передачи данных, связи с аналоговым оборудованием, передачи сигналов любых типов или присоединения к уже имеющейся шине.

Удаленное управление

В дисплейном модуле SC1000 предусмотрена возможность установки модема. Таким образом, все управление можно производить удаленно. Гарантирована защита против несанкционированного доступа. Сообщения о событиях передаются посредством SMS или через электронную почту. Настройка, передача результатов из памяти прибора, обновление внутренней программы и диагностика неисправностей можно проводить удаленно. Таким образом сокращаются затраты труда и времени работников.

SC 1000 сеть с различными датчиками в различных местах измерения

- Легкая организация сети
- Добавление новых датчиков и мест измерений просто и экономично
- Интеграция всех имеющихся сигналов
- Мощные вычислительные и управляющие функции



Для сети SC 1000 требуется только один дисплейный модуль, который при необходимости можно переносить с места на место.



В полевых условиях его достаточно подключить к постоянно установленному модулю датчиков.



Новый датчик устанавливается без затруднений

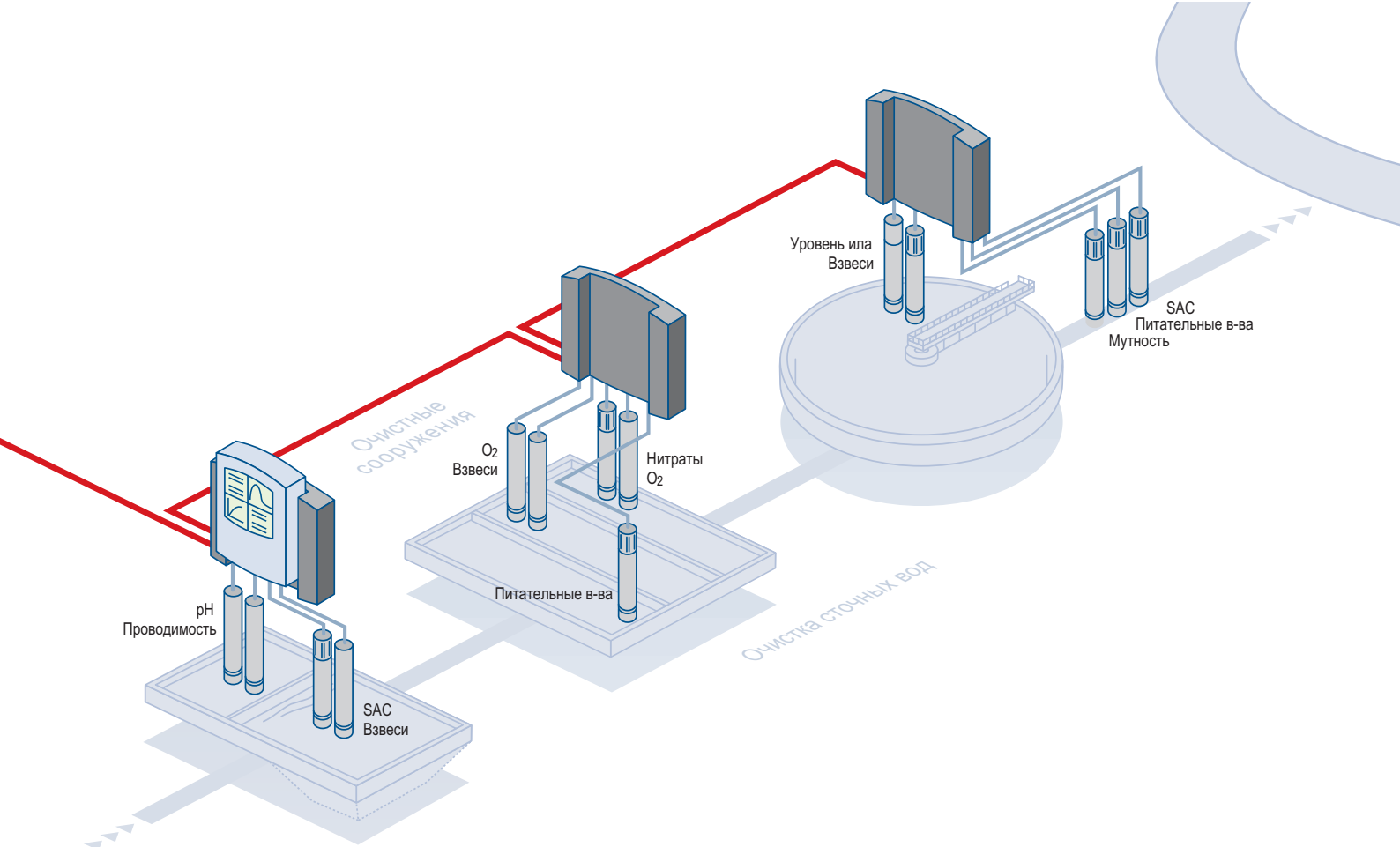
Сеть SC 1000

Изящное решение – объединить несколько мест измерений с одним или несколькими датчиками в сеть. Дисплейный модуль послужит интерфейсом во всех местах. Система очень надежна; даже если дисплейный модуль или модуль датчиков выйдет, система продолжит работу.

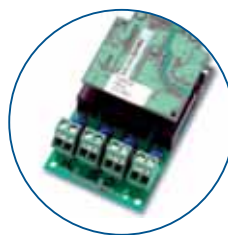
Измерить, вычислить и сохранить

Компьютер необязателен; все основные методы расчета, логика и данные мониторинга доступны для SC 1000. Например, аммонийная и нитратная нагрузка сброса на станциях очистки, вычисляется с использованием внешнего сигнала расхода. В активном или пассивном режиме SC 1000 анализирует сигнал с нескольких датчиков, регулирует содержание кислорода и помогает экономить электроэнергию. На станциях очистки питьевой воды контролируется вода после фильтров,

измеряется мутность и в случае отказа фильтра подается сигнал. В месте подключения к сети водоснабжения SC 1000 контролирует соответствие требованиям по мутности, pH и проводимости. Любую задачу можно решить с SC 1000. Его возможности практически неограничены. В комбинации с точными датчиками HACH Lange гарантированы высокая безопасность и оптимальная работа.



