

Electrónica



Control quemador microprocesador
por el funcionamiento permanente
ESA GENIO-PRS (E7022 rev. 01 - 16/11/2015)

ADVERTECIAS GENERALES:



1 - Todas las operaciones de instalación, manutención, encendido y calibración tienen que ser efectuadas de personal calificado, en el respeto de la norma vigente, al momento y en el lugar de instalación.

2 - Para prevenir daños a cosas y a personas es esencial observar todos los puntos indicados en este manual. Las indicaciones indicadas en el presente documento no exoneran al Cliente/Utilizador de la observancia de las disposiciones de ley, generales y específicas, concerniente a la prevención de los accidentes y el salvaguardia del ambiente

3 - El operador tiene que vestir prendas adecuadas, DPI: zapatos, casco, etc...) y respetar las normas generales de seguridad y prevención riesgos.

4 - Para evitar riesgos de quemadura y fulguración, el operador no tiene que venir a contacto con el quemador y los relativos aparatos de control durante la fase de encendido y la marcha a alta temperatura.

5 - Todas las operaciones de manutención ordinaria y extraordinaria tienen que ocurrir a instalación firme.

6 - Al objetivo de asegurar una correcta y segura gestión es de básica importancia que el contenido del presente documento sea llevado escrupulosamente a conocimiento y hecho observar a todo el personal jefe al control y al ejercicio del aparato.

7 - El funcionamiento de una instalación de combustión puede resultar peligroso y causar herimientos a personas o daños a los aparejos. Cada quemador tiene que ser provisto de dispositivo certificado de supervisión y control de la combustión.

8 - El quemador tiene que ser instalado correctamente para prevenir cada tipo de accidental/no deseado transmisión de calor de la llama hacia el operador y al aparejo.

9 - Las prestaciones indicadas acerca de la gama de quemadores descrita en la presente ficha técnica son fruto de pruebas experimentales efectuadas cerca de ESA-PYRONICS. Las pruebas han sido efectuadas empleando sistemas de encendido, detección de llama y supervisión desarrolladas por ESA-PYRONICS. El respeto de las mencionadas condiciones de funcionamiento no puede estar pues garantizado en el caso sean empleadas instrumentaciones diferentes por las citadas en el Catálogo ESA-PYRONICS.

ELIMINACIÓN:



Para eliminar el producto atenerse a las legislaciones locales en materia.

NOTAS GENERALES:



■ Según la misma política sin parar mejoría de la calidad del producto, ESA-PYRONICS se reserva el derecho a modificar las características técnicas de lo mismo en cualquier momento y sin preaviso.

■ Consultando el sitio web www.esapyronics.com, es posible descargar las fichas técnicas puestas al día a la última revisión.

■ Los productos ESA-PYRONICS ha sido realizado en conformidad con la Normativa **UN EN 746-2:2010** Instrumentaciones de proceso térmico industrial - Parte 2: Requisitos de seguridad por la combustión y por el movimiento y el trato de los combustibles. Tal norma es armonizada a los sentidos de las Directivas Máquinas **2006/42/CE**. se certifica que los productos en objeto respetan los requisitos prescritos por las Normativas y Normas sobre indicadas.

■ Certificado en conformidad con la norma **UN EN ISO 9001** de DNV GL Italia.

CERTIFICADOS:



ESA GENIO-PRS cumple con la norma **EN298** y las Directivas de la Unión Europea: Directiva sobre el gas **2009/142/CE**, la Directiva de baja tensión **2014/35/UE**, Inmunidad electromagnética **2014/30/UE**, en relación con la **EN298** y **EN746-2**.

Los productos están conformes a los requisitos por el mercado Euroasiático (Rusia, Bielorrusia y Kazajstán) **EAC**.



CONTACTOS / ASISTENCIA:



Oficina principal:

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

Ventas internacionales:

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

www.esapyronics.com

ESA GENIO-PRS es un microprocesador de control de llama para la gestión y control de los quemadores de una etapa colocados en una posición de funcionamiento permanente. El control llama devuelve una visión de su estado simple y exhaustivo. Además el instrumento visualiza el valor de la presión del aire comburente en entrada al quemador facilitando así de ello las operaciones de regulación.

El aparato presenta mandos e indicadores locales que, unidos a la entrada de reposición de remoto, y la salida de quemador en bloque, permite una gestión completa del quemador.

ESA GENIO-PRS es provisto en una robusta custodia en material termoplástico, permitiendo la instalación en las inmediatas vecindades del quemador. La custodia es predispuesta por el alojamiento del transformador de encendido y los cables de conexión.

APLICACIONES

- Quemadores de gas de una etapa con un funcionamiento continuo.
- Quemadores con electrodo de detección o unirod, también combinado entre ellos.
- Quemadores con la regulación local del flujo de aire.
- Hornos de túnel con control local y remoto de los quemadores

CARACTERÍSTICAS

GENERALES

- Fuente de alimentación: 115Vac / 230Vac
+10÷-15%
- Frecuencia de alimentación: 45÷65 Hz
- Tipo de alimentación: fase-neutral
no es adecuado para sistemas fase-neutral
- Tipo de neutral: adecuado por sistemas sea con neutral a tierra que con neutral no a tierra
- Absorción sin cargas: 6 VA max
- Temperatura de funcionamiento: 0÷60 °C
- Temperatura de almacenamiento: -20÷80 °C
- Grado de protección: IP40 (por el cableado utilizar glándulas específicas)
- Posición de montaje: cualquier
- Ambiente de trabajo: no es adecuado para explosivos o corrosivos
- Contenedor: Termoplástico con fibra de vidrio
- Dimensiones: 200×120×98 mm
- Masa: 1.200 g



F7022103



F7022104

CARACTERÍSTICAS

ENTRADAS Y SALIDAS

■ Alimentación a la sonda de detección de llama:	max 280 Vac
■ Mínima corriente de ionización:	3 μ A \pm 0,3 μ A
■ Limitación corriente a la sonda:	1 mA
■ Tipo sonda de detección:	electrodo
■ Longitud de la línea de sonda de sensor de llama:	< 2 m
■ Aislamiento entre los conductores de sonda:	> 50 M Ω (Cable con aislamiento doble o doble protección)
■ Longitud del cable de transformador de encendido de alta tensión: longitud ideal de 1 m / longitud máxima de 2m	
■ Distancia entre electrodo de encendido y masa quemador:	3 mm \pm 0,5
■ Tensión de entrada de reset remoto:	igual a la tensión de alimentación
■ Absorción entrada digital:	max 5mA
■ Tensión salidas:	igual a la tensión de alimentación
■ Corriente máxima de salida única:	1,5 A (2 A por transformador encendido)
■ Corriente máxima total por todas las salidas:	3.15A per 10 segundos / minuto
■ Salidas de protección Fusible:	3.15A reemplazo rápido
■ Resistencia salida por cuenta quemadores:	1,8 K Ω ¼ W 1%

PARAMETROS

■ Tiempo de espera o de pre-ignición:	0÷65 sec (múltiple de 5 seg)
■ Primer tiempo de seguridad:	3-5-7-10 seg
■ Tiempo de intervención:	1 seg
■ Desbloques de remoto aprobados	max 5 en 15 minutos
■ Tipo de bloqueo:	blocco volatile all'alimentazione
■ Verificación sensor llama con funcionamiento permanente:	dentro de 1 ahora
■ Llevar a cabo la llama caída:	configurable

