

**INDUSTRIAL SWITCH-DISCONNECTORS
CAMTAIS-EX and CAMALUPRES-EX SERIES**

**INTERRUTTORI DI MANOVRA-SEZIONATORI INDUSTRIALI
*SERIE CAMTAIS-EX e CAMALUPRES-EX***

Classification / *Classificazione*:

Group II - Category 3G

Ex ec nC IIC Tx Gc

Group II - Category 2D

Ex tb IIIC Txx°C Db

SAFETY, USE and MAINTENANCE INSTRUCTIONS

ISTRUZIONI DI SICUREZZA, USO E MANUTENZIONE

IN COMPLIANCE WITH THE 2014/34/EU DIRECTIVE

IN CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA 2014/34/UE

PALAZZOLI S.p.A.

Via F. Palazzoli, 31
25128 BRESCIA - Italy

Tel. +39 030 2015.1

Fax +39 030 2015.217

WEB www.palazzoli.it

e-mail info@palazzoli.it

The equipment shall be installed according to this instruction.

L'apparecchiatura deve essere installata conformemente alle presenti istruzioni.

01. Warnings - Avvertimenti		
Keep this instructions for any future reference		Conservare le presenti istruzioni per qualsiasi futura consultazione
Read these instructions before installing the equipment		Leggere le presenti istruzioni prima di installare l'apparecchio
 WARNING! - Before starting the installation of the switches CAMTAIS-EX and CAMALUPRES-EX series (in the rest of the document: "CAM-EX series"). 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). - Do not install in areas classified as Zone 0, Zone 20 or Zone 1. - Install and use the switches CAM-EX series only if completely intact. - Ordinary and extraordinary maintenance operations can be performed only by qualified and skilled personnel. - The IP degree of protection is ensured by gaskets whose good state of conservation must be checked any time the enclosure is opened. - Do not modify the Switches CAM-EX series. - Do not install in locations with ambient temperature outside the temperature range on marking. - Respect the instruction on the labels affixed to the enclosure. - 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 (e.g. EN 60079-14 – Explosive atmospheres - Part 14: Electrical Installations design, selection and erection).		 ATTENZIONE! - Prima di installare gli interruttori serie CAMTAIS-EX e CAMALUPRES-EX (nel resto del documento: "serie CAM-EX"), 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). - Non installare in aree classificate come Zona 0, Zona 20 o Zona 1. - Installare e utilizzare gli interruttori serie CAM-EX solo se completamente integri. - Operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria possono essere eseguite solo da personale qualificato e specializzato. - Il grado di protezione IP è garantito da guarnizioni il cui buono stato di conservazione deve essere verificato ad ogni apertura della custodia. - Non modificare gli interruttori serie CAM-EX. - Non installare in luoghi con temperatura ambiente fuori dall'intervallo indicato in marcatura. - Rispettare le istruzioni sulle etichette apposte sulla custodia. - 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 (es. EN 60079-14 - Atmosfere esplosive - Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici).
 SPECIFIC CONDITIONS OF USE Electrostatic charges <u>Group II:</u> the presence of labels in insulating material larger than 2000 mm² can causes the accumulation of electrostatic charges. <u>Group III:</u> the presence of labels in insulating material larger than 500 mm² and the insulating painting of the enclosures in aluminium alloy, can generate propagating brush discharges. Precautions must be taken to avoid the propagation of discharges, for example: - control the environmental humidity to minimize the generation of static electricity; - protect the luminaire from direct airflow causing a charge transfer; - touch the luminaire with an insulating object; - consider the use of means to continuously drain off electrostatic charges. Mechanical risk The enclosure of CAMTAIS-EX switches is able to withstand impacts with an energy of 4 J; therefore, the equipment is suitable for installation in areas with low risk of mechanical danger. The enclosure of CAMALUPRES-EX switches is able to withstand impacts with an energy of 7 J; therefore, the equipment is suitable for installation in areas with high risk of mechanical danger.		 CONDIZIONI SPECIFICHE D'USO Cariche elettrostatiche <u>Gruppo II:</u> la presenza di etichette in materiale isolante di dimensione superiore ai 2000 mm² possono causare l'accumulo di cariche elettrostatiche. <u>Gruppo III:</u> la presenza di etichette in materiale isolante di dimensione superiore ai 500 mm² e la vernice isolante degli involucri in lega di alluminio, possono generare propagazione delle scariche a spazzola. Devono essere prese delle precauzioni al fine di evitare la propagazione delle scariche, ad esempio: - controllare l'umidità ambientale per ridurre al minimo la generazione di elettricità statica; - proteggere l'apparecchio da flussi d'aria diretti che possono causare un trasferimento di cariche; - toccare l'apparecchio con oggetti isolanti; - considerare l'uso di mezzi per scaricare continuamente le cariche elettrostatiche. Rischio meccanico L'involucro degli interruttori CAMTAIS-EX è in grado di resistere ad impatti con energia di 4 J; quindi, l'apparecchiatura è idonea per l'installazione in aree con basso rischio di pericolo meccanico. L'involucro degli interruttori CAMALUPRES-EX è in grado di resistere ad impatti con energia di 7 J; quindi, l'apparecchiatura è idonea per l'installazione in aree con alto rischio di pericolo meccanico.
 MARKING WARNINGS DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED REFER TO INSTRUCTIONS FOR CABLES CHARACTERISTICS AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 min. BEFORE OPENING POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS		 AVVERTIMENTI IN MARCATURA NON APRIRE QUANDO IN TENSIONE VEDERE LE ISTRUZIONI PER LE CARATTERISTICHE DEI CAVI ATTENDERE 10 min. PRIMA DELL'APERTURA POTENZIALE PERICOLO DI CARICHE ELETTROSTATICHE - VEDERE ISTRUZIONI

02. Zones where the luminaires can be installed - Zone dove gli apparecchi possono essere installati

Premise: the design and construction of the **CAM-EX** Switches are such as to ensure compliance with the requirements of the ATEX equipment belonging to Group II both in Category 2D and in Category 3G. In the same way, the **CAM-EX** Switches ensure the achievement of the EPLs Db and Gc of the IECEx System.

Premessa: la progettazione e la costruzione degli interruttori **CAM-EX** sono tali da garantire il rispetto dei requisiti delle apparecchiature ATEX appartenenti al Gruppo II sia in Categoria 2D che in Categoria 3G. Allo stesso modo, gli interruttori **CAM-EX** garantiscono il raggiungimento degli EPL Db e Gc del Sistema IECEx.

2014/34/EU Group and Category 2014/34/UE Gruppo e Categoria	IECEx EPL	ZONES WHERE THE SWITCHES CAN BE INSTALLED ZONE DOVE GLI INTERRUTTORI POSSONO ESSERE INSTALLATE
II 2D	Db	21 - 22 (Dust - Polvere)
II 3G	Gc	2 (Gas)

Before installing the Switches CAM-EX series Switches and make sure that:

- a) in places with an atmosphere with the presence of combustible dust, **the ignition temperature of the dust is greater than the temperature indicated in the marking** according to hazardous areas installations rules (EN 60079-14);
- b) in places with an atmosphere with the presence of gas, **the ignition temperature of the gas is greater than Temperature Class given in the marking** according to hazardous areas installations rules (EN 60079-14).

Prima di procedere all'installazione degli interruttori serie CAM-EX verificare che:

- a) nei luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di polvere combustibile, **la temperatura di innesco della polvere sia superiore alla temperatura riportata in marcatura**, in accordo alle regole di installazione in aree pericolose (EN 60079-14).
- b) nei luoghi con atmosfera esplosiva per la presenza di gas, **la temperatura di innesco del gas sia superiore a quella specificata dalla classe di temperatura riportata in marcatura**, in accordo alle regole di installazione in aree pericolose (EN 60079-14).

Zones definition according to 1999/92/EC Directive - Definizione delle zone secondo la Direttiva 1999/92/CE

Zone Zona	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/CE 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.
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 interruptorint 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.
20	A place in which an explosive atmosphere in the form of a cloud or combustible dust is interruptorint 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.
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.
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.
2	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 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 consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia e, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.
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 verifichi, sia unicamente di breve durata.

