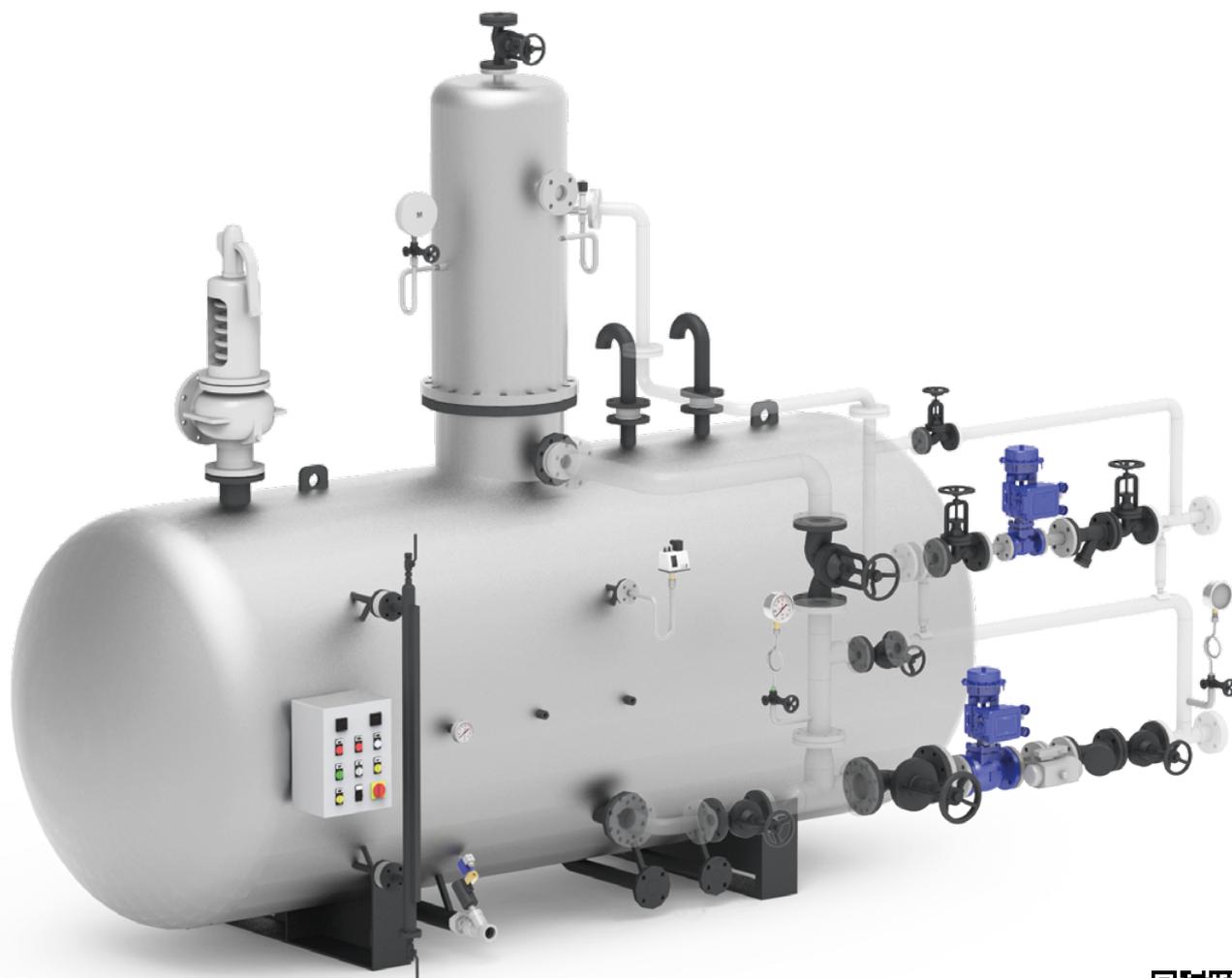


# Unical

## DETE



### DEGASATORE TERMOFISICO PER GENERATORI DI VAPORE IN ACCIAIO AL CARBONIO\*

GAMMA	da 1000 litri a 16000 litri						
PRESSIONE DI BOLLO/ESERCIZIO	0,5 bar/0,4 bar						
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	105°C						
MODELLI	1500	3000	6000	9000	12000	15000	24000

\*alcuni componenti interni sono realizzati in acciaio INOX AISI 316 L

## DESCRIZIONE

**Degasatore termofisico pressurizzato per generatori di vapore.**

Serbatoio per la degasazione totale dell'acqua, di tipo pressurizzato.

Le condizioni ottimali di lavoro (temperatura 105°C e pressione interna di circa 0,4 bar) sono gestiti da un sistema elettronico. Il vapore necessario a ridurre i gas disciolti nell'acqua è immesso per mezzo di lance posizionate nella parte bassa del serbatoio e da un sistema modulante che inietta vapore all'interno della torretta di degasazione.

