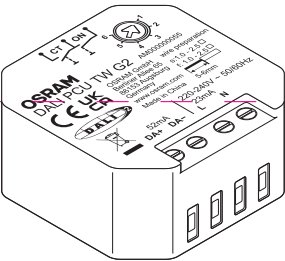


DALI PCU TW G2

Control Unit for manual dimming of standard DALI and DALI DT8 tunable white luminaire¹⁾



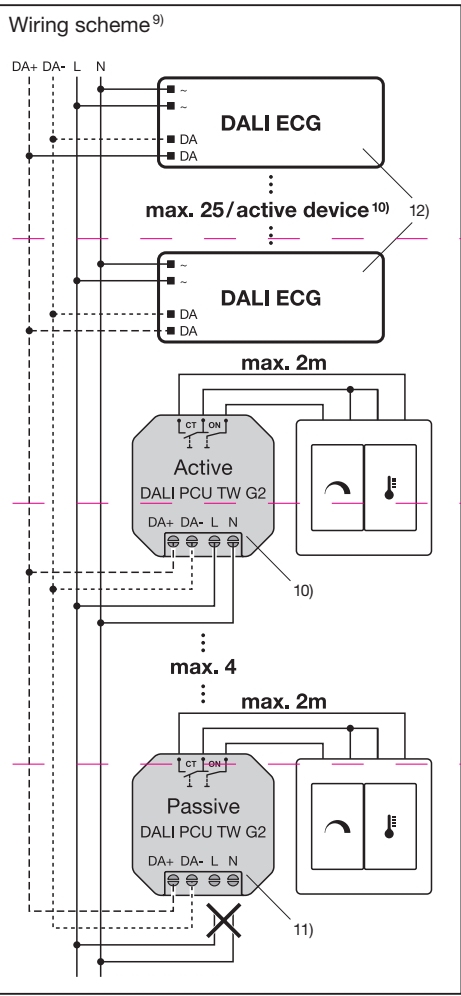
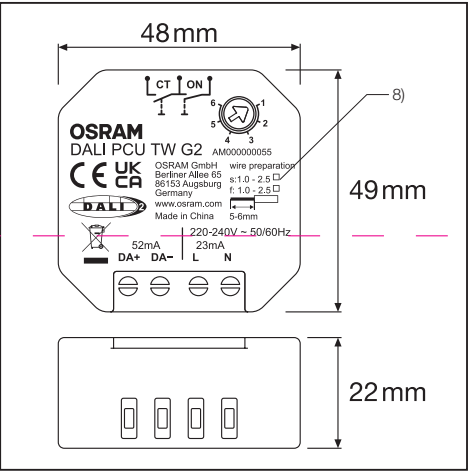
OSRAM

OSRAM GmbH
Berliner Allee 65
86153 Augsburg
Germany
www.osram.com

C10590414
G15130379
13.01.25

PAP

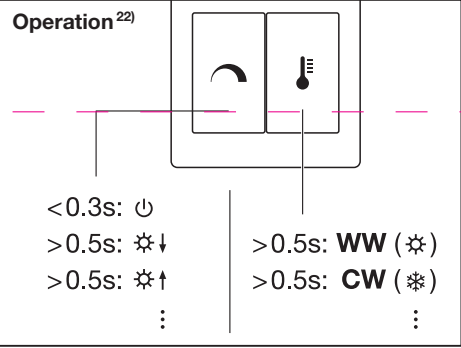
V _{AC}	230V, 50/60Hz
P _{MAX}	<2W
t _a	0... 50°C
Control interface ²⁾	DA + / DA - 16V _{DC} max. 300m total wire length ³⁾
Color temperature setting range ⁴⁾	2000...10000 K
Type of protection ⁵⁾	IP20
Max load ⁶⁾	25 DALI ECG / 52mA
Allowed leads diameter ⁷⁾	1.0...2.5 mm ²



Configure behavior after mains interruption (optional)¹³⁾

Via the integrated rotary switch the behavior after mains interruption can be set. For a proper function apply the same setting to all interconnected DALI PCU. Changed settings require a mains interruption before getting valid.¹⁴⁾

Setting 1 ¹⁵⁾	(not recommended in combination with motion detectors): Light will go the state before mains interruption. ¹⁶⁾
Setting 2 ¹⁵⁾	Light remains off ¹⁷⁾
Setting 3 ¹⁵⁾	Light will switch on with the memory value stored by double click. ¹⁸⁾
Setting 4 ¹⁵⁾	Light will switch on at 50% brightness and the color temperature stored by double-click. ¹⁹⁾
Setting 5 ¹⁵⁾	Light will switch on at 100% brightness and the color temperature stored by double-click. ²⁰⁾
Setting 6 ¹⁵⁾	Light level according the DALI POWER ON LEVEL stored in the ECG, this level can be set individually for each ECG by a corresponding programming tool, e.g. DALI MAGIC from OSRAM (ex. Factory setting 100%). ²¹⁾



Adjusting the minimal brightness level (optional)²³⁾

- <0.3s** → **OFF**
- >10s** → **Blinking²⁴⁾**
- >0.5s** → **Blinking²⁴⁾**
- >0.5s** → **Blinking²⁴⁾**
- 2x<0.3s** → **Blinking²⁴⁾**

The last dimming direction has to be brighter.²⁵⁾ Short press on S1 or >60s without adjustment will exit setting mode.²⁶⁾

Storing and deleting a defined switch on value²⁷⁾

- <0.3s** → **ON**
- >10s** → **Blinking²⁴⁾**
- 2x<0.3s** → **Blinking²⁴⁾**

The following system sizes are possible:

Number of DALI PCU TW G2 (active operation)	1	2	3	4
Max. number of DALI PCU TW G2 (passive operation)	1	2	1	-
Max. number of DALI EVG	25	50	75	100

Store the coldest and warmest color temperature threshold²⁸⁾

- <0.3s** → **OFF**
- >10s** → **Blinking²⁴⁾**
- 2x<0.3s** → **Blinking²⁴⁾**

Dimming direction will change with each long press of button 2. The last dimming direction has to be colder for the coldest color temperature threshold and warmer for the warmest color temperature threshold.²⁹⁾ Short press on S1 or >60s without adjustment will exit setting mode.²⁶⁾

Operating instructions
Observe mounting and safety instructions
Application and function

The DALI PCU TW G2 makes it possible to manually adjust the brightness of luminaires with standard DALI drivers as well as to set the colour temperature of luminaires with drivers for tunable white that are compatible with DALI Device Type 8 (IEC 62386-209). The DALI PCU TW G2 is certified as a DALI-2 application controller with integrated bus power supply. The bus power supply is active when the controller is connected to mains voltage (active operations). The number of control sections can be expanded by synchronously connecting additional DALI PCU TW G2s without mains voltage (passive operation). The number of controllable luminaires can be easily increased (max. 4) by synchronously connecting devices hooked to mains voltage (active operation). If several DALI PCU TW G2 are connected synchronously, the commands issued by the most recently used controller will apply. All other DALI PCU TW G2s will receive these commands as well. The control section can be switched at any time without causing any disruptive secondary effects, including jumps in brightness and colour temperature.

Buildup of several points of operation

Up to four 4 DALI PCU TW G2 can be interconnected. But special attention must be paid to the polarity of the DALI control wiring. Every mains-powered DALI PCU TW G2 (= active DALI PCU TW G2) can supply 25 DALI EVGs and another non-mains-powered DALI PCU TW G2 (= passive DALI PCU TW). At least one active DALI PCU TW G2 is required.

