

Регистрационный № 98412-26

Лист № 1
Всего листов 21

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы промышленные многопараметрические IQ

Назначение средства измерений

Анализаторы промышленные многопараметрические IQ (далее – анализаторы) предназначены для измерений состава и свойств природных, питьевых, промышленных и сточных вод по следующим показателям: рН, окислительно-восстановительного потенциала (ОВП), удельной электрической проводимости (УЭП), мутности, температуры, массовой концентрации взвешенных веществ, растворенного кислорода, свободного и общего остаточного хлора, калия, хлоридов, аммония, нитратов, нитритов, фосфатов, фосфора фосфатов, химического потребления кислорода (ХПК), общего органического углерода (ООУ) и цветности.

Описание средства измерений

Принцип работы анализаторов основан на регистрации изменений электрических сигналов, поступающих от измерительных датчиков и зависящих от величины измеряемых показателей, с последующим расчетом с помощью встроенного программного обеспечения значений, характеризующих состав или свойства контролируемой водной среды. Измерительные датчики генерируют аналитический сигнал при непосредственном контакте с измеряемой средой, либо используют физико-химические методы обработки отобранной аликвоты.

Конструктивно анализаторы состоят из блока управления и регистрации (контроллера) и подключаемых к нему измерительных датчиков. Блок управления и регистрации (контроллер) может поставляться как в отдельном корпусе для работы с датчиками, так и со встроенными измерительными ячейками и датчиками.

Измерительные датчики могут быть погружного или врезного исполнения. Корпус измерительных датчиков выполнен из пластика, стекла или нержавеющей стали в зависимости от модификации. На измерительных датчиках отсутствуют кнопки управления и дисплей.

Корпус блока управления и регистрации (контроллера) изготавливается из пластика, окрашивается в цвета в соответствии с технической документацией производителя. В составе блока управления и регистрации (контроллера) могут использоваться модули расширения для подключения дополнительных датчиков, систем пробоподготовки, отбора проб, переключения потоков и коммуникации с внешними системами диспетчеризации и автоматизации.

Анализаторы выпускаются в 42 исполнениях, отличающихся количеством подключаемых датчиков, интерфейсами передачи данных, типами выходов, типами электропитания. Особенности конструкции анализаторов в различном исполнении приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Исполнение анализаторов

| Исполнение | Описание | Количество подключаемых датчиков |
|---------------------|--|----------------------------------|
| DIQ/S 281-CR2 | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, двумя реле и двумя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | 1 |
| DIQ/S 281-CR2/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, двумя реле и двумя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | 1 |
| DIQ/S 281-MOD | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, двумя реле и цифровым протоколом Modbus RTU RS485 | 1 |
| DIQ/S 281-MOD/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, двумя реле и цифровым протоколом Modbus RTU RS485 | 1 |
| DIQ/S 281-HART | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, двумя реле и цифровым протоколом HART | 1 |
| DIQ/S 281-HART/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, двумя реле и цифровым протоколом HART | 1 |
| DIQ/S 282-CR3 | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 2 |
| DIQ/S 282-CR3-E | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, web-интерфейсом, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 2 |
| DIQ/S 282-EF | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, web-интерфейсом, тремя реле и цифровыми протоколами Profinet, ModbusTCP IP, Ethernet IP | до 2 |
| DIQ/S 282-CR3/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 2 |
| DIQ/S 282-CR3-E/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, web-интерфейсом, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 2 |
| DIQ/S 282-EF/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, web-интерфейсом, тремя реле и цифровыми протоколами Profinet, ModbusTCP IP, Ethernet IP | до 2 |

| Исполнение | Описание | Количество подключаемых датчиков |
|---------------------|---|----------------------------------|
| DIQ/S 282-PR | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и цифровым протоколом Profibus DP | до 2 |
| DIQ/S 282-PR/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и цифровым протоколом Profibus DP | до 2 |
| DIQ/S 282-MOD | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и цифровым протоколом Modbus RTU | до 2 |
| DIQ/S 282-MOD/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и цифровым протоколом Modbus RTU | до 2 |
| DIQ/S 282-HART | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и цифровым протоколом HART | до 2 |
| DIQ/S 282-HART/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и цифровым протоколом HART | до 2 |
| DIQ/S 284-CR6 | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, шестью реле и шестью аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-CR6-E | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, web-интерфейсом, шестью реле и шестью аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-EF | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, web-интерфейсом, тремя реле и цифровыми протоколами Profinet, ModbusTCP IP, Ethernet IP | до 4 |
| DIQ/S 284-CR6/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-CR6-E/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, web-интерфейсом, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-EF/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, web-интерфейсом, тремя реле и цифровыми протоколами Profinet, ModbusTCP IP, Ethernet IP | до 4 |
| DIQ/S 284-PR | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и цифровым протоколом Profibus DP | до 4 |

