

JUMO GmbH & Co. KG

36035 Fulda, Germany
Telefax: (0661) 6003-500
Web: <http://www.jumo.net>



Типовой лист 20.1030

стр. 1/15

Комбинированные pH-метрические и редоксметрические электроды для Лабораторных измерений

в стеклянном и пластмассовом корпусе

Типовой ряд 201030 – pH-электроды
(прежнее обозначение 2GE-1-...)

Типовой ряд 201035 – редокс-электроды
(прежнее обозначение 2ME-1-...)

Краткое описание

Эти электроды представляют собой высококачественные сенсоры для измерений величины pH и редокс-потенциала в лабораториях. Электроды поставляются как в стеклянных, так и в прочных пластиковых корпусах.

Электроды пригодны для всех типов измерений в водосодержащей среде и показывают высокую точность измерений и надежность для всех применений.

Для ионоселективных измерений аммиака имеется специальный электрод, см. стр. 11.

Для различных технических требований имеются подходящие исполнения:

Активная часть pH: имеется широкий выбор различных мембранных стекол.

Активная часть редокс: прочные платиновая или золотая полусферы.

Система сравнения: Токоотвод JUMO серебро/хлорид серебра (Ag/AgCl) и не содержащий акриламида гель KCl образуют систему сравнения. Токоотвод изготовлен в виде патрона. Таким образом, электролит в системе сравнения остается свободным от ионов серебра на протяжении всего срока эксплуатации сенсора, и, за счет этого, менее подвержен отравлению электродными ядами.

Диафрагма: Электрод в стандартном исполнении оснащен прочной диафрагмой из диоксида циркония. У электродов с пластмассовым корпусом диафрагма из стекловолокна связывает систему сравнения с измеряемой средой.

Для специальных применений имеется в распоряжении PTFE и неподвижная шлиф-диафрагма.

Электрическое подключение: Электрическое подключение осуществляется с помощью:

- вставной присоединительной головки S6

- вставной присоединительной головки с неразъемным кабелем

Сенсоры JUMO отвечают современному уровню техники pH- и редокс-метрии.

Каждый электрод является качественным изделием и проходит индивидуальную проверку.

Современные производственные характеристики обеспечивают постоянство характеристик.

Общие указания к сенсорам типового ряда 201030 и 201035.

Все стандартные электроды изготавливаются из физиологически безвредных материалов, включенных в список FDA.

Области применения

- Поверхностные измерения в текстильной и целлюлозно-бумажной промышленности
- Пищевая промышленность
- Фармацевтическая и косметическая промышленность
- Измерения в пробах малого объема
- Измерения в бедных ионами средах
- Общие лабораторные применения



Тип 201030/51-xx-07-40-...

Тип 201035/51-xx-07-21-...

Активные элементы pH- и Redox-электродов

Электродное стекло или активная часть	Описание	Диапазон измерений	Диапазон температур	Типичные применения
Стекло U	Универсальное стекло	0...12 pH (кратковременно 14 pH)	-5...+80°C	Различные водные среды.
Стекло HA	Стекло, устойчивое к сильнощелочным средам	0...14 pH	-5...+80°C	Сильнощелочные среды (>12 pH)
Стекло C	Стекло, устойчивое к фторидам	0...11 pH	-5...+50°C	Среды, содержащие фториды (плавиковую кислоту) (HF) до 1000мг/л
Полусфера из платины	Измерения Redox-потенциала	±2000мВ	-10...+135°C ¹	Измерения редокс-потенциала
Полусфера из золота	Измерение Redox-потенциала	±2000 мВ	-10...+135°C ¹	Измерения в сильноокислительных средах

Конструктивные варианты системы сравнения (электрод сравнения)

В этих электродах применяется исключительно электролит сравнения, не содержащий ионов серебра. Токоотвод в виде патрона содержит полужелезистое серебра / хлористого серебра (Ag/AgCl). Применяются разнообразные формы диафрагм.

Тип диафрагмы	Описание	Возможные электролиты	Типичные применения / ограничения
1 керамическая диафрагма	Высококачественная диафрагма из диоксида циркония ²	Высоковязкий гель KCl или жидкий раствор KCl	Различные водные среды.
2 керамические диафрагмы или 3 керамические диафрагмы	То же, что и выше, за счет увеличения числа диафрагм - повешенное истечение KCl	Высоковязкий гель KCl или жидкий раствор KCl. Для стекла ТТ: низкотемпературный гель	Для загрязненных или бедных ионами сред (пров < 100 мкСм/см); низкотемпературные измерения
Диафрагма из стекловолокна	Пучок стекловолокна вместо керамической диафрагмы у электродов с пластмассовым корпусом	Высоковязкий гель KCl	Различные водные среды.
Шлиф-диафрагма	Неподвижный притертый цилиндр. Открытый переход между электролитом с средой	Жидкий раствор KCl	Бедные ионами среды (например, обессоленная или особо чистая вода)
Двухкамерное исполнение (Doka)	Удлиненный путь диффузии и двойной солевой мостик предотвращают отравление электрода сравнения	Высоковязкий гель KCl мостик KCl/ KCl	Бедные ионами среды (например, обессоленная вода или особо чистая вода)
		Мостик KCl/KNO ₃	При наличии электродных ядов (напр. цианидов)
		Твердый электролит	При наличии электродных ядов (напр. сульфидов)

Другие pH – и Redox - электроды вы найдете в следующих типовых листах:

