

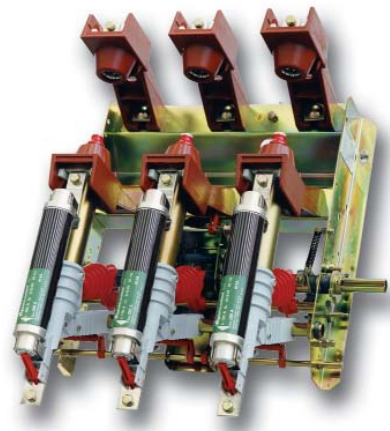


ISARC - ISARC P

UP TO 24 kV - 630 A - 25 kA

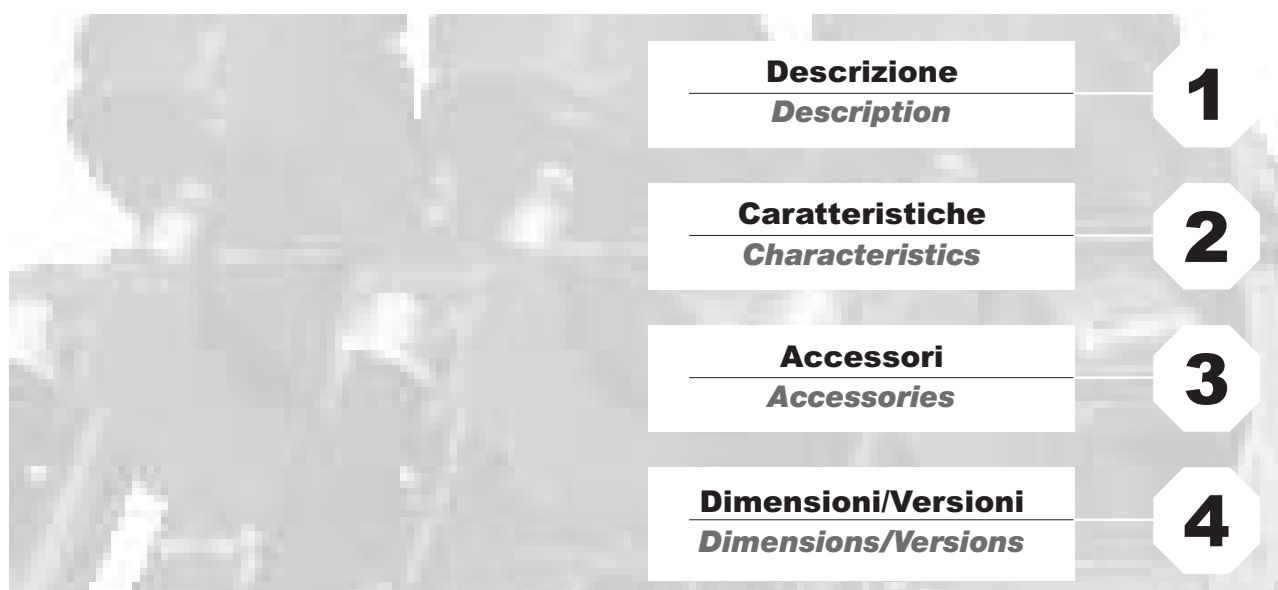
INTERRUTTORE
DI MANOVRA SEZIONATORE
ISOLATO IN ARIA

*AIR INSULATED SWITCH
DISCONNECTOR*



Technical Characteristics

ISARC-ISARC P



Descrizione

Description

1

Caratteristiche

Characteristics

2

Accessori

Accessories

3

Dimensioni/Versioni

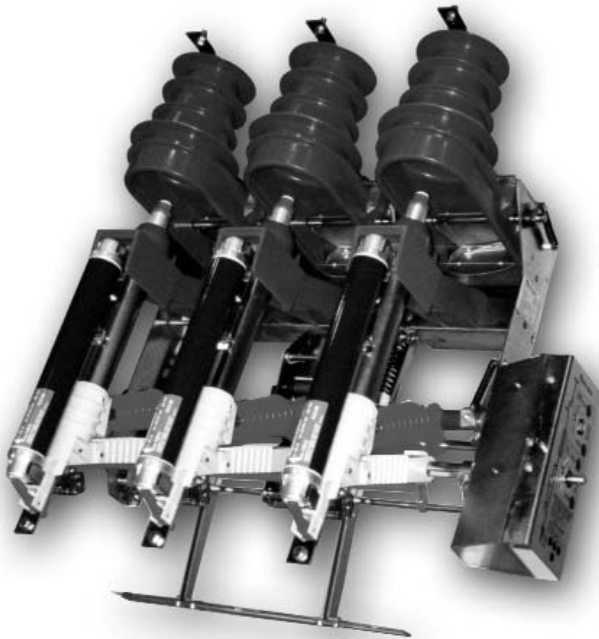
Dimensions/Versions

4



Interruttore di manovra sezionatore
tipo ISARC

Switch disconnecter ISARC type



Quadro UNISARC con interruttore di manovra
sezionatore tipo ISARC

*UNISARC switchboard with switch disconnecter
ISARC type*



Generalita'	2
Campi d'impiego	2-3
Certificazioni	4
Rapporti di prova	5
Normative	5
Sistema qualita'	5-6
<i>General information</i>	<i>2</i>
<i>Methods of use</i>	<i>2-3</i>
<i>Certifications</i>	<i>4</i>
<i>Test reports</i>	<i>5</i>
<i>Standards</i>	<i>5</i>
<i>Quality system</i>	<i>5-6</i>



GENERAL INFORMATION

The switch disconnectors series ISARC are increasingly adopted in MV installations, owing to their superior interrupting features and to their capability to withstand the short-circuit currents which occur mainly as consequences of faults in distribution networks. The versions combined with HRC fuses are particularly suitable for the protection of distribution transformers up to 1250 kVA. The use of ISARC, designed for installation in compartmented switchboards have the following advantages:

- Full segregation between the bus-bar compartment and the cable compartment, with switch disconnector in both "closed" and "open" position.
- Full metallic segregation between bus-bar compartment and cable compartment, with the switch disconnector open and the earthing switch (ES) closed.
- The moving contact, of the sliding vertical type, can be easily checked and cleaned with live bus-bars and earthing switch (ES) closed.
- All segregations are positive, because it is not possible to operate the moving contacts with switch disconnector open and (ES) closed. Therefore in this situation, it is possible to operate on cables and fuses in absolutely safe conditions, even with live bus-bars.
- The same supporting frame is used for all switch disconnector versions, which eases the installation and the assembly of the cubicles.
- No adjustment is needed in the tripping mechanism of the switch-fuse combination and of the ES: they are built together in a single unit, which is adjusted and checked during assembly in the factory, before the final test.

METHODS OF USE

The switch disconnector series ISARC can be used for both switching and protection of:

- off-load/on load transformers
- off-load/on load cables and overhead lines
- capacitor banks
- ring circuits.

ISARC switch disconnector is the result of a wide and deep experience matured in the manufacturing of switches and switchboards. ISARC switch disconnector solves in an easy

GENERALITA'

Gli interruttori di manovra-sezionatori ISARC, sono sempre più impiegati negli impianti di M.T. per le elevate caratteristiche elettriche e per la sicurezza degli impianti contro guasti di qualsiasi origine o natura. La versione combinata con fusibili offre elevate prestazioni e garanzie per la protezione di trasformatori fino a 1250 kVA. I vantaggi dell'impiego i IMS tipo ISARC per montaggio in quadro sono i seguenti:

- Completa segregazione tra il vano sbarre ed il vano cavi sia in posizione di IMS aperto che chiuso.
- Totale segregazione metallica tra il vano sbarre ed il vano cavi con IMS aperto e sezionatore di terra chiuso.
- Il contatto mobile a traslazione verticale offre la possibilità di eseguire il controllo e l'eventuale pulizia dello stesso con sbarre in tensione e sezionatore di terra chiuso.
- Nessuna possibilità di muovere i contatti mobili con IMS in posizione di aperto con ST chiuso (segregazione chiusa). In queste condizioni si possono eseguire manutenzioni sui cavi o sui fusibili in assoluta sicurezza anche con sbarre in tensione.
- Unico telaio di supporto IMS per tutte le versioni, pertanto facilità di installazione e costruzione scomparsa.
- Nessuna regolazione sui cinematismi di apertura IMS con fusibile e sul sezionatore di terra, in quanto formano un unico blocco, la loro regolazione si esegue in fabbrica in fase di montaggio prima del collaudo del sezionatore.

CAMPI DI IMPIEGO

Gli interruttori di manovra-sezionatori ISARC possono essere impiegati per la manovra e per la protezione di:

- trasformatori con e senza carico
- cavi e linee aeree a vuoto e sotto-carico
- batterie di condensatori
- linee ad anello.

Gli interruttori di manovra-sezionatori ISARC, sono il risultato di una vasta e profonda esperienza maturata per anni, nel campo della costruzione degli apparecchi e dei quadri.



and effective way the problem between panel compartments, allowing for the complete safety of the operator. ISARC switch disconnecter doesn't need to move big inertial mass. All the locking devices are directly connected to the switch disconnecter operating mechanism. These characteristics will be appreciated by the switchboard manufacturers and end users as time and difficulty of installation are noticably reduced with respect to other solutions. Furthermore the end user will also appreciate the fact that they can rely on a simple, safe and robust apparatus, highlighted by numerous type tests.

Essi risolvono in modo semplice ed efficace il problema della separazione tra gli scomparti in piena sicurezza per l'operatore. Il sezionatore non richiede la messa in movimento di notevoli masse rotanti. I blocchi sono tutti realizzati sul meccanismo di comando dell'apparecchio. Queste caratteristiche saranno certamente apprezzate dai costruttori dei quadri, in quanto il tempo e le difficoltà di installazione risultano notevolmente ridotti rispetto ad altre soluzioni ma saranno anche apprezzate dagli utenti i quali sanno di poter contare su un apparecchio semplice, sicuro e robusto, come hanno largamente messo in evidenza le numerose prove.



