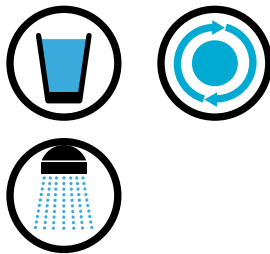




ULTRA-PRO



питьевая вода | potable water

ultra-pro Применение: широкая сфера применения
Applications: potable water, pumps and booster sets

■ основные характеристики | general features



Преимущества

Гидроаккумуляторы Ultra Pro со сменной мембраной из пищевой резины имеют широкую сферу применения и могут использоваться с любыми типами дренажных и центробежных насосов и установками повышения давления. Полезный объем гидроаккумуляторов гораздо больше, чем у открытых расширительных баков, кроме того, они экономят место, защищают от гидроударов и снижают энергопотребление. Широкая ассортиментная линейка, вертикальное и горизонтальное исполнение, фланцы из гальванизированной и нержавеющей стали позволяют применять гидроаккумуляторы Zilmex в любых сферах. Поставляемые гидроаккумуляторы тестируются на заводе-изготовителе и сертифицируются в соответствии с требованиями European Directive 97/23/EC. Надежная фиксация мембраны внутри бака гарантирует максимальный срок ее службы. Гидроаккумуляторы имеют практически неограниченный срок службы, так как мембрана может быть заменена.

Технические характеристики

Баки выполнены из углеродистой стали, сварочный процесс по технологии MIG исключает появление внутренних шероховатостей и острых краев, в гидроаккумуляторах используются апробированные сменные мембраны. Представлены баки емкостью от 24 до 3000 литров в вертикальном и горизонтальном исполнении с площадкой для насоса, с фланцами из гальванизированной или нержавеющей стали для агрессивных теплоносителей. В данной линейке баков производится специальное исполнение с максимальным рабочим давлением в 16 бар.

Advantages

ULTRA-PRO pressure tanks are the best choice for irrigation pumps, centrifugal pumps, submersible pumps and for booster sets. The actual capacity of a bladder tank is bigger than the capacity of common storage tanks: the same performance can be obtained with a smaller volume, still granting minimum pump's starts and thus saving energy.

The wide range of different capacities, the availability of vertical and horizontal models, together with the possible choice between galvanized steel and stainless steel flanges ensure that the ULTRA-PRO pressure tanks meet any end-user's requirements. Our pressure tanks undergo a 100% factory testing procedure and are certified according to the PED 97/23/EC.

The bladder, which is suitable for alimentary purpose, is fixed by both its ends thus avoiding any possible rubs against the inner tank's surface.

ULTRA-PRO pressure tanks may ensure unlimited service as their bladder is easily replaceable.

Technical features

- MIG-welded carbon steel body with no interior rough spots or sharp edges.
- Replaceable bladder suitable for use with potable water.
- External painting with long-lasting epoxy powder.
- Mild steel or stainless steel flanges for use with aggressive water.
- Capacity range from 24 to 3000 litres (from 6.3 to 792.60 US gallons).
- Vertical and horizontal models, with support for pump.
- Specific models for the Italian market.
- Special range with max. pressure 16 bar (232 psi).





■ технические характеристики и размеры | technical and dimensional data

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ - VERTICAL MODELS

Модель Model	Артикул Code	Емкость Capacity	Ø Диаметр	Высота	E	Макс. давление Max. pressure	Предустановленное давление Precharge	Соединение Connection
			Ø Diameter	H height				
		литры / litres	мм / mm	мм / mm	мм / mm	бар / bar	бар / bar	
ULTRA-PRO 24 V сфера/sph.	1100002452	24	362	355	-	8	1,5	1" G
ULTRA-PRO 24 V	1100002418	24	270	485	-	10	1,5	1" G
ULTRA-PRO 50 V	1100005004	50	380	770	180	10	1,5	1" G
ULTRA-PRO 60 V	1100006004	60	380	860	170	10	1,5	1" G
ULTRA-PRO 80 V	1100008004	80	450	830	153	10	1,5	1" G
ULTRA-PRO 100 V	1100010004	100	450	910	153	10	1,5	1" G
ULTRA-PRO 100 V спец./special	1100010020	100	450	910	153	10	1,5	1" G
ULTRA-PRO 200 V	1100020004	200	550	1235	210	10	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 300 V	1100030004	300	630	1365	188	10	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 500 V	1100050004	500	750	1560	188	10	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 750 V	1100075050	750	750	2075	150	8	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 750 V	1100075056	750	750	2075	150	10	2	1 1/2" G
ULTRA-PRO 1000 V	1100100050	1000	850	2100	120	6	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 1000 V	1100100055	1000	850	2100	120	8	2	1 1/2" G
ULTRA-PRO 750 V	1100075004*	750	750	2075	150	10	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 1000 V	1100100004*	1000	850	2100	120	10	1,5	1 1/2" G
ULTRA-PRO 1500 V	1100150002*	1500	960	2420	220	10 bar	4 bar	2" G-мама / Fem.
ULTRA-PRO 2000 V	1100200001*	2000	1100	2555	290	10 bar	4 bar	2" G-мама / Fem.
ULTRA-PRO 3000 V	1100300000*	3000	1200	2800	220	10 bar	4 bar	3 1/2" G-мама / Fem.

* 10 бар - на экспорт, 6/8 - только ЕС - for extra UE market only

■ описание материалов | material description

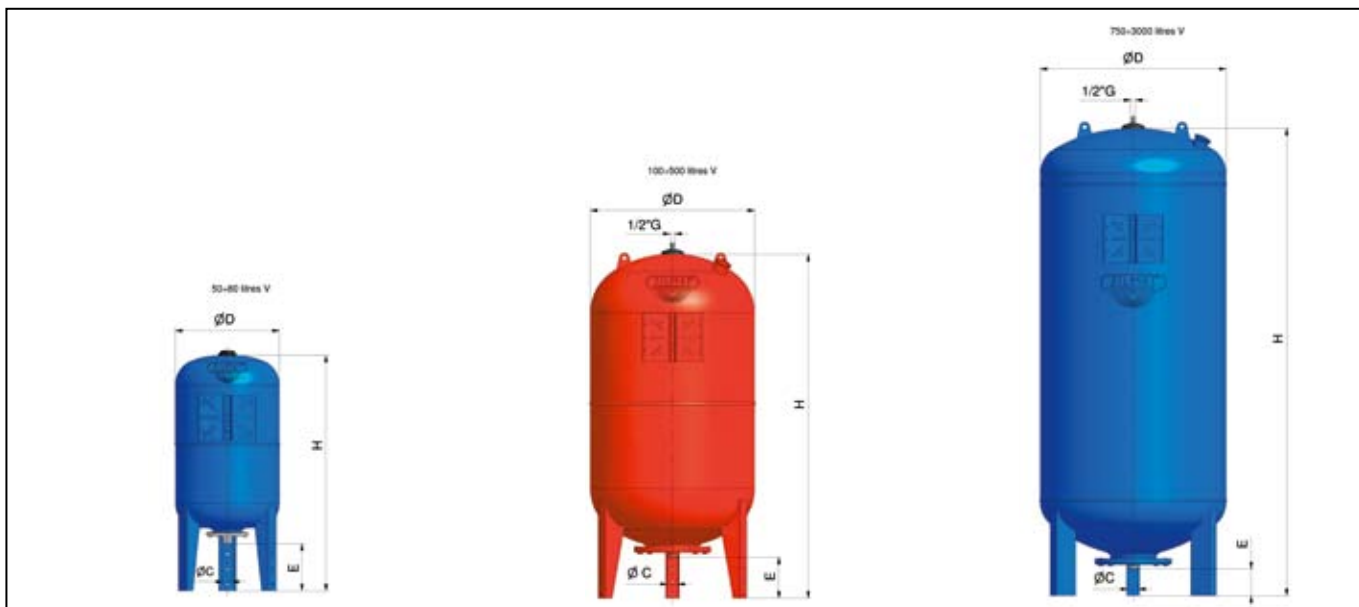
description / описание	материал	material
корпус / shell	углеродистая сталь	carbon steel
мембрана / membrane	бутил* / EPDM*	butyl* / EPDM*
фланец / flange	гальванизированная/ нержавеющая сталь	galvanized / stainless steel
цвет / colour	синий / красный	blue / red