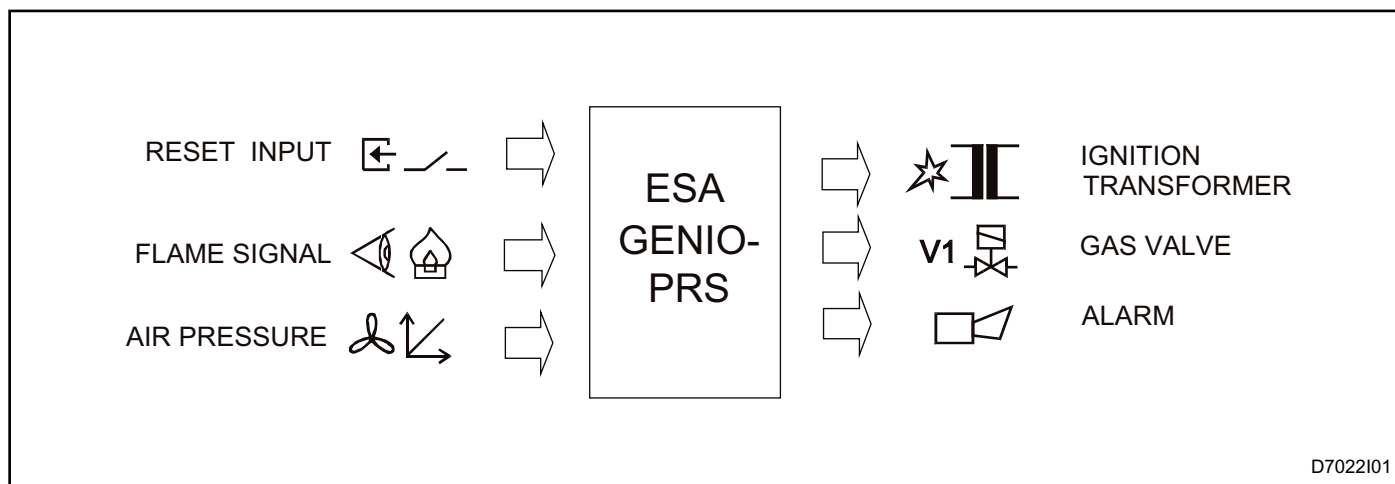
ENTRADA PRESIÓN AIRE

■ Range sensor de presión relativa	0÷99mmH ₂ O o 0÷99mbar
■ Presión máximo relativo aplicable:	350 mbar
■ Precisión lectura:	< 5% F.S.
■ Conexión para la tensión de entrada:	Tubo Rilsan o manguera de caucho de 6 mm
■ Display presión:	2 display de 7 segmentos

DESCRIPCIÓN

ESA GENIO-PRS es un microprocesador de control de llama con entradas y salidas para la gestión y supervisión de quemadores en funcionamiento permanente, adecuado para aplicaciones en las que los quemadores permanecen por períodos superiores a 24 horas. ESA GENIO-PRS funciona a una etapa de quemadores de gas (solo electrodo), mediante la detección de la presencia de la

llama por la detección de electrodo dedicado o a través del mismo electrodo utilizado para el encendido del quemador (electrodo individual), gracias al efecto de ionización. La llama interna del amplificador se comprueba cada hora garantizando la funcionalidad y la seguridad durante períodos prolongados de funcionamiento del quemador.



El dispositivo tiene un conmutador local a la exclusión del quemador, un botón de reinicio del quemador, los LED de diagnóstico y en la pantalla que muestra la presión medida por su botón de reinicio.

Por todo el tiempo en que el instrumento es alimentado la presión aire en entrada al quemador es indicada sobre el display, facilitando el operador en la puesta a punto del quemado. ESA GENIO-PRS señala al sistema de gestión horno el bloque del quemador cerrando un contacto limpio, o bien dando estado lo de quemador sin anomalías por una salida con resistencia calibrada por conectar a un sistema de cuenta quemadores.

Además el aparato presenta una entrada de reposición para poder aceptar desbloques de remoto.

ESA GENIO-PRS le permite cambiar el tiempo de espera en el poder y reciclar, incluso durante la fase de instalación, mientras que los tiempos de la seguridad y la intervención son fijas y pueden ser modificados únicamente por el fabricante.

El instrumento es provisto en una robusta custodia en material termoplástico predispuesto por las salidas de los cables y por el alojamiento del transformador de encendido. A solicitud ESA GENIO-PRS puede ser provisto precableado.


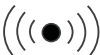

SECCIÓN DE DISPLAY Y MANDO LOCAL

SECCIÓN DISPLAY


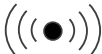


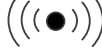
ESA GENIO-PRS presenta una sección de visualización compuesto por un display y tres lámparas (led) de diagnóstico. El display se relaciona únicamente con la medición de la presión de aire, mientras que los LEDs reflejan

la gestión del quemador con las siguientes funciones: el primer LED indica la presencia de los otros dos combinados indican las diferentes fases del ciclo de encendido y el tipo de bloque quemador.

Indicadores LED para la gestión del quemador








SÍMBOLO	COLOR	DESCRIPCIÓN
	Verde	Led de alimentación, indica que el aparato ESA GENIO-PRS es alimentado y controla el quemador administrando la salida de la solenoide gas y transformador de encendido.
	Amarillo	Led de estado que indica según el relampaguear o si encendido fijo el estado de funcionamiento del quemador. Además en combinación con el led rojo ejecuta un diagnóstico del tipo de bloque quemador.
	Rojo	Led de presencia paro. Indica que el aparato está en estado de bloque a causa del funcionamiento defectuoso del quemador o uno de sus órganos de control.

Fases de funcionamiento regular

LED BLOQUEO	LED ESTADO	DESCRIPCIÓN
 apagado	 intermitente lento	Fase de cuenta del tiempo de espera antes del encendido del quemador. Durante esta fase se averigua que no hay llamas presentes, de otro modo se determina un bloque por llama ilegal.
	 intermitente rápido	Fase de encendido del quemador de duración igual al primer tiempo de seguridad. El instrumento activa el transformador de encendido y la válvula de gas, luego al final del tiempo de seguridad desactiva el transformador y verifica la formación de la llama.
	 encendido fijo	Sistema de fase con quemador. ESA GENIO-PRS mantiene activa la válvula de gas y continuamente verifica la presencia de la llama en el quemador.
	 apagado	Fase de espera antes de repetir el intento de encender el quemador después de la pérdida de la señal de la llama cuando la circulación está activo. Esta etapa dura sólo unos pocos segundos.

SECCIÓN DE VISUALIZACIÓN Y MANDO LOCAL

Bloqueos o fallos

LED BLOQUEO	LED ESTADO	DESCRIPCIÓN
 encendido fijo	 intermitente lento	Bloque debido a la pérdida de la señal llama durante el normal funcionamiento del quemador. Las causas son que investigarse en la regulación de los flujos de aire comburente y combustible (variaciones rápidas de los flujos) regulación fuera range admitido, o en el sistema de revelación (sondas dañadas) sucias o dolor posicionado.
	 intermitente rápido	Bloqueo debido a la detección de una llama ilegal durante la primera ignición del quemador. Las causas se encuentran en el sistema de detección (sensor roto) o en el gas dibujado por la seguridad al quemador de quedar encendido.
	 intermitente 1 lento y 2 rápido alternas	Bloque debido a la fallida formación de la llama durante el encendido del quemador. Las causas son que investigarse en el sistema de encendido (ausencia de la chispa por electrodos o transformadores dañados), en la mala regulación de los flujos combustible y comburente, o en el sistema de detección (sonda dañada) cables interrumpidos, toma a tierra conectada. En el específico en los primeros dos casos la llama no se ceba, mientras en el último caso la llama se forma pero ESA GENIO-PRS no está capaz de notarla.
	 encendido fijo	Bloque genérico del aparato ESA GENIO-PRS a causa de un funcionamiento defectuoso realizado en sus componentes internas. Apagar y reavivar el aparato y si el problema se presenta, el instrumento tiene que ser mandado al constructor.
 apagado	 intermitente rápido	Paro software en que el aparato ESA GENIO-PRS mantiene las salidas inactivas por un tiempo indeterminado. El bloque software sucede a causa de tentativas de reposición en tiempos cercanos. Para restablecer el funcionamiento apagar y reavivar el instrumento.

