



Ex

GGCD

DISPOSITIVO DI MESSA A TERRA  
E CONTROLLO DI TERRA

TER Ex  
2024 / 25

REV.01.2024.EN

Zona



IP 66



# GGCD

## DISPOSITIVO DI MESSA A TERRA E CONTROLLO DI TERRA



- Sistema attivo per la messa a terra statica e il monitoraggio permanente
- Rimozione permanente della carica elettrostatica durante il riempimento o lo svuotamento di serbatoi (autocisterne, carri cisterna ferroviari, fusti).
- Due contatti di uscita (NO+NC)

### COSTRUZIONE

Custodia: poliestere rinforzato con fibra di vetro; colore - nero.

Coperchio: con guarnizione integrata in elastomero termoplastico, chiuso con quattro viti M6 in acciaio inox.

### DATI TECNICI

Certificato	FIDI 19 ATEX 0050
Marcatura	0722
Categoria apparecchiatura	II 2GD
Protezione antideflagrante	Ex eb db [ib] mb IIC T5 Gb Ex tb [ib] IIIC T80C° Db
Temperatura ambiente	-20°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +50°C
Grado di protezione	IP 66
Resistenza agli urti	IK 08
Classe di protezione	I (messa a terra di proiezione)
Tensione nominale	230 V ± 10% (altre tensioni su richiesta)
Corrente nominale	50 mA
Frequenza	50 Hz
Circuito di uscita	2 NO/NC Un=250 Vca, In=8 A / 230 V, 4 A con cosφ = 0,4
Ingresso cavo	3 x M25 - alimentazione, due circuiti di uscita 4 x M25 - 2 connessioni clamp, 2 fili per sbarra collettore equipotenziale o messa a terra
Peso	6 kg (senza clamp e cavo) peso di clamp con cavo 10 m ca. 2,5 kg
Imballaggio	Imballaggio di 1 unità 430x350x230 mm

## PRINCIPIO OPERATIVO

Tutte le versioni del dispositivo GGCD offrono due modalità operative (selezionabili con un interruttore di controllo):

**MOD 1** - Se è presente l'alimentazione principale al momento del collegamento delle pinze all'oggetto da mettere a terra, il dispositivo rileva la resistenza totale di messa a terra, ad es. se la resistenza tra l'oggetto da mettere a terra e il sistema di messa a terra è inferiore a  $10 \Omega$ .

La resistenza totale di messa a terra  $R_{Zuk}$  è la resistenza equivalente della combinazione  $RZ + RC1 + RC2 + RPAL1 + RPAL2$ .

Se  $R_{Zuk} < 10 \Omega$ , l'oggetto è considerato elettrostaticamente messo a terra.

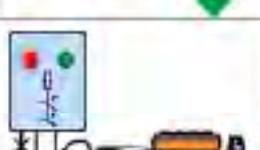
Si utilizza quando l'oggetto da mettere a terra non può essere isolato dal suolo in modo controllato (ad es. veicoli ferroviari, serbatoi sotterranei, ecc.).

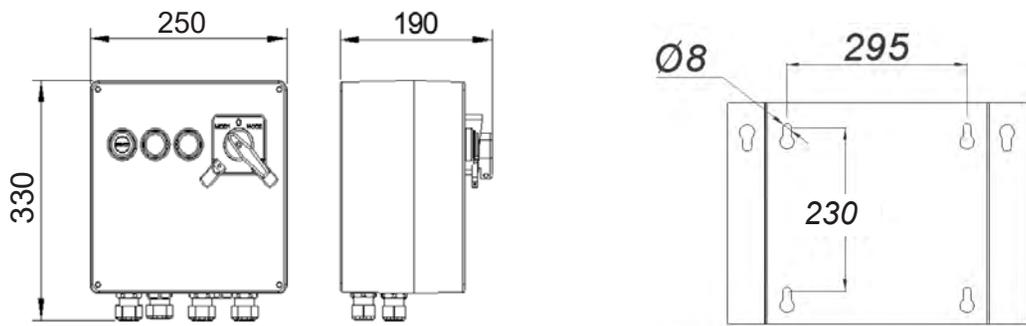
**MOD 2** - Se è presente l'alimentazione principale entro un tempo di controllo di circa 10 secondi dopo l'attivazione mediante il pulsante START, il dispositivo rileva se l'oggetto da mettere a terra è già collegato a terra in un altro modo non controllato con  $RZ < 5 \Omega$  e riconosce la resistenza totale di messa a terra, ad es. se la resistenza tra l'oggetto da mettere a terra e il sistema di messa a terra è inferiore a  $10 \Omega$ .