Il serbatoio è in esecuzione cilindrica orizzontale, con fondi bombati, dotato di basamento in acciaio che consente l'installazione ad un'altezza adeguata per evitare il fenomeno della cavitazione.

È dotato di un sistema di gestione elettronico del livello dell'acqua e dei relativi allarmi (troppo basso e troppo alto). Coibentato con isolante in lana di roccia ad alte densità e rifinito con mantello in lamierino d'alluminio goffrato.

NOTA: alla degasazione termofisica va sempre abbinata una degasazione chimica.

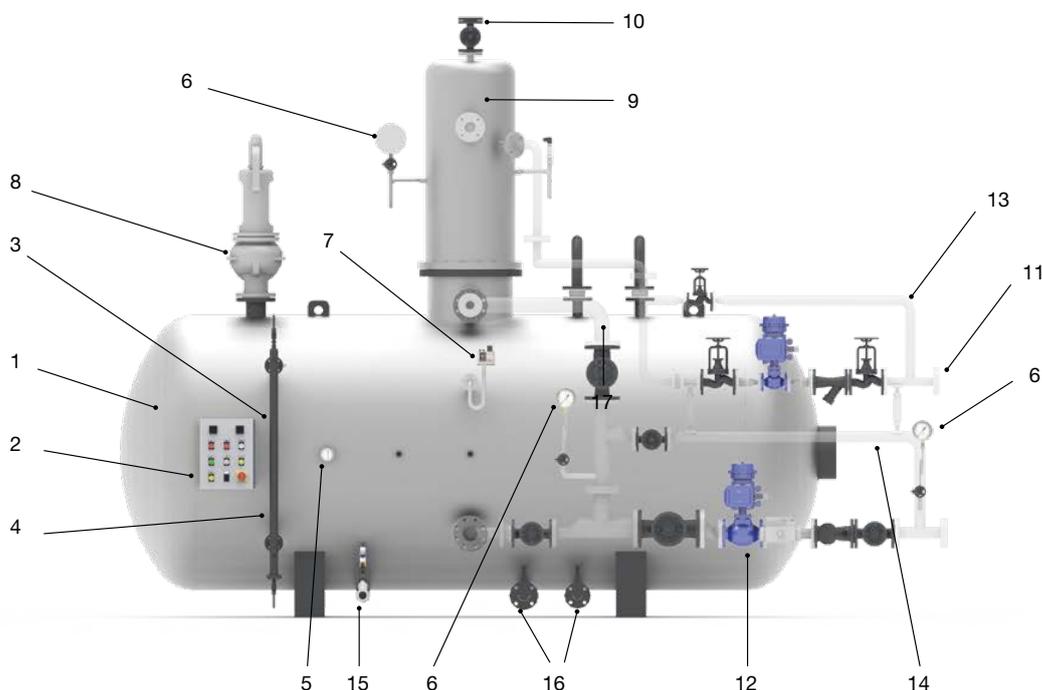
**Composizione della fornitura:**

- Gruppo d'alimentazione vapore
- Indicatore di livello magnetico
- Sonde di regolazione livello
- Ingresso acqua di reintegro con valvola e filtro
- Attacco ritorno condense
- Sfiato
- Troppo pieno
- Scarico
- Termometro
- Manometro
- Valvola di sicurezza
- Mandata acqua calda degasata alla caldaia
- Quadro elettrico IP55
- Piping escluso, eventuale fornitura a richiesta

In caso di dati di funzionamento impianto differenti rispetto a quanto riportato a margine di tabella "DATI TECNICI (standard)", è possibile fornire degasatori termofisici dimensionati con dati forniti da cliente (fuori standard).

## COMPONENTI PRINCIPALI

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. Serbatoio degasatore               | 9. Testata di degasazione                             |
| 2. Quadro elettrico                   | 10. Sfiato  |
| 3. Indicatore di livello              | 11. Ingresso acqua di reintegro                       |
| 4. Sonde di regolazione livello       | 12. Gruppo di termoregolazione ad iniezione di vapore |
| 5. Termometro                         | 13. By-pass acqua                                     |
| 6. Manometro (con rubinetto di prova) | 14. By-pass vapore                                    |
| 7. Pressostato di regolazione         | 15. Scarico   |
| 8. Valvola di sicurezza               | 16. Mandata acqua calda alla caldaia                  |



