

4 Lanzeninnenleitungen / Sonderausgleichsleitungen

Die Lanzeninnenleitung / Sonderausgleichsleitung stellt die Verbindung vom Eintauchelement zur Auswerteeinheit her. Die Thermospannungen im zulässigen Temperaturbereich entsprechen den Thermospannungen für Thermopaare nach DIN EN 60584-1. Um den unterschiedlichen Einsatzbedingungen gerecht zu werden, werden die Leitungen in diversen Adernanzahlen, Abschirmungen und Isolationen angeboten. Neben silikon- oder teflonummantelten Lanzeninnenleitungen beinhaltet die Palette der GÜNTHER GmbH auch mineralisierte Lanzeninnenleitungen.

4 Lance Cable / Special Compensation Cable

The lance cable / special compensation cable is the connection between the submersion element and the evaluation unit. The thermoelectric voltages within the permissible temperature range correspond to the thermoelectric voltages for thermocouples pursuant to DIN EN 60584-1.

In order to account for diverse operating conditions, these cables are available in a number of different strand counts, shielding and insulation variations. Along with silicone or teflon coated lance cables, the GÜNTHER GmbH product range also includes mineral-insulated lance cables.

5 Auswerteeinheiten

Zur Auswertung der Messungen bietet GÜNTHER GmbH je nach Anwendungsfall verschiedene Systeme an:

Tragbare Auswerteeinheit DPT01 Typ S/R/B

Das mikroprozessorgesteuerte Temperaturmessgerät DPT 01 eignet sich besonders für Messungen von Metallschmelzen in Öfen, Pfannen und Kokillen, um eine direkte und schnelle Temperaturbestimmung bis zu 1820°C durchführen zu können. An diesem Messgerät können Thermoelemente vom Typ S, R und B eingesetzt werden. Der Vorteil dieses Gerätes liegt im niedrigen Stromverbrauch, unter anderem durch die automatische Abschaltfunktion. So kann das akkubetriebene Gerät eine große Anzahl Messungen pro Akkuladung durchführen.

Statische Einheit mit großem Display DST

Diese Auswerteeinheit ist stationär aufgebaut und besitzt keine interne Stromversorgung. Die Verbindung zwischen Messlanze und DST wird über eine Lanzenausgleichsleitung hergestellt. Das DST ist ebenfalls für Thermoelemente der Typen S, R und B und bis zu einer Temperatur von 1820°C verwendbar. Es kann auch einzeln eingesetzt werden, und ist noch weiter aufrüstbar, z.B. mit einer optischen Anzeige in Form einer Ampel und/oder mit einem Signalhorn.

5 Evaluation Units

GÜNTHER GmbH offers a number of systems suited to a diversity of application scenarios:

Mobile Reader DPT01 Type S/R/B

The microprocessor controlled temperature measurement unit DPT 01 is especially suited for measurements of smelters in furnaces, boilers, dies and molds. It is designed to execute quick and direct temperature assessment up to 1820°C. The advantage of this device lies in its energy efficiency. Amongst others, there is the automatic shut-off function for instance. As a result, the rechargeable battery unit is able to execute a large number of measurements on a single charge. This device supports thermocouple types S, R and B.

Static Reader with Large Display DST

This Evaluation Unit is a stationary build and does not possess an internal power supply. The connection between measuring rod and DST is a lance compensation cable.

The DST also supports thermocouple Types S, R and B and may be used for temperatures up to 1820°C. It may also be employed separately and can be upgraded, for instance with an optic traffic light signal, or a signal horn.



6 Lanzenkalibrator

Der DCAL01 ist ein kompakter, transportabler Kalibrator, ausgelegt für eine schnelle Kontrolle der Messgenauigkeit bei der Temperaturmessung. Das akkubetriebene Gerät wird auf das Kontaktstück der Messlanze aufgeschoben und die gewünschte Temperatur durch Druck der entsprechenden Taste simuliert. Die Kaltvergleichsstelle stellt sicher, dass die entsprechende Thermospannung erzeugt und an der Auswerteeinheit sichtbar als Temperatur (1400 und 1600°C) angezeigt wird.

6 Lance Calibrator

The DCAL01 is a compact calibrator, designed for fast control of accuracy during measurement. The rechargeable battery device slides onto the measuring rod's contact unit and the desired temperature is simulated by pressing the appropriate keys. The cold junction ensures that the corresponding thermoelectric voltage is generated and displayed by the evaluation unit as a temperature measurement (1400°C and 1600°C).



7 Kontaktstücke

Die GÜNTHER GmbH liefert alle gängigen Kontaktstücke für Messlanzen und Sublanzenanlagen. Zur Verfügung stehen Kontaktstücke für die Temperaturmessung (2-polige Ausführung) und Kontaktstücke für die kombinierte Sauerstoff/Temperatur-Messung (4-polige Ausführung), jeweils für Thermoelemente des Typs S, R oder B.

