

NEWSEC

Quadro in Media Tensione in isolamento misto serie

NEWSEC *SF6-free*

Quadro ad installazione libera secondo CEI EN 62271-200, ad arco interno IAC FLR

CATALOGO TECNICO 2026



Premessa

La tecnologia di protezione e isolamento elettrico di NEWSEC coniuga sicurezza operativa, affidabilità e sostenibilità ambientale.

A differenza dei sistemi tradizionali, in cui il gas SF₆ (esafluoruro di zolfo) è ampiamente utilizzato, l'uso dell'aria consente una soluzione stabile e priva di degrado chimico.

L'esafluoruro di zolfo è uno dei gas serra più potenti conosciuti, avente un potenziale di riscaldamento globale (GWP) circa 23.500 volte superiore a quello della CO₂.

Per tali ragioni il Protocollo di Kyoto e il Regolamento europeo sui gas fluorurati ne scoraggiano l'uso.

La nuova tecnologia NEWSEC SF₆-free utilizza aria come mezzo isolante, eliminando la necessità di impiegare il gas SF₆.

NEWSEC con isolamento elettrico in aria è coerente con l'agenda ESG e con gli obiettivi di decarbonizzazione delle reti elettriche, comportando un miglioramento ambientale di notevole importanza.

NEWSEC è una gamma di quadri di distribuzione MT modulari, senza SF₆, con isolamento in aria progettata per distribuzione secondaria in edifici commerciali, industriali e servizi pubblici.

E' semplice da integrare, grazie a ingombri ridotti, connessioni e funzionalità standardizzate.

Ha un'architettura modulare per soddisfare i requisiti delle reti MT, consentendo elevata flessibilità applicativa e possibilità di evoluzione nel tempo, comportando soluzioni efficienti ed ottimizzate per misura e protezione elettrica.



Indice

1.	CARATTERISTICHE TECNICHE.....	5
1.1	Generalità.....	5
1.2	Scomparti funzionali.....	5
1.3	Sicurezza di esercizio e degli operatori.....	5
1.4	Segregazione.....	6
1.5	Ingombri.....	6
1.6	Estensibilità.....	6
1.7	Design.....	6
1.8	Elenco unità disponibili.....	7
1.9	Normative di riferimento.....	8
1.10	Dati tecnici.....	9
2.	PRINCIPALI COMPONENTI DEL QUADRO.....	12
2.1	Interruttore SION-L.....	12
2.2	Sezionatore AIR-ON.....	14
2.3	Sezionatore di terra linea ST1.....	14
2.4	Sezionatore di terra protezione del trasformatore ST2.....	14
3.	SPECIFICHE TECNICHE UNITÀ.....	16
3.1	Unità IK.....	16
3.2	Unità KC.....	19
3.3	Unità TP.....	22
3.4	Unità RD.....	27
3.5	Unità MP.....	31
3.6	Unità LCB.....	36
3.7	Unità LCB1.....	41
3.8	Unità IC_LCB.....	46
3.9	Unità IC_LCB1.....	51
3.10	Unità VTBOX.....	56
4.	STRUTTURA UNITA'.....	59
4.1	Unità interruttore.....	60
4.2	Unità Interruttore con ST1 e ST2.....	61
4.3	Unità Protezione del Trasformatore.....	62
4.4	Unità Misure.....	63
4.5	Unità Sezionatore di linea.....	64

5.	TRASFORMATORI DI MISURA	65
5.1	Trasformatori di corrente TA.....	65
6.	Trasformatori di tensione TV.....	68
7.	RELÈ DI PROTEZIONE	73
7.1	Relè conformi CEI 0-16	73
7.2	Relè di protezione.....	77
8.	ACCESSORI	81
9.	SENSORI	82
10.	MODULI PRESENZA TENSIONE	84
11.	TEST E CERTIFICAZIONI	86
12.	INGOMBRI, PESI E DIMENSIONI.....	87
12.1	INGOMBRI E PESI	87
12.2	DIMENSIONI.....	88

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 Generalità

Il quadro di media tensione NEWSEC di distribuzione secondaria, è provato e certificato secondo la Norma IEC 62271-200. È in esecuzione tripolare con isolamento misto, presenta ingombri e cicli di manutenzione estremamente ridotti.

La gamma del prodotto comprende pannelli singoli che possono essere utilizzati per implementare varie configurazioni modulari del quadro.

I dispositivi di sezionamento-manovra sono integrati in un involucro isolato con gas (Dry-Air) in resina epossidica. L'involucro per il quadro NEWSEC è classificato a norma IEC come "sistema di pressione sigillato".

Lo scomparto sbarre, il dispositivo di sezionamento-manovra e lo scomparto connessioni per cavi o sbarre di connessione sono segregati mediante pareti metalliche e resine all'interno delle rispettive celle.

() Isolamento in aria del quadro, isolamento in aria secca del sezionatore, isolamento in vuoto dell'interruttore.*

1.2 Scomparti funzionali

Le singole unità consistono nei seguenti scomparti funzionali:

- *Vano sbarre per la connessione delle unità individuali attraverso i sistemi di sbarre.*
- *Involucro, in resina epossidica, del dispositivo di sezionamento-manovra commutatore a tre posizioni per disconnessione e messa a terra.*
- *Scomparto per l'alloggiamento dell'interruttore in vuoto.*
- *Cassonetto di bassa tensione.*
- *Vano connessione cavi.*

1.3 Sicurezza di esercizio e degli operatori

Le unità sono equipaggiate con componenti e sistemi atti a garantire la sicurezza dell'operatore durante l'esercizio del quadro.

Sono presenti sistemi di segnalazione di pronto per messa in servizio, con indicazione chiara ed evidente dello stato degli apparecchi, dispositivi di sfogo della pressione, blocchi a chiave e meccanici ad impedimento delle manovre, tecnologia in vuoto degli interruttori.

La tecnologia costruttiva dei componenti primari, come le ampolle in vuoto per l'interruzione del circuito di potenza e del contenitore in resina del sezionatore rotativo a tre posizioni, il sistema di interblocchi elettromeccanici di cella ed il sistema di comando unitario provvedono a garantire la massima sicurezza del personale durante le manovre.

1.4 Segregazione

Il quadro ha la seguente classe di segregazione: PI (segregazione isolante).

1.5 Ingombri

Le unità hanno dimensioni compatte e permettono di utilizzare superfici e spazi ridotti, soprattutto nel riutilizzo di locali esistenti o nuove aree da realizzare.

1.6 Estensibilità

Il montaggio e l'ampliamento così come la sostituzione di un pannello non richiedono alcun tipo di intervento sul gas di isolamento del sezionatore.

Il montaggio del quadro non richiede l'uso di speciali attrezzature o strumentazione se non quelle previste dal manuale di montaggio.

L'interconnessione del sistema di sbarre principali da pannello a pannello è realizzata mediante sbarre avvitabili. Per ulteriori informazioni sul montaggio ed utilizzo del quadro vi invitiamo a consultare i relativi manuali.

1.7 Design

Le unità del sistema NEWSEC hanno un design compatto ed estremamente funzionale.

Gli apparecchi di comando e le sicurezze sono manovrati e disponibili sul fronte del pannello. Tutti gli elementi di controllo ed indicazione sono situati ad un'altezza ergonomica.

1.8 Elenco unità disponibili

Unità	Descrizione	Larghezza [mm]	Corrente nominale [A]	Tensione nominale [kV]	Tensione operativa [kV]	I_k kA x 1s	LSC	IAC A-FLR
IK	Unità Risalita Sbarre	375	630	24	9-10-15-20	16-20	LSC 1	20kA x 1s
KC	Unità Risalita Sbarre per Congiuntore	375	630	24	9-10-15-20	16-20	LSC 1	20kA x 1s
TP	Unità Sezionatore con Fusibili Protezione Trasformatore	375	200	24	9-10-15-20	16-20	LSC 2A	20kA x 1s
RD	Unità Sezionatore di Linea	375	630	24	9-10-15-20	16-20	LSC 2A	20kA x 1s
MP	Unità Misure con Fusibili	375	200	24	9-10-15-20	16-20	LSC 2A	20kA x 1s
LCB	Unità Arrivo/Partenza Interruttore	750	630	24	9-10-15-20	16-20	LSC 2A	20kA x 1s
LCB1	Unità Arrivo/Partenza Interruttore con Sezionatore di Terra ST2	750	630	24	9-10-15-20	16-20	LSC 2A	20kA x 1s
IC_LCB	Unità Arrivo Linea e Partenza	250+750	630	24	9-10-15-20	16	LSC 2A	No
IC_LCB1	Unità Arrivo Linea e Partenza con Sezionatore di Terra ST2	250+750	630	24	9-10-15-20	16	LSC 2A	No
VTBOX	Unità Cassonetto 3 TV fase-terra (per protezione o misura)	524	-	24	9-10-15-20	-	LSC 1	No

1.9 Normative di riferimento

<i>Quadro</i>	
<i>NewSec</i>	<i>IEC 62 271-1, IEC 62 271-200</i>

<i>Dispositivi</i>	
<i>Interruttori</i>	<i>IEC 62 271-100</i>
<i>Interruttori di manovra sezionatori</i>	<i>IEC 62 271-103</i>
<i>Fusibili AT HRC</i>	<i>IEC 60 282-1</i>
<i>Sistemi di rilevamento tensione</i>	<i>IEC 61 243-5</i>
<i>Sistemi di indicazione di presenza tensione</i>	<i>IEC 62 271-213</i>

<i>Grado di protezione</i>	
<i>Codice IP</i>	<i>IEC 60 529</i>
<i>Codice IK</i>	<i>IEC 62 262</i>

<i>Isolamento</i>	
<i>Isolamento</i>	<i>IEC 60071</i>

<i>Trasformatori di misura</i>	
<i>Trasformatori di corrente</i>	<i>IEC 61869-2</i>
<i>Trasformatori di tensione</i>	<i>IEC 61869-3</i>

<i>Installazione, costruzione</i>	
<i>Normativa generale per i quadri di alta tensione, messa a terra</i>	<i>IEC 61 936-1</i>

<i>Gas isolante</i>	
<i>Dry Air (ossigeno – azoto)</i>	<i>IEC 600 71</i>

1.10 Dati tecnici

<i>Tensioni</i>	
<i>Tensione nominale fino a</i>	24.0 kV
<i>Tensione d'esercizio fino a</i>	20.0 kV
<i>Tensioni di prova a frequenza industriale di breve durata</i>	50 kV
<i>Tensione di prova ad impulso atmosferico</i>	125 kV
<i>Frequenza nominale</i>	50 Hz
<i>Tensione prova cavi (CA)</i>	38 kV
<i>Tensione prova cavi (CC)</i>	72 kV

<i>Valori di cortocircuito</i>	
<i>Corrente di breve durata di corto circuito (escluso blocco IC_LCB e IC_LCB1 - 16kA) I_k</i>	20.0 kA
<i>Durata nominale del cortocircuito t_k</i>	1 s
<i>Corrente di tenuta (valore di picco) I_p</i>	50 kA

<i>Valori di corrente</i>	
<i>Corrente nominale delle sbarre principali</i>	630/1250 A
<i>Corrente max. consentita dalla sbarra a temperatura ambiente</i>	716/1299 A

<i>Dimensioni</i>	
<i>Altezza del pannello</i>	2100 mm
<i>Profondità del pannello (standard)</i>	996 mm
<i>Profondità complessiva del quadro (con parete di fondo)</i>	1146 mm
<i>Profondità canale di sfogo gas (solo per versione IAC)</i>	148 mm
<i>Larghezza passaggio corridoio di comando (in funzione delle specifiche nazionali) per quadro NEWSEC</i>	≥ 1000 mm
<i>Raccomandazione per espansione o sostituzione del pannello</i>	≥ 1000 mm
<i>Profondità del cunicolo cavi (secondo il raggio di curvatura dei cavi)</i>	≥ 600 mm
<i>Per l'eventuale installazione di trasformatori su cavo, la profondità del cunicolo cavi deve essere opportunamente progettata dal cliente</i>	

<i>Involucro del quadro</i>	
<i>Classe di segregazione</i>	PI
<i>Classificazione d'arco interno</i>	IAC A FLR 20 kA/1s
<i>Direzione di sfogo della pressione verso l'atto attraverso condotto sul retro</i>	
<i>Grado di protezione dei pannelli (parti primarie) a portelle chiuse.</i>	IP 3X
<i>Grado di protezione dello scomparto di bassa tensione</i>	IP 3X
<i>Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido</i>	RAL 7035

<i>Categoria della continuità di servizio</i>	
<i>Categoria della continuità di servizio</i>	LSC (Loss of Service Continuity)
<i>Per pannelli (vedasi anche specifiche dei tipici) LSC 2A</i>	

<i>Condizioni operative (secondo IEC 62271-1)</i>	
<i>Altitudine del sito di installazione</i>	≤ 1000 m
<i>Temperatura ambiente massima dell'aria per il quadro</i>	55 °C (valore medio su 24 h max. 35 °C)
<i>Temperatura ambiente minima dell'aria per il quadro</i>	-5 °C
<i>Il campo di temperatura dipende dai dispositivi secondari ed apparecchi di bassa tensione impiegati e dalle loro condizioni operative</i>	
<i>Le correnti nominali si applicano ad una temperatura ambiente dell'aria di</i>	40 °C (valore medio su 24 h max. 35 °C)
<i>Temperatura ambiente minima dell'aria per immagazzinaggio e trasporto</i>	-25 °C
<i>Temperatura ambiente massima per immagazzinaggio e trasporto</i>	70 °C

<i>Isolamento</i>	
<i>Isolamento per dispositivi di manovra-sezionamento</i>	Dry - Air
<i>Isolamento per interruttori (interruzione)</i>	Vuoto
<i>Isolamento delle parti attive non isolate meccanicamente</i>	Aria

<i>Classi di durata dei dispositivi di manovra-sezionamento</i>	
<u><i>Interruttore SION-L-24kV-3AE6 (IEC 62271-100)</i></u>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Classificazione meccanica (IEC 62271-100), classe M2</i> • <i>Classificazione elettrica (IEC 62271-100), classe E2</i> • <i>Classificazione per correnti capacitive (IEC 62271-100), classe C2</i> 	
<u><i>Sezionatore sotto carico a tre posizioni AIR-ON (IEC 62271-102/103/105)</i></u>	
<p><i>Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che è responsabile dell'interruzione della corrente nominale.</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000</i> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2</i> 	

<i>Tensioni di alimentazione ausiliare</i>	
<i>Caricamolle dell'interruttore</i>	24 > 230 V ac/dc
<i>Sezionatore a tre posizioni</i>	24 > 230 V ac/dc
<i>Interblocchi</i>	24 > 230 V ac/dc
<i>Circuito di comando e protezione</i>	24 > 230 V ac/dc
<i>Bobina di minima</i>	24 > 230 V ac/dc

NEWSEC

Quadro in Media Tensione isolato in aria

NEWSEC *SF6-free*

<i>Bobina di apertura e chiusura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>

2. PRINCIPALI COMPONENTI DEL QUADRO

2.1 Interruttore SION-L

Dati tecnici dell'interruttore automatico in vuoto SION-L		
Costruttore	SIEMENS	
Luogo di produzione	Berlino, Germania	
Certificazione di qualità del produttore secondo ISO9001	Sì	
Tipo di dispositivo	VCB interno	
Mezzo di estinzione dell'arco	Vuoto	
Meccanismo di azionamento	Molla	
Tipo di VCB	Laterale	
Dati elettrici		
Tensione nominale U_r	kV	24
Frequenza nominale f_r	Hz	50/60
Corrente nominale I_r	A	630
Sequenza operativa nominale – corto circuito		O – 3 min – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 3 min – CO O – 0,3 s – CO – 15 s – CO
Corrente nominale di interruzione di corto circuito I_{SC}	kA	20
Componente DC in % della corrente di interruzione nominale di corto circuito	%	50
Corrente di interruzione asimmetrica	kA	24,5
Corrente nominale di chiusura nominale di corto circuito a 50/60 Hz I_{ma}	kA, peak	50/52
Tensione nominale di tenuta all'impulso atmosferico U_p	kV	125
Tensione nominale di tenuta alla frequenza industriale di breve durata U_d	kV	50
Caduta di tensione ΔV tra i collegamenti secondo la IEC 62271-1 a DC 100 A	mV	3
Dimensione e peso		
Distanza tra i centri dei poli	mm	210
Distanza verticale tra i terminali	mm	237,5
Distanza minima di isolamento	mm	240
Distanza minima linea di fuga fase-terra	mm	250
Distanza minima di isolamento fase-fase	mm	170
Distanza minima di isolamento fase-terra	mm	185
Peso	Kg	70
Dimensioni dettagliate		A7E10903000
Informazioni aggiuntive		
Intervallo di temperatura	°C	-5 to +55
Numero di poli per interruttore		3
Numero di interruzioni per polo		1
Durata nominale di corto circuito	s	3
Cicli di funzionamento (vita meccanica M2 in numero di operazioni; vita elettrica E2 in numero di interruzioni della corrente)	times	10.000

Corrente di interruzione	A	2,3
Norme		IEC 62271-1 IEC 62271-100 For plug-in module: IEC 62271-200 62271-102
Tempi di funzionamento, Protezione dei motori, Dati di consumo		
Tempo di chiusura	ms	≤ 60
Tempo di apertura con 1°/2° sganciatore a lancio di corrente	ms	≤ 30 / ≤ 45
Tempo dell'arco	ms	< 15
Tempo di interruzione con 1°/2° sganciatore a lancio di corrente	ms	≤ 45 / ≤ 60
Tempo morto	ms	300
Tempo di chiusura/apertura dei contatti con 1°/2° sganciatore a lancio di corrente	ms	> 40 / > 20
Durata dell'impulso del segnale di intervento dell'interruttore	ms	> 10 / > 6
Tempo di carica per il funzionamento elettrico	s	< 15
Errore di sincronizzazione tra i poli	ms	≤ 2
Valori standard per interruttori automatici classe S1		
Fattore del primo polo	kpp	1.3
Valore di picco TRV – tensione transitoria di recupero U_c	kV, T100	35,7
RRRVa – Velocità di aumento della tensione transitoria di ripristino U_c/t_3	kV/μs	0,478
Capacità di commutazione		
Corrente di interruzione nominale di linee a vuoto I_1	A	10
Corrente di interruzione nominale di cavi a vuoto I_c	A	31,5
Corrente di interruzione nominale di un singolo banco di condensatori I_{sb}	A	400
Corrente di interruzione nominale di un banco di condensatori contrapposti I_{bb}	A, r.m.s.	400
Frequenza della corrente di chiusura f_{bi}	Hz	4.250
Corrente di picco nominale di un banco di condensatori I_{bi}	kA, peak	20

Per maggiori informazioni sul prodotto consultare la documentazione del costruttore:

[HG 11.07 - SION 3AE6 - Catalog English](#)

2.2 Sezionatore AIR-ON

Caratteristiche tecniche del sezionatore		
Sezionatore di linea		
Tensione nominale U_r	kV	24
Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico fase-terra U_p	kV	125
Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico distanza di sezionamento U_p	kV	145
Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 1 min U_d	kV	50
Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 1 min. distanza di sezionamento U_d	kV	60
Frequenza nominale f_r	Hz	50/60
Corrente nominale in servizio continuo I_r	A	630
Corrente ammissibile di breve durata I_k	kA	20
Valore di picco della corrente di breve durata I_p	kA	52
Durata tempo di corto circuito t_k	s	1
Grado di protezione		IP30
Corrente di interruzione del carico attivo I_{load}	A	630
Corrente di interruzione ad anello aperto I_{loop}	A	630
Corrente di interruzione linea a vuoto I_{lc}	A	13
Corrente di interruzione cavi a vuoto I_{cc}	A	40
Classe operazione meccanica		M1
Classe operazione elettrica		E3
Capacità di chiusura su cortocircuito (making)	kA	52

2.3 Sezionatore di terra linea ST1

Sezionatore di terra linea ST1		
Corrente ammissibile di breve durata I_k	kA	20
Valore di picco della corrente di breve durata I_p	kA	52
Durata tempo di corto circuito t_k	s	1
Capacità di chiusura su cortocircuito (making)	kA	52
Classificazione meccanica		M0
Classificazione elettrica		E2

2.4 Sezionatore di terra protezione del trasformatore ST2

Sezionatore di terra protezione trasformatore ST2		
Corrente ammissibile di breve durata I_k	kA	1
Valore di picco della corrente di breve durata I_p	kA	2,6
Durata tempo di corto circuito t_k	s	1
Capacità di chiusura su cortocircuito (making)	kA	2,6
Classificazione meccanica		M0

NEWSEC

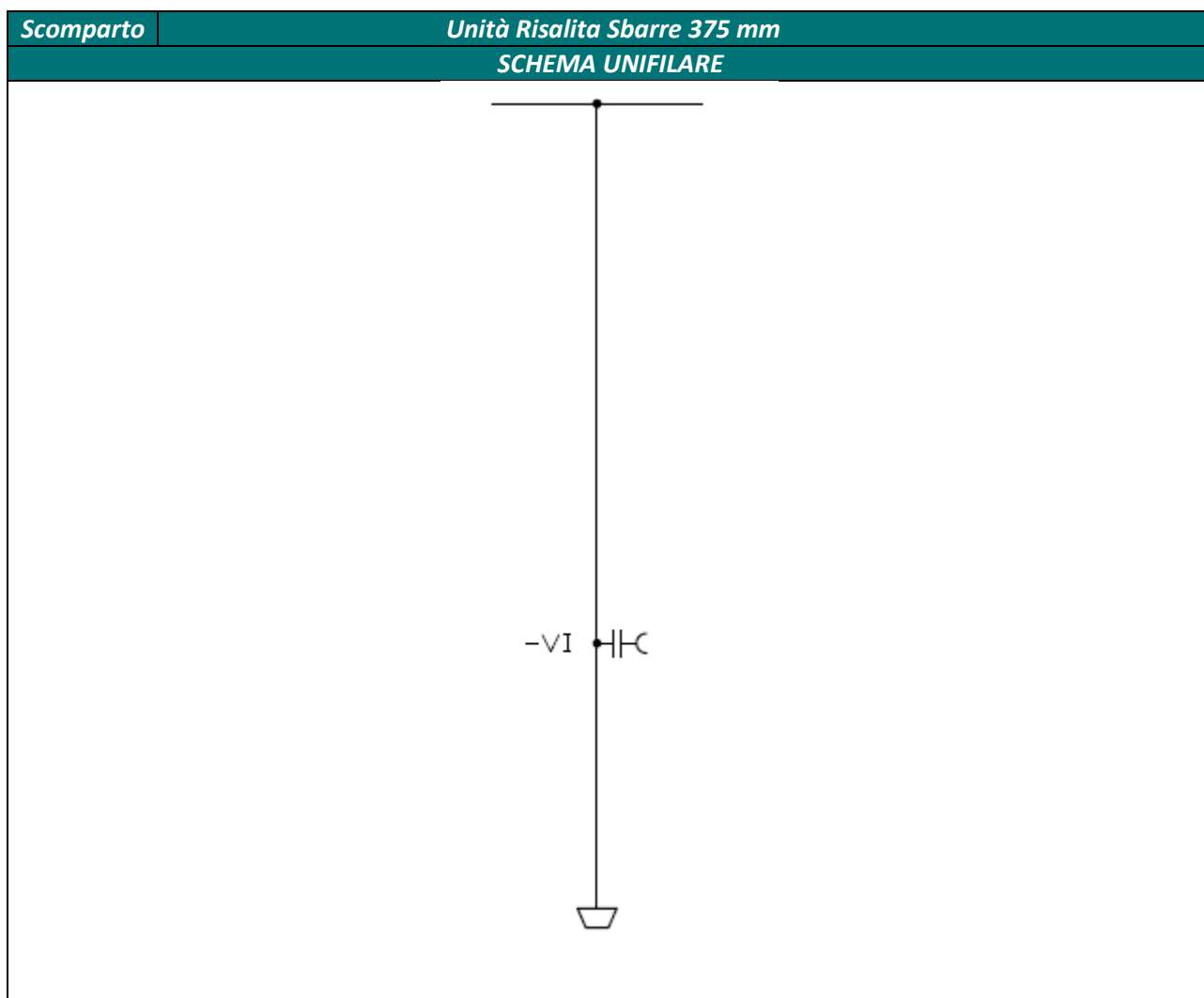
Quadro in Media Tensione isolato in aria

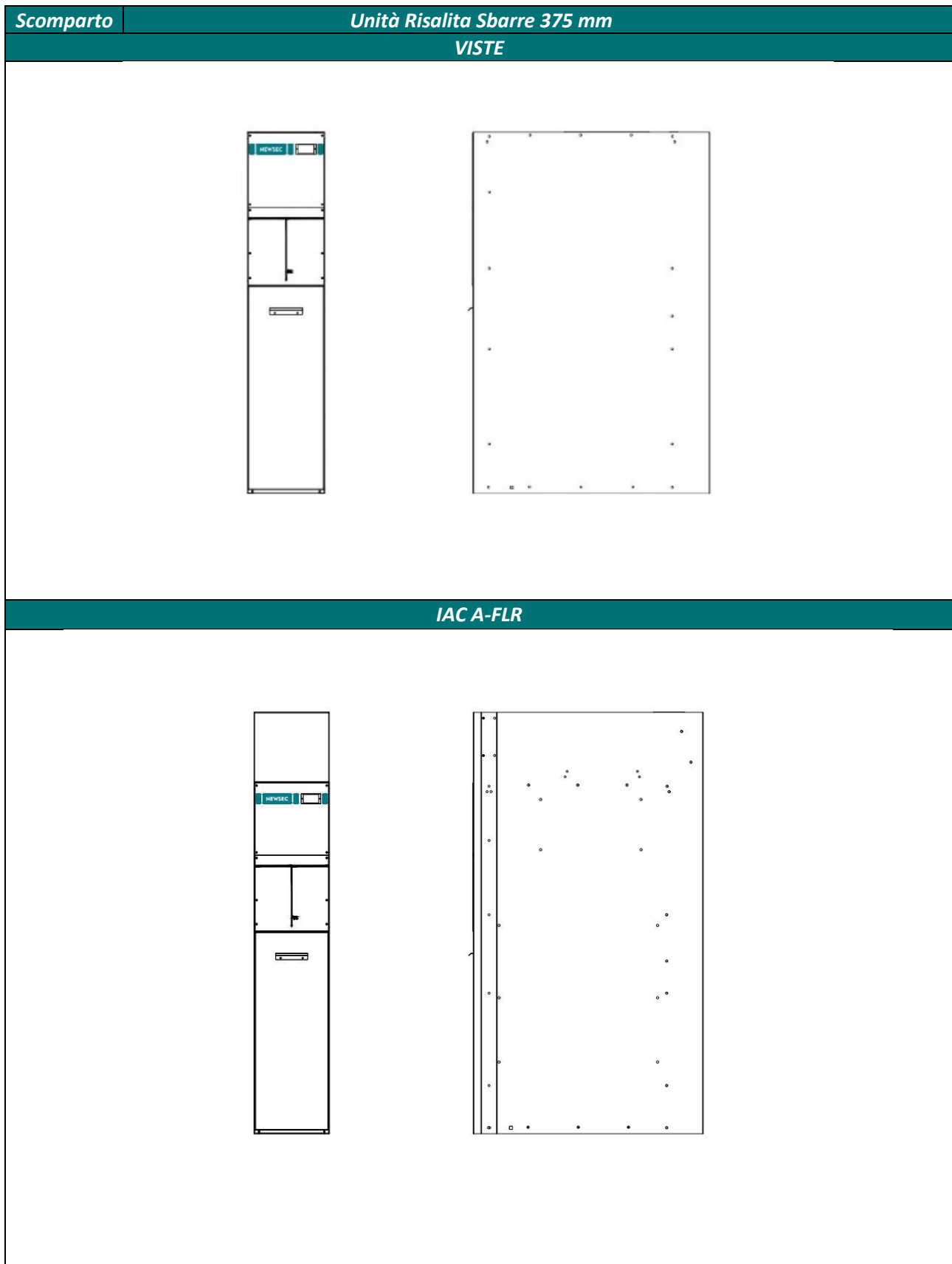
NEWSEC *SF6-free*

<i>Classificazione elettrica</i>		<i>E2</i>
----------------------------------	--	-----------

3. SPECIFICHE TECNICHE UNITÀ

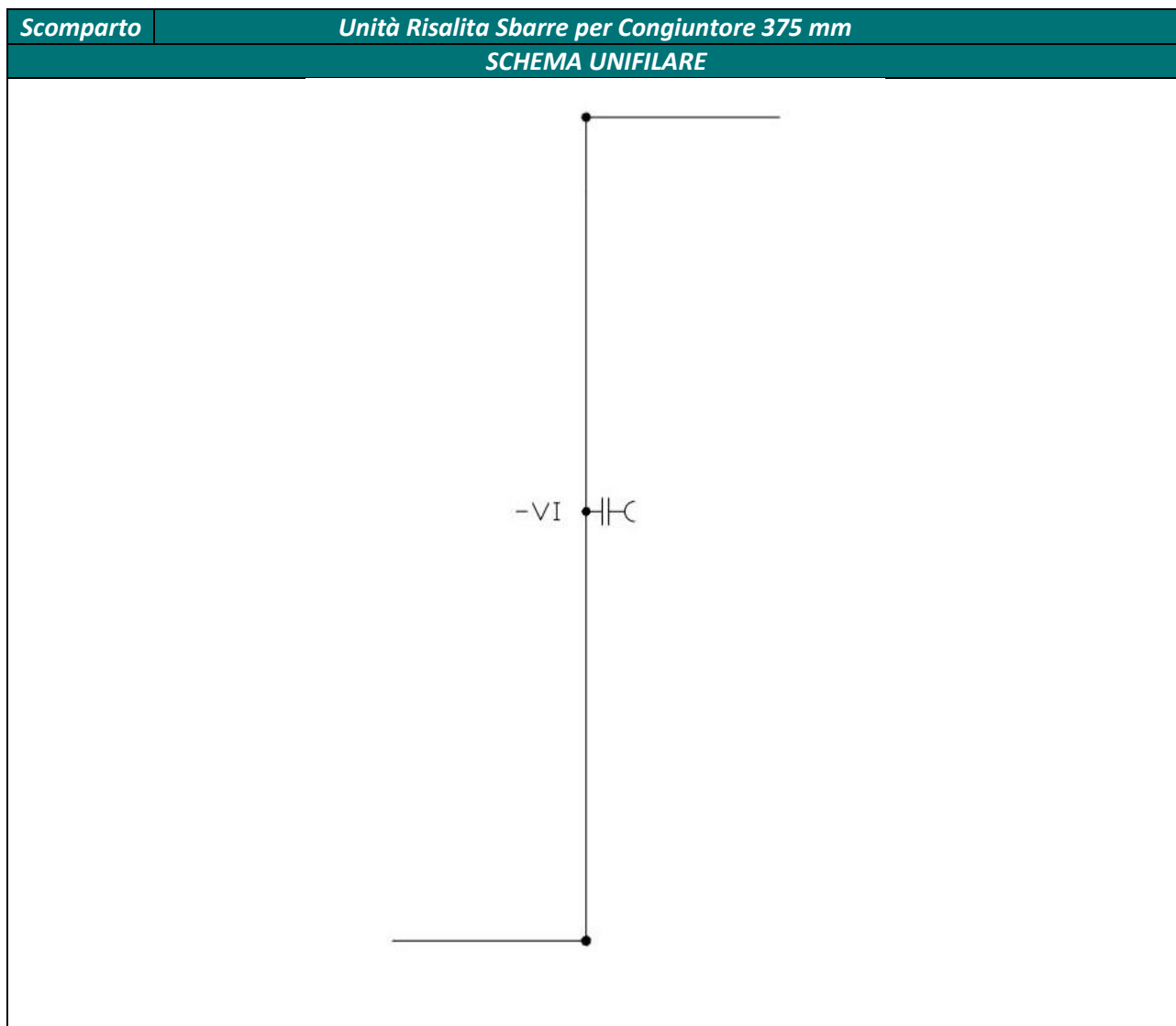
3.1 Unità IK

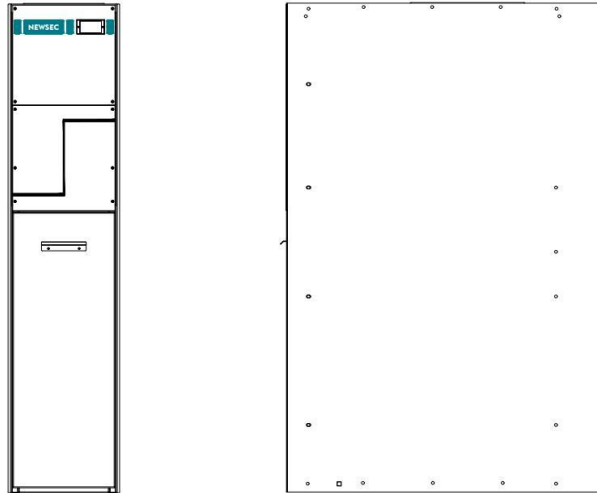
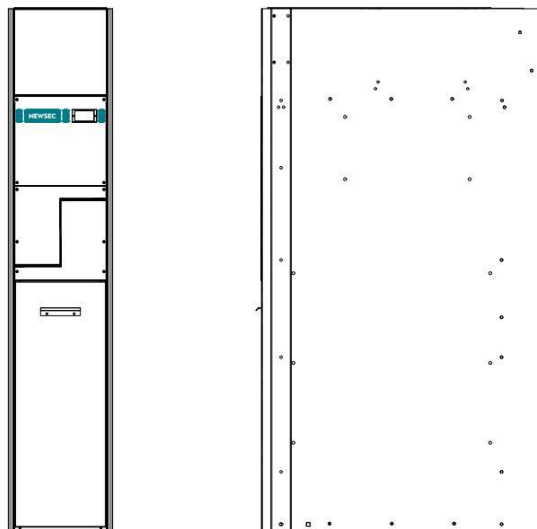




Unità	IK
Larghezza pannello (mm)	375
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	630/1250
<i>Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 1</i>	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano sbarre	
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Cassonetto di bassa tensione (in opzione)	
Il pannello è munito di una lamiera di copertura	
Altezza (mm)	350

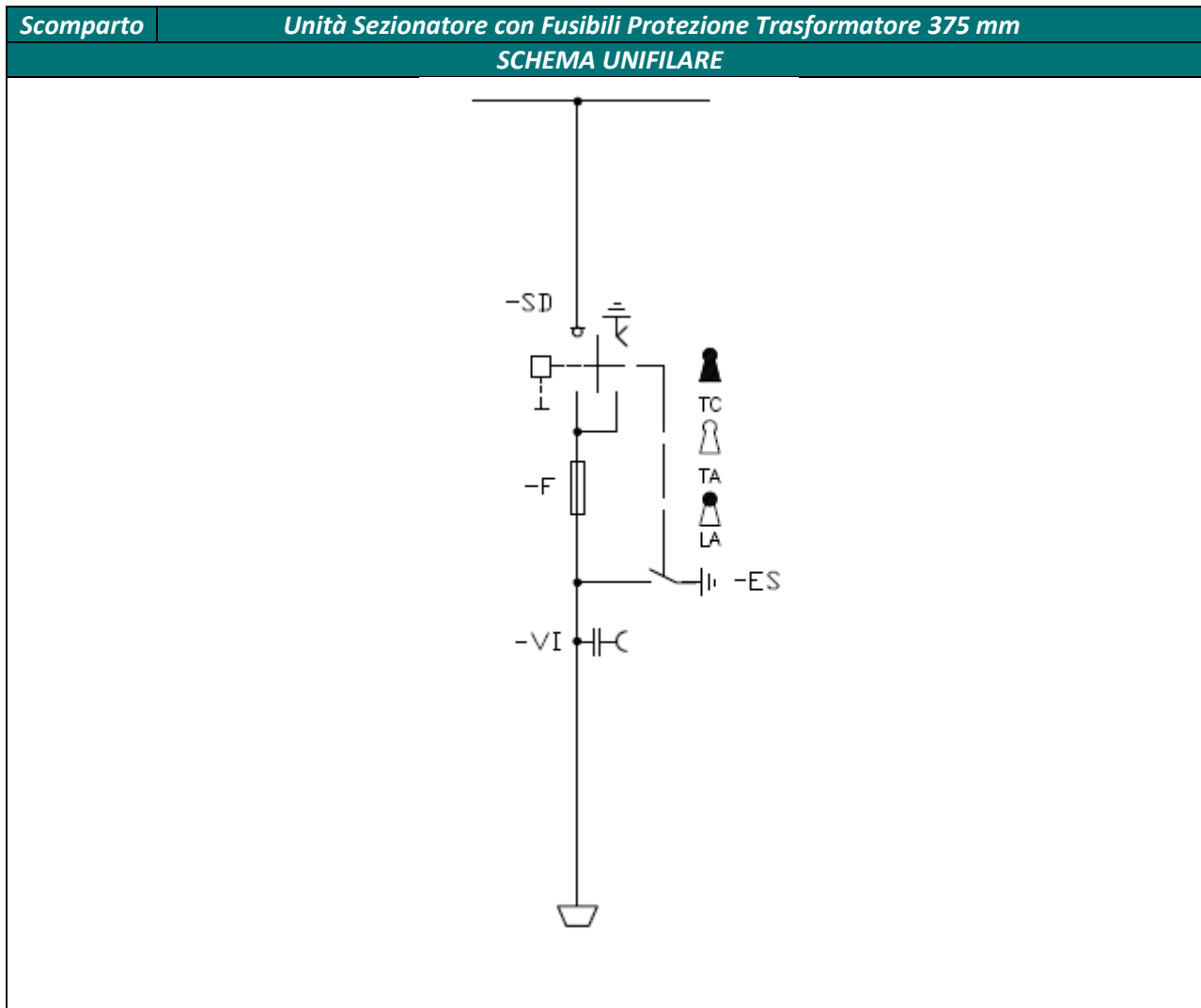
3.2 Unità KC

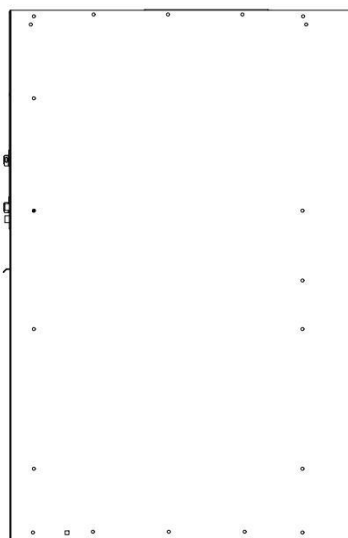
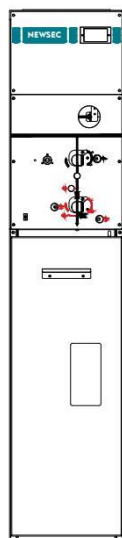
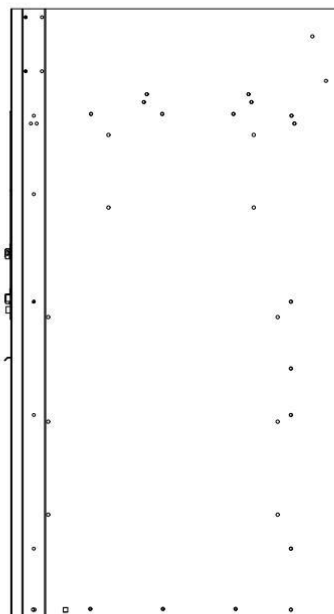
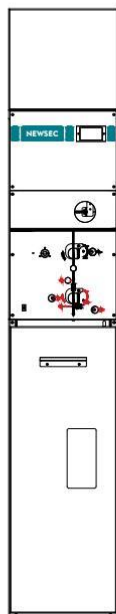


VISTE**IAC A-FLR**

Unità	KC
Larghezza pannello (mm)	375
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	630
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 1	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano cavi	
Disposizione dei cavi	Verso il basso
Copertura scomparto cavi	Standard
Posizione del punto di ancoraggio cavi	Scomparto connessione cavi
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	930
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	830
La lunghezza del terminale dipende da: <ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione • Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare) 	
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Cassonetto di bassa tensione (in opzione)	
Il pannello è munito di una lamiera di copertura	
Altezza (mm)	350

3.3 Unità TP



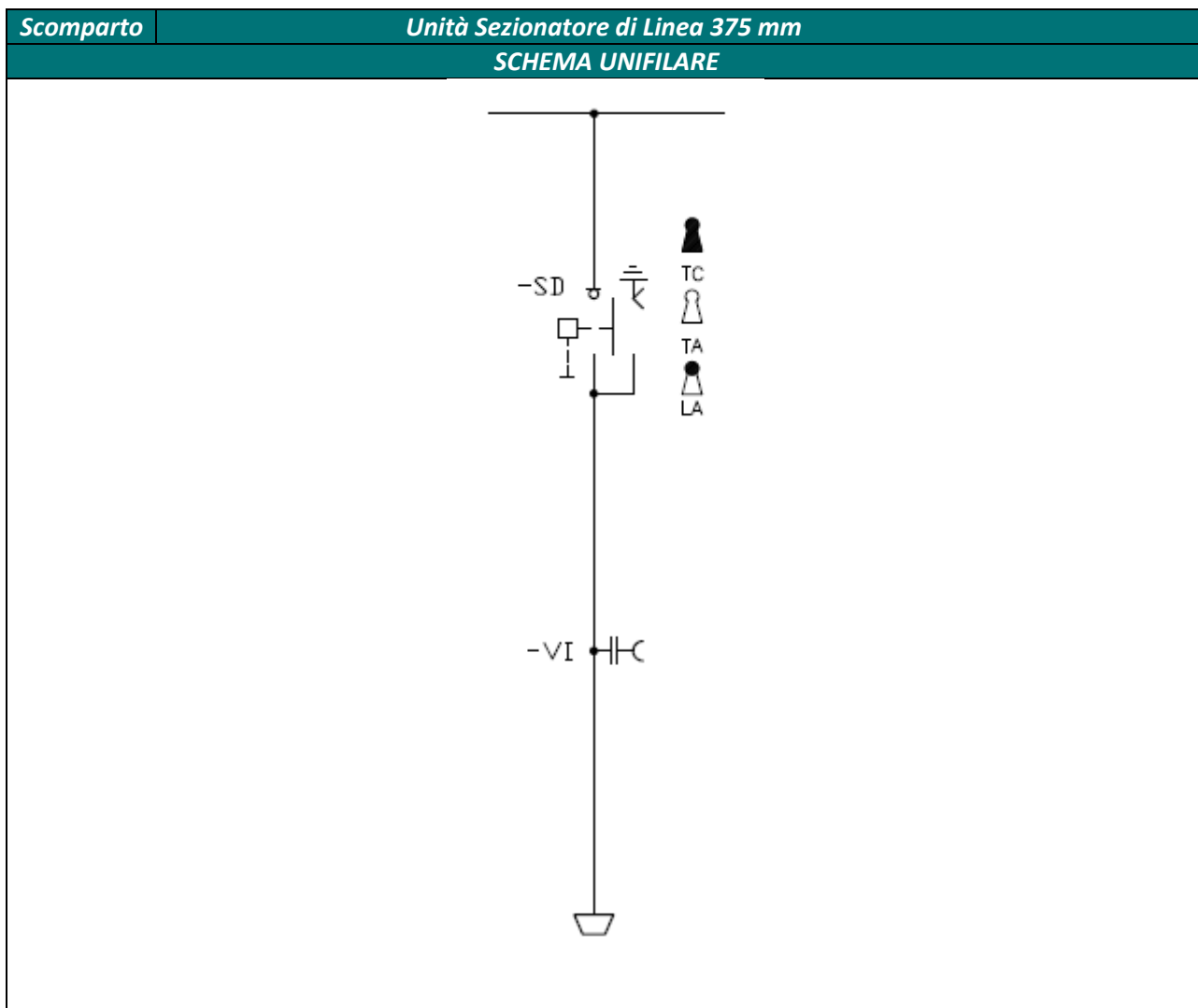
VISTE**IAC A-FLR**

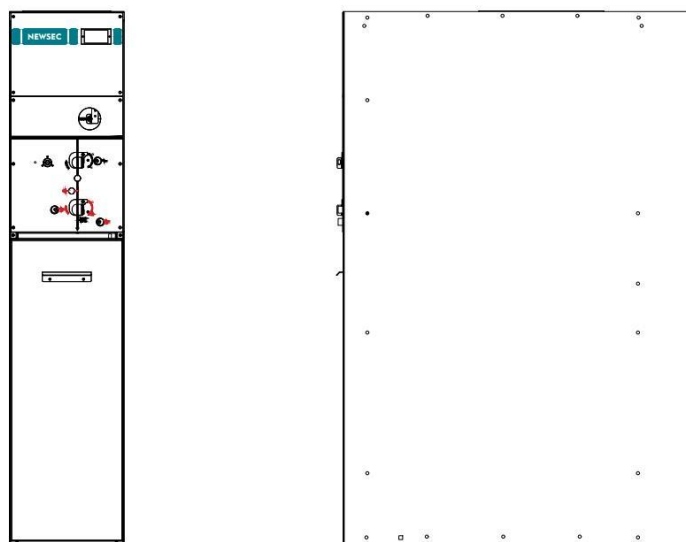
Unità	TP
Larghezza pannello (mm)	375
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	200
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	630/1250
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2A	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano cavi	
Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria	
Connessione situata presso l'isolatore passante dell'involucro del dispositivo di manovra-sezionamento	
Disposizione dei cavi	Verso il basso
Copertura scomparto cavi	Standard
Posizione del punto di ancoraggio cavi (morsetto per cavi)	In corrispondenza dello scomparto connessione cavi
I necessari dispositivi aggiuntivi necessari (p.es. TA) o la struttura di attacco dei cavi sono sistemati sotto il pannello, nel cavedio (installazione in sito)	
E' necessario prevedere un cunicolo cavi di adeguate dimensioni sotto il quadro a seconda dei dati costruttivi (nonché considerare il raggio di curvatura del cavo)	
Il "set morsetti da installare sotto il pannello" sarà consegnato sotto forma di kit imballato e dev'essere montato in sito	
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	384
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	853
La lunghezza del terminale dipende da: <ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione • Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare) 	
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Cassonetto di bassa tensione (in opzione)	
Il pannello è munito di una lamiera di copertura	
Altezza (mm)	350

Sezionatore a tre posizioni in combinazione con fusibili	
<i>Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)</i>	<i>AIR-ON</i>
<i>Gas isolante</i>	<i>Dry air</i>
<i>Corrente normale nominale (A)</i>	<i>630</i>
<i>Corrente normale nominale con fusibili (A)</i>	<i>200</i>
<i>Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico</i>	<i>Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea</i>
<i>Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra</i>	<i>Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto</i>
<i>Esecuzione del meccanismo di azionamento</i>	<i>Azionato da leva di manovra</i>
<i>Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)</i>	<i>APERTO – CHIUSO</i>
<i>Dispositivo di blocco per lucchetto</i>	
<i>Chiave di blocco libera con sezionatore di terra chiuso</i>	<i>TC</i>
<i>Chiave di blocco libera con sezionatore di terra aperto</i>	<i>TA</i>
<i>Chiave di blocco libera con sezionatore di linea aperto</i>	<i>LA</i>
<i>Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari</i>	
<i>Sezionamento CHIUSO – APERTO</i>	<i>8 NC-NA</i>
<i>Messa a terra CHIUSO – APERTO</i>	<i>3 NC-NA</i>
<i>Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105)</i> <i>Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale.</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op</i> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2</i> 	<i>Indicatore di pressione gas interno - Sistema blocco porta - Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -</i>
<i>Bobina di apertura</i>	<i>24 > 230V ac/dc</i>

Fusibili HRC	
Tensione nominale (kV)	24.0
Dimensione di riferimento (mm)	442
Con segnalazione elettrica "Fusibile HRC intervenuto"	
Secondo dispositivo di messa a terra per contatto fusibile HH	
Per la messa a terra a monte e a valle del fusibile HH	
Corrente di tenuta di breve durata nominale	$I_k = 1 \text{ kA} / 1\text{s}$
Corrente nominale di cortocircuito (kA)	--
Esecuzioni in opzione	
Comando motore	24 > 230 V ac/dc

3.4 Unità RD

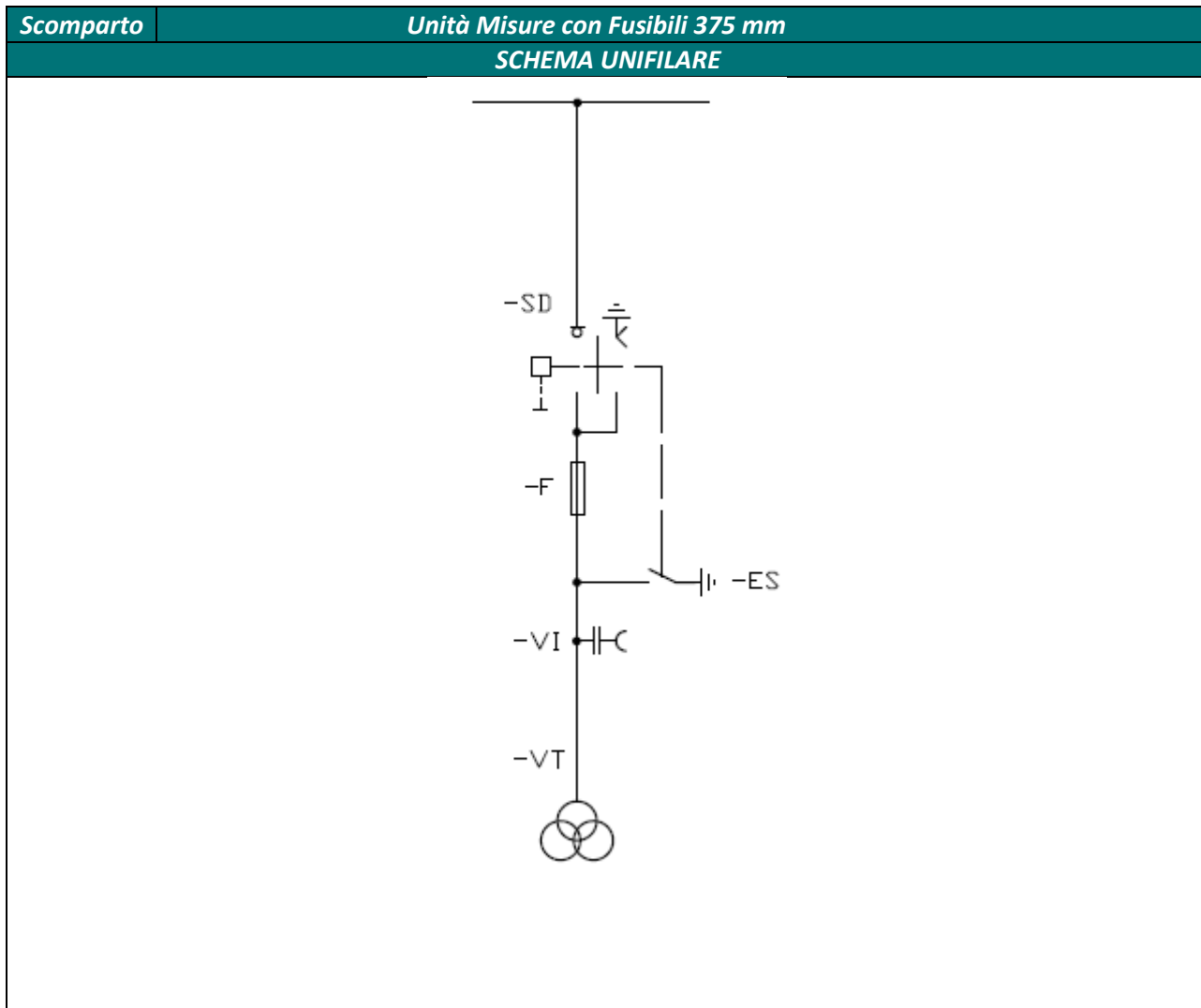


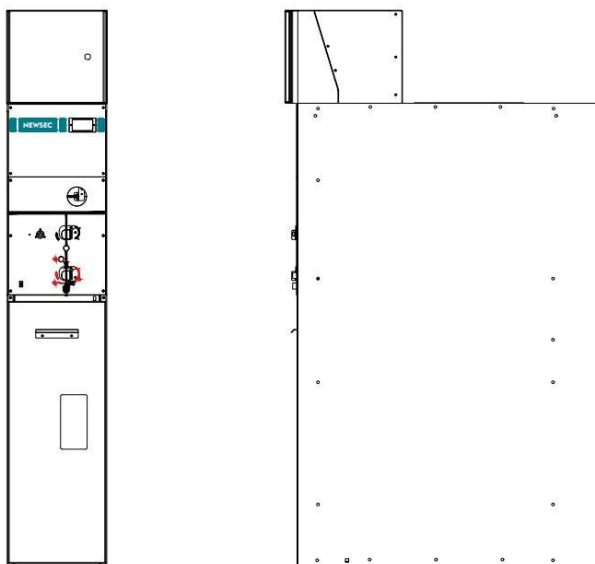
VISTE**IAC A-FLR**

Unità	RD
Larghezza pannello (mm)	375
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	1250
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2A	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano cavi	
Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria	
Connessione situata presso l'isolatore passante dell'involucro del dispositivo di manovra-sezionamento	
Disposizione dei cavi	Verso il basso
Copertura scomparto cavi	Standard
Posizione del punto di ancoraggio cavi	Scomparto connessione cavi
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	930
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	830
La lunghezza del terminale dipende da: <ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare)	
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Cassonetto di bassa tensione (in opzione)	
Altezza (mm)	350
Grado di protezione	IP3X
Sezionatore a tre posizioni -SD	
Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)	AIR-ON
Gas isolante	Dry air
Corrente normale nominale (A)	630
Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico	Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea

<i>Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra</i>	<i>Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto</i>
<i>Esecuzione del meccanismo di azionamento</i>	<i>Azionato da leva di manovra</i>
<i>Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)</i>	<i>APERTO – CHIUSO azionato da molle</i>
<i>Dispositivo di blocco per lucchetto</i>	
<i>Chiave di blocco libera con sezionatore di terra chiuso</i>	TC
<i>Chiave di blocco libera con sezionatore di terra aperto</i>	TA
<i>Chiave di blocco libera con sezionatore di linea aperto</i>	LA
<i>Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari</i>	
<i>Sezionamento CHIUSO – APERTO</i>	8 NC-NA
<i>Messa a terra CHIUSO – APERTO</i>	3 NC-NA
<p><i>Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105)</i></p> <p><i>Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op</i> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2</i> 	<p><i>Indicatore di pressione gas interno -</i></p> <p><i>Sistema blocco porta -</i></p> <p><i>Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -</i></p>
Esecuzioni in opzione	
<i>Bobina di apertura</i>	24 > 230 V ac/dc
<i>Comando motore</i>	24 > 230 V ac/dc

3.5 Unità MP



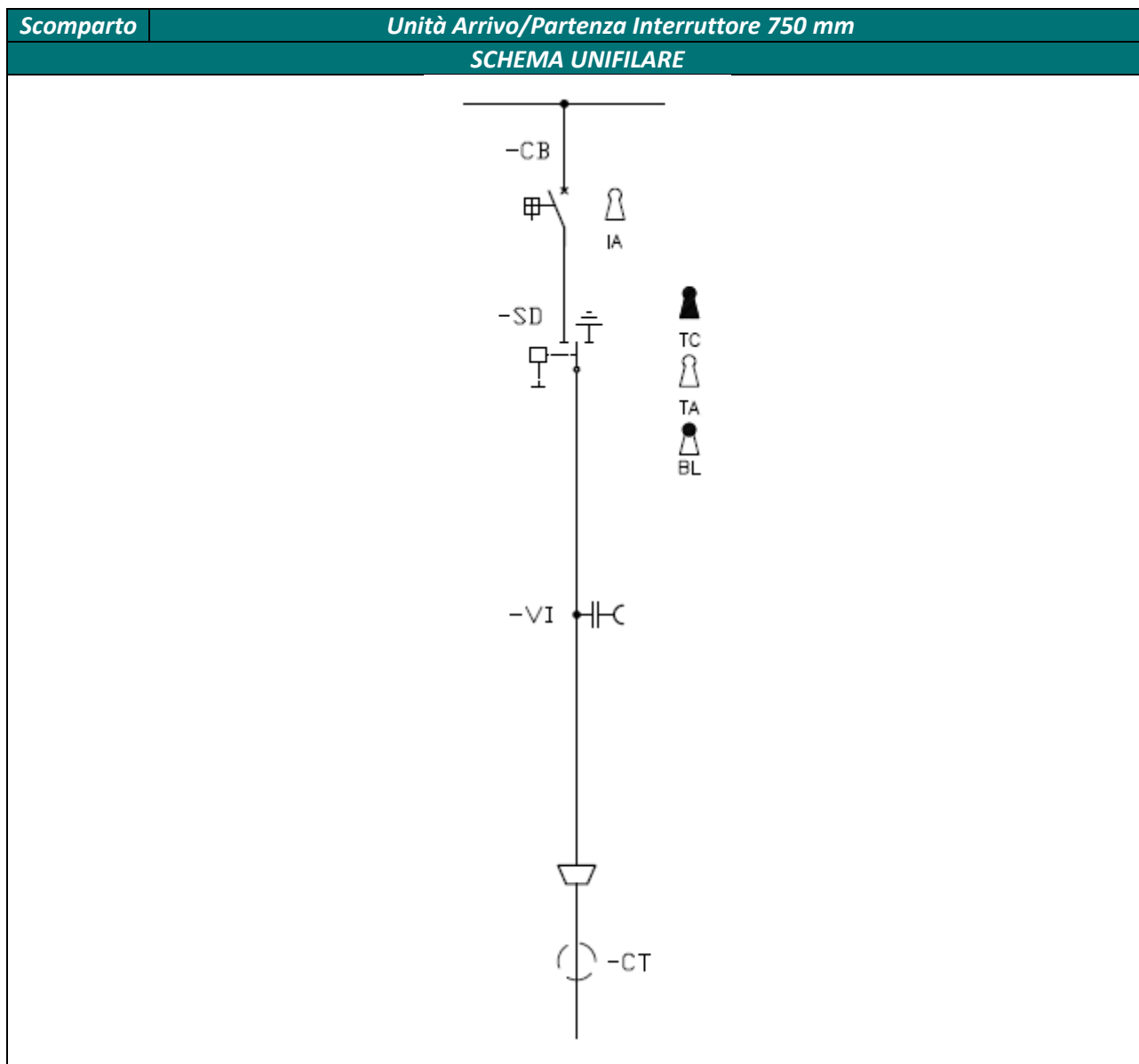
VISTE**IAC A-FLR**

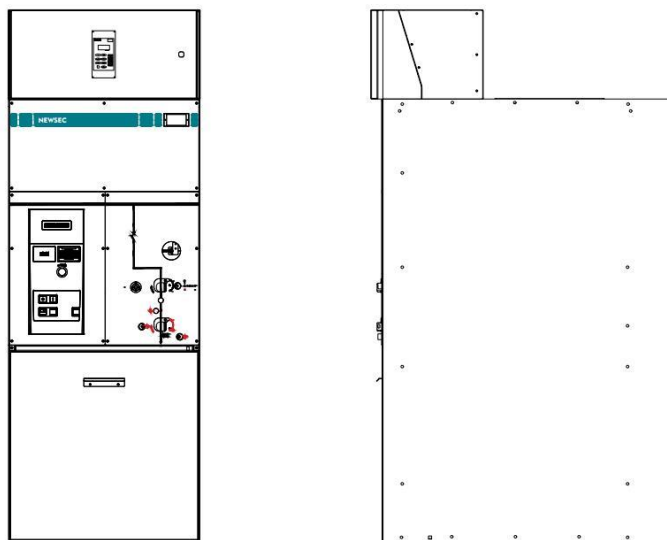
Unità	MP_TV
Larghezza pannello (mm)	375
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	200
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	630/1250
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2A	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI	
<i>Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01</i>	
Cassonetto di bassa tensione	
Il pannello è munito di un cassonetto di bassa tensione	
Nel cassonetto sono installate le morsettiere e gli apparecchi ausiliari corrispondenti ai dispositivi presenti nel pannello (bobine di apertura e chiusura, motore carica molle, trasformatori di corrente e di tensione, segnalatori, resistenza anticondensa, ecc.).	
Altezza (mm)	350
Grado di protezione	IP3X
Vano trasformatori di misure	
Copertura scomparto	Standard
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sezionatore a tre posizioni -SD	
Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)	AIR-ON
Gas isolante	Dry air
Corrente normale nominale (A)	630
Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico	Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea
Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra	Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto
Esecuzione del meccanismo di azionamento	Azionato da leva di manovra
Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)	APERTO – CHIUSO azionato da molle

<i>Dispositivo di blocco per lucchetto</i>	
<i>Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari</i>	
<i>Sezionamento CHIUSO – APERTO</i>	8 NC-NA
<i>Messa a terra CHIUSO – APERTO</i>	3 NC-NA
<p><i>Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105)</i> <i>Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op</i> • <i>Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2</i> • <i>Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2</i> 	<p><i>Indicatore di pressione gas interno -</i> <i>Sistema blocco porta -</i> <i>Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -</i></p>
Trasformatori di tensione TV (esecuzione standard)	
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessioni cavi</i>
<i>Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra</i>	
<i>Isolamento in resina</i>	24.0
<i>Tensione nominale (kV)</i>	9-10-15-20.0
<i>Tensione d'esercizio (kV)</i>	50.0
<i>Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)</i>	125.0
<i>Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)</i>	100/v3
<i>Potenza/classe dell'avvolgimento secondario (stellata)</i>	15VA / Cl. 0,5
<i>Tensione dell'avvolgimento di guasto a terra (V/V)</i>	100 / 3
<i>Potenza/classe avvolgimento secondario (triangolo aperto)</i>	50VA/3P-0,5
Fusibili HRC	
<i>Tensione nominale (kV)</i>	24.0
<i>Dimensione di riferimento (mm)</i>	292
<i>Con segnalazione elettrica "Fusibile HRC intervenuto"</i>	
<i>Terna di fusibili (A)</i>	6.3
Secondo dispositivo di messa a terra per contatto fusibile HH	

<i>Per la messa a terra a monte e a valle del fusibile HH</i>	
<i>Corrente di tenuta di breve durata nominale</i>	<i>I_k = 2 kA / 1s</i>
<i>Corrente nominale di cortocircuito (kA)</i>	<i>5.0</i>

3.6 Unità LCB



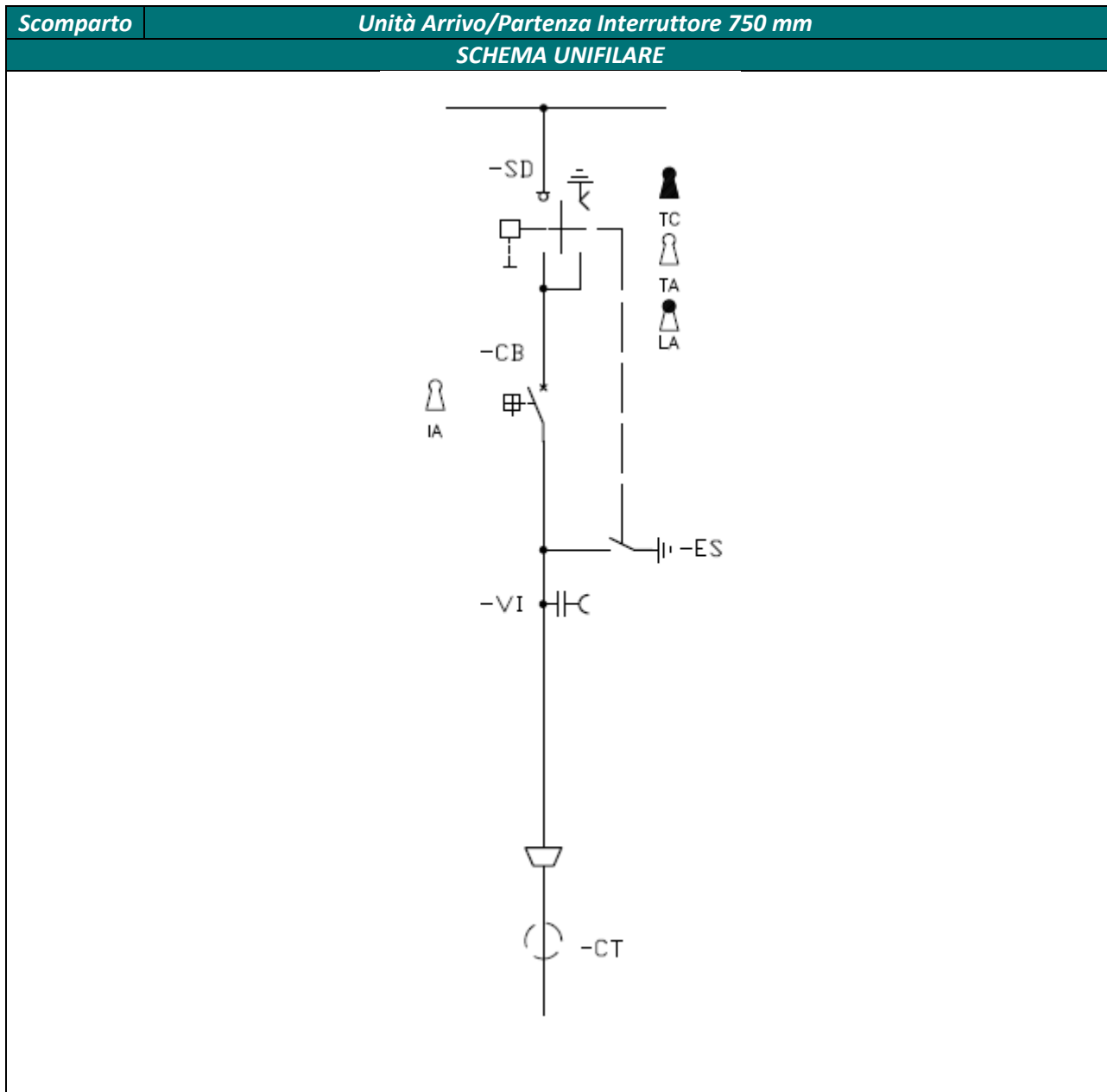
VISTE**IAC A-FLR**

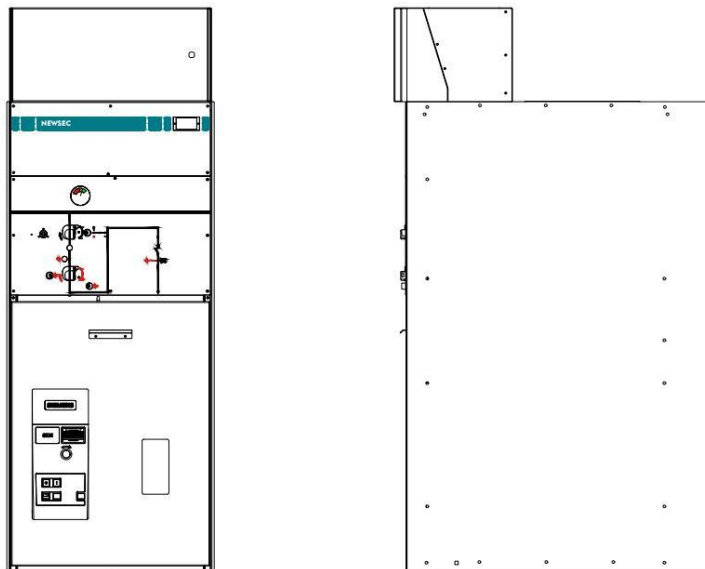
Unità		LCB_51N
Larghezza pannello (mm)		750
Profondità pannello (mm)		985
Profondità pannello con pareti (mm)		1146
Corrente nominale (A)		630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)		630/1250
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2A		
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido		RAL 7035
Vano cavi		
Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria		
Connessione situata presso l'isolatore passante dell'involucro del dispositivo di manovra-sezionamento		
Disposizione dei cavi	Verso il basso	
Copertura scomparto cavi	Standard	
Posizione del punto di ancoraggio cavi	Scomparto connessione cavi	
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	930	
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	830	
La lunghezza del terminale dipende da:		
<ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione • Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare) 		
Con piastra di fondo		
Resistenza anticondensa e termostato		
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI		
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01		
Cassonetto di bassa tensione		
Il pannello è munito di un cassonetto di bassa tensione		
Nel cassonetto sono installate le morsettiere e gli apparecchi ausiliari corrispondenti ai dispositivi presenti nel pannello (bobine di apertura e chiusura, motore carica molle, trasformatori di corrente e di tensione, segnalatori, resistenza anticondensa, ecc.).		
Altezza (mm)	350	
Grado di protezione	IP3X	
Sezionatore a tre posizioni -SD		
Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-	AIR-ON	

sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)	
Gas isolante	Dry air
Corrente normale nominale (A)	630
Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico	Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea
Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra	Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto
Esecuzione del meccanismo di azionamento	Azionato da leva di manovra
Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)	APERTO – CHIUSO azionato da molle
Dispositivo di blocco per lucchetto	
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra chiuso	TC
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra aperto	TA
Chiave di blocco libera con sezionatore di linea aperto	LA
Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari	
Sezionamento CHIUSO – APERTO	8 NC-NA
Messa a terra CHIUSO – APERTO	3 NC-NA
Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105) Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale.	Indicatore di pressione gas interno - Sistema blocco porta - Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -
<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op • Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op • Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2 • Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2 	
Interruttore in vuoto -CB	
Interruttore con capacità di interruzione del carico e del cortocircuito in esecuzione asportabile	
Tipo di interruttore	SION-L 24 kV
Tensione nominale (kV)	24.0

<i>Corrente normale nominale (A)</i>	<i>630</i>
<i>Potere di interruzione nominale in cortocircuito Isc (kA)</i>	<i>20.0</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Classificazione meccanica (IEC 62271-100), classe M2</i>• <i>Classificazione elettrica (IEC 62271-100), classe E2</i>• <i>Classificazione per correnti capacitive (IEC 62271-100), classe C2</i>	
<i>Modalità di azionamento del dispositivo</i>	<i>Manuale ad accumulo di energia</i>
<i>Bobina di apertura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Bobina di chiusura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Contatti ausiliari 6NO+6NC</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Esecuzioni in opzione</i>	
<i>Bobina di minima tensione</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Motore carica molle</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>

3.7 Unità LCB1



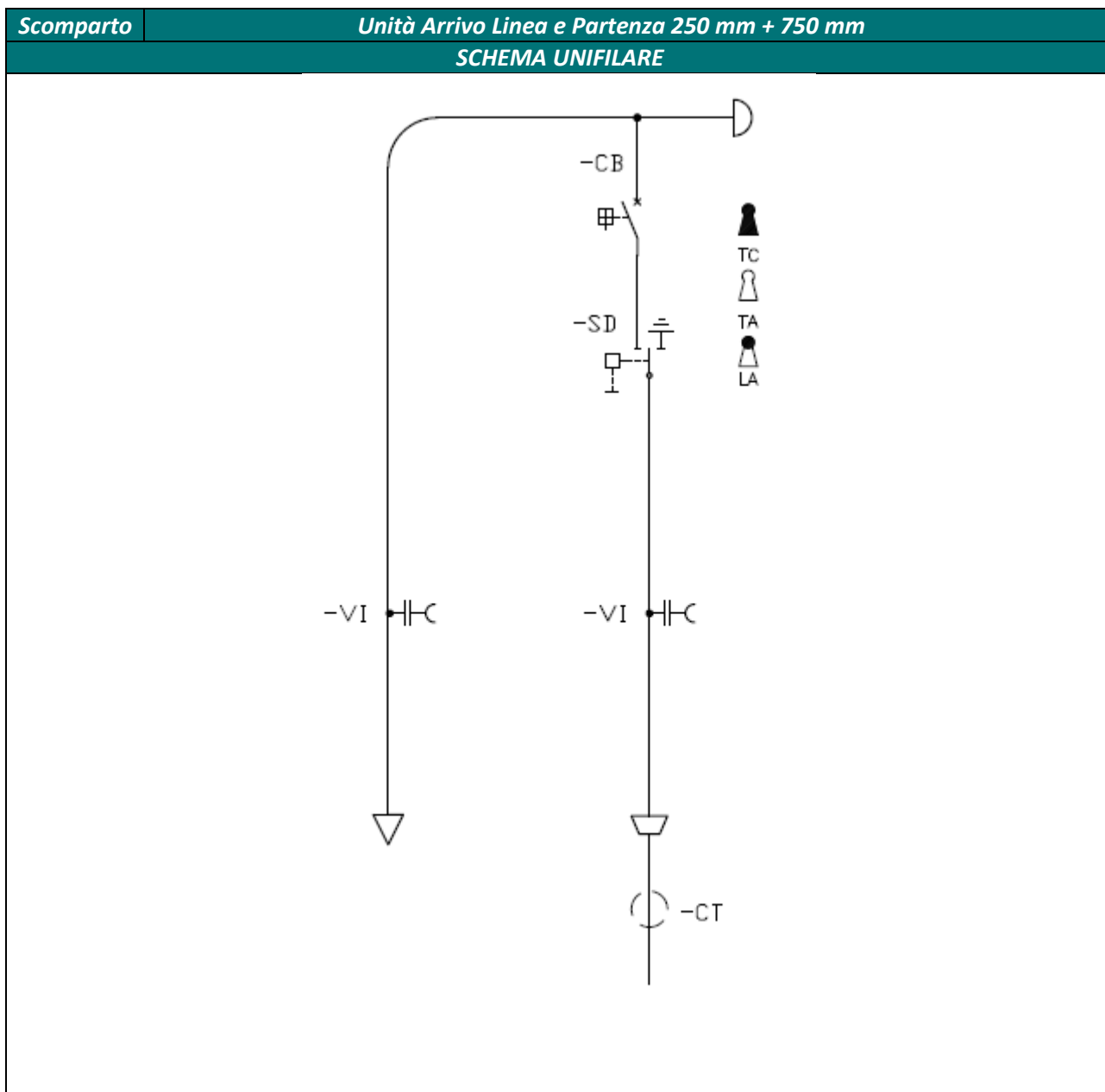
VISTE**IAC A-FLR**

Unità		LCB1_51N
Larghezza pannello (mm)		750
Profondità pannello (mm)		985
Profondità pannello con pareti (mm)		1146
Corrente nominale (A)		630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)		630/1250
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2A		
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido		RAL 7035
Vano cavi		
Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria		
Connessione su sistema in rame tra interruttore e sistema di terre di lavoro		
Disposizione dei cavi	Verso il basso	
Copertura scomparto cavi	Standard	
Posizione del punto di ancoraggio cavi	Scomparto connessione cavi	
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	500	
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	600	
La lunghezza del terminale dipende da:		
<ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione • Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare) 		
Con piastra di fondo		
Resistenza anticondensa e termostato		
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI		
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01		
Cassonetto di bassa tensione		
Il pannello è munito di un cassonetto di bassa tensione		
Nel cassonetto sono installate le morsettiere e gli apparecchi ausiliari corrispondenti ai dispositivi presenti nel pannello (bobine di apertura e chiusura, motore carica molle, trasformatori di corrente e di tensione, segnalatori, resistenza anticondensa, ecc.).		
Altezza (mm)	350	
Grado di protezione	IP3X	
Sezionatore a tre posizioni -SD		
Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)	AIR-ON	

Gas isolante	Dry air
Corrente normale nominale (A)	630
Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico	Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea
Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra	Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto
Esecuzione del meccanismo di azionamento	Azionato da leva di manovra
Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)	APERTO – CHIUSO azionato da molle
Dispositivo di blocco per lucchetto	
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra chiuso	TC
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra aperto	TA
Chiave di blocco libera con sezionatore di linea aperto	LA
Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari	
Sezionamento CHIUSO – APERTO	8 NC-NA
Messa a terra CHIUSO – APERTO	3 NC-NA
Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105) Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale.	Indicatore di pressione gas interno - Sistema blocco porta - Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -
<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op • Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op • Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2 • Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2 	
Interruttore in vuoto -CB	
Interruttore con capacità di interruzione del carico e del cortocircuito in esecuzione asportabile	
Tipo di interruttore	SION-L 24 kV
Tensione nominale (kV)	24.0
Corrente normale nominale (A)	630
Potere di interruzione nominale in cortocircuito I _{sc} (kA)	20.0

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Classificazione meccanica (IEC 62271-100), classe M2</i> • <i>Classificazione elettrica (IEC 62271-100), classe E2</i> • <i>Classificazione per correnti capacitive (IEC 62271-100), classe C2</i> 	
<i>Modalità di azionamento del dispositivo</i>	<i>Manuale ad accumulo di energia</i>
<i>Bobina di apertura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Bobina di chiusura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Contatti ausiliari 6NO+6NC</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
Sezionatore di terra ST2	
<i>Corrente ammissibile di breve durata I_k (kA)</i>	<i>1</i>
<i>Valore di picco della corrente di breve durata I_p (kA)</i>	<i>2,6</i>
<i>Durata tempo di corto circuito t_k (s)</i>	<i>1</i>
<i>Capacità di chiusura su cortocircuito (kA)</i>	<i>2,6</i>
<i>Classe operazione meccanica</i>	<i>M0</i>
<i>Classe operazione elettrica</i>	<i>E2</i>
Esecuzioni in opzione	
<i>Bobina di minima tensione</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Motore carica molle</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>

3.8 Unità IC_LCB



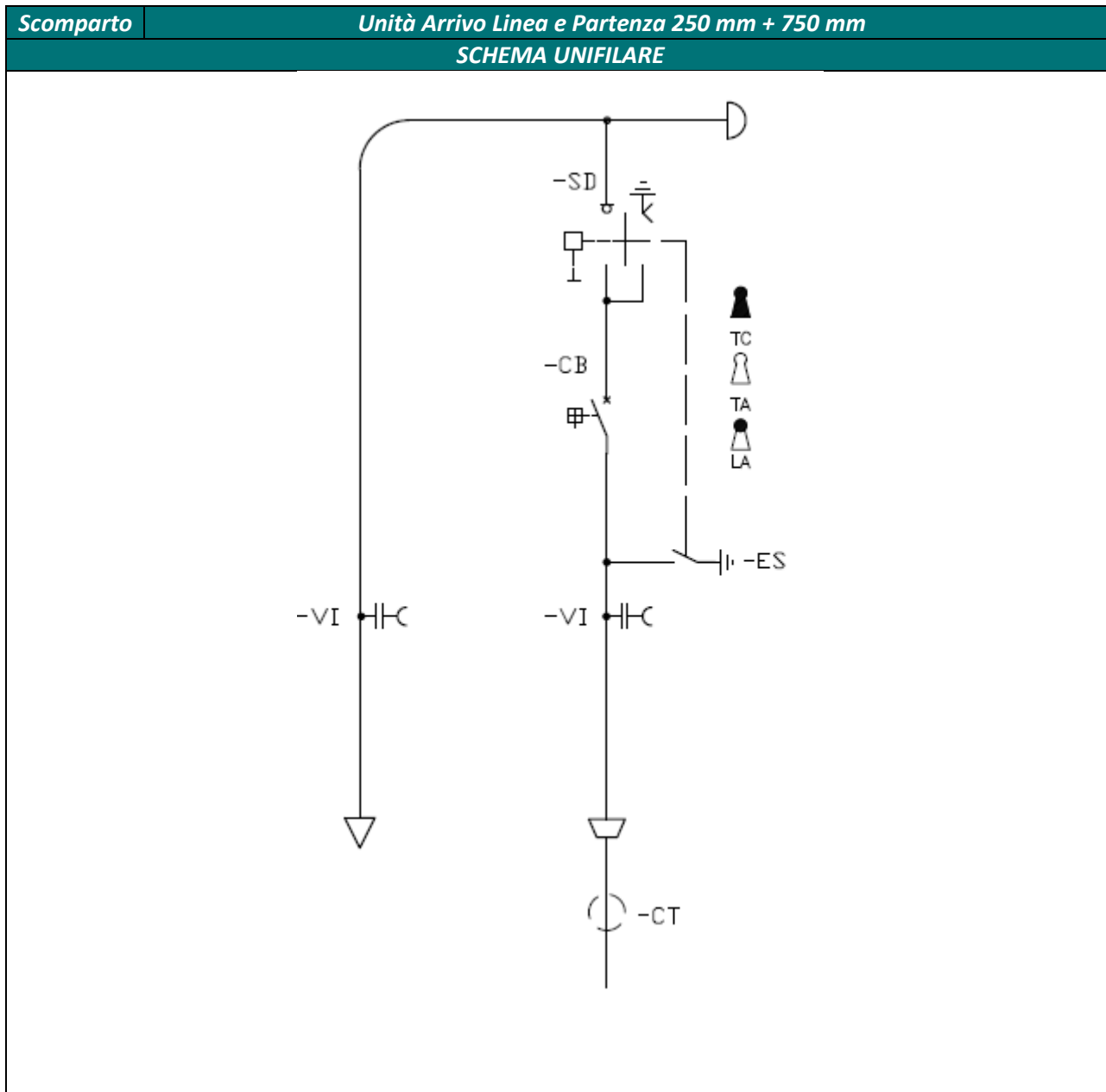
VISTE

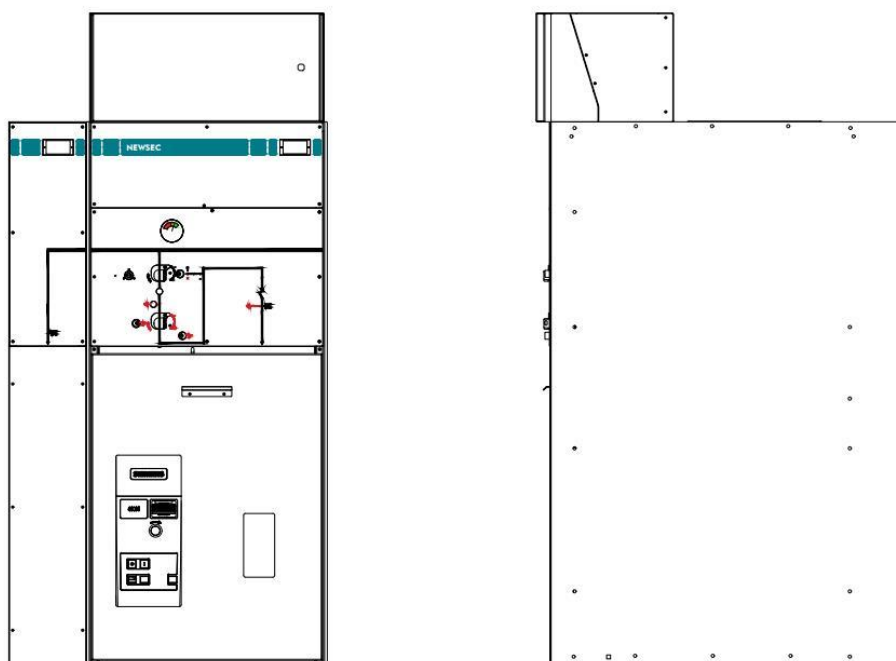
Unità	IC_LCB
Larghezza pannello (mm)	250+750
Larghezza pannello con pareti (mm)	1024
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	630
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2°	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano cavi	
Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria	
Connessione situata presso l'isolatore passante dell'involucro del dispositivo di manovra-sezionamento	
Disposizione dei cavi	Verso il basso
Copertura scomparto cavi	Standard
Posizione del punto di ancoraggio cavi	Scomparto connessione cavi
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	930
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	830
La lunghezza del terminale dipende da: <ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione • Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare) 	
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Cassonetto di bassa tensione	
Il pannello è munito di un cassonetto di bassa tensione	
Nel cassonetto sono installate le morsettiere e gli apparecchi ausiliari corrispondenti ai dispositivi presenti nel pannello (bobine di apertura e chiusura, motore carica molle, trasformatori di corrente e di tensione, segnalatori, resistenza anticondensa, ecc.).	
Altezza (mm)	350
Grado di protezione	IP3X
Sezionatore a tre posizioni -SD	
Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-	AIR-ON

sezionamento con potere d'interruzione del carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)	
Gas isolante	Dry air
Corrente normale nominale (A)	630
Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico	Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea
Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra	Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto
Esecuzione del meccanismo di azionamento	Azionato da leva di manovra
Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)	APERTO – CHIUSO azionato da molle
Dispositivo di blocco per lucchetto	
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra chiuso	TC
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra aperto	TA
Chiave di blocco libera con sezionatore di linea aperto	LA
Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari	
Sezionamento CHIUSO – APERTO	8 NC-NA
Messa a terra CHIUSO – APERTO	3 NC-NA
Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105) Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale. <ul style="list-style-type: none"> • Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op • Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op • Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2 • Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2 	Indicatore di pressione gas interno - Sistema blocco porta - Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -
Interruttore in vuoto -CB	
Interruttore con capacità di interruzione del carico e del cortocircuito in esecuzione asportabile	
Tipo di interruttore	SION-L 24 kV
Tensione nominale (kV)	24.0

<i>Corrente normale nominale (A)</i>	<i>630</i>
<i>Potere di interruzione nominale in cortocircuito Isc (kA)</i>	<i>20.0</i>
<ul style="list-style-type: none">• <i>Classificazione meccanica (IEC 62271-100), classe M2</i>• <i>Classificazione elettrica (IEC 62271-100), classe E2</i>• <i>Classificazione per correnti capacitive (IEC 62271-100), classe C2</i>	
<i>Modalità di azionamento del dispositivo</i>	<i>Manuale ad accumulo di energia</i>
<i>Bobina di apertura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Bobina di chiusura</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Contatti ausiliari 6NO+6NC</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Esecuzioni in opzione</i>	
<i>Bobina di minima tensione</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>
<i>Motore carica molle</i>	<i>24 > 230 V ac/dc</i>

3.9 Unità IC_LCB1



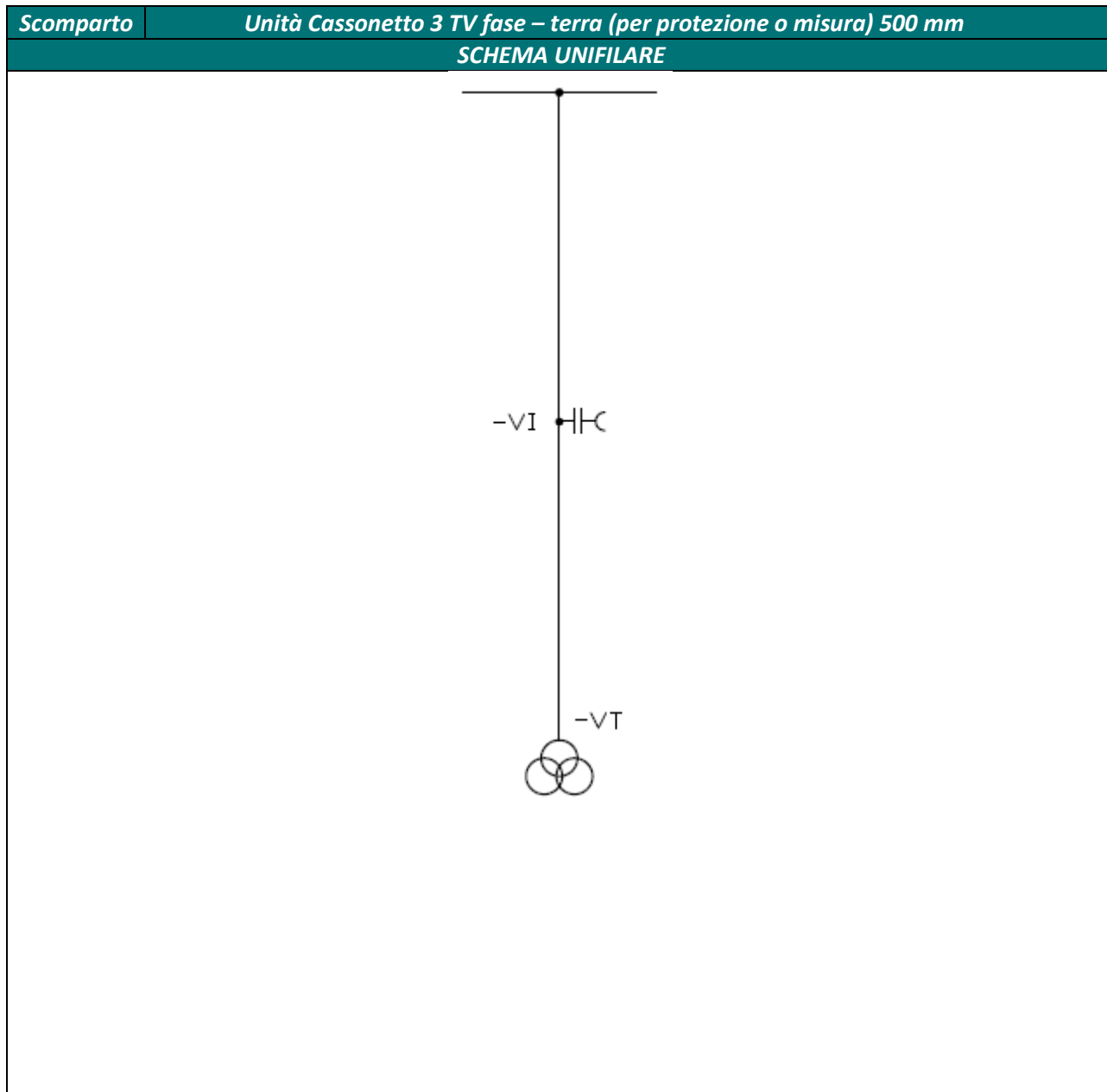
VISTE

Unità	IC_LCB1
Larghezza pannello (mm)	250+750
Larghezza pannello con pareti (mm)	1024
Profondità pannello (mm)	985
Profondità pannello con pareti (mm)	1146
Corrente nominale (A)	630
Corrente nominale sbarra di distribuzione (A)	630
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 2A	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano cavi	
Possibilità di connessione cavi per terminazioni tradizionali isolate in aria	
Connessione su sistema in rame tra interruttore e sistema di terre di lavoro	
Disposizione dei cavi	Verso il basso
Copertura scomparto cavi	Standard
Posizione del punto di ancoraggio cavi	Scomparto connessione cavi
Altezza connessione cavi nel pannello (mm)	500
Lunghezza disponibile del terminale cavo (mm)	600
La lunghezza del terminale dipende da: <ul style="list-style-type: none"> • Costruttore / fornitore • Tipo di terminale cavo • Sezione • Esecuzione del passacavo e del cavo (unipolare e tripolare) 	
Con piastra di fondo	
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione -VI	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Cassonetto di bassa tensione	
Il pannello è munito di un cassonetto di bassa tensione	
Nel cassonetto sono installate le morsettiere e gli apparecchi ausiliari corrispondenti ai dispositivi presenti nel pannello (bobine di apertura e chiusura, motore carica molle, trasformatori di corrente e di tensione, segnalatori, resistenza anticondensa, ecc.).	
Altezza (mm)	350
Grado di protezione	IP3X
Sezionatore a tre posizioni -SD	
Dispositivo di manovra-sezionamento per funzioni di sezionamento e messa a terra dell'utenza (funzione di manovra-sezionamento con potere d'interruzione del	AIR-ON

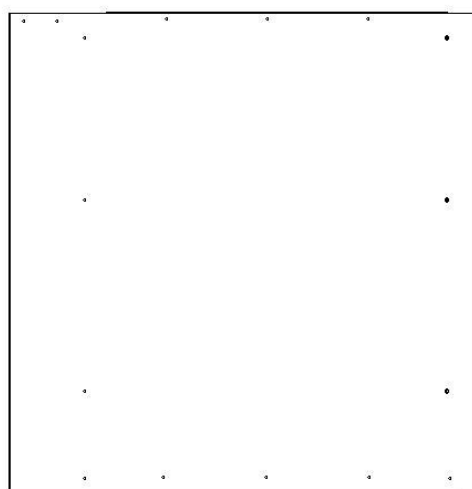
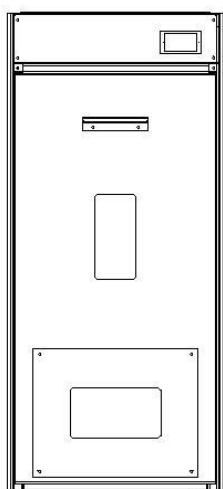
carico e funzione di messa a terra con potere di chiusura)	
Gas isolante	Dry air
Corrente normale nominale (A)	630
Tipo di azionamento del sezionatore sotto carico	Meccanismo di azionamento manuale per funzione di CHIUSURA a superamento del punto morto / APERTURA con pulsante ad apertura istantanea
Modalità di azionamento del dispositivo di manovra-sezionamento di messa a terra	Meccanismo di azionamento manuale per chiusura e apertura terra a superamento del punto morto
Esecuzione del meccanismo di azionamento	Azionato da leva di manovra
Funzioni di manovra (per azionamento manuale o motorizzato)	APERTO – CHIUSO azionato da molle
Dispositivo di blocco per lucchetto	
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra chiuso	TC
Chiave di blocco libera con sezionatore di terra aperto	TA
Chiave di blocco libera con sezionatore di linea aperto	LA
Dispositivo di manovra-sezionamento con contatti ausiliari	
Sezionamento CHIUSO – APERTO	8 NC-NA
Messa a terra CHIUSO – APERTO	3 NC-NA
Sezionatore sotto carico a tre posizioni (IEC 62271-102/103/105) Il sezionatore è costituito da un involucro in resina epossidica con un volume netto < di 25 litri riempito con aria secca a una pressione di circa 2200 mbar. Un interruttore sezionatore a tre posizioni con un VI monofase è installato all'interno dell'involucro epossidico, che sarà responsabile dell'interruzione della corrente nominale.	Indicatore di pressione gas interno - Sistema blocco porta - Indicatore di posizione sezionatore (sinottico) -
<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione meccanica (Sezionatore di Linea): M1 1000op • Classificazione meccanica (Sezionatore di Terra): M0 1000op • Classificazione elettrica (Sezionatore di Linea): E3-C2 • Classificazione elettrica (Sezionatore di Terra): E2 	
Interruttore in vuoto -CB	
Interruttore con capacità di interruzione del carico e del cortocircuito in esecuzione asportabile	
Tipo di interruttore	SION-L 24 kV
Tensione nominale (kV)	24.0
Corrente normale nominale (A)	630

Potere di interruzione nominale in cortocircuito <i>I_{sc}</i> (kA)	20.0
<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione meccanica (IEC 62271-100), classe M2 • Classificazione elettrica (IEC 62271-100), classe E2 • Classificazione per correnti capacitive (IEC 62271-100), classe C2 	
Modalità di azionamento del dispositivo	Manuale ad accumulo di energia
Bobina di apertura	24 > 230 V ac/dc
Bobina di chiusura	24 > 230 V ac/dc
Contatti ausiliari 6NO+6NC	24 > 230 V ac/dc
Sezionatore di terra ST2	
Corrente ammissibile di breve durata <i>I_k</i> (kA)	1
Valore di picco della corrente di breve durata <i>I_p</i> (kA)	2,6
Durata tempo di corto circuito <i>t_k</i> (s)	1
Capacità di chiusura su cortocircuito (kA)	2,6
Classe operazione meccanica	M0
Classe operazione elettrica	E2
Esecuzioni in opzione	
Bobina di minima tensione	24 > 230 V ac/dc
Motore carica molle	24 > 230 V ac/dc

3.10 Unità VTBOX



VISTE

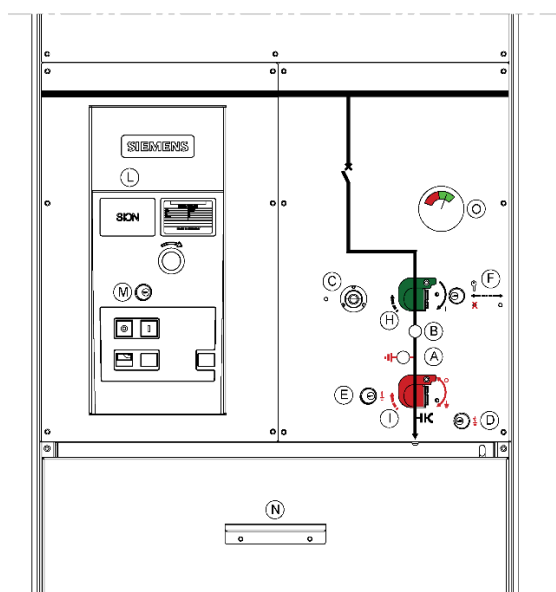
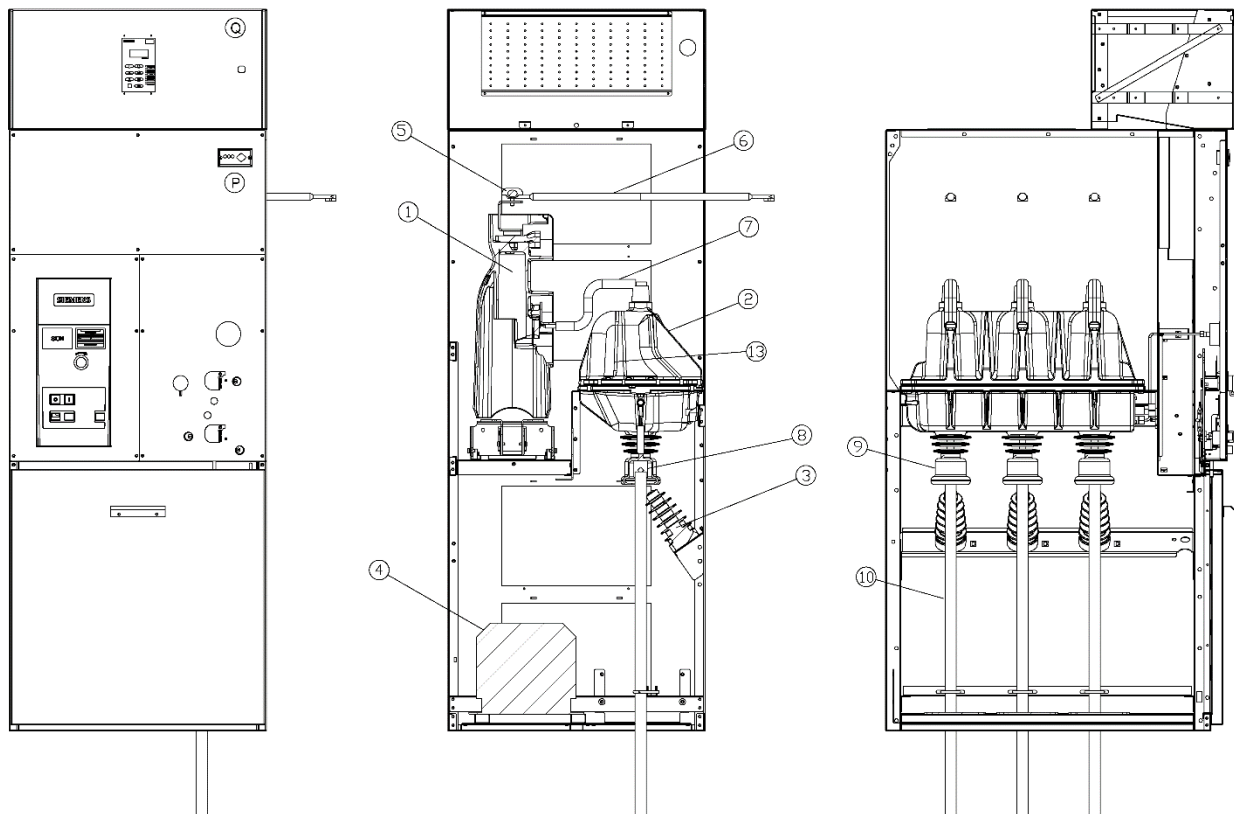


Unità	VTBOX
Larghezza pannello (mm)	524
Profondità pannello (mm)	1146
Altezza pannello (mm)	1152
Corrente nominale ammarro cavi (A)	100
Categoria della continuità del servizio LSC (Loss of service continuity) LSC 1	
Verniciatura a polvere epossidica, finitura bucciato lucido	RAL 7035
Vano trasformatori di misure	
Copertura scomparto	standard
Piastra di fondo	con ingresso cavi
Resistenza anticondensa e termostato	
Sistema capacitivo di presenza tensione	
Sistema di rilevamento e indicazione della tensione di esercizio con sistema VDIS01	
Trasformatori di tensione – in esecuzione standard CEI 0-16 per protezione e misure	
Posizione di montaggio	nello scomparto connessioni
Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra	
Isolamento in resina	
Tensione nominale (kV)	24.0
Tensione d'esercizio (kV)	9-10-15-20.0
Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)	50.0
Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)	125.0
Tensione avvolgimento secondario (V/V)	100 / v3
Potenza/classe dell'avvolgimento secondario (stellata)	10(15)VA / Cl. 0,5
Tensione dell'avvolgimento di guasto a terra (V/V)	100 / 3
Potenza/classe avvolgimento secondario (triangolo aperto)	50VA / 3P-0,5
Cassonetto di bassa tensione	
Il pannello è munito di un cassetto di bassa tensione	
Nel cassetto sono installate le morsettiere e gli apparecchi ausiliari corrispondenti ai dispositivi presenti nel pannello trasformatori di tensione, segnalatori, resistenza anticondensa, ecc.).	
Altezza (mm)	300
Grado di protezione	IP 3X

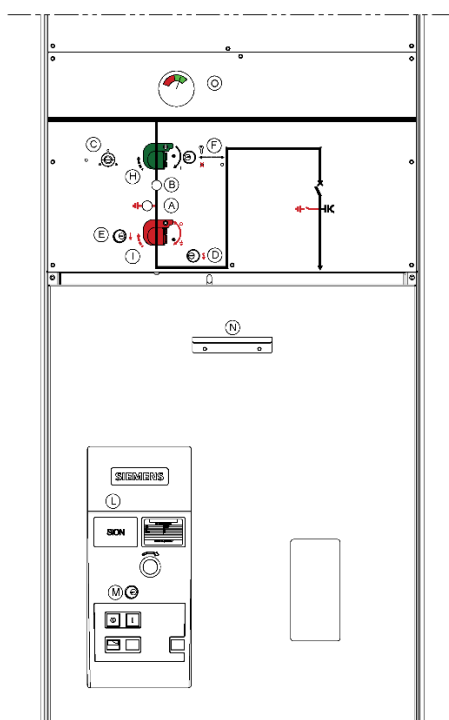
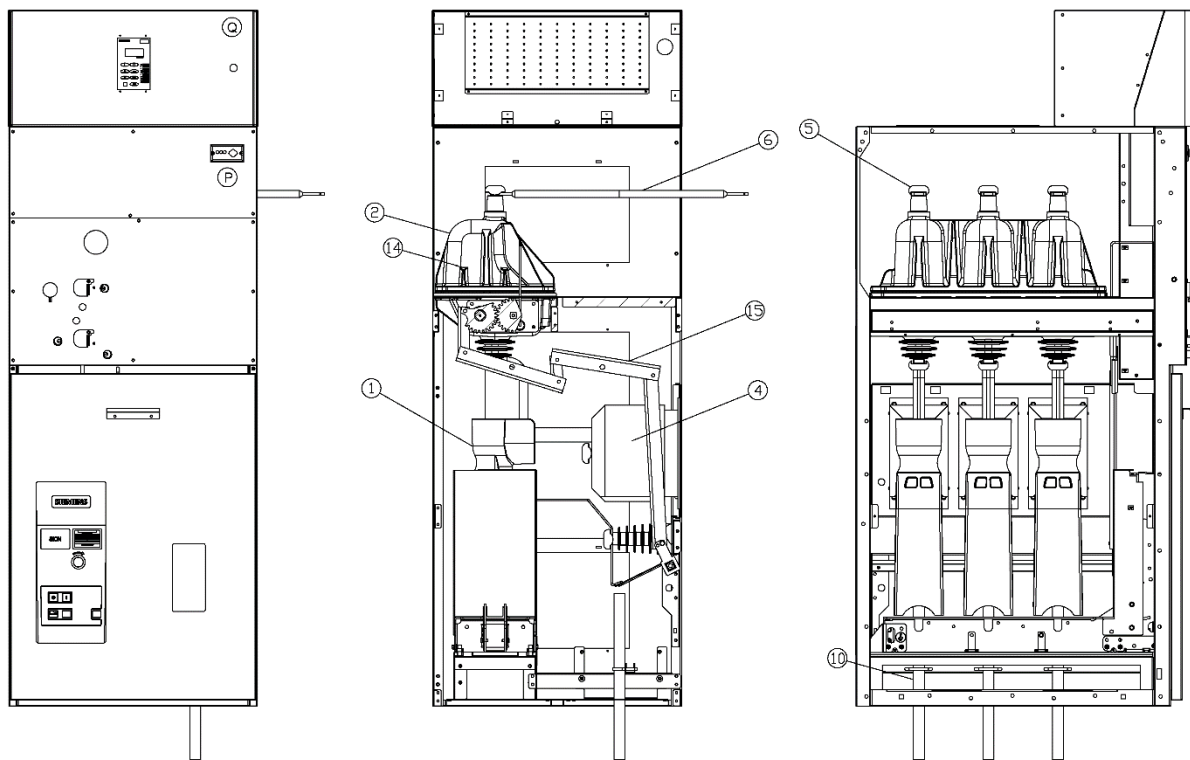
4. STRUTTURA UNITA'

Legenda numerica degli scomparti		Legenda alfabetica dei sinottici	
1	<i>Interruttore SION-L</i>	A	<i>Sezionatore di terra</i>
2	<i>Sezionatore AIR-ON</i>	B	<i>Sezionatore di linea</i>
3	<i>Isolatori capacitivi</i>	C	<i>Pulsante di apertura meccanica</i>
4	<i>Trasformatori di tensione TV</i>	D	<i>Chiave libera a ST aperto</i>
5	<i>Diffusore di campo per sbarre</i>	E	<i>Chiave libera a ST chiuso</i>
6	<i>Sbarra di congiunzione</i>	F	<i>Chiave libera a SL bloccato</i>
7	<i>Bandella di collegamento</i>	G	<i>Chiave libera a SL aperto</i>
8	<i>Collegamento cavi</i>	H	<i>Serranda a gravità SL</i>
9	<i>Diffusore di campo in silicone</i>	I	<i>Serrando a gravità ST</i>
10	<i>Cavo MT</i>	L	<i>Interruttore in Vuoto</i>
11	<i>Fusibili 442 mm</i>	M	<i>Chiave libera a IV aperto</i>
12	<i>Fusibili 242 mm</i>	N	<i>Vano cavi</i>
13	<i>Sezionatore di linea</i>	O	<i>Misuratore di pressione</i>
14	<i>Sezionatore di terra ST1</i>	P	<i>Indicatore presenza tensione</i>
15	<i>Sezionatore di terra ST2</i>	Q	<i>Cassonetto BT</i>
-	-	R	<i>Intervento fusibile</i>

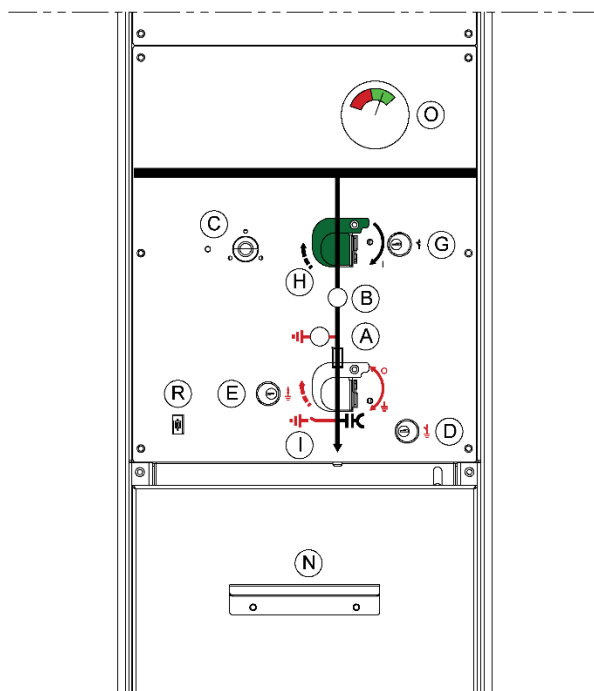
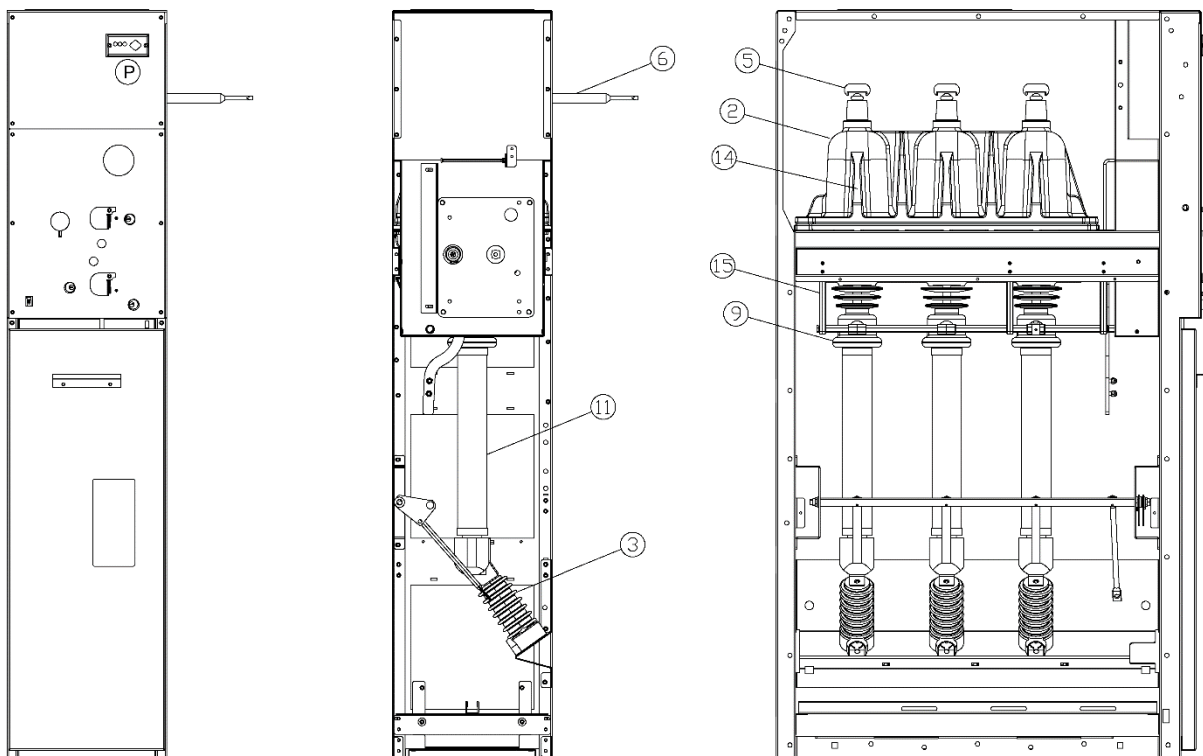
4.1 Unità interruttore



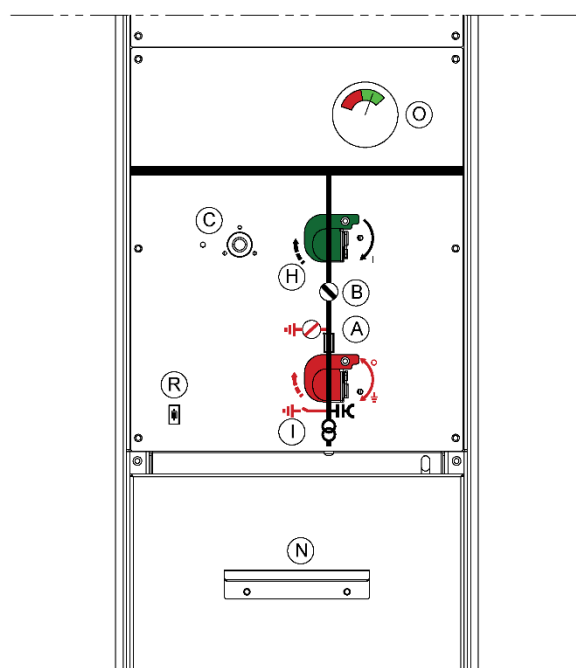
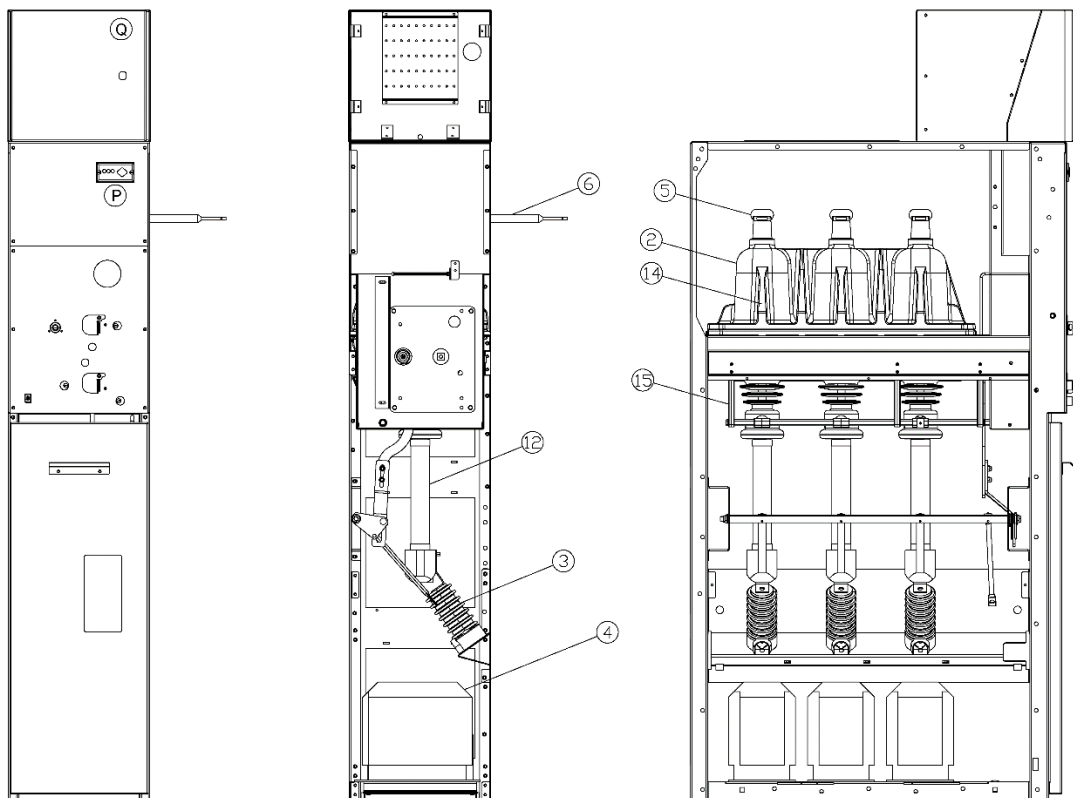
4.2 Unità Interruttore con ST1 e ST2



