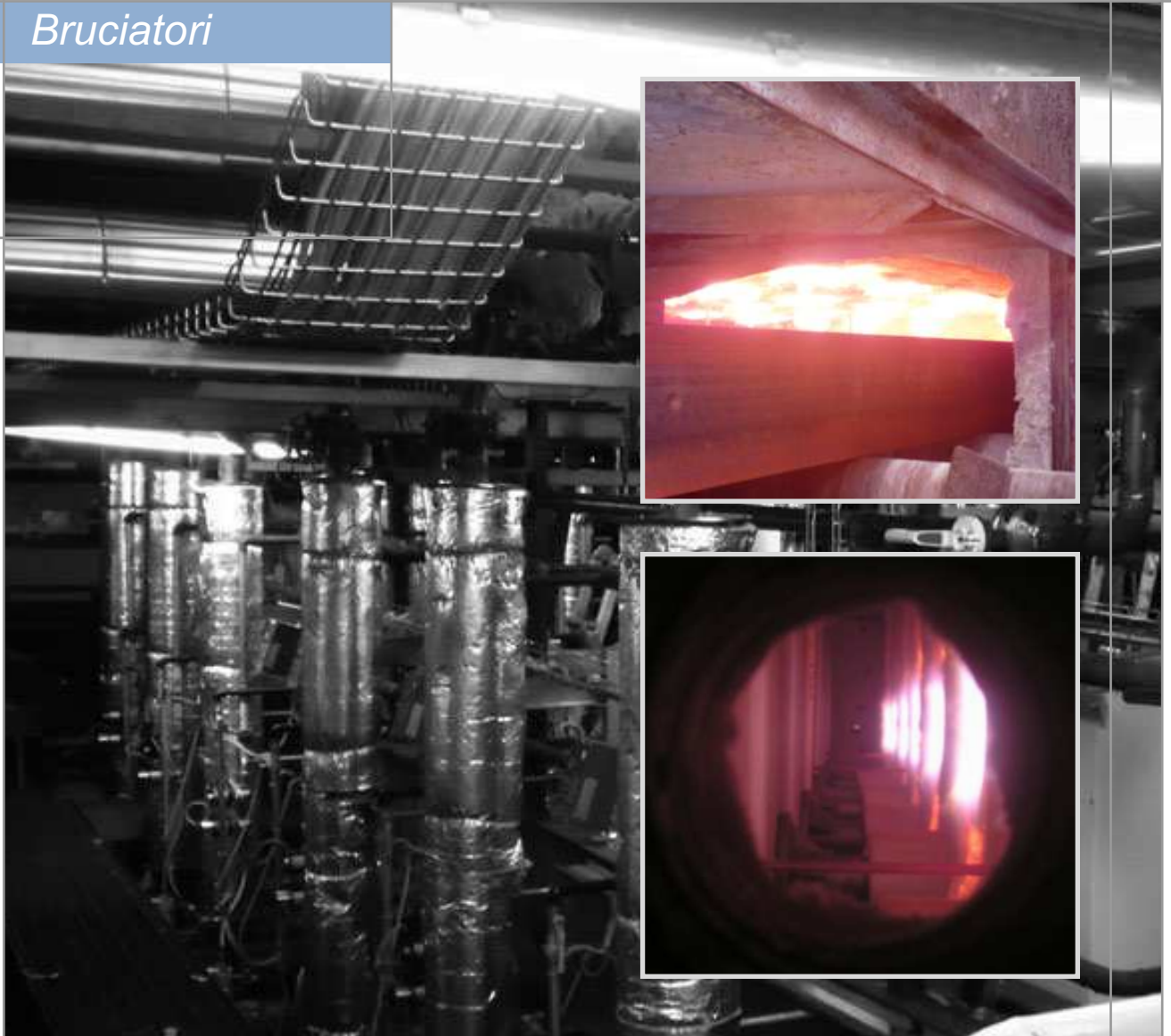


Bruciatori



Bruciatori a fiamma piatta

ESW (E3500 rev. 01 - 19/04/2016)

AVVERTENZE GENERALI:



■ Tutte le operazioni di installazione, manutenzione, accensione e taratura devono essere effettuate da personale qualificato, nel rispetto della norma vigente, al momento e nel luogo di installazione.

■ Per prevenire danni a cose e persone è essenziale osservare tutti i punti indicati in questo manuale. Le indicazioni riportate nel presente documento non esonerano il Cliente/Utilizzatore dall'osservanza delle disposizioni di legge, generali e specifiche, concernenti la prevenzione degli infortuni e la salvaguardia dell'ambiente.

■ L'operatore deve indossare indumenti adeguati (DPI: scarpe, casco, ecc...) e rispettare le norme generali di sicurezza e prevenzione rischi.

■ Per evitare rischi di ustione e folgorazione, l'operatore non deve venire a contatto con il bruciatore e i relativi dispositivi di controllo durante la fase di accensione e la marcia ad alta temperatura.

■ Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria devono avvenire ad impianto freddo.

■ Al fine di assicurare una corretta e sicura gestione è di basilare importanza che il contenuto del presente documento sia portato a conoscenza e fatto scrupolosamente osservare a tutto il personale preposto al controllo e all'esercizio del dispositivo.

■ Il funzionamento di un impianto di combustione può risultare pericoloso e causare ferimenti a persone o danni alle attrezzature. Ogni bruciatore deve essere provvisto di dispositivi certificati di supervisione e controllo della combustione.

■ Il bruciatore deve essere installato correttamente per prevenire ogni tipo di accidentale/indesiderata trasmissione di calore dalla fiamma verso l'operatore e all'attrezzatura.

■ Le prestazioni indicate circa la gamma dei prodotti descritta nella presente scheda tecnica sono frutto di test sperimentali condotti presso ESA-PYRONICS. I test sono stati eseguiti impiegando sistemi di accensione, rilevazione di fiamma e supervisione sviluppati da ESA-PYRONICS. Il rispetto delle menzionate condizioni di funzionamento non può pertanto essere garantito nel caso vengano impiegate apparecchiature differenti da quelle riportate nel Catalogo ESA-PYRONICS.

SMALTIMENTO:



Per smaltire il prodotto attenersi alle legislazioni locali in materia.

NOTE GENERALI:



■ In base alla propria politica di continuo miglioramento della qualità del prodotto, ESA-PYRONICS si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche del medesimo in qualsiasi momento e senza preavviso.

■ Consultando il sito web **www.esapyronics.com**, è possibile scaricare le schede tecniche aggiornate all'ultima revisione.

■ I prodotti della serie ESW sono progettati, fabbricati e controllati secondo le più corrette prassi costruttive e seguendo i requisiti applicabili descritti nella Normativa **UNI EN 746-2:2010** "Apparecchiature di processo termico industriale - Parte 2: Requisiti di sicurezza per la combustione e per la movimentazione ed il trattamento dei combustibili". Si specifica che i bruciatori descritti nel presente bollettino, **forniti come unità indipendenti, sono esclusi dal campo di applicazione della Direttiva Macchine 2006/42/CE** non presentando elementi mobili che non siano esclusivamente manuali.

■ Sistema Qualità certificato in conformità alla norma **UNI EN ISO 9001** da DNV GL.



■ Per ESA-PYRONICS, il simbolo NxT assume due significati correlati tra loro: **NEXT GENERATION**, ossia bruciatori di nuova generazione, che mantengono funzionalità, affidabilità e prestazioni. **NOx TECHNOLOGY** risparmio energetico e basse emissioni inquinanti.

CERTIFICAZIONI:



I prodotti sono conformi alle richieste per il mercato Euroasiatico (Russia, Bielorussia e Kazakistan).

CONTATTI / ASSISTENZA:



Headquarters:

Esa S.p.A.
Via Enrico Fermi 40
24035 Curno (BG) - Italy
Tel +39.035.6227411
Fax +39.035.6227499
esa@esacombustion.it

International Sales:

Pyronics International s.a.
Zoning Industriel, 4ème rue
B-6040 Jumet - Belgium
Tel +32.71.256970
Fax +32.71.256979
marketing@pyronics.be

www.esapyronics.com

La serie ESW identifica una famiglia di bruciatori “nozzle mix” a fiamma piatta: il flusso d’aria comburente ad alta velocità produce un vortice all’interno del blocco refrattario dove il gas si miscela producendo un’elevata combustione. La forma parabolica del blocco e la forza centrifuga generata dal movimento rotatorio dell’aria distendono la fiamma contro la parete del cono e contro quella del forno circostante, trasferendo il calore solo radialmente al blocco refrattario.

APPLICAZIONI

- Forni di ricottura.
- Bacini di fusione a riverbero.
- Forni di fusione e attesa alluminio.
- Forni fusori zinco.
- Forni a campana.
- Forni a pozzo.
- Forni riscaldamento billette.

