FACILE

Full Auto Control Innovative Line Engineering

THE FIRST BURNER WITH SELF CONTROL



UNIGAS

CIB UNIGAS

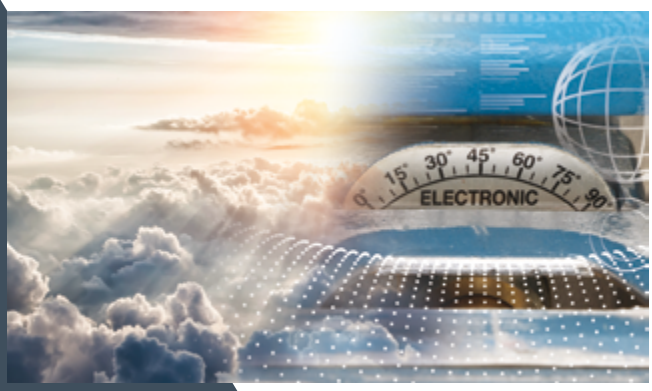
Accendiamo il domani

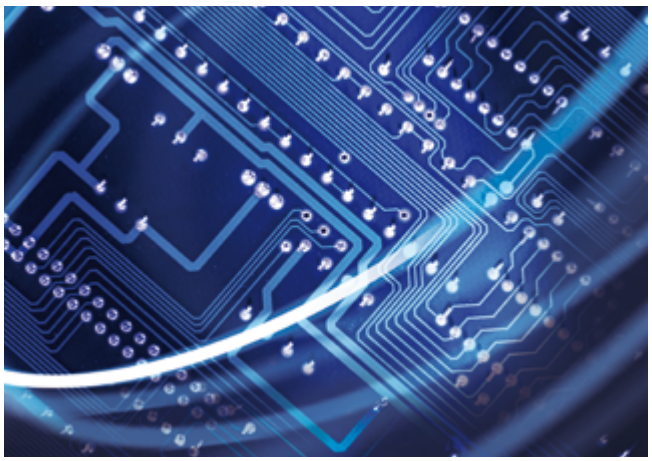
Patented No. WO2015121800A1

CAMBIARE PROSPETTIVA, È ***FACILE***
Overturning the perspective is FACILE

Il progetto ***FACILE*** nasce dalla visione di creare un sistema adatto a semplificare il commissioning sull'impianto ed allo stesso tempo rendere più efficiente in termini operativi e di risparmio energetico il funzionamento del bruciatore.
L'obiettivo è stato fin dal principio quello di osservare la "macchina" da un altro punto di vista, svincolandosi dai classici cardini progettuali del bruciatore e sviluppando un sistema basato su una concezione diversa, non più visto come un elemento passivo all'ambiente esterno ma, al contrario, attivo ed autonomo nell'adattarsi alle variabili ambientali e di impianto.

*The **FACILE** project stems from the vision of creating an easy commissioning burner, and, at the same time, making it more efficient in terms of energy consumption. From the beginning, the goal was to observe the "machine" from a different point of view, away from the classic design stereotypes of the burner, and developing a new conception. The burner is no longer seen as a passive device but, on the contrary, interactive and autonomous in relation to the environmental variables and plant conditions.*



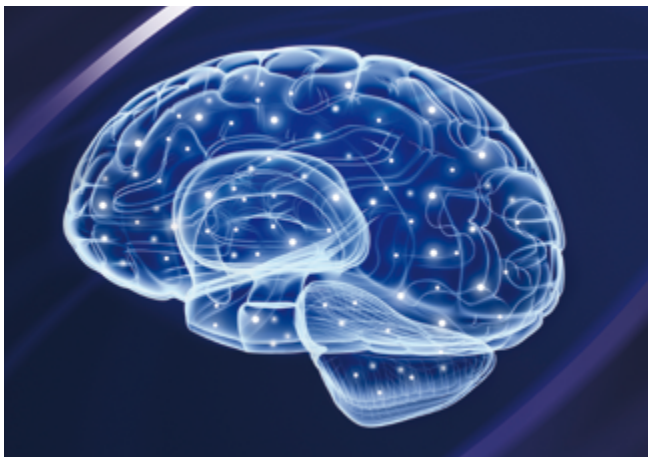


UN SISTEMA INTELLIGENTE
A smart system

Come è noto, già da tempo esistono sistemi di regolazione elettromeccanica ed elettronica del bruciatore che consentono una certa elasticità e reattività della macchina in funzione al cambiamento delle variabili esterne. Noi però abbiamo pensato di fare un passo oltre, abbattendo un nuovo orizzonte tecnologico in questo campo, dotando la macchina di un "cervello" in grado di autoimpostare il rapporto combustibile/comburente in fase di prima accensione e di mantenere sempre la combustione in un range ottimale di sicurezza ed efficienza durante tutto il suo utilizzo al variare delle condizioni ambientali e di impianto.

