



## Sensores de humedad y controladores

En el análisis de gas extractivo el gas de medición debe tratarse antes de que acceda a las células de medición del analizador. Uno de estos pasos de tratamiento es la pérdida de humedad en los denominados refrigeradores. Sin embargo, dado que la composición del gas de muestreo puede estar sometida a vibraciones, no debe descartarse por completo que pueda producirse el deslizamiento del condensado tras el refrigerador. Para señalar tal deslizamiento se han instalado sensores de humedad en la salida del refrigerador. En combinación con los dispositivos de conexión pueden producirse las señales/alarmas deseadas en el sistema de control.

La gama de sensores de humedad ofrece numerosas opciones.

### Gama FF-HM para el montaje de rieles de perfil de sombrero:

Salidas sin potencial para la alarma de humedad y rotura del cable en el conmutador de corriente estática

LED para voltaje, humedad y rotura de cable

Análisis de errores regulable: reinicio automático o autorretención

### Gama FF-x-U en carcasa pequeña:

Conexión de uno o hasta 2 sensores de humedad independientes

Alarmas de reinicio automático, conforme al principio de corriente en reposo.

LED para voltaje, humedad y rotura de cable



## Características técnicas

Sensor de humedad	FF-3-N	FF-40
Material:	PVDF, 1.4571, resina epoxi, 1.4576, PTFE	PE, 1.4571, resina epoxi, 1.4576
Longitud de cable:	Estándar 4 m, 4 x 0,34 <sup>2</sup>	Estándar 4 m, 2 x 0,25 <sup>2</sup>
Presión de funcionamiento máx.:	2 bar	40 bar
Temperatura de funcionamiento:	entre 3 °C y 50 °C	entre 3 °C y 50 °C
Control de rotura de cable:	sí	sí



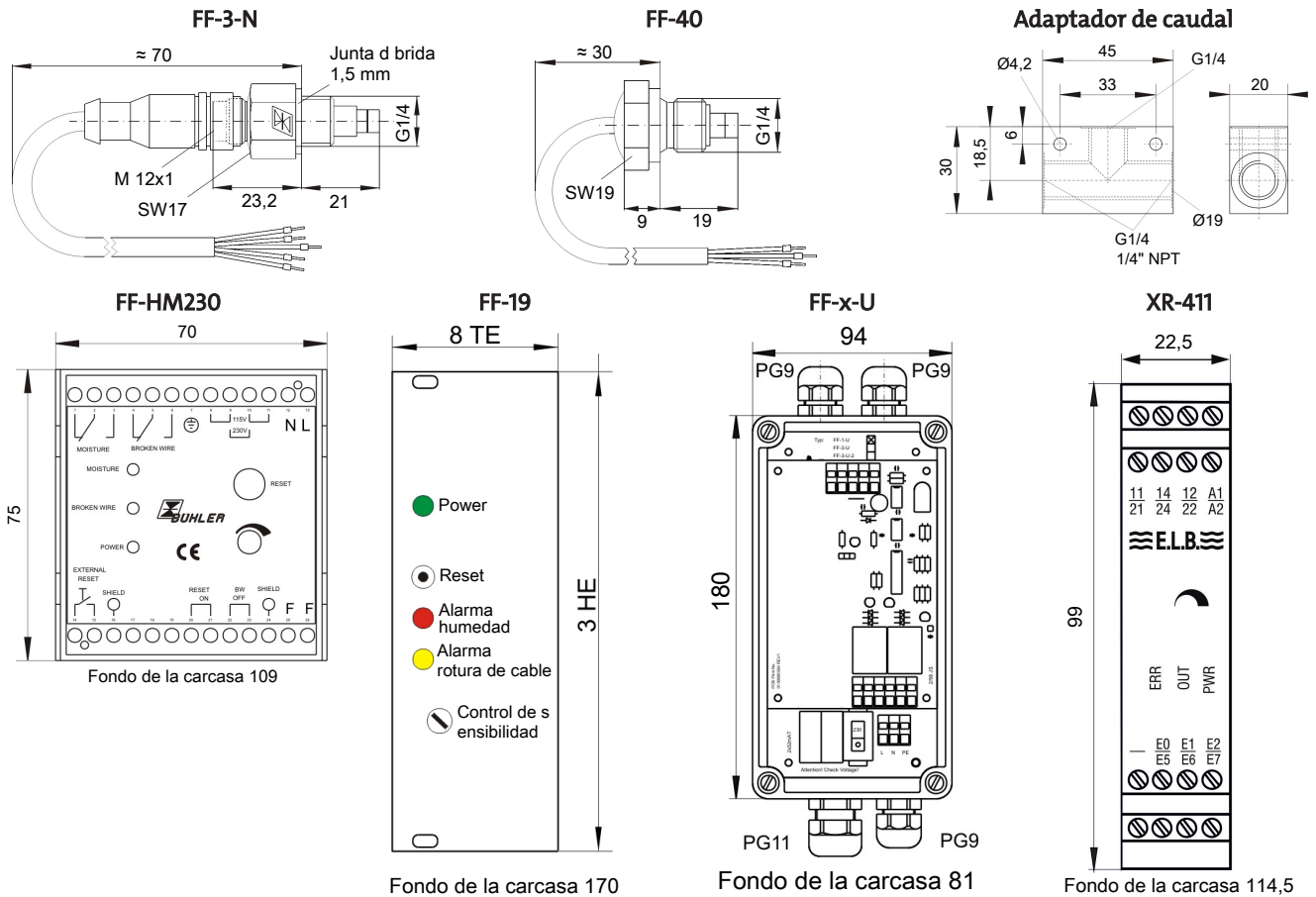
El tipo FF-3-N puede utilizarse en áreas ATEX de Zona 1 o Zona 2, clase de temperatura T5, grupo de gas IIC, bajo las siguientes condiciones:

