JUMO GmbH & Co. KG
P.O. Box 1209
D-36039 Fulda, Germany
Telefon: +49 661 6003 321
Fax: +49 661 6003 9695
E-Mail: mail@jumo.net
Web: http://www.jumo.net

ООО «СтройПромИмпорт»
Адрес: 603079,г. Нижний Новгород
Московское шоссе, 181, офис 6.
тел.: (831) 279-98-35, e-mail: info@stpi.ru

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 стекловолокна 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 неразъёмным 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.

Тип 201030/51-xx-07-21-...

Тип 201035/51-xx-07-40-...

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

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 TT: 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:

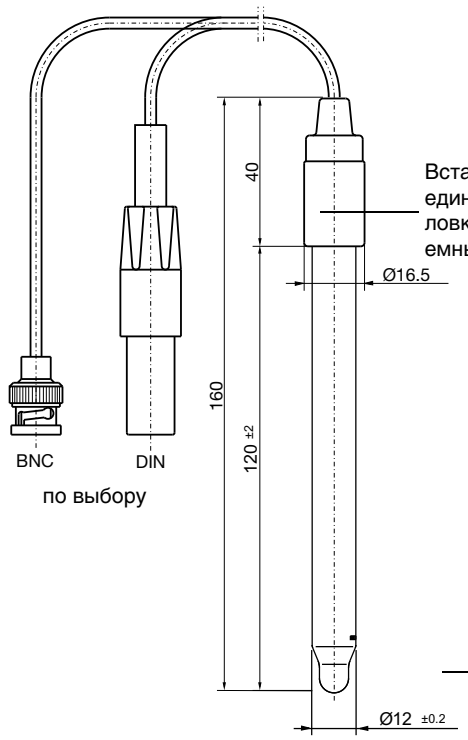
- 201005 – JUMO ecoLine pH/Rd
- 201020 – JUMO tecLine pH/Rd
- 201081 – JUMO индикаторные pH-электроды
- 201082 – JUMO одинарные/двойные редокс-электроды
- 201083 – JUMO электроды сравнения, электролитические ключи
- 201085 – JUMO компенсационные термометры
- 201040 – JUMO сенсор для аммиака

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

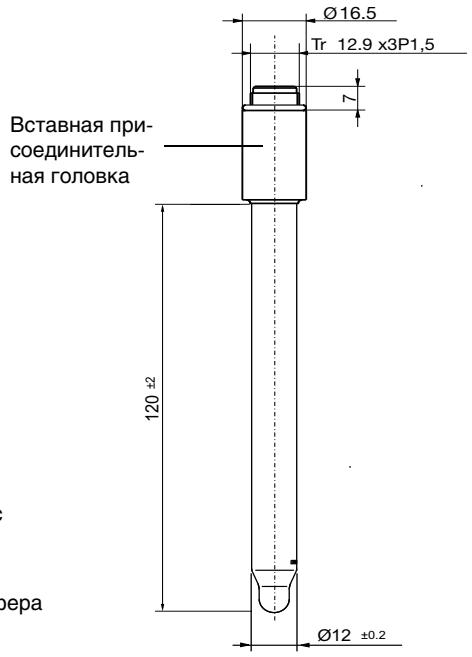
Особенности

- 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 ±2000мВ

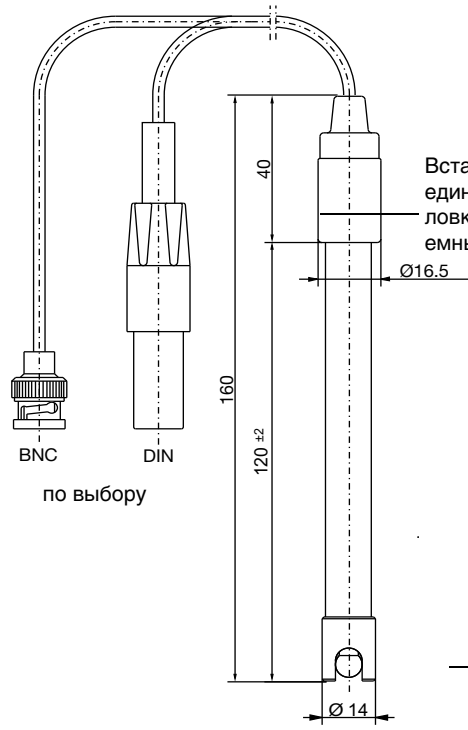
Размеры



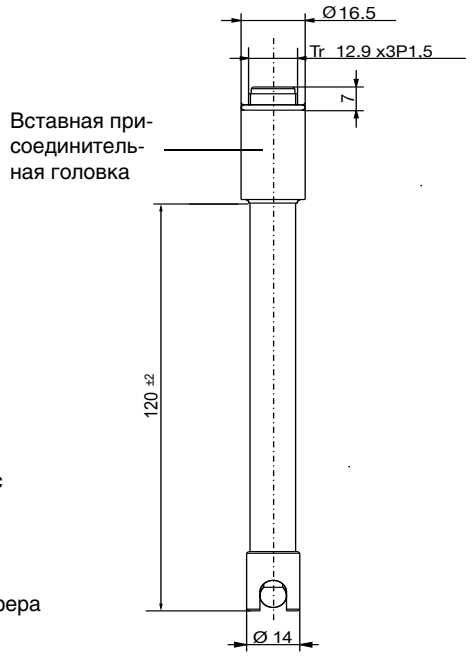
Тип 201030/51-18-07-40-xxxx-76-120/000(pH)
Тип 201030/51-18-07-40-xxxx-78-120/000(pH)
Тип 201035/51-22-07-40-xxxx-76-120/000(редокс)
Тип 201035/51-22-07-40-xxxx-78-120/000(редокс)



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 неразъёмным 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 (DOKA) 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.