CARATTERISTICHE

GENERALI:

- Potenzialità: da 90 a 1400kW
- Aria preriscaldata fino a: 450°C
- Pressione aria al bruciatore: 70mbar
- Pressione gas al bruciatore: 80mbar
- Turn down: 1 : 8
- Temperatura massima di utilizzo: 1400°C

COMPOSIZIONE MATERIALI:

- Corpo miscelatore: Ghisa G25
- Piastrone: Ghisa G25
- Tubo gas: AISI304
- Funzionamento con aria preriscaldata fino a: 450°C
- Famiglia di gas: Classe 1/2/3



F3500103



F3500104

PARAMETRI POTENZIALITA' E LUNGHEZZA FIAMMA

L'accensione dei bruciatori ESW avviene mediante elettrodo, mentre la rilevazione è effettuata tramite una fotocellula UV-2, elementi entrambi esclusi dalla fornitura.

L'adozione di sistemi di controlli fiamma è fortemente raccomandata in tutti gli impianti operanti con temperature inferiori ai 750°C (Normativa UNI EN746-2).

Modello	Potenzialità kW	Accensione	Rilevazione
ESW-3	90	DSP	UV-2
ESW-4	180	DSP	UV-2
ESW-5	290	DSP	UV-2
ESW-6	350	DSP	UV-2
ESW-7	700	DSP	UV-2
ESW-8	1400	DSP	UV-2

Le dimensioni di fiamma sono approssimative, riferite a bruciatore alimentato a gas naturale, posto in aria libera, funzionante in rapporto stechiometrico e alla potenzialità

nominale. quando due modelli di bruciatori sono montati adiacenti fra loro, deve essere utilizzata la distanza minima prevista per quello più grande.

Modello	Max pressione miscela pilota con max aria al bruciatore (mbar)	Max % accesso d'aria 70 mbar	Diametro fiamma stimato (mm) a massima potenzialità		Distanze minime (combustione stechiometrica)	
			$\lambda = 1$	$\lambda = 0,75$	fra bruciatori (mm)	fra bruciatore e materiale (mm)
ESW-3	6,3	600	600	800	910	200
ESW-4	6,3	900	650	920	1000	300
ESW-5	7,5	700	750	1200	1150	300
ESW-6	8,7	540	900	1400	1400	350
ESW-7	15	700	1500	2300	1800	350
ESW-8	15	400	1800	-	2100	450

DESCRIZIONE



I bruciatori ESW sono adatti a quelle applicazioni in cui la fiamma non deve trasferirsi in senso assiale all'interno della camera, preservando in questo modo il carico che viene inserito frontalmente al bruciatore. Creano uno scambio termico molto elevato tra forno e carico dovuto alla forte turbolenza della fiamma piatta ed alla sua componente radiante.

PRESTAZIONI BRUCIATORI

Le potenzialità e le portate aria e gas sono riferite a bruciatore alimentato a gas naturale (8600 Kcal/Nm³), posto in camera di combustione a pressione zero sul

livello del mare, funzionante con il 15% di eccesso d'aria.

- Funzionamento MIN/MAX (ON/OFF)
- Temperatura camera 1000°C
- Temperatura aria ambiente 30°C

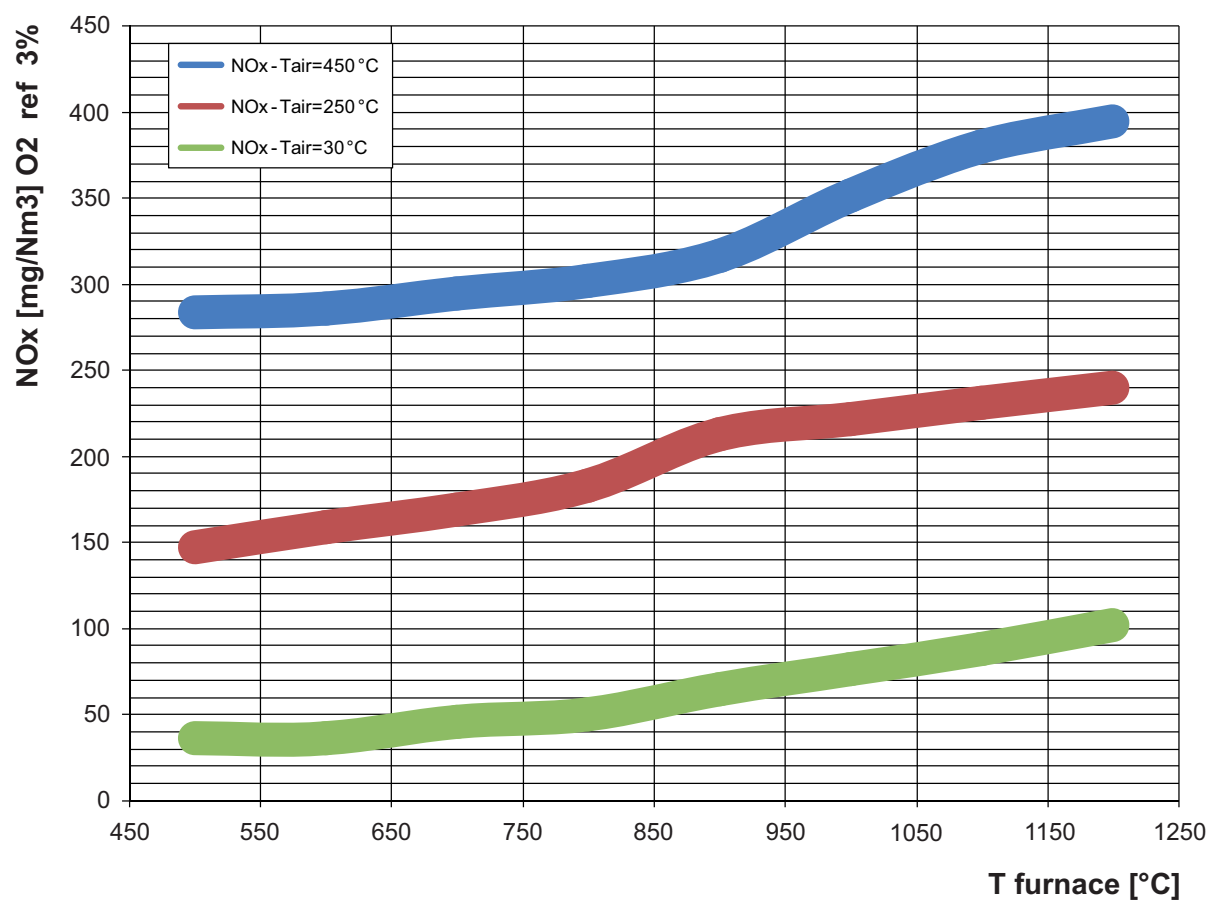
POTENZIALITA' MASSIMA

Parametro			Bruciatore modello					
			ESW-3	ESW-4	ESW-5	ESW-6	ESW-7	ESW-8
Potenzialità max	Potenzialità bruciatore (3% O ₂)	[kW]	90	180	290	350	700	1400
	Portata aria comburente	[Nm ³ /h]	104	207	334	403	805	1610
	Portata gas	[Nm ³ /h]	9	18	29	35	70	140
	Pressione aria ingresso bruciatore	[mbar]	70					
	Pressione gas ingresso linea	[mbar]	80					