20.1005 - JUMO tecLine pH / Rd;

20.1020 - JUMO tecLine pH / Rd;

20.1080 - JUMO pH / Rd отдельные сенсоры, компенсационные термометры, Multitrode, электролитические ключи

¹ зависит от исполнения электродов

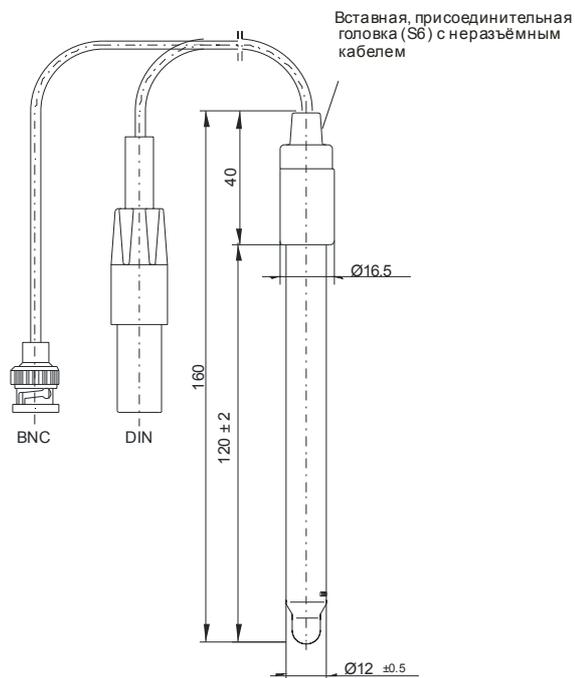
² диоксида циркония: высококачественная керамика с одинаковой пористостью. Отсюда оптимальные диффузионные свойства.

Комбинированные pH- и Redox-метрические электроды в стеклянном или пластмассовом корпусе PEI/PSU

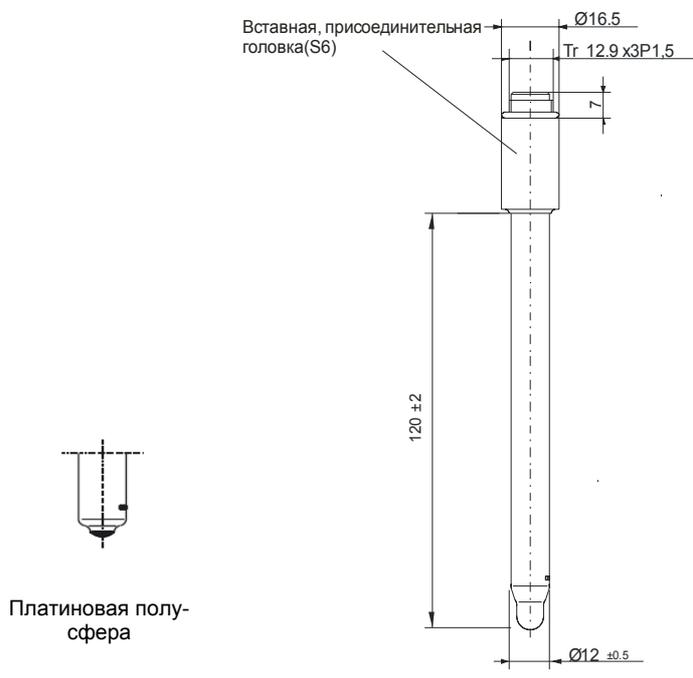
Особенности

- Высококачественная диафрагма из диоксида циркония, диафрагма из стекловолокна у электродов с пластмассовым корпусом
- Токоотвод в виде патрона в электролите сравнения, не содержащем ионов серебра
- Диапазон измерений pH: 0...12 pH, кратковременно до 14 pH
- Температурный диапазон: -5...+80 °C
- Возможен встроенный датчик температуры
- Возможен солевой запас для увеличения срока эксплуатации в средах с низкой электропроводностью
- Редокс электроды с полусферой из платины или золота до $\pm 2000\text{mV}$