| Исполнение | Описание | Количество подключаемых датчиков |
|---------------------|---|----------------------------------|
| DIQ/S 284-PR/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и цифровым протоколом Profibus DP | до 4 |
| DIQ/S 284-HART | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и цифровым протоколом HART | до 4 |
| DIQ/S 284-HART /24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и цифровым протоколом HART | до 4 |
| DIQ/S 284-CR3 | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-CR3-E | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 230 В, web-интерфейсом, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-CR3/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| DIQ/S 284-CR3-E/24V | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным дисплеем, блоком питания 24 В, web-интерфейсом, тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 4 |
| MIQ/TC 2020 3G | Блок управления и регистрации (контроллер) | до 20 |
| MIQ/TC 2020 3G-CR3 | Блок управления и регистрации (контроллер) в комплекте с блоком питания 230 В и тремя реле и тремя аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 20 |
| MIQ/TC 2020 3G-C6 | Блок управления и регистрации (контроллер) в комплекте с блоком питания 230 В и шестью аналоговыми выходами от 0 до 20 мА и от 4 до 20 мА | до 20 |
| MIQ/TC 2020 3G-EF | Блок управления и регистрации (контроллер) в комплекте с блоком питания 230 В и цифровыми протоколами Profinet, ModbusTCP IP, Ethernet IP | до 20 |
| MIQ/MC3 | Блок управления и регистрации (контроллер) с подключением через встроенный сервер и цифровые протоколы Ethernet/IP, Modbus TCP, PROFINET | до 20 |
| MIQ/MC3-MOD | Блок управления и регистрации (контроллер) с подключением через встроенный сервер и цифровые протоколы Ethernet/IP, Modbus TCP, PROFINET, Modbus RTU RS485 | до 20 |
| MIQ/MC3-PR | Блок управления и регистрации (контроллер) с подключением через встроенный сервер и цифровые протоколы Ethernet/IP, Modbus TCP, PROFINET, Profibus DP | до 20 |

| Исполнение | Описание | Количество подключаемых датчиков |
|---|---|----------------------------------|
| Turb Plus 2020 ¹⁾ | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным датчиком мутности с источником белого света | 0 |
| Turb Plus 2120 ¹⁾ | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным датчиком мутности с источником инфракрасного света | 0 |
| Chlorine 3017M ¹⁾ | Блок управления и регистрации (контроллер) со встроенным датчиком активного хлора | 0 |
| ¹⁾ Серия специализированных блоков управления и регистрации (контроллеров) со встроенными измерительными ячейками и датчиками. | | |

Описание датчиков, подключаемых к блоку управления и регистрации (контроллеру), приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Описание датчиков, подключаемых к блоку управления и регистрации (контроллеру)

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|------------------------------------|---|---|
| SensoLyt IQ | SensoLyt 700 IQ | Измерение pH или ОВП, температуры. | Для неагрессивных сред в металлическом или пластиковом корпусе. |
| | SensoLyt 700 IQ SW | Измерение pH или ОВП, температуры. | Для агрессивных сред. |
| SensoLyt IDS | Sensolyt 900-P IDS | Измерение pH и температуры. | Стеклянные электроды 120 мм. |
| | Sensolyt ORP 900-P IDS | Измерение ОВП, температуры. | Стеклянные электроды 120 мм. |
| Sentix IDS | Sentix 940 IDS Sentix 940-P IDS | Измерение pH, температуры. | Пластиковые электроды 120 мм с керамической диафрагмой. |
| | Sentix 945 IDS Sentix 945-P IDS | Измерение pH, температуры. | Стеклянные электроды 120 мм с керамической диафрагмой. |
| | Sentix 980 IDS Sentix 980-P IDS | Измерение pH, температуры. | Стеклянные электроды 120 мм с платиновой диафрагмой. |
| TCML | TCML 412 TCML N | Измерение массовой концентрации общего остаточного хлора и температуры. | Амперометрический датчик с селективной мембраной. |
| FCML 412 | FCML 412-M12-2 FCML 412 N | Измерение массовой концентрации свободного остаточного хлора и температуры. | Амперометрический датчик с селективной мембраной на низкие концентрации. |
| | FCML 412 M12-20 | | Амперометрический датчик с селективной мембраной на высокие концентрации. |

