

Scientific Computing

Augenti[®]

RGBW ALGORITHM SYSTEM

RGBW

ALGORITHM

Augenti[®] SYSTEM



ELEVATO FLUSSO LUMINOSO

A parità di potenza impegnata, il flusso emesso dagli apparecchi che utilizzano il sistema ALGORITHM risulta 3 volte più elevato rispetto al flusso emesso dagli apparecchi che utilizzano un sistema standard

MIGLIORE TRANSIZIONE DEI COLORI

Grazie all'elettronica on-board, Algorithm garantisce una transizione nei cambi colore più uniforme e uno spettro luminoso più ampio

VANTAGGIO ECONOMICO

Il rapporto flusso/potenza erogata viene migliorato al punto che lo stesso progetto può prevedere un minore numero di apparecchi rispetto a quello previsto per un sistema standard meno performante.

ELETTRONICA ON-BOARD

L'elettronica on-board che ospita il software, è interfacciabile per via diretta con i sistemi DMX-RDM, quindi senza alcun bisogno di convertitori o interfacce secondarie, semplicemente attraverso il collegamento dei due canali DMX.

INSTALLAZIONE FACILITATA

Grazie all'elettronica on-board, il sistema può essere gestito in remoto tramite un singolo controller. Il collegamento tra diversi apparecchi avviene in maniera diretta senza l'utilizzo di dispositivi aggiuntivi

RISPARMIO ENERGETICO

La massimizzazione del flusso, la ripartizione programmata della potenza erogata e quindi una elevata efficienza globale del sistema, rendono i sistemi RGBW pienamente rispondenti alle politiche Eco-Green

RGBW
AUGENTI
ALGORITHM
SYSTEM

I SISTEMI LED RGB e RGBW

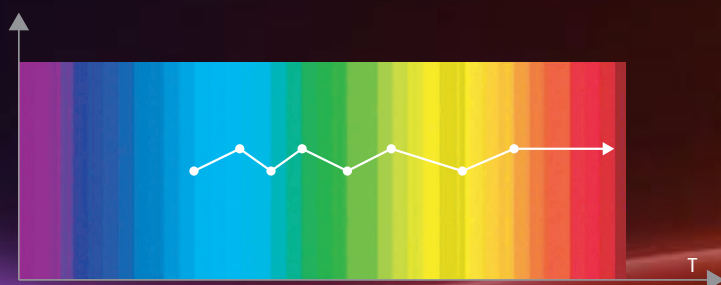
I sistemi standard con Led RGB (Red/Green/Blue) sono generalmente costituiti da 3 chip led affiancati, ognuno di un colore primario e su un proprio canale di alimentazione dedicato. Miscelando tra loro questi colori, si ottiene una varietà di colorazioni nello spettro del visibile, la cui tonalità e intensità varia al variare delle intensità dei singoli chip colorati (due o più) che vengono utilizzati. Ad esempio un VIOLA, ottenuto dal Blu e dal Rosso, può apparire più o meno saturo a seconda della intensità di Rosso nella miscelazione dei due colori. Nei sistemi RGBW, l'unica differenza sta nel fatto di avere un quarto Led aggiuntivo di colore BIANCO, che serve a migliorare, appunto, la qualità del bianco emesso (che altrimenti sarebbe ottenuto dalla miscelazione dei 3 colori primari). Questo processo di miscelazione viene definito come "additivo", e cioè alla somma di due o più colori primari per ottenere un colore secondario.



LA MISCELAZIONE DEI COLORI

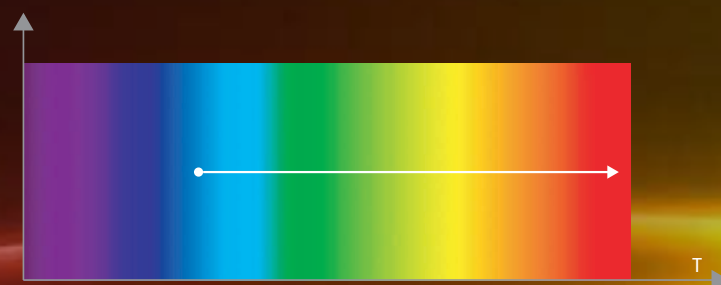
In genere questi sistemi RGBW sono basati sulla suddivisione della Potenza (W) e Corrente (I) sui 4 singoli canali, ripartiti in maniera proporzionale: ne risulta quindi che ogni singolo chip viene alimentato ad un quarto della potenza totale impegnata. Questo significa che per ottenere un colore secondario (ad esempio l'arancio), il sistema miscela Rosso e Verde in una percentuale variabile a seconda della saturazione dell'arancio che si vuole ottenere, percentuale comunque mai superiore alla somma delle percentuali massime che lo stesso sistema assegna ad ogni singolo colore/chip. In questo caso quindi il colore Arancio alla sua massima intensità impiegherà non più del 50% della potenza massima, e quindi un valore di flusso proporzionale. Quando però si passa ad un colore primario (ad esempio il Verde), il sistema assegnerà al singolo chip corrispondente solo il 25% della potenza e quindi un flusso proporzionalmente più basso. Quindi durante una transizione tra i vari colori, si avrà una sensazione di una maggiore o minore "luminosità" a seconda dei vari colori, ognuno con una propria potenza ed un proprio flusso. Tutto questo viene poi naturalmente accentuato dalla diversa risposta del nostro occhio alle diverse lunghezze d'onda dei vari colori, che ne alterano la percezione.

