



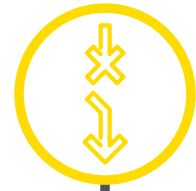
Productos y Soluciones para Subestaciones Eléctricas

se.com

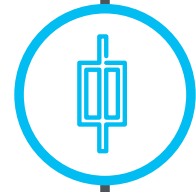
Life Is On

Schneider
Electric

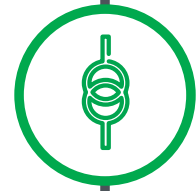
Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión



Celdas con Aislamiento Sólido Apantallado - 2SIS*



Celdas Aisladas en Aire - AIS*



Celdas Aisladas en Gas - GIS*



Arranque de Motor



Contactores MT



Interruptores MT



Transformadores de Instrumentos



Equipos para Montaje en Poste



Distribución en BT y Centros de Control de Motores en BT

UPS Industriales

Control y Monitoreo

Unidad de Control para Subestación

Monitoreo Remoto

Indicador de Fallas

Unidad de Control de Redes Aéreas

Control y Protección

Control de Subestaciones

Subestación tipo Biosco

E-house

S/E Bajo Pedido

Transformadores de Distribución / Potencia

Página

- 4 ■
- 5 ■
- 6 ■
- 7 ■
- 7 ■
- 8 ■
- 10 ■
- 11 ■
- 12 ■
- 14 ■
- 16 ■
- 16 ■
- 16 ■
- 17 ■
- 17 ■
- 18 ■
- 20 ■
- 22 ■
- 22 ■
- 22 ■
- 22 ■
- 23 ■

Celdas Connected

Las celdas conectadas hoy se han convertido en una parte fundamental de EcoStruxure™ Power, localizado en la capa de productos conectados.

Se posicionan como las celdas de MT IoT* con nuevas características conectadas, permitiendo a nuestros clientes incrementar la seguridad y la continuidad de servicio brindando una sobresaliente visibilidad del estado de la subestación en tiempo real.



Propuesta de valor para usuarios finales



Manejo Eficiente de Activos

Nuevas herramientas de monitoreo online, permitiendo la transición a un mantenimiento basado en la condición del equipo, reduciendo el tiempo fuera de operación, optimizando los costos de mantenimiento.



Conectividad 24/7

Información en tiempo real soportando la toma de decisiones efectivas, desde cualquier lugar, en cualquier momento.



Mayor Seguridad

Diseño probado y experiencia combinados mediante la detección temprana de arco eléctrico embebida y operación de proximidad, mejorando la seguridad del personal y del equipo.

Versiones de Connected		Enable	Enable Plus	Advanced
Características Disponibles				
	Monitoreo Térmico	■	■	■
	Monitoreo Ambiental	-	■	■
	Monitoreo / estado interruptor	-	■	■
	Sistema alarma SMS**	■	□	■
	Detección de arco interno	-	□	■
Capacidades de Control				
	Control remoto cercano		□	■
Capacidades de Conexión				
	Local	■	■	■
	Remoto "7/24"		■	■
	- Listo para SCADA, PM, BMS*	-	□	■
	- Listo para aplicaciones en la nube	-		

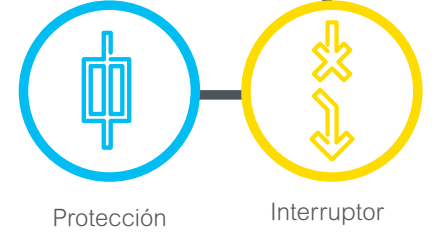
- Gestión de Activos
- Aumento Seguridad
- Conectividad 7/24

■ Incluido □ Opcional - No disponible

*PM = Power Monitor Software
 BMS = Building Management Software
 *IoT: Internet de las cosas
 **SMS: Mensaje de texto hacia el teléfono celular

Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión

Panorama



Celdas con Aislamiento Sólido Apantallado - 2SIS* **Celdas Aisladas en Aire - AIS*** **Celdas Aisladas en Aire - AIS***

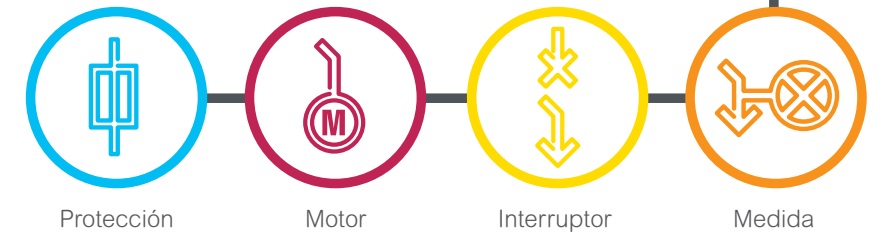
SIS: Solid Insulation Switchgear
 *2SIS: Shield Solid Insulation Switchgear
 *AIS: Air Insulation Switchgear
 *GIS: Gas Insulation Switchgear



Referencia	Premset	SM AirSet	SM6		MCset	PIX Rof	PIX	PIX HIGH	F400	MasterClad					
			SM6-24	SM6-36											
Normatividad	IEC 62 271-200									ANSI / UL					
Máxima tensión nominal	17,5kV	24kV	17,5kV	24kV	36kV	17,5kV	24kV	17,5kV	24kV	17,5kV	40,5kV	15kV	27kV		
Corriente máxima nominal	630A / 1250A	630A / 1250A	630A	1250A	630 A	1250A	4000 A	2500 A	2500 A	4000 A	2500 A	5000 A	2500 A	4000 A	3000 A
Corriente de corto circuito	25 kA	20kA / 25kA	25 kA	20 kA	25 kA	50 kA	31,5 kA	31,5 kA	40 kA	31,5 kA	50 kA	40 kA	63 kA	40 kA	
Medio de interrupción del servicio	Interruptor en vacío	Interruptor en vacío	Interruptor en vacío o SF6	Interruptor en SF6		Interruptor en vacío ó SF6	Interruptor en vacío	Interruptor o contactor en vacío	Interruptor en vacío	Interruptor en Vacío ó SF6	Interruptor en vacío				
Operación	Interior	Interior	Interior		Interior	Interior	Interior	Interior / Exterior	Interior	Interior	Interior / Exterior				
Aplicación	Celdas con tecnología de aislamiento sólido apantallado	Celda de distribución secundaria modular, ambientalmente sostenible y digital. Cuenta con un diseño ecológico pensado en el futuro, que combina tecnología de Aire puro y corte en vacío (Libre de SF6 o gases alternativos). Celdas compatibles con la gama SM6.	Celdas para distribución secundaria. Sistemas completos de celdas modulares.		Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla, uso de interruptor extraíble.	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla, uso de interruptor extraíble.	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla, uso de interruptor extraíble. Diseño compacto. Contactador hasta 12kV	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla, uso de interruptor extraíble. Para altas potencias.	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla, uso de interruptor extraíble.	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla, uso de interruptor extraíble. Resistente al arco.					

Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión

Panorama



Celdas Aisladas en Gas - GIS*

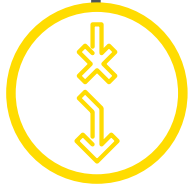
Arranque de Motor

Contactores MT

SIS: Solid Insulation Switchgear
 *2SIS: Shield Solid Insulation Switchgear
 *AIS: Air Insulation Switchgear
 *GIS: Gas Insulation Switchgear



Referencia	Ringmaster	RM6	FBX	Flusarc	GMA	CBGS-0	GHA	CBGS-2	WI	Motorpact	PIX MCC	Rollarc	CBX	
Normatividad	IEC 62 271-200										IEC 62 271-200 / NEMA	IEC 62 271-200	IEC	IEC
Máxima tensión nominal	80kV													
	70kV								72kV					
	60kV													
	50kV													
	40kV								52kV					
	30kV							36kV	36kV	40,5kV				
	20kV							36kV	36kV					
10kV	13,8kV	12kV	24kV	12kV	24kV					7,2kV	7,2kV	12kV	7,2kV	12kV
0kV														
Corriente máxima nominal	630 A	630 A	630A Opción de barras principales para 1250A	630 A	2500 A	2000 A	4000 A	1600 A	2500 A	3150 A en barras 400 A Contactor	5000 A en barras 400 A Contactor	400 A (AC4)	400 A (AC4)	315 A (AC4)
Corriente de corto circuito	21 kA	25 kA / 20 kA	25 kA / 21 kA	20 kA	31,5 kA	31,5 kA	40 kA / 31,5 kA	25 kA	31,5 kA	50 kA	50 kA	10 kA / 8 kA	6 kA / 4 kA	
Medio de interrupción del servicio	Interruptor en SF6 Seccionador bajo carga en SF6	Interruptor en SF6 Seccionador bajo carga en SF6	Interruptor en Vacío Seccionador en SF6	Interruptor en vacío	Interruptor en vacío	Interruptor en vacío o SF6	Interruptor en vacío	Interruptor en SF6	Interruptor en vacío	Contactor en vacío	Contactor en vacío	SF6	Vacío	
Operación	Interior / Exterior	Interior	Interior	Interior / Exterior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Interior	Según ensamble		
Aplicación	Celdas para distribución secundaria. Aparatos compactos que combinan todas las unidades funcionales en MT utilizados en RMU.	Celdas para distribución secundaria. Aparatos compactos que combinan todas las unidades funcionales en MT utilizados en RMU.	Celdas para distribución secundaria. Aparatos compactos que combinan todas las unidades funcionales en MT utilizados en RMU.	Celdas para distribución secundaria. Aparatos compactos y modulares que combinan todas las unidades funcionales en MT.	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla con interruptor fijo y con funciones de seccionador. Menos espacio, más potencia y diseño muy compacto. Conexión de cables de cono exterior. No se requiere manejo de gas para trabajos de instalación o extensión.	Celdas para distribución primaria. Sistemas de barra sencilla con interruptor fijo y con funciones de seccionador. Diseño compacto en 36kV. Conexión de cables de cono exterior.	Celdas para distribución primaria. Sistema de barra sencilla o doble con interruptor fijo. Compartimentos separados para Interruptor y barras. Diseño compacto en 36kV. Conexión de cables de cono interior o exterior. No se requiere manejo de gas para trabajos de instalación o extensión.	Celdas para distribución primaria. Sistema de barra sencilla o doble con interruptor fijo. Compartimentos separados para interruptor y barras. Diseño compacto en 52 kV. Conexión de cables de cono interior.	Celdas para distribución primaria. Sistema de barra sencilla o doble con interruptor fijo. Compartimentos separados para interruptor y barras. Diseño robusto.	Arranque directo (FVNR). Arranque reversible (FVR). Arranque suave con Soft Starter (RVSS). Arranque secuencial con Soft Starter.	Contactor extraíble. Arranque directo. Acceso frontal a compartimento de cables. Acople directo a celdas: PIX o PIX HIGH.	Contactor fijo o extraíble con sujeción mecánica o magnética.	Contactor fijo o extraíble con sujeción mecánica o magnética.	



Interruptor

Interruptores MT



Referencia	SF1			EasyPact EXE		Evolis		HVX		HVX Polo embebido				
Normatividad	IEC			IEC		IEC		IEC / ANSI / IEEE		IEC				
Máxima tensión nominal	80kV													
	70kV													
	60kV													
	50kV													
	40kV													
	30kV													
	20kV	12kV	17,5kV	24kV	36kV	12kV	17,5kV	12kV	17,5kV	24kV	12kV	24kV	36kV	40,5kV
	10kV													
	0kV													
Corriente máxima nominal	1250 A			2500 A	2500 A	2500 A		3150 A	2500 A	3150 A	2500 A			
Corriente de corto circuito	25 kA			31,5 kA	31,5 kA	31,5 kA		50 kA	31,5 kA	50 kA	31,5 kA			
Medio de interrupción del servicio	SF6			Vacio		Vacio		Vacio		Vacio				
Instalación	Tipo Fijo			Tipo Fijo / Extraible		Tipo Fijo / Extraible		Tipo Fijo / Extraible		Tipo Fijo / Extraible				
Aplicación	Montaje frontal o lateral. Adecuado para la aplicación del banco de condensadores.			Montaje frontal.				Norma ANSI/IEEE C37.013 de seccionamiento para generador.						