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|-----------------------|--|--|
| TriOxmatic | TriOxmatic 700 IQ | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Гальванический датчик. |
| | TriOxmatic 700 IQ SW | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Для агрессивных сред в пластиковом корпусе. |
| | TriOxmatic 701 IQ | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Быстрое время отклика для динамических процессов. |
| | TriOxmatic 702 IQ | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Высокоточный для низких концентраций. |
| FDO IQ | FDO 700 IQ | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Оптический датчик погружного и врезного исполнения. |
| | FDO 700 IQ SW | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Для агрессивных сред в пластиковом корпусе. |
| | FDO 701 IQ SW | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Для агрессивных сред в пластиковом корпусе и быстрый отклик. |
| | FDO 701 IQ | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и температуры. | Быстрое время отклика для динамических процессов. |
| FDO IDS | FDO 925 (-P) IDS | Измерение массовой концентрации растворенного кислорода и/или температуры. | Пластиковый корпус длиной 150 мм. |
| Tetracon IQ | Tetracon 700 IQ | Измерение УЭП и температуры. | Четырехэлектродный датчик в металлическом корпусе. |
| | Tetracon 700 IQ SW | Измерение УЭП и температуры. | Четырехэлектродный датчик в пластиковом корпусе. |
| Tetracon IDS | Tetracon 925 IDS | Измерение УЭП и температуры. | Четырехэлектродный датчик в пластиковом корпусе длиной 120 мм и встроенным кабелем 1,5 м. |
| | Tetracon 925-3 IDS | Измерение УЭП и температуры. | Четырехэлектродный датчик в пластиковом корпусе длиной 120 мм и встроенным кабелем 3 м. |
| | Tetracon 925-P IDS | Измерение УЭП и температуры. | Четырехэлектродный датчик в пластиковом корпусе длиной 120 мм с разъемом для подключения кабеля. |

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|-----------------------|---|--|
| VisoTurb | VisoTurb 700 IQ | Измерение мутности и массовой концентрации взвешенных веществ. | Оптический ИК датчик с ультразвуковой очисткой оптики. |
| | VisoTurb 700 IQ SW | Измерение мутности и массовой концентрации взвешенных веществ. | Для агрессивных сред в пластиковом корпусе. |
| VisoLid | Visolid 700 IQ | Измерение массовой концентрации взвешенных веществ. | Оптический ИК датчик с ультразвуковой очисткой оптики. |
| | Visolid 700 IQ SW | Измерение массовой концентрации взвешенных веществ. | Для агрессивных сред в пластиковом корпусе. |
| AmmoLyt | AmmoLyt Plus 700 IQ | Измерение массовой концентрации аммоний-ионов и(или) ионов калия (в зависимости от комплектации) и температуры. | Ион-селективный метод измерения аммоний ионов. |
| NitraLyt | NitraLyt Plus 700 IQ | Измерение массовой концентрации нитрат-ионов и(или) хлорид-ионов (в зависимости от комплектации) и температуры. | Ион-селективный метод измерения нитрат ионов. |
| VARiON | VARiON Plus 700 IQ | Измерение массовой концентрации аммоний-ионов, нитрат-ионов и(или) ионов калия и(или) хлорид-ионов (в зависимости от комплектации) и температуры. | Ион-селективный метод измерения аммоний ионов и нитрат ионов. |
| Alyza IQ NH4 | Alyza IQ NH4-110 | Измерение массовой концентрации аммоний-ионов в низком и высоком диапазоне. | Колориметрический индофенольный метод, 1 канал измерения. |
| | Alyza IQ NH4-111 | Измерение массовой концентрации аммоний-ионов в низком и высоком диапазоне. | Колориметрический индофенольный метод, 1 канал измерения, встроенный насос пробы. |
| | Alyza IQ NH4-112 | Измерение массовой концентрации аммоний-ионов в низком и высоком диапазоне. | Колориметрический индофенольный метод, 2 канала измерения, встроенный насос пробы. |

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|-----------------------|---|---|
| Alyza IQ PO4 | Alyza IQ PO4-110 | Измерение массовой концентрации фосфат-ионов и фосфора фосфатов в низком диапазоне. | Колориметрический молибдатный метод (желтый), 1 канал измерения. |
| | Alyza IQ PO4-111 | Измерение массовой концентрации фосфат-ионов и фосфора фосфатов в низком диапазоне. | Колориметрический молибдатный метод (желтый), 1 канал измерения, встроенный насос пробы. |
| | Alyza IQ PO4-112 | Измерение массовой концентрации фосфат-ионов и фосфора фосфатов в низком диапазоне. | Колориметрический молибдатный метод (желтый), 2 канала измерения, встроенный насос пробы. |
| | Alyza IQ PO4-120 | Измерение массовой концентрации фосфат-ионов и фосфора фосфатов в высоком диапазоне. | Колориметрический молибдатный метод (желтый), 1 канал измерения. |
| | Alyza IQ PO4-121 | Измерение массовой концентрации фосфат-ионов и фосфора фосфатов в высоком диапазоне. | Колориметрический молибдатный метод (желтый), 1 канал измерения, встроенный насос пробы. |
| | Alyza IQ PO4-122 | Измерение массовой концентрации фосфат-ионов и фосфора фосфатов в высоком диапазоне. | Колориметрический молибдатный метод (желтый), 2 канала измерения, встроенный насос пробы. |
| | UV NOx | UV 701 IQ NOx | Оптический двухволновой УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов с компенсацией мутности. |
| UV 705 IQ NOx | | Оптический двухволновой УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов с компенсацией мутности. | Для низких концентраций. |