Installation suitability table as per Annex II § B Directive 1999/92/EC**Tabella di idoneità di installazione come da allegato II § B Direttiva 1999/92/CE**

Product Category according to Directive 2014/34/EU for Group II
Categoria di prodotto secondo Direttiva 2014/34/UE Gruppo II

GAS		DUST - POLVERE	
1G	Zone 0	1D	Zone 20
2G	Zone 1	2D	Zone 21
3G	Zone 2	3D	Zone 22

Temperature classes (for gas atmosphere)**Classi di temperatura (per atmosfere gassose)**

Temperature Class Classe di temperatura	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Auto-ignition temperature AIT (°C) Temperatura di auto-accensione AIT (°C)	AIT > 450	300 < AIT ≤ 450	200 < AIT ≤ 300	135 < AIT ≤ 200	100 < AIT ≤ 135	85 < AIT ≤ 100

03. Products covered by this document - <i>Prodotti coperti dal presente documento</i>			
Industrial switch-disconnectors - <i>Interruttori di manovra sezionatori</i>			
Each switch is identified on the label by an article code as described by the coding scheme visible below:		Ogni interruttore è identificato in etichetta da un codice articolo come descritto dal seguente schema di codifica:	
SaaabbcEXddd-eee			
Coding legend - <i>Legenda codifica</i>			
S	Prefix for non-standard products <i>Prefisso per prodotti non standard</i>	Void/Vuoto =	Standard configuration <i>Configurazione standard</i>
		S =	Non-standard configuration <i>Configurazione non standard</i>
aaa	Product family <i>Famiglia di prodotto</i>	270 =	CAMALUPRES-EX series <i>Serie CAMALUPRES-EX</i>
		290 =	CAMTAIS-EX series <i>Serie CAMTAIS-EX</i>
bb	Rated maximum current <i>Corrente nominale massima</i>	16 =	16 A
		25 =	25 A
		32 =	32 A
		40 =	40 A
		63 =	63 A
		10 =	100 A
c	Number of poles <i>Numero di poli</i>	2 =	2
		3 =	3
		4 =	4
EX	Version <i>Versione</i>	EX =	ATEX execution <i>Esecuzione ATEX</i>
ddd(*)	Type of cable glands <i>Tipo di pressacavi</i>	MNS =	Metallic for non-armoured cables - Small size <i>Metallico per cavi non armati - Misura piccola</i>
		MNL =	Metallic for non-armoured cables - Large size <i>Metallico per cavi non armati - Misura grande</i>
		MAS =	Metallic for armoured cables - Small size <i>Metallico per cavi armati - Misura piccola</i>
		MAL =	Metallic for armoured cables - Large size <i>Metallico per cavi armati - Misura grande</i>
		Void/Vuoto =	Plastic for non-armoured cables (standard version) <i>Plastico per cavi non armati (versione standard)</i>
eee(**)	Custom characteristics <i>Caratteristiche personalizzate</i>	eee =	Unique identification number, see note (**) <i>Numero univoco di identificazione, vedere nota (**) </i>
		Void/Vuoto =	Standard version <i>Versione standard</i>
Examples - <i>Esempi</i> : 270634EX → Switch-disconnector CAMALUPRES-EX series, 63 A, 4 Poles, standard plastic cable glands. <i>Interruttore di manovra-sezionatore serie CAMALUPRES-EX, 63 A, 4 Poli, pressacavi plastici standard.</i> S290323EX-MAL → Switch-disconnector CAMTAIS-EX series, 32 A, 3 Poles, Metallic cable glands for armoured cables - Large size. <i>Interruttore di manovra-sezionatore serie CAMTAIS-EX, 32 A, 3 Poli, Pressacavo metallico per cavi armati - Misura grande.</i>			

(*): The cable glands are covered by separate type certificates.

(*): I pressacavi sono coperti da certificati di tipo separati.

(**): If the "eee" field is used, the article code is associated with a specific drawing deposited in Palazzoli which exactly describes the non-standard configuration, for example for different cable glands (number, position, type and dimensions), presence of internal earth continuity plate and/or earthing studs, in accordance with the technical file. A copy of the specific drawing is supplied with each non-standard product.

(**): Se il campo "eee" è utilizzato, il codice articolo viene associato ad uno specifico disegno depositato in Palazzoli che descrive esattamente la configurazione non standard, per esempio pressacavi differenti (numero, posizione, tipo e dimensioni), presenza di una piastra interna di continuità di terra e/o perni di terra, in conformità al fascicolo tecnico. Una copia dello specifico disegno è fornita con ogni prodotto non standard.

04. Harmonised standards and IEC standards applied - Norme armonizzate e Norme IEC applicate

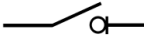
Directive 2014/34/EU <i>Direttiva 2014/34/UE</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-7:2015 EN IEC 60079-7/A1:2018 EN 60079-15:2010 EN 60079-31:2014	Harmonised standards used for the presumption of conformity with the essential health and safety requirements set out in Annex II of the Directive. <i>Norme armonizzate utilizzate per la presunzione di conformità ai requisiti essenziali di salute e sicurezza elencati all'allegato II della Direttiva.</i>
	EN IEC 60947-1:2021 EN IEC 60947-3:2021	Safety product standards used to cover the requirement of par. 6.1 of EN IEC 60079-0. <i>Norme di sicurezza di prodotto utilizzate per coprire il requisito del par. 6.1 della EN IEC 60079-0.</i>
	EN 60999-1:2000	Product standards used to cover the requirement of par. 4.2.2.2 of EN IEC 60079-7. <i>Norme di prodotto utilizzate per coprire il requisito del par. 4.2.2.2 della EN IEC 60079-7.</i>
IECEx System <i>Sistema IECEx</i>	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2015 IEC 60079-7/A1:2017 IEC 60079-15:2017 IEC 60079-31:2013 IEC 60079-31:2022	International standards used for the product conformity verification into the IECEx System. <i>Norme internazionali utilizzate per la verifica di conformità di prodotto all'interno del Sistema IECEx.</i>
	IEC 60947-1:2020 IEC 60947-3:2020	Safety product standards used to cover the requirement of par. 6.1 of IEC 60079-0. <i>Norme di sicurezza di prodotto utilizzate per coprire il requisito del par. 6.1 della IEC 60079-0.</i>
	IEC 60999-1:1999	Product standards used to cover the requirement of par. 4.2.2.2 of IEC 60079-7. <i>Norme di prodotto utilizzate per coprire il requisito del par. 4.2.2.2 della IEC 60079-7.</i>

05. Markings - Marcature**05.1 Examples of marking - Esempi di marcatura**

Labels with technical data and Ex markings - *Etichette con dati tecnici e marcature Ex*

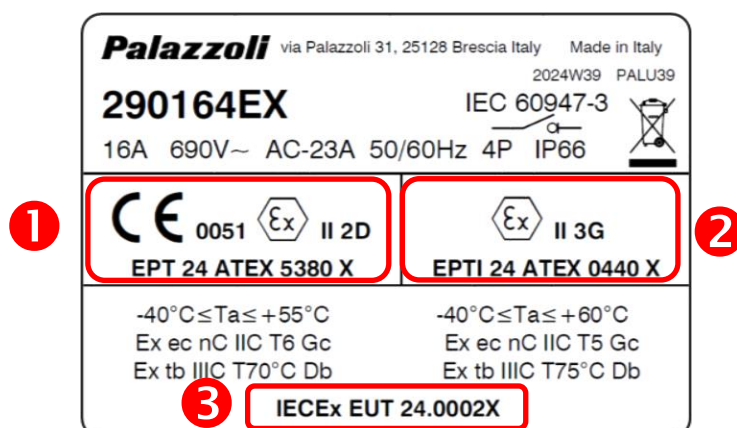
WARNINGS: DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED REFER TO INSTRUCTIONS FOR CABLES CHARACTERISTICS AFTER DE-ENERGIZING, DELAY 10 min. BEFORE OPENING POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS AVVERTIMENTI: NON APRIRE QUANDO IN TENSIONE VEDERE LE ISTRUZIONI PER LE CARATTERISTICHE DEI CAVI DOPO LO SPEGNIMENTO ATTENDERE 10 min. PRIMA DELL'APERTURA POTENZIALE PERICOLO DI CARICHE ELETTROSTATICHE - VEDERE ISTRUZIONI
--

