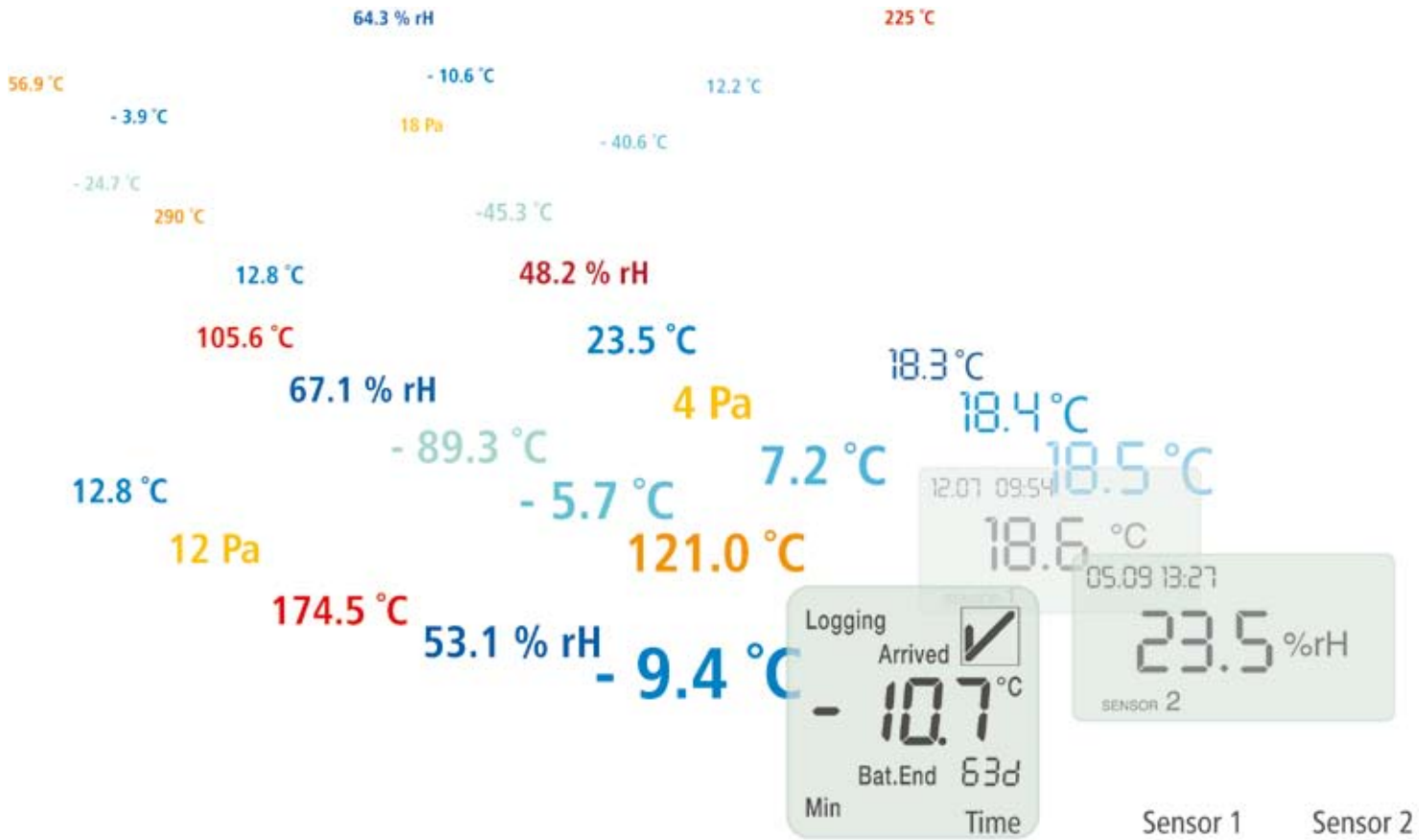


Messgeräte und Mess-Systeme



	Sensor 1	Sensor 2
13:34:20	+29.9 °C	+31.2 °C
13:35:20	+30.0 °C	+31.4 °C



AM ANFANG WAR DIE VISION ...

