

	SAFETY, USE and MAINTENANCE INSTRUCTIONS ISTRUZIONI DI SICUREZZA, USO E MANUTENZIONE		CODE I.4.20.06 (13000045)
	Disconnectors and CAM Switches in box aluminum alloy <i>Sezionatori, interruttori di manovra e commutatori in custodia in lega di alluminio</i> REGOLUS EX and PHOENIX EX series		2022-01 REV 03
			Page 1 of 12

DISCONNECTORS AND CAM SWITCHES IN BOX ALUMINUM ALLOY

For fixed installation

REGOLUS EX and PHOENIX EX Series - ATEX EXECUTION

SEZIONATORI E INTERRUTTORI DI COMANDO

E COMMUTATORI

IN CASSETTA IN LEGA DI ALLUMINIO

Per installazione fissa

Serie REGOLUS EX e PHOENIX EX – ESECUZIONE ATEX

Execution/Esecuzione:

Group II Category 2D

Ex tb IIIC T 85 °C Db

SAFETY, USE and MAINTENANCE INSTRUCTIONS

ISTRUZIONI DI SICUREZZA, USO E MANUTENZIONE

IN COMPLIANCE WITH THE DIRECTIVE 2014/34/UE

GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V.

WTC Strawinskylaan 1105, 1077 XX Amsterdam, The Netherlands

Ph. +31(0)20.4413576 - Fax +31(0)20.4413456 - Technical Reference Ph: +39(0)3957483

e-mail: giovenzana@giovenzana.com

www.giovenzana.com

The disconnectors and switches in REGOLUS EX series running ATEX execution, comply to the provisions of the community Directive 2014/34/EU. The equipments comply fully or for the individual applied parts to the following harmonized standards:	I sezionatori e interruttori della serie REGOLUS EX in esecuzione ATEX sono conformi ai requisiti della direttiva 2014/34/EU. Le apparecchiature rispettano completamente o per le singole parti alle seguenti normative armonizzate:
--	---

Directive 2014/34/EU
Direttiva 2014/34/EU

Standard Norma	Date Data	Title Titolo
EN IEC 60079-0	2018	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements <i>Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali</i>
EN 60079-31	2014	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t" <i>Atmosfere Esplosive - Parte 31: Apparecchi con modo di protezione "t" destinati ad essere utilizzati in presenza di polveri combustibili</i>

Directive 2014/35/EU
Direttiva 2014/35/EU

Standard Norma	Date Data	Title Titolo
EN 60529 EN 60529/AC EN 60529/A1 EN 60529/AC EN 60529/A2 EN 60529/AC	1991 1993 2000 2016 2013 2019	Degrees of protection provided by enclosure (IP code) <i>Gradi di protezione degli involucri (Codice IP)</i>
EN 60947-1 EN 60947-1/A1 EN 60947-1/A2	2007 2011 2014	Low-voltage switchgear and controlgear Part 1: General rules <i>Apparecchiature a bassa tensione Parte 1: Regole generali</i>
EN 60947-1 EN 60947-1/A1 EN 60947-1/A2	2007 2011 2014	Low-voltage switchgear and controlgear Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination Units <i>Apparecchiatura a bassa tensione Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili</i>

LIST OF EQUIPMENT AND CLASSIFICATION
ELENCO DELLE APPARECCHIATURE E CLASSIFICAZIONE

REGOLUS EX

SERIES SERIES	CODE CODICE	No. POLES N. POLI	FINISHING FINITURA	DIMENSION OF ENCL. DIMENSIONI CUSTODIA [mm]	Ith [A]	Vn [V]	ATEX marking Marcatura ATEX	Amb T Tamb
SQ025	SQ025003DEX09	3P	EX09	105x140x85	32	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ025	SQ025003DEX10	3P	EX10	105x140x85	32	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ032	SQ032003DEX09	3P	EX09	105x140x85	40	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ032	SQ032003DEX10	3P	EX10	105x140x85	40	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ040	SQ040003DEXB9	3P	EXB9	150x200x110	63	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ040	SQ040003DEXB0	3P	EXB0	150x200x110	63	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ063	SQ063003DEXB9	3P	EXB9	150x200x110	80	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SQ063	SQ063003DEXB0	3P	EXB0	150x200x110	80	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE63	SE630003BEXB9	3P	EXB9	150x200x110	63	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE63	SE630004BEXB9	4P	EXB9	150x200x110	63	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE63	SE630003BEXB0	3P	EXB0	150x200x110	63	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE63	SE630004BEXB0	4P	EXB0	150x200x110	63	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE80	SE800003BEXB9	3P	EXB9	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE80	SE800004BEXB9	4P	EXB9	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE80	SE800003BEXB0	3P	EXB0	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE80	SE800004BEXB0	4P	EXB0	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE100	SE100003BEXB9	3P	EXB9	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE100	SE100004BEXB9	4P	EXB9	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C

SERIES SERIES	CODE CODICE	No. POLES N. POLI	FINISHING FINITURA	DIMENSION OF ENCL. DIMENSIONI CUSTODIA [mm]	lth [A]	Vn [V]	ATEX marking Marcatura ATEX	Amb T Tamb
SE100	SE100003BEXB0	3P	EXB0	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C
SE100	SE100004BEXB0	4P	EXB0	150x200x110	86	690	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	-20 °C+ 55 °C

