

DIT-M, DIT-L, DIT-IR

Фотометр для анализа воды



Общие сведения

Фотометр DIT-M	3
Фотометр DIT-L	4
Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR	5

Функционирование

Принцип фотометрического измерения	6
Фотометр DIT-M	7
Фотометр DIT-L	7
Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR	8

Технические данные

Фотометр DIT-M	9
Общие технические данные	9
Измеряемые параметры	9
Фотометр DIT-L	9
Общие технические данные	9
Измеряемые параметры	9

Подбор оборудования

Фотометр DIT-M	10
Фотометр DIT-L	10
Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR	10

Принадлежности

Реагенты для DIT-M	11
Реагенты для DIT-L	12
Эталонный стандарт для DIT-M	13
Стандартный образец для DIT-L	13
Запасные части для DIT-M	14
Запасные части для DIT-L	14

Техническая документация

WebCAPS	15
WinCAPS	16

1. Общие сведения

Фотометр DIT-M



TM04 8186 4010

Рис. 1 Фотометр DIT-M

Фотометр DIT-M - это измерительное устройство, совмещающее мобильность портативного фотометра с характеристиками лабораторного фотометра. Высокоточные реагенты Grundfos и простой в эксплуатации фотометр гарантируют быстрый и надежный анализ до 14 параметров в процессах водоподготовки.

В DIT-M используется шесть интерференционных фильтров и шесть светодиодов с длительным сроком службы в качестве источника света. Движущиеся части отсутствуют.

Измерение производится в прозрачной измерительной камере. Гарантированный срок годности используемых реагентов составляет пять и десять лет.

Пользовательская калибровка проводится с помощью программного обеспечения, таким образом фотометр может быть использован в качестве испытательного средства.

DIT-M может хранить до 1000 наборов данных. Наличие инфракрасного интерфейса позволяет передавать данные измерения в компьютер или на принтер (RS-232) с помощью поставляемого по желанию покупателя инфракрасного интерфейсного модуля DIT-IR.

Применение

С помощью фотометра DIT-M могут быть откалиброваны измерительные усилители и измерительные системы, такие как Copex DIA или DIP. Области применения:

- обработка питьевой воды
- обработка воды плавательных бассейнов и воды для купания
- очистка промышленных вод.

Объем поставки

- фотометр в пластмассовом кейсе - 1 шт.;
- аккумуляторная батарея (типа AA/LR6) - 4 шт.;
- руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.;
- сертификат соответствия - 1 шт.;
- цилиндрическая пробирка с крышкой и прокладкой, Ø24 мм - 3 шт.;
- чистящая кисточка - 1 шт.;
- пластмассовая палочка для перемешивания - 1 шт.;
- пластиковый шприц, 5 мл - 1 шт.

Фотометр DIT-L



TM04 8187 4010

Рис. 2 Фотометр DIT-L

Компактный фотометр DIT-L создан для быстрого определения концентрации активного хлора, диоксида хлора или озона, а также значения pH в воде. Удобство в эксплуатации, эргономичный дизайн, компактный размер и безопасность обращения делают это устройство незаменимым при анализе воды.

В DIT-L используется два интерференционных фильтра и два светодиода с длительным сроком службы в качестве источника света. Движущиеся части отсутствуют.

Измерение производится в прозрачной измерительной камере. Гарантированный срок годности используемых реагентов составляет пять и десять лет.

Пользовательская калибровка проводится с помощью программного обеспечения, таким образом фотометр может быть использован в качестве испытательного средства.

DIT-L имеет внутреннее кольцо памяти на 16 наборов данных. Наличие инфракрасного интерфейса позволяет передавать данные измерения в компьютер или на принтер (RS-232) с помощью поставляемого по желанию покупателя инфракрасного интерфейсного модуля DIT-IR.

Применение

С помощью фотометра DIT-L могут быть откалиброваны измерительные усилители и измерительные системы, такие как Copex DIA или DIP. Области применения:

- обработка питьевой воды
- обработка воды плавательных бассейнов и воды для купания.

Объём поставки

- фотометр в пластмассовом кейсе - 1 шт.;
- аккумуляторная батарея (типа AAA/LR03) - 4 шт.;
- руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.;
- сертификат соответствия - 1 шт.;
- цилиндрическая пробирка с крышкой и прокладкой, Ø24 мм - 3 шт.;
- чистящая кисточка - 1 шт.;
- пластмассовая палочка для перемешивания - 1 шт.

Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR

TM04 8 188 4010

Рис. 3

Результаты измерения фотометров DIT-M и DIT-L могут быть переданы с помощью ИК-излучения в интерфейсный модуль DIT-IR. По выбору пользователя может быть подключен серийный принтер или ПК с USB портом. Чтобы облегчить передачу данных в ПК в комплекте поставки присутствует CD-ROM с программным обеспечением для регистрации данных.

Объём поставки

- модуль DIT-IR в пластмассовом кейсе - 1 шт.;
- аккумуляторная батарея (типа AA/LR6) - 4 шт.;
- кабель USB - 1 шт.;
- отвертка с зажимом - 1 шт.;
- руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.;
- сертификат соответствия - 1 шт.;
- CD-ROM - 1 шт.