POTENZIALITA' MINIMA

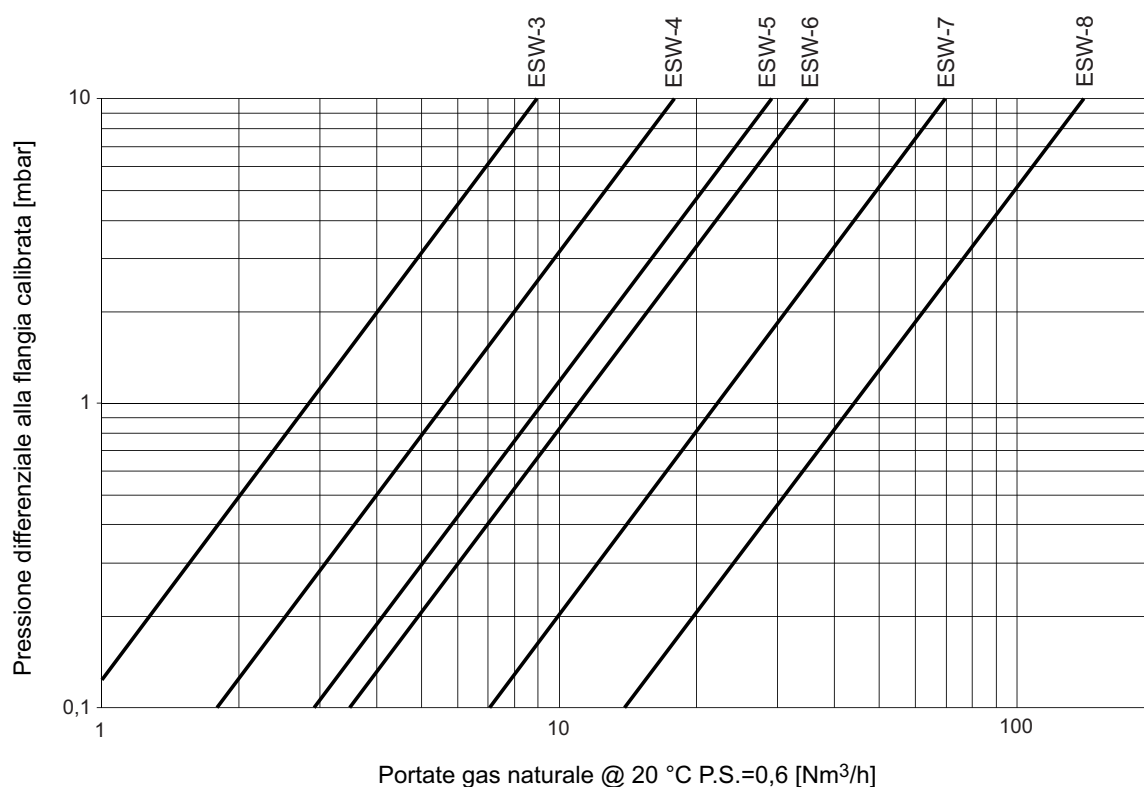
Parametro			Bruciatore modello					
			ESW-3	ESW-4	ESW-5	ESW-6	ESW-7	ESW-8
Potenzialità min	Potenzialità bruciatore (2% O ₂)	[kW]	9	18	29	35	70	140
	Portata aria comburente	[Nm ³ /h]	11	21	34	41	81	161
	Portata gas	[Nm ³ /h]	0.9	1.8	2.9	3.5	7	14
	Pressione aria ingresso bruciatore	[mbar]	0.7					
	Pressione gas ingresso linea	[mbar]	80					