PHOENIX EX

SERIES SERIES	CODE CODICE	No. POLES N. POLI	FINISHING FINITURA	DIMENSION OF ENCL. DIMENSIONI CUSTODIA [mm]	lthe [A]	AC-22A 690 V [A]	AC-23A 400 V [A]	ATEX marking Marcatura ATEX	Amb T Tamb
P012	Fig. 1	2P to 6P	EXB9 EXB0	150x200x110	12	12	10	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
P016	Fig. 1	2P to 6P	EXB9 EXB0	150x200x110	16	16	14	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
P020	Fig. 1	2P to 6P	EXB9 EXB0	150x200x110	20	20	16	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
PX12	Fig. 1	2P to 6P	EXB9 EXB0	150x200x110	12	12	10	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
PX16	Fig. 1	2P to 6P	EXB9 EXB0	150x200x110	16	16	14	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
PX20	Fig. 1	2P to 6P	EXB9 EXB0	150x200x110	20	20	16	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
C025	Fig. 1	2P to 4P	EXB9 EXB0	150x200x110	25	25	22	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
C032	Fig. 1	2P to 4P	EXB9 EXB0	150x200x110	32	32	24	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
C040	Fig. 1	2P to 4P	EXB9 EXB0	150x200x110	40	40	32	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
CX25	Fig. 1	2P to 4P	EXB9 EXB0	150x200x110	25	25	22	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
CX32	Fig. 1	2P to 4P	EXB9 EXB0	150x200x110	32	32	24	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C
CX40	Fig. 1	2P to 4P	EXB9 EXB0	150x200x110	40	40	32	II 2D Ex tb IIIC T 85 °C Db	- 20 °C + 55 °C

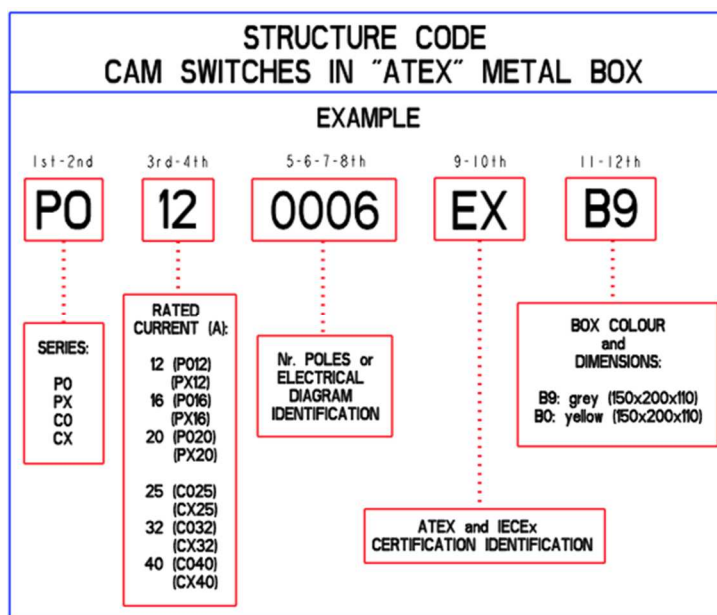


Figure 1

MARKINGS MARCATURA

Marking of equipment suitable for Dust (EPL Db)
Marcatura per Polveri (EPL Db)

REGOLUS EX

GIOVENZANA INTERNATIONAL B.V. Strawinskylaan 1105,1077 Amsterdam NL		
CE 0051	FIDI 21 ATEX 0064 - IECEX EXA 16.0008	IP65
II 2D Ex tb IIIC T85 °C Db	Prod./Year: SQ032003DEX09	Wxx 20xx
EN 60947-3	Ithe40A	Ue690Vmax AC22A 32A/690V - AC23A 32A/400V

Legend/Legenda:

CE 0051	CE marking in reference to the ATEX Directive 2014/34/UE, applied together with the EU-type examination procedure as per Annex VII of Directive 2014/34/UE	Marcatura CE in riferimento alla direttiva ATEX 2014/34/UE, applicata contestualmente alla procedura di esame di tipo UE secondo allegato VII della direttiva 2014/34/UE
Ex	Electrical apparatus constructed and tested for use in an explosive atmosphere, in accordance with Annex II of Directive 2014/34/UE	Apparato elettrico costruito e testato per essere utilizzato in atmosfera esplosiva, conformemente all'allegato II della direttiva 2014/34/UE
FIDI 21 ATEX...	Number of the EU Type conformity certificate, in accordance with Annex III of the Directive 2014/34/UE	Numero del certificato di conformità CE del tipo, in accordo all'allegato III della direttiva 2014/34/UE
IECEX EXA...	Number of the CoC in accordance to IECEX certification scheme	Numero del CoC in accordo allo schema di certificazione IECEX
II	Group II. Equipment intended for use in places with presence of explosive atmosphere, other than underground sites, mines, tunnels, etc., identified according to the criteria as per article 1 and Annex I of Directive 2014/34/UE (ATEX)	Apparecchiatura per Gruppo II, per utilizzo in presenza di atmosfera esplosiva diversa da siti sotterranei, miniere, tunnel etc. identificata secondo i criteri dell'articolo 1 e allegato I della direttiva 2014/34/UE (ATEX)
2D	2 = Category 2: Equipment designed to be capable of functioning in conformity with the operated parameters established by the manufacturer and ensuring a high level of protection D = Equipment intended for use in the presence of combustible dust Equipment suitable for installation in Zone 21	2 = Categoria 2: apparecchiatura progettata per funzionare in conformità ai parametri operativi stabiliti dal costruttore e assicurando un livello di protezione alto. D = apparecchiatura intesa per l'utilizzo in presenza di polveri combustibili Apparecchiatura adatta all'utilizzo in Zona 21.
Ex	Equipment designed and realized in accordance with harmonized standards EN 60079 series (for presumption of conformity to 2014/34/UE), which provides a level of protection against explosive atmospheres ignition suitable for the installation in the declared Zone.	Apparecchiatura progettata e costruita in accordi con le norme armonizzate della serie EN 60079 (per presunzione di conformità alla direttiva 2014/34/UE), che garantisce un livello di protezione contro le atmosfere esplosive adatto all'installazione nelle zone dichiarate.
tb	Electrical apparatus protected against explosive dust atmosphere ignition by an enclosure providing dust ingress protection and a means to limit surface temperatures (type of protection "t" in accordance with the harmonized standard EN 60079-31).	Apparecchiatura elettrica protetto contro le atmosfere di polveri esplosive da una custodia con protezione all'ingresso di polvere e limitazione della temperatura superficiale (tipo di protezione "t" secondo la norma armonizzata EN60079-31).
IIIC	Group III. Equipment intended for use in places with presence of explosive dust atmosphere other than mines susceptible to fire damps. Group Subdivision IIIC: conductive dust	Gruppo III. Apparecchiatura per utilizzo in presenza di atmosfere con polvere esplosiva diversa da miniere suscettibili a gas grisou. Suddivisione IIIC: polveri conduttive.
T 85 °C	Maximum surface temperature 85 °C, for dust ignition risk	Massima temperatura superficiale 85°C, per rischio di innesco della polvere
Db	level of protection "b" (EPL "Db": the equipment is not a source of ignition in normal operations or during expected malfunctions) and suitable for the installation in Zone 21	Livello di protezione "b" (EPL "Db": l'apparecchiatura non è una sorgente di innesco durante il normale utilizzo o in presenza di un guasto prevedibile) e adatta all'installazione in Zona 21.
-20°C ≤ Tamb ≤ 55°C	Ambient temperature range admitted	Range di temperatura ambiente ammesso
SQ032003DEX09	Product code	Codice prodotto
Wxx 2015	Week production Year production	Settimana di produzione Anno di produzione
Ithe, Ue, AC22A etc..	Additional technical information, for example the equipment rated current, voltage, number of poles, degree of protection IP, etc.	Informazioni tecniche aggiuntive, per esempio la corrente nominale, la tensione, il numero di poli, il grado di protezione IP etc.