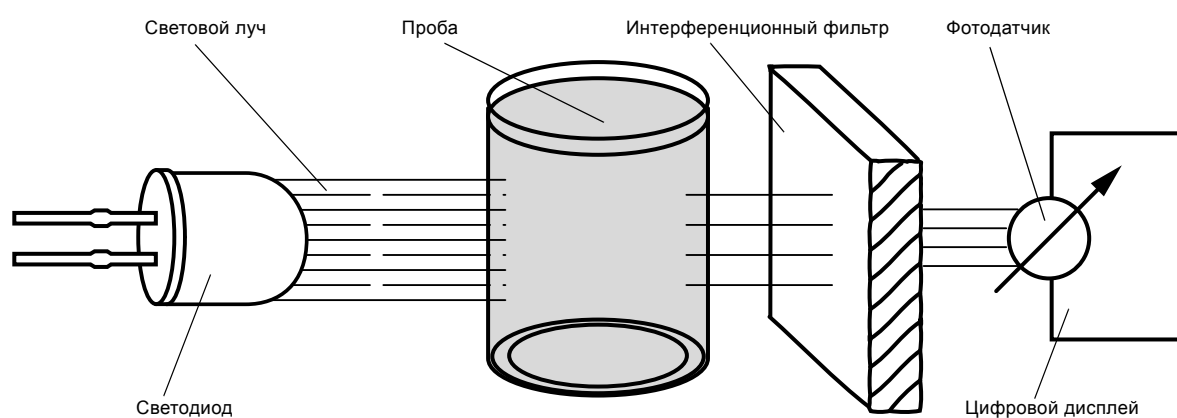
2. Функционирование

Принцип фотометрического измерения

При добавлении определенных реагентов в пробу воды происходит окрашивание, пропорциональное содержанию анализируемого вещества.

Светодиод излучает свет с определённой длиной волны (цветом), необходимой для анализа вещества. Проба поглощает часть данного светового излучения пропорционально концентрации анализируемого вещества.

Фотодатчик измеряет оставшееся количество света. Фотометр вычисляет соответствующую концентрацию вещества в пробе.



TM04 8190 4010

Рис. 4 Принцип фотометрического измерения

Фотометр DIT-M

Выбор языка

Фотометр DIT-M очень прост в обращении благодаря многоязычной текстовой подсказке оператора. Пользователь может выбрать английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, португальский или польский язык.

Режим работы

Можно выбрать один из двух режимов работы:

- Обычный режим - все этапы анализа детально отображаются с подсказками и заметками для неопытных пользователей.
- Экспертный режим - предназначен для опытных пользователей. Отображает короткие текстовые сообщения, что позволяет сэкономить время.

Список пользовательских методов

При включении фотометра в первый раз на дисплее отображается список всех доступных методов. Пользователь может адаптировать данный список методов в соответствии со своими нуждами. Это обеспечит быстрый доступ к избранным методам.

Настройка на ноль

Настройка на ноль сохраняется до выключения фотометра. Если несколько исследований проводится с одной и той же пробой при идентичных условиях, нет необходимости выполнять настройку на ноль перед каждым исследованием. Настройку на ноль можно проводить в любое время.

Автоматическое выключение

Фотометр выключается автоматически через 20 минут после последнего нажатия кнопки. Звуковой сигнал оповещения появляется за 30 секунд до выключения. Чтобы предотвратить выключение фотометра нажмите любую кнопку в этот период времени.

В процессе работы фотометра (напр. во время обратного отсчета) автоматическое выключение неактивно. После окончания работы фотометра заново начинается период 20 минутного ожидания автоматического выключения.

Передача данных в ПК

По желанию покупателя поставляется модуль DIT-IR, предназначенный для передачи обрабатываемых или сохранённых данных в ПК.

Фотометр DIT-L

Рабочий язык

Текстовая подсказка оператора фотометра DIT-L независима от языка.

Память выбранного метода

Последовательность различных методов задана заранее. При включении фотометра автоматически отображается метод, выбранный перед выключением. Это обеспечит быстрый доступ к избранным методам.

Функция обратного отсчета.

Для методов с периодом реакции может быть активирована функция обратного отсчета.

Настройка на ноль

Настройка на ноль сохраняется до выключения фотометра. Если несколько исследований проводится с одной и той же пробой при идентичных условиях, нет необходимости выполнять настройку на ноль перед каждым исследованием. Настройку на ноль можно проводить в любое время.

Автоматическое выключение

Фотометр выключается автоматически через 10 минут после последнего нажатия кнопки. В процессе работы фотометра (напр. во время обратного отсчета) автоматическое выключение неактивно.

Передача данных в ПК

По желанию покупателя поставляется модуль DIT-IR, предназначенный для передачи обрабатываемых или сохранённых данных в ПК.

Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR

Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR получает данные измерения из фотометра DIT-M или DIT-L и передает их на один из двух интерфейсов:

- USB
- RS-232 (серийный).
Могут использоваться все принтеры ASCII с серийным интерфейсом.

