

# ПАСПОРТ

**Наименование:**

Ёмкостные сигнализаторы  
уровня **NivoCAP СК**



CKH-104



CMR-100



CKK-100

**Емкостные сигнализаторы уровня  
NivoCAP СК**

**Обозначение:** NivoCAP СК

**Описание:** Емкостный датчик предельного уровня в корпусе из алюминия, длина зонда 0,3...0,6/0,7...3/1...10 м, питание 20...255 В AC / 20...50 В DC, выход SPDT/SPST, защита IP67

## 1. Описание

Емкостные переключатели уровня NIVOCAP СК работают как измерители емкости в радиочастотном диапазоне, обеспечивая отличную устойчивость к отложениям. NIVOCAP СК-100 — отличный выбор для вязких, липких веществ, для которых не подходят конкурирующие вибрационные или другие технологии контактного измерения.

Механическая конструкция состоит из зонда из нержавеющей стали и эталонного зонда между двумя слоями изоляции. Электроника NIVOCAP СК на базе микроконтроллера непрерывно оценивает уровень напряжения, пропорциональный разнице емкостей между двумя датчиками и корпусом. Таким образом, он обеспечивает более стабильные измерения по сравнению с аналоговыми емкостными переключателями. Устройства доступны только с окрашенным алюминиевым корпусом, поскольку одной из контрольных точек измерения является сам корпус. Защитное кольцо – изолированная часть зонда – позволяет игнорировать отложения материала и тем самым предотвращает ложное переключение. Максимальная длина зонда серии NIVOCAP СК составляет 3 метра для зондов с удлинительным кабелем или стержнем длиной до 10 метров. Модели, рассчитанные на высокие температуры и имеющие сертификат Dust-Ex, подходят для суровых условий эксплуатации и поэтому являются идеальным выбором для применения в производстве электроэнергии. В случае жидкостей со средой может контактировать только нижняя металлическая часть выступающего зонда!

## 2. Принцип работы

Чувствительный элемент датчика Nivocap СК состоит из корпуса прибора (поэтому он поставляется только в металлическом корпусе), непосредственно измерительного зонда и образцового зонда, скрытого в диэлектрической секции.

При установке в пустую емкость датчик подстраивается под нее, и микропроцессор отслеживает изменение уровня ВЧ напряжения, обусловленное изменением уровня материала.

Интеллектуальная электроника следит не только за изменением между корпусом и измерительным зондом, но и между корпусом и образцовым зондом. Поэтому при налипании материала автоматически корректируется чувствительность датчика, обеспечивая стабильность точки переключения независимо от налипшего или наслоившегося на зонде материала.

### 3. Применение

Среды, рекомендуемые к применению для Nivocap СК:

- вязкие и склонные к налипанию материалы;
- сыпучие материалы с диэлектрической проницаемостью более 1,5 и жидкости;
- фармацевтика;
- пищевая промышленность;
- теплоэнергетика.

### 4. Технические характеристики

	Стандартная версия	С удлинительной штангой	С удлинительным кабелем
Длина зонда, м	0,3...0,6	0,7...3	1...10
Материал смачиваемых частей	Нержавеющая сталь 1.4571/316Ti + изоляция PPS		Зонд: нержавеющая сталь 1.4571/316Ti + Утеплитель ППС; Кабель: полиэтиленовое покрытие
Технологическое присоединение	Резьбовое соединение 3/4", 1", 1 1/2" BSP/NPT; согласно коду заказа		
Выход	См. таблицу выходных данных		
Температура окружающей среды, °C	-30...+65		
Температура процесса (для твердых веществ), °C	-30...+110		-25...+80
Температура процесса (для жидкостей), °C	0...+65		

Температура процесса [Высокотемпературная версия] (для твердых веществ), °C	-30...+235		-
Технологическое давление	16 бар (1,6 МПа)		
Время отклика (по выбору), с	0,15...15		
Чувствительность	Грубые настройки: доступны с помощью кнопки из 4 диапазонов; 4 светодиода индикации Точная регулировка: с помощью потенциометра в выбранном диапазоне.		
Отказоустойчивый режим	Низкий, высокий (выбирается с помощью DIP-переключателя)		
Калибровка	С помощью кнопки или внешнего магнита		
Отображение статуса	Светодиод состояния, светодиод калибровки		
$\epsilon_r$	Минимум 1,5		
Напряжение питания	20...255 В AC / 20...50 В DC		
Потребляемая мощность	$\leq 2,5$ ВА / 2 Вт		
Материал корпуса	Окрашенный алюминий		
Электрическое подключение	2 пластиковых кабельных ввода M20×1,5 для кабеля 6...12 мм + 2 соединения с внутренней резьбой 1/2" NPT для защитных трубок; 2 клеммные колодки для проводов сечением 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>		
Электрическая защита	Класс I		
Защита от проникновения	IP67		
Масса	2 кг	2 кг + 1,4 кг/м	2 кг + 0,6 кг/м

