

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://dnfklapan.nt-rt.ru/> || [dsf@nt-rt.ru](mailto:dsf@nt-rt.ru)

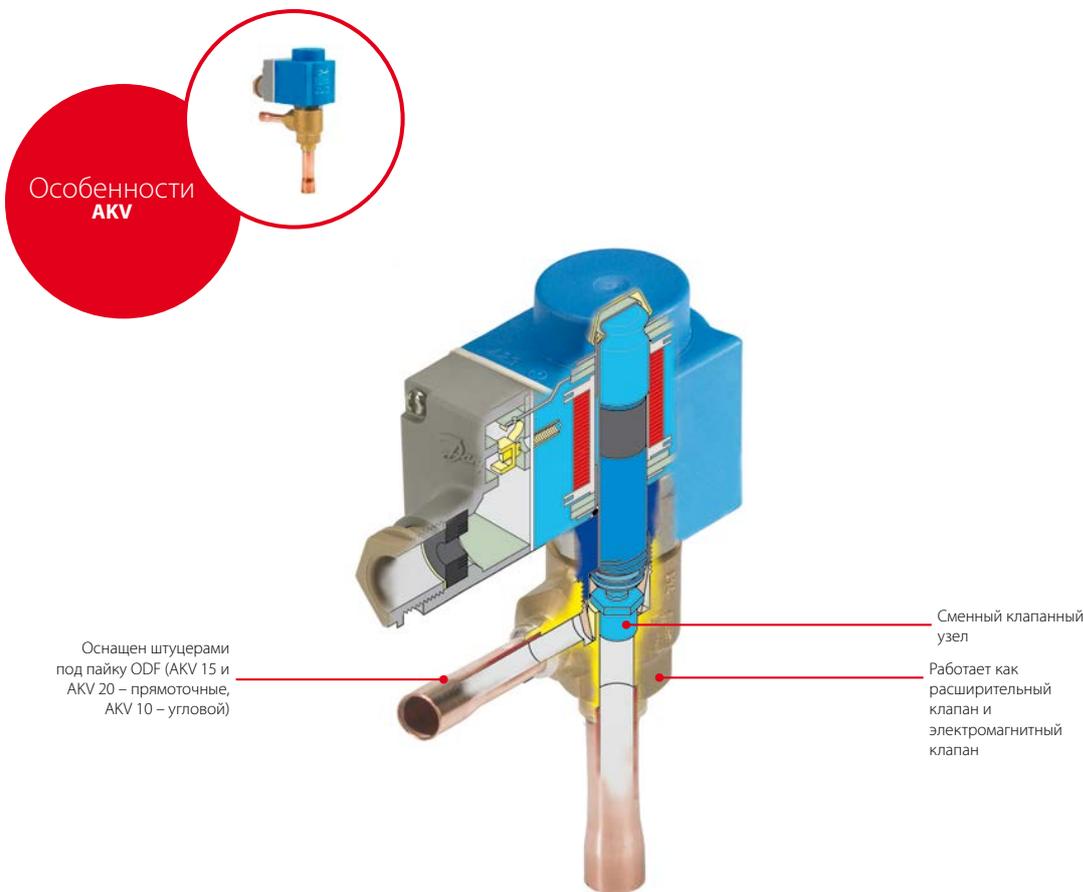
## Электроприводный расширительный клапан АКВ

Клапаны АКВ представляют собой электроприводные расширительные клапаны, спроектированные для холодильных установок.

Клапаны АКВ предназначены для использования с контроллером из продуктовой линейки контроллеров серии ADAP-KOOL®.

Клапаны АКВ поставляются в виде составных частей: отдельно корпус клапана и катушка (с клеммной коробкой, кабелем или DIN-штекером).

АКВ имеет сменный клапанный узел. Хладагенты: R744, R22 / R407C, R404A / R507, R410A, R134a, R407A, R23.



### Факты

Области применения:

- Традиционные холодильные установки
- Холодильные камеры
- Охладители воды (чиллеры)

- Клапаны АКВ поставляются как часть блока:
    - отдельный клапан, включающий сменный клапанный узел
    - отдельная катушка
  - Клапан не нуждается в регулировке во время работы
  - Клапаны АКВ 10 покрывают диапазон производительности 0,6 – 14 кВт / 0,17 – 3,98 тонны охлад.
  - Клапаны АКВ 10 (404A / R507) с разбивкой на 7 диапазонов производительности
  - Клапаны АКВ 15 покрывают диапазон производительности 14 – 85 кВт / 3,98 – 24,1 тонны охлад.
  - Клапаны АКВ 15 (404A / R507) с разбивкой на 4 диапазона производительности
  - Клапаны АКВ 20 покрывают диапазон производительности 56 – 530 кВт / 15,9 – 150 тонн охлад.
  - Клапаны АКВ 20 (404A / R507) с разбивкой на 5 диапазонов производительности
  - Клапаны АКВ могут использоваться со следующими хладагентами: R744, R22 / R407C, R404A / R507, R410A, R134a, R407A, R23.
- Касательно информации о других хладагентах обращайтесь в компанию