Number of DALI PCU TW G2 (active operation)	1	2	3	4
Max. number of DALI PCU TW G2 (passive operation)	1	2	1	-
Max. number of DALI EVG	25	50	75	100

Bedienungsanleitung
Montage und Sicherheitshinweise beachten
Anwendung und Funktion

Das DALI PCU TW G2 ermöglicht die manuelle Einstellung der Helligkeit von Leuchten mit standard-DALI Treiber, sowie die Anpassung der Farbtemperatur von Leuchten mit DALI Device Type 8 (IEC 62386-209) kompatiblen Treiber für Tunable White. Das DALI PCU TW G2 ist als DALI-2 Applikation-Kontroller mit integrierter Bus-Spannungsversorgung zertifiziert. Die Bus-Spannungsversorgung ist aktiv, wenn das Steuergerät mit Netzspannung versorgt wird (aktiver Betrieb). Durch Parallelschaltung zusätzlicher DALI PCU TW G2 ohne Netzspannungsversorgung (passiver Betrieb) lässt sich die Anzahl der Bedienstellen erweitern, durch Parallelschaltung von netzspannungsversorgten Geräten (aktiver Betrieb) auch die Anzahl der ansteuerbaren Leuchten auf einfache Weise erhöhen (max. 4). Werden mehrere DALI PCU TW G2 parallelgeschaltet, gelten die Kommandos des zuletzt betätigten Steuergerätes, alle anderen DALI PCU TW G2 empfangen diese Kommandos ebenfalls. Ein Wechsel der Bedienstelle ist daher jederzeit ohne störende Nebeneffekte, wie z.B. Helligkeits- oder Farbtemperatursprünge möglich.

Aufbau mehrerer Bedienstellen

Bis zu 4 DALI PCU TW G2 können miteinander verbunden werden, dabei ist auf die richtige Polung der DALI Steuerleitung zu achten. Jedes netzversorgte DALI PCU TW G2 (=aktives DALI PCU TW G2) kann 25 DALI EVG und ein weiteres nicht an Netzspannung angeschlossenes DALI PCU TW G2 (=passives DALI PCU TW) versorgen. Es ist mindestens ein aktives DALI PCU TW G2 erforderlich.

Damit ergeben sich folgende Systemgrößen:

Anzahl DALI PCU TW G2 (aktiver Betrieb)	1	2	3	4
Max. Anzahl DALI PCU TW G2 (Passiver Betrieb)	1	2	1	-
Max. Anzahl DALI EVG	25	50	75	100

Mode d'emploi
Veuillez respecter les consignes de montage et de sécurité
Applications et fonctions

Le variateur DALI PCU TW G2 permet un réglage manuel de la luminosité des luminaires dotés d'un pilote DALI standard. De plus, il offre un réglage de la température de couleur des luminaires équipés de pilotes DALI de type 8 (IEC 62386-209) compatibles avec la fonction Tunable White. Le variateur DALI PCU TW G2 est certifié contrôleur d'application DALI-2 avec bus d'alimentation intégré. Le bus d'alimentation est activé lorsque l'appareil de commande est sous tension (mode actif). Grâce à un couplage en parallèle de variateurs DALI PCU TW G2 supplémentaires hors tension (mode passif), il est possible d'étendre le nombre de modules de commande. Le couplage en parallèle d'appareils sous tension (mode actif) permet également d'augmenter facilement le nombre de luminaires réglables (maximum 4). Si plusieurs variateurs DALI PCU TW G2 sont couplés en parallèle, les commandes du dernier appareil de réglage confirmé seront appliquées et tous les autres variateurs DALI PCU TW G2 les recevront également. Par conséquent, il est possible de changer de module de commande à tout moment sans perturber le fonctionnement des luminaires, notamment le degré de luminosité et la température de couleur d'origine.

Accumulation de plusieurs points d'utilisation

Il est possible de connecter jusqu'à 4 variateurs DALI PCU TW G2. Pour cela, il faut veiller à respecter la polarité de la commande DALI.

Chaque variateur sous tension DALI PCU TW G2 (en mode actif) peut alimenter 25 ballasts électroniques DALI et un autre variateur hors tension DALI PCU TW G2 (en mode passif). Pour cela, un variateur-actif DALI PCU-TW G2 est indispensable.

Il en résulte les configurations suivantes :

Nombre de variateurs DALI PCU TW G2 (mode actif)	1	2	3	4
Nombre maximum de variateurs DALI PCU TW G2 (mode passif)	1	2	1	-
Nombre maximum de ballasts électroniques DALI	25	50	75	100

Instrucciones de uso
Obsérvense las instrucciones de montaje y de seguridad
Aplicación y funciones

DALI PCU TW G2 permite el ajuste manual de la luminosidad en luminarias con controlador DALI estándar, así como la adaptación de la temperatura del color en luminarias con controlador compatible con dispositivos DALI Type 8 (IEC 62386-209) para Tunable White. DALI PCU TW G2 está certificado como controlador de aplicación DALI-2 con alimentación por bus integrada. La alimentación de tensión por bus está activa cuando se suministra tensión de red a la unidad de control (funcionamiento activo). Mediante la conexión en paralelo de otros DALI PCU TW G2 sin alimentación de tensión de red (funcionamiento pasivo) se puede ampliar el número de puntos de control, mediante una conexión en paralelo de dispositivos con alimentación de tensión de la red (funcionamiento activo) también se puede aumentar fácilmente el número de luminarias controlables (máx. 4). Si se conectan en paralelo varios DALI PCU TW G2, rigen los comandos de la última unidad de control accionada, todos los demás DALI PCU TW G2 reciben igualmente estos comandos. De este modo, es posible cambiar el punto de control en cualquier momento sin efectos molestos, que pueden producirse, p. ej. por cambios bruscos de la luminosidad o de la temperatura del color.

Acumular varios puntos de manejo

Pueden conectarse entre sí hasta 4 DALI PCU TW G2, en cuyo caso deberá observarse la correcta polaridad de la línea de control DALI.

Cada DALI PCU TW G2 conectado a la red de suministro (=DALI PCU TW G2 activo) puede proporcionar alimentación a 25 DALI ECE así como a otro DALI PCU TW G2 no conectado a la red (=DALI PCU TW pasivo). Es necesario como mínimo un DALI PCU TW G2 activo.

De este modo resultan los siguientes dimensionamientos de sistema:

Número de DALI PCU TW G2 (funcionamiento activo)	1	2	3	4
Número máx. de DALI PCU TW G2 (funcionamiento pasivo)	1	2	1	-
Número máx. de DALI ECE	25	50	75	100

SAFETY AND MOUNTING INFORMATION:

The DALI PCU TW G2 is designed for mounting in flush device boxes, independent mounting requires appropriate cable clamp and isolation. If the DALI control interface is connected to an external voltage, particularly with mains voltage, the unit may be destroyed!

Operation as DALI-2 input device is only permitted without power supply (passive). The integrated application controller must be deactivated by the external control unit via DALI command.

1) DALI touch dimmers for flush-mounting boxes to control normal and color-temperature-adjustable lights ("tunable white") with controllers compatible with DALI Device Type 8 (IEC 62386-209); 2) Control interface; 3) Max. total control wire length, required wire diameter ≥ 1.5 mm²; 4) Max. color temperature setting range; 5) Type of protection; 6) Max. DALI control load; 7) Allowed leads diameter (flexible or solid); 8) Recommended wire preparation; 9) Wiring scheme; 10) Active DALI PCU TW G2 with line voltage supply, at least one active PCU required, max. 4 PCU may be interconnected, per active PCU up to 25 ECGs and 1 passive PCU may be connected; 11) Passive DALI PCU TW G2 without line voltage supply; 12) Standard DALI or DALI Device Type 8 / IEC 62386-209 compatible ECG; 13) Configure behavior after mains interruption (optional); 14) Via the integrated rotary switch the behavior after mains interruption can be set. For a proper function apply the same setting to all interconnected DALI PCU. Changed settings require a mains interruption before getting valid; 15) Setting; 16) (not recommended in combination with motion detectors): Light will go the state before mains interruption; 17) Light remains off; 18) Light will switch on with the memory value stored by double click; 19) Light will switch on at 50% brightness and the color temperature stored by double-click; 20) Light will switch on at 100% brightness and the color temperature stored by double-click; 21) Light level according the DALI POWER ON LEVEL stored in the ECG, this level can be set individually for each ECG by a corresponding programming tool, e.g. DALI MAGIC from OSRAM (ex. Factory setting 100%); 22) Operation; 23) Adjusting the minimal brightness level (optional); 24) Blinking; 25) The last dimming direction has to be brighter; 26) Short press on S1 or >60s without adjustment will exit setting mode; 27) Storing and deleting a defined switch on value; 28) Store the coldest and warmest color temperature threshold; 29) Dimming direction will change with each long press of button 2. The last dimming direction has to be colder for the coldest color temperature threshold and warmer for the warmest color temperature threshold.