Zones definition according to Directive 1999/92/EC

Definizione delle zone secondo la Direttiva 1999/92/EC

In places and for types of installation subject to Directive 99/92/EC the employer must classify the zones on the basis of Annex I of the same Directive as regards the danger of the formation of explosive atmospheres due to the presence of gas or dust.

In luoghi e per tipi di installazione soggetti alla direttiva 99/92/EC il datore di lavoro deve classificare le zone sulla base dell'allegato I della direttiva in riferimento al pericolo di formazione di atmosfera esplosiva di gas o polvere.

Zone classification as per Directive 1999/92/EC:

Classificazione delle zone secondo la Direttiva 1999/92/CE:

Zone 0	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture with air of flammable substances in the form of gas, vapour or mist is present continuously or for long periods or frequently.	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zone 20	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is present continuously, or for long periods of frequently.	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o spesso un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zone 1	A place in which an explosive atmosphere consisting of a mixture of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is likely to occur in normal operation occasionally.	Area in cui durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zone 21	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is likely to occur in normal operation occasionally.	Area in cui occasionalmente durante le normali attività è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zone 2	A place in which an explosive atmosphere consisting of a	Area in cui durante le normali attività non è probabile la

	mixture of air and inflammable substances in the form of gas, vapour or mist is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.	formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.
Zone 22	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is not likely to occur in normal operation but, if it does occur, will persist for a short period only.	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile e, qualora si verifici, sia unicamente di breve durata.

Installation suitability table as per Annex II § B Directive 1999/92/EC <i>Tabella di idoneità di installazione come da allegato II § B Direttiva 1999/92/EC</i>			
Product Category according to Directive 2014/34/UE for Group II <i>Categoria di prodotto secondo Direttiva 2014/34/EU Gruppo II</i>		GAS GAS	DUST POLVERE
1	G	Zone 0	Zone 20
	D		
2	G	Zone 1	Zone 21
	D		
3	G	Zone 2	Zone 22
	D		

TEMPERATURE CLASS TABLE (for gas atmosphere) <i>TABELLA DI CLASSI DI TEMPERATURA (per atmosfere gassose)</i>						
Maximum Surface Temperature (°C) <i>Massima temperatura superficiale</i>	450	300	200	135	100	85
Temperature Class <i>Classe di temperatura</i>	T1	T2	T3	T4	T5	T6

WARNING!! before starting the installation check that the classification of the zones has been carried out correctly with reference to Directive 1999/92/EC (For example using harmonized standards EN 60079-10-1 for gas and/or EN 60079-10-2 for presence of combustible dust)		ATTENZIONE!! Prima di installare l'apparecchiatura, verificare che la classificazione delle aree sia stata eseguita correttamente in accordo alla Direttiva 1999/92/CE (Per esempio utilizzando le norme armonizzate EN 60079-10-1 per gas e/o EN 60079-10-2 per la presenza di polvere combustibile)	
WARNING! Do not install the equipment in areas classified as Zone 0, Zone 20, Zone 1, Zone 2. The equipment can be installed only if completely intact. Ordinary and extraordinary maintenance operations can be performed only by qualified and skilled personnel. The equipment should not be changed under any circumstances, except as specified in these instructions.		ATTENZIONE!! Non installare l'apparecchiatura in aree classificate Zona 0, Zona 20, Zona 1, Zona 2. L'apparecchiatura può essere installata solo se completamente integra. Operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria possono essere eseguite solo da personale qualificato e specializzato. L'apparecchiatura non deve essere in nessuna circostanza modificata, tranne per quanto specificato in queste istruzioni.	
WARNING!! Installations of electrical systems in hazardous areas shall be carried out by personnel trained on the applicable code of practice, national rules and/or international standards (for example EN 60079-14 – Explosive atmospheres - Part 14: Electrical Installations design, selection and erection)		ATTENZIONE!! L'installazione di impianti elettrici in zone con pericolo di esplosione deve essere effettuata da personale esperto, formato e addestrato alla regola dell'arte, alle leggi, norme nazionali e / o internazionali applicabili. (per esempio EN 60079-14 - Atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici)	