Label with warnings - *Etichetta avvertimenti*

05.2 Markings legend - <i>Legenda marcature</i>		
nnnnnnEX	Palazzoli product code that is different for each model of switch	<i>Codice prodotto Palazzoli differente per ogni modello di interruttore</i>
A	Max rated operational current (Ie)	<i>Massima corrente nominale operativa (Ie)</i>
V~	Max rated operational voltage (Ue)	<i>Massima tensione nominale operativa (Ue)</i>
AC-xxA	Utilization category	<i>Categoria di utilizzazione</i>
xP	Number of poles	<i>Numero dei poli</i>
Hz	Rated frequency of the power supply network	<i>Frequenza nominale della rete di alimentazione</i>
IPxx	Degree of protection of the enclosure	<i>Grado di protezione dell'involucro</i>
yyyyWxx	Date of production: Year and week of production, in accordance with Directive 2014/34/EU (Annex II)	<i>Data di produzione: anno e settimana di produzione, conformemente all'allegato II della direttiva 2014/34/UE</i>
XXXYNN (es. PALU39)	Identification of the manufacturing site and internal date code	<i>Identificazione del sito produttivo e codice data interno</i>
IEC 60947-3	Industrial product standard	<i>Norma industriale di prodotto</i>
	Symbol of switch-disconnectors	<i>Simbolo interruttori di manovra sezionatori</i>
	WEEE crossed-out bin symbol, see the specific instruction on dedicated sheet	<i>Simbolo RAEE del cassetto barrato, vedere le specifiche istruzioni sul foglio dedicato</i>
°C ≤ Ta ≤ °C	Ambient operating temperature range	<i>Campo di temperatura ambiente di funzionamento</i>
	CE marking with reference to the ATEX Directive 2014/34/EU, applied together with the EU-type examination procedure as per Annex VII of Directive 2014/34/EU. The number 0051 identifies the Notified Body for the surveillance with reference to the annex IV of the ATEX Directive 2014/34/EU.	<i>Marchatura 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. Il numero 0051 identifica l'Organismo Notificato per la sorveglianza in riferimento all'allegato IV della Direttiva ATEX 2014/34/UE.</i>
	Electrical apparatus constructed and tested for use in an explosive atmosphere, in accordance with Annex II of Directive 2014/34/EU	<i>Apparato elettrico costruito e testato per essere utilizzato in atmosfera esplosiva, conformemente all'allegato II della direttiva 2014/34/UE</i>
II	Equipment for Group II, 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/EU (ATEX)	<i>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)</i>
3G	3 = Category 3: Equipment designed to be capable of functioning in conformity with the operated parameters established by the manufacturer and ensuring a normal level of protection G = Equipment intended for use in the presence of gas Equipment suitable for installation in Zone 2	<i>3 = Categoria 3: apparecchiatura progettata per funzionare in conformità ai parametri operativi stabiliti dal costruttore e assicurando un livello di protezione normale. G = apparecchiatura intesa per l'utilizzo in presenza di gas Apparecchiatura adatta all'utilizzo in Zona 2.</i>
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	<i>2 = Categoria 2: apparecchiatura progettata per funzionare in conformità ai parametri operative 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.</i>
Ex	Equipment designed and realized in accordance with harmonized standards EN 60079 series (for presumption of conformity to 2014/34/EU), which provides a level of protection against explosive atmospheres ignition suitable for the installation in the declared Zone.	<i>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.</i>

05.2 Markings legend - <i>Legenda marcature</i>		
ec	Electrical equipment with type of protection increased safety "ec" (in accordance with the harmonized standard EN 60079-7), designed with a suitable enclosure and with the use of components capable of not generating arcs, sparks or high temperatures. Suitable for use in the presence of flammable gases or vapours.	<i>Apparecchiatura elettrica con modo di protezione a sicurezza aumentata "ec" (in accordo con la norma armonizzata EN 60079-7), progettata con idonea custodia e con l'utilizzo di componenti in grado di non originare archi, scintille o temperature elevate. Idonea per l'utilizzo in presenza di gas o vapori infiammabili.</i>
nC	Electrical equipment with type of protection "nC" (sealed devices), in accordance with the harmonized standard EN 60079-15, referring to internal components only. Suitable for use in the presence of flammable gases or vapours.	<i>Apparecchiatura elettrica con modo di protezione "nC" (dispositivi sigillati), in accordo con la norma armonizzata EN 60079-15, riferito solo ai componenti interni. Idonea per l'utilizzo in presenza di gas o vapori infiammabili.</i>
IIC	Group II. Equipment intended for use in places with presence of explosive gas atmosphere other than mines susceptible to firedamp. Group Subdivision IIC: a typical gas is hydrogen	<i>Gruppo II: apparecchiatura intesa per usi in luoghi con presenza di atmosfere esplosive gassose diverse dalle miniere suscettibili alla presenza di grisou. Gruppo suddivisione IIC: un gas tipico è l'idrogeno.</i>
Tx	Temperature class (gas): max surface temperature of any part (internal or external) that may come into contact with explosive gas atmospheres	<i>Classe di temperatura (gas): temperatura massima superficiale di qualsiasi parte (interna o esterna) che può venire a contatto con atmosfere di gas esplosivo</i>
Gc	Level of protection "c" - EPL "Gc": the equipment is not a source of ignition in normal operation and is suitable for the installation in Zone 2.	<i>Livello di protezione "c" - EPL "Gc": l'apparecchiatura non è una sorgente di innesco nel funzionamento normale ed è adatta all'installazione in zona 2.</i>
tb	Electrical apparatus with type of protection "tb" protected against explosive dust atmosphere ignition by an enclosure providing dust ingress protection and a means to limit surface temperatures, in accordance with the harmonized standard EN 60079-31.	<i>Apparecchiatura elettrica con modo di protezione "tb" protetta contro le atmosfere di polveri esplosive da una custodia con protezione all'ingresso di polvere e limitazione della temperatura superficiale, in accordo con la norma armonizzata EN 60079-31.</i>
IIIC	Group III. Equipment intended for use in areas with an explosive dust atmosphere other than mines susceptible to firedamp. Group Subdivision IIIC: conductive dust	<i>Gruppo III. Apparecchiatura per utilizzo in presenza di atmosfere con polvere esplosiva diversa da miniere suscettibili alla presenza di gas grisou. Suddivisione IIIC: polveri conduttive.</i>
Txx°C	Maximum surface temperature, for dust ignition risk	<i>Massima temperatura superficiale, per rischio di innesco della polvere</i>
Db	Equipment Protection Level "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	<i>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.</i>
EPT 24 ATEX 5380 X	Reference number of the mandatory EU-type certificate issued by the Notified Body.	<i>Numero di riferimento del certificato cogente UE del Tipo emesso dall'Organismo Notificato.</i>
EPTI 24 ATEX 0440 X	Reference number of the voluntary Type certificate issued by the Certification Body.	<i>Numero di riferimento del certificato volontario di Tipo emesso dall'Ente di Certificazione.</i>
IECEx EUT 24.0002X	Reference number of the CoC certificate issued by IECEx Certification Body.	<i>Numero di riferimento del certificato CoC emesso dall'Ente di Certificazione IECEx.</i>
Note: the "X" letter at the end of the certificate number means that there are some specific conditions of use described in this safety instructions. Nota: la lettera "X" alla fine del numero di certificato significa che ci sono delle condizioni specifiche d'uso descritte in queste istruzioni di sicurezza.		

05.3 Explanation of Ex markings - *Spiegazione delle marcature Ex*



1 - Marking related to the equipment classified in Group II Category 2D, the presence of the CE marking with the number of the Notified Body shows the application of Module D (Annex IV of the ATEX Directive), quality assurance of the production process. The certificate number "EPT 24 ATEX 5380 X" shows the application of the mandatory Module B (Annex III of the ATEX Directive), EU-type examination.

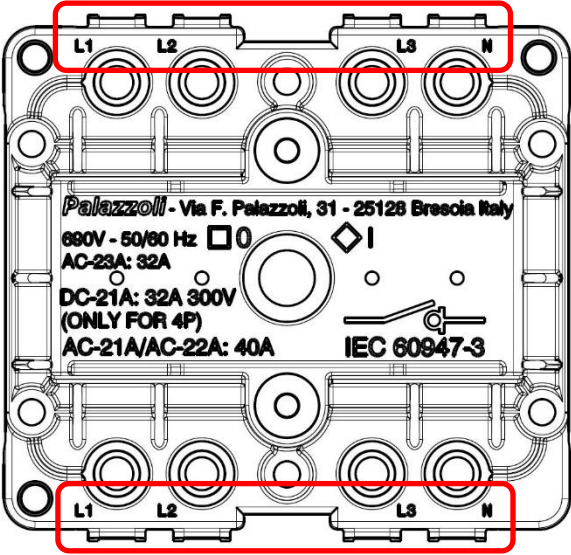
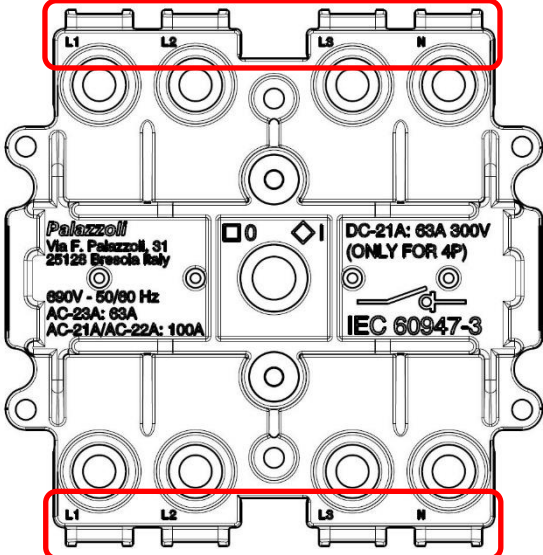
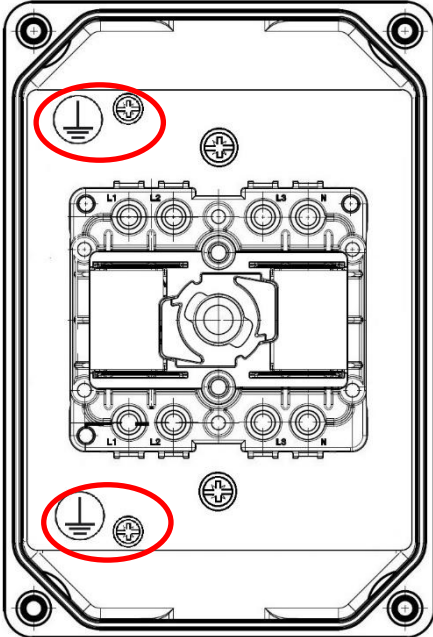
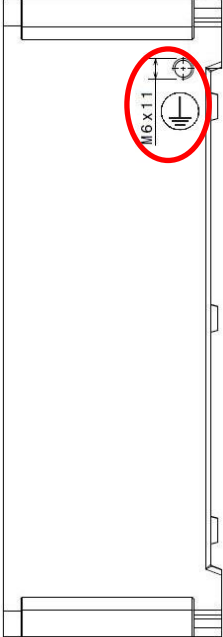
2 - Marking related to equipment classified in Group II Category 3G, the conformity of the product is ensured by the application of Module A (Annex VIII of the ATEX Directive), internal production control (absence of the presence of the Notified Body). The certificate number "**EPTI 24 ATEX 0440 X**" shows the voluntary application of the type examination.

