

## Vaporizzatori per Gpl e Ammoniaca conformi alla direttiva 97/23/CE (PED).

I vaporizzatori sono scambiatori di calore a fluido intermedio, ovvero il passaggio di calore necessario al cambiamento di fase del fluido di processo avviene utilizzando un secondo fluido, solitamente una soluzione di acqua e glicole. I vaporizzatori sono omologati CE e realizzati in accordo alla direttiva europea 97/23/CE (comunemente detta direttiva PED) ed il processo produttivo adottato rispetta quanto previsto dalla ISO 9001:2000. I vaporizzatori sono progettati ed omologati per fluidi "pericolosi", ovvero di gruppo 1 secondo quanto previsto dalla normativa PED, quali sono: Butano, Propano, e relative miscele, Ammoniaca, Propilene, ecc. Ma la loro applicazione è stata largamente adottata per fluidi di gruppo 2, quali gas frigoriferi tipo R22, R407 ecc.

I parametri di progetto e quindi applicativi sono:

Ps = 25 bar      Ts = -40°C ÷ +110°C

La gamma produttiva prevede due famiglie:

- Modello Feed-Out
- Modello Feed-Back

Il modello Feed-Out, lavora in ciclo aperto con l'impianto alimentato e la caratteristica saliente è il controllo meccanico del livello del liquido al suo interno con la possibilità di ritorno del liquido verso il serbatoio in caso di sovrappressione. Il modello Feed-Back lavora in ciclo chiuso con l'impianto alimentato, lavora per gravità con il serbatoio a cui è collegato, e, cuore dell'impianto è il pressostato (apparecchiatura obbligatoria) che determina l'accensione o lo spegnimento del vaporizzatore a seconda dell'effettiva necessità dell'impianto. L'utilizzo del Feed-Back, qualora vi sia la possibilità, facilita notevolmente la gestione dell'impianto e la sua economia. Per ulteriori dettagli consultate i manuali d'uso e manutenzione.

Assieme ai vaporizzatori, TAG può fornire una vasta scelta di accessori opzionali quali: elettrovalvole, quadri elettrici, termostati, regolatori ecc.

Attualmente TAG offre la più vasta gamma di vaporizzatori PED adatti a qualsiasi esigenza.

### Dati di progetto del vaporizzatore:

#### Circuito acqua:

- » Pressione di progetto: 2bar
- » Temperatura di progetto: -10 +110°C
- » Prova pneumatica: 3bar
- » Pressione di esercizio: 2bar
- » Temperatura di esercizio: -10 +110
- » Norme di progetto: Raccolta VSR Normative ISPESL ed ASME per i recipienti a pressione Normativa UNI-CIG 10682 Direttiva Comunità Europea 97/23/CE (PED) e direttiva 94/9/CE (ATEX)

#### Circuito Gpl:

- » Pressione di progetto: 25bar
- » Temperatura di progetto: -40 +110°C
- » Prova idraulica: 37.5bar
- » Pressione di esercizio: fino a 25bar
- » Temperatura di esercizio: -40 +110°C
- » Norme di progetto: Raccolta VSR Normative ISPESL ed ASME per i recipienti a pressione Normativa UNI-CIG 10682 Direttiva Comunità Europea 97/23/CE (PED) e direttiva 94/9/CE (ATEX)

## Vaporizers for Lpg & Ammonia in conformity to PED directive 97/23/CE.

Vaporizers are heat exchangers work with intermediary fluid, the heat transfer for changing phase of the liquefied gas is made by an intermediary fluid, usually a mixture of water and glycol. Vaporizers are CE certified and realized in conformity with the European directive 97/23/CE (known as PED directive) and the productive process respects how much foreseen by the ISO 9001:2000. Vaporizers are designed and certified for dangerous fluids, commonly said fluids of group 1 according to PED, such as: Butane, Propane and relative mixtures, Ammonia, Propylene, etc.

Our vaporizers had been largely used for fluid of group 2 (non dangerous fluids), such as refrigeration gasses like R22, R407 etc.

