

Комбинированные pH-метрические и редоксметрические электроды для лабораторных измерений в стеклянном и пластмассовом корпусе

Типовой ряд 201030 – pH-электроды
Типовой ряд 201035 – редокс-электроды

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 (PEI).

Электроды пригодны для всех типов измерений в водной среде и обеспечивают высокую точность измерений и надежность для всех применений.

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 стекловолна обеспечивает связь системы сравнения с измеряемой средой. Для специальных применений имеется в распоряжении PTFE диафрагма.

Электрическое подключение: Электрическое подключение осуществляется с помощью:

- вставной присоединительной головки
- 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.

Современное оборудование обеспечивает 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-07-21-...



Тип 201035/51-xx-07-40-...

Активные элементы pH- и Redox-электродов

Мембранное стекло или активная часть	Описание	Диапазон измерений	Диапазон температур	Типичные применения
Стекло UW	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 редокс-потенциала	±2000мВ	-10...+135°C ^a	Измерения редокс-потенциала
Полусфера из золота	Измерение редокс -потенциала	±2000 мВ	-10...+135°C ^a	Измерения в сильноокислительных средах

^a зависит от исполнения электродов

Конструктивные варианты системы сравнения (электрод сравнения)

В этих электродах применяется исключительно электролит сравнения, не содержащий ионов серебра. Токоотвод в виде патрона содержит полуэлемент 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 ^a	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 -повышенное 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.
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)
		Твердый электролит	При наличии электродных ядов (напр. сульфидов)

^a диоксида циркония: высококачественная керамика с одинаковой пористостью с оптимальными диффузионными свойствами.

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

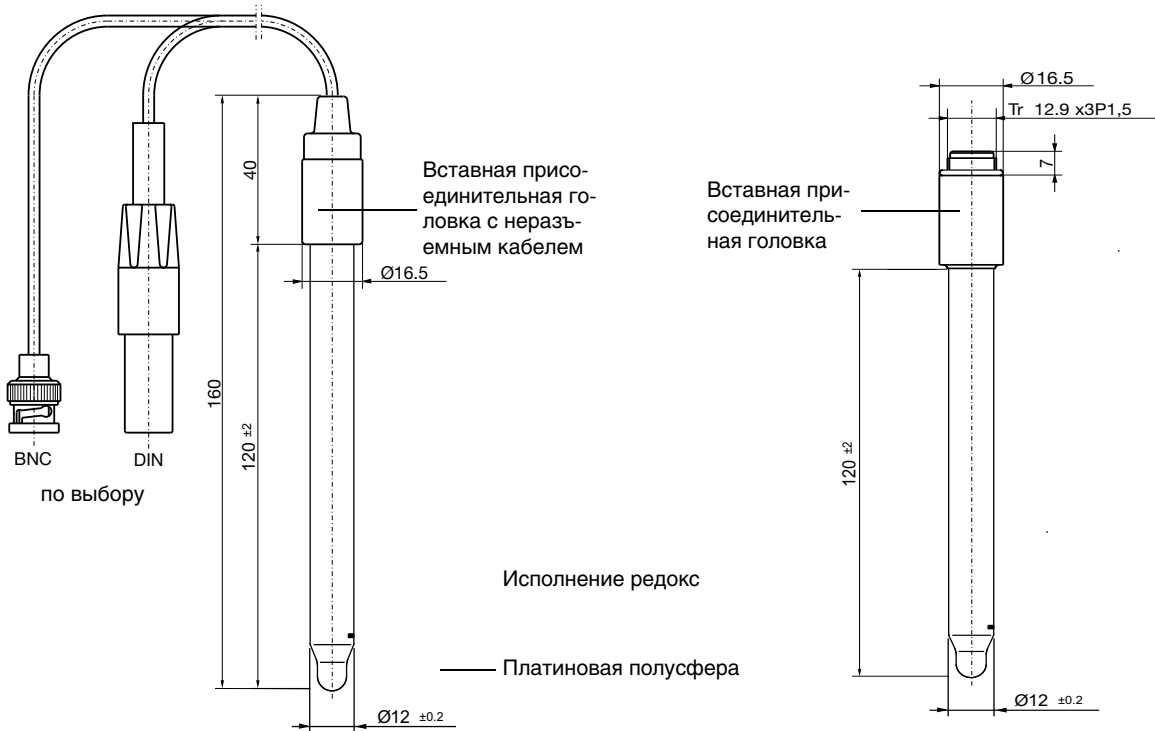
- 201005 – JUMO ecoLine pH/Rd
- 201020 – JUMO tecLine pH/Rd
- 201081 – JUMO индикаторные pH-электроды
- 201082 – JUMO одинарные/двойные редокс-электроды
- 201083 – JUMO электроды сравнения, электролитические ключи
- 201085 – JUMO компенсационные термометры
- 201040 – JUMO сенсор для аммиака