TABELLA EMISSIONI NOx



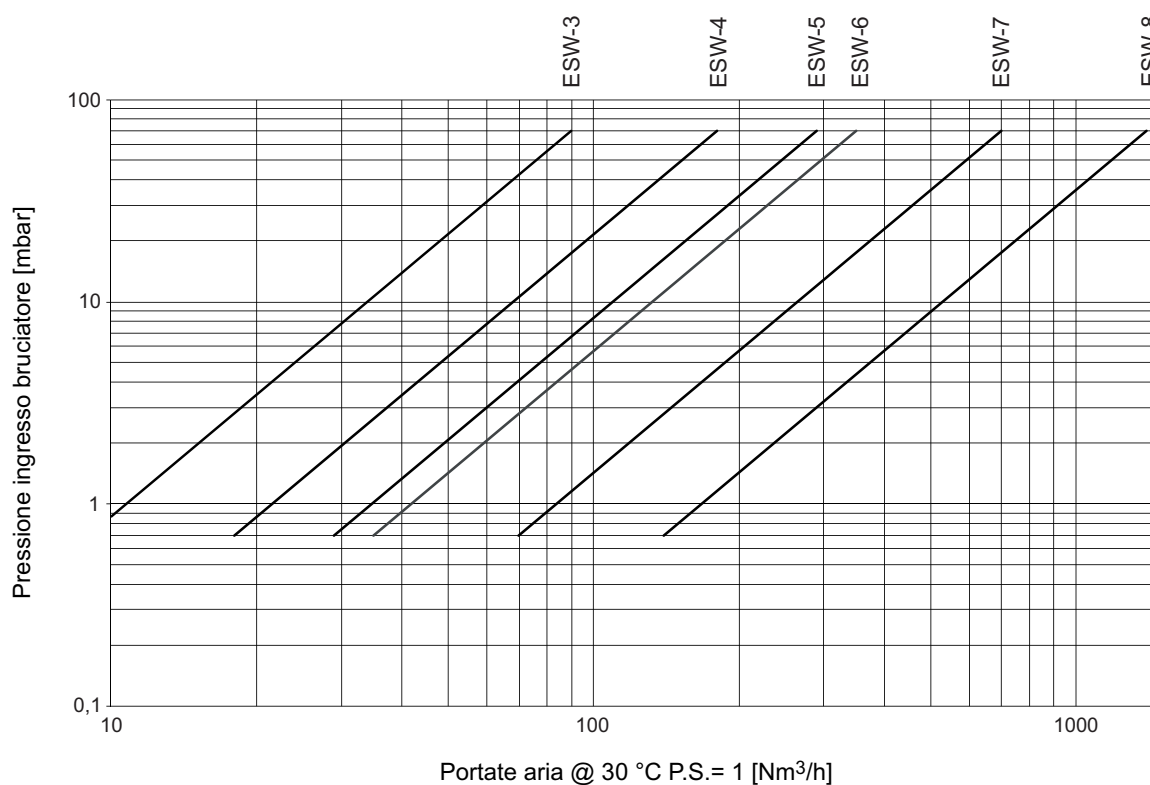
G3500I01

DIAGRAMMA PORTATE GAS METANO - ESW



G3500i01

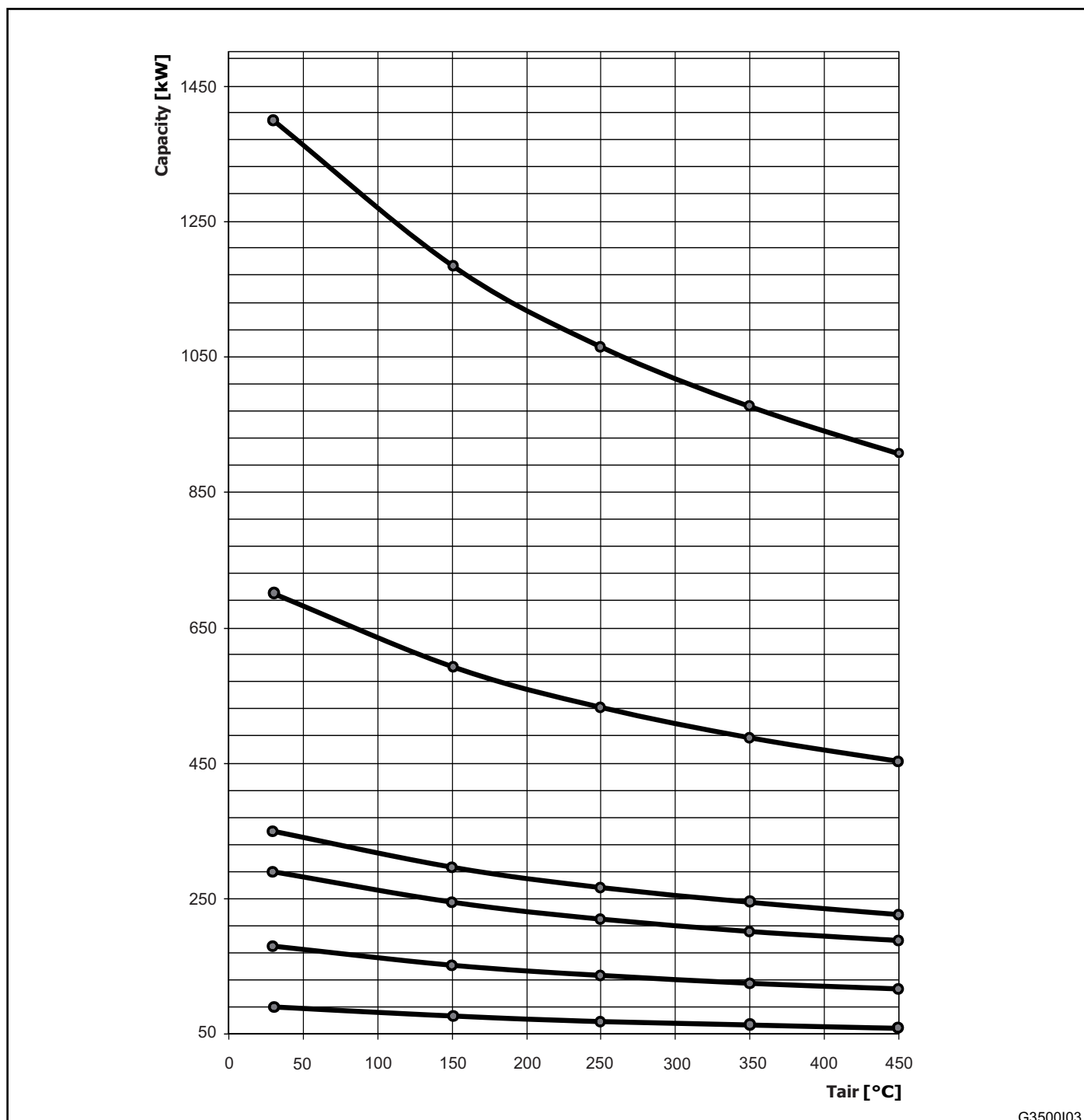
DIAGRAMMA PORTATE ARIA - ESW



G3500i02

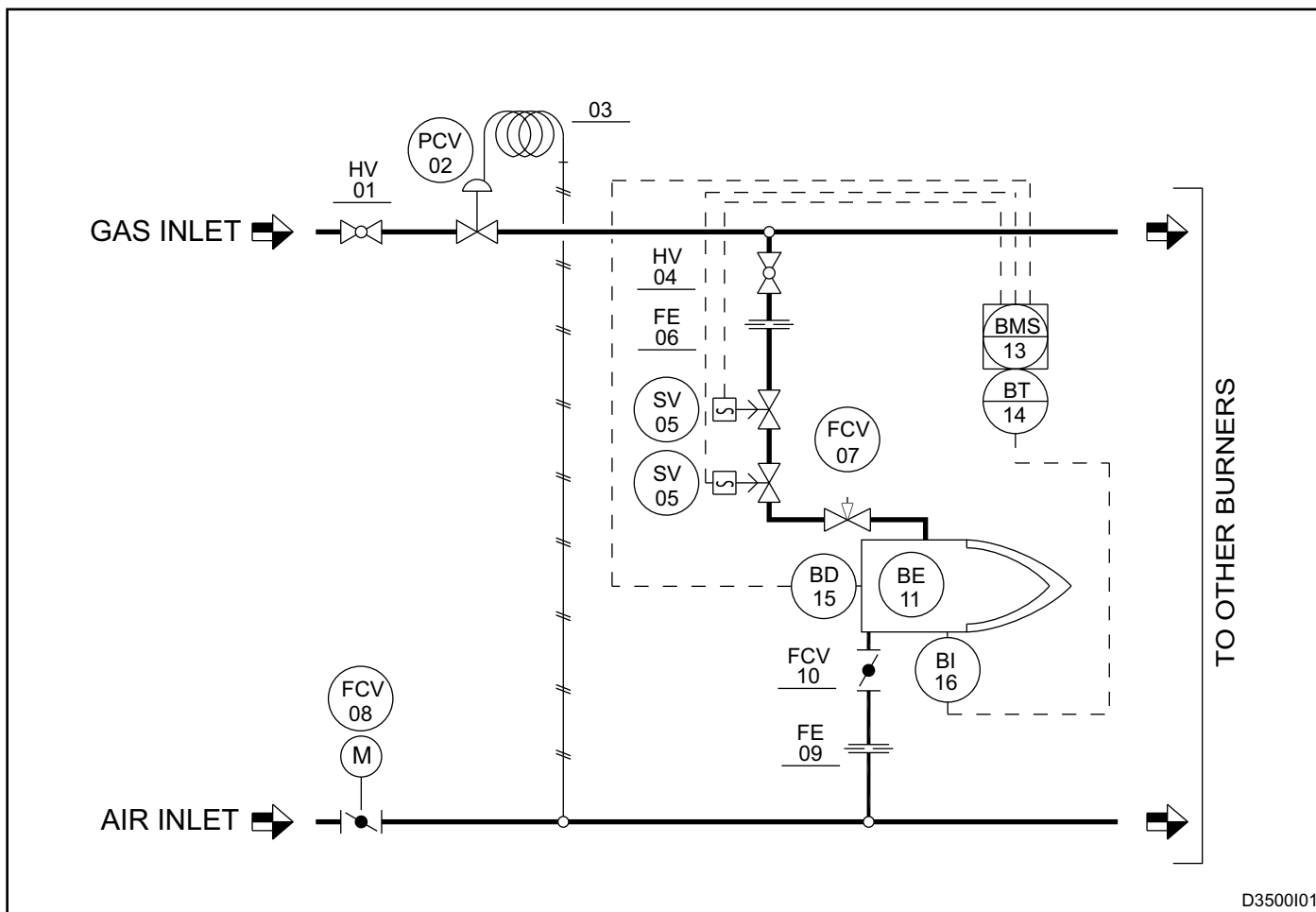
POTENZIALITA' BRUCIATORI IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA ARIA PRERISCALDATA

Tair [°]	Potenzialità [kW]					
	ESW-3	ESW-4	ESW-5	ESW-6	ESW-7	ESW-8
30	90	180	290	350	700	1400
150	76	152	245	296	592	1185
250	69	137	221	266	533	1066
350	63	126	202	244	488	976
450	58	117	188	227	453	906



G3500I03

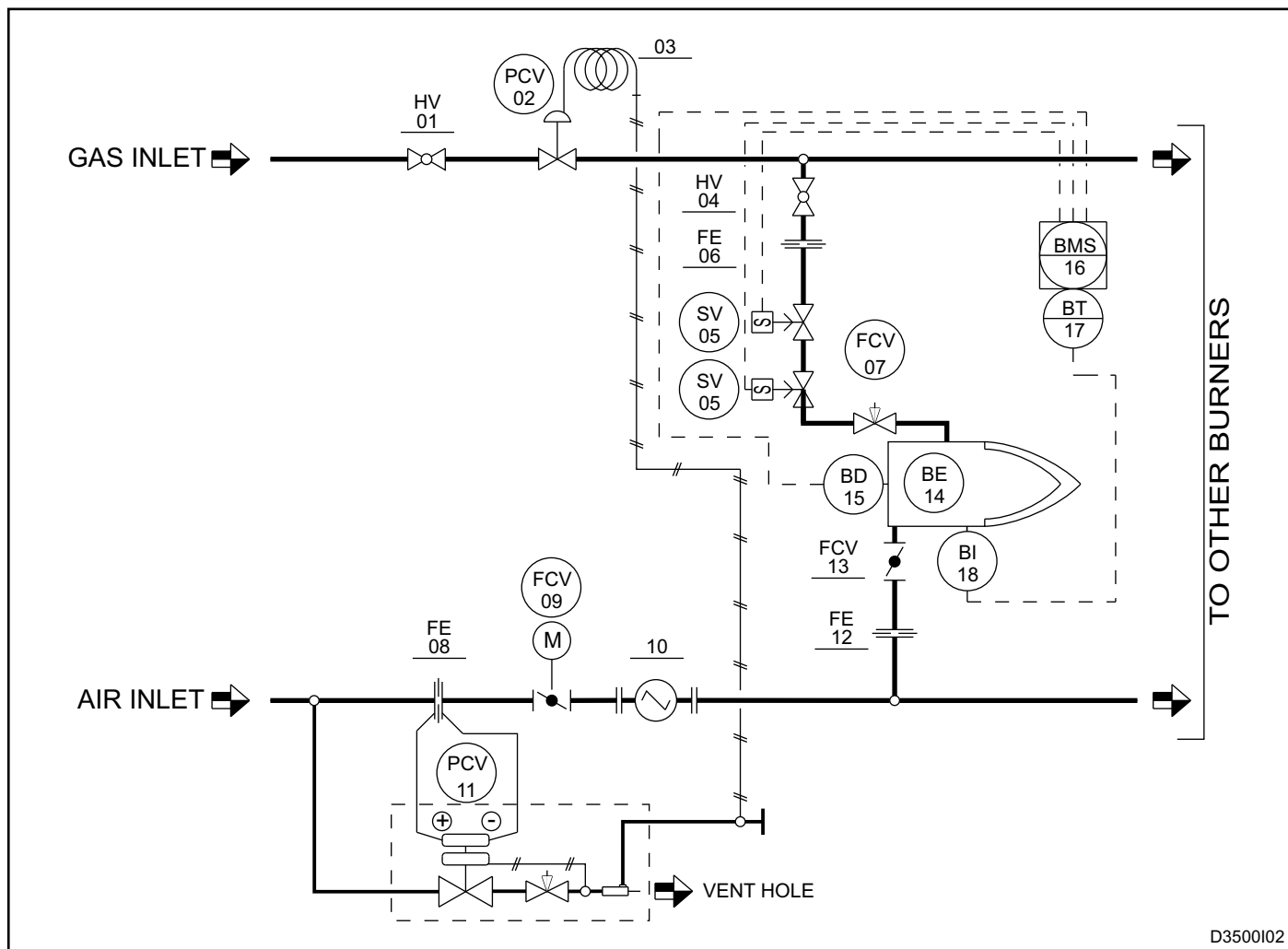
ESEMPIO DI APPLICAZIONE - REGOLAZIONE DI ZONA



D3500101

Pos.	Descrizione	Incluso	Non Incluso
HV 01	Valvola intercettazione generale gas		X
PCV 02	Zero governor		X
03	Linea di caricamento		X
HV 04	Valvola di intercettazione gas singola		X
SV 05	Valvola di sicurezza gas		X
FE 06	Flangia calibrata gas		X
FCV 07	Gas adjuster		X
FCV 08	Valvola motorizzata aria di zona		X
FE 09	Flangia calibrata aria		X
FCV 10	Valvola regolazione manuale aria		X
BE 11	Brucciatore	X	
BMS 13	Controllo fiamma		X
BT 14	Trasformatore di accensione		X
BD 15	Rilevazione fiamma		X
BI 16	Accensione bruciatore		X

