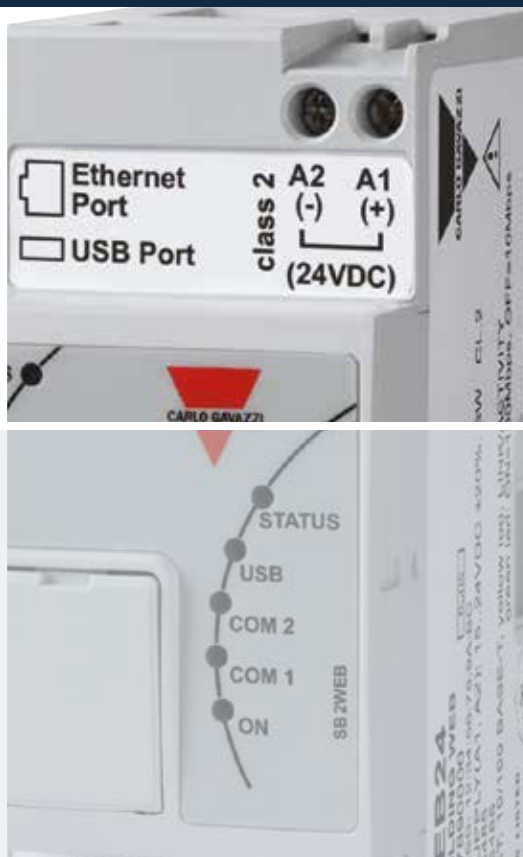




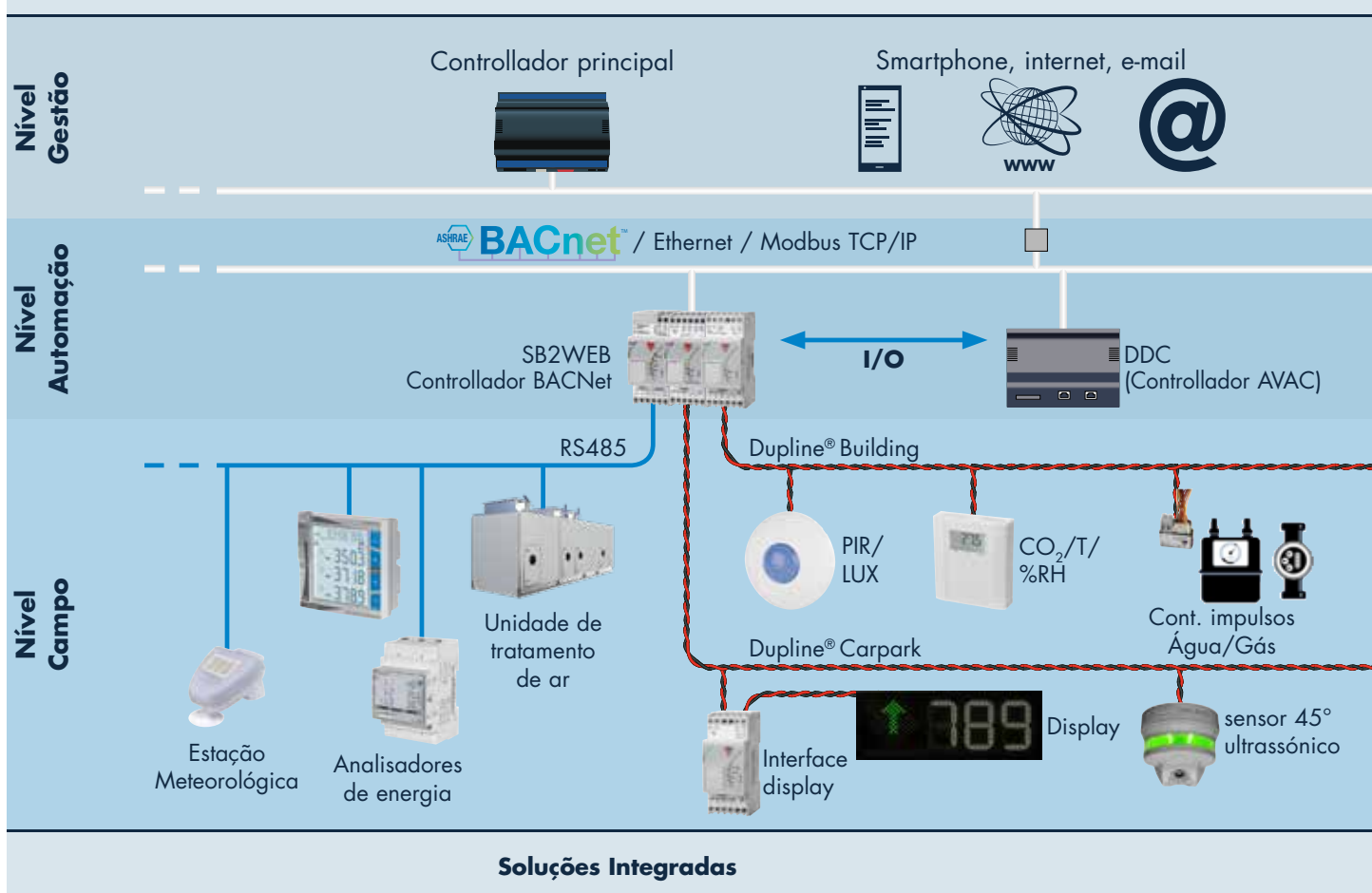
## Resumo

# Building Automation

# Resumo

## Building Automation

### Solução descentralizada Dupline®



### Soluções Integradas

De tecnologia inovadora, o bus Dupline® da Carlo Gavazzi, permite aos Integradores de Sistemas projetar e construir sistemas de automação de edifícios eficientes integrando o controlo de iluminação, AVAC e medição ao nível do campo.

O Dupline® simplifica de forma significativa a instalação e o comissionamento de um sistema de gestão de um edifício. Com sensores e módulos de I/O alimentados pelo bus e concebidos para instalação descentralizada, já que se trata de uma ligação multidrop do bus a 2-fios de topologia livre. Esta solução permite uma redução de custos significativa na instalação.

O cérebro do sistema é o controlador BACnet SB2WEB que além de gerir até 7 Bus Dupline® e realizar funções inteligentes, proporciona o link para o nível superior do sistema de gestão técnica do edifício via BACnet/IP. Cada bus Dupline® pode gerir até 400 pontos I/O.

Possui duas portas RS485 com protocolo Modbus para comunicação com contadores/analísadores de energia ou outros equipamentos.

#### USB

Transferência de dados

#### Ligação RJ

BACnet/IP

#### Bus 2 local

Modem GSM

#### USB, SD

Transferência de dados

#### Bus 1 local

Comunicação Dupline®

#### RS485

Modbus

#### RS485

Modbus

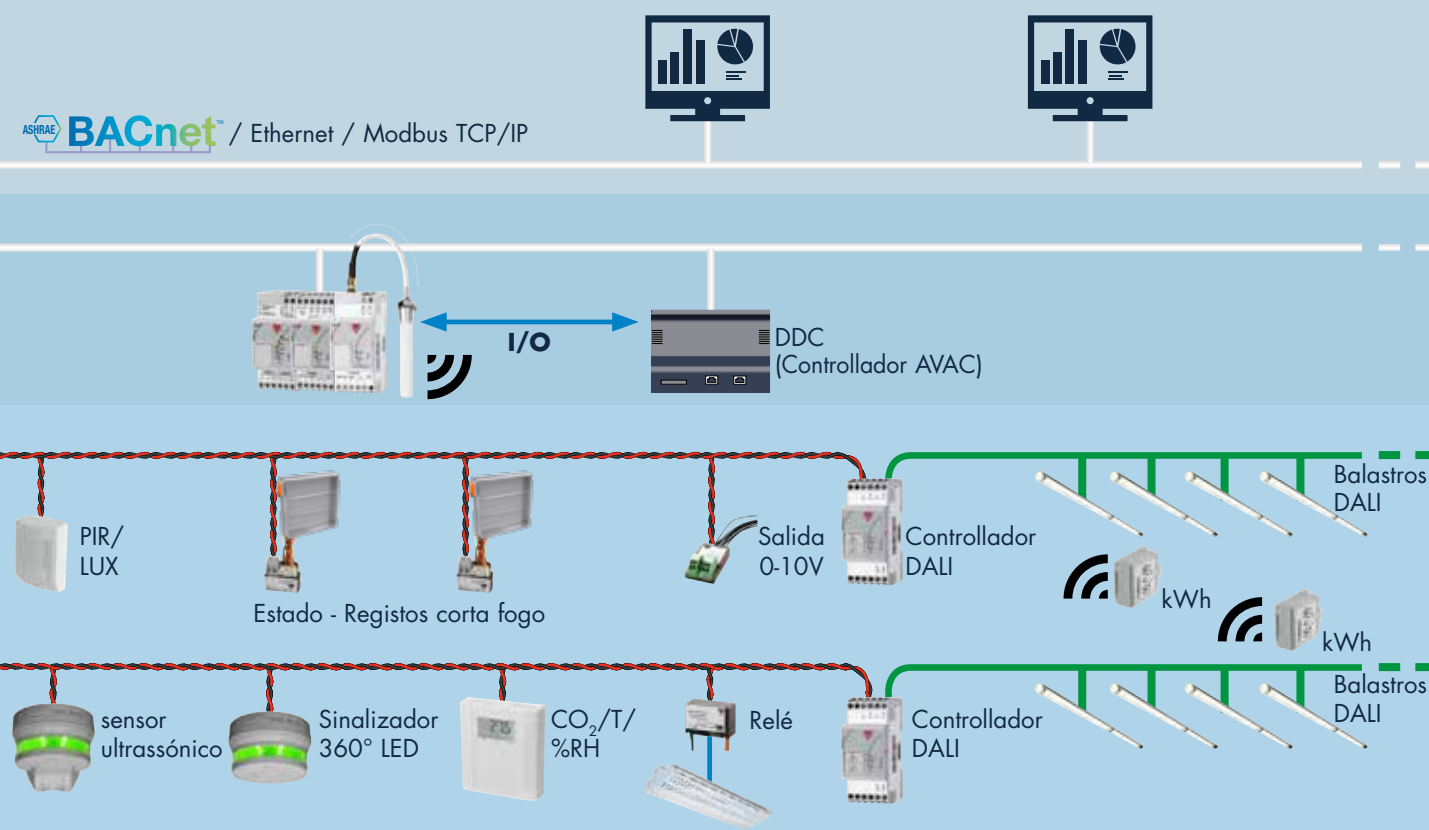


Além disso o sistema proporciona uma elevada flexibilidade quer em situações de alteração de última hora quer em futuras extensões do sistema, porque o cabo a 2-fios está já disponível na instalação, bastando os módulos adicionais.



# Building Automation

Medição - Controlo Iluminação - AVAC - Carpark



## Dupline® - Fácil Instalação e Comissionamento

Durante a configuração o sistema atribui automaticamente os endereços de todos os pontos de dados e cria os respetivos objetos BACnet. Isto permite a qualquer controlador DDC BACnet utilizar o Dupline® como unidades de I/O remotas, lendo e controlando os pontos de dados via objetos standard BACnet.

Nos sistemas de controlo de iluminação, o Dupline® é utilizado para os detetores de presença e de movimento, luxímetros, interface para bus DALI, etc.

O controlador DALI, que se pode ligar em qualquer ponto do bus Dupline® permite, através do SB2WEB, uma série de funções pré-definidas para controlo de iluminação incluindo a função de controlo de iluminação constante.

As principais vantagens do bus Dupline® para os Integradores / Instaladores de Sistemas são:

- Simplificação do projeto do sistema
- Planeamento mais fácil
- Redução do tempo de instalação
- Redução do tempo de comissionamento
- Elevada flexibilidade para alterações de última hora e alterações futuras
- Diagnóstico avançado
- Sistema económico

De uma forma resumida as características do bus Dupline® são:

- Bus a 2-fios com tipologia livre
- Sensores e módulos I/O alimentados pelo bus
- Longa distância de transmissão
- Não necessidade de cabos especiais
- Elevada imunidade ao ruído
- Fácil instalação e comissionamento
- Tecnologia comprovada em mais de 100.000 aplicações industriais



BACnet é um protocolo de comunicações standard para sistemas de automação de edifícios. É um protocolo standard ASHRAE, ANSI e ISO.

# Resumo

## Building Automation

### Unidades de controlo

#### Controlador BACnet



#### SB2WEB24

- Controlador BACnet para sistemas de automação de edifícios
- Gestão de até 7 bus Dupline® de módulos I/O
- Pontos de dados do Dupline® e dos contadores/analísadores de energia são automaticamente convertidos em objetos BACnet/IP
- Funções e parâmetros do SBWEB podem ser monitorizadas e controladas via objetos BACnet/IP
- Certificação BTL
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 24V CC

#### Unidade de bus Dupline®



#### SH2MCG24

- Unidade "Master Channel Generator" para um bus Dupline®
- Capacidade de até 120 entradas digitais, 116 saídas digitais e 256 sinais I/O analógicos
- Gere a comunicação dos módulos Dupline®
- Disponibiliza alimentação para o bus
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 24V CC
- Versão SH2DUG24 para ligação aos módulos Dupline® tradicionais

#### Módulo DALI



#### SB2DALI230

- Módulo DALI Master
- Interface do bus Dupline® para balastos standard DALI
- Funciona como controlador DALI e fonte de alimentação até 64 balastos DALI
- Até 7 módulos DALI Master por bus Dupline®
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 230V CA

#### Módulo Repetidor



#### SB2REP230

- Regenera o sinal Dupline®
- Incrementa a distância do bus Dupline®
- Isola o bus primário do secundário
- Dimensão 58,2x44,8x28,8 mm
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 230V CA

### Módulos de Entrada / Saída - Montagem em Q.E.

#### 4 Entradas digitais



#### SH2INDI424

- 4 Entradas digitais NPN, PNP ou livres de tensão
- As 4 entradas podem ser configuradas como contacto ou contador de impulsos
- Indicação LED de entradas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação em CC

#### 4 Saídas digitais triac



#### SH2SSTRI424

- 4 Saídas digitais triac 4 x 10W / 24-230V CA
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação em CC

#### 4 Saídas a relé



#### SH2RE16A4 / SH2RE1A424

- 4 Saídas digitais a relé
- SH2RE16A4: NA, 4x16A / 250V CA
- SH2RE1A424: NA, 4x5A livres de tensão
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação: SH2RE16A4: pelo Bus Dupline® SH2RE1A424: 24V CC

#### 2 Saídas a relé + kWh



#### SH2RE16A2E230

- 2 Saídas digitais a relé NA, 2 x 16A / 250V CA
- Medição de kWh, W, VLN e A por saída
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 230V CA
- Módulo SH2EM16A230 - apenas medição de energia:
- Carga: 16A / 250V CA
- Medição de kWh, A, V, W, Wdmd, VA, var e cosφ

# Building Automation

## Módulos de Entrada / Saída - Montagem em Q.E.

### 4 Saídas 1-10V

### Comando estores

### Dimmer

### Dimmer + kWh



#### SH2D10V424

- 4 Saídas para comando de balastos eletrônicos  
4 x 1-10V / 50mA
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação em CC



#### SH2ROAC224

- 2 Saídas a relé para comando motores em CA - Subida/Descida  
2 x 2,5A / 250V CA em AC15
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação em CC



#### SH2D500W1230

- 1 Saída universal "Dimmer"  
1 x 500W  
Cargas R, L, C e LED  
Detecção automática de tipo de carga R, L e C
- Dissipador integrado
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 230V CA



#### SH2D500WE230

- 1 Saída universal "Dimmer"  
1 x 500W  
Cargas R, L, C e LED  
Detecção automática de tipo de carga R, L e C
- Medição de kWh, W, VLN e A
- Dissipador integrado
- Botão frontal para comutação ON/OFF das saídas
- Indicação LED de saídas ativas, bus Dupline® e tensão de alimentação
- Ligação a outros módulos no quadro elétrico via bus local
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 230V CA

## Módulos de Entrada / Saída - Montagem descentralizada

### 4 / 8 Entradas digitais

### 4 Entradas - C. Impulsos

### 1 Entrada digital - Tensão

### 1 Saída digital a relé



#### BDB-INCON x -U

- Entradas digitais livres de tensão  
4 Entradas: BDB-INCON4-U  
8 Entradas: BDB-INCON8-U
- Comprimento max. do cabo entradas digitais: 0,2 m
- Dimensões: 28x28x10 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SHPIN CNT4 / CNTS04

- 4 Entradas digitais para contagem de impulsos
- 4 Entradas livres de tensão
- Contagem até 8 dígitos (99 999 999)
- Frequência máxima: 100Hz
- Memória não volátil
- Possibilidade de reset via Dupline®
- Comprimento max. do cabo entradas digitais:  
L ≤ 0,2 m - SHPIN CNT04  
L ≤ 3,0 m - SHPIN CNTS04
- Dimensões: 28x28x10 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### BDA-INVOL-U

- 1 Entrada digital por tensão
- Sinal de entrada 90-265V CA opto-isolado
- Cabo sinal entrada: 2x1,5mm<sup>2</sup>; 150mm
- Cabo Bus Dupline®: 2x0,75mm<sup>2</sup>; 150mm
- Dimensões: 39x26x17 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### BDA-RE13A-U

- 1 Saída a relé
- NA, 1 x 13A / 250V CA
- Máxima corrente de pico 130A
- Cabo sinal entrada: 2x1,5mm<sup>2</sup>; 150mm
- Cabo Bus Dupline®: 2x0,75mm<sup>2</sup>; 150mm
- Dimensões: 29x39x17 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®

# Resumo

## Building Automation

### Módulos de Entrada / Saída - Montagem descentralizada

**4 Entradas digitais**

**4E/2S Registos Corta-fogo**

**2 Entradas analógicas**

**3 Entradas analógicas**



#### BDD-INCON4-U

- 4 Entradas digitais
- 4 Entradas livres de tensão ou NPN
- Cabo entradas digitais  $\leq 3,0$  m
- Caixa plástica
- Dimensões: 107x50x110 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SBB4I2O24 / SBB4I2O230

- 4 Entradas digitais livres de tensão
- 2 Saídas digitais a relé NA, 2 x 3A / 230V CA
- Dimensões: 115x110x70 mm
- Tensão de alimentação: 24V CA - SBB4I2O24  
230V CA - SBB4I2O230



#### SHPINA224

- 2 Entradas analógicas
- 2 Entradas 0-20mA / 4-20mA
- Dimensões: 50x30x80 mm
- Tensão de alimentação 24V CC



#### SHPINV324

- 3 Entradas analógicas
- 3 Entradas 0-10V CC
- Dimensões: 50x30x80 mm
- Tensão de alimentação 24V CC

### Módulos de Entrada / Saída - Montagem descentralizada

**4 Entradas analógicas**

**2 Entradas analógicas**

**2 Entradas analógicas**

**2 Saídas analógicas**



#### SHPINV2T1P124

- 4 Entradas analógicas
- 2 Entradas 0-10V CC
- 1 Termistor 10K3
- 1 Resistência variável 1-11k $\Omega$
- Dimensões: 50x30x80 mm
- Tensão de alimentação 24V CC



#### SHPINT1P1

- 2 Entradas analógicas
- 1 Termistor 10K3
- 1 Resistência variável 1-11k $\Omega$
- Dimensões: 50x30x80 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SHPINNI2

- 2 Entradas analógicas
- 2 Entradas Ni1000 / Pt1000
- Dimensões: 50x30x80 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SHPOUTV224

- 2 Saídas analógicas
- 2 Saídas 0-10V CC
- Dimensões: 50x30x80 mm
- Tensão de alimentação 24V CC



# Building Automation

## Módulos de Entrada / Saída - Montagem descentralizada

### Sensores ambientais

### Sensores ambientais

### Sensores ambientais

### Temperatura exterior



#### SHSU xxx D

- Sensores ambientais
- Display LCD
- Modelos disponíveis:  
SHSUCOTD - CO<sub>2</sub> + °C  
SHSUCOTH - CO<sub>2</sub> + °C + RH  
SHSUTH - °C + RH  
SHSUTD - °C
- Gama de medida  
CO<sub>2</sub>: 0 a 2000ppm  
°C: -20 a +50°C  
RH: 0 a 100% RH
- Montagem mural
- Dimensões: 80x90x26 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SHSU xxx L

- Sensores ambientais
- Sem display.
- Indicação LED: Vermelho; Verde; Azul
- Modelos disponíveis:  
SHSUCOTL - CO<sub>2</sub> + °C  
SHSUCOTHL - °C + RH  
SHSUTH - °C + RH  
SHSUT - °C
- Gama de medida  
CO<sub>2</sub>: 0 a 2000ppm  
°C: -20 a +50°C  
RH: 0 a 100% RH
- Montagem mural
- Dimensões: 80x90x26 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SHSU xxx

- Sensores ambientais
- Sem display
- Modelos disponíveis:  
SHSUCOT - CO<sub>2</sub> + °C  
SHSUCOTH - CO<sub>2</sub> + °C + RH  
SHSUTH - °C + RH  
SHSUT - °C
- Gama de medida  
CO<sub>2</sub>: 0 a 2000ppm  
°C: -20 a +50°C  
RH: 0 a 100% RH
- Montagem mural
- Dimensões: 80x90x26 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### BSI-TEMANA-x-U

- Sensor temperatura exterior
- Gama de medida  
°C: -40 a +60°C
- Montagem mural
- IP67
- Dimensões: 67x35x15 mm
- BSI-TEMANA-U: Ligação cabo 2m
- BSI-TEMANA-U: Ligação ficha M12
- Alimentação pelo Bus Dupline®

## Módulos de Entrada / Saída - Montagem descentralizada

### Luxímetro

### Anemómetro

### Sensor de inundação

### Estação meteorológica



#### BSH-LUX-U

- Luxímetro para instalação interior ou exterior
- Gama de medida  
0-20 klux
- Montagem mural
- IP44
- Dimensões: 55x53x36 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### BSN-ANE-U

- Anemómetro
- Gama de medida  
2-25 m/s
- Montagem mural
- IP54
- Dimensões: 183x137x145 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®
- Sistema de aquecimento com alimentação externa de 12 a 24V CC



#### BSF-WAT-U

- Sensor de deteção de nível de água
- Montagem mural
- IP67
- Dimensões: 70x39x15,5 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®



#### SHOWEAGPS

- Estação meteorológica:  
Temperatura  
Velocidade do vento  
Luminosidade  
Precipitação
- Gama de medida  
°C: -40 a +80°C  
Velocidade Vento: 0 a 35 m/s  
Luminosidade: 0 a 99000 lux
- GPS integrado
- Comunicação Modbus / RS485
- Montagem mural
- IP44
- Dimensões: 96x77x118 mm
- Tensão de alimentação 12-40V CC / 12 a 28V CA

# Resumo

## Building Automation

| Sistema WIRELESS          |                      |    |
|---------------------------|----------------------|----|
| Unidade controlo Wireless | 1 Saída a relé + kWh | kW |



### SH2WBU230N

- Unidade "Master Channel Generator" Wireless
- Capacidade de até 250 módulos
- Distância máxima: 700m
- IEEE 802.15.4, @ 2,4GHz
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 24V CC / 115-230V CA



### SHJWRE10AE230

- Módulo Wireless
- 1 Saída a relé NA, 1 x 10A / 250V CA
- Medição de kWh, A, V, W, Wdmd, VA, var e cosφ
- Alimentação 230V CA
- Dimensão 40x45x31 mm



### SHJWEM16A230

- Módulo Wireless
- Medição de kWh, A, V, W, Wdmd, VA, var e cosφ
- Alimentação 230V CA
- Dimensão 40x45x31 mm

| Sistema WIRELESS  |              | Outros Módulos        |                |
|-------------------|--------------|-----------------------|----------------|
| Contagem Impulsos | Dimmer - kWh | Módulo 'Transparente' | Módulo Pen GSM |



### SHJWINS04230

- Módulo Wireless
- 4 Entradas digitais com função de contagem de impulsos
- Contagem de impulsos até 99999999
- Reset e 'roll-over' automático
- Alimentação 230V CA
- Dimensão 40,8x45,5x21,5 mm



### SHJWD200WE230

- Módulo Wireless
- Função dimmer 1 x 200W Cargas R, L, C e LED
- Medição de kWh, A, V, W, Wdmd, VA, var e cosφ
- Alimentação 230V CA
- Dimensão 40x45x31 mm



### SH1DUPFT

- Módulo para simplificação de ligação, nos quadros elétricos, do bus local Dupline®
- 1 Módulo DIN
- Não necessita de tensão de alimentação



### SH2DSP24

- Módulo de suporte Pen USB para internet móvel
- Modelos de Pen: Huawei MS2131 e E3531
- Dlink DWM 157-2 e 157-3
- Ligação ao módulo SB2WEB24
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 12 a 18V CC



# Building Automation

## Sensores de Movimento / Presença / Luxímetro

**PIR 90° / Luxímetro**

**PIR 90° / Luxímetro**

**PIR 360° / Luxímetro**

**PIR 90° / 150° / Luxímetro**



### BSP-PIR90x-U / SHSPP90xx

- Sensores PIR para detecção de presença e/ou movimento
- Modelos disponíveis PIR: BSP-PIR90-U: Montagem exterior BSP-PIR90A-U: Montagem interior
- Modelos disponíveis: PIR + Luxímetro SHSPP90L: Montagem exterior SHSPP90LA: Montagem interior
- Distância de detecção: 0,5 a 15m
- Ângulo: 90°
- Montagem mural
- Montagem exterior: IP64
- Montagem interior: IP20
- Dimensões: 67x52x34 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®

### BSB-PIR90-U / SHSBP90L

- Sensores PIR para detecção de presença e/ou movimento
- Modelos disponíveis: BSB-PIR90-U: PIR SHSBP90L: Luxímetro
- Distância de detecção: ≤ 8m
- Ângulo: 90°
- Montagem mural interior: IP20
- Dimensões: Ø76x25 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®

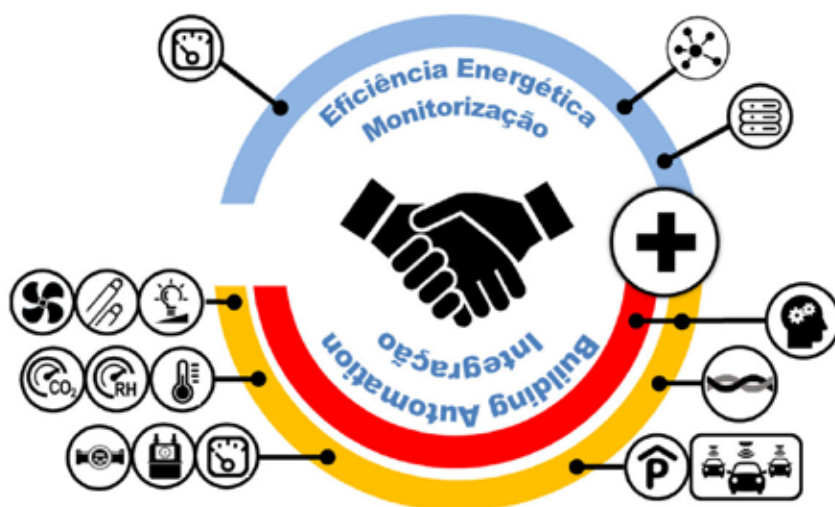
### SHSQP360L

- Sensores PIR para detecção de presença e/ou movimento + Luxímetro
- Distância de detecção: ≤ 7,5m
- Ângulo: 360°
- Montagem mural interior: IP20
- Dimensões: Ø90x40 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®

### SHA4XPxxxL / SHE5XPxxxL

- Sensores PIR para detecção de presença e/ou movimento + Luxímetro
- Distância de detecção: 8m
- Ângulo: SHA4XP90L / SHE5XP90L: 90° SHA4XP150L / SHE5XP150L: 150°
- Dimensões: SHA4XPxxxL: 44x44 mm SHE5XPxxxL: 55x55 mm
- Alimentação pelo Bus Dupline®

## Automação de edifícios / Gestão de energia Soluções Integradas



# Resumo

## Building Automation

### Dupline® - Sistema Carpark

#### Sensor Ultrassônicos

#### Sinalizador

#### S. Ultrassónico Contagem

#### Bases



#### SBPSUSL45 / SBPSUSL

- Sensor ultrassónico programável para deteção de veículos
- Indicação LED RGB
- Modelos disponíveis:  
SBPSUSL45 - Sensor a 45°  
SBPSUSL - Sensor vertical
- Montagem em base SBPBASE x
- IP34 / -40°C a +70°C
- Dimensões: Ø116x78 mm
- Ligação / Alimentação a 3 fios:  
Bus Dupline®  
Alimentação sensor



#### SBPILED

- Sinalizador com indicação LED RGB, programável
- Montagem em base SBPBASE x
- IP34 / -40°C a +70°C
- Dimensões: Ø116x78 mm
- Ligação a 3 fios:  
Ligação / Alimentação a 3 fios:  
Bus Dupline®  
Alimentação sensor



#### SBPSUSCNT

- Sensor ultrassónico vertical, programável para contagem de veículos
- Indicação LED RGB
- Velocidade máxima do veículo 20km/h
- Montagem em base SBPBASE x
- IP34 / -40°C a +70°C
- Dimensões: Ø116x78 mm
- Ligação / Alimentação a 3 fios:  
Bus Dupline®  
Alimentação sensor



#### SBPBASE x

- Base para sensores / sinalizadores
- Modelos disponíveis:  
SBPBASEA - Montagem em caminho de cabos / calha  
SBPBASEB - Montagem mural para instalação com tubo isolante
- IP34
- Dimensões:  
SSBPBASEA - Ø116x26 mm  
SBPBASEB - Ø116x44 mm

### Dupline® - Sistema Carpark

#### Unidade Bus Dupline®

#### Controlador Carpark

#### Carpark Server

#### Interface Display



#### SBP2MCG324

- Unidade "Master Channel Generator" para um bus Dupline® Carpark
- Capacidade até 90 sensores ultrassónicos / sinalizadores Carpark
- Disponibiliza alimentação 3 fios para os sensores / sinalizadores Carpark
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 28V CC



#### SBP2WEB24

- Controlador programável para sistema Carpark
- Gestão de até 7 bus Dupline® Carpark (630 lugares)
- Comunicação BACnet para integração do sistema Carpark na gestão do edifício
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 24V CC



#### SBP2CPY24

- Carpark server
- Ligação até 10 SBP2WEB24 via rede TCP/IP
- Capacidade até 6300 lugares
- Webserver com interface para gestão do parque de estacionamento
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 24V CC



#### SBP2DI48524

- Módulo de interface entre o Dupline® / Modbus RTU para os displays do Sistema Carpark
- Distância máxima 300m
- 2 Módulos DIN
- Tensão de alimentação 24V CC

# Building Automation

## Dupline® - Sistema Carpark

### Displays



### Displays



### Displays



### Displays



### SBPDIS A / ARH / ALH

- Displays para Sistema Carpark
- Modelos disponíveis:  
SBPDISA - Seta / Cruz  
SBPDISARH - Seta / Cruz para lugares de deficientes - Seta lado direito  
SBPDISALH - Seta / Cruz para lugares de deficientes - Seta lado esquerdo
- Comunicação Modbus RS485
- IP54 / -20°C a +50°C
- Dimensões:  
SBPDISA - 215x215x45 mm  
SBPDISA R/L H - 215x358x45 mm
- Tensão de alimentação 24V CC

### SBPDIS1 ARH / ALH

- Displays para Sistema Carpark
- Modelos disponíveis:  
SBPDIS1ARH - 1 Dígito; Seta / Cruz para lugares de deficientes - Seta lado direito  
SBPDIS1ALH - 1 Dígito; Seta / Cruz para lugares de deficientes - Seta lado esquerdo
- Comunicação Modbus RS485
- IP54 / -20°C a +50°C
- Dimensões: 215x464x45 mm
- Tensão de alimentação 24V CC

### SPBDIS x AR / AL

- Displays para Sistema Carpark
- Modelos disponíveis:  
SBPDIS2AR - 2 Dígitos; Seta / Cruz - Seta lado direito  
SBPDIS2AL - 2 Dígitos; Seta / Cruz - Seta lado esquerdo  
SBPDIS3AR - 3 Dígitos; Seta / Cruz - Seta lado direito  
SBPDIS3AL - 3 Dígitos; Seta / Cruz - Seta lado esquerdo
- Comunicação Modbus RS485
- IP54 / -20°C a +50°C
- Dimensões:  
SBPDIS2xx - 215x428x45 mm  
SBPDIS3xx - 215x535x45 mm
- Tensão de alimentação 24V CC

### SPBDIS x AR / AL

- Displays para Sistema Carpark
- Modelos disponíveis:  
SBPDIS2 - 2 Dígitos  
SBPDIS3 - 3 Dígitos  
SBPDIS4 - 4 Dígitos  
SBPDIS9 - 9 caracteres
- Comunicação Modbus RS485
- IP54 / -20°C a +50°C
- Dimensões:  
SBPDIS2 - 215x215x45 mm  
SBPDIS3 - 215x360x45 mm  
SBPDIS4 - 215x467x45 mm  
SBPDIS9 - 215x950x45 mm
- Tensão de alimentação 24V CC

## Dupline® - Sistema Carpark

O Carpark, baseado no bus Dupline® da Carlo Gavazzi, é um sistema de localização e informação de lugares livres para parques de estacionamento.

É um sistema expansível e de arquitetura modular que pode ser utilizado em qualquer tipo de parque de estacionamento.

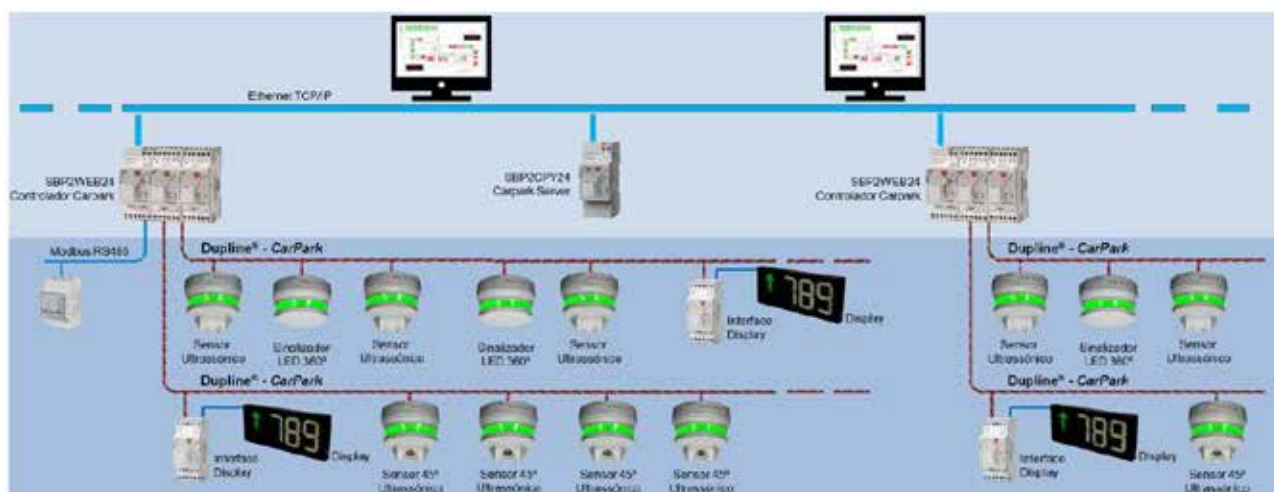
O sistema Carpark é de fácil instalação e configuração, permite detetar, contar e indicar o número de lugares livres.

Através dos displays os condutores podem, de forma mais rápida, encontrar os lugares livres.

Além da rapidez e poupança de tempo para os condutores, o Sistema Carpark reduz o tempo de circulação dos veículos com a consequente redução de consumo energético nos equipamentos de ventilação.

O sistema de gestão do parque permite visualizar em tempo real o estado de ocupação, obter alarmes, estatísticas e históricos.

A integração no Smart Building System permite também controlar, por exemplo, a iluminação do parque em função do estado de ocupação.



## REDE DE DISTRIBUIÇÃO NA EUROPA

### AUSTRIA

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

### BELGIUM

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

### 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

### FINLAND

Carlo Gavazzi OY AB  
Ahventie, 4 B  
FI-02170 Espoo  
Tel: +358 9 756 2000  
myynti@gavazzi.fi

### 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

### GERMANY

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

### 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

### ITALY

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

### NETHERLANDS

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

### NORWAY

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

### 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

### 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

### 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

### 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

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO AMÉRICAS

### 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

## REDE DE DISTRIBUIÇÃO NA ÁSIA E PACÍFICO

### SINGAPORE

Carlo Gavazzi Automation Singapore Pte. Ltd.  
61 Tai Seng Avenue #05-06  
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark  
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

## CENTROS DE DESENVOLVIMENTO E DE PRODUÇÃO

### 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

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

