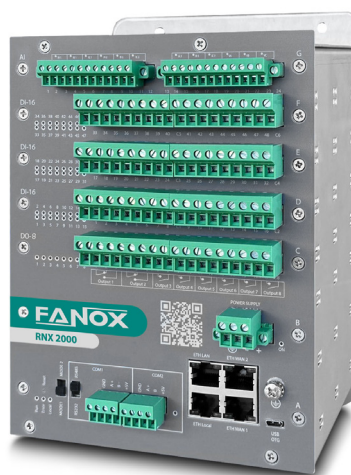


RNX2000

Unidad de Control Remoto | RTU



Distribución Primaria y Secundaria
Automatización y Control

- RNX2000 es una unidad de control remoto (RTU) flexible, compacta y modular (dependiendo del modelo) para distribución primaria y secundaria adecuada para celdas de baja y media tensión, siendo una solución óptima para la supervisión y control de unidades principales de anillo gracias a su tamaño compacto.
- RNX2000 se suministra con alimentación de 24-48 Vcc.
- Si se seleccionan las medidas, estarán disponibles las siguientes opciones según el modelo:
 - » Corriente:
 - 9 canales de corriente para sensores de corriente (LPCT o Rogowski).
 - » Tensión:
 - 3 canales de tensión para sensores de baja tensión resistivos o capacitivos (LEAs).
- RNX2000 incluye los siguientes puertos de comunicación:
 - » Puertos serie:
 - 1x puerto RS485.
 - 1x puerto RS232/RS485 seleccionable mediante interruptor.
 - » Puertos Ethernet:
 - 2x puertos WAN (10/100/1000 Base Tx) (conectores RJ45).
 - 1x puerto LAN (10/100/1000 Base Tx) (conector RJ45).
 - 1x puerto LAN de servicio (10/100/1000 Base Tx) (conector RJ45).
- RNX2000 será compatible con todos los protocolos estándar que mejoran los requisitos de ciberseguridad para cumplir la norma IEC62351:
 - » Esclavo/Servidor: IEC60870-5-101/104, DNP3 (TCP/IP y Serie)
 - » Maestro/Cliente: Modbus (TCP/IP y RTU), NTP/SNTP.

Maestro/Cliente IEC60870-5-101/104, IEC60870-5-103, DNP3 (TCP/IP y Serie), IEC61850 (Próximamente).
Esclavo/Servidor: IEC60870-5-103, Modbus (TCP/IP y RTU), IEC61850 (Próximamente).
- RNX2000 incluye diferentes módulos de E/S disponibles para soportar:
 - » 32, 48 o 64 entradas.
 - » 8, 16, 24, 32 o 40 salidas con indicadores LED asociados.
- Caja metálica con alto nivel de compatibilidad electromagnética (EMC) y amplio rango de temperatura de funcionamiento.
- Funciones de protección disponibles según el modelo.
- Configuración lógica avanzada y capacidad de automatización gracias a la lógica programable.
- Registro de Eventos Secuenciales (SER) en memoria RAM no volátil manteniendo la fecha y hora gracias a su RTC (Real Time Clock) interno.
- Servidor Web integrado para configuración y diagnóstico.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RNX2000