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|-----------------------|--|------------------------------|
| NitraVis | NitraVis 701 IQ | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов с компенсацией мутности. | Для высоких концентраций. |
| | NitraVis 701 IQ NI | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов и нитрит-ионов с компенсацией мутности. | Для высоких концентраций. |
| | NitraVis 701 IQ TS | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов и взвешенных веществ. | Для высоких концентраций. |
| | NitraVis 705 IQ | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов с ультразвуковой очисткой оптики и компенсацией мутности. | Для низких концентраций. |
| | NitraVis 705 IQ NI | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов и нитрит-ионов с компенсацией мутности. | Для высоких концентраций. |
| | NitraVis 705 IQ TS | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации нитрат-ионов и взвешенных веществ. | Для низких концентраций. |
| UV SAC | UV 701 IQ SAC | Оптический двухволновой УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ с компенсацией мутности. | Для высоких концентраций. |
| | UV 705 IQ SAC | Оптический двухволновой УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ с компенсацией мутности. | Для низких концентраций. |

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|-----------------------|--|------------------------------|
| CarboVis | CarboVis 701 IQ | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ с компенсацией мутности. | Для высоких концентраций. |
| | CarboVis 701 IQ TS | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ и взвешенных веществ. | Для высоких концентраций. |
| | CarboVis 705 IQ | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ с компенсацией мутности. | Для низких концентраций. |
| | CarboVis 705 IQ TS | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ и взвешенных веществ. | Для низких концентраций. |
| | CarboVis 705 IQ TS Co | Оптический спектральный УФ датчик для измерений ХПК, ООУ, взвешенных веществ и цветности. | Для низких концентраций. |
| NiCaVis | NiCaVis 705 IQ | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ и нитрат-ионов с компенсацией мутности. | Для низких концентраций. |
| | NiCaVis 705 IQ TS | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ, нитрат-ионов и взвешенных веществ. | Для низких концентраций. |
| | NiCaVis 701 IQ NI | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ, нитрат-ионов и нитрит-ионов с компенсацией мутности. | Для высоких концентраций. |
| | NiCaVis 705 IQ NI | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ, нитрат-ионов и нитрит-ионов с компенсацией мутности. | Для низких концентраций. |
| | NiCaVis 705 IQ TS Co | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ, нитрат-ионов, взвешенных веществ и цветности. | Для низких концентраций. |

| Серия датчиков | Наименование датчиков | Описание | Назначение и/или особенности |
|----------------|-----------------------|--|---|
| | NiCaVis 705 IQ SF | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ и нитрат-ионов с компенсацией мутности. | Для низких концентраций и природной воды. |
| | NiCaVis 705 IQ NI SF | Оптический спектральный УФ датчик массовой концентрации ХПК, ООУ, нитрат-ионов и нитрит-ионов с компенсацией мутности. | Для низких концентраций и природной воды. |
| | NiCaVis 705 IQ SF Co | Оптический спектральный УФ датчик для измерений массовой концентрации ХПК, ООУ, нитрат-ионов и цветности. | Для низких концентраций и природной воды. |
| ColorVis | ColorVis 705 IQ | Оптический датчик для измерений цветности. | Для низких концентраций и природной воды. |

Маркировочная этикетка наносится на боковую панель контроллера. Маркировочная этикетка содержит информацию о наименовании исполнения и серийном номере анализатора. Серийный номер анализатора имеет цифровой или буквенно-цифровой формат, наносится методом лазерной печати, либо типографским способом на этикетку при изготовлении.

Каждому датчику присвоен собственный серийный номер, имеющий цифровой или буквенно-цифровой формат. Серийный номер датчика наносится методом лазерной печати, либо типографским способом на клеевую этикетку на корпус датчика, а также приведен в паспорте.

Пример маркировочных этикеток с указанием места нанесения серийного номера приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Пример маркировочных этикеток

Пломбирование и нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Общий вид контроллеров и датчиков представлен на рисунках 2-3.



DIQ/S 281-CR2,
DIQ/S 281-CR2/24V,
DIQ/S 281-MOD,
DIQ/S 281-MOD/24V,
DIQ/S 281-HART,
DIQ/S 281-HART/24V



DIQ/S 282-CR3,
DIQ/S 282-CR3-E,
DIQ/S 282-EF,
DIQ/S 282-CR3/24V,
DIQ/S 282-CR3-E/24V,
DIQ/S 282-EF/24V,
DIQ/S 282-PR,
DIQ/S 282-PR/24V,
DIQ/S 282-MOD,
DIQ/S 282-MOD/24V,
DIQ/S 282-HART,
DIQ/S 282-HART/24V,
DIQ/S 284-CR6,
DIQ/S 284-CR6-E,
DIQ/S 284-EF,
DIQ/S 284-CR6/24V,
DIQ/S 284-CR6-E/24V,
DIQ/S 284-EF/24V,
DIQ/S 284-PR,
DIQ/S 284-PR/24V,
DIQ/S 284-HART,
DIQ/S 284-HART /24V,
DIQ/S 284-CR3,
DIQ/S 284-CR3-E,
DIQ/S 284-CR3/24V,
DIQ/S 284-CR3-E/24V