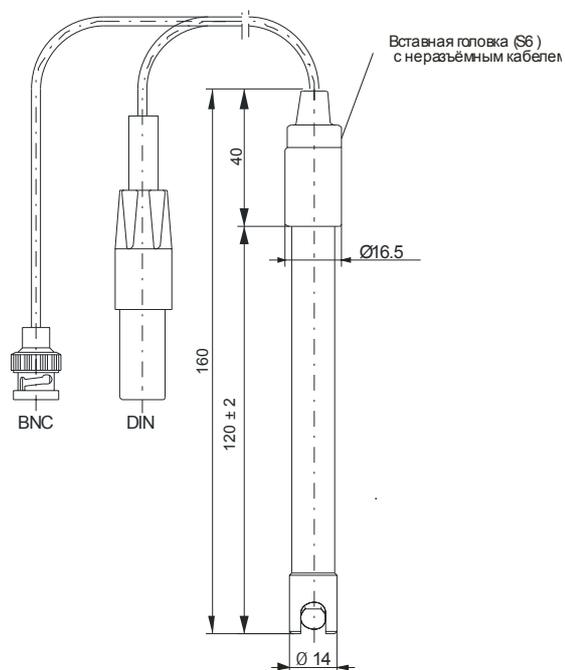
Размеры



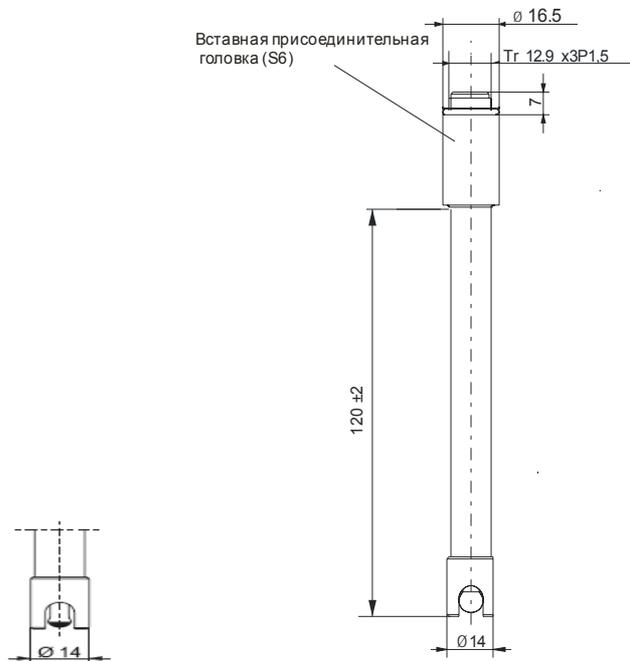
Тип 201030/51-10-07-40-xxxx-76-120/000(pH)
 Тип 201030/51-10-07-40-xxxx-78-120/000(pH)
 Тип 201035/51-22-07-40-xxxx-76-120/000(редокс)
 Тип 201035/51-22-07-40-xxxx-78-120/000(редокс)



Тип 201030/51-10-07-21-0000-00-120/000(pH)
 Тип 201035/51-22-07-21-0000-00-120/000(редокс)



Тип 201030/53-10-05-40-xxxx-76-120/000(pH)
 Тип 201030/53-10-05-40-xxxx-78-120/000(pH)
 Тип 201035/53-22-05-40-xxxx-76-120/000(Redox)
 Тип 201035/53-22-05-40-xxxx-78-120/000(Redox)



Тип 201030/53-10-05-21-0000-00-120/000(pH)
 Тип 201035/53-22-05-21-0000-00-120/000(Redox)

Структура обозначения типа: pH-/Redox комбинированные электроды для измерений в лаборатории в стеклянном или пластмассовом корпусе PEI / PSU

		(1) Базовый тип	
		201030	pH-электроды комбинированные
		201035	Redox-электроды комбинированные
		(2) Расширение базового типа	
x	x	51	стеклянный корпус, гель, без заливочного отверстия, токоотвод патрон
o	o	53	пластмассовый корпус PEI, гель, без заливочного отверстия, токоотвод патрон
		(3) Активная часть	
x		10	стекло U, pH 0... 12 (кратковременно 14), -5... +80 °C
x		11	стекло C, pH 0... 11, -5... +50 °C
o		17	стекло HA, pH 0... 14, -5... +80 °C
	x	22	платиновая полусфера, ±2000 мВ
		(4) Диафрагма	
o	o	04	PTFE- Диафрагма ¹
o	o	05	1 x диафрагма из стекловолокна ²
x	x	07	1 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика) ¹
		(5) Подключение	
x	x	21	вставная контактная головка (S6)
o	o	40	вставная контактная головка (S6) с неразъемным кабелем
		(6) Длина кабеля	
x	x	0000	без кабеля
o	o	xxxx	длина в мм (через 1 м, максимально 10 м, стандартная длина 1000 мм =1 м)
		(7) Штекер	
x	x	00	нет
o	o	76	BNC штекер
o	o	78	DIN штекер
		(8) Монтажная длина	
x	x	120	120 мм (стандарт)
o		150	150 мм ¹
o		225	225 мм ¹
		(9) Типовые дополнения	
x	x	000	нет
o	o	052	сосуд для KCL («футляр»)
x	x	837	солевой запас
o	o	838	двухкамерное исполнение (DOKA) с мостом KCl/KCl

Ключ заказа (1) / (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) - (8) / (9) , ...³
 Пример заказа 201030 / 51 - 10 - 07 - 21 - 0000 - 00 - 120 / 000

Указания:

В представленной структуре обозначения типа приведены объяснения того или иного обозначения. По возможности выбирайте прибор в складском исполнении, или исполнении на заказ (см. след. стр.). Самостоятельно подобранный ключ заказа должен быть проверен нашим техническим специалистом и одобрен.

¹ Только при расширении базового типа (51).
² Только при расширении базового типа (53).
³ Типовые дополнения указывайте друг за другом, через запятую.

Поставляются со склада в Германии (рН)

Тип	Описание	Арт. №
201030/51-10-07-21-0000-00-120/837	Стекланный корпус, гель, без заливочного отверстия, стекло – U, вставная головка (S6), 120 мм, с солевым запасом	20/00303348
201030/53-10-05-21-0000-00-120/837,838 (2GEP-1-GV-Doka-U-S)	Пластмассовый корпус PEI, платиновая полусфера, гель, без заливочного отверстия, стекло – U, вставная головка (S6), 120 мм, двухкамерное исполнение, совместим с Mettler-Toledo InLab417/ Schott BlueLine 22pH	20/00303399
201030/53-11-05-21-0000-00-120/837,838 (2GEP-1-GV-Doka-C-S)	Пластмассовый корпус PEI, платиновая полусфера, гель, без заливочного отверстия, стекло – C, вставная головка (S6), 120 мм, двухкамерное исполнение	20/00345114

