



THE FIRST BURNER WITH SELF CONTROL
EL PRIMER QUEMADOR CON AUTOCONTROL



CIB UNIGAS

Let's light up tomorrow

Patented No. WO201521800A1

Patente N. WO201521800A1

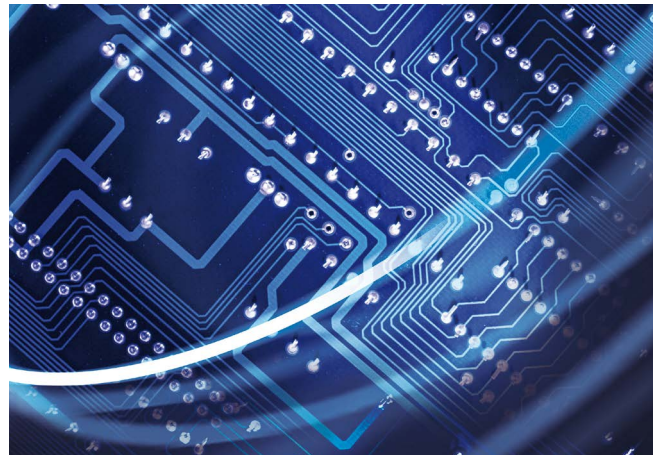
OVERTURNING THE PERSPECTIVE IS **FACILE**

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.

CAMBIAR LA PERSPECTIVA, ES FACILE

*El proyecto **FACILE** nace de la visión de crear un sistema diseñado para simplificar la puesta en marcha de la instalación y, al mismo tiempo, rendir más eficientemente en términos funcionales y de ahorro energético del quemador.*

El en ha sido desde el principio observar la "máquina" desde otro punto de vista, desvinculándose de los elementos de diseño clásicos del quemador y desarrollando un sistema basado en un concepto diferente, no considerando el quemador como un sistema pasivo del ambiente exterior si no, por el contrario, activo y autónomo en la adaptación a las variables ambientales.



A SMART SYSTEM

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.

UN SISTEMA INTELIGENTE

Como es sabido, hace tiempo que existen en el mercado sistemas de regulación electromecánicos y electrónica que permite cierta flexibilidad y reactividad de los quemadores en función de los cambios de variables externas. Nosotros hemos pensado en dar un paso en este sentido y hemos dotado a la máquina de un "cerebro" que permita autoimponer el raporte combustible/comburente en la fase puesta de puesta en marcha y de mantener siempre la combustión en un rango óptimo de seguridad y eficiencia durante todo su uso, aún variando las condiciones ambientales y de la instalación.





THERE IS A TECHNICIAN BUT YOU CAN'T SEE IT

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.

EL TÉCNICO ESTÁ, PERO NO SE VE

La principal característica del sistema, es que no precisa el ajuste del quemador en la instalación, y se puede evitar (en ocasiones) la laboriosa y costosa fase de puesta en marcha por parte de un técnico especializado.

Las curvas de regulación del quemador se crean autónomamente por el sistema en la primera fase de encendido, independientemente del generador y del proceso. Esta fase, completamente automatizada, normalmente se realiza en un plazo de tiempo de 10/20 minutos y no requiere ninguna intervención por parte del operario, más allá de una supervisión. Esto permite un gran ahorro de tiempo y recursos en la fase de puesta en marcha de la instalación.