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

Особенности

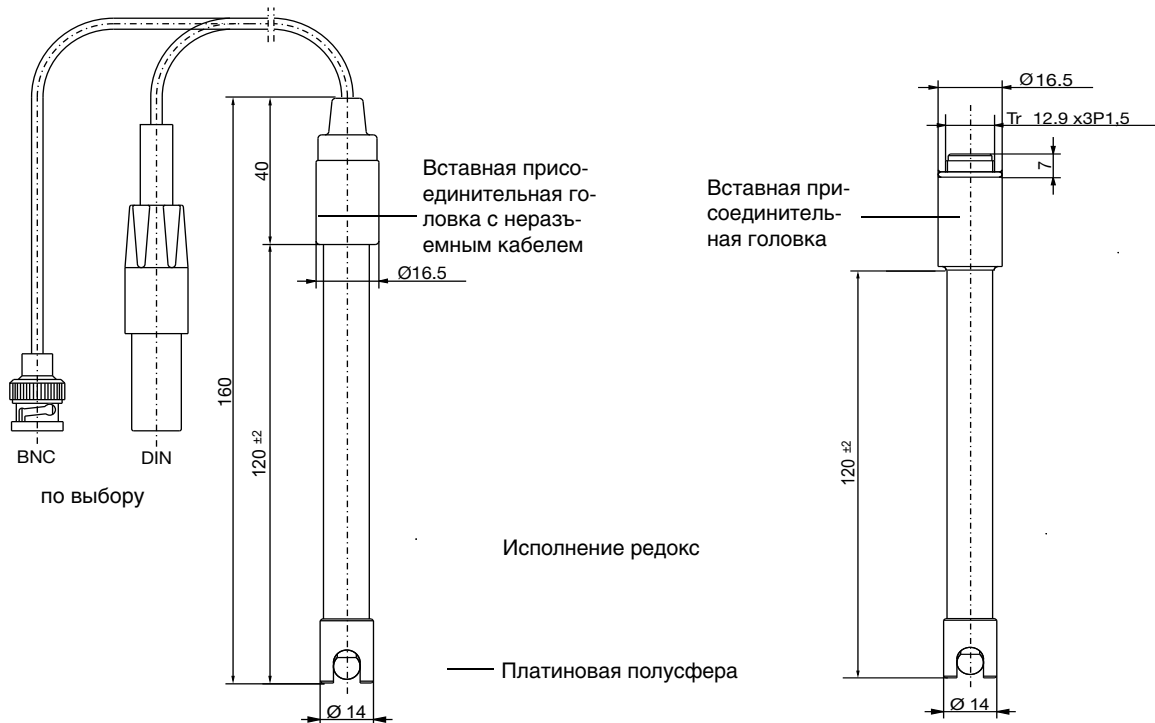
- Высококачественная диафрагма из диоксида циркония, диафрагма из стекловолокна у электродов с пластмассовым корпусом
- Токоотвод в виде патрона в электролите сравнения, не содержащем ионов серебра
- Диапазон измерений pH: 0...12 pH, кратковременно до 14 pH
- Температурный диапазон: -5...+80 °C
- Возможен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

Размеры



Тип 201030/51-18-07-40-xxxx-76-120/000(pH)
 Тип 201030/51-18-07-40-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 201030/51-18-07-21-0000-00-120/000(pH)
 Тип 201035/51-22-07-21-0000-00-120/000(редокс)