TABLE OF ZONES WHERE THE GIOVENZANA DISCONNECTOR EQUIPMENT CAN BE INSTALLED
TABELLA DELLE ZONE DOVE I SEZIONATORI GIOVENZANA POSSONO ESSERE INSTALLATI

2014/34/UE Group and Category <i>2014/34/UE Gruppo e Categoria</i>	DUST POLVERE
II 2D	Zone 22 Zone 21

1. TECHNICAL DATA ***DATI TECNICI***

The equipment is realized by a metallic enclosure.
 The enclosures are suitable to withstand an impact with high risk of mechanical danger (Energy up to 7 J)

Le apparecchiature sono realizzate in custodia metallica.
 Le custodie sono capaci di sopportare un impatto con elevato rischio meccanico (energia fino a 7 J)

The type and degree of protection are secured by a gasket.
The good condition of all seals should be checked at every opening of the housing, in accordance with clause 8.
 Only the ingress into enclosure listed in clause 2 and 3 are permitted.

Il tipo e il grado di protezione sono garantiti da una guarnizione.
Il buono stato di conservazione di tutte le guarnizioni deve essere verificato ad ogni apertura della custodia, in accordo con il par. 8
 Gli ingressi in custodia consentiti sono solo quelli listati ai par. 2 e 3.

REGULUS EX TECHNICAL DATA

REGOLUS EX TECHNICAL DATA

Serie SQ / SQ series								
Classificazione IEC 60947-3 IEC 60947-3 Classification				Interruttore di manovra-sezionatore Switch-disconnector				
n° poli / No. Poles				3/4				
n. posizioni / No. of positions				2				
Caratteristiche / Technical data								
Tipo interruttore sezionatore Type of Switch-disconnector				SQ025	SQ032	SQ040	SQ063	Cont. Ausil Aux. Cont.
Tensione nominale di impiego Rated operational voltage	Ue	V	690	690	690	690	690	690
Tensione nominale di isolamento Rated insulation voltage	Ui	V	690	690	690	690	690	690
Tensione nominale di tenuta a impulso Rated impulse withstand voltage	Uimp	kV	8	8	8	8	8	4
Corrente convenzionale termica in involucro / Conventional enclosed thermal current	Ithe	A	32	40	63	80	100	160
Correnti nominali di impiego Rated operational current	Ie	A	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.
Corrente nominale ininterrotta Rated continuous current	Iu	A	32	40	63	80	100	160

Rated uninterrupted current							
Frequenza nominale per corrente alternata <i>Rated Frequency for a.c. current</i>	f	Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Classe di servizio <i>Service class</i>	120 cicli/ora cycle/h	n. cicli no. cycle	100.000	100.000	10.000	10.000	1.500.000
Sezioni collegabili: cavo flex (1 x) <i>Cross sectional area: flex cable (1 x)</i>	S. min S. max	mm ² mm ²	1,5 16	1,5 16	6 35	6 35	1 2,5
Categoria d'utilizzazione / Utilization category							
AC-21A carichi resistivi con sovraccarichi / <i>resistive loads including moderate overloads</i>	690V	A	32	40	63	80	AC-15 240 V-5A
AC-22A carichi misti resistivi e induttivi con sovraccarico / <i>mixed resistive and inductive loads, including moderate overloads</i>	500 V 690V	A	- 25	- 32	- 63	- 80	DC-13 250V-0,44A
AC-23A motori o altri carichi altamente induttivi / <i>motor loads or other highly inductive loads</i> 3 fasi-3poli / 3 phase-3 poles	230V 400V 500V 690V	A/kW	25/7,5 25/15 25/15 16/15	32/10 32/18,5 32/22 20/18,5	63/20 50/28 50/35 26/25	80/25 75/42 75/52 32/31	- - - -
AC-3 3 fasi-3 poli / 3 phase-3 poles	230V 400V 500V 690V	A/kW	22/5,5 22/11 22/11 16/11	27/7,5 27/15 27/18,5 20/15			
Potere nominale di interruzione / <i>Rated interruption power</i> AC-23A (cos φ 0,45)	230V 400V 500V 690V	A	200 200 200 128	256 256 256 160	360 320 280 176	600 536 536 256	- - - -
Caratteristiche di cortocircuito / Short-circuit data							
Corrente nominale ammissibile di breve durata / <i>Rated short-time withstand current</i>	I _{cn}	A	800	800	1200	1500	-
Potere di chiusura nominale su cortocircuito (valore di picco) / <i>Rated short-circuit making capacity (peak value)</i>	I _{cm}	A	1500	1500	2200	2800	-
Corrente nominale condizionale di cortocircuito / <i>Rated conditional short-circuit current</i>	I _{sc}	kA	10	10	10/5	10/5	1
Fusibili tipo Gg / <i>Fuses type Gg</i>	500 V 600 V	A	- 40	- 40	- 63/80	- 63/80	10 -

