

Why should you use **FLOVAP** indirect heating vaporizers? Perchè utilizzare i vaporizzatori **FLOVAP** a fluido intermedio?



INDIRECT HEATING FLUIDO INTERMEDIO	DIRECT HEATING FUOCO DIRETTO
✓ - Moderate gas over heating - Moderato surriscaldamento del gas ✓ - Low maintenance needed - Poca manutenzione ✓ - Low cost standard spare parts - Ricambi standard di basso costo ✓ - Wide range of capacity - Ampia scelta di portate ✓ - Highly working reliability over time - Alta affidabilità di esercizio nel tempo ✓ - Extremely safe - Estremamente sicuro	✗ - Excess gas over heating - Surriscaldamento eccessivo del gas ✗ - Frequent and periodical maintenance - Frequenti manutenzioni periodiche ✗ - High cost of spare parts - Costi elevati dei ricambi ✗ - Limited range of capacity - Gamma di portata limitata ✗ - Loss of efficiency over time - Perdita di efficienza nel tempo

Thanks to the following main advantages, FLOVAP vaporizers are increasingly more valued worldwide:

- Highly reliable: no chip cards which sometimes compromise the product functionality
- Low maintenance cost: technical service is very limited thanks to the high quality of the components and of the heating elements (with an average life of 10 years)
- Extremely versatile: the wide range of FLOVAP vaporizers offers a variety of customized solutions

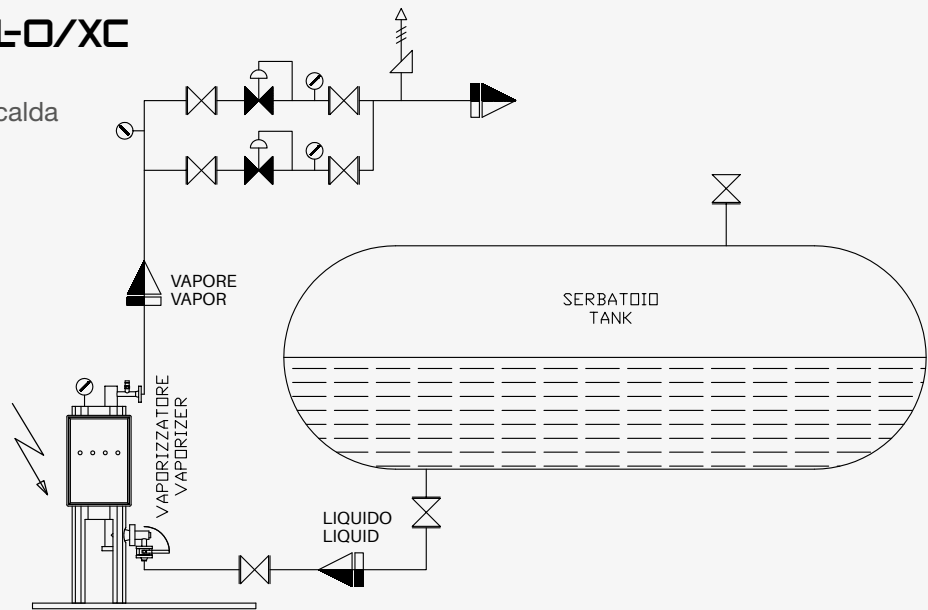
I vaporizzatori della linea FLOVAP sono sempre più apprezzati grazie ai principali vantaggi:

- Affidabilità: assenza di schede elettroniche che potrebbero compromettere la funzionalità del prodotto
- Basso costo di manutenzione: grazie alla altissima qualità delle resistenze elettriche (vita media 10 anni) e dei componenti gli interventi tecnici sono ridotti al minimo
- Versatilità: l'ampia scelta di portate della linea FLOVAP permette di offrire più soluzioni in accordo alle esigenze del cliente

Different solutions, different installation lay-outs
Diverse soluzioni, diversi lay-out di installazione

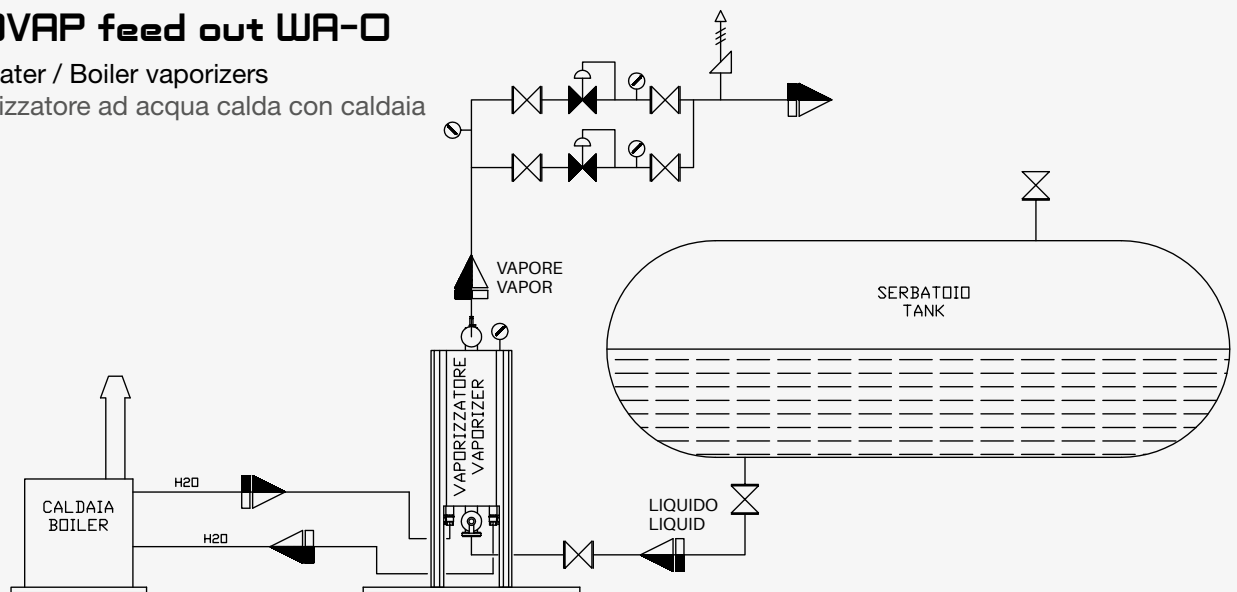
FLOVAP feed out EL-O/XC

Hot water electric vaporizers
Vaporizzatori elettrici ad acqua calda



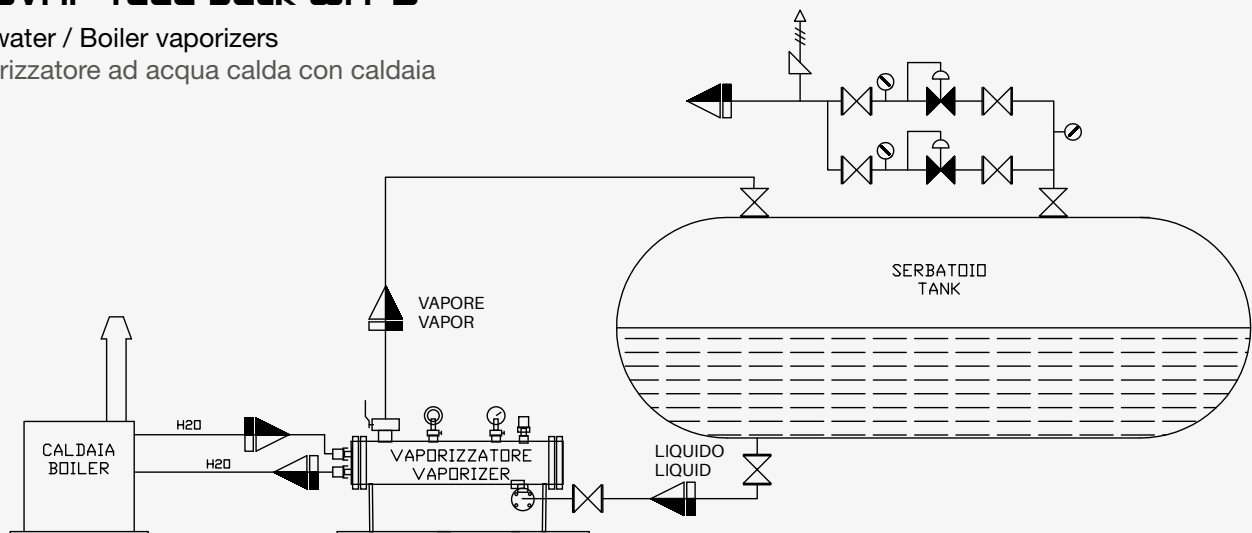
FLOVAP feed out WA-O

Hot water / Boiler vaporizers
Vaporizzatore ad acqua calda con caldaia



FLOVAP feed back WA-B

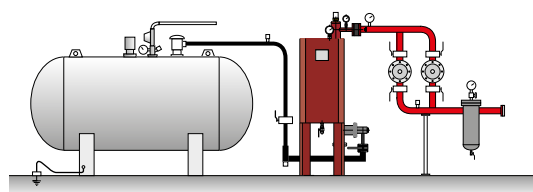
Hot water / Boiler vaporizers
Vaporizzatore ad acqua calda con caldaia



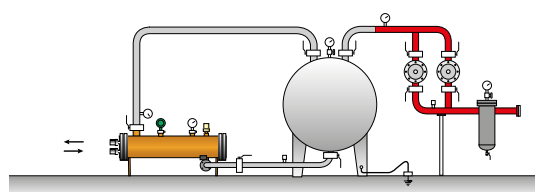
Feed-out or feed-back vaporization system?

There are benefits to both types of systems, but the deciding factor is usually energy saving. With Feedback systems the energy added to the LPG returns to the tank resulting in a higher storage tank pressure and temperature. The higher storage temperature results in heat loss to the atmosphere. With Feed-out systems the amount of energy used is a direct factor of the amount of LPG consumed by the downstream process. Heat is added at the rate necessary to convert the liquid LPG to vapor only as it is consumed.

The other factor is product consistency. If LPG is used, it is comprised of butanes and propane each having distinctly different partial pressures. Because of the different partial pressures, the butanes and propane will vaporize at different rates inside the storage vessel. In a Feed-back system vapor for the downstream process is taken from the vapor space in the storage vessel which initially results in higher propane concentrations and gradually shifts toward greater butane concentration as the tank is emptied. The end result is inconsistent combustion properties. Feed-out systems send out only vaporized liquid which maintains a homogeneous form in the storage vessel.



feed-out system



feed-back system

Sistema di vaporizzazione feed-out o feed-back?

Ci sono vantaggi per entrambi i tipi di sistemi, ma il fattore decisivo è il risparmio di energia. Con i sistemi di feed-back l'energia utilizzata per vaporizzare il GPL ritorna al serbatoio quale risultato di una pressione e una temperatura di stoccaggio del serbatoio superiori. Maggiore è la temperatura di stoccaggio più è la perdita di calore in atmosfera. Con i sistemi di Feed-out la quantità di energia utilizzata è un fattore diretto della quantità di GPL consumata dal processo a valle. Il calore viene aggiunto nella quantità necessaria per convertire il GPL liquido a vapore solo quando l'impianto di valle lo richiede.

L'altro fattore è la consistenza del GPL quale miscela. Se si utilizza il GPL, questo comprende propano e butano ciascuno con pressioni parziali nettamente diverse. A causa della diversa pressione parziale, butano e propano si vaporizzano in percentuali e momenti diversi all'interno del serbatoio. In un sistema di vaporizzazione Feed-back il GPL per il processo di valle è preso dalla fase vapore del serbatoio che inizialmente si svuoterà delle concentrazioni superiori di propano e gradualmente si sposterà verso una maggiore concentrazione di butano man mano il serbatoio si svuota. Il risultato finale è una qualità di combustione incoerente. I sistemi di alimentazione feed-out vaporizzano la miscela di GPL liquida mantenendo una composizione omogenea nel serbatoio.

Possibility of liquid LP-GAS entering the distribution system

Possibilità che il liquido entri nel sistema di distribuzione gas

FEED OUT

This risk exist if vaporizer and regulator are not proper calculated; for this reason are necessary some control and safety equipments:

- level control, temperature control, solenoide valve

Questo rischio esiste se non vengono correttamente dimensionati vaporizzatore e regolatori di pressione pertanto sono necessari alcuni strumenti di controllo e sicurezza:

- controllo di livello, controllo della temperatura, elettrovalvola a solenoide

FEED BACK

Absolutely impossible due the principle feed-back(output returned to the storage tank) and gas phase outlet to regulators is taken from the top of tank.

Assolutamente impossibile a causa del principio di feed-back (il vaporizzato ritorna al serbatoio) e la fase gassosa per i regolatori è prelevata dalla parte superiore del serbatoio.

Cost & energy savings

Costi e risparmio energetico

FEED OUT

- Partial use of natural vaporization
- Heat production added equal to gas capacity required
- Lower production cost of vaporizer due to shell and tube design
- Uso parziale della vaporizzazione naturale
- Produzione di calore apportata uguale alla portata di gas richiesta
- Minore costo di costruzione del vaporizzatore

FEED BACK

- Maximum use of natural vaporization
- Best optimization of added heat production
- Higher production cost of vaporizer
- Massimo uso della vaporizzazione naturale
- Migliore ottimizzazione nella produzione del calore apportato
- Maggiore costo di produzione del vaporizzatore dovuto alla esecuzione a fascio tubiero

Underground or aboveground tank installation?

Installazione del serbatoio sotto o fuori terra?

