

# Измерение ударных импульсов

CPKN, CPKNO, CPKN-CHs  
HPK/HPK-L  
RPH

## дополнительная инструкция по эксплуатации



## Выходные данные

дополнительная инструкция по эксплуатации Измерение ударных импульсов

Оригинальное руководство по эксплуатации

KSB Aktiengesellschaft

Все права защищены. Запрещается распространять, воспроизводить, обрабатывать и передавать материалы третьим лицам без письменного согласия KSB.

В общих случаях: производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений.

© KSB Aktiengesellschaft Frankenthal

## Содержание

1	Дополнительное руководство по эксплуатации .....	4
1.1	Общие положения .....	4
1.2	Принцип действия .....	4
1.3	Монтаж измерительного ниппеля .....	4
1.4	Монтаж устройства для измерения ударных импульсов .....	4
1.5	Подключения .....	5
1.6	Измерительный ниппель .....	6

## 1 Дополнительное руководство по эксплуатации

### 1.1 Общие положения

Настоящее дополнительное руководство по эксплуатации действует в дополнение к руководству по эксплуатации/монтажу. Должны соблюдаться все указания, приведенные в руководстве по эксплуатации/монтажу.

**Таблица 1:** Релевантные руководства по эксплуатации

Типоряд	Номер печатного издания руководства по эксплуатации/монтажу
CPKN	2730.8, 2713.813, 2730.89
CPKN-CHs	2730.84
CPKNO	2730.88
HPK	1121.8, 1121.817
HPK-L	1136.8
RPH	1316.8014

### 1.2 Принцип действия

#### Принцип

Метод ударных импульсов основан на том, что удар, т.е. механический толчок, вызывает ускорение частиц в точке соударения. Как следствие, возникает ударная волна, распространение которой в первой фазе определяется только скоростью удара.

Ударная волна, начинающаяся в точке соударения, продолжает движение в материале к приемнику, в котором она создает затухающую вибрацию с резонансной частотой приемника. Этот полученный приемником сигнал обрабатывается в измерительной цепи так, что результатом является косвенная скорость соударения.

#### Область применения и цель

Измерение ударного импульса, в первую очередь, является вспомогательным средством профилактического ухода за подшипниками качения. Благодаря регулярным измерениям осуществляется контроль установки, условий эксплуатации (смазка, нагрузка и т.д.) и старения (возникновение повреждений) подшипников. Целью является максимальное увеличение фактического срока службы подшипников, а также определение необходимости профилактической замены подшипников.

Снижение числа отказов подшипников и связанных с этим затрат и неисправностей является естественным следствием регулярного контроля.

### 1.3 Монтаж измерительного ниппеля

Если иное не указано явно, в подшипниковом кронштейне сверлятся только два резьбовых отверстия, служащие для установки измерительных ниппелей. Каждое отверстие сверлится как можно ближе к измеряемому подшипнику качения и, по возможности, на плоскости беговой дорожки шариков.

Если измерительные ниппели еще не ввинчены в предусмотренные отверстия, выполнить следующее:

1. Удалить резьбовые пробки из отверстий.
2. Ввинтить измерительные ниппели в предусмотренные отверстия.
3. Установить защитные колпачки на измерительные ниппели.

### 1.4 Монтаж устройства для измерения ударных импульсов

1. Снять защитные колпачки с измерительных ниппелей.
2. Подключить устройство для измерения ударных импульсов.  
При измерении следить за обеспечением достаточного расстояния от муфты до измерительного прибора.
3. При необходимости Установить защитные колпачки на измерительные ниппели.

