

ITALIAN TECHNOLOGY

# VAPORIZZATORE ECOVAP

ECO VAP VAPORIZER



**PEGORARO GAS TECHNOLOGIES srl**

sede legale - *registered office*: via e. fermi, 253 - 36100 vicenza (italy)  
sede operativa - *main office*: viale della tecnica, 28 - 36100 vicenza (italy)  
t. +39.0444.289382 - f. +39.0444.963056  
info@pegoraro.it - www.pegoraro.it



CON VALVOLA TERMOSTATICA DI REGOLAZIONE  
with regulation thermostatic valve

NOARME ASME e VSR [CE-PED]  
ASME and VSR [CE-PED] DIRECTIVES

QUALITÀ/PREZZO OTTIMO  
VALUE FOR MONEY

ESECUZIONE VERTICALE  
vertical execution

VAPORIZZATORE  
vaporizer



# VAPORIZZATORE ECOVAP FEED OUT

## WATER BATH FEED OUT ECOVAP VAPORIZER

### GENERALITÀ - GENERAL

Il vaporizzatore è uno scambiatore di calore appositamente studiato affinché il Gas Propano Liquido entri liquido ed esca gassoso, pronto per essere utilizzato in impianti civili, industriali e commerciali.

La Pegoraro Gas Technologies ha realizzato l'insieme del vaporizzatore unendo uno scambiatore di calore con una valvola termostatica di regolazione.

Lo scambiatore di calore è del tipo a serpentina. Il gas liquido viene riscaldato tramite un liquido intermedio che è l'acqua calda, proveniente da una centrale termica (versione ad acqua calda) o pre riscaldato da una resistenza elettrica Eexd certificata Atex (versione elettrica) con incorporati due termostati, di cui uno di regolazione e uno di sicurezza. Il vaso di espansione è di tipo aperto.

*The vaporizer is a heat exchanger specially designed in order the Liquid Propane Gas to enter in a liquid form and to come out in a gaseous form, ready to be used in civil, industrial and commercial plant applications.*

*Pegoraro Gas Technologies designed the vaporizer by bringing together a heat exchanger and a thermostatic regulation valve.*

*The heat exchanger is a coil-type one. Lpg is pre-heated by an intermediate fluid (water), that comes from an external boiler (HOT WATER version) or pre-heated by an Eexd electrical resistance (ELECTRIC version) with two thermostats, one of regulation and one of safety. In the electric version is assembled one opened water expansion tank.*



ECOVAP  
50E/100E/200E/300E/500E/750E



ECOVAP  
50E/100E/50A/100A/200A



ECOVAP  
200E/300E/500E/750E/300A/500A/750A/1000A

### PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO - HOW IT WORKS

La valvola termostatica di regolazione (brevettata) ha lo scopo di regolare l'afflusso del gas in funzione della richiesta. E' stata realizzata partendo dalla considerazione che, ad una certa temperatura il gas GPL si trova in fase gassosa. Il gas liquido arriva dal serbatoio, entra nella valvola, passa per il filtro e arriva all'otturatore, che si trova in posizione di chiusura.

Se la temperatura dell'acqua, rilevata in uscita dallo scambiatore, è maggiore di 50°C, la dilatazione termica del soffietto di dilatazione fa aprire l'otturatore per consentire al gas di entrare nello scambiatore.

Al variare della richiesta di gas da parte dell'utilizzatore varia anche la temperatura dell'acqua e di conseguenza anche l'apertura dell'otturatore. Qualora la richiesta di gas fosse superiore alla potenzialità dello scambiatore la temperatura dell'acqua si abbasserebbe, ed il soffietto di dilatazione spingerebbe in chiusura l'otturatore fino ad ottenere l'equilibrio tra "PORTATA GAS = CALORE RICHIESTO".

Questo sistema (brevettato) esclude la possibilità di prelevare il gas in condizioni prossime alla riliquefazione.