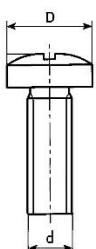
3 - Marking related to the IECEx international certification, complete with the indication of the protection methods used, the group to which the equipment belongs, the classes of temperature and surface temperature and the EPLs reached. The certificate number **"IECEx EUT 24.0002X"** shows the compliance verification of the products by the IECEx Certification Body.

1 - Marcatura relativa all'apparecchiatura classificata nel Gruppo II Categoria 2D, la presenza della marcatura CE con il numero dell'Organismo Notificato evidenzia l'applicazione del Modulo D (allegato IV della Direttiva ATEX), garanzia della qualità del processo produttivo. Il numero di certificato "EPT 24 ATEX 5380 X" evidenzia l'applicazione del Modulo B cogente (allegato III della Direttiva ATEX), esame UE del tipo.

2 - Marcatura relativa all'apparecchiatura classificata nel Gruppo II Categoria 3G, la conformità del prodotto è garantita dall'applicazione del Modulo A (allegato VIII della Direttiva ATEX), controllo interno della produzione (assenza del numero dell'Organismo Notificato). Il numero di certificato "EPTI 24 ATEX 0440 X" evidenzia l'applicazione volontaria dell'esame del tipo.

3 - Marcatura relativa alla certificazione internazionale IECEx, completa dell'indicazione dei modi di protezione applicati, del gruppo di appartenenza dell'apparecchiatura, delle classi di temperatura e temperatura superficiale e degli EPL raggiunti. Il numero di certificato "IECEx EUT 24.0002X" attesta la verifica di conformità dei prodotti da parte dell'Ente di Certificazione IECEx.

05.4 Markings of input terminals - Marcatura dei morsetti di ingresso	
Input and output terminals of live conductors are marked directly on the switch-disconnectors inside the enclosure	I morsetti di ingresso e di uscita dei conduttori attivi sono marcati direttamente sugli interruttori all'interno dell'involucro
 16 A - 25 A - 32 A - 40 A	 63 A - 100 A
The Earth terminals are marked on the metal plate near the tightening screws of the terminals and, only for CAMALUPRES-EX switches, also in proximity to the external terminal (M6x11 threaded hole).	I morsetti di terra sono marcati sulla piastra metallica in prossimità delle vite di serraggio dei morsetti e, solo per gli interruttori CAMALUPRES-EX, anche in prossimità del terminale esterno (foro filettato M6x11).
	

06. Technical data - Dati tecnici		
Enclosure material <i>Materiale involucro</i>	CAMTAIS-EX:	Antistatic thermosetting <i>Termoindurente antistatico</i>
	CAMALUPRES-EX:	Painted aluminium alloy <i>Lega di alluminio verniciato</i>
Mechanical resistance at impact of enclosure <i>Resistenza meccanica dell'involucro all'impatto</i>	CAMTAIS-EX:	4 J
	CAMALUPRES-EX:	7 J
Maximum rated AC voltage (U_e) <i>Massima tensione nominale AC (U_e)</i>		690 V _{AC}
Maximum rated DC voltage (U_e) <i>Massima tensione nominale DC (U_e)</i>		300 V _{DC}
Maximum insulation voltage (U_i) <i>Massima tensione di isolamento (U_i)</i>		690 V
Maximum impulsive voltage (U_{imp}) <i>Massima tensione impulsiva (U_{imp})</i>		4 kV
Maximum rated currents <i>Massime correnti nominali</i>		See table below <i>Vedere tabella seguente</i>
Frequency <i>Frequenza</i>		0/50/60 Hz
Suitable for isolation <i>Idoneo al sezionamento</i>		Yes - Sì
Insulation class <i>Classe di isolamento</i>		CAMTAIS-EX: class II - CAMALUPRES-EX: class I
Ambient temperature for use <i>Temperatura ambiente di utilizzo</i>		-40 °C ... +30 °C / 45 °C / 50 °C / 55 °C / 60 °C See "temperature class" tables for different max T_{amb} <i>Vedere le tabelle "classi di temperatura" per differenti T_{amb} max</i>
Storage temperature <i>Temperatura di stoccaggio</i>		-50 °C ... +90 °C
Degree of protection <i>Grado di protezione</i>		IP66
No. and type of conductors for mains connection <i>N. e tipo conduttori per la connessione di rete</i>		1 x Flexible copper without special preparation of the cable (do not use cable lugs or ferrules) <i>1 x Rame flessibile senza preparazione speciale del cavo (non usare capicorda o tubetti)</i>
Permitted cross section of conductors <i>Sezione ammessa dei conduttori</i>		16 A - 25 A - 32 A - 40 A → 1...10 mm ² 63 A - 100 A → 6...35 mm ²
Cable stripping length <i>Lunghezza spelatura cavi</i>		16 A - 25 A - 32 A - 40 A → 8...13 mm 63 A - 100 A → 12...17 mm
Ingress into the enclosure by means of cable gland <i>Ingresso in custodia tramite pressacavo</i>		16 A - 25 → M25 32 A - 63 A → M32 100 A → M40
Tightening torque of input/output terminals screws <i>Coppia di serraggio viti dei morsetti di ingresso/uscita</i>		16 A - 25 A - 32 A - 40 A → M4: 2 Nm 63 A - 100 A → M5: 3 Nm
Tightening torque of Earth terminal screws <i>Coppia di serraggio vite terminali di terra</i>		M6: 1,2 Nm
Tightening torque of Earthing studs <i>Coppia di serraggio perni di terra</i>		M6: 3 Nm - M8: 5 Nm
Tightening torque of the cover screws <i>Coppia di serraggio viti del coperchio</i>		16 A - 25 A - 32 A - 40 A - 63 A → M4: 1,2 Nm - M5: 2,5 Nm 100 A → M4: 1,5 Nm - Plastic Ø16 mm: 8 Nm
Screws for fixing to the wall - Viti fissaggio a parete		
	Maximum tightening torque <i>Coppia di serraggio massima</i>	CAMTAIS-EX: 3 Nm
		CAMALUPRES-EX: 16 A ... 63 A → 2 Nm 100 A → 3 Nm
	Maximum dimensions <i>Dimensioni massime</i>	CAMTAIS-EX: 16 A ... 63 A → d = 6 mm; D = 12 mm 100 A → d = 6 mm; D = 10 mm
		CAMALUPRES-EX: 16 A ... 63 A → d = 5 mm; D = 10 mm 100 A → d = 6 mm; D = 12 mm

Maximum rated currents - <i>Correnti nominali massime</i>									
Rated current of the switch (I_n) <i>Corrente nominale dell'interruttore (I_n)</i>			16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	100 A	
Maximum conventional enclosed thermal current (I_{the}) <i>Massima corrente convenzionale termica in involucro (I_{the})</i>			16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	100 A	
Maximum conventional free air thermal current (I_{th}) <i>Massima corrente convenzionale termica in aria (I_{th})</i>			16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	100 A	
Maximum rated current (I_e) <i>Massima corrente nominale (I_e)</i>	AC-21A	U_e : 690 V	16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	100 A	
	AC-22A	U_e : 690 V	16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	100 A	
	AC-23A	U_e : 690 V	16 A	25 A	32 A	32 A	63 A	63 A	
	DC-21A	U_e : 300 V	16 A	25 A	32 A	32 A	63 A	63 A	
Rated conditional short-circuit current with protection by fuses type gG <i>Corrente presunta di cortocircuito con protezione da fusibili tipo gG</i>	I_{cc} (kA)		10	10	10	5	10	10	5
	Fuses rating (A) <i>Taglia fusibili (A)</i>		16	25	32	40	32	63	100

