

Syrus 4G

IoT TELEMATICS GATEWAY

Un dispositivo, múltiples aplicaciones, infinitas posibilidades

Dispositivo IoT para telemática robusta, diseñado para las operaciones de flota más exigentes, al ofrecer escalabilidad de sensores y compatibilidad multi-plataforma. Potenciado por APEX, una distribución de Linux desarrollada por DCT capaz de albergar aplicaciones terceras.

Plataforma centralizada back-end, opcional, Pegasus IoT Cloud, está disponible para maximizar las capacidades de Syrus 4G, realizar diagnósticos remotos del dispositivo, agilizar el desarrollo de integración e interactuar con una completa infraestructura API.

Cualidades especiales incluyen un modem 4G LTE Cat 4, eSim para respaldo celular, conectividad WiFi/Bluetooth, puerto ethernet, interfaces CAN, ubicación por GNSS, poderoso motor de programación y seguridad por chip de encriptación por hardware, hacen de Syrus IoT Telematics Gateway la solución ideal a la medida de sus necesidades.

COMPATIBLE WITH

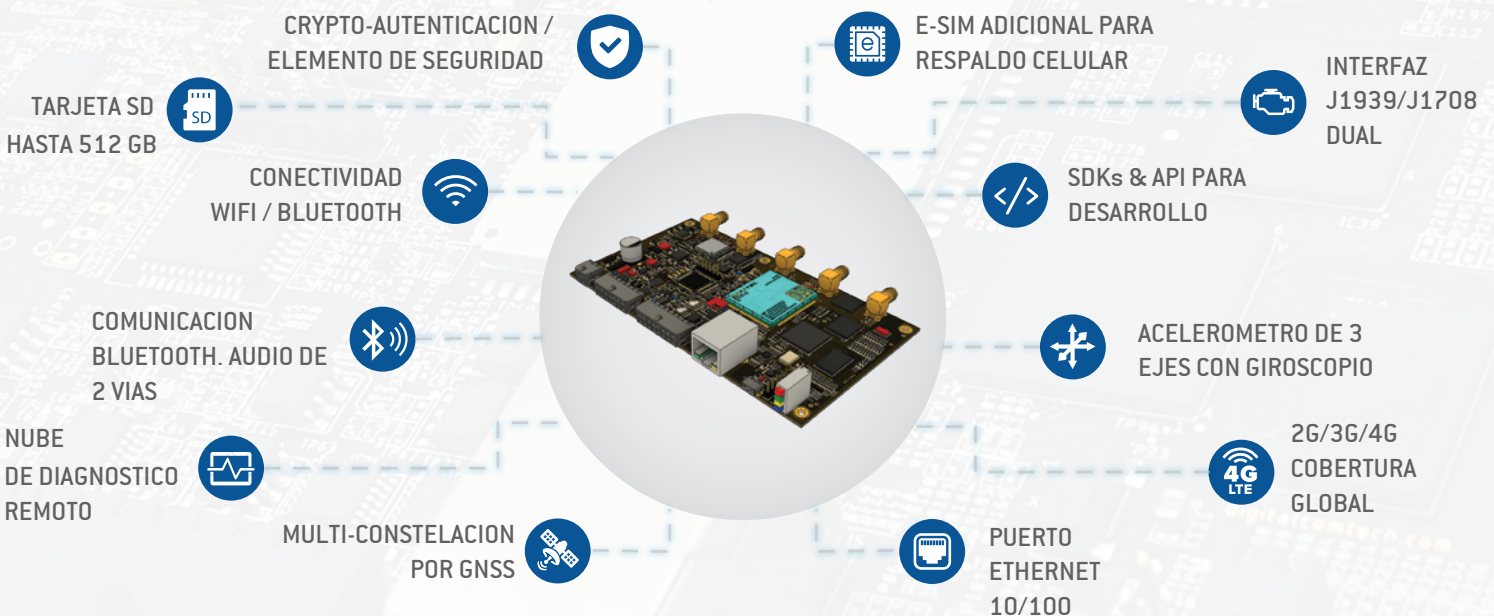
Pegasus
IoT Cloud

POWERED BY





APEX LINUX


S O L U C I O N E S D E H A R D W A R E





CARACTERÍSTICAS CLAVE


-  **Elemento de Seguridad Embebido**


Es una plataforma de hardware resistente al sabotaje, capaz de asegurar aplicaciones y grabar datos confidenciales y criptográficos de forma segura. Permite que la data de usuario y sus llaves sean albergados y enviados de forma segura.
-  **Integración Avanzada por APIs**