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

[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 (pH)

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

Исполнения на заказ pH

Тип	Описание	Арт. №
201030/51-18-04-21-0000-00-120/000	Стеклянный 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	Стеклянный 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	Стеклянный корпус, гель, золотая полусфера, диафрагма из диоксида циркония, вставная головка, 120 мм	00300395
201035/51-22-07-40-1000-76-120/837	Стеклянный корпус, платиновая полусфера, гель, диафрагма из диоксида циркония, неразъемный кабель, BNC-штекер, 120 мм	00416919

Комбинированные pH-метрические электроды с копьевидной мембраной

Тип 201030/62-15-08-21-…

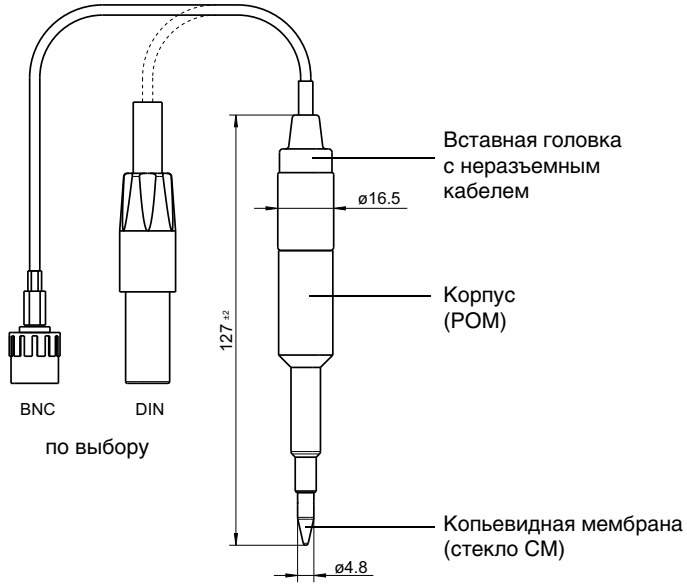
Типичные области применения

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

Особенности

- Диаметр чувствительного элемента 6 мм
- Твердый электролит, 2 диафрагмы
- Токоотвод в виде патрона с электролитом сравнения, не содержащих ионов серебра
- Диапазон измерений pH: 0…11 pH, кратковременно до 14 pH
- Диапазон температур: -5…+50 °C (подробности в данных для заказа)
- Опция солевой запас для увеличения срока эксплуатации с средах с низкой электропроводностью

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-CM, pH 0…11, -5…+50 °C
		(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

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Ключ заказа		/		-		-		-		-		-		-		/	
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

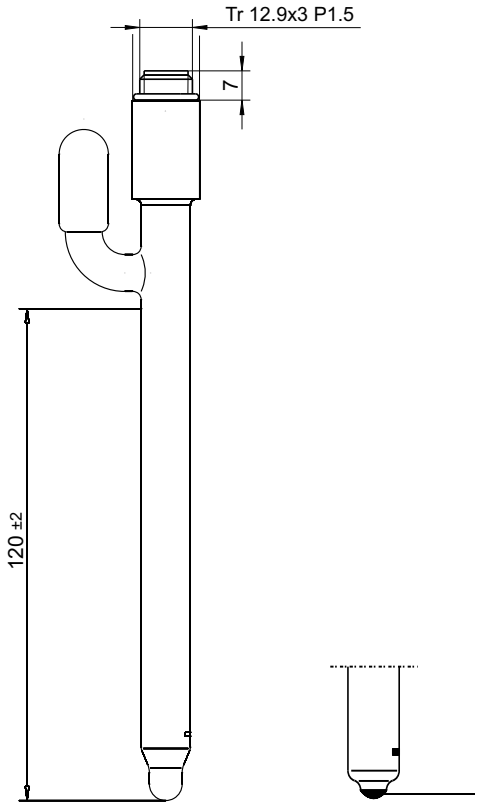
Тип	Описание	Арт. №
201030/62-15-11-21-0000-00-120/052	Твердый электролит, диафрагма в виде отверстия, вставная головка, 120мм	00432926
201030/62-15-11-40-1000-76-120/052	Твердый электролит, диафрагма в виде отверстия, вставная головка с неразъемным кабелем, 120мм	00448527

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

Особенности

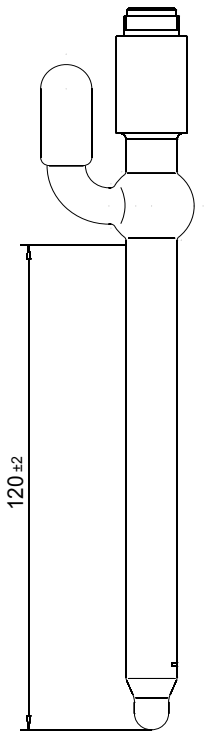
- Высококачественная диафрагма из диоксида циркония
- Токоотвод в виде патрона с электролитом сравнения, не содержащих ионов серебра
- Диапазон измерений pH: 0…12 pH, кратковременно до 14 pH
- Рабочая температура: -5…+130 °C (зависит от типа выбранного мембранного стекла)
- Редокс-электроды с полусферой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

Размеры



Исполнение редокс

Платиновая или золотая полусфера



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

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)		(6)		(7)		(8)		(9)
Ключ заказа		/		-		-		-		-		-		-		/	
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