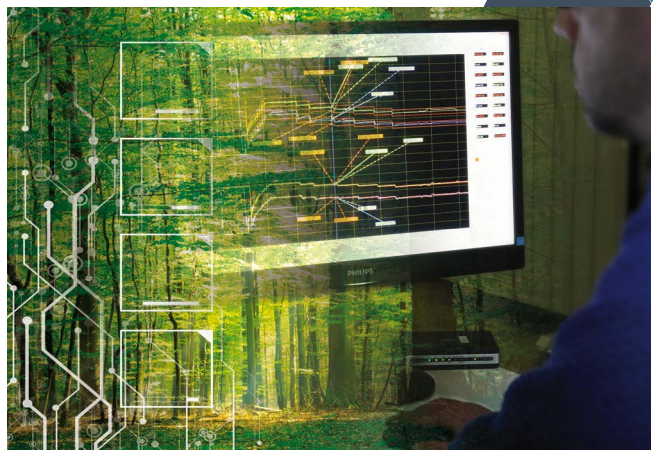
AS SIMPLE AS FACILE

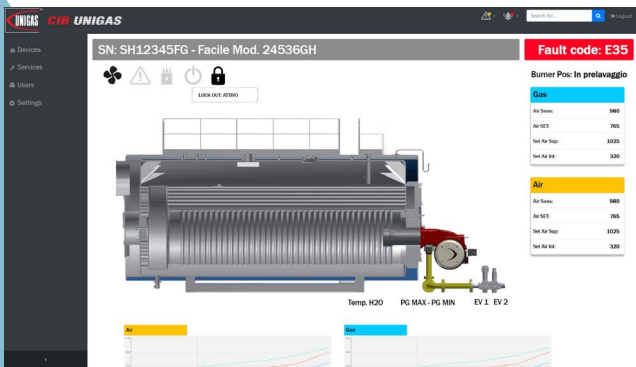
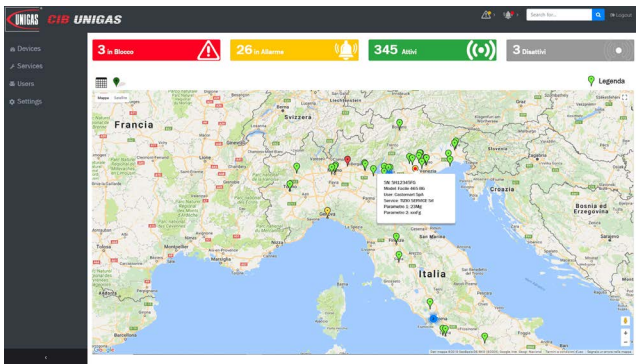
The system does not provide a "Closed Loop" type check with a feedback on combustion (Lambda sensor - O2 sensor - probe CO), and it is ready to work without any changes which can affect the generator. Of course, the "Closed Loop" type check remains available as an optional. **FACILE** includes a full 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.

TAN SIMPLE COMO FACILE

El sistema no proporciona, sino como opción, un control de "circuito cerrado" (sondas Lambda O2 - CO). Ya viene dispuesto preparado para el funcionamiento sin ninguna modificación del sistema.

***FACILE** integra la función del modulador de potencia que se puede establecer a través de los parámetros P.I.D. configurables, gracias a lo cuales posible gestionar la parte de termorregulación sin necesidad de otros dispositivos. El dispositivo también admite el uso del Inverter para aumentar la relación de modulación entre la potencia mínima y máxima y reducir el consumo de energía.*





MORE THAN A SIMPLE BURNER

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.

MÁS QUE UN SIMPLE QUEMADOR

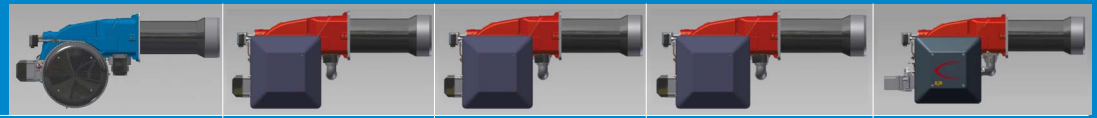
FACILE representa un simple quemador, sino una “filosofía de combustión”. Con **FACILE** garantiza el funcionamiento del equipo dentro de su propio campo de trabajo dentro de la normativa vigente. El sistema garantiza, por lo tanto, seguridad y excluye la posibilidad de una regulación inadecuada.

FACILE viene también equipado con un dispositivo de monitorización remota de datos que permite supervisar el funcionamiento del equipo y obtener parámetros y estadísticas informativas muy útiles para el usuario. Una plataforma dedicada y desarrollada para los técnicos de asistencia que permite garantizar un servicio de mantenimiento preventivo y simplificar los costes y la gestión de las intervenciones.

