

EN

Instruction manual for use

TR

Kullanım talimatları kılavuzu.

РУС

Инструкция по
эксплуатации

中文

使用说明

Manuale istruzioni per l'uso

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

TBG 600 ME TBG 800 ME

- BRUCIATORE DI GAS A DUE STADI PROGRESSIVI / MODULANTI CON CAMMA ELETTRONICA
- TWO-STAGE MODULATING / PROGRESSIVE OUTPUT GAS BURNER WITH ELECTRONIC CAM
- AŞAMALI / MODÜLASYONLU İKİ KADEMELİ GAZ BRÜLÖRÜ ELEKTRONİK KAMLI
- ГАЗОВЫЕ ПРОГРЕССИВНЫЕ ДВУХСТУПЕНЧАТЫЕ/МОДУЛЯЦИОННЫЕ ГОРЕЛКИ С ЭЛЕКТРОННЫМ КУЛАЧКОМ
- 带有电子凸轮的两段火渐进式/比例调节式燃气燃烧器



ISTRUZIONI ORIGINALI (IT)
ORIGINAL INSTRUCTIONS (IT)
ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU (IT)
ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ (IT)

0006081514_201307

- Prima di iniziare ad usare il bruciatore leggere attentamente quanto esposto nell'opuscolo "AVVERTENZE PER L'UTENTE, PER L'USO IN SICUREZZA DEL BRUCIATORE" presente a corredo del manuale istruzioni, che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto.
- prima di mettere in funzione il bruciatore o di eseguire la manutenzione, leggere attentamente le istruzioni.
- I lavori sul bruciatore e sull'impianto devono essere eseguiti solo da personale qualificato.
- L'alimentazione elettrica dell'impianto deve essere disinnescata prima di iniziare i lavori.
- Se i lavori non sono eseguiti correttamente si rischiano incidenti pericolosi.

Dichiarazione di Conformità



CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse 1-3 – 53123 Bonn (D)

Dichiariamo che i nostri bruciatori ad aria soffiata di combustibili liquidi, gassosi e misti, domestici e industriali, serie:

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(Variante: ... LX, per basse emissioni NOx)

rispettano i requisiti minimi imposti dalle Direttive Europee:

- 2009/142/CE (D.A.G.)
- 2004/108/CE (C.E.M.)
- 2006/95/CE (D.B.T.)
- 2006/42/CE (D.M.)



e sono conformi alle Norme Europee:

- EN 676:2003+A2:2008 (gas e misti, lato gas)
- EN 267:2009 (gasolio e misti, lato gasolio)

Cento, 23 Luglio 2013

Direttore Ricerca & Sviluppo
Paolo ing. Bolognin

*Amministratore Delegato
e Direttore Generale*
Riccardo dr. Fava

 PERICOLO	 AVVERTENZE	 ATTENZIONE	 INFORMAZIONI
CARATTERISTICHE TECNICHE..... 4			
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE..... 5			
CARATTERISTICHE TECNICO FUNZIONALI..... 6			
APPLICAZIONE DEL BRUCIATORE ALLA CALDAIA..... 6			
MONTAGGIO RAMPAS GAS..... 7			
ACCENSIONE E REGOLAZIONE A GAS (METANO) 8			
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO PRESSOSTATO ARIA 9			
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO PRESSOSTATO GAS 9			
MANUTENZIONE..... 10			
USO DEL BRUCIATORE..... 11			
SCHEMA ELETTRICO 12			



AVVERTENZE PER L'UTENTE PER L'USO IN SICUREZZA DEL BRUCIATORE

PREMESSA

Queste avvertenze si propongono di contribuire alla sicurezza nella utilizzazione dei componenti per impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda per uso sanitario, mediante l'indicazione di quei comportamenti che è necessario od opportuno adottare al fine di evitare che le loro originarie caratteristiche di sicurezza risultino compromesse da eventuali installazioni non corrette, usi erranei, impropri o irragionevoli. La diffusione delle avvertenze fornite da questa guida mira anche alla sensibilizzazione del pubblico dei "consumatori" ai problemi della sicurezza mediante un linguaggio necessariamente tecnico ma facilmente accessibile. E' esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso, e comunque da inosservanza delle istruzioni date dal costruttore stesso.

AVVERTENZE GENERALI

- Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato all'utente. Leggere attentamente le avvertenze contenute nel libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura il libretto per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore a da personale professionalmente qualificato. Per personale professionalmente qualificato si intende quello avente competenza tecnica nel settore dei componenti di impianti di riscaldamento ad uso civile e produzione di acqua calda ad uso sanitario e, in particolare, i centri assistenza autorizzati dal costruttore. Un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.
- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Inoltre, onde evitare inquinamento, vanno raccolti e depositati in luoghi predisposti allo scopo.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o di cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da un centro di assistenza autorizzato dalla **BALTUR** utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra, può compromettere la sicurezza dell'apparecchio. Per garantire l'efficienza dell'apparecchio e per il suo corretto funzionamento è indispensabile fare effettuare da personale professionalmente qualificato la manutenzione periodica attenendosi alle indicazioni fornite dal costruttore.
- Se l'apparecchio dovesse essere venduto o trasferito ad un altro proprietario o se si dovesse traslocare e lasciare l'apparecchio, assicurarsi sempre che il libretto accompagni l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o dall'installatore.
- Per tutti gli apparecchi con optional o kit (compresi quelli elettrici) si dovranno utilizzare solo accessori originali.

BRUCIATORI

- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato **espressamente previsto**: applicato a caldaie, generatori di aria calda, forni o altri focolari simili, situati in luogo riparato dagli agenti atmosferici. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Il bruciatore deve essere installato in un locale adatto con aperture minime di ventilazione secondo quanto prescritto dalle norme vigenti e comunque sufficienti per ottenere una perfetta combustione
- Non ostruire né ridurre la sezione delle griglie di aspirazione dell'aria del bruciatore, e le aperture di aerazione del locale dove è installato un bruciatore o una caldaia, per evitare che si creino situazioni pericolose come la formazione di miscele tossiche ed esplosive.
- Prima di collegare il bruciatore accertarsi che i dati di targa siano corrispondenti a quelli della rete di alimentazione (elettrica, gas, gasolio o altro combustibile).
- Non toccare parti calde del bruciatore. Queste, normalmente situate in vicinanza della fiamma e dell'eventuale sistema di preriscaldamento del combustibile, diventano calde durante il funzionamento e permangono tali anche dopo un arresto non prolungato del bruciatore.
- Allorché si decide di non utilizzare, in via definitiva il bruciatore, si dovranno far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti operazioni:
 - a) Disinserire l'alimentazione elettrica staccando il cavo di alimentazione dell'interruttore generale.
 - b) Chiudere l'alimentazione del combustibile attraverso la valvola manuale di intercettazione e asportare i volantini di comando dalla loro sede.
 - c) Rendere innocue quelle parti che potrebbero essere potenziali fonti di pericolo.

Avvertenze particolari

- Accertarsi che, chi ha eseguito l'installazione del bruciatore, lo abbia fissato saldamente al generatore di calore in modo che la fiamma si generi all'interno della camera di combustione del generatore stesso.
- Prima di avviare il bruciatore e almeno una volta all'anno, far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti operazioni:
 - a) Tarare la portata di combustibile del bruciatore secondo la potenza richiesta dal generatore di calore.
 - b) Regolare la portata d'aria comburente per ottenere un valore di rendimento combustione almeno pari al minimo imposto dalle norme vigenti.
 - c) Eseguire il controllo della combustione onde evitare la formazione di incombusti nocivi o inquinanti oltre i limiti consentiti dalle norme vigenti.
 - d) Verificare la funzionalità dei dispositivi di regolazione e di sicurezza.
 - e) Verificare la corretta funzionalità del condotto di evacuazione dei prodotti della combustione.
 - f) Controllare al termine delle regolazioni che tutti i sistemi di bloccaggio meccanico dei dispositivi di regolazione siano ben serrati.
 - g) Accertarsi che nel locale caldaia siano presenti le istruzioni relative all'uso e manutenzione del bruciatore.
- In caso di ripetuti arresti in blocco del bruciatore non insistere con le procedure di riarmo manuale, ma rivolgersi a personale professionalmente qualificato per avviare a tale situazione anomala.
- La conduzione e la manutenzione devono essere effettuate esclusivamente da personale professionalmente qualificato, in ottemperanza alle disposizioni vigenti.



AVVERTENZE PER L'UTENTE PER L'USO IN SICUREZZA DEL BRUCIATORE

ALIMENTAZIONE ELETTRICA

- La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato a un'efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. E' necessario verificare questo fondamentale requisito di sicurezza. In caso di dubbio, richiedere un controllo accurato dell'impianto elettrico da parte di personale professionalmente qualificato, poiché il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto.
- Far verificare da personale professionalmente qualificato che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targa, accertando in particolare che la sezione dei cavi dell'impianto sia idonea alla potenza assorbita dall'apparecchio.
- Per l'alimentazione generale dell'apparecchio della rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe.
- Per l'allacciamento alla rete occorre prevedere un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm, come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.
- Sguainare l'isolante esterno del cavo di alimentazione nella misura strettamente necessaria al collegamento, evitando così che il filo possa venire a contatto con parti metalliche.
- L'alimentazione elettrica del bruciatore deve prevedere il neutro a terra. In caso di controllo della corrente di ionizzazione con neutro non a terra è indispensabile collegare tra il morsetto 2 (neutro) e la terra il circuito RC.
- L'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
 - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi umidi
 - non tirare i cavi elettrici
 - non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.) a meno che non sia espressamente previsto.
 - non permettere che l'apparecchio sia usato da bambini o da persone inesperte.
- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio, e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato.
- Allorché si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo è opportuno spegnere l'interruttore elettrico di alimentazione a tutti i componenti dell'impianto che utilizzano energia elettrica (pompe, bruciatore, ecc.).

ALIMENTAZIONE CON GAS, GASOLIO, O ALTRI COMBUSTIBILI

Avvertenze generali

- L'installazione del bruciatore deve essere eseguita da personale professionalmente qualificato e in conformità alle norme e disposizioni vigenti, poiché un'errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, nei confronti dei quali il costruttore non può essere considerato responsabile.
- Prima dell'installazione si consiglia di effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento del bruciatore.
- Per la prima messa in funzione dell'apparecchio far effettuare da personale professionalmente qualificato le seguenti verifiche:
 - a) il controllo della tenuta nel tratto interno ed esterno dei tubi di adduzione del combustibile;

- b) la regolazione della portata del combustibile secondo la potenza richiesta al bruciatore;
- c) che il bruciatore sia alimentato dal tipo di combustibile per il quale è predisposto;
- d) che la pressione di alimentazione del combustibile sia compresa nei valori riportati in targhetta del bruciatore;
- e) che l'impianto di alimentazione del combustibile sia dimensionato per la portata necessaria al bruciatore e che sia dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo prescritti dalle norme vigenti.
- Allorché si decida di non utilizzare il bruciatore per un certo periodo, chiudere il rubinetto o i rubinetti di alimentazione del combustibile.

Avvertenze particolari per l'uso del gas

- Far verificare da personale professionalmente qualificato:
 - a) che la linea di adduzione e la rampa siano conformi alle norme e prescrizioni vigenti.
 - b) che tutte le connessioni gas siano a tenuta.
- Non utilizzare i tubi del gas come messa a terra di apparecchi elettrici.
- Non lasciare l'apparecchio inutilmente inserito quando, lo stesso non è utilizzato e chiudere sempre il rubinetto del gas.
- In caso di assenza prolungata dell'utente dell'apparecchio chiudere il rubinetto principale di adduzione del gas al bruciatore.
- Avvertendo odore di gas:
 - a) non azionare interruttori elettrici, il telefono e qualsiasi altro oggetto che possa provocare scintille;
 - b) aprire immediatamente porte e finestre per creare una corrente d'aria che purifichi il locale;
 - c) chiudere i rubinetti del gas;
 - d) chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato.
- Non ostruire le aperture di aerazione del locale dove è installato un apparecchio a gas, per evitare situazioni pericolose quali la formazione di miscele tossiche ed esplosive.

CAMINI PER CALDAIE AD ALTO RENDIMENTO E SIMILI

E' opportuno precisare che le caldaie ad alto rendimento e simili scaricano nel camino i prodotti della combustione (fumi) a temperatura relativamente bassa. Nella condizione sopra esposta i tradizionali camini, comunemente dimensionati (sezione ed isolamento termico) possono non essere adatti per funzionare correttamente perché il sensibile raffreddamento che i prodotti della combustione subiscono nel percorrere gli stessi consente, molto probabilmente, un abbassamento della temperatura anche al di sotto del punto di condensazione. In un camino che lavori in regime di condensazione si ha presenza di fuliggine allo sbocco in atmosfera quando si brucia gasolio od olio combustibile oppure presenza di acqua di condensa lungo il camino stesso, quando si brucia gas (metano, GPL, ecc.). Da quanto sopra esposto si deve dedurre che i camini collegati a caldaie ad alto rendimento e simili devono essere dimensionati (sezione ed isolamento termico) per l'uso specifico per evitare l'inconveniente sopra descritto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

		TBG 600 ME	TBG 800 ME
POTENZA TERMICA	MAX kW	6000	8000
	MIN kW	500	800
FUNZIONAMENTO		BISTADIO PROGRESSIVO / MODULANTE A MODULAZIONE ELETTRONICA	
EMISSIONI NO _x	mg/kWh	Classe III (< 80 mg/kWh)	
MOTORE	50 Hz	11 kW - 2920 giri/min	15 kW - 2920 giri/min
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA*	50 Hz	11,8 kW	15,8 kW
		-	-
TRASFORMATORE D'ACCENSIONE		8 kV - 30 mA - 230 V / 50 Hz	
TENSIONE	50 Hz	3N ~ 400 V ±10%	
		-	-
GRADO DI PROTEZIONE		IP 54	
RILEVAZIONE FIAMMA		Elettrodo di ionizzazione	
PRESSIONE SONORA**	dBA	83	85
POTENZA SONORA ***	dBA	-	-
PESO SENZA IMBALLO	kg	280	285
GAS NATURALE (G 20)			
PORTATA	MAX m³/h	604	805
	MIN m³/h	50	80
PRESSIONE	MAX mbar	500	500
		TBG 600 ME	TBG 800 ME
MATERIALE A CORREDO			
GUARNIZIONE ISOLANTE		2	
PRIGIONIERI		N° 4 M 20	
DADI ESAGONALI		N° 4 M 20	
RONDELLE PIANE		N° 4 Ø 20	

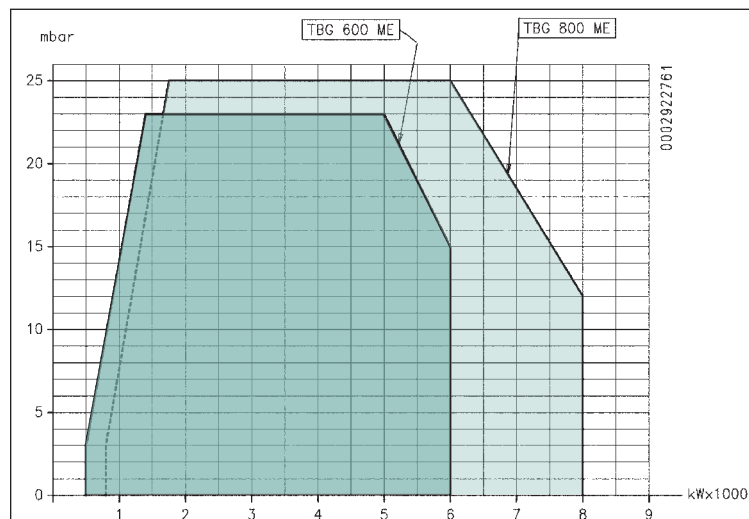
*) Assorbimento totale, in fase di partenza, con trasformatore d'accensione inserito.

Le misure sono state effettuate in conformità alla norma EN 15036-1, nel laboratorio Baltur

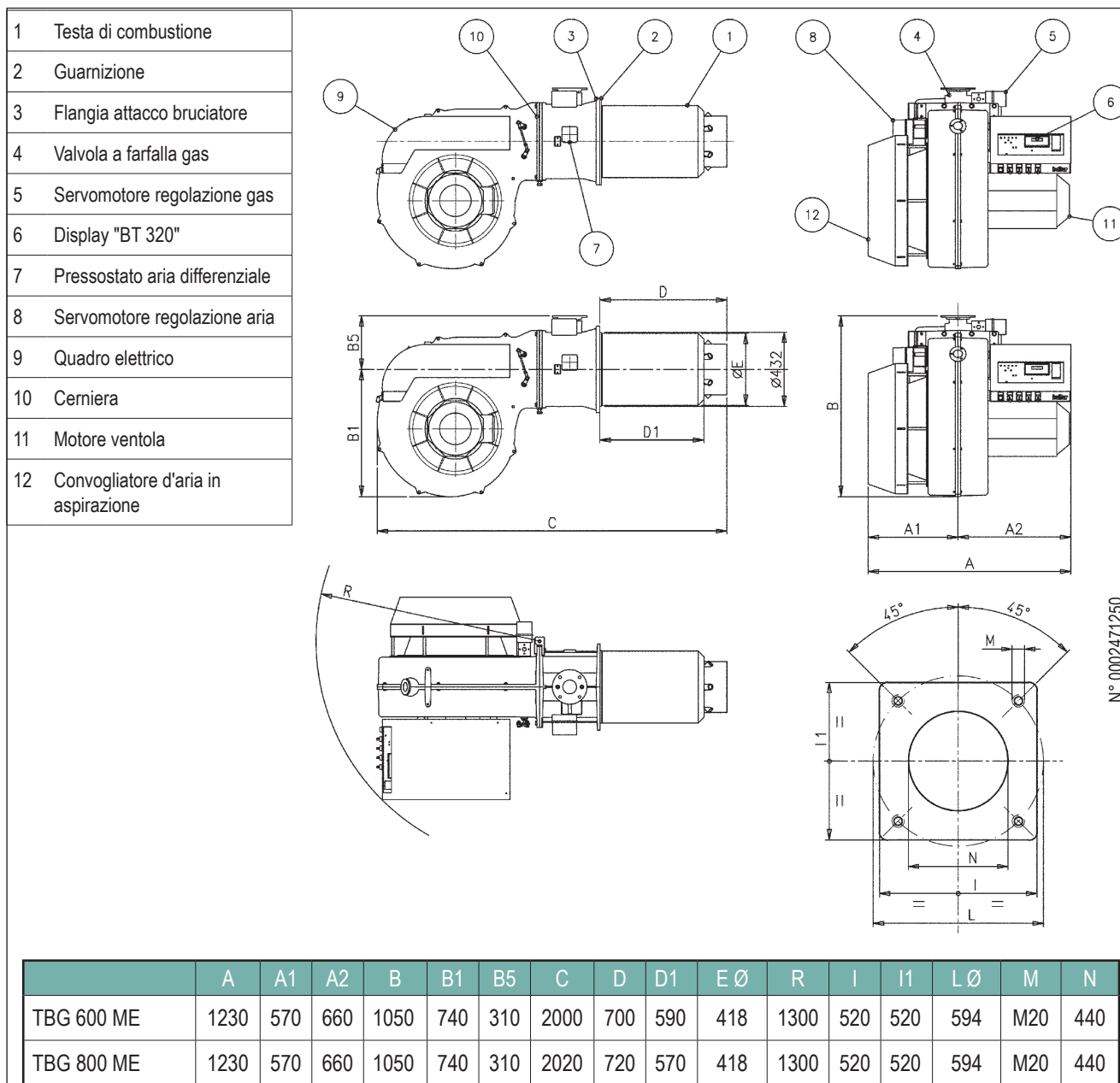
** Pressione sonora rilevata a un metro dietro l'apparecchio, con bruciatore funzionante alla portata termica nominale massima è riferita alle condizioni ambiente del laboratorio Baltur e non è confrontabile con misure effettuate in siti diversi.

*** La potenza sonora è stata ottenuta caratterizzando il laboratorio Baltur con una sorgente campione; tale misura ha un'accuratezza di categoria 2 (engineering class) con deviazione standard pari a 1.5 dB(A).

CAMPO DI LAVORO



I campi di lavoro sono ottenuti su caldaie di prova rispondenti alla norma EN676 e sono orientativi per gli accoppiamenti bruciatore-caldaia. Per il corretto funzionamento del bruciatore le dimensioni della camera di combustione devono essere rispondenti alla normativa vigente; in caso contrario vanno consultati i costruttori.



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il bruciatore risulta composto da:

- Parte ventilante in lega leggera d'alluminio.
- Ventilatore centrifugo per alte prestazioni.
- Convogliatore d'aria in aspirazione.
- Testa di combustione regolabile completa di boccaglio in acciaio inox e disco fiamma in acciaio.
- Oblò visualizzazione fiamma.
- Motore elettrico trifase per l'azionamento del ventilatore.
- Pressostato aria che assicura la presenza dell'aria comburente.
- Rampa gas completa di valvola regolatrice, di funzionamento e di sicurezza, controllo tenuta valvole, pressostato di minima e di massima, regolatore di pressione e filtro gas.
- Apparecchiatura automatica di comando e controllo del bruciatore con microprocessore (camma elettronica) secondo normativa europea EN298 integrata con controllo tenuta valvole. Display visualizzatore della sequenza di funzionamento e del codice errore in caso di blocco.
- Controllo della presenza di fiamma tramite elettrodo di ionizzazione.
- Quadro comandi comprendente interruttori marcia/arresto e spegnimento bruciatore, spie di funzionamento e di blocco, tastiera programmazione camma elettronica.
- Impianto elettrico con grado di protezione IP40.

CARATTERISTICHE TECNICO FUNZIONALI

- Bruciatore di gas omologato CE secondo normativa europea EN676.
- Funzionamento a due stadi progressivi di potenza.
- Testa di combustione a ricircolo parziale dei gas combusti ad emissioni ridotte di NOx (classe III della normativa europea EN676).
- Possibilità di ottenere ottimi valori di combustione tramite la regolazione dell'aria comburente.
- Cerniera ad apertura ambidestra per un comodo accesso al gruppo di miscelazione senza smontare il bruciatore dalla caldaia.
- Regolazione della portata minima e massima dell'aria tramite servomotore elettrico passopasso con chiusura della serranda in sosta per evitare dispersioni di calore al camino.
- Controllo tenuta valvole secondo normativa europea EN676.

APPLICAZIONE DEL BRUCIATORE ALLA CALDAIA

MONTAGGIO GRUPPO TESTATA

La testa di combustione viene imballata separatamente dal corpo bruciatore.

Fissare il gruppo testa al portellone caldaia nel seguente modo:

- 1) Posizionare sul polmone le guarnizioni isolanti (B).
- 2) Fissare la flangia del polmone (A) alla caldaia (C) tramite i prigionieri, le rondelle e i relativi dadi in dotazione (D), movimentando il polmone tramite i golfari.



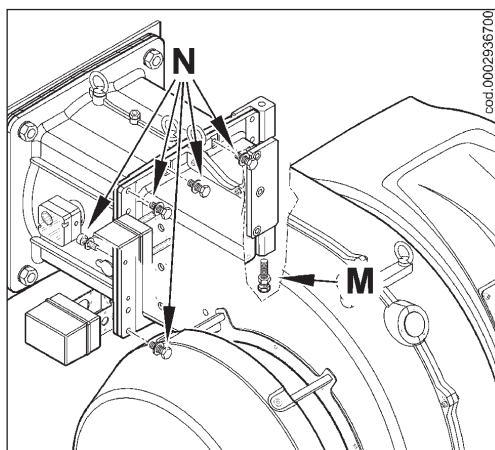
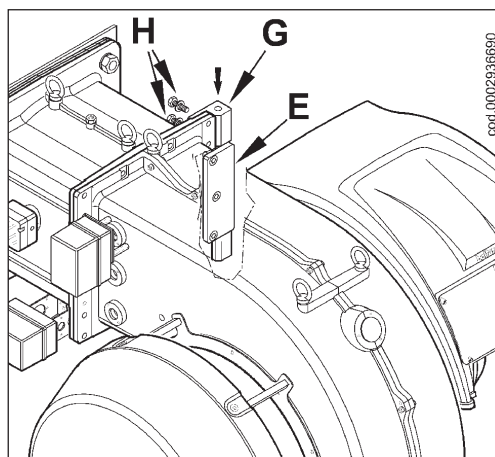
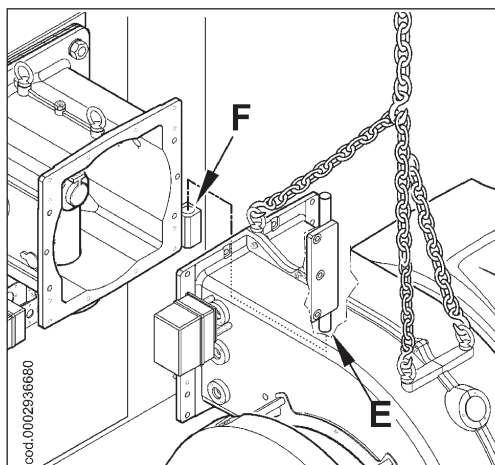
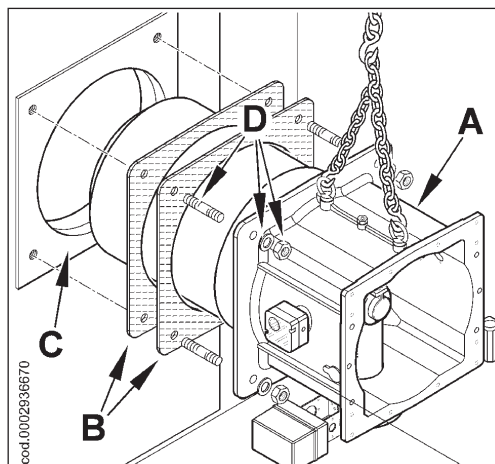
Sigillare completamente con materiale idoneo lo spazio tra il canotto del bruciatore e il foro sul refrattario all'interno del portellone caldaia.

MONTAGGIO CORPO VENTILANTE

Posizionare il perno cerniera (E) presente sulla chiocciola bruciatore in corrispondenza della semicerniera inferiore (F), ed infilarlo nel foro. Utilizzare per il sollevamento i golfari montati sulla chiocciola.

Infilare la semicerniera superiore (G) nel perno (E) e fissarla al polmone con le due viti e relative rondelle in dotazione (H).

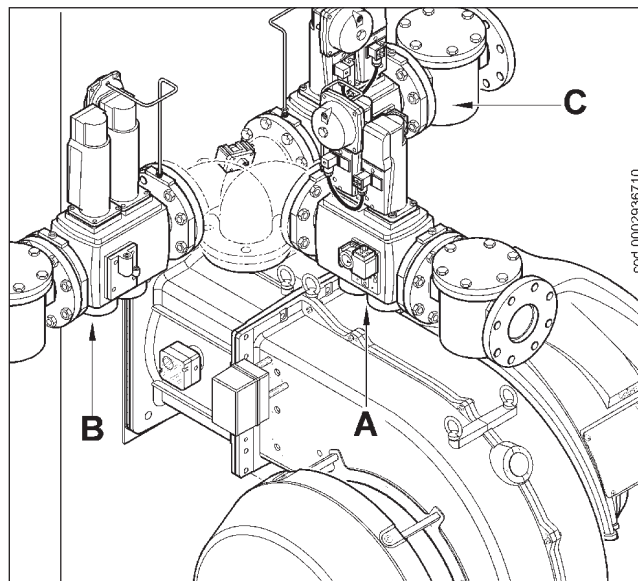
Dopo aver allineato i fori del gruppo testa con il corpo ventilante, tramite la vite ed il controdado (M), avvitare le 4 viti con relative rondelle (N) per fissare il corpo testa con il gruppo ventilante.



MONTAGGIO RAMPA GAS

La rampa gas è omologata secondo normativa EN 676 e viene fornita separatamente al bruciatore.

Sono possibili diverse soluzioni di montaggio A, B, C, D, E, della rampa gas. Scegliere la posizione più razionale in base alla conformazione del locale caldaia e la posizione di arrivo della tubazione gas.

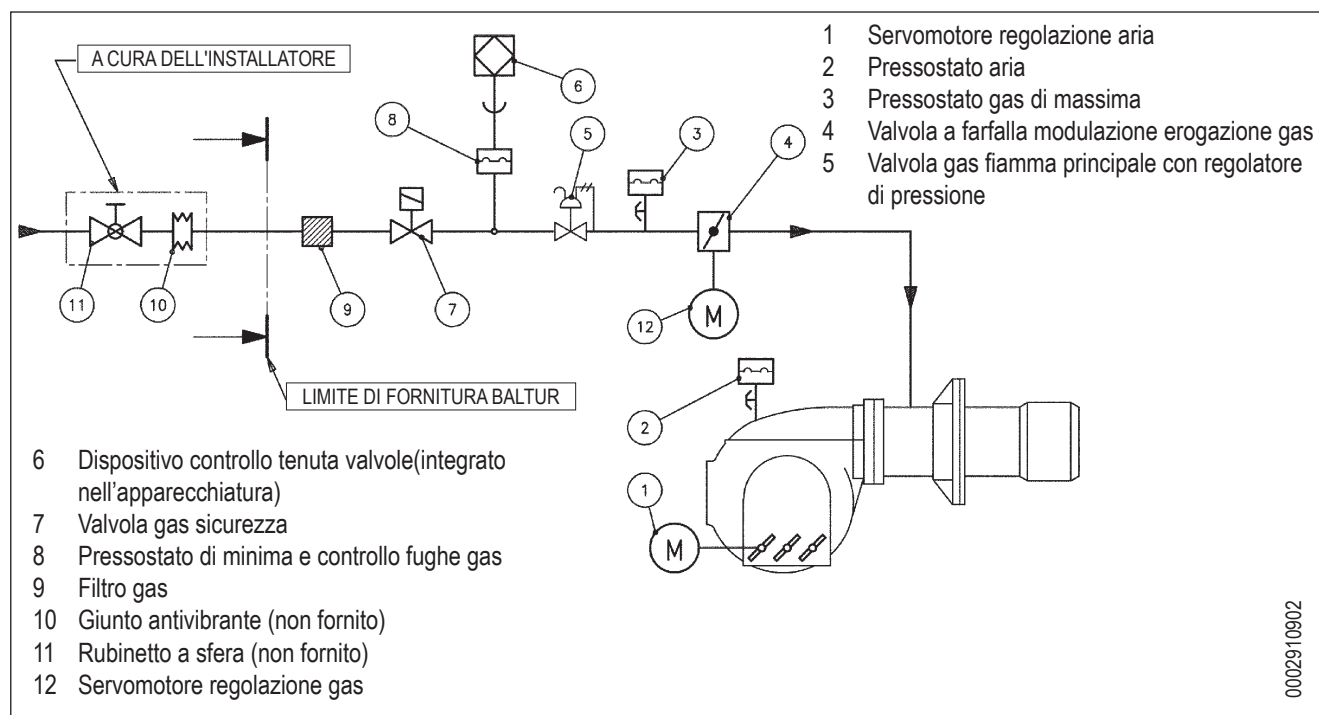
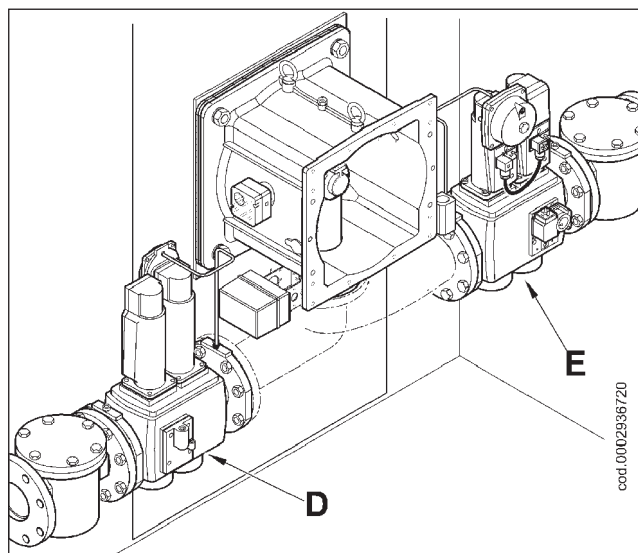


SCHEMA DI PRINCIPIO RAMPA GAS



Occorre installare, a monte della valvola gas, una valvola di intercettazione manuale e un giunto antivibrante, disposti secondo quanto indicato nello schema di principio.

Per ottenere il miglior funzionamento del regolatore di pressione è opportuno che lo stesso, sia applicato su tubazione orizzontale, dopo il filtro. Il regolatore di pressione del gas, deve essere regolato, mentre lavora alla massima portata **effettivamente** utilizzata dal bruciatore. La pressione in uscita, deve essere regolata ad un valore leggermente inferiore a quella massima realizzabile, (quella che si ottiene avvitando quasi a fine corsa la vite di regolazione); nel caso specifico avvitando la vite di regolazione, la pressione in uscita del regolatore aumenta e svitando diminuisce.



ACCENSIONE E REGOLAZIONE A GAS (METANO)

- È indispensabile, se non è già stato fatto all'atto del collegamento del bruciatore alla tubazione del gas, con le cautele del caso e con porte e finestre aperte, effettuare lo spurgo dell'aria contenuta nella tubazione. Occorre aprire il raccordo sulla tubazione in prossimità del bruciatore e, successivamente, aprire un poco il o i rubinetti di intercettazione del gas. Attendere fino a quando si avverte l'odore caratteristico del gas e quindi chiudere il rubinetto. Attendere il tempo che si presume sufficiente, in funzione delle condizioni specifiche, affinché il gas presente nel locale si sia disperso all'esterno e, quindi, ripristinare il collegamento del bruciatore alla tubazione del gas.
- **Verificare che ci sia acqua in caldaia e che le saracinesche dell'impianto siano aperte.**
- **Verificare, con assoluta certezza, che lo scarico dei prodotti di combustione possa avvenire liberamente (serrande caldaia e camino aperte).**
- Verificare che la tensione della linea elettrica cui ci si deve collegare, corrisponda a quella richiesta dal bruciatore e che i collegamenti elettrici (motore e linea principale) siano predisposti per il valore di tensione disponibile. Verificare che tutti i collegamenti elettrici, realizzati sul posto, siano correttamente eseguiti come da nostro schema elettrico.
- Accertarsi che la testa di combustione abbia lunghezza sufficiente per penetrare nel focolare nella quantità richiesta dal costruttore della caldaia.
- Applicare un manometro con scala adeguata (se l'entità della pressione prevista lo consente è preferibile utilizzare uno strumento a colonna d'acqua, non utilizzare per pressioni modeste strumenti a lancetta) alla presa di pressione prevista sul pressostato gas.
- Con interruttore del quadro bruciatore in posizione "O" ed interruttore generale inserito verificare, chiudendo manualmente il teleruttore, che il motore giri nel senso corretto, se necessario, scambiare di posto due cavi della linea che alimenta il motore per invertire il senso di rotazione, in caso di utilizzo di inverter vedere le istruzioni specifiche del ACH 550.
- Inserire ora, l'interruttore del quadro di comando e portare l'interruttore termostato S24 in posizione "O". L'apparecchiatura di comando riceve così tensione ed il programmatore determina l'inserzione del bruciatore come descritto nel capitolo "Descrizione del funzionamento". Per la regolazione del bruciatore vedere il capitolo "GUIDA RAPIDA PER LA PROGRAMMAZIONE" e l'istruzione della camma elettronica BT 320 riportata nel manuale allegato.
- Dopo aver regolato il minimo (carico 200), portare il bruciatore verso il massimo (carico 999), operando sui comandi della tastiera del "BT 320" e regolare tutti i punti (da carico 200 a a carico 999) secondo la tabella di regolazione. (vedere istruzioni della camma elettronica "BT 320" riportata nel manuale allegato).
- Raccomandiamo di effettuare il controllo della combustione con l'apposito strumento in tutti i punti intermedi della corsa di modulazione, (da carico 200 a a carico 999) verificare anche la

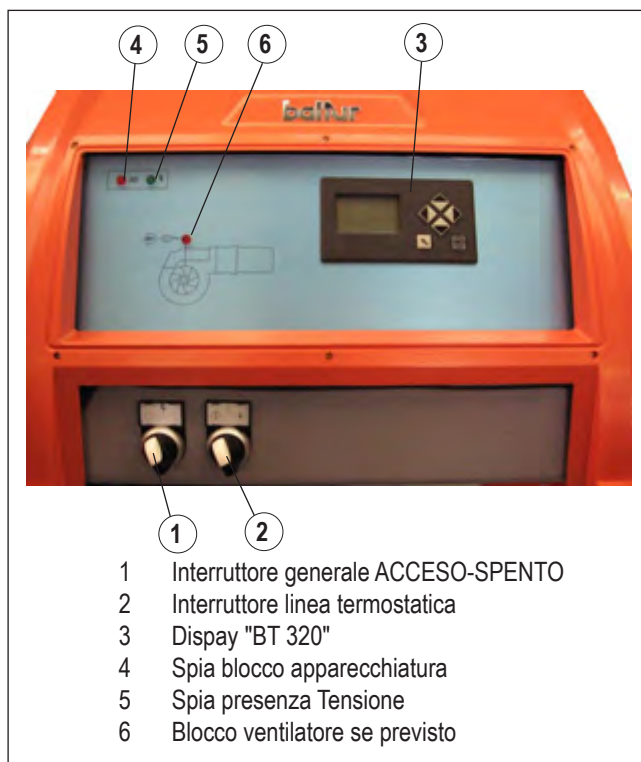
portata di gas erogata con la lettura del contatore.

