

Высокоэффективный насос для питьевой воды

Calio-Therm NC

Техническое описание



Выходные данные

Техническое описание Calio-Therm NC

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

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

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 26.05.2020

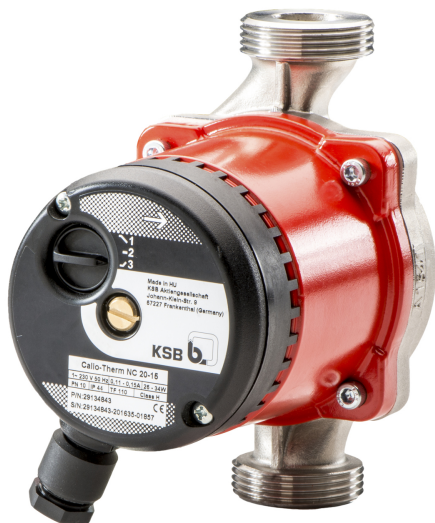
Содержание

Инженерные системы зданий и сооружений: обогрев	4
Насосы для питьевой воды, нерегулируемые	4
Calio-Therm NC	4
Основные области применения	4
Перекачиваемые среды	4
Эксплуатационные данные	4
Конструктивное исполнение	4
Условное обозначение	5
Материалы	5
Преимущества изделия	5
Указания по выбору параметров	6
Технические данные	8
Поле характеристик	8
Графические характеристики	9
Размеры	11
Указания по монтажу	11
Комплект поставки	11
Принадлежности	12

Инженерные системы зданий и сооружений: обогрев

Насосы для питьевой воды, нерегулируемые

Calio-Therm NC



Основные области применения

- Питьевое водоснабжение
- Горячее водоснабжение
- В промышленных системах и системах оборудования для зданий (например, циркуляция охлаждающей жидкости)

Перекачиваемые среды

- Горячая вода для систем отопления согласно VDI 2035
- Высоковязкие среды (водно-гликолевая смесь, макс. соотношение 1:1)
- Питьевая вода и вода для предприятий пищевой промышленности согласно TrinkwV 2001

Эксплуатационные данные

Эксплуатационные характеристики

Параметр		Значение
Подача	Q [м³/ч]	≤ 9
	Q [л/с]	≤ 2,5
Напор	H [м]	≤ 7
Температура перекачиваемой среды Вода системы отопления	T [°C]	≥ +2
		≤ +110
Температура перекачиваемой среды Питьевая вода ¹⁾	T [°C]	≤ +65
Степень жесткости перекачиваемой среды питьевая вода	[°dH]	≤ 14
Температура окружающей среды	T [°C]	≥ 0
		≤ +40
Рабочее давление	p [бар]	≤ 10
Степень давления	PN [бар]	10
Уровень звукового давления	[дБ(А)]	≤ 45
Резьбовое присоединение	Rp	3/4 - 1

Конструктивное исполнение

Конструкция

- Не требующий обслуживания, высокопроизводительный насос с мокрым ротором (герметичный электронасос)

Привод

- Высокоэффективный электродвигатель
- Встроенное реле защиты двигателя
- 1~230 В перем. тока, 50 Гц
- Класс защиты IP44
- Класс термостойкости F
- Температурный класс TF 110
- Излучение помех EN 61000-6-3
- Помехоустойчивость EN 61000-6-2

Подшипник

- Специальный подшипник скольжения, смазываемый перекачиваемой средой

Присоединения

- Резьбовое соединение

Режимы работы

- 3 фиксированные ступени рабочей частоты вращения

Автоматические функции

- Плавный пуск
- Полная защита двигателя

1) Во избежание возможных последствий образования известковых отложений рекомендовано ограничить температуру окружающей среды до 65°. Кратковременно допустимы более высокие температуры окружающей среды (например, для термической дезинфекции).