- Utilice el sensor de humedad únicamente en un circuito simple con una fuente de corriente intrínsecamente segura y aprobada del tipo XR-411. ¡No se permiten equipos adicionales ni fuentes de corriente en este circuito!
- Se deben respetar las distancias de aire y las líneas de fuga según EN 60079-11 para todas las piezas del sensor de humedad FF-3-N. Estas dependen de la instalación específica y de las condiciones ambientales, incluido el grado de contaminación, también durante el proceso.
- Estos valores de funcionamiento del sensor de humedad FF-3-N no deben superarse.
- Se deben tener en cuenta las especificaciones de aplicación dependientes del tipo para el interruptor XR-411 indicadas en las instrucciones de funcionamiento y el permiso ATEX.

Adaptador de caudal	Tipo G	Tipo S
Material:	PVDF	1.4571

Aparatos de conexión	FF-HM-230	FF-HM 24	FF-19	FF-x-U	XR-411
Tensión de alimentación:	230/115 V CA 50/60 Hz ±10 %	24 V CC ±10 %	24 V CC ±10 %	230/115 V CA 50/60 Hz ±10 %	24 V...230 V CA/CC Fuente de alimentación universal +10 %
Salida de corriente de conmutación máx.:	230 V/2 A	24 V CA/CC 2 A	24 V CA/CC 2 A	230 V/2 A	CA: 250 V/5 A CC: 150 V/8 A
Tipo de protección:	IP40 Bornes IP20	IP40 Bornes IP20	IP20 cuando está montado	IP65	IP40 Bornes IP20
Clase de protección Ex:	-	-	-	-	II (1) G [Ex ia Ga] IIC
máx. longitud del cableado:	4 m	4 m	4 m	4 m	70 m
Dimensiones (An x Al x F/mm)	70 x 75 x 109	70 x 75 x 109	8TE x 3HE x 170	94 x 180 x 81	22,5 x 99 x 114,5
Conexión:	Bornes	Bornes	Regleta de contactos de cuchilla DIN 41612 Diseño B	Bornes	Bornes

## Dimensiones



## Instrucciones de pedidos

N.º de artículo	Denominación
4111100	Sensor de humedad FF-3-N (sin cable)
41111000	Sensor de humedad FF-3-N (con cable)
4189699	Sensor de humedad FF-40
4011000	Adaptador de caudal tipo G (PVDF)
40110001	Adaptador de caudal tipo NPT (PVDF)
4011005	Adaptador de caudal tipo S-G (acero)
40110051	Adaptador de caudal tipo S-NPT (acero)
4111020	Dispositivo de conexión FF-HM-230
4111030	Dispositivo de conexión FF-HM-24
4111017	Dispositivo de conexión FF-1-U
4111016	Dispositivo de conexión FF-3-U-2
4111040	Dispositivo de conexión FF-19
4111110	Dispositivo de conexión XR-411