

DIGITAL SWITCHGEAR

La soluzione integrata e
digitale per la
distribuzione in Media
Tensione

La

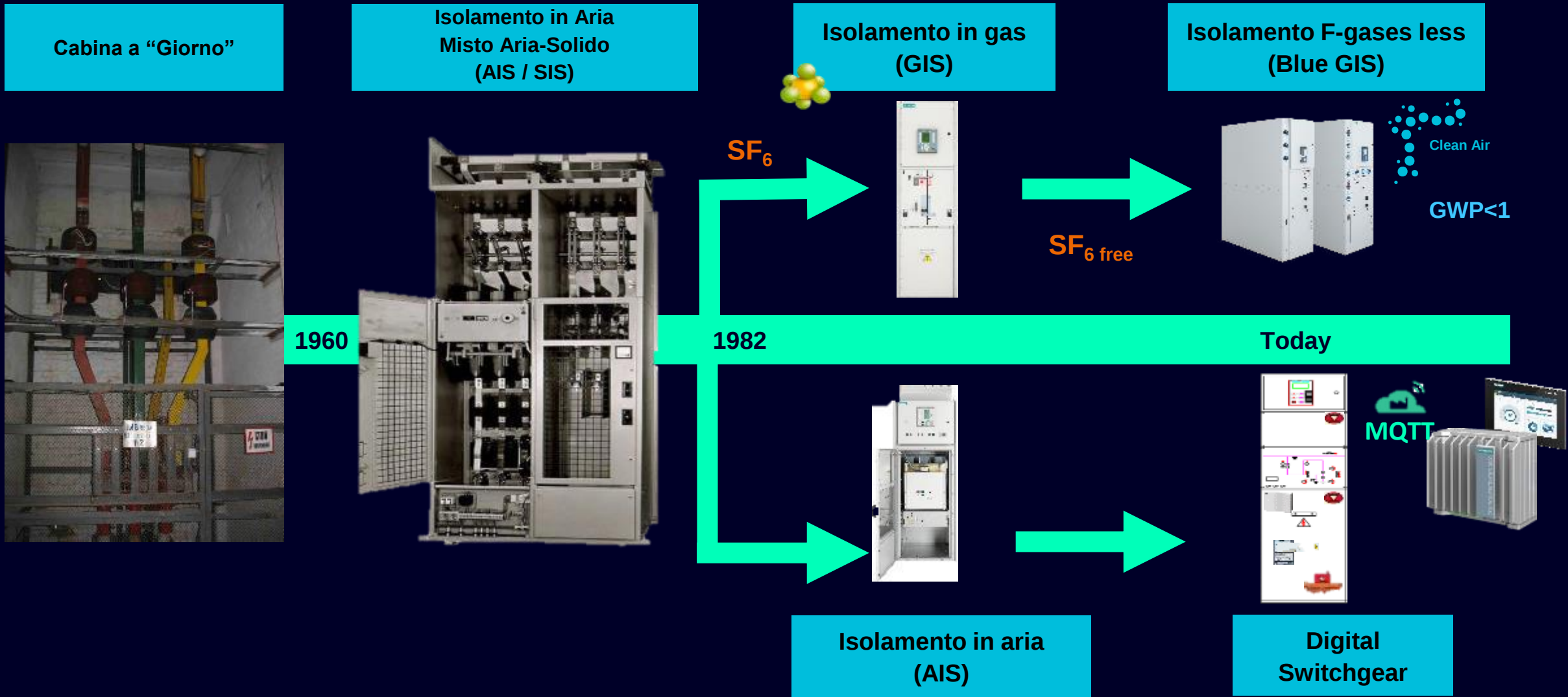


SIEMENS



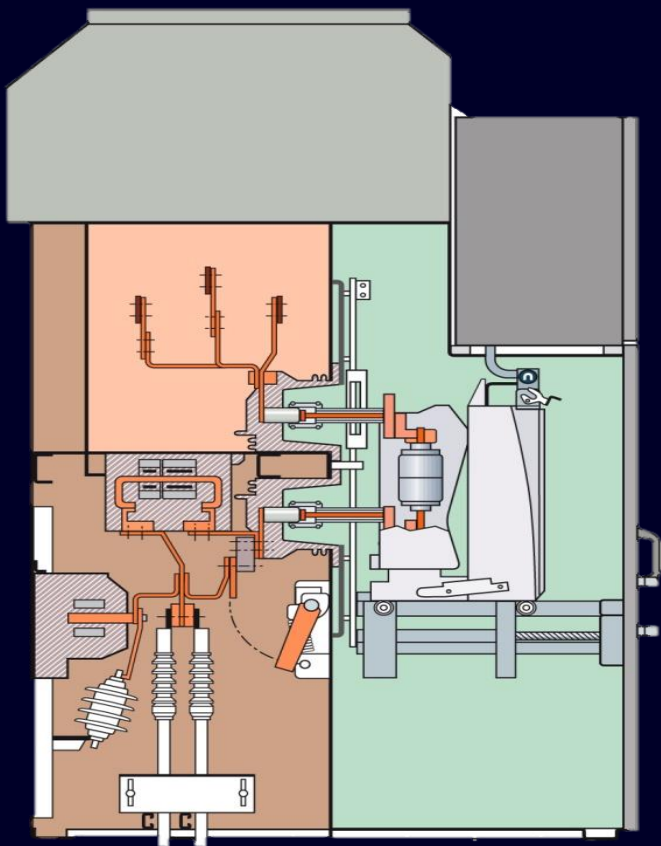
Un po' di Storia

Evoluzione delle apparecchiature di Media Tensione

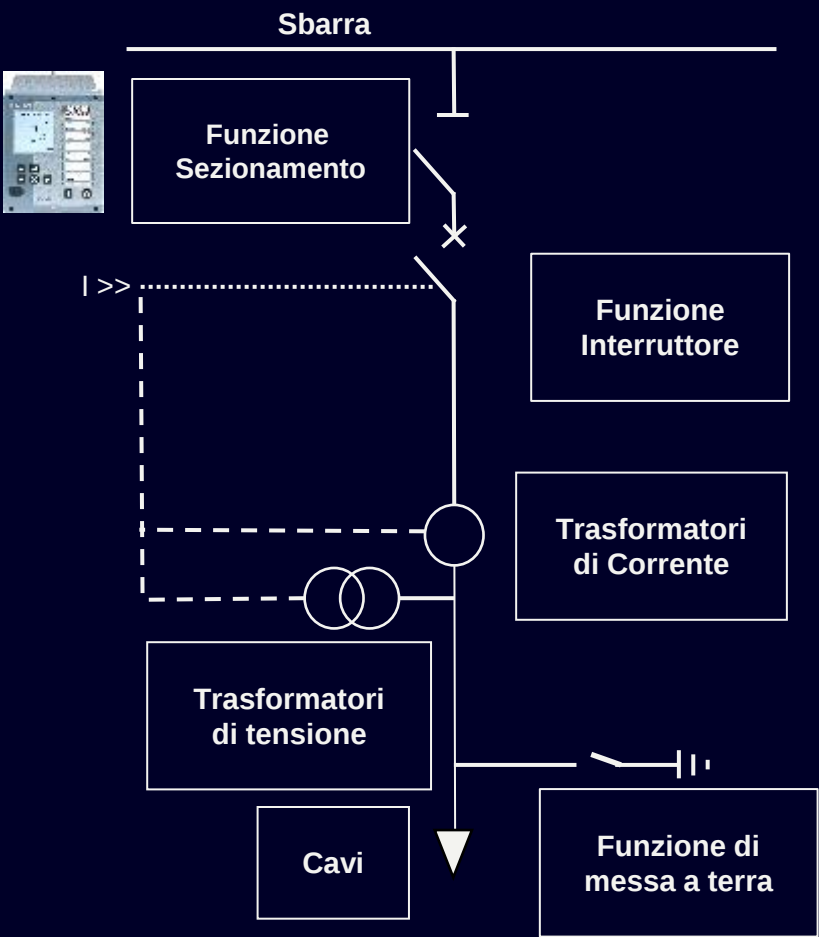


Differenti tecnologie

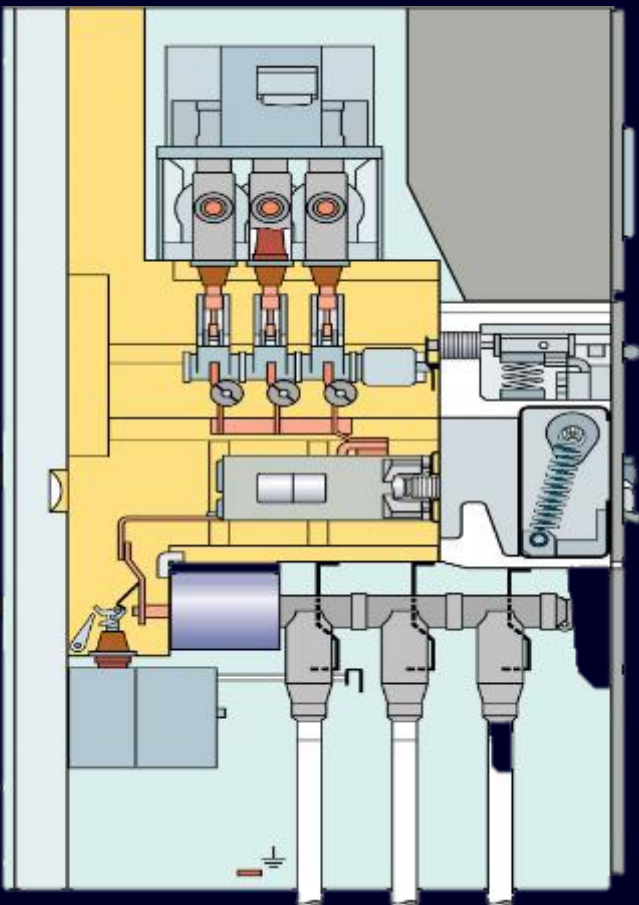
Quadro isolato in aria «AIS»



Schema Unifilare



Quadro isolato in Gas «GIS»



Normativa di prodotto

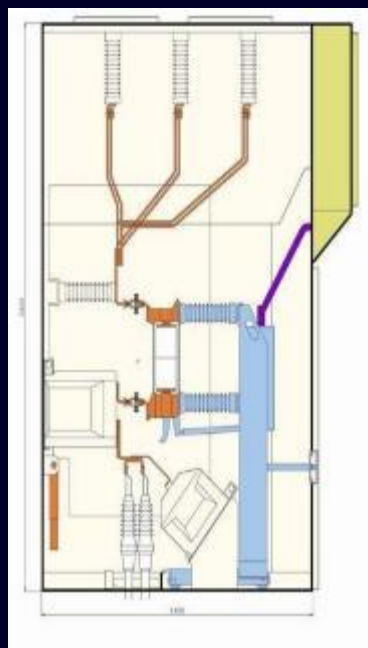
Definisce standard e requisiti apparecchiatura

Apparecchiatura	IEC
Generale	62271-1
Quadro	62271 - 200
Interruttore	62271- 100
Sezionatore	62271 - 102
Sezionatore di terra	
Sezionatore sotto carico	62271 - 103
Combinato sezionatore sotto-carico/fusibile	62271 - 105