SICHERHEITS- UND MONTAGEHINWEISE:

Das DALI PCU TW G2 ist speziell für die Montage in UP Dosen entwickelt, eine unabhängige Montage ist nur bei entsprechender Zugentlastung und ausreichender Isolation zulässig. Das Anschließen der DALI-Klemmenleitung an eine fremde Spannungsquelle, insbesondere mit der Netzspannung, führt zur Zerstörung des Gerätes!

Der Betrieb als DALI-2 Eingabegerät ist ausschließlich ohne Netzversorgung (Passiv) erlaubt. Der integrierte Application Controller muss vom externen Steuergerät per DALI Befehl deaktiviert werden.

1) DALI Tastdimmer für den UP-Dosen Einbau zur Steuerung von normaler und farbertemperaturveränderlicher Beleuchtung ("Tunable white") mit DALI Device Type 8 / IEC 62386-209 kompatiblen Betriebsgeräten; 2) Steuerungsschnittstelle; 3) Max. zulässige Gesamtteilungsänge, erforderlicher Leitungsquerschnitt ≥ 1.5 mm²; 4) Max. Farbtemperaturereinstellbereich; 5) Schutzart; 6) Max. Belastbarkeit des DALI Steuerausgangs; 7) Zulässiger Leitungsquerschnitt (flexibel oder starr); 8) Empfohlene Anschlussvorbereitung; 9) Zulässiges Schema; 10) Netzversorgungs-(aktives) DALI PCU TW G2, mindestens ein aktives PCU erforderlich, max. 4 PCU anschließbar, je aktivem PCU 25 EVG und ein passives PCU betriebsfähig; 11) passives DALI PCU TW G2 ohne Netzversorgung; 12) Standard DALI oder DALI Device Type 8 / IEC 62386-209 kompatible EVG; 13) Verhalten nach Netzunterbrechung konfigurieren (optional); 14) Nach einer Netzunterbrechung kann das Verhalten am integrierten Drehschalter eingestellt werden. Zur Gewährleistung korrekter Funktionsweise nehmen Sie an allen verbundenen DALI PCU dieselbe Einstellung vor. Geänderte Einstellungen werden erst nach einer Netzunterbrechung umgesetzt; 15) Einstellung; 16) (in Verbindung mit Bewegungserkennung nicht empfohlen): Das Licht geht in den Zustand vor der Netzunterbrechung; 17) Das Licht bleibt aus; 18) Das Licht wird mit dem per Doppelklick gespeicherten Wert angeschaltet; 19) Das Licht wird mit der per Doppelklick gespeicherten Farbttemperatur und 50 % Helligkeit angeschaltet; 20) Das Licht wird mit der per Doppelklick gespeicherten Farbttemperatur und 100 % Helligkeit angeschaltet; 21) Helligkeitseinstellung gemäß im EVG gespeicherter DALI-EINSCHALTLEISTUNG. Dieser Wert lässt sich bei jedem EVG mit einem entsprechenden Programmierwerkzeug individuell einstellen, z. B. mit DALI MAGIC von OSRAM (Einstellung ab Werk 100 %); 22) Betrieb; 23) Einstellung der minimalen Helligkeit (optional); 24) Blinken; 25) Letzte Dimmrichtung muss „heller“ sein; 26) Kurzes Drücken von S1 oder >60s ohne Einstellung führt zum Ausgehen des Lichts; 27) Speichern und Löschen eines Einstellwerts; 28) Speichern der Grenzwerte für die kälteste und wärmste Farbttemperatur; 29) Die Dimmrichtung ändert sich bei jedem langen Drücken von Taste 2. Um den Grenzwert für die kälteste Farbttemperatur einzustellen, nutzen Sie die Dimmrichtung von warm nach kalt, um den Grenzwert für die wärmste Farbttemperatur einzustellen, die Dimmrichtung von kalt nach warm.

INFORMATIONS RELATIVES À LA SÉCURITÉ :

Le PCU DALI TW G2 est conçu pour être monté dans un boîtier encastré; une montage indépendant nécessite des câbles de câbles et une isolation appropriée. Si l'interface de commande DALI est raccordée à une source de tension externe, en particulier à la tension du secteur, le dispositif peut être détruit.

L'utilisation comme dispositif d'entrée DALI-2 est autorisée uniquement sans alimentation électrique (mode passif). L'application de commande intégrée doit être désactivée par commande DALI depuis l'unité de commande externe.

1) Variateur tactile DALI pour une intégration dans des prises encastrées, destiné au réglage d'un éclairage normal ou à variation de température (Tunable White) avec modules de commande compatibles avec un pilote DALI de type 8 / IEC 62386-209 ; 2) Interface de commande ; 3) Longueur totale max. du fil de commande, section de fil nécessaire ≥ 1,5 mm² ; 4) Plage max. pour le réglage de la température de couleur ; 5) Type de protection ; 6) Charge max. de commandes DALI ; 7) Diamètre des câbles accepté (câble souple ou rigide) ; 8) Préparation recommandée pour les câbles ; 9) Schéma de câblage ; 10) DALI PCU TW G2 actif avec alimentation secteur, au moins un PCU TW G2 actif est nécessaire, max. 4 PCU peuvent être connectés entre eux, jusqu'à 25 ballasts électroniques DALI peuvent être connectés par PCU actif ; 11) DALI PCU TW G2 passif sans alimentation secteur ; 12) Ballast électronique compatible avec un pilote DALI standard ou de type 8 / IEC 62386-209 ; 13) Configurer le comportement après coupure de courant (en option) ; 14) Le comportement de l'unité après une coupure de courant peut être réglé à l'aide du commutateur rotatif intégré. Pour un fonctionnement optimal, appliquer les mêmes réglages à toutes les unités PCU DALI interconnectées. Les paramètres modifiés s'activeront après une coupure de courant ; 15) Réglage ; 16) (non recommandé en combinaison avec des détecteurs de mouvement) : La lumière se rallume en reprenant le dernier réglage utilisé avant la coupure de courant ; 17) La lumière reste éteinte ; 18) La lumière s'allume sur la valeur mémoire préalablement enregistrée par double clic ; 19) La lumière s'allume à 50 % de sa luminosité et avec la température de couleur préalablement enregistrée par double clic ; 20) La lumière s'allume à 100 % de sa luminosité et avec la température de couleur préalablement enregistrée par double clic ; 21) Niveau d'éclairage correspondant au NIVEAU D'ÉCLAIRAGE DALI enregistré dans le BE. Ce niveau peut être réglé individuellement pour chaque BE à l'aide d'un outil de programmation correspondant, p. ex. DALI MAGIC de OSRAM (ex. Paramètres par défaut 100 %) ; 22) Fonctionnement ; 23) Ajustement du niveau de luminosité minimum (en option) ; 24) Clignotement ; 25) Sélectionner un niveau de luminosité supérieur pour le dernier degré de gradation ; 26) Pour quitter le menu Réglages, appuyer brièvement sur S1 ou n'effectuer aucun ajustement plus de 60 s ; 27) Enregistrer et supprimer une valeur d'allumage ; 28) Enregistrer les valeurs de températures de couleur pour la couleur la plus froide et la couleur la plus chaude ; 29) Le sens de gradation changera à chaque pression longue du bouton 2. Utiliser la direction de gradation de blanc chaud à blanc froid pour définir la limite de couleur de température de couleur la plus froide. Inversement, utiliser la direction de gradation de blanc froid à blanc chaud pour définir la limite de température de couleur la plus chaude.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA:

Il DALI PCU TW G2 è progettato per essere montato su scatole a filo, per un montaggio indipendente sono necessari cablaggio e isolamento adeguati. Se l'interfaccia di controllo di DALI è collegata a un voltaggio esterno, in particolare con la rete elettrica, l'unità potrebbe distruggersi!

Il funzionamento come dispositivo di ingresso DALI-2 è consentito solo senza alimentazione (passivo). Il controller di applicazione integrato deve essere disattivato dall'unità di controllo esterna tramite comando DALI.

1) Dimmer a sfioramento DALI per scatole da incasso a filo per controllare luci normali e con temperatura di colore regolabile ("tunable white", tonalità di luce bianca regolabile) con controller compatibili con DALI tipo 8/IEC 62386-209; 2) Interfaccia di controllo; 3) Lunghezza massima totale dei cavi di controllo, diametro dei cavi richiesto ≥ 1,5 mm²; 4) Intervallo max. impostazione temperatura colore; 5) Tipo di protezione; 6) Massimo carico di controllo DALI; 7) Diametro fili consentito (flessibile o rigido); 8) Preparazione cavi raccomandata; 9) Schema elettrico; 10) DALI PCU TW G2 attivo con alimentazione di linea, almeno un PCU richiesto, max. 4 PCU interconnessi, per PCU attivo fino a 25 ECG e per PCU passivo almeno 1 PCU passivo; 11) DALI PCU TW G2 passivo senza alimentazione di linea; 12) Standard DALI e DALI tipo 8 / IEC 62386-209 compatibile con ECG; 13) Configura il comportamento dopo l'interruzione di alimentazione (opzionale); 14) Il funzionamento dopo l'interruzione di alimentazione può essere impostato tramite il commutatore rotante integrato. Per un corretto funzionamento applicare le stesse impostazioni per tutti i DALI PCU interconnessi. Le impostazioni modificate saranno valide solo dopo l'interruzione dell'alimentazione; 15) Configurazione; 16) (sconsigliata in combinazione con rilevatori di movimento): La luce verrà ripristinata allo stato precedente l'interruzione; 17) La luce rimane spenta; 18) La luce si accenderà sul valore salvato con un doppio clic; 19) La luce si accenderà sul 50% di luminosità e la temperatura di colore salvata con un doppio clic; 20) La luce si accenderà sul 100% di luminosità e la temperatura di colore salvata con un doppio clic; 21) Livello di illuminazione secondario da impostare; 22) Livello di accensione DALI salvato nell'ECG, questo può essere impostato individualmente per ogni ECG tramite uno strumento di programmazione corrispondente, ad es. DALI MAGIC di OSRAM (impostazioni di fabbrica iniziali 100%); 22) Funzionamento; 23) Regolazione livello di luminosità minimo (opzionale); 24) Lampeggiamento; 25) Selezionare un livello luminoso superiore per l'ultima soglia di gradazione; 26) Premendo brevemente su S1 >60s senza regolazione si esce dalla modalità di configurazione; 27) Salvare ed eliminare un determinato valore di accensione; 28) Registrare la soglia di temperatura di colore più fredda e più calda; 29) La direzione di dimmerazione cambierà con ogni pressione lunga sul pulsante 2. Per impostare la soglia di temperatura di colore più fredda utilizzare la direzione di dimmerazione da calda a fredda e per la soglia di temperatura di colore più calda da fredda a calda.

E) INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD:

La unidad de control multipunto DALI PCU TW G2 está diseñada para su instalación en una caja de empotrar, el montaje independiente requiere el uso de abrazaderas de cables y aislamientos adecuados. Si la interfaz de control DALI se conecta a una tensión externa, especialmente si se trata de tensión de red, la unidad puede dañarse.

El funcionamiento como dispositivo de entrada DALI-2 solo está permitido sin suministro eléctrico (pasivo). El Application Controller integrado debe desactivarse a través de la unidad de control externa mediante comando DALI.

1) Reguladores táctiles DALI de montaje en caja empotrada para el control de iluminación normal y con temperatura de color modificable ("Tunable white") con controladores compatibles con dispositivos DALI-2 (interfaz de control DALI-2). 2) Longitud mínima total del cable de control: 10 cm. 3) Diámetro recomendado de los conductores: 1,5 mm². 4) Intervalo de ajuste automático de la temperatura de color de protección: 6). Carga de max. de control DALI: 7) Diámetro permitido del cable (flexible o sólido): 8) Preparación del cableado recomendado: 9) Diagrama del cableado: 10) Unidad DALI PCU TW G2 activa con suministro de tensión de red, se requiere al menos una unidad PCU activa, pueden instalarse una o más unidades DALI-2 en la misma línea que se maneja la tensión. 11) El cableado de la unidad PCU pasiva: 11) Unidad DALI PCU TW G2 pasiva sin suministro de tensión de red; 12) Equipos de control electrónicos compatibles con DALI estándar o dispositivo DALI tipo 8 / IEC 62386-209; 13) Configurar el comportamiento tras la interrupción de la red (opcional); 14) A través del interruptor giratorio integrado se puede configurar el comportamiento tras la interrupción de la red. Para un funcionamiento adecuado, aplicar el mismo ajuste a todos los DALI interconectados. Los ajustes modificados requieren una interrupción de la red antes de su validación; 15) Ajuste: 16) no se recomienda en combinación con detectores de movimiento); La luz pasará al estado anterior a la interrupción de la red; 17) La luz permanece apagada; 18) La luz se encenderá con el valor almacenado en la memoria mediante el cable de control; 19) La luz se encenderá con la luminosidad 100% y la temperatura de color almacenada; 20) El modo de funcionamiento de la unidad PCU pasiva: 21) El modo de funcionamiento de la temperatura de color almacenada mediante doble clic; 21) Nivel de luz según el NIVEL DE ENCENDIDO DALI almacenado en el ECG, este nivel puede ajustarse individualmente para cada ECG mediante una herramienta de programación correspondiente, por ejemplo, DALI MAGIC de OSRAM (p.ej. ajuste de fábrica 100%); 22) Funcionamiento; 23) Ajuste del nivel mínimo de luminosidad (opcional); 24) Funcionamiento; 25) La luminosidad de la unidad PCU pasiva puede ajustarse a través de un botón corta en S1 > 60s sin ajuste saldrá del modo de ajuste; 27) Almacén y borra un valor de encendido definido; 28) Almacén el umbral de temperatura de color más y/o más cálido; 29) La dirección de atenuación cambiará con cada pulsación larga del botón 2. Si se desea ajustar el umbral de temperatura de color más frío, se debe dirigir el regulador de luz cálido a la izquierda y el umbral de temperatura de color más cálido, se debe llevar el regulador de luz frío a la derecha.

IMFORMAÇÕES DE SEGURANÇA:

O DALI PCU TW G2 foi desenvolvido para instalação em caixas de derivação de encastrar, uma instalação independente requer uma fixação e isolamento do cabo adequados. Se a interface de controlo DALI estiver ligada a uma fonte de tensão externa, principalmente se se tratar de tensão de rede, a unidade pode ser danificada!

O funcionamento como dispositivo de entrada DALI-2 apenas é permitido sem alimentação elétrica (passiva). O controlador de aplicação integrado deve ser desativado pela unidade de controlo externa através do comando DALI.