La resistenza totale di messa a terra  $R_{Zuk}$  è la resistenza equivalente della combinazione  $RZ + RC1 + RC2 + RPAL1 + RPAL2$ .

Se  $R_{Zuk} < 10 \Omega$ , l'oggetto è considerato elettrostaticamente messo a terra.

Si utilizza quando l'oggetto da mettere a terra è isolato dal suolo in modo controllato (ad es. autocisterne, ecc.).

STATO DEL PROCESSO DI MESSA A TERRA	Reazione del dispositivo di terra	
	GGCD collegato non correttamente e ON. Pinza non collegata, dispositivo di messa a terra non in uso	Messa a terra non corretta - Luce di indicazione rossa ON - Luce di indicazione verde OFF - Contatto APERTO
	GGCD collegato correttamente e ON, ma la pinza è messa a terra direttamente, ad es. mediante la piattaforma di carico	Messa a terra non corretta (solo MOD 2) - Luce di indicazione rossa ON - Luce di indicazione verde OFF - Contatti APERTI
	GGCD collegato correttamente e ON. La pinza è collegata all'autocisterna	Messa a terra OK - Luce di indicazione rossa OFF - Luce di indicazione verde ON - Contatti CHIUSI
	GGCD collegato correttamente e ON, ma il cavo alla messa a terra è scollegato.	Messa a terra non corretta - Luce di indicazione rossa ON - Luce di indicazione verde OFF - Contatti APERTI
	GGCD collegato non correttamente e ON. La pinza è collegata all'autocisterna. L'autocisterna è messa a terra successivamente (ad es. mediante il braccio di carico)	Messa a terra OK - Luce di indicazione rossa OFF - Luce di indicazione verde ON - Contatti CHIUSI
	GGCD collegato correttamente e ON. Due pinze sono collegate a due messe a terra dell'oggetto separate.	Messa a terra non corretta - Luce di indicazione rossa ON - Luce di indicazione verde OFF - Contatti APERTI
	GGCD collegato correttamente e ON. Due pinze sono collegate una messa a terra dell'oggetto.	Messa a terra OK - Luce di indicazione rossa OFF - Luce di indicazione verde ON - Contatti CHIUSI

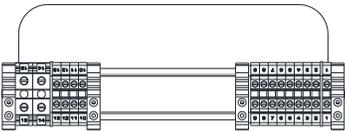
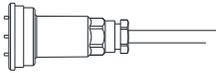
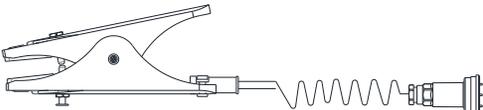
**DIMENSIONI** (mm)**SELEZIONE DEL MODELLO - CODICE D'ORDINE****GGCD 01 / . - .****Codice prodotto base****Versione del prodotto:**

K1 - tipo con una pinza K1, con cavo 10 m\*

K2 - tipo con due pinze K2, con cavo 2x10 m\*

\* cavi fino a 50 m disponibili su richiesta

**Tensione nominale:**1 - 24 V  $\pm$  10% cc2 - 230 V  $\pm$  10% ca**PARTI DI RICAMBIO E ACCESSORI**

PARTE	DESCRIZIONE	CODICE
	Modulo di controllo GGCD 01	GGCD 01 10-110
	Cavo di collegamento 0,5m con un accoppiatore (solo modello GGCD 01/K1 -)	GGCD 01 10-120
	Cavo di collegamento 0,5m con un accoppiatore (solo modello GGCD 01/K2 -)	GGCD 01 10-130
	Pinza K1 con cavo 10m e connettore (solo modello GGCD 01/K1 -)	GGCD 01 10-140
	Pinza K2 con cavo 10m e connettore (solo modello GGCD 01/K2 -)	GGCD 01 10-150
In base alle specifiche del cliente	Cassetta di stoccaggio del cavo	GGCD 01 10-160



**EU – TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

[1]

[2] Equipment or Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres  
Directive 2014/34/EU.

