



320

Sistemi monoblocco di accumulo e pressurizzazione
Packaged storage and pressurisation system

NEW E-SPD
Control system
and panel

ING. EMILIANO GALANTINI
Studio componenti ed impianti tecnici



Il sistema 320 raggruppa l'esigenza di avere in un unico prodotto, un serbatoio di prima raccolta e una pompa di rilancio per mantenere in pressione l'acqua di rete in un impianto.

È costituito da un serbatoio in pressione trattato internamente con Vitroflex (idoneo per uso alimentare secondo le direttive CE), da una pompa gestita da un Inverter e da un brevettato sistema di circuiti idraulici.

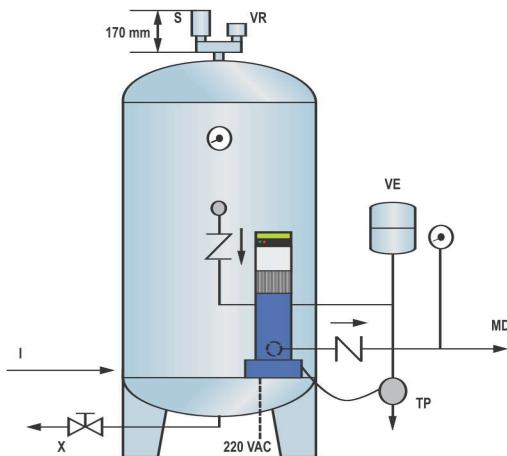


The system 320 satisfies the requirement to have a collection tank and a recirculation pump in a unique product, in order to maintain the mains water in a system pressurised. It is made up from a pressurised tank treated internally with Vitroflex (suitable for use with foodstuffs in compliance with the CE Directives), a pump managed by an inverter and a patented system of hydraulic circuits.

CARATTERISTICHE TECNICHE TECHNICAL FEATURES

Costruzione accumulo Storage tank construction	Acciaio al carbonio di elevata qualità High quality carbon steel
Trattamento interno/esterno Inside/outside treatment	Trattamento interno anticorrosivo VITROFLEX idoneo per acqua uso alimentare secondo le direttive CE, D.M. 174 Trattamento esterno verniciatura RAL 5015 Inside treatment VITROFLEX corrosion-proofing suitable for drinking water in accordance with EC directives Outside treatment painted RAL 5015
Isolamento Insulated	Optional: Poliuretano flessibile, spessore 50 mm Optional: Flexible polyurethane, 50 mm thick
Pompa Pump	Particolarmente adatte a movimentare acqua potabile con temperatura fino a 40 °C, motori ad inverter con grado di protezione IP55 Suitable for handling drinking water with temperatures up to 40°C, inverter driven motors with IP55 index of protection
Rivestimento esterno Outside covering	Optional: PVC accoppiato Optional: Laminated PVC
Accumulo Storage tank	Pmax 6 bar - Tmax 90°C
Accessori di serie Standard accessories	Completo di tutto per la messa in servizio Ready plug and play
Garanzia Warranty	3 anni 3 years

Esempio di impianto Example of a system



S	Valvola sfiato automatico Vent. valve
VR	Valvola rompivuoto Vacuum breaker
VE	Vaso di espansione Expansion
MD	Mandata alla distribuzione Water outlet
TP	Trasduttore di pressione Pressure control
X	Scarico Drain
I	Ingresso acquedotto Water supply

Prodotti conformi alla direttiva 2014/68/UE PED (Art.4 Par.3)
Products complying with the directive 2014/68/UE PED (Art.4 Par.3)

SVANTAGGI DEGLI IMPIANTI TRADIZIONALI

Negli impianti tradizionali, per il rilancio di acqua potabile, si usa un serbatoio di prima raccolta (solitamente in polietilene a pressione atmosferica) ed un gruppo pompe per il rilancio dell'acqua in pressione. Questo sistema ha tre svantaggi significativi:

1. Il serbatoio di prima raccolta atmosferico, perde la pressione della rete idrica a cui esso è collegato non riuscendo ad accumulare acqua in pressione.
2. Quando il sistema è fermo o viene interrotto da un bypass, l'acqua all'interno del serbatoio ristagna, favorendo l'evaporizzazione del cloro ed aumentando significativamente le probabilità di contaminazione batterica (LEGIONELLA).
3. Il sistema tradizionale necessita di spazio per il montaggio del serbatoio, delle pompe, dei collegamenti idraulici e di molta manodopera per l'installazione.