- Verificare ora il corretto funzionamento automatico della modulazione portando l'apparecchiatura "BT 320" in posizione "AUTOMATICA". In questo modo la modulazione è inserita esclusivamente con il comando automatico della sonda di caldaia.
- Il pressostato aria ha lo scopo di mettere in sicurezza (blocco) l'apparecchiatura se la pressione dell'aria non è quella prevista. Il pressostato deve quindi essere regolato per chiudere il contatto (previsto per essere chiuso in lavoro) quando la pressione dell'aria nel bruciatore raggiunge il valore sufficiente. Per accertare il corretto funzionamento del pressostato aria occorre, con bruciatore al minimo dell'erogazione, aumentare il valore di regolazione fino a verificare l'intervento a cui deve conseguire l'immediato arresto in "blocco" del bruciatore. Sbloccare il bruciatore, premendo l'apposito pulsante e riportare la regolazione del pressostato ad un valore sufficiente per rilevare la pressione di aria esistente durante la fase di preventilazione.
- I pressostati di controllo della pressione del gas (minima e massima) hanno lo scopo di impedire il funzionamento del bruciatore quando la pressione del gas risulta compresa nei valori previsti. Dalla funzione specifica dei pressostati risulta evidente che il pressostato di controllo della pressione minima deve utilizzare il contatto che si trova chiuso quando, il pressostato, rileva una pressione superiore a quella a cui è regolato, il pressostato di massima deve utilizzare il contatto che si trova chiuso quando, il pressostato rileva una pressione inferiore a quella a cui è regolato. La regolazione dei pressostati di minima e di massima pressione gas deve quindi avvenire all'atto del collaudo del bruciatore in funzione della pressione che si riscontra di volta in volta. Quindi l'intervento (inteso come apertura di circuito) di uno qualsiasi dei pressostati gas, non consente l'inserzione dell'apparecchiatura e quindi del bruciatore. Quando il bruciatore è in funzione (fiamma accesa) l'intervento dei pressostati gas (apertura di circuito) determina immediatamente l'arresto del bruciatore. Al collaudo del bruciatore è indispensabile verificare il corretto funzionamento dei pressostati. Agendo opportunamente sui rispettivi organi di regolazione ci si accerta dell'intervento del pressostato (apertura di circuito) che deve determinare il blocco del bruciatore. (vedi anche istruzione guida rapida "BT 320").
- Verificare l'efficienza dei termostati o pressostati di caldaia (l'intervento deve arrestare il bruciatore).

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO PRESSOSTATO ARIA

Il pressostato aria ha lo scopo di mettere in sicurezza (blocco) l'apparecchiatura se la pressione dell'aria non è quella prevista. Il pressostato deve quindi essere regolato per intervenire chiudendo il contatto NO (normalmente aperto) quando la pressione dell'aria nel bruciatore raggiunge il valore sufficiente.

Per accertare il corretto funzionamento del pressostato aria occorre, con bruciatore al minimo dell'erogazione, aumentare il valore di regolazione fino a verificare l'intervento a cui deve conseguire l'immediato arresto in "blocco" del bruciatore. Sbloccare il bruciatore, premendo l'apposito pulsante e riportare la regolazione del pressostato ad un valore sufficiente per rilevare la pressione di aria esistente durante la fase di preventilazione.



DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO PRESSOSTATO GAS

I pressostati di controllo della pressione del gas (minima e massima) hanno lo scopo di impedire il funzionamento del bruciatore quando la pressione del gas non risulta compresa nei valori previsti. Dalla funzione specifica dei pressostati risulta evidente che il pressostato di controllo della pressione minima, utilizza il contatto NO (normalmente aperto) che si trova chiuso quando il pressostato rileva una pressione superiore a quella a cui è regolato, il pressostato di massima utilizza il contatto NC (normalmente chiuso) che si trova chiuso quando, il pressostato rileva una pressione inferiore a quella a cui è regolato. La regolazione dei pressostati di minima e di massima pressione gas deve quindi avvenire all'atto del collaudo del bruciatore in funzione della pressione che si riscontra di volta in volta. I pressostati risultano collegati in modo che, l'intervento (inteso come apertura di circuito) di uno qualsiasi dei pressostati quando il bruciatore è in funzione (fiamma accesa) determina immediatamente il blocco del bruciatore.

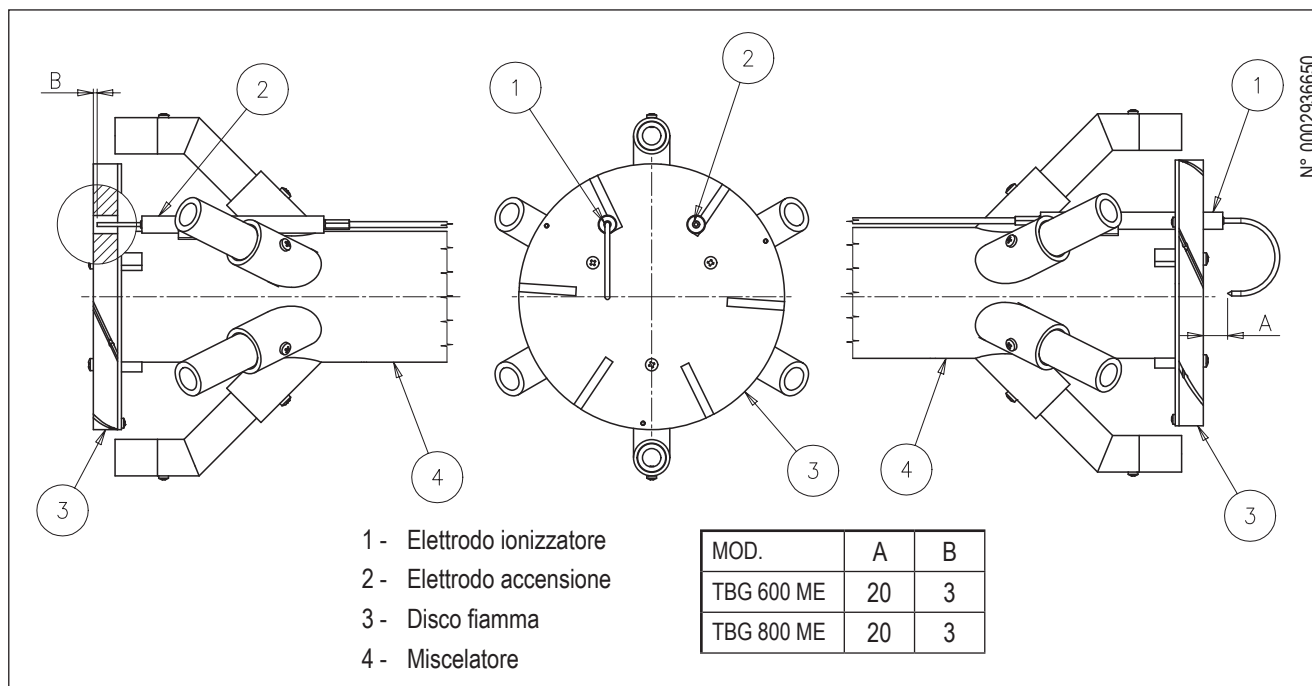
Regolazione prima dell'accensione del bruciatore: regolare il pressostato di minima al minimo della scala, regolare il pressostato di massima al massimo della scala. Regolazione dopo la taratura del bruciatore : Con bruciatore al massimo dell'erogazione regolare il pressostato di minima aumentando il valore di taratura fino a che il bruciatore si spegne, leggere il valore sulla ghiera di regolazione e regolare la stessa diminuita di 5 mbar. Con bruciatore spento regolare il pressostato di massima diminuendo il valore di taratura fino a che il contatto NC (normalmente chiuso), si apre. Leggere il valore sulla ghiera di regolazione e regolare la stessa aumentata di 5 mbar.



nel caso in cui sulla rampa gas sia montato un solo pressostato, questo sarà di minima.



SCHEMA REGOLAZIONE TESTA DI COMBUSTIONE E DISTANZA DISCO ELETTRODI



MANUTENZIONE

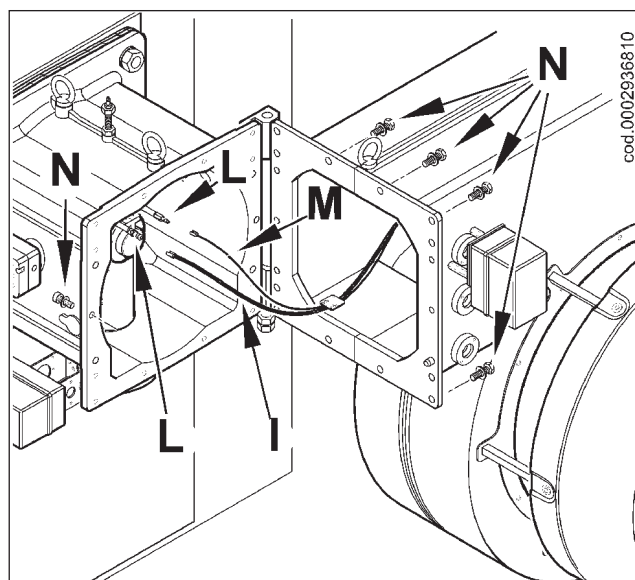
Il bruciatore non richiede alcuna particolare manutenzione; è bene però, almeno alla fine della stagione di riscaldamento, eseguire le seguenti operazioni:

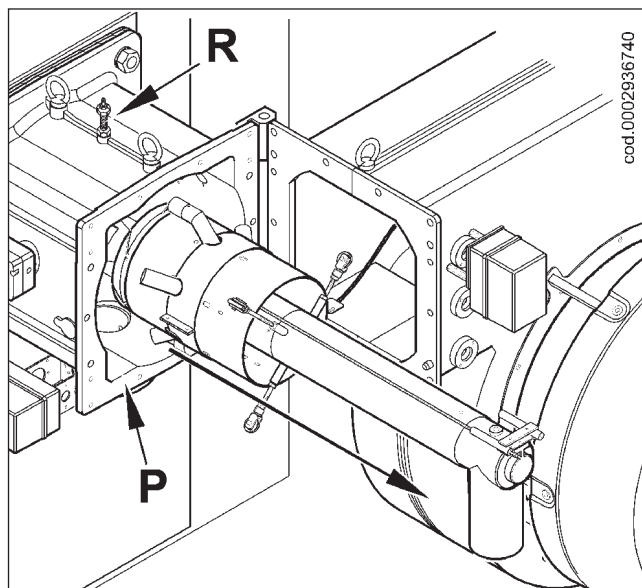
- Pulire le serrande aria, il pressostato aria con presa di pressione e il tubo.
- Verificare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione..
- Far pulire la caldaia e, se necessario, anche il camino da personale specializzato (fumista); una caldaia pulita ha maggior rendimento, durata e silenziosità.
- Per i bruciatori di gas controllare periodicamente che il filtro del gas sia pulito.
- Per la pulizia della testa di combustione è necessario smontare la bocca nei suoi componenti. Occorrerà fare attenzione durante le operazioni di rimontaggio, di centrare esattamente la testa di uscita gas rispetto agli elettrodi per evitare che gli stessi si trovino a massa con conseguente bloccaggio del bruciatore. Occorrerà anche verificare che la scintilla dell'elettrodo d'accensione avvenga esclusivamente tra lo stesso ed il disco in lamiera forata.

Effettuare periodicamente l'analisi dei gas di scarico della combustione verificando la correttezza dei valori di emissioni.

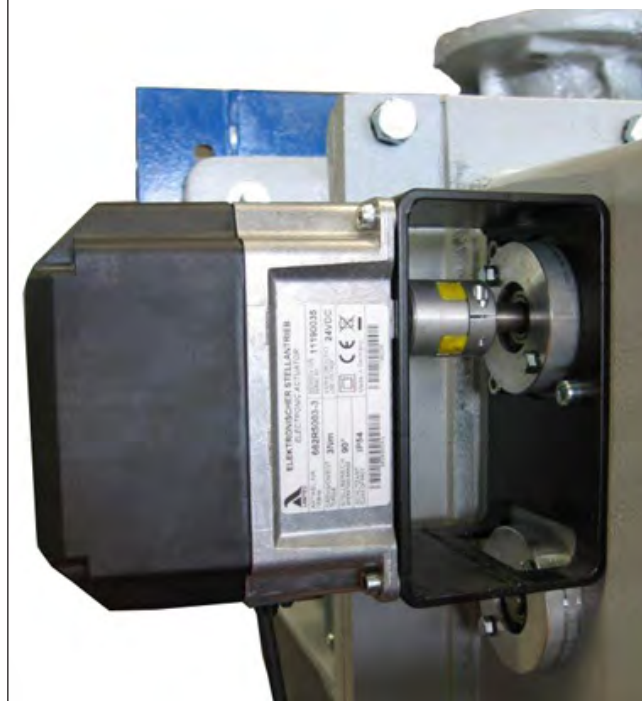
Verificare che tutti i componenti della testa di combustione siano in buono stato, non deformati dalla temperatura e privi di impurità o depositi derivanti dall'ambiente di installazione o da una cattiva combustione. Nel caso si renda necessaria la pulizia della testa di combustione, estrarne i componenti seguendo la procedura di seguito descritta:

- svitare le viti di fissaggio (N), aprire il corpo ventilante;
- sfilare i cavi di accensione (I) e ionizzazione (M) dai corrispettivi terminali degli elettrodi (L);
- svitare la vite (R) dal polmone (P);
- sfilare l'intero gruppo di miscelazione nella direzione indicata dalla freccia. Completate le operazioni di manutenzione, procedere con il rimontaggio della testa di combustione, seguendo a ritroso il percorso sopra descritto, dopo aver verificato la corretta posizione degli elettrodi di accensione (vedi 0002936660).





SERVOMOTORE REGOLAZIONE SERRANDA ARIA



INDICE POSIZIONE SERRANDA ARIA

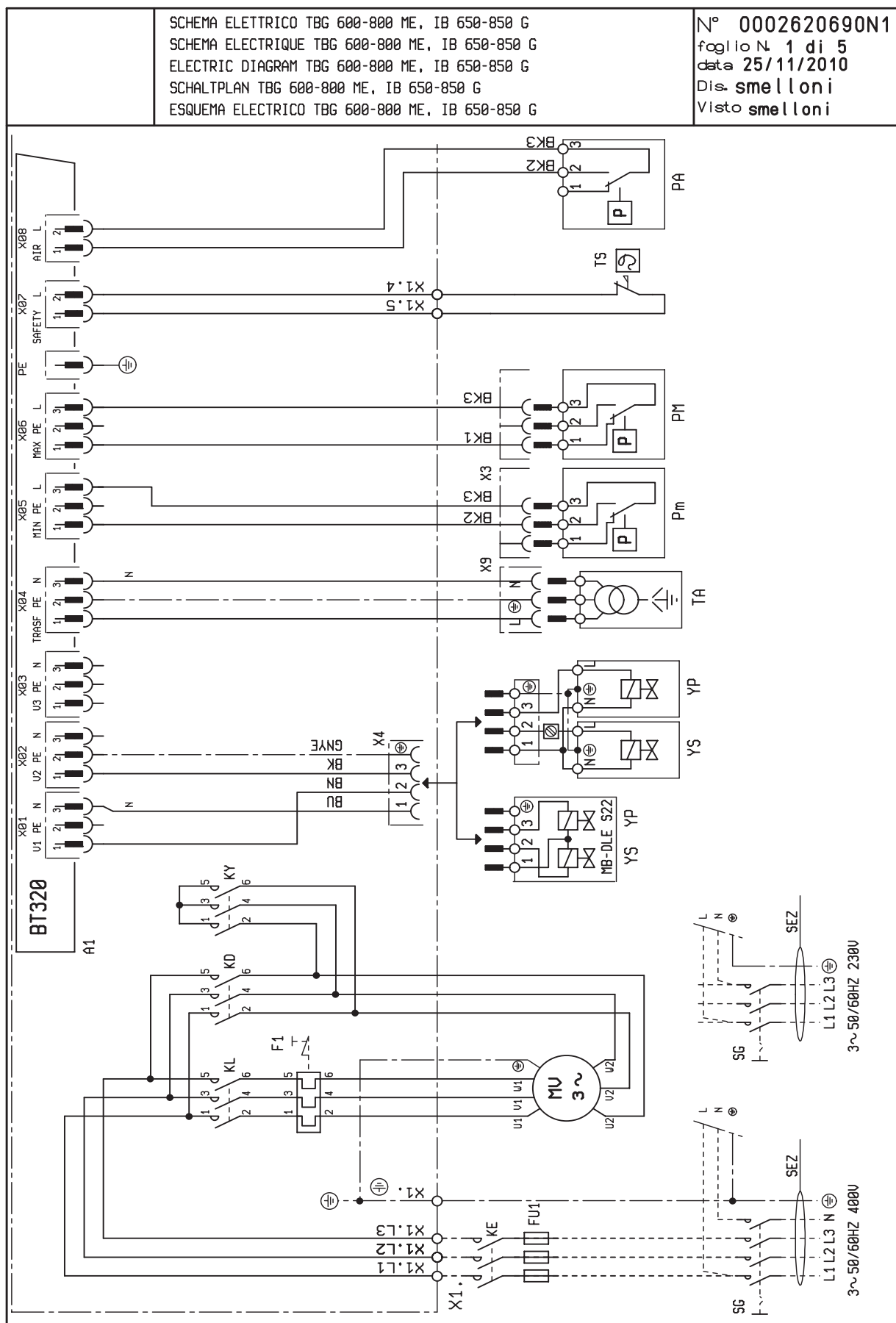


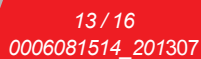
USO DEL BRUCIATORE

Il bruciatore è a funzionamento completamente automatico; chiudendo l'interruttore generale e quello del quadro di comando il bruciatore viene inserito. Il funzionamento del bruciatore viene dai dispositivi di comando e controllo come descritto nel capitolo "Descrizione del funzionamento". La posizione di "blocco" è una posizione di sicurezza in cui il bruciatore si porta automaticamente, quando qualche particolare del bruciatore o dell'impianto è inefficiente, è quindi opportuno accertarsi prima di inserire nuovamente il bruciatore "sbloccandolo" che in centrale termica non esistano anomalie. Nella posizione di blocco il bruciatore può restare senza limiti di tempo. Per sbloccare occorre pigiare l'apposito pulsante (sblocco). I bloccaggi possono essere causati anche da irregolarità transitorie; in questi casi se sbloccato, il bruciatore si avvia senza incagli. Quando invece i bloccaggi si ripetono successivamente (3 - 4 volte) non si deve insistere e, dopo aver controllato che il combustibile arrivi al bruciatore, richiedere l'intervento del Servizio Assistenza, competente per zona, che rimedierà all'anomalia.

SCHEMA ELETTRICO

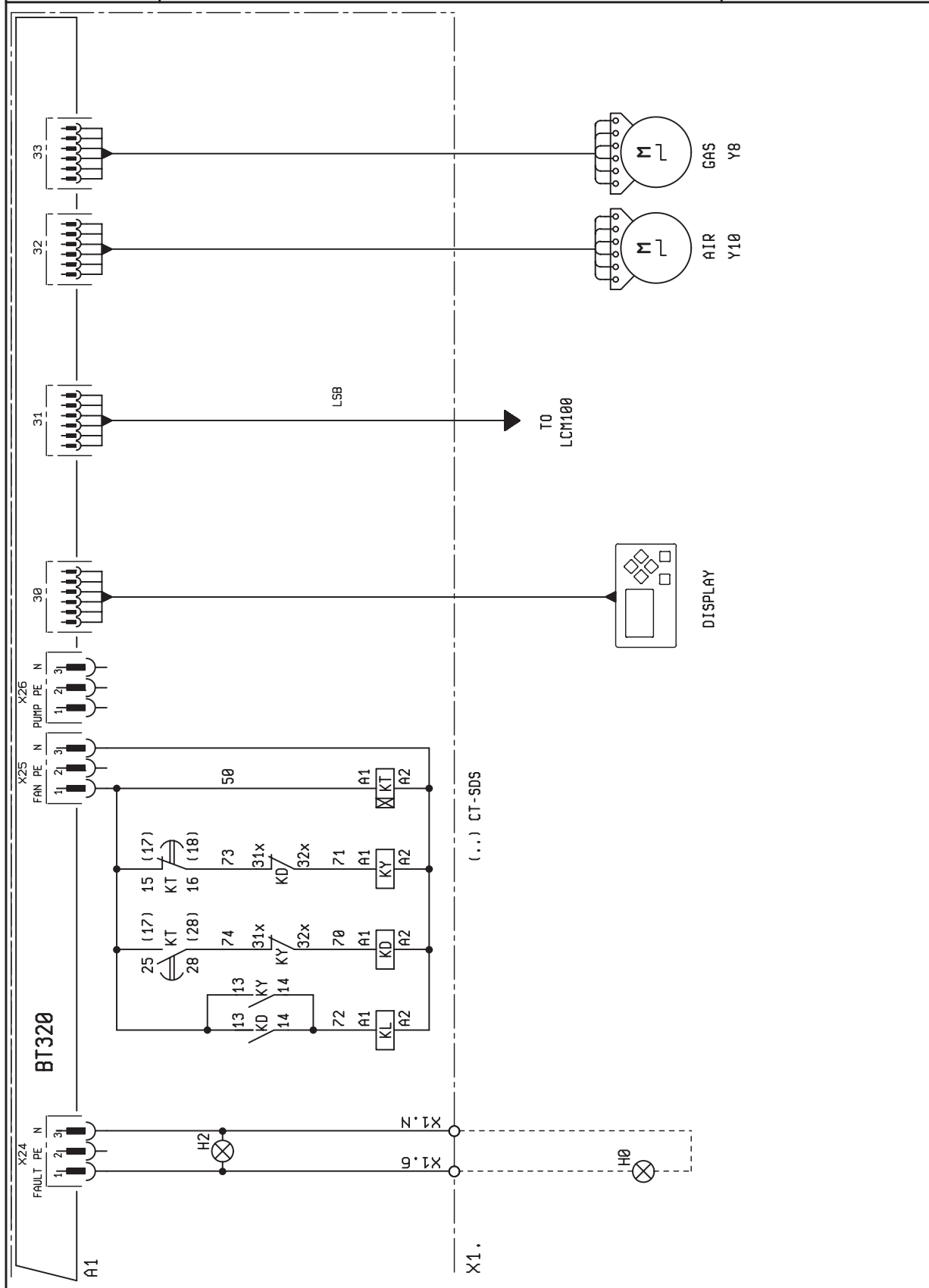
ITALIANO

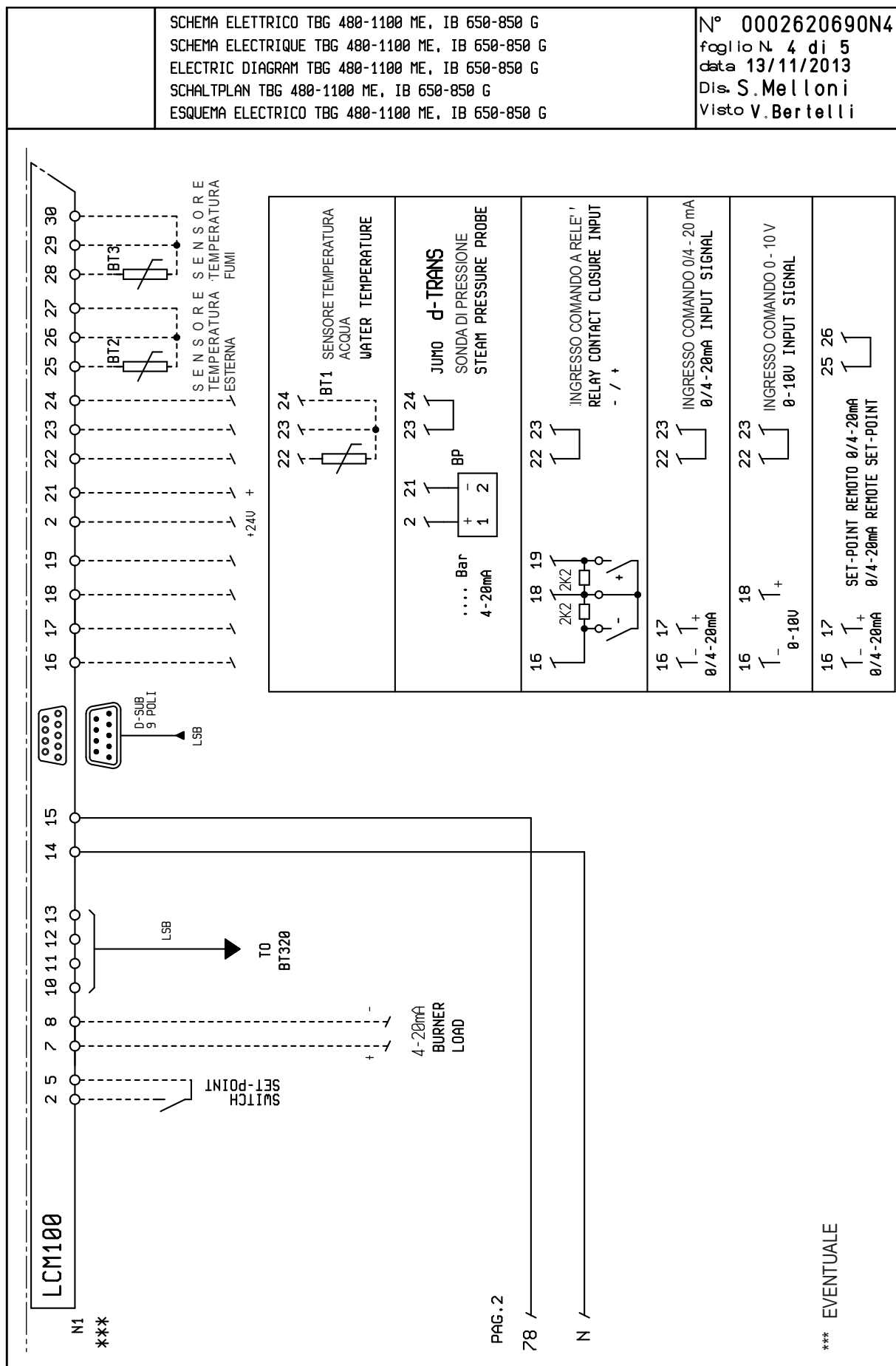




SCHEMA ELETTRICO TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 SCHEMA ELECTRIQUE TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 ELECTRIC DIAGRAM TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 SCHALTPLAN TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 ESQUEMA ELECTRICO TBG 600-800 ME, IB 650-850 G

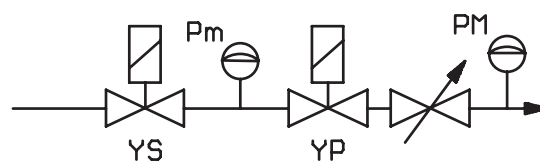
N° 0002620690N3
 foglio N. 3 di 5
 data 29/11/2010
 Dis. smelloni
 Visto smelloni





SIGLA	IT
A1	APPARECCHIATURA
B1	ELETTRODO DI IONIZZAZIONE
F1	RELE' TERMICO
FU1	FUSIBILI
H0	SPIA BLOCCO ESTERNA /
H1	SPIA DI FUNZIONAMENTO
H2	SPIA DI BLOCCO
H7	LAMPADA BLOCCO RELE' TERMICO MOTORE VENTOLA
KD	CONTATTORE TRIANGOLO
KE	CONTATTORE ESTERNO
KL	CONTATTORE DI LINEA
KT	TEMPORIZZATORE
KY	CONTATTORE DI STELLA
MV	MOTORE
N1	REGOLATORE ELETTRONICO
P M	PRESSOSTATO DI MASSIMA
PA	PRESSOSTATO ARIA
Pm	PRESSOSTATO DI MINIMA
S1	INTERRUTTORE MARCIA ARRESTO
S2	PULSANTE SBLOCCO
S24	INTERRUTTORE ACCESO / SPENTO
SG	INTERRUTTORE GENERALE
TA	TRASFORMATORE D'ACCENSIONE
TC	TERMOSTATO CALDAIA
TS	TERMOSTATO DI SICUREZZA
X1	MORSETTIERA BRUCIATORE
X16	PRESA DI SERVIZIO
Y8	SERVOMOTORE GAS
Y10	SERVOMOTORE ARIA
YP	ELETTROVALVOLA PRINCIPALE
YS	ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA

DIN / IEC	IT
GNYE	VERDE / GIALLO
BU	BLU
BN	BRUNO
BK	NERO
BK*	CONNETTORE NERO CON SOVRASTAMPA



- Before using the burner for the first time please carefully read the chapter "WARNINGS NOTES FOR THE USER : HOW TO USE THE BURNER SAFELY" in this instruction manual, which is an integral and essential part of the product. The works on the burner and on the esystem have to be carried out only by competent people.
- Read carefully the instructions before starting the burner and service it.
- The system electric feeding must be disconnected before starting working on it.
- If the works are not carried out correctly it is possible to cause dangerous accidents.

Statement of Conformity



CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse 1-3 – 53123 Bonn (D)

We hereby declare under our own responsibility, that our domestic and industrial blown air burners fired by gas, oil and dual fuel series:

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(Variant: ... LX, with low NOx emissions)

respect the minimal regulation of the European Directives:

- 2009/142/EC (G.A.D)
- 2004/108/EC (E.M.C.)
- 2006/95/EC (L.V.D)
- 2006/42/EC (M.D.)

and have been designed and tested in accordance with the European Standards:

- EN 676 (gas and dual fuel, gas side)
- EN 267 (light oil and dual fuel, oil side)

Cento, 23 July 2013

R&D Manager
Eng. Paolo Bolognin

CEO and General Manager
Dr. Riccardo Fava

 IMPORTANT	 WARNING	 ATTENTION	 INFORMATION
--	--	--	--

TECHNICAL SPECIFICATIONS.....	4
CONSTRUCTION CHARACTERISTICS.....	5
TECHNICAL AND FUNCTIONAL SPECIFICATIONS	6
BURNER CONNECTION TO THE BOILER.....	6
ASSEMBLING THE GAS TRAIN.....	7
STARTING UP AND NATURAL GAS ADJUSTMENT	8
SERVICING.....	10
USING THE BURNER.....	11
ELECTRIC DIAGRAM.....	12



WARNING NOTES FOR THE USER HOW TO USE THE BURNER SAFELY

FOREWORD

These warning notes are aimed at ensuring the safe use of the components of heating systems for civil use and the production of hot water. They indicate how to act to avoid the essential safety of the components being compromised by incorrect or erroneous installation and by improper or unreasonable use. The warning notes provided in this guide also seek to make the consumer more aware of safety problems in general, using necessarily technical but easily understood language. The manufacturer is not liable contractually or extra contractually for any damage caused by errors in installation and in use, or where there has been any failure to follow the manufacturer's instructions.

GENERAL WARNING NOTES

- The instruction booklet is an integral and essential part of the product and must be given to the user. Carefully read the warnings in the booklet as they contain important information regarding safe installation, use and maintenance. Keep the booklet to hand for consultation when needed.
- Equipment must be installed in accordance with current regulations, with the manufacturer's instructions and by qualified technicians. By the term 'qualified technicians' is meant persons that are competent in the field of heating components for civil use and for the production of hot water and, in particular, assistance centres authorised by the manufacturer. Incorrect installation may cause damage or injury to persons, animals or things. The manufacturer will not in such cases be liable.
- After removing all the packaging make sure the contents are complete and intact. If in doubt do not use the equipment and return it to the supplier. The packaging materials (wooden crates, nails, staples, plastic bags, expanded polystyrene, etc.) must not be left within reach of children as they may be dangerous to them. They should also be collected and disposed on in suitably prepared places so that they do no pollute the environment.
- Before carrying out any cleaning or maintenance, switch off the equipment at the mains supply, using the system's switch or shut-off systems.
- If there is any fault or if the equipment is not working properly, deactivate the equipment and do not attempt to repair it or tamper with it directly. In such case get in touch with only qualified technicians. Any product repairs must only be carried out by BALTUR authorised assistance centres using only original spare parts. Failure to act as above may jeopardise the safety of the equipment. To ensure the efficiency and correct working of the equipment, it is essential to have periodic maintenance carried out by qualified technicians following the manufacturer's instructions.
- If the equipment is sold or transferred to another owner or if the owner moves and leaves the equipment, make sure that the booklet always goes with the equipment so it can be consulted by the new owner and/or installer.
- For all equipment with optionals or kits (including electrical), only original accessories must be used.

BURNERS

- This equipment must be used only for its expressly stated use: applied to boilers, hot air boilers, ovens or other similar equipment and not exposed to atmospheric agents. Any other use must be regarded as improper use and hence dangerous.
- The burner must be installed in a suitable room that has ventilation in accordance with current regulations and in any case sufficient to ensure correct combustion
- Do not obstruct or reduce the size of the burner' air intake grills or the ventilation openings for the room where a burner or a boiler is installed or dangerous mixtures of toxic and explosive gases may form.
- Before connecting the burner check that the details on the plate correspond to those of the utility supplies (electricity, gas, light oil or other fuel).
- Do not touch hot parts of the burner. These, normally in the areas near to the flame and any fuel pre-heating system, become hot when the equipment is working and stay hot for some time after the burner has stopped.
- If it is decided not to use the burner any more, the following actions must be performed by qualified technicians:
 - a) Switch off the electrical supply by disconnecting the power cable from the master switch.
 - b) Cut off the fuel supply using the shut-off valve and remove the control wheels from their position.
 - c) Render harmless any potentially dangerous parts.

Special warning notes

- Check that the person who carried out the installation of the burner fixed it securely to the heat generator so that the flame is generated inside the combustion chamber of the generator itself.
- Before starting up the burner, and at least once a year, have qualified technicians perform the following operations:
 - a) Set the burner fuel capacity to the power required by the heat generator.
 - b) Adjust the combustion air flow to obtain combustion yield of at least the minimum set by current regulations.
 - c) Carry out a check on combustion to ensure the production of noxious or polluting unburnt gases does not exceed limits permitted by current regulations.
 - d) Check the adjustment and safety devices are working properly.
 - e) Check the efficiency of the combustion products exhaust duct.
 - f) Check at the end of the adjustments that all the adjustment devices mechanical securing systems are properly tightened.
 - g) Make sure that the use and maintenance manual for the burner is in the boiler room.
- If the burner repeatedly stops in lock-out, do not keep trying to manually reset but call a qualified technicians to sort out the problem.
- The running and maintenance of the equipment must only be carried out by qualified technicians, in compliance with current regulations.



WARNING NOTES FOR THE USER HOW TO USE THE BURNER SAFELY

ELECTRICAL SUPPLY

- The equipment is electrically safe only when it is correctly connected to an efficient ground connection carried out in accordance with current safety regulations. It is necessary to check this essential safety requirement. If in doubt, call for a careful electrical check by a qualified technicians, since the manufacturer will not be liable for any damage caused by a poor ground connection.
- Have qualified technicians check that the wiring is suitable for the maximum power absorption of the equipment, as indicated in the technical plate, making sure in particular that the diameter of cables is sufficient for the equipment's power absorption.
- Adapters, multiple plugs and extension cables may not be used for the equipment's power supply.
- According to current safety regulations, an omnipolar switch with a contact opening gap of at least 3 mm is required for the mains supply connection.
- Extract the power cable external insulation as strictly necessary for the connection, in order to avoid that the cable comes into contact with metal parts.
- An ominpolar switch in accordance with current safety regulations is required for the mains supply connection.
- The electrical supply to the burner must have neutral to ground connection. If the ionisation current has control with neutral not to ground it is essential to make a connection between terminal 2 (neutral) and the ground for the RC circuit.
- The use of any components that use electricity means that certain fundamental rules have to followed, including the following:
 - do not touch the equipment with parts of the body that are wet or damp or with damp feet
 - do not pull on electrical cables
 - do not leave the equipment exposed to atmospheric agents (such as rain or sun etc.) unless there is express provision for this.
 - do not allow the equipment to be used by children or inexperienced persons.
- The power supply cable for the equipment not must be replaced by the user. If the cable gets damaged, switch off the equipment, and call only on qualified technicians for its replacement.
- If you decide not to use the equipment for a while it is advisable to switch off the electrical power supply to all components in the system that use electricity (pumps, burner, etc.).

GAS, LIGHT OIL, OR OTHER FUEL SUPPLIES

General warning notes

- Installation of the burner must be carried out by qualified technicians and in compliance with current law and regulations, since incorrect installation may cause damage to person, animals or things, for which damage the manufacturer shall not can be held responsible.
- Before installation it is advisable to carry out careful internal cleaning of all tubing for the fuel feed system to remove any residues that could jeopardise the proper working of the burner.
- For first start up of the equipment have qualified technicians carry out the following checks:
- If you decide not to use the burner for a while, close the tap or taps that supply the fuel.

Special warning notes when using gas

- Have qualified technicians check the following:
 - a) that the feed line and the train comply with current law and regulations.
 - b) that all the gas connections are properly sealed.
- Do not use the gas pipes to ground electrical equipment.
- Do not leave the equipment on when it is not in use and always close the gas tap.
- If the user of is away for some time, close the main gas feed tap to the burner.
- If you smell gas:
 - a) do not use any electrical switches, the telephone or any other object that could produce a spark;
 - b) immediately open doors and windows to create a current of air that will purify the room;
 - c) close the gas taps;
 - d) ask for the help of qualified technicians.
- Do not block ventilation openings in the room where there is gas equipment or dangerous situations may arise with the build up of toxic and explosive mixtures.

FLUES FOR HIGH EFFICIENCY BOILERS AND SIMILAR

It should be pointed out that high efficiency boilers and similar discharge combustion products (fumes) at relatively low temperatures into the flue. In the above situation, traditional flues (in terms of their diameter and heat insulation) may be suitable because the significant cooling of the combustion products in these permits temperatures to fall even below the condensation point. In a flue that works with condensation there is soot at the point the exhaust reaches the atmosphere when burning light oil or heavy oil or the presence of condensate water along the flue itself when gas is being burnt (methane, LPG, etc.). Flues connected to high efficiency boilers and similar must therefore be of a size (section and heat insulation) for the specific use to avoid such problems as those described above.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

		TBG 600 ME	TBG 800 ME
THERMAL POWER	MAX kW	6000	8000
	MIN kW	500	800
OPERATION		ELECTRONIC PROGRESSIVE/MODULATING TWO-STAGE	
NOx EMISSIONS	mg/kWh	Class III (< 80 mg/kWh)	
MOTOR	50 Hz	11 kW - 2920 rev/min	15 kW - 2920 rev/min
		-	-
ELECTRICAL POWER ABSORBED*	50 Hz	11.8 kW	15.8 kW
		-	-
IGNITION TRANSFORMER		8 kV - 30 mA - 230 V / 50 Hz	
VOLTAGE	50 Hz	3N ~ 400 V ±10%	
		-	-
PROTECTION RATING		IP 54	
FLAME DETECTION		IONISATION ELECTRODE	
ACOUSTIC PRESSURE**	dBA	83	85
ACOUSTIC POWER***	dBA	-	-
WEIGHT WITHOUT PACKAGING	kg	280	285
NATURAL GAS (G 20)			
FLOW RATE	MAX m³/h	604	805
	MIN m³/h	50	80
PRESSURE	MAX mbar	500	500
SUPPLIED MATERIAL		TBG 600 ME	TBG 800 ME
INSULATING SEAL		2	
STUD BOLTS		N° 4 M 20	
HEXAGON NUTS		N° 4 M 20	
FLAT WASHERS		N° 4 Ø 20	

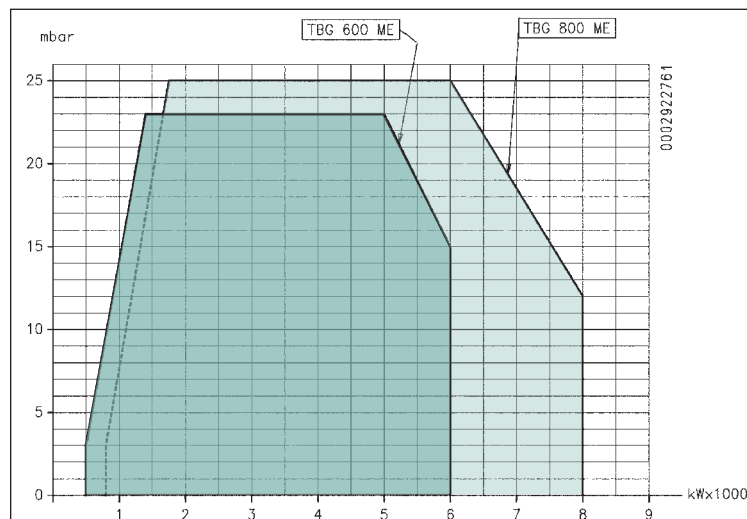
*) Total absorption at start with ignition transformer on.

