



CARATTERISTICHE

- ◆ SERVER GATEWAY
- ◆ INGRESSO ALIMENTAZIONE: 12-24-48 Vdc
- ◆ BUS ETHERNET: 10/100Mbit
- ◆ BUS MODBUS: RTU, Range Baud Rate 9600 - 250000
- ◆ BUS DMX: 1 Universo DMX 512
- ◆ BUS DALI: 1 Linea DALI – Alimentazione bus DALI integrata

→ Per il manuale sempre aggiornato, consultare il nostro sito internet: www.dalcnet.com o il QR Code sul prodotto.



SPECIFICHE TECNICHE

		DGM02-1248		
Tensione di alimentazione		12 / 24 / 48 Vdc		
Corrente assorbita		550 mA max		
Potenza Nominale¹		typ		max
	@12V	160 mA (1,92 W)		550 mA (6,60 W)
	@24V	80 mA (1,92 W)		260 mA (6,24 W)
	@48V	50 mA (2,40 W)		150 mA (7,20 W)
PoE¹		min ²	typ	max
	@48V	40 mA (1,9 W)	100 mA (4,65 W)	170 mA (7,9 W)
ETHERNET		10 / 100 Mbit baseT FULL DUPLEX AUTO NEGOTIATION		
MODBUS RTU		RS-485, BAUD RATE da 9600 a 250000		
DMX		512 CANALI		
DALI		64 INDIRIZZI		Corrente garantita al bus = 200 mA
		Alimentazione integrata: 200 mA / 16 Vdc		Corrente massima al bus = 250 mA
Temperatura di stoccaggio		Min: -40°C ÷ Max +60°C		
Temperatura ambiente		Min: -40°C ÷ Max +60°C		
Materiale dell'involucro		Plastica		
Unità d'imballo (pezzi/unità)		1pz		
Dimensioni meccaniche		72 x 92 x 62 mm		
Dimensioni confezione		85 x 124 x 71 mm		
Peso		100 g		

¹ I valori possono differire di ± 5%

² Sono nella configurazione BUS 3 "MUTE"

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

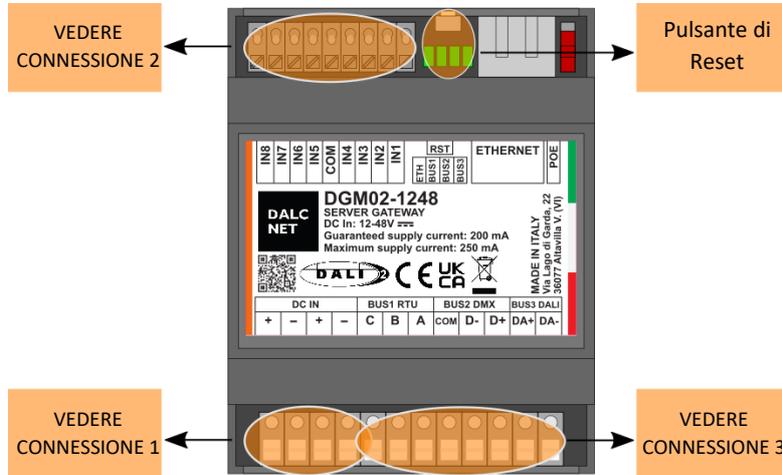
EN 55035	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Immunity Requirements
EN 55032	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission Requirements
EN IEC 62368-1	Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements
EN IEC 62368-1/A11	Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements
EN IEC 62368-1/AC	Audio/video, information and communication technology equipment - Part 1: Safety requirements
IEC 62386-101 ED.2	Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System components
IEC 62386-103 ED.2	Digital addressable lighting interface – Part 103: General requirements – Control devices
IEC 62386-205 ED.2³	Digital addressable lighting interface – Part 205: Particular requirements for control gear – Supply voltage controller for incandescent lamps (device type 4)
IEC 62386-207 ED.2⁴	Digital addressable lighting interface – Part 207: Particular requirements for control gear – LED modules (device type 6)
IEC 62386-209 ED.2⁵	Digital addressable lighting interface – Part 209: Particular requirements for control gear – Colour control (device type 8)
ANSI E1.11	Entertainment Technology – USITT DMX512-A Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories
-	MODBUS APPLICATION PROTOCOL SPECIFICATION V1.1b

³ Il DGM02 fornisce comandi per i control gear DT4, compatibili alla norma IEC 62386-205

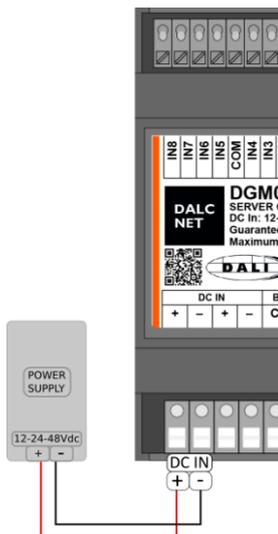
⁴ Il DGM02 fornisce comandi per i control gear DT6, compatibili alla norma IEC 62386-207

⁵ Il DGM02 fornisce comandi per i control gear DT8, compatibili alla norma IEC 62386-208 (colour type Tc, colour type RGBWAF)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO



CONNESSIONE 1

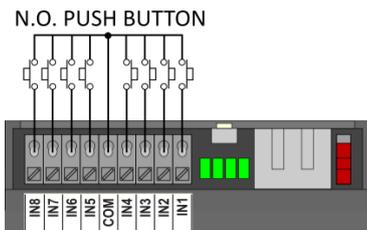


ATTENZIONE:

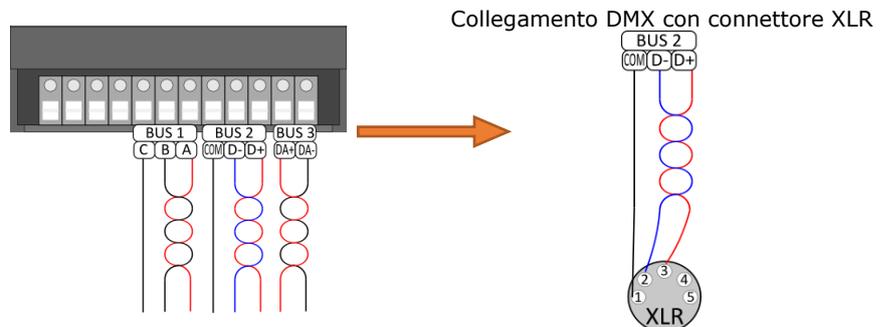
Togliere sempre l'alimentazione principale (230Vac) in fase di installazione o manutenzione del prodotto. Non collegare o scollegare l'alimentazione ai morsetti DC IN se il Power Supply fornisce tensione.

Nel caso si alimentasse il prodotto tramite la porta PoE assicurarsi che il PSE (Power Sourcing Equipment) sia disalimentato. Non collegare o scollegare l'alimentazione tramite la PoE se il PSE fornisce tensione.

CONNESSIONE 2



CONNESSIONE 3



PINOUT CONNETTORI

PIN OUT MORSETTI PLAG-IN			
1			Vin+
2			Vin-
3			Vin+
4			Vin-
5		C	COM
6	Modbus 1	B	DMX 1 D-
7		A	D+
8		C	COM
9	Modbus 2	B	DMX 2 D-
10		A	D+
11			DA+
12			DA-

PIN	RJ45/A (RJ45/B crossed)	RJ45/B (RJ45/A crossed)
1	Bianco / Verde	Bianco / Arancione
2	Verde	Arancione
3	Bianco / Arancione	Bianco / Verde
4	Blu	Blu
5	Bianco / Blu	Bianco / Blu
6	Arancione	Verde
7	Bianco / Marrone	Bianco / Marrone
8	Marrone	Marrone

LED DI SEGNALAZIONE

LED	FUNZIONE	ON	LAMPEGGIO	OFF
LED1 (Primo da sinistra)	Ethernet	Connesso con comunicazione ethernet	Connessione cavo ethernet	Non connesso
LED2	BUS1(RTU/ DMX)	Connesso con comunicazione	Connesso senza comunicazione (solo RTU)	BUS1 non abilitato
LED3	BUS2(DMX/RTU)	Connesso con comunicazione	Connesso senza comunicazione (solo RTU)	BUS2 non abilitato
LED4 (primo da destra)	BUS DALI	Connesso con comunicazione	Connesso senza comunicazione	BUS DALI non abilitato Alimentazione BUS disattivata

PULSANTE DI RESET

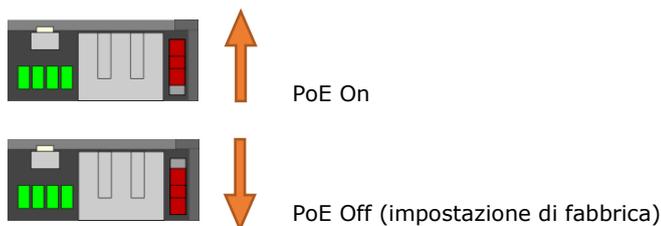
Riavvio Dispositivo: Premere il pulsante di reset per un tempo inferiore a 2 secondi.

Impostazioni di Fabbrica: Premere il pulsante di reset per un tempo superiore a 2 secondi, devono accendersi progressivamente da destra verso sinistra tutti e 4 i led di segnalazione.

POWER OVER ETHERNET PASSIVO (POE)

Il dispositivo è in grado di funzionare anche mediante alimentazione PoE. Il DGM02 è un PD passivo (Power Device passivo) viene alimentato senza la negoziazione o processi di comunicazione da uno switch PoE.

Per abilitare tale alimentazione è sufficiente spostare il selettore PoE verso l'alto.



NOTA: prima di collegare il dispositivo ad uno switch o iniettore PoE, scollegare eventuali altre fonti di alimentazione dai morsetti DC IN+ e DC IN-.

NOTE TECNICHE

INSTALLAZIONE:

- **ATTENZIONE:** Il dispositivo deve essere collegato e installato solo da personale qualificato. Devono essere rispettati tutti i regolamenti, la legislazione, le norme, le leggi e i codici edilizi applicabili in vigore nei rispettivi paesi. L'installazione errata del dispositivo può causare danni irreparabili al dispositivo.
- Il prodotto deve essere installato all'interno di un quadro elettrico e/o scatola di derivazione protetto da sovratensioni.
- Il prodotto deve essere installato in posizione verticale o orizzontale cioè con il frontalino/etichetta/top cover rivolto verso l'alto o in verticale. Non sono ammesse altre posizioni. Non è ammessa la posizione bottom cioè con il frontalino/etichetta/top cover rivolto verso il basso.
- Mantenere separati i circuiti a 230Vac (LV) e i circuiti non SELV dai circuiti a bassissima tensione di sicurezza SELV, e da tutti gli eventuali collegamenti del prodotto. È assolutamente vietato collegare, per qualsiasi motivo, direttamente o indirettamente, la tensione di rete 230Vac al prodotto (morsetti del BUS inclusi).
- Se richiesto, il prodotto deve essere correttamente dissipato.
- L'utilizzo in ambienti termicamente gravosi potrebbe limitare la potenza di uscita del prodotto.
- Nel caso i cavi causassero un rumore di radiazioni, installare un nucleo di ferrite sul cavo ethernet effettuando 2 turns. È consigliato utilizzare una ferrite con le seguenti caratteristiche: Wurth 74271622.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente da personale qualificato nel rispetto delle norme vigenti.