Transformadores de Instrumentos

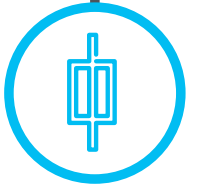
Equipos para Montaje en Poste



Referencia	CT / PT de Uso Interior	Sensor	PM6	RL	E27	E38	U27	W27	SBC	Seccionadores de Patio
Normatividad	IEC	IEC	IEC	ANSI	ANSI/IEC	ANSI/IEC	ANSI/IEC	ANSI/IEC	IEC	IEC
Equipamiento eléctrico Máxima tensión nominal	80kV									420kV
	70kV									
	60kV									
	50kV	Hasta								
	40kV	36kV		36kV	36kV	27kV	38kV		36kV	
	30kV		17,5kV				27kV	24kV		
	20kV									
10kV										
0kV										
Corriente máxima nominal	2000 A	600 - 4000 A	630 A	630 A	630A	800A	630 A	400 A	630 A	4 kA
Corriente de corto circuito	31,5 kA	31,5 kA	16 kA	16 kA	12.5kA	16kA	12,5 kA	6 kA	20 kA	63 kA
Medio de interrupción del servicio			SF6		Vacío				Aire	
Operación	Interior	Interior			Exterior				Poste	Subestación
Aplicación	Transformador de corriente, Transformadores de tensión para uso Interior Aislado en resina cicloalifática	Transformador de corriente de baja potencia para media tensión, tipo anillo (LPCT) Aislado en resina cicloalifática	Seccionador bajo carga Control remoto con mando con T300 Funciones de seccionizador	Seccionador bajo carga Control remoto con mando desde el ADV3 Funciones de seccionizador	Reconector automático remotamente controlado y monitoreado por ADV3				Seccionador en aire Operación Manual/ Motorizado	Seccionador en aire o interruptor-seccionador Operación Manual/ Motorizado

Centros de Control de Motores en BT y Distribución en BT

Panorama

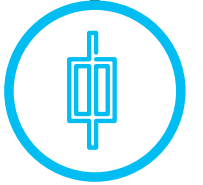


Protección

Centro Control de Motores NEMA de Baja Tensión	Switchboard NEMA de Baja Tensión	Switchboard NEMA de Baja Tensión	SwitchGEAR ANSI/NEMA de Baja Tensión	Switchboard de Baja Tensión	Centro Control de Motores en Baja Tensión extraíble.	Centro Control de Motores en Baja Tensión para soft starters y VFDs	Centro Control de Motores en Baja Tensión fijo.
--	----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	--	---	---



Referencia	Model 6	QED-2	QED-6	Power Zone 4	Blokset Tipo D	Blokset MW2	Blokset MS	Blokset MF
Normatividad	NEMA	NEMA	NEMA	ANSI/NEMA	IEC	IEC	IEC	IEC
Certificación	UL 845	UL 891	UL 891	UL1558	IEC 61439 - 1&2	IEC 61439 - 1&2	IEC 61439 - 1&2	IEC 61439 - 1&2
Tension	600 VAC	600 VAC	600 VAC	600 VAC	690 VAC	690 VAC	690 VAC	690 VAC
Corriente nominal máxima	3200 A	5000 A	5000 A	6000 A	7000 A	7000 A	7000 A	7000 A
Corriente de corto circuito	100 KA	100 kA	100 kA	100 kA	100 KA	100 KA	100 KA	100 KA
Compartimentación					2b/3b/4b	3b/4b	2b/3b/4b	2b/3b/4b
Instalación	Interior y Exterior	Interior y Exterior	Interior y Exterior	Interior y Exterior	Interior	Interior	Interior	Interior
Certificación Sísmica	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4	Sí, Zona 4
Opciones de Comunicación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Certificación de Arco Interno	Sí, Según ANSI C37.20.7	No	Sí, Según ANSI C37.20.7	Sí, Según ANSI C37.20.7	Sí, Según IEC 61641 edición 3			
Aplicación	Centro Control de Motores de baja tensión extraíble, soluciones inteligentes para el control de motores, calidad de energía y desafíos de gestión de energía. - Arranadores directos reversibles y no reversible - Soft Starters - Variadores de velocidad - Feeders	Tablero de Distribución de Baja Tensión tipo Switchboard. Diseño flexible y robusto para garantizar la seguridad y disponibilidad de energía.	Tablero de Distribución de Baja Tensión tipo Switchboard diseñados para proporcionar una funcionalidad superior y una distribución eléctrica confiable, protección y gestión de energía en toda la instalación.	Tablero de Distribución de baja Tensión tipo Switchgear, diseñado para las aplicaciones mas exigentes del mercado. Diseño robusto con compartimentos separados para interruptores, barras y cables para proporcionar una funcionalidad superior y una distribución eléctrica confiable, protección y gestión de energía en toda la instalación.	Tablero de distribución en baja tensión confiables y robustos que brindan distribución inteligente de energía.	Centro Control de Motores extraíbles de baja tensión para un control inteligente de motores: - Arranque directo reversible y no reversible - Soft Starters - Variadores de Velocidad - Feeders	Centro Control de Motores fijo de baja tensión para un control inteligente de motores dedicado a arranques por soft starters y variadores de velocidad	Centro Control de Motores fijo de baja tensión para un control inteligente de motores: - Arranque directo reversible - Arranque directo no reversible - Feeders



SISTEMAS UPS	SISTEMAS INVERSORES	SISTEMAS DE SUMINISTRO DE CC / CARGADORES DE BATERÍA	SISTEMAS MODULARES SMPS
--------------	---------------------	--	-------------------------



Referencia	PXC 1000 / 3000	PXP 1000 / 3000	PEW 1000 , PDW 3000	WEW 1000 , WDW 3000	SDC	MDC
Tension					24 - 220 V	
Tensión de entrada del rectificador	3 x 380/400/415 V	3 x 380/400/415 V	3 x 190/208/220/240/380/400/415/420/440/460/480/500/525/660/690 V	110, 125, 220, 400 VDC	3 x 380/400/415 V	115 - 400 VAC Δ or Y
Tensión de salida del rectificador	3 x 380/400/415 V 3 x 220/230/240 V	3 x 380/400/415 V 3 x 220/230/240 V	110/125/220/400 VDC	-	24/48/110/125/220 VDC	24/48/110 VDC
Tensión nominal batería	400 VDC	400 VDC	110, 125, 220, 400 VDC	110, 125, 220, 400 VDC	24, 48, 110, 125, 220 Vdc	24, 48, 110, 125, 220 Vdc
Potencia máxima nominal	10 - 80 KVA	5 - 160 KVA	5 - 750* KVA	5 - 750* KVA	25 - 1200 A	0 -25 KW
Número de fases de salida	1 & 3	1 & 3	1 & 3	1 & 3	2b/3b/4b	
Usos	Industrias de petróleo, gas , químicos, transporte, agua & desalinización, industria ligera, infraestructura, entre otras.	Industrias de petróleo, gas , químicos, transporte, agua & desalinización, entre otras.	Industrias de petróleo, gas , químicos, transporte, agua & desalinización, plantas nucleares, servicios eléctricos, entre otras.	Industrias de petróleo, gas , químicos. Generación, transmisión y distribución de energía, plantas nucleares, entre otras.	Industrias de petróleo, gas , químicos, transporte, agua & desalinización, plantas nucleares, servicios eléctricos, entre otras.	Industrias de petróleo, gas , químicos, transporte, agua & desalinización, industria ligera, infraestructura, entre otras.
Descripción	Sistema UPS estandarizado de CA para industria pesada con tecnología de rectificador PFC.	Sistema UPS de CA para industria pesada con tecnología de rectificador PFC.	Sistema UPS de CA para industria pesada con tecnología de rectificador PFC. Rectificador controlado por tiristor con inversor IGBT-PWM.	Sistema inversor para industria pesada con tecnología IGBT-PWM.	Sistema UPS de CC para industria pesada con rectificador controlado por tiristor.	UPS de CC para industria pesada. Módulos con tecnología de conexión en calor y opción de adaptabilidad.
	* Mayores valores para UPS AC, UPS DC, Inversores disponibles bajo pedido.					
	Protocolos de comunicacion: ModBus RTU, TCP/IP, Ethernet, IEC61850					

Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión

Panorama



Referencia	GemControl	Easergy T200I - T200E	Easergy T300	Easergy Flair 200C	Easergy Flair	Easergy Flair 2xd	Easergy Flite 116-SA/G200	Easergy Flite 110-SA	Easergy T200P	ADVC3
Descripción	<p>Solución digital para control y monitoreo para celdas aisladas en aire y aisladas en gas de simples a complejas aplicaciones, debido a su diseño muy escalable.</p> <p>Aplicaciones: Unidad de control y fuente de información central, separada del relé de protección.</p> <p>Panel frontal avanzado para la operación guiada, segura e intuitiva. Es la unidad base para comunicación a SCADA en protocolos IEC o los protocolos industriales.</p> <p>Procesos directos de control con Protocolos: IEC 60870-5-101 Modbus-RTU Profibus DP IEC 60870-5-103 IEC 60870-5-104 IEC 61850, Modbus TCP</p> <p>Control y monitoreo de sistemas eléctricos de potencia.</p>	<p>Unidad de monitoreo y control del seccionador.</p> <p>Indicador de fallas: falta de fase - tierra.</p> <p>Capacidad 1-16 interruptores.</p> <p>Autonomía de la batería 16 horas.</p> <p>Motorización 24-48 Vdc.</p> <p>Protocolos Modbus / IP, IEC 870-5-101/104, DNP3, DNP3/IP.</p> <p>Comunicación Radio, PSTN, GSM, GPRS.</p> <p>Concentrador Modbus de IED'S</p> <p>Asociado con todos los tipos de aparata de MT.</p> <p>Asociado con T200E como Ringmaster, limitado a 4 interruptores.</p> <p>Proporcionar el control remoto y la gestión de la subestación.</p> <p>Configuración local y remota a través del servidor web.</p>	<p>Unidad de Control modular y orientada a aplicaciones de Control y Automatización para Baja y Media Tensión, para postes, kioscos y subestaciones tipo RMU. Poderoso - Flexible - Digital: Un abordaje moderno para automatización de redes de distribución de energía.</p> <p>Detección de Intensidades de Falla Conductor roto Monitoreo y control de bancos de condensadores Control de seccionadores Interface con relés 61850</p> <p>Interface DSO Control de entrada en Media Tensión Soporte a VVO en Media y Baja Tensión Detección de falla fusible Monitoreo de Transformadores Monitoreo de Flujos de Carga en Media y Baja Tensión Pérdida de Neutro</p> <p>Control de Switches IPF: 50/51, 50N/51N Web Server PLC IEC 61131-3 DNP3, IEC60870-104/101 Modbus master RS232 & 2G/3G modems Cyber Security: RBAC, IEC62531-8, HTTPS, SSH Power measurement IEC61557-12 Power quality IEC61000-4-30 Class S (H15) FPI 67/67N, 47BC Comunicación ZigBee</p>	<p>Detección falta fase - tierra.</p> <p>Instalación en pared.</p> <p>Adaptado para sistemas de puesta a tierra directos, impedantes, compensados o aislados.</p> <p>Medición U, I, P, Q, S, cos Ø 6 D.I., 3 D.O.</p> <p>Protocolos IEC 870-5-101, DNP3, Modbus.</p> <p>Interfaces de transmisión: PSTN, radio, GSM, GPRS, Ethernet, RS232, RS485.</p> <p>Concentrador Modbus de IED'S.</p> <p>Unidad de monitoreo remoto para subestaciones MT.</p> <p>Configuración local y remota mediante servidor web incorporado.</p>	<p>Detección falta de fase - tierra</p> <p>Ajuste En el lugar por dip switch</p> <p>Instalación montado en la pared 3 fases o / y tierra por CT's</p> <p>Adaptado para sistemas de puesta a tierra directos, impedantes, compensados o aislados</p> <p>El indicador de falla de fase y de tierra de la red subterránea</p> <p>Batería de litio</p>	<p>Detección falta de fase - tierra</p> <p>Ajuste En el lugar por dip switch o con el teclado</p> <p>Instalación formato DIN integrado en el equipamiento de media tensión</p> <p>Medición amperímetro, máxímetro</p> <p>El indicador de falla de fase y de tierra de la red subterránea</p> <p>Auto-alimentado por medio de CT's</p>	<p>Detección falta fase - fase y fase - tierra</p> <p>Instalación Clip montado en polo</p> <p>Protocolos IEC 870-5-101, Serial DNP3 y TCP / IP, Modbus.</p> <p>Comunicación 915 MHz de corto alcance de radio de comunicación.</p> <p>Interfaz de la transmisión: de radio, GSM, GPRS.</p> <p>Normalmente asociado con un interruptor-seccionador montado en poste.</p> <p>Garantiza la gestión y el control remoto del equipamiento.</p>	<p>Detección falta de fase - tierra.</p> <p>Ajuste en el lugar por dip switch.</p> <p>Instalación Clip montado en el polo.</p> <p>Sistema de puesta a tierra directa, impedante, compensada, aislada.</p> <p>Capacidad 2 interruptores.</p> <p>Autonomía de la batería 16 horas.</p> <p>Tensión de motorización 24-48 Vdc.</p> <p>Protocolos Modbus, Modbus/IP, IEC 870-5-101/104, DNP3, DNP3/IP.</p> <p>Comunicación Radio, PSTN, GSM, GPRS.</p>	<p>Unidad de control y seguimiento de Interruptor o seccionador.</p> <p>Indicador de falla Fallo de fase - tierra.</p> <p>Medición Corriente, tensión, potencia real, potencia reactiva, factor de potencia, demanda, cos.</p> <p>Capacidad 2 interruptores.</p> <p>Autonomía de la batería 16 horas.</p> <p>Tensión de motorización 24-48 Vdc.</p> <p>Protocolos Modbus, Modbus/IP, IEC 870-5-101/104, DNP3, DNP3/IP.</p> <p>Comunicación Radio, PSTN, GSM, GPRS.</p>	<p>Protección Fase y la tierra actuales, direccionales, tensión, frecuencia, armónicos.</p> <p>Detección Fallas de fase y tierra, direccional.</p> <p>Medición Corriente, tensión, potencia real, factor de potencia, demanda, armónicos, cortes de suministro, captura de forma de onda.</p> <p>Instalación Montado en poste o subestación.</p> <p>Protocolos IEC 61850, DNP3, IEC 870-5-101/104 Modbus / IP y DNP3/IP.</p> <p>Comunicación Ethernet, RS232, USB, Modem, Radio, GSM.</p>

Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión

Panorama



Control y Protección



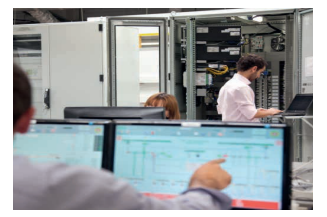
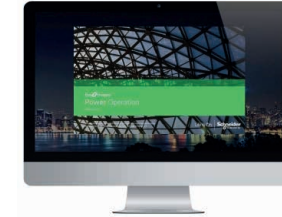
Referencia	Sepam series 10	Sepam series 20	Sepam series 40	Sepam series 60	Sepam series 80	MiCOM Px10	MiCOM Px20	MiCOM Px30	MiCOM Px40	Easergy P3	Easergy P5	VAMP Arc Protection
Descripción	Relé de protección para aplicaciones básicas Redes secundarias de distribución de energía Alimentador Transformador	Relé de protección para aplicaciones estándar Subestaciones de MT y distribución industrial Redes Alimentador Barras Transformador Motor	Relé de protección multifunción para aplicaciones exigentes Subestaciones de MT y distribución industrial Redes Alimentador Generador Transformador Motor	Relé de protección multifunción para aplicaciones de alto rendimiento Subestaciones de MT y distribución industrial Redes Alimentador Generador Transformador Motor Condensador	Unidad Multi-función para protección en aplicaciones críticas y personalizadas Redes de MT, generación y distribución industrial Redes Alimentador Barras Transformador Motor Generador Condensador	Relé de protección aplicable a los regímenes básicos de electricidad Para redes de MT industriales y redes de construcción, distribución secundaria y primaria Redes Alimentador Motor	Relé de protección aplicable a los regímenes eléctricos estándar Distribución primaria, subestaciones MT y redes industriales Alimentador Motor Barras Línea diferencial	Relé de protección de multifunción para sistemas eléctricos complejos Redes industriales, redes de distribución en MT, subestaciones AT Alimentador Motor Transformador Línea diferencial Distancia	Relé de protección multifunción para sistemas eléctricos complejos Redes Industriales, generación y redes de distribución en MT, subestaciones de alta tensión Alimentador Motor Transformador Diferencial de Línea Distancia Barras Generación	Múltiples protocolos Ethernet y Seriales Manejo digital (Smart App) Protección de Arco Incluida Puerto redundante (FO / eléctrico). Producto conectado a EcoXtruture Inyector virtual Cybersecurity embebida Dos versiones : Universal para la protección de la mayoría de sistemas eléctricos; Avanzado para la protección de sistemas específicos, como diferenciales. Entrada para LPCT/LPVT	Diseño Extraíble Múltiples protocolos Ethernet y Seriales Manejo digital (Smart App) Protección de Arco Incluida Memoria expandible de respaldo, extraíble Doble Puerto redundante (FO / eléctrico), extraíbles por separado. Puerto frontal USB para carga de configuración Producto conectado a EcoXtruture Inyector virtual Lector de archivos COMTRADE Cybersecurity embebida	Dedicado a la protección de sistemas contra arco eléctrico. Protege equipos contra daños causados por arcos eléctricos, reduciendo el riesgo de cortes de suministro por reparaciones ó mantenimientos.
Protocolos de comunicación	IEC 60870-5-103	Protocolos: Modbus RTU DNP3 IEC 60870-5-103 Modbus TCP/IP Instalación en Panel	Protocolos: Modbus RTU Modbus TCP/IP DNP3 IEC 60870-5-103 IEC 61850 Instalación en Panel	Modbus RTU, Modbus TCP/IP DNP3 IEC 60870-5-103 IEC 61850 Instalación en Panel	Protocolos: Modbus RTU Modbus TCP/IP DNP3 IEC 60870-5-103 IEC 61850 Instalación en Panel	Protocolos: Modbus RTU, Instalación en IEC 60870-5-103 Panel o DIN Rail	Protocolos: Modbus RTU DNP3 Instalación en IEC 60870-5-103 Courier Panel o Rack (Con adaptador)	Protocolos: Modbus RTU DNP3 IEC 60870-5-101 Instalación en IEC 60870-5-103 Courier IEC 61850 Panel, pared o rack	Protocolos: Modbus RTU DNP3 Instalación en IEC 60870-5-103 Courier IEC 61850 PRP - Parallel Redundancy Protocol Panel o Rack	Serial protocols - RS232/ RS485 / serial Fiber Optic (*) port Modbus RTU, DNP3.0 IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-103 DeviceNet (*) ProfibusDP (*) SPA-Bus (*) Ethernet protocols - RJ45 / LC port IEC61850 ed1 & ed2 Modbus TCP, IEC60870-5-101 DNP3.0, Ethernet IP	IEC 61850 ed. 1 and ed. 2, Modbus (serial/TCP), IEC 60870-5-103, IEC 60870-5-101, Ethernet/IP, DNP3 (serial/TCP)	IEC 61850 Modbus TCP Modbus RTU IEC 60870-5-101 TCP IEC 60870-5-103 Profibus DP DNP 3.0

Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión

Panorama

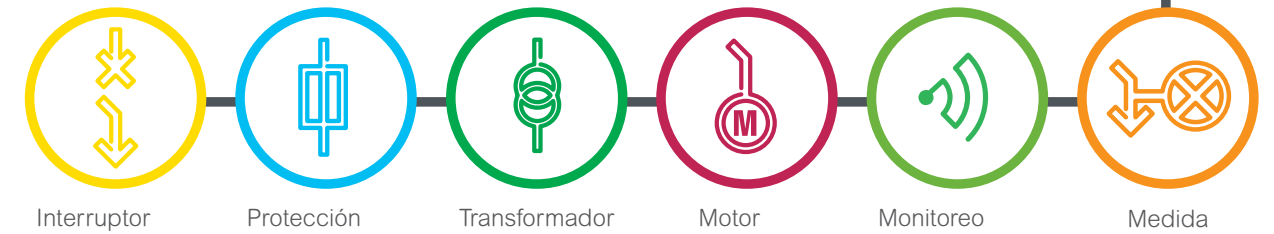


Tablero de Control, Medida, Protección y Telecom Subestación	Unidad de Control de Subestación	Gateway de Comunicaciones para Subestaciones	Switches Ethernet	RTU SAITEL DP / DR	RADIOS TRIO	SCADA / INTERFAZ HUMANO MAQUINA	SCADA / INTERFAZ HUMANO MAQUINA	SERVICIOS DE BASE INSTALADA
--	----------------------------------	--	-------------------	--------------------	-------------	---------------------------------	---------------------------------	-----------------------------



Referencia	Blocset SU-CP	MiCOM C264/C264P	Easergy A300 / G950	MiCOM Hxxx:	SAITEL DP / SAITEL DR	RADIOS TRIO	EPAS	POWER SCADA OPERATION (PSO)	EcoStruxure Substation Operation System
Descripción	<p>Paneles de control, medida, protección y telecomunicaciones. Estructura principal conformada por perfiles figurados de acero cold rolled con espesor de 2.5mm. Los paneles metálicos en los costados laterales, techo y piso se construyen en lámina de acero y lámina galvanizada con espesor de 1.5mm. Los tableros autosoportados SU-C&P están especialmente diseñados para contener equipo de control, protección, telecom, registro y medida para subestaciones.</p> <p>Cada gabinete dispone de un bastidor basculante para montaje de equipos de 19 pulgadas, con perforaciones a distancias U normalizadas (U=44.45mm); esta estructura se fabrica en láminas de acero de 2.0mm. La pintura de acabado es color gris RAL7032 o RAL7044, mediante sistema de aplicación electrostático, con un espesor entre 60 y 80 micras, textura granulada tanto en el interior como en el exterior, (Otros colores bajo pedido). La puerta posterior está construida en lámina de acero de 2.0mm y se suministra con: vidrio templado de 5mm, cerradura con llave y guías para limitar su apertura a un máximo de 120°.</p> <p>Normas: IEC 60439-1, IEC 297, IEC529, IEC641, IEC68, IEC947 Tensión Nominal: 690V, 60 Hz Grado de Protección: IP4X (uso interior), IP54 (uso exterior) Dimensiones: Alto: 2200mm, Ancho: 800mm, Profundo: 800mm</p>	<p>Controladores de Bahía, Protección de líneas, IED'S Gateway, PLC, RTU, regulador automático de voltaje, Centro de Medición, conmutador Ethernet, Grabador de Eventos y archivos de datos, servidor WEB para mantenimiento</p> <p>Modular, 40T / 60T / 80T, 4U de altura, en Bastidores</p> <p>Tarjetas de DI / DO / AI / AO para la adquisición de datos utilizando entradas de voltaje de diferentes rangos</p> <p>Conexión Directa CT / VT</p> <p>Pantalla LCD local - para un fácil control y mantenimiento</p> <p>Servidor Web para Mantenimiento</p> <p>Gestión de redundancia (hardware, red Ethernet)</p> <p>Cálculo de Energía y Calidad de la Potencia (Armónicos)</p> <p>Precisión de la medida CT / VT 0,2%</p> <p>Precisión de sincronización de 1 ppm</p> <p>Fuente de alimentación de doble entrada</p> <p>Secuencia en la grabación de eventos</p> <p>Gestión de memoria en caso de pérdida de la comunicación</p> <p>Interoperabilidad y Gestión de comunicaciones</p> <p>IEC61850 cliente / servidor (Con GOOSE)</p> <p>Certificado IEC61850</p> <p>Maestro: IEC60870-5-103, -101, Modbus, DNP 3.0</p> <p>Esclavo: IEC60870-5-101, -104, Modbus, DNP 3.0</p> <p>Cyber-security – NERC-CIP</p>	<p>PCs de estado sólido con o sin partes móviles, con switch Ethernet incorporado, para función de Gateway de Comunicaciones</p> <p>Uso de los protocolos industriales más populares (IEC61850, MODBUS, IEC60870-5-101 -104, DNP3)</p> <p>Modular y escalable</p> <p>Gestiona hasta 16 enlaces de bus de campo, 6 Enlaces tele-control</p> <p>Gestiona hasta 200 bus de campo de IED'S esclavos</p> <p>aplicaciones:</p> <p>EMS / DMS (Centro de Control Remoto) Interfaz</p> <p>Pasarela de acoplamiento IEC61850</p> <p>Concentrador de datos (RTU)</p> <p>Compatible con la mayoría de estándares de comunicación</p> <p>Puesta en marcha y mantenimiento sencillos</p> <p>Alto nivel de disponibilidad impulsado por la redundancia</p> <p>Redes inteligentes impulsados por la automatización IEC 61131-3</p>	<p>Switches Ethernet para redes de datos en subestaciones eléctricas ideal para arquitecturas redundantes según IEEE801.W (RSTP) IEC62439-3 (PRP y HSR)</p> <p>Arquitectura de red Ethernet, Estrella, anillo, redundante, dual</p> <p>Interfaces de comunicaciones Eléctricas y Ópticas de 10/100 Mbps</p> <p>Fuente de alimentación redundante 24/48/110/220 Vcc, 110V-230</p> <p>Versiones:</p> <p>Tarjeta PCI para la integración de PC</p> <p>Caja 19 "-1U con fuente de alimentación redundante 24/48/60/110/220 Vcc</p>	<p>Plataforma versátil y escalable para adquisición, automatización y comunicaciones en procesos con gran número de E/S y comunicación con múltiples protocolos.</p> <p>Certificación IEC 61850</p> <p>Soporte para programación según IEC61131-3 (ISAGRAF)</p> <p>Procesadores de Alto rendimiento de hasta 800MHz con Arquitectura de 32 bits corriendo Sistema Operativo Linux.</p> <p>Versión DP:</p> <p>Modular, para montaje en Bastidor o Backplain</p> <p>Módulos con capacidad de hot-swapping</p> <p>Redundancia de CPU, PS, I/O bus y Comunicaciones</p> <p>Memoria: FLASH: 128 MB (NOR) y 128 MB (NAND). RAM estática: 4 MB. RAM dinámica: 256 MB (DDR3).</p> <p>Conectividad : 4 puertos Fast Ethernet en cada CPU.</p> <p>Hasta 96 módulos de adquisición E/S y controla hasta 68 puertos serie.</p> <p>Versión DR:</p> <p>Modular, para montaje en riel DIN</p> <p>Memoria Flash: 16 MB; RAM: 128 MB (DDR); SRAM: 2 MB (con batería).</p> <p>Conectividad : 2 puertos Fast Ethernet.</p> <p>2 puertos RS-232 ; 1 puerto de Consola.</p>	<p>Comunicaciones inalámbricas para infraestructuras críticas</p> <p>Proporciona un canal transparente para las comunicaciones de datos</p> <p>Compatible con todos los protocolos SCADA de serie y Ethernet (Modbus, DNP, IEC)</p> <p>El usuario tiene la propiedad total de y control de la red de radio</p> <p>Puerto Ethernet 10 / 100Mbps (auto MDIX detección) IEEE 802.3</p> <p>Baja latencia a través del tiempo de respuesta rápida de datos y la compresión de Ethernet</p> <p>Inteligente peer-to-peer repetición, filtrado de difusión y compresión de datos</p> <p>Filtrado de Ethernet incorporado</p> <p>Conectividad segura HTTPS y SSH</p> <p>512/256 / 128/64 Kbps</p> <p>Cifrado AES de 256 bits</p> <p>Puertos RF duales soportan LinkXTend antena dual</p> <p>Modelos banda ISM de 2,4 GHz, 915 o 450 MHz</p> <p>Hasta 1 vatio de potencia de salida del transmisor en alta temperatura y protección de alto VSW</p>	<p>Sistema de control digital HMI</p> <p>Comunicación Ethernet IEC 61850 con los diversos IED'S y Protecciones</p> <p>Memoria local: Eventos, alarmas, medidas, acciones del operador.</p> <p>Visualización local de los datos en sitio - Diagrama unifilar animado, vista del sistema.</p> <p>Gestión de alarmas</p> <p>Control local de equipos en sitio - comandos (SBO, DE)</p> <p>Ayuda a los operadores, Simulación, facilidades de mantenimiento</p> <p>Capacidad de análisis post mortem</p> <p>Gestión de seguridad (RBAC, derechos de usuario)</p> <p>Seguridad cibernética (NERC-CIP) Escalabilidad</p> <p>Acceso Remoto - WEB HMI</p> <p>Posibilidad de escritura</p>	<p>EcoStruxure™ Power SCADA Operation (PSO) en un sistema SCADA para aplicaciones de Distribución Eléctrica en Data Centers, hospitales, industrias, Aeropuertos and Operadores Electointensivos.</p> <p>Con una alta capacidad de integración de dispositivos conectados (IED's) PSO proveer conocimiento situacional en tiempo real y ofrece alto desempeño, cyber-resiliencia para redes de energía.</p> <p>Ofrece</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos abiertos como OPC Unified Architecture (OPC UA) e IEC61850 Edition #2, ofreciendo una puerta entre los dominios de IT y OT • Disponibilidad de notificaciones móviles • Facilidades de integración con PLCs y otros dispositivos de Schneider Electric para monitorear y controlar equipo eléctricos y mecánicos. • Cumple con estándares internacionales de Cyber Seguridad IEC-62443. <p>Cumple con estándares de eficiencia energética, edificios verdes y otros como: ISO50001/2, SEP, LEED, NABERS EN50160, IEEE519, ITIC IEC 62443</p>	<p>Desarrollos y revision de Ingenierías</p> <p>Automatización de Subestaciones</p> <p>Automatización de Redes Aereas y Subterranas con equipos propios o de terceros (Incluye Sensores de Falla, Concentradores, RTU'S, Seccionizadores, Reconnectores, celdas MT</p> <p>Deslastre de Carga</p> <p>ECOFIT Modernización o Actualización de Scadas y Centros de Control</p> <p>Pruebas y Puesta en Servicio de Reles de Protección y Sistemas Escada</p> <p>Suministro, Diseño, Configuración, Pruebas y Puesta en Servicio de Sistemas de Control, Medida, Protección y Telecom para Subestaciones de BT, MT y AT</p> <p>Desarrollo de Centros de Control para proyectos Renovables</p> <p>Ingeniería e Implementación de proyectos de Telecomunicaciones</p> <p>Consultorias</p> <p>Estudios y desarrollos en Cybersecurity</p> <p>Integración y configuración de Reles propios y de Terceras Partes</p> <p>Entrenamientos en el manejo, operación, configuración e Integración de Reles de Protección y Sistemas Scada de Schneider Electric</p>

Productos y Soluciones para Sistemas en Media Tensión Panorama



Subestación tipo Biosco	E-house	S/E Bajo Pedido
-------------------------	---------	-----------------



Aplicación	MT/BT	MT / BT	Hechos a la medida
Equipamento eléctrico máxima tensión nominal	80kV 70kV 60kV 50kV 40kV 30kV 20kV 10kV 0kV	52kV	52kV
Máximo transformador de potencia utilizable	1250 kVA	Dimensionable según: Switchgear MT Centro de control de motor MT Switchgear BT Sistema de automatización RTU UPS	Dimensionable según: Switchgear MT Centro de control de motor MT Switchgear BT Sistema de automatización RTU UPS
Operación	Interior	Estas subestaciones ofrecen modularidad en sus dimensiones para responder a todas las necesidades del sistema	Estas subestaciones ofrecen modularidad de sus dimensiones para responder a todas las necesidades del sistema
Material del Encerramiento			
Metal	X	X	X
GRC (Cemento reforzado con fibra de vidrio)	X		
Concreto	X		X
Diseño		Subestación pre-fabricada que cuenta con equipo de alimentación auxiliar, listo para ser enviado, permitiendo que el trabajo en sitio sea el mínimo	
Uso	- Reconfiguración de la red de MT y la protección del transformador MT / BT con nuestras gamas de equipos de MT. - Suministro de energía con los transformadores Minera y Trihal. - Distribución y protección de la red de baja tensión con la gama Prisma Plus. - Gestión de las funciones de la S/E en forma remota con el Easergy Flair 200C Easergy T200 y W200 Easergy.	Grandes industrias Oil & Gas minería y metales	Distribución primaria, gran industria, Oil & Gas, minas y metalurgia, generación eólica y solar

Transformadores de Distribución / Potencia



Diseño	Trihal	Minera MP
Normatividad	IEC 60076-11	
Equipamento eléctrico Máxima tensión nominal	80kV 70kV 60kV 50kV 40kV 30kV 20kV 10kV 0kV	170kV
Potencia máxima nominal	10 MVA	Hasta 100MVA
Medio de aislamiento	Aislamiento sólido moldeado en vacío	Aislamiento líquido Aceite mineral
Aplicación	Auto-extinguible Transformador seco en resina clase C4, E4, F1	Sumergido en líquidos dieléctricos inflamables (Tipo vegetal) Para zonas peligrosas (Transformadores gama ATEX) Alimentación de rectificadores (Transformadores gama rectificador) Servicios: Transporte y Distribución... Generación: hidráulica, nuclear, térmica... Pequeñas industrias: textil, automotriz, farmacéutica, alimentos... Energías renovables: solar, eólica terrestre y marina, biomasa...

Life Is On

Schneider
Electric

Nuestro catálogo digital disponible en su celular.
Descargue nuestra Aplicación: mySchneider



Síganos en:



SchneiderelectricLAM



@SchneiderLAM



/schneidercorporate



Grupo: SchneiderLAM



www.tv.schneider-electric.com



CCC SAM
Customer Care
Center Sudamérica

Colombia

Bogotá: 57 (1) 426 97 33
Resto de país: 01 8000 11 8008
cacschneider@schneider-electric.com

Ecuador:

Línea Nacional: 1 800-724 634
cacschneider@schneider-electric.com

Venezuela

Línea Nacional: 0800-7246343
informacion.clientes@schneider-electric.com

Perú y Bolivia

(511) 618 - 4411
Desde Provincia (Perú): 0 801 - 00091
Desde Bolivia: 800 - 122220
sac.peru@schneider-electric.com

Para mayor información ingrese a nuestra página web

se.com

APC®, Marisio®, Merlin Gerin®, Pelco®, Prime®, SquareD®, TAC®, Telemecanique®, MESA® Dexson Electric SAS®, son marcas registradas de Schneider Electric. Toda la información presentada se encuentra protegida por las normas de propiedad intelectual. Cualquier copia o reproducción sin autorización se encuentra prohibida y será sancionada de conformidad con la legislación vigente.