



# ИНСТРУКЦИИ ФИРМЫ GRUNDFOS

---

**CRI, CRN 1, 3, 5, 10, 15, 20**

**CR, CRN 32, 45, 64, 90**

**Исполнение насосов для перекачивания горячих жидкостей  
(с камерой воздушного охлаждения в верхней части насоса)**

Руководство по монтажу и эксплуатации





Перед началом работы по монтажу необходимо тщательно изучить данное руководство по монтажу и эксплуатации. Работы по монтажу и эксплуатации должны также выполняться в соответствии с местными нормами и правилами, а также общепринятыми в практике оптимальными методами.

## 1. Общие сведения

Исполнение насосов фирмы Grundfos для перекачивания горячих жидкостей снабжено камерой воздушного охлаждения в верхней части насоса, отделяющей напорную камеру с уплотнениями от набора промежуточных нагнетающих камер. Прежде, чем горячая перекачиваемая жидкость достигнет уплотнения вала, она охладится до +120°C или ниже (при максимальной температуре перекачиваемой жидкости 180°C), проходя через камеру воздушного охлаждения.

## 2. Назначение

Камера воздушного охлаждения может применяться для следующих исполнений насосов фирмы Grundfos:

Модель насоса	CR 1s	CR 1	CR 3	CR 5	CR 10	CR 15	CR 20	CR 32	CR 45	CR 64	CR 90
CR								•	•	•	•
CR1		•	•	•	•	•	•				
CRN		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## 6. Чертежи в разрезе

Рис. 1

CR1, CRN 1, 3 и 5

## 3. Диапазон значений температуры

Исполнение насоса с камерой воздушного охлаждения может применяться для двух диапазонов значений температуры перекачиваемой жидкости:

- до 150°C - резиновые детали из EPDM;
- до 180°C - резиновые детали из FKM.

Исполнение насоса с камерой воздушного охлаждения не требует никакой дополнительной системы охлаждения.

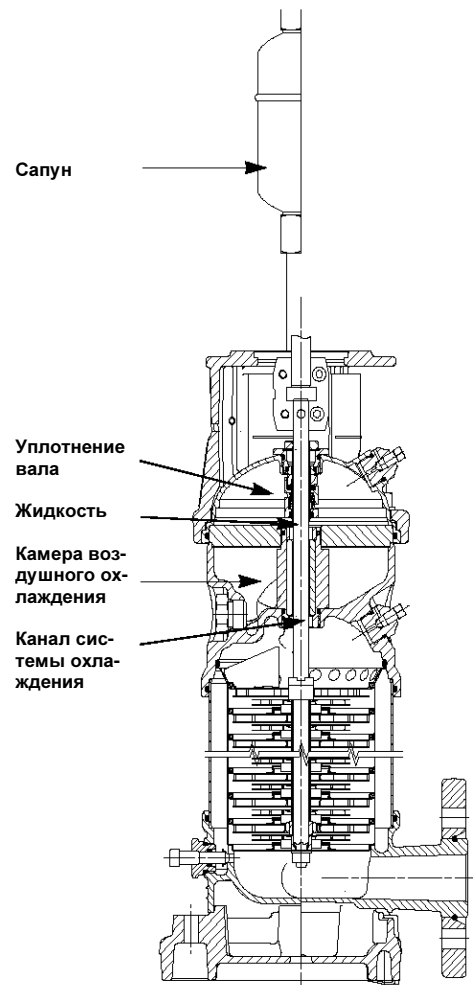
## 4. Защита от замерзания и слив жидкости

Смотрите руководство по монтажу и эксплуатации стандартного насоса.

**Примечание:** Из камеры воздушного охлаждения также необходимо удалять воздух и сливать жидкость.

## 5. Прочие руководства по монтажу и эксплуатации

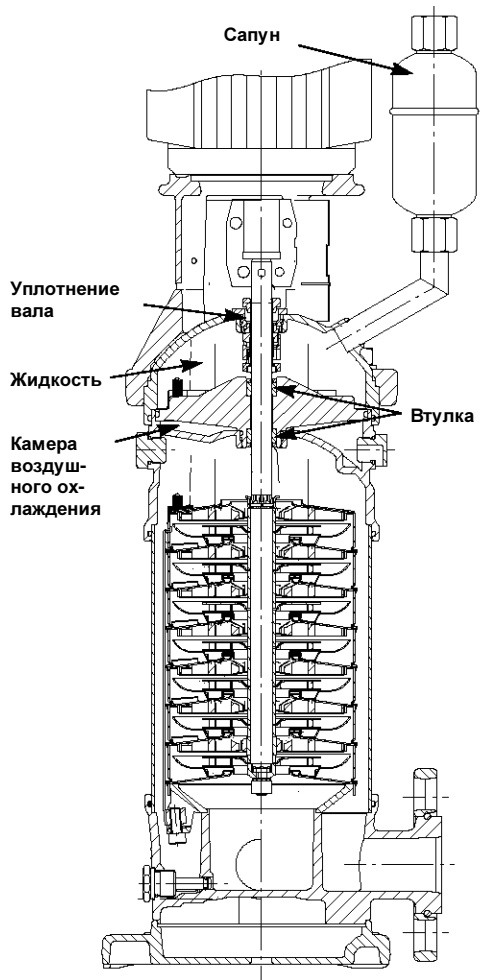
Смотрите руководство по монтажу и эксплуатации стандартного насоса.



