

Расширительные баки «ГРАНЛЕВЕЛ» для систем ОТОПЛЕНИЯ и ОХЛАЖДЕНИЯ

Модели и размеры расширительных баков для систем отопления и охлаждения

Расширительный бак «Гранлевел» тип НМ

Расширительные баки «Гранлевел» тип НМ имеют неразборную конструкцию и заменяемую мембрану.

«Гранлевел» тип НМ представляет собой стальной расширительный бак с мембраной, в котором мембрана делит бак на две камеры.

Первая камера — «воздушная» (1, Рис. 1), заполненная газом (обычно азотом), вторая — «водная» (2), куда поступает теплоноситель из системы. Ниппель (3), установленный на расширительном баке, регулирует давление воздуха в воздушной камере.

Расширительные баки «Гранлевел» тип НМ нельзя устанавливать в открытых системах, а также в системах, в которых теплоноситель содержит углеводороды. Поступление кислорода в отопительный контур или закрытую систему охлаждения должно быть сведено к минимуму.

Применение

Для компенсации температурных расширений теплоносителя в системах отопления и охлаждения (закрытые системы).



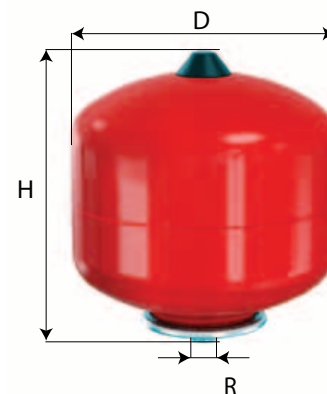
Рис. 1 Мембранные расширительные баки «Гранлевел»

Расширительный бак «ГРАНЛЕВЕЛ» тип НМ с незаменяемой мембраной

Исполнение подвесное, рабочее давление 0,6 МПа

Параметры

- Температура рабочей среды: $-10 \dots +70$ °С.
- Максимальное давление: 0,6 МПа.
- Мембрана — резина EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа в газовой камере: 0,15 МПа.
- Максимальное предварительное давление газа в газовой камере: 0,4 МПа.
- Максимальный коэффициент заполнения баков: 63%.
- Расширительные баки изготавливаются без манометра.
- Подключение к системе снизу.
- Может использоваться совместно с консолью.



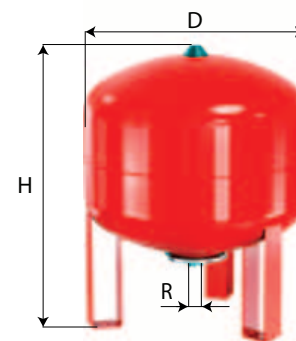
Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип НМ8/1,5-6	KU01A441640	8	0,6	235	261	2,1	3/4
«Гранлевел» тип НМ12/1,5-6	KU01A441641	12	0,6	235	351	2,3	3/4
«Гранлевел» тип НМ18/1,5-6	KU01A441642	18	0,6	290	357	3,2	3/4
«Гранлевел» тип НМ25/1,5-6	KU01A441643	25	0,6	290	463	4	3/4

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 0,6 МПа, объем 35–80 л

Параметры

- Температура рабочей среды: $-10 \dots +70$ °С.
- Максимальное давление: 0,6 МПа.
- Мембрана — резина EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа в газовой камере 0,15 МПа.
- Максимальное предварительное давление газа в газовой камере: 0,4 МПа.
- Максимальный коэффициент заполнения баков: 63 %.
- Расширительные баки изготавливаются без манометра.
- Подключение к системе снизу.



Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип НМ/35-1,5-6	KU01A441644	35	0,6	390	496	6,1	3/4
«Гранлевел» тип НМ50/1,5-6	KU01A441645	50	0,6	390	620	9,8	3/4
«Гранлевел» тип НМ80/1,5-6	KU01A441646	80	0,6	390	864	13,8	3/4



Расширительный бак «ГРАНЛЕВЕЛ» тип НМ с незаменяемой мембраной

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 0,6 МПа, объем 100–1000 л

Параметры

- Температура рабочей среды: $-10...+70$ °С.
- Максимальное давление: 0,6 МПа.
- Мембрана — синтетический каучук SBR.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа в газовой камере 0,15 МПа.
- Максимальное предварительное давление газа в газовой камере: 0,4 МПа.
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 110–600 л — 63 %;
 - 800–1000 л — 50 %.
- Расширительные баки изготавливаются без манометра.
- Подключение к системе сверху.

Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип НМ110/1,5–6	KU01A441647	110	0,6	484	780	23,8	1
«Гранлевел» тип НМ140/1,5–6	KU01A441648	140	0,6	484	950	25,3	1
«Гранлевел» тип НМ200/1,5–6	KU01A441649	200	0,6	484	1296	38,1	1
«Гранлевел» тип НМ300/1,5–6	KU01A441650	300	0,6	600	1330	56,9	1
«Гранлевел» тип НМ425/1,5–6	KU01A441651	425	0,6	790	1176	79,4	1
«Гранлевел» тип НМ500/1,5–6	KU01A584346	500	0,6	790	1320	78,5	1
«Гранлевел» тип НМ600/1,5–6	KU01A441652	600	0,6	790	1540	92,9	1
«Гранлевел» тип НМ800/1,5–6	KU01A441653	800	0,6	790	1890	126,9	1
«Гранлевел» тип НМ1000/1,5–6	KU01A441654	1000	0,6	790	2270	145,9	1



Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,0 МПа

Параметры

- Температура рабочей среды: $-10...+70$ °С.
- Максимальное давление: 1,0 МПа.
- Мембрана — синтетический каучук SBR.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа в газовой камере 0,3 МПа.
- Максимальное предварительное давление газа в газовой камере: 0,6 МПа.
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 110–600 л — 63 %;
 - 800–1000 л — 50 %.
- Расширительные баки изготавливаются без манометра.
- Подключение к системе сверху.

Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип НМ110/3,0–10	KU01A441655	110	1,0	484	780	38,5	1
«Гранлевел» тип НМ140/3,0–10	KU01A441656	140	1,0	484	950	44,6	1
«Гранлевел» тип НМ200/3,0–10	KU01A441657	200	1,0	484	1296	49,3	1
«Гранлевел» тип НМ300/3,0–10	KU01A441658	300	1,0	600	1330	73,7	1
«Гранлевел» тип НМ425/3,0–10	KU01A441659	425	1,0	790	1176	105,5	1
«Гранлевел» тип НМ 500 / 3 – 10	KU01A584423	500	1,0	790	1320	111	1
«Гранлевел» тип НМ600/3,0–10	KU01A441660	600	1,0	790	1540	132	1
«Гранлевел» тип НМ800/3,0–10	KU01A441661	800	1,0	790	1890	181,8	1
«Гранлевел» тип НМ1000/3,0–10	KU01A441662	1000	1,0	790	2270	211	1



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения
АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

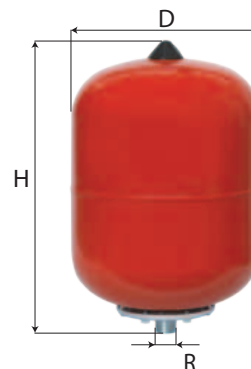
Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78
info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru

Расширительный бак «ГРАНЛЕВЕЛ» тип НМ с незаменяемой мембраной (старая серия)

Исполнение подвесное, рабочее давление 0,5 МПа

Параметры

- Температура рабочей среды: $-10 \dots +75$ °С.
- Максимальное давление: 0,5 МПа.
- Мембрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа в газовой камере 0,15 МПа.
- Максимальный коэффициент заполнения баков: 62 %.
- Расширительные баки изготавливаются без манометра.
- Может использоваться совместно с консолью.



Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип НМ35/1,5–5 (подвесной)	KU01A565264	35	0,5	360	475	7	3/4

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 0,4–0,6 МПа (старая серия)

Параметры

- Температура рабочей среды: $-10 \dots +75$ °С.
- Максимальное давление: 0,4–0,6 МПа.
- Мембрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа в газовой камере 0,15 МПа.
- Максимальное давление газа 0,4 МПа.
- Максимальный коэффициент заполнения баков: 62 %.
- Расширительные баки изготавливаются без манометра.
- Подключение к системе сверху.



Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип НМ35/1,5–4	KU01A565263	35	0,4	360	480	7	3/4



Раширительный бак «Гранлевел» тип М с заменяемой мембраной

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,0 Мпа, присоединение - резьбовое

Параметры

- Температура рабочей среды: -10 °С ... +100 °С.
- Максимальное давление : 1,0 Мпа.
- Предварительное давление газа в камере: 0,4 Мпа
- Мемрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Максимальное давление газа: 0,6 Мпа, давление 0,4-0,6 Мпа закачивается поэтапно.
- Раширительные баки объёмом от 100л изготавливаются в комплекте с манометром.
- Раширительные баки объёмом от 50л до 300л - тип присоединения: внешняя резьба
- Раширительные баки объёмом от 500л до 1000л - тип присоединения: внутренняя резьба
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 50-1000 л - 50 %;



Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. Раб. Давление, (МПа)	Диаметр D, (мм)	Высота H (мм)	Масса, (кг)	Присоединение, резьба R
Гранлевел тип М50/4-10	FK01A633749	50	1,0	350	640	6,8	1"
Гранлевел тип М60/4-10	FK01A635517	60	1,0	350	720	7,8	1"
Гранлевел тип М80/4-10	FK01A633754	80	1,0	425	820	10,5	1"
Гранлевел тип М100/4-10	FK01A633756	100	1,0	425	1000	13	1"
Гранлевел тип М150/4-10	FK01A633757	150	1,0	570	1000	21,1	1"
Гранлевел тип М200/4-10	FK01A633759	200	1,0	570	1100	24	1"
Гранлевел тип М300/4-10	FK01A633761	300	1,0	630	1150	35	1 1/4"
Гранлевел тип М500/4-10	FK01A635223	500	1,0	740	1520	62	1 1/4"
Гранлевел тип М750/4-10	FK01A633765	750	1,0	800	1780	93	2"
Гранлевел тип М1000/4-10	FK01A633307	1000	1,0	800	2200	115	2"

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,6 Мпа, присоединение - резьбовое

Параметры

- Температура рабочей среды: -10 °С ... +100 °С.
- Максимальное давление : 1,6 Мпа.
- Предварительное давление газа в камере: 0,4 Мпа
- Мемрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Максимальное давление газа: 1,0 Мпа, давление 0,6-1,0 Мпа закачивается поэтапно.
- Раширительные баки изготавливаются в комплекте с манометром.
- Раширительные баки от 750л до 1000л - тип присоединения: внутренняя резьба
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 750-1000 л - 50 %;



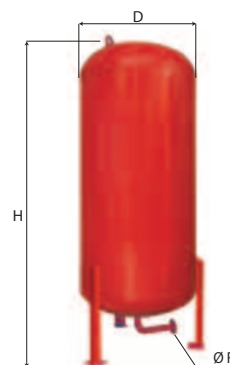
Модель изделия	Артикул	Раб. объём, (л)	Макс. Раб. Давление, (МПа)	Диаметр D, (мм)	Высота H, (мм)	Масса, (кг)	Присоединение, резьба R
Гранлевел тип М750/4-16	FK01A633772	750	1,6	800	1780	93	2"
Гранлевел тип М1000/4-16	FK01A633778	1000	1,6	800	2200	115	2"



Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,0 Мпа, присоединение - фланцевое

Параметры

- Температура рабочей среды: -10 °С ... +70 °С.
- Максимальное давление : 1,0 Мпа.
- Предварительное давление газа в камере: 0,15 Мпа
- Мемрана бутилкаучук.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Максимальное давление газа: 0,6 Мпа, давление 0,4-0,6 Мпа закачивается поэтапно.
- Расширительные баки изготавливаются в комплекте с манометром.
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 1200-8000 л - 70%.



Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. Раб. Давление, (МПа)	Диаметр D, (мм)	Высота H (мм)	Масса, (кг)	Присоединение, фланец Ø
Гранлевел тип M1200/1,5-10	FK01A403170	1200	1,0	1000	2160	358	Ду 80
Гранлевел тип M1600/1,5-10	FK01A402465	1600	1,0	1000	2660	422	Ду 80
Гранлевел тип M2000/1,5-10	FK01A402659	2000	1,0	1100	2400	455	Ду 80
Гранлевел тип M2800/1,5-10	FK01A401902	2800	1,0	1200	3020	520	Ду 80
Гранлевел тип M3500/1,5-10	FK01A403173	3500	1,0	1200	3810	590	Ду 80
Гранлевел тип M4000/1,5-10	FK01A512449	4000	1,0	1400	3000	912	Ду 80
Гранлевел тип M5000/1,5-10	FK01A403174	5000	1,0	1500	3690	1044	Ду 80
Гранлевел тип M6700/1,5-10	FK01A459238	6700	1,0	1500	4645	1586	Ду 80
Гранлевел тип M8000/1,5-10	FK01A423311	8000	1,0	1500	5290	2000	Ду 80

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,0 Мпа, присоединение - резьбовое

Параметры

- Температура рабочей среды: -10 °С ... +100 °С.
- Максимальное давление : 1,0 Мпа.
- Предварительное давление газа в камере: 0,4 Мпа
- Мемрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Максимальное давление газа: 0,6 Мпа, давление 0,4-0,6 Мпа закачивается поэтапно.
- Расширительные баки изготавливаются в комплекте с манометром.
- Расширительные баки объёмом от 1500л до 5000л - тип присоединения: внутренняя резьба
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 1500-5000 л - 70%.



Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. Раб. Давление, (МПа)	Диаметр D, (мм)	Высота H (мм)	Масса, (кг)	Присоединение, резьба R
Гранлевел тип M1500/4-10	FK01A635541	1500	1,0	950	2400	165	2"
Гранлевел тип M2000/4-10	FK01A629222	2000	1,0	1100	2400	275	2"
Гранлевел тип M2500/4-10	FK01A635338	2500	1,0	1200	2380	325	2 1/2"
Гранлевел тип M3000/4-10	FK01A630846	3000	1,0	1200	2900	353	2 1/2"
Гранлевел тип M4000/4-10	FK01A635946	4000	1,0	1400	3000	530	3"
Гранлевел тип M5000/4-10	FK01A635866	5000	1,0	1500	3000	610	3"



РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ БАКИ «ГРАНЛЕВЕЛ» ДЛЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Расширительные баки (гидроаккумуляторы) «Гранлевел» тип А предназначены для установки в открытых системах горячего и холодного водоснабжения с целью предотвращения гидроудара, для резервного накопления воды и защиты насосов от частого включения/выключения. Гидроаккумуляторы обеспечивают оптимальное водоснабжение жилищных комплексов и сельского хозяйства.

Рабочая жидкость в мембранном баке отделена от газовой полости с помощью высокопрочной резиновой мембраны.

Абсолютно водонепроницаемая заменяемая мембрана (1, Рис. 2) изготовлена из синтетической резины EPDM, которая сохраняет постоянную изоляцию воздушной камеры от камеры бака, заполненной водой, таким образом исключая возможность коррозии внутренней металлической поверхности бака или растворения воздуха в воде.

Ниппель (2), установленный на расширительном баке, регулирует давление воздуха в воздушной камере.

Подбор расширительных баков «Гранлевел» для открытых систем

Подбор расширительного бака «Гранлевел» тип А производится в зависимости от среднего расхода воды через насос, максимальной частоты пусков насоса в час и значения давления насоса в момент старта / останова.

Необходимые параметры системы:

- **Q:** средний расход воды через насос (л/мин);
- **Z_{max}:** максимальная частота пусков насоса в час;
- **P_{ост.}:** значение давления насоса в момент останова (МПа);
- **P_{пуск.}:** значение давления насоса в момент пуска (МПа);
- **P_{предв.}:** значение предварительного давления (абсолютное):

$$P_{\text{предв.}} = P_{\text{пуск.}} - 0,02 \text{ МПа}$$

Полезный объем:

$$\Delta V = V \cdot \frac{P_{\text{ост.}} - P_{\text{пуск.}}}{P_{\text{ост.}}}$$

Объем бака:

$$V = 16,5 \cdot \frac{Q}{Z_{\text{max}}} \cdot \frac{P_{\text{ост.}} \cdot P_{\text{пуск.}}}{\Delta P \cdot P_{\text{предв.}}}$$

Принимаем, что:

$$\Delta P = P_{\text{ост.}} - P_{\text{пуск.}}$$

Расширительный бак «Гранлевел» тип А

Расширительные баки имеют заменяемую мембрану.

Гидроаккумулирующие баки изготавливаются в двух исполнениях — горизонтальном и вертикальном.

Применение

Гидроаккумулирующий бак предназначен для использования в системах горячего и холодного водоснабжения.

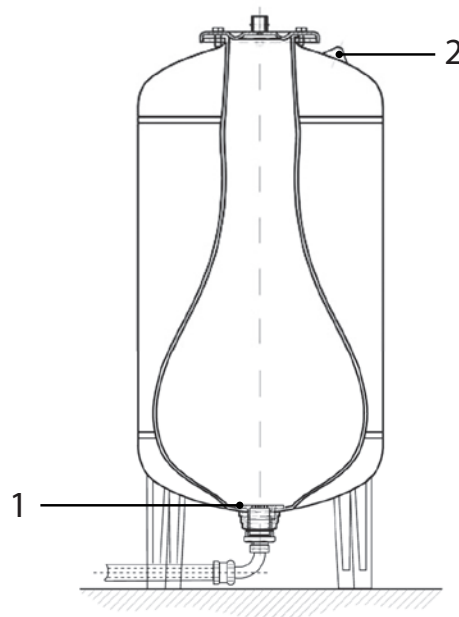


Рис. 2

Пример подбора расширительного бака «Гранлевел» тип А

Исходные данные:

- Расход воды через насос: 300 л/мин (5 л/сек).
- Давление насоса в момент пуска: P_{пуск} 0,3 МПа.
- Давление насоса в момент останова: P_{ост} 0,6 МПа.
- Частота пусков насоса в час: Z_{макс} 12.

Расчет

Все давления в формулах измеряются в абсолютных единицах.

Объем бака:

$$\Delta P = P_{\text{ост.}} - P_{\text{пуск.}} = (0,6+0,1) - (0,3+0,1) = 0,3 \text{ МПа}$$

$$P_{\text{предв.}} = P_{\text{пуск.}} - 0,02 \text{ МПа} = (0,3+0,1) - 0,02 = 0,38 \text{ МПа}$$

$$V = 16,5 \cdot \frac{300}{12} \cdot \frac{(0,6+0,1) \cdot (0,3+0,1)}{0,3 \cdot 0,38} = 1013 \text{ литра}$$

Полезный объем:

$$\Delta V = 1,013 \cdot \frac{7-4}{7} = 434 \text{ литра}$$

Рекомендуемый бак: «Гранлевел» тип А1200/1,5–10.

