



Bedienungsanleitung

VOLT-Ex 20



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

1. Anwendung

Der VOLT-Ex 20 ist ein Spannungsdetektor zur kurzzeitigen Prüfung von elektrischen Feldern 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
- 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 Sicherheitsvorschriften müssen beachtet werden:

- Das Gerät darf innerhalb des Ex-Bereiches nicht geöffnet werden.
- Die Batterien dürfen nur außerhalb des Ex-Bereiches gewechselt werden.
- Es dürfen nur typgeprüfte Batterien eingesetzt werden.
- Bei Beschädigung der Lackschicht gegen elektrostatische Aufladung ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen.

5. Ex-Daten



EG-Baumusterprüfbescheinigung-Nr.: PTB 01 ATEX 2019

Ex-Kennzeichnung:  II 2 G EEx ia IIC T4

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

6. Technische Daten

Detektierungsbereich: 24 ... 750V AC
Empfindlichkeit: stufenlos einstellbar
Anzeige: optisch und akustisch
Befestigung: Ansteckclip

Umgebungstemperatur Ta: -20 ... +50°C
Lagertemperatur: -40 ... +60°C

Batterien: 9V Block 6LR61 nach IEC
(Tabelle mit typgeprüften Batterien)
 Abmessungen: 170 x 40 x 30 mm
 Gewicht: ca. 150g (mit Batterien)
 CE-Kennzeichnung: CE 0102

Tabelle typgeprüfte Batterien (9-V Block/6LR 61 IEC)	
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
Eveready (Ralston E.S.Sa)	Alkaline Energizer
Panasonic	Alkaline Power Line Industrial Battery
Dalmon	Alkaline

7. Bedienungshinweise

7.1. Einleitung

Der Spannungsdetektor VOLT-Ex 20 dient dazu, im Ex-Bereich Wechselspannungen bis zu 750V berührungslos zu detektieren.

Dabei detektiert er in erster Linie elektrische Wechselfelder, welche durch elektrische Spannungen erzeugt werden.

Mit dem VOLT-Ex 20 ist es möglich, wechselfeldspannungsführende Teile wie Aderleitungen, Klemmen usw. im Ex-Bereich zu erkennen.

Der Anwender tastet mit der Spitze des Gerätes die vermuteten spannungsführenden Teile ab. Sobald eine Wechselspannung anliegt, die wiederum ein elektrisches Feld erzeugt, leuchtet eine LED und ein akustischer Signalgeber ertönt in einem geänderten Rhythmus.

7.2. Aufbauübersicht

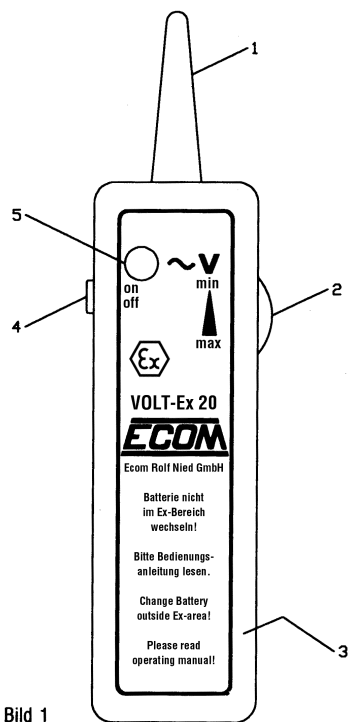


Bild 1

- 1 Abtastspitze
- 2 Empfindlichkeitseinstellung
- 3 Sonderverschluß
- 4 Ein/Ausschalter
- 5 optische Anzeige

7.3. Batteriewechsel

Ist die Batterie aufgebraucht, so leuchtet die LED dunkler, während der Signaltongeber merklich leiser arbeitet.

Danach sollte die Batterie außerhalb des Ex-Bereiches ausgewechselt werden. Beim Wechseln der Batterien ist darauf zu achten, dass ausschließlich die dafür bestimmten Zellen (siehe 6. Tabelle mit typgeprüften Batterien) verwendet werden. Der Gebrauch abweichender Zellen ist strengstens untersagt und führt zur Aufhebung des Ex-Schutzes. Zum Wechseln der Zellen mit dem mitgelieferten Sechskantschlüssel den Sonderverschluss lösen und Deckel abnehmen.

Die Batterie liegt frei und kann leicht entnommen werden.

Beim Einsetzen der Batterie ist auf richtige Polung zu achten.

Das Schließen des Batteriefaches ist in umgekehrter Reihenfolge durchzuführen.

7.4. Anwendung

Zuerst einen Funktionstest durchführen. Dazu das Gerät einschalten und den Empfindlichkeitsregler auf "min" stellen. Unmittelbar danach ertönt ein Signalton im Sekundenrhythmus.