Поставляются со склада в Германии (редокс)

Тип	Описание	Арт. №
201035/51-22-07-21-0000-00-120/837 (2ME-1- GV-AuK-1)	Стекланный корпус, гель, без заливочного отверстия, золотая полусфера, диафрагма из диоксида циркония, вставная головка (S6), 120 мм	20/00300395
201035/51-22-07-40-1000-76-120/837 (2ME-4- GV-PtK-1-1-BNC)	Стекланный корпус, платиновая полусфера, гель, без заливочного отверстия, диафрагма из диоксида циркония, неразъемный кабель, BNC-штекер, 120 мм	20/00416919

Примечание: прежние обозначения типов указаны в скобках

Комбинированные рН-метрические электроды с копьевидной мембраной

Типичные области применения

- Пищевая промышленность (измерения величины рН в мясе, сыре, овощах, и т.д.)
- Измерение величины рН почвы

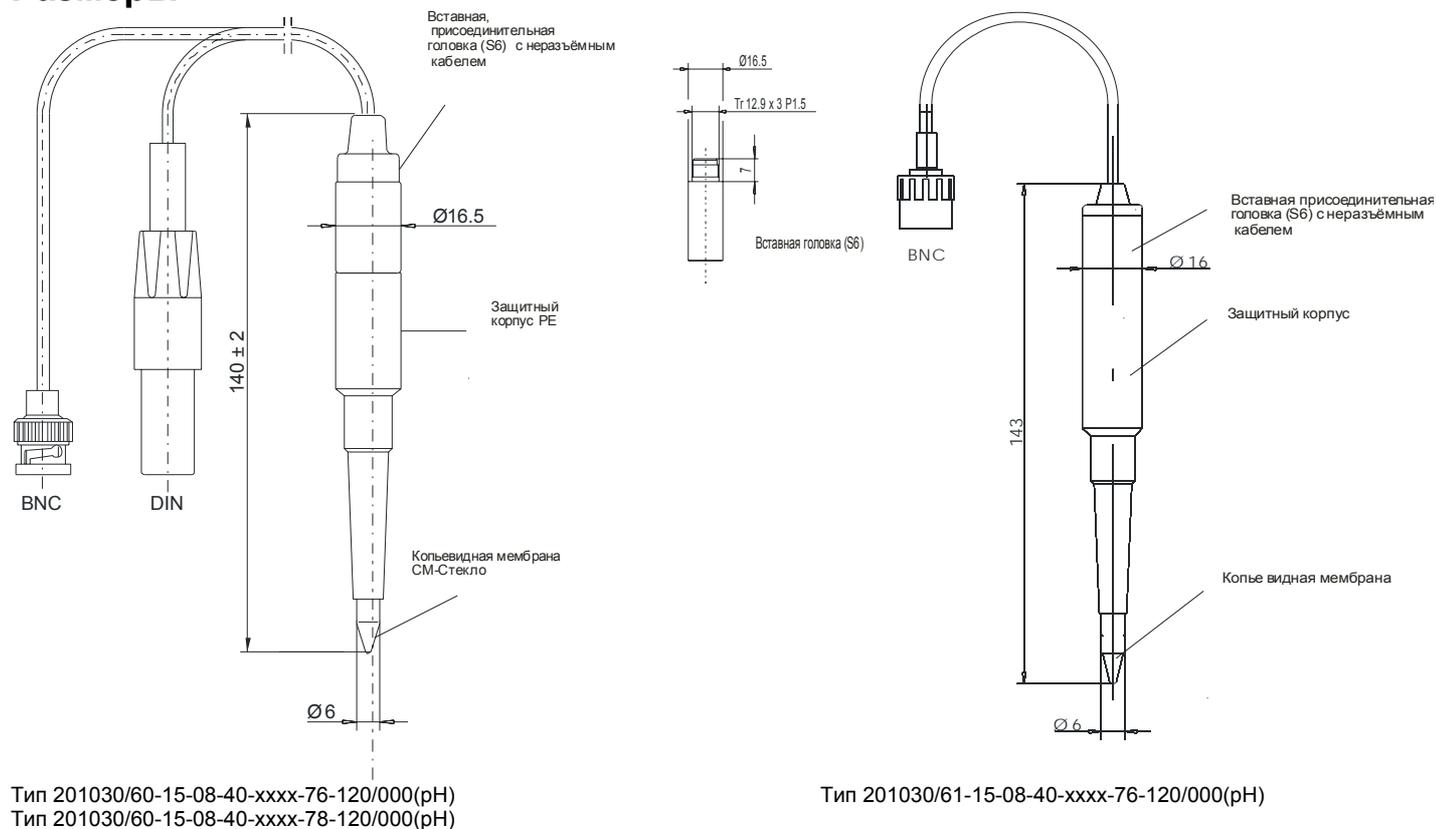
Особенности

- Диаметр чувствительного элемента 6 мм
- Высоковязкий раствор KCl (гель) или твердый электролит, 2 диафрагмы из диоксида циркония
- Токоотвод в виде патрона с электролитом сравнения, не содержащих ионов серебра
- Диапазон измерений рН: 0...11 рН, кратковременно до 14 рН
- Диапазон температур: -5...+50 °С (подробности в данных для заказа)
- Опция солевой запас для увеличения срока эксплуатации в средах с низкой электропроводностью
- Защитное армирование из нерж. стали 1.4435 для повышения прочности.