CERTIFICAZIONI
CERTIFICATIONS

Rapporto N° Report N°	Modello Model	Descrizione Description	Data test Test date	Istituto Institute
GPS - 006	ISARC 1	Conformità alle norme IEC 265 (1968) e IEC265/6 (1970).	Feb-81 Feb-81	CESI
GPS - 006B	ISARC 1	Interruzione di trasformatori a vuoto interruzione di cavi a vuoto.	Feb-81 Feb-81	CESI
AT 3490	CAMPANA 24 KV	Verifica dell'andamento delle correnti superficiali interne ed esterne in nebbia salina.	Feb-81 Feb-81	CESI
AT 3484	CAMPANA 24 KV	Verifica dell'andamento delle correnti superficiali interne ed esterne in nebbia salina.	Apr-81 Apr-81	CESI
GPS - 440	ISARC 1-04	Chiusure su C.to C.to con 50 (55) kA n°2.	Mar-83 Mar-83	CESI
GPS - 439	ISARC 1P-02 24 kV	Three phase short-time current making test.	Mar-83 Mar-83	CESI
AT- 3861/B	ISARC P1-02	Secondo tabella ENEL DJ 1203 (invecchiamento).	Apr-83 Apr-83	CESI
AT - 4743/A	ISARC 1/EV ISARC 1P-E/V	Secondo tabella ENEL DJ 1203 - DY 1511 IEC 932 (invecchiamento).	Nov-87 Nov-87	CESI
AT - 4743/B	ISARC 1P-02 ISARC 1-04	Secondo tabella ENEL DJ 1203 - DY 1511 IEC 932 (invecchiamento).	Nov-87 Nov-87	CESI
AT - 4743/C	ISARC 1P-02 36 kV	Prova in nebbia salina.	Nov-87 Nov-87	CESI
GPS - 1667	ISARC 1-04	Short circuit making test. Short-time current test.	Gen-88 Jan-88	CESI
GPS - 1666	ISARC 1P-02 36 kV	N° 25 C. 400 A - N° 4 CO 31,5 kA.	Gen-88 Jan-88	CESI
GPS - 1712	ISARC 1-04	Short circuit making test - Short-time current test on associate earthing switch N.B. II.	Apr-88 Apr-88	CESI
GPS -91/007730	ISARC 6-04	Three phase short time and peak withstand current test. Three phase short-time current making test.	Mar-91 Mar-91	CESI
27025	ISARC 1-E	Verifica del comportamento alla corrente di breve durata nominale ammissibile e alla corrente nominale ammissibile di cresta.	Giu-91 Jun-91	G.FERRARIS
27025/1	ISARC 3-04	Verifica del comportamento alla corrente di breve durata nominale ammissibile e alla corrente nominale ammissibile di cresta.	Giu-91 Jun-91	G.FERRARIS
GPS-95/016768	ISARC 2-12	IEC 265-1(1983) - IEC 420 (1990).	Apr-95 Apr-95	CESI
GSP -94/035937	ISARC 2-E 24kV-400A	Prove simulante la vita elettrica di 10 anni di servizio set-95 CESI.	Set-95 Sep-95	CESI
GPS -97/004816	ISARC 1-04	ANSI C37.71 - 1984.	Gen-97 Jan-97	CESI
CERT-97/005791	ISARC 1-04	CERTIFICATO DI CONFORMITA' RELATIVO A GPS - 97/002840.	Apr-97 Apr-97	CESI
GSP-97/037215	ISARC 2-12	Single-capacitor bank current switching test. [IEC 265-1 (1983) - IEC 56 (1987)] Single capacitor bank breaking current : 40A at 17,5kV.	Gen-98 Jan-98	CESI
GSP-97/037216	ISARC 2-12	Single-capacitor bank current switching test. [IEC 265-1 (1983) - IEC 56 (1987)] Single capacitor bank breaking current : 170A at 17,5kV	Gen-98 Jan-98	CESI
GSP-98/002737	ISARC 2-12	Single-capacitor bank current switching test. [IEC 265-1 (1983) - IEC 56 (1987)] Single capacitor bank breaking current : 150A at 17,5kV	Gen-98 Jan-98	CESI
SJ/Op/190798	ISARC 1-2 UNISARC	Product certification POLISH.	Lug-98 Jul-98	ENERGOPOMIAR
96280	ISARC 2-12	Air switch (including fuse) ISARC [IEC 265-1 (1983) - IEC 420 (1990)].	Lug-96 Jul-96	XIAN INST.CHINA
96279	ISARC 1-04	Air switch ISARC [IEC 265-1 (1983)].	Lug-96 Jul-96	XIAN INST.CHINA
643.LLI.120A.93	ISARC P	Complete cycle tests. Certification in compliance with CHINESE Standard.	Dic-95 Dec-95	LMK JAKARTA
(95)-132	ISARC	Complete cycle tests. Certification in compliance with CHINESE Standard.	Dic-95 Dec-95	BEIJING CHINA



TEST REPORTS

ISARC switch disconnectors have successfully passed all the type tests requested by the international Standards (IEC, VDE, CEI, CINESE GB 3804-90) in officially acknowledged testing laboratories.

STANDARDS

ISARC switch disconnectors comply with the international Standards IEC 602651, 420, 129, and 694, with ANSI standard C 37 and to ENEL specifications DY 500.

QUALITY SYSTEM

The Quality Assurance System ensures that the whole manufacturing process conforms to a high and constant quality level. Before being delivered, each switchboard or cubicle is carefully tested and checked in the factory testing laboratories as regards both its mechanical and electrical features. These tests include the routine tests, which are prescribed in compliance with the CEI 17-6 IEC 298 Standards.

RAPPORTI DI PROVA

Gli interruttori di manovra sezionatori ISARC hanno positivamente superato in laboratori ufficiali tutte le prove di tipo in accordo alle Norme internazionali (IEC, VDE, CEI, CINESE GB 3804-90).

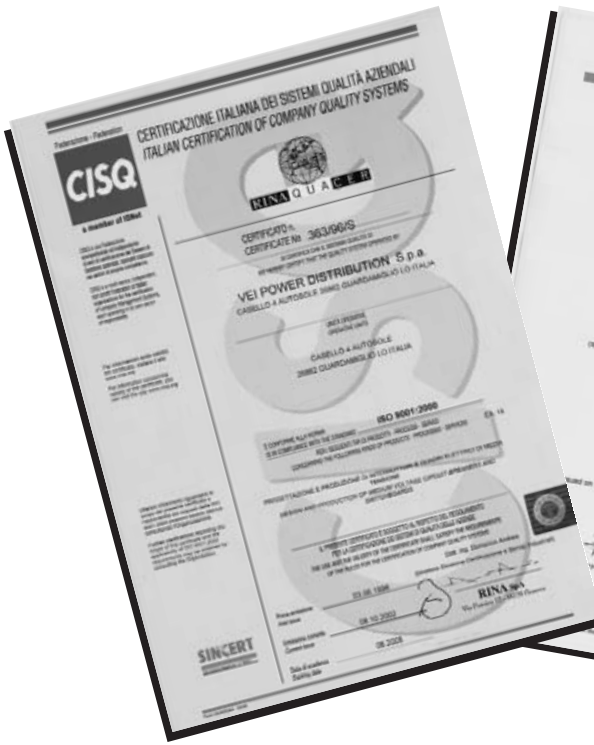
NORMATIVE

Gli interruttori di manovra-sezionatori ISARC sono conformi alle normative internazionali 602651 - 129 - 420 - 694, alle normative ANSI C37 ed alle specifiche ENEL DY 500.

IL SISTEMA DI QUALITA'

Il sistema di controllo qualità assicura che l'intero processo di produzione mantenga un livello qualitativamente alto e costante. Prima della fornitura ciascun quadro è sottoposto in fabbrica a minuziose prove e controlli sia di tipo meccanico sia di tipo elettrico. Include le prove di accettazione previste dalle normative CEI 17-6 IEC 298.

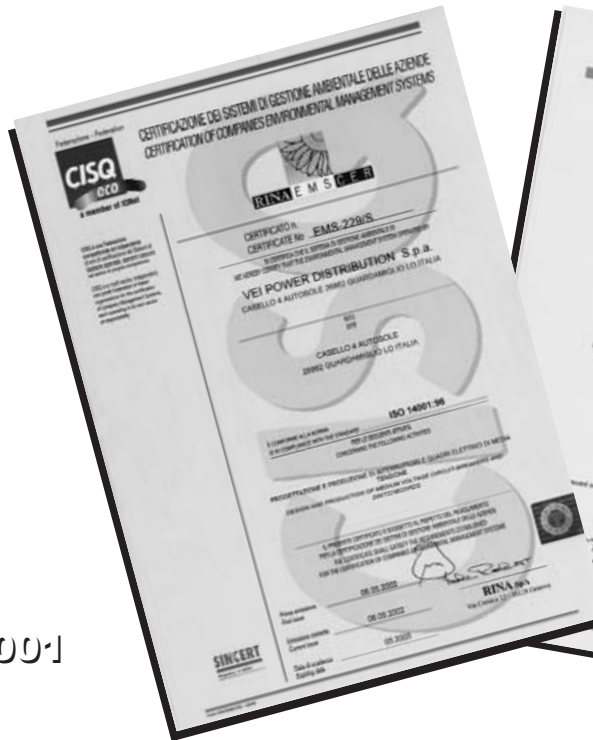




ISO 9001:2000

Quality Assurance System certified by RINA in compliance with ISO 9001:2000 standards.