SECCIÓN DE VISUALIZACIÓN Y MANDO LOCAL

Indicaciones a display por medida presión

DISPLAY	LED ESTADO	DESCRIPCIÓN
88	fija	El aparato cuando alimentado indica a display un código de dos cifras relativas la versión del software. Esta indicación es mantenida por 2 segundos.
H2 nb	Singolo intermitente	Siguiendo la indicación de la versión del software aparecerá durante 2 segundos, la unidad de medida utilizada por el sensor de presión. El instrumento muestra el símbolo "H2" cuando la unidad es mmH2O o el símbolo "nb" cuando la medición se realiza en mbar.
88	fija	ESA GENIO PRS a régimen visualiza en continuación el valor de presión del aire notado por el sensor. Con medida de la presión en mmH2O el valor visualizado varía de 0 a 99 mmH2O, unidad y decenas,; mientras con medida en mbar el valor varía de 0,0 a 99 mbar, décimo, unidad y decenas.
oP	intermitente	El instrumento indica que está leyendo un valor excesivo de presión, superior al principio admitido por el sensor.
Lo	fija	El instrumento indica que está leyendo un valor negativo de presión. La causa podría ser una depresión en la línea del aire o bien la necesidad de ejecutar la puesta a cero del sensor de presión.
□	fija	El instrumento está ejecutando la puesta a cero del sensor de presión a causa de la presión del interruptor de puesta a cero sensor. Esta indicación es mantenida por 2 segundos.

MANDO LOCAL

ESA GENIO-PRS permite el mando local del quemador gracias a un interruptor de desbloqueo y un interruptor de alimentación. Además presenta un pulsante local dedicado por la puesta a cero de la medida de presión. El interruptor de desbloqueo es posicionado bajo los led y tiene la función de desbloqueo local. Ello es activo cuando el quemador está en estado de bloque a exclusión del bloque software que solicita el apagamiento por el interruptor. A continuación de un bloque quemador esperar 2 segundos antes de comprimir el interruptor de desbloqueo.

El interruptor de alimentación de-energiza el control llama y permite en aplicaciones poner muchas quemador de seleccionar aquellos que mantener apagados o encendidos según las solicitudes de producción.

El interruptor de puesta a cero del sensor de presión es posicionado a lado del display y cuando comprimido manda la puesta a cero de la medida de presión. El interruptor de puesta a cero sólo debe ser comprimido después de haber desconectado la entrada de presión de la aplicación de modo que el sensor lea la presión ambiente.

FUNCIONAMIENTO

EESA GENIO-PRS cuando alimentado, además de visualizar el valor de presión aire ejecuta el encendido del quemador activando el transformador y el solenoide gas. Acabada la fase de encendido el aparato mantiene activa sólo la válvula gas por todo el tiempo en que la llama está presente. En el caso la llama no se forma o se apaga durante el funcionamiento del quemador el instrumento intercepta la válvula gas y señala la condición de bloque. En caso de que el recirculación sea activado, a la pérdida de la señal llama el instrumento ejecuta automáticamente una ulterior tentativa de encendido.

Para restablecer el funcionamiento del quemador es sufi-

ciente comprimir el pulsante en frente o activar la entrada remota de desbloqueo, o bien apagar y reavivar el aparato (desbloqueo automático a cada alimentación).

ESA GENIO-PRS antes de realizar un intento de encender los quemadores espera para el conjunto de tiempo de espera, luego pasa al quemador de encendido. El interruptor de encendido permite apagar localmente el quemador sin que sea señalada al sistema de control la anomalía quemador.

La siguiente tabla especifica la secuencia de encendido del quemador con la indicación del estado de las salidas:

FASE DEL CICLO DE ENCENDIDO QUEMADOR	SALIDA VÁLVULA GAS	SALIDA TRANSFORMADOR DE ENCENDIDO	SALIDA AUSENCIA ANOMALÍAS POR CUENTA QUEMADORES	SALIDA BLOQUE QUEMADOR
ESA-GENIO-PRS apagado	no habilitada	no habilitada	Resistencia inserta	no habilitada
Fase de purga según tiempo programado	no habilitada	no habilitada	Resistencia inserta	no habilitada
Fase de encendido según tiempo programado	habilitada	habilitada	Resistencia inserta	no habilitada
Quemador encendido a regime	habilitada	no habilitada	Resistencia inserta	no habilitada
La recirculación por caída llama	no habilitada	no habilitada	Resistencia inserta	no habilitada
Bloque por pérdida señal llama	no habilitada	no habilitada	Resistencia no inserta	habilitada
Bloque por pérdida señal llama	no habilitada	no habilitada	Resistencia no inserta	habilitada
Bloque para quebrado encendido	no habilitada	no habilitada	Resistencia no inserta	habilitada
Bloque genérica tarjeta	no habilitada	no habilitada	Resistencia no inserta	habilitada

