



Conti-Lab E

Kontinuierliche und diskontinuierliche
Temperaturmessung in Stahlschmelzen

Conti-Lab E

Kontinuierliche und diskontinuierliche Temperaturmessung in Stahlschmelzen

Die ständig wachsenden Ansprüche an die Messtechnik verlangen die Integration neuer Technologien hinsichtlich der Elektronik Hardware, Schnittstellen und insbesondere der Software.

Das Conti-Lab E wird diesen Erwartungen in vollem Umfang gerecht. Seine Leistungsfähigkeit ist geprägt durch innovative Entwicklung. Seine Eigenschaften sind Zuverlässigkeit, Bedienungsfreundlichkeit und Flexibilität.

Zum Basiskomfort des Conti-Lab E zählen:

- Zwei reflektionsfreie 45 mm Großziffernanzeigen mit Einheitsindikation
- LED Messablaufsignalisierung
- Hohe Messgenauigkeit durch hochauflösenden A/D Wandler
- Universeller Einsatz durch Weitbereichsnetzteil
- Kennlinien für Thermoelemente Typ S, R, B, K, D
- Fehlmessungserkennung und -interpretation
- Automatische Testmessungserkennung
- Zwei fest programmierte Datentelegramme
- Fünf optionale Datentelegramme über Web Browser frei programmierbar

Durch seine Flexibilität deckt das Conti-Lab E ein breites Einsatzspektrum ab. In idealer Weise wird das Gerät für Temperaturmessungen im Tundish eingesetzt, wo die 100 %-ige Kontrolle der Badtemperatur vom Aufheizbeginn bis zum Erstarren der Stahlschmelze gefragt ist. Hierzu bietet Heraeus Electro-Nite die nachstehend aufgeführten Temperatursonden an.

Contitherm® und Contilance

Sensoren für den Einsatz im Tauchverfahren in der Verteilerrinne

CasTemp

fest installierter Sensor im Verbund mit der Verteilerrinne

Positherm®

Einwegsensor für Tauchmessungen



Conti-Lab E





Die Contitherm®- und Contilance Sensoren werden mit einfachen Tauchvorrichtungen von Hand oder mit dem Manipulator in die Stahlschmelze eingetaucht.

Die Installation des CasTemp Sensors erfolgt nahe am Ausguss des Tundish, dort misst er die Temperatur in Realzeit ohne nennenswerte Verzögerungen.

Parallel zur kontinuierlichen Temperaturmessung ist mit dem Conti-Lab E die Tauchmessung mit Einwegsonden durchführbar. Die Temperaturmesswerte werden getrennt angezeigt.

- Kontinuierliche Temperaturüberwachung im Tundish zur Optimierung des Stranggießprozesses
- Zweiter Messkanal für kontinuierliche Temperaturmessung wahlweise verwendbar für Tauchmessung mit Einwegsonden
- Simultane Temperaturmessung mit zwei Themoelementen
- Hohe Messgenauigkeit
- Überwachung der Temperaturgrenzwerte