MIQ/TC 2020 3G,
MIQ/TC 2020 3G-CR3,
MIQ/TC 2020 3G-C6,
MIQ/TC 2020 3G-EF



MIQ/MC3,
MIQ/MC3-MOD,
MIQ/MC3-PR



Chlorine 3017M



Turb Plus 2020,
Turb Plus 2120

Рисунок 2 – Общий вид контроллеров



Рисунок 3 – Общий вид датчиков

Программное обеспечение

Блоки управления и регистрации (контроллеры) анализаторов оснащены программным обеспечением (далее – ПО), позволяющим осуществлять построение и контроль градуировочной характеристики, проводить контроль процесса измерений, отображать и сохранять результаты измерений. ПО заложено в микропроцессоре и защищено от доступа и изменения. Обновление ПО в процессе эксплуатации не предусмотрено. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 3. Для анализаторов в исполнении Turb Plus 2020 и Turb Plus 2120 изготовителем не предусмотрена визуализация идентификационных данных ПО.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО

| Исполнение анализатора | Идентификационные данные | | |
|---|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| | Идентификационное наименование ПО | Номер версии ПО | Цифровой идентификатор ПО |
| DIQ/S 281-CR2 DIQ/S 281-CR2/24V DIQ/S 281-MOD DIQ/S 281-MOD/24V DIQ/S 281-HART DIQ/S 281-HART/24V | - | 4.xx ¹⁾ | - |
| DIQ/S 282-CR3 DIQ/S 282-CR3-E DIQ/S 282-EF DIQ/S 282-CR3/24V DIQ/S 282-CR3-E/24V DIQ/S 282-EF/24V DIQ/S 282-PR DIQ/S 282-PR/24V DIQ/S 282-MOD DIQ/S 282-MOD/24V DIQ/S 282-HART DIQ/S 282-HART/24V | - | 4.xx ¹⁾ | - |
| DIQ/S 284-CR6 DIQ/S 284-CR6-E DIQ/S 284-EF DIQ/S 284-CR6/24V DIQ/S 284-CR6-E/24V DIQ/S 284-EF/24V DIQ/S 284-PR DIQ/S 284-PR/24V DIQ/S 284-HART DIQ/S 284-HART /24V DIQ/S 284-CR3 DIQ/S 284-CR3-E DIQ/S 284-CR3/24V DIQ/S 284-CR3-E/24V | - | 4.xx ¹⁾ | - |
| MIQ/TC 2020 3G MIQ/TC 2020 3G-CR3 MIQ/TC 2020 3G-C6 MIQ/TC 2020 3G-EF | - | 4.xx ¹⁾ | - |

| Исполнение анализатора | Идентификационные данные | | |
|--|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|
| | Идентификационное наименование ПО | Номер версии ПО | Цифровой идентификатор ПО |
| MIQ/MC3 MIQ/MC3-MOD MIQ/MC3-PR | - | 4.xx ¹⁾ | - |
| Turb Plus 2020 Turb Plus 2120 | - | - | - |
| Chlorine 3017M | - | DZ | - |
| ¹⁾ «xx» относится к метрологически незначимой части и может принимать значения от 00 до 99. | | | |

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики анализаторов учтено при нормировании их характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблицах 4-11.

Таблица 4 – Метрологические характеристики измерений pH, ОВП

| Наименование характеристики | Значение |
|---|------------------|
| Диапазон измерений pH, ед. pH, для датчиков: SensoLyt IQ, Sensolyt 900-P IDS, Sentix IDS | от 0,00 до 14,00 |
| Диапазон измерений ОВП, мВ, для датчиков: SensoLyt IQ, Sensolyt ORP 900-P IDS | от -154 до 1300 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений pH, ед. pH, для датчиков: SensoLyt IQ, Sensolyt 900-P IDS, Sentix IDS | ±0,05 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ОВП, мВ, для датчиков: SensoLyt IQ, Sensolyt ORP 900-P IDS | ±5 |

Таблица 5 – Метрологические характеристики измерений УЭП

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Диапазон измерений УЭП, См/м, для датчиков: Tetracon IQ Tetracon IDS | от 10 ⁻³ до 50 от 10 ⁻⁴ до 100 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений УЭП, См/м, в поддиапазоне от 10 ⁻⁴ до 10 ⁻³ См/м включ. | ±5·10 ⁻⁵ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений УЭП, %, в поддиапазоне св. 10 ⁻³ См/м | ±2 |

Таблица 6 – Метрологические характеристики измерений мутности и массовой концентрации взвешенных веществ

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------|
| Диапазон измерений мутности, ЕМФ, для датчиков VisoTurb | от 0,05 до 4000 |
| Диапазон измерений мутности, ЕМФ, для Turb Plus 2020 и Turb Plus 2120 | от 0,02 до 1000 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мутности, ЕМФ, для датчиков VisoTurb | ±(0,02+0,05·С)* |