ALIMENTAZIONE:

- Per l'alimentazione del dispositivo utilizzare solamente alimentatori di tipo SELV con corrente limitata, protezione da cortocircuito e di potenza opportunamente dimensionata. In caso di alimentatori provvisti di morsetti di terra, collegare obbligatoriamente TUTTI i punti di terra di protezione (PE= Protection Earth) ad un impianto di messa a terra eseguito a regola d'arte e certificato.
- È consigliato utilizzare un alimentatore con potenza disponibile limitata "LPS" <15W. Si consiglia alimentare il prodotto con l'alimentatore HDR-15-12.
- I cavi di collegamento tra sorgente di alimentazione a bassissima tensione ed il prodotto devono essere correttamente dimensionati e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. È consigliato non superare i 10m di collegamento tra la sorgente di alimentazione e il prodotto. Utilizzare cavi in doppio isolamento.
- Dimensionare la potenza dell'alimentatore in riferimento all'assorbimento del dispositivo. Nel caso l'alimentatore sia sovradimensionato rispetto alla massima corrente assorbita, inserire una protezione contro le sovra-correnti tra l'alimentatore e il dispositivo.
- Togliere sempre l'alimentazione principale (230Vac) in fase di installazione o manutenzione del prodotto. Non collegare o scollegare l'alimentazione ai morsetti DC IN se il Power Supply fornisce tensione. Nel caso si alimentasse il prodotto tramite la porta PoE assicurarsi che il PSE (Power Sourcing Equipment) sia disalimentato. Non collegare o scollegare l'alimentazione tramite la PoE se il PSE fornisce tensione.

COMANDI:

- La lunghezza dei cavi di collegamento tra i comandi locali (N.O. Push Button o altro) e il prodotto deve essere inferiore a 10m. I cavi devono essere dimensionati correttamente e vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. È consigliato utilizzare cavi in doppio isolamento, se ritenuto opportuno anche schermati.
- La lunghezza e la tipologia dei cavi di collegamento ai bus (DMX512, DALI, Ethernet o altro) deve rispettare quanto definito dalle specifiche dei rispettivi protocolli e dalle normative vigenti. Vanno isolati da eventuali cablaggi o parti a tensione non SELV. È consigliato utilizzare cavi in doppio isolamento, se ritenuto opportuno anche schermati.
- Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati ai comandi locali "N.O. Push Button" non devono erogare alcun tipo di tensione.
- Tutti i dispositivi ed i segnali di controllo collegati ai bus (DMX512, DALI, Ethernet o altro) e ai comandi locali (N.O. Push Button o altro) devono essere di tipo SELV (gli apparecchi collegati devono essere SELV o comunque fornire un segnale SELV).
- Tutti i cablaggi da e verso il prodotto devono provenire dall'interno dell'edificio di installazione. Non è consentito collegare al prodotto cablaggi provenienti esternamente l'edificio di installazione.

SOMMARIO SERVER GATEWAY

SERVER GATEWAY	7
PAGINA INIZIALE.....	8
Info Dispositivo	8
Info Led Di Segnalazione Lato Web	8
INTERFACCIA WEB.....	9
CHANNELS	10
BUS CONFIGURATION	11
Bus 1	11
Bus 2	11
Bus 3	12
DALI GLOBAL SETTINGS – BUS 3.....	13
DALI CONFIG – BUS 3	14
Indirizzamento	14
Identificazione Dispositivi Indirizzati.....	14
Modifica Dell’indirizzo Dali Ai Dispositivi Già Indirizzati	15
Associare Un Gruppo Ad Un Indirizzo Dali	15
Rimozione Di Un Gruppo.....	16
Stato Del Nodo Dali	16
DALI CONTROLLER – BUS 3	17
DMX512 GLOBAL SETTINGS & RS485 – DMX MASTER (BUS 1 & BUS 2).....	18
DMX512 GLOBAL SETTINGS & RS485 – DMX SLAVE (BUS 1 & BUS 2)	19
MODBUS MASTER & RS485 – MODBUS RTU MASTER (BUS 1 & BUS 2)	20
MODBUS SLAVE & RS458 – MODBUS RTU SLAVE (BUS 1 & BUS 2)	21
DIAGNOSTIC – LOG	22
DIAGNOSTIC – LOG CONFIGURATION	22
CONFIGURAZIONE COMANDO LOCALI	23
NETWORK	27
INFORMAZIONI PER IL LOGIN	28
Cambio Credenziali, Procedura:	28
AGGIORNAMENTO FIRMWARE	29
Aggiornamento FW, Procedura:	29
sACN (ETHERNET).....	30
TCP TELNET (ETHERNET)	31
Data Level	31
Power-On: Default Levels	32
Query Dali Device Type	32
Set RGBWAF DALI DT8 Color Levels.....	32
Query RGBWAF DALI DT8 Color Levels	33
Set Color Tc Levels	33
Query Color Tc Levels	34
Fade Engine.....	34
Art-Net 4 (ETHERNET)	35
Pacchetti Implementati.....	35
MODBUS TCP (ETHERNET)	36
Pacchetti Implementati.....	36



SERVER GATEWAY

Il dispositivo DGM02 converte in tempo reale le informazioni tra i molteplici protocolli. È in grado di acquisisce le informazioni provenienti dalla rete ethernet e da uno o più bus (configurati come bus di ricezione) trasmettendole e convertendole verso la rete ethernet e i bus configurati come trasmissione.

Sul bus DMX512A vengono trasmessi interamente i 512 canali del buffer.

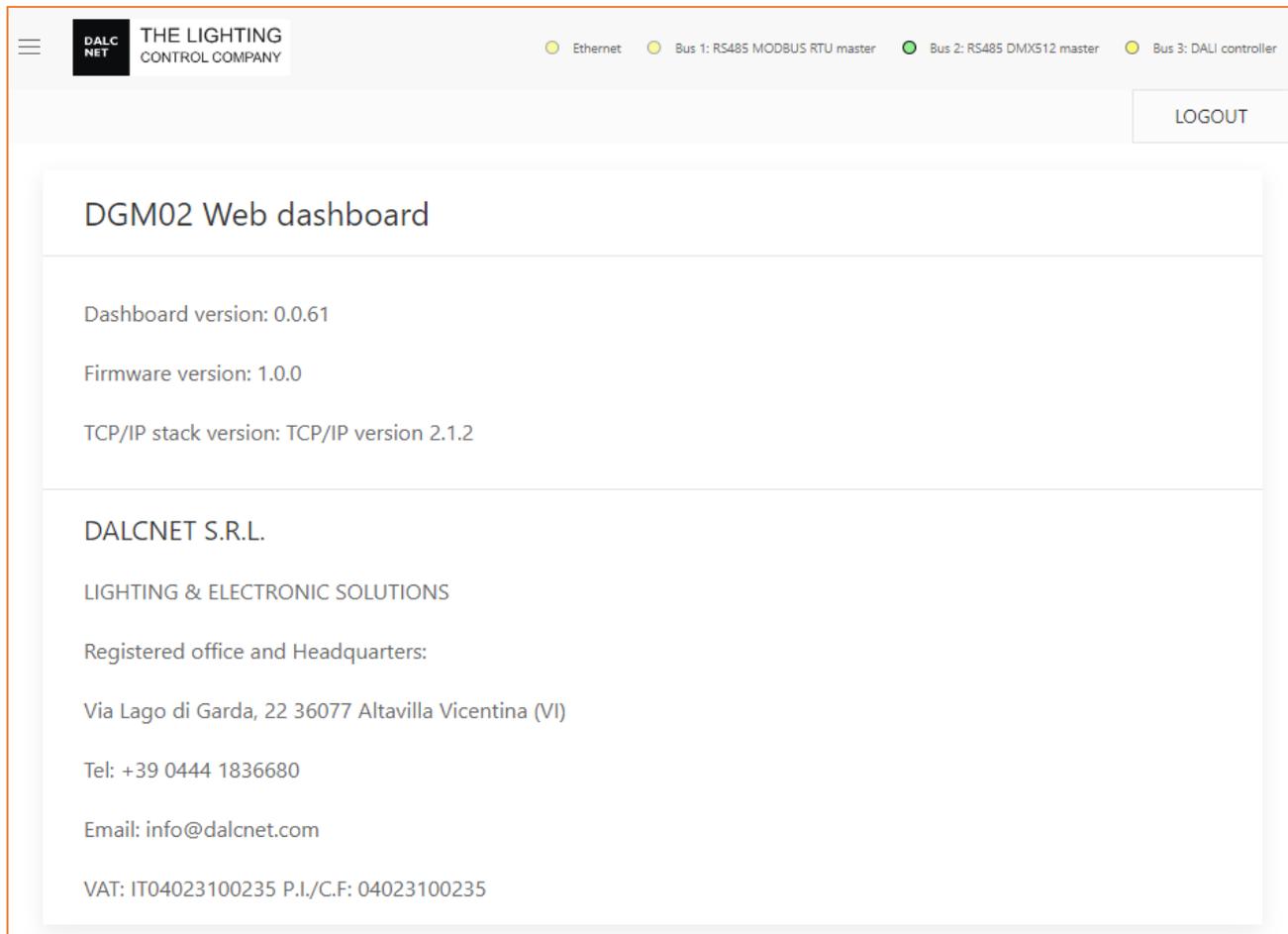
Sul bus DALI vengono trasmessi i primi 64 canali del buffer come 64 short address, oppure i primi 16 canali come 16 indirizzi di gruppo, oppure 1 canale come broadcast, solo ai nodi che cambiano valore.

È inoltre possibile il controllo di dispositivi DALI DT4 / DT6 / DT8-RGBW / DT8-TW tramite specifici comandi Telnet.

Sul bus MODBUS RTU vengono trasmessi i primi 480 canali del buffer a 80 dispositivi modbus (ID 1..80) da 6 registri ciascuno.

Tramite qualsiasi centrale di controllo che disponga di connessione Ethernet diventa possibile controllare un totale di 512 livelli di intensità di luce e di comandare dispositivi differenti (DMX512A, DALI2, MODBUS) senza bisogno di conoscere in dettaglio il funzionamento dei relativi protocolli.

PAGINA INIZIALE



The screenshot shows the DGM02 Web dashboard interface. At the top left, there is a menu icon and the DALC NET logo. The main header area includes the text 'THE LIGHTING CONTROL COMPANY' and a status bar with four indicators: Ethernet (yellow), Bus 1: RS485 MODBUS RTU master (yellow), Bus 2: RS485 DMX512 master (green), and Bus 3: DALI controller (yellow). A 'LOGOUT' button is located in the top right corner. The main content area is titled 'DGM02 Web dashboard' and contains the following information:

- Dashboard version: 0.0.61
- Firmware version: 1.0.0
- TCP/IP stack version: TCP/IP version 2.1.2

Below this, the company information for DALCNET S.R.L. is displayed:

- LIGHTING & ELECTRONIC SOLUTIONS
- Registered office and Headquarters:
Via Lago di Garda, 22 36077 Altavilla Vicentina (VI)
- Tel: +39 0444 1836680
- Email: info@dalcnet.com
- VAT: IT04023100235 P.I./C.F: 04023100235

INFO DISPOSITIVO

Nella schermata "HOME" è possibile visualizzare le informazioni del dispositivo in uso come: Dashboard version, Firmware version, TCP/IP stack version.

In questa pagina si possono selezionare le seguenti sezioni:

- ◆ LOGOUT, per uscire dalla Web Server del dispositivo in uso.
- ◆ MENU', cliccando nel menù a comparsa è possibile accedere alle pagine di configurazione del dispositivo.
 - Sezione BUS: in questa sezione si trovano le pagine per la gestione dei protocolli, come il DALI, il DMX e il MODBUS e la gestione dei dispositivi connessi alla rete DALI;
 - Sezione SETTINGS: in questa sezione si trovano le pagine per la configurazione dell'indirizzo IP e per la messa a punto dei protocolli di rete e dei BUS.

INFO LED DI SEGNALEZIONE LATO WEB

- ◆ VERDE FISSO: comunicazione attiva
- ◆ GIALLO LAMPEGGIANTE: assenza di comunicazione nel bus o bus non abilitato

INTERFACCIA WEB

Per la supervisione e la configurazione, il Gateway mette a disposizione un'interfaccia web accessibile tramite browser all'indirizzo IP del dispositivo (IP di default 192.168.1.4).