Vaporizers design data and application are:

Ps = 25 bar and Ts = -40°C ÷ +110°C

The production range foresees two families:

- Feed-Out model
- Feed-Back model

The Feed-Out model, works in open cycle with the linked system and the most important characteristic is the mechanical control of the level of the liquid to its inside with the possibility of return of the liquid toward the tank in case of overpressure.

The Feed-Back model, works in closed cycle with the linked system, it works for gravity with the tank to which is connected, and, heart of the system is the pressure switch (his use is strictly recommended): this pressure device determines the switch on or the switch off of the vaporizer according the real need of the plant. The use of the Feed-Back model, if there is the possibility, it simplify a lot the management of the installation and its economy. For further details check the use and maintenance book.

Together with the vaporizers, TAG can supply a large choice of optional accessories such as: electro valves, control panels, thermostats, pressure regulators and so on.

Currently TAG offers the most wide range of PED vaporizers you can find on the market.

### Vaporizer data design:

#### Water circuit:

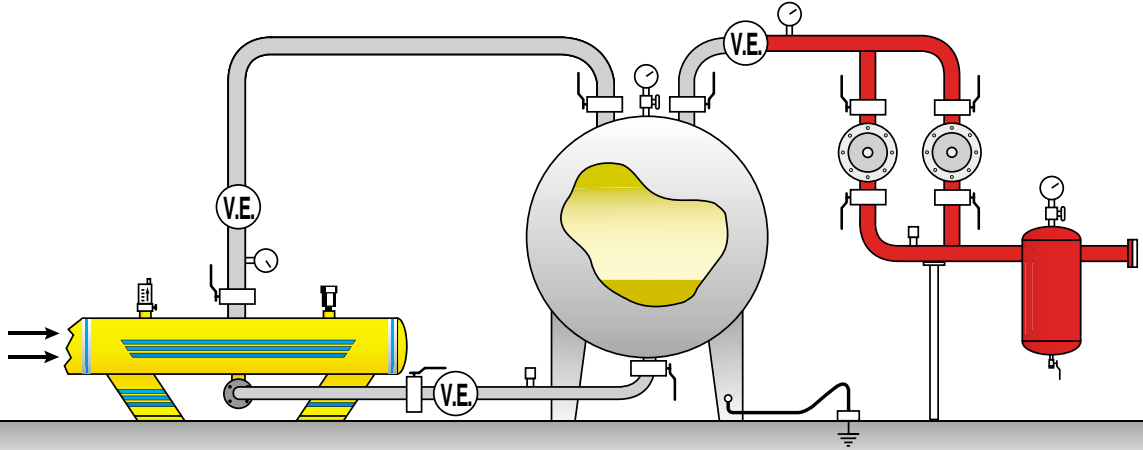
- » Design pressure: 2bar
- » Design temperature: -10 +110°C
- » Pressure of pneumatic test: 3bar
- » Working pressure: 2bar
- » Working temperature: -10 +110°C
- » Design standards: Italian VSR book ISPESL and ASME rules for pressure vessels UNI-CIG 10682 Italian rule CE directive 97/23/CE and 94/9/ICE

#### Lpg circuit:

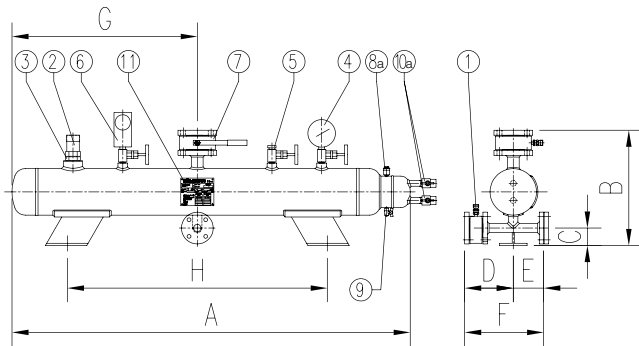
- » Design pressure: 25bar
- » Design temperature: -40 +110°C
- » Pressure of hydraulic test: 37.5bar
- » Working pressure: up to 25bar
- » Working temperature: -40 +110°C
- » Design standards: Italian VSR book ISPESL and ASME rules for pressure vessels UNI-CIG 10682 Italian rule CE directive 97/23/CE and 94/9/ICE

