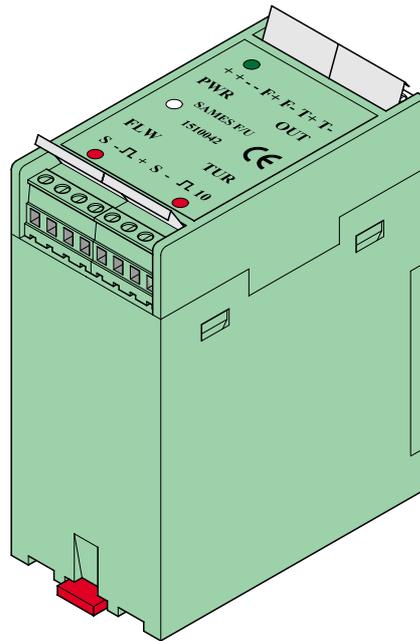




From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



DES00325

Manual de empleo

Convertidor de Frecuencia - tensión F / U - 1 510 042

FRANCE

SAMES Technologies 13 Chemin de Malacher 38243 Meylan Cedex
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

USA

Exel North America, Inc 11998 Merriman Road, Livonia, Michigan, 48 150
Tel. (734) 261.5970 - Fax. (734) 261.5971 - www.sames.com

Convertidor de Frecuencia - tensión

F / U - 1 510 042

1. Prólogo	3
2. Funcionamiento	3
2.1. <i>Medición del caudal de pintura</i>	3
2.2. <i>Medición de la velocidad de las turbinas</i>	3
2.3. <i>Configuración</i>	4
2.4. <i>Control</i>	4
2.5. <i>Referencia 10 V</i>	4
2.6. <i>Reinicio</i>	4
3. Tabla de correspondencias	5
3.1. <i>Modificación de la frecuencia</i>	5
3.2. <i>Frecuencias del caudal de pintura</i>	5
3.3. <i>Frecuencias de la velocidad de la turbina</i>	5
4. Esquema de las conexiones	6
5. Anexo	7

1. Prólogo

El convertidor 1510042 SAMES F/U ha sido fabricado de conformidad con las exigencias de la directiva europea "compatibilidad electromagnética 89/336/CEE".

Dicha conformidad se basa en el cumplimiento de las siguientes especificaciones:

- Norma EN 50081-2 (emisión, entorno industrial)
- Norma EN 50082-2 (inmunidad, entorno industrial)

Para la utilización, [ver § 4 página 6](#): Esquemas de conexiones de este manual de empleo.

El convertidor 1510042 reemplaza al convertidor 1500557 pero su gama de caudal es diferente :

- 1510042 - 500 / 1000 / 1500 / 2000 cc / min.
- 1500557 - 500 / 1000 / 2000 cc / min.

2. Funcionamiento

El convertidor "SAMES F/U" tiene por objeto:

- alimentar el medidor de consumo y convertir las impulsiones suministradas por este detector de ruedas dentadas en una tensión continua (0-10 V) a fin de obtener una medición analógica del caudal de pintura,
- alimentar y convertir las impulsiones del detector de velocidad acústica de una turbina en una tensión continua (0-10 V) a fin de obtener una medición analógica de la velocidad de rotación,
- suministrar alimentación (10 V) a los detectores de posición de los movimientos (potenciómetro).

2.1. Medición del caudal de pintura

Esta medición de caudal incluye cuatro calibres :

- 500 cc máximo con un mínimo de 40 cc (para las estaciones Copas)
- 1000 cc máximo con un mínimo de 80 cc (para las estaciones MAPs o Copas).
- 1500 cc máximo con un mínimo de 120 cc (para las estaciones MAPs o Copas).
- 2000 cc máximo con un mínimo de 160 cc (para las estaciones MAPs).

El modelo suministra una tensión continua proporcional al caudal medido con un valor máximo de 10 Voltios (+/- 0,1 V) para el caudal máximo.

