

Для нас традиция- это будущее.

В 2018 году исполнилось 60 лет как наша Главная Компания производит химикаты, оборудование и компоненты в области промышленной очистки воды. В то же время мы являемся самым большим и наиболее успешным торговым представителем Heyl-продуктов на рынке уже в течение 14 лет.

Мы поставляем продукцию более чем в 40 стран по всему Миру и создали широко охватывающую национальную и международную партнерскую сеть из более чем 4.000 клиентов с целью удовлетворения их разнообразных интересов, а также чтобы оказать ощутимую поддержку во время послепродажного обслуживания.

Точно к юбилею марки Gebr. Heyl мы объявляем новую эру в истории группы Heyl. Наша фирма сменила адрес и мы переехали в наше новое здание. В производственном районе Глокенштайнфелд города Хильдесхайм, рядом с автобаном A7 расположились наши площади: около 1.400 м² (ранее менее 700 м²) офисное и складское помещения, а также лаборатория. Развитие нашей компании обеспечит стабильность и дальнейшее развитие нашей марки в будущем.



Вы находитесь в центре нашей повседневной деятельности. Много лет мы поддерживаем производителей технологического оборудования для котельных (отопительных и паровых котлов), фармацевтической промышленности, отрасли для очистки и подготовки питьевой воды, производственных очистных сооружений, строительства бассейнов, производства продуктов питания и напитков, процесса водоподготовки, умягчения воды, систем обратного осмоса, градирен, оснащения больниц, оборудования для разведения рыбы и многое другое.

Являясь экспертами в области химических экспресс-тестов, техники онлайн-анализа и дезинфекции воды мы разрабатываем вместе с Вами индивидуальные технологические решения, а также специальные варианты продуктов. Наши экспертные знания и опыт разработчиков являются показателем для качественных консультаций, с тем чтобы воплотить требования клиентов

Ведите разговор напрямую с нами и используйте наш опыт!

Мы понимаем нашу ответственность перед Вами и принимаем Ваши заботы близко к сердцу.

Марк Остервальд
Управляющий директор



Tradition und Zukunft an Ihrer Seite

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА



Обзор приборов TESTOMAT®

Жесткость воды / карбонатная жесткость / минус m - / p - значения	7
THCL / Жесткость воды и общий хлор	26
Testomat® 2000 – Indikatoren	28
Testomat® – индикаторы 808 / F – BOB	29
Testomat® – индикаторы C – BOB / F – BOB	30
Testomat® 2000 Br ₂ (бром)	31
Testomat® 2000 CLF (свободный хлор)	33
Testomat® 2000 CLT (общий хлор)	35
Testomat® 2000 CLT SelfClean (общий хлор)	37
Testomat® 2000 ClO ₂ (диоксид хлора)	39
Testomat® 2000 CrVI (хромат и хром VI)	41
Testomat® 2000 Fe (железо-II и железо-III)	43
Testomat® 808 SiO ₂ (силикат)	45
Testomat® 2000 SO ₃ (сульфит)	47
Testomat® 2000 PO ₄ (орто – фосфат)	49
Testomat® 2000 Polymer (полимеры /полиакрилы)	51

Обзор приборов TITROMAT®

Titromat® KH	54
Titromat® M1	55
Titromat® M2 / TH	56
Принадлежности Testomat® / Titromat®	57
Запасные части Testomat® / Titromat®	63
Принадлежности Testomat® 808 и Testomat® 808 SiO ₂	67
Принадлежности Testomat® 808	68
Принадлежности Testomat® 808 SiO ₂	70
Запасные части Testomat® 808 и Testomat® 808 SiO ₂	71

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



ОБЗОР СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ SOFTMASTER® MMP для оборудования умягчения	72
MMP compact	73
SOFTMASTER® MMP 2	74

Обзор систем управления SOFTMASTER® ROE для систем обратного осмоса	75
ROE compact	76
SOFTMASTER® ROE 2	77
SOFTMASTER® ROE 3 / Zubehör SOFTMASTER®	79
MultiControl CT	80
Принадлежности MultiControl CT	82



СИСТЕМЫ АНАЛИЗА



Analysensets	87
DUROGNOST® – значение предела – тест-наборы	88
DUROVAL® Titrations – набор экспресс-тестов	90
TESTOVAL® коллометрические тестовые наборы	97

СПЕЦИАЛЬНАЯ СМОЛА

BIORESIN® - специальная смола	103
-------------------------------	-----

УСЛОВИЯ ПРОДАЖ

104

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

Модель/тип	Параметр измерения	Диапазон	Область применения
Testomat® EVO TH	• Жесткость воды	0,05 - 25 ° dH	• универсален для оборудования водоподготовки
NEU Testomat® EVO TH CAL	• Жесткость воды	0,05 - 25 ° dH	• универсален для оборудования водоподготовки • с дополнительной функцией калибрования
Testomat ECO®	• Жесткость воды	0,05 - 25 ° dH	• универсален для оборудования водоподготовки
Testomat ECO® C	• Кислотная емкость $0,7 \leq K_{S4,3} \leq 2,0 \text{ mmol/l}$ • Карбонатная жесткость	0,18 - 3,58 mmol/l 0,36 - 7,16 mmol/l	• для контроля кислотной емкости в бассейнах • для оборудования водоподготовки
Testomat ECO® Plus	• Жесткость воды	0,05 - 25 ° dH	• универсален для оборудования водоподготовки
Testomat® 808	• Жесткость воды - проверка границ	0,02 - 5 ° dH	• универсален для оборудования водоподготовки
Testomat 2000®	• Жесткость воды • Карбонатная жесткость • р- значение • минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 mmol/l 0,05 - 0,5 mmol/l	• универсален для оборудования водоподготовки • европейский допуск для котельных
Testomat 2000® CN	• Жесткость воды • Карбонатная жесткость • р-значение • минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 mmol/l 0,05 - 0,5 mmol/l	• для китайского рынка • языки: Mandarin + GB • универсален для оборудования водоподготовки • с допуском для котельных

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

Modell/Typ	Messparameter	Messbereich	Einsatzbereich
Testomat 2000® Antox	- Жесткость воды - Карбонатная жесткость - p-значение - минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 ммоль/л 0,05 - 0,5 ммоль/л	- универсален для оборудования водоподготовки - дозирование средства уменшения средства окисления
Testomat 2000® CAL	- Жесткость воды - Карбонатная жесткость - p-значение - минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 ммоль/л 0,05 - 0,5 ммоль/л	- универсален для оборудования водоподготовки - с дополнительной функцией коллелбирования
Testomat 2000® DUO	- Жесткость воды - Карбонатная жесткость - p-значение - минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 mmol/l 0,05 - 0,5 mmol/l	Контроль двух точек измерения различными индикаторами
Testomat 2000® DUO CN	- Жесткость воды - Карбонатная жесткость - p-значение - минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 ммоль/л 0,05 - 0,5 ммоль/л	- Контроль двух точек измерения различными индикаторами - Языки: Mandarin + GB
Testomat 2000® Self clean	- Жесткость воды - Карбонатная жесткость - p-Wert - минус m-значение	0,05 - 25 ° dH 0,5 - 20 ° dH 0,1 - 15 ммол/л 0,05 - 0,5 ммоль/л	автоматическая очистка измерительной камеры
Testomat 2000 THCL®	- Жесткость воды - Общий хлор	0,00 - 0,99 мг/л и 1,0 - 2,5 мг/л 0,25 - 2,5 ° dH	комбинированный прибор для жесткости хлора (DPD) для контроля оборудования обратного осмоса



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

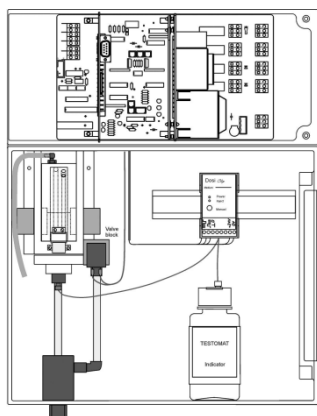
Modell/Typ	Messparameter	Messbereich	Einsatzbereich
Testomat 2000® Br ₂	• Бром	0,00 - 2,23 мг/л и 2,3 - 5,6 мг/л	• Контроль содержания брома
Testomat 2000® CLF	• Свободный хлор	0,00 - 0,99 мг/л и 1,0 - 2,5 мг/л	• DPD-метод для бассейнов и питьевой воды
Testomat 2000® CLT	• Общий хлор	Общий хлор: 0,00 - 0,99 мг/л и 1,0 - 2,5 мг/л Свободный хлор: 0,00 - 0,99 мг/л и 1,0 - 2,5 мг/л	• DPD-метод для бассейнов и питьевой воды
Testomat 2000® CLT Self clean	• Общий хлор	0,00 - 0,99 мг/л и 1,0 - 2,5 мг/л	• DPD-метод для бассейнов и питьевой воды • автоматическая очистка измерительной камеры
Testomat 2000® ClO ₂	• Диоксид хлора	0,00 - 1,88 мг/л и 1,9 - 4,7 мг/л	• Контроль содержания диоксида хлора
Testomat 2000® CrVI	• Хромат • Хром-VI	0 - 2,0 мг/л 0 - 1,0 мг/л	• Контроль технологической и сточной вод в гальванике
Testomat 2000® Fe	• Железо-II и железо-III	0,00 - 0,65 мг/л и 0,7 - 1,0 мг/л	• Оборудования обезжелезивания
NEU Testomat® 808 SiO ₂	• Силикат	0,3 - 1,2 ppm	• Автоклавы и стерилизаторы В больницах, EDI - оборудование
Testomat 2000® SO ₃	• Сульфит	0,0 - 9,9 мг/л и 10 - 20 мг/л	• Контроль излишнего кислородосвязующего сульфита
Testomat 2000® PO ₄	• Ортофосфат	0 - 10,0 мг/л	• Контроль содержания ортофосфата

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

Testomat 2000® Polymer	• Полимер • Полиакрилат	напр. полиакрилат 0 - 50,0 мг/л	• Контроль средств кондиционирования в контурах охлаждения и нагрева
-----------------------------------	--	------------------------------------	--

TESTOMAT® EVO TH

Testomat® EVO TH



Testomat® EVO TH определяет автоматически по средствам титрования жесткость воды. Прибор предназначен для контроля качества воды при водоподготовке, оборудования для питьевой воды, промышленных тепловых котлов, а также контроля технологической воды.

Der Testomat® EVO TH интересен благодаря новым функциям:

- Оптическое определение воды при заполнении измерительной камеры
- Импорт и экспорт значений (корневое программирование) с выбором названий параметров
- Ведение протокола измеряемых значений и оповещений/сигнализаций по средствам встроенного SD- или опционально SDHC-карты (2 Гбита)
- Фирменный обдeйт при помощи SD-карты
- LCD – графический дисплей
- Многоязычное меню управления, с простым переключением (сохранение внутреннего программирования)
- Встроенный самотест с постоянным контролем
- Внешний сброс / подтверждение
- Свободно задаваемый пароль
- Автоматическая вентиляция проводника индикатора
- Дверцы заменяются по отдельности
- Контроль диапазона (не пересечения граничных пределов 1 и 2)
Свободно программируемое допустимое количество воды (для систем с временно низким давлением воды)

Описание:

- Высokоточное титрование при помощи цилиндрического дозирующего насоса
- Аналоговый выход 0/4 – 20 mA
- Программируемая единица жесткости в ° dH, °f, ppm CaCO₃, mmol/l
- 2 независимых граничных с устанавливаемым как переключением, так и отключением после запрограммированных количеств негативных анализов
- Инициирование анализа:
 - автоматические рабочие интервалы (0–99 минут)
 - зависимость от объема воды через счетчик воды



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

- Объем индикатора: 100 und 500 мл бутылки

TESTOMAT® EVO TH

Testomat® EVO TH

Технические данные:

Подключение к сети:	230 В AC, 50–60 Гц или Диапазон источника питания 100-240 В AC, 100-353 В DC
Потребляемая мощность:	max. 30 ВА
Класс безопасности:	I
Степень защищенности:	IP 44
Температура среды:	10–40 °C
Температура воды:	10–40 °C
Габариты (В x Н x Т):	380 x 480 x 280 mm
Вес:	ca. 9,0 kg
Рабочее давление:	1 до 8 бар / 1×10^5 до 8×10^5 Pa или 0,3* до 1 бар / $0,3 \times 10^5$ до 1×10^5 Pa (после удаления сердцевины контроллера)
Языки меню:	немецкий, английский, французский, голадский, испанский, турецкий (другие языки по запросу)

Диапазон измерений: 0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)

Напряжение источника и № для заказа:

230 В AC/ 50-60 Hz	Ширина диапазона 100-240 В AC/ 100-353 В DC
100703	100704

Testomat®- индикаторы см. в таблице выбора 1 на стр. 28.

Опционально:

WLAN SD-карта (Wi-Fi)

100491

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT® EVO TH CAL

NEU**Testomat® EVO TH CAL**

Testomat® EVO TH CAL с дополнительным калиброванием определяет автоматически по средствам титрования жесткость воды. Прибор предназначен для контроля качества воды при водоподготовке, оборудования для питьевой воды, промышленных тепловых котлов, а также контроля технологической воды.

Der Testomat® EVO TH CAL по функциям и характеристикам соответствует Testomat® EVO TH:

- Оптическое определение воды при заполнении измерительной камеры
- Импорт и экспорт значений (корневое программирование) с выбором названий параметров
- Ведение протокола измеряемых значений и оповещений/сигнализаций по средствам встроенного SD- или опционально SDHC-карты (2 Гбита)
- Фирменный обдейт при помощи SD-карты
- LCD – графический дисплей
- Многоязычное меню управления, с простым переключением (сохранение внутреннего программирования)
- Встроенный самотест с постоянным контролем
- Внешний сброс / подтверждение
- Свободно задаваемый пароль
- Автоматическая вентиляция проводника индикатора
- Дверцы заменяются по отдельности
- Контроль диапазона (не пересечения граничных пределов 1 и 2)
- Свободно программируемое допустимое количество воды (для систем с временно низким давлением воды)

Описание:

- Высоточное титрование при помощи цилиндрического дозирующего насоса
- Аналоговый выход 0/4 – 20 мА
- Программируемая единица жесткости в ° dH, °f, ppm CaCO₃, mmol/l
- 2 независимых граничных с устанавливаемым как переключением, так и отключением после запрограммированных количеств негативных анализов
- Инициирование анализа:
 - автоматические рабочие интервалы (0–99 минут)
 - зависимость от объема воды через счетчик воды
- Объем индикатора: 100 und 500 мл бутылки

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT® EVO TH CAL

Testomat® EVO TH CAL

Технические данные:

Подключение к сети:	230 В AC, 50–60 Гц или Диапазон источника питания 100-240 В AC, 100-353 В DC
Потребляемая мощность:	max. 30 ВА
Класс безопасности:	I
Степень защищенности:	IP 44
Температура среды:	10–40 °C
Температура воды:	10–40 °C
Габариты (В x Н x Т):	380 x 480 x 280 mm
Вес:	ca. 9,0 kg
Рабочее давление:	1 до 8 бар / 1×10^5 до 8×10^5 Pa или 0,3* до 1 бар / $0,3 \times 10^5$ до 1×10^5 Pa (после удаления сердцевины контроллера)
Языки меню:	немецкий, английский, французский, голадский, испанский, турецкий (другие языки по запросу)

Диапазон измерений: 0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)

Напряжение источника и № для заказа:

230 В AC/ 50-60 Гц	Ширина диапазона 100-240 В AC/ 100-353 В DC
100710	по запросу

Выбор индекаторов для тестоматов см. в таблице на стр. 28.

Опционально:

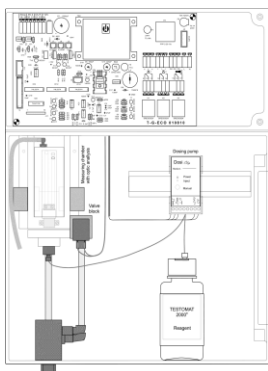
WLAN SD-карта (Wi-Fi)

100491

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT ECO®

Testomat ECO®



Testomat ECO® определяет автоматически по средствам титрования жесткость воды. Прибор идеально подходит за мониторингом и контролем качества воды при водоподготовке и получении питьевой воды.

Описание:

- 2-рядный LC-дисплей для текстовой информации пользовательского интерфейса с понятным меню управления
- Программируемая единица жесткости в ° dH, °f, ppm CaCO₃, mmol/l
- Высокоточное титрование по средствам цилиндрического дозирующего насоса
- Надежное и не требующее большого обслуживания использование
- Минимальное потребление индикатора и воды
- 2 устанавливаемых граничных значения с программируемой функцией переключения
- Инициирование анализов:
 - автоматический интервал работы (0–99 минут)
 - зависимость от объема (контактный счетчик воды)
- Контроль за процессом анализа с выводом ошибок неисправностей
- Внешнее отключение анализа „STOP“
- Объем индикаторов: 100 и 500 мл бутылки
- Аналоговый выход 0/4 – 20 mA
- Меню с выбором языков: DE, GB, FR, NL, PL, ES, IT

Технические данные:

Потребляемая мощность:	max. 30 VA
Класс безопасности:	I
Степень защищенности:	IP 65
Окружающая температура:	10 - 45 °C
Температура воды:	10 - 40 °C
Рабочее давление:	0,3 – 8 бар
Вес:	ca. 9,0 кг
Габариты (B x H x T):	380 x 480 x 280 мм

Диапазон измерений 0,05 - 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)

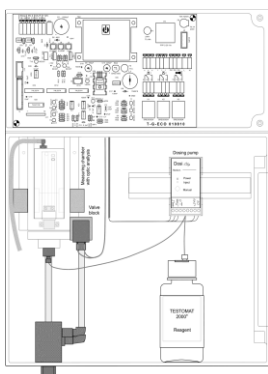
№ для заказа:		
24 В/50-60 Гц	115 В/50-60 Гц	230 В/50-60 Гц
100112	100117	100122

Выбор индикаторов для тестоматов см. в таблице на стр. 28.

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT ECO® C

Testomat ECO® C



Der **Testomat ECO® C** определяет автоматически по средствам титрования карбонатную жесткость воды. Кроме мониторинга и контроля качества воды данный прибор особенно подходит для определения буферной (кислотной) емкости в бассейнах для низкого диапазона измерений.

В комбинации с оборудованием умягчения данный прибор гарантирует соответствие стандарту DIN 19643 рекомендуемых параметров $0,7 \leq K_{S4,3} \leq 2,0$ ммол/л.

Описание:

- 2-рядный LC-дисплей для текстовой информации и пользовательским интерфейса с понятным меню управления
- Программируемые величины жесткости в ° dH, °f, ppm CaCO₃, mmol/l
- Высокоточное титрование по средствам цилиндрического дозирующего насоса
- Надежен и недорог в использовании
- Минимальное потребление индикатора и воды
- 2 устанавливаемых граничных значения с программируемой функцией переключения
- Инициирование анализа:
 - автоматический рабочий интервал (0–99 минут)
 - зависимость от объема (котактный счетчик воды)
- Контроль за процессом анализа с выводом ошибок неисправностей
- Внешнее отключение анализа „STOP“
- Два независимых граничных значения с гистерезисом (1, 2 или 3 негативных анализа) и устанавливаемая функция отключения (2 новых контакта переключения)
- Аналоговый выход 0/4 – 20 mA
- Меню с выбором языков: DE, GB, FR, NL, PL, ES, IT

Технические данные:

Потребляемая мощность:	max. 25 VA
Класс безопасности:	I
Степень защищенности:	IP 65
Окружающая температура:	10 - 45 °C
Температура воды:	10 - 40 °C
Рабочее давление:	0,3 – 8 бар
Вес:	ca. 9,0 kg
Габариты (В x Н x Т):	380 x 480 x 280 mm

Диапазон измерений	0,18 – 3,58 ммоль/л карбонатная жесткость
	0,36 – 7,16 ммоль/л карбонатная жесткость

Bestellnummer:

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

24 В/50-60 Гц	115 В/50-60 Гц	230 В/50-60 Гц
100115	100116	100121

Für Testomat®-Indikatoren siehe Auswahltable 1 (Seite 26)

TESTOMAT ECO® Plus

Testomat ECO® Plus



Testomat ECO® Plus определяет автоматически по средствам титрования жесткость воды. Этот прибор предназначен для контроля качества воды при водоподготовке, разделении воды и получении питьевой воды.