FUNZIONAMENTO SISTEMA 320

Quando il serbatoio è vuoto l'acqua in pressione entra dalla rete idrica e l'aria presente viene espulsa dalla valvola di sfiato automatico in testa. Quando il serbatoio è pieno il 320 diventa fisicamente un allargamento di tubo. Nel caso in cui la pressione di rete è sufficiente, il 320 resta fermo e l'acqua fluisce alle utenze tramite il sistema di bypass. Qualora invece la pressione sia insufficiente, il 320 avvia il sistema inverter che somma la sua spinta a quella eventualmente disponibile dalla rete idrica. Se oltre ad una mancanza di pressione, si verifica una mancanza di portata in ingresso, il 320 integra prelevando acqua dal serbatoio e facendo entrare aria dalla valvola rompivuoto posta in testa. In nessun caso il serbatoio e la rete idrica vengono messi in depressione. Arrivati ad un livello minimo, 320 si blocca aspettando che la rete idrica ricostituisca il livello minimo.

VANTAGGI SISTEMA 320

1. Nessun spreco della pressione in entrata dalla rete idrica, in quanto viene accumulata nel serbatoio in pressione.
2. 320 si attiva solo quando ce nè bisogno, evitando sprechi di corrente.
3. L'acqua non ristagna mai in quanto viene sempre rinnovata all'interno del serbatoio, evitando contaminazioni batteriche (ambiente buio, in pressione e trattato per uso alimentare).
4. Spazio di installazione ridotto, il sistema viene fornito già assemblato, pronto per la messa in servizio e richiede poca manodopera per l'installazione.

APPLICATION ADVANTAGES

For the recirculation of drinking water in traditional systems, a first collection tank is used (usually in polyethylene at atmospheric pressure) and a pump unit for the recirculation of pressurised water. This system has three significant disadvantages:

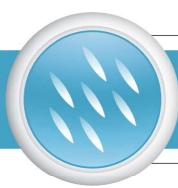
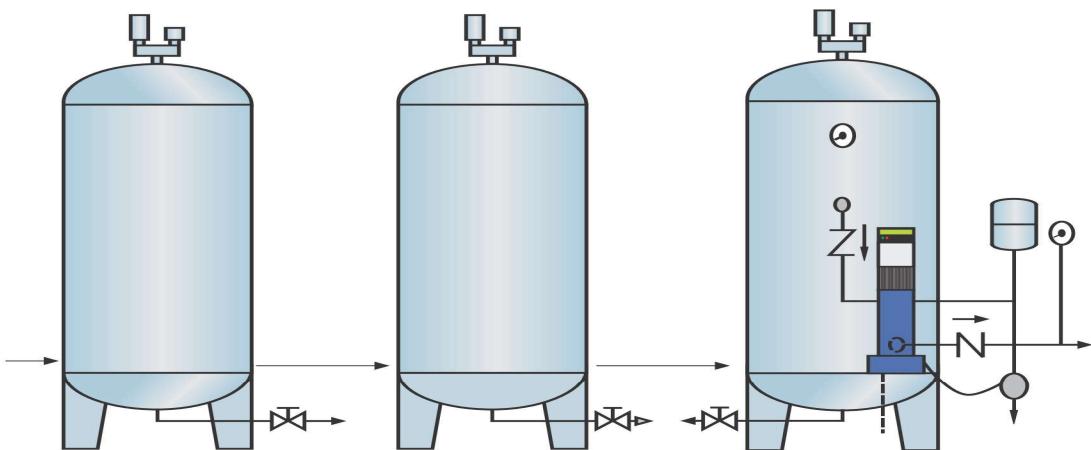
- 1. The first rainwater collection tank loses the pressure of the mains water to which it is connected, not managing to store pressurised water.*
- 2. When the system is at a standstill or interrupted by a by-pass, the water inside the tank stagnates, thus favouring the evaporation of the chlorine and greatly increasing the probability of bacterial contamination (LEGIONELLA).*
- 3. The traditional system requires space for assembly of the tank, pumps and hydraulic connections and a great amount of labour for installation.*

SISTEMA 320 OPERATION

When the tank is empty, the pressurised water enters from the water mains and the air present is expelled from the automatic vent valve at the head. When the tank is full the 320 becomes physically a pipe enlargement. If the mains pressure is sufficient, the 320 remains at a standstill and the water flows to the utilities via the bypass system. Whenever the pressure is insufficient, the 320 starts the inverter system that adds its thrust to that available from the water mains. If there is a lack of inlet flow rate as well as a lack of pressure, the 320 integrates by withdrawing water from the tank and making air enter from the vacuum breaker at the head. In no case the tank and water mains are put into negative pressure conditions. On reaching a minimum level, the 320 blocks and waits for the water mains to restore the minimum level.