Сетевой разъем SC 1000



Внутренняя плата для подключения датчиков



Внешний модуль расширения

Экономичное подключение

Встроенный интерфейс позволяет легко интегрировать SC 1000 в имеющуюся систему. Доступны платы Modbus и Profibus DP, система открыта для новых протоколов.

Вместо использования карт в модуле датчиков предусмотрены также внешние модули расширения для монтажа на DIN-рейке:

- токовые выходы 0/4 – 20 мА для измеренного значения;
- безпотенциальные релейные контакты для сигнализации и управления;

– цифровые и аналоговые входы для обработки сигналов с прочих измерительных устройств в системе, например, данных о потоке или гидростатическом давлении, лежащие в основе вычислений. Также могут сохраняться состояние насоса и перечень неисправностей. Для передачи данных с подключенных датчиков в диспетчерскую служит один кабель.

Технические характеристики SC 1000



Дисплейный модуль для системы контроллера SC 1000

Контроллер системы, к которой подключаются датчики SC и с которого производится управление, состоит из одного дисплейного модуля SC 1000 (модель LXV402) и одного или нескольких модулей датчиков SC 1000 (модель LXV400). Конфигурация системы подбирается из модулей, исходя из специфических требований пользователя и в любое время может быть дополнена точками измерений, датчиками, входами, выходами и интерфейсами.

№ модели	LXV402
Дисплей	Цветной графический, QVGA 320 x 240 точек, 256 цветов
Управление	Сенсорный экран с интуитивными подсказками и построением графиков
Класс защиты	IP 65
Внешняя температура	-20 ... +55 °C
Габариты	200 x 230 x 50 мм (Ш x В x Г)
Вес	Около 1,2 кг
Особенности	Сервисный интерфейс; слот для карт памяти (MMC)
Дополнительно	Трехдиапазонный телефон стандарта GSM (GSM900, EGSM900, GSM1800, GSM1900) для удаленной передачи данных и удаленной работы через встроенную антенну. Требуется SIM карта (ISO 7816-3 IC, GSM 11.11) для обеспечения работы телефона.

Модуль датчиков для системы контроллера SC 1000

Модуль датчиков используется для подключения датчиков SC на месте измерения.

Несколько модулей датчиков можно объединить в сеть SC 1000

№ модели	LXV400
Входы датчиков	Для датчиков серии SC опционально 4, 6 или 8. Все параметры легко конфигурировать и сочетать.
Диапазон измерений	Зависит от используемого датчика
Дополнительные карты для расширения модуля датчиков	- Аналоговые выходы: каждый по 4 x 0/4 – 20 мА , макс. 500 Ом - Аналоговые/цифровые входы: каждый по 4 программируемых как 0/4 – 20 мА выхода или входа - Релейные контакты: макс четыре беспотенциальных контакта SPST-NC (закрыты), 250 В ~ , макс. 5 А, 125 В ~ макс. 5 А, 125 V DC max. 0,15 А, 30 V DC max. 5 А, programmable as alarm, status or timer - Подключение к шине: Modbus RS485, Profibus DP, прочие по запросу
Дополнительные модули расширения	По запросу
Класс защиты	IP 65
Внешняя температура	-20 ... +55 °C
Напряжение	100 – 240 В~, 50/60 Гц, макс. 2000 ВА, Опционально: 24 В—, 75 Вт
Габариты	315 x 255 x 150 мм (Ш x В x Г) Модуль датчиков с закрепленным дисплейным модулем
Вес	Около 5 кг, в зависимости о конфигурации

Могут изменяться без уведомления

Основные модули расширения, устанавливаемые в распределительном щите

Для работы любой конфигурации требуется установка базового модуля в один распределительный щит	
Функции	- 24 В — питание для модулей расширения и подключение к сети SC 1000 - Опция подключения дисплейного модуля SC 1000 (модель LXV402) для настройки системы
Крепление	Первый модуль ставится на контактной 35 мм рельсе по DIN EN 50022 в распределительном щите
Подключение питания	24 В — из контактной коробки
Потребление тока	Макс. 2000 мА
Габариты	33 x 99 x 125 мм (Ш x В x Г)
ДЛЯ ВСЕХ ВНЕШНИХ МОДУЛЕЙ РАСШИРЕНИЯ	
Индикатор состояния	Светодиод
Класс защиты	IP 20
Внешняя температура	+4 ... +40 °C
Материал	Полиамид, класс горючести V0 (UL94)

Модули расширения

	МОДУЛЬ РЕЛЕ (LZX920) 4 сменных контакта SPDT- CO	МОДУЛЬ ВЫВОДОВ (LZX919) 2 x 0/4 – 20 мА	МОДУЛЬ ВХОДОВ (LZX921) 2 аналоговых/цифровых входа
Крепление	На 35 контактной рельсе по DIN EN 50022 в распределительном щите, комбинируемые		
Подключение питания	24 В – от базового модуля		
Число контактов	4 релейных контакта: беспотенциальные переключающие, SPDT-CO	Выходы: 2 x 0/4 – 20 мА, макс. 500 Ом	Входы: 2 x аналоговых/цифровых, опция: программируемые для 0/4 – 20 мА входов или цифровых входов
Функции	Программируемые на предельное значение, статус или таймер	Аналоговые сигналы 0/4 – 20 мА для передачи измеренных значений	Интегрирование аналоговых 0/4 – 20 мА сигналов или цифровых сигналов
Особые характеристики	Прерывание до 250 В~ макс. 5 А, 125 В~ макс. 5 А, 125 В — макс. 0,15 А, 30 В — макс. 5 А		Внутреннее сопротивление 180 Ом
Потребление тока	100 мА	150 мА	100 мА
Габариты	45 x 99 x 115 мм (Ш x В x Г)	22,5 x 99 x 115 мм (Ш x В x Г)	22,5 x 99 x 115 мм (Ш x В x Г)

Subject to change without notice.