Описание:

- Управляющее меню и программирование при помощи текстовой информации
- Выбор индикатора соответствующего диапазону измерения жесткости воды
- Выбор значения жесткости в ° dH, °f, ppm CaCO₃ oder mmol/l
- Высокая точность измерений благодаря цилиндрическому дозирующему насосу
- Инициация анализов:
 - автоматический интервал работы
 - внешнее управление
 - динамичен (интервал в зависимости от усталости)
 - зависимость от объема через контактный счетчик воды
- Два независимых граничных значения с гистерезисом
- (1, 2 или 3 негативных анализа) и устанавливаемая функция отключения (2 новых контакта переключения)
- Контроль двух точек измерения (переключение через внешний электромагнитный вентиль)
- Внутренне документирование ошибок
- Программируемый адрес сервиса
- Количество индикатора: 100 и 500 мл бутыль
- Программируемый интервал обслуживания и требований

Технические данные:

Потребляемая мощность:	max. 30 VA
Класс защиты:	I
Степень защищенности:	IP 65
Окружающая температура:	10 - 45 °C
Температура воды:	10 - 40 °C
Рабочее давление:	0,3 – 8 бар
Вес:	ca. 9,5 кг
Габариты (В x Н x Т):	380 x 480 x 280 мм

Диапазон измерений 0,05 - 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)



TESTOMAT ECO® Plus

Testomat ECO® Plus

Опционально:

- Карта интерфейса (0/4-20 мА или 0/2-10 В) или
- Карта интерфейса RS 232 (для принтера протокола) или
- Карта интерфейса 0/2 – 10 V UK 910
- SD-Card данных **Testomat 2000®**

№ заказа:	
Язык меню	230 В/50-60 Гц
D / GB	100166
PL / CZ	100341

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT[®] 808

Testomat[®] 808



Testomat[®] 808 является компактным прибором анализа для онлайн измерений жесткости воды по принципу мониторинга граничных значений с изменением цвета в диапазоне 0,02 – 5 ° dH (0,4 - 89 ppm).

Применение непрерывного контроля остаточной жесткости включают, например,...

- Оборудование обратного осмоса
- Подача воды к котлу
- Умягченная вода для производственных целей
- Сверхчистой воды

Описание:

- Показатели превышения верхних и нижних пределов зеленый / красный LED
- Современные насосные системы подачи индикатора
- Автоматический процесс измкрения с ограниченным потреблением воды
- Вывод ошибок и количества индикатора на монитор
- Внутреннее и внешнее ополаскивание измерительной камеры с ручным управлением
- Управление внешним вентилем
- Три потенциально свободных реле- контакта для:
 - Внешнего управления вентилем ополаскивания
 - Оценка предельных значений
 - Внешнее управление и / или выработка сигнализации
- Проверка безопасности работы в течении 72 часов в автономном режиме
- Количество индикатора: 100 und 500 мл бутылки
- 4 – 20 mA интерфейс для разделенного статуса и вывода ошибок
- RS 232- интерфейс для фирменного программного обновления

Технические данные:

Потребляемая мощность:	max. 16 VA
Класс безопасности:	I
Вид защищенности:	IP 44
Температура окружающей среды:	15 - 40 °C 10 - 40 °C
Температура воды:	1 – 4 бар или 0,3 – 1 бар*
Рабочее давление:	ca. 4,5 кг



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

Вес: 364 x 314 x 138 мм

Габариты (В x Н x Т):

Диапазон измерений 0,02 – 5 ° dH (0,4 - 89 ppm)

* От 4 бар имеется для применения отдельный редуктор понижения давления. Для давления 0,3- 1бар используется измерительная камера.

№ для заказа:	24 В/50-60 Гц	115 В/50-60 Гц	230 В/50-60 Гц
1 – 4 bar	100612	100611	100610
0,3 – 1 bar	100615	100614	100613

Выбор индексов для тестоматов см. в таблице 2 на стр. 29.

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT 2000®

Testomat 2000®



Процессный фотометр **Testomat 2000®** определяет по средствам титрования автоматически жесткость воды, карбонатную жесткость, р-значение или минусовое m-значение. Этот прибор предназначен для котроля качества воды при водоподготовке, разделения воды и получении питьевой воды, для котроля и управления качеством при работе оборудования умягчения (Testomat 2000® индикатор ТН 2005–2250)а также котроля и управлением качества процесса декарбонизации (Testomat 2000® индикатор ТС 2050–2100), профилактика процесса декарбонизации и оборудования опреснения (Testomat 2000® индикатор ТМ 2005) и мониторинг процесса водоподогрева паровых котлов (Testomat 2000® индикатор ТР 2100).

Описание:

- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Durch Indikatorauswahl bestimmbare Messbereiche von Resthärte, Gesamthärte, Carbonathärte, minus m-Wert, p-Wert
- Auswahl der Härte-Einheiten in ° dH, °f, ppm CaCO₃ oder mmol/l
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Dynamisch (Erschöpfungsabhängiger Intervallbetrieb)
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Indikatormengen: 100 und 500 ml Flaschen
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung
- TÜV – Zertifikat (72 Std. BOB-Betrieb)

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Wasserhärte:	0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)
Carbonathärte:	0,5 – 20°dH (8,9 - 358 ppm)
p-Wert:	0,1 – 15 mmol/l



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

minus m-Wert

0,05 – 0,5 mmol/l

TESTOMAT 2000®

Testomat 2000®

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100090	100100	100095
Englisch	100091	100101	100096
Französisch	100092	100102	100097
Italienisch	100093	100103	100098
Polnisch	100094	100104	100099
Niederländisch	100011	100012	100013

Testomat 2000® CN

Der **Testomat 2000® CN** entspricht in Funktion und Eignung dem Testomat 2000® und wurde speziell für den chinesischen Markt mit den Bediensprachen **Mandarin und Englisch** ausgestattet. Es verfügt optional über eine **Datenloggerfunktion**.

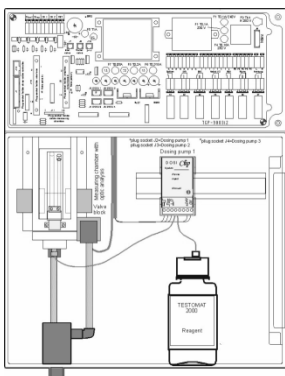
Bestellnummer:	
	230 V/50-60 Hz
inkl. SD-Card Datenlogger	110212
ohne SD-Card Datenlogger	110215

Für Testomat®-Indikatoren siehe Auswahltabelle 1 (Seite 28)

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT 2000® Antox

Testomat 2000® Antox



Der **Testomat 2000® Antox** ist eine spezielle Ausführung des Testomat 2000® mit einer zusätzlichen Pumpe zur Dosierung eines Reduktionsmittels. Durch die Zugabe dieses Reduktionsmittels in die bereits gefüllte Messkammer wird die Störung durch Oxidationsmittel beseitigt. Die weitere Analyse der Wasserhärtemessung wird dann entsprechend des Standardablaufs fortgesetzt.

Leistungsprofil:

- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Durch Indikatorausswahl bestimmbare Messbereiche von Resthärte, Gesamthärte, Carbonathärte, minus m-Wert, p-Wert
- Auswahl der Härte-Einheiten in ° dH, °f, ppm CaCO₃ oder mmol/l
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Dynamisch (Erschöpfungsabhängiger Intervallbetrieb)
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Indikatormengen: 100 und 500 ml Flaschen
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Wasserhärte:	0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)
Carbonathärte:	0,5 – 20°dH (8,9 - 358 ppm)
p-Wert:	0,1 – 15 mmol/l
minus m-Wert	0,05 – 0,5 mmol/l



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT 2000® Antox

Testomat 2000® Antox

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100440	100450	100460
Englisch	100441	100451	100461

Für Testomat®-Indikatoren siehe Auswahltable 1 (Seite 28)

Reduktionsmittel:

Testomat 2000® Antox-Lösung

2 x 100 ml Flasche

[151107](#)

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT 2000® CAL

Testomat 2000® CAL



Der **Testomat 2000® CAL mit zusätzlicher Kalibrierfunktion** bestimmt mittels Titration vollautomatisch die Wasserhärte, die Carbonathärte, den p-Wert oder den minus m-Wert. Dieses Gerät ist geeignet zur Kontrolle der Wasserqualität von Wasseraufbereitungs-, Wasserverschneide- und Trinkwasseranlagen, zur Kontrolle und Qualitätssteuerung von Enthärtungsanlagen (Testomat 2000® Indikator TH 2005–2250) sowie zur Kontrolle und Qualitätssteuerung von Entcarbonisierungsanlagen (Testomat 2000® Indikator TC 2050–2100), Verhinderung von Säureeinbrüchen bei Entcarbonisierungsanlagen und Entsalzungsanlagen (Testomat 2000® Indikator TM 2005) und Kesselwasserüberwachung von Dampfkesseln (Testomat 2000® Indikator TP 2100).

Leistungsprofil:

- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Durch Indikatorauswahl bestimmbare Messbereiche von Resthärte, Gesamthärte, Carbonathärte, minus m-Wert, p-Wert
- Auswahl der Härte-Einheiten in ° dH, °f, ppm CaCO₃ oder mmol/l
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Dynamisch (Erschöpfungsabhängiger Intervallbetrieb)
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Indikatormengen: 100 und 500 ml Flaschen
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Wasserhärte:	0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)
Carbonathärte:	0,5 – 20°dH (8,9 - 358 ppm)
p-Wert:	0,1 – 15 mmol/l



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

minus m-Wert

0,05 – 0,5 mmol/l

TESTOMAT 2000® CAL

Testomat 2000® CAL

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

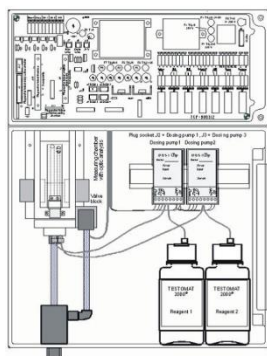
Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100210	100215	100220
Englisch	100211	100216	100221
Französisch	100212	100217	100222
Italienisch	100213	100218	100223

Für Testomat®-Indikatoren siehe Auswahltabelle 1 (Seite 28)

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT 2000® DUO

Testomat 2000® DUO



Der **Testomat 2000® DUO** ist geeignet zur Überwachung von Wasserhärte, Carbonathärte, p-Wert oder minus m-Wert von Wasseraufbereitungs-, Wasserverschneide- und Trinkwasseranlagen.

Leistungsprofil:

- Überwachung von 2 Messstellen mit unterschiedlichen Indikatortypen, z. B. Wasserhärte mit unterschiedlichen Messbereichen oder Wasser- und Carbonathärte
- Die Messstellenumschaltung erfolgt automatisch
- Ein Eingang zur Beschränkung auf eine Messstelle ist vorhanden
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Durch Indikatorauswahl bestimmbare Messung von Resthärte, Gesamthärte, Carbonathärte, minus m-Wert, p-Wert
- Auswahl der Härte-Einheiten in ° dH, °f, ppm CaCO₃ oder mmol/l
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Dynamisch (Erschöpfungsabhängiger Intervallbetrieb)
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Indikatormengen: 100 und 500 ml Flaschen
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Wasserhärte:	0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)
Carbonathärte:	0,5 – 20°dH (8,9 - 358 ppm)
p-Wert:	0,1 – 15 mmol/l
minus m-Wert	0,05 – 0,5 mmol/l



ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT 2000® DUO

Testomat 2000® DUO

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100290	100295	100300
Englisch	100291	100296	100301
Französisch	100292	100297	100302
Italienisch	100293	100298	100303
Polnisch	100294	100299	100304

Für Testomat®-Indikatoren siehe Auswahltabelle 1 (Seite 28)

Testomat 2000® DUO CN

Der **Testomat 2000® DUO CN** entspricht in Funktion und Eignung dem Testomat 2000® und wurde speziell für den chinesischen Markt mit den Bediensprachen **Mandarin und Englisch** ausgestattet.

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Mandarin / GB	110221	110220	110219

TESTOMAT 2000® Self Clean

Testomat 2000® Self Clean



Der **Testomat 2000® Self clean** ist eine spezielle Ausführung des Testomat 2000® mit einer zusätzlichen Dosierpumpe zur Dosierung eines Reinigungsmittels nach erfolgter Analyse. Hiermit kann z.B. eine mögliche Verschmutzung von Messkammer und Ablaufschlauch beseitigt werden. Nach Ablauf der eingestellten Analysenanzahl wird die Messkammer gespült und anschließend die Testomat 2000® Self clean Reinigungslösung dem Wasser in der Messkammer zugegeben. Nach 30 Sekunden Reaktionszeit wird der Messkammerinhalt abgelassen. Anschließend wird die Messkammer zweimal gespült.

Leistungsprofil:

- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Durch Indikatoraushwahl bestimmbare Messung von Resthärte, Gesamthärte, Carbonathärte, minus m-Wert, p-Wert
- Auswahl der Härte-Einheiten in ° dH, °f, ppm CaCO₃ oder mmol/l
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Dynamisch (Erschöpfungsabhängiger Intervallbetrieb)
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Indikatormengen: 100 und 500 ml Flaschen
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Wasserhärte:	0,05 – 25 ° dH (0,89 - 448 ppm)
Carbonathärte:	0,5 – 20°dH (8,9 - 358 ppm)
p-Wert:	0,1 – 15 mmol/l
minus m-Wert	0,05 – 0,5 mmol/l



TESTOMAT 2000® Self Clean

Testomat 2000® Self Clean Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100380	100390	100370
Englisch	100381	100391	100371

Für Testomat®-Indikatoren siehe Auswahltabelle 1 (Seite 28)

Reduktionsmittel:

Testomat 2000® Self Clean Reinigungslösung 500 ml Flasche

151105

TESTOMAT 2000® THCI

Testomat 2000® THCI



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000 THCI®** bestimmt den Gehalt an Gesamtchlor nach dem photometrischen Analysenprinzip im Bereich von 0 bis 2,5 mg/l (ppm) und die Wasserhärte im Bereich von 0,25 bis 2,5° dH durch Titration.

Leistungsprofil:

- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Indikatormengen: 100 und 500 ml Flaschen
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 10,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Gesamtchlor:	0,00 – 0,99 ppm (Auflösung: 0,01 ppm) und 1,0 – 2,5 ppm (Auflösung: 0,1 ppm)
Wasserhärte:	0,25 – 2,5° dH (Auflösung: 0,05 ppm)



TESTOMAT 2000® THCI

Testomat 2000® THCI

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Schutz von Umkehrosmose-Membranen vor Verblockung durch Härte und Zerstörung durch zu hohen Chlorgehalt
- Überwachung von Enthärtungs- und Chlorungsanlagen im Trinkwasser- oder Schwimmbadbereich
- Medizintechnik (Dialyse)

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100270	100275	100280
Englisch	100271	100276	100281
Französisch	100272	100277	100282
Italienisch	100273	100278	100283

Testomat®-Indikator	Menge:	
Testomat 2000® Indikator TH2025	500 ml	152025
	2 x 100 ml	151025
Chlor-Reagenzien		
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 A	500 ml	156230
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 B	500 ml	156231
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 C	500 ml	156232
Testomat 2000® Chlor Reagenziensatz T*	Reagenz A = 2 x 500 ml Reagenz B = 400 ml Reagenz C = 200 ml	156235
Testomat 2000® Chlor Reagenziensatz T* 50 %	Reagenz A = 500 ml Reagenz B = 200 ml Reagenz C = 100 ml	156237

* Die Reagenziensätze sind für einen gleichmäßigen Reagenzverbrauch ausgelegt, daher sind die Füllmengen der einzelnen Reagenzflaschen unterschiedlich.

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT® INDIKATOREN



Auswahltabelle 1:

Testomat®- Indikatoren (500 ml / 2 x 100 ml Flasche)

Testomat® EVO TH / Testomat ECO® / Testomat ECO® C / Testomat 2000® / Testomat® Antox / Testomat 2000® CAL / Testomat 2000® DUO / Testomat® Self clean / Testomat 2000® THCL

Indikatortyp	Einheit ° dH	°f	ppm CaCO ₃	mmol/l	Bestellnummer
	(Auflösung)	(Auflösung)	(Auflösung)	(Auflösung)	
TH 2005	0,05 – 0,5 (0,01)	0,09 – 0,89 (0,02)	0,89 – 8,93 (0,2)	0,01 – 0,09 (0,01)	152005
TH 2025	0,25 – 2,50 (0,05)	0,45 – 4,48 (0,10)	4,48 – 44,8 (0,9)	0,04 – 0,45 (0,01)	152025
TH 2100	1,00 – 10,00 (0,20)	1,79 – 17,9 (0,40)	17,9 – 179 (3,8)	0,18 – 1,79 (0,04)	152100
TH 2250	2,50 – 25,00 (0,50)	4,48 – 44,8 (1,00)	44,8 – 448 (10)	0,45 – 4,48 (0,1)	152250
TC 2050	0,50 – 5,00 (0,50)	0,90 – 8,96 (0,90)	8,9 – 89,5 (8,9)	0,18 – 1,79 (0,18)	153050
TC 2100	1,00 – 20,00 (1,00)	1,79 – 35,8 (1,79)	17,9 – 358 (18)	0,36 – 7,14 (0,36)	153100
TM 2005				0,05 – 0,50 (0,01)	154005
TP 2010				0,1 – 1,5 (0,10)	155010
TP 2100				1,0 – 15,0 (1,00)	155100



Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass für die 100 ml Flaschen ein anderer Flascheneinsatz als der mitgelieferte Einsatz benötigt wird. (Umrüstsatz T2000 [Bestellnummer 40143](#))

Indikatortyp	Einheit ° dH	°f	ppm CaCO ₃	mmol/l	Bestellnummer
	(Auflösung)	(Auflösung)	(Auflösung)	(Auflösung)	
TH 2005 (2 x 100ml)	0,05 – 0,5 (0,01)	0,09 – 0,89 (0,02)	0,89 – 8,93 (0,2)	0,01 – 0,09 (0,01)	151005
TH 2025 (2 x 100ml)	0,25 – 2,50 (0,05)	0,45 – 4,48 (0,10)	4,48 – 44,8 (0,9)	0,04 – 0,45 (0,01)	151025
TH 2100 (2 x 100ml)	1,00 – 10,00 (0,20)	1,79 – 17,9 (0,40)	17,9 – 179 (3,8)	0,18 – 1,79 (0,04)	151100
TH 2250 (2 x 100ml)	2,50 – 25,00 (0,50)	4,48 – 44,8 (1,00)	44,8 – 448 (10)	0,45 – 4,48 (0,1)	151250

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

Wasserhärte (TH), Carbonathärte (TC), minus m-Wert (TM), p-Wert (TP)

TESTOMAT® INDIKATOREN

Auswahltabelle 2:

Testomat®- Indikatoren (500 ml / 2 x 100 ml Flasche)

Testomat® 808 / Testomat® F-BOB

Indikatortyp	Grenzwert dH° (Resthärte)	Auflösung (ppm)	Menge	Bestellnummer
300	0,02°	0,358	100 ml	140001
300 S	0,05°	0,89	100 ml	140002
301	0,1°	1,79	100 ml	140003
302	0,2°	3,58	100 ml	140004
303	0,3°	5,37	100 ml	140005
305	0,5°	8,9	100 ml	140006
310	1°	17,9	100 ml	140007
320	2°	35,8	100 ml	140008
330	3°	53,7	100 ml	140009
350	5°	89,5	100 ml	140010

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die 100 ml Flaschen nur in 2er oder 3er Losen abgenommen werden können!

Indikatortyp	Grenzwert dH° (Resthärte)	Auflösung (ppm)	Menge	Bestellnummer
300	0,02°	0,358	500 ml	141001
300 S	0,05°	0,89	500 ml	141002
301	0,1°	1,79	500 ml	141003
302	0,2°	3,58	500 ml	141004
303	0,3°	5,37	500 ml	141005
305	0,5°	8,9	500 ml	141006
310	1°	17,9	500 ml	141007
320	2°	35,8	500 ml	141008
330	3°	53,7	500 ml	141009
350	5°	89,5	500 ml	141010

ПРИБОРЫ ОНЛАЙНАНАЛИЗА

TESTOMAT® INDIKATOREN



Auswahltabelle 3:

Testomat®- Indikatoren (500 ml / 2 x 100 ml Flasche)

Testomat® C-BOB



Indikatortyp	Grenzwert (dH °) Carbonathärte	Auflösung (ppm)	Menge	Bestellnummer
C 5	0,5°	8,9	100 ml	140020
C 10	1°	17,9	100 ml	140021
C 15	1,5°	26,85	100 ml	140022
C 20	2°	35,8	100 ml	140023
C 30	3°	53,7	100 ml	140024
C 40	4°	71,6	100 ml	140025
C 5	0,5°	8,9	500 ml	141020
C 10	1°	17,9	500 ml	141021
C 15	1,5°	26,85	500 ml	141022
C 20	2°	35,8	500 ml	141023
C 30	3°	53,7	500 ml	141024
C 4	4°	71,6	500 ml	141025

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die 100 ml Flaschen nur in 2er oder 3er Losen abgenommen werden können.

Testomat® M-BOB			
Indikatortyp	Grenzwert (mmol/l) Minus m-Wert	Menge	Bestellnummer
M 1	0,1	100 ml	140040
M 3	0,3	100 ml	140041
M 5	0,5	100 ml	140042
M 1	0,1	500 ml	141040
M 3	0,3	500 ml	141041
M 5	0,5	500 ml	141042

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass die 100 ml Flaschen nur in 2er oder 3er Losen abgenommen werden können.

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® Br₂

Testomat 2000® Br₂



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® Br₂** ist ein Analysenmessgerät zur Online-Überwachung des Gehaltes von Brom (Br₂) im Messbereich von 0 – 5,6 mg/l (ppm).

Leistungsprofil:

- Analyse über automatische Dosierung zweier Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Brom Br ₂ :	0,00 – 5,60 mg/l (ppm)
Auflösung:	0,02 mg/l (ppm)
	im Bereich von 0 – 2,23 mg/l (ppm)
	0,2 mg/l (ppm)
	im Bereich von 2,3 – 5,6 mg/l (ppm)

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® Br₂

Testomat 2000® Br₂

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung der Dosierung des Desinfektionsmittels

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100520	100525	100530
Englisch	100521	100526	100531
Französisch	100522	100527	100532

Reagenzien:

Brom Reagenziensatz*

156295

* Die Reagenziensätze sind für einen gleichmäßigen Reagenzverbrauch ausgelegt, daher sind die Füllmengen der einzelnen Reagenzflaschen nicht gleich.