# Технические характеристики и оформление заказа

## AKV

### Технические характеристики

Тип клапана	AKV 10	AKV 15	AKV 20
Допустимое отклонение напряжения питания катушки	10% / -15 %	10% / -15 %	10% / -15 %
Класс защиты корпуса по IEC 529	IP67	IP67	IP67
Принцип работы	ШИМ	ШИМ	ШИМ
Рекомендуемая длительность работы	6 секунд	6 секунд	6 секунд
Производительность (404A / R507)	0,6 – 14 кВт / 0,17 – 3,98 тонны охлад.	14 – 85 кВт / 3,98 – 24,1 тонны охлад.	56 – 530 кВт / 15,9 – 150 тонн охлад.
Диапазон регулирования (производительность)	10 – 100 %	10 – 100 %	10 – 100 %
Штуцер	Под пайку	Под пайку	Под пайку или сварку
Температура кипения	-50 – 60 °C / -58 – 140 °F	-50 – 60 °C / -58 – 140 °F	-40 – 60 °C / -40 – 140 °F
Температура окружающей среды	-50 – 50 °C / -58 – 120 °F	-40 – 120 °F / -40 – 50 °C	-40 – 120 °F / -40 – 50 °C
Утечка в седле клапана	<0,02 % значения K <sub>v</sub> / значения C <sub>v</sub>	<0,02 % значения K <sub>v</sub> / значения C <sub>v</sub>	<0,02 % значения K <sub>v</sub> / значения C <sub>v</sub>
MOPD	18 бар / 260 фунтов/кв. дюйм (изб.)	22 бар / 318 фунтов/кв. дюйм (изб.)	18 бар / 260 фунтов/кв. дюйм (изб.)
Фильтр (сменный)	Внутренний, сетка 100 мкм	Внешний, сетка 100 мкм	Внешний, сетка 100 мкм
Максимальное рабочее давление	AKV 10 – 1 – 6 PS / MWP = 52 бар (изб.) / 754 фунта/кв. дюйм (изб.) AKV 10 – 7 PS / MWP = 42 бар (изб.) / 610 фунтов/кв. дюйм (изб.)	AKV 15 – 1,2,3 PS / MWP = 42 бар (изб.) / 610 фунтов/кв. дюйм (изб.) AKV 15 – 4 PS / MWP = 28 бар (изб.) / 400 фунтов/кв. дюйм	PS / MRP = 28 бар (изб.) / 400 фунтов/кв. дюйм

### Оформление заказа

#### Клапан без катушки AKV 10

Тип клапана	Номинальная производительность <sup>1)</sup>								Значение K <sub>v</sub> [м <sup>3</sup> /ч]	Значение C <sub>v</sub> [гал./мин]	Штуцеры	
	R22 / R407C		R134a		R404A / R507		R407C				Под пайку ODF	
	[кВт]	[тонн охлад.]	[кВт]	[тонн охлад.]	[кВт]	[тонн охлад.]	[кВт]	[тонн охлад.]			Входной x выходной [дюйм]	Номер заказа
Под пайку ODF [дюйм]												
AKV 10 – 1	1,0	0,28	0,9	0,25	0,8	0,22	1,1	0,31	0,01	0,01	3/8 x 1/2	068F1161
AKV 10 – 2	1,6	0,45	1,4	0,39	1,3	0,36	1,7	0,48	0,01	0,02	3/8 x 1/2	068F1164
AKV 10 – 3	2,6	0,73	2,1	0,59	2,0	0,56	2,5	0,71	0,02	0,02	3/8 x 1/2	068F1167
AKV 10 – 4	4,1	1,16	3,4	0,96	3,1	0,88	4,0	1,13	0,04	0,05	3/8 x 1/2	068F1170
AKV 10 – 5	6,4	1,81	5,3	1,50	4,9	1,39	6,4	1,81	0,06	0,07	3/8 x 1/2	068F1173
AKV 10 – 6	10,2	2,90	8,5	2,41	7,8	2,21	10,1	2,87	0,11	0,13	3/8 x 1/2	068F1176
AKV 10 – 7	16,3	4,63	13,5	3,83	12,5	3,55	17,0	4,83	0,20	0,20	3/8 x 1/2	068F1179
Под пайку ODF [мм]												
AKV 10 – 1	1,0	0,28	0,9	0,25	0,8	0,22	1,1	0,31	0,01	0,01	10 x 12	068F1162
AKV 10 – 2	1,6	0,45	1,4	0,39	1,3	0,36	1,7	0,48	0,01	0,02	10 x 12	068F1165
AKV 10 – 3	2,6	0,73	2,1	0,59	2,0	0,56	2,5	0,71	0,02	0,02	10 x 12	068F1168
AKV 10 – 4	4,1	1,16	3,4	0,96	3,1	0,88	4,0	1,13	0,04	0,05	10 x 12	068F1171
AKV 10 – 5	6,4	1,81	5,3	1,50	4,9	1,39	6,4	1,81	0,06	0,07	10 x 12	068F1174
AKV 10 – 6	10,2	2,90	8,5	2,41	7,8	2,21	10,1	2,87	0,11	0,13	10 x 12	068F1177
AKV 10 – 7	16,3	4,63	13,5	3,83	12,5	3,55	17,0	4,83	0,20	0,24	12 x 16	068F1180