TM02 1693 1801

Рис. 2

CRI, CRN 10, 15 и 20

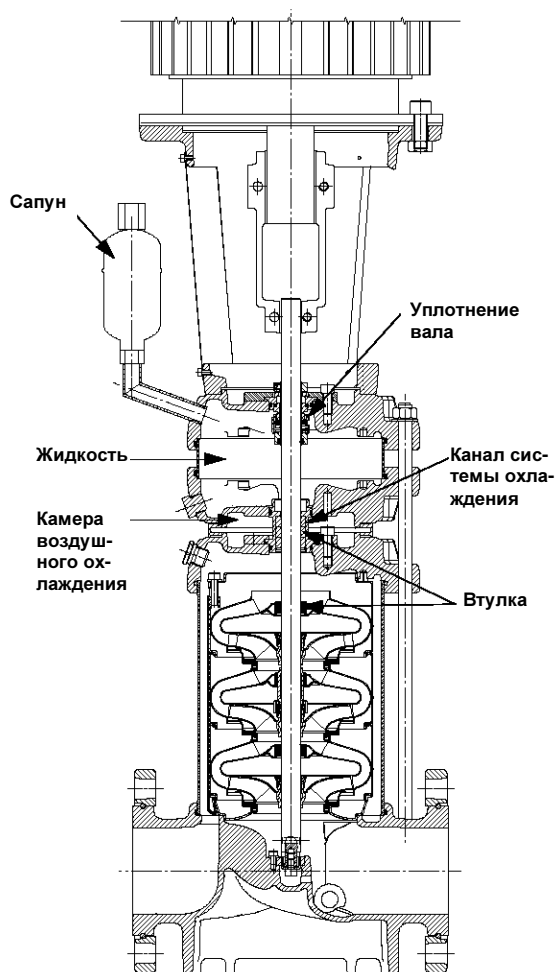


TM02 7384 3403

## 7. Чертежи в разрезе

Рис. 3

CR, CRN 32, 45, 64 и 90



01.4785.0899

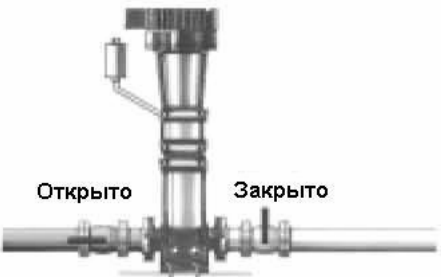
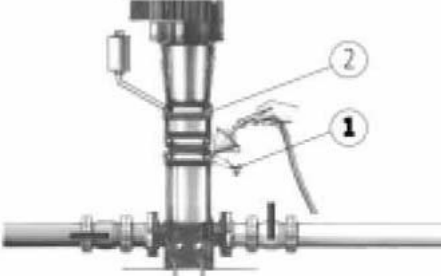
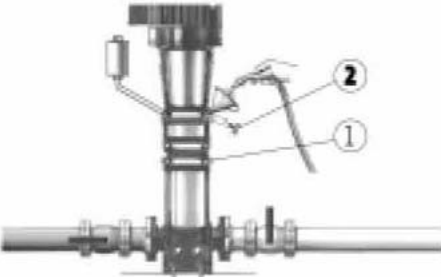
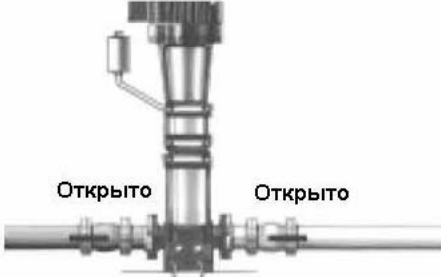

## 8. Размеры

Модель насоса	Дополнительная высота [мм]
CR1, CRN 1, 3 и 5	108
CR1, CRN 10, 15 и 20	90
CR, CRN 32	210
CR, CRN 45	240
CR, CRN 64	166
CR 90	184

## 9. Пуск



Примечание: Не запускать насос до тех пор, пока в него не будет залита жидкость и удален воздух из насоса.  
Необходимо следить за положением отверстия сапуна и принимать меры к тому, чтобы выходящая из него вода не стала причиной ожогов обслуживающего персонала или повреждения электродвигателя или других узлов и деталей.  
В гидросистемах с горячей водой необходимо принимать специальные меры безопасности во избежании ожогов, вызванных горячей водой.