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CLF

Testomat 2000® CLF



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® CLF** ist ein Online-Analysenmessgerät zur Überwachung des Gehaltes an freiem Chlor (CLF) im Bereich von 0–2,5 mg/l (ppm).

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Freies Chlor:	0,00 - 0,99 mg/l (Auflösung: 0,01 mg/l) 1 - 2,5 mg/l (Auflösung: 0,1 mg/l)
---------------	---

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CLF

Testomat 2000® CLF

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung von Chlorungsanlagen für Trink- / Schwimmbadwasser
- Schutz von Umkehrosmosemembranen
- Überwachung von chlorhaltigen Bioziden und Konditionierungsmitteln

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100230	100235	100240
Englisch	100231	100236	100241
Französisch	100232	100237	100242

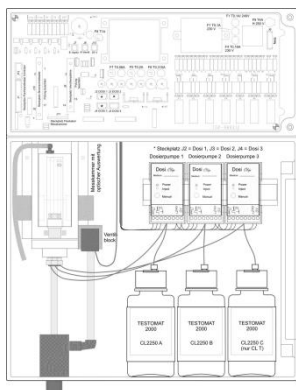
Reagenzien:	Menge:	
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 A	500 ml	156230
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 B	500 ml	156231
Testomat 2000® Chlor Reagenzsatz	Reagenz A 2 x 500 ml Reagenz B 1 x 400 ml	156233

* Die Reagenziensätze sind für einen gleichmäßigen Reagenzverbrauch ausgelegt, daher sind die Füllmengen der einzelnen Reagenzflaschen nicht gleich.

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CLT

Testomat 2000® CLT



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® CLT** ist ein Online-Analysenmessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Gesamtchlor (CLT) im Bereich von 0–2,5 mg/l (ppm); umschaltbar auf freies Chlor im gleichen Messbereich.

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 3 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Gesamtchlor:	0,00 - 0,99 mg/l (0,01)
(Auflösung)	1 - 2,5 mg/l (0,1)
Freies Chlor:	0,00 - 0,99 mg/l (0,01)
	1 - 2,5 mg/l (0,1)

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CLT

Testomat 2000® CLT

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung von Chlorungsanlagen für Trink- / Schwimmbadwasser
- Schutz von Umkehrosmosemembranen
- Überwachung von chlorhaltigen Bioziden und Konditionierungsmitteln

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100130	100135	100140
Englisch	100131	100136	100141
Französisch	100132	100137	100142

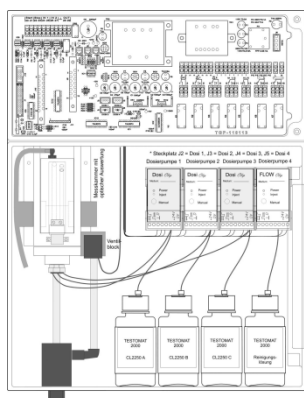
Reagenzien:	Menge	
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 A	500 ml	156230
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 B	500 ml	156231
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 C	500 ml	156232
Testomat 2000® Chlor Reagenziensatz T*	Reagenz A = 2 x 500 ml Reagenz B = 400 ml Reagenz C = 200 ml	156235
Testomat 2000® Chlor Reagenziensatz T* 50 %	Reagenz A = 500 ml Reagenz B = 200 ml Reagenz C = 100 ml	156237

* Die Reagenziensätze sind für einen gleichmäßigen Reagenzverbrauch ausgelegt, daher sind die Füllmengen der einzelnen Reagenzflaschen nicht gleich

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CLT Self Clean

Testomat 2000® CLT Self Clean



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® CLT Self clean mit zusätzlicher Reinigungsfunktion für die Messkammer** ist ein Online-Analysenmessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Gesamtchlor (CLT) im Bereich von 0–2,5 mg/l (ppm); umschaltbar auf freies Chlor im gleichen Messbereich

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 3 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Gesamtchlor:	0,00 - 0,99 mg/l (0,01)
(Auflösung)	1 - 2,5 mg/l (0,1)
Freies Chlor:	0,00 - 0,99 mg/l (0,01)
(Auflösung)	1 - 2,5 mg/l (0,1)

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CLT Self Clean

Testomat 2000® CLT Self Clean

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung von Chlorungsanlagen für Trink- / Schwimmbadwasser
- Schutz von Umkehrosmosemembranen
- Überwachung von chlorhaltigen Bioziden und Konditionierungsmitteln

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 HZ
Deutsch	-	-	100245
Englisch	-	100256	100246
Französisch	-	-	100247

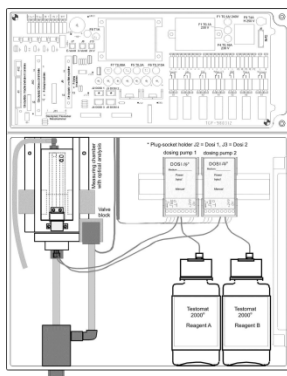
Reagenzien:	Menge	
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 A	500 ml	156230
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 B	500 ml	156231
Testomat 2000® Reagenz CL 2250 C	500 ml	156232
Testomat 2000® Chlor Reagenziensatz T*	Reagenz A = 2 x 500 ml Reagenz B = 400 ml Reagenz C = 200 ml	156235
Testomat 2000® Chlor Reagenziensatz T* 50%	Reagenz A = 500 ml Reagenz B = 200 ml Reagenz C = 100 ml	156237
Reduktionsmittel:		
Testomat 2000® Self Clean Reinigungslösung	500 ml	151105

* Die Reagenziensätze sind für einen gleichmäßigen Reagenzverbrauch ausgelegt, daher sind die Füllmengen der einzelnen Reagenzflaschen nicht gleich.

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® ClO₂

Testomat 2000® ClO₂



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® ClO₂** ist ein Online-Analysemessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Chlordioxid (ClO₂) im Bereich von 0–4,7 mg/l (ppm);

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 1 Minute (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Chlordioxid ClO ₂ :	0,00 – 4,70 mg/l
(Auflösung):	0,00-1,88 mg/l (0,02) 1,90 – 4,70 mg/l (0,2)



ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® ClO₂

Testomat 2000® ClO₂

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung der Desinfektionsmitteldosierung im Trinkwasser- sowie im Prozesswasserbereich

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100500	100505	100510
Englisch	100501	100506	100511
Französisch	100502	100507	100512

Reagenzien:

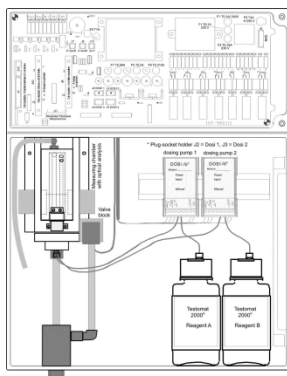
Testomat 2000® Reagenzsatz A+B

156265

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CrVI

Testomat 2000® CrVI



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® CrVI** ist ein Online-Analysemessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Chromat (CrO_4^{2-}) im Bereich von 0 bis 11,15 mg/l oder Chrom VI (Cr VI) im Bereich von 0 bis 5 mg/l. Das Gerät arbeitet mit einem photometrischen Analysenprinzip, dessen Grundlage die DIN 38405 darstellt.

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 2 Minuten (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Dynamisch (Erschöpfungsabhängiger Intervallbetrieb)
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 10,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Typ	CrVI	CrVI 0-5 ppm	Auflösung
Chromat	0,00 – 0,99	0,00 – 0,99	0,01
	1,0 – 2,0	1,0 – 3,0	0,1
		3,0 – 5,0	0,2
Chrom VI	0,00 – 0,99	0,00 – 11,15	0,01

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® CrVI

Testomat 2000® CrVI

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung des Chromatgehaltes von Abwasser in Galvanikbetrieben
- Kontrolle von Prozesswasserströmen in der metallverarbeitenden Industrie

Bestellnummer:				
Typ	Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
CrVI	Deutsch	100310	100315	100320
	Englisch	100311	100316	100321
	Französisch	100312	100317	100322
CrVI 0-5 ppm	Deutsch	auf Anfrage	auf Anfrage	100640
	Englisch	auf Anfrage	auf Anfrage	100641
	Französisch	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Reagenzien:	Menge:	
Testomat 2000® Reagenzsatz CrVI 2100 A	500 ml	156220
Testomat 2000® Reagenzsatz CrVI 2100 B	500 ml	156221

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® Fe

Testomat 2000® Fe



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® Fe** ist ein Online-Analysemessgerät zur Überwachung des Gehaltes an gelöstem Eisen (II) + (III) im Bereich von 0 bis 1,0 mg/l (ppm) unter Anwendung des photometrischen Analysenprinzips.

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 7 Minuten (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 10,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Eisen Fe (II), Fe (III):	0,00 – 1,00 mg/l
(Auflösung):	0,00 – 0,65 mg/l (0,01)
	0,7 – 1,00 mg/l (0,1)



ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® Fe

Testomat 2000® Fe

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung von Enteisungsanlagen und Brunnenwasser
- Kontrolle von Betriebs- bzw. Trinkwasserversorgungssystemen

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100150	100155	100160
Englisch	100151	100156	100161
Französisch	100152	100157	100162
Italienisch	100153	100158	100163
Polnisch	100154	100159	100164

Reagenzien:	Menge:	
Testomat 2000® Reagenz Fe 2005A	500 ml	156250
Testomat 2000® Reagenz Fe 2005B	500 ml	156251

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT® 808 SiO₂

Testomat® 808 SiO₂



Der TESTOMAT® 808 SiO₂ überwacht automatisch einstellbare Silikat- Grenzwerte im Messbereich 0,3 – 1,2 ppm in Wasser.

Einsatzbereiche: Sterilisatoren und Autoklaven in Krankenhäusern
Überwachung von EDI - Anlagen

Leistungsprofil:

- Automatischer Intervallbetrieb
- Intervallpause einstellbar von 0 – 480 Minuten
- Externe Ansteuerung (Alarm quittieren, Analyse stoppen)
- Handstart
- Lange Betriebszeiten durch 500 ml Indikatorvorrat
- Schnittstelle RS 232 zum optionalen Firmware-Update
- Wochenende – Betriebsüberwachung durch 72 Stunden – Betrieb ohne Beaufsichtigung
- Ausgabe der Status- und Fehlermeldungen über eine Stromschnittstelle (0/4-20 mA)

Technische Daten:

Netzanschluss:	24 / 115 / 230 VAC, 50 – 60 Hz
Geräteabsicherung:	230 – 240 V: T0,1 A 115 V: T0,2 A 24 V: T0,8 A
Netzabsicherung für Verbraucher:	max.4 A (N, L)
Leistungsaufnahme:	max. 16 VA, ohne äußere Belastung
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 44
Konformität:	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61010-1
Umgebungstemperatur:	10 – 40 ° C
Stromschnittstelle:	Ausgabe von Status- und Fehlermeldungen
Kontaktbelastung Relais:	230 V / 4A AC ohmsche Last
Abmessungen (B x H x T):	364 x 314 x 138 mm
mit Seitenablage	442 x 314 x 138 mm

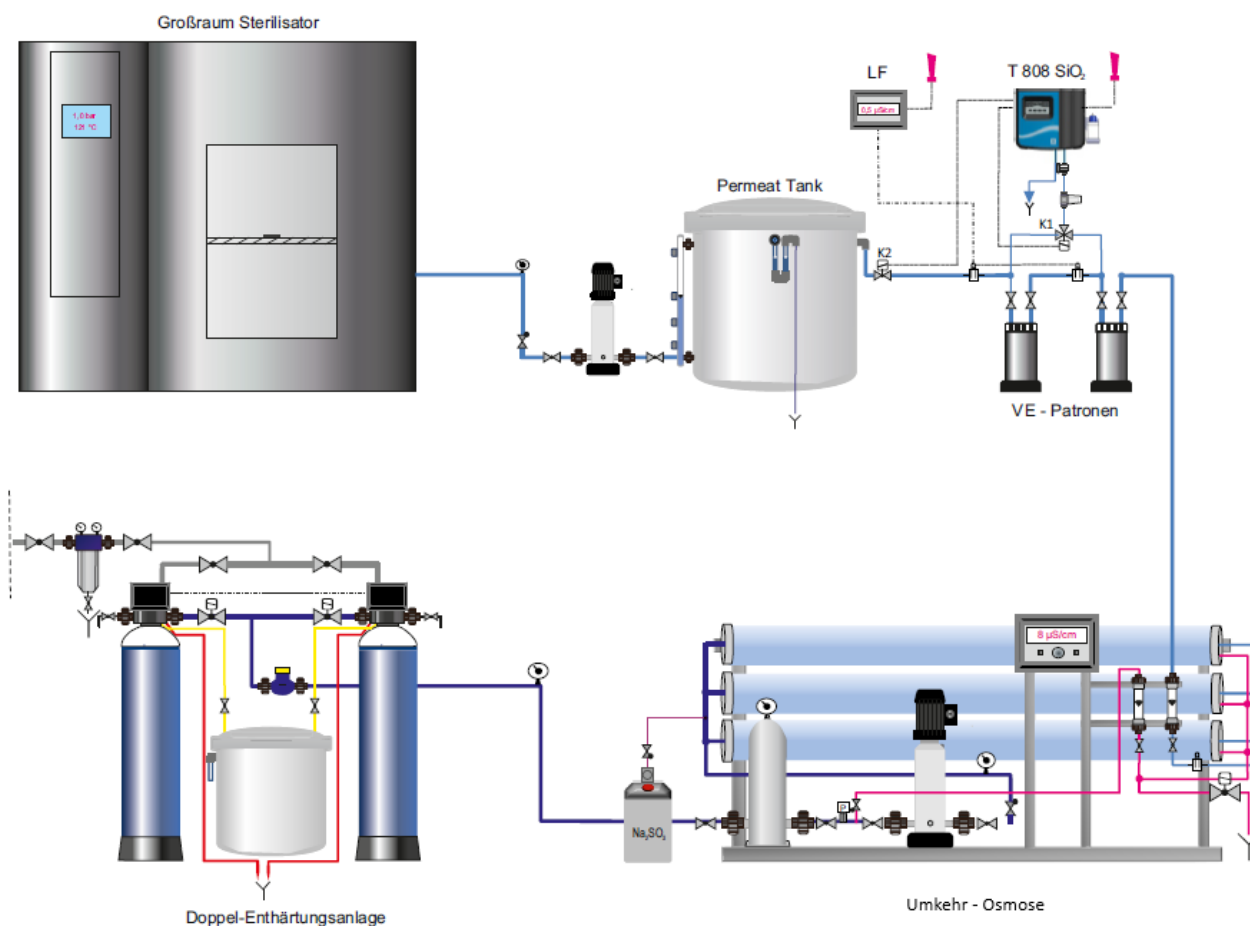
Messbereich: 0,3 – 1,2 mg/l

Bestellnummer	
	230 V/50-60 Hz
1 – 4 bar	100630
0,3 – 1 bar	100633

TESTOMAT 2000® 808 SiO₂

Wasseranschluss

Betriebsdruck:	0,3 – 1 bar:	0,3 x 10 ⁵ bis 1 x 10 ⁵ Pa
	1 – 4 bar:	1 x 10 ⁵ bis 4 x 10 ⁵ Pa
	je nach Ausführung Ab 4 – 8 bar muss ein Druckminderer eingesetzt werden (s. Zubehör auf Seite 65)	
Wassertemperatur	10 – 40° C	



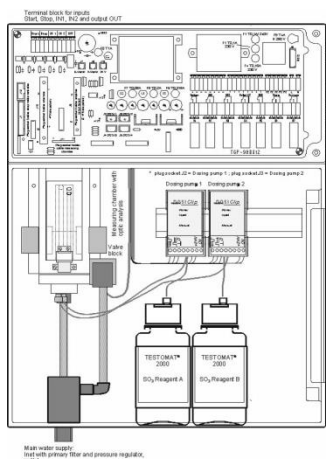
Beispiel einer Wasseraufbereitung in Krankenhäusern mit Silikatmessung

Reagenzien	Menge	
Testomat® 808 SiO ₂ Reagenzsatz Reagenz A+B	Reagenz A = 100 ml Reagenz B = 100 ml	140808
Testomat® 808 SiO ₂ Reagenz A	500 ml	141808
Testomat® 808 SiO ₂ Reagenz A	500 ml	141809

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® SO₃

Testomat 2000® SO₃



Das Prozess- Photometer **Testomat 2000® SO₃** ist ein Online-Analysemessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Sulfit SO₃²⁻ im Bereich von 0 bis 50 mg/l unter Anwendung des photometrischen Analysenprinzips.

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 3 Minuten (Messzeit ohne Spülzeit)
- 2 unabhängig programmierbare Grenzwertkontakte für Überwachungs- und Kontrollaufgaben
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Hohe Messgenauigkeit durch präzise Kolben-Dosierpumpe
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereiche:

Sulfit SO ₃ ²⁻ :	0,00 – 50,00 mg/l
(Auflösung):	0,00 – 5 mg/l (0,1)
	5 – 10 mg/l (0,5)
	10 – 50 mg/l (1)



ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® SO₃

Testomat 2000® SO₃

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung von Kesselspeisewasser in Dampfkesselanlagen (Sulfit zur Sauerstoffbindung)

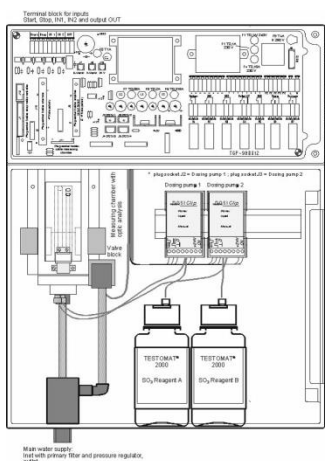
Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100350	100355	100360
Englisch	100351	100356	100361

Reagenzien:	Menge	
Testomat 2000® SO ₃ Reagenz A	500 ml	156240
Testomat 2000® SO ₃ Reagenz B	500 ml	156241

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® PO₄

Testomat 2000® PO₄



Das Prozess-Photometer **Testomat 2000® PO₄** ist ein Online-Analysemessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Ortho-Phosphat im Bereich von 0 bis 10,0 mg/l (ppm) unter Anwendung des photometrischen Analysenprinzips.

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 10 Minuten (Messzeit ohne Spülzeit)
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Auswahl der Einheiten in ppm oder mg/l
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	5 - 30 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 9,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® PO₄

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Messbereich:

Phosphat PO₄: 0,0 – 10,0 mg/l

(Auflösung): 0 – 7 mg/l (0,1)
7 – 10 mg/l (1,0)

Nachweisgrenze: 0,1 bzw. 0,25 mg/l je nach Messbereich
Genauigkeit: < 10% zum Messbereichsende

Anwendungsbereich:

- geklärtes Abwasser (Klärwerke)
- Online – Umweltanalytik
- Überwachung von Konditionierungsmitteln in Kühl- und Wärmekreisläufen

Bestellnummer:		
Menüsprache	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	100565	100570
Englisch	100566	100571
Französisch	100567	100572

Reagenzien:	Menge	
Reagenziensatz PO ₄ 2100 A+B	Reagenz A = 500 ml Reagenz B = 100 ml	156264

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® Polymer

Testomat 2000® Polymer



Das Prozess-Photometer Testomat 2000® Polymer ist ein Online-Analysemessgerät zur Überwachung des Gehaltes an Polyacrylat im Bereich von 0 bis 50 mg/l (ppm) (bei einem eingestellten produktspezifischen Faktor von 1,00) unter Anwendung des photometrischen Analysenprinzips.

Leistungsprofil:

- Analyse mittels automatischer Zudosierung von 2 Reagenzien
- Messergebnisanzeige nach einer Reaktionszeit von ca. 7 Minuten (Messzeit ohne Spülzeit)
- Menügeführte Bedienung und Programmierung mittels Klartextanzeige
- Auswahl der Einheiten in ppm oder mg/l
- Analysenauslösung:
 - Automatischer Intervallbetrieb (Intervallpause einstellbar von 0 – 99 Minuten)
 - Externe Ansteuerung
 - Mengenabhängig über Kontaktwasserzähler
- Zwei unabhängige Grenzwerte mit Hysterese (1, 2 oder 3 Schlechtanalysen) und einstellbaren Schaltfunktionen
- Überwachung zweier Messstellen (Umschaltung durch externe Magnetventile)
- Interne Fehlerdokumentation
- Programmierbare Serviceadresse
- Programmierbares Wartungsintervall zur Wartungsanforderung

Technische Daten:

Leistungsaufnahme:	max. 30 VA
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Umgebungstemperatur:	10 - 45 °C
Wassertemperatur:	10 - 40 °C
Betriebsdruck:	0,3 – 8 bar
Gewicht:	ca. 10,5 kg
Abmessungen (B x H x T):	380 x 480 x 280 mm

Messbereich:

Mit Hilfe des von 0,01 bis 99,99 einstellbaren Korrekturfaktors ergibt sich ein Messbereich von 0.5 bis 4999.5 mg/l (ppm).

So lassen sich unterschiedliche Polymergehalte von verschiedenen Produkten bestimmen.



ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TESTOMAT 2000® Polymer

Testomat 2000® Polymer

Optional:

- Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (SK 910) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (RS 910) (für Protokolldrucker) oder
- Schnittstellenkarte 0/2 – 10 V (UK 910) oder
- SD-Card Datenlogger **Testomat 2000®** oder
- Netzwerklogger Einsteckkarte

Anwendungsbereich:

- Überwachung von Konditionierungschemikalien in Kühlkreisläufen

Bestellnummer:		
Menüsprache	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	—	100470
Englisch	100472	100473

Reagenzien

Bitte beachten Sie, dass es eine Vielzahl von Polyacrylaten gibt, für die der Testomat 2000® Polymer angepasst werden kann. Daher muss das Gerät für jeden Anwendungsfall speziell eingemessen werden.

Wir verwenden dazu entweder kundenseitig vorhandene Reagenzien oder:

Testomat 2000® Polymer Reagenz A	500 ml	156271
Testomat 2000® Polymer Reagenz B	500 ml	156272

ONLINE - ANALYSENGERÄTE**TITROMAT® - GERÄTE
ÜBERSICHT**

Modell/Typ	Messparameter	Messbereich	Einsatzbereich/Funktionen
Titromat® KH	• Carbonathärte	2 - 150 °KH 35,8 - 2685 ppm	Alkalität (Kühlturmwasser)
Titromat® M1	• m-Wert	0,05 - 1 ° dH 0.89 – 17.9 ppm	Restalkalität nach Entcarbonisierung (Kesselhaus, Brauerei)
Titromat® M2	• m-Wert	0,05 - 2 ° dH 0,89 - 35,8 ppm	Restalkalität nach Entcarbonisierung (Kesselhaus, Brauerei)
Titromat® TH	• Gesamthärte	2,5 - 50 ° dH 44,8 – 895 ppm	Roh- und Trinkwasser

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TITROMAT® - GERÄTE

Titromat® KH



Die **Titromat®-Geräte KH, M1, M2 und TH** basieren auf der Gerätetechnologie, dem Leistungsprofil und den technischen Basisdaten des Testomat 2000®.

Der Einsatzbereich des **Titromat® KH** wird für die automatische Bestimmung und Überwachung der Carbonathärte bei hohen Härtemessbereichen eingesetzt

Messbereiche:

Carbonathärte:	5 - 150 °KH	(Auflösung: 5 °KH)
	2 - 60 °KH	(Auflösung: 2 °KH)
	89,5 – 2685 ppm	(Auflösung: 8,9 ppm)
	35,8 - 1074 ppm	(Auflösung: 35,8 ppm)

Optional:

- Schnittstellenkarte (0/4-20 mA oder 0/2-10 V) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (für Protokolldrucker) oder
- SD-Card Datenlogger Testomat 2000®

Anwendungsbereich:

- Alkalität von offenen Kühlkreisläufen

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	110190	110195	110200
Englisch	110191	110196	110201
Französisch	110192	110197	110202

Reagenzien:

Titromat® TC 2060 Reagenz A	500 ml	155176
Titromat® TC 2060 Reagenz B	500 ml	155177
Titromat® TC 2150 Reagenz A	500 ml	155178
Titromat® TC 2150 Reagenz B	500 ml	155179

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TITROMAT® - GERÄTE

Titromat® M1



Der **Titromat® M1** wird für die automatische Bestimmung und Überwachung der Carbonathärte bei niedrigen Härtemessbereichen eingesetzt.

Messbereich:

Carbonathärte:	0,05 – 1° dH (m-Wert)	(Auflösung: 0,025° dH)
	0,09 – 1,8° f	(Auflösung: 0,045° f)
	0,89 – 17,8 ppm	(Auflösung: 0,44)

Optional:

- Schnittstellenkarte (0/4-20 mA oder 0/2-10 V) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (für Protokolldrucker) oder
- SD-Card Datenlogger Testomat 2000®

Anwendungsbereich:

- Korrosionsüberwachung in Kesselspeisewasser
- Restalkalität nach Entcarbonisierung (z.B. Brauereibereich)

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	110150	110155	110160
Englisch	110151	110156	110161
Französisch	110152	110157	110162

Reagenzien:

Titromat® TC 2010 Reagenz A	500 ml	155172
Titromat® TC 2010 Reagenz B	500 ml	155173

Titromat® M2

Der **Titromat® M2** wird für die automatische Bestimmung und Überwachung der Carbonathärte bei niedrigen Härtemessbereichen eingesetzt.

Messbereiche:

Carbonathärte:	0,05 – 2° dH (m-Wert)	(Auflösung: 0,05 ° dH)
	0,09 – 3,6° f	(Auflösung: 0,09 °f)
	0,89 – 35,8 ppm	(Auflösung: 0,89 ppm)

Optional:

- Schnittstellenkarte (0/4-20 mA oder 0/2-10 V) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (für Protokolldrucker) oder
- SD-Card Datenlogger Testomat 2000®

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

TITROMAT® - GERÄTE

Titromat® M2

Anwendungsbereich:

- Korrosionsüberwachung in Kesselspeisewasser
- Restalkalität nach Entcarbonisierung (z.B. Brauereibereich)

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	110130	110135	110140
Englisch	110131	110136	110141
Französisch	110132	110137	110142

Reagenzien:

Titromat® TC 2020 Reagenz A	500 ml	155170
Titromat® TC 2020 Reagenz B	500 ml	155171

Titromat® TH



Der **Titromat® TH** wird für die automatische Bestimmung und Überwachung bei hoher Wasserhärte in wässrigen Medien eingesetzt

Messbereich:

Gesamthärte:	2,5 – 50° dH	(Auflösung: 2,5° dH)
	44,8 – 895 ppm	(Auflösung: 44,8 ppm)

Optional:

- Schnittstellenkarte (0/4-20 mA oder 0/2-10 V) oder
- Schnittstellenkarte RS 232 (für Protokolldrucker) oder
- SD-Card Datenlogger Testomat 2000®

Anwendungsbereich:

- Trinkwassererzeugung und -versorgung
- Rohwasserüberwachung

Bestellnummer:			
Menüsprache	24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
Deutsch	110110	110115	110120
Englisch	110111	110116	110121
Französisch	110112	110117	110122

Reagenzien:

Titromat® TH 2500 Reagenz A	500 ml	155160
Titromat® TH 2500 Reagenz B	500 ml	155161

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® / TITROMAT®

Anschluss-Set Testomat 2000®



Anschluss-Set für Testomat 2000®/ Testomat® EVO TH/
Testomat ECO® und Titromat®

040187

Inhalt:

- 5 m Rohr, Kunststoff PE 6/4x1, blau
- 2 m Ablaufschlauch d_i=12 mm
- 1 x Kugelhahn, PPSV 011223W
- 1 x Reduzier-Verbinder 10-6
- 1 x Reduziernippel 3/8" – 1/2"

MEPUclip®



Druckerhöhungspumpe für Testomat 2000®/Testomat® EVO TH und
Titromat®.

270410

Einbau der Pumpe bei Wassereingangsdruck unter 0,3 bar.
Bei Bestellung „Testomat® mit Pumpe“ erfolgt der Einbau werkseitig.

Kleinrieseler R



Testomat®-Kleinrieseler zur Reduzierung des CO₂-Gehaltes.

130010

Max. 12 l/h Wasserdurchlauf bei Reduzierung der freien Kohlensäure
von
max. 200 mg/l auf unter 20 mg/l.

Abmessungen (B x H x T): 150 x 500 x 100 mm
Netzspannung: 230 V/50 Hz

Umrüstsatz für Wasserzulauf Testomat 2000®



Umrüstsatz für Wasserzulauf zum Anschluss eines Gewebeschlauches
für Testomat 2000®/Testomat® EVO TH und Titromat®.

040123

Inhalt:

- 1 x Schnellverschlussstecker 1/4"
- 1 x Schnellverschlusskupplung 1/4"
- 1 x Verriegelung auf der Schlauchseite

Ablauftrichter

Ablauftrichter kpl. Testomat 2000®/ Testomat ECO®

040315

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® / TITROMAT®

Service – Satz Testomat 2000®



Service – Set für Testomat 2000® / Testomat® EVO TH / Testomat ECO® und Titromat®

270352

Inhalt:

- 1 x Dichtsatz Testomat 2000®
- 2 x Sichtscheiben 30x3
- 1 x Durchflussreglerkern kpl.
- 3 x Tellerstopfen 5,3dx5 PE natur
- 1 x Ventil-Set für. Einspritzpumpe
- 1 x Filtersieb für Zulauf 19,5dx25
- 3 x Rohre: D= (6 d=4x105), (6 d=4 x 115), (10 d= 8x98)
- 1 x Reinigungsbürstensatz

Jahres – Service – Satz



Jahres – Service – Satz für Testomat 2000®/ Testomat® EVO TH / Testomat ECO® und Titromat®

270360

Inhalt:

- 1 x Dichtsatz Testomat 2000
- 2 x Sichtscheiben 30x3
- 3 x Tellerstopfen 5,3dx5 PE natur
- 1 x Ventil-Set für. Einspritzpumpe
- 1 x Filtersieb für Zulauf 19,5dx25

Service – Satz Testomat 2000® Polymer



Service – Satz für Testomat 2000® Polymer

270353

Inhalt:

- 1 x Dichtsatz, Testomat 2000
- 2 x Sichtscheibe 30x3
- 1 x Durchflussreglerkern kpl.
- 3 x Stopfen für Messkammer
- 2 x Pumpenkopf
- 1 x Rohr, PE, D=6 d=4x105
- 1 x Rohr, PE, D=6 d=4x115
- 1 x Rohr, PE, D=10 d=8x98
- 1 x Reinigungsbürstensatz
- 2 x Schlauchverbinder mit Schlaucholivendurchmesser 2,4 mm
- 2 x Dichtung Schlauchadapter Länge 5 mm
- 2 x Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® / TITROMAT®

Service – Satz Testomat 2000® PO₄


Service – Satz für Testomat 2000® PO₄

270354

Inhalt:

- 1 x Dichtsatz, Testomat 2000®
- 2 x Sichtscheibe 30x3
- 1 x Durchflussreglerkern kpl.
- 3 x Stopfen für Messkammer
- 2 x Pumpenkopf, 4 Rollen, 1,6 mm Schlauch
- 1 x Filtersieb für Zulauf 19,5dx25
- 1 x Rohr, PE, D=6 d=4x105
- 1 x Rohr, PE, D=6 d=4x115
- 1 x Rohr, PE, D=10 d=8x98
- 1 x Reinigungsbürstensatz
- 2 x Schlauchverbinder mit Schlaucholivendurchmesser 2,4 mm
- 2 x Dichtung Schlauchadapter Länge 5 mm
- 1 x Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr 500 ml-Flasche
- 1 x Einsatz mit Schraubverschluss und Saugrohr 100 ml-Flasche

SD – Card Datenlogger



SD – Card Datenlogger für Testomat 2000® / Titromat®

100490

Der Datenlogger, der als Steckkarte in das Gerät gesteckt wird, speichert die Messergebnisse und Fehlermeldungen auf einer 2 GB SD-Karte. Die Daten liegen im CSV-Format vor und können einfach in einem Tabellenkalkulationsprogramm weiter bearbeitet oder ausgewertet werden.

Spannungsschnittstelle UK 910



Spannungsschnittstelle UK 910 für Testomat 2000® / Titromat®

270315

Spannungsschnittstelle (Steckkarte)

Spannungsausgang: 0/2-10V Galvanische Trennung
Galvanische Trennung

Stromschnittstelle SK910



Stromschnittstelle SK910 für Testomat 2000® / Titromat®

270305

Stromschnittstelle (Steckkarte)

Stromausgang: 0–20 mA oder 4–20 mA
Maximale Last: 500 Ohm
Galvanische Trennung

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® / TITROMAT®

Netzwerklogger



Netzwerklogger für Testomat 2000® / Titromat®

100492

Steckkarte mit 100 Mbit Netzwerkanschluss

- Webserver, FTP Server und integrierter Flash-Speicher
- 8MB Flash Speicher für 400.000 Messwerte und Meldungen (~ 5 Jahre)
- Generierung einer Mess- und Alarm – Datei pro Monat
- Dateien werden im CSV – Format gespeichert und können mit Office – Paketen nachbearbeitet werden

Schnittstellenkarte RS 910



Schnittstellenkarte RS 910 für Testomat 2000® / Titromat®

270310

Steckkarte zur Anbindung des Testomat 2000® an einen Protokolldrucker über die serielle Schnittstelle RS232.

Werkzeugsatz Testomat 2000®



Werkzeugsatz für Wartungsarbeiten am Testomat 2000® - Gerät

040138

Inhalt:

- | | | |
|-----|---------------------------|----------|
| 1 x | Schraubendreher Torx TX20 | 20 x 100 |
| 1 x | Schraubendreher Torx TX10 | 10 x 80 |
| 1 x | Schraubendreher Torx TX8 | 8 x 60 |

Druckregler - Bausatz



Der Druckregler wird bei Drücken von 0,5 – 10 bar eingesetzt

880505

Hinweis: Nicht für VE-Wasser und Kondensat geeignet.

Inhalt:

- | | |
|-----|----------------------------------|
| 1 x | Manometer |
| 1 x | Haltewinkel mit Mutter |
| 2 x | gerade Einschraubverschraubungen |

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® / TITROMAT®

**Reparatur – und Wartungskoffer
„professional“**

Testomat 2000® / ECO NEU



Reparatur – und Wartungskoffer „professional“ für die regelmäßige
Wartung eines Testomat 2000® / ECO – Gerätes

270338

Inhalt:

- 4 x O-Ring 20 x 2
- 4 x O-Ring 10,82 x 1,78
- 2 x O-Ring 4,47 x 1,78
- 2 x O-Ring 18 x 2
- 4 x Flachdichtung 24 x 2
- 2 x Filtersieb für Zulauf 19,5d x 25
- 2 x Durchflussreglerkern kpl.
- 2 x Feder für Zulauf
- 6 x Stopfen für Messkammer
- 1 x Steckanschluss für Ablaufschlauch
- 2 x Sicherung Einlöt-, TR5, T 0,08A
- 2 x Sicherung Einlöt-, TR5, T 0,1A
- 2 x Sicherung Einlöt-, TR5, T 0,16A
- 2 x Sicherung Einlöt-, TR5, T 0,2A
- 2 x Sicherung Einlöt-, TR5, T 0,315A
- 2 x Sicherung Einlöt-, TR5, T 1,0A
- 2 x Sicherung M4A
- 4 x Sichtscheibe 30x3
- 3 x Schraubverschluss mit Einsatz T2000
- 2 x Schraube M3 x 4
- 2 x Saugschlauch
- 2 x Druckschlauch
- 2 x Rohr, PE, D=6 d=4 x 105
- 2 x Rohr, PE, D=6 d=4 x 115
- 2 x Rohr, PE, D=10 d=8 x 98
- 1 x Reinigungsbürstensatz
- 2 x Einsteck – Winkelverbinder
- 2 x Magnet – Rührkern
- 2 x Ventil – Set für Dosierpumpe
- 1 x Zulaufanschluss
- 1 x Einschraubverbinder G 1/4" -6
- 1 x Winkel – Einschraub – Verbinder

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® / TITROMAT®

**Reparatur – und Wartungskoffer
Testomat 2000® / EVO TH / ECO**

Reparatur – und Wartungskoffer „professional“ für die regelmäßige
Wartung eines Testomat 2000® – Gerätes

270337



Inhalt:

- 10 x O-Ring 20 x 2
- 10 x O-Ring 10,82 x 1,78
- 5 x O-Ring 4,47 x 1,78
- 5 x O-Ring 18 x 2
- 20 x Flachdichtung 24x2
- 5 x Filtersieb für Zulauf 19,5d x 25
- 5 x Durchflussreglerkern kpl.
- 2 x Feder für Zulauf
- 15 x Stopfen für Messkammer
- 6 x Sicherung, TR5, T 0,08 A
- 6 x Sicherung, TR5, T1,0 A
- 6 x Sicherung, TR5, T0,16 A
- 6 x Sicherung, TR5, T0,2 A
- 6 x Sicherung, TR5, T 0,315 A
- 6 x Sicherung, TR5, T1,0 A
- 6 x Sicherung M4A
- 20 x Sichtscheibe 30 x 3
- 3 x Schraubverschluss mit Einsatz T2000
- 4 x Schraube M3 x 40
- 1 x Saugschlauch
- 1 x Druckschlauch
- 2 x Rohr, PE, D=6 d=4 x 105
- 2 x Rohr, PE, D=6 d=4 x 115
- 2 x Rohr, PE, D=10 d=8 x 98
- 1 x Reinigungsbürstensatz
- 2 x Einsteck – Winkelverbinder
- 2 x Magnet – Rührkern

ONLINE - ANALYSEGERÄTE

ERSATZTEILE TESTOMAT® / TITROMAT®

Ersatzteile für Testomat 2000®/Testomat® EVO TH / Testomat ECO®/ Titromat®

Druckregler



Regler- / Filteraufnahme kpl.

040125

Verfügbare Einzelteile:

Regler- / Filteraufnahme

040120

Reglerstopfen Testomat 2000®, kpl.

040129

Durchflussreglerkern (1 – 8 bar)

011225

Haltestift für Reglerstopfen

011230

Filtersieb für Zulauf

011217

Zulaufanschluss

040121

Einschraubverbinder-G ¼" – 6

040153

Messkammer



Messkammer kpl.

040022

Verfügbare Einzelteile:

Sichtscheibe 30x3 mit Dichtung

040173

Sichtscheibe 30x3

040170

Sichtscheibenhalter

040176

Schraube M 3x40

033253

Spannhaken TL 800-7-1

040032

Stopfen für Messkammer

011210

Flachdichtung 24 x 2

033777

Set Sichtscheibenhalter mit 2 Schrauben

040510

bestehend aus:

2 x Sichtscheibenhalter

2 x Schrauben M3 x 40

Messkammer mit Doppelverglasung



Messkammer mit Doppelverglasung für Testomat® 2000 und Testomat® Eco

037812

Einsetzbar bei starken Temperaturunterschieden zwischen Luft - und Messwasser. Das Beschlagen der Scheiben bei feuchtwarmer Umgebung wird dadurch in vielen Anwendungsfällen verhindert.

Messkammer für Testomat 2000® CrVI 0-5 ppm und Testomat 2000® PO₄



Spezielle Messkammer für Testomat 2000® CrVI 0-5 ppm und Testomat 2000® PO₄

040378

Kann nicht in anderen Testomat 2000®- Geräten eingesetzt werden.

Verfügbare Einzelteile:

Sichtscheibe PO₄ mit Dichtung

040378

Sichtscheibenhalter

040176

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

MESSKAMMER-AUFNAHMEN ÜBERSICHT



Gerätetyp	Bestellnummer der Messkammeraufnahme							
		DUO	DUO	TRIO	QUAD	DUO	DUO	DUO
	040029	040370	040371	040372	040373	040375	040379	040382
Testomat 2000®	X							
Testomat® ECO	X							
Testomat® EVO TH	X							
Testomat 2000® Antox		X						
Testomat 2000® Br			X					
Testomat 2000® CLF			X					
Testomat 2000® CLT				X				
Testomat 2000® CLT self clean					X			
Testomat 2000® ClO ₂			X					
Testomat 2000® CN DUO		X						
Testomat 2000® CrVI			X					
Testomat 2000® CrVI 0-5 ppm							X	
Testomat 2000® DUO		X						
Testomat 2000® Fe			X					
Testomat 2000® Polymer			X					
Testomat 2000® PO ₄								X
Testomat 2000® self clean		X						
Testomat 2000® SO ₃						X		
Testomat 2000® THCL					X			
Titromat® M1		X						
Titromat® M2		X						
Titromat® KH		X						
Titromat® TH		X						
		Verfügbare Einzelteile						
		Magnet-Rührkern						
		Einschraubverbinder 3/8" – 10, bearbeitet						
		Magnetventil, 2/2-Wege, Testomat 2000®						
		Magnetventil, 2/2-Wege, Testomat® ECO						
		Magnetventil, 2/2-Wege, Testomat® EVO TH						
		Stift für Messkammeraufnahme 5x60 mm						

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ERSATZTEILE TESTOMAT® / TITROMAT®

Ersatzteile: Testomat 2000®/ Testomat® EVO TH/ Testomat ECO®/Titromat®

Dosierpumpe DOSIClip®



Dosierpumpe, kpl.	040001
Saugschlauch kpl.	040011
Druckschlauch kpl.	040016
Ventil-Set für Einspritzpumpe bestehend aus: 2 x Ventil 2 x O-Ring 3,5 x 1	040040
Grundplatine TI, kpl.	037232

Flaschenanschluss/Saugvorrichtung

Schraubverschluss mit Einsatz für 500 ml Flasche	040131
Umrüstsatz auf 100 ml Flasche	040143
Schraubverschluss GL32 – Loch	040130
Einsatz für Schraubverschluss mit Saugrohr	040135

Geräte-Ersatzteile

Sicherung M4A	031582
Grundplatine Testomat 2000® kpl. 230 V	040294
Steuerplatine Testomat 2000® kpl.	040092
Steckplatine Treiber/Empfänger Testomat 2000® kpl.	040091
Grundplatine Testomat® ECO, 230 V	037245
Steuerplatine Testomat® ECO incl. EPROM	040332
Grundplatine Testomat® EVO TH, 230 V	032383
Controllerplatine Testomat® EVO TH, kpl.	032387
Leiterplatine Testomat® EVO TH, kpl	032385
Flachbandkabel 10 pol. mit Ferrit Testomat 2000® / Testomat® ECO	031713
Flachbandkabel 26 pol. mit Ferrit Testomat 2000® / Testomat® ECO	040096
Kabelbaum 2V kpl. (für Ventile)	040060
Kabelbaum 2P kpl. (für max. zwei Dosierpumpen)	040062
Kabelbaum für Netzschalter kpl.	040200

Ersatzteilbedarf für den 2 – bis 3 – jährigen Betrieb

2 x Sichtscheibe 30x3 mit Dichtung	040173
1 x Filtersieb für Zulauf	011217
1 x Dichtsatz (nach Wartungsaufwand)*	040124
1 x Sicherung T0,315 A	031585
1 x Sicherung T1,0 A	031592

* Die einwandfreie Funktion kann nur bei regelmäßiger Wartung mit Dichtungs austausch gewährleistet werden.

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ERSATZTEILE TESTOMAT® / TITROMAT®

Ersatzteile: Testomat 2000®/ Testomat® EVO TH/ Testomat ECO®/Titromat®

**Dosierpumpe PERIClip
für Testomat® Polymer
und PO₄**



Dosierpumpe, kpl.
Set Schlauchanschluss PERIClip für Messkammeraufnahme
bestehend aus:

- 1 x Schlauchverbinder
- 1 x Dichtung Schlauchadapter

Pumpenkopf PERIClip

270430

040359

040362

**Flaschenanschluss/Saugvorrichtung
für Testomat® Polymer und PO₄**

Schraubverschluss mit Einsatz für 500 ml – Flasche
Schraubverschluss mit Einsatz für 100 ml – Flasche

037644

037645



ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® 808 und 808 SiO₂

Kerzenfilter



Kerzenfilter Testomat® 808 kpl. zum Filtern des Probenwassers vor der Analyse

037583

Filtereinsatz



Filtereinsatz für den Kerzenfilter

037584

Anschluss-Set



Anschluss-Set Testomat 808 für den Wasseranschluss

037610

Druckregler



Druckregler kpl. für Testomat® 808
einsetzbar bei Drücken über 4 bar

037602

Sichtscheiben – Set



Sichtscheiben – Set für Messwasser mit erhöhtem Silikatgehalt
bestehend aus:

- 2 x Sichtscheibe aus Polymethylmethacrylat (Plexiglas)
- 2 x Flachdichtung

037653

Datenlogger



Der Datenlogger speichert die Messwerte der 20 mA – Schnittstelle
periodisch ab, Speicherkapazität für 32.768 Werte vorhanden.
Über den eingebauten USB-Port ist der Datenzugriff möglich.

100493

Treiber und Applikationen werden mitgeliefert.

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® 808

Jahres – Service – Satz

bestehend aus:

890609

- 2 x Sichtscheiben 30 x 3
- 3 x Flachdichtung 24 x 2
- 1 x Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 500 ml Flasche
- 1 x Reinigungsbürstensatz

Jahres – Service – Satz für 2 – jährige Wartung

bestehend aus:

890610

- 2 x Sichtscheiben 30 x 3
- 3 x Flachdichtung 24 x 2
- 1 x Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr für 500 ml Flasche
- 1 x Pumpenkopf Testomat® 808
- 1 x Getriebemotor
- 2 x Schlauchadapter
- 2 x Reinigungsbürstensatz

Umrüstsatz für Wasserzu – und ablauf



Umrüstsatz für den Umbau des Wasseranschlusses von Testomat BOB zu Testomat® 808

037576

bestehend aus:

- 1 x Stecknippel G1/4" DN6
- 1 x Kunststoffschauch, 6/4 L=5m
- 1 x Einschraub-Verbinder G1/4"-6

Anschluss-Set



bestehend aus:

037610

- 1 x Kunststoffschauch blau 6/4 x 1,5 m
- 1 x Reduzierung 10 auf 6 mm
- 1 x Absperrhahn 3/8" auf 6 mm

ONLINE - ANALYSEGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® 808

Reparatur – und Servicekoffer



Koffer für regelmäßige Wartung eines Testomat® 808 und Service vor Ort

270342

bestehend aus:

- 8 x O – Ring 3,68 x 1,78
- 8 x O – Ring 1,78 x 1,78
- 8 x O – Ring 4,5 x 1,5
- 8 x Flachdichtung 24 x 2
- 1 x Pumpenkopf
- 4 x Einsatz mit Schraubverschluss 500 ml
- 1 x Einsatz mit Schraubverschluss 100 ml
- 1 x Reinigungsbürstensatz
- 4 x Winkelschraubverbinder
- 6 x Sicherung T 0,1 A
- 6 x Sicherung T 0,2 A
- 6 x Sicherung T 1,0 A
- 6 x Sicherung T 4 A
- 6 x Sichtscheibe 30 x 3
- 2 x Rohr, L = 53 mm
- 2 x Rohr, L = 140 mm
- 1 x Optikplatine
- 1 x SUB – D Nullmodemkabe
- 1 x Adapter USB – seriell
- 2 x Dosiernadel
- 4 x Schlauchadapter
- 2 x Magnet – Rührkern
- 8 x Schrauben M3 x 12
- 4 x Schrauben M3 x 40
- 1 x LED – Aufnahme
- 1 x Magnetventil
- 1 x Dokumentation / Software

Service – Set



bestehend aus:

- 15 x Flachdichtung 24 x 2
- 6 x Sichtscheibe 30 x 3
- 6 x O – Ring 3,68 x 1,78
- 6 x O – Ring 4,5 x 1,56
- 6 x O – Ring 1,78 x 1,78
- 1 x Rohr, L = 53 mm
- 1 x Rohr, L = 140 mm
- 1 x Reinigungsbürstensatz

270351

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ZUBEHÖR TESTOMAT® 808 SiO₂

Jahres – Service – Satz für Testomat 808® SiO₂

bestehend aus:

890611

- 2 x Sichtscheiben 30 x 3
- 3 x Flachdichtung 24 x 2
- 1 x Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 100 ml Flasche
- 1 x Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 500 ml Flasche
- 1 x Reinigungsbürstensatz

Jahres – Service – Satz für 2 – jährige Wartung eines Testomat 808® SiO₂

bestehend aus:

890612

- 2 x Sichtscheiben 30 x 3
- 3 x Flachdichtung 24 x 2
- 1 x Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 100 ml Flasche
- 1 x Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 500 ml Flasche
- 1 x Doppelpumpenkopf
- 1 x Getriebemotor
- 2 x Schlauchverbinder
- 1 x Reinigungsbürstensatz

Reparatur – und Servicekoffer Testomat 808® SiO₂



bestehend aus:

270343

- 8 x O – Ring 3.68 x 1.78
- 8 x O – Ring 1.78 x 1.78
- 8 x O – Ring 4.5 x 1.5
- 8 x Flachdichtung 24 x 2
- 1 x Doppelpumpenkopf
- 4 x Einsatz mit Schraubverschluss 500 ml
- 1 x Einsatz mit Schraubverschluss 100 ml
- 1 x Reinigungsbürstensatz
- 4 x Winkel - Einschraubverbinder
- 8 x Sicherung T 0.315 A
- 6 x Sicherung T 0.1 A
- 6 x Sicherung T 0.2 A
- 6 x Sicherung T 1.0 A
- 8 x Sicherung T 4 A
- 6 x Sichtscheibe 30 x 3
- 2 x Rohr, L = 53 mm
- 2 x Rohr, L = 140 mm
- 1 x Optikplatine
- 1 x SUB – D Nullmodemkabel
- 1 x Adapter USB – seriell
- 2 x Dosiernadel
- 4 x Schlauchadapter
- 2 x Magnetrührkern
- 8 x Schraube M3 x 12
- 4 x Schraube M3 x 40
- 1 x LED – Aufnahme
- 1 x Magnetventil
- 1 x Dokumentation / Software

ONLINE - ANALYSENGERÄTE

ERSATZTEILE TESTOMAT® 808 und 808 SiO₂

Messkammer Testomat® 808



Messkammer Testomat® 808 kpl. (1 – 4 bar)
Messkammer Testomat® 808 kpl. (0,3 – 1 bar)

037615

037616

Messkammer mit Doppelverglasung Testomat® 808

Einsetzbar bei starken Temperaturunterschieden zwischen Luft - und Messwasser.

037811

Das Beschlagen der Scheiben bei feuchtwarmer Umgebung wird dadurch in vielen Anwendungsfällen verhindert.

Sonstige Ersatzteile Testomat® 808

Optikplatine Testomat® 808 kpl. 032375
Steuerplatine Testomat® 808 kpl. 037322
Grundplatine Testomat® 808 kpl. 037324
LED-Aufnahme Testomat® 808 kpl. 037568
Magnetventil Testomat® 808 kpl. 037570
Pumpenkopf Testomat® 808 kpl. 037578
Getriebemotor für Dosierpumpe 100494

Messkammer Testomat® 808 SiO₂

Messkammer Testomat® 808 SiO₂ kpl. (1 – 4 bar) 037533
Messkammer Testomat® 808 SiO₂ kpl. (0,3 – 1 bar) 037752

Sonstige Ersatzteile Testomat® 808 SiO₂

Magnetventil Testomat 808® SiO₂ kpl. 037570
Doppel – Pumpenkopf Testomat® 808 SiO₂ 037801
Getriebemotor für Dosierpumpe 100494
Optikplatine Testomat® 808 SiO₂ kpl. 040367
Steuerplatine Testomat® 808 kpl. 037322
Grundplatine Testomat® 808 SiO₂ kpl. 037672
LED-Aufnahme Testomat® 808 SiO₂ kpl. 040366
Komplettset Optikplatine und LED-Aufnahme* 040365



***Das Komplettset von Optikplatine und LED-Aufnahme ist werksseitig abgeglichen und kann nach dem Einbau sofort verwendet werden. Beim Einzelaustausch von Optikplatine oder LED-Aufnahme muss ein Abgleich im Gerät gemacht werden, siehe Wartungsanleitung Testomat® 808 SiO₂.**

Flaschenanschluss / Saugvorrichtung für Testomat® 808 und Testomat® 808 SiO₂

Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 500 ml Flasche
Einsatz für Schraubverschluss und Saugrohr 100 ml Flasche

037579

037580



STEUERUNGEN

SOFTMASTER[®] MMP FÜR ENTHÄRTUNGSANLAGEN ÜBERSICHT

Modell	Geräteausführungen	Einsatzbereich / Funktionen
Softmaster[®] MMP compact	• 4 Relaisausgänge • 5 Eingänge • Echtzeituhr • 12 V Spannungsversorgung für Wasserturbine • 24 V, 115 V, 230 V • IP 54 • Gewicht: ca. 1,6 kg • Abmessungen (B x H x T): 257 x 214 x 135 mm •	Ein- und Zweifilterwechselanlagen über Zentralsteuerventile oder Pilotverteiler
Softmaster[®] MMP 2	• 8 Relaisausgänge • 8 Eingänge • 2 Wasserzählereingänge • Echtzeituhr • 12 V Spannungsversorgung für Wasserturbine • 24 V, 115 V, 230 V, 230 V/24 V • IP 65 • Gewicht: ca. 1,3 kg • Abmessungen (B x H x T): 270 x 295 x 130 mm	Ein- und Zweifilterwechselanlagen (Wechsel-, Parallel, und Reihenbetrieb) über Zentralsteuerventile oder Pilotverteiler

STEUERUNGEN

SOFTMASTER® MMP FÜR ENTHÄRTUNGSANLAGEN

Softmaster® MMP compact



Softmaster® MMP compact für die vollautomatische Regeneration von Wasserenthärtungsanlagen

Geeignet für Zentralsteuerventile oder Pilotverteiler, angesteuert über elektrischen Wechsel- oder Impulsschalter für Einfilter-, Zweifilter-Wechselschaltung;

Mengen-, zeit- oder qualitätsgesteuerte Regenerationsauslösung

Leistungsprofil:

- Mehrsprachige Menüführung
- Großes LC – Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung
- Fehlermeldungen werden im Wechsel mit Betriebsanzeigen angezeigt und in der Fehlerhistorie gespeichert
- Echtzeituhr
- 4 potentialbehaftete Relaisausgänge für 2 Filter, Betriebsventile und Synchron-Kontakt
- 1 potentialfreier Relaisausgang für Störmeldung / Zusatzprogramm
- 12 V Stromversorgungsausgang für Wasserturbine
- 5 Eingänge für Wasserzähler, Regenerations – Start / Regenerations – Stopp, Soleniveau – Leer und externer Zusatzprogramm – Start

Technische Daten:

Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Netzanschluss:	24 V, 115 V, 230 V
Abmessungen (B x H x T):	257 x 214 x 135 mm
Gewicht:	ca. 1,6 kg

Menüsprache (D, GB, F, NL, PL, I)

Aufbauversion inkl. RS 232 – Schnittstelle

Bestellnummer:		
24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
610225	610226	610227

STEUERUNGEN

SOFTMASTER[®] MMP FÜR ENTHÄRTUNGSANLAGEN

Softmaster[®] MMP 2



Die Steuerung **Softmaster[®] MMP 2** dient der vollautomatischen Regeneration von Wasserenthärtungsanlagen. Sie ist für Zentralsteuerventile oder Pilotverteiler geeignet und wird über einen elektrischen Wechsel- oder Impulsschalter angesteuert. Gleichzeitig kann sie für Pilotventile zur Ansteuerung von Regenerationsventilen verwendet werden.

Die **Softmaster MMP2** wurde für Einfilter-, Zweifilter-Wechselschaltungen, Parallel- und Reihenschaltung entwickelt und enthält eine mengen-, zeit- oder qualitätsgesteuerte Regenerationslösung.

Leistungsprofil:

- Variables Kombi-Gehäuse für Schalttafeleinbau und Wandaufbau
- Mehrsprachige Menüführung
- Großes blaues LC – Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung
- Fehlermeldungen werden im Wechsel mit Betriebsanzeigen angezeigt und in der Fehlerhistorie gespeichert
- Echtzeituhr
- 8 potentialfreie Relaisausgänge für 2 Filter, Betriebsventile, 2 Zusatzprogramme und Störmeldung, Synchron – Kontakt
- Ausgang für Dosierimpuls
- 12 V – Spannungsversorgung für Wasserturbine
- 8 Eingänge für 2 Wasserzähler, Regenerations – Start / Regenerations – Stopp, Soleniveau – Leer / Voll, Synchronmeldungen von Ventilen und Fehlermeldungen von Testomat - Geräten

Technische Daten:

Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Netzanschluss:	230 - 240 V, 115 V, 24 V +/- 10 %, 50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 9 VA
Abmessungen (B x H x T):	270 x 295 x 130 mm
Schalttafelausschnitt:	262 x 146 mm, + 1mm
Frontrahmenmaß:	270 x 155 mm
Einbautiefe:	ca. 90 mm

Menüsprache (D, GB, F, NL, PL, I)					
Bestellnummer:					
		24V/50 Hz	115V / 50 Hz	230V /50 Hz	230/24V 50 Hz
Aufbau	ohne RS232	620000	620001	620002	620003
	mit RS232	620200	620201	620202	620203
Einbau	ohne RS232	620010	620011	620012	-
	mit RS232	620210	620211	620212	-

Zubehör:

Steckkarte für eine RS232 – Schnittstelle und Stromschnittstelle 0/4-20 mA
Steckkarte für eine Stromschnittstelle 0/4-20 mA

037259
037309

STEUERUNGEN

SOFTMASTER® ROE FÜR UMKEHROSMOSEANLAGEN ÜBERSICHT

Modell	Geräteausführungen	Einsatzbereich / Funktionen
Softmaster® ROE compact	• 5 Relaisausgänge • 5 Eingänge • Stromschnittstelle • 24 V, 115 V, 230 V • IP 54 / I • Gewicht: ca. 1,6 kg • Abmessungen (B x H x T): 257 x 214 x 135 mm	Umkehrosmoseanlagen mit einer Leitfähigkeitsmessung
Softmaster® ROE 2	• 8 Relaisausgänge • 8 Eingänge • 2 Wasserzählereingänge • 12 V Spannungsversorgung für Wasserturbine • Ausgang für Dosierimpuls • Eingang 0/4-20 mA für Drucksensor • IP 65 / I • Gewicht: ca. 2,6 kg • Abmessungen (B x H x T): 270 x 295 x 130 mm	Umkehrosmoseanlagen mit einer Leitfähigkeit
Softmaster® ROE 3	• Eingang für zweite Leitfähigkeitssonde • 8 Relaisausgänge • 8 Eingänge • 2 Wasserzählereingänge • 12 V-Spannungsversorgung für Wasserturbine • Ausgang für Dosierimpuls • Eingang 0/4-20 mA für Drucksensor • 24 V, 115 V, 230 V • IP 65 / I • Gewicht: ca. 2,6 kg • Abmessungen (B x H x T): 270 x 295 x 130 mm •	Umkehrosmoseanlagen mit zweiter Leitfähigkeitsmessung zur Überwachung eines EDI - Moduls

STEUERUNGEN

SOFTMASTER® ROE FÜR UMKEHROSMOSEANLAGEN

Softmaster® ROE compact

Steuerung **Softmaster® ROE compact** für den automatischen Betrieb von Umkehrosmose-Anlagen.



Leistungsprofil:

- Mehrsprachige Menüführung
- Großes LC – Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung
- Echtzeituhr
- 3 Relaisausgänge für Pumpe, Eingangsventil und Spülventil
- 2 potentialfreie Relaisausgänge für Dosierung und Störmeldeausgang
- 5 Eingänge für Wassermangelmeldung, Konzentratüberwachung, Überdruckmeldung, Vorratsbehälter VOLL / LEER, externen Motorschutzschalter, Anlage Stop

Technische Daten:

Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 54
Netzanschluss:	24 V, 115 V, 230 V
Leistungsaufnahme:	9 VA
Abmessungen (B x H x T):	257 x 214 x 135 mm
Gewicht:	ca. 1,6 kg
Messbereich:	0,01 – 19,99 $\mu\text{S/cm}$
	0,01 – 999,9 $\mu\text{S/cm}$
	0,5 – 4999 $\mu\text{S/cm}$
	1 – 9999 $\mu\text{S/cm}$
	5 $\mu\text{S/cm}$ – 49,99 mS/cm
	(je nach Zellkonstante)

Menüsprache (D, GB, F, I, NL, PL)

Aufbauversion inkl. RS 232 – Schnittstelle

Bestellnummer:

24 V/50-60 Hz	115 V/50-60 Hz	230 V/50-60 Hz
601225	601226	601227

Konduktive Leitfähigkeitssonden finden Sie auf Seite 84 - 85

STEUERUNGEN

SOFTMASTER® ROE FÜR UMKEHROSMOSEANLAGEN



Microcontroller-Steuerungen **Softmaster® ROE** für Umkehrosmoseanlagen

Leistungsprofil:

- Variables Kombi-Gehäuse für Schalttafeleinbau und Wandaufbau
- Mehrsprachige Menüführung
- Großes blaues LC – Display mit 2 Zeilen mit je 16 Stellen und Hintergrundbeleuchtung
- Fehlermeldungen werden im Wechsel mit Betriebsanzeigen angezeigt und in der Fehlerhistorie gespeichert
- Echtzeituhr
- Anschluss für Leitfähigkeitssonde mit Temperaturfühler und Permeat

Technische Daten:

Messbereich:	0,1–50000 µS/cm
Zellkonstante	0,01–5,0 cm ⁻¹
Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 65
Netzanschluss:	115 V, 230 V, oder 24 V +/- 10 % 50–60 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 9 VA
Abmessungen (B x H x T):	ca. 270 x 295 x 130 mm
Schalttafelausschnitt:	262 x 146 mm, +1 mm
Gewicht:	ca. 2,3 kg
Einbautiefe:	ca. 90 mm
Frontrahmenmaß:	270 x 155 mm

STEUERUNGEN

SOFTMASTER® ROE FÜR UMKEHROSMOSEANLAGEN

Softmaster® ROE 2



Steuerung **Softmaster® ROE 2** für den automatischen Betrieb von Umkehrosmoseanlagen

Leistungsprofil:

- 8 potenzialfreie Relaisausgänge für 2 Pumpen, programmierbarer Funktionsausgang, Eingangsventil, Ausgangsventil, Spülventil, Bypass-Ventil und Störmeldeausgang
- Ausgang für Dosierimpuls
- 8 Eingänge für Konzentratüberwachung, Notbetrieb (Bypass) und externen Motorschutzschalter, Wassermangelmeldung, Überdruck-meldung, Vorratsbehälter VOLL/LEER, Anlage Stop
- 2 Eingänge für Wasserzähler
- 12 V – Spannungsversorgung für Wasserturbine
- 4 – 20 mA – Eingang für einen Druckgeber

Menüsprache (D, GB, F, I, NL, PL)

Bestellnummer:					
		24V/50 Hz	115V / 50 Hz	230V /50 Hz	230/24V 50 Hz
Aufbau	ohne RS232	602000	602001	602002	602003
	mit RS232	602001	602201	602203	602203
Einbau	ohne RS232	602010	602011	602012	-
	mit RS232	602210	602211	602212	-

Konduktive Leitfähigkeitssonden finden Sie auf Seite 82

Softmaster® ROE 2/S5

Der **Softmaster® ROE 2/S5** ist eine spezielle Ausführung des Softmaster® ROE 2 mit einer zusätzlichen Funktion.