Cliccando sul menù in alto è possibile visualizzare le impostazioni del dispositivo (accessibili solo ad utenti Admin):

- ◆ **Channels:** in questa pagina è possibile configurare i valori di dimmerazine dei canali con il relativo fader (non visibile se in modalità DALI CONFIG);
- ◆ **Bus Configuration:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per ogni singolo bus fisico presente sul DGM02;
- ◆ **DALI Global Settings:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per il bus DALI (modificabile solo se in modalità DALI CONFIG);
- ◆ **DALI Config:** in questa pagina è possibile configurare i dispositivi DALI, indirizzarli e assegnare l'appartenenza ai gruppi (non visibile se in modalità DALI CONTROLLER);
- ◆ **DALI Controller:** in questa pagina è possibile solo visualizzare i dispositivi DALI indirizzati e la loro appartenenza ai gruppi (non visibile se in modalità DALI CONFIG);
- ◆ **DMX512 Global Settings:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per le tempistiche del DMX512 (non visibili se in modalità DALI CONFIG o Bus RS485 non abilitato);
- ◆ **RS485:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per la velocità d'invio del pacchetto RS485 (non visibile se in modalità DALI CONFIG o Bus RS485 non abilitato);
- ◆ **MODBUS Master:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per l'invio del pacchetto MODBUS RTU master (non visibile se in modalità DALI CONFIG o se il BUS MODBUS RTU master non è abilitato);
- ◆ **MODBUS Slave:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per l'invio del pacchetto MODBUS RTU slave (non visibile se in modalità DALI CONFIG o se il BUS MODBUS RTU slave non è abilitato);
- ◆ **Local inputs configuration:** in questa pagina è possibile impostare gli ingressi locali per comandare singoli canali o richiamare scene statiche;
- ◆ **Network:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per modificare e gestire l'indirizzo IP, la Netmask e visualizzare il MAC Address;
- ◆ **Login Settings:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per la modifica e la gestione di USER e PASSWORD di LOGIN;
- ◆ **sACN:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per l'abilitazione o disabilitazione del protocollo;
- ◆ **Telnet:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per l'abilitazione o disabilitazione del protocollo e tempi di invio;
- ◆ **ARTNet:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per l'abilitazione o disabilitazione del protocollo;
- ◆ **Modbus TCP Slave:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per l'abilitazione o disabilitazione del protocollo;
- ◆ **Firmware Update:** in questa pagina è possibile configurare la modalità di aggiornamento del Firmware del dispositivo;
- ◆ **Log:** in questa pagina vengono memorizzati i log del prodotto;
- ◆ **Log Configuration:** in questa pagina è possibile configurare le impostazioni per la gestione dei LOG.

DGM02

Channels

BUS

Bus configuration

DALI global settings

DALI controller

DMX512 global settings

RS485

MODBUS master

SETTINGS

Local inputs configuration

Network

Login settings

sACN

Telnet

ARTNet

MODBUS TCP slave

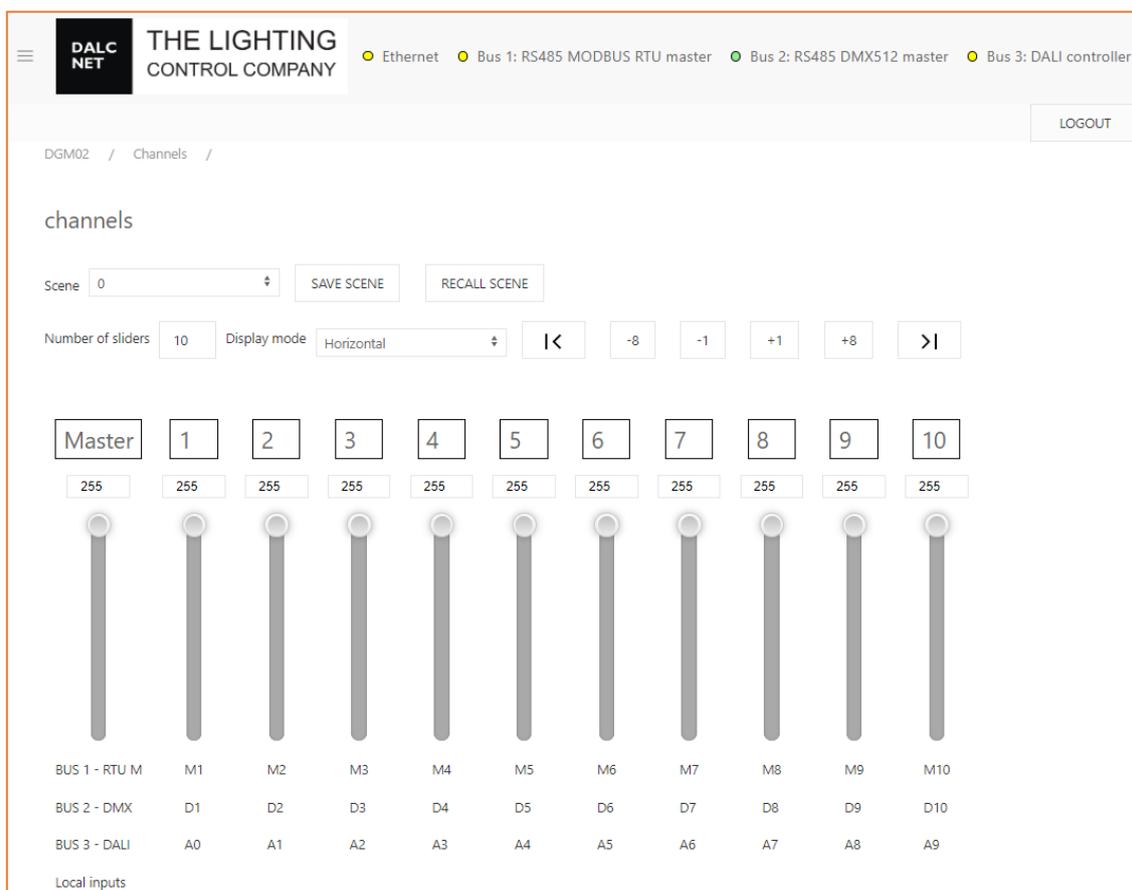
Firmware update

DIAGNOSTIC

Log

Log configuration

CHANNELS



Il DGM02 dispone di una WebApp per la supervisione e la regolazione di tutti i canali disponibili nei vari protocolli DALI, DMX, MODBUS, utilizzabile da qualsiasi dispositivo dotato di browser compatibile.

Di default, viene visualizzata una finestra per la gestione di 16 canali. Tramite l'icona "NUMBER OF SLIDERS" è possibile scegliere quanti canali vedere in un'unica veduta (non più di 200) e grazie all'icona "DISPLAY MODE" organizzare le slide dei canali in orizzontale o in verticale.

Inoltre è possibile scorrere tra tutti i 512 canali disponibili cliccando sui pulsanti "GO TO FIRST", "GO TO LAST" o avanzando di uno o otto canali alla volta cliccando sopra le icone "+1" o "+8". Lo stesso vale se si vuole tornare indietro di uno o otto canali alla volta cliccando sopra le icone "-1" o "-8".

Grazie alla slide "MASTER" è possibile settare tutti i canali allo stesso valore di dimming.

Questa grafica permette di visualizzare sotto ad ogni slider l'appartenenza o meno ad uno dei tre bus disponibili con relativo offset e range impostato (per ulteriori informazioni vedere "BUS CONFIGURATION").

NOTA: Per utilizzare correttamente i servizi e le applicazioni disponibili è necessario utilizzare un browser compatibile con le tecnologie: CSS-3, JS, XHR, CORS, JSON, ArrayBuffer.

I browser compatibili sono: Microsoft Edge v. 16, Google Chrome v. 66, Mozilla Firefox v. 57, Safari v. 12.1, Opera v. 53 o superiori.



Microsoft
Edge
v. 16+



Google
Chrome
v. 66+



Mozilla
Firefox
v. 57+



Apple
Safari
v. 12.1+



Opera
v. 53+

BUS CONFIGURATION

BUS 1

Bus 1

Mute

Bus type
RS485 MODBUS RTU master

Offset
1

Channels range
480

BUS 1 è relativo alla prima porta RS485.

È possibile impostare questa porta nelle seguenti configurazioni:

- ◆ Not Set
- ◆ RS485 MODBUS RTU master
- ◆ RS485 MODBUS RTU slave
- ◆ DMX512 master
- ◆ DMX512 slave

In questo menù è possibile assegnare ai canali del BUS 1 l' "OFFSET" e il "CHANNELS RANGE".

L'OFFSET permette di assegnare il numero della slide di partenza al primo canale del BUS 1. Il CHANGE RANGE permette di impostare la quantità dei canali che si vogliono utilizzare nel BUS 1.

Il BUS può essere disabilitato tramite il flag "MUTE" oppure settando la configurazione del bus in "NOT SET".

BUS 2

Bus 2

Mute

Bus type
DMX512 master

Offset
1

Channels range
512

BUS 2 è relativo alla seconda porta RS485.

È possibile impostare questa porta nelle seguenti configurazioni:

- ◆ Not Set
- ◆ RS485 MODBUS RTU master
- ◆ RS485 MODBUS RTU slave
- ◆ DMX512 master
- ◆ DMX512 slave

In questo menù è possibile assegnare ai canali del BUS 2 l' "OFFSET" e il "CHANNELS RANGE".

L'OFFSET permette di assegnare il numero della slide di partenza al primo canale del BUS 2. Il CHANGE RANGE permette di impostare la quantità dei canali che si vogliono utilizzare nel BUS 2.

Il BUS può essere disabilitato tramite il flag "MUTE" oppure settando la configurazione del bus in "NOT SET".

BUS 3

Bus 3

Mute

Bus type
DALI controller

DALI channels offset
1

DALI channels range
64

BUS 3 è relativo alla terza porta BUS del prodotto. Il protocollo DALI.

È possibile impostare questa porta nelle seguenti configurazioni:

- ◆ Not Set
- ◆ DALI controller
- ◆ DALI config

In questo menù è possibile assegnare ai canali del BUS 3 l' "OFFSET" e il "CHANNELS RANGE" dei 64 nodi DALI.

Il "DALI channels offset" permette di assegnare il numero della slide di partenza al primo indirizzo DALI.

Il "DALI channels range" permette di impostare la quantità dei canali che si vogliono utilizzare nel BUS 3.

Il BUS può essere disabilitato tramite il flag "MUTE" oppure settando la configurazione del bus in "NOT SET". Con queste funzioni si disabilita il bus e si spegne l'alimentazione sul bus DALI.

NOTA: quando si indirizzano i dispositivi DALI in modalità DALI config si consiglia di mettere il range a 64, valore massimo e solo dopo essere tornati nella configurazione DALI Controller e aver indirizzato i dispositivi cambiare il range al valore desiderato.

Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "APPLY" altrimenti le modifiche verranno perse. Invece con il pulsante "CLEAR" le modifiche vengono cancellate.

DALI GLOBAL SETTINGS – BUS 3

Solo in modalità Dali config è possibile mandare e modificare i comandi del menu a comparsa DALI global settings che sono:

- ◆ **“TRANSMIT AS”**:
 - **“Address”** manda comandi di indirizzo;
 - **“Group”** manda comandi di gruppo;
 - **“Broadcast”** invia comandi di broadcast;
- ◆ **“SEND COMMAND OFF INSTEAD OF DAPC 0”**: invia il comando DALI di OFF invece che il comando DAPC a 0;
- ◆ **“SYSTEM FAILUR LEVEL”**: invia il comando System Failure Level in broadcast;
- ◆ **“POWER ON LEVEL”**: invia il comando Power On Level in broadcast;
- ◆ **“FADE TIME”**: invia il comando di Set Fade Time in broadcast;
- ◆ **“DT8 MANAGEMENT”**: abilita la gestione dei DT8;
- ◆ **“SYSTEM FAILURE COLOR”**: invia il comando di System Failure Colour per le componenti RGBW;
- ◆ **“POWER ON COLOR”**: invia il comando di Power On Colour per le componenti RGBW.

Transmit as:

Send command "OFF" instead of "DAPC 0"

SystemFailureLevel

PowerOnLevel

Fade time

DT8 management

SystemFailureColor
R G B W

PowerOnColor
R G B W

NOTA:

Solo premendo “APPLY” vengono inviati i comandi DALI.

