



Sicherheitshinweise

TI-36 Ex Solar



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Anwendung	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Fehler und unzulässige Belastungen	3
4. Sicherheitsvorschriften	3
5. Ex-Daten	4
6. Technische Daten	4
7. Reparatur	4
8. Reinigung und Wartung	4
9. Garantie & Haftung	5
10. EG-Konformitätserklärung	6
11. Konformitätsbescheinigung	7-8
12. Approval Report	9

1. Anwendung

Der TI-36 Ex Solar ist ein solarbetriebener Taschenrechner für explosionsgefährdete Bereiche (außer schlagwettergefährdete Grubenbaue) der Zonen 2 und 1 nach IEC/CENELEC (PTB-Zulassung) bzw. der Zonen 2, 1 und 0 nach NEC (FM-Zulassung).

Mit ihm können Berechnungen bez. Kalkulationen durchgeführt werden, sobald genügend Licht auf das Solarpaneel trifft. Nach dem automatischen Einschalten stehen bis zu 160 Operationen zur Verfügung, welche auf dem Display mit maximal 10 signifikanten Stellen (plus einem zweistelligen Exponenten) angezeigt werden. Im internen Anzeigeregister stehen drei Datenspeicher zur Verfügung.

Einfache Operationen wie Prozentrechnungen können ebenso durchgeführt werden wie Berechnungen mit physikalischen Konstanten. Ein mitgeliefertes Etui, in welches der Taschenrechner eingeführt werden kann, dient zum Schutz vor äußeren robusten Einsätzen. Einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz stellt das eingebaute Solarpaneel dar. So werden dadurch keine umweltbelastende Batterien benötigt, während der Benutzer jederzeit auf ein betriebsbereites Gerät zurückgreifen kann.

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
- 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.

Folgende Sicherheitsvorschrift muß beachtet werden:

- **Bei Beschädigung der Lackschicht gegen elektrostatische Aufladung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.**

5. Ex-Daten



Konformitätsbescheinigung-Nr.: PTB 01 ATEX 2133

Ex-Kennzeichnung: II 2 G EEx ia IIC T4

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



Report Job Identification Nr.: 3009965

FM-Kennzeichnung:

Class I Zone 0 AEx ia IIC T6

I.S. Class I Division 1 Group A-D T6

Zugelassen für Zone 0, Gerätegruppe II, Gasgruppe C, Temperaturklasse T6

6. Technische Daten

Spannungsversorgung	: Solarzellen
Umgebungstemperatur	: 0°C ... +40°C
Lagertemperatur	: -20°C ... +50°C
Abmessungen	: 70 x 140 x 10 mm
Gewicht	: ca. 100g
CE-Kennzeichnung	: 0102

7. Reparatur

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

8. 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.

9. Garantie & 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 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.

5

10. EG-Konformitätserklärung

Wir

ecom instruments GmbH
Industriestraße 2
D-97959 Assamstadt

erklären in alleiniger Verantwortung, dass unser Produkt

TI-36 Ex-Solar

auf welches sich die Erklärung bezieht, den Bestimmungen der folgenden Richtlinien 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 allgemeine Bestimmungen

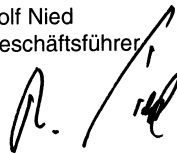
EN 50020:1994 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche; Eigensicherheit "I"

EN 50081-1:1993 Elektromagnetische Verträglichkeit Störaussendung

EN 50082-1:1997 Elektromagnetische Verträglichkeit Störfestigkeit




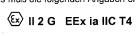

ecom instruments GmbH
Assamstadt, den 20.12.01

Rolf Nied
Geschäftsführer






6

11. Konformitätsbescheinigung

Physikalisch-Technische Bundesanstalt  Braunschweig und Berlin	
	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	
(1)	
(2)	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
(3)	EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer PTB 01 ATEX 2133 
(4)	Gerät: Taschenrechner TI - 36 Ex Solar
(5)	Hersteller: ECOM Roif Nied GmbH
(6)	Anschrift: Industriestrasse 2, 97959 Assamstadt, Deutschland
(7)	Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
(8)	Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 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 PTB Ex 01-20445 festgehalten.
(9)	Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 50014:1997 + A1 + A2 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 Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
(12)	Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten: 
Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Im Auftrag  Dr.-Ing. U. Johann Regierungsdirektor	
Braunschweig, 21. September 2001	
Seite 1/2	
<small>EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig</small>	

7

Physikalisch-Technische Bundesanstalt  Braunschweig und Berlin	
Anlage	
(13)	
(14)	EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2133
(15)	<u>Beschreibung des Gerätes</u> Beim dem Gerät TI - 36 Ex Solar handelt es sich um einen für Berechnung und Kalkulation in explosionsgefährdeten Bereichen konzipierten Taschenrechner. Die Energieversorgung des Gerätes erfolgt ausschließlich durch eine eingebaute Solarzelle. Die Zündschutzart des Gerätes lautet:  II 2 G EEx ia IIC T4 Die zulässige Umgebungstemperatur lautet: -20 °C ... + 50 °C <u>Elektrische Daten:</u> Versorgung $U_{max} \leq 4,74 \text{ V}$ $P_{max} \leq 7,40 \text{ mW}$ Panasonic BP - 5511C4C (Solarzelle)
(16)	<u>Prüfbericht</u> PTB Ex 01-20445
(17)	<u>Besondere Bedingungen</u> keine
(18)	<u>Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen</u> Durch Normen abgedeckt
Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Im Auftrag  Dr.-Ing. U. Johann Regierungsdirektor	
Braunschweig, 21. September 2001	
Seite 2/2	
<small>EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt. Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig</small>	

8

12. Approval Report

Factory Mutual Research
<small>PDF GENERATED BY FM RESEARCH</small>
APPROVAL REPORT
TI-36Ex SOLAR CALCULATOR FOR USE IN HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS
Prepared for:
ECOM Rolf Nied GmbH Industriestraße 2 D-97959 Assamstadt, Germany
Project ID: 3009965
Class: 3810, 3811
Date: February 2, 2001
Supersedes report dated December 21, 2000
<small>Factory Mutual Research Corporation 333 Boston Postroad, Temple P.O. Box 1100 Norwood, MA 01906</small>




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

Z-Nr. 006B0101, Änderungen vorbehalten!