

## **La primera planta de reciclaje de metales sostenible del mundo**

*Mitsubishi Electric suministra un variador de frecuencia de 3,000HP para una gran planta de trituradoras en el Grupo S. Norton en Manchester*

**Ratingen, Alemania – 26 Febrero 2025**

**El Grupo S. Norton ha invertido 20 millones de libras esterlinas en una nueva instalación de trituración de metales de clase mundial en Manchester, Reino Unido. El grupo empresarial recoge, procesa y explota 1,5 millones de toneladas al año. En Manchester, la ZZ Power Zerdinator es la primera trituradora del año equipada con una solución de accionamiento de última generación. Alcanza un rendimiento anual de 130 tph.**

El negocio del reciclaje es muy intensivo en energía. Las trituradoras, como cintas transportadoras y el tratamiento del aire de escape son consumidores masivos de electricidad. Con la ZZ Power Zerdinator, LINDEMANN Metal Recycling Solutions y Mitsubishi Electric han desarrollado un sistema para el Grupo S. Norton que proporcionará reducciones significativas en el consumo de energía.

¡Los variadores de frecuencia de Mitsubishi Electric son la clase para hacer posible este funcionamiento altamente eficiente y que ahorra energía!

"Esta instalación es la mejor de su clase para las trituradoras de todo el mundo," dijo Nikolas Sachinopoulos, General Manager de LINDEMANN en el Reino Unido. "Es un gran ejemplo de las importantes ventajas que ofrecen los sistemas de monitorización de la carga del motor y de control

de velocidad del variador de frecuencia."

### **La ZZ Power Zerdinator – 3,000 hp para un reciclaje de alta calidad**

La pieza central de la nueva línea de procesamiento de metales en S. Norton es la trituradora Lindemann ZZ Power de 3.000 hp. Es una de las trituradoras más grandes y potentes de la gama LINDEMANN, pero también una de las más eficientes del mundo.

Las trituradoras de la serie ZZ son conocidas por su alta capacidad de rendimiento con bajos requisitos específicos de energía. La instalación de S. Norton está equipada con un motor asíncrono trifásico, que se acciona a través de los variadores de media tensión TMDrive de bajo consumo, de Mitsubishi Electric. Estos variadores permiten un control fiable y preciso del motor principal de la trituradora para permitir la calidad del material y el rendimiento deseado de la planta. La planta puede procesar 130 toneladas de material reciclado por hora.

### **Gestión inteligente de la carga**

Gracias a la gestión de la carga, los variadores de frecuencia de media y baja tensión modernos de Mitsubishi Electric son capaces de reducir los picos de carga, reducir el consumo de energía y, al mismo tiempo, garantizar la estabilidad de la red del proveedor de energía. El control flexible proporcionado por el TMdrive (media tensión) o la serie FR-A800/FR-F800 (baja tensión) permite una mayor utilización del motor en las áreas del sistema sin sobrecarga y el funcionamiento del sistema en el rango óptimo. Esto aumenta la vida útil de los componentes del sistema.

### **Alimentación optimizada**

El sistema también incluye una pretrituradora EtaRip, que aumenta aún más la capacidad y la eficiencia de la línea de trituración. Como solución de accionamiento moderna, el ZZ Power Zerdinator permite un alto nivel de consistencia en el accionamiento de la trituradora y optimiza el proceso de alimentación y la utilización de la capacidad de la trituradora gracias al

Shredder Drive Assistant (SDA).

Debido a la composición constantemente cambiante del material alimentado a la máquina, el rotor de la trituradora debe cumplir con requisito de rendimiento en constante cambio.

Cuando el rotor de la trituradora se carga con chatarra para procesar, se ralentiza brevemente. Para compensar esto y volver a poner el motor a la velocidad, extrae la mayor cantidad de energía posible de la red, lo que provoca picos de carga, asimetrías de la red y altos costes energéticos. Sin embargo, cuando se utiliza un variador de frecuencia, se controla la cantidad de electricidad extraída de la red y, al mismo tiempo, se reduce la velocidad del rotor, sin pérdidas notables durante el funcionamiento.

### **Reciclaje sin fronteras**

Esta trituradora casi no conoce límites, recicla de todo, desde piezas individuales de chatarra hasta vehículos completos al final de su vida útil, así como residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), produciendo grados de metales ferrosos y no ferrosos de mayor calidad.

### **Sostenibilidad y eficiencia**

Mitsubishi Electric hace una contribución positiva a la sostenibilidad de la planta al proporcionar soluciones de accionamiento energéticamente eficientes. El espectro de rendimiento de las soluciones de accionamiento y automatización de Mitsubishi Electric alcanza potencias de 7,350 kVA. Se caracterizan por su facilidad de operación, calidad a través de una alta integración vertical y alta confiabilidad. Las soluciones de software, como el Portal de Activos de Reciclaje (Recycling Asset Portal), ofrecen opciones para optimizar los sistemas. Por ejemplo, el Portal de Activos se puede utilizar para visualizar, analizar y optimizar los datos operativos. Esto aumenta la disponibilidad del sistema a través de funciones de mantenimiento predictivo.

El registrador de datos RD55 permite una conexión sencilla a los sistemas existentes para registrar el consumo de energía actual y derivar medidas de eficiencia energética. "De esta manera, Mitsubishi Electric también apoya a sus clientes con la digitalización" explica T. Droth, Business Development en Mitsubishi Electric Alemania.

Este enfoque crea un fuerte vínculo entre los objetivos de sostenibilidad de la empresa para 2050 y el mercado de reciclaje intensivo en energía. El aumento de los precios de la energía no solo es una cara para las empresas, sino también un desafío para la rentabilidad del sector. Con productos y soluciones inteligentes para ahorrar energía y costes, Mitsubishi Electric está contribuyendo a la viabilidad futura del reciclaje de metales, que a su vez es una piedra angular de la economía circular sostenible. El mercado mundial de metales reciclados es enorme, el 45,8% de casi 37 millones de toneladas de acero bruto producidas en Alemania en 2022 se fabricaron con acero reciclado. <sup>(1)</sup>

#### Caja:

Fundado en Liverpool en 1962, el Grupo S. Norton recolecta, procesa y distribuye alrededor de 1,5 millones de toneladas de metales reciclados cada año. También recicla más del 95% de todos los materiales procesados a través de la trituración y tiene como objetivo desviar los residuos de los vertederos.

La filosofía de la empresa de "hacer el trabajo una vez y hacerlo bien" se refleja en la estrecha colaboración con LINDEMANN que ha crecido durante décadas. Esta asociación y el excelente trabajo en equipo, también con Mitsubishi Electric en este proyecto, contribuyeron al éxito del proyecto.

<sup>1</sup> Fuente: [https://www.bvse.de/dateien2020/2-PDF/02-Pressse/04-Schrott-ES-Kfz/2023/bvse-Schrottmarktrückblick\\_2022.pdf](https://www.bvse.de/dateien2020/2-PDF/02-Pressse/04-Schrott-ES-Kfz/2023/bvse-Schrottmarktrückblick_2022.pdf)

**Imágenes:**



**Imagen 1:** Con 3.000 hp, la trituradora ZZ Power de LINDEMANN es una de las trituradoras más potentes del mundo.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Imagen 2:** Los sistemas existentes se pueden adaptar fácilmente con los variadores de frecuencia de bajo mantenimiento de Mitsubishi Electric en motores asíncronos trifásicos, lo que supone un ahorro en costes de energía, desgaste y mantenimiento.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Imagen 3:** El control flexible proporcionado por el TMdrive de Mitsubishi Electric o el convertidor de frecuencia de la serie FR-A800/FR-F800 permite una mayor utilización del motor sin sobrecarga en las diferentes velocidades del sistema y el correcto funcionamiento del sistema en el rango más óptimo.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Imagen 4 :** Los datos de funcionamiento se visualizan de forma sencilla a través del terminal de operador GOT de Mitsubishi Electric.



[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Imagen 5:** Las unidades de accionamiento forman la pieza central y la sección de potencia del variador de frecuencia. Si es necesario, pueden extraerse de forma modular y realizar el mantenimiento.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Image 6:** El transformador garantiza el suministro de energía para las unidades de accionamiento.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Imagen 7:** El controlador de la serie MELSEC I-QR proporciona los datos de funcionamiento para el Asset Portal a través del registrador de datos RD55.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Image 8:** Con la ayuda de la moderna tecnología de accionamiento de Mitsubishi Electric, se puede lograr un impresionante retorno de la inversión (ROI) con importante ahorro de costes y aumento de la productividad.