Когда модуль DIT-IR включен, все интерфейсы могут быть соединены. Пользователь может переключаться между интерфейсами с помощью кнопки Select (Выбор). Светодиод указывает на наличие выбранного интерфейса. При включении модуль DIT-IR активирует последний выбранный интерфейс.

3. Технические данные

Фотометр DIT-M

Общие технические данные

Дисплей	Графический дисплей
Оптика	6 светодиодов, интерференционные фильтры (IF), фотодатчик, прозрачная измерительная камера. Диапазон длины волны: λ1 = 530 нм (IF Δλ = 5 нм) λ2 = 560 нм (IF Δλ = 5 нм) λ3 = 610 нм (IF Δλ = 6 нм) λ4 = 430 нм (IF Δλ = 5 нм) λ5 = 580 нм (IF Δλ = 5 нм) λ6 = 660 нм (IF Δλ = 5 нм)
Погрешность установки длины волны	± 1 нм
Фотометрическая точность	2 % FS (полный масштаб, T = 20 °C - 25 °C), измерено с применением стандартных растворов
Фотометрическое разрешение	0,005 А
Эксплуатация	Кислотоустойчивая и стойкая к действию растворителей сенсорная клавиатура со звуковым сигналом
Электропитание	аккумуляторная батарея (типа AA/LR6) - 4 шт.; срок эксплуатации аккумуляторной батареи: примерно 3500 испытаний
Автоматическое выключение	20 минут после последнего действия, 30 секунд после звукового сигнала
Объем памяти	Примерно 1000 наборов данных
Интерфейс	Передача данных с помощью инфракрасного интерфейсного модуля DIT-IR
Время	Часы и дата в реальном времени
Калибровка	Заводская и пользовательская калибровка. Возможен возврат к заводской калибровке.
Размеры	Примерно 210 x 95 x 45 мм (Д x Ш x В)
Вес (фотометра)	Примерно 450 г (включая батареи)
Условия эксплуатации	5-40 °C, относительная влажность: 0-90 % (без конденсации)
Допустимая температура хранения и транспортирования	от -20 до +70 °C
Выбор языка	английский, немецкий, французский, испанский, итальянский, португальский, польский
Класс защиты	IP67

Измеряемые параметры

Параметр	Диапазон измерения
Aluminium (Алюминий)	0,01 - 0,3 мг/л
Bromine (Бромиды)	0,05 - 13 мг/л
Chlorine (активный хлор)	0,01 - 6 мг/л
Chlorine dioxide (Диоксид хлора)	0,02 - 11 мг/л
Chloride (Хлориды)	0,5 - 25 мг/л
Chloride (Хлорит)	0,01 - 6 мг/л
Cyanuric acid (Циануровая кислота)	2 - 160 мг/л
Iron (Железо)	0,02 - 1 мг/л
Fluoride (Фториды)	0,05 - 2 мг/л
Manganese (Марганец)	0,02 - 4 мг/л
Ozone (Озон)	0,02 - 2 мг/л
Phosphate (Фосфаты)	0,05 - 4 мг/л
Hydrogen peroxide (Перекись водорода)	0,03 - 3 мг/л
pH value (Значение pH)	6,5 - 8,4 (феноловый красный)
Acid demand KS 4,3 (Кислотность)	0,1 - 4 ммоль/л

Для обеспечения нормативной точности фотометра всегда пользуйтесь наборами реагентов, поставляемыми компанией Grundfos Water Treatment.

Фотометр DIT-L

Общие технические данные

Дисплей	ЖК-дисплей, подсветка при нажатии кнопки
Оптика	2 светодиода, интерференционные фильтры (IF), фотодатчик, прозрачная измерительная камера. Диапазон длины волны: λ1 = 530 нм (IF Δλ = 5 нм) λ2 = 560 нм (IF Δλ = 5 нм)
Погрешность установки длины волны	± 1 нм
Фотометрическая точность	3 % FS (полный масштаб, T = 20 °C - 25 °C), измерено с применением стандартных растворов
Фотометрическое разрешение	0,01 А
Эксплуатация	Кислотоустойчивая и стойкая к действию растворителей сенсорная клавиатура
Электропитание	аккумуляторная батарея (типа AAA/LR03) - 4 шт.; срок эксплуатации аккумуляторной батареи: примерно 5000 испытаний
Автоматическое выключение	10 минут после последнего действия
Объем памяти	Примерно 16 наборов данных
Интерфейс	Передача данных с помощью инфракрасного интерфейсного модуля DIT-IR
Время	Часы и дата в реальном времени
Калибровка	Заводская и пользовательская калибровка. Возможен возврат к заводской калибровке.
Размеры	155 x 75 x 35 мм (Д x Ш x В)
Вес (фотометра)	260 г (включая батареи)
Условия эксплуатации	5-40 °C, относительная влажность: 30-90 % (без конденсации)
Допустимая температура хранения и транспортирования	от -20 до +70 °C
Класс защиты	IP67

Измеряемые параметры

Параметр	Диапазон измерения
Chlorine (активный хлор)	0,01 - 6 мг/л
Chlorine dioxide (Диоксид хлора)	0,02 - 11 мг/л
Chloride (Хлорит)	0,01 - 6 мг/л
Ozone (Озон)	0,02 - 2 мг/л
pH value (Значение pH)	6,5 - 8,4 pH

Для обеспечения нормативной точности фотометра всегда пользуйтесь наборами реагентов, поставляемыми компанией Grundfos Water Treatment.