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений мутности, ЕМФ, для Turb Plus 2020 и Turb Plus 2120, в поддиапазонах: от 0,02 до 40 ЕМФ включ. св. 40 до 1000 ЕМФ | $\pm(0,01+0,04 \cdot C)^*$ $\pm 0,05 \cdot C^*$ |
| Диапазон измерений массовой концентрации взвешенных веществ, мг/дм ³ , для датчиков: VisoTurb VisoLid NitraVis 701 IQ TS, CarboVis 701 IQ TS NitraVis 705 IQ TS, CarboVis 705 IQ TS, CarboVis 705 IQ TS Co, NiCaVis 705 IQ TS, NiCaVis 705 IQ TS Co | от 0,5 до 4000 от 0,5 до 10000 от 10 до 4000 от 5 до 900 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации взвешенных веществ, мг/дм ³ , для датчиков: VisoTurb, VisoLid в поддиапазоне: - от 0,5 до 5,0 мг/дм ³ , включ. - св. 5,0 мг/дм ³ NitraVis 701 IQ TS, NitraVis 705 IQ TS, CarboVis 701 IQ TS, CarboVis 705 IQ TS, CarboVis 705 IQ TS Co, NiCaVis 705 IQ TS, NiCaVis 705 IQ TS Co | $\pm 0,5$ $\pm 0,1 \cdot C^*$ $\pm(2,5+0,2 \cdot C)^*$ |
| * C – измеренное значение показателя. | |

Таблица 7 – Метрологические характеристики измерений массовой концентрации растворенного кислорода

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Диапазон измерений массовой концентрации растворенного кислорода, мг/дм ³ , для датчиков: FDO IQ, FDO IDS TriOxmatic 700 IQ, TriOxmatic 700 IQ SW, TriOxmatic 701 IQ TriOxmatic 702 IQ | от 0,4 до 20,0 от 0,4 до 20,0 от 0,1 до 10,00 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации растворенного кислорода, мг/дм ³ , для датчиков FDO IQ, FDO IDS | $\pm 0,4$ |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации растворенного кислорода, мг/дм ³ , для датчиков TriOxmatic 700 IQ, TriOxmatic 700 IQ SW, TriOxmatic 701 IQ | $\pm 0,2$ |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации растворенного кислорода, мг/дм ³ , для датчиков TriOxmatic 702 IQ | $\pm 0,1$ |

Таблица 8 – Метрологические характеристики измерений цветности

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--------------------------|
| Диапазон измерений цветности по ГОСТ 31868-2012, градусы цветности, для датчиков: CarboVis 705 IQ TS Co, NiCaVis 705 IQ TS Co, ColorVis 705 IQ, NiCaVis 705 IQ SF Co | от 15 до 500 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений цветности по ГОСТ 31868-2012, градусы цветности, для датчиков: CarboVis 705 IQ TS Co, NiCaVis 705 IQ TS Co, ColorVis 705 IQ, NiCaVis 705 IQ SF Co | $\pm(10+0,05 \cdot C)^*$ |
| * C – измеренное значение показателя. | |

Таблица 9 – Метрологические характеристики измерений массовой концентрации ионов, отдельных веществ

| Измеряемый параметр | Датчик | Диапазон измерений массовой концентрации, мг/дм ³ | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации, мг/дм ³ | | |
|---|---|--|--|-----------------|---------------|
| Аммоний-ион (NH ₄) | AmmoLyt | от 1,3 до 1000 | ±(1+0,1·C)* | | |
| | VARiON | | | | |
| | Alyza IQ NH4 | низкий MR1: от 0,05 до 6,00 | ±(0,03+0,04·C)* | | |
| | | высокий MR2: от 0,15 до 25,00 | ±(0,06+0,04·C)* | | |
| Нитрат-ион (NO ₃) | NitraLyt | от 4,4 до 1000 | ±(4+0,1·C)* | | |
| | VARiON | | | | |
| | UV 701 IQ NO _x | от 5,0 до 500 | ±(0,5+0,1·C)* | | |
| | UV 705 IQ NO _x | от 1,0 до 100 | | | |
| | NitraVis 701 IQ NitraVis 701 IQ NI NitraVis 701 IQ TS | от 5,0 до 750 | | | |
| | NitraVis 705 IQ NitraVis 705 IQ NI NitraVis 705 IQ TS | от 1,0 до 250 | | | |
| | NiCaVis 701 IQ NI | от 5,0 до 750 | | | |
| | NiCaVis 705 IQ NiCaVis 705 IQ TS NiCaVis 705 IQ NI NiCaVis 705 IQ TS Co NiCaVis 705 IQ SF NiCaVis 705 IQ NI SF NiCaVis 705 IQ SF Co | от 1,5 до 250 | | | |
| | Нитрит-ион (NO ₂) | NitraVis 701 IQ NI | | от 3,0 до 300 | ±(0,5+0,1·C)* |
| | | NitraVis 705 IQ NI | | от 0,6 до 100 | |
| NiCaVis 701 IQ NI | | от 3,0 до 300 | | | |
| NiCaVis 705 IQ NI NiCaVis 705 IQ NI SF | | от 0,6 до 100 | | | |
| Хлорид-ион (Cl) | NitraLyt | от 1 до 1000 | ±(1+0,1·C)* | | |
| | VARiON | | | | |
| Ионы калия (K) | AmmoLyt | от 1 до 1000 | ±(1+0,1·C)* | | |
| | VARiON | | | | |
| Фосфат-ион (PO ₄) | Alyza IQ PO4-110 Alyza IQ PO4-111 Alyza IQ PO4-112 | от 0,15 до 45,0 | ±(0,12+0,04·C)* | | |
| | Alyza IQ PO4-120 Alyza IQ PO4-121 Alyza IQ PO4-122 | от 6,0 до 150 | ±(3,0+0,04·C)* | | |
| | Фосфор фосфатов (PO ₄ -P) | Alyza IQ PO4-110 Alyza IQ PO4-111 Alyza IQ PO4-112 | от 0,05 до 15,00 | ±(0,04+0,02·C)* | |
| | | Alyza IQ PO4-120 Alyza IQ PO4-121 Alyza IQ PO4-122 | от 2,0 до 50,0 | ±(1,0+0,02·C)* | |