Geräte-Highlights

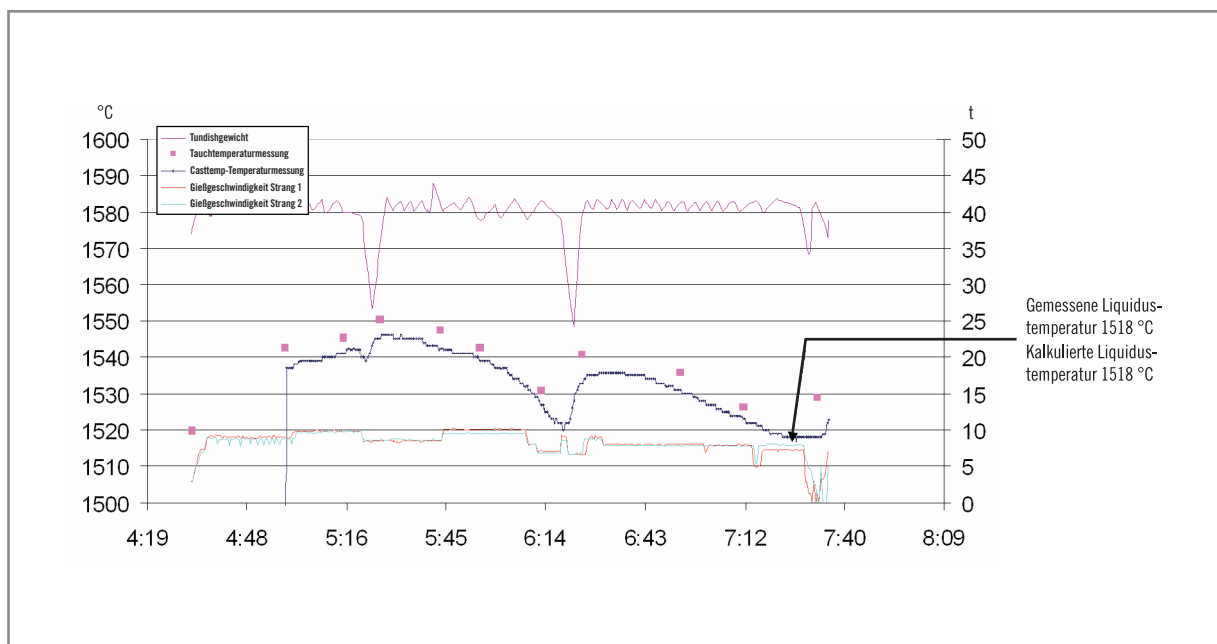
Mit seiner robusten stahlwerkgerechten Konstruktion ist das Conti-Lab E für die Vorort-Montage am Messplatz prädestiniert. Dadurch werden die Längen der Messleitungen auf ein Minimum reduziert.

Die im Gerät integrierten LED-Großziffernanzeigen können selbst aus Entfernungen bis zu 30 Metern abgelesen werden.

- Robustes Feldgehäuse für die Vorortmontage
- Integrierte Messdaten- und Messablaufanzeige
- Kurze Messleitungslängen

Im Messbetrieb arbeitet das Conti-Lab E vollautomatisch. Die Bedienung des Gerätes ist einfach und komfortabel.

- Passwortgeschützte Geräteparametrierung über LCD-Terminal
- Sowohl die anwenderspezifischen Geräteeinstellungen als auch die Datentelegramm Auswahl können über ein LCD-Bediener Interface vorgenommen werden. Die Parametrierung ist passwortgeschützt, wodurch der Zugriff nur durch berechtigtes Personal möglich ist.



Temperaturverlauf im Tundish, Tempermessung mit CasTemp- und Positherm® Sensoren

Parametrierbar sind u. a. die nachstehenden Funktionen:

- Auswertetoleranzen
- Thermoelement-Eichreihen
- Messzeiten
- Datenschnittstellen
- Startbedingungen
- Offset

Weiterhin ist eine komfortable Geräteparametrierung über Web Browser möglich.

Geräteparametrierung über Web Browser

Das Conti-Lab E ist mit anwenderorientierten Schnittstellen ausgestattet; so sind zwei Datenschnittstellen und drei Steuerausgänge Bestandteil des Basisgerätes.

Standardschnittstellen und Standardausgänge

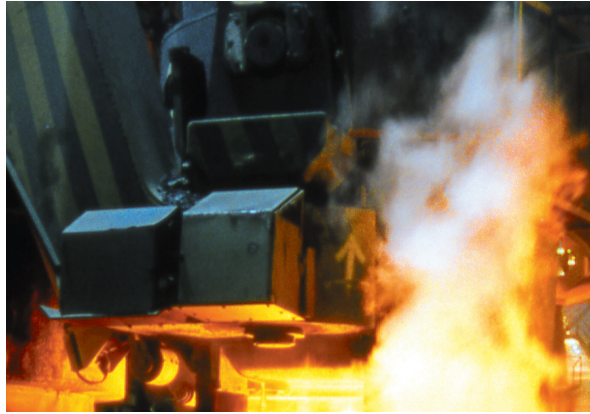
- Messdatenausgabe über serielle TTY 20 mA Schnittstelle für PLC und Peripheriegeräte
- Ethernet-Schnittstelle mit Echtzeituhr
- Steuerausgänge für Signalmelder und PLC



Gerätevariante Conti-Lab E mit Funkdatenübertragung



Badtemperaturmessung im Tundish



Erweiterungsmodule

Die Ethernet-Schnittstelle und optionale Profibus-/Modbus-Schnittstelle erlauben den Gerätebetrieb im Netzwerk.