Se la richiesta di gas fosse nulla e la temperatura dell'acqua rimanesse nei valori tali da garantire l'evaporazione, la pressione all'interno dello scambiatore aumenterebbe spingendo il gas verso il serbatoio riportando in equilibrio tutto il sistema.

*The (patented) thermostatic regulation valve regulates the flow of gas in accordance with requirements. It works on the basic concept that, reaching a certain temperature, the LPG enters a gaseous state.*

*The liquid gas, coming from the tank, enters the valve, passes thorough the filter and comes to the shutter, which is closed. If the temperature of the water leaving the exchanger is recorded as being > 50°C, the expansion of the bellows will make the shutter open and let the gas enter the heat exchanger.*

*As the user's requirements vary so does the temperature of the water and consequently also the opening of the shutter.*

*If the need for gas should exceed the heat exchanger's rating, the temperature of the water leaving the exchanger will fall and the bellows will make the shutter close to reach an equilibrium between "GAS FLOW = HEAT REQUIRED".*

*This (patented) system excludes any possibility of taking up gas in a state close to its re-liquefying.*

*If the requirement for gas was nil and the water temperature remained within the values which would ensure evaporation, the pressure within the heat exchanger would increase and push the gas towards the tank, bringing the system back into equilibrium.*

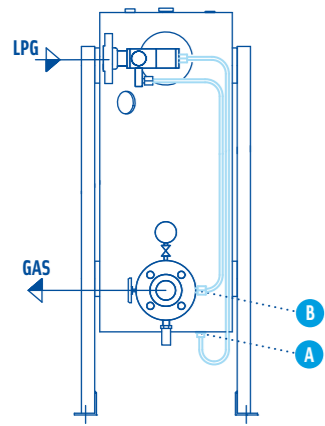
### PRINCIPALI CARATTERISTICHE - MAIN CHARACTERISTICS

- **SEMPLICITÀ DELL'IMPIANTO E D'ESERCIZIO**  
SIMPLICITY OF THE PLANT AND ITS WORKING
- **FACILE TARATURA DEL SISTEMA**  
EASY SETTING OF THE SYSTEM
- **SICUREZZA, PERCHÉ IL SISTEMA NON CONSENTE SOVRAPPRESSIONI PERICOLOSE**  
SAFETY CONDITIONS BECAUSE THERE ARE NO DANGEROUS PRESSURE INCREASES
- **SICUREZZA, PERCHÉ IL SISTEMA NON NECESSITA D'ENERGIA ELETTRICA**  
SAFETY CONDITIONS BECAUSE THE SYSTEM DOES NOT REQUIRE ANY ELECTRICAL SUPPLY
- **SICUREZZA, PERCHÉ VIENE ESCLUSA LA POSSIBILITÀ DELL'EROGAZIONE DEL GAS IN CONDIZIONI DA FAVORIRE LA RILIQUEFAZIONE**  
SAFETY CONDITIONS BECAUSE, AFTER THE VAPORIZING PROCESS, NO GAS IS SUPPLIED UNDER LIQUEFYING-FAVOURABLE CONDITIONS
- **LA VALVOLA TERMOSTATICA È A SICUREZZA POSITIVA: CHIUDE IN CASO D'AVARIA DEL SISTEMA**  
THE THERMOSTATIC REGULATION VALVE IS NORMALLY CLOSED: IT CLOSSES IN CASE OF SYSTEM FAILURE