Certificazione del Sistema di Assicurazione Qualita' certificato dalla RINA in conformita' alle norme Standard UNI EN ISO 9001:2000.



ISO 14001

Environmental Management System certified by RINA in compliance with ISO 14001 standards.

Certificazione del Sistema di Gestione dell'Ambiente certificato dalla RINA in conformita' alle norme Standard UNI EN ISO 14001.



Caratteristiche elettriche	8
Interruttore manovra sezion.	9
Caratteristiche generali	10
Caratteristiche costruttive	12
Caratteristiche funzionali	14
<i>Electrical features</i>	<i>8</i>
<i>Switch disconnecter</i>	<i>9</i>
<i>Main features</i>	<i>10</i>
<i>Constructional features</i>	<i>12</i>
<i>Functional features</i>	<i>14</i>



CARATTERISTICHE ELETTRICHE
ELECTRICAL FEATURES

Tensione nominale <i>Rated voltage</i>	Ur[kV]	12	17,5	24	
Tensione di tenuta frequenza industriale (50/60 Hz 1 min.): <i>Power frequency withstand voltage (50/60 Hz 1 min.):</i>					
a) verso terra e tra le fasi b) sulla distanza di sezionamento	a) towards the ground and between phases b) across the isolating distance	Ud[kV]	a) 28 b) 32	a) 38 b) 45	a) 50 b) 60
Tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico: <i>Rated lightning impulse withstand voltage:</i>					
a) verso terra e tra le fasi b) sulla distanza di sezionamento	a) towards the ground and between phases b) across the isolating distance	Up[kV]	a) 75 b) 85	a) 95 b) 110	a) 125 b) 145
Corrente nominale <i>Rated current</i>	I _r [A]	400-630	400-630	400-630	
Potere di interruzione di circuiti attivi (cos ϕ 0,7) e circuiti ad anello a tensione 0,3 Vn <i>Breaking capacity of active circuits (cos ϕ 0.7) and ring circuits at 0.3 Vn</i>	I ₁ -I _{2a} [A]	400-630	400-630	400-630	
Potere di interruzione di trasformatori a vuoto <i>Breaking capacity of no-load transformers</i>	I ₃ [kA]	25	25	25	
Potere di interruzione di linee e cavi a vuoto <i>Breaking capacity of no-load lines / cables</i>	I _{4a} -I _{4b} [A]	25	25	25	
Potere di interruzione su guasto a terra <i>Earth fault breaking capacity</i>	I _{6a} [A]	200	200	200	
Potere di interruzione su guasto a terra di cavi o linee a vuoto <i>Cable and line-charging breaking current under earth fault condition</i>	I _{6b} [A]	50	50	50	
Corrente di trasferimento <i>Transfer current</i>	I ₄ [A]	1700	1250	800	
Corrente di breve durata - 1 sec. <i>Short time withstand current - 1 sec.</i>	I _k [kA]	12,5-25	12,5-25	12,5-25	
Corrente di breve durata - 3 sec. (°) <i>Short time withstand current - 3 sec.</i>	I _k [kA]	12,5-20	12,5-20	12,5-20	
Potere di chiusura <i>Making capacity</i>	I _{ma} [kA]	31,5-62,5	31,5-62,5	31,5-62,5	

(°) Per prestazioni superiori chiedere a AREVA-T&D ITALY S.P.A.
 For higher performance ask to AREVA-T&D ITALY S.p.A.



SWITCH DISCONNECTOR AND EARTHING SWITCH

The UNISARC switchboard series make use of the ISARC switch disconnecter to the sliding vertical type.

The ISARC switch disconnecters series are separated poles three-pole apparatus. Mounted on a single frame made of properly bent sheet steel to obtain the utmost stiffness, on which 6 cycloaliphatic epoxy resin cylinders supporting the interruption unit are accommodated.

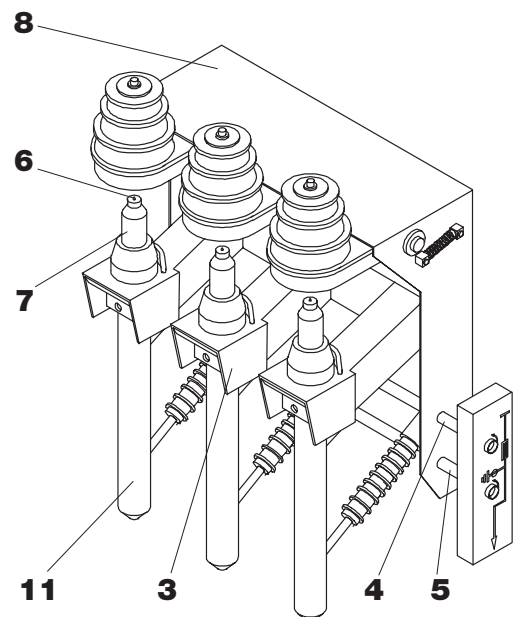
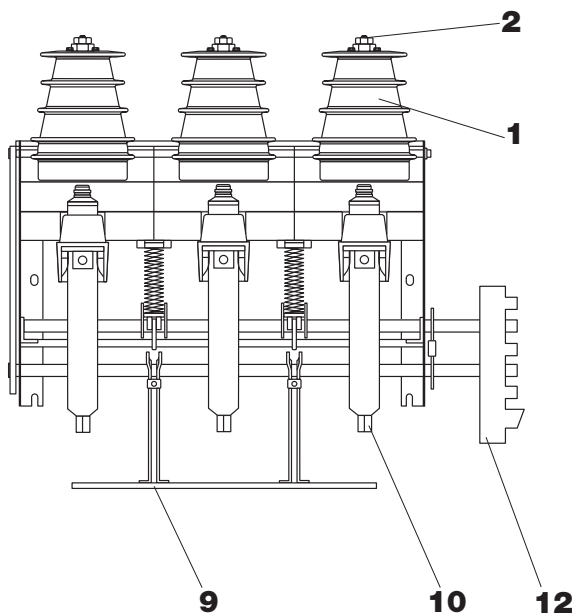
The open/close mechanical sequences are operated by:

- switch disconnecter operating shaft (ref.4)
- earthing switch shaft (ref.5) (with are suitably interlocked)

INTERRUPTORE DI MANOVRA E SEZIONATORE DI TERRA

Tutti gli scomparti della serie UNISARC utilizzano un interruttore di manovra sezionatore di tipo ISARC a traslazione verticale. Gli interruttori di manovra sezionatori della serie ISARC sono apparecchi tripolari, a poli separati, montati su un unico telaio in lamiera di acciaio zincato opportunamente piegata per conferire al complesso la massima rigidità, sul quale trovano alloggio 6 isolatori in resina epossidica cicloalifatica destinati a sostenere il gruppo di interruzione. La sequenza delle operazioni di chiusura e apertura avviene meccanicamente tramite:

- albero di comando dell'interruttore di manovra sezionatore (rif.4)
- albero sezionatore di terra (rif.5) (opportunamente interbloccati)



- 1 - Upper bell insulator
- 2 - Upper terminal
- 3 - Lower insulator
- 4 - Switch disconnecter operating shaft
- 5 - Earthing blades shaft
- 6 - Nozzle
- 7 - Moving contact cylinder
- 8 - Frame
- 9 - Earthing blades
- 10 - Earthing fixed contact
- 11 - Fixed cylinder
- 12 - Operations

- 1 - Isolatore superiore a campana
- 2 - Terminale superiore
- 3 - Isolatore inferiore
- 4 - Albero di comando dell'IMS
- 5 - Albero coltelli di terra
- 6 - Ugello
- 7 - Cilindro contatto mobile
- 8 - Telaio
- 9 - Coltelli di terra
- 10 - Contatto fisso di terra
- 11 - Cilindro fisso
- 12 - Gruppo manovre



MAIN FEATURES

In the switch disconnectors series ISARC and ISARC P the moving contacts operate vertically, and interruption is caused by their quick separation under a blow of compressed air, created by a fixed piston mounted in the lower part of the pole: this blow of air impacts onto the electric arc, with a strong deionisation effect which quenches the arc within a few milliseconds from the moment of contact separation. The great effectiveness of the interruption is due to the specific shape of the blowing nozzle, which prevents the arc from wandering in the interruption gap, and delivers a precise stream of compressed air onto the fixed contact in the exact moment when it leaves the nozzle. A second important element contributing to a perfect control of the arc is the special shape of the upper insulator, called "bell insulator", inside which operates both the fixed and the moving contacts, perfectly aligned with each other: at the moment of the interruption, the arc is positively "held" inside the bell insulators, so that no risk occurs that may wander toward one of the other phases. During the interruption, therefore, the three phases remain perfectly isolated one from the other: this fact, joined with the duration of the air blow (injected on the arc along the whole contact stroke), enables the switch disconnector series ISARC to interrupt inductive currents of many Ampere, as well as normal currents of many hundreds of Ampere, with the introduction in the circuit of a large arc resistance which ensures that no dangerous overvoltages are created and let through to cables and machines. This system of auto-compression of the air enables the switch disconnector series ISARC to carry out many hundreds of interruptions, without requiring any kind of service or maintenance, unlike other types of switches, using gas auto-generating components. Moreover, the light weight of the moving elements enables the LBS series ISARC to attain a high number of mechanical operations, without evidencing mechanical problems.