Serie SE / SE series						
Classificazione IEC 60947-3 IEC 60947-3 Classification			Interruttore di manovra-sezionatore Switch-disconnector			
n° poli / No. Poles			3/4			
n. posizioni / No. of positions			2			
Caratteristiche / Technical data						
Tipo interruttore sezionatore Type of Switch-disconnector			SE63	SE80	SE100	
Tensione nominale di impiego Rated operational voltage	Ui	V	690	690	690	
Tensione nominale di isolamento Rated insulation voltage	Ue	V	690	690	690	
Tensione nominale di tenuta a impulso Rated impulse withstand voltage	Uimp	kV	8	8	8	
Corrente convenzionale termica in involucro / Conventional enclosed thermal current	Ithe	A	63	86	86	
Correnti nominali di impiego Rated operational current	Ie	A	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.	v.cat. utiliz. see util. Cat.	
Corrente nominale ininterrotta Rated uninterrupted current	Iu	A	63	80	100	
Frequenza nominale per corrente alternata Rated Frequency for a.c. current	f	Hz	50	50	50	
Classe di servizio Service class	120 cicli/ora cycle/h	n. cicli no. cycle	100.000	100.000	100.000	
Sezioni collegabili: cavo flex (1 x) Cross sectional area: flex cable (1 x)	S. min S. max	mm² mm²	6 35	6 35	6 35	
Categoria d'utilizzazione / Utilization category						
AC-21A	690V	A	63	80	100	

carichi resistivi con sovraccarichi / <i>resistive loads including moderate overloads</i>					
AC-22A carichi misti resistivi e induttivi con sovraccarico / <i>mixed resistive and inductive loads, including moderate overloads</i>	500 V 690V	A	- 63	- 80	- 86
AC-23A motori o altri carichi altamente induttivi / <i>motor loads or other highly inductive loads</i> 3 fasi-3poli / 3 phase-3 poles	230V 400V 500V 690V	A/kW	50/15 50/30 50/37 32/30	63/18,5 60/33 60/40 35/33	70/22 67/37 67/45 38/37
AC-3 3 fasi-3 poli / 3 phase-3 poles	230V 400V 500V 690V	A/kW	40/11 40/22 40/30 25/22	50/15 50/25 50/33 27/25	60/18,5 55/30 55/37 32/30
Potere nominale di interruzione / <i>Rated interruption power</i> AC-23A (cos φ 0,45)	230V 400V 500V 690V	A	400 400 400 256	504 480 480 280	560 536 536 304
Caratteristiche di cortocircuito / Short-circuit data					
Corrente nominale ammissibile di breve durata / <i>Rated short-time withstand current</i>	I _{cn}	A	1500	1500	1500
Potere di chiusura nominale su cortocircuito (valore di picco) / <i>Rated short-circuit making capacity (peak value)</i>	I _{cm}	A	2840	2840	2840
Corrente nominale condizionale di cortocircuito / <i>Rated conditional short- circuit current</i>	//	kA	10	10	10
Fusibili tipo Gg / <i>Fuses type Gg</i>	500 V 600 V	A	- 63	- 80	100 -

PHOENIX TECHNICAL DATA

See pag. 3/ si veda pag. 3

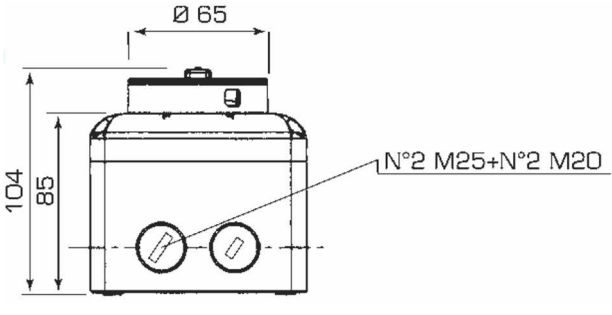
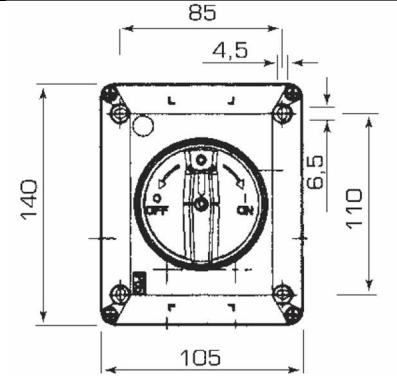
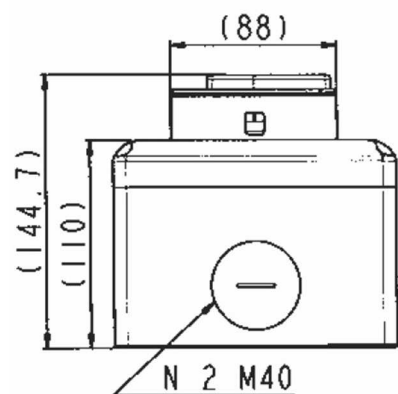
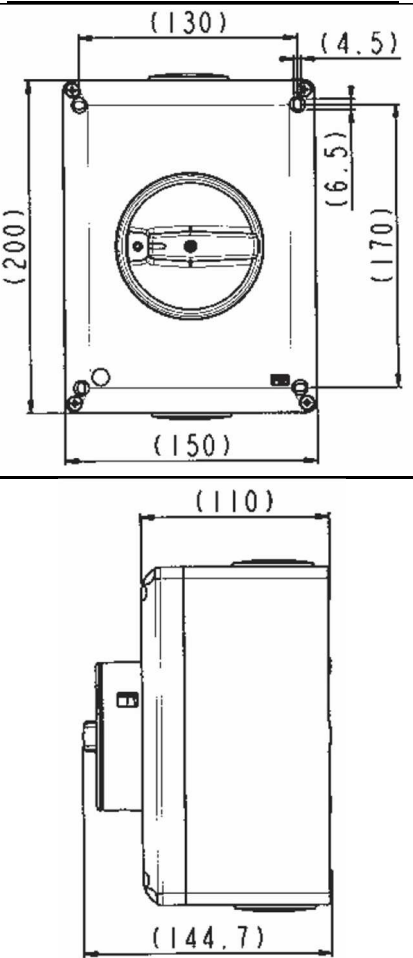
			P012-P016-P020 PX12-PX16-PX20	C025-C032-C040 CX25-CX32-CX40
Sezioni collegabili: cavo flex (1 x) <i>Cross sectional area: flex cable (1 x)</i>	S. min S. max	mm ² mm ²	0,75 4	2,5 10

TECHNICAL INFORMATION INFORMAZIONI TECNICHE			
Maximum rated voltage - <i>Massima tensione nominale</i>		110/230/400/500V/690V c.a.	
Frequency – <i>Frequenza</i>		50-60Hz	
Insulation class – <i>Classe di isolamento</i>		I	
Ambient temperature for use – <i>Temperatura ambiente di utilizzo</i>		- 20°C ≤ T _a ≤ + 55°C	
Degree of protection – <i>Grado di protezione</i>		IP65	
Type of cables for connection <i>Tipo di cavi per la connessione</i>	Cross section <i>Sezione</i>	See tables above <i>Vedi tabelle sopra</i>	See tables above <i>Vedi tabelle sopra</i>
Maximum number of connectable cables at each terminal of the disconnecter <i>Massimo numero di cavi connettabili ad ogni terminale del sezionatore</i>		1	
No. ingress into enclosure / type <i>N. di ingressi in custodia e tipo</i>		See clause 2 of this instructions <i>Vedi capitolo 2 del presente documento</i>	

FASTENERS TECHNICAL DATA (EQUIPMENT) DATI TECNICI DEI FILETTI (APPARECCHIATURA)	
Type of screw <i>Tipo di filetto</i>	Minimum tightening torque <i>Minima coppia di serraggio</i> [Nm]
M4 (Enclosure <i>custodia</i>)	2,5
M5 (Heating <i>messa a terra</i>)	

FASTENERS TECHNICAL DATA TERMINALS OF THE DISCONNECTORS / DATI TECNICI DEI MORSETTI DEI SEZIONATORI	
Type of DISCONNECTOR Tipo di SEZIONATORE	Minimum tightening torque Minima coppia di serraggio [Nm]
SQ025 / SQ032 / SE32	1,2
SE63 / SE80 / SE100	3
Auxiliary contacts	0,8
Type of CAM SWITCH Tipo di COMMUTATORE	Minimum tightening torque Minima coppia di serraggio [Nm]
P0**/PX**	0,8
C0**/CX**	1,2

2. OVERALL DIMENSIONS AND MOUNTING POSITIONS
INGOMBRI E POSIZIONI DI MONTAGGIO

Finishing Finitura EX09 – EX10		
Finishing Finitura EXB9 – EXB0		

3. **ENTRIES INTO ENCLOSURES**
INGRESSI IN CUSTODIA

Finishing Finitura	Enclosure Custodia (mm)	Type Tipo	Type Cable Gland Tipo Pressacavo	No. N.	Position Posizione
EX09 EX10	105x140x85	Plane hole Foro piano Ø 20,5 mm	M 20x1,5	2	Short side Up Lato corto Sup. Short side Bottom Lato corto Inf.
		Plane hole Foro piano Ø 25,5 mm	M 25x1,5	2	Short side Up Lato corto Sup. Short side Bottom Lato corto Inf.
EXB9 EXB0	150x200x110	Plane hole Foro piano Ø 40,5 mm	M40x1,5	2	Short side Up Lato corto Sup. Short side Bottom Lato corto Inf.

4. **GENERAL CONDITIONS FOR SAFE USE**
CONDIZIONI GENERALI PER UN USO SICURO

Assembly and start-up must only be done by experienced and authorised personnel, according to the applicable code of practice, national rules and/or international standards and on the basis of these instructions

- Position the equipment so that they are easily accessible for cleaning and maintenance operations.
- Install the equipment as far away as possible from heat sources or areas subject to sudden temperature changes.
- Avoid zones where there is the risk of impact with moving parts when the impact energy could be higher than 7 J
- Avoid covering the Enclosures with additional thickness of paint or other substances, including dust layers, so that heat dissipation reducing.
- **POWER SUPPLY:** The disconnecter must be powered by alternate current, in accordance with par. 1.
- The disconnecter **must never be used with continuous current.**

When the disconnecter is used at the rated current, the disconnecter must be connected with maximum cross-sectional area of the cables for connection required in clause 1 of this instructions.

Montaggio e messa in servizio devono essere eseguiti solo da personale autorizzato ed esperto, in accordo allo stato dell'arte, regolamenti e leggi nazionali e/o norme internazionali e in osservanza di queste istruzioni.

- Posizionare l'apparecchio in modo tale da essere facilmente accessibili per operazioni di pulizia e manutenzione.
- Installare l'apparecchio il più lontano possibile da sorgenti di calore o zone soggette a sbalzi di temperatura.
- Evitare zone in cui vi sia il rischio di impatto con parti in movimento, quando:
- l'energia di impatto potrebbe essere superiore a 7 J
- Evitare di ricoprire la custodia con spessori aggiuntivi di vernici o altre sostanze, inclusi strati di polvere, tali da ridurre la dissipazione termica.
- **ALIMENTAZIONE:** il sezionatore deve essere alimentata in corrente alternata come previsto dal capitolo 1.
- Il sezionatore non deve mai essere alimentata in corrente continua.

Quando il sezionatore è utilizzato alla corrente nominale, la stessa deve essere connessa con la massima sezione di cavo prevista al capitolo 1 della presente istruzione.

DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT Before start-up the installation, verify that the enclosure is correct closed and positioned according to these instructions	NON APRIRE QUANDO PUO' ESSERE PRESENTE UN'ATMOSFERA ESPLOSIVA Prima di iniziare l'installazione, verificare che la custodia sia chiusa in modo corretto e posizionata in accordo a queste istruzioni
--	--

5. SPECIFIC CONDITION FOR SAFE USE NECESSARY TO MAINTAIN THE TYPES OF PROTECTION
CONDIZIONI SPECIFICHE PER L'USO SICURO, NECESSARIE AL MANTENIMENTO DEI MODI DI PROTEZIONE

- Every screw shall be tightened with the torque according to this document, to maintain the degree of protection (IP code) and consequently the type of protection Ex "tb";
- Additional holes and/or entries into enclosure are not permitted, the only entries in the enclosure shall be made by Giovenzana (see the information reported in clause 3 of this document).
- The type of protection and minimum degree of protection (IP code) of the entries into enclosure or cable glands shall be in accordance with the equipment marking.
- For every entries into enclosure:
- The mounting of the entries into enclosure or cable glands shall be carried out to maintain the types of protection of the equipment.
- Modifications to the internal components are not permitted
- The terminal wiring connection shall be in accordance to the following:
 - o Sheathed cables shall be used.
 - o Use only cables in accordance with clause 1 of this instruction
 - o Remove sheath only to the extent necessary to separate the conductors of the cable for connection to terminals.
 - o Remove main insulation of the every single wire only to extent necessary to connect the conductor inside the terminals. No copper wire shall be out of the terminal.
 - o Tighten the screw of the terminals with the tightening torque indicated in clause 1 of this document.
- Ogni vite deve essere serrata con coppia adeguata in accordo al presente documento per mantenere il grado di protezione IP e conseguentemente il modo di protezione Ex "tb";
- Fori e/o ingressi addizionali in custodia non sono permessi nelle custodie, gli unici ingressi devono essere praticati da Giovenzana (vedi informazioni al capitolo 3 del presente documento).
- Il modo di protezione e il minimo grado di protezione IP degli ingressi in custodia/pressacavi devono essere in accordo alla marcatura dell'apparecchiatura.
- Per ogni ingressi in custodia il montaggio degli ingressi in custodia/pressacavi deve avvenire in modo da mantenere il modo di protezione dell'apparecchiatura
- La modifica di componenti interni è vietata
- Per la connessione dei conduttori del cavo di alimentazione, si deve rispettare quanto segue:
 - o Utilizzare solo cavi con guaina.
 - o Utilizzare solo cavi secondo quanto previsto dal capitolo 1 del presente documento.
 - o Rimuovere la guaina del cavo solo per lo stretto necessario a separare i conduttori ed effettuare le connessioni.
 - o Rimuovere l'isolamento principale di ogni singolo conduttore del cavo, solo in misura necessaria per collegare il conduttore all'interno dei terminali. Nessun filo di rame nudo deve risultare fuori dal morsetto.
 - o Serrare le viti dei morsetti con la coppia prescritta dal capitolo 1 del presente documento.

6. CONNECTIONS OF EARTHING OR BONDING CONDUCTORS.
CONNESSIONE DEI CONDUTTORI DI MESSA A TERRA O DI COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE DELLE MASSE

1. The equipment shall be earthed in accordance with the relevant code of practice. The equipment are provided by internal connection terminal for earthing;
2. If an external bonding conductor connections is required by relevant installation rules or for other reason, connect an earth wire use the external dedicated earthing terminal, identified by symbol . The conductor used for bonding connection must be equipped with ring terminal and install the conductor according to the instructions below:
 - a. put the ring terminal in contact with the hole of the external earthing terminal on the metal box;
 - b. put a Grover washer, or other type able to avoid loosening, between the ring terminal and the terminal screw;
 - c. tighten the screw of the earthing terminal with the tightening torque indicated in clause 1 of this document;
 - d. The tightening screw guarantees the electric continuity.
1. L'apparecchio deve essere connesso a terra in conformità alla regola dell'arte. L'apparecchio è dotato di morsetto interno per la connessione di terra.
2. Nel caso in cui le norme di riferimento applicabili per l'installazione, richiedano il collegamento equipotenziale esterno oppure questi si renda necessario per altre ragioni, collegare il conduttore equipotenziale al morsetto di terra esterno, identificato con il simbolo . Il conduttore utilizzato per la connessione equipotenziale deve essere dotato di capocorda ad occhio ed installato secondo quanto indicato nelle istruzioni seguenti:
 - a. Posizionare l'occhiello in contatto con il foro filettato del morsetto di terra esterno, posizionato sulla cassetta metallica;
 - b. Mettere una rondella Grover o una rondella anti-allenamento tra il capocorda ad occhio e la vite del morsetto;
 - c. Serrare la vite del morsetto di terra esterno con la coppia di serraggio riportata al par. 1 delle presenti istruzioni
 - d. Il serraggio della vite garantisce la continuità elettrica.

7. INSTALLATION
INSTALLAZIONE

The cables enter directly in the enclosure through the cable gland.
 The disconnecter shall be installed in vertical position.
 Cable entrance is normally intended from above and cable to load is normally intended from below but opposite is also allowed

Installation procedure:

- Unscrew the four screws to unlock the cover and open it
- Fit the cable glands to the base box (see tightening torque given on clause 1)
- Fix the base box to the wall, using the special external holes
- Connect the power supply cable to switch terminals paying particular attention to:
 - remove the indispensable minimum of cable sheath inside the box
 - strip the ends of the conductors and make sure that all the single wires are correctly inserted in the switch's terminals
 - do not tin the ends, fit tubular end terminals if necessary
 - insert the neutral conductor (light blue), if present, into the terminal marked with "N"
 - tighten the terminals to the torque given on clause 1
- Correctly tighten the cable gland on the power supply cable (tightening torque in accordance with documentation of the cable gland)
- Connect the load cable from using the same procedure .
- Fit the cover to the box (see tightening torque given on clause 1)

L'ingresso dei cavi avviene direttamente nella custodia del sezionatore attraverso il pressacavo.