Операция	Выполняемые работы
<p>1</p> 	<p><b>Примечание:</b> Камеру воздушного охлаждения разрешено пускать в эксплуатацию только с холодной водой.</p> <p>Закреть запорную арматуру в нагнетающей линии и открыть ее со стороны всасывания насоса.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">TM02 4151 5001</p>
<p>2</p> 	<p>Отвернуть резьбовую пробку заливочной горловины в головной части (1) насоса и медленно залить насос жидкостью.</p> <p>Когда насос будет совершенно заполнен жидкостью, установить назад резьбовую пробку заливочной горловины и прочно затянуть ее.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">TM02 4152 1503</p>
<p>3</p> 	<p>Отвернуть резьбовую пробку камеры воздушного охлаждения (2) и медленно залить в камеру жидкость.</p> <p>Когда камера будет совершенно заполнена жидкостью, установить назад резьбовую пробку заливочной горловины и прочно затянуть ее.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">TM02 4153 1503</p>
<p>4</p> 	<p>Открыть запорную арматуру со стороны нагнетания насоса.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">TM02 5907 4002</p>
<p>5</p> 	<p>Запустить насос и проверить направление вращения. Правильное направление вращения насоса смотрите на кожухе вентилятора электродвигателя.</p> <p>Если направление вращения противоположно указанному, поменять местами подключение двух любых проводов электропитания двигателя насоса.</p> <p>Спустя 3-5 минут сапун будет заполнен жидкостью.</p> <p><b>Примечание:</b> Во время запуска холодного насоса с горячей жидкостью возможна незначительная течь жидкости (несколько капель) через стыки корпуса насоса. Это - нормальное явление.</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">TM01 1406 3702 / TM01 1405 4497</p>

Сохраняется право на изменения.

**Дания**

GRUNDFOS DK/AS  
Poul Due Jensens Vej 7A  
DK 8850 Bjerrngbro  
Тел.: +45-87 50 50 50  
Телефакс: +45 87505151  
E mail. info\_GDK@grundfos.com www.gru n  
dfos .co m/DK

**Аргентина**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A. Ruta  
Panamericana km. 37 500 Lote 34A 1619-  
Garin  
Pcia de Buenos Aires Телефон: +54-  
3327414444 Телефакс: +54-3327 411 111

**Австралия**

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Телефон: +61 8 8461 4611 Телефакс: +61-  
8-8340 0155

**Австрия**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.  
GrundfosstraBe 2  
A 5082 Grodig/Salzburg Телефон: +43-6246-  
883-0  
Телефакс: +43-6246 883 30

**Бельгия**

NV GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81 83  
B 2630 Aartselaar  
Телефон: +32-3-870 7300 Telecopie: +32-3-  
870 7301

**Бразилия**

GRUNDFOS do Brasil Ltda.  
Rua Tomazina 106  
CEP 83325 040  
Pinhais PR  
Телефон: +55 416683555  
Телефакс: +55-41 668 3554

**Канада**

GRUNDFOS Canada Inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Телефон: +1-9058299533  
Телефакс: +1 9058299512

**Китай**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
22 Floor, Xin Hua Lian Building  
755775HuaiHai Rd.(M)  
Shanghai 200020  
PRC  
Телефон: +86-512-67611180  
Телефакс: +86-512-67 61 81 67

**Чешская Республика**

GRUNDFOS s.r.o.  
Sajkovskeho 21  
779000Iomouc  
Телефон: +420 5857161111 Телефакс: +420-  
585-438 906

**Финляндия**

OYGRUNDFOSPumpuAB  
Mestarmtie 11  
Puspankyla  
FIN 01730 Vantaa (Helsinki) Телефон: +358  
98789150  
Телефакс: +358 987891550

**Франция**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Pare d'Activites de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F 38290 St Quentm Fallavier (Lyon) TeL+33-4  
74 82 15 15  
Teleco pie: +33-474 9410 51

**Германия**

GRUNDFOS GMBH  
Schluterstr 33  
40699 Erkrath  
Телефон: +49 (0)21192969 0  
Телефакс: +49 (0) 211 929 69-3799 e-mail:  
infoservice@grundfos.de Service in Deutsch-  
land: e-mail: kundendienst@grundfos de

**Греция**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km Athmon Markopoulou Av. PO Box 71  
GR 19002 Peania  
Телефон: +0030 210 6683400 Telefax +0030  
210 66 46 273

**Гонконг**

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd. Unit 1,  
Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29 33 WmgHongStreet&  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Телефон: +852 27861706/27861741  
Телефакс: +852 27858664

**Венгрия**

GRUNDFOS Hungana Kft  
Park u. 8  
H 2045 Torokbalint,  
Телефон: +36 34520100  
Telefax +36 34520200