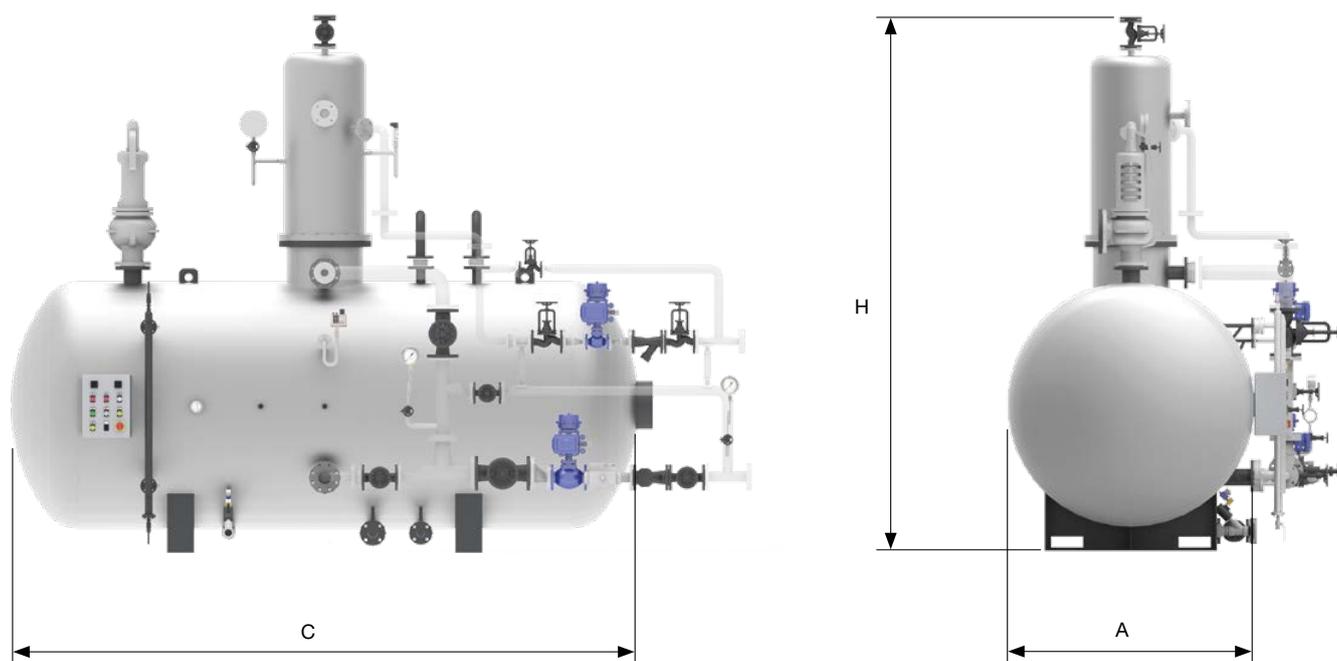
## DATI TECNICI (standard)

Modello	Produzione vapore impianto (*)	Volume acqua a livello	Volume totale	Pressione di bollo	Temp. acqua degasata
	kg/h	l	l	bar	°C
1500	1500	750	1000	0,5	105
3000	3000	1500	2000	0,5	105
6000	6000	3000	4000	0,5	105
9000	9000	4500	6000	0,5	105
12000	12000	6000	8000	0,5	105
15000	15000	7500	10000	0,5	105
24000	24000	12000	16000	0,5	105

(\*) dati riferiti alle seguenti condizioni:

- ritorno condense pari a 50%
- temperatura condense 80°C
- temperatura acqua reintegro 15°C

## DIMENSIONI (dimensioni e layout indicativi, da confermare con servizio tecnico)



Modello	H	A	C	Peso a vuoto
	mm	mm	mm	kg
1500	2280	950	1816	890
3000	2730	1300	1980	990
6000	2980	1600	2550	1460
9000	3330	1600	3650	1720
12000	3480	1800	3708	1980
15000	3530	2100	3842	2290
24000	3630	2100	5360	3100

L'azienda si riserva la facoltà di modificare/adequare le informazioni tecniche e dimensionali dei prodotti inseriti nel presente catalogo, anche senza preavviso, al fine di perseguire il miglioramento della qualità dei prodotti stessi.

