



Gebruiksaanwijzing

**Ex-MP4**



# Inhoud

1. Werkwijze	49
2. Gebruik	49
3. Gebruik in Ex-zones	49
4. Veiligheidstip	50
5. Fouten en ontoelaatbare belastingen	50
6. Veiligheidsvoorschriften	51
7. Veiligheidstip	51
8. Ex-gegevens	52
9. Technische gegevens	52
10. Productvoorstelling	53
11. Optisch diagram en gezichtsveld	53
12. Bediening van de laseraanduiding	54
13. Batterij verwisselen	54
14. Bediening van het toestel	55
15. Emissiegraad	56
16. Reiniging en onderhoud	56
17. Foutenonderzoek	56
18. Reparatie	57
19. Garantie en aansprakelijkheid	57
20. Conformiteitsverklaring	58
21. CE-conformiteitsverklaring	61

## 1. Werkwijze

De draagbare contactloze thermometer is een robuust en licht te hanteren toestel dat vooral voor onderhoudsdiensten ontworpen is. Met dit toestel is het mogelijk temperaturen te meten van bewegende delen of onder elektrische spanning staande delen, zonder dat daarbij het productieproces gehinderd wordt. De installatie dient niet stilgelegd te worden of het onderdeel moet niet uitgebouwd worden.

Ook de controle van opbouwprocessen behoort hiermee tot de mogelijkheden. Hierbij worden de temperaturen tijdens de werken gemeten en kwaliteitsproblemen vroegtijdig opgespoord.

## 2. Gebruik

Alle objecten met een temperatuur boven het absolute nulpunt stralen infrarood energie uit, welke zich met de lichtsnelheid in alle richtingen uitbreidt. Indien een infraroodthermometer op een meetobject gericht wordt, verzamelt de lens de energie en focusteert deze op een infraroodsensor. De sensor reageert door het uitstralen van een spanningssignaal, dat met de opgenomen energie direct proportioneel is. De microprocessorgestuurde elektronica van het toestel is in deze toestand in staat, met de desbetreffende parameter, de actuele temperatuur vast te stellen en weer te geven. Meetobjecten met een glanzend oppervlak (gepolijst) stralen niet alleen energie uit maar reflecteren ook een stralingsdeel uit hun omgeving. Een factor, emissiegraad genaamd, tussen 0,1 en 1,0 dient als compensatie, zodat de werkelijk uitgestraalde (en niet de gereflecteerde) energie instaat voor de berekening van de meetwaarde.

Bij het grootste deel van de toepassingen volstaat een emissiegraad van 0,95. In de Ex-MP 4 is de emissiegraad van 0,95 ingesteld en kan deze niet gewijzigd worden.

## 3. Gebruik in Ex-zones

De contactloze temperatuurmeter Ex-MP 4 inclusief het lederen etui mag in explosiegevaarlijke zones ingezet worden voor het meten van temperaturen. De batterij mag alleen buiten de Ex-zones verwisseld worden. Er mogen alleen 9V-blokbatterijen volgens IEC 6LR61 gebruikt worden. Batterijen die aan deze norm niet voldoen zijn ten strengste verboden. Verder moeten alle Ex-gegevens in acht genomen worden!

#### 4. Veiligheidstip

Deze gebruiksaanwijzing geeft informatie en voorschriften die strikt dienen gevolgd te worden om zo een veilig gebruik van de verschillende functies te kunnen garanderen.

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

#### 5. Fouten en ontoelaatbare belastingen

Van zodra er gevreesd wordt dat de veiligheid door het gebruik van het toestel in gevaar komt, moet het toestel uit bedrijf genomen worden en terug inbedrijfname van dit toestel verhinderd worden.

De veiligheid van het toestel kan in gevaar gebracht worden door b.v.:

- zichtbare schade aan de behuizing
- het toestel verkeerd op te slagen
- opgelopen transportschade
- het toestel aan ondeskundige belastingen blootgesteld wordt
- de opschriften onleesbaar zijn
- foutieve functies optreden
- duidelijke onnauwkeurigheden bij de metingen optreden
- er geen metingen meer mogelijk zijn
- de toegelaten grenswaarden overschreden worden

#### 6. Veiligheidsvoorschriften

Het gebruik van het apparaat vereist dat bij de gebruiker de gebruikelijke veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen om een foutieve bediening van het apparaat uit te sluiten.