System As we all know, there are already electromechanical and electronic burner control systems which allow a certain elasticity and reactivity of the machine according to the change of external variables. However, we decided to go a step further by breaking down a new technological horizon in this field, thus equipping the machine with a "brain" which can self-tune the fuel/combustive relationship in the initial start-up phase, and maintain the combustion throughout its use in an optimum range of safety and efficiency in relation to the environmental variables and plant conditions.





IL TECNICO C'È, MA NON SI VEDE
There is a technician but you can't see it

Caratteristica principale del sistema è quella di non prevedere la messa a punto del bruciatore sull'impianto e quindi di evitare la (talvolta) laboriosa e dispendiosa fase di commissioning da parte del tecnico specializzato. Le curve di regolazione del bruciatore vengono create autonomamente dal sistema in fase di prima accensione, indipendentemente dal tipo di generatore e di processo. Questa fase, completamente automatizzata, viene normalmente eseguita in un arco temporale di 10/20 minuti e non richiede alcun intervento da parte dell'operatore se non quello di presidio e supervisione. Questo permette un grande risparmio di tempo e di risorse in fase di attivazione dell'impianto.

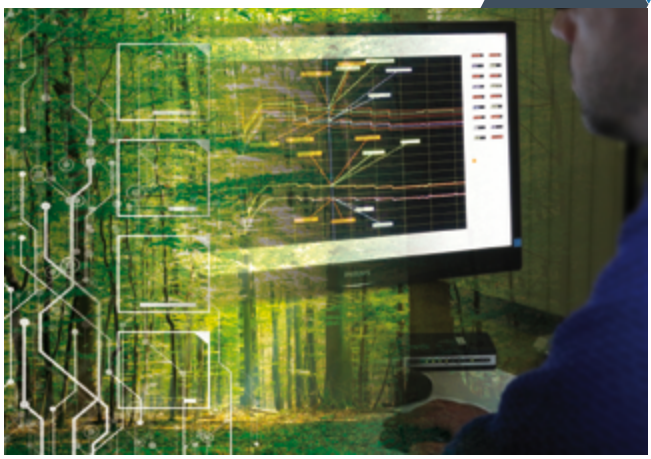
The main characteristic of the system is that it does not need the setting of the burner on plant, and therefore it skips the (sometimes) laborious and expensive commissioning operated by a qualified technician. The fuel curves of the burner are autonomously created by the system in the initial start-up phase, independently from the type of generator and of process. This phase, completely automatic, is generally carried out in 10/20 minutes time, and it does not need any intervention by a technician other than the supervision. This saves a significant amount of time and resources in the initial start-up phase.

SEMPLICE, COME FACILE
As simple as FACILE

Il sistema non prevede, se non come optional, un controllo a "catena chiusa" con feedback sulla combustione (sonde λ/O2/CO..) ed è già predisposto per il funzionamento senza alcuna modifica di impianto. ***FACILE*** integra la funzione di modulatore di potenza settabile tramite parametri p.i.d. configurabili, grazie al quale è possibile gestire la parte di termoregolazione senza l'aggiunta di ulteriori dispositivi. Il dispositivo, inoltre, supporta l'utilizzo dell'Inverter per aumentare il rapporto di modulazione tra minima e massima potenza e ridurre i consumi elettrici.

The system does not provide a "Closed Loop" type check with a feedback on combustion (Lambda sensor - O2 sensor – probe CO), and it is ready to work without any changes which can affect the generator. Of course, the "Closed Loop" type check remains available as an optional. ***FACILE*** *includes a full modulating system with settable p.i.d. parameters, which allow managing the thermoregulation function without adding further devices. The system, moreover, manages the Inverter device to increase the power ratio between maximum and minimum, and to reduce the electrical consumption.*