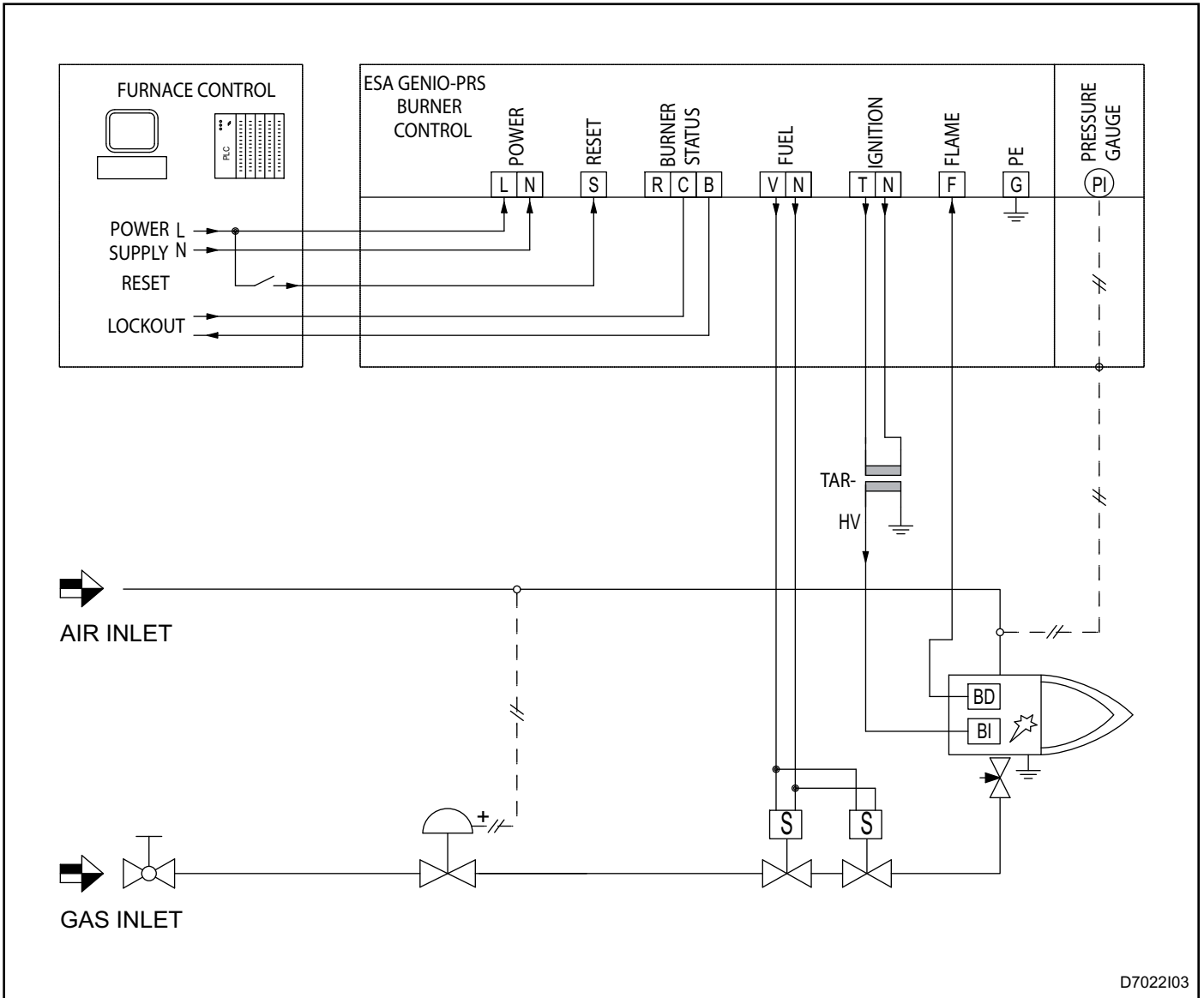
ESA GENIO-PRS visualiza el valor de la presión aire en entrada al quemador sobre el display, independientemente del estado del quemador.

El sensor de presión cuando nota fuera un valor del range de calibrado visualiza a display una indicación específica.

EJEMPLO DE APLICACIÓN 1 - ESA GENIO-PRS

ESA GENIO-PRS gestiona un quemador que tiene un electrodo específico para el encendido y otro electrodo para la detección de la señal de llama. El sistema de gestión horno alimenta el ESA GENIO-PRS para controlar el encendido del quemador, recibe una señal en caso

de que el quemador se encuentra en el bloque y puede enviar un restablecimiento del control remoto para volver a intentar la ignición del quemador. El medidor muestra la presión de aire en la entrada del quemador.

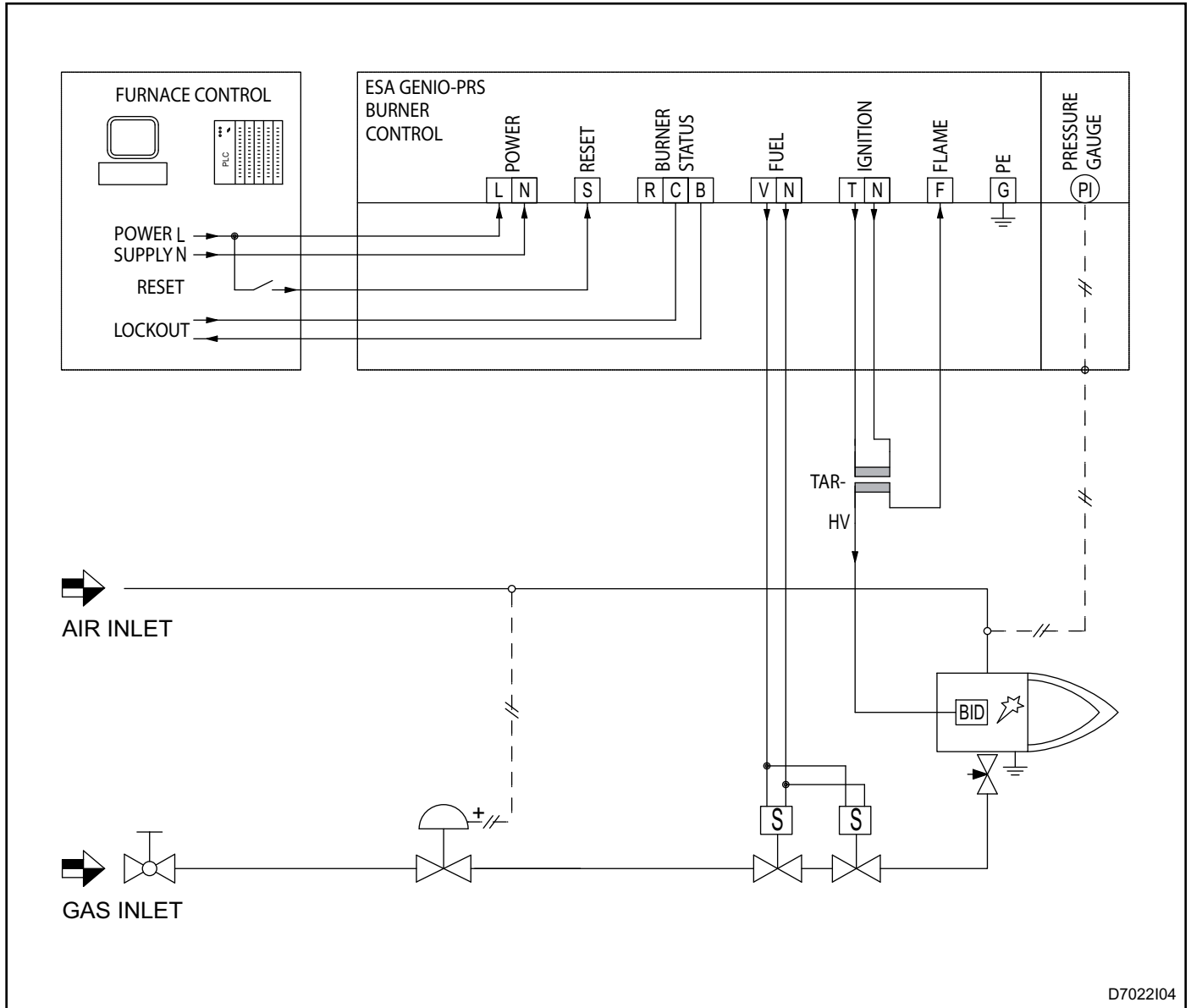


D7022103

EJEMPLO DE APLICACIÓN 2 - ESA GENIO-PRS

ESA GENIO-PRS gestiona un quemador que tiene un único electrodo para la ignición y la detección de la señal de llama. El sistema de gestión horno alimenta el ESA GENIO-PRS para controlar el encendido del quemador, se recibe una señal en caso de que el quemador se

encuentra en el bloque y puede enviar un restablecimiento del control remoto para volver a intentar la ignición del quemador. El medidor muestra la presión de aire en la entrada del quemador.



D7022104

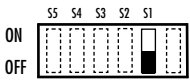
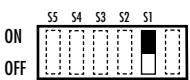
PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

La configuración define el modo de funcionamiento de la gestión del quemador ESA GENIO-PRS, adaptándolo a las necesidades del sistema. Los parámetros de seguridad se definen en la fábrica, de acuerdo con la regla de la aplicación, por lo que no se pueden modificar; mientras

que el tiempo de espera en el poder y el intento de reciclar la pérdida de la señal de llama puede ser modificada por el usuario a través de los interruptores DIP S1 a S5 (ver letras en la tarjeta). La sección de medición de la presión no tiene parámetros de configuración.

