# Tecnologie innovative per una maggiore sostenibilità ed efficienza

Serie **SeT**

## SM Air**SeT**™ Quadri di Media Tensione Green & Digital

se.com/smairset

Life Is On | Schneider Electric

# Indice


## Che cos’è SM Air**SeT**

01

Una gamma di quadri di distribuzione MT modulari con isolamento in aria

## SM AirSeT green & digital

02

Miglioramento in termini di sostenibilità, efficienza e sicurezza

## Connesso e scalabile per soddisfare ogni esigenza

03

Una gamma flessibile, digitale e compatibile con EcoStruxure™

# Che cos’è SM Air**SeT**

# Una boccata d'aria fresca per la vostra rete

Sebbene per decenni si sia rivelato uno strumento affidabile nell'uso nei quadri di distribuzione MT, l'$SF_6$ (esafluoruro di zolfo) rappresenta il più potente gas a effetto serra.

È arrivato il momento di passare oltre l'$SF_6$ e optare per la scelta migliore nell'ambito dei gas sostenibili: l'aria pura. L'aria contribuisce a migliorare la sicurezza, impedisce l'insorgere di rischi futuri in ambito normativo, evita il processo di riciclo a vantaggio dei costi di smaltimento.

SM AirSeT è il nuovo quadro di distribuzione MT. Alimentato ad aria e digitale, utilizza una tecnologia consolidata basata su 100% aria e vuoto, conservando le funzionalità e la connettività originali. Ciò significa che i professionisti che vogliono offrire le tecnologie più recenti o gli utenti finali che mirano a raggiungere i propri obiettivi ambientali non dovranno più scendere a compromessi.

SM AirSeT rappresenta un enorme passo avanti per la distribuzione elettrica, giovando al pianeta, combinando i famosi quadri di distribuzione Schneider con l'innovativa tecnologia "green" senza $SF_6$.

Edifici commerciali

Hotel

Trasporti

Ospedali

Produzione industriale

Aziende elettriche

Automotive e mobilità

Industria alimentare

# Un passo avanti per la distribuzione MT

SM AirSeT è una gamma di quadri di distribuzione modulari senza $SF_6$ con isolamento in aria per installazioni di distribuzione secondaria MT in edifici commerciali e industriali e nei settori dei servizi pubblici. Si tratta di apparecchiature dal facile e comune utilizzo, caratterizzate da ingombri, connessioni e funzionalità conosciuti, che offre agli utenti:

- Maggiore sostenibilità
- Livelli di efficienza più elevati
- Sicurezza avanzata

SM AirSeT è stato premiato con l'**IF DESIGN AWARD** per il design/la progettazione che hanno consentito di realizzare il suo nuovo quadro di distribuzione a media tensione in un'ottica sostenibile.

DESIGN AWARD 2020

Si è inoltre aggiudicato l'Industrial Energy Efficiency Award nella categoria "Energy Economy" presso l'Hannover Messe 2020. Questa distinzione evidenzia l'impegno costante delle aziende nell'investire e nell'applicare soluzioni efficienti dal punto di vista energetico.

INDUSTRIAL ENERGY EFFICIENCY AWARD

# SM AirSeT green & digital

# Notevole aumento della sostenibilità operativa

Con SM AirSeT, i consulenti tecnici, gli installatori e gli impiantisti possono offrire ai propri clienti una tecnologia ecologica innovativa e moderna. Mentre i responsabili delle strutture e gli operatori di rete potranno raggiungere nuovi livelli di sostenibilità.

L'aria non ha un potenziale di riscaldamento globale (GWP), è fornita da più fonti ed è sostenibile per natura. La tecnologia basata sull'aria è affidabile, pensata per il futuro e libera dai vincoli normativi.

Per consentire il passaggio dal gas $SF_6$, Schneider Electric ha combinato l'aria per l'isolamento con la tecnologia in vuoto per l'interruzione degli archi elettrici. La nostra soluzione innovativa definita tecnologia SVI (Shunt Vacuum Interruption)™ viene utilizzata per interrompere la corrente, evitando al tempo stesso di produrre gas alternativi o sotto-prodotti tossici derivati.

**Scoprite come EEC Engie è passata a una tecnologia $SF_6$**
Per saperne di più

## Zero

riciclo o costi necessari per l'aria a fine vita

# Migliore sicurezza del personale

100% aria e digitale, il nuovo SM AirSeT migliora la sicurezza su due livelli:

## Livello operativo

Come quadro di distribuzione digitale connesso, SM AirSeT offre funzionalità di controllo ravvicinate. Si tratta di una tecnologia che consente agli utenti di utilizzare e monitorare i dispositivi di commutazione, permettendo al personale di lavorare senza interagire fisicamente con le apparecchiature. Il rilevamento integrato degli archi elettrici riduce il rischio di danni all'apparecchiatura aumenta la sicurezza del personale in sito.

## Livello ambientale

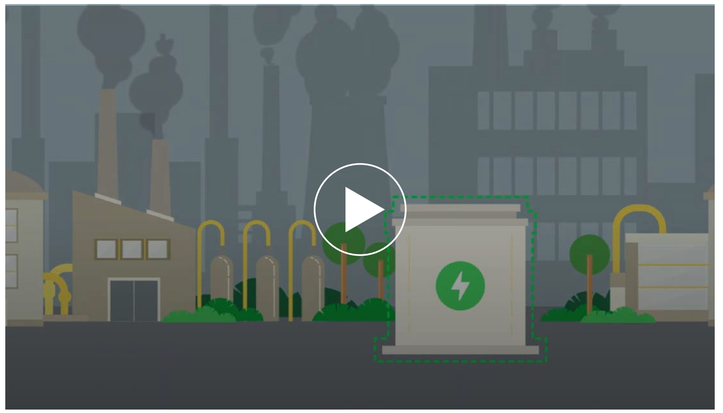
Come quadro di distribuzione senza $SF_6$ con isolamento in aria, SM AirSeT non genera gas alternativi o sotto-prodotti tossici derivati da interruzioni di corrente, migliorando anche la sicurezza degli operatori e dell'ambiente.

# Passare a SM Air**SeT** non è mai stato così semplice

Il passaggio a un nuovo quadro di distribuzione MT non è mai stato così semplice.

L'ingombro e la posizione dei collegamenti di SM AirSeT sono identici a quelli del comune SM6 di Schneider Electric. L'utente avrà già quindi familiarità con il dispositivo e sarà più invogliato ad acquistarlo, poiché SM AirSet semplifica il processo di installazione per l'ampliamento o la completa sostituzione con il nuovo quadro di distribuzione.

Il quadro di distribuzione conserva il già noto sezionatore a tre posizioni utilizzato per la chiusura, l'apertura e la messa a terra. Per l'utente finale ciò significa funzionamento invariato, che consente di ridurre i rischi di adozione, migliorare la sicurezza, evitare l'insorgere di rischi futuri in ambito normativo, eliminando procedure di riciclo e apportando vantaggi in termini di costi sostenuti dai clienti durante il fine vita del prodotto.



Panoramica sulla tecnologia dei quadri di distribuzione MT ecologici e senza $SF_6$

Guardate il video

# Realizzato con componenti efficienti

Ogni SM AirSeT è dotato del meccanismo di comando CompoDrive di ultima generazione. La motorizzazione plug & play opzionale semplifica l'aggiornamento per ridurre drasticamente i tempi di implementazione e le interruzioni di alimentazione durante l'installazione.

Il dispositivo aumenta le prestazioni meccaniche e ambientali, consentendo fino a 10.000 manovre, garantendo più commutazioni collegate a generazione intermittente da risorse energetiche distribuite (DER).

Il meccanismo, oltre che risparmiare tempo e costi di installazione, è costituito da componenti sviluppati in materiale composito high-tech per una maggiore resistenza in ambienti difficili e gravosi.

In aggiunta, il design robusto di SM AirSeT ha esteso la vita operativa dell'apparecchiatura fino a 40 anni.

# Una gamma completa e flessibile

L’unità SM AirSeT modulare è progettata per soddisfare i requisiti più comuni di ogni rete di distribuzione. I quadri di distribuzione garantiscono una flessibilità particolarmente conveniente, grazie alla possibilità di scegliere tra una serie di funzioni adatte a qualsiasi esigenza.
Ad esempio, il sezionatore combinato con fusibile è il metodo economicamente più conveniente per proteggere il trasformatore. Gli utenti, inoltre, potranno godere del fatto che SM AirSeT è così adattabile da evolversi in base alle loro esigenze.

Le funzioni includono:

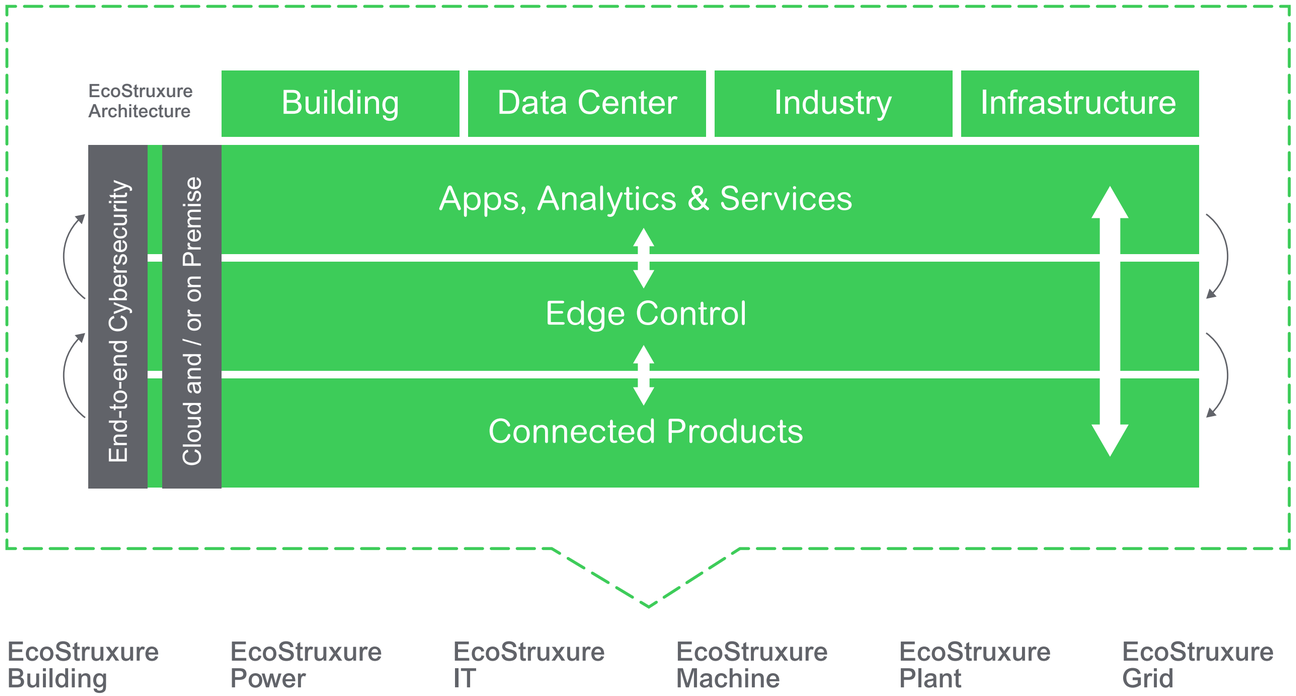
- Sezionatore sotto-carico/IMS
- IMS combinato con fusibile
- Interruttore automatico
- Risalita
- Misure

# Connessi e scalabili per una maggiore efficienza

# Scoprite i vantaggi di EcoStruxure

EcoStruxure™ Power è parte integrante dell'architettura e della piattaforma aperta ed interoperabile predisposta per l'IoT di Schneider Electric. EcoStruxure offre ai clienti livelli superiori di sicurezza, affidabilità, efficienza, sostenibilità e connettività. EcoStruxure Power sfrutta i progressi in materia di IoT, mobilità, rilevamento, cloud, analisi e sicurezza informatica per offrire innovazione a tutti i livelli. Questo approccio unificato garantisce più valore rispetto a una rete tradizionale di dispositivi isolati ed è coperto dalla sicurezza informatica end-to-end.

SM AirSeT si trova al livello dei prodotti connessi.



# Maggiore efficienza con il monitoraggio delle condizioni degli asset

SM AirSeT garantisce l'elevato livello di efficienza che ci aspettiamo da un quadro di distribuzione Schneider Electric.

Lo stato di salute dell'apparecchiatura può essere monitorato tramite tecnologia basata su sensori wireless e strumenti digitali. Per tale motivo, la manutenzione basata sulle condizioni può avvenire al momento giusto, andando così a ridurre i rischi, i tempi e i costi delle interruzioni.

Gli strumenti di monitoraggio delle condizioni per la gestione degli asset includono:

- Monitoraggio termico
- Monitoraggio ambientale
- Monitoraggio dell'interruttore automatico

# Scoprite la potenza della connettività

SM AirSeT offre anche altre potenti funzionalità digitali che non si limitano alla visibilità e alla manutenzione locali.

Scoprite le soluzioni connesse di EcoStruxure
Guardate il video

**Controllo ravvicinato**
NFC tag incluso per il download dell'app Thermal Connect e la termografia in loco.

**Monitoraggio termico**
I sensori termici wireless contribuiscono a rilevare anomalie di temperatura, sollecitando la diagnosi di potenziali guasti e riducendo i tempi di inattività e i rischi di incendio.

**Monitoraggio ambientale**
I sensori di umidità wireless monitorano l'impatto ambientale, contribuendo a rilevare l'invecchiamento precoce e a ottimizzare i costi di manutenzione.

**Monitoraggio dell'interruttore automatico**
Monitoraggio dell'usura dell'interruttore automatico per la manutenzione preventiva.

**Codici QR**
Codici che consentono il collegamento rapido a SM AirSeT e l'accesso al registro digitale, ai manuali e al supporto risparmiando tempo e lavoro.

**Rilevamento di archi interni**
I sensori ottici consentono al relè di effettuare un rilevamento rapido degli archi interni, riducendo non solo il rischio per l'operatore e per le stesse apparecchiature, ma al tempo stesso limitare i danni causati al manifestarsi dell'evento dovuto all'arco elettrico.

# Scalabile in base alle esigenze

## Connected (Thermal App)

La connettività on-demand e locale consente:

- il monitoraggio termico dallo smartphone fino a 10 m dal quadro di distribuzione
- l'accesso rapido alla documentazione tramite codice QR

Tag NFC

Codice QR

App Easergy Thermal Connect

Monitoraggio termico

## SMD (Substation Monitoring Device) or Advisor

Consente il monitoraggio 24 /7 delle condizioni di collegamento del quadro di distribuzione con funzionalità di rilevamento estese e connettività locale, remota o opzionale basata su cloud per servizi avanzati e allarmi intelligenti.

Connettività cloud

Monitoraggio e controllo vicini

Allarmi tramite SMS

Monitoraggio della sottostazione

Rilevamento degli archi elettrici

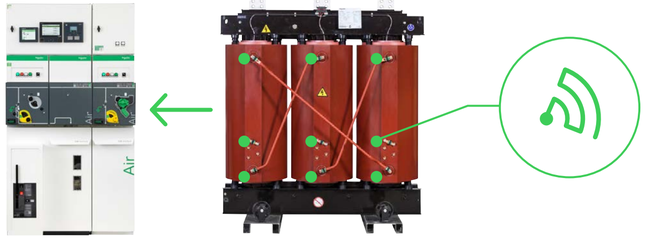
Monitoraggio termico

Monitoraggio ambientale

Monitoraggio dell'interruttore automatico

Monitoraggio delle condizioni

Codice QR



## Combo SMD (Substation Monitoring Device) or Advisor

Combinate SM AirSeT connesso con i nostri trasformatori MT connessi per fornire una valutazione completa 24/7 dello stato della cabina elettrica, in qualunque momento e da qualunque luogo.

Connettività cloud

Monitoraggio e controllo vicini

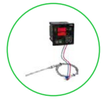
Allarmi tramite SMS

Monitoraggio della sottostazione

Monitoraggio delle condizioni

Rilevamento degli archi elettrici

Monitoraggio dell'interruttore automatico



Monitoraggio degli avvolgimenti BT

# I vantaggi estesi della gestione digitale

Le capacità dei quadri di distribuzione MT di SM Air**SeT** possono essere migliorate con le soluzioni software EcoStruxure più innovative per ottenere il massimo dal dispositivo.

## App Easergy Thermal Connect

Monitoraggio diretto della qualità dei collegamenti di potenza con semplici allarmi con codifica a colori su richiesta fino a 10 m dal dispositivo tramite l'app Easergy Thermal Connect. Grazie al monitoraggio termico in tempo reale e al rilevamento anticipato dei problemi, è possibile intervenire, preventive e ridurre i tempi di inattività non programmati.

## EcoStruxure Facility Expert

L'applicazione agisce come un registro digitale, facilitando la collaborazione e la condivisione per tutto il ciclo di vita del progetto. Consente l'accesso rapido a informazioni utili e aggiornate dell'apparecchiatura contrassegnata dal codice QR e la gestione digitale della documentazione del progetto.

## Connettività periferica e basata su cloud

Come offerta compatibile con EcoStruxure, SM AirSeT può essere perfettamente integrato con altri prodotti innovativi e interoperabili e piattaforme software di utilizzo:

- EcoStruxure Power Monitoring Expert
- EcoStruxure Power SCADA
- EcoStruxure Asset Advisor
- EcoStruxure Power Advisor

# Specifiche tecniche

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Frequenza | 50/60 Hz | | | |
| Corrente nominale (A) | 630 A - 1250 A | | | |
| Tensione nominale (kV) | 7,2 kV | 12 kV | 17,5 kV | 24 kV |
| Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 1 min (fase-fase/terra) | 20 kV | 28 kV | 38 kV | 50 kV |
| Tensione di tenuta agli impulsi (picco) | 60 kV | 75 kV | 95 kV | 125 kV |
| Classe partizioni | PI | | | |
| Classe di perdita di continuità del servizio | LSC2A (LSC1 per funzioni di risalita) | | | |
| Installazione | Interni | | | |
| Grado di protezione | Involucro: IP3X / Tra compartimenti: IP2X | | | |
| Corrente di tenuta di breve durata | Fino a 25 kA 1 s | | | |
| Classificazione di tenuta agli archi interni | A-FL (Basic) 12,5 KA 1s<br>A-FLR (Advance) 12,5 kA 1 s, 16 kA 1 s, 20 kA 1 s | | | |
| Tecnologia di estinzione degli archi | Vuoto | | | |
| Intervallo temperatura ambiente | Da -25°C a +40°C | | | |
| Durata meccanica | Interruttore automatico: 10.000 manovre (M2) / Sezionatore/IMS: 10.000 manovre (M2) | | | |
| Direzione di evacuazione del gas | Versione A-FL: Sfogo dal basso<br>Versione A-FLR: Sfogo dal basso/alto | | | |
| **Dimensioni complessive per tipo di unità** | | | | |
| Larghezza (mm) | IMS/IMS con fusibile/Sezionatore: 375/500<br>Interruttore automatico: 750<br>Misura: 375/500/750<br>Risalite: 375 | | | |
| Profondità (mm) | Versione A-FL: Da 1030 a 1220<br>Versione A-FLR: Da 1120 a 1310 | | | |
| Altezza (mm) | Da 1600 a 2050 | | | |

Life Is On | Schneider Electric

Per ulteriori informazioni sul quadro di distribuzione MT SM Air**SeT** senza gas $SF_6$, visitate il sito:

se.com/smairset

Seguici sugli account italiani Twitter, Facebook e Youtube

Segui i nostri account globali su:

blog

**Schneider Electric S.p.A.**
Sede Legale e Direzione Centrale
Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
www.se.com/it

**Home Page Supporto Clienti**

**Centro Supporto Cliente**
Tel. 011 7089100

**Centro Formazione Tecnica**
email: it-formazione-tecnica@se.com

Life Is On | Schneider Electric

In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.

LEES DPM 583 BI

1-0824-PDF