## 4.1. Таблица выходных данных

Тип	Реле	Электронный
Тип выхода	SPDT	SPST
Выходной рейтинг	250 В AC, 8 А, AC1	250 В AC, 50 В DC
Защита выхода	-	Перенапряжение, перегрузка по току и перегрузка

## 5. Код заказа датчиков

### NIVOCAP СК-100 со стандартным зондом

Высокочастотный (RF) емкостной переключатель уровня для порошков, сыпучих материалов и жидкостей  
Стандартная длина зонда: 300...600 мм

#### Версия

**C n n - 1 n n - n**

<b>K</b>	Стандартная версия
<b>M</b>	Высокотемпературная версия

#### Версия зонда / Присоединение к процессу

**C n n - 1 n n - n**

<b>D</b>	Стандартный / 3/4" BSP
<b>G</b>	Стандартный / 3/4" NPT
<b>M</b>	Стандартный / 1" BSP
<b>P</b>	Стандартный / 1" NPT
<b>H</b>	Стандартный / 1 1/2" BSP
<b>N</b>	Стандартный / 1 1/2" NPT

#### Корпус

**C n n - n n n - n**

<b>1</b>	Окрашенный алюминий
----------	---------------------

#### Длина зонда

**C n n - 1 n n - n**

<b>n n</b>	Стандартное исполнение 0,3...0,6 м
------------	------------------------------------

nn = 03...06 : 0,3...0,6 м

#### Вывод / Сертификаты

**C n n - 1 n n - n**

<b>1</b>	SPDT, реле; 250 В AC, 8 А
<b>3</b>	Твердотельный выход
<b>5</b>	SPDT, реле; 250 В AC, 8 А / Ex ta/tb D
<b>7</b>	SPST, полупроводниковый выход / Ex ta/tb D

#### В наличии под заказ (необходимо указать в тексте заказа)

X32	2" TriClamp (ISO 2852) технологическое соединение
-----	---

## NIVOCAP СК-100 с удлинительной штангой

Высокочастотный (RF) емкостной переключатель уровня для порошков, сыпучих материалов и жидкостей с удлинителем из нержавеющей стали до 3 м

### Версия

**C n n - 1 n n - n**

K	Стандартная версия
M	Высокотемпературная версия

### Версия зонда / Присоединение к процессу

**C n n - 1 n n - n**

E	С удлинительной штангой / ¼" BSP (max. 1.5 m)
F	С удлинительной штангой / ¼" NPT (max. 1.5 m)
V	С удлинительной штангой / 1" BSP
Z	С удлинительной штангой / 1" NPT
R	С удлинительной штангой / 1½" BSP
L	С удлинительной штангой / 1½" NPT

### Корпус

**C n n - n n n - n**

1	Окрашенный алюминий
---	---------------------

### Длина зонда

**C n n - 1 n n - n**

0 7	0,7 м
n n	Зонд длиной 0,8...3 м с удлинителем; продается по 0,1 м

nn = 08...30 : 0,8...3 м

### Вывод / Сертификаты

**C n n - 1 n n - n**

1	SPDT, реле; 250 В AC, 8 А
3	Твердотельный выход
5	SPDT, реле; 250 В AC, 8 А / Ex ta/tb D
7	SPST, твердотельный выход / Ex ta/tb D

### В наличии под заказ (необходимо указать в тексте заказа)

X32 2" TriClamp (ISO 2852) технологическое соединение

## Версия с удлинительным кабелем NIVOCAP СК-100

Высокочастотный (RF) емкостной переключатель уровня для порошков, сыпучих материалов и жидкостей с удлинительным кабелем из нержавеющей стали с полиэтиленовым покрытием длиной до 10 м