...Temperatur, Luftfeuchte oder andere physikalische Grössen unabhängig von Kabeln, Steckdosen, Nässe oder Schmutz aufzuzeichnen und komfortabel zu dokumentieren.

Im Jahr 1987 realisierte die junge ELPRO-BUCHS AG diese ungewöhnlichen Anforderungen. Technische Herausforderungen wurden mit persönlichem Einsatz gemeistert und schon nach kurzer Zeit konnte der HAMSTER als richtungweisender Vorgänger einer neuen Messgerätegeneration, der Datenlogger, präsentiert werden.

Obwohl der technische Fortschritt der vergangenen Jahrzehnte einen sehr kurzen Produktzyklus erzeugte, gelang es den Entwicklern der ELPRO-Firmengruppe, durch optimale Ausnutzung der technischen Gegebenheiten und der durch Kunden, Gesetze und Vorschriften erzeugten Anforderungsprofile, eine bisher durchgehende Aufwärtskompatibilität einzuhalten. Sogar die HAMSTER-Module der ersten Stunde von 1989 könnten mit den heutigen Infrarot-Interfaces und der neuesten Software unter Windows® ausgelesen werden.

Viele ELPRO-Produkte haben sich seither einen bekannten Namen gemacht. Ob HAMSTER, HOTDOG, HOTBOX, ECOLOG oder die elproLOG Software, alle ELPRO-Produkte werden nach höchsten Qualitätsanforderungen entwickelt und produziert. Qualifizierte Mitarbeiter sorgen in der Schweiz, den USA, England und Deutschland dafür, dass zusätzlich zu modernen Geräten und dem umfangreichen Zubehör auch das vom Kunden erwartete Dienstleistungsangebot erfüllt wird. Von der Beratung bis zur Kalibrierung, von der Software-Validierung bis zur System-Qualifizierung, ja sogar die komplette Dokumentation der Temperaturverteilung innerhalb einer Lagerhalle

oder eines Fertigungsprozesses, wird von den erfahrenen ELPRO-Mitarbeitern GMP-konform erstellt.

Die Vision von 1987 hat sich kontinuierlich verwirklicht, während ständig neue Einzelschritte realisiert und die Anforderungen an die Dokumentation laufend neu festgelegt werden.

Manipulationssicherheit abgespeicherter Dateien, unterschiedliche Zugriffsrechte oder die Alarmierung mit interner Systemüberwachung wurden gefordert und mit Sicherheit realisiert. Monitorprogramme zeigen die aktuellen Messwerte, Webserver stellen diese Werte im Internet für alle Berechtigten zur Verfügung und senden gleichzeitig Alarminformationen an ausgesuchte Empfänger und alle denkbaren Medien.

Heute bietet ELPRO innovative und optimierte Lösungen für nahezu alle Anwendungen. Vom kleinen, völlig autarken Datenlogger bis hin zu kompletten Systemen mit Alarmierung und Druckfunktionen für mobilen oder stationären Einsatz. Netzwerkfähige Datenlogger mit Ethernet LAN oder WLAN-Funktionen erlauben ein Online-Monitoring und garantieren eine nahtlose Einbindung in Ihr bestehendes Netzwerk. ELPRO's jüngstes Kind heisst LIBERO, der weltweit erste PDF Logger®, der unabhängig von spezifischer Software einen PDF-Report der Temperaturmessdaten erstellt.

Über 20 Jahre Erfahrung durch den Verkauf von mehr als 100'000 Loggern, praxisorientierter Software und weltweit anerkannter Dokumentation ist die Welt der ELPRO-Datenlogger.