The measurement has been carried out in Baltur's laboratory, in accordance with EN 15036-1 standard

** Acoustic pressure measured one meter behind the equipment, it refers to Baltur's laboratory environment conditions and cannot be compared to measurements carried out in different locations, with burner running at maximum rated thermal capacity.

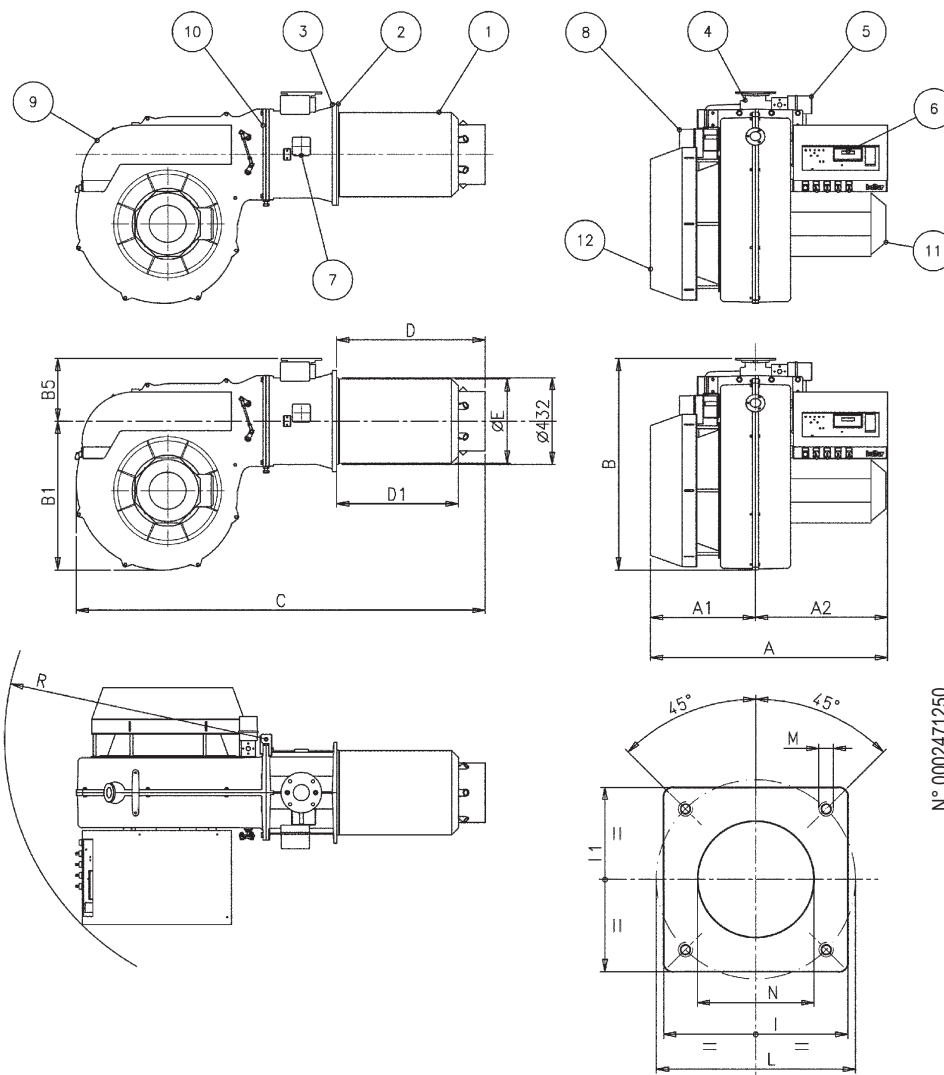
*** Acoustic pressure was obtained characterizing Baltur's laboratory with a sample source, this measurement has an accuracy of class 2 (engineering class) with a standard deviation f 1.5 dB(A).

WORKING FIELDS



The working fields are obtained on test boilers compliant with EN676 standards and are approximate for burner-boiler coupling. To ensure correct burner operation, the dimensions of the combustion chamber must comply with current regulations; if this is not the case, consult the manufacturers.

1	Combustion head
2	Insulation gasket
3	Burner connection flange
4	Butterfly gas valve
5	Gas regulation servomotor
6	"BT 320" Display
7	Differential air pressure switch
8	Air regulation servomotor
9	Electrical panel
10	Hinge
11	Fan motor
12	Aspiration air conveyor



N° 0002471250

ENGLISH

	A	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D1	E Ø	R	I	I1	L Ø	M	N
TBG 600 ME	1230	570	660	1050	740	310	2000	700	590	418	1300	520	520	594	M20	440
TBG 800 ME	1230	570	660	1050	740	310	2020	720	570	418	1300	520	520	594	M20	440

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

The burner consists of the following parts:

- Light aluminium alloy fan part.
- High performance centrifugal fan.
- Aspiration air conveyor.
- Adjustable blast-pipe with stainless steel nozzle and deflector disk in steel.
- Flame viewer.
- Three-phase electric motor to run fan.
- Air pressure switch to ensure the presence of combustion air.
- Gas train complete with control, operating and safety valve, valve tightness control, minimum pressure switch, pressure

regulator and gas filter.

- Burner automatic command and control equipment with microprocessor (electronic cam) in compliance with European standard EN298, with valve tightness control. Display for operating sequence and error code in the event of a lockout.
- Flame detection by ionisation electrode.
- Control panel with stop/go switch and burner off, block indicators, keyboard for electronic cam pianification.
- Electrical protection rating IP40.

TECHNICAL AND FUNCTIONAL SPECIFICATIONS

- Gas burner compliant with European standard EN676
- Two-stage progressive output operation.
- Combustion head with partial recycling of exhaust gases able to achieve very low pollutant emissions, particularly with regard to nitrous oxides (NOx) (class III according to EN 676 norm).
- Ability to obtain optimal combustion values by regulating combustion air.
- Hinge opening on both sides for easy access to the mixing unit without having to disassemble the burner.
- Minimum and maximum air flow regulation for first and second stage by means of electric servomotor with pause closure of gate to prevent any heat dispersion to flue.
- Valves tightness control device compliant with European standard EN676.

BURNER CONNECTION TO THE BOILER

ASSEMBLING THE HEAD UNIT

The combustion head is packaged separately from the body of the burner.

Anchor the head unit to the boiler door as follows:

- 1) Position the insulating seals on the lung (B).
- 2) Anchor the flange of the lung (A) to the boiler (C) with the stud bolts, washers and nuts provided (D), moving the lung with the eye bolts.



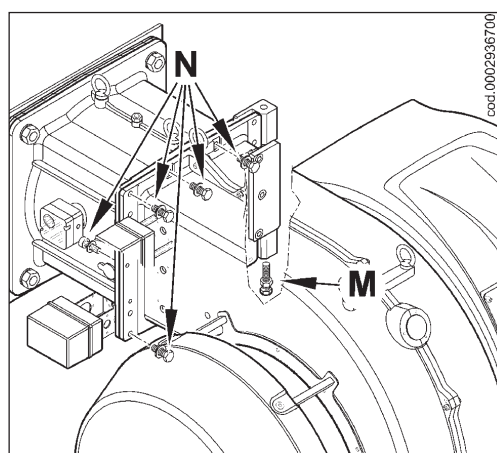
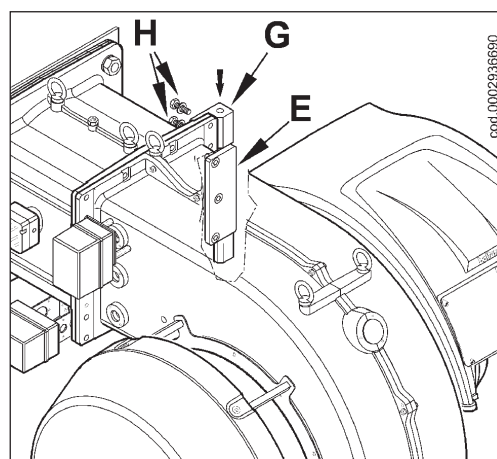
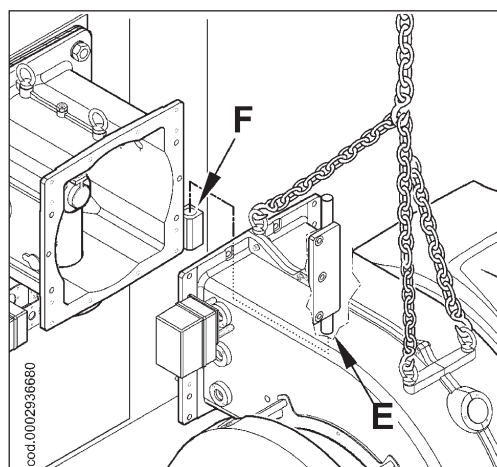
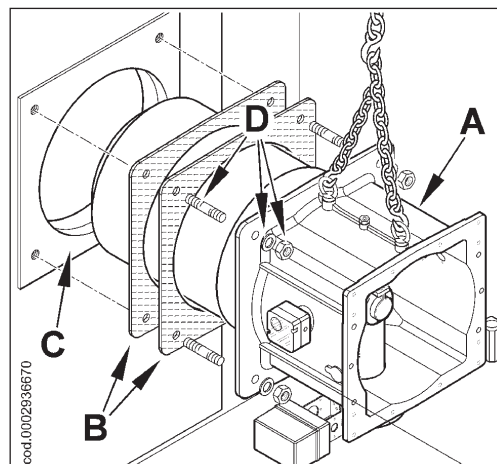
Completely seal the gap between the burner sleeve and the hole in the refractory material inside the boiler door with suitable material.

ASSEMBLING THE VENTILATING UNIT

Position the hinge pin (E) on the burner boil aligned with the lower half of the hinge (F), and insert it in the hole. Use the eye bolts fitted on the scroll for lifting.

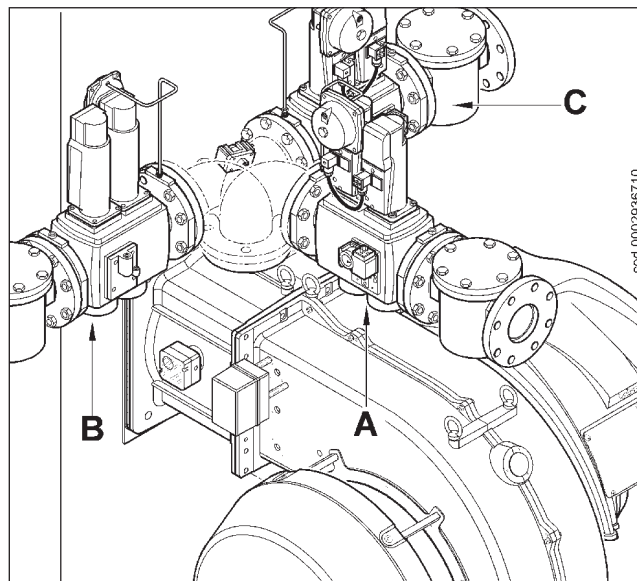
Insert the upper half of the hinge (G) in the pin (E) and anchor it to the lung with the two screws and the washer provided (H).

After aligning the holes in the head unit with the ventilating body with the screw and lock nut (M), screw in the 4 screws with their washers (N) to anchor the head unit onto the ventilating unit.



ASSEMBLING THE GAS TRAIN

The EN 676 approved gas train is sold separately from the burner. The gas train may be assembled in different ways: A, B, C, D and E. Choose the most rational position for the set-up of the boiler room and the position in which the gas pipeline arrives.



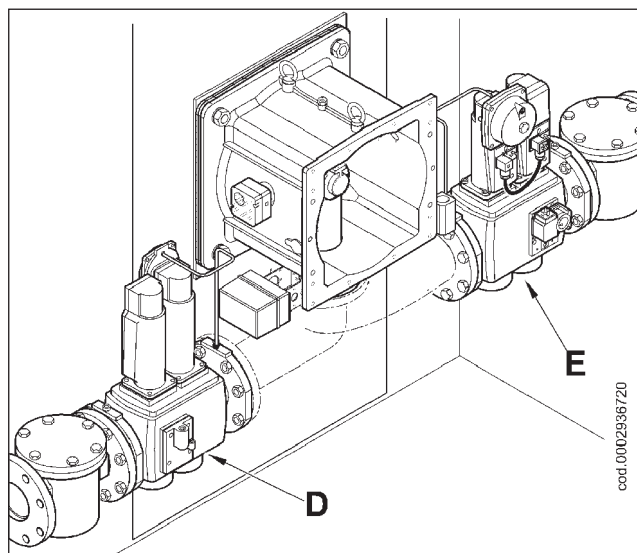
cod.0002936710

DIAGRAM ILLUSTRATING GAS TRAIN PRINCIPLE

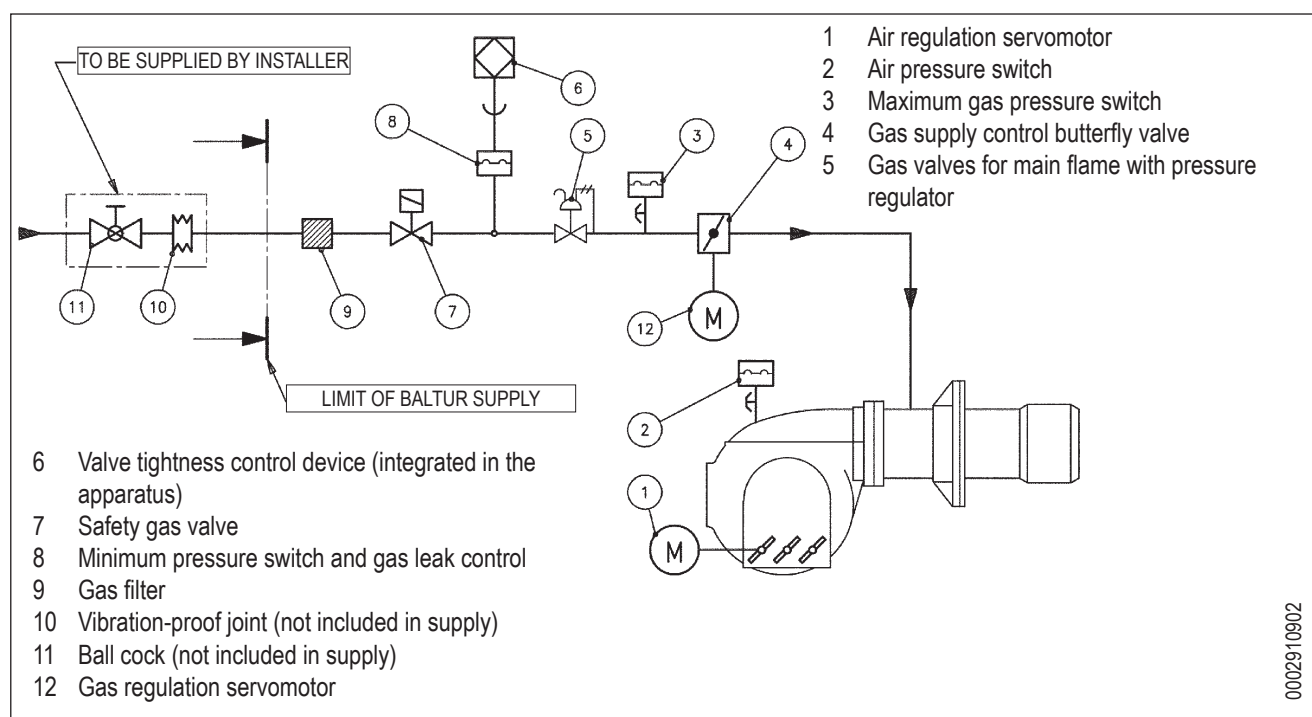


Install a manual shut off valve and a vibration-proof joint upstream of the gas valve according to the layout shown in the diagram illustrating the gas train principle

To ensure optimal functioning of the pressure regulator, it should be applied to the horizontal pipe after the filter. The gas pressure regulator must be adjusted while operating at the maximum flow **effectively** used by the burner. The outgoing pressure must be adjusted to a value slightly below the maximum possible value (the value obtained by screwing in the adjustment screw almost completely); in this case, the outgoing regulator pressure increases as the adjustment screw is tightened, and decreases as it is slackened.



cod.0002936720



0002910902

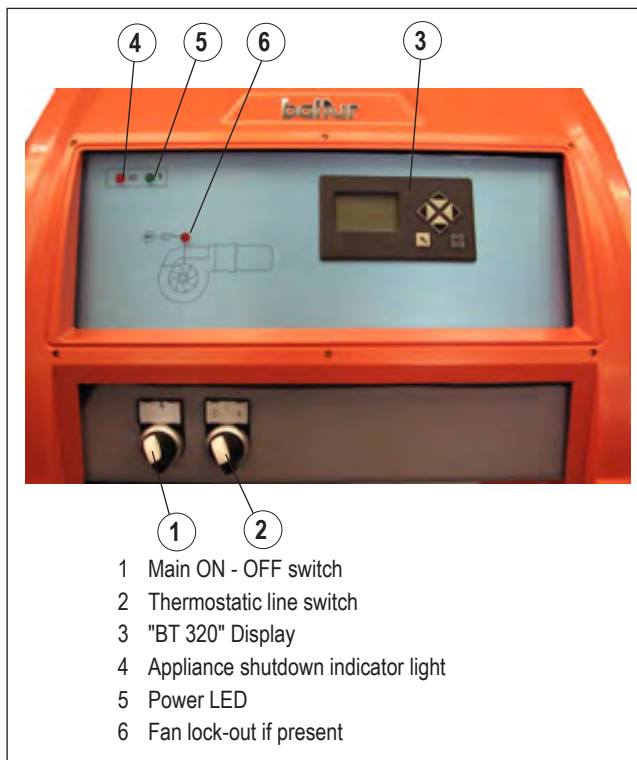
STARTING UP AND NATURAL GAS ADJUSTMENT

- It is indispensable to carry out a purge of the air contained in the pipeline, if it had not been carried out when connecting the burner to the gas pipeline. As a precaution, special care should be taken and doors and windows should be opened. Open the pipe union on the pipeline situated near the burner and then open a little the gas cut-off cock (or cocks). When the characteristic odor of gas can be smelled, close the cut-off cock. Wait long enough for the gas in the room to disperse, depending on local conditions, then connect the burner to the gas pipe again.
- **Check that there is water in the boiler and that the system's gate valves are open.**
- **Make absolutely sure that the products of combustion can be released freely (boiler and flue dampers must be open).**
- Make sure that the voltage of the electric line to which the burner is to be connected, corresponds to that required by the burner and that the electrical connections (motor or principle line) have been prepared to match the voltage rating available. Check that all electrical connections made on-site are performed correctly as shown in our wiring diagram.
- Make sure that the combustion head is long enough to penetrate the hearth by the amount specified by the boiler manufacturer .
- Apply a pressure gauge of appropriate scale (if the amount of pressure to be used allows it, it is preferable to use a water column instrument; do not use instruments with indicator hands for low pressures) to the pressure intake on the gas pressure switch.
- With the switch on the burner control panel switched to "O" and the master switch turned on, manually close the remote control and check that the motor revolves in the correct direction. If necessary, exchange the position of the two cables in the line that feeds the motor in order to invert the direction of revolution, when using the inverter see the specific ACH 550 instructions.
- Now turn the panel switch on and put the S24 thermostat switch in the "O" position. This turns on the voltage to the control device, and the programmer will turn on the burner as described in chapter "Operation description". For burner adjustment, refer to chapter "QUICK GUIDE ON PROGRAMMING" and the instructions for the "BT 320" electronic cam in the attached manual.
- After setting the "minimum" (load 200), turn the burner toward the maximum using the controls on the "BT 320" keypad and adjust all the points (from load 200 to load 999) in accordance with the adjustment table. (Refer to the instructions for the "BT 320" electronic cam in the attached manual).
- We recommend you check combustion using the appropriate instrument at all intermediate points on the modulation route (from load 200 to load 999), checking the flow rate of gas by reading the meter.
- Now check the efficiency of automatic modulation by switching the "BT 320" equipment to the "AUTOMATIC" position. With this setting the modulation function will start only by using the automatic control of the boiler probe.
- The air pressure switch makes the equipment safe (block) if the air pressure is not at the expected value. The pressure switch must therefore be set to close the contact (envisaged to be closed during operation) when the air pressure in the burner reaches the sufficient value.
To verify that the air pressure switch is operating correctly, while the burner is ignited at its minimum setting, increase the adjustment value until the switch triggers instant stop "block" of the burner. Release the burner by pushing the appropriate button and readjust the pressure switch until prevention air pressure can be detected.
- The pressure switches for checking gas pressure (minimum and maximum) prevent the burner from operating when gas pressure is between the expected values. The specific function of the pressure switches clearly reveals that the pressure switch for controlling minimum pressure must use the contact which is closed when the pressure switch detects a pressure value above the value it is set to, while the pressure switch for controlling maximum pressure must use the contact that is closed when the pressure switch detects a pressure lower than the value it is set to. Adjustment of minimum and maximum gas pressure values on the pressure switches must be performed when testing the burner, on the basis of the pressure measured in each case. Tripping of any of the gas pressure switches (in the sense of opening the circuit) will therefore prevent the equipment and therefore the burner from working. When the burner is working (flame on), tripping of the gas pressure switches (opening the circuit) will shut down the burner immediately. When testing the burner, it is very important to check that the pressure switches are working properly. By using the adjustment devices, it can be verified whether the pressure switch that stops the burner actually operates (i.e. opens the circuit). (see also the instructions in the "BT 320" quick guide).
- Check the efficiency of the thermostats or boiler pressure switches (they should shut down the burner when triggered).

AIR PRESSURE SWITCH OPERATION DESCRIPTION

The air pressure switch has the purpose of switching the equipment into the safety (lock-out) status if the air pressure is not what it should be. The pressure switch must therefore be adjusted so that it is triggered to close the NO contact (normally open) when the air pressure in the burner reaches a sufficient value.

To verify that the air pressure switch is operating correctly, while the burner is ignited at its minimum setting, increase adjustment value until the switch triggers instant "blocked" stoppage of the burner. Release the burner by pushing the appropriate button and readjust the pressure switch until prevention air pressure can be detected.



GAS PRESSURE SWITCH OPERATION DESCRIPTION

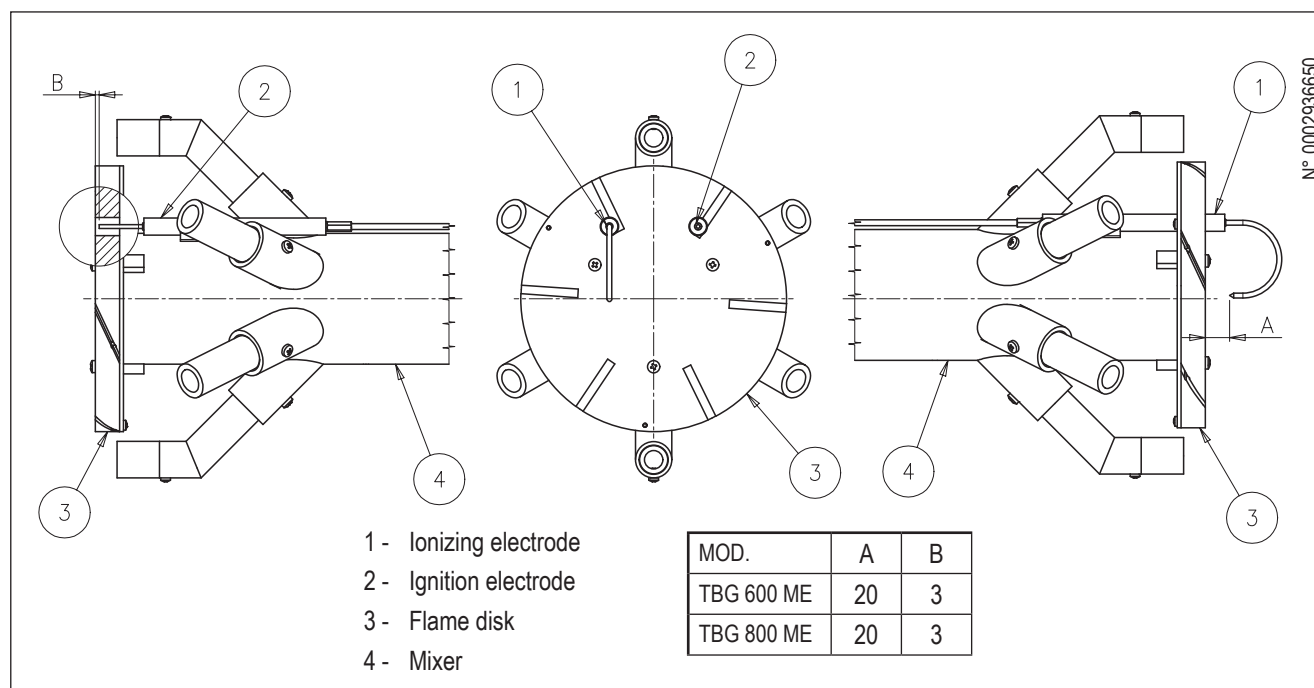
The pressure switches for checking gas pressure (minimum and maximum) prevent the burner from operating when the gas pressure is not between the expected values. The specific function of the pressure switches clearly reveals that the pressure switch for controlling minimum pressure uses the NO contact (normally open) which is closed when the pressure switch detects a pressure value above the value it is set to, while the pressure switch for controlling maximum pressure uses the NC contact (normally closed) which is closed when the pressure switch detects a pressure lower than the value it is set to. Minimum and maximum gas pressure switches must be set when the burner is tested. Setting depends on pressure detected from time to time. The pressure switches are connected so that, the operation (i.e. opening of the circuit) of the switches does not consent switch-on of the equipment. Remember that if any of the pressure switches operates (i.e. the circuit is opened) while burner is operating (flame lit) the burner stops immediately.

Adjustment before switching on the burner: set the minimum pressure switch to the lowest setting on the scale, set the maximum pressure switch to the highest setting on the scale. Adjustment after burner calibration: With the burner at maximum flow adjust the minimum pressure switch increasing the calibration value until the burner switches off, read the value on the adjustment ring nut and reduce it by 5 mbar. With the burner off adjust the maximum pressure switch decreasing the calibration value until the the NC contact (normally closed), opens. Read the value on the adjustment ring nut and increase it by 5 mbar.

if only one pressure switch is fitted to the gas train, this will control minimum pressure.



DIAGRAM ILLUSTRATING REGULATION OF COMBUSTION HEAD AND DISTANCE OF ELECTRODE DISK



SERVICING

The burners do not require particular servicing. It is good practice, however, to perform the following operations, at least at the end of the heating season:

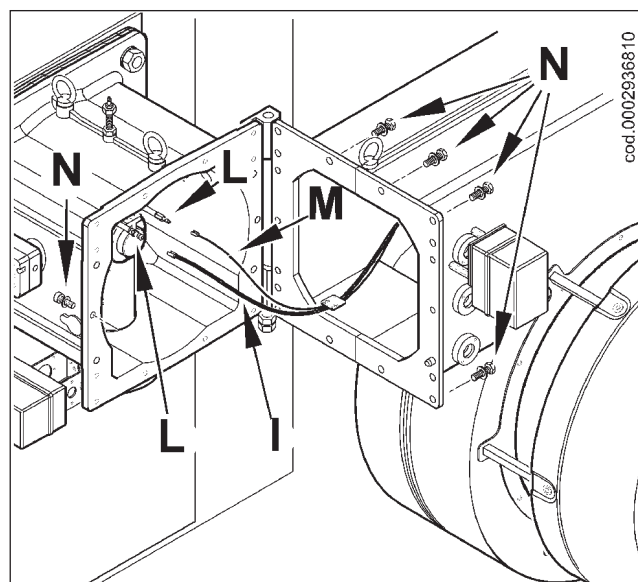
- Clean the air shutters, the air pressure switch with pressure intake and the pipe.
- Check the conditions of the ionisation electrode.
- Have the boiler and, if necessary, also the chimney cleaned by specialised personnel (chimney sweep); a clean boiler has better performance, duration and it is more silent.
- For gas burners, periodically check that the gas filter is clean.
- To clean the combustion head, it first needs to be dismantled. Care should be taken during reassembly, to centre the combustion head exactly with respect to the electrodes to prevent them from going to ground and consequently blocking the burner. It is also necessary to verify that the ignition electrode's spark is produced between the same electrode and the central drilled pilot flame disk.

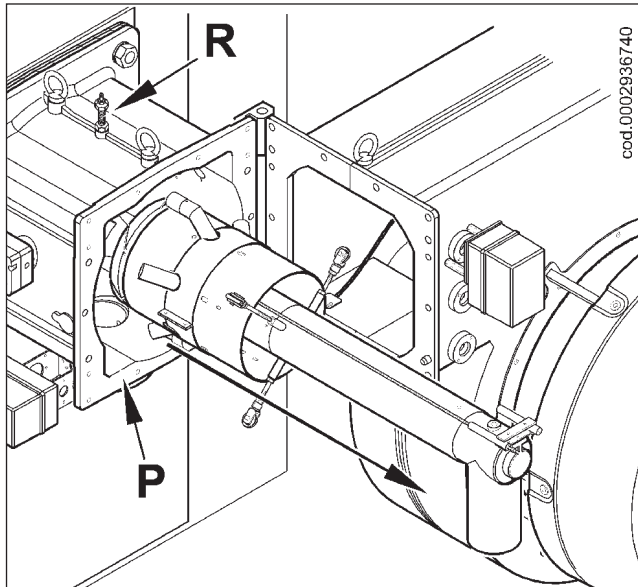
Periodically analyze combustion gases and check emissions values.

Check that all components of the combustion head are in good condition, have not been deformed by high temperatures and contain no impurities or deposits from the installation environment or from poor combustion. If it is necessary to clean the outside of the combustion head, take out its components according to the procedure described below:

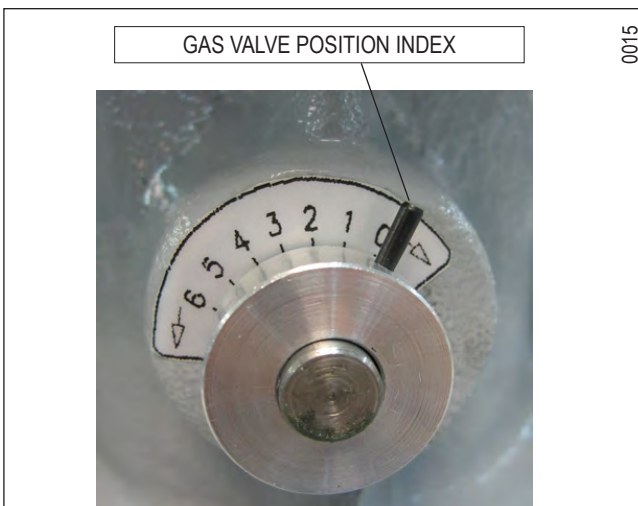
- unscrew the anchoring screws (N), and open the ventilating body;

- pull out the ignition (I) and ionization cables (M) from their electrode terminals (L);
- unscrew the screw (R) from the lung (P);
- pull out the entire mixer unit in the direction shown by the arrow. Having completed the maintenance work, replace the combustion head, following in reverse order the operations described above, after having checked the correct position of the electrodes of ignition and of ionization (see 0002936660).





AIR REGULATION SERVOMOTOR

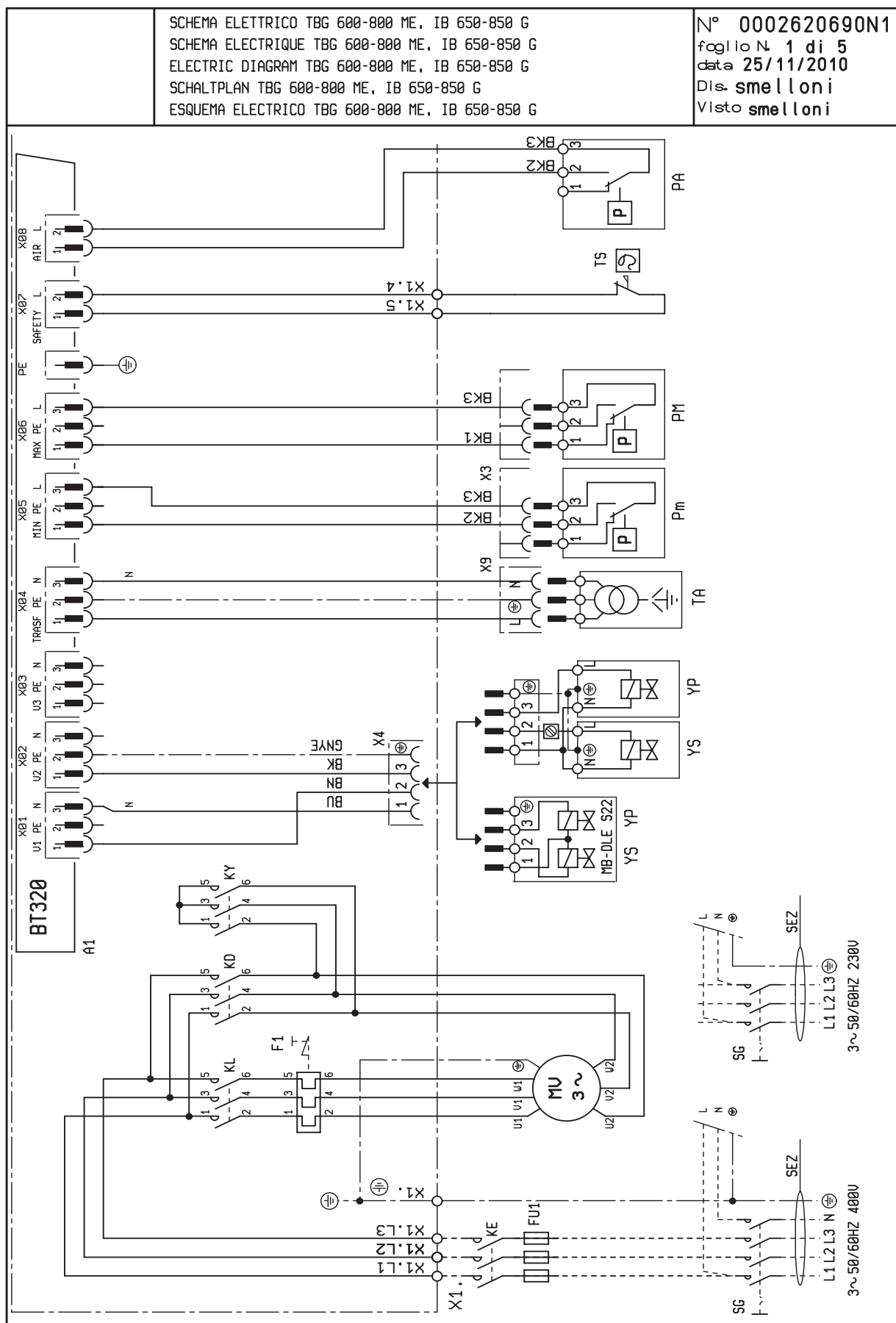


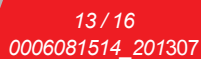
USING THE BURNER

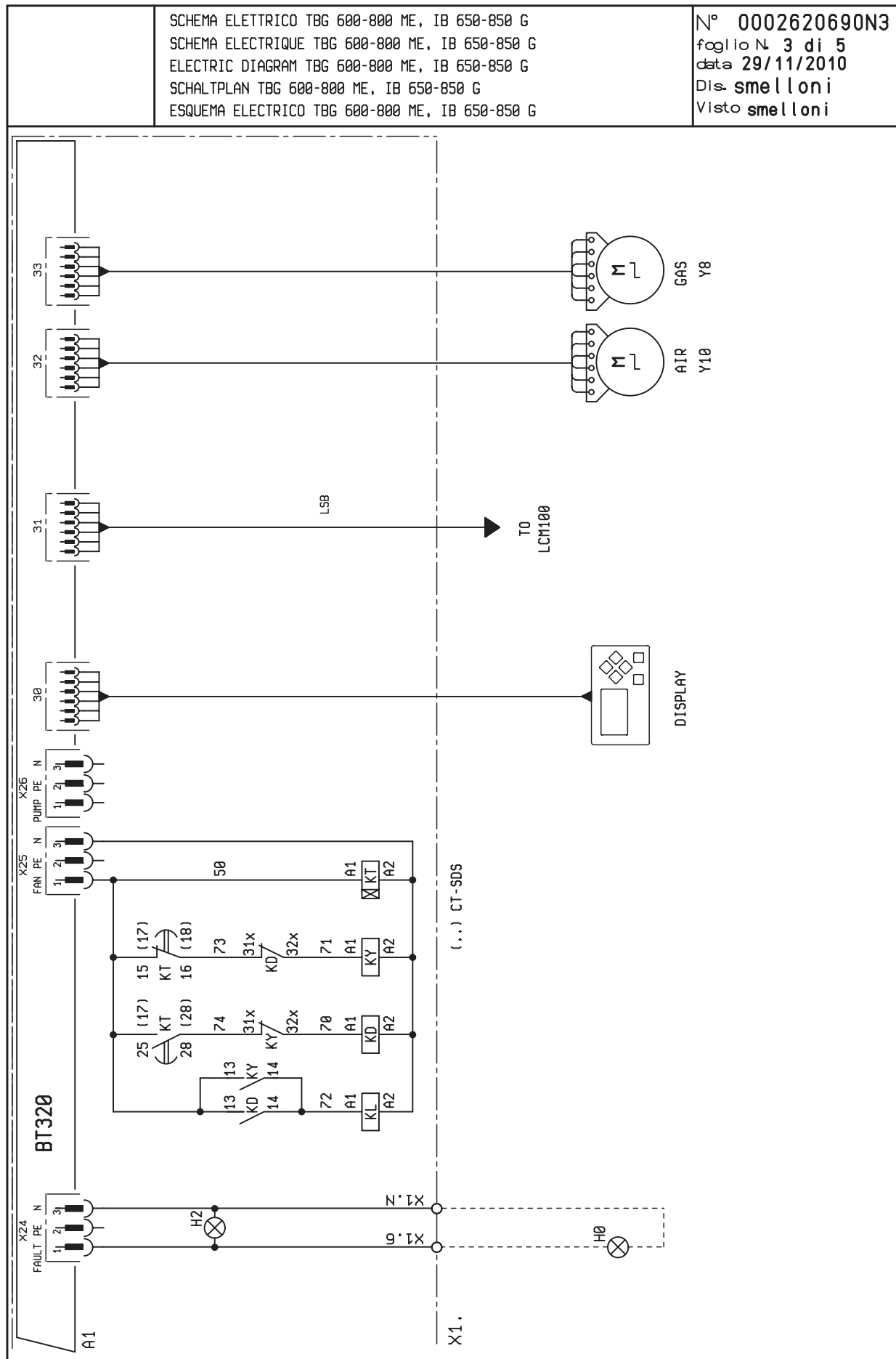
The burner operates fully automatically: it is activated by closing the main switch and the control board switch. Burner operations are controlled by command and control devices, as described in chapter "Operation description". The "block" position is a safety position automatically taken up by the burner when a particular part of the burner or of the system is inefficient. Therefore, it is good practice, before unblocking the burner and starting it up again, to check that there are no defects in the heating plant. The length of time that the burner rests in the "block" position is without limit. To unblock the control box, press the appropriate pushbutton (unblock). Blocks can be caused by transitory flows (a little water in the fuel, air in the pipes, etc.); in these cases, if unblocked, the burner will start up normally. When, however, blocks occur repeatedly (3 or 4 times), do not persist in trying to unblock the burner, first check that there is fuel in the tank and then call the Technical Assistance Service to repair the defect.

