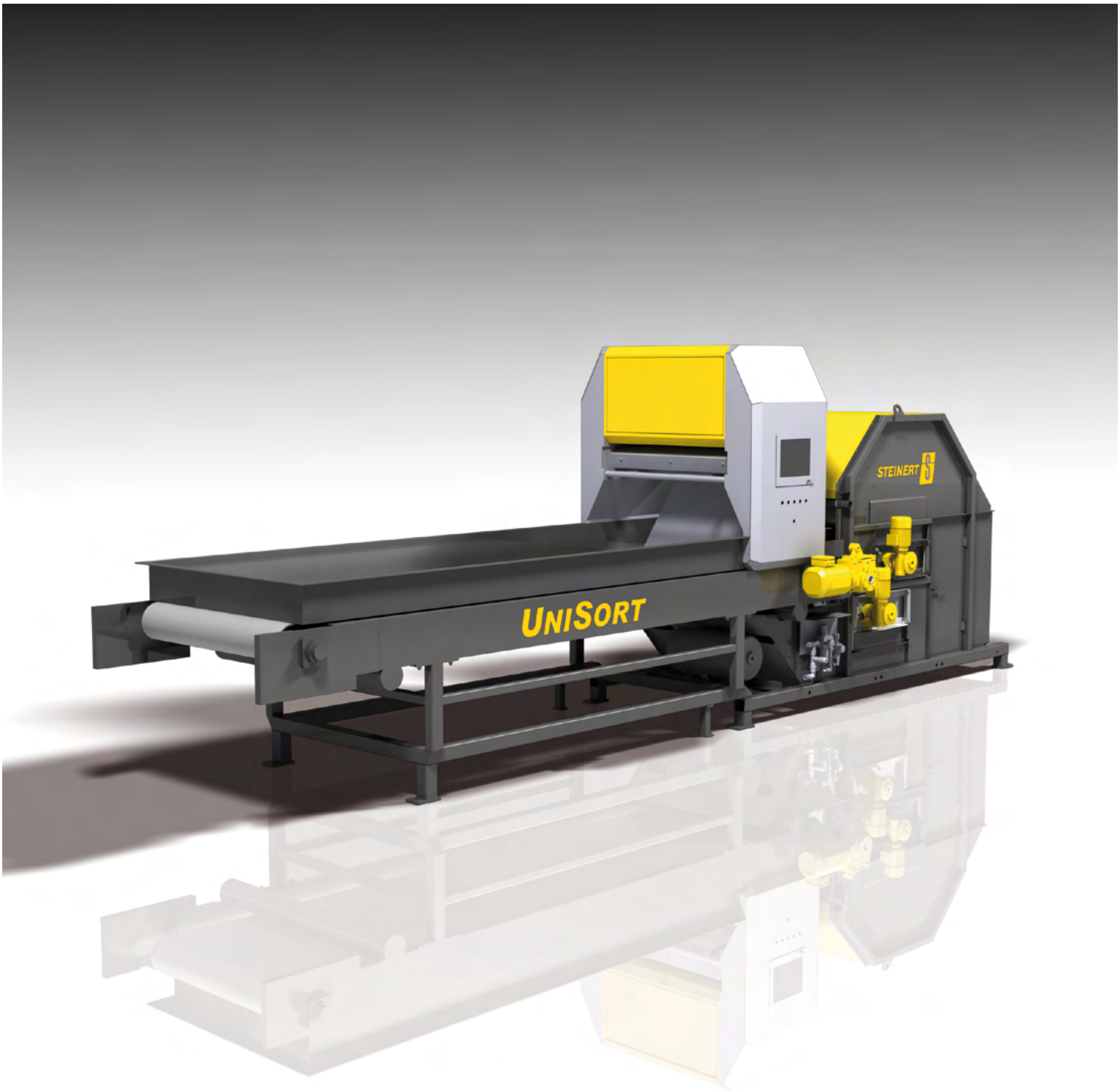
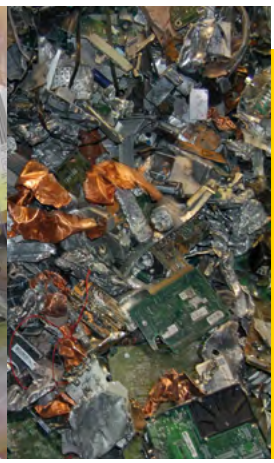
STEINERT





UniSort PR

> con tecnología de imagen hiperespectral

Tecnología HSI, el salto cuántico en la selección por infrarrojo cercano

La nueva generación de equipos UniSort se basa en la última tecnología de cámaras de infrarrojo cercano (IRC): la imagen hiperespectral (HSI, por su sigla en inglés). Las ventajas están dadas por la combinación de máxima resolución espacial y espectral, con lo que los objetos pequeños también pueden detectarse de forma segura. La representación de la zona espectral completa para cada punto espacial, combinada con algoritmos rápidos y sofisticados de la espectrometría, permite solucionar tareas de selección complejas, a la vez que otorga un uso flexible a esta nueva generación de equipos.

