

Unical

BAHR'UNO CB



ESONERATI
da conduzione
abilitata
sec. D.M. 94
7/8/2020
all. 3



GENERATORE DI VAPORE MONOBLOCCO A BASSA PRESSIONE AD INVERSIONE DI FIAMMA NEL FOCOLARE - RENDIMENTO FINO AL 95%

GAMMA POTENZA	da 67 kW (100 kg/h) a 671 kW (1000 kg/h)								
TIPO	CB				CB HP				
	tubo liscio				tubo ESALU (con trattamento Nanotecnologia PolySil)				
COMBUSTIBILE	gas/gasolio/olio combustibile				gas/gasolio				
PRESSIONE DI PROGETTO	1,00 bar								
TEMPERATURA DI PROGETTO	119,9°C								
MODELLI	100	150	250	300	400	500	600	800	1000

DESCRIZIONE

Generatore di vapore a bassa pressione, ad inversione di fiamma, con fondo bagnato, efficienza da 91% (STD) a 95% (HP) in funzione della tipologia di tubo impiegato.

La serie BAHR'UNO CB è una famiglia di generatori di vapore progettata per una pressione di sicurezza massima fino a 0,98 bar. La gamma comprende vari modelli con producibilità di vapore da 100 a 1000 kg/h. Ai sensi della legislazione vigente, la famiglia dei generatori di vapore a bassa pressione BAHR'UNO CB è stata sottoposta a valutazione di conformità da parte di un Organismo Notificato. La conformità ai Requisiti Essenziali di Sicurezza della Direttiva Europea 2014/68/UE del corpo in pressione è testimoniata dalla marcatura CE P.E.D.

Caratteristiche generali:

Progettato in ottemperanza alla norma EN12953-3:2016 il generatore ad inversione di fiamma è costituito da focolare cilindrico a fondo bagnato in cui si sviluppa la fiamma e dove avviene l'inversione dei gas di combustione. I fumi quindi imboccano il fascio tubiero in corrispondenza della piastra tubiera anteriore e vengono convogliati verso la piastra tubiera posteriore dalla quale escono attraverso la camera fumi.

L'apparecchio è dimensionato per assicurare bassi carichi termici.

■ **Corpo caldaia:** è costituito da fasciame cilindrico, focolare, fondo focolare e piastre tubiere piane in acciaio di qualità, in conformità alle norme tecniche vigenti. I materiali impiegati sono accompagnati da certificati di fabbricazione attestanti le caratteristiche chimiche e meccaniche ed i controlli durante il ciclo produttivo e quindi la loro idoneità all'impiego. Le saldature sono eseguite secondo procedimenti omologati da personale adeguatamente qualificato e sottoposte, in accordo ad un piano interno di "Fabbricazione e Controllo" a Controlli non distruttivi. A fabbricazione ultimata ogni corpo in pressione viene sottoposto a collaudo mediante l'effettuazione della prova idraulica in conformità al requisito 7.4 - Allegato 1 della Direttiva 2014/68/UE.

■ **I tubi fumo:** costituenti il fascio tubiero in acciaio di qualità, sono saldati alle piastre tubiere mediante procedimenti automatici qualificati. Infine i tubi vengono intestati mediante lamatura eliminando le sporgenze dalla piastra. I tubi fumo sono corredati di turbolatori od inserti in base alla tipologia di tubo impiegato.

■ **Porta anteriore:** costruita in lamiera di acciaio saldata rivestita internamente da uno strato di materiale isolante e da uno strato di materiale refrattario di alto spessore. È montata su cerniere che ne permettono una rapida apertura ed è corredata da spia-fiamma autopulente idoneamente posizionata per il controllo della correttezza della combustione in funzionamento. Sulla stessa è imbullonata la piastra di attacco bruciatore che può essere predisposta per il tipo di bruciatore indicato dal cliente.

■ **Camera fumi posteriore:** costruita in lamiera di acciaio saldata, è fissata alla piastra tubiera posteriore mediante bulloni per permetterne la rimozione. Isolata sul fondo, è dotata di idonea portina di pulizia ispezione, e raccordo fumi ad asse orizzontale di diametro adeguato alla potenza del generatore.