Fusibili	60282-1
Sistemi di segnalazione presenza tensione	61243-5
Scaricatori di sovratensione	60099
Grado di protezione	60529

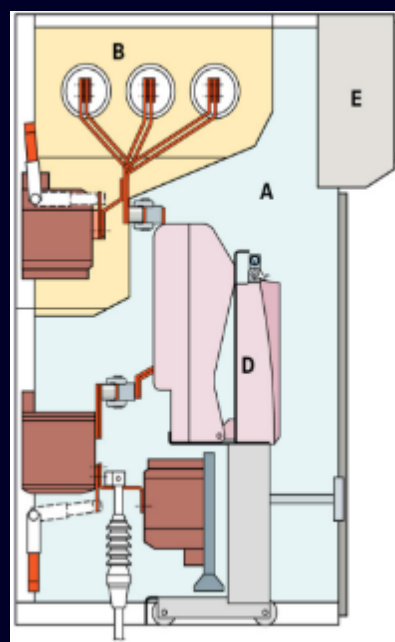
Classificazione della continuità di servizio LSC

Loss of service continuity category - IEC 62271-200 cap 3.131

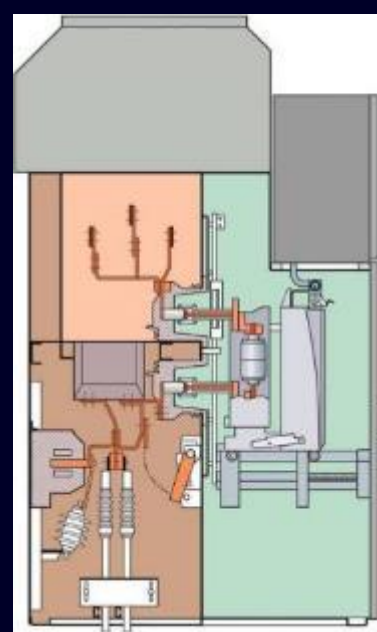
Categoria che definisce la possibilità di mantenere in tensione altri compartimenti in media tensione e/o unità funzionali quando si apre un compartimento in media tensione **accessibile**



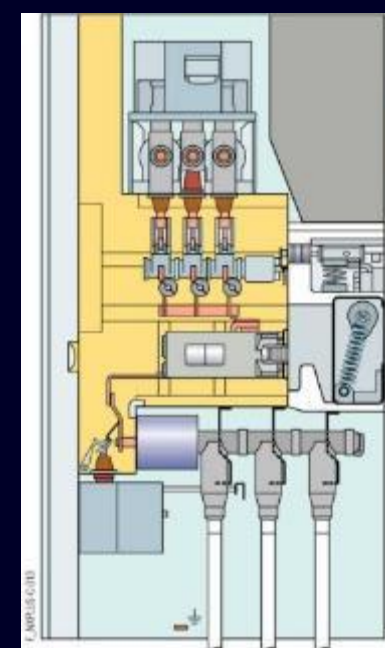
LSC 1
Nessuna continuità
di servizio



LSC 2A
Parziale continuità di
servizio



LSC 2B

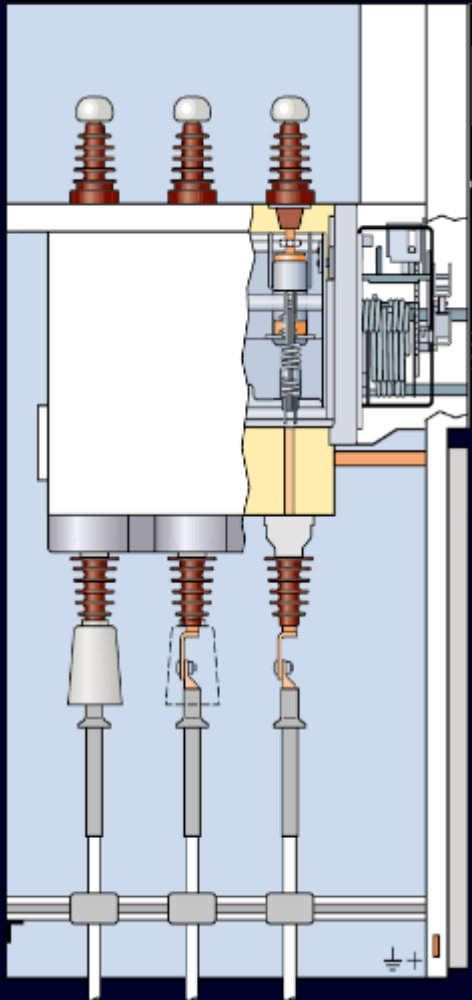
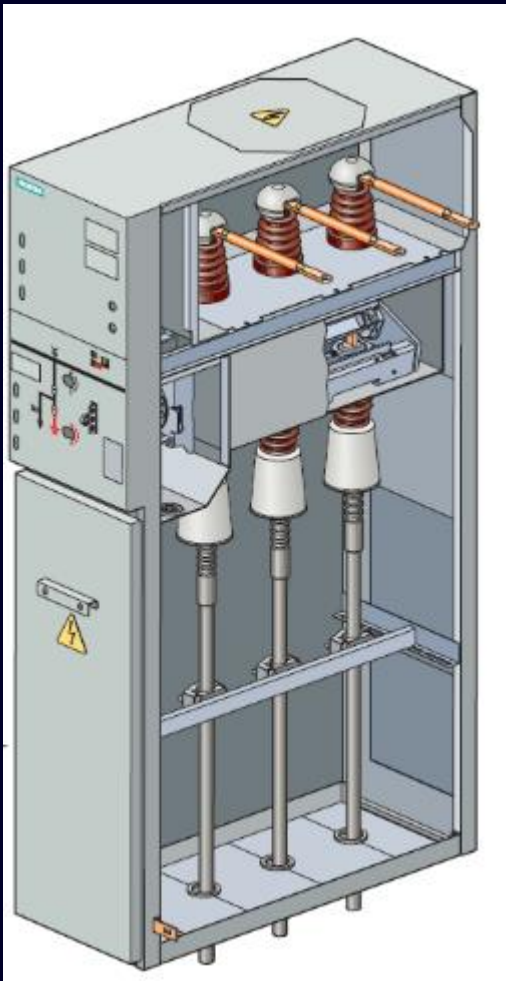


LSC 2
Massima continuità di
servizio



La Proposta Siemens

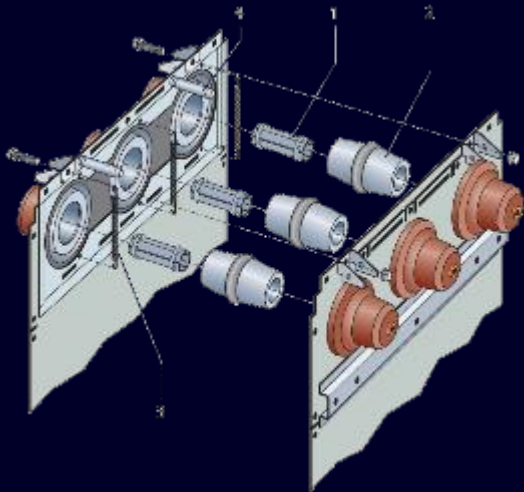
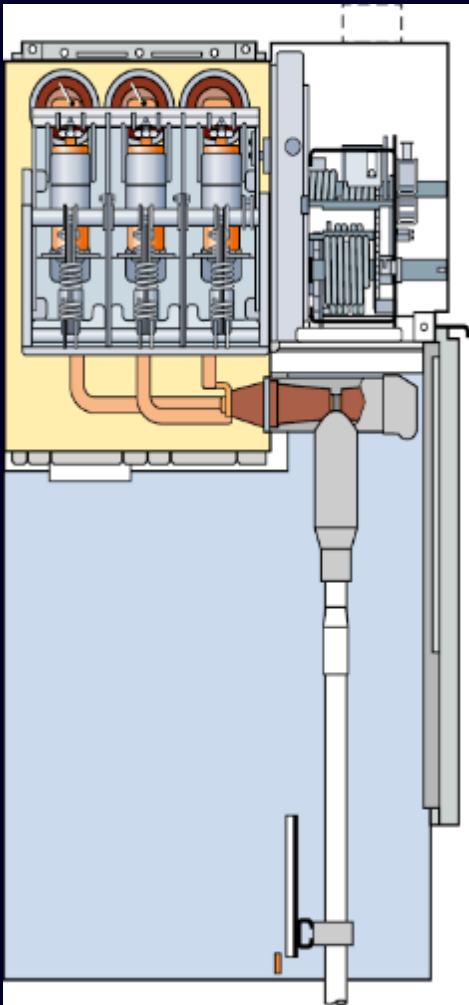
Quadro Simosec



Il quadro di media tensione SIMOSEC di distribuzione secondaria a **24 kV, 25 kA e 630 A (1250 A)**. Provato e certificato secondo la Norma IEC 62271-200. E' in esecuzione tripolare con isolamento misto partizione PM tra comparti e presenta ingombri e cicli di manutenzione estremamente ridotti.

Comparti	Isolamento	Partizione
Sbarre	Aria IP3X	PM
Apparecchiature di manovra	SF6 IP65	PM
Collegamento cavi	Aria IP3X	PM

Quadro 8DJH



I quadri di media tensione a singolo sistema di sbarre tipo 8DJH a **24 kV, 25 kA e 630 A** sono esenti da manutenzione, completamente assemblato in fabbrica e certificati. E' in esecuzione tripolare blindato con isolamento in gas. Il quadro e' conforme alle IEC 62271-200.

Comparti	Grado di Protezione	Partizione
Sistema Plug In	IP65	PM
Apparecchiature di manovra	IP65	PM
Sistema Plug In	IP65	PM



Sfide

60%

di tutte le aziende industriali ha
avuto almeno 1 interruzione di
corrente negli ultimi 5 anni.

Source: Association of the Industrial Energy and Power Industry

La digitalizzazione nella distribuzione di energia in media tensione passa attraverso due elementi chiave

AFFIDABILITÀ



INTEGRAZIONE



La soluzione integrata Digital Switchgear per le cabine di trasformazione MT/BT permette di migliorare le prestazioni energetiche e l'affidabilità del sistema, grazie al monitoraggio e all'analisi dei dati



tera
INNOVATION MANAGEMENT

Transizione 4.0: Incentivi per gli investimenti produttivi e novità 2023

24 febbraio 2023 | Voltimum Italy,
Webinar: Digital Switchgear: la soluzione integrata e digitale per la
distribuzione in Media Tensione



tera

INNOVATION MANAGEMENT

COMPANY PROFILE

Chi siamo?

TERA rappresenta per le imprese il punto di collegamento tra le competenze tecnologiche all'avanguardia e il mondo corporate finance.

*La sua mission si traduce nel **reperimento di finanziamenti pubblici** finalizzati ad incentivare la realizzazione di progetti di ricerca, sviluppo, innovazione, formazione, ammodernamento, start-up, sviluppo d'impresa, internazionalizzazione e trasferimento tecnologico.*

TERA E' ENTE ACCREDITATO PER LA FORMAZIONE 4.0 (ISO 9001:2015)



I servizi di Tera Engineering

Tera assiste le imprese per affrontare le **sfide dell'evoluzione tecnologica** affiancandole nella realizzazione di progetti nelle seguenti aree:

aree di
SPECIALIZZAZIONE



Ricerca e Sviluppo



Internazionalizzazione



Innovazione



Ammodernamento



Impresa 4.0



Start-Up e Sviluppo d'Impresa



Formazione



Trasferimento Tecnologico

...supportandole
nel reperimento

dei seguenti
INCENTIVI



Agevolazioni Fiscali

Finanziamenti Agevolati

Contributi a Fondo Perduto

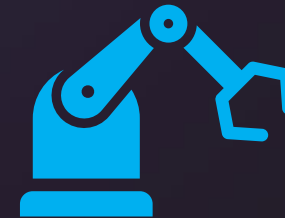
LE AGEVOLAZIONI PER L'INNOVAZIONE E L'AMMODERNAMENTO



IL CREDITO D'IMPOSTA PER I BENI STRUMENTALI 4.0

Le agevolazioni per i beni materiali 2023- 2025*

- Fino a 2,5 MLN → 20%
- Da 2,5 a 10 MLN → 10%
- Da 10 a 20 MLN → 5%



** Per ordini accettati con pagamento acconto 20% entro 31/12/2025, termine ultimo investimento 30/06/2026*

IL CREDITO D'IMPOSTA PER I BENI STRUMENTALI 4.0

Le agevolazioni per i beni immateriali 2023- 2025*

- 2023 - Fino ad 1 MLN → 20%
- 2024 - Fino ad 1 MLN → 15%
- 2025 - Fino ad 1 MLN → 10%



** Per ordini accettati con pagamento acconto 20% entro 31/12, termine ultimo investimento 30/06 anno successivo*

L'AMMISSIBILITÀ DEGLI IMPIANTI DI SERVIZIO 4.0

I dispositivi di distribuzione appartengono a due diverse categorie agevolative:

1. IMPIANTI TECNICI DI SERVIZIO PER LA PRODUZIONE, SE:

- a) Il bene asservito è ammissibile all'agevolazione
- b) Il bene asservito rientra nell'allegato A alla voce «macchine atte alla trasformazione delle materie prime»

2. CATEGORIA A2 - COMPONENTI, SISTEMI E SOLUZIONI INTELLIGENTI PER LA GESTIONE, L'UTILIZZO EFFICIENTE E IL MONITORAGGIO DEI CONSUMI ENERGETICI E IDRICI E PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI, SE:

- a) Devono congiuntamente gestire, efficientare e monitorare i consumi energetici e/o idrici
- b) Asservono i beni di produzione

IL CREDITO D'IMPOSTA PER RICERCA, SVILUPPO, INNOVAZIONE E DESIGN

ATTIVITA'	2021-2022	2023	2024-2025	2026-2031
R&S	20% (MAX 45% SUD)	10% (MAX 45% SUD)	10%	10%
	MAX 4 MLN	MAX 5 MLN	MAX 5 MLN	MAX 5 MLN
INNOVAZIONE TECNOLOGICA	10%	10%	5%	NO
	MAX 2 MLN	MAX 2 MLN	MAX 2 MLN	
INNOVAZIONE 4.0/ GREEN	15%	10%	5%	NO
	MAX 2 MLN	MAX 4 MLN	MAX 4 MLN	
DESIGN	10%	10%	5%	NO
	MAX 2 MLN	MAX 2 MLN	MAX 2 MLN	

CREDITO DI IMPOSTA PER GLI INVESTIMENTI NEL MEZZOGIORNO

Le regioni target sono: Campania, Calabria, Puglia, Sicilia, Sardegna, Abruzzo, Basilicata e Molise

Piccola imprese ➡ 45%

Medie Imprese ➡ 35%

Grandi Imprese ➡ 25%

Scadenza 31/12/2023

CREDITO DI IMPOSTA PER GLI INVESTIMENTI NELLE ZES

Le regioni target sono: Campania, Calabria, Puglia, Sicilia, Sardegna, Abruzzo, Basilicata e Molise

Piccola imprese	➡	45%
Medie Imprese	➡	35%
Grandi Imprese	➡	25%

- Spese ammissibili extra:**
- Acquisto di immobili (fino a 100 M€)
 - Opere murarie
 - Terreni

Scadenza 31/12/2023

CREDITO DI IMPOSTA PER LA FORMAZIONE 4.0

2022

	Dal 01.01 al 17.05	Dal 18.05 al 31.12	Qualificata dal 18.05
Piccole Imprese	50%	40%	70%
Medie Imprese	40%	35%	50%
Grandi Imprese	30%	30%	30%

60% per i lavoratori svantaggiati

BANDI NAZIONALI PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA, RINNOVABILI E AUTOMAZIONE

INVITALIA



BANDI MINISTERIALI



FONDO ROTATIVO PER IL TURISMO

- Beneficiari: Strutture ricettive
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto (max 35%), finanziamento agevolato e finanziamento bancario fino al 100% dei costi
- Spese: da 0,5 a 10 M€
- Interventi ammissibili: Riqualficazione energetica e antisismica, eliminazione barriere architettoniche, digitalizzazione, piscine termali e arredi
- Scadenza: 01/03/2023 – 31/03/2023 (a sportello)



CONTRATTI DI SVILUPPO

- Beneficiari: Tutte le imprese
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto e finanziamento agevolato
- Spese: da 20 M€
- Interventi ammissibili: Acquisto di immobili, opere murarie, macchinari, impianti attrezzature, R&S
- Scadenza: Fino ad esaurimento fondi

BANDI REGIONALI (1/3)



REGIONE CAMPANIA – AZIONE 2.1.1

- Beneficiari: Tutte le imprese (escl. pesca e acquacoltura; prod. agricola, carbonifero)
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto (max 80%)
- Spese ammissibili: da 150mila€ a 2 M€
- Interventi ammissibili: Riqualificazione energetica e rinnovabili
- Scadenza: 13/04/2023



REGIONE PIEMONTE – AZIONE 2.1

- Beneficiari: Tutte le imprese
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto (max 30%) e finanziamento agevolato (min. 70%)
- Spese ammissibili: da 80mila€ a 5 M€
- Interventi ammissibili: Riqualificazione energetica, rinnovabili, cogenerazione, ingegnerizzazione delle linee di produzione
- Scadenza: 30/03/2023

BANDI REGIONALI (2/3)



UNIONCAMERE LOMBARDIA – BANDO EFFICIENZA ENERGETICA

- Beneficiari: Piccole e medie imprese del settore ricettivo
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto (max 50% - 40mila€)
- Spese ammissibili: da 4mila€
- Interventi ammissibili: Riqualificazione energetica e rinnovabili
- Scadenza: 22/12/2023



REGIONE FVG – AZIONE B2.1

- Beneficiari: Tutte le PMI
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto (max 50% - 250mila€)
- Spese ammissibili: da 25mila€
- Interventi ammissibili: Rinnovabili
- Scadenza: 15/06/2023

BANDI REGIONALI (3/3)



REGIONE CALABRIA – AZIONE 3.1.1

- Beneficiari: Tutte le microimprese (escl. pesca, acquacoltura e prod. agricola)
- Agevolazione: Contributo a fondo perduto (max 80%)
- Spese ammissibili: da 5mila€ a 25mila€
- Interventi ammissibili: Rinnovabili
- Scadenza: 03/03/2023



REGIONE LAZIO - NFPC ENERGIA

- Beneficiari: PMI, Consorzi e Liberi professionisti
- Agevolazione: Finanziamento a tasso zero fino al 100% dei costi
- Spese ammissibili: da 10mila€ a 50mila€
- Interventi ammissibili: Riqualificazione energetica e rinnovabili
- Scadenza: Fino ad esaurimento fondi



tera

INNOVATION MANAGEMENT

Grazie!



Dove siamo

Sede legale: Corso Novara 36,
80143, Napoli

Sede operativa: Via Ponte di Tappia 62,
80133, Napoli



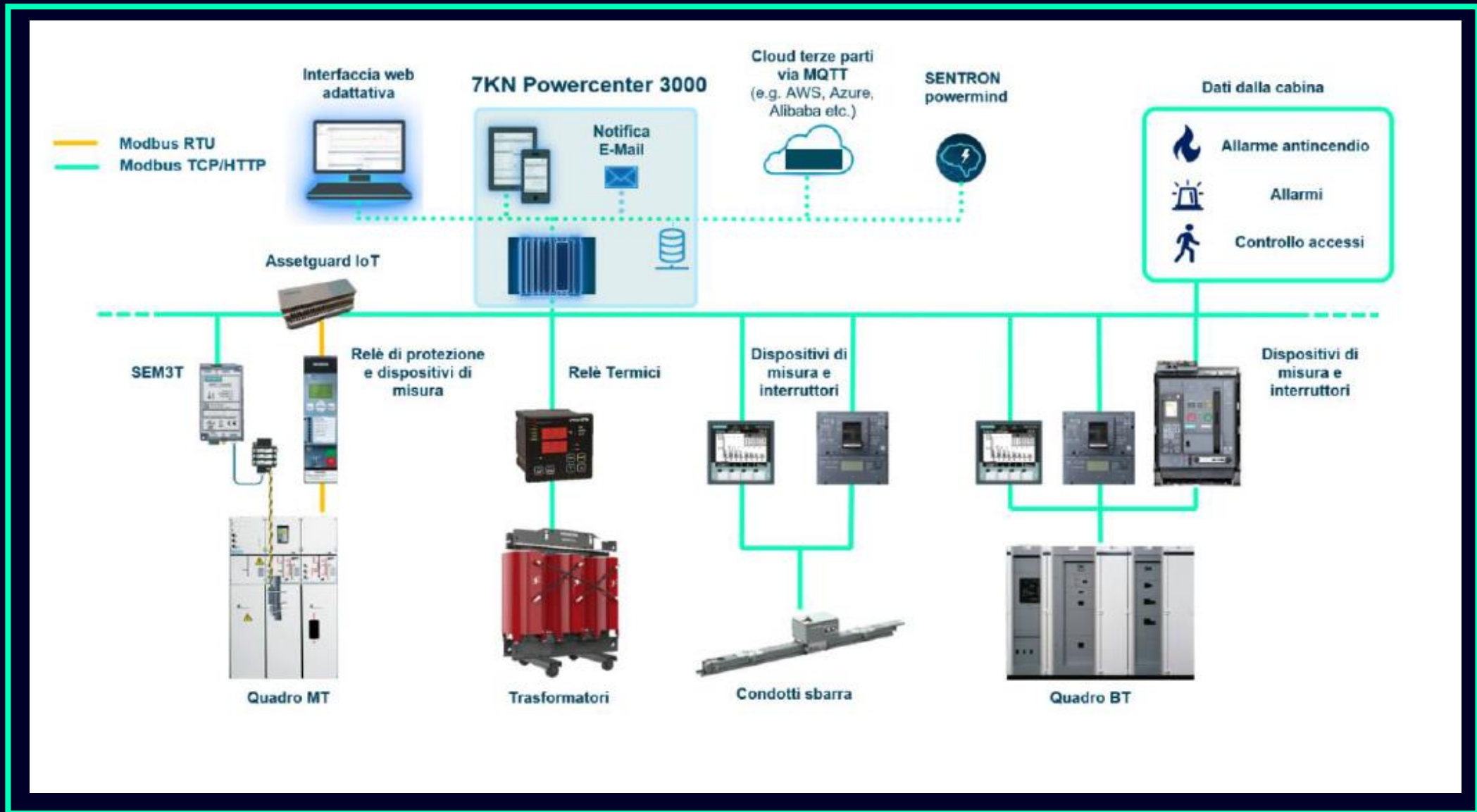
Contatti

Website: www.teraengineering.it

Email: info@teraeng.it

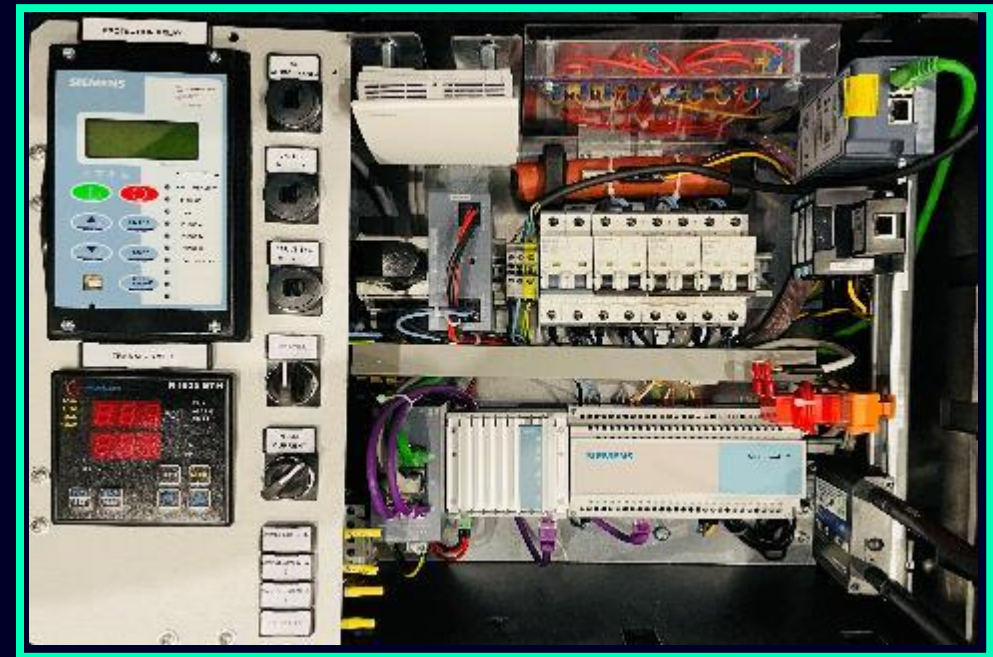
Tel: 081.06.09.413

Architettura soluzione MT BT





Interfaccia Hardware



Dispositivi di Simulazione



Apertura/chiusura CB

Bobina di minima

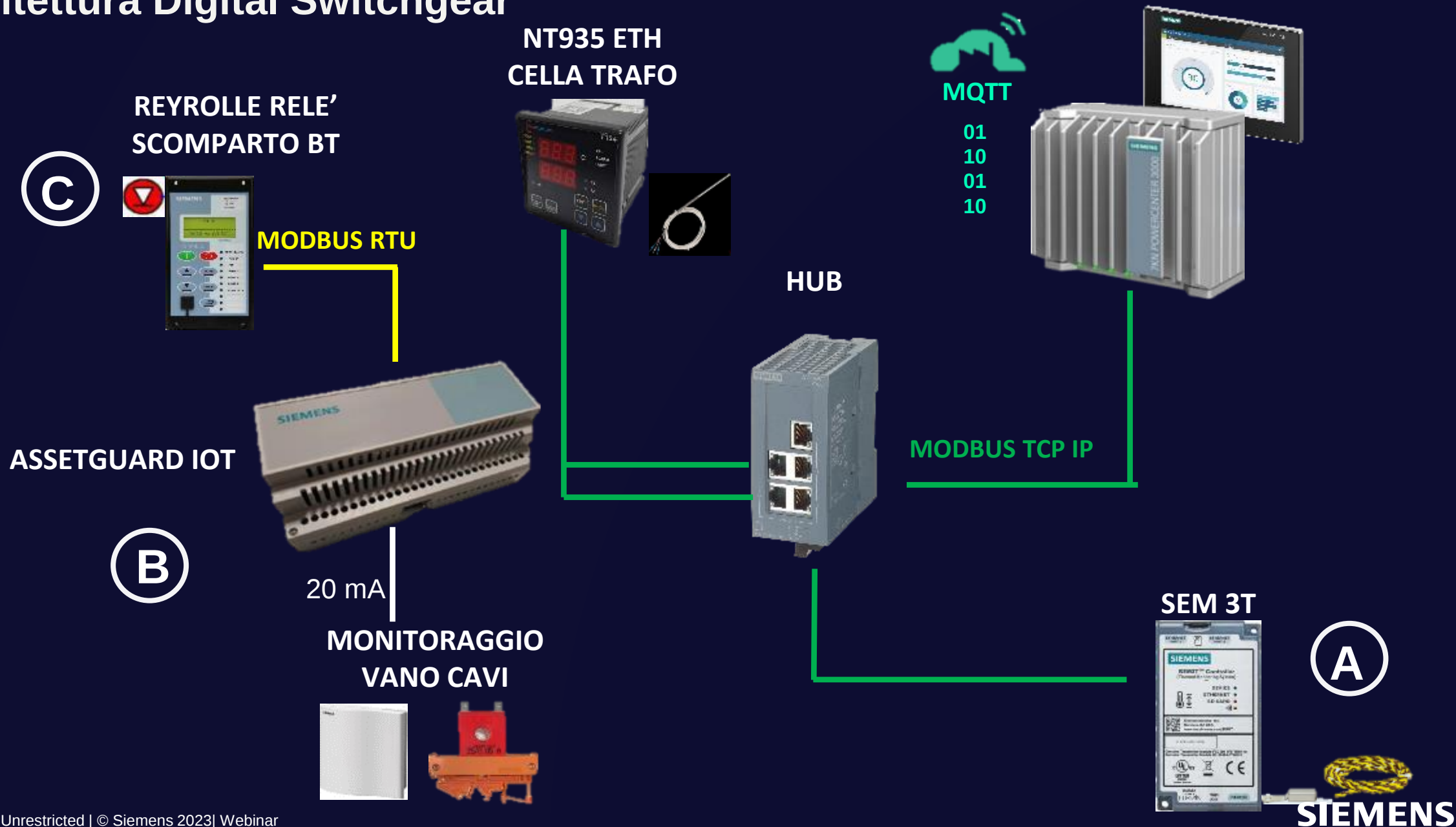
Presenza SF6

Resistenza Scaldiglia

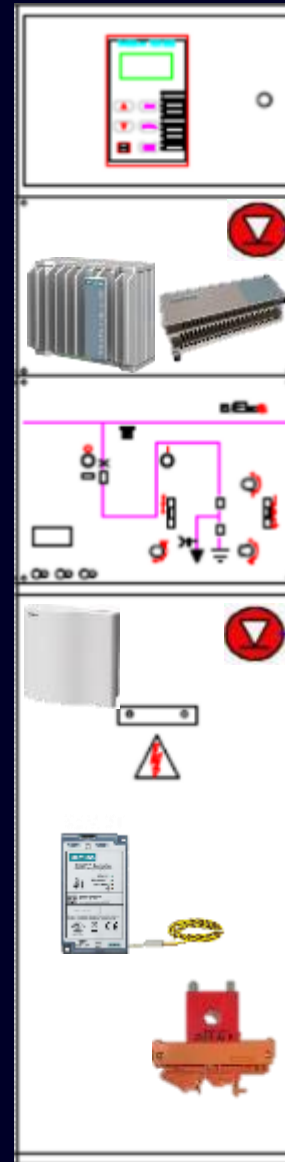
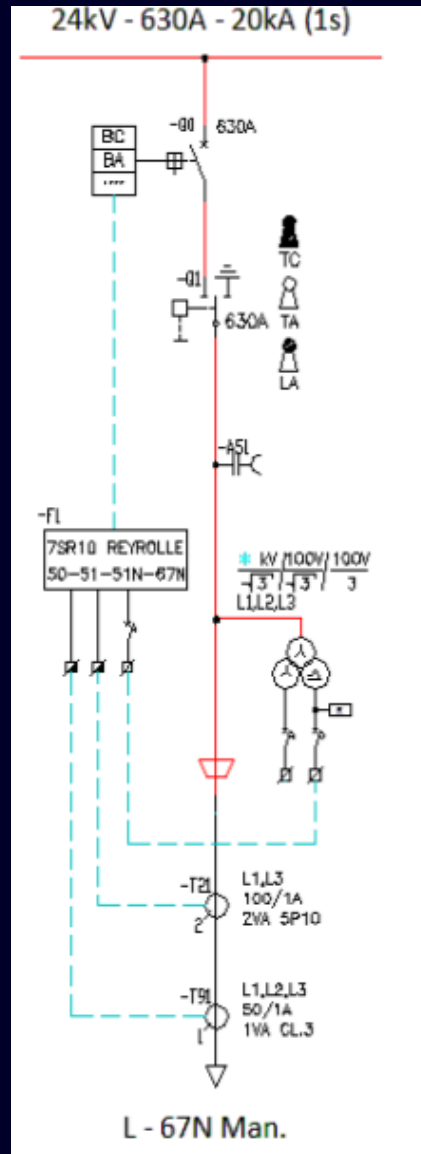
Assorbimento Fase Cavi

Sonde PT 100 Avv. Trafo

Architettura Digital Switchgear



Tipico Cella L con integrazione digitale

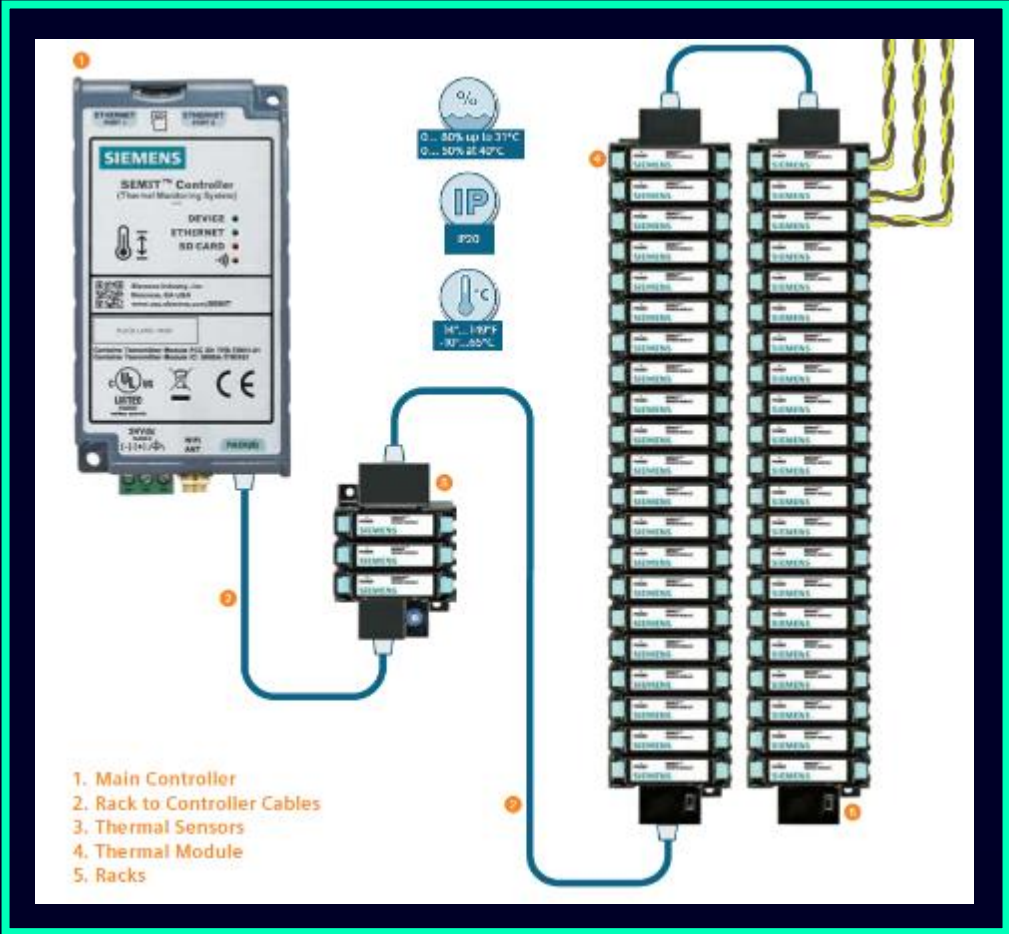


OPZIONE VANO
BT

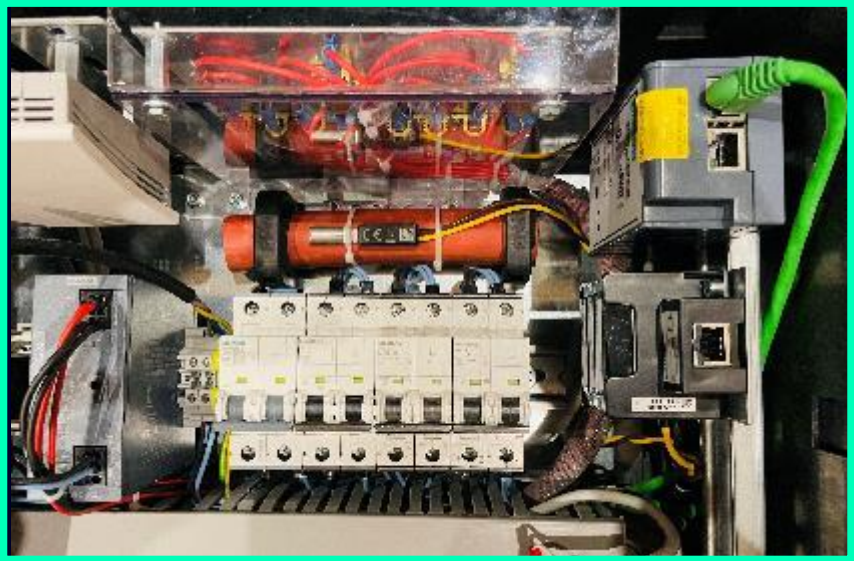
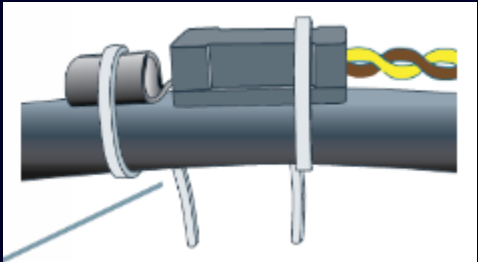


Cable Monitoring

SEM 3T – SIEMENS THERMAL MONITORING SYSTEM



Spaccato Sensore termico



01
10
01
10

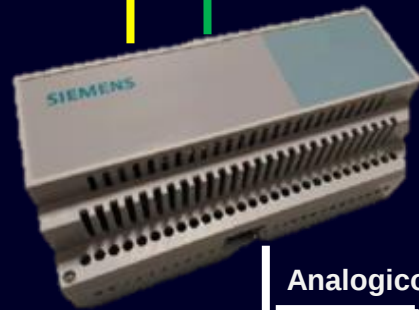


Panel Monitoring

- ❖ Monitoraggio Grandezze elettriche (Tensioni, Correnti e Potenze)
- ❖ Monitoraggio Stato degli interruttori (Aperto o chiuso, Guasti o numero di Manovre)

Modbus rtu

Modbus tcp/ip



Analogico

Umidità
Temperatura

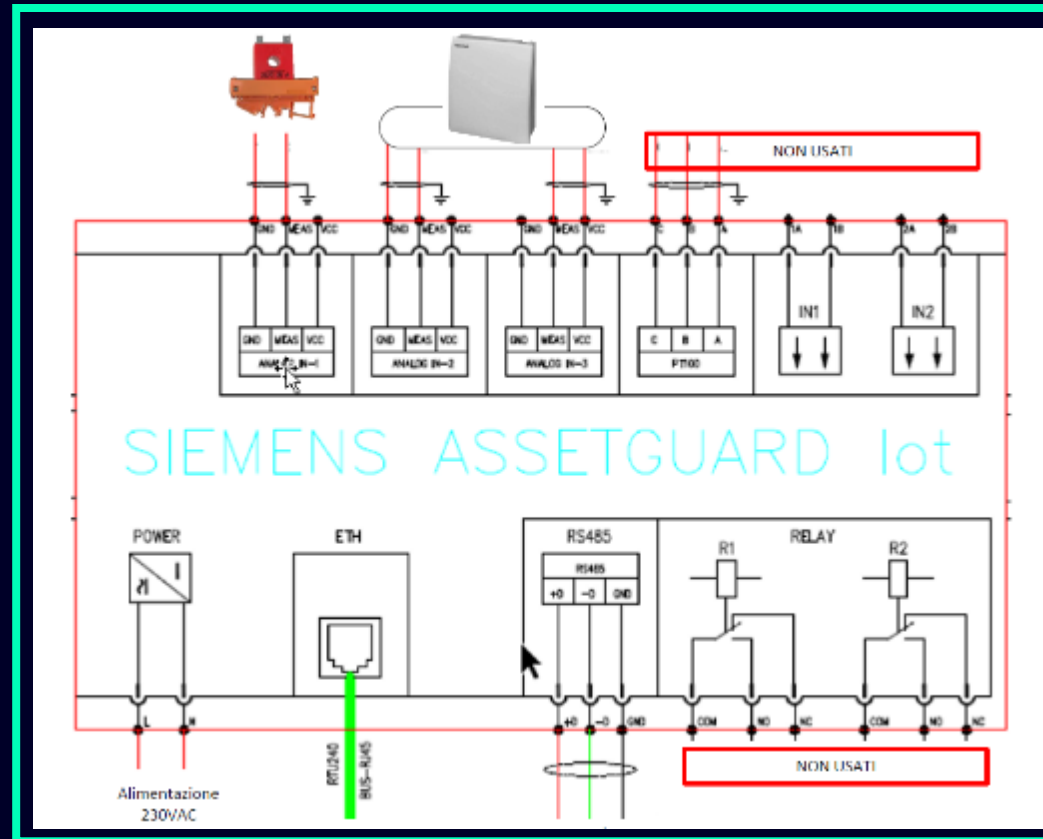


Valore
corrente
Resistenza



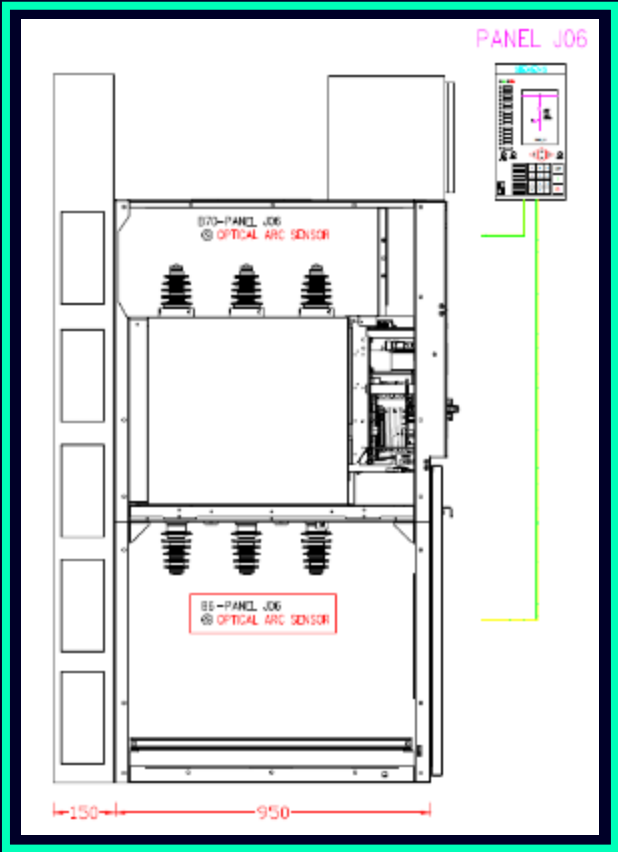
MQTT

01
10
01
10

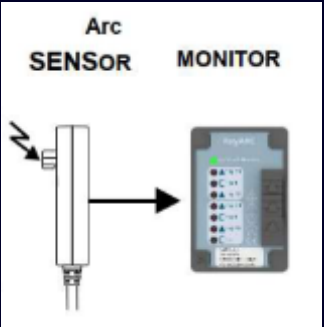


Schema collegamenti

Complete Monitoring



A differenza delle tecniche di protezione convenzionali basate sulla corrente, il rilevamento ottico permette una più rapida eliminazione dei guasti da arco elettrico per una maggiore sicurezza ed efficienza.



01
10
01
10





Interfaccia Software



MQTT

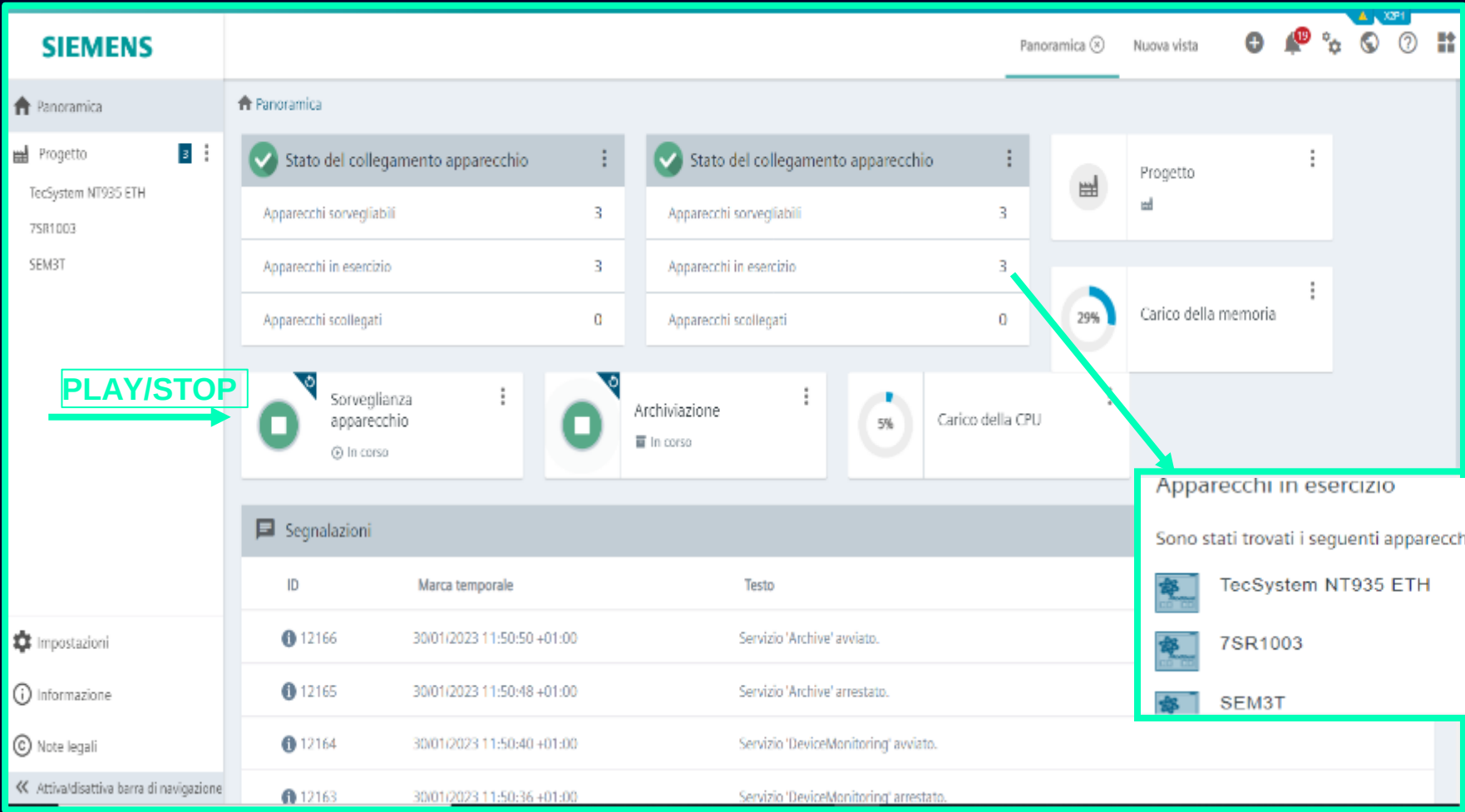
01
10
01
10



Interfaccia Web – Panoramica Generale



http://192.168.1.2



Apparecchi in esercizio

Sono stati trovati i seguenti apparecchi (3)

- TecSystem NT935 ETH
- 7SR1003
- SEM3T

Archivio e Segnalazioni

VALORI

ALLARMI

ARCHIVIO

SEGNALAZIONI

1

ESPORTAZIONE

STATISTICA

Panoramica

Esporta dati di energia di tutti gli apparecchi 15 min

Intervallo di tempo

01/02/2023 - 01/02/2023

Punto dati energia archiviata

Energia attiva importata tariffa 1

Comprimi esportazione (zip)

Invia esportazione via e-mail

Le impostazioni e-mail non sono complete!

Genera esportazione nel formato CSV

Genera

Scegli esportazione per download

Le esportazioni sono disponibili per il download per almeno 8 ore.

Download

Segnalazioni

ID	Marca temporale	Testo
12167	30/01/2023 12:37:40 +01:00	Invio di e-mail a " non riuscito - la configurazione di e-mail non era valida.
12166	30/01/2023 11:50:50 +01:00	Servizio 'Archive' avviato.
12165	30/01/2023 11:50:48 +01:00	Servizio 'Archive' arrestato.
12164	30/01/2023 11:50:40 +01:00	Servizio 'DeviceMonitoring' avviato.
12163	30/01/2023 11:50:36 +01:00	Servizio 'DeviceMonitoring' arrestato.
12162	30/01/2023 11:34:14 +01:00	Servizio 'DeviceMonitoring' ristabilito per apparecchio '7SR1003'.
12161	30/01/2023 11:34:14 +01:00	Servizio 'DeviceMonitoring' ristabilito per apparecchio 'SEM3T'.

Anno corrente

P, Q

Send email

Esportazione CSV

Unrestricted | © Siemens 2023| Webinar

SIEMENS

Monitoraggio Energetico BT

The screenshot displays the Siemens XZP1 energy monitoring software interface. The left sidebar contains a navigation menu with the following items: **Panoramica**, **Progetto** (with a sub-menu open showing **Modifica modalità** and **Scansiona rete**), **TecSystem**, **7SR1003**, and **SEM3T**. The main area shows a network diagram titled "XZP1: 6 devices found". The diagram includes a central switch labeled "7KN POWERCENTER 3000" connected to several other devices: "unknown 192.168.1.10", "powercenter1000 192.168.1.150", "COM800 192.168.1.9", "SSL6 COM MCB 1", "SSL3 COM AS+FC 2", and "3VA 1". A red arrow points from the "3VA 1" device to a sidebar menu on the right. This menu, titled "3VA", contains the following options: **Active power chart**, **Archivia grafico**, **Stato dell'interruttore automatico**, **Condition Monitoring**, **Corrente**, **Identificazione apparecchio**, **Corrente max.**, **Segnalazioni**, and **Sganci**.

Monitoraggio Apparecchi MT

SIEMENS

🏠 Panoramica

🏗️ Progetto

TecSystem NT935 ETH

7SR1003

SEM3T

➤ POWERCENTER 1000 192.168.1.150

▼ COM800 192.168.1.9

3VA 192.168.1.9/1

⚙️ Impostazioni

ℹ️ Informazione

© Note legali

VISTA APPARECCHIO

VALORI

ARCHIVIO

163

⚙️

🌐

?

🗖️

Cable Compartment Conditions

⋮

Heater	246,1 mA
Temperature	23,84 °C
Humidity	23,89%

Measuring

⋮

Ia Primary	519 A
Ib Primary	520 A
Ic Primary	520 A
Ia Last Trip	0 A
Ib Last Trip	0 A
Ic Last Trip	0 A

Health Index

⋮

CB Wear A	100%
CB Wear B	100%
CB Wear C	100%

Diagnostic

⋮

CB Open	0
CB CLOSE	1
74TCS1	0
FREE_1	0
FREE 2	0
FREE 3	0
Out of Service Mode	0
51-1	0
50-1	0
51-2	0
50-2	0

Monitoraggio Termico MT

Phases Temperatures	
Temperature L1	20,19 °C
Temperature Min. L1	16,16 °C
Temperature Max. L1	26,16 °C



Campionamento ogni 15 MIN.

Opzione Monitoraggio Trafo

CELLA TRAF0



Panoramica > TecSystem NT935 ETH

Diagnostic

Diagnostic

CPU ERROR

0

Measurement

Measurement

Ch1 Temp

27,00 °C

Measurement

Ch1 Temp MAX

35,00 °C

Measurement

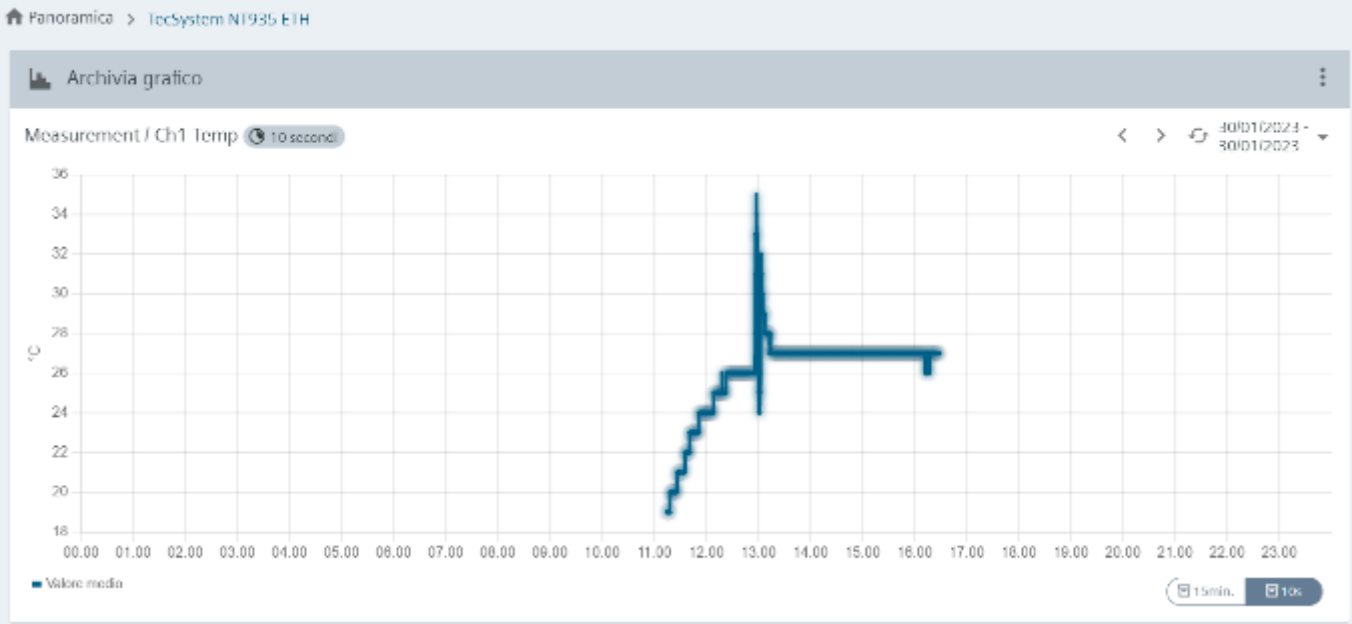
Ch2 Temp

26,00 °C

Measurement

Ch2 Temp MAX

44,00 °C



Vista Gestione Allarmi

0

da 1 allarmi in totale

0

da 0 allarmi abilitati

Filtro in corso

Nomi di apparecchio o allarme

Nuovo allarme

Apparecchio	TecSystem NT935 ETH
Nome	SUPERAMENTO SOGLIA TEMP. AVVOLGIMENTO
Attivato	☒
Punto dati	CPU ERROR
Modalità	Maggiore di
Valore	50
> Dettagli	
Ciclo di polling	1 s
Isteresi	0 %
Ritardo	0 s
Severity	Allarme



Tre livelli di informazione

| Contatti



SIEMENS

Prodotti e Servizi | Media Tensione | Digital Switchgear

Digital Switchgear

Affidabilità, sostenibilità e digitalizzazione: al tuo fianco per affrontare le sfide della transizione energetica

La tecnologia di Digital Switchgear di Siemens è la soluzione per la gestione intelligente e sicura dell'energia elettrica. Con la sua architettura modulare e flessibile, è in grado di adattarsi alle diverse esigenze di distribuzione e di protezione. Inoltre, grazie alla sua integrazione con i sistemi di automazione e di monitoraggio, è in grado di ottimizzare i processi di gestione e di manutenzione.

Un sistema a 100% di energia pulita. Dig la sostenibilità.

Contattaci



Una gamma completa e flessibile di quadri di distribuzione in MT, BT e HT.



Affidabilità, interconnessione, digitale.



Conferma al piano nazionale Industria 4.0.

Link utili:

[Digital Switchgear | Sistemi di Media Tensione | Siemens Italy](#)

| Q&A