

**JUMO GmbH & Co. KG**

36035 Fulda, Germany  
Telefax(0661) 6003-9695  
e-mail: mail@jumo.net  
www.jumo.net

ООО «Фирма ЮМО»  
Москва, 121019, а/я 205  
т. (095) 961-3244, ф. 911-0186  
e-mail: jumo@jumo.ru

198103, Санкт-Петербург, а/я 61  
т./ф.: (812) 718-3630, 327-4661  
ф.: (812) 327-4661, 327-1900  
e-mail: office@jumo.spb.ru



MESS- UND REGELTECHNIK

Типовой лист 20.2923 стр. 1/6

## Кондуктометрические ячейки JUMO ecoLine Lf-PVC

Типовой ряд 202923 (прежнее обозначение 2EL5...)

- двухэлектродный принцип (метод Кольрауша)
- надежная конструкция для промышленного применения
- диапазоны измерений: 0...1 мСм/см (K=0,1) и 0,01...15 мСм/см (K=1,0)
- рабочая температура до 55 °С, макс. давление 6 бар при 20 °С

### Краткое описание

Кондуктометрические ячейки типового ряда 202923 используются вместе с соответствующими измерительными преобразователями для измерения удельной электропроводности жидкостей. Они могут применяться, например, в следующих областях: общая водоподготовка, системы охлаждения и кондиционирования, подготовка питьевой воды и воды плавательных бассейнов или промышленные контуры промывной и технологической воды. Материал корпуса ПВХ ограничивает температуру измеряемой среды до 55 °С. Имеется два варианта – с константой ячейки K=0,1 и K=1,0.

По конструкции различаются исполнения ввинчивающиеся, с резьбой распространенных размеров G3/4 и G1, и вставные. Вставная конструкция служит, например, для использования в соответствующих тройниках из ПВХ с диаметром условного прохода Ду 25, 32 и 40. Она обеспечивает быстрый демонтаж датчика для чистки и обслуживания. Электрическое подключение осуществляется, по выбору, с помощью разъёмного приборного штекера или неразъёмного кабеля.

Вся конструкция и детали, соприкасающиеся со средой, физиологически безвредны. Материалом электродов служит нержавеющая сталь (K=0,1) или специальный графит (K=1,0). Встроенный, по желанию, датчик температуры обеспечивает одновременное определение температуры среды для температурной компенсации в подключаемом измерительном преобразователе.

**Исполнение со стальными электродами K=0,1:** В ячейке имеется 3 металлических штыревых электрода. Два боковых электрода электрически соединены и образуют полюс двухэлектродной ячейки. Противозлектродом служит центральный стальной штырь. За счет такой конструкции достигается очень высокая точность измерений с незначительными полями рассеяния. В центральный штырь может быть встроен датчик температуры.

**Исполнение с графитовыми электродами K=1,0:** по физическим причинам при более высоких значениях электропроводности в качестве материала электродов используется специальный графит. Оба графитовых электрода полностью встроены в корпус ячейки. При необходимости, датчик температуры встраивается в гильзу из нержавеющей стали, которая погружается в измеряемую среду глубже электродов.

### Принцип действия

Измерительные ячейки типового ряда 202923 являются 2-электродными. От измерительного преобразователя на электроды подается напряжение переменного тока. Ток, протекающий через жидкость и электроды, определяется величиной электропроводности жидкости.

### Технические характеристики

Константа ячейки <sup>1</sup>	K=0,1 или K=1,0
Типичные диапазоны измерений <sup>2</sup>	0... 1,0 мСм/см (при K=0,1) или 0,01... 15 мСм/см (при K=1,0)
Температурная компенсация	по желанию, с Pt100
Подключение к процессу	резьба G3/4A; G1A; накидная гайка Ду25; 1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " для ПВХ-тройников
Материал корпуса	ПВХ
Материал ячейки	нерж. сталь 1.4571 при K=0,1; графит при K=1,0
Рабочая температура	до +55 °С
Максимальное давление	6 бар при 20 °С
Электрическое подключение	розеточная головка (Hirschmann) по DIN 43 650, степень защиты IP65 или неразъёмный кабель 5 м, другая длина по запросу

