



Instrucciones de seguridad

PLICSMOBILE PMT81

Protección por la carcasa

Seguridad intrínseca

BVS 17 ATEX E 116



CE 0044



Document ID: 55556



VEGA

Índice

1 Vigencia	4
2 Informaciones generales	4
3 Datos técnicos	6
4 Condiciones de empleo	6
5 Generación de chispas por choques y fricción.....	6
6 Empleo de un aparato de protección contra sobretensión.....	6
7 Tipo y tamaño de rosca para la entrada de cable	7
8 Remover y reemplazar la tapa roscada/protectora contra polvo.....	7
9 Funcionamiento seguro	7
10 Conexión equipotencial	8
11 Sensores con varios grados de protección contra ignición	8
12 Carga electrostática (ESD)	8

Documentación adicional:

- Instrucciones de servicio PLICSMOBILE T81
- Certificado de examen de tipo UE BVS 17 ATEX E 116 (Document ID: 55557)
- Declaración de conformidad EU (Document ID: 56055)

Estado de redacción: 2020-08-18

DE	Sicherheitshinweise für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
EN	Safety instructions for the use in hazardous areas
FR	Consignes de sécurité pour une application en atmosphères explosibles
IT	Normative di sicurezza per l'impiego in luoghi con pericolo di esplosione
ES	Instrucciones de seguridad para el empleo en áreas con riesgo de explosión
PT	Normas de segurança para utilização em zonas sujeitas a explosão
NL	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen
SV	Säkerhetsanvisningar för användning i explosionsfarliga områden
DA	Sikkerhedsforskrifter til anvendelse i explosionsfarlig atmosfære
FI	Turvallisuusohjeet räjähdysvaarallisissa tiloissa käyttöä varten
EL	Υποδείξεις ασφαλείας για τη χρησιμοποίηση σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης

DE	Die vorliegenden Sicherheitshinweise sind im Download unter www.vega.com standardmäßig in den Sprachen deutsch, englisch, französisch und spanisch verfügbar. Weitere EU-Landessprachen stellt VEGA nach Anforderungen zur Verfügung.
EN	These safety instructions are available as a standard feature in the download area under www.vega.com in the languages German, English, French and Spanish. Further EU languages will be made available by VEGA upon request.
FR	Les présentes consignes de sécurité sont disponibles au téléchargement sous www.vega.com en standard en allemand, en anglais, en français et en espagnol. VEGA met à disposition d'autres langues de l'Union Européenne selon les exigences.
ES	Las indicaciones de seguridad presentes están disponibles en la zona de descarga de www.vega.com de forma estándar en los idiomas inglés, francés y español. VEGA pone a disposición otros idiomas de la UE cuando son requeridos.

1 Vigencia

Estas instrucciones de seguridad se aplican para el PLICSMOBILE PMT81 según el certificado de control de tipos UE BVS 17 ATEX E 116 (Número de certificación en la placa de tipos) y para todos los equipos con el número de instrucción de seguridad (55556) en la placa de tipos.

2 Informaciones generales

El PLICSMOBILE PMT81 es una unidad de radio externa GSM/GPRS/UMTS para la transmisión de valores de medición y para el ajuste de parámetros remoto de sensores plics®.

En combinación con todos los componentes electrónicos HART de dos hilos es posible transferir valores de medición e información de diagnóstico. El envío del valor medido y del mensaje puede realizarse por e-mail o SMS.

La transmisión se realiza opcionalmente controlada por tiempo, valor medido o estado. Además, es posible acceder al equipo VEGA conectado a través del ajuste de parámetros remoto. En caso de empleo en atmósferas potencialmente explosivas se pueden conectar hasta cinco sensores simultáneamente al PLICSMOBILE PMT81.

PLICSMOBILE PMT81. I * ***** consiste de una carcasa de la electrónica Ex-ia-tb de dos cámaras con módulo electrónico integrado y una antena externa.

