

ECOLOG Datenblätter

Stand Mai 2015



Preisliste auf Verlangen
Änderungen vorbehalten



ECOLOG TN2

ECOLOG TN2 für EX-Zone 1

- Für 2 NTC-Fühler, extern: -50 °C..+140 °C, intern: -35 °C..+55 °C
- Alarmausgang
- Externer Start, Alarm-Reset, InPos-Erkennung (mit Sondersteckern)

Art.-Nr. 800427

Art.-Nr. 800428



ECOLOG TN3-P

ECOLOG TN3-P für EX-Zone 1

- Für 3 NTC-Fühler, extern: -50 °C..+140 °C, intern: -35 °C..+55 °C
- Alarmausgang
- Externer Start, Alarm-Reset, InPos-Erkennung (mit Sondersteckern)
- Automatischer Ausdruck von Messwerten auf Drucker

Art.-Nr. 800429

Art.-Nr. 800430



ECOLOG TN4

ECOLOG TN4 für EX-Zone 1

- Für 4 NTC-Fühler -50 °C..+140 °C
- Alarmausgang, 2 digitale Eingänge
- Tastatur mit 4 Tasten, externer Start, Alarm-Reset, Messwert- und Alarmscroll
- Direktausdruck von Alarmprotokoll und Status auf Drucker

Art.-Nr. 800433

Art.-Nr. 800434

ECOLOG TN4-L

ECOLOG TN4-L für EX-Zone 1

- Für 4 NTC-Fühler -50 °C..+140 °C an LEMO-Stecker
- Alarmausgang, 2 digitale Eingänge
- Tastatur mit 4 Tasten, externer Start, Alarm-Reset, Messwert- und Alarmscroll
- Direktausdruck von Alarmprotokoll und Status auf Drucker

Art.-Nr. 800436

Art.-Nr. 800437



ECOLOG TH1 mit Standardfühler

ECOLOG TH1 für EX-Zone 1 mit Standardfühler

- Anschluss für 1 internen -35 °C..+55 °C, 0 %rF..100 %rF und/oder bis zu 2 externe T/rF-Fühler -35 °C ..+55 °C/110 °C, 0 %rF..100 %rF oder 2 NTC-Temperaturfühler -50 °C ..+140 °C
- Kalibrierte, austauschbare Feuchte- und Temperaturfühler (Art.-Nr. 800640, 800637, 800639)
- Alarmausgang, 1 digitaler Eingang
- Tastatur mit 4 Tasten, externer Start, Alarm-Reset, Messwert- und Alarmscroll
- Direktausdruck von Alarmprotokoll und Status auf Drucker

Art.-Nr. 800439

Art.-Nr. 800442

TH1 Fühler-Konfiguration

Seite 5



ECOLOG TH2

ECOLOG TH2 für EX-Zone 1

- Für 2 externe, kalibrierte und austauschbare Temperatur- und/oder Feuchtefühler -35 °C ..+70 °C, -35 °C..+55 °C/110 °C, 0 %rF..100 %rF (Art.-Nr. 800640, 800637, 800639)
- Alarmausgang, 1 digitaler Eingang
- Tastatur mit 4 Tasten, externer Start, Alarm-Reset, Messwert- und Alarmscroll
- Direktausdruck von Alarmprotokoll und Status auf Drucker

Art.-Nr. 800450

Art.-Nr. 800451

TH2 Fühler-Konfiguration
T/rF-Fühler 800640

Seite 7

Seite 7



ECOLOG TP2

ECOLOG TP2 für EX-Zone 1

ECOLOG TP4-L

ECOLOG TP4-L für EX-Zone 1

- TP2: Für 2 Pt100-Fühler -200 °C..+550 °C – in 4-Leiter-Schaltung an DB15-Stecker
- TP4-L: For 4 Pt100 sensors -200 °C..+550 °C – in 4-Leiter-Schaltung an LEMO-Stecker
- Alarm output, 1 digital input
- Tastatur mit 4 Tasten, externer Start, Alarm-Reset, Messwert- und Alarmscroll
- Direktausdruck von Alarmprotokoll und Status auf Drucker

Art.-Nr. 800445

Art.-Nr. 800446

Art.-Nr. 801237

Art.-Nr. 800448

Zubehör, EX-Schutz
Halterungen
Genauigkeit, Rückverfolgbarkeit
Kalibrierung
elproLOG ANALYZE

Seite 9

Seite 10

Seite 11 f

Seite 13 f

Seite 15



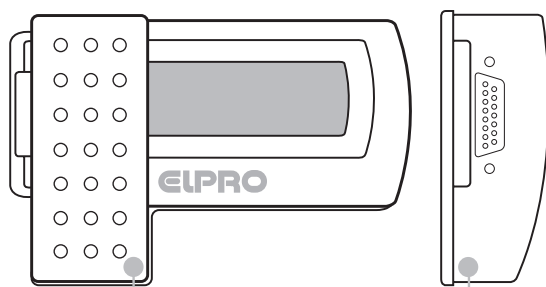
ECOLOG TN2 **ECOLOG TN3-P** **Datenlogger-System** **für 1-3 Temperaturen**

Art.-Nr. 800427
 Art.-Nr. 800428
 Art.-Nr. 800429
 Art.-Nr. 800430

Technische Daten

Allgemein:	TN2: 2-Kanal-Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktion TN3-P: 3-Kanal-Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktion
Gehäuse:	Thermoplastik ABS, IP54, mit internem Fühler und mit Abdeckung auf DB15, geeignet für Lebensmittel, 110 x 85 x 35 mm
Anzeige:	Grosse LCD-Anzeige, sichtbar bis unter -20 °C, mit Alarminformation
Speicher:	64'000 Messwerte Ringspeicher oder Start/Stop-Speicher mit externer Startoption
Messintervall:	Programmierbar, 1 Sekunde bis 3 Stunden
Speicherzeit:	Tage, Monate, Jahre
Alarm:	Externer Alarm auf DB15-Stecker und Alarmanzeige im Display (programmierbar)
Arbeitsbereich:	-35 °C..+55 °C, Display lesbar bis unter to -20 °C
Messung:	1 eingebauter NTC-Fühler -35 °C..+55 °C und/oder bis zu 2/3 externen NTC-Fühlern -50 °C..+140 °C
Batterie:	1 x Lithium 3.6 V, austauschbar durch den Kunden, Lebensdauer bis 2 Jahre Warnung bei tiefer Batterie
Auswertung:	Mit PC-Auswertesoftware elproLOG ANALYZE für Programmierung, grafische- und numerische Darstellung, Statistiken und Printout (schnelle Datenübertragung RS232 mit 38'400 Baud)
Spezielles:	Start extern und InPos mit DB15-Start-Stecker, Alarm-Reset im Display mit Reset-Stecker TN2: Keine Druckfunktion TN3-P: Direkter Ausdruck auf seriellen Drucker: Kurzprotokoll (RS232, 9'600Baud)

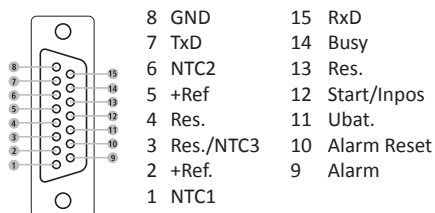
DB15-Stecker für Fühler, RS232 und Alarm



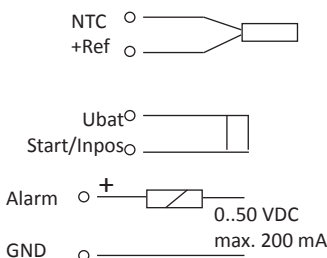
Interner NTC-Fühler

Zubehör:	Art.-Nr.
Auswertesoftware elproLOG ANALYZE	800397
Datenkabel für PC	800375
Einfachhalterung	800531
Halterung für DB15	800532
Halterung mit 15 Klemmen	800533
Drucker Seiko DPU414	800376
Datenkabel für Drucker Seiko DPU414	800356
DB15-Kupplung für Fühler, etc.	800608
DB15 mit Schraubklemmen	800616
DB15-Kupplung Start / Inpos	800612
DB15-Kupplung Alarm-Reset	800611

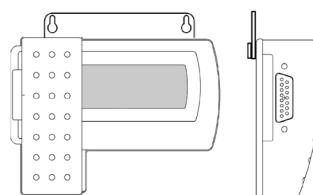
DB15-Stecker an ECOLOG



Anschlussdiagramm



ECOLOG mit Halteblech 800531



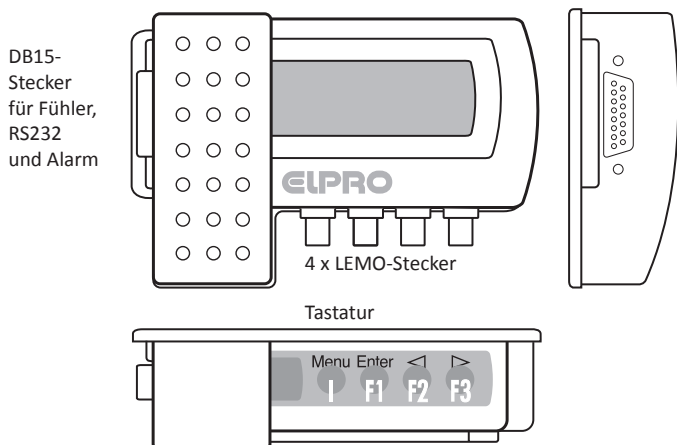


ECOLOG TN4 **ECOLOG TN4-L** **Datenlogger-System** **für 1-4 NTC-Fühler**

Art.-Nr. 800433
 Art.-Nr. 800434
 Art.-Nr. 800436
 Art.-Nr. 800437

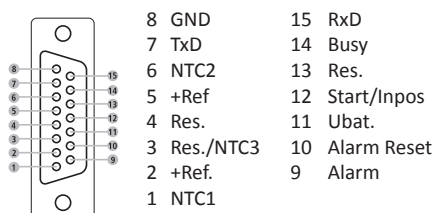
Technische Daten

Allgemein:	4-Kanal-Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktionen
Gehäuse:	Thermoplastik ABS, IP52, mit ext. Fühlern, geeignet für Lebensmittel, 110 x 85 x 35 mm
Anzeige:	Grosse LCD Anzeige, sichtbar bis unter -20 °C mit Alarminformationen
Tastatur:	4 Tasten: Alarm-Reset, Messwerte- und Alarmanzeigen (Scroll), Daten und Alarmprotokoll
Speicher:	64'000 Messwerte Ringspeicher oder Start/Stop-Speicher mit externem Start durch die Tastatur
Messintervall:	Programmierbar, 1 Sekunde bis 3 Stunden
Speicherzeit:	Tage, Monate, Jahre
Alarm:	Externer Alarm auf DB15-Stecker und Alarmanzeige im Display (programmierbar)
Arbeitsbereich:	-35 °C..+55 °C, Display lesbar bis unter -20 °C
Messung:	4 x NTC-Fühler -50 °C..+140 °C
Sensoranschluss:	TN4: angeschlossen an seitlichem DB15-Stecker TN4-L: angeschlossen an je einem 2-poligen LEMO- oder an DB15-Stecker
Batterie:	1 x Lithium 3.6 V, austauschbar durch den Kunden, Lebensdauer bis 2 Jahre Warnung bei tiefer Batterie
Auswertung:	PC-Auswertesoftware elproLOG ANALYZE für Programmierung, grafische- und numerische Darstellung, Statistiken und Printout (schnelle Datenübertragung RS232 mit 38'400 Baud)
Drucker:	Direkter Ausdruck auf seriellen Drucker: Alarmprotokoll und Status (RS232, 9'600 Baud)

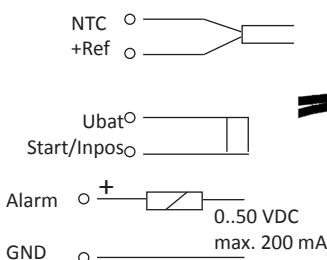


Zubehör:	Art.-Nr.
Auswertesoftware elproLOG ANALYZE	800397
Datenkabel für PC	800375
Einfachhalterung	800531
Halterung für DB15	800532
Halterung mit 15 Klemmen	800533
Drucker Seiko DPU414	800376
Datenkabel für Drucker Seiko DPU414	800356
DB15-Kupplung für Fühler, etc.	800608
DB15-Kupplung mit Schraubklemmen	800616
DB15-Kupplung mit internem NTC-Fühler	800609

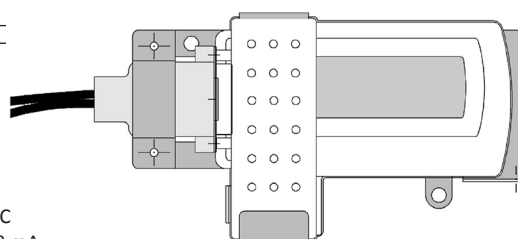
DB15-Stecker an ECOLOG



Anschlussdiagramm



ECOLOG in Halterung 800532 und Alarmkabel





ECOLOG TH1 Datenlogger-System für Temperatur und Feuchtigkeit

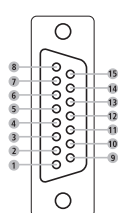
Art.-Nr. 800439
Art.-Nr. 800442

Technische Daten

Allgemein:	4-Kanal- (2 x Temperatur und 2 x Feuchtigkeit) Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktionen
Gehäuse:	Thermoplastik ABS, IP50, geeignet für Lebensmittel, 110 x 85 x 35 mm
Anzeige:	Grosse LCD-Anzeige, sichtbar bis unter -20 °C, mit Alarminformationen
Tastatur:	4 Tasten: Alarm-Reset, Messwerte- und Alarmanzeigen (Scroll), Daten und Alarmprotokoll
Speicher:	64'000 Messwerte Ringspeicher oder Start/Stop-Speicher mit externem Start durch die Tastatur
Messintervall:	Programmierbar, 1 Sekunde bis 3 Stunden
Speicherzeit:	Tage, Monate, Jahre
Alarm:	Externer Alarm auf DB15-Stecker und Alarmanzeige im Display (programmierbar)
Arbeitsbereich:	-35 °C..+55 °C, Display lesbar bis unter -20 °C, 0 %rF..100 %rF, betaubar
Zeitkonstante:	Temperatur: 110 s, Feuchtigkeit: 110 s Datenlogger mit Fühler, Standardfilter, Luftgeschwindigkeit: 1 m/s
Messung:	- 800637, 800639: - Integrierter Temperatur- und Feuchtefühler: T: -35 °C..+70 °C, F: 0 %rF..100 %rF - Bis zu 2 externe Temperatur- und Feuchtefühler: T: -35 °C..+55 °C, F: 0 %rF..100 %rF - 800640: - Bis zu 2 externe Temperatur- und Feuchtefühler: T: -35 °C..+110 °C, F: 0 %rF..100 %rF - Bis zu 2 externe NTC-Temperaturfühler: T: -50 °C..+140 °C
Batterie:	1 x Lithium 3.6 V, austauschbar durch den Kunden, Lebensdauer bis 1.5 Jahre Warnung bei tiefer Batterie
Auswertung:	Mit PC-Auswertesoftware elproLOG ANALYZE für Programmierung, grafische- und numerische Darstellung, Statistiken und Printout (schnelle Datenübertragung RS232 mit 38'400 Baud)
Drucker:	Direkter Ausdruck auf seriellen Drucker: Alarmprotokoll und Status (RS232 mit 9'600 Baud)

DB15-Stecker für Fühler, RS232 und Alarm		Zubehör:	Art.-Nr.
		Auswertesoftware elproLOG ANALYZE	800397
		Datenkabel für PC	800375
		Einfachhalterung	800531
		Halterung für 3215-Sx	800532
		Halterung mit 3 x DB15-Kupplungen	800541
		Drucker Seiko DPU414	800376
		Datenkabel für Drucker Seiko DPU414	800356
		DB15-Kupplung für Alarm, etc.	800608
		DB15-Kupplung mit Schraubklemmen	800616
		T/rF-Kombifühler	800637
		T/rF-Austausch-Kombifühler	800639
		T/rF-Hochtemperatur-Kombifühler	800640
		Feuchte-Kalibrierset	800548
		Verlängerungskabel 1, 2, 5, 10 m	80077X
		Anschlusskabel für 2 T/rF-Kombifühler 2 m	800768
		Zwischenstück Fühler 1/2 to 3/4	800771
		Zwischenstück für 2 Temperaturfühler	800780

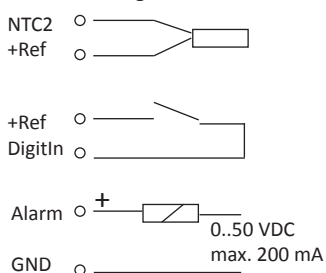
DB15-Stecker an ECOLOG

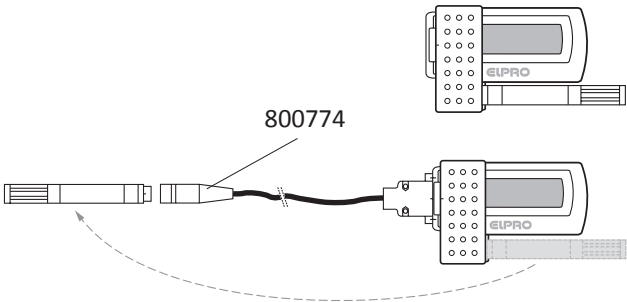
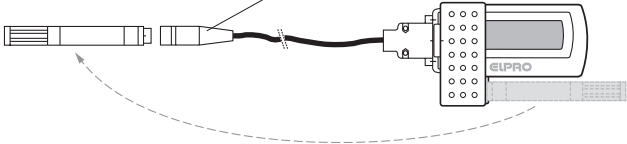
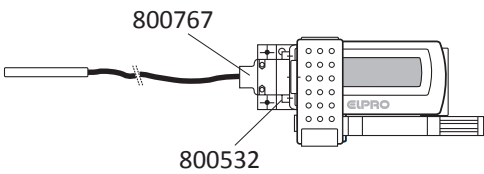
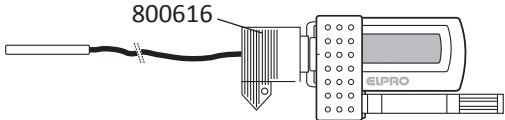
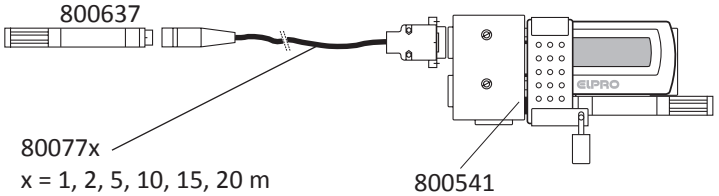
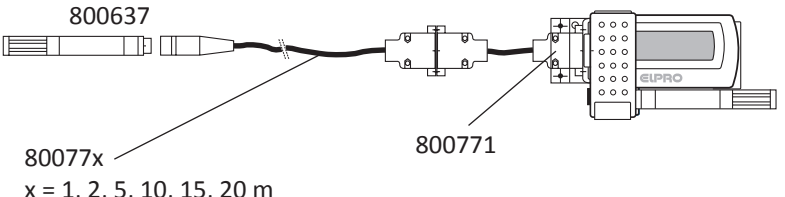
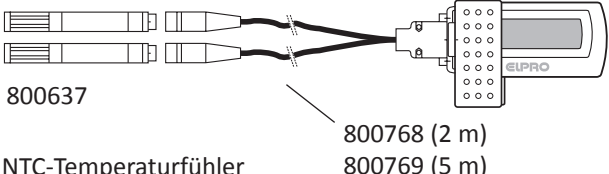
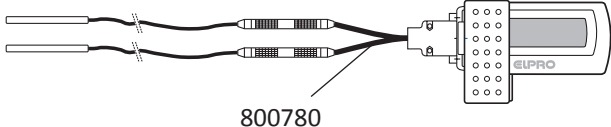


8 GND	15 RxD
7 TxD	14 Busy
6 +Ref	13 *)
5 *)	12 NTC2
4 *)	11 *)
3 *)	10 DigitIn
2 *)	9 Alarm
1 *)	

*) Für 2. T/rF-Fühler Halterung vom Typ 800541

Anschlussdiagramm



	Konfiguration	Funktion
	ECOLOG TH1 mit 1 internem T/rF-Fühler	Intern: Temperatur und Feuchte
	ECOLOG TH1 Kalibrierung	Extern: Temperatur und Feuchte
beliebiger NTC-Temperaturfühler 	ECOLOG TH1 mit zweitem Temperaturfühler und Halterung	Intern: Temperatur und Feuchte Extern: Temperatur
beliebiger NTC-Temperaturfühler 	ECOLOG TH1 mit zweitem Temperaturfühler und Zwischenstück	Intern: Temperatur und Feuchte Extern: Temperatur
 80077x x = 1, 2, 5, 10, 15, 20 m	ECOLOG TH1 mit zweitem T/rF-Kombifühler und Halterung	Intern: Temperatur und Feuchte Extern: Temperatur und Feuchte
 80077x x = 1, 2, 5, 10, 15, 20 m	ECOLOG TH1 mit zweitem T/rF-Kombifühler und Adapter	Intern: Temperatur und Feuchte Extern: Temperatur und Feuchte
 800637 800768 (2 m) 800769 (5 m)	ECOLOG TH1 mit 2 T/rF-Kombifühlern und Zweifachkabel	Extern: 2 x Temperatur und Feuchte
beliebige NTC-Temperaturfühler mit LEMO-Stecker  800780	ECOLOG TH1 mit 2 Temperaturfühlern und Adapter	Extern: 2 x Temperatur



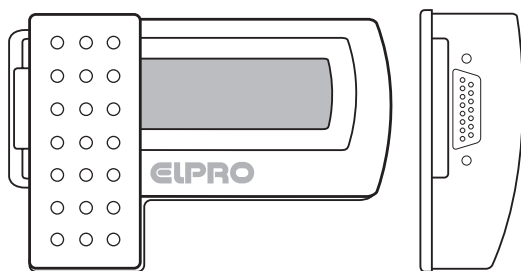
ECOLOG TH2 Datenlogger-System für Temperatur und Feuchtigkeit

Art.-Nr. 800450
Art.-Nr. 800451

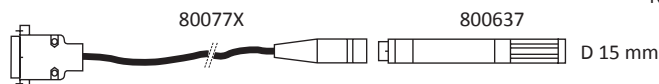
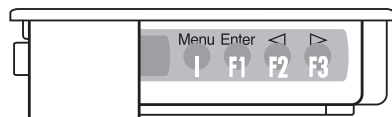
Technische Daten

Allgemein:	4-Kanal- (2 x Temperatur und 2 x Feuchte) Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktionen
Gehäuse:	Thermoplastik ABS, IP52, mit externem Fühler, geeignet für Lebensmittel, 110 x 85 x 35 mm
Anzeige:	Grosse LCD-Anzeige, sichtbar bis unter -20 °C, mit Alarminformationen
Tastatur:	4 Tasten: Alarm-Reset, Messwerte- und Alarmanzeigen (Scroll), Daten und Alarmprotokoll
Speicher:	64'000 Messwerte Ringspeicher oder Start/Stop-Speicher mit externem Start durch die Tastatur
Messintervall:	Programmierbar, 1 Sekunde bis 3 Stunden
Messzeit:	Tage, Monate, Jahre
Alarm:	Externer Alarm auf DB15-Stecker und Alarmanzeige im Display (programmierbar)
Messbereich:	-35 °C..+55 °C, lesbar bis unter -20 °C 0 %rF..100 %rF, betaubar
Messung:	- 800637, 800639: 1 oder 2 externe Temperatur- und Feuchtefühler: T: -35 °C..+70 °C , F: 0 %rF..100 %rF - 800640: 1 or 2 external temperature and humidity sensors: T: -35 °C..+110 °C, F: 0 %rF..100 %rF - Bis zu 2 externe NTC-Temperaturfühler: T: -50 °C..+140 °C
Batterie:	1x Lithium 3.6 V, austauschbar durch den Kunden, Lebensdauer bis 1.5 Jahre Warnung bei tiefer Batterie
Auswertung:	Mit PC-Auswertesoftware elproLOG ANALYZE für Programmierung, grafische- und numerische Darstellung, Statistiken und Printout (Schnelle Datenübertragung RS232 mit 38'400 Baud)
Drucker:	Direkter Ausdruck auf seriellen Drucker: Alarmprotokoll und Status (RS232 mit 9'600 Baud)

DB15-
Stecker
für Fühler,
RS232
und Alarm



Tastatur

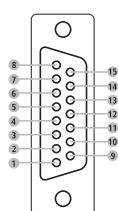


Zubehör:

Auswertesoftware elproLOG ANALYZE	800397
Datenkabel für PC	800375
Einfachhalterung	800539
Halterung für 80077x	800532
Halterung mit 3 x DB15-Kupplungen	800541
Drucker Seiko DPU414	800376
Datenkabel für Drucker Seiko DPU414	800356
DB15-Kupplung für Alarm, etc.	800608
DB15-Kupplung mit Schraubklemmen	800616
T/rF-Kombifühler	800637
T/rF-Austausch-Kombifühler	800639
T/rF-Hochtemperatur-Kombifühler	800640
Feuchte-Kalibrierset	800548
Verlängerungskabel 1, 2, 5, 10 m	80077X
Anschlusskabel für 2 T/rF-Fühler 2 m	800768
Zwischenstück Fühler 1/2 zu 3/4	800771
Zwischenstück für 2 Temperaturfühler	800780
NTC-Temperaturfühler	Page 5

Art.-Nr.

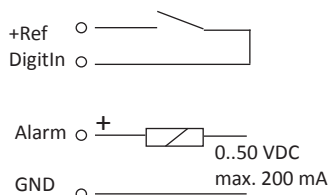
DB15-Stecker an ECOLOG



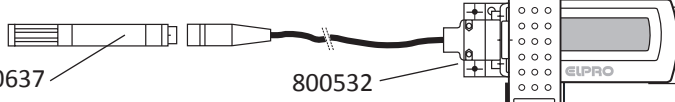
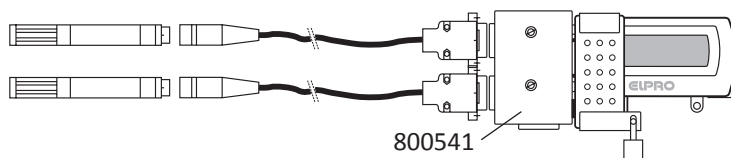
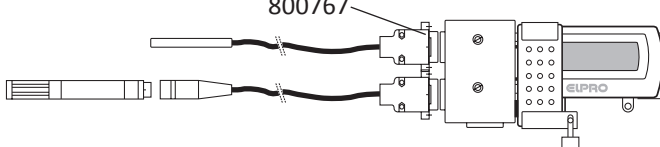
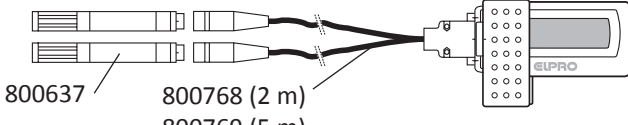
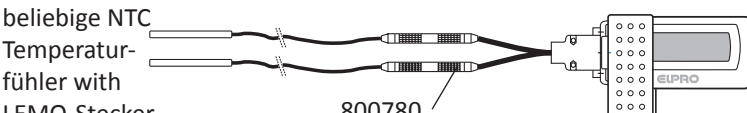
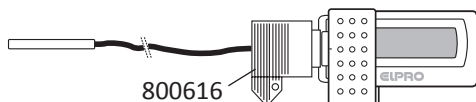
8	GND	15	RXD
7	TXD	14	Busy
6	+Ref.	13	NTC1
5	A1	12	NTC2
4	A2	11	D1
3	B1,2	10	DigitIn
2	D2	9	Alarm
1	C1,2		

Für zweiten T/rF-Fühler, Alarm etc.
wird Halterung 800541 empfohlen

Anschlussdiagramm



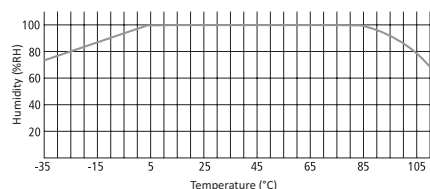
Fühlerkonfiguration ECOLOG TH2 T/rF-Fühler 800640

 80077x x = 1, 2, 5, 10, 15, 20 m	Konfiguration ECOLOG TH2 als tragbarer T/rF- Datenlogger	Funktion Extern: Temperatur und Feuchte
 800637 800532	Konfiguration ECOLOG TH2 mit 1 T/rF-Fühler und Halterung	Funktion Extern: Temperatur und Feuchte
 800541	Konfiguration ECOLOG TH2 mit 2 T/rF-Fühlern und Halterung	Funktion Extern: 2 x Temperatur und Feuchte
 800767	Konfiguration ECOLOG TH2 mit 1 T/rF-Fühler, zweitem Temperaturfühler und Halterung	Funktion Extern: Temperatur und Feuchte und zweite Temperatur
 800637 800768 (2 m) 800769 (5 m)	Konfiguration ECOLOG TH2 mit 2 T/rF-Fühlern and Zweifachkabel	Funktion Extern: 2 x Temperatur und Feuchte
 beliebige NTC Temperatur- fühler with LEMO-Stecker 800780	Konfiguration ECOLOG TH2 mit 2 Temperaturfühlern und Adapter	Funktion Extern: 2 x Temperatur
 beliebiger NTC- Temperaturfühler 800616	Konfiguration ECOLOG TH2 mit 1 Temperaturfühler und Zwischenstück	Funktion Extern: Temperatur

Achtung:

Max. Kabellänge für T/rF-Fühler 1 und 2 ist 20 m
(z.B. 1 x 800779 oder 2 x 800777)

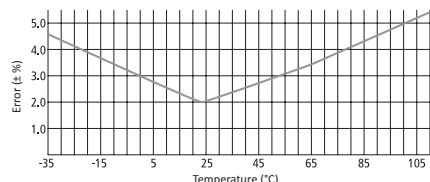
Arbeitsbereich des T/rF-Kombifühlers 800640, Kombifühler mit erweitertem Temperaturbereich bis +100 °C



Die Zuverlässigkeit der Messwerte für den T/rF-Kombifühler 800640 ist nur innerhalb des dargestellten Bereichs sichergestellt. Kurzzeitig bis +110 °C, dauernd bis +100 °C

Achtung:

Der Temperaturbereich des Fühlerkabels 80077X ist nur -35 °C..+80 °C
Das Kabel sollte bei hohen Temperaturen nicht bewegt werden!



Temperaturabhängigkeit des Messfehlers bei der Auslieferung des T/rF-Kombifühlers 800640.

Für Kombifühler 800637 und 800639 gilt ein reduzierter Temperaturbereich von -35 °C..+70 °C



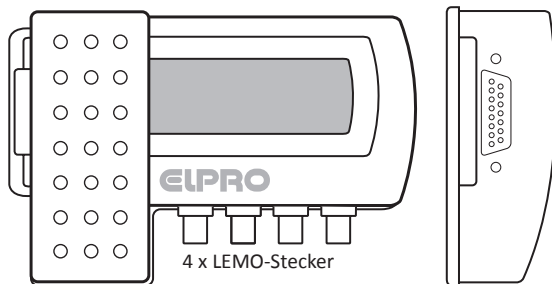
ECOLOG TP2 ECOLOG TP4-L Datenlogger-System für 1-4 Pt100-Fühler

Art.-Nr. 800445
Art.-Nr. 800446
Art.-Nr. 801237
Art.-Nr. 800448

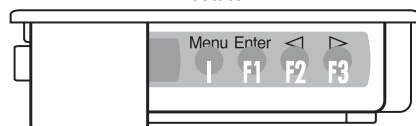
Technische Daten

Allgemein:	TP2: 2-Kanal-Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktionen TP4-L: 4-Kanal-Datenlogger mit Anzeige und Alarmfunktionen
Gehäuse:	Thermoplastik ABS, IP52, mit ext. Fühlern, geeignet für Lebensmittel, 110 x 85 x 35 mm
Anzeige:	Grosse LCD-Anzeige, sichtbar bis unter -20 °C, mit Alarminformationen
Tastatur:	4 Tasten: Alarm Reset, Messwerte- und Alarmanzeigen (Scroll), Daten und Alarmprotokoll
Speicher:	64'000 Messwerte Ringspeicher oder Start/Stop-Speicher mit externem Start durch die Tastatur
Messintervall:	Programmierbar, 1 Sekunden bis 3 Stunden, bei 1 min Messintervall beträgt die Batterielebensdauer 10 Monate
Auflösung:	Hohe und niedrige Auflösung wählbar. Achtung: Anzeige immer mit niedriger Auflösung!
Speicherzeit:	Tage, Monate, Jahre
Alarm:	Externer Alarm auf DB15-Stecker und Alarmanzeige im Display (programmierbar)
Messbereich:	-35 °C..+55 °C, Display lesbar bis unter -20 °C
Messung:	2/4 x Pt100-Fühler -200 °C..+550 °C, 4 wire system
Fühleranschluss:	TP2: angeschlossen an seitlichem DB15-Stecker TP4-L: angeschlossen an je einem 4-poligen LEMO-Stecker und Sensor 1 und 2 an DB15-Stecker
Batterie:	1x Lithium 3.6 V, austauschbar durch den Kunden, Lebensdauer bis 1.5 Jahre, abhängig von Messintervall und Auflösung. Warnung bei tiefer Batterie
Auswertung:	Mit PC-Auswertesoftware elproLOG ANALYZE für Programmierung, grafische- und numerische Darstellung, Statistiken und Printout (schnelle Datenübertragung RS232 mit 38'400 Baud)
Drucker:	Direkter Ausdruck auf seriellen Drucker: Alarmprotokoll und Status (RS232 mit 9'600 Baud)

DB15-
Stecker
für Fühler,
RS232
und Alarm



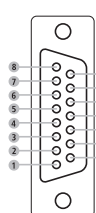
Tastatur



Zubehör:

Auswertesoftware elproLOG ANALYZE	Art.-Nr. 800397
Datenkabel für PC	800375
Einfachhalterung	800531
Halterung für DB15-Kupplung	800532
Halterung mit Klemmen	800541
Drucker Seiko DPU414	800376
Datenkabel für Drucker Seiko DPU414	800356
DB15-Kupplung f. Alarm, etc.	800608
DB15-Kupplung mit Schraubklemmen	800616

DB15-Stecker an ECOLOG



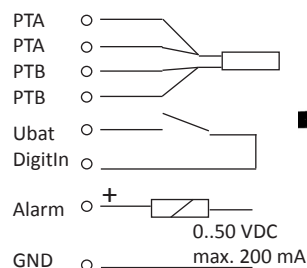
8 GND 15 RxD
7 TxD 14 Busy
6 Ubat 13 A2
5 A1 12 A2
4 A1 11 B2
3 B1 10 DigitIn
2 B1 9 Alarm
1 B2

LEMO-Stecker

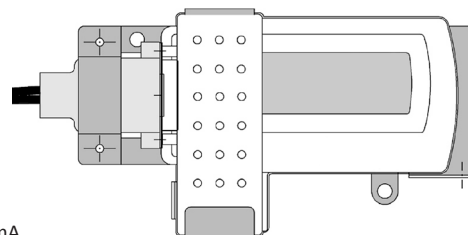


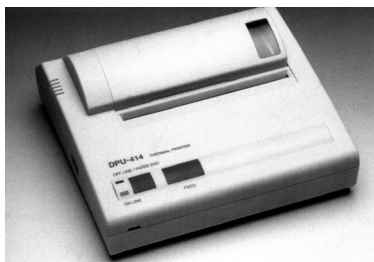
Stecker von
hinten gesehen

Anschlussdiagramm



ECOLOG in Halterung 800532 mit Alarmkabel





- Drucker Seiko DPU414
- Für 220 V und Batteriebetrieb, 110 mm Thermopapier
 - Druckerlabel
 - Druckerpapier (3 Rollen)

Art.-Nr. 800376

Art.-Nr. 800356

Art.-Nr. 800357



- EcoPrint
- Multivolt für Betrieb auf Fahrzeugen; 10-30 VDC
 - Set bestehend aus: Drucker, ECOLOG TN3-P, 1 Fühler 800674 und Schutzgehäuse
 - Druckerpapier (5 Rollen)

Art.-Nr. 800372



- USB-RS232-Adapter
- Für den Anschluss eines ECOLOG-Datenloggers an den USB-Port eines PCs

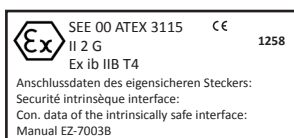
Art.-Nr. 800375



- Ersatzbatterie für ECOLOG-Datenlogger
- Set mit 2 Batterien, minimal 5 Jahre lagerfähig

Art.-Nr. 800556

Datenlogger mit EX-Schutz

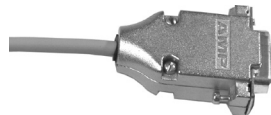


II 2 G

- II Gerätegruppe II zur Verwendung in allen explosionsgefährdeten Bereichen ausserhalb des Grubenbaus
- 2 Kategorie 2, geeignet zur Verwendung in Zone 1 (gelegentliche Explosionsgefahr) sowie der Zone 2 (seltene Gefährdung)
- G Bereich explosionsgefährdet durch Gase und Dämpfe, nicht aber durch Stäube

Ex ib IIB T4

- Ex Explosionsschutz nach europäischen Normen: EN60079-0:2006 und die Normen der speziellen Zündschutzarten
- ib Zündschutzart Eigensicherheit: Kategorie ib mit 1 Fehlerfall nach EN60079-11:2007, EN1127-1:2007
- IIB Verwendung in allen explosionsgefährdeten Bereichen ausserhalb des Grubenbaus: Gruppe II Unterteilung B
- T4 Temperaturklasse T4: max. Oberflächentemperatur +135 °C mit einem Sicherheitsabstand von 5 Kelvin für ständig heisse Oberflächen. In T4 sind Gemische mit einer Zündtemperatur von $t > +135$ °C, im wesentlichen Äthyläther und Acetaldehyd, eingereicht, die bei der industriellen Fertigung von Kunststoffen und Lösungsmitteln verwendet werden.



DB15-Kupplung

Fühler montiert nach Kundenwunsch

2-3 Kabel können befestigt werden
Metallgehäuse mit Kupplungseinsatz mit Lötanschluss
für Fühler, Alarmausgang, usw

Art.-Nr. 800608

Art.-Nr. 800610

DB15-Kupplung mit Fühler

Für ECOLOG TN4 als interner Fühler, analog 800608
Messbereich: -35 °C..+55 °C

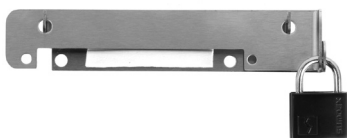
Art.-Nr. 800609



Einfachhalterung

Optimal für ECOLOG TN2 und TH1
Halteblech aus rostfreiem Stahl
mit 2 PT-Schrauben zur Befestigung am Datenlogger

Art.-Nr. 800531



Halterung, abschliessbar

Optimal für ECOLOG TN2 und TH1
Halteblech aus rostfreiem Stahl
Der Datenlogger kann mit einem Vorhängeschloss
gesichert werden (Schloss wird nicht mitgeliefert)

Art.-Nr. 800536



Halterung ECOLOG für DB15

Optimal für ECOLOG TN2, TN4 and TH2
Aus rostfreiem Stahl für Wandbefestigung
mit Haltebügel zur DB15 Steckerbefestigung
mit 2-3 Kabeln, ohne DB15 Stecker
Der Datenlogger kann mit einem Vorhängeschloss
gesichert werden (Schloss wird nicht mitgeliefert)

Art.-Nr. 800532



Halterung ECOLOG mit Klemmen

Optimal für Kundenanwendungen
Aus rostfreiem Stahl für Wandbefestigung für
einfache Montage von allen Fühlerkabeln,
digitalen Eingängen und Alarmkabel auf Anschlussklemmen
Der Datenlogger kann mit einem Vorhängeschloss
gesichert werden (Schloss wird nicht mitgeliefert)

Datenlogger-Typ

TNx:

THx:

TPx:

Halterung

800533, 800535 (mit zusätzlichem RS232-Stecker)

800541

800528 (mit zusätzlichem RS232-Stecker)



Schutzgehäuse ECOLOG

Als Zubehör zu den Datenloggern ist ein
Schutzgehäuse aus schlagfestem Kunststoff mit IP66
und 3 Halterungen zur einfachen Befestigung der
Datenlogger erhältlich.

Mehr Informationen finden Sie in den entsprechenden Datenblättern.

Art.-Nr. 800404–800409



Genauigkeit, Rückverfolgbarkeit, Temperatur, Zeit Normen

Temperaturmessung TPx

(nur Datenlogger bei Raumtemperatur)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit
-200.0 °C..-100.0 °C	0.2 °C	± 0.6 °C
-99.9 °C..+500.0 °C	0.1 °C	± 0.3 °C
+500.1 °C..+550.0 °C	0.2 °C	± 0.5 °C

Temperaturmessung TNx and THx

(Datenlogger mit Temperaturfühler, Datenlogger bei Raumtemperatur)

Messbereich	Auflösung	Genauigkeit (U95, k = 2)
-50.0 °C..-25.0 °C	0.1 °C	± 0.4 °C
-24.9 °C..0.0 °C	0.1 °C	± 0.3 °C
+0.1 °C..+30.0 °C	0.1 °C	± 0.2 °C
+30.1 °C..+70.0 °C	0.1 °C	± 0.3 °C
+70.1 °C..+100.0 °C	0.1 °C	± 0.4 °C
+100.1 °C..+140.0 °C	0.1 °C	± 0.7 °C

Überprüfung / Validierung der Temperatur

1) Neugeräte:

- Alle Datenlogger werden im Werk mit Präzisionswiderständen überprüft und erhalten ein Kalibrierzertifikat.
- Die NTC-Widerstandsfühler (Thermistor) sind austauschbar in der Genauigkeit gemäss Tabelle.
- Die Pt100-Fühler sind austauschbar innerhalb ihrer Genauigkeitsklasse.

2) Periodische Nachkalibrierung:

Datenlogger: Alle 1-2 Jahre mit Kalibrierwiderstand durch Anwender oder durch ELPRO-Servicestelle.

Fühler: Alle 2 Jahre oder bei Abweichungen im Kalibrierbad durch Anwender oder ELPRO-Servicestelle

Zeit

Die Genauigkeit der internen Uhr des Datenloggers beträgt: ±20 Minuten/Jahr bei +25 °C

Bei schwankender Umgebungstemperatur ist folgende Abweichung möglich:

Zwischen -20 °C und +55 °C bis zu ±1 Stunde/Jahr

Normen

EN12830	Temperaturregistriergeräte für den Transport, die Lagerung und die Verteilung von Lebensmitteln
EN13485	Thermometer zur Messung der Luft- und Produkttemperatur für den Transport, die Lagerung und die Verteilung von gekühlten, gefrorenen, tiefgefrorenen Lebensmittel und Eiskrem
GZ1480	Ausnahmsweise Zulassung zur Eichung GZ1480/2000 vom 10. 4. 2000, BEV Österreich
Ex...	Zulassung für Ex-Schutzzone 1; EN60079-0:2006, EN60079-11:2007 und EN1127-1:2007
FDA	Software-Validierung für GLP Anwendungen
CE	EN61000-6-2:2006 und EN61000-6-4:2006 werden erfüllt



Genauigkeit, Rückverfolgbarkeit Feuchte

Relative Luftfeuchtigkeit ECOLOG THx

Messbereich	Resolution	Accuracy of Measurement
0 %rF..100 %rF	0.2 %rF	Bei Raumtemperatur, +23 °C: ± 1.5 %rF Hysteresis 10-90-10 %rF: < 1 %rF Temperaturkoeffizient: siehe Seite 7

Überprüfung / Validierung der relativen Feuchtemessung

- a) Neugeräte
Alle Datenlogger werden im Werk mit SCS*-Kalibrierlösungen justiert und erhalten ein Kalibrierzertifikat.
Justierpunkte sind 0 %rF und 80 %rF (Bei Hochfeuchte 95 %rF). Die Feuchtefühler sind kalibriert und austauschbar.
Die Kalibrierwerte werden durch den Datenlogger eingelesen.
- b) Periodische Nachkalibrierung:
Mit SCS-Kalibrierlösungen und Kalibriervorrichtung durch Anwender oder durch ELPRO-Kalibrierservice.
Alternativ können im Austauschverfahren kalibrierte Fühler von ELPRO bezogen werden.
Intervall: Saubere Umgebung alle 12 Monate, bei Hochfeuchte, Staub, Rauch etc: alle 6 Monate oder im Zweifelsfall.

*SCS = SWISS CALIBRATION SERVICE

Austauschbarkeit der T/rF-Fühler

- a) Feuchtefühler im T/rF-Kombifühler
Alle Feuchtefühler werden im Werk mit SCS-Kalibrierlösungen justiert und erhalten ein Kalibrierzertifikat.
Justierpunkte sind 0 %rF und 80 %rF. (Bei Hochfeuchte 95 %rF)
Die Feuchtefühler sind kalibriert und austauschbar. Die Kalibrierwerte werden durch den Datenlogger eingelesen.
- b) Temperaturfühler im T/rF-Kombifühler
Für die Temperaturfühler in den T/rF-Fühlern gelten die gleichen Gegebenheiten wie für die verwendeten NTC-Fühler.
Aufgrund des strengen Zusammenhangs zwischen Temperatur und Messwert genügt in den meisten Fällen eine Überprüfung in Eiswasser von 0 °C.
- c) Datenlogger
Sämtliche Datenlogger werden aus Präzisionsbauteilen gefertigt. Standardmässig wird im Werk die Funktionstüchtigkeit der Temperaturmessung mit Präzisionswiderständen und der Feuchtemessung mit einem simulierten Signal überprüft.
Gemäss dieser Prüfung erhalten alle Datenlogger ein Kalibrierzertifikat.

Vorgehen zur Überprüfung / Validierung der T/rF-Fühler

- a) Temperaturmessung
Gemäss den Angaben über die Temperaturmessung von Seite 15
- b) Feuchtemessung
Mit SCS-Kalibrierlösungen und Kalibriervorrichtung durch den Anwender oder durch den ELPRO-Kalibrierservice.
Intervall: Saubere Umgebung alle 12 Monate, bei Hochfeuchte, Staub, Rauch etc. alle 6 Monate oder bei Zweifel an der Genauigkeit der Anzeige.

Für Feuchtekalibrierung und Justierung sind notwendig:

Verlängerungskabel für ECOLOG THx für Kalibrierung
Kalibriervorrichtung zu Feuchte-Datenlogger
Kalibrierampullen (Set à 5 Stück)

Rückverfolgbarkeit

ELPRO verwendet SCS-kalibrierte Feuchtelösungen für die Werkskalibrierung.
Das ELPRO-Zertifikat kann für GLP-Anwendungen eingesetzt werden.

ECOLOG TNx , THx und TPx Temperatur – Kalibrierung

ECOLOG TNx and THx: Module zur Messung der Temperatur mit präzisen NTC-Fühlern

Die Datenlogger der TNx- und THx-Serie werden mit sehr präzisen Temperaturfühlern ausgeliefert. Somit ist es möglich, auf Justierprozeduren zu verzichten. Als Funktionskontrolle ist es aber empfehlenswert, das Modul mit den dazugehörigen Temperatursensoren ca. alle 12 Monate zu überprüfen. Wenn eine Abweichung ausserhalb des zulässigen Bereichs festgestellt wird, liegt ein Defekt im Fühler, Kabel oder Stecker vor, der behoben werden muss.

ECOLOG THx Feuchte – Kalibrierung

Module zur Messung der relativen Luftfeuchtigkeit

Jeder unserer Feuchte-Datenlogger wird mit einem präzise kalibrierten Feuchtesensor ausgeliefert. Bei Gebrauch in normaler Umgebung ist es empfehlenswert, den Feuchtesensor etwa alle 6 - 12 Monate zu kalibrieren und, wenn nötig, zu justieren. Bei besonders verschmutzter Umgebungsatmosphäre ist ein sehr vorsichtiges Reinigen der rF-Messzelle mit Wasser oder einer Alkohollösung von maximal 40 % notwendig.

Kalibriermöglichkeiten

- a) Fühler an ELPRO-BUCHS AG einsenden.
- b) Kalibrierung des Fühlers im Austauschverfahren.
- c) Kalibrierung beim Kunden durch den Kalibrierservice der ELPRO-BUCHS AG (nur Schweiz).

PC-Voraussetzung

Hardware	PC mit Pentium/500
Software	Windows NT4, 2000, XP, VISTA oder Windows 7

Art.Nr.

Notwendig zur Auswertung

Software	Vollversion Standard Update-Version Standard Basislizenz QLS Folgelizenz QLS
Datenkabel	Zur Verbindung des Datenloggers mit dem PC

800397
800396
800392
800394
800375

Beispiele

Ein-/ausschaltbare Statistik mit Zusatzinformationen

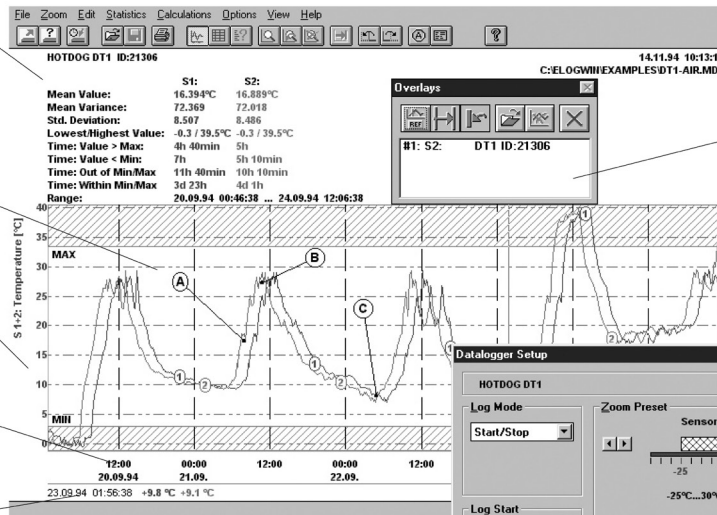
Automatische Übernahme der Min/Max-Schwellen in die Histogramm Darstellung

Zeichnen von Markierlinien und Speichern von Konfigurationen (Zoom etc.)

Automatische Skalierung, \n
einachsige bis mehrachsige
Darstellung

Datum und Zeit-Massstab
stellt sich automatisch auf
jeden Zoom ein

Informationslinie,
Angaben der Daten
bei Cursor-Position



Auslesedatum und Datei-
information

Diverse Zusatzfenster mit Werkzeugen oder Untermenüs, Zusatzfunktionen:

- Taupunkt
- F-Wert
- Multikurven
- freie Farbwahl
- Export
- 1/2 Seitenausdruck

Übersichtliches Programmierfenster

Datalogger Setup

HOTDOG DT1

Log Mode
 Start/Stop

Exit

Zoom Preset
 Sensor S1 1°C:
 -25°C...30°C

Reprogram

Log Start
 Immediately
 Change

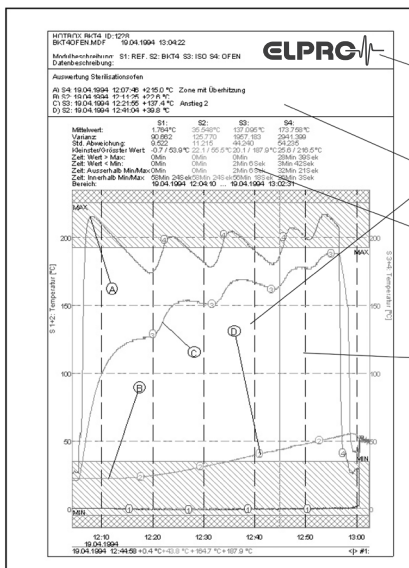
Log Interval
 days weeks months years
 1 min / 11 d 2 h

Password
 none
 Modify

Sensors
 1 NTC: S1

Module Tag
 ROCHE Pharma AG, Basel

Erstellen Sie auf einfache Art klare, übersichtliche Dokumente mit Ihren Messdaten



Ihr Logo erscheint auf allen Dokumenten

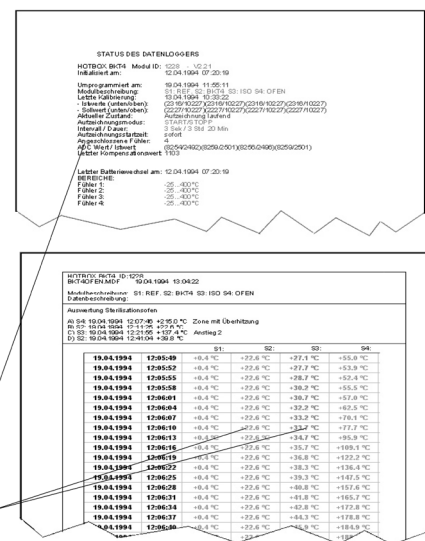
6 Zeilen freie Texteingabe, automatische
Übernahme von Zeit, Datum und Wert
der markierten Punkte

Übersichtliche Statistik mit Angabe
der Zeiten ausserhalb Min/Max

Klare, übersichtliche Grafik

Statusausdruck mit den relevanten Angaben
über Ihr Gerät, zur vereinfachten Archivierung

Übersichtliche Tabellenform mit Farbwechsel bei Überschreitung der Min/Max-Grenzen



Diese Dokumentationen entsprechen: EN12830, EN13485, FDA Reg. 21 CFR Part 11, 58, 820



(Hauptsitz)

ELPRO-BUCHS AG

Langaeulistrasse 45

CH 9470 Buchs SG

Switzerland

E-Mail: swiss@elpro.com



ELPRO Messtechnik GmbH

Hegelstraße 46

D 73614 Schorndorf

Germany

E-Mail: brd@elpro.com



ELPRO Services, Inc.

210 Millcreek Road

P.O. Box 727

Marietta, OH 45750

USA

E-Mail: usa@elpro.com

ELPRO UK Ltd.

Arundel Court, Park Bottom

Arundel, West Sussex

BN18 0AA

United Kingdom

E-Mail: uk@elpro.com

www.elpro.com