Тип 201030/60-15-08-21-...

Размеры



Структура обозначения типа: рН -электроды с копьевидной мембраной

		(1) Базовый тип	Комбинированный рН-метрический электрод
201030		(2) Расширение базового типа	
	60		Пластмассовый корпус РЕI, без заливочного отверстия, токоотвод в виде патрона, копьевидная мембрана
	61		Защитное армирование из нерж. стали 1.4435, без заливочного отверстия, токоотвод в виде патрона, копьевидная мембрана
x	x	(3) Активная часть	Стекло-СМ, рН 0...11, -5...+50 °С
	15		
x	x	(4) Диафрагма	2 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)
	08		
x	x	(5) Подключение	вставная контактная головка (S6)
o	o		вставная контактная головка (S6) с неразъёмным кабелем
	21		
	40		
o	o	(6) Длина кабеля	без кабеля
x	x		длина в мм (через 1 м, максимально 10 м, стандартная длина 1000 мм =1 м)
	0000		
	xxxx		
o	o	(7) Штекер	нет
x	x		BNC-Штекер
o	o		DIN-Штекер
	00		
	76		
	78		
x	x	(8) Монтажная длина	120 мм (стандарт)
	120		
x	x	(9) Типовые дополнения	нет
o	o		сосуд для хранения (футляр)
	000		
	052		

Ключ заказа	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Пример заказа	201030	/ 60	- 15	- 08	- 21	- 0000	- 00	- 120	/ 052

Указания:

В представленной структуре обозначения типа приведены объяснения того или иного обозначения. По возможности выбирайте прибор в складском исполнении, или исполнении на заказ (см. след. стр.). Самостоятельно подобранный ключ заказа должен быть проверен нашим техническим специалистом и одобрен.

Изготавливаются по заказу

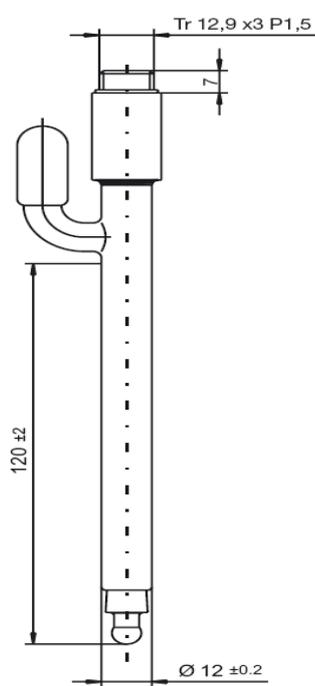
Тип	Описание	Артикул
201030/60-15-08-21-0000-00-120/052 (2GE-1-GV-CM-2)	гель, без заливочного отверстия, диафрагма из диоксида циркония, вставная головка (S6), 120мм Совместим с Mettler Toledo InLab412 / Schott L7780	20/00432926
201030/60-15-08-40-1000-76-120/052 (2GE-4-GV-CM-2-1- BNC)	гель, без заливочного отверстия, диафрагма из диоксида циркония, вставная головка (S6) с неразъёмным кабелем, 120мм	20/00448527

Комбинированные pH / Redox электроды с заполнением жидким электролитом KCL, дозаполняемые

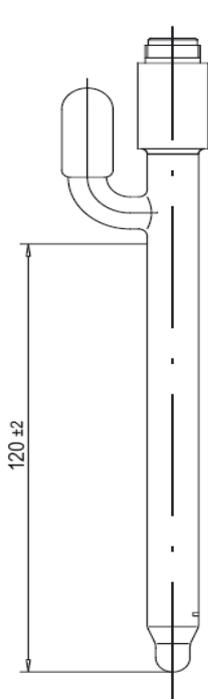
Особенности

- Высококачественная диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)
- Токоотвод в виде патрона с электролитом сравнения, не содержащих ионов серебра
- Диапазон измерений pH: 0...12 pH, кратковременно до 14 pH
- Рабочая температура: -5...+130 °С (зависит от типа выбранного мембранного стекла)
- Встроенный датчик температуры (опция)
- Редокс-электроды с полусферой из платины или золота, до ±2000мВ

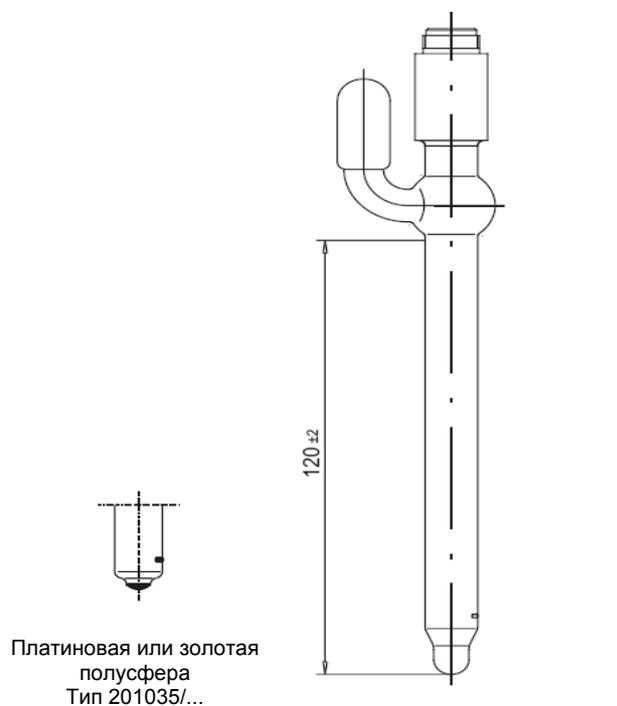
Размеры



Тип 201030/12-10-13-21-0000-00-120/000 (pH)



