





<b><i>Deutsch</i></b>	<b><i>Seite</i></b>	<b><i>2</i></b>
<b><i>English</i></b>	<b><i>Page</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>Français</i></b>	<b><i>Page</i></b>	<b><i>35</i></b>
<b><i>Nederlands</i></b>	<b><i>Pagina</i></b>	<b><i>52</i></b>
<b><i>Italiano</i></b>	<b><i>Page</i></b>	<b><i>69</i></b>
<b><i>Español</i></b>	<b><i>Página</i></b>	<b><i>86</i></b>
<b><i>Português</i></b>	<b><i>Página</i></b>	<b><i>103</i></b>
<b><i>Svenska</i></b>	<b><i>Sida</i></b>	<b><i>120</i></b>

## **Innehållsförteckning**

1. Användning	121
2. Säkerhetsanvisningar	121
3. Fel och otillåten påfrestning	121
4. Säkerhetsföreskrifter	122
5. Ex-data	123
6. Tekniska data	123
7. Funktionsbeskrivning	124
8. Reparation	128
9. Rengöring, underhåll och förvaring	128
10. Skrotning	128
11. Garanti och ansvar	129
12. EG-konformitetsförsäkran	131
13. EG-konstruktionskontrollintyg	132

### **Observera:**

Den aktuella bruksanvisningen, EG-konformitetsförklaringen och Ex-certifikatet kan hämtas från respektive produktsida på adressen **[www.ecom-ex.com](http://www.ecom-ex.com)** eller beställas direkt från tillverkaren.

## **1. Användning**

Ex-DT12 är en mångsidig kontrollutrustning för bedömning av motstånd, kapacitet och induktivitet för explosionsfarliga områden i zon 2 och 1 enligt enligt direktivet 1999/92/EG (ATEX 137).

Indikeringarna görs genom optiska och akustiska signaler.

## **2. Säkerhetsanvisningar**

Den här bruksanvisningen innehåller information och säkerhetsföreskrifter som ovillkorligen måste beaktas. Om informationen och föreskrifterna ignoreras kan det leda till allvarliga följder eller strida mot gällande lagar.

***Läs bruksanvisningen noga innan produkten tas i bruk!***

***Läs igenom bruksanvisningen noga, innan du använder mobiltelefonen! I tveksamma fall (till exempel vid översättnings- eller tryckfel) gäller den tyska bruksanvisningen.***

## **3. Fel och otillåten påfrestning**

Vid misstanke om minskad produktsäkerhet måste produkten tas ur drift och omedelbart avlägsnas från Ex-området. Se till att produkten inte oavsiktligt tas i drift igen.

Vi rekommenderar att produkten skickas till tillverkaren för kontroll.

Produktsäkerheten kan till exempel vara i fara i följande fall:

- Om det finns synliga skador på produkten.
- Om det finns synliga skador på anslutningskabeln.
- Om produkten har utsatts för regelstridiga påfrestningar.

- Om produkten har förvarats felaktigt.
- Om produkten har fått transportskador.
- Om produktens etiketter är oläsliga.
- Om felfunktioner uppträder.
- Om de tillåtna gränsvärdena har överskridits.

## **4. Säkerhetsföreskrifter**

### **4.1 Allmänna föreskrifter**

Det förutsätts att användaren beaktar de normala säkerhetsföreskrifterna och att han eller hon har läst certifikatet för att felaktig användning av den explosionskyddade Ex-DT 12 ska uteslutas.

Följande säkerhetsföreskrifter måste beaktas:

- I Ex-området får endast mätningar utföras på spänningsfria kretsar.
- Produkten får inte öppnas inom Ex-området.
- Batterierna får endast bytas utanför Ex-området.
- Medförande av extrabatterier är inte tillåtet inom Ex-området.
- Endast de i bruksanvisningen angivna och godkända batterityperna får användas.
- Endast tillbehör som är godkända av ecom instruments GmbH får användas.
- Vid skador på kabelisolering och kontrollspetsar ska produkten omedelbart tas ur drift.
- Högsta tillåtna omgivningstemperatur måste hållas.
- Säkerställ att mobiltelefonen inte tas med in i zonerna 0

### **4.2 Särskilda säkerhetsföreskrifter**

För att undvika skador rekommenderas att du alltid sätter på de medföljande skyddshöljerna på kontrollspetsarna vid lagring eller en längre tid utan användning.

### **4.3 Användning vid strömkretsar utanför Ex-området**

Vid drift/användning i strömkretsar utanför Ex-området måste du se till att de maximalt tillåtna värdena inte överskrids (på användarens eget ansvar).