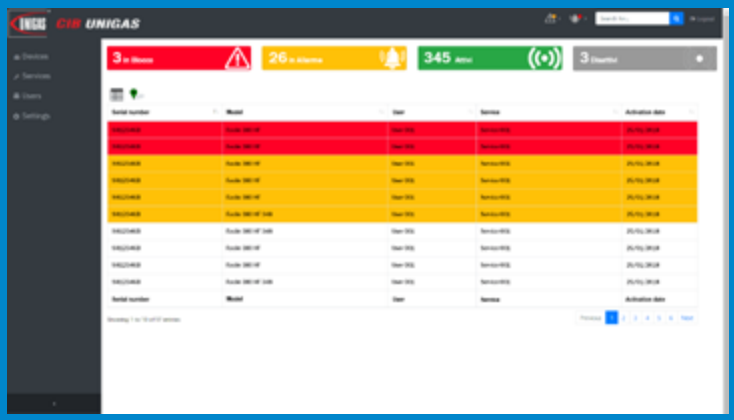




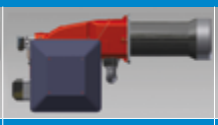
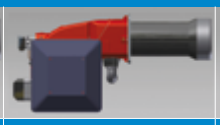
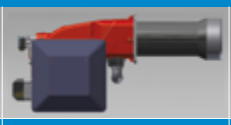
PIÙ DI UN BRUCIATORE
More than a simple burner

FACILE non rappresenta un semplice bruciatore ma una "filosofia di combustione". Con ***FACILE*** è garantito il funzionamento della macchina all'interno del proprio campo di lavoro, in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente. Il sistema garantisce quindi sicurezza ed esclude la possibilità di una regolazione non conforme.
Facile è inoltre equipaggiato con un dispositivo di remotizzazione dei dati che consente di supervisionare il funzionamento della macchina ed ottenere parametri e statistiche informative utili all'utente. Una piattaforma dedicata è sviluppata per i tecnici di assistenza i quali possono garantire un servizio di manutenzione predittiva e semplificare la gestione e gli oneri degli interventi.

FACILE *is not a simple burner, but a "combustion philosophy". With* ***FACILE*** *the burner operation is granted within its performance characteristics according to the applicable regulations. The system, thus, guarantees safety, and excludes any non-compliant adjustment.*
FACILE is, moreover, equipped with a device for remote data control which allows monitoring the burner operation and obtaining parameters and statistics useful for the end user. A specific platform is developed for the service technicians, who can provide a service of predictive maintenance, and simplify the service management and costs.



CONFRONTO TECNOLOGIE DI REGOLAZIONE
Comparison Technologies

					
CARATTERISTICHE Features	***FACILE***	***MECCANICO*** Mechanical	***ELETTRONICO*** Electronic	***ELETTRONICO+O_2*** Electronic + O_2 trim	***PNEUMATICO*** Pneumatic
Facilità di regolazione sul campo Ease of regulation on the plant	★★★★★	★★★★½	★★☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★★½
Tempo per lo start-up Time for start-up	★★★★★	★★½☆☆	★½☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★½☆
Variazioni ambientali performance Environmental alterations performance	★★★★★	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★	★★★☆☆
Stabilità O_2 stagionale Seasonal O_2 stability	★★★★☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★★½	★★★☆☆
Regolazione/monitoraggio O_2 O_2 Regulation/monitoring	★★★★☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	★★★★½	☆☆☆☆☆
Variazione T Aria/Gas T Air/Gas Variations	★★★★★	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★★★★★	★★★½☆
Errori dovuti a giochi meccanici Errors due to mechanical clearance	★★★★★	★☆☆☆☆	★★★☆☆	★★★★★	★★★★★
Errori dovuti da errori di regolazione Errors due to regulation errors	★★★★★	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆	★☆☆☆☆
Errori dovuti da Pressione in/out Valvole Gas Errors due to Pressure in/out Gas Valves	★★★★★	★☆☆☆☆	½☆☆☆☆	★★★★½	★★★★½
Riduzione ventilazione o variaziane Pressione caldaia Ventilation reduction or boiler Pressure alterations	★★★★★	½☆☆☆☆	½☆☆☆☆	★★★☆☆	★★★☆☆
Efficienza stagionale Seasonal efficiency	★★★★☆	★☆☆☆☆	★★½☆☆	★★★★½	★★½☆☆
Sostituzione servomotori Servo-motor replacement	★★★★★	★★★☆☆	★½☆☆☆	★½☆☆☆	★★★½☆
Sostituzione Valvole Gas Gas valves replacement	★★★★★	★★½☆☆	★★½☆☆	★★½☆☆	★☆☆☆☆
Sostituzione apparecchiatura CF CF device replacement	★★★★½	★★★★★	★★½☆☆	★★½☆☆	★★★★★
Errori dovuti a manutenzione Errors due to maintenance	★★★★★	★★½☆☆	★★½☆☆	★★½☆☆	★★½☆☆
Rispetto emissioni e riduzione gas Gas reduction and emissions respect	★★★★½	★★½☆☆	★★½☆☆	★★★★½	★★½☆☆
GIUDIZIO GLOBALE Global Judgment	★★★★½	★★☆☆☆	★★½☆☆	★★★½☆	★★★☆☆