#### Клапан без катушки AKV 15

Под пайку ODF [дюйм]												
AKV 15 – 1	25,5	7,25	21,2	6,02	19,6	5,57	25,2	7,16	0,25	0,28	3/4 x 3/4	068F5000
AKV 15 – 2	40,8	11,6	33,8	9,61	31,4	8,92	40,4	11,4	0,40	0,46	3/4 x 3/4	068F5005
AKV 15 – 3	64	18,2	53	15,1	49,4	14,0	63	18,1	0,63	0,72	7/8 x 7/8	068F5010
AKV 15 – 4	102	29,0	84	24,0	78	22,2	101	28,7	1,0	1,15	1 1/8 x 1 1/8	068F5015
Под пайку ODF [мм]												
AKV 15 – 1	25,5	7,25	21,2	6,02	19,6	5,57	25,2	7,16	0,25	0,28	18 x 18	068F5001
AKV 15 – 2	40,8	11,6	33,8	9,61	31,4	8,92	40,4	11,4	0,40	0,46	18 x 18	068F5006
AKV 15 – 3	64	18,2	53	15,1	49,4	14,0	63	18,1	0,63	0,72	22 x 22	068F5010
AKV 15 – 4	102	29,0	84	24,0	78	22,2	101	28,7	1,0	1,15	28 x 28	068F5016

#### Клапан без катушки AKV 20

Под пайку ODF [дюйм]												
AKV 20 – 1	102	29,0	84	24,0	78	22,2	101	28,7	1,0	1,15	1 3/8 x 1 3/8	042H2020
AKV 20 – 2	163	46,3	135	38,3	125	35,5	170	48,3	1,6	1,85	1 3/8 x 1 3/8	042H2022
AKV 20 – 3	255	72	212	60	196	55	252	71	2,5	2,89	1 5/8 x 1 5/8	042H2024
AKV 20 – 4	408	116	338	96	314	89	404	114	4,0	4,62	2 1/8 x 2 1/8	042H2027
AKV 20 – 5	643	182	533	151	494	140	637	181	6,3	7,28	2 1/8 x 2 1/8	042H2029
Под пайку ODF [мм]												
AKV 20 – 1	102	29,0	84	24,0	78	22,2	101	28,7	1,0	1,15	35 x 35	042H2020
AKV 20 – 2	163	46,3	135	38,3	125	35,5	170	48,3	1,6	1,85	35 x 35	042H2022
AKV 20 – 3	255	72	212	60	196	55	252	71	2,5	2,89	42 x 42	042H2025
AKV 20 – 4	408	116	338	96	314	89	404	114	4,0	4,62	54 x 54	042H2027
AKV 20 – 5	643	182	533	151	494	140	637	181	6,3	7,28	54 x 54	042H2029
Под сварку [дюйм]												
AKV 20 – 1	102	29,0	84,6	24,0	78	22,2	101	28,7	1,0	1,15	1 1/4 x 1 1/4	042H2021
AKV 20 – 2	163	46,3	135	38,3	125	35,5	170	48,3	1,6	1,85	1 1/4 x 1 1/4	042H2023
AKV 20 – 3	255	72	212	60	196	55	252	71	2,5	2,89	1 1/4 x 1 1/4	042H2026
AKV 20 – 4	408	116	338	96	314	89	404	114	4,0	4,62	1 1/2 x 1 1/2	042H2028
AKV 20 – 5	643	182	533	151	494	140	637	181	6,3	7,28	2 x 2	042H2030

<sup>1)</sup> Номинальная производительность клапана определена в следующих условиях:

Температура кипения t<sub>c</sub>: 5 °C / 41 °F

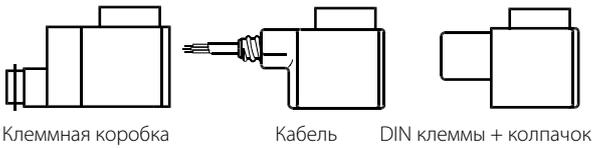
Температура жидкости t: 28 °C / 82 °F

Температура конденсации t<sub>c</sub>: 32 °C / 90 °F

# Технические характеристики и оформление заказа

## Катушки для клапанов AKV

### Оформление заказа



Тип клапана и номер клапанного узла					
AKV 10 – 1	AKV 10 – 6	AKV 10 – 7	AKV 15 – 1	AKV 20 – 1	AKV 20 – 4
AKV 10 – 2			AKV 15 – 2		
AKV 10 – 3			AKV 15 – 3		
AKV 10 – 4			AKV 15 – 4		
AKV 10 – 5			AKV 20 – 2		

Катушки постоянного тока	Штуцер							Номер заказа
220 В пост. тока, 20 Вт, стандартн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6851
100 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6780
230 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6781 <sup>1)</sup>
	DIN клеммы + колпачок	+	+	+	+	+	+	018F6991 <sup>1)</sup>
230 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	кабель 2,5 м / 8,2 фута	+	+	+	+	+	+	018F6288 <sup>1)</sup>
	кабель 4,0 м / 13,0 фута	+	+	+	+	+	+	018F6278 <sup>1)</sup>
	кабель 8,0 м / 26,0 фута	+	+	+	+	+	+	018F6279 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Рекомендуется для коммерческих холодильных систем.