### Версия

С **n n - 1 n n - n**

К Стандартная версия

### Версия зонда / Присоединение к процессу

С **K n - 1 n n - n**

К С удлинительным кабелем / 1½" BSP

С С удлинительным кабелем / 1½" NPT

### Корпус

С **K n - n n n - n**

1 Окрашенный алюминий

### Длина зонда

С **K n - 1 n n - n**

n n Зонд 1...10 м с удлинителем; продается по 0,5 м

nn = 10...A0 : 1...10 м

### Вывод / Сертификаты

С **K n - 1 n n - n**

1 SPDT, реле; 250 В AC, 8 А

3 Твердотельный выход

5 SPDT, реле; 250 В AC, 8 А / Ex ta/tb D

7 SPST, твердотельный выход / Ex ta/tb D

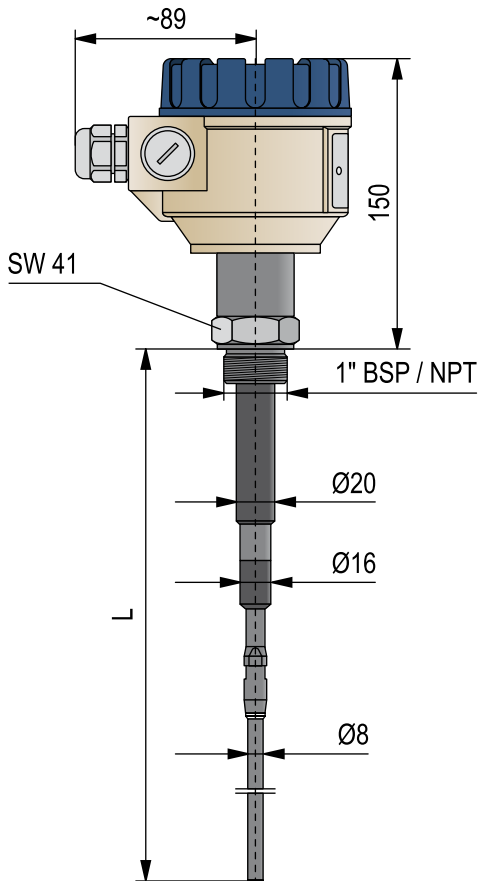
### В наличии под заказ (необходимо указать в тексте заказа)

X32

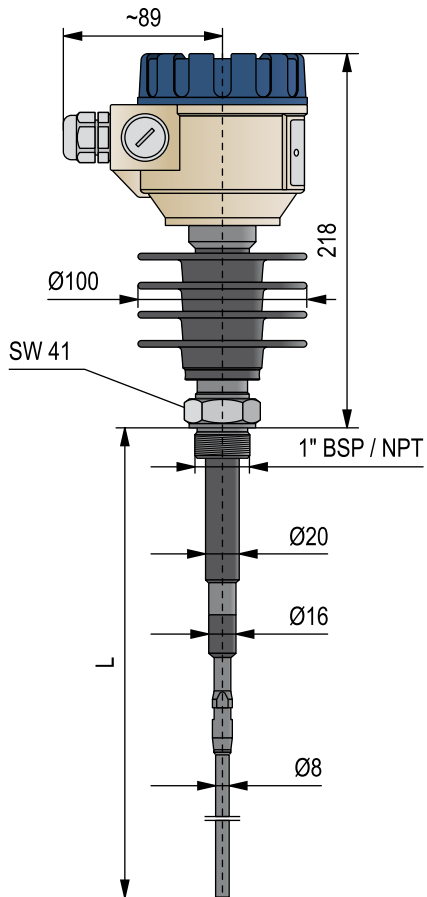
2" TriClamp (ISO 2852) технологическое соединение