Тип 201030/12-10-07-21-0000-00-120/000 (pH)



Тип 201030/13-17-07-21-0000-00-120/000 (pH)

Структура обозначения типа: Комбинированные pH-/Redox -электроды с заполнением жидким электролитом KCL, дозаполняемые

		(1) Базовый тип	
		201030	pH-электроды комбинированные
		201035	редокс-электроды комбинированные
		(2) Расширение базового типа	
o	o	12	стеклянный корпус, KCL, отвод с оливой под шланг
o	o	13	стеклянный корпус, KCL, отвод с оливой под шланг, шарообразное расширение корпуса
x	x	76	стеклянный корпус, жидкий электролит, токоотвод в виде патрона
		(3) Активная часть	
x		10	стекло U, pH 0... 12 (кратковременно 14), -5... +80 °C
x		11	стекло C / pH 0... 11 / -5... +50 °C, устойчиво к фторидам
o		17	стекло HT, pH 0... 14, -5... +130 °C, устойчиво к сильным щелочам и высоким темп.
	x	22	платиновая полусфера, редокс-диапазон ±2000 мВ, -5...90 °C
	o	32	золотая полусфера, редокс-диапазон ±2000 мВ, -5...90 °C
		(4) Диафрагма	
x	x	07	1 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)
o	o	08	2 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)
o	o	09	3 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)
o		14	Шлиф диафрагма (неподвижная) ¹
		(5) Подключение	
x	x	21	вставная контактная головка (S6)
o	o	40	вставная контактная головка (S6) с неразъемным кабелем
		(6) Длина кабеля	
x	x	0000	без кабеля
o	o	xxxx	длина в мм (через 1 метр, максимально 10 м, стандартная длина 1000 мм =1 м)
		(7) Штекер	
x	x	00	нет
o	o	76	BNC-Штекер
o	o	78	DIN-Штекер
		(8) Монтажная длина	
x	x	120	120 мм (стандарт)
		(9) Типовые дополнения	
x	x	000	нет
o	o	052	сосуд для хранения с KCL (футляр)

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 Пример заказа 201030 / 76 - 10 - 07 - 21 - 0000 - 00 - 120 / 000

Указания:

В представленной структуре обозначения типа приведены объяснения того или иного обозначения. По возможности выбирайте прибор в складском исполнении, или исполнении на заказ. Самостоятельно подобранный ключ заказа должен быть проверен нашим техническим специалистом и одобрен.

Изготавливаются по заказу

Тип	Описание	Артикул
201030/76-10-07-40-1000-76-120/000 (2GE-4-KCl-U-1-1-BNC)	pH-электрод, диафрагма из диоксида циркония, неразъемный кабель 1 м, BNC-Штекер, 120мм, совместим с Mettler Toledo InLab409	20/00300196
201030/76-10-14-21-0000-00-120/052 (2GE-1-KCl-U-Schliff)	pH-электрод, неподвижная шлиф диафрагма, вставная головка (S6), 120мм, совместим с Mettler Toledo InLab420 / Schott BlueLine 13pH	20/00300165

¹ только с дополнением 052

Ионоселективный сенсор

для определения аммиака в водных растворах

Краткое описание

С помощью этого сенсора можно измерять концентрацию аммиака в водных растворах. Конструктивно сенсор состоит из стеклянного pH-электрода и электрода сравнения. Оба электрода находятся в электролите. Электролит отделен от измеряемой среды гидрофобной, газопроницаемой мембраной. При проникновении молекул NH_3 через гидрофобную мембрану во внутренний электролит, величина pH электролита изменяется. Это локальное изменение величины pH регистрируется с помощью pH-электрода.

Области применения

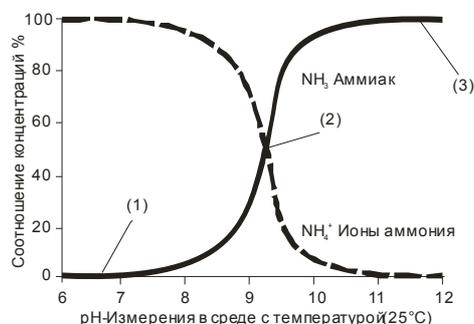
- контроль утечек в холодильных установках
- определение аммиака:
 - в пресной и соленой воде
 - в ваннах для нанесения покрытий
 - в сточных водах газоочистителей
 - при контроле сточных вод
 - в лаборатории

Технические данные

Диапазон измерений:	0,01... 20.000 ppm (= мг/л) NH_3
Диапазон температур:	0... +50°C -8...+30°C для типового дополнения 854 (низкотемпературный электролит)
Точность:	± 2%
Длина:	120 мм
Диаметр:	12 мм
Подключение:	ввинчивающаяся контактная головка (S8)