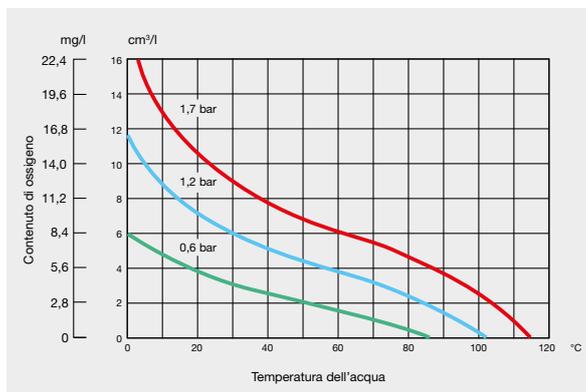
## QUADRO ELETTRICO

- Regolazione livello acqua nel serbatoio tipo ON/OFF
- Azionamento valvola automatica di scarico per alto livello acqua nel serbatoio
- Regolazione pressione nel serbatoio con valvola pneumatica modulante, per ingresso vapore nella testata di degasazione
- Regolazione temperatura acqua nel serbatoio con sistema termometrico e valvola di regolazione iniezione vapore
- Intercettazione linea ingresso vapore con valvola pneumatica per alta pressione nel serbatoio
- Nr. 1 selettore di funzionamento scarico serbatoio (AUTO/0/MAN)
- Nr. 1 selettore di funzionamento pompa di carico acqua (AUTO/0/MAN)
- Nr. 1 selettore di funzionamento pompa di ricircolo (AUTO/0/MAN)
- Nr. 1 segnalazione ingresso acqua di reintegro
- Nr. 1 segnalazione ingresso vapore nel degasatore
- Nr. 1 segnalazione attivazione valvola automatica di scarico per alto livello acqua
- Nr. 1 segnalazione marcia/allarme pompa di carico acqua
- Nr. 1 segnalazione marcia/allarme pompa di ricircolo
- Nr. 1 segnalazione di basso livello acqua
- Nr. 1 segnalazione di presenza tensione (400V/3F/50 Hz) al pannello comandi
- Grado di protezione IP55



## DEGASAZIONE

Il degasatore ha la funzione di ridurre la concentrazione dei gas corrosivi  $O_2$  e  $CO_2$  disciolti nell'acqua di alimentazione del generatore. La solubilità dei gas nell'acqua si riduce all'aumentare della temperatura il metodo è di aumentare la temperatura dell'acqua di alimentazione. Il diagramma seguente mostra il contenuto di ossigeno disciolto nell'acqua in funzione della pressione e della temperatura. Si può notare che alla temperatura di ebollizione di  $105^\circ C$  per la pressione di esercizio di 1,2 bar assoluti ci troviamo in una zona in cui il contenuto di  $O_2$  nell'acqua è praticamente nullo.



### Degasatore termofisico (degasazione totale)

Nella degasazione termofisica, il processo avviene in pressione (0,3÷0,4 bar); Il vapore "caldo" necessario a portare via i gas è immesso per mezzo di lance posizionate nella parte bassa del serbatoio e per mezzo di una valvola modulante nella testata di degasazione. L'alimentazione del vapore è regolata da un termostato elettromeccanico settato alla temperatura di  $95^\circ C$  e da un regolatore pneumatico che agisce sulla valvola pneumatica modulante. Il rabbocco dell'acqua fresca è controllato attraverso un regolatore di livello.

NOTA: alla degasazione termofisica va sempre abbinata una degasazione chimica.

I degasatori della serie DETE sono degasatori del tipo termofisico per la degasazione dell'acqua d'alimentazione dei generatori di vapore. L'apparecchio ricade nei limiti di applicazione dell'art. 3 par. 3 della Direttiva Europea 2014/68/UE.

La temperatura dell'acqua è controllata e mantenuta mediante il sistema termometrico che controlla l'iniezione di vapore nel serbatoio. La pressione all'interno del serbatoio è controllata da un regolatore che comanda una valvola pneumatica modulante, che permette il passaggio del vapore all'interno della testata di degasazione. Dotato di basamento d'acciaio che consente l'installazione ad un'altezza superiore a 5 metri dall'asse delle pompe di alimentazione della caldaia, per evitare il fenomeno della cavitazione. Il degasatore è dotato di un sistema di gestione del livello dell'acqua, in miscelazione tra condense di ritorno dell'impianto e acqua di reintegro chimicamente trattata.

Il degasatore DETE è composto dai seguenti gruppi:

- Gruppo d'alimentazione di vapore asservito ad un sistema termometrico (alimentazione del vapore mediante azionamento di valvola termoregolatrice per alimentazione di vapore all'interno del serbatoio per il mantenimento della temperatura impostata).
- Gruppo di regolazione pressione asservito a sonda di pressione per controllo valvola pneumatica modulante (regolazione ingresso vapore nella testata di degasazione)
- Indicatore di livello magnetico, con 4 contatti bistabili posizionati opportunamente per il controllo ON-OFF del livello d'acqua nel serbatoio e per gli allarmi di basso ed alto livello
- Valvola pneumatica sulla linea ingresso acqua
- Mandata acqua degasata alla caldaia
- Sfiato
- Troppo pieno
- Valvola di scarico pneumatica ad azionamento automatico
- Valvola di sicurezza
- Pompa di ricircolo
- Pressostato di sicurezza per azionamento valvola pneumatica di intercettazione linea ingresso vapore
- Quadro elettrico