## Modello feed-back

### Type feed-back

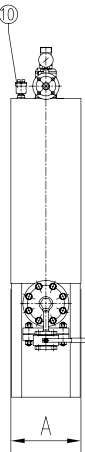


FEED-BACK AD ACQUA/WATER FEED-BACK 50÷200 kg/h



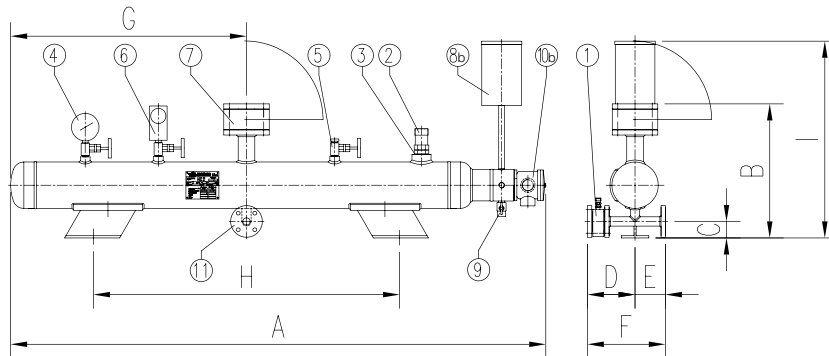
- 1 Valvola a sfera wafer ingresso liquido PN40 - Ball valve with body type wafer, liquid inlet PN40
- 2 Valvola di sicurezza tar. 17,65 bar - Relief valve set 17,65 bar
- 3 Sottovalvola per manutenzione biennale 1"1/4x3/4"NPSM - Check device valve for maintenance 1 1/4"x3/4" NPSM
- 4 Manometro 25 bar con rubinetto a spillo - Pressure gauge 25 bar with valve
- 5 Rubinetto a spillo con tappo - Needle valve with cap
- 6 Pressostato EEx-d 4÷10 bar - Pressure switch EEx-d 4÷10 bar
- 7 Valvola a sfera wafer uscita fase gassosa PN40 - Ball valve with body type wafer, exit gasous phase PN40

- 1 Valvola a sfera wafer ingresso liquido PN40 - Ball valve with body type wafer, liquid inlet PN40
- 2 Valvola di sicurezza tar. 17,65 bar - Relief valve set 17,65 bar
- 3 Sottovalvola per manutenzione biennale 1"1/4x3/4"NPSM - Check device valve for maintenance 1 1/4"x3/4" NPSM
- 4 Manometro 25 bar con rubinetto a spillo - Pressure gauge 25 bar with valve
- 5 Valvola sicurezza lato acqua tar. 2 bar - Relief valve water side set 2 bar
- 6 Manotermometro lato acqua 4 bar - 100°C - Pressure/temperature gauge water side 4 bar - 100°C
- 7 Spurgo lato gas- Drain gas side
- 8 Spurgo lato acqua- Drain water side
- 9 Entrata/uscita acqua calda - In/out hot water
- 10 Scarico automatico aria - Automatic air discharge
- 11 Targa identificativa prodotto - Identification plate



FEED-BACK ELETTRICO/ELECTRICAL FEED-BACK 25÷200 kg/h

- 8a Scarico automatico aria - Automatic air discharge
- 8b Vaso espansione atmosferico - Water expansion side
- 9 Spurgo lato acqua - Drain water side
- 10a Entrata/uscita acqua calda - In/out hot water
- 10b Resistenza - Electrical heater EEx-d
- 11 Targa identificativa prodotto - Identification plate



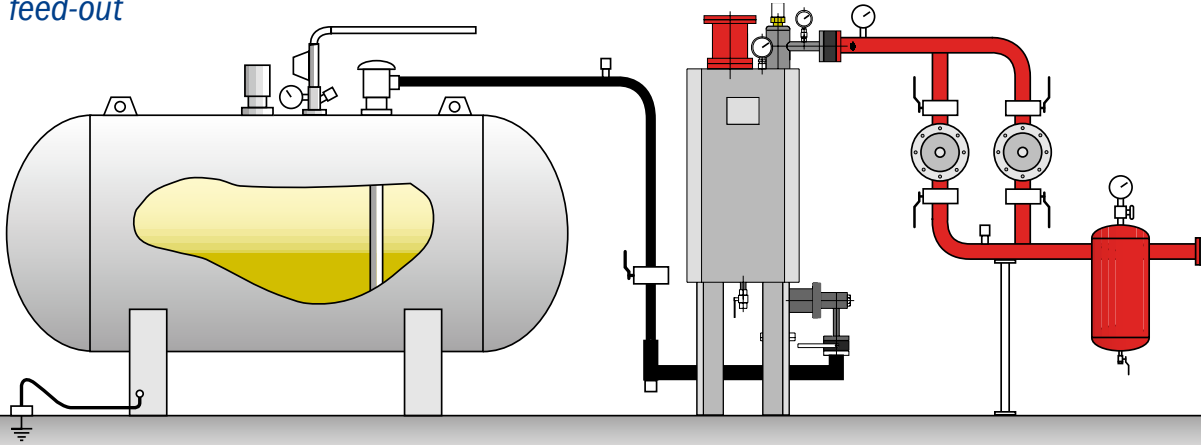
FEED-BACK AD ACQUA / WATER FEED-BACK													
MODELLO	KG/H GPL	KG/H NH3	A	B	C	D	E	F	G	H	I		
FBCA-50	50	15	1245	422	63	176	110	286	571	740	-		
FBCA-100	100	30							941	1316			
FBCA-200	200	60	1982	445	60	176	110	283	316	400	700		
FBCE-25	25	8	1348	465					110	286		521	604
FBCE-50	50	15										956	1261
FBCE-100	100	30	2210	486									
FBCE-200	200	60											

FEED-BACK ELETTRICO / ELECTRICAL FEED-BACK

◀ Quadri elettrici comando vaporizzatori - Command board for vaporizers (no EEx-d)

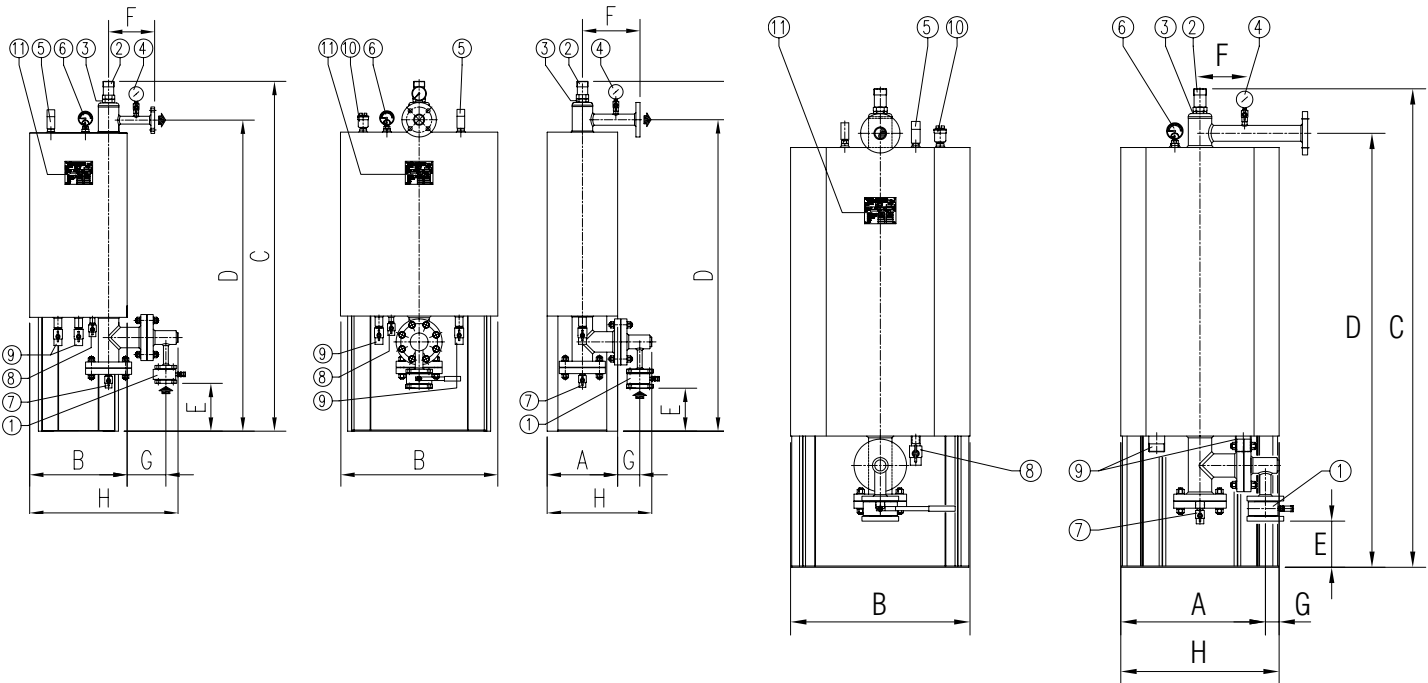
Modello feed-out

Type feed-out



50:200 kg/h MODELLO AD ACQUA/WATER TYPE 350/750 kg/h

MODELLO AD ACQUA/WATER TYPE 1250 kg/h



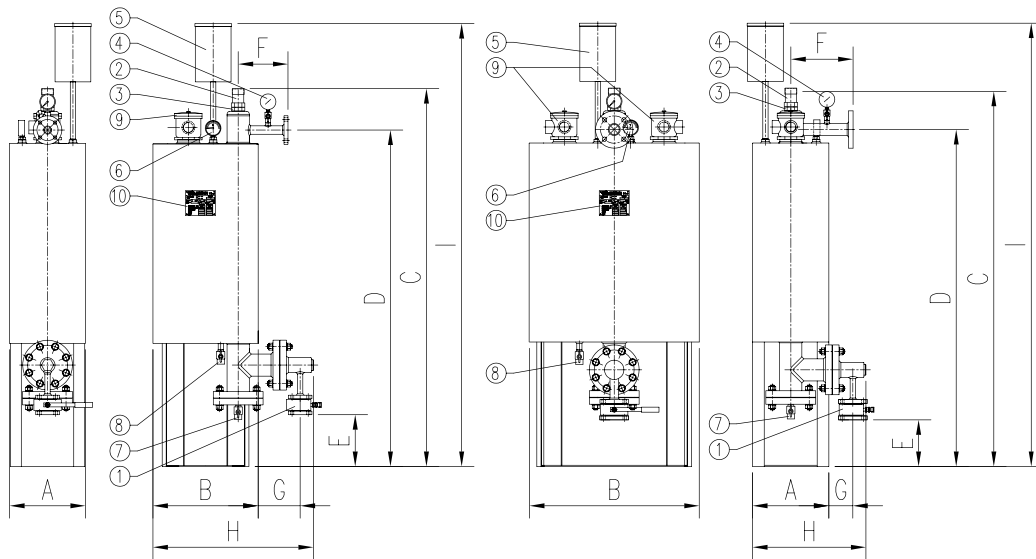
▲ Partic. valvola di sicurezza - Relief valve