4. Подбор оборудования

Фотометр DIT-M

Спецификация	Номер заказа
В поставку фотометра DIT-M с кейсом	95727742 (310-500)
входят: аккумуляторная батарея (типа AA/LR6) - 4 шт.; руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.; сертификат соответствия - 1 шт.; цилиндрическая пробирка с крышкой и прокладкой, Ø24 мм - 3 шт.; чистящая кисточка - 1 шт.; пластмассовая палочка для перемешивания - 1 шт.; пластиковый шприц, 5 мл - 1 шт.	

Фотометр DIT-L

Спецификация	Номер заказа
В поставку фотометра DIT-L с кейсом	95727743 (310-600)
входят: аккумуляторная батарея (типа AAA/LR03) - 4 шт.; руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.; сертификат соответствия - 1 шт.; цилиндрическая пробирка с крышкой и прокладкой, Ø24 мм - 3 шт.; чистящая кисточка - 1 шт.; пластмассовая палочка для перемешивания - 1 шт.	

Инфракрасный интерфейсный модуль DIT-IR

Спецификация	Номер заказа
В поставку инфракрасного интерфейсного модуля DIT-IR	95727744 (310-700)
входят: аккумуляторная батарея (типа AA/LR6) - 4 шт.; руководство по монтажу и эксплуатации - 1 шт.; сертификат соответствия - 1 шт.; кабель USB - 1 шт.; отвертка с зажимом - 1 шт.; CD-ROM - 1 шт.	

5. Принадлежности

Реагенты



TMO4 8 191 4010

Рис. 5 Реагенты в таблетках

Реагенты для фотометра DIT-M

Анализ	Диапазон измерения	Допустимое отклонение	Дифференциация	Раствор	Анализ на одну УЕ	Спецификация	Номер продукта
Алюминий	0,01 - 0,3 мг/л Al	±0,04 мг/л		0,01	250	Комбинированная упаковка Aluminium No. 1/No. 2 250 таблеток в каждой	95727755 (549-608)
Bromine (Бром)	0,05 - 13 мг/л Br	Как у хлора, с коэффициентом 2,25		0,01	100	Таблетки DPD №1	95727761 (549-614)
Хлор, свободный (высокое содержание кальция)			Свободный Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
			Свободный Cl ₂ (высокое содержание кальция)	0,01	250	Таблетки DPD №1 High Calcium (высокое содержание кальция)	95727748 (549-601)
Хлор, общий	0,01 - 6 мг/л Cl ₂	0-1: ±0,04 >1-2: ±0,08 >2-3: ±0,18 >3-4: ±0,25 >4-6: ±0,35 в мг/л	Общий Cl ₂ , свободный и связанный, дифференцированный	0,01	250	Таблетки DPD №1 либо Таблетки DPD №1 High Calcium (высокое содержание кальция)	95727747 (549-600) 95727748 (549-601)
				0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
Хлор, общий			Общий Cl ₂ , не дифференцированный	0,01	250	Таблетки DPD №4	95727751 (549-604)
Chlorine dioxide (Диоксид хлора)	0,02 - 11 мг/л ClO ₂	Как у хлора, с коэффициентом 1,9	Cl ₂ и ClO ₂ дифференцированный	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
				0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
				0,01	250	Таблетки Glycine (Глицин)	95727752 (549-605)
Chlorine dioxide (Диоксид хлора)			ClO ₂ в отсутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
Определение диоксида хлора в воде*	0,01 - 6 мг/л ClO ₂ , Cl ₂	0-1: ±0,04* >1-2: ±0,08* >2-3: ±0,18* >3-4: ±0,25* >4-6: ±0,35* в мг/л	Диоксид хлора, хлорит, свободный хлор, связанный хлор	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
				0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
				0,01	250	Таблетки Glycine (Глицин)	95727752 (549-605)
				0,01	100	Таблетки DPD Acidifying (окисление)	98032751 (549-621)
				0,01	100	Таблетки DPD Neutralising (нейтрализация)	98032752 (549-622)
				0,01	100	Таблетки DPD Acidifying (окисление)	98032751 (549-621)
Chloride (Хлориды)	0,5 - 25 мг/л (Cl ⁻)	0,5-10: ±2,5 >10-25: ±3 в мг/л		0,1	250	Комбинированная упаковка Chloride T 1/T 2 (Хлор) 250 таблеток в каждой	95727754 (549-607)
Суанурic acid (Циануровая кислота)	2 - 160 мг/л CyA	0-50: ±10 >50-100: ±15 >100-160: ±20 в мг/л		1	100	Таблетки CyA TEST (циануровая кислота)	95727760 (549-613)
Iron (Железо)	0,02 - 1 мг/л Fe	±0,04 мг/л		0,01	100	Таблетки Iron LR (Железо НД)	95727756 (549-609)
Fluoride (Фториды)	0,05 - 2 мг/л F ⁻	0-1: ±0,14 >1-2: ±0,4 в мг/л		0,01	100	реагент SPADNS	95727757 (549-610)
				0,01	100	Fluoride standard (Стандарт фторида)	95727758 (549-611)

