

# Soluciones “verdes” para la industria de procesos



## El cliente

**Solución de alta eficiencia y medioambientalmente compatible:  
requisitos de Radici Film, empresa líder en el sector de producción de BOPP.**

Radici Film tiene un volumen de producción de 110.000 t anuales y es uno de los tres productores europeos de polipropileno biorientado para producción alimentaria y uso no alimentario. Sus ingresos en 2007 de más de 194 M € y los más de 450 empleados dan idea del tamaño de la empresa en términos absolutos.

Los dos centros de producción, en Italia y Hungría, trabajan en un proceso continuo con un máximo de dos períodos de cierre anuales para mantenimiento.

# La necesidad

## Protección del “control de proceso”

Radici Film necesitaba reducir el riesgo de su planta italiana ante todo tipo de cortes de suministro eléctrico, proteger las configuraciones almacenadas en sus PLC y controlar los sistemas en general. Todo ello debía hacerse en una planta ya existente con sistemas de gestión de edificios basados en el protocolo PROFIBUS.

Evidentemente, se trata de una situación compleja dado que se distribuye un total de 12 MW de potencia en:

- 5 líneas de producción situadas en dos edificios
- dos salas de servidores con arquitectura redundante y una base de datos de producción y ERP compartidos por las sedes de producción italiana y húngara
- 2 bloques de oficinas.

El daño económico potencial debido a interrupciones en el suministro eléctrico está relacionado con el tiempo de inactividad de las máquinas (no sólo con la duración del corte de alimentación) y puede llegar hasta 20.000 € por hora.

En la producción de BOPP, un corte de alimentación de 300 ms puede bastar para que la película se pegue en los rodillos de estiramiento. La operación de limpieza posterior puede tardar hasta 3 horas.

La red de suministro eléctrico de Radici Film está sujeta a frecuentes microcortes, lo suficientemente largos para provocar el atasco de las máquinas, con apagones que pueden durar 15-20 minutos. También debe tenerse en cuenta que, tras el apagón de 44 minutos del 28 de junio de 2005 que paralizó a Italia, se necesitaron 20 horas para que toda la planta de producción estuviera de nuevo en marcha.

La concienciación sobre el desarrollo sostenible de Radici Film está demostrada por su certificación ISO 14001:2004 en sistemas de gestión medioambiental y ha sido una de las principales directrices de sus opciones de producción técnica.

Así pues, el objetivo final ha sido proteger el control de procesos del modo más eficaz y respetuoso con el medio ambiente posible.

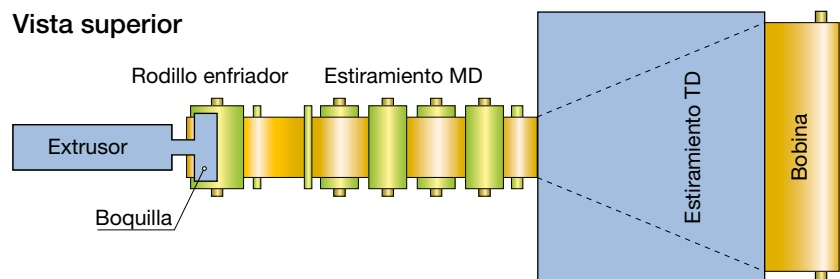


RADIC\_003\_A

### Vista lateral



### Vista superior



RADIC\_001\_A\_ES

# La solución

## Sistema de almacenamiento cinético con juego de generadores de arranque rápido

Desde el principio, Radici Film siempre ha considerado que la solución a sus necesidades era el almacenamiento de energía por batería inercial. Un análisis de las tecnologías disponibles en el mercado y la experiencia positiva de 15 años de colaboración le han llevado a elegir SOCOMEC UPS como socio.

La solución, a medida para las necesidades de Radici Film, consta de un sistema sin corte de alimentación garantizada durante los primeros 15 segundos gracias a una UPS con almacenamiento cinético y un juego de generadores de arranque rápido que garantiza otras 8 horas de autonomía a carga máxima.

