

# SB2DALI230

## Instruction Manual

CARLO GAVAZZI

### ENGLISH



Read carefully the instruction manual. If the instrument is used in a manner not specified by the producer, the protection provided by the instrument may be impaired.

Maintenance: make sure that the connections are correctly carried out in order to avoid any malfunctioning or damage to the instrument. To keep the instrument clean, use a slightly damp cloth; do not use any abrasives or solvents. We recommend to disconnect the instrument before cleaning it.

WARNING: join or divide the modules ONLY when they're NOT power supplied.

#### SUPPLY SPECIFICATIONS

Power supply: Overvoltage cat. III (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2). Rated operational voltage 115-240 VAC. Operational voltage range 115-240 VAC +/-10%. Rated operational power 9 VA. Connection 2xL and 2xN (2 pairs of terminals internally connected). Power on delay typ. 5s. Power off delay typ. less than 1s

#### DALI SPECIFICATIONS

DALI compliance IEC 60929 (2012): AC and/or DC-supplied electronic control gear for tubular fluorescent lamps - Performance requirements - IEC62386-101 (2009): General requirements - System. IEC62386-102 (2009): General requirements - Control gear. IEC62386-201 (2009): Particular requirements for control gear - Fluorescent lamps (device type 0). DALI voltage 14 V. Max load 130 mA. Number of DALI devices 64. Number of groups 16

#### DUPLINE® SPECIFICATIONS

Voltage 8.2 V. Maximum Dupline® voltage 10 V. Minimum Dupline voltage® 5.5 V. Maximum Dupline® current 1.1 mA.

#### GENERAL SPECIFICATIONS

Installation category Cat. II. Dielectric strength Power supply to Dupline®: 4 kV AC for 1 minute. Dupline® to output: 6 kV impulse 1.2/50 µs (IEC60664-1, TAB. A.1). Environment Degree of protection: Front IP 50. Screw terminal IP 20. Pollution degree: 2 (IEC 60664-1, par. 4.6.2). Operating temperature: -20° to +50°C (-4° to 122°F). Storage temperature: -50° to +85°C (-58° to 185°F). Humidity (non-condensing): 20 to 80% RH. LED indication Supply ON: 1 green. Dupline® status: 1 yellow. DALI status: 1 yellow. Connection Terminal: 6 Screw-type. Cable cross-section area: max. 1.5 mm², min. 0.25 mm². Tightening torque: 0.8 Nm. Housing Dimensions: 2 DIN module. Material: Noryl. Weight 150 g. Approvals cRUUs according to UL60950. CE Marking Yes. EMC Immunity: EN 61000-6-2. - Electrostatic discharge: EN 61000-4-2. - Radiated radiofrequency: EN 61000-4-3. - Burst immunity: EN 61000-4-4. - Surge: EN 61000-4-5. - Conducted radio frequency: EN 61000-4-6. - Power frequency magnetic fields: EN 61000-4-8. - Voltage dips, variations, interruptions: EN 61000-4-11. Emission: EN 61000-6-3. - Conducted and radiated emissions: CISPR 22 (EN55022), cl. B. - Conducted emissions: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - Radiated emissions: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

#### MODE OF OPERATION

The SB2DALI230 DALI Master is part of the SBWEB/Smart Dupline® platform for building automation. The purpose of the unit is to provide the interface to the lighting actuators like e.g. ballasts and LED drivers in lighting control systems. The lighting control functions like e.g. constant light zone control and corridor lighting are performed by the SBWEB Controller, which is linked to the DALI Master via Smart Dupline®. The presence detectors, lux sensors and light switches needed for lighting control are connected directly to the Smart Dupline® 2-wire bus, which provides both power and communication for the connected devices. The SB2DALI230 is powered from 230 VAC and features a built-in DALI power supply.

Network topology. Each DALI Master can have up to 64 DALI actuators connected to the DALI output, and up to 7 DALI Masters can be connected to one Dupline® bus. Since one SBWEB Controller can manage up to 7 Dupline® networks, the total amount of DALI actuators that one SBWEB can manage is: 64x7x7 = 3136. However, in many cases it may be preferable to have one SBWEB Controller per floor and then link them together via BACnet/IP. In this way the system is completely scalable and can manage any amount of light fittings.

Addressing and programming. The addressing and grouping of the DALI actuators are performed via the PC-based SBWEB programming tool, thereby allowing the entire system to be programmed and commissioned from a single user interface. Up to 16 lighting groups can be created for each DALI Master. When scanning the Dupline® network(s) via the SBWEB programming tool, the DALI Masters are automatically detected and can be uniquely identified via the SIN addresses. During the setup of the DALI Master, it is possible to scan the DALI network and automatically assign addresses to the DALI devices. In the setup menu, the lights can be individually switched

ON/OFF. In this way, the DALI addresses that were been allocated to the actuator can easily be identified. If desired, it is subsequently possible to swap addresses between the DALI devices.

Functions. The lighting control functions are performed by the SBWEB Controller. There are a number of predefined functions available, such as constant light zone control, corridor lighting, presence and lux based control, scheduling, sequences, dimming, scenario control, timers etc. The SBWEB provides a BACnet/IP link which allows control of the lighting functions and parameter changes via BACnet objects. This considerably simplifies the BMS integration. For example each constant light function has a BACnet object which allows the lux set-point to be read and changed.

#### LED INDICATION

Green LED: ON: Supply ON. OFF: Supply OFF

Yellow LEDs: ON: the Dupline® bus is working properly. Flashing: there is a fault on the Dupline® bus. OFF: The Dupline® bus is OFF or not connected.

DALI: OFF: ON: Flashing: DALI communication running

### FRANÇAIS



Lire attentivement le manuel de l'utilisateur. Si l'appareil est utilisé dans des conditions différentes de celles spécifiées par le fabricant, le niveau de protection prévu par l'instrument peut être compromis. Entretien: s'assurer que les connexions sont réalisées correctement dans le but d'éviter toutes fautes ou endommagements de l'appareil. Pour nettoyer l'instrument, utiliser un chiffon humide; ne pas utiliser d'abrasifs ou de solvants. Il faut déconnecter le dispositif avant de procéder au nettoyage.

ATTENTION: assembler ou dissocier les modules UNIQUEMENT s'ils ne sont pas alimentés.

CARACTÉRISTIQUES D'ALIMENTATION Alimentation Surtension cat. III (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2). Tension nominale de fonctionnement: 115-240 Vca. Plage de tension de fonctionnement 115-240 Vca +/-10%. Puissance nominale de fonctionnement 9 VA. Raccordement 2xL et 2xN(2 paires de bornes connectées en interne). Temps de mise sous tension 5 s (typ.). Temps de mise hors tension moins de 1 s (typ.)

#### CARACTÉRISTIQUES DALI

Conformité DALI IEC 60929 (2012): Appareillage de commande électronique alimenté en CA/CC pour tubes d'éclairage fluorescent - Conditions de performance. IEC62386-101 (2009): Besoins système - Généralités. IEC62386-102 (2009): Conditions générales - Appareillage de commande. IEC62386-201 (2009): Conditions particulières d'un appareillage de commande - Lampes fluorescentes (système 0). Tension DALI 14 V. Charge maximale 130 mA. Nombre de contrôleurs DALI 64. Nombre de groupes 16

#### CARACTÉRISTIQUES DUPLINE®

Tension 8,2 V. Tension Dupline® maxi 10 V. Tension Dupline® min 5,5 V. Courant Dupline® maxi 1,1 mA.

#### CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Installation category Cat. II. Résistance diélectrique Entre l'alimentation et le réseau Dupline®: 4 kV AC pendant 1 min. et entre le Dupline® et la sortie: 6 kV impulsion 1,2/50µs (IEC60664-1, TAB. A. 1). Environnement Indice de protection. Face avant: IP 50. Borne à vis: IP 20. Degré de pollution: 2 (IEC 60664-1, para. 4.6.2). Température de fonctionnement: -20° à +50°C. Température de stockage: -50° à +85°C. Humidité (pas de condensation): 20 à 80% RH. LED d'indication Alimentation ACTIVE: 1 LED verte. État Dupline®: 1 LED jaune. État DALI: 1 LED jaune. Raccordement Bornes: 6, type à vis. Section des fils: 1,5 mm² maxi, 0,25 mm² mini. Couple de serrage: 0,4 Nm / 0,8 Nm. Boîtier Dimensions: 2 modules DIN. Matériau: Noryl. Poids 150 g. Homologations cRUUs, selon UL60950. Marquage CE Oui. CEM Immunité: EN 61000-6-2. - Décharge électrostatique: EN 61000-4-2. - Fréquences radio rayonnées: EN 61000-4-3. - Immunité aux rafales: IEC/EN 61000-4-4. - Surtensions: EN 61000-4-5. - Immunité aux fréquences radio conduites: EN 61000-4-6. - Champs magnétiques à la fréquence du courant: EN 61000-4-8. - Champs magnétiques à la fréquence du courant: EN 61000-4-8. - Chutes, variations et coupures de tension: EN 61000-4-11. Émission: EN 61000-6-3. - Émissions conduites et rayonnées: CISPR 22 (EN55022), classe B. - Émissions conduites: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - Émissions rayonnées: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

#### MODE DE FONCTIONNEMENT

Le contrôleur maître DALI SB2DALI230 fait partie de la plate-forme SBWEB/Smart Dupline® pour les automatismes des bâtiments. Grâce au SB2DALI230, les actionneurs d'éclairage (ballasts par exemple), communiquent avec les

circuits de commande des LED dans les systèmes de commande d'éclairage. Connecté au contrôleur maître DALI via le réseau Dupline®, le contrôleur SBWEB exécute les fonctions : commande d'éclairage permanent de zone, commande d'éclairage de couloir, par exemple. Les détecteurs de présence/mouvement, les luxmètres et les interrupteurs nécessaires à la commande d'éclairage sont directement connectés sur 2 fils au réseau Smart Dupline® qui les alimente et leur fournit la communication. Alimenté en 230 Vca, le SB2DALI230 est équipé d'une alimentation DALI intégrée.

Topologie du réseau. Jusqu'à 64 actionneurs DALI peuvent être connectés à la sortie de chaque contrôleur DALI, et jusqu'à 7 contrôleurs DALI peuvent être connectés à un réseau Dupline®. Un contrôleur SBWEB étant capable de gérer jusqu'à 7 réseaux Dupline®, le nombre total d'actionneurs DALI gérables par un contrôleur SBWEB se calcule comme suit : 64x7x7 = 3136. Dans de nombreux cas, on installera de préférence les contrôleurs SBWEB à raison d'un par étage, pour les relier entre eux par un réseau BACnet/IP. Ainsi agencé, le système s'avère entièrement évolutif et capable de gérer toute quantité d'accessoires d'éclairage.

Adresse et programmation des adresses. L'outil de programmation SBWEB sur PC sert à l'adressage et au regroupement des actionneurs DALI. Il permet de programmer et de mettre en service un système complet à partir d'une seule interface utilisateur. Possibilité de créer jusqu'à 16 groupes d'éclairage par contrôleur DALI. Lors de l'analyse du/des réseaux Dupline®, l'outil de programmation SBWEB détecte automatiquement les contrôleurs DALI, identifiables de façon exclusive via les adresses SIN. Lors de la configuration d'un contrôleur DALI, on peut analyser le réseau DALI et attribuer automatiquement les adresses aux dispositifs DALI. Le menu de configuration permet de mettre les éclairages sous/hors tension individuellement. Cette méthode permet d'identifier aisément les adresses DALI attribuées à un actionneur. Par la suite, on peut permuter les adresses entre dispositifs DALI, si nécessaire.

Fonctions. Le contrôleur SBWEB exécute des fonctions de commande d'éclairage dont certaines sont prédéfinies : éclairage permanent de zone, éclairage de couloir, éclairage commandé sur détection de présence et de luminosité, programmation de séquences, éclairage variable, commande de scénarios, minuteries, etc. La liaison BACnet/IP fournie par le SBWEB permet de commander les fonctions d'éclairage et les changements de paramètres via des objets BACnet. L'intégration du système de gestion du bâtiment s'en trouve considérablement simplifiée. Par exemple, à chaque fonction d'éclairage permanent est associé un objet BACnet qui permet de lire et de modifier le point de consigne de luminosité.

#### LED D'INDICATION

LED verte: Allumée: Alimentation ACTIVE. Éteinte: Alimentation INACTIVE

LED jaunes: Allumées: le réseau Dupline® fonctionne correctement. Clignotantes: réseau Dupline® en défaut. Éteintes: réseau Dupline® hors service ou déconnecté.

DALI: Éteinte: Allumée. Clignotante: Communication DALI en cours.

### ESPAÑOL



Lea atentamente este manual de instrucciones. Si el equipo se utiliza de forma no especificada por el fabricante, la protección dotada al equipo puede resultar dañada.

Mantenimiento: Asegúrese de que el montaje de los módulos extraíbles y de las conexiones relevantes se ha llevado a cabo correctamente, con el fin de evitar un funcionamiento incorrecto o que el equipo resulte dañado. Para mantenerlo limpio, use un trapo humedecido, no utilice abrasivos ni disolventes. Recomendamos desconectar el equipo antes de limpiarlo.

ATENCIÓN: unir o separar los módulos SÓLO cuando NO estén alimentados.

ESPECIFICACIONES DE ALIMENTACIÓN Alimentación Cat. de sobretensión III (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2). Tensión de funcionamiento nominal: 115-240VCA. Margen de tensión de funcionamiento 115-240 VCA +/-10%. Potencia de funcionamiento nominal 9 VA. Conexión 2xL y 2xN (2 pares de terminales conectados internamente). Retardo a la conexión Típico de 5 s. Retardo a la desconexión Típico de menos de 1 s.

#### ESPECIFICACIONES DALI

Cumplimiento DALI IEC 60929 (2012): Equipos de control electrónico con alimentación CA y/o CC para lámparas fluorescentes tubulares - Requisitos de funcionamiento. IEC62386-101 (2009): Requisitos generales - Sistema. IEC62386-102 (2009): Requisitos generales - Equipo de control. IEC62386-201 (2009): Requisitos especiales para equipos de control - Lámparas fluorescentes (tipo de dispositivo 0). Tensión DALI 14 V. Carga máx. 130 mA. Número de dispositivos DALI 64.

#### Número de grupos 16

#### ESPECIFICACIONES DE DUPLINE®

Tensión 8,2 V. Tensión máxima Dupline® 10 V. Tensión mínima Dupline® 5,5 V. Intensidad máxima Dupline® 1,1 mA.

#### ESPECIFICACIONES GENERALES

Installation category Cat. II. Rigidez dieléctrica Alimentación a Dupline®: 4 KV CA, 1 min. y Dupline® a salida: Pulso 6 kV 1,2/50 µs (IEC60664-1, TAB. A.1). Entorno Grado de protección: Frontal IP 50. Terminal a tornillo IP 20. Grado de contaminación 2 (IEC 60664-1, par. 4.6.2). Temperatura de funcionamiento de -20° a +50°C. Temperatura de almacenamiento de -50° a +85°C. Humedad (sin condensación) de 20 a 80% HR. Indicación LED Alimentación act. . 1 verde. Estado de Dupline®: 1 amarillo. Estado de DALI: 1 amarillo. Conexión Terminal: 6 tipo roscado. Sección del cable: máx. 1,5 mm², min. 0,25 mm². Par de apriete: 0,8 Nm Caja Dimensiones: 2 módulos DIN. Material: Noryl. Peso 150 g. Homologaciones cRUUs de conformidad con UL60950. Marca CE Sí. EMC Inmunidad: EN 61000-6-2. - Descarga electrostática: EN 61000-4-2. - Radiofrecuencia radiada: EN 61000-4-3. - Inmunidad a ráfagas: EN 61000-4-4. - Sobretensión: EN 61000-4-5. - Radiofrecuencia por conducción: EN 61000-4-6. - Campos magnéticos a frecuencia industrial: EN 61000-4-8. - Caídas, variaciones, interrupciones de tensión: EN 61000-4-11. Emisiones: EN 61000-6-3. - Emisiones por conducción y radiada: CISPR 22 (EN55022), cl. B. - Emisiones por conducción: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - Emisiones radiadas: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

#### MODE DE FUNCIONAMIENTO

La unidad maestra DALI SB2DALI230 forma parte de la plataforma SBWEB/Smart Dupline® para aplicaciones de domótica. La unidad está concebida para suministrar una interfaz para los actuadores de iluminación, como pueden ser los balastos y los controladores LED de los sistemas de control de la iluminación. Las funciones de control de la iluminación, como el control de zona de luz constante y la iluminación de pasillos, se ejecutan a través de controlador SBWEB, conectado a la unidad maestra DALI a través de Smart Dupline®. Los detectores de presencia, los sensores lux y los interruptores de luz necesarios para el control de la iluminación se conectan directamente al bus de 2 hilos Smart Dupline®, que suministra alimentación y comunicación para los dispositivos conectados. El SB2DALI230 se alimenta con 230 VCA y cuenta con alimentación DALI integrada.

Topología de la red. Cada unidad maestra DALI puede tener hasta 64 actuadores DALI conectados a la salida DALI, y es posible conectar hasta 7 unidades maestras DALI a un bus Dupline®. Dado que un controlador SBWEB puede controlar hasta 7 redes Dupline®, la cantidad total de actuadores DALI que puede controlar un SBWEB es la siguiente: 64 x 7 x 7 = 3.136 Sin embargo, en muchos casos es preferible contar con un controlador SBWEB en cada planta y, a continuación, conectarlos a través de BACnet/IP. De esta forma, el sistema es completamente escalable y permite controlar cualquier número de equipos de luz.

Direccionamiento y programación. El direccionamiento y el agrupamiento de los actuadores DALI se llevan a cabo a través de la herramienta de programación SBWEB basada en PC; de esta forma, es posible programar y poner en marcha todo el sistema desde una única interfaz de usuario. Es posible crear hasta 16 grupos de iluminación para cada unidad maestra DALI. Durante la exploración de las redes Dupline® a través de la herramienta de programación SBWEB, se detectan de forma automática las unidades maestras DALI, que pueden identificarse de forma unívoca a través de las direcciones SIN. Durante la configuración de la unidad maestra DALI, es posible realizar una exploración de la red DALI y asignar direcciones a los dispositivos DALI de forma automática. En el menú de configuración, las luces se pueden activar y desactivar por separado. De esta forma, es posible identificar de forma sencilla las direcciones DALI que se han asignado al actuador. Si es necesario, posteriormente es posible intercambiar las direcciones de los dispositivos DALI.

Funciones. Las funciones de control de la iluminación se ejecutan a través del controlador SBWEB. Hay disponibles diversas funciones predefinidas, como el control de zona de luz constante, la iluminación de pasillos, el control de presencia y basado en lux, programación, secuencias, atenuación, control de escenarios, temporizadores, etc. El SBWEB proporciona un enlace BACnet/IP que permite controlar las funciones de iluminación y los cambios de parámetros a través de objetos BACnet. Esto simplifica considerablemente la integración BMS. Por ejemplo, cada función de luz constante cuenta con un objeto BACnet que permite leer y cambiar el punto de consigna lux.

#### INDICACIÓN LED

LED verde: Activado: Alimentación conectada Desactivado: Alimentación desconectada

LED amarillos: Activado: el bus Dupline® funciona correctamente. Parpadeo: existe un fallo en el bus Dupline®. Desactivado: el bus Dupline® está desactivado o no está conectado.

DALI: Desactivado: Activado: Parpadeo: Comunicación DALI activa

### ITALIANO



Leggere attentamente il manuale di istruzioni. Qualora l'apparecchio venisse usato in un modo non specificato dal costruttore, la protezione prevista dall'apparecchio potrebbe essere compromessa. Manutenzione: Assicurarsi che il montaggio dei moduli estraibili e le connessioni previste siano eseguiti correttamente al fine di evitare qualsiasi malfunzionamento o danneggiamento dello strumento. Per mantenere pulito lo strumento usare un panno inumidito; non usare abrasivi o solventi. E' necessario scollegare lo strumento prima di eseguire la pulizia.

ATTENZIONE: unire o separare i vari moduli SÓLO quando questi NON sono alimentati.

SPECIFICHE DI ALIMENTAZIONE Alimentatore Cat. sovratensione III (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2) Tensione di funzionamento stimata 115-240 Vca. Gamma tensione di funzionamento 115-240 Vca +/-10%. Potenza operativa stimata 9 VA. Connessione 2xL e 2xN (2 coppie di morsetti collegati internamente). Ritardo di accensione tipo 5s. Ritardo di spegnimento tipo meno di 1s

SPECIFICHE DALI Conformità DALI IEC 60929 (2012): Apparecchiatura di controllo elettronico CA e/o CC per lampade fluorescenti tubolari - Requisiti prestazionali. IEC62386-101 (2009): Requisiti generali - Sistema. IEC62386-102 (2009): Requisiti generali - apparecchiatura di controllo. IEC62386-201 (2009): Requisiti specifici per apparecchiature di controllo - lampade fluorescenti (tipo di dispositivo 0). Tensione DALI 14 V. Massimo carico 130 mA. Numero di dispositivi DALI 64. Numero di gruppi 16

CARATTERISTICHE DUPLINE® Tensione 8,2 V. Tensione massima Dupline® 10 V. Tensione minima Dupline® 5,5 V. Corrente massima Dupline® 1,1 mA.

CARATTERISTICHE GENERALI Categoria di installazione Cat. II. Rigidità dielettrica Alimentazione a Dupline®: 4 KV ca per 1 min. e Dupline® all'uscita: 6 KV impulso 1,2/50µs (IEC60664-1, TAB. A.1). Ambiente Grado di protezione: Frontale IP 50. Morsetto a vite: IP 20. Grado di inquinamento: 2 (IEC 60664-1, par. 4.6.2). Temperatura di funzionamento: da -20° a +50°C. Temperatura di stoccaggio: da -50° a +85°C. Umidità (non-condensante): da 20 a 80% UR. Indicazione LED Alimentazione ON: 1 verde. Stato Dupline®: 1 giallo. Stato DALI: 1 giallo. Connessione Morsetto: 6 tipo a vite. Sezione trasversale del cavo: max. 1,5 mm², min. 0,25 mm². Coppia torcente: 0,8 Nm. Custodia Dimensioni: modulo 2-DIN. Materiale: Noryl. Peso 150 g. Omologazioni cRUUs secondo UL60950. Marcatura CE Sì. EMC Immunità: EN 61000-6-2. - scarica elettrostatica: EN 61000-4-2. - radiofrequenze irradiate: EN 61000-4-3. - treni di impulsi (burst): EN 61000-4-4. - transistori veloci: EN 61000-4-5. - radiofrequenze condotte: EN 61000-4-6. - campi magnetici a frequenza di rete: EN 61000-4-8. - buchi, brevi interruzioni e variazioni di tensione: EN 61000-4-11. Emissione: EN 61000-6-3. - condotta e irradiata: CISPR 22 (EN55022), cl. B. - emissioni condotte: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - emissioni irradiate: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO SB2DALI230 DALI Master è parte della piattaforma SBWEB/Smart Dupline® per applicazioni domotiche. Lo scopo dell'unità è quello di fungere da interfaccia per gli attuatori di illuminazione quali ad esempio reattori e driver LED nei sistemi di controllo di illuminazione. Le funzioni di controllo di illuminazione, come ad esempio il controllo delle zone a luce costante e l'illuminazione dei corridoi sono eseguite dal controller SBWEB, che è collegato al Master DALI tramite Smart Dupline®. I rilevatori di presenza, i sensori di illuminamento e gli interruttori della luce necessari per il controllo dell'illuminazione sono collegati direttamente al bus a 2 fili Smart Dupline®, che garantisce sia l'alimentazione che la comunicazione con i dispositivi collegati. SB2DALI230 è alimentato da 230 Vca e dispone di un alimentatore DALI integrato.

Topologia di rete Ogni DALI Master può avere fino a 64 attuatori DALI collegati all'uscita DALI, e fino a 7 DALI Master si possono collegare ad un bus Dupline®. Dal momento che un Controller SBWEB può gestire fino a 7 reti Dupline®, la quantità totale di attuatori DALI che uno SBWEB può gestire è: 64x7x7 = 3136. Tuttavia, in molti casi può essere preferibile avere un controller SBWEB per piano e poi collegarli tra loro tramite BACnet/IP. In questo modo il sistema è completamente scalabile e può gestire qualsiasi quantità di apparecchi di illuminazione.

Indirizzamento e programmazione L'indirizzamento e il raggruppamento degli attuatori DALI vengono eseguiti mediante lo strumento di programmazione SBWEB basato su PC, consentendo in tal modo di programmare e mettere in servizio l'intero sistema da una singola interfaccia utente. Fino a 16 gruppi di illuminazione possono essere creati per ogni DALI Master. Durante la scansione della(e) rete(i) Dupline® tramite lo strumento di programmazione SBWEB, i DALI Master vengono rilevati automaticamente e possono essere identificati in modo univoco tramite gli indirizzi SIN. Durante l'installazione del DALI Master, è possibile eseguire la scansione della rete DALI e automaticamente assegnare gli indirizzi ai dispositivi DALI. Nel menu di configurazione, le luci possono essere accese/spente singolarmente. In questo modo, gli indirizzi DALI che sono stati assegnati all'attuatore possono essere facilmente identificati. Se lo si desidera, è poi possibile scambiare gli indirizzi tra i dispositivi DALI.

Funzioni Le funzioni di controllo di illuminazione vengono eseguite dal controller SBWEB. C'è una serie di funzioni predefinite disponibili, quali il controllo delle zone a luce costante, l'illuminazione dei corridoi, il controllo basato su presenza e illuminamento, la programmazione, le sequenze, l'oscuramento, il comando scenari, i timer ecc. SBWEB fornisce un collegamento BACnet/IP che consente di controllare le funzioni di illuminazione e di modificare i parametri tramite oggetti BACnet. Ciò semplifica notevolmente l'integrazione BMS. Ad esempio, ogni funzione di luce costante ha un oggetto BACnet che permette di leggere o modificare la soglia di illuminamento.

#### INDICAZIONE A LED

LED verde: ON: Alimentazione ON. OFF: Alimentazione OFF LED gialli: ON: il bus Dupline® funziona correttamente. Lampeggiante: c'è un guasto sul bus Dupline®. OFF: il bus Dupline® è spento o non connesso. DALI OFF: ON: Lampeggiante: Comunicazione DALI in corso

### DEUTSCH



Die Betriebsanleitung aufmerksam lesen. Sollte das Gerät nicht gemäß der Herstellerangaben verwendet werden, könnte der vom Gerät vorgesehene Schutz beeinträchtigt werden. Wartung: Sicherstellen, dass der Einbau der ausziehbaren Module sowie die vorgesehene Anschlüsse richtig ausgeführt wurden, um schlechte Funktion oder Beschädigung des Gerätes zu vermeiden. Das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen; keine Scheuer- oder Lösemittel verwenden. Das Gerät vor der Reinigung abschalten.

WARNUNG: Die Modulen dürfen nur voneinander getrennt oder aneinandergereiht werden, wenn diese nicht an die Spannungsversorgung angeschlossen sind.

#### ELEKTRISCHE ANSCHLUSSDATEN

Stromversorgung Überspannung Kat. III (DIN EN 60664-1, Abs. 4.3.3.2. Nennbetriebsspannung: 115-240 VAC. Betriebsspannung 115-240 VAC +/-10 V. Nennbetriebsleistung 9 VA. Anschluss 2 x L und 2 x N (2 Klemmenpaare intern angeschlossen). Einschaltverzögerung typ. 5 s. Ausschaltverzögerung typ. weniger als 1 s

#### TECHNISCHE DATEN DALI

DALI-Konformität DIN EN 60929:2012-05: Wechsel- und/oder gleichstromversorgte elektronische Betriebsgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen - Leistungsanforderung. DIN EN 62386-101:2010-04: Allgemeine Anforderungen - System. DIN EN 62386-102:2010-04: Allgemeine Anforderungen - Betriebsgeräte. DIN EN 62386-201:2010-04: Besondere Anforderungen an Betriebsgeräte - Leuchtstofflampen (Gerätetyp 0). DALI-Spannung 14 V. Max. Last 130 mA. Anzahl DALI-Geräte 64. Anzahl Gruppen 16

#### TECHNISCHE DATEN - DUPLINE®

Spannung 8,2 V. Maximale Dupline®-Spannung 10 V. Minimale Dupline®-Spannung 5,5 V. Maximaler Dupline®-Strom 1,1 mA.

#### ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Installationskategorie Kat. II. Durchschlagsfestigkeit Stromversorgung für Dupline®: 4 KV AC für 1 min. und Dupline® zu Ausgang: 6 KV impuls 1,2/50µs (IEC60664-1, TAB. A.1). Umgebung Schutzart: Vorderseite IP 50. Schraubanschlüsse IP 20. Verschmutzungsgrad 2 (IEC 60664-1, Abs. 4.6.2). Betriebstemperatur -20° to +50°C. Lagertemperatur: -50° to +85°C. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend): 20 bis 80 % RH. LED-Anzeige Stromversorgung EIN: 1 grün. Dupline®-Status: 1 gelb. DALI-Status: 1 gelb. Anschluss Anschlussleiste: 6 Schrauben. Kabelquerschnitt: max. 1,5 mm², min. 0,25 mm². Anzugsdrehmoment: 0,8 Nm. Gehäuse Abmessungen: 2 DIN-Module. Material: Noryl. Gewicht 150 g. Zulassungen cRUUs, entsprechend UL60950. CE-Zeichen Ja

EMV Störfestigkeit: EN 61000-6-2. - Elektrostatische Entladung: EN 61000-4-2. - Abgestrahlte elektromagnetische HF-Felder: EN 61000-4-3. - Störfestigkeit

gegen Überspannstöße: EN 61000-4-4. - Spannungsspitze: EN 61000-4-5. - Leitungsführende elektromagnetische HF-Felder: EN 61000-4-6. - Netzfrequente magnetische Felder: EN 61000-4-8. - Spannungseinbrüche, -schwankungen und -unterbrechungen: EN 61000-4-11. Störaussendung: EN 61000-6-3. - Leitungsgebundene und abgestrahlte Störaussendungen: CISPR 22 (EN55022), Kl. B. - Leitungsgebundene Störaussendungen: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - Abgestrahlte Störaussendungen: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

#### BETRIEBSMODUS

Das SB2DALI230 DALI Master ist Teil der SBWEB/Smart Dupline®-Plattform für die Gebäudeautomation. Das Gerät dient als Schnittstelle für Aktoren wie z. B. Vorschaltgeräte und LED-Treiber in Lichtsteuersystemen. Die Lichtsteuerfunktionen wie z. B. Dauerlichtbereichssteuerung und Korridorbeleuchtung werden vom SBWEB-Controller ausgeführt, der über Smart Dupline® mit dem DALI Master verbunden ist. Für die Lichtsteuerung benötigt Präsenzmelder, Lux-Sensoren und Lichtschalter sind direkt an den zweidrigen Smart Dupline®-Bus angeschlossen, der die Stromversorgung und die Kommunikation für die angeschlossenen Geräte bereitstellt. Das SB2DALI230 wird mit 230 VAC versorgt und besitzt eine integrierte DALI-Stromversorgung.

Netzwerktopologie An jedem DALI Master können bis zu 64 DALI-Aktoren am DALI-Ausgang angeschlossen werden, und ein DALI Dupline®-Bus können bis zu 7 DALI Master angeschlossen werden. Da ein SBWEB-Controller bis zu 7 Dupline®-Netzwerke steuern kann, ist die Gesamtzahl von DALI-Aktoren, die ein SBWEB steuern kann: 64 x 7 x 7 = 3136. In vielen Fällen ist es jedoch besser, einen SBWEB Controller pro Stockwerk vorzusehen und diese dann über BACnet/IP zu verbinden. In dieser Weise ist das System vollständig skalierbar und kann eine beliebige Anzahl von Beleuchtungskörpern steuern.

Adressierung und Programmierung Die Adressierung und Gruppierung der DALI-Aktoren erfolgt über das PC-basierte SBWEB-Programmierool, wodurch das gesamte System über eine einzige Benutzeroberfläche programmiert und in Betrieb gesetzt werden kann. Für jedes DALI Master können bis zu 16 Beleuchtungsgruppen eingerichtet werden.

Beim Durchsuchen von Dupline®-Netzwerken mit dem SBWEB-Programmierool werden die DALI Master automatisch gefunden und über die SIN-Adressen eindeutig identifiziert. Bei der Konfiguration des DALI Master kann das DALI-Netzwerk durchsucht werden und können den DALI-Geräten automatisch Adressen zugewiesen werden. Im Setup-Menü können die Leuchten einzeln ein- und ausgeschaltet werden. In dieser Weise können die DALI-Adressen, die dem Aktor zugewiesen wurden, leicht identifiziert werden. Bei Bedarf können anschließend Adressen von DALI-Geräten ausgetauscht werden.



# SB2DALI230

## Instruction Manual

CARLO GAVAZZI

### DANSK



**Læs brugervejledningen omhyggeligt.** Hvis instrumentet skal anves **SIKKERHEDSFORSKRIFTER** Læs brugervejledningen omhyggeligt. Hvis instrumentet skal anvendes på en måde, der ikke er beskrevet af producenten, kan instrumentets beskyttelsesforanstaltninger være utilstrækkelige. **Vedligeholdelse:** Kontrollér, at monteringen af udtækningsmodulerne og de relevante tilslutninger foretages korrekt for at undgå fejlfunktioner eller beskadigelse af instrumentet. Brug en let fugtet klud til rengøring af instrumentet. Der må ikke anvendes slibe- eller opløsningsmidler. Vi anbefaler, at instrumentet frakobles for rengøring.

**LED-INDIKERING**  
**Grøn LED** Tændt: Forsyning tændt. Slukket: Forsyning slukket  
**Gule LED'er** Tændt: Dupline®-bussen fungerer korrekt. Blinker: Fejl på Dupline®-bussen. Slukket: Dupline®-bussen er slukket eller ikke tilsluttet.  
**DALI** Slukket: Tændt: Blinker: DALI-kommunikation i gang.

**LED-INDIKERING**  
**Grøn LED** Tændt: Forsyning tændt. Slukket: Forsyning slukket  
**Gule LED'er** Tændt: Dupline®-bussen fungerer korrekt. Blinker: Fejl på Dupline®-bussen. Slukket: Dupline®-bussen er slukket eller ikke tilsluttet.  
**DALI** Slukket: Tændt: Blinker: DALI-kommunikation i gang.

**DALI SPECIFIKATIONER**  
**DALI-overenstemmelse** IEC 60929 (2012); AC- og/eller DC-forsynet elektronisk styringsudstyr til lysstofør - Krav til ydeevne. IEC62386-101 (2009); Generelle krav - System. IEC62386-102 (2009); Generelle krav - styringsudstyr. IEC62386-201 (2009); Særlige krav til styringsudstyr - lysstofør (enhetstype 0). **DALI-spænding** 14 V. **Maks. belastning** 130 mA. **Antal DALI-enheder** 64. **Antal grupper** 16

**DUPLINE®-SPECIFIKATIONER**  
**Spænding** 8,2 V. **Maks. Dupline®-spænding** 10 V. **Min. Dupline®-spænding** 5,5 V. **Maks. Dupline®-strøm** 1,1 mA.

**GENERELLE SPECIFIKATIONER**  
**Installationskategori** Kat. II. **Dielektrisk styrke** Strømforsyning til Dupline® 4 KV AC i 1 min. og Dupline® til udgang 6 KV impulser 1,2/50µs (IEC60664-1, TAB. A.1). **Ydre forhold** Tæthedegrad: Forside IP 50. Skrueterminal: IP 20. Beskyttelsesgrad: 2 (IEC 60664-1, par. 4.6.2). Driftstemperatur: -20° til +50°C. Lagertemperatur: -50° til +85°C. Fugt (ikke kondenserende): 20 til 80% RH. **LED-indikering** Strøm ON: 1 grøn. Dupline® status: 1 gul. DALI status: 1 gul. **Tilslutning** Terminal: 6-skruetype. Kabeltværnsnit: Maks. 1,5 mm², Min. 0,25 mm². Tilspændingsmoment: 0,8 Nm. **Hus** Dimensioner: 2-DIN-modul. Materiale: Noryl. **Vægt** 150 g. **Godkendelser** cRUus, ifølge UL60950. **CE-mærkning** Ja. **EMC Immunitet:** EN 61000-6-2. - Elektrostatisk udladning: EN 61000-4-2. - Udstrålet radiofrekvens: EN 61000-4-3. - Burst-immunitet: EN 61000-4-4. - Transienter: EN 61000-4-5. - Ledningsbåret radiofrekvens: EN 61000-4-6. - Netfrekvensmagnetfelt: EN 61000-4-8. - Spændingsdyk, spændingsudfald, spændingsvariationer: EN 61000-4-11. **Emission:** EN 61000-6-3. - Ledningsbåret og udstrålet støj: CISPR 22 (EN55022), cl. B. - Ledningsbåret: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - Udstrålet: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-3)

**FUNKTIONSBESKRIVELSE**  
DALI Master SB2DALI230 er en del af SBWEB/Smart Dupline®-platformen til bygningsautomation. Enheden har til formål at levere brugerfladen til belysningsaktuatorer som f. eks. ballaster og LED-drivere i lysstyringsystemer. Lysstyringsfunktioner, f. eks. styring af konstante lyszoner og korridorbelysning, udføres af SBWEB-kontrolleren som er forbundet til DALI-Masteren via Smart Dupline®. Tilstedeværelsesdetektorer, luxfolere og kontakter der bruges til lysstyring er forbundet direkte til Smart Dupline® 2-leder-bussen som leverer både strøm og kommunikation til de tilsluttede enheder. SB2DALI230 drives ved 230 VAC og har en indbygget DALI-strømforsyning.

**Netværkstopologi**  
Hver DALI-Master kan have op til 64 DALI-aktuatorer koblet til DALI-udgangen, og op til 7 DALI-Mastere kan være koblet på én Dupline®-bus. Da en SBWEB-kontroller kan styre op til 7 Dupline®-netværk, er det samlede antal af DALI-aktuatorer der kan styres af én SBWEB: 64x7x7 = 3136. Men i mange tilfælde kan det være ønskeligt at have en SBWEB-kontroller pr. etage og derefter koble dem sammen via BACnet/IP. På denne måde er systemet fuldt skalerbart og kan håndtere enhver mængde belysningsarmaturer.

**Addressering og programmering**  
Addressering og gruppering af DALI-aktuatorer udføres via det PC-baserede SBWEB-programmeringsværktøj, således at hele systemet programmeres og sættes i gang fra en enkelt brugerflade. Der kan oprettes op til 16 belysningsgrupper for hver DALI-Master. Når SBWEB-programmeringsværktøjet skanner Dupline®-netværkene, registreres DALI-Masterne automatisk og hver enkelt kan identificeres ved hjælp af SIN-adresserne. Under installationen af DALI-Masteren, kan man skanne DALI-netværkene og automatisk tildele adresser til DALI-enhederne. I setup-menuen kan lysene tændes/slukkes individuelt. Herved kan man let identificere de DALI-adresser som er blevet allokeret til aktuatorerne. Hvis det

ønskes, er det muligt efterfølgende at bytte adresser mellem DALI-enhederne.

**Funktioner** Lysstyringsfunktionerne udføres af SBWEB-kontrolleren. Der er et antal fordefinerede funktioner, såsom styring af konstante lyszoner, korridorbelysning, tilstedeværelse og luxbaseret styring, planlægning, sekvenser, dæmpning, scenarie-styring, timere osv. SBWEB leverer en BACnet/IP-forbindelse der gør det muligt at styre belysningsfunktioner og parameterændringer via BACnet-objekter. Dette forenkler BMS-integrationen betydeligt. F. eks. har hver konstante lysfunktion et BACnet-objekt som gør det muligt at læse og ændre lux-indstillingen.

**LED-INDIKERING**  
**Grøn LED** Tændt: Forsyning tændt. Slukket: Forsyning slukket  
**Gule LED'er** Tændt: Dupline®-bussen fungerer korrekt. Blinker: Fejl på Dupline®-bussen. Slukket: Dupline®-bussen er slukket eller ikke tilsluttet.  
**DALI** Slukket: Tændt: Blinker: DALI-kommunikation i gang.

### SVENSKA



**Läs noggrant genom manualen.** Om instrumentet används på ett sådant vis som inte specificeras av tillverkaren, kan instrumentets angivna säkerhet reduceras. **Underhåll:** försäkra att alla anslutningar är korrekt anslutna för att undvika funktionsfel eller skada på instrumentet. För att hålla instrumentet rent, använd en lätt fuktad trasa; använd inte något slipmedel eller lösningsmedel. Vi rekommenderar att instrumentet kopplas ifrån innan det rengörs.

**WARNING:** Modulerna får endast kopplas isär eller ihop när manöverspänningen är bruten.  
**STRÖMFÖRSÖRJNING SPECIFIKATIONER**  
**Strömförsörjning** Överspänning kat. III (IEC 60664-1, punkt 4.3.3.2). **Märkdriftspänning** 115-240 VAC. **Driftspänningsområde** 115-240 VAC +/-10 %. **Märkdrifteffekt** 9 VA. **Anslutning** 2xL och 2xN (2 par plintar internt anslutna). **Inkopplingsfördröjning** Typ. 5 s. **Frånkopplingsfördröjning** Typ. under 1 s

**DALI-SPECIFIKATIONER**  
**DALI överensstämmelse** IEC 60929 (2012); Belysningsmateriel - Elektroniska förkopplingsdon för lysör - Prestandaforordningar. IEC 62386-101 (2009); Allmänna forordningar på system. IEC62386-102 (2009); Allmänna forordningar på driftdon. IEC62386-201 (2009); Särskilda forordningar på driftdon för lysör (apparater av typ 0). **DALI-spänning** 14 V. **Max. belastning** 130 mA. **Antal DALI-enheter** 64. **Antal grupper** 16

**DUPLINE®-SPECIFIKATIONER**  
**Spänning** 8,2 V. **Max. Dupline®-spänning** 10 V. **Min. Dupline®-spänning** 5,5 V. **Max. Dupline®-ström** 1,1 mA.

**ALLMÄNNA SPECIFIKATIONER**  
**Installationskategori** Kat. II. **Dielektrisk styrka** Strömförsörjning till Dupline®: 4 KV AC i 1 min. och Dupline® till utgång: 6 kV impulser 1,2/50 µs (IEC60664-1, tab. A.1). **Omgivning** Kapslingsklass Front IP 50. Skruvplint IP 20. Föreningegrad: 2 (IEC 60664-1, punkt 4.6.2). Driftstemperatur: -20 till +50 °C. Lagringstemperatur: -50 till +85 °C. Fuktighet (icke-kondenserande): 20 till 80 % RH. **LED-indikering** Ström PÅ: 1 grøn. Dupline®-status: 1 gul. DALI-status: 1 gul. **Anslutning** Plint: 6 skruvtyp. Kabeltvärnsnittsarea: max. 1,5 mm², min. 0,25 mm². **Åtdragningsmoment** 0,8 Nm. **Hus** Mått: 2-DIN-modul. Material: Noryl. **Vikt** 150 g. **Godkännanden** cRUus enligt UL60950. **CE-mærkning** Ja. **EMC Immunitet:** EN 61000-6-2. - Elektrostatisk urladdning: EN 61000-4-2. - Utstrålad radiofrekvens: EN 61000-4-3. - Immunitet mot pulsskurar: EN 61000-4-4. - Stötpulser: EN 61000-4-5. - Ledningsbunden radiofrekvens: EN 61000-4-6. - Kraftfrekventa magnetiska fält: EN 61000-4-8. - Kortvariga spännings-sänkningar, spännings-avbrott och spänningsvariationer: EN 61000-4-11. **Emission:** EN 61000-6-3. - Ledningsbundna och utstrålade emissioner: CISPR 22 (EN 55022), kl. B. - Ledningsbundna emissioner: CISPR 16-2-1 (EN 55016-2-1). - Utstrålade emissioner: CISPR 16-2-3 (EN 55016-2-3)

**FUNKTIONSSÄTT**  
SB2DALI230 DALI-mastern är en del av SBWEB/Smart Dupline®-plattformen för byggnadsautomation. Enheten är avsedd att tillhandahålla gränssnittet för driftdon och LED-drivkretsar i ljusstyrningssystem. Ljusstyringsfunktionerna som t.ex. konstantljusstyrning och korridorbelysning utförs av SBWEB-styrenheten som är ansluten till DALI-mastern via Smart Dupline®. Närvarodetektorer, luxsensorer och ljusströmbrytare som behövs för ljusstyrningen ansluts direkt till Smart Dupline® 2-trådsbussen som tillhandahåller de anslutna enheterna med både ström och kommunikation. SB2DALI230 strömförsörjs med 230 VAC och har en inbyggd DALI-strömförsörjning.

**Nätverkstopologi** Varje DALI-master kan ha upp till 64 DALI-driftdon anslutna till DALI-utgången och upp till 7 DALI-mastrar kan anslutas till en Dupline®-buss. Eftersom en SBWEB-styrenhet kan hantera upp till 7 Dupline®-nätverk är den totala mängden av DALI-driftdon som en SBWEB kan hantera

64x7x7 = 3136. I många fall är det dock att föredra att ha en SBWEB-styrenhet per våningsplan och sedan länka samman dem via BACnet/IP. På detta sätt är systemet helt skalbart och kan hantera hur många belysningsarmaturer som helst.

**Addressering och programmering** Addresseringen och grupperingen av DALI-driftdon utförs via det datorbaserade SBWEB-programmeringsverktyget, vilket gör att hela systemet kan programmeras och tas i drift från ett enda användargränssnitt. Upp till 16 belysningsgrupper kan skapas för varje DALI-master. När Dupline®-nätverket(-n) skannas via SBWEB-programmeringsverktyget detekteras DALI-mastrarna automatiskt och kan identifieras unikt via SIN-adresserna. Vid installationen av DALI-mastern kan DALI-nätverket skannas och DALI-enheterna automatiskt tilldelas adresser. I inställningsmenyn kan lamporna tändas och släckas individuellt. På så sätt kan DALI-adresserna som har tilldelats driftdonet enkelt identifieras. Om så önskas kan man senare skifta adresserna mellan DALI-enheterna.

**Funktioner** Ljusstyringsfunktionerna utförs av SBWEB-styrenheten. Det finns en rad fördefinierade funktioner som konstantljusstyrning, korridorbelysning, närvaro- och belysningsstyrkebaserad styrning, schemaläggning, sekvensstyrning, dimning, scenariostyrning, timer osv. SBWEB tillhandahåller en BACnet/IP-länk, vilket möjliggör styrning av belysningsfunktioner och parameterändringar via BACnet-objekt. Detta förenklar BMS-integreringen avsevärt. Till exempel har varje konstantljusfunktion ett BACnet-objekt som gör att lux-inställningspunkten kan avläsas och ändras.

**LED-INDIKERING**  
**Grön LED:** PÅ: ström PÅ. AV: ström AV  
**Gula LED'er:** PÅ: Dupline®-bussen fungerar korrekt. Blinkar: det finns ett fel på Dupline®-bussen. AV: Dupline®-bussen är AV eller inte ansluten.  
**DALI:** AV: PÅ: Blinkar: DALI-kommunikation pågår

### NORGE



**Les nøye bruksanvisningen.** Hvis instrumentet er brukt på en måte som ikke er angitt av produsenten, kan beskyttelseslen av instrumentet bli svekket. **Vedlikehold:** sørg for at tilkoblingene er korrekt utført den seneste for å unngå funksjonsfeil eller skade på instrumentet. For å holde instrumentet rent, bruk en lett fuktet klut, ikke bruk skuremidler eller løsemidler. Vi anbefaler å koble instrumentet for rengjøring.

**ADVARSEL:** Modulene kan bare kobles fra eller koblet til når strømforsyningen er avbrutt.  
**TILFØRSELSSPECIFIKASJONER**  
**Strømforsyning** Overspenningskat. III (IEC 60664-1, par. 4.3.3.2). **Merkespenning drift** 115-240 VAC. **Driftspenningsområde** 115-240 VAC +/-10%. **Merkeeffekt drift** 9 VA. **Tilkobling** 2xL og 2xN (2 par med klemmer koblet internt). **Innkoblingsforsinkelse** typ. 5 sek. **Utkoblingsforsinkelse** typ. under 1 sek.

**SPESIFIKASJONER DALI**  
**DALI-samsvar** IEC 60929 (2012); AC- og/eller DC-drevet elektronisk styringsutstyr for lysør - Krav til ytelse. IEC62386-101 (2009); Generelle krav - system. IEC62386-102 (2009); Generelle krav - styringsutstyr. IEC62386-201 (2009); Spesielle krav for styringsutstyr - lysør (enhetstype 0). **DALI-spänning** 14 V. **Maks. last** 130 mA. **Antall DALI-enheter** 64. **Antall grupper** 16

**DUPLINE®-SPESIFIKASJONER**  
**Spänning** 8,2 V. **Maksimum Dupline®-spänning** 10 V. **Minimum Dupline®-spänning** 5,5 V. **Maksimum Dupline®-ström** 1,1 mA. .

**GENERELLE SPESIFIKASJONER**  
**Installasjonskategori** Kat. II. **Dielektrisk styrke** Strømforsyning til Dupline®: 4 KV AC i 1 min. og Dupline® til utgang: 6 kV impuls 1,2/50µs (IEC60664-1, TAB. A.1). **Miljø** Kapslingsgrad: Front IP 50. Skrueterminal: IP 20. Forurensningsgrad:2 (60664-1 IEC, par. 4.6.2). Driftstemperatur: -20° til +50°C. Lagringstemperatur: -50° til +85°C. Fuktighet (ikke-kondenserende): 20 til 80% RH. **LED-indikering** Tilførsel PÅ: 1 grønn. Dupline®-status: 1 gul. DALI-status: 1 gul. **Tilkobling** Terminal: 6 skruetype. Kabeltværnsnitt: maks. 1,5 mm², min. 0,25 mm². **Tiltrekkingsmoment** 0,8 Nm. **Kapsling** Mål: 2-DIN-modul. Materiale: Noryl. **Vekt** 150 g. **Godkjenninger** cRUus iht. UL60950. **CE-merking** Ja. **EMC Immunitet:** EN 61000-6-2. - Elektrostatisk utladning: EN 61000-4-2. - Utstrålt radiostøy: EN 61000-4-3. - Burst-immunitet: EN 61000-4-4. - Overspenning: EN 61000-4-5. - Via radiofrekvens: EN 61000-4-6. - Magnetfelter fra strømfrekvensens: EN 61000-4-8. - Spenningsfall, variasjoner, forstyrrelser: EN 61000-4-11. **Utstråling:** EN 61000-6-3. - Ledningsbundet emisjon og utstrålt støy: CISPR 22 (EN55022), kl. B. - Ledningsbundet emisjon: CISPR 16-2-1 (EN55016-2-1). - Utstrålt støy: CISPR 16-2-3 (EN55016-2-1)

**DRIFTSMÅTE**  
SB2DALI230 DALI Master er en del av SBWEB/Smart Dupline®-plattformen for byg-

gautomasjon. Enhetens formål er å være grensesnittet til lysaktuatorer som f.eks. ballaster og LED-drivere i lysstyringsystemer. Lysstyringsfunksjoner som f.eks. permanent lyssonestyring og korridorlys, utføres av SBWEB-styringen, som er koblet til DALI Master ved hjelp av Smart Dupline®. Tilstedeværelsesdetektorer, lysstyrkesensorer og lysbrytere som kreves til lysstyring er koblet direkte til Smart Dupline® 2-lederbussen, som sørger for både strøm og kommunikasjon for tilkoblede enheter. SB2DALI230 drives av 230 VAC og har en integrert DALI strømforsyning.

**Nettverkstopologi** Hver enkelt DALI Master kan ha opp til 64 DALI-aktuatorer koblet til DALI-utgangen, og opp til 7 DALI Masters kan kobles til én Dupline®-buss. Siden én SBWEB-styring kan håndtere opp til 7 Dupline®-nettverk, er totalt antall DALI-aktuatorer som én SBWEB kan håndtere: 64x7x7 = 3136. Men i mange tilfeller er det å foretrekke å ha én SBWEB-styring per etasje og deretter koble dem sammen ved hjelp av BACnet/IP. På denne måten er systemet helt skalerbart og kan administrere et hvert antall lyskoblinger.

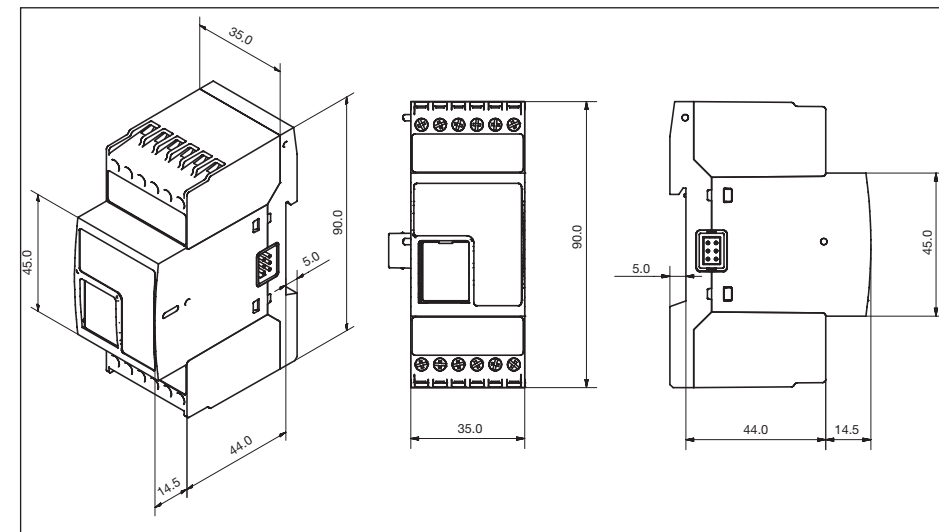
**Addressering og programmering** Addressering og gruppering av DALI-aktuatorene utføres med det datamaskinbaserte programmeringsverktøyet SBWEB, som gjør at hele systemet kan programmeres og startes fra ett enkelt brukergrensesnitt. Opp til 16 lysgrupper kan opprettes for hver DALI Master. Ved skanning av Dupline®-nettverk med programmeringsverktøyet SBWEB, registreres DALI Masters automatisk og kan identifiseres unikt med SIN-adressene. Under oppsett av DALI Master er det mulig å skanne DALI-nettverket og automatisk tilordne adresser til DALI-enhetene. I oppsettsmenyen kan lysene slås PÅ/AV separat. På denne måten kan DALI-adresser som er tilordnet aktuatoren enkelt identifiseres. Hvis ønskelig er det i ettertid mulig å bytte adresser mellom DALI-enhetene.