FEED OUT

This vaporization system don't have any problem for type of tank installation: you can install vaporizer in both systems: underground and aboveground

Questo sistema di vaporizzazione non ha nessun problema connesso alla tipologia installativa del serbatoio: puoi installare il vaporizzatore in entrambe le soluzioni: fuori e sotto terra.

FEED BACK

This system need to respect some installation rules: for this reason feed-back is a limited solution to aboveground tank.

Il sistema deve rispettare alcune regole tecniche: per questo motivo è una soluzione limitata alla installazione di serbatoi fuori terra.

Vaporizer safety and working parts

Componenti di lavoro e sicurezza del vaporizzatore

EEx gas level switch
Interruttore livello gas EEx

Minimum water level switch EEx
Interruttore minimo livello acqua EEx
(option)

Water thermometer
Termometro acqua
(option)

Working/alarm status
Spie segnalazione stato

Water drain valve
Valvola scarico acqua
(option)

EEx heating element
Resistenza EEx

Water expansion tank
Vaso espansione acqua

Gas safety relief valve
Valvola sicurezza gas

N°3 thermostat:
working temperature
minimum temperature
maximum temp. with manual reset

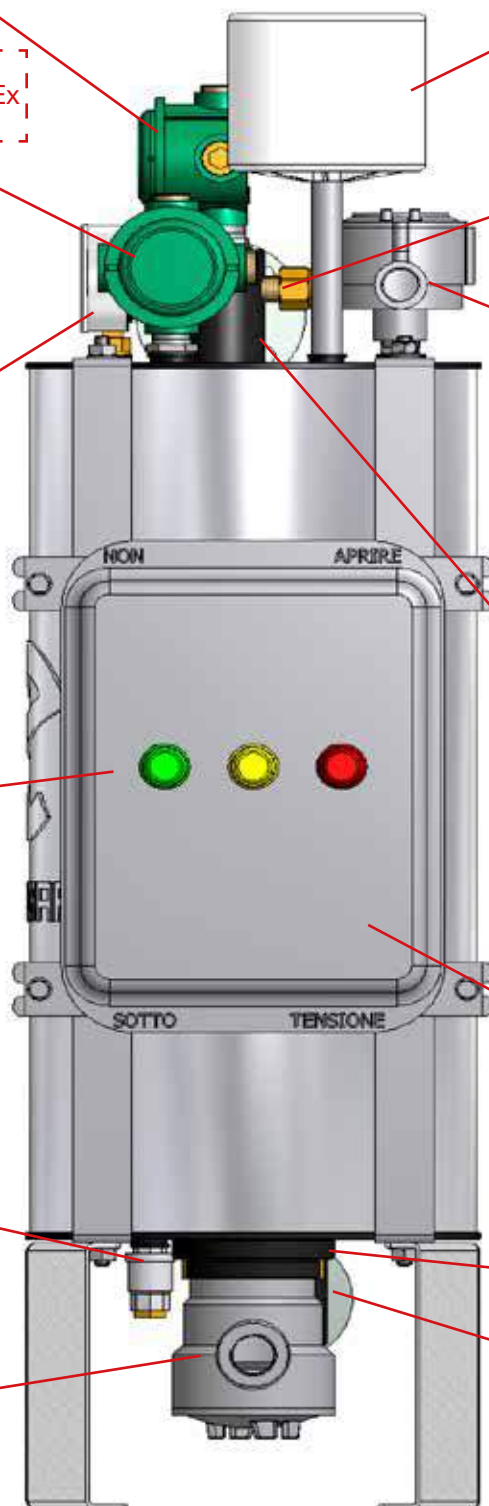
N°3 sonde termostatiche:
temperatura di lavoro
minima temperatura
massima temp. riarmo manuale

Gas pressure gauge with needle valve
Manometro gas con rubinetto
(option)

EExd control panel
Quadro elettrico EExd

Inlet gas filter with drain plug
Filtro gas in entrata con spurgo

EEx inlet gas solenoid valve
Elettrovalvola entrata gas EEx



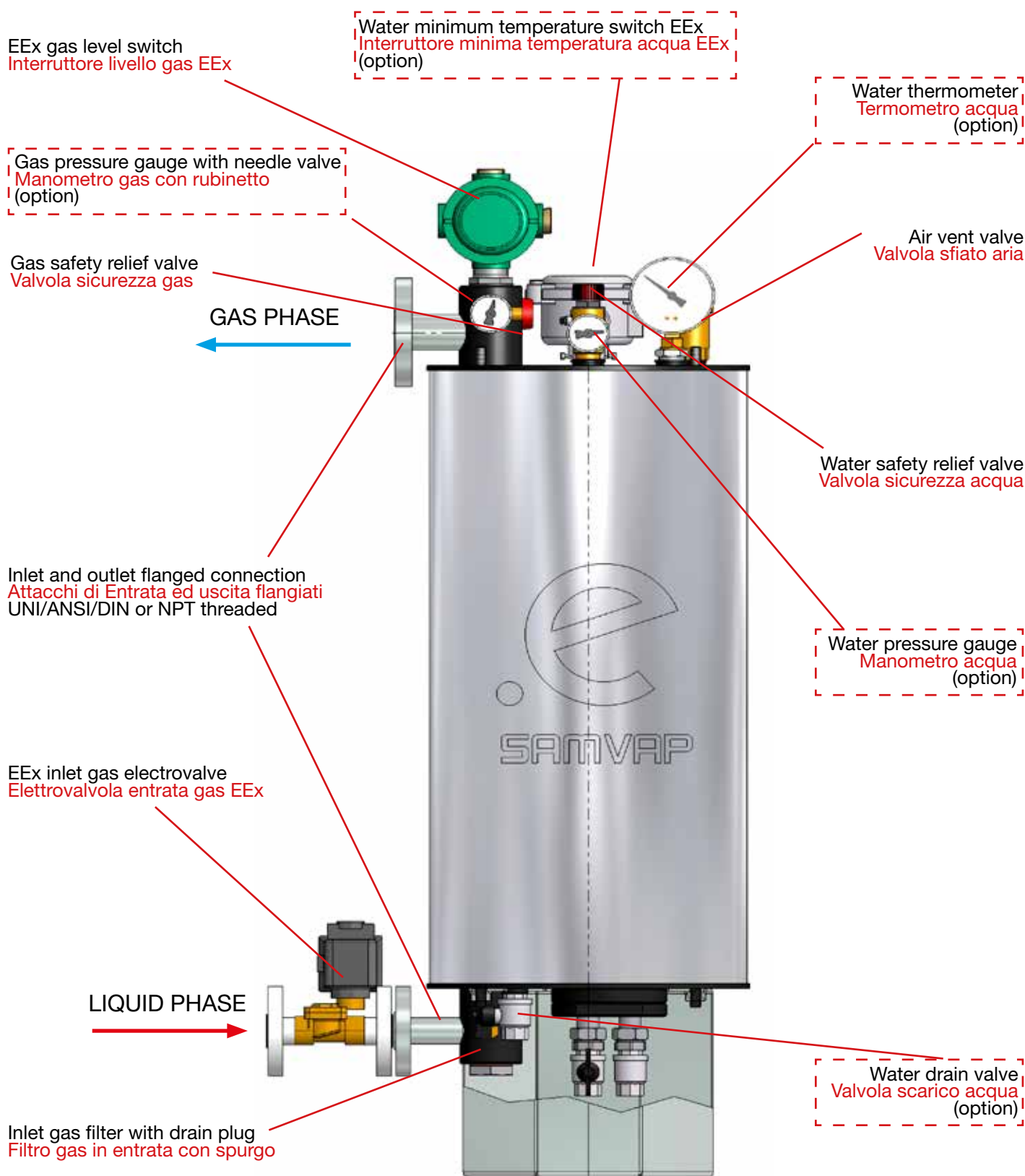
XC type

DESIGN DATA

	Gas		Water
Max working pressure	20	bar	2
Test pressure	50	bar	3
Working temperature	-40 +120	°C	-10 +95

Vaporizer safety and working parts

Componenti di lavoro e sicurezza del vaporizzatore



WA-O type

- EL-O** Built-in electric heating element
Riscaldamento elettrico incorporato
- XC** Built-in electric heating element and explosion proof control panel
Riscaldamento elettrico incorporato e pannello di controllo antideflagrante
- WA-O** Hot water feed by boiler
Ad acqua calda alimentato da caldaia

Application

The new FLOVAP .e lpg vaporizer renew the tradition of reliable and high quality Flotech lpg vaporizers for giving a safe source of vaporized lpg gas from tank. FLOVAP .e have all advantages of traditional FLOVAP lpg vaporizers compare to direct fire systems. Develop for small lpg capacities FLOVAP .e is a new and compact design of FLOVAP family with a lot of solutions for every needs.

Feature

- Feed-out system with exchange fluid (water), compact design
- Wall or ground installation in same design
- Steel body with a soft poliuretane and aluminium cover

Working, control and emergency system

Safe working and control of vaporizer is guaranteed by gas level switch and electrovalve system that module the right flow need; a second emergency floater incorporated in the same level switch prevent the overflow of liquid phase. Relief valves prevent from overpressure of the gas and water systems.

Applicazioni

Il nuovo FLOVAP .e rinnova la tradizione di affidabilità ed alta qualità dei vaporizzatori gpl Flotech per garantire una fonte sicura di gas gpl vaporizzato dal serbatoio. FLOVAP .e è dotato di tutti i vantaggi del tradizionale vaporizzatore gpl FLOVAP paragonato ai sistemi con fuoco diretto. Sviluppato per le piccole capacità, FLOVAP .e è un nuovo e compatto progetto della famiglia FLOVAP con diverse soluzioni per ogni esigenza.

Caratteristiche

- Sistema feed-out con fluido intermedio (disegno compatto)
- stesso progetto per installazione su parete o a terra
- Corpo in acciaio e copertura flessibile in poliuretano e alluminio

Sistema di lavoro, controllo ed emergenza

Il lavoro sicuro e il controllo del vaporizzatore è garantito da un sistema interruttore di livello e di elettrovalvola che modulano il flusso necessario; un secondo galleggiante d'emergenza incorporato nello stesso interruttore di livello previene il dilagare della fase liquida. Le valvole di sicurezza prevengono la sovrappressione del gas e dell'acqua.



FLOVAP.e EL-O



FLOVAP.e XC



FLOVAP.e WA-O

Type	Code	connections		size mm					
		GAS in/out	H2O in/out	A	B	C	D	E	F
FLOVAP .e EL-O 25 CE	VPRE20025/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	323	158	740	1126
FLOVAP .e EL-O 50 CE	VPRE20050/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	323	158	740	1126
FLOVAP .e EL-O 75 CE	VPRE20075/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	323	158	740	1126
FLOVAP .e EL-O 100 CE	VPRE20100/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	323	158	740	1126
FLOVAP .e XC 25 CE	VPRE40025/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	400	158	740	1126
FLOVAP .e XC 50 CE	VPRE40050/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	400	158	740	1126
FLOVAP .e XC 75 CE	VPRE40075/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	400	158	740	1126
FLOVAP .e XC 100 CE	VPRE40100/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	400	158	740	1126
FLOVAP .e WA-O 50 CE	VPRE10050/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	155	740	1068	1126
FLOVAP .e WA-O 100 CE	VPRE10100/C	15/25	1/2"	Ø 308	307	155	740	1068	1126





SAMTECH
Lpg Vaporizers

FLOVAP.e EL-O

.e EL-O Capacity / Portata 25/50/75/100 kg/h

Options

- Low and lower water level switch
- Water Temperature gauge
- Gas pressure gauges
- NPT threaded connections
- Water drain valve and gas

Opzioni

- Interruttore di livello acqua minimo e superminimo
- Termometro temperatura dell'acqua
- Manometro pressione gas
- Connessioni filettate NPT
- Valvola scarico acqua e gas



type	code	capacity		power kW
		kg/h	btu/h	
FLOVAP .e EL-O 15 CE	VPRE20015/C	15	705.000	2,8
FLOVAP .e EL-O 25 CE	VPRE20025/C	25	1.175.000	4
FLOVAP .e EL-O 50 CE	VPRE20050/C	50	2.350.000	8
FLOVAP .e EL-O 75 CE	VPRE20075/C	75	3.525.000	12
FLOVAP .e EL-O 100 CE	VPRE20100/C	100	4.700.000	16



SAMTECH
Lpg Vaporizers

FLOVAP.e XC

.e XC Capacity / Portata 25/50/75/100 kg/h

Options

- Low and lower water level switch
- Water Temperature gauge
- Gas pressure gauges
- NPT threaded connections
- Water drain valve and gas

Opzioni

- Interruttore di livello acqua minimo e superminimo
- Termometro temperatura dell'acqua
- Manometro pressione gas
- Connessioni filettate NPT
- Valvola scarico acqua e gas



type	code	capacity		power kW
		kg/h	btu/h	
FLOVAP .e XC 15 CE	VPRE40015/C	15	705.000	2,8
FLOVAP .e XC 25 CE	VPRE40025/C	25	1.175.000	4
FLOVAP .e XC 50 CE	VPRE40050/C	50	2.350.000	8
FLOVAP .e XC 75 CE	VPRE40050/C	75	3.525.000	12
FLOVAP .e XC 100 CE	VPRE40100/C	100	4.700.000	16



SAMTECH
Lpg Vaporizers

FLOVAP.e WA-O

.e WA-O Capacity / Portata 50/100 kg/h

Options

- Water Temperature gauge
- Gas and water pressure gauges
- NPT threaded connections
- Water drain valve and gas
- Minimum water temperature EEx d switch

Opzioni

- Termometro temperatura dell'acqua
- Manometri pressione acqua e gas
- Connessioni filettate NPT
- Valvole scarico acqua e gas
- Termostato minima temperatura acqua EEx d



type	code	capacity		power Kcal
		kg/h	btu/h	
FLOVAP .e WA-O 50 CE	VPRE10050/C	50	2.350.000	6.000
FLOVAP .e WA-O 100 CE	VPRE10100/C	100	4.700.000	12.000

.e XC plug and play vaporizers: *just plug to the electric power and start to work!*

Options Opzioni



IP55 remote control panel for FLOVAP .e EL-O (CE mark)

Pannello di controllo remoto IP55 per FLOVAP .e EL-O Con marcatura CE

code	kW	15	25	50	75	100
QEC752003	2,8	•	-	-	-	-
QEC752004	4	-	•	-	-	-
QEC752005	8	-	-	•	-	-
QEC752006	12	-	-	-	•	-
QEC752011	16	-	-	-	-	•



Wiring and cables

Cables for power feeding vaporizers and thermostats with protective sheath and EEx-d fittings. 5 mts length, longer cables on request.

