

CARLO GAVAZZI
Automation Components



Gama de Productos

Sensors

| | |
|------------------------------------|----|
| Sensores inductivos | 4 |
| Sensores capacitivos | 5 |
| Fotocélulas | 6 |
| Sensores de nivel conductivos | 7 |
| Sensores magnéticos | 8 |
| Sensores de ultrasonidos | 9 |
| Sensores de movimiento y presencia | 10 |
| Sensores ambientales | 11 |
| Accesorios para sensores | 12 |

Switches

| | |
|---------------------------------|----|
| Relés de estado sólido | 13 |
| Arranadores suaves | 14 |
| Protección y control de motores | 15 |
| Finales de carrera | 16 |
| Relés industriales y Bases | 17 |

Controls

| | |
|--|----|
| Gestión de energía | 18 |
| Transformadores de intensidad | 19 |
| Monitorización de eficiencia de energía | 20 |
| Relés de control | 21 |
| Temporizadores y Contadores | 22 |
| Descargadores y Protección de conexión a red | 23 |
| Indicadores digitales de panel | 24 |
| Módulos de seguridad y Barreras de seguridad | 25 |
| Fuentes de alimentación conmutadas | 26 |

Fieldbuses

| | |
|--|----|
| Dupline® Automatización de viviendas y edificios | 27 |
| Dupline® Sistema de guiado en parking | 29 |
| Dupline® Universal y DuplineSafe | 30 |

Sensores inductivos

Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de sensores inductivos principalmente para detectar la presencia de piezas y objetos metálicos. Estos sensores son ampliamente utilizados en las máquinas de envasado y fabricación de plásticos, en las líneas de montaje y en las cintas transportadoras, con diferentes formatos y características. Carlo Gavazzi dispone de sensores inductivos en caja cilíndrica (de 4 mm a 30 mm) con una distancia de detección tanto estándar como ampliada y también en caja plana. La familia ICB, disponible en tamaños M12, M18 y M30 con cajas cilíndricas tanto cortas como largas, está basada en un microcontrolador que garantiza el funcionamiento repetitivo y altamente preciso dentro de un muy amplio rango de temperaturas, ya que todos los sensores están compensados individualmente.

| M5 | Ø 6,5 | M8 | M12 |
|--|--|---|---|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC Distancia de detección: ≤ 1 mm (F) Salida: NPN/PNP - NA/NC Conectividad: cable o conector M8 Caja: acero inoxidable, IP67 Característica especial: serie en miniatura Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC Distancia de detección: ≤ 2 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA/NC Conectividad: cable Caja: acero inoxidable, IP67 Característica especial: serie en miniatura Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 2 hilos CC, 3 hilos CC, Namur Distancia de detección: ≤ 4 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA/NC Conectividad: cable o conector M8/M12 Caja: acero inoxidable, IP67 Característica especial: serie en miniatura Homologaciones: CE - UL - CSA | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 2 hilos, 3 hilos, 4 hilos CC, Namur, 2 hilos CA Distancia de detección: ≤ 8 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA/NC - NA+NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: NPB, acero inoxidable, PBT, IP67 Característica especial: basado en microprocesador (ICB) Homologaciones: CE - UL - CSA |
| M18 | M30 | Altas temperaturas | Cara metálica |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 2 hilos, 3 hilos, 4 hilos CC, Namur, 2 hilos CA Distancia de detección: ≤ 14 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA/NC - NA+NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: NPB, acero inoxidable, PBT, IP67 Característica especial: basado en microprocesador (ICB) Homologaciones: CE - UL - CSA | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 2 hilos, 3 hilos, 4 hilos CC, Namur, 2 hilos CA Distancia de detección: ≤ 22 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA/NC - NA+NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: NPB, acero inoxidable, PBT, IP67 Característica especial: basado en microprocesador (ICB) Homologaciones: CE - UL - CSA | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC, Namur Distancia de detección: ≤ 15 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA Conectividad: cable Caja: de M5 a M30, NPB, acero inoxidable, IP67 Característica especial: hasta +120°C Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC Distancia de detección: ≤ 15 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA/NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: M8, M12, M18 y M30, acero inoxidable, IP67 Característica especial: apropiado para entornos severos Homologaciones: CE |
| Caja plana | Cabeza giratoria | Forma de horquilla | LDP |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CC Distancia de detección: ≤ 15 mm (F/NF) Salida: NPN/PNP - NA+NC Conectividad: cable o versión con conector Caja: policarbonato, IP67 Característica especial: fácil montaje Homologaciones: CE - UL - CSA | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 2 hilos CA/CC, 2 hilos CA, 4 hilos CC Distancia de detección: ≤ 30 mm (F) Salida: NPN/PNP - NA/NC - NA+NC Conectividad: terminales Caja: PBT, IP67 Característica especial: hasta +120°C Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC, Namur Tamaños de ranura: 3, 5, 5, 6 y 10 mm Salida: NPN - NA Conectividad: cable Caja: ABS, IP67 Característica especial: hasta 2 kHz Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 24V CA/CC, 115 VCA o 230 VCA Entrada: 1 lazo o doble lazo Salida: 2 x SPDT, 1 A / 250 VCA Conectividad: conector circular con 11 patillas Caja: Noryl, IP67 Características especiales: autoajuste y ajuste fino Homologaciones: CE - UL |

Sensores capacitivos

Carlo Gavazzi es bien conocido por sus sensores capacitivos de proximidad TRIPLESIELD™ con una extraordinaria inmunidad electromagnética. La tercera generación de sensores TRIPLESIELD™ incorpora varias mejoras significativas, incluyendo una mayor inmunidad electromagnética y un ajuste de la sensibilidad más fino con estabilidad de la indicación, además de una función de alarma bien por presencia de polvo o bien de temperatura. Incorporando una caja homologada por ECOLAB con calificación IP69K, estos sensores son excepcionalmente aptos para una precisa detección en entornos sometidos a altas temperaturas, productos químicos corrosivos, vapor y limpieza a alta presión. Estos sensores son ideales en aplicaciones que exigen medida y monitorización fiable de materiales sólidos o líquidos.

| M12 Tripleshield™ | M18 Tripleshield™ | M30 Tripleshield™ | CD46 Tripleshield™ |
|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 8 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP - NA+NC
- Conectividad: Cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: Alta inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL - CSA



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC, 2 hilos CA
- Distancia de detección: < 12 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC, SCR NA+NC
- Conectividad: Cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: Alta inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL - CSA



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC, 2 hilos CA
- Distancia de detección: < 25 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC, SCR NA/NC
- Conectividad: Cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: Alta inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL - CSA



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 10 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA/NC, autoajuste
- Conectividad: Cable o conector M12 pig-tail
- Caja: PBT, IP68
- Características: Alta inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL - CSA

| EC55 (VC55) Tripleshield™ | M18 3ª Gen. Tripleshield™ | M30 3ª Gen. Tripleshield™ | M18 Resistente a los productos químicos |
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 25 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC
- Conectividad: Cable o conector M12 pig-tail
- Caja: PC, IP67
- Características: Alta inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL - CSA



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 15 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC
- Conectividad: Cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67, IP68, IP69K
- Características: Mayor inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL – CSA - ECOLAB



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 30 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC
- Conectividad: Cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67, IP68, IP69K
- Características: Mayor inmunidad a EMI
- Homologaciones: CE – UL – CSA - ECOLAB



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 12 mm (F/NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC
- Conectividad: Cable
- Caja: PP o PVC o PTFE, IP67
- Características: Alta resistencia a los productos químicos
- Homologaciones: CE

| CD50 | Ø18 ATEX Zona 22 | Ø32 VC11/12 | Ø32 ATEX Zona 20 |
|------|---------------------|----------------|---------------------|
|------|---------------------|----------------|---------------------|



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 10 mm (F)
- Salida: NPN/PNP NA/NC
- Conectividad: Cable
- Caja: PPE - TPE, IP67
- Homologaciones: CE



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC, 2 hilos CA
- Distancia de detección: < 12 mm (NF)
- Salida: NPN/PNP NA+NC, SCR NA/NC
- Conectividad: Cable
- Caja: PBT, IP67
- Características: Retardo fijado en 30s
- Homologaciones: CE – UL – CSA - ATEX








- Tensión de alimentación: 5 hilos CA/CC, 5 hilos CA
- Distancia de detección: < 20 mm (NF)
- Salida: SPDT2A
- Conectividad: Cable
- Caja: PBT, IP67
- Características: Ajuste retardo conexión o desconexión 600 s
- Homologaciones: CE-cULus (M24), ATEX



- Tensión de alimentación: 5 hilos CA/CC, 5 hilos CA
- Distancia de detección: < 20 mm (NF)
- Salida: SPDT2A
- Conectividad: Cable
- Caja: PBT, IP67
- Características: Ajuste retardo conexión o desconexión 600 s
- Homologaciones: CE - ATEX

Fotocélulas

Carlo Gavazzi ofrece una amplia gama de sensores fotoeléctricos que son ampliamente utilizados en aplicaciones tales como manipulación de materiales, maquinaria de envasado, sistemas automáticos para puertas, etc. Son varios los principios de detección aplicados con el fin de responder a prácticamente todas las aplicaciones: reflexión sobre objeto (D), supresión de fondo (B), reflexión sobre espejo (R) con o sin polarización (P) también para objetos transparentes (G), así como de barrera (T). Los sensores, con calificación IP69K y homologación ECOLAB, han sido diseñados para entornos severos.

| De barrera | M18 PA18 | PH18 | Miniatura PD30 |
|--|--|---|---|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC Distancia de detección: < 20 m Salida: NPN/PNP - NA/NC Conectividad: cable liso o espiral (Pig-tail) Caja: PC, IP67 Características: entrada mute, tipo T Homologaciones: CE - cULu | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CC Distancia de detección: < 20 m Salida: NPN/PNP NA+NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: PBTP o NPB, IP67, IP68, IP69K Tipos de sensor: D, B, R, P y T Homologaciones: CE - cULus - ECOLAB | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CC Distancia de detección: < 20 m Salida: NPN/PNP NA+NC Conectividad: cable o conectores M12 Caja: PBTP, IP67, IP68, IP69K Tipos de sensor: D, B, R, P y T Homologaciones: CE - cULus - ECOLAB | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CC Distancia de detección: < 15 m Salida: NPN/PNP NA+NC Conectividad: cable o conectores M8 Caja: ABS, IP67 Tipos de sensor: D, B, R, P, G y T Homologaciones: CE - cULus |
| Compacto PC50/PM... | PM... | Sensores MOF... con amplificador | Supresión de fondo PD112 |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 5 hilos CC, 5 hilos CA/CC Distancia de detección: < 20 m Salida: NPN/PNP - NA+NC, SPDT3A Conectividad: cable o conector M12 Caja: ABS/PC, IP67 Tipos de sensor: D, B, R, P y T Homologaciones: CE - UL - CSA | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 5 hilos CA/CC Distancia de detección: < 20 m Salida: SPDT 3A Conectividad: salida cable, terminales Caja: ABS/PC, IP67 Tipos de sensor: D, R, P y T Homologaciones: CE - UL325 - UL508 | <ul style="list-style-type: none"> Alimentación desde el sistema: S142A, B o C Distancia de detección: < 50 m Salida del sistema: SPDT 10A Conectividad: conector hembra 11 patillas Caja: sistema PPO, sensor PC IP67 Tipos de sensor: T, ATEX zona 22 Homologaciones: CE - UL - CSA | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CC Distancia de detección: < 2,5 m Salida: NPN/PNP NA+NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: PC, IP67 Características: B, industrial o modo de puerta Homologaciones: CE - cULus |
| PA18CL.. | Sensor de horquilla PF80 | Sensor de horquilla PF74, para ascensores | Sensor VP de nivel de líquido |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CA Distancia de detección: < 3 m Salida: CA 500 mA Conectividad: Cable o conector M12 Caja: PBTP o NPB, IP67 Características: D, R o P type Homologaciones: CE - UL - CS | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 4 hilos CC Anchura de ranura: < 3 mm Salida: NPN+PNP NA/NC Conectividad: conector M8 Caja: PC, IP65 Características: 10 kHz, bloqueo de ajuste, tipo T Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC Anchura de ranura: < 30 mm Salida: NPN+PNP NA/NC Conectividad: Salida de cable Caja: PC, IP65 Características: Alta inmunidad al polvo, tipo T Homologaciones: CE | <ul style="list-style-type: none"> Tensión de alimentación: 3 hilos CC, 2 hilos CA Distancia de detección: contacto directo Salida: NPN/PNP/NA/NC, CA NA/NC Conectividad: cable o conector M12 Caja: PA12, PSU, Vidrio, NPB, acero inoxidable, IP67 Homologaciones: CE - UL - CSA |

Sensores de nivel conductivos

La gama de sensores conductivos de nivel de Carlo Gavazzi es apropiada para la mayor parte de aplicaciones de control de nivel. La nueva serie de controladores de nivel conductivos inteligentes es utilizada para supervisión del nivel y control de bombas de líquidos conductivos. Los modelos CLH con una sonda de nivel conductiva flexible pueden recibir hasta cinco varillas para controlar cuatro niveles diferentes. Las aplicaciones típicas de los sensores conductivos son el control de nivel y detección de caudal en agricultura, química, alimentación y bebidas, y distribución y tratamiento de agua.

CLD 1



- 5 k Ω a 150 k Ω
- Llenado o vaciado
- Caja estrecha de 17,5 mm ancho
- Retardo de tiempo a la conexión o desconexión
- 1 salida 8A/250VCA

CLD 2



- 250 Ω a 500 k Ω
- Llenado o vaciado
- Caja estrecha de 17,5 mm ancho
- Alimentación: 24-240 VCA/CC
- 1 salida 8A/250VCA

CLP 2



- 5 k Ω a 150 k Ω
- Llenado o vaciado
- Caja 35,5 mm ancho
- Amplificador simple
- 1 salida 8A/250VCA

CLP2 enchufable



- 250 Ω a 500 k Ω
- Llenado o vaciado
- Caja 35,5 mm ancho
- 3 rangos de sensibilidad (L/S/H)
- 2 salidas 8A/250VCA

CLD2 a carril DIN



- 250 Ω a 500 k Ω
- Llenado o vaciado
- Caja 35,5 mm ancho
- 3 rangos de sensibilidad (L/S/H)
- 2 salidas 8A/250VCA

CLP2 maestro-esclavo



- 250 Ω a 500 k Ω
- Llenado o vaciado
- Cascada hasta 7 amplificadores
- Muchos niveles diferentes
- 1 salida 8A/250VCA

CLP4 enchufable



- 250 Ω a 500 k Ω
- Muchas funciones diferentes
- Hasta 4 niveles
- Para pozos
- 2 salidas 8A/250VCA

CLD4 carril DIN



- 250 Ω a 500 k Ω
- Muchas funciones diferentes
- Hasta 4 niveles
- Para pozos
- 2 salidas 8A/250VCA

CLH



- 3 o 5 electrodos
- Longitud estándar 1 m
- La longitud puede ser ampliada
- Aislamiento de electrodos
- Flexibilidad

VN/VT



- Hasta 4 electrodos
- Longitud estándar 1 m
- Electrodo de acero inoxidable
- Aislamiento de electrodos
- Diferentes materiales de caja

VH



- 1 electrodo
- Sonda colgante de nivel
- Cable de neopreno duradero 5 m
- Aislamiento de electrodos
- Apropiado para piscinas

A94-10



- 2 electrodos
- Sonda colgante de nivel
- Cable PVC 5 m
- Caja de poliéster
- Apropiado para piscinas

Sensores magnéticos

Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de sensores magnéticos para ser utilizada en aplicaciones de detección. Se utilizan conjuntamente con un electroimán externo: cuando el sensor se acerca al electroimán la salida del sensor cambia de estado. Normalmente estos sensores tienen una distancia de detección mayor que la de los sensores de proximidad estándar. Se dispone de una amplia variedad de tipos incluyendo rectangulares, cilíndricos y de ranura. Además se dispone de electroimanes y sensores con códigos especiales para aplicaciones de seguridad. Los sensores magnéticos son frecuentemente utilizados para ascensores y montacargas, control de entradas, detección de nivel y control de accesos. Algunos sensores de proximidad y de nivel están homologados para su utilización en entornos explosivos (ATEX).

Ø 6



- Potencia con. máx. contacto: 10 VA
- Distancia de operación: > 8 mm
- Salida: NA
- Conectividad: cable de dos hilos 0,5 m
- Caja: plástico, IP67
- Característica especial: serie cilíndrica
- Homologaciones: CE

Ø 13,5



- Potencia con. máx. contacto: hasta 120 VA
- Distancia de operación: 3 - 32 mm
- Salida: NA, NC, CO
- Conectividad: cable PVC 0,5 m
- Caja: plástico, IP67
- Característica especial: serie cilíndrica
- Homologaciones: CE

M8



- Potencia con. máx. contacto: hasta 10 VA
- Distancia de operación: 8 - 27 mm
- Salida: NA, CO
- Conectividad: cable PVC 2 m
- Caja: acero inoxidable o NPB, IP67
- Característica especial: serie cilíndrica
- Homologaciones: CE

M10



- Potencia con. máx. contacto: hasta 120 VA
- Distancia de operación: 7 - 36 mm
- Salida: NA, CO
- Conectividad: cable PVC 2 m
- Caja: latón o NPB, IP67
- Característica especial: serie cilíndrica
- Homologaciones: CE

M12



- Potencia con. máx. contacto: hasta 120 VA
- Distancia de operación: 2 - 20 mm
- Salida: NA, NC, CO, biestable
- Conectividad: cable PVC 2 m o cable silicona 2 m
- Caja: latón, NPB, plástico, IP67
- Característica especial: incluye una familia especial para ascensores
- Homologaciones: CE

M16



- Potencia con. máx. contacto: hasta 100 VA
- Distancia de operación: 5 - 32 mm
- Salida: CO, biestable
- Conectividad: cable PVC 2 m o cable silicona 0,5 m
- Caja: latón, plástico, IP67
- Característica especial: incluye una familia especial hasta 150°C
- Homologaciones: CE

Caja plana



- Potencia con. máx. contacto: hasta 120 VA
- Distancia de operación: 7 - 40 mm
- Salida: NA, NC, CO, biestable
- Conectividad: cable PVC, espiral (pig-tail), cable de dos hilos
- Caja: plástico, IP67
- Característica especial: incluye una familia con 2 salidas NC
- Homologaciones: CE

Rectangular



- Potencia con. máx. contacto: 100 VA
- Distancia de operación: 5 - 30 mm
- Salida: biestable
- Conectividad: cable PVC 2 m, Faston
- Caja: plástico, IP67 o IP65
- Característica especial: conexión Faston
- Homologaciones: CE

Nivel (inox)



- Potencia con. máx. contacto: hasta 120 VA
- Diámetro de flotador: Ø 28, Ø 53
- Salida: NA, NC, CO, NA/NC
- Conectividad: cable silicona, cable XLPE
- Caja: acero inoxidable, IP67
- Característica especial: incluye una familia especial hasta 200°C
- Homologaciones: CE

Nivel (plástico)



- Potencia con. máx. contacto: hasta 120 VA
- Diámetro de flotador: Ø 25, 17,5, 31, 44, 45 mm
- Salida: NA, CO, NA/NC
- Caja: plástico, IP67, IP68
- Característica especial: posibilidad de invertir la función de salida
- Homologaciones: CE

ATEX



- Potencia con. máx. contacto: hasta 100 VA
- Distancia de operación: 8 - 35 mm
- Salida: NA, NC, CO
- Conectividad: silicona, HF PUR, cable PVC
- Caja: acero inoxidable, plástico autoextinguible, IP66, IP67
- Característica especial: categoría 2G, 2D o 1G, 1D
- Homologaciones: CE, TUV Sud

Sensores de seguridad



- Potencia con. máx. contacto: 5 VA
- Distancia de operación: 10 - 20 mm
- Conectividad: cable PVC, espiral (pig-tail) con conector M12
- Caja: rectangular o cilíndrica, acero inoxidable, plástico, IP67
- Característica especial: salidas de seguridad y auxiliares
- Homologaciones: CE - UL

Sensores de ultrasonidos

Los sensores de ultrasonidos de Carlo Gavazzi proporcionan excelentes soluciones de detección para una amplia variedad de aplicaciones industriales. Son adecuados para medida de posición y distancia sin contacto, pudiendo detectar cualquier objeto que refleje el sonido independientemente de su color, transparencia o superficie. Debido a su resistencia a las variaciones de temperatura y a su inmunidad al polvo, vapor y humos, son especialmente apropiados para entornos severos. Los sensores se suministran en una versión con salida conmutada y una versión combinada con una salida conmutada y una salida analógica. Debido a una tecnología mejorada, una mayor distancia de detección y menor longitud de la caja, proporcionan alta precisión, versatilidad y resiliencia.

| M18 Salida conmutada | M18 Salida analógica | M30 Salida conmutada | M30 Salida analógica |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 2,2 m autoajuste
- Salida: NPN/PNP - NA+NC
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: conmutada
- Homologaciones: CE - cULus

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 2,2 m autoajuste
- Salida: Analógica 4-20 mA/0-10 V
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: pendiente positiva o negativa
- Homologaciones: CE - cULus

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 3,5 m autoajuste
- Salida: NPN/PNP - NA+NC, Analógica
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: conmutada
- Homologaciones: CE - cULus

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 2,2 m autoajuste
- Salida: Analógica 4-20 mA/0-10 V
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: pendiente positiva o negativa
- Homologaciones: CE - cULus

| M18 Acero inoxidable | M18 Acero inoxidable | M30 Acero inoxidable | M30 Acero inoxidable |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 2,2 m autoajuste
- Salida: NPN/PNP - NA+NC
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: AISI316L, IP67
- Características: conmutada
- Homologaciones: CE - cULus

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 2,2 m autoajuste
- Salida: Analógica 4-20 mA/0-10 V
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: AISI316L, IP67
- Características: pendiente positiva o negativa
- Homologaciones: CE - cULus

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 3.5 m autoajuste
- Salida: NPN/PNP - NA+NC, Analógica
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: AISI316L, IP67
- Características: conmutada
- Homologaciones: CE - cULus

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 2.2 m autoajuste
- Salida: Analógica 4-20 mA/0-10 V
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: AISI316L, IP67
- Características: pendiente positiva o negativa
- Homologaciones: CE - cULus

| M12 Acero inoxidable | M30 (Ø39 mm) |
|-------------------------|-----------------|
|-------------------------|-----------------|



- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 400 mm autoajuste
- Salida: NPN/PNP NA/NC
- Conectividad: cable o espiral (pig-tail) M12
- Caja: acero inoxidable, IP67
- Características: conmutada, 4-20 mA / 0-10 V
- Homologaciones: CE

- Tensión de alimentación: 4 hilos CC
- Distancia de detección: < 3,5 m autoajuste
- Salida: NPN/PNP - NA+NC, analógica
- Conectividad: cable o conector M12
- Caja: PBT, IP67
- Características: conmutada, 4-20 mA / 0-10 V
- Homologaciones: CE - cULus

Sensores de movimiento y presencia

Carlos Gavazzi ofrece sensores radar de movimiento y sensores de movimiento y presencia basados en la tecnología de visión. Los sensores radar de movimiento se encuentran disponibles en versiones unidireccionales y bidireccionales y han sido especialmente diseñados para puertas industriales y de peatones.

Los sensores de movimiento basados en la tecnología de visión han sido desarrollados para puertas correderas rectas o curvas con características tales como fácil puesta a punto, fácil ajuste de la zona de detección, función de supresión de desplazamiento transversal, etc.

| Guardian 1 | Guardian 2 | Radares bidireccionales | Radares uni-bidireccionales |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sensor elevado para puertas correderas rectas • Tecnología de cámara digital de video • Zona de movimiento regulable en 7 pasos • Zona de presencia autoajustable • Salidas: presencia y movimiento, SPST • Homologaciones: cURus - UL325 - CE - TÜV | <ul style="list-style-type: none"> • Sensor elevado para puertas correderas curvas y rectas • Tecnología de cámara digital de video • Zona de movimiento regulable en 7 pasos • Zona de presencia autoajustable • Salidas: presencia y movimiento, SPST • Homologaciones: cURus - UL325 - CE - TÜV | <ul style="list-style-type: none"> • Sensor de peatones para todas las puertas correderas y de vaivén • Antena banda K 24.125 GHz • Zona de movimiento regulable mecánicamente • Control remoto con rayos infrarrojos • Salidas: movimiento, SPDT • Homologaciones: CE - FCC - cULus | <ul style="list-style-type: none"> • Sensor de peatones para todas las puertas correderas y de vaivén • Antena banda K 24.125 GHz • Zona de movimiento regulable mecánicamente • Control remoto con rayos infrarrojos • Salidas: movimiento, SPDT • Homologaciones: CE - FCC - cULus |
| IRS | Accesorios RAD RC / IRS RC | Inalámbricos de seguridad para puertas automáticas | Sistema MPF puertas automáticas |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sensor de detección de peatones y vehículos para puertas industriales • Antena banda K 24.125 GHz • Zona de movimiento regulable mecánicamente • Control remoto con rayos infrarrojos • Salidas: movimiento, SPDT • Homologaciones: CE - FCC - UL | <ul style="list-style-type: none"> • Control remoto para sensores RAD o IRS • Parámetros seleccionables: sensibilidad, tiempo de retención, selección de inmunidad, detección de dirección, supresión de personas, supresión de vehículos, supresión de desplazamiento transversal | <ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación: CA/CC, batería • Distancia de detección: < 15 m • Salida: 3 x SPST, NA 8,2 o NC • Conectividad: salida cable, terminales • Caja: ABS o PC o PA6, IP66/IP67 • Módulo principal y sub-módulo, 2.4 GHz dúplex • Homologaciones: CE - cULus - FCC | <ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación: CA/CC o CA • Distancia de detección: < 15 m • Salida: 2 x SPST 0,5 A o 2 A • Conectividad: terminales • Sistema: PC, IP40 sensor: PC+SS, IP67 • Características: entrada mute sensor, tipo T • Homologaciones: CE - UL325 - UL508 - TÜV |
| PD98 puertas automáticas | PD86 puertas automáticas | PD180 puertas automáticas | PD70 puertas automáticas |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación: 5 hilos CA/CC • Distancia de detección: < 30 m • Salida: SPDT 1 A • Conectividad: salida cable, terminales • Caja: PC/ABS, IP54 • Características: entrada mute sensor, tipo T • Homologaciones: CE - UL325 | <ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación: 5 hilos CA/CC • Distancia de detección: < 20 m • Salida: SPDT 3 A • Conectividad: salida cable, terminales • Caja: PC/ZAMAK, PMMA, IP66 • Características: entrada mute sensor, tipo T • Homologaciones: CE - UL325 - UL508 | <ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación: 5 hilos CA/CC, batería • Distancia de detección: < 30 m • Salida: SPST 1 A • Conectividad: salida cable, terminales • Caja: PC, IP55 • Características: entrada mute sensor, tipo T • Homologaciones: CE - UL325 | <ul style="list-style-type: none"> • Tensión de alimentación: 3 hilos CC • Distancia de detección: < 12 m • Salida: NPN/PNP - NA/NC • Conectividad: cable o conector M8 • Caja: PC, IP67 • Características: entrada mute sensor, tipo T • Homologaciones: CE - cULus |

Sensores ambientales

Los sensores ambientales CGES de Carlo Gavazzi han sido diseñados para medir parámetros ambientales tales como CO₂, humedad, temperatura y velocidad del aire. Las principales aplicaciones en el mercado son calefacción, ventilación y aire acondicionado y automatización de edificios. Los sensores de viento han sido diseñados para medir una amplia variedad de aplicaciones incluyendo turbinas eólicas, grúas, estaciones meteorológicas e invernaderos.

CGESHTD HR/Tra.



- Humedad y Temperatura
- 10 a 95% HR
- -15 a 60°C
- Salida 0-10 V o 4-20 mA
- Montaje en conducto

CGESHTW HR/Tra.



- Humedad y Temperatura
- 0 a 95% HR y -5 a 55°C
- Con o sin display
- Salida 0-10 V o 4-20 mA
- Montaje en pared

CGESCO2D CO₂



- 0 a 2000/5000 ppm
- Apropriado para calefacción, ventilación y aire acondicionado
- Salida 10 V o 4-20 mA
- Montaje en conducto

CGESCO2W CO₂



- CO₂ y Humedad y Temperatura
- 0 a 2000/5000 ppm
- 10 a 90% HR y -5 a 55°C
- Con o sin display
- Montaje en pared

CGESAIRVEL velocidad del aire



- Velocidad del aire
- 0 a 20m/s
- Apropriado para sistemas de ventilación
- Salida 0-10 V o 4-20 mA
- Montaje en conducto

DWS-V velocidad del viento



- Anemómetro
- Mide la velocidad del viento
- 2 a 30m/s
- Salida PNP o NPN
- Resistencia calefactora incorporada

DWS-D dirección del viento



- Veleta
- Mide la dirección del viento
- Medición 0° a 360°
- Intervalo de medida 90°
- Salida PNP o NPN

Estación meteorológica



- Medida de luz, viento y temperatura
- Rangos: 0 a 100 K lux, 0 a 35 m/s, -40° a 80°C
- Sensor de lluvia incluido
- Receptor GPS integrado
- Protocolo Modbus RS485

Sensores ambientales PVS-1



- Sensor de irradiancia solar para aplicaciones fotovoltaicas
- Célula cristalina de silicio
- Caja compacta y robusta de aluminio IP67
- Encapsulado en resina resistente a los rayos UV
- Disponible con salida de 0-100 mV o 4-20 mA

Sensores ambientales PVS-2



- Sensor de irradiancia solar global
- Piranómetro de termopila de 2ª clase
- Caja robusta de aluminio IP67
- Calibrado según ISO 9847 (certificado incluido)
- Salida 4-20 mA

Accesorios para sensores

En apoyo a su amplia gama de sensores, Carlo Gavazzi también ofrece un cierto número de accesorios y conectores que cubren todas las necesidades del mercado. Todos nuestros accesorios, lo mismo que nuestros sensores, se caracterizan por los altos niveles de calidad, habiendo sido diseñados para asegurar su fácil instalación.

CONM1 Recto



- Conector M12
- Versión recta
- Longitud cable 2/5/10 m
- Versión LED NPN/PNP
- Versión 3 o 4 hilos

CONM1 en ángulo



- Conector M12
- Versión en ángulo
- Longitud cable 2/5/10 m
- Versión LED NPN/PNP
- Versión 3 o 4 hilos

CONM14NF-S solo conector



- Solo conector M12
- Versión recta
- Para cables de 0,75 mm²
- Pasacables PG7
- Versión 4 hilos

CONM14NF-A solo conector



- Solo conector M12
- Versión en ángulo
- Para cables de 0,75 mm²
- Pasacables PG7
- Versión 4 hilos

CONM5 recto



- Conector M8
- Versión recta
- Longitud cable 2/5/10 m
- Versión 3 o 4 hilos
- Grado de protección: IP67

CONM5 en ángulo



- Conector M8
- Versión en ángulo
- Longitud cable 2/5/10 m
- Versión 3 o 4 hilos
- NPN/PNP LED para 3 hilos

CONG recto



- Conector M12
- Versión recta
- Longitud cable 2 o 5 m
- Versión 3 o 4 hilos
- Grado de protección: IP67

CONG en ángulo



- Conector M12
- Versión en ángulo
- Longitud cable 2 o 5 m
- Versión 3 o 4 hilos
- Grado de protección: IP67

ST03 comprobador de sensores



- Comprobador de sensores
- Apropriado para sensores de 2/3/4 hilos y NAMUR
- LED indica NA o NC
- LED indica NPN o PNP
- Se suministra con zumbador

AMB4-30 soporte de montaje



- Soporte de montaje
- Apropriado para Ø4 a Ø30 mm
- La cabeza puede ser girada 360°
- Caja de plástico nylon 66
- Montaje sencillo y seguro

Soportes universales AMB8/12/18/30



- Tipo de soporte: recto o en ángulo
- Tamaño de sensor: M8, M12, M18 o M30
- Material del soporte: acero galvanizado o acero inoxidable AISI316L
- Orientación: ±32°

Espejos



- Alta calidad
- Forma del espejo: cuadrada o redonda
- Forma redonda: Ø25 a Ø84 mm
- Forma cuadrada: 13x17 a 100x100 mm
- Montaje: adhesivo o tornillos
- Material: PMMA/ABS

Relés de estado sólido

Carlo Gavazzi ofrece una completa gama de relés de estado sólido que incorporan la tecnología de soldadura directa de cobre para una vida útil más larga y mayor fiabilidad. Son ampliamente utilizados en la industria del plástico, envasado, procesamiento de alimentos y calefacción, ventilación y aire acondicionado para control de temperatura. En estas aplicaciones el componente de conmutación debe realizar un gran número de ciclos sin que falle. Por ello, las soluciones de conmutación de estado sólido son preferidas a los contactores mecánicos. Nuestros relés de estado sólido cumplen las normas internacionales y, en la mayor parte de los casos, integran una protección adicional con el fin de garantizar un funcionamiento sin fallos. Muchos de nuestros relés de estado sólido se usan para conmutar cargas de motores, tales como ventiladores en sistemas de climatización.

| Montaje en circuito impreso RP1A, RP1D | Monofásico RF1 | Monofásico RM1, RAM1 | Bipolar RA2A |
|--|----------------|----------------------|--------------|
|--|----------------|----------------------|--------------|



- Conmutación de salida CA o CC
- Conexión Paso por Cero (RP1A) o Instantánea (RP1B)
- Valores nominales hasta 480 VCA, 5,5 ACA (RP1A/B)
- Valores nominales 350 VCC/1 ACC, 60 VCC/8ACC (RP1D)
- Homologaciones: CE - cURus - VDE (RP1A/B)



- Conexión Paso por Cero (RF1A) o Instantánea (RF1B)
- Valores nominales hasta 280 VCA, 25 ACA
- Transil integrado para protección de salida
- LED indicador de control activado
- Homologaciones: CE-UR-CSA-VDE



- Conexión Paso por Cero (RM1A) o Instantánea (RM1B)
- Valores nominales hasta 690 VCA, 125 ACA, 18000 A²_s
- Varistor integrado para protección de salida (RM1..)
- LED indicador de control activado
- Homologaciones: CE - UR - CSA - CCC - VDE (RAM1..)



- 2 fases independientes en el mismo equipo
- RA2...M para cargas inductivas
- Valores nominales hasta 660 VCA, 40 ACA por fase
- Tensión de control CC
- Homologaciones: CE - UR - CSA

| Caja estrecha RGS1A, RGC1A | Supervisión de intensidad RGS1S, RGC1S | Fusible integrado RGC1FA, RGC1FS | Control proporcional RJ1P, RJ1P.MB |
|----------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|
|----------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|



- Soluciones compactas, ancho mínimo 17,5 mm
- Valores nominales hasta 660 VCA, 90 ACA, 18000 A²_s
- Varistor integrado en la salida
- Intensidad nominal de cortocircuito 100 kA
- Homologaciones: CE - UR - CSA - VDE - registrado cULus (RGC-GI (hasta 30 ACA)



- Conexión Paso por Cero con medida de intensidad integrada
- Detección de fallo parcial de la carga (1/6)
- Supervisión de fallo del sistema con salida de alarma
- Valores nominales hasta 660 VCA, 90 ACA, 18000 A²_s
- Homologaciones: CE - UR - CSA - registrado cULus (RGC)



- Conexión Paso por Cero con fusible semiconductor integrado
- Anchura de producto 35 mm
- Supervisión de fallo del sistema (RGC1FS) y fusible abierto
- Valores nominales hasta 660 VCA, 40 ACA
- Homologaciones: CE - registrado cULus (hasta 30 ACA)



- Conexión de salida proporcional monofásica
- Entrada analógica de intensidad o tensión o Modbus RTU
- Conexión por ángulo de fase o ciclo completo
- Valores nominales hasta 660 VCA, 50 ACA
- Homologaciones: CE - cURus

| 3 fases RZ3A | Contactores estado sólido 3 fases RGC2A, RGC3A | Proporcional 3 fases RGC2P, RGC3P | Accesorios |
|--------------|--|-----------------------------------|------------|
|--------------|--|-----------------------------------|------------|



- Conexión paso por cero trifásica
- Apropiado para cargas resistivas e inductivas
- Valores nominales hasta 690 VCA, 75 ACA
- LED indicador de control activado
- Homologaciones: CE - UR - CSA (excl. 690 VCA)



- Conexión 3 fases (RGC3A) o 2 fases + 1 fase directa (RGC2A)
- Valores nominales hasta 660 VCA, 75/65 ACA (RGC2/3)
- Potencia nominal del motor hasta 11 kW a 400 VCA
- RGC..M para supervisión de fallos del sistema
- Homologaciones: CE - registrado cULus



- Modos de conexión por ángulo de fase, ciclo completo y arranque suave
- Entrada de control de intensidad o tensión
- Valores nominales hasta 660 VCA, 75/65 ACA (RGC2/3)
- Supervisión de fallos del sistema
- Homologaciones: CE - registrado cULus



- Amplia gama de accesorios para relés de estado sólido
- Disipadores de 5,4 a 0,12°C/W
- Pasta térmica o almohadillas térmicas
- Adaptadores para carril DIN
- Ventiladores

Arrancadores suaves

Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de soluciones de arranque suave, e inversión de motores, para motores monofásicos y trifásicos de CA de jaula de ardilla, así como soluciones para compresores scroll (RSBS, RSBD y RSBT) y para bombas centrífugas (RSWT). Para otras aplicaciones tales como secadoras, mezcladoras, ventiladores, bombas hidráulicas y compresores de pistón, ofrecemos soluciones universales tales como RSGD, RSHR y RSDR. Nuestros arrancadores suaves precisan de un número mínimo de ajustes que facilitan su uso y unas dimensiones muy compactas para ahorro de espacio dentro del cuadro. Los relés de bypass internos aseguran que la disipación de calor se reduce lo máximo posible. También proporcionamos soluciones personalizadas para satisfacer las necesidades específicas de los clientes.

RSBS



- Intensidad de funcionamiento: 25/32 A
- Limitación de intensidad en arranques con función de alta presión
- Condensador de arranque integrado
- Máx. arranques hora: 12
- Homologaciones: CE - registrado cULus - EN60335-2-40

RSBD 45 mm



- Intensidad de funcionamiento: 12 a 45 A
- Algoritmo adaptativo automático con equilibrado de intensidad
- Indicación de rampa máxima y relé de alarma
- Máx. arranques hora: 12
- Homologaciones: CE - cULus - CCC

RSBT 45 mm



- Intensidad de funcionamiento: 16 a 32 A
- Algoritmo adaptativo automático función de alta presión
- No son necesarios ajustes del usuario
- Máx. arranques hora: 12
- Homologaciones: CE - cULus - VDE

RSBT 120 mm



- Intensidad de funcionamiento: 55 a 95 A
- Algoritmo adaptativo automático para mayor reducción de la intensidad
- Opcional: comunicación en serie (Modbus)
- Máx. arranques hora: 12
- Homologaciones: CE - cULus

RSWT 45 mm



- Intensidad de funcionamiento: 12 a 25 A
- Algoritmo especial para reducir el golpe de ariete
- Control de tres fases con bypass interno
- Un mando de ajuste para rampa ascendente y rampa descendente
- Homologaciones: CE - cULus - CCC (pendiente)

RSWT 45 mm con sobrecarga



- Intensidad de funcionamiento: 12 a 25 A
- El algoritmo reduce la oscilación durante el arranque y parada de la bomba
- Rearme manual o automático de alarmas
- Protección integrada contra sobrecargas (Clase 10)
- Homologaciones: CE - cULus - CCC (pendiente)

RSWT 75 mm



- Intensidad de funcionamiento: 32 a 55 A
- Algoritmo adaptativo automático para bombas centrífugas
- 3 Salidas de relé: alarma, tope de rampa, marcha
- Entrada PTC
- Homologaciones: CE - cULus - CCC (pendiente)

RSWT 75 mm con sobrecarga



- Intensidad de funcionamiento: 32 a 55 A
- Detección automática de tensión de alimentación para mayor protección
- Hasta 20 arranques por hora
- Protección integrada contra sobrecargas y rearme remoto
- Homologaciones: CE - cULus - CCC (pendiente)

RR2A



- Intensidad de funcionamiento: hasta 11 A (5,5 kW)
- Relé de inversión del motor
- Función de interbloqueo incorporada
- Protección integrada contra tensiones transitorias
- Homologaciones: CE - UL - cUL - CCC

RSHR 3 fases



- Intensidad de funcionamiento: 25 a 32 (en línea)
- Entrada PTC
- Tres fases controladas - solución completa de estado sólido
- En línea o conexión interior en triángulo
- Homologaciones: CE - UL - cUL - CCC

RSDR



- Intensidad de funcionamiento: 55 a 500 A
- Algoritmo de rampa de tensión con tiempo de rampa regulable hasta 30 s
- Bypass interno
- Caja metálica de mayor robustez
- Homologaciones: CE - UL*

RSGD



- Intensidad de funcionamiento: 12 a 45 A
- Algoritmo con función de equilibrado de intensidad
- Dimensiones compactas: caja de 45 mm ancho
- Funciones de supervisión integradas
- Homologaciones: CE - cULus - CCC

* hasta RSDR40280B

Protección y control de motores

La serie DMPU ofrecida por Carlo Gavazzi es una unidad avanzada de protección y control de motores apropiada para motores CA de inducción. Debido a su diseño modular, los clientes disponen de mucha mayor flexibilidad para poder adaptar la unidad a sus necesidades específicas. Esta solución es especialmente efectiva para motores situados en posiciones muy sensibles y en aplicaciones en las que cualquier fallo de la planta sería muy costoso, tal como en minería, tratamiento de aguas, petróleo, gas y centrales eléctricas. Además, el conjunto de productos de control de Carlo Gavazzi incluye una versátil gama de convertidores de frecuencia para motores tanto de inducción como de imanes permanentes. Los algoritmos de control incluyen V/F (RVLF, RVDF).

| RVDF convertidor monofásico 110V - 230V | RVDF convertidor trifásico 480V | RVLF convertidor monofásico 230V | RVLF convertidor trifásico 480V |
|---|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
|---|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|



- Modo V/F, alto par de arranque, aplicación de par variable
- Intervalos de tensión de entrada: monofásico 100-120 VCA - 200-240 VCA
- 0,20 kW a 2,2 kW
- Montaje a carril DIN o en panel
- Filtro incorporado opcional



- Modo V/F, alto par de arranque, aplicación de par variable
- Intervalos de tensión de entrada: trifásico 380-480 VCA
- 0,75 kW a 2,2 kW
- Montaje a carril DIN o en panel
- Filtro incorporado opcional



- Control V/F + función de compensación automática de par
- Intervalos de tensión de entrada: monofásico 200-240 VCA
- 0,20 kW a 2,2 kW
- Montaje a carril DIN o en panel
- Filtro incorporado



- Control V/F + función de compensación automática de par
- Intervalos de tensión de entrada: trifásico 380-480 VCA
- 0,75 kW a 2,2 kW
- Montaje a carril DIN o en panel
- Filtro incorporado

| Relé protección motores | Unidades de medida | Unidades de medida | Unidades de fuga a tierra |
|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|
|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|



- Arranque/parada del motor, inversión, estrella/triángulo
- Comunicación por ModBus RS485 o ModBus TCP/IP
- Aviso / Protección térmica del motor / Control de funcionamiento del motor
- Registradores de datos / Supervisión de variables eléctricas / Gestión de alarmas



- Mide intensidad trifásica, tensión trifásica con neutro
- Conexión RJ11 al módulo principal
- Versión con orificios pasantes hasta 5 A
- 2 salidas de relé
- Grado de protección: IP20
- Transformadores de núcleo partido para versión de 5 A
- Dimensiones: 3 módulos DIN



- Mide intensidad trifásica, tensión trifásica con neutro
- Conexión RJ11 al módulo principal
- Versión con orificios pasantes hasta 65 A
- 2 salidas de relé
- Grado de protección: IP20
- Caja de núcleo partido para versión de 65 A
- Dimensiones: 3 módulos DIN



- Relación de entrada de transformador de núcleo equilibrado 1/250 a 1/1000
- 1 relé de salida para alarma de fugas a tierra
- 3 entradas digitales
- Valor de ajuste 0,03 A a 30 A/ entrada de alimentación a través de bus interno 24 VCC ± 20%
- Protección tipo CA y A (50/60 Hz)
- Dimensiones: 1 módulo DIN

| Unidades de E/S | Interfaces de operario | Interfaces con pantalla táctil | Accesorios |
|-----------------|------------------------|--------------------------------|------------|
|-----------------|------------------------|--------------------------------|------------|



- 2 entradas PTC o PT100 o digitales
- 2 salidas de relé / Dimensiones: 1 módulo DIN
- Grado de protección: IP20
- Bus interno para conexión de módulo principal y adicionales
- Entrada de alimentación 24 VCC ± 20% a través de bus interno



- Muestra las variables instantáneas
- Indicación de alarmas por LED y visualización de mensajes
- Interfaz de operario programable/Controla las entradas digitales virtuales de DMPU
- LCD de 2 líneas (2x8 dígitos)
- Puerto de comunicación Modbus RTU
- Cuatro teclas programables / Páginas libremente configurables



- Pantalla táctil de color y alta definición de 7" y 4,3"
- Fácil ajuste de páginas gráficas y funciones con un potente software Wizard
- Acceso remoto / activación de enlaces a Internet mediante botones táctiles
- Gestión de alarmas / Visualización soporte desde cámaras IP
- Preparado para Modbus TCP/IP



- DMPUC-CC: adaptador para extensión de bus
- DMPU-CP: cable de programación RS485
- DMPU-CPAN: cable RS485 para conexión frontal en panel

Finales de carrera

Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de interruptores de fin de carrera y seguridad, proporcionando a los fabricantes de máquinas y cuadristas soluciones globales y exhaustivas que permiten a la máquina funcionar correctamente y reducir tanto las paradas de proceso como el riesgo de los operarios. Los finales de carrera pueden ser activados mediante variables de proceso tales como presión, temperatura, caudal, intensidad, tensión y fuerza, actuando como sensores en un proceso y utilizados para controlar automáticamente un sistema.

Final de carrera cuerpo de plástico



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP65
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Seis tipos diferentes de contacto
- Veinticinco cabezas diferentes

Final de carrera cuerpo de plástico



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP65
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Seis tipos diferentes de contacto
- Dieciocho cabezas diferentes

Final de carrera cuerpo metálico



- Cuerpo metálico
- Grado de protección: IP66
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Seis tipos diferentes de contacto
- Doce cabezas diferentes

Final de carrera miniatura cuerpo metálico



- Cuerpo metálico
- Grado de protección: IP67
- Cable precableado
- Dos tipos diferentes de contacto
- Quince cabezas diferentes

Final de carrera cuerpo metálico



- Cuerpo metálico
- Grado de protección: IP66
- Tres tipos diferentes de conexión
- Diez tipos diferentes de contacto
- Doce cabezas diferentes

Final de carrera miniatura cuerpo de plástico



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP67
- Cable precableado
- Dos tipos diferentes de contacto
- Quince cabezas diferentes

De seguridad tipo bisagra



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP67
- Dos configuraciones de contactos diferentes 2NA+2NC/1NA+3NC
- Durabilidad mecánica 1.000.000 de operaciones
- Sistema de seguridad de maquinaria hasta SIL 3

Final de carrera de seguridad cuerpo de plástico



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP65
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Cuatro tipos diferentes de contacto
- Cinco cabezas diferentes

Final de carrera de seguridad cuerpo de plástico



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP65
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Cinco tipos diferentes de contacto
- Seis cabezas diferentes

Finales de carrera de seguridad cuerpo de plástico



- Cuerpo de plástico
- Grado de protección: IP65
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Cinco tipos diferentes de contacto
- Seis cabezas diferentes

Finales de carrera de seguridad cuerpo metálico



- Cuerpo metálico
- Grado de protección: IP66
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Cinco tipos diferentes de contacto
- Seis cabezas diferentes

Finales de carrera de seguridad cuerpo metálico



- Cuerpo metálico
- Grado de protección: IP66
- Cinco tipos diferentes de conexión
- Cinco tipos diferentes de contacto
- Seis cabezas diferentes

Relés industriales y bases

Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de relés electromecánicos para automatización industrial. Disponibles en versión enchufable o para montaje en panel. Muchos de nuestros relés se suministran de forma estándar con un pulsador de prueba así como con un indicador LED. Los relés de Carlo Gavazzi se utilizan generalmente en paneles de control, sistemas de control de calefacción, ventilación y aire acondicionado, control de bombas y compresores y en productos electrónicos y de consumo. Son típicamente utilizados para conmutación de cargas tales como resistencias calefactoras, luces y motores. Además, Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de bases (montaje a carril DIN) para relés industriales y PCB (circuito impreso).

Industrial



- Montaje sobre base de 8 u 11 patillas
- 2 o 3 contactos conmutados
- Concuerta con las bases disponibles
- Bobinas CA 6 a 230 VCA / bobinas CC 6 a 110 VCC
- Estándar con LED, pulsador de prueba e indicador

Midi industrial



- Alto poder de conmutación
- Capacidad de conmutación 10A
- Configuración de 2 polos
- Bobinas CA 6V a 380V / bobinas CC 6V a 240V
- Estándar con LED, pulsador de prueba e indicador

Midi industrial



- Alto poder de conmutación
- Capacidad de conmutación 10 o 16 A
- Configuración de 1 o 2 a 3 o 4 polos
- Bobinas CC de 6 a 220 V / bobinas CA de 6 a 380 V
- Patillas de 5 mm ancho (0,20")

Midi industrial



- Alto poder de conmutación
- Contacto nominal 5 A
- Configuración de 4 polos
- Bobinas CA 6 a 230 V / bobinas CC 5 a 110 V
- Estándar con LED, pulsador de prueba e indicador

Potencia



- Capacidad de conmutación 30 A
- Bobinas CC 6 a 110 VCC / bobinas CA 12 a 240 VCA
- 1 o 2 contactos normalmente abiertos
- Terminal Faston

Potencia



- Relé de potencia
- Capacidad de conmutación 30 A
- Bobinas CC 6 a 110 VCC / bobinas CA 12 a 240 VCA
- 1 o 2 contactos normalmente abiertos
- Terminal a tornillo

Potencia



- Alto poder de conmutación
- Capacidad de conmutación 30 A
- 2 contactos normalmente abiertos, 2 contactos conmutados
- Bobinas CC de 6 a 24V / bobinas CA de 6 a 277 V
- Terminales para PCB

Potencia



- Alto poder de conmutación
- Capacidad de conmutación 30 A
- 2 contactos normalmente abiertos, 2 contactos conmutados
- Bobinas CC de 6 a 24V / bobinas CA de 6 a 277 V
- Terminales Faston

Bases



- Bases para relés RCP
- Tensión nominal 300 VCA
- Intensidad nominal 10 A
- Terminales a tornillo
- Material de contacto CuZn33 niquelado

Bases



- Bases para relés RMI
- Tensión nominal 300 VCA
- Intensidad nominal 10A
- Terminales a tornillo
- Material de contacto Cu Ni

Bases



- Bases para relés RPY
- Tensión nominal 300 VCA
- Intensidad nominal 16 A
- Terminales a tornillo
- Material de contacto CuZn33 niquelado

Bases



- Bases para relés RMI
- Tensión nominal 300 VCA
- Intensidad nominal 10 A
- Temperatura de funcionamiento -25°C a +85°C
- Material de contacto CuSn6 cobre estañado

Gestión de energía

Carlo Gavazzi es una de las primeras empresas en todo el mundo que ha entendido la importancia de los sistemas de gestión de energía, proporcionando una gama completa de instrumentos para medir, analizar, entender, comparar y predecir el consumo de energía en cualquier aplicación en instalaciones industriales, comerciales, residenciales y en todo tipo de edificios. La gama de productos disponibles desde multímetros digitales y contadores de energía básicos hasta analizadores de calidad de energía eléctrica totalmente modulares, incluyendo contadores o analizadores con homologación MID obligatorios en toda aplicación (medición legal) en la que existe una factura del coste de energía.

Contador de energía EM110



- Montaje a carril DIN
- 120 o 240 VCA, 45 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Display electromecánico
- Salida colector abierto
- Homologaciones: CE

Analizador de energía EM111 - EM112



- Montaje a carril DIN
- 120 o 240 VCA, 45 o 100 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485, puerto M-bus o salida colector abierto
- Homologaciones: CE

Contador/analizador de energía EM10 - EM11



- Montaje a carril DIN
- 120 o 240 VCA, 32 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Salida colector abierto
- Homologaciones: CE - cULus - MID

Analizador de energía EM24



- Montaje a carril DIN
- 208, 230 o 400 VCA, 5 o 65 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- 3 entradas digitales. Puerto Modbus RS485 o M-bus, o 2 salidas digitales
- Homologaciones: CE - cULus - MID

Analizador de energía EM21 72D



- Montaje a carril DIN y en panel
- 230 o 400 VCA, 5 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485, salida estática
- Homologaciones: CE - cULus - MID

Analizador de energía EM210



- Montaje a carril DIN y en panel
- 230 o 400 VCA, 5 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485, salida estática
- Homologaciones: CE - cULus

Analizador de energía EM26



- Montaje en panel
- 208 o 660 VCA, 5 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- 3 entradas digitales. Puerto Modbus RS485 o M-bus, o 2 salidas digitales
- Homologaciones: CE - cULus - MID

Analizador de redes WM30 - WM40



- Montaje en panel
- 208 o 690 VCA, 5 ACA
- Clase 0,5 (kWh), 0,2% lectura (V, A)
- Hasta 6 entradas, hasta 8 salidas, Modbus RS485 y Ethernet, BACnet MSTP e IP, Ethernet/IP
- Homologaciones: CE - cULus

Analizador de redes WM5 - PQT H



- Montaje en panel
- 208 o 690 VCA, 5 ACA
- Clase 0,5 (kWh), 0,2% lectura (V, A)
- Hasta 16 entradas, hasta 16 salidas, Modbus RS485 y Ethernet
- Homologaciones: CE - cURus - CSA

Contador multifunción WM12 - WM14



- Montaje en panel o a carril DIN
- 208 o 660 VCA, 5 ACA
- 1% lectura (kWh), 0,5% f.e. (V, A)
- Modbus RS485, Profibus, 2 salidas de relé
- Homologaciones: CE - cURus

Gestión de energía y transformadores de intensidad

Un contador de energía o un analizador de redes debe ser preciso, fiable y fácil de utilizar; siendo hoy en día también vital para un fabricante de paneles disponer de un sistema de medida que pueda ser instalado muy rápidamente. Este es el objetivo alcanzado con la nueva serie de contadores de energía rápidos de instalar (requiriendo solo el 10% del tiempo de instalación de los sistemas tradicionales) y con los instrumentos destinados a operaciones de remodelación.

Además, una completa gama de transformadores de intensidad, incluyendo productos de núcleo macizo y núcleo partido, ofrece numerosas ventajas tales como terminales a tornillo dobles, tornillos de fijación aislados, equipos para montaje a carril DIN, clips de fijación de panel desmontables y cubiertas para terminales sellables.

EM270 y TCDX



- Contador de energía de montaje rápido
- Montaje a carril DIN y en panel
- 230 o 400 VCA, 160 a 630 ACA medido por transformadores triples de intensidad TCD X
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485, salida estática
- Homologaciones: CE

EM271 y TCDM



- Contador de energía de montaje rápido
- Montaje a carril DIN y en panel
- 230 o 400 VCA, 60 a 400 ACA medido por transformadores de intensidad de núcleo partido TCD M
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485, salida estática
- Homologaciones: CE

EM21 72V y 72R



- Analizador de energía para remodelaciones
- Montaje a carril DIN y en panel
- 230 o 400 VCA, 60 a 800 ACA medido por transformadores de corriente CTV
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485, salida estática
- Homologaciones: CE

Transductor de potencia CPT



- Montaje a carril DIN
- 208 o 690VCA, 1 o 5 ACA
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto RS485, relé, colector abierto, salida analógica
- Homologaciones: CE - cURus - CSA

Contador de energía CC VMU E - VMU X



- Montaje a carril DIN
- 400 VCC, 1000 A (20 A directa)
- Clase 1 (kWh), 0,5% lectura (V, A)
- Puerto Modbus RS485 o salida estática
- Homologaciones: CE

Convertidor de Modbus a M-bus VMU B



- Montaje a carril DIN
- Modbus RS485 maestro
- Para EM21, EM23, EM24, EM26
- Puerto de salida M-bus
- Homologaciones: CE

Transformador de corriente



- Montaje en cable
- Transformadores de corriente núcleo partido miniatura
- Primario: de 60 a 800 ACA
- Secundario: 333 mV
- Homologaciones: CE - cURus

Transductor de corriente ROG400



- Montaje en cable
- Transductor de corriente de núcleo partido Rogowski
- Primario: 400 ACA
- Secundario: 4 a 20 mA
- Homologaciones: CE

Transformador de intensidad TADK - TADK2



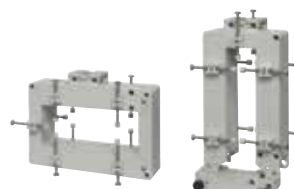
- Montaje a carril DIN o en panel
- Transformadores de intensidad con primario conectado
- Primario: de 1 a 250 ACA
- Secundario: 5 A (1 A bajo pedido)
- Homologaciones: CE

Transformador de intensidad CTD Z



- Montaje a carril DIN, pletina o panel
- Transformadores de intensidad de núcleo macizo
- Primario: de 50 a 600 ACA
- Secundario: 5 A
- Homologaciones: CE

Transformador de intensidad CTD X - CTD S



- Montaje a carril DIN, pletina o panel
- Transformadores de intensidad de núcleo macizo o partido
- Primario: de 1 a 4000 ACA
- Secundario: 5 A (1 A bajo pedido)
- Homologaciones: CE - UR - CSA

Transformador de intensidad E 83












- Montaje a carril DIN
- Agujero para cable
- Monofásico CA
- Intensidad de entrada hasta 50 ACA
- Salida 4 - 20 mA

Monitorización de la eficiencia energética

Las soluciones de Carlo Gavazzi permiten mejorar la eficiencia energética mediante:













- a) monitorización de las instalaciones eléctricas y del consumo total de energía
- b) monitorización de las plantas fotovoltaicas

Nuestros productos también ayudan a los propietarios de plantas y edificios, instaladores y gestores de energía a conocer si sus sistemas trabajan correctamente, si se cumplen los límites establecidos e identificar los fallos o problemas que puedan afectar al rendimiento. La conexión sencilla, la exhaustiva gestión de datos y la escalabilidad caracterizan nuestros productos.

| Software EM ² | VMU-Y EM | VMU-C EM | VMU-M/VMU-P/ VMU-O EM |
|---|--|---|--|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Solución en la nube para gestión de energía multiplanta • Software de máquina virtual integrando base de datos y servidor web • Recogida de datos procedentes de hasta 100 plantas/instalaciones • Funciones avanzadas de gestión de datos • Gestión de hasta 100 unidades VMU-C EM (hasta 3.200 contadores de energía) | <ul style="list-style-type: none"> • Solución integrada para gestión de energía multiplanta • Micro PC con capacidad de Servidor de Web • Recogida de datos procedentes de hasta 10 plantas/instalaciones • Funciones avanzadas de gestión de datos • Gestión de hasta 10 unidades VMU-C EM (hasta 320 contadores de energía) | <ul style="list-style-type: none"> • Solución integrada para gestión de energía • Micro PC con capacidad de Servidor Web y servicio de Web • Capacidad de registro de datos y sucesos • Funciones avanzadas de gestión de datos • Gestión de hasta 32 contadores de energía y 11 grupos de módulos de E/S remotos | <ul style="list-style-type: none"> • Unidad maestra VMU-M con registro local de datos para control de hasta 15 unidades • Unidad VMU-P para supervisión medioambiental • Unidad VMU-O con entradas/salidas digitales |
| Eos Server | VMU-Y PV | VMU-C PV | Eos-Array |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Solución en la nube para monitorización fotovoltaica multiplanta • Software de máquina virtual integrando base de datos y servidor web • Recogida de datos procedentes de hasta 100 plantas/instalaciones • Funciones avanzadas de gestión de datos • Gestión de hasta 64 medidores y 15 cajas de strings para cada instalación | <ul style="list-style-type: none"> • Solución integrada para monitorización fotovoltaica multiplanta • Micro PC con capacidad de Servidor Web • Recogida de datos procedentes de hasta 10 plantas/instalaciones • Funciones avanzadas de gestión de datos • Gestión de hasta 10 unidades VMU-C PV (hasta 640 contadores/inversores de energía y 150 grupos Eos-Array) | <ul style="list-style-type: none"> • Solución integrada para monitorización de planta fotovoltaica • Micro PC con capacidad de Servidor Web y servicio de Web • Capacidad de registro de datos y sucesos • Funciones integradas de gestión de datos • Gestión de hasta 64 contadores/inversores de energía y 15 grupos Eos-Array | <ul style="list-style-type: none"> • Unidad maestra VMU-M con registro local de datos para controlar hasta 15 unidades • Unidad de string VMU-S para control avanzado de strings y supervisión de eficiencia de strings • Unidad VMU-P para supervisión medioambiental • Unidad VMU-O con entradas/salidas digitales |
| Eos-Array Lite | VMU-W | | |
|  |  | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Unidad maestra VMU-ML para controlar hasta 15 unidades • Unidad de string VMU-S para control de strings • Unidad VMU-P para supervisión medioambiental • Unidad VMU-O con entradas/salidas digitales | <ul style="list-style-type: none"> • Modem móvil 3G (GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSPA) • Apropiado para trabajar con VMU-C EM, VMU-C PV, VMU-Y EM, VMU-Y PV • Conexión a Internet móvil y alerta por SMS • Ajuste automático de banda doble o cuádruple • Conectar y listo | | |











Relés de control

Completa gama de relés de control para la detección de: pérdida de fase, secuencia de fases incorrecta, desequilibrio de fases, máx./mín. intensidad, máx./mín. carga, máx./mín. frecuencia, máx./mín. tensión y sobretensión. Incluyen dispositivos de supervisión y control de: intensidad, tensión, potencia, factor de potencia, sistemas trifásicos, temperatura de motores y también transformadores de intensidad. Dichos dispositivos se utilizan para protección de motores contra alimentación inapropiada o sobrecarga (ascensores, compresores, bombas, sistemas de aire acondicionado, depósitos de mezcla) y para supervisión de procesos: verificación del funcionamiento de maquinaria, detección de rotura de resistencias calefactoras, supervisión de iluminación en zonas críticas (luces de pistas de aeropuertos), supervisión de ventiladores y en sistemas de automatización de edificios.

| Relés trifásicos DPA | Relés trifásicos DPB | Relés trifásicos DPC | Relés de corriente DIA/DIB |
|---|---|---|--|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Control de 3 fases Pérdida de fase Secuencia de fase No es necesario ajuste alguno Salida de relé 5A NA o conmutada | <ul style="list-style-type: none"> Control de TRMS 3 fases estrella o triángulo Ajuste independiente de máx./mín. tensión Secuencia de fase y pérdida de fase/ neutro Retardo regulable Salida de relé 5A NA o conmutada | <ul style="list-style-type: none"> Control combinado de máx./mín. tensión TRMS 3 fases Secuencia de fases y pérdida de fase Retardos regulables independientes 2 relés de salida SPDT 8A | <ul style="list-style-type: none"> Control de hasta 100 ACA (DIA) No es necesaria alimentación eléctrica (DIA) Intensidad máx. o mín. CA/CC (DIB) Retardo e histéresis regulables (DIB) Salida de relé SPDT 5A (DIB) |
| Relés de corriente DIC | Relés de tensión DUA/DUB | Relés de tensión DUC | Relés de frecuencia DFB/DFC |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Control de intensidad TRMS CA o CC Máx. + Máx. o Máx. + Mín. o Mín. + Mín. Retardos regulables independientemente, histéresis regulable Función de enclavamiento / inhibición programable 1 o 2 relés de salida SPDT 8A | <ul style="list-style-type: none"> Control de tensión máx. / mín. TRMS CC/CA Rango de hasta 500 VCA o CC Retardo e histéresis regulables Función de enclavamiento / inhibición programable 1 salida de relé SPDT 8A | <ul style="list-style-type: none"> Control de tensión TRMS CA o CC Máx. + Máx. o Máx. + Mín. o Mín. + Mín. Retardos individualmente regulables, histéresis regulable Función de enclavamiento / inhibición programable 1 o 2 relés de salida SPDT 8A | <ul style="list-style-type: none"> Control de frecuencia máx. / mín. Frecuencia nominal 50 Hz o 60 Hz Relé ajustable como activación o desactivación de alarma Función de enclavamiento / inhibición programable 1 salida SPDT 8A |
| Cos ϕ DWA | Potencia DWB | Relés de temperatura DTA | Relés de alternancia de bombas DLA |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> Control de cos ϕ Lectura directa hasta 5 A o mediante transformadores de intensidad "MI" para mayores intensidades Control de cos ϕ ajustable Activación de retardo seleccionable 1 salida de relé SPDT 8 A | <ul style="list-style-type: none"> Control de potencia activa Lectura directa hasta 10 A o mediante transformadores de intensidad "MI" para mayores intensidades Valores máximos y mínimos independientes seleccionables Activación de retardo seleccionable 1 salida de relé SPDT 8 A | <ul style="list-style-type: none"> Control de temperatura de motores Medida de temperatura mediante PTC Rearme remoto o local de alarmas 1 salida SPDT 8 A | <ul style="list-style-type: none"> Relé de alternancia de bombas para gestión de nivel en depósitos Gestión de 2 o 3 bombas Retardo de la segunda o tercera bomba en caso de activación simultánea Giro de bombas automático 2 o 3 salidas de relé SPST |

Temporizadores y contadores

Los temporizadores son frecuentemente utilizados en una amplia gama de aplicaciones de automatización, tales como centros de control de motores, maquinaria de envasado, equipos de calefacción, ventilación y aire acondicionado, paneles de control y sistemas de control de procesos. La variedad de temporizadores de Carlo Gavazzi es muy completa y ofrece soluciones para diferentes modos de montaje (carril DIN, panel o enchufables), funciones (retardo a la conexión, retardo a la desconexión, intervalo, un disparo, cíclico, estrella-triángulo) y salidas (relés SPDT, DPDT, 4PDT, o salida estática).

| Retardo a la conexión DAA-PAA | Retardo a la desconexión DBA-PBA | Retardo verdadero a la desconexión DBB-PBB | Estrella-triángulo DAC-PAC |
|---|--|--|---|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o enchufable • Rango de tiempos 0,1s a 100h • Alimentación universal • Salida de relé SPDT o DPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA – RINA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o enchufable • Rango de tiempos 0,1s a 100h • Alimentación ampliada • Salida de relé SPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o enchufable • Rango de tiempos 0,1s a 10h • Alimentación ampliada • Salida de relé SPDT o DPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o enchufable • Rango de tiempos 0,1s a 600s • Alimentación universal • Salida de relé SPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA |
| Cíclico DCB-PCB | Multifunción DMB-PMB-DMC-PMC | Multifunción FAA-FMB | Multifunción HAA |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o enchufable • Rango de tiempos 0,1s a 100h • Alimentación ampliada • 1 o 2 salidas de relé SPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o enchufable • 7 funciones (0,1s a 100h) • Alimentación universal • 1 o 2 salidas SPDT o DPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje en panel o enchufable • 7 funciones (0,02s a 300h) • Alimentación universal • Salida DPDT • Homologaciones: CE – UL – CSA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje enchufable • 4 funciones (0,1s a 100h) • Alimentación universal • Salida DPDT o 4PDT • Homologaciones: CE – UL – CS |
| Mini-E EAS-EBS-ECS | Contadores electromecánicos | Contadores electrónicos | Contadores electrónicos multifunción |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Montaje a carril DIN o en panel • 3 funciones (0,5s a 10m) • Alimentación ampliada • Salida estática • Homologaciones: CE – UL – CSA | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje en panel • Hasta 8 dígitos • Con o sin rearme • Frecuencia máxima de conteo 10 Hz | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje en panel • Pantalla LCD/LED hasta 8 dígitos • Alimentación de 10 a 30 VCA o por batería • Rearme manual o electrónico | <ul style="list-style-type: none"> • Montaje en panel • Pantalla LCD 2 x 6 dígitos • Programables como contadores, tacómetros o temporizadores • 1 o 2 preajustes • Rearme electrónico |

Descargadores y protección de interconexión de red

Aproximadamente un tercio de las reclamaciones del sector residencial y de las centrales de energías renovables, excluyendo los cortes de corriente y efectos colaterales, fueron producidas por sobretensiones transitorias. En el caso de los sistemas fotovoltaicos, los daños producidos a los equipos son incluso mayores, ya que dichos sistemas se encuentran siempre instalados en exteriores y están expuestos a las descargas atmosféricas. Nuestra gama de descargadores incorpora dispositivos de protección contra cualquier tipo de sobretensión (sobretensiones transitorias, sobretensiones en la conexión) y descargas eléctricas directas o indirectas. Han sido diseñados para proteger a las líneas CC de alta tensión, líneas CA monofásicas o trifásicas, líneas y dispositivos de comunicación serie, así como los dispositivos Dupline® de Carlo Gavazzi.

Descargadores DSB 51 DP



- Diseñados para líneas y dispositivos Dupline®
- Tecnología doble con GDT y transzorb
- Módulo enchufable reemplazable
- Intensidad máx. de corte de descarga 20 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Descargadores DSB 51 S



- Diseñados para líneas y dispositivos RS485 / RS 422 en serie
- Tecnología doble con GDT y transzorb
- Módulo enchufable reemplazable
- Intensidad máx. de corte de descarga 20 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Descargadores DSB D



- Diseñados para sistemas CC
- Dispositivo de separación térmica independiente para cada polo
- Cartuchos enchufables
- Intensidad máx. de corte de descarga 40 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Descargadores DSB A / P



- Diseñados para sistemas monofásicos y trifásicos CA
- Protección MOV o MOV y GDT
- Cartuchos reemplazables
- Intensidad máx. de corte de descarga 40 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Descargadores DSF A/P



- Diseñados para sistemas monofásicos y trifásicos CA
- Doble trayectoria para sobretensiones de corta y larga duración
- Cartuchos reemplazables
- Intensidad máx. de corte de descarga 50 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Descargadores DSF D



- Diseñados para sistemas fotovoltaicos
- Doble trayectoria para sobretensiones de corta y larga duración
- Cartuchos enchufables
- Intensidad máx. de corte de descarga 80 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Descargadores DSC



- Diseñados para sistemas fotovoltaicos
- Protección clase I y II, apropiados para protección contra descargas eléctricas directas
- Cartuchos enchufables
- Intensidad máx. de corte de descarga 50 kA
- Montaje a carril DIN
- Grado de protección: IP20

Relé de control y protección de la interconexión PI-DIN



- Apropriado para sistemas monofásicos y trifásicos con o sin neutro
- Protección de tensión y frecuencia
- Homologado según norma italiana
- Registrador de datos con registro de los 10 últimos sucesos
- 4 entradas (CEI-021) o 2 entradas (VDE-0126) y 2 salidas; RS485 de comunicación












Relé de control y protección de la interconexión PI-96



- Apropriado para sistemas monofásicos y trifásicos con o sin neutro
- Protección de tensión y frecuencia; control avanzado de variables
- Homologado según norma italiana
- Registrador de datos con registro de los 1000 últimos sucesos
- 6 entradas, 5 salidas; RS485 de comunicación

Indicadores digitales de panel

Carlo Gavazzi ofrece una gama completa de indicadores digitales de panel, pantallas digitales (indicadores de corriente, amperímetros, voltímetros, frecuencímetros, indicadores y controladores de temperatura, tacómetros y velocímetros) y acondicionadores de señales para fabricantes de equipos originales, cuadristas, instrumentación y servicios de mantenimiento y reparación. Cubriendo la mayor parte de los tipos de entradas, nuestros indicadores digitales de panel son apropiados para cualquier necesidad de visualización.

| Pantalla táctil | Indicador/ Controlador UDM35 | Indicador/ Controlador UDM40 | Indicador/ Controlador UDM60 |
|---|--|--|---|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pantallas en color de 4,3" y 7" • Fácil ajuste de páginas gráficas y funciones con el potente software Wizard • Gateway BACnet y KNX • Visión desde cámaras IP • Conexión a Ethernet | <ul style="list-style-type: none"> • LED 3 ½ dígitos, montaje en panel • Medida de V-I CA/CC, tra. y resistencia • Hasta 4 puntos de consigna de alarma independientes, salida analógica 20 mA/10 VCC • RS485 o RS232, MODBUS, JBUS • Grado de protección: IP67, NEMA12, NEMA4x | <ul style="list-style-type: none"> • LED 4 dígitos, montaje en panel • Medida de V-I CA/CC, tra. y resistencia • Hasta 4 puntos de consigna de alarma independientes, salida analógica 20 mA/10 VCC • RS485 o RS232, MODBUS, JBUS • Grado de protección: IP67, NEMA12, NEMA4x | <ul style="list-style-type: none"> • Controlador doble 6 dígitos basado en microprocesador con indicadores analógicos y pantalla LCD retroiluminada • Mediciones de V-I CA/CC para señal de pulso • Hasta 4 puntos de consigna de alarma independientes, salida analógica 20 mA/10 VCC • RS485 o RS232, MODBUS, JBUS • Montaje en panel • Grado de protección: IP67, NEMA12, NEMA4x |
| Indicador LDI3 | Indicador LDM30 | Indicador/controlador LDM35 | Indicador/controlador LDM40 |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • 3 dígitos basado en microprocesador • V-I CA • 20 rangos de primario CT/VT seleccionables • 48x96 mm • Montaje en panel • Grado de protección: IP50 (IP65 bajo pedido) | <ul style="list-style-type: none"> • LED 3 dígitos basado en microprocesador • V-I CA • Rangos seleccionables mediante interruptor DIP • 48x96 mm • Montaje en panel • Grado de protección: IP50 (IP65 bajo pedido) | <ul style="list-style-type: none"> • LED 3 ½ dígitos • V-I ACA/CC • Hasta 2 puntos de consigna de alarma independientes • 48x96 mm • Montaje en panel • Grado de protección: IP6 | <ul style="list-style-type: none"> • LED 4 dígitos • V-I CA/CC • Hasta 2 puntos de consigna de alarma independientes, salida analógica 20 mA / 10 VCC • RS485 • Montaje en panel • Grado de protección: IP65 |
| Indicador/ controlador USC | Indicador DI3-DIN | Indicador DI3-72 | |
|  |  |  | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Acondicionador modular de señales • Mediciones de V-I CA/CC, temperatura y resistencia • Hasta 4 puntos de consigna de alarma independientes, salida analógica 20 mA/10 VCC • RS485 o RS232, MODBUS, JBUS • Montaje a carril DIN • Grado de protección: IP20 | <ul style="list-style-type: none"> • 3 dígitos basado en microprocesador • V-I CA • 20 rangos de primario CT/VT seleccionables • 3 módulos DIN • Montaje a carril DIN • Grado de protección: IP40 | <ul style="list-style-type: none"> • 3 dígitos basado en microprocesador • V-I CA • 20 rangos de primario CT/VT seleccionables • 72x72 mm • Montaje en panel • Grado de protección: IP50 (IP65 bajo pedido) | |

Módulos de seguridad y barreras de seguridad

Controladores de seguridad modulares configurables y módulos de seguridad estándar para controlar dispositivos de seguridad tales como: barreras de seguridad; escáneres láser; paradas de emergencia; mandos a dos manos; interruptores mecánicos, magnéticos y de seguridad; células fotoeléctricas, etc. Los controladores de seguridad configurables CERTUS son modulares, altamente intuitivos y fáciles de instalar, proporcionando un Nivel de Prestaciones "e" según EN ISO 13849-1. Los módulos de seguridad estándar se encuentran disponibles con hasta 3 salidas de seguridad de relé con contactos de guía forzados, siendo apropiados para aplicaciones hasta Categoría 4 con homologaciones TÜV y cULus. Las barreras de seguridad SC tienen tiempos de reacción más rápidos y complementan a los controladores de seguridad configurables CERTUS.

| CERTUS Módulo maestro | CERTUS Módulo de expansión E/S | CERTUS Módulos de datos y diagnóstico | CERTUS Módulos de Transferencia de Bus |
|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|
|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|--|



- Controlador maestro de seguridad configurable
- Control simultáneo de varios dispositivos de seguridad y órdenes
- 8 entradas digitales de seguridad
- 2 pares de salidas digitales de seguridad OSSD
- Conjunto de entradas y salidas de "no seguridad"



- Módulo E/S de seguridad: 8 E + 2 S + conjunto de E/S de "no seguridad"
- Módulo de E de seguridad + S de prueba
- Módulos con solo E de seguridad: 8/16 E de seguridad + 4 S de prueba
- Módulos con solo S de seguridad: 2/4 pares de OSSD + conjunto de E/S de "no seguridad"
- Módulo de S de relé de seguridad



- Unidades de expansión de comunicación de datos y diagnóstico para conexión a sistemas Fieldbus industriales
- Profibus DP, DeviceNET, CANOpen, Ethernet IP, EtherCAT, PROFINET, Bus Universal en Serie



- Solución ideal para interconexión de funciones de seguridad de varias máquinas remotas en una línea de producción
- Hasta 50 m para cada conexión a un máximo de 6 módulos CBT
- Cables apantallados de interconexión RS485 en serie

| Dos manos ND12D | Parada de emergencia NES | Seguridad en puertas NSO/NSC | Barreras de seguridad NLG |
|-----------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|
|-----------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------|



- Módulo de seguridad a dos manos hasta Nivel de Prestaciones "e", cumpliendo los requisitos de mandos a dos manos hasta Categoría IIIC según norma EN 574
- Ideal para aplicaciones de alto riesgo tales como prensas y punzonadoras
- Alimentación a 24 VCA/CC así como a 110 VCA y 230 VCA



- Módulos de parada de emergencia y seguridad de puertas hasta Nivel de Prestaciones "e" para paradas de emergencia de categoría 4
- 2 entradas NA (NES02) o 3 NA más 1 NC auxiliar (NES13) con versión de rearme automático/manual o manual controlado
- Terminales a tornillo fijos o desmontables



- Seguridad en puertas con sensor magnético de seguridad según EN 60204-1, EN292-1/-2, EN 418 y EN1088. Categoría de seguridad 4 y Nivel de Prestaciones "e"
- Versiones con rearme automático/manual o manual controlado
- Terminales a tornillo fijos o desmontables



- Equipos de Protección Electro-sensibles (ESPE) con salidas PNP o de relé hasta un Nivel de Prestaciones "e"
- 2 salidas de seguridad NA (NLG02) o 3 NA más 1 NC auxiliar (NLG13) con versiones de rearme automático/manual o manual controlado
- Terminales a tornillo fijos o desmontable

| Nivelación de cabina NA12DLIFT | Módulos de expansión NE14D | Barreras de seguridad SC2 Cat. 2 | Barreras de seguridad SC4, Cat. 4 |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|



- Diseñado para su uso en ascensores en nivelación de la cabina, según la Directiva para Ascensores y las normas EN 81-1/2, EN 12015, EN 12016 y requisitos de la directiva A3 modificada
- 2 salidas de seguridad NA con versión de rearme automático/manual
- Terminales a tornillo fijos



- Este módulo de expansión se utiliza para aumentar el número de contactos disponibles, llegando hasta un Nivel de Prestaciones "e"
- Dispone de 4 salidas de relé instantáneas NA más 1 auxiliar NC para retroalimentación
- Apropriados para las aplicaciones en las que son necesarias más salidas de seguridad



- Categoría 2 para control de presencia (90 mm) y protección de manos (30 mm), ideal para aplicaciones industriales
- Alturas controladas de 300 a 1500 mm
- Perfil compacto y robusto de 32 x 37 mm con soportes rotativos
- Distancia de operación hasta 19 m
- Display de 7 segmentos



- Categoría 4 para protección de dedos (14 mm) y manos (30 mm), ideal para aplicaciones industriales
- Alturas controladas de 150 a 1650 mm
- Perfil compacto y robusto de 32 x 37 mm con soportes rotativos
- Distancia de operación para dedos hasta 6 m; para manos hasta 19 m
- Display de 7 segmentos

Fuentes de alimentación conmutadas

Fuentes de alimentación y cargadores de baterías tanto para el sector de automatización como para la automatización de edificios. Se encuentran disponibles según tres tipos diferentes: montaje a carril DIN en armario, montaje a carril DIN de bajo perfil para cuadros de distribución eléctrica y de tipo cerrado. Versiones con entradas de CC monofásicas, bifásicas o trifásicas. Las tensiones de salida varían entre 5 y 48 VCC, con potencias de salida de 5 W a 960 W. Ofrecemos también cargadores de baterías y módulos de control redundantes. Los cargadores de baterías están disponibles con 2 potencias, 30 W y 60 W, y 2 tensiones, 12 V y 24 V. Los módulos redundantes pueden gestionar 2 entradas procedentes de las fuentes de alimentación con el fin de garantizar que se dispone siempre de tensión CC incluso cuando falla una fuente de alimentación.

SPD 1 – Monofásicas a carril DIN



- Entrada CA y CC universal
- Salida potencia correcta
- Terminales a tornillo o accionados por muelle
- Salida regulable
- Homologado TUV, registrado cULus

SPD 2 – Bifásicas a carril DIN



- Entrada 340 - 575 VCA (2 fases) o 480-820 VCC
- Salida potencia correcta
- Corrector de factor de potencia pasiva
- Alto rendimiento, dimensiones compactas
- Certificado Clase I, Div 2; homologado TUV, registrado cULus

SPD 3 – Trifásicas a carril DIN



- Entrada 340 - 575 VCA (2 o 3 fases) o 480-820 VCC
- Salida alimentación correcta
- Corrector de factor de potencia activa
- Interruptor de accionamiento en paralelo
- Homologado TUV, registrado cULus

SPM – Bajo perfil a carril DIN



- Entrada universal 90/264 VCA - 120/370 VCC
- Protección contra cortocircuitos y sobrecargas
- Filtro de entrada interno
- Salida UL Clase 2
- Homologado TUV, registrado cULus

SPPC Mini Caja compacta 25 W – 75 W



- Entrada universal CA
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento: -25°C a 70°C
- PCB con revestimiento
- Salida regulable
- Reconocido cURus

SPPC Caja compacta 150 W – 320 W



- Entrada universal de 85 VCA a 264 VCA - 120 VCC a 370 VCC
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento: -25°C a 70°C
- Corrector de factor de potencia activa incorporado
- Ventilador de refrigeración con control de velocidad
- Reconocido cURus

SPPC Caja compacta 400 W – 800 W



- Entrada universal de 90 VCA a 264 VCA - 127 VCC a 370 VCC
- Amplio intervalo de temperaturas de funcionamiento: -30°C a 70°C
- Corrector de factor de potencia activa incorporado
- Ventilador de refrigeración con control de velocidad
- Reconocido cURus

SPM5BC – Cargadores de baterías 30 W y 60 W



- Entrada universal CA de 90 VCA a 264 VCA
- Para baterías de plomo-ácido
- Salida 12 V o 24 V
- Protección de polaridad de batería

SPM2RM2410 Módulo redundante 10 A



- Gestión de alimentación redundante a 24 V
- 2 módulos de montaje a carril DIN
- Salida hasta 10 A
- Instalación y ajuste sencillos
- Homologado TUV, registrado cULus













SPD24RM20 Módulo redundante 20 A



- Gestión de alimentación redundante a 24 V
- 2 señales de salida "Alimentación lista"
- Salida hasta 20 A
- Instalación y ajuste sencillos
- Homologado TUV, registrado cULus













Dupline® Automatización de Viviendas y Edificios

El concepto modular de Carlo Gavazzi para automatización de viviendas y edificios se basa en un bus digital patentado (Dupline® de dos hilos) y aplicaciones de supervisión y control tales como las de iluminación, persianas enrollables, calefacción, aire acondicionado y alarmas. Este innovador sistema permite un ahorro considerable del consumo de energía, aumentando el confort y la seguridad. El funcionamiento y mantenimiento se simplifican con una visibilidad completa del estado en todo momento y desde cualquier sitio. También puede ser interconectado con cualquier sistema de automatización de edificios a través de BACnet/IP.

| Unidades principales | Generadores de canales Dupline® | Generadores de canales inalámbricos | Generadores de canales Dali |
|---|--|---|--|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Unidad principal: funciones de automatización de viviendas y edificios y registro de datos de energía, configurables mediante software • Puerto Ethernet • Dos puertos RS485 (Modbus) • Versión SB: Protocolo Bacnet incorporado • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Conexión a SH2WEB24 vía bus interno o terminales a través de bus de alta velocidad • Pueden conectarse hasta 7 SH2MCG24 en la misma red, teniendo en cuenta la suma de SH2MCG24 y SH2WBU24 • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Conexión a SH2WEB24 vía bus interno o terminales a través de bus de alta velocidad • Transmisión inalámbrica en base a IEE 802.15.4, a 2,4 GHz • Número máximo de esclavos: 250 • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Módulo maestro DALI para Smart Dupline® • Alimentación DALI integrada • Hasta 7 módulos maestros DALI en una red Dupline® • Hasta 64 activadores de iluminación en un bus DALI • Dimensiones: 2 módulos DIN |
| Módulos repetidores | Módulos dimmer | Módulos de relé | Módulos de entrada digital |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Regenera la señal portadora de Dupline con una salida de 300 mA • Amplía la longitud de la red • Aísla el bus Dupline® primario y secundario • Alimentación a 230 VCA • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Dimmer universal para cargas R, L, C hasta 500 W y lámparas LED • Detección automática de cargas L, R, C • Disipador de calor integrado • Conexión a otros módulos del armario a través de bus local • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • 4 relés de salida independientes • Indicación LED de alimentación, bus y estado de salidas • Pulsador para conexión/desconexión local • Conexión a otros módulos del armario a través de bus local • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • 4 entradas digitales NPN, PNP, sin tensión • Las 4 entradas pueden ser configuradas como contacto o como contador • Indicación LED de alimentación, bus Dupline y entrada activada • Conexión a otros módulos del armario a través de bus local • Dimensiones: 2 módulos DIN |
| Módulos para persianas enrollables | Pulsadores | Detectores PIR + Luxómetro | Displays de temperatura |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Control de subida/bajada de dos motores CA/CC de persianas enrollables • Indicación LED de alimentación, bus Dupline, subir y bajar persiana • Pulsador para activación/desactivación local • Conexión a otros módulos del armario a través de bus local • Dimensiones: 2 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • 4 botones programables individualmente • 4 LEDs programables individualmente para respuesta verdadera • Alimentados por bus. No es necesaria alimentación externa • B4X-LS4-U: para caja de mecanismos de pared y marcos de Fuga, NIKO y Bricino • B5X-LS4-U: para caja de mecanismos de pared y marcos de Elko, Gira y Jung | <ul style="list-style-type: none"> • Detector pasivo de infrarrojos (PIR) • Detecta movimiento y presencia • Alimentados por bus. No es necesaria alimentación externa • Prueba de movimiento: indicación por LED • Sensibilidad programable | <ul style="list-style-type: none"> • Controlador de temperatura con display • Indica la temperatura interior, exterior y auxiliar actual • Alimentados por bus. No es necesaria alimentación externa • SHA: para caja de mecanismos de pared de Fuga, NIKO y Bricino • SHE: para caja de mecanismos de pared de Elko, Gira y Jung |

Dupline® Automatización de Viviendas y Edificios

El bus Dupline® puede proporcionar varias ventajas en los sistemas de automatización de edificios. El cableado simplificado y una alta flexibilidad en la utilización de sensores alimentados por bus y módulos de E/S descentralizados reducen los costes de instalación de forma considerable. El reto está en interconectar el sistema Dupline® y los Contadores de Energía a los controladores de automatización y a los sistemas de gestión del edificio. Con el nuevo Gateway SBWEB BACnet, todos los puntos de datos procedentes de Dupline® y de los Contadores de Energía se encuentran ahora automáticamente disponibles como objetos BACnet, listos para ser utilizados por cualquier controlador de automatización de edificios o BMS (sistema de gestión de edificios) de las principales marcas.

| Pulsadores inalámbricos | Relés inalámbricos | Sensores inalámbricos para ventanas | Módulos descentralizados de entradas analógicas |
|---|---|--|--|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • 4 botones programables individualmente • LEDs azul y rojo para alimentación inalámbrica y nivel de batería • Alimentado por batería • SHA4XWLS4: para caja de mecanismos de pared y marcos de Fuga, NIKO y Bticino • SHE5XWLS4: para caja de mecanismos de pared y marcos de Elko, Gira y Jung | <ul style="list-style-type: none"> • Una salida de relé de pequeño tamaño para montaje en cajas eurobox • Lectura de energía • Intervalo hasta 100 m al aire • Carga: 16 A/250 VCA • Función de enrutamiento programable | <ul style="list-style-type: none"> • Apertura de puertas/ventanas detectada por el cuerpo del sensor y un electroimán individual • Modo de reserva para ahorro de batería • Alimentado por batería • Entrada adicional sin tensión | <ul style="list-style-type: none"> • Módulos de entrada para termistor, resistor y medida de tensión • Diferentes tipos de entradas: pt1000, ni1000, entrada de termistor 10K3, entrada de resistor 1-1 1K, entrada de 0-10 V, 4-20 mA • Alimentado por bus • Pequeñas dimensiones para instalaciones descentralizadas |
| Módulos descentralizados de salidas analógicas | Contador de pulsos | Módulos descentralizados de entrada/salida | Módulos descentralizados de relés |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Módulos de salida con dos salidas de 0-10 V • Pequeñas dimensiones para instalaciones descentralizadas • Alimentado por corriente continua (15-28 VCC) | <ul style="list-style-type: none"> • Módulo contador de pulsos con 4 entradas SO Clase B • Los valores de conteo se guardan en una memoria no volátil • Cuenta hasta 99999999 • Alimentado por bus | <ul style="list-style-type: none"> • 4 u 8 módulos de E/S de pequeño tamaño • 4 u 8 entradas de contacto para pulsadores • Caja compacta • Alimentado por bus | <ul style="list-style-type: none"> • Una salida de relé de pequeño tamaño • Carga: 16A/250VCA • Soporta 130 A de corriente de irrupción • Alimentado por bus |
| Sensores ambientales | Estación meteorológica | Pantalla táctil | Interruptores de vidrio |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sensores de CO₂, temperatura y humedad • Intervalo de medida de CO₂: 0 a 2000 ppm • Intervalo de medida de temperatura: -20°C a 50°C • Intervalo de medida de humedad: 0 a 100 % HR • Pantalla LCD y función táctil para activar la retroiluminación y cambiar el tipo de señal | <ul style="list-style-type: none"> • Medida de luz, viento y temperatura • Rangos: 0 a 100 K lux, 0 a 35 m/s, -40° a 80°C • Sensor de lluvia incluido • Receptor GPS integrado • Protocolo Modbus RS485 | <ul style="list-style-type: none"> • Pantallas en color de 4,3" y 7" • Fácil ajuste de páginas gráficas y funciones con el potente software Wizard • Gateway BACnet y KNX • Visión desde cámaras IP • Conexión a Ethernet | <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor táctil de vidrio programable • 4 o 6 teclas individualmente programables • Vidrio negro o blanco • La retroiluminación se enciende cuando las manos se aproximan al vidrio • Sensor de temperatura integrado, intervalo -9°C a 50°C |

Dupline® Parking

El sistema de guiado en parking Dupline® es una solución completa para guiar a los usuarios directamente a las plazas de aparcamiento libres. Displays con flechas verdes y dígitos indican en qué dirección hay que dirigirse indicando el número de plazas libres que hay en esa zona. Si la zona está totalmente ocupada, los displays muestran aspas rojas. Es un sistema de gran precisión ya que cada plaza de parking dispone de un sensor de ultrasonidos que detecta e indica la ocupación. Los sensores y displays están interconectados mediante un bus Dupline® de 3 hilos.

Módulo maestro Dupline®



- Generador de energía eléctrica y comunicación
- Puerto RS485
- Protocolo Modbus-RTU
- Alimentado a 28 VCC
- Dimensiones: 4 módulos DIN

Monitores de parking



- Unidad programable para conteo de espacio de parking
- Puerto RS485 para control de displays de parking
- Permite totalizar múltiples zonas de aparcamiento
- Dimensiones: 4 módulos DIN

Sensores de ultrasonidos



- Detectan la presencia de coches
- Opción para indicación LED de 2 o 3 colores de las plazas de parking libres
- Opción para utilizar un indicador LED externo a la entrada de la plaza de parking
- Dimensiones: Ø118 x 36 mm

Indicadores LED 2 colores



- Indicador LED externo
- Controlados por sensores de ultrasonidos
- Disponibles en rojo/verde y rojo/azul
- Bajo consumo de energía eléctrica
- Dimensiones: Ø118 x 36 mm

Indicadores LED de 3 colores



- Indicador de LED externo
- Color controlado por bus
- Disponibles en rojo/verde/ámbar y rojo/verde/azul
- Utilizado para sistemas de reserva de plazas de parking
- Dimensiones: Ø118 x 36 mm

Contador de zonas maestro



- Dispositivo programable para recuento de zonas de parking
- Recuento mediante sensores a través de bus Dupline de tres hilos
- Hasta 3.840 plazas de parking en múltiples zonas
- Dimensiones: 6 módulos DIN

Displays de dirección de parking



- Displays de parking para guiado de usuarios
- Flecha de dirección verde dinámica y aspa roja
- Disponible con señal para plazas de discapacitados
- Alimentado a 24 VCC

Displays numéricos y dirección para parking



- Displays de parking para guiado de usuarios
- Flecha de dirección verde dinámica y aspa roja
- Indicación de plazas libres
- Alimentado a 24 VCC

Displays de plazas para discapacitados



- Displays de parking para guiado de usuarios discapacitados
- Flecha de dirección verde dinámica y aspa roja
- Incluye señal para discapacitados
- Alimentado a 24 VCC

Displays totalizadores de parking



- Displays totalizadores de parking
- 8 o 9 caracteres alfanuméricos
- Indicación de plazas libres en una planta o en todo el parking
- Alimentado a 24 VCC

Unidad de configuración y prueba



- Herramienta portátil de configuración de sensores, indicadores y monitor de parking
- Permite supervisar en tiempo real el estado de los sensores
- Pantalla LCD
- Alimentado por batería

Software para parking



- Software para supervisión en tiempo real del sistema de guiado en parking
- Registro y análisis de datos históricos
- Reserva automática de plazas basada en calendario

Dupline® Universal y DuplineSafe

Dupline® es un bus de campo e instalación que ofrece soluciones exclusivas para una amplia gama de aplicaciones industriales. Este sistema puede transmitir múltiples señales digitales y analógicas a lo largo de varios kilómetros mediante un cable de dos hilos normal. Su diseño modular y sencillo principio de funcionamiento permite su fácil implantación en nuevas aplicaciones o en aplicaciones existentes. Las soluciones pueden ser diseñadas combinando productos de la amplia gama de módulos Dupline®, incluyendo módulos de E/S digitales y analógicas, interfaces de PLC y PC, interfaces hombre-máquina y módems. Todos los módulos en una instalación se conectan al mismo cable de dos hilos, el cual es utilizado para el intercambio de datos entre módulos y entre un controlador central y módulos.

| Generador de canales | Gateways para Fieldbus | Módulos de entradas digitales - DIN | Módulos de entradas digitales - descentralizados |
|---|--|---|---|
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Genera la señal portadora de Dupline • Hasta 128 canales Dupline • Número de canales seleccionable • Alimentación CA o CC • Dimensiones: 4 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Gateways para Profibus-DP, Devicenet, Modbus-RTU, Modbus/TCP • Generador de canales incorporado • Opción de E/S duplicada • Alimentación CA y CC • Montaje a carril DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Módulos de entradas de contacto y tensión • Módulos de salidas de relé y relé de estado sólido • Tipos alimentados por bus • Alimentación CA y CC • Montaje DIN y descentralizado | <ul style="list-style-type: none"> • 4 entradas o salidas analógicas universales • Tipos: 0-20 mA, 4-20 mA o 0-10 V • Entradas galvánicamente aisladas • Alimentación CA y CC • Dimensiones: 4 módulos DIN |
| Repetidores | Unidades de programación y prueba | Módulo de salida DuplineSafe | Módulo de entrada DuplineSafe |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Repetidor para ampliar la distancia de transmisión de Dupline • Los repetidores ópticos permiten que parte del sistema Dupline utilice fibra multimodo • Dimensiones: 4/8 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de programación para asignar direcciones a los módulos Dupline • Unidad de prueba para supervisión y control de canales Dupline • Portátil • Alimentado por batería / bus | <ul style="list-style-type: none"> • Relé de seguridad configurable • Supervisa hasta 63 interruptores de seguridad conectados mediante Dupline • Contactos de salida de guía forzados • Homologación TUV para SIL3 • Dimensiones: 8 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Módulo de entrada para paradas de emergencia y cables de accionamiento de seguridad • Transmite dinámicamente en dos canales Dupline • Homologación TUV para SIL3 • Alimentado por bus • Dimensiones: 57 x 36 x 16 mm |
| Gateways DuplineSafe | Repetidor DuplineSafe | Convertidor óptico DuplineSafe | Programador DuplineSafe |
|  |  |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gateways Profibus-DP y Modbus-RTU para supervisión de DuplineSafe • Puede también supervisar y controlar señales Dupline estándar en el mismo sistema • Dimensiones: 8 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Repetidor para ampliar la distancia de transmisión de DuplineSafe • Aislamiento entre Dupline primario y secundario • Puede ser instalado en cascada • Dimensiones: 8 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Los repetidores ópticos permite que parte del sistema DuplineSafe utilice fibra multimodo • Unidades eléctrica a óptica y óptica a eléctrica • Dimensiones: 4 módulos DIN | <ul style="list-style-type: none"> • Herramienta portátil de configuración para módulo de entrada y salida DuplineSafe • Permite la supervisión en tiempo real de señales de seguridad • Pantalla LCD • Alimentado por batería |



NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN EUROPA

AUSTRIA

Carlo Gavazzi GmbH
Ketzerergasse 374,
A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 10 53
office@carlogavazzi.at

FRANCE

Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle Etoile,
F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 1 49 38 98 60
Fax: +33 1 48 63 27 43
french.team@carlogavazzi.fr

ITALY

Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13,
I-20020 Lainate
Tel: +39 02 931 761
Fax: +39 02 931 763 01
info@gavazziacbu.it

SPAIN

Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 431 6081
gavazzi@gavazzi.es

BELGIUM

Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311,
B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 4120
Fax: +32 2 257 41 25
sales@carlogavazzi.be

GERMANY

Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81000
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

NETHERLANDS

Carlo Gavazzi BV
Wijkmeerweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 9345
Fax: +31 251 22 60 55
info@carlogavazzi.nl

SWEDEN

Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 1125
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

DENMARK

Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40,
DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 6100
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

GREAT BRITAIN

Carlo Gavazzi UK Ltd
4.4 Frimley Business Park,
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Tel: +44 1 276 854 110
Fax: +44 1 276 682 140
sales@carlogavazzi.co.uk

NORWAY

Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13,
N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 0800
Fax: +47 35 93 08 01
post@gavazzi.no

SWITZERLAND

Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 4535
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

FINLAND

Carlo Gavazzi OY AB
Petaksentie 2-4,
FI-00630 Helsinki
Tel: +358 9 756 2000
Fax: +358 9 756 20010
myynti@gavazzi.fi

PORTUGAL

Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 7060
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA

USA

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlogavazzi.com

CANADA

Carlo Gavazzi Inc.
2660 Meadowvale Boulevard,
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada
Tel: +1 905 542 0979
Fax: +1 905 542 22 48
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO

Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Calle La Montaña no. 28, Fracc. Los Pastores
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340
Tel & Fax: +52.55.5373.7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRAZIL

Carlo Gavazzi Automação Ltda. Av.
Francisco Matarazzo, 1752
Conj 2108 - Barra Funda - São Paulo/SP
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN ASIA Y EL PACÍFICO

SINGAPORE

Carlo Gavazzi Automation Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue
#05-06 UE Print Media Hub
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

MALAYSIA

Carlo Gavazzi Automation (M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia.
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
sales@gavazzi-asia.com

CHINA

Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.,
News Building, Block 1,1002
Middle Shennan Zhong Road,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 83699500
Fax: +86 755 83699300
sales@carlogavazzi.cn

HONG KONG

Carlo Gavazzi Automation
Hong Kong Ltd.
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.,
106 How Ming St., Kwun Tong,
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852 23041228
Fax: +852 23443689

NUESTROS CENTROS DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

DENMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALY

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITHUANIA

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

CHINA

Carlo Gavazzi Automation (Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan

SEDE CENTRAL

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13
I-20020 - Lainate (MI) - ITALY
Tel: +39 02 931 761
info@gavazziautomation.com



CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