■ **Basamento:** è costituito da un telaio in profilati di acciaio elettrosaldati alle piastre tubiere e scatolato mediante lamiera di acciaio saldata.

■ **Copertura superiore:** ubicata nella parte superiore del generatore è costituita da un telaio in profilati di acciaio, ricoperto con lamiera (non calpestabile).

■ **Isolamento del fasciame e del frontone:** l'isolamento termico del fasciame è ottenuto con materassino di lana di roccia di 50 mm di spessore legata con resine termoindurenti ad alta densità, supportato e rivestito esternamente dal mantello in lamiera piana verniciata spessore 10/10. Il frontone dell'apparecchio è protetto esternamente da uno scatolato metallico.

Composizione della fornitura standard: (2)

- n. 1 valvola a flusso avviato di intercettazione presa vapore.
- n. 1 valvola di sicurezza a peso-leva
- n. 1 indicatore di livello a riflessione, attacchi filettati, valvole di intercettaz. e scarico + n. 2 rubinetti di prova (fino a mod. 400)
- n. 2 indicatori di livello a riflessione, attacchi filettati, valvole di intercettaz. e scarico (da mod. 500)
- Quadro elettrico per funzionamento automatico, IP55 400V-3+N-50Hz completo di:
 - n. 1 manometro a grande quadrante con rubinetto a 3 vie per prova campione
 - n. 1 pressostato di sicurezza con riarmo manuale, omologato CE PED
 - n. 1 pressostato di limite
 - n. 1 trasduttore di pressione per la regolazione del bruciatore bi-stadio (fiamma alta/bassa) o sonda per bruciatori modulanti
 - n. 2 sonde di sicurezza di basso livello acqua, con autodiagnosi, a riarmo manuale sul pannello comandi, certificate CE
 - n. 2 sonde di livello acqua per ON-OFF pompa/e
- n. 1 elettropompa centrifuga di carico acqua
- Circuito linea carico acqua con tubazioni e valvole di intercettazione
- n. 1 gruppo di scarico acqua/spurgo fanghi con valvola manuale ad apertura rapida
- Apertura bocchello superiore per ispezione.
- Separatore di umidità sulla presa principale del vapore, per un vapore ad alto titolo senza trascinalenti di gocce
- Turbolatori (versione BAHR'UNO CB OR) od inserti ad alta efficienza (versioni HPO, HP)
- Documentazione standard a corredo⁽³⁾:
 - Dichiarazione di conformità CE di:
 - attrezzatura (corpo) in pressione
 - valvola/e di sicurezza dell'attrezzatura in pressione
 - pressostato di sicurezza dell'attrezzatura in pressione
 - sonde di sicurezza di minimo livello dell'attrezzatura in pressione
 - quadro elettrico (se fornito)
 - pompa/e di alimentazione (se fornita/e)
 - economizzatore (se fornito)
 - valvola di sicurezza dell'economizzatore (se fornita)
 - insieme con valutazione secondo Moduli B+D
 - garanzia
 - dichiarazione del fabbricante ai fini dell'esercizio relativamente all'attrezzatura in pressione
 - libretto di installazione uso e manutenzione per caldaia ed eventuali accessori forniti
 - disegno del generatore accessoriatato
 - schema del quadro elettrico (se fornito)

Opzionali:

- Kit "seconda pompa di alimentazione acqua di caldaia"
- Kit "filtro ingresso acqua alimento"
- Kit "sicurezza livello massimo"
- Kit "TDS" (da mod. 300)
- Kit "scarico automatico di fondo"
- Predisposizione dima per montaggio bruciatore
- Bruciatore

Versioni speciali**BAHR'UNO CB 24 hr:**

- accessoriatata con quadro dedicato e "KIT 24 hr" per ottenere la certificazione per esercire "senza supervisione continua" fino ad un massimo di 24 ore

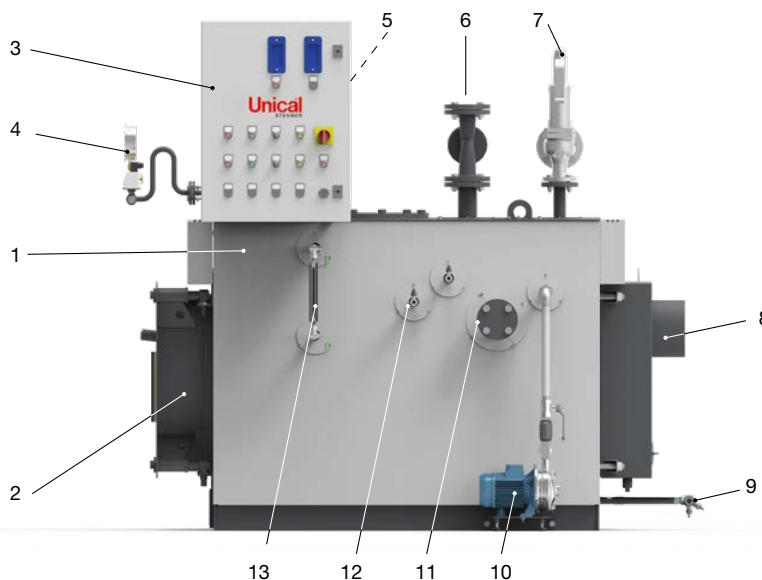
BAHR'UNO CB 72 hr:

- accessoriatata con quadro dedicato e "KIT 72 hr" per ottenere la certificazione per esercire "senza supervisione continua" fino ad un massimo di 72 ore (da mod. 300)

- (1) Questo valore è da intendersi con economizzatore e può variare in base alla pressione e al carico di esercizio.
- (2) Le quantità, tipologie o modelli possono variare in base alla configurazione offerta.
- (3) La documentazione sopra indicata verrà fornita in formato elettronico, fatta eccezione per il libretto di uso e manutenzione che verrà fornito in formato cartaceo insieme all'attrezzatura.

COMPONENTI PRINCIPALI

1. Corpo caldaia
2. Porta anteriore
3. Quadro elettrico
4. Gruppo strumenti
5. Sonde di sicurezza di livello
6. Presa vapore
7. Valvola di sicurezza
8. Camera fumi posteriore
9. Scarico
10. Gruppo pompa di alimentazione
11. Attacco TDS
12. Rubinetti di prova
13. Indicatore di livello



DATI TECNICI

Modello	Produzione vapore kg/h	Potenza utile (*) kW	Portata termica CB (**) kW	Portata termica CB HP (**) kW	Contenuto acqua a livello l	Volume totale l	ΔP lato fumi CB mbar	ΔP lato fumi CB HP mbar	Lunghezza min. testa bruciatore mm
100	100	67	75	70,5	253	298	1,32	1,50	290
150	150	101	112	106	383	501	1,22	1,81	330
250	250	168	186	176	383	501	1,50	2,94	330
300	300	201	224	212	553	718	1,66	2,78	340
400	400	268	298	282	553	718	2,54	3,53	340
500	500	335	373	353	786	1199	1,67	2,77	350
600	600	402	447	424	786	1199	1,50	2,50	350
800	800	537	597	565	1137	1670	1,46	2,70	370
1000	1000	671	746	706	1137	1670	2,78	4,00	370

*con temperatura acqua di alimentazione = 70°C e pressione = 1 bar

** In funzione della pressione di esercizio e del carico del generatore

PLUS DI PRODOTTO

■ ECCELLENTE RENDIMENTO UTILE

fino al 95% con tubi speciali ESALU

■ ISOLAMENTO TERMICO EFFICIENTE dato da:

- spessore totale elevato, realizzato accoppiando due strati di lana di roccia con supporto in lamiera verniciata
- isolamento tra mantello e parti calde per eliminazione ponti termici

■ APERTURA REVERSIBILE PORTA

regolazione di cerniere e tiranti di chiusura in tutte le direzioni

■ COLLEGAMENTO ELETTRICO SEMPLIFICATO

mediante morsettiere

■ QUADRI ELETTRICI

elettromeccanici per controllo funzionalità e sicurezza caldaia

■ POSSIBILE ABBINAMENTO

con bruciatori mono/bistadio e modulanti

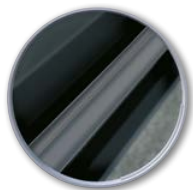
■ FUNZIONI IMPLEMENTABILI

possibilità di abbinamento kit esenzione fino a 24/72 hr

TIPI DI TUBO

TUBI LISCI

I tubi fumo LISCI, adatti per il funzionamento a gas, gasolio e olio combustibile costituenti il fascio tubiero, permettono lo scambio termico e la pulizia dei residui di combustione. Sono formati da tubi al cui interno sono inseriti turbolatori elicoidali.