7 Contact Units

GÜNTHER GmbH delivers any current contact units for measuring rods and sublanze devices. Contact units are available for temperature measurement (2-pin model) and for combined oxygen/temperature measurement (4-pin model), each supporting thermocouple types S, R and B.

Carbon Cups

Die Carbon Cups wurden für die schnelle Ermittlung chemischer und physikalischer Eigenschaften von Eisen, Stahl und Nichteisenmetallen entwickelt. Nicht nur die robuste Konstruktion von Gefäß und Standfuß, auch die langen Kontakte gewährleisten eine erfolgreiche und akkurate Auswertung der Probe. Die Carbon Cups sind erhältlich mit, sowie ohne Telluriumkapseln.

Carbon Cups

Carbon Cups were developed for the rapid determination of chemical and physical properties of iron, steel and non-ferrous metals. Aside from the robust construction of vessel and pedestal, long pins warrant a successful and accurate evaluation of the sample. Carbon Cups are available with and without tellurium capsules.



GÜNTHER GmbH
Temperaturmesstechnik

Bauhofstr. 12
90571 Schwaig · Germany
Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0
Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55
Web www.guenther.eu
Email info@guenther.eu



Messsonden und Instrumente für Metallschmelzen

Measuring Sensors and Instruments for the Iron and Steel Industry

www.guenther.eu





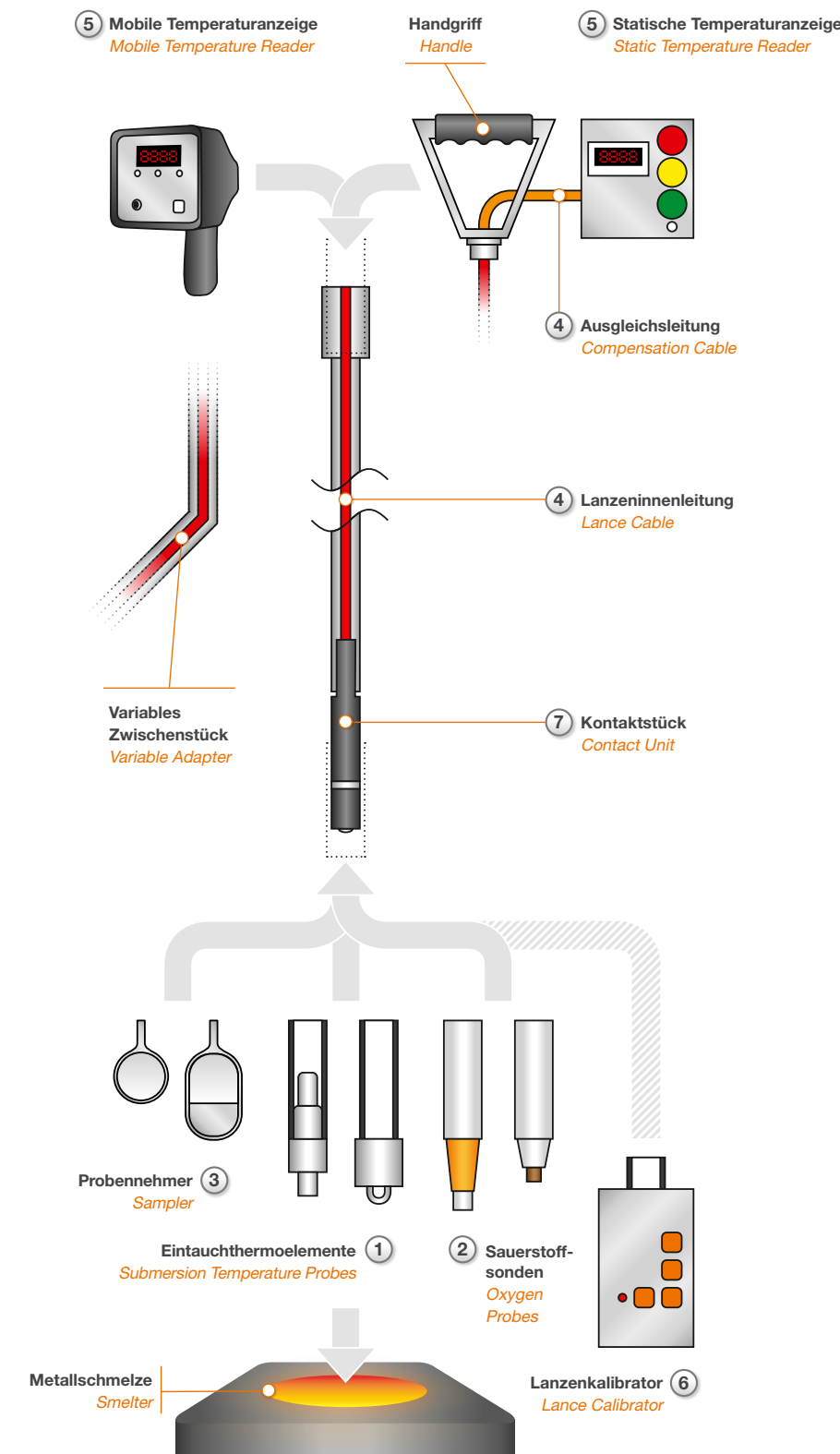
Gegründet 1968 zählt die GÜNTHER GmbH heute zu den Profis in der industriellen Temperaturmesstechnik. Über 120 qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter präsentieren eine breite Produktpalette unterschiedlichster Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Ausgleichs- & Thermoleitungen, Zubehörteile, uvm. - maßgeschneidert auf Ihren individuellen Anwendungsfall.