CARATTERISTICHE GENERALI

Negli interruttori di manovra-sezionatori ISARC e ISARC-P progettati con movimento dei contatti a traslazione verticale, l'interruzione avviene per distacco veloce dei contatti unitamente ad un soffio d'aria compressa che investe l'arco elettrico lo deionizza ed interrompe in pochi millisecondi. La particolare forma dell'ugello di soffio non permette deformazione all'arco elettrico e nello stesso tempo indirizza il getto d'aria sul contatto d'arco fisso nel momento in cui questi esce dall'ugello. Il movimento lineare del contatto mobile perfettamente in asse con contatto fisso, e la particolare forma dell'isolatore superiore (campana) non consentono deformazioni all'arco elettrico pertanto le tre fasi nel momento dell'interruzione sono separate fisicamente.

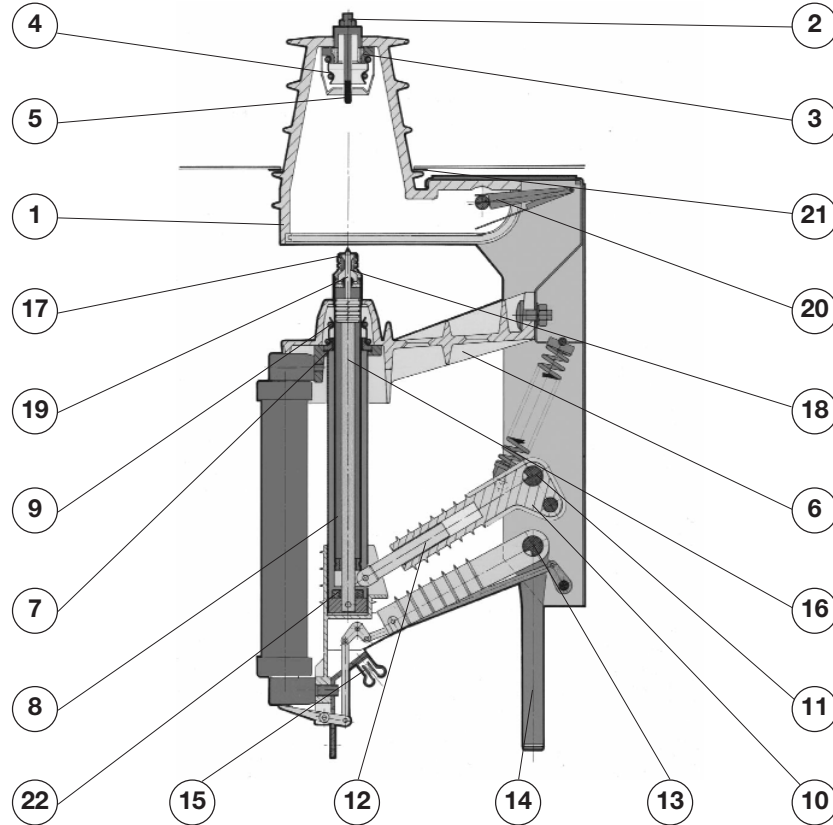
La separazione fisica delle fasi unitamente al getto d'aria compressa che permane per tutta la corsa del contatto mobile permette l'interruzione di correnti induttive sia modeste che elevate senza provocare sovratensioni pericolose per i cavi.

Questo sistema ad autocompressione dell'aria permette di effettuare molte centinaia di interruzioni senza manutenzione alcuna. Il peso limitato della massa in movimento consente di effettuare diverse migliaia di manovre senza problemi meccanici.



POLE SECTION VIEW, ISARC
SWITCH DISCONNECTOR
WITH FUSE

VISTA IN SEZIONE DI UN
POLO DELL'INTERRUTTORE
DI MANOVRA SEZIONATORE
ISARC CON FUSIBILE



1. Upper bell insulator
2. Upper terminal
3. Upper fixed contact
4. Contact fingers
5. Arcing contact rod
6. Lower insulator
7. Lower terminal
8. Moving contact cylinder
9. Guiding tulip contact
10. Insulating connecting rod
11. Operating shaft
12. Cylindrical insulating element
13. Earthing blades shaft
14. Earthing blades
15. Fixed contact
16. Fixed piston
17. Nozzle
18. Moving arcing contact
19. Rod
20. Hinged shutter
21. Field equalizing ring
22. Shock absorber

1. Isolatore superiore a campana
2. Terminale superiore
3. Contatto fisso superiore
4. Dita di contatto
5. Asta di contatto d'arco
6. Isolatore inferiore
7. Terminale inferiore
8. Cilindro del contatto mobile
9. Contatto guida a tulipano
10. Biella isolante
11. Albero di comando
12. Elemento isolante cilindrico
13. Albero coltelli di terra
14. Coltelli di terra
15. Contatto fisso
16. Pistone fisso
17. Ugello
18. Contatto d'arco mobile
19. Asta
20. Serranda articolata
21. Anello di drenaggio
22. Ammortizzatore



CONSTRUCTIONAL FEATURES

The ISARC, switch is available in two models:

1. Panel mounting version in the following types:

- ISARC 1 Switch disconnecter
- ISARC 2 Fuse-switch disconnecter
- ISARC 3 Off-load disconnecter
- ISARC 4 Off-load disconnecter combined with fuses;
- ISARC ST Earthing Switch with/without making capability

2. Wall mounting version ISARC-P in the following types:

- ISARC P1 Switch disconnecter
- ISARC P2 Fuse-switch disconnecter
- ISARC P3 Off-load disconnecter
- ISARC P4 Off-load disconnecter combined with fuses

The upper bell insulator (1) supports, on its outside, the main upper terminal (2) and, on its inside, the fixed contact (3), consisting of the contact fingers (4) and of the contact rod (5). With the LBS in open position, the bell insulator is shut by a hinged shutter (20), actuated by the shaft (13) of earthing switch together with the blades of same, thus achieving a complete and reliable segregation of the live parts. This is the most prominent feature of the LBS series ISARC, covered by the patent n. 26743A-79.

The lower insulator (6) supports the lower terminal (7), the moving contact cylinder (8) and the guiding tulip contact assembly (9), which ensures the electrical connection to the terminal (7). The cylinder performing the function of moving contact (8) is actuated by an insulating rod (10), in thermoplastic material, keyed on the drive shaft (11) through the cylindrical insulating element (12), which slides internally to the rod (10). The earthing blades, keyed on the shaft (13), close onto the fixed contacts (15) fixed to the lower part of the body of the fixed cylinder and terminal connection of the cable.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'interruttore di manovra-sezionatore ISARC é disponibile in due versioni:

1. Versione per montaggio in quadro nelle seguenti tipologie:

- ISARC 1 sezionatore sottocarico, senza fusibili
- ISARC 2 sezionatore sottocarico, con fusibili
- ISARC 3 sezionatore a vuoto, senza fusibili
- ISARC 4 sezionatore a vuoto, con fusibili
- ISARC ST sezionatore di messa a terra con/senza potere di chiusura

2. Versione per il montaggio a parete ISARC-P nelle seguenti tipologie:

- ISARC P1 sezionatore sottocarico, senza fusibili
- ISARC P2 sezionatore sottocarico, con fusibili
- ISARC P3 sezionatore a vuoto, senza fusibili
- ISARC P4 sezionatore a vuoto, con fusibili

L'isolatore superiore a campana (1) sostiene all'esterno il terminale superiore (2) e all'interno il contatto fisso superiore (3) costituito dalle dita di contatto e dall'asta di contatto d'arco (5). Ad apparecchio aperto esso viene completamente chiuso da una serranda articolata (20) azionata contemporaneamente dall'albero di manovra (13) dei coltelli di terra, il che consente la segregazione totale e sicura delle parti in tensione. Questa é la caratteristica saliente ed é coperta dal brevetto n° 26743A-79. L'isolatore inferiore (6) sostiene il terminale inferiore (7), il cilindro del contatto mobile (8) ed il complesso di contatto guida a tulipano (9) che assicura la continuità elettrica con il terminale.

Il cilindro che funge da contatto mobile (8) é azionato da una biella isolante (10) in materiale termoplastico, calettata sull'albero di comando (11) attraverso l'elemento isolante cilindrico che scorre all'interno della biella. I coltelli di terra (14) calettati sull'albero (13) si chiudono sul contatto fisso (15) applicato nella parte inferiore del corpo di sostegno del cilindro fisso che é predisposto per il collegamento al terminale di cavo.



CLOSING OPERATION

The cylinder acting as moving contact (8), sliding in the guiding fixed contact assembly (9) is pushed upwards by the insulating rod (10) and by the sliding element (12): the closing of the contacts is very fast, so that the risk of an arc reignition is negligible.

OPENING OPERATION

The cylinder acting as moving contact (8), actuated by the rod (10) and by the sliding element (12), is pushed downwards against the fixed piston (16) and causes the compression of the air, which is forced through the nozzle (17) and quenches the arc originated between the fixed arcing contact (5) and the moving one (18), both made of a sinterized alloy Cu-W. The damping action on the cylinder (8) is supplied by the compressed air, the exit of which from the cylinder, in the last part of the stroke, is obstructed by the rod (19), which shuts the nozzle (17), and by the shock absorber (22), made of anti-bouncing material.