## PRINCIPIO FUNZIONAMENTO VALVOLA TERMOSTATICA DI REGOLAZIONE - THERMOSTATIC REGULATION VALVE: HOW IT WORKS

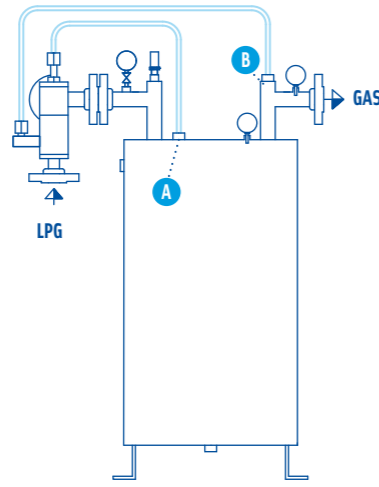
### ECOVAP

50E/100E/50A/100A/200A



### ECOVAP

200E/300E/500E/750E/300A/500A/750A/1000A



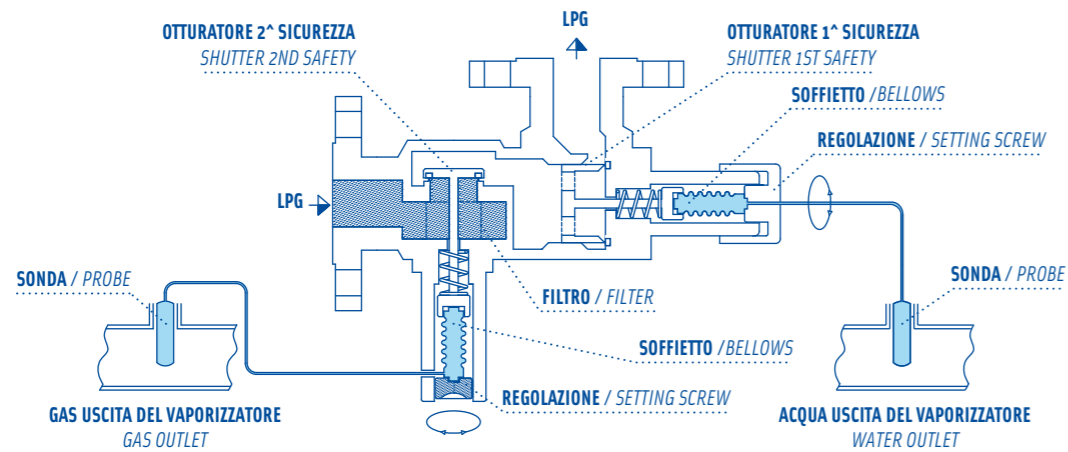
**A** 1° SICUREZZA:  
CONTROLLO TEMPERATURA USCITA ACQUA  
1ST SAFETY: WATER OUTLET TEMPERATURE

**B** 2° SICUREZZA:  
CONTROLLO TEMPERATURA USCITA GAS  
2ND SAFETY: GAS OUTLET TEMPERATURE

### SITUAZIONE 1 - CASE 1

2° SICUREZZA: TEMPERATURA GAS USCITA < 10-30°C SET VALVOLA CHIUSA  
2ND SAFETY: OUTLET GAS TEMPERATURE < 10-30°C SET VALVE IS CLOSED

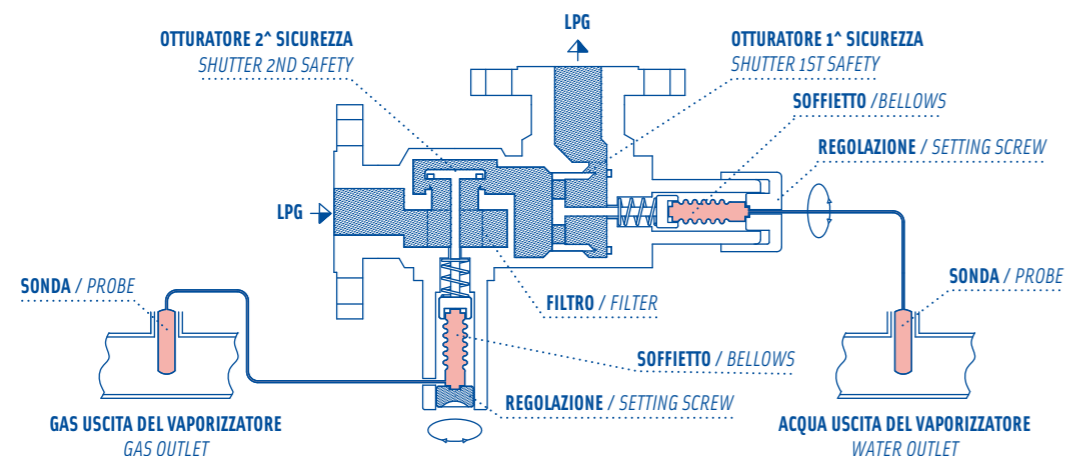
1° SICUREZZA: TEMPERATURA ACQUA USCITA < 45-50°C SET VALVOLA CHIUSA  
1ST SAFETY: OUTLET WATER TEMPERATURE < 45-50°C SET VALVE IS CLOSED



