



Gebruiksaanwijzing

**VOLT-Ex 20**



<b>Inhoud</b>	<b>Bladzijde</b>
<b>1. Toepassing</b>	38
<b>2. Veiligheidsinstructies</b>	38
<b>3. Fouten en ontoelaatbare belastingen</b>	38
<b>4. Veiligheidsvoorschriften</b>	39
<b>5. Ex-Data</b>	39
<b>6. Technische gegevens</b>	39
<b>7. Bedieningsinstructies</b>	40 - 44
<b>8. Reparatie</b>	44
<b>9. Reiniging en onderhoud</b>	44
<b>10. Garantie en aansprakelijkheid</b>	45
<b>11. EG-Conformiteitsverklaring</b>	46
<b>12. EG-Bouwmodeltestcertificaat</b>	47 - 48
	37

### **1. Toepassing**

De VOLT-Ex 20 is een spanningsdetector voor een tijdelijke controle van elektrische velden in een omgeving waar explosiegevaar heerst: zone 2 en 1 overeenkomstig IEC/CENELEC (behalve in de mijnbouw bij gevaar van mijngasontploffing).

### **2. Veiligheidsinstructies**

Deze gebruiksaanwijzing bevat informatie en veiligheidsaanwijzingen die voor een veilig functioneren onder de beschreven omstandigheden in ieder geval in acht moeten worden genomen.

Voor het gebruik van het apparaat moet de gebruiksaanwijzing zorgvuldig worden doorgelezen!

In geval van twijfel (bij vertaalfouten) geldt de Duitse gebruiksaanwijzing.

### **3. Fouten en ontoelaatbare belastingen**

Zodra gevreesd moet worden dat de veiligheid van het apparaat nadelig beïnvloed wordt, moet het apparaat buiten werking worden gesteld en onmiddellijk uit de Ex-zone worden verwijderd. Er moet verhindert worden dat het apparaat onbedoeld opnieuw in werking wordt gesteld. Wij adviseren om het apparaat voor een onderzoek aan de fabrikant terug te sturen.

De veiligheid van het apparaat kan bijv. gevaar lopen, wanneer:

- er zichtbare beschadigingen aan het omhulsel aanwezig zijn
- het apparaat aan ondeskundige belastingen werd blootgesteld
- het apparaat ondeskundig werd opgeslagen
- het apparaat transportschade heeft opgelopen
- schriftelijke aanwijzingen op het apparaat onleesbaar zijn
- er foutieve functies optreden
- de toelaatbare grenswaarden worden overschreden

#### **4. 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.
- Bij beschadigingen van de laklaag tegen elektrostatische oplading moet het apparaat uitgeschakeld worden.

#### **5. Ex-Data**



EG-Bouwmodeltestcertificaat-Nr.: PTB 01 ATEX 2019

Ex-kenteken:  II 2 G EEx ia IIC T4

Toegelaten voor zone 1, apparatengroep II, gasgroep C gassen met explosiegevaar, dampen of nevel, temperatuurklasse T4

#### **6. Technische gegevens**

Detectiebereik: 24 ... 750V AC  
Gevoeligheid: traploos instelbaar  
indicatie: optisch en akoestisch  
bevestiging: steekclip

Omgevings-  
temperatuur Ta: -20 ... +50°C  
Opslagtemperatuur: -40 ... +60°C

Batterijen: 9V blok 6LR61 volgens IEC

Tabel van op type geteste batterijen (9-V blok/6LR 61 IEC)	
Fabrikant	Type
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
Eveready (Ralston E.S.Sa)	Alkaline Energizer
Panasonic	Alkaline Power Line Industrial Battery
Daimon	Alkaline

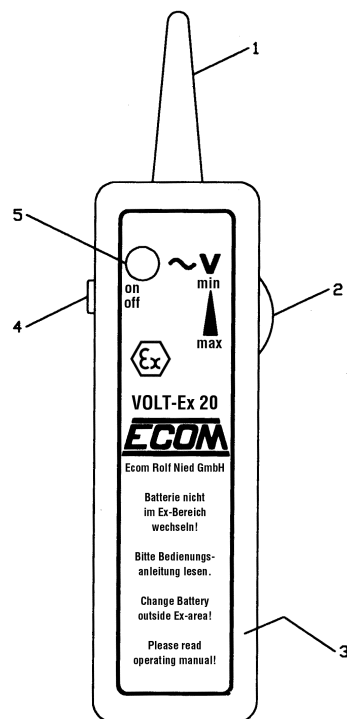
Maten: 170 x 40 x 30 mm  
Gewicht: ca. 150g (mt batterijen)  
CE-kenteken: C E 0102

## 7. Bedieningsinstructies

### 7.1. Inleiding

De spanningsdetector VOLT-Ex 20 dient voor het opsporen - d.m.v. aanraking - van wisselspanningen tot 750V in de Ex-zone. Daarbij stelt hij in de eerste plaats elektrische wisselvelden vast die door elektrische spanningen worden opgewekt. Met de VOLT-Ex 20 is het mogelijk om delen, die wisselspanning geleiden, zoals aderleidingen, klemmen enz. in de ex-zone vast te stellen. De gebruiker tast met de punt van het apparaat de delen af waarin men wisselspanning vermoedt. Zodra een wisselspanning gevonden wordt, die op haar beurt een elektrisch veld opwekt, blinkt een LED en er klinkt een akoestisch signaal in een ander ritme.