Ручные функции

- Установка ступени частоты вращения
- Пробка выпуска воздуха
- Функция разблокировки

Условное обозначение
Пример: Calio-Therm NC 25-40-130

Пояснения к условному обозначению

Обозначение	Значение	
Calio	Тип	
Therm	Насос для питьевой воды	
NC	Нерегулируемый	
25	Присоединение	
	20	G 1 1/4
	25	G 1 1/2
40	Напор Н в [м] x 10 (пример: 40 = 4 м)	
130	Монтажная длина	
	130	130 mm

Материалы

Обзор используемых материалов

Номер детали	Узел	Материал
102	Спиральный корпус	Высококачественная сталь 1.4308
210	Вал	Керамика
230	Рабочее колесо	Пластмасса с содержанием стекловолокна (PSU-GF20)(PP-GF30 в Calio-Therm NC 25-70)
310	Подшипник	Керамика
817	Тонкостенный разделительный кожух	Высококачественная сталь 1.4301
689	Теплоизоляционная обкладка	Полипропилен

Преимущества изделия

- Возможна энергосберегающая настройка на индивидуальные данные системы за счет адаптации производительности
- Незначительные затраты на замену или смену
- Все детали, соприкасающиеся с перекачиваемой средой, соответствуют KTW-требованиям
- Сокращение затрат на складское зрание за счет универсального применения

Указания по выбору параметров

Минимальный подпор

Минимальный подпор $p_{\text{мин}}$ во всасывающем патрубке насоса необходим для предотвращения кавитационного шума при температуре окружающей среды +40 °С и заданной максимальной температуре перекачиваемой среды $T_{\text{макс}}$.

Значения действительны до 300 м над уровнем моря. При высоте установки > 300 м требуется допуск 0,01 бар / 100 м.

Минимальный подпор $p_{\text{мин}}$ в зависимости от температуры перекачиваемой среды $T_{\text{макс}}$.

Температура перекачиваемой среды [°С]	Минимальный подпор [бар]
≤ 80	0,05
от 81 до 95	0,3
от 96 до 110	1,1

Допустимая температура перекачиваемой среды

Пределы температуры перекачиваемой среды

Допустимая температура перекачиваемой среды	Вода системы отопления	Питьевая вода ²⁾
Максимум	+110 °С	+65 °С
Минимум	+2 °С	+2 °С

Допустимая температура окружающей среды

Допустимые температуры окружающей среды в зависимости от температуры перекачиваемой среды

Температура перекачиваемой среды [°С]	Допустимая температура окружающей среды [°С]
≤ +110	+40
≥ +2	0

2) Во избежание возможного образования известковых отложений рекомендовано ограничить температуру перекачиваемой среды до 65° С. Кратковременно допустимы более высокие температуры перекачиваемой среды (например, для термической дезинфекции).

Описание кривой характеристики

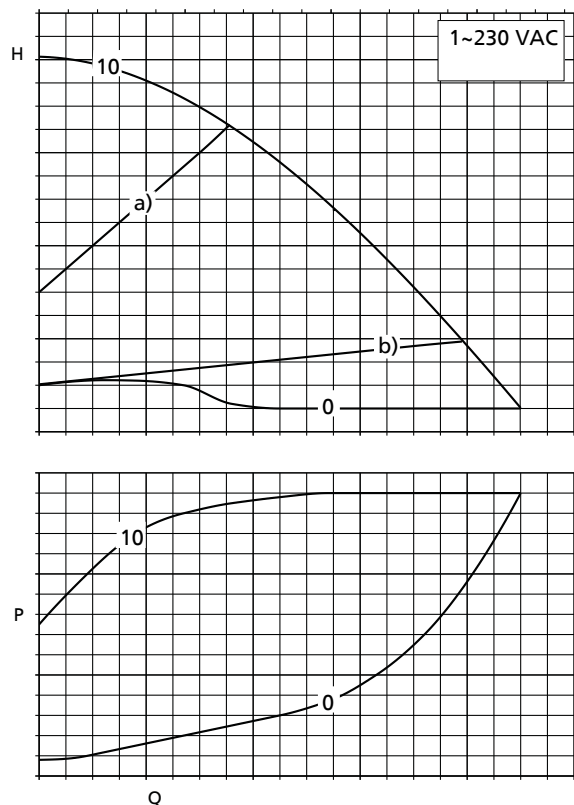


Рис. 1: Пример расчета

i Регулировка кривой характеристики насоса между а) и б) с помощью кнопок управления.

