

EN

Instruction
manual for use

DE

Bedienungsanleitung

Manuale
istruzioni per l'uso.

baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

TBG 600
TBG 800

ME O₂ - V VERSIONE A MODULAZIONE ELETTRONICA CON CONTROLLO O₂ CON INVERTER.

ME CO O₂ - V VERSIONE A MODULAZIONE ELETTRONICA CON CONTROLLO CO E O₂ CON INVERTER.

CON APPARECCHIATURA ETAMATIC OEM/S

ME O₂ - V ELECTRONIC MODULATION VERSION WITH O₂ CONTROL DEVICE AND INVERTER.

ME CO O₂ - V ELECTRONIC MODULATION VERSION WITH CO AND O₂ CONTROL DEVICE AND INVERTER.

WITH ETAMATIC OEM/S EQUIPMENT

ME O₂ - V ELEKTRONISCH MODULIERTE AUSFÜHRUNG MIT O₂-KONTROLLE MIT INVERTER.

ME CO O₂ - V ELEKTRONISCH MODULIERTE AUSFÜHRUNG MIT CO- UND O₂-KONTROLLE MIT INVERTER.

MIT ETAMATIC OEM/S-EINRICHTUNG



ISTRUZIONI ORIGINALI (IT)
ORIGINAL INSTRUCTIONS (IT)
ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG (IT)

0006081490_201208

- 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 disinserita prima di iniziare i lavori.
- Se i lavori non sono eseguiti correttamente si rischiano incidenti pericolosi.

Dichiarazione di Conformità

Dichiariamo che i nostri prodotti

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RINOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB...
 (Variante: ... LX, per basse emissioni NOx)

Descrizione:

bruciatori ad aria soffiata di combustibili liquidi, gassosi e misti, domestici e industriali 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:

UNI EN 676:2008 (gas e misti, lato gas)
UNI EN 267:2002 (gasolio e misti, lato gasolio)

Tali prodotti sono pertanto marcati:



0085

18/11/2010

Dr. Riccardo Fava

Amministratore Delegato / CEO
 Baltur S.p.A.

 AVVERTENZE / NOTE	 INFORMAZIONI	 PERICOLO / ATTENZIONE
CARATTERISTICHE TECNICHE.....		4
CARATTERISTICHE TECNICO FUNZIONALI.....		6
APPLICAZIONE DEL BRUCIATORE ALLA CALDAIA.....		6
MONTAGGIO RAMPAS GAS.....		7
SCHEMA DI PRINCIPIO RAMPAS GAS.....		7
ACCENSIONE E REGOLAZIONE A GAS (METANO).....		8
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO PRESSOSTATO ARIA.....		9
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO PRESSOSTATO GAS.....		9
MANUTENZIONE.....		10
ISTRUZIONE SOSTITUZIONE SERVOMOTORE LAMTEC E SUA REGOLAZIONE.....		11
USO DEL BRUCIATORE.....		12
SCHEMA ELETTRICO.....		13



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 erronei, 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 e 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 come previsto dalle normative di sicurezza vigenti.
- 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 di 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.

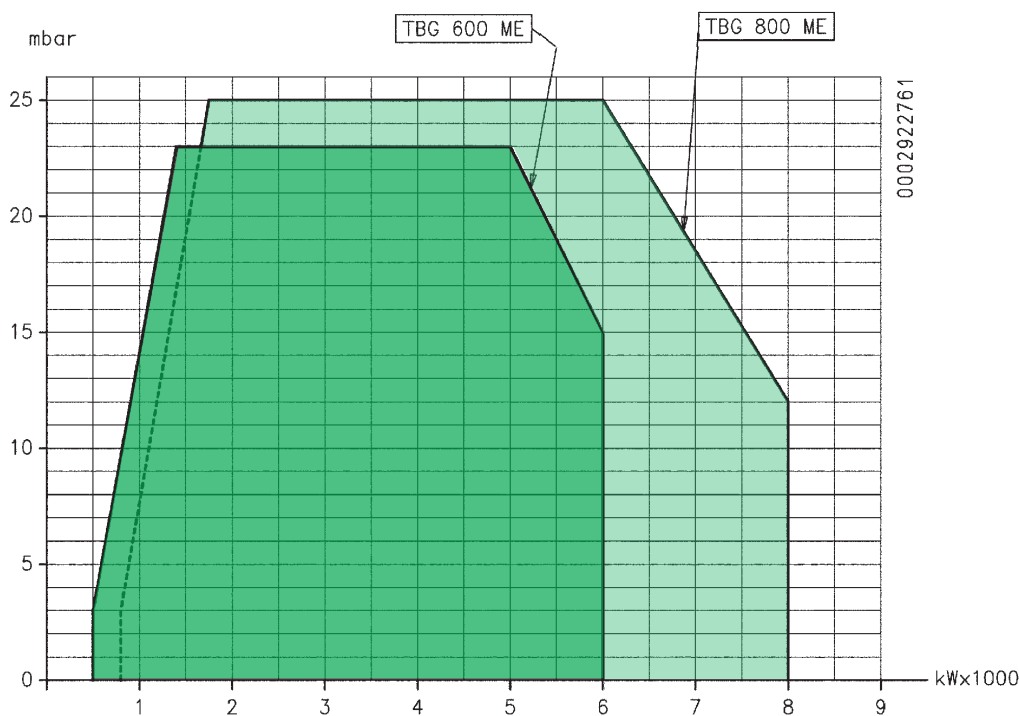
CARATTERISTICHE TECNICHE

ITALIANO

			MODELLO	
			TBG 600 ME CO ₂ - V	TBG 800 ME CO ₂ - V
POTENZA TERMICA	MAX	kW	6000	8000
	MIN	kW	500	800
TENSIONE ALIMENTAZIONE		Volt	3 N ~ 400 V - 50 Hz	
ASSORBIMENTO TOTALE		kW	11,8	15,8
MOTORE VENTOLA		kW	11 - 50 Hz	15 - 50 Hz
		r.p.m.	2920	2920
TRASFORMATORE D'ACCENSIONE			8 kV - 30 mA	
RIVELAZIONE DI FIAMMA			fotocellula UV	

MATERIALE A CORREDO	TBG 600 ME CO ₂ - V	TBG 800 ME CO ₂ - V
GUARNIZIONE ISOLANTE	2	
PRIGIONIERI	N° 4 M20	
DADI ESAGONALI	N° 4 M20	
RONDELLE PIANE	N° 4 Ø20	

CAMPO DI LAVORO

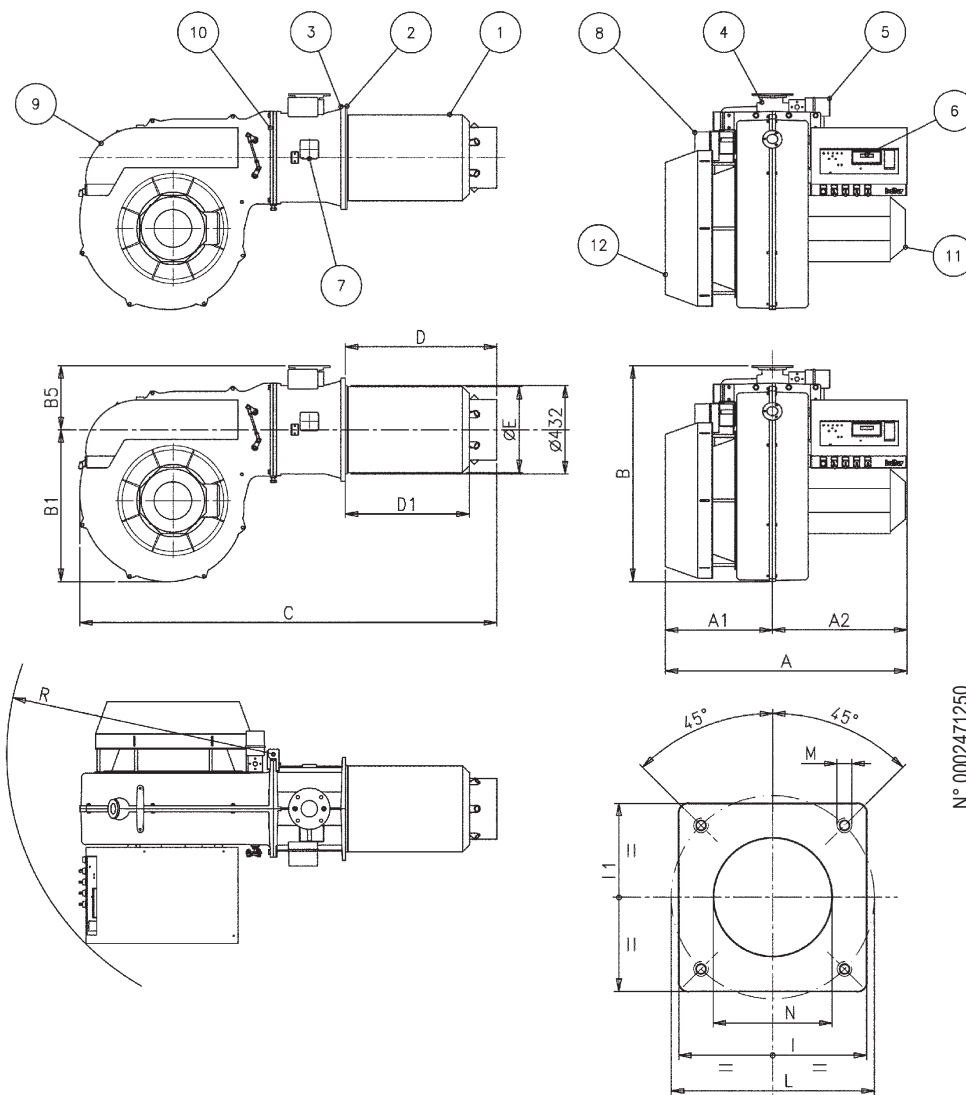


i

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.



1	Testa di combustione
2	Guarnizione
3	Flangia attacco bruciatore
4	Valvola a farfalla gas
5	Servomotore regolazione gas
6	Display ETAMATIC
7	Pressostato aria differenziale
8	Servomotore regolazione aria
9	Quadro elettrico
10	Cerniera
11	Motore ventola
12	Convogliatore d'aria in aspirazione



N° 0002471250

mod.	A	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D1	E Ø	R	I	I1	L Ø	M	N
TBG 600 ME CO ₂ - V	1220	560	660	1070	750	320	2000	700	590	418	1300	520	520	594	M20	440
TBG 800 ME CO ₂ - V	1220	560	660	1070	750	320	2020	720	570	418	1300	520	520	594	M20	440

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 fotocellula UV.
- 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 IP54.

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:

- Posizionare sul polmone le guarnizioni isolanti (B).
- 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.

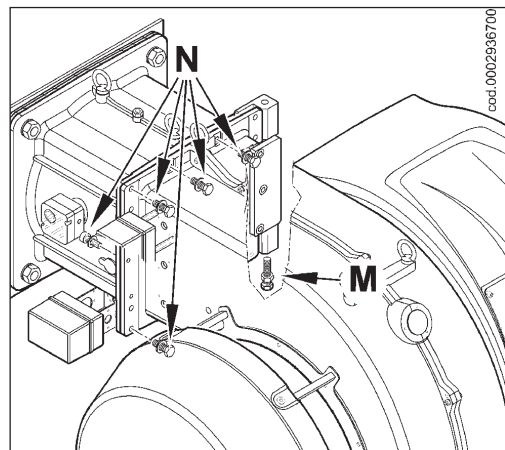
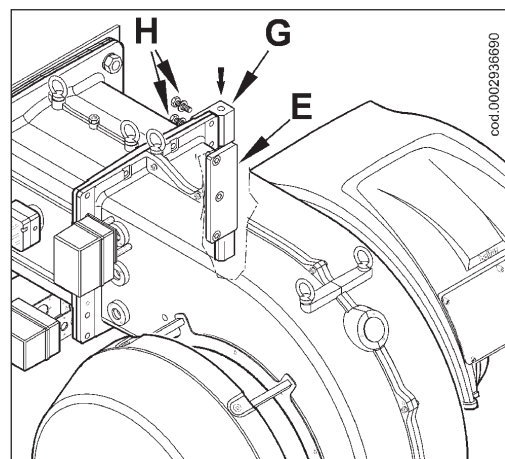
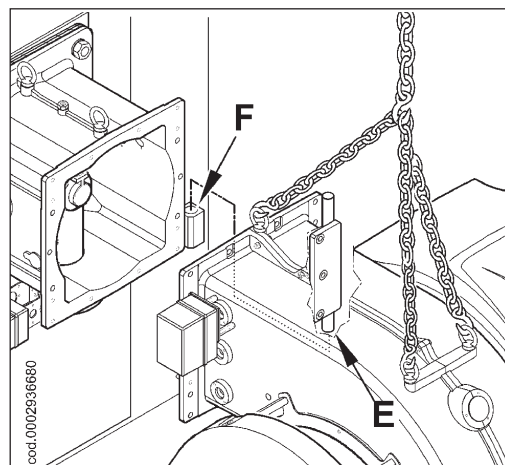
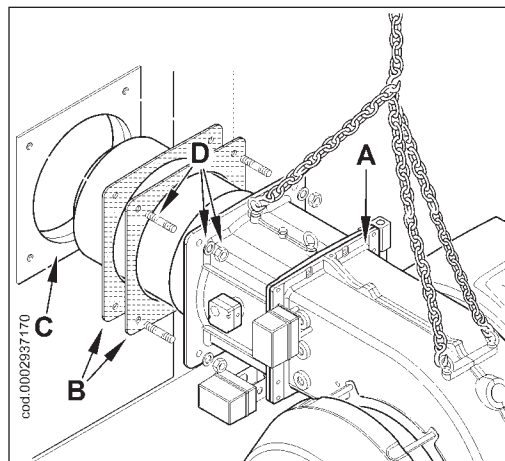
! Sigillare completamente con materiale idoneo lo spazio tra il canotto del bruciatore e il foro sul refrattario all'interno del portellone caldaia.

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).

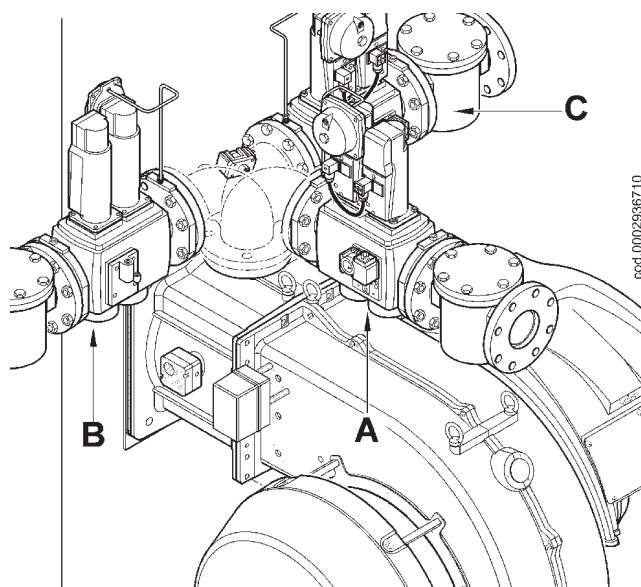
Dopo aver allineato i fori del gruppo testa con il corpo ventilante, tramite la vite ed il controdado (M), avvitare le 4 viti con relative rondelle (N) per fissare il corpo testa con il gruppo ventilante.



MONTAGGIO RAMPA GAS

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

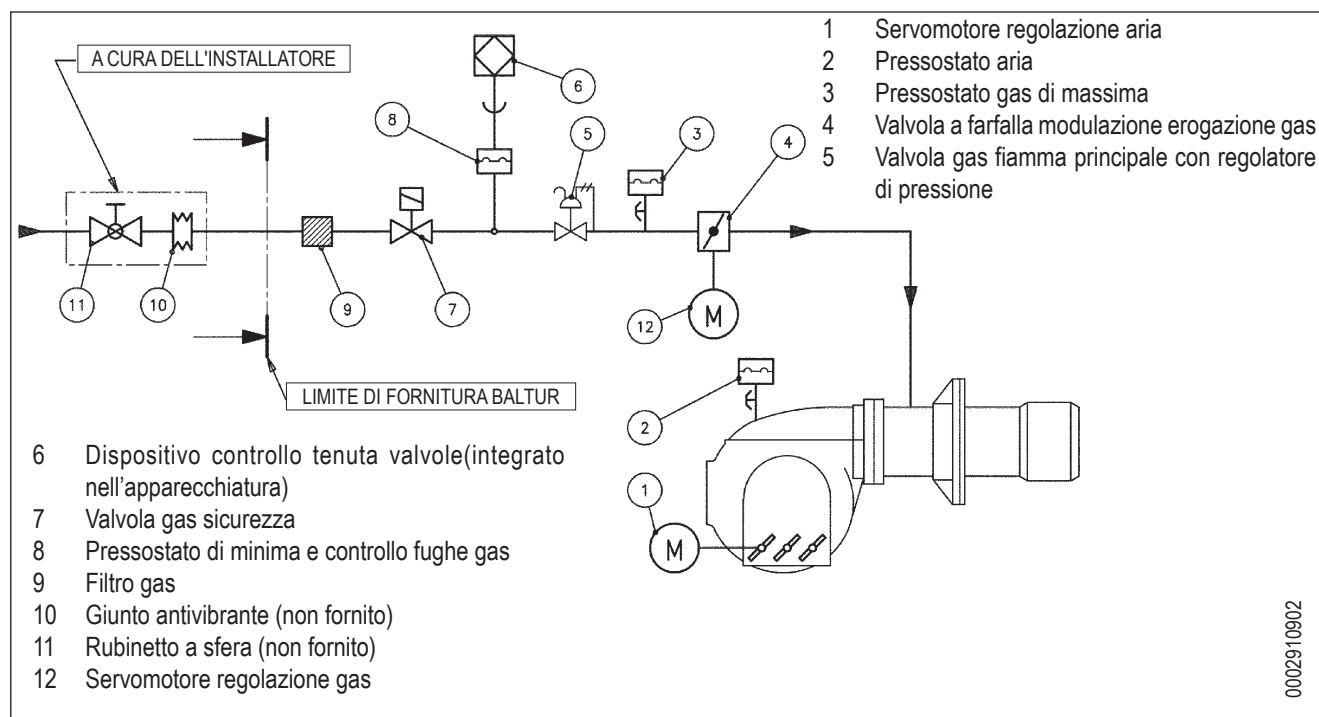
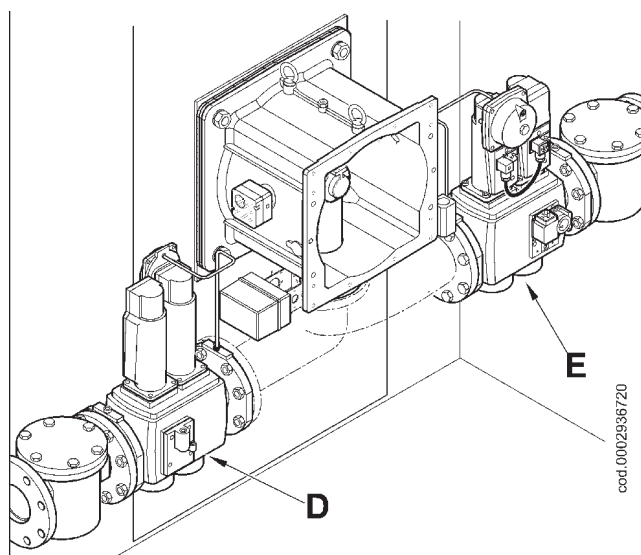
Sono possibili diverse soluzioni di montaggio A, B, C, D, E, della rampa gas. Scegliere la posizione più razionale in base alla conformazione del locale caldaia e la posizione di arrivo della tubazione gas.



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.

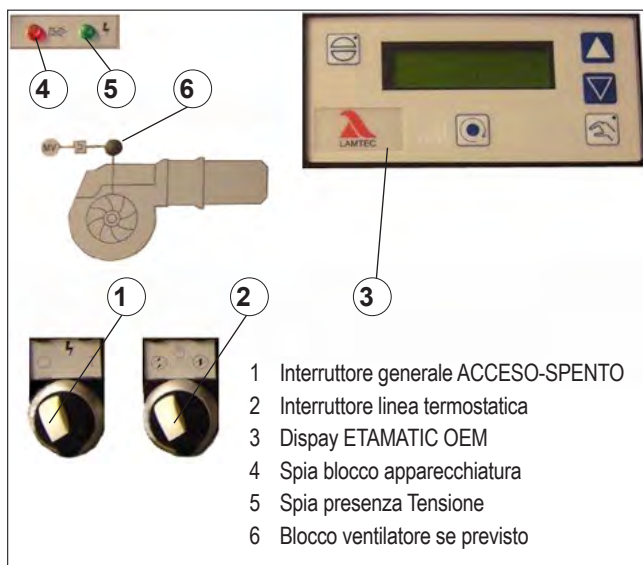
Per ottenere il miglior funzionamento del regolatore di pressione è opportuno che lo stesso, sia applicato su tubazione orizzontale, dopo il filtro. Il regolatore di pressione del gas, deve essere regolato, mentre lavora alla massima portata **effettivamente** utilizzata dal bruciatore. La pressione 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.



0002910902

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 "ETAMATIC" riportata nel manuale allegato.
- Dopo aver regolato il minimo (200 digit), portare il bruciatore verso il massimo, operando sui comandi della tastiera dell'ETAMATIC e regolare tutti i punti (da 200 digit a 999 digit) secondo la tabella di regolazione. (vedere istruzioni della camma elettronica ETAMATIC 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 200 digit a 999 digit) verificare anche la portata di gas erogata con la lettura del contatore.
- Verificare ora il corretto funzionamento automatico della modulazione portando l'apparecchiatura ETAMATIC 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 ETAMATIC allegata).
- Verificare l'intervento del rilevatore di fiamma (cellula IR) con bruciatore già acceso, sfilare la stessa dalla sua sede sul bruciatore e verificare l'arresto in "blocco".
- Verificare l'efficienza dei termostati o pressostati di caldaia (l'intervento deve arrestare il bruciatore).



- 1 Interruttore generale ACCESO-SPENTO
- 2 Interruttore linea termostatica
- 3 Display ETAMATIC OEM
- 4 Spia blocco apparecchiatura
- 5 Spia presenza Tensione
- 6 Blocco ventilatore se previsto

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

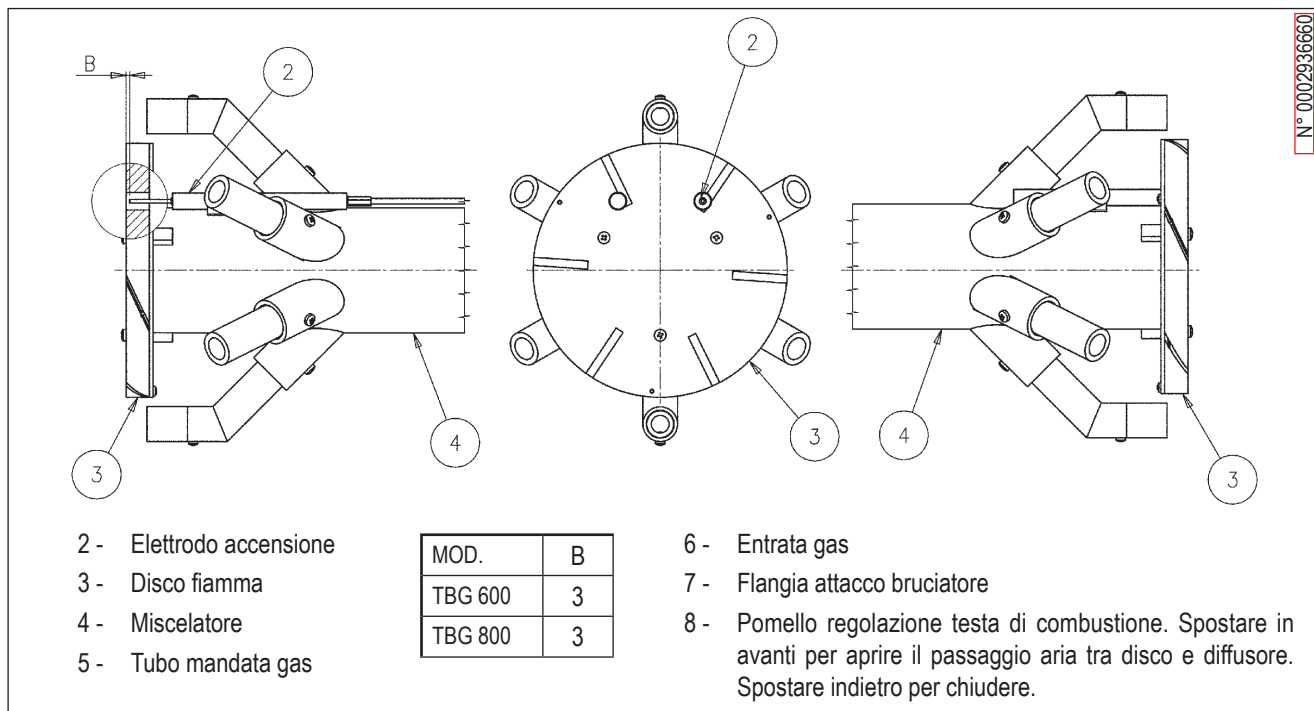
I pressostati di controllo della pressione del gas (minima e massima) hanno lo scopo di impedire il funzionamento del bruciatore quando la pressione del gas non risulta compresa nei valori previsti. Dalla funzione specifica dei pressostati risulta evidente che il pressostato di controllo della pressione 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:

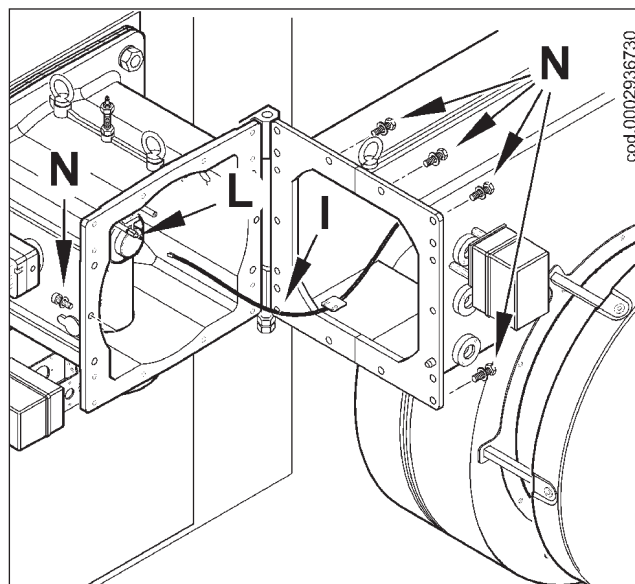
- Pulire le serrande aria, il pressostato aria con presa di pressione e il tubo.
- Pulire la fotocellula.
- Far pulire la caldaia e, se necessario, anche il camino da personale specializzato (fumista); una caldaia pulita ha maggior rendimento, durata e silenziosità.
- Per i bruciatori di gas controllare 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.