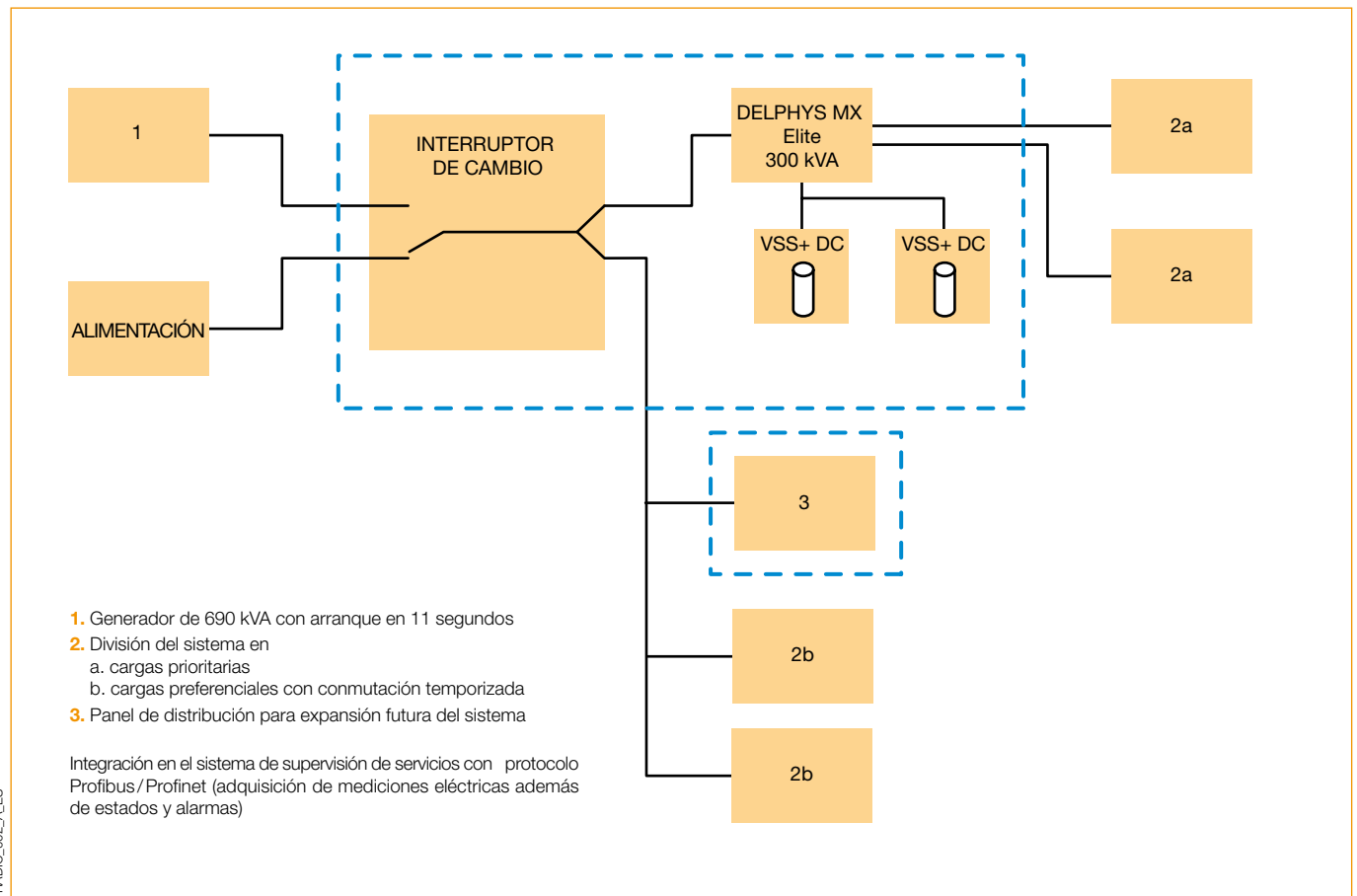
Esto se combina con la conmutación cuidadosamente sincronizada de las cargas consideradas preferenciales para evitar corrientes de entrada excesivas al juego de generadores.