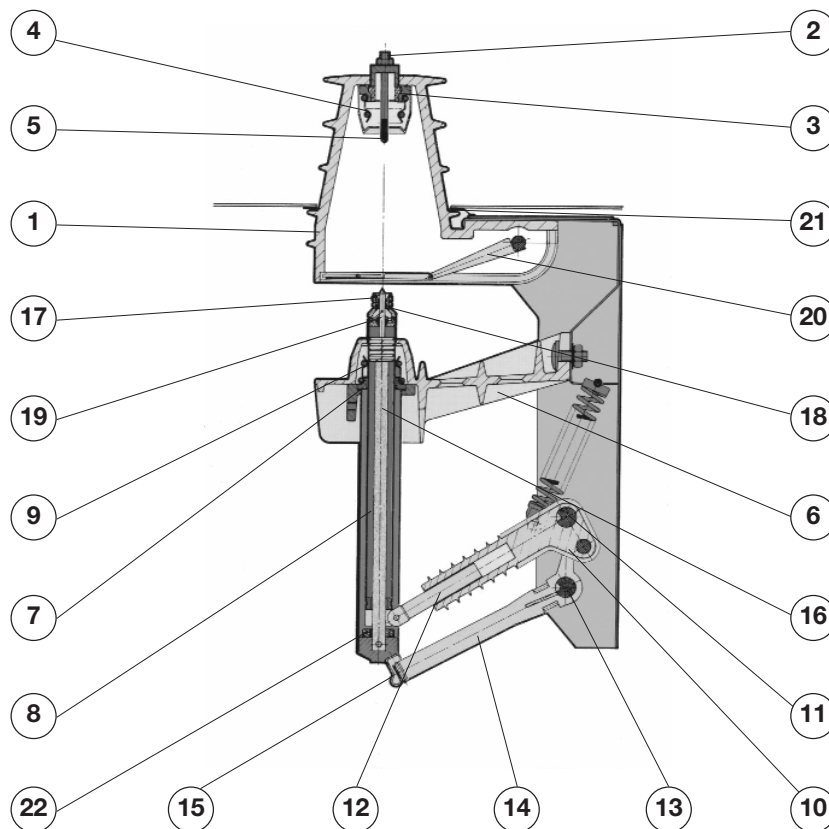
CHIUSURA

Il cilindro che funge da contatto mobile (8) che scorre ne complesso di contatto guida fissa (9) è spinto verso l'alto dalla biella isolante (10) e dall'elemento scorrevole (12); la chiusura dei contatti è molto rapida, pertanto le conseguenze di adescamento dell'arco non sono apprezzabili.

APERTURA

Il cilindro che funge da contatto mobile (8) sempre azionato dalla biella (10) e dall'elemento scorrevole (12) è spinto verso il basso rispetto al pistone fisso (16) e provoca la compressione dell'aria che viene forzata attraverso l'ugello (17) ed estingue l'arco adescatosi fra il contatto d'arco fisso (5) e mobile (18) protetti da lega sinterizzata rame-tungsteno.

L'ammortizzazione del cilindro (8) è data dalla compressione dell'aria la cui uscita dal cilindro, nell'ultima parte della corsa, è impedita dall'asta (19) che chiude l'ugello (17) e dall'ammortizzatore (22) in materiale antirimbazzo.



FUNCTIONAL FEATURES

CINEMATIC MOTION

The energy necessary to bring the moving contacts of the switch disconnecter from one status to the other is supplied by a group of springs, which are compressed by the action of the operator (or of the spring loading motor): once the hinge point of the springs has overcome the dead center, the springs are released to perform the closing or opening operation. The operating mechanisms used for the ISARC series are the following 3 types:

TYPE 1

The switch disconnecter closes and opens with a speed which is independent from the action of the operator. By rotating the operating shaft clockwise, closing springs are loaded and store the energy, which after the dead center is released onto the contact shaft, which closes the LBS, while the springs get discharged. To open the LBS, the opposite operation has to be carried out, by rotating the operating shaft anticlockwise.

TYPE 3

The switch disconnecter closes and opens with a speed independent from the operator. By rotating the operating shaft clockwise, energy is stored both in the closing spring and in the opening spring: over the dead center, the energy of the closing spring is released onto the contact shaft, thus closing the switch disconnecter. The energy accumulated in the opening spring remains stored, until it is released to open the switch disconnecter (either through the operating handle, or by a fuse striker, or by the shunt trip coil).

MECHANISM FOR EARTHING SWITCH

The mechanism of the ES has a speed dependent on the operator. The closing operation is performed by rotating the shaft clockwise, whereas the opening is obtained by rotating it anticlockwise. The operating shaft of the ES is mechanically connected with the metallic segregation shutter, so that this latter is operated simultaneously with the earthing blades. In case of earthing switch with making capacity, the closing movement is allowed by spring overcoming dead point quick release.

CARATTERISTICHE FUNZIONALI

CINEMATISMO

L'energia per la traslazione dei contatti da uno stato all'altro è assicurata da un gruppo di molle che vengono compresse dall'operatore o dal motore, al superamento del punto morto si provoca la chiusura o apertura dei contatti. I cinematismi principalmente usati sono di tre tipi.

CINEMATISMO TIPO 1

L'IMS chiude o apre in modo indipendente dalla velocità dell'operatore. Operando sull'albero di comando carica molle in senso orario s'immagazzina energia sulle molle, superato il punto morto, le molle rilasciano l'energia all'albero di movimento contatti provocando la chiusura degli stessi e lo scarico delle molle. Per eseguire l'apertura bisogna operare sull'albero di comando in senso antiorario.

CINEMATISMO TIPO 3

L'IMS chiude o apre in modo indipendente dalla velocità dell'operatore. Operando sull'albero di comando carica molle in senso orario, s'immagazzina l'energia sia nella molla di chiusura sia in quella d'apertura. Superato il punto morto si libera il cinematismo di chiusura permettendo la chiusura dei contatti con energia accumulata per l'apertura degli stessi mediante leva a mano, o fusibile, o bobina d'apertura.

CINEMATISMO PER SEZIONATORE DI MESSA A TERRA

Il sezionatore di ST non dovendo né stabilire né interrompere corrente, opera in modo dipendente.

Operando sull'albero di comando in senso orario si provoca l'apertura del S.T., operando in senso antiorario si effettua la chiusura dello ST.

Normalmente il sezionatore di ST è legato alla serranda metallica di segregazione, pertanto questa esegue in modo simultaneo la stessa operazione dell'S.T. Nel caso di ST con potere di chiusura il movimento di chiusura viene effettuato a scatto rapido mediante il superamento del punto morto di una molla opportuna.



OPERATING MECHANISM

All above mentioned types are equipped with the following accessories:

- Manual operation handle
- Mechanical interlock between earthing switch and door cubicle
- Arranged for key interlocks
- Arranged for voltage presence box

SWITCH DISCONNECTOR ISA-RC POLE TRIPPING SEQUENCE

1. Cylinder of the moving contact
2. Piston
3. Nozzle
4. Fixed cylinder

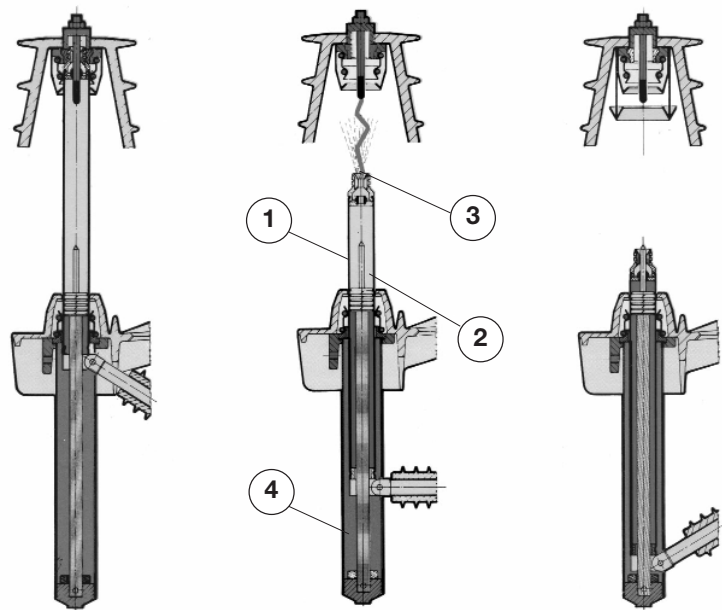
MANOVRA

Tutti i tipi di cinematismi di cui sopra sono equipaggiati con:

- Leva per comando manuale
- Interblocco tra sezionatore di terra e porta scomparto.
- Predisposizione per blocchi a chiave
- Predisposizione per scatola presenza tensione.

SEQUENZA DELLE FASI DI APERTURA DI UN POLO DELL'INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE ISARC

1. Cilindro contatto mobile
2. Pistone
3. Ugello
4. Cilindro fisso

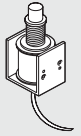
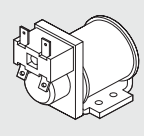
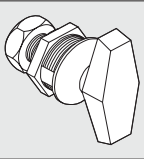
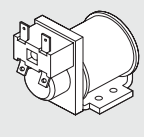
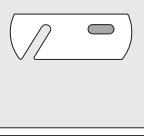
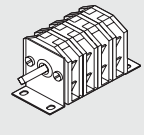
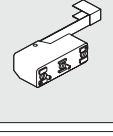
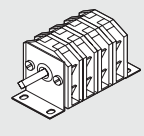
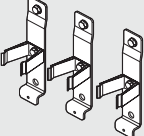
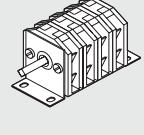
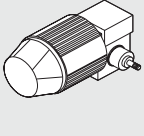
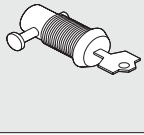
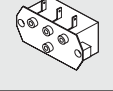
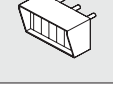




Accessori e ricambi	18-19
Scelta del fusibile	20
<i>Spare parts and Optionals</i>	<i>18-19</i>
<i>Correct fuse choice</i>	<i>20</i>



