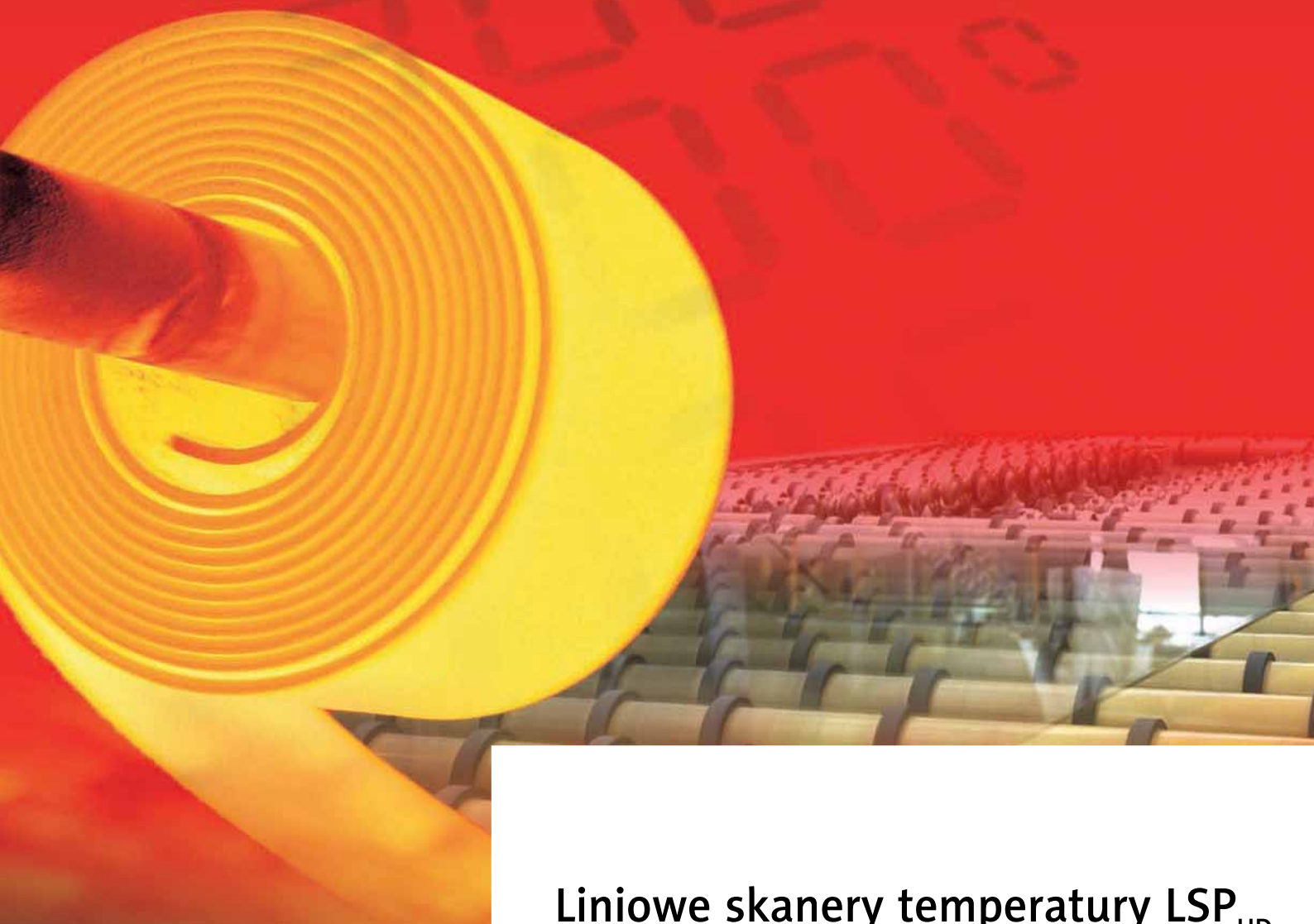


Przemysłowe bezkontaktowe systemy pomiaru temperatury

Tworzenie i analiza profilu temperatury
do ciągłego monitorowania procesu i kontroli jakości



Liniowe skanery temperatury LSP_{HD}

szybkość skanowania 150 razy na sekundę
przy jednoczesnym zachowaniu 1000 próbek na skan

LSP_{HD}

LAND SCANNER LSP-HD specjalistyczny skaner temperatury w aplikacjach przemysłowych, do pomiaru profilu temperatury powierzchni materiałów przesuujących się.