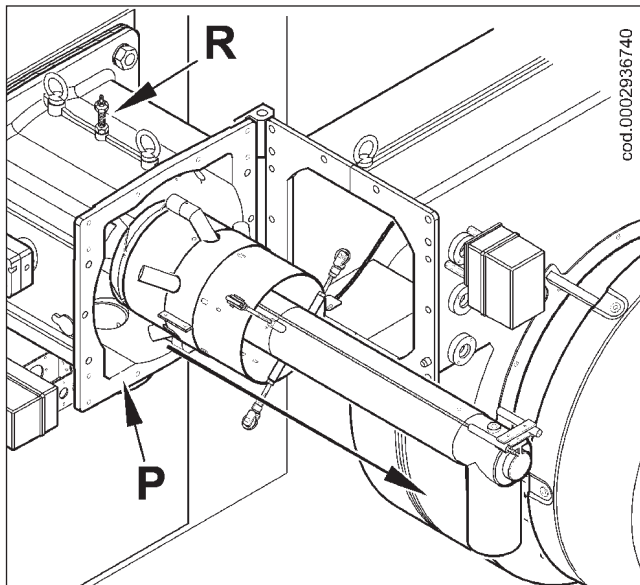
Effettuare periodicamente l'analisi dei gas di scarico della combustione verificando la correttezza dei valori di emissioni.

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 il cavo di accensione (I) dal corrispettivo terminale dell'elettrodo di accensione (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).





ISTRUZIONE SOSTITUZIONE SERVOMOTORE LAMTEC E SUA REGOLAZIONE

Funzionamento

Il servomotore (aria e gas) è comandato dall'apparecchiatura ETAMATIC secondo una curva di lavoro già impostata. La corsa dal minimo al massimo è delimitata da due camme regolabili (2 e 3). Un potenziometro (8) è collegato all'apparecchiatura ETAMATIC e comunica alla stessa, la posizione del servomotore secondo un valore espresso in digit.

Sostituzione servomotore

Per la sostituzione del servomotore operare come descritto:

- Scollegare i cavi dalla morsettiera del servomotore e sfilare lo stesso dalla staffa di fissaggio.
- Fissare il nuovo servomotore alla staffa di fissaggio e ricollegare i cavi secondo lo schema elettrico del bruciatore.
- Agendo sulle viti delle camme (2 e 3) regolare la corsa del servomotore affinché si raggiungano le posizioni minima e massima (vedi indici 1 e 12). Per fare questa operazione dare tensione al bruciatore, tenere il termostato aperto, spostare il commutatore (6) in posizione "manuale" e agire sui micro interruttori 4 e 5.

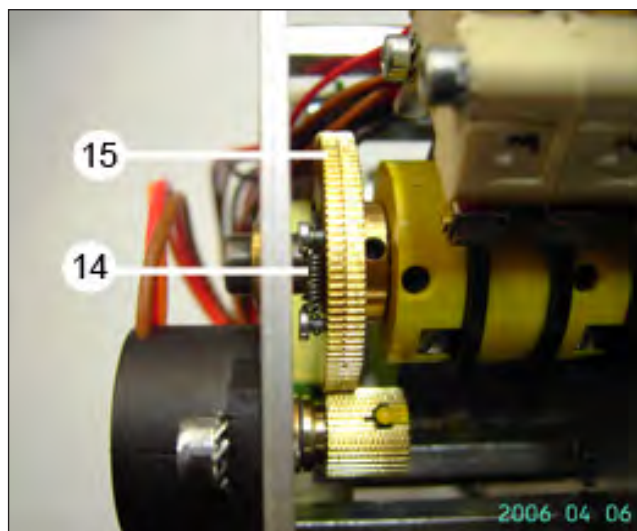
Taratura potenziometro

In caso di sostituzione servomotore o del solo potenziometro (8), è necessario effettuare la taratura dello stesso agli stessi valori di digit (min e max) del potenziometro sostituito, tali valori sono annotati nella targhetta adesiva (9) del servomotore originale.

Per la taratura del potenziometro (8) operare come descritto:

- Collegare la tastiera operating unit con il cavo in dotazione, inserire la PASSWORD > SETTING per vedere i valori DIGIT dei potenziometri.
- Collegare all'apparecchiatura ETAMATIC, il PC con il software di programmazione

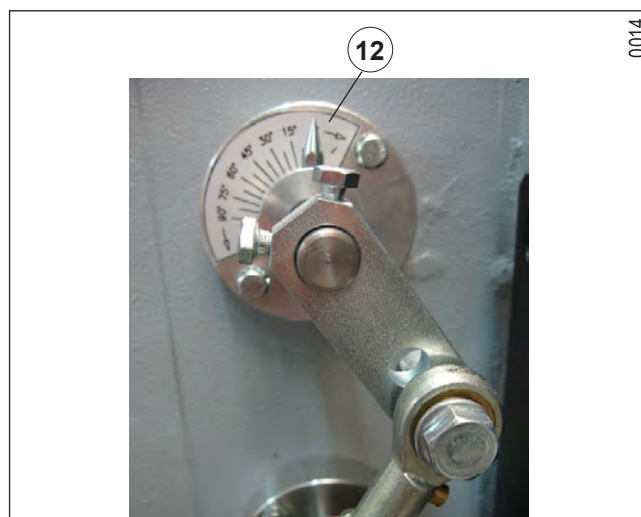
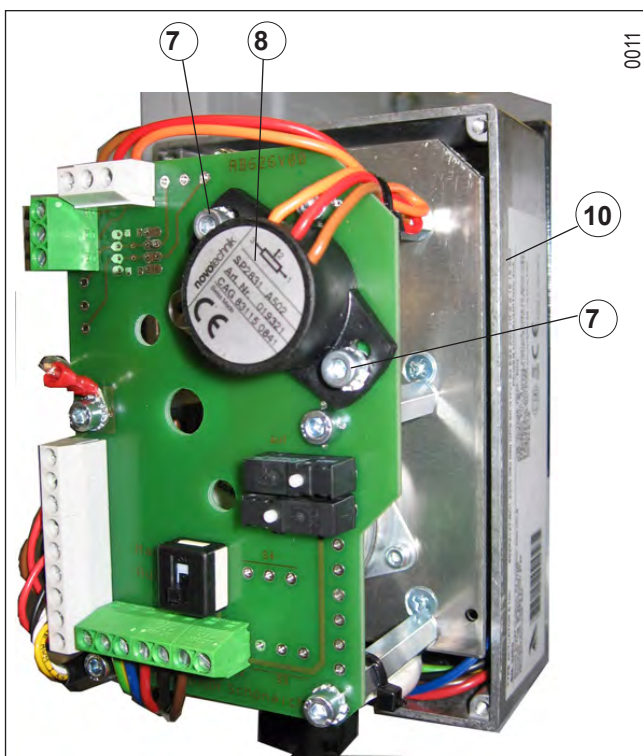
- Dare tensione al bruciatore e tenere il termostato aperto.
- Portare il servomotore in posizione di minimo agendo sul micro interruttore 5.
- Asportare le viti (7)
- Muovere la ghiera (11) ricercando il valore di "digit" corrispondente al minimo (vedi valore su targhetta 9). Il valore viene visualizzato sul PC o "OPERATING UNIT" in corrispondenza del canale su cui si sta operando.
- Trovato il valore ricercato, muovere la ghiera di trascinamento (15) per mettere in tensione la molla di compensazione giochi (14), inserire il potenziometro (8) nella sua sede e fissarlo con le viti (7), facendo attenzione che il valore trovato non cambi. Per piccole correzioni, allentare leggermente le viti (7) e ruotare il potenziometro (8) fino a trovare il valore ricercato.
- Utilizzando il micro interruttore (4) portare ora il servomotore in posizione massima controllando che il valore in "digit" aumenti gradualmente fino ad arrivare al valore massimo espresso nella targhetta (9), se tale valore non si dovesse raggiungere, significa che la corsa del servomotore non è sufficiente. Per aumentare la corsa del servomotore vedere paragrafo "Sostituzione servomotore" punto (c).



14 Molla di compensazione giochi
15 Ghiera di trascinamento



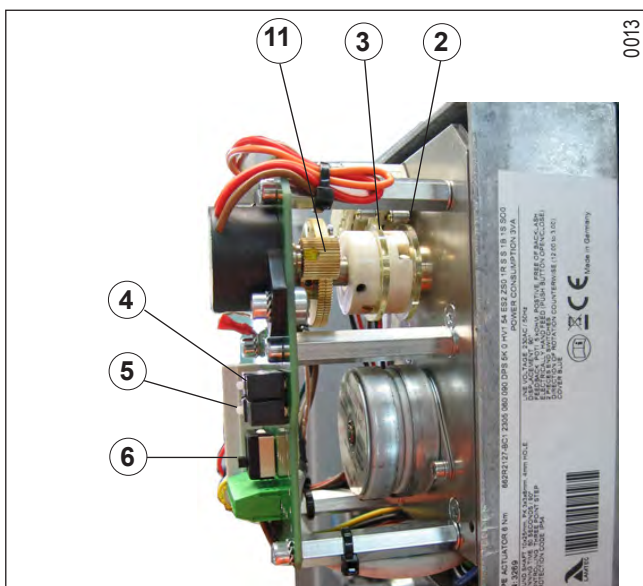
1. Indice posizione valvola gas
2. Camma regolazione fine corsa max
3. Camma regolazione fine corsa min
4. Micro interruttore per comando manuale alla posizione max
5. Micro interruttore per comando manuale alla posizione min
6. Commutatore manuale/automatico (in posizione "manuale"rende operativi i micro interruttori 4 e 5)
7. Vite di bloccaggio potenziometro 8
8. Potenziometro di feed back
10. Servomotore gas / aria
11. Ghiera del potenziometro
12. 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 anomalità. 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

baltur

CENTO (FE)

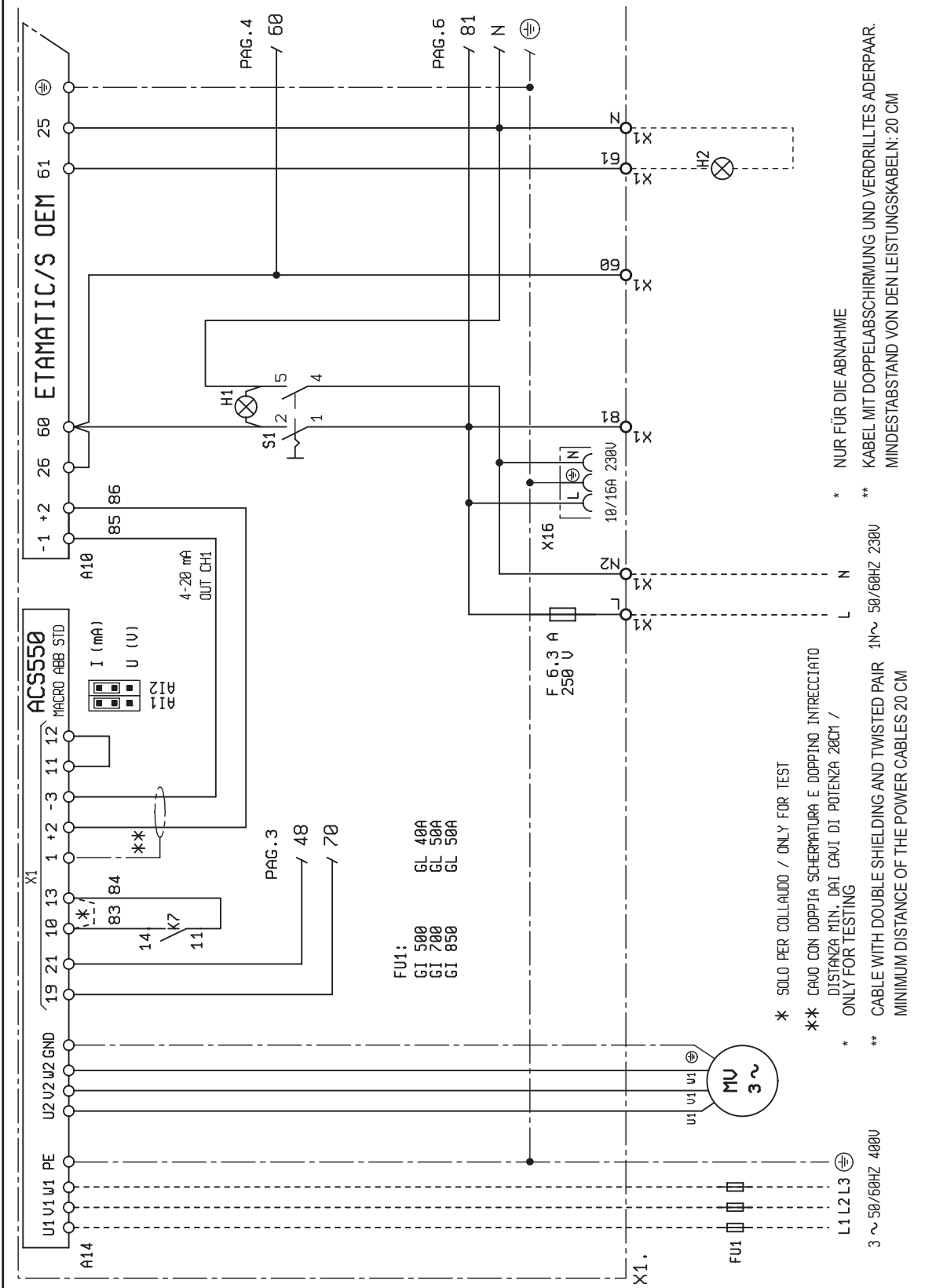
SCHEMA ELETTRICO PER
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/CO/U
ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/CO/U

N° 0002620650N1

fgllo N. 1 di 7
data 13/07/2009

Dis. vbertelli

Visto vbertelli

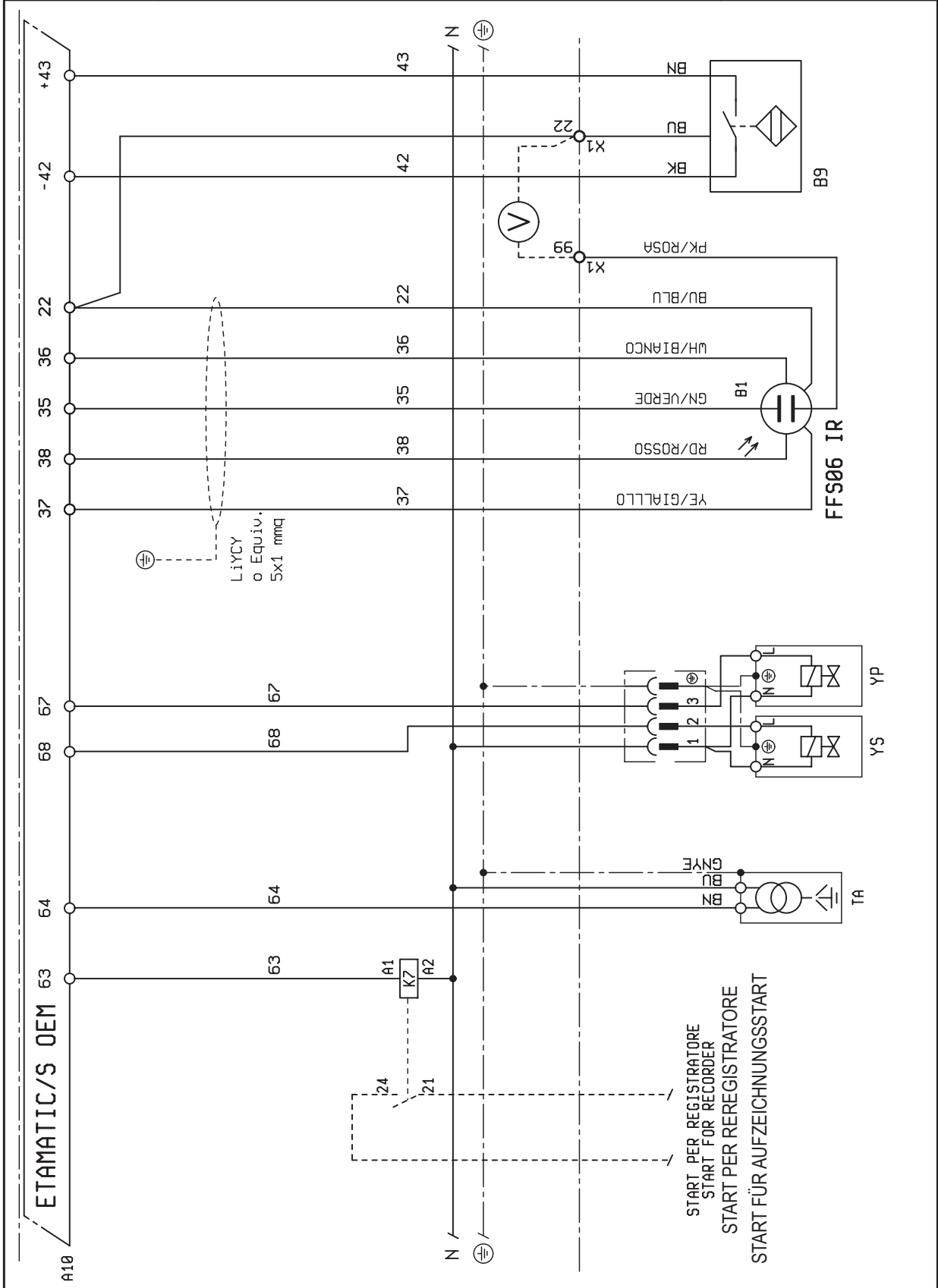


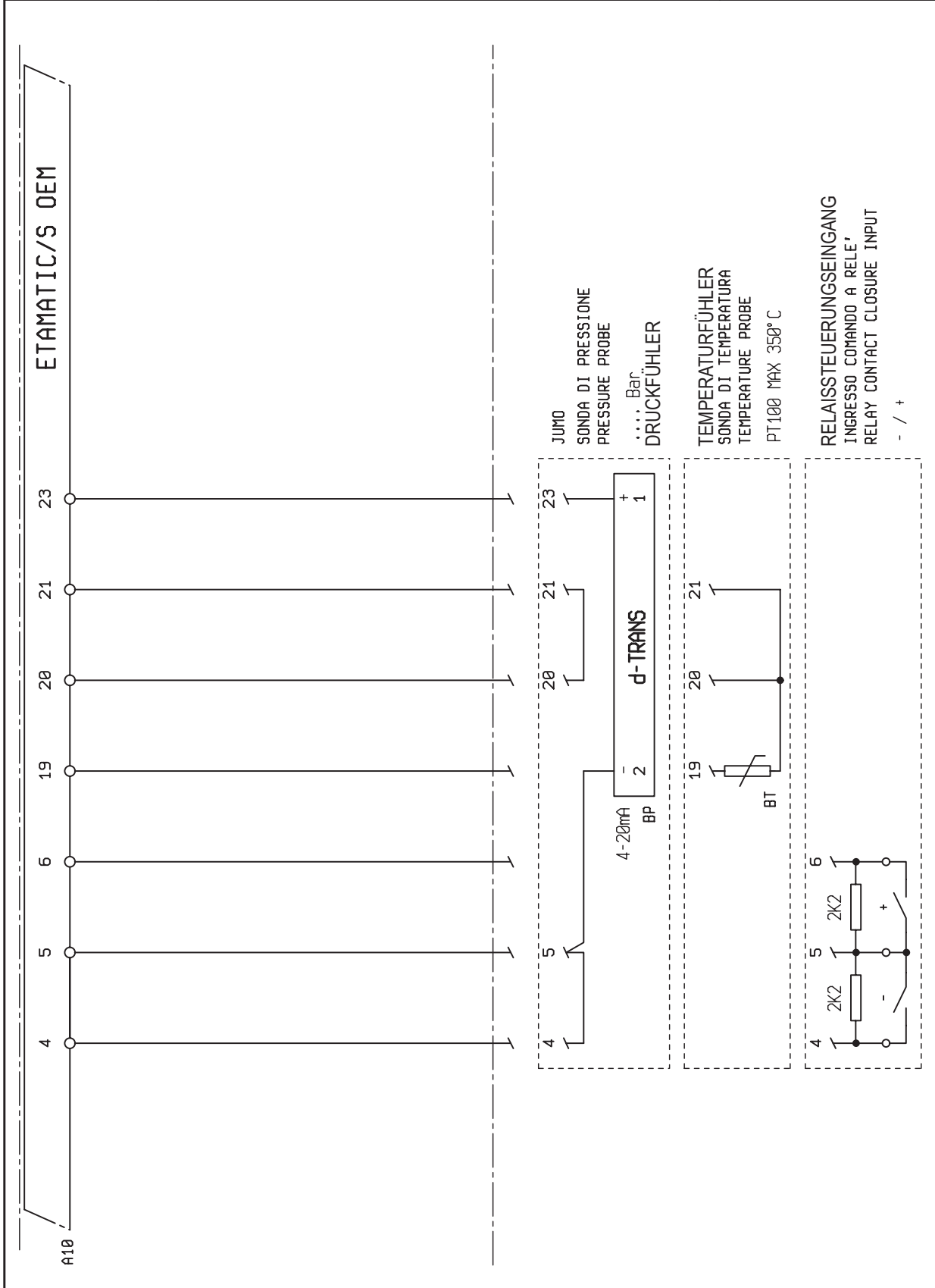
baltur

CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO PER
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM 02/CO/U
ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM 02/CO/U

N° 0002620650N2
foglio N. 2 di 7
data 13/07/2009
Dis. vbertelli
Visto vbertelli



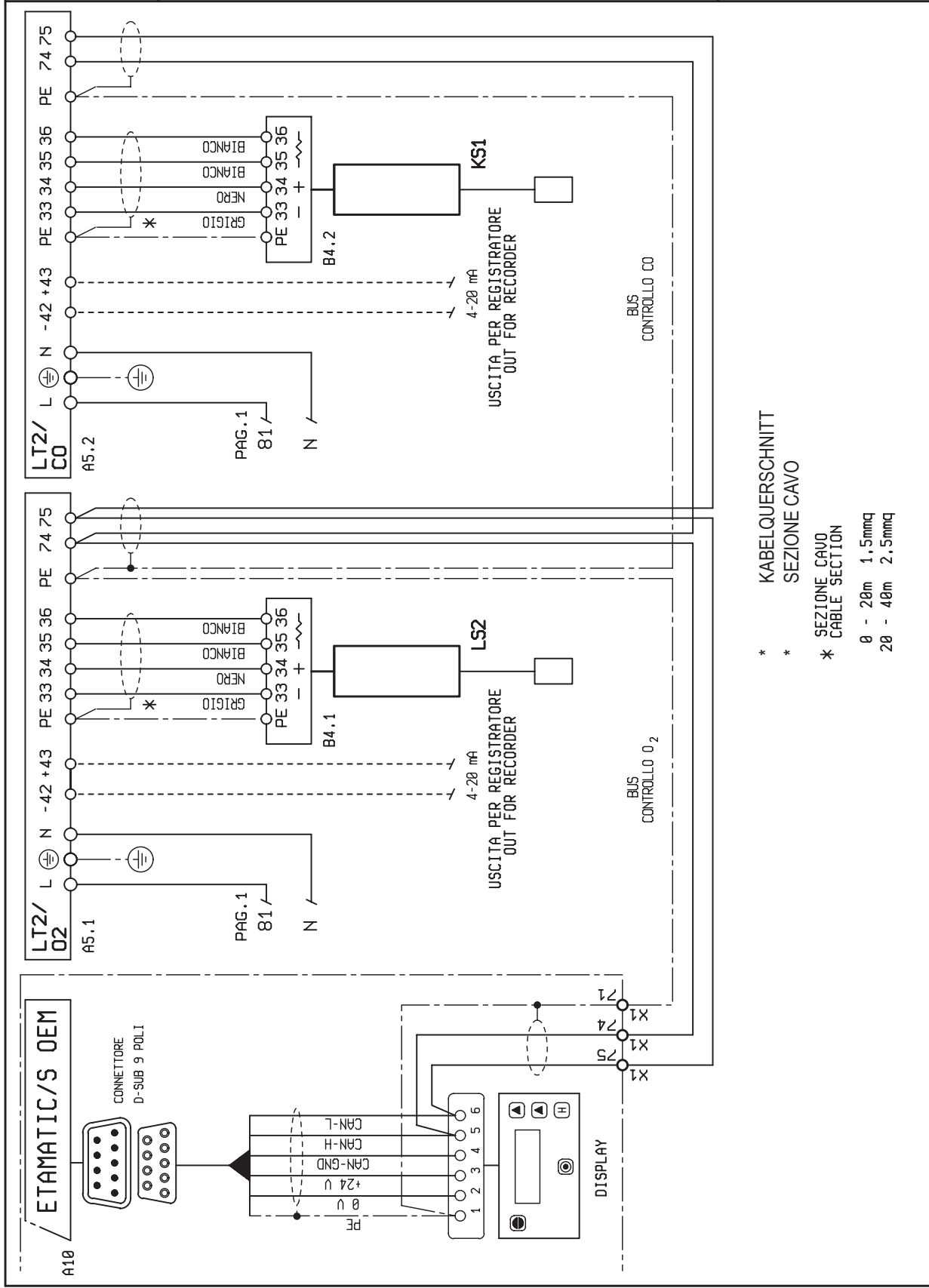




CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO PER
 GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/CO/U
 ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
 GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/CO/U

N° 0002620650N6
 foglio N. 6 di 7
 data 13/07/2009
 Dis. vbertelli
 Visto vbertelli

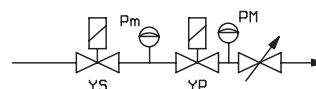


- * KABELQUERSCHNITT
- * SEZIONE CAVO
- * SEZIONE CAVO
- * CABLE SECTION
- 0 - 20m 1,5mmq
- 20 - 40m 2,5mmq

SIGLA	IT	GB	D
A 5.1	REGOLATORE DI CONTROLLO O2	O2 CONTROL REGULATOR	O2 KONTROLLREGLER
A 5.2	REGOLATORE DI CONTROLLO CO	CO CONTROL REGULATOR	CO KONTROLLREGLER
A10	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO BRUCIATORE	BURNERS CONTROL	BRENNER KONTROLLEINRICHTUNG
A14	INVERTER	INVERTER	INVERTER
B1	FOTOCELLULA UV	UV PHOTOCELL	UV FOTOZELLE
B 4.1	SONDA O2	O2 PROBE	SONDE O2
B 4.2	SONDA CO	CO PROBE	SONDE CO
B 9	SENSORE TACHIMETRICO	SPEED SENSOR	DREHZAHLSSENSOR
BP	SONDA DI PRESSIONE	TEMPERATURE PROBE	DRUCKSONDE
BT	SONDA DI TEMPERATURA	THERMALPROBE	TEMPERATURSONDE
FU1	FUSIBILI	FUSES	SICHERUNGS
H1	SPIA DI FUNZIONAMENTO	OPERATION LIGHT	BETRIEBSLAMPE
H2	SPIA DI BLOCCO	LOCK-OUT SIGNAL LAMP	BLOCKKONTROLLAMP
K7	COMANDO MOTORE VENTOLA	FAN MOTOR CONTROL	LÜFTERMOTOR STEUERUNG
MV	MOTORE	MOTOR	MOTOR
P M	PRESSOSTATO DI MASSIMA	GAS MAX. PRESSURE SWITCH	MAX. GAS DRUCKWACHTER
PA	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	LUFT DRUCKWACHTER
Pm	PRESSOSTATO DI MINIMA	GAS MIN. PRESSURE SWITCH	MIN. GAS DRUCKWACHTER
S1	INTERRUTTORE MARCIA ARRESTO	ON-OFF SWITCH	EIN AUS SCHALTER
S24	INTERRUTTORE ACCESO / SPENTO	START / STOP SWITCH	ON / OFF SCHALTER
TA	TRASFORMATORE D'ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER	ZÜNDUNGSTRANSFORMATOR
TC	TERMOSTATO CALDAIA	BOILER THERMOSTAT	KESSELTHERMOSTAT
TS	TERMOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT	SICHERHEITSTHERMOSTAT
X1	MORSETTIERA BRUCIATORE	BURNER TERMINAL	ANSCHLUSSKLEMMEN
X16	PRESA DI SERVIZIO	SERVICE TAP	BEDARFSSTECKDOSE
Y8	SERVOMOTORE GAS	GAS SERVOMOTOR	GAS STELLMOTOR
Y10	SERVOMOTORE ARIA	AIR SERVOMOTOR	STELLMOTOR
YP	ELETTROVALVOLA PRINCIPALE	MAIN ELECTROVALVE	GASHAUPTVENTIL
YS	ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE	SICHERHEITSVENTIL

DIN / IEC	IT	GB	DE
GNYE	VERDE / GIALLO	GREEN / YELLOW	GRÜN/GELB
BU	BLU	BLUE	BLAU
BN	BRUNO	BROWN	BRAUN
BK	NERO	BLACK	SCHWARZ
BK*	CONNETTORE NERO CON SOVRASTAMPA	BLACK WIRE WITH INPRINT	SCHWARZE STECKVERBINDUNG MIT AUFDRUCK

RAMPA GAS / GAS TRAIN







- 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.