Катушки переменного тока	Штуцер							Номер заказа
240 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6702
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6177
240 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6713
240 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	-	018F6802
230 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6701
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6176
230 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6714
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6189
230 В перем. тока, 10 Вт, 50/60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6732
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6193
230 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6801
230 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6814
230 В перем. тока, 20 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6905
115 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6711
115 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6710
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6185
110 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6811
110 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6813
24 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	-	-	018F6707
	DIN клеммы + колпачок	+	-	-	+	-	-	018F6182
24 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	-	-	-	+	-	-	018F6715
24 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	+	+	018F6807
24 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	+	+	018F6815
24 В перем. тока, 20 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6903
24 В перем. тока, 20 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6906

### Сопутствующие продукты

Электронные расширительные клапаны ETS

Тип АК-СС 550 / ЕКС 315 / ЕКС 414А

Датчики температуры и давления

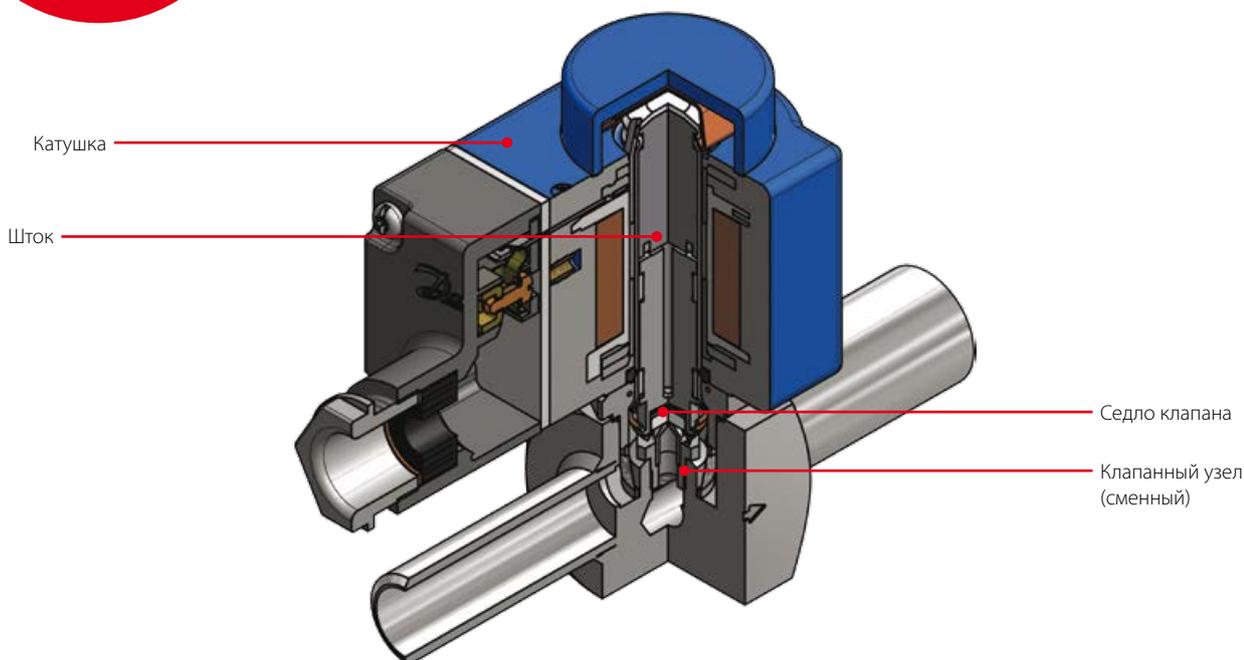
Тип АКS

# Электроприводный расширительный клапан AKVA

AKV – электроприводные расширительные клапаны, разработанные для холодильных установок. Клапаны AKVA могут использоваться в затопленном испарителе (высокого / низкого давления), циркуляционном ресивере и при непосредственном охлаждении.

Клапаны AKVA обычно используются с контроллером из продуктовой линейки контроллеров серии ADAP-KOOL®.

## Особенности AKVA



## Факты

- Пригодны для систем на хладагентах ГХФУ, ГФУ, R717 (аммиак) и R744 (CO<sub>2</sub>)
- Клапан не нуждается в регулировке во время работы
- Широкий диапазон регулирования
- Сменный клапанный узел
- Большой выбор катушек постоянного и переменного тока
- Быстрый отзыв во всем диапазоне указанной производительности
- В некоторых системах клапаны AKVA могут использоваться как расширительные клапаны и как электромагнитные клапаны
- Клапаны AKVA 10 покрывают диапазон производительности от 4 кВт до 100 кВт (R 717) с разбивкой на 8 диапазонов производительности  
Корпуса клапанов AKVA 10 выполнены из нержавеющей стали и имеют сварные штуцеры.
- Клапаны AKVA 15 имеют фланцевые соединения  
Данные клапаны покрывают диапазон производительности от 125 кВт до 500 кВт (R 717) с разбивкой на 4 диапазона производительности
- Клапаны AKVA 20 покрывают диапазон производительности от 500 кВт до 3150 кВт (R 717) с разбивкой на 5 диапазонов производительности  
Клапаны AKVA 20 имеют сварные штуцеры