Activar / Desactivar la recirculación

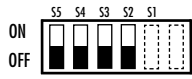
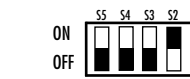
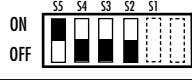
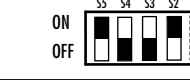
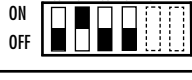
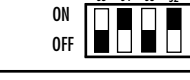

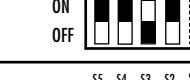


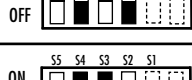
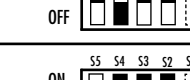
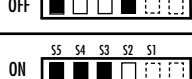


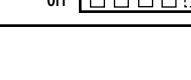
El intento de reciclar después de la pérdida de la señal de llama se activa llevando en la posición "ON" el dip S1. Cuando este dip-switch está en la posición 0, la herramienta de pérdida de señal de llama intercepta la válvula de gas y se para en el bloque con la indicación

Recirculación OFF	
Recirculación ON	

Impostación Tiempo de Purga

El tiempo esperado al encendido es programado por cuatro dip-switch que combinado entre les permiten tener un range de 0 a 65 segundos, como se refleja en la siguiente tabla.

Esta oportunidad permite sólo ejecutar también encendidos de quemadores en secuencia con un señal de encendido, o de cambiar el tiempo de espera en fase de instalación.

Hold time: 0 sec.		Hold time: 30 sec.	
Hold time: 1 sec.		Hold time: 35 sec.	
Hold time: 3 sec.		Hold time: 40 sec.	
Hold time: 5 sec.		Hold time: 45 sec.	
Hold time: 10 sec.		Hold time: 50 sec.	
Hold time: 15 sec.		Hold time: 55 sec.	
Hold time: 20 sec.		Hold time: 60 sec.	
Hold time: 25 sec.		Hold time: 65 sec.	

PARÁMETROS DE CONFIGURACIÓN

La siguiente tabla muestra el tiempo máximo permitido de seguridad. Consulte la norma especial para la determinación de los parámetros correctos aplicables a la instalación, la elección de los valores que no comprome-

tan la seguridad. En caso de que sean programados valores no admitidos por EN298 pero sólo de EN746-2, sobre la etiqueta del instrumento sólo es indicada la norma de referencia por cuyo ESA GENIO-PRS es aplicable.

APLICACIÓN	NORMA	TIEMPOS DE SEGURIDAD ENCENDIDO	TIEMPO DE REACCIÓN	NOTAS
Quemadores a gas	EN298	Hacer referencia a la norma de la aplicación	máximo 1 s	Reciclo y re encendido admitidos
	EN676	Dependen del tipo y potencia quemador máximo 5 s	máximo 1 s	Con base en la aplicación, sólo admitido una tentativa de reciclo. Modalidad de "Prepurge" precisada en la norma.
	EN746-2	Dependen del tipo y potencia quemador máximo 10 s	Depende de la aplicación máximos 2 s	Dipendiendo de la aplicación, admitido una tentativa de reciclo a la pérdida de la señal llama, dos tentativas de le reciclo a la fracasada encendido y funcionamiento por alta temperatura. Modalidad de "Prepurge" precisada en la norma.
Quemadores a aceite	EN230	Dependen del tipo y potencia quemador máximo 20 s	máximo 1 s	Dependiendo de la aplicación, reciclo y re encendido admitidos. Modalidad de "Prepurge" precisada en la norma.
	EN746-2	Dipendono dal tipo e potencia bruciatore massimo 10 s	Depende de la aplicación máxima 2 s	Con base en la aplicación, reciclo y re encendido admitidos. Modalidad de "Prepurge" precisada en la norma. Con base en la aplicación, admitido una tentativa de reciclo a la pérdida de la señal llama, dos tentativas de le reciclo a la fracasada encendido y funcionamiento por alta temperatura. Modalidad de "Prepurge" precisada en la norma.

ADVERTENCIAS

Por un correcto empleo del aparato, respetar las siguientes instrucciones:

■ En la elección de los parámetros de configuración analizar, además de la norma específica, eventuales riesgos conectados a determinadas modalidades de funcionamiento, eligiendo valores que no comprometan la seguridad de la aplicación. Antes de instalar el instrumento, averiguar que los parámetros de configuración estén conformes a cuanto definido. En la elección del instrumento valorar la máxima presión de aire en entrada al sensor.

■ ESA GENIO-PRS se entiende conexo eléctricamente de modo permanente y fijo. La inversión de la conexión fase / neutral puede comprometer la seguridad del sistema. No utilice diferentes fases entre las diferentes entradas de tensión y no aplicar tensiones en los terminales de salida.

■ Verifique las conexiones correctas después de la instalación. Antes de encender el instrumento para asegurarse de que el voltaje y la frecuencia son correctas; comprobar que los usuarios no tienen una absorción superior a la capacidad máxima de los contactos de salida.

■ La desconexión de seguridad del quemador a las condiciones de aplicación no seguras (sobrecalentamiento de emergencia, la presión incorrecta, etc ...) sólo se garantiza mediante la eliminación de alimentación al dispositivo

■ El mando de desbloqueo remoto tiene que ser de tipo impulsivo: ESA GENIO-PRS acepta el mando de desbloqueo en cuanto siempre recibe la señal que no se haya superado el número de desbloques admitido por el período de tiempo.

■ La alimentación por las electroválvulas del combustible tiene que sólo ser derivada por la salida antepuesta de ESA GENIO-PRS. No son admitidas gestiones de los electroválvulas del combustible por otros aparatos (relé, PLC no de seguridad..), los que reciben el mando del instrumento.

■ En caso de sustitución del fusible de protección salidas, el fusible tiene que ser a intervención rápida y con un valor que no supera la máxima corriente admitida.

■ En caso de que se presentaran molestias a otras instrumentaciones (interferencias EMC) durante la fase de encendido del quemador, utilizar por la conexión del hueco HV al electrodo de encendido el conector con fil-

tro antiruido (boletín E5001) así como verificar que la ruta del cable es correcta (consulte el capítulo "Configuración"), y que el cable de alta tensión está correctamente conectado al transformador y el electrodo conector.

■ Por sistemas de detección de Unirod sólo utilizar transformadores de encendido específico, que permiten el funcionamiento por encendido y detección con solo electrodo. Asegúrese de que la conexión correcta de la tierra de protección en el dispositivo antes de girar para evitar daños irreparables.

■ Evitar encendidos cercanos del quemador para no sobrecalentar los aparatos de mando del sistema de encendido (electroválvulas y transformadores). Considerar un tiempo mínimo entre un encendido y la siguiente igual a la suma del tiempo de prelavado y el primer tiempo de seguridad, incrementado de 5 segundos.

■ La señal a remoto de quemador en bloque tiene que ser usada en alternativa a la salida de quemador sin anomalías con resistencia calibrada por conectar al sistema de cuenta quemadores. No es posible utilizar las dos señales al mismo tiempo, en cuántas ellas tienen el mismo terminal común.

■ En caso de bloque o avería hacer referencia al capítulo "sección visualización" para identificar la avería según el código indicado por el instrumento. Sólo obrar sobre el instrumento y sobre los aparatos conexos en ausencia de tensión de alimentación.

■ Cerciorarse que el instrumento con entrada de presión desconectada por la aplicación y libre en aire, visualiza un valor de presión igual a cero. En caso de que el instrumento visualizara una lectura positiva o negativa es necesario ejecutar la puesta a cero del sensor de presión

■ En caso de funcionamiento defectuoso ESA GENIO-PRS tiene que ser enviado al constructor por la reparación. Cualquiera modificación o reparación ejecutadas por terceros hace decaer en automático la garantía y compromete la seguridad de la aplicación.

■ ESA GENIO-PRS es un instrumento de gestión de los órganos de seguridad y averigua función del quemador (parte del sistema de protección según EN746-2). No es que entenderse como herramienta por la regulación del mismo, por el que existen instrumentaciones antepuestas.

INSTALACIÓN

Por una correcta instalación respetar las siguientes instrucciones:

1 - Evite colocar ESA GENIO-PRS cerca de campos magnéticos o eléctricos intensos y en condiciones que no están expuestos a la radiación directa del calor y tanto menos invertido por productos de la combustión, líquida, solventes o gases corrosivos.

2 - No limitar de ninguna manera el área alrededor del instrumento, sino garantizar el espacio y ventilación adecuada para evitar el sobrecalentamiento del dispositivo.

3 - La instalación debe ser realizada por personal cualificado de acuerdo con la normativa vigente en el momento y el lugar de instalación.

4 - Todo el procesamiento de los contenedores necesarios para la instalación del instrumento, debe garantizar un nivel de protección igual o no inferior a IP40. Para los sistemas utilizados al aire libre el grado de protección debe ser equivalente a IP54. El grado de protección también puede ser garantizada por la aplicación en la que se inserta el instrumento.

5 - En caso de que el sistema de alimentación sea de tipo fase-fase, es necesario instalar un transformador de aislamiento con enlace de un jefe del involucramiento secundario referido a tierra.

6 - Al llevar a cabo la conexión eléctrica consulte la documentación técnica, de acuerdo con la polaridad entre fase y neutro. Terminales para conexiones eléctricas son de tipo tornillo y pueden aceptar conductores con sección de 0,5 a 2,5 mm² y la elección de los conductores y sus ubicaciones debe ser adecuado para la aplicación.

7 - Apriete adecuadamente los conductores en los terminales para evitar un mal funcionamiento o sobrecalentamiento que puede conducir a condiciones peligrosas. Se recomienda que la numeración y el uso de terminales adecuados en los conductores

8 - La conexión del transformador de encendido a sus electrodos del quemador, debe realizarse con cable de alta tensión (alto voltaje) sin blindaje, específico para la

alta tensión (boletín E5001). Utilice conector con filtro de interferencia para la conexión al electrodo de encendido. La longitud del cable de alta tensión no debe exceder el tamaño indicado, de lo contrario el transformador de encendido debe colocarse cerca del quemador. El cable de alta tensión debe ser encaminado lejos de los cables de alimentación o de señales y no en un conducto metálico: idealmente se debe dejar en el aire libre. Ver boletín E5004 para la conexión entre transformador de encendido y su electrodo en el quemador.

9 - Asegúrese de que el electrodo de encendido del quemador se coloca de modo que la distancia entre el electrodo terminal y la masa metálica, en el punto de quemador de encendido, es menor que el máximo permitido.

10 - La elaboración de los cables de detección de llama debe ser separado de los cables de alimentación y otros cables. No se permite el uso de cables de múltiples núcleos, y mucho menos el uso de cables apantallados. El tipo de cables debe garantizar entre los conductores el aislamiento mínimo requerido.

11 - Las sondas de detección y eventuales conectores tienen que ser aislados y hechos accesibles no utilizando protecciones adecuadas de modo que permitir el acceso solo a personal calificado; si lo considera necesario, tendrá que colocar advertencias cerca de las sondas.

12 - Siempre cerciorarse que la tierra de protección sea conectada con conductores adecuados a los relativos terminales, a todas las carcasas metálicas de los elementos conexos y al quemador. La fallida conexión de la tierra de protección al aparato, determina un daño irreparable más allá de que una condición peligrosa por la aplicación y para el operador

13 - Al final de las conexiones de cierre la cubierta asegurándose de que los cables no permanecen presionados entre la tapa y la base.

14 - De acuerdo con la conexión a ESA GENIO-PRS, conecte la manguera de goma o tubo de presión de entrada Rilsan del instrumento con el tubo del aire de entrada al quemador.

ENCENDIDO QUEMADOR

Las operaciones que se indican en el siguiente capítulo deben ser realizadas por técnicos expertos. Si no se siguen las instrucciones pueden crear condiciones peligrosas.

1 - Averiguar que ESA GENIO-PRS sea instalado y unido correctamente. Compruebe que los cables están plenamente comprometidos en los terminales y que ninguna parte del conductor descubierto.

2 - Cerciorarse que el conductor de toma a tierra sea bien conexo al instrumento, al quemador y a todos los aparatos interconectados.

3 - El cable de alta tensión que sale del transformador de encendido debe ser suficientemente distante de masas metálicas y el adaptador del dispositivo, también debe estar bien conectado al electrodo del quemador. Compruebe que no hay piezas de metal electrodo sin protección.

4 - Controlar que la distancia entre el terminal del electrodo y la masa metálica, en el punto de encendido quemador, es menor que el máximo permitido.

5 - Antes de alimentar el instrumento cerciorarse que tensión y frecuencia sean correctas; comprobar que los usuarios no tienen una absorción superior a la capacidad máxima de los contactos de salida

6 - Después de las verificaciones anteriores, a través de

la parte delantera cambiar el instrumento ESA GENIO-PRS, quien intentará encender el quemador. Averiguar visualmente durante el tiempo de encendido que el arco luminoso se forma en el punto correcto en el quemador y que la llama se encienda.

7 - Con quemador encendido interceptar el gas por la válvula manual averiguando que ESA GENIO-PRS intercepta la alimentación a la válvula solenoide del combustible. Además el aparato tiene que indicar la condición de quemador en bloque, sea localmente por los led que a remoto cuando la salida de bloque es conectada.

8 - Reabrir la válvula manual de interceptación del combustible y dar un mando de desbloqueo, averiguando que el instrumento ejecute correctamente el ciclo de encendido.

9 - Desconectar la entrada de presión del instrumento dejándolo libre en aire y averiguar que indicas un valor de presión igual a cero. En caso de que el instrumento visualizara una lectura positiva o rechazo es necesario ejecutar la puesta a cero del sensor de presión comprimiendo el interruptor específico.

10 - Conectar la entrada de presión a la tubería del aire al quemador y averiguar que ESA GENIO-PRS visualiza la presión correcta confrontando la lectura con la de un instrumento estándar; así que asegúrese de que la conexión a la línea de aire se ha realizado correctamente.

PLAN DE MANTENIMIENTO GENERAL

Verifica	Tipo	El tiempo recomendado	Operación
Cierre herramienta	O	periódica	Averiguar que el instrumento siempre sea cerrado para evitar que sucio, polvos y humedad puedan entrar y perjudicar el aparato.
Integridad cables de conexión	O	semestral	Averiguar la integridad del aislamiento externo y la ausencia de abrasiones o el sobrecalentamiento de los conductores
Respuesta aparato	O/E	anual	Averiguar que los mandos procedentes del sistema de control son ejecutados y que el estado sea señalado correctamente.
Intervento aparato	O/E	semestral	Compruebe que la unidad apague la válvula de solenoide del combustible como resultado de un bloque de quemador.
Apriete de los conductores	O/E	anual	Reducir a cadencia semestral en aplicaciones con vibraciones
Lectura sensor	O/E	semestral	Averiguar que el sensor indica la presión correcta
Sustitución herramienta	E	/	El reemplazo es necesario si el dispositivo ya no está funcionando.

NOTAS:

Legenda: O = ordinaria / E = extraordinaria

MANUTENCIÓN ORDINARIA

Por una correcta mantenimiento de los controles llama ESA GENIO-PRS, seguir escrupulosamente las siguientes instrucciones. Antes de efectuar maniobras con instalación encendida, valorar que la seguridad del proceso y el operador no sea comprometida, eventualmente ejecutar las verificaciones a instalación apagada.

VERIFICACIÓN DE CIERRE

■ El cierre del aparato es fundamental para su correcto funcionamiento en cuanto evita la entrada de agentes que puedan perjudicar la ficha de control. Averiguar que la tapadera adhiera a la base de modo que la finca sea eficaz. En caso de que al interior hubiera presencia de suciedad, primera desconectar la alimentación eléctrica al aparato y sucesivamente eliminar la suciedad soplando con aire comprimido. No utilices a ningún medio mecánicos para esta operación.

VERIFICACIONES INTEGRIDAD

■ La integridad de los cables eléctricos puede ser averiguada visualmente. En el caso sea necesario obrar sobre los conductores por la verificación ya que no lo hace totalmente visible, desconectar la alimentación del dispositivo antes de realizar cualquier cambio.

RESPUESTA DEL APARATO

■ Averiguar que ESA GENIO-PRS manda el encendido del quemador a causa de la alimentación o de un mando de desbloqueo procedente del sistema remoto de

gestión horno. Con quemador encendido, determinar un bloque y averiguar que el instrumento cambia el estado de la salida de anomalía ausente / bloque quemador.

INTERVENCIÓN DEL APARATO

■ Con quemador encendido, determinar un bloque quemador cerrando la válvula manual de interceptación gas del quemador. Averiguar que ESA GENIO-PRS apague la válvula solenoide del combustible dentro del tiempo de reacción programada

CIERRE CONDUCTORES

■ Verificación de la estanqueidad de los cables en los terminales, necesaria para evitar el mal funcionamiento o sobrecalentamiento, se aplica a los cables conectados al dispositivo terminal conectado a los de los usuarios. Durante esta operación, compruebe también que el aislamiento del conductor llega a la derecha en el terminal o el bloque de terminales.

LECTURA SENSOR

■ Con ESA GENIO-PRS alimentado desconectar la entrada de presión del instrumento dejándolo libre en aire averiguando que indicas un valor de presión igual a cero. Eventualmente ejecutar la puesta a cero del sensor de presión comprimiendo el interruptor específico. Después de la verificación de cero presión, relacionar la entrada de presión y confrontar la lectura de ESA GENIO-PRS con la de un instrumento estándar.

MANUTENCIÓN EXTRAORDINARIA

Por una correcta mantenimiento de los controles llama ESA GENIO-PRS, seguir escrupulosamente las siguientes instrucciones que realizarse con instalación apagada.

SUSTITUCIÓN HERRAMIENTA

1 - Asegúrese de que el dispositivo es la causa de la falla o funcionamiento inadecuado y tener una partes de instrumentos idénticos al que está sustituyendo, verificando los datos colocados en la etiqueta de identificación

2 - Desconecte la alimentación y elimine los cuatro tornillos para quitar la tapa con el instrumento. Soltar el bloque de terminales de la tarjeta rápida, dejando los

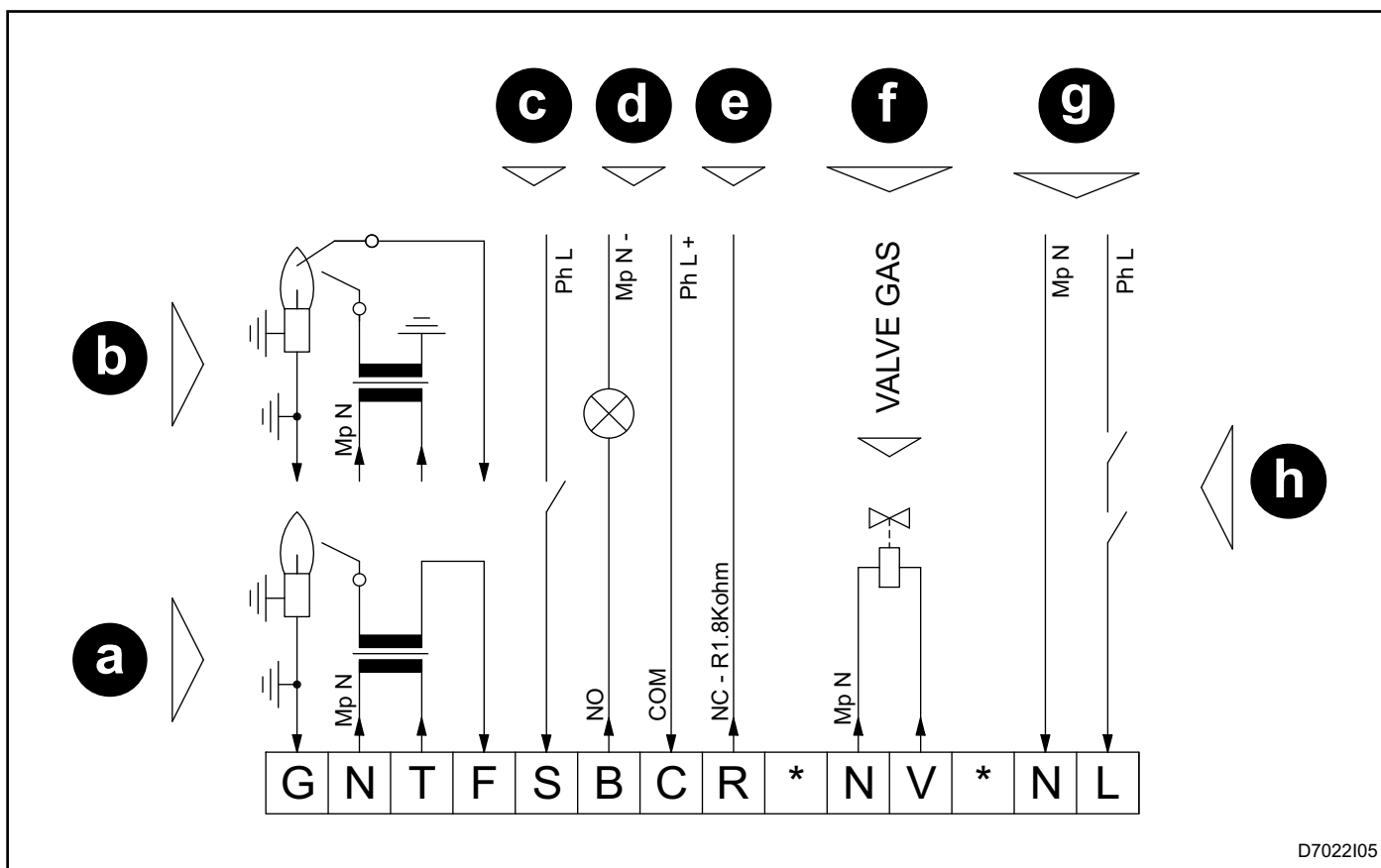
cables conectados al terminal hembra.