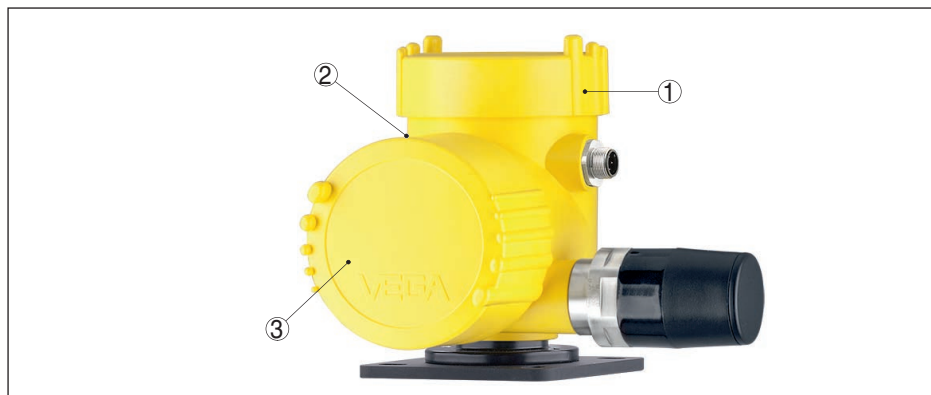
La cámara de conexión de seguridad intrínseca sirve como compartimiento de conexión para los circuitos de alimentación y de señales de hasta cinco sensores externos VEGA con electrónica HART de dos hilos.

Los PLICSMOBILE PMT81. *I***** son apropiados para el empleo en las atmósferas explosivas de polvos inflamables, para aplicaciones que exigen medios de producción categoría 2D o 3D.

Los circuitos de alimentación y de señales para la conexión de hasta cinco sensores VEGA con electrónica HART de dos hilos son adecuados para equipos de seguridad intrínseca para el uso en atmósferas potencialmente explosivas de todas las sustancias inflamables de los grupos explosivos IIA, IIB, IIC, IIIA, IIIB y IIIC, para aplicaciones, que requieren medios de producción categoría 1G, 1/2G, 2G, 1D, 1/2D, 1/3D o 2D.

Cuando los instrumentos se instalan y se explotan en zonas potencialmente explosivas, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- El personal para el montaje, la instalación eléctrica, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo:
 - debe tener las calificaciones con su función y actividad de acuerdo
 - estar capacitado en protección contra explosión
 - familiarizado con las prescripciones válidas correspondientes, p. Ej. proyecto e instalación según la norma IEC/EN 60079-14
- Instalar el instrumento de acuerdo con las instrucciones del fabricante y de acuerdo con los reglamentos, normas y estándares aplicables
- Modificaciones en el instrumento pueden afectar la protección contra explosión y por tanto la seguridad. Las modificaciones sólo pueden ser realizadas por el personal autorizados por la empresa VEGA
- Durante el montaje del instrumento, por favor tenga en cuenta:
 - Hay que evitar daños mecánicos en el instrumento
 - Hay que evitar fricción mecánica
 - Hay que prestar especial atención a las estructuras internas del depósito y las posibles condiciones de flujo
- Antes de la operación apretar la/las tapa(s) de la carcasa hasta el tope, para asegurar el tipo de protección IP indicado en la placa de tipos Asegurar la tapa con el tornillo de bloqueo previsto contra la apertura no autorizada. En la carcasa de cámara doble asegurar las dos tapas.



- 1 Compartimento de conexiones "Ex-i"
- 2 Tornillo de bloqueo de la tapa.
- 3 Compartimento de la electrónica "Ex-tb"

Instrumento categoría 2D (Instrumento EPL Db)

PLICSMOBILE PMT81 se instala en áreas con riesgo de explosión, que requieren equipos categoría 2D.

Símbolo de protección e:

II 2(1)D Ex ia tb [ia Da] IIIC T70°C Db

II 2D(1G) Ex ia tb [ia IIC Ga] IIIC T70°C Db

Especificación importante en el código de tipo

PLICSMOBILE PMT81(*)*.ab*fg*****

Posición		Característica	Descripción
a	Alcance	A	ATEX / Europa
b	Homologación	I	II 2(1)G Ex db ia [ia Ga] IIC T6 Gb II 2G(1D) Ex db ia [ia IIIC Da] IIC T6 Gb II 2(1)D Ex ia tb [ia Da] IIIC T70°C Db II 2D(1G) Ex ia tb [ia IIC Ga] IIIC T70°C Db
f	Carcasa	D	Aluminio - de cámara doble
		W	Cámaras doble de acero inoxidable (Fundición de precisión)
		R	Cámara doble de plástico (sólo en combinación con la certificación "C")
g	Versión de carcasa / Tipo de protección	I	compacta / IP66

3 Datos técnicos

Datos eléctricos

Alimentación de tensión: (Terminales 1[+], 2[-] en el compartimiento de conexiones)	U = 9,6 ... 32 V DC U _m = 32 V DC
Circuito de corriente con seguridad intrínseca: Circuito de señal y alimentación (Conexiones 1[VSens-], 2[VSens+])	En tipo de protección de ignición seguridad intrínseca II(1)G [Ex ia Ga] IIC, II(1)D [Ex ia Da] IIIC, II(1)G [Ex ia Ga] IIIB, II(1D) [Ex ia Da] IIIB Valores máximos del circuito de señal intrínsecamente seguro: U _o = 29,75 V I _o = 95 mA P _o = 707 mW Curva característica: Lineal La inductividad L _i y la capacidad C _i efectivas internas son despreciablemente pequeñas Los valores permisibles para las capacidades externas C _o e inductividades L _o , resultantes de la combinación de C _o y L _o , se toman de la tabla siguiente.

Para grupo de gas II:

	Ex ia IIC	Ex ia IIIB	
Inductividad externa máxima permisible L _o	0,05 mH	0,1 mH	10 mH
Capacidad externa máxima permitida C _o	68 nF	569 nF	200 nF

Al utilizar los cables de conexión VEGA suministrados para la alimentación de los sensores externos, se debe tener en cuenta la Ci' = 200 pF/m y adicionalmente la Li' = 1,00 µH/m especificadas en la norma EN/IEC 60079-14.

Las partes metálicas del PLICSMOBILE PMT81 están conectadas eléctricamente con los terminales de conexión a tierra internos y externos.

4 Condiciones de empleo

La temperatura máxima de la superficie se muestra en la siguiente tabla.

En caso del empleo en atmósferas Ex que requieren medios de producción categoría 2D (Zona 21)

Temperatura máxima de la superficie en la carcasa	+70 °C
---	--------

5 Generación de chispas por choques y fricción

Hay que instalar los PLICSMOBILE PMT81 de forma tal, que se excluya la formación de chispas a causas de golpes o procesos de fricción entre el aluminio y el acero (excepto en el caso de acero inoxidable, cuando se pueda, debe evitarse la presencia de partículas de óxido).

6 Empleo de un aparato de protección contra sobretensión

En caso necesario se puede conectar un equipo de protección contra sobretensiones adecuado

previo al PLICSMOBILE PMT81.

7 Tipo y tamaño de rosca para la entrada de cable

En la 1ª cámara del PLICSMOBILE PMT81 hay una rosca M16 x 1,5 o alternativamente una rosca $\frac{3}{8}$ -18 NPT donde está montado un conector M12 para la conexión de los sensores externos VEGA.

Dependiendo de la característica seleccionada en "Entrada/conexión de cables" en el código de tipo del PLICSMOBILE PMT81, las aberturas de la carcasa, en el estado de suministro, están cerradas con un racor atornillado para cables, un tapón de cierre o una tapa protectora de rosca/polvo roja.

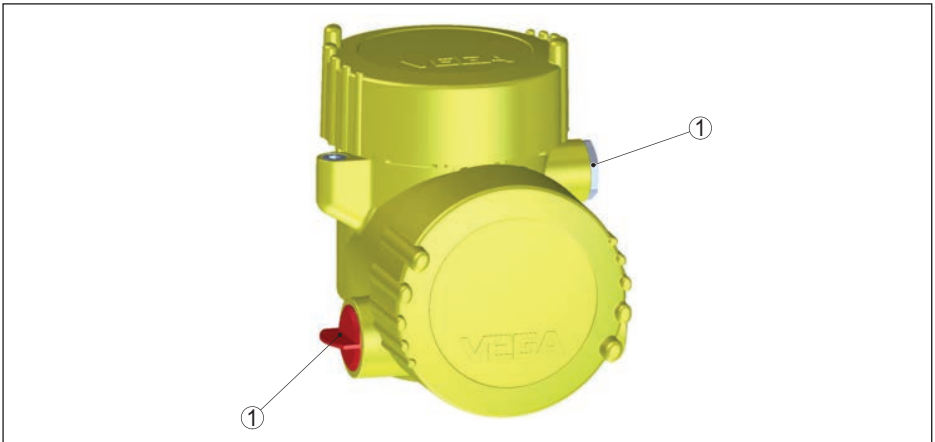
La característica "1/Q" en el código de tipos, ver arriba, es sustituida entonces por la característica de posibilidad de conexión correspondiente.

En la zona de las roscas en la carcasa hay un rótulo indicador con la denominación de rosca correspondiente.