# Технические характеристики и оформление заказа

## AKVA

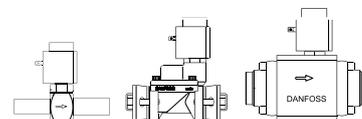
### Технические характеристики

	AKVA 10	AKVA 15	AKVA 20
Допустимое отклонение напряжения питания катушки	10 / -15%	10 / -15%	10 / -15%
Класс защиты корпуса по IEC 529	IP67	IP67	IP67
Принцип работы (широотно-импульсная модуляция)	ШИМ (широотно-импульсная модуляция)	ШИМ (широотно-импульсная модуляция)	ШИМ (широотно-импульсная модуляция)
Рекомендуемый период работы	6 секунд	6 секунд	6 секунд
Производительность (R717)	4 – 100 кВт	125 – 500 кВт	500 – 3150 кВт
Диапазон регулирования	10 – 100%	10 – 100%	10 – 100%
Штуцер	Под сварку	Под сварку	Под сварку
Температура рабочей среды	-50 – 60 °С	-40 – 60 °С	-40 – 60 °С
Температура окружающей среды	-50 – 50 °С	-40 – 50 °С	-40 – 50 °С
Утечка в седле клапана	< 0,02 % значения Kv	< 0,02 % значения Kv	< 0,02 % значения Kv
МОПД	18 бар	22 бар	18 бар
Сетчатый фильтр	Внутренний, сетка 100 мкм, сменный	Внешний, сетка 100 мкм *)	Внешний, сетка 100 мкм *)
Максимальное рабочее давление	PS = 42 бар (изб.)	PS = 42 бар (изб.)	PS = 42 бар (изб.)

\*) На установках с аммиаком и аналогичных промышленных установках сетчатый фильтр должен устанавливаться перед AKVA 15 и AKVA 20. AKVA 10 имеет встроенный сетчатый фильтр, внешний сетчатый фильтр не требуется.

## AKVA

### Заказ клапана без катушки



Тип клапана	Номинальная производительность <sup>1)</sup>		Значение Kv	Штуцеры: входной x выходной	Номер заказа
	[кВт]	[тонн охлад.]			
AKVA 10 – 1	4	1.1	0.010	3/8 x 1/2	068F3261
	4	1.1	0.010	1/2 x 3/4	068F3281
AKVA 10 – 2	6.3	1.8	0.015	3/8 x 1/2	068F3262
	6.3	1.8	0.015	1/2 x 3/4	068F3282
AKVA 10 – 3	10	2.8	0.022	3/8 x 1/2	068F3263
	10	2.8	0.022	1/2 x 3/4	068F3283
AKVA 10 – 4	16	4.5	0.038	3/8 x 1/2	068F3264
	16	4.5	0.038	1/2 x 3/4	068F3284
AKVA 10 – 5	25	7.1	0.055	3/8 x 1/2	068F3265
	25	7.1	0.055	1/2 x 3/4	068F3285
AKVA 10 – 6	40	11.4	0.103	3/8 x 1/2	068F3266
	40	11.4	0.103	1/2 x 3/4	068F3286
AKVA 10 – 7	63	17.9	0.162	1/2 x 3/4	068F3267
AKVA 10 – 8	100	28.4	0.251	1/2 x 3/4	068F3268
AKVA 15 – 1	125	35	0.25	Фланец	068F5020 <sup>2)</sup>
AKVA 15 – 2	200	60	0.40	Фланец	068F5023 <sup>2)</sup>
AKVA 15 – 3	300	90	0.63	Фланец	068F5026 <sup>2)</sup>
AKVA 15 – 4	500	140	1.0	Фланец	068F5029 <sup>2)</sup>
AKVA 20 – 1	500	140	1.0	1 1/4 x 1 1/4	042H2101
AKVA 20 – 2	800	240	1.6	1 1/4 x 1 1/4	042H2102
AKVA 20 – 3	1250	350	2.5	1 1/4 x 1 1/4	042H2103
AKVA 20 – 4	2000	600	4.0	1 1/2 x 1 1/2	042H2104
AKVA 20 – 5	3150	900	6.3	2 x 2	042H2105

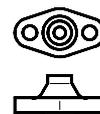
<sup>1)</sup> Номинальная производительность определена в следующих условиях:

Температура конденсации  $t_c = 32$  °С

Температура жидкости  $t_l = 28$  °С

Температура кипения  $t_s = 5$  °С

<sup>2)</sup> Включая болты и прокладки, но без фланцев



## AKVA 15

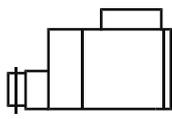
### Заказ комплекта фланцев для клапана AKVA 15

Тип клапана	Штуцер	Номер заказа
	[in]	
AKVA 15 – от 1 до 4	3/4	027N1220
	1	027N1225

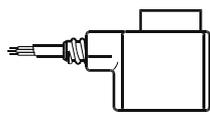
# Технические характеристики и оформление заказа

## AKVA

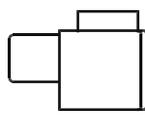
### Заказ катушек



Клеммная коробка



Кабель



DIN клеммы + колпачок

Тип клапана и номер клапанного узла

AKVA 10-1 AKVA 10-2 AKVA 10-3 AKVA 10-4 AKVA 10-5	AKVA 10-6	AKVA 10-7 AKVA 10-8	AKVA 15-1 AKVA 15-2 AKVA 15-3 AKVA 15-4	AKVA 20-1 AKVA 20-2 AKVA 20-3	AKVA 20-4 AKVA 20-5
---	-----------	------------------------	--	-------------------------------------	------------------------

Катушки постоянного тока	Штуцер							Номер заказа
220 В пост. тока, 20 Вт, стандартн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6851
100 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6780
230 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6781 <sup>1)</sup>
	DIN клеммы	+	+	+	+	+	+	018F6991 <sup>1)</sup>
230 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	кабель 2,5 м / 8,2 фута	+	+	+	+	+	+	018F6288 <sup>1)</sup>
	кабель 4,0 м / 13,0 фута	+	+	+	+	+	+	018F6278 <sup>1)</sup>
	кабель 8,0 м / 26,0 фута	+	+	+	+	+	+	018F6279 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Рекомендуется для коммерческих холодильных систем.

Катушки переменного тока	Штуцер							Номер заказа
240 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6702
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6177
240 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6713
240 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	-	018F6802
220 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6701
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6176
220 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6714
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6189
230 В перем. тока, 10 Вт, 50/60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6732
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6193
220 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6801
220 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6814
230 В перем. тока, 20 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6905
115 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6711
115 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	-	-	018F6710
	DIN клеммы + колпачок	+	+	-	+	-	-	018F6185
110 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6811
110 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	-	+	+	-	018F6813
24 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	-	-	018F6707
	DIN клеммы + колпачок	+	-	-	+	-	-	018F6182
24 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	-	-	018F6715
24 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	+	+	018F6807
24 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	-	-	+	+	+	018F6815
24 В перем. тока, 20 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6903
24 В перем. тока, 20 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	+	+	018F6906

## AKVN - Электронный расширительный клапан

AKVN – это электроприводные расширительные клапаны, предназначенные для холодильных систем, работающих с хладагентом R744.

Они могут управляться контроллером семейства ADAP- KOOL® производства компании .

Клапаны AKVN поставляются в виде отдельных частей: клапана в сборе и катушки с электронным контроллером для обеспечения

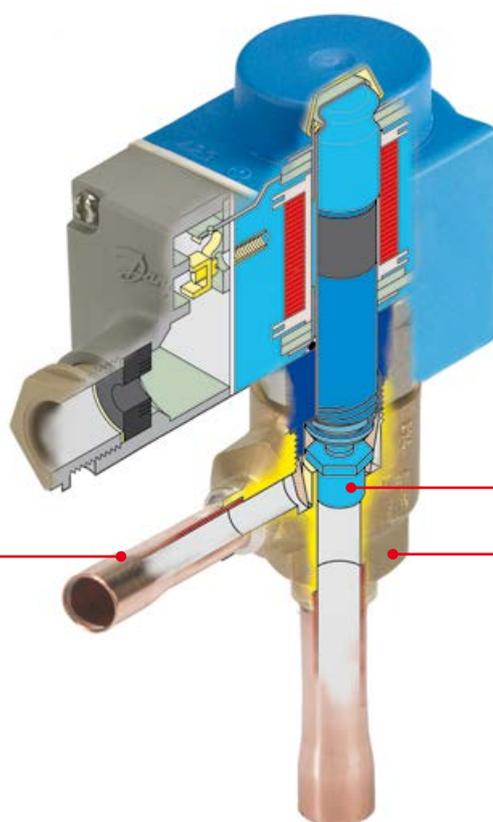
меньшего уровня шума и потребления энергии, более высокого значения MOPD и длительного срока службы клапана.

Клапан AKVN имеет сменный клапанный узел.

Клапаны AKVN 10 покрывают следующие диапазоны производительности:

0,4 – 11 кВт / 0,11 – 3,12 тонны охлад. в холодильных системах

0,8 – 22 кВт / 0,82 – 6,26 тонны охлад. в системах замораживания



Угловое исполнение доступно со штуцерами ODF под пайку

Сменный клапанный узел

Работает как расширительный клапан и электромагнитный клапан

### Факты

Области применения:

- Традиционные холодильные системы с хладагентом R744 (CO<sub>2</sub>)
- Холодильные камеры
- Охладители воды (чиллеры)
- Клапаны AKV поставляются как часть блока:
  - отдельный клапан, включающий сменный клапанный узел
  - отдельная катушка
- Клапан не нуждается в регулировке во время работы
- Катушка с электронным контроллером для меньшего уровня шума и потребления энергии, более высокого значения MOPD и длительного срока службы
- Клапан AKVN 10 покрывает диапазон производительности 0,4 – 11 кВт / 0,11 – 3,13 тонны охлад. (для охлаждения) и 0,8 – 22 кВт / 0,23 – 6,26 тонны охлад. (для заморозки) с разбивкой на 7 диапазонов производительности
- Клапан AKVN предназначен для использования с хладагентом R744 (CO<sub>2</sub>)

# Технические характеристики и оформление заказа

## АКВН

### Технические характеристики

Тип клапана	АКВН 10
Допустимое отклонение напряжения питания катушки	10 / -15%
Класс защиты корпуса по IEC 529	IP67
Принцип работы	ШИМ (широтно-импульсная модуляция)
Рекомендуемая длительность работы	6 секунд
Производительность (R744)	0,4 – 11 кВт / 0,11 – 3,13 тонны охлад.
Холодопроизводительность (R744)	0,8 – 22 кВт / 0,23 – 6,26 тонны охлад.
Диапазон регулирования (производительность)	10 – 100%
Штуцер	Под пайку
Температура кипения	-60 – 60 °C / -76 – 140 °F
Температура окружающей среды	-50 – 50 °C / -58 – 120 °F
Утечка в седле клапана	<0,02 % значения $K_v$ / значения $C_v$
MOPD	35 бар / 505 фунтов/кв. дюйм (изб.)
Фильтр (сменный)	Внутренний, сетка 100 мкм
Максимальное рабочее давление	АКВН10- от 0 до 6 PS = 90 бар (изб.) / 1305 фунтов/кв. дюйм (изб.) <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Холодильные системы

<sup>2)</sup> Замораживание

<sup>3)</sup> 90 бар (изб.) в режиме останова, но в нормальных условиях работы обязательно наличие жидкости на входе клапана.

## Катушка с электронным управлением

### Технические характеристики

Уровень шума	Минимально 5 дБ
Плавный пуск	Да
Номинальное напряжение	208 – 240 В перем. тока, 50 / 60 Гц
Мощность	4 Вт
Температура окружающей среды	При работе клапана: -20 – 55 °C / -4 – 131 °F
Класс защиты корпуса по IEC 529	IP67
Сечение провода	1 – 1,5 мм <sup>2</sup> / 16 AWG
Сертификация:	СЕ: Директивы ЕС по низковольтному оборудованию и электромагнитной совместимости
Нейтраль, фаза и земля в клеммной коробке	Да



Катушка должна использоваться, только с электронным блоком управления

Допустимое отклонение напряжения питания: 10 – -15%.

## АКВН 10 - Клапан без катушки

### Номинальная производительность и код заказа

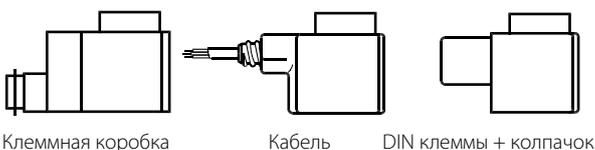
Тип клапана / номер клапанного узла	Номинальная производительность (R744)				Значение $K_v$ <sup>1)</sup>	Значение $C_v$ <sup>1)</sup>	Номер заказа
	[кВт]	[тонн охлад.]	[кВт]	[тонн охлад.]			
	Холодильные системы		Замораживание		[м <sup>3</sup> /ч]	[гал./мин]	
Штуцеры, под пайку ODF, индивидуальная упаковка, по 1 клапану в каждой, 3/8 x 1/2 [дюйм]							
АКВН 10 – 0	0.4	0.1	0.8	0.2	0.003	0.132	068F4078
АКВН 10 – 1	1.1	0.3	2.2	0.6	0.010	0.044	068F4079
АКВН 10 – 2	1.7	0.5	3.5	1.0	0.017	0.074	068F4080
АКВН 10 – 3	2.6	0.7	5.4	1.5	0.025	0.110	068F4081
АКВН 10 – 4	4.3	1.2	8.7	2.5	0.046	0.202	068F4082
АКВН 10 – 5	6.7	1.9	13.6	3.8	0.064	0.282	068F4083
АКВН 10 – 6	10.7	3.0	21.7	6.1	0.114	0.502	068F4084
Штуцеры, Пайка ODF, Индивидуальная упаковка, 10 x 12 [мм]							
АКВН 10 – 0	0.4	0.1	0.8	0.2	0.003	0.132	068F4088
АКВН 10 – 1	1.1	0.3	2.2	0.6	0.010	0.044	068F4089
АКВН 10 – 2	1.7	0.5	3.5	1.0	0.017	0.074	068F4090
АКВН 10 – 3	2.6	0.7	5.4	1.5	0.025	0.110	068F4091
АКВН 10 – 4	4.3	1.2	8.7	2.5	0.046	0.202	068F4092
АКВН 10 – 5	6.7	1.9	13.6	3.8	0.064	0.282	068F4093
АКВН 10 – 6	10.7	3.0	21.7	6.1	0.114	0.502	068F4094

<sup>1)</sup> Значение  $K_v$  /  $C_v$  – это расход воды в [м<sup>3</sup>/ч] / [гал/ч] при перепаде давления на клапане 1 бар / 14,5 фунта/кв. дюйм.

# Технические характеристики и оформление заказа

## Катушки для АКВН клапанов

### Оформление заказа



Размер клапана и клапанного узла			
18 бар		35 бар <sup>2)</sup>	
AKVH 10 – 1 AKVH 10 – 2 AKVH 10 – 3 AKVH 10 – 4 AKVH 10 – 5	AKVH 10 – 6	AKVH 10 – 0 AKVH 10 – 1 AKVH 10 – 2 AKVH 10 – 3 AKVH 10 – 4 AKVH 10 – 5	AKVH 10 – 6

Катушки постоянного тока	Штуцер					Номер заказа
220 В пост. тока, 20 Вт, стандартн.	Клеммная коробка	+	+	+	+	018F6851
100 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	Клеммная коробка	+	+	+	–	018F6780
230 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	Клеммная коробка	+	+	+	–	018F6781 <sup>1)</sup>
	DIN клеммы + колпачок	+	+	+	–	018F6991 <sup>1)</sup>
230 В пост. тока, 18 Вт, специальн.	кабель 2,5 м / 8,2 фута	+	+	+	–	018F6288 <sup>1)</sup>
	кабель 4,0 м / 13,0 фута	+	+	+	–	018F6278 <sup>1)</sup>
	кабель 8,0 м / 26,0 фута	+	+	+	–	018F6279 <sup>1)</sup>
Катушки переменного тока	Штуцер					Номер заказа
115 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	–	–	018F6711
115 В перем. тока, 10 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	–	–	018F6710
	DIN клеммы + колпачок	+	+	–	–	018F6185
110 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	–	018F6811
110 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	–	–	018F6813
24 В перем. тока, 10 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	–	–	–	018F6707
	DIN клеммы + колпачок	+	–	–	–	018F6182
24 В перем. тока, 12 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	–	–	–	018F6807
24 В перем. тока, 12 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	–	–	–	018F6815
24 В перем. тока, 20 Вт, 50 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	018F6903
24 В перем. тока, 20 Вт, 60 Гц	Клеммная коробка	+	+	+	+	018F6906

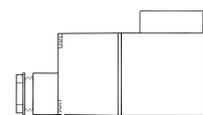
<sup>1)</sup> Рекомендуется для коммерческих холодильных систем.

<sup>2)</sup> При постоянной работе с MOPD интервал обслуживания сокращается.

 При подаче напряжения 208 – 240 В перем. тока необходимо всегда использовать катушку с электронным управлением

## ЕЕС - Катушка с электронным управлением

### Оформление заказа



Катушка перем. тока	18 бар		35 бар <sup>2)</sup>		Номер заказа
208 – 240 В перем. тока, 50 / 60 Гц, 4 Вт	+	+	+	+	018F6783

Катушка с электронным контроллером типа ЕЕС поставляется в индустриальной упаковке.

<sup>1)</sup> При постоянной работе с MOPD интервал обслуживания сокращается.

## Запасные части АКВН 10

### Оформление заказа

Клапанный узел	Содержимое	Номер заказа
0	4 клапанных узла - 4 прокладки	068F5283
1	4 клапанных узла - 4 прокладки	068F5283
2	4 клапанных узла - 4 прокладки	068F5283
3	4 клапанных узла - 4 прокладки	068F5283
4	3 клапанных узла - 3 прокладки	068F5284
5	3 клапанных узла - 3 прокладки	068F5284
6	3 клапанных узла - 3 прокладки	068F5284

## Характеристики клапанов

### R744

Тип клапана	Производительность в [кВт] при перепаде давления на клапане $\Delta p$ [бар] <sup>1)</sup>								
	2	4	6	8	10	12	14	16	18
AKVH 10 – 0	0.33	0.44	0.53	0.59	0.65	0.70	0.73	0.76	0.78
AKVH 10 – 1	0.9	1.2	1.5	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1
AKVH 10 – 2	1.4	2.0	2.3	2.6	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4
AKVH 10 – 3	2.2	3.1	3.7	4.1	4.4	4.8	5.0	5.2	5.4
AKVH 10 – 4	3.6	4.9	5.8	6.5	7.1	7.7	8.0	8.3	8.5
AKVH 10 – 5	5.6	7.7	9.2	10.2	11.1	12.0	12.6	13.0	13.5
AKVH 10 – 6	9.0	12.3	14.6	16.3	17.6	19.1	20.0	20.8	21.5

### R744

Тип клапана	Производительность в [кВт] при перепаде давления на клапане $\Delta p$ [бар] <sup>1)</sup>								
	20	22	24	26	28	30	32	34	35
AKVH 10 – 0	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.85	0.86	0.87	0.87
AKVH 10 – 1	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4
AKVH 10 – 2	3.5	3.6	3.7	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
AKVH 10 – 3	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.9	6.0	6.0	6.0
AKVH 10 – 4	8.8	8.9	9.1	9.3	9.4	9.5	9.5	9.6	9.6
AKVH 10 – 5	13.8	14.1	14.4	14.6	14.8	14.9	15.0	15.0	15.0
AKVH 10 – 6	22.0	22.4	22.9	23.3	23.5	23.7	23.9	23.9	24.0

<sup>1)</sup> Номинальная производительность определена в следующих условиях:

Переохлаждение:  $t_{\text{sub}} = 4 \text{ K}$

Температура кипения:  $t_c = -25 \text{ }^\circ\text{C}$

Перегрев:  $t_{\text{sup}} = 5 \text{ K}$

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69