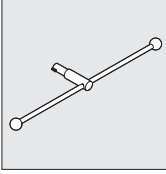
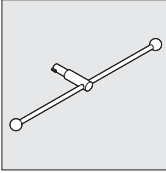
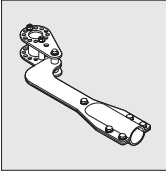
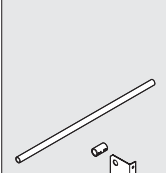
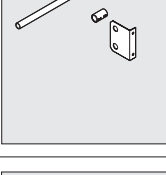
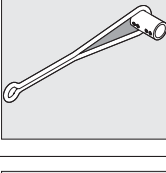
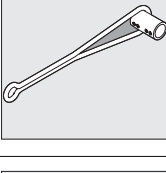
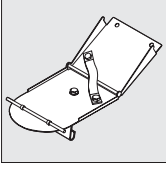
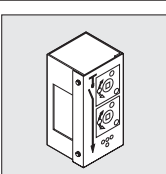
**SPARE PARTS AND AC-
CESSORIES**
ACCESSORI E RICAMBI

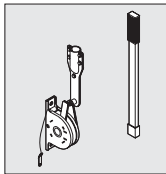
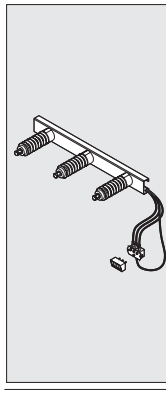
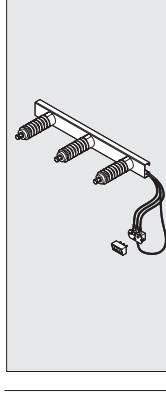
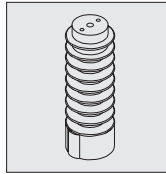
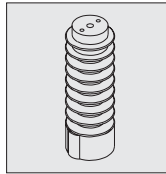
	DESCRIZIONE <i>DESCRIPTION</i>	CODICE <i>CODE</i>		DESCRIZIONE <i>DESCRIPTION</i>	CODICE <i>CODE</i>	
	BLOCCO ELETTROMECCANICO <i>ELECTROMECHANICAL LOCK</i> 24 V.dc 48 V.dc 110 V.dc 220 V.ca	129000120 129000121 129000122 129000123			BOBINA DI APERTURA Senza contatti ausiliari <i>SHUNT TRIP</i> Without auxiliary contacts 24 V.dc - 48 ac 48 V.dc - 110 ac 110 V.dc - 220 ac 220 V.dc - 415 ac	129000040 129000041 129000042 129000043
	SERRATURA 246/FV <i>LOCK 246/FV</i>	129000020			BOBINA DI MINIMA TENSIONE Senza contatti ausiliari <i>UNDERVOLTAGE RELEASE</i> Without auxiliary contacts 48 V.dc 110 V.dc 220 V.dc 48 ac 110 ac 220 ac	129000060 129000061 129000062 129000063 129000064 129000065
	LEVA DI SBLOCCO PORTELLO <i>LEVER FOR DOOR UNLOCKING</i>	129000030			CONTATTI AUSILIARI per ISARC da quadro <i>AUXILIARY CONTACTS</i> ISARC for switchboard 1 Na + 1 Nc 2 Na + 2 Nc 4 Na + 4 Nc 6 Na + 6 Nc	129000080 129000081 129000082 129000083
	SEGNALAZIONE INTERVENTO FUSIBILE <i>INDICATION FOR FUSE TRIPPING</i>	129000220			CONTATTI AUSILIARI per ISARC da parete <i>AUXILIARY CONTACTS</i> ISARC-P for wall mounting 1 Na + 1 Nc 2 Na + 2 Nc 4 Na + 4 Nc 6 Na + 6 Nc	129000090 129000091 129000092 129000093
	TERNA RIDUZIONI PER FUSIBILE 24-17,5-12 kV <i>SET OF THREE REDUCTIONS FOR FUSE</i> 24/17,5/12 kV TERNA RIDUZIONI PER FUSIBILE 24-17,5 kV <i>SET OF THREE REDUCTIONS FOR FUSE</i> 24/17,5 kV	129000230 129000231			CONTATTI AUSILIARI per sezionatore di terra <i>AUXILIARY CONTACTS</i> for earthing switch 1 Na + 1 Nc 2 Na + 2 Nc 4 Na + 4 Nc 6 Na + 6 Nc	129000100 129000101 129000102 129000103
	COMANDO MOTORE senza bobina di apertura con contatti ausiliari 4NO+4NC <i>MOTOR OPERATING MECHANISM</i> without shunt trip with auxiliary contact 4NO+4NC 24 V.dc 48 V.dc 110 V.dc 48 V.ac 110 V.ac 220 V.ac	129000130 129000131 129000132 129000133 129000134 129000135			BLOCCO A CHIAVE <i>KEY INTERLOCK</i> On line key withdrawable when line is closed On line key withdrawable when line is open On line key withdrawable when earth is closed On line key withdrawable when earth is open Su linea chiave estraibile a linea chiusa Su linea chiave estraibile a linea aperta Su terra chiave estraibile a terra chiusa Su terra chiave estraibile a terra aperta	129000110 129000111 129000112 129000113
	INDIC. PRES. TENSIONE PARTE FISSA <i>VOLTAGE INDICATOR</i> FIXED PART	356100000				
	INDIC. PRES. TENSIONE PARTE MOBILE <i>VOLTAGE INDICATOR</i> MOVABLE PART	356200000				



SPARE PARTS AND ACCESSORIES

ACCESSORI E RICAMBI

DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
 <p>LEVA PER COMANDO ISARC CON MANOVRA DA QUADRO ISARC LEVER FOR OPERATION FROM SWITCHBOARD</p>	129000001
 <p>LEVA PER COMANDO ISARC P MANOVRA DIRETTA ISARC-P LEVER FOR DIRECT OPERATION</p>	129000010
 <p>LEVA PER COMANDO RINVIATO LEVER FOR DEVIATED OPERATING MECHANISM</p>	129000240
 <p>PROLUNGA DI ALBERO CON MANICOTTO (L=1m) e sostegno albero di terra SHAFT EXTENSION WITH SLEEVE (L= 1m) and support for shaft+earth</p>	129000250
 <p>PROLUNGA DI ALBERO CON MANICOTTO (L=1m) e sostegno albero di linea SHAFT EXTENSION WITH SLEEVE (L= 1m) and support for line shaft</p>	129000251
 <p>LEVA PER COMANDO FIORETTO ALBERO DI LINEA LEVER FOR LINE SHAFT OPERATION BY INSULATED ROD</p>	129000260
 <p>LEVA PER COMANDO FIORETTO ALBERO DI TERRA LEVER FOR EARTH SHAFT OPERATION BY INSULATED ROD</p>	129000261
 <p>APPLICAZIONE TERRA SU PERSIANA EARTH APPLICATION ON SHUTTER</p>	129000290
 <p>MANOVRA FRONTALE RINVIATA DA PARETE DEVIATED SIDE OPERATION FROM WALL</p>	129000270

DESCRIZIONE DESCRIPTION	CODICE CODE
 <p>MANOVRA FRONTALE RINVIATA DA PARETE DEVIATED FRONT OPERATION FROM WALL</p>	129000280
 <p>DERIVATORI CAPACITIVI PER ISARC CAPACITIVE DIVIDERS FOR ISARC</p>	<p>C1 12 129000200</p> <p>C3 12 129000201</p> <p>C1 24 129000202</p> <p>C3 24 129000203</p> <p>C1 36 129000204</p> <p>C3 36 129000205</p>
 <p>CAPACITIVE DERIVATORS FOR ISARC-P CAPACITIVE DIVIDERS FOR ISARC-P</p>	<p>C1 12 129000210</p> <p>C3 12 129000211</p> <p>C1 24 129000212</p> <p>C3 24 129000213</p> <p>C1 36 129000214</p> <p>C3 36 129000215</p>
 <p>ISOLATORE PORTANTE SUPPORTING INSULATOR</p>	<p>12 kV 331000012</p> <p>24 kV 331000024</p>
 <p>ISOLATORE CAPACITIVO CAPACITIVE INSULATOR</p>	<p>12 kV 333000012</p> <p>24 kV 333000024</p>



**TABLE FOR THE CHOICE
OF THE CORRECT FUSE**

*Rated currents for AREVA H.V.-fuses
for transformer rated capacities*

*Remark: For the performance on red
label ask AREVA-T&D*

**TABELLA PER LA SCELTA
DEL FUSIBILE**

Corrente nominale del fusibile in funzione della potenza del trasformatore

N.B.: Per le prestazioni su fondo rosso chiedere alla AREVA-T&D

Tensione nominale	Potenza del trasformatore in kVA <i>kVA Transformer power</i>														
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	200	
<i>Rated voltage</i>	$U_x = 4\%$									$U_x = 5\%$			$U_x = 6\%$		
	Tempo di corto circuito <i>Short-circuit time</i>									3 s			4 s		
kV	Corrente nominale del fusibile in A <i>Rated current of high voltage fuse link in A</i>														
10/12	16	16	20	25	32	40	50	63	80	100	100	125	160	200	-
15/17,5	10	10	16	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125	160	125
20/24	10	10	16	16	16	25	25	32	40	63	63	80	100	100	100



Dimensioni d'ingombro e pesi	22
Versioni ISARC	24-26
Sezionatore di terra	27
Composizione del codice	28

<i>Overall dimensions & weights</i>	<i>22</i>
<i>ISARC versions</i>	<i>24-26</i>
<i>Earthing switch</i>	<i>27</i>
<i>Composition of article code</i>	<i>28</i>