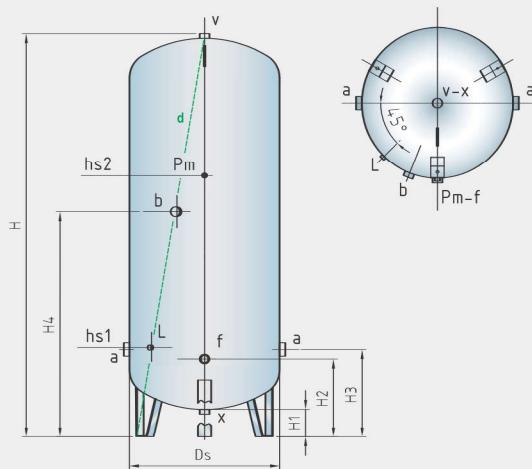
SISTEMA 320 ADVANTAGES

- 1. No pressure waste on entry to the water network, as it is accumulated in the pressurised tank.*
- 2. 320 only activates when required, thus preventing waste of current.*
- 3. The water never stagnates as it is always renewed inside the tank, thus preventing bacterial contamination (dark environment, pressurised and treated for use as food).*
- 4. Small installation space; the system is supplied already assembled, ready for commissioning and requires very little labour for installation.*

Funzionamento Tandem *Tandem operation*

Quando i disservizi della rete idrica sono frequenti o lo spazio disponibile è insufficiente per installare un serbatoio di grande capacità, si possono aggiungere dei serbatoi privi di componentistica installata, tranne il gruppo valvole. Nella versione (TANDEM) i serbatoi hanno il gruppo di valvole in testa e sono collegati in serie per aumentare il volume di acqua disponibile. Il sistema inverter gestisce anche più pompe.

When disruptions of the water mains are frequent or the space available is insufficient to install a large tank, tanks can be added without installed components, except for the valves unit. (TANDEM) version are valves connected in series to increase the volume of water available. The inverter system also manages several pumps.

Disegno tecnico *Technical drawing*

a	Alimentazione acqua Water supply
b	Attacco by-pass idrico Water by-pass fitting
L	Attacco controllo di livello Level controller fitting
Pm	Attacco manometro Pressure gauge fitting
V	Attacco valvola di sfiato e rompivuoto Vent valve and vacuum breaker fitting
x	Scarico Drain
f	Accoppiamento pompa Pump coupling

	CONNESSIONI CONNECTIONS						
	a	b	L	Pm	V	x	f
300÷2000	G2"-F	G1"1/4-F	G1/2"-F	G1/2"-F	G1"1/4-F	G1"1/4-F	G1"1/4-F

	DIMENSIONALE SIZES (mm)								Peso Weight (Kg)	
	Ds	H	H1	H2	H3	H4	Sonde Probes	d		
300	550	1540	165	370	420	1140	430	1180	1565	55
500	650	1840	155	387	437	1157	447	1347	1869	82
800	790	1895	145	410	460	1180	470	1370	1936	105
1000	790	2150	145	410	460	1180	470	1370	2186	126
2000	1100	2510	190	460	510	1230	520	1600	2570	238

Uso: acqua potabile
Use: drinking water

PRESTAZIONI PERFORMANCE				
Mod.	KW inverter	HP inverter	l/m	m.c.a.
320... 0.75	0.75	1	20	57,5
			40	49,5
			60	36,6
			80	19,5
320... 0.9	0.9	1.2	20	69
			40	59,5
			60	44
			80	23,4
320... 1.1	1.1	1.5	30	60
			60	50
			80	45
			100	35
			120	25
320... 1.5	1.5	2	30	74
			40	72
			60	65,5
			80	56
			100	44,5
			120	30,6
320... 1.7	1.7	2.3	30	86
			40	84
			60	76,5
			80	65,5
			100	51,5
			120	35,7



Potenza pompa inverter (kW)
Inverter-driven pump power (kW)



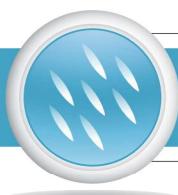
Potenza pompa inverter (HP)
Inverter-driven pump power (HP)



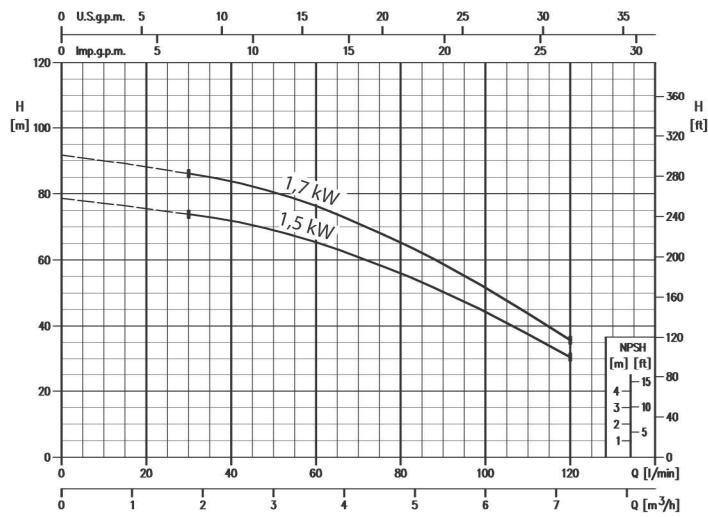
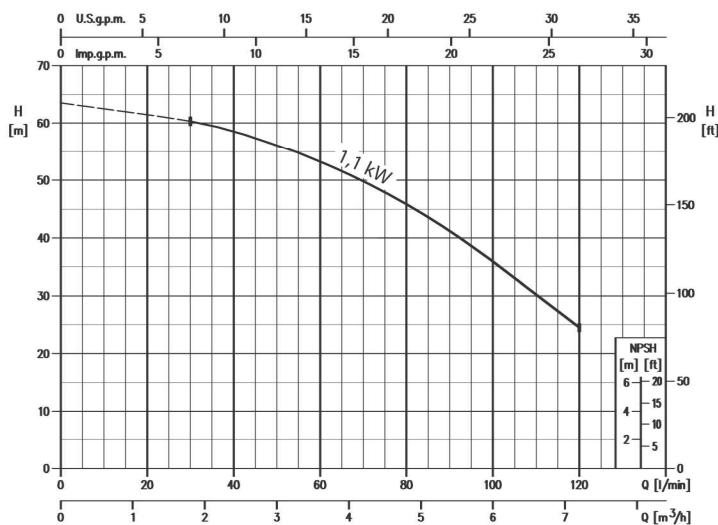
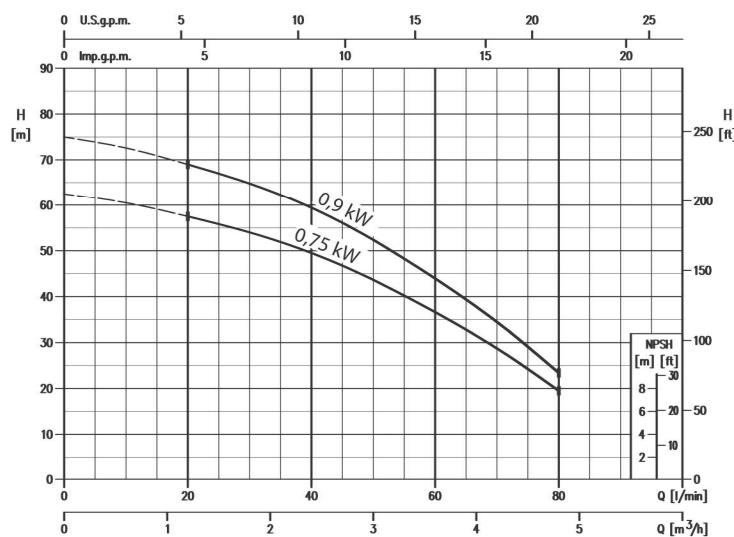
Portata (l/m)
Flow-rate (l/m)



Prevalenza (m.c.a.)
Pressure head (mWC)



320 Sistemi monoblocco di accumulo e pressurizzazione Packaged storage and pressurisation system



Uso: acqua potabile
Use: drinking water

320 TANDEM VITROFLEX

Serbatoio con gruppo scarico e sicurezze
Storage tank with discharge system and security devices

 lt	Codice Code	€
300	320T0300	
500	320T0500	
800	320T0800	
1000	320T1000	
2000	320T2000	

320 INVERTER KW 1.1 VITROFLEX

 lt	Codice Code	€
300	320I0300/110	
500	320I0500/110	
800	320I0800/110	
1000	320I1000/110	
2000	320I2000/110	

320 INVERTER KW 0.75 VITROFLEX

 lt	Codice Code	€
300	320I0300/075	
500	320I0500/075	
800	320I0800/075	
1000	320I1000/075	
2000	320I2000/075	

320 INVERTER KW 1.5 VITROFLEX

 lt	Codice Code	€
300	320I0300/150	
500	320I0500/150	
800	320I0800/150	
1000	320I1000/150	
2000	320I2000/150	

320 INVERTER KW 0.9 VITROFLEX

 lt	Codice Code	€
300	320I0300/090	
500	320I0500/090	
800	320I0800/090	
1000	320I1000/090	
2000	320I2000/090	

320 INVERTER KW 1.7 VITROFLEX

 lt	Codice Code	€
300	320I0300/170	
500	320I0500/170	
800	320I0800/170	
1000	320I1000/170	
2000	320I2000/170	

Sistema doppia pompa disponibile su richiesta
Double pump System available on request

