

SEMÁFOROS ATEX

Zonas 1, 2, 21 y 22





Delvalle, amplia experiencia en la fabricación de soluciones para atmósferas explosivas



NOS PONEMOS A TU DISPOSICIÓN

Más de **45 años de experiencia** dando **soluciones** a clientes exigentes que requieren unas características y comportamientos muy concretos según su sector y necesidades.

VAMOS DONDE TU VAYAS

Nuestro **compromiso** es acercarnos a nuestros clientes y ofrecerles un **servicio excepcional**, combinando una avanzada y amplia gama de productos a precios muy competitivos.

PERSONALÍZA TU ARMARIO TOTALMENTE

Nuestra producción está organizada para atender **bajo demanda y a medida**. Personalización del color total y **múltiples normativas de protección** gracias a la línea de pintado propia.

ALTOS ESTÁNDARES DE CALIDAD PENSADOS EN TÍ

Sólo empleamos materiales procedentes de empresas de **1ª calidad**, adecuados y certificados. Nuestro **éxito** se debe al aseguramiento de la calidad: ISO 9001, SGS, UL, TÜV, ISO 14000, Ohsas 1800, Atex, IECEx a nivel mundial.

 **100%**
Entirely designed
and manufactured
in Europe



CONSÚLTENOS

Confidencialidad, seriedad y calidad.

www.atexdelvalle.com
atex@atexdelvalle.com
+34 945 601 381

TAMBIÉN ONLINE



Póngase en contacto con nuestro departamento técnico comercial.

Un equipo de profesionales con elevada experiencia y capacidad para resolver todas sus consultas.





Zonas 1, 2, 21 y 22

SEMÁFOROS ATEX



Semáforos Aptos para Zonas Clasificadas ATEX

Semáforos ATEX adaptados para ser instalados en áreas con presencia de gas y polvo y protección para áreas peligrosas Zonas 1, 2, 21 y 22.

Las principales ventajas del uso de los semáforos ATEX son:

- Seguridad garantizada
- Alta eficiencia y ahorro de energía
- Larga vida útil
- Resistencia a las vibraciones
- Aptas para zonas clasificadas

➔ [HAZ CLICK AQUÍ Y DESCUBRE TODAS LAS SOLUCIONES](#)





Zonas 1, 2, 21 y 22

SEMÁFORO LED ATEX **SERIE MIZAR**



Ejemplo

Controla Vehículos en Zonas con Riesgo de Explosión

Los semáforos Atex serie Mizar son prácticos y con un diseño convencional a la vez que muy funcional para el control y tránsito de vehículos en zonas industriales con riesgo de explosión. Van equipados con luminaria LED, que ahorra costes de mantenimiento y energía.

El semáforo Atex Mizar es fácilmente visible a larga distancia dadas las eficientes leds, así como la inmediatez en los tiempos de respuesta. Estos semáforos son adecuados para la regulación del tráfico en entornos industriales, químicamente agresivos o áreas con riesgo de explosión.

➔ [HAZ CLICK AQUÍ Y DESCUBRE TODAS LAS SOLUCIONES](#)

CARACTERÍSTICAS

- Zonas 1, 2, 21 y 22
- Grado IP66
- Mínimos costes de mantenimiento.
- Mejor visibilidad y luz continua garantizada.
- Varios modelos con colores LED diferentes.
- Temperatura de funcionamiento de -20° a + 55° C
- Cuerpo y aro interno en aleación de aluminio con bajo contenido de cobre
- Placa de montaje y soporte interno en aluminio
- Aleta parasol en acero pintado
- Junta resistente a los ácidos y a los hidrocarburos
- Vidrio frontal templado resistente a los golpes y a las altas temperaturas
- Lentes en rojo, amarillo y verde en policarbonato
- Tornillería en acero inoxidable
- Entradas: 1 entrada 3/4" NPT
- Pintura Epoxi Ral 1003 (Amarillo)
- Resistente a la corrosión