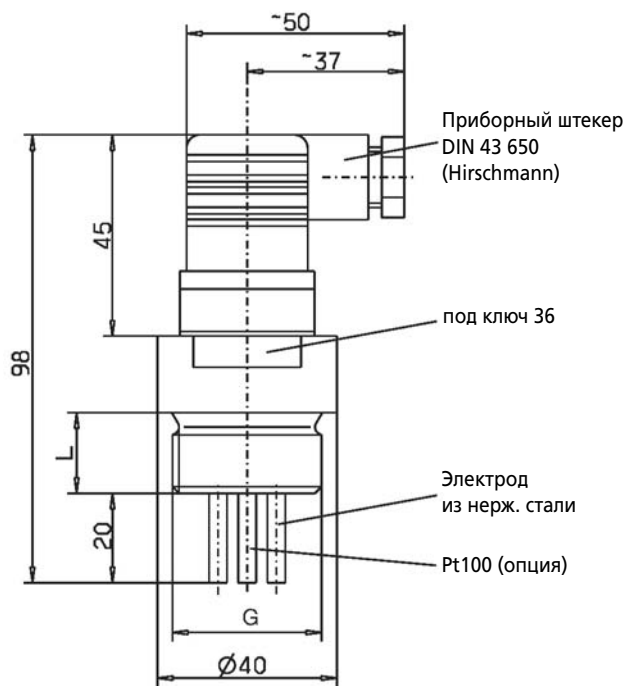
<sup>1</sup> Отклонение значения константы ячейки от номинального значения может быть скомпенсировано в измерительном преобразователе.

<sup>2</sup> Диапазоны измерений зависят также от используемого измерительного преобразователя.

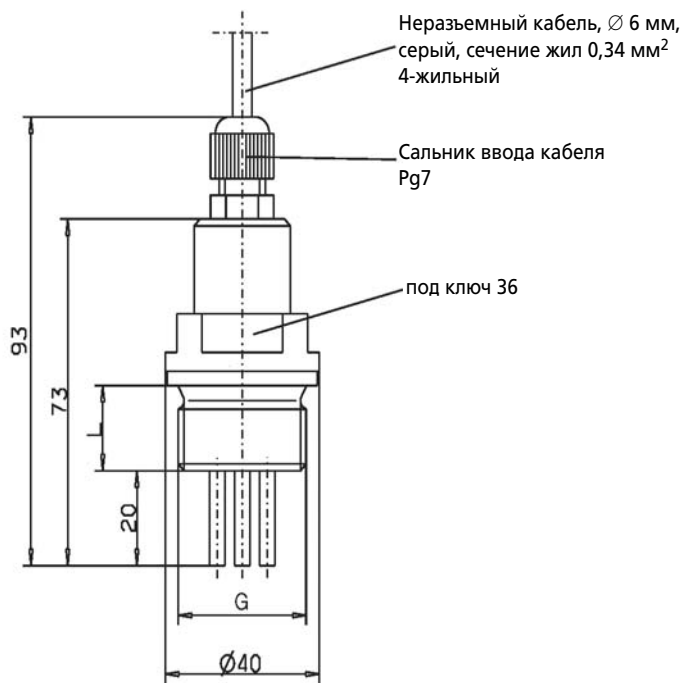
При использовании более широких диапазонов, чем «типичные», может возрасти погрешность измерений за счет поляризации.