Interfaces de comunicación	Puertos serie: 1x puerto RS485. 1x puerto RS232/RS485 (seleccionable mediante interruptor). Puertos Ethernet: 2x puertos WAN (10/100/1000 Base Tx) (conectores RJ45). 1x puerto LAN (10/100/1000 Base Tx) (conector RJ45). 1x puerto LAN de servicio (10/100/1000 Base Tx) (conector RJ45).
Soporte de protocolos	Esclavo/Servidor: IEC60870-5-101/104, DNP3 (TCP/IP y Serie) Maestro/Cliente: Modbus (TCP/IP y RTU), NTP/ SNTP. Maestro/Cliente: IEC60870-5-101/104, IEC60870-5-103, DNP3 (TCP/IP y Serie), IEC61850 (Próximamente). Esclavo/Servidor: IEC60870-5-103, Modbus (TCP/IP y RTU), IEC61850 (Próximamente).
Función 50-1 (*)	Permiso de función: No/Sí
Función 50-2 (*)	Toma de corriente: 0.004 - 8x nominal (step 0.001xln) Tiempo de operación: 0.000 a 300.000 s (paso 0.001 s) Tiempo de reinicio: 0.000 a 300.000 s (paso 0.001 s) Señal de bloqueo: 0 a 512 (paso 1)
Función 50N-1 (*)	Permiso de función: No/Sí
Función 50N-2 (*)	Toma de corriente: 0.004 - 8x nominal (step 0.001xln) Tiempo de operación: 0.000 a 300.000 s (paso 0.001 s) Tiempo de reinicio: 0.000 a 300.000 s (paso 0.001 s) Señal de bloqueo: 0 a 512 (paso 1)
Función 50INC (*)	Permiso de función: No/Sí Ajuste de corriente: 1 a 4 (paso 1) Toma de corriente de fase: 0.004 - 8x nominal (step 0.001xln) Número de picos de activación: 1 a 20 (paso 1) Número de picos de disparo: 1 a 20 (paso 1) Señal de bloqueo: 0 a 512 (paso 1) Señal de reinicio: 0 a 512 (paso 1)
Función 21FL (*)	Permiso de función: No/Sí Ajuste de corriente: 1 a 4 (paso 1) Longitud de línea Z1: 0.1 a 100.0 km (paso 0.1 km) Magnitud de línea Z1: 0.001 a 5.000 (paso 0.001 Ω /km) Ángulo de línea Z1: 0 a 90° (paso 0.1°) Magnitud de línea Z0: 0.001 a 5.000 (paso 0.001 Ω /km) Ángulo de línea Z0: 0 a 90° (paso 0.1°)
Otras funciones	Configuración lógica avanzada y capacidad de automatización gracias a la lógica programable. Ciberseguridad, según IEC62351-3, IEC62351-4 e IEC62351-8. Servidor Web integrado para configuración y diagnóstico.

