

Данные для заказа

**Базовая версия**

A1 Базовая версия (указать 115 или 230 В)

**Шкаф**

B0	Шкаф стальн. лист тип 1	1100 x 600 x 520 мм В x Ш x Г
B1	Шкаф стальн. лист тип 2	900 x 1100 x 450 мм В x Ш x Г
B3	Шкаф стальн. лист тип 2	1850 x 800 x 500 мм В x Ш x Г
B5	Шкаф из огнеуп. пластика тип 3	1850 x 800 x 600 мм В x Ш x Г
B6	Шкаф из нерж стали тип 3	1850 x 600 x 500 мм В x Ш x Г

**Исполнение**

C0	для обычных условий
C1	EEХр зона 1
C2	EEХр зона 2

**Климатическое**

D0	Вентилятор
D1	Кондиционирование воздуха 800 Вт
D2	Кондиционирование воздуха Ex 800 Вт
E1	С нагревателем, защита от замерзания

**Блок обработки**

F2 Блок обработки 2 TOCOR 200

**Реактор**

G2	ТН-реактор Т200
G3	2 <sup>я</sup> реактор Т200
G4	UV реактор Т4

**Измерительная ячейка**

H1	UNOR 200
J1	UNOR 200/S711, 2 <sup>я</sup> компонент

**Пробоподготовка**

K1	Поглотитель неорг. углерода, HCl газ
K2	Поглотитель неорг. углерода, кислота жидк.
K3	Поглотитель неорг. углерода, контроль pH

**Кондиционирование воздуха-носителя**

L0	Без кондиционирования воздуха-носителя
L1	Кондиционирование воздуха тип 1

**Калибровка**

P0	Ручная калибровка
P1	Автоматическая калибровка

**Подача пробы**

M0	Перистальтический насос без разбавления
M1	Разбавление 1:9
M3	Разбавление 1:19
M4	Дискретный отбор пробы
N1	Керамический поршневой насос (1 канал)

**Переключение точек отбора**

R2	MSU 2/200
R4	MSU 3/200
R6	MSU 4/200
R8	MSU 5/200

**Опции**

S1	с обратной продувкой фильтра MRF
U1	контроль уровня реактивов
V1	с тест-протоколом
W1	с испытанием на заводе-изготовителе

Код заказа TOCOR 200

STT-

Отправьте по факсу

www.sick-maihak.com

Для запроса

Скопируйте, заполните и отправьте по факсу

Организация

Ф.И.О.

Должность, цех/отдел

Адрес

Почтовый индекс, город

Тел./факс эл. почта

Отрасль/область применения

Прошу выслать информацию:

- Газоанализаторы для технологических измерений
  - Измерения в дымовых газах
  - Контроль выбросов
  - Измерение запыленности
  - Измерение объемного расхода
  - Сбор и обработка данных
  - Водный анализ
  - Анализаторы для жидкостей
  - Измерение уровня
  - Приборы для измерений в туннелях
  - Специальная измерительная техника
- Хочу проконсультироваться со специалистом.

Подробнее о продукции фирмы смотри [www.sick-maihak.com](http://www.sick-maihak.com)



**TOCOR 200 TH/UV**  
для технологических  
и сточных вод



Информация о приборе

**SICK | MAIHAK**

SICK MAIHAK GmbH • Analyzers and Process Instrumentation • Nimburger Str. 11 • 79276 Reute • Germany  
Tel. +49 7641 469-0 • Fax +49 7641 469 1149 • www.sick-maihak.com • E-Mail: info\_sick-maihak@sick.de

**SICK | MAIHAK**

09-2004. Напечатано в России. Возможны изменения без уведомления

# Определение примесей органического углерода в непрерывном режиме: TOCOR 200

**Контроль конденсата, технологических, поверхностных и сточных вод на наличие примесей органического углерода с помощью аналитической системы TOCOR 200**

## Модели анализатора TOCOR 200:

Для проведения непрерывных измерений в отбираемой пробе необходимо выбрать подходящую модель - с УФ (UV) или термическим (ТН) реактором.

ТОСОР 200 ТН используется для измерения водных примесей неизвестного состава, так как в высокотемпературном термическом реакторе происходит полное разложение практически всех углеродсодержащих органических примесей.