### **5. Ex-data**

EG-konstruktions-

kontrollintyg nr:

TÜV 03 ATEX 2120

Ex-märkning:

 II 2 G Ex ia IIC T4

Godkänd för zon 2 och 1, produktgrupp II, explosionsgrupp IIC, explosionsfarlig Gase, Dämpfe oder Nebel; Temperaturklasse T4.

### **6. Tekniska data**

Omgivnings-

temperatur  $T_a$ :

-20 ... +50 °C

Förvaringstemperatur:

-20 ... +50 °C

Motståndskontroll:

ca. 10 $\Omega$  – 450k $\Omega$

Induktivitetskontroll:

10 mH – 1H

Kapacitetskontroll:

0,5 $\mu$ F – 1000 $\mu$ F

Diodtest:

2 diodsträckor

Max. yttre induktivitet:

1 H

Max. yttre kapacitet:

1000  $\mu$ F

Max. fel-utgångsström  $I_0$ :

5 mA

Max. fel-utgångs-

spänning  $U_0$ :

3,3V

Max. främmande

spänningsstyrka

utanför ex-området:

$U_m = 420V_{eff}$

Strömförsörjning:

2 x LR03 enligt IEC

(se tabell med typgodkända batterier)

### **Tabell med typgodkända batterier:**

<b>Tillverkare</b>	<b>Typ</b>
Varta	LR03 Alkaline Universal No.4003
Duracell	LR03 Alkaline
Ralston Energy Systems SA	LR03 Alkaline Energizer
GP	LR03 Super Alkaline Battery

Drifttid:	ca 20 tim (kont. drift) Optisk visning:
Akustisk visning:	via 4 x LED (kontrollspets)
Mått, kontrollspets:	via högtalare
Total längd:	50 x 175 mm (ø x l) (minuspol)
Vikt:	ca. 1,40 m (kontrollspets- kontrollspets)
CE-märkning:	ca 200 g (inklusive batterier)
	CE 0102

## **7. Funktionsbeskrivning / hanteringsanvisningar**

**Läs igenom bruksanvisningen noggrant så du lär känna och kan utnyttja alla funktioner hos din Ex-DT 12.**

**Läs för din egen säkerhet anvisningarna på följande sidor!**

### **7.1 Idrifttagning**

Gör ett funktionstest före varje användning i ex-området. Kortslut båda kontrollspetsarna. Då ljuder en så kallad kortslutningssignal och ljusdioderna på kontrollpanelen lyser.

Om kortslutningstonen är hög och tydlig är batteriet tillräckligt laddat. Om batterierna är nya och kortslutningstonen inte är som den ska måste produkten lämnas in för service.

Batterierna är fabriksmonterade i produkten.

## **7.2 Byte av batterier**

Gör ett funktionstest före varje användning. Kortslut båda kontrollspetsarna. Då ljuder en så kallad kortslutningssignal och ljusdioderna på kontrollpanelen lyser.

Om kortslutningstonen är hög och tydlig är batteriet tillräckligt laddat. Om så inte är fallet måste batterierna bytas ut. Vi rekommenderar att båda batterierna byts ut samtidigt.

Endast batterier av godkänd typ får användas (se tabellen med typgodkända batterier vid punkt 6, Tekniska data).

Vid byte av batterier måste först säkerhetsskruvarna tas bort med en därför avsedd skruvmejsel. Därefter kan handtagshylsan dras bakåt och batterierna tas ut. Se till att de nya batterierna läggs i åt rätt håll.

Kontakterna på de nya batterierna och hållarna ska rengöras före insättning. När batterierna har satts in ska handtagshylsan skjutas tillbaka på ljusspetsarna. Se till att den röda anslutningskabeln inte kläms inuti handtagshylsan (håll kabeln lätt spänd när handtagshylsan sätts tillbaka).

Sätt fast handtagshylsan med säkerhetsskruvarna.

## Batteribyte

- Byt alltid ut alla batterier samtidigt.
- Kontrollera polariteten.
- Kassera de använda batterierna på ett miljövänligt sätt och enligt de lokala reglerna för avfallshantering!

### **7.3 Kontroll av ledningsförmåga till spänningsfria objekt**

Med Ex-DT 12 kan du snabbt och säkert kontrollera om en apparat, en komponent, en ledning eller någon annan anslutning är ledande. Båda kontrollspetsarna måste kopplas till motsvarande anslutningar på provstycket. Om objektet är ledande ljuder en signal från Ex-DT12 och ljusindikatorn lyser samtidigt. Tonhöjden beror på provstyckets motstånd och förhåller sig omvänt proportionellt, d.v.s. ju mindre motstånd desto mer liknar tonen kortslutningstonen (se punkt 7.1).