Durch Drehen des Empfindlichkeitsreglers nach "max" steigt die Signaltonfrequenz. Um den VOLT-Ex auf Funktion zu prüfen, muss er an ein bekanntes wechsellspannungsführendes Teil, beispielsweise eine Aderleitung, Motorkabel oder Steckdose mit seiner Prüfspitze angelegt werden. Beim Anlegen an spannungsführende Teile verändert sich die Taktfrequenz des Signaltons. Die LED leuchtet rot auf. Je größer die Wechsellspannung des Prüflings bzw. je höher die Empfindlichkeitseinstellung des VOLT-Ex 20 desto größer ist der Abstand indem die Wechsellspannung des Prüflings detektiert werden kann. Beim Detektieren an spannungsführenden Teilen muss der Empfindlichkeitsregler so weit eingestellt werden, dass ein eindeutiges Signal an der LED bzw. des Signaltongebers erkennbar ist.

Nach dem Entfernen der Prüfspitze oder nach dem Abschalten der zu prüfenden Spannung muss die LED verlöschen bzw. sich die Signaltonfrequenz verringern.

Dieser Vorgang ist mehrmals zu wiederholen um eine eindeutige Feststellung der Spannung zu gewährleisten.

7.5. Anwendungsregeln

Folgende wichtige Regeln sind unbedingt zu beachten!

1. Vor dem Einsatz des VOLT-Ex 20 ist ein Selbsttest (siehe 7.4.) durchzuführen.
2. Um sicher zu gehen, dass keine Spannung am Prüfling vorhanden ist, mehrmals den Prüfling ein- und ausschalten und mit dem VOLT-Ex 20 nachprüfen. Eindeutige Signalveränderungen zwischen Ein- und Ausschalten muss erkennbar sein.
3. Durch metallisch abgeschirmte Leitungen oder Metallkasten ist keine Spannungsdetektion möglich.
4. Gleichspannungsführende Teile sind nicht detektierbar.
5. Bei drehstromführenden Leitungen kann die interne Verseilung der einzelnen Aderleitungen zum Auslösen der Wechselspannungsfeldern führen. Hier ist unbedingt die Regel Nr.2 zu beachten. Eindeutige Signale werden in solchen Fällen an den Enden der Leitungen, d.h. an den Anschlussklemmen bzw. dort wo keine Verseilung auftritt, registriert.
6. Bei Kabeln, bzw. Aderleitungen den VOLT-Ex an mehreren Punkten der Leitung anlegen. Am besten eine durchgehende Länge von ca. 30cm abtasten, um bei der internen Verseilung die spannungsführende Ader zu finden.
7. Der VOLT-Ex ist kein Messgerät, die Helligkeit der LED sowie die Taktfrequenz des Tongebers geben keinen Aufschluss auf die Höhe der Spannung.

7.6. Beispiele

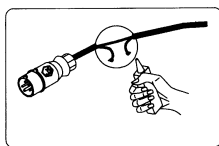


Bild 1
Auffinden von
Leitungsunter-
brechungen

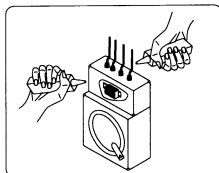


Bild 2
Druckfeste oder Ex-e
Gehäuse werden an
den Leitungseinfüh-
rungen auf Spannung
abgetastet.

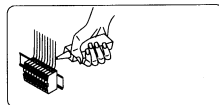


Bild 3
Mit dem VOLT-Ex 20
können einzelne
Aderleitungen auf
Spannung geprüft
werden.

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 Rolf Nied 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.

11. EG-Konformitätserklärung

Wir **ecom instruments GmbH, Industriestraße 2, D-97959 Assamstadt** erklären in alleiniger Verantwortung dass unser Produkt VOLT Ex 20 auf welches sich die Erklärung bezieht den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht

94/9/EG Geräte und Schutzsysteme in explosionsgefährdeten Bereichen

und mit folgenden Normen oder Dokumenten übereinstimmt

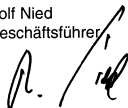
EN 50014: 1997 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche allgemeine Bestimmungen

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

ECOM Rolf Nied GmbH

Assamstadt, den 04/12/01

Rolf Nied
Geschäftsführer



12. EG-Baumusterprüfbescheinigung

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 2019

- (4) Gerät: Spannungsdetektor Typ Volt-Ex 20
(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 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 01-20446 festgehalten.
(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50020:1994
(10) Falls das Zeichen „C“ 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:

II 2G EEx Ia IIC T4

Zertifiziert für die Explosionsschutz Braunschweig, 09. Mai 2001
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannmeyer
Regierungsdirektor



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

A n l a g e

- (13)
(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 01 ATEX 2019**

- (15) **Beschreibung des Gerätes**
Beim Gerät Volt – Ex 20 handelt es um einen Spannungsdetektor, mit dem berührungslos elektrische Felder im explosionsgefährdeten Bereich überprüft werden können.
Die Zündschutzart des Gerätes lautet: II 2G EEx ia IIC T4
Die zulässige Umgebungstemperatur lautet: -20 °C bis +50 °C

Elektrische Daten

Versorgung U_{max} ≤ 9,9 V
9 V Blockbatterie 6LR61 (Primärzellen)

- (16) Prüfbericht PTB Ex 01-20446

- (17) Besondere Befindungen
keine

- (18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen
Durch die vorgenannten Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
Im Auftrag

Dr.-Ing. U. Johannmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, 09. Mai 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
Internet: www.ecom-ex.com

053B0101 01/02 Änderungen vorbehalten