Declaration of Conformity

We declare that our products

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB... (Variant: ... LX, for low NOx emissions)

Description:

forced air burners of liquid, gaseous and mixed fuels for residential and industrial use meet the minimum requirements of the European Directives:

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

and conform to European Standards:

- UNI EN 676:2008** (gas and combination, gas side)
- UNI EN 267:2002** (diesel and combination, diesel side)

These products are therefore marked:



18/11/2010

Dr. Riccardo Fava
Managing Director / CEO

	IMPORTANT / NOTE		INFORMATION		WARNING / ATTENTION
--	-------------------------	--	--------------------	--	----------------------------

Contents

STARTING UP AND NATURAL GAS ADJUSTMENT8

BURNER CONNECTION TO THE BOILER - TECHNICAL AND FUNCTIONAL SPECIFICATIONS.....6

CONSTRUCTION CHARACTERISTICS5

TECHNICAL SPECIFICATIONS4

PRESSURE SWITCH OPERATION DESCRIPTION - GAS PRESSURE SWITCH OPERATION DESCRIPTION9

LAMTEC SERVOMOTOR REPLACEMENT AND REGULATION INSTRUCTIONS11

SERVICING10

ASSEMBLING THE GAS TRAIN - DIAGRAM ILLUSTRATING GAS TRAIN PRINCIPLE7

ELECTRIC DIAGRAM13

USING THE BURNER12



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 not 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.
- An omnipolar 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

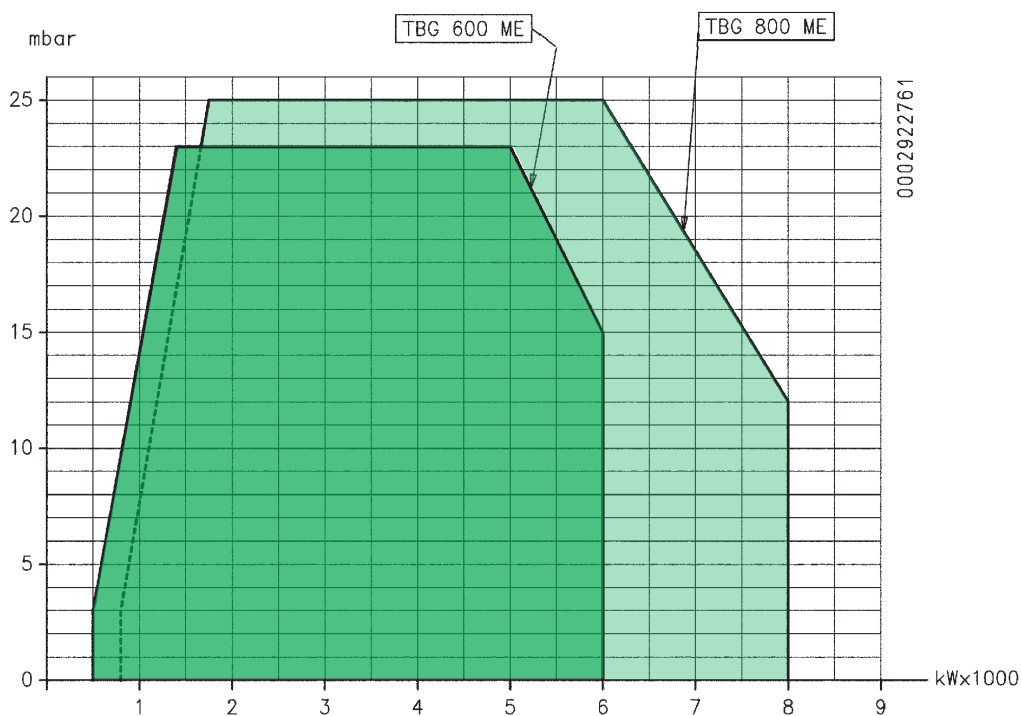
It should be pointed out that high efficiency boilers and similar discharge combustion products (fumes) at relatively low temperatures into the flue. In the above situation, traditional flues (in terms of their diameter and heat insulation) may be suitable because the significant cooling of the combustion 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

			MODEL	
			TBG 600 ME CO ₂ - V	TBG 800 ME CO ₂ - V
THERMAL CAPACITY	MAX	kW	6000	8000
	MIN	kW	500	800
POWER SUPPLY VOLTAGE		Volt	3 N ~ 400 V - 50 Hz	
TOTAL ABSORPTION		kW	11,8	15,8
FAN MOTOR		kW	11 - 50 Hz	15 - 50 Hz
		r.p.m.	2920	2920
IGNITION TRANSFORMER	8 kV - 30 mA			
FLAME DETECTION	UV photocell			

STANDARD ACCESSORIES	TBG 600 ME CO ₂ - V	TBG 800 ME CO ₂ - V
INSULATING GASKET	2	
STUD BOLTS	N° 4 M20	
HEXAGONAL NUTS	N° 4 M20	
FLAT WASHERS	N° 4 Ø20	

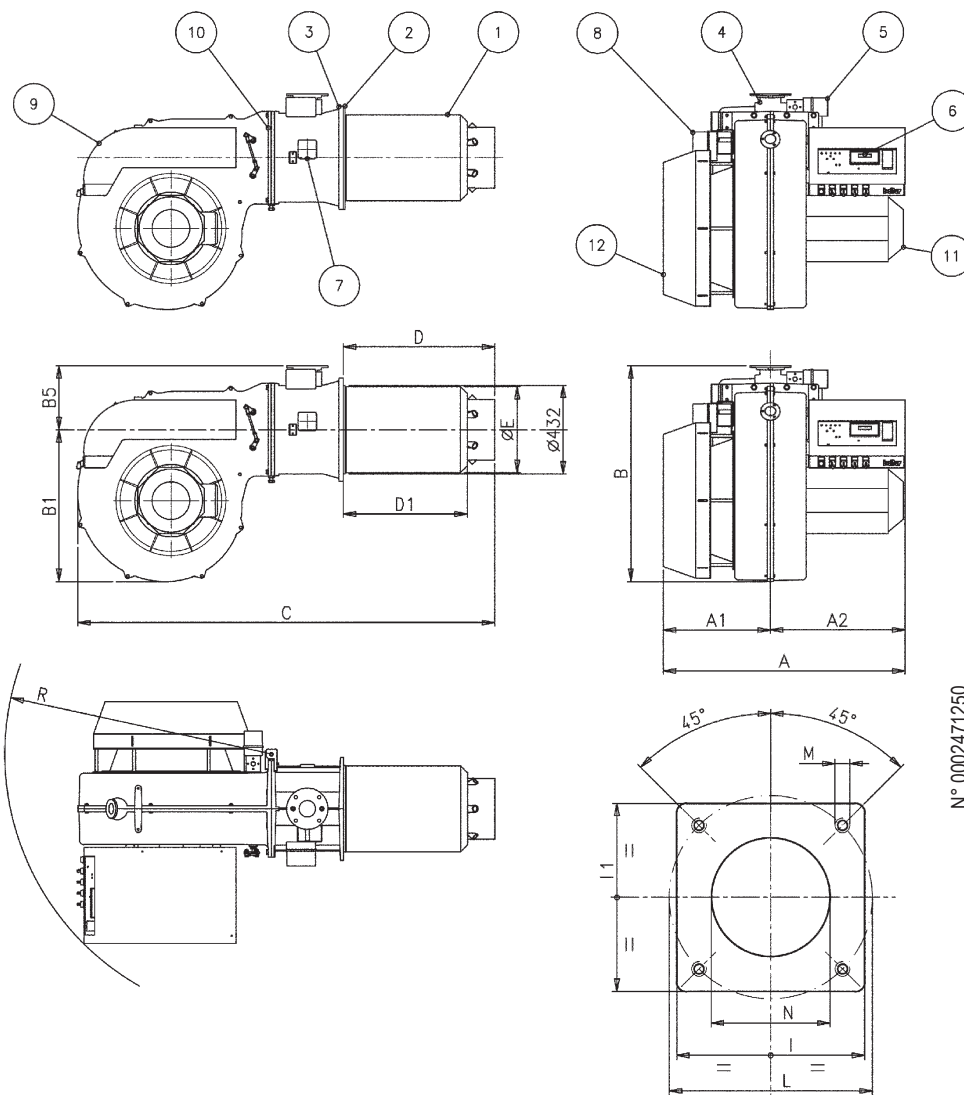
OPERATING RANGE



i The operating ranges are obtained from test boilers corresponding to the standard EN676 and are indicative of the combination burner-boiler. For correct working of the burner the size of the combustion chamber must correspond to current regulations; if not the manufacturers must be consulted.



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



ENGLISH

mod.	S	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D1	E Ø	R	I	I1	L Ø	M	H
TBG 600 ME CO ₂ - V	1220	560	660	1070	750	320	2000	700	590	418	1300	520	520	594	M20	440
TBG 800 ME CO ₂ - V	1220	560	660	1070	750	320	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 conveyer.
- 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 micro-processor (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 UV photocell.
- Control panel with stop/go switch and burner off, block indicators, keyboard for electronic cam pianification.
- Electrical protection rating IP54.

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.

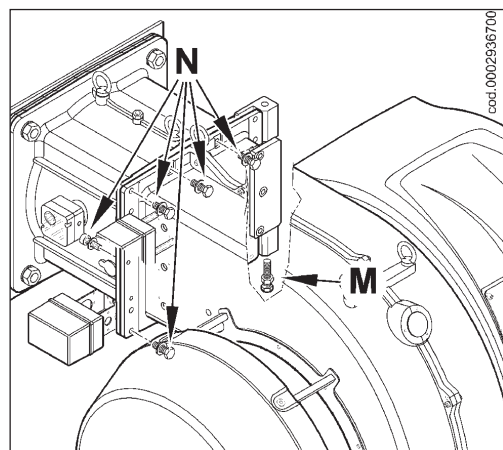
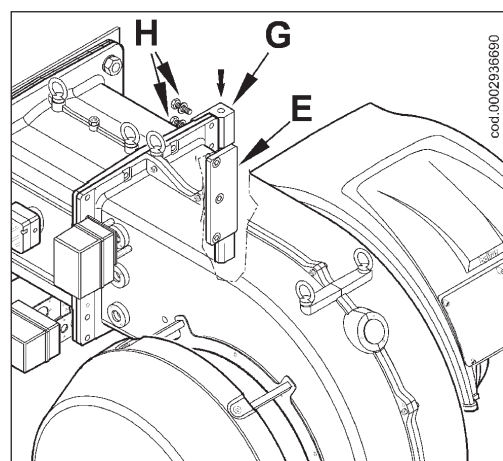
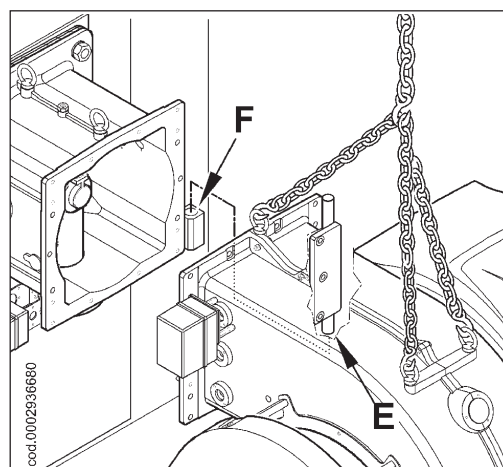
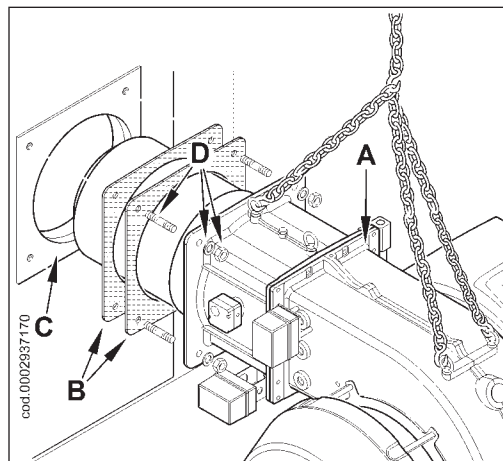
! Completely seal the gap between the burner sleeve and the hole in the refractory material inside the boiler door with suitable material.

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.

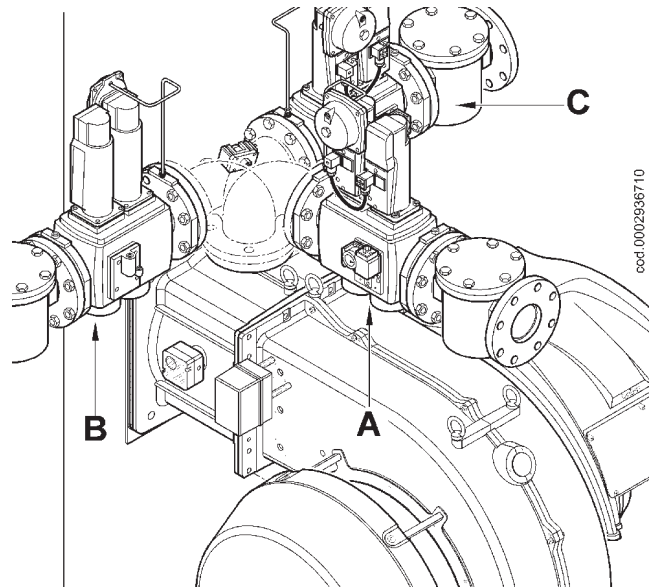
Insert the upper half of the hinge (G) in the pin (E) and anchor it to the lung with the two screws and the washer provided (H).

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.

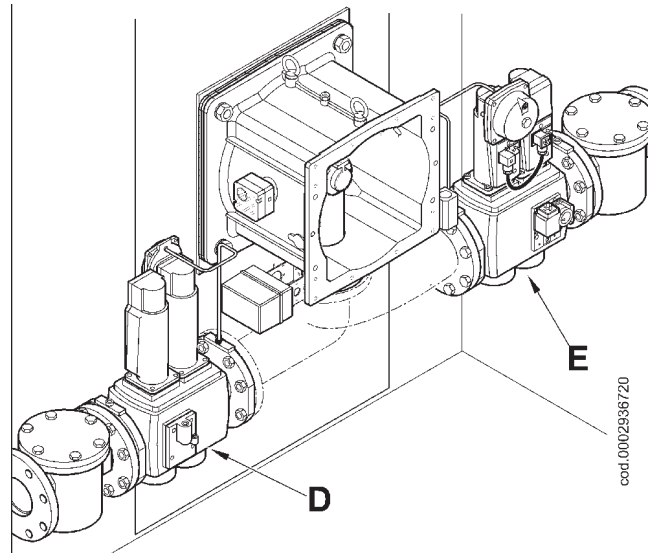


cod.0002936710

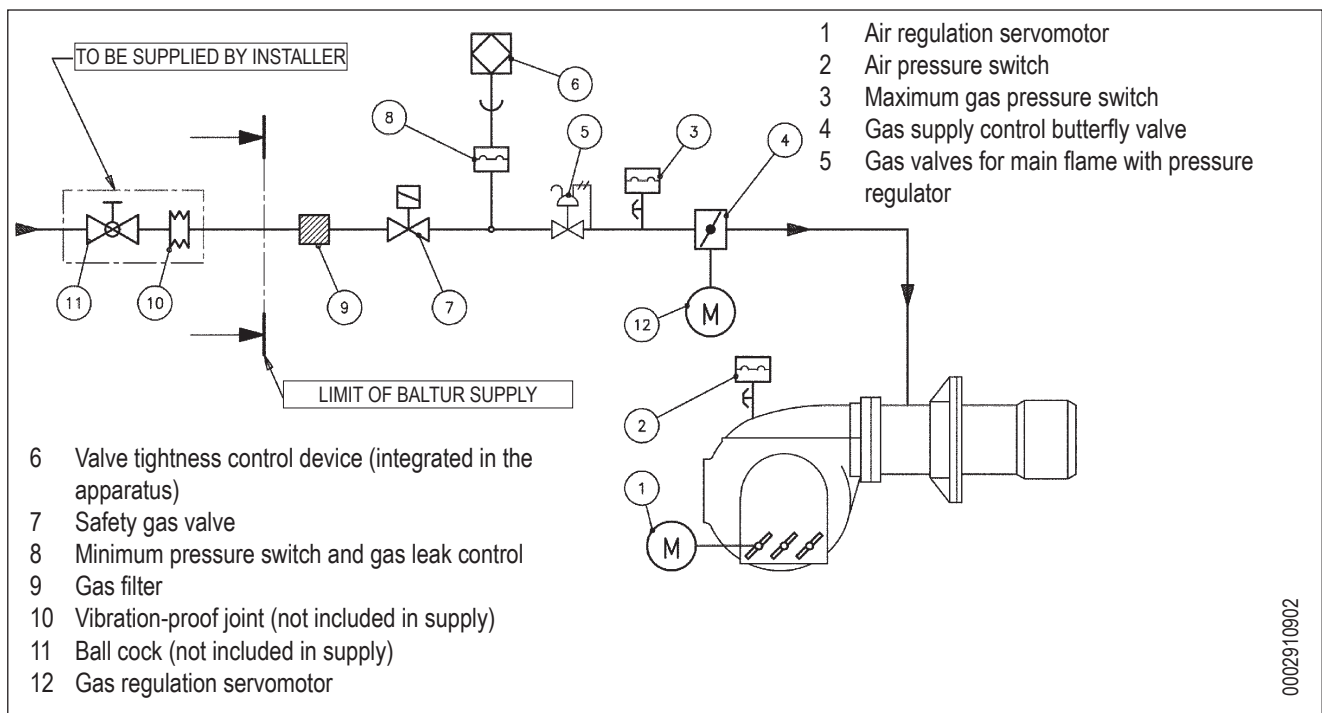
DIAGRAM ILLUSTRATING GAS TRAIN PRINCIPLE

! 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.



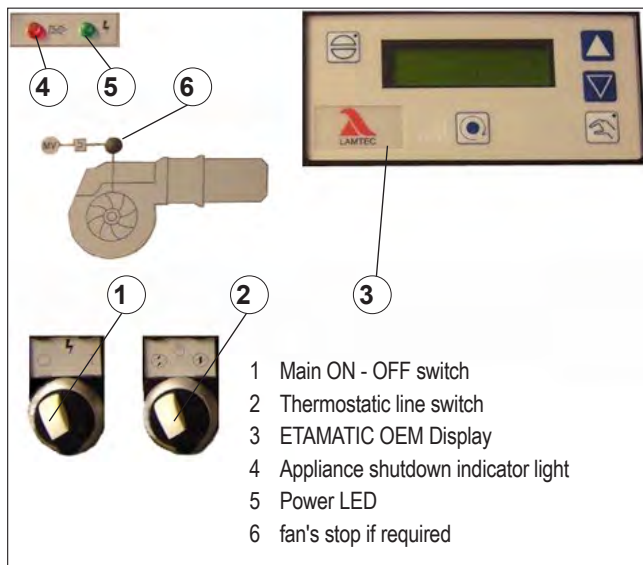
cod.0002936720



0002910902

STARTING UP AND NATURAL GAS ADJUSTMENT

- 1) 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 odour 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.
- 2) **Check that there is water in the boiler and that the system's gate valves are open.**
- 3) **Make absolutely sure that the products of combustion can be released freely (boiler and flue dampers must be open).**
- 4) 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.
- 5) Make sure that the combustion head is long enough to penetrate the hearth by the amount specified by the boiler manufacturer.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) 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 "ETAMATIC" electronic cam in the attached manual.
- 9) After setting the minimum (200 digit), turn the burner toward the maximum using the controls on the ETAMATIC keypad and adjust all the points (from 200 digit to 999 digit) in accordance with the adjustment table. (Refer to the instructions for the ETAMATIC electronic cam in the attached manual).
- 10) We recommend you check combustion using the appropriate instrument at all intermediate points on the modulation route (from 200 digit to 999 digit), checking the flow rate of gas by reading the meter.
- 11) Now check the efficiency of automatic modulation by switching the ETAMATIC equipment to the "AUTOMATIC" position. With this setting the modulation function will start only by using the automatic control of the boiler probe.
- 12) 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.
- 13) 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). (Also see attached ETAMATIC instructions).
- 14) Check that the flame detector (IR cell) with the burner already on has triggered, remove it from its housing in the burner and check that it stops "block".
- 15) 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

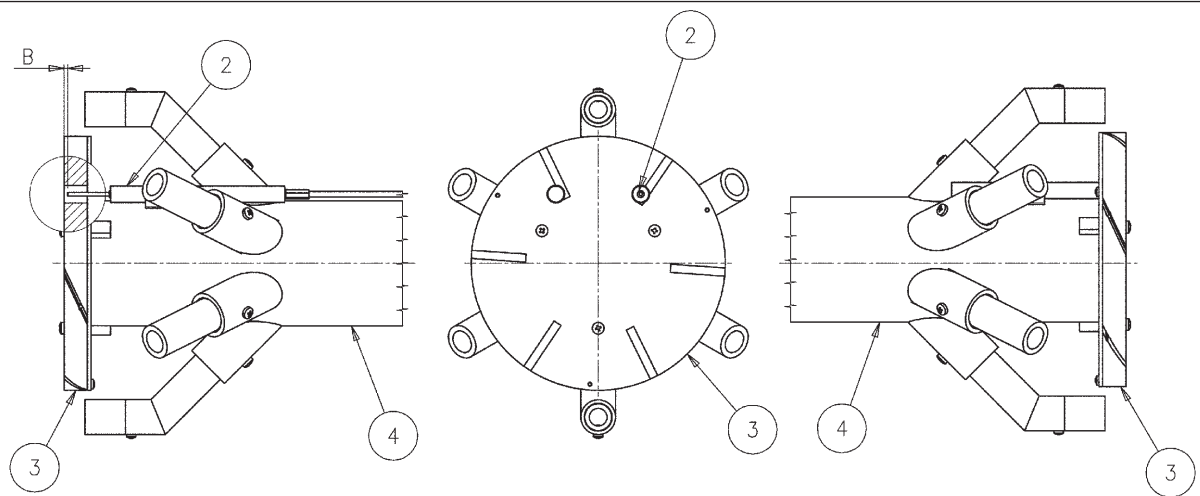
The pressure switches for checking gas pressure (minimum and maximum) prevent the burner from operating when the gas pressure is not between the expected values. The specific function of the pressure switches clearly reveals that the pressure switch for controlling minimum pressure uses the NO contact (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

N° 0002936660



- 2 - Ignition electrode
- 3 - Flame disk
- 4 - Mixer
- 5 - Gas delivery pipe

MOD.	B
TBG 600	3
TBG 800	3

- 6 - Gas entry
- 7 - Burner connection flange
- 8 - Combustion head regulation knob. Move forward to open passage of air between disk and diffuser. Move back to close.

