



SIGNALS THE BEST

Temperatur Transmitter

für die Prozessindustrie



Trennung



Anzeige



Ex-Barriere



Temperatur



Backplane

MTS

Messtechnik Schaffhausen GmbH

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein

Telefon +41 52-672 50 00

Telefax +41 52-672 50 01

www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch



Freiheit der grenzenlosen Einsatzmöglichkeiten

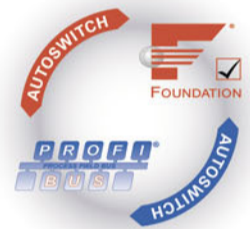
Der seriöse Partner der Prozessindustrie

In den letzten 30 Jahren haben wir uns auf Transmitter zur Temperaturmessung spezialisiert und unser Fokus ist seitdem, die Anforderungen der Industrie zu erfüllen. Unser Produktprogramm ist kompromisslos, wenn es um Zuverlässigkeit und Qualität geht. Aufgrund einer geringen Anzahl an Produktvarianten werden Sie mit optimalen Lösungen versorgt, die Lagerkosten werden sowohl für OEM-Sensorkunden als auch für Endabnehmer reduziert. Sie werden greifbare und Kosten sparende Vorteile erfahren, da wir Ihnen

- eine 5-Jahres-Garantie zur langfristig stabilen und zuverlässigen Temperaturmessung anbieten, die Ihnen eine Optimierung Ihrer Prozesse zum höchstmöglichen Grad an Effizienz und Produktivität ermöglicht.
- einen aktiven Partner anbieten, der sowohl Lieferungen von einem Tag auf den anderen bietet als auch Beratung und Service auf hohem Niveau - wir erfüllen stets Ihre Anforderungen.

Technologieführer im Bereich der Temperaturtransmitter

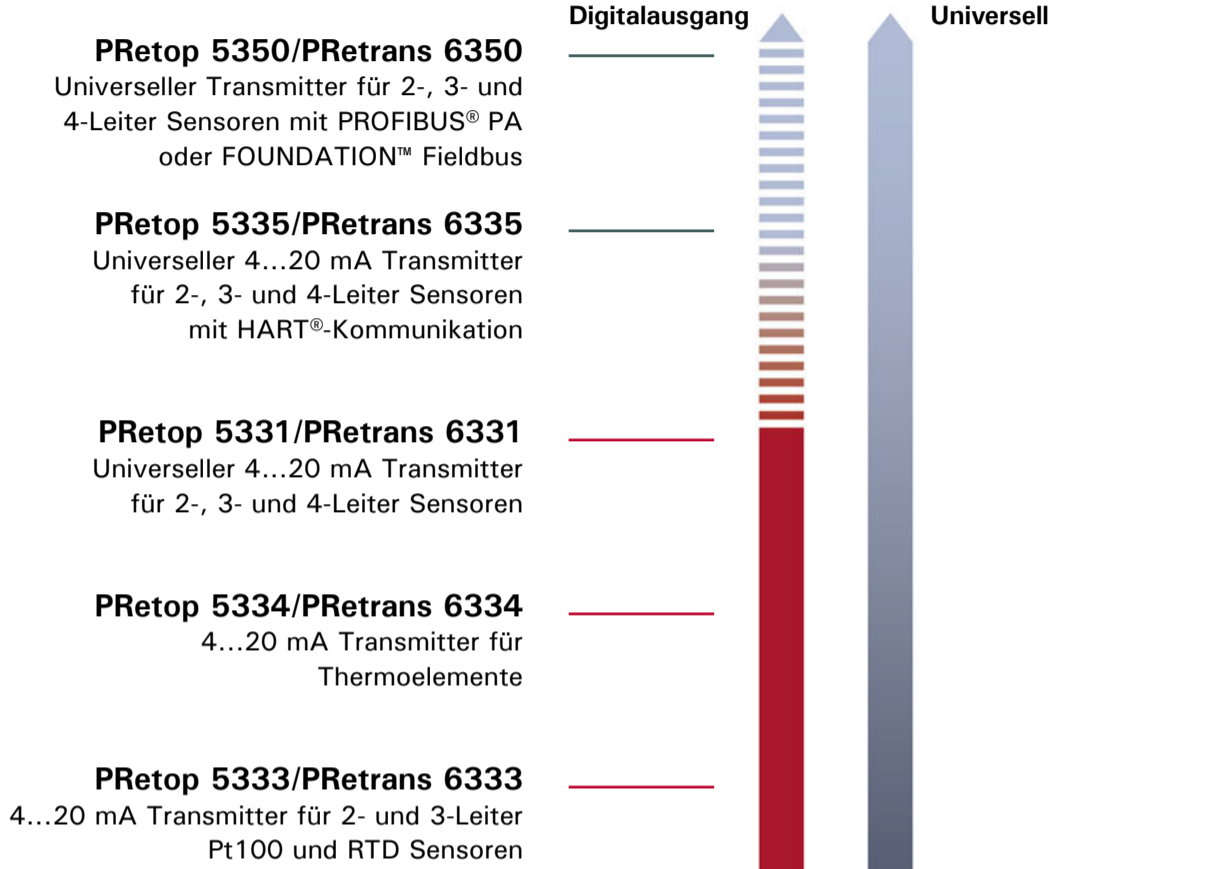
Mit der Einführung unseres neuen AUTOSWITCH Prinzips haben wir die Marktführung im Bereich der Transmitter Technologie übernommen. AUTOSWITCH ist ein einzigartiges Prinzip, das sowohl PROFIBUS® PA als auch FOUNDATION™ Fieldbus Protokolle über das Telegrammformat erkennt und automatisch zum angewandten Protokoll umschaltet. Nutzt man diese Technologie, kann der gleiche Transmittertyp mit den beiden meist bekannten Busprotokollen kommunizieren – und unsere Kunden können größere Flexibilität erreichen und durch Produktstandardisierung ihre Schulungs-, Einkaufs- und Lagerkosten reduzieren.