[3] EU-Type Examination Certificate Number: **FIDI 19 ATEX 0050**

Issue: **1**

[4] Product: **Grounding and grounding control device**

Type: **GGCD 01 / ...**

[5] Manufacturer: **TEPEX Ltd.**

[6] Address: **Medarska 69, 10090 Zagreb, Croatia**

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and documents therein referred to.

[8] FIDITAS Ltd., Notified Body number 2829 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II of the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report No: **FIDI 19 CR 050**

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

**EN IEC 60079-0:2018**

**EN 60079-1:2014**

**EN IEC 60079-7:2015 / A1:2018**

**EN 60079-11:2012**

**EN 60079-18:2015 / A1:2017**

**EN 60079-31:2014**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

[10] If the sign 'X' is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to Specific Conditions of Use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and test of the specified product in accordance with Annex III. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this products. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:



**II 2G Ex db eb mb [ib] IIC T5 Gb**

**II 2D Ex tb [ib] IIIC T80°C Db**

Our ref.: 20.CRT.047

Date: 07.09.2020.



**FIDITAS Ltd.**  
**Certification department**

Approved:

Marino Kelava, M.E.Eng.

[13]

**SCHEDULE**

[14] **EU - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No.:** **FIDI 19 ATEX 0050**

[15] **Description of product**

Grounding and grounding control device GGCD 01 with clamps for grounding is a device suitable to provide an active system for static grounding and grounding control. In 'eb' enclosure, type MMK 17/1, manufacturer TEPEX Ltd., (FIDI 19 ATEX 0009U; II 2G Ex eb IIC Gb; II 2D Ex tb IIIC Db; II 2G Ex ia/ib IIC Gb) following components are installed:

- Electronic module TEPEX Ltd., type GGCD 01, Ex mb [ib],
- Control switch TEPEX Ltd., type SMS 03/GGCD (FIDI 19 ATEX 0021U, II 2G Ex db eb IIC Gb) ,
- Two signal lamps TEPEX Ltd., type SLP (FIDI 19 ATEX 0012U, II 2G Ex db eb IIC Gb),
- Push button TEPEX Ltd., type PBT 02 (FIDI 19 ATEX 0001U, II 2G Ex db eb IIC Gb),
- terminals CONNECTWELL Industries Pvt. Ltd., type CTS4UN, CTS4UN/BU, CTS4UN/GN, CTS16UN/GN (SIRA 16 ATEX 3170U; II 2G Ex eb IIC Gb; II 2G Ex ib IIC Gb).

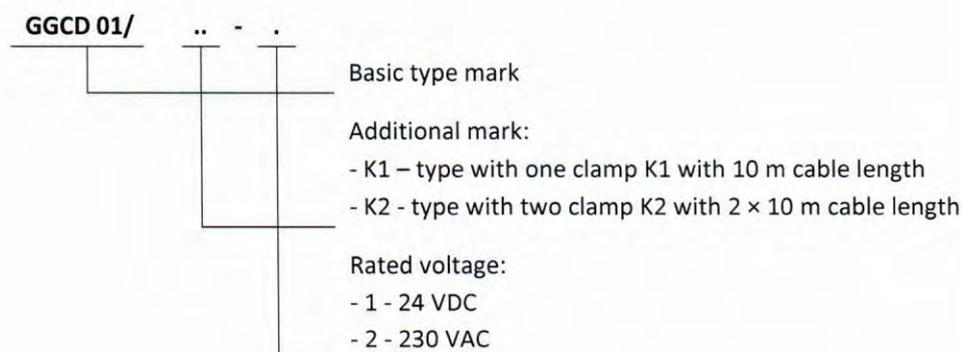
On the enclosure following Ex components are installed:

- rotary actuator TEPEX Ltd., type SMO17/GGCD (FIDI 19 ATEX 0016U; II 2G Ex eb IIC Gb; II 2D Ex tb IIIC Db),
- pushbutton actuator TEP Ex Ltd., type SPO 01/7 (FIDI 19 ATEX 0016U; II 2G Ex eb IIC Gb; II 2D Ex tb IIIC Db) and
- calotte of signal lamp TEP Ex Ltd., type SPO 02/1 and SPO 02/2 (FIDI 19 ATEX 0016U; II 2G Ex eb IIC Gb; II 2D Ex tb IIIC Db).