Примеры конфигураций SC 1000

ART. NO.	ОПИСАНИЕ
SC 1000 для 4 датчиков, с токовыми выходами и реле – АЛЬТЕРНАТИВНО С 24 В	
LXV402.99.00001	SC 1000 дисплейный модуль
LXV400.99.2R121	SC 1000 модуль датчиков для подключения до 4 датчиков SC , с одной картой аналогового выхода 4 x 0/4 – 20 мА, с одной релейной картой с 4 контактами (NC), с питанием 100-240 В с евро-вилкой
Альтернативно LXV400.99.ZR121	SC 1000 модуль датчиков, аналогичный предыдущему, но с питанием 24 В —
SC 1000 с модулем GSM для 6 датчиков, с токовыми выходами и реле - АЛЬТЕРНАТИВНО С PROFIBUS DP	
LXV402.99.01001	SSC 1000 дисплейный модуль с модулем GSM для удаленного обмена данными и управлением
LXV400.99.2R331	SC 1000 модуль датчиков для подключения до 6 датчиков SC, с двумя картами аналогового выхода всего на 8 x 0/4 – 20 мА выходов, с одной релейной картой с 4 контактами (NC), с питанием 100-240 В с евро-вилкой
Alternative LXV400.99.2E031	SSC 1000 модуль датчиков, аналогичный предыдущему, но с сетевой картой Profibus-DP вместо реле и токовых выходов
SC 1000 для 8 датчиков с 8 токовыми выходами и 8 реле	
LXV402.99.00001	SC 1000 дисплейный модуль
LXV400.99.20041	SC 1000 модуль датчиков для подключения до 8 датчиков с питанием 100 – 240 В с евро-вилкой
LZX915 (1x)	Базовый модуль для крепления на контактный рельс
LZX919 (4x)	Модуль выводов с креплением на рельс, каждый на 2 вывода 20 мА
LZX921 (1x)	Модуль входов с креплением на рельс, каждый на 2 x 0/4 – 20 мА цифровых входов
LZX920 (2x)	Релейный модуль с креплением на рельс, каждый на четыре реле, макс. 240 в

Неограниченные возможности

С помощью конфигуратора SC1000, можно подобрать конфигурацию, которая идеально подходит под Ваши задачи
Конфигуратор доступен на CD-ROM или в интернете на сайте → www.hach-lange.com

Технические характеристики sc100

Артикул	LXV401
Экран	Графический дисплей с подсветкой 128 x 64 точек
Класс защиты	IP 65
Входы датчиков	2 цифровых датчика, все параметры свободно настраиваются
Диапазон температур	-20 ... +60 °C
Аналоговые выходы	2x 0/4–20 мА, программируемые, возможность ПИД-контроля
Релейные контакты	3 изолированных НЗ/НП реле, 5А 115/230В~, 5А 30В пост., программируемые как сигнал, статус, П-контроллер или таймер
Интерфейсы	Дополнительно: RS232 Modbus, RS485 Modbus, Profibus DP
Питание	90–125В~, 200–240В~, 50/60Hz; опция 24В постоянного
Габариты	1/2 DIN 144x144x150мм (ШxВxГ)
Вес	1,6 кг

SC-аксессуары

Описание	Артикул
Разъем для организации сети SC1000	LZX 918
Монтажный комплект для установки SC1000 с солнцезащитным козырьком	LZX 957
Монтажный комплект для установки SC100 с солнцезащитным козырьком	LZX 997
Удлиняющий кабель для датчиков SC, 5 м	LZX 848
Удлиняющий кабель для датчиков SC, 10 м	LZX 849
Удлиняющий кабель для датчиков SC, 15 м	LZX 850
Удлиняющий кабель для датчиков SC, 20 м	LZX 851
Удлиняющий кабель для датчиков SC, 30 м	LZX 852
Удлиняющий кабель для датчиков SC, 50 м	LZX 853

Спецификация может изменяться без предварительного уведомления.

Сервис HACH LANGE



Информация, консультации и размещение заказов по телефонам:
Россия: +7 495 745-2290
Украина: +38 044 492-2901



Выезд к заказчику для консультаций, обучения и пусконаладки.



Техническая поддержка и сервисное обслуживание с продлением гарантии до 5 лет.



www.hach-lange.ru
последние новости, техническая информация и размещение заказов.



Организация семинаров и тренингов, практические занятия и обучение.

HACH LANGE – специалист в анализе воды

Все оборудование от единого поставщика

Будь то лабораторные или полевые измерения, отбор проб или промышленный контроль, HACH LANGE предлагает полный спектр оборудования – от тест-методов до автоматических анализаторов.

Для любых применений

Решения от HACH LANGE предназначены для анализа сточных, питьевых и технических вод и обеспечивают надежный и достоверный контроль технологических процессов и мониторинг предельных значений.

Параметры от А до Ц

От Аммония до Цинка - последовательная, понятная и простая в освоении, проверенная ежедневной практикой программа анализа огромного числа параметров, включающая пробоподготовку и контроль качества.



LANGE

UNITED FOR WATER QUALITY