ТОСОР 200 UV в основном используется для измерения примесей в водах с известным составом, а также для сигнализации нежелательных уровней примесей.

## Варианты исполнения корпуса:

В соответствии с условиями эксплуатации ТОСОР 200 может устанавливаться в шкафу IP54 из стального листа, нержавеющей стали или огнеупорного пластика. Шкаф может изготавливаться в напольном или навесном вариантах исполнения.

При использовании вида взрывозащиты EExr шкаф с анализатором пригоден для установки в Ex-зонах 1 или 2.

В зависимости от климатических условий шкаф может быть снабжен кондиционером воздуха или нагревателем для защиты от замерзания.

## Простое обслуживание:

При любом варианте исполнения обеспечивается легкий доступ к элементам системы для проведения обслуживания. Электрическая и «мокрая» секции системы внутри шкафа полностью изолированы друг от друга. «Мокрая» секция смонтирована на поддоне-каплеуловителе с датчиком влажности.

## Принцип измерения:

Примеси углерода неорганического происхождения в отбираемой пробе воды удаляются в поглотителе (стриппере). Оставшиеся примеси органического углерода окисляются до CO<sub>2</sub> в термическом или УФ реакторе. Тип реактора выбирается при заказе.

CO<sub>2</sub>, образовавшийся в результате реакции, подается в ИК (NDIR) газоанализатор при помощи газа-носителя, свободного от примесей углерода и CO<sub>2</sub>. В газоанализаторе концентрация CO<sub>2</sub> автоматически пересчитывается в мг/л °С, соответствующие показания выводятся на дисплей.

## Диагностика системы:

Через газоанализатор осуществляется контроль работы всей системы. Информация выдается в виде строки сообщений на одном из 4<sup>х</sup> языков (по выбору).

## Характеристики:

ТОСОР 200 создает свой собственный газ-носитель. При необходимости (опция) воздух-носитель может поступать через байпас от внешнего источника инструментального воздуха.

ТОСОР 200 может быть снабжен переключателем потоков на 5 точек отбора пробы. Возможен отбор пробы через фильтр с обратной продувкой. Для вод с высоким содержанием солей может использоваться система разбавления или дозирующее устройство, которые дополнительно встраиваются для проведения дискретных измерений.

ТОСОР 200 ТН можно оснащать вторым реактором (в режиме ожидания).

УФ реактор



Термический реактор



Технические характеристики	
Измерительный диапазон*	■ ≤ 0...2 мг/л С или больше
Дрейф нуля	■ ≤ 2% от верх. знач. изм. диал. в неделю.**
Дрейф чувствительности	■ ≤ 2% в неделю**
Предел обнаружения	■ ≤ 1% от наименьшего контрольного значения**
Нелинейность шкалы	■ ≤ ±1%**
Влияние температуры	■ ≤ 0.2%/К от измер. знач.
Влияние атм. давления	■ ≤ 1% на 1 кПа
Влияние параметров сети	■ ≤ 0.5% в пределах указанного диапазона напряжения
Влияние частоты сети	■ ≤ 1% на 1% изменения частоты
Время задержки Т90	■ ≤ 5 мин (суммарный углерод ТС)
	■ ≤ 8 мин (органический углерод ТОС)

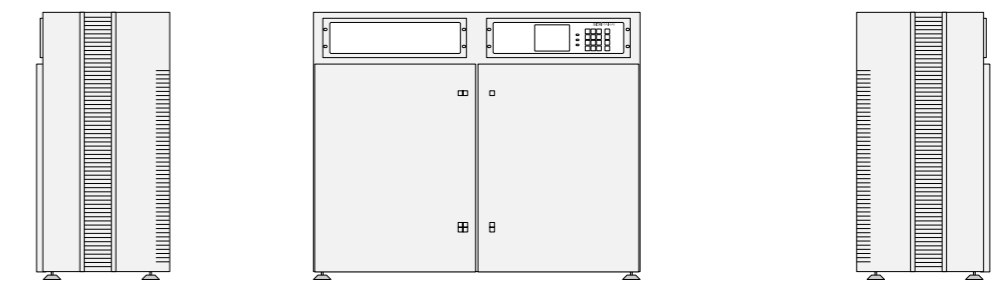
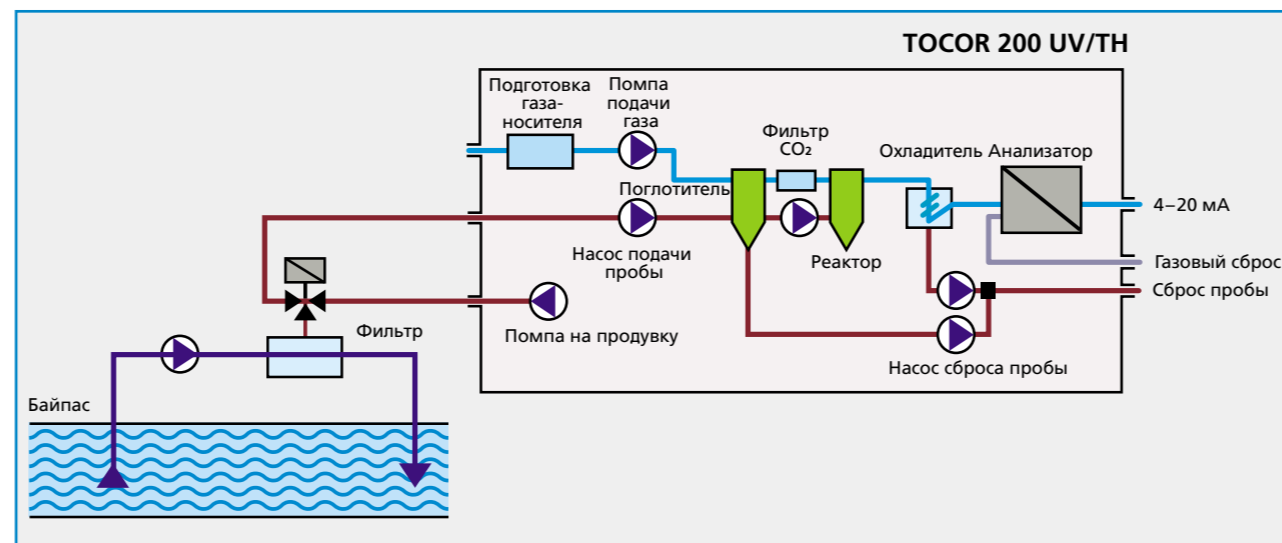
Аналоговые и цифровые выходы	
Аналоговый выход	■ 4...20 мА, линейный (макс. 6 сигналов), изолир., макс. 500 Ом*
Сигналы состояния	■ Беспотенциальные реле, макс. 48 В/0.5 А
	- ошибка
	- требуется сервис
	- режим сервиса
	- пороговое значение 1*
	- пороговое значение 2*

Электромагнитная безопасность	
EMI	■ EN50 081, EN 50 082: часть 1/2
Класс защиты	■ I, VDE 0411, часть 1/IEC 348
CE сертификат	■ в соотв. с EMV-89/336/EWG

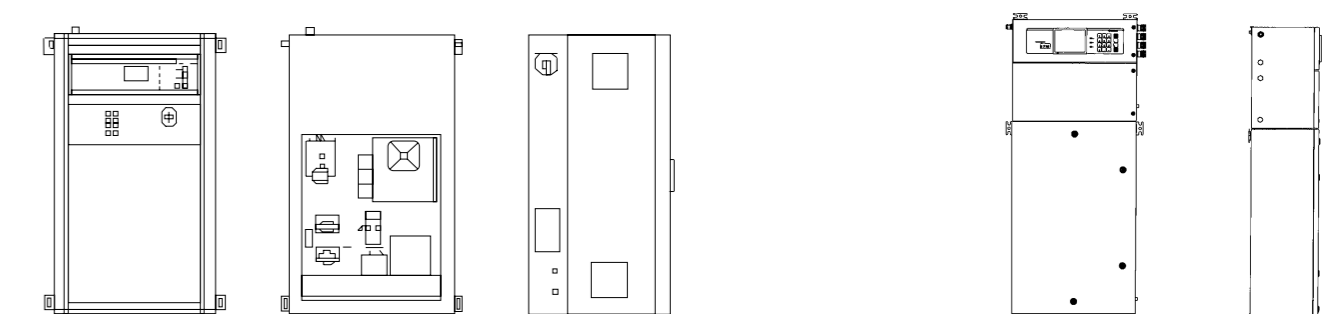
Требования на параметры пробы и хим. реактивы	
Расход пробы	■ Макс. 200 мл/час
Температура пробы	■ + 5°С ... + 45°С
Давление пробы	■ 90...110 кПа, абс.
Расход реактивов	■ HCl (ТН), H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (UV) 52 л/год
	■ Натронная известь 4.5 кг/год
	■ Окислитель Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>8</sub> (UV) 6 кг/год
Опция: газ-носитель	■ Инструментальный воздух, без углеродсодержащих примесей, < 0.02* ppm/(мг/л) CO <sub>2</sub>
	■ макс. 100 л/час

Общие характеристики	
Электропитание	■ 115 или 230 В пер. тока (+10%, -15%), 48...62 Гц
	■ макс. 2000 Вт (ТН)/500 Вт (UV)
Температура окруж. воздуха	■ + 5...+35 °С (-20...+50 °С)*
Температура транспортировки и хранения	■ -20 ... +55 °С
Относительная влажность	■ ≤ 75% среднегодовое ■ ≤ 95% периодически, без конденсации
Габариты	■ Вес и размеры - в зависимости от версии
Сигнальные выводы	■ Клеммные соединения
Подвод пробы	■ Разъем для шланга D3

\* опция  
\*\* удвоенное значение для диапазонов ≤ 10 мг/л С

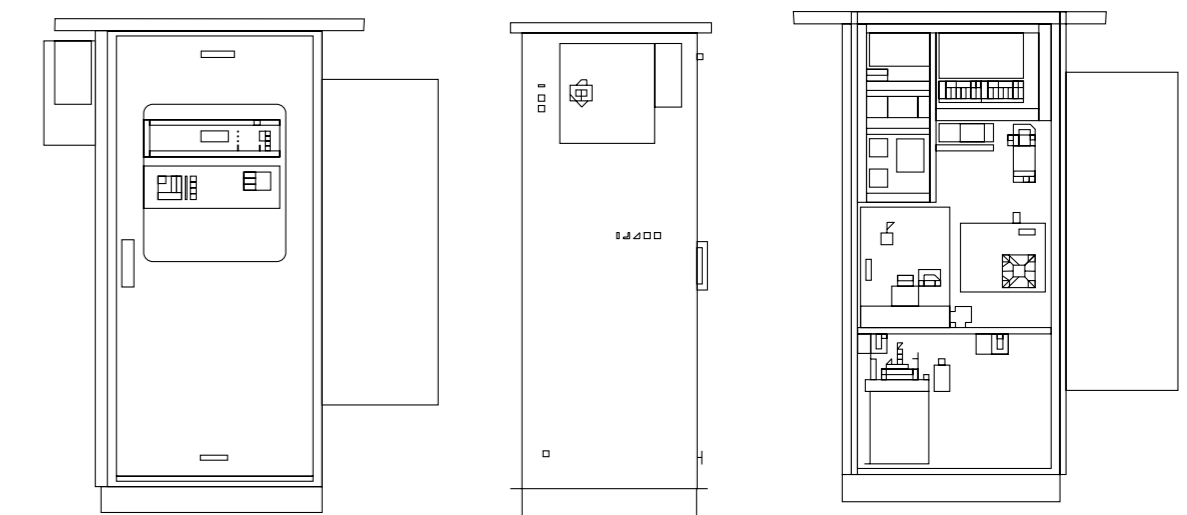


Шкаф из металлического листа (ТН)  
ок. 900x1100x450 мм ВxШxГ



Шкаф из металлического листа (UV)  
ок. 1100x650x515 мм ВxШxГ

Шкаф из металлического листа (UV)  
ок. 1200x500x290 мм ВxШxГ



Шкаф из металлического листа/нерж. стали/огнеупорного пластика (ТН/UV)  
ок. 1850x800x500 мм ВxШxГ