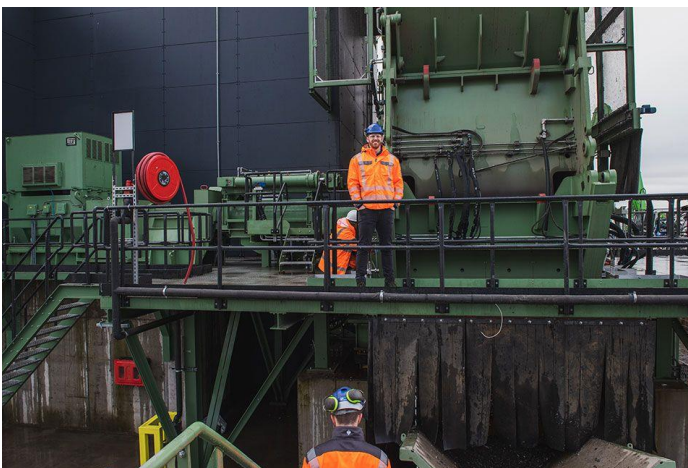
[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]





**Imagen 9:** La pretrituradora EtaRip es la etapa preliminar de la trituradora Zerdirator, que recicla sin esfuerzo 130 toneladas de metal por hora, desde chatarra hasta vehículos al final de su vida útil.

[Fuente: Mitsubishi Electric Europe B.V.]



**Imagen 10:** "Siempre pensamos que deberíamos hacer el trabajo una vez, y hacerlo correctamente. Tenemos una estrecha relación con LINDEMANN desde hace décadas. Ellos nos apoyaron con este proyecto."

DAVID HOBSON, Group Capital Projects Manager en S. Norton

(Fuente: Lindemann)

**Más información sobre este tema:**

[https://de.mitsubishielectric.com/fa/de\\_en/lp/loesungen-fuer-die-recyclingindustrie](https://de.mitsubishielectric.com/fa/de_en/lp/loesungen-fuer-die-recyclingindustrie)

[Mitsubishi Electric Asset Portal](#)

**A los editores:**

Si creas una publicación en LinkedIn, ¡enlaza a nuestra página de empresa local!

<https://www.linkedin.com/company/mitsubishielectric-automatizacion/>

**Acerca de LINDEMANN**

LINDEMANN Metal Recycling Solutions diseña, desarrolla y produce máquinas y sistemas de primera clase, así como piezas de repuesto originales en el segmento premium. La empresa suministra a clientes de la industria de procesamiento de chatarra y metales, de la producción de chatarra, la industria automotriz, así como fundiciones y acerías. Durante 110 años, la empresa ha sido conocida en el sector por la excelente calidad de sus máquinas y piezas, y esto no ha cambiado hasta el día de hoy.

La empresa, que cuenta con 20 sedes en todo el mundo (sucursales y socios de distribución) y tiene su sede en Düsseldorf, ofrece toda la cadena de valor del reciclaje de metales, incluida la separación, la clasificación y la eliminación del polvo.

<https://lindemann-metalrecycling.com/de/>

**Acerca de S. Norton & Co Ltd**

S. Norton & Co Ltd es líder en el reciclaje de metales en Gran Bretaña. La compañía comenzó a operar a principios de la década de 1960 y ha seguido creciendo desde entonces. Esto se enfatiza al ganar dos Queen's

Awards Queen's por exportación en 2004 y 2009. La oficina central se encuentra en Liverpool, con sucursales en Manchester, Glasgow, Londres y Southampton.

La asociación estratégica y la inversión continua con Axion Recycling Ltd permiten a la empresa reciclar hasta el 95% de los materiales procesados a través de la trituración. Su compromiso con el medio ambiente se resume en su objetivo de trabajar por un mundo en el que nada se desperdicie.

<https://www.s-norton.com/>

### **Acerca de Mitsubishi Electric Corporation**

Con más de 100 años de experiencia en el suministro de productos confiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) es un líder mundialmente reconocido en la fabricación, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en procesamiento de la información y las comunicaciones, el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, la electrónica de consumo, la tecnología industrial, la energía, la movilidad y los equipos de construcción. Mitsubishi Electric enriquece a la sociedad con la tecnología y adoptando el espíritu de su eslogan "Changes for the Better". La compañía registró unos ingresos de 5.257,9 mil millones de yenes (34,8 mil millones de dólares\*) en el año fiscal finalizado el 31 de marzo de 2024. Para obtener más información, visite [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

*\*Los importes en dólares estadounidenses se convierten en yenes a una tasa de ¥151=U.S.\$1, el tipo de cambio aproximado en el mercado de divisas de Tokio el 31 de marzo de 2024.*

### **Acerca de Mitsubishi Electric Factory Automation Business Group**

Al ofrecer una amplia gama de tecnologías de automatización y procesamiento, incluidos controladores, productos de accionamiento, productos de control y distribución de energía, máquinas de descarga

eléctrica, máquinas de haz de electrones, máquinas de procesamiento láser, controladores numéricos computarizados y robots industriales, Mitsubishi Electric ayuda a aumentar la productividad y la calidad en la planta de producción. Además, sus extensas redes de servicio en todo el mundo brindan comunicación directa y soporte integral a los clientes. El eslogan global “Automating the World” muestra un enfoque de la empresa para aprovechar la automatización para mejorar la sociedad, a través de la aplicación de tecnología avanzada, el intercambio de conocimientos y el apoyo a los clientes como un socio de confianza.

Para obtener más información sobre la historia detrás de “Automating the World”, visite:

[www.MitsubishiElectric.com/fa/about-us/automating-the-world](http://www.MitsubishiElectric.com/fa/about-us/automating-the-world)

### **Factory Automation EMEA**

Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation EMEA tiene su sede europea en Ratingen, cerca de Düsseldorf, Alemania. Es una parte de Mitsubishi Electric Europe B.V. que ha estado representada en Alemania desde 1978, una subsidiaria de propiedad total de Mitsubishi Electric Corporation, Japón. La función de Factory Automation EMEA es gestionar las ventas, el servicio y el soporte a través de su red de sucursales y distribuidores locales en toda la región EMEA.

Para obtener más información, visite [emea.mitsubishielectric.com/fa](http://emea.mitsubishielectric.com/fa)

### **Acerca de e-F@ctory**

e-F@ctory es el concepto integrado de Mitsubishi Electric para crear sistemas de fabricación fiable y flexibles que permitan a los usuarios alcanzar muchas de sus aspiraciones de fabricación de alta velocidad y basada en la información. A través de su actividad de soluciones asociadas, la e-F@ctory Alliance, y su trabajo con asociaciones de redes aciertas como la CC-Link Partners Association (CLPA), los usuarios pueden construir soluciones integrales basadas en un principio de “best in class”.

En resumen, e-F@ctory y e-F@ctory Alliance permiten a los clientes lograr una fabricación integrada, pero aun así conservan la capacidad de elegir los proveedores y soluciones más óptimos.

*\*e-F@ctory, iQ Platform son marcas comerciales de Mitsubishi Electric Corporation en Japón y otros países.*

*\*Otros nombres y marcas pueden ser reclamados como propiedad de otros.*

*\*Todas las demás marcas comerciales son reconocidas*



**Más información:**

[emea.mitsubishielectric.com](http://emea.mitsubishielectric.com)

**Síguenos en:**



<https://www.youtube.com/user/MitsubishiFAEU>



<https://x.com/EsMitsubishi>



[https://www.linkedin.com/company/mitsubishielectr  
ic-automatizacion/](https://www.linkedin.com/company/mitsubishielectr<br/>ic-automatizacion/)

**Contacto de prensa:**

**Mitsubishi Electric Europe B.V.**

Factory Automation ES

Crta. De Rubí 76-80, E-08190 Sant  
Cugat del Vallés (Barcelona), España

Tel: +34 935 653 131

[Marketing.fad@sp.mee.com](mailto:Marketing.fad@sp.mee.com)

**Editor:**

**DMA Europe Ltd.**

**Kiki Anderson**

Progress House, Great Western  
Avenue, Worcester, UK, WR5 1AQ

Tel: +44 (0)1905 917477

[kiki.anderson@dmaeuropa.com](mailto:kiki.anderson@dmaeuropa.com)

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