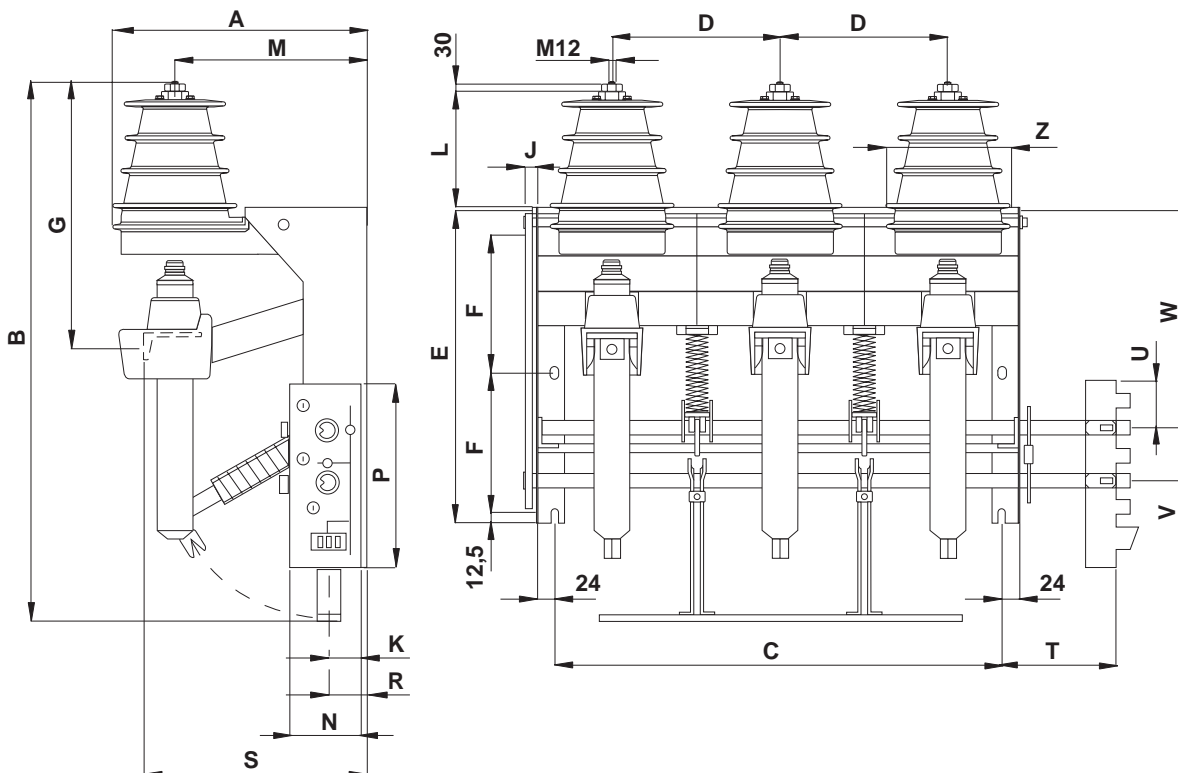


OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS (ISARC)

Type 1 - Switch disconnecter
Type 2 - Transformer protection fuse-switch disconnecter
Type 3 - Disconnecter (off-load)
Type 4 - Disconnecter with fuse-holders (off-load)

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI (ISARC)

Tipo 1 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico
Tipo 2 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico protezione trasformatori
Tipo 3 - Sezionatore a vuoto
Tipo 4 - Sezionatore a vuoto con portafusibili



Tipo Type	kV	A	B	C	D	E	F	G	K	J	L	M	N	P	R	S	T	U	V	W	Z	Peso Weight kg
1 - 3	12	390	880	600	210	582	270	450	67	65	155	287	172	368	78	337	194	94	105	373	175	65
	17,5	390	880	600	210	582	270	450	67	65	155	287	172	368	78	337	194	94	105	373	175	65
	24	475	107	813	300	657	308	535	67	65	215	353	172	368	78	403	194	94	105	449	225	94
2 - 4	12	390	940	600	210	582	270	450	67	65	155	287	172	368	78	337	194	94	105	373	175	76
	17,5	390	940	600	210	582	270	450	67	65	155	287	172	368	78	337	194	94	105	373	175	76
	24	475	1114	813	300	657	308	535	67	65	215	353	172	368	78	403	194	94	105	449	225	101

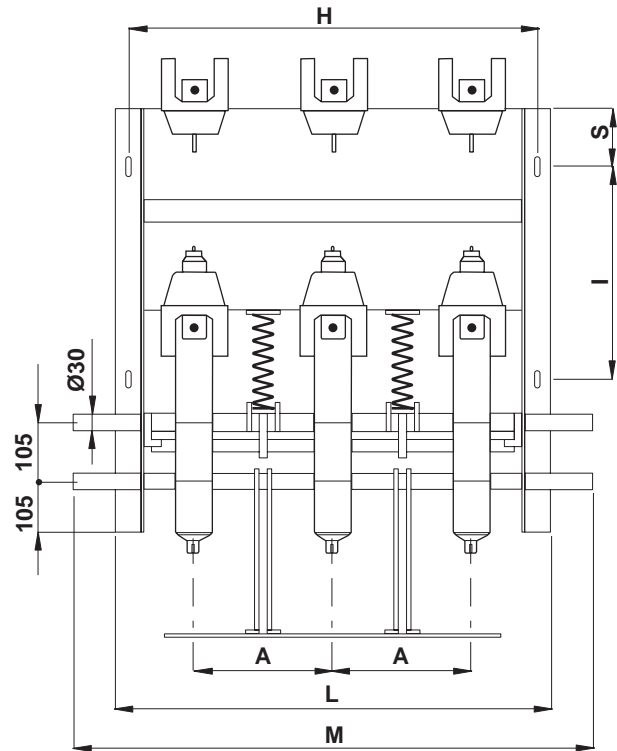
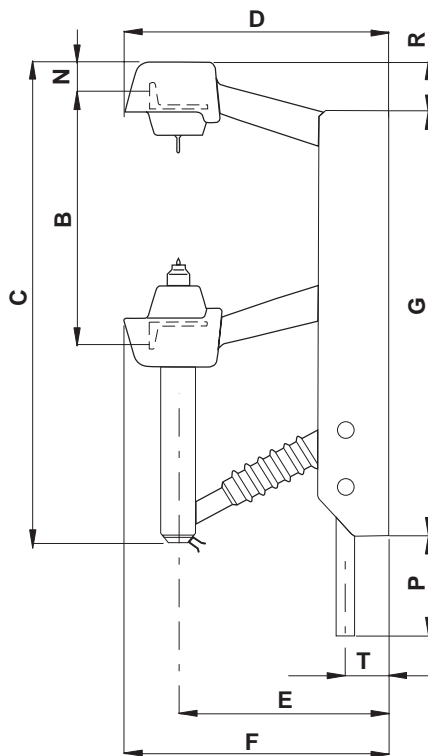


OVERALL DIMENSIONS AND WEIGHTS (ISARC P)

Type 1 - Switch disconnecter
Type 2 - Transformer protection fuse-switch disconnecter
Type 3 - Disconnecter (off-load)
Type 4 - Disconnecter with fuse-holders (off-load)

DIMENSIONI DI INGOMBRO E PESI (ISARC P)

Tipo 1 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico
Tipo 2 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico protezione trasformatori
Tipo 3 - Sezionatore a vuoto
Tipo 4 - Sezionatore a vuoto con portafusibili



Tipo Type	kV	A	B	C	D	E	F	G	K	I	L	M	N	P	R	S	T	Peso Weight kg
1P - 3P (*)	12	210	380	695	335	290	375	655	620	300	660	815	35	85	80	100	78	60
	24	300	455	900	403	375	430	770	800	400	840	1080	50	170	90	35	96	75
2P - 4P (*)	12	210	380	900	335	290	395	655	620	300	660	815	35	125	80	100	78	65
	24	300	455	1070	403	375	480	770	800	400	840	1080	50	200	90	35	96	80

(*) Per esecuzioni a 36kV chiedere alla AREVA-T&D ITALY S.p.A.
For execution 36kV ask AREVA-T&D ITALY S.p.A.



VERSIONS
ISARC 24 kV

Type 1 - Switch disconnecter
 Type 2 - Transformer protection fuse-switch disconnecter
 Type 3 - Disconnecter (off-load)
 Type 4 - Disconnecter with fuse-holders (off-load)

VERSIONI
ISARC 24 kV

Tipo 1- Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico
 Tipo 2 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico protezione trasformatori
 Tipo 3 - Sezionatore a vuoto
 Tipo 4 - Sezionatore a vuoto con portafusibili

Tipo di prodotto Product type		Comando Operating mechanism			Terra Earthing				Accessori Accessories			
		Tipo Type	Destro Right	Sinistro Left	A valle Cable side	Terra linea a valle Cable side line earth	Separata Separated	Con potere di chiusura With making capacity	Portafusibili Fuse holder	Indicatori pres. tensione Voltage indicator	Combinato con interruttore Combined with circuit breaker	Capovolto Upside down
Descr. Descrip.	Codice Code											
Sottocarico On-load	1-03	1	●	⊗					○		●	●
	1-04	1	●	⊗	●			○	○		●	●
	1-11	3	●	⊗					○		●	●
	1-12	3	●	⊗	●			○	○		●	●
Sottocarico con fusibili On-load with fuses	2-03	1	●	⊗				●	○		●	●
	2-04	1	●	⊗	●			○	●	○	●	●
	2-11	3	●	⊗				●	○		●	●
	2-12	3	●	⊗	●			○	●	○	●	●
A vuoto Off-load	3-03	V	●	⊗					○		○	
	3-04	V	●	⊗	●			○	○		○	
	3-05	V	●	⊗	●		●	○	○	F		
	3-06	V	●	⊗		●		○	○	S		
	3-08	V	●	⊗			●	○	○	F		
	3-09	V	●	⊗		●		○	○	S		
	3-10	V	●	⊗		●		○	○	E		
	3-11	V	●	⊗		●		○	○	E		
	3-55	V	●	⊗			●	○	○	F	○	
	3-56	V	●	⊗		●		○	○	S	○	
	3-58	V	●	⊗			●	○	○	F	○	
	3-59	V	●	⊗		●		○	○	S	○	
	3-60	V	●	⊗		●		○	○	E	○	
3-61	V	●	⊗		●		○	○	E	○		
A vuoto con fusibili Off-load with fuses	4-03	V	●	⊗				●	○			
	4-04	V	●	⊗	●			○	●	○		