Анализ	Диапазон измерения	Допустимое отклонение	Дифференциация	Раствор	Анализ на одну УЕ	Спецификация	Номер продукта
Manganese (Марганец)	0,2 - 4 мг/л Mn	±0,2 мг/л		0,01	100	Комбинированная упаковка Manganese LR 1/LR 2 (Марганец НД 1/НД 2) 100 таблеток в каждой	95727759 (549-612)
Ozone (Озон)	0,02 - 2 мг/л O ₃	Как у хлора, с коэффициентом 0,677	O ₃ в присутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
				0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
				0,01	250	Таблетки Glucose (Глицин)	95727752 (549-605)
Ozone (Озон)			O ₃ в отсутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
				0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
Phosphate (Фосфаты)	0,05 - 4 мг/л PO ₄	±0,4 мг/л		0,01	100	Комбинированная упаковка Phosphate No. 1 LR/No. 2 LR (Фосфат №1 НД/ №2 НД), 100 таблеток в каждой	95727764 (549-617)
pH value (Значение pH)	6,5 - 8,4 pH	±0,1		0,01	250	Таблетки Phenol red Photometer (Феноловый красный фотометр)	95727753 (549-606)
Acid demand (Кислотность) К (S 4,3)	0,1 - 4 ммоль/л	±0,4 ммоль/л		0,01	100	Таблетки Alka-M-Photometer (Alka-M-Фотометр)	95727763 (549-616)
Hydrogen peroxide (Перекись водорода)	0,03 - 3 мг/л	Как у хлора, с коэффициентом 0,5		0,01	100	Таблетки Hydrogen peroxide LR (Перекись водорода НД)	95727762 (549-615)

LR = НД = низкий диапазон; PU = УЕ = упаковочная единица

* Измерения проводятся методом "хлор" и дифференцированный "свободный", так как фотометр не имеет отдельного метода для определения данных параметров. Значения допустимых отклонений отдельных измерений. Избегайте возникновения и распространения ошибок при вычислении множественных значений.

Реагенты для фотометра DIT-L

Анализ	Диапазон измерения	Допустимое отклонение	Дифференциация	Раствор	Анализ на одну УЕ	Спецификация	Номер продукта
Хлор, свободный			Свободный Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
Хлор, свободный (высокое содержание кальция)	0,01 - 6 мг/л Cl ₂	0-1: ±0,05 >1-2: ±0,1 >2-3: ±0,2 >3-4: ±0,3 >4-6: ±0,4 в мг/л	Свободный Cl ₂ (высокое содержание кальция)	0,01	250	Таблетки DPD №1 High Calcium (высокое содержание кальция)	95727748 (549-601)
Хлор, общий			Общий Cl ₂ , свободный и связанный, дифференцированный	0,01	250	Таблетки DPD №1 либо Таблетки DPD №1 High Calcium (высокое содержание кальция)	95727747 (549-600) 95727748 (549-601)
Хлор, общий			Общий Cl ₂ , не дифференцированный	0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
Chlorine dioxide (Диоксид хлора)	0,02 - 11 мг/л ClO ₂	Как у хлора, с коэффициентом 1,90	ClO ₂ в отсутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727751 (549-604)
Chlorine dioxide (Диоксид хлора)			ClO ₂ в присутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
				0,01	250	Таблетки Glycine (Глицин)	95727752 (549-605)
				0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
				0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
Определение диоксида хлора в воде*	0,01 - 6 мг/л ClO ₂ , Cl ₂	0-1: ±0,05* >1-2: ±0,1* >2-3: ±0,2* >3-4: ±0,3* >4-6: ±0,4* в мг/л	Диоксид хлора, хлорит, свободный хлор, связанный хлор	0,01	250	Таблетки Glycine (Глицин)	95727752 (549-605)
				0,01	100	Таблетки DPD Acidifying (окисление)	98032751 (549-621)
				0,01	100	Таблетки DPD Neutralising (нейтрализация)	98032752 (549-622)
Ozone (Озон)			O ₃ в отсутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №1	95727747 (549-600)
	0,02 - 2 мг/л O ₃	Как у хлора, с коэффициентом 0,677		0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
				0,01	250	Таблетки Glycine (Глицин)	95727752 (549-605)
Ozone (Озон)			O ₃ в присутствии Cl ₂	0,01	250	Таблетки DPD №3	95727750 (549-603)
				0,01	250	Таблетки Glycine (Глицин)	95727752 (549-605)
pH, фотометрический	6,5 - 8,4 pH	±0,1		0,01	250	Таблетки Phenol red Photometer (Феноловый красный фотометр)	95727753 (549-606)

PU = УЕ = упаковочная единица

* Измерения проводятся методом "хлор" и дифференцированный "свободный", так как фотометр не имеет отдельного метода для определения данных параметров. Значения допустимых отклонений отдельных измерений. Избегайте возникновения и распространения ошибок при вычислении множественных значений.