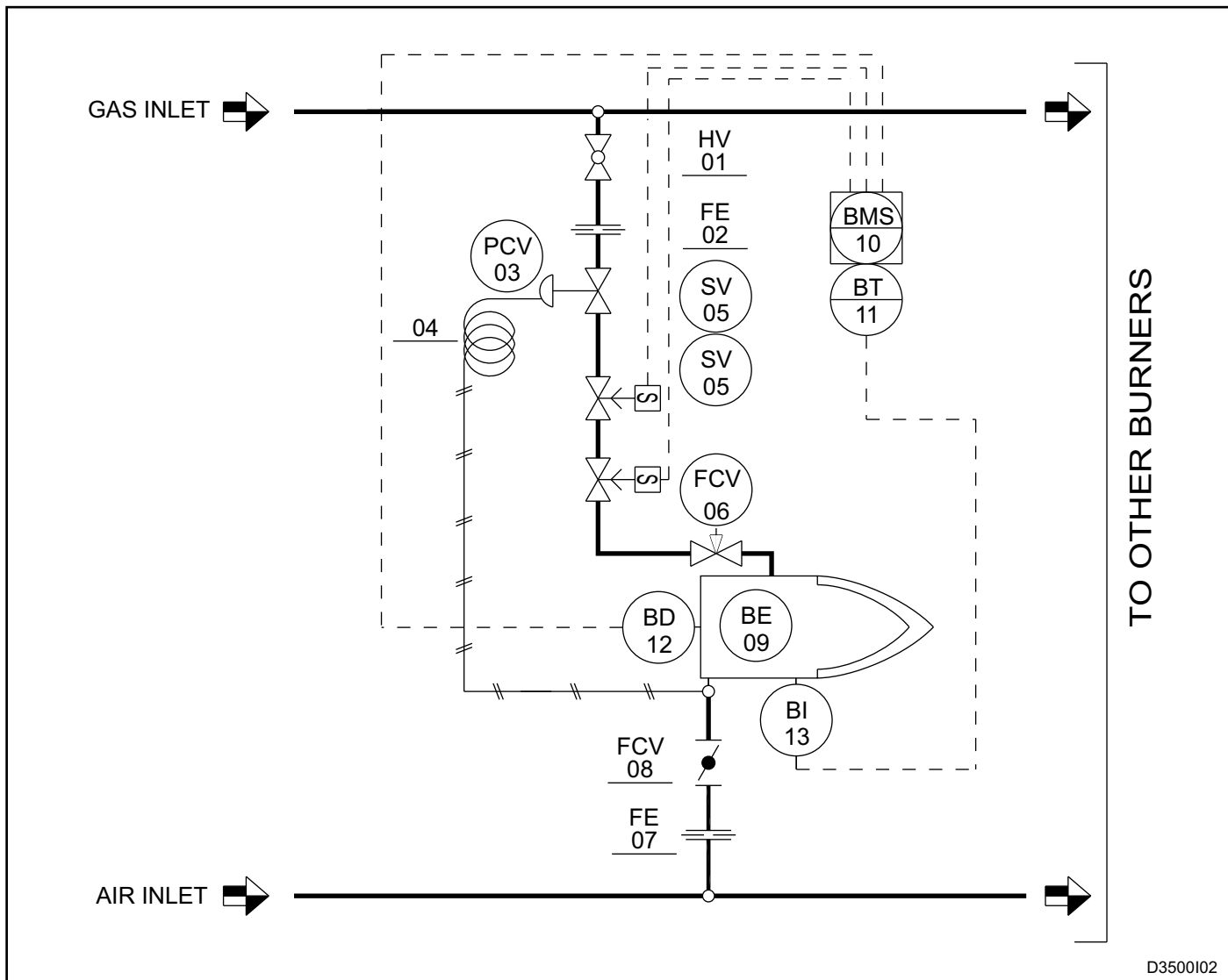
**ESEMPIO DI APPLICAZIONE - FUNZIONAMENTO CON ARIA PRERISCALDATA E
REGOLAZIONE DI ZONA**



D3500I02

Pos.	Descrizione	Incluso	Non Incluso
HV 01	Valvola di intercettazione generale gas		X
PCV 02	Zero governor		X
03	Linea di caricamento		X
HV 04	Valvola di intercettazione gas singola		X
SV 05	Valvola di sicurezza gas		X
FE06	Flangia calibrata gas		X
FCV07	Gas adjuster	X	
FE 08	Flangia calibrata aria di zona		X
FCV 09	Valvola motorizzata di zona		X
10	Scambiatore di calore		X
PCV 11	Regolatore di rapporto aria/gas		X
FE 12	Flangia calibrata aria singolo bruciatore		X
FCV 13	Valvola di regolazione manuale aria		X
BE 14	Bruciatore	X	
BMS 16	Controllo fiamma		X
BT 17	Trasformatore d'accensione		X
BD 18	Rivelazione fiamma		X
BI 18	Accensione bruciatore		X

ESEMPIO DI APPLICAZIONE - BRUCIATORE INDIPENDENTE



D3500I02

Pos.	Descrizione	Incluso	Non Incluso
HV 01	Valvola di intercettazione gas		X
FE 02	Flangia calibrata gas		X
PCV 03	Zero governor		X
04	Linea di caricamento		X
SV 05	Valvola di sicurezza gas		X
FCV 06	Gas adjuster	X	
FE 07	Flangia calibrata aria		X
FCV 08	Valvola regolazione aria		X
BE 09	Bruciatore	X	
BMS 10	Controllo fiamma		X
BT 11	Trasformatore d'accensione		X
BD 12	Rivelazione fiamma		X
BI 13	Accensione bruciatore		X

AVVERTENZE

- I bruciatori della serie ESW si intendono utilizzabili per installazioni fisse. Qualora siano necessarie installazioni mobili (forni a campana, ecc...) è necessario preventivamente valutare la possibilità di eventuali danneggiamenti determinati dalla movimentazione del forno stesso.
- L'accensione dei bruciatori deve essere sempre eseguita alla minima potenza, per poi modulare verso la massima, facilitando le accensioni e riducendo le sovrappressioni in uscita.
- Il passaggio dalla minima alla massima potenza, e viceversa, deve essere graduale e non istantanea.
- Per tutte le applicazioni a bassa temperatura (fino 750°C), l'accensione del bruciatore ed il comando delle elettrovalvole del gas combustibile devono essere eseguiti tramite un dispositivo di controllo bruciatore certificato.
- E' sempre necessario l'utilizzo di giunti flessibili in presenza di aria preriscaldata.
- Per evitare eventuali danneggiamenti ai bruciatori, assicurarsi che il ventilatore non invii aria viziata da prodotti di combustione, olii, solventi o altro. Per prevenire il verificarsi di questi fenomeni, installare possibilmente il ventilatore o il condotto di aspirazione all'esterno dello stabile e lontano da condotti di scarico.
- Controllare la corretta connessione delle linee di alimentazione dopo l'installazione. Prima di accendere il bruciatore, verificare la correttezza dei valori di pressione dell'aria comburente e del gas combustibile.
- Il bruciatore può funzionare solo nel range di potenza indicato. Funzionamenti con potenze eccessive possono compromettere il rendimento e la vita stessa del bruciatore. In tal caso, decadono automaticamente le condizioni generali di garanzia ed ESA-PYRONICS non si ritiene responsabile di eventuali danni a cose o persone.
- Qualora si presentassero disturbi ad altre apparecchiature durante la fase di avviamento del bruciatore, utilizzare, per la connessione del cavo HV (Alta Tensione) all'elettrodo di accensione, il connettore con filtro antisturbo.
- In caso di utilizzo con aria preriscaldata è preferibile la rilevazione fiamma con fotocellula UV-HT (versione per alta temperatura).
- Evitare di effettuare accensioni ravvicinate del bruciatore al fine di non surriscaldare i dispositivi di comando del sistema di accensione (elettrovalvole e trasformatori). Considerare un tempo minimo tra un'accensione e la successiva pari alla somma del tempo di prelavaggio e del primo tempo di sicurezza, incrementata di almeno 5 secondi (comunque, non effettuare più di 2 accensioni in un lasso temporale di 30 secondi).
- Operare sul bruciatore e sui dispositivi connessi solo in assenza di tensione di alimentazione. In caso di malfunzionamento dello stesso, seguire le indicazioni del presente manuale nel capitolo Manutenzione, o contattare il servizio di assistenza ESA-PYRONICS.
- Qualsiasi modifica o riparazione eseguita da terzi può compromettere la sicurezza dell'applicazione e fa decadere automaticamente le condizioni generali di garanzia.