Rendimento fino al 90%, in funzione della pressione di esercizio effettiva del generatore.

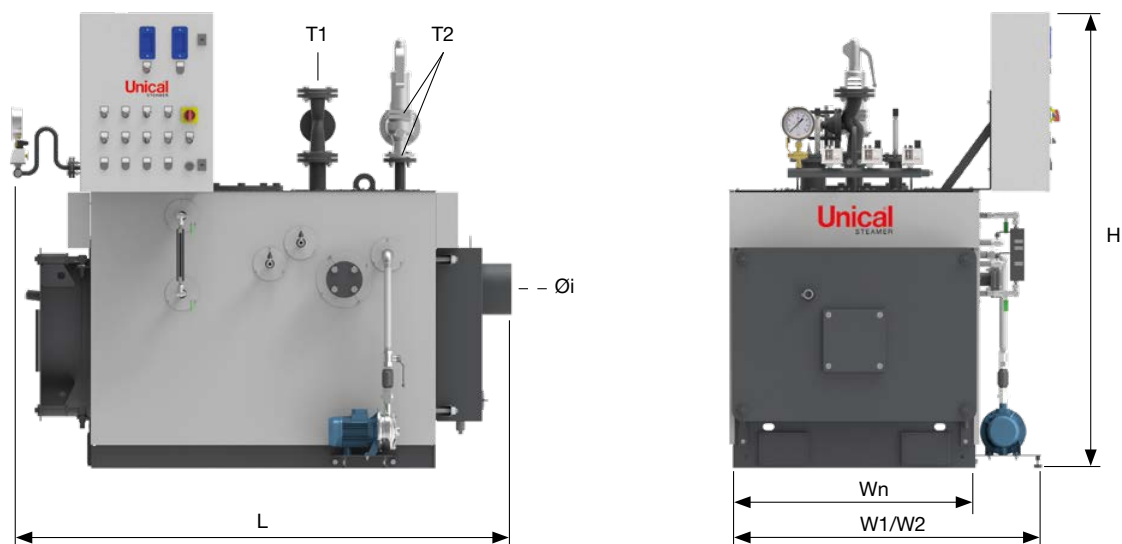
TUBI HP

Tubi fumo tipo HP per il funzionamento a gas e tipo HP con trattamento Nanotecnologia PolySil per il funzionamento a gasolio, costituenti il fascio tubiero, favoriscono un elevatissimo scambio termico e sono ottenuti con inserti speciali multiradiali in alluminio. L'adozione dei tubi tipo HP ha permesso di ottenere elevate prestazioni e valori di rendimento, con notevoli risparmi in termini di costi di esercizio, consumo di combustibile ed emissioni in atmosfera.



Rendimento fino al 95% con funzionamento a gas e 93% con funzionamento a gasolio, in funzione della pressione di esercizio effettiva del generatore.

DIMENSIONI



Modello	Wn	W1/W2	L	H	Øi	T1	T2 IN/OUT	Peso a vuoto	Peso in esercizio
	mm	mm	mm	mm	mm		DN	kg	kg
100	875	1200	1630	1840	204	1" 1/4	25/40	715	968
150	995	1300	1950	1880	204	2"	32/50	1015	1398
250	995	1300	1950	1880	204	2"	32/50	1015	1398
300	1124	1450	2220	1975	254	DN65	40/65	1450	2003
400	1124	1450	2220	1975	254	DN65	40/65	1450	2003
500	1246	1550	2425	2080	254	DN80	50/80	1680	2466
600	1246	1550	2425	2080	254	DN80	50/80	1680	2466
800	1400	1700	2790	2040	254	DN100	65/100	2393	3530
1000	1400	1700	2790	2040	254	DN100	65/100	2393	3530

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.