Temperature classifications - <i>Classificazione temperature</i>				
CAMTAIS-EX				
In	t _{amb} range Campo t _{amb}	T _{class} (Gas)	T _{surf} (Dust)	Delay time for enclosures opening <i>Tempo di attesa per l'apertura degli involucri</i>
16 A	-40 °C ... +55 °C	T6	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T5	T75°C	
25 A	-40 °C ... +50 °C	T5	T75°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T85°C	
32 A	-40 °C ... +45 °C	T5	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T85°C	
40 A	-40 °C ... +45 °C	T5	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T85°C	
63 A	-40 °C ... +30 °C	T5	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T100°C	
100 A	-40 °C ... +45 °C	T4	T85°C	10 min
	-40 °C ... +55 °C	T4	T95°C	
CAMALUPRES-EX				
In	t _{amb} range Campo t _{amb}	T _{class} (Gas)	T _{surf} (Dust)	Delay time for enclosures opening <i>Tempo di attesa per l'apertura degli involucri</i>
16 A	-40 °C ... +55 °C	T6	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T5	T75°C	
25 A	-40 °C ... +50 °C	T5	T75°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T85°C	
32 A	-40 °C ... +45 °C	T5	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T85°C	
40 A	-40 °C ... +45 °C	T5	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T85°C	
63 A	-40 °C ... +35 °C	T5	T70°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T95°C	
100 A	-40 °C ... +30 °C	T5	T65°C	10 min
	-40 °C ... +60 °C	T4	T95°C	

Characteristics of cable glands - <i>Caratteristiche pressacavi</i>			
Size of cable gland <i>Dimensione pressacavo</i>	Entry cable diameter (mm) - <i>Diametro cavi in ingresso (mm)</i>		
	Plastic <i>Plastico</i>	Metal for non-armoured cables <i>Metallico per cavi non armati</i>	Metal for armoured cables <i>Metallico per cavi armati</i>
M25	9...18	11...15,5 (small) 13...20 (large)	ext. 13...20 - int. 9,5...15,5 (small) ext. 18...27 - int. 14...20,5 (large)
M32	12,5...25	13...20 (small) 19...27 (large)	ext. 18...27 - int. 14...20,5 (small) ext. 23...33,5 - int. 17...27 (large)
M40	19...31,5	19...27 (small) 22...33,5 (large)	ext. 24...33,5 - int. 17...27 (small) ext. 28...40,5 - int. 21...33,5 (large)
Size of cable gland <i>Dimensione pressacavo</i>	Tightening torque of the locking rings of the cable glands (Nm) <i>Coppia di serraggio delle ghiera dei pressacavi (Nm)</i>		
	Plastic <i>Plastico</i>	Metal for non-armoured cables <i>Metallico per cavi non armati</i>	Metal for armoured cables <i>Metallico per cavi armati</i>
M25	5	8 (small) 7 (large)	ext. 10 - int. 11 (small) ext. 25 - int. 25 (large)
M32	7	10 (small) 28 (large)	ext. 25 - int. 25 (small) ext. 21 - int. 32 (large)
M40	10	28 (small) 35 ($\emptyset$ = min); 65 ($\emptyset$ > min) (large)	ext. 21 - int. 32 (small) ext. 15 - int. 36 (large)
Size of cable gland <i>Dimensione pressacavo</i>	Tightening torque of the internal nut of the cable glands (Nm) <i>Coppia di serraggio del dado interno dei pressacavi (Nm)</i>		
	Plastic <i>Plastico</i>	Metal for non-armoured cables <i>Metallico per cavi non armati</i>	Metal for armoured cables <i>Metallico per cavi armati</i>
M25	8	12	12
M32	10	16	30
M40	12	30	32
Size of cable gland <i>Dimensione pressacavo</i>	Wrench size for the locking rings of the cable glands <i>Dimensione chiave per la ghiera dei pressacavi</i> 		
	Plastic <i>Plastico</i>	Metal for non-armoured cables <i>Metallico per cavi non armati</i>	Metal for armoured cables <i>Metallico per cavi armati</i>
M25	30	40	30
M32	40	48	40
M40	50	55	50
Size of cable gland <i>Dimensione pressacavo</i>	Wrench size for the internal nut of the cable glands <i>Dimensione chiave per dado interno dei pressacavi</i> 		
	Plastic <i>Plastico</i>	Metal for non-armoured cables <i>Metallico per cavi non armati</i>	Metal for armoured cables <i>Metallico per cavi armati</i>
M25	30	30	30
M32	36	35	35
M40	46	45	45

Operating temperature of the cables - <i>Temperatura di esercizio dei cavi</i>			
CAMTAIS-EX			
In	t _{amb} range Campo t _{amb}	Cable temperature - <i>Temperatura cavo</i>	
		Outer sheath <i>Guaina esterna</i>	Inner sheath <i>Guaina interna</i>
16 A	-40 °C ... +55 °C	70 °C	75 °C
	-40 °C ... +60 °C	75 °C	80 °C
25 A	-40 °C ... +50 °C	70 °C	70 °C
	-40 °C ... +60 °C	80 °C	80 °C
32 A	-40 °C ... +45 °C	65 °C	75 °C
	-40 °C ... +60 °C	80 °C	90 °C
40 A	-40 °C ... +45 °C	65 °C	75 °C
	-40 °C ... +60 °C	80 °C	90 °C
63 A	-40 °C ... +30 °C	60 °C	70 °C
	-40 °C ... +60 °C	90 °C	100 °C
100 A	-40 °C ... +45 °C	70 °C	85 °C
	-40 °C ... +55 °C	80 °C	95 °C

CAMALUPRES-EX			
In	t _{amb} range Campo t _{amb}	Outer sheath <i>Guaina esterna</i>	Inner sheath <i>Guaina interna</i>
16 A	-40 °C ... +55 °C	70 °C	75 °C
	-40 °C ... +60 °C	75 °C	80 °C
25 A	-40 °C ... +50 °C	70 °C	70 °C
	-40 °C ... +60 °C	80 °C	80 °C
32 A	-40 °C ... +45 °C	65 °C	75 °C
	-40 °C ... +60 °C	80 °C	90 °C
40 A	-40 °C ... +45 °C	65 °C	65 °C
	-40 °C ... +60 °C	80 °C	80 °C
63 A	-40 °C ... +35 °C	60 °C	70 °C
	-40 °C ... +60 °C	85 °C	95 °C
100 A	-40 °C ... +30 °C	60 °C	70 °C
	-40 °C ... +60 °C	90 °C	100 °C

07. Mounting - Montaggio

The switch must be installed on the wall in a vertical position, the entry/exit of the cables takes place via the cable glands provided in the upper and lower walls of the box.

Installation procedure:

Note: for the tightening torques of screws and cable glands see par. 6. (technical data)

- Mount the base of the switch on the wall using the 4 slots on the base of the box using cylindrical head screws respecting the dimensions indicated in par. 6 (technical data).
- Unscrew the 4 screws at the cover and rotate the handle of the switch in "O" position (in the "I" position the door-lock prevents the separation of the cover from the base).
- Insert the cables into the cable glands and connect the conductors to the relative terminals of the switch, paying attention to the following aspects:
 - inside the enclosure, remove the minimum part of the external sheath of the cable;
 - twist the conductor strands making sure that no basic wire comes out of the terminal;
 - do not tin the conductors;
 - insert the neutral conductor, if present, into the terminal marked "N";
 - tighten all the terminal screws, even those not used.
- Tighten the cable glands on the power cables.
- Place the cover and tighten the 4 screws.

L'interruttore deve essere installato a parete in posizione verticale, l'ingresso/uscita dei cavi avviene tramite i pressacavi predisposti nelle pareti superiore e inferiore della cassetta.

Procedura di installazione:

Nota: per le coppie di serraggio di viti e pressacavi vedere par. 6. (dati tecnici)

- *Montare la base dell'interruttore alla parete utilizzando le 4 asole presenti alla base della cassetta utilizzando viti con testa cilindrica rispettando le dimensioni indicate al par. 6 (dati tecnici).*
- *Svitare le 4 viti del coperchio e posizionare l'organo di manovra dell'interruttore in posizione "O" (in posizione "I" il blocco-porta impedisce al coperchio di separarsi dalla base).*
- *Inserire i cavi nei pressacavi e collegare i conduttori ai relativi morsetti dell'interruttore ponendo attenzione ai seguenti aspetti:*
 - *all'interno della custodia, rimuovere la guaina esterna del cavo il minimo indispensabile;*
 - *arrotolare i trefoli dei conduttori assicurandosi che nessun filo elementare fuoriesca dal morsetto;*
 - *non stagnare i conduttori;*
 - *inserire il conduttore di neutro, se presente, nel morsetto marcato con "N";*
 - *serrare tutte le viti dei morsetti, anche quelle non utilizzate.*
- *Serrare i pressacavi sui cavi di alimentazione.*
- *Rimontare il coperchio dell'interruttore e riavvitare le 4 viti.*

Padlockable handle:

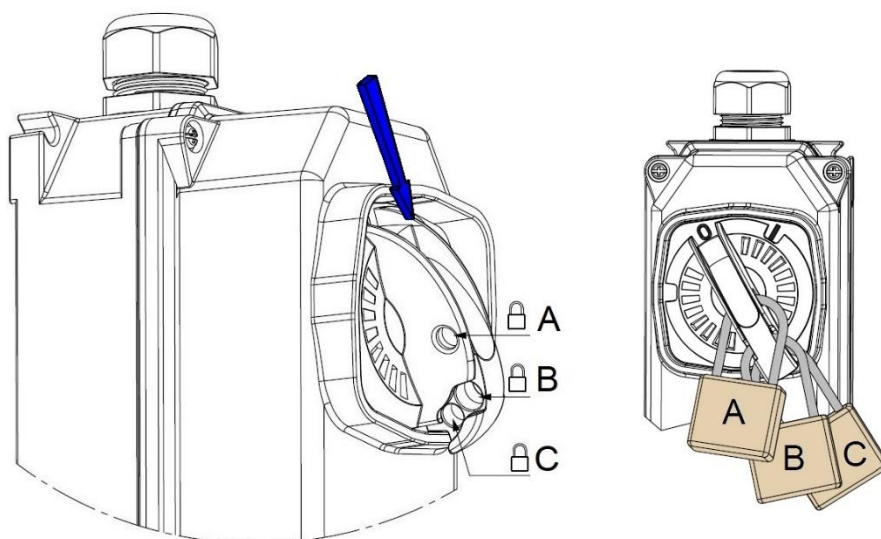
Versions up to 63 A:

The handle is designed to be locked both in "O" position and in the "I" and it is possible to insert up to **3 independent padlocks** with a maximum shackle diameter of **8 mm**. To access the holes for inserting the shackle, simply push the slider located in the centre of the handle downwards (blue arrow). To unlock the handle, after removing the padlocks, it is necessary to return the slider to its original position.

Lucchettabilità della manovra:

Versioni fino a 63 A:

*La manovra è predisposta per essere bloccata sia in posizione "O" che in posizione "I" ed è possibile inserire fino a **3 lucchetti indipendenti** con diametro massimo dell'arco di **8 mm**. Per accedere ai fori per l'inserimento dell'arco è sufficiente spingere verso il basso la slitta posta al centro della manovra (freccia blu). Per sbloccare la manovra, dopo aver tolto i lucchetti, è necessario riportare la slitta nella posizione originale.*

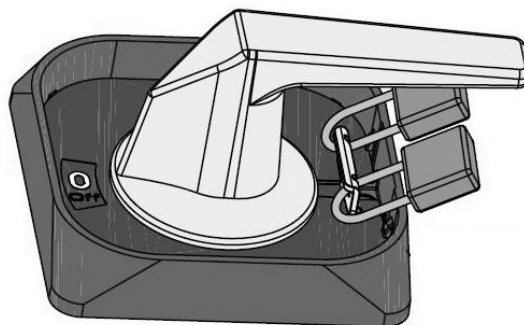
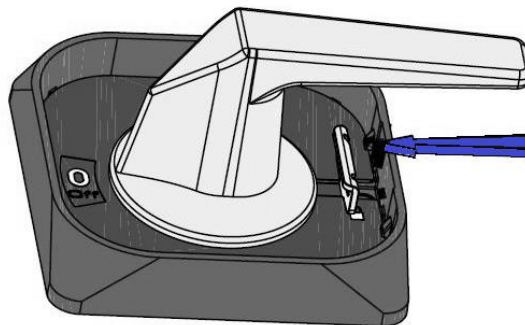
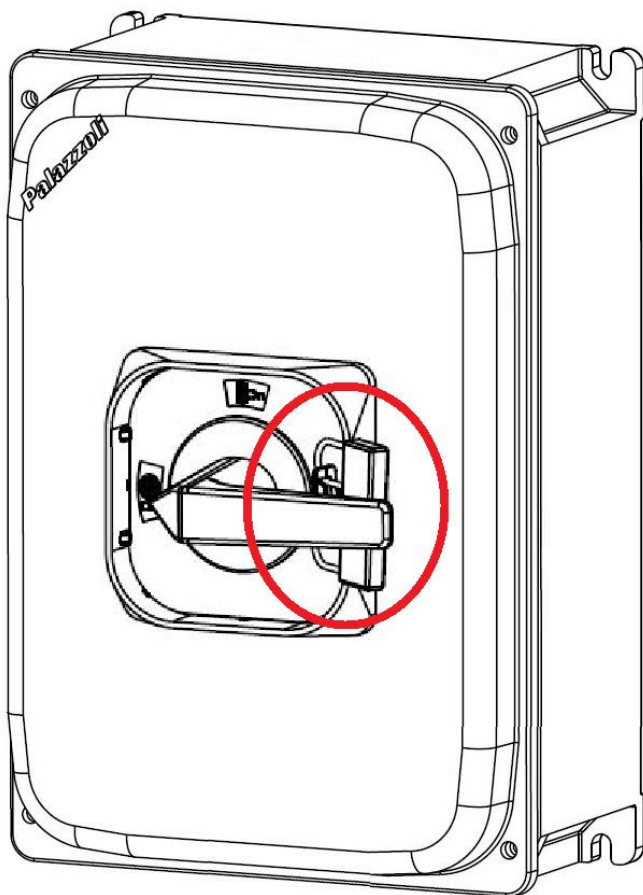
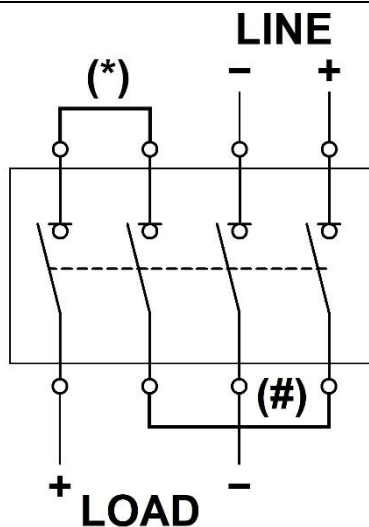


100 A versions:

The handle is designed to be locked both in "O" position and in the "I" and it is possible to insert up to **2 independent padlocks** with a shackle diameter of **4,5 mm**. To access the hole for inserting the padlock shackle, simply push the slider located in the flange of the handle towards the centre (blue arrow). To unlock the handle, after removing the padlocks, it is necessary to return the slider to its original position.

Versioni da 100 A:

La manovra è predisposta per essere bloccata sia in posizione "O" che in posizione "I" ed è possibile inserire fino a **2 lucchetti indipendenti** con diametro dell'arco di **4,5 mm**. Per accedere al foro per l'inserimento dell'arco del lucchetto è sufficiente spingere verso il centro la slitta posta nella flangia della manovra (freccia blu). Per sbloccare la manovra, dopo aver tolto i lucchetti, è necessario riportare la slitta nella posizione originale.

**07.1 Connections for DC-21A utilization category - Connessioni per categoria di utilizzazione DC-21A**

For **DC-21A** utilization category, make the followings jumpers with flexible copper wire:

(*): $I_e \leq 32 \text{ A} \rightarrow 70 \text{ mm}$ length, cross-section 6 mm^2

$32 \text{ A} < I_e \leq 63 \text{ A} \rightarrow 100 \text{ mm}$ length, cross-section 16 mm^2

(#): $I_e \leq 32 \text{ A} \rightarrow 70 \text{ mm}$ length, cross-section 6 mm^2

$32 \text{ A} < I_e \leq 63 \text{ A} \rightarrow 130 \text{ mm}$ length, cross-section 16 mm^2

Note: versions with 2 or 3 poles are not suitable for DC utilization.

Per uso in categoria di utilizzazione **DC-21A**, eseguire i seguenti ponti con cavo di rame flessibile:

(*): $I_e \leq 32 \text{ A} \rightarrow$ lunghezza 70 mm , sezione 6 mm^2

$32 \text{ A} < I_e \leq 63 \text{ A} \rightarrow$ lunghezza 100 mm , sezione 16 mm^2

(#): $I_e \leq 32 \text{ A} \rightarrow$ lunghezza 70 mm , sezione 6 mm^2

$32 \text{ A} < I_e \leq 63 \text{ A} \rightarrow$ lunghezza 130 mm , sezione 16 mm^2

Nota: le versioni a 2 o 3 poli non sono idonee per utilizzo in DC.

08. 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 heating/cooling 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 (4 J for **CAMTAIS-EX**).
- Avoid covering the enclosures with additional thickness of paint or other substances, including dust layers, so that heat dissipation reducing.
- The conductors connected directly to **CAM-EX** switches must be sized according to the rated currents for intended use as specified in the industrial standard IEC 60947-1.

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 accessibile per operazioni di pulizia e manutenzione.
- Installare l'apparecchio il più lontano possibile da sorgenti di riscaldamento/raffreddamento 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 (4 J per **CAMTAIS-EX**).
- Evitare di ricoprire la custodia con spessori aggiuntivi di vernici o altre sostanze, inclusi strati di polvere, tali da ridurre la dissipazione termica.
- I conduttori collegati direttamente agli interruttori serie **CAM-EX** devono essere dimensionati in accordo alle correnti nominali di utilizzo previste secondo la norma industriale IEC 60947-1.