SERVICING

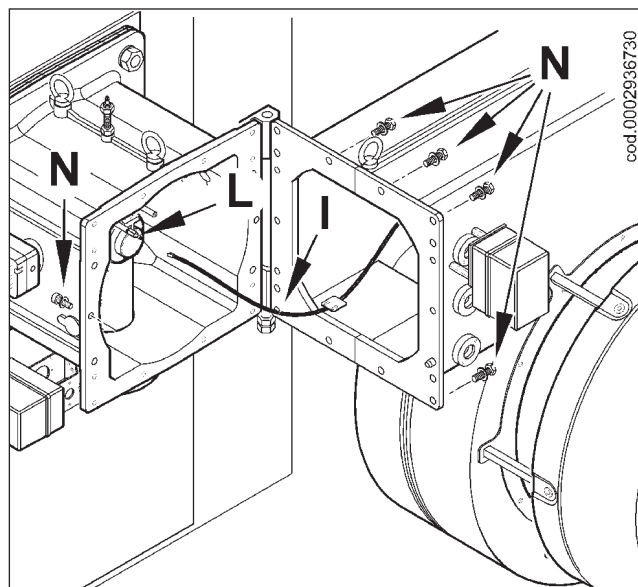
The burners do not require particular servicing. It is good practice, however, to perform the following operations, at least at the end of the heating season:

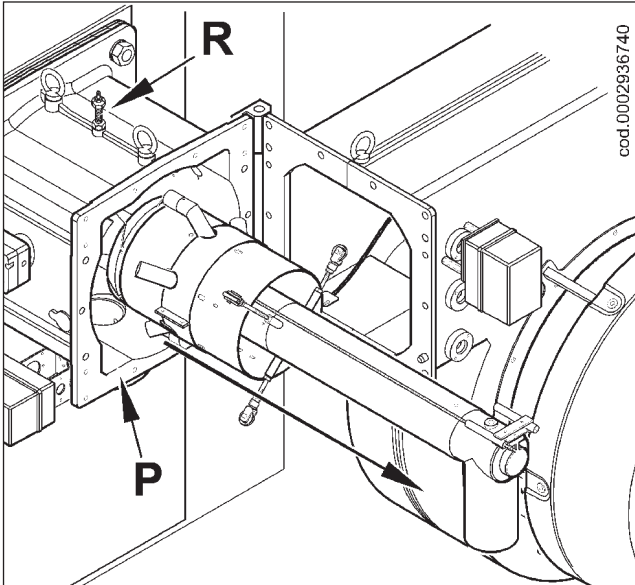
- 1) Clean the air shutters, the air pressure switch with pressure intake and the pipe.
- 2) Clean the photocell.
- 3) Have the boiler and, if necessary, also the chimney cleaned by specialised personnel (chimney sweep); a clean boiler has better performance, duration and it is more silent.
- 4) For gas burners, periodically check that the gas filter is clean.
- 5) 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 analyse 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 cable (I) from its corresponding ignition electrode terminal (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).





LAMTEC SERVOMOTOR REPLACEMENT AND REGULATION INSTRUCTIONS

Operation

The servomotor (air and gas) is controlled by the ETAMATIC equipment in accordance with a working curve already set. The minimum and maximum travel is limited by two adjustable cams (2 and 3). A potentiometer (8) is connected to the ETAMATIC equipment and communicates with it, the position of the servomotor according to a value expressed in a digit.

Servomotor replacement

For the replacement of the servomotor operate as described:

- a) Disconnect the cables from the servomotor terminal and remove it from the holding bracket.
- b) Fix the new servomotor to the holding bracket and reconnect the cables according to the wiring diagram of the burner.
- c) Acting on the cam screws (2 and 3) adjust the travel of the servomotor until the minimum and maximum positions are reached (see indexes 1 and 12). To perform this operation give power to the burner, keeping the thermostat open, move the switch (6) to the "manual" position and operate the microswitches 4 and 5.

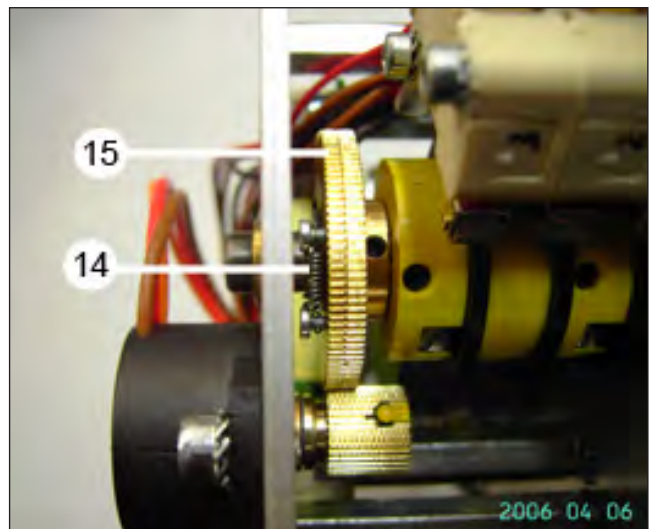
Potentiometer calibration

In the event of replacing the servomotor or only the potentiometer (8), it is necessary to calibrate the latter to the same digit values (min and max) of the potentiometer replaced, such values are found on the adhesive plate (9) of the original servomotor.

For the calibration of the servomotor (8) operate as described:

- a) Connect the operating unit keypad with the cable supplied, insert the PASSWORD > SETTING to see the DIGIT values of the potentiometers.
- b) Connect the ETAMATIC equipment, the PC with the programming software

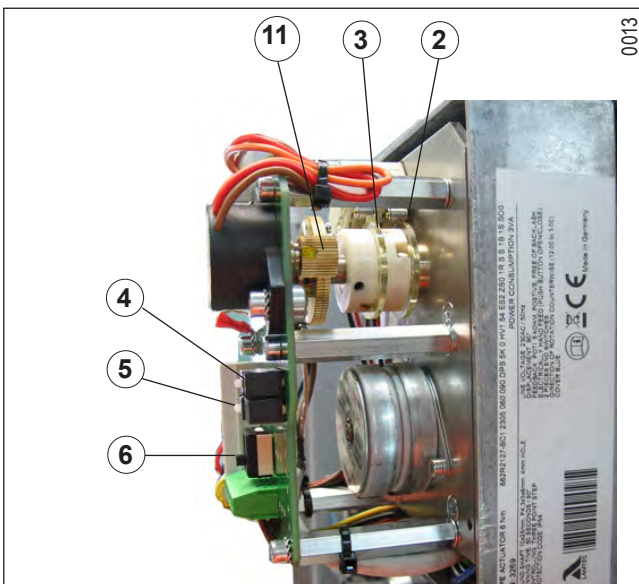
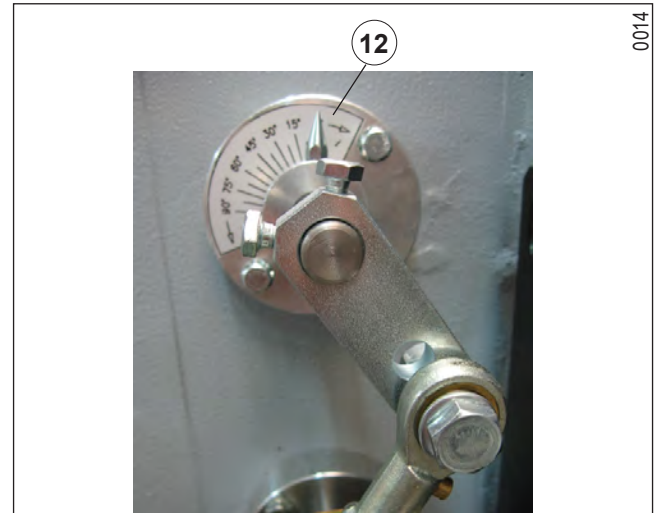
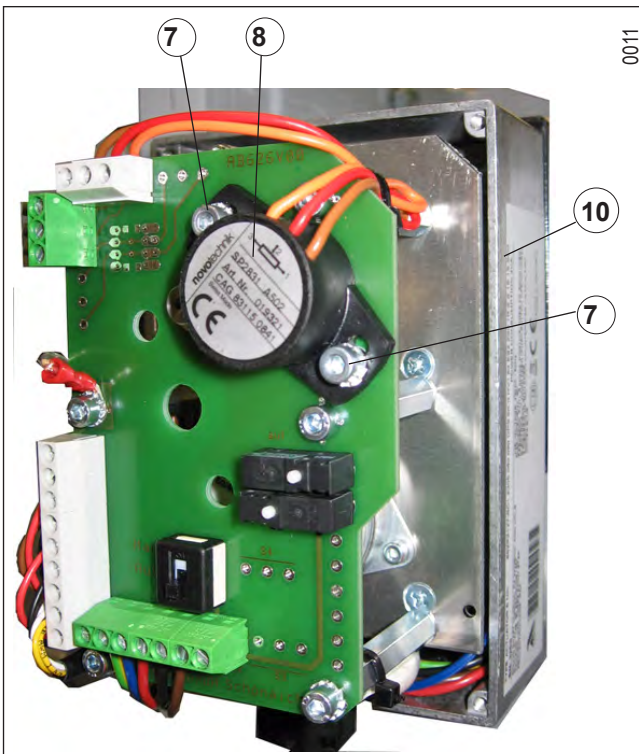
- c) Give power to the burner and keep the thermostat open.
- d) Put the servomotor into the minimum position operating the microswitch 5.
- e) Remove the screws (7)
- f) Move the ring nut (11) looking for the "digit" value corresponding to the minimum (see value on plate 9). The value is displayed on the PC or "OPERATING UNIT" corresponding to the channel on which it is operating.
- g) Once the value has been found, move the transmission ring nut (15) to power the movement compensation spring (14), insert the potentiometer (8) in its housing and fix it with the screws (7), paying attention that the value found does not change. For small corrections, slightly loosen the screws (7) and turn the potentiometer (8) until the desired value is found.
- h) Using the microswitch (4) now put the servomotor into the maximum position checking that the "digit" value increases gradually until the maximum value expressed on the plate (9) is reached. If said value cannot be reached, this means that the travel of the servomotor is insufficient. To increase the the travel of the servomotor see paragraph "Servomotor replacement" point (c).



14 Movement compensation spring
15 Transmission ring nut



1. Gas valve position index
2. Adjustment cam max end of stroke
3. Adjustment cam min end of stroke
4. Microswitch for manual command to the max position
5. Microswitch for manual command to the min position
6. Manual/automatic switch (in "manual" position, activates microswitches 4 and 5)
7. Potentiometer 8 locking screws
8. Feed back potentiometer
10. Gas / air servomotor
11. Potentiometer ring nut
12. Air shutter position index



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.

WIRING DIAGRAM

baltur

CENTO (FE)

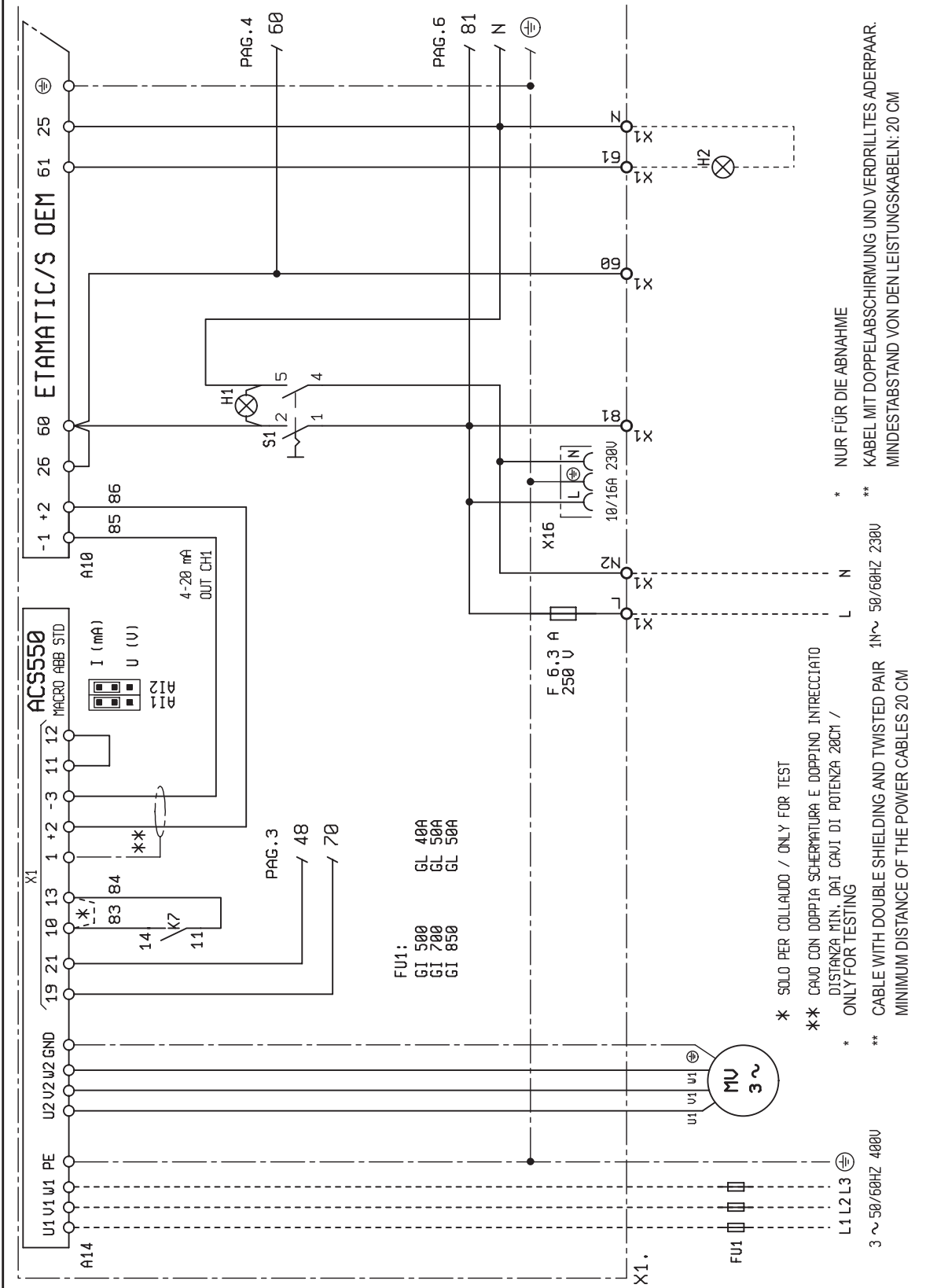
SCHEMA ELETTRICO PER
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/C0/U
ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/C0/U

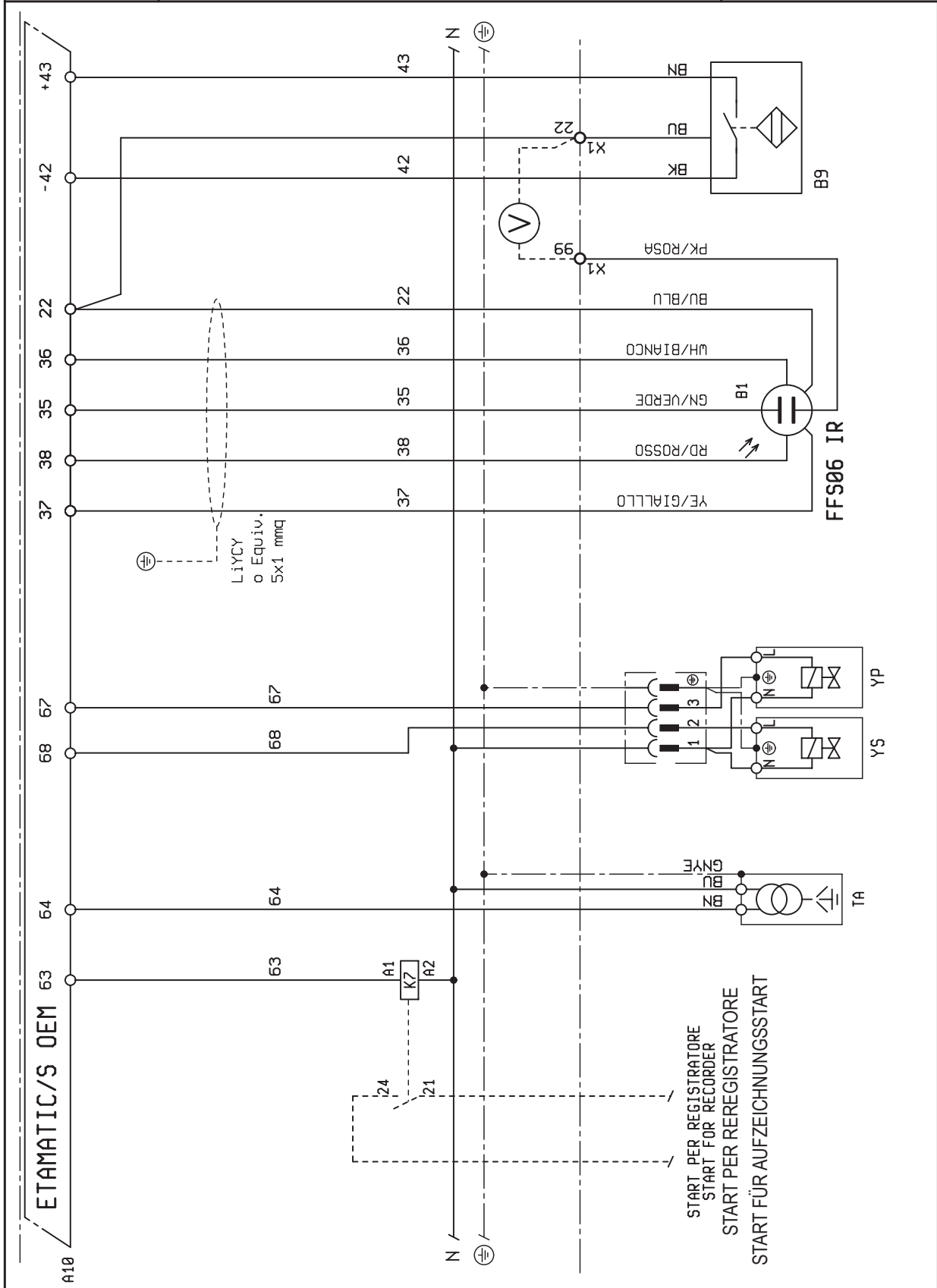
N° 0002620650N1

fgllo N. 1 di 7
data 13/07/2009

Dis. vbertelli

Visto vbertelli



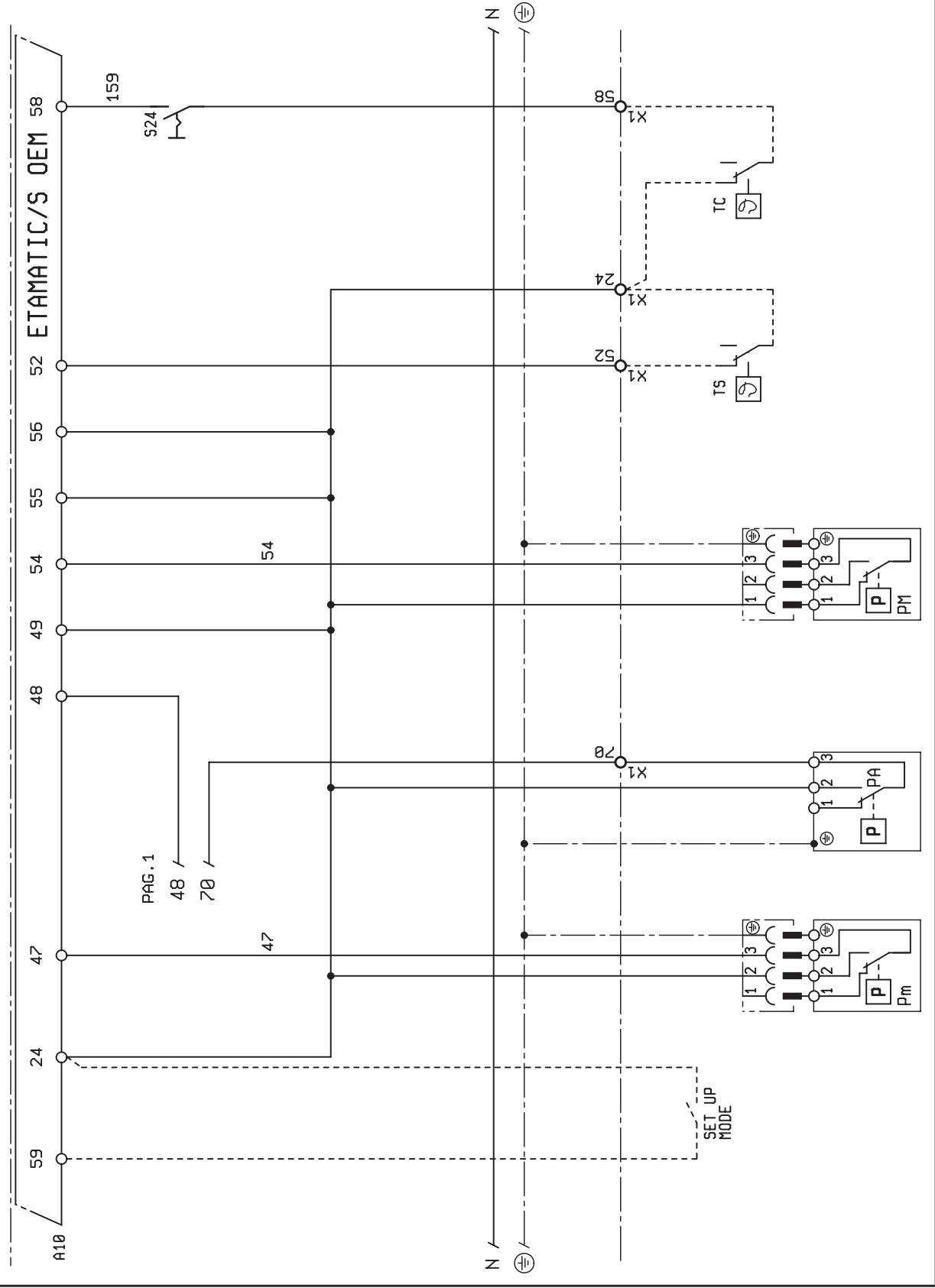


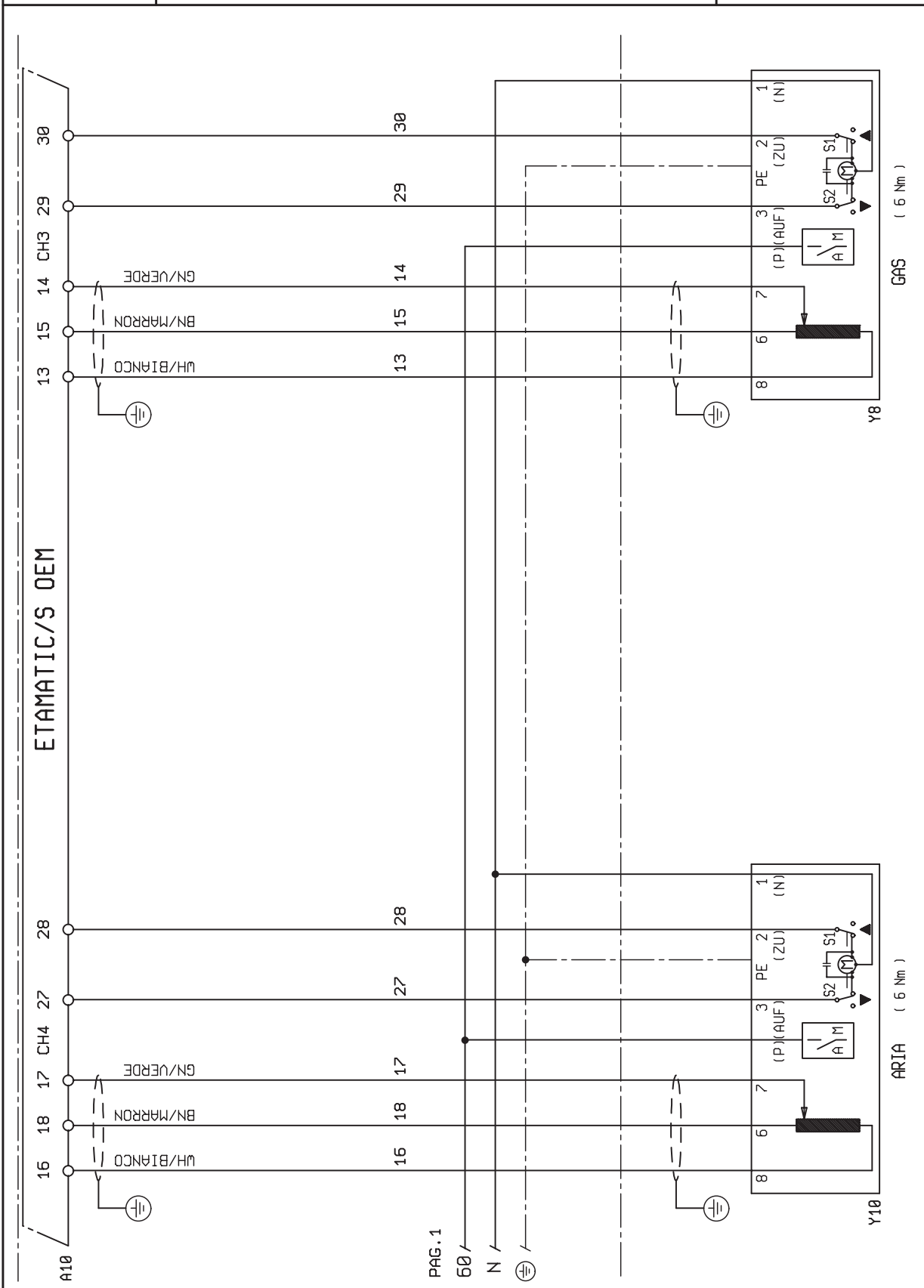
ENGLISH

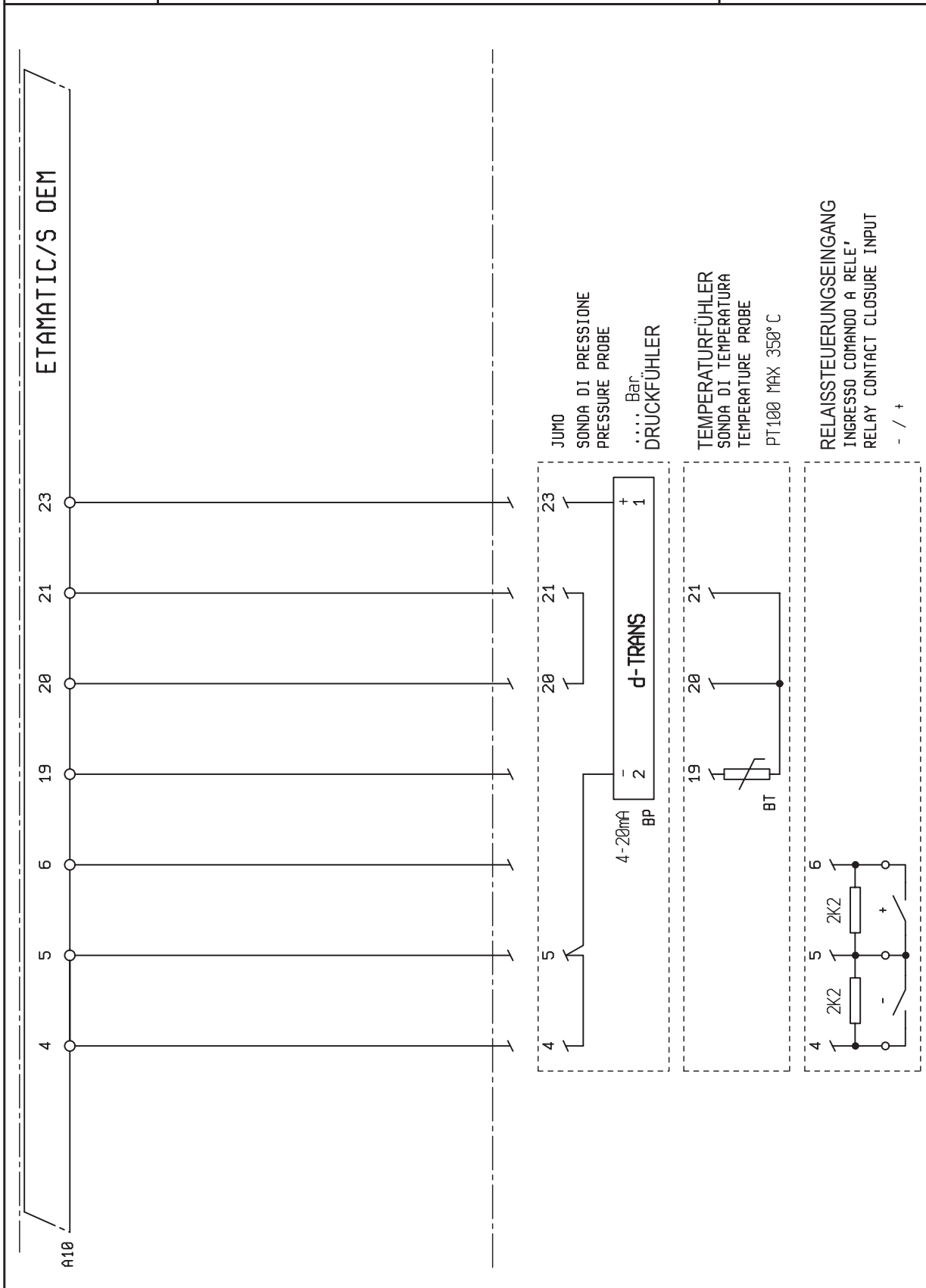
baltur
CENTO (FE)