Los más modernos y eficientes componentes de hardware crean la posibilidad de procesar analíticamente el torrente de datos de las mediciones espectroscópicas con la mejor resolución espacial posible. En este proceso, las mediciones espectrales no se comparan simplemente con patrones ya conocidos. Los algoritmos especialmente desarrollados no solo clasifican plásticos estándar, sino que además se pueden ajustar a tareas difíciles.

La tecnología de alta resolución de las cámaras de IRC ofrece la más amplia gama de aplicaciones. Ya sea para la clasificación de envases, de combustibles sustitutos o bien de plásticos provenientes de la chatarra eléctrica y electrónica, el nuevo sistema de selección ofrecerá en cada caso la solución adecuada. Además de las rutinas especiales del procesamiento de imágenes, se encuentran a elección regletas de toberas de lo más diversas, que posibilitan un ajuste óptimo al material por clasificar.

Para el operador, la nueva generación de equipos se presenta como una unidad compacta y provista de un manejo claro y cómodo mediante una pantalla táctil: fácil de usar y de mantener.

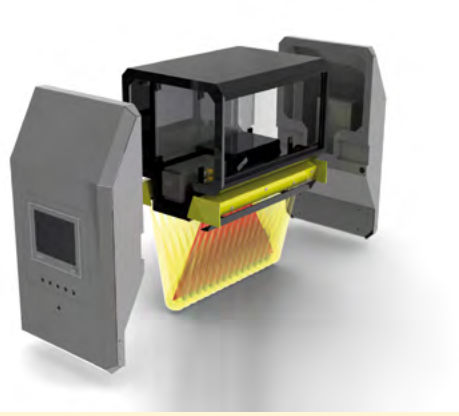
Esta unidad compacta – que, además de los sensores, también incluye todos los subgrupos de alimentación de corriente, control y manejo – se monta de forma muy sencilla. El uso de regletas de toberas, vértices de separación y de la monitorización de la cinta, así como otras conexiones como p. ej. una conexión a Ethernet para el control principal y el mantenimiento remoto, son posibles mediante los conectores a disposición. El nuevo UniSort PR constituye el paso para ingresar en la nueva generación de equipos clasificadores por IRC, que irán sustituyendo progresivamente a los sistemas de escaneo. Eficiente, de manejo sencillo, compacto y de uso flexible son algunas cualidades que caracterizan a este nuevo sistema.

Ventajas de HSI frente a las tecnologías de IRC estándar

Todos los datos espectroscópicos recogidos se miden simultáneamente y se procesan en la cámara de alta velocidad. La tecnología HSI sigue el principio de una cámara lineal con una resolución de 320 píxeles en sentido transversal al de la cinta.

Otra ventaja del sistema está dada por el aprovechamiento óptimo de la luz incidente, ya que se la mide continuamente y no se registra tan solo un punto de escaneo. De tal modo, la tecnología HSI requiere una potencia lumínica considerablemente menor y, por tanto, menos energía.

La resolución espacial es de aprox. 6 x 6 mm, con lo que está destinada a fracciones a partir de 10 mm. El sensor HSI está colocado sobre la cinta transportadora de forma que objetos más grandes, como piezas voluminosas o bidones de tamaño inferior a 500 mm que llegan a la cinta, también pueden transportarse sin problemas.



El sensor HSI está integrado por tres componentes básicos. El corazón del sistema es el módulo del sensor, que se halla instalado sobre la cinta transportadora de aceleración. El sistema electrónico de control, en tanto, se encuentra en los dos laterales que también hacen las veces de soporte para la unidad sensora.

En un lateral están situados el panel de control con monitor de pantalla táctil, la alimentación de corriente y el mando de la regleta de toberas, así como las interfaces para el control principal y el mantenimiento a distancia. En el otro lateral, es decir, en el lado opuesto, está alojado el acondicionador de aire.

La parte central está sujeta a la anchura de uso, e incluye el sistema sensor, la alimentación de corriente y el control completo. Esta parte está disponible con anchuras nominales de 1000, 1400 y 2000 mm. Tal estructura modular posibilita anchuras de selección de, por ejemplo, 2800 mm con 2 de 1400 mm. No se requiere ningún armario de distribución adicional.

El equipo clasificador UniSort PR ofrece dos cuadrículas a elección para la regleta de toberas. El tamaño de cuadrícula estándar, indicado para fracciones de 50-280 mm, tiene una distancia de 31 mm entre toberas.

El tamaño de cuadrícula para la fracción de granos finos es de 12,5 mm, y es adecuado para clasificar de forma selectiva fracciones a partir de 10 mm. A petición, también se entregan cuadrículas de tobera de 16,5 y 22,5 mm.

Ficha técnica del UniSort PR

Sensor de IRC para sistemas de cintas transportadoras

Anchuras de trabajo:	1000, 1400, 2000, 2400 y 2800 mm
Anchura del sensor:	Anchura de trabajo + 250 mm
Longitud del sensor:	750 mm
Acceso:	Puertas batientes, 3 lados
Transportador de cinta:	Cinta de goma o PU
Distancia entre sensor y cinta:	500 mm
Velocidad de transporte:	2,5–4,0 m/s

Unidad sensora

IRC:	Imagen hiperespectral
Detecciones:	> 27 mill./seg.

Control

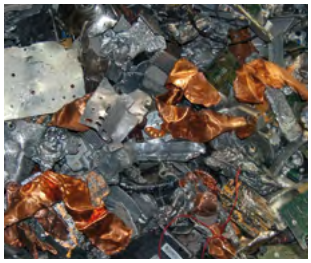
Unidad de control:	PC industrial, Soft SPS
Manejo in situ:	Pantalla táctil
Manejo a distancia:	Contactos sin potencial

Clasificación

Sistema de expulsión:	Válvulas de alta velocidad, cuadrícula 31, 12,5 mm (F) Clasificación de dos o tres vías (PX)

Soportes requeridos

Conexión eléctrica:	3~50/60Hz, 230/400V/N/PE
Diagnóstico a distancia:	Internet



STEINERT Elektromagnetbau GmbH
Widdersdorfer Straße 329-331
50933 Köln
Germany

Phone: +49 221 4984-0
Fax: +49 221 4984-102
E-Mail: sales@steinert.de
www.steinert.de

Tochtergesellschaften
Subsidiaries

RTT STEINERT GmbH
Hirschfelder Ring 9
02763 Zittau
Germany
Phone: +49 3583 540-840
Fax: +49 3583 540-8444
E-Mail: sales@steinert.de
www.unisort.de

North America
STEINERT US Inc.
285 Shorland Drive
Walton, KY 41094
U.S.A.
Phone: +1 800 595-4014
Fax: +1 800 511-8714
E-Mail: sales@steinertus.com
www.steinertus.com

Australia/South East Asia
STEINERT Australia Pty. Ltd.
14 Longstaff Road
VIC 3153, Bayswater
Australia
Phone: +61 3 8720-0800
Fax: +61 3 8720-0888
E-Mail: sales@steinert.com.au
www.steinert.com.au

Japan
STEINERT Japan Co. Ltd
703 President Roppongi
3-2-16, Nishi-Azabu
Minato-ku, Tokyo 106-0031
Japan
Phone: +81 3-6447-0611
Fax: +81 3-6447-0610
E-Mail: sales@steinert.jp
www.steinert.jp

South America
STEINERT Latinoamericana Ltda.
Av. Heráclito Mourão de Miranda, 2080
Bairro Castelo
31330-382 Belo Horizonte
Brazil
Phone: +55 31 3372-7560
Fax: +55 31 3372-6995
E-Mail: steinert@steinert.com.br
www.steinert.com.br

Niederlassungen
Branches

Africa
STEINERT Africa
IMS Engineering (Pty) Ltd
10 Derrick Road, Spartan
Kempton Park, 1620
Republic of South Africa
Phone: +27 10 001 8200
Fax: +27 11 970 3200
E-Mail: south-africa@steinert.de
www.imsengineering.co.za

Reservado el derecho a modificaciones técnicas.

El asesor de STEINERT en su cercanía: