



**Controller per strisce LED RGB - MONOCROMATICHE - TUNABLE WHITE (Bianco dinamico) - Controller for RGB - MONOCHROMATIC - TUNABLE WHITE (Dynamic white) strips LED - Controller pour bandes LED RGB - MONOCHROMATIQUES - TUNABLE WHITE (Blanc dynamique) - Controller für die RGB - MONOCHROMATISCHEN - TUNABLE WHITE (dynamisches Weiß) - LED Streifen - Controlador para TIRAS DE LED RGB - MONOCROMÁTICAS - TUNABLE WHITE (Blanco dinámico)**

Codice - Code	LPH 24x53x40	Vdc IN	DMX	W	A	ta °C	tc °C	Vout Vdc
30948	240x53x40	12	P - S10 - DALI	200	17	-20...40	80	12
		24	P - S10 - DALI	400				24



### Controller per STRISCE LED RGB - MONOCROMATICHE - TUNABLE WHITE (Bianco Dinamico)

KZQ-3 è un controller per uso indipendente per strisce LED in tensione a 12Vdc o 24Vdc:

- LED RGB
- LED Monocromatiche
- LED Tunable White (bianco dinamico)

#### Caratteristiche:

- Dimmer tipo PWM in bassa tensione per uso indipendente
- Alimentazione in bassissima tensione di sicurezza 12/24Vdc
- Utilizzabile per apparecchi in classe III
- Regolazione: pulsante selv / pulsante non selv / 0÷10Vdc / 1÷10Vdc / DALI / DMX (con interfaccia DMX/PWM)
- Impostazione delle funzioni tramite dip-switch (vedi tabella 1)
- Morsetti di entrata e uscita contrapposti
- Sezione morsetti di entrata 2,5mm / AWG13
- Sezione morsetti di uscita 4mm / AWG11
- Possibilità di sincronizzazione, fino ad un massimo di 10 unità, tramite cavo di sincronismo (cod. CON/MSL/RGB)
- KZQ-3, in abbinamento agli alimentatori della serie MINILED a tensione costante 12Vdc oppure 24Vdc, è in grado di gestire come singola apparecchiatura fino ad un massimo di 200W (12Vdc) - 400W (24Vdc) di potenza di strisce LED, la scelta del tipo di alimentatore 12Vdc o 24Vdc ed anche la potenza è da effettuare in base al tipo di striscia LED utilizzata. Nel caso in cui sia necessaria gestire una potenza maggiore, sarà possibile collegare in modo sincronizzato, tramite cavo di sincronismo (cod. CON/MSL/RGB), fino ad un massimo di 10 apparecchiature selezionando, con i dip-switch, il funzionamento MASTER-SLAVE (Fig. 7 - 14 - 18).

#### RGB

La regolazione può avvenire nei seguenti modi:

- 1 - Pulsante NA selv (isolato da rete - Fig. 1)
- 2 - Pulsante NA non selv (riferito sulla rete - Fig. 2)
- 3 - Ciclo continuo all'accensione con atmosfere preimpostate (Fig. 3 - 4)
- 4 - Regolazione singoli colori (Fig. 5)
- 5 - Selezione sequenza singoli colori (Fig. 6)
- 6 - Regolazione DMX tramite convertitori DMX/PWM (Fig. 8)

#### Regolazione a pulsante:

La regolazione RGB avviene agendo direttamente sul pulsante. L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite un breve tocco sul pulsante. Per ottenere la regolazione RGB, premere il pulsante sino a raggiungere il colore desiderato, una volta raggiunto interrompere il contatto. Sarà inoltre possibile, previa impostazione dei dip-switch, dimmerare i singoli colori, oppure ottenere l'accensione, ad ogni pressione del pulsante la sequenza dei colori fissi RGB. Memoria del livello, salvo interruzioni di rete.

#### Atmosfera preimpostate:

All'accensione dell'impianto, tramite interruttore di rete, il ciclo RGB inizierà a ciclare in automatico

#### Regolazione dei singoli colori:

Selezionare tramite dip-switch il colore da regolare, sarà quindi possibile effettuare la regolazione a pulsante.

#### Accensione sequenziale dei singoli colori:

Selezionare la funzione tramite dip-switch. Ad ogni pressione del pulsante si avrà l'accensione dei singoli colori alla massima intensità.

#### Regolazione DMX:

La regolazione tramite centraline DMX è possibile abbinando anche la nostra interfaccia cod. DMX/PWM/RGB/B e cavo di sincronismo CON/MSL/RGB.

#### MONOCROMATICO

La regolazione può avvenire nei seguenti modi:

- 1 - Pulsante NA selv (isolato da rete - Fig. 9)
- 2 - Pulsante NA non selv (riferito sulla rete - Fig. 10)
- 3 - Segnale 0÷10Vdc (Fig. 11)
- 4 - Segnale 1÷10Vdc (Fig. 12)
- 5 - Compatibile con protocollo DALI (Fig. 13)

#### Regolazione a pulsante:

La regolazione avviene agendo direttamente sul pulsante. L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite un breve tocco sul pulsante. Per ottenere la regolazione premere il pulsante sino a raggiungere il livello di luminosità desiderato, una volta raggiunto interrompere il contatto. Memoria del livello, salvo interruzioni di rete.

#### Segnale 0÷10Vdc - 1÷10Vdc:

Regolazione tramite interfaccia attiva o passiva con segnale 0÷10Vdc oppure 1÷10Vdc.

In base al tipo di interfaccia utilizzata bisognerà impostare i dip switch nella posizione corretta.

Livello 0Vdc (oppure 1Vdc) fonte luminosa spenta

Livello 10Vdc fonte luminosa alla massima intensità

#### DALI:

Compatibile con protocollo DALI

#### TUNABLE WHITE (Bianco Dinamico)

Questa funzione è ovviamente legata all'utilizzo di apposite strisce LED DOUBLE CCT, con variazione della temperatura di colore da 2700 a 6500K. La tecnologia Tunable White è la modalità in cui la luce naturale cambia colore nel corso del giorno. La natura infatti ci mostra chiaramente come bastino

sfumature anche minime per condizionare lo stato d'animo delle persone e modificare l'effetto delle cose. Non di rado, le persone trascorrono la maggior parte della giornata in ambienti chiusi. Grazie alla regolazione della temperatura di colore da bianco caldo a freddo, gli effetti naturali della luce e i relativi vantaggi entrano all'interno degli ambienti. Come hanno dimostrato gli studi, la luce fredda e molto azzurra stimola l'attività e la concentrazione, mentre la luce calda rilassa. In questo modo Tunable White crea un ambiente capace di sostenere le persone in modo naturale, al pari di quanto fa la luce diurna. Tunable White significa regolazione variabile della temperatura di colore dalla tonalità calda a quella fredda. Se la temperatura di colore e l'illuminamento sono dosati correttamente, la luce artificiale è in grado di dare sostegno al benessere delle persone, sia in uffici e strutture didattiche che negli ospedali e nei centri di cura.

La regolazione può avvenire nei seguenti modi:

- 1 - Pulsante NA selv (isolato da rete - Fig. 15)
- 2 - Pulsante NA non selv (riferito sulla rete - Fig. 16)
- 3 - Segnale 0÷10Vdc / 1÷10Vdc (Fig. 17)

#### Regolazione a pulsante:

La regolazione avviene agendo direttamente sul pulsante.

L'accensione e lo spegnimento avvengono tramite un breve tocco sul pulsante. Per ottenere la regolazione premere il pulsante sino a raggiungere il livello di luminosità desiderato, una volta raggiunto interrompere il contatto. Durante la regolazione si avrà una variazione automatica di tonalità della striscia da banco caldo a bianco freddo e viceversa (2700 - 6500K).

Memoria del livello, salvo interruzioni di rete.

#### Segnale 0÷10Vdc / 1÷10Vdc:

Regolazione tramite interfaccia attiva o passiva con segnale 0÷10Vdc / 1÷10Vdc.

Livello 0Vdc oppure 1Vdc fonte luminosa alla minima intensità

Livello 10Vdc fonte luminosa alla massima intensità



#### RGB LED Strip Controller - MONOCHROME - TUNABLE WHITE (Dynamic White)

KZQ-3 is a controller for independent use of LED strips in a 12Vdc or 24Vdc system:

- RGB LEDs
- Monochrome LEDs
- Tunable White (dynamic white) LEDs

#### Characteristics:

- Low voltage PWM type dimmer for independent use
- Safety extra low voltage power supply 12/24Vdc
- Usable for class III appliances
- Adjustment: SELV push-button / non SELV push-button / 0÷10Vdc / 1÷10Vdc / DALI / DMX (with DMX/PWM interface)
- Function setting via dip-switch (see table 1)
- Opposite input and output terminals
- Input terminal section 2.5mm / AWG13
- Output terminal section 4mm / AWG11
- Possibility to synchronise up to a maximum of 10 units via sync cable (cod. CON/MSL/RGB)
- KZQ-3, combined with 12Vdc or 24Vdc constant voltage power supply units of the MINILED range, can manage up to a maximum of 200W (12Vdc) - 400W (24Vdc) power LED strips as single equipment; select a 12Vdc or 24Vdc power supply unit as well as the power required based on the type of LED strip used. Should greater power be needed, up to a maximum of 10 devices can be connected in a synchronized way, using a sync cable (cod. CON/MSL/RGB), by selecting MASTER-SLAVE operation via dip-switches (Fig. 7 - 14 - 18).

#### RGB

Adjustment can be made as follows:

- 1 - SELV NA push-button (mains insulated - Fig. 1)
- 2 - Non SELV NA push-button (referred to on mains - Fig. 2)
- 3 - Continuous cycle at start-up with preset atmospheres (Fig. 3 - 4)
- 4 - Adjusting individual colors (Fig. 5)
- 5 - Individual color sequence selection (Fig. 6)
- 6 - DMX adjustment via DMX/PWM converters (Fig. 8)

#### Push-button adjustment:

Act on the push button to adjust the RGB. Briefly touch the push-button to switch on and off. To adjust the RGB, press the push-button until the desired colour is obtained and then interrupt contact. After setting the dip-switches, single colours may be dimmed or the sequence of RGB steady colours lighted up by pressing the push-button. Level memory, except in case of black outs.

#### Preset atmospheres:

When the system is switched on, the RGB cycle will start to automatically run by pressing a mains switch

#### Adjustment of individual colors:

Select by dip-switch the color to be adjusted, it will then be possible to adjust by button.

#### Sequential switching on of the single colors:

Select the function via dip-switch. Each time the button is pressed, the individual colors will be turned on at maximum intensity.

#### DMX adjustment:

Adjustment via DMX control units is also possible by connecting our interface cod. DMX/PWM/RGB/B to a CON/MSL/RGB sync cable.

#### MONOCHROME

Adjustment can be made as follows:

- 1 - SELV NA push-button (mains insulated - Fig. 9)
- 2 - Non SELV NA push-button (referred to on mains - Fig. 10)
- 3 - 0-10Vdc signal (Fig. 11)
- 4 - 1-10Vdc signal (Fig. 12)
- 5 - DALI compatible (Fig. 13)

#### Push-button adjustment:

Act directly on the push button to adjust.

Briefly touch the push-button to switch on and off. To adjust, press the push-button until the desired brightness level is obtained and then interrupt contact. Level memory, except in case of black outs.

#### 0-10Vdc - 1-10Vdc signal

Adjustment via active or passive interface with 0-10Vdc or 1-10Vdc signal. Depending on the type of interface used, dip switches must be set to correct position. 0Vdc (or 1Vdc) level, light source off 10Vdc level, light source at maximum intensity

#### DALI:

DALI compatible

#### TUNABLE WHITE (Dynamic White)

This function is obviously linked to the use of special DOUBLE CCT LED strips, with colour temperature ranging from 2700 to 6500K. Tunable White technology is based on how natural light changes colour during the day. Nature, in fact, has clearly showed us that even slight nuances are sufficient to affect people's moods and change the effect of things. More and more often, people spend most of the day indoors. By adjusting the colour temperature from warm to cold white, the natural effects of light, with their related advantages, enter inside the rooms. As studies have shown, cold and very blue light stimulate activity and concentration, while warm light relaxes. In this way, Tunable White creates an environment capable of supporting people in a natural way, just like daylight. Tunable White means variable adjustment of the colour temperature from warm to cold. If the colour temperature and illuminance are dosed correctly, artificial light is able to support people's well-being, both in offices and educational facilities as well as in hospitals and treatment centres.

Adjustment can be made as follows:

- 1 - SELV NA push-button (mains insulated - Fig. 15)
- 2 - Non SELV NA push-button (referred to on mains - Fig. 16)
- 3 - 0-10Vdc - 1-10Vdc signal (Fig. 17)

#### Push-button adjustment:

Act directly on the push button to adjust. Briefly touch the push-button to switch on and off. To adjust, press the push-button until the desired brightness level is obtained and then interrupt contact. During adjustment, the strip hue will automatically vary from warm white to cold white and vice versa (2700 - 6500K). Level memory, except in case of black outs.

#### 0-10Vdc signal:

Adjustment via active or passive interface with 0-10Vdc or 1-10Vdc signal.

0Vdc or 1Vdc level, light source at minimum intensity

10Vdc level, light source at maximum intensity

## F

#### Contrôleur pour BANDES LED RGB - MONOCHROMATIQUES - TUNABLE WHITE (Blanc Dynamique)

KZQ-3 est un contrôleur destiné à un usage indépendant pour bandes LED sous tension à 12Vdc ou 24Vdc :

- LED RGB
- LED Monochromatiques
- LED Tunable White (blanc dynamique)

#### Caractéristiques :

- Variateur (dimmer) type PWM en basse tension pour usage indépendant
  - Alimentation à très basse tension de sécurité 12/24Vdc
  - Utilisable pour des appareils en classe III
  - Réglage: bouton selv / bouton non selv / 0-10Vdc / 1-10Vdc / DALI / DMX (avec interfacé DMX/PWM)
  - Configuration des fonctions à travers un commutateur DIP (voir le tableau 1)
  - Bornes d'entrée et de sortie opposées
  - Section bornes d'entrée 2,5 mm / AWG13
  - Section bornes de sortie 4 mm / AWG11
  - Possibilité de synchronisation, jusqu'à un maximum de 10 unités via câbles de synchronisation (code CON/MSL/RGB)
- KZQ-3, en combinaison avec les alimentateurs de la série MINILED à tension constante 12Vdc ou bien 24Vdc, est capable de gérer en tant que seul appareil jusqu'à un maximum de 200W (12Vdc) - 400W (24Vdc) de puissance de bandes LED, le choix du type d'alimentateur 12Vdc ou 24Vdc et également la puissance doit être effectué selon le type de bande LED utilisée. S'il est nécessaire de gérer une puissance supérieure, il sera possible de se connecter de manière synchronisée, via le câble de synchronisation (code CON/MSL/RGB), jusqu'à un maximum de 10 appareils en sélectionnant, avec les commutateurs DIP, le fonctionnement MASTER-SLAVE (Fig. 7 - 14 - 18).

#### RGB

Le réglage peut se faire dans les modes suivants :

- 1 - Bouton NA selv (isolé du réseau - Fig. 1)
- 2 - Bouton NA non selv (référé sur le réseau - Fig. 2)
- 3 - Cycle continu lors de l'allumage avec atmosphères préconfigurées (Fig. 3 - 4)
- 4 - Réglage des couleurs individuelles (Fig. 5)
- 5 - Sélection de séquence de couleurs individuelle (Fig. 6)
- 6 - Réglage DMX via convertisseurs DMX/PWM (Fig. 8)

#### Réglage via bouton :

Le réglage RGB se fait en agissant directement sur le bouton. Pour allumer et éteindre, il suffit d'appuyer brièvement sur le bouton. Pour le réglage RGB, appuyer sur le bouton jusqu'à atteindre la couleur désirée, après quoi, interrompre le contact. Après avoir configuré les commutateurs DIP, il est également possible de varier l'intensité des différentes couleurs ou d'obtenir l'allumage de la séquence des couleurs fixes RGB à chaque pression sur le bouton. Mémoire du niveau, sauf interruptions de réseau.

#### Atmosphères préconfigurées :

Lors de l'allumage de l'installation, le cycle RGB démarrera automatiquement via l'interrupteur de réseau

#### Réglage des couleurs individuelles:

Sélectionnez à l'aide de l'interrupteur DIP la couleur à ajuster, vous pourrez alors l'ajuster à l'aide d'un bouton.

#### Activation séquentielle des couleurs simples:

Sélectionner la fonction via un dip-switch. Chaque fois que vous appuyez sur le bouton, les couleurs individuelles sont activées avec une intensité maximale.

#### Réglage DMX :

Le réglage via des centrales DMX est possible en combinant également notre interface code DMX/PWM/RGB/B et câble de synchronisme CON/MSL/RGB.

#### MONOCHROMATIQUE

Le réglage peut se faire dans les modes suivants :

- 1 - Bouton NA selv (isolé du réseau - Fig. 9)
- 2 - Bouton NA non selv (référé sur le réseau - Fig. 10)
- 3 - Signal 0-10Vdc (Fig. 11)
- 4 - Signal 1-10Vdc (Fig. 12)
- 5 - Compatible avec protocole DALI (Fig. 13)

#### Réglage via bouton :

Le réglage s'obtient en agissant directement sur le bouton. Pour allumer et éteindre, il suffit d'appuyer brièvement sur le bouton. Pour le réglage, appuyer sur le bouton jusqu'à rejoindre le niveau de luminosité désiré, après quoi, interrompre le contact. Mémoire du niveau, sauf interruptions de réseau.

#### Signal 0-10Vdc - 1-10Vdc :

Réglage via interface active ou passive avec signal 0-10Vdc ou bien 1-10Vdc. Selon le type d'interface utilisée, les commutateurs DIP devront être réglés sur la position correcte. Niveau 0Vdc (ou bien 1Vdc) source lumineuse éteinte. Niveau 10Vdc source lumineuse à l'intensité maximale

#### DALI :

Compatible avec protocole DALI

#### TUNABLE WHITE (Blanc Dynamique)

Cette fonction est évidemment liée à l'utilisation de bandes LED DOUBLE CCT spéciales, avec une variation de la température de couleur de 2 700 à 6 500 K. La technologie Tunable est la modalité par laquelle la lumière naturelle change de couleur durant la journée. En effet, la nature nous montre clairement qu'il suffit de quelques nuances, même minimes, pour influencer l'état d'âme des personnes et changer l'effet des choses. Souvent, les personnes passent la plus grande partie de la journée à l'intérieur. Grâce au réglage de la température de couleur de blanc chaud à froid, les effets naturels de la lumière et leurs avantages pénètrent à l'intérieur des lieux. Comme des études l'ont démontré, la lumière froide est très bleue et elle favorise l'activité et la concentration, alors que la lumière chaude détend. De cette manière, Tunable White crée un milieu qui est en mesure de soutenir les personnes de façon naturelle, tout comme le fait la lumière du jour. Tunable White signifie réglage variable de la température de couleur des tons chauds aux tons froids. Si la température de couleur et l'éclairage sont dosés correctement, la lumière artificielle est en mesure de soutenir le bien-être des personnes, que ce soit dans les bureaux et les établissements d'enseignement, dans les hôpitaux et les centres de soins.

Le réglage peut se faire dans les modes suivants :

- 1 - Bouton NA selv (isolé du réseau - Fig. 15)
- 2 - Bouton NA non selv (référé sur le réseau - Fig. 16)
- 3 - Signal 0-10Vdc - 1-10Vdc (Fig. 17)

#### Réglage via bouton :

Le réglage s'obtient en agissant directement sur le bouton. Pour allumer et éteindre, il suffit d'appuyer brièvement sur le bouton. Pour le réglage, appuyer sur le bouton jusqu'à rejoindre le niveau de luminosité désiré, après quoi, interrompre le contact. Pendant le réglage, la couleur de la bande subira une variation automatique de ton passant du blanc chaud au blanc froid et vice-versa (2 700 - 6 500 K). Mémoire du niveau, sauf interruptions de réseau.

#### Signal 0-10Vdc - 1-10Vdc:

Réglage via interface active ou passive avec signal 0-10Vdc ou 1-10Vdc.

Niveau 0Vdc ou 1Vdc source de lumière à intensité minimale.

Niveau 10Vdc ou 1Vdc source lumineuse à l'intensité maximale.

## D

#### Controller für RGB-LEDSTREIFEN - EINFARBIG - TUNABLE WHITE (dynamisches Weiß)

KZQ-3 ist ein Controller für den unabhängigen Einsatz von LED-Streifen mit 12Vdc oder 24Vdc Spannung:

- RGB-LED
- Einfarbige LEDs
- LED Tunable White (dynamisches Weiß)

#### Merkmale:

- PWM-Niederspannungsdimmer zur unabhängigen Verwendung
- Sicherheitskleinspannungsversorgung 12/24 Vdc
- Verwendbar für Geräte der Schutzklasse III
- Regelung: SELV-Taste / Non-SELV-Taste / 0-10Vdc / 1-10Vdc / DALI / DMX (mit Schnittstelle DMX/PWM)
- Einstellung der Funktionen mit Dip-Schalter (siehe Tabelle 1)
- Ein- und Ausgangsklemmen gegenüberliegend
- Querschnitt Eingangsklemmen 2,5mm / AWG13
- Querschnitt Ausgangsklemmen 4mm / AWG11
- Synchronisierungsmöglichkeit von maximal 10 Geräten über Synchronisationskabel (Code CON/MSL/RGB)

KZQ-3 kann in Verbindung mit den Netzgeräten der Serie MINILED mit konstanter Spannung 12Vdc oder 24Vdc als Einzelgerät maximal 200W (12Vdc) - 400W (24Vdc) Leistung der LED-Streifen steuern; die Wahl des Netzgerätetyps 12Vdc oder 24Vdc und auch die Leistung hängt von dem verwendeten LED-Streifentyp ab. Sollte eine höhere Leistung erforderlich sein, können maximal 10 Geräte über das Synchronisationskabel (Code CON/MSL/RGB) synchronisiert angeschlossen werden, wenn der MASTER-SLAVE-Betrieb mittels Dip-Schalter gewählt wird (Fig. 7 - 14 - 18).

#### RGB

Die Einstellung ist auf folgende Weise möglich:

- 1 - Taste NA SELV (vom Netz isoliert - Fig. 1)
- 2 - Taste NA Non-SELV (auf Netz bezogen - Fig. 2)
- 3 - Dauerzyklus beim Einschalten mit voreingestellter Atmosphäre (Fig. 3 - 4)
- 4 - Individuelle Farben anpassen (Fig. 5)
- 5 - Individuelle Farbsequenzwahl (Fig. 6)
- 6 - DMX-Regelung über DMX/PWM-Converter (Fig. 8)

#### Tastenregelung:

Die RGB-Regelung erfolgt durch direkte Betätigung der Taste. Das Ein- und Ausschalten erfolgt unter kurzer Berührung der Taste. Für die RGB-Regelung muss die Taste so lange gedrückt werden, bis die gewünschte Farbe erreicht wird; danach wird der Kontakt unterbrochen. Bei Einstellung der Dip-Schalter können außerdem die einzelnen Farben gedimmt werden oder die Sequenz der festen RGB-Farben kann bei jedem Tastendruck eingeschaltet werden. Niveauspeicher, ausgenommen bei Stromversorgungsunterbrechungen.

#### Voreingestellte Atmosphären:

Beim Einschalten der Anlage mit dem Netzschalter beginnt der RGB-Zyklus automatisch seinen Ablauf.

#### Anpassung einzelner Farben:

Wählen Sie mit dem DIP-Schalter die einzustellende Farbe aus. Anschließend können Sie die Farbe mit der Taste einstellen.

#### Sequenzielles Einschalten der einzelnen Farben:

Wählen Sie die Funktion über den Dip-Schalter. Bei jedem Drücken der Taste werden die einzelnen Farben mit maximaler Intensität eingeschaltet.

#### DMX-Regelung:

Die Regelung über DMX-Steuergeräte ist auch in Kombination mit unserer Schnittstelle Code DMX/PWM/RGB/B und mit dem Synchronisationskabel CON/MSL/RGB möglich.

## MONOCHROM

Die Einstellung ist auf folgende Weise möglich:

- 1 - Taste NA SELV (vom Netz isoliert - Fig. 9)
- 2 - Taste NA Non-SELV (auf Netz bezogen - Fig. 10)
- 3 - Signal 0÷10Vdc (Fig. 11)
- 4 - Signal 1÷10Vdc (Fig. 12)
- 5 - Kompatibel mit DALI-Protokoll (Fig. 13)

### Tastenregelung:

Die Regelung erfolgt durch direkte Betätigung des Schalters.

Das Ein- und Ausschalten erfolgt unter kurzer Berührung der Taste. Zur Regelung die Taste so lange drücken, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist; danach den Kontakt unterbrechen. Niveauspeicher, ausgenommen bei Stromversorgungsunterbrechungen.

### Signal 0÷10Vdc - 1÷10Vdc:

Regelung über aktive oder passive Schnittstelle mit Signal 0÷10Vdc oder 1÷10Vdc.

Je nach der verwendeten Schnittstelle müssen die Dip-Schalter in die richtige Stellung gebracht werden.

Niveau 0Vdc (oder 1Vdc) Lichtquelle ausgeschaltet

Niveau 10Vdc Lichtquelle mit maximaler Intensität

### DALI:

Mit DALI-Protokoll kompatibel

## TUNABLE WHITE (dynamisches Weiß)

Diese Funktion ist selbstverständlich mit der Verwendung der Streifen LED DOUBLE CCT bei Farbtemperaturänderung von 2700 bis 6500K verbunden. Die Tunable-White-Technologie ist der Modus, bei dem das natürliche Licht im Laufe des Tages die Farbe ändert. Die Natur zeigt uns nämlich ganz klar, dass auch nur kleinste Nuancen ausreichen, um den Seelenzustand der Menschen zu beeinflussen und die Wirkung der Dinge zu verändern. Viele Menschen verbringen oft den ganzen Tag in geschlossenen Räumen. Durch die Einstellung der Farbtemperatur vom warmen bis zum kalten Weiß gelangen die natürlichen Effekte des Lichts mit ihren Vorteilen ins Innere der Räume. Wie Studien gezeigt haben, regt kaltes und sehr blaues Licht die Aktivität und die Konzentration an, während warmes Licht entspannt. Auf diese Weise schafft Tunable White ein Ambiente, das Menschen auf natürliche Weise unterstützt, gleich dem Tageslicht. Tunable White bedeutet eine variable Regelung der Farbtemperatur von warmen bis zu kalten Tönen. Bei richtiger Dosierung von Farbtemperatur und Beleuchtung kann das künstliche Licht unterstützend auf das Wohlbefinden der Menschen wirken, sowohl in Büros und Bildungseinrichtungen als auch in Krankenhäusern und Pflegezentren.

Die Einstellung ist auf folgende Weise möglich:

- 1 - Taste NA SELV (vom Netz isoliert - Fig. 15)
- 2 - Taste NA Non-SELV (auf Netz bezogen - Fig. 16)
- 3 - Signal 0÷10Vdc (Fig. 17)

### Tastenregelung:

Die Regelung erfolgt durch direkte Betätigung des Schalters.

Das Ein- und Ausschalten erfolgt unter kurzer Berührung der Taste. Zur Regelung die Taste so lange drücken, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist; danach den Kontakt unterbrechen. Während der Regelung erfolgt eine automatische Veränderung des Farbtons von warmem auf kaltes Weiß und umgekehrt (2700 - 6500K). Niveauspeicher, ausgenommen bei Stromversorgungsunterbrechungen.

### Signal 0÷10Vdc:

Regelung über aktive oder passive Schnittstelle mit Signal 0÷10Vdc oder 1÷10Vdc.

Niveau 0Vdc oder 1Vdc Lichtquelle mit minimaler Intensität

Niveau 10Vdc Lichtquelle mit maximaler Intensität

## E

### Controller per STRISCE LED RGB - MONOCROMATICHE - TUNABLE WHITE (Bianco Dinamico)

KZQ-3 es un controlador para uso independiente para tiras de led con tensión de 12 Vcc o 24 Vcc:

- Led RGB
- Ledes monocromáticos
- Led Tunable White (blanco dinámico)

### Características:

- Potenciómetro tipo PWM de baja tensión independiente
- Alimentación de muy baja tensión de seguridad de 12/24 Vcc
- Utilizable para equipos de clase III
- Regulación: pulsador SELV / pulsador NO SELV / 0÷10 Vcc / 1÷10 Vcc / DALI / DMX (con interfaz DMX/PWM)
- Configuración de las funciones mediante interruptor DIP (véase la tabla 1)
- Bornes de entrada y salida contrapuestos
- Sección de bornes de entrada 2,5 mm/AWG13
- Sección de bornes de salida de 4 mm/AWG11
- Posibilidad de sincronización, hasta un máximo de 10 unidades, a través de un cable de sincronismo (cód. CON/MSL/RGB)

KZQ-3, en combinación con los alimentadores de la serie MINILED con tensión constante de 12 Vcc o 24 Vcc, puede gestionar como equipo individual hasta un máximo de 200 W (12 Vcc) - 400 W (24 Vcc) de potencia de tiras de led. La elección del tipo de alimentador, es decir, de 12 o 24 Vcc, y de la potencia debe realizarse en función del tipo de tira de led que se utilice. En caso de que sea necesario gestionar una potencia superior, se podrá conectar en modo sincronizado, a través de un cable de sincronismo (cód. CON/MSL/RGB), hasta un máximo de 10 equipos, seleccionando el modo MASTER-SLAVE con los interruptores DIP (Fig. 7 - 14 - 18).

## RGB

La regulación puede realizarse de las siguientes maneras:

- 1 - Pulsador NA SELV (aislado de la red - Fig. 1)
- 2 - Pulsador NA NO SELV (referido en la red - Fig. 2)
- 3 - Ciclo continuo en el encendido con atmósferas preestablecidas (Fig. 3 - 4)
- 4 - Ajuste de colores individuales. (Fig. 5)
- 5 - Selección de secuencia de color individual (Fig. 6)
- 6 - Regulación DMX mediante convertidores DMX/PWM (Fig. 8)

### Regulación mediante pulsador:

La regulación RGB se realiza utilizando directamente el pulsador. El encendido y el apagado se realizan tocando brevemente el pulsador. Para la regulación RGB, presione el pulsador hasta obtener el color deseado; una vez obtenido, suelte el pulsador. Además, después de ajustar los interruptores DIP, se podrá regular la intensidad de cada color o encender la secuencia de colores fijos RGB, presionando el pulsador. Memorización del nivel, salvo interrupción de la red de alimentación.

### Atmósferas preestablecidas:

Al encender el sistema mediante el interruptor de red, el ciclo RGB empezará su ciclo automático.

### Ajuste de colores individuales:

Seleccione mediante el interruptor DIP el color que desea ajustar, entonces será posible ajustar por el botón.

### Encendido secuencial de los colores individuales:

Seleccione la función mediante dip-switch. Cada vez que se presiona el botón, los colores individua-

les se activarán a la intensidad máxima.

### Regulación DMX:

La regulación mediante las centralitas DMX puede realizarse añadiendo también nuestra interfaz cód. DMX/PWM/RGB/B y el cable de sincronismo CON/MSL/RGB.

## MONOCROMÁTICO

La regulación puede realizarse de las siguientes maneras:

- 1 - Pulsador NA SELV (aislado de la red - Fig. 9)
- 2 - Pulsador NA NO SELV (referido en la red - Fig. 10)
- 3 - Señal 0÷10 Vcc (Fig. 11)
- 4 - Señal 1÷10 Vcc (Fig. 12)
- 5 - Compatible con el protocolo DALI (Fig. 13)

### Regulación mediante pulsador:

La regulación se realiza utilizando directamente el pulsador.

El encendido y el apagado se realizan tocando brevemente el pulsador. Para la regulación, presione el pulsador hasta obtener el nivel de luminosidad deseado; una vez obtenido, suelte el pulsador. Memorización del nivel, salvo interrupción de la red de alimentación.

### Señal 0÷10Vdc - 1÷10Vdc:

Regulación mediante interfaz activa o pasiva con señal de 0÷10 Vcc o 1÷10 Vcc.

En función del tipo de interfaz utilizada, será necesario ajustar los interruptores DIP en la posición correcta.

Nivel 0 Vcc (o 1 Vcc), fuente luminosa apagada

Nivel 10 Vcc, fuente luminosa a la máxima intensidad

### DALI:

Compatible con el protocolo DALI

## TUNABLE WHITE (Bianco dinámico)

Esta función está relacionada con el uso de las tiras LED DOUBLE CCT, con variación de la temperatura del color de 2700 a 6500 K. La tecnología Tunable White se refiere a cómo la luz natural cambia de color durante el día. De hecho, la naturaleza nos demuestra claramente que hasta los más mínimos matices pueden condicionar el estado de ánimo de las personas y modificar el efecto de las cosas. No es inusual que las personas transcurran la mayor parte del día en ambientes cerrados. Gracias a la regulación de la temperatura del color, de un blanco cálido a uno frío, los efectos naturales de la luz y sus beneficios pasan a formar parte de los ambientes. Tal como lo han demostrado algunos estudios, la luz fría y muy azulada estimula la actividad y la concentración, mientras que la luz cálida tiene un efecto relajador. De esta manera, Tunable White crea un ambiente capaz de ayudar a las personas de forma natural, tal como lo hace la luz del día. Tunable White significa regulación variable de la temperatura del color, desde la tonalidad cálida a la fría. Si la temperatura del color y la iluminación se dosifican correctamente, la luz artificial puede contribuir al bienestar de las personas, tanto en oficinas e instituciones educativas como en hospitales y centros de salud.

La regulación puede realizarse de las siguientes maneras:

- 1 - Pulsador NA SELV (aislado de la red - Fig. 15)
- 2 - Pulsador NA NO SELV (referido en la red - Fig. 16)
- 3 - Señal 0÷10Vdc / 1÷10Vdc (Fig. 17)

### Regulación mediante pulsador:

La regulación se realiza utilizando directamente el pulsador.

El encendido y el apagado se realizan tocando brevemente el pulsador. Para la regulación, presione el pulsador hasta obtener el nivel de luminosidad deseado; una vez obtenido, suelte el pulsador. Durante la regulación, se producirá un cambio automático de la tonalidad de la tira, pasando de un blanco cálido a un blanco frío y viceversa (de 2700 a 6500 K). Memorización del nivel, salvo interrupción de la red de alimentación.

### Señal 0÷10Vdc / 1÷10Vdc:

Regulación mediante interfaz activa o pasiva con señal de 0÷10Vdc / 1÷10Vdc.

Nivel 0 Vcc / 1 Vcc, fuente luminosa apagada

Nivel 10 Vcc, fuente luminosa a la máxima intensidad

Tabella1 - Table 1 - Table 1 - Table 1 - Mesa 1

Dip switch				RGB
1	2	3	4	
•	•	•	•	RGB pulsante - Push button RGB
ON	ON	•	•	RGB ciclico - Cyclic RGB
•	•	•	ON	Rosso pulsante - Push button red
ON	•	•	ON	Verde pulsante - Push button green
•	ON	•	ON	Blu pulsante - Push button blue
ON	ON	ON	•	Sequenza colori fissi - Sifed color sequence
ON	ON	•	ON	Atmosfera 1 - Atmosphere 1
•	•	ON	ON	Atmosfera 2 - Atmosphere 2

Dip switch				Monocromatico - Monochromatic
1	2	3	4	
ON	•	•	•	Monocromatico pulsante - Push button monochromatic
•	•	ON	•	Monocromatico 0÷10Vdc - 0÷10Vdc monochromatic
ON	•	ON	•	Monocromatico 1÷10Vdc - 1÷10Vdc monochromatic

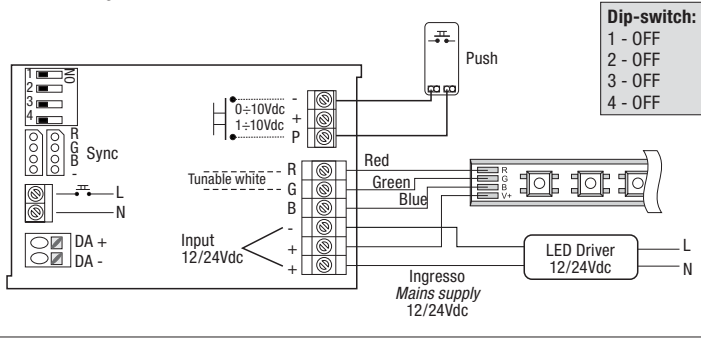
Dip switch				Tunable white (Bianco dinamico - Dynamic white)
1	2	3	4	
ON	•	ON	ON	Tunable white pulsante - Push button tunable white
•	ON	ON	ON	Tunable white 0÷10Vdc - 1÷10Vdc

Dip switch				DALI
1	2	3	4	
•	ON	ON	•	DALI

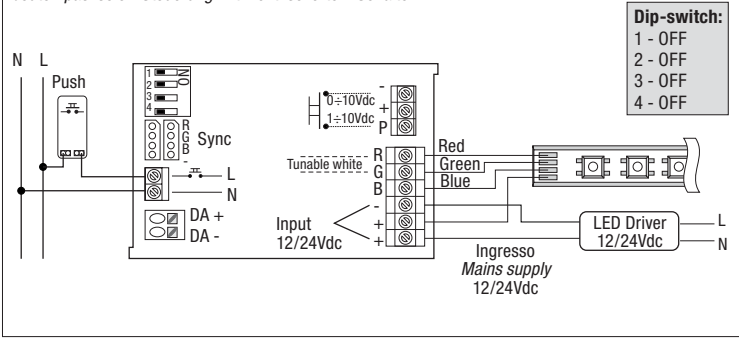
Dip switch				SLAVE
1	2	3	4	
•	ON	•	•	Slave Input

# KZQ-3 RGB - Schemi di collegamento - Wiring diagrams - Schémas de raccordement - Anschlusspläne

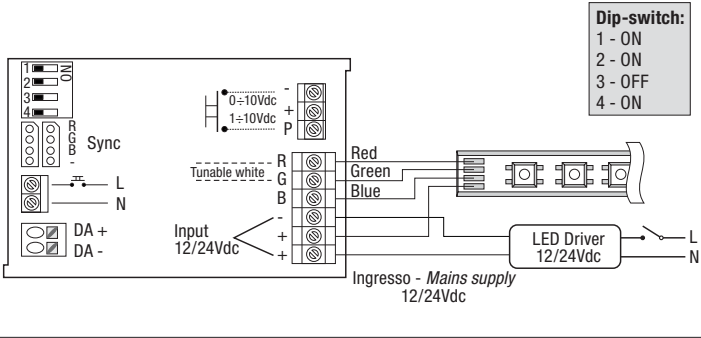
**Fig. 1 - Comando con pulsante isolato - Command with isolated button - Commande avec bouton isolé - Steuerung mit isoliertem Schalter**



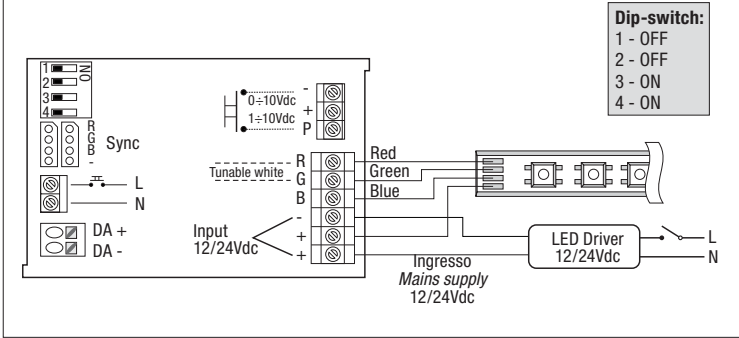
**Fig. 2 - Comando con pulsante non isolato - Command with not isolated button - Commande avec bouton pas isolé - Steuerung mit nicht isoliertem Schalter**



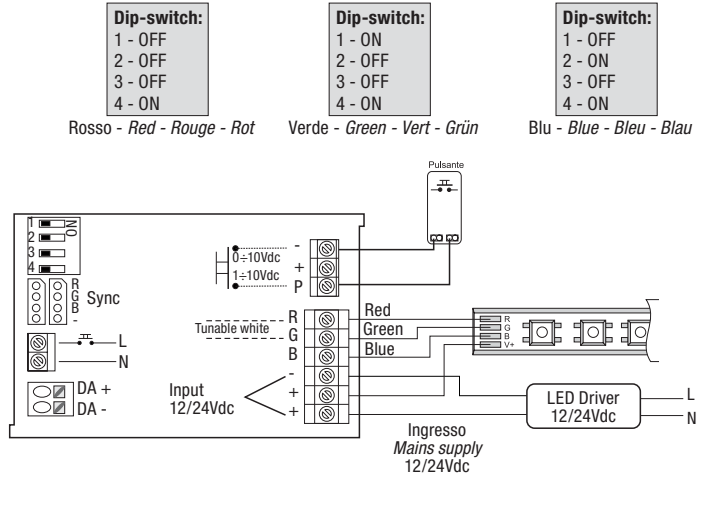
**Fig. 3 - Atmosfera 1 - 1 Atmosphere - Atmosphère 1 - Atmosphäre 1**



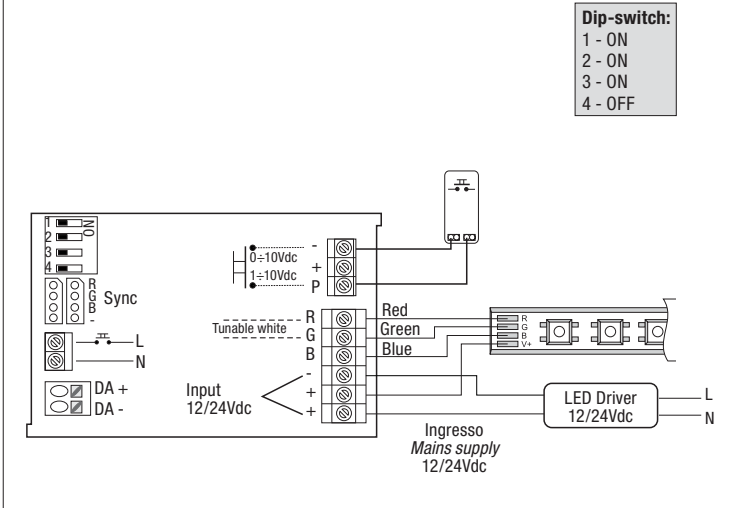
**Fig. 4 - Atmosfera 2 - 2 Atmosphere - Atmosphère 2 - Atmosphäre 2**



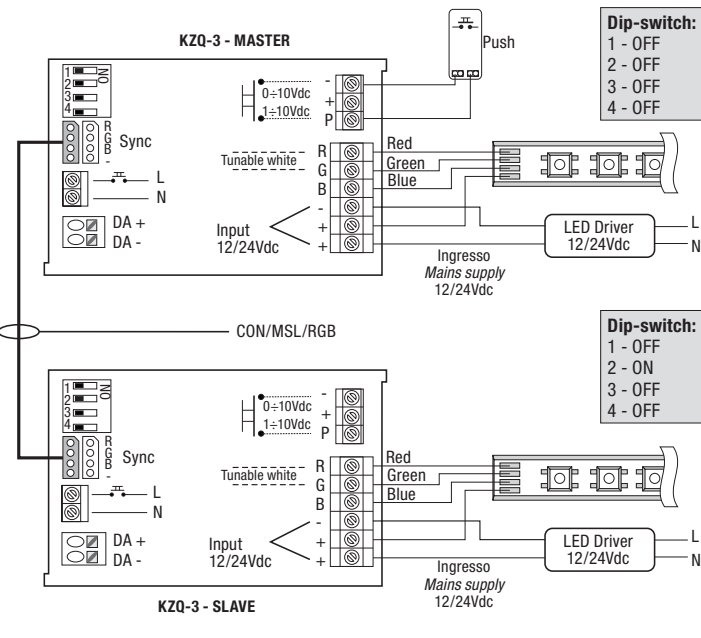
**Fig. 5 - Regolazione colori singoli - Single color adjustment - Ajustement de couleur unique - Einfarbige Anpassung**



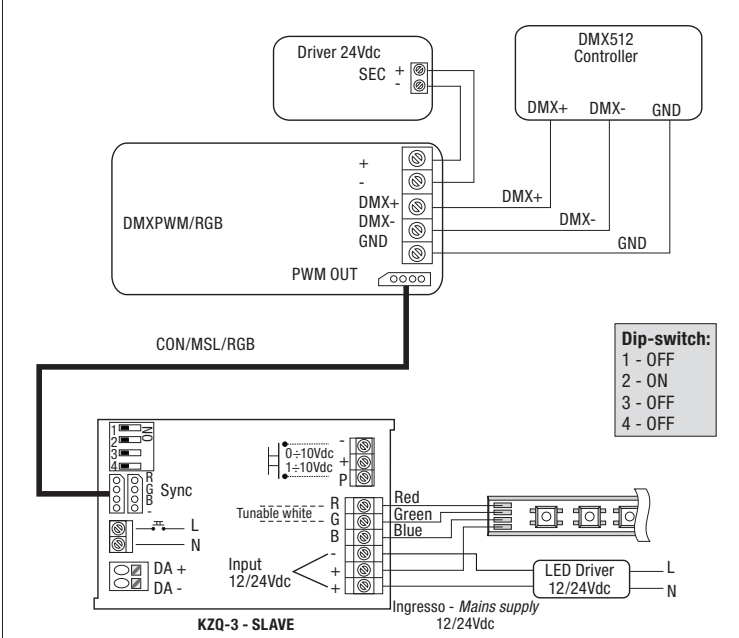
**Fig. 6 - Sequenza colori fissi - Fixed color sequence - Séquence de couleurs fixe - Feste Farbfolge**



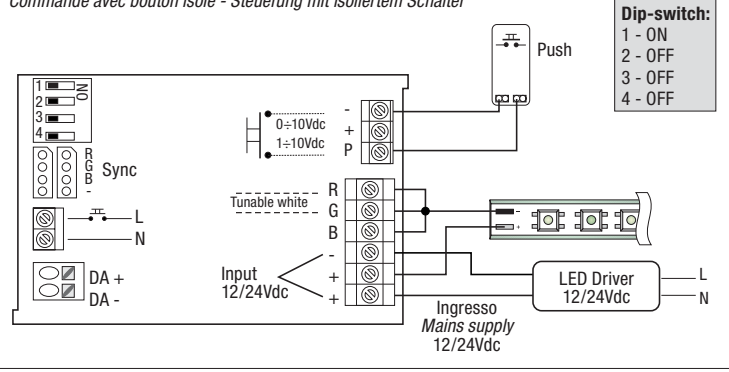
**Fig. 7 - Comando sincronizzato con pulsante isolato - Synchronizd control with isolated button - Commande synchronisée avec bouton isolé - Synchronisierte Steuerung mit isoliertem Schalter**



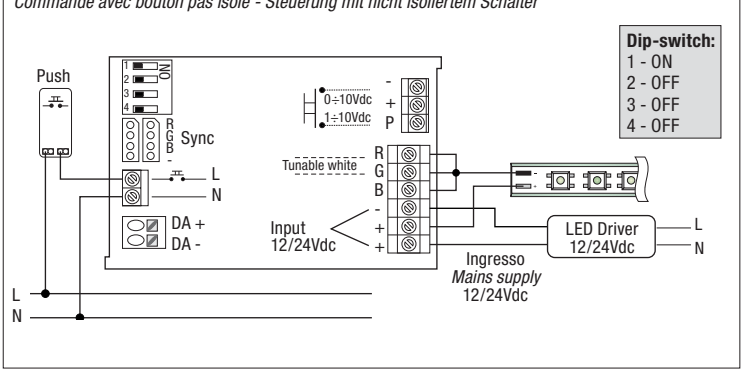
**Fig. 8 - Esempio applicativo con centralina DMX - Application example with DMX control unit - Exemple applicatif avec unité de contrôle DMX - Anwendungsbeispiel mit Steuereinheit DMX**



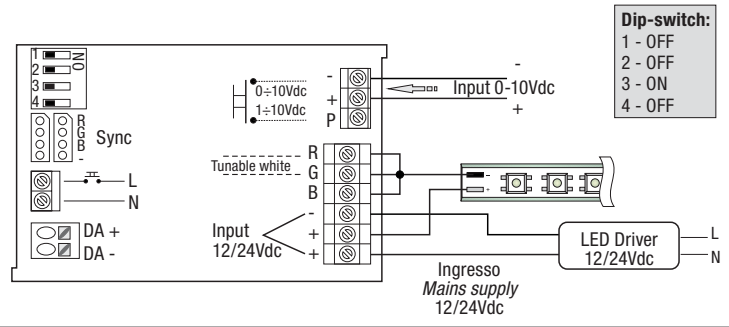
**Fig. 9** - Comando con pulsante isolato - *Command with isolated button*  
*Commande avec bouton isolé - Steuerung mit isoliertem Schalter*



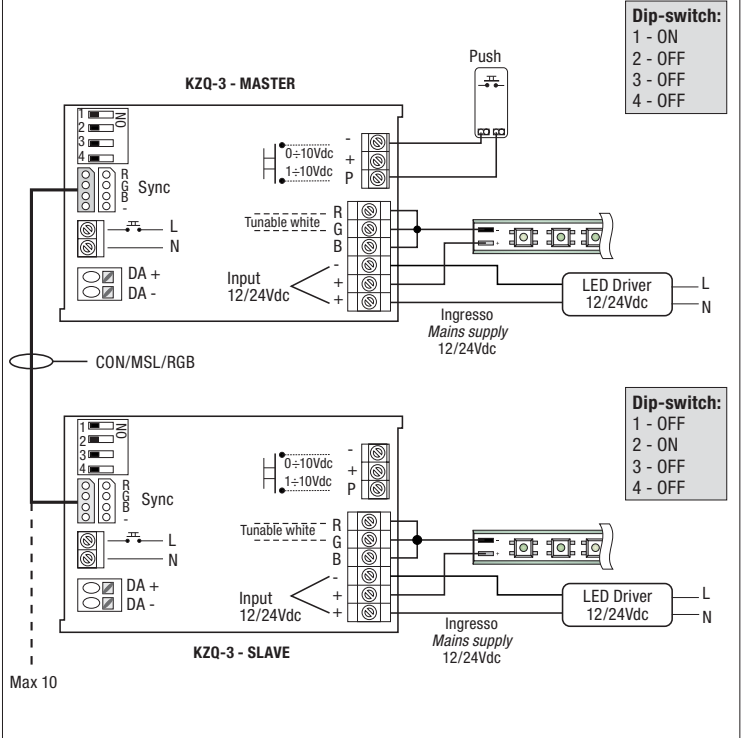
**Fig.10** - Comando con pulsante non isolato - *Command with not isolated button*  
*Commande avec bouton pas isolé - Steuerung mit nicht isoliertem Schalter*



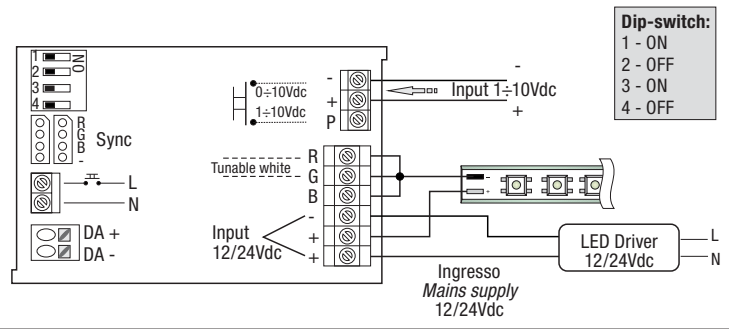
**Fig. 11** - Comando con segnale 0-10Vdc - *Signal 0-10Vdc control*  
*Commande avec signal 0-10Vdc - Steuerung mit Signal 0-10Vdc*



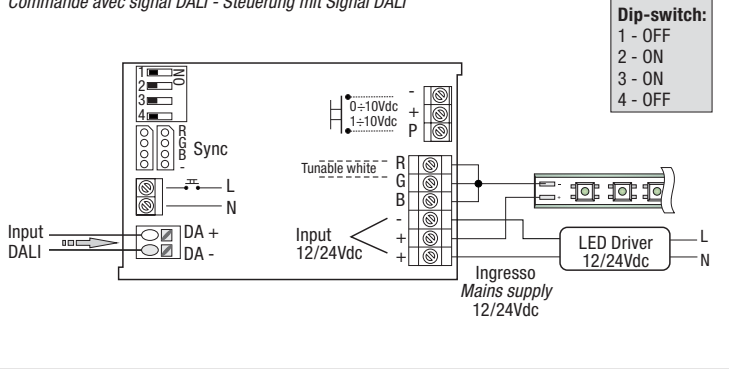
**Fig. 14** - Comando sincronizzato con pulsante isolato - *Synchronizd control with isolated button*  
*Commande synchronisée avec bouton isolé - Synchronisierte Steuerung mit isoliertem Schalter*



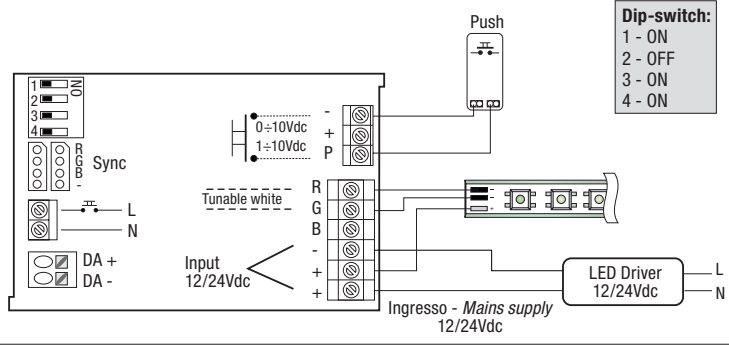
**Fig. 12** - Comando con segnale 1-10Vdc - *Signal 1-10Vdc control*  
*Commande avec signal 1-10Vdc - Steuerung mit Signal 1-10Vdc*



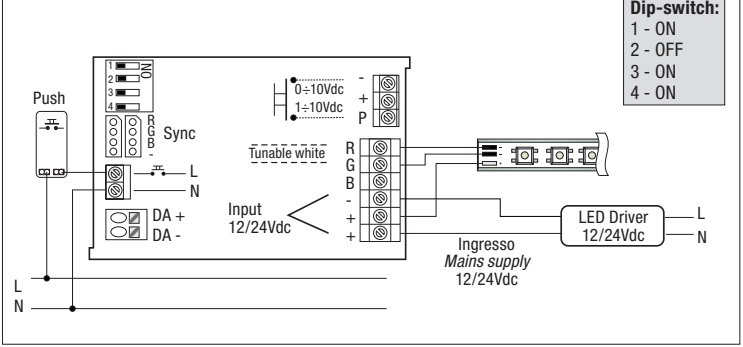
**Fig. 13** - Comando con segnale DALI - *Signal DALI control*  
*Commande avec signal DALI - Steuerung mit Signal DALI*



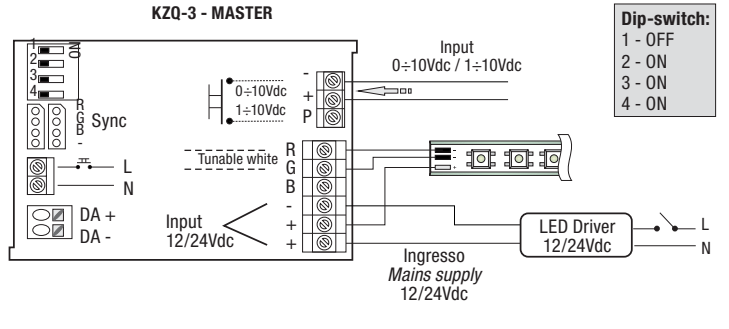
**Fig. 15 - Comando con pulsante isolato - Command with isolated button**  
*Commande avec bouton isolé - Steuerung mit isoliertem Schalter*



**Fig. 16 - Comando con pulsante non isolato - Command with not isolated button**  
*Commande avec bouton pas isolé - Steuerung mit nicht isoliertem Schalter*



**Fig. 17 - Comando con segnale 0-10Vdc / 1-10Vdc - Signal 0-10Vdc / 1-10Vdc control**  
*Commande avec signal 0-10Vdc / 1-10Vdc - Steuerung mit Signal 0-10Vdc / 1-10Vdc*



**Fig. 18 - Comando sincronizzato con pulsante isolato - Synchronizd control with isolated button**  
*Commande synchronisée avec bouton isolé - Synchronisierte Steuerung mit isoliertem Schalter*