### **7.4 Kontroll / bedömning av motstånd**

Vid motståndskontroll resp. bedömning måste kontrollspetsarna på Ex-DT12 hållas mot det objekt som ska testas. Kortslutningstonen kan betraktas som referenston.

Ju större uppskattat motstånd, desto djupare ligger mättonens frekvens under referenstonens.

Områden, se punkt 6, Tekniska data.

### **7.5 Kontroll / bedömning av kapacitet**

Kondensatorer kan funktionskontrolleras i spänningslöst (urladdat) tillstånd. Skilj mellan folie-(opolade), elektrolyt-(polade) och tantalkondensatorer (polade).

Testområdet för kondensatorer börjar från 0,5  $\mu\text{F}$  och framåt (se punkt 6, Tekniska data).

Medan kondensatorn laddas upp hörs en signal som minskar och till slut tystnar helt. Ju större kapacitet kondensatorn har desto längre ljuder signalen.

Om det vid testningen hörs en kontinuerlig signal som liknar kortslutningstonen, är kondensatorn defekt (intern kortslutning).

Om det inte hörs någon ton alls vid testningen ligger antingen kapaciteten under testområdet eller så har ett internt tillfälligt avbrott uppstått.

Observera det högsta anslutningsvärdet för kondensatorer i Ex-området!

### **7. 6 Kontroll / bedömning av induktivitet**

Förutom den ohmska inre resistansen bedöms även induktiviteten. Vid stigande induktivitet faller mättonens frekvens under referenstonens.

Observera det högsta anslutningsvärdet för induktivitet i Ex-området!

### **7. 7 Kontroll / bedömning av dioder**

Vid diodtester måste polariteten beaktas!

Om den röda kontrollspetsen (pluspol) är ansluten till anoden och den svarta kontrollspetsen (minuspol) är ansluten till katoden, kontrolleras dioden i ledriktning. Tonhöjden ska likna kortslutningstonen.

Om du gör kontrollen i spärriktning och ingen ton hörs, fungerar dioden som den ska.

### **7.8 Mätningar på icke egensäkra kretsar**

Följande ska beaktas:

Efter användning i icke egensäkra kretsar ska en funktionskontroll (se punkt 7.1, Idrifttagning) av ledningstestenheter göras. Vänta 5 minuter innan ledningstestenheter sätts in i explosionsfarliga områden.

### **8. Reparation**

Vid reparationer gäller olika nationella bestämmelser och riktlinjer.

Vi rekommenderar därför att låta ecom instruments GmbH utföra reparationerna, så att en säkerhetsteknisk kontroll är säkerställd.

### **9. Rengöring, underhåll och förvaring**

Använd endast en fuktig duk eller svamp vid rengöring. Använd inga lösnings- eller putsmedel.

Vi rekommenderar att en kontroll av produktens funktion och precision görs hos tillverkaren vartannat år.

Vid förvaring en längre tid ska batterierna tas ut ur apparaten.

Apparaten får endast förvaras i temperaturer mellan  $-20^{\circ}\text{C}$  och  $+50^{\circ}\text{C}$ !

### **10. Skrotning**

Uttjänta elapparater och "historiska" gamla elapparater från ecom instruments GmbH skrotas på vår bekostnad och sopsorteras kostnadsfritt enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG och den tyska ellagen från 2005-03-16. Sändningen av enheterna till ecom instruments GmbH betalas av avsändaren.

Enligt direktivet 2006/66/EC för batterier, akkumulatörer och förbrukade batterier är vi förpliktade till följande hänvisningar:

Din apparat innehåller ett alkaliskt batteri.

När batterierna är "tomma" får de ej slängas i de normala soporna eller med hushållsavfallet. Gamla batterier innehåller möjligtvis skadliga ämnen och kan skada miljön och hälsan. Lämna tillbaka batterierna. Återlämningen är gratis och föreskriven. Släng endast urladdade batterier i de uppställda behållarna.

Observera: Batteriet i denna apparat är brandfarligt och kan orsaka kemiska skador om det används på fel sätt. Varken batteriet eller battericellen får öppnas eller demonteras, ej värmas upp till över 100°C eller eldas upp.

Vid avfallshantering kan batterierna avlägsnas enligt beskrivningen i punkt (7.2). I övrigt gäller de ovan nämnda reglerna för avfallshantering av gamla apparater.