Rationalität

Betriebsicherheit

Flexibilität



PRetop

PReTrans

Nummer **1** in Bezug auf Betriebssicherheit

Es ist unser Ziel, die zuverlässigsten Temperaturtransmitter auf dem Markt zu liefern, selbst wenn es um die ungeschützten und schwierigsten Anwendungen geht. Weshalb? Weil Funktionssicherheit direkt in Kosteneinsparung umgerechnet werden kann. Wie viel kostet eine Stunde Produktionsstillstand in Ihrer Fertigung? Und nicht zuletzt, wie viel Ärger verursacht ein solcher Ausfall?

Funktionssicherheit wird dadurch erreicht, dass der Transmitter effizient gegen äußerliche Störungen geschützt wird. STREAM SHIELD ist unsere patentierte Technologie, die den Transmitter mit einer hohen Basisgenauigkeit, maximalem Schutz gegen elektromagnetische Störungen und einem extrem niedrigen Temperaturkoeffizienten ausstattet. Diese Zuverlässigkeit wird in konkreten Produktvorteilen reflektiert, die die Anforderungen unserer Kunden bezüglich Qualität und Stabilität erfüllen, immer vor dem Hintergrund einer 5-Jahres-Garantie.



STREAM SHIELD minimiert Betriebsausfälle und steigert so die Produktivität:



Hohe Immunität gegenüber geführten HF-Störungen: Diese Art der Störung kann von Frequenzumwandlern oder getaktetem Netzteil kommen. Unsere Transmitter sind gegen 10 Vrms im Bereich 15 Hz–100 MHz gemäß den Anforderungen von u.a. der Marineindustrie getestet.



Hohe Immunität gegenüber HF-Rauschen: Luftbelästigungen durch Handys, Walkie-Talkies usw. Unsere Transmitter werden alle bei 10 V/m in dem beschriebenen Bereich von 80 bis 1000 MHz getestet und entsprechen dem A Kriterium der NAMUR NE 21.



Hohe Immunität gegenüber energiegeladenen Transienten: Die Störung kommt z. B. von den Relais. Unsere Transmitter sind gegen Überspannung mit einer Stoßspannung von 1 kV symmetrisch und 2 kV unsymmetrisch gemäß NAMUR NE 21 A Kriterium getestet.



Hohe Immunität gegenüber Burst (schnelle Transienten): Effizienter Schutz gegen Burst z. B. von den Schützen. Damit ein verlässlicher Arbeitsablauf in Bereichen, die von einem hohen Grad an Burst betroffen sind, gewährleistet werden kann, testen wir unsere Transmitter bei 2,5 kV für 12 Stunden. Wir erreichen das vorgeschriebene 2,0 kV NAMUR NE 21 A Kriterium für eine Minute spielend.