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

PRODUKTE ELPRO PRODUCTS PRODUITS
DATALOGGER
SENSOREN ZUBEHÖR
SENSORS ACCESSORIES ACCESSOIRES

KUNDENDIENST BERATUNG
CUSTOMER SERVICE CONSULTANCE

INSTALLATION

TEMPERATURE MAPPING SYSTEM VALIDIERUNGEN
SYSTEM VALIDATION VALIDATION DES SYSTEMES

KALIBRIERUNG CALIBRATION ETALONNAGE
SERVICE SERVICES

INSTALLATIONEN, AUSBAU, UPGRADES

Auf Wunsch führen unsere Spezialisten Installationen und Inbetriebnahmen für Sie durch. Sie können mit Hilfe unserer Dokumentationen Installationen und Qualifizierungen auch selbst durchführen.

SCHULUNG UND BETREUUNG

Unsere Techniker schulen Ihr Personal im Gebrauch und dem optimalen Einsatz der Geräte und der Software. Zudem werden durch ELPRO regelmässig Basiskurse durchgeführt.

APPLIKATIONEN APPLICATIONS

LAGERRÄUME
WAREHOUSES
DEPOTS



KÜHL- & WÄRMEPROZESSE
LOW TEMPERATURE &
HEATING PROCESSES
PROCESSUS THERMIQUE



PRODUKTION
REINRÄUME
PRODUCTIONS
CLEAN ROOMS
PRODUCTIONS
SALLES
BLANCHES



TRANSPORTE
VERSAND
TRANSPORTS
SHIPMENT
LOGISTIQUE
EXPEDITION



MESS-SYSTEME MEASUREMENT SYSTEMS SYSTEME DE MESURE

SPEICHERN
STORAGE
STORAGE



ÜBERWACHUNG
MONITORING
SURVEILLANCE

MESSEN
MEASURING
MESURER



ALARM
ALARME



elproLOG LOGICIEL
SOFTWARE



ANALYSE

DOKUMENTATION
DOCUMENTATION



online	12.8 °C	18.6 Pa
	12.2 °C	16.4 Pa



WARTUNG, KALIBRIERUNGEN

IQ/OQ-TESTS UND PROTOKOLLE

Diese Arbeiten können durch uns vor Ort oder durch den Anwender mit unseren Dokumentationen durchgeführt werden. Neben einem Werkskalibrierservice bieten wir Ihnen auch Austausch- oder Vor-Ort-Service an. Auf alle neuen Geräte geben wir eine Garantie von zwei Jahren.

SOFTWARE-VALIDIERUNG

ELPRO bietet Ihnen Software für den Einsatz in qualifizierten Umgebungen. Die elproLOG Software erfüllt die Anforderungen an ein qualifiziertes System gemäss FDA / GMP / GLP / GAMP 4. Im Lieferumfang sind zudem die Validierung mit Testresultaten und einfache Step-by-Step Anleitungen enthalten.