Clamps for grounding are connected to intrinsically safe terminals with connection cable. The grounding bracket for mounting the grounding clamps is an integral part of the product.

Separately certified cable glands in type of protection increased safety 'eb' and protection by enclosure 'tb' shall be used for cable entry.

**Marking:**





**Technical data**

Rated voltage Un:	24 VDC 230 VAC, 50/60 Hz
Maximum safety voltage Um:	253 VAC
Rated current In:	150 mA at 24 V DC 18 mA at 230 V AC
Rated power Pn:	3,5 W at 24 V DC 4 VA at 230 V AC
Maximum grounding resistance:	10 Ω
Maximum length of the clamp cable:	50 m
Degree of mechanical protection:	IP 66
Ambient temperature:	-20°C to +50°C

**[16] Confidential Report No.** FIDI 19CR050

**[16.1] Routine testing**

The manufacturer shall carry out dielectric strength test of device in accordance with standards EN IEC 60079-7 and EN 60079-18.

**[17] Specific Conditions of Use**

None

**[18] Essential Health and Safety Requirements**

Covered by the conformity with harmonized standards listed under item 9.

**[19] Drawings and Documents**

Title:	Drawing No.:	Rev. level:	Date:
Technical description of grounding and grounding control device type GGCD 01	/	/	04.09.2020.
Instruction for use o of grounding and grounding control device type: GGCD 01	TEPEX.RS.040	2	04.09.2020.
Description of drawings T30.81.01.00-1 to T30.81.01.00-15	/	/	04.09.2020.
Certification drawings:			
Grounding and grounding control device GGCD 01/K1	T 30.81.01.00-1	/	04.09.2020.





Title:	Drawing No.:	Rev. level:	Date:
Grounding and grounding control device GGCD 01/K2	T 30.81.01.00-2	/	04.09.2020.
Grounding and grounding control device GGCD 01/K1, GGCD 01/K2	T 30.81.01.00-3	/	04.09.2020.
Control switch GGCD 01/K1, GGCD 01/K2	T 30.81.01.00-4	/	04.09.2020.
Clamp K1 GGCD 01/K1	T 30.81.01.00-5	/	04.09.2020.
Clamp K2 GGCD 01/K2	T 30.81.01.00-6	/	04.09.2020.
Mounting of Cable GGCD 01/K1, GGCD 01/K2	T 30.81.01.00-7	/	04.09.2020.
Module GGCD 01	T 30.81.01.00-8	/	04.09.2020.
Electrical scheme GGCD 01/K1-1	T 30.81.01.00-9	/	04.09.2020.
Electrical schema GGCD 01/K1-2	T 30.81.01.00-10	/	04.09.2020.
Electrical scheme GGCD 01/K2-1	T 30.81.01.00-11	/	04.09.2020.
Electrical scheme GGCD 01/K2-2	T 30.81.01.00-12	/	04.09.2020.
Specification of electronic elements on PCB of GGCD	T 30.81.01.00-13	/	04.09.2020.
PCB assembly of GGCD 01	T 30.81.01.00-14	/	04.09.2020.
PCB of GGCD 01	T 30.81.01.00-15	/	04.09.2020.





# TEP Ex

Medarska 69, HR-10090 Zagreb  
Tel 00385 49 222900, Fax 00385 49 426450  
e-mail: tepex tepex.hr, www.tepex.hr  
www.tepex.hr

**SMERI srl**

I 20057 Assago (MI) - Via Mario Idiomi, 3/13  
Tel +39 02 5398941 - Fax +39 02 5393521  
smeri@smeri.com - www.smerri.com



**SMERI**