**Размеры / возможности монтажа**

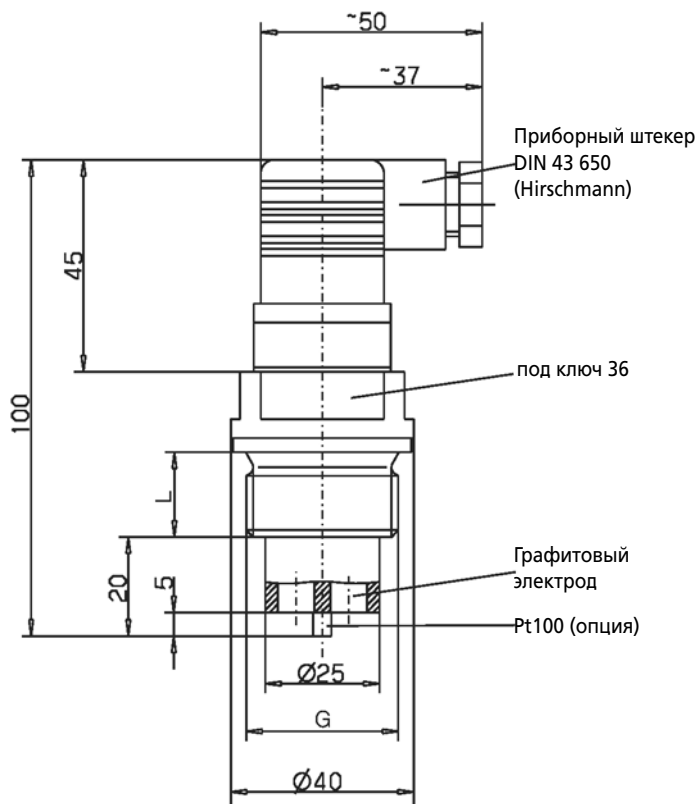


Тип 202923/0010-1003-xxx-37-86-26/000  
константа ячейки K=0,1

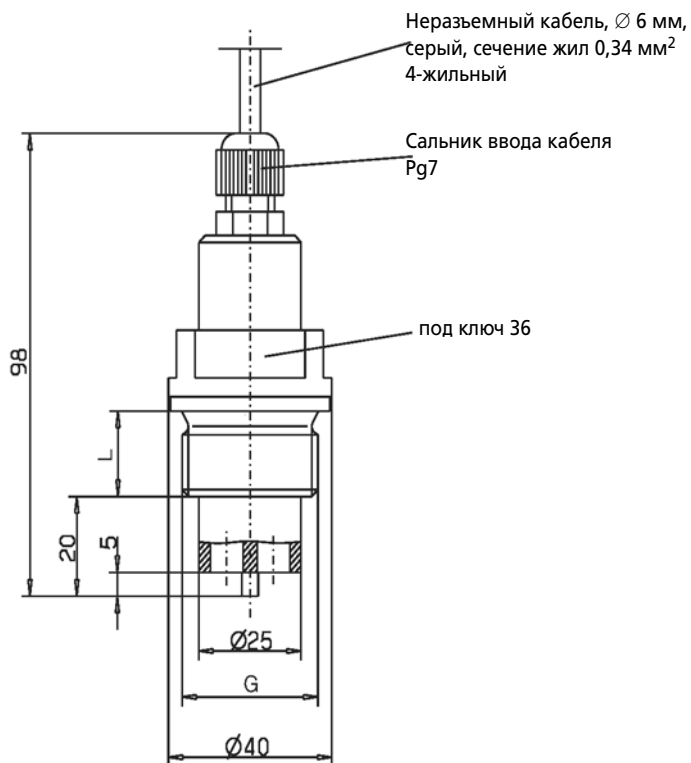


Тип 202923/0010-1003-xxx-17-86-26/000  
константа ячейки K=0,1

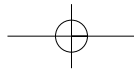
Подключение к процессу	G	L
-105	G <sup>3/4</sup>	16
-106	G1	18