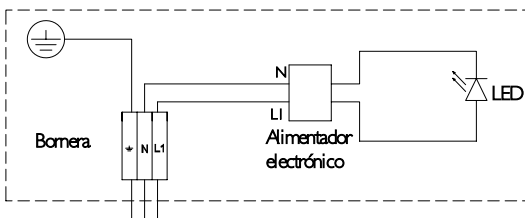
SEMÁFORO LED ATEX **SERIE MIZAR**

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

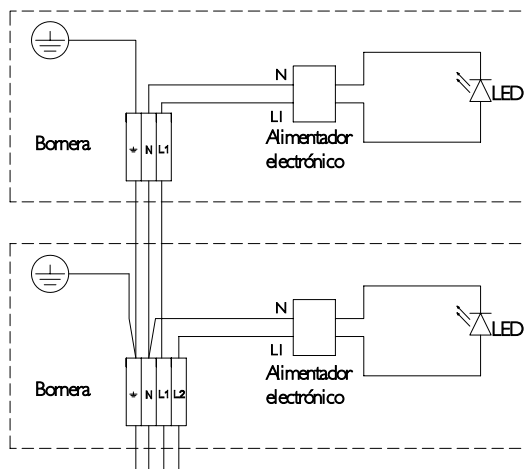
- 4 LEDS instalados en la placa independientes.
- Alta resistencia a las vibraciones Vida estimada de 50.000 horas
- Alimentador electrónico de alta eficiencia. Protección de cortocircuito y sobretensión.
- Conexión: entrada de los cables directamente a la bornera L, N, PE. Secc. máx. 4 mm²
- Factor de potencia: 0,96
- Cables de goma de silicona con protección en trenza de vidrio para altas temperaturas

ESQUEMAS DE CABLEADO

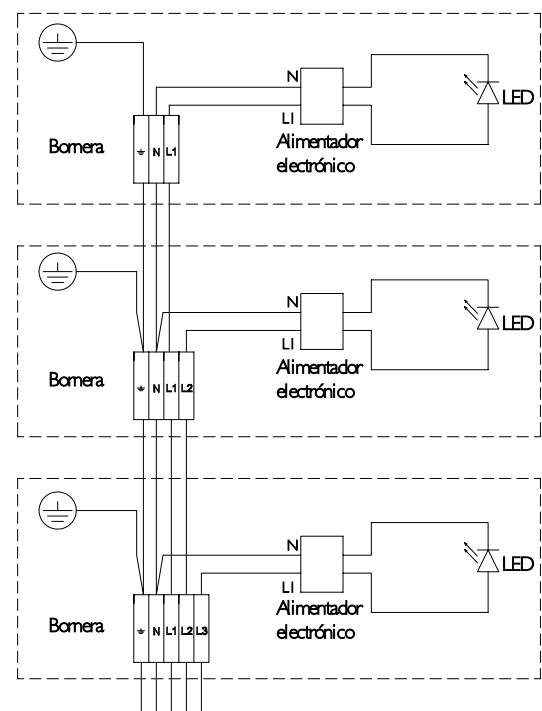
1 señalizador



2 señalizadores



3 señalizadores



MARCAJE

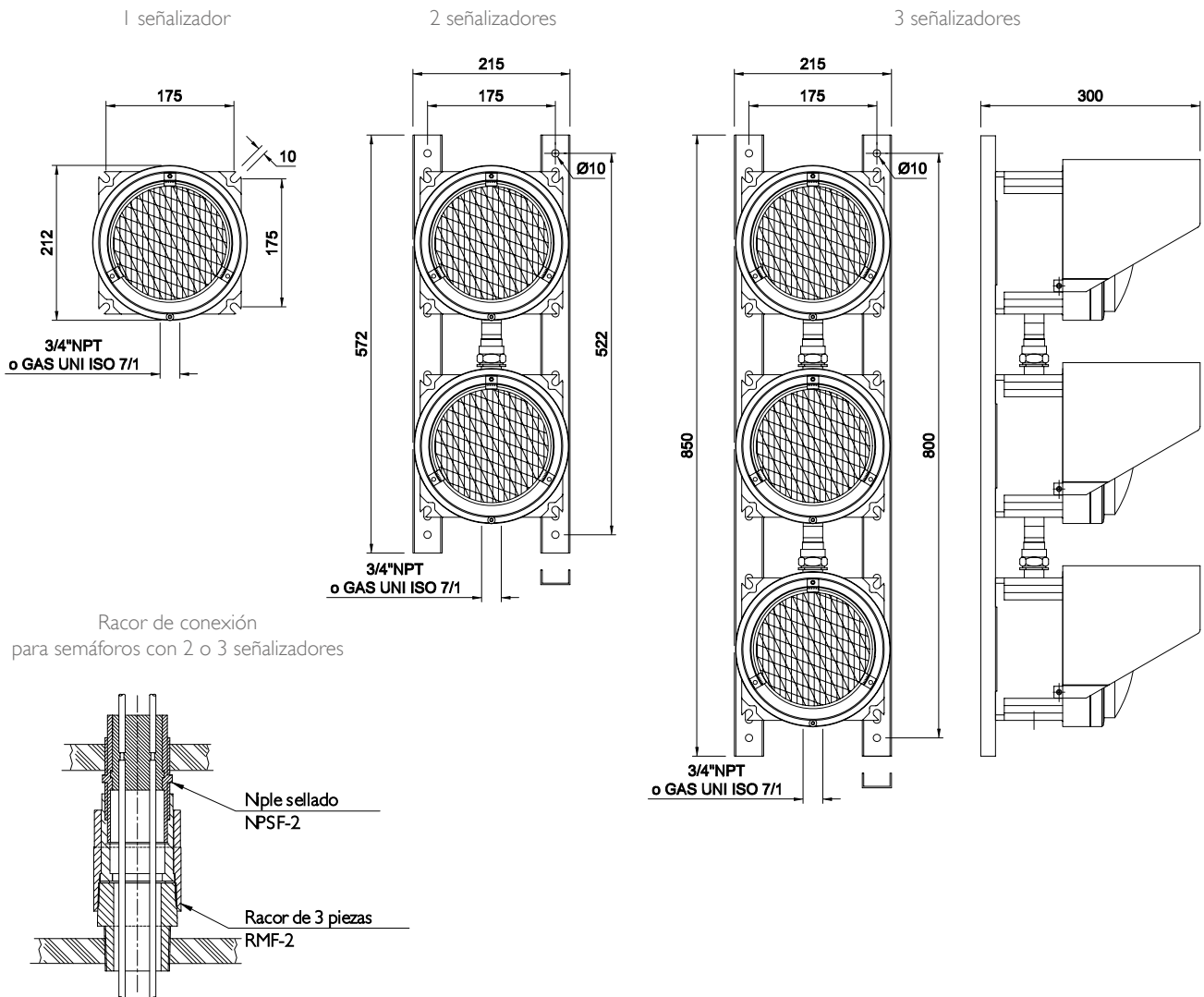
- Zona I, 2, 21, 22
- Protección IP66
- II 2GD Ex d IICT6 Gb
- Ex tb IICT... Db IP 66
- ATEX 036
- IECEx TSA 06.0012

NORMATIVA

- CENELEC EN 60079-0: 2006, EN 61241-0: 2006, EN 61241-1: 2004
- Directiva Europea 2014/34/UE
- IEC 60079-1: 2003

SEMÁFORO LED ATEX **SERIE MIZAR**

PLANOS



REFERENCIAS

REFERENCIAS	COLOR LED	Nº DE LEDS	POTENCIA	TENSIÓN NOMINAL	FRECUENCIA NOMINAL	PESO (Kg)	
MIZAR1.G.A	VERDE	1	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	8	190x190x320
MIZAR1.Y.A	AMARILLO	1	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	8	190x190x320
MIZAR1.R.A	ROJO	1	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	8	190x190x320
MIZAR2.G.R.A	VERDE + ROJO	2	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	16	230x580x320
MIZAR2.G.Y.A	VERDE + AMARILLO	2	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	16	230x580x320
MIZAR2.R.Y.A	ROJO + AMARILLO	2	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	16	230x580x320
MIZAR3.R.Y.G.A	ROJO + AMARILLO + VERDE	3	6W	240 Vca ±10%	50/60 Hz	24	230x870x320

SEMÁFORO LED ATEX **SERIE MIZAR**

SEMÁFORO LED CON SISTEMA WI-FI

Suple las Necesidades de Regular Cruces de la Red Viaria en Zonas Peligrosas

El semáforo Wi-Fi nace de la necesidad de regular cruces de la red viaria en zonas peligrosas aprovechando las tecnología de comunicación RF (radiofrecuencia).

De esta manera se puede evitar la perforación del firme de la carretera para soterrar los cables y/o sensores que se utilizan en las instalaciones modernas para la comunicación entre los semáforos individuales que, como es natural, deben funcionar de forma coordinada entre sí para indicar cada uno el color correcto para el tráfico.

Además, la tecnología de comunicación Wi-Fi facilita el uso del sistema semafórico incluso en circunstancias en las que no se contempla una instalación «fija», sino el uso durante un periodo determinado.



COMUNICACIÓN

La comunicación entre semáforos (donde $2 \leq n \leq 4$) que conforman el «sistema semafórico» se produce mediante comunicación Master-Slave. Por este motivo, el sistema semafórico estará compuesto siempre por un único dispositivo Master y como mínimo, un Slave. A tal fin, el selector de cinco posiciones permite elegir entre varias modalidades de funcionamiento para cada semáforo:

SELECTOR	MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO
OFF	Sistema apagado
Master	Dispositivo desde el que se puede ajustar la duración de encendido de las lámparas del sistema semafórico
Slave-1	Slave-1
Slave-2	Slave-2
Slave-3	Slave-3

La comunicación entre Master y Slave-n es bidireccional. Por lo tanto, el Slave-n comunica su estado al dispositivo Master y, al mismo tiempo, recibe las órdenes para el encendido de las lámparas. Este intercambio de información tiene lugar por radiofrecuencia, aprovechando la comunicación serie, es decir, el periférico UART del microcontrolador de la TLCU. Este periférico se conecta mediante interfaz a un módulo XBee que realiza la transmisión RF igual que un cable serie. Por último, la comunicación se produce según el protocolo IEEE 802.15.4.

CARACTERÍSTICAS

Cada una de las combinaciones funciona con alimentación de red (100-240Vca, 50-60 Hz). Las cajas EJB sirven de panel de control.

Se caracterizan por la presencia de los siguientes elementos:

- Dos indicadores luminosos (rojo y verde)
- Un potenciómetro para el ajuste del tiempo
- Un selector de cinco posiciones para elegir la modalidad de funcionamiento

Las cajas antideflagante EJB albergan en su interior:

- La tarjeta TLCU
- El alimentador
- Aislador galvánico que permite instalar la antena en zonas peligrosas

Antena exterior:

- Banda de frecuencia: 2400-2500 MHz
- Conector RF: N hembra
- Omnidireccional

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

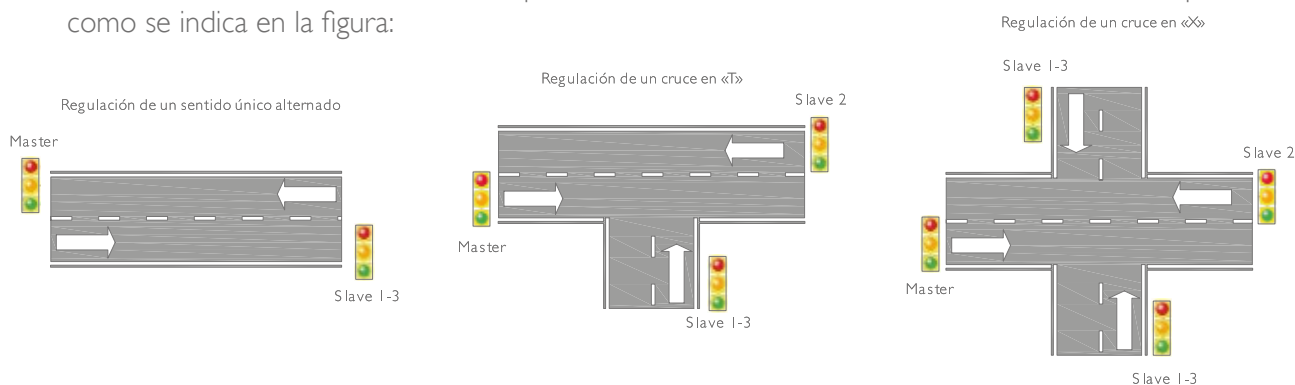
Secuencia de encendido del sistema semafórico. La secuencia de encendido de los semáforos está definida, es unívoca y debe producirse obligatoriamente en el siguiente orden:

- 1. Se configuran/encienden los Slave-n
- 2. Se configura/enciende el Master

Esta necesidad obedece a que el Master, al encenderse, verifica la presencia de los demás semáforos y adquiere su dirección unívoca (dirección MAC de 8+8 Bytes) que utilizará para controlarlos. Por lo tanto, si durante el funcionamiento de los semáforos un Slave se avería/apaga y es necesario reemplazarlo, se debe reiniciar el Master. De todos modos, dados los tiempos de reacción internos, se garantiza que, incluso para un encendido simultáneo de Master y Slave-n, estos se activarán correctamente.

Secuencia de encendido de las lámparas y control de la temporización. La secuencia de encendido de las lámparas del dispositivo Master es opuesta a la del dispositivo Slave-n (donde $n = 1, 3$). En cambio, el dispositivo Master tiene la misma secuencia de encendido que las lámparas del Slave-2. Por ello, conviene seleccionar:

- Master + Slave-1/3 para vías de sentido único alternado
- Master + Slave-2 + Slave-1/3 para cruce de tres vías
- Master + Slave-1 + Slave-2 + Slave-3 para cruce de cuatro vías, situando los semáforos caso por caso como se indica en la figura:



INDICACIÓN DE AVERÍAS

Para cada semáforo (configurado como Master o como Slave-n, de dos lámparas o de tres lámparas) se contemplan estados específicos de funcionamiento y casos de error/avería, que se señalan mediante los dos indicadores luminosos del panel de control.

Concretamente, cada dispositivo reconoce los siguientes errores:

- Alimentación general averiada o interrumpida (error Pwr_err)
- Lámpara ámbar averiada (error Yell_err)
- Problema de comunicación RF (módulo, antena, interferencias...) (error RF_err)
- Alimentador de lámparas averiado (error I8V_err)

REFERENCIAS

REFERENCIAS	CARACTERÍSTICAS
MIZAR2.GRA.RF	Funcionamiento con 2 lámparas VERDE + ROJO
MIZAR3.RYG.A.RF	Funcionamiento con 3 lámparas ROJO + AMARILLO + VERDE

SOLUCIONES PARA ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS



Disponemos de más de 50 años de experiencia dando soluciones a clientes exigentes que requieren unas características y normativas muy concretas según su sector y las necesidades Atex y IECEx.

Atex Delvalle se adapta a las necesidades ofreciendo armarios y cajas para áreas explosivas y/o corrosivas bajo demanda y a medida. Se adapta a sus requisitos específicos de instalación y montaje hasta el último detalle.

Atex Delvalle diseña y fabrica una amplia gama de envolventes para áreas peligrosas; cajas de conexiones y terminales, presurizados, arrancadores de motor, armarios Ex d y armarios de seguridad Ex e, bajo las normativas Atex y IECEx.



PRENSAESTOPAS ATEX



ARRANCADORES DE MOTOR Y INTERRUPTORES



CAJAS DE BORNES Y/O TERMINALES ATEX



LUMINARIAS LED ATEX



CAJAS ATEX
ANTIDEFLAGRANTES EX D

WORKSTATION HMI Y PANTALLAS ATEX



CAJAS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL ATEX

Atex Delvalle fabricamos a medida cajas de distribución o control ATEX (Serie Contrex), especialmente diseñadas para realizar controles y maniobras en zonas de explosión ATEX y IECEx, todo ello a medida para su empleo en zonas 1, 2, 21 y 22 con riesgos de explosión (Hazardous Areas).

Disponemos de modelos prediseñados de cajas de control ATEX robustos, anticorrosivos y seguros acabados en acero inoxidable o poliéster GRP. Puede seleccionar el componente que mejor se adapte a sus necesidades: setas, interruptores, amperímetros,... con certificaciones ATEX, IECEx y UL.



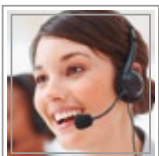
ARMARIOS Y CAJAS PARA
ENTORNOS AGRESIVOS

ARMARIOS PRESURIZADOS EX D





HAZARDOUS AREA SOLUTIONS ATEX E IECEx



Paso del Prao, 6. 01320 Oyón (Álava). Spain
Telf. +34 945 601 381
atex@atexdelvalle.com | www.atexdelvalle.com

Contacta con nosotros, estamos a su disposición