Тип 201030/53-18-05-40-xxxx-76-120/000(pH)
 Тип 201030/53-18-05-40-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 201030/53-18-05-21-0000-00-120/000(pH)
 Тип 201035/53-22-05-21-0000-00-120/000(Redox)

Данные для заказа:

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

(1) Базовый тип

		201030	pH-электроды комбинированные
		201035	редокс-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		18	стекло UW, pH 0... 12 (кратковременно 14), -5... +80 °C
o		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, -5... +90 °C
	o	32	золотая полусфера, ±2000 мВ, -5... +90 °C
			(4) Диафрагма
o	o	04	PTFE- Диафрагма ^a
o	o	05	1 x диафрагма из стекловолокна ^b
x	x	07	1 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика) ^a
			(5) Подключение
x	x	21	вставная контактная головка
o	o	40	вставная контактная головка с неразъемным кабелем
			(6) Длина кабеля
x	x	0000	без кабеля
o	o	xxxx	длина в мм (только целые метры, максимум 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) ^c
			(9) Типовые дополнения
o	o	000	нет
o	o	052	сосуд для KCL ("футляр")
x	x	837	солевой запас ^a
o	o	838	двухкамерное исполнение (ДОКА) с мостом KCl/KCl

x = серийная комбинация

o = комбинация возможна

^a Только при расширении базового типа 51.

^b Только при расширении базового типа 53.

^c Другие монтажные длины по запросу.

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 Пример заказа 201030 / 51 - 18 - 07 - 21 - 0000 - 00 - 120 / 000 , ...^a

^a Типовые дополнения указывать друг за другом через запятую

Указание:

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.

Поставляются со склада в Германии (рН)

Тип	Описание	Арт. №
201030/51-18-07-21-0000-00-120/837	Стекланный корпус, гель, , стекло – UW, вставная головка, 120 мм, с солевым запасом	00303348

Исполнения на заказ рН

Тип	Описание	Арт. №
201030/51-18-04-21-0000-00-120/000	Стекланный корпус, гель, стекло – UW, вставная головка, 120 мм	00335215
201030/53-18-05-21-0000-00-120/837,838	Пластмассовый корпус PEI, стекло – UW, гель, вставная головка, 120 мм, двухкамерное исполнение, совместим с Mettler-Toledo InLab417/ Schott BlueLine 22pH	00303399
201030/53-11-05-21-0000-00-120/837,838	Пластмассовый корпус PEI, гель, без заливочного отверстия, стекло – C, вставная головка, 120 мм, двухкамерное исполнение	00345114

Поставляются со склада в Германии (редокс)

Тип	Описание	Арт. №
201035/51-22-07-21-0000-00-120/837	Стекланный корпус, гель, платиновая полусфера, диафрагма из диоксида циркония, неразъемный кабель, вставная головка, 120 мм	00300394

Исполнения на заказ редокс

Тип	Описание	Арт. №
201035/51-32-07-21-0000-00-120/837	Стекланный корпус, гель, золотая полусфера, диафрагма из диоксида циркония, вставная головка, 120 мм	00300395
201035/51-22-07-40-1000-76-120/837	Стекланный корпус, платиновая полусфера, гель, диафрагма из диоксида циркония, неразъемный кабель, BNC-штекер, 120 мм	00416919