1) Dimmers táteis DALI de caixa de montagem embutida para controlar luzes normais e luzes de temperatura de cor ajustável ("tunable white") com controladores compatíveis com dispositivo DALI-2 (interface de controlo DALI-2). 2) Comprimento mínimo total do cabo de controlo: 10 cm. 3) Diâmetro recomendado dos condutores: 1,5 mm². 4) Regulação máx. da amplitude da temperatura de cor: 5) Tipo de proteção: 6). Carga de controlo máx. do DALI: 7) Diâmetro permitido para os condutores (flexíveis ou sólidos); 8) Preparação da ligação recomendada; 9) Diagrama elétrico; 10) DALI PCU TW G2 ativa com alimentação de rede, necessita-se pelo menos uma PCU ativa funcionando; 11) O mesmo cabo de alimentação pode ser usado para uma ou mais unidades DALI-2 na mesma linha que se trata a tensão. 11) A unidade DALI PCU TW G2 passiva sem alimentação; 12) Dispositivo DALI standard ou DALI Tipo 8 / IEC 62386-209 compatível com ECG; 13) Configurar o comportamento após interrupção da tensão de rede (opcional); 14) O comportamento após a interrupção da tensão de rede pode ser definido através do interruptor giratório integrado. Para um funcionamento adequado, aplicar a mesma definição a todos os DALI interconectados. As definições alteradas requerem uma interrupção da tensão de rede antes de entrarem em vigor; 15) Definição; 16) (não recomendado em combinação com sensores de movimento); A luz irá para o estado antes da interrupção da tensão de rede; 17) A luz permanece apagada; 18) A luz acender-se-á com o valor de memória armazenado com duplo clique; 19) A luz acender-se-á com a luminosidade 100% e a temperatura de cor armazenada com duplo clique; 20) A luz acender-se-á com 100% de brilho e a temperatura de cor armazenada com duplo clique; 21) Nivel de luminosidade de acordo com o DALI POWER ON LEVEL armazenado no ECG, este nível pode ser definido individualmente para cada ECG através de uma ferramenta de programação correspondente, por ex. DALI MAGIC de OSRAM (ex. definição de fábrica 100%); 22) Funcionamento; 23) Ajuste do nível mínimo de luminosidade (opcional); 24) Intermitente; 25) O último sentido de regulação de intensidade de luz antes de ser mais brilhante; 26) Premir curto em S1 ou >60s sem ajuste sairá do modo de definição; 27) Armazenamento e eliminação de um valor de comutação definido; 28) Armazenar o limiar de temperatura de cor mais frio e mais quente; 29) O sentido de regulação de intensidade mudará a cada premir longo do botão 2. Para definir o limiar de temperatura de cor mais frio a utilizar o sentido de regulação de intensidade do fio para o frio e para o limiar de temperatura de cor mais quente utilizar o sentido de regulação de intensidade do fio para o quente.

ΓΡΑΦΗΡΕΙΟ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ:

O DALI PCU TW G2 éxi σχεδιασμένο για να χωρέσει σε κρύβιθα διακόπτη. Η αυτόνομη τοποθέτηση μπορεί να χρειαστεί το αντίστοιχο σφυρίκιτα καλωδίου και μόνωση. Εάν η διαπερή ελέγχου του DALI συνδεθεί σε εξωτερική τάση, ιδίως στο ηλεκτρικό δίκτυο, η μονάδα μπορεί να καταστραφεί!

Η λειτουργία ως εισαγωγής εισόδου DALI-2 επιτρέπεται μόνο χωρίς παθητικό ρεύμα. Η λειτουργία ως εισαγωγή εισόδου DALI-2 επιτρέπεται μόνο χωρίς παθητικό ρεύμα. Η λειτουργία ως εισαγωγή εισόδου DALI-2 επιτρέπεται μόνο χωρίς παθητικό ρεύμα.