Диапазон применения

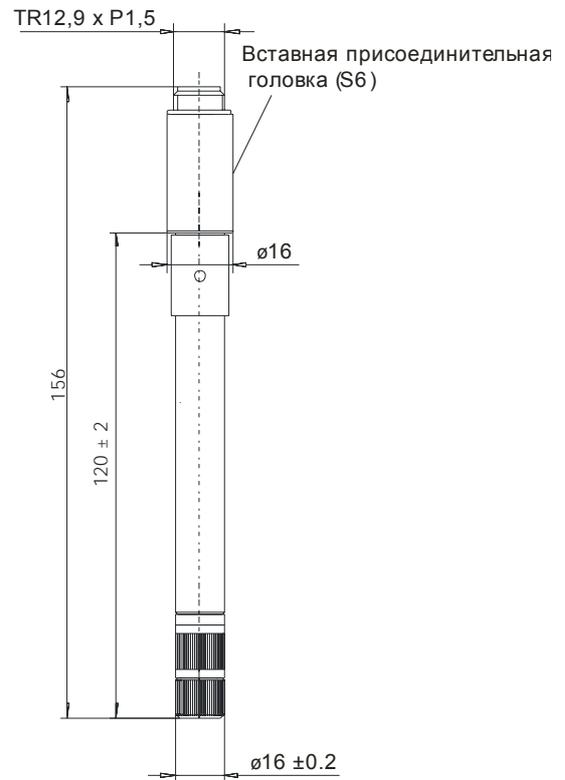


- (1) Только ионы аммония (NH_4^+)
- (2) Соотношение ионов аммония (NH_4^+) и аммиака (NH_3) равно 1:1
- (3) Только аммиак (NH_3)

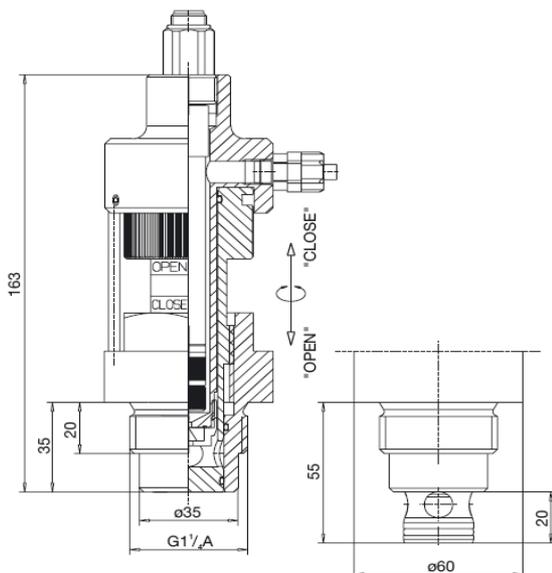
Примечание

Наличие аммиака в измеряемой среде сильно зависит от ее величины pH (см. рисунок выше). В кислой среде преобладают ионы аммония (NH_4^+), которые не определяются данным сенсором! При величине pH $\approx 9,3$ соотношение концентраций аммиака (NH_3) и ионов аммония (NH_4^+) составляет примерно 1:1. Аммиак (NH_3) доминирует только в сильнощелочной среде.

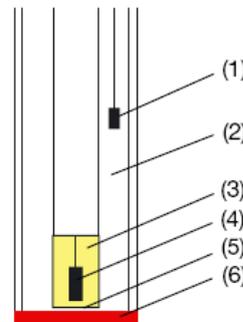
Размеры



Дополнения



Устройство газочувствительного сенсора



- (1) Токоотвод системы сравнения (Ag/AgCl)
- (2) Электролит
- (3) Внутренний буфер
- (4) Внутренний токоотвод (Ag/AgCl)
- (5) Стекла́нная мембрана
- (6) Газопроницаемая мембрана из PTFE

Сенсор состоит из электрода сравнения и стеклянного pH-электрода. Оба электрода находятся в электролите, который отделен от измеряемой среды мембраной из PTFE. В электролите присутствуют ионы хлорида в определенной концентрации, которая определяет потенциал сравнения токоотвода электрода сравнения (Ag/AgCl).

Измерительным электродом является стеклянный pH-электрод. При прохождении NH₃ через PTFE мембрану в тонкий слой электролита между PTFE мембраной и стеклянной pH-чувствительной мембраной, величина pH электролита изменяется в зависимости от концентрации NH₃.

Измерение величины pH позволяет определить концентрацию аммиака в измеряемой среде.

Другие типы арматуры

Арматура изменения

Артикул : 20/00379538

Оптимальное рабочее давление: от 2 до 3 бар

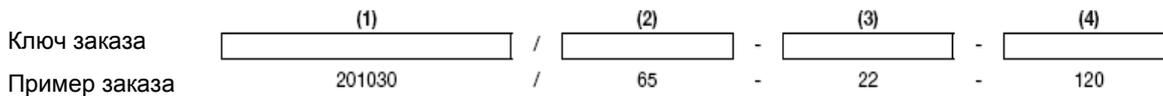
Максимальное рабочее давление: 6 бар

Рабочая температура: -5...50°C

Тип арматуры	
Проточная арматура	Типовой лист 20.2810
Погружная арматура	Типовой лист 20.2820

Структура обозначения типа: Газочувствительный сенсор для измерения аммиака

	(1) Базовый тип	201030	Газочувствительный сенсор
о	(2) Расширение базового типа	65	Сенсор для определения аммиака
о	(3) Подключение	21	Вставная контактная головка (S6)
х		22	Ввинчивающаяся контактная головка Pg 13,5 (S8)
х	(4) Монтажная длина	120	120 мм (стандарт)
х	(5) Типовые дополнения	000	нет
о		854	с низкотемпературным электролитом