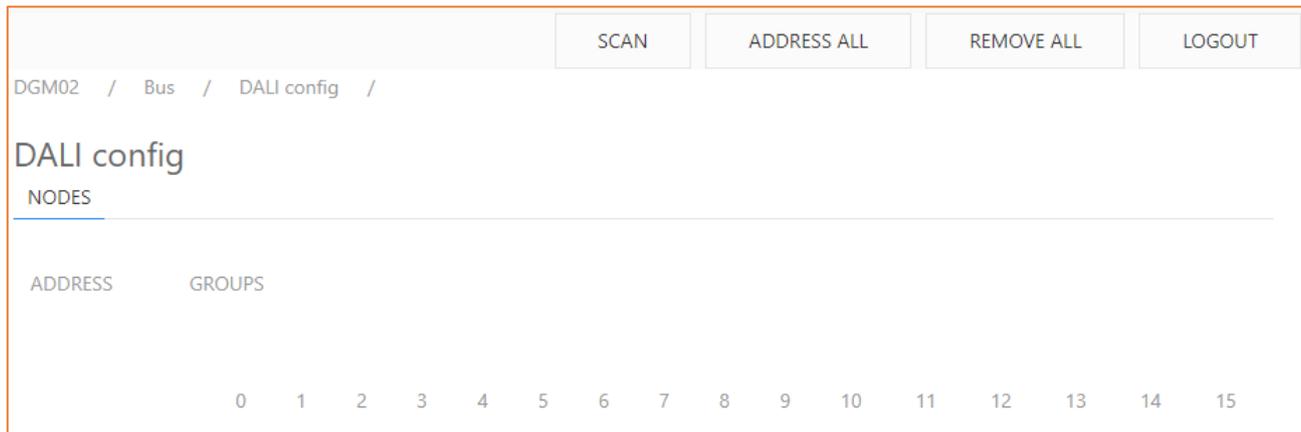
Per sbloccare la configurazione degli altri bus mettere il bus DALI in modalità DALI Controller.

DALI CONFIG – BUS 3

NOTA: prima di procedere all'indirizzamento e configurazione dei dispositivi DALI è necessario impostare il BUS 3 in modalità DALI Config.

INDIRIZZAMENTO

Cliccando su "DALI config" dal menu a comparsa entriamo nell'interfaccia d'indirizzamento dispositivi DALI.



The screenshot shows the 'DALI config' interface with the 'NODES' section selected. At the top right, there are buttons for 'SCAN', 'ADDRESS ALL', 'REMOVE ALL', and 'LOGOUT'. Below the navigation bar, the breadcrumb 'DGM02 / Bus / DALI config /' is visible. The main heading is 'DALI config' with a sub-heading 'NODES'. Below this is a table with columns 'ADDRESS' and 'GROUPS'. The 'GROUPS' column contains a row of checkboxes numbered 0 to 15.

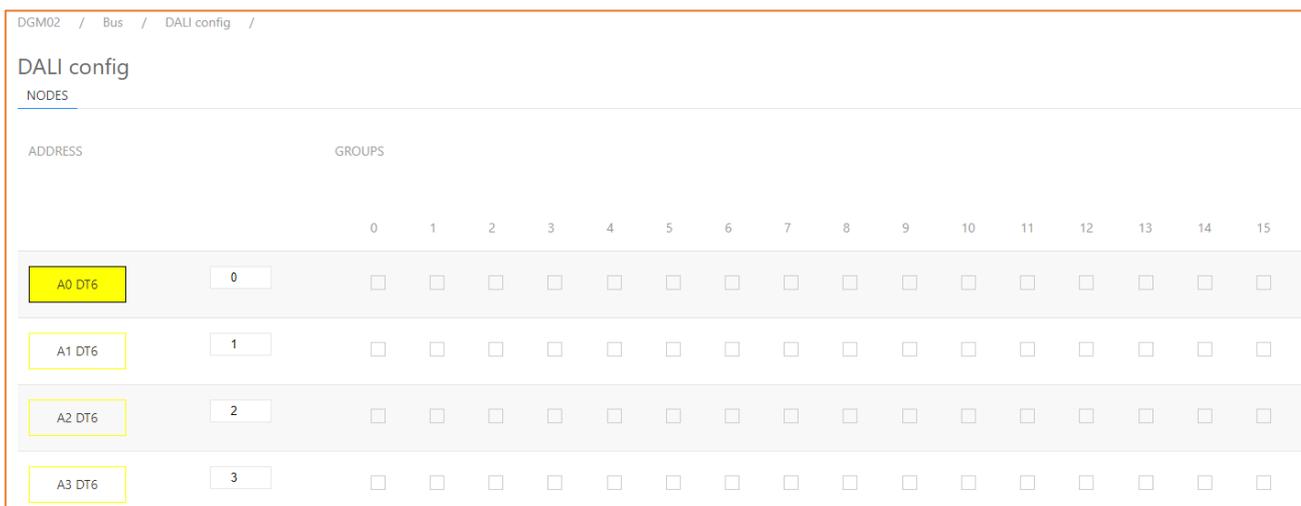
In alto a destra sono presenti i seguenti comandi:

- ♦ **"SCAN"**: esegue l'acquisizione dei nodi DALI già indirizzati;
- ♦ **"ADDRESS ALL"**: esegue l'indirizzamento di tutti i nodi DALI, i dispositivi indirizzati verranno visualizzati in un elenco;
- ♦ **"REMOVE ALL"**: rimuove l'indirizzamento a tutti i nodi DALI.

NOTA: prima di fare un indirizzamento completo del sistema è necessario inviare un comando di "REMOVE ALL".

IDENTIFICAZIONE DISPOSITIVI INDIRIZZATI

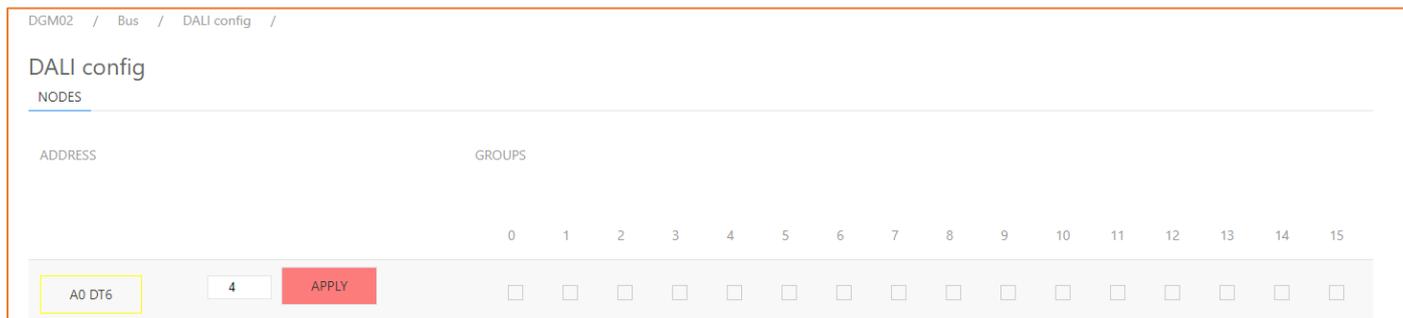
Dopo l'indirizzamento è possibile far lampeggiare il nodo appena indirizzato, cosicché sia possibile identificarlo visivamente.



The screenshot shows the 'DALI config' interface with the 'NODES' section selected. The table below shows the first four rows of the 'ADDRESS' and 'GROUPS' columns. The 'ADDRESS' column contains labels 'A0 DT6', 'A1 DT6', 'A2 DT6', and 'A3 DT6'. The 'GROUPS' column contains a row of checkboxes numbered 0 to 15. The first four rows are highlighted in yellow.

MODIFICA DELL'INDIRIZZO DALI AI DISPOSITIVI GIÀ INDIRIZZATI

Per modificare l'indirizzo del singolo nodo DALI, precedentemente indirizzato, è necessario inserire il nuovo valore del nodo (es da 0 a 63) a destra del pulsante di lampeggio del nodo stesso e cliccare il pulsante "APPLY" che comparirà subito a destra.



DGM02 / Bus / DALI config /

DALI config

NODES

ADDRESS

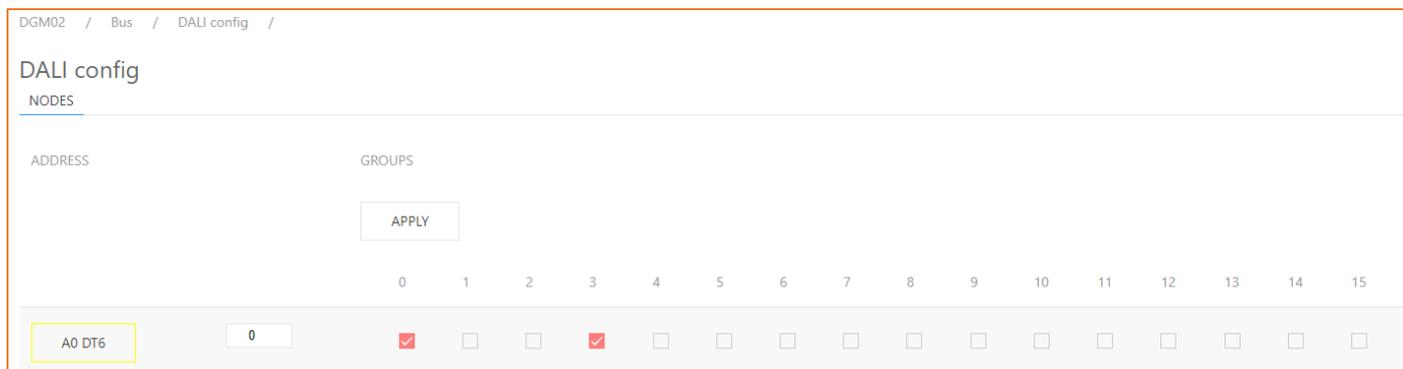
GROUPS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A0 DT6 4 APPLY

ASSOCIARE UN GRUPPO AD UN INDIRIZZO DALI

Cliccando su uno dei 16 riquadri che raffigurano i gruppi disponibili (cioè da 0 a 15) è possibile associare l'indirizzo desiderato ad un Gruppo DALI. Successivamente premendo sul pulsante "APPLY" che compare in alto viene inviato il comando sul BUS DALI.



DGM02 / Bus / DALI config /

DALI config

NODES

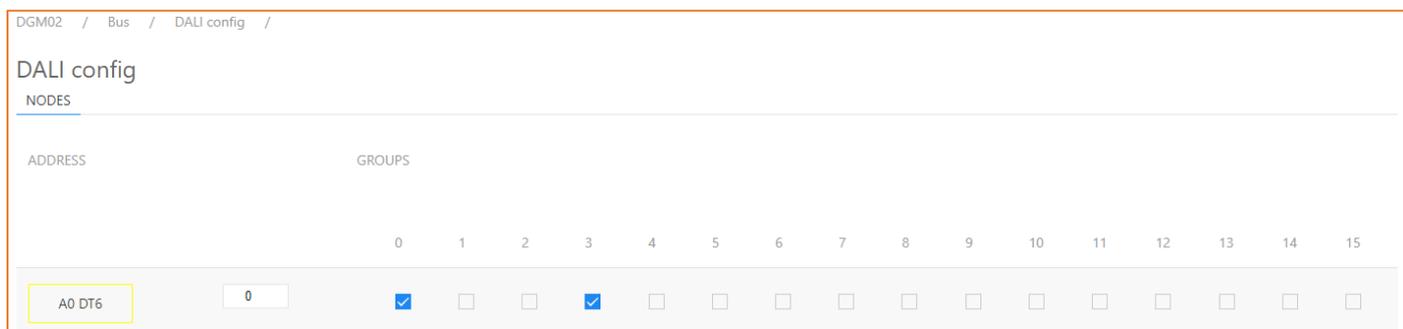
ADDRESS

GROUPS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A0 DT6 0 APPLY

Come conferma dell'avvenuta assegnazione al gruppo dell'indirizzo, il riquadro passa dal colore rosso al colore blu



DGM02 / Bus / DALI config /

DALI config

NODES

ADDRESS

GROUPS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

A0 DT6 0

RIMOZIONE DI UN GRUPPO

Clickando su uno dei 16 riquadri che raffigurano i gruppi disponibili (cioè da 0 a 15) è possibile rimuovere da un Gruppo DALI l'indirizzo desiderato. Successivamente premendo sul pulsante "APPLY" che compare in alto viene inviato il comando sul BUS DALI.



