



Series = Vigilante AQS™ Estación de Calidad de Aire

1 a 7 = I/O Espacios

VAQS = Vigilante AQS™
Estación de Calidad de Aire;
Página Web configurable;
Carcasa IP65/NEMA 4X;
Fuente de poder Universal
(24VCC, 120-240 VCA, 50/60
Hz, PoE);
Botones “presione aquí”,
visualizador LED & Luces de
estado; Presión
barométrica;
montaje Integrado con
presurizador de humedad;
temperatura bulbo húmedo
y seco; estrés térmico &
carga térmica;
cálculación de Gas TWA y
STEL; Acorde a CE; Software
de Descubrimiento de Red

NR = No requerido.

DR = Drift Universal, instalación flujo de aire con calentador o shaft integrado; viene con sensores, cables y caja de conexión o junción.

LR = Instalación flujo de aire en túnel o galería largo rango. Incluye sensores de flujo de aire, cables y brackets y caja de conexión.

DM = Instalación flujo de aire con montaje en manga. Incluye sensores de flujo de aire, cables y caja de conexión.

PF = Instalación flujo de aire ventilador primario; con sensores de flujo de aire, cables y J-Box (caja de conexión).

Gxxx or RGxxx = Sensor de gas integral, en donde xxx es el código de 3 dígitos de la tabla 2. Máximo seis (6) sensores de gas por Vigilante AQS™.

RRH = Montaje integral con compensador de humedad por presión; humedad relativa, temperatura de bulbo seca y húmeda, estrés térmico de trabajador y carga térmica.

ADO = 1 salida análoga, 3 relés discretos de salida

ADOLH = Tablero ADO completo con luz y alarma de bocina (montaje en placa integral o remota).

AD4 = 4 Entradas análogas aisladas y 4 salidas análogas, dispositivos de dos o tres hilos; 4 entradas discretas y 4 salidas discretas de relé; incluye carcasa IP65/NEMA 4X y placa de montaje. Dos controladores de bucle único para control de regulador, ventilador o puerta.

AD4PS = El mismo que arriba – Incluye fuente de poder de 100-240 VCA /24 VCC.

PT = Transmisor de presión digital, 1-1/2” transmisor enrasado de acero inoxidable. Esta opción incluye número total de parte. Ver páginas 20-22 para detalles de orden.

DPT = Transmisor de presión diferencial digital, 1-1/2” transmisor enrasado de acero inoxidable. Esta opción incluye número total de parte. Ver páginas 20-22 para detalles de orden.

RTD12 = Doce (12) 2 o 3-hilos, PT100 ohm RTD módulo entrada temperatura; incluye caja de conexión IP65/NEMA 4X y placa de montaje.

DTM = DustMon™ monitor de polvo en galería.

Nota 1: Ver tipos de sensor de flujo de aire

Nota 2: Máximo 4 sets de flujo de aire por VAQS.

Nota 3: Máximo 2 - AD4 y/o 2 - RTD12 módulos por VAQS.

Nota 4: Seleccione NR si el espacio/entrada no está siendo usado.

Siete espacios disponibles en total I/O

8 = Comunicaciones

MB-AB =

Modbus Ethernet
TCP/IP & Allen
Bradley
EtherNet/IP™;

Conexión estándar de
RJ45 cobre;

Todos los valores,
entradas y salidas y
diagnóstico están
disponibles por
medio de registros
digitales.

EZN-E = Ethernet
inalámbrico 802.11

Nota 5: Ver detalles
de EZ Node™ nodo
inalámbrico.

9+ = Opciones

(Extender matriz si requiere)

NR = No requerido.

BP = Protección de bumper
(uno requerido por cada
sistema de flujo de aire drift
montado).

IM = VAQS y sensores de gas
montados en una placa
correctora de aluminio,
hardware de montaje en acero
inoxidable.

RM = VAQS montado en placa
correctora de aluminio y los
sensores de gas están
montados en una segunda
placa para montura remota.
hardware de montaje de acero
inoxidable.

ESA = ESA (Autoridad de
Seguridad Eléctrica, Ontario)
aprobación para aplicaciones
de propósito general.

CSA = CSA aprobación especial
para aplicaciones de propósito
general.



Series

VAQS

Espacios I/O

1

2

3

4

5

6

7

Coms.