Las cargas de control de procesos de 120 kVA son prioritarias y están protegidas permanentemente por la UPS para asegurar un suministro de potencia permanente.

Los dos bloques de oficinas son cargas preferenciales que alcanzan aproximadamente los 370 kVA. Se activan con dos retardos diferentes y sólo si está garantizada la autonomía con el juego de generadores.

# La arquitectura

## Composición detallada del sistema



## Ventajas

### Sistema de almacenamiento cinético con juego de generadores de arranque rápido

#### Compatibilidad medioambiental

Sin problemas de desecho de baterías y eficiencia del proceso de almacenamiento superior al 99%.

#### Protección frente a todos los cortes de suministro, micro y prolongados

Solución óptima siempre disponible basada en la duración del corte de suministro: **VSS+DC** hasta 15 segundos y juego de generadores para períodos más largos.

#### Recuperación de autonomía máxima en menos de cuatro minutos

**VSS+DC** recupera la salida de energía casi al instante, porque el sistema de almacenamiento no se basa en procesos químicos.

#### Mantenimiento reducido drásticamente

Mantenimiento mínimo y rápido con capacidad sostenida de almacenamiento en el tiempo.

#### Valor de inversión duradero en el tiempo

El envejecimiento de los componentes es mínimo y está limitado a algunas piezas, fácilmente sustituibles con un mantenimiento programado normal.

#### Coste total de la propiedad reducido

La ausencia de baterías y de carga de baterías, el nivel mínimo de mantenimiento y la alta eficiencia del sistema dan un período estimado de recuperación de la inversión de 5 años.





# Necesidades futuras

## Expansión del sistema y sistema centralizado de iluminación de emergencia

La actualización de la planta ha hecho que en Radici Film piensen en futuras ampliaciones. Por eso, la escala del sistema permite añadir un bloque de oficinas en el futuro.



## Datos de

### RADICI FILM

- 110.000 t de BOPP al año
- 194 M € de ingresos en 2007
- Tercer fabricante europeo más importante

### SOCOMECS UPS

- **DELPHYS MX Elite** 300 kVA
- 2 **VSS<sup>+</sup>dc**
- Consultoría de desarrollo de plantas
- Asistencia de mantenimiento programado y preventivo

### Las ventajas

- Compatibilidad medioambiental
- Protección frente a todos los cortes de suministro, micro y prolongados
- Recuperación de autonomía máxima en menos de cuatro minutos
- Mantenimiento reducido drásticamente
- Valor de inversión duradero en el tiempo



**Andrea MAINARDI**

Responsable servicios de mantenimiento y generales

"Quince años de experiencias positivas con SOCOMECS UPS y la preocupación de Radici Film por el medio ambiente han hecho que elijamos **DELPHYS MX** con un sistema de almacenamiento cinético de energía **VSS<sup>+</sup>dc**".

## SEDE SOCIAL

### GRUPO SOCOMECS

S.A.SOCOMECS con un capital social de 11 102 300 € - R.C.S. Strasbourg B 548 500 149  
B.P. 60010 - 1, rue de Westhouse - F-67235 Benfeld Cedex

### SOCOMECS UPS Strasbourg

11, route de Strasbourg - B.P. 10050 - F-67235 Huttenheim Cedex- FRANCIA  
Tel. +33 (0)3 88 57 45 45 - Fax +33 (0)3 88 74 07 90  
ups.benfeld.admin@socomec.com

### SOCOMECS UPS Isola Vicentina

Via Sila, 1/3 - I - 36033 Isola Vicentina (VI) - ITALIA  
Tel. +39 0444 598611 - Fax +39 0444 598622  
info.it.ups@socomec.com

[www.socomec.com](http://www.socomec.com)

## DIRECCIÓN COMERCIAL, MARKETING Y POST-VENTA

### SOCOMECS UPS PARIS

95, rue Pierre Grange  
F-94132 Fontenay-sous-Bois Cedex - FRANCIA  
Tel. +33 (0)1 45 14 63 90 - Fax +33 (0)1 48 77 31 12  
ups.paris.dcm@socomec.com

Documento no contractual. © 2008, Socomec SA. Todos los derechos reservados.