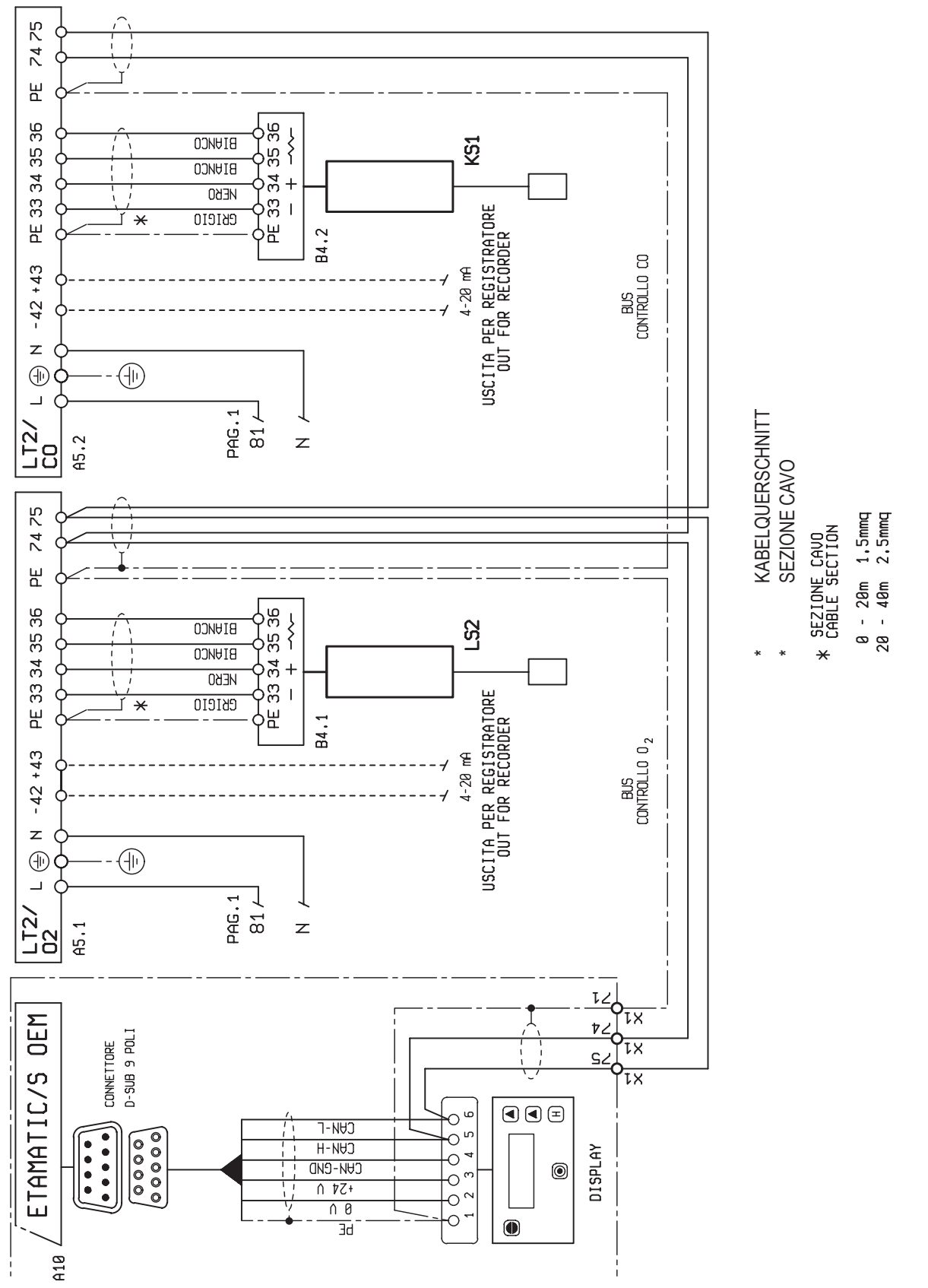
SCHEMA ELETTRICO PER
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM 02/CO/U
ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM 02/CO/U

N° 0002620650N3
foglio N. 3 di 7
data 13/07/2009
Dis. vbertelli
Visto vbertelli





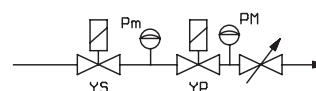




SIGLA	IT	GB	D
A 5.1	REGOLATORE DI CONTROLLO O2	O2 CONTROL REGULATOR	O2 KONTROLLREGLER
A 5.2	REGOLATORE DI CONTROLLO CO	CO CONTROL REGULATOR	CO KONTROLLREGLER
A10	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO BRUCIATORE	BURNERS CONTROL	BRENNER KONTROLLEINRICHTUNG
A14	INVERTER	INVERTER	INVERTER
B1	FOTOCELLULA UV	UV PHOTOCELL	UV FOTOZELLE
B 4.1	SONDA O2	O2 PROBE	SONDE O2
B 4.2	SONDA CO	CO PROBE	SONDE CO
B 9	SENSORE TACHIMETRICO	SPEED SENSOR	DREHZAHLSSENSOR
BP	SONDA DI PRESSIONE	TEMPERATURE PROBE	DRUCKSONDE
BT	SONDA DI TEMPERATURA	THERMALPROBE	TEMPERATURSONDE
FU1	FUSIBILI	FUSES	SICHERUNGS
H1	SPIA DI FUNZIONAMENTO	OPERATION LIGHT	BETRIEBSLAMPE
H2	SPIA DI BLOCCO	LOCK-OUT SIGNAL LAMP	BLOCKKONTROLLAMP
K7	COMANDO MOTORE VENTOLA	FAN MOTOR CONTROL	LÜFTERMOTOR STEUERUNG
MV	MOTORE	MOTOR	MOTOR
P M	PRESSOSTATO DI MASSIMA	GAS MAX. PRESSURE SWITCH	MAX. GAS DRUCKWACHTER
PA	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	LUFT DRUCKWACHTER
Pm	PRESSOSTATO DI MINIMA	GAS MIN. PRESSURE SWITCH	MIN. GAS DRUCKWACHTER
S1	INTERRUTTORE MARCIA ARRESTO	ON-OFF SWITCH	EIN AUS SCHALTER
S24	INTERRUTTORE ACCESO / SPENTO	START / STOP SWITCH	ON / OFF SCHALTER
TA	TRASFORMATORE D'ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER	ZÜNDUNGSTRASFORMATOR
TC	TERMOSTATO CALDAIA	BOILER THERMOSTAT	KESSELTHERMOSTAT
TS	TERMOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT	SICHERHEITSTHERMOSTAT
X1	MORSETTIERA BRUCIATORE	BURNER TERMINAL	ANSCHLUSSKLEMMEN
X16	PRESA DI SERVIZIO	SERVICE TAP	BEDARFSSTECKDOSE
Y8	SERVOMOTORE GAS	GAS SERVOMOTOR	GAS STELLMOTOR
Y10	SERVOMOTORE ARIA	AIR SERVOMOTOR	STELLMOTOR
YP	ELETTROVALVOLA PRINCIPALE	MAIN ELECTROVALVE	GASHAUPTVENTIL
YS	ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE	SICHERHEITSVENTIL

DIN / IEC	IT	GB	DE
GNYE	VERDE / GIALLO	GREEN / YELLOW	GRÜN/GELB
BU	BLU	BLUE	BLAU
BN	BRUNO	BROWN	BRAUN
BK	NERO	BLACK	SCHWARZ
BK*	CONNETTORE NERO CON SOVRASTAMPA	BLACK WIRE WITH INPRINT	SCHWARZE STECKVERBINDUNG MIT AUFDRUCK

RAMPA GAS / GAS TRAIN







- Vor Verwendung des Brenners muss der Inhalt des Merkblatts "HINWEISE FÜR DEN BEDIENER ZUR SICHEREN VERWENDUNG DES BRENNERS", das dem Anweisungshandbuch beiliegt und einen wesentlichen Teil des Produkts darstellt, aufmerksam gelesen werden.
- Die Anweisungen vor der Inbetriebnahme des Brenners und vor Wartungsarbeiten aufmerksam durchlesen.
- Die Arbeiten am Brenner und an der Anlage dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Vor Beginn der Arbeiten muss die Stromversorgung der Anlage unterbrochen werden.
- Bei unsachgemäßer Ausführung der Arbeiten besteht die Gefahr schwerer Unfälle.

Konformitätserklärung

Wir erklären, dass unsere Produkte

BPM...; BGN...; BT...; BTG...; BTL...; TBML...; Comist...; GI...; GI...Mist; Minicomist...; PYR...; RiNOx...; Spark...; Sparkgas...; TBG...; TBL...; TBML ...; TS...; IBR...; IB... (Variante: ... LX, für niedrige NOx-Emissionen)

Beschreibung:

Gebläsebrenner, gasförmige und gemischte Kraftstoffe, für den privaten und industriellen Gebrauch erfüllen die Mindestanforderungen der Europäischen Normen:

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

und entsprechen den europäischen Standards:

- UNI EN 676:2008** (Gas und gemischt, Gas-Seite)
- UNI EN 267:2002** (Diesel und gemischt, Diesel-Seite)

Diese Produkte sind daher gekennzeichnet:



Dr. Riccardo Fava

	Warnungen - Anmerkungen		Informationen		Gefahr / Vorsicht
--	--------------------------------	--	----------------------	--	--------------------------

Inhaltsverzeichnis

EINSCHALTUNG UND GASREGELUNG (ERDGAS)	8
EINBAU DES BRENNERS IN DEN HEIZKESSEL - FUNKTIONSTECHNISCHE MERKMALE	6
KONSTRUKTIONSMERKMALE	5
TECHNISCHE MERKMALE	4
BESCHREIBUNG DES BETRIEBS DER DRUCKWÄCHTER - BESCHREIBUNG DES BETRIEBS DES GASDRUCKWÄCHTERS	9
ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCHEN UND ZUM EINSTELLEN DES LAMTEC-SERVOMOTORS	11
WARTUNG	10
GASRAMPENMONTAGE - BLOCKSCHALTBILD DER GASRAMPE	7
SCHALTPLAN	13
EINSATZ DES BRENNERS	12



HINWEISE FÜR DEN BENUTZER ZUR SICHEREN BENUTZUNG DES BRENNERS

VORBEMERKUNG

Diese Hinweise sollen zur Sicherheit bei der Benutzung der Komponenten für Heizanlagen im Haushalt und Warmwasserbereitung beitragen, indem sie auf notwendige und empfohlene Verhaltensweisen hinweisen, um zu vermeiden, dass ihre ursprünglichen Sicherheitsmerkmale durch eine eventuelle unvorschriftsmäßige Installation oder fehlerhafte, unsachgemäße oder unvernünftige Verwendung gefährdet werden. Durch die Verbreitung der Hinweise in diesem Führer soll auch die "Verbraucheröffentlichkeit" auf die Sicherheitsprobleme aufmerksam gemacht werden, und das in einer Sprache, die zwar notwendigerweise technisch, aber doch leicht verständlich ist. Jede vertragliche und außervertragliche Haftung des Herstellers für Schäden, die durch Fehler bei der Installation und bei der Benutzung oder durch Nichtbeachtung der vom Hersteller gegebenen Anleitungen hervorgerufen werden, ist ausgeschlossen.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Die Betriebsanleitung stellt einen ergänzenden und wesentlichen Bestandteil des Produkts dar und muss dem Benutzer ausgehändigt werden. Die in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise aufmerksam durchlesen, denn sie liefern wichtige Sicherheitshinweise für die Installation, den Betrieb und die Wartung. Die Betriebsanleitung für spätere Konsultationen sorgfältig aufbewahren.
- Die Installation des Geräts muss unter Beachtung der geltenden Normen nach den Anleitungen des Herstellers und von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden. Unter qualifiziertem Fachpersonal ist solches zu verstehen, das technische Kompetenz auf dem Gebiet der Komponenten von Heizanlagen für den Haushalt und für die Warmwasserbereitung besitzt, insbesondere die vom Hersteller autorisierten Kundendienstzentren. Eine fehlerhafte Installation kann Schäden an Personen, Tieren und Sachen verursachen, für die der Hersteller nicht haftbar ist.
- Nach Entfernen der Verpackung muss man sich über die Vollständigkeit und Unversehrtheit des Inhalts vergewissern. Im Zweifelsfall das Gerät nicht benutzen und sich an den Lieferanten wenden. Die Verpackungselemente (Lattenkisten, Nägel, Klammern, Plastiksäcke, Styropor usw.) dürfen nicht in der Reichweite von Kindern gelassen werden, da sie eine potenzielle Gefahrenquelle darstellen. Sie müssen außerdem zur Vermeidung von Umweltverschmutzung gesammelt und an dafür eingerichteten Stellen abgelegt werden.
- Vor Durchführung irgendwelcher Reinigungs- oder Wartungsarbeiten das Gerät mit dem Hauptschalter der Anlage und/oder mit dafür vorgesehenen Absperrorganen vom Stromnetz trennen.
- Bei einem Defekt und/oder schlechtem Funktionieren des Geräts dieses ausschalten, keinen Versuch der Reparatur oder des direkten Eingriffs unternehmen. Sich ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden. Die eventuelle Reparatur der Produkte darf nur von einem von BALTUR autorisierten Kundendienstzentrum unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden. Die Nichtbeachtung des oben Gesagten kann die Sicherheit des Geräts gefährden. Zur Gewährleistung der Effizienz des Geräts und für sein einwandfreies Funktionieren ist es unbedingt erforderlich, die turnusmäßige Wartung von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der Hinweise des Herstellers durchführen zu lassen.
- Wenn das Gerät verkauft oder an einen anderen Eigentümer übergeben werden sollte oder wenn man umziehen und das Gerät zurücklassen muss, immer sicherstellen, dass die Betriebsanleitung beim Gerät bleibt, so dass sie vom neuen Eigentümer bzw. vom Installateur konsultiert werden kann.
- Bei allen Geräten mit Sonderausstattung oder Einbausätzen (einschließlich der elektrischen) dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

BRENNER

- Dieses Gerät darf nur zu dem Zweck verwendet werden, für den es ausdrücklich vorgesehen ist; montiert an Heizkesseln, Warmluftgeneratoren, Öfen oder ähnlichen Feuerungen, an einem vor Witterungseinflüssen geschützten Ort. Jede andere Verwendung gilt als unsachgemäß und damit gefährlich.
- Der Brenner muss in einem geeigneten Raum installiert werden, dessen Lüftungsöffnungen den von den geltenden Bestimmungen vorgeschriebenen Mindestwerten entsprechen und für eine perfekte Verbrennung ausreichend sind.
- Die Luftansauggitter des Brenners und die Lüftungsöffnungen des Raums, in dem sich ein Brenner oder ein Heizkessel befindet, nicht zustellen und ihren Querschnitt nicht verringern, um zu vermeiden, dass gefährliche Situationen wie die Bildung giftiger und explosiver Gasgemische entstehen.
- Vor dem Anschluss des Brenners sich vergewissern, dass die Werte auf dem Kenndatenschild denen des Versorgungsnetzes (Strom, Gas, Heizöl oder sonstiger Brennstoff) entsprechen.
- Die heißen Teile des Brenners nicht berühren. Diese befinden sich normalerweise in der Nähe der Flamme und des eventuellen Vorwärmersystems des Brennstoffs, sie erhitzen sich während des Betriebs und bleiben auch bei einem kürzeren Ausschalten des Brenners heiß.
- Wenn man beschließt, den Brenner endgültig nicht mehr zu benutzen, müssen von qualifiziertem Fachpersonal folgende Arbeiten durchgeführt werden:
 - a) Die Stromversorgung durch Trennen des Versorgungskabels vom Hauptschalter unterbrechen.
 - b) Die Brennstoffzufuhr mit Hilfe des manuellen Absperrventils unterbrechen und die Steuerräder ausbauen.
 - c) Teile, die mögliche Gefahrenquellen darstellen könnten, unschädlich machen.

Besondere Hinweise

- Sich vergewissern, dass der Installateur des Brenners diesen sicher am Heizkessel befestigt hat, so dass die Flamme im Inneren der Brennkammer des Heizkessels entsteht.
- Vor dem Start des Brenners und mindestens ein Mal im Jahr von qualifiziertem Fachpersonal folgende Arbeiten durchführen lassen:
 - a) Den Brennstoffdurchsatz des Brenners auf die vom Heizkessel verlangte Leistung abstimmen.
 - b) Den Luftdurchsatz des Brenners regulieren, um einen Wirkungsgrad der Verbrennung zu bekommen, der mindestens den geltenden Bestimmungen entspricht.
 - c) Die Kontrolle der Verbrennung durchführen, um die Bildung gesundheitsschädlicher oder umweltbelastender unverbrannter Gase in größerem Umfang, als von den geltenden Bestimmungen zugelassen ist, zu vermeiden.
 - d) Die Funktionalität der Regel- und Sicherheitsvorrichtungen überprüfen.
 - e) Das einwandfreie Funktionieren der Rauchgasausleitung überprüfen.
 - f) Am Ende der Einstellungen kontrollieren, ob alle mechanischen Sicherungssysteme der Regelvorrichtungen gut angezogen sind.
 - g) Sich vergewissern, dass im Heizkesselraum die Betriebs- und Wartungsanleitung des Brenners ausliegt.
- Bei wiederholten Sperrhalten des Brenners nicht mit manuellen Wiedereinschaltversuchen fortfahren, sondern sich an qualifiziertes Fachpersonal wenden, um diese anomale Situation zu beheben.
- Betrieb und Wartung dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden.



HINWEISE FÜR DEN BENUTZER ZUR SICHEREN BENUTZUNG DES BRENNERS VORBEMERKUNG

STROMVERSORGUNG

- Die elektrische Sicherheit des Geräts wird nur erreicht, wenn dieses vorschriftsmäßig an eine wirksame, nach den geltenden Sicherheitsbestimmungen ausgeführte Erdungsanlage angeschlossen ist. Diese grundlegende Sicherheitsvoraussetzung muss unbedingt überprüft werden. Im Zweifelsfall eine gründliche Kontrolle der Elektroanlage durch qualifiziertes Fachpersonal anfordern, denn der Hersteller haftet nicht für eventuelle Schäden, die durch die fehlende Erdung der Anlage verursacht werden.
- Durch qualifiziertes Fachpersonal kontrollieren lassen, ob die Elektroanlage der auf dem Kenndatenschild angegebenen maximalen Leistungsaufnahme des Geräts angepasst ist, wobei besonders sicherzustellen ist, dass der Kabelquerschnitt der Anlage für die Leistungsaufnahme des Geräts geeignet ist.
- Für die Hauptversorgung des Geräts vom Stromnetz ist die Verwendung von Adaptern, Mehrfachsteckdosen und/oder Verlängerungen nicht erlaubt.
- Für den Netzanschluss muss ein allpoliger Stecker benutzt werden, wie von den geltenden Sicherheitsbestimmungen vorgesehen.
- Die Stromversorgung des Brenners muss einen geerdeten Nullleiter besitzen. Im Falle der Kontrolle des Ionisationsstroms mit nicht geerdetem Nullleiter muss unbedingt zwischen der Klemme 2 (Nullleiter) und der Erde der RC-Kreis angeschlossen werden.
- Die Verwendung irgendwelcher Komponenten, die elektrische Energie benutzen, erfordert die Beachtung einiger Grundregeln, wie:
 - Das Gerät nicht mit nassen oder feuchten Körperteilen berühren.
 - Nicht an den Stromkabeln ziehen.
 - Das Gerät keinen Witterungseinflüssen (Regen, Sonne usw.) aussetzen, soweit dies nicht ausdrücklich vorgesehen ist.
 - Nicht zulassen, dass das Gerät von Kindern oder unerfahrenen Personen benutzt wird.
- Das Versorgungskabel des Geräts darf nicht vom Benutzer ausgewechselt werden. Bei Beschädigung des Kabels das Gerät ausschalten und sich für die Auswechslung ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- Wenn man beschließt, das Gerät für eine bestimmte Zeit nicht zu benutzen, empfiehlt es sich, an allen Komponenten der Anlage, die elektrische Energie benutzen (Pumpen, Brenner usw.), den Hauptschalter auszuschalten.

VERSORGUNG MIT GAS, HEIZÖL ODER ANDEREN BRENNSTOFFEN

Allgemeine Hinweise

- Die Installation des Brenners muss unter Beachtung der geltenden Normen und Vorschriften von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden, denn eine fehlerhafte Installation kann Schäden an Personen, Tieren und Sachen verursachen, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.
- Vor der Installation empfiehlt sich eine gründliche Innenreinigung aller Leitungen der Brennstoffzuführungsanlage, um eventuelle Rückstände zu beseitigen, die den einwandfreien Betrieb des Brenners beeinträchtigen könnten.
- Vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts von qualifiziertem Fachpersonal folgende Kontrollen durchführen lassen:
 - a) Dichtheitskontrolle im inneren und äußeren Abschnitt der Brennstoffleitungen;
 - b) Einstellung des Brennstoffdurchsatzes auf die vom Brenner verlangte Leistung;
 - c) ob der Brenner mit dem Brennstofftyp versorgt wird, für den er eingerichtet ist;
 - d) ob der Versorgungsdruck des Brennstoffs innerhalb der Werte auf dem Kenndatenschild des Brenners liegt;
 - e) ob die Brennstoffversorgungsanlage für den vom Brenner benötigten Durchsatz ausreichend ist und ob sie mit allen Sicherheits- und Kontrollvorrichtungen versehen ist, die von den geltenden Normen vorgeschrieben werden.
- Wenn man beschließt, den Brenner für eine bestimmte Zeit nicht zu benutzen, den Hahn oder die Hähne der Brennstoffversorgung schließen.

Besondere Hinweise für die Verwendung von Gas

- Von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen lassen:
 - a) ob die Zuführungsleitung und die Rampe den geltenden Normen und Vorschriften entsprechen,
 - b) ob alle Gasanschlüsse dicht sind.
- Die Gasleitungen nicht als Erdung für Elektrogeräte benutzen.
- Das Gerät nicht unnötig eingeschaltet lassen, wenn es nicht benutzt wird, und immer den Gashahn schließen.
- Bei längerer Abwesenheit des Benutzers des Geräts den Haupthahn der Gaszuführung zum Brenner schließen.
- Wenn Gasgeruch festgestellt wird:
 - a) Keine Elektroschalter, Telefone oder irgendwelche andere Geräte betätigen, die Funken erzeugen können;
 - b) sofort Türen und Fenster öffnen, um einen Luftstrom zu erzeugen, der den Raum reinigt;
 - c) die Gashähne schließen;
 - d) die Hilfe von qualifiziertem Fachpersonal anfordern.
- Die Lüftungsöffnungen des Raums, in dem ein gasbetriebenes Gerät installiert ist, nicht zustellen, um zu vermeiden, dass gefährliche Situationen wie die Bildung giftiger und explosiver Gasgemische entstehen.