### 1.5 Подключения

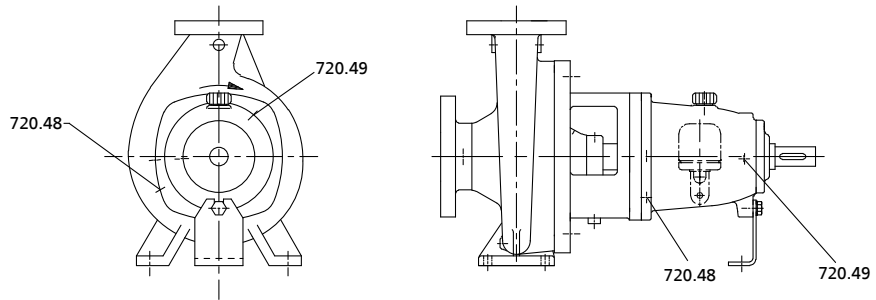


Рис. 1: Подключения CPKN, HPK

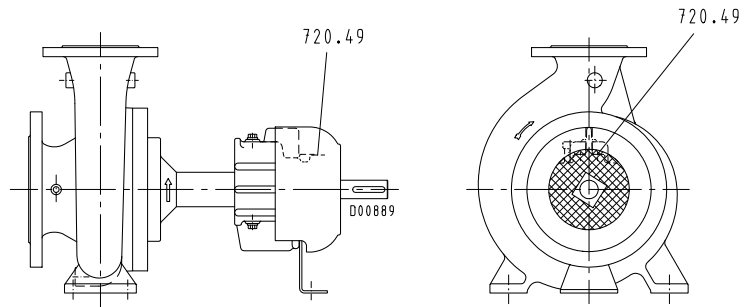


Рис. 2: Подключения HPK-L

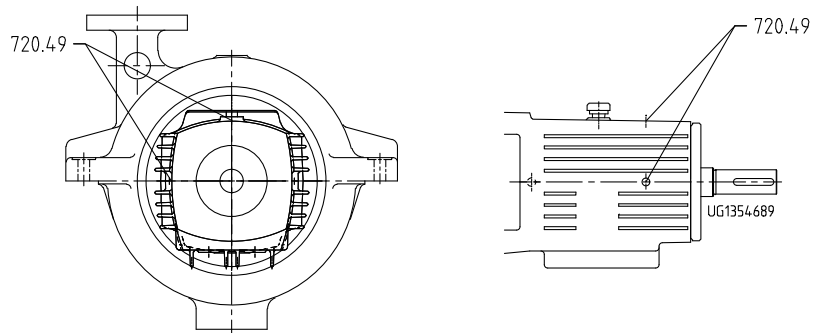


Рис. 3: Подключения RPH

Таблица 2: Технические характеристики исполнения подключения

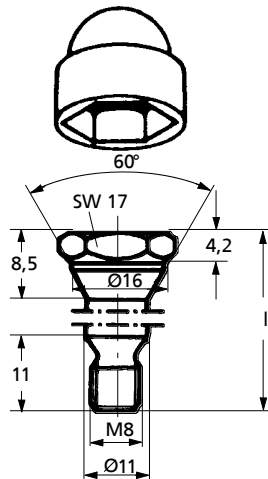
Номер детали	Применение	Место измерения	Подключение	
			CPKN, HPK, HPK-L	RPH
720.48	Измерение ударных импульсов	Подшипник со стороны насоса	M8	-
720.49	Измерение ударных импульсов	Подшипник со стороны установки	M8	M8 с зенковкой Ø30 мм

### 1.6 Измерительный ниппель

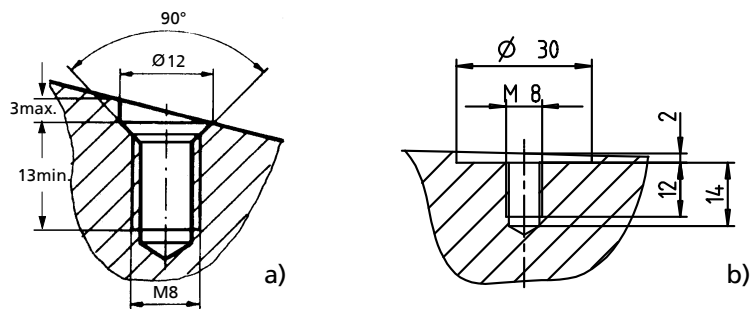
По запросу в поставку могут быть включены подходящие измерительные ниппели.

**Таблица 3:** Технические характеристики измерительного ниппеля<sup>1)</sup>

Характеристика	Значение
Резьба	M8
Материал исполнения	сталь, гальванически оцинкованная (ST GAL ZN)
Длина	24 мм



**Рис. 4:** Габаритные размеры измерительного ниппеля



**Рис. 5:** Резьбовое отверстие для а) измерительного ниппеля б) приемник колебаний согласно API 610

<sup>1)</sup> Измерительный ниппель согласно внутривзаводскому стандарту KSB ZN407





**KSB Aktiengesellschaft**

P.O. Box 1361 • 91253 Pegnitz • Bahnhofplatz 1, 91257 Pegnitz (Germany)

Tel. +49 9241 71-0 • Fax +49 9241 71-1793

[www.ksb.com](http://www.ksb.com)

1070.807/3-RU (01445896)