Skanery liniowe LANDSCAN wykorzystywane są do dokładnych pomiarów rozkładów temperatur powierzchni w zakresie od 20°C do 1500°C (w kilku podzakresach w zależności od wersji głowicy skanującej). Praktyczna dokładność pomiaru wynosi do $\pm 2^\circ\text{C}$, przy powtarzalności lepszej niż $0,5^\circ\text{C}$.

Cechy i zalety

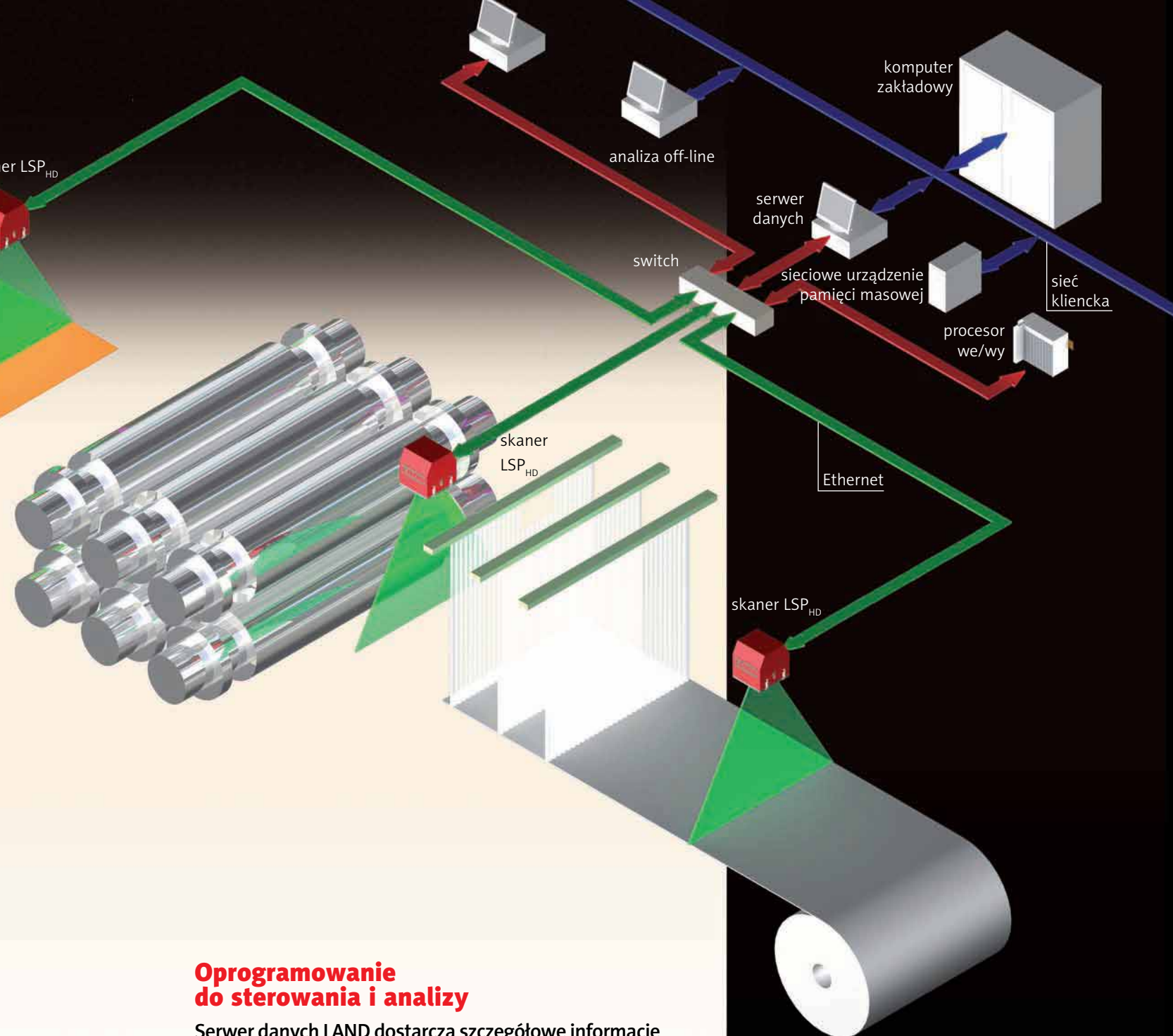
- Wysoka rozdzielczość układu optycznego z możliwością ustawiania ostrości przez użytkownika pozwala na detekcję małych różnic temperatury na całej szerokości produktu i zapewnia optymalną jego jakość poprzez usprawnioną kontrolę procesu.
- Stworzony do działania w surowych środowiskach procesowych – uszczelnienie IP65, gdzie temperatura otoczenia wynosi do 150°C, zapewnia maksymalną dostępność pomiaru i dłuższą żywotność urządzenia.
- Instalacja typu Plug and Play za pomocą pojedynczego połączenia kablowego Ethernet redukuje czas i stopień złożoności instalacji.
- Wiele formatów wyjścia danych umożliwia łatwe podłączanie do systemów sterowania procesem.

Funkcje LSP_{HD}

- Duża rozdzielczość tworzenie profili temperatury dzięki połączeniu szybkości skanowania (do 150 razy na sekundę) oraz optyki o wysokiej rozdzielczości (1000 próbek na linię skanu).
- Strumień danych procesowych jest dostępny ze skanera dzięki komunikacji cyfrowej, co umożliwia bezpośrednie podłączenie do systemów kontroli procesu. Możliwe jest także wykorzystanie istniejącej komunikacji analogowej.
- Opcjonalne wejścia analogowe lub cyfrowe do interfejsu z zewnętrznymi czujnikami procesowymi np. czujnikami szybkości procesu, detektorami spoin i detektorami gorącego metalu.



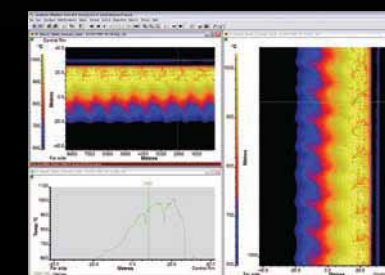
Typowa instalacja LSP_{HD}



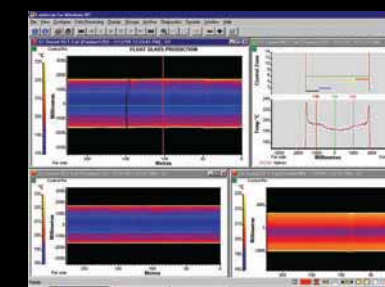
Oprogramowanie do sterowania i analizy

Serwer danych LAND dostarcza szczegółowe informacje dotyczące pomiaru temperatury, narzędzia do analizy, a także umożliwia przechowywanie danych produktu w celu kontroli jego jakości jak i późniejszej analizy.

- Równoczesne wyświetlenie i przetwarzanie źródeł wielu danych bieżących wraz ze źródłami danych historycznych.
- Funkcja automatycznego odrzucania wadliwego produktu.
- Elastyczny interfejs – zapewnia dostęp do mierzonych temperatur i przetwarzanych danych za pomocą szerokiego zakresu standardowych interfejsów przemysłowych np. międzyplatformowego protokołu TCP/IP, OPC, wyjść sygnałów analogowych lub alarmów.
- Opcjonalna obsługa stacji roboczych – dostęp zarówno do danych bieżących jak i historycznych.
- Oprogramowanie off-line zapewnia dostęp do danych historycznych w celu kontroli jakości.