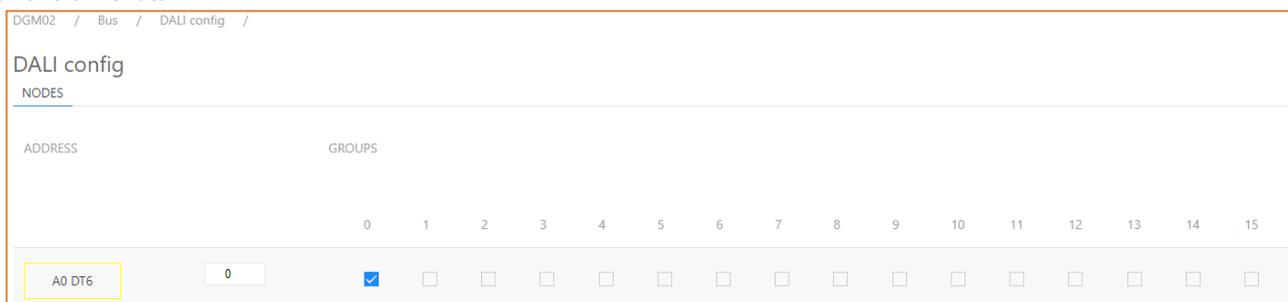
ADDRESS	GROUPS
A0 DT6	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Rimozione dal gruppo G3 dell'indirizzo A0



ADDRESS	GROUPS
A0 DT6	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Rimozione avvenuta

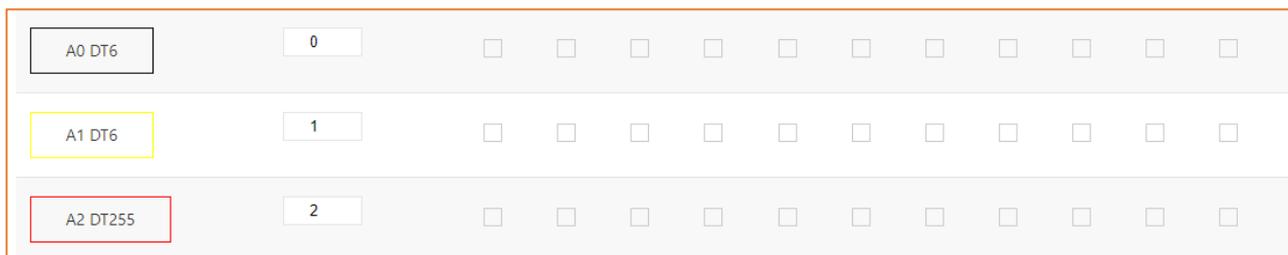


ADDRESS	GROUPS
A0 DT6	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

STATO DEL NODO DALI

Lo stato del nodo DALI viene visualizzato nel contorno del pulsante che raffigura il numero dell'indirizzo, ed è il seguente:

- ◆ Nero: nodo presente e spento
- ◆ Giallo: nodo presente e acceso
- ◆ Rosso: nodo presente ma non risponde correttamente (LAMP FAILURE)



A0 DT6	0	<input type="checkbox"/>													
A1 DT6	1	<input type="checkbox"/>													
A2 DT255	2	<input type="checkbox"/>													

DALI CONTROLLER – BUS 3

In modalità DALI Controller il dispositivo trasmette i canali DALI secondo un algoritmo che aggiorna solo i nodi che cambiano valore di intensità.

In questo modo si invia solo il comando di cambio intensità al nodo DALI interessato.

Selezionando la voce NODES è possibile vedere i nodi indirizzati;

DALI controller		
NODES		GROUPS
ADDRESS	GROUPS	
A0 DT6	G0	G1
A1 DT6	G2	G3
A2 DT6	G4	G5
A3 DT6	G6	G7

invece selezionando la voce GROUPS, è possibile vedere i gruppi di appartenenza dei nodi.

DALI controller	
NODES	GROUPS
GROUP	ADDRESSES
G0	A0 DT6
G1	A0 DT6
G2	A1 DT6
G3	A1 DT6
G4	A2 DT6
G5	A2 DT6
G6	A3 DT6
G7	A3 DT6

DMX512 GLOBAL SETTINGS & RS485 – DMX MASTER (BUS 1 & BUS 2)

Impostando il BUS 1 (oppure BUS 2) come DMX512 Master nel menu a comparsa si attivano le sezioni **DMX512 GLOBAL SETTINGS** e **RS485**.

I campi visualizzati nella sezione **RS485** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Baud rate": solo 250000;
- ◆ "Stop bit" 2 bit;
- ◆ "Parity" nessuno;

Su entrambi i bus BUS1 e BUS2 può essere ricevuto un universo di 512 canali.

Bus 2

Baud rate

Stop Bit

Parity

I campi visualizzati nella sezione **DMX512 GLOBAL SETTINGS** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Minimum Scan Time";
- ◆ "Maximum Scan Time";
- ◆ "Minimum RX Break Pulse Duration [us]";
- ◆ "Maximum RX Break Pulse Duration [us]";

Bus 2

Minimum scan time:

Maximum scan time:

Minimum Rx Break Pulse Duration [us]

Maximum Rx Break Pulse Duration [us]

DMX512 GLOBAL SETTINGS & RS485 – DMX SLAVE (BUS 1 & BUS 2)

Impostando il BUS 1 (oppure BUS 2) come DMX512 Slave nel menu a comparsa si attivano le sezioni **DMX512 GLOBAL SETTINGS** e **RS485**.

I campi visualizzati nella sezione **RS485** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Baud rate": solo 250000;
- ◆ "Stop bit" 2 bit;
- ◆ "Parity" nessuno;

Su entrambi i bus BUS1 e BUS2 può essere ricevuto un universo di 512 canali.

Bus 2

Baud rate

Stop Bit

Parity

I campi visualizzati nella sezione **DMX512 GLOBAL SETTINGS** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Minimum Scan Time";
- ◆ "Maximum Scan Time";
- ◆ "Minimum RX Break Pulse Duration [us]";
- ◆ "Maximum RX Break Pulse Duration [us]";

Bus 2

Minimum scan time:

Maximum scan time:

Minimum Rx Break Pulse Duration [us]

Maximum Rx Break Pulse Duration [us]

MODBUS MASTER & RS485 – MODBUS RTU MASTER (BUS 1 & BUS 2)

Impostando il BUS 1 (oppure BUS 2) come MODBUS RTU Master nel menu a comparsa si attivano le sezioni **RS485 e MODBUS RTU Master**.

I campi visualizzati nella sezione **RS485** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Baud rate";
- ◆ "Stop bit";
- ◆ "Parity".

Bus 1

Baud rate

Stop Bit

Parity

I campi visualizzati nella sezione **MODBUS RTU Master** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Minimum Scan Time";
- ◆ "Maximum Scan Time";
- ◆ "RX timeout";
- ◆ "TxAs80idOf6".

Bus 1

Minimum scan time:

Maximum scan time:

RX timeout

TxAs80idOf6

Le informazioni vengono trasmesse a 80 slaves (ID 1..80).

A ciascuno slave viene inviato un gruppo di 6 canali:

- ◆ ID1: nei registri da 0 a 5 vengono inviati i canali da 1 a 6
- ◆ ID2: nei registri da 0 a 5 vengono inviati i canali da 7 a 12
- ◆ ...
- ◆ ID80: nei registri da 0 a 5 vengono inviati i canali da 475 a 480

MODBUS SLAVE & RS485 – MODBUS RTU SLAVE (BUS 1 & BUS 2)

Impostando il BUS 1 (oppure BUS 2) come MODBUS RTU Slave nel menu a comparsa si attivano le sezioni **RS485 e MODBUS RTU Slave**.

I campi visualizzati nella sezione **RS485** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Baud rate";
- ◆ "Stop bit";
- ◆ "Parity".

Bus 1

Baud rate

Stop Bit

Parity

I campi visualizzati nella sezione **MODBUS RTU Slave** per il Bus 1 (oppure Bus 2) sono:

- ◆ "Slave ID";

L'ID è selezionabile tramite l'interfaccia web server.

Le informazioni vengono ricevute sulla pagina Modbus RTU Slave.

È possibile leggere e scrivere 512 registri con valore da 0 a 255.

Bus 1

Slave ID

DIAGNOSTIC – LOG

Nella sezione LOG è possibile effettuare una diagnostica del prodotto.

Diagnostic

SEVERITY LEVEL

VERBOSE LEVEL

MODULE

CODE

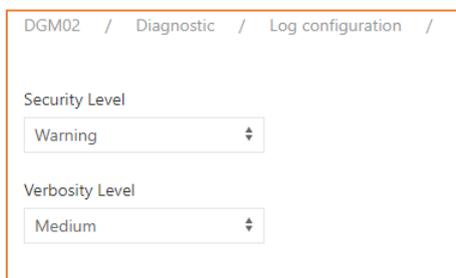
SOURCE

DATA

DIAGNOSTIC – LOG CONFIGURATION

Nel caso di assistenza da remoto è possibile verificare gli errori che si registreranno nella sezione "LOG".

In tal caso è utile configurare la tipologia di diagnostica accedendo alla sezione "Log Configuration", verrà visualizzata la pagina seguente:



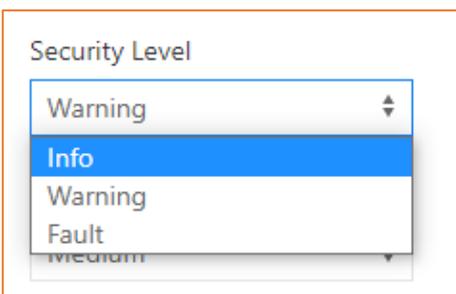
DGM02 / Diagnostic / Log configuration /

Security Level
Warning

Verbosity Level
Medium

Il "SECURITY LEVEL" imposta che tipo di informazione si vuole visualizzare sul Log:

- ◆ "Info" informazioni sul sistema che non denotano alcun tipo di problema;
- ◆ "Warning" informazioni che denotano il funzionamento corretto del sistema ma che possono intaccarne il funzionamento;
- ◆ "Fault" che provocano un effettivo impatto sul sistema.



Security Level

Warning

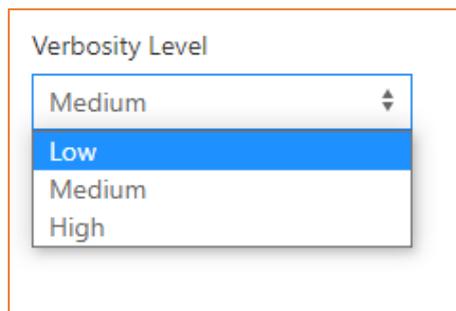
Info

Warning

Fault

Medium

Il "VERBOSE LEVEL" denota il livello delle informazioni che abbiamo sopra e sono: "Low" livello basso, "Medium" livello medio e "High" livello alto.



Verbosity Level

Medium

Low

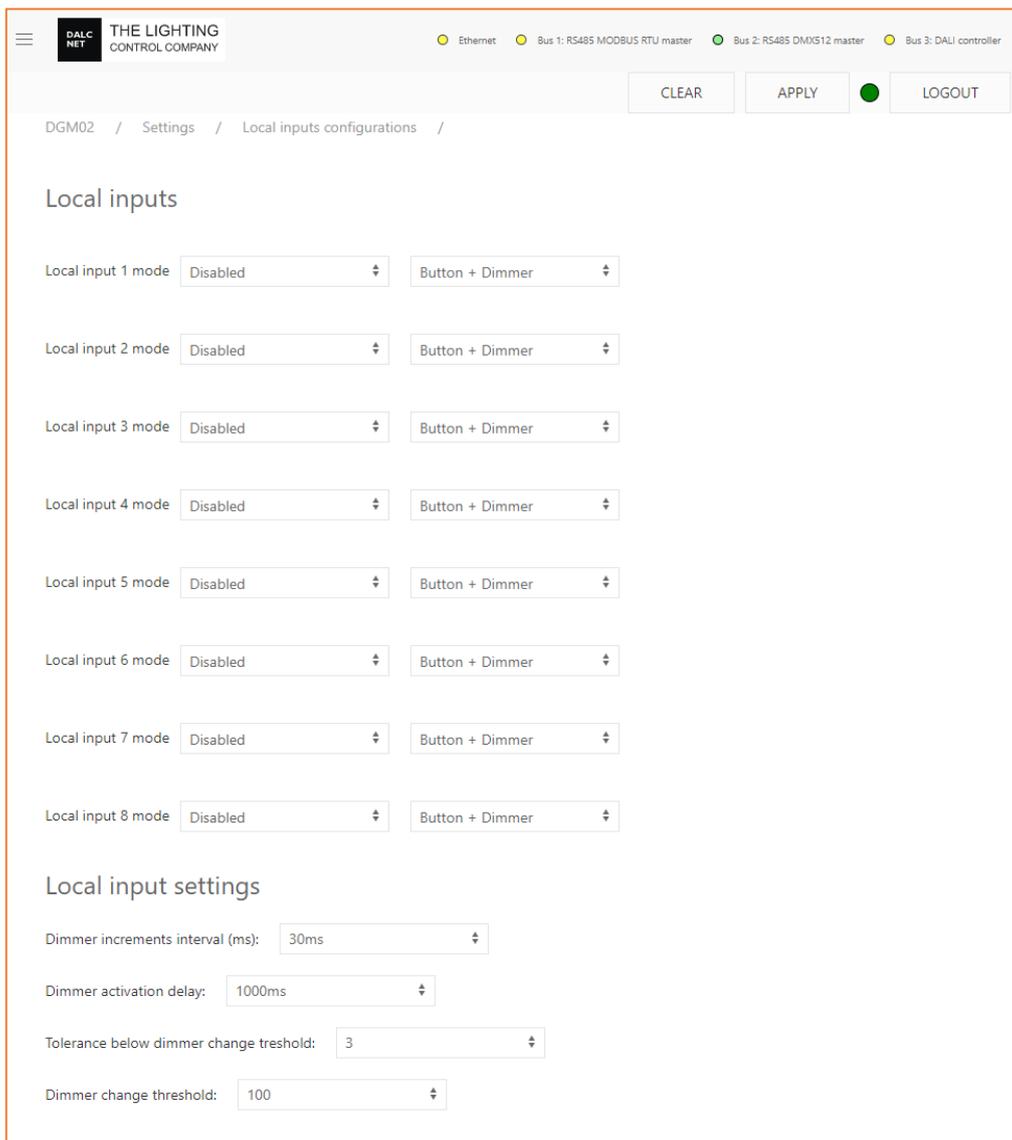
Medium

High

CONFIGURAZIONE COMANDO LOCALI

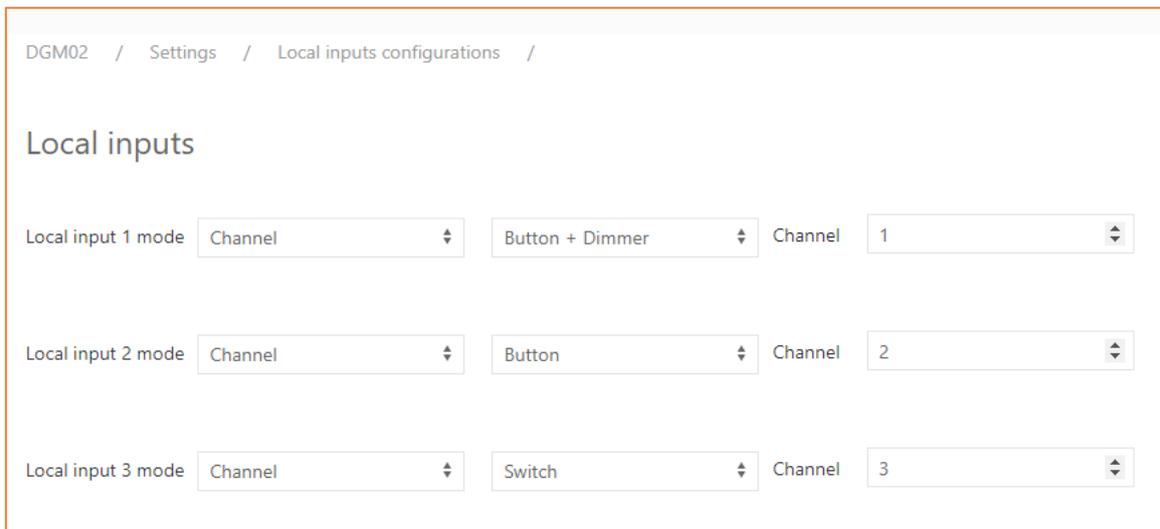
In questa pagina è possibile abilitare o disabilitare gli 8 ingressi locali.

Di Default gli ingressi locali sono disabilitati.



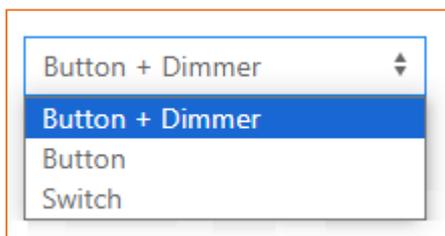
The screenshot displays the 'Local inputs configurations' page in the DGM02 web interface. The page header includes the DALC NET logo, 'THE LIGHTING CONTROL COMPANY', and status indicators for Ethernet, Bus 1 (RS485 MODBUS RTU master), Bus 2 (RS485 DMX512 master), and Bus 3 (DALI controller). Navigation buttons for CLEAR, APPLY, and LOGOUT are visible. The breadcrumb trail shows 'DGM02 / Settings / Local inputs configurations /'. The main content is divided into two sections: 'Local inputs' and 'Local input settings'. The 'Local inputs' section contains eight rows, each for a local input (1 to 8). Each row has two dropdown menus: the first is set to 'Disabled' and the second is set to 'Button + Dimmer'. The 'Local input settings' section contains four dropdown menus: 'Dimmer increments interval (ms)' is set to '30ms', 'Dimmer activation delay' is set to '1000ms', 'Tolerance below dimmer change treshold' is set to '3', and 'Dimmer change threshold' is set to '100'.

Configurazione dell'ingresso locale come "Channel".



Nell'immagine sopra sono riportate le possibili impostazioni, da web server, degli Ingresso Locali come "Channel". Impostando l'ingresso locale in "Channel" è possibile comandare un solo canale fisico dei 512 disponibili.

Tipologia di comandi collegabili al dispositivo (vedi "CONNESSIONE 2" a pag 5):



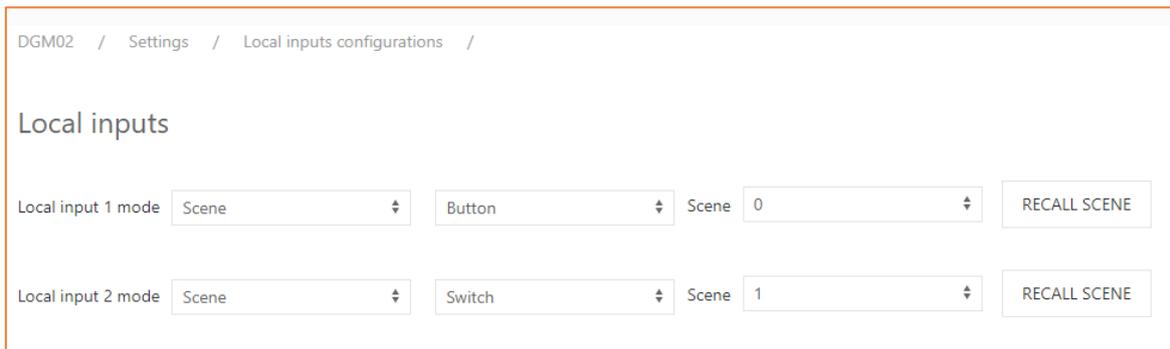
- ◆ "Button + Dimmer" collegare all'ingresso locale del DGM02 un pulsante N.A. Mediante una pressione rapida si passa dallo stato OFF allo stato ON e viceversa, con una pressione prolungata del pulsante si può effettuare la dimmerazione del canale selezionato;
- ◆ "Button" collegare all'ingresso locale del DGM02 un pulsante N.A. Mediante una pressione rapida si passa dallo stato OFF allo stato ON e viceversa;
- ◆ "Switch" collegare all'ingresso locale del DGM02 un'interruttore, sensori o altri dispositivi con contatti puliti.
Ad interruttore aperto (contatti aperti) lo stato dell'uscita selezionata sarà impostato al valore "0". Ad interruttore chiuso (contatti chiusi) lo stato dell'uscita sarà impostato al valore "255"

Dopo aver impostato la nuova configurazione desiderata, confermare le modifiche riportate premendo il pulsante "APPLY".

Nella pagina "Channel", all'altezza della colonna "Local inputs" verranno visualizzate le impostazioni precedentemente configurate.

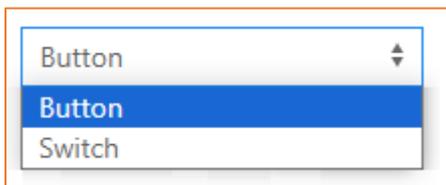
Master	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255
BUS 1 - RTU M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
BUS 2 - DMX	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
BUS 3 - DALI	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Local inputs	#1 Button + Dimmer	#2 Button	#3 Switch							

Configurazione dell'ingresso locale come "Scene".



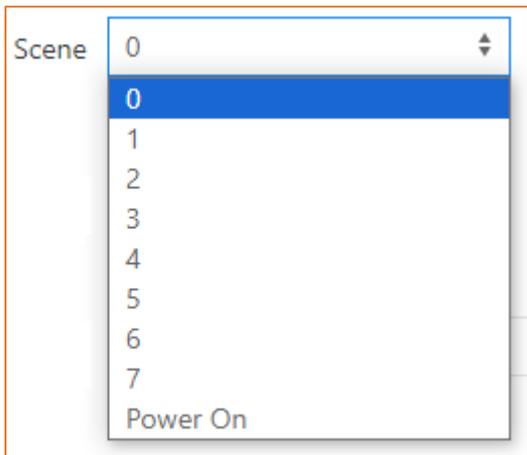
Nell'immagine sopra sono riportate le possibili impostazioni, da web server, degli Ingresso Locali come "Scene".
Le scene impostabili sono scene statiche.

Tipologia di comandi collegabile al dispositivo (vedi "CONNESSIONE 2" a pag 5):



- ◆ "Button" collegare all'ingresso locale del DGM02 un pulsante N.A. Mediante una pressione rapida si passa dallo stato OFF allo stato impostato nella scena e viceversa;
- ◆ "Switch" collegare all'ingresso locale del DGM02 un'interruttore, sensori o altri dispositivi con contatti puliti.
Ad interruttore aperto (contatti aperti) lo stato dell'uscita selezionata sarà impostato al valore "0". Ad interruttore chiuso (contatti chiusi) verrà richiamata lo stato delle uscite impostato nella scena.

Numero e tipologie di scene impostabili dalla pagina web:



Impostando l'ingresso locale come "Scena" è possibile richiamare una scena delle 8 disponibili, da 0 a 7, oppure configurando la scena "Power On" è possibile definire i valori dei 512 canali all'accensione del DGM02.

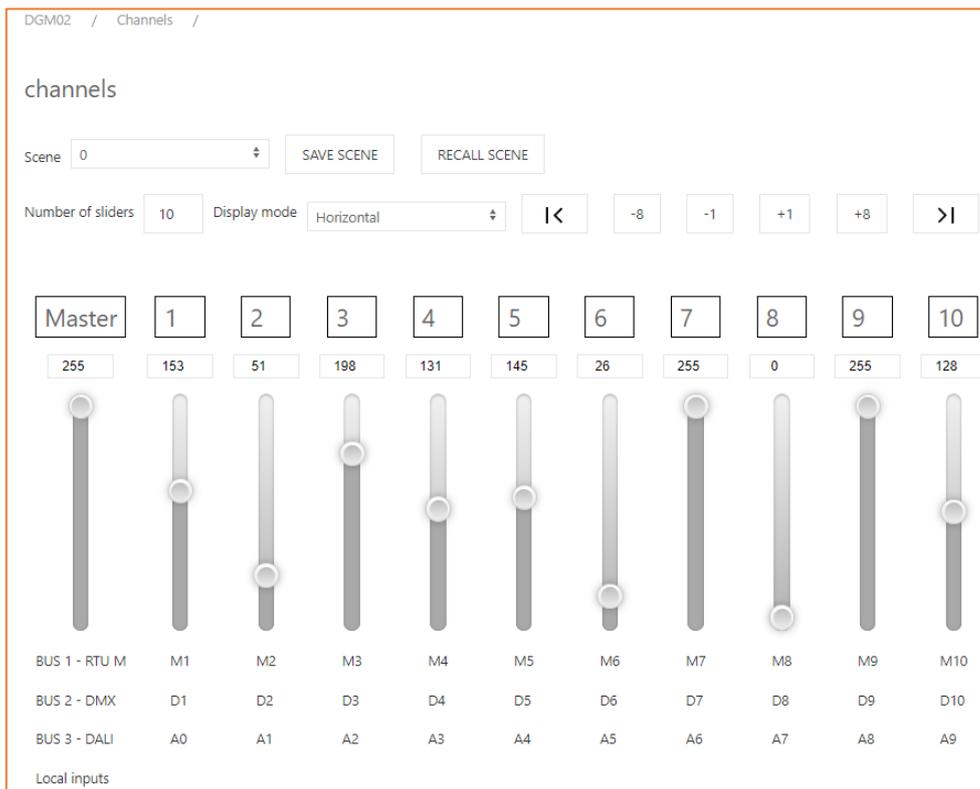
Dopo aver impostato la nuova configurazione desiderata, confermare le modifiche riportate premendo il pulsante "APPLY".

Una volta configurato l'ingresso locale come "Scena" è necessario definire la scena desiderata nella pagina "Channels".

Per configurare la scena bisogna:

- ◆ Selezionare la scena desiderata, da 0 a 7 o la scena "Power On";
- ◆ Impostare il valore da 0 a 255 dei canali desiderati;
- ◆ Confermare la configurazione premendo sul tasto "SAVE SCENE".

A questo punto, premendo il comando locale assegnato alla scena appena impostata, verrà richiamata la scena desiderata, es. figura sottostante.



DGM02 / Channels /

channels

Scene 0

Number of sliders 10 Display mode Horizontal

Master	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
255	153	51	198	131	145	26	255	0	255	128
BUS 1 - RTU M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
BUS 2 - DMX	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10
BUS 3 - DALI	A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Local inputs										

NETWORK

CLEAR APPLY ● LOGOUT

DGM02 / Settings / Network /

IP Address

Netmask

Gateway

MAC Address

Il dispositivo DGM02 utilizza la porta ethernet mediante protocollo IPv4.

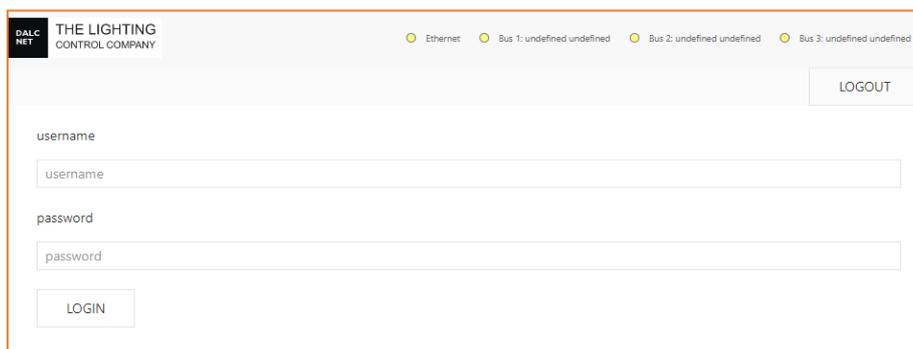
L'indirizzo IP di default è: **192.168.1.4**.

Nella sezione "Network" è possibile modificare, l'IP Address, la Netmask.
Il MAC Address è univoco al prodotto e non è modificabile.

Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "**APPLY**" altrimenti le modifiche verranno perse. Con il pulsante "**CLEAR**" le modifiche vengono cancellate.

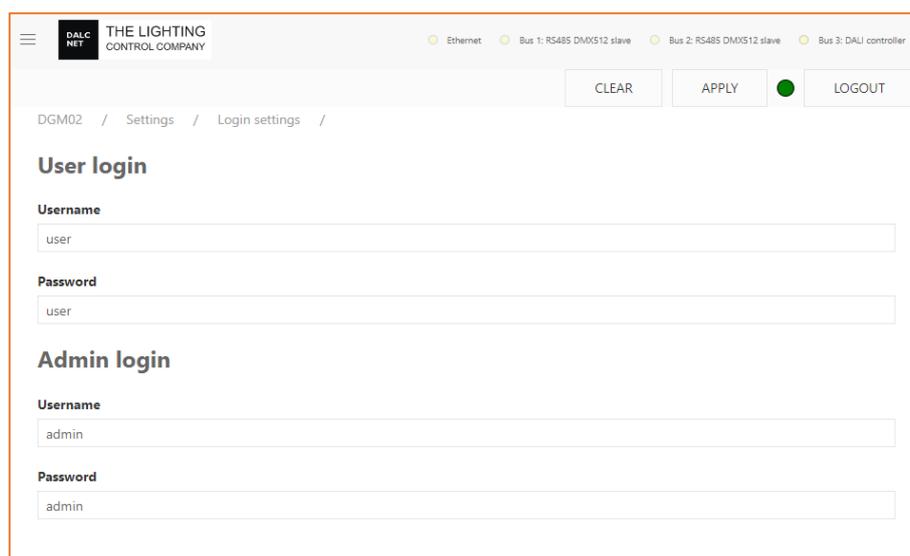
NOTA: prestare attenzione al fatto che la "subnet" deve coincidere per tutti i dispositivi che devono dialogare, ad esempio con "net-mask" 255.255.255.0 tutti i dispositivi dovranno avere indirizzo 192.168.1.xxx per essere visibili.

INFORMAZIONI PER IL LOGIN



CAMBIO CREDENZIALI, PROCEDURA:

- ◆ Dopo aver aperto il browser (si consiglia di utilizzare Google Chrome) accedere all'indirizzo locale del Gateway.
- ◆ Inserire nei corrispettivi campi username e password.
Vi sono due modalità di accesso: ADMIN e USER.
- ◆ Nella modalità **ADMIN** si ha l'accesso completo alle impostazioni del sistema e le credenziali di default sono:
Username = admin
Password = admin
- ◆ Nella modalità **USER** si ha la possibilità di visualizzare unicamente la sezione Channels e le credenziali di default sono:
Username = user
Password = user
- ◆ Infine premere il tasto LOGIN per accedere.
- ◆ Al primo accesso verrà richiesto di modificare le credenziali di accesso per l'utente admin. Si suggerisce di impostare una nuova password con numeri, lettere maiuscole e lettere minuscole. Non sono consentiti caratteri speciali.
- ◆ Successivamente, in modalità ADMIN è possibile cambiare username e password dei due utenti cliccando su Login Settings nel menù e inserendo le credenziali desiderate.



Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "APPLY" altrimenti le modifiche verranno perse. Con il pulsante "CLEAR" le modifiche vengono cancellate.

AGGIORNAMENTO FIRMWARE

DGM02 / Settings / Firmware update /

DGM02 Firmware update

Firmware version: 1.0.0

Nessun file selezionato

In questa pagina è possibile aggiornare il firmware all'ultima versione disponibile.

AGGIORNAMENTO FW, PROCEDURA:

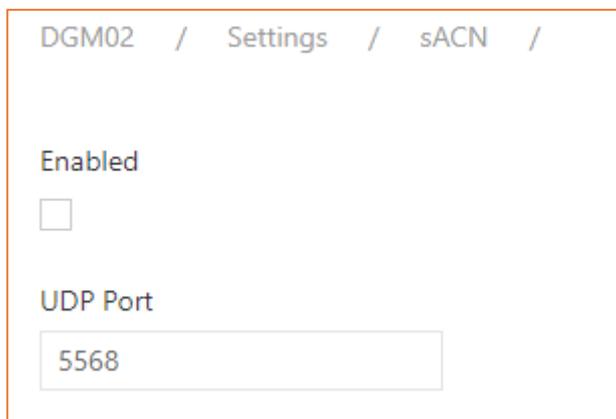
1. Dal menù della pagina web accedere alla sezione "Firmware Update";
2. Cliccare su "Scegli File" e selezionare la versione del FW da caricare;
Il file da caricare ha un formato .upf;
3. Una volta selezionato, cliccare su "Update Now" e attendere che il file venga caricato correttamente all'interno del DGM02;
4. A caricamento completato cliccare sul pulsante "Reboot";
5. Dopo aver premuto il tasto di "Reboot" il DGM02 effettuerà il riavvio.
6. Alla successiva accensione i 2 Led più a sinistra lampeggeranno contemporaneamente per indicare che il Reboot è stato effettuato correttamente;
7. A questo punto il DGM02 eseguirà l'aggiornamento alla nuova versione FW. L'avanzamento dell'aggiornamento lo si potrà notare in quanto i led si accenderanno sequenzialmente da destra verso sinistra.
8. Ad aggiornamento eseguito, il DGM02 tornerà alla pagina iniziale;
9. Se invece dopo il punto 6, i led tornano a lampeggiare nella modalità standard, significa che l'aggiornamento del firmware non è stato eseguito;

NOTA: NON SCOLLEGARE L'ALIMENTAZIONE DEL DGM02 FINCHÈ NON È FINITO L'AGGIORNAMENTO.

SACN (ETHERNET)

Il DGM02 implementa il protocollo sACN ed è utilizzabile come gateway sACN → DMX e sACN → DALI dai principali software e regie luci.

La porta utilizzata è la UDP 5568.



DGM02 / Settings / sACN /

Enabled

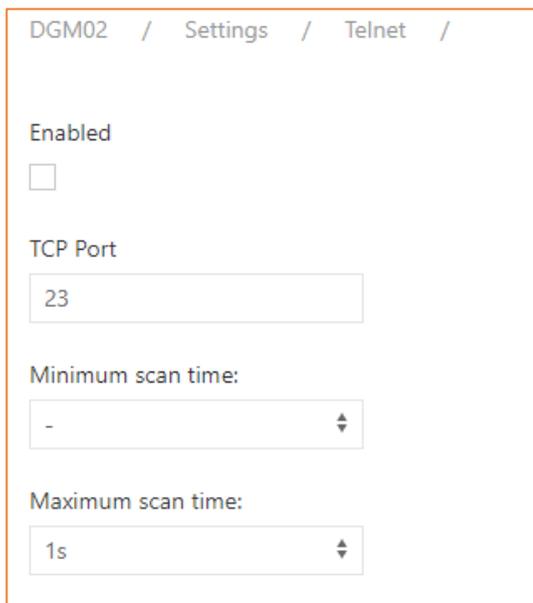
UDP Port
5568

Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "APPLY" altrimenti le modifiche verranno perse. Con il pulsante "CLEAR" le modifiche vengono cancellate.

TCP TELNET (ETHERNET)

Il DGM02 dispone di un server Telnet in grado di ricevere e/o trasmettere un universo DMX512A/DALI/MODBUS RTU da/per altri dispositivi tramite protocollo TCP. La comunicazione avviene stabilendo una connessione sulla porta TCP 23 (Telnet). L'intervallo minimo impostabile per l'invio delle stringhe di risposta è definito come "min scan time".

Nel caso in cui non vengano rilevate variazioni, l'intervallo con cui viene inviata periodicamente la stringa è definito con il valore impostato su "max scan time". Il valore zero disabilita la trasmissione periodica.



Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "APPLY" altrimenti le modifiche verranno perse. Con il pulsante "CLEAR" le modifiche vengono cancellate.

Si può inviare in una singola stringa ASCII lo stato di 512 livelli di intensità luminosa o anche un numero inferiore di livelli.

DATA LEVEL

La richiesta viene racchiusa dai tag <data> e </data>:

```
<data addr='0000' size='0200'> .... </data>
```

- Il campo `addr` indica, con notazione esadecimale, il primo slot da trasmettere.
- Il campo `size` indica, con notazione esadecimale, il numero di slot da trasmettere.

All'interno dei tag vanno inseriti, con notazione esadecimale, gli slot da trasmettere con range da 00 a FF.

Il numero di coppie di caratteri tra i tag <data> e </data> deve essere pari al numero di slot da trasmettere.

Ad esempio, per impostare:	invio:
la prima lampada al massimo e il resto spento	<code><data addr='0000' size='0200'>FF000000...00</data></code>
la seconda lampada al massimo e il resto spento	<code><data addr='0000' size='0200'>00FF0000...00</data></code>
la seconda lampada al 50% di luminosità ed il resto spento	<code><data addr='0000' size='0200'>00800000...00</data></code>
la prima lampada al massimo senza cambiare le altre	<code><data addr='0000' size='0001'>FF</data></code>
la seconda lampada al massimo senza cambiare le altre	<code><data addr='0001' size='0001'>FF</data></code>
la seconda e la terza al 50% senza cambiare le altre	<code><data addr='0001' size='0002'>8080</data></code>
per richiedere lo stato senza modificare alcun valore	<code><data addr='0000' size='0000'></data></code>

POWER-ON: DEFAULT LEVELS

Con la stringa delimitata dai tag `<wdef>` e `</wdef>` è possibile salvare in memoria volatile i valori di default da trasmettere all'accensione.

memorizzazione dei valori attuali come valori di poweron:	<code><wdef></wdef></code>
---	--

QUERY DALI DEVICE TYPE

Questo comando permette di sapere i tipi di nodo presenti nei 512 nodi disponibili.
Il comando da mandare deve essere rinchiuso tra questi tag: `<type>` and `</type>`.

Richiesta inviata	<code><type addr='0000' size='0003'></type></code>
Risposta da DGM	<code><type>010800</type></code>
Device type (ti):	t1 t2 t3
00: node type not defined	
0x01: DALI node, only brightness level	
0x04: DALI node type DT4	
0x06: DALI node type DT6	
0x08: DALI node type DT8	
0x80: DMX configured as master	
0x81: DMX configured as slave	
0x90: MODBUS configured as master	
0x91: MODBUS configured as slave	
0xBF Multiple bus definition:	
0xFF: DALI node, not defined	

SET RGBWAF DALI DT8 COLOR LEVELS

Questo comando viene utilizzato per impostare i livelli di colore. Se il dispositivo indirizzato è di tipo DT8, il DGM imposterà i livelli di colore corretti, in base al nuovo valore, altrimenti il comando non avrà alcun effetto. Il comando è racchiuso dai tag: `<scol>` e `</scol>`.

La dimensione massima è fissata a 64.

Il valore MASK 0xFF viene utilizzato per lasciare invariato il colore corrente.

Indirizzo: l'indirizzo si riferisce alla posizione corrente sul database interno, dove si trova il nodo Dali.

Dimensioni: dimensione massima = 64.

Impostare i livelli di colore (solo dispositivi DT8)	<code><scol addr='0000' size='0002'>808010000000FF0080000000</scol> R G B W A F R G B W A F </code>
--	---

R = red

G = green

B = blue

W = white

A = amber

F = free color

NOTA: quando tutti i livelli di colore sono impostati su 0, il reattore DALI va in "stato OFF". Ciò significa che, per impostare una nuova configurazione di colore è necessario inviare prima un livello di luminosità superiore a zero al nodo al fine di ripristinare lo "stato ON".

QUERY RGBWAF DALI DT8 COLOR LEVELS

Questo comando viene utilizzato per eseguire query sui livelli di colore. Se il dispositivo indirizzato è di tipo DT8, il DGM risponde con i livelli di colore correnti (6 byte per dispositivo), altrimenti restituisce tutti i dati a 00. La richiesta è racchiusa dai tag: `<rcol>` e `</rcol>`.

La dimensione massima è fissata a 64.

Se un nodo non è di tipo DT8, i codici colore sono tutti impostati su zero (6 volte 0x00).

Richiedi i livelli di colore	<code><rcol addr='0000' size='0002'></rcol></code>
Risposta da DGM	<code><rcol>808010000000FE0080000000</rcol> R G B W A F R G B W A F </code>

R = red

G = green

B = blue

W = white

A = amber

F = free color

SET COLOR Tc LEVELS

Questo comando viene utilizzato per impostare la temperatura di colore correlata (Tc). Se il dispositivo indirizzato è un DT8 di tipo TW (Tunable White), il DGM imposterà il Tc corretto, in base al nuovo valore, altrimenti il comando non ha alcun effetto. Il comando è racchiuso dai tag: `< sctc>` e `</ sctc>`.

La dimensione massima è fissata a 64.

Il valore MASK 0xFF viene utilizzato per lasciare invariato il colore corrente.

Indirizzo: l'indirizzo si riferisce alla posizione corrente su DB, dove si trova il nodo Dali.

Dimensioni: dimensione massima = 64

Impostare i livelli di colore (solo dispositivi DT8 TW)	<code><sctc addr='0000' size='0001'>FD01</sctc></code>
---	--

Per calcolare il valore del comando da utilizzare in base al valore CCT in Kelvin, è necessario utilizzare la seguente procedura: Convertire il valore Kelvin CCT in Mirek:

$$\text{Mirek value} = \frac{1000000}{\text{Kelvin value}} \quad \text{example } 3000\text{K} \rightarrow \frac{1000000}{3000} = 333 \text{ Mirek}$$

Il valore di Mirek deve essere convertito in esadecimale: esempio 333 -> 014D

La terza e la quarta cifra del valore sono diventate la prima e la seconda cifra del comando

La prima e la seconda cifra del valore sono diventate la terza e la quarta cifra del comando

Esempio

01 4D

4D 01



Per impostare il CCT su 3000K sull'indirizzo A0 è necessario utilizzare il seguente comando:

```
<sctc addr='0000' size='0001'>4D01</sctc>
```

Vedere la tabella seguente come riferimento:

CCT (K)	Command								
2200	C701	3000	4D01	3900	0001	4800	D000	5700	AF00
2300	B301	3100	4301	4000	FA00	4900	CC00	5800	AC00
2400	A101	3200	3901	4100	F400	5000	C800	5900	A900
2500	9001	3300	2F01	4200	EE00	5100	C400	6000	A700
2600	8101	3400	2601	4300	E900	5200	C000	6100	A400
2700	7201	3500	1E01	4400	E300	5300	BD00	6200	A100
2800	6501	3600	1601	4500	DE00	5400	B900	6300	9F00
2900	5901	3700	0E01	4600	D900	5500	B600	6400	9C00
2950	5301	3800	0701	4700	D500	5600	B300	6500	9A00

QUERY COLOR TC LEVELS

Questo comando viene utilizzato per inviare una query per i livelli Tc. Se il dispositivo indirizzato è di tipo DT8 TW, il DGM risponde con i livelli di colore correnti (2 byte per dispositivo), altrimenti restituisce tutti i dati a 00. La richiesta è racchiusa dai tag: `<rctc>` e `</rctc>`.

La dimensione massima è fissata a 64.

Se un nodo non è di tipo DT8, i codici Tc sono tutti impostati a zero (2 volte 0x00).

Richiedi i livelli di colore Tc	<code><rctc addr='0000' size='0001'></rctc></code>
Risposta da DGM	<code><rctc>FD01</rctc></code>

FADE ENGINE

È possibile avviare uno o più fading sui livelli di luminosità 512 (fade). Questa richiesta viene eseguita con una stringa racchiusa dai tag `<fade>` e `</fade>`:

```
<fade time='0000' addr='0000' size='0200'> .... </fade>
```

- ♦ Il tempo di campo indica, con notazione esadecimale, il tempo di dissolvenza in unità 0.1s, con un intervallo da 0.1 a 3600 secondi (1 ora).
La pendenza minima è di 25,5 secondi per gradino; Ciò significa che il tempo massimo di dissolvenza per passare da 0 a 1 livello (o da 35 a 34 per esempio) è 25.5s, per passare da 0 a 2 livello è 51s. La pendenza è limitata internamente. Il valore "0000" indica di arrestare la dissolvenza in corrispondenza del valore effettivo.
- ♦ Il field addr indica, con notazione esadecimale, il primo slot da trasmettere.
- ♦ La dimensione del campo indica, con notazione esadecimale, il numero di slot da trasmettere.

Gli slot da trasmettere devono essere inseriti all'interno dei tag, nell'intervallo da 00 a FF con notazione esadecimale.

Il valore impostato su "XX" indica che la dissolvenza non viene elaborata per il canale corrispondente.

È possibile inviare un massimo di 64 valori (cioè canali) in un singolo pacchetto, quindi per avviare una dissolvenza su tutti i 512 canali è necessario inviare almeno 8 pacchetti.

Ad esempio, per impostare:	Invia:
la prima lampada al livello massimo e la terza spenta, con 5 secondi di fade time	<code><fade time='0032' addr='0000' size='0003'>FFXX00</fade></code>

Quando i pacchetti vengono ricevuti da bus di rete Ethernet o di campo e con un controllo di dissolvenza attivo, ogni volta che viene ricevuta una stringa viene inviata una stringa come risposta con un tempo minimo configurabile (tempo minimo di scansione):

```
<data>010203040506070809.....</data>
```

Riporta lo stato di tutti i 512 livelli di intensità luminosa. Se non ci sono modifiche, la stringa viene inviata comunque con un tempo configurabile (tempo massimo di scansione) se maggiore di zero.

NOTA: Le spaziature e l'ordine dei campi devono essere rispettati rigorosamente. La stringa di trasmissione deve essere inviata rigorosamente in un singolo pacchetto TCP; La stringa di risposta viene inviata in un singolo pacchetto TC

ART-NET 4 (ETHERNET)

Il DGM02 implementa il protocollo Art-Net 4 ed è utilizzabile come gateway Art-Net → DMX e Art-Net → DALI dai principali software e regie luci. La porta utilizzata è la UDP 6454.

DGM02 / Settings / ARTNet /

Enabled

UDP Port

PACCHETTI IMPLEMENTATI

OpCode	Note
ArtDmx	Sub-Net and Universe are routed to the DGM universe
ArtPoll	

Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "APPLY" altrimenti le modifiche verranno perse. Con il pulsante "CLEAR" le modifiche vengono cancellate.

MODBUS TCP (ETHERNET)

Il DGM02 dispone di un server MODBUS TCP/IP in grado di ricevere e/o trasmettere un universo DMX512A verso uno o più dispositivi Modbus su rete Ethernet. Sono disponibili 512 registri, con indirizzo Modbus da 0 a 511 e valore da 0 a 255. La porta utilizzata è la TCP 502, lo Slave ID non viene considerato.

DGM02 / Settings / MODBUS TCP Slave /

Enabled

UDP Port

Slave ID

Dopo aver modificato le impostazioni cliccare sul pulsante in alto a destra "APPLY" altrimenti le modifiche verranno perse. Con il pulsante "CLEAR" le modifiche vengono cancellate.

PACCHETTI IMPLEMENTATI

Function Code	Function Name
03	Read Holding register
06	Write Single Register
16	Write Multiply Register