3 - Reemplazar el instrumento e insertar el terminal hembra conexas a los cables en la sede presente sobre el nuevo instrumento teniendo cuidado que sea insertada correctamente y no volcada o desplazado

4 - Cerrar el nuevo instrumento sobre la base existente teniendo cuidado que los conductores no queden prensados entre tapadera y base.

5 - Averiguar que el nuevo instrumento funciones correctamente. Repetir todos los pasos indicados en la sección "encendido quemador.

CABLEADO ESA GENIO-PRS



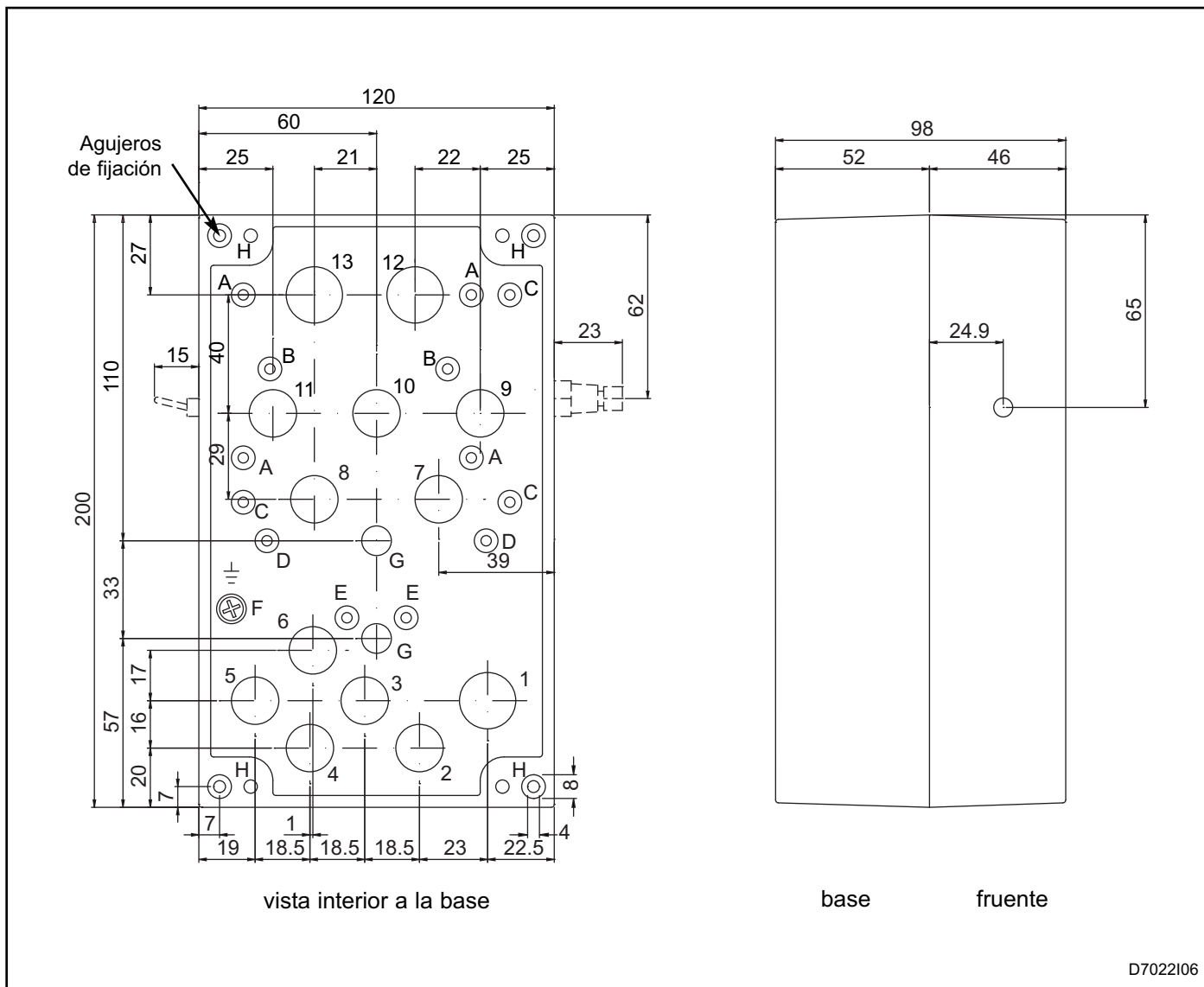
D7022105

Pos.	Descripción	Pos.	Descripción
a	Detección llama unirod	e	Salidas sin anomalías con resistencia calibrada (C-R)
b	Detección llama con electrodo dedicado	f	Válvula solenoide gas
c	Entrada reset remoto	g	Fuente de alimentación
d	Salida quemador en bloque con contacto sin voltaje (C-B)	h	Paro de seguridad

TERMINALES CONECTORES

Pos.	Descripción	Pos.	Descripción
G	Puesta a tierra de protección PE y el bastidor del quemador	R	Salida por cuenta quemadores (resistencia 1.8Kohm) por ausencia anomalías
N	Transformador de encendido Neutral	*	No conectado
T	Fase transformador de encendido	N	Neutro válvula solenoide de gas 1° etapa
F	Electrodo de detección o señal llama de transformador (unirod)	V	Fase válvula solenoide de gas 1° etapa
S	Entrada de reset remoto	*	No conectado
B	Salida quemador en bloque (N.O.)	N	Neutro de alimentación
C	Común por salida bloque o por salida cuenta quemadores	L	Fase de alimentación

DIMENSIONES



D7022106

Agujeros preformados	Diámetro mm	Glándula
1	19	PG11 - M20x1,5
2-3-4-5-6	16	PG9 - M16x1,5
7-8-9-10-11 *	16	PG9 - M16x1,5
12-13 *	19	PG11 - M20x1,5

* el montaje del transformador cierra la posibilidad de usar los pasos huecos 7÷13.

Pos.	Elementos
A	Elementos para la fijación del transformador
B	Elementos para la fijación del transformador
C	No se utiliza
D	No se utiliza
E	No se utiliza
F	Tornillo de apoyo por puesta a tierra
G - G	Placa de montaje o collar posterior (tubo 1/2") - autocortante

CÓDIGO DE PEDIDO

ESA GENIO-PRS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

INICIO EL CICLO 01	
Inicio automático (autostart)	A

TIEMPO DE ESPERA ENCENDIDO 02	
De 0 a 65 segundos ves parámetros de configuración pág. 11	(_ _ _)*

1° TIEMPO DE SEGURIDAD 03	
3 segundos	03
5 segundos	05
7 segundos	07
10 segundos	10

TIPO SALIDA 1° ETAPA GAS 04	
Intermitente (continuación)	C

COMPORTAMIENTO A LA PÉRDIDA LLAMA 05	
Paro en bloque	N
Activo el reciclaje	Y

TENSION DE ALIMENTACION 06	
115 Vac	115
230 Vac	230

07 CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	
Estandar	/
Montaje transformador	T
Cableado	C
Junto a Esa Trafo	A

08 PARÁMETRO DISPONIBLE	
Sin función	/

09 PARAMETRO DISPONIBLE	
Sin función	/

10 TIPO DE SENSOR DE PRESION	
0÷99 mmH ₂ O	A
0÷99 mbar	B

11 CONEXIÓN ENTRADA DE PRESIÓN	
Tomada conexión tubo goma	P
Conexión rápido tubo rilsan 6mm	R

12 PARÁMETRO DISPONIBLE	
Sin función	/

(*) insertar el valor en segundo a tres cifras (ej. 001) ve sección "parámetros de configuración" pág. 11