### SITUAZIONE 2 - CASE 2

2° SICUREZZA: TEMPERATURA GAS USCITA > 10-30°C SET VALVOLA APERTA  
2ND SAFETY: OUTLET GAS TEMPERATURE > 10-30°C SET VALVE IS OPEN

1° SICUREZZA: TEMPERATURA ACQUA USCITA > 45-50°C SET VALVOLA APERTA  
1ST SAFETY: OUTLET WATER TEMPERATURE > 45-50°C SET VALVE IS OPEN



## VAPORIZZATORE ECOVAP FEED BACK - FEED BACK ECOVAP VAPORIZER

### ECOVAP H

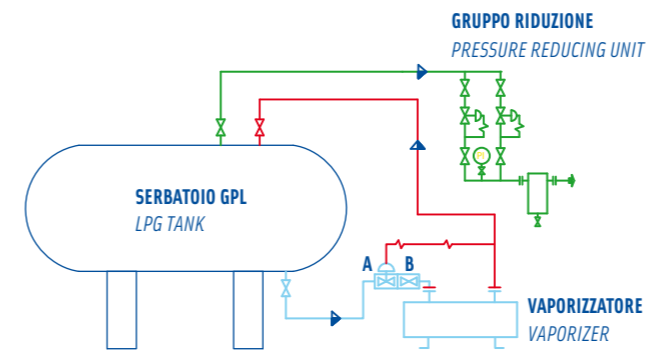
50A/100A/200A/300A/500A/750A/1000A/50E/100E

Il funzionamento in Feed-back dei vaporizzatori che la Pegoraro Gas Technologies propone è un sistema totalmente innovativo. Viene assemblata al vaporizzatore una valvola di regolazione che regola il flusso del gpl liquido in funzione della pressione presente all'interno del serbatoio.

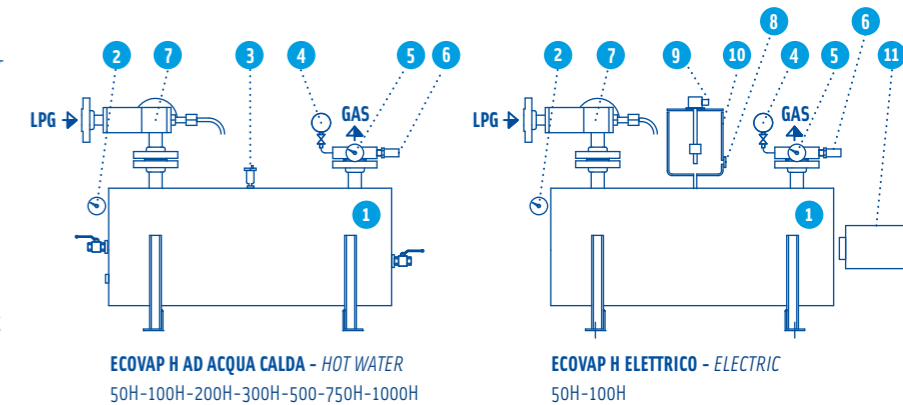
Quando la pressione all'interno del serbatoio si abbassa per effetto del prelievo da parte dell'utente, la valvola comanda l'apertura del flusso di gpl attraverso il vaporizzatore stesso. Quando la pressione all'interno del serbatoio si alza per effetto dell'immissione del gas, la valvola comanda la chiusura del flusso di gpl attraverso il vaporizzatore stesso.