Dadas las bajas frecuencias (146 Hz para 500 cc) y a fin de obtener la máxima sensibilidad y fidelidad, se efectúa una medición del período. El tiempo de respuesta máximo es de 100 ms incluso para caudales reducidos.

El medidor de consumo debe estar configurado con señal doble (o exclusiva), las dos señales proceden de ambos detectores desfasados en 90°

NOTA : Existe la posibilidad de configurar el bucle de pintura (medidor de consumo + convertidor) en 3000 cc/min. En este caso, configure el medidor de caudal en señal mono y coloque los interruptores en 1500 cc/min.

2.2. Medición de la velocidad de las turbinas

La señal del micrófono está amplificada y un contador permite la medición de la frecuencia..

Existen tres configuraciones :

- 50 rpm con una impulsión por rotación – por ejemplo PPH 605 - 607 - 308
- 50 rpm con una impulsión por rotación - por ejemplo PPH 508 - 307 - 405,
- 15 rpm con una impulsión por rotación - por ejemplo SRV 037 - 038 - 039

El modelo suministra una tensión continua proporcional a la velocidad medida con un valor máximo de 10 Voltios (+/- 0,1 V) para la velocidad máxima. La interferencia de ruido que se produce durante la parada de la turbina es ignorada gracias al análisis de derivación (+/-) de la velocidad efectuada por el microcontrolador.

2.3. Configuración

Las selecciones de los calibres (caudal máximo y tipo de turbina) se efectúan desde la tarjeta electrónica mediante ocho mini interruptores DIL, cuatro de los cuales están asignados al caudal y cuatro a la turbina.

Dicha configuración es accesible desde la tapa situada en la parte superior del módulo

2.4. Control

Un DEL de control asignado a cada entrada, indica el estado de la misma :

- encendido fijo: saturación del calibre,
- encendido parpadeante: la entrada recibe correctamente las impulsiones (parpadeo de 250 ms)
- apagada : en frecuencia mínima o sin impulsión

Los diferentes umbrales que indican el estado del DEL están determinados por la selección de los calibres.

2.5. Referencia 10 V

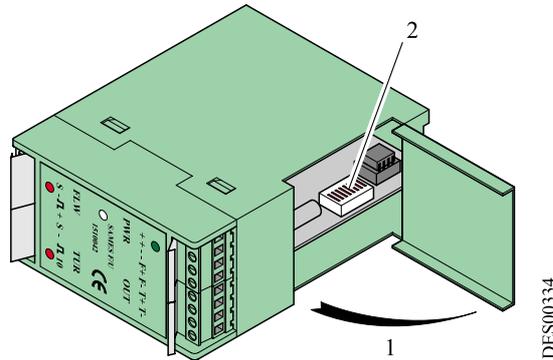
En la caja existe una referencia de tensión de 0-10 V para alimentar los potenciómetros con $I_{max} = 10$ mA (dimensionado para 4 potenciómetros de 5 k Ω).

2.6. Reinicio

En caso de bloqueo del microcontrolador, un botón de reinicio (de color blanco) accesible desde la cara delantera permite la reactivación del microprocesador.

3. Tabla de correspondencias

3.1. Modificación de la frecuencia



1	Puerta de la caja
2	Mini interruptores

3.2. Frecuencias del caudal de pintura

DEL	Cal 500 cc	Cal 1000 cc	Cal 1500 cc	Cal 2000 cc
Fijo:	146 Hz	292 Hz	438 Hz	584 Hz
Parpadeante	10 a 146 Hz	20 a 292 Hz	30 a 438 Hz	40 a 584 Hz
Apagado	10 Hz	20 Hz	30 Hz	40 Hz
Interruptores	<p>DES000326</p>	<p>DES000327</p>	<p>DES000328</p>	<p>DES000338</p>

si el detector del medidor de caudal está en posición mono señal, la posición 1500 cc/ min. corresponde a 3000 cc/min.