- **Every screw shall be tightened with the torque according to this document to ensure:**
 - the maintenance of the degree of protection (IP code) and consequentially the type of protection Ex "tb";
 - the maintenance of the type of protection Ex "ec".
- **Additional holes and/or entries into enclosure are not permitted.**
- Use only cable glands Switches provided in the Palazzoli equipment package, the tightening torque shall be in accordance to this instructions to maintain the types of protection of the equipment.
- The replacement of cable glands is allowed but only with components supplied by Palazzoli or with other cable glands as long as they have the same dimensional characteristics (**gap between the body of the cable gland and hole in the enclosure max 0,5 mm**). These cable glands must be ATEX and IECEx certified in compliance with IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31 standards with types of protection at least "ec" and "tb" and with minimum operating temperature lower than or equal to the minimum ambient temperature marked on the equipment and maximum operating temperature $\geq +90^{\circ}\text{C}$. Observe the instructions of the cable gland manufacturer for installation.
- In the case of cable glands made of metallic material mounted on **CAMTAIS-EX** switches, place an Earthing tag under the internal nut.
- **Modifications to the switch or its components are forbidden.**
- The terminal wiring connection must comply with the following prescriptions:
 - use only sheathed cables and with cross sections and diameters in accordance with these instructions;
 - remove the cable sheath only for what is strictly necessary to separate the conductors and make the connections, the part of the cable without the sheath must remain completely inside the enclosure;
 - remove the main insulation from each individual cable conductor for the length specified in this document. Do not tin the stripped wire and do not use cable lugs. No bare copper wire should be left outside of the terminal.

- **Ogni vite deve essere serrata con coppia adeguata come indicato nel presente documento per:**
 - mantenere il grado di protezione IP e conseguentemente il modo di protezione Ex "tb";
 - mantenere il modo di protezione Ex "ec".
- **Fori e/o ingressi addizionali in custodia non sono permessi.**
- Utilizzare solo pressacavi forniti da Palazzoli nella confezione, la coppia di serraggio deve essere conformemente alle presenti istruzioni in modo da mantenere il modo di protezione dell'apparecchiatura.
- La sostituzione di pressacavi è permessa ma solo con componenti forniti da Palazzoli oppure con altri pressacavi purché abbiano le stesse caratteristiche dimensionali (**interstizio tra il corpo del pressacavo e foro nell'involucro max 0,5 mm**). Questi pressacavi dovranno essere certificati ATEX e IECEx in conformità alle norme IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31 con modi di protezione almeno "ec" e "tb" e con temperatura minima operativa minore o uguale rispetto alla minima temperatura ambiente marcata sull'apparecchio e massima temperatura operativa $\geq +90^{\circ}\text{C}$. Attenersi alle istruzioni del costruttore del pressacavo per l'installazione.
- In caso di pressacavi in materiale metallico montati su interruttori **CAMTAIS-EX**, posizionare un anello di messa a terra (Earthing tag) sotto al dado interno.
- **La modifica dell'interruttore o dei suoi componenti è vietata.**
- La connessione dei conduttori del cavo di alimentazione deve rispettare quanto segue:
 - utilizzare solo cavi con guaina e con sezioni e diametri esterni indicate nel presente documento;
 - rimuovere la guaina del cavo solo per lo stretto necessario a separare i conduttori ed effettuare le connessioni, la parte di cavo senza guaina deve restare completamente all'interno della custodia.
 - rimuovere l'isolamento principale di ogni singolo conduttore del cavo per la lunghezza indicata nel presente documento. Non stagnare il filo spelato e non usare capicorda. Nessun filo di rame nudo deve risultare fuori dal morsetto.

08.1 CONNECTIONS OF EARTHING - CONNESSIONE DEI CONDUTTORI DI MESSA A TERRA

- The enclosure of **CAMTAIS-EX** switch is manufactured in dissipative material (non- conductive) and there are terminals identified with the symbol  that have also the purpose of carrying the earth connection to the equipment connected to the switch; **the system earth connection to these terminals must always be made.**
 - The enclosure of **CAMALUPRES-EX** switches is manufactured in metallic material, on the right side of the enclosure there is a M6x11 threaded hole for the external Earth connection which must be bonded with a conductor with a minimum cross-sectional of 4 mm².
 - The size of the PE conductor, in conformity to tab. 12 of IEC 60079-0 standard, shall be:
- L'involucro degli interruttori **CAMTAIS-EX** è costruito in materiale dissipativo (non conduttivo) e prevede morsetti interni per la messa a terra identificati con il simbolo  che hanno lo scopo anche di portare la connessione di terra all'apparecchiatura collegata all'interruttore; **la connessione di terra dell'impianto a questi morsetti deve essere sempre effettuata.***
 - L'involucro degli interruttori **CAMALUPRES-EX** è costruito in materiale metallico, sul fianco destro della custodia è previsto un foro filettato M6x11 per la connessione della terra esterna che deve essere effettuata con un conduttore di sezione minima 4 mm².*
 - La dimensione del conduttore PE, in conformità con la tab. 12 della norma IEC 60079-0, deve essere:*

Cross-sectional area "S" of phase conductors <i>Sezione "S" dei conduttori di fase (mm²)</i>	Minimum cross-sectional area of the corresponding PE conductor <i>Sezione minima del corrispondente conduttore PE (mm²)</i>
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	0,5 S

- In the case of cable glands made of metallic material mounted on **CAMTAIS-EX** switches, connect the Earthing tag present under the internal nut of the cable gland to Earth.
- In caso di pressacavi in materiale metallico montati su interruttori **CAMTAIS-EX**, collegare a terra l'anello di messa a terra (Earthing tag) presente sotto al dado interno del pressacavo.*

**09. Condition in service, maintenance and repair - Condizioni di servizio, manutenzione e riparazione****09.1 Generals - Generalità**

Checks and maintenance on CAM-EX Switches 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 (ex. IEC 60079-17).	<i>Verifiche e manutenzioni sugli interruttori CAM-EX 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. IEC 60079-17).</i>
The repair of the CAM-EX Switches is allowed only by Palazzoli or by a body that works in conformity to IEC 60079-19 and authorized by Palazzoli. In case of damage or loss of the components of the switch, contact Palazzoli for the replacement.	<i>La riparazione degli interruttori CAM-EX è permessa solo da Palazzoli o da un ente operante in conformità alla IEC 60079-19 ed autorizzato da Palazzoli. In caso di danneggiamento o perdita dei componenti dell'interruttore, contattare Palazzoli per la sostituzione.</i>
WARNING! DO NOT OPEN THE ENCLOSURE AND DON'T MAKE MAINTENANCE WHEN ENERGIZED.	ATTENZIONE! NON APRIRE L'APPARECCHIO E NON ESEGUIRE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE QUANDO IN TENSIONE.

09.2 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.		<i>Sono richieste 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.</i>
Object - Oggetto	When - Quando	What to do if - Cosa fare se
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 che la custodia viene aperta e richiusa</i>	In case of fault, contact the manufacturer for repair <i>In caso di guasto, contattare il costruttore per la riparazione</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 che la custodia viene aperta e richiusa</i>	In case of fault, contact the manufacturer for repair <i>In caso di guasto, contattare il costruttore per la riparazione</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 <i>Serrare le viti con la coppia indicata in questo documento</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, contact the manufacturer for the spare part, replace it following the installation instructions contained in the following document <i>In caso di guasto, contattare il costruttore per il ricambio, effettuare la sostituzione seguendo le indicazioni per l'installazione contenute nel seguente documento</i>
In zone with presence of combustible dusts, check if a dust layer is interruptorint on the surfaces <i>In zone ove è presente polvere combustibile, controllare se uno strato di polvere è presente sulle superfici.</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: (no damage) <i>Controllare le condizioni della custodia (non danneggiata)</i>	Annually and each time the enclosure is opened and reclosed or in case of impact <i>Annualmente e ogni volta che la custodia viene aperta e richiusa o in caso di impatto</i>	In case of fault, contact manufacturer for repair <i>In caso di guasto, contattare il costruttore per la riparazione</i>

End of the document - Fine del documento

The undersigned, Dr. Ing. Luigi Moretti, representing the following manufacturer
Il sottoscritto, Dr. Ing. Luigi Moretti, rappresentante il seguente costruttore

Palazzoli S.p.A.

25128 BRESCIA – Italy – Via F. Palazzoli, 31

Tel. +39 30 2015.1 Fax +39 30 2015.217

<http://www.palazzoli.it> E-mail: info@palazzoli.it

Hereby declare, under the own sole responsibility, that the products:

Dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti:

Industrial switch-disconnectors CAMTAIS-EX and CAMALUPRES-EX series
Interruttori di manovra-sezionatori industriali serie CAMTAIS-EX e CAMALUPRES-EX

Codes - Codici

SaaabbcEXddd-eee

See coding legend in the last page of this declaration

Vedi la legenda di codifica in ultima pagina di questa dichiarazione

Satisfy the requirements of the following Directive (including any subsequent amendments):

Soddisfano i requisiti della seguente Direttiva (compresa ogni successiva modifica):

2014/34/EU - ATEX

2011/65/EU - RoHS

2012/19/EU - WEEE (RAEE)

and that the harmonised standards and/or technical specifications listed at the following page, have been applied.
e che sono state applicate tutte le norme armonizzate e/o specifiche tecniche indicate nella pagina seguente.