0	ступень 0 = режим регулирования по обратной связи, минимальная частота вращения (соответствует 0 % уставке)
10	ступень 10 = режим регулирования по обратной связи, максимальная частота вращения (соответствует 100 % уставке)

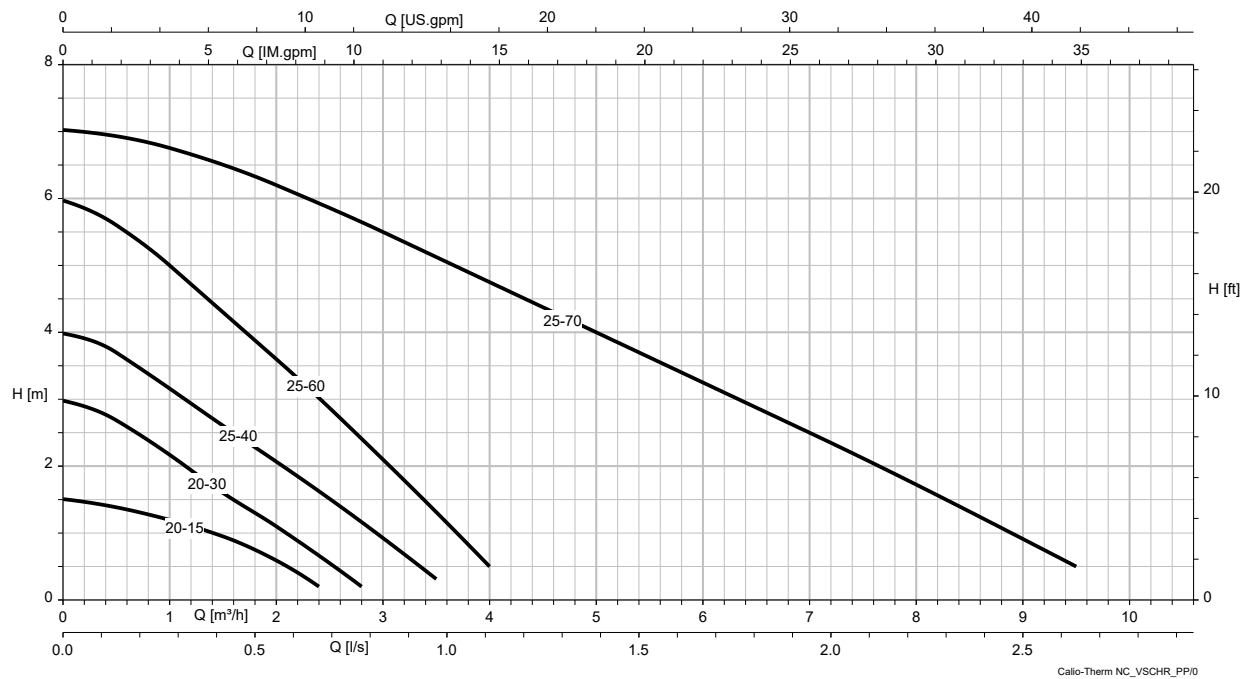
Технические данные

Таблица выбора Calio-Therm NC

Типоразмер	Присоединение		PN [бар]	n		P ₁ [Вт]	Сигнальные контакты	I _N 1~230 В перем. тока, 50 Гц [А]	Идент. номер	[кг]
	Трубопровод	Насос		Мин.	Макс.					
				[об/ мин]	[об/ мин]					
20-15	Rp 3/4	G 1 1/4	10	1300	2800	26 - 34	-	0,11 - 0,15	29134843	2,7
20-30	Rp 3/4	G 1 1/4	10	1300	2800	27 - 35	-	0,12 - 0,15	29134844	2,7
25-40-130	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	33 - 44	-	0,14 - 0,19	29134845	2,7
25-40	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	33 - 44	-	0,14 - 0,19	29134846	2,8
25-60	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	6 - 85	-	0,03 - 0,50	29134847	2,8
25-70	Rp 1	G 1 1/2	10	1800	2800	220 - 260	-	1,03 - 1,13	29134848	6,5