1) Περιεργασμένα ροσότητες DALI για ενσωμάτωση πλαίσια ο οποίος ελέγχουν τα κανάλια φωτός και το φωτισμό; 2) Βασικό οριοθέτηση χωριστός (tunable white) ελέγχου; 3) Αριθμός ούτως ελέγχου, απαιτούμενη διάμετρος καλωδίου > 1,5 mm²; 4) Ένταση εύρους εύρους θερμότητας χρώματος; 5) Τύπος προστασίας; 6) Carga de control máx. del DALI; 7) Diámetro permitido para los conductores (flexibles o sólidos); 8) Preparación de la ligación recomendada; 9) Diagrama de cableado; 10) Diagrama de cableado; 11) Diagrama de cableado; 12) Diagrama de cableado; 13) Diagrama de cableado; 14) Diagrama de cableado; 15) Diagrama de cableado; 16) Diagrama de cableado; 17) Diagrama de cableado; 18) Diagrama de cableado; 19) Diagrama de cableado; 20) Diagrama de cableado; 21) Diagrama de cableado; 22) Diagrama de cableado; 23) Diagrama de cableado; 24) Diagrama de cableado; 25) Diagrama de cableado; 26) Diagrama de cableado; 27) Diagrama de cableado; 28) Diagrama de cableado; 29) Diagrama de cableado; 30) Diagrama de cableado; 31) Diagrama de cableado; 32) Diagrama de cableado; 33) Diagrama de cableado; 34) Diagrama de cableado; 35) Diagrama de cableado; 36) Diagrama de cableado; 37) Diagrama de cableado; 38) Diagrama de cableado; 39) Diagrama de cableado; 40) Diagrama de cableado; 41) Diagrama de cableado; 42) Diagrama de cableado; 43) Diagrama de cableado; 44) Diagrama de cableado; 45) Diagrama de cableado; 46) Diagrama de cableado; 47) Diagrama de cableado; 48) Diagrama de cableado; 49) Diagrama de cableado; 50) Diagrama de cableado; 51) Diagrama de cableado; 52) Diagrama de cableado; 53) Diagrama de cableado; 54) Diagrama de cableado; 55) Diagrama de cableado; 56) Diagrama de cableado; 57) Diagrama de cableado; 58) Diagrama de cableado; 59) Diagrama de cableado; 60) Diagrama de cableado; 61) Diagrama de cableado; 62) Diagrama de cableado; 63) Diagrama de cableado; 64) Diagrama de cableado; 65) Diagrama de cableado; 66) Diagrama de cableado; 67) Diagrama de cableado; 68) Diagrama de cableado; 69) Diagrama de cableado; 70) Diagrama de cableado; 71) Diagrama de cableado; 72) Diagrama de cableado; 73) Diagrama de cableado; 74) Diagrama de cableado; 75) Diagrama de cableado; 76) Diagrama de cableado; 77) Diagrama de cableado; 78) Diagrama de cableado; 79) Diagrama de cableado; 80) Diagrama de cableado; 81) Diagrama de cableado; 82) Diagrama de cableado; 83) Diagrama de cableado; 84) Diagrama de cableado; 85) Diagrama de cableado; 86) Diagrama de cableado; 87) Diagrama de cableado; 88) Diagrama de cableado; 89) Diagrama de cableado; 90) Diagrama de cableado; 91) Diagrama de cableado; 92) Diagrama de cableado; 93) Diagrama de cableado; 94) Diagrama de cableado; 95) Diagrama de cableado; 96) Diagrama de cableado; 97) Diagrama de cableado; 98) Diagrama de cableado; 99) Diagrama de cableado; 100) Diagrama de cableado; 101) Diagrama de cableado; 102) Diagrama de cableado; 103) Diagrama de cableado; 104) Diagrama de cableado; 105) Diagrama de cableado; 106) Diagrama de cableado; 107) Diagrama de cableado; 108) Diagrama de cableado; 109) Diagrama de cableado; 110) Diagrama de cableado; 111) Diagrama de cableado; 112) Diagrama de cableado; 113) Diagrama de cableado; 114) Diagrama de cableado; 115) Diagrama de cableado; 116) Diagrama de cableado; 117) Diagrama de cableado; 118) Diagrama de cableado; 119) Diagrama de cableado; 120) Diagrama de cableado; 121) Diagrama de cableado; 122) Diagrama de cableado; 123) Diagrama de cableado; 124) Diagrama de cableado; 125) Diagrama de cableado; 126) Diagrama de cableado; 127) Diagrama de cableado; 128) Diagrama de cableado; 129) Diagrama de cableado; 130) Diagrama de cableado; 131) Diagrama de cableado; 132) Diagrama de cableado; 133) Diagrama de cableado; 134) Diagrama de cableado; 135) Diagrama de cableado; 136) Diagrama de cableado; 137) Diagrama de cableado; 138) Diagrama de cableado; 139) Diagrama de cableado; 140) Diagrama de cableado; 141) Diagrama de cableado; 142) Diagrama de cableado; 143) Diagrama de cableado; 144) Diagrama de cableado; 145) Diagrama de cableado; 146) Diagrama de cableado; 147) Diagrama de cableado; 148) Diagrama de cableado; 149) Diagrama de cableado; 150) Diagrama de cableado; 151) Diagrama de cableado; 152) Diagrama de cableado; 153) Diagrama de cableado; 154) Diagrama de cableado; 155) Diagrama de cableado; 156) Diagrama de cableado; 157) Diagrama de cableado; 158) Diagrama de cableado; 159) Diagrama de cableado; 160) Diagrama de cableado; 161) Diagrama de cableado; 162) Diagrama de cableado; 163) Diagrama de cableado; 164) Diagrama de cableado; 165) Diagrama de cableado; 166) Diagrama de cableado; 167) Diagrama de cableado; 168) Diagrama de cableado; 169) Diagrama de cableado; 170) Diagrama de cableado; 171) Diagrama de cableado; 172) Diagrama de cableado; 173) Diagrama de cableado; 174) Diagrama de cableado; 175) Diagrama de cableado; 176) Diagrama de cableado; 177) Diagrama de cableado; 178) Diagrama de cableado; 179) Diagrama de cableado; 180) Diagrama de cableado; 181) Diagrama de cableado; 182) Diagrama de cableado; 183) Diagrama de cableado; 184) Diagrama de cableado; 185) Diagrama de cableado; 186) Diagrama de cableado; 187) Diagrama de cableado; 188) Diagrama de cableado; 189) Diagrama de cableado; 190) Diagrama de cableado; 191) Diagrama de cableado; 192) Diagrama de cableado; 193) Diagrama de cableado; 194) Diagrama de cableado; 195) Diagrama de cableado; 196) Diagrama de cableado; 197) Diagrama de cableado; 198) Diagrama de cableado; 199) Diagrama de cableado; 200) Diagrama de cableado; 201) Diagrama de cableado; 202) Diagrama de cableado; 203) Diagrama de cableado; 204) Diagrama de cableado; 205) Diagrama de cableado; 206) Diagrama de cableado; 207) Diagrama de cableado; 208) Diagrama de cableado; 209) Diagrama de cableado; 210) Diagrama de cableado; 211) Diagrama de cableado; 212) Diagrama de cableado; 213) Diagrama de cableado; 214) Diagrama de cableado; 215) Diagrama de cableado; 216) Diagrama de cableado; 217) Diagrama de cableado; 218) Diagrama de cableado; 219) Diagrama de cableado; 220) Diagrama de cableado; 221) Diagrama de cableado; 222) Diagrama de cableado; 223) Diagrama de cableado; 224) Diagrama de cableado; 225) Diagrama de cableado; 226) Diagrama de cableado; 227) Diagrama de cableado; 228) Diagrama de cableado; 229) Diagrama de cableado; 230) Diagrama de cableado; 231) Diagrama de cableado; 232) Diagrama de cableado; 233) Diagrama de cableado; 234) Diagrama de cableado; 235) Diagrama de cableado; 236) Diagrama de cableado; 237) Diagrama de cableado; 238) Diagrama de cableado; 239) Diagrama de cableado; 240) Diagrama de cableado; 241) Diagrama de cableado; 242) Diagrama de cableado; 243) Diagrama de cableado; 244) Diagrama de cableado; 245) Diagrama de cableado; 246) Diagrama de cableado; 247) Diagrama de cableado; 248) Diagrama de cableado; 249) Diagrama de cableado; 250) Diagrama de cableado; 251) Diagrama de cableado; 252) Diagrama de cableado; 253) Diagrama de cableado; 254) Diagrama de cableado; 255) Diagrama de cableado; 256) Diagrama de cableado; 257) Diagrama de cableado; 258) Diagrama de cableado; 259) Diagrama de cableado; 260) Diagrama de cableado; 261) Diagrama de cableado; 262) Diagrama de cableado; 263) Diagrama de cableado; 264) Diagrama de cableado; 265) Diagrama de cableado; 266) Diagrama de cableado; 267) Diagrama de cableado; 268) Diagrama de cableado; 269) Diagrama de cableado; 270) Diagrama de cableado; 271) Diagrama de cableado; 272) Diagrama de cableado; 273) Diagrama de cableado; 274) Diagrama de cableado; 275) Diagrama de cableado; 276) Diagrama de cableado; 277) Diagrama de cableado; 278) Diagrama de cableado; 279) Diagrama de cableado; 280) Diagrama de cableado; 281) Diagrama de cableado; 282) Diagrama de cableado; 283) Diagrama de cableado; 284) Diagrama de cableado; 285) Diagrama de cableado; 286) Diagrama de cableado; 287) Diagrama de cableado; 288) Diagrama de cableado; 289) Diagrama de cableado; 290) Diagrama de cableado; 291) Diagrama de cableado; 292) Diagrama de cableado; 293) Diagrama de cableado; 294) Diagrama de cableado; 295) Diagrama de cableado; 296) Diagrama de cableado; 297) Diagrama de cableado; 298) Diagrama de cableado; 299) Diagrama de cableado; 300) Diagrama de cableado; 301) Diagrama de cableado; 302) Diagrama de cableado; 303) Diagrama de cableado; 304) Diagrama de cableado; 305) Diagrama de cableado; 306) Diagrama de cableado; 307) Diagrama de cableado; 308) Diagrama de cableado; 309) Diagrama de cableado; 310) Diagrama de cableado; 311) Diagrama de cableado; 312) Diagrama de cableado; 313) Diagrama de cableado; 314) Diagrama de cableado; 315) Diagrama de cableado; 316) Diagrama de cableado; 317) Diagrama de cableado; 318) Diagrama de cableado; 319) Diagrama de cableado; 320) Diagrama de cableado; 321) Diagrama de cableado; 322) Diagrama de cableado; 323) Diagrama de cableado; 324) Diagrama de cableado; 325) Diagrama de cableado; 326) Diagrama de cableado; 327) Diagrama de cableado; 328) Diagrama de cableado; 329) Diagrama de cableado; 330) Diagrama de cableado; 331) Diagrama de cableado; 332) Diagrama de cableado; 333) Diagrama de cableado; 334) Diagrama de cableado; 335) Diagrama de cableado; 336) Diagrama de cableado; 337) Diagrama de cableado; 338) Diagrama de cableado; 339) Diagrama de cableado; 340) Diagrama de cableado; 341) Diagrama de cableado; 342) Diagrama de cableado; 343) Diagrama de cableado; 344) Diagrama de cableado; 345) Diagrama de cableado; 346) Diagrama de cableado; 347) Diagrama de cableado; 348) Diagrama de cableado; 349) Diagrama de cableado; 350) Diagrama de cableado; 351) Diagrama de cableado; 352) Diagrama de cableado; 353) Diagrama de cableado; 354) Diagrama de cableado; 355) Diagrama de cableado; 356) Diagrama de cableado; 357) Diagrama de cableado; 358) Diagrama de cableado; 359) Diagrama de cableado; 360) Diagrama de cableado; 361) Diagrama de cableado; 362) Diagrama de cableado; 363) Diagrama de cableado; 364) Diagrama de cableado; 365) Diagrama de cableado; 366) Diagrama de cableado; 367) Diagrama de cableado; 368) Diagrama de cableado; 369) Diagrama de cableado; 370) Diagrama de cableado; 371) Diagrama de cableado; 372) Diagrama de cableado; 373) Diagrama de cableado; 374) Diagrama de cableado; 375) Diagrama de cableado; 376) Diagrama de cableado; 377) Diagrama de cableado; 378) Diagrama de cableado; 379) Diagrama de cableado; 380) Diagrama de cableado; 381) Diagrama de cableado; 382) Diagrama de cableado; 383) Diagrama de cableado; 384) Diagrama de cableado; 385) Diagrama de cableado; 386) Diagrama de cableado; 387) Diagrama de cableado; 388) Diagrama de cableado; 389) Diagrama de cableado; 390) Diagrama de cableado; 391) Diagrama de cableado; 392) Diagrama de cableado; 393) Diagrama de cableado; 394) Diagrama de cableado; 395) Diagrama de cableado; 396) Diagrama de cableado; 397) Diagrama de cableado; 398) Diagrama de cableado; 399) Diagrama de cableado; 400) Diagrama de cableado; 401) Diagrama de cableado; 402) Diagrama de cableado; 403) Diagrama de cableado; 404) Diagrama de cableado; 405) Diagrama de cableado; 406) Diagrama de cableado; 407) Diagrama de cableado; 408) Diagrama de cableado; 409) Diagrama de cableado; 410) Diagrama de cableado; 411) Diagrama de cableado; 412) Diagrama de cableado; 413) Diagrama de cableado; 414) Diagrama de cableado; 415) Diagrama de cableado; 416) Diagrama de cableado; 417) Diagrama de cableado; 418) Diagrama de cableado; 419) Diagrama de cableado; 420) Diagrama de cableado; 421) Diagrama de cableado; 422) Diagrama de cableado; 423) Diagrama de cableado; 424) Diagrama de cableado; 425) Diagrama de cableado; 426) Diagrama de cableado; 427) Diagrama de cableado; 428) Diagrama de cableado; 429) Diagrama de cableado; 430) Diagrama de cableado; 431) Diagrama de cableado; 432) Diagrama de cableado; 433) Diagrama de cableado; 434) Diagrama de cableado; 435) Diagrama de cableado; 436) Diagrama de cableado; 437) Diagrama de cableado; 438) Diagrama de cableado; 439) Diagrama de cableado; 440) Diagrama de cableado; 441) Diagrama de cableado; 442) Diagrama de cableado; 443) Diagrama de cableado; 444) Diagrama de cableado; 445) Diagrama de cableado; 446) Diagrama de cableado; 447) Diagrama de cableado; 448) Diagrama de cableado; 449) Diagrama de cableado; 450) Diagrama de cableado; 451) Diagrama de cableado; 452) Diagrama de cableado; 453) Diagrama de cableado; 454) Diagrama de cableado; 455) Diagrama de cableado; 456) Diagrama de cableado; 457) Diagrama de cableado; 458) Diagrama de cableado; 459) Diagrama de cableado; 460) Diagrama de cableado; 461) Diagrama de cableado; 462) Diagrama de cableado; 463) Diagrama de cableado; 464) Diagrama de cableado; 465) Diagrama de cableado; 466) Diagrama de cableado; 467) Diagrama de cableado; 468) Diagrama de cableado; 469) Diagrama de cableado; 470) Diagrama de cableado; 471) Diagrama de cableado; 472) Diagrama de cableado; 473) Diagrama de cableado; 474) Diagrama de cableado; 475) Diagrama de cableado; 476) Diagrama de cableado; 477) Diagrama de cableado; 478) Diagrama de cableado; 479) Diagrama de cableado; 480) Diagrama de cableado; 481) Diagrama de cableado; 482) Diagrama de cableado; 483) Diagrama de cableado; 484) Diagrama de cableado; 485) Diagrama de cableado; 486) Diagrama de cableado; 487) Diagrama de cableado; 488) Diagrama de cableado; 489) Diagrama de cableado; 490) Diagrama de cableado; 491) Diagrama de cableado; 492) Diagrama de cableado; 493) Diagrama de cableado; 494) Diagrama de cableado; 495) Diagrama de cableado; 496) Diagrama de cableado; 497) Diagrama de cableado; 498) Diagrama de cableado; 499) Diagrama de cableado; 500) Diagrama de cableado; 501) Diagrama de cableado; 502) Diagrama de cableado; 503) Diagrama de cableado; 504) Diagrama de cableado; 505) Diagrama de cableado; 506) Diagrama de cableado; 507) Diagrama de cableado; 508) Diagrama de cableado; 509) Diagrama de cableado; 510) Diagrama de cableado; 511) Diagrama de cableado; 512) Diagrama de cableado; 513) Diagrama de cableado; 514) Diagrama de cableado; 515) Diagrama de cableado; 516) Diagrama de cableado; 517) Diagrama de cableado; 518) Diagrama de cableado; 519) Diagrama de cableado; 520) Diagrama de cableado; 521) Diagrama de cableado; 522) Diagrama de cableado; 523) Diagrama de cableado; 524) Diagrama de cableado; 525) Diagrama de cableado; 526) Diagrama de cableado; 527) Diagrama de cableado; 528) Diagrama de cableado; 529) Diagrama de cableado; 530) Diagrama de cableado; 531) Diagrama de cableado; 532) Diagrama de cableado; 533) Diagrama de cableado; 534) Diagrama de cableado; 535) Diagrama de cableado; 536) Diagrama de cableado; 537) Diagrama de cableado; 538) Diagrama de cableado; 539) Diagrama de cableado; 540) Diagrama de cableado; 541) Diagrama de cableado; 542) Diagrama de cableado; 543) Diagrama de cableado; 544) Diagrama de cableado; 545) Diagrama de cableado; 546) Diagrama de cableado; 547) Diagrama de cableado; 548) Diagrama de cableado; 549) Diagrama de cableado; 550) Diagrama de cableado; 551) Diagrama de cableado; 552) Diagrama de cableado; 553) Diagrama de cableado; 554) Diagrama de cableado; 555) Diagrama de cableado; 556) Diagrama de cableado; 557) Diagrama de cableado; 558) Diagrama de cableado; 559) Diagrama de cableado; 560) Diagrama de cableado; 561) Diagrama de cableado; 562) Diagrama de cableado; 563) Diagrama de cableado; 564) Diagrama de cableado; 565) Diagrama de cableado; 566) Diagrama de cableado; 567) Diagrama de cableado; 568) Diagrama de cableado; 569) Diagrama de cableado; 570) Diagrama de cableado; 571) Diagrama de cableado; 572) Diagrama de cableado; 573) Diagrama de cableado; 574) Diagrama de cableado; 575) Diagrama de cableado; 576) Diagrama de cableado; 577) Diagrama de cableado; 578) Diagrama de cableado; 579) Diagrama de cableado; 580) Diagrama de cableado; 581) Diagrama de cableado; 582) Diagrama de cableado; 583) Diagrama de cableado; 584) Diagrama de cableado; 585) Diagrama de cableado; 586) Diagrama de cableado; 587) Diagrama de cableado; 588) Diagrama de cableado; 589) Diagrama de cableado; 590) Diagrama de cableado; 591) Diagrama de cableado; 592) Diagrama de cableado; 593) Diagrama de cableado; 594) Diagrama de cableado; 595) Diagrama de cableado; 596) Diagrama de cableado; 597) Diagrama de cableado; 598) Diagrama de cableado; 599) Diagrama de cableado; 600) Diagrama de cableado; 601) Diagrama de cableado; 602) Diagrama de cableado; 603) Diagrama de cableado; 604) Diagrama de cableado; 605) Diagrama de cableado; 606) Diagrama de cableado; 607) Diagrama de cableado; 608) Diagrama de