Typowy profil ciągłego odlewania stali



Typowy profil linii szkła float

Dane techniczne

Przemysł	Zastosowanie	Typowy zakres temperatury pomiarowej	Zalecany skaner
Cementowy	<ul style="list-style-type: none"> piece obrotowe, przenośniki, suszarki 	20 do 250°C 40 do 400°C 100 do 600°C	LSP _{HD} 60 LSP _{HD} 61 LSP _{HD} 62
Przenośnik	<ul style="list-style-type: none"> cement, asfalt, koks, biomasa, węgiel (dopuszczenie do Strefy 20) 	20 do 250°C 50 do 400°C 100 do 600°C	LSP _{HD} 60 LSP _{HD} 61 LSP _{HD} 62
Szkoło	<ul style="list-style-type: none"> linia produkcyjna szkła float, przemysł samochodowy, naczynia gospodarskie, gięcie, uplastycznianie/hartowanie, odprężanie, płytki ogniwa słonecznego 	150 do 750°C 500 do 1100°C	LSP _{HD} 5FL & LSP _{HD} 50 LSP _{HD} 52
Żelazo i stal	<ul style="list-style-type: none"> huta walcowania na gorąco – wejście/wyjście walcowania wstępnego, zgrzewarka taśm, zgrzewarka krawędzi, urządzenie do odlewania ciągłego/wielokrotnego walownia płyt grubych – wejście/wyjście walcowania wstępnego, prostownica do blach gorących walownia belek- belka, urządzenie do odlewania belek, detekcja pęczniającej belki wyjście pieca grzewczego, pręt i drut 	600 do 1400°C 700 do 1500°C	LSP _{HD} 10 LSP _{HD} 11
	<ul style="list-style-type: none"> huta walcowania na gorąco – strefa chłodzenia walownia płyt grubych – samotok odprowadzający linia wyżarzania ciągłego (góra wylotu przed kotłem cynkowym) piece do wyżarzania linie ocynowywania i cynkowania z przeżarzaniem 	200 do 850°C 300 do 1000°C 400 do 1200°C	LSP _{HD} 20 LSP _{HD} 21 LSP _{HD} 22
	<ul style="list-style-type: none"> podwozie mieszalnika, zabezpieczenie kadzi, stal powlekana linie ocynowywania (pozycja walcem do góry) 	20 do 250°C 50 do 400°C 100 do 600°C	LSP _{HD} 60 LSP _{HD} 61 LSP _{HD} 62
	<ul style="list-style-type: none"> linie nakładania farby 	50 do 350°C	LSP _{HD} 71
Włóknina	<ul style="list-style-type: none"> włóknina (rolki papieru, zwoje) 	20 do 600°C	LSP _{HD} 60, 61 i 62
	<ul style="list-style-type: none"> oparte na polimerze 	50 do 350°C	LSP _{HD} 71
Tworzywa sztuczne	<ul style="list-style-type: none"> PCV, poliwęglany, polipropyleny, polietyleny, PET, octan celulozy i polistyren, cienkie tworzywo sztuczne, kształtowane termicznie 	50 do 350°C	LSP _{HD} 71
	<ul style="list-style-type: none"> wytłaczarka tworzyw sztucznych, kształtowanie termiczne 	20 do 250°C 50 do 400°C 100 do 600°C	LSP _{HD} 60 LSP _{HD} 61 LSP _{HD} 62
Inne branże	<ul style="list-style-type: none"> walcowanie na zimno, procesy powlekania, produkty budowlane 	20 do 600°C	LSP _{HD} 60, 61 i 62

Inteligentne skanowanie

Rozwiązania inteligentnego skanowania mają na celu rozwiązanie problemów pozwalając na więcej niż jeden pomiar. INTROL zapewnia rozwiązania dostosowane do klienta wedle jego wymagań – dotyczy to żądanych zakresów temperatury, specjalnych wymagań montażowych dla aplikacji i protokółów do komunikacji dostosowanych do klienta.

Producent: Land Instruments International



Przedstawicielstwo w Polsce:

Przedsiębiorstwo Automatykacji i Pomiarów Intrrol Sp. z o.o.

40- 519 Katowice, ul. Kościuszki 112

tel. +48 32 789 00 20, fax +48 32 789 00 10

e-mail: pirometry@intrrol.pl