De volgende veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen:

- Het apparaat mag buiten de Ex-zone niet worden geopend.
- De batterijen mogen uitsluitend buiten de Ex-zone worden vervangen.
- Er mogen uitsluitend op type geteste batterijen worden ingezet.
- Het toestel mag alleen in de Ex-zones gebruikt worden wanneer het voorzien is van het bijhorend lederen etui.

#### **Bijzondere voorwaarden aangaande afstanden bij het gebruik van de Ex-MP4 in zone 0.**

Het meten van temperaturen met de Ex-MP4 binnen zone 0 is alleen toegelaten met de volgende voorwaarden:

1. De Ex-MP4 mag zelf niet in de zone 0 meegenomen worden.
2. Men dient ten allen tijde te verzekeren dat het toestel ook niet onvoorzien in de zone 0 terecht komt.

Om dit te verzekeren dient men er voor te zorgen dat men de draagriem gebruikt of dat het toestel via een ander gordelsysteem bevestigd wordt.

De lengte van de draagriem moet zo bemeten zijn dat de Ex-MP4 minstens 50cm van de zone 0 grens verwijderd blijft wanneer hij aan der draagriem bevestigd is.

#### 7. Veiligheidstip

- **Kijk niet direct in de laserstraal!**
- **Gevaar voor beschadiging van de ogen!**

## 8. Ex-gegevens



Goedkeuring:  
Ex-klasse

TÜV 00 ATEX 1580 X  
II 2 G EEx ia IIC T4

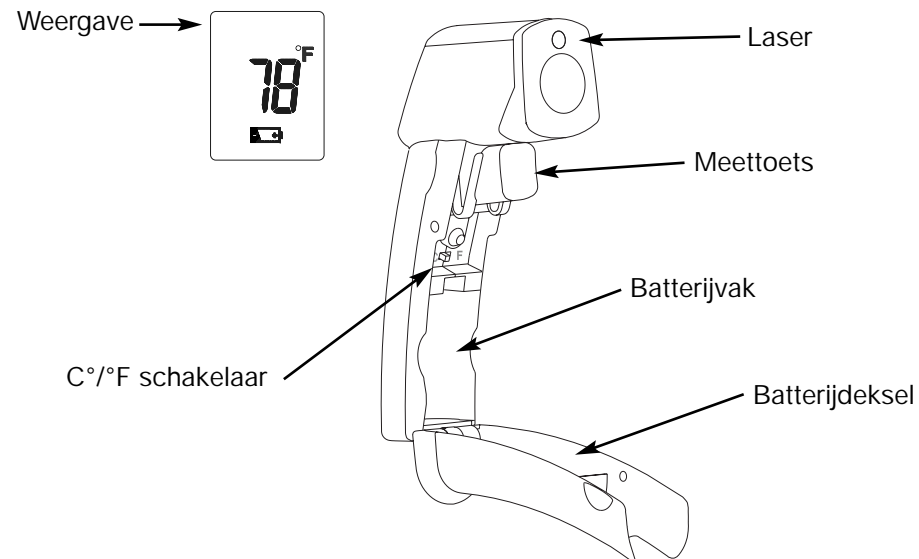
## 9. Technische gegevens

Temperatuurbereik	-18°C tot + 260°C (0 bis 500°F)
Emissiegraad	0,95 vast ingesteld
Meetaanduiding	Laser
CE-Kenteken	CE 0102
Nauwkeurigheid (bij 23° C)	-18°C ... -1°C : ±3°C 0°C ... 99°C : ±2°C 100°C ... 260°C : ±2% van de meetwaarde
Reproduceerbaarheid	± 2% van de meetwaarde of ±2°C (± 3°F)
Spectrum	7-18µm
Aanspreektijd	500ms.
Omgevingstemperatuur	0 tot + 50°C (32° tot 120°F)
Relatieve luchtvochtigheid	max. 95% bij 30°C (86°F) niet kondenserend
Opslagtemperatuur	-20°C tot +65°C (-4° tot 150°F)
Beschermingsgraad	IP 50
Voeding	9 V Alkalie Batterijen volgens IEC 6LR61

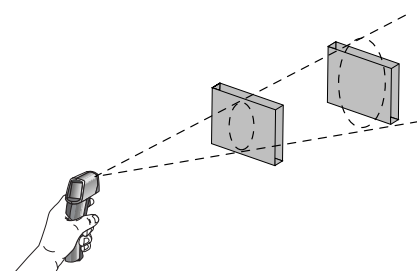
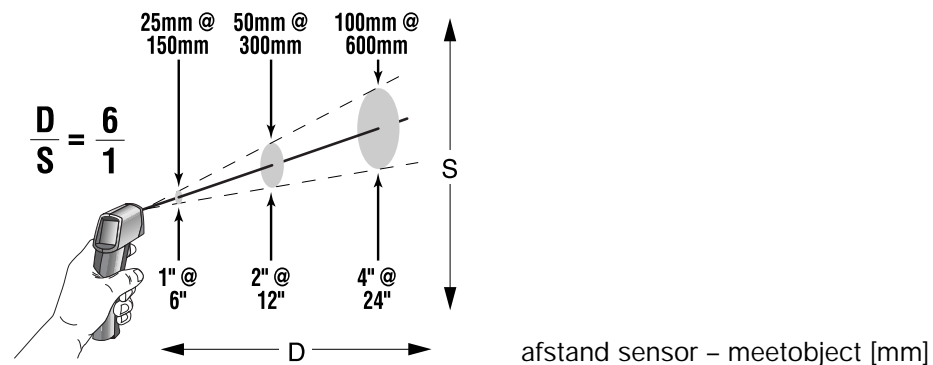
Type (6LR61):	Hersteller:
Alkaline No. 4822	Varta
Alkaline Universal No. 4022	Varta
Alkaline Electric Power No. 8022	Varta
Alkaline	Duracell
Alkaline Ultra	Duracell
Professional Alkaline Battery Procell	Duracell
Alkaline Power Line Industrial Battery	Panasonic
Alkaline Energizer	Eveready
Alkaline	Daimon

Afmetingen	152 x 101 x 38 mm
Gewicht	200 g

## 10. Productvoorstelling



## 11. Optisch diagram en gezichtsveld



Zorg ervoor dat het meetobject steeds groter is dan de meetvlek van het toestel.  
Hoe kleiner het meetobject, des te nauwkeuriger de meting.  
Wanneer de meetnauwkeurigheid zeer belangrijk is, dient het meetobject minstens de dubbele grootte te hebben van de meetvlek.



## 15. Emissiegraad

De meeste organische materialen zoals gelakte en geoxideerde oppervlakken hebben een emissiegraad van 0,95. Hierdoor is in Ex-MP4 de emissiegraad op 0,95 ingesteld en kan deze niet gewijzigd worden.

Het meten van temperaturen op glanzende of gepolierde metalen oppervlakken kunnen onnauwkeurige metingen geven. Dit kan verholpen worden door het aanbrengen van een kleefband of een matzwarte verf. Men dient even te wachten tot de kleefband of verf de temperatuur heeft aangenomen van het onderliggend materiaal. Richt vervolgens het toestel op de aangebrachte kleefband of verf om een nauwkeurige meting uit te voeren.

## 16. Reiniging en onderhoud

Het apparaat uitsluitend met een vochtige doek of spons reinigen. Gebruik voor de reiniging geen oplos of schuurmiddel.

Wij adviseren om de functie en juistheid van het apparaat om de twee jaar door de fabrikant te laten controleren.

## 17. Foutenonderzoek

Code	Storing	Oplossing
- - - (op het display)	Meting boven of onder het meetbereik	Meting binnen het meetbereik houden
Batterijsymbool	Batterij is bijna leeg verschijnt	Batterij controleren of verwisselen
Geen weergave	Batterij leeg	Batterij controleren of verwisselen
Laser functioneert niet	Zwakke of lege batterij	Batterij verwisselen

## 18. Reparatie

Bij reparaties gelden de bepalingen van de ELEX V. Wij adviseren om reparaties in de fabriek van de fabrikant te laten uitvoeren, omdat een veiligheidstechnische controle bij een reparatie moet worden uitgevoerd.

## 19. Garantie en aansprakelijkheid

Voor dit produkt geeft *ecom instruments GmbH* een garantie van twee jaar op de functie en het materiaal onder de aangegeven bedrijfs en onderhoudsomstandigheden.

Deze garantie geldt niet voor produkten die ondeskundig gebruikt, veranderd, verwaarloosd en door een ongeluk beschadigd werden of aan abnormale bedrijfsomstandigheden alsmede ondeskundig gebruik blootgesteld waren.

De garantie kan door opsturen van het defecte apparaat in aanspraak worden genomen. Wij behouden ons het recht tot repareren, opnieuw justeren of uitwisselen van het apparaat voor.

De bovenstaande garantiebepalingen vormen het enige recht op schadevergoeding van de koper en gelden uitsluitend en in de plaats van alle andere contractuele of wettelijke garantieverplichtingen. *ecom instruments GmbH* aanvaardt geen aansprakelijkheid voor speciale, directe of indirecte bijkomende of navolgende schade alsmede verlies, incl. verlies van data, en wel onafhankelijk van het feit of deze aan een overtreding van de garantieverplichting, aan recht- of onrechtmatige handelingen, aan handelingen te goeder trouw of aan andere handelingen te wijten zijn.

Wanneer in enige landen de limiet van een wettelijke garantie alsmede de uitsluiting of limiet van bijkomende of navolgende schades niet toelaatbaar is, kan het mogelijk zijn dat de bovenstaande beperkingen en uitsluitingen niet voor iedere koper geldig zijn. Wanneer een clause van deze garantiebepalingen door een bevoegde rechtbank voor nietig of niet uitvoerbaar worden verklaard, dan blijven de geldigheid of dwang van de andere bepalingen van deze garantiebepalingen door zo'n vonnis onverminderd van kracht.

## 21. Conformiteitsverklaring



### (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



#### TÜV 00 ATEX 1580 X

- (4) Gerät: Explosionsgeschütztes Temperaturmessgerät Typ Ex-MP4
- (5) Hersteller: ECOM Rolf Nied GmbH
- (6) Anschrift: D-97959 Assamstadt, Industriestraße 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. 00 PX 11700 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
- EN 50 014:1997** **EN 50 020:1994**
- (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 die Konzeption und den 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:

II 2 G EEx ia IIC T4

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

Hannover, 06.07.2000

Der Leiter



Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Seite 1/2

### ANLAGE

(13)

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 00 ATEX 1580 X**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das explosionsgeschützte Temperaturmessgerät Typ Ex-MP4 darf innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches der Kategorie 2 bzw. 3 (Zone 1 bzw. 2) verwendet werden.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 50°C.

Elektrische Daten

Versorgung 1 Stck. Blockbatterie nach IEC 6LR61  
(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 zu nennen.

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 00 PX 11700 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingungen

Der Batteriewechsel darf nur außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches erfolgen.

Innerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches darf das Temperaturmessgerät nur in der zugehörigen Ledertasche betrieben werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen



Translation

1. SUPPLEMENT to

EC TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE No. TÜV 00 ATEX 1580 X

of the company: ECOM Rolf Nied GmbH  
Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt

In the future, the explosion-proof temperature measuring device type Ex-MP4 may also be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The electrical data, the special conditions for safe use and all other data apply unchanged for this supplement.

(16) Test documents are listed in the test report N° 01 YEX 126560.

(17) Special condition for safe use

For the measuring of temperatures in areas that requires category 1 equipment (zone 0) applies the following:

The temperature measuring device type Ex-MP4 must not be introduced into areas that require apparatus of category 0 (zone 0) itself.

The strap of the device with leather bag has to fixed at the belt or at a belt buckle of the operator in such a way that in the case of free hanging of the device at the strap there is a safety distance greater than 50 cm to the border area of the category 1 (zone 0) observed. It is only allowed to use the strap of the manufacturer.

(18) Essential Health and Safety Requirements

no additional ones

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

Hannover, 2001-07-25

Head of the  
Certification Body

22. CE-conformiteitsverklaring

Wij *ecom instruments GmbH-Industriestraße 2*  
*D-97959 Assamstadt*

verklaren in uitsluitende verantwoording dat ons product,

Ex-MP4

waarop deze verklaring betrekking heeft, met de bepalingen van de volgende EG-richtlijnen (incl. alle toepasselijke veranderingen) overeenkomt:

94/9/EG Toestellen en veiligheidssystemen  
in explosiegevaarlijke zones

89/336/EWG Elektromagnetische verdraagzaamheid

en met de volgende normen of documenten overeenkomt:

EN 50081-1:1993 Elektromagnetische verdraagzaamheid  
melding van storingen

EN 50082-1:1997 Elektromagnetische verdraagzaamheid  
storingsweerstand

EN 50014:1997 Elektrische bedrijfsmiddelen voor een  
omgeving waar explosiegevaar heerst  
algemene bepalingen

EN 50020:1994 Elektrische bedrijfsmiddelen voor een  
omgeving waar explosiegevaar heerst  
eigen veiligheid "i"

ECOM Rolf Nied GmbH

Assamstadt, 13.11.01

Rolf Nied  
Zaakvoerder





**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](mailto:sales@ecom-ex.com)

Internet: [www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com)