**Индия**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
Flat A, Ground Floor  
61/62 Chamiers Aptmt  
Chamiers Road  
Chennai 600028  
Телефон: +91 444323487  
Телефакс: +91-44 432 3489

**Индонезия**

PT GRUNDFOS Pompa  
Jl.RawaSumurII, BlokIII/CC 1  
Kawasan Industri, Pulogadung  
Jakarta 13930  
Phone +62 21 460 6909  
Telefax +62 21 4606910/4606901

**Ирландия**

GRUNDFOS (Ireland) Ltd  
Unit 34, Stillorgan Industrial Park Blackrock  
County Dublin  
Телефон: +353-1-2954926 Телефакс: +353-  
1-2954739

**Италия**

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I 20060 Truccazzano (Milano) Телефон: +39-  
02 95838112  
Telefax +39 02 95309290/95838461

**Япония**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin Miyakoda  
Hamamatsu City  
Shizuoka pref. 431-21 Телефон: +81-53-  
4284760  
Телефакс: +81-53-484 1014

**Корея**

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679 5  
Yeoksam dong, Kangnam ku, 135 916  
Seoul Korea  
Телефон: +82-2-5317600  
Телефакс: +82 2 5633725

**Малайзия**

GRUNDFOS Pumps Sdn Bhd  
7Jalan Peguam Ul/25  
Glenmane Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Телефон: +60 3 55692922  
Телефакс: +60-3 55692866

**Мексика**

Bombas GRUNDFOS de Mexico S.A. de  
C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto Apodaca,  
N.L. 66600  
Mexico  
Телефон: +52-81-81444000  
Телефакс: +52 81 81444010

**Нидерланды**

GRUNDFOS Nederland B.V.  
Postbus104  
NL 1380 AC Weesp  
TeL+31-294 492211  
Телефакс: +31 294 492244/492299

**Новая Зеландия**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Телефон: +64-9-4153240  
Telefax +6494153250

**Норвегия**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Stromsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N 1011 Oslo  
Тел.: +47-22 90 47 00  
Telefax +47 22322150

**Польша**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o. ul Klonowa 23  
Baranowo k. Poznama  
PL 62 081 Przezmierowo Телефон: +48 61  
6501300 Телефакс: +48-61-650 13 50

**Португалия**

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A. Rua  
Calvet de Magalhaes, 241 Apartado 1079  
P 2770 153PacodeArcos  
Телефон: +351 21 4407600 Телефакс: +351-  
21-440 76 90

**Россия**

000 GRUNDFOS  
Shkolnaya 39  
RUS 109544 Moscow  
Телефон: +7 095 564 88 00, +7 095 737 30  
00  
Telefax +7 095 564 88 11, +7 095 737 75  
36  
e mail grundfos  
moscow@grundfos.com

**Сингапур**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
24 Tuas West Road  
Jurong Town  
Singapore 638381  
Phone +65 68651222  
Телефакс: +65-6861 8402

**Испания**

Bombas GRUNDFOS Espafia S.A.  
Cammo de la Fuenteclilla, s/n  
E 28110 Algete (Madrid)  
Телефон: +34-91 8488800  
Телефакс: +34-91-628 0465

**Швеция**

GRUNDFOS AB  
Box 63, Angeredsvmkeln 9  
S 42422 Angered  
Телефон: +46-771 322300  
Телефакс: +46 313319460

**Швейцария**

GRUNDFOS Pumpen AC  
Bruggacherstrasse 10  
CH 8117Fallanden/ZH  
Телефон: +41-1-806 8111  
Телефакс: +41-1-806 8115

**Тайвань**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd  
14, Mm Yu Road  
Tunglo Industrial Park  
Tunglo, Miao Li County  
Taiwan, R.O.C.  
Телефон: +886-37-980557  
Телефакс: +886-37-98 0570

**Таиланд**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
947/168 Moo 12, Bangna Trad Rd., K.M.  
3,  
Bangna, Phrakanong  
Bangkok 10260  
Телефон: +66 2 7441785.. 91  
Телефакс: +66 2 744 1775 ...6

**Турция**

GRUNDFOS POMPA SAN. ve TIC. LTD. STI  
Bulgurlu Caddesi no. 32  
TR 81190 Uskiidar Istanbul  
Телефон: +90 216-4280306  
Телефакс: +90 216-3279988

**Объединенные Арабские Эмираты**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
PO Box 16768  
Jebel All Free Zone  
Dubai  
Телефон: +971-4-8815166  
Телефакс: +971-4 8815136

**Великобритания**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 STL  
Phone +441525 850000  
Телефакс: +44 1525 850011

**США**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
01 athe, Kansas 66061  
Телефон: +1-913-227 3400  
Telefax +1 913 227 3500