Il funzionamento quindi è totalmente MECCANICO.

*Pegoraro Gas Technologies offers an innovative feed-back operation system. Along with our vaporizer, is used a regulation valve that controls lpf flow according to the pressure of the tank. When the pressure of the tank decreases because of end-user consumption, the valve commands the opening of the lpg flow through the vaporizer itself. When the pressure of the tank raises up because of the gas input, the valve commands the closing of the lpg flow through the vaporizer itself. The operation is totally MECHANICAL.*



- A** Valvola Pressostatica di Regolazione (Nuova)  
Pressure Control Valve (NEW)
- B** Valvola Termostatica di Regolazione (Brevettata)  
Thermostatic Regulation Valve (Patented)



- 1** Vaporizzatore - Vaporizer
- 2** Termometro acqua - Water thermometer
- 3** Valvola sfiato - Airtvent
- 4** Manometro - Manometer
- 5** Termometro gas - Gas thermometer
- 6** Valvola sicurezza - Safety valve
- 7** Valvola termostatica e pressostatica -  
Thermostatic and pressure control valve
- 8** Spia livello - Level indicator window
- 9** Livellostato - Level switch (optional)
- 10** Vaso espansione - Expansion vessels
- 11** Resistenza elettrica - Electrical resistance

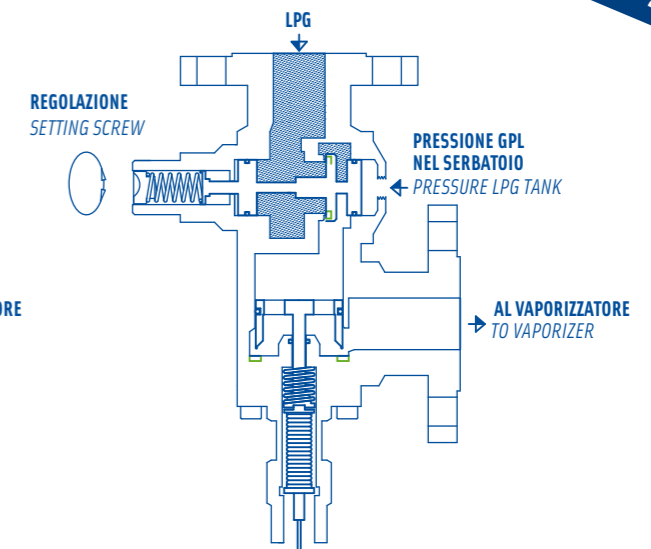
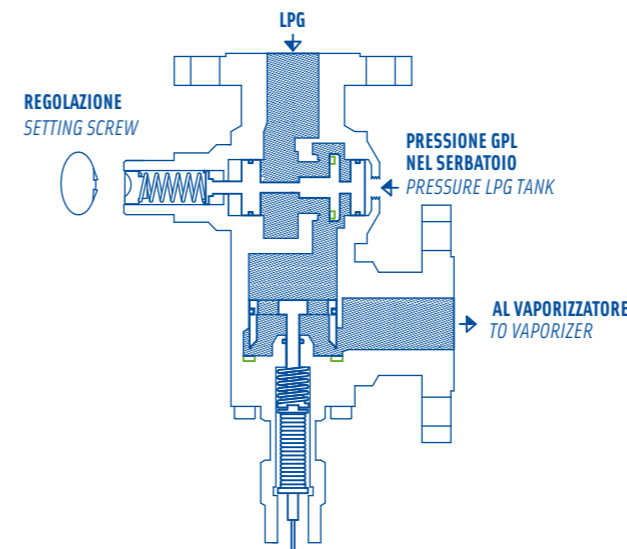
## PRINCIPIO FUNZIONAMENTO VALVOLA PRESSOSTATICA DI REGOLAZIONE - PRESSURE CONTROL VALVE: HOW IT WORKS