Cablaggi e cavi

Cablaggi e cavi di alimentazione per resistenze e termostati, con guaina di protezione e raccorderia EEx-d. Lunghezza mt 5, lunghezze superiori a richiesta.

code	kW	15	25	50	75	100
CCE715203	2,8	•	-	-	-	-
CCE715204	4	-	•	-	-	-
CCE715205	8	-	-	•	-	-
CCE715206	12	-	-	-	•	-
CCE715211	16	-	-	-	-	•



Water level switch with 2 contacts

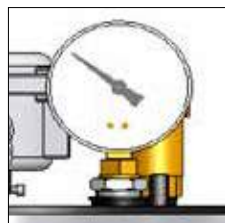
Installed on vaporizer only for EL-O and XC

Interruttore di livello acqua a 2 contatti
Montato su vaporizzatore solo per EL-O e XC



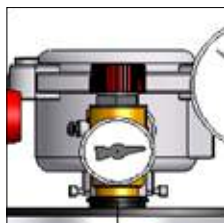
code	description
CLV520221	low water level switch EEx-d for FLOVAP .e EL-O minimo livello acqua EEx-d per FLOVAP .e EL-O
CLV540221	low water level switch EEx-d for FLOVAP .e XC minimo livello acqua EEx-d per FLOVAP .e XC
CCE735100	cables with sheath (5mts) and EEx-d fittings for LPG level switch cavi con guaina (5mt) e raccordi EEx-d per interruttore livello gas
CCE765100	cables with sheath (5 mts) and EEx-d fittings for water level switch cavi con guaina (5mt) e raccordi EEx-d per interruttore livello acqua

Code: TRM218041



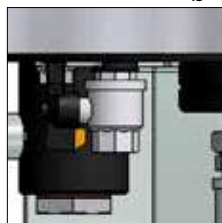
Water temperature gauge
Installed on vaporizer
Termometro acqua
Montato su vaporizzatore

Code: MAN112042



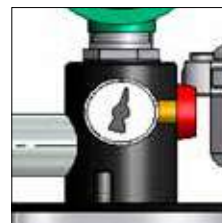
Water pressure gauge
Installed on vaporizer only for WA-O
Manometro acqua
Montato su vaporizzatore solo per WA-O

Code: VSF511213 (H₂O)
Code: VSF511522 (gas)



Water and gas drain valves
Installed on vaporizer
Valvole scarico acqua/gas
Montate su vaporizzatore

Code: MAN121063



Gas pressure gauge
Installed on vaporizer
Manometro gas
Montato su vaporizzatore

Code: KTR580040



Thermostat for Min. temperature
Installed on vaporizer only for WA-O
Termostato per temperatura minima
Montato su vaporizzatore solo per WA-O

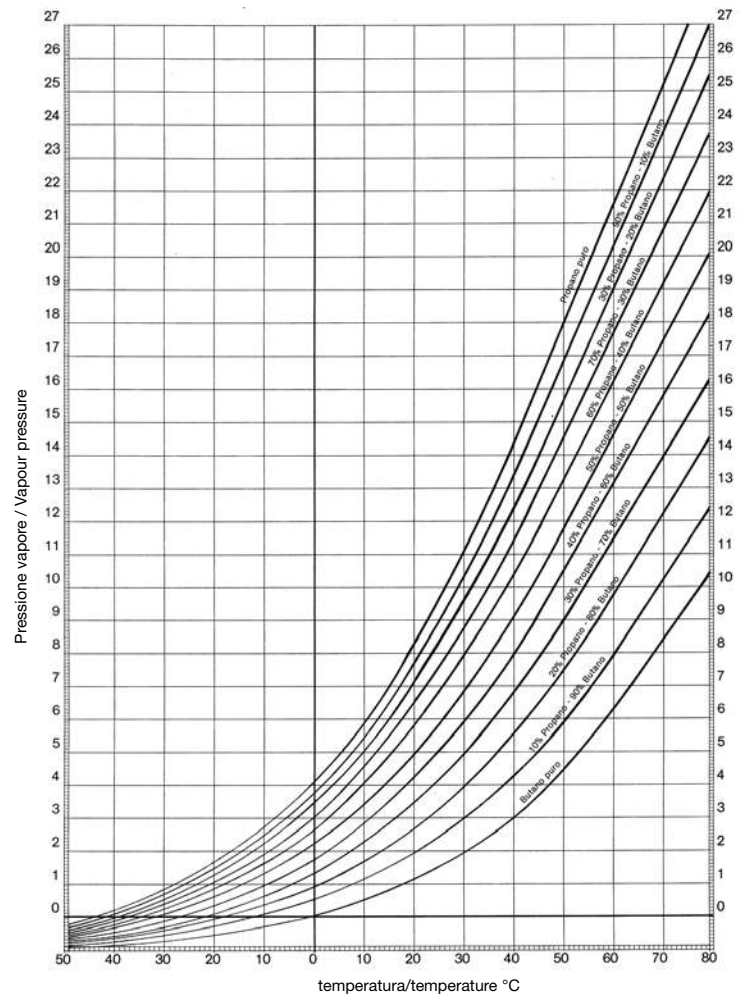
Conversions

Conversioni

	PROPANO - PROPANE d=1,52	BUTANO - BUTANE d=2,00	GPL - LPG (PROP.+BUT.)d=1,80	METANO - METHANE d=0,55
Kcal/h : 860 = Kwatt	Kg/h x 11987 = Kcal/h	Kg/h x 11785 = Kcal/h	Kg/h x 11865 = Kcal/h	m³/h x 9480 = Kcal/h
	Kcal/h : 11987 = Kg/h	Kcal/h : 11785 = Kg/h	Kcal/h : 11865 = Kg/h	Kcal/h : 9480 = m³/h
Kwatt x 860 = Kcal/h	Kg/h x 47540 = BTU/Hr	Kg/h x 46740 = BTU/Hr	Kg/h x 47056 = BTU/Hr	m³/h x 37600 = BTU/Hr
	BTU/hr : 47540 = Kg/h	BTU/Hr : 46740 = Kg/h	BTU/hr : 47056 = Kg/h	BTU/Hr : 37600 = m³/h
Kcal x 4,185 = MJoule	Kg/h x 50,165 = MJoule/h	Kg/h x 49,320 = MJoule/h	Kg/h x 49,650 = MJoule/h	m³/h 35,858 = MJoule/h
	MJoule/h x 0,0199 = Kg/h	MJoule/h x 0,0202 = Kg/h	MJoule/h x 0,0201 = Kg/h	MJoule/h x 0,0279= m³/h
KJoule x 0,239 = Kcal	Kg/h x 13,938 = Kwatt	Kg/h x 13,703 = Kwatt	Kg/h x 13,796 = Kwatt	m³/h x 11,023 = Kwatt
	Kwatt x 0,0717 = Kg/h	Kwatt x 0,0729 = Kg/h	Kwatt x 0,0725 = Kg/h	Kwatt x 0,0907 = m³/h

Pressure/temperature diagram

Diagramma pressione/temperatura

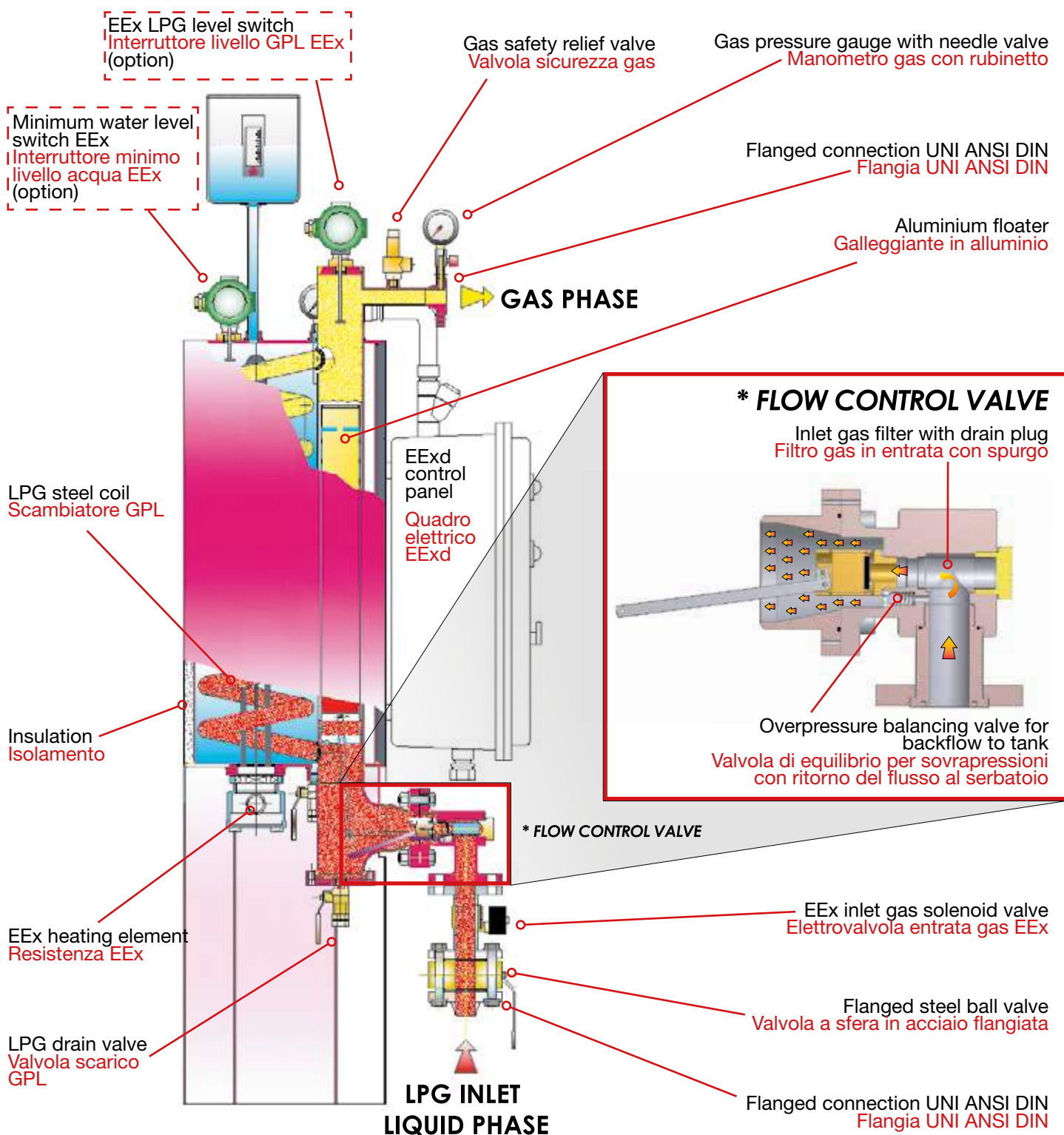


Pressure conversions

Conversioni di pressione

By Multiply	To obtain	Pounds per square inch (Psi)	Inches of water column (inches wc)	Feet of water column (Feet wc)	Inches of mercury (inches Hg)	Ounces per square inch (Osi)	Bar	Milibar (mbar)	Kilopascals (k Pa)	Kilograms per square centimeter kg/cm²
	Psi	1	27.68	2.307	2.036	16	0.06895	68.95	6.895	0.0703
	Inches wc	0.0361	1	0.8333	0.07355	0.5776	0.002491	2.491	0.2491	0.00254
	Feet wc	0.4335	12	1	0.8826	6.936	0.02989	29.89	2.989	0.0305
	Inches Hg	0.4911	13.60	1.133	1	7.858	0.03386	33.86	3.386	0.03453
	Osi	0.0625	1.73	0.144	0.127	1	0.00431	4.309	0.4309	0.0044
	Bar	14.50	401.5	33.45	29.53	232	1	1000	100	1.020
	mbar	0.0145	0.4015	0.03345	0.02953	0.232	0.001	1	0.100	0.00102
	kilopascals	0.1450	4.015	0.3345	0.2953	2.32	0.01	10	1	0.0102
	kg/cm²	14.22	393.7	32.81	28.96	227.5	0.9807	980.7	98.07	1

VAPORIZER SAFETY AND WORKING PARTS COMPONENTI DI LAVORO E SICUREZZA DEL VAPORIZZATORE



XC type - single coil
tipo XC - scambiatore singolo

DESIGN DATA	Gas	Water
Max working pressure	20 bar	2
Test pressure	50 bar	3
Working temperature	-40 +120 °C	-10 +95

VAPORIZER SAFETY AND WORKING PARTS COMPONENTI DI LAVORO E SICUREZZA DEL VAPORIZZATORE

thermostat:
working temperature
minimum temperature
maximum temp. with manual reset

sonde termostatiche:
temperatura di lavoro
minima temperatura
massima temp. riarmo manuale