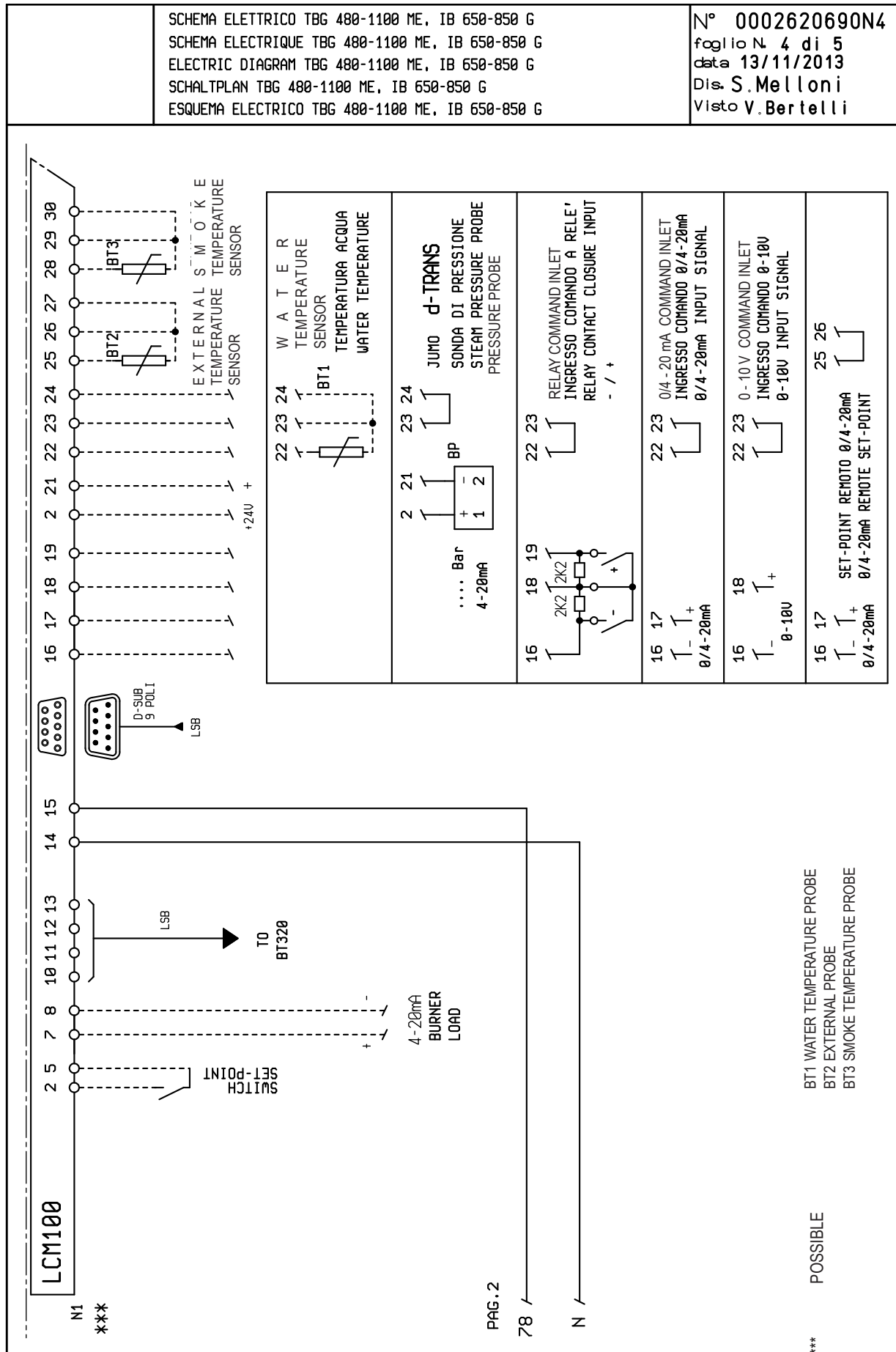
ELECTRIC DIAGRAM

ENGLISH



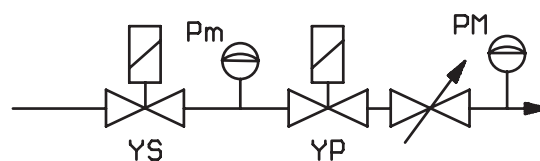






SIGLA	EN
A1	CONTROL BOX
B1	IONISATION ELECTRODE
F1	THERMAL RELAY
FU1	FUSES
H0	EXTERNAL BLOCK LAMP
H1	OPERATION LIGHT
H2	LOCK-OUT SIGNAL LAMP
H7	FAN MOTOR THERMAL SWITCH RELAY BLOCK LAMP
KD	TRIANGLE CONTACTOR
KE	EXTERNAL CONTACTOR
KL	LINE CONTACTOR
KT	TIMER
KY	STAR CONTACTOR
MV	MOTOR
N1	REGULATEUR ELECTRONIQUE
P M	GAS MAX. PRESSURE SWITCH
PA	AIR PRESSURE SWITCH
Pm	GAS MIN. PRESSURE SWITCH
S1	ON-OFF SWITCH
S2	RE-SET PUSH BUTTON
S24	START / STOP SWITCH
SG	GENERAL SWITCH
TA	IGNITION TRANSFORMER
TC	BOILER THERMOSTAT
TS	SAFETY THERMOSTAT
X1	BURNER TERMINAL
X16	SERVICE TAP
Y8	GAS SERVOMOTOR
Y10	AIR SERVOMOTOR
YP	MAIN ELECTROVALVE
YS	SAFETY VALVE

DIN / IEC	EN
GNYE	GREEN / YELLOW
BU	BLUE
BN	BROWN
BK	BLACK
BK*	BLACK WIRE WITH INPRINT



- Brülörü ilk defa kullanmadan önce lütfen ürünün bütünlüğü ve lüzumlu bir parçası olarak brülörle beraber verilen bu kullanma kılavuzu içinde yer alan “BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI” bölümünü dikkatle okuyunuz. Brülör ve sistem üzerindeki çalışmalar sadece yetkili personel tarafından yapılmalıdır.
- Brülörü çalıştırmadan veya onarımına başlamadan önce kullanma kılavuzunu dikkatle okuyunuz.
- Brülör üzerinde onarıma başlamadan önce sistemin elektrik beslemesi kesilmelidir.
- Talimatlara titizlikle uyulmayıp, çalışmalar düzgün yürütülmediği tehlikeli kazaların oluşması mümkündür.

Uygunluk Beyanı



CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse 1-3 – 53123 Bonn (D)

Aşağıdaki serilerdeki sıvı, gaz ve karışık, evsel ve endüstriyel yakıtlarla hava üflemleri brülörlerimizin:

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(Varyasyon: ... LX, düşük NOx emisyonları için)

aşağıdaki Avrupa Yönetmelikleri tarafından belirlenen minimum gerekliliklere riayet ettiğini:

- 2009/142/CE (D.A.G.-Gaz yakan cihazlara dair yönetmelik)
- 2004/108/CE (C.E.M.-Elektromanyetik uyumluluk)
- 2006/95/CE (D.B.T.-Alçak gerilim yönetmeliği)
- 2006/42/CE (D.M.-Makine emniyeti yönetmeliği)

ve aşağıdaki Avrupa Standartlarına uygun olduğunu beyan ederiz:

- EN 676:2003+A2:2008 (gaz ve karışık yakıtlar, gaz tarafı)
- EN 267:2009 (gaz yağı ve karışık yakıtlar, gaz yağı tarafı)

Cento, 23 Temmuz 2013

Araştırma & Geliştirme Müdürü
Müh. Paolo Bolognin

İdari Müdür ve Genel Müdür
Dr. Riccardo Fava

	TEHLİKE		UYARI / NOT		DIKKAT		BİLGİLER
--	----------------	--	--------------------	--	---------------	--	-----------------

TEKNİK ÖZELLİKLER.....	4
FONKSİYONEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ	6
BRÜLÖRÜN KAZANA UYGULANMASI	6
GAZLA (METAN) KULLANIMDA ATEŞLEME VE AYARLAR.....	8
BAKIM	10
BRÜLÖRÜN KULLANIMI	11
ELEKTRİK ŞEMASI.....	12



BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ÖNSÖZ

Bu uyarı notları sivil kullanım ve sıcak su üretimi için ısıtma sistemleri bileşenlerinin sağlıklı kullanımını sağlamak amacı ile hazırlanmıştır. Bu notlar, yeterli güvenilirliğe sahip donanımların, doğru olmayan ve hatalı kurulumlar veya uygunsuz ve mantıksız kullanımlar sebebi ile zarara yol açmasının önlenmesi amacı ile nasıl hareket edileceğini göstermektedir. İlave olarak bu kılavuzdaki uyarı notları son kullanıcıların anlayabileceği bir dilde teknik olarak hazırlanmış olup, emniyetle ilgili hususlardan kullanıcıların bilgi sahibi olmasını hedefler. Üretici, kurulum veya kullanım sırasında üretici talimatlarına uyma konusundaki aksaklıklardan kaynaklanan hataların sebep olduğu hasarlardan kontratlı olsun veya ekstra kontratlı olsun sorumlu değildir.

GENEL UYARI NOTLARI

- Kullanım kılavuzu ürünün özel ve gerekli parçasıdır ve mutlaka kullanıcıya verilmesi gerekmektedir. Emniyetli kullanım, bakım ve kurulumla ilgili önemli bilgiler içerdiğinden kılavuzdaki uyarıları dikkatlice okuyunuz. Kılavuzu ihtiyacınız olduğunda bulabileceğiniz yerde muhafaza ediniz.
- Malzemeler, geçerli standartlara ve üretici talimatına göre kalifiye teknisyenler tarafından kurulmalıdır. "Kalifiye Teknikerler" demekle, domestik ısıtma ve sıcak su üretimi sistem parçaları hakkında uzman ve özellikle üretici tarafından yetkilendirilmiş kişiler kastedilmektedir. Hatalı kurulum insanlara, hayvanlara ve eşyalara zarar verebilir. Bu tür zararlardan üretici sorumlu değildir.
- Ambalaj açıldığında bütün parçaların mevcut olduğunu ve hasarsız olduğunu kontrol ediniz. Şüphede iseniz, malzemeler kullanmayın ve satıcınıza geri gönderiniz. Ambalajlama malzemelerini (tahta kafesli sandık, plastik poşetler, köpükler, vb...) çocukların ulaşabilecekleri yerden uzak tutunuz. Bu malzemeler toplanarak, çevre kirliliği oluşturmamaları için uygun bir yere atılmaları gerekir.
- Her hangi bir bakım veya temizleme işleminden önce ana elektrik beslemesindeki sistem şalterini kullanarak cihazınızın elektriğini kesin veya ilgili bütün cihazların elektriğini keserek kapatın.
- Eğer sistemde hata varsa veya cihazınız düzgün çalışmıyorsa, cihazınızı kapatın, tamir etmeye çalışmayın veya malzemeye müdahale etmeyin. Böyle durumlarda sadece yetkili servis ile irtibata geçiniz. Her hangi bir malzeme tamiri orijinal yedek malzemeler kullanılarak Baltur yetkili servisleri tarafından yapılmalıdır. Yukarıdaki durumlardaki hatalı eylemler malzemenin güvenilirliğini tehlikeye atacaktır. Donanımın doğru ve verimli çalışmasını sağlamak için yetkili servisler tarafından kullanma talimatlarına uygun şekilde periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir.
- Donanımlar başka bir kullanıcıya satılır veya gönderilirse veya sahibi cihazı bırakır veya taşır ise; kullanma kılavuzlarının da daima cihazın yanında olmasını sağlayınız. Böylece yeni sahibi ve/veya monte eden kişi kılavuzdan yararlanabilir.
- Opsiyonel malzemeler veya (elektrik malzemesi dahil) kitler de dahil olmak üzere cihazın bütün donanımı için sadece orijinal malzemeler kullanılmalıdır.

BRÜLÖRLER

- Bu cihaz, sadece kazanlarda, sıcak su kazanları, fırınlar veya diğer benzeri donanımlara bağlanarak ve atmosferik ajanlara (yağmur, toz gibi) maruz kalmayan uygulamalar için kullanılmalıdır. Başka diğer kullanım şekilleri uygun olmayan kullanımdır ve dolayısıyla tehlikelidir.

- Brülör, yürürlükteki düzenlemelere göre ve her durumda düzgün yanmanın sağlanabileceği yeterlilikte havalandırmanın olduğu uygun mahallere kurulmalıdır.
- Tehlikeli toksit karışımlar ve patlayıcı gaz formları oluşabileceğinden, brülörün veya kazanın kurulduğu kazan dairesinin havalandırma açıklığının ve brülör hava emiş ızgarası açıklığının ebadını azaltmayın ve kapatmayın.
- Brülörü bağlamadan önce, sistem beslemesi (elektrik, gaz, motorin, veya başka yakıt) ile alakalı bilgileri üzerindeki etiketinden kontrol ediniz.
- Brülörün sıcak parçalarına dokunmayınız. Genelde aleve yakın alanlardaki ve yakıt ön ısıtma sistemindeki bu parçalar, cihazın çalışması esnasında ısınır ve brülör durduğunda da bir süre sıcak kalırlar.
- Brülör artık kullanılmayacak ise yetkili teknikerler tarafından aşağıdaki işlemler kesinlikle yapılmalıdır;

- a) Ana şalterden elektrik besleme kablosu sökülerek, elektrik beslemesinin kesilmesi,
- b) Yakıt beslemesini, kapama valfini kullanarak kapatılması ve valfin açma kolunun sökülmesi,
- c) Potansiyel tehlike oluşturabilecek parçaların emniyete alınması,

Özel uyarı notları

- Alev yanma odasında oluşacak şekilde brülörün ısı üreticisine bağlantısının emniyetle yapıldığını kontrol edin.
- Brülörü devreye almadan önce ve en az yılda bir yetkili teknikerler tarafından test edilmesi gereken işlemler aşağıda bildirilmiştir;
- a) Brülörün yakıt debisi ayarını, ısı jeneratörünün kapasitesine göre ayarlanması.
- b) En azından yürürlükteki düzenlemeler ile bildirilen minimum hava ayarı değerinde brülörün yanma verimliliğini sağlamak amacıyla yanma havası debisinin ayarlanması.
- c) Hava kirliliğine yol açan NOx ve yanmamış gazların yürürlükteki mevzuata göre müsaade edilen sınır değerlerini aşmadığının kontrolünün yapılması.
- d) Emniyet cihazlarının ve ayar cihazlarının düzgün çalıştığının kontrolünün yapılması.
- e) Yanma ürünleri tahliye edildiği kanalın durumunun kontrol edilmesi.
- f) Ayar işlemleri yapıldıktan sonra ayar cihazlarının mekanik emniyet kilitlemelerinin yapılması,
- g) Brülör kullanma ve bakım kılavuzunun kazan dairesinde olduğunun kontrolünün yapılması.
- Eğer brülör devamlı olarak arızaya geçip duruyorsa, her defasında resetleme yapmayı denemeyiniz. En yakın yetkili servisi problemi çözmesi için çağırınız.
- Yürürlükteki düzenlemelere göre ekipmanların çalıştırılması ve bakımının sadece yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.



BRÜLÖRÜN GÜVENLE KULLANILMASI İÇİN KULLANICIYA UYARI NOTLARI

ELEKTRİK BAĞLANTISI

- Ekipmanlar sadece yürürlükteki elektrik emniyet mevzuatına göre uygun topraklama hattına düzgün olarak bağlandığı takdirde elektriksel olarak güvenlidir. Bu lüzumlu emniyet gereklerinin yerine getirildiğinin kontrol edilmesi gereklidir. Yapıldığından şüphede iseniz, kalifiye bir elektrik teknisyenini arayarak sistemin denetimini yaptırın. Çünkü, zayıf topraklama bağlantısından kaynaklanacak hasarlardan üretici sorumlu değildir.
- Elektrik devrelerinin ekipmanların maksimum yüklenmelerine göre uygunluğu yetkili servisler tarafından kontrol edilmelidir. Teknik etiketlerinde de gösterildiği şekilde brülörün elektriksel olarak maksimum çektiği gücüne göre uygun kablolanmanın yapıldığının, özellikle kablo çaplarının çekilen güç için yeterli olduğunun kontrolünü kalifiye elektrik teknisyenine yaptırın.
- Brülörün güç kaynağı üzerinde adaptör, çoklu soket ve uzatma kablosu kullanmayın.
- Şebekeye bağlamak için, yürürlükteki güvenlik yönetmelikleri tarafından öngörüldüğü gibi, çok kutuplu bir anahtarı 3 mm'ye eşit veya bundan fazla kontakların açılma mesafesi ile hazırlayınız.
- Telin metal parçalar ile temas etmesini önleyerek, bağlantı için gereken ölçüde elektrik kablosunun dış yalıtkanını kılıfından çıkartınız.
- Yürürlükteki emniyet mevzuatına göre ana güç kaynağının bağlantısında kutuplu şalter kullanılması gerekmektedir.
- Brülör elektrik beslemesinin nötr topraklaması olmalıdır. Eğer iyonizasyon akımı topraklanmamış nötrden kontrol ediliyorsa, terminal 2(nötr) ve topraklama arasına RC devresi için bir bağlantı yapılması gereklidir.
- Elektrikli herhangi bir parçanın kullanımı; aşağıda temel esasları bildirilen elektrik emniyet kurallarına uyulması ile söz konusudur;
 - Vücudunuzun bir kısmı ıslak veya nemli olarak ekipmanlara dokunmayınız.
 - Elektrik kablolarını çekmeyiniz.
 - Cihazınızı atmosferik (yağmur, güneş vb.) ortamlarda, bu duruma uygun depolama özelliği belirtilmediği müddetçe bırakmayınız.
 - Yetkisiz kişiler ve çocukların kullanımına izin vermeyiniz.
- Ekipman elektrik kabloları kullanıcı tarafından değiştirilemez. Eğer kablolar zarar gördüyse, donanımın elektriğini kesiniz ve kabloların değiştirilmesi için sadece yetkili servisi arayınız.
- Cihazınızı bir süre için kullanmamaya karar verdiyseniz, elektrikle çalışan tüm donanımların (pompa, brülör vb.) elektrik bağlantısını kesmeniz tavsiye edilir.

GAZ, MOTORİN VEYA DİĞER YAKIT KULLANIMINDA

Genel uyarı notları

- Mevcut yasa ve kanunlara uygun olarak ve yetkili teknisyenler tarafından brülörün kurulumu gerçekleştirilmelidir. Yanlış kurulum insana, hayvana ve eşyaya zarar verebilir ki bu aşamada üretici bu zarardan sorumlu değildir.
- Brülör kurulumundan önce sistemin düzgün çalışmasını aksatabilecek yakıt besleme hattı borulamasının içerisindeki pisliklerin temizlenmesi tavsiye edilmektedir.
- Brülörün ilk devreye alınması için yetkili servisler tarafından aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
- Brülörün bir süreliğine kullanılmamasına karar verdiyseniz, yakıt hattı üzerindeki valf veya valfları kapatın.

Gaz kullanıldığında özel uyarı notları

- Yetkili teknik servise aşağıdaki kontrolleri yaptırın:
 - a) besleme hattının ve gaz yollarının yürürlükteki kanunlara ve düzenlemelere uygunluğunun kontrol edilmesi,
 - b) bütün gaz bağlantılarının sızdırmaz olduğunun kontrolü.
- Gaz borularını elektrikli cihazların topraklaması için kullanmayın.
- Kullanmadığınızda cihazınızı çalışır durumda bırakmayınız ve daima gaz valfini kapalı tutun.
- Kullanıcı bir süreliğine uzaklara gittiğinde brülöre gaz getiren ana vanayı kapatın.
- Eğer gaz kokusu duyarsanız:
 - a) Asla elektrik anahtarı, telefon veya kıvılcım çıkartabilecek başka bir cihaz açmayın veya kapatmayın.
 - b) hemen kapı ve pencereleri açarak odanın havasını temizlemek için hava akımı sağlayın;
 - c) gaz vanalarını kapatın;
 - d) teknik servisten yardım isteyin.
- Gaz yakıtlı cihazlarının bulunduğu mahallerin havalandırma açıklıklarını kapatmayınız, aksi takdirde zehirli ve patlayıcı karışımın teşekkül etmesi ile tehlikeli durumlar meydana gelebilir.

YÜKSEK VERİMLİ KAZANLAR VE BENZERLERİ İÇİN BACALAR

Şu vurgulanmalıdır ki, yüksek verimlilikteki kazanlarda veya benzerleri uygulamalarda yanma ürünleri (duman) göreceli olarak düşük sıcaklıkta bacaya tahliye edilir. Bahsedilen durum için, geleneksel bacalarda yanma ürünlerinin kayda değer şekilde soğumasına, (hatta sıcaklığının yoğunlaşma noktasının altına kadar düşmesine) müsaade ettiğinden bu bacalar (çap ve ısı yalıtımı yönünden) uygun olmayabilir. Yoğuşma yapan bacada; motorin veya fuel oil yakılıyorsa bacanın duman gazının atmosfere atıldığı kısmında kurum oluşur veya gaz (doğal gaz, LPG, ...) yakılıyorsa baca boyunca yoğuşma suyu oluşur. Bu nedenle, yukarıda bahsedilenler gibi problemlerle karşılaşılmasın için yüksek verimliliğe sahip kazan ve benzeri sistemlere bağlı bacalar özellikli uygulamasına göre (en kesit ve ısı yalıtımı yönünden) boyutlandırılmalıdır.

TEKNİK ÖZELLİKLER

		TBG 600 ME	TBG 800 ME
TERMİK KAPASİTE	MAKS. kW	6000	8000
	MİN. kW	500	800
ÇALIŞMASI	İKİ AŞAMALI GAZ BRÜLÖRLERİ PROGRESİF / MODÜLER ELEKTRONİK MODÜLASYONLU		
NOx EMİSYONLARI	mg/kWs	Sınıf III (< 80 mg/kWh)	
MOTOR	50 Hz	11 kW - 2920 devir/dak	15 kW - 2920 devir/dak
	-	-	-
ELEKTRİK TÜKETİMİ*	50 Hz	11,8 kW	15,8 kW
	-	-	-
ATEŞLEME TRANSFORMATÖRÜ	8 kV - 30 mA – 230 V / 50 Hz		
GERİLİM	50 Hz	3N ~ 400 V ±10%	
	-	-	-
KORUMA SINIFI	IP 54		
ALEV GÖSTERGESİ	İYONİZASYON ELEKTROTU		
SES BASINCI**	dBA	83	85
SES GÜCÜ ***	dBA	-	-
AMBALAJSIZ AĞIRLIK	kg	280	285
DOĞAL GAZ (G 20)			
YAKIT DEBİSİ	MAKS m³n/s	604	805
	MİN m³n/s	50	80
BASINÇ	MAKS mbar	500	500
KULLANILACAK MALZEMELER		TBG 600 ME	TBG 800 ME
YALITIM CONTASI		2	
KELEPÇELER		N°4 M 20	
ALTİGEN SOMUN		N°4 M 20	
DÜZ RONDELA		N°4 Ø 20	

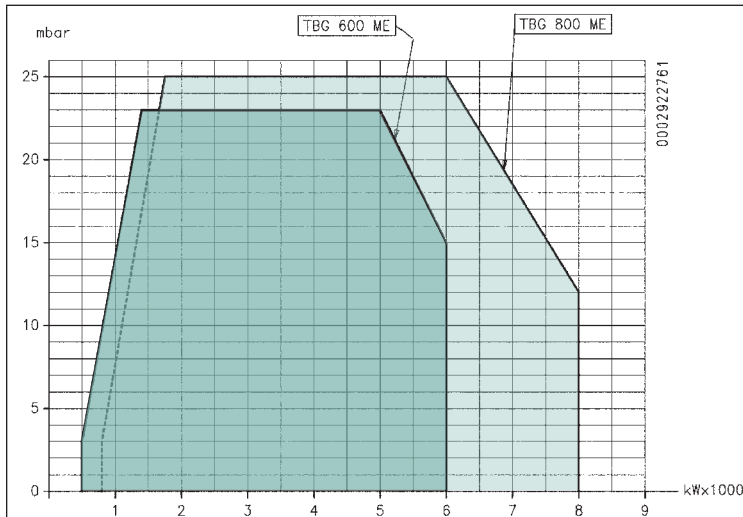
*) Hareket fazında, ateşleme transformatörü devrede iken, toplam emiş.

Ölçümler, EN 15036-1 sayılı norma uygun olarak Baltur laboratuvarında gerçekleştirilmiştir

** Cihazın bir metre arkasında ölçülen ses basıncı, Baltur laboratuvarı çevre şartlarına bağlı olup, farklı mekanlarda, brülör azami nominal termal kapasitede çalışırken gerçekleştirilen ölçümler ile kıyaslanamaz.

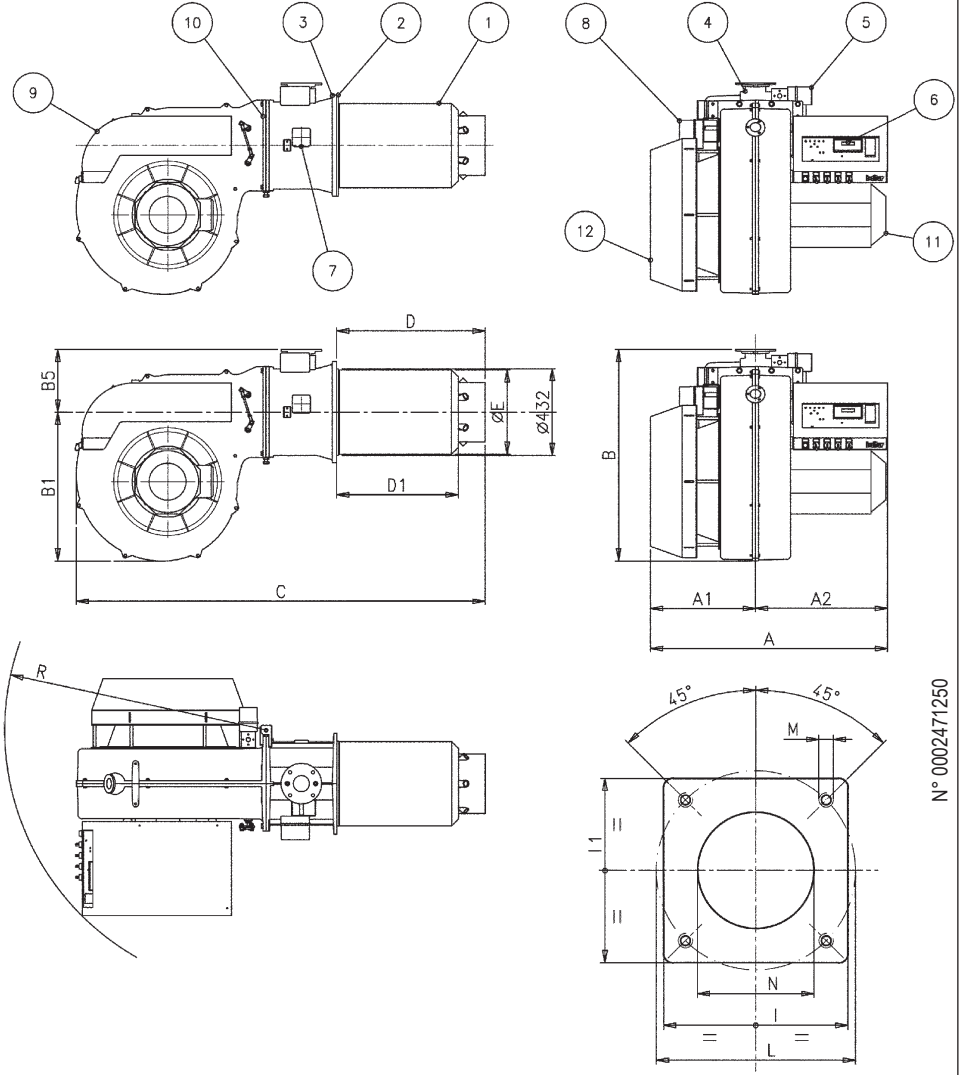
*** Ses gücü, Baltur laboratuvarının numune kaynağı ile karakterize edilmesi ile elde edilmiştir; bahsee konu ölçümün kategori hassaslığı 2 (engineering class) olup standart sapma değeri 1.5 dB(A) dır.

ÇALIŞMA ARALIĞI



Çalışma aralıkları EN676 standardına uygun test kazanlarında, brülör-kazan bileşimleri için elde edilmiştir. Brülörün düzgün çalışması için yanma odacığının boyutları yürürlükteki yönetmeliğe uygun olmalıdır; aksi takdirde, üretici firmalara danışılmalıdır.

1	Yanma kafası
2	Conta
3	Brülör bağlantı flanşı
4	Gaz kelebek vanası
5	Gaz ayar servomotoru
6	"BT 320" monitörü
7	Diferansiyel hava presostatı
8	Gaz regülasyon servomotoru
9	Elektrik tablosu
10	Menteşe
11	Fan motoru
12	Emme havası konveyörü



N° 0002471250

	A	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D1	E Ø	R	I	I1	L Ø	M	N
TBG 600 ME	1230	570	660	1050	740	310	2000	700	590	418	1300	520	520	594	M20	440
TBG 800 ME	1230	570	660	1050	740	310	2020	720	570	418	1300	520	520	594	M20	440

YAPIM ÖZELLİKLERİ

Brülör şunlardan oluşur:

- Alüminyum alaşımdan havalandırma parçaları.
- Ağır yük merkezkaç vantilatörü.
- Hava emme konveyörü.
- Paslanmaz çelik ayarlanabilir memeli yanma kafası ve çelik alev diski.
- Alev izleme penceresi.
- Vantilatörü çalıştırmak için trifaze elektrik motoru.
- Yanma havasının mevcudiyetini sağlayan hava presostatı.
- Ayar, çalışma ve güvenlik vanası, vana tutma kontrollü, minimum ve maksimum presostatlı, basınç ve gaz filtresi regülatörlü gaz besleme tesisatı.

- Avrupa Standardı EN298'e göre vana tutma kontrolü ile entegre edilmiş, mikroişlemcili (elektronik kam) otomatik brülör kumanda ve kontrol düzeneği. Ekranda işlem sırası ve arıza durumunda hata kodu gösterilir.
- İyonizasyon elektrotları aracılığıyla alev kontrolü.
- Kumanda panelinde açma brülör açma/kapama anahtarı, çalışma ve kapanma göstergesi, elektronik kam programlama tuştakımı bulunur.
- IP40 koruma dereceli elektrik tesisatı.

FONKSİYONEL TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Avrupa normu EN676'ye göre CE onaylı gaz brülörü.
- Aşamalı iki kademeli çalışma.
- NOx emisyonlarını düşürmek için egzoz gazlarının kısmi olarak yeniden dolaşıma sokulduğu yanma kafası (Avrupa standardı EN676 Sınıf III).
- Yanma havası ayarlanarak optimum yanma değerini elde etme olanağı.
- Brülörü kazandan ayırmadan karıştırma grubuna kolay erişim için çift yönlü kapaklı hazne.
- Bacada ısı kaybını önlemek için, elektrikli servomotor aracılığıyla kapağı kademeli kapatarak minimum ve maksimum hava kapasitesini ayarlama.
- Vanaların tutuşu EN676 sayılı Avrupa standardına göre kontrol edilmiştir.

BRÜLÖRÜN KAZANA UYGULANMASI

KAFA GRUBUNUN MONTAJI

Yanma kafası brülör grubundan ayrı paketlenmiştir. Kafa grubunu kazan kapağına aşağıdaki şekilde takın:

- 1) Yalıtım contasını (B) körüğün üzerine yerleştirin.
- 2) Körüğün flanşını (A) kazana (C) kelepçeler, rondelalar ve aksesuar grubundaki ilgili somunlarla (D) monte edin.



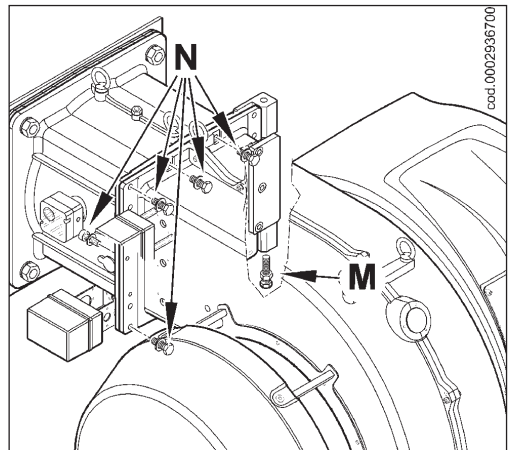
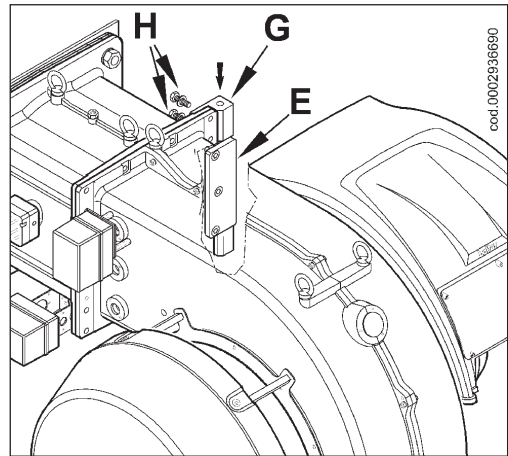
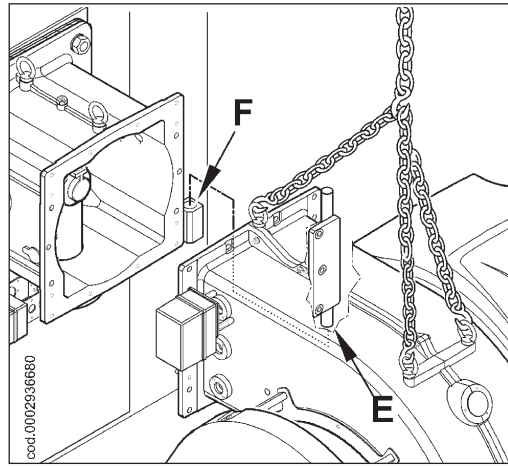
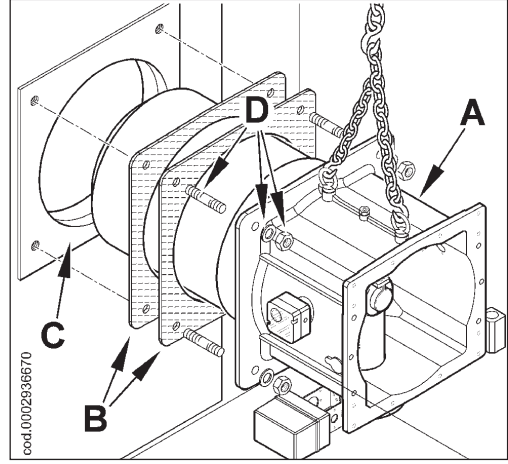
Brülörün ucu ile kazan kapağının içindeki yansıtıcı üzerindeki delik arasındaki boşluğu uygun malzemelerle tamamen kapatın.

HAVALANDIRMA GRUBUNUN MONTAJI

Menteşe pimini (E) alt yarım menteşeye denk düşen brülör salmastrasının (F) üzerine yerleştirin ve deliğe sokun. Yukarı kaldırmak için spirale monte edilmiş tutma yerlerini kullanın.

Üst yarım menteşeyi (G) pime (E) sokun ve tedarik edilen iki vida ve rondelayla plakaya sabitleyin (H).

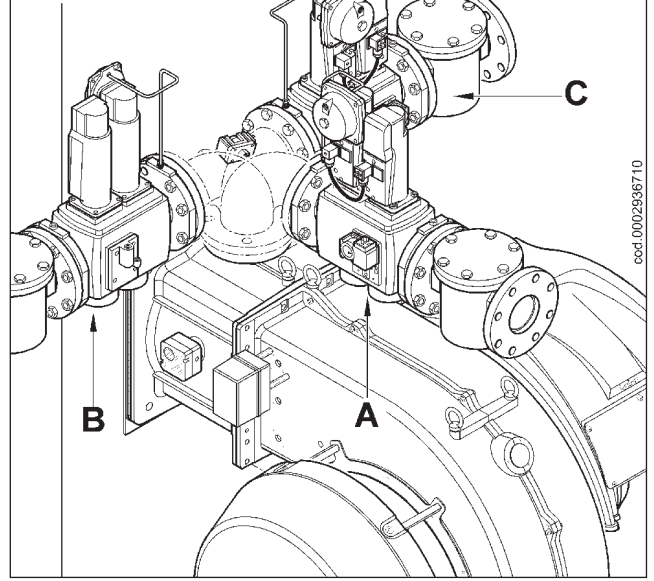
Kafa grubunun deliklerini havalandırma grubuyla hizaladıktan sonra, vida ve somunları (M) kullanarak, kafa grubunu havalandırma grubunu 4 vida ve ilgili rondelayla (N) sabitleyin.



GAZ GİRİŞ DÜZENEGİNİN MONTAJI

Gaz besleme tesisatı EN 676 standardına uygundur ve brülörden ayrı gelir.

Gaz besleme tesisatının A, B, C, D, E montaj seçenekleri vardır. Mevcut kazana ve gaz borularının geliş konumuna göre en akılcı yeri seçin.

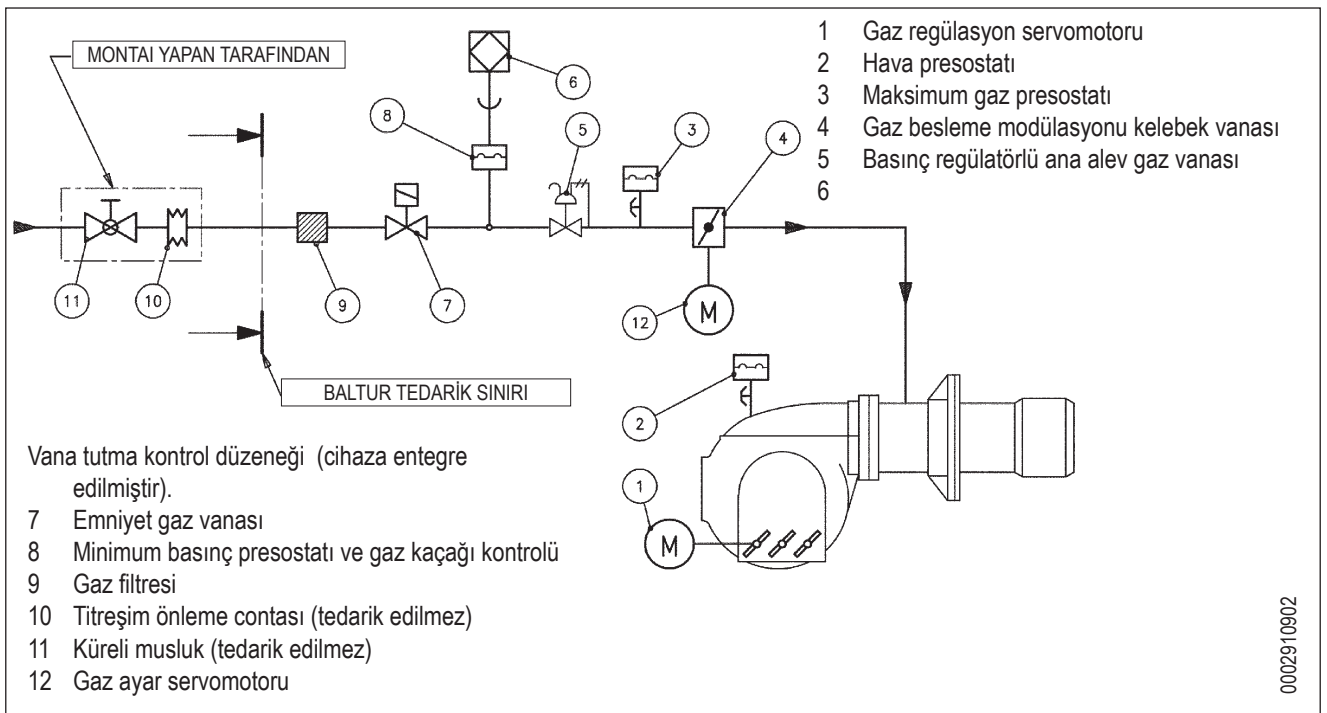
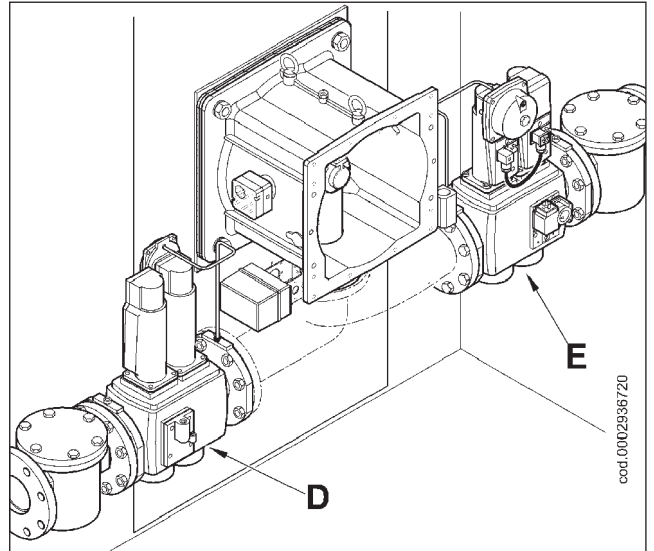


GAZ BESLEME TESİSATI PRENSİP ŞEMASI



Gaz valfi yönünde manuel olarak kapatılabilen bir valf ve prensip şemasında belirtilen özelliklere sahip bir titreşim önleme contası takılmalıdır.

Basınç regülatörünün daha iyi çalışmasını sağlamak için, bu regülatörün yatay boruya, fitreden sonra takılması uygun olur. Gaz basınç regülatörü brülör en yüksek fiili kapasitesinde çalışırken ayarlanmalıdır. Çıkış basıncı, (ayar vidası nerdeyse sonuna kadar sıkılarak elde edilen) mümkün olan en yüksek değerin biraz altına ayarlanmalıdır; ayar vidası gevşetildiğinde, regülatör çıkış basıncı arttır ve gevşeme azalır.



GAZLA (METAN) KULLANIMDA ATEŞLEME VE AYARLAR

- Brülör borulara bağlanırken yapılmamışsa, borulardaki havanın, mutlaka kapı ve pencereler açılarak boşaltılması kritik önemdedir. Boru tesisatındaki brülöre yakın rakor açıldıktan sonra gazı kısa musluk ve musluklar biraz açılmalıdır. Gazın kokusunu duyan kadar bekleyin ve ardından musluğu kapatın. Odadaki gazın tamamen çıkmasına yetecek kadar (bu süre şartlara bağlı olarak değişebilir) bekleyin ve brülörü yeniden gaz borusuna bağlayın.
- **Kazanda su bulunduğundan ve sistem vanalarının açık olduğundan emin olun.**
- **Yanma ürünlerinin tahliye yolunun tıkalı olmadığından (kazan vanaları ve bacanın açık olduğundan) emin olun .**
- Bağlanması gereken güç kaynağının voltajının brülör için uygun olduğundan ve elektrik bağlantılarının (motor ve besleme hattı) mevcut voltaja göre ayarlandığından emin olun. Yerinde yapılan tüm elektrik bağlantılarının elektrik şemamızda belirtilen şekilde doğru olduğundan emin olun.
- Yanma kafasının ocağın içine kazanın üreticisi tarafından belirtilen miktarda girmesi için yeterli uzunlukta olduğundan emin olun.
- Gaz presostatında izlenen basıncı ölçmek için ölçeği yeterli büyüklükte bir manometre takın (mevcut basınç birimi izin veriyorsa, su sütunlu bir manometre tercih edilmeli, _ düşük basınçlar için iğneli manometre kullanılmamalıdır).
- Brülörün anahtarı "O" konumunda ve ana şalter açıkken, kontaktörü elle kapatarak motorun doğru yönde döndüğünden emin olun, gerekiyorsa motorun dönme yönünü değiştirmek için iki kablonun yerini değiştirin, redresör kullanılıyorsa, ACH 550 için verilen yönergelerle bakın.
- Şimdi kumanda panelinin anahtarını açın ve S24 termostat anahtarını "O" konumuna getirin. Kumanda düzeneğine akım gidecek ve programlayıcı belirtilen brülörü "Çalıştırma" bölümünde belirtilen şekilde devreye sokacaktır. Brülörün ayarlanması için, "HIZLI PROGRAMLAMA KILAVUZU" bölümüne ve bu kılavuzun ekindeki "BT 320" elektronik kamı talimatlarına bakın.
- En düşük değeri (200) ayarladıktan sonra, BT 320'nin tuşlarını kullanarak brülörü maksimum değere (999) götürün ve tüm noktaları (200 - 999) ayar tablosuna göre ayarlayın. (kılavuzun ekindeki "BT 320" elektronik kamının talimatlarına bakın).
- Sayaç değeriyle gaz dağıtım kapasitesini de kontrol etmek için, yanma kontrolünü modülasyon yolundaki tüm ara noktalara (200 - 999) gerekli aletleri takarak yapmanızı öneririz.
- Şimdi, "BT 320" aygıtını "OTOMATİK" konumuna getirerek modülasyonun otomatik çalışmasının doğruluğunu kontrol edin. Bu modda modülasyon yalnızca kazan sondasının otomatik kumandasından etkinleştirilir.
- Hava basıncı öngörüldüğü gibi olmadığı takdirde, hava presostatı cihazı güvenlik amacıyla kapatır (kilitler). Bu nedenle, presostat brülördeki hava basıncı yeterli seviyeye ulaştığında kontağı kapatmak

üzere (çalışırken kapalı olmalıdır) ayarlanmalıdır.

Hava presostatının doğru çalıştığından emin olmak için, brülör minimum kapasitedeyken, brülörün hemen "kilitlenmesini" tetikleyen mekanizmayı kontrol etmek için regülasyon değerini arttırın. Kilitlenmiş brülörü açmak için, açma düğmesine basın ve presostatı ön havalandırma aşamasında mevcut hava basıncını algılayabileceği bir değere ayarlayın.

- Gaz basıncı (minimum ve maksimum) kontrol presostatları, gaz basıncı önceden ayarlanan değerler içinde olmadığı takdirde brülörün çalışmasını önler. Presostatların spesifik çalışma biçimleri nedeniyle, minimum basınç kontrol presostatının ayarlanan basınçtan daha yüksek bir basınç algıladığında kapalı olan kontağı, maksimum basınç kontrol termostatının ise ayarlanan değerden daha düşük bir basınç algıladığında kapalı olan kontağı kullanacağı açıktır. Bu nedenle, maksimum ve minimum presostatları, brülör değişik zamanlardaki farklı basınç değerlerine göre kontrol ve test edilerek ayarlanmalıdır. Bu nedenle gaz presostatlarından herhangi birinin devreye girmesi (devrenin açılması gibi) cihazın veya dolayısıyla brülörün devreye girmesini engeller. Brülör çalışırken (alev yanarken), gaz presostatının devreye girmesi (devrenin açılması) brülörün hemen kapanmasına neden olur. Brülör test edilirken presostatların doğru çalıştığından mutlaka emin olunmalıdır. Brülörü kapatması gereken presostatların devreye girmesini sağlayan (devreyi açan) ilgili ayar düzeneğine gereken şekilde müdahale edin. ("BT 320" hızlı kılavuzuna da bakın).
- Kazan termostatlarının ve presostatlarının doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin (devreye girdiklerinde brülör kapanmalıdır).

HAVA PRESOSTATININ İŞLEYİŞİNİN AÇIKLANMASI

Hava presostatı hava basıncı öngörülenden farklı olduğunda ekipmanı acil duruma sokar (kilitler). Bu nedenle, NO anahtarı (normalde açıktır) brülördeki hava basıncı yeterli değere ulaşmadığında girişi kapatacak şekilde ayarlanmalıdır.

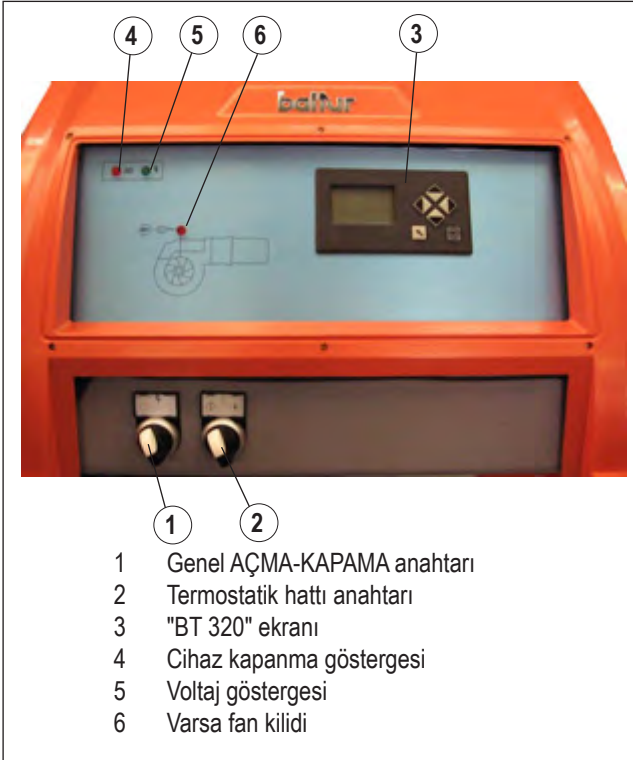
Hava presostatının doğru çalışıp çalışmadığını değerlendirebilmek için, brülörü minimum besleme seviyesine getirerek, ayar değerini brülörün hemen "kilitlenerek" kapandığı değere kadar arttırmak gerekir. Kilitlenmiş brülörü açmak için, açma düğmesine basın ve presostatı ön havalandırma aşamasında mevcut hava basıncını algılayabileceği bir değere ayarlayın.

GAZ PRESOSTATININ İŞLEYİŞİNİN AÇIKLANMASI

Gaz basıncı (minimum ve maksimum) kontrol presostatları, gaz basıncı ayar değerlerinin dışına çıktığında brülörün çalışmasını önler. Presostatların spesifik çalışma biçimleri nedeniyle, minimum basınç kontrol presostatının ayarlanan basınçtan daha yüksek bir basınç algıladığında kapalı olan NO kontağı (normalde açıktır), maksimum basınç kontrol termostadının ise ayarlanan değerden daha düşük bir basınç algıladığında kapalı olan NC kontağı (normalde kapalıdır) kullanacağı açıktır. Bu nedenle, maksimum ve minimum presostatları, brülör değişik zamanlardaki farklı basınç değerlerine göre kontrol ve test edilerek ayarlanmalıdır. Presostatlar, brülör açıkken (alev yanarken) presostatlardan herhangi biri devreye girdiğinde (bir devre açıldığında) brülör hemen kapanacak şekilde bağlanır.

Brülörün ateşlenmesinden önceki ayar: Minimum presostatı ayarını en düşük seviyeye, maksimum presostatı ayarını ise en yüksek seviyeye getirin. Brülörün kalibrasyonundan sonraki ayar: Brülör en yüksek kapasitedeyken, minimum presostatını kalibrasyon değerini brülör kapanana kadar arttırarak ayarlayın, ayar halkasındaki değeri okuyun ve bu değerden 5 mbar altına ayarlayın. Brülör kapalıyken, maksimum presostatının değerini kalibrasyon değerini NC kontağı (normalde kapalıdır) açılana kadar azaltarak ayarlayın. Ayar halkasındaki değeri okuyun ve 5 mbar yukarısına ayarlayın.

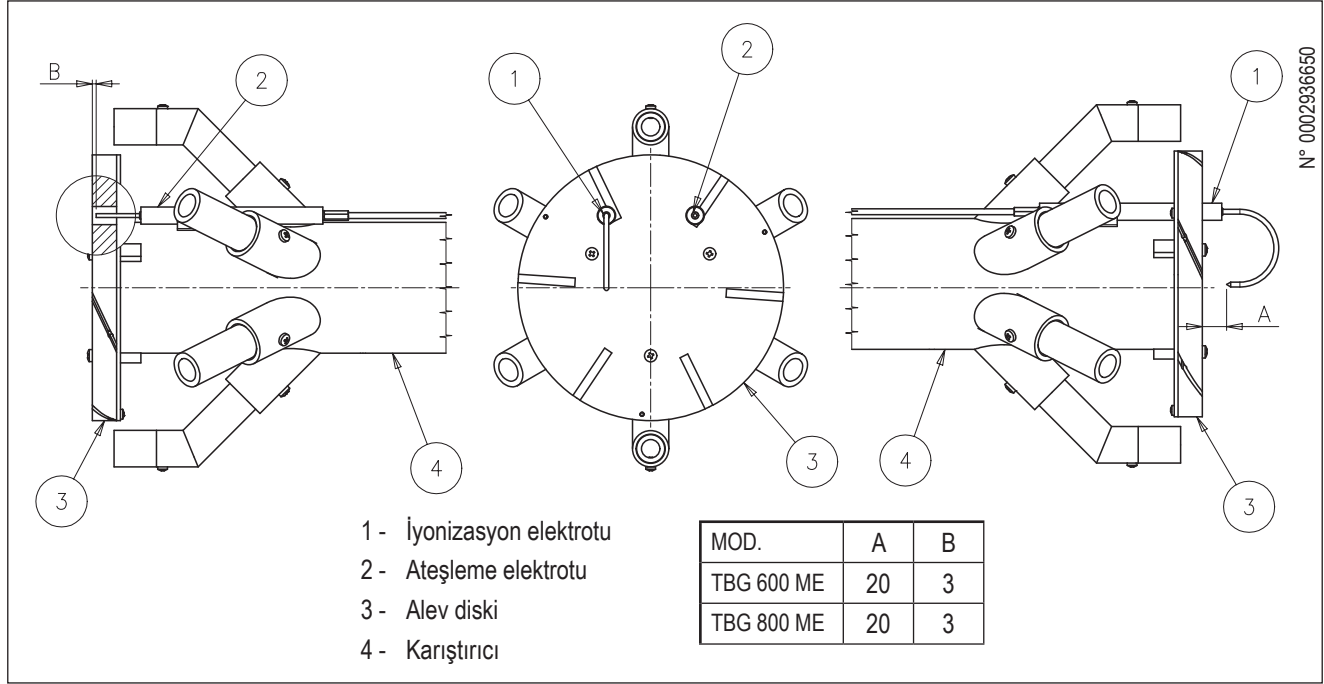
! gaz besleme borularında tek bir presostat varsa, bu presostat düşük seviyede olacaktır.



- 1 Genel AÇMA-KAPAMA anahtarı
- 2 Termostatik hattı anahtarı
- 3 "BT 320" ekranı
- 4 Cihaz kapanma göstergesi
- 5 Voltaj göstergesi
- 6 Varsa fan kilidi



YANMA KAFASI AYAR ŞEMASI VE DİSK ELEKTROT MESAFESİ



BAKIM

Brülör için hiçbir özel bakım gerekmemekle birlikte, ısınma dönemi-nin sonunda aşağıdaki işlemleri yapmanız uygun olur:

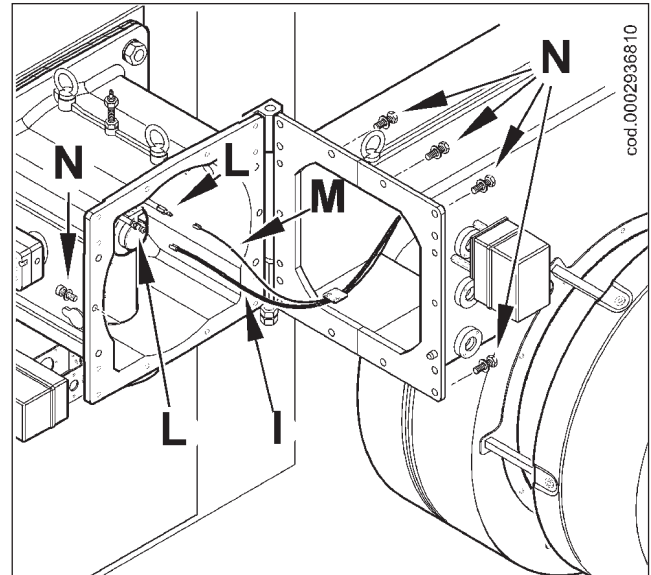
- Hava kapağını, basınçlı hava presostatını ve boruyu temizleyin.
- İyonizasyon elektrotunun durumunu kontrol edin.
- Kazanı ve gerekiyorsa bacayı uzmanlara temizleyin, temiz bir kazanın performansı, dayanıklılığı artar, gürültüsü azalır.
- Gaz brülörlerinde, gaz filtresinin temizliğini düzenli olarak kontrol edin.
- Yanma kafanın temizliği için bileşenlerinin kapağını çıkarmak gerekir. Yeniden montaj işlemleri sırasında, elektrotların topraklanarak brülörün kapanmasına neden olmaması için, gaz çıkış kafasını elektrotlara göre tam olarak ortalamaya dikkat edin. Ayrıca, kıvılcımın yalnızca ateşleme elektrotu ile delikli plaka diski arasında gerçekleştiğinden de emin olmak gerekir.

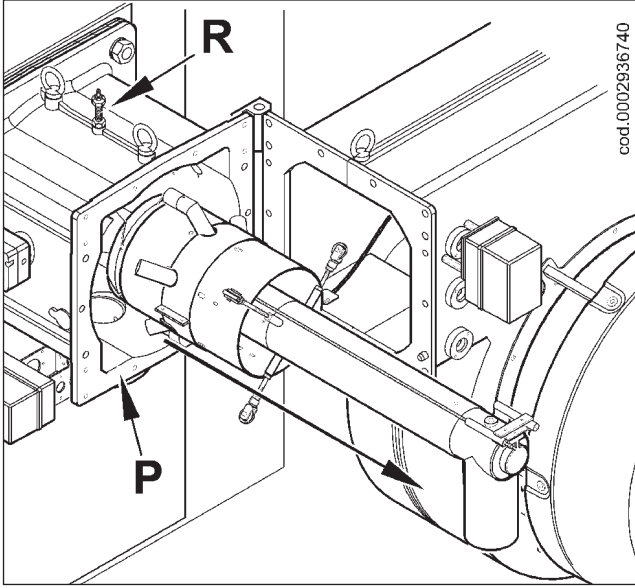
Yanma egzoz gazlarını düzenli olarak analiz ederek emisyon değerlerinin doğruluğunu kontrol edin.

Yanma kafasının tüm bileşenlerinin iyi durumda olduğundan, sıcak nedeniyle deforme olmadığından ve ortam atmosferinden ve kötü yanmadan kaynaklanan kir veya atık içermediğinden emin olun. Yanma kafasının temizlenmesi gerekiyorsa, bileşenlerini aşağıda belirtilen prosedürle sökün:

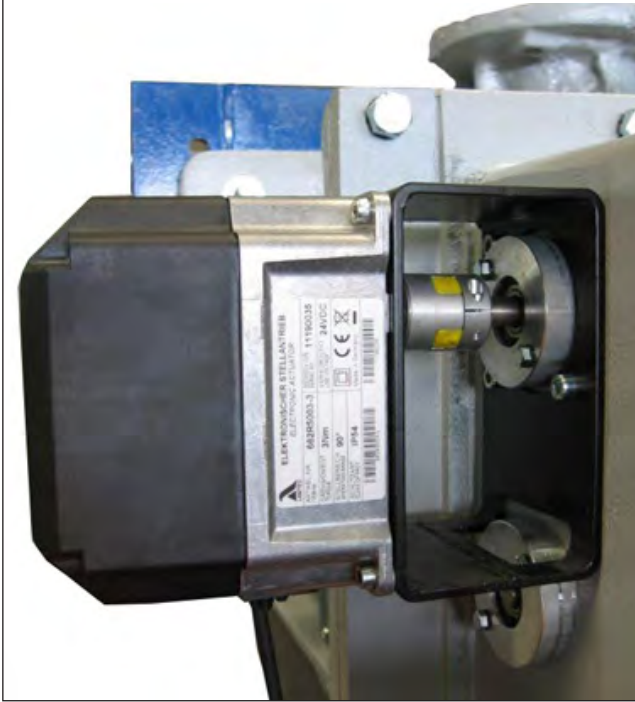
- tespit vidalarını (N) gevşetin, havalandırma gövdesini açın;
- Ateşleme (I) ve iyonizasyon (M) kablolarını ilgili elektrot girişlerinden (L) çıkarın;
- körük (P) vidasını (R) çıkarın;
- karıştırma grubunun tamamını ok yönünde çekerek çıkarın.

Bakım işlemlerini tamamladıktan sonra ateşleme elektrotlarının doğru konumda olduğundan emin olduktan sonra, yanma kafasını yukarıda belirtilen şekilde geri takın (bkz., 0002936660).





HAVA KAPAĞI AYAR SERVOMOTORU



GAZ VANASI KONUM GÖSTERGESİ



KAVA KAPAĞI KONUM GÖSTERGESİ



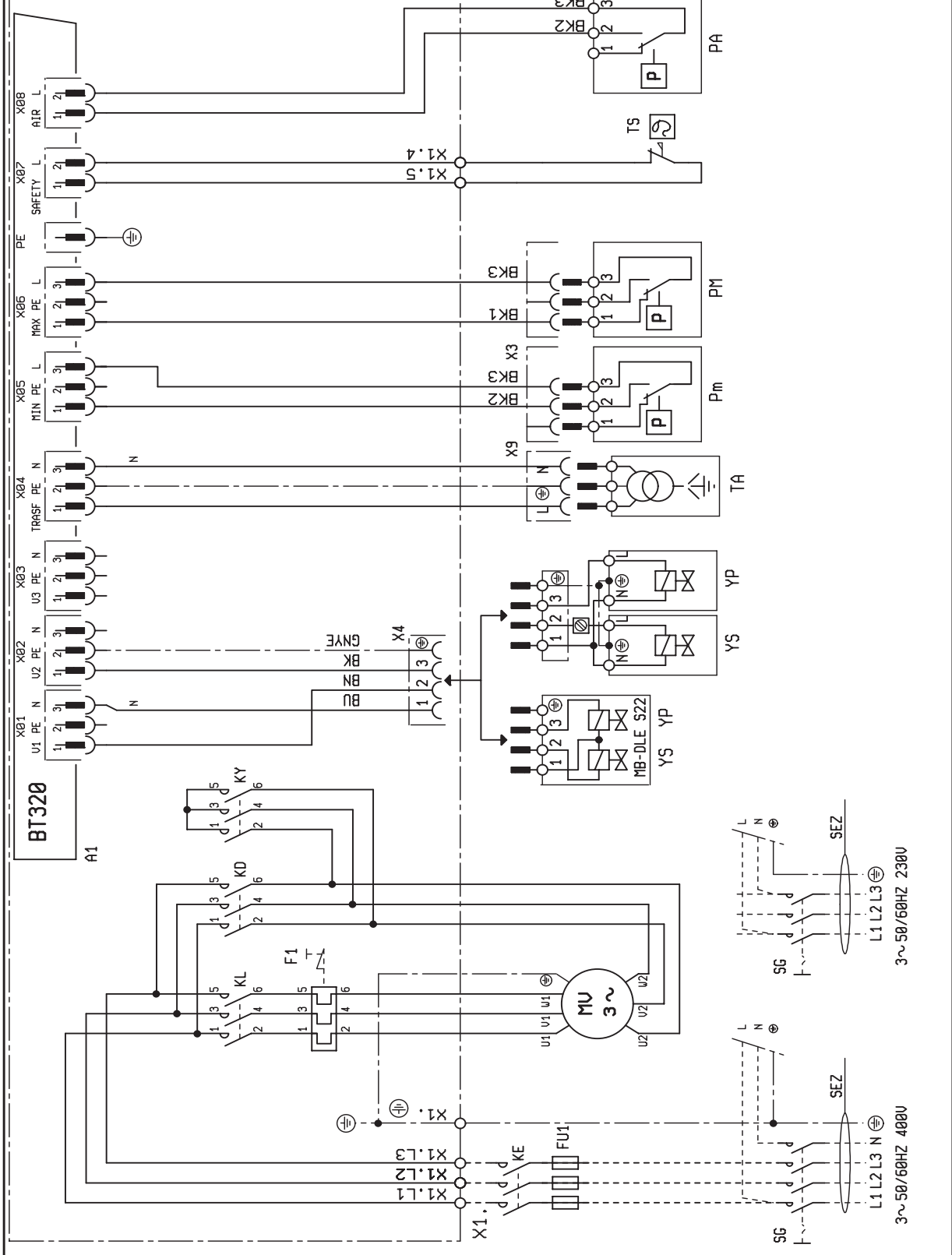
BRÜLÖRÜN KULLANIMI

Brülör tam otomatik çalışma modunda; ana şalter ve kumanda paneli şalteri kapatıldığında brülör devreye girer. Brülörün çalışması, "İşleyişin açıklaması" bölümünde açıklanan şekilde, kumanda ve kontrol düzeneğiyle kontrol edilir. "Kilit" konumu, brülörün belirli bir parçasında veya sistemde hata durumunda brülörün otomatik olarak getirildiği bir güvenlik konumudur. Brülör yeniden "devreye sokulmadan" önce merkezi termik sistemde bir anormallik olmadığından emin olunur. Brülör kilitlenme konumunda zaman sınırı olmadan kalabilir. Tekrar devreye sokmak (açmak) için ilgili düğmeye basın. Kilitlenme geçici bir düzensizlikten de kaynaklanabilir; bu durumda, brülör beklemeden yeniden çalışmaya başlar. Ancak, kilitlenme (3-4 kez) tekrarlanırsa, ısrar etmeyin ve yakıtın brülör geldiğinden emin olduktan sonra, anormalliği gidermesi için bölgenizden sorumlu teknik servisten yardım isteyin.

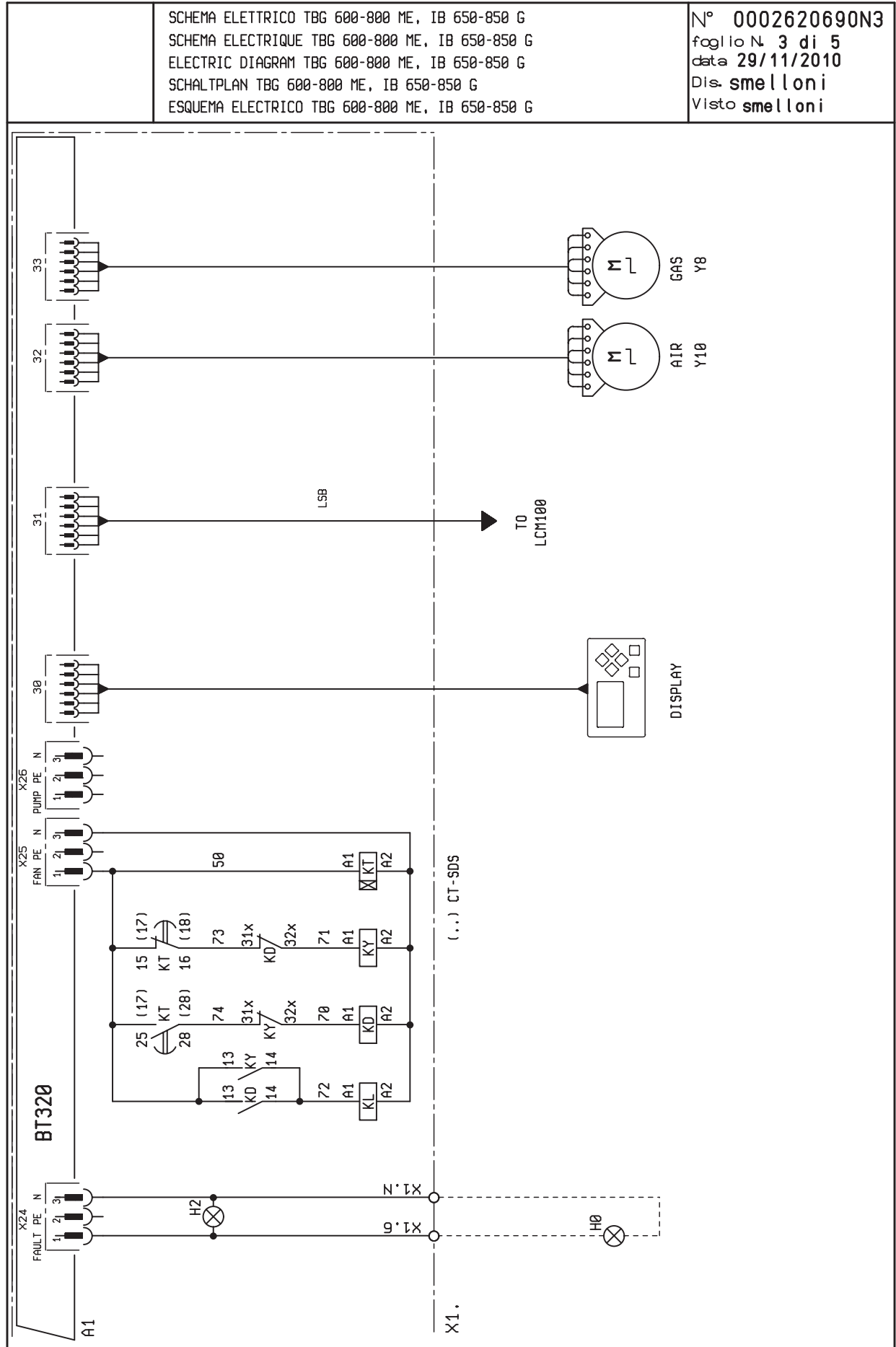
ELEKTRİK ŞEMASI

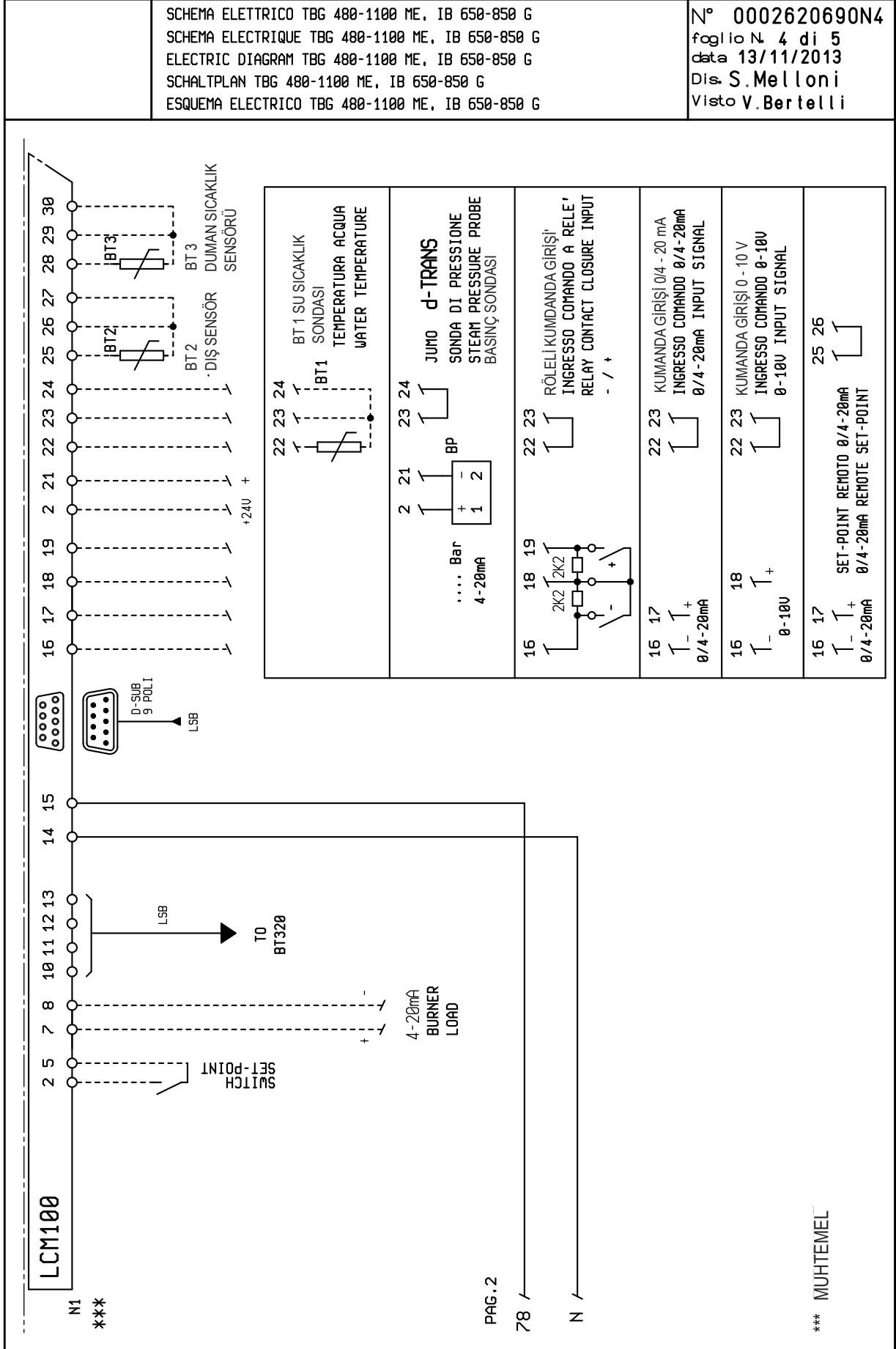
SCHEMA ELETTRICO TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 SCHEMA ELECTRIQUE TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 ELECTRIC DIAGRAM TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 SCHALTPLAN TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 ESQUEMA ELECTRICO TBG 600-800 ME, IB 650-850 G

N° 0002620690N1
 foglio N 1 di 5
 data 25/11/2010
 Dis. smelloni
 Visto smelloni



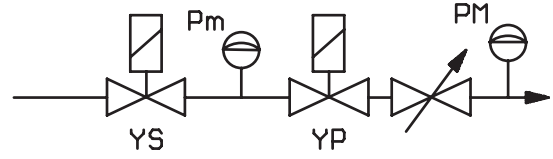






SIGLA	TR
A1	KONTROL KUTUSU
B1	İYONİZASYON ELEKTRODU
F1	TERMİK ROLE
FU1	SİGORTALAR
H0	HARİCİ ARIZA LAMBASI
H1	İŞLETME LAMBASI
H2	ARIZA LAMBASI
H7	FAN MOTORU ARIZA LAMBASI
KD	ÜÇGEN KONTAKTÖR
KE	HARİCİ KONTAKTÖR
KL	DÜZ KONTAKTÖR
KT	TIMER
KY	YILDIZ KONTAKTÖR
MV	MOTOR
N1	ELEKTRONİK GÜÇ REGÜLATÖRÜ
P M	MAX. GAZ PRESOSTATI
PA	HAVA PRESOSTATI
Pm	MİNİMUM GAZ PRESOSTATI
S1	AÇMA KAPAMA ANAHTARI
S2	RESET BUTONU
S24	ÇALIŞTIRMA/DURDURMA DÜĞMES
SG	GENEL ANAHTAR
TA	ATEŞLEME TRAFOSU
TC	KAZAN TERMOSTATI
TS	EMNİYET TERMOSTATI
X1	BRÜLÖR TERMİNAL KLAMENSİ
X16	SERVİS GİRİŞİ
Y8	GAZ SERVOMOTORU
Y10	HAVA SERVOMOTORU
YP	ANA ELEKTRO-VALF
YS	EMNİYET ELEKTRO-VALFİ

DIN / IEC	TR
GNYE	SARI/YEŞİL
BU	MAVİ
BN	KAHVERENGİ
BK	SİYAH
BK*	NUMARA KODLU SİYAH KABLO



- Перед началом эксплуатации горелки внимательно ознакомьтесь с содержанием данной брошюры “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ”, которая входит в комплект инструкции, и, которая является неотъемлемой и основной частью изделия.
- Перед пуском горелки или выполнением техобслуживания необходимо внимательно прочитать инструкции.
- Работы на горелке и в системе должны выполняться квалифицированными работниками.
- Перед осуществлением любых работ электрическое питание необходимо выключить.
- Работы, выполненные неправильным образом, могут привести к опасным авариям.
- Срок службы горелок, изготовленных нашей Firmой, составляет не менее 10 лет, при соблюдении нормальных рабочих условий, и при проведении регулярного после-продажного обслуживания.