Serial number	Model	User	Service	Activation date
SH123456	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123457	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123458	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123459	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123460	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123461	Facile 380 HF 348	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123462	Facile 380 HF 348	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123463	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123464	Facile 380 HF	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123465	Facile 380 HF 348	User 001	Service 001	25/11/2018
SH123466	Facile 380 HF 348	User 001	Service 001	25/11/2018

COMPARISON TECHNOLOGIES

COMPARATIVA DE TECNOLOGÍAS



FEATURES CARACTERÍSTICAS	FACILE	MECHANICAL MECÁNICO	ELECTRONIC ELECTRÓNICO	ELECTRONIC + O ₂ TRIM ELECTRÓNICO+ CONT. O ₂	PNEUMATIC NEUMÁTICO
Ease of regulation on the plant <i>Facilidad de regulación planta</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Time for start-up <i>Tiempo de puesta en marcha</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Environmental alterations performance <i>Adaptación a variaciones ambient</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Seasonal O ₂ stability <i>Estabilidad estacional del O₂</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
O ₂ Regulation/monitoring <i>Regulación/monitorización O₂</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Correction of air / gas temperature variations <i>Variaciones T Aire/Gas</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Correction of mechanical tolerance <i>Errores debidos a elementos mecánicos</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Adjustment errors compensation <i>Errores debidos a regulación</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Compensation of gas pressure variations <i>Errores debidos a ent/sal. presión valv. gas</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Compensation of air pressure variations <i>Reducciones de ventilación o alteraciones presión de cámara</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Seasonal efficiency <i>Eficiencia estacional</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Servo-motor replacement <i>Sustitución de servomotor</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Gas valves replacement <i>Sustitución válvulas gas</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
CF device replacement <i>Sustitución centralita CF</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Errors due to maintenance <i>Errores debidos a funcionamiento</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
Gas reduction and emissions respect <i>Respecto a reducción de emisiones y reducción de gas</i>	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
GLOBAL JUDGMENT VALORACIÓN GLOBAL	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★

RESPECT IN AND FOR EVERY DETAIL BECAUSE TODAY IS ALREADY TOMORROW
RESPETO PARA CADA DETALLE PORQUE HOY, ES YA MAÑANA



INDIRECT O₂ CONTROL

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

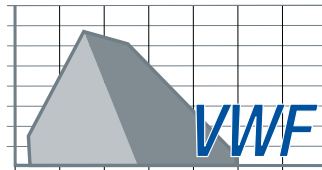
CONTROL DE OXIGENO INDIRECTO

Control de Oxígeno Indirecto: el ratio AIRE/GAS está garantizado y corregido, midiendo el flujo de masa en tiempo real.



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.

FACILE está equipado con un sistema de transmisión remota de datos que le permite al usuario analizar el funcionamiento y el servicio de mantenimiento preventivo por parte de técnicos especializados.



VARIABLE WORKING FIELD

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.

CAMPO DE TRABAJO VARIABLE

Campo de trabajo variable: el campo de trabajo se adapta automáticamente a las características de la caldera utilizada. Por otra parte, el sistema garantiza la correcta combustión limitando el punto de trabajo en caso de que el ventilador no garantice el caudal necesario.

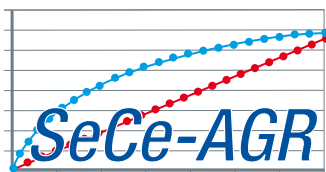
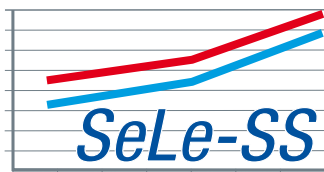


SELF LEARNING IGNITION POINT

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.

PUNTO DE ENCENDIDO AUTOMATICO

Self Learning - Punto de encendido: el punto de encendido se ajusta automáticamente a la potencia adecuada par agarantizar un óptimo encendido, respetando las especificaciones de la EN676. Se puede seleccionar manualmente al 50% de la carga máxima.



SELF LEARNING SERVO MOTORS SETTINGS

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 totalizers, the service can be easily scheduled.

AJUSTES DE SERVOS AUTOMATICOS

Self Learning - Ajustes de servos: el sistema memoriza automáticamente las curvas de trabajo de los servomotores para garantizar el funcionamiento, incluso en caso de fallo del sensor. La interfaz advierte al usuario del cambio. Se puede gestionar la asistencia técnica programa en base a la contabilización del flujo.

SELF CHECKING AIR/GAS RATIO

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.

RATIO AIRE GAS AUTOMATICO

Auto-Checking - Ratio Aire/Gas: el ratio aire/gas está constantemente monitorizado y reajustado para garantizar la potencia requerida y mantener un rendimiento óptimo de la instalación.



CIB UNIGAS

Let's light up tomorrow

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