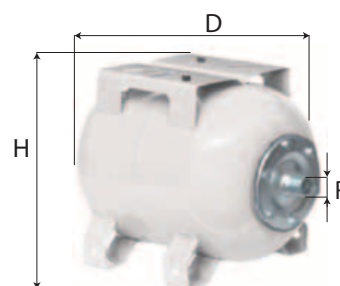


Расширительный бак «ГРАНЛЕВЕЛ» тип А с заменяемой мембраной

Исполнение горизонтальное, рабочее давление 1,0 МПа

Параметры

- Температура рабочей среды: от -10...+ 75 °С.
- Максимальное давление: 1,0 МПа.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Предварительное давление газа: 0,15 МПа.
- Максимальное давление газа 0,4 МПа, давление 0,4–0,6 МПа закачивается поэтапно.



Размеры, (мм)

Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
«Гранлевел» тип А20/1,5–10–С	FJ01A564687	20	1,0	270	420	6	1
«Гранлевел» тип А50/1,5–10–С	FJ01A564688	50	1,0	360	620	12	1
«Гранлевел» тип А80/1,5–10–С	FJ01A564704	80	1,0	450	625	16	1

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,0 МПа, присоединение - резьбовое

Параметры

- Температура рабочей среды: -10 °С ... +100 °С.
- Максимальное давление : 1,0 Мпа.
- Предварительное давление газа в камере: 0,4 Мпа
- Мемрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Максимальное давление газа: 0,6 Мпа, давление 0,4-0,6 Мпа закачивается поэтапно.
- Раширительные баки объёмом от 100л изготавливаются в комплекте с манометром.
- Гидроаккумуляторы объёмом от 50л до 300л - тип присоединения: внешняя резьба
- Гидроаккумуляторы объёмом от 500л до 1000л - тип присоединения: внутренняя резьба
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
- 50-1000 л - 50 %;



Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, резьба (R)
Гранлевел тип А50/4-10	FJ01A633794	50	1,0	350	640	6,8	1"
Гранлевел тип А60/4-10	FJ01A635233	60	1,0	350	720	7,8	1"
Гранлевел тип А80/4-10	FJ01A633793	80	1,0	425	820	10,5	1"
Гранлевел тип А100/4-10	FJ01A633222	100	1,0	425	1000	13	1"
Гранлевел тип А150/4-10	FJ01A635244	150	1,0	570	1000	21,1	1"
Гранлевел тип А200/4-10	FJ01A633789	200	1,0	570	1100	24	1"
Гранлевел тип А300/4-10	FJ01A635248	300	1,0	630	1150	35	11/4"
Гранлевел тип А500/4-10	FJ01A635249	500	1,0	740	1520	62	11/4"
Гранлевел тип А750/4-10	FJ01A635251	750	1,0	800	1780	93	2"
Гранлевел тип А1000/4-10	FJ01A635254	1000	1,0	800	2200	115	2"



Гидроаккумулятор «Гранлевел» тип А с заменяемой мембраной

Исполнение с опорой на ножки, рабочее давление 1,6 Мпа, присоединение - резьбовое

Параметры

- Температура рабочей среды: -10 °С ... +100 °С.
- Максимальное давление : 1,6 Мпа.
- Предварительное давление газа в камере: 0,4 Мпа
- Мембрана EPDM.
- Максимальная концентрация гликолевой смеси: 50%
- Максимальное давление газа: 0,6 Мпа, давление 0,4-0,6 Мпа закачивается поэтапно.
- Расширительные баки изготавливаются в комплекте с манометром.
- Гидроаккумуляторы от 750л до 1000л - тип присоединения: внутренняя резьба
- Максимальный коэффициент заполнения баков:
 - 750-1000 л - 50 %;



Модель изделия	Артикул	Раб. объем, (л)	Макс. раб. давление, (МПа)	Диаметр D	Высота H	Масса, (кг)	Присоединение, внешняя резьба (R)
Гранлевел тип А750/4-16	FJ01A635530	750	1,6	800	1780	93	2"
Гранлевел тип А1000/4-16	FJ01A635531	1000	1,6	800	2200	115	2"