Il sezionatore o commutatore deve essere installato in posizione verticale con il sezionatore verso l'alto.

L'ingresso cavi è normalmente dall'alto per il cavo di alimentazione e dal basso per il cavo verso il carico, ma è possibile anche l'inverso.

Procedura di installazione:

- Svitare quattro viti per sconnettere il coperchio dalla cassetta e aprirlo.
- Inserire i pressacavi sulla cassetta (vedi coppie di serraggio al capitolo 1).
- Montare la cassetta a muro con gli appositi fori esterni.
- Connettere i cavi di alimentazione ponendo attenzione a:
 - rimuovere il minimo indispensabile della guaina all'interno della scatola
 - Spellare le estremità dei conduttori e di fare in modo che tutti i singoli fili siano inseriti correttamente nei terminali del sezionatore
 - non stagnare il cavo; utilizzare capicorda se necessario
 - inserire il conduttore di neutro se presente nel morsetto marcato con "N"
 - serrare le viti dei morsetti con le coppie indicate nel capitolo 2
- Serrare il pressacavo sul cavo di alimentazione con la coppia prescritta nella documentazione del pressacavo.
- Ripetere la stessa procedura per il cavo verso il carico.
- Connettere il coperchio alla cassetta avvitando le quattro viti (coppie come da capitolo 1).

8. **CONDITION IN SERVICE, MAINTENANCE AND REPAIR**
CONDIZIONI DI SERVIZIO, MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

8.1. **GENERALS**
GENERALITA'

Checks and maintenance on DISCONNECTORS REGOLUS Giovenzana must be carried out only by personnel with years of experience and licensed in accordance with the rule of art, national regulations and / or applicable international standards (eg. EN 60079-17)	Verifiche e manutenzioni sui SEZIONATORI REGOLUS di Giovenzana devono essere eseguite solo da personale di riconosciuta esperienza ed autorizzato, in accordo con la regola dell'arte, regolamenti nazionali e/o norme internazionali applicabili (es. EN 60079-17)
The repair of DISCONNECTOR REGOLUS Giovenzana is not allowed. Contact Giovenzana for repair.	La riparazione dei SEZIONATORI REGOLUS di Giovenzana non è permessa. Contattare Giovenzana per la riparazione.
WARNING!! The components upon which the types of protection depends must be verified during service	ATTENZIONE!! I componenti da cui dipende il modo di protezione devono essere verificati in servizio
WARNING!! DO NOT OPEN AND DON'T MAKE MAINTENANCE WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT	ATTENZIONE!! NON APRIRE E NON ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE QUANDO PUO' ESSERE PRESENTE UN'ATMOSFERA ESPLOSIVA

8.2. **MAINTENANCE**
MANUTENZIONE

Maintenance is required for guarantee the level of protection provided by the types of protection of this equipment. Periodical verifications are required. The following operations shall be carried out with the frequency indicated in the table.

Sono richiesti operazioni di manutenzione al fine di garantire il livello di protezione fornito dai modi di protezione con cui questa apparecchiatura è realizzata. Sono richieste verifiche periodiche. Le operazioni di seguito indicate devono essere eseguite con la frequenza riportata in tabella.

Operation required <i>Operazione</i>	Frequency <i>Frequenza</i>	Action <i>Azione</i>
Check that the gaskets - are not damaged - are in place - the thickness is not compromised by compression <i>Controllare che le guarnizioni</i> - non siano danneggiate - siano in corretta posizione - abbiano spessore non compromesso dalla compressione	Each time the enclosure is opened and reclosed <i>Ogni volta la custodia viene aperta e richiusa</i>	In case of fault contact manufacturer for substitution <i>In caso di guasto contattare il costruttore per il ricambio</i>
Check that the screws are in place, free of corrosion <i>Controllare che le viti siano in corretta posizione e non corrose</i>	Each time the enclosure is reclosed <i>Ogni volta la custodia viene aperta e richiusa</i>	In case of fault contact manufacturer for substitution <i>In caso di guasto contattare il costruttore per il ricambio</i>
Check that the screws are tight with correct torque <i>Controllare che le viti siano serrate con la corretta coppia</i>	Annually and each time the enclosure is opened and reclosed <i>Annualmente e ogni volta la custodia viene aperta e richiusa</i>	Tight with the torque according to this document (see clause 1) <i>Serrare le viti con la coppia indicate in capitolo 1.</i>
Check the security of entries and/or cable glands <i>Controllare la sicurezza di ingressi e pressacavi</i>	Annually each time the enclosure is opened and reclosed <i>Annualmente e ogni volta la custodia viene aperta e richiusa</i>	In case of fault and the substitution is necessary, the choose of components according to clause 5 of this document <i>In caso di guasto e necessità di sostituzione, scegliere il componente come da capitolo 5 del presente documento.</i>
Check if a dust layer is present on upper and plane surfaces <i>Controllare se uno strato di polvere è presente sulle superfici superiori.</i>	Depending on the frequency of dust deposits <i>In funzione della frequenza della formazione di depositi.</i>	Clean periodically the surfaces and remove the dust layer. In case of frequent deposit limiting the thickness of the layer to less than 5 mm <i>Pulire periodicamente rimuovendo lo strato di polvere. In caso di depositi frequenti limitare lo spessore del deposito a meno di 5 mm.</i>
Check the condition of the enclosure: (enclosure is not damaged) <i>Controllare le condizioni della custodia (non danneggiata)</i>	Each time the enclosure is opened and reclosed Annually In case of impact <i>Annualmente e ogni volta la custodia viene aperta e richiusa In caso di impatto</i>	In case of fault contact manufacturer for substitution <i>In caso di guasto contattare il costruttore per la sostituzione.</i>