Alla batterier återanvänds. På så sätt kan värdefulla råmaterial som järn, zink eller nickel återvinnas.

Symbolen (hier Icon Mülltone einfügen) har följande betydelse: Batterier och akkumulatörer får ej slängas i de normala soporna eller i hushållsavfallet

## **11. Garanti och ansvar**

På den här produkten ger ecom instruments GmbH enligt allmänna affärsvillkor en tvåårig garanti på fel i funktion och material under förutsättning att de angivna och tillåtna drifts- och underhållsanvisningarna följs.

Undantaget härifrån är alla slitdelar (t.ex. batterier, belysningskomponenter etc.).

Garantin gäller inte produkter som har använts på ett felaktigt sätt, ändrats, missköts, skadats genom olyckshändelse eller utsatts för onormala driftförhållanden eller en icke fackmässig hantering.

Rätt till garanti kan hävdas genom att den defekta produkten skickas in. Vi förbehåller oss rätten att besluta om reparation, nyinställning eller utbyte av produkten.

De ovan angivna garantibestämmelserna är köparens enda rätt till skadeersättning och gäller uteslutande och i stället för varje annat avtal eller laglig garantiskylighet. ecom instruments GmbH tar inget ansvar för speciella, direkta, indirekta, transport- eller följdskador eller förluster, oavsett om det gäller överskridande av garantiskylighet, rättmätiga eller orättmätiga handlingar, handlingar i god tro eller andra handlingar.

Om begränsningen till en laglig garanti samt uteslutandet eller begränsningen till transport- eller följdskador inte är tillåtet i vissa länder, kan det hända att ovan nämnda inskränkningar och uteslutanden inte gäller varje köpare. Om någon av klausulerna i dessa garantibestämmelser skulle befinnas vara verkningslös eller icke genomförbar av behörig domstol, berörs inte andra villkor i dessa garantibestämmelser av ett sådant domslut avseende verkan och förpliktelser.



## 13. EG-konstruktionskontrollintyg

### 1. **EC Type test certificate**

2. Devices and protection systems for designated use in potentially-explosive areas – Directive 94/9/EC

3. EC Type test certificate number

#### **TÜV 03 ATEX 2120**

4. Device: Continuity tester Type Ex-DT 12

5. Manufacturer: ecom instruments GmbH

6. Address: Industriestrasse 2  
D-97959 Assamstadt

7. The construction of this device and the various permissible designs are specified in the Annex to this Type test certificate.

8. TÜV NORD CERT GmbH & Co KG, TÜV CERT Certification Agency, certifies as nominated agency no. 0032 in accordance with Article 9 of the Council Directive of the European Community of 23 March 1994 (94/9/EC) that the fundamental health and safety requirements for the design and construction of devices and protection systems for designed use in potentially explosive areas as defined in Annex II to the Directive are satisfied.

The results of the test are set out in confidential test report no. 03 YEX 550548.

9. The fundamental health and safety requirements are satisfied through conformity with

**EN 50014:1997**

**EN 50020:2002**

10. An "X" after the certificate number refers to special conditions for safe application of the device in the Annex to this Certificate.

11. This EC Type test certificate relates only to the design and testing of the specified device in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply for the manufacture and marketing of this device. These requirements are not covered by this Certificate.

12. The marking for this device must include the following details:

 **II 2 G EEx ia IIC T4**

TÜV NORD CERT GmbH & Co KG

HANOVER 13.05.2003



## 1. Addendum

to certificate number: TÜV 03 ATEX 2120  
Device: Continuity tester Ex-DT12  
Manufacturer: ecom Instruments GmbH  
Address: Industriestr. 2  
97959 Assamstadt  
Order number: 8000554525  
Date of issue: 22.05.2008  
Changes:

The device is evaluated in line with a change in standards.

The electrical data and all other details remain unchanged for this addendum.

The device incl. this addendum fulfils the requirements of the following standards:

**EN 60079-0:2006**                      **EN 50020:2002**

(16) The test documents are listed in test report No. 08 203 554525.

(17) Special conditions  
no additional requirements

(18) Fundamental health and safety requirements  
no additional requirements

TÜV NORD CERT GmbH, Langemarkstraße 20, 45141 Essen, accredited by the Central Authority of the Federal States for Safety (ZLS), ID No. 0044. Assignee of TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG ID No. 0032

Head of the certification body

Schwedt

Hanover branch, Am TÜV 1, 30519 Hannover, Tel.: +49 (0) 511 986-1455, Fax: +49 (0) 511 986-1590