cableado; 609) Diagrama de cableado; 610) Diagrama de cableado; 611) Diagrama de cableado; 612) Diagrama de cableado; 613) Diagrama de cableado; 614) Diagrama de cableado; 615) Diagrama de cableado; 616) Diagrama de cableado; 617) Diagrama de cableado; 618) Diagrama de cableado; 619) Diagrama de cableado; 620) Diagrama de cableado; 621) Diagrama de cableado; 622) Diagrama de cableado; 623) Diagrama de cableado; 624) Diagrama de cableado; 625) Diagrama de cableado; 626) Diagrama de cableado; 627) Diagrama de cableado; 628) Diagrama de cableado; 629) Diagrama de cableado; 630) Diagrama de cableado; 631) Diagrama de cableado; 632) Diagrama de cableado; 633) Diagrama de cableado; 634) Diagrama de cableado; 635) Diagrama de cableado; 636) Diagrama de cableado; 637) Diagrama de cableado; 638) Diagrama de cableado; 639) Diagrama de cableado; 640) Diagrama de cableado; 641) Diagrama de cableado; 642) Diagrama de cableado; 643) Diagrama de cableado; 644) Diagrama de cableado; 645) Diagrama de cableado; 646) Diagrama de cableado; 647) Diagrama de cableado; 648) Diagrama de cableado; 649) Diagrama de cableado; 650) Diagrama de cableado; 651) Diagrama de cableado; 652) Diagrama de cableado; 653) Diagrama de cableado; 654) Diagrama de cableado; 655) Diagrama de cableado; 656) Diagrama de cableado; 657) Diagrama de cableado; 658) Diagrama de cableado; 659) Diagrama de cableado; 660) Diagrama de cableado; 661) Diagrama de cableado; 662) Diagrama de cableado; 663) Diagrama de cableado; 664) Diagrama de cableado; 665) Diagrama de cableado; 666) Diagrama de cableado; 667) Diagrama de cableado; 668) Diagrama de cableado; 669) Diagrama de cableado; 670) Diagrama de cableado; 671) Diagrama de cableado; 672) Diagrama de cableado; 673) Diagrama de cableado; 674) Diagrama de cableado; 675) Diagrama de cableado; 676) Diagrama de cableado; 677) Diagrama de cableado; 678) Diagrama de cableado; 679) Diagrama de cableado; 680) Diagrama de cableado; 681) Diagrama de cableado; 682) Diagrama de cableado; 683) Diagrama de cableado; 684) Diagrama de cableado; 685) Diagrama de cableado; 686) Diagrama de cableado; 687) Diagrama de cableado; 688) Diagrama de cableado; 689) Diagrama de cableado; 690) Diagrama de cableado; 691) Diagrama de cableado; 692) Diagrama de cableado; 693) Diagrama de cableado; 694) Diagrama de cableado; 695) Diagrama de cableado; 696) Diagrama de cableado; 697) Diagrama de cableado; 698) Diagrama de cableado; 699) Diagrama de cableado; 700) Diagrama de cableado; 701) Diagrama de cableado; 702) Diagrama de cableado; 703) Diagrama de cableado; 704) Diagrama de cableado; 705) Diagrama de cableado; 706) Diagrama de cableado; 707) Diagrama de cableado; 708) Diagrama de cableado; 709) Diagrama de cableado; 710) Diagrama de cableado; 711) Diagrama de cableado; 712) Diagrama de cableado; 713) Diagrama de cableado; 714) Diagrama de cableado; 715) Diagrama de cableado; 716) Diagrama de cableado; 717) Diagrama de cableado; 718) Diagrama de cableado; 719) Diagrama de cableado; 720) Diagrama de cableado; 721) Diagrama de cableado; 722) Diagrama de cableado; 723) Diagrama de cableado; 724) Diagrama de cableado; 725) Diagrama de cableado; 726) Diagrama de cableado; 727) Diagrama de cableado; 728) Diagrama de cableado; 729) Diagrama de cableado; 730) Diagrama de cableado; 731) Diagrama de cableado; 732) Diagrama de cableado; 733) Diagrama de cableado; 734) Diagrama de cableado; 735) Diagrama de cableado; 736) Diagrama de cableado; 737) Diagrama de cableado; 738) Diagrama de cableado; 739) Diagrama de cableado; 740) Diagrama de cableado; 741) Diagrama de cableado; 742) Diagrama de cableado; 743) Diagrama de cableado; 744) Diagrama de cableado; 745) Diagrama de cableado; 746) Diagrama de cableado; 747) Diagrama de cableado; 748) Diagrama de cableado; 749) Diagrama de cableado; 750) Diagrama de cableado; 751) Diagrama de cableado; 752) Diagrama de cableado; 753) Diagrama de cableado; 754) Diagrama de cableado; 755) Diagrama de cableado; 756) Diagrama de cableado; 757) Diagrama de cableado; 758) Diagrama de cableado; 759) Diagrama de cableado; 760) Diagrama de cableado; 761) Diagrama de cableado; 762) Diagrama de cableado; 763) Diagrama de cableado; 764) Diagrama de cableado; 765) Diagrama de cableado; 766) Diagrama de cableado; 767) Diagrama de cableado; 768) Diagrama de cableado; 769) Diagrama de cableado; 770) Diagrama de cableado; 771) Diagrama de cableado; 772) Diagrama de cableado; 773) Diagrama de cableado; 774) Diagrama de cableado; 775) Diagrama de cableado; 776) Diagrama de cableado; 777) Diagrama de cableado; 778) Diagrama de cableado; 779) Diagrama de cableado; 780) Diagrama de cableado; 781) Diagrama de cableado; 782) Diagrama de cableado; 783) Diagrama de cableado; 784) Diagrama de cableado; 785) Diagrama de cableado; 786) Diagrama de cableado; 787) Diagrama de cableado; 788) Diagrama de cableado; 789) Diagrama de cableado; 790) Diagrama de cableado; 791) Diagrama de cableado; 792) Diagrama de cableado; 793) Diagrama de cableado; 794) Diagrama de cableado; 795) Diagrama de cableado; 796) Diagrama de cableado; 797) Diagrama de cableado; 798) Diagrama de cableado; 799) Diagrama de cableado; 800) Diagrama de cableado; 801) Diagrama de cableado; 802) Diagrama de cableado; 803) Diagrama de cableado; 804) Diagrama de cableado; 805) Diagrama de cableado; 806) Diagrama de cableado; 807) Diagrama de cableado; 808) Diagrama de cableado; 809) Diagrama de cableado; 810) Diagrama de cableado; 811) Diagrama de cableado; 812) Diagrama de cableado; 813) Diagrama de cableado; 814) Diagrama de cableado; 815) Diagrama de cableado; 816) Diagrama de cableado; 817) Diagrama de cableado; 818) Diagrama de cableado; 819) Diagrama de cableado; 820) Diagrama de cableado; 821) Diagrama de cableado; 822) Diagrama de cableado; 823) Diagrama de cableado; 824) Diagrama de cableado; 825) Diagrama de cableado; 826) Diagrama de cableado; 827) Diagrama de cableado; 828) Diagrama de cableado; 829) Diagrama de cableado; 830) Diagrama de cableado; 831) Diagrama de cableado; 832) Diagrama de cableado; 833) Diagrama de cableado; 834) Diagrama de cableado; 835) Diagrama de cableado; 836) Diagrama de cableado; 837) Diagrama de cableado; 838) Diagrama de cableado; 839) Diagrama de cableado; 840) Diagrama de cableado; 841) Diagrama de cableado; 842) Diagrama de cableado; 843) Diagrama de cableado; 844) Diagrama de cableado; 845) Diagrama de cableado; 846) Diagrama de cableado; 847) Diagrama de cableado; 848) Diagrama de cableado; 849) Diagrama de cableado; 850) Diagrama de cableado; 851) Diagrama de cableado; 852) Diagrama de cableado; 853) Diagrama de cableado; 854) Diagrama de cableado; 855) Diagrama de cableado; 856) Diagrama de cableado; 857) Diagrama de cableado; 858) Diagrama de cableado; 859) Diagrama de cableado; 860) Diagrama de cableado; 861) Diagrama de cableado; 862) Diagrama de cableado; 863) Diagrama de cableado; 864) Diagrama de cableado; 865) Diagrama de cableado; 866) Diagrama de cableado; 867) Diagrama de cableado; 868) Diagrama de cableado; 869) Diagrama de cableado; 870) Diagrama de cableado; 871) Diagrama de cableado; 872) Diagrama de cableado; 873) Diagrama de cableado; 874) Diagrama de cableado; 875) Diagrama de cableado; 876) Diagrama de cableado; 877) Diagrama de cableado; 878) Diagrama de cableado; 879) Diagrama de cableado; 880) Diagrama de cableado; 881) Diagrama de cableado; 882) Diagrama de cableado; 883) Diagrama de cableado; 884) Diagrama de cableado; 885) Diagrama de cableado; 886) Diagrama de cableado; 887) Diagrama de cableado; 888) Diagrama de cableado; 889) Diagrama de cableado; 890) Diagrama de cableado; 891) Diagrama de cableado; 892) Diagrama de cableado; 893) Diagrama de cableado; 894) Diagrama de cableado; 895) Diagrama de cableado; 896) Diagrama de cableado; 897) Diagrama de cableado; 898) Diagrama de cableado; 899) Diagrama de cableado; 900) Diagrama de cableado; 901) Diagrama de cableado; 902) Diagrama de cableado; 903) Diagrama de cableado; 904) Diagrama de cableado; 905) Diagrama de cableado; 906) Diagrama de cableado; 907) Diagrama de cableado; 908) Diagrama de cableado; 909) Diagrama de cableado; 910) Diagrama de cableado; 911) Diagrama de cableado; 912) Diagrama de cableado; 913) Diagrama de cableado; 914) Diagrama de cableado; 915