KAMINE FÜR HEIZKESSEL MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD UND ÄHNLICHE

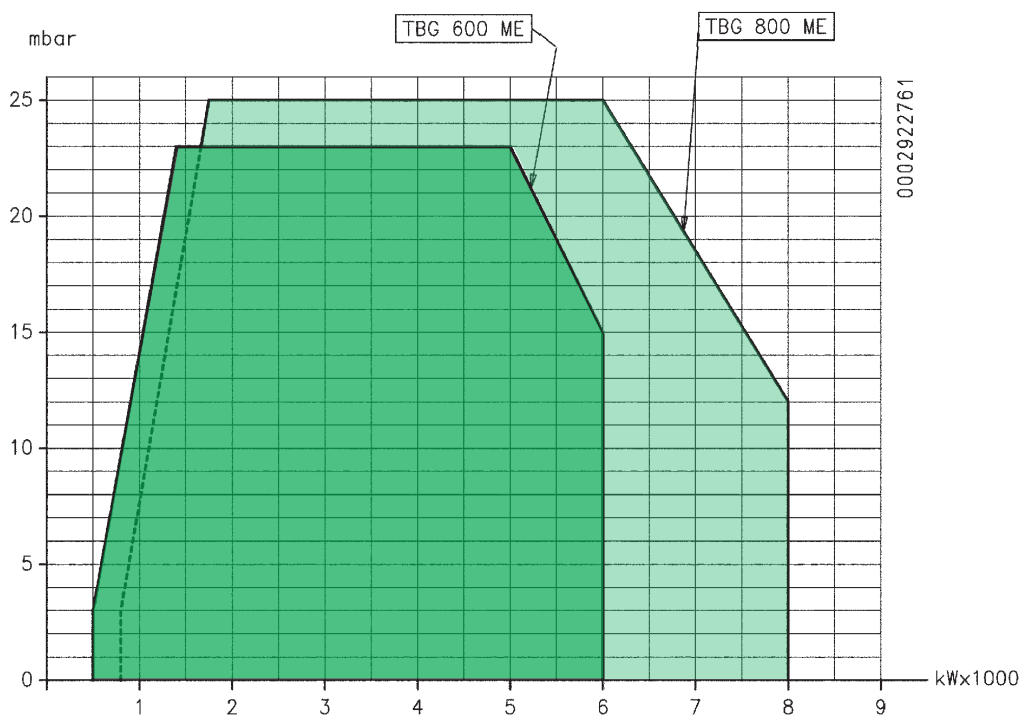
Hierzu ist anzumerken, dass Heizkessel mit hohem Wirkungsgrad und ähnliche Geräte Verbrennungsprodukte (Rauch) mit relativ niedriger Temperatur in den Kamin entlassen. Unter diesen Bedingungen kann es sein, dass herkömmliche, normal dimensionierte Kamine (Querschnitt und Wärmeisolierung) nicht korrekt funktionieren können, weil die spürbare Abkühlung, die die Rauchgase beim Durchlaufen der Kamine erfahren, sehr wahrscheinlich auch eine Abkühlung der Temperatur unter den Kondensationspunkt möglich macht. In einem Kamin, der mit Kondensation arbeitet, entsteht am Auslass in die Atmosphäre Ruß, wenn Heizöl oder Heizöl L verbrannt wird, oder Kondenswasser im Kamin, wenn Gas (Methan, Flüssiggas usw.) verbrannt wird. Aus dem oben Gesagten ergibt sich daher, dass Kamine, die an Heizkessel mit hohem Wirkungsgrad und ähnliche angeschlossen sind, so für den jeweiligen Gebrauch dimensioniert sein müssen (Querschnitt und Wärmeisolierung), dass die oben beschriebenen Unannehmlichkeiten vermieden werden.

TECHNISCHE MERKMALE

			MODELL	
			TBG 600 ME CO ₂ - V	TBG 800 ME CO ₂ - V
WÄRMELEISTUNG	MAX.	kW	6000	8000
	MIN.	kW	500	800
VERSORGUNGSSPANNUNG		Volt	3 N ~ 400 V - 50 Hz	
GESAMTAUFNAHME		kW	11,8	15,8
GEBLÄSEMOTOR		kW	11 - 50 Hz	15 - 50 Hz
		Upm	2920	2920
ZÜNDTRAFO			8 kV - 30 mA	
FLAMMENERFASSUNG			UV-Fotozelle	

ZUBEHÖR	TBG 600 ME CO ₂ - V	TBG 800 ME CO ₂ - V
ISOLIERDICHTUNG	2	
STIFTSCHRAUBEN	4 M20	
SECHSKANTMUTTERN	4 M20	
FLACHE UNTERLEGSCHIEBEN	4 Ø20	

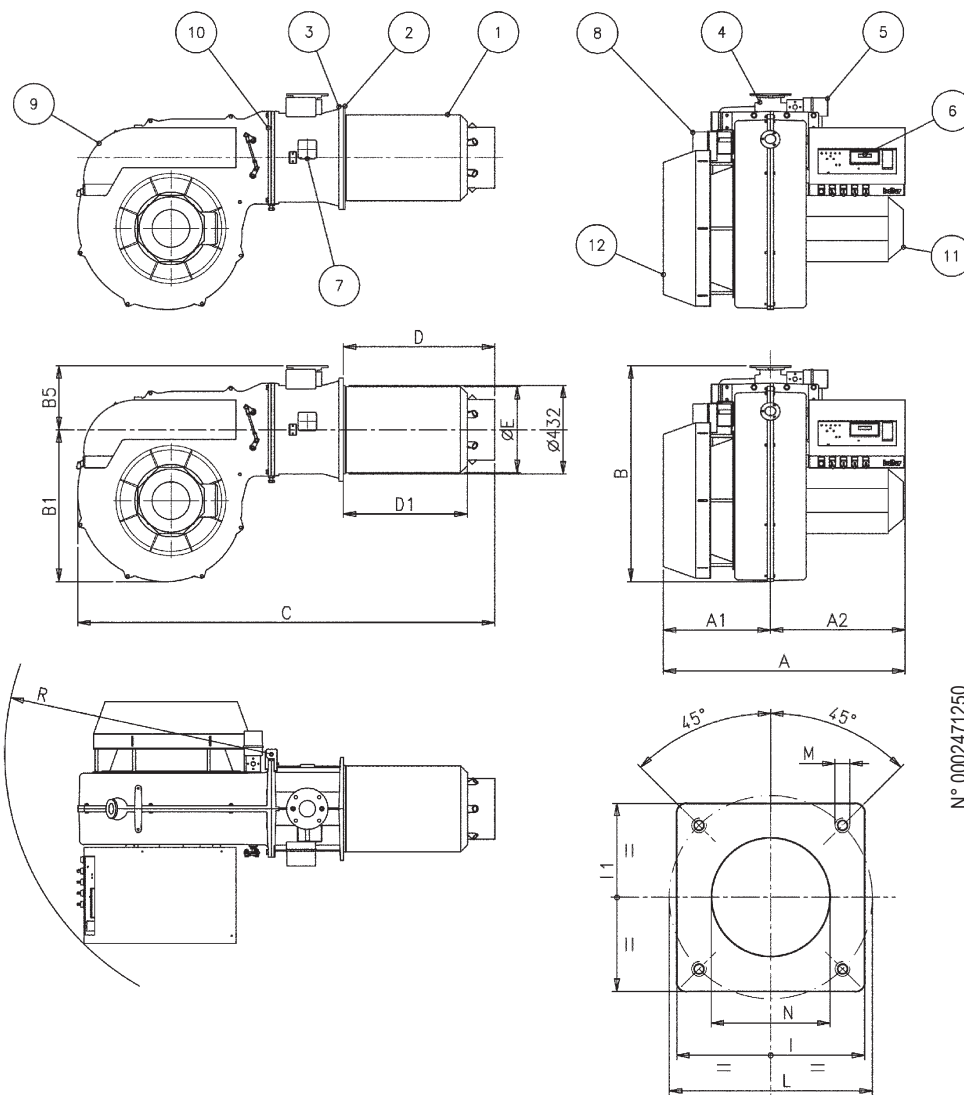
ARBEITSBEREICH



i Die Arbeitsbereiche werden mit Prüfkesseln nach EN676 erzielt und sind für die betreffende Brenner-/Kessel-Kombination rein informativ. Für den korrekten Betrieb des Brenners müssen die Abmessungen der Verbrennungskammer der gültigen Norm entsprechen. Sollte das nicht der Fall sein, muss man sich mit den Herstellern in Kontakt setzen.



1	Flammkopf
2	Dichtung
3	Brenneranschlussflansch
4	Gasdrossel
5	Servomotor Gasregelung
6	ETAMATIC-Display
7	Luftdruckwächter
8	Servomotor Luftregelung
9	Schalttafel
10	Scharnier
11	Lüftermotor
12	Ansaugluftleiter



N° 0002471250

Mod.	A	A1	A2	B	B1	B5	C	D	D1	E Ø	R	I	I1	L Ø	M	N
TBG 600 ME CO ₂ - V	1220	560	660	1070	750	320	2000	700	590	418	1300	520	520	594	M20	440
TBG 800 ME CO ₂ - V	1220	560	660	1070	750	320	2020	720	570	418	1300	520	520	594	M20	440

KONSTRUKTIONSMERKMALE

Zusammensetzung des Brenners:

- Belüftungsteil aus Leichtaluminiumlegierung.
- Hochleistungs-Zentrifugalgebläse.
- Ansaugluftleiter
- Regelbarer Flammkopf mit Flammrohr und Flammscheibe aus rostfreiem Edelstahl.
- Flammenschauöffnung
- Drehstrommotor Gebläseantrieb
- Luftdruckwächter zur Absicherung der Anwesenheit der Verbrennungsluft.
- Gasrampe mit Einstell-, Betriebs- und Sicherheitsventil, Ventile-

Dichtheitskontrolle, Mindest- und Höchstdruckwächter, Druckregler und Gasfilter.

- Automatische Steuer- und Überwachungseinrichtung des Brenners mit Mikroprozessor (elektronischer Nocken) nach der europäischen Richtlinie EN298, mit integrierter Ventile-Dichtheitskontrolle. Display für die Anzeige des Funktionsablaufs und des Fehlercodes bei Störabschaltung.
- Überwachung der Anwesenheit der Flamme durch UV-Fotозelle.
- Steuertafel mit Ein-/Aus-Schalter und Brennerabschaltung, Betriebs- und Störabschaltungslampe, Programmierungstastatur für den elektronischen Nocken.
- Elektroanlage in der Schutzart IP54.

FUNKTIONSTECHNISCHE MERKMALE

- CE-homologierter Gasbrenner nach der europäischen Norm EN676.
- Betrieb mit zwei fortlaufenden Leitungsstufen.
- Flammkopf mit Teilrückführung der verbrannten Gase und verminderten NOx-Emissionen (Klasse III der EU-Norm EN676).
- Möglichkeit zur Erzielung ausgezeichneter Verbrennungswerte über die Regelung der Verbrennungsluft.
- Scharnier mit beidseitiger Öffnung für den bequemen Zugriff auf die Mischgruppe ohne Ausbau des Brenners aus dem Heizkessel.
- Regelung des Mindest- und Höchstdurchsatzes der Luft durch einen elektrischen Servoschrittmotor mit Klappenschließung in Ruhestellung zur Vermeidung von Wärmeverlusten des Schornsteins.
- Ventile-Dichtheitskontrolle nach der EU-Norm EN676.

EINBAU DES BRENNERS IN DEN HEIZKESSEL

MONTAGE DER KOPFGRUPPE

Der Flammkopf wird getrennt vom Brennergehäuse verpackt. Die Kopfgruppe wie folgt an der Tür des Heizkessels befestigen:

- 1) Die Isolierdichtungen (B) am Speicher anbringen.
- 2) Mit den mitgelieferten Stiftschrauben, Unterlegscheiben und den entsprechenden Muttern (D) den Speicherflansch (A), mit Hilfe der Ösenschrauben, am Heizkessel (C) befestigen.

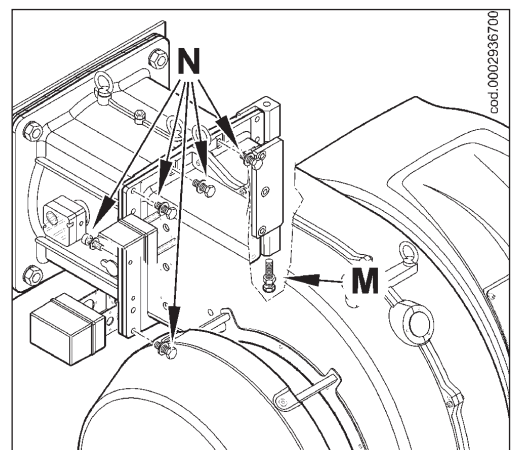
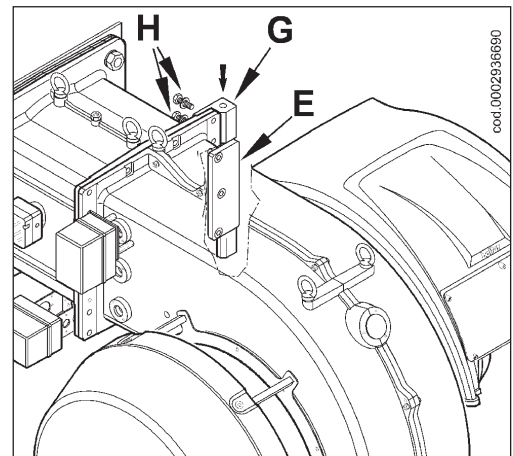
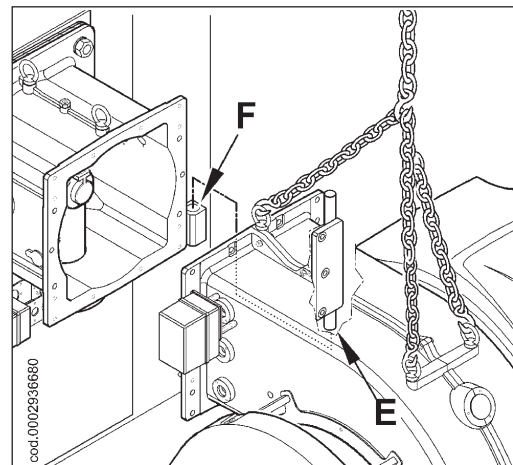
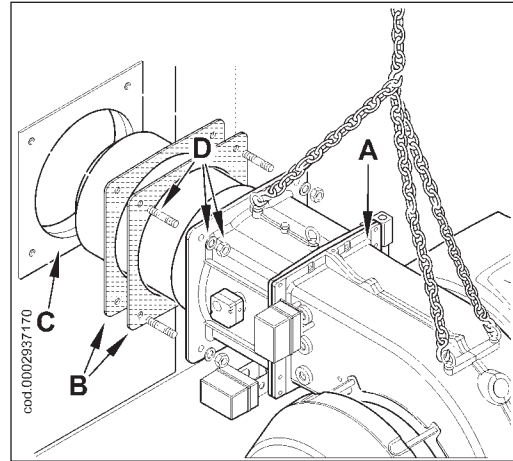
! Den Raum zwischen dem Brennerrohr und der Öffnung an der feuerfesten Verkleidung in der Heizkesseltür vollständig mit einem geeigneten Material versiegeln.

MONTAGE DES BELÜFTUNGSKÖRPERS

Den Scharnierbolzen (E) an der Brennerschnecke in der Nähe des unteren Halbscharniers (F) in Stellung bringen und in die Öffnung schieben. Zum Anheben die Ösenschrauben an der Schnecke benutzen.

Das obere Halbscharnier (G) auf den Bolzen (E) stecken und es mit den mitgelieferten zwei Schrauben und den entsprechenden Unterlegscheiben (H) am Speicher befestigen.

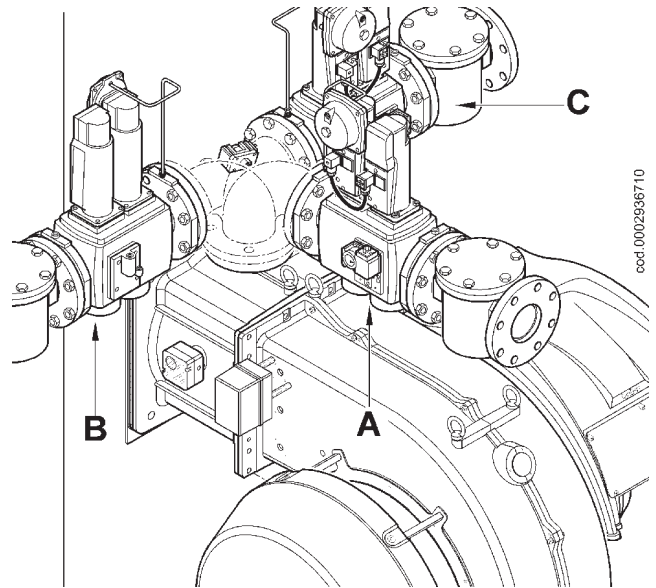
Nach dem Ausrichten der Kopfgruppebohrungen mit dem Belüftungskörper, über die Schraube und die Gegenmutter (M), die 4 Schrauben mit entsprechenden Unterlegscheiben (N) zur Befestigung der Kopfgruppe am Belüftungskörper anziehen.



GASRAMPENMONTAGE

Die Gasrampe ist nach der Norm EN 676 homologiert und wird getrennt vom Brenner geliefert.

Die Gasrampe kann unterschiedlich (A, B, C, D, E) montiert werden. Die je nach Beschaffenheit des Heizkesselraums und Lage der Gasleitung günstigste Stellung wählen.

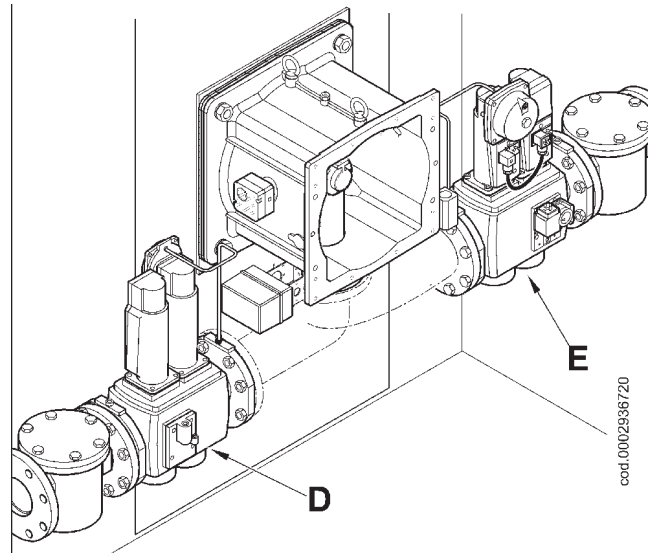


cod.0002936710

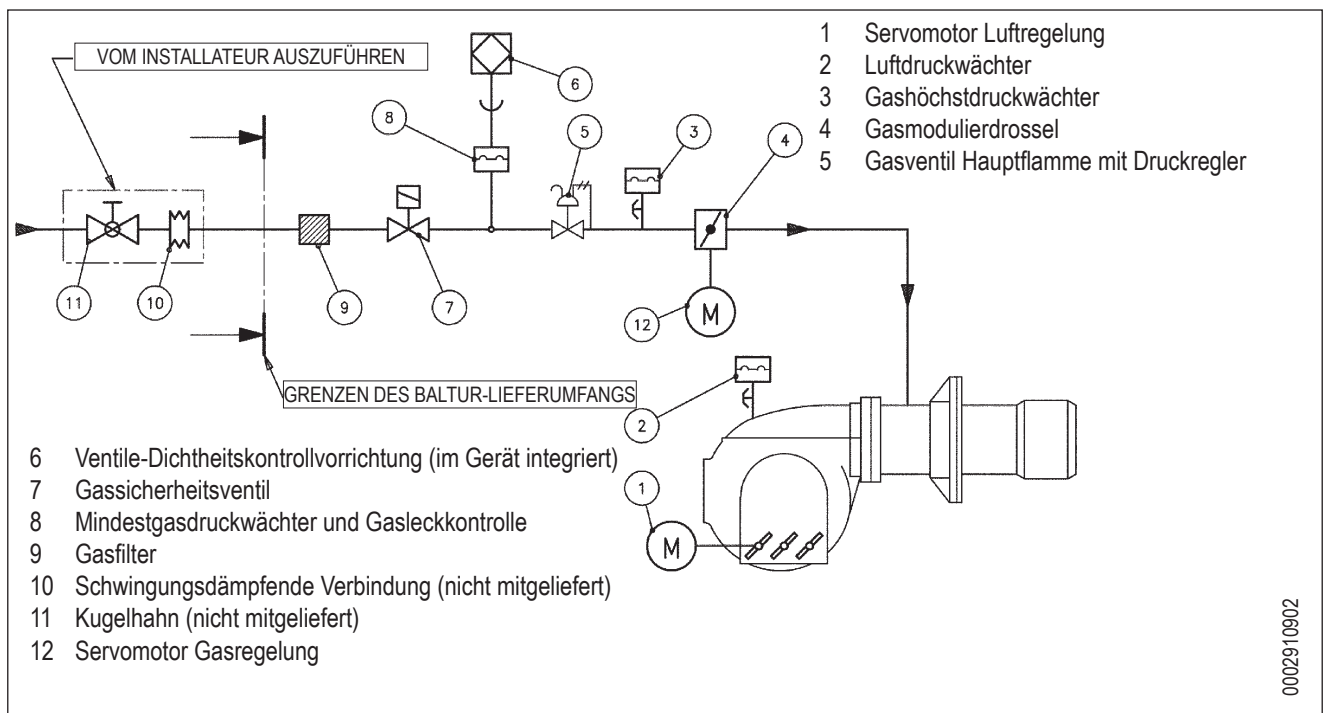
BLOCKSCHALTBILD DER GASRAMPE

! Vor dem Gasventil muss ein manuelles Absperrventil und eine schwingungsdämpfende Verbindung, so wie es im Blockschaltbild gezeigt wird, angeschlossen werden.

Damit der Druckregler ordnungsgemäß funktioniert, sollte er hinter dem Filter an einer waagerechten Leitung angebracht werden. Die Einstellung des Gasdruckreglers ist dann durchzuführen, wenn dieser mit seinem höchsten Durchsatz arbeitet und **effektiv** vom Brenner benutzt wird. Der Ausgangsdruck muss auf einen etwas niedrigeren Wert als der erreichbare Höchstwert (der Wert, der erzielt wird, wenn man die Einstellschraube ganz anzieht) eingestellt werden. In diesem spezifischen Fall erhöht sich der Ausgangsdruck des Reglers, wenn man die Schraube anzieht und vermindert sich, wenn man sie löst.