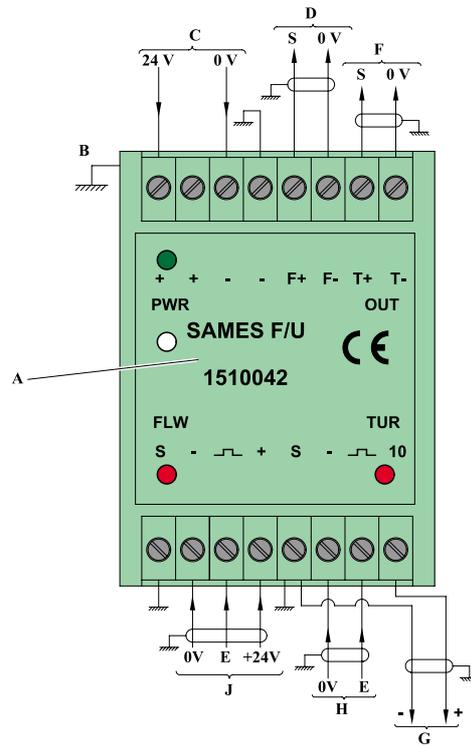
3.3. Frecuencias de la velocidad de la turbina

DEL	50 rpm PPH 508 - 307 - 405	50 rpm PPH 605 - 607 - 308	15 rpm SRV 037 - 038 - 039
Fijo:	1670 Hz	833 Hz	500 Hz
Parpadeante	8 a 1670 Hz	4 a 833 Hz	3 a 500 Hz
Apagada	8 Hz	4 Hz	3 Hz
Interruptores	<p>DES000329</p>	<p>DES000330</p>	<p>DES000331</p>

Nota : cuidado, estos valores pueden variar en función de la tolerancia de los componentes.

4. Esquema de las conexiones

(De conformidad con la directiva CEM N° 89/336)



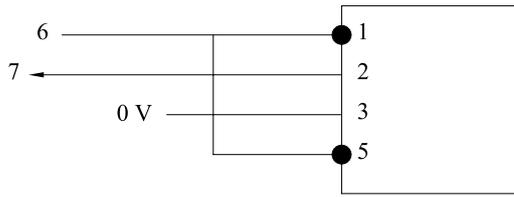
DES00332

A	Convertidor de Frecuencia- tensión ref. 1510042
B	Trenza de tierra 20 x 2
C	Alimentación del convertidor
D	Salida 0-10 V – caudal de pintura
F	Salida 0-10 V – velocidad de la turbina
G	Salida 0-10 V/10 mA disponible para la alimentación del potenciómetro, API etc.
H	Señal del micrófono
J	Señal del medidor de caudal

Nota : los cables de entrada y de salida deben estar blindados.

5. Anexo

Cableado del detector KUPPERS Ref. HDS2S1.EX.

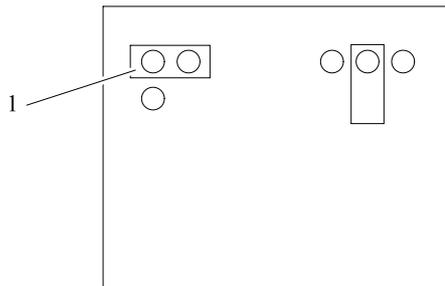


DES00335

6	Umax 30 V
7	Retorno de la señal

Configuración del detector (abrir la tapa del detector).

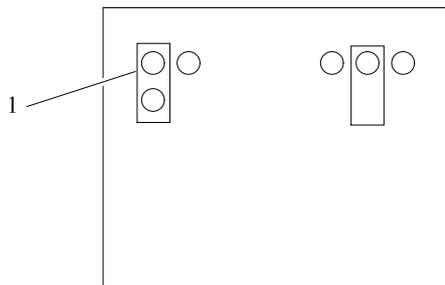
Señal doble (generalmente utilizada)



DES00336

1	Puente
---	--------

Señal simple



DES00337

1	Puente
---	--------