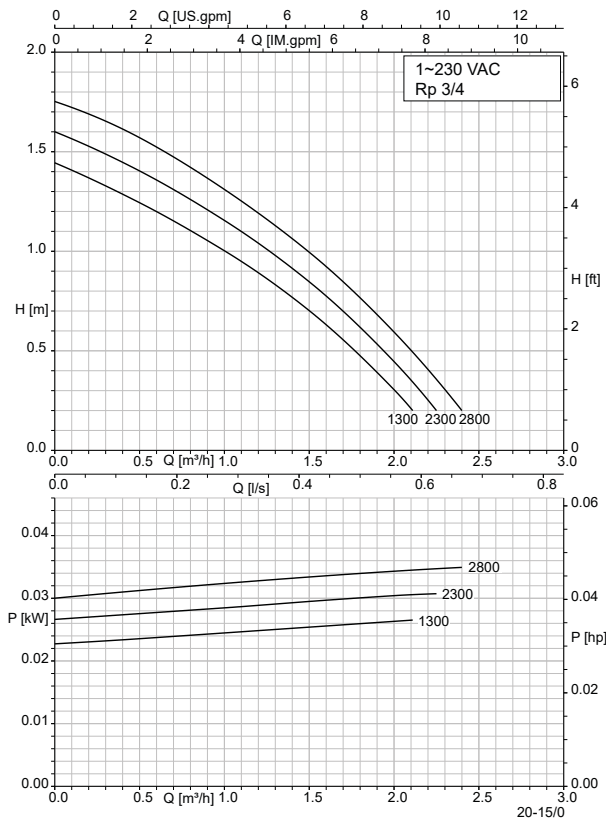
Поле характеристик

Calio-Therm NC

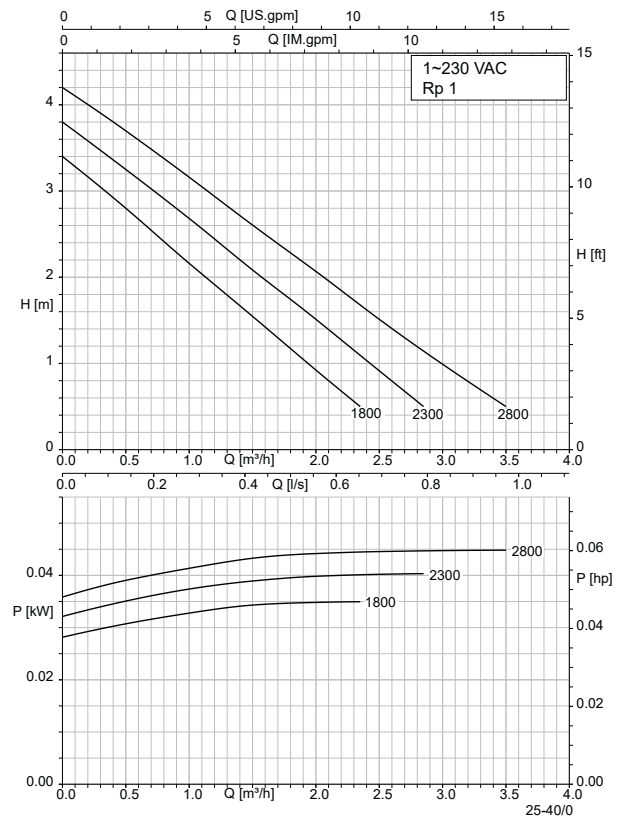


Графические характеристики

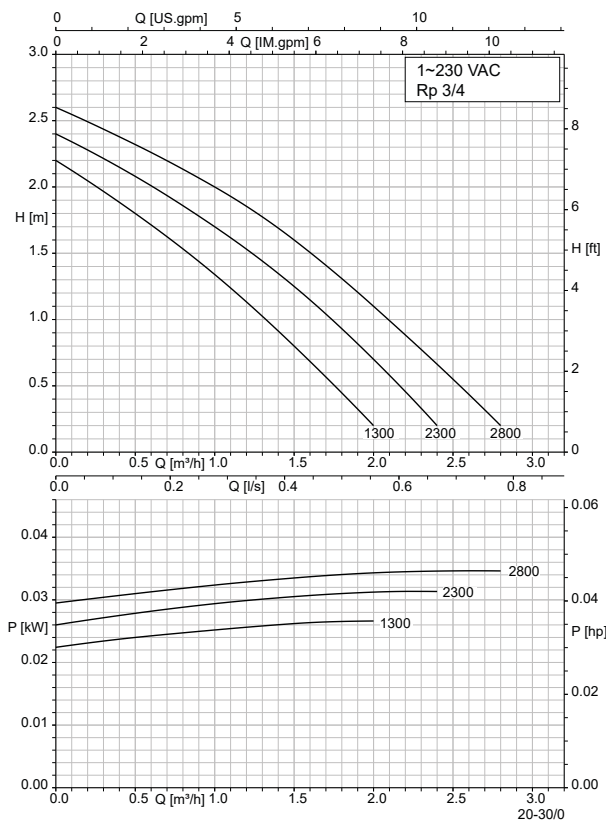
Calio-Therm NC 20-15



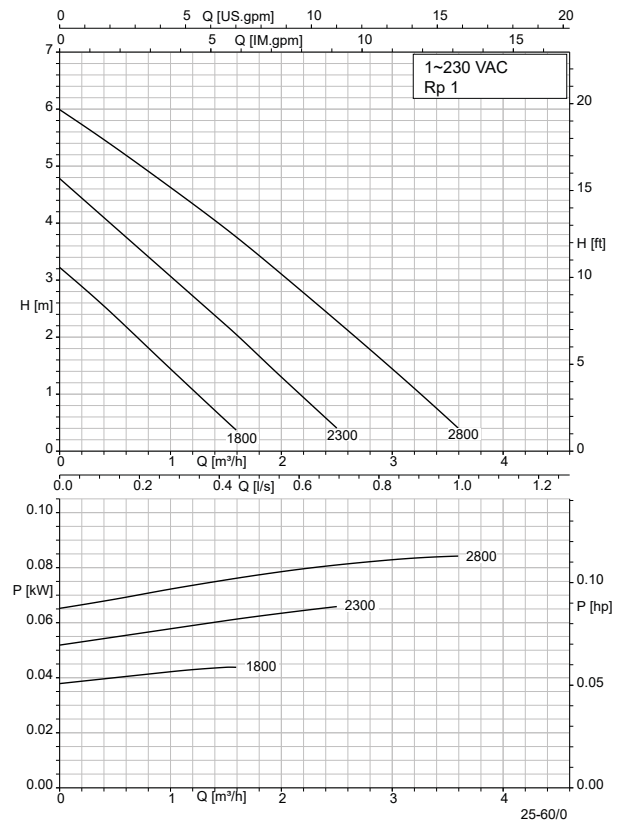
Calio-Therm NC 25-40



Calio-Therm NC 20-30

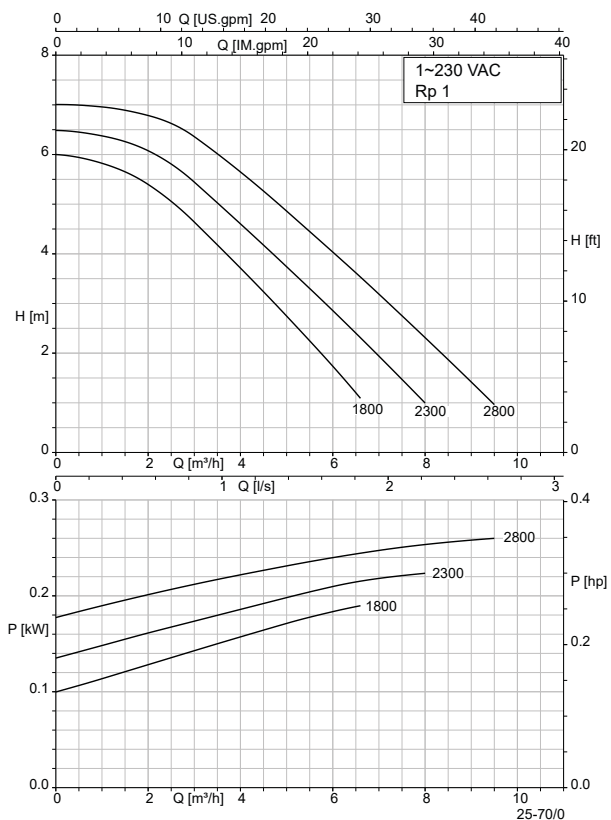


Calio-Therm NC 25-60



1157.582/02-RU

Calio-Therm NC 25-70



Размеры

Calio-Therm NC

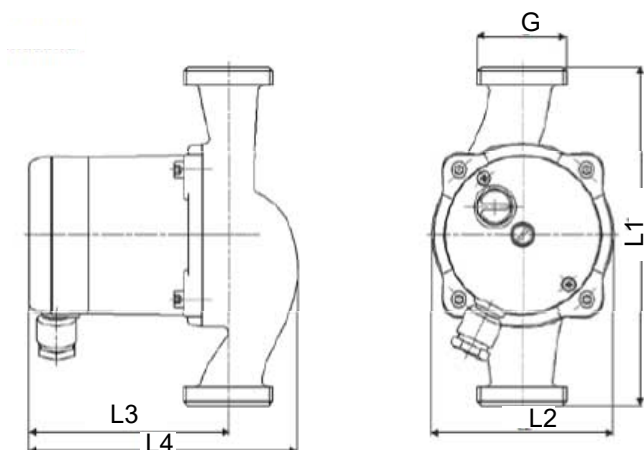


Рис. 2: Размеры: типоразмеры от 20-15 до 25-60

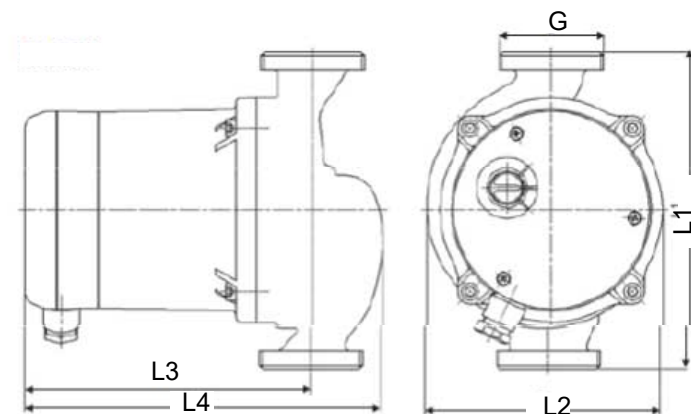


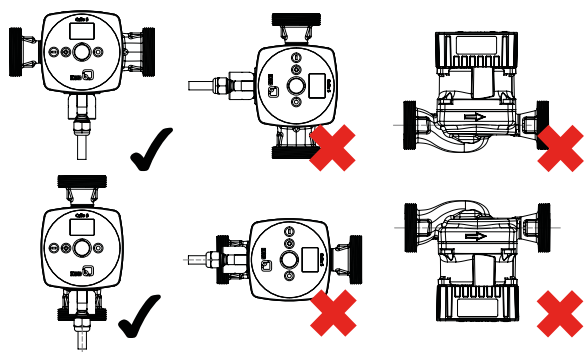
Рис. 3: Размеры: типоразмер 25-70

Размеры

Типоразмер	Присоединение			L1 [мм]	L2 [мм]	L3 [мм]	L4 [мм]
	Rp	G	DN				
20-15	$\frac{3}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	-	150	98	108	145
20-30	$\frac{3}{4}$	1 $\frac{1}{4}$	-	150	98	108	145
25-40-130	1	1 $\frac{1}{2}$	-	130	98	108	145
25-40	1	1 $\frac{1}{2}$	-	180	98	108	145
25-60	1	1 $\frac{1}{2}$	-	180	98	108	145
25-70	1	1 $\frac{1}{2}$	-	180	135,5	166	206

Указания по монтажу

Допустимые монтажные положения



Комплект поставки





В зависимости от конструкции в комплект поставки входят следующие компоненты:

- Насосный агрегат
- Уплотнения
- Соединительный штекер
- Теплоизоляционная обкладка из двух частей (только для строительной длины ≥ 180 мм)
- Руководство по монтажу и эксплуатации

Рис. 4: Допустимые монтажные положения

Принадлежности

Резьбовые соединения

	Наименование	Идент. номер	[кг]
	2 резьбовых соединения с накидной гайкой G 1 1/2 и вкладышем с внутренней резьбой Rp 3/4, сталь для насосов с наружной резьбой G 1 1/2 / присоединение к трубе R 3/4	19075560	0,2
	2 резьбовых соединения с накидной гайкой G 1 1/2 и вкладышем с внутренней резьбой Rp 1, сталь для насосов с наружной резьбой G 1 1/2 / присоединение к трубе R 1	19075561	0,2
	2 резьбовых соединения с накидной гайкой G 1 1/4 и вкладкой с внутренней резьбой Rp 3/4, латунь для насосов с наружной резьбой G 1 1/4 / присоединение к трубе R 3/4	40982167	0,2
	2 резьбовых соединения с перекидной муфтой G 1 1/2 и вкладкой с внутренней резьбой Rp 1, латунь для насосов с наружной резьбой G 1 1/2 / присоединение к трубе R 1	19075564	0,2



KSB SE & Co. KGaA
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)
Tel. +49 6233 86-0
www.ksb.com