Transizione dei colori



SISTEMA RGBW STANDARD

La miscelazione dei colori è fatta sulla base dell'intensità del singolo chip, pari al 25%, che porta ad una variazione continua della potenza e del flusso durante la transizione. In questo caso, l'occhio, non riesce a percepire alcune sfumature di passaggio tra i colori primari proprio a causa di questa variazione. Ciò si traduce nel percepire il passaggio tra alcune tonalità di colore con un "salto" non omogeneo.



SISTEMA RGBW AUGENTI ALGORITHM

La miscelazione dei colori è fatta sulla base di una intensità massima pari al 100% della potenza erogata, situazione che si presenta costante durante tutti i passaggi nell'arco dello spettro luminoso. Si deduce quindi che, mantenendo la potenza costante, la percezione dei colori nei diversi passaggi durante la transizione risulta più precisa ed omogenea. Questo processo si traduce in una lettura più "morbida" e costante delle transizioni di colore.





RGBW

ALGORITHM

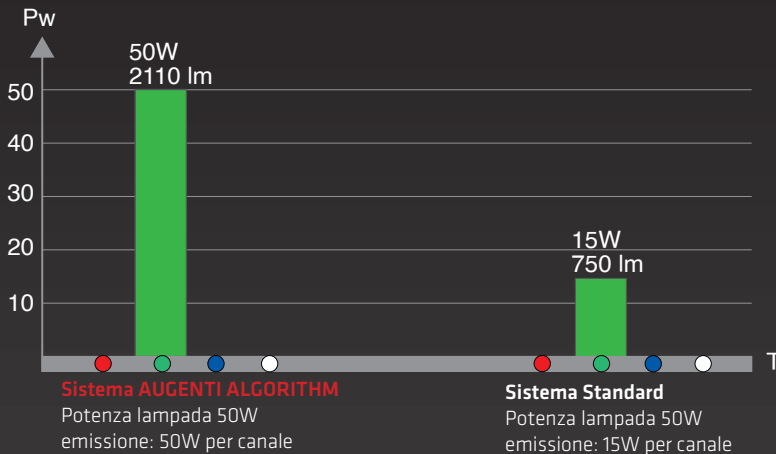
Augenti SYSTEM



IL SISTEMA ALGORITHM AUGENTI

Facendo tesoro di questo limite dei sistemi tradizionali, su tutti i prodotti RGBW Augenti è stato integrato un MICROCHIP intelligente, con un proprio software interno di gestione chiamato ALGORITHM, che fa da filtro tra il Controller/Alimentatore ed i 4 Chip Led. La funzione di ALGORITHM è proprio quella di bilanciare la transizione tra i vari colori assegnando al singolo chip (nel caso di colore primario) o al gruppo di chip (per un colore secondario miscelato) il massimo della potenza impegnabile dal sistema. Ne risulta quindi che, rispetto al sistema tradizionale, un colore primario (il Verde ad esempio) si vedrà assegnato il 100% della potenza disponibile, lavorando quindi ad un flusso elevato, e non il 25% dei sistemi tradizionali. La stessa cosa si avrà durante la miscelazione (per l'Arancio ad esempio) nella quale il massimo della potenza viene distribuito tra i due chip in maniera proporzionale alla intensità e saturazione del colore desiderato. Quindi, a parità di potenza con un sistema RGBW standard, un sistema equipaggiato con AUGENTI ALGORITHM risulta più performante e garantisce una migliore resa dello spettro visibile dei colori. Il sistema AUGENTI ALGORITHM è previsto su tutti i prodotti RGBW a catalogo ed è perfettamente compatibile con tutti i sistemi di controllo di tipo DMX, lasciando piena libertà al cliente di poter configurare il proprio sistema di gestione senza alcun vincolo dell'apparecchio.

Comparazione lampada RGBW 50W con sistema AUGENTI ALGORITHM INTEGRATO con sistema STANDARD

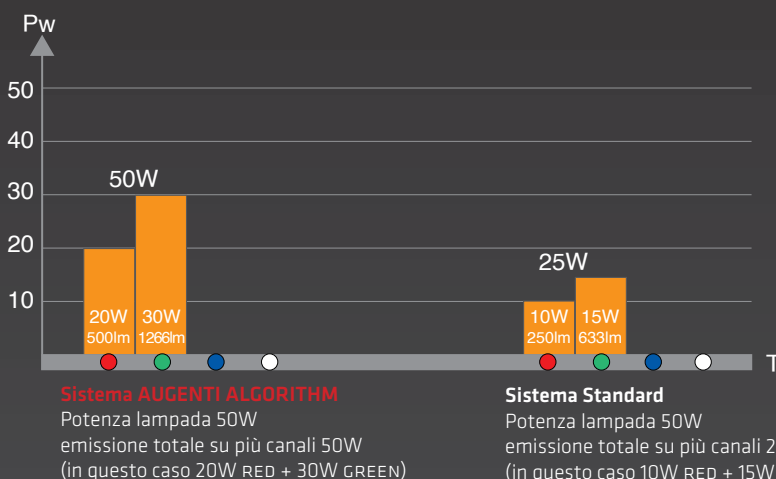


SINGOLO CHIP (FULL COLOR)

Caso di colore primario singolo, ad esempio il verde.

Sistema standard: il singolo chip viene alimentato frammentando la potenza totale per ogni canale (25% R / 25% G / 25% B / 25% W).

Sistema AUGENTI ALGORITHM: il singolo chip viene alimentato alla potenza totale 100%, con conseguente aumento del flusso emesso (maggiore di oltre il doppio)



CHIP MULTIPLI (MIXING COLOR)

Anche nel caso di un colore secondario (in questo caso il giallo/arancio), ottenuto dal mixing di rosso e verde,

Sistema AUGENTI ALGORITHM gestisce l'alimentazione dei due Led in modo che il totale della potenza venga ripartito proporzionalmente all'intensità necessaria ad ottenere la tonalità desiderata.



RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System

RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System



RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System

RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System



RGBW

ALGORITHM

Augenti[®] SYSTEM



HIGH FLOW LIGHT



Considering the same used power, the flux supplied by the fixtures using ALGORITHM system results 3 times more elevated if compared with the flux supplied by fixtures using a standard system

BETTER TRANSITION OF COLORS



The innovative management of the intensity shared among the chips allows a more uniform passage between the colors, in order to obtain a larger spectrum.

ECONOMIC ADVANTAGE



The connection flux/supplied power is improved in a way that the project itself can consider a lower or bigger number of fixtures with respect to the one considered for a standard system less performing



ON-BOARD ELECTRONICS



The on-board electronic part holding the software, can be directly connected with DMX-RDM systems, without needing converters or secondary interfaces, but simply through the connection of the two DMX channels.

INSTALLATION FACILITATED



Thanks to the on-board electronic part, the system can be managed remotely by a single controller. The connection between the different fixtures is done directly without additional devices.