Water expansion tank
with level indicator
Vaso espansione acqua
con indicatore di livello

Electric EEx heating elements
Resistenze elettriche EEx

Water thermometer
Termometro acqua

EEx Control panel with built in
thermostats
Pannello di controllo EEx con
termostati incorporati

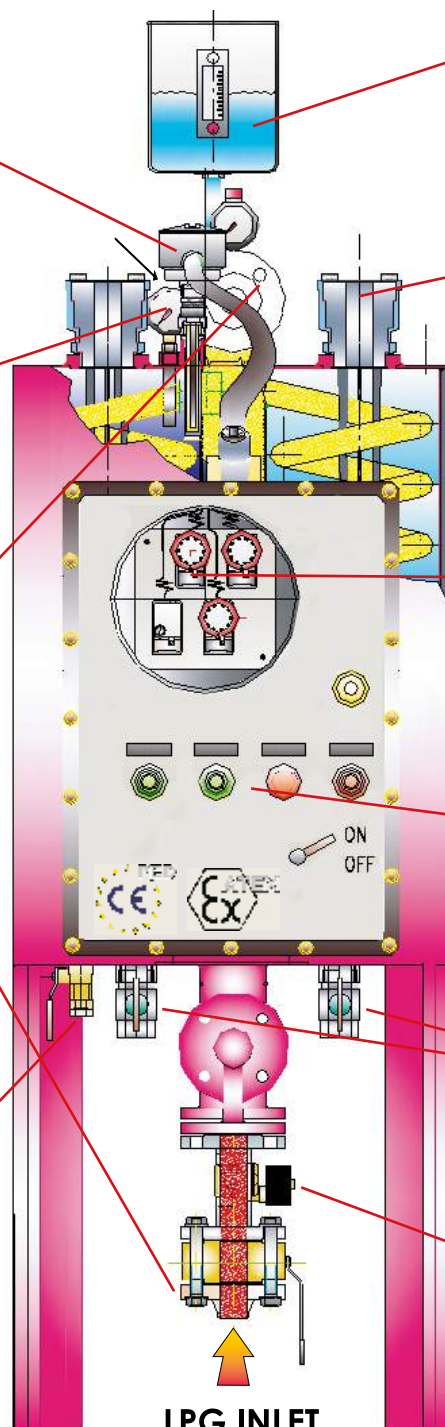
Inlet and outlet flanged connection
Attacchi di Entrata ed uscita flangiati
UNI/ANSI/DIN or NPT threaded

Working/alarm status
Spie segnalazione stato

Valves for hot water
external source
Valvole per sorgente
esterna acqua calda
(option)

Water drain valve
Valvola scarico acqua

EEx inlet gas solenoid valve
Elettrovalvola entrata gas EEx



**LPG INLET
LIQUID PHASE**

XC type - double coil
tipo XC - scambiatore doppio

Lpg hot water feed-out vaporizers with electric heating elements and temperature control Vaporizzatori gpl feed-out ad acqua calda con resistenza elettrica e controllo temperatura

Standard technical features

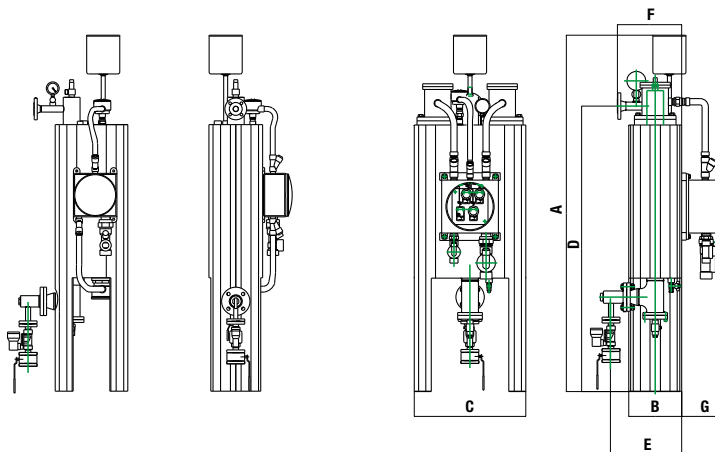
- Easy to install
- Easy and low cost maintenance
- Reliability
- Minimal long term management cost
- No heating elements in direct contact with gas to avoid build-up, over heating and deterioration of the heating elements
- No electronic dedicated heads, but standard electric components easy to source in any market
- Single or double stainless steel heating elements
- Flanged steel ball valve on the inlet phase
- Built-in mechanical safety device on the liquid flow
- Water thermometer
- Gas relief valve and manometer
- Open expansion tank with level indicator
- Gas drain valve
- Complete with EEx-d box with thermostats, one for each heating element, one for max and one for min temperature which in case of emergency can replace one of the thermostats.
- Control panel to be installed in safety area is needed
- No electrical cables for components are supplied

Caratteristiche standard

- Facile installazione
- Facile ed economica manutenzione
- Lunga durata nel tempo
- Bassissimo costo di gestione nel tempo
- No parti scaldanti direttamente a contatto con il gas (evita incrostazioni, surriscaldamenti e deterioramenti della resistenza elettrica)
- No schede elettroniche dedicate: tutti i componenti elettrici sono standard e facilmente reperibili sul mercato
- Singola o doppia resistenza elettrica in acciaio inox
- Valvola a sfera in acciaio flangiata in entrata
- Sistema di sicurezza meccanico di controllo del flusso liquido
- Termometro acqua
- Manometro e valvola di sicurezza gas
- Vaso espansione aperto con indicatore livello acqua
- Valvola di spurgo circuito gas
- Completo di box EEx-d con termostati di: lavoro (uno per resistenza), max temperatura, minima temperatura (in caso di emergenza può essere quello di lavoro)
- Necessita di quadro elettrico da installare in zona sicura
- Senza cablaggi elettrici dei componenti

Size and connections

Dimensioni e attacchi



model	capacity kg/h	connections		size mm						
		Din/gas	Dout/gas	A	B	C	D	E	F	G
EL-O 15 CE	15	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	156
EL-O 25 CE	25	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	156
EL-O 50 CE	50	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	156
EL-O 100 CE	100	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	225
EL-O 150 CE	150	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	225
EL-O 200 CE	200	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	225
EL-O 250 CE	250	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	225
EL-O 300 CE	300	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	225
EL-O 350 CE	350	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	225
EL-O 400 CE	400	DN25	DN40	2225	285	590	1850	380	343	225
EL-O 500 CE	500	DN25	DN40	2225	285	590	1850	380	343	225
EL-O 600 CE	600	DN25	DN40	2225	285	590	1850	380	343	225
EL-O 700 CE	700	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	225
EL-O 800 CE	800	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	225
EL-O 900 CE	900	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	225
EL-O 1000CE	1000	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	225

Standard voltage: 380v triphase
On request: 220v triphase
220v monophase

Voltaggio standard: 380v trifase
Su richiesta: 220v trifase
220v monofase

EL-O -10°C or **EL-O -40°C** selection?



ISO 9001 Certified Company

The power of heating element is chosen according to the expected minimum gas temperature conditioned by the climatic zone of installation
La potenza elettrica della resistenza va scelta in base alla prevista temperatura minima del gas condizionata dalla zona climatica d'installazione

Standard threaded connections for hot water source (boiler, solar panel, etc)

Collegamenti standard per fonte di acqua calda esterna (caldaia, pannelli solari, etc).



EL-O 15/100

SAMTECH
Lpg Vaporizers

EL-O

Capacity / Portata

15-25-50-100 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d level switch for min water level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or outlet phase
- Closed expansion tank (no need to refill water)
- IP 55 remote control panel
- Wiring and cables with protective sheath
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Interruttore EEx-d di minimo livello acqua
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Vaso di espansione chiuso (senza necessità di rabbocco)
- Quadro elettrico IP 55
- Cablaggi e cavi in guaina
- Barilotti raccoglicondensa
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa

EL-O -40°C

Ex zone 1

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 15 CE	VPR520150/C	15	2,8	7,5
EL-O 25 CE	VPR520250/C	25	4	8
EL-O 50 CE	VPR520500/C	50	8	15
EL-O 100 CE	VPR521001/C	100	16	30

Standard threaded connections for hot water source (boiler, solar panel, etc)

Collegamenti standard per fonte di acqua calda esterna (caldaia, pannelli solari, etc).



EL-O 100/200

SAMTECH
Lpg Vaporizers

EL-O

Capacity / Portata

100-150-200-250 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d level switch for min water level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or outlet phase
- Closed expansion tank (no need to refill water)
- IP 55 remote control panel
- Wiring and cables with protective sheath
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Interruttore EEx-d di minimo livello acqua
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Vaso di espansione chiuso (senza necessità di rabbocco)
- Quadro elettrico IP 55
- Cablaggi e cavi in guaina
- Barilotti raccoglicondensa
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa

EL-O -10°C

Ex zone 1

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 100 CE	VPR521000/C	100	8+8	30
EL-O 150 CE	VPR521506/C	150	8+12	45
EL-O 200 CE	VPR522006/C	200	12+12	60
EL-O 250 CE	VPR522505/C	250	16+16	75

EL-O -40°C

Ex zone 1

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 100 CE	VPR521000/C	100	8+8	30
EL-O 150 CE	VPR521501/C	150	8+16	45
EL-O 200 CE	VPR522001/C	200	16+16	60
EL-O 250 CE	VPR522500/C	250	16+24	75

Standard threaded connections for hot water source (boiler, solar panel, etc)

Collegamenti standard per fonte di acqua calda esterna (caldaia, pannelli solari, etc).



EL-O 250/600



EL-O

Capacity / Portata 300-350-400-500-600 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d level switch for min water level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or outlet phase
- Closed expansion tank (no need to refill water)
- IP 55 remote control panel
- Wiring and cables with protective sheath
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Interruttore EEx-d di minimo livello acqua
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Vaso di espansione chiuso (senza necessità di rabbocco)
- Quadro elettrico IP 55
- Cablaggi e cavi in guaina
- Barilotti raccoglicondensa

EL-O -10°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 300 CE	VPR523005/C	300	16+24	90
EL-O 350 CE	VPR523505/C	350	24+24	105
EL-O 400 CE	VPR524005/C	400	24+32	120
EL-O 500 CE	VPR525005/C	500	32+32	150
EL-O 600 CE	VPR526005/C	600	36+36	180



EL-O -40°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 300 CE	VPR523000/C	300	24+24	90
EL-O 350 CE	VPR523500/C	350	24+32	105
EL-O 400 CE	VPR524000/C	400	32+32	120
EL-O 500 CE	VPR525000/C	500	36+36	150
EL-O 600 CE	VPR526000/C	600	42+42	180



EL-O

Capacity / Portata 700-800-900-1000 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d level switch for min water level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or outlet phase
- Closed expansion tank (no need to refill water)
- IP 55 remote control panel
- Wiring and cables with protective sheath
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Interruttore EEx-d di minimo livello acqua
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Vaso di espansione chiuso (senza necessità di rabbocco)
- Quadro elettrico IP 55
- Cablaggi e cavi in guaina
- Barilotti raccoglicondensa

EL-O -10°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 700 CE	VPR527005/C	700	42+42	210
EL-O 800 CE	VPR528005/C	800	4x24	240
EL-O 900 CE	VPR529005/C	900	3x24+1x36	270
EL-O 1000 CE	VPR52105M/C	1000	2x24+2x36	300



EL-O -40°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
EL-O 700 CE	VPR527000/C	700	4x24	210
EL-O 800 CE	VPR528000/C	800	3x24+1x36	240
EL-O 900 CE	VPR529000/C	900	2x24+2x36	270
EL-O 1000 CE	VPR52100M/C	1000	1x24+3x36	300



Options for FLOVAP EL-O

Opzioni per FLOVAP EL-O

Remote control panel IP55

CE marked

Pannello di controllo remoto IP55

Con marcatura CE



code	kW	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
QEC752003	2,8	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752004	4	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752005	8	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752011	16	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752010	8+8	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752013	8+12	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752015	8+16	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752018	12+12	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752020	16+16	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752025	16+24	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
QEC752030	24+24	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-
QEC752035	24+32	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-
QEC752040	32+32	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-
QEC752050	36+36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-
QEC752060	42+42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
QEC752070	4x24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-
QEC752080	3x24 + 1x36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-
QEC752090	2x24 + 2x36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•
QEC752100	1x24 + 3x36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
OQE010200	extra cost for water level switch management extra costo per gestione interruttore livello acqua																
OQE010600	extra cost for lpg level switch management extra costo per gestione interruttore livello gas																

Wiring and cables

Cables for power feeding vaporizers and thermostats with protective sheath and EEx-d fittings. 5 mts lenght, longer cables on request.