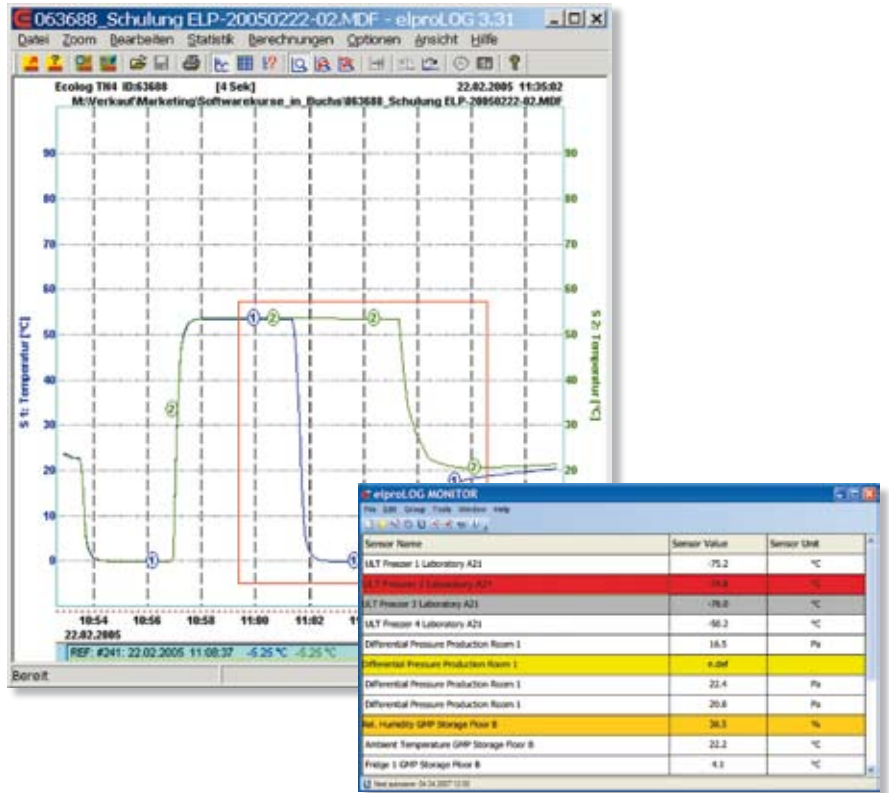
WELTWEITE PRÄSENZ

Unsere Kunden werden vom Hauptsitz in der Schweiz sowie durch unsere Niederlassungen in Deutschland, den USA und England beraten und betreut. In allen europäischen und in immer mehr asiatischen und amerikanischen Ländern arbeiten wir eng mit vielen Distributionsfirmen zusammen. Dadurch kann weltweit Know-how und Service garantiert werden. Die Adressen unserer Distributoren finden Sie unter www.elpro.com.

VOM EINFACHEN DATENLOGGER
BIS ZUM MONITORING-SYSTEM

ELPRO bietet Ihnen einfache Software, um schnell und effizient Datenlogger auszuwerten und Reports zu kreieren. Zusätzlich werden mit den Netzwerkkomponenten sofort Online Informationen und Datenanalysen zur Verfügung gestellt. Über das LAN/WLAN Netzwerk werden in Echtzeit Messwerte angezeigt und Alarme weitergegeben. Die Software unterstützt Sie bei der sicheren Erfüllung der 21 CFR Part 11, GMP, GAMP4 und GLP Vorschriften. Das detaillierte Validierhandbuch beinhaltet IQ/OQ Vorlagen für Software und Datenlogger sowie Beispiel-SOPs.

- Software für autonome Systeme
- Software für Netzwerke
- Software für qualifizierte Umgebungen



The screenshot shows a data table with columns for 'Station', 'Zeit', 'Station 1', 'Station 2', and 'Info'. The table contains 35 rows of data, each representing a measurement at a specific time and location. The 'Info' column contains numerical values with units, such as 'n.daf', '18.5 Pa', '38.3 %', '22.2 °C', and '4.3 °C'.

elproLOG-FUNKTIONEN

- Programmierung aller ELPRO-Datenlogger
- Auslesen der Datenlogger
- Ausdrucken aller Bildschirme mit Druckvorschau
- Klare, übersichtliche Grafik
- Übersichtliche Tabellenform
- Statusausdruck mit Angaben zum Datenlogger
- Statistikdaten
- Histogramm-Darstellung
- Taupunkt, F-Wert, Multikurven, freie Farbwahl
- Überlagerungsfunktion
- MKT (Mean Kinetic Temperature), Arrhenius
- Zoomfunktionen
- Zeichnen von Markierlinien
- Eigenes Firmenlogo auf allen Dokumenten
- Daten- und Grafikexport
- Send e-mail: Datenfile per E-Mail an Empfänger

SICHERHEITEN

- Softwarevalidierung durch ELPRO Validierhandbuch für 21 CFR Part 820
- Fälschungs- und Manipuliersicherheit – Verschlüsselte Datenübertragung Logger zu PC
- Mehrfachübertragung mit Checksummen
- Kompaktes, verschlüsseltes Datenfile
- Loggerprogrammierung durch PIN-Code schützbar
- Konformität zu FDA 21 CFR Part 11
- Automatisches Erstellen des AUDIT TRAIL beim Auslesen des Datenloggers



LIBERO Ti1 DER PDF-LOGGER



Datenauswertung ohne Software

Libero macht die Kühlkettenüberwachung von temperaturempfindlichen Produkten einfacher denn je zuvor. Der Auswertebereich (PDF/A-Datei) wird vom Datenlogger selbst erstellt, sobald dieser in die USB-Schnittstelle des PCs gesteckt wird – überall auf der Welt.

- Autonomer Datenlogger für Temperatur
- Libero Ti1: Mehrfacheinsatz an 400 Tagen während 3 Jahren; on/off-Funktion
- Libero Ti1-S: Einmaleinsatz, Batterielebensdauer: 100 Tage
- PDF-Dateigenerator, USB-Schnittstelle
- Messbereich: -35 °C .. +70 °C
- Genauigkeit: ± 0,2 °C (-10 °C .. +25 °C)
- Datenspeicher für 16'000 Messwerte
- Alarm: 2 Grenzwerte oder 5 Alarmbereiche
- Grosse, multifunktionale Anzeige
- Masse: 95 x 40 x 12 mm; Gewicht: 40 g
- Detailanalyse mit elproLOG-Software

Besuchen Sie www.pdf-datalogger.com für weitere Informationen zum Libero PDF Logger®.

HAMSTER-E DER KLEINE



Das Einsteigermodell:

Bewährte Messtechnik zur einfachen Dokumentation von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Erhältlich mit grosser Anzeige, mit internen oder externen Sensoren und Alarmanzeige, findet der HAMSTER-E seine Anwendung in vielen verschiedenen Applikationen.

- Autonomer Datenlogger für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit
- Datenspeicher für 32'000 Messwerte
- Speicherintervall konfigurierbar von 10 s bis 3 h
- Programmierbare Alarmfunktion
- Grosse, multifunktionale Anzeige für Messwerte, Alarme und Statusinformationen
- Batterielebensdauer: 2 Jahre, wechselbar durch Anwender
- Optische Schnittstelle

Erhältlich in verschiedenen Modellen mit spezifischen Funktionen.

ECOLOG DER ALLESKÖNNER



Aufzeichnung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit für den anspruchsvollen Anwender. Die vielfältigen Programmiermöglichkeiten und Alarmfunktionen machen den ECOLOG zum universell einsetzbaren Instrument.

- Autonomer Datenlogger für Temperatur (NTC, PT100) und relative Luftfeuchtigkeit
- Datenspeicher für 64'000 Messwerte
- Speicherintervall konfigurierbar von 1 s bis 3 h
- 2 – 4 Messkanäle, je nach Modell
- Programmierbare Alarmfunktion mit Alarmausgang
- Grosse, multifunktionale Anzeige für Messwerte, Alarme und Statusinformationen
- Tastatur für direkte Bedienung
- Umfangreiches Sortiment an Temperatursensoren, Halterungen und Alarmgeräten
- Schnelles Auslesen am PC und Drucker

Erhältlich in verschiedenen Modellen mit spezifischen Funktionen.

ECOLOG-NET DER VERNETZTE



ECOLOG-NET: die Kombination von autonomer, zuverlässiger Datenaufzeichnung und modernster Netzwerktechnologie. Ausgelegt für die sichere Erfassung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und anderen physikalischen Größen, ist der ECOLOG-NET der Grundstein von ELPRO's zentralem Monitoring-System.

- Netzwerkfähiger Datenlogger für Temp., rel. Luftfeuchtigkeit, 4-20 mA Signale für Erfassung von Differenzdruck, CO₂, usw.
- Ermöglicht zentrale, automatisierte Auswertung aller Messdaten im Netzwerk
- In bestehende LAN/WLAN Infrastruktur integrierbar
- Datenspeicher für 64'000 Messwerte
- Speicherintervall konfigurierbar von 4 s bis 3 h
- Autonome Aufzeichnung > hohe Datensicherheit auch bei Stromausfall
- 4- oder 8-Messkanäle, je nach Modell
- Programmierbare Alarmfunktion mit Alarmausgang
- Grosse, multifunktionale Anzeige für Messwerte, Alarme, Statusinformationen
- Tastatur für direkte Bedienung

Erhältlich in verschiedenen Modellen mit spezifischen Funktionen.

HOTBOX SE DER MOBILE



Die universell einsetzbare HOTBOX SE ist das ideale Instrument für den mobilen Einsatz überall dort, wo schnell und einfach Prozessdaten erfasst werden sollen. Frei programmierbare Einheiten wie Temperatur, Luftfeuchte, CO₂, Differenzdruck, Druck, diverse Signale.

- Autonomer Datenlogger für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Spannungs- und Stromsignale
- Datenspeicher für 64'000 Messwerte
- Speicherintervall konfigurierbar von 1 s bis 3 h
- Universelle Anschlüsse für:
 - NTC Temperatursensoren
 - 4-20 mA Signale
 - DC-Signale
- Programmierbare Alarmfunktion mit Alarmausgang
- Grosse, multifunktionale Anzeige für Messwerte, Alarme und Statusinformationen
- Sensorspeisung extern oder interne Batterien (2 x 9 V) möglich
- Anschluss für Protokolldrucker

Erhältlich in verschiedenen Modellen mit spezifischen Funktionen.

ECOLOG-BT/HS DER ROBUSTE



ECOLOG-BT TN4 und ECOLOG-HS TN4 sind wasserdichte 4-Kanal Datenlogger. Speziell konzipiert für die Aussenmontage sind die Instrumente wahlweise mit serieller Schnittstelle oder integriertem Bluetooth-Kommunikationsmodul erhältlich.

- Autonomer Datenlogger für Temperatur
- Datenspeicher für 64'000 Messwerte
- Speicherintervall konfigurierbar von 1 s bis 3 h
- Messung und Speicherung ohne Bedienung, auch bei ausgeschalteter Bordspannung
- 4 Messkanäle
- Alarmierung über Online-Dienste
- Programmierbare Alarmfunktion mit Alarmausgang
- Grosse, multifunktionale Anzeige für Messwerte, Alarme und Statusinformationen
- 2 digitale Eingänge (z. B. zur Erfassung von Türöffnungen)
- Speisung über 12/24 V Bordspannung möglich
- Fahrerhaus- oder Aussenmontage

Erhältlich in verschiedenen Modellen mit spezifischen Funktionen.

HAMSTER-A DER EXTREME



Die erweiterte und kompatible Version des HOTDOG DT1, tausendfach im harten Einsatz bewährt. Wasserdicht und nahezu unzerstörbar, ist der HAMSTER-A das ideale Gerät für Transportdokumentation und den Einsatz in rauen Umgebungen.

- **Autonomer Datenlogger für Temperatur**
- **Datenspeicher für 64'000 Messwerte**
- **Speicherintervall programmierbar von 1 min bis 3 h**
- **Waschbar, tauchbar bis 10 m**
- **Batterielebensdauer bis 5 Jahre, wechselbar im Werk**
- **Praxisgerechtes Zubehör**
- **Infrarotübertragung**

HOTBOX Special



HOTBOX HTH Datenlogger

Autonome Aufzeichnung von Feuchtigkeit und Temperatur bei hohen Temperaturen.

- **Autonomer Datenlogger für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit**
- **Messbereiche:**
-35 °C .. +105 °C, 0 % .. 100 % rF
- **Datenspeicher für 64'000 Messwerte**
- **Stabiles Aluminiumgehäuse**

HOTBOX HTN Datenlogger

Aufzeichnung von Trocknungs- und Pasteurisierprozessen.

- **Autonomer Datenlogger für Temperatur**
- **Arbeitsbereich: -50 °C .. +110 °C**
- **Messbereich: -50 °C .. +140 °C**
- **Datenspeicher für 64'000 Messwerte**
- **Stabiles, wasserdichtes Aluminiumgehäuse**

NORMEN & STANDARDS

ISO 9001: 2000

SGS Zertifikat Nr. CH98/0013

ATEX

SNCH 01 ATEX 3280/Richtlinie 94/9/EG

EX1, CE 0499

Zulassung für EX-Schutzzone 1
(EN 50014 und EN 50020)

CE

EN 50081-2 und EN 50082-2

EN12830/EN13485/EN13486

Temperaturregistriergeräte für den Transport, die Lagerung und die Verteilung von Lebensmitteln

GZ1480

Ausnahmsweise Zulassung zur Eichung
GZ1480/2000 vom 10.4.2000, BEV, Österreich

EINBEZOGENE VORSCHRIFTEN UND EMPFEHLUNGEN

GMP/GLP/GAMP 4

Software Validierung nach 21 CFR Part 820, Electronic Records 21 CFR Part 11, 21 CFR Part 210/211, 21 CFR Part 110, 21 CFR Part 58

EG/EU

Verordnung (EG) 37/2005
Richtlinie 2002/95/EC (RoHS)

HACCP

Hazard Analysis Critical Control Points

ZEICHENERKLÄRUNG ICONS



Temperatur- | Feuchtigkeits- | Druckmessung



Gas- | Wind- | Behaglichkeitsmessung | Univers. 4-20 mA Eingänge



Netzwerke | Bluetooth



Display-Alarm | Alarmausgang | Zentrale Alarmierung



IP Schutzklassen | EEx-Zulassung



USB-Stecker für PC | PDF-Auswertebereich



21 CFR Part 11

ELPRO Kunden

Auswahl von Firmen mit ELPRO-Produkten im Einsatz:

3M, ABB, Agfa, Alfa Romeo, Akzo Nobel, Aldi, Altana, American Red Cross, AMD, Bauknecht, Bahlsen, Barilla, BASF, Baxter, Bayer Schering Pharma, Berna Biotech, Biostorage Technology, Boehringer Ingelheim, BoFrost, Cadbury, CeramTec, Chiron, Ciba, Coop, CSL Behring, Daimler Chrysler, Danzas, DRK, DuPont, Emmi, EMPA, Genzyme Corporation, Glaxo Smith Kline, Heraeus, Holcim, Human Genome, Kodak, Langnese, Lidl, Linde, Maggi, Mars, McDonalds, Merck Serono, Merckle Ratiopharm, Migros, Museum Bern, KVK Nagel, Nestlé, Novartis, Novo Nordisk, OC Oerlikon Balzers, Pharmacia, Philip Morris Products, Ricola, Robert Bosch, Roche, Rolex, Sanofi Aventis, Securit, Siemens, Suchard, Swissmedic, Thermo, Toblerone, UPS, Wyeth Pharma und viele Ämter, Institute und Universitäten – fordern Sie einfach unsere aktuelle Referenzliste an!



ELPRO-BUCHS AG

(Hauptsitz)

Langäulistrasse 62

CH - 9470 Buchs SG

Schweiz

T +41 (0)81 750 03 11

F +41 (0)81 750 03 17

e swiss@elpro.com

web www.elpro.com



ELPRO Messtechnik GmbH

Baumwasenstrasse 20/1

DE 73614 Schorndorf

Germany

T +49 (0)7181 97 94 80

F +49 (0)7181 97 94 85

e brd@elpro.com

web www.elpro.com



Service Qualität

- ISO 9001 Qualitätssystem
- Lieferantenaudits, interne Audits
- Qualifizierte Produkte und Software
- Eigene Produktion und Entwicklung
- Eigenes Kalibrierlabor
- Kalibrierungen nach allen Standards
- Kundenkalibrierservice
- Moderne Betriebsmittel
- Datenloggerservice seit 1989
- Reparaturservice
- IQ/OQ Qualifizierungen
- Temperature Mapping
- Weltweit vertreten durch Distributoren
- Rückgabe von ELPRO-Geräten und Batterien zur umweltgerechten Entsorgung