



VISHAY INTERTECHNOLOGY, INC.

VISHAY SYSTEMS
SOLUCIONES PARA EL PESAJE Y LA MEDIDA DE FUERZA

G4

Vishay BLH • Vishay Nobel



Nueva familia de instrumentos para el pesaje industrial y la medida de fuerza en la automatización de procesos y fábricas

4ª Generación de instrumentación para proceso

Con más de 60 años de experiencia, Vishay Systems ha utilizado la última tecnología para desarrollar un instrumento de altas prestaciones para la medida de peso y fuerza, rápido y fácil de usar, que define un nuevo estándar en la industria.

Características y ventajas

- Configuración modular. Permite ampliación y mejora en el futuro
- Alta velocidad de lectura. Permite un control preciso de procesos dinámicos
- Muestreo sincronizado de canales. Proporciona medida real
- Filtro digital avanzado
- Interfase de usuario de última tendencia. Los gráficos en color permiten una operación intuitiva
- Soporte de comunicación amplio: Buses de campo, Ethernet, serie y analógico
- Alta capacidad de E/S

Interfase con el usuario

El instrumento está equipado con una pantalla gráfica de color de 5.7" sensible al tacto. Esto facilita la operatividad. La pantalla de color puede mostrar simultáneamente cuatro canales de peso/fuerza. Esto confiere un control total del proceso. A través de la pantalla de gran tamaño se tiene una amplia visión de la medida del proceso. Además, es posible moverse con gran facilidad a través de los menús para ver los distintos parámetros y datos, así como cambiarlos.

Configuraciones básicas

El G4 tiene cuatro opciones de montaje y ejecución: montaje en rail DIN (IP 20), montaje en panel (IP 65 frontal), sobremesa (IP 65) y sobremesa en acero inoxidable. Las configuraciones básicas tienen los siguientes componentes estándar:

- Alimentación: 24 V DC o 115/230 V AC
- Interfase USB. Para periféricos externos, teclado, impresora o disco llave (actualización de programa, salvaguarda y restauración o datos de medida)
- Ethernet. Para datos de proceso con Modbus TCP
- Comunicación serie: RS-485 con Modbus RTU y RS-232 con Modbus RTU
- Un canal de peso/fuerza con soporte de E/S digital
- Sistema operativo Microsoft® Windows CE®
- Software de aplicación para la medida de peso o fuerza

Módulos opcionales

El sistema modular del G4 dispone de 7 módulos/tarjetas que pueden añadirse o reemplazar con facilidad de acuerdo con las especificaciones del sistema, número de canales, aplicación o mantenimiento. De forma simple se pueden implantar mejoras añadiendo más módulos, reemplazando los existentes por otros con mayores prestaciones o descargando un software aplicativo en la unidad. Esto proporciona una instrumentación flexible, capaz de adaptarse desde uno a ocho canales de pesaje, además de un alto número de entradas y salidas digitales, con una amplia variedad de canales de comunicación y distintas opciones de alimentación.

Comunicaciones

El instrumento G4 está diseñado para utilizar una gran variedad de interfaces de comunicación para aplicaciones industriales. Opciones típicas de buses de campo son: Profibus, DeviceNet, Modbus, TCP, etc.

Software

El software se puede descargar fácilmente en el instrumento a través del interfase USB. Software a medida para aplicaciones especiales o a petición del cliente están disponibles desde el Departamento de Ingeniería de Aplicaciones de Vishay Systems. Por favor, contáctenos con sus necesidades especiales.

Pesaje en depósito o multi-depósito de proceso

La monitorización síncrona del G4 para múltiples básculas, filtro digital avanzado y capacidad flexible de E/S, proporciona una solución de vanguardia para aplicaciones de pesaje en proceso, como son:

- Reactores de producción crítica en calidad
- Contabilidad para ingredientes de alto valor
- Sistemas de batch / mezcla y blending
- Sistemas por pérdida de peso
- Loss-in-weight systems
- Básculas en cinta



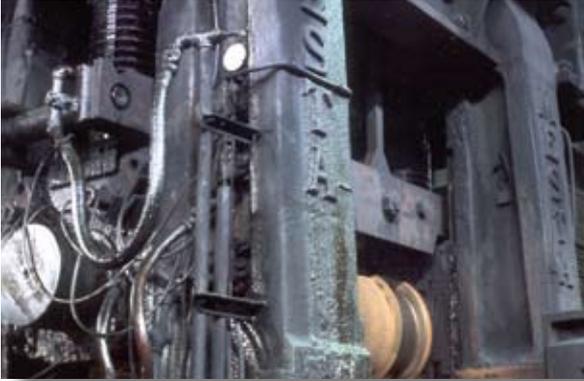
Control y medida de tensión multi-zona

La alta velocidad de muestreo del G4 (hasta 20.000 Hz) para múltiples células de carga proporciona un control y medida avanzado multi-zona. La unidad acepta cualquier combinación de hasta ocho máquinas mono-zona o bien de hasta ocho zonas de una sola máquina, proporcionando la medida de tensión izquierda, derecha y el total para cada zona. También es posible calcular la fuerza resultante de dos ejes, utilizando los transductores HTU de Vishay. Aplicaciones típicas pueden ser:

- Laminación en siderurgia
- Máquinas en industria papelera
- Convertidores
- Máquinas roofing
- Filtros, calandrias, revestidoras, bobinadoras, rebobinadoras, laminadoras, secadoras, cortadoras, seccionadoras de cable, etc.



Sistemas de fuerza en rodillos



El G4 puede medir el esfuerzo lateral trabajo/motriz de los rodillos, indicaciones de estado (metal en la máquina en proceso) e indicaciones de alarma de sobrecarga. Esto permite aumentar la vida de las partes móviles, previene sobrecargas en la máquina, mejora la calidad del producto y reduce los tiempos de paro para aplicaciones en:

- Optimización de operaciones con rodillos en plantas
- Sistemas con seguridad de sobrecarga

Exploración y perforación marina



Cuando se combinan productos estándar y células especiales de Vishay Systems, los instrumentos G4 ofrecen una amplias posibilidades de detección y control en la industria de perforación marítima:

- Fuerzas apropiadas en cubierta
- Cargas en los amarres
- Presión en el producto y formulación de líquidos en perforación
- Presión superior de la perforación, presión de estimulación y presión del lodo
- Tensión en tambores, arrastres y pilares estructurales

Especificaciones de tarjetas / módulos

Vista frontal	Descripción
	<p>Módulo CPU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura PC integrada con sistema operativo Microsoft® Windows CE® • Memoria volátil para memoria histórica y almacenamiento de datos críticos • Múltiples canales de comunicación: <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación Serie: Modbus RTU vía RS-232 y RS-485, USB - Ethernet: Modbus TCP (estándar) - Bus de campo opcional: Profibus, DeviceNet y otros • Dispositivo periférico con conexión USB <ul style="list-style-type: none"> - Teclado, impresora, barra de memoria USB, etc • Mantenimiento remoto, configuración, salvaguarda y restauración vía Ethernet
	<p>Módulos WF con canales para medida de pesaje y fuerza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canal simple o doble • Velocidad de muestreo: Hasta 3840 muestras por segundo • Velocidad de actualización: Hasta 300 actualizaciones por segundo • Resolución: Hasta 16.000.000 divisiones • Alimentación: 5 V DC, hasta 16 células de carga por canal, sin barreras • Precisión estática: 0,002% • Campo de entrada: ± 7.5 mV/V • Deriva en el cero: < 10 nV/V/K • Deriva en la ganancia: < 2 ppm/K • E/S digitales: 4 entradas y 2 salidas, 24 V, 50 mA
	<p>Módulo HSWF: Medida de peso y fuerza de alta velocidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canal simple o doble • Velocidad de muestreo: Hasta 20.000 muestras por segundo • Velocidad actualización: Hasta 800 actualizaciones por segundo • Resolución: Hasta 16.000.000 divisiones • Alimentación: 10 V DC, hasta 4 células de carga por canal, barreras OK • Precisión: 0,002% • Campo de entrada: ± 7.5 mV/V • Deriva en el cero: < 10 nV/V/K • Deriva en la ganancia: < 2 ppm/K • E/S digitales: 4 entradas y 2 salidas, 24 V, 50 mA
	<p>Módulo DIO: Salidas y entradas digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> • 8 entradas digitales con aislamiento • 8 salidas digitales: 24 V, 100 mA
	<p>Módulo AOAT: Salidas analógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo de 1 canal o de 4 canales • Salida en corriente o tensión <ul style="list-style-type: none"> - Salida analógica con aislamiento 4 mA a 20 mA (carga < 500 ohms), o - Salida analógica con aislamiento -20 mA a 20 mA (carga < 500 ohms), o - Salida analógica con aislamiento -10 V a +10 V (carga > 1 Kohm) • Resolución: 16 bits • Refresco: 300 / 800 actualizaciones por segundo, la misma que para la medición

Vista frontal	Descripción
	<p>Módulo de display de panel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Display LCD retroiluminado 2 x 16 • Teclado de 4 teclas funcionales • Fuente de alimentación 24-VDC
	<p>Módulo DC PS: Fuente de alimentación 24 V DC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación: 24 V DC • Fuente regulada y filtraje • Indicador LED de alimentación
	<p>Módulo AC PS: Fuente de alimentación 115/230-VAC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación: 115/230 V AC • Fuente regulada y filtraje • Indicador LED de alimentación • Conector de alimentación AC

Atractivas posibilidades de aplicación

El Nuevo instrumento G4 de Vishay Systems ofrece una amplia y variada posibilidad en cuanto a su aplicación. El G4 define nuevos estándares para un espectro amplio de aplicaciones, desde pesaje estándar hasta la medida de fuerza multivectorial compleja. Se pueden utilizar los distintos módulos para definir un G4 que se adapte a sus necesidades y aplicaciones específicas.