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

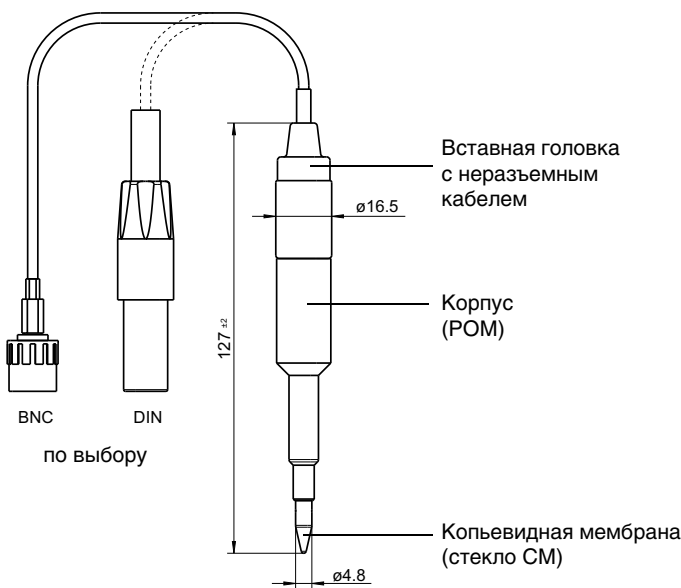
Особенности

- Диаметр чувствительного элемента 6 мм
- Твердый электролит, 2 диафрагмы
- 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

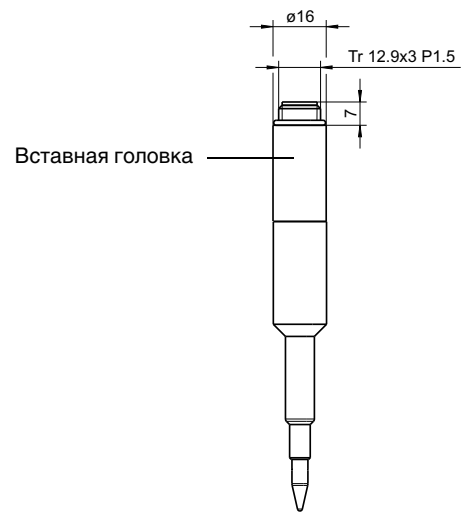


Тип 201030/62-15-08-21-...

Размеры



Тип 201030/62-15-08-40-xxxx-76-120/000(pH)
 Тип 201030/62-15-08-40-xxxx-78-120/000(pH)



Тип 201030/62-15-08-21-xxxx-76-120/000(pH)
 Тип 201030/62-15-08-21-xxxx-78-120/000(pH)

Данные для заказа:

pH -электроды с копьевидной мембраной

(1) Базовый тип

201030 Комбинированный pH-метрический электрод

(2) Расширение базового типа

	62	Пластмассовый корпус POM, твердый электролит, токоотвод патрон, копьевидная мембрана
		(3) Активная часть
x	15	Стекло-СМ, pH 0...11, -5...+50 °С
		(4) Диафрагма
o	11	диафрагма в виде отверстия
		(5) Подключение
x	21	вставная контактная головка
o	40	вставная контактная головка с неразъёмным кабелем
		(6) Длина кабеля
x	0000	без кабеля
o	xxxx	длина в мм (через 1 м, максимально 10 м, стандартная длина 1000 мм =1 м)
		(7) Штекер
x	00	нет
o	76	BNC штекер
o	78	DIN штекер
		(8) Монтажная длина
x	120	120 мм (стандарт)
		(9) Типовые дополнения
o	052	сосуд для хранения (футляр)

x = серийная комбинация

o = комбинация возможна

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 / - - - - - - - /
Пример заказа 201030 / 62 - 15 - 11 - 21 - 0000 - 00 - 120 / 052

Указание:

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

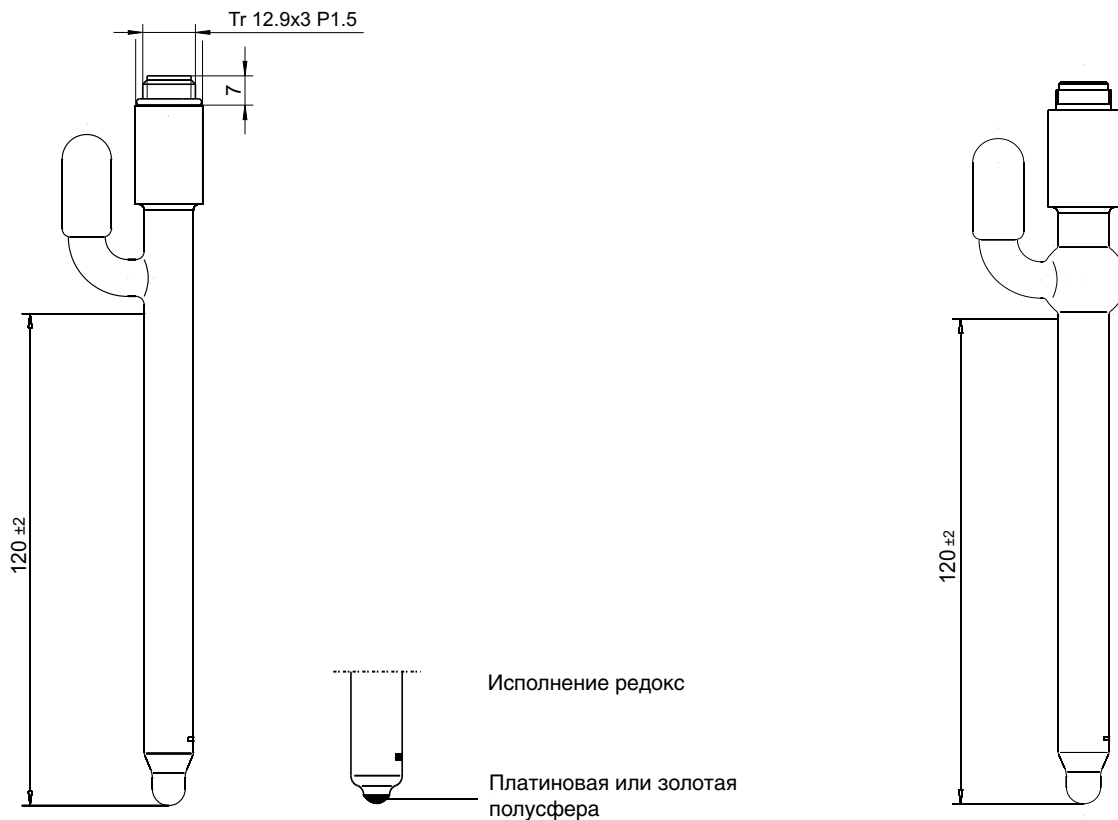
Тип	Описание	Арт. №
201030/62-15-11-21-0000-00-120/052	Твердый электролит, диафрагма в виде отверстия, вставная головка, 120мм	00432926
201030/62-15-11-40-1000-76-120/052	Твердый электролит, диафрагма в виде отверстия, вставная головка с неразъёмным кабелем, 120мм	00448527

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

Особенности

- Высококачественная диафрагма из диоксида циркония
- 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)
- Редокс-электроды с полусферой из платины или золота, до ± 2000 мВ

Размеры



Тип 201030/12-18-07-21-0000-00-120/000 (pH)

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

Данные для заказа:

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 18 стекло UW, pH 0... 12 (кратковременно 14), -5... +80 °C
- o 11 стекло C, pH 0... 11, -5... +50 °C, устойчиво к фторидам
- o 12 стекло HT, pH 0... 14, -5... +130 °C, устойчиво к сильным щелочам и высоким темп.
- x 22 платиновая полусфера, ±2000 мВ, -5... +90 °C
- o 32 золотая полусфера, ±2000 мВ, -5... +90 °C

(4) Диафрагма

- x x 07 1 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)
- o o 09 3 x диафрагма из диоксида циркония (специальная керамика)

(5) Подключение

- x x 21 вставная контактная головка
- o o 40 вставная контактная головка с неразъёмным 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^a Другие монтажные длины по запросу

- x x 00 нет
- o o 76 BNC штекер
- o o 78 DIN штекер

(8) Монтажная длина

- x x 120 120 мм (стандарт)^a

(9) Типовые дополнения

- o o 000 нет
- o o 052 сосуд с KCL (футляр)

x = серийная комбинация

o = комбинация возможна

^a только с дополнением 052

Ключ заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 Пример заказа 201030 / 76 - 18 - 07 - 21 - 0000 - 00 - 120 / 000

Указание:

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.

Поставляются со склада в Германии (pH)

Тип	Описание	Артикул
201030/76-18-07-40-1000-76-120/000	pH-электрод, стекло UW, диафрагма из диоксида циркония, неразъёмный кабель 1 м, BNC-Штекер, 120мм	00300196