Sie können die Reaktion der Steuerung bei Wassermangel programmieren.

Bestimmen Sie, wie oft und nach welcher Zeit die Anlage wieder eingeschaltet werden soll. Das Wiedereinschalt-Intervall können Sie zwischen 1 und 99 Minuten wählen.

Menüsprache (D, GB, F, I, NL, PL)

Bestellnummer:					
		24V/50 Hz	115V / 50 Hz	230V /50 Hz	230/24V 50 Hz
Aufbau	ohne RS232	-	-	-	-
	mit RS232	-	-	602302	-
Einbau	ohne RS232	-	-	-	-
	mit RS232	-	-	602312	-

STEUERUNGEN

SOFTMASTER® ROE FÜR UMKEHROSMOSEANLAGEN

Softmaster® ROE 3



Steuerung **Softmaster® ROE 3** für den automatischen Betrieb von Umkehrosmoseanlagen mit nachgeschalteter Elektrodeionisation (EDI)

Leistungsprofil:

- Eingang für zweite Leitfähigkeitssonde
- 8 potenzialfreie Relaisausgänge, 2 programmierbare Funktionsausgänge, Eingangsventil, Ausgangsventil, Spülventil, Bypass-Ventil und Störmeldeausgang
- Ausgang für Dosierimpuls
- 8 Eingänge für Wassermangelmeldung, Konzentratüberwachung, Überdruckmeldung, Vorratsbehälter VOLL / LEER, externen Motorschutzschalter, Anlage Stop
- 2 Eingänge für Wasserzähler, programmierbarer Funktionsausgang
- 12 V – Spannungsversorgung für Wasserturbine

Menüsprache (D, GB, F, I, NL, PL)

Bestellnummer:					
		24V/50 Hz	115V / 50 Hz	230V /50 Hz	230/24V 50 Hz
Aufbau	ohne RS232	603000	603001	603002	-
	mit RS232	603200	603201	603202	-
Einbau	ohne RS232	603010	603011	603012	-
	mit RS232	603210	603211	603212	-

Konduktive Leitfähigkeitssonden finden Sie auf Seite 84 - 85

ZUBEHÖR SOFTMASTER®

Nachrüst – RS232 - Schnittstelle

RS232-Schnittstelle/ Stromschnittstelle 0/4-20 mA zum Nachrüsten der Softmaster® ROE 2 und Softmaster® ROE 3 Basisgeräte und Softmaster® MMP 2 Basisgeräte

037259

Stromschnittstelle

Schnittstellenkarte 0/4-20 mA (Stromschnittstelle Softmaster®)
Max. Last: 500 Ohm
Galvanische Trennung

037309

STEUERUNGEN

MULTICONTROL CT

MultiControl CT



Das **MultiControl CT** ist zur Steuerung von Kühlkreisläufen mit Absalz- und Dosierfunktionen konzipiert.

Es kann auch als pH – Wert und Leitfähigkeitsmessgerät verwendet werden. Als Leitfähigkeitsmessgerät können mit einer geeigneten Leitfähigkeitssonde die Leitfähigkeit in wässrigen Medien überwacht und Prozess – Wasserkreisläufe reguliert werden.

Als Steuerung können Absalz- und Dosierfunktionen in Kühlkreisläufen realisiert werden.

Leistungsprofil:

- Hintergrundbeleuchtetes Grafik-Display (LCD)
- Mehrsprachige Menüführung (D, GB, FR, NL, PL, ES, TR)
- Relaisausgänge für den Anschluss von 3 Pumpen (Dosierpumpe, Umwälzpumpe)
- Alarmausgang
- Eingänge für externen Motorschutz, Wasserzähler, Biozidüberwachung
- 2 Steckplätze für Leitfähigkeitssonde und Schnittstellenkarte
- Fehleranzeige im Display
- Fehlerhistorie für 20 Meldungen
Messwerte und Fehlermeldungen können auf SD – Karte gespeichert werden
- Ringspeicher mit 50 Speicherplätzen
- Kalibrierfunktion für die Leitfähigkeitssonde
- Zeitabhängige Biozid – Dosierung
- 1 Ausgang für Absalzventil (Motor- oder Magnetventil)

Technische Daten:

Schutzklasse:	I
Schutzart:	IP 54
Netzanschluss:	230VAC, 115VAC, 24VAC +/-10% 50-60 Hz oder 100-240VAC, 100-353 VDC (Weitbereichsnetzteil)
Leistungsaufnahme:	max. 25 VA (ohne äußere Belastung)
Abmessungen (B x H x T):	Ca. 229 x 205 x 117 mm
Gewicht:	Ca. 1,5 kg
Messbereich:	0 – 199,9 µS/cm bis 0 – 199,9 mS/cm (je nach Zellkonstante)

Die geeigneten Sonden und Zubehör für das MultiControl – Gerät finden Sie ab Seite 82

STEUERUNGEN

MULTICONTROL CT ÜBERSICHT



Gerätetyp	Spannung	inkl. Steckkarte	Parameter	
MultiControl CT	24 V	EC / pH (induktiv)	Leitfähigkeit (induktiv) pH – Wert	341010
MultiControl CT	100 – 240 V	EC / pH (induktiv)	Leitfähigkeit (induktiv) pH – Wert	341020
MultiControl CT	230 V	EC / pH (induktiv)	Leitfähigkeit (induktiv) pH – Wert	341030
MultiControl CT	24 V	BKEX – Sonde*	Leitfähigkeit (induktiv)	341040
MultiControl CT	100 – 240 V	BKEX – Sonde*	Leitfähigkeit (induktiv)	341050
MultiControl CT	230 V	BKEX – Sonde*	Leitfähigkeit (induktiv)	341060
MultiControl CT	24 V	EC / pH (konduktiv)	Leitfähigkeit (konduktiv) pH – Wert	341070
MultiControl CT	100 – 240 V	EC / pH (konduktiv)	Leitfähigkeit (konduktiv) pH – Wert	341080
MultiControl CT	230 V	EC / pH (konduktiv)	Leitfähigkeit (konduktiv) pH – Wert	341090

* Bitte beachten Sie, dass die Steckkarte für die BKEX – Sonde nicht mit anderen Messkarten kombinierbar ist.

Das MultiControl – Gerät wird in den oben aufgeführten Gerätevarianten bestückt und vorkonfiguriert.
Wir beraten Sie gern bei der Auswahl der für Sie passenden Variante.

STEUERUNGEN

MULTICONTROL CT ZUBEHÖR

Induktive Leitfähigkeitsmessung

Induktive Sonde BKEX

Induktive Sonde für die Leitfähigkeitsmessung 20 mS/cm

037851



Steckkarte (**Bestellnummer 37347**) wird benötigt.

Steckkarte für BKEX – Sonde

Steckkarte für die BKEX – Sonde zur Leitfähigkeitsmessung

037347



Induktive Sonde CTI 500

Induktive Sonde für die Leitfähigkeitsmessung für alle Messumformer mit 20 mA – Ausgang

310132



Voll programmierbar im Bereich von 500 μ S/cm – 2000 mS/cm, benötigt wird das PC – Interface (**Bestellnummer 310133**)

PC – Interface für induktive Sonde CTI 500

Zur Programmierung der induktiven Sonde CTI 500

310133



WLAN SD – Karte

Zum Ansprechen des MultiControl – Geräts in einem WLAN, z. B zur Messwertabfrage

100491



- 8 GB Flash Speicher für 40 Mio. Messwerte und Meldungen (ca. 20 Jahre)
- WLAN Access Point mit sicherer WPA2 – Verschlüsselung
- Reichweite ca. 20 m
- Grafische Online – Anzeige des aktuellen Messwerts
- Download der Dateien per Browser

STEUERUNGEN

MULTICONTROL CT ZUBEHÖR

pH – Messung

pH – Einstabmesskette EMK 20



pH – Einstabmesskette EMK 20 für MultiControl CT

320301

Messbereich: 1 – 12 pH

Temperatur: 0 – 80° C

Druck: 10 bar

Kabel KOAX 5 für EMK 20



Hochohmiges Koaxialkabel für EMK 20, fertig konfektioniert mit Schraub- und BNC – Stecker, 5 m Länge

320320

Kabel KOAX 10 für EMK 20

Hochohmiges Koaxialkabel für EMK 20, fertig konfektioniert mit Schraub- und BNC – Stecker, 10 m Länge

320321

pH – Einstabmesskette EMK 50 mit PT 100

pH – Einstabmesskette EMK 50 mit PT 100 für MultiControl CT

320302

Messbereich: 0 – 14 pH

Temperatur: 0 – 135° C

Druck: 16 bar

Kabel KOAX/PT5 für EMK 50

Hochohmiges Koaxialkabel für EMK 50 mit Potentialausgleichleitung, fertig konfektioniert mit Schraub- und BNC – Stecker, 5 m Länge

320325

Kabel KOAX/PT10 für EMK 50

Hochohmiges Koaxialkabel für EMK 50 mit Potentialausgleichleitung, fertig konfektioniert mit Schraub- und BNC – Stecker, 10 m Länge

320326

Einschraubarmatur ESA Für EMK 20 und EMK 50



Einschraubarmatur für pH – Einstabmessketten EMK 20 und EMK 50

320310

- Edelstahl
- 130° C max. Medientemperatur
- Anschluss: Außengewinde R ¾

pH – Sonde für Messlanze



pH – Sonde für Messlanze mit PT 100 für MultiControl

310137

Messbereich: 1 – 14 pH

Temperatur: -5 – 135° C

Druck: 10 bar

Anschlusskabel pH – Sonde



Sondenkabel mit Leitungsdose pH Vario PIN, 4 – adrig für Sonde mit PT 100, 10 m Länge, **nur** geeignet für **Bestellnummer 310137**

310138

STEUERUNGEN

ZUBEHÖR SOFTMASTER® UND MULTICONTROL

Konduktive Leitfähigkeitssonden mit Temperaturfühler



Edelstahlelektroden (V4A, 1.4571 für Einsatzbereiche bis 6×10^5 Pa (6 bar) geeignet.

	Zellkonstante	Maximale Medien - temperatur	Anschluss – Ausführung	Messbereich	
	[1/cm]	[°C]		[µS/cm]	
Sonden:					
ST 1 / PT 100	0,1	40	PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	1 – 2000	310120
ST5 / PT 100	0,5	40	PVC-Überwurfmutter Rp 1¼	5 – 10000	310121
Einschraubsonden:					
STE 0 / PT 100	0,01	130	Außengewinde R ¾	0,1 – 200	310110
STE 1 / PT 100	0,1	130	Außengewinde R ¾	1 – 2000	310125
STE 5 / PT 100	0,5	130	Außengewinde R ¾	5 – 10000	310126
Tauchsonde:					
SEI 5 / PT 100	0,5	40	DN 20 Anschlusskabel 5 m	5 – 10000	310131

STEUERUNGEN

ZUBEHÖR

SOFTMASTER® UND MULTICONTROL

Konduktive Leitfähigkeitssonden ohne Temperaturfühler



Edelstahlelektroden (V4A, 1.4571 für Einsatzbereiche bis 6×10^5 Pa (6 bar) geeignet.

	Zellkonstante	Maximale Medien - temperatur	Anschluss – Ausführung	Messbereich	
	[1/cm]	[°C]		[µS/cm]	
Sonden:					
SO 1	0,1	40	PVC-Überwurfmutter Rp 1 $\frac{1}{4}$	1 – 2000	310001
SO 5	0,5	40	PVC-Überwurfmutter Rp 1 $\frac{1}{4}$	5 – 10000	310003
SO 10	1	40	PVC-Überwurfmutter Rp 1 $\frac{1}{4}$	10 – 20000	310014
Einschraubsonden:					
SOE 0	0,01	130	Außengewinde R $\frac{3}{4}$	0,1 – 200	310005
SOE 1	0,1	130	Außengewinde R $\frac{3}{4}$	1 – 2000	310002
SOE 5	0,5	130	Außengewinde R $\frac{3}{4}$	5 – 10000	310004
Tauchsonde:					
SEI 5	0,5	40	DN 20 Anschlusskabel 5 m	5 – 10000	310103

STEUERUNGEN

ABSALZAUTOMATIK

Absalzautomatik

Absalzautomatik auf Montagetafel für Prozess- und Kühlkreisläufe



Technische Daten:

Abmessungen (B x H x T):	450 x 700 x 300 mm
Befestigungsmaße:	629 x 407 mm
Material Verrohrung:	PVC – U
Zulauf:	DN 32, Innen – ø ca. 25 mm
Ablauf:	DN 32, Innen – ø ca. 25 mm
Ablass Kanal:	DN 32, Innen – ø ca. 25 mm
Max. Wasserdruck:	4 bar
Spannungsversorgung:	230 VAC
Leistungsaufnahme:	6 VA
Umgebungstemperatur:	5 – 40° C
Wassertemperatur:	5 – 40° C
Gewicht:	8,2 kg
Schutzart:	IP 54

Die anschlussfertige Absalzautomatik wird in zwei verschiedenen Ausführungen angeboten.

Spezifische Daten:

	Typ I – S – P		Typ I – J – F
Steuerung:	MultiControl CT	Steuerung:	MultiControl CT
Leitfähigkeitsmessung:	Induktive Sonde	Leitfähigkeitsmessung:	Induktive Sonde
Messbereich:	20 mS/cm RS232 Ausgang	Messbereich:	5 mS/cm
Leistungsaufnahme:	20 V – 50 mA	Leistungsaufnahme:	< 2,6 W
Temperaturfühler:	0 – 100° C	Stromausgang:	2 x 0 – 20 mA
Strömungswächter:	Typ VH3	Strömungswächter:	Typ VH3
Nenndruck:	PN 25	Nenndruck:	PN 25
max. Durchfluss:	100 l/min	max. Durchfluss:	100 l/min
Schaltbereich:	10,4 – 14,8 l/min	Schaltbereich:	10,4 – 14,8 l/min
Motorventil:	230 VAC, 50 – 60 Hz	Motorventil:	230 V – Ventil
Motorleistung:	4 W	Motorleistung:	10 W
Bestellnummer	310160	Bestellnummer	310140

ANALYSEN - SYSTEME

ANALYSENSETS

Standard Analysenschrank H



Inhalt:

410300

Titrationsbestecke:

- 1 x Duroval A
- 1 x Duroval B
- 1 x Duroval CPM

Testoval Farbvergleichsbestecke:

- 1 x Hydrazin
- 1 x Phosphat
- 1 x pH – Wert 8 – 12

Sonstiges:

- 1 x Dichtespindel
- 1 x Messzylinder 100 ml
- 1 x Probeentnahmegefäß 500 ml
- 1 x Messbecher 100 ml
- 1 x Trichter

Standard Analysenschrank S

Inhalt wie Standard Analysenschrank H

410305

nur abweichend:

- 1 x Testoval Sulfit **statt** Hydrazin

Analysenschrank Sonderausführung

Inhalt:

410310

Individuelle Zusammenstellung auf Anfrage

Analysenkoffer Kesselhaus



Inhalt:

410320

Titrationsbestecke:

- 1 x Duroval A
- 1 x Duroval B
- 1 x Duroval CPM

Testoval Farbvergleichsbestecke:

- 1 x Sulfit
- 1 x Phosphat

Sonstiges:

- 1 x pH – Tester pHep +
- 1 x Pufferlösung pH 7,01 im Beutel
- 1 x Pufferlösung pH 10,01 im Beutel
- 1 x 1 Leitfähigkeitstester DiST 4
- 1 x 1 Leitfähigkeitslösung 5000 µS/cm

Analysenkoffer Sonderausführung

Inhalt:

410360

Individuelle Zusammenstellung auf Anfrage

ANALYSEN - SYSTEME

ANALYSENSETS

Pufferlösungen für elektronische Messgeräte

Pufferlösung pH	Pufferlösung pH 4,0	100 ml	425304
	Pufferlösung pH 7,0	100 ml	425307
	Pufferlösung pH 9,0	100 ml	425309
	Pufferlösung pH 10,0	100 ml	425310
	Aufbewahrungslösung für pH – Tester	230 ml	425370
Leitfähigkeitslösung	Leitfähigkeitslösung 1413 $\mu\text{S/cm}$	230 ml	425404
	Leitfähigkeitslösung 12,88 mS/cm	230 ml	425409
Redox – Pufferlösung	Redox – Pufferlösung 220 mV	230 ml	425220

DUROGNOST® GRENZWERT-TESTBESTECKE ÜBERSICHT

Modell/Typ	Messbereich	Einsatzbereich/Funktionen
DUROGNOST® I	0 – 0,1 ° dH 0 – 2 ppm CaCO_3 0,2 °f	Zur kolorimetrischen Schnellbestimmung geringster Härtespuren
DUROGNOST® SR 0	0,1 und 0,05 ° dH 1,79 und 0,89 ppm	Zur Überwachung der Resthärte in enthärtetem Wasser
DUROGNOST® SR	0,5 und 0,25 ° dH 8,9 und 4,47 ppm	Zur Überwachung der Resthärte in enthärtetem Wasser
DUROGNOST® SR 1	1 und 0,5 ° dH 17,9 und 8,9 ppm	Zur Überwachung der Resthärte in enthärtetem Wasser
DUROGNOST® Spezial-Pufferlösung		Zur Abpufferung stark alkalischer Wasserproben

ANALYSEN - SYSTEME

DUROGNOST® GRENZWERT-TESTBESTECKE

DUROGNOST® I



Spezialindikator in Pulverform zur kolorimetrischen Schnellbestimmung geringster Härtespuren im Bereich von 0–0,1 ° dH bzw. 0–2 ppm CaCO₃ oder 0,2 °f (französische Härte).

Komplett mit Messröhrchen und Dosierlöffel.

400050

Analysen: ca. 700

Messzeit: ca. ½ Minute

DUROGNOST® SR 0



Flüssiger Spezialindikator in einer Tropfflasche zur Überwachung der Resthärte in enthärtetem Wasser, eingestellt auf die Grenzwerte von 0,1 und 0,05 ° dH (1,79 und 0,89 ppm).

Komplett mit Messröhrchen und Stopfen.

400056

Analysen: ca. 250

Messzeit: ca. ½ Minute

DUROGNOST® SR



Ausgestattet wie DUROGNOST® SR0, aber eingestellt auf die Grenz-werte von 0,5 und 0,25 ° dH (8,9 und 4,47 ppm).

400055

Analysen: ca. 250

Messzeit: ca. ½ Minute

DUROGNOST® SR 1



Ausgestattet wie DUROGNOST® SR0, aber eingestellt auf die Grenz-werte von 1 und 0,5 ° dH (17,9 und 8,9 ppm).

400054

Analysen: ca. 250

Messzeit: ca. ½ Minute

DUROGNOST® Spezial – Pufferlösung



Zur Abpufferung stark alkalischer Wasserproben (über pH 11) für die Gesamthärtebestimmung mit DUROGNOST®- und DUROVAL®- Bestecken (8 ml -Tropfflasche).