Classification - Classificazione

Group II - Category 2D - Ex tb IIIC Txx°C Db

According to Directive 2014/34/EU, the equipment is subject of EU-type examination certificate (module B - annex III) No.:

Ai sensi della Direttiva 2014/34/UE, l'apparecchiatura è oggetto del certificato di esame UE del tipo (modulo B - allegato III) N.:

EPT 24 ATEX 5380 X	Issued by - Emesso da: Eurofins Product Testing Italy S.r.l. Via Courgnè, 21 - 10156 - TORINO (TO) - Italy Notified Body No. - Organismo Notificato N.: 0477
Product notification No.: <i>Notifica di prodotto N.:</i> IMQ 07 ATEXQ 001	Notified body involved in the Production control stage: <i>Organismo notificato designato al controllo della Produzione:</i> IMQ - via Quintiliano, 43 (MI) ITALY - N. 0051

Classification - Classificazione

Group II - Category 3G - Ex ec IIC Ty Gc

According to Directive 2014/34/EU, the equipment is subject of Internal production control (module A - annex VIII) and in addition is covered by the voluntary type examination certificate No.:

Ai sensi della Direttiva 2014/34/UE, l'apparecchiatura è oggetto del controllo interno di produzione (modulo A - allegato VIII) e in aggiunta è coperta dal certificato volontario di esame del tipo N.:

EPTI 24 ATEX 0440 X	Issued by - Emesso da: Eurofins Product Testing Italy S.r.l. Via Courgnè, 21 - 10156 - TORINO (TO) - Italy Competent Body - Organismo Competente
----------------------------	---

Brescia, 2024-12-05

CEO - Legale Rappresentante

Palazzoli S.p.A.

Presidente e C.D.

(Dr. Ing. LUIGI MORETTI)

Harmonised Standards and IEC Standards applied
Norme Armonizzate e norme IEC applicate

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

Standard <i>Norma</i>	Title <i>Titolo</i>
EN IEC 60079-0:2018	Explosive atmospheres - Part 0: Equipment - General requirements <i>Atmosfere esplosive - Parte 0: Apparecchiature - Prescrizioni generali</i>
EN 60079-7:2015 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018	Explosive atmospheres - Part 7: Equipment protection by increased safety "e" <i>Atmosfere esplosive - Parte 7: Apparecchiature con modo di protezione a sicurezza aumentata "e"</i>
EN 60079-15:2010	Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n" <i>Atmosfere esplosive - Parte 15: Apparecchiature con modo di protezione "n"</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 mediante custodie "t"</i>

In addition, to cover the requirement of par. 6.1 of EN IEC 60079-0 (safety standards)

In aggiunta, per coprire il requisito del par. 6.1 della EN IEC 60079-0 (norme di sicurezza)

Standard <i>Norma</i>	Title <i>Titolo</i>
EN IEC 60947-1:2021	Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules <i>Apparecchiature a bassa tensione - Parte 1: Regole generali</i>
EN IEC 60947-3:2021	Low-voltage switchgear and controlgear Part 3: Switches, disconnectors, switch-disconnectors and fuse-combination units <i>Apparecchiature a bassa tensione Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili</i>

In addition, to cover the requirement of par. 4.2.2.2 of EN 60079-7 (terminals)

In aggiunta, per coprire il requisito del par. 4.2.2.2 della EN 60079-7 (morsetti)

Standard <i>Norma</i>	Title <i>Titolo</i>
EN 60999-1:2000	Connecting devices - Electrical copper conductors - Safety requirements for screw-type and screwless-type clamping units - Part 1: General requirements and particular requirements for clamping units for conductors from 0,2 mm ² up to 35 mm ² (included) <i>Dispositivi di connessione - Conduttori elettrici in rame - Prescrizioni di sicurezza per unità di serraggio a vite e senza vite - Parte 1: Prescrizioni generali e prescrizioni particolari per conduttori da 0,2 mm² fino a 35 mm² (inclusi)</i>

Directive 2011/65/EU
Direttiva 2011/65/UE

Standard <i>Norma</i>	Title <i>Titolo</i>
EN 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances <i>Documentazione tecnica per la valutazione dei prodotti elettrici ed elettronici in relazione alla restrizione delle sostanze pericolose</i>

In addition, the products covered by this declaration are in conformity with the following IEC standards:

I prodotti oggetto della presente dichiarazione sono inoltre conformi alle seguenti norme IEC:

IEC 60079-0:2017 IEC 60079-7:2015 + IEC 60079-7/A1:2017 IEC 60079-15:2017 IEC 60079-31:2013 + IEC 60079-31:2022	IEC 60947-1:2020 (#1) IEC 60947-3:2020 (#1) IEC 60999-1:1999 (#2)
(#1): To cover the requirement of par. 6.1 of IEC 60079-0 (safety standards). <i>Per coprire il requisito del par. 6.1 della IEC 60079-0 (norme di sicurezza).</i>	
(#2): To cover the requirement of par. 4.2.2.2 of IEC 60079-7 (terminals). <i>Per coprire il requisito del par. 4.2.2.2 della IEC 60079-7 (morsetti).</i>	

EQUIPMENT COVERED BY THIS DECLARATION - APPARTECCHI COPERTI DALLA PRESENTE DICHIARAZIONE

Each product is identified on the label by an **article code** as explained by the coding scheme visible below:

Ogni prodotto è identificato in etichetta da un **codice articolo** come spiegato dal seguente schema di codifica:

CODING LEGEND - LEGENDA CODIFICA

SaaabbcEXddd-eee

S	Prefix for non-standard products <i>Prefisso per prodotti non standard</i>	Void/Vuoto =	Standard configuration <i>Configurazione standard</i>
		S =	Non-standard configuration <i>Configurazione non standard</i>
aaa	Product family <i>Famiglia di prodotto</i>	270 =	CAMALUPRES-EX series <i>Serie CAMALUPRES-EX</i>
		290 =	CAMTAIS-EX series <i>Serie CAMTAIS-EX</i>
bb	Rated maximum current <i>Corrente nominale massima</i>	16 =	16 A
		25 =	25 A
		32 =	32 A
		40 =	40 A
		63 =	63 A
		10 =	100 A
c	Number of poles <i>Numero di poli</i>	2 =	2
		3 =	3
		4 =	4
EX	Version <i>Versione</i>	EX =	ATEX execution <i>Esecuzione ATEX</i>
ddd	Type of cable glands <i>Tipo di pressacavi</i>	MNS =	Metallic for non-armoured cables - Small size <i>Metallico per cavi non armati - Misura piccola</i>
		MNL =	Metallic for non-armoured cables - Large size <i>Metallico per cavi non armati - Misura grande</i>
		MAS =	Metallic for armoured cables - Small size <i>Metallico per cavi armati - Misura piccola</i>
		MAL =	Metallic for armoured cables - Large size <i>Metallico per cavi armati - Misura grande</i>
		Void/Vuoto =	Plastic for non-armoured cables (standard version) <i>Plastico per cavi non armati (versione standard)</i>
		Void/Vuoto =	Plastic for armoured cables (standard version) <i>Plastico per cavi armati (versione standard)</i>
eee(*)	Custom characteristics <i>Caratteristiche personalizzate</i>	eee =	Unique identification number, see note (*) <i>Numero univoco di identificazione, vedere nota (*)</i>
		Void/Vuoto =	Standard version <i>Versione standard</i>

Examples - Esempi:

270634EX →

Switch-disconnector **CAMALUPRES-EX** series, 63 A, 4 Poles, standard plastic cable glands.

Interruttore di manovra-sezionatore serie CAMALUPRES-EX, 63 A, 4 Poli, pressacavi plastici standard.

S290323EX-MAL →

Switch-disconnector **CAMTAIS-EX** series, 32 A, 3 Poles, Metallic cable glands for armoured cables - Large size.

Interruttore di manovra-sezionatore serie CAMTAIS-EX, 32 A, 3 Poli, Pressacavo metallico per cavi armati - Misura grande.

(*): If the "eee" field is used, the article code is associated with a specific drawing deposited in Palazzoli which exactly describes the non-standard configuration, for example for different cable glands (number, position, type and dimensions), use of internal earth continuity plate and/or Earthing studs, in accordance with the technical file. A copy of the specific drawing is supplied with each product.

(*): Se il campo "eee" è utilizzato, il codice articolo viene associato ad uno specifico disegno depositato in Palazzoli che descrive esattamente la configurazione non standard, per esempio pressacavi differenti (numero, posizione, tipo e dimensioni), uso di una piastra interna di continuità di terra e/o perni di terra, in conformità al fascicolo tecnico. Una copia dello specifico disegno è fornita con ogni prodotto.