| Измеряемый параметр | Датчик | Диапазон измерений массовой концентрации, мг/дм ³ | Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой концентрации, мг/дм ³ |
|--|---|--|--|
| Остаточный активный хлор (свободный и общий) | FCML 412-M12-2 TCML 412 TCML N FCML 412 N | от 0,05 до 2,00 | $\pm(0,03+0,1 \cdot C)^*$ |
| | FCML 412 M12-20 | от 0,1 до 20,0 | $\pm(0,05+0,1 \cdot C)^*$ |
| | Chlorine 3017M | от 0,05 до 5,00 | $\pm(0,03+0,1 \cdot C)^*$ |
| ХПК | UV 701 IQ SAC CarboVis 701 IQ CarboVis 701 IQ TS | от 100,0 до 10000 | $\pm 0,1 \cdot C^*$ |
| | UV 705 IQ SAC CarboVis 705 IQ CarboVis 705 IQ TS CarboVis 705 IQ TS Co | от 5,0 до 800 | |
| | NiCaVis 701 IQ NI | от 100,0 до 10000 | |
| | NiCaVis 705 IQ NiCaVis 705 IQ TS NiCaVis 705 IQ NI NiCaVis 705 IQ TS Co NiCaVis 705 IQ SF NiCaVis 705 IQ NI SF NiCaVis 705 IQ SF Co | от 5,0 до 800 | |
| ООУ | UV 701 IQ SAC CarboVis 701 IQ CarboVis 701 IQ TS | от 60,0 до 6250 | $\pm 0,1 \cdot C^*$ |
| | UV 705 IQ SAC CarboVis 705 IQ CarboVis 705 IQ TS CarboVis 705 IQ TS Co | от 4,0 до 500 | |
| | NiCaVis 701 IQ NI | от 60,0 до 6250 | |
| | NiCaVis 705 IQ NiCaVis 705 IQ TS NiCaVis 705 IQ NI NiCaVis 705 IQ TS Co NiCaVis 705 IQ SF NiCaVis 705 IQ NI SF NiCaVis 705 IQ SF Co | от 4,0 до 500 | |
| * C – измеренное значение показателя. | | | |

Таблица 10 – Метрологические характеристики измерений температуры

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--|
| Диапазон измерений температуры, °С, для датчиков: SensoLyt IQ, SensoLyt IDS, Sentix IDS, Tetracon IQ AmmonoLyt, NitraLyt, VARiON FCML 412, TCML FDO IQ, FDO IDS, TriOxmatic, Tetracon IDS | от 0 до +60 от 0 до +40 от 0 до +45 от 0 до +50 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С | $\pm 0,5$ |