400016

Analysen: ca. 200

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE ÜBERSICHT

Modell/Typ	Messbereich		Einsatzbereich/Funktionen
DUROVAL® 1 Tr. = 1 ° dH	1 Tropfen $\triangleq$ 1 ° dH (17,9 ppm)		Zur Bestimmung der Wasserhärte
DUROVAL® 1 Tr. = 1 °f	1 Tropfen $\triangleq$ 1 °f (10 ppm)		Zur Bestimmung der Wasserhärte
DUROVAL® 1 Tr. = 10 ppm CaCO₃	1 Tropfen $\triangleq$ 10 ppm CaCO ₃		Zur Bestimmung der Wasserhärte
DUROVAL® 1 Tr. = 1 °KH	1 Tropfen $\triangleq$ 1 °KH		Zur Bestimmung der Carbonathärte
DUROVAL® A	0 – 30 ° dH	(0 - 537 ppm)	Zur Bestimmung der Wasserhärte
DUROVAL® A mit Pipette 0-60 °f	0 – 60 °f	(0 - 600 ppm)	Zur Bestimmung der Wasserhärte
DUROVAL® AF	0 – 60 °f	(0 - 600 ppm)	Wie DUROVAL® A, jedoch mit Pulver - Indikator
DUROVAL® AP	0 – 30 ° dH	(0 - 537 ppm)	Wie DUROVAL® A, jedoch mit Pulver –Indikator
DUROVAL® B	0 – 2 ° dH	(0 - 35,8 ppm)	Zur Bestimmung der Härte in sehr weichen bzw. enthärteten Wasserproben
DUROVAL® BP	0 – 2 ° dH	(0 - 35,8 ppm)	Wie DUROVAL® B, jedoch mit Pulver -Indikator
DUROVAL® BF	0 – 4 °f	(0 - 40 ppm)	Wie DUROVAL® B, jedoch mit Pulver-Indikator
DUROVAL® C	0 – 20 ° dH	(0 - 358 ppm)	Zur Bestimmung der Carbonathärte bzw. des m-Wertes
DUROVAL® Chlorid	Kalibriert 0 – 300 mg/l Cl		Zur Bestimmung des Chloridgehaltes

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE ÜBERSICHT

Modell/Typ	Messbereich		Einsatzbereich/Funktionen
DUROVAL® CO₂			Zur Bestimmung der freien Kohlensäure
DUROVAL® CPM	0 – 20 ° dH	(0 - 358 ppm)	Zur Bestimmung der Carbonathärte mit zusätzlichem p-Wert Indikator
DUROVAL® K_S 4,3	0 – 2,0 mmol/l		Zur Bestimmung der Säurekapazität bis pH 4,3 im Wasser
Wasserhärte DUO	0 – 2 ° dH 0 – 30 ° dH	(0 - 35,8 ppm) (0 - 537 ppm)	Zur Bestimmung der Wasserhärte im Rohwasser und nach der Wasseraufbereitung
DUROVAL® Sulfat	0 – 300 mg/l SO ₄ ²⁻		Zur Bestimmung des Sulfatgehaltes
DUROVAL® TI	0 - 30 ° dH	(0 - 537 ppm)	Zur Bestimmung der Wasserhärte
DUROVAL® TI mit Pipette 0-60 °f	0 – 60 °f	(0 - 600 ppm)	Wie DUROVAL® TI, jedoch mit Indikator und Dosierpipette
DUROVAL® TP	0 – 30 ° dH	(0 - 537 ppm)	Wie DUROVAL® TI, jedoch mit Pulver - Indikator und Dosierpipette
DUROVAL® TF	0 – 60 °f	(0 - 600 ppm)	Wie DUROVAL® TI, jedoch mit Pulver - Indikator und Dosierpipette
KSS-Titrationsbesteck	Variabel		Zur Überwachung von Kühlschmierstoffen
Polyamin-Testbesteck			Zur Bestimmung des Polyamin-Gehaltes in Kreislaufwasser

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE

DUROVAL® 1 Tr. = 1 ° dH



Titrationbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte durch komplexometrische Titration. 1 Tropfen $\triangleq$ 1 Grad deutscher Härte.
Ausreichend für ca. 30 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 10 ° dH (179 ppm)

400010

50 Stück	neutrale Einleger ohne Faltschachtel	400110
50er Bausatz	neutrale Einleger ohne Faltschachtel	400112
50 Stück	neutrale Einleger mit neutralen Faltschachteln	400118

DUROVAL® 1 Tr. = 1 ° f



Titrationbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte durch komplexometrische Titration. 1 Tropfen $\triangleq$ 1 Grad französischer Härte.
Ausreichend für ca. 30 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 10 ° f

400011

50 Stück	neutrale Einleger ohne Faltschachtel	400111
50er Bausatz	neutrale Einleger ohne Faltschachtel	400113
50 Stück	neutrale Einleger mit neutralen Faltschachteln	400119

DUROVAL® 1 Tr. = 1 Tr. = 10 ppm CaCO₃



Titrationbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte durch komplexometrische Titration. 1 Tropfen $\triangleq$ 10 ppm CaCO₃.
Ausreichend für ca. 30 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 100 ppm CaCO₃.

400012

DUROVAL® 1 Tr. = 1 ° KH



Titrationbesteck zur Bestimmung der Carbonathärte.
1 Tropfen $\triangleq$ 1 Grad französischer Härte.
Ausreichend für ca. 30 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 10 ° KH

400015

50 Stück

400120

DUROVAL® A



Besteck zur Bestimmung der Wasserhärte in allen Härtebereichen durch komplexometrische Titration mit einem flüssigen Titrationsmittel und einer in Härtegrad – Einheiten genau kalibrierten Dosierpipette.
Komplett mit Messröhrchen, flüssigem Indikator, Dosierpipette kalibriert auf 0–30 ° dH und 50 ml Titrationslösung.
Ausreichend für ca. 100 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 15 ° dH

400020

Messzeit:	ca. 2 Minuten
Messgenauigkeit:	0,5 ° dH

DUROVAL® A mit Pipette 0-60 ° f

wie Besteck Typ A, jedoch mit Dosierpipette kalibriert 0–60 ° f (französische Härte).

400018

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE

DUROVAL® AF wie Besteck Typ A, jedoch mit Pulver-Indikator und Dosierpipette kalibriert auf 0–60 °f (französische Härte). **400022**

DUROVAL® AP wie Besteck Typ A, jedoch mit Pulver-Indikator und Dosierpipette kalibriert auf 0–30 ° dH (0 - 537 ppm) **400021**

DUROVAL® B Besteck zur Bestimmung der Härte in sehr weichen bzw. enthärteten Wasserproben durch Titration mit einem flüssigen Titrationsmittel und einer in Härtegrad-Einheiten genau kalibrierten Dosierpipette. Komplet mit Messröhrchen, flüssigem Indikator, Dosierpipette kalibriert auf 0-2 ° dH. **400030**



Ausreichend für ca. 100 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 1 °dH

Messzeit: ca. 2 Minuten
Messgenauigkeit: 0,05 ° dH

DUROVAL® BP wie Besteck Typ B, jedoch mit Pulver-Indikator und Dosierpipette kalibriert auf 0–4 °f (französische Härte) **400032**

DUROVAL® C Besteck zur Bestimmung der Carbonathärte bzw. des m-Wertes (Säurekapazität bis pH 4,3; $K_{S4,3}$) in allen natürlichen und technischen Wasserproben durch Titration mit einem flüssigen Titrationsmittel und einer in ° dH und mmol/l genau kalibrierten Dosierpipette. Komplet mit Messröhrchen, Dosierpipette kalibriert auf 0–20 ° dH und 0–7 mmol/l, Spezial-Verbindungsstopfen, Indikator und 50 ml Titrationslösung. **400060**



Ausreichend für ca. 200 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 10 °dH

Messzeit: ca. 2 Minuten
Messgenauigkeit: 0,5 ° dH / 0,25 mmol/l

DUROVAL® Chlorid Besteck zur Bestimmung des Chloridgehaltes im Wasser. Komplet mit allen Reagenzien und Zubehör. **400090**



Analysen: ca. 200
Messzeit: ca. 2 Minuten
Messgenauigkeit: 0,5 ° dH / 0,25 mmol/l

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE

DUROVAL® CO₂



Besteck zur Bestimmung der freien Kohlensäure im Wasser durch Tropfentitration. Komplet mit Messröhrchen, Stopfen und 3 Reagenzien. Ausreichend für ca. 200 Analysen bei einem durchschnittlichen Gehalt von 100 mg/l CO₂ 400070

DUROVAL® CPM



Besteck zur Bestimmung der Carbonathärte, des p-Wertes (Säurekapazität bis pH 8,2; K_S 8,2) und des m-Wertes (Säurekapazität bis pH 4,3; K_S 4,3). Ausstattung wie Duroval® C, jedoch zusätzlich mit einem p-Wert-Indikator. 400065

Messzeit: ca. 2 Minuten
Messgenauigkeit: 0,5° dH/0,25 mmol/l

DUROVAL® K_S 4,3



Titrationbesteck zur Bestimmung der Säurekapazität bis pH 4,3. Komplet mit Messröhrchen, Dosierpipette (kalibriert), Spezial-Verbindungsstopfen, 8 ml Indikator und 50 ml Titrationslösung. Ausreichend für ca. 200 Analysen bei einem durchschnittlichen Säurekapazität von 1 mmol/l. 400067

Messzeit: ca. 2 Minuten
Messgenauigkeit: 0,05 mmol/l

Wasserhärte DUO



Titrationbesteck zur Bestimmung der Wasserhärte im Rohwasser (0–30 ° dH) und nach der Wasseraufbereitung (0–2 ° dH). Komplet mit allen Reagenzien und Zubehör 400005

Messbereich: 0 – 30° dH Auflösung: 0,5° dH
Messbereich: 0,5° dH Auflösung: 0,025° dH

DUROVAL® Sulfat



Besteck zur Bestimmung des Sulfatgehaltes im Wasser. Komplet mit allen Reagenzien und Zubehör. Ausreichend für ca. 30 Analysen 400080

Titrationsspipette: kalibriert auf 0–300 mg/l SO₄²⁻
Messgenauigkeit: 10 mg/l SO₄²⁻

DUROVAL® TI



Industriebesteck, besonders geeignet für die Erstausrüstung von Wasseraufbereitungsanlagen. Komplet mit Messröhrchen, flüssigem Indikator, Dosierpipette kalibriert auf 0–30 ° dH und 30 ml Titrationslösung. Ausreichend für ca. 60 Analysen bei einer durchschnittlichen Härte von 15° dH. 400040

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE

DUROVAL® TF wie Besteck Typ TI, jedoch mit Pulver-Indikator und Dosierpipette kalibriert auf 0–60 °f (französische Härte) **400042**

DUROVAL® TI mit Pipette 0 – 60 °f wie Besteck Typ TI, jedoch mit Indikator „flüssig“ und Dosierpipette kalibriert auf 0–60 °f (französische Härte). **400038**

DUROVAL® TP wie Besteck Typ TI, jedoch mit Pulver-Indikator und Dosierpipette kalibriert auf 0 – 30° dH **400041**

KSS-Titrationsbesteck



KSS-Titrationsbesteck, Messbesteck zur einfachen Gehaltsüberwachung von Kühlschmierstoffen (KSS) durch Titration. Komplett mit allen Reagenzien und Zubehör. Konzentrationsbereich und Genauigkeit kundenspezifisch. **400280**

Polyamin-Testbesteck



Testbesteck für die Bestimmung des Polyamin-Gehalts im Kreislaufwasser. Produktspezifische Anpassung der Titrationslösung, komplett mit allen Reagenzien und Zubehör.

Testbesteck Polyamine CCOH **400165**

Testbesteck Polyamine V 15/30 **400166**

Testbesteck Polyamine K 26 **400167**

Testbesteck Polyamine B42/C71 **400168**

Testbesteck Polyamine A-853R **400169**

Nachfüllpackung Polyamin NI

Nachfüllpackung Polyamin NI (Reagenzien A+B) universell für alle Produkte einsetzbar. **400170**

Nachfüllpackung Polyamin NT



Nachfüllpackungen Polyamin NT (Reagenzien C und Titrationslösung):

Polyamine Reagenz NT CCOH **400175**

Polyamine Reagenz NT V 15/30 **400176**

Polyamine Reagenz NT K 26 **400177**

Polyamine Reagenz NT B42/C71 **400178**

Polyamine Reagenz NT A-853R **400179**

ANALYSEN-SYSTEME

DUROVAL® TITRATIONS-SCHNELLTEST-BESTECKE

Polyamin Reagenzien



Polyamine Reagenzien A	10 Flaschen à 8 ml	400185
Polyamine Reagenzien B	10 Flaschen à 8 ml	400186
Polyamine Reagenzien C	10 Flaschen à 50 ml	400187

Polyamin Titrationslösung



Polyamin Titrationslösung CCOH	10 Flaschen à 50 ml	400188
Polyamin Titrationslösung V 15/30	10 Flaschen à 50 ml	400189
Polyamin Titrationslösung K 26	10 Flaschen à 50 ml	400190
Polyamin Titrationslösung B42/C71	10 Flaschen à 50 ml	400191
Polyamin Titrationslösung A-853R	10 Flaschen à 50 ml	400192

Nachfüllpackungen

DUROVAL® A Titrationslösung	0–30 ° dH (0–60 °f)	Flasche mit 50 ml	400023
DUROVAL® A Titrationslösung	0–30 ° dH (0–60 °f)	50 Flaschen mit je 50 ml	400123
DUROVAL® B Titrationslösung	0–2 ° dH (0–4 °f)	Flasche mit 50 ml	400033
DUROVAL® TI Titrationslösung	0–30 ° dH (0–60 °f)	Flasche mit 25 ml	400043
DUROVAL® Indikator flüssig		Flasche mit 8 ml	400024
DUROVAL® Indikator 3 g (Pulver)		Pulver 3 g	400025
DUROVAL® C Titrationslösung		Flasche mit 50 ml	400061
DUROVAL® C Indikator		Flasche mit 8 ml	400062
DUROVAL® K _{S 4,3} Titrationslösung		Flasche mit 50 ml	400069
DUROVAL® K _{S 4,3} Indikator 8		Flasche mit 8 ml	400068
DUROVAL® P Indikator 8 m		Flasche mit 8 ml	400066
DUROVAL® SO ₄ Ionen-Austauscher			400081
DUROVAL® SO ₄ Reagenz A		2 Flaschen mit je 50 ml	400082
DUROVAL® SO ₄ Reagenz B		Flasche mit 8 ml	400083
DUROVAL® SO ₄ Titrationslösung C		Flasche mit 50 ml	400084
DUROVAL® Chlorid-Reagenz A + B		2 Flaschen mit je 17 ml	400091
DUROVAL® Chlorid-Titrationslösung C		2 Flaschen mit je 50 ml	400092

ANALYSEN-SYSTEME

TESTOVAL® KOLORIMETRISCHE TESTBESTECKE ÜBERSICHT

Modell/Typ	Mess- / Konzentrationsbereich
Aluminium	0 – 2 mg/l Al
Ammonium	0 – 10 mg/l NH ₄ ⁺
Chlor DPD	0,1 – 1 mg/l Cl ₂
Chlor DPD	0,5 – 4 mg/l Cl ₂
Chlorid	0 – 100 mg/l Cl ⁻
Chromat CrVI	0 – 5 mg/l Cr
Eisen (II) + (III) gelöst	0 – 1 mg/l Fe
Eisen (II) + (III) gelöst	0 – 10 mg/l Fe
Hydrazin	0 – 1 mg/l N ₂ H ₄
Kupfer	0 - 2 mg/l Cu
Nitrit	0 – 1 mg/l NO ₂ ⁻
Phosphattest®	0 – 10 mg/l P ₂ O ₅
pH-Chlor DPD	pH: 6,8 – 7,4 – 8 Chlor: 0,1 – 0,5 – 1 mg/l
pH-Wert	pH-Bereich 1 – 5,5 pH-Bereich 5,5 – 8 pH-Bereich 8 – 12
Silicat gelöst	0 – 10 mg/l SiO ₂
Sulfit	0 – 20 mg/l SO ₃ ²⁻

ANALYSEN-SYSTEME

TESTOVAL® KOLORIMETRISCHE TESTBESTECKE

Aluminium



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–2 mg/l Al**
 Einzelwerte: 0–0,1–0,2–0,5–1–2 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe
 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert
 werden, komplett mit 2 Reagenzien.
 Analysen: ca. 130
 Messzeit: ca. 6 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 130 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410650

410651

410652

Ammonium



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–10 mg/l NH₄⁺**
 Einzelwerte: 0,1–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien
 Analysen: ca. 70
 Messzeit: ca. 4 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410680

410681

410682

Chlor DPD Methode 0,1–1 mg/l



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0,1–1 mg/l freies und Gesamtchlor**
 Einzelwerte: 0,1–0,2–0,3–0,5–0,75–1 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien
 Analysen: ca. 70
 Messzeit: ca. 1 Minute
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410520

410521

410522

Chlor DPD Methode 0,5–4 mg/l



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0,5–4 mg/l freies und Gesamtchlor**
 Einzelwerte: 0,5–1–1,5–2–3–4 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien
 Analysen: ca. 70
 Messzeit: ca. 1 Minute
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

411520

410521

410523

Chlorid



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–5 mg/l Cl⁻**
 Einzelwerte: 0,1–0,25–0,5–1–2,5–5 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien.
 Analysen: ca. 40
 Messzeit: ca. 3 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 40 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410526

410527

410528

ANALYSEN-SYSTEME

TESTOVAL® KOLORIMETRISCHE TESTBESTECKE

Chromat CrVI



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–5 mg/l Cr**
Einzelwerte: 0,1–0,25–0,5–1–2,5–5 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien.

410532

Analysen: ca. 180

Messzeit: ca. 3 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 180 Analysen

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410533

410534

Eisen (II) + (III) gelöst 0–1 mg/l



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–1 mg/l Fe**
Einzelwerte: 0,05–0,1–0,25–0,5–0,75–1 mg/l, durch Verdünnen der Wasserprobe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden, komplett mit 2 Reagenzien.

410547

Analysen: ca. 100

Messzeit: ca. 7 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410548

410549

Eisen (II) + (III) gelöst 0–10 mg/l



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–10 mg/l Fe**
Einzelwerte: 0,25–0,5–1–2,5–5–10 mg/l, komplett mit 3 Reagenzien.

410544

Analysen: ca. 60

Messzeit: ca. 7 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 60 Analysen

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410545

410546

Hydrazin



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–1 mg/l N₂H₄**
Einzelwerte: 0–0,05–0,1–0,25–0,5–1 mg/l, komplett mit Reagenz.

410556

Analysen: ca. 100

Messzeit: ca. 2 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410557

410558

Kupfer



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–2 mg/l Cu**
Einzelwerte: 0,1–0,25–0,5–1,0–1,5–2 mg/l, komplett mit Reagenz

410562

Analysen: ca. 100

Messzeit: ca. 2 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410563

410564

ANALYSEN-SYSTEME

TESTOVAL® KOLORIMETRISCHE TESTBESTECKE

Nitrit



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–1 mg/l NO₂⁻**
 Einzelwerte: 0,05–0,1–0,2–0,3–0,5–1 mg/l, durch Verdünnen der Wasser-probe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden, komplett mit Reagenz.
 Analysen: ca. 100
 Messzeit: ca. 15 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410580

410581

410582

Phosphatest® (ortho-Phosphat)



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–10 mg/l P₂O₅**
 Einzelwerte: 0,25–0,5–1–2,5–5–10 mg/l. Durch Verdünnen der Wasser-probe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden, komplett mit 3 Reagenzien.
 Analysen: ca. 180
 Messzeit: ca. 5 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 180 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410592

410593

410594

pH-Chlor DPD



Farbvergleichsbesteck für die Überwachung des pH-Wertes und des Chlorgehaltes in Schwimmbädern
 Einzelwerte: pH: 6,8–7,4–8, Chlor: 0,1–0,5–1 mg/l (frei und gesamt), komplett mit einem Satz Reagenzien.
 Analysen: ca. 70
 Messzeit: ca. 3 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 70 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410601

410602

410603

pH-Wert 1–5,5



Farbvergleichsbesteck für den **pH-Bereich 1–5,5**
 Einzelwerte: 1–2–3–4–5–5,5, komplett mit Reagenz.
 Analysen: ca. 250
 Messzeit: ca. 1 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 250 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410604

410605

410606

pH-Wert 5,5–8



Farbvergleichsbesteck für den **pH-Bereich 5,5–8**
 Einzelwerte: 5,5–6–6,5–7–7,5–8, komplett mit Reagenz.
 Analysen: ca. 250
 Messzeit: ca. 1 Minuten
 Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 250 Analysen
 Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410610

410611

410612

ANALYSEN-SYSTEME

TESTOVAL® KOLORIMETRISCHE TESTBESTECKE

pH-Wert 8–12



Farbvergleichsbesteck für den **pH-Bereich 8–12**

410616

Einzelwerte: 8–8,5–9–10–11–12, komplett mit Reagenz.

Analysen: ca. 250

Messzeit: ca. 1 Minute

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 250 Analysen

410617

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410618

Silicat gelöst



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–10 mg/l SiO₂**

410622

Einzelwerte: 0,25–0,5–1,0–2,5–5–10 mg/l, durch Verdünnen der Wasser-probe 1:10 kann der Messbereich auf die 10-fachen Konzentrationen erweitert werden, komplett mit 4 Reagenzien.

Analysen: ca. 100

Messzeit: ca. 19 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 100 Analysen

410623

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410624

Sulfit



Farbvergleichsbesteck für den Konzentrationsbereich **0–20 mg/l SO₃²⁻**

410634

Einzelwerte: 0,5–1–2,5–5–10–20 mg/l, komplett mit 2 Reagenzien.

Analysen: ca. 150

Messzeit: ca. 3 Minuten

Nachfüllpackung: 1 Satz Reagenzien für ca. 150 Analysen

410635

Ersatz-Farbvergleichsgerät komplett (mit Küvette)

410636

Küvetten

Ersatz – Küvette für Farbvergleichsgeräte

410001

Ersatz – Küvette für Farbvergleichsgerät Chlorid

410529



ANALYSEN-SYSTEME

ZUBEHÖR TESTBESTECKE

Artikelbeschreibung	zugehöriges Testbesteck	
Messröhrchen 1 + 5 +10 ml	DUROGNOST / DUROVAL / TESTOVAL	051010
Verbindungsstopfen weiß	DUROVAL / KSS - Titrationsbesteck	051013
Pipette 0 - 60 Polyamine	Polyamin Testbestecke	051101
Pipette 0 – 30	DUROVAL Chlorid / Sulfat	051109
Pipette 0 – 30 °dH	DUROVAL A / AP / TI / TP / Wasserhärte DUO	051110
Pipette 0 – 2 °dH	DUROVAL B / BP / Wasserhärte DUO	051112
Pipette 0 – 20 °dH, 0 – 7 mmol/l	DUROVAL C / CPM	051114
Pipette 0 – 60 °f	DUROVAL A (0-60 °f) / AF / TI (0-60 °f) / TF	051116
Ersatz-Küvette normal	alle TESTOVAL – Bestecke (außer TESTOVAL Chlorid)	410001
Ersatz-Küvette Chlorid	TESTOVAL Chlorid	410529

SONSTIGES ZUBEHÖR

Analysenschrank leer	410301
Dichtespindel (Messbereich – 0,5 – 2,0 Grad Baumé)	410302
Faltenfilter (Packung à 50 Stück)	410303
Messzylinder, 100 ml	410304
Probeentnahmegefäß, 500 ml	410306
Trichter	410307
Messbecher, 100 ml	410308

ANALYSEN-SYSTEME

BIORESIN® SPEZIALHARZ

Bioresin®



Bioresin® BW 05

Spezialharz zum Schutz gegen Stillstandverkeimung in Enthärtungsanlagen

Die Desinfektionswirkung von **Bioresin® BW 05** beruht auf metallischem Silber, welches in einem Spezialverfahren fest mit den Kugeln des Austauscherharzes verbunden wurde. Metallisches Silber ist im Wasser praktisch nicht löslich. Geruch und Geschmack des Wassers werden nicht beeinträchtigt.