8

Opciones

9+



Tipos de Arreglos de Sensor de Flujo de Aire



DR – Montaje de sensor de flujo de aire universal

- Montaje de sensor de flujo de aire universal para galería, túnel, casa de calefacción y pique/pozo para aplicaciones con un máximo de 10 m (33 ft) de ancho.
- Fácil alineación de sensores de flujo de aire con láseres de alineación incorporados.
- Incluye dos sensores de flujo de aire ultrasónicos; dos soportes de montaje; dos juegos de cable para sensor de 25 metros (82') c/u y una caja de conexión en una placa de montaje de aluminio.
- Soporte de inclinación y giro resistente 316L de acero inoxidable con hardware en acero inoxidable 18-8. Con huecos de montaje de 1/2" (13 mm)



LR – Montaje de sensor de flujo de aire para túnel o galería (largo alcance)

- Montaje de sensor de largo alcance para instalación en galerías anchas o túneles encontrados normalmente en minas de sal o potasa y túneles de vía/vía férrea con ancho máx. de 20 m (66 ft.)
- Fácil alineación de sensores de flujo de aire con láseres de alineación incorporados.
- Incluye dos sensores de flujo de aire ultrasónicos; dos soportes de montaje; dos juegos de cable para sensor de 25 metros (82') c/u y una caja de conexión en una placa de montaje de aluminio.
- Soporte de inclinación y giro resistente 316L de acero inoxidable con hardware en acero inoxidable 18-8. Con huecos de montaje de 1/2" (13 mm)



Tipos de Arreglos de Sensor de Flujo de Aire



DM – Montaje universal en manga/conducto

- Incluye dos sensores de flujo de aire ultrasónicos; dos soportes de montaje en poliuretano anticorrosivos, flexibles y sin junta mecánica para instalaciones en manga rígida de 900mm a 1500mm (36" a 60") de diámetro; dos juegos de cable para sensor de 25 metros (82') c/u y una caja de conexión en una placa de montaje de aluminio.



PF – Montaje en ventilador primario o booster (cono de entrada)

- Incluye dos sensores ultrasónicos de flujo de aire; dos soportes de montaje en poliuretano anticorrosivos, ajustables, de rótula orientable y dos juntas mecánicas para montaje en el conducto de entrada del ventilador primario; dos juegos de cable para sensor de 25 metros (82') c/u y una caja de conexión en una placa de montaje de aluminio.
- NOTA: Si los sensores son instalados en el lado de salida o descarga del ventilador, el perfil de flujo necesitará estar completamente desarrollado para todas las aplicaciones de velocidad o paso variables.



Códigos de opción de sensor de gas

Tabla 2 - Códigos de opción de sensor de gas



Sensor de gas integrado
(montaje en el Vigilante AQS™
o Zephyr AQS™)



Sensores de gas remotos y/o sensor de
humedad montado remoto (montado
remotamente al Vigilante AQS™)

CODIGOS SENSOR DE GAS INTEGRADO	CODIGOS DE SENSOR DE GAS REMOTO	GAS, TIPO Y RANGO
•G000	•RG000	•CO; EC; 25 PPM
•G001	•RG001	•CO; EC; 100 PPM
•G002	•RG002	•CO; EC; 500 PPM
•G003	•RG003	•CO; EC; 1000 PPM
•G004	•RG004	•NO ₂ ; EC; 10 PPM
•G004LR	•RG004LR	•NO ₂ ; EC; 5 PPM
•G005	•RG005	•NO; EC; 100 PPM
•G006	•RG006	•NO; EC; 500 PPM
•G007	•RG007	•NO; EC; 1000 PPM
•G008	•RG008	•O ₂ ; EC; 0-25%
•G009	•RG009	•H ₂ S; EC; 50 PPM
•G010	•RG010	•H ₂ S; EC; 100 PPM
•G011	•RG011	•SO ₂ ; EC; 10 PPM
•G012	•RG012	•SO ₂ ; EC; 1000 PPM
•G014	•RG014	•Cl ₂ ; EC; 5 PPM
•G015	•RG015	•NH ₃ ; EC; 100 PPM
•G016	•RG016	•CO ₂ ; IR; 0.5%
•G017	•RG017	•CO ₂ ; IR; 2%
•G018	•RG018	•CO ₂ ; IR; 5%
•G019	•RG019	•LEL Metano; IR; 0-100%
•G020	•RG020	•LEL Propano; IR; 0-100%
•G021	•RG021	•HCN; EC; 10 PPM

EC = Sensor electroquímico (vida de sensor de 1 año aprox.)

IR = Sensor infrarrojo (vida de sensor de 5 años aprox.)



Módulos Remoto I/O y tarjeta de salida integrada para Vigilante AQS original



AD4 – Módulo Remoto I/O Análogo/Digital

- Cuatro entradas análogas, 4-20 mA o 0-10 VCC, puente seleccionable, conexión de energía en *loop* o dispositivos de 4 hilos.
- Cuatro entradas análogas, 4-20 mA, aislado.
- Cuatro entradas discretas, dos y tres hilos (24 VCC y 120 VCA)
- Cuatro salidas discretas, 120-240 VCA o 24 VCC, relé SPDT, forma C, 8 A a 250 VCA, 5 A a 30 VCC
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos.
- Clasificación de carcasa IP65, IP66, NEMA 1,2,4,4X,12,13; combinación ABS/PBT, clasificación de inflamabilidad UL94 5VA
- Completo con placa de montaje de aluminio y cuatro huecos para montaje de 1/2"
- Tamaño de envoltura total: 10" ancho x 12" alto x 7" profundidad, peso 2.2 kg (5 lbs.)



RTD12 – Módulo RTD remoto I/O

- 12 Señales de entrada RTD, dos o 3 hilos, puente seleccionable
- PT 100 ohm, $\alpha = 0.00385 \text{ ohms/ohm/}^\circ\text{C}$ or PT 1000 ohm
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos
- Clasificación de carcasa IP65, IP66, NEMA 1,2,4,4X,12,13; combinación ABS/PBT, clasificación de inflamabilidad UL94 5VA
- Completo con placa de montaje de aluminio y cuatro huecos para montaje de 1/2";
- Tamaño de envoltura total: 10" ancho x 12" alto x 7" profundidad, peso 2.2 kg (5 lbs.)



ADO – Tarjeta de salida integrada análogo/discreta

- Una salida análoga 4-20 mA con 2.5 kV aislado ópticamente
- Tres salidas discretas, 120-240 VCA o 24 VCC, relé SPDT, forma C, 8 A a 250 VCA, 5 A a 30 VCC
- La tarjeta viene integrada en la carcasa del Vigilante AQS™



Transmisores de Presión y Presión Diferencial



Transmisor Digital de Presión Modelo # PT-G-B-NR

- -0.1 a 0.1 Bar (-40 a +40" W.C); $\leq 0.5\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 0.5 Bar (200" W.C.) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 1- $\frac{1}{2}$ " conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton)
- Temperatura de -25°C a +85°C (-13 a +185°F)



Transmisor Digital de Presión Modelo # PT-C-B-NR

- 0 a 1 Bar (0 a 14.5 psig.); $\leq 0.35\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 5 Bar (72 psig) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 1- $\frac{1}{2}$ " conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton)
- Temperatura de -25°C a +85°C (-13 a +185°F)



Transmisor Digital de Presión Modelo # PT-D-B-NR

- 0 a 10 Bar (0 a 145 psig); $\leq 0.35\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 40 Bar (580 psig) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 1- $\frac{1}{2}$ " conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton)
- Temperatura de -25°C a +85°C (-13 a +185°F)



Transmisores de Presión y Presión Diferencial



Transmisor de Presión Digital Modelo # PT-E-B-NR

- 0 a 100 Bar (0 a 1450 psig); $\leq 0.35\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 600 Bar (8700 psig) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 1- $\frac{1}{2}$ " conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton)
- Temperatura de -25°C a +85°C (-13 a +185°F)



Transmisor Digital de Presión de Relleno de Pasta y Techo de Labor Modelo # PT-E-C-NR

- 0 a 100 Bar (0 a 1450 psig); $\leq 1.0\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 600 Bar (8700 psig) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 1- $\frac{1}{2}$ " conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton); llenador de aceite en silicona; sellado con placa gruesa resistente de $\frac{1}{2}$ " para aplicaciones abrasivas.
- Temperatura de -25°C a +85°C (-13 a +185°F)



Transmisor Digital de Presión de Relleno de Pasta y Techo de Labor Modelo # PT-E-C-NR

- 0 a 400 Bar (0 a 5800 psig); $\leq 1.0\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 1000 Bar (14500 psig) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 2" conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton); llenador de aceite en silicona; sellado con placa gruesa resistente de $\frac{1}{2}$ " para aplicaciones abrasivas.
- Temperatura de -25 °C a +85°C (-13 a +185°F)



Transmisores de Presión y Presión Diferencial



Transmisor Digital de Presión Diferencial Modelo # DPT-G-B-NR

- -0.1 a 0.1 Bar (-40 a +40" W.C.); $\leq 0.5\%$ de escala de precisión completa; repetibilidad $\pm 0.5\%$; 0.5 Bar (200 " W.C.) máxima presión de sobrecarga.
- Comunicación Modbus RS-485 al Vigilante AQS, conexión de 4 hilos; macho M12, conector de 4 pines
- Montaje enrasado 1- $\frac{1}{2}$ " conexión de proceso NPT (macho) 316L en acero inoxidable; sellado en caucho fluorado FKM (Viton)
- Temperatura de -25°C a +85°C (-13 to +185°F)

Sensor de Presión Digital y Cable de Sensor de Presión Modelo # HGC-SC-002

- Cable de 25 Metros (82') de largo para uso con transmisores de presión y diferenciales digitales, forro de PVC, sello EPDM, conector de tuerca 316L en acero inoxidable, 1 kg/2.2 lbs
- Forro negro de PVC, sello EDPM, conector de tuerca de latón plateado.
- Para uso con la serie de sensores de presión digitales PT y DPT de Maestro.
- 1kg/2.2 lb



DustMon™ – Opción de Monitor de Polvo



DTM – DustMon™ Monitor de Polvo

El DustMon™ PM es un dispositivo IIoT de monitoreo de partículas y polvo respirable en tiempo real. El DustMon™ PM se puede agregar a cualquier estación de calidad del aire Vigilante AQS™ o Zephyr AQS™ para monitorear el cambio en la carga de polvo a lo largo del tiempo, optimizando así la entrega del supresor de polvo, ya sea agua, surfactantes, soluciones salinas, resinas de petróleo, polímeros o adhesivos. La muestra de aire se extrae a través del cuerpo del sensor, mediante un ventilador interno, mientras que el láser cuenta el material particulado y agrupa las partículas por tamaño.

- Rango de salida: PM1, PM2.5, PM10; promedio de histograma de 1 a 30 segundos
- Tasa de flujo: 0.24 litros/minuto
- Tasa de muestras: 10,000/segundo
- Temperatura operacional: -10 a 45C
- Humedad operacional: 0 - 95% (sin condensación)
- Sensor: Láser óptico clase 1
- Transmisor: Vigilante AQS™ o Zephyr AQS™, integrado o remoto



EZ Node™ Nodo Inalámbrico - Matriz de Modelo

Series = EZ Node™ Adaptador Inalámbrico



EZN = Adaptador inalámbrico EZ Node™
El adaptador inalámbrico EZ Node™ permite a cualquier producto Maestro conectarse directamente a una red inalámbrica.

Especificaciones de carcasa:
Carcasa NEMA 4X;
Construcción ABS;
Placa soporte en aluminio resistente con hardware en acero inoxidable.

1 = Opciones

E = Ethernet, acorde a IEEE 802.11b/g, radio inalámbrico de 2.4 GHz, PoE (Energía a través de Ethernet), 1 X 10/100 BASE-TX (Cat. 5, RJ-45) Interfaz Ethernet, Aprobaciones inalámbricas FCC Parte 15.247, IC RS210 y CE, acorde a RoHS, viene con antena de 3 dBi Omni-direccional, conector RJ45 a prueba de agua y un inyector de corriente de 24 VCC para ser instalado en cualquier producto Ethernet de Maestro, herramienta de descubrimiento, El EZ Node™ se configura por medio de un simple navegador de web y no requiere software adicional.

LFV = Leaky Feeder, módem de radio VHF, 148 – 174 MHz , viene con antena VHF con talón de unidad de ganancia, (El cliente provee frecuencias ascendientes y descendientes con la orden).

LFU = Leaky Feeder, módem de radio UHF, 450 – 480 MHz , viene con antena UHF con talón de unidad de ganancia, (El cliente provee frecuencias ascendientes y descendientes con la orden).

NOTA 1: Las aplicaciones con leaky feeder requieren que se configure el Zephyr AQS™, Vigilante AQS™, Ethernet/O™ o SuperBrite™ Marquee Display con RS485 como capa física.

NOTA 2: La aplicación con Leaky Feeder requiere un chasis *headend* de Leaky Feeder EZ Base™ y conversores de protocolo.

Series



EZN

Opciones



1