Cree y genere soluciones IoT/M2M rápidamente con la nube Pegasus IoT Cloud/REST APIs. Elimine la complejidad de la abstracción de datos e interactúe sin necesidad de aprender nuevos protocolos.
-  **Respaldo Celular por eSIM**


Aumente la cobertura celular con la eSIM a través del servicio de datos global DCT Cloud Connect . Este servicio se puede usar como respaldo para su SIM local.
-  **Caja IP64**


Syrus tiene un rating IP64 que asegura al equipo contra ingresos de polvo y salpicaduras de agua. Es ideal para diversas aplicaciones desde IoT Industrial hasta la administración de flotas y logística.
-  **Monitoreo de Presión de Llantas (TPMS)**


El costo operativo mas alto en una flota despues del combustible, son las llantas. Administrarlas adecuadamente es vital para reducir costos y posibles problemas en el camino. La integración con TPMS permite monitorear la presión y temperatura de las llantas en tiempo real.
-  **Diagnóstico de Parámetros de Motor**


Reciba datos de motor para dianosticar las salud del vehículo. Analice diferentes parámetros para mejorar la eficiencia de su flota. Obtenga alertas en tiempo real para su sistema de mantenimiento y reduzca el tiempo de baja de su flota.
-  **Funcionalidad Caja Negra**


Recrea los eventos generados durante un accidente para análisis posterior. El acelerómetro de alta precisión entrega datos útiles en la reconstrucción de accidentes o eventos críticos.
-  **Tarjeta SD para Almacenamiento Extendido**


Almacene eventos o video en una tarjeta micro SD/SDHC clase 10 de hasta 512 GB . Disco duro externo USB 2.0 . **Tarjeta y disco duro externo no incluidos.**
-  **Detección de Fatiga / Conductor Distráido**

Evite accidentes por fatiga. Usando una cámara para detección de fatiga, programe notificaciones de voz en cabina para advertir al conductor de posibles eventos de seguridad . Envíe alertas a su plataforma en tiempo real.
-  **Hotspot / WiFi**

Agregue funcionalidades de vehículo conectado a su flota con WiFi a bordo. Provea de conectividad a distintos dispositivos via WiFi dentro del vehículo.
-  **Conectividad Satelital**

La comunicación con el dispositivo es un aspecto importante en la administración de flotas. Aún con doble SIM, la falta de conectividad se puede presentar en áreas remotas. La conectividad Satelital con Iridium™ vía el accesorio Satcom, nos permite incrementar la disponibilidad de los equipos.
-  **Syrus Dashcam / Video por Demanda**

Registre videos de eventos. Solicite videos por stream o almacénelos en el disco local. Conecte cámaras ADAS para prevención de accidentes.
-  **Compatibilidad Multi-sensor y Accesorios . Escalabilidad de Aplicaciones**

Múltiples puertos y entradas para interactuar con diferentes tipos de sensores y accesorios. Utilice SDK's disponibles para integración con la nube.
-  **Comunicación Audio Bluetooth de 2 vías**

Configure mensajes de audio por bluetooth para enviar alertas en cabina. Reciba o genere llamadas manos-libre a números autorizados.

SPECIFICACIONES TECNICAS

INFORMACION DEL PRODUCTO

Fabricante	Digital Communications Technologies
Marca	DCT
Modelo	Syrus 4G LTE Cat 4 IoT Telematics Gateway

NUMERO DE PARTE

S4G-CAT4-ME	Modulo GNSS embebido en el Modem
S4G-CAT4-MPCB	Modem + GNSS Montado en PCB

CABLES

S4G-4CON	Connector 4 Pines
S4G-14CON	Connector 14 Pines
S4G-16CON	Connector 16 Pines

Note: antenas no incluidas

CARACTERISTICAS FISICAS

Dimensiones	174.1 mm x 95.2 mm x 33.5 mm
Peso	220 g
Material	Polycarbonato 94v-0 para altas temperaturas
Grado de Protección	IP64
LEDs	Rojo (Sistema) Azul (Bluetooth/WiFi) Verde (LTE/Conectividad) Amarillo (GNSS)

AMBIENTAL

Temperature de Operación	-30°C to 85°C
Temperatura de almacenaje	-25°C to 40°C
Humedad Operativa	Up to 95% sin-condensación
Humedad de Almacenaje	10% to 90% sin-condensación

BATERIA DE RESPALDO

Capacidad	1.2 A
Voltaje de Operación	3.7 V
Material	Polymer Li-Ion
Peso	6 g
Protección	Circuito PCM Interno
Rangos de Temperatura	Carga: 0°C to 40°C Descarga: -20°C to 40°C

PROTECCIONES ELECTRICAS

Sobrevoltaje	SI
Sobrecorriente	SI
Max: 1.6 A	
Polaridad Inversa	SI
Fusible Interno de Reinicio	SI

CONECTORES

4 Pin Tipo Molex	PWR, IN1, IGN, GND
16 Pin Tipo Molex	IN1 - IN7, OUT1 - OUT4, AN1 - AN4, GND
14 Pin Tipo Molex	RS-232 Tx/Rx/RTS/CTS RS-485 D+/D-, J1708 A/B CAN 1 Alto/Bajo, CAN 2 Alto/Bajo, 1-Wire
WiFi/ Antena BT	2 - MIMO 2.4GHZ RP-SMA (F)
GNSS	1 - SMA (F)
4G LTE CAT4	2 - MIMO LTE SMA (F)
USB	1 - Micro USB 2.0 OTG
Ethernet	1 - RJ45

SIM CARD DUAL

Bandeja SIM de Grado	Diseño Doble-Punto de Contacto
Automotriz Formato 2FF	Sistema de prevención de eyección Detección de inserción de SIM Alta resistencia a impactos y temperatura

eSIM CHIP

Formato MFF2	ETSI TS 102.671 + pruebas JEDEC ISO 9001 Classification RoHS, REACH, Libre de Halogeno
Temperatura de Operación	-40°C to + 105°C

CIRCUITO

Voltage de Operación	8 - 38VDC
Consumo	
Ahorro de Energía	1mA @ 12V
Rastreo Activo	70mA @ 12V

ETIQUETA



DCT
DIGITALCOMTECH.COM

lte **WiFi**

SYRUS 4G LTE Cat 4
IoT Telematics Gateway

Contains FCC ID: XMR001903EG25G
Contains IC: 10224A-201903EG25G
Operation is subject to the condition that the licensee may not cause harmful interference.

RoHS CE

USB Login
IP Address: 192.168.7.2
Username: admin
Password: admin

S/N: 11:22:33:44:55:66
IMEI: 1234567899654321
e-SIM: 0123456789876543210
BT MAC: 11:22:33:44:55:66
WL MAC: E1:22:33:44:F5:66
CM MAC: 11:22:33:44:55:66

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MODEM CELULAR

Fabricante/Modelo	Quectel EG25-G
Transmisión de Datos	LTE FDD: Max 150Mbps (DL)/Max 50Mbps (UL) LTE TDD: Max 130Mbps (DL)/Max 35Mbps (UL) DC-HSDPA (3G): Max 42Mbps (DL) HSUPA (3G): Max 5.76Mbps (UL) WCDMA (3G): Max 384Kbps (DL)/Max 384Kbps (UL) EDGE (2G): Max 296Kbps (DL)/Max 236.8Kbps (UL) GPRS (2G): Max 107Kbps (DL)/Max 85.6Kbps (UL)
Bandas de Frecuencia	
4G LTE Cat 4 USA	2100 (B1), 1900 (B2), 1800 (B3), AWS (B4), 850 (B5), 2600 (B7), 900 (B8), 700 (B12), 700 (B13), 850 (B18), 850 (B19), 800 (B20), 850 (B26), TDD (B41)
4G LTE Cat 4 Global	2100 (B1), 1900 (B2), 1800 (B3), AWS (B4), 850 (B5), 2600 (B7), 900 (B8), 700 (B12), 700 (B13), 850 (B18), 850 (B19), 800 (B20), 850 (B26), 700 (B28), TDD B38, TDD B39, TDD B40, TDD B41
3G: Penta banda	800/850/900/1900/2100MHz
2G: Cuatri banda	850/900/1800/1900MHz
Potencia de Salida	Class 4 (33dBm±2dB) for GSM850 Class 4 (33dBm±2dB) for EGSM900 Class 1 (30dBm±2dB) for DCS1800 Class 1 (30dBm±2dB) for PCS1900 Class E2 (27dBm±3dB) for GSM850 8-PSK Class E2 (27dBm±3dB) for EGSM900 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for DCS1800 8-PSK Class E2 (26dBm±3dB) for PCS1900 8-PSK Class 3 (24dBm+1/-3dB) for WCDMA bands Class 3 (23dBm±2dB) for LTE-FDD bands Class 3 (23dBm±2dB) for LTE-TDD bands
Código Type Allocation (TAC)	86769804

SISTEMA OPERATIVO

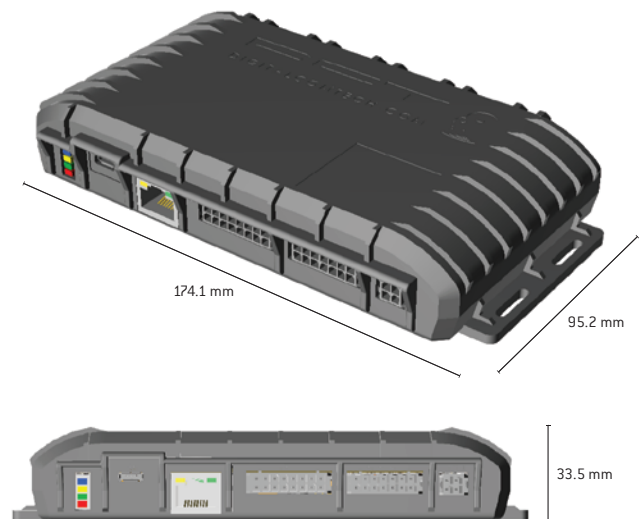
Procesador	Sitara™ ARM® Cortex®-A8 32Bits Processor @ 1GHz
Memoria Flash	4GB
Memoria RAM	4Gb DDR3
PRU's	2 x 32Bits Coprocessors for Real Time applications @ 200MHz
Distribución Linux OS	
Apex por DCT	

ADMINISTRACION DEL ROUTER

Pegasus IoT Cloud Gateway	
Interfaz web local (Telnet/SSH/USB)	
Comandos SMS	
SNMP	

DIMENSIONES

Dimensiones del PCB (L x W)	142 mm x 80 mm
Dimensiones de encapsulado (L x W x H)	174.1 mm x 95.2 mm x 33.5 mm



MONTAJE

Tornillos
Tie-Wrap

ESPECIFICACIONES GNSS

Solución GNSS	Incluido en Modem	PCB
Número de Parte	S4G-CAT4-ME	S4G-CAT4-MPCB
Frecuencias (MHz):		
GPS	1575.42±1.023	1575.42
GLONASS	1597.5~1605.8	598.0625~1605.375
Galileo	1575.42±2.046	E1, 1575.42
BeiDou	1561.098±2.046	B1, 1561.098
QZSS	1575.42	-
Sensibilidad GNSS:		
Inicio en Frío	-146 dBm	-148 dBm
Readquisición	-156 dBm	-163 dBm
Rastreo	-157 dBm	-165 dBm
TTFF:		
Inicio en Caliente	2 seconds	1 second
Inicio en Tibio	3 seconds	33 seconds
Inicio en Frío	28 seconds	35 seconds
Precisión	<2.5 m	<2.5 m
Canales	48	99
Altura		10,000 m
Velocidad		515 m/s
DGPS	SBAS (default) [WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN]	

ESPECIFICACIONES TECNICAS

PERIFERICOS

Salidas

- 4 -Salidas Colector Abierto
- Capacidad de Corriente Continua: 1.6A
- Corriente Máxima Instantánea: (< 1 sec): 10A
- Voltaje Máximo : +32V
- Protección Automática de Sobre-Voltaje/Corriente
- Reinicio de Protección
- 7 - Entradas Digitales(Activas por Tierra)

Entradas

- 1 - Contador de pulsos hasta 1KHz (uno de las 7 entradas se configura como contador de pulsos) De 0V a 32V. 50KΩ de Impedancia
- 1 - Ignición. 50KΩ de Impedancia
- 2 -Entradas Análogas (ADC). Voltajes de 0V a 28V 127KΩ de Impedancia.
- 1 - Entrada análoga diferencial. Voltajes de 0V-11V
- 1 - 10/100 Ethernet RJ45

Puertos de Datos
*Serial ports are mutually exclusive

- 1 - USB OTG Conector Micro-B
- 1 - RS-232 Puerto Serial *
- 1 - RS-485 Puerto Serial *
- 1 - SAE J1708/J1587*
- 1 - Bus One-Wire
- 2 - CAN J1939 (2.0b) [Soporta ISO 11783, ISO 15765, J1939, & FMS]

Almacenaje de Datos
*Tarjeta SD y Disco Duro externo not incluidos

- Tarjeta Micro SD 512 GB SD/SDHC class 10*
- Disco Duro USB 2.0 Soportado*

Audio Bluetooth

- Procesador de Audio Dedicado - Codificación SBC + A2DP
- Codec para Voz: HR/FR/EFR/AMR/AMR-WB Echo Arithmetic:
- Supresión de Ruido/Eco
- VoLTE (Voz sobre LTE)
- Reconocimiento de voz sobre Bluetooth
- Mensajes de voz Programables

PROTOCOLO DE RED

MQTT, TCP, UDP, IPv4, IPv6, ICMP, NTP, DHCP, DNS, HTTP, HTTPS, SSL v3, TLS, ARP, PPPoE, UPNP, SSH, Telnet, SNMP

CERTIFICACIONES

FCC: XMR201903EG25G

IC (Industry Canada):

10224A-201903EG25G CE (pendiente)

PTCRB (pendiente)

AT&T (pendiente)

UL (pendiente)

PLATAFORMA DE SEGURIDAD

Seguridad basada en hardware

Coprocesador criptográfico con llave de seguridad de almacenamiento por hardware (ATECC608)

Hasta 16 llaves para protección de almacenaje, certificados o datos

Firma asimétrica, verificación y acuerdo entre llaves:

ECDH: FIPS SP800-56A Curva Elíptica Diffie-Hellman

Soporte de Curva Elíptica Estandar NIST P256

Soporte por Hardware para algoritmos simétricos:

SHA-256 & HMAC hash incluyendo contexto off-chip save/restore

AES-128: encriptación/decriptación, campo galois multiplicación por GCM

Seguridad Web

De-encriptación de Datos por AES 256

Soporta Protocolos TLS 1.2 & 1.3

Elemento Seguro Embebido:

Certificado AWS

Autenticación basada en certificado para cualquier Infraestructura de llave pública (PKI), plataforma en la nube (Autenticación IoT AWS,

Autenticación Microsoft Azure IoT Hub, Autenticación Google IoT, y más)

Autenticación por Token

Reinicio Seguro (con llave testigo)

Verificación Over-the-Air (OTA)

Protección de Firmware IP

Encriptación de Mensaje

Rotación de llave

Llave de protección I/O

Autenticación de Accesorio Host

WI-FI

Fabricante/Modelo: Texas Instruments WL 1835MOD

Procesador WLAN Baseband y Traseptor RF

Soporta IEEE Std 802.11b, 802.11g, y 802.11n

Frecuencia: 2412 - 2484 MHz

20- y 40-MHz SISO y 20-MHz 2 x 2 MIMO at 2.4 GHz para Alta

Velocidad: 80 Mbps (TCP), 100 Mbps (UDP)

Wi-Fi Operación Concurrida Directa (Multicanal, Transmisor

Multiuso) Potencia de transmisión 18.5dBm

BLUETOOTH 4.2

Fabricante/Modelo: Texas Instruments WL 1835MOD

Bluetooth 4.2 Cumple con Conexión Segura y CSA2 Soporta

Procesador de Audio Dedicado para codificación SBC + A2DP



































Modo Dual Bluetooth and Bluetooth Low Energy

Frecuencia: 2402 - 2480 MHz

Potencia de Transmisión BT BR/EDR : 11.7 dBm

Potencia de Transmisión BT BLE: 7.0 dBm

PINES

PIN	COLOR	SEÑAL	DESCRIPCIÓN
4 PINES TIPO MOLEX			
1	 BLANCO/AZUL	IN1	Entrada activa por tierra cuando V <= 2 V, Inactiva cuando V >= 2.5 V o HI-Z Max 30 V. Zin > 50 Kohm.
2	 AMARILLO	IGN	Ignición: Activa cuando V >= 6.1 V, Inactiva cuando V <= 4.6 V. Max. 30 V. Zin >30 Kohm.
3	 NEGRO	GND	Tierra Eléctrica del dispositivo.
4	 ROJO	PWR	Alimentación Principal, 8 - 38V DC. Conectar directo al terminal positivo de la batería.
14 PIN TIPO MOLEX			
1	 NARANJA	RS232_TX	Transmisor de Datos.
2	 AZUL	RS232_RX	Receptor de Datos.
3	 BLANCO/NARANJA	RS485_D+	Transmisor de Datos.
4	 MORADO	J1708_A+	Señal positiva del bus J1708. Conecte al cable J1708A+ del vehículo. Este cable esta trenzado junto con el cable marron/blanco J1708B-.
5	 AMARILLO	CAN1_H	Señal positiva principal del bus J1939/FMS. Conecte al CAN_H del vehículo. Este cable esta trenzado junto con el cable verde CAN1_L.
6	 CIAN	CAN2_H	Señal positiva secundaria del bus J1939/FMS. Conecte al CAN_H del vehículo. Este cable esta trenzado junto con el cable blanco/verde claro CAN2_L.
7	 BLANCO/ROJO	1WIRE	Entrega 3.3 V. 50mA. Max.
8	 GRIS	RS232_RTS	Request to send - Control de Flujo.
9	 BLANCO/NEGRO	RS232_CTS	Clear to send - Control de Flujo.
10	 ROSADO	RS485_D-	Receptor de Datos
11	 MARRON/BLANCO	J1708_B-	Señal negativa del bus J1708. Conecte al cable J1708B- del vehículo. Este cable esta trenzado junto con el cable morado J1708A+.
12	 VERDE	CAN1_L	Señal negativa principal del bus J1939/FMS. Conecte al cable CAN_L del vehículo. Este cable esta trenzado junto con el cable amarillo CAN1_H.
13	 BLANCO/VERDE CLARO	CAN2_L	Señal negativa secundaria del bus J1939/FMS. Conecte al cable CAN_L del vehículo. Este cable esta trenzado junto con el cable cian CAN2_H.
14	 MARRON	GND	Tierra Eléctrica del dispositivo.
16 PIN MOLEX TYPE			
1	 BLANCO	AN1	Entrada análoga 1. 0 V - 28 V. Zin = 127 kOhm.
2	 ROSADO	AN2	Entrada análoga 2. 0 V - 28 V. Zin = 127 kOhm.
3	 AZUL	AN_DIFF_IN+	Entrada diferencial +. 0 V - 11 V. Zin = 127 kOhm.
4	 GRIS	AN_DIFF_IN-	Entrada diferencial -. 0 V - 11 V. Zin = 127 kOhm.
5	 AZUL/ROJO	OUT1	Salida 1: salida colector abierto. Max. 1.8 A, 30 V.
6	 AZUL/AMARILLO	OUT2	Salida 2: salida colector abierto. Max. 1.8 A, 30 V.
7	 AZUL/NEGRO	OUT3	Salida 3: salida colector abierto. Max. 1.8 A, 30 V.
8	 AZUL/BLANCO	OUT4	Salida 4: salida colector abierto. Max. 1.8 A, 30 V.
9	 BLANCO/AZUL	IN1*	Entrada 1. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
10	 BLANCO/NARANJA	IN2*	Entrada 2. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
11	 BLANCO/VERDE	IN3*	Entrada 3. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
12	 BLANCO/ROJO	IN4*	Entrada 4. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
13	 BLANCO/NEGRO	IN5*	Entrada 5. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
14	 BLANCO/AMARILLO	IN6*	Entrada 6. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
15	 BLANCO/MORADO	IN7*	Entrada 7. Activa cuando v <= 2 V, Inactiva cuando v >= 2.5 V o hi-Z Max 30 V. Zin > 50 kOhm.
16	 MARRON	GND	Tierra Eléctrica del dispositivo.

*Las entradas pueden ser configuradas como contadores de pulso de 1kHz.