INSTALLAZIONE

I bruciatori ESW possono essere installati in qualsiasi posizione, per il montaggio in parete utilizzare l'apposita flangia di supporto serie WMF, per il montaggio in volta servirsi degli appositi golfari sporgenti dal flangione di supporto.

La base del blocco refrattario deve essere posizionata a filo della parete interna del forno. La luce eseguita per l'installazione del bruciatore deve lasciare uno spazio libero intorno al blocco refrattario che dovrà essere successivamente riempito con materassino fibroceramico protetto a filo parete da circa 20 mm di cemento refrattario; tale accorgimento consente di compensare le diverse dilatazioni dei materiali utilizzati nell'esecuzione delle murature.

Per le connessioni delle tubazioni aria e gas al bruciatore si consiglia l'impiego di raccordi flessibili che diventano obbligatori quando il bruciatore lavora con aria preriscaldata; le dilatazioni della struttura meccanica verranno in questo modo compensate. Gli ingressi aria e gas possono essere liberamente ruotati di 90° e sono muniti di flange Pyronics filettate o a saldare.

Per l'installazione, seguire attentamente le istruzioni:

1 - inserire sulla parete forno la guarnizione corpo bruciatore (**pos.01**).

2 - sollevare il bruciatore (**pos.03**) e fissarlo ai prigionieri (**pos.02**), verificando che la guarnizione (**pos.01**) non si sia spostata o deformata.

3 - stringere i bulloni di fissaggio (**pos.04**).

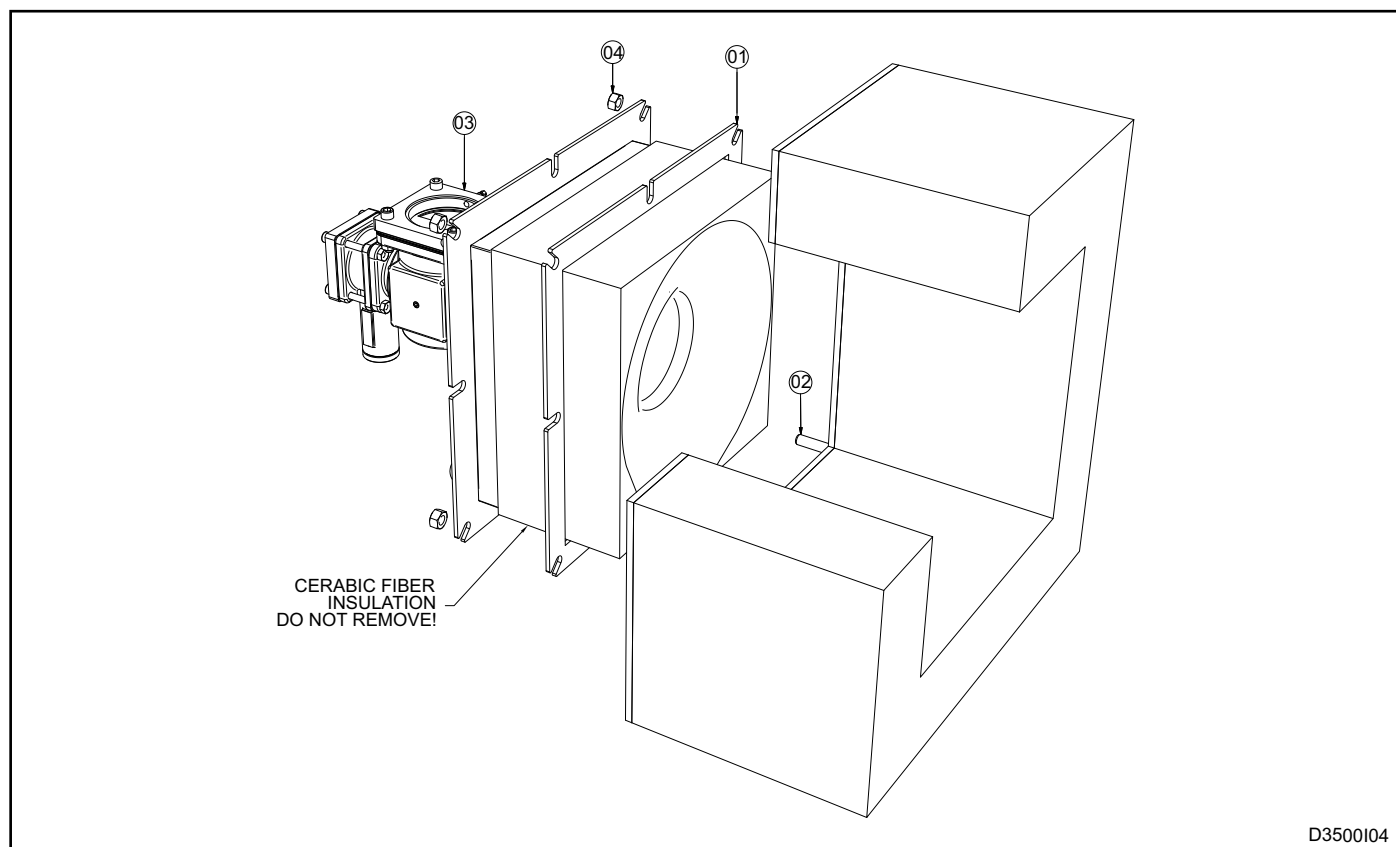
4 - collegare le linee aria e gas al bruciatore mediante le flange a saldare o filettate.

5 - Eseguire il primo riscaldamento del forno seguendo le opportune curve d'essiccazione del materiale refrattario.

6 - Una volta raggiunta la temperatura massima di lavoro, serrare i dadi di fissaggio definitivamente.

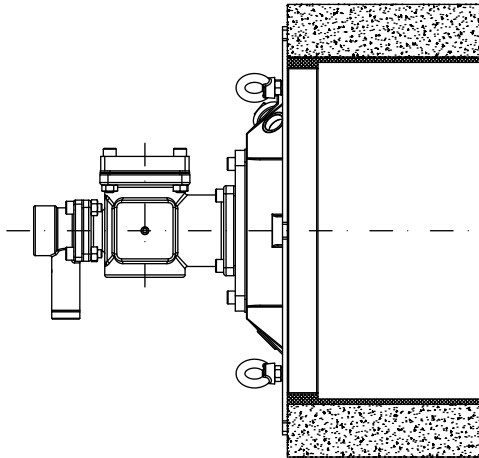
7 - Dopo il primo riscaldamento, riparare immediatamente eventuali crepe o piccoli danneggiamenti. In generale le pareti muratura dei forni intorno al bruciatore vanno ispezionate regolarmente e tutte le crepe vanno riparate o rappazzate. Questo evita che perdite di gas caldo attraverso queste crepe possano andare a danneggiare le parti metalliche di forno e bruciatore.

8 - L'alloggiamento del bruciatore deve essere costruito con supporti bruciatore adeguati per prevenire eventuali cedimenti del blocco refrattario. Il blocco refrattario non deve sporgere dalla muratura, nel caso prevedere opportuni distanziali per arretrare la sua posizione rispetto alla parete interna del forno.

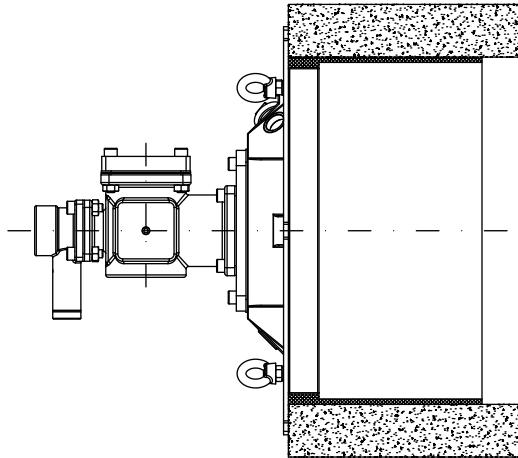


SCHEDA MONTAGGIO SU PARETE FORNO

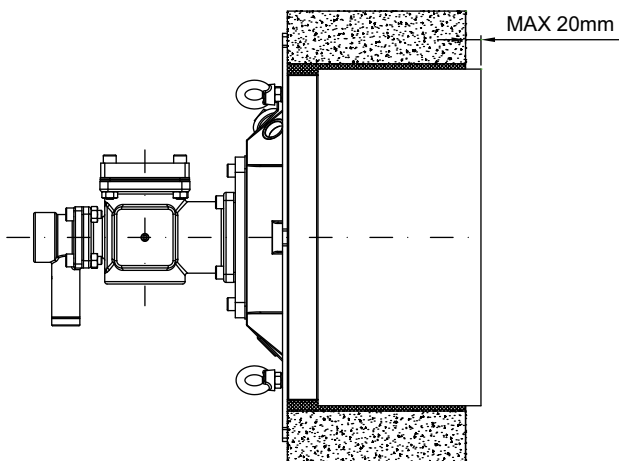
PROPER INSTALLATION



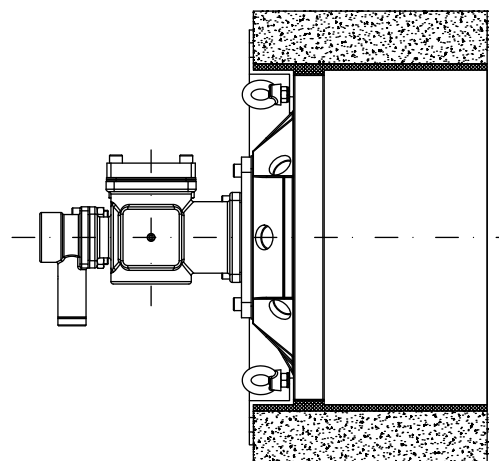
WRONG INSTALLATION



PROPER INSTALLATION



PROPER INSTALLATION
WITH SPACER



D3400105

ACCENSIONE - TARATURA

Le operazioni indicate nel seguente capitolo devono essere eseguite da personale tecnico esperto o abilitato. L'inosservanza delle istruzioni può generare condizioni di pericolo.

