



SISTEMA ZOOM

ARMARIO DE MONITOREO ZOOM 45U

Características principales

- Para hasta cuatro unidades de adquisición
- Componentes de alta calidad de proveedores de comprobada confiabilidad
- Los armarios ensamblados en fábrica permiten una instalación rápida y fácil en sitio, al mismo tiempo que minimizan el riesgo de errores
- Pre-cableado con conductores de alta calidad, cableado estructurado por personal calificado y totalmente probado
- Incluye la entrega de un informe de prueba de aceptación en fábrica (FAT)
- Compatible con conexión a red de área local mediante conductores de cable de cobre tradicional y fibra óptica
- Se incluyen paneles de bloques de terminales para una fácil conexión de cadenas de medición y señales opcionales
- Panel de relés accionados directamente por las unidades de adquisición disponibles para varias configuraciones de anuncio de alarma
- Salida de alimentación de 24 Vdc redundante opcional para cadenas de medición, conmutadores y relés
- Manual del usuario incluido, el cual muestra la ubicación de los componentes y la configuración general

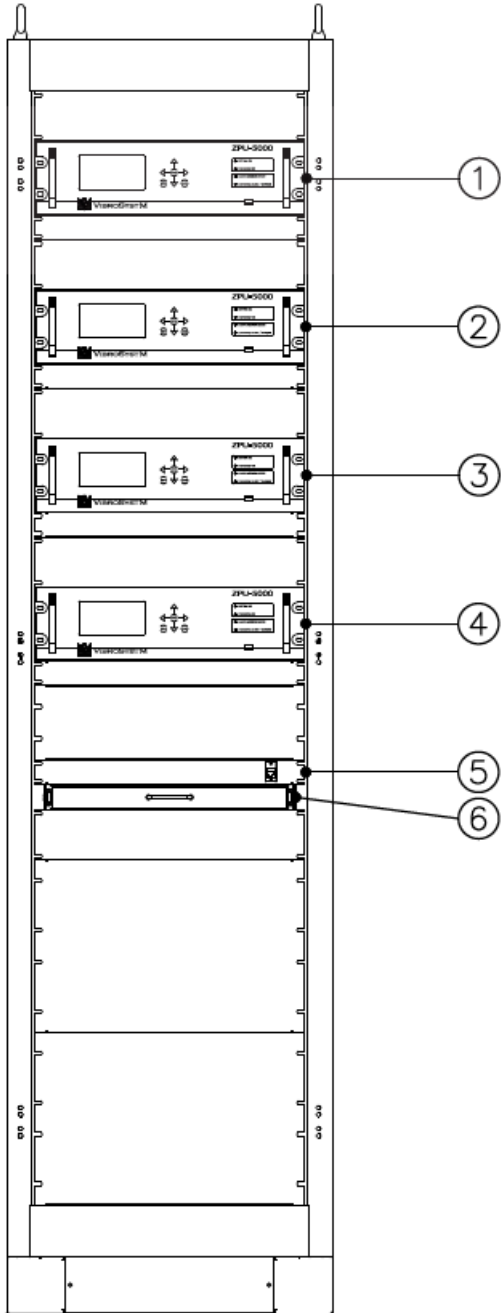




Disposición general del armario

Esta descripción muestra la disposición general de los equipos y componentes dentro del armario de monitoreo.

Vista frontal (45U típico)



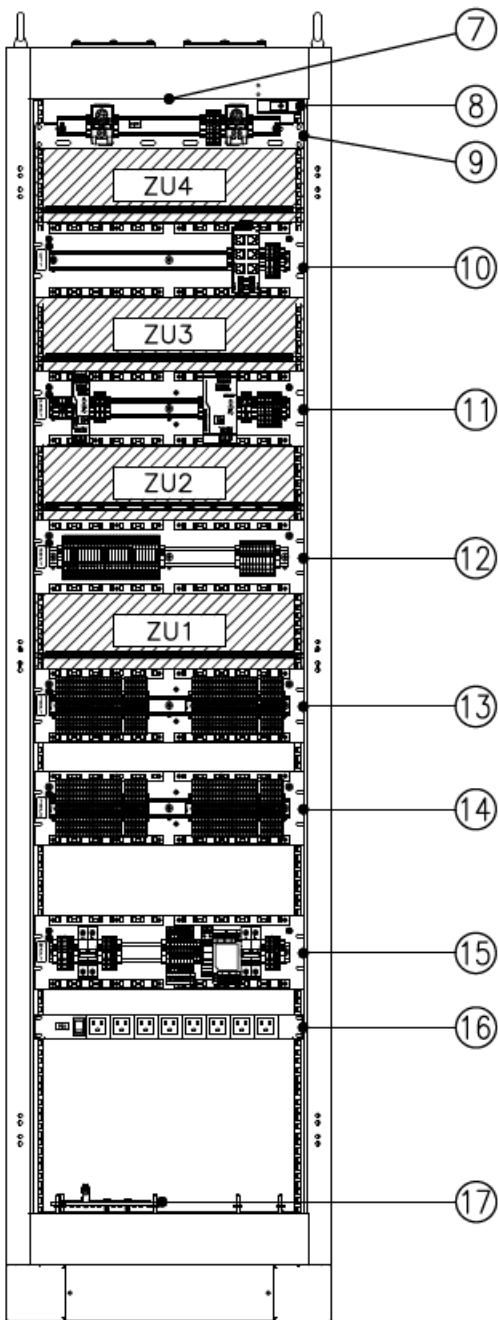
La parte frontal del armario proporciona acceso a los instrumentos y permite la conexión de una computadora portátil. Una puerta con cerradura (no mostrada) dotada con una ventana de altura completa que protege los componentes contra el polvo y el acceso no autorizado, pero permite observar las pantallas de los instrumentos.

ITEM	DESCRIPCIÓN
1	Equipo # 4 - ZPU-5000
2	Equipo # 3 - ZPU-5000
3	Equipo # 2 - ZPU-5000
4	Equipo # 1 - ZPU-5000
5	Panel RJ-45
6	Tableta deslizante

Armario 45U: Se pueden instalar hasta cuatro (4) unidades de adquisición.



Vista posterior (45U típico)



7 Cada armario incluye componentes estándar instalados directamente en el armario o agrupados en paneles, con interconexiones proporcionadas por medio de cables y arneses de cables estandarizados.

8 La parte posterior del armario proporciona acceso a los bloques de terminales para la conexión de energía, señales de entrada de los sensores, señales de salida de alarma, Red Ethernet y otras señales de E/S. Una puerta de metal sólida con cerradura (no mostrada) protege los componentes contra el polvo y el acceso no autorizado.

9 La puerta posterior incluye un ventilador con filtro (parte inferior) y una rejilla (parte superior) para proporcionar adecuada ventilación.

ITEM	DESCRIPCIÓN
7	Lámpara
8	Interruptor de puerta
9	Riel de ventilador de puerta con dos termostatos
10	Panel de red Ethernet
11	Panel de suministro de baja tensión
12	Alarm relay panel
13	Panel de bloques de terminales 1
14	Panel de bloques de terminales 2
15	Panel de Potencia Principal & Auxiliar
16	Barra de tomacorrientes múltiple
17	Barra de puesta a tierra y terminal de conductor protegido



Especificaciones - Bastidor del Armario

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- Dimensiones (incluida la base del zócalo y las manijas del candado, sin los cáncamos de elevación extraíbles)
 - Altura 2283 mm [90,13 pulg.]
 - Anchura 584 mm [23,0 pulg.]
 - Profundidad
 - con manijas 914 mm [36,7 pulg.]
 - sin manijas 852 mm [33,53 pulg.]
- Material
 - Marco, puerta delantera puerta posterior y placas prensaestopas Acero, 1,9 mm [14 AWG, 75 mils]
 - Paneles laterales (extraíbles) y placas de montaje Acero, 1,5 mm [16 AWG, 60 mils]
- Protección contra la corrosión Base de recubrimiento fosfatizado
- Pintura
 - Tipo Capa de pintura en polvo texturizada que permite ser pintada
 - Color ANSI / ASA 61 gris
 - Espesor (mínimo) 38 µm
 - Base del zócalo Mismo color que el armario
- Puerta delantera Estructura de acero con ventana transparente de policarbonato, manija de la llave del candado
- Puerta trasera Puerta trasera de acero sólido con rejilla de entrada y salida, y manija con llave con candado
- Tableta deslizante Estándar, ubicado debajo del panel Ethernet, proporciona una superficie de trabajo en la parte frontal del armario para una computadora portátil o un instrumento portátil
- Peso máximo (aproximado)
 - 45U con cuatro unidades ZPU-5000 (12 kg [26 lb] cada una) 340 kg [750 lb]
- Anclaje provisto (uso opcional) Uso de anclajes de hormigón a través de la base de zócalo, anclaje de perno sísmico de servicio pesado, M8, espesor de 20 mm, HSL-3 M//20 Encendiendo Luminaria LED de 5 W, controlada por un interruptor de puerta activada a la apertura de la puerta posterior
- Conductos de cable verticales Dos (2) conductos dedicados a cableado interno y otros dos (2) conductos dedicados al cableado externo desde el campo

MEDIO AMBIENTE

- Grado de protección IP54, NEMA 12
- Rango de temperatura
 - Operando 0 a 40 °C [32 a 104 °F]
 - Almacenamiento -20 a 80 °C [-4 a 176 °F]
- Humedad Hasta 95%, sin condensación
- Ventilación
 - Ingreso de aire Mediante ventilador en la parte inferior de la puerta posterior, controlado por termostato e interruptor de puerta
 - Extracción de aire Grilla, en parte superior de la puerta posterior
 - Termostato 1 - Control del ventilador Nivel ajustable
 - Termostato 2 - Alarma de alta temperatura Nivel ajustable, relé disponible para anuncio remoto
- Calefacción (opcional)



Se puede agregar un calentador con ventilador, termostato e higrostató para controlar la temperatura interna y minimizar la condensación.

Opción A	200 W, 110-120 Vac [50/60 Hz]
Opción B	200 W, 230 Vac [50/60 Hz]

CONEXIONES

• Entrada de cable	
Parte superior	Dos placas prensaestopas
Fondo	Placa prensaestopas individual
• Método de conexión	
• Entrada de alimentación	Referirse a Panel de entrada de energía
• Relés de alarma	Referirse a Panel de relé de alarma.
• Sensores, conexiones opcionales, red RS-485/422	Referirse a Panel de bloque de terminales
• Puesta a tierra	
Barra de puesta a tierra	Fija a parte inferior del bastidor
Dimensiones	19 x 6,4 x 200 mm [0,75 x 0,24 x 7,87 pulg.]
Material	Cobre plateado
Método de conexión	Terminal de anillo atornillado a un agujero roscado
Terminal conductor de protección	
Material	Cobre
Sección transversal del conductor	33,6 a 8,37 mm ² [2 a 8 AWG]

Panel de entrada de energía

Cada armario recibe energía de dos fuentes para admitir dos circuitos de entrada de energía distintos: principal y auxiliar

Circuito de entrada de energía principal

El circuito de alimentación principal se distribuye a través de interruptores extraíbles a los componentes principales del sistema de monitoreo: unidades de adquisición y fuentes de alimentación de baja tensión (24 Vdc) para las cadenas de medición y accesorios.

• Rango de voltaje de entrada principal	100 a 240 Vac [50/60 Hz], o 120 a 250 Vdc
• Conexión	
Tipos de bloque de terminales	Terminales con tornillo, gris (entrada de alimentación) y verde / amarillo (tierra)
Sección transversal de conductores	
Conductor sólido	0,2 a 4 mm ² [22 a 10 AWG]
Flexible (terminado con férula)	0,2 a 4 mm ² [22 a 10 AWG]
• Carga (máx.)	665 W
• Protección	
Dispositivo de protección suplementario	10 A (se requiere un disyuntor externo certificado)
Dispositivo de protección contra sobretensiones	Incluido (estándar)
Filtro EMI	Incluido (estándar)



Panel de relés de alarma

El panel de relés de alarma estándar incluido en el armario proporciona 12 o 20 módulos de relés para el anuncio remoto de señales de alarma. Los primeros cuatro módulos de relé están dedicados a tareas específicas de monitoreo interno:

Identificación	Fuente típica	Descripción
HT	Termostato	Notificación remota de una temperatura anormalmente alta dentro del armario
DC OK	Fuentes de alimentación	Confirmación remota de que todas las fuentes de alimentación están operativas
Sistema OK	ZPU-5000 Control Module	Confirmación remota de que todas las unidades de adquisición están operativas
Canales OK	Módulo de control ZPU-5000	Confirmación remota de que todas las cadenas de medición están operativas

El resto de los 8 o 16* relés se utilizan para las señales de alarma (Alerta/Peligro) generadas por el equipo de monitoreo. Las bobinas funcionan con 24 V CC y, por lo general, se controlan mediante señales de controlador de relé desde los canales de salida de la unidad de adquisición.

* El armario se entrega con varias asignaciones de módulos de relés precableados, de conformidad con los parámetros y las necesidades del usuario.

Conexiones de los zócalos de relé

- *Tipo de bloque de terminales* "Push-in", gris, 6,2 mm de ancho
- *Sección transversal del conductor* 0,14 a 2,5 mm² [26-14 AWG]

Características eléctricas de los relés

- Tipo de contacto 1PDT
- Tensión máxima de conmutación 250 Vac/dc
- Tensión mínima de conmutación 5V (a 100 mA)
- Min. corriente de conmutación 10 mA (a 12 V)
- Corriente de entrada máxima 10 A (4 s)
- Limitación de corriente continua 6 A
- Capacidad de interrupción (carga óhmica) máxima 140 W (a 24 Vdc), 20 W (a 48 Vdc), 18 W (a 60 Vdc), 23 W (a 110 Vdc), 40 W (a 220 Vdc)
1500 VA (para 250 Vac)

Comunicación

Panel Ethernet

Cada armario incluye un conmutador Ethernet de 24 Vdc para la conexión de múltiples unidades de adquisición a la red de VibroSystM. Se proporcionan dos tipos de interfaz: Ethernet RJ45 y fibra óptica. Los conectores de fibra óptica se pueden usar para la conexión en sitio del conmutador Ethernet a la red FO local.

Características del Conmutador Ethernet

- Configuraciones disponibles 6 puertos RJ45 / 2 puertos FO
10 puertos RJ45 / 4 puertos FO
- Especificaciones de la interfaz

Interfaz Ethernet RJ45	
Tipo de conexión	Conector RJ45, negociación y cruce automáticos
Física de transmisión	Ethernet en par trenzado RJ45
Velocidad de transmisión	10/100 Mbps
Longitud máxima del cable	100 m (par trenzado)



Interfaz de fibra óptica

Tipo de conexión

Física de transmisión

Velocidad de transmisión

Longitud máxima del cable

SC-Duplex (FO los conectores se suministran para la instalación in situ)

Fibra de vidrio multimodo

100 Mbps (SC-D, dúplex completo)

2 000 m (fibra de vidrio 62,5/125)

Panel RJ-45 para conexión local

El panel RJ-45 en la parte frontal del armario proporciona un puerto para vincular temporalmente una estación de trabajo a la red para el acceso local al software ZOOM.

Panel de bloque de terminales

Cada armario incluye dos (2) paneles de bloques de terminales, cada uno con hasta 50 bloques de terminales de niveles múltiples. Estos bloques de terminales de interconexión están precableados a los instrumentos internos del armario y permiten la conexión de las entradas de señal, la fuente de alimentación a los sensores y otras conexiones opcionales.

- Conexión

Tipo de bloque de terminales

"Push-in", gris, AWG 24-10, ancho de 6,2 mm

Sección transversal nominal

4 mm²

Cables y cableado

Todos los alambres y cables tienen conductores de cobre estañado y trenzados para el caso de los cables. Cada conductor está dotado con un terminal de anillo o una férula aislada con estaño.

Alambres de un solo conductor

- Distribución interna de energía principal y auxiliar
 - 14 AWG, 600 V, cubierta de PVC, colores: blanco, negro, verde/amarillo
- Distribución de energía interna en 24 Vdc
 - 16 AWG, 600 V, cubierta de PVC, colores: rojo, negro
- Señal digital y circuito de control de relés
 - 16 AWG, 300 Vrms, cubierta de PVC, colores: rojo, negro
 - 20 AWG, 300 Vrms, cubierta de PVC, colores: rojo, negro
 - 22 AWG, 300 Vrms, cubierta de PVC, colores: rojo, blanco, verde

Cables de varios conductores

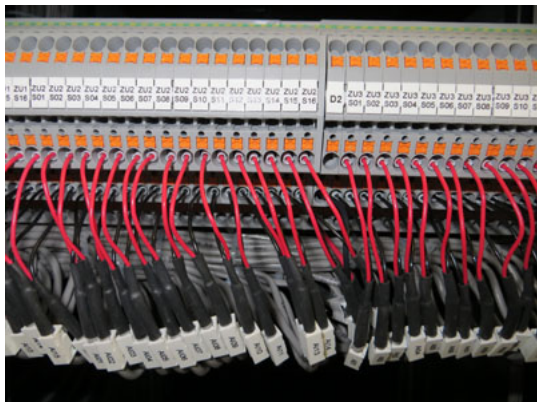
- Distribución de energía interna de 24 Vdc
 - 16 AWG, trenzado (19x29), 300 V, cubierta de PVC, 1 par trenzado, blindado, código de color: rojo y negro
- Señal digital y circuito de control de relés
 - 22 AWG, trenzado (7x30), 300 V, cubierta de PVC, 2 pares trenzados, apantallados individualmente, códigos de color: rojo y negro, verde y blanco
- Entrada / salida analógica
 - 20 AWG, trenzado (7x28), 600 V, cubierta de PVC, 1 par, blindado, código de color: rojo y negro
- Comunicación serial RS-422/485
 - 24 AWG, trenzado (7x32), 300 V, cubierta de PVC, 2 pares trenzados, código de color: blanco/azul & azul/blanco, blanco/naranja y naranja/blanco



Marcado y etiquetas

El método de cableado estructurado identifica claramente cada bloque de terminales y cada cable. Los componentes dentro de los armarios están conectados mediante arneses estandarizados.

- Los cables de varios conductores dentro de un arnés se identifican con un marcador impreso de cable, ya sea con un clip o asegurado con una atadura de cables.
- Cada cable de control se identifica en ambos extremos con un marcador de cable con clip impreso.



- Cada punto de conexión en cada bloque de terminales se identifica (en ambos lados) con un marcador de plástico impreso.
- Cada conector se identifica con una etiqueta impresa plastificada.
- Cada punto de conexión de seguridad a tierra en los paneles y dentro del armario se identifica con una etiqueta laminada de poliéster.