● Di serie
Standard○ A richiesta
On request⊗ Alternativa a richiesta
Alternative● A richiesta ma incompatibile
On request but incompatibleF Fisso
FixedS Sezionabile
Plug-inE Estraibile
Draw-outV Manovra dipendente
Dependant from operator

VERSIONS
ISARC 12-17,5 kV

Type 1 - Switch disconnecter
 Type 2 - Transformer protection fuse-switch disconnecter
 Type 3 - Disconnecter (off-load)
 Type 4 - Disconnecter with fuse-holders (off-load)

VERSIONI
ISARC 12-17,5 kV

Tipo 1- Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico
 Tipo 2 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico protezione trasformatori
 Tipo 3 - Sezionatore a vuoto
 Tipo 4 - Sezionatore a vuoto con portafusibili

Tipo di prodotto Product type		Comando Operating mechanism			Terra Earthing				Accessori Accessories				
		Tipo Type	Destro Right	Sinistro Left	A valle Cable side	Terra linea a valle Cable side line earth	Separata Separated	Con potere di chiusura With making capacity	Portafusibili Fuse holder	Indicatori pres. tensione Voltage indicator	Combinato con interruttore Combined with circuit breaker	Capovolto Upside down	Predisposto per comando a motore Arranged for motor operating mechanism
Sottocarico On-load	1-03	1	●	⊗					○		●	●	
	1-04	1	●	⊗	●			○	○		●	●	
	1-11	3	●	⊗					○		●	●	
	1-12	3	●	⊗	●			○	○		●	●	
Sottocarico con fusibili On-load with fuses	2-03	1	●	⊗				●	○		●	●	
	2-04	1	●	⊗	●			○	●	○	●	●	
	2-11	3	●	⊗				●	○		●	●	
	2-12	3	●	⊗	●			○	●	○	●	●	
A vuoto Off-load	3-03	V	●	⊗					○				
	3-04	V	●	⊗	●			○	○				
	3-05	V	●	⊗			●	○	○				
	3-06	V	●	⊗		●		○	○				
	3-55	V	●	⊗			●		○				
	3-56	V	●	⊗		●		○	○				
A vuoto con fusibili Off-load with fuses	4-03	V	●	⊗				●	○				
	4-04	V	●	⊗	●			○	●	○			

● Di serie
Standard

F Fisso
Fixed

○ A richiesta
On request

S Sezionabile
Plug-in

⊗ Alternativa a richiesta
Alternative

E Estraibile
Draw-out

● A richiesta ma incompatibile
On request but incompatible

V Manovra dipendente
Dependant from operator



VERSIONS
ISARC P 12-24 kV

Type 1 - Switch disconnecter
 Type 2 - Transformer protection fuse-switch disconnecter
 Type 3 - Disconnecter (off-load)
 Type 4 - Disconnecter with fuse-holders (off-load)

VERSIONI
ISARC P 12-24 kV

Tipo 1- Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico
 Tipo 2 - Interruttore di manovra-sezionatore sottocarico protezione trasformatori
 Tipo 3 - Sezionatore a vuoto
 Tipo 4 - Sezionatore a vuoto con portafusibili

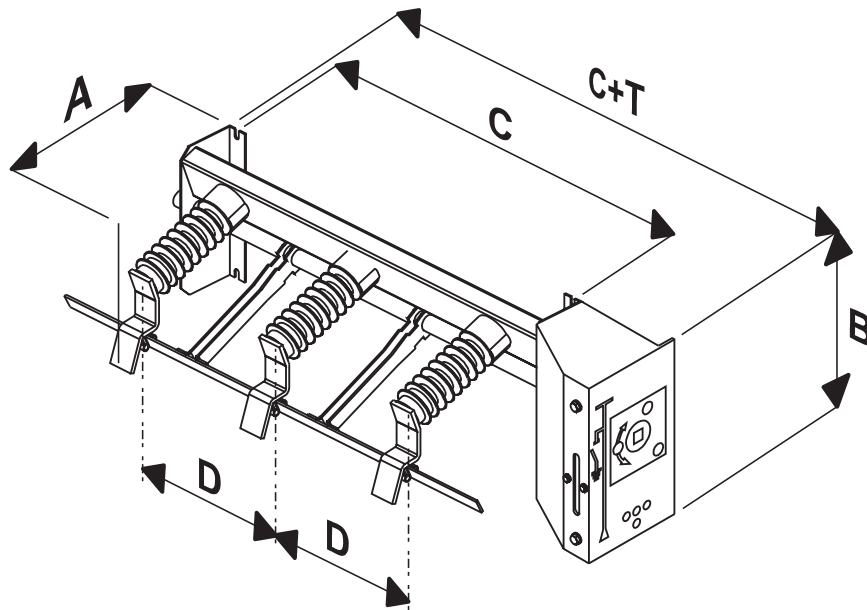
Tipo di prodotto Product type		Comando Operating mechanism				Terra Earthing		Accessori Accessories		
		Tipo Type	Destro Right	Sinistro Left	Per montaggio in quadro For panels mounting	A valle Cable side	Con potere di chiusura With making capacity	Portafusibili Fuse holder	Indicatori pres. tensione Voltage indicator	Predisposto per comando a motore Arranged for motor operating mechanism
Descr. Descrip.	Codice Code									
Sottocarico On-load	1P-01	1	●	⊗	○				○	○
	1P-02	1	●	⊗	○	●	○		○	○
	1P-09	3	●	⊗	○				○	○
	1P-10	3	●	⊗	○	●	○		○	○
Sottocarico con fusibili On-load with fuses	2P-01	1	●	⊗	○			●	○	○
	2P-02	1	●	⊗	○	●	○	●	○	○
	2P-09	3	●	⊗	○			●	○	○
	2P-10	3	●	⊗	○	●	○	●	○	○
A vuoto Off-load	3P-01	V	●	⊗	○				○	○
	3P-02	V	●	⊗	○	●	○		○	○
A vuoto con fusibili Off-load with fuses	4P-01	V	●	⊗				●	○	
	4P-02	V	●	⊗	○	●	○	●	○	

● Di serie Standard
 ○ A richiesta On request
 ⊗ Alternativa a richiesta Alternative
 V Manovra dipendente Dependant from operator



EARTHING SWITCH
12-24 kV

SEZIONATORE DI TERRA
12-24 kV



Dimensioni mm
Dimension mm

Tipo Type	KV	A	B	C	D	T
ST	12	290	300	600	210	46
	24	400	300	813	300	46

Tipo di prodotto Product type		Comando Operating mechanism			Accessori Accessories	
		Tipo Type	Destro Right	Sinistro Left	Indicatori pres. tensione Voltage indicator	Con potere di chiusura With making capacity
Descr. Descrip.	Codice Code					
		Sezionatore di terra Earthing switch	ST 12	1	●	⊗
	ST 24	1	●	⊗	○	○
	(*)	1	●	⊗	○	○
		● Di serie Standard ○ A richiesta On request ⊗ Alternativa a richiesta Alternative				



COMPOSITION OF ARTI-
CLE CODECOMPOSIZIONE DEL
CODICE

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

FAMIGLIA DI PRODOTTI PRODUCTS FAMILY	TENSIONE NOMINALE RATED VOLTAGE	CORRENTE NOMINALE RATED CURRENT	CORRENTE DI BREVE DURATA SHORT TIME CURRENT	TIPO DI PRODOTTO TYPE OF PRODUCT
101 - IMS per quadri tipo Isarc con comando destro - Switch disconnecter for switchboard: ISARC with right hand operating mechanism 102 - IMS per quadri tipo Isarc rovesciato con comando destro - Switch disconnecter for switchboard ISARC upside down right hand operating mechanism 106 - IMS per quadri tipo Isarc con comando sinistro - Switch disconnecter for switchboard ISARC left side operating mechanism 107 - IMS per quadri tipo Isarc rovesciato con comando sinistro - Switch disconnecter for switchboard ISARC upside down left hand operating mechanism 108 - IMS Isarc predisposto per comando motore - Switch disconnecter for switchboard ISARC arranged for motor operation 111 - IMS Isarc P per montaggio a parete - Switch disconnecter for wall mounting ISARC -P. 114 - IMS Isarc P per montaggio a parete con comando a distanza - Switch disconnecter for wall mounting ISARC-P with mechanical remote control 118 - IMS Isarc P per montaggio a parete con comando a motore - Switch disconnecter for wall mounting ISARC -P arranged for operation by motor	1 - 12 kV 2 - 24 kV 3 - 36 kV	4 - 400 A 6 - 630 A 8 - 800 A	0 - 12,5 kA 1 - 16 kA 2 - 20 kA 3 - 25 kA	101 - 1-01 102 - 1-02 103 - 1-03 104 - 1-04 109 - 1-09 110 - 1-10 111 - 1-11 112 - 1-12 201 - 2-01 202 - 2-02 203 - 2-03 204 - 2-04 209 - 2-09 210 - 2-10 211 - 2-11 212 - 2-12 301 - 3-01 302 - 3-02 303 - 3-03 304 - 3-04 305 - 3-05 306 - 3-06 308 - 3-08 309 - 3-09 310 - 3-10 311 - 3-11 401 - 4-01 402 - 4-02 403 - 4-03 404 - 4-04