Эталонный стандарт для DIT-M

Стабильные окрашенные растворы для проверки зависимости поглощения от длины волны. Кейс содержит один стабильный окрашенный раствор (одна пробирка) для каждой длины волны.



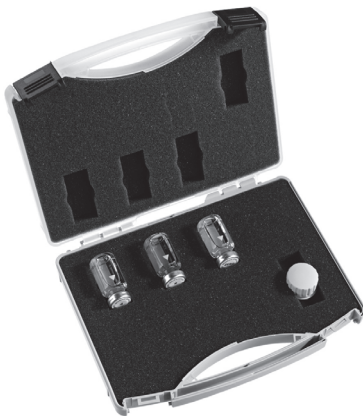
ТМ04 8545 4510

Рис. 6 Кейс с растворами эталонного стандарта

Наименование	Номер продукта
Эталонный стандарт	95727746 (310-760)

Стандартный образец для DIT-L

Стабильный окрашенный раствор для проверки измеренных величин, характерных для устройства и метода. В кейсе содержится один стандарт активного хлора с концентрацией 1 мг/л и один стандарт активного хлора с концентрацией 4 мг/л, а также один стандарт для настройки на ноль.



ТМ04 8546 4510

Рис. 7 Кейс с растворами стандартного образца

Наименование	Номер продукта
Стандартный образец	95727745 (310-750)

Запасные части для DIT-M

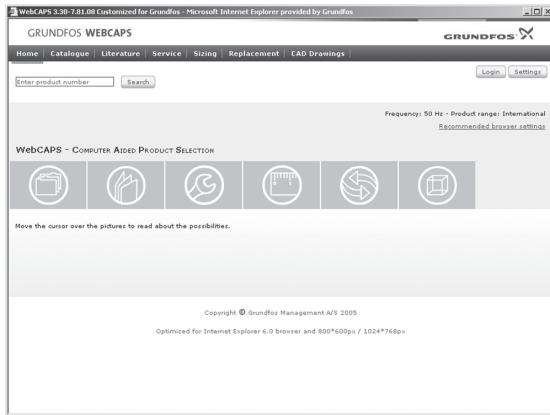
Наименование	Количество	Номер продукта
Цилиндрическая пробирка, Ø24 мм с крышкой и прокладкой	Упаковка из 5 шт.	95727768 (549-650)
	Упаковка из 12 шт.	95727769 (549-651)
Пластиковая палочка для перемешивания, длина 13 см	1 шт.	95727771 (549-653)
Кисточка, длина 11 см	1 шт.	95727772 (549-654)
Пластиковый шприц, 5 мл	1 шт.	95727773 (549-655)

Запасные части для DIT-L

Наименование	Количество	Номер продукта
Цилиндрическая пробирка, Ø24 мм с крышкой и прокладкой	Упаковка из 5 шт.	95727768 (549-650)
	Упаковка из 12 шт.	95727769 (549-651)
Пластиковая палочка для перемешивания, длина 13 см	1 шт.	95727771 (549-653)
Кисточка, длина 11 см		95727772 (549-654)

Техническая документация

WebCAPS

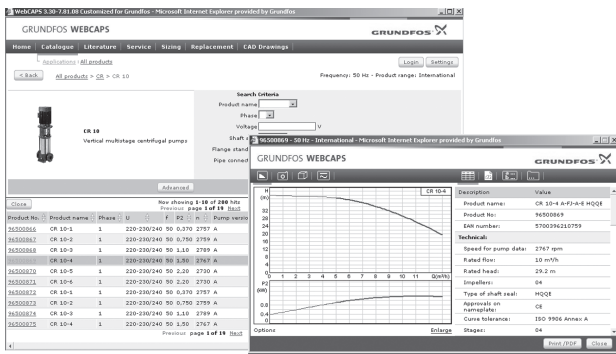


WebCAPS - это программа **Web-based Computer Aided Product Selection** (интернет версия автоматизированного подбора оборудования), доступ в программу предоставляется на www.grundfos.com/ru

В WebCAPS представлена подробная информация о более чем 185 000 изделиях Grundfos на более чем 20 языках.

В WebCAPS вся информация приводится в 6 разделах:

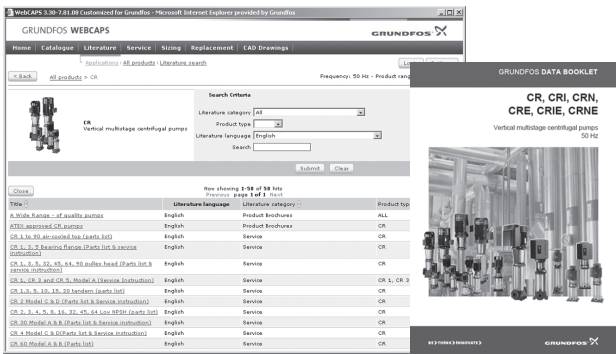
- Каталоги
- Литература
- Сервис
- Подбор
- Замена
- Чертежи CAD.



Каталоги

Начиная с областей применения и моделей насосов, данный раздел включает в себя

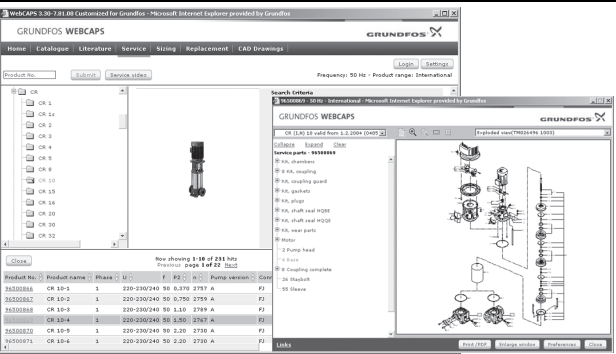
- технические данные
- характеристики (QH, Eta, P1, P2 и др.) для определенной плотности и вязкости перекачиваемой жидкости, показывается количество работающих насосов
- фотографии изделий
- габаритные чертежи
- схемы электрических соединений
- ссылки и др.



Литература

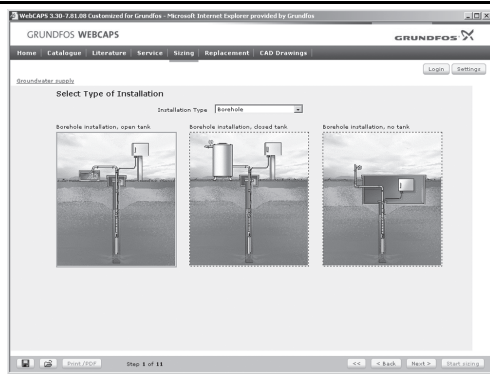
В данном разделе можно получить доступ ко всем последним документам по интересующему вас насосу, например,

- проспектам
- руководствам по монтажу и эксплуатации
- сервисной документации, такой как Service kit catalogue и Инструкции к сервисному комплекту
- кратким руководствам
- буклетам по продукции и т.д.



Сервис

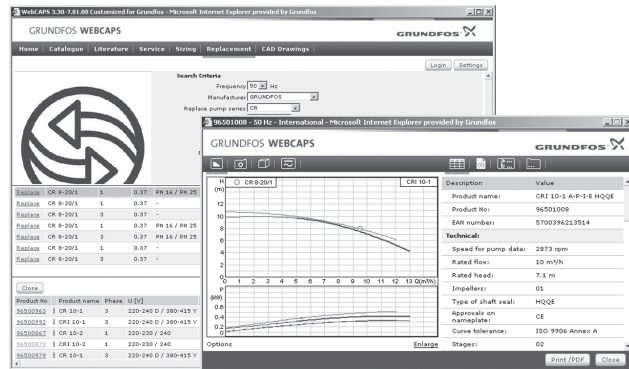
В данном разделе представлен удобный для использования интерактивный сервисный каталог. Здесь вы можете найти запасные части и их идентификационные номера для насосов Grundfos, поставляемых или уже снятых с производства. Кроме того, в данный раздел включены видеоролики, демонстрирующие процедуру замены деталей.



Подбор

Начиная с различных областей применения и примеров монтажа, данный раздел включает в себя подробные инструкции для

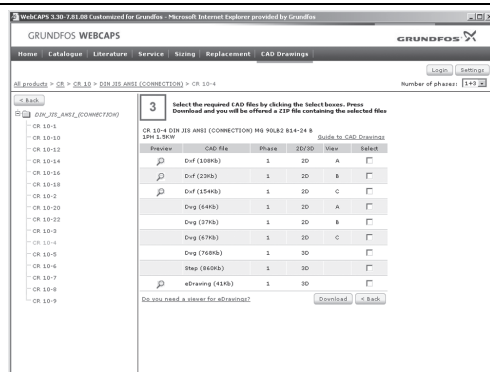
- подбора самого подходящего и эффективного насоса для вашей установки
- выполнения сложных расчётов с учётом энергопотребления, сроков окупаемости, профилей нагрузки, эксплуатационных расходов и др.
- анализа выбранного насоса с помощью встроенной программы определения эксплуатационных расходов
- определения скорости течения для водоотведения и канализации и др.



Замена

В данном разделе приведена инструкция для выбора и сравнения данных по замене установленного насоса, чтобы заменить его на более эффективный насос Grundfos. В раздел включены данные по замене насосов, представлен широкий ряд насосов других производителей.

Пользуясь подробными инструкциями, вы можете сравнить насосы Grundfos с насосом, установленным у вас. После того как будут указаны данные имеющегося насоса, программа предложит несколько насосов Grundfos, которые могут быть более удобными и производительными.



Чертежи CAD

В данном разделе можно загрузить 2-мерные (2D) и 3-мерные (3D) чертежи CAD почти всех насосов Grundfos.

WebCAPS предлагаются следующие форматы:

2-мерные чертежи:

- .dxf, каркасные чертежи
- .dwg, каркасные чертежи.

3-мерные чертежи:

- .dwg, каркасные чертежи (без поверхностей)
- .stp, пространственные изображения (с поверхностями)
- .eprt, E-чертежи.



WinCAPS



Рис. 8 Диск WinCAPS

WinCAPS - это программа **Windows-based Computer Aided Product Selection**

(версия автоматизированного подбора оборудования на базе Windows), в которой представлена подробная информация для более 185 000 изделий Grundfos на более чем 20 языках.