1 - Verificare che le pressioni dell'aria di combustione in uscita al ventilatore e del gas combustibile di alimentazione siano nel range ammesso.

2 - Regolare le pressioni di lavoro e di intervento dei dispositivi di sicurezza dell'impianto di combustione, siano essi singoli per bruciatore o generali per l'impianto di combustione, quali: riduttore di pressione gas, valvola di blocco, valvola di sfioro, pressostati, etc. Simulare l'intervento di tutti i dispositivi di sicurezza, compreso l'intervento della sovratemperatura di sicurezza, verificando che i dispositivi di blocco del combustibile agiscano correttamente.

3 - Posizionare la valvola motorizzata di regolazione dell'aria nella posizione di massima apertura e regolare le pressioni in ingresso del bruciatore, secondo quanto indicato nel capitolo "Prestazioni Bruciatori".

4 - Posizionare la valvola motorizzata di regolazione dell'aria nella posizione di minima apertura e regolare l'apertura della stessa per ottenere (in ingresso al bruciatore e all'eiettore) le pressioni relative alla minima potenza.

5 - Attivare il dispositivo di controllo del bruciatore ed eseguire alcuni tentativi di accensione. Durante l'esecuzione dei tentativi di accensione, agire sulla valvola di regolazione gas e, partendo dalla posizione di totale chiusura, aprirla gradatamente fino ad ottenere l'accensione del bruciatore principale.

6 - Posizionare la valvola motorizzata di regolazione dell'aria alla massima apertura e regolare, tramite la valvola di regolazione gas, la portata massima del combustibile, verificando la pressione differenziale che si crea sulla flangia calibrata gas.

7 - Verificare di nuovo che, alla minima e massima potenza, le pressioni dell'aria in ingresso al bruciatore corrispondano a quanto indicato nel capitolo "Prestazioni Bruciatori". E' possibile che, con bruciatore acceso, siano diverse rispetto a bruciatore spento.

8 - Eventualmente con tutti i bruciatori accesi alla stessa potenza, eseguire un'analisi dei prodotti di combustione in camera (ove possibile).

9 - Eseguire ripetuti tentativi di accensione alla minima potenza dei bruciatori, con escursioni alla massima, per verificarne l'affidabilità dell'accensione e la stabilità di fiamma durante la regolazione.

PIANO GENERALE DI MANUTENZIONE

Operazione	Tipo	Tempistica consigliata	Note
Connettore alta tensione elettrodo bruciatore pilota	O	annuale	verificare integrità della plastica esterna ed ossidazione del connettore interno e del terminale elettrodo.
Elettrodo accensione bruciatore pilota	O	annuale	sostituire in caso in cui il terminale in kantal sia consumato.
Integrità blocco refrattario	S	semestrale	verificare dall'interno presenza di eventuali crepe nel refrattario ad ogni fermata del forno per manutenzione. Le eventuali crepe devono essere riempite con apposito refrat-
Pulizia vetrino fotocellula	O	semestrale	ridurre a cadenza trimestrale in ambiente polveroso.
Sostituzione fotocellula	O	10.000 h. di funzionamento	comunque ogni 2 anni
Sostituzione guarnizioni lato gas (*)	O	biennale	vd. nota
Tarature bruciatore	O	annuale	ripetere tutti i passi della sezione "Accensione e Taratura"

NOTE:

Legenda: O = ordinaria / S = straordinaria

(*) si consiglia di sostituire le guarnizioni lato gas dopo ogni operazione di smontaggio della linea di alimentazione gas e di utilizzare guarnizioni alta temperatura.

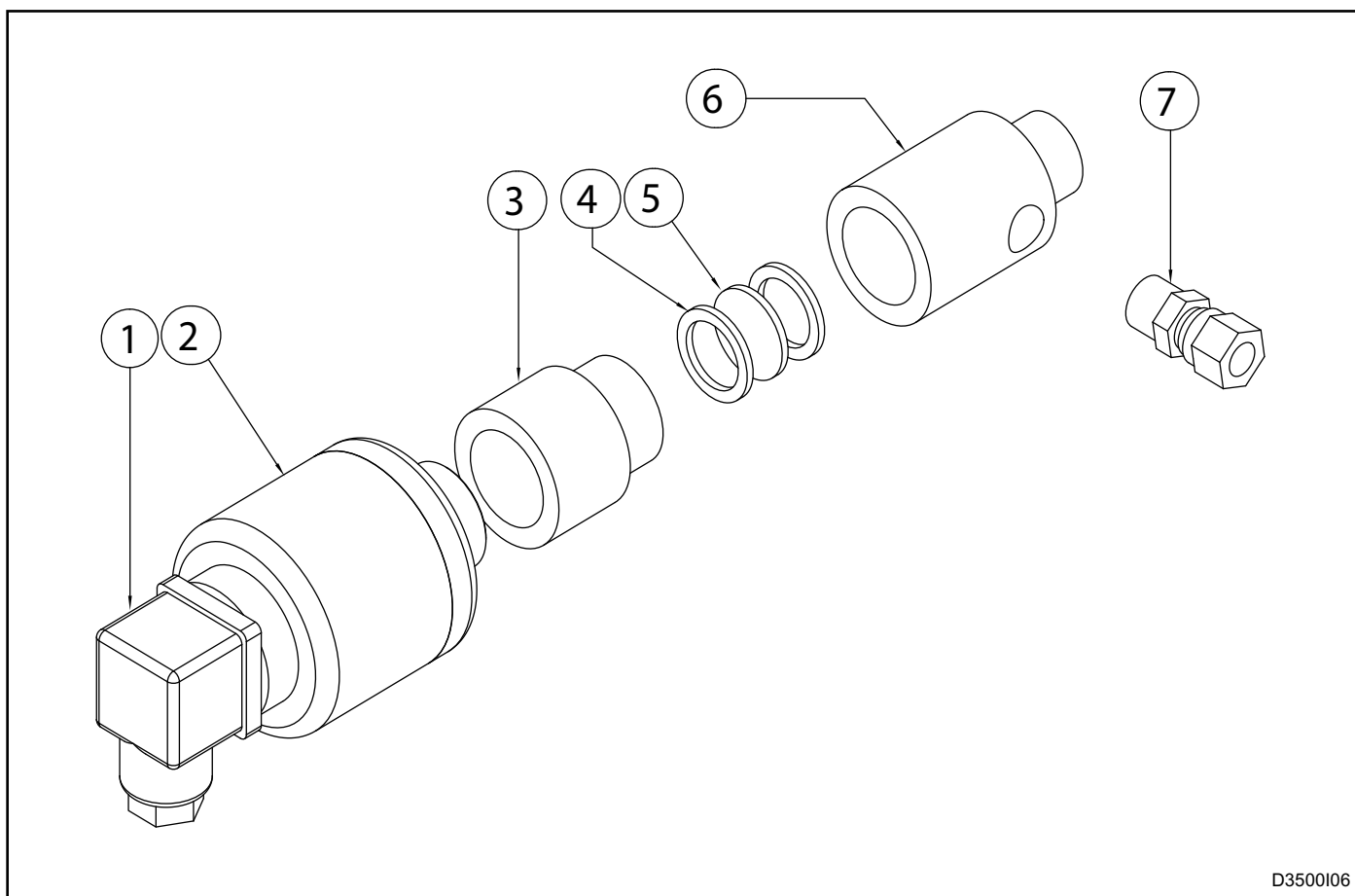
MANUTENZIONE ORDINARIA

Per un corretto smontaggio e una migliore manutenzione dei bruciatori ESW, seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni con impianto spento.

PULIZIA VETRINO FOTOCELLULA

- 1 - Verificare che il dispositivo di controllo del bruciatore sia disalimentato.
- 2 - Disconnettere la connessione elettrica della fotocellula (**pos. 01**) e la linea di raffreddamento (ove presente **pos. 07**).
- 3 - Svitare il raccordo in alluminio (**pos. 06**) alla base del collettore gas, rimuovendo la fotocellula completa di distanziale.