8 Remover y reemplazar la tapa roscada/protectora contra polvo

Antes de la puesta en marcha hay que quitar las tapas roja de protección roscadas o de protección contra polvo enroscadas durante el suministro del instrumento. Antes de la puesta en marcha hay que cerrar las aberturas de forma homologada para el grado de protección seguridad "e". Hay que instalar racores atornillados para cables o tapones homologados o adecuados según la documentación suministrada.

Antes de la puesta en marcha del PLICSMOBILE PMT81 hay que controlar, que todas las demás aberturas estén cerradas de una forma homologada para el grado de protección seguridad "e".



1 Antes de la puesta en marcha hay que quitar la tapa roja o la tapa de protección contra polvo. Antes de la puesta en marcha hay que cerrar la abertura de forma homologada para el grado de protección seguridad "e".

9 Funcionamiento seguro

No operar ningún instrumento fuera de las especificaciones eléctricas, térmicas y mecánicas del fabricante.

Los prensaestopas y tapones roscados suministrados son adecuados para el rango de temperatura de la carcasa especificado. Si se emplean otros prensaestopas y tapones roscados, estos pueden determinar probablemente la temperatura ambiente permisible en la carcasa.

10 Conexión equipotencial

Hay que conectar a tierra el PLICSMOBILE PMT81, para eso sirve el terminal externo o interno de puesta a tierra en la carcasa.

Hay que atornillar completamente la tapa en carcasa de dos cámara antes de la puesta. Hay que asegurar las tapas destornillando hasta el tope el tornillo de bloqueo de la tapa. Las tapas no pueden abrirse durante la presencia de una atmósfera de polvo explosiva.

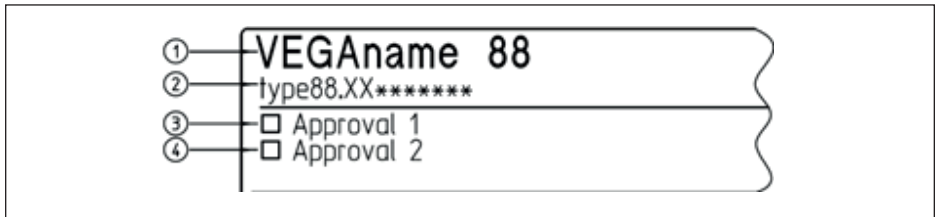
Las tapas de la carcasa estén marcadas con etiquetas de advertencia

WARNING - DO NOT OPEN WHEN AN
EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT

11 Sensores con varios grados de protección contra ignición

Los PLICSMOBILE PMT81 cumplen los requisitos del tipo de protección Ex-d y Ex-t. Durante la instalación, el operador debe especificar el tipo de protección según el cual se realiza la instalación.

El grado de protección contra la ignición seleccionado tiene que ser marcado de forma fija raspan-do en la marca de identificación de la placa de características.



1 PLICSMOBILE PMT81

2 Versión del dispositivo

3 Marca de identificación: Homologación en tipo de protección de ignición de polvo z. B. „Ex t“

4 Marca de identificación: Homologación en tipo de protección de ignición de gas „Ex i“, „Ex d“

Para sensores con varios tipos de protección "e" VEGA suministra instrucciones de seguridad para todos los tipos de protección "e" de dichos sensores.

Hay que atender las instrucciones de seguridad del tipo de protección "e" seleccionado.

12 Carga electrostática (ESD)

¡En las versiones de equipos con piezas de plástico recargables tener en cuenta el peligro de carga y descarga electrostática.!

Las siguientes piezas se pueden cargar o descargar:

- Versión de carcasa pintada o pintura especial alternativa
- Carcasa plástica, partes de la carcasa de plástico
- Carcasa metálica con mirilla
- Conexiones a proceso plásticas
- Conexiones a proceso revestidas de plástico y/o sonda de medición revestidas de plástico
- Cable de conexión para versiones separadas
- Placa de tipos
- Etiquetas metálicas aisladas (etiqueta de punto de medición)

Respecto al peligro de cargas electrostáticas tener en cuenta:

- Evitar fricción en las superficies

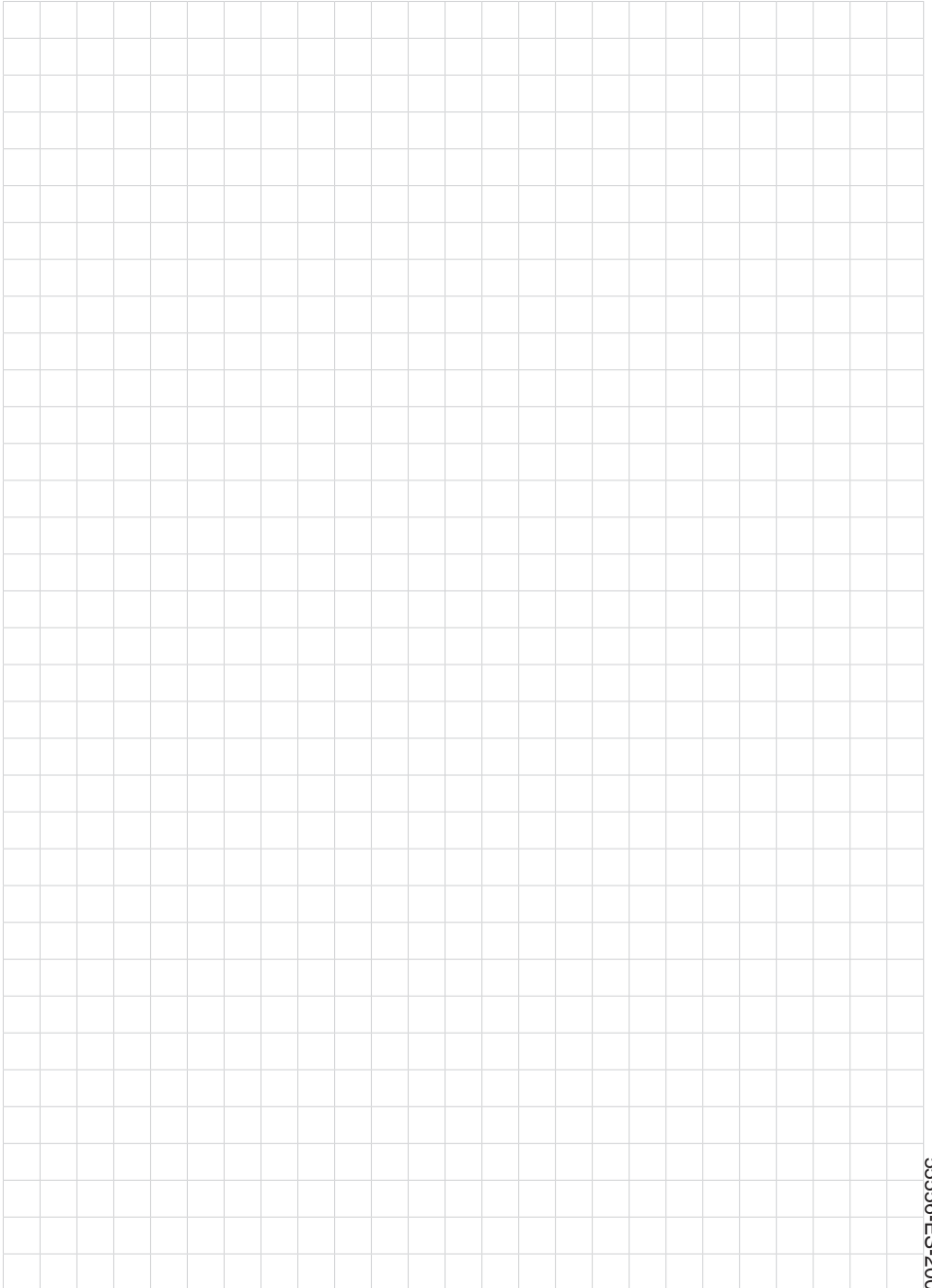
- No limpiar las superficies en seco

Hay que instalar los instrumentos de forma que se pueda excluir lo siguiente:

- en el caso de polvos extremadamente inflamables con una energía mínima de ignición inferior a 3 mJ, el dispositivo no deberá utilizarse en zonas en las que se prevean procesos de carga intensivos
- cargas electrostáticas a causa de la operación, mantenimiento y limpieza
- carga electrostática inducida por el proceso, por ejemplo, a causa del flujo de productos a medir

El cartel de advertencia indica el riesgo:

WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC
CHARGING HAZARD - SEE INSTRUCTIONS





Fecha de impresión:

Las informaciones acerca del alcance de suministros, aplicación, uso y condiciones de funcionamiento de los sensores y los sistemas de análisis corresponden con los conocimientos existentes al momento de la impresión.

Reservado el derecho de modificación

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2020



55556-ES-200818

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemania

Teléfono +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-Mail: info.de@vega.com
www.vega.com