<p>Pesaje estándar</p>	<p>Las características estándar del G4 incluyen una conexión Ethernet, pantalla de color táctil y una configuración sencilla. Se pueden almacenar los parámetros y datos de registro vía el conector USB, en una unidad de memoria externa. El G4 le permite tener un control visual del tanque, silo o depósito a través de su pantalla de color. También tiene la opción de integrar el instrumento en red.</p>
<p>Batching multicanal</p>	<p>Con hasta ocho canales de pesaje y posibilidades de expansión de E/S, se pueden controlar diversos procesos de batch con el G4. Medida simultánea y posibilidad de alta velocidad permiten aumentar la precisión de un proceso por lotes. Y con las múltiples opciones de interfase, se pueden monitorizar procesos distintos desde la sala de control o la oficina.</p>
<p>Cálculo vectorial de fuerzas multi-canal</p>	<p>La medida simultánea y síncrona de los 8 canales y la posibilidad de comunicación en alta velocidad permite medir distintas fuerzas y hacer cálculos complejos con el G4. Puede controlar las fuerzas y monitorizar sus procesos a través de la pantalla gráfica de color o en el ordenador.</p>
<p>Medida de fuerzas dinámicas</p>	<p>La medida simultánea y síncrona de los ocho canales y la posibilidad de comunicación en alta velocidad permite medir distintas fuerzas con alta precisión en sistemas con sucesión de eventos con alta velocidad, como en automatización de máquinas, control en tiempo real de prensas o monitorización del programas de calidad.</p>

Configuraciones básicas

Vista frontal	Descripción	Vistas lateral y posterior
	<p>Montaje en canal DIN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración modular de pesaje, comunicación y módulos de E/S • Hasta 3 módulos por unidad • 6 canales de pesaje/fuerza máximo • Visualizador de operador LCD, 2 x 16 caracteres con retroalimentación • Teclado funcional de 4 pulsadores • Buses de campo: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, y otros • Canales de E/S adicionales a través de módulos externos • Fuente de alimentación 24 VDC aislada para la unidad y E/S • Envoltorio IP20 • Dimensiones (W x H x D) 229 x 168 x 145 mm 	
	<p>Montaje en panel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración modular de pesaje, comunicación y módulos de E/S • Hasta 6 módulos por unidad • 8 canales de pesaje/fuerza máximo • Pantalla gráfica de color 5,7" LCD táctil, con retroalimentación • Teclado numérico y funcional de 34 teclas • Buses de campo: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, y otros • Canales de E/S adicionales a través de módulos externos • Alimentación: 230/110 VAC or 24 VDC • Protección panel frontal: IP65 • Dimensiones (W x H x D) 294 x 227 x 152 mm 	
	<p>Unidad de sobremesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración modular de pesaje, comunicación y módulos de E/S • Hasta 6 módulos por unidad • 8 canales de pesaje/fuerza máximo • Pantalla gráfica de color 5,7" LCD táctil, con retroalimentación • Teclado numérico y funcional de 34 teclas • Buses de campo: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, y otros • Canales de E/S adicionales a través de módulos externos • Alimentación: 230/110 VAC or 24 VDC • Envoltorio: IP65 con soporte orientable • Dimensiones (W x H x D) 355 x 274 x 214 mm 	
	<p>Unidad de sobremesa para ambientes hostiles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración modular de pesaje, comunicación y módulos de E/S • Hasta 6 módulos por unidad • 8 canales de pesaje/fuerza máximo • Pantalla gráfica de color 5,7" LCD táctil, con retroalimentación • Teclado numérico y funcional de 34 teclas • Buses de campo: Modbus TCP, Profibus, DeviceNet, y otros • Canales de E/S adicionales a través de módulos externos • Alimentación: 230/110 VAC or 24 VDC • Envoltorio: IP65 con soporte orientable y protección en ambientes de limpieza con agua • Dimensiones (W x H x D) 343 x 274 x 235 mm 	

DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD Todas las especificaciones y datos de producto están sujetos a posibles cambios sin previo aviso. Vishay Intertechnology, Inc., sus filiales, agentes y empleados, y todas las personas que trabajen en su nombre (colectivamente, "Vishay"), declinan toda responsabilidad debida a cualquier error, imprecisión o por incompleto, tanto en este texto como en cualquier otra descripción relativa a cualquier producto. Vishay declina toda responsabilidad derivada del uso o aplicación de cualquier producto descrito aquí o de cualquier información proporcionada hasta el máximo alcance permitido por ley. Las especificaciones del producto no amplían ni modifican los términos y condiciones de compra de Vishay, incluyendo pero no limitando la garantía expresada, la cual se aplica a estos productos. Este documento, y tampoco ningún otro producto de Vishay, otorgan licencia alguna, expresa o implícita, por impedimento legal o de cualquier otra clase, a ningún derecho de propiedad intelectual. Los productos aquí mostrados no están diseñados para su uso en aplicaciones médicas, para salvar la vida o para mantener la vida, a menos que esté expresamente indicado. Los clientes que utilicen o vendan productos de Vishay no expresamente indicados para su uso en tales aplicaciones lo hacen asumiendo plenamente el riesgo y aceptan indemnizar completamente a Vishay por todo daño producido como resultado de tal uso o venta. Por favor póngase en contacto con el personal autorizado de Vishay para obtener por escrito los términos y las condiciones relativas a los productos diseñados para tales aplicaciones. Los nombres de productos y las marcas citadas podrían ser marcas de sus respectivos propietarios.

VISHAY MEASUREMENTS GROUP:

Vishay Micro-Measurements

Vishay Transducers

Vishay Systems—Weighing and Force Measurements



The World's Largest Manufacturer of
Weighing and Force Measurement Transducers

El mayor fabricante del mundo de transductores para peso y fuerza

WORLDWIDE SALES CONTACTS

THE AMERICAS

UNITED STATES

VISHAY SYSTEMS
3 EDGEWATER DRIVE
NORWOOD, MA 02062
UNITED STATES
PH: +1-781-298-2200
FAX: +1-781-762-3988
E-MAIL: VS.USA@VISHAYMG.COM

CANADA

VISHAY SYSTEMS
12 STEINWAY BOULEVARD, UNIT 1
TORONTO, ONTARIO M9W 6M5
CANADA
PH: +1-800-567-6098 (TOLL FREE)
+1-416-251-2554
FAX: +1-416-251-2690
E-MAIL: VS.CAN@VISHAYMG.COM

ASIA

TAIWAN, R.O.C.

VISHAY SYSTEMS*
8F-1, 171, SECTION 2, DATONG ROAD
SIJHIH CITY, TAIPEI, 22183
TAIWAN, R.O.C.
PH: +886-2-8692-6888
FAX: +886-2-8692-6818
E-MAIL: VS.ROC@VISHAYMG.COM
*ASIA EXCEPT P.R. CHINA

P.R. CHINA

VISHAY SYSTEMS
NO. 5 BINGUAN NAN DAO YOUYI RD.
HEXI DISTRICT
CODE 300061, TIANJIN
P.R. CHINA
PH: +86-22-2835-3503
FAX: +86-22-2835-7261
E-MAIL: VS.PRC@VISHAYMG.COM

EUROPE

UNITED KINGDOM

VISHAY SYSTEMS
AIREDALE HOUSE
CANAL ROAD
BRADFORD BD2 1AG
UNITED KINGDOM
PH: +44-1274-782229
FAX: +44-1274-782230
E-MAIL: VS.UK@VISHAYMG.COM

SWEDEN

VISHAY SYSTEMS
P.O. BOX 423
SE-691 27 KARLSKOGA
SWEDEN
PH: +46-586-63000
FAX: +46-586-63099
E-MAIL: VS.SE@VISHAYMG.COM

GERMANY

VISHAY SYSTEMS
TATSCHENWEG 1
74078 HEILBRONN
GERMANY
PH: +49-7131-39099-0
FAX: +49-7131-39099-229
E-MAIL: VS.DE@VISHAYMG.COM

NORWAY

VISHAY SYSTEMS
BROBEKKVEIEN 80
0582 OSLO
NORWAY
PH: +47-22-88-40-90
FAX: +47-22-88-40-99
E-MAIL: VS.NO@VISHAYMG.COM

FRANCE

VISHAY SYSTEMS
16 RUE FRANCIS VOVELLE
28000 CHARTRES
FRANCE
PH: +33-2-37-33-31-25
FAX: +33-2-37-33-31-29
E-MAIL: VS.FR@VISHAYMG.COM

ISRAEL

VISHAY SYSTEMS
8A HAZORAN STREET
P.O. BOX 8381
NETANYA 42506
ISRAEL
PH: +972-9-863-8888
FAX: +972-9-863-8800
E-MAIL: VS.IL@VISHAYMG.COM