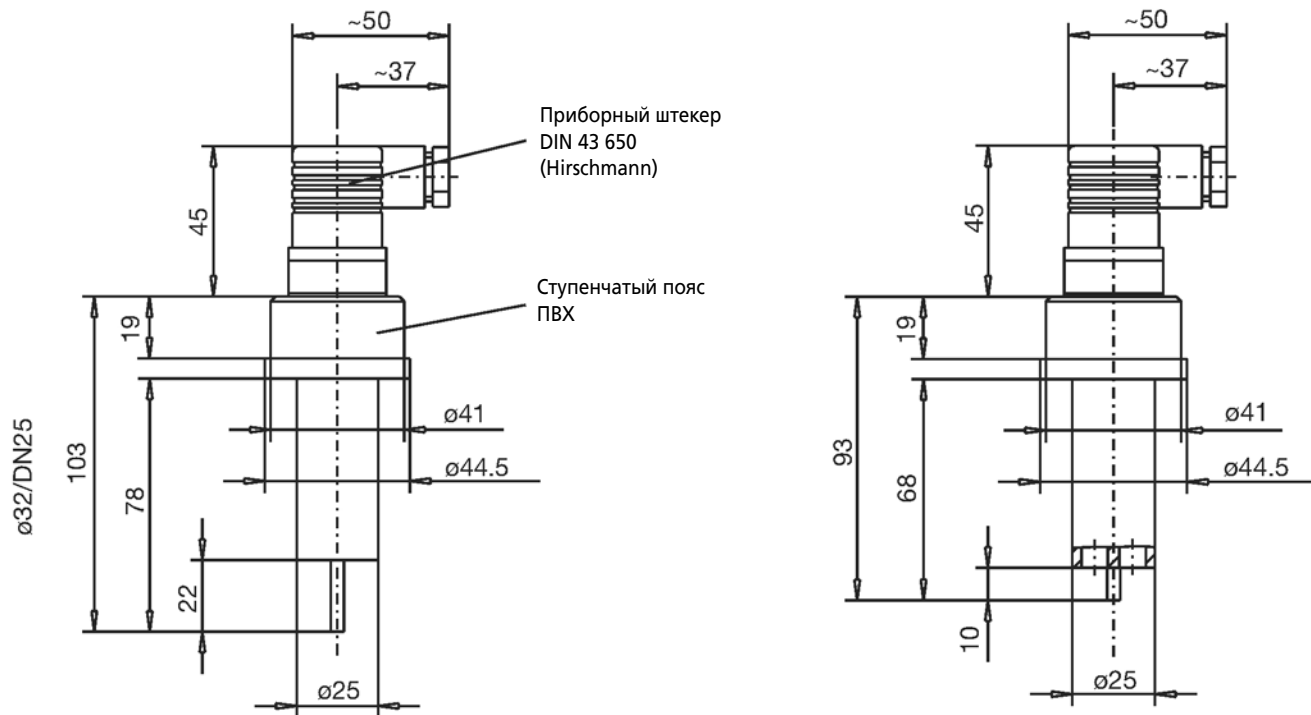
Тип 202923/0100-1003-xxx-37-86-88/000  
константа ячейки K=1,0



Тип 202923/0100-1003-xxx-17-86-88/000  
константа ячейки K=1,0



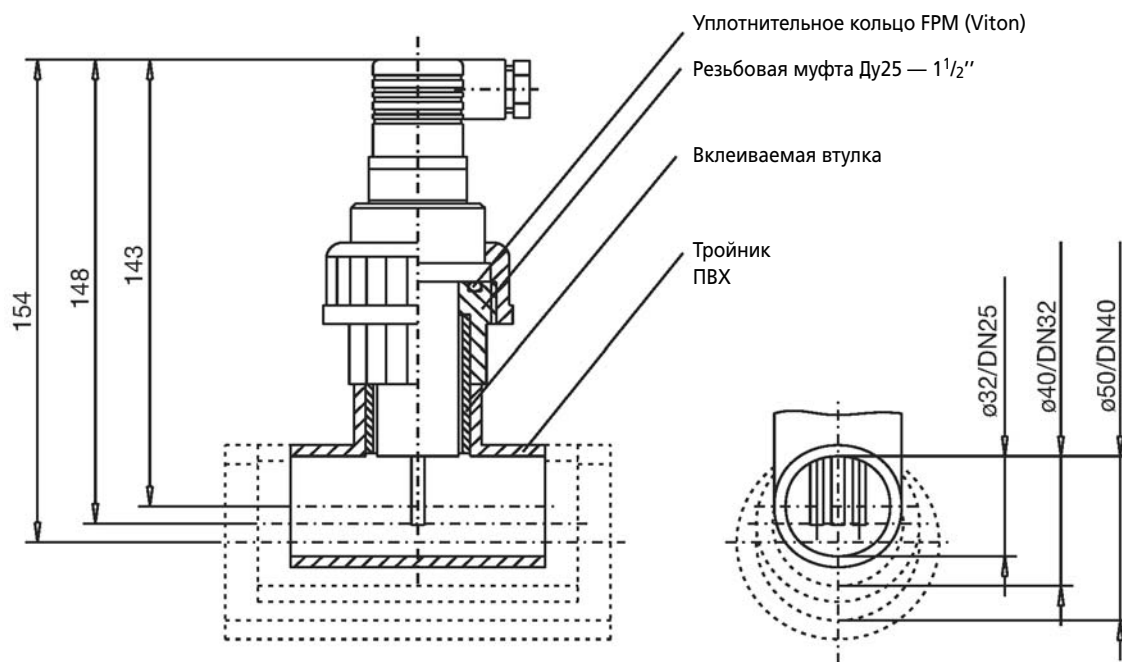
**Вставное исполнение**



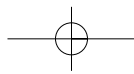
Тип 202923/0010-1003-687-37-86-26/000  
 константа ячейки K=0,1  
**Накидная гайка в объем поставки не входит!**