FEED-OUT AD ACQUA / WATER FEED-OUT										
MODELLO	KG/H GPL	KG/H NH3	A	B	C	D	E	F	G	H
FOA-50	50	15	304	422	1510	1350	218	200	170	644
FOA-100	100	30								
FOA-200	200	60								
FOA-300	300	90								
FOA-400	400	120								
FOA-500	500	150	685	1810	1650	184	250	98	455	
FOA-750	750	225								
FOA-1250	1250	375								551

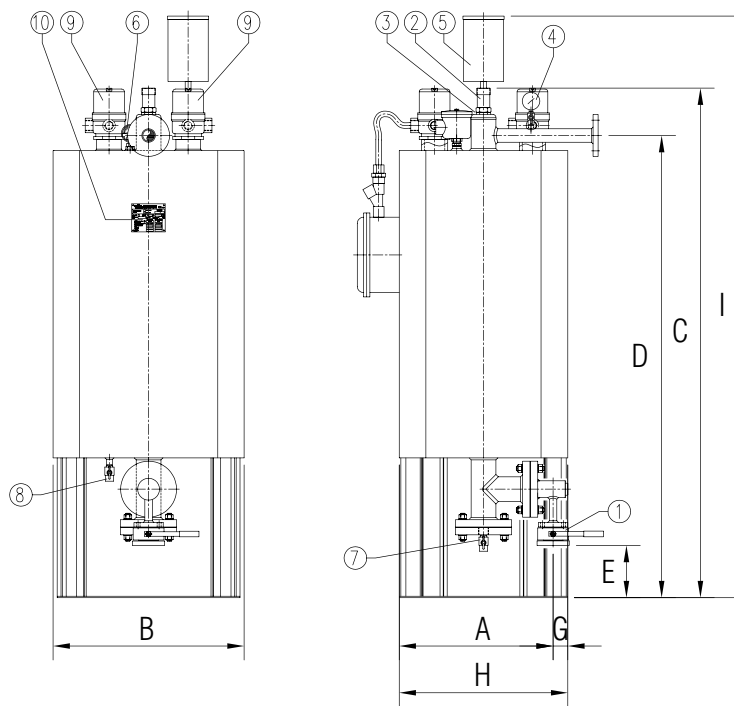
Modello feed-out

Type feed-out

50÷100 kg/h MODELLO ELETTRICO/ELECTRICAL TYPE 150/400 kg/h



MODELLO ELETTRICO/ELECTRICAL TYPE 500/600 kg/h



- 1 Valvola a sfera wafer ingresso liquido PN40 - Ball valve with body type wafer, liquid inlet PN40
- 2 Valvola di sicurezza tar. 17,65 bar - Relief valve set 17,65 bar
- 3 Sottovalvola per manutenzione biennale 1"1/4x3/4" NPSM - Check device valve for maintenance 1 1/4"x3/4" NPSM
- 4 Manometro 25 bar con rubinetto a spillo - Pressure gauge 25 bar with valve
- 5 Vaso aperto di espansione e riempimento - Water expansion tank
- 6 Manotermometro lato acqua 4 bar - 100°C - Pressure/temperature gauge water side 4 bar - 100°C
- 7 Spurgo lato gas - Drain gas side
- 8 Spurgo lato acqua - Drain water side
- 9 Riscaldatore elettrico EEx-d - Electrical heater EEx-d
- 10 Targa identificativa prodotto - Identification plate

Opzione completa di quadro ATEX  
Optional with EEx-d - ATEX control panel



Particolare - Particular vaporizer capacity  
600 Kg/h



according to  
PED  
Pressure Equipment Directive  
97/23/EC

FEED-OUT ELETTRICO - ELECTRICAL FEED-OUT												
MODELLO	KG/H GPL	KG/H NH3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
FOE-25	25	8	304	422	1510	1350	235	200	170	644	1620	
FOE-50	50	15					211	250	98	455		
FOE-100	100	30					184					
FOE-150	150	45		685	1810	1650	184	187	410	52	603	1920
FOE-200	200	60										
FOE-300	300	90		551	685	1810	1650	187	410	52	603	2080
FOE-400	400	120										
FOE-5/600	500/600	150/180										