INFINITO RISPETTO IN TUTTO E PER TUTTO PERCHÉ OGGI È GIÀ DOMANI

Respect in and for every detail because today is already tomorrow



INDIRECT O_2 CONTROL

Controllo Ossigeno Indiretto. Viene garantito e corretto il rapporto ARIA/GAS misurando istantaneamente la portata in massa.

Indirect Oxygen Control: the ratio air/gas is guaranteed and corrected, measuring in real time the mass flow.

FACILE è dotato di un sistema di trasmissione dei dati da remoto che consente l'analisi del funzionamento da parte dell'utente ed il servizio di assistenza predittiva operato da tecnici specializzati.

FACILE is provide with a system for remote data transmission which allows an analysis of the functioning by the end user, and a service of predictive maintenance.

VARIABLE WORKING FIELD

Campo di lavoro variabile. Il campo di lavoro viene adattato automaticamente alle caratteristiche della caldaia utilizzata, inoltre il sistema garantisce la corretta combustione limitando il punto di lavoro nel caso in cui il ventilatore non riesca a garantire la portata necessaria.

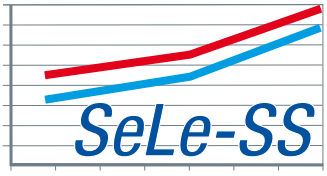
Variable Working Field: the performance curve is automatically adapted to the peculiarities of the boiler. Moreover the system guarantees the correct combustion, by limiting the working point where the fan cannot guarantee the necessary air flow rate.

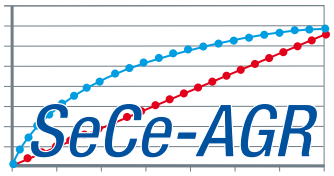
SELF LEARNING IGNITION POINT

Il punto di accensione viene automaticamente regolato su una potenza adatta a garantire accensioni ottimali rispettando le specifiche EN 676. Può essere scelta manualmente la potenza di accensione (kW) fino ad un 50% del carico massimo.

Self Learning - Ignition Point: the ignition point is automatically regulated on a capacity suitable to ensure an optimal ignition, always complying to the EN 676 standards. The ignition capacity can be chosen manually up to 50% of the maximum load.







SELF LEARNING SERVO MOTORS SETTINGS

Il sistema memorizza automaticamente le curve di lavoro dei servomotori per garantire il funzionamento anche in caso di guasto dei sensori. L'interfaccia avvisa l'utente dell'avvenuto cambio. In base ai totalizzatori di flusso è gestibile l'assistenza programmata della macchina.

Self Learning - Servo Motors Settings: the system memorizes automatically the working curves of servo-motors to guarantee the functioning also in case of sensors malfunction. The interface warns the user about the change occurred. Based on the flow totalizators, the service can be easily scheduled.

SELF CHECKING AIR/GAS RATIO

Il rapporto aria gas è costantemente monitorato e riadattato per garantire le potenze richieste e mantenere ottimale il rendimento dell'impianto.

Self Checking - Air/Gas Ratio: the air/gas ratio is constantly monitored and adapted to guarantee the required power and to maintain the optimal efficiency of the installation.

M02984PB Rel. 2 03/2018

Accendiamo il domani

C.I.B. UNIGAS S.p.A.
Via L. Galvani, 9 - 35011 CAMPODARSEGO (PD) - Italy
Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945 - 9201269
Fax Export +39 049 9202105
cibunigas@cibunigas.it
www.cibunigas.it

I dati riportati su questo catalogo sono da ritenersi indicativi e non impegnativi. Cib Unigas si riserva la facoltà di apportare modifiche senza obbligo di preavviso.
Specifications and data subject to change without notice. Errors and omissions excepted.