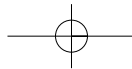
Тип 202923/0100-1003-687-37-86-84/000  
 константа ячейки K=1,0  
**Накидная гайка в объем поставки не входит!**

**Принадлежности для вставного исполнения**



Тройник Ду25  
 Тройник Ду32  
 Тройник Ду40





## Схема подключения

Подключение:	Приборный штекер	Неразъемный кабель
внешнего электрода		белый
внутреннего электрода	2	коричневый
температурной компенсации *	1 3	желтый зеленый

\* Опция

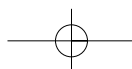
## Структура обозначения типа

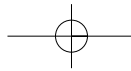
		(1)	Базовый тип
202923			Ячейки для измерения электропроводности JUMO ecoLine Lf-PVC
		(2)	Константа ячейки
0010			K=0,1 (диапазон измерений 0... 1,0 мСм/см)
0100			K=1,0 (диапазон измерений 0,01... 15 мСм/см)
		(3)	Температурный сенсор
o	o	0000	нет
x	x	1003	Pt100
		(4)	Подключение к процессу
o	o	687	ступенчатый пояс из ПВХ Ø 32 / Ду25 (поставка <b>без</b> накидной гайки!)
x	x	105	резьба G3/4A
o	o	106	резьба G1A
		(5)	Электрическое подключение
o	o	17	неразъемный кабель с сальниковым уплотнением, длина 5 м
x	x	37	угловой штекерный соединитель по DIN 43 650 (Hirschmann)
		(6)	Материал корпуса
x	x	86	ПВХ
		(7)	Материал ячейки
x	-	26	нержавеющая сталь 1.4571
-	x	84	графит
		(8)	Типовые дополнения
x	x	000	нет

x=серийная комбинация  
o=комбинация возможна  
-=комбинация не поставляется

Другие исполнения по запросу!

<b>Ключ заказа</b>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)							
	202923	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>		
<b>Пример заказа</b>	202923	/	0010	-	1003	-	196	-	17	-	96	-	26	/	000



**Поставляются со склада в Германии:**

Арт. №	Тип	Краткое описание
20/00303793	202923/0010-1003-105-37-86-26/000	K=0,1 / Pt100 / G3/4A
20/00319402	202923/0010-1003-105-17-86-26/000	K=0,1 / Pt100 / G3/4A / неразъемный кабель 5 м

**Изготавливаются по заказу:**

Арт. №	Тип	Краткое описание
20/00089411	202923/0010-1003-106-37-86-26/000	K=0,1 / Pt100 / G1A
20/00402638	202923/0010-1003-106-17-86-26/000	K=0,1 / Pt100 / G1A / неразъемный кабель 5 м
20/00437032	202923/0100-1003-105-37-86-84/000	K=1,0 / G3/4A
20/00409610	202923/0100-1003-106-37-86-84/000	K=1,0 / Pt100/ G1A
20/00437034	202923/0100-1003-687-17-86-84/000	K=1,0 / Pt100 / ступенчатый ПВХ-пояс / неразъемный кабель 5 м

**Принадлежности (для вставного исполнения):**

Арт. №	Краткое описание
20/00437035	Тройник Ду25 (с накидной гайкой, уплотнительным кольцом и вклеиваемой втулкой)
20/00437037	Тройник Ду32 (с накидной гайкой, уплотнительным кольцом и вклеиваемой втулкой)
20/00437038	Тройник Ду40 (с накидной гайкой, уплотнительным кольцом и вклеиваемой втулкой)
20/00303681	Соединительный кабель 25 м (4-жильный + экран)
20/00304181	Соединительный кабель 50 м (4-жильный + экран)

