



Veiligheidsvoorschriften

TI-36 Ex Solar



Inhoud	Bladzijde
1. Gebruik	29
2. Veiligheidswaarschuwing	29
3. Fouten en ontoelaatbare belastingen	30
4. Veiligheidsvoorschriften	30
5. Ex-gegevens	31
6. Technische gegevens	31
7. Herstellingen	31
8. Reiniging en controle	31
9. Garantie en aansprakelijkheid	32
10. EG-conformiteitsverklaring	33
11. EG-goedkeuringscertificaat	34-35
12. Approval Report	36

1. Gebruik

De Ti-36 Ex SOLAR is een zakrekenmachine op zonne-energie voor gebruik in explosiegevaarlijke zones (uitgezonderd mijnbouw) van zone 2 en 1 volgens IEC/CENELEC (PTB-goedkeuring) of de zone 2, 1 en 0 volgens NEC (FM-goedkeuring).

Zij laat toe ter plaatse alle mogelijke berekeningen uit te voeren van zodra voldoende licht op het zonnepaneel valt. Na de automatische aanzet staan er tot 160 functies ter beschikking die op de display aangeduid worden met maximaal 10 duidelijke cijfers (en tevens 2 exponenten). In het intern displayregister zijn drie datageheugens beschikbaar.

Eenvoudige bewerkingen zoals procentberekeningen kunnen eveneens uitgevoerd worden, hetzelfde geldt voor berekeningen met metrieke omrekeningssystemen en fysische constanten...

Een bijgeleverd etui beschermt de zakrekenmachine tegen beschadiging bij werkzaamheden in moeilijke omstandigheden. Het ingebouwde sonarpaneel maakt een actieve bijdrage voor de milieubescherming mogelijk aangezien er geen milieubelastende batterijen nodig zijn. Nochtans zal de gebruiker steeds op een bedrijfsklaar toestel kunnen rekenen.

2. Veiligheidswaarschuwing

Volgende bedieningsvoorschriften geven informatie en veiligheidswaarschuwingen waaraan moet voldaan worden voor een veilig gebruik van het toestel.

Voor het in gebruik nemen van het toestel is het aandachtig lezen van de gebruiksaanwijzing dan ook aan te raden.

In geval van twijfel (in de vorm van vertalingen) geldt de Duitse gebruiksaanwijzing.

3. Fouten en ontoelaatbare belastingen

Van zodra de vrees bestaat, dat de veiligheid van het toestel in het gedrang komt, moet het toestel uit bedrijf genomen worden en onopzettelijk weer-in-bedrijfname verhinderd worden. De veiligheid van het toestel kan bijvoorbeeld in gevaar zijn wanneer:

- aan de behuizing zichtbare schade is
- het toestel aan ondeskundige belastingen blootgesteld wordt
- het toestel verkeerd opgeslagen wordt
- het toestel transportschade heeft opgelopen.
- de opschriften onleesbaar zijn
- foutieve functies optreden
- toegelaten grenswaarden overschreden worden

4. Veiligheidsvoorschriften

Het gebruik van deze Ex-veilige zaklamp vereist van de gebruiker dat hij oog heeft voor de noodzakelijke veiligheidsvoorschriften, om zo foutieve bedieningen van het toestel uit te sluiten.

Het volgende veiligheidsvoorschrift moet in acht worden genomen:

- **Bij beschadiging van de laklaag tegen elektrostatische oplading moet het apparaat uitgeschakeld worden.**

5. Ex-gegevens



EG-Goedkeuringscertificaat-Nr.: PTB 01 ATEX 2133
Ex-Klasse: II 2 G EEx ia IIC T4

Toegelaten voor zone 1, toestelgroep II, gasgroep C
explosionsgevaarlijke gassen, dampen of nevel,
temperatuurklasse T4



Report Job Identification Nr.: 3009965

FM-Kenteken:

Class I Zone 0 AEx ia IIC T6
I.S. Class I Division 1 Group A-D T6

Toegelaten voor zone 0, toestelgroep II, gasgroep C,
temperatuurklasse T6

6. Technische gegevens

Voeding : Solarcellen
Omgevingstemperatuur T_a : 0°C ... +40°C
Opslagtemperatuur : -20°C ... +50°C
Afmetingen : 70 x 140 x 10 mm
Gewicht : ca. 100 g
CE-kenteken : 0102

7. Herstelling

Voor herstellingen gelden de richtlijnen van ELEX V.
Om veiligheidstechnische redenen bevelen wij een
herstelling bij de fabrikant aan, daar de controle van
de herstelling dan probleemloos kan verlopen.

8. Reiniging en controle

De reiniging van de behuizing kan gebeuren met een
vochtige doek. Gebruik in geen geval oplos- of
schuurmiddelen Een tweejaarlijkse controle van het toe-
stel op de functies en de nauwkeurigheid wordt
aanbevolen door de fabrikant.

9. Garantie en aansprakelijkheid

Voor dit product verleent **ecom instruments GmbH**
een garantie van twee jaar op de werking en het
materiaal bij normale bedrijfs- en bedieningsvoorwaarden.
Deze garantie is niet toepasselijk op producten die
onoordeelkundig gebruikt, gewijzigd of verwaarloosd
werden, beschadigd werden door ongevallen of
blootgesteld werden aan abnormale bedrijfscondities.
Een aanvraag tot garantie kan geldig verricht worden
door het inzenden van het defect toestel naar ecom.
Wij behouden ons het recht voor om de toestellen te
herstellen, opnieuw af te regelen of om te wisselen.
De bovenstaande garantiebepalingen zijn de enige
rechtsgeldige op schadevergoeding van de verkrijgers
en gelden uitsluitend en in de plaats van alle andere
contractuele of wettelijke plichten tot waarborg.
Ecom neemt geen aansprakelijkheid op zich voor
bijzondere, rechtstreekse of onrechtstreekse gevolg-
schaden; zoals verliezen met inbegrip van het
verloren gaan van gegevens, onafhankelijk ervan, of
zij door schending van de waarborgplichten,
rechtmatige of onrechtmatige handelingen, handelingen
ter goeder trouw, evenals andere handelingen terug
te brengen zijn.

Voor het geval er in enkele landen de beperking van
een wettelijke garantie evenals de uitsluiting of
beperking van schade door begeleiding of gevolgen
niet toelaatbaar zijn, zou het kunnen dat
bovengenoemde beperkingen en uitsluitingen niet
gelden voor iedere verwerper. Mocht een of andere
clausule van deze garantiebepalingen door een
bevoegd gerecht als ongeldig of onuitvoerbaar verklaard
worden, dan blijven, niettegenstaande een dergelijke
uitspraak, de geldigheid of dwingbaarheid van welke
andere voorwaarde ook van deze garantiebepalingen
onverminderd van kracht.

10. EG-conformiteitsverklaring

Wij

ecom instruments GmbH
Industriestraße 2
D-97959 Assamstadt

verklaren uit onze verantwoordelijkheid, dat ons product

TI-36 Ex-Solar

waar deze verklaring betrekking op heeft, overeenkomt met de richtlijnen volgens de EG,

94/9/EG Toestellen en beschermingssytemen in explosiegevaarlijke zones.

89/336/EWG Elektromagnetische straling.

en met de volgende normen of documenten overeenkomt.

EN 50014:1997 Elektrische toestellen voor explosiegevaarlijke zones Algemeen gebruik.

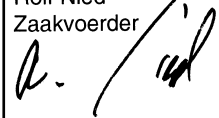
EN 50020:1994 Elektrische toestellen voor explosiegevaarlijke zones; Intrinsiek veilig "I".

EN 50081-1:1993 Elektromagnetische straling Strongsstraling.

EN 50082-1:1997 Elektromagnetische straling Stoorvastheid.

ecom instruments GmbH
Assamstadt, den 20.12.01

Rolf Nied
Zaakvoerder



33

11. EG-goedkeuringscertificaat

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB



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 Rolf 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 Kernzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



II 2 G EEx ia IIC T4

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johann
Regierungsdirektor

Braunschweig, 21. September 2001

Seite 1/2

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Ausgabe oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig


34

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin

PTB

Anlage

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2133**

(15) Beschreibung des Gerätes
 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

Elektrische Daten:



Versorgung $U_{max} \leq 4,74 \text{ V}$
 $P_{max} \leq 7,40 \text{ mW}$
 Panasonic BP – 5511C4C (Solarzelle)

(16) Prüfbericht PTB Ex 01-20445

(17) Besondere Bedingungen
keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
Durch Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag Braunschweig, 21. September 2001

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Seite 2/2

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-38115 Braunschweig

35

12. Approval Report

Factory Mutual Research

NOT to be distributed outside of Factory Mutual scope for CE/UK/USA

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: 3610, 3611
Date: February 2, 2001
 Superseding report dated December 21, 2000

Factory Mutual Research Corporation
 211 Boston Providence Turnpike
 P.O. Box 1900
 Norwood, MA 01949



36



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!