Программа WinCAPS имеет те же особенности и функции, что и WebCAPS. Она незаменима в тех случаях, когда нет подключения к сети Internet.

WinCAPS выпускается на CD-ROM, обновляется раз в год.

Возможны изменения.

Москва

109544, Москва
ул. Школьная, 39 А
Тел.: -30-00, 564-88-00
Факс: (495) 737-75-36, 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Архангельск

163000, Архангельская область
г. Архангельск
ул. Попова, д. 17, офис 321
Тел./факс: (8182) 65-06-41
e-mail: arkhangelisk@grundfos.com

Владивосток

690003, Владивосток
ул. Верхнепортовая, 46, оф. 510
Тел.: +7 (914) 719-22-39
e-mail: vladivostok@grundfos.com

Волгоград

400131, Волгоград
ул. Донецкая, 16, оф. 321
Тел./факс: (8442) 25-11-52
25-11-53
e-mail: volgograd@grundfos.com

Воронеж

394016, Воронеж
Московский пр., 53, оф. 409
Тел.: (473) 250-21-01
e-mail: voronezh@grundfos.com

Екатеринбург

620014, Екатеринбург
ул. Хохрякова, 10, б/ц "Палладиум",
оф. 908-910
Тел./факс: (343) 365-91-94
365-87-53
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск

664025, Иркутск
ул. Степана Разина, 27, оф. 501/1
Тел./факс: (3952) 21-17-42
e-mail: irkutsk@grundfos.com

Казань

420044, Казань, а/я 39 (для почты)
ул. Спартакoвская, 2В, оф. 215
Тел./факс: (843) 291-75-27
Тел.: (843) 291-75-26
e-mail: kazan@grundfos.com

Кемерово

650099, Кемерово
ул. Н.Островского, 32, оф.326
Тел./факс: 8 (3842) 36-90-37
e-mail: kemerovo@grundfos.com

Краснодар

350058, Краснодар
ул. Старокубанская, 118, корп. Б, оф. 412
Тел.: (861) 279-24-57
e-mail: krasnodar@grundfos.com

Красноярск

660028, Красноярск
ул. Телевизорная, 1, стр. 9, оф. 13а
Тел.: (391) 245-87-25
Тел./факс: (391) 245-87-63
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

Курск

305000, Курск
ул. Ленина, 77 Б, оф. 210Б
Тел./факс: (4712) 39-32-53
e-mail: kursk@grundfos.com

Нижний Новгород

603000, Нижний Новгород
пер. Холодный, 10а, оф. 1-4
Тел./факс: (831) 278-97-05
278-97-06
278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск

630099, Новосибирск
ул. Каменская, 7, оф. 701
Тел.: (383) 319-11-11
Факс: (383) 249-22-22
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

Омск

644099, Омск
ул. Интернациональная, 14, оф. 17
Тел./факс: (3812) 948-372
e-mail: omsk@grundfos.com

Пермь

614000, Пермь
ул. Орджоникиде, 61, оф. 312
Тел./факс: (342) 217-95-95
217-95-96
e-mail: perm@grundfos.com

Петрозаводск

185011, Петрозаводск
ул. Ровио, 3, оф. 6
Тел./факс: (8142) 53-52-14
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

Ростов-на-Дону

344011, Ростов-на-Дону
пер. Доломановский, 70д, оф. 704,
б/ц "Гвардейский"
Тел.: 8 (863) 303-10-20
Тел./факс: 8 (863) 303-10-21/22
e-mail: rostov@grundfos.com

Самара

443099, Самара, пер. Репина, 4-6а
Тел./факс: (846) 977-00-01
977-00-02
332-94-65
e-mail: samara@grundfos.com

Санкт-Петербург

195027, Санкт-Петербург
Свердловская наб., 44
б/ц "Бенуа", оф. 826
Тел.: (812) 633-35-45
Факс: (812) 633-35-46
e-mail: peterburg@grundfos.com

Саратов

410005, Саратов
ул. Большая Садовая, 239, оф. 418
Тел./факс: (8452) 45-96-87
45-96-58
e-mail: saratov@grundfos.com

Тюмень

625000, Тюмень
ул. Хохрякова, 47, оф. 607
Тел./факс: (3452) 45-25-28
e-mail: tyumen@grundfos.com

Уфа

450064, Уфа, а/я 69 (для почты)
Бизнес-центр, ул. Мира, 14, оф. 911-912
Тел.: (3472) 79-97-70
Тел./факс: (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

Хабаровск

680000, Хабаровск
ул. Запарина, 53, оф. 44
Тел.: (4212) 755-337
Тел./факс: (4212) 755-205
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

Челябинск

454080, Челябинск
ул. Елькина, 45А, оф. 801
Тел.: (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль

150003, Ярославль
ул. Республиканская, д.3, корп.1, оф. 403
Тел./факс: (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

Минск

220123, Минск
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56
Тел.: (375 17) 286-39-72
286-39-73
Факс: (375 17) 286-39-71
e-mail: minsk@grundfos.com

Возможны изменения.

70114936 1211	RU
---------------	-----------