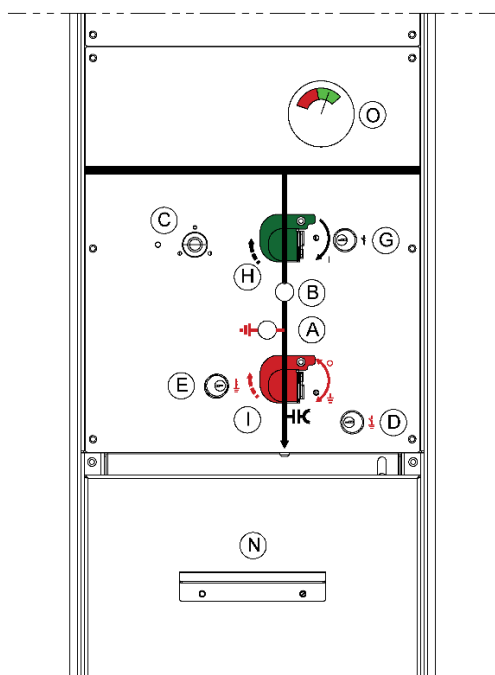
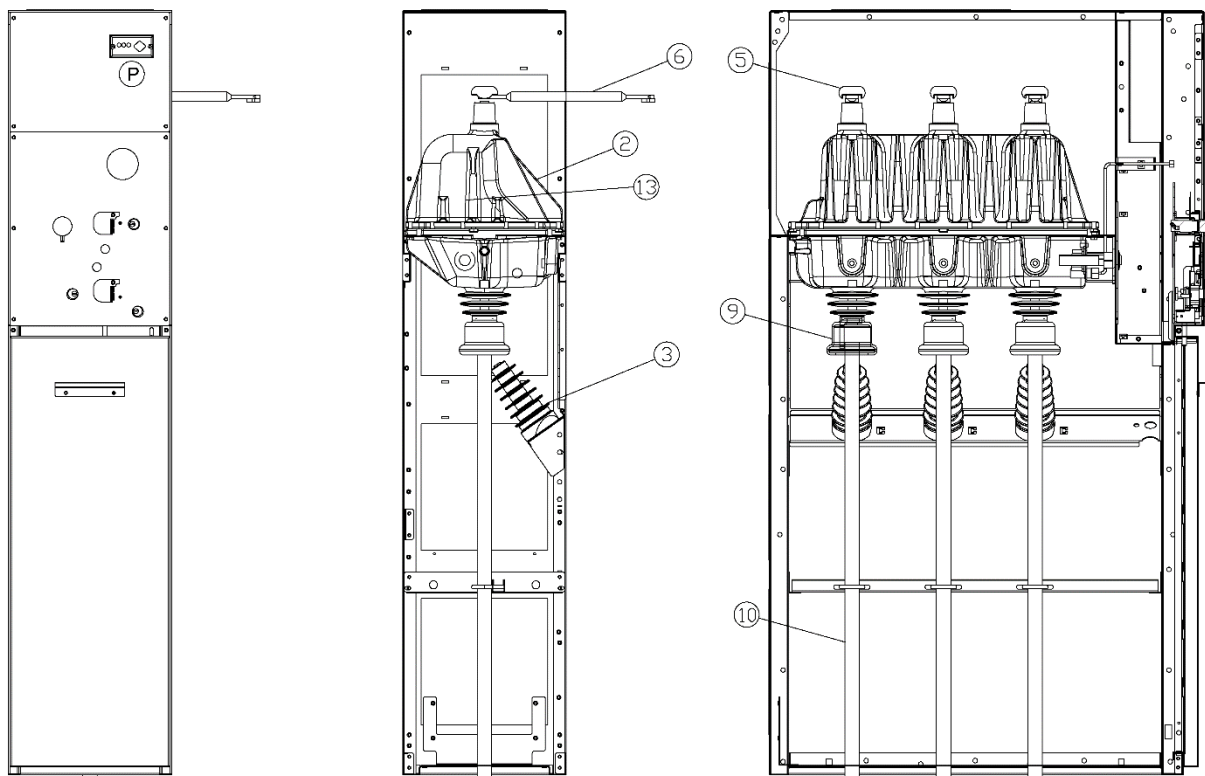
4.3 Unità Protezione del Trasformatore



4.4 Unità Misure



4.5 Unità Sezionatore di linea



5. TRASFORMATORI DI MISURA

5.1 Trasformatori di corrente TA

Trasformatore amperometrico modello TF50 – esecuzione CEI 0-16


<i>Produttore</i>	<i>SIPIE</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessioni cavi</i>
<i>Rapporto (A/A)</i>	<i>300/1</i>
<i>Prestazione (VA)</i>	<i>5</i>
<i>Classe di precisione</i>	<i>5P30</i>
<i>Isolamento</i>	<i>0.72/3kV – 50 Hz</i>
<i>I_{th} (kA/1s)</i>	<i>16</i>

Trasformatore amperometrico modello TF69P


<i>Produttore</i>	<i>SIPIE</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessioni cavi</i>
<i>Rapporto (A/A)</i>	<i>100/1</i>
<i>Prestazione (VA)</i>	<i>2</i>
<i>Classe di precisione</i>	<i>5P5</i>
<i>Isolamento</i>	<i>0.72/3kV – 50 Hz</i>
<i>I_{th} (kA/1s)</i>	<i>16</i>

Trasformatore amperometrico modello TF50D – esecuzione CEI 0-16


<i>Produttore</i>	<i>SIPIE</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessione cavi</i>
<i>Rapporto (A/A)</i>	<i>300/1/1</i>
<i>Prestazione (VA)</i>	<i>5</i>
<i>Classe di precisione</i>	<i>5P30</i>
<i>Isolamento</i>	<i>0.72/3kV – 50 Hz</i>
<i>I_{th} (kA/1s)</i>	<i>16</i>

Trasformatore omopolare modello TFT – esecuzione CEI 0-16


<i>Produttore</i>	<i>SIPIE</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Nello scomparto connessioni</i>
<i>Rapporto (A/A)</i>	<i>100/1</i>
<i>Prestazione (VA)</i>	<i>0.5</i>
<i>Classe di precisione</i>	<i>5P20</i>
<i>Isolamento</i>	<i>0.72/3kV – 50 Hz</i>
<i>I_{th} (kA/1s)</i>	<i>16</i>

Trasformatore omopolare modello T140P



<i>Produttore</i>	<i>SIPIE</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Nello scomparto connessioni</i>
<i>Rapporto (A/A)</i>	<i>50/1</i>
<i>Prestazione (VA)</i>	<i>1</i>
<i>Classe di precisione</i>	<i>3</i>
<i>Isolamento</i>	<i>0.72/3kV – 50 Hz</i>
<i>I_{th} (kA/1s)</i>	<i>16</i>

6. Trasformatori di tensione TV

Trasformatore di tensione DTY 20/G 15-2


<i>Produttore</i>	<i>FTM</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessione cavi</i>
<i>Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra</i>	
<i>Isolamento in resina</i>	
<i>Tensione nominale (kV)</i>	<i>24.0</i>
<i>Tensione d'esercizio (kV)</i>	<i>15.0</i>
<i>Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)</i>	<i>50.0</i>
<i>Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)</i>	<i>125.0</i>
<i>Frequenza (Hz)</i>	<i>50/60</i>
<i>Fattore di tensione nominale</i>	<i>1.2 continuativo</i>
<i>Potenza termica nominale (VA)</i>	<i>400</i>
<i>Tensione e Potenza/classe del primo avvolgimento secondario (stellata)</i>	<i>100/$\sqrt{3}$ - 15VA/0.5</i>
<i>Tensione e Potenza/classe del secondo avvolgimento secondario (triangolo aperto)</i>	<i>100/3 - 50VA/0.5-3P</i>

Trasformatore di tensione DTY 20/G 20-2


<i>Produttore</i>	<i>FTM</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessione cavi</i>
<i>Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra</i>	
<i>Isolamento in resina</i>	
<i>Tensione nominale (kV)</i>	<i>24.0</i>
<i>Tensione d'esercizio (kV)</i>	<i>20.0</i>
<i>Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)</i>	<i>50.0</i>
<i>Frequenza (Hz)</i>	<i>50/60</i>
<i>Fattore di tensione nominale</i>	<i>1.2 continuativo</i>
<i>Potenza termica nominale (VA)</i>	<i>400</i>
<i>Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)</i>	<i>125.0</i>
<i>Tensione e Potenza/classe primo avvolgimento secondario (stellata)</i>	<i>100/√3 - 15VA/0.5</i>
<i>Tensione e Potenza/classe avvolgimento secondario (triangolo aperto)</i>	<i>100/3 - 50VA/0.5-3P</i>

Trasformatore di tensione DTY 20/G 20-3


<i>Produttore</i>	<i>FTM</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessione cavi</i>
<i>Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra</i>	
<i>Isolamento in resina</i>	
<i>Tensione nominale (kV)</i>	<i>24.0</i>
<i>Tensione d'esercizio (kV)</i>	<i>20.0</i>
<i>Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)</i>	<i>50.0</i>
<i>Frequenza (Hz)</i>	<i>50/60</i>
<i>Fattore di tensione nominale</i>	<i>1.2 continuativo</i>
<i>Potenza termica nominale (VA)</i>	<i>400</i>
<i>Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)</i>	<i>125.0</i>
<i>Tensione e Potenza/classe primo avvolgimento secondario (stellata)</i>	<i>100/√3 - 5VA/0.2</i>
<i>Tensione e Potenza/classe del secondo avvolgimento secondario (stellata)</i>	<i>100/√3 - 5VA/0.5</i>
<i>Tensione e Potenza/classe del terzo avvolgimento secondario (triangolo aperto)</i>	<i>100/3 - 50VA/0.5-3P</i>

Trasformatore di tensione CTV 20/G 15-1


<i>Produttore</i>	<i>FTM</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessione cavi</i>
<i>Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra</i>	
<i>Isolamento in resina</i>	
<i>Tensione nominale (kV)</i>	<i>24.0</i>
<i>Tensione d'esercizio (kV)</i>	<i>15.0</i>
<i>Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)</i>	<i>50.0</i>
<i>Frequenza (Hz)</i>	<i>50/60</i>
<i>Fattore di tensione nominale</i>	<i>1.2 continuativo</i>
<i>Potenza termica nominale (VA)</i>	<i>500</i>
<i>Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)</i>	<i>125.0</i>
<i>Tensione e Potenza/classe dell'avvolgimento secondario</i>	<i>100 - 50VA/0.5-3P</i>

Trasformatore di tensione CTV 20/G 20-1


<i>Produttore</i>	<i>FTM</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessione cavi</i>
<i>Trasformatori di tensione in resina tipo fase-terra</i>	
<i>Isolamento in resina</i>	
<i>Tensione nominale (kV)</i>	<i>24.0</i>
<i>Tensione d'esercizio (kV)</i>	<i>20.0</i>
<i>Tensione di tenuta di breve durata a frequenza industriale (kV)</i>	<i>50.0</i>
<i>Frequenza (Hz)</i>	<i>50/60</i>
<i>Fattore di tensione nominale</i>	<i>1.2 continuativo</i>
<i>Potenza termica nominale (VA)</i>	<i>500</i>
<i>Tensione di tenuta ad impulso atmosferico (kV)</i>	<i>125.0</i>
<i>Tensione e Potenza/classe dell'avvolgimento secondario</i>	<i>100 - 50VA/0.5-3P</i>

7. RELÈ DI PROTEZIONE

7.1 Relè conformi CEI 0-16

Relè di protezione – esecuzione standard CEI 0-16 con funzione 51N

Modello 7SR1003



<i>Produttore</i>	<i>Siemens</i>
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	<i>1 A / 5 A</i>
<i>Frequenza selezionabile</i>	<i>50 / 60 Hz</i>
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	<i>60 V – 240 V AC/DC</i>
	<i>24 V – 60 V DC</i>
<i>Comunicazione</i>	<i>Porta frontale USB Predefinita Porta posteriore (opzionale): RS485 (IEC 60870-5-103 o Modbus RTU o DNP 3.0)</i>
<i>Funzioni protettive</i>	<i>46BC – 46NPS – 49 – 50 – 50BF – 50SEF – 51 – 51 G/N – 51SEF – 74T/CCS – 81HBL2 – 86 – 51C – 81THD</i>
<i>Current inputs</i>	<i>4</i>
<i>Binary inputs</i>	<i>6</i>
<i>Binary outputs</i>	<i>6</i>
<i>LEDs</i>	<i>10</i>

Relè di protezione – esecuzione standard CEI 0-16 con funzione 67N

Modello 7SR1004



<i>Produttore</i>	<i>Siemens</i>
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	<i>1 A / 5 A</i>
<i>Frequenza selezionabile</i>	<i>50 / 60 Hz</i>
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	<i>60 V – 240 V AC/DC</i>
	<i>24 V – 60 V DC</i>
<i>Comunicazione</i>	<i>Porta frontale USB Predefinita Porta posteriore (opzionale): RS485 (IEC 60870-5-103 o Modbus RTU o DNP 3.0)</i>
<i>Funzioni protettive</i>	<i>27/59 – 32 – 32S – 37 – 37G – 37SEF – 46BC – 46NPS – 49 – 50BF – 51V – 55 – 59N – 60CTS – 60VTS – 64H – 67/50 – 67/50G – 67/50N – 67/50SEF – 67/51 – 67/51G – 67/51N – 67/51SEF – 81HBL2 – 74T/CC – 51C – 81U/O – 86</i>
<i>Current inputs</i>	<i>4</i>
<i>Voltage inputs</i>	<i>3</i>
<i>Binary inputs</i>	<i>9</i>
<i>Binary outputs</i>	<i>6</i>
<i>LEDs</i>	<i>10</i>

Relè di protezione - esecuzione standard CEI 0-16
Modello 7SX8000


<i>Produttore</i>	<i>Siemens</i>
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	<i>1 A / 5 A</i>
<i>Frequenza selezionabile</i>	<i>50 / 60 Hz</i>
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	<i>24 V – 250 V DC</i>
	<i>100 V – 230 V AC</i>
<i>Comunicazione</i>	<i>Porta frontale USB Predefinita Porta posteriore (opzionale) Ethernet-based protocols (Modbus TCP, DNP3, IEC 60870-5-104, PROFINET IO, IEC 61850 Ed1 and Ed2)</i>
<i>Funzioni protettive</i>	<i>14 – 24 – 25 – 27 – 27R - 32 – 32R – 37 – 38 – 46 – 47 – 48 – 49 – 49R – 50N/51N – 50 – 51 – 50Ns/51Ns – 50/51 TD – 50N/51N TD - 50HS – 50BF – 50L – 50RS – 51V – 59C – 59N – 59R – 59- 59N – 60 – 60C – 66 – 67- 67N – 67Ns – 74TC – 74CC – 79 – 81 – 81U – 86 – 87N</i>
<i>Current inputs</i>	<i>4</i>
<i>Voltage inputs</i>	<i>4</i>
<i>Binary inputs</i>	<i>14</i>
<i>Binary outputs</i>	<i>11</i>
<i>LEDs</i>	<i>8</i>

Relè di protezione - esecuzione standard CEI 0-16
Modello 7SY82


<i>Produttore</i>	<i>Siemens</i>
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	<i>1 A / 5 A</i>
<i>Frequenza selezionabile</i>	<i>50 / 60 Hz</i>
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	<i>24 V – 250 V DC</i>
	<i>100 V – 230 V AC</i>
<i>Comunicazione</i>	
<i>Funzioni protettive</i>	<i>27 – 27R – 32 – 37 – 46 – 47 – 49 – 50/51 TD – 50HS – 50/51TD – 50N/51N TD – 50Ns/51Ns – 50BF – 50RS – 59 – 59N – 59R – 67 – 67N – 67Ns – 74TC – 74CC – 79 – 81 – 87N</i>
<i>Current inputs</i>	<i>8</i>
<i>Voltage inputs</i>	<i>8</i>
<i>Binary inputs</i>	<i>9</i>
<i>Binary outputs</i>	<i>9</i>
<i>LEDs</i>	<i>16</i>

7.2 Relè di protezione

Relè di protezione
 Modello 7SR1003


<i>Produttore</i>	Siemens
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	1 A / 5 A
<i>Frequenza selezionabile</i>	50 / 60 Hz
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	60 V – 240 V AC/DC
	24 V – 60 V DC
<i>Comunicazione</i>	Porta frontale USB Predefinita Porta posteriore (opzionale): RS485 (IEC 60870-5-103 o Modbus RTU o DNP 3.0)
<i>Funzioni protettive</i>	46BC – 46NPS – 49 – 50 – 50BF – 50SEF – 51 – 51 G/N – 51SEF – 74T/CCS – 81HBL2 – 86 – 51C – 81THD
<i>Current inputs</i>	4
<i>Binary inputs</i>	6
<i>Binary outputs</i>	6
<i>LEDs</i>	10

Relè di protezione
 Modello 7SR1004


<i>Produttore</i>	Siemens
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	1 A / 5 A
<i>Frequenza selezionabile</i>	50 / 60 Hz
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	60 V – 240 V AC/DC
	24 V – 60 V DC
<i>Comunicazione</i>	Porta frontale USB Predefinita Porta posteriore (opzionale): RS485 (IEC 60870-5-103 o Modbus RTU o DNP 3.0)
<i>Funzioni protettive</i>	27/59 – 32 – 32S – 37 – 37G – 37SEF – 46BC – 46NPS – 49 – 50BF – 51V – 55 – 59N – 60CTS – 60VTS – 64H – 67/50 – 67/50G – 67/50N – 67/50SEF – 67/51 – 67/51G – 67/51N – 67/51SEF – 81HBL2 – 74T/CC – 51C – 81U/O – 86
<i>Current inputs</i>	4
<i>Voltage inputs</i>	3
<i>Binary inputs</i>	9
<i>Binary outputs</i>	6
<i>LEDs</i>	10

Relè di protezione
Modello 7SX8000


<i>Produttore</i>	<i>Siemens</i>
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	<i>1 A / 5 A</i>
<i>Frequenza selezionabile</i>	<i>50 / 60 Hz</i>
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	<i>24 V – 250 V DC</i>
	<i>100 V – 230 V AC</i>
<i>Comunicazione</i>	<i>Porta frontale USB Predefinita Porta posteriore (opzionale) Ethernet-based protocols (Modbus TCP, DNP3, IEC 60870-5-104, PROFINET IO, IEC 61850 Ed1 and Ed2)</i>
<i>Funzioni protettive</i>	<i>14 – 24 – 25 – 27 – 27R - 32 – 32R – 37 – 38 – 46 – 47 – 48 – 49 – 49R – 50N/51N – 50 – 51 – 50Ns/51Ns – 50/51 TD – 50N/51N TD - 50HS – 50BF – 50L – 50RS – 51V – 59C – 59N – 59R – 59- 59N – 60 – 60C – 66 – 67- 67N – 67Ns – 74TC – 74CC – 79 – 81 – 81U – 86 – 87N</i>
<i>Current inputs</i>	<i>4</i>
<i>Voltage inputs</i>	<i>4</i>
<i>Binary inputs</i>	<i>14</i>
<i>Binary outputs</i>	<i>11</i>
<i>LEDs</i>	<i>8</i>

Relè di protezione
Modello 7SY82


<i>Produttore</i>	<i>Siemens</i>
<i>Ingressi di misura (di corrente)</i>	<i>1 A / 5 A</i>
<i>Frequenza selezionabile</i>	<i>50 / 60 Hz</i>
<i>Alimentazione ausiliaria</i>	<i>24 V – 250 V DC</i>
	<i>100 V – 230 V AC</i>
<i>Comunicazione</i>	
<i>Funzioni protettive</i>	<i>27 – 27R – 32 – 37 – 46 – 47 – 49 – 50/51 TD – 50HS – 50/51TD – 50N/51N TD – 50Ns/51Ns – 50BF – 50RS – 59 – 59N – 59R – 67 – 67N – 67Ns – 74TC – 74CC – 79 – 81 – 87N</i>
<i>Current inputs</i>	<i>8</i>
<i>Voltage inputs</i>	<i>8</i>
<i>Binary inputs</i>	<i>9</i>
<i>Binary outputs</i>	<i>9</i>
<i>LEDs</i>	<i>16</i>

8. ACCESSORI

<i>Marca</i>	<i>Descrizione</i>
<i>Bonomi</i>	<i>Diffusore di campo in resina con isolamento fino a 24 kV</i>
<i>Bonomi</i>	<i>Diffusore di campo in silicone con isolamento fino a 24 kV</i>
<i>Siemens</i>	<i>Isolatore capacitivo con isolamento fino a 24 kV</i>
<i>Siemens</i>	<i>Isolatore portante con isolamento fino a 24 kV</i>
<i>Elettromeccanica Ciaurri</i>	<i>Sbarra in rame CU ETP, interasse 375 mm, portata 630 A</i>
<i>Elettromeccanica Ciaurri</i>	<i>Sbarra in rame CU ETP, interasse 750 mm, portata 630 A</i>
<i>Elettromeccanica Ciaurri</i>	<i>Sbarra in rame CU ETP, interasse 375 mm, portata 1250 A</i>
<i>Elettromeccanica Ciaurri</i>	<i>Sbarra in rame CU ETP, interasse 375 mm, portata 1250 A</i>

9. SENSORI
Sensori di tensione
Sensore di tensione SMVS-UW1013


Produttore	Zelisko
Posizione di montaggio	Scomparto connessione cavi
Livello di isolamento (kV)	24/50/125
Fattore di tensione nominale	1.2 continuativo
Tensione avvolgimento primario (V)	20.000/√3
Tensione avvolgimento secondario (V)	3.25/√3
Classe di precisione	0,5/3P

Sensori di corrente
Sensore di corrente SMCS-JW1001


Produttore	Zelisko
Posizione di montaggio	Scomparto connessioni cavi
Livello di isolamento (kV)	0,72/3
Corrente avvolgimento primario (A)	60
Tensione avvolgimento secondario (mV)	225
Classe di precisione	0,5/5P20
Frequenza (Hz)	50
I _{th} (kA/1s)	25

Sensore di corrente JW1003

<i>Produttore</i>	<i>Zelisko</i>
<i>Posizione di montaggio</i>	<i>Scomparto connessioni cavi</i>
<i>Livello di isolamento (kV)</i>	<i>0,72/3</i>
<i>Corrente avvolgimento primario (A)</i>	<i>60</i>
<i>Tensione avvolgimento secondario (mV)</i>	<i>225</i>
<i>Classe di precisione</i>	<i>1/5P20</i>
<i>Frequenza (Hz)</i>	<i>50</i>
<i>I_{th} (kA/1s)</i>	<i>25</i>

10. MODULI PRESENZA TENSIONE
VDIS Voltage Detecting and Indicating System


Produttore	Torresan
Intervallo di tensione di fase U_n (kVac)	24-36
Frequenza di linea (Hz)	47 – 53
Soglia di corrente di attivazione I_t (μ A)	1,67 – 2,5
Soglia di tensione di attivazione U_t (VAC)	4
Intervallo impedenza X_c (Ω)	2 – 2,4
Indicatore visivo	LED
Angolo di visione (gradi)	30
N. di connessioni di terra	1x Faston 0,8 x 6,35
N. di connessioni di fase	3x Faston 0,8 x 6,35
Connessioni del punto posteriore	Faston 4,75 x 0,8
N. di boccole di terra	1x Boccola d. 4 mm x 19 mm
N. di boccole di fase	3x Boccola d. 4 mm x 19 mm
Connessioni dei punti di prova anteriori (Φ)	4 mm
Umidità senza condensa (%)	95
Temperatura operativa ($^{\circ}$ C)	-25 - +40
Temperatura di stoccaggio ($^{\circ}$ C)	-25 - +55
Custodia	Policarbonato
Dimensioni LxAxP (mm)	96x48x38
Grado di protezione IP (EN 60529)	IP20
Vibrazioni sinusoidali su 3 assi (IEC60068-2-6) (Hz/mm/g)	10 / \pm 0,15 / -- 58 / \pm 0,15 / 2 150 / \pm 0,15 / 2
Impatto (IEC62262)	IK07
Norma di riferimento	IEC62271-213

CAPDIS-S2+ R4.5 Capacitive Voltage Detecting System with Relay Contacts


Produttore	Kries
Sicurezza intrinseca	Il dispositivo è a sicurezza intrinseca
Rilevamento rottura conduttore	Attivabile/Disattivabile tramite DIP switch
Controlli	Pulsante di autotest
Display frontale	Display LC monocromatico e LED colorati
Tempo di risposta relè (s)	≤ 1
Connessione dei cavi di collegamento	Tramite manicotto piatto per spina 4,8 mm x 0,8 mm o connettore di sistema (da ordinare separatamente)
Capacità di commutazione del relè	250 VAC, 5 A (carico resistivo) / 30 VDC, 5 A / 250 VDC, 0.3 A (carico resistivo)
Alimentazione ausiliaria (V AC/DC)	24 - 230 ±10%
Alimentazione di potenza	24 - 230 ±10%; ingresso potenza < 1 Watt
Consumo di potenza (W)	< 1
Tensione di isolamento (kV)	1,5
Batteria	Nessuna batteria richiesta
Temperatura operativa (°C)	-25 - +55
Temperatura di stoccaggio (°C)	-30 - +75
Livello di tensione (kV)	1 - 52
Dimensioni LxAxP (mm)	96x48x37
Dimensioni intaglio LxA (mm)	45 x 92
Dimensioni d'intaglio a norma	DIN IEC 61554:2002-08
Grado di protezione IP (EN 60529)	IP54
Frequenza nominale (Hz)	50/60
Tipo di interfaccia	LRM
Norma di riferimento	IEC61243-5, IEC62271-213

11. TEST E CERTIFICAZIONI

Il quadro NEWSEC è stato sottoposto a un programma completo di prove di tipo (type tests) secondo la norma IEC 62271-200 relativa alle apparecchiature elettriche.

IEC Test	Description	Laboratory	Test report number
IEC 62271-200 item 7.6	Short-time withstand current and peak withstand current tests	SVEPPI LABORATORY	RP LS 25/172
IEC 62271-200 item 7.5, 7.7.1 and 7.7.2	Continuous current tests Verification of IP3X coding Verification of the IK07 coding	SVEPPI LABORATORY	RP LS 25/332
IEC 62271-200 item 7.6	Short-time withstand current and peak withstand tests	SVEPPI LABORATORY	RP LS 26/108
IEC 62271-200 item 7.2	Lightning impulse voltage tests Power-frequency voltage tests	OEMB Laboratory	1163/25
IEC 62271-200 item 7.2	Lightning impulse voltage tests Power-frequency voltage tests	OEMB Laboratory	1164/25
IEC 62271-200 item 6.7.1 (IP)	Verification of the protection	OEMB Laboratory	1167/26
IEC 62271-200 item 7.102	Interlocks checks	OEMB Laboratory	1168/26

12. INGOMBRI, PESI E DIMENSIONI

12.1 INGOMBRI E PESI

UNITA'	DESCRIZIONE	LARGHEZZA [mm]		PROFONDITA' [mm]		ALTEZZA [mm]		PESO MEDIO* [kg]					
		NO IAC	IAC A FLR	NO IAC	IAC A FLR	NO IAC	IAC A FLR	NO IAC			IAC A FLR		
								no TV	con TV	con SPD	no TV	con TV	con SPD
IK	Unità Risalita Sbarre 375	375	\	1146	\	1750	2100	82	\	\	117	\	\
KC	Unità Risalita Sbarre per Congiuntore 375					1750		82	184	\	117	219	\
RD	Unità Sezionatore di Linea 375					1750		153	\	159	192	\	198
TP	Unità Sezionatore con Fusibili 375					1750		173	\	\	214	\	\
MP	Unità Misure con Fusibili 375					2100		\	316	\	\	354	\
LCB	Unità Interruttore 750	750	\	1146	\	2100	2100	390	492	396	431	533	437
LCB1	Unità Interruttore 1 750							394	496	400	440	542	446
IC_LCB	Unità Arrivo e Partenza Interruttore	1000	\	1146	\	2100	\	441	543	447	\	\	
IC_LCB1	Unità Arrivo e Partenza Interruttore 1	1000	\	1146	\	2100	\	445	546	451	\	\	
VT BOX	Unità Box TV 500	524	\	1146	\	1134	\	\	214	\	\	\	

* Il peso medio delle unità è da considerarsi per configurazioni prive di pareti;
il peso di una singola parete no IAC è circa 33 kg;
lo spessore di una singola parete no IAC è di 12 mm;
il peso di una singola parete IAC A-FLR senza rinforzi è circa 40 kg;
lo spessore di una singola parete IAC A-FLR è di 22,05 mm;

le unità IAC A FLR considerano kit IAC A FLR nella configurazione ad arco;

le Unità IK e RD sono privi di TA e TO;

il peso di TP viene calcolato a meno dei fusibili, mentre quello del MP comprensive fusibili e TV F-T;

le unità LCB e LCB1 sono considerate aventi TA e TO CEI 0-16 e eventualmente con TV F-T;

le configurazioni con SPD non posseggono TV e viceversa;

l'unità VT_BOX comprende TV F-T a 2 secondari.

Da notare che il peso potrebbe variare in funzione dei cablaggi e di altri fattori, e che è approssimativamente indicato nella tabella soprastante.

12.2 DIMENSIONI

L'installazione del quadro NEWSEC deve essere effettuata in un locale dimensionato come di seguito;

Sono previste due modalità di installazione:

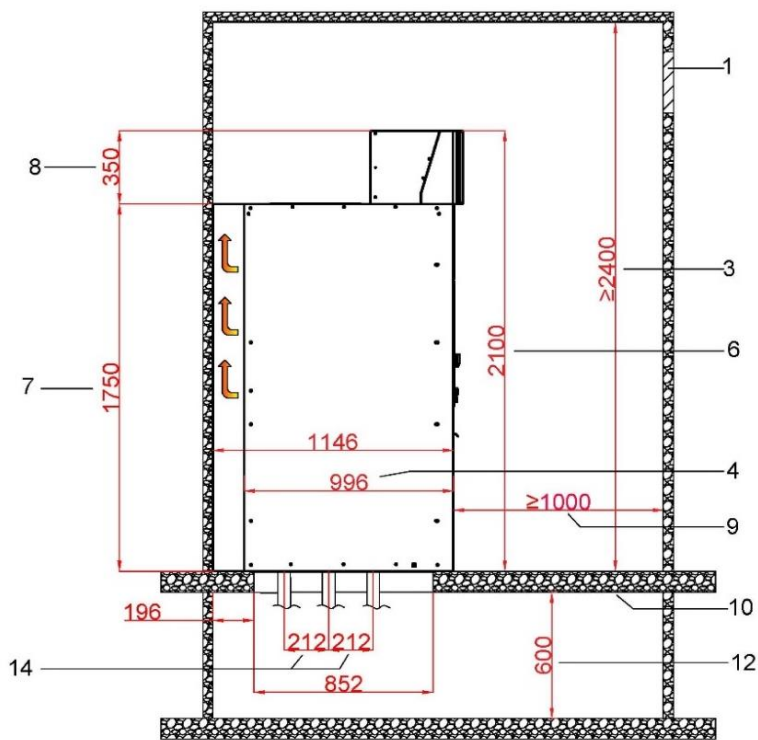
- Versione a parete senza tenuta all'arco interno IAC;*
- Versione stand-alone con tenuta all'arco interno IAC A-FLR.*

L'elenco numerato delle principali distanze e dimensioni raccomandate:

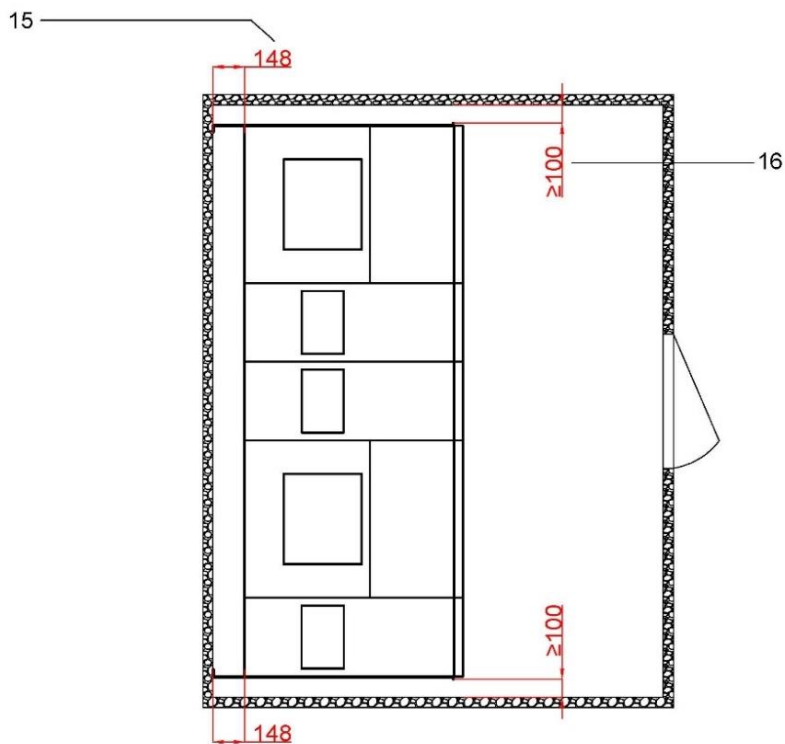
- 1. Apertura Finestra di Scarico;*
- 2. Direzione di Scarico della Pressione;*
- 3. Altezza minima del locale;*
- 4. Profondità unità singola;*
- 5. Profondità quadro con parete;*
- 6. Altezza del quadro con cassonetto BT;*
- 7. Altezza del quadro senza cassonetto BT;*
- 8. Altezza del cassonetto BT;*
- 9. Distanza minima dal fronte quadro;*
- 10. Pavimento;*
- 11. Cavi;*
- 12. Altezza Vano Cavi corrispondente al Raggio di curvatura dei cavi;*
- 13. Apertura del Vano Cavi;*
- 14. Interasse Cavi;*
- 15. Profondità del Canale di Sfogo;*
- 16. Distanza minima da parete laterale (versione no IAC);*
- 17. Distanza minima da parete (versione IAC A-FLR).*

Installazione a parete NO IAC

Dimensionamento del locale



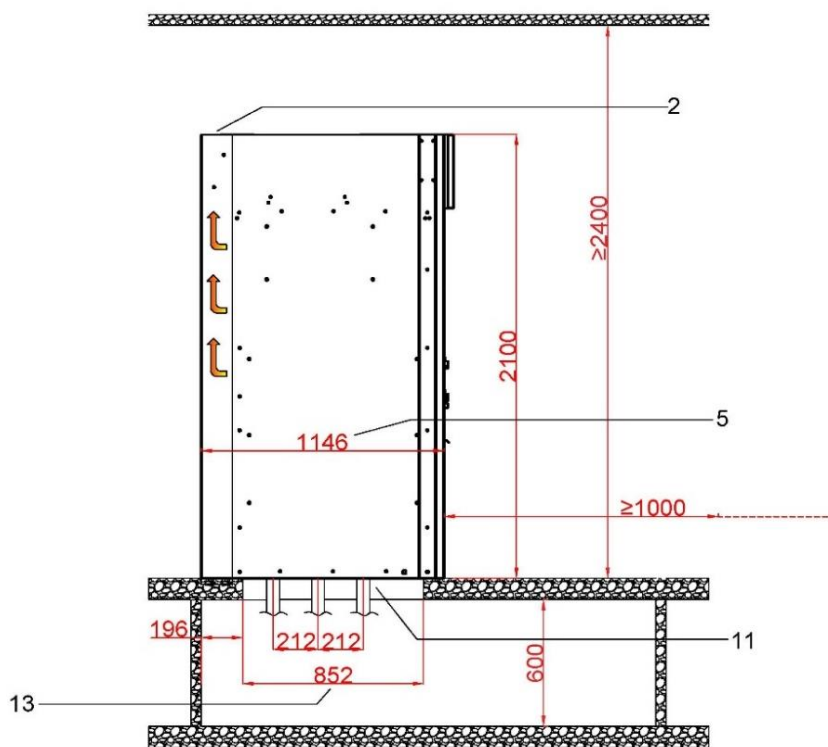
Installazione a parete NO IAC (vista laterale)



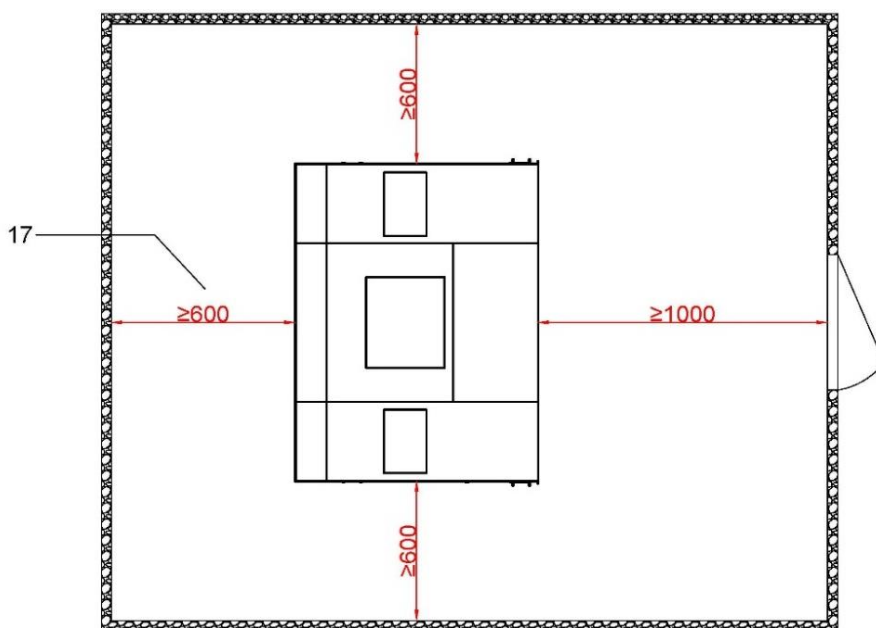
Installazione a parete NO IAC (vista in pianta)

Installazione stand-alone IAC A-FLR

Dimensionamento del locale



Installazione stand-alone IAC A-FLR (vista laterale)



Installazione stand-alone IAC A-FLR (vista in pianta)

NEWSEC

Quadro in Media Tensione isolato in aria

NEWSEC *SF6-free*

ELETTROMECCANICA CIAURRI S.R.L.

Via per San Marzano, Z.I. lotto 9/10 74028 Sava (TA)

T. +39 099 972.69.17

W. www.ciaurrisrl.it

C.F./P.I. 02411930734 / R.E.A. n° 143938