**Funksjoner** Lysstyringsfunksjonene utføres av SBWEB-styringen. En lang rekke forhåndsdefinerte funksjoner er tilgjengelig, f.eks. permanent lyssonestyring, korridorlys, tilstedeværelses- og lysstyrkebasert styring, planlegging, sekvenser, dimming, scenariostyring, timere osv. SBWEB gir en BACnet/IP-kobling som gjør det mulig å styre lysfunksjoner og parameterendringer ved hjelp av BACnet-enheter. Dette forenkler BMS-integreringen betydelig. For eksempel har hver enkelt konstante lysfunksjon en BACnet-enhet som gjør det mulig å lese av og endre lysstyrke-settpunktet.

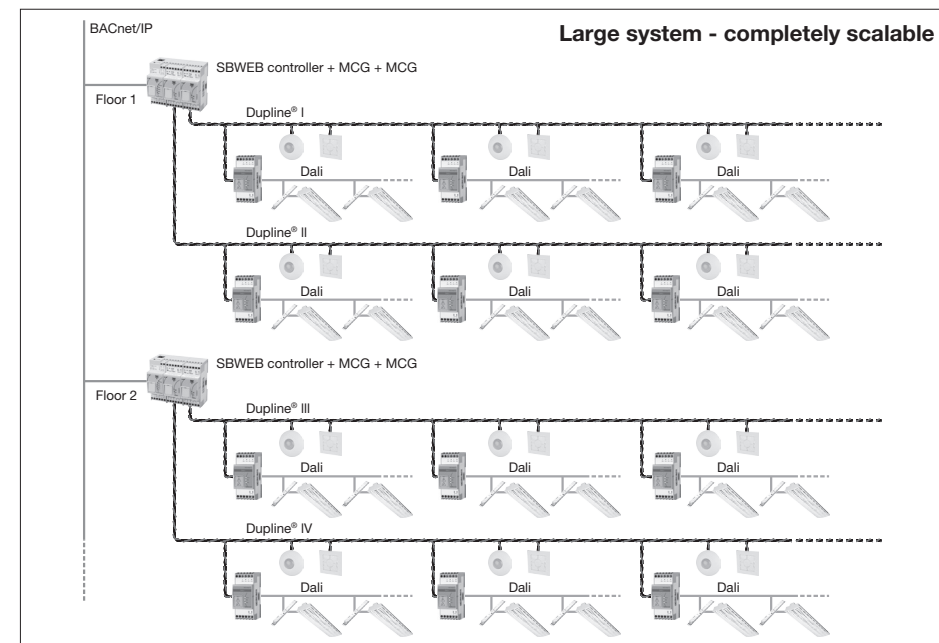
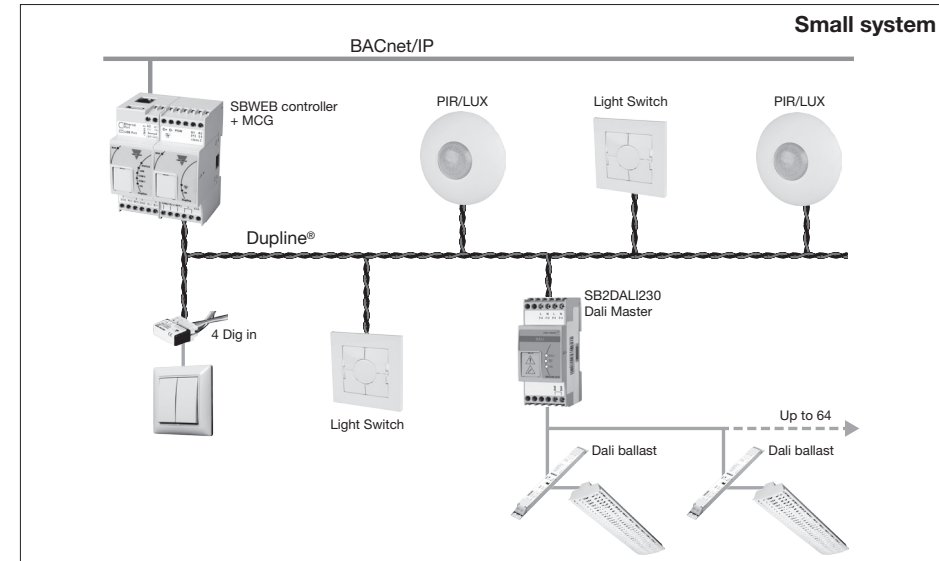
**LED-INDIKERING**  
**Grønn LED:** PÅ: Tilførsel PÅ. AV: Tilførsel AV

**Gule LED** PÅ: Dupline®-bussen fungerer korrekt. Blinker: Det er en feil på Dupline®-bussen. AV: Dupline®-bussen er AV eller ikke tilkoblet.  
**DALI:** AV: PÅ: Blinkende: DALI-kommunikasjon kjører

## DIMENSIONS / DIMENSIONS / DIMENSIONES / DIMENSIONI / ABMESSUNGEN / DIMENSIONER / MÅTT / MÅL



## MODE OF OPERATION / MODE DE FONCTIONNEMENT / MODO DE FUNCIONAMIENTO / MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO / BETRIEBSMODUS / FUNKTIONSBESKRIVELSE / FUNKTIONSSÄTT / DRIFTSMÅTE



Small system / Petit système / Sistema pequeño / Sistema piccolo / Kleines System / Lille system / Litet system / Lite system

SBWEB controller / Contrôleur SBWEB / Controlador SBWEB / Controller SBWEB / SBWEB controller / SBWEB controller / SBWEB-styrenhet / SBWEB-styring

Light Switch / Interrupteur d'éclairage / Interruptor de luz / Interruttore della luce / Lichtschalter / Lyskontakt / Ljusströmbrytare / Lysbryter

4 Dig in / 4 enfichables / 4 entradas digitales / 4 ing. dig. / 4 dig. Ein. / 4 dig. ind. / 4 dig in / 4 dig. inng.

Dali Master / Contrôleur Dali / Unidad maestra Dali / Dali master / Dali Master / Dali Master / DALI-master / Dali master

Dali Blast / Ballast Dali / Balasto Dali / Reattore Dali / DALI-Vorschaltgerät / DALI-ballast / DALI-driftdon / Dali ballast

UP to 64 / Jusqu'à 64 / Hasta 64 / 4 ing. dig. / bis zu 64 / op til 64 / Upp till 64 / Opp til 64

Large system - completely scalable / Gros système - entièrement évolutif / Sistema grande - completamente escalable / Sistema grande - completamente scalabile / Großes System - vollständig skalierbar / Stort system - fuldt ud skalerbart / Stort system - helt skalbart / Stort system - komplett skalerbart

Floor / Étage / Planta / Piano / Stockwerk / Etage / Våning / Etasje