## 7.2. *Oversicht van de optouw*



Beeld 1

1. tasterpunt
2. gevoeligheidsinstelling
3. speciale sluiting
4. Aan/uitschakelaar
5. optisch display

### **7.3. Vervanging van batterijen**

Wanneer de batterij leeg is, blinkt de LED donkerder, terwijl de signaaltoongever duidelijk stiller werkt. Daarna dient de batterij buiten de ex-zone vervangen te worden. Bij vervanging van de batterijen moet erop gelet worden dat uitsluitend de daarvoor bestemde cellen (zie 6. tabel van op type geteste batterijen) gebruikt worden. Het gebruik van afwijkende cellen is streng verboden en leidt tot opheffing van de ex-beveiliging.

Ter vervanging van de cellen met de meegeleverde zeskantige sleutel de speciale sluiting losdraaien en de deksel eraf nemen.

De batterij ligt nu vrij en kan er gemakkelijk uit genomen worden.

Bij het inzetten van de batterij moet op de juiste poolrichting worden gelet.

Het sluiten van het batterijvakje moet in de omgekeerde volgorde worden uitgevoerd.

### **7.4. Toepassing**

Allereerst een functietest uitvoeren. Hiervoor wordt het apparaat ingeschakeld en de gevoeligheidsregelaar op "min" gezet. Onmiddellijk daarna klinkt een signaaltoon in een secondenritme.

Door het draaien van de gevoeligheidsregelaar op "max" stijgt de signaaltoonfrequentie. Om de functie van de VOLT-Ex te testen, moet hij met zijn controlepunt tegen een deel, waarvan bekend is dat het wisselspanning geleidt, bijv. een aderleiding, motorkabel of stopcontact, worden gehouden. Wanneer de punt tegen delen die spanning geleiden wordt gehouden, verandert de ritmefrequentie van de signaaltoon. De LED blinkt rood.

Hoe groter de wisselspanning van het te controleren deel resp. hoe hoger de gevoeligheidsinstelling van de VOLT-Ex 20 is, hoe groter de afstand is waarin de wisselspanning van het te controleren deel kan worden vastgesteld.

Bij de detectie aan delen die spanning geleiden, moet de gevoeligheidsregelaar zo worden ingesteld, dat een duidelijk signaal via de LED resp. de signaal-

toongever kan worden herkend.

Na het verwijderen van de controlepunt of na het uitschakelen van de te controlerende spanning moet de LED uitgaan resp. de signaalfrequentie minder worden.

Deze handeling moet verschillende keren worden herhaald om een duidelijke vaststelling van de spanning te waarborgen.

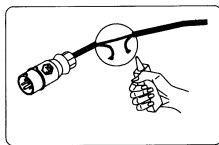
#### **7.5. Gebruiksregels**

De volgende belangrijke regels moeten in ieder geval in acht worden genomen!

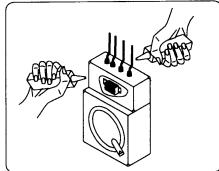
1. Voor het gebruik van de VOLT-Ex 20 moet een unctietest (zie 7.4) worden uitgevoerd.
2. Om vast te stellen dat er geen spanning aan het te controlende deel aanwezig is, moet dit deel meerdere malen in- en uitgeschakeld en met de VOLT-Ex 20 daarna gecontroleerd worden. Er moeten duidelijke signaalveranderingen tussen in- en uitschakeling waarneembaar zijn.
3. Door met metaal beschermde leidingen of metalen kasten is geen spanningsdetectie mogelijk.
4. Bij delen die gelijkstroom geleiden is geen spanningsdetectie mogelijk.
5. Bij delen die draaistroom geleiden kan de interne verbinding van de afzonderlijke aderleidingen ertoe leiden dat de wisselstroomvelden verdwijnen. In dit geval moet absoluut regel 2 in acht worden genomen. Duidelijke signalen worden in zulke gevallen aan de einden van de leidingen, d.w.z. aan de aansluitingsklemmen resp. op plaatsen waar geen verbinding optreedt, geregistreerd.
6. Bij kabels resp. aderleidingen de VOLT-Ex tegen verschillende punten van de leiding houden. Het is het beste om een doorgaande lengte van ca. 30 cm af te tasten om bij de interne verbinding de ader te vinden die de spanning geleidt.
7. De VOLT-Ex is geen meetapparaat, de lichtsterkte van de LED alsmede de ritmfrequentie van de toongever geven geen indicatie over de hoogte van de spanning.



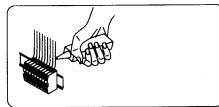
### 7.6. Voorbeelden



Abbeelding 1:  
Opsporen van  
leidingsonderbrekingen



Abbeelding 2:  
Drukbestendige of ex-e  
kasten worden op  
plaatsen waar leidingen  
naar binnen lopen op  
spanning afgetast.



Abbeelding 3:  
Met de VOLT-Ex 20  
kunnen afzonderlijke  
aderleidingen op  
spanning worden  
gecontroleerd.

### 8. 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 veiligheids-technische controle bij een reparatie moet worden uitgevoerd.

### 9. 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.

#### **10. Garantie en aansprakelijkheid**

Voor dit produkt geeft ECOM Rolf Nied GmbH een garantie van twee jaar op de functie en het materiaal onder normale 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 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.

**11. EG-Conformiteitsverklaring**

Wij **ecom instruments GmbH, Industriestraße 2  
D-97959 Assamstadt** verklaren uit onze verantwoordelijkheid dat ons product  
VOLT-Ex 20  
waar deze verklaring betrekking op heeft overeenkomt met de richtlijnen volgens der EG

94/9/EG	Toestellen en veiligheidssystemen in explosiegevaarlijke zones
---------	--

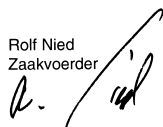
en met de volgende normen of documenten overeenkomt

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, 04/12/01

Rolf Nied  
Zaakvoerder



## 12. EG-Bouwmodeltestcertificaat



Translation of a document from German into English

**Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)**  
(approx. Physical-Technical Federal German Institute)  
Braunschweig and Berlin

(1) **EC Prototype Test Certificate**

(2) Equipment and protection systems used for the purpose it was built in explosion-hazardous areas – Directive 94/9/EC



(3) EC Prototype Test Certificate Number  
**PTB 01 ATEX 2019**

(4) Instrument: Voltage Detector, Type Volt – Ex 20

(5) Manufacturer: ECDM Rolf Nied GmbH

(6) Address: Industriestrasse 2, 97959 Assamstadt, Germany

(7) The type of this instrument as well as the different approval versions are determined in the Appendix to this Prototype Test Certificate.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) certifies as the named agency No. 0102 in accordance with Article 9 of the Directives of the Council of the European Communities of 23 March 1994 (94/9/EC) the fulfilment of the basic safety and health requirements for the conception and construction of equipment and protective systems for use for the purpose it is built in explosion-hazardous areas in accordance with Appendix II of the Directive. The results of the test are laid down in the confidential test report PTB Ex 01-20446.

(9) The basic safety and health requirements are fulfilled in conformity with

**EN 50014:1997 + A1 + A2      EN 50020:1994**

(10) Should the letter "X" be entered behind the certification number this indicates special conditions for the safe use of the instrument in the appendix to this certificate.

(11) This EC Prototype Test Certificate refers only to the conception and construction of the determined instrument in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements under this directive are applicable for the production and distribution of this instrument.

(12) The instrument marking must contain the following details:



**II 2 G EEx ia IIC T4**

Certification Agency for Explosion Protection      Braunschweig, 09.05.2001  
By Order:

Signature: illegible  
Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
Government Director

Round seal: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)  
Braunschweig and Berlin

page 1/2





**Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)**  
 approx. Physical-Technical Federal German Institute  
 Braunschweig and Berlin

(13) **Appendix**

(14) **EC Prototype Test Certificate PTB 01 ATEX 2019**

(15) Description of instrument

The above instrument, Volt – Ex 20 – is a voltage detector, with which electric fields can be tested in explosion-hazardous areas without contact.

The type of protection of the instrument is as follows:  
 II 2 G EEx ia IIC T4.

The permissible ambient temperature is as follows:  
 –20°C to +50°C

Electrical data

Power supply:  $U_{max} < 9.9\text{ V}$   
 9 Volt Battery 6LR61 (primary cells)

(16) Test report PTB Ex 01-20446

(17) Special conditions  
 none

(18) Basic safety and health requirements  
 Covered by the above-mentioned standards

Certification Agency for Explosion Protection Braunschweig, 09.05.2001  
 By Order:

Signature: illegible  
 Dr.-Ing. U. Johannsmeyer  
 Government Director

Round seal:  
 Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)  
 Braunschweig and Berlin

page 2/2

*I hereby certify that this is a true and complete translation of a document in the German language. D-97209 Veitschöheim, November 19, 2001*





**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)

053B0101 01/02 Änderungen vorbehalten