- Zweite serielle TTY 20 mA-Schnittstelle
- oder
- Profibus DP/ Modbus RTU
- oder
- Funkdatenübertragung
- oder
- mA Ausgang 0/4 bis 20 mA

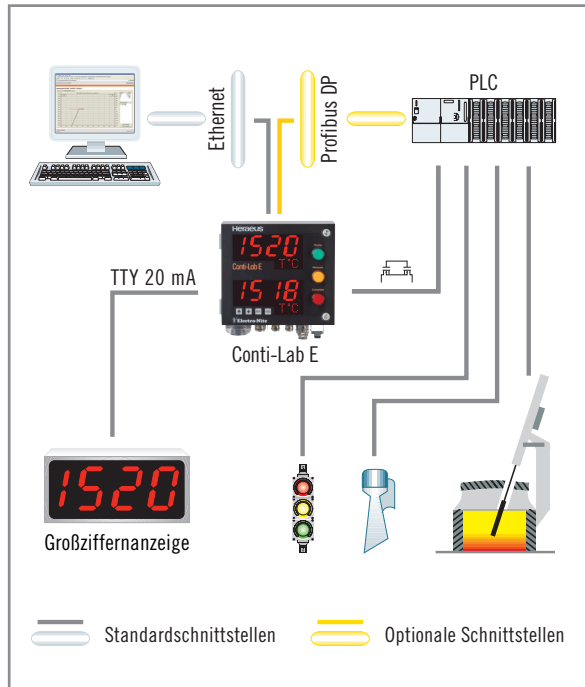
Server Software für Netzwerkinstallationen

Die Conti-Lab E Geräte sind über die Ethernet-Schnittstelle mit dem PC vernetzt.

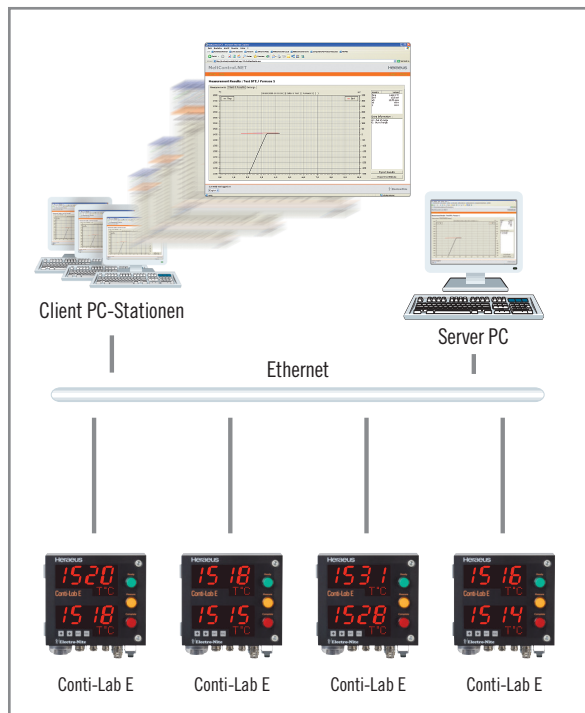
Mit der Installation diverser Software-Tools aus dem Heraeus Electro-Nite Lieferprogramm lassen sich die Messergebnisse und Messkurven des Conti-Lab E auch auf entfernt installierten PC's darstellen und auswerten.

Von Vorteil ist, dass auch die Parametrierung der Conti-Lab E Geräte von Seiten der Client-PC's einfach und schnell vorgenommen werden kann.

Für die Visualisierung der Daten und Messkurven wird lediglich der Microsoft® Internet Explorer® benutzt. Die Client-PC's benötigen für ihren Betrieb keine zusätzlichen Programme. (Microsoft® Internet Explorer® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.)