Unter anderem stellt die GÜNTHER GmbH ein breitgefächertes Sortiment an Messsonden, Probennehmern und Instrumenten zur exakten Messung und Analyse von flüssigen Metallschmelzen in Gießereien und Stahlwerken bereit. Auf den folgenden Seiten erhalten Sie einen Überblick über Aufbau, Anwendung und Zubehör unserer Tauchmesslanzen.

Founded in 1968, GÜNTHER GmbH is an established professional company in the field of temperature measurement technology. Over 120 qualified staff members present a broad product range consisting of diverse thermocouples, resistance thermometers, compensation & thermoelectric cables, accessories, and much more - tailored to your custom application scenario.

Within our product line, GÜNTHER GmbH offers a wide variety of sensors, probes and instruments for the exact measurement and analysis of molten metal in foundries and steelworks. On the following pages, we will outline the structure, application and accessories of our subnance probes.

Einsatz von Tauchmesslanzen / Application of Substance Probes



1 Eintauch-Thermoelemente

Temperaturtauchmesssonden sind unverzichtbar für Temperaturmessungen in geschmolzenen Metallen, insbesondere bei der Herstellung und Raffination eisenhaltiger und eisenfreier Metalle. Wie bei herkömmlichen Thermoelementen wird auch hier zwischen den Typen S, R und B unterschieden. Deren Verwendung ist abhängig von der Einsatztemperatur der Tauchmesssonde: Typ S wird eingesetzt bei Temperaturen bis ca. 1650°C, Typ R bis ca. 1720°C und Typ B bis ca. 1820°C. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist die Auswahl der Schutzkappe. Lieferbar sind Stahl-, Kupfer-, Messing-, und Alukappen, aber auch Messköpfe ohne Kappen. Die Auswahl ist abhängig vom Medium, in dem die Temperaturmessung stattfinden soll. Des Weiteren werden Messsonden mit Spritzschutz zum persönlichen Schutz, aber auch zum Schutz des Kontaktstückes geliefert.

1 Submersion Temperature Probes

Submersion Probes are indispensable when measuring temperatures of molten metal, especially during manufacture and refinement of ferrous and non-ferrous metals. As with regular thermocouples, these probes are classified by types S, R and B. Their application is dependent upon the the operating temperature for the submersion probe: Type S are deployed in temperatures ranging up to 1650°C, type R up to 1720°C and type B up to approx. 1820°C. Another differentiating feature is the protective cap selection. Steel, copper, brass and aluminum caps are available. The choice is dependent upon the media from which measurements are taken. We also offer probes with splash protection both for the contact unit and operator safety.

2 Sauerstoffsonden (High Level / Low Level)

Einweg-Sauerstoffsonden wurden dazu entwickelt, eine zuverlässige Messung gelöster Sauerstoffanteile im flüssigen Stahl zu ermöglichen. Im Besonderen bietet die GÜNTHER GmbH auch Sauerstoffsonden für den Low-Level-Bereich an. Deren Einsatz ist z.B. in der Edelstahlherstellung unumgänglich um Sauerstoffanteile ab 0 ppm darstellen zu können.

2 Oxygen Probes (High Level / Low Level)

Disposable oxygen probes were developed in order to facilitate dependable measurements of solute oxygen content in liquid steel. In particular, GÜNTHER GmbH also offers low level environment oxygen probes. Their application is indispensable during high grade steel manufacture when representing oxygen content starting at 0 ppm, for example.

3 Probennehmer

Das Sortiment der GÜNTHER GmbH umfasst eine große Auswahl an Eintauchprobennehmern für geschmolzene Metalle. Darüber hinaus runden Saugsonden, die in Metallschmelzen ohne Schlackeüberlagerung eingesetzt werden, Vakuumpipetten für die Gasanalyse in der Schmelze und Schlackenprobennehmer unser Angebot ab. Für alle Probennehmer gilt, dass in kürzester Zeit das Analyseergebnis vorliegt. So erweist sich unser Probennahmesystem als unersetzliches Arbeitsmittel für alle Hersteller, die saubere und höchst repräsentative Proben zu schätzen wissen.

3 Sampler

The GÜNTHER GmbH product line includes a large assortment of submersion samplers for molten metal. We additionally offer suction probes for use in metal melts without slag overlap, vacuum pipettes for gas analysis in the smelter and slag samplers to round out our range of products. It is true for every sampler, that analysis results are rapidly available. In this way, our samplers have proven themselves as irreplaceable equipment for manufacturers who value clean, representative probes.