### SITUAZIONE 1 - CASE 1

Pressione GPL serbatoio < taratura valvola  
VALVOLA APERTA  
Pressure LPG tank < set valve (setting screw)  
VALVE IS OPEN

### SITUAZIONE 2 - CASE 2

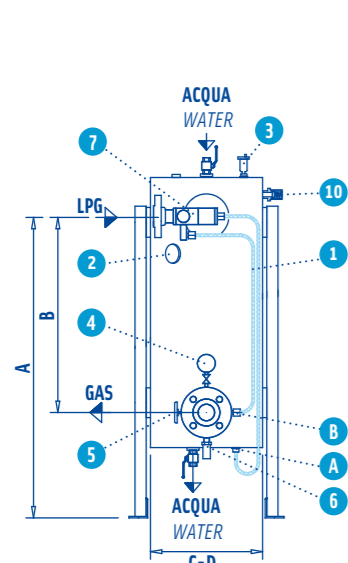
Pressione GPL serbatoio > taratura valvola  
VALVOLA CHIUSA  
Pressure LPG tank > set valve (setting screw)  
VALVE IS CLOSED



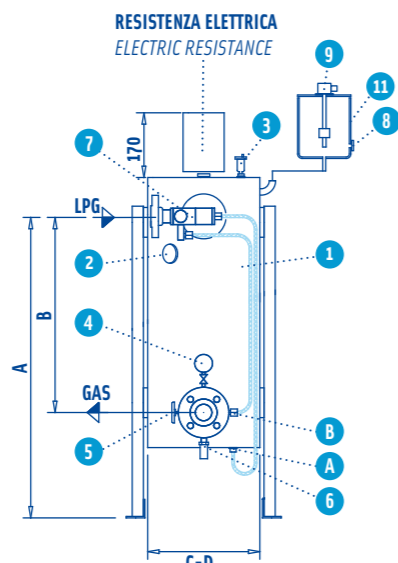
NOVITÀ 2010  
NEW 2010

## DIMENSIONI - FEATURES

**ECOVAP AD ACQUA CALDA**  
50A/100A/200A  
HOT WATER VAPORIZER  
50A/100A/200A

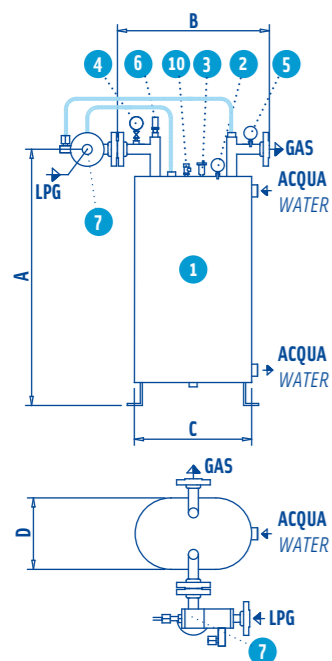


**ECOVAP CON PRERISCALDO ELETTRICO**  
50E/100E  
ELECTRIC HOT WATER VAPORIZER  
50E/100E

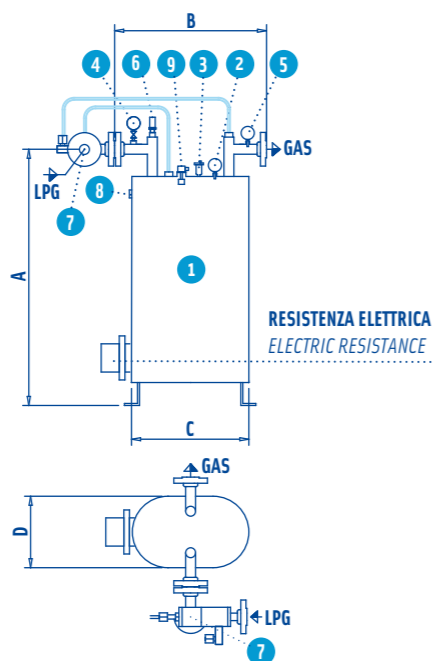


- 1 Vaporizzatore - Vaporizer
- 2 Termometro acqua - Water thermometer
- 3 Valvola sfiato - Airvent
- 4 Manometro - Manometer
- 5 Termometro gas - Gas thermometer
- 6 Valvola sicurezza - Safety valve
- 7 Valvola termostatica - Thermostatic valve
- 8 Spia livello - Level indicator window
- 9 Livellostato - Switch level (optional)
- 10 Valvola sicurezza acqua - Water safety valve
- 11 Vaso espansione - Expansion vessels

**ECOVAP AD ACQUA CALDA**  
300A/ 500A/ 750A/ 1000A  
HOT WATER VAPORIZER  
300A/ 500A/ 750A/ 1000A



**ECOVAP CON PRERISCALDO ELETTRICO**  
200E/ 300E/ 500E/ 750E  
ELECTRIC HOT WATER VAPORIZER  
200E/ 300E/ 500E/ 750E



- 1 Vaporizzatore - Vaporizer
- 2 Termometro acqua - Water thermometer
- 3 Valvola sfiato - Airvent
- 4 Manometro - Manometer
- 5 Termometro gas - Gas thermometer
- 6 Valvola sicurezza - Safety valve
- 7 Valvola termostatica - Thermostatic valve
- 8 Spia livello - Level indicator window
- 9 Livellostato - Switch level (optional)
- 10 Valvola sicurezza acqua - Water Safety Valve

TIPO - TYPE	50E	100E	200E	300E	500E	750E	50A	100A	200A	300A	500A	750A	1000A