Leistungsprofil:

- wirkt gegen Wiederverkeimung des Austauscherharzes bei geringem Durchfluss und bei Stillstand
- keine Beeinträchtigung der Desinfektionswirkung durch Rückspülen und Besalzen bei der Regeneration des Filters, daher lange wirksam
- auch in bestehenden Anlagen nachträglich einsetzbar
- keine Beeinträchtigung von Geruch und Geschmack des Wassers
- kostspielige Dosiervorrichtungen zur Desinfektion der Filtermasse überflüssig
- kein vorzeitiges Regenerieren der Enthärtungsanlage mit Kochsalz zur Desinfektion nötig, daher umweltfreundlich und wirtschaftlich
- wartungsfrei.

1 l Bioresin® BW 05
10 l Bioresin® BW 05
100 l Bioresin® BW 05

500002
500001
500006



VERKAUFSBEDINGUNGEN

Anwendbar im Geschäftsverkehr mit Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen.

1. Allgemeines

- 1.1. Unsere Verkaufsbedingungen gelten ausschließlich. Entgegenstehende oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichende Allgemeine Geschäftsbedingungen unseres Kunden erkennen wir nur insoweit an, als wir ihnen ausdrücklich – zumindest in Textform gem. § 126b BGB – zugestimmt haben. Eine Leistungserbringung durch uns (z. B. durch Lieferung von Waren) bedeutet keine Zustimmung.
- 1.2. Die Abtretung von Forderungen gegen uns an Dritte ist ausgeschlossen. § 354 a HGB bleibt davon unberührt.
- 1.3. Der Verkauf, Weiterverkauf und die Disposition der Lieferungen und Leistungen sowie jedweder damit verbundener Technologie oder Dokumentation kann dem deutschen, EU-, US-Exportkontrollrecht und ggf. dem Exportkontrollrecht weiterer Staaten unterliegen. Ein Weiterverkauf in Embargoländer bzw. an gesperrte Personen bzw. an Personen, welche die Lieferungen und Leistungen militärisch, für ABC-Waffen oder für Kerntechnik verwenden oder verwenden können, ist genehmigungspflichtig. Der Kunde erklärt mit der Bestellung die Konformität mit derlei Gesetzen und Verordnungen sowie, dass die Lieferungen und Leistungen nicht direkt oder indirekt in Länder geliefert werden, die eine Einfuhr dieser Waren verbieten oder einschränken. Der Kunde erklärt, alle für die Ausfuhr bzw. Einfuhr notwendigen Genehmigungen zu erhalten.

2. Vertragsschluss und Vertragsänderungen

- 2.1. Bestellungen, Abschlüsse und Lieferabrufe unserer Kunden sowie ihre Änderungen und Ergänzungen bedürfen der Textform gem. § 126b BGB.
- 2.2. Mündliche Vereinbarungen jeder Art – einschließlich nachträglicher Änderungen und Ergänzungen unserer Verkaufsbedingungen – bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Bestätigung durch uns in Textform gem. § 126b BGB.
- 2.3. Lieferabrufe unserer Kunden im Rahmen einer Bestell- und Abrufplanung werden verbindlich, wenn wir nicht binnen einer Woche seit Zugang bei uns widersprechen.

3. Preise

- 3.1. Unsere Angebote sind freibleibend, sofern nicht ausdrücklich etwas Anderes bestimmt ist.
- 3.2. Maßgeblich sind ausschließlich die in unseren Auftragsbestätigungen genannten Preise. Zusätzliche Leistungen werden gesondert berechnet.
- 3.3. Sämtliche Preise sind Nettopreise ohne Umsatzsteuer, die unser Kunde in ihrer jeweiligen gesetzlichen Höhe zusätzlich zu entrichten hat.
- 3.4. Soweit nicht ausdrücklich etwas Anderes vereinbart worden ist, gelten unsere Preise jeweils ab Werk. Unser Kunde hat zusätzliche Fracht- und/oder Transportkosten, über die handelsübliche Verpackung hinausgehende Verpackungskosten, öffentliche Abgaben (inklusive Quellensteuer) und Zölle zu tragen.

4. Lieferung

- 4.1. Abweichungen von unseren Abschlüssen und Auftragsbestätigungen sind nur nach unserer vorherigen Zustimmung in Textform gem. § 126b BGB zulässig.
- 4.2. Soweit nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist, liefern wir ab Werk (EXW INCOTERMS 2010).
- 4.3. Lieferfristen gelten nur nach ausdrücklicher Bestätigung in Textform gem. § 126b BGB als vereinbart. Lieferfristen beginnen mit dem Datum unserer Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor eindeutiger Klärung aller Einzelheiten des Auftrages unter Beibringung etwa erforderlicher Bescheinigungen. Sie gelten mit der fristgerechten Meldung der Versandbereitschaft als eingehalten, wenn die Ware ohne unser Verschulden nicht rechtzeitig versandt werden kann.
- 4.4. Bei Fristen und Terminen, die in der Auftragsbestätigung nicht ausdrücklich als fest bezeichnet sind, kann uns unser Kunde zwei Wochen nach deren Ablauf eine angemessene Frist zur Lieferung/Leistung setzen. Erst mit Ablauf dieser Nachfrist können wir in Verzug geraten.
- 4.5. Fristen und Termine verlängern sich unbeschadet unserer Rechte aus Verzug des Kunden um den Zeitraum, um den der Kunde seinen Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt. Im Falle einer Pflichtverletzung durch uns haften wir für Schäden nur nach Maßgabe von Ziffer 9 dieser Bedingungen.
- 4.6. Wir sind zu Teillieferungen berechtigt, wenn diese unserem Kunden zumutbar sind.
- 4.7. Unser Kunde ist zum Rücktritt vom Vertrag nach zweimaliger erfolgloser Nachfristsetzung berechtigt, es sei denn, dass das Hindernis nur vorübergehender Natur und die Verschiebung des Liefertermins unserem Kunden zumutbar sind.
- 4.8. Steht unserem Kunden ein vertragliches oder gesetzliches Rücktrittsrecht zu und setzen wir unserem Kunden für dessen Ausübung eine angemessene Frist, so erlischt das Rücktrittsrecht, wenn nicht der Rücktritt vor dem Ablauf dieser Frist erklärt wird.
- 4.9. Werden vereinbarte Termine von uns nicht eingehalten, so gelten die gesetzlichen Vorschriften. Sehen wir Schwierigkeiten hinsichtlich der Vorlieferung, der Einhaltung des Liefertermins oder ähnlicher Umstände voraus, die uns an der termingerechten Lieferung oder an der Lieferung in der vereinbarten Qualität hindern könnten, benachrichtigen wir unseren Kunden unverzüglich.

5. Höhere Gewalt

- 5.1. Höhere Gewalt, unverschuldete Betriebsstörungen, Unruhen, behördliche Maßnahmen und sonstige unabwendbare Ereignisse befreien uns für die Dauer ihres Vorliegens von der Pflicht zur rechtzeitigen Lieferung/Leistung.
- 5.2. Die Regelungen der Ziff. 5.1 gelten auch im Fall von Arbeitskämpfen.

6. Versand und Gefahrenübergang

- 6.1. Soweit nichts anderes ausdrücklich vereinbart ist, erfolgen Versand und Transport auf Gefahr des Kunden. Die Gefahr geht auf den Kunden über, sobald die Sendung an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist.



- 6.2. Verzögert sich die Versendung der Lieferung aus Gründen, die bei unserem Kunden liegen, geht die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs mit Anzeige der Versandbereitschaft an unseren Kunden über. Lagerkosten nach Gefahrenübergang trägt in diesem Fall unser Kunde. Weitergehende Ansprüche bleiben unberührt.
- 6.3. Kommt unser Kunde in Annahmeverzug, so sind wir berechtigt, Ersatz der uns entstehenden Aufwendungen zu verlangen; mit Eintritt des Annahmeverzuges geht die Gefahr der zufälligen Verschlechterung und des zufälligen Untergangs auf unseren Kunden über.

7. Zahlungsbedingungen

- 7.1. Zahlungen haben innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum zu erfolgen. Für die Rechtzeitigkeit der Zahlung kommt es auf den Eingang des Geldes an.
- 7.2. Die Zurückhaltung von Zahlungen wegen oder die Aufrechnung mit Gegenansprüchen durch unseren Kunden sind nur zulässig, wenn diese Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.
- 7.3. Alle unsere Forderungen werden im Falle des Zahlungsverzuges oder der Zahlungseinstellung unseres Kunden sofort fällig. In allen genannten Fällen sind wir auch berechtigt, noch ausstehende Lieferungen nur gegen Vorauszahlung oder Sicherheitsleistung auszuführen und, wenn die Vorauszahlung oder Sicherheit nicht binnen zwei Wochen geleistet wird, ohne erneute Fristsetzung vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche bleiben unberührt.

8. Eigentumsvorbehalt

- 8.1. Alle gelieferten Waren bleiben unser Eigentum (Vorbehaltsware) bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen, gleich aus welchem Rechtsgrund, aus dem der Lieferung zugrunde liegenden Rechtsverhältnis.
- 8.2. Bei Verarbeitung, Verbindung und Vermischung der Vorbehaltsware mit anderen Waren durch den Kunden steht uns das Miteigentum an der neuen Sache zu im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zum Wert der anderen verwendeten Waren. Erlischt unser Eigentum durch Verarbeitung, Verbindung oder Vermischung, so überträgt der Kunde bereits jetzt die ihm zustehenden Eigentumsrechte an dem neuen Bestand oder der Sache im Umfang des Wertes der Vorbehaltsware und verwahrt sie unentgeltlich für uns. Die hiernach entstehenden Miteigentumsrechte gelten als Vorbehaltsware im Sinne der Ziffer 8.1.
- 8.3. Unser Kunde ist nur im Rahmen eines ordnungsgemäßen Geschäftsbetriebes, und solange er nicht in Verzug ist, berechtigt, die Vorbehaltsware weiter zu verarbeiten, mit anderen Sachen zu verbinden und zu vermischen oder weiter zu veräußern. Jede anderweitige Verfügung über die Vorbehaltsware ist unzulässig. Von dritter Seite vorgenommene Pfändungen oder sonstige Zugriffe auf die Vorbehaltsware sind uns unverzüglich anzuzeigen. Alle Interventionskosten gehen zu Lasten unseres Kunden, soweit sie von dem Dritten nicht eingezogen werden können. Stundet unser Kunde seinem Abnehmer den Kaufpreis, so hat er sich gegenüber diesem das Eigentum an der Vorbehaltsware zu den gleichen Bedingungen vorzubehalten, unter denen wir uns das Eigentum bei Lieferung der Vorbehaltsware vorbehalten haben. Anderenfalls ist unser Kunde zur Weiterveräußerung nicht ermächtigt.
- 8.4. Die Forderungen unseres Kunden aus der Weiterveräußerung der Vorbehaltsware werden bereits hiermit an uns abgetreten. Sie dienen in demselben Umfange zur Sicherung wie die Vorbehaltsware. Unser Kunde ist zu einer Weiterveräußerung nur berechtigt und ermächtigt, wenn sichergestellt ist, dass die ihm daraus zustehenden Forderungen auf uns übergehen.
- 8.5. Wird die Vorbehaltsware von unserem Kunden zusammen mit anderen, nicht von uns gelieferten Waren, zu einem Gesamtpreis veräußert, so erfolgt die Abtretung der Forderung aus der Veräußerung in Höhe des Rechnungswertes unserer jeweils veräußerten Vorbehaltsware.

- 8.6. Wird die abgetretene Forderung in eine laufende Rechnung aufgenommen, so tritt unser Kunde bereits hiermit einen der Höhe nach dieser Forderung entsprechenden Teil des Saldos einschließlich des Schlusssaldos aus dem Kontokorrent an uns ab.
- 8.7. Unser Kunde ist bis zu unserem Widerruf zur Einziehung der an uns abgetretenen Forderungen ermächtigt. Wir sind zum Widerruf berechtigt, wenn unser Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns nicht ordnungsgemäß nachkommt. Liegen die Voraussetzungen für die Ausübung des Widerrufsrechtes vor, hat unser Kunde auf unser Verlangen hin uns unverzüglich die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt zu geben, alle zum Einzug der Forderungen erforderlichen Angaben zu machen, uns die dazugehörigen Unterlagen auszuhändigen und dem Schuldner die Abtretung anzuzeigen. Wir sind auch selbst zur Abtretungsanzeige an den Schuldner berechtigt
- 8.8. Übersteigt der Wert der für uns bestehenden Sicherheiten die gesicherten Forderungen insgesamt um mehr als fünfzig (50) Prozent, sind wir auf Verlangen unseres Kunden insoweit zur Freigabe von Sicherheiten nach unserer Wahl verpflichtet.
- 8.9. Wenn wir den Eigentumsvorbehalt geltend machen, so gilt dies nur dann als Rücktritt vom Vertrag, wenn wir dies ausdrücklich erklären. Das Recht unseres Kunden, die Vorbehaltsware zu besitzen, erlischt, wenn er seine Verpflichtungen aus diesem Vertrag nicht erfüllt.

9. Mängelansprüche und Rückgriff

- 9.1. Die gesetzlichen Bestimmungen zu Sach- und Rechtsmängeln finden Anwendung, soweit nicht nachfolgend etwas anderes geregelt ist.
- 9.2. Die angelieferte Ware ist vom Kunden unverzüglich, spätestens am dritten Arbeitstag nach dem Wareneingang, auf Vollständigkeit und Mangelfreiheit zu prüfen. Eine spätere Feststellung von Lieferabweichungen findet keine Berücksichtigung.
- 9.3. Bei Reparaturen beträgt die Gewährleistungsdauer sechs Monate.
- 9.4. Die beanstandete Ware ist uns in der Original- oder einer gleichwertigen Verpackung zur Überprüfung zurückzusenden. Bei berechtigter und fristgemäßer Mängelrüge beheben wir die Mängel im Wege der Nacherfüllung nach unserer Wahl durch Beseitigung des Mangels oder Lieferung einer mangelfreien Sache; dabei tragen wir nur die zum Zwecke der Nacherfüllung erforderlichen Kosten.
- 9.5. Das Recht, die Art der Nacherfüllung zu wählen, steht grundsätzlich uns zu. Wir sind berechtigt, die Nacherfüllung nach den gesetzlichen Bestimmungen zu verweigern. Die Nacherfüllung kann auch dann verweigert werden, wenn uns der Kunde nicht auf unsere Aufforderung hin die beanstandete Ware zugesendet hat.
- 9.6. Unser Kunde kann Rücktritt vom Vertrag oder Herabsetzung der Vergütung nach den gesetzlichen Vorschriften verlangen, jedoch frühestens nach erfolglosem Ablauf von zwei von unserem Kunden gesetzten angemessenen Fristen zur Nacherfüllung, es sei denn, die Fristsetzung zur Nacherfüllung ist nach den gesetzlichen Bestimmungen entbehrlich. Im Falle des Rücktritts haftet unser Kunde bei Vorsatz und jeder Fahrlässigkeit für Verschlechterung, Untergang und nicht gezogene Nutzungen.
- 9.7. Alle Angaben über unsere Produkte, insbesondere die in unseren Angeboten und Druckschriften enthaltenen Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts-, Maß- und Leistungsangaben, sind als annähernd zu betrachtende Durchschnittswerte anzusehen. Sie sind keine Beschaffenheitsgarantie, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Ware.
- 9.8. Soweit nicht Grenzen für Abweichungen ausdrücklich in der Auftragsbestätigung vereinbart worden sind, sind in jedem Falle branchenübliche Abweichungen zulässig.



- 9.9. Eine Gewährleistung für Mängel an der gelieferten Ware, die ihre Ursache im üblichen Verschleiß haben, ist ausgeschlossen. Bei Waren, die als deklassiertes oder gebrauchtes Material verkauft worden sind, stehen dem Käufer keine Ansprüche wegen etwaiger Mängel zu.
- 9.10. Wenn unsere Betriebs- oder Wartungsanweisungen nicht befolgt, Änderungen an den Lieferungen oder Leistungen vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Verbrauchsmaterialien verwendet werden, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, entfällt jede Gewährleistung, es sei denn, dass unser Kunde nachweist, dass der Mangel hierauf nicht beruht.
- 9.11. Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate. Dies gilt nicht für Schadensersatzansprüche unseres Kunden, die auf Ersatz eines Körper- oder Gesundheitsschadens wegen eines von uns zu vertretenden Mangels gerichtet oder auf unser vorsätzliches oder grobes Verschulden gestützt sind.

10. Produkthaftung

- 10.1. Vor einer Rückrufaktion, die ganz oder teilweise Folge eines Mangels des von uns gelieferten Vertragsgegenstandes ist, sind wir von unserem Kunden zu unterrichten, uns ist die Möglichkeit zur Mitwirkung zu geben, mit uns ist über eine effiziente Durchführung austauschen, es sei denn, unsere Unterrichtung oder Beteiligung ist wegen besonderer Eilbedürftigkeit nicht möglich. Soweit eine Rückrufaktion Folge eines Mangels des von uns gelieferten Vertragsgegenstandes ist, tragen wir die notwendigen Kosten der Rückrufaktion.

11. Rücktritts- und Kündigungsrechte

- 11.1. Wir sind über die gesetzlichen Rücktrittsrechte hinaus zum Rücktritt vom oder Kündigung des Vertrages mit sofortiger Wirkung berechtigt, wenn
- ☐ bei unserem Kunden der Tatbestand der Zahlungsunfähigkeit oder der Überschuldung eintritt oder
 - ☐ unser Kunde seine Zahlungen einstellt.
- 11.2. Wir sind auch zum Rücktritt oder zur Kündigung berechtigt, wenn unser Kunde über sein Vermögen die Eröffnung des Insolvenzverfahrens oder eines vergleichbaren Verfahrens zur Schuldenbereinigung beantragt.
- 11.3. Sofern wir aufgrund der vorstehenden vertraglichen Rücktritts- bzw. Kündigungsrechte vom Vertrag zurücktreten oder ihn kündigen, hat unser die uns hierdurch entstehenden Schäden zu ersetzen, es sei denn, er hat die Entstehung der Rücktritts- bzw. Kündigungsrechte nicht zu vertreten.
- 11.4. Gesetzliche Rechte und Ansprüche werden durch die in dieser Ziff. 11 enthaltenen Regelungen nicht eingeschränkt.

12. Unterlagen und Geheimhaltung

- 12.1. Alle durch uns zugänglich gemachten geschäftlichen oder technischen Informationen (einschließlich Merkmalen, die etwa übergebenen Gegenständen, Dokumenten oder Software zu entnehmen sind, und sonstige Kenntnisse oder Erfahrungen)

sind, solange und soweit sie nicht nachweislich öffentlich bekannt sind, Dritten gegenüber geheim zu halten und dürfen im eigenen Betrieb unseres Kunden nur solchen Personen zur Verfügung gestellt werden, die für deren Verwendung zum Zweck der Verwendung notwendigerweise einbezogen werden müssen und die ebenfalls zur Geheimhaltung verpflichtet sind; sie bleiben unser ausschließliches Eigentum. Ohne unser vorheriges schriftliches Einverständnis dürfen solche Informationen nicht vervielfältigt oder gewerbsmäßig verwendet werden. Auf unsere Anforderung sind alle von uns stammenden Informationen (gegebenenfalls einschließlich angefertigter Kopien oder Aufzeichnungen) und leihweise überlassenen Gegenstände unverzüglich und vollständig an uns zurückzugeben oder zu vernichten.

- 12.2. Wir behalten uns alle Rechte an solchen Informationen (einschließlich Urheberrechten und dem Recht zur Anmeldung von gewerblichen Schutzrechten, wie Patenten, Gebrauchsmustern, Halbleiterschutz etc.) vor. Soweit uns diese von Dritten zugänglich gemacht wurden, gilt dieser Rechtsvorbehalt auch zugunsten dieser Dritten.

13. Allgemeine Bestimmungen

- 13.1. Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen und der getroffenen weiteren Vereinbarungen unwirksam oder undurchführbar sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der Bedingungen im Übrigen nicht berührt. Die Vertragspartner sind verpflichtet, die unwirksame Bestimmung durch eine ihr im wirtschaftlichen Erfolg möglichst gleichkommende Regelung zu ersetzen.
- 13.2. Für diese Bedingungen und alle Rechtsbeziehungen zwischen unserem Kunden und uns gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss internationalen Einheitsrechts, insbesondere des UN-Kaufrechts.
- 13.3. Gerichtsstand bei allen Rechtsstreitigkeiten, die sich mittelbar oder unmittelbar aus Vertragsverhältnissen ergeben, denen diese Einkaufsbedingungen zugrunde liegen, ist Hildesheim.

Stand: 02/05/2018