Conti-Lab E Schnittstellen in ihrer Anwendung



Netzwerkinstallation mit Conti-Lab E Geräten

Technische Daten

Conti-Lab E

Funktion	Beschreibung		
Messapplikationen	kontinuierliche Temperaturmessung	Tauchtemperaturmessung	
Messeingänge	2 galvanisch getrennte Analogeingänge	automatische Sondenkennung	
Messeingangsbereiche	Typ S, 200 °C bis 1760 °C Typ R, 200 °C bis 1760 °C Typ B, 200 °C bis 1820 °C	Typ K, – 100 °C bis 1370 °C linearisiert nach IEC 584, IPTS 68 oder IPTS 48	Typ D, 200 °C bis 2300 °C linearisiert nach ASTM E 988
Liefereinstellung Kanal 1: kontinuierliche Temperaturmessung Typ B	Liefereinstellung Kanal 2: Tauchtemperaturmessung Typ S	weitere Liefereinstellungen auf Anfrage	
Abtastrate	10/ s		
Messgenauigkeit	± 1 °C	bei 0 °C bis 150 °C Umgebungstemperatur	im Messbereich > 400 °C
Messkreisüberwachung	automatische Thermoelement-Bruchererkennung		
Plateauerkennung	Plateaulänge 0,2 s bis 5 s, in 0,1 s Schritten einstellbar	Fensterhöhe 0,2 °C bis 10 °C, in 0,1 °C Schritten einstellbar	
Offset-Einstellungen	± 5 °C	in 0,1 °C Schritten einstellbar	
Startbedingungen	– 100 °C bis 1200 °C	in 25 °C Schritten einstellbar	
Fehlmessungserkennung	Thermoelementbruch/ keine Auswertung	Messwert außerhalb des Bereiches	keine Kaltlötstelle
Anzeigen	zwei 7-Segment LED's, 4-digit, Ziffernhöhe 45 mm	mit Einheitsindikation	Anzeigenauflösung 1 °C/ 1 °F
Messablaufanzeigen	„Bereit“, „Messung“, „Ende“	LED grün, gelb, rot	4-digit Anzeige mit Fließkomma
Steuerausgänge	3 Photo MOS Relais	24 V - 240 V AC/ DC, max. Last 0,5 A	über Profibus DP (optional)
Messende-Signalausgang	0 s bis 10 s	in 1 s Schritten einstellbar	statisch oder blinkend
Datenschnittstellen	TTY 20 mA, seriell	Protokoll CTS/ 3964/ 3964R	oder kein Protokoll
	Ethernet inkl. Echtzeituhr	TCP/IP Protokoll	
Zusätzliche Datenschnittstellen/ Optionen	zweite serielle Schnittstelle TTY 20mA	oder Profibus DP/ Modbus RTU	oder Funkdatenübertragung (zusätzliche Empfangseinheit notwendig)
	mA-Ausgang	0,4 mA bis 20 mA	2-kanalig

Datentelegramme	2 wählbare Datentelegramme, zusätzlich 5 frei programmierbare Datentelegramme	über Web Browser programmierbar	davon ein Datentelegramm für jeden Datenausgang wählbar
Gehäuse, Abmessungen und Gewicht	Stahlblechgehäuse für Wandmontage, Gewicht: ca. 7,5 kg	Schutzart IP 55, Lackierung RAL 7035	Abmessungen: H= 230 mm, B= 260 mm, T= 150 mm
Betriebsdaten	Hilfsenergie 90 bis 260 V AC, 47 bis 63 Hz	Leistungsaufnahme max. 50 VA	Umgebungstemperatur 0 °C bis 150 °C

Gerätevariante Conti-Lance E

Liefereinstellungen		
Liefereinstellung Kanal 1: kontinuierliche Temperaturmessung Typ B	Liefereinstellung Kanal 2: kontinuierliche Temperaturmessung Typ K	weitere Liefereinstellungen auf Anfrage

Heraeus Electro-Nite
info.electro-nite.de@heraeus.com
www.heraeus-electro-nite.com