* сменные мембраны для питьевой воды / replaceable membrane for alimentary purposes

■ эксплуатационные характеристики | operating conditions

макс. рабочее давление / max. operating pressure	10 бар / 10 bar
макс. давление 750 литров CE - max. pressure 750 litres CE	8/10 бар / 8/10 bar
макс. давление 1000 литров CE - max. pressure 1000 litres CE	6/8 бар / 6/8 bar
рабочая температура / operating temperatures	-10 ÷ 99 °C
предустановленное давление / factory precharge	1,5-4 бара / 1,5 - 4 bar

■ чертёж | technical drawings





■ **технические характеристики и размеры** | *technical and dimensional data*

ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ - HORIZONTAL MODELS

Модель Model	Артикул Code	Емкость Capacity	Ø Диаметр Ø Diameter	Высота H height	L	Макс. давление Max. pressure	Предустановленное давление Precharge	Соединение Connection
		литры / litres	мм / mm	мм / mm	мм / mm	бар / bar	бар / bar	
ULTRA-PRO 19 H	1100001913	19	270	290	411	10	1,5	3/4"G
ULTRA-PRO 24 H	1100002405	24	270	290	485	10	1,5	1"G
ULTRA-PRO 50 H	1100005005	50	380	410	560	10	1,5	1"G
ULTRA-PRO 60 H	1100006005	60	380	410	640	10	1,5	1"G
ULTRA-PRO 80 H	1100008005	80	450	480	640	10	1,5	1"G
ULTRA-PRO 100 H	1100010005	100	450	480	730	10	1,5	1"G
ULTRA-PRO 200 H	1100020005	200	550	580	985	10	1,5	1 1/2"G
ULTRA-PRO 300 H	1100030005	300	630	660	1140	10	1,5	1 1/2"G

■ **описание материалов** | *material description*

description / описание	материал	material
корпус / shell	углеродистая сталь	carbon steel
мембрана / membrane	бутил* / EPDM*	butyl* / EPDM*
фланец / flange	гальванизированная/ нержавеющая сталь	galvanized / stainless steel
цвет / colour	синий / красный	blue / red

* сменные мембраны для питьевой воды / replaceable membrane for alimentary purposes

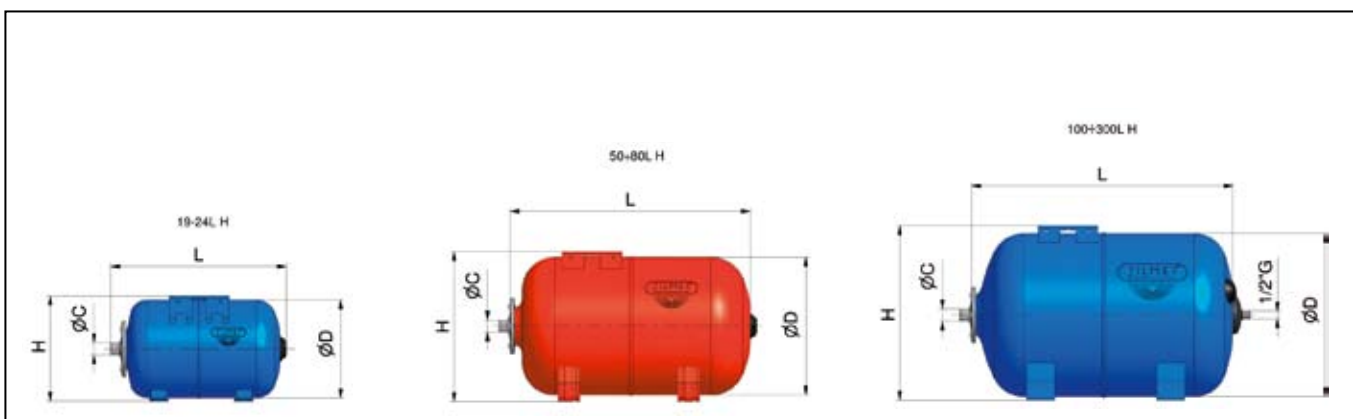
■ **эксплуатационные характеристики** | *operating conditions*

макс. рабочее давление / max. operating pressure	10 бар / 10 bar
рабочая температура / operating temperatures	-10 ÷ 99 °C
предустановленное давление / factory precharge	1,5 бара / 1,5 bar

■ **дополнительные принадлежности** | *optional accessories*

Артикул Code	Описание	Description
930101	предохранительный клапан 2,5 бар, 1/2" (мама)	safety valve 2,5 bar 1/2" female connection
910101	предохранительный клапан 9 бар, 1/2" (мама)	safety valve 9 bar 1/2" female connection
910508	манометр 0-12 бар, d=50. Радиал. впуск 1/4"	pressure gauge 0-12 bar Ø 50 Radial inlet 1/4"
911001	5-ти ходовой штуцер, длина 71,5 мм	5 way connection 71,5 mm length
911003	3-х ходовой штуцер, длина 71,5 мм	3 way connection 71,5 mm length
911504	реле давления 0-5 бар, 1/4" (мама)	pressure switch 0-5 bar 1/4" female connection
912025	гибкий шланг, длина 60 см, 1" (папа) - 1" (мама)	flexible hose 60 cm 1"m - 1" f
912026	гибкий шланг, длина 80 см, 1" (папа) - 1" (мама)	flexible hose 80 cm 1"m - 1" f

■ **чертёж** | *technical drawings*





ultra-pro 16 bar

■ технические характеристики и размеры | technical and dimensional data

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ - VERTICAL TYPES							
Модель Model	Артикул Code	Емкость Capacity	Ø Диаметр Ø Diameter	Высота H height	Макс. давление Max. pressure	Предустановленное давление Precharge	Соединение Connection
		литры / litres	мм / mm	мм / mm	бар / bar	бар / bar	
ULTRA-PRO 24 V	11000024B4	24	270	485	16 bar	2 bar	1" G
ULTRA-PRO 100 V	1100010053	100	450	910	16 bar	2 bar	1" G
ULTRA-PRO 200 V	1100020049	200	550	1235	16 bar	2 bar	1 1/2" G
ULTRA-PRO 300 V	1100030048	300	630	1365	16 bar	2 bar	1 1/2" G
ULTRA-PRO 500 V	1100050050	500	750	1560	16 bar	2 bar	1 1/2" G
ULTRA-PRO 750 V	1100075060	750	750	2075	16 bar	2 bar	1 1/2" G
ULTRA-PRO 1000 V	1100100059	1000	850	2100	16 bar	2 bar	1 1/2" G

■ описание материалов | material description

description / описание	материал	material
корпус / shell	углеродистая сталь	carbon steel
мембрана / membrane	бутил* / EPDM*	butyl* / EPDM*
фланец / flange	окрашенный фланец	painted flange
цвет / colour	синий / красный	blue / red

* сменные мембраны для питьевой воды / replaceable membrane for alimentary purposes

■ эксплуатационные характеристики | operating conditions

макс. рабочее давление / max. operating pressure	16 бар / 16 bar
рабочая температура / operating temperatures	-10 ÷ 99 °C
предустановленное давление / factory precharge	2 бара / 2 bar

■ сменные мембраны | spare membranes

Артикул Code	Емкость Capacity	Длина Lenght	Материал Material
		мм / mm	
1800002402	24	424	Бутил - butyl
1800002403	19-24	243	EPDM
1800005001	50	532	Бутил - butyl
1800008001	60-80	640	Бутил - butyl
1800010001	100	770	Бутил - butyl
1800010006 спец./special	100	770	Бутил - butyl
1800020001	200	1050	Бутил - butyl
1800030001	300	1304	Бутил - butyl
1800050001	500	1400	Бутил - butyl
1800075001	750-1000	1940	Бутил - butyl

■ эластичные материалы | elastomers

Мембрана Membrane	Применение Use	Рабочая температура Working temperature
Бутил Butyl	питьевая и не питьевая вода potable and non potable water	-10 ÷ 70 °C
EPDM	питьевая и не питьевая вода potable and non potable water	-10 ÷ 70 °C

■ сменные фланцы | spare flange

Емкость Capacity	Верхний фланец / Top flange		Нижний фланец / Bottom flange	
	Гальванизированный или окрашенный Galvanized or painted	Нержавеющая сталь Stainless steel	Гальванизированный или окрашенный Galvanized or painted	Нержавеющая сталь Stainless steel
литры / litres	артикул / code			
19-24	•	•	1900010000	1910010000
50	•	•	1900010000	1910010000
60-80	•	•	1900010000	1910010000
100	1900010005	1910010006	1900010000	1910010000
200	1900030001	1910030001	1900030000	1910030000
300	1900030001	1910030001	1900030000	1910030000
500	1900050001	1910050001	1900050000	1910050000
750-1000	1900050001	1910050001	1900050000	1910050000
1000	1900050001	1910050001	1900050000	1910050000

Эксплуатация

Когда насос начинает работать, вода поступает в гидроаккумулятор, заполняя его полость, так как предустановленное давление ниже давления системы. В емкости содержится только полезный объем воды. При достижении давлением в камере максимального значения насос отключается, бак максимально заполнен. Когда вода понадобится снова, давление в пневматической части бака вытолкнет воду в систему. Гидроаккумулятор Zilmet Ultra-Pro не накапливает, а отдает всю поступившую воду, защищает от гидроударов, снижает энергопотребление и продлевает срок службы насоса.

Working

When the pump starts, water enters the membrane tank as system pressure passes the pressure precharge using the whole capacity of the tank. Only usable water is stored. When the pressure in the chamber reaches the maximum system pressure, the pump stops working. The tank is filled to its maximum capacity. When water will be needed again, pressure in the air side will push water into the system. Since the Zilmet ULTRA-PRO tank does not water log and delivers all possible water, minimum pump starts are assured with saving on energy consumption and increasing the pump life.

■ подбор гидроаккумулятора | how to select your tank

Зная максимальный расход системы A_{\max} (литры/мин.) и максимальное допустимое количество пусков насоса в час N_{\max} , можно рассчитать соответствующий объем емкости.

Knowing the plant maximum absorption A_{\max} (litres/min.) and the maximum allowable pump starts per hour N_{\max} , from the table it is possible to calculate the vessel / tank volume.

Макс. количество стартов насоса $N_{\max} = 12$ / Max. allowable starts of the pump $N_{\max} = 12$
 $P_{\min} - P_{\text{пред}} = 0,2$ / $P_{\min} - P_{\text{prec}} = 0,2$

$P_{\text{пред}} / P_{\text{prec}}$	0,8	0,8	1,8	1,3	1,3	1,8	1,8	2,3	2,3	2,3	2,8	3,8	4,8
R_{\min} / P_{\min}	1	1	2	1,5	1,5	2	2	2,5	2,5	2,5	3	4	5
R_{\max} / P_{\max}	2	2,5	3	2,5	3	2,5	4	4	4,5	5	5	8	10

A_{\max} / A_{\max} (л/мин) / (lt/min)	Объем бака (литры) / Vessel Volume (litres)												
10	45,8	35,6	58,9	52,3	39,9	103,1	36,8	48,6	40,1	35,0	43,4	32,2	31,3
15	68,8	53,5	88,4	78,5	59,8	154,7	55,2	72,9	60,2	52,5	65,1	48,3	46,9
20	91,7	71,3	117,9	104,6	79,7	206,3	73,7	97,2	80,2	70,0	86,8	64,5	62,6
30	137,5	106,9	176,8	156,9	119,6	309,4	110,5	145,8	120,3	105,0	130,3	96,7	93,9
50	229,2	178,2	294,6	261,5	199,3	515,6	184,2	243,1	200,5	175,0	217,1	161,1	156,5
75	343,8	267,4	442,0	392,3	298,9	773,4	276,2	364,6	300,8	262,5	325,7	241,7	234,7
100	458,3	356,5	589,3	523,1	398,6	1031,3	368,3	486,1	401,0	350,0	434,2	322,3	312,9
150	687,5	534,7	883,9	784,6	597,8	1546,9	552,5	729,2	601,6	525,0	651,3	483,4	469,4
200	916,7	713,0	1178,6	1046,2	797,1	2062,5	736,6	972,2	802,1	700,0	868,4	644,5	625,9

Формула расчета: $V_b = (M \cdot A_{\max} \cdot (P_{\max} + 1) \cdot (P_{\min} + 1)) / (N_{\max} \cdot (P_{\max} - P_{\min}) \cdot (P_{\text{пред}} + 1))$

V_b - объем бака/гидроаккумулятора (литры)

A_{\max} - максимальный расход системы (л/мин)

M - коэффициент, для данной модели расчета установлено значение 16,5

P_{\min} - мин. значение давления, при котором реле включает насос

P_{\max} - макс. значение давления, при котором реле выключает насос

N_{\max} - максимальное количество стартов насоса в час

$P_{\text{пред}}$ - предустановленное давление

Все значения давления относительны и указаны в барах.

Для расчета объема бака V должны быть установлены следующие показатели:

N_{\max} , P_{\min} , P_{\max} и A_{\max} .

ВНИМАНИЕ: Установите начальное давление гидроаккумулятора ниже на 0,2 бара относительно давления включения насоса.

Расчет действителен при условии, что расширительная емкость и предохранительный клапан находятся на одном уровне, и дает примерное значение объема бака, которое должно быть проверено авторизованными специалистами и учитывать особенности системы и используемый теплоноситель. Выбор емкости должен быть сделан при учете того, что максимальное рабочее давление должно быть, по крайней мере, равно максимальному давлению системы (давлению, установленному на предохранительном клапане).

The formula for the calculation is: $V_t = [M \cdot A_{\max} \cdot (P_{\max} + 1) \cdot (P_{\min} + 1)] / [N_{\max} \cdot (P_{\max} - P_{\min}) \cdot (P_{\text{prec}} + 1)]$

V = Tank volume (litres) A_{\max} = maximum plant absorption (litres/min.)

M = Multiplying coefficient (set at 16.5 for this calculation model)

P_{\min} = Minimum pressure switch setting at which the pump starts

P_{\max} = Maximum pressure switch setting at which the pump stops

N_{\max} = Maximum allowable pump starts per hour

P_{prec} = Precharge pressure

All the pressures indicated are in bar (relative pressure).

The following parameters have to be set for calculating the vessel volume V : N_{\max} , P_{\min} , P_{\max} , A_{\max}

ATTENTION: set the vessel precharge at -0,2 bar from the pump pressure start.

The calculation, that is valid provided that the expansion vessel and the safety valve are at the same height, gives only an approximation of the volume needed for the expansion vessel and, anyway, has to be verified by a specialized and authorized technician for keeping into account the real characteristics of the system and of the used fluid. The choice of the vessel has to be made considering that its max. working pressure must be at least equal to the max. system pressure (pressure setting of the safety valve).



Производитель
 Италия, Лимена (Падова),
 Виа Дель Санто, 242
 Тел.: +39 049 7664901, факс: +39 049 767321
 Headquarters
 Via del Santo, 242 - 35010 Limena (PD) - Italy
 Tel. +39 049 7664901 - Fax +39 049 767321
 www.zilmet.com - zilmet@zilmet.it

Завод
 Италия, Лимена (Падова), Виа Дель Санто, 242
 Виа Виско, 2 - Виа Кольпи, 30 - Виа Тамбурин, 15/17
 Багноли Ди Сопра (Падова) - Виа Ви Страда, 21/23
 Production plants - Italy
 Limena (PD) Via del Santo, 242
 Via Visco, 2 • Via Colpi, 30 • Via Tamburin, 15/17
 Bagnoli di Sopra (PD) - Via V Strada, 21/23

Представительство
 Zilmet Германия - www.zilmet.de
 Zilmet США - www.zilmetusa.com
 Branches
 Zilmet Deutschland GmbH - www.zilmet.de
 Zilmet USA - www.zilmetusa.com