A	1290	1290	1370	1470	1560	1560	1290	1290	1220	1220	1220	1300	1300
B	470	830	495	565	580	580	470	830	830	510	650	780	780
C	300	300	860	950	940	940	300	300	300	390	540	700	700
D	300	300	390	390	550	550	300	300	300	390	540	700	700
DN GAS IN	25	25	25	25	25	50	25	25	25	25	25	50	50
DN GAS OUT	25	25	25	25	50	50	25	25	25	25	50	50	50
DN ACQUA - WATER IN/OUT	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"1/2	1"1/2	1"1/2	1"1/2
VOLUME GAS - GAS VOLUME	2.1	4.1	13.5	13.5	33	33	4.1	4.1	4.1	6.5	16	33	33
VOLUME ACQUA - WATER VOLUME	30	44	258	350	400	400	60	60	60	96	180	340	340
POTENZA ELETTRICA - ELECTRIC POWER KW	8	16	32	48	80	120							
PESO INDICATIVO - INDICATIVE WEIGHT KOS	70	70	160	310	315	315	60	60	60	85	140	280	280
DATI TECNICI - VAPORIZER DATA	Lato gas - Gas side						Lato acqua - Water side						
PS (BAR)	20						3.5						
TS (°C)	-40 ÷ 120						-20 ÷ 105						
NORME - NORMS	DIR. EUROPEA 97/23/CE (PED) - ISPEL VSR, M, S int. EN13445-5 - ASME VIII Div.1 Ed.2004												

I dati sono indicativi. Ci riserviamo di apportare eventuali modifiche senza preavviso. The data are not binding. We reserve to make any eventual change without prior notice.

## FOTOGALLERY



Armadio contenente vaporizzatore Ecovap 750A e gruppo di riduzione.  
Cabinet containing Ecovap 750A Vaporizer with pressure reduction assembly.



Ecovap 750A con gruppo di riduzione, in armadio coibentato.  
Ecovap 750A Vaporizer with pressure reduction assembly, in insulated cabinet.



Ecovap 300A con gruppo di riduzione, in armadio coibentato.  
Ecovap 300A Vaporizer with pressure reduction assembly, in insulated cabinet.



Ecovap 300E in parallelo con gruppo di riduzione e misura.  
Ecovap 300E Vaporizer in parallel, with pressure reduction and measurement assembly.