Поставляются со склада в Германии

Тип	Описание	Арт. №
201030/65-22-120/000	Сенсор для определения аммиака, ввинчивающаяся головка Pg 13,5 (S8), 120мм	20/00440655

Изготавливаются по заказу

Тип	Описание	Арт. №
201030/65-22-120/854	Сенсор для определения аммиака, ввинчивающаяся головка Pg 13,5 (S8), 120мм, для низкотемпературных применений, -8...+30°C	20/00478869

Принадлежности

Тип	Описание	Арт. №
	Комплект запчастей	20/00449637
	Комплект запчастей для низкотемпературного исполнения	20/00477746
202822/107-55/87	Арматура со шлюзовым устройством из PP	20/00379538
202560/20-888-888-310-310-23/00	Измерительный преобразователь JUMO AQUIS 500 pH	20/00480051
202560/10-888-888-310-310-23/00	Измерительный преобразователь JUMO AQUIS 500 pH	20/00480048

Многопараметровый сенсор (JUMO Multitrode)

Для измерения величины pH, редокс-потенциала и температуры

Краткое описание

Многопараметровый сенсор позволяет одновременно измерить несколько параметров процесса в одной точке измерения. Интеграция отдельных сенсоров в одном электроде позволяет понизить эксплуатационные затраты. Компактный дизайн позволяет также уменьшить затраты на монтаж, так как отпадает необходимость в дополнительной арматуре. В комбинации с соответствующими измерительными преобразователями можно одновременно проводить измерение и индикацию значений величины pH, редокс-потенциала и температуры. В промышленных условиях сенсор также работает быстро и надежно.

Технические данные

Диапазон измерений	pH:	0...12 pH (кратковременно до 14 pH)
	стекло UW	
	Redox:	
	Платиновая полусфера	±2000 мВ
Диапазон температур	Золотая полусфера	±2000 мВ
	Температура:	
	Pt100	-5...+80 °C
Диапазон давлений	стекло UW	-5...+80 °C
	Pt-/Au-полусфера	-5...+80 °C
Диапазон давлений		6 бар при +20 °C



Размеры

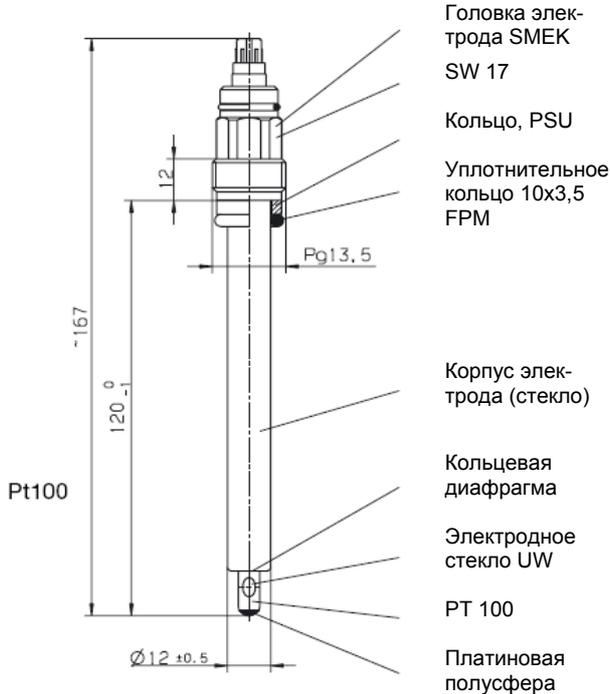
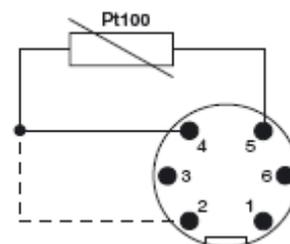


Схема подключения



Pin	Документирование
1	pH
2	
3	Redox
4	Pt100
5	Pt100
6	Экран

Структура обозначения типа: Многопараметровый сенсор

	201030	(1) Базовый тип Электрод
		(2) Расширение базового типа
	80	Многопараметровый сенсор
x	50	(3) Активная часть Стекло-UW,0...12 рН (кратковременно до 14 рН), -5...+80°C платиновая полусфера, ±2000 мВ, -5...+80°C
o	51	Стекло-UW,0...12 рН (кратковременно до 14 рН), -5...+80°C золотая полусфера, ±2000 мВ, -5...+80°C
x	10	(4) Диафрагма Диафрагма в виде кольцевой щели
x	17	(5) Подключение SMEK-ввинчивающаяся головка Pg 13,5
x	120	(6) Монтажная длина 120 мм
x	000	(7) Дополнения Нет
o	840	Встроенный датчик температуры Pt 100
o	841	Встроенный датчик температуры Pt 1000

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Ключ заказа	<input type="text"/>	/ <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>
Пример заказа	201030	/ 80	- 50	- 07	- 10	- 120	/ 840

Указания:

В представленной структуре обозначения типа приведены объяснения того или иного обозначения. По возможности выбирайте прибор в складском исполнении, или исполнении на заказ. Самостоятельно подобранный ключ заказа должен быть проверен нашим техническим специалистом и одобрен.

Изготавливаются по заказу

Тип
201030/80-50-10-17-120/840

Арт. №
20/00431380

Принадлежности

Тип
Соединительный кабель SMEK 5 м для Multitroda

Арт. №
20/00412117