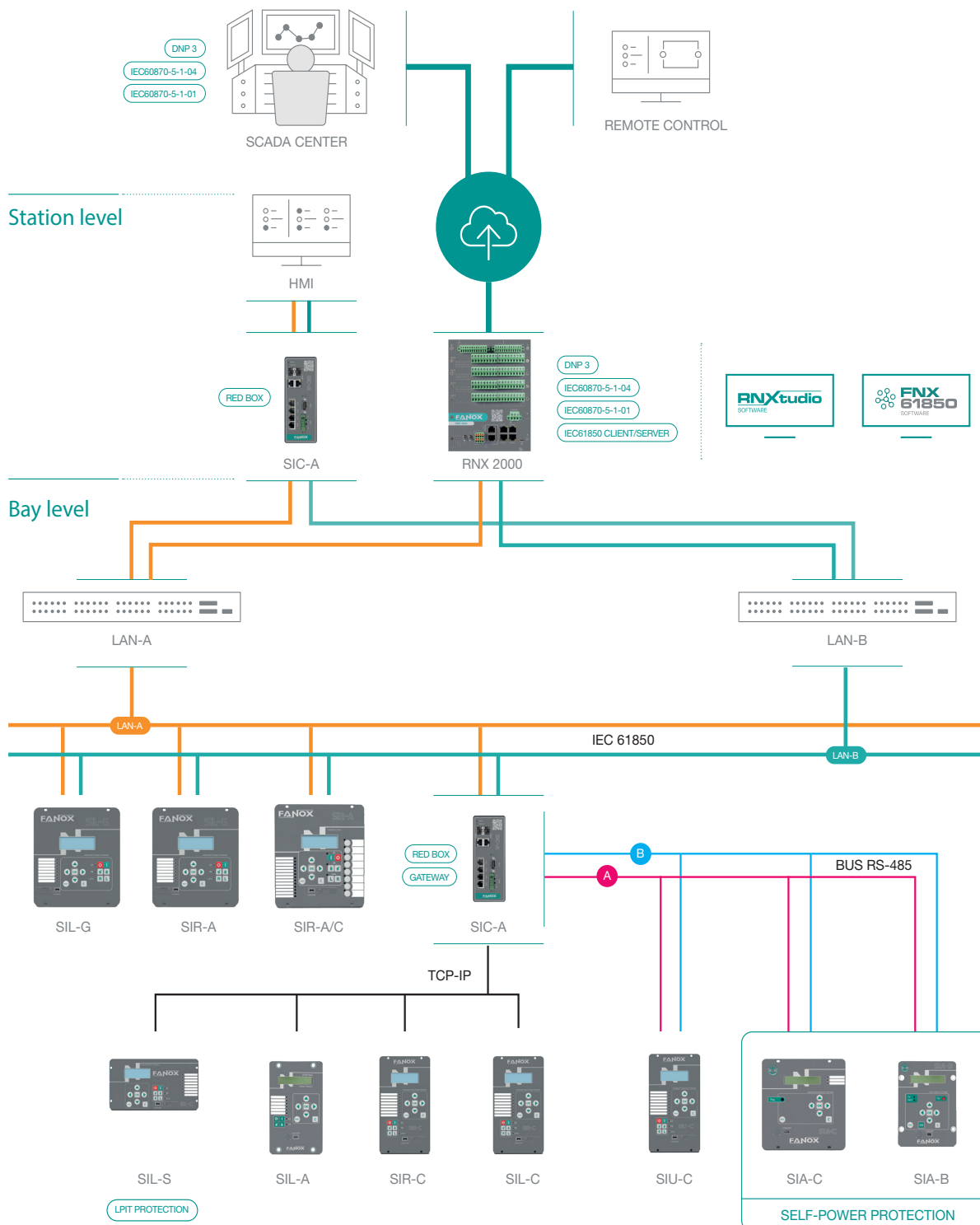
Medidas de corriente (*)	SALIDA-1: I-A, I-B, I-C, I-N (calculada) ENTRADA-2: I-A, I-B, I-C, I-N (calculada) SALIDA-2: I-A, I-B, I-C, I-N (calculada) Medida de corriente: /225 mV Rango de corriente: 0.004 - 8x nominal Rango secundario: 0.004x225-8x225 → 0.9 mV - 1.8V Precisión: ± 1 % en una banda de ± 20 % la corriente nominal y ± 2 % o ± 5 mA (la mayor de ambas) en el resto del rango
Medidas de tensión (*)	SALIDA-2: V-A, V-B, V-C, V-N (calculada), UAB, UBC, UCA Medida de tensión: /3.25: Rango de tensión: Vn : /3.25=1.88 V Rango: 0.04-2xVn Rango secundario: 0.04x1.88-2x1.88→75 mV - 3.8V Precisión: ± 1 % en una banda de ± 20 % la corriente nominal y ± 2 % o ± 5 mA (la mayor de ambas) en el resto del rango
Medidas de ángulos (*)	SALIDA-1: Ang I-A, Ang I-B, Ang I-C, Ang I-N ENTRADA-2: Ang I-A, Ang I-B, Ang I-C, Ang I-N SALIDA-2: Ang I-A, Ang I-B, Ang I-C, Ang I-N Ang V-A, Ang V-B, Ang V-C, Ang V-N Ang UAB, Ang UBC, Ang UCA Precisión: $\pm 2^\circ$
Medidas de potencias (*)	SALIDA-1: Potencia activa total, potencia reactiva, potencia aparente, factor de potencia ENTRADA-2: Potencia activa total, potencia reactiva, potencia aparente, factor de potencia SALIDA-2: Potencia activa total, potencia reactiva, potencia aparente, factor de potencia
Fuente de alimentación	24-48 Vcc ± 20 %
Módulo de salidas digitales (*)	Según el modelo: 8, 16, 24, 32 o 40 salidas (1 módulo de 16 salidas o 1, 2, 3, 4 o 5 módulos de 8 salidas): Cada módulo de 8 salidas (común separado por salida): 2 salidas NA-NC + 6 salidas NA. - Capacidad de conmutación: 24-48 Vcc/1A - Tensión soportada a través de contactos abiertos: 300 V Cada módulo de 16 salidas (común separado por cada 8 salidas): 1 salida NC + 15 salidas NA. - Capacidad de conmutación: 24-48 Vcc/1A - Tensión soportada a través de contactos abiertos: 300 V
Módulo de entradas digitales (*)	Según el modelo: 16 entradas, 32 entradas, 48 entradas o 64 entradas (16 entradas por módulo): La tensión de las entradas es la misma que la de la alimentación auxiliar (umbral mínimo: 15 V).
Módulos de medidas analógicas (*)	» Corriente: 9 canales de corriente para sensores de corriente (LPCT o Rogowski) » Tensión: 3 canales de tensión para sensores de baja tensión resistivos o capacitivos (LEAs) Próximas combinaciones diferentes de canales de corriente y tensión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS RNX2000