Extrem niedriger Temperaturkoeffizient: Auf dem neuesten Stand der Technik in Bezug auf hohe Basisgenauigkeit und extrem niedrigen Temperaturkoeffizienten bis zu einem Minimalwert von 0,002% – gemessen gemäß des europäischen Standards IEC 68-2-1 / IEC 68-2-2 / IEC 770 6.2.10.

Weitere Faktoren zur Verbesserung der Zuverlässigkeit:



Hohes Signal-Rausch-Verhältnis von typisch 80-100 dB entspricht einem Dämpfungsfaktor von 10.000 - 100.000.



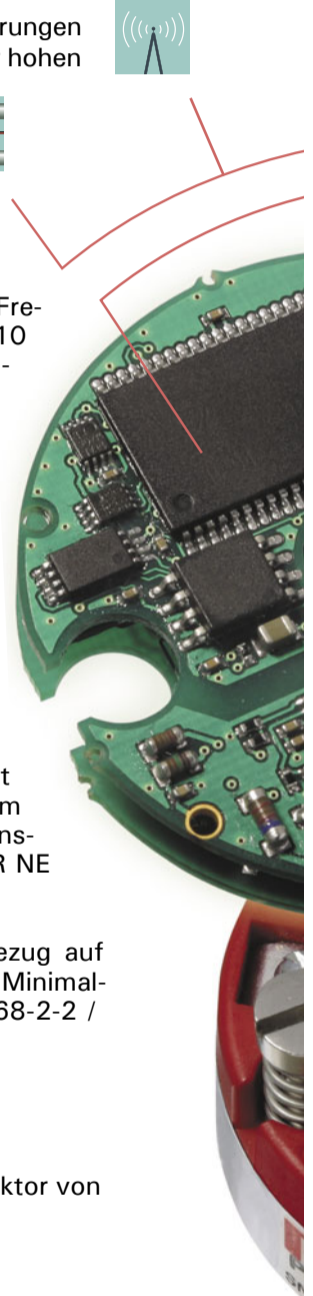
Langzeit-Stabilität: Mikroprozessor-Technologie gewährleistet eine maximale Langzeitstabilität von weniger als 0,15% / 0,20% nach 5 Jahren. Sogar nach anhaltendem Dauerbetrieb ist keine zeitraubende Rekalibrierung notwendig.



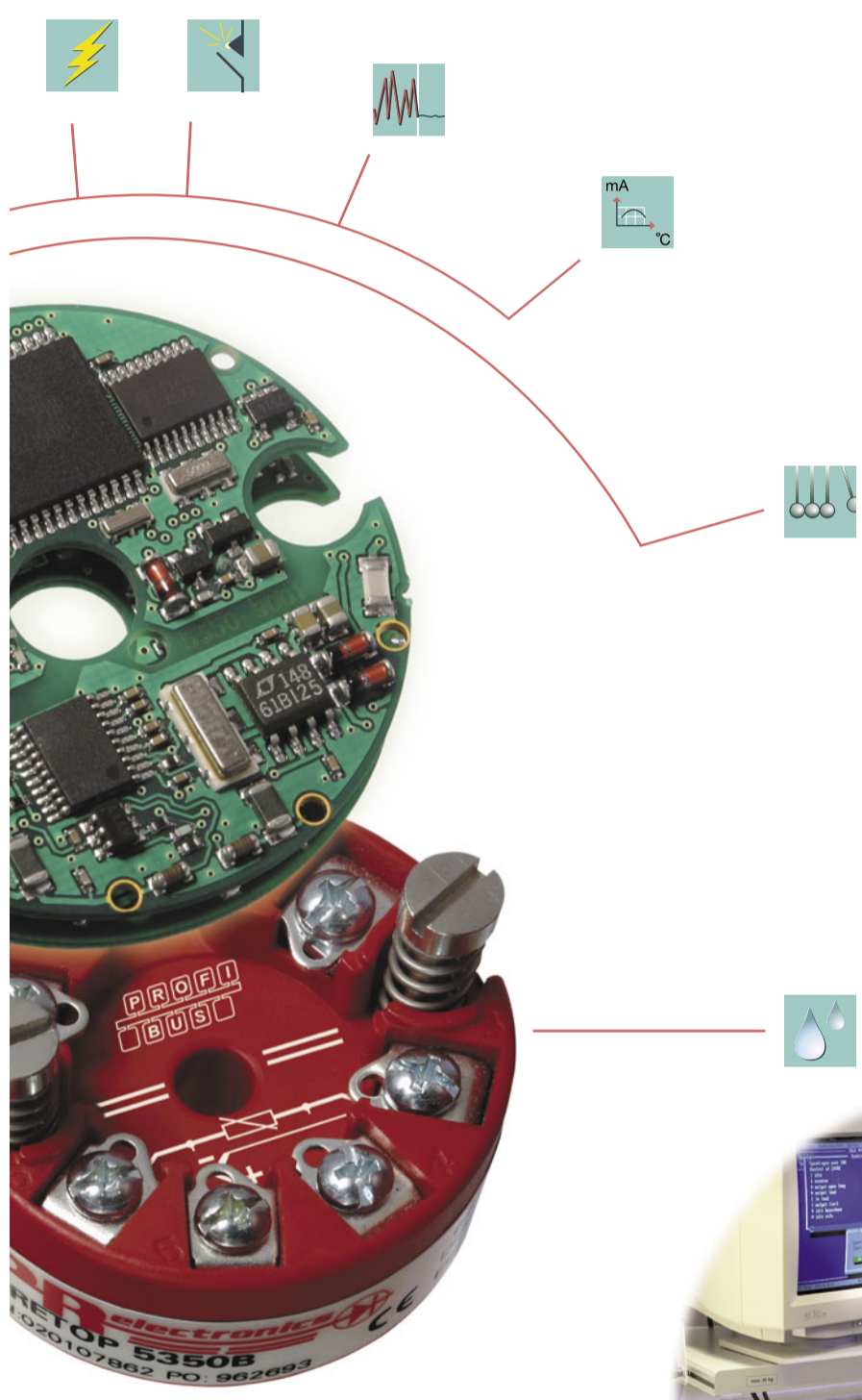
Kalibrierung in kontrollierter Umgebung: 100% Kontrolle und Kalibrierung zu absoluten Werten in einer Umgebung, wo alle Umgebungsfaktoren und mögliche Störungen effizient überwacht und kontrolliert werden.



Schutzgrad IP68: Ihre Garantie, dass der Transmitter selbst in feuchtesten Umgebungen funktioniert.



Rationalität
 Betriebssicherheit
 Flexibilität

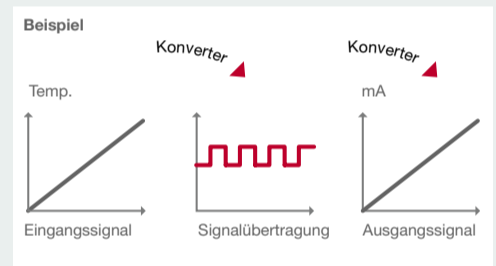


STREAM SHIELD

... wurde von PR electronics entwickelt und patentiert. Es handelt sich um eine neue Technologie, die als Schutzschild fungiert und das Signal effizient gegen äußerliche Störungen abschirmt.

Wie funktioniert es? Es ist einfach und doch komplex. Hier die einfache Erklärung:

Ein Konverter moduliert das Eingangssignal zu einem Strom von Bits. Über einen so genannten »phased-locked log-in« Filter schützt die STREAM SHIELD Technologie die Bits gegen äußerliche Störungen und ermöglicht dem demodulierten Signal, in ein analoges oder digitales Ausgangssignal mit einem extrem hohen Genauigkeitsgrad umgewandelt zu werden.

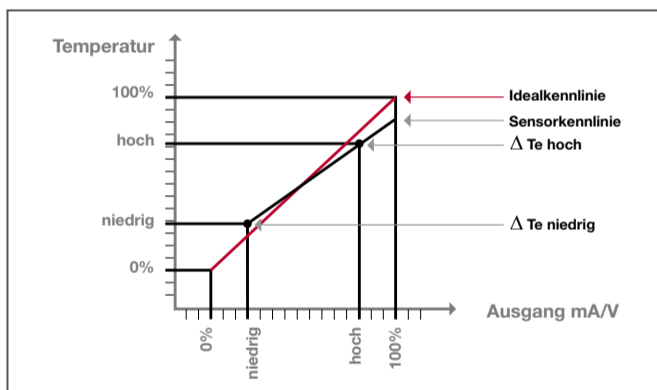




Universelles und zugängliches Set-up

Prozesskalibrierung garantiert extreme Genauigkeit

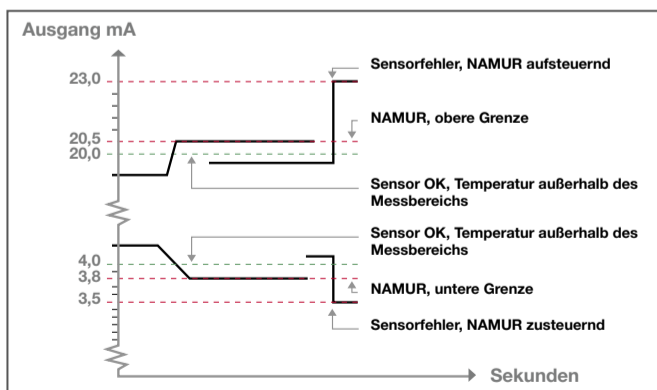
In Anwendungen, wo hohe Anforderungen an Genauigkeit gestellt werden, ist die kombinierte Ungenauigkeit von Sensor und Transmitter möglicherweise zu groß. Die Lösung ist, den Transmitter zu kalibrieren, um den Sensor abzugleichen. Wenn man die PReset Software benutzt, wird beispielsweise die Pt100 Idealkurve des Transmitters mit dem spezifischen Sensor über eine 2-Punkt Prozesskalibrierung abgeglichen.



Set-up der Sensorfehlererkennung

Alle unsere Transmitter ermöglichen ein Set-up zur Sensorfehlererkennung und Ausgangsbeschränkung. Hierdurch ist es möglich, zwischen "out of range" Fehlern und Sensorfehlern zu unterscheiden.

Die Sensorfehlererkennung kann gemäß NAMUR NE 43 durchgeführt werden oder an spezifische Anwendungen angepasst werden.



Schnelle Online Konfiguration über PC Software

Temperaturtransmitter von PR electronics können schnell für die spezifische Anwendung konfiguriert werden. Unsere gesamten analogen als auch HART® Transmitter erlauben ein Set-up über einen Standard-PC und unsere benutzerfreundliche Software PReset. Parameter für Eingang, Ausgang, Sensorfehlererkennung und Prozesskalibrierung können über PReset innerhalb weniger Minuten konfiguriert werden.

Einige Anwendungen erfordern einen gelegentlichen Wechsel im Transmitter Set-up, um es mit dem aktuellen Prozess abzugleichen. In dieser Hinsicht ist der PReset Transmitter einzigartig, da diese Transmitter eine Online Konfiguration aufweisen. Diese wird über den bestehenden Anschluss des Transmitters durchgeführt.

Darüber hinaus sind unsere Bustransmitter auch universell in Bezug auf das Set-up, da sie mit allen anerkannten Prozessleitsystemen auf dem Markt kommunizieren können:

- Emerson DeltaV
- Yokogawa CS 1000 / CS 3000
- ABB Melody / Harmony
- Siemens Simatic® PDM®
- Honeywell Ax und Psource

Intelligente, digitale Lösungen

Unsere Transmitterlösungen sind für Systeme geeignet, die HART®, FOUNDATION™ Fieldbus oder PROFIBUS® PA Protokolle zur digitalen Kommunikation nutzen.

Die digitale Kommunikation bietet ein weites Feld an Möglichkeiten, z. B.:

- Differenz-, Durchschnitts- oder Redundanzmessungen
- PID Kontrolle mit FOUNDATION™ Fieldbus
- LAS oder Basisfunktionalität mit FOUNDATION™ Fieldbus
- Diagnose über voll-unterstützte AMS Funktion in HART® Transmittern



Rationalität

Betriebsicherheit

Flexibilität

PRetrop Produktprogramm



	5331	5333	5334	5335	5350
RTD/R Messumformer	✓	✓		✓	✓
TC/mV Messumformer	✓		✓	✓	✓
Galvanische Trennung	1500 VAC		1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC
Kanäle	1	1	1	1	1
Grundgenauigkeit Pt100	<± 0,2°C	<± 0,3°C		<± 0,1°C	<± 0,1°C
Temperaturkoeffizient *)	<± 0,01%	<± 0,01%	<± 0,01%	<± 0,005%	<± 0,002%
NAMUR NE 21 A	✓		✓	✓	✓
DIN Form B Sensorkopf	✓	✓	✓	✓	✓
Analogausgang	✓	✓	✓	✓	
Digitalausgang				HART FOUNDATION	
PRreset-Programmierung	✓	✓	✓	✓	
Bus-Programmierung					✓

*) % der Spanne/°C

PRetrans Produktprogramm

	6331	6333	6334	6335	6350
RTD/R Messumformer	✓	✓		✓	✓
TC/mV Messumformer	✓		✓	✓	✓
Galvanische Trennung	1500 VAC		1500 VAC	1500 VAC	1500 VAC
Kanäle	1&2	1&2	1&2	1&2	1&2
Grundgenauigkeit Pt100	<± 0,2°C	<± 0,3°C		<± 0,1°C	<± 0,1°C
Temperaturkoeffizient *)	<± 0,01%	<± 0,01%	<± 0,01%	<± 0,005%	<± 0,002%
NAMUR NE 21 A	✓		✓	✓	✓
DIN-Schiene-Montage	✓	✓	✓	✓	✓
Analogausgang	✓	✓	✓	✓	
Digitalausgang				HART FOUNDATION	
mA in Bus-Kommunikation					✓
PRreset-Programmierung	✓	✓	✓	✓	
Bus-Programmierung					✓

*) % der Spanne/°C



ATEX

CE

SP
C US

UL
C US

FM

Hauptbüro

Dänemark
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85

Niederlassungen

Frankreich

PR electronics SARL
Zac du Chêne, Activillage
2, allée des Sorbiers,
F-69500 Bron

sales@preelectronics.fr
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Deutschland

PR electronics GmbH
Bamlerstraße 92
D-45141 Essen

sales@preelectronics.de
tel. +49 (0) 201 860 6660
fax +49 (0) 201 860 6666

Italien

PR electronics S.r.l.
Via Giulietti, 8
IT-20132 Milano

sales@preelectronics.it
tel. +39 02 2630 6259
fax +39 02 2630 6283

Spanien

PR electronics S.L.
Avda. Meridiana 354, 6° - A
E-08027 Barcelona

sales@preelectronics.es
tel. +34 93 311 01 67
fax +34 93 311 08 17

Schweden

PR electronics AB
August Barks gata 6A
S-421 32 Västra Frölunda

sales@preelectronics.se
tel. +46 (0) 3149 9990
fax +46 (0) 3149 1590

Großbritannien

PR electronics Ltd
Fairlie Quay Enterprise Park
Main Road, Fairlie
Ayrshire, KA29 0AS

sales@preelectronics.co.uk
tel. +44 (0) 1475 568 000
fax +44 (0) 1475 568 222

USA

PR electronics Inc.
16776 Bernardo Center Drive
Suite 203
San Diego, California 92128

sales@preelectronics.com
tel. +1 858 521 0167
fax +1 858 521 0945

Einfache Installation ◀

Störungsfreier Betrieb ◀

Wettbewerbsfähige Preise ◀

Geprüft gemäß internationaler Normen ◀

Breite Palette an industrieller Elektronik ◀

Technologie auf dem neusten Stand ◀

Schnelle und Zuverlässige Lieferung ◀

ISO 9001-Zertifiziert ◀

Weltweiter Vertrieb ◀



Signals the Best

Zuverlässigkeit ist unser Beitrag zu größerer Effizienz und Sicherheit in den Arbeitsprozessen unserer Kunden. Die Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, ist, in allen Stadien des Auftrages Qualität zu bieten: Produkte, technische Dokumentation, Lieferzeit und technischer Support – kurz gesagt, alle Aspekte, die für unsere Kunden wichtig sind.

Unauffälligkeit ist oftmals der beste Beweis, dass wir unsere Mission erfüllen. Aber in kritischen Situationen können unsere Kunden auf PR electronics zählen, getreu unserem Motto...

»Signals the Best«.

Vertreter / Vertreiber

MTS



Messtechnik Schaffhausen GmbH

Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein
Telefon +41 52-672 50 00
Telefax +41 52-672 50 01
www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch