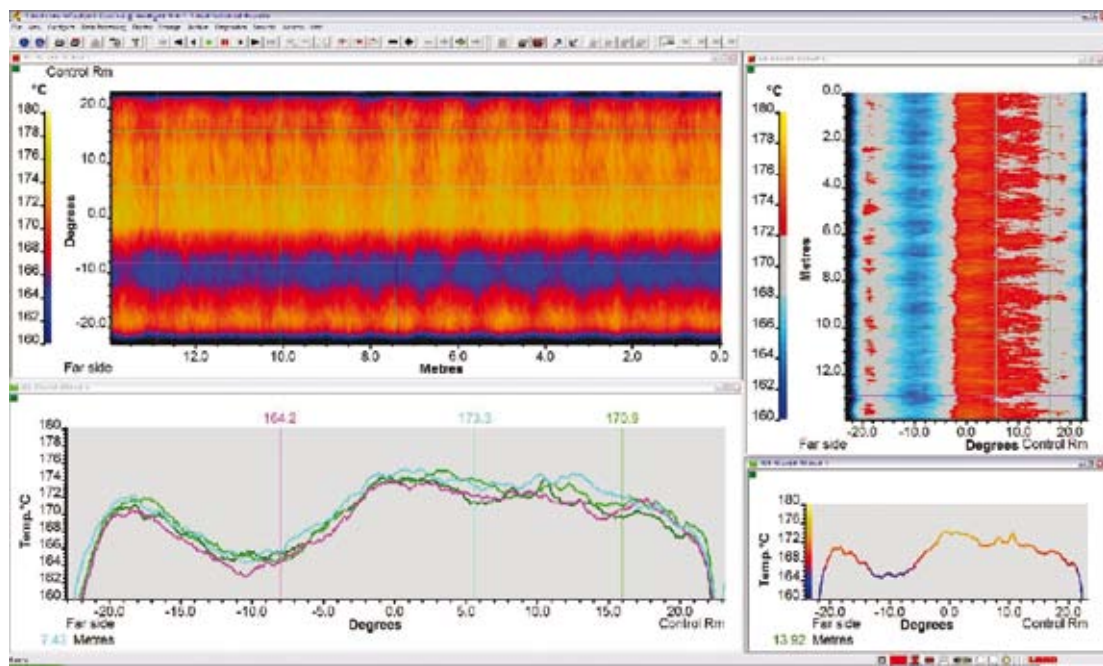


LAND



LANDSCAN

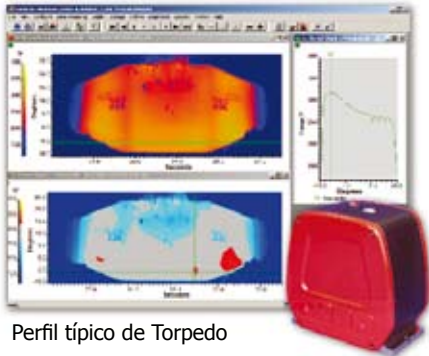
Imágenes térmicas y perfiles de temperatura para monitorización de procesos en continuo y control de calidad.

Sistemas de Barrido Serie LSP

An **AMETEK**® Company

LANDSCAN

Imágenes térmicas y perfiles de temperatura para monitorización de procesos en continuo y control de calidad.



Perfil típico de Torpedo

El sistema de barrido infrarrojo LSP proporciona imágenes de proceso muy precisas y medidas de temperatura en un amplio rango de aplicaciones de 20 a 1400°C.

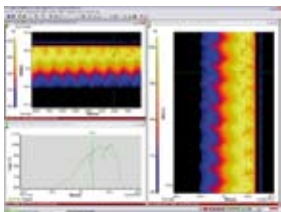
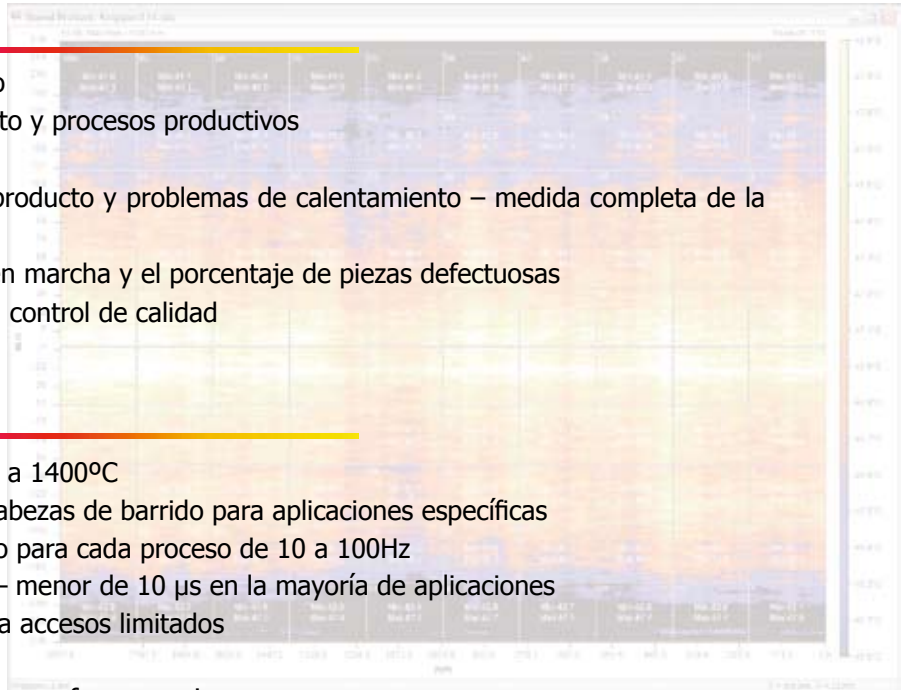
Hay disponibles dos procesadores de control LANDSCAN para proporcionar un interfase entre la cabeza del LANDSCAN y un sistema de control de proceso del cliente o el Data Server de LAND funcionando con el LANDSCAN Windows Control y software de análisis.

Beneficios

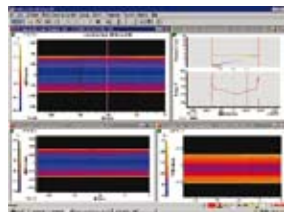
- Mejora la calidad del producto
- Mayor control de calentamiento y procesos productivos
- Fácil integración en planta
- Detección de defectos en el producto y problemas de calentamiento – medida completa de la superficie, entre bordes
- Reduce el tiempo de puesta en marcha y el porcentaje de piezas defectuosas
- Monitorización automática del control de calidad

Características

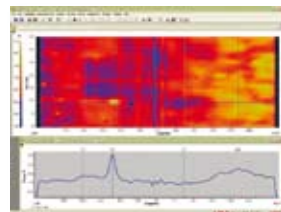
- Medida de temperatura de 20 a 1400°C
- Posibilidad de elección de 5 cabezas de barrido para aplicaciones específicas
- Ajuste de velocidad de barrido para cada proceso de 10 a 100Hz
- Respuesta de medida rápida – menor de 10 μ s en la mayoría de aplicaciones
- Tamaño compacto – ideal para accesos limitados
- Láser incorporado para asegurar enfoque preciso
- Ventana de zafiro robusta en todos los modelos de baja temperatura
- Angulo de barrido hasta 80°
- Enfoque variable en los modelos LSP10, LSP20 y LSP21
- Un único cable de conexión entre la cabeza de barrido y el procesador
- Posibilidad de elección de unidades de procesamiento de señal



Perfil típico de colada continua de acero



Perfil típico de vidrio plano



Perfil típico de horno de cemento

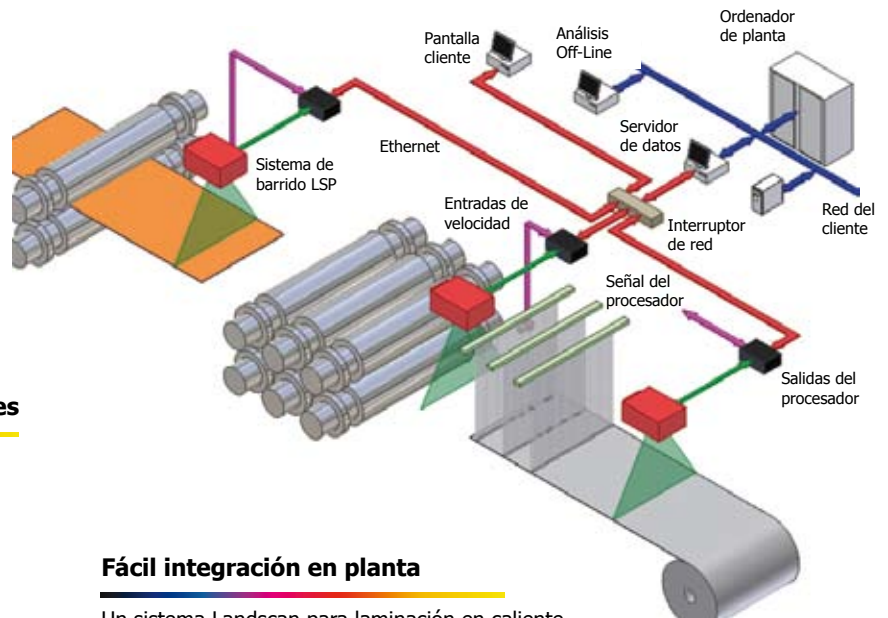


Instalación típica del LSP

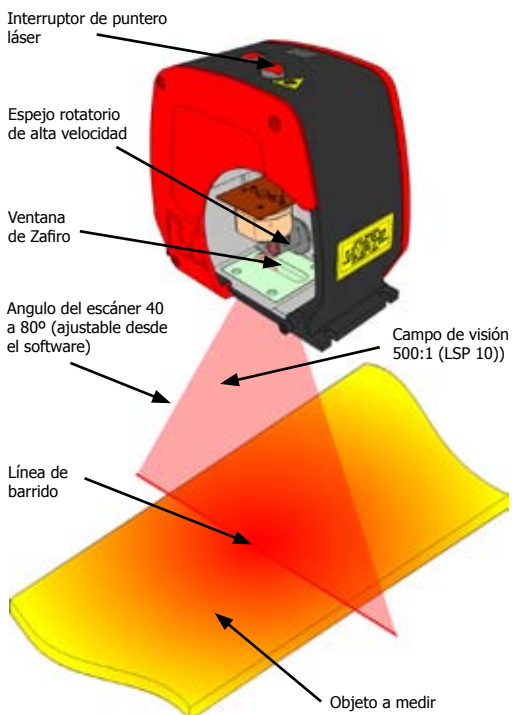
Industria	Aplicación	Rango típico de Medida de Temperatura	Escáner Recomendado
Cemento	Hornos rotatorios	20 a 250 °C 50 a 400 °C 100 a 600 °C	LSP 60 LSP 61 LSP 62
Cinta transportadora	Cemento, Asfalto, Coke	20 a 250 °C 50 a 400 °C 100 a 600 °C	LSP 60 LSP 61 LSP 62
Vidrio	Plano, Automoción, Templado, Recocido	150 a 750 °C 500 a 1100 °C	LSP5FL & LSP50 LSP 52
Hierro y acero	Trenes de banda y chapa caliente, Tren estructural, Alambón y barra, Colada Continua, Recocido, Galvanizado y Galvanneal, I+D	600 a 1400 °C 200 a 850 °C 300 a 1000 °C	LSP 10 LSP 20 LSP 21
Hierro y acero	Torpedos y cucharas	50 a 400 °C 100 a 600 °C	LSP 61 LSP 62
Plástico	PVC, Policarbonatos, Polipropileno, Polietileno, PET, acetato de celulosa y Polistireno, Termoformado	50 a 350 °C	LSP 71
Otros	Papel, Non-wovens, Laminación en frío, Procesos de recubrimiento, Productos de construcción	20 a 600 °C	LSP 60, 61 & 62

Diseñado para ambientes industriales

Las cabezas de la serie LSP son extremadamente compactas, con una profundidad mínima y una base que permite su instalación en pequeños espacios. Incorpora un sistema láser que ayuda en el alineamiento con el objeto. Con una velocidad de barrido de 100Hz. puede controlar hasta el más rápido producto en movimiento; dando una alta resolución e información del perfil de temperatura producido.



Escáneres LSP – Principales componentes



Fácil integración en planta

Un sistema Landscan para laminación en caliente mostrando tres localizaciones de los sistemas de barrido. Las medidas térmicas generadas por el escáner se envían al procesador. El procesador puede producir un número de salidas de control según el modelo configurado por el cliente para el control del proceso en tiempo real. Todos los datos de medida se envían a un Data Server vía conexión Ethernet. La conexión a la red del cliente permite al ordenador de planta controlar datos almacenados y datos del servidor para archivar información antigua. Terminales de análisis off-line permite el acceso a datos archivados para aseguramiento de calidad.

Procesamiento de señal y software de análisis

La cabeza del escáner se conecta directamente al procesador con un solo cable. Hay dos procesadores de control disponibles que proporcionan salidas serie y Ethernet de datos de temperatura. Estos procesadores pueden integrarse directamente en el sistema de control de proceso local o al servidor LAND que trabaja con el software de análisis Landscan Windows Control (WCA). Este software proporciona información detallada de la medida de temperatura, herramientas de análisis y archivo de datos para investigaciones futuras y control de calidad.

Especificaciones

Para todos los modelos LSP

Parámetros

Angulo de barrido:	80° (ajustable desde el software a 40°)
Velocidad de barrido:	Ajustable, 10 a 100Hz. (en pasos de 10Hz)
Exactitud:	±2°C todos los modelos (±3°C solo LSP52 y LSP62)
Repetibilidad:	±0.5°C
Emisividad:	0.20 a 1.00
Enfoque/Campo de visión:	LSP 5FL, 50, 52, 60, 61, 62 & 71
	Enfoque fijo
	Distancia al objeto: <1200mm, tamaño del objeto 12mm.
	Distancia al objeto: >1200mm, campo de visión 100:1
	LSP 10, 20 & 21
	Foco variable desde 1m. a infinito
	Campo de visión: LSP10 y 21, 500:1 (tamaño mínimo del spot 2mm.)
	Campo de visión: LSP20, 300:1 (tamaño mínimo del spot 3.3mm.)
	Nota: estos datos son estáticos a 95% radiación
Temperatura ambiente:	5 a 60°C(especificados), 5 a 70°C(en funcionamiento)
Dimensiones:	206 x 209 x 100mm.
Alineamiento:	Clase 2, max. Salida 1.0mW a 635nm, IEC60825-1:2001
Protección:	IP65
EMC:	EN 61320:1999 Clase A (inmunidad y emisión); IEC 1010 (seguridad)

LSP 10, LSP 20 y LSP 21

Tipo	LSP10	LSP 20	LSP 21
Rango de medida:	600 a 1400 °C	200 a 850 °C	300 a 1000 °C
Respuesta espectral:	1 µm	2.4 µm	1.9 µm
Velocidad de respuesta:	≤1 µs	≤1 µs	≤1 µs
Deriva con temp. ambiente:	≤1° indicado / 10° ambiente	≤1° indicado / 10° ambiente	≤1° indicado / 10° ambiente

LSP 5FL, LSP 50 y LSP 52 - para aplicaciones de vidrio

Tipo	LSP 5FL	LSP 50	LSP 52
Rango de medida:	150 a 750 °C	150 a 750 °C/302 a 1382 °F	500 a 1100 °C
Respuesta espectral:	5 µm	5 µm	5 µm
Velocidad de respuesta:	<7 µs	<7 µs	<7 µs
Deriva con temp. ambiente:	≤2° indicado / 10° ambiente	≤2° indicado / 10° ambiente	≤3° indicado / 10° ambiente

LSP 60, LSP 61 y LSP 62

Tipo	LSP 60	LSP 61	LSP 62
Rango de medida:	20 a 250 °C	50 to 400 °C/122 to 752 °F	100 to 600 °C
Respuesta espectral:	3 a 5 µm	3 to 5 µm	3 to 4.2 µm
Velocidad de respuesta:	≤10 µs	≤5 µs	≤5 µs
Deriva con temp. ambiente:	≤1° indicado / 10° ambiente	≤1° indicated / 10° ambient	≤2° indicated / 10° ambient

LSP 71 – para aplicaciones de plástico

Tipo	LSP 71
Rango de medida:	50 to 350 °C
Respuesta espectral:	3.4 µm
Velocidad de respuesta:	≤10 µs
Deriva con temp. ambiente:	≤1° indicated / 10° ambient

Perfiles de temperatura en aplicaciones específicas

Hay más información para las siguientes aplicaciones:

- Cuchara
- Líneas de proceso en continuo
- Laminación caliente
- Vidrio plano
- Vidrio automoción
- Termoformado de plástico

LAND

Medida de temperatura infrarroja

Land Instruments International Ltd • Dronfield S18 1DJ • England • Tel: +44 (0) 1246 417691
Email: infrared.sales@landinst.com • www.landinst.com

Land Instruments International • Chile, 10-Edificio Madrid 92 • 28290 Las Matas, Madrid • Espana
• Tel: +91 630 0791

Email: land-infrared@landinst.es • www.landinst.es

France
Land Instruments Sarl
Tel: (1) 34 62 05 45 • Fax: (1) 30 56 51 12
Email: commercial@landinst.fr

Japan
Land Instruments Ltd
Tel: 06 6330 5153 • Fax: 06 6330 5338
Email: info@landinst.jp

Germany
Land Instruments GmbH
Tel: 02171/7673-0 • Fax: 02171/7673-9
Email: infrarot@landinst.de

USA
AMETEK Land, Inc.
Tel: +1 (412) 828 9040
Email: irsales@ametek.com

Italy
Land Instruments Srl
Tel: 02/99040423 • Fax: 02/99040418
Email: info@landinst.it

Mexico
Land Instruments International
Tel: 52 55 5281 1165 • Fax: 52 55 5281 5364
Email: ventas@landinstruments.net

An **AMETEK** Company