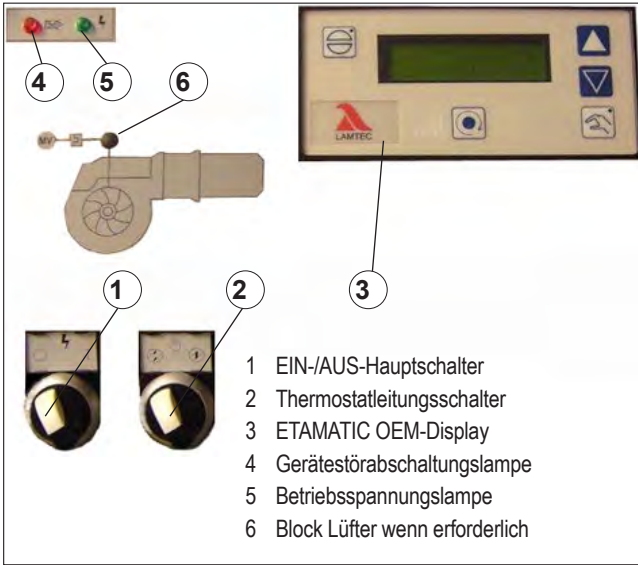


cod.0002936720



EINSCHALTUNG UND GASREGELUNG (ERDGAS)

- 1) Es ist unerlässlich, wenn es nicht schon beim Anschluss des Brenners an die Gasleitung getan wurde, die Leitung mit der notwendigen Vorsicht und bei geöffneten Türen und Fenstern zu entlüften. Dazu den Anschluss an der Leitung in der Nähe des Brenners und anschließend den Gasabsperrhahn (die Gasabsperrhähne) etwas öffnen. Warten, bis der typische Gasgeruch vorhanden ist und den Hahn dann wieder schließen. Die notwendige Zeit warten, je nach den vorhandenen Bedingungen, bis das gesamte im Raum vorhandene Gas nach außen geströmt ist. Dann kann die Verbindung zwischen dem Brenner und der Gasleitung wieder hergestellt werden.
- 2) **Prüfen, ob Wasser im Heizkessel ist und ob die Schieber der Anlage offen sind.**
- 3) **Hunderprozentig sicherstellen, dass die Verbrennungsprodukte ohne Hindernisse abgelassen werden können (Heizkessel- und Schornsteinklappen offen).**
- 4) Prüfen, ob die Spannung der Stromversorgung, an die der Anschluss erfolgt, mit der vom Brenner benötigten Spannung übereinstimmt und ob die elektrischen Verbindungen (Motor und Hauptleitung) auf den vorhandenen Spannungswert vorbereitet sind. Prüfen, ob alle elektrischen Anschlüsse vor Ort ordnungsgemäß unter Beachtung unseres Schaltplans durchgeführt wurden.
- 5) Sicherstellen, dass die Länge des Flammkopfes ausreicht, um tief genug in die Feuerstelle eindringen zu können, so wie es vom Heizkesselhersteller verlangt wird.
- 6) Ein Manometer mit geeigneter Skala (wenn es aufgrund des vorgesehenen Druckwertes möglich ist, sollte ein Wassersäulenmanometer bevorzugt werden; für niedrige Druckwerte keine Geräte mit Zeiger verwenden) am Druckanschluss des Gasdruckwächters anschließen.
- 7) Mit dem Schalter der Brennersteuertafel auf "0" und bei eingeschaltetem Hauptschalter prüfen (den Schaltschütz manuell schließen), ob die Motordrehrichtung korrekt ist. Falls notwendig die Stellung der beiden Kabel der Motorstromspeiseleitung zur Umkehrung der Drehrichtung miteinander vertauschen. Bei Einsatz des Inverters den spezifischen Anweisungen des ACS 550 folgen.
- 8) Nun den Schalter der Steuertafel einschalten und den Thermostatschalter S24 auf "0" stellen. Auf diese Weise wird der Strom der Steuereinrichtung eingeschaltet und das Programmiergerät schaltet den Brenner ein, so wie es im Abschnitt "Beschreibung des Betriebs" beschrieben wird. Zur Einstellung des Brenners siehe Abschnitt "SCHNELLANLEITUNG ZUR PROGRAMMIERUNG" und die Anweisungen des elektronischen Nockens "ETAMATIC" im beiliegenden Handbuch.
- 9) Nach Einstellung des Mindestdrucks (200 digit), den Brenner mit Hilfe der ETAMATIC-Tastatur auf den Höchstdruck stellen und alle Punkte (von 200 digit bis 999 digit) **gemäß der Einstellta-**belle regeln. (siehe Anweisungen des elektronischen Nockens ETAMATIC im beiliegenden Handbuch).
- 10) Es wird empfohlen, die Überprüfung der Verbrennung mit dem entsprechenden Gerät an allen Zwischenpunkten des Modulationsverlaufs (von 200 digit bis 999 digit) durchzuführen. Außerdem ist auch der Gasdurchsatz durch Ablesung des Gaszählers zu prüfen.
- 11) Nun muss die Funktionstüchtigkeit der automatischen Modulation geprüft werden. Dazu das ETAMATIC-Gerät auf "AUTOMATIK" stellen. Auf diese Weise wird die Modulation ausschließlich über die automatische Steuerung des Heizkesselfühlers eingeschaltet.
- 12) Der Luftdruckwächter hat die Aufgabe, das Gerät sicher abzuschalten (Störabschaltung), wenn der Luftdruck den vorgesehenen Wert nicht erreicht. Der Druckwächter muss also so eingestellt sein, dass der Kontakt (geschlossener Zustand während des Betriebs) geschlossen wird, wenn der Druck der Luft im Brenner den vorgegebenen Wert erreicht. Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Luftdruckwächters muss, (mit Brenner auf Mindestausgabe) der Regelwert bis zum Eingriff des Druckwächters erhöht werden. Daraufhin muss eine Störabschaltung des Brenners erfolgen. Den Brenner mit der entsprechenden Taste rückstellen und den Druckwächter wieder auf einen Wert einstellen, der ausreicht, um den während der Vorbelüftung vorhandenen Luftdruck zu erfassen.
- 13) Die Überwachungsdruckwächter des Gasdrucks (Mindest- und Höchstwert) sollen den Betrieb des Brenners verhindern, wenn der Gasdruck nicht innerhalb der vorgesehenen Werte liegt. Die Funktionsweise der Druckwächter sieht vor, dass der Überwachungsdruckwächter des Mindestdrucks den Kontakt benutzt, der geschlossen ist, wenn der Druckwächter einen höheren Druck als seinen Einstelldruck erfasst. Der Höchst- druckwächter muss den Kontakt verwenden, der geschlossen ist, wenn der Druckwächter einen niedrigeren Druck als seinen Einstelldruck erfasst. Die Einstellung der Höchst- und Mindestgasdruckwächter muss also bei der Abnahme des Brenners in Funktion des jeweils vorhandenen Drucks erfolgen. Das bedeutet, dass der Eingriff (die Öffnung des Schaltkreises) der einzelnen Gasdruckwächter die Einschaltung der Einrichtung und somit des Brenners verhindert. Wenn der Brenner in Funktion ist (eingeschaltete Flamme) bewirkt der Eingriff der Gasdruckwächter (Schaltkreisöffnung) die unverzügliche Abschaltung des Brenners. Bei der Abnahme des Brenners muss die Funktionstüchtigkeit der Druckwächter unbedingt überprüft werden. Durch Betätigung der Regelemente wird überprüft, ob der Druckwächter eingreift (Schaltkreisöffnung). Dieser Eingriff muss die Abschaltung des Brenners bewirken. (siehe auch beiliegende ETAMATIC-Anweisungen).
- 14) Bei bereits eingeschaltetem Brenner den Eingriff des Flammenmelders (IR-Zelle) prüfen. Die Zelle aus ihrem Sitz am Brenner ziehen und kontrollieren, ob die Störabschaltung erfolgt.
- 15) Die Funktionstüchtigkeit der Thermostate oder Druckwächter des Heizkessels prüfen (ihr Einriff muss die Abschaltung des Brenners bewirken).



- 1 EIN-/AUS-Hauptschalter
- 2 Thermostatleitungsschalter
- 3 ETAMATIC OEM-Display
- 4 Gerätestörabschaltungslampe
- 5 Betriebsspannungslampe
- 6 Block Lüfter wenn erforderlich

BESCHREIBUNG DES BETRIEBS DES LUFTDRUCKWÄCHTERS

Der Luftdruckwächter hat die Aufgabe, das Gerät sicher abzuschalten (Störabschaltung), wenn der Luftdruck den vorgesehenen Wert nicht erreicht. Der Druckwächter muss also so eingestellt werden, dass er den NO-Kontakt (normalerweise offen) schließt, wenn der Luftdruck im Brenner den benötigten Wert erreicht.

Zur Überprüfung der Funktionstüchtigkeit des Luftdruckwächters muss, (mit Brenner auf Mindestausgabe) der Regelwert bis zum Eingriff des Druckwächters erhöht werden. Daraufhin muss eine Störabschaltung des Brenners erfolgen. Den Brenner mit der entsprechenden Taste rückstellen und den Druckwächter wieder auf einen Wert einstellen, der ausreicht, um den während der Vorbelüftung vorhandenen Luftdruck zu erfassen.

BESCHREIBUNG DES BETRIEBS DES GASDRUCKWÄCHTERS

Die Überwachungsdruckwächter des Gasdrucks (Mindest- und Höchstwert) sollen den Betrieb des Brenners verhindern, wenn der Gasdruck nicht innerhalb der vorgesehenen Werte liegt. Die Funktionsweise der Druckwächter sieht vor, dass der Überwachungsdruckwächter des Mindestdrucks den NO-Kontakt (normalerweise geschlossen) benutzt, der geschlossen ist, wenn der Druckwächter einen höheren Druck als seinen Einstelldruck erfasst. Der Höchstdruckwächter verwendet den NC-Kontakt (normalerweise geschlossen), der geschlossen ist, wenn der Druckwächter einen niedrigeren Druck als seinen Einstelldruck erfasst. Die Einstellung der Höchst- und Mindestgasdruckwächter muss also bei der Abnahme des Brenners in Funktion des jeweils vorhandenen Drucks erfolgen. Die Druckwächter sind so angeschlossen, dass wenn der Brenner in Funktion ist (eingeschaltete Flamme) der Eingriff der Gasdruckwächter (Schaltkreisöffnung) die unverzügliche Abschaltung des Brenners bewirkt.

Einstellung vor Einschaltung des Brenners: Den Mindestdruckwächter auf den Mindestskalenwert und den Höchstdruckwächter auf den Höchstskalenwert stellen. Einstellung des Brenners nach der Eichung: Mit dem Brenner auf Höchstausgabe den Eichwert des Mindestdruckwächters erhöhen bis sich der Brenner ausschaltet. Den Wert an der Einstellnutmutter ablesen und an ihr einen um 5 mbar verminderten Wert einstellen. Bei ausgeschaltetem Brenner den Eichwert des Höchstdruckwächters vermindern bis der NC-Kontakt (normalerweise geschlossen) öffnet. Den Wert an der Einstellnutmutter ablesen und an ihr einen um 5 mbar erhöhten Wert einstellen.

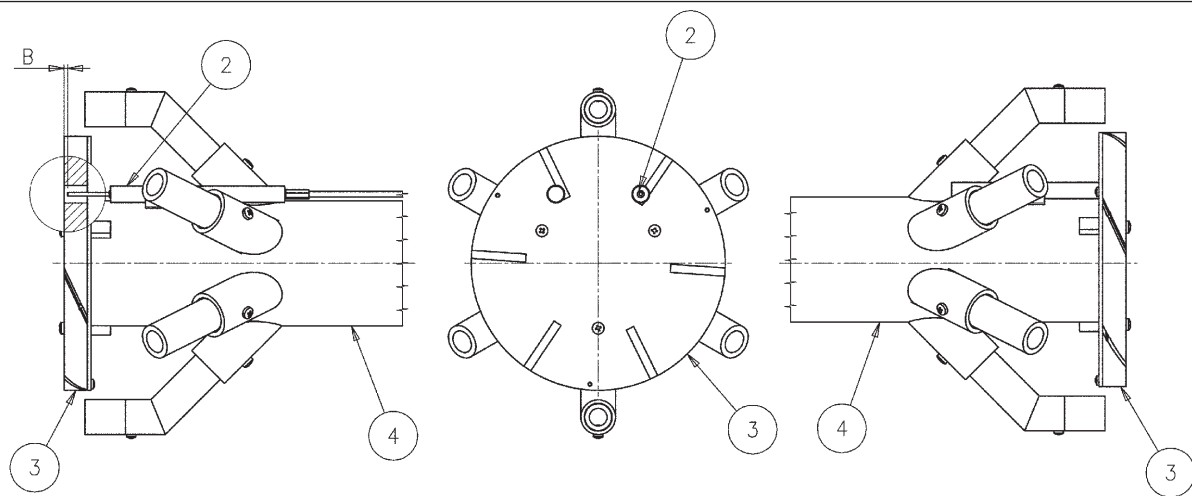


wenn an der Gasrampe nur ein Druckwächter eingebaut ist, handelt es sich um einen Mindestdruckwächter.



EINSTELLSHEMA FLAMMKOPF UND ABSTAND ELEKTRODENSCHIBE

N° 0002936660



- 2 - Zündelektrode
- 3 - Flammscheibe
- 4 - Mischer
- 5 - Gaseinlassleitung

MOD.	B
TBG 600	3
TBG 800	3

- 6 - Gaseinlass
- 7 - Brenneranschlussflansch
- 8 - Flammkopfeinstellgriff Zum Öffnen des Luftdurchlaufs zwischen Scheibe und Diffusor nach vorne schieben. Zum Schließen zurück schieben.

WARTUNG

Der Brenner bedarf keiner besonderen Wartung. Nach Beendigung der Heizsaison sollten aber zumindest die folgenden Arbeiten durchgeführt werden:

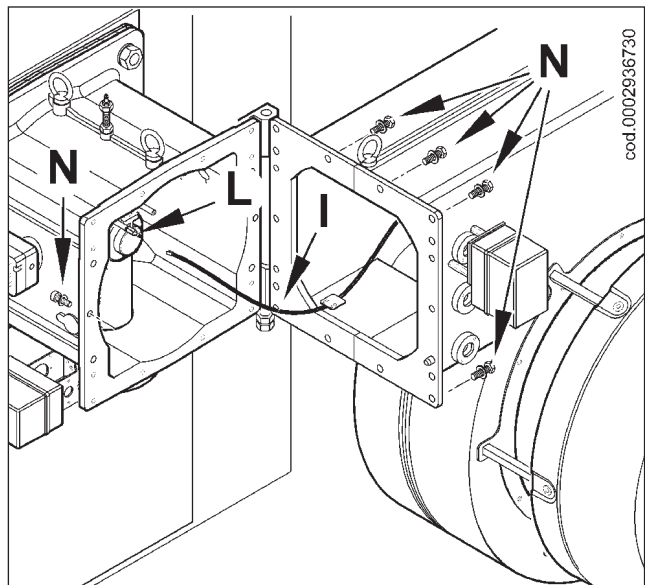
- 1) Die Luftklappen, den Luftdruckwächter mit Druckanschluss und die Röhre säubern.
- 2) Säuberung der Fotozelle.
- 3) Den Heizkessel durch einen Heizungsfachmann säubern lassen und, falls notwendig, auch den Schornstein. Ein sauberer Heizkessel leistet mehr, hält länger und ist geräuscharmer.
- 4) Bei den Gasbrennern in regelmäßigen Abständen prüfen, ob der Gasfilter sauber.
- 5) Zum Säubern des Flammkopfes muss das Mundstück ausgebaut werden. Darauf achten, dass der Gasauslasskopf beim Wiedereinbauen richtig mit den Elektroden ausgerichtet ist, damit diese nicht auf Masse liegen und eine Störabschaltung des Brenners bewirken. Außerdem prüfen, ob der Funken der Zündelektrode genau zwischen der Elektrode und der Lochblechscheibe ausgegeben wird.

In regelmäßigen Abständen eine Abgasanalyse zur Prüfung der Emissionswerte durchführen lassen.

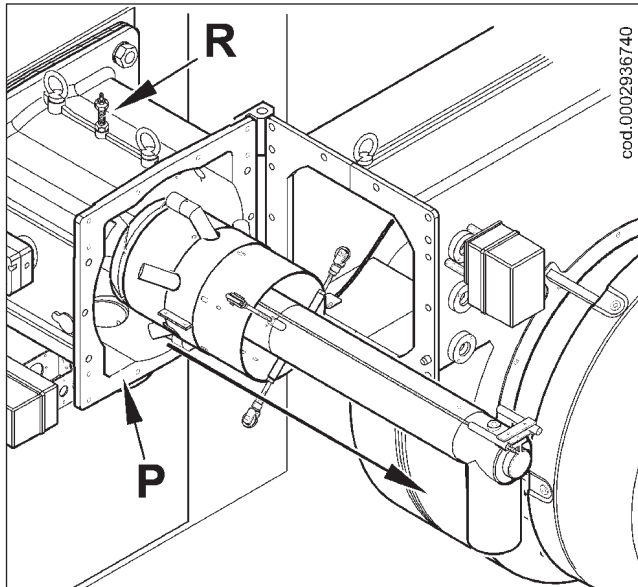
Den Zustand aller Teile des Flammkopfes prüfen. Sie dürfen nicht durch die Hitze verformt worden sein bzw. dürfen keinen Schmutz oder Ablagerungen aus der Umgebung oder durch eine schlechte Verbrennung aufweisen. Falls der Flammkopf gesäubert werden muss, die Teile in der nachfolgenden Reihenfolge ausbauen:

- Die Befestigungsschrauben (N) lösen. Den Belüftungskörper öffnen.

- Das Zündkabel (I) am dazugehörigen Anschluss an der Zündelektrode (L) lösen.
- Die Schraube (R) am Speicher (P) ausschrauben.
- Die gesamte Mischgruppe in Pfeilrichtung herausnehmen. Nach Durchführung der Wartung den Flammkopf wieder in umgekehrter Reihenfolge einbauen. Prüfen, ob die Position der Zündelektroden korrekt ist (siehe 0002936660).



DEUTSCH



ANWEISUNGEN ZUM AUSTAUSCHEN UND ZUM EINSTELLEN DES LAMTEC-SERVOMOTORS

Funktionsweise

Der Servomotor (Luft und Gas) wird durch die ETAMATIC-Einrichtung nach einer bereits eingestellten Betriebskurve gesteuert. Der Bereich vom Mindest- bis zum Höchstwert wird durch zwei regelbare Nocken (2 und 3) begrenzt. Ein mit der ETAMATIC-Einrichtung verbundenes Potentiometer (8) übermittelt dieser die Position des Servomotors mit einem in Digit ausgedrückten Wert.

Auswechseln des Servomotors

Zum Auswechseln des Servomotors wie folgt vorgehen.

- Die Kabel am Klemmenbrett des Servomotors lösen und den Motor von der Befestigungshalterung abbauen.
- Den neuen Servomotor an der Befestigungshalterung anbringen und die Kabel wieder unter Beachtung des Brennerschaltplans anschließen.
- Mit den Schrauben der Nocken (2 und 3) den Betriebsbereich des Servomotors einstellen, bis die Mindest- und Höchstpositionen (siehe Indexe 1 und 12) erreicht wurden. Dazu die Spannung des Brenners einschalten, den Thermostat offen lassen, den Umschalter (6) auf "manuell" stellen und die Mikroschalter 4 und 5 betätigen.

Eichung des Potentiometers

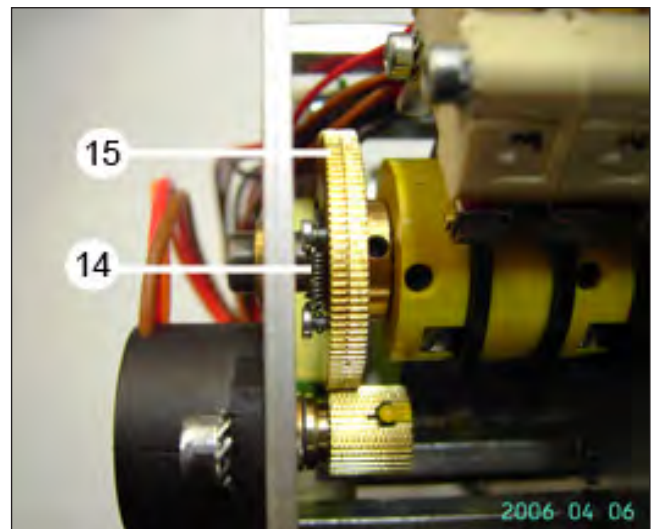
Beim Auswechseln des Servomotors oder nur des Potentiometers (8) muss letzteres auf die gleichen Digit-Werte (min. und max.) des ausgetauschten Potentiometers geeicht werden. Diese Werte befinden sich auf dem Aufkleber (9) am Originalservomotor.

Zur Eichung des Potentiometers (8) wie folgt vorgehen:

- Die Operating unit-Tastatur mit dem mitgelieferten Kabel anschließen. Das PASSWORD > SETTING eingeben, um die DIGIT-Werte der Potentiometer sehen zu können.
- Den PC mit der Programmierungssoftware an der ETAMATIC-

Einrichtung anschließen.

- Die Spannung des Brenners einschalten und den Thermostat offen lassen.
- Den Servomotor mit dem Mikroschalter 5 in die Mindestposition bringen.
- Die Schrauben (7) entfernen.
- Die Nutmutter (11) bewegen und den "Digit"-Wert, der dem Mindestwert entspricht, suchen (siehe Werte am Aufkleber 9). Der Wert wird am PC oder an der "OPERATING UNIT" in der Nähe des Kanals, mit dem gearbeitet wird, angezeigt.
- Wenn der Wert gefunden wurde, die Mitnehmernutmutter (15) bewegen, damit die Spielausgleichsfeder (14) gespannt wird. Das Potentiometer (8) in seinen Sitz stecken und es mit den Schrauben (7) befestigen. Darauf achten, dass sich der gefundene Wert nicht ändert. Für kleine Korrekturen die Schrauben (7) etwas lösen und das Potentiometer (8) drehen, bis der gesuchte Wert gefunden wurde.
- Mit Hilfe des Mikroschalters (4) den Servomotor nun auf die Höchstposition bringen. Prüfen, ob sich der Wert in "digit" schrittweise bis auf den am Aufkleber (9) angegebenen max. Wert erhöht. Wenn dieser Wert nicht erreicht wird, heisst dass, das der Betriebsbereich des Servomotors nicht ausreicht. Zum Erhöhen des Betriebsbereiches des Servomotors siehe "Auswechseln des Servomotors", Punkt (c).

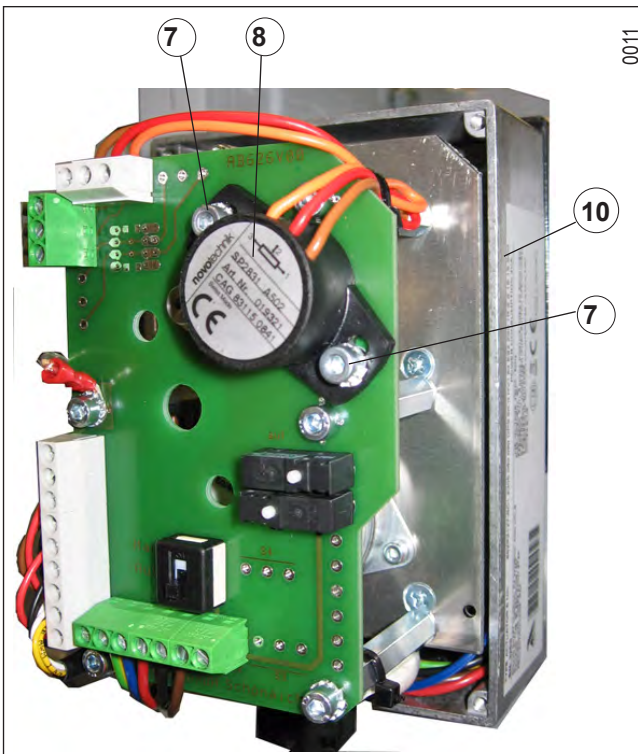


14 Spielausgleichsfeder
15 Mitnehmernutmutter

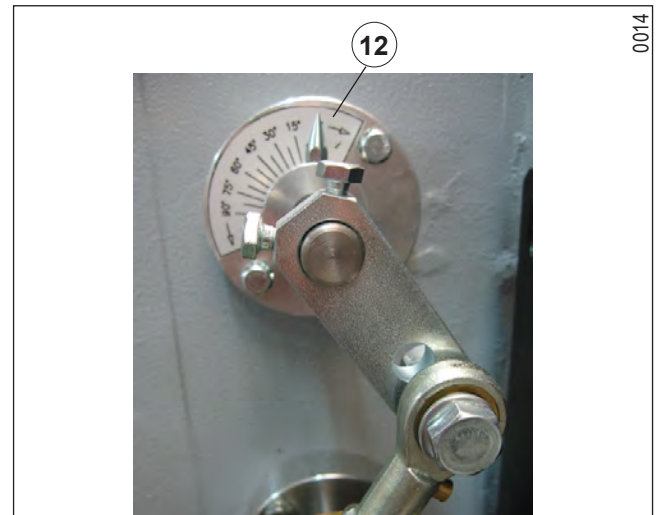


0015

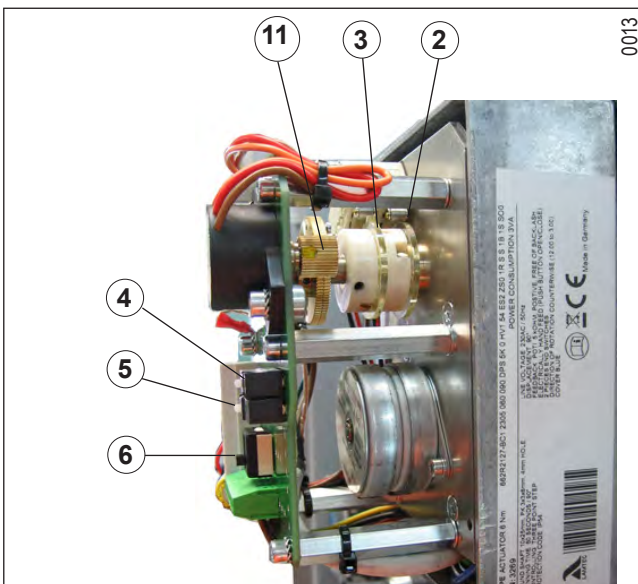
1. Lage des Gasventils
2. max. Endanschlag des Regelnockens
3. min. Endanschlag des Regelnockens
4. Mikroschalter zur manuellen Steuerung der max. Position
5. Mikroschalter zur manuellen Steuerung der min. Position
6. Umschalter Automatik/manuell (in der manuellen Stellung sind die Mikroschalter 4 und 5 aktiv).
7. Blockierungsschraube Potentiometer 8
8. Feed back-Potentiometer
10. Gas-/Luft-Servomotor
11. Potentiometernutmutter
12. Lage der Luftklappe



0011



0014



0013

EINSATZ DES BRENNERS

Der Brenner funktioniert vollautomatisch. Nach Einschalten des Hauptschalters und des Schalters der Steuertafel wird der Brenner eingeschaltet. Der Betrieb des Brenners wird durch die Steuer- und Überwachungsvorrichtungen gesteuert, so wie es im Abschnitt "Beschreibung des Betriebs" beschrieben wird. Die Störabschaltung ist eine Sicherheitszustand, auf den der Brenner automatisch schaltet, wenn ein Teil des Brenners oder der Anlage funktionsuntüchtig ist. Vor erneuter Einschaltung und Rückstellung des Brenners muss also geprüft werden, ob in der Thermozone eine Störung vorliegt. Der Brenner kann auf unbegrenzte Zeit im Störabschaltungszustand bleiben. Zum Rückstellen des Brenners muss die entsprechende Taste (Rückstellung) gedrückt werden.

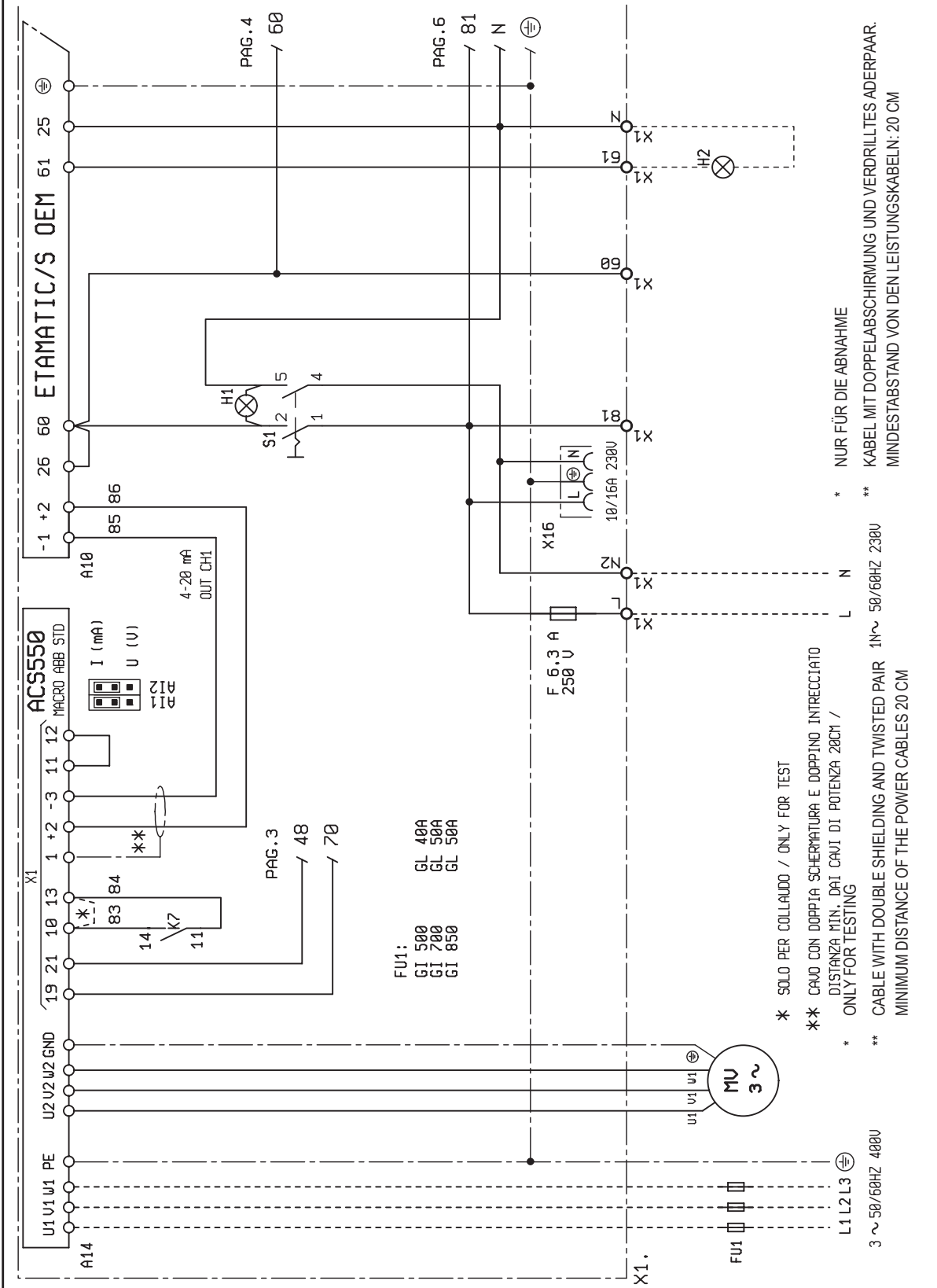
Die Störabschaltungen können auch durch vorübergehende Störungen verursacht werden. In diesem Fall schaltet sich der abgeschaltete Brenner wieder von alleine ein. Wenn sich die Störabschaltungen aber mehrmals nacheinander wiederholen (3 bis 4 Mal), sollte man nicht versuchen den Brenner mit Gewalt in Betrieb zu setzen, sondern nach vorheriger Überprüfung der Brennstoffzufuhr zum Brenner den technischen Kundendienst vor Ort rufen, der die Störung beseitigen wird.

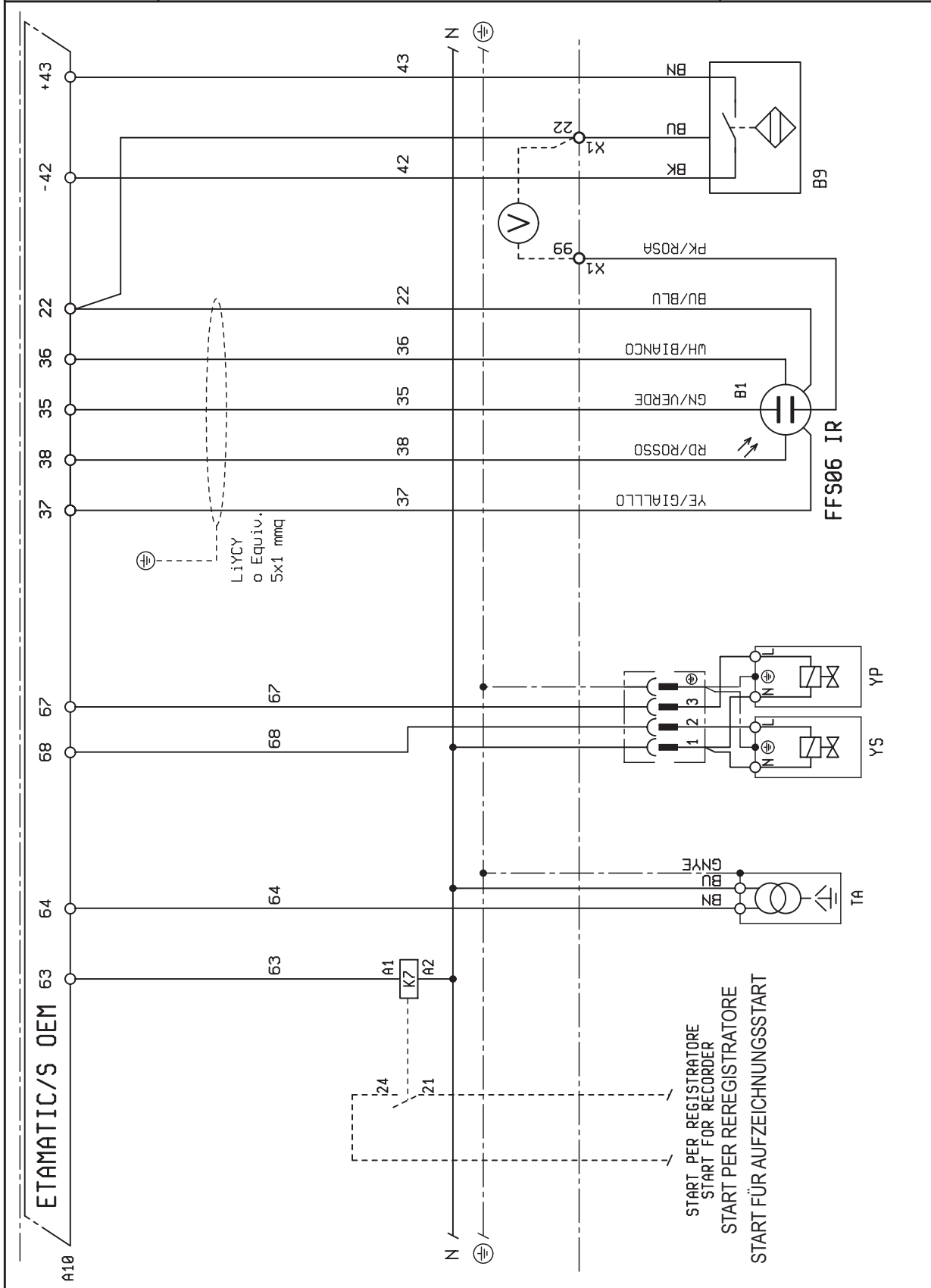
SCHALTPLAN

baltur
CENTO (FE)

SCHEMA ELETTRICO PER
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/C0/U
ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM O2/C0/U

N° 0002620650N1
fgl. N. 1 di 7
data 13/07/2009
Dis. vbertelli
Visto vbertelli

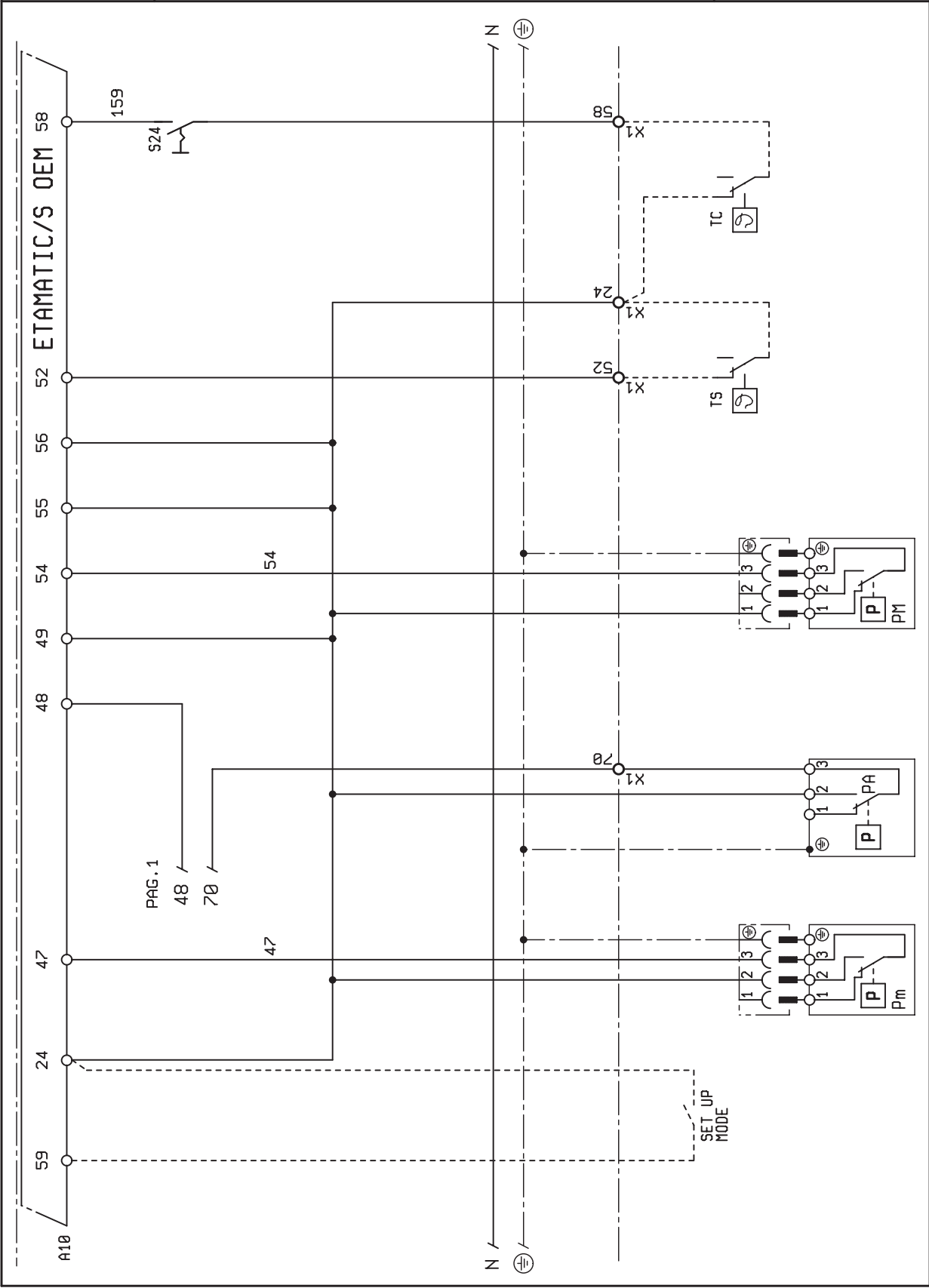


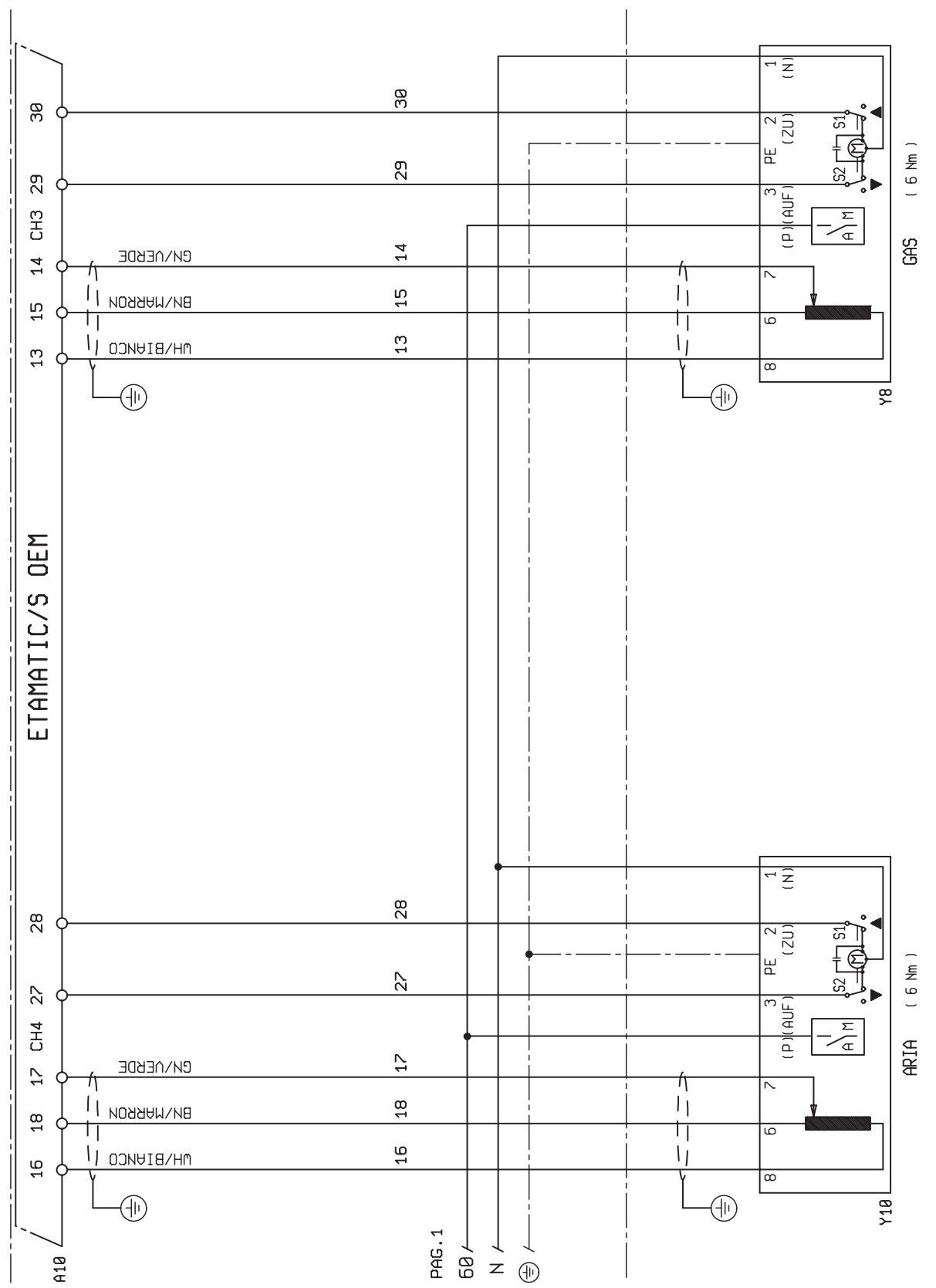


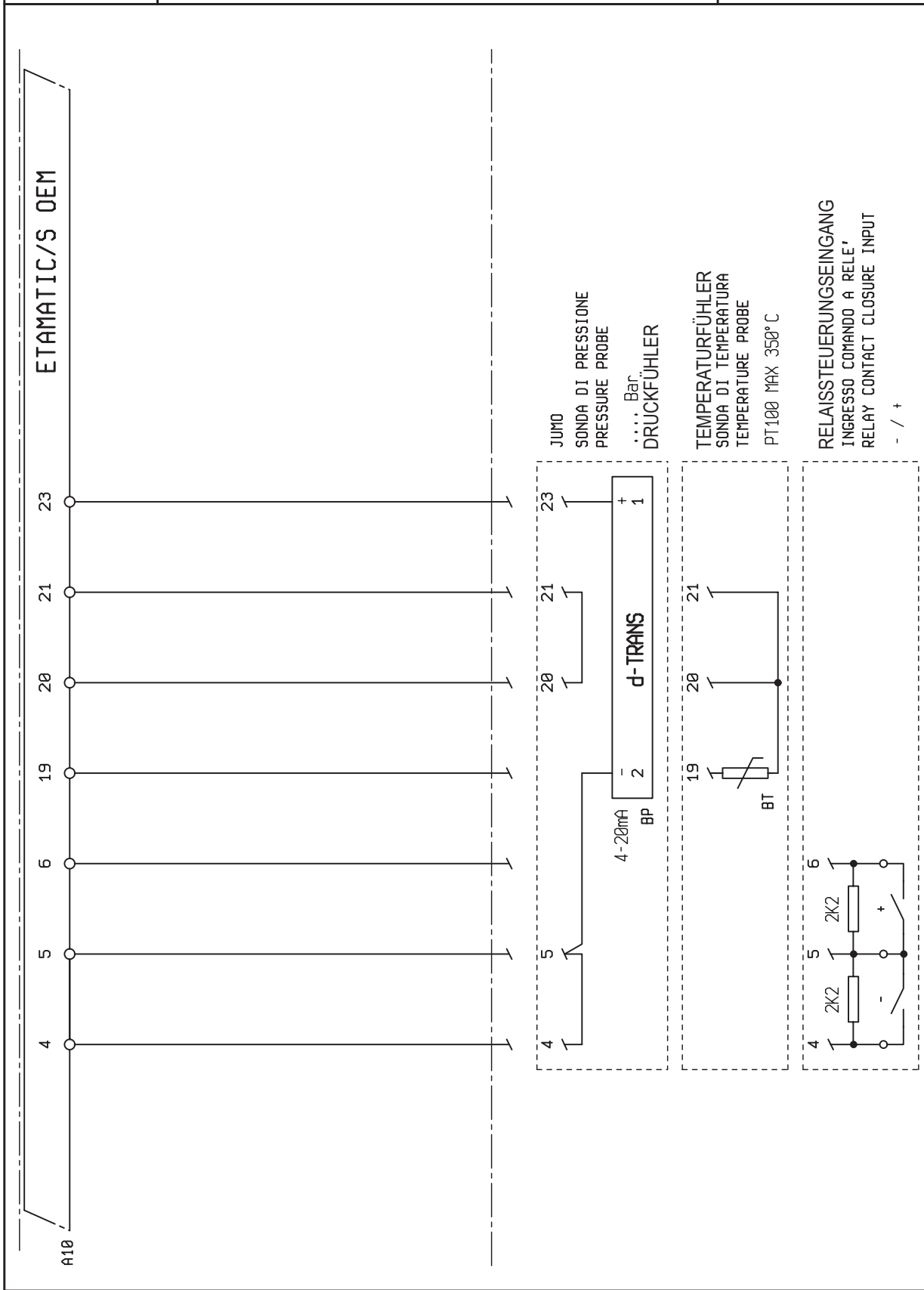
baltur
CENTO (FE)

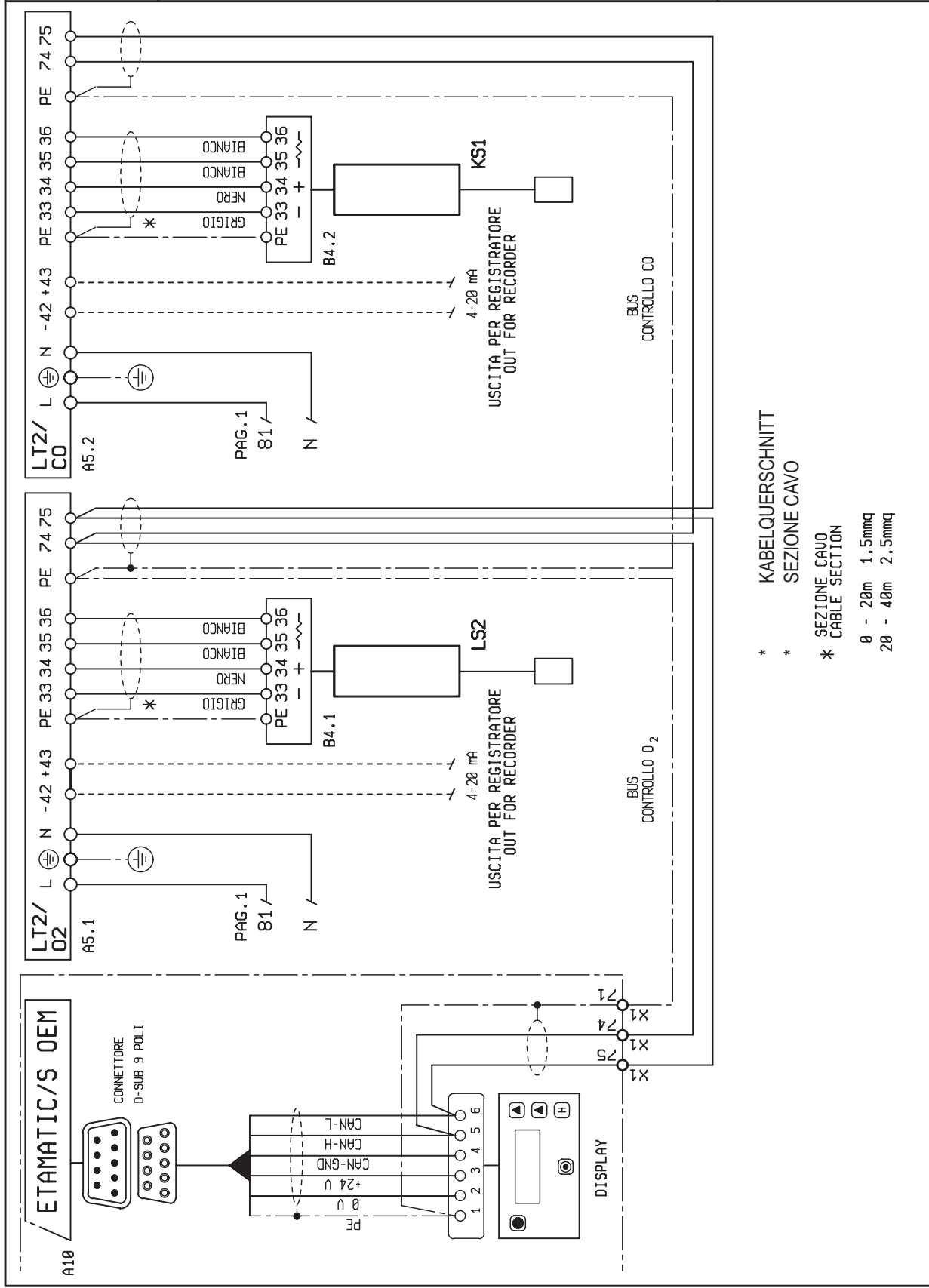
SCHEMA ELETTRICO PER
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM 02/CO/U
ELECTRIC WIRING DIAGRAM FOR
GI 500-700-850 ME ETAMATIC/S OEM 02/CO/U

N° 0002620650N3
foglio N. 3 di 7
data 13/07/2009
Dis. vbertelli
Visto vbertelli







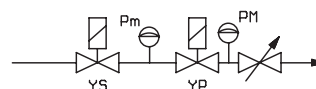


- * KABELQUERSCHNITT
- * SEZIONE CAVO
- * SEZIONE CAVO
- * CABLE SECTION
- 0 - 20m 1,5mmq
- 20 - 40m 2,5mmq

SIGLA	IT	GB	D
A 5.1	REGOLATORE DI CONTROLLO O2	O2 CONTROL REGULATOR	O2 KONTROLLREGLER
A 5.2	REGOLATORE DI CONTROLLO CO	CO CONTROL REGULATOR	CO KONTROLLREGLER
A10	APPARECCHIATURA DI CONTROLLO BRUCIATORE	BURNERS CONTROL	BRENNER KONTROLLEINRICHTUNG
A14	INVERTER	INVERTER	INVERTER
B1	FOTOCELLULA UV	UV PHOTOCELL	UV FOTOZELLE
B 4.1	SONDA O2	O2 PROBE	SONDE O2
B 4.2	SONDA CO	CO PROBE	SONDE CO
B 9	SENSORE TACHIMETRICO	SPEED SENSOR	DREHZAHLSSENSOR
BP	SONDA DI PRESSIONE	TEMPERATURE PROBE	DRUCKSONDE
BT	SONDA DI TEMPERATURA	THERMALPROBE	TEMPERATURSONDE
FU1	FUSIBILI	FUSES	SICHERUNGS
H1	SPIA DI FUNZIONAMENTO	OPERATION LIGHT	BETRIEBSLAMPE
H2	SPIA DI BLOCCO	LOCK-OUT SIGNAL LAMP	BLOCKKONTROLLAMP
K7	COMANDO MOTORE VENTOLA	FAN MOTOR CONTROL	LÜFTERMOTOR STEUERUNG
MV	MOTORE	MOTOR	MOTOR
P M	PRESSOSTATO DI MASSIMA	GAS MAX. PRESSURE SWITCH	MAX. GAS DRUCKWACHTER
PA	PRESSOSTATO ARIA	AIR PRESSURE SWITCH	LUFT DRUCKWACHTER
Pm	PRESSOSTATO DI MINIMA	GAS MIN. PRESSURE SWITCH	MIN. GAS DRUCKWACHTER
S1	INTERRUTTORE MARCIA ARRESTO	ON-OFF SWITCH	EIN AUS SCHALTER
S24	INTERRUTTORE ACCESO / SPENTO	START / STOP SWITCH	ON / OFF SCHALTER
TA	TRASFORMATORE D'ACCENSIONE	IGNITION TRANSFORMER	ZÜNDUNGSTRANSFORMATOR
TC	TERMOSTATO CALDAIA	BOILER THERMOSTAT	KESSELTHERMOSTAT
TS	TERMOSTATO DI SICUREZZA	SAFETY THERMOSTAT	SICHERHEITSTHERMOSTAT
X1	MORSETTIERA BRUCIATORE	BURNER TERMINAL	ANSCHLUSSKLEMMEN
X16	PRESA DI SERVIZIO	SERVICE TAP	BEDARFSSTECKDOSE
Y8	SERVOMOTORE GAS	GAS SERVOMOTOR	GAS STELLMOTOR
Y10	SERVOMOTORE ARIA	AIR SERVOMOTOR	STELLMOTOR
YP	ELETTROVALVOLA PRINCIPALE	MAIN ELECTROVALVE	GASHAUPTVENTIL
YS	ELETTROVALVOLA DI SICUREZZA	SAFETY VALVE	SICHERHEITSVENTIL

DIN / IEC	IT	GB	DE
GNYE	VERDE / GIALLO	GREEN / YELLOW	GRÜN/GELB
BU	BLU	BLUE	BLAU
BN	BRUNO	BROWN	BRAUN
BK	NERO	BLACK	SCHWARZ
BK*	CONNETTORE NERO CON SOVRASTAMPA	BLACK WIRE WITH INPRINT	SCHWARZE STECKVERBINDUNG MIT AUFDRUCK

RAMPA GAS / GAS TRAIN







baltur
TECNOLOGIE PER IL CLIMA

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.

- Die Angaben des vorliegenden Katalogs sind rein informativ. Der Hersteller behält sich deshalb das Recht vor die technischen Daten und alle anderen darin enthaltenen Informationen jederzeit zu ändern.