Cantidades energizantes	Carga de las entradas de corriente:
	<50 μ VA
	Carga de las entradas de tensión:
	<10 μ VA
	Carga de la fuente de alimentación:
Condiciones ambientales	24-48 Vcc ($\pm$ 20 %): < 10 W
	Carga de las entradas binarias:
	24-48 Vcc ($\pm$ 20 %): < 100 mW
	Temperatura de funcionamiento: -40 a 70 $^{\circ}$ C
	Temperatura de almacenamiento: -40 a 80 $^{\circ}$ C
Características mecánicas	Humedad relativa: 95 %
	Caja metálica
	7 módulos (estructura fija):
	Montaje horizontal Al x An x Pr: 147,5 x 223,2 x 146,48 mm
	Montaje vertical Al x An x Pr: 223,2 x 147,5 x 146,48 mm
	7 módulos (estructura modular):
	Montaje horizontal Al x An x Pr: 167.5 x 233.2 x 146.48 mm
	Montaje vertical Al x An x Pr: 233.2 x 167.5 x 146.48 mm
	10 módulos (estructura modular):
	Montaje horizontal Al x An x Pr: 167.5 x 298.5 x 146.48 mm
	Montaje vertical Al x An x Pr: 298.5 x 167.5 x 146.48 mm
(*) Opcional según el modelo	

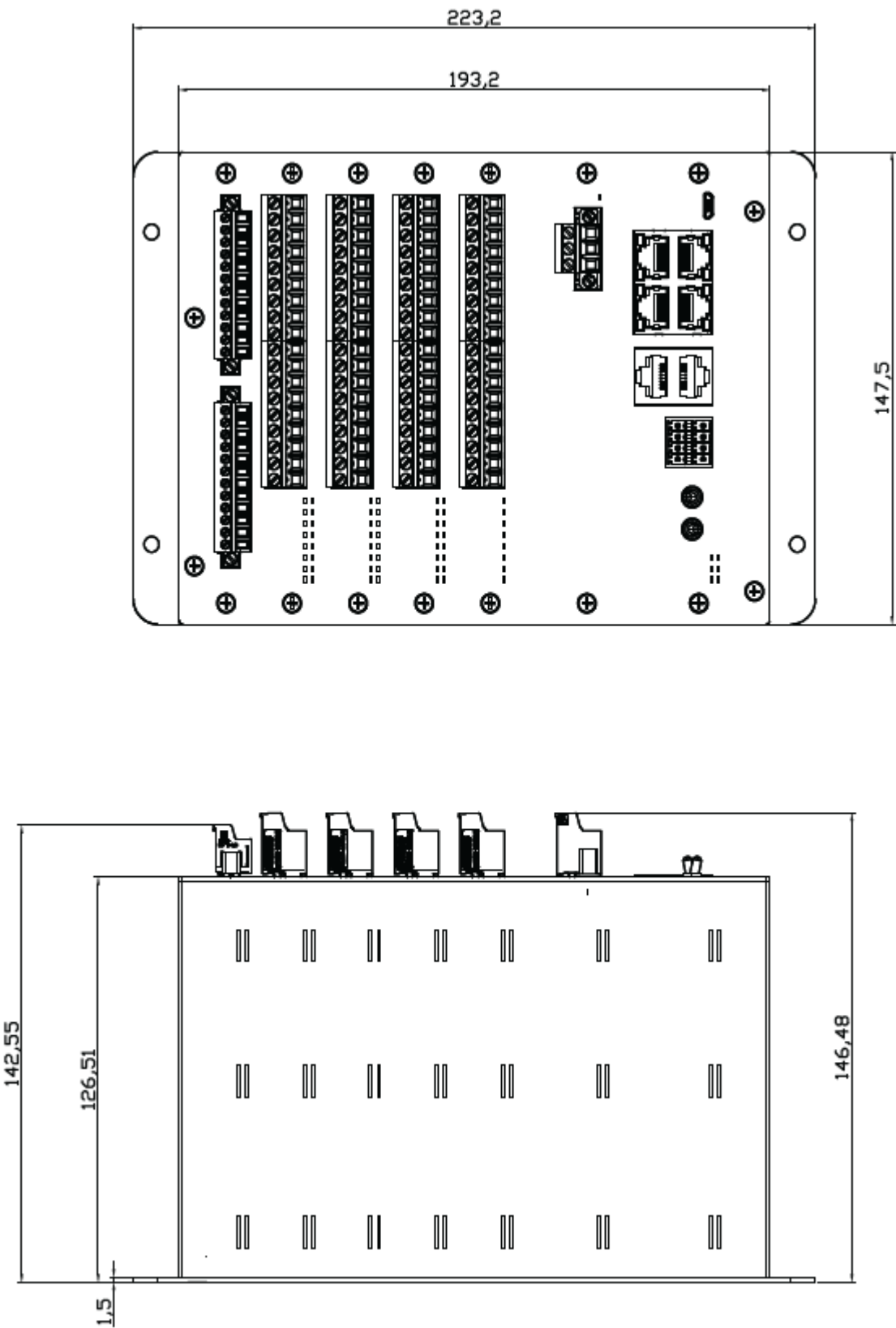
CONEXIONES RNX2000

Network level



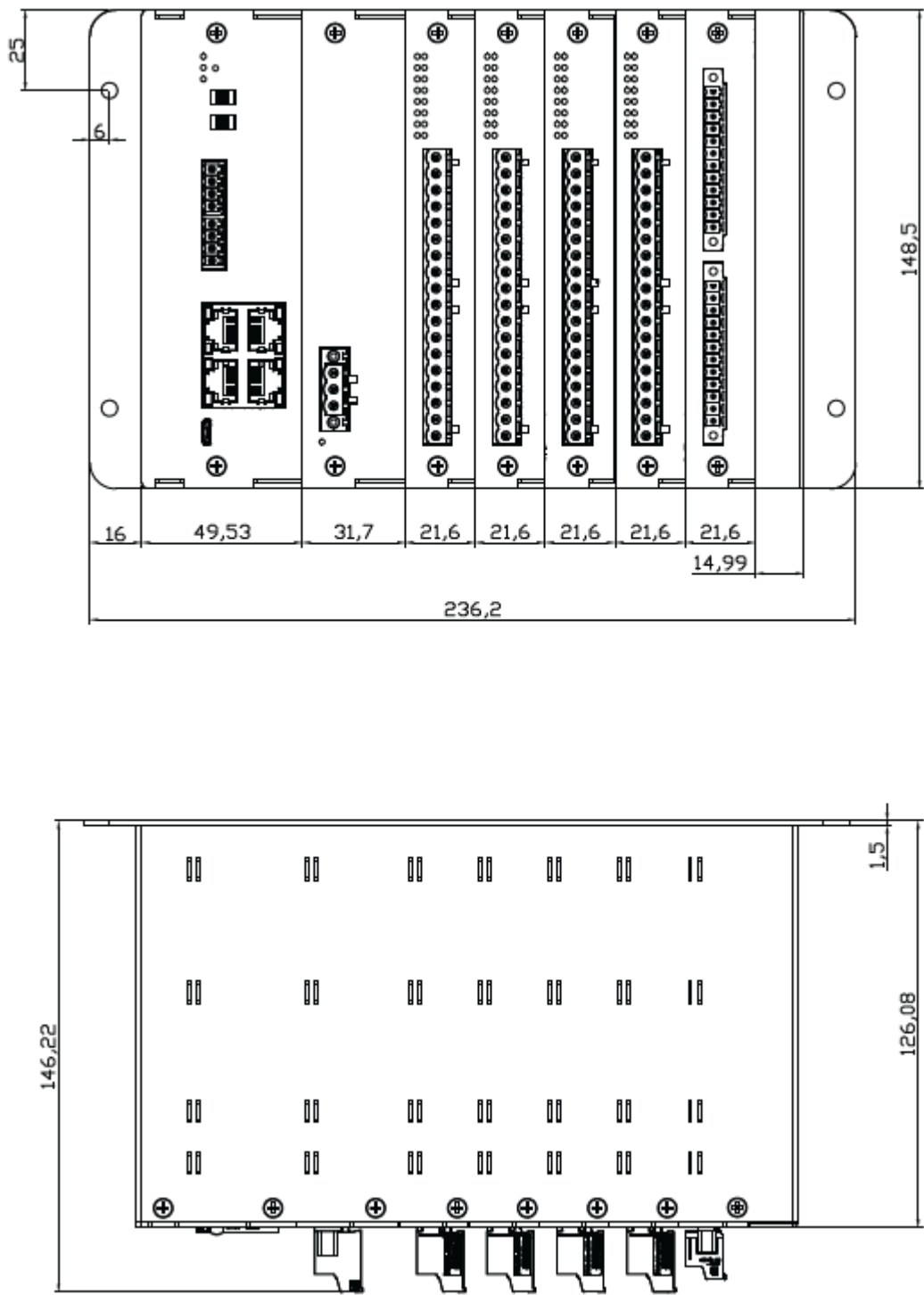
DIMENSIONES RNX2000

Estructura fija de 7 ranuras



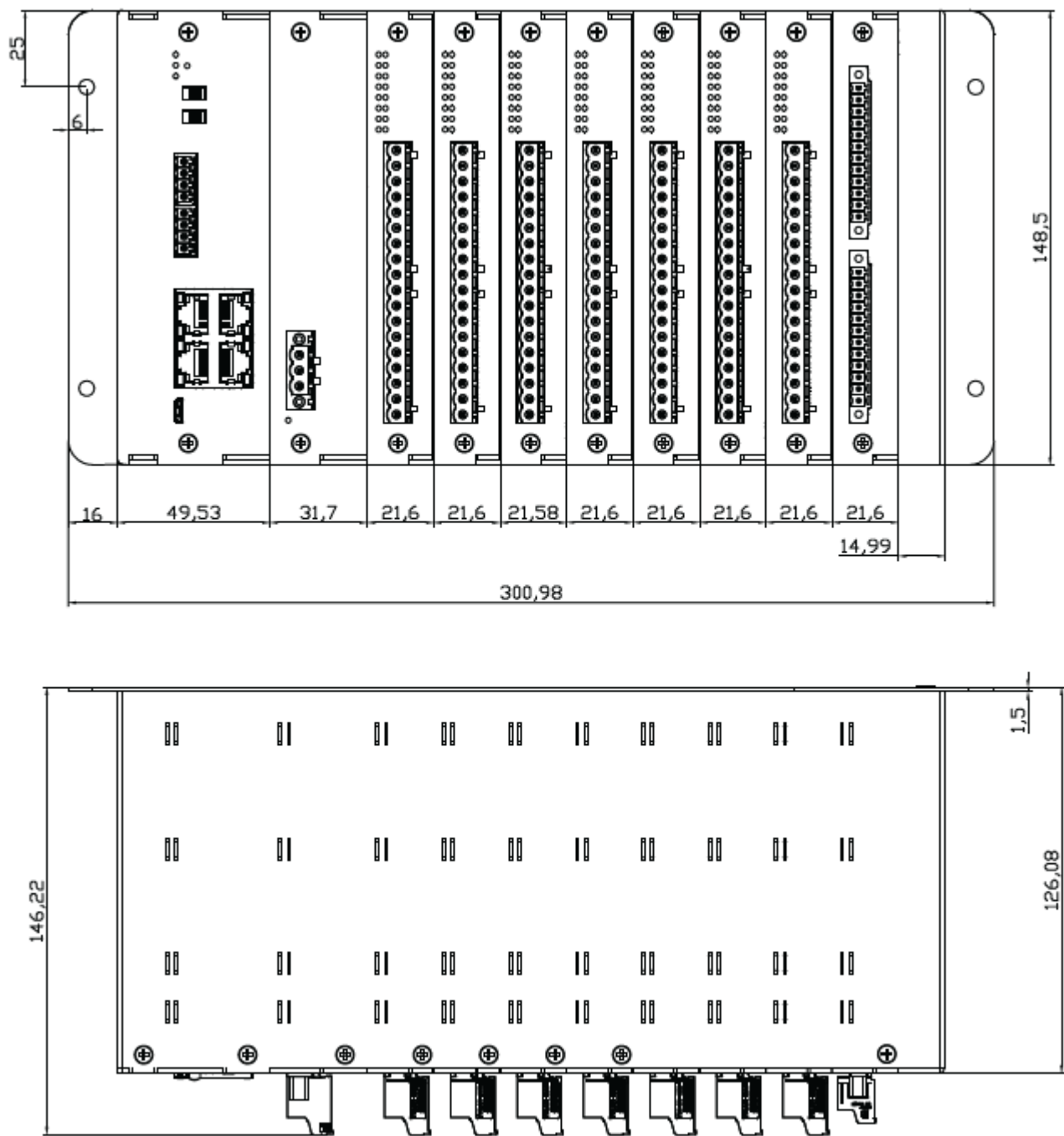
DIMENSIONES RNX2000

Estructura fija de 7 ranuras



DIMENSIONES RNX2000

Bastidor modular de 10 ranuras



SELECCIÓN Y CÓDIGOS DE PEDIDO RNX 2000

RNX 2000

Unidad de terminal de anillo

00 9P								MEDIDA DE CORRIENTE DE FASE Sin medida 9xLPCT (xxA/225 mV)
	00 3L							MEDIDA DE TENSIÓN Sin medida 3xLEA: 3.25/√3 Vrms
		A						FUENTE DE ALIMENTACIÓN 24-48 Vcc
			A					PUERTOS DE COMUNICACIÓN RS485 + RS232/RS485 + 4 x Ethernet (10/100/1000 Base Tx)
				E 1 2 3 4				ENTRADAS Sin entradas 1 x 16 entradas 2 x 16 entradas 3 x 16 entradas 4 x 16 entradas
					E 0 1 2 3 4			SALIDAS Sin salidas 1 x 8 salidas 1 x 16 salidas 2 x 8 salidas 3 x 8 salidas 4 x 8 salidas
						5 7 8		MECÁNICAS Montaje modular de 7 ranuras (2 fijas + 5 modulares) 7 ranuras (solo estructura compacta) Montaje modular de 10 ranuras (2 fijas + 8 modulares)
							A B C D	ADAPTACIÓN - + (2) 50 + (2) 50N + (2) 21FL + (2) 50INC + (2) 50 + (2) 50N + (2) 50 + (2) 50N+ SZM + 52

NOTE: Al seleccionar el modelo, el número máximo permitido de entradas y salidas es:

Máximo 64 entradas.

Máximo 40 salidas.

Ejemplo de código de pedido:

9P	3L	A	A	3	0	7	A	RNX 2000 9P3LAA307A
RNX 2000								