Декларация о соответствии



CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse 1-3 – 53123 Бонн (Германия)

Заявляем, что наши дутьевые жидкотопливные, газовые и комбинированные горелки бытового или промышленного использования серии:

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(Вариант: ... LX, с низкими выбросами оксидов азота)

соответствуют минимальным требованиям, установленным Директивами ЕС:

- 2009/142/CE (Директива о приборах сжигания газообразного топлива)
- 2004/108/CE (Директива об электромагнитной совместимости)
- 2006/95/CE (Директива о низковольтных системах)
- 2006/42/CE (Директива о машинном оборудовании)


и соответствуют требованиям европейских стандартов:

- EN 676:2003+A2:2008 (для газовых и комбинированных горелок, в отношении газа)
- EN 267:2009 (для дизельных и комбинированных горелок, в отношении дизельного топлива)

Ченто, 23 июля 2013 г.

Начальник Отдела
Исследований и Разработок
Инж. Паоло Болоньин

Директор-распорядитель
и Генеральный директор
Доктор Риккардо Фава

	ОПАСНОСТЬ		МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕКОМЕНДАЦИИ		ВНИМАНИЕ		ИНФОРМАЦИЯ
---	------------------	---	---	---	-----------------	---	-------------------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ	6
МОНТАЖ ГАЗОВОЙ РАМПЫ	7
РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКИ ПРИ РАБОТЕ НА МЕТАНЕ.....	8
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА.....	9
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА.....	9
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЕЛКИ - ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	12



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

ВВЕДЕНИЕ

Эти предупреждения будут способствовать безопасному использованию компонентов в отопительных системах гражданского назначения и в системах производства горячей воды для хозяйственных нужд путём указания наиболее подходящих компонентов, с целью предотвращения таких ситуаций, когда по причине неправильного монтажа, ошибочного, несвойственного или необъяснимого использования изначальные безопасные характеристики данных компонентов нарушаются. Целью распространения предупреждений данного справочника является и обращение внимания пользователей на проблемы безопасности благодаря использованию хотя и технической терминологии, но доступной каждому. С конструктора снимается всякая договорная и внедоговорная ответственность за ущерб, нанесённый оборудованию по причине неправильной установки, использования и, в любом случае, несоблюдения инструкций, данных самим конструктором.

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью изделия и должна всегда передаваться в руки пользователя. Внимательно прочитайте предупреждения в инструкции, так как в них содержатся важные указания по установке, эксплуатации и техобслуживанию в условиях полной безопасности. Бережно храните инструкцию для дальнейших консультаций.
- Установку должен выполнять профессионально подготовленный специалист с соблюдением действующих норм и в соответствии с инструкциями, данными конструктором. Под профессионально подготовленным специалистом нужно понимать работника, который технически компетентен в области компонентов отопительных систем гражданского назначения и систем с подготовкой горячей воды для хозяйственных нужд и, в частности, сервисные центры, авторизованные конструктором. Неправильно выполненная установка может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Сняв упаковку, проверьте целостность содержимого. В случае появления сомнений рекомендуется обратиться к поставщику, а само изделие не трогать. Элементы упаковки: деревянная клеть, гвозди, скобы, пластиковые пакеты, пенополистирол и т.д. нельзя оставлять в доступном для детей месте, так как они представляют собой источник опасности. Кроме того, для предотвращения загрязнения окружающей среды их необходимо собрать и отвезти в специальные пункты, предназначенные для этой цели.
- Перед выполнением любой операции по чистке или техобслуживанию необходимо отключить изделие от сети питания при помощи выключателя системы и/или используя специальные отсечные устройства.
- В случае неисправности и/или неисправного функционирования аппарата отключите его. Не пытайтесь самостоятельно починить его. Следует обратиться за помощью исключительно к квалифицированному специалисту. Возможный ремонт изделия должен быть выполнен только в сервисном центре, который получил разрешение от завода "BALTUR", и с использованием исключительно оригинальных запасных частей. Несоблюдение данного условия может нарушить безопасность аппарата. Для обеспечения эффективности аппарата и его исправного функционирования необходимо, чтобы квалифицированные работники осуществляли регулярное техобслуживание с соблюдением указаний, данных конструктором.
- При продаже изделия или его передаче в другие руки, а также в случае, когда Вы переезжаете и оставляете изделие, убедитесь в том, что инструкция всегда находится с аппаратом. Это необходимо для того, чтобы новый хозяин и/или монтажник смогли обратиться к ней в случае потребности.
- Для всех аппаратов с дополнительными опциями или комплектами, включая электрические, необходимо использовать только оригинальные аксессуары.

ГОРЕЛКИ

- Данный аппарат должен использоваться исключительно по **предусмотренному назначению**: вместе с котлом, теплогенератором, печью или с другой подобной топкой, которые размещаются в защищённом от атмосферных факторов помещении. Любой другой вид использования считается несвойственным и, следовательно, опасным.
- Горелка должна устанавливаться в подходящем помещении, имеющем минимальное количество вентиляционных отверстий, как предписано действующими нормативами, и в любом случае, достаточными для получения качественного горения.
- Не загромождайте и не уменьшайте вентиляционные отверстия помещения, в котором стоит горелка или котёл, с целью предупреждения опасных ситуаций, таких как формирование токсичных и взрывоопасных смесей.
- Перед выполнением подключений горелки проверьте, что данные на табличке соответствуют данным питающей сети (электрическая, газовая, для дизельного или другого вида топлива).
- Не затрагивайте до горячих деталей горелки, обычно находящихся вблизи пламени и системы подогрева топлива, которые нагреваются во время функционирования и остаются под температурой даже после недлительного останова горелки.
- В случае если принято решение об окончательном неиспользовании горелки необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - Отключил электрическое питание путём отсоединения питающего кабеля главного выключателя.
 - Прекратил подачу топлива при помощи ручного отсечного крана и вынул маховички управления с гнезд. Обезопасил те детали, которые являются потенциальными источниками опасности.

Особые предупреждения

- Убедитесь в том, что человек, выполнивший установку горелки, прочно зафиксировал её к теплогенератору так, чтобы образовывалось пламя внутри камеры сгорания самого генератора.
- Перед розжигом горелки и хотя бы раз в год необходимо, чтобы квалифицированный работник выполнил следующие операции:
 - Настроил расход топлива горелки, учитывая требуемую мощность теплогенератора.
 - Отрегулировал подачу воздуха для горения и получил такое значение КПД, которое хотя бы равнялось минимально установленному действующими нормативами.
 - Осуществил контроль горения с тем, чтобы предотвратить образование вредных и загрязняющих окружающую среду несгоревших продуктов в размерах, превышающих допустимые пределы, установленные действующими нормативами.
 - Проверил функциональность регулировочных и защитных устройств.
 - Проверил правильное функционирование трубопровода, выводящего продукты горения.
 - По завершению операций по регулировке проверил, что все механические стопорные системы регулировочных устройств хорошо затянуты.
 - Убедился в том, что в помещении, где стоит котёл, имеются необходимые инструкции по эксплуатации и техобслуживанию горелки.
- В случае частых блокировок горелки не следует заклинивать на восстановлении функционирования вручную, лучше обратиться за помощью к специалистам для разъяснения аномальной ситуации.
- Работать с горелкой и заниматься техобслуживанием должен исключительно квалифицированный персонал, который будет действовать в соответствии с предписаниями действующих нормативов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГОРЕЛКИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

- Электрической безопасности аппарата можно достичь только при его правильном соединении с надёжным заземляющим устройством, которое выполняется с соблюдением действующих норм по технике безопасности. Необходимо в обязательном порядке проверить это основное требование по обеспечению безопасности. При возникающих сомнениях необходимо запросить у квалифицированного работника, чтобы он произвёл тщательный осмотр электрической установки, так как конструктор не отвечает за возможный ущерб, нанесённый по причине отсутствия заземления установки.
- Пусть квалифицированный специалист проверит соответствие электрической установки максимально поглощаемой мощности аппарата, которая указывается на его табличке, в частности, необходимо убедиться в том, что сечение кабелей системы подходит поглощаемой мощности аппарата.
- Для главного питания аппарата от электрической сети не разрешается использовать переходники, многоконтактные соединители и/или удлинители.
- Для подсоединения к сети необходимо предусмотреть выключатель всех полюсов с расстоянием размыкания контактов равным или превышающим 3 мм, в соответствии с требованиями действующих норм безопасности.
- Зачистить кабель питания от внешней изоляции, оголив его исключительно на длину, необходимую для выполнения соединения, избегая таким образом, чтобы провод мог войти в контакт с металлическими частями.
- Для соединения с сетью необходимо предусмотреть многополюсный выключатель, как предписано действующими нормативами по безопасности.
- Электрическое питание горелки должно предусматривать соединение нейтрали с землёй. При проверки тока ионизации в тех условиях, когда нейтраль не соединена с землёй, необходимо подсоединить между клеммой 2 (нейтраль) и землёй контур RC.
- Пользование любым компонентом, потребляющим электроэнергию, приводит к соблюдению некоторых важных правил, а именно:
 - Не дотрагиваться до аппарата мокрыми или влажными частями тела и/или если ноги влажные.
 - Не тянуть электрические кабели.
 - Не выставлять аппарат под воздействие атмосферных факторов, таких как дождь, солнце и т. д., за исключением тех случаев, когда это предусмотрено.
 - Не разрешать использовать аппарат детям или людям без опыта.
- Пользователь не должен сам заменять питательный кабель аппарата. При повреждении кабеля, выключите аппарат и для его замены обратитесь за помощью исключительно к квалифицированным работникам.
- Если принято решение о неиспользовании аппарата в течении определённого отрезка времени уместно отключить электрический выключатель, питающий все компоненты установки (насосы, горелка и т. д.).

ПОДАЧА ГАЗА, ДИЗЕЛЬНОГО ИЛИ ДРУГОГО ВИДА ТОПЛИВА ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Установку горелки должен выполнять квалифицированный специалист в соответствии с действующими стандартами и предписаниями, так как неправильно выполненная работа может нанести ущерб людям, животным или предметам, за что конструктор ответственности не несёт.
- Перед началом монтажа следует тщательно очистить внутреннюю

часть топливоподводящих трубопроводов для того, чтобы удалить возможные остатки производства, которые могут нарушить исправное функционирование горелки.

- Перед первым розжигом аппарата попросите квалифицированного специалиста, чтобы он выполнил следующие контрольные операции:
 - Проконтролировал герметичность внутренней и наружной части топливоподводящих трубопроводов;
 - Отрегулировал расход топлива с учётом требуемой мощности горелки;
 - Проверил, что используемое топливо подходит для данной горелки;
 - Проверил, что давление подачи топлива входит в пределы значений, приведённых на табличке горелки;
 - Проверил, что размеры топливоподающей системы подходят к требуемой производительности горелки и присутствуют все защитные и контрольные устройства, использование которых предусмотрено действующими нормативами.
- В случае если принято решение о неиспользовании горелки на определённый отрезок времени необходимо перекрыть кран или топливоподводящие краны.
- **Особые предупреждения по использованию газа**
- Необходимо, чтобы квалифицированный специалист проконтролировал, что
 - подводящая линия и рампа соответствуют действующим нормам.
 - все газовые соединения герметичны;
- Не используйте газовые трубы для заземления электрических аппаратов!
- Не оставляйте включённым аппарат, когда Вы им не пользуетесь - всегда закрывайте газовый кран.
- В случае длительного отсутствия пользователя аппарата необходимо закрыть главный кран, подающий газ к горелке.
- Почувствовав запах газа:
 - не включайте электрические выключатели, телефон или любые другие искрообразующие предметы;
 - сразу же откройте двери и окна для проветривания помещения;
 - закройте газовые краны;
 - обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту.
- Не загромождайте вентиляционные открития в помещении газового аппарата для предотвращения опасных ситуаций, таких как образование токсичных и взрывоопасных смесей.

ДЫМОХОДЫ ДЛЯ КОТЛОВ С ВЫСОКИМ КПД И ИМ ПОДОБНЫЕ

Уместно уточнить, что котлы с высоким КПД и им подобные, выбрасывают в каминные продукты сгорания, которые имеют относительно небольшую температуру. Для приведённой выше ситуации обычно подбираемые традиционные дымоходы (сечение и теплоизоляция) могут не гарантировать исправное функционирование, потому что значительное охлаждение продуктов сгорания при прохождении дымохода, вероятнее всего, может вызвать опускание температуры даже ниже точки конденсатообразования. В дымоходе, который работает в режиме конденсатообразования, на участке выпускного отверстия присутствует сажа если сжигается дизельное топливо или мазут, а, когда сжигается газ (метан, СНГ и т. д.), вдоль дымохода выступает конденсатная вода. Из вышеизложенного следует вывод, что дымоходы, соединяемые с котлами высокого КПД и им подобные, должны быть правильно подобранными (сечение и теплоизоляция) с учётом специфического назначения для предотвращения отрицательной ситуации, описанной выше.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		TBG 600 ME	TBG 800 ME
ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ	МАКС. кВт	6000	8000
	МИН. кВт	500	800
РЕЖИМ РАБОТЫ		ДВУХСТУПЕНЧАТЫЙ ПРОГРЕССИВНЫЙ / МОДУЛЯЦИОННЫЙ С ЭЛЕКТРОННОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ	
ВЫБРОСЫ ОКСИДОВ АЗОТА		Класс III (< 80 мг/кВт*ч)	
ДВИГАТЕЛЬ	50 Гц	11 кВт — 2920 об/мин	15 кВт — 2920 об/мин
		-	-
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ*	50 Гц	11,8 кВт	15,8 кВт
		-	-
ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА		8 кВт — 30 мА — 230 В / 50 Гц	
НАПРЯЖЕНИЕ	50 Гц	3N ~ 400 В ±10%	
		-	-
КЛАСС ЗАЩИТЫ		IP 54	
ДАТЧИК ПЛАМЕНИ		ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ	
ЗВУКОВОЕ ДАВЛЕНИЕ**	дБА	83	85
ЗВУКОВАЯ МОЩНОСТЬ***	дБА	-	-
ВЕС БЕЗ УПАКОВКИ	кг	280	285
ПРИРОДНЫЙ ГАЗ (G 20)			
РАСХОД	МАКС. нм³/ч	604	805
	МИН. нм³/ч	50	80
ДАВЛЕНИЕ	МАКС. мбар	500	500
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ		TBG 600 ME	TBG 800 ME
ИЗОЛЯЦИОННАЯ ПРОКЛАДКА		2	
ШПИЛЬКИ		М 20 – 4 шт.	
ШЕСТИГРАННЫЕ ГАЙКИ		М 20 – 4 шт.	
ПЛОСКИЕ ШАЙБЫ		Диам. 20 – 4 шт.	

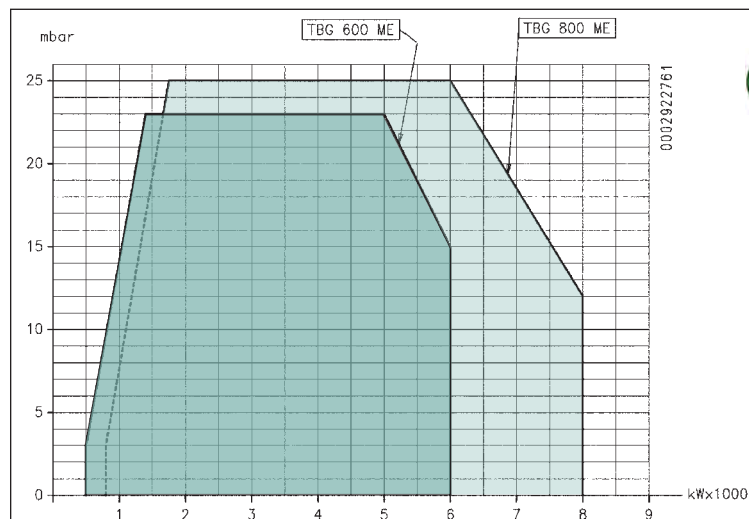
*) Суммарное потребление тока на стадии запуска при включенном трансформаторе розжига.

Измерения выполнены в лаборатории Baltur в соответствии со стандартом EN 15036-1

** Звуковое давление измерялось на расстоянии одного метра за аппаратом в климатических условиях лаборатории Baltur; результаты не могут сопоставляться с измерениями, выполненными в других помещениях при работе горелки на максимальной номинальной мощности.

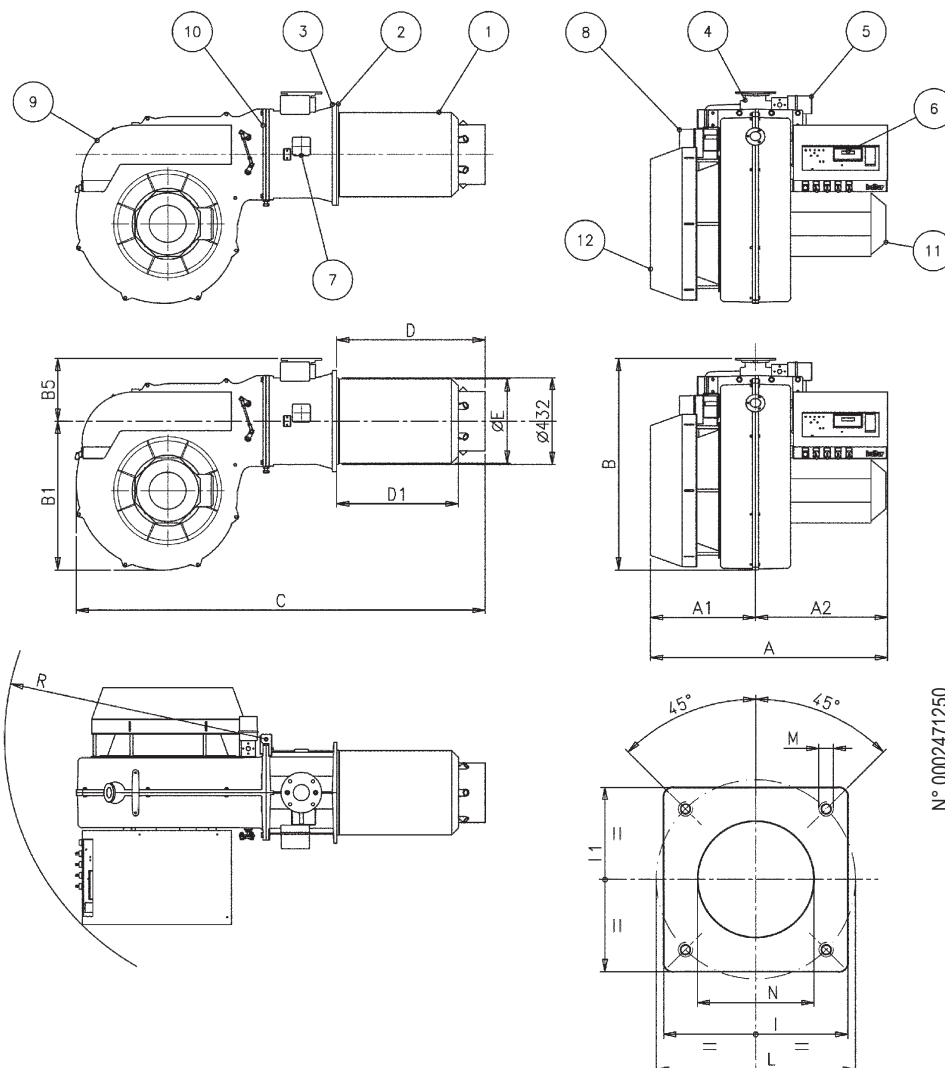
*** Звуковая мощность была определена для образцового источника в условиях лаборатории Baltur; измерение характеризуется точностью категории 2 (инженерный класс) со стандартным отклонением 1,5 дБ(А).

РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН



Рабочие диапазоны получены на испытательных котлах, выполненных в соответствии с требованиями норматива EN 676. Эти диапазоны являются приблизительными при подборе горелки к котлу. Для гарантирования исправной работы горелки размеры камеры сгорания должны соответствовать требованиям действующих нормативов, в противном случае, обратитесь за помощью к изготовителю..

1	Головка горения
2	Прокладка
3	Соединительный фланец горелки
4	Дроссельная заслонка регулировки газа
5	Сервопривод регулировки газа
6	Дисплей ВТ 320
7	Дифференциальное реле давления воздуха
8	Сервопривод регулировки воздуха
9	Электрический щит
10	Шарнир
11	Двигатель крыльчатки
12	Всасывающий воздухозаборник



мод.	A	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D1	E диам.	R	I	I1	L диам.	M	N
TBG 600 ME	1230	570	660	1050	740	310	2000	700	590	418	1300	520	520	594	M20	440
TBG 800 ME	1230	570	660	1050	740	310	2020	720	570	418	1300	520	520	594	M20	440

КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Горелка включает:

- Корпус вентилятора из легкого сплава алюминия.
- Центробежный вентилятор с высокими эксплуатационными характеристиками.
- Всасывающий воздухозаборник.
- Регулируемую головку горения с огневой трубой из нержавеющей стали и стальным диском пламени.
- Глазок для контроля пламени.
- Трехфазный электрический двигатель для задействования вентилятора.
- Реле давления воздуха, гарантирующее наличие воздуха для горения.
- Газовую рампу с клапаном регулирования, функционирования и безопасности, блоком

контроля герметичности, реле минимального и максимального давлений, регулятором давления и газовым фильтром.

- Автоматический блок управления и контроля горелки с микропроцессором (электронный кулачок) в соответствии с требованиями европейского норматива EN298, оснащенный блоком контроля герметичности клапанов. Дисплей отображения последовательности рабочих режимов и кода ошибки в случае блокировки горелки.
- Контрольное устройство обнаружения пламени в виде электрода ионизации.
- Щит управления с выключателями пуска/останова и выключения горелки, контрольными лампочками функционирования и блокировки, клавиатурой программирования электронного кулачка.
- Электропроводку класса защиты IP40.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Газовая горелка, сертифицированная на соответствие требованиям CE согласно европейскому нормативу EN 676.
- Функционирование с двумя прогрессивными ступенями.
- Головка горения с частичной рециркуляцией сожженных газов и низкими выбросами NOx (класс III по европейскому нормативу EN 676).
- Возможность достижения отличных параметров горения посредством регулировки воздуха для горения.
- Дверца на петлях, открывающаяся влево и вправо для более легкого доступа к узлу смешения без снятия горелки с котла.
- Регулировка минимального и максимального расхода воздуха через электрический шаговый сервопривод с закрытием заслонки при паузе для того, чтобы тепло не рассеивалось в дымоходе.
- Контроль герметичности клапанов в соответствии с евростандартом EN 676.

КРЕПЛЕНИЕ ГОРЕЛКИ К КОТЛУ

МОНТАЖ УЗЛА ГОЛОВКИ

Головка горения упаковывается отдельно от корпуса горелки.

Закрепите узел головки к дверце котла следующим образом:

- Поместите изоляционные прокладки (B) на камеру.
- Закрепите фланец камеры (A) с котлом (C) посредством шпилек, шайб и гаек из комплекта поставки (D), перемещая камеру при помощи рым-болтов.

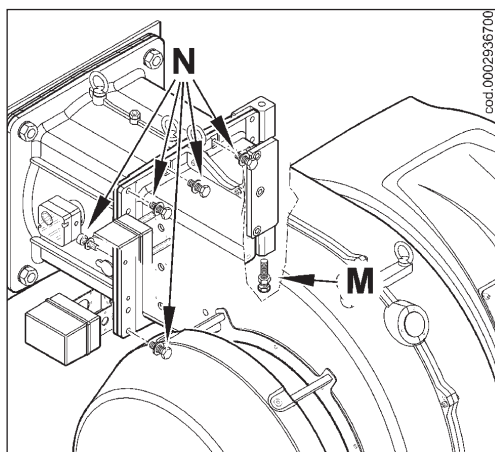
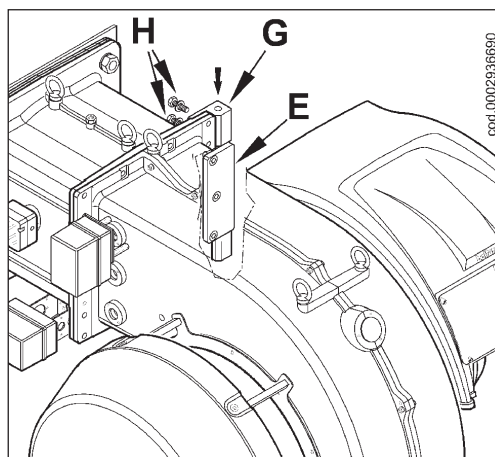
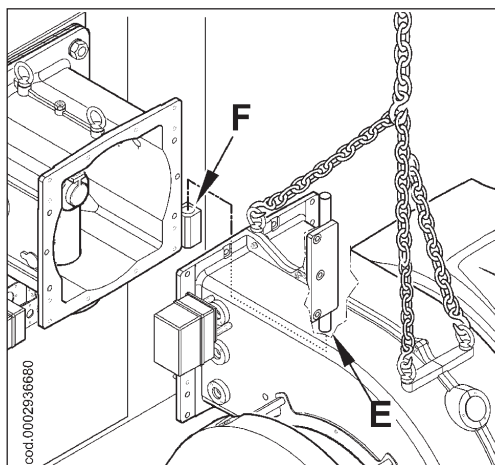
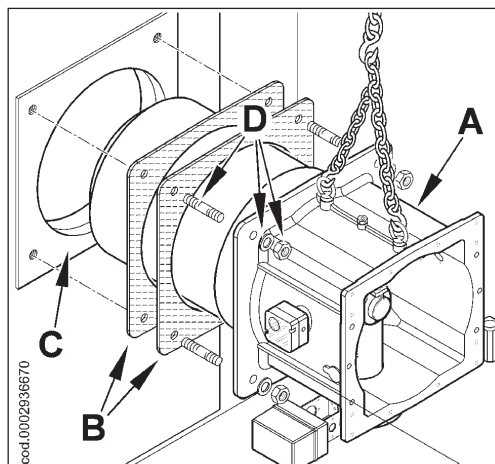


Полностью закройте подходящим материалом расстояние между огневой трубой горелки и огнеупорным отверстием внутри дверцы котла.

МОНТАЖ КОРПУСА ВЕНТИЛЯТОРА

Поместите штифт шарнира (E), расположенного на корпусе горелки, на уровне нижнего полушарнира (F) и вставьте его в отверстие. Используйте для подъема рым-болты, расположенные на корпусе. Поместите на штифт (E) верхний полушарнир (G) и закрепите его к камере двумя винтами и шайбами (H) из комплекта поставки.

После того как были выровнены отверстия узла головки с вентилятором, при помощи винта и контргайки (M) закрутите 4 винта с шайбами (N) для того, чтобы закрепить корпус головки с блоком вентилятора.



МОНТАЖ ГАЗОВОЙ РАМПЫ

Газовая раampa, сертифицированная в соответствии с нормативом EN 676, поставляется отдельно от горелки.

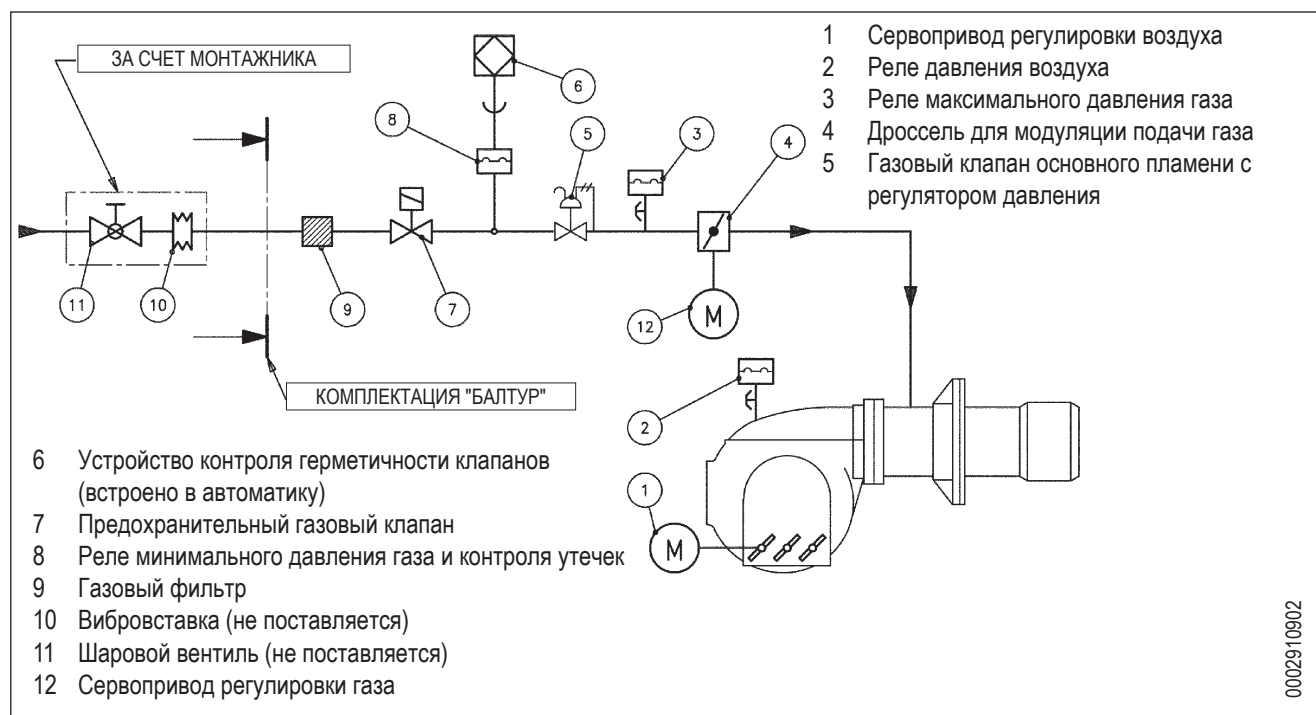
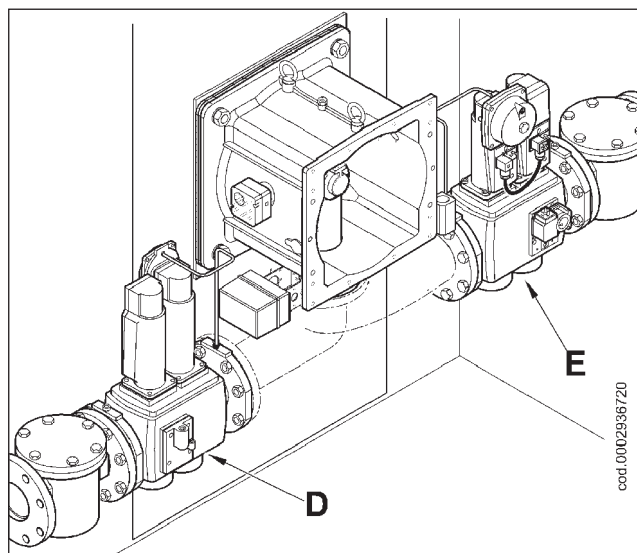
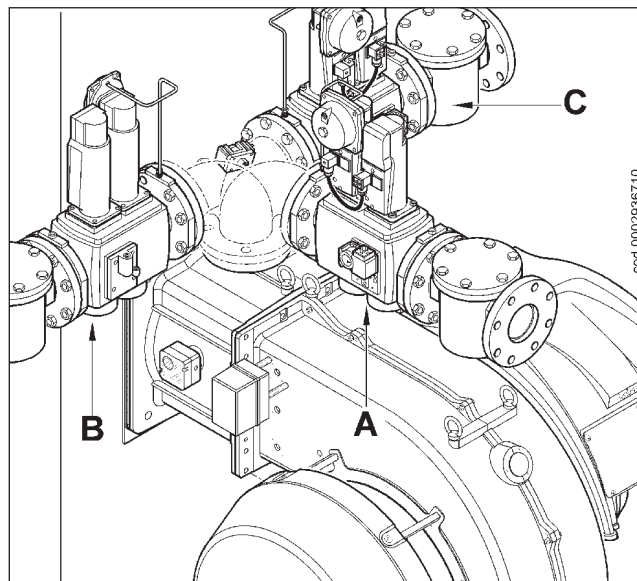
Возможны различные варианты монтажа (А, В, С, D, E) газовой раампы. Выберите наиболее рациональный вариант, учитывая структуру рабочего помещения котла и откуда идёт газовый трубопровод.

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ГАЗОВОЙ РААМПЫ



Перед газовым клапаном нужно монтировать ручной отсечной клапан и вибровставку, которые должны размещаться так, как указывается на принципиальной схеме.

Для гарантирования лучшего функционирования регулятора давления лучше, чтобы он монтировался на горизонтальном трубопроводе после фильтра. Регулятор давления газа необходимо настраивать, когда он работает на максимальном, действительно используемом горелкой расходе. Давление на выходе должно быть отрегулировано на значение, чуть меньшее значения максимального получаемого давления (которое достигается закручиванием почти до самого упора винта регулировки); для особых случаев: закручивание винта регулировки приведёт к увеличению давления на выходе регулятора, а откручивание - к уменьшению.



РОЗЖИГ И РЕГУЛИРОВКИ ПРИ РАБОТЕ НА МЕТАНЕ

- Если на этапе соединения горелки к газопроводу не был выполнен выпуск воздуха, содержащегося в трубопроводе, необходимо в обязательном порядке и очень осторожно сделать это, открыв двери и окна. Следует открыть штуцер на трубопроводе вблизи от горелки, а после этого потихоньку открыть один или несколько отсечных кранов газа. Подождите, пока не почувствуете характерный запах газа, после чего закройте кран. С учётом ваших конкретных условий подождите необходимое время для того, чтобы газ в помещении выветрился. Затем можно опять соединить горелку с газовым трубопроводом.
- Убедитесь в том, что в котле есть вода и, что вентили системы открыты.
- Убедитесь на сто процентов в том, что вывод продуктов сгорания происходит без затруднения (заслонка котла и дымохода открыта).
- Проверьте, чтобы напряжение соединяемой электрической линии соответствовало напряжению, необходимому для функционирования горелки, и чтобы электрические соединения (двигатель или главная линия) были предусмотрены для работы с имеющимся значением напряжения. Проверьте, чтобы на месте были правильно выполнены все электрические соединения, как указано на нашей электрической схеме.
- Убедитесь в том, что головка горения имеет достаточную длину для погружения в топку на такое значение, которое установил изготовитель котла.
- Поместите манометр с подходящей шкалой отсчёта (если величина давления позволяет, используйте прибор с колонной ВС, не прибегайте к стрелочным инструментам если речь идёт о маленьких давлениях) к штуцеру для замера давления на газовом реле давления.
- С выключателем щита горелки в положении "О" и включенным главным выключателем проверьте, вручную закрывая дистанционный выключатель, что двигатель вращается в правильном направлении. При необходимости, поменяйте местами два провода линии, которая подаёт питание на двигатель для изменения направления вращения. При использовании инвертора смотрите специальные инструкции на АСН 550.
- Теперь подключите выключатель щита управления и поместите выключатель термостата S24 в положение "О". Блок управления получит напряжение и программатор запустит горелку, как описано в главе "Описание функционирования". Регулировку горелки смотрите в главе "БЫСТРЫЙ СПРАВОЧНИК ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ" и в инструкции на электронный кулачок BT 320,

которая даётся в приложении.

- После того, как была отрегулирована минимальная мощность (нагрузка 200), поместите горелку на максимальную мощность, используя команды на кнопочной панели BT 320, и отрегулируйте все точки (от 200 до 999) на основании таблицы настроек (смотрите инструкцию на электронный кулачок BT 320, которая даётся в приложении).
- Рекомендуется проверять процесс горения специальным газоанализатором во всех промежуточных точках хода модуляции (от 200 до 999), а также контролировать расход газа по считываниям на счётчике.
- Сейчас проверьте правильную работу модуляции в автоматическом режиме, помещая блок управления BT 320 в положение "AUTOMATICA". Так модуляция будет исключительным образом подключаться автоматической командой зонда котла.
- Назначение реле давления воздуха - обеспечивать безопасные условия (блокировать) блока управления, если давление воздуха не соответствует предусмотренному значению. Реле давления должно быть настроено так, чтобы замыкался контакт (замкнутый при работе) тогда, когда давление воздуха в горелке доходит до необходимого значения. Для проверки правильного функционирования реле давления воздуха нужно, при работе горелки на минимальном расходе, увеличивать отрегулированное значение до момента срабатывания реле, после чего горелка сразу же остановится в положении блокировки. Разблокируйте горелку, нажав на специальную кнопку. Настройте реле давления на значение, достаточное для обнаружения существующего давления воздуха на этапе продувки.
- Контрольные реле давления газа (минимального и максимального) служат для того, чтобы не позволять работать горелке в тех случаях, когда давление газа не входит в предусмотренные значения. Из особой функции реле давления очевидно, что контрольное реле минимального давления должно использовать контакт, который находится в замкнутом положении тогда, когда реле обнаруживает давление со значением, превышающим отрегулированное на нём значение, а реле максимального давления должно использовать контакт, который находится в замкнутом положении тогда, когда реле обнаруживает давление со значением, меньшим отрегулированного на нём значения. Регулировку реле минимального и максимального давления необходимо осуществлять на этапе приёмки горелки, учитывая давление, получаемое в каждом конкретном случае. Срабатывание, понимаемое как размыкание контура, одного из газовых реле давления, не позволит включиться блоку управления и, следовательно, горелке. Если срабатывают

газовые реле давления (размыкание контура), когда горелка работает (пламя горит), то она сразу же остановится. При приёме горелки крайне важно проверять правильную работу реле давления. Проверьте, выполняя должные регулировки на соответствующих устройствах регулировки, что реле давления срабатывает (размыкание контура). Это должно привести к останову горелки (смотрите инструкции в быстром справочнике на ВТ 320).

- Проверьте эффективность термостатов или реле давления котла (срабатывание должно привести к останову горелки).



ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

Назначение реле давления воздуха - обеспечивать безопасные условия (блокировать) блока

управления, если давление воздуха не соответствует предусмотренному значению. Реле давления должно быть настроено так, чтобы оно срабатывало, замыкая контакт НО (нормально открытый), если давление воздуха в горелке доходит до II необходимого значения.

Для проверки правильного функционирования реле давления воздуха нужно, при работе горелки на минимальном расходе, увеличивать отрегулированное на нем значение до момента срабатывания, после чего горелка сразу же остановится в положении блокировки. Разблокируйте горелку, нажав специальную кнопку. Настройте реле давления на значение, достаточное для обнаружения существующего давления воздуха на этапе продувки.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

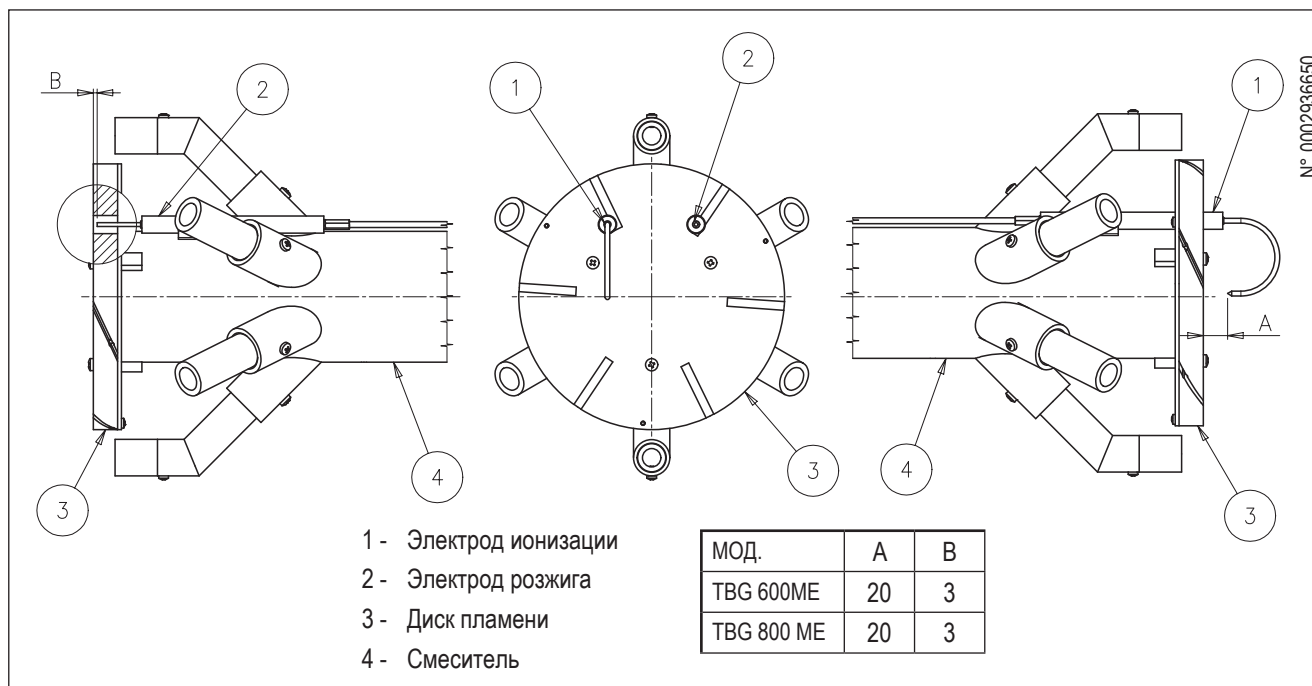
Контрольные реле давления газа (минимального и максимального) служат для того, чтобы не позволять работать горелке в тех случаях, когда давление газа не входит в предусмотренные значения. Из особой функции реле давления очевидно, что контрольное реле минимального давления должно использовать контакт НО (нормально открытый), который находится в замкнутом положении тогда, когда реле обнаруживает давление со значением, превышающим отрегулированное на нём значение, а реле максимального давления должно использовать контакт НЗ (нормально закрытый), который находится в замкнутом положении тогда, когда реле обнаруживает давление со значением, меньшим отрегулированного на нём значения. Регулировку реле минимального и максимального давления необходимо осуществлять на этапе приёма горелки, учитывая давление, получаемое в каждом конкретном случае. Реле давления соединены так, что срабатывание (понимаемое как открытие контура) одного из них, если работает горелка (горит пламя), приводит к мгновенному останову горелки.

Регулировки до розжига горелки: отрегулируйте реле минимального давления на минимальное положение шкалы отсчёта, а максимального давления - на максимальное. Регулировки после калибровки горелки: с горелкой в условиях максимального расхода отрегулируйте реле минимального давления, увеличивая настроенное значение до тех пор, пока не отключится горелка, посмотрите значение на кольце регулировки и выставьте значение, меньшее считанного на 5 мбар. С отключенной горелкой отрегулируйте реле максимального давления, уменьшая выставленное значение до тех пор, пока контакт НЗ (нормально закрытый) не разомкнется. Посмотрите значение на кольце регулировки и выставьте значение, большее полученного на 5 мбар.



Если на газовой рампе монтировано только одно реле давления, то им является реле минимального давления.

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОЛОВКИ ГОРЕНИЯ И РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ДИСКОМ И ЭЛЕКТРОДАМИ



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

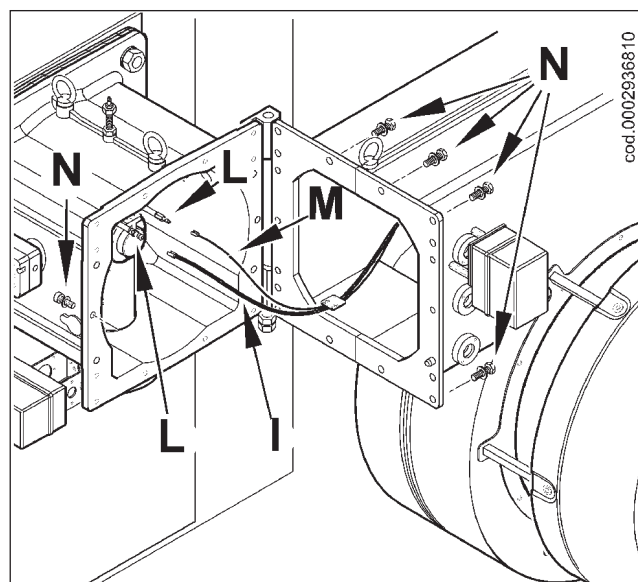
Горелка не нуждается в особом техобслуживании, однако после завершения отопительного сезона рекомендуется выполнить следующее:

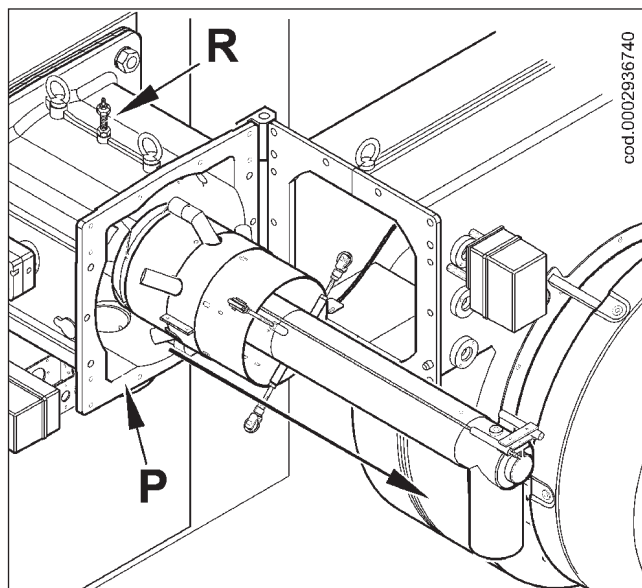
- Прочистите воздушную заслонку, реле давления воздуха, штуцер отбора давления и трубку.
- Проверьте состояние электрода ионизации.
- Прочистите котёл, а при необходимости и дымоход (выполняется печником). У чистого котла более высокий КПД, более долгий срок службы и ниже уровень шума.
- У газовых горелок необходимо регулярно контролировать, чтобы газовый фильтр был чистым.
- Для очистки головки горения необходимо демонтировать её компоненты. Будьте очень осторожны при монтаже, так как необходимо центрировать распылитель относительно электродов и при этом последние не должны замыкать на массу, что может привести к блокировке горелки. Потребуется также проверить, что искра электрода розжига имеет место исключительно между самим электродом и диском из перфорированного листа.

Регулярно контролируйте процесс горения и правильные значения выбросов по уходящим газам. Проверяйте, чтобы все компоненты головки горения находились в хорошем состоянии и не были деформированы из-за высокой температуры. На них не должно быть грязи или различного рода скоплений, которые могут попасть из помещения

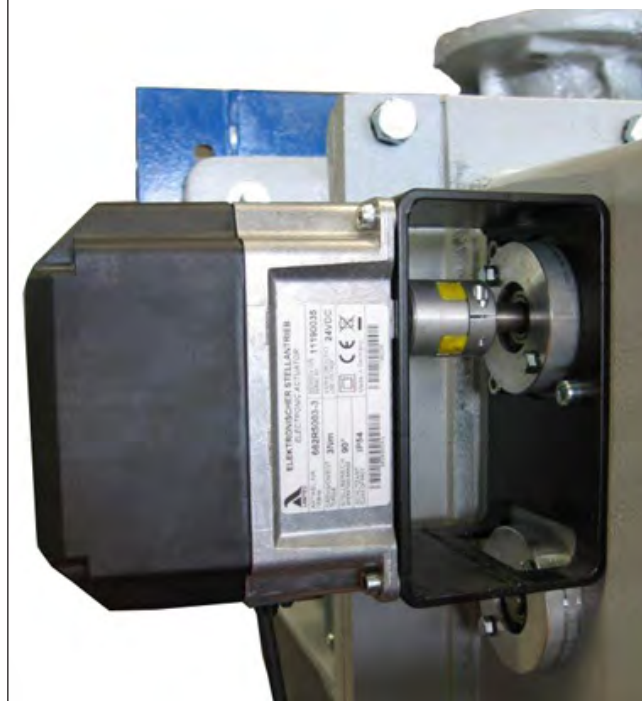
или образоваться при плохом процессе горения. Если необходимо прочистить головку горения, демонтируйте ее компоненты в следующем порядке:

- отверните четыре крепежных винта (N) и откройте вентилируемый корпус;
- выньте провода розжига (I) и ионизации (M) из соответствующих зажимов электродов (L);
- отверните винт (R) от камеры (P);
- выньте весь узел смешения в направлении, указанном стрелкой. Завершив техническое обслуживание и проверив правильное положение электродов розжига и ионизации, монтируйте головку горения, выполняя операции в обратном вышеперечисленному порядке (см. 0002936660).





СЕРВОПРИВОД РЕГУЛИРОВКИ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ



УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ГАЗОВОГО КЛАПАНА



УКАЗАТЕЛЬ ПОЛОЖЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ

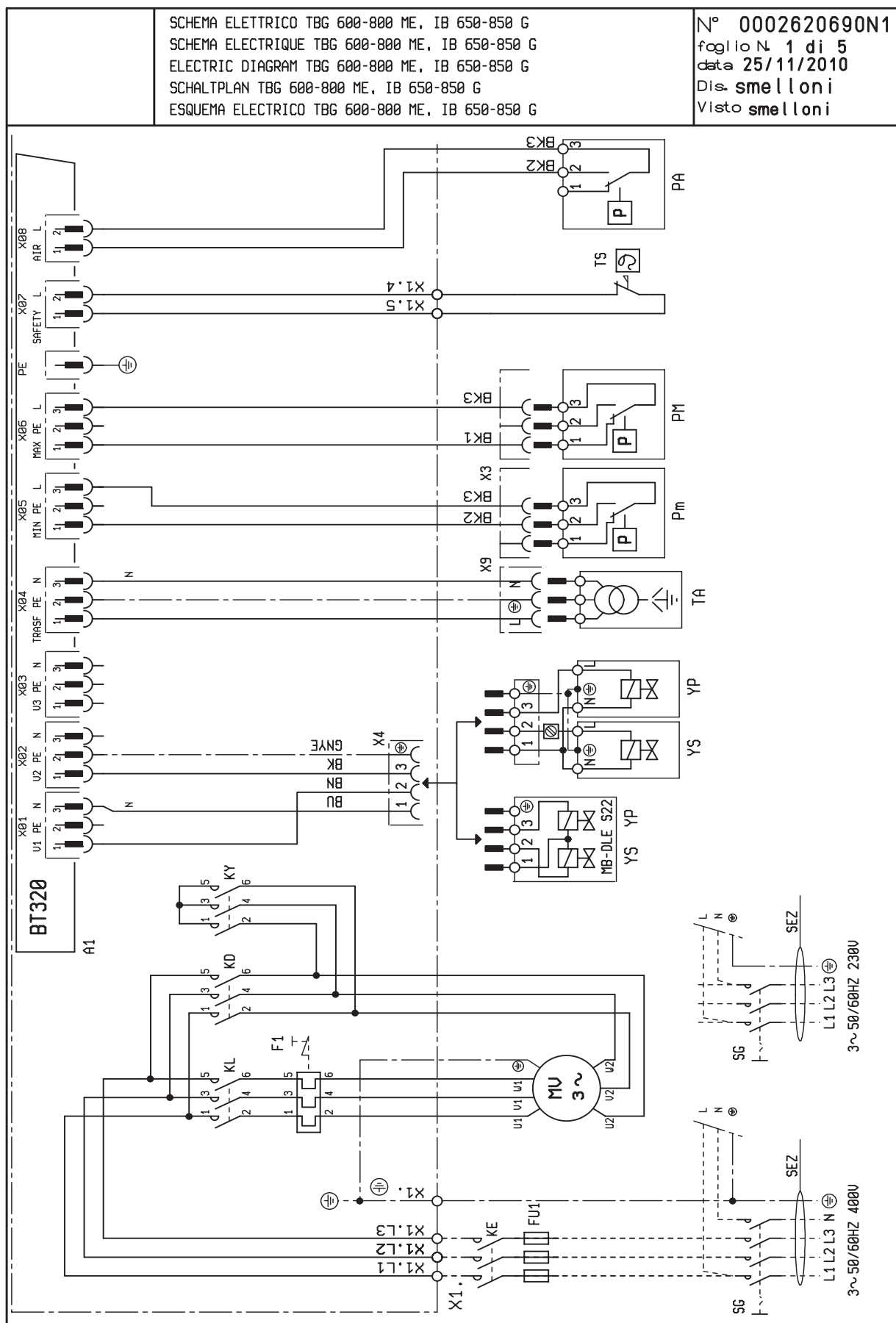


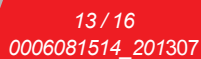
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРЕЛКИ

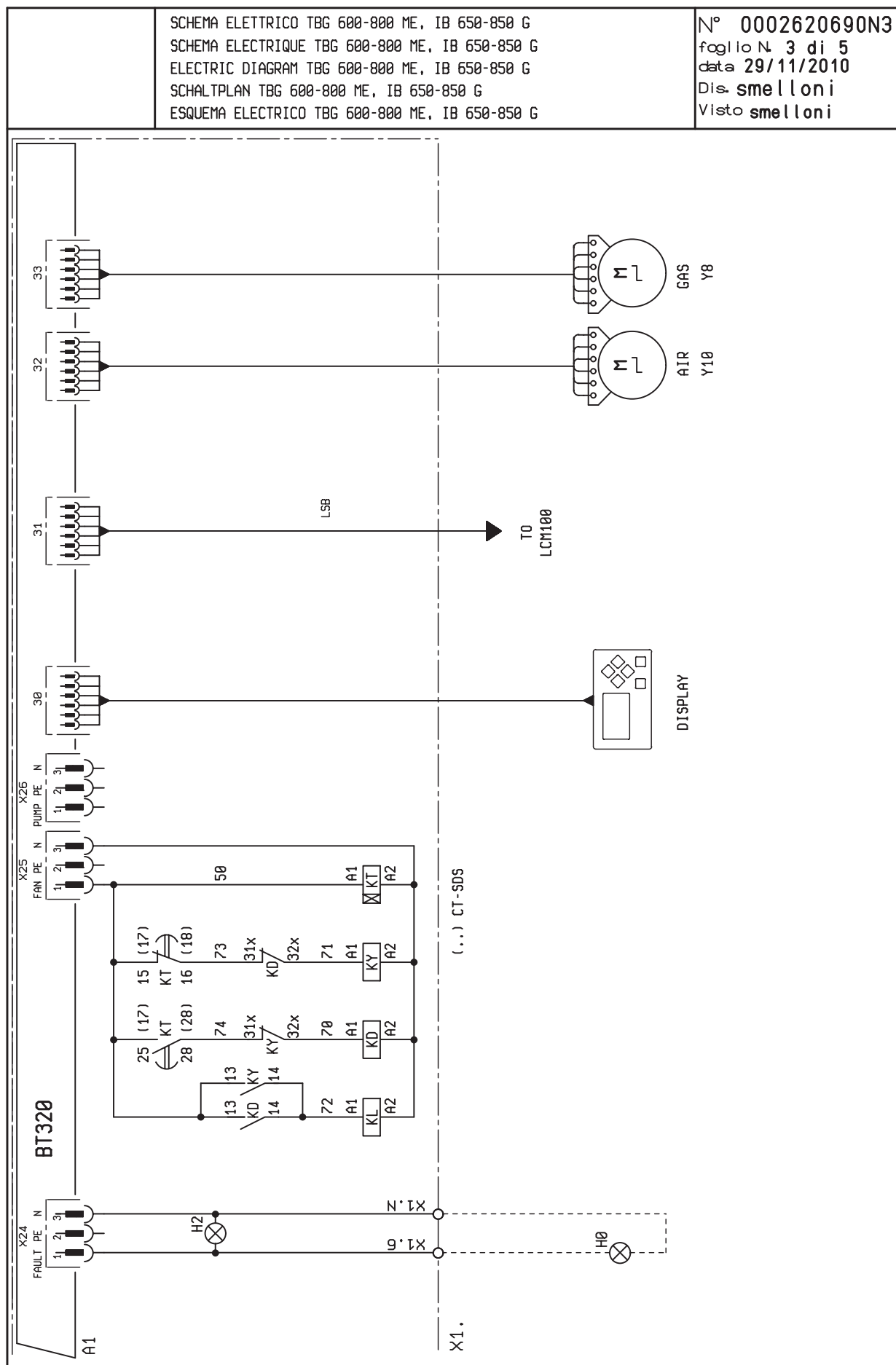
Горелка полностью управляется в автоматическом режиме; с замыканием главного выключателя и выключателя щита управления горелка запускается. Функционирование горелки осуществляется посредством устройств управления и контроля, как описано в главе "Описание функционирования". Положение блокировки это защитное положение, в которое переходит горелка автоматически, когда какой-либо компонент системы или ее самой становится неэффективным; поэтому, до повторного включения горелки (разблокировки) необходимо проверить, чтобы в котельной не было никаких аномалий. В положении блокировки горелка может находиться неограниченное время. Чтобы разблокировать горелку, необходимо нажать соответствующую кнопку разблокировки.

Блокировки могут быть вызваны временными явлениями; в таких случаях, после нажатия кнопки разблокировки горелка запустится безо всяких проблем. Если же блокировки повторяются (3 4 раза), не настаивайте на восстановлении функционирования кнопкой разблокировки. Проверьте, чтобы топливо подавалось на горелку. Если это так, то для устранения аномалии обратитесь в компетентный сервисный центр вашей зоны.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



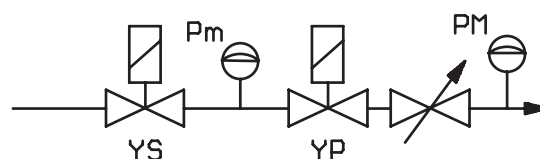






	РУС
A1	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
B1	ФОТОРЕЗИСТОР/ЭЛЕКТРОД ИОНИЗАЦИИ
F1	ТЕРМОРЕЛЕ
FU1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ
H0	Индикаторная лампа внешней блокировки
H1	КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПОЧКА ФУНКЦ-Я
H2	КОНТР. ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ
H7	КОНТР. ЛАМПОЧКА БЛОКИРОВКИ ТЕРМОРЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ КРЫЛЬЧАТКИ
KD	КОНТАКТОР НА ТРЕУГОЛЬНИК
KE	ВНЕШНИЙ КОНТАКТОР
KL	КОНТАКТОР ЛИНИИ
KT	ТАЙМЕР
KY	КОНТАКТОР НА ЗВЕЗДУ
MV	ДВИГАТЕЛЬ
N1	ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕГУЛЯТОР
P M	ПРЕССОСТАТ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
PA	ВОЗДУШНЫЙ ПРЕССОСТАТ
Pm	ПРЕССОСТАТ МИНИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
S1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПУСК-ОСТАНОВ
S2	КНОПКА ДЕБЛОКИРОВКИ
S24	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКЛ.-ВЫКЛ
SG	ГЛАВНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
TA	ТРАНСФОРМАТОР РОЗЖИГА
TC	ТЕРМОСТАТ КОТЛА
TS	ТЕРМОСТАТ БЕЗОПАСНОСТИ
X1	КЛЕММНИК ГОРЕЛКИ
X16	РАБОЧИЙ РАЗЪЁМ
Y8	ГАЗОВЫЙ СЕРВОПРИВОД
Y10	ВОЗДУШНЫЙ СЕРВОПРИВОД
YР	ГЛАВНЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН
YS	ЭЛЕКТРОКЛАПАН БЕЗОПАСНОСТИ

DIN / IEC	RU
GNYE	ЗЕЛЁНЫЙ/ЖЁЛТЫЙ
BU	СИНИЙ
BN	КОРИЧНЕВЫЙ
BK	ЧЁРНЫЙ
BK*	ЧЕРНЫЙ РАЗЪЁМ С НАДПЕЧАТКОЙ



注意

- 对燃烧器和系统的操作只能由合格的工作人员来执行
- 启动燃烧器和进行维护保养前，请仔细阅读本说明手册。
- 在对燃烧器的电气系统进行操作前，请先切断供电电源。
- 如果操作或处理不当，可能会引起危险事故。

符合性声明



CE0085:

DVGW CERT GmbH, Josef-Wirmer Strasse
1-3 - 53123 Bonn (D)

就此声明我们的民用和工业用燃气、燃油和双燃料鼓风式燃烧器，系列号为：

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TS...; IBR...; IB...

(品种：... LX, 低NOx排放)

符合以下欧洲指令的最低要求：

- ☐ 2009/142/CE (D. A. G.)
- ☐ 2004/108/CE (C. E. M.)
- ☐ 2006/95/CE (D. B. T.)
- ☐ 2006/42/CE (D. M.)

符合以下欧洲法规：

- ☐ EN 676:2003+A2:2008 (燃气和双燃料，燃气部分)
- ☐ EN 267:2009 (轻油，双燃料轻油部分)

Cento, 2012年7月23日

研发部总监
Paolo ing. Bolognin

总裁兼总经理
Riccardo dr. Fava

警告	重要提示	注意	信息
----	------	----	----

技术参数.....	4
技术和功能特性.....	6
燃烧器在锅炉上的安装.....	6
天然气的启动和调节.....	8
空气压力开关工作描述	9
燃气压力开关工作描述	9
维护和保养.....	10
使用燃烧器.....	11
电路示意图.....	12



用户怎样安全使用燃烧器

前言

以下的注意事项是为了保证顾客能够安全地使用民用和烧热水用的加热系统设备。这些注意事项的目的是为了避免这些设备不会因为安装不当或安装错误以及使用不当或使用错误而引起的损坏和安全问题。同时，本使用说明提供注意事项也希望能够通过一些技术性的但却易懂的语言，使顾客加深对一般性安全问题的了解。不管是合同内规定的，还是超出合同范围的，如果是由于顾客的不当或错误的安装和使用，或是因为不遵循制造商的指导而引起的任何问题或事故，制造商均不负责。

一般性注意事项

- 本说明手册对于产品来说是必要的，是产品不可分割的一部分，一定要提供给顾客。请仔细阅读本手册，其中包含有关安全地安装、使用和维护产品的重要信息。请保留本手册以备需时之用。
- 必须依照现行的规则和制造商的指导，由有资格的技术人员来安装设备。“有资格的技术人员”意思是能够胜任民用供热和热水生产领域的工作，或者是制造商授权的帮助中心。安装不当可能引起损害和对人员、动物或物品的伤害。这种情况制造商不负责任。
- 打开包装后要确认所有的部件都齐备并且完整。如有疑问就不要动里面的设备并把它还给供货商。所有的包装材料(木板、钉子、塑料袋和膨胀聚苯乙烯等)一定不要放在儿童能够触及的地方，以免对他们造成伤害。一定要把这些包装材料收集好放在合适的地方以免污染环境。
- 在对设备进行任何的清洁和维护之前，一定要关闭设备电源，使用系统开关或者将系统关闭。
- 如果出现任何故障或者设备不能正常工作，将其停机，不要试图修理或者改动。这种情况下，应该跟有资格的技术人员联系。任何对于产品的维修均应由百得授权的服务中心使用原厂配件来进行。以上提到的任何故障，均可能影响设备的安全性。为保证设备能够有效正常地工作，由有资格技术人员按照生产商的指导对设备进行定期维护是必要的。
- 如果设备被出售、所有者变化，或者被移动或闲置，本说明手册一定要始终与设备在一起以便新的所有者或者安装者能够利用它。
- 对于所有可使用可选零件和组件(包括电气)的设备，一定要使用原装配件。

燃烧器

- 设备必须只能作以下声明的用途：用于锅炉、热风炉、烤炉或其它类似设备并且不能暴露在可能对设备造成危害的环境中。其它的使用均为不正确且是危险的。
- 设备必须根据现行规则安装在通风良好的合适的房间内且要保证供应足够的空气进行良好燃烧。
- 燃烧器空气进口不要有阻碍使进风口面积减小，也不要阻碍房间通风，避免形成有毒或有害气体。
- 对燃烧器进行联接前，检查铭牌上的内容，确认燃料所有的供应正确(电源、燃气、轻油或其它燃料)。
- 不要接触燃烧器上温度较高的部位。通常这些部位靠近火焰或者燃料预热装置，运行温度很高，在燃烧器停机后也会保持一段时间的高温。
- 如果不再使用燃烧器了，须由合格的技术人员完成以下工作：
 - a) 断开与主电源的联接。
 - b) 关闭截止阀并将控制手柄拿走，切断燃料供给。
 - c) 对所有潜在危险部件做无害化处理。

特别注意事项

- 检查燃烧器在锅炉上的安装，确保安装正确、安全，并使火焰完全在燃烧室内。
- 启动燃烧器前，由有资格人员进行以下工作，最少每年一次：
 - a) 将燃料的流量设置为保证锅炉所需热量。
 - b) 调节燃烧空气的流动，以获得要求的工作范围。
 - c) 检查燃烧情况，确保产生的有毒物质和未燃烬气体含量不超过现行规则的要求。
 - d) 确认调节和安全装置工作正常。
 - e) 确认燃烧产物排除通畅。
 - f) 确认在调节完成后，所有调节装置的机械安全系统均密封良好。
 - g) 确认使用和维护说明书在锅炉房内。



用户怎样安全使用燃烧器

- 如果燃烧器重复停止在锁定位置，不要频繁地手动复位。这时应让合格的技术人员来解决问题。
- 设备的运行和维护均要根据现行的规则，由合格的技术人员来执行。电源
- 根据现行规则正确联接且良好接地后，电气设备才是安全的。有必要对必要的安全要求进行确认。如有疑问，让合格的技术人员进行仔细地检查。对于接地不好引起的损害，生产商不负任何责任。
- 依照现行安全法规，连接电网时要配一个单级开关，触点打开距离等于或大于3mm。
- 把电线的外套抽出刚好用于连接的一部分，以避免电线和其他金属部分接触。
- 让合格的技术人员对接线进行检查，确认能够满足设备消耗电功率最大时的安全。
- 对设备的供电不能使用适配器、插头和延长电缆。
- 主电源电路上要有熔断开关。
- 燃烧器电源的中线要接地。如果火焰检测电路的中线没有接地，就要将端子2(中线)与RC回路的接地联接。
- 使用任何用电设备，均应遵循一定的基本规则，包括：
 - 如果身上有水、潮湿或者脚湿的时候不要身体任何部位接触这些设备。
 - 不要拉电线。
 - 如果不是适宜型号，不要将这些设备暴露在有危险的环境(如雨天或阳光下)。
 - 不要让孩子或不专业的人员操作这些设备。
- 客户不得更换供电电缆。如果电缆损坏，停机，让合格的技术人员进行更换。
- 如果暂时不使用设备，则建议切断系统向所有用电设备(泵、燃烧器等)的供电。

燃料供应

一般性注意事项

- 必须依照现行的法律和规则，由有资格的技术人员来安装设备。安装不当可能引起对人员、动物或物品的伤害，这种情况制造商不负责任。
- 建议安装前对燃料供应系统管道进行仔细的内部清洗，清除任何可能影响燃烧器正常工作的残渣。
- 如果是初次使用燃烧器，须由合格技术人员执行以下检查：
 - a) 检查锅炉房内外燃气的密封性。
 - b) 将燃料的流量设置为能够保证锅炉所需热量的合适值。
 - c) 确认供给燃烧器的燃料流量与燃烧器要求的相符。
 - d) 确认燃料进口压力与燃烧器铭牌上的标示相符。
 - e) 确认燃料供应管直径足够大以保证供应所需燃料量，并且根据现行规则，管路上要有安全装置。
- 如果将有一段时间不使用设备，断开燃料的供给。

使用燃气的特别注意事项

- 须由合格技术人员根据现行规则执行以下检查：
 - a) 供气管路和阀组符合现行法律和规则。
 - b) 所有燃气管路的联接均密封良好。
- 如果闻到有燃气：
 - a) 不要使用任何电气开关、电话或其它任何可能产生火花的设备。
 - b) 立即打开门窗，让新鲜空气冲走室内燃气。
 - c) 关闭燃气阀。
 - d) 向合格的技术人员求助。
- 不要利用燃气管来作为电气设备的接地。
- 设备不使用的時候要将其关闭，并且将燃气阀关闭。
- 如果将有一段时间不使用设备，断开主燃气的供给。
- 如果室内有燃气管路，或者因为出现有毒气体和易爆气体而产生危险情况的环境须保持通风良好。

高效锅炉或类似设备的烟道

应该指出对于高效锅炉或类似设备的燃烧产物(排烟)在烟道内的温度相对较低。这时，传统的烟道(直径和隔热)可能变得不适合了。因为这类设备对燃烧产物冷却幅度很大，所以排烟温度会很低，可能低于露点。如果烟温低于露点，在燃轻油和重油时，烟道出口会出现烟灰，燃烧燃气时，沿着烟道会有凝结的水。高效锅炉或类似设备的烟道应具有与之相适应的尺寸(截面和隔热)，以避免上述问题的出现。

技术参数

		TBG 600 ME	TBG 800 ME
热功率	最大 kW	6000	8000
	最小 kW	500	800
运行		渐进/电子调节式二段火	
NOx 排放	mg/kWh	III级 (<80 mg/kWh)	
电机	50 Hz	11 kW - 2920 转/分	15 kW - 2920 转/分
	.	-	-
总耗电功率*	50 Hz	11.8 kW	15.8 kW
		-	-
点火变压器		8 kV - 30 mA - 230 V / 50 Hz	
电压	50 Hz	3N ~ 400 V ± 10% 50 Hz	
		-	-
防护等级		IP 54	
火焰检测		电离电极	
声压 **	dBA	83	85
声功率 ***	dBA	-	-
无包装的重量	kg	280	285
天然气 (G 20)			
流量	最大 m³ n/h	604	805
	最小 m³ n/h	50	80
压力	最大 mbar	500	500
设备配件		TBG 600 ME	TBG 800 ME
绝缘垫圈		2	
双头螺栓		M 20 数量: 4	
六角螺母		M 20 数量: 4	
平垫圈		Ø 20 数量: 4	

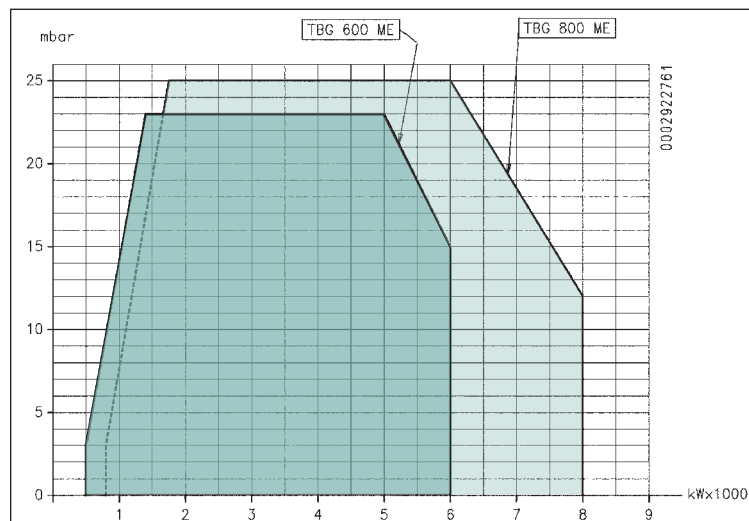
*) 启动时点火变压器接通情况下的总消耗功率。

在Baltur实验室中, 根据 EN 15036-1进行测量

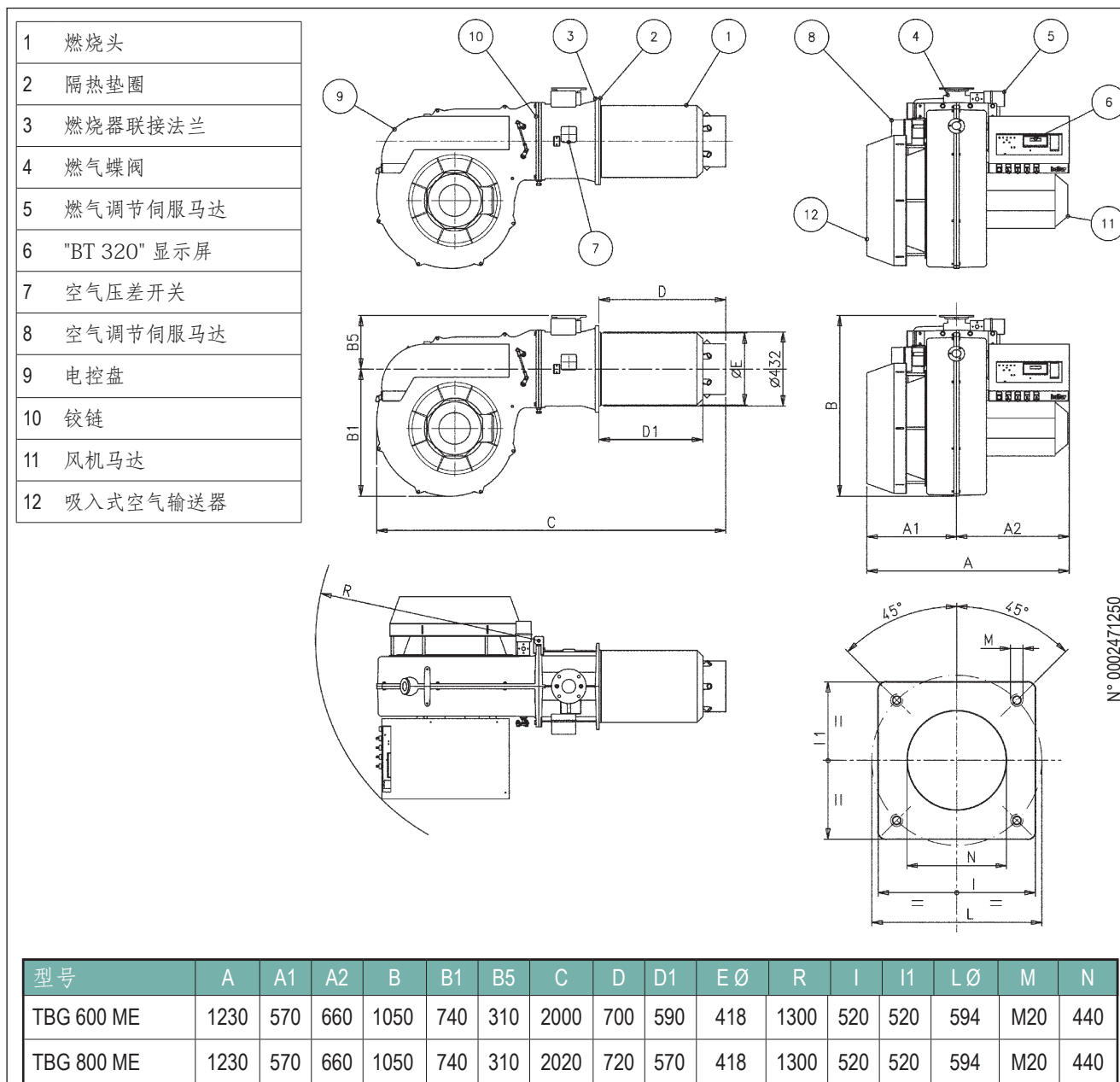
** 设备后方一米的声压, 是指在Baltur实验室的环境中, 不能与不同点的测量结果进行比较, 在燃烧器以名义上最大热输入量运行的条件下进行测量。

*** 声压是由Baltur实验室通过样本源具有的特征获得的; 这一测量拥有2类(工程级别)精度, 标准差为1.5dB (A)。

工作范围



其工作范围在符合 EN676 标准的测试锅炉上获得, 适用于燃烧器-锅炉组合。为了使燃烧器正确运行, 燃烧室的尺寸必须符合现行标准; 否则, 应咨询制造商。



结构特性

燃烧器包括以下部件:

- 轻质铝合金风机部件
- 高性能离心风机.
- 吸入式空气输送器
- 带有不锈钢喷嘴和火焰扩散盘的钢制可调节燃烧头
- 观火孔.
- 三相电动马达驱动风机
- 空气压力开关确保燃烧空气的出现。
- 燃气管路由控制阀，操作阀和安全阀，阀门检漏装置，最小压力开关，调压器和燃气过滤器构成。

技术和功能特性

- 燃气燃烧器符合欧洲EN676标准
- 两段渐进式输出控制
- 燃烬气体在燃烧头内再循环，可以使污染物，尤其是氮氧化物(NOx)获得很低污染排放值（根据EN676标准达到class III）
- 通过调节燃烧空气可以获得最佳燃烧值
- 双面铰链开启可以轻松的接触到混合单元而不用拆开燃烧器。
- 通过电动伺服马达为一段火和两段火调节最小和最大空气流量，暂停时风门挡板关闭减少炉内热量损失。
- 阀组检漏控制装置符合欧洲EN676标准