Таблица 11 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение для исполнения анализатора | | | | |
|---|---|--|----------------------------------|--------------------------------|----------------|
| | DIQ/S 281-CR2, DIQ/S 281-CR2/24V, DIQ/S 281-MOD, DIQ/S 281-MOD/24V, DIQ/S 281-HART, DIQ/S 281-HART/24V, DIQ/S 282-CR3, DIQ/S 282-CR3-E, DIQ/S 282-EF, DIQ/S 282-CR3/24V, DIQ/S 282-CR3-E/24V, DIQ/S 282-EF/24V, DIQ/S 282-PR, DIQ/S 282-PR/24V, DIQ/S 282-MOD, DIQ/S 282-MOD/24V, DIQ/S 282-HART, DIQ/S 282-HART/24V, DIQ/S 284-CR6, DIQ/S 284-CR6-E, DIQ/S 284-EF, DIQ/S 284-CR6/24V, DIQ/S 284-CR6-E/24V, DIQ/S 284-EF/24V, DIQ/S 284-PR, DIQ/S 284-PR/24V, DIQ/S 284-HART, DIQ/S 284-HART /24V, DIQ/S 284-CR3, DIQ/S 284-CR3-E, DIQ/S 284-CR3/24V, DIQ/S 284-CR3-E/24V | MIQ/TC 2020 3G, MIQ/TC 2020 3G-CR3, MIQ/TC 2020 3G-C6, MIQ/TC 2020 3G-EF | MIQ/MC3, MIQ/MC3-MOD, MIQ/MC3-PR | Turb Plus 2020, Turb Plus 2120 | Chlorine 3017M |
| Габаритные размеры, мм, не более | | | | | |
| - длина | 144 | 210 | 144 | 220 | 375 |
| - высота | 144 | 170 | 144 | 350 | 450 |
| - ширина | 125 | 40 | 53 | 200 | 205 |
| Масса, кг, не более | 1,2 | 1 | 1,2 | 1,8 | 8 |
| Параметры электропитания: - напряжение постоянного тока, В - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц | 24 ± 10 % | | - | - | |
| | от 100 до 240 | | от 100 до 240 | от 115 до 240 | |
| | от 50 до 60 | | от 50 до 60 | от 50 до 60 | |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 8 | 18 | 18 | 80 | 70 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %, не более | от -20 до +55 | | от +1 до +50 | от +5 до +55 | |
| | 90 | | 95 | 90 | |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом либо наклейкой.

Комплектность средства измерений

Таблица 12 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|---|-------------|------------|
| Анализатор промышленный многопараметрический IQ | - | 1 шт. |
| Датчики (по дополнительному заказу) | - | - |
| Сменные части (по дополнительному заказу) | - | - |
| Монтажные комплекты (по дополнительному заказу) | - | - |
| Фильтрующая система (по дополнительному заказу) | - | - |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Методика поверки | - | 1 экз. |
| Паспорт | - | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в:

- разделе 6 «Эксплуатация анализатора» документа «Анализаторы промышленные многопараметрические IQ. Chlorine 3017M. Руководство по эксплуатации»;

- разделе 4 «Эксплуатация» документов «Анализаторы промышленные многопараметрические IQ. DIQ/S 281-CR2, DIQ/S 281-CR2/24V, DIQ/S 281-MOD, DIQ/S 281-MOD/24V, DIQ/S 281-HART, DIQ/S 281-HART/24V, DIQ/S 282-CR3, DIQ/S 282-CR3-E, DIQ/S 282-EF, DIQ/S 282-CR3/24V, DIQ/S 282-CR3-E/24V, DIQ/S 282-EF/24V, DIQ/S 282-PR, DIQ/S 282-PR/24V, DIQ/S 282-MOD, DIQ/S 282-MOD/24V, DIQ/S 282-HART, DIQ/S 282-HART/24V, DIQ/S 284-CR6, DIQ/S 284-CR6-E, DIQ/S 284-EF, DIQ/S 284-CR6/24V, DIQ/S 284-CR6-E/24V, DIQ/S 284-EF/24V, DIQ/S 284-PR, DIQ/S 284-PR/24V, DIQ/S 284-HART, DIQ/S 284-HART /24V, DIQ/S 284-CR3, DIQ/S 284-CR3-E, DIQ/S 284-CR3/24V, DIQ/S 284-CR3-E/24V. Руководство по эксплуатации» и «Анализаторы промышленные многопараметрические IQ. MIQ/TC 2020 3G, MIQ/TC 2020 3G-CR3, MIQ/TC 2020 3G-C6, MIQ/TC 2020 3G-EF, MIQ/MC3, MIQ/MC3-MOD, MIQ/MC3-PR. Руководство по эксплуатации»

- разделе 3 «Эксплуатация анализатора» документа «Анализаторы промышленные многопараметрические IQ. Turb Plus 2020, Turb Plus 2120. Руководство по эксплуатации».

При использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений анализаторы применяются в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 19.02.2021 г. № 148 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах»

Приказ Росстандарта от 09.02.2022 г. № 324 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений показателя pH активности ионов водорода в водных растворах»

Приказ Росстандарта от 29.01.2026 года № 147 «Об утверждении Государственного первичного эталона единицы температуры – кельвина в диапазоне от 0,3 до 273,16 К и Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

Приказ Росстандарта от 27.03.2025 г. № 609 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей»

Приказ Росстандарта от 25.07.2023 г. № 1505 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений массовой концентрации растворенных в жидких средах газов (кислорода, водорода и углекислого газа)»

Техническая документация Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, Германия

Правообладатель

Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Dr.-Karl-Slevogt-Strße 1 D-82362 Weilheim, Germany

Изготовитель

Xylem Analytics Germany Sales GmbH & Co. KG, Германия
Адрес: Dr.-Karl-Slevogt-Strße 1 D-82362 Weilheim, Germany

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»

(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц
RA.RU.311373