



Bedienungsanleitung

Ex-Pt 720



Inhaltsverzeichnis

1. Anwendung	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Fehler und unzulässige Belastungen	2
4. Sicherheitsvorschriften	3
4.1 Besondere Bedingungen für den Einsatz in der Zone 0	3
5. Ex-Daten	4
6. Technische Daten	4
7. Bedienungshinweise	6
7.1 Erste Inbetriebnahme	6
7.2 Einschalten und Messen	6
7.2.1 Einschalten	6
7.2.2 HOLD-Funktion	7
7.2.3 Auto-Off-Funktion	7
7.2.4 Umschaltung der Messgröße	7
7.2.5 Ausschalten	7
7.3 Batteriewechsel	7
7.4 Temperaturfühler	8
7.4.1 Standardfühler	8
7.4.2 Sonderfühler	9
7.4.3 Kalibrationshinweis	10
8. Reparatur	10
9. Reinigung und Wartung	10
10. Garantie & Haftung	10
11. EG-Konformitätserklärung	12
12. EG-Baumusterprüfbescheinigung	13

1. Anwendung

Das Ex-Pt 720 ist ein präzises, robustes und einfach bedienbares Temperaturmessgerät zur Temperaturmessung in explosionsgefährdeten Bereichen (außer schlagwettergefährdeter Grubenbau) der Zonen 2 und 1 nach IEC/CENELEC.

2. Sicherheitshinweise

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Informationen und Vorsichtshinweise, die für eine sichere Funktionsweise bei den beschriebenen Bedingungen unbedingt zu berücksichtigen sind.

Vor dem Gebrauch des Geräts ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen!

Im Zweifelsfall (in Form von Übersetzungsfehlern) gilt die deutsche Bedienungsanleitung.

3. Fehler und unzulässige Belastungen

Sobald zu befürchten ist, dass die Gerätesicherheit beeinträchtigt wird, muss das Gerät ausser Betrieb genommen und unverzüglich aus dem Ex-Bereich entfernt werden. Die unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme muss verhindert werden.

Wir empfehlen das Gerät zu einer Überprüfung an den Hersteller zu schicken.

Die Gerätesicherheit kann z.B. gefährdet sein, wenn:

- am Gehäuse Beschädigungen sichtbar sind.
- das Gerät unsachgemäßen Belastungen ausgesetzt wurde.
- das Gerät unsachgemäß gelagert wurde.
- das Gerät Transportschäden erlitten hat.

- Gerätebeschriftungen unleserlich sind.
- Fehlfunktionen auftreten.
- offensichtliche Messungenauigkeiten auftreten.
- mit dem Gerät keine Messungen mehr möglich sind.
- die zulässigen Grenzwerte überschritten wurden.

4. Sicherheitsvorschriften

Die Benutzung des Geräts setzt beim Anwender die Beachtung der üblichen Sicherheitsvorschriften voraus, um Fehlbedienungen am Gerät auszuschließen.

- Die Batterien dürfen nur außerhalb des Ex-Bereiches gewechselt werden.
- Das Mitführen von zusätzlichen Batterien ist im Ex-Bereich nicht zulässig.
- Es dürfen nur typgeprüfte Batterien eingesetzt werden.
- Es dürfen nur die von ecom zugelassenen Fühler verwendet werden.
- Es ist sicherzustellen, dass das Messgerät nicht in Zone 0 eingebracht wird.
- Nicht an spannungsführenden Teilen messen.
- Messbereiche der Messwertnehmer beachten. Bei Überhitzung werden die Fühler zerstört.
- Vermeiden Sie den Einsatz in aggressiven Säuren oder Basen.
- Gerät darf innerhalb des Ex-Bereiches nicht geöffnet werden.

4.1 Besondere Bedingungen für den Einsatz in der Zone 0


Die Bestimmung von Temperaturen mit dem Ex-Pt 720, innerhalb der Zone 0 ist nur unter Beachtung der folgenden Bedingungen erlaubt:

- Es wird ein Edelstahlfühler Typ 0628 2232 verwendet.
- Der Ex-Pt 720 darf selbst nicht in die Zone 0 eingebracht werden.

- Es ist unbedingt sicherzustellen, dass das Gerät auch nicht versehentlich in die Zone 0 eintauchen kann. Um dies zu gewährleisten ist der Trageriemen des Gerätes zusätzlich z.B. am Gürtel des Bedieners oder an einer Gürtelschlaufe sicher zu befestigen. Die Länge des Trageriemens ist so zu bemessen, dass der Ex-Pt 720 noch einen Abstand von 50 cm zum Grenzbereich der Zone 0 einhält, wenn dieser frei am Trageriemen hängt.
- Wenn das Gerät in der optional erhältlichen Ledertasche benutzt wird, muss der Trageriemen des Gerätes dennoch den Anforderungen entsprechend am Körper angebracht sein.

5. Ex-Daten



EG-Baumusterprüfbescheinigung-Nr.: TÜV 01 ATEX 1757 X
 Ex-Kennzeichnung:  II 2(1) G EEx ia IIC T4

Zugelassen für Zone 1, Gerätegruppe II, Gasgruppe C explosionsgefährdete Gase, Dämpfe oder Nebel, Temperaturklasse T4.


Es dürfen nur die in der Zulassung spezifizierten Fühler eingesetzt werden. Fühler 0628 2232 darf in Zone 0 verwendet werden!

6 Technische Daten

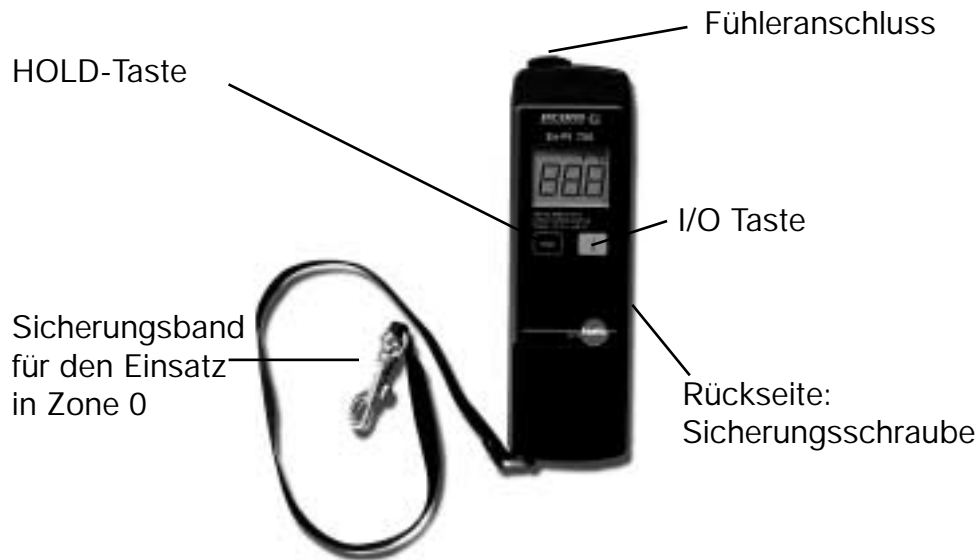
Umgebungstemperatur Ta: -10 ... +50°C
 Lagertemperatur: -20 ... +70°C

Batterien: 9V-Block, 6LR61 nach IEC
 (nur typgeprüfte Batterien)

Hersteller	Typ
Varta	Alkaline No.4822
Varta	Alkaline Universal No.4022
Varta	Alkaline Electric Power No.8022
Duracell	Alkaline
Duracell	Alkaline Ultra
Duracell	Professional Alkaline Battery Procell
Everady	
(Ralston Energy Systems SA)	Alkaline Energizer
Panasonic	Alkaline Power Line Industrial Battery
Daimon	Alkaline

Betriebsdauer:	ca. 100h
Abmessungen:	190 x 57 x 42 mm
Gewicht:	ca. 200g (mit Batterien)
Gehäusematerial:	ABS (leichte Schleierbildung durch Zusätze)
IP-Schutzgrad:	IP 54
CE-Kennzeichnung:	 0102
Anzeige:	LCD, Ziffernhöhe 14mm
Messwertaufnehmer:	Pt 100-Sensor, 4-Leiter-Technik
Messbereich:	-50°C bis +400°C
Genauigkeit:	-50°C bis +199,9°C: ±0,2°C, ±1 Digit +200°C bis +400°C: ±0,2% vom Messwert, ±1 Digit
Auflösung:	-50°C bis +199,9°C: 0,1°C +200°C bis +400°C: 1°C
Systemgenauigkeit: (mit Tauch-/Einstechfühler)	-50°C bis +99,9°C: ±0,6°C, ±1 Digit +100°C bis +400°C: ±0,5% vom Messwert, ±1 Digit

7. Bedienungshinweise



7.1 Erste Inbetriebnahme

- Bedienungsanleitung sorgfältig lesen.
- Gerät mit Schlüssel auf der Rückseite öffnen.
- Batterie richtig einlegen (Polung beachten).
- Batteriesicherungsdeckel aufsetzen.
- Gerät mit Sicherungsschraube verschliessen.

7.2 Einschalten und Messen

7.2.1 Einschalten

Fühler in Messbuchse einstecken. Dabei Kodierung des Steckers beachten.

Gerät mit >I/O Taste< einschalten.

Nach dem Einschalten erfolgt ein kurzer Anzeigen- und Funktionstest. Das Messgerät ist jetzt einsatzbereit.

7.2.2 HOLD-Funktion

Mit der >HOLD-Taste< können Messwerte im Display festgehalten werden

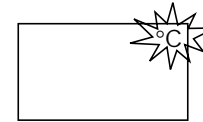
7.2.3 Auto-Off-Funktion

Die Auto-Off-Funktion schaltet das Gerät nach 10 Minuten Betriebszeit aus. Dadurch wird ein unbeabsichtigtes Entladen der Batterie vermieden.

7.2.4 Umschaltung der Messgröße

Die Anzeige kann zwischen °C und °F umgeschaltet werden. Während des Einschaltens (>I/O Taste<) des Gerätes >HOLD-Taste< drücken und halten.

Nach Ablauf des Selbsttests blinkt der momentan eingestellte Messgrößenwert.



Durch Drücken der >Hold-Taste< wird zwischen °C und °F umgeschaltet.

Wird nach dem Umschalten 5 Sekunden keine Taste betätigt, so wird die neue Messgröße übernommen.

7.2.5 Ausschalten

Gerät mit >I/O Taste< ausschalten. Das Display ist nicht mehr aktiv.

7.3 Batteriewechsel

Erscheint das Symbol <BAT> konstant in der Anzeige, wird ein Batteriewechsel innerhalb der nächsten 1-2 Std. notwendig. Bei unzureichender Batteriespannung schaltet das Gerät automatisch ab.

Gerät auf der Rückseite aufschrauben, verbrauchte Batterie herausnehmen und neue Batterie einsetzen (Polung beachten).

- Dabei darf der Deckel nicht von der Geräteoberschale gelöst werden.
- Es dürfen nur Batterien 6LR61 nach IEC eingesetzt werden. Der Gebrauch abweichender Batterien ist strengstens untersagt.
- Die Batterien dürfen nur außerhalb des Ex-Bereiches gewechselt werden.
- Das Mitführen von zusätzlichen Batterien ist im Ex-Bereich nicht zulässig.

7.4 Temperaturfühler

7.4.1 Standardfühler

Tauch- / Einstechfühler

0628 1232: Messbereich: -50 ... 400°C
 Genauigkeit: Klasse A
 Ex-Zone: 2, 1
 Fühlerabmessung: 110mm x 4mm (B x \emptyset)
 Sensorabmessung: 30mm x 3,2mm (B x \emptyset)
 Ansprechzeit (99%): 12 Sek.

Oberflächenfühler

0628 1932: Messbereich: -50 ... 400°C
 Genauigkeit: Klasse B
 Ex-Zone: 2, 1
 Fühlerabmessung: 110mm x 4mm (B x \emptyset)
 Sensorabmessung: 3,2mm (\emptyset)
 Ansprechzeit (99%): 40 Sek.

Edelstahleinstechfühler

0628 2232: Messbereich: -50 ... 400°C
 Genauigkeit: Klasse A
 Ex-Zone: 2, 1, 0
 Fühlerabmessung: 125mm x 4mm (B x \emptyset)
 Sensorabmessung: 15 x 3mm (B x \emptyset)
 Ansprechzeit (99%): 10 Sek.

7.4.2 Sonderfühler

Tauch- / Einstechfühler

0600 9999 Messbereich: -50 ... 400°C
0628 1232: Genauigkeit: Klasse A
 Ex-Zone: 2, 1
 Fühlerabmessung: >50mm x >4mm (B x \emptyset)
 Sensorabmessung: >30mm x >3,2mm (B x \emptyset)
 Ansprechzeit (99%): 12 Sek.

Oberflächenfühler

0600 9999 Messbereich: -50 ... 400°C
0628 1932: Genauigkeit: Klasse B
 Ex-Zone: 2, 1
 Fühlerabmessung: >50 mm x >4mm (B x \emptyset)
 Sensorabmessung: >9 mm (\emptyset)
 Ansprechzeit (99%): 40 Sek.

Edelstahleinstechfühler

0600 9999 Messbereich: -50 ... 400°C
0628 2232: Genauigkeit: Klasse A
 Ex-Zone: 2, 1, 0
 Fühlerabmessung: >50mm x >4mm (B x \emptyset)
 Sensorabmessung: >15 x >3mm (B x \emptyset)
 Ansprechzeit (99%): 10 Sek.

7.4.3 Kalibrationshinweis

Der Kunststoffgriff hält kurzfristig einer Temperatur von ca. 200°C stand. Langfristig werden maximal 90°C empfohlen. Bitte beachten Sie dies bei der Kalibration des Systems oder der Einzelkomponenten.

8. Reparatur

Bei Reparaturen gelten die Bestimmungen der ELEX V. Wir empfehlen die Reparatur im Herstellerwerk, da eine sicherheitstechnische Überprüfung bei einer Reparatur erforderlich ist.

9. Reinigung und Wartung

Gerät nur mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen. Verwenden Sie zur Reinigung keine Lösungs- oder Scheuermittel.

Es wird empfohlen, die Funktion und Genauigkeit des Geräts alle zwei Jahre vom Hersteller überprüfen zu lassen.

10. Garantie und Haftung

Für dieses Produkt gewährt ecom Instruments GmbH eine Garantie von zwei Jahren auf Funktion und Material unter normalen Betriebs- und Wartungsbedingungen.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produkte, die unsachgemäß verwendet, verändert, vernachlässigt, durch Unfälle beschädigt oder anormalen Betriebsbedingungen sowie einer unsachgemäßen Handhabung ausgesetzt wurden.

Forderungen auf Gewährleistungen können durch Einsenden des defekten Geräts geltend gemacht werden. Reparaturen, neues Einjustieren oder Austauschen des Gerätes behalten wir uns vor.

Die voranstehenden Garantiebestimmungen sind das einzige und alleinige Recht auf Schadenersatz des Erwerbers und gelten ausschließlich und an Stelle von allen anderen vertraglich oder gesetzlichen Gewährleistungspflichten. ecom Instruments GmbH übernimmt keine Haftung für spezielle, unmittelbare, mittelbare, Begleit- oder Folgeschäden sowie Verluste einschließlich des Verlusts von Daten, unabhängig davon, ob sie auf Verletzung der Gewährleistungspflicht, rechtmäßige oder unrechtmäßige Handlungen, Handlungen in gutem Glauben sowie andere Handlungen zurückzuführen sind.

Falls in einigen Ländern die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluss oder Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig ist, könnte es sein, dass die obengenannten Einschränkungen und Ausschlüsse nicht für jeden Erwerber gelten. Sollte irgendeine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zuständigen Gericht für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, so bleiben die Wirksamkeit oder Erzwingbarkeit irgendeiner anderen Bedingung dieser Garantiebestimmungen von einem solchen Spruch unberührt.

11. EG-Konformitätserklärung

Wir **ecom Instruments GmbH, Industriestr. 2,
D-97959 Assamstadt**

erklären in alleiniger Verantwortung dass unser Produkt
Ex-Pt 720

auf welches sich die Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien (einschließlich aller zutreffenden Änderungen) entspricht

94/9/EG Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen
89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit

und mit folgenden Normen oder Dokumenten übereinstimmt

EN 50014:1997 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

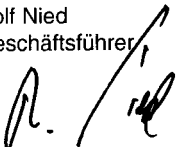
EN 50020:1994 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche
Eigensicherheit "i"

EN 61326-1:1997 Elektromagnetische Verträglichkeit (Kleingewerbe)
Das Gerät wurde EMV geprüft im Frequenzbereich von 60-1000 MHz. Im Frequenzbereich von 280-300 MHz können die angegebenen Toleranzen nicht eingehalten werden.

ecom instruments GmbH

Assamstadt, den 28.05.02

Rolf Nied
Geschäftsführer





(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer




TÜV 01 ATEX 1757 X

- (4) Gerät: Explosionsgeschütztes Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720*
- (5) Hersteller: *ecom instruments GmbH*
- (6) Anschrift: D-97959 Assamstadt, Industriestr. 2
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Der TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V., TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. 01 YEX 137383 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 50014:1997** **EN 50020:1994**
- (10) Falls das Zeichen "X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

 II 2 (1) G EEx ia IIC T4

TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover

Der Leiter



TÜV NORD CERT

Hannover, 19.02.2002

(13) **A N L A G E**

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 01 ATEX 1757 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das explosionsgeschützte Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720* darf in explosionsgefährdeten Bereichen, die die Kategorie 2 bzw. 3 erfordern, betrieben werden. Spezielle, in der Betriebsanleitung genannte Sensoren dürfen auch zum Messen von Temperaturen in der Kategorie 1 verwendet werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt 0°C bis +50°C.

Elektrische Daten

Versorgung 1 Stck. Blockbatterie nach IEC 6LR61 bzw. 6F22
(interne Batterie) U = 9 V

Es sind nur nach Abschnitt 10.9 der EN 50020:1994 erfolgreich typgeprüfte Batterien zulässig. Die Hersteller und Typen sind in der Betriebsanleitung genannt.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. YEX 137383 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Das Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720* darf innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nicht geöffnet werden.

Die Ausführung mit der Typenbezeichnung Ex-Pt 720L darf innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur in der zugehörigen Ledertasche betrieben werden.

Für das Messen von Temperaturen innerhalb der Kategorie 1 gilt zusätzlich:

Das Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720* darf selbst nicht in Bereiche eingebracht werden, die Kategorie 1-Betriebsmittel erfordern. Es dürfen nur die in der Betriebsanleitung für die Kategorie 1 genannten Sensoren verwendet werden.

Der Trageriemen des Gerätes ist am Gürtel oder an einer Gürtelschlaufe des Bedieners so zu befestigen, dass beim freien Hängen des Gerätes am Trageriemen noch ein Sicherheitsabstand von ≥ 50 cm zum Grenzbereich, der Kategorie 1 erfordert, eingehalten wird. Es darf nur der Trageriemen des Herstellers verwendet werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

1. E R G Ä N Z U N G

zur

EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 01 ATEX 1757 X

der Firma: *ecom instruments GmbH*
Industriestrasse 2
D-97959 Assamstadt

Das explosionsgeschützte Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720* darf künftig entsprechend den im Prüfbericht aufgelisteten Unterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen den äußeren Aufbau und den Einsatz weiterer Sensoren.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich in Abhängigkeit vom Typ ist der Tabelle zu entnehmen:

Typ	zulässiger Umgebungstemperaturbereich
Ex-Pt 720 L	0°C bis +50°C
Ex-Pt 720	-10°C bis +50°C

Die elektrischen Daten gelten unverändert für diese Ergänzung.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfprotokoll Nr. 02 YEX 164755 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Das Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720* darf innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nicht geöffnet werden. Die Ausführung mit der Typenbezeichnung Ex-Pt 720L darf innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche nur in der zugehörigen Ledertasche betrieben werden.

Für das Messen von Temperaturen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche, die Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordern, gilt zusätzlich:

Das Temperaturmessgerät Typ Ex-Pt 720* darf selbst nicht in diese Bereiche eingebracht werden. Es dürfen nur die in der Betriebsanleitung für diese Bereiche genannten Sensoren verwendet werden.

Der Trageriemen des Gerätes ist am Gürtel oder an einer Gürtelschleife des Bedieners so zu befestigen, dass beim freien Hängen des Gerätes am Trageriemen noch ein Sicherheitsabstand von ≥ 50 cm zum explosionsgefährdeten Bereich, der Betriebsmittel der Kategorie 1 erfordert, eingehalten wird. Es darf nur der Trageriemen des Herstellers verwendet werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
Am TÜV 1
D-30519 Hannover
Tel.: 0511 986-1470
Fax: 0511 986-2555

Hannover, 02.05.2002



Der Leiter



ecom instruments GmbH

Industriestr. 2

D-97959 Assamstadt

Tel.: + 49 (0) 62 94 / 42 24 0

Fax: + 49 (0) 62 94 / 42 24 90

E-Mail: sales@ecom-ex.com

Internet: www.ecom-ex.com