Cablaggi e cavi

Cablaggi e cavi di alimentazione per resistenze e termostati, con guaina di protezione e raccorderia EEx-d. Lunghezza mt 5, lunghezze superiori a richiesta.



code	kW	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
CCE715203	2,8	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715204	4	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715205	8	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715211	16	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715210	8+8	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715213	8+12	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715215	8+16	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715218	12+12	-	-	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715220	16+16	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715225	16+24	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
CCE715230	24+24	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-
CCE715235	24+32	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-	-
CCE715240	32+32	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-	-
CCE715250	36+36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-	-
CCE715260	42+42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
CCE715270	4x24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-
CCE715280	3x24 + 1x36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	-
CCE715290	2x24 + 2x36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•
CCE71521M	1x24 + 3x36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•

Level switches

Installed on vaporizer

Interruttori di livello

Montati su vaporizzatore



code	description
CLV520221	low water level switch EEx-d minimo livello acqua EEx-d
CLV500621	high lpg level switch EEx-d alto livello gas EEx-d
CCE735100	cables with sheath (5mts) and EEx-d fittings for LPG level switch cavi con guaina (5mt) e raccordi EEx-d per interruttore livello gas
CCE765100	cables with sheath (5 mts) and EEx-d fittings for water level switch cavi con guaina (5mt) e raccordi EEx-d per interruttore livello acqua

FLOVAP EL-O

Options for FLOVAP EL-O Opzioni per FLOVAP EL-O

Solenoid UNI flanged valve kit
Normally closed EEx-d 230 vac
Kit elettrovalvola flangiata UNI
EEx-d 230 vac N.C.



KEL

code		15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
KEV325288	DN 25 PN40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
KEV332288	DN 32 PN40	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KEV340288	DN 40 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
KEV350288	DN 50 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
KEL300000	kit di protezione EEx-d per elettrovalvola EEx-d protection kit for solenoid valve																
CCE725100	cavi (5 mt) con guaina e raccordi EEx-d per elettrovalvola cables (5 mts) with conduit and EEx-d fittings for solenoid valve																

Water condensation trap
Ts -10°C "CE" marked

Barilotto raccoglicondensa
Ts -10°C con marcatura "CE"



code		15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
BRC108525/C	DN 25 PN40	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRC108532/C	DN 32 PN40	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
BRC108540/C	DN 40 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
BRC108550/C	DN 50 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
BRC109580	DN 80 PN40 100 lt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Kit vaso di espansione chiuso
Closed expansion tank kit



code	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
KVE060000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Opzione per sorgente esterna acqua calda
Option for hot water external source



code	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
OAA025250	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OAA300500	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Physical and thermodynamic properties of propane

Caratteristiche fisiche e termodinamiche del propano

PROPERTIES	CARATTERISTICHE	PROPANE / PROPANO
Chemical Formula Physical state at environmental conditions (760 mm Hg atmospheric pressure, +15° C, environmental temperature)	Formula chimica Stato fisico alle condizioni ambientali (760 mm Hg. pressione atm., + 15 °C, temperatura ambiente)	C3 H8 Gassoso
Average Volume Mass liquid state at +15° C gas state at +15° C and 1013 mbar	Massa Volumica Media: allo stato liquido a +15 °C allo stato gassoso a +15 °C e 1013 mbar	0,51 Kg / dm ³ 1,87 Kg / m ³
Specific Gravity of Vapour (Air=1)	Densità in rapporto all'aria	1,54
Boiling Point of Liquid at Atmospheric Pressure 1013 mbar	Temperatura di Ebollizione a 1013 mbar	-44 °C
Relative Vapour Pressure at +5°C at +15°C	Pressione Vapore Relativa a +5 °C a +15 °C	0,52 MPa (5,2 bar) 0,75 MPa (7,5 bar)
Latent Heat of Vaporization at +15° C per Kg	Calore Latente di Vaporizzazione: a +15 °C per Kg	356 KJ o 98,8 Wh (85 Cal)
Max. Calorific Value per Kg per cubic meter at +15° C and 1013 mbar	Potere Calorifico Superiore: per Kg per m ³ a +15 °C e 1013 mbar	13,8 kWh (11.900 Cal) 24,9 kWh (23.300 Cal)
Min. Calorific Value per Kg per cubic meter at +15° C and 1013 mbar	Potere Calorifico Inferiore: per Kg per m ³ a +15 °C e 1013 mbar	12,78 kWh (11.000 Cal) 23,70 kWh (20.400 Cal)
Combustible Limits (% of gas in air) min. max.	Limite di Infiammabilità nell'aria: Inferiore Superiore	2,4% 9,3%
Ignition Temperature in Air	Temperatura di Autoaccensione nell'aria	515 °C
Velocity of Flame Propagation in cm/sec.	Velocità di Propagazione della fiamma: in cm/sec.	32
Maximum Flame Temperature in Air	Temperatura Massima della fiamma nell'aria	1920 °C
Liters of Gas at Atmospheric Pressure +15° C from 1lt of liquid about from 1Kg of liquid about	Litri di Gas a pressione atmosferica di 15°C: Da 1 lt di liquido si ottengono circa Da 1 Kg di liquido si ottengono circa	270 lt 535 lt

Lpg hot water feed-out vaporizers with electric heating elements and built- in EEx-d control panel Vaporizzatori gpl feed-out ad acqua calda con resistenza elettrica e quadro elettrico EEx-d incorporato

Standard features

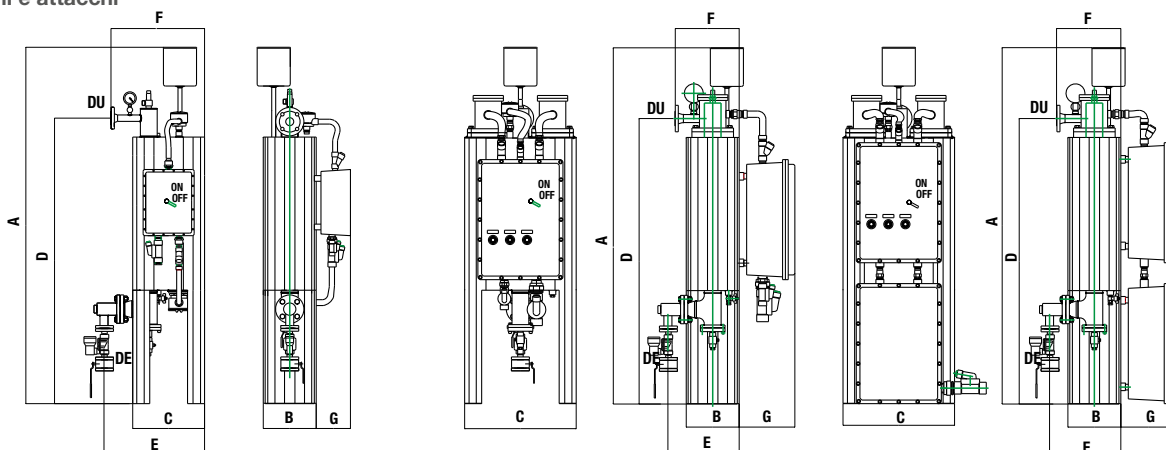
- Easy to install
- Easy and low cost maintenance
- Reliability
- Minimal long term management cost
- No heating elements in direct contact with gas to avoid build-up, over heating and deterioration of the heating elements
- No electronic dedicated heads, but standard electric components easy to source in any market
- Single or double stainless steel heating elements
- Flanged steel ball valve on the inlet phase
- Built-in mechanical safety device on the liquid flow
- Water thermometer
- Gas relief valve and manometer
- Open expansion tank with level indicator
- Gas drain valve
- Built-in Stainless steel filter on inlet
- Built-in EEx-d control panel with pilot lights, on-off switch preset for external signals (electrovalve, siren, etc.)
- Built-in EEx-d control panel without pilot lights and on-off switch (1)
- Ready to use with all electrical components connected
- Just plug it in!

Caratteristiche standard

- Facile installazione
- Facile ed economica manutenzione
- Lunga durata nel tempo
- Bassissimo costo di gestione nel tempo
- No parti scaldanti direttamente a contatto con il gas (evita incrostazioni, surriscaldamenti e deterioramenti della resistenza elettrica)
- No schede elettroniche dedicate: tutti i componenti elettrici sono standard e facilmente reperibili sul mercato
- Singola o doppia resistenza elettrica in acciaio inox
- Valvola a sfera in acciaio flangiata in entrata
- Sistema di sicurezza meccanico di controllo del flusso liquido
- Termometro acqua
- Manometro e valvola di sicurezza gas
- Vaso espansione aperto con indicatore livello acqua
- Valvola di spurgo circuito gas
- Filtro in acciaio in entrata
- Quadro elettrico EEx-d incorporato con spie di stato e interruttore on-off predisposto per comandi esterni (elettrovalvola, sirena, etc..)
- Quadro elettrico EEx-d incorporato senza spie di stato e senza interruttore on-off (1)
- Pronto all'uso con tutti i componenti elettrici già cablati
- Necessita solo del collegamento alla rete elettrica

Size and connections

Dimensioni e attacchi



model	capacity kg/h	connections		size mm						
		Din/gas	Dout/gas	A	B	C	D	E	F	G
XC 15 CE	15	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	190
XC 25 CE	25	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	190
XC 50 CE	50	DN25	DN25	1875	285	380	1500	534	497	190
XC 100 CE	100	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	190
XC 150 CE	150	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	190
XC 200 CE	200	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	295
XC 250 CE	250	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	295
XC 300 CE	300	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	295
XC 350 CE	350	DN25	DN25	1875	285	590	1500	380	343	295
XC 400 CE	400	DN25	DN40	2225	285	590	1850	380	343	295
XC 500 CE	500	DN25	DN40	2225	285	590	1850	380	343	295
XC 600 CE	600	DN25	DN40	2225	285	590	1850	380	343	590
XC 700 CE	700	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	590
XC 800 CE	800	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	590
XC 900 CE	900	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	590
XC 1000 CE	1000	DN25	DN50	2225	595	590	2050	715	497	590

Standard voltage: 380v triphase
On request: 220v triphase
220v monophase

Voltaggio standard: 380v trifase
Su richiesta: 220v trifase
220v monofase

XC -10°C or **XC -40°C** selection?



ISO 9001 Certified Company

The power of heating element is chosen according to the expected minimum gas temperature conditioned by the climatic zone of installation
La potenza elettrica della resistenza va scelta in base alla prevista temperatura minima del gas condizionata dalla zona climatica d'installazione

Standard threaded connections for hot water source (boiler, solar panel, etc)

Collegamenti standard per fonte di acqua calda esterna (caldaia, pannelli solari, etc).



XC¹ 15/25/50/100

SAMTECH
Lpg Vaporizers

NOTES: (1) Built-in EEx-d control panel without pilot lights and without on-off switch

NOTE: (1) Quadro elettrico EEx-d incorporato senza spie di stato e senza interruttore on-off

XC

Capacity / Portata

15-25-50-100 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d level switch for min water level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or outlet phase
- Closed expansion tank (no need to refill water)
- Cables with sheath
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Interruttore EEx-d di minimo livello acqua
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata o in uscita
- Vaso di espansione chiuso (senza necessità di rabbocco)
- Cavi in guaina
- Barilotti raccoglicondensa

XC -40°C



type	code	capacity kg/h GPL	power kW	Kg/h NH3
XC 15 CE (1)	VPR540150/C	15	2,8	4,5
XC 15 CE	VPR540151/C	15	2,8	4,5
XC 25 CE (1)	VPR540250/C	25	4	7,5
XC 25 CE	VPR540251/C	25	4	7,5
XC 50 CE (1)	VPR540500/C	50	8	15
XC 50 CE	VPR540501/C	50	8	15
XC 100 CE (1)	VPR541002/C	100	16	30
XC 100 CE	VPR541001/C	100	16	30

XC

Capacity / Portata

100-150-200-250 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d level switch for min water level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or outlet phase
- Closed expansion tank (no need to refill water)
- Cables with sheath
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Interruttore EEx-d di minimo livello acqua
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata o in uscita
- Vaso di espansione chiuso (senza necessità di rabbocco)
- Cavi in guaina
- Barilotti raccoglicondensa

Standard threaded connections for hot water source (boiler, solar panel, etc)

Collegamenti standard per fonte di acqua calda esterna (caldaia, pannelli solari, etc).



XC 100/250

SAMTECH
Lpg Vaporizers

XC -10°C



type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
XC 100 CE	VPR541000/C	100	8+8	30
XC 150 CE	VPR541506/C	150	8+12	45
XC 200 CE	VPR542006/C	200	12+12	60
XC 250 CE	VPR542505/C	250	16+16	75

XC -40°C



type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
XC 100 CE	VPR541000/C	100	8+8	30
XC 150 CE	VPR541501/C	150	8+16	45
XC 200 CE	VPR542001/C	200	16+16	60
XC 250 CE	VPR542500/C	250	16+24	75

XC plug and play vaporizers: just plug in the electric power and start to work!

Standard threaded connections for hot water source (boiler, solar panel, etc)

Collegamenti standard per fonte di acqua calda esterna (caldaia, pannelli solari, etc).



SAMTECH
Lpg Vaporizers

XC 250/600

XC

Capacity / Portata

300-350-400-500-600 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa

XC -10°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
XC 300 CE	VPR543005/C	300	16+24	90
XC 350 CE	VPR543505/C	350	24+24	105
XC 400 CE	VPR544005/C	400	24+32	120
XC 500 CE	VPR545005/C	500	32+32	150
XC 600 CE	VPR546005/C	600	36+36	180

Ex zone 1

XC -40°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
XC 300 CE	VPR543000/C	300	24+24	90
XC 350 CE	VPR543500/C	350	24+32	105
XC 400 CE	VPR544000/C	400	32+32	120
XC 500 CE	VPR545000/C	500	36+36	150
XC 600 CE	VPR546000/C	600	42+42	180

Ex zone 1

XC

Capacity / Portata

700-800-900-1000 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa

XC -10°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
XC 700 CE	VPR547005/C	700	42+42	200
XC 800 CE	VPR548005/C	800	4x24	240
XC 900 CE	VPR549005/C	900	3x24+1x36	270
XC 1000 CE	VPR54105M/C	1000	2x24+2x36	1250

Ex zone 1

XC -40°C

type	code	capacity kg/h GPL	power kW	capacity Kg/h NH3
XC 700 CE	VPR547000/C	700	4x24	200
XC 800 CE	VPR548000/C	800	3x24+1x36	240
XC 900 CE	VPR549000/C	900	2x24+2x36	270
XC 1000 CE	VPR54100M/C	1000	1x24+3x36	1250

Ex zone 1

XC plug and play vaporizers: just plug in the electric power and start to work!

Options for FLOVAP XC Opzioni per FLOVAP XC

Level switches

Installed on vaporizer

Interruttori di livello

Montati su vaporizzatore



code	description
CLV540221	low water level switch EEx-d (pre-alarm, alarm+voltage shut-down) minimo livello acqua EEx-d (pre-allarme, allarme+blocco tensione)
CLV540621	high lpg level switch EEx-d (pilot alarm+solenoid valve command) alto livello gas EEx-d (spia allarme+comando elettrovalvola)

Solenoid flanged valve kit

Normally closed EEx-d 230 vac

Kit elettrovalvola flangiata

EEx-d 230 vac N.C.



code		15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
KEV325288	DN 25 PN40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
KEV332288	DN 32 PN40	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KEV340288	DN 40 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
KEV350288	DN 50 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
KEL300100	wiring to the EEx-d box (VPR54) with cable and EEx-d fittings cablaggi al quadro EEx-d (VPR54) con cavo e raccordi EEx-d																
CCE725100	cables (5 mts) with sheath and EEx-d fittings for solenoid valve cavi (5 mt) con guaina e raccordi EEx-d per elettrovalvola																

Water condensation trap

Ts -10°C "CE" marked

Barilotto raccoglicondensa

Ts -10°C con marcatura "CE"



code		15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
BRC108525/C	DN 25 PN40	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRC108532/C	DN 32 PN40	-	-	-	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
BRC108540/C	DN 40 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•	-	-	-
BRC108550/C	DN 50 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•
BRC109580/C	DN 80 PN40 100 lt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Closed expansion tank kit 6 Liters

Kit vaso di espansione chiuso 6 Litri



code	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
KVE060000	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Opzione per sorgente esterna acqua calda

Option for hot water external source



code	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000
OAA025250	•	•	•	•	•	•	•									
OAA300500								•	•	•	•	•	•	•	•	•

Lpg hot water feed-out vaporizers feeded by external boiler

Vaporizzatori gpl feed-out ad acqua calda alimentata da caldaia

Standard features

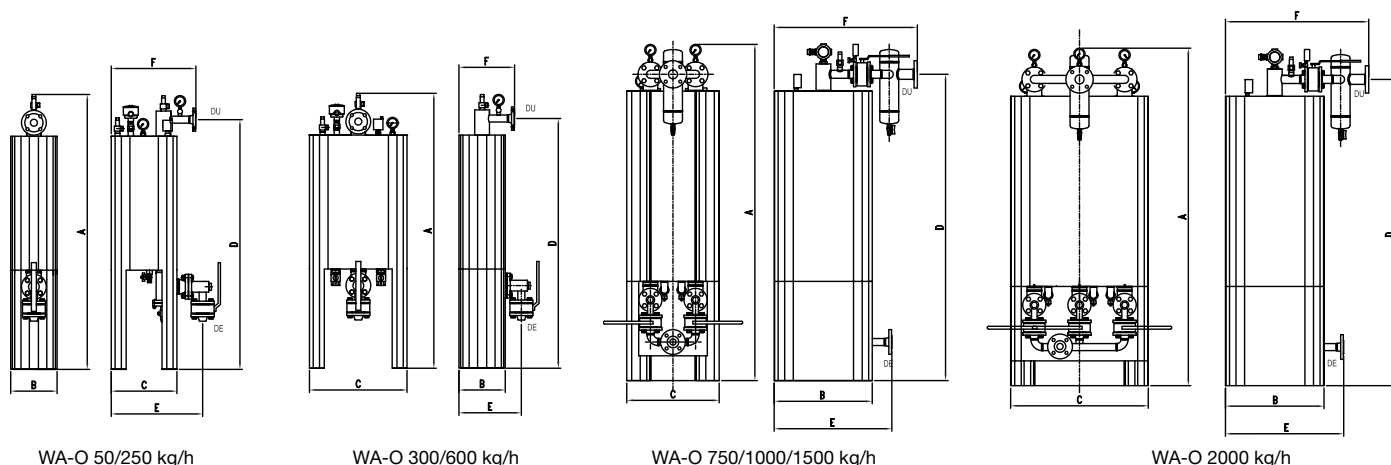
- Easy to install
- Easy and low cost maintenance
- Reliability
- Minimal long term management cost
- No heating elements in direct contact with gas to avoid build-up and over heating
- No electric power required for standard version
- Flanged steel ball valve on the inlet phase
- Built-in mechanical safety device on the liquid flow
- Water manometer, thermometer and relief valve
- Gas manometer and relief valve
- Gas and water drain valves
- Built-in filter on inlet
- Ready for connection to an external hot water boiler unit

Caratteristiche standard

- Facile installazione
- Facile ed economica manutenzione
- Lunga durata nel tempo
- Bassissimo costo di gestione nel tempo
- No elementi scaldanti direttamente a contatto con il gas (evita incrostazioni, surriscaldamenti)
- Non necessita alimentazione elettrica: la versione base standard non richiede elettricità
- Valvola a sfera in acciaio flangiata in entrata
- Sistema di sicurezza meccanico di controllo del flusso liquido
- Manometro, termometro e valvola di sicurezza acqua
- Manometro e valvola di sicurezza gas
- Valvole di spurgo circuito gas e acqua
- Filtro in acciaio in entrata
- Pronto per essere collegato con una caldaia esterna

Size and connections

Dimensioni e attacchi



model	capacity kg/h	connections			size mm					
		Din/gas	Dout/gas	Di/Do H ₂ O	A	B	C	D	E	F
VPR510500/C	50	DN25	DN25	1"	1650	285	380	1500	534	534
VPR511000/C	100	DN25	DN25	1"	1650	285	380	1500	534	534
VPR512000/C	200	DN25	DN25	1"	1650	285	380	1500	534	534
VPR512500/C	250	DN25	DN25	1"	1650	285	380	1500	534	534
VPR513000/C	300	DN25	DN25	1¼"	1650	285	590	1500	380	343
VPR513500/C	350	DN25	DN25	1¼"	1650	285	590	1500	380	343
VPR515000/C	500	DN25	DN40	1¼"	1980	285	590	1850	380	343
VPR516000/C	600	DN25	DN40	1¼"	1980	285	590	1850	380	343
* VPR517500/C	750	DN25	DN50	1¼"	1650	595	590	1500	715	866
* VPR51010M/C	1000	DN25	DN50	1¼"	2050	595	590	1850	715	866
* VPR51015M/C	1500	DN25	DN50	1¼"	2050	595	590	1850	715	866
* VPR51020M/C	2000	DN40	DN80	1¼"	2050	595	830	1850	715	866

* Notes: manifold and trap pictured are not included in codes and prices (see price list).

* N.B.: i codici e prezzi (vedi listino) non comprendono il manifold ed il barilotto in foto.

On request:

- capacities over 2.000 kg/h
- ASME design and construction
- ANSI 300 flanged

Su richiesta:

- portate superiori a 2.000 kg/h
- costruzione e progettazione ASME
- flangiatura ANSI 300



SAMTECH
Lpg Vaporizers

WA-O
50/250

WA-O Capacity / Portata

50/100/200/250 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa



type	code	capacity kg/h GPL	capacity Kg/h NH3
WA-O 50 CE	VPR510500/C	50	15
WA-O 100 CE	VPR511000/C	100	30
WA-O 200 CE	VPR512000/C	200	60
WA-O 250 CE	VPR512500/C	250	75



SAMTECH
Lpg Vaporizers

WA-O
300/600

WA-O Capacity / Portata

300/350/500/600 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa



type	code	capacity kg/h GPL	capacity Kg/h NH3
WA-O 300 CE	VPR513000/C	300	90
WA-O 350 CE	VPR513500/C	350	105
WA-O 500 CE	VPR515000/C	500	150
WA-O 600 CE	VPR516000/C	600	180



SAMTECH
Lpg Vaporizers

WA-O
750/1000/1500

WA-O Capacity / Portata

750/1000/1500/2000 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa



type	code	capacity kg/h GPL	capacity Kg/h NH3
WA-O 750 CE	VPR517500/C	750	225
WA-O 1000 CE	VPR51010M/C	1000	300
WA-O 1500 CE	VPR51015M/C	1500	450
WA-O 2000 CE	VPR51020M/C	2000	475

Notes: manifold and trap pictured are not included in codes and prices (see price list).
N.B.: i codici e prezzi (vedi listino) non comprendono il manifold ed il barilotto in foto.

Options for FLOVAP WA-O Opzioni per FLOVAP WA-O

Level switches

Installed on vaporizer

Interruttori di livello

Montati su vaporizzatore



code	description
CLV500621	high lpg level switch EEx-d alto livello gas EEx-d
CCE735100	cables with sheath (5mts) and EEx-d fittings for LPG level switch cavi con guaina (5mt) e raccordi EEx-d per interruttore livello gas

Solenoid flanged valve kit

Normally closed EEx-d 230 vac

Kit elettrovalvola flangiata

EEx-d 230 vac N.C.



code		50	100	200	250	300	350	500	600	750	1000	1500	2000
KEV325288	DN 25 PN40	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-
KEV332288	DN 32 PN40	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•
KEV340288	DN 40 PN40	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
KEV350288	DN 50 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•
KEL300000	EEx-d protection kit for solenoid valve kit di protezione EEx-d per elettrovalvola												
CCE725100	cables (5 mts) with sheath and EEx-d fittings for solenoid valve cavi (5 mt) con guaina e raccordi EEx-d per elettrovalvola												

Thermostat

for minimum temperature

Termostato

per minima temperatura



code	description
KTR580040	EEx-d thermostat assembled on vaporizer termostato di EEx-d montato sul vaporizzatore
TRM511045	IP53 thermostat M1/2" with probe L=100mm to be mounted on water pipeline termostato IP53 M1/2" con sonda L=100mm da montare su linea acqua
KEL200000	EEx-d protection kit for thermostat kit di protezione EEx-d per termostato
CCE745100	cables (5 mts) with sheath and EEx-d fittings for thermostat cavi (5 mt) con guaina e raccordi EEx-d per termostato

Control panel

to control solenoid valve

Quadro elettrico

per comando elettrovalvola

code	description
QEC751010	IP55 control panel to control thermostat/solenoid valve quadro IP55 per gestione termostato/elettrovalvola
QEC751013	IP55 control panel to control lpg level switch+thermostat/solenoid valve quadro IP55 per gestione interruttore livello gas+termostato/elettrovalvola

Water condensation trap

Ts -10°C "CE" marked

Barilotto raccoglicondensa

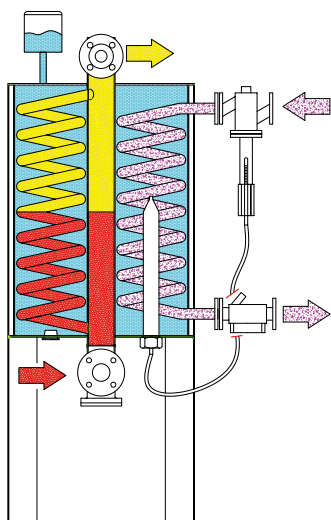
Ts -10°C con marcatura "CE"



code		50	100	200	250	300	350	500	600	750	1000	1500	2000
BRC108525/C	DN 25 PN40	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-
BRC108532/C	DN 32 PN40	-	-	-	•	•	•	-	-	-	-	-	-
BRC108540/C	DN 40 PN40	-	-	-	-	-	-	•	•	-	-	-	-
BRC108550/C	DN 50 PN40	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•	•	•
BRC109580/C	DN 80 PN40 100 lt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Lpg hot water feed-out vaporizers feeded by steam source

Vaporizzatori gpl feed-out ad acqua calda alimentati da fonte di vapore



WA-S

Capacity / Portata

250/300 kg/h

Options

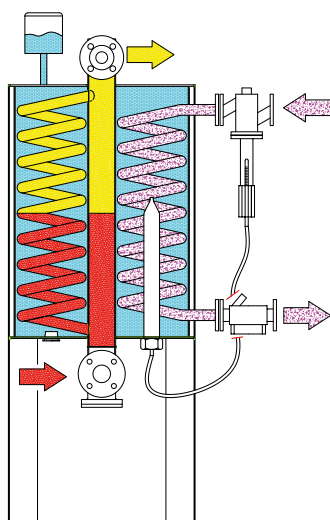
- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa



type	code	capacity kg/h	capacity Kg/h NH3
WA-S 250 CE	VPRS00250/C	100/250	30/75
WA-S 300 CE	VPRS00300/C	300	90



WA-S

Capacity / Portata

400/500/750 kg/h

Options

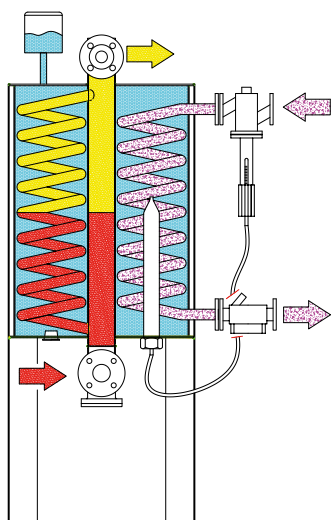
- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa



type	code	capacity kg/h	capacity Kg/h NH3
WA-S 400 CE	VPRS00400/C	400	120
WA-S 500 CE	VPRS00500/C	500	150
WA-S 750 CE	VPRS00750/C	750	225



WA-S

Capacity / Portata

1000 kg/h

Options

- EEx-d level switch for max gas level
- EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
- EEx-d solenoid valves on the inlet or the outlet phase
- EEx-d thermostat for minimum temperature
- Liquid condensation trap

Opzioni

- Interruttore EEx-d di alto livello gas
- Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
- Elettrovalvole EEx-d in entrata e uscita
- Termostato EEx-d di minima temperatura
- Barilotti raccoglicondensa



type	code	capacity kg/h	capacity Kg/h NH3
WA-S 1000 CE	VPRS01000/C	1000	300

Highly reliable solution for large capacities and critical working conditions

La soluzione più affidabile per le grandi portate e le utenze più critiche

With MULTIVAP solutions Flotech is able to design and produce customized plants with large capacity highly reliable also in critical and/or in no-stop working conditions

Con le soluzioni MULTIVAP Flotech è in grado di studiare insieme al cliente impianti dedicati a grandi portate con altissimo margine di affidabilità anche per le utenze più critiche che necessitano di garanzie di non stop o funzionamenti 24 su 24 ore

Advantages of MULTIVAP

- A ready to use package
- Quick connection to the other equipment of the plant (reducing units, tanks, etc.)
- On site reduced costs for installation.
- Designed by experienced technical staff
- Assembling and testing guaranteed by our technical experts
- Save the value of your investment: easily and quickly recovered
- Clear budget without extra costs on MULTIVAP installation
- A very flexible use of minimum and maximum vaporizing capacity with the possibility of using every single vaporizer
- No need to stop the plant during maintenance
- 100% working guarantee with a stand-by vaporizer
- Optional sharing of same equipment of the plant: filters water traps, safety and working devices, regulators, control panels, etc. with a real saving on the final cost of the plant
- Flotech materials and process quality guaranteed

Standard technical features

- Vaporizers assembled on skid as a single system ready to use
- Sizing and production of a single collector for the inlet liquid phase
- Sizing and production of a single collector for the outlet gas phase
- Sizing and production of a single inlet/outlet water collector (only for WA-O type)
- Cut-off valve both on liquid and gas phase on every vaporizer
- Cut-off valve on inlet/outlet water for every vaporizer (only for WA-O type)
- Painted steel skid with adjustable foot stalls
- Prearranged skid for protection kiosk assembling
- Flotech quality: ISO 9001

Options

- Vertical self carrying skid
- Cut-off valve on the inlet and outlet phase manifolds
- Control systems for pressure and capacity supplied
- Safety devices to guarantee a safe and steady supply
- Remote working signals
- Welding process with NDT testing
- Electric wirings for each component
- CE marked according to P.E.D. and Atex
- Other options on request

Vantaggi della scelta MULTIVAP

- Fornitura di un package pronto all'uso
- Rapido collegamento alle altre parti dell'impianto (stoccaggio, regolazione, etc..)
- Minori costi di installazione in campo
- Garanzia della corretta progettazione e dimensionamento eseguiti da esperti
- Assemblaggio e collaudo garantiti da personale qualificato
- Conservazione del valore dell'investimento nel tempo (possibilità di recuperare rapidamente l'impianto)
- Costi certi ed invariabili dell'installazione del sistema di vaporizzazione
- Diversa politica commerciale nei confronti del cliente utilizzatore
- Massima flessibilità di utilizzo della portata minima e massima di vaporizzazione potendo isolare ogni vaporizzatore
- Manutenzione facile senza fermare completamente l'impianto
- 100% garanzia di funzionamento potendo prevedere anche un vaporizzatore di emergenza (stand-by)
- Possibilità di avere in comune alcuni elementi dell'impianto, quali ad esempio filtri, decantatori, controlli di emergenza, stati di funzionamento, riduttori di pressione, quadri di controllo e comando sullo skid, etc.. consentendo un notevole risparmio sul costo finale dell'impianto
- Certezza della qualità dei materiali e dei processi impiegati

Caratteristiche tecniche standard

- Package di più vaporizzatori montati su skid formanti un unico impianto pronto all'uso
- Dimensionamento e realizzazione di un collettore unico di entrata fase liquida
- Dimensionamento e realizzazione di un collettore unico di uscita fase gas
- Dimensionamento e realizzazione di un collettore unico per mandata-ritorno acqua (solo per WA-O)
- Valvole di intercettazione per fase gas e fase liquida di ogni singolo vaporizzatore
- Valvole di intercettazione per mandata-ritorno acqua di ogni singolo vaporizzatore (solo per WA-O)
- Skid in acciaio verniciato con piedi di altezza regolabile
- Predisposizione per montaggio di un armadio di protezione sullo skid
- Garanzia del sistema di qualità secondo ISO 9001

Opzioni

- Telaio verticale autoportante
- Valvole di intercettazione su collettori di entrata ed uscita
- Sistemi di controllo della pressione e portata erogata
- Sistemi di emergenza per garantire erogazione sicura e costante
- Remotizzazione segnali di stato
- Processi di saldatura con controlli NDT
- Cablaggi elettrici di tutti i componenti
- Marcatura CE secondo direttive PED e Atex dell'insieme
- Altre opzioni su richiesta del cliente



**Vaporizing unit 6000 kg/h capacity
with 3x2000 kg/h FLOVAP WA-O**

Gruppo di vaporizzazione portata 6000 kg/h
con 3x2000 kg/h FLOVAP WA-O

MULTIVAP

Ask an offer for your customized solution!

richiedi un'offerta per la tua soluzione personalizzata!

XC 3 x 300

MULTIVAP XC plug and play vaporizers:
just plug in the electric power and start to work!

**Vaporizing unit 900 kg/h capacity
with 3x300 kg/h FLOVAP XC**

Gruppo di vaporizzazione portata 900 kg/h
con 3x300 kg/h FLOVAP XC



WA-O 2 x 300

**Vaporizing unit 600 kg/h capacity with 2x300 kg/h
FLOVAP WA-O**

Gruppo di vaporizzazione portata 600 kg/h
con 2x300 kg/h FLOVAP WA-O



XC 5 x 500

MULTIVAP XC plug and play vaporizers:
just plug in the electric power and start to work!

**Vaporizing unit 2500 kg/h capacity with 5x500 kg/h
FLOVAP XC**

Gruppo di vaporizzazione
portata 2500 kg/h con 5x500 FLOVAP XC



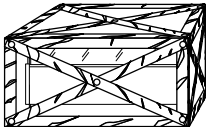
FLOVAP SPARE PARTS

Packing and spare parts

Imballi e ricambi

Packing for FLOVAP in wooden crates

Imballi per trasporto FLOVAP gabbie in legno



type	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	500	600	700	750	800	900	1000	1500	2000
177 x 77 x 67 cm	EL	EL	EL	EL	-	-	-	WA	WA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177 x 77 x 57 cm	-	-	WA	WA	-	WA	WA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177 x 77 x 77 cm	XC ¹	XC ¹	XC ¹	XC ¹	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177 x 77 x 82 cm	XC	XC	XC	EL/XC	EL	EL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177 x 77 x 87 cm	-	-	-	-	-	EL	EL	EL	EL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177 x 77 x 99 cm	-	-	-	XC	XC	XC	XC	XC	XC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177 x 77 x 108 cm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WA	-	-	-	-	-
217 x 77 x 67 cm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WA	WA	-	-	-	-	-	-	-
217 x 77 x 108 cm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	XC	XC	XC	-	-	-	-	WA	WA	-
217 x 77 x 95 cm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EL	EL	EL	-	-	-	-	-	-	-
217 x 95 x 108 cm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WA
pallet (cm 177x74)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	WA	-	-	-	-
pallet (cm 217x74)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	EL	•	•	EL	-	-	-	WA	WA	-
pallet (cm 217x90)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WA

FLOVAP vaporizers spare parts EL-O / XC / WA-O / WA-V / WA-B

Ricambi per vaporizzatori FLOVAP EL-O / XC / WA-O / WA-V / WA-B



code	description
MAN121062/0025	glicerine bath stainless steel pressure gauge for gas DN63 0-25 bar manometro gas a bagno di glicerina cassa inox DN63 scala 0-25 bar
TRM218040/0120	thermometer DN80 1/2 gas connection 0-120° termometro DN80 AR 1/2 gas 0-120° ISPESL
MAN112041/0006	water pressure gauge, ABS case, DN40 0-6 bar manometro acqua cassa ABS, DN40 scala 0-6 bar.

code	description
VSS741508	water safety valve 2 bar valvola di sicurezza acqua 2 bar
VSS741510	water safety valve 2 bar with pressure gauge connection. valvola di sicurezza acqua 2 bar con attacco manometro.
VSS771515	gas safety valve 17,65 bar valvola di sicurezza gas ISPESL 17,65 bar
VSS803129	gas safety valve REGO 3129 1/2" 17,65 bar with adaptor valvola di sicurezza REGO 3129 1/2" 17,65 bar con adattatore
VSS721500	air blend valve 1/2 valvola di sfiato aria 1/2
RBL120808	brass needle valve for gas pressure gauge MF 1/4 rubinetto spillo ottone MF 1/4 per manometro gas
APM270800	steel needle valve for gas pressure gauge MF 1/4 rubinetto spillo in acciaio MF 1/4 per manometro gas
VSF511521	brass ball valve MF 1/2 PN40 for gas drain valvola a sfera PN40 spurgo gas MF 1/2

FLOVAP vaporizer spare parts

EL-O / XC / WA-O / WA-V / WA-B
Ricambi per vaporizzatori FLOVAP
EL-O / XC / WA-O / WA-V / WA-B



code	description
RES180285/C	EEx-d heating element ATEX 2,8 kW resistenza EEx-d ATEX 2,8 kW
RES180400/C	EEx-d heating element ATEX 4 kW resistenza EEx-d ATEX 4 kW
RES180805/C	EEx-d heating element ATEX 8 kW (L=600 mm) for EL-O 50 resistenza EEx-d ATEX 8 kW (L=600 mm) per EL-O 50
RES180806/C	EEx-d heating element ATEX 8 kW for EL-O 100/150 resistenza EEx-d ATEX 8 kW per EL-O 100/150
RES181206/C	EEx-d heating element ATEX 12 kW resistenza EEx-d ATEX 12 kW
RES181605/C	EEx-d heating element ATEX 16 kW (L=600 mm) for EL-O 100 resistenza EEx-d ATEX 16 kW (L=600 mm) per EL-O 100
RES181600/C	EEx-d heating element ATEX 16 kW flanged connection resistenza EEx-d ATEX 16 kW attacco flangiato
RES181606/C	EEx-d heating element ATEX 16 kW threaded connection resistenza EEx-d ATEX 16 kW attacco filettato
RES182400/C	EEx-d heating element ATEX 24 kW resistenza EEx-d ATEX 24 kW
RES183200/C	EEx-d heating element ATEX 32 kW resistenza EEx-d ATEX 32 kW
RES183600/C	EEx-d heating element ATEX 36 kW resistenza EEx-d ATEX 36 kW
RES184200/C	EEx-d heating element ATEX 42 kW resistenza EEx-d ATEX 42 kW

code	description
TRM580040	EEx-d thermostat for WA-O vaporizer termostato EEx-d per vaporizzatori WA-O
TRM569900	shutt-off thermostat for max temperature manual reset termostato di blocco per max temperatura riarmo manuale
TRM559900	regulating thermostat for working and min temperature termostato regolazione per temperatura minima e di lavoro
CTA9703250	digital thermoregulator for control panel two relays outputs 230 Vac. PTC inlet Termoregolatore da pannello 2 uscite 230 Vac. ingresso PTC

code	description
1VP230480	water expansion tank with threaded pipe and level indicator vaso di espansione completo di tubo e spia visiva
VES060000	6 liters closed water expansion tank vaso di espansione chiuso 6 litri
EMV763413	water level indicator for expansion tank spia visiva per vaso di espansione

code	description
CLV010221	EEx-d level switch for minimum water level double contact livellostato EEx-d per minimo livello acqua doppio contatto
CLV060120	EEx-d level switch for max gas level livellostato EEx-d per massimo livello gas



FLOVAP COMPACT WA-C

Lpg hot water **feed-out** vaporizers shell and tube systems
Vaporizzatori gpl **feed-out** ad acqua calda a fascio tubiero

FLOVAP COMPACT facts

FLOVAP Compact has been devised to have a small size vaporizer with high performance. The tube bundle design, although more expensive than traditional vaporizers, gives you:

- Fast time of feedback
- Small overall dimensions
- High capacity with small size
- Optimisation of heat exchange
- Low cost of energy to produce heat
- Usability for LPG with high percentage of butane
- Removing of tarry (oily) and condensed residues
- Feasibility to integrate the vaporizer to the tank
- A complete system with tank and vaporizer in a small space.

Standard features

- Vaporizer with intermediate fluid (indirect heating)
- According to the highest safety standard to work in Zone 1
- Quick installation at low cost
- Intermediate fluid: hot water with glycol solution
- Reduced dimensions
- End user safe supply
- Extremely fast response times thanks to exchanger design

Safety devices:

- EEx-d level switch to control gas flow
- Safety relief valve on gas side
- EEx electrovalve for on on-off gas flow

FLOVAP compact uses a surplus of hot water either from a production/heating process or a separate boiler unit (code LCV).

Flotech designs and manufactures also boiler units according to the capacities of vaporizers.

Maintenance is reduced at minimum and spare parts are easily replaceable.

I vantaggi di FLOVAP COMPACT

FLOVAP Compact nasce per l'esigenza di avere un vaporizzatore di elevate prestazioni con dimensioni ridotte. Infatti il disegno a fascio tubiero, anche se più costoso dei vaporizzatori tradizionali, consente di avere:

- Tempi di risposta rapidi
- Minime dimensioni di ingombro
- Portate elevate in piccoli spazi
- Ottimizzazione dello scambio termico
- Minori costi energetici per la produzione del calore apportato
- Possibilità di utilizzo anche con miscele ricche di butano
- Eliminazione dei residui oleosi e condensati
- Possibilità di integrare il vaporizzatore al serbatoio
- Sistema serbatoio-vaporizzatore di dimensioni molto contenute

Caratteristiche standard

- Vaporizzatori con fluido intermedio (riscaldamento indiretto)
- Il livello di sicurezza permette l'installazione in Zona 1
- Facile installazione a basso costo
- Fluido intermedio : acqua con soluzione di glicole
- Dimensioni contenute e compatte
- Sicurezza nell'erogazione all'utenza
- Tempi di risposta estremamente rapidi grazie al disegno a fascio tubiero

Dispositivi di sicurezza:

- Livellostato EEx-d che controlla il flusso del gas
- Valvola di sicurezza circuito gas
- Elettrovalvola EEx che intercetta il flusso del gas

FLOVAP compact può utilizzare sia l'acqua calda proveniente da un processo di riscaldamento o da un'apposita centrale termica (cod. LCV) fornita da Flotech e studiata per l'installazione con il vaporizzatore. La manutenzione è ridotta al minimo in quanto tutte le parti sono di facile sostituzione.

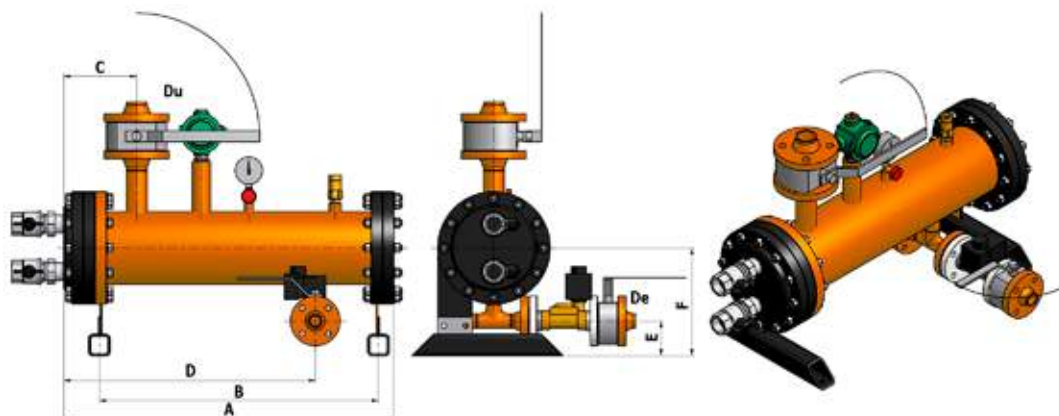
Options on request:

- EEx pressure switch
- Ex contacts on gas pressure gauge
- EEx minimum temperature switch

A richiesta:

- Pressostato EEx
- Contatti Ex su manometro gas
- Termostato EEx di minima temperatura

Size and connections
Dimensioni e attacchi



model	capacity kg/h	connections		size mm					
		Di/gas	Do/gas	A	B	C	D	E	F
VPR551503/C	150	DN25	DN40	765	650	170	580	81	250
VPR553503/C	350	DN25	DN40	1087	971	170	895	81	250
VPR556003/C	600	DN32	DN50	1400	1265	230	1271	120	320
VPR55103M/C	1000	DN32	DN50	2167	2045	230	2038	120	320

DESIGN DATA OF THE VAPORIZER:

Tube side (water):

- Pressure of pneumatic test: 7,5 bar
- Working pressure : 5 bar
- Working temperature : - 20 °C + 120 °C
- Design standard : VSR. M.S. - ISPESL

Shell side (gas):

- Pressure of hydraulic test: 50 bar
- Working pressure : 20 bar max
- Working temperature : - 40 °C + 90 °C
- Design standard : VSR. M.S. - ISPESL

DATI DI PROGETTO DEL VAPORIZZATORE:

Circuito acqua:

- Pressione di prova pneumatica : 7,5 bar
- Pressione di esercizio : 5 bar
- Temperatura di esercizio : - 20 °C + 120 °C
- Norme di progetto : VSR. M. S. - ISPESL

Circuito GPL:

- Pressione di prova idraulica : 50 bar
- Pressione di esercizio : 20 bar max
- Temperatura di esercizio: - 40 °C + 90 °C
- Norme di progetto : VSR. M. S. - ISPESL

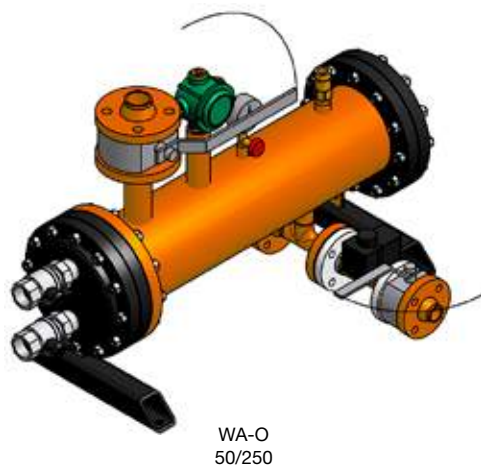
COMPACT Capacity / Portata 150/1000 kg/h

Options

EEx-d transducers for remote management of temperature and pressure signals
EEx-d thermostat for minimum temperature
Liquid condensation trap

Opzioni

Trasduttori EEx-d per la gestione remota dei segnali di temperatura e pressione
Termostato EEx-d di minima temperatura
Barilotti raccoglicondensa



WA-O
50/250



type	code	capacity kg/h
Compact 150 CE	VPR551503/C	150
Compact 350 CE	VPR553503/C	350
Compact 600 CE	VPR556003/C	600
Compact 1000 CE	VPR55103M/C	1000

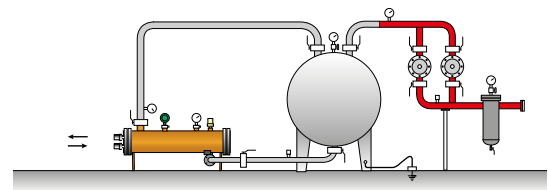
FLOVAP WA-B feed-back advantages

I vantaggi di FLOVAP WA-B feed-back

Energy savings and total safety

Risparmio energetico e sicurezza totale

- Maximum use of natural vaporization
- Best optimization of added heat production
- There is absolutely no possibility of liquid LP-GAS entering the distribution system due the principle feed-back (output returned to the storage tank) and gas phase outlet to regulators is taken from the top of tank.
- Massimo uso della vaporizzazione naturale
- Migliore ottimizzazione nella produzione del calore apportato
- È assolutamente impossibile che il liquido entri nel sistema di distribuzione gas grazie al principio di feed-back (il vaporizzato ritorna al serbatoio) e la fase gassosa per i regolatori è prelevata dalla parte superiore del serbatoio.



Indirect heating lpg hot water **feed-back** vaporizers

Vaporizzatori **feed-back** a riscaldamento indiretto (acqua calda)

FLOVAP WA-B uses a surplus of hot water either from a production/heating process or a separate boiler unit (code LCV .p) . Flotech calculates and manufactures also boiler units according to the capacities of vaporizers. Maintenance is reduced to an absolute minimum and spare parts are easily replaceable . Flotech recommends using an antifreeze (glycol) solution to protect the water chamber of the vaporizer against corrosion and frost.

FLOVAP WA-B può utilizzare sia l'acqua calda proveniente da un processo di riscaldamento sia da un'apposita centrale termica (cod. LCV.) fornita da Flotech e studiata per l'installazione con il vaporizzatore. La manutenzione è ridotta al minimo in quanto tutte le parti sono di facile sostituzione . Flotech consiglia l'utilizzo di liquido antigelo (glicole) allo scopo di garantire la necessaria protezione al ghiaccio e alla corrosione della parte acqua del vaporizzatore.

Standard features

- Vaporizer with intermediate fluid (indirect heating)
- According to the highest safety standard to work in Zone 1
- Quick installation at low cost
- Intermediate fluid: hot water with glycol solution
- Reduced dimensions
- End user safe supply
- Extremely fast response times thanks to exchanger design

Caratteristiche standard

- Vaporizzatori con fluido intermedio (riscaldamento indiretto)
- Il Livello di sicurezza permette l'installazione in Zona 1
- Facile installazione a basso costo
- Fluido intermedio : acqua con soluzione di glicole
- Dimensioni contenute
- Sicurezza nell'erogazione all'utenza
- Tempi di risposta estremamente rapidi grazie al disegno a fascio tubiero

Safety devices:

- EEx-d pressure switch to control boiler unit
- Safety relief valve on gas side

Dispositivi di sicurezza:

- Pressostato EEx-d che controlla il funzionamento della caldaia
- Valvola di sicurezza circuito gas

DESIGN DATA OF THE VAPORIZER:

Tube side (water):

- Pressure of pneumatic test: 7,5 bar
- Working pressure : 5 bar
- Working temperature : - 20 °C + 120 °C
- Design standard : VSR. M.S. - ISPESL

Shell side (gas):

- Pressure of hydraulic test: 50 bar
- Working pressure : 20 bar max
- Working temperature : - 40 °C + 90 °C
- Design standard : VSR. M.S. -ISPESL

DATI DI PROGETTO DEL VAPORIZZATORE:

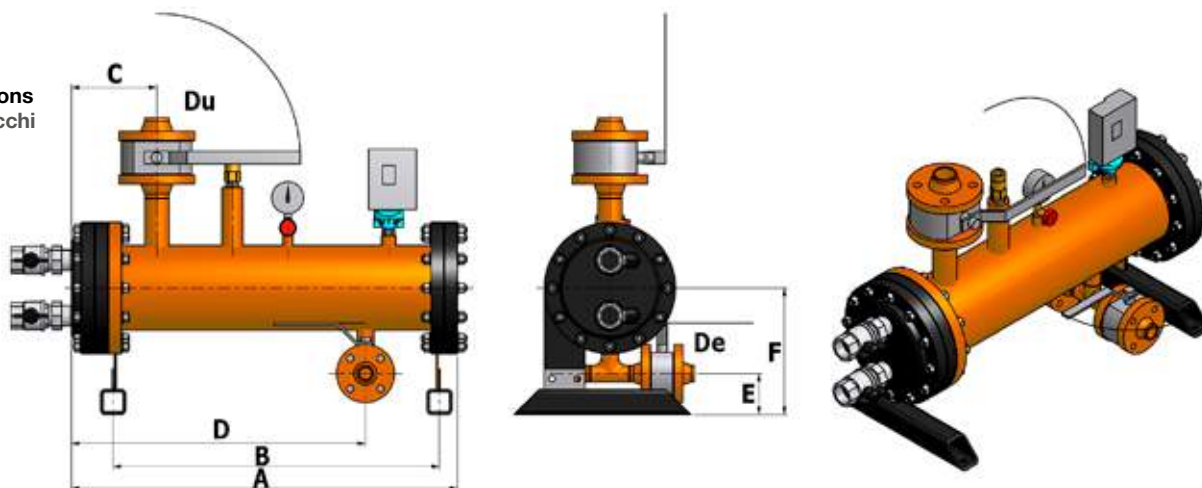
Circuito acqua:

- Pressione di prova pneumatica : 7,5 bar
- Pressione di esercizio : 5 bar
- Temperatura di esercizio : - 20 °C + 120 °C
- Norme di progetto : VSR. M. S. - ISPESL

Circuito GPL:

- Pressione di prova idraulica : 50 bar
- Pressione di esercizio : 20 bar max
- Temperatura di esercizio: - 40 °C + 90 °C
- Norme di progetto : VSR. M. S. - ISPESL

Size and connections Dimensioni e attacchi



model	capacity kg/h	connections		size mm					
		Di/gas	Do/gas	A	B	C	D	E	F
VPR451503/C	150	DN25	DN40	765	650	170	580	81	250
VPR453503/C	350	DN25	DN40	1087	971	170	895	81	250
VPR456003/C	600	DN32	DN50	1400	1265	230	1271	120	320
VPR45103M/C	1000	DN32	DN50	2167	2045	230	2038	120	320

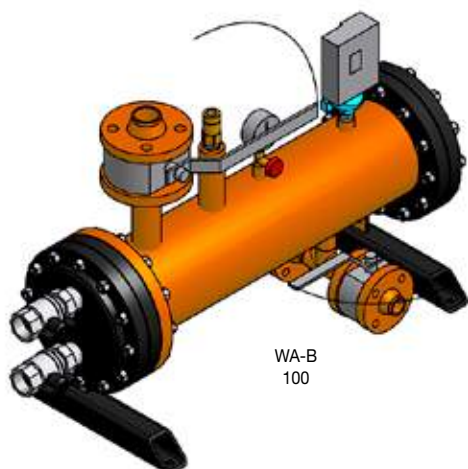


WA-B

Capacity / Portata

50/250 kg/h

type	code	capacity kg/h
WA-B 100 CE	VPR451003/C	50/250



WA-B
100

WA-B

Capacity / Portata

250/750 kg/h

type	code	capacity kg/h
WA-B 300 CE	VPR453003/C	250/400
WA-B 600 CE	VPR456003/C	350/750

WA-B

Capacity / Portata

750/1000 kg/h

type	code	capacity kg/h
WA-B 1000 CE	VPR45103M/C	750/1000