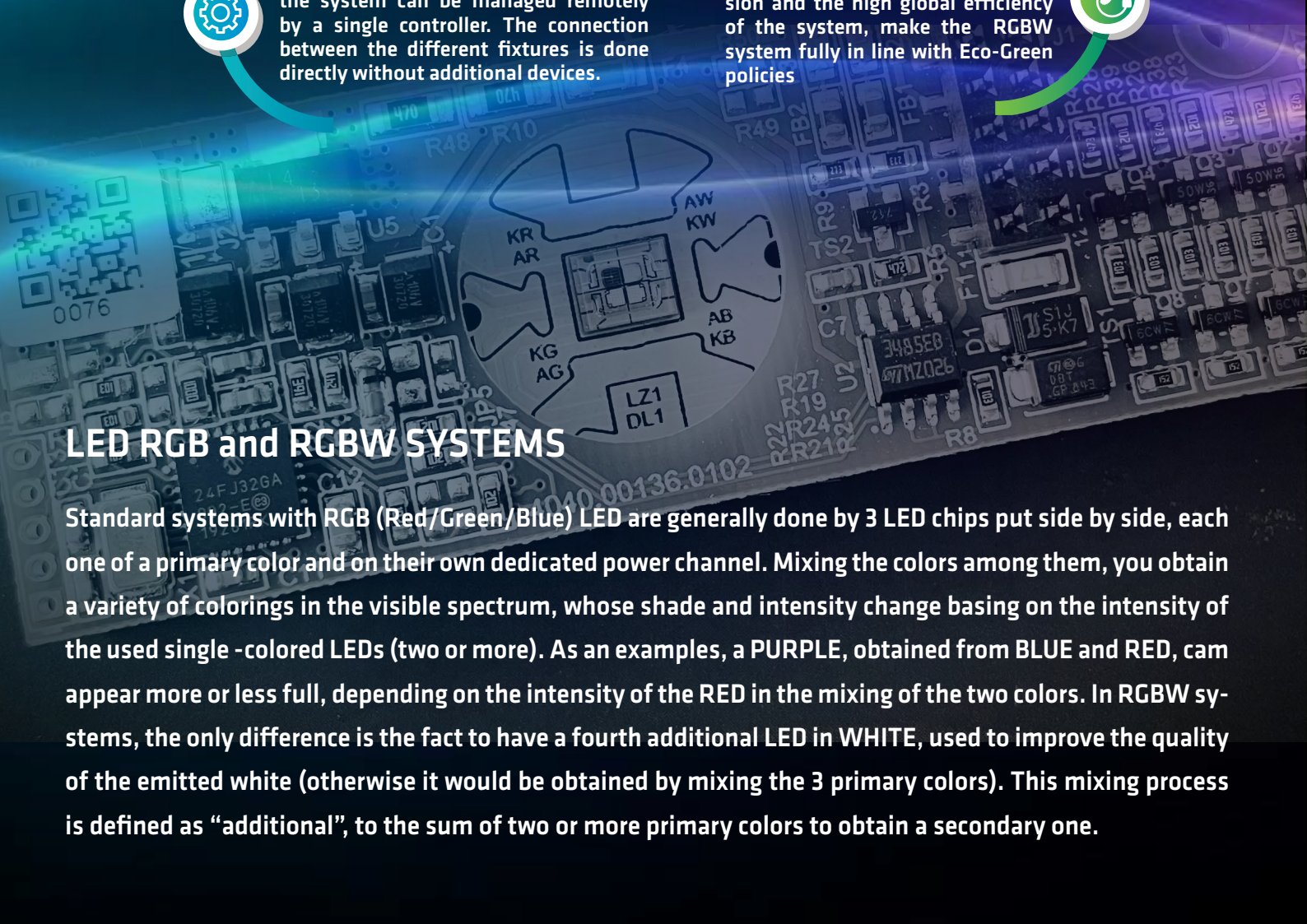
ENERGY SAVING



The maximization of the flux, the programmed supplied power division and the high global efficiency of the system, make the RGBW system fully in line with Eco-Green policies

LED RGB and RGBW SYSTEMS

Standard systems with RGB (Red/Green/Blue) LED are generally done by 3 LED chips put side by side, each one of a primary color and on their own dedicated power channel. Mixing the colors among them, you obtain a variety of colorings in the visible spectrum, whose shade and intensity change basing on the intensity of the used single-colored LEDs (two or more). As an examples, a PURPLE, obtained from BLUE and RED, can appear more or less full, depending on the intensity of the RED in the mixing of the two colors. In RGBW systems, the only difference is the fact to have a fourth additional LED in WHITE, used to improve the quality of the emitted white (otherwise it would be obtained by mixing the 3 primary colors). This mixing process is defined as "additional", to the sum of two or more primary colors to obtain a secondary one.

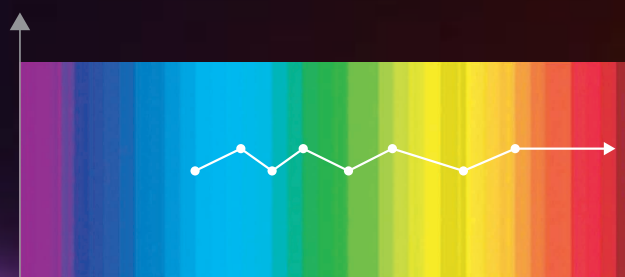




THE MIX OF THE COLORS

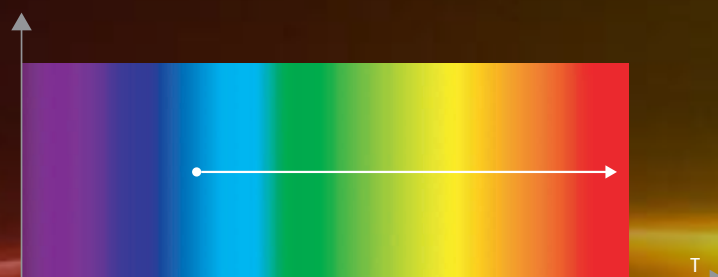
In general, these RGBW systems are based on the sharing of the Power (W) and the Current (I) over the 4 single channels, shared in a proportional way, so as a result each single chip is powered at a quarter of the total used power. That means that, to obtain ORANGE, the system mixes RED and GREEN in a variable percentage, depending on the saturation of purple you want to obtain, which is never larger than the total of the maximum percentages assigned by the system to every single color/chip. In this case, then, the color Purple at its maximum intensity will commit not more than 50% of the maximum power, so a proportional flux value. On the other side, when you switch to