- 4 - Svitare il raccordo in alluminio dal raccordo isolante in teflon (**pos. 03**) ed estrarre il vetrino al quarzo (**pos. 05**).
- 5 - Pulire il vetrino al quarzo con un panno morbido e rimontare il tutto, avendo cura di verificare la corretta posizione dello stesso e delle guarnizioni (**pos. 04**) tra il distanziale in alluminio e quello in teflon, prima di stringere.
- 6 - Ripristinare la tubazione di raffreddamento ed il collegamento elettrico.
- 7 - Verificare la corretta rilevazione della fiamma da parte della fotocellula.



D3500I06

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Per un corretto smontaggio e una migliore manutenzione dei bruciatori ESW, seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni con impianto spento.

BRUCIATORE IN BLOCCO

In condizioni di blocco del bruciatore fare riferimento alle indicazioni del dispositivo di controllo bruciatore e al manuale relativo per identificarne la causa. Di seguito vengono indicate le principali casistiche:

■ **Rilevazione fiamma illegale:** blocco dovuto alla rilevazione di un segnale di fiamma illegale durante le fasi che precedono l'accensione o dopo che seguono lo spegnimento. Le cause sono da ricercarsi nel sistema di rilevazione (sonda guasta o presenza umidità), oppure in un trafilemento gas dall'elettrovalvola di sicurezza che consente al bruciatore di restare acceso.

■ **Accensione fallita:** blocco dovuto alla mancata formazione di fiamma durante l'avviamento. Le cause sono da ricercarsi nel sistema di accensione (assenza di scintilla, elettrodi guasti o non in posizione corretta), nella cattiva regolazione dei flussi combustibile e comburente o nel sistema di rilevazione (sonda guasta o cavi interrotti). Nello specifico, nei primi due casi la fiamma non si innesca, mentre nell'ultimo caso la fiamma si forma ma il dispositivo di controllo bruciatore non è in grado di rilevarla.

■ **Perdita segnale fiamma:** blocco dovuto alla perdita del segnale fiamma durante il normale funzionamento del bruciatore. Le cause sono da ricercarsi nella regolazione dei flussi d'aria comburente e combustibile (variazioni rapide dei flussi, regolazione fuori range ammesso) o nel sistema di rilevazione (sonde guaste, sporche o mal posizionate).

SOSTITUZIONE FOTOCELLULA

1 - Verificare che il dispositivo di controllo del bruciatore sia disalimentato.

2 - Disconnettere la connessione elettrica della fotocellula (**pos. 01**) e la linea di raffreddamento (ove presente).

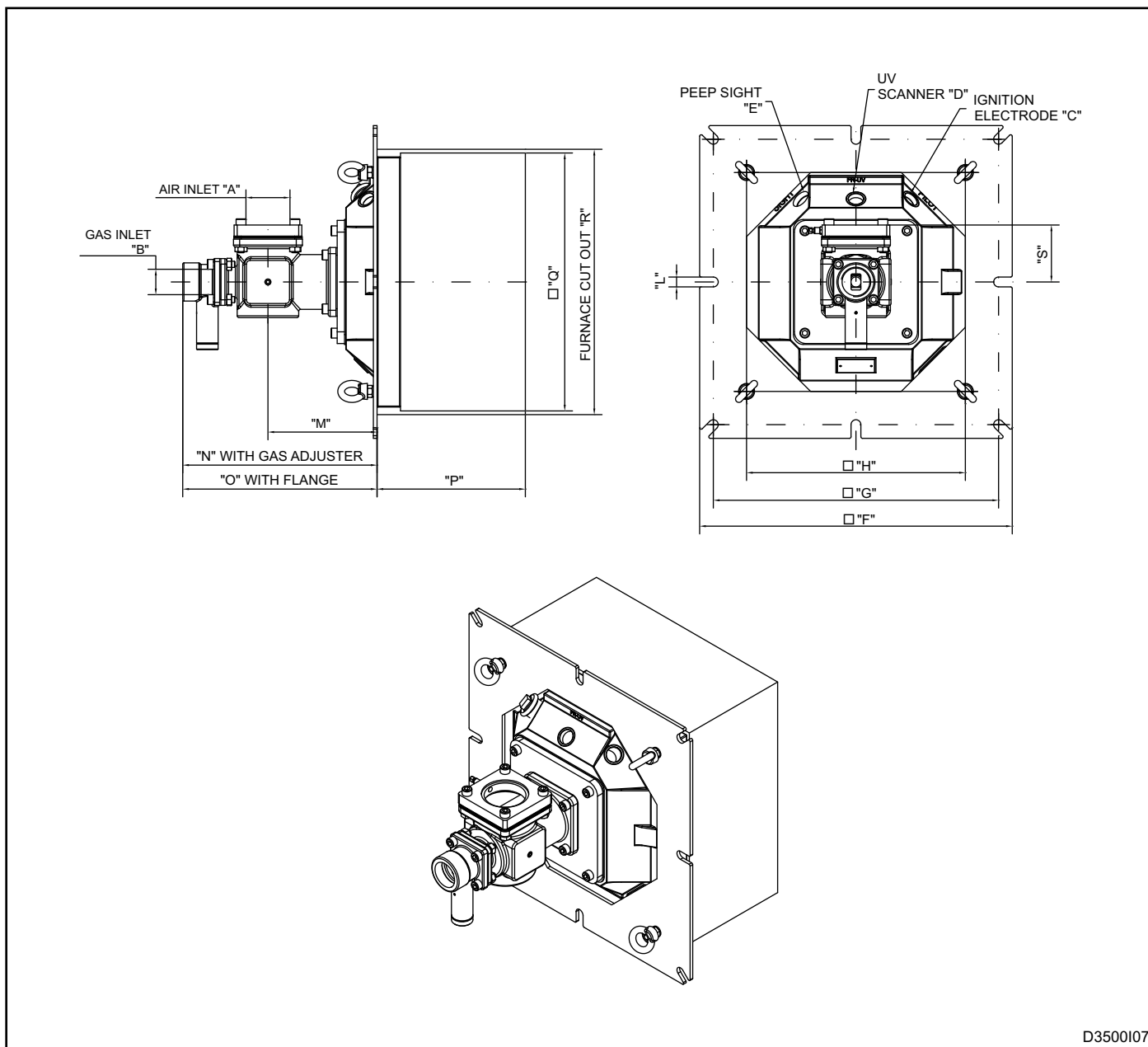
3 - Svitare il raccordo in alluminio alla base del collettore gas (**pos. 02**), rimuovendo la fotocellula completa di distanziale.

4 - Avvitare nella medesima posizione il nuovo componente dopo aver verificato la corretta posizione del vetrino d'isolamento tra il distanziale in alluminio e quello in teflon.

5 - Ripristinare la tubazione di raffreddamento ed il collegamento elettrico.

6 - Verificare la corretta rilevazione della fiamma da parte della fotocellula.

DIMENSIONI DI INGOMBRO - ESW



D3500107

Modello Bruciatore	ingresso aria "A"	ingresso gas "B"	"C"	"D"	"E"	"F"	"G"	"H"	"L"	"M"	"N"	"O"	"P"	"Q"	"R"	Massa [Kg]
ESW-3	G 1.1/2"	G 1"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	430	400	286	16	151	253	226	241	343	355	88
ESW-4	G 2"	G 1"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	430	400	286	16	164	274	247	241	343	355	85
ESW-5	DN65	G 1.1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	508	464	356	16	171	310	280	247	419	432	136
ESW-6	DN80	G 1.1/2"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	508	464	356	16	171	310	280	247	419	432	136
ESW-7	DN100	DN65	G 1"	G 1"	G 1"	508	464	356	16	188	371	309	247	419	432	142
ESW-8	DN150	DN80	G 1"	G 1"	G 1"	610	566	406	16	208	448	-	241	533	545	250

SIGLA DI ORDINAZIONE - BRUCIATORE COMPLETO

ESW - - - - - - -

01
02
03
04
05
06

Modello		01
ESW-3	3	
ESW-4	4	
ESW-5	5	
... (v. tab. potenzialità)	

Gas adjuster		02
Con gas adjuster	GA*	
Senza gas adjuster	F	

Combustibile		03
Metano	CH4 *	
GPL	GPL	
Gas povero (1)	GP	

04 Accensione	
Elettrodo	E*
Pilota	P
Senza Accensione	NI

05 Rilevazione fiamma	
UV flame detection	UV*
Senza rilevazione fiamma	ND

06 Flangiatura tipo	
A disegno ESA	E*
A disegno cliente	C

Le sigle contrassegnate dall'asterisco (*) identificano gli standard.

Note:

¹ Esecuzione speciale eseguita in funzione delle caratteristiche del gas