燃烧器在锅炉上的安装

组装燃烧头单元

燃烧头和燃烧器本体是分开包装的。
根据以下步骤固定燃烧器到锅炉上

- 1) 放置隔热垫圈到鼓风管(B)上。
- 2) 用提供的双头螺栓，垫片和螺母(D)将鼓风管(A)的法兰固定到锅炉(C)上，使用吊环螺丝移动鼓风管

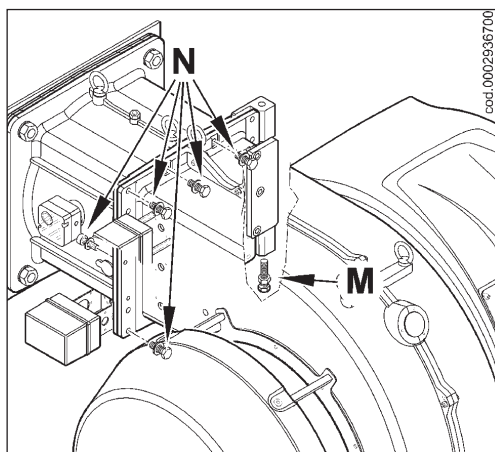
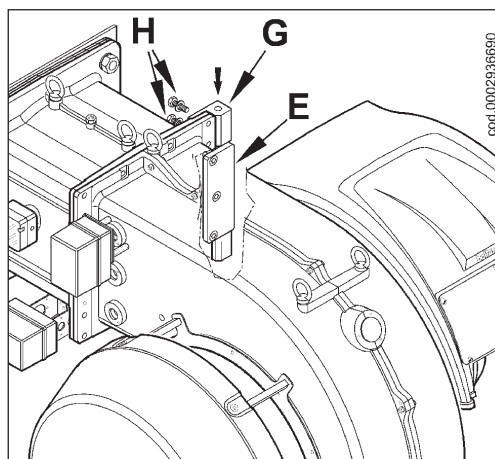
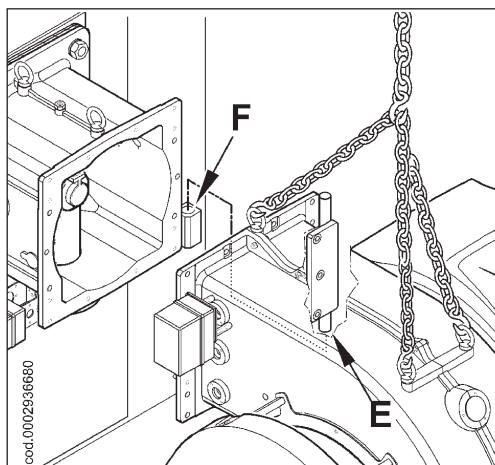
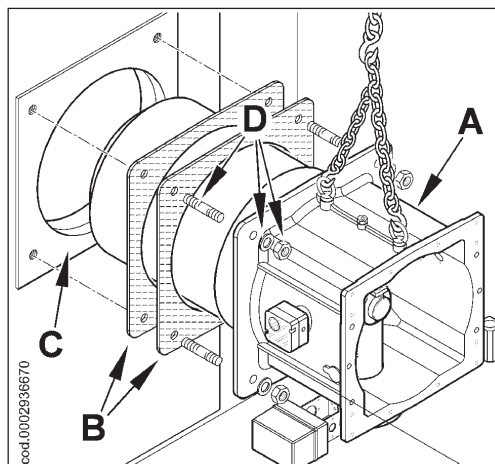
! 使用合适的材料将燃烧器鼓风管与炉墙内耐火材料上的孔之间的间隙密封好。

组装通风单元

放置铰链销(E)到燃烧器上并和下半部分的铰链(F)对齐，然后插在孔上。使用吊环螺丝配合安装铰链的其余部分

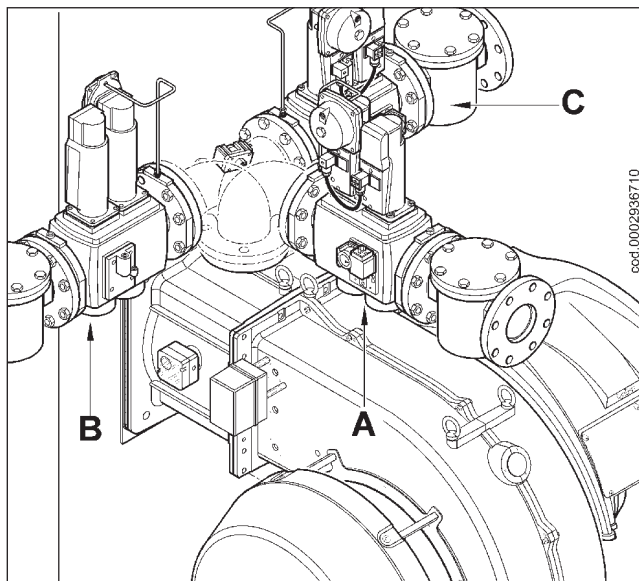
插入铰链(G)的上半部分到铰链销(E)上，并使用提供两个螺丝和垫片(H)固定铰链到进气口部件上。

在使用螺丝和固定螺母(M)将燃烧头单元的孔和通风单元对齐以后，再旋紧螺丝和垫片(N)固定燃烧头单元到通风单元上。



安装燃气阀组

EN 676标准允许燃气阀组和燃烧器分开销售。
燃气阀组可以以不同的形式安装：A, B, C, D和E。根据锅炉房的结构和锅炉房中燃气管道到达的位置选择最合理的位置。

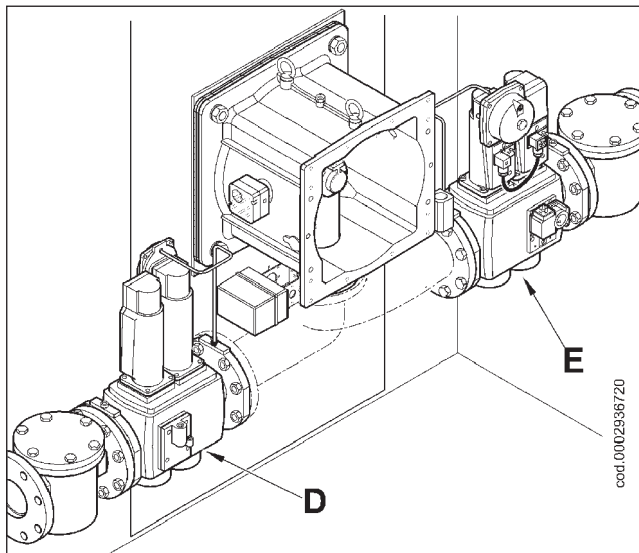


cod.0002936710

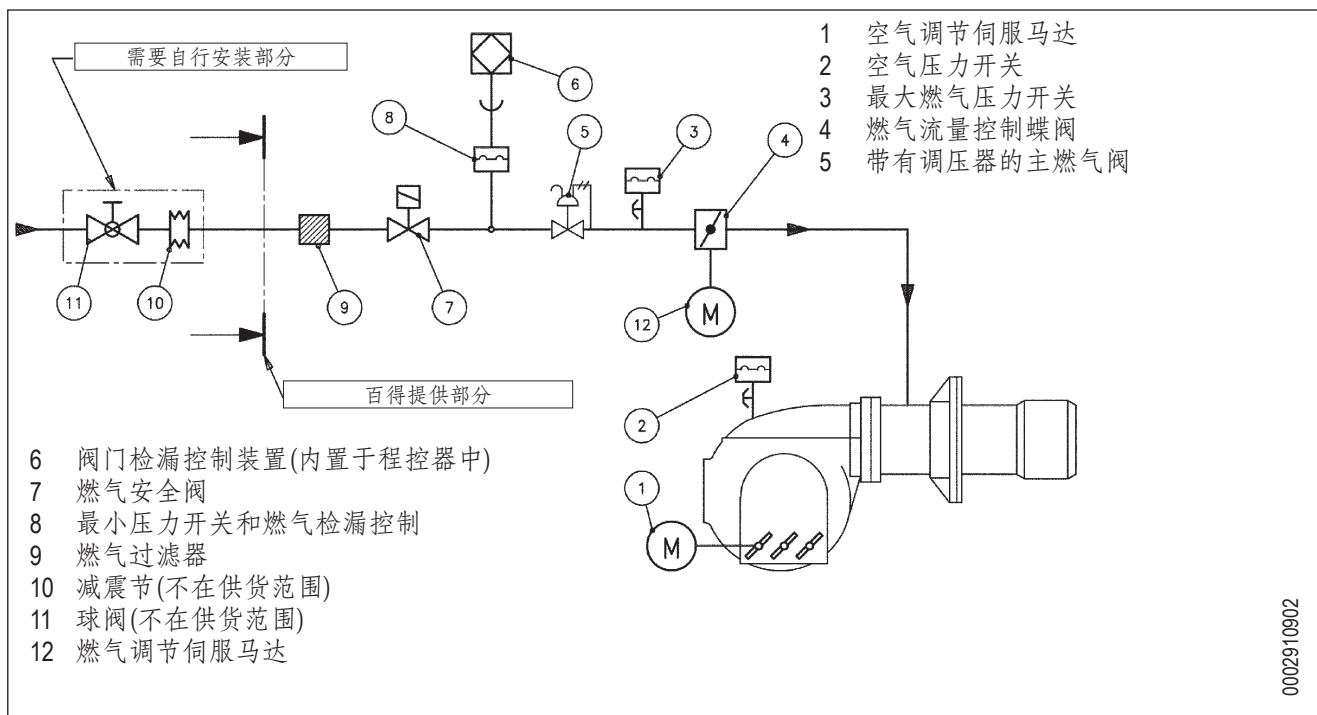
安装阀组原理示意图

! 根据示意图中说明的管路布置原理安装一个手动关断阀和一个减震节在燃气阀组的上游。

为了确保调压器良好的工作，调压器安装在过滤器后的水平管道上。燃气调压器必须在燃烧器工作在最大燃气流量时进行调节。实际输出压力必须稍微低于最大可能压力值（把调节螺丝旋转到底得到的值）。在这个调压阀中，旋紧调节螺丝增加输出压力，旋松调节螺丝减少输出压力。



cod.0002936720



0002910902

天然气的启动和调节

- 当联接燃气管路到燃烧器时，如果没有进行空气的排空，那么进行一次空气排空是很有必要的。作为预防措施，需要特别小心，将门窗打开。打开靠近燃烧器处的燃气管路的连接处然后开启一点关断阀（或者手阀）。当闻到燃气的味道后关闭关断阀。等待足够的时间，让房间的燃气消散，等待的时间决定于现场的环境，然后再次联接燃气管路到燃烧器上。
- 确认锅炉里是否有水和系统的阀门是否开启。
- 确保燃烧产物能顺利排出（锅炉和烟囱挡板必须开启）
- 检查与燃烧器联接的供电线路的电压是否符合燃烧器的要求，以及供电线路与马达的联接是否与供电电压匹配。检查现场所有的电气联接是否和我们的接线原理图所显示的一致。
- 确认燃烧头是否足够的长，从而使伸入炉膛的尺寸满足锅炉生产厂家指定的尺寸。
- 在燃气压力开关的压力进口上安装一个量程适合的压力表（如果压力值允许，最好是使用水柱式压力表，对于较低压力值最好是不要使用指针式压力表）
- 把燃烧器控制盘上的开关切换到“0”的位置然后闭合主开关，手动关闭远程控制并检查马达旋转方向是否正确。如果有必要，交换马达供电线路两根电缆的位置以便于改变旋转方向，当使用变频器时参看指定的ACH 550 说明书。
- 现在闭合控制盘开关并设置S24温控器开关到“0”的位置。这样将给控制设备输入电源，程控器将如“操作描述”章节启动燃烧器。对于燃烧器的调节，参考“设定的快速指南”章节和所附“BT 320”电子凸轮操作说明书
- 在设置“最小出力”（负载200）后，使用“BT 320”键盘上的控制按钮将燃烧器向最大出力方向调节并按照调节表（参考所附操作手册“BT 320”电子凸轮的介绍）设置所有的工作点（从负载200到负载999）
- 我们建议使用适合的设备对比例调节过程中的所有中间点检查燃烧情况（从负载200到负载999），使用流量计确认燃气流量。
- 现在设置“BT 320”程控器到“自动”的位置，来检查自动比例调节的效果。当设置为自动比例调节，燃烧器将仅仅通过锅炉探针的自动控制启动燃烧器。
- 如果空气压力没有达到希望值，空气压力开关使程控器安全锁定。当燃烧器内的空气压力开关达到足够值时，压力开关必须被设置为闭合触点（设想在操作过程中闭合）
为了确认空气压力开关是否正确工作，当燃烧

器在最小设置点火时，增加调节值直到压力开关触发立即停止“锁定”燃烧器。通过按相应的按钮复位燃烧器并重新调节压力开关直到燃烧空气能被检测到。

- 用于检测燃气压力（最大和最小）的燃气压力开关当燃气压力在设定值之间会阻止燃烧器工作。压力开关的特殊功能表明控制最小燃气压力的压力开关，当压力开关检测到压力值高于设定值时，触点必须是闭合的，而控制最大燃气压力的压力开关，当燃气压力开关检测到压力值低于设定值时，触点是闭合的。调节燃气压力开关上的最小和最大燃气压力值必须在调试燃烧器的过程中基于在每种情况下的压力测试值进行。任何燃气压力开关的触发（意味着打开安全连锁回路）将阻止程控器的工作从而阻止燃烧器的工作。当燃烧器工作时（有火焰），触发燃气压力开关（断开回路）将立即使燃烧器停机。在调试燃烧器时，确认燃气压力开关是否能正常工作是非常重要的。通过使用调节装置，能确认压力开是否能正常的停止燃烧器（也就是说断开回路）（请参看“BT 320”快速指南的说明）
- 检查温控开关或者是锅炉压力开关的有效性（当被触发时它们应该可以关闭燃烧器）

空气压力开关工作描述

如果空气压力没有达到应有的压力值，空气压力开关有切换燃烧器到安全(锁定)状态的功能。因此压力开关必须被设置为当燃烧器内的燃烧空气达到足够值时，空气压力开关触发闭合常开触点。

确认空气压力开关是否能正常工作，当燃烧器在空气压力开关的最小设定值被点燃，增加调节值直到开关触发立即“锁定”燃烧器。通过按相应的按钮释放燃烧器并调节压力开关直到燃烧空气压力能被检测到。

燃气压力开关工作描述

用于检测燃气(最小和最大)的燃气压力开关，当燃气压力不在希望值之间，会让燃烧器停止工作。燃气压力开关的特殊功能清楚的表明，控制最小燃气压力使用常开触点，当压力开关检测到一个压力值高于设定值时触点闭合，然而控制最大压力的压力开关使用常闭触点，当压力压力开关检测到一个压力值低于设定值时触点闭合。最小和最大燃气压力开关必须在调试燃烧器时设定。设定依靠于每次检测到的压力值。燃气压力开关是串联联接的，所以压力开关工作(也就是说断开回路)将断开程控器。记住在燃烧器工作时(有火焰)如果任何一个压力开关工作(也就是说断开回路)，燃烧器将立即停止工作。

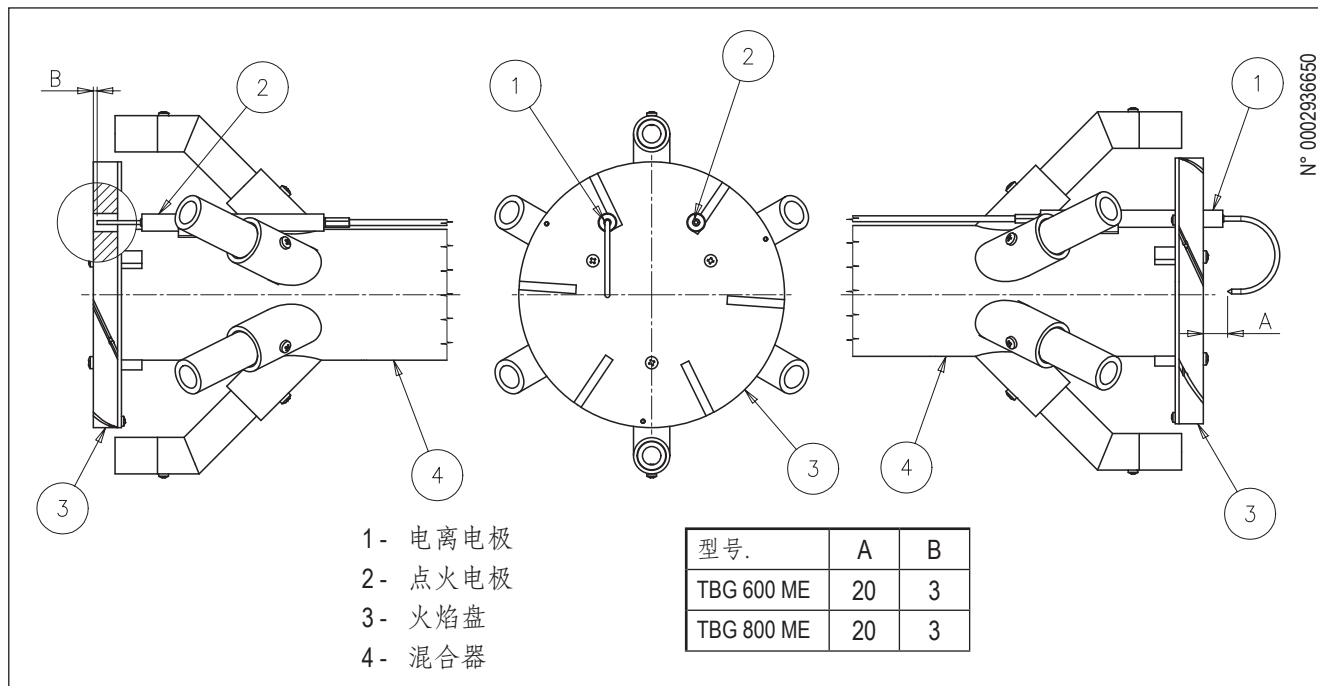
在启动燃烧器前预设:设置最小压力开关到调到最小刻度，把最大燃气压力开关调节到最大刻度。

在启动燃烧器后调节:当燃烧器在最大出力时，调节最小压力开关增加设定值直到燃烧器停机，读取调节环上的数值并调低5mbar。将最大燃气压力的设定值逐渐减小直到常闭触点断开，读取调节环上的数值并调高5mbar。

! 如果仅有一个燃气压力开关安装在燃气管路上，它将控制最小燃气压力。



燃烧头和电极稳焰盘距离调节原理图



维护和保养

燃烧器不需要特殊的维护。然而，至少在每次燃烧季结束根据以下的步骤进行保养，是一个良好的行为。

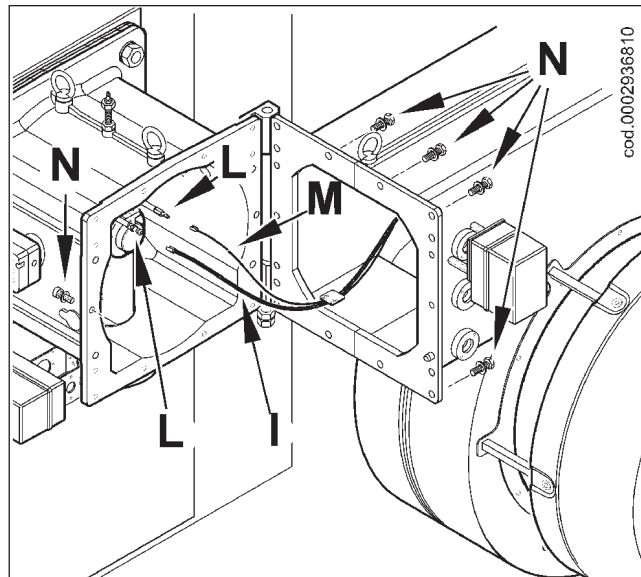
- 清洁空气挡板，带有压力进口的空气压力开关和管路。
- 确认电离电极的位置
- 清洁锅炉，如果有必要，由专业人员（清洁烟囱的人）清洁烟囱。一个清洁的锅炉有更好的表现，更耐用和更低的噪声。
- 对于燃气燃烧器，定期检查燃气过滤器是否清洁
- 要清洁燃烧头，首先需要拆除燃烧头相应部件。在重新安装时一定要谨慎小心，使燃烧头相对于电极居中，这样可以避免电极接地和频繁的锁定燃烧器。对于点火电极的电火花是否只产生于点火电极和火焰盘之间也是需要确认。

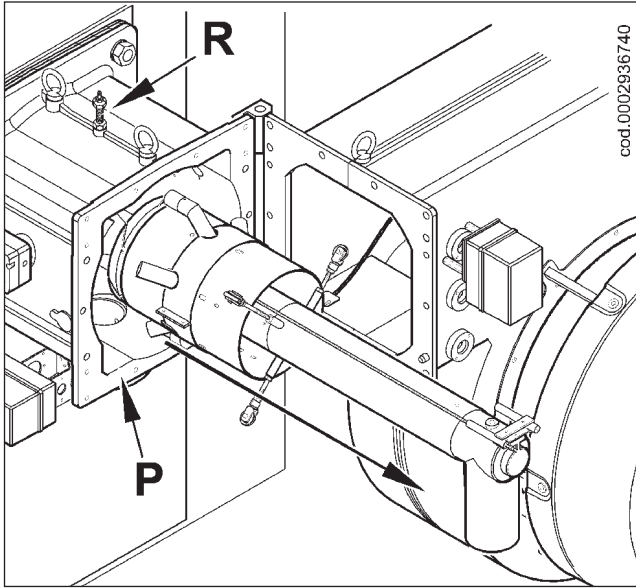
定期分析排烟成分，检测排放物情况。

检查燃烧内的所有部件是否处于良好的状态，没有因为高温而变形，也没有因为安装环境或者燃烧不好而弄脏。如果有必要清洁燃烧头的外部，请根据以下的描述拆除燃烧头部件：

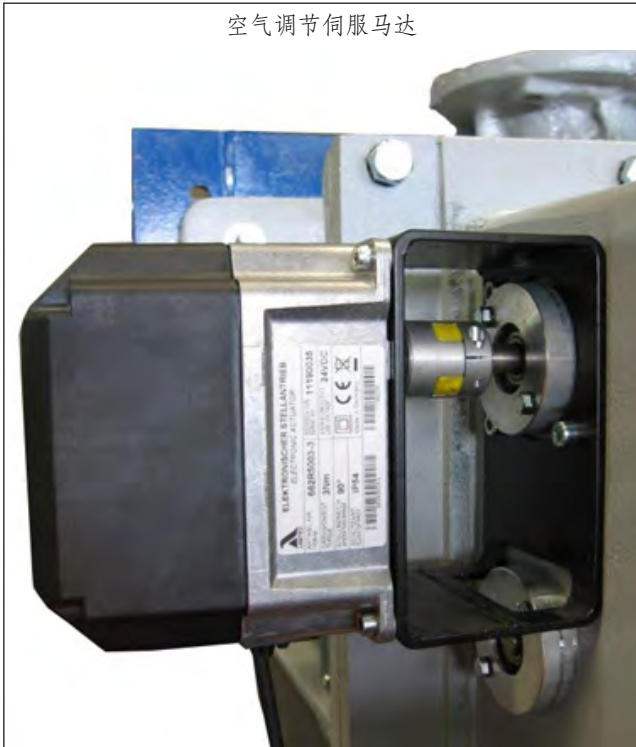
- 松开固定螺丝(N)，打开通风单元本体；
- 把电离电极(I)和电离电极电缆(M)从电极端子(L)上取出。
- 从进气口单元(P)松开螺丝(R)；

按照箭头所示方向取出整个混合单元。完成整个维护工作，在已经检查电离电极和点火电极的正确位置后，根据以上介绍相反的步骤，重新安装燃烧头(参看 0002936660)。





空气调节伺服马达



燃气阀位置指示



空气挡板位置指示

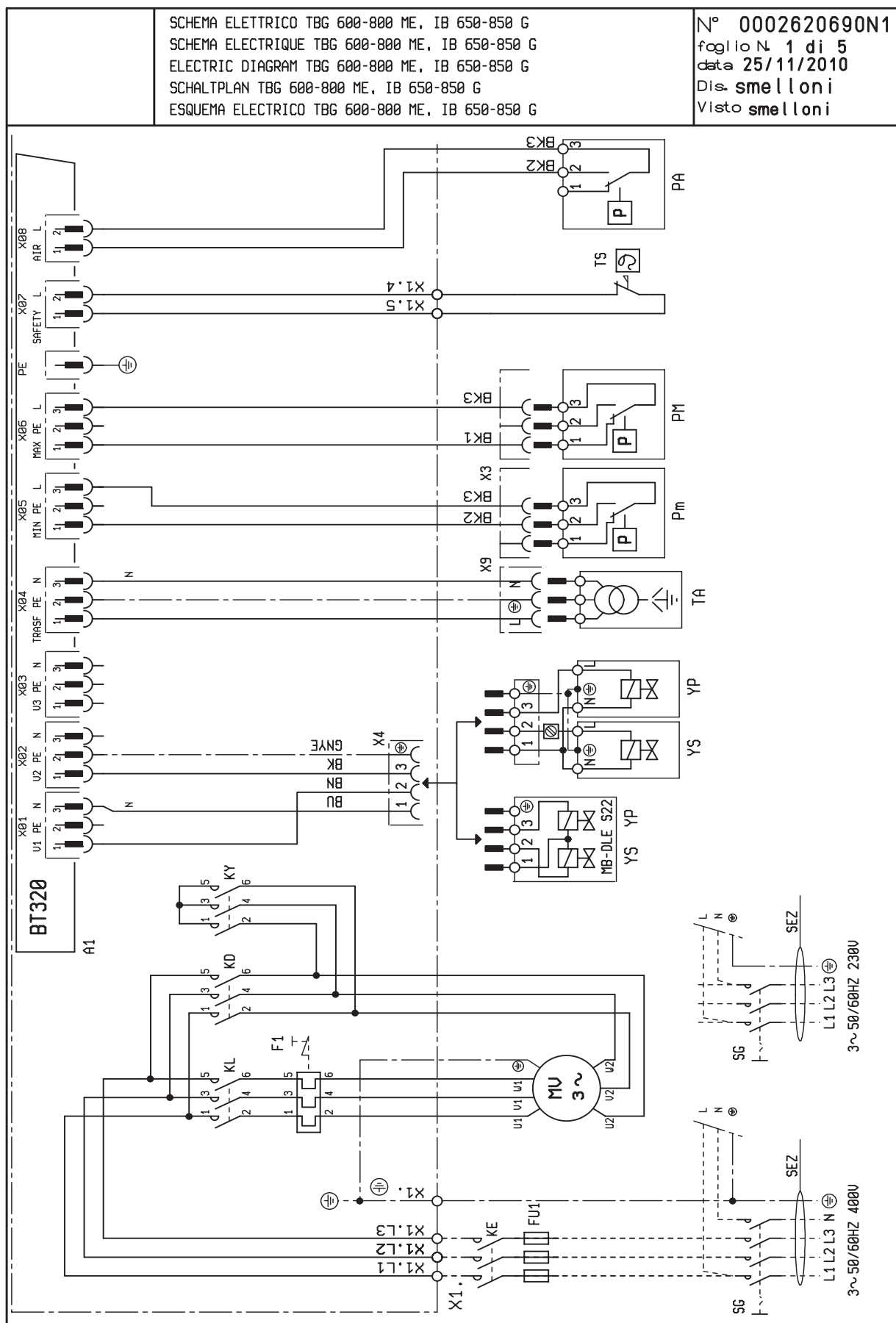


使用燃烧器

燃烧器为全自动运行；闭合主开关和控制板开关启动燃烧器。程序控制器控制燃烧器的运行，如“工作描述”章节所述。“锁定”位置是一个安全位置，当燃烧器或者系统的某一个特定部件失效时，燃烧器自动进入“锁定”。因此，在对燃烧器进行复位和重新启动前，检查加热设备是否存在故障是一个良好的习惯。燃烧器停留在“锁定”位置的时间是有限制的。对程控器进行复位，请向对应的按钮（解锁）。

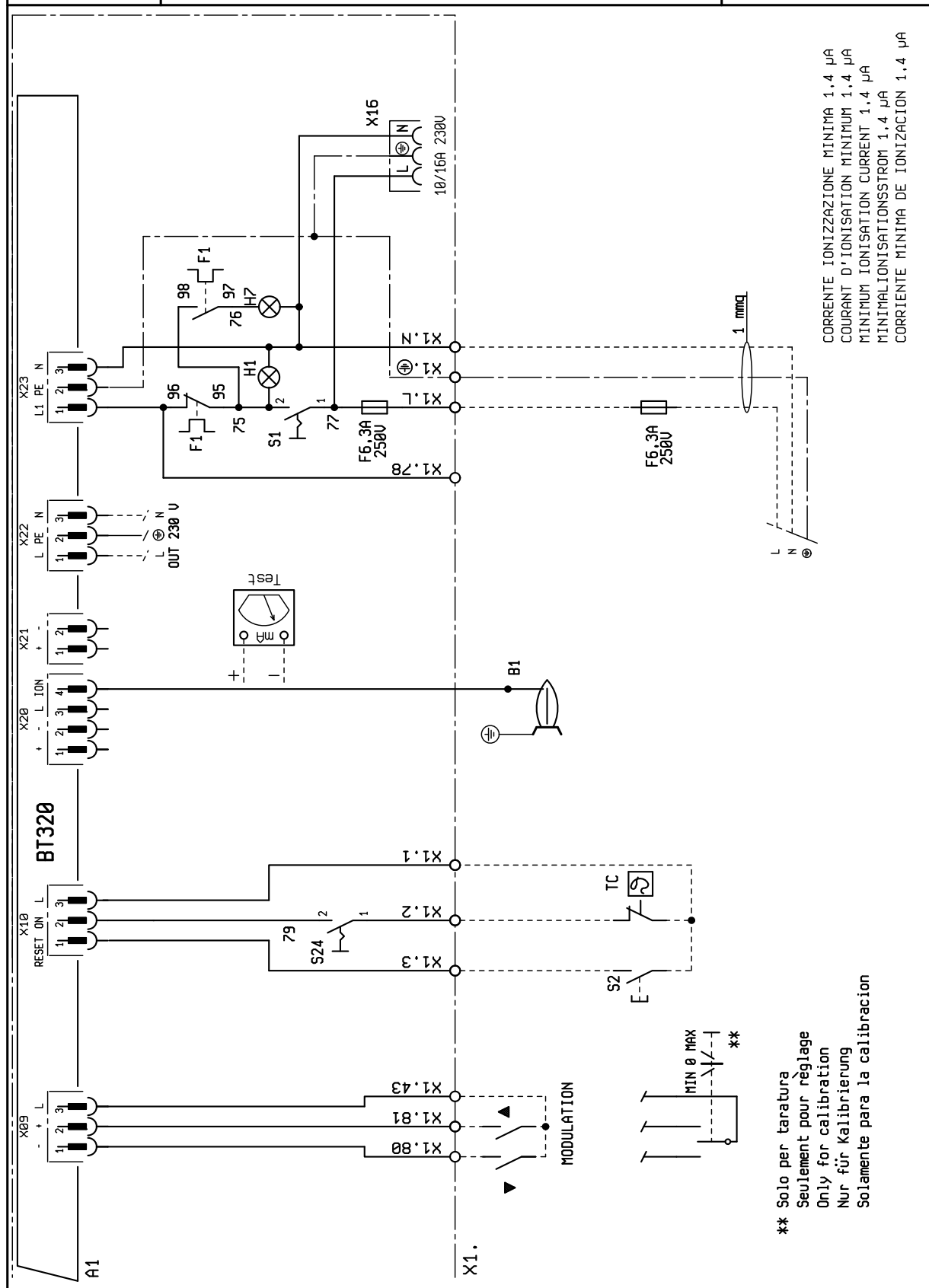
锁定有可能是由于不稳定的气流（有水在燃料中，空气在管路中，等等）问题造成的；在这些情况下，如果复位，燃烧器能正常运行。但是，当燃烧器重复锁定（3或者4次）时，请不要坚持复位燃烧器。首先检查燃料然后寻求技术人员的帮助修复故障。

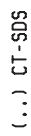
电路示意图

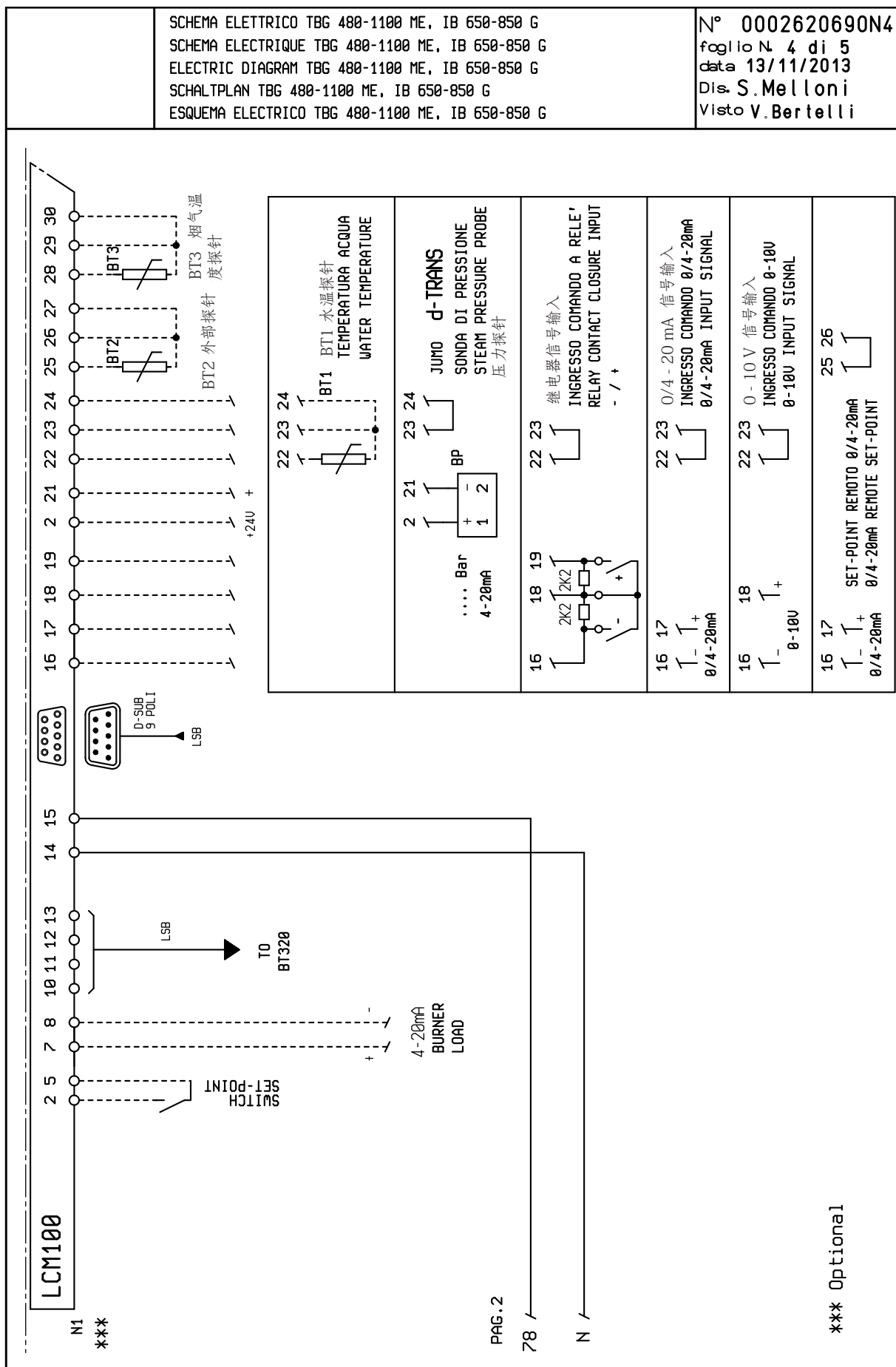


SCHEMA ELETTRICO TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 SCHEMA ELECTRIQUE TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 ELECTRIC DIAGRAM TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 SCHALTPLAN TBG 600-800 ME, IB 650-850 G
 ESQUEMA ELECTRICO TBG 600-800 ME, IB 650-850 G

N° 0002620690N2
 foglio N. 2 di 5
 data 25/11/2010
 Dis. smelloni
 Visto smelloni



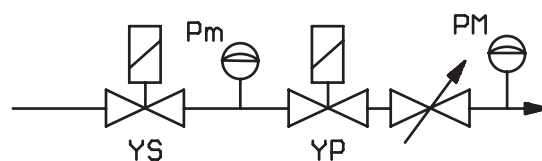




*** Optional

	中 文
A1	控制箱
B1	电离棒
F1	(热继电器)
FU1	(保险丝)
H0	外部故障指示灯
H1	(运行灯)
H2	(报警信号灯)
H7	风机运行灯
KD	三角形接法接触器
KE	外部接触器
KL	线电压开关
KT	定时器
KY	启动接触器
MV	风机
N1	电子调节仪
P M	天然气最大压力开关
PA	空气压力开关
Pm	天然气最小压力开关
S1	运行-停止开关
S2	复位按钮
S24	启动/停止开关
SG	(总开关)
TA	点火变压器
TC	锅炉温度调节器
TS	安全切断温控器
X1	燃烧器接线端子
X16	内置保险丝的插头
Y8	天然气伺服马达
Y10	空气伺服马达
YP	主电磁阀
YS	安全切断阀

DIN / IEC	中 文
GNYE	绿色
BU	蓝色
BN	褐色
BK	黑色
BK*	带有叠印的黑色连接器





Baltur S.p.A.
Via Ferrarese, 10
44042 Cento (Fe) - Italy
Tel. +39 051-6843711
Fax: +39 051-6857527/28
www.baltur.it
info@baltur.it

NUMERO VERDE
800 335533

- Il presente catalogo riveste carattere puramente indicativo. La casa, pertanto, si riserva ogni possibilità di modifica dei dati tecnici e quant'altro in esso riportato.
- Technical data in this brochure are given as information only. Baltur reserves the right to change specification, without notice.
- Bu katalog, sadece bilgilendirme amaçlıdır. Üretici firma, bu nedenle, teknik verileri ve burada aktarılan diğer bilgileri değiştirme hakkını saklı tutar.
- Настоящий каталог носит исключительно информативный ориентировочный характер. Соответственно, изготовитель оставляет за собой все права на внесение изменений в технические данные и другие приведенные здесь характеристики.
- 该目录仅供参考。因此，我们保留技术数据可能变化的一切权力，而恕不予另行通知。