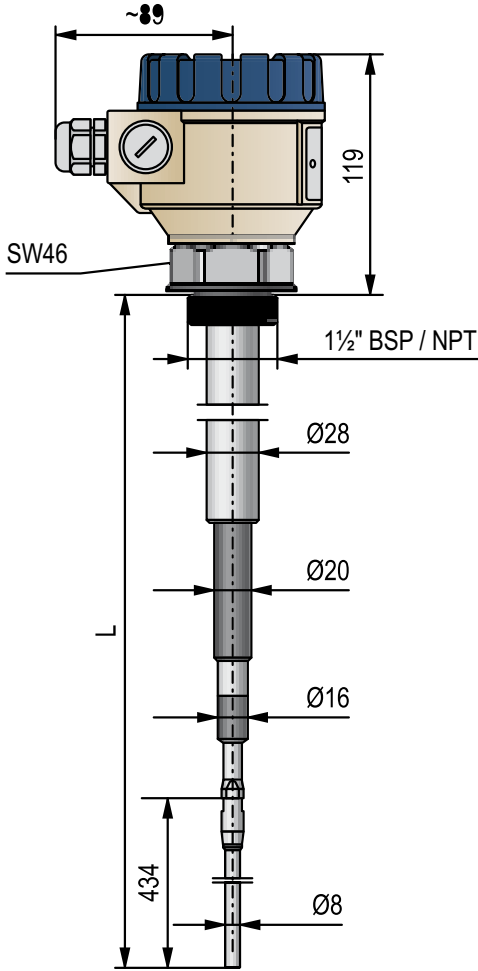
## 6. Габаритные размеры



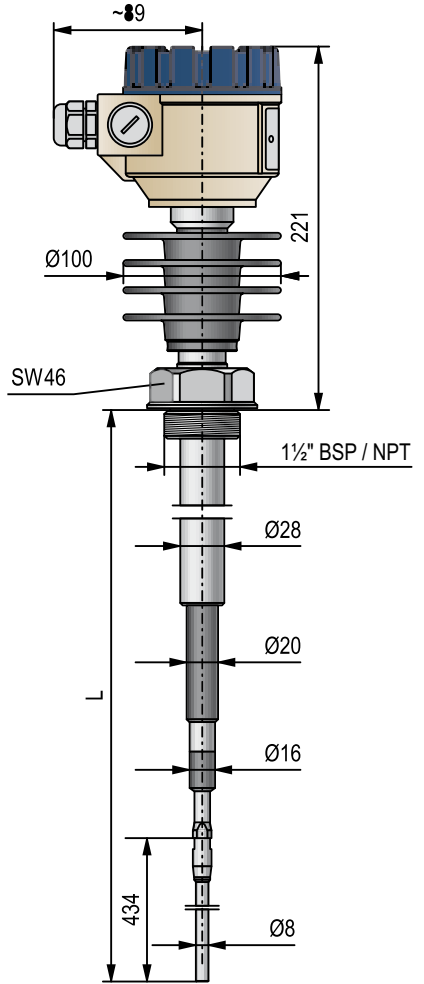
CKM / CKP-103 / 106



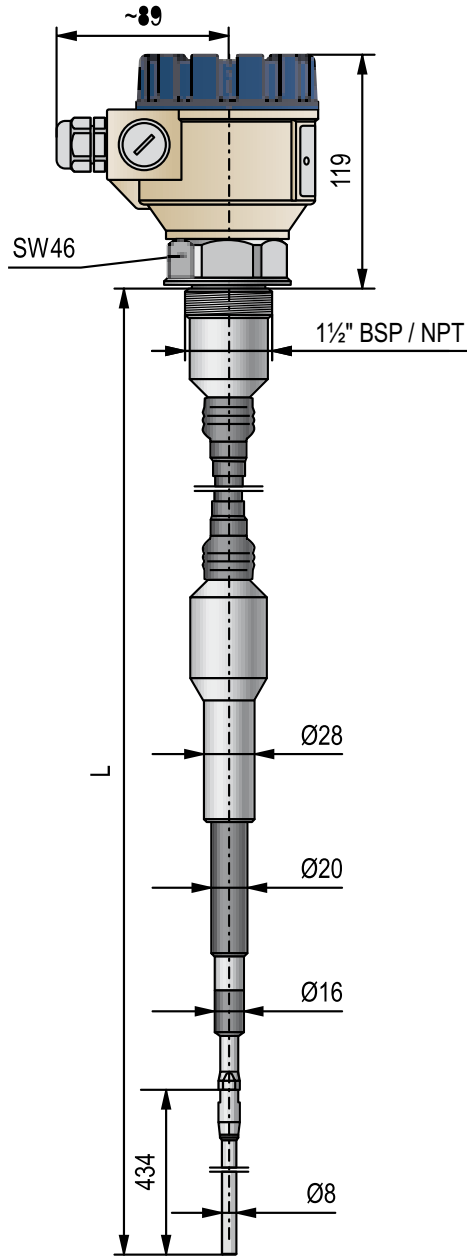
CMM / CMP-103 / 106



CKR / CKL-107 / 130



CMR / CML-107 / 130



CKK / CKC-110 / 1A0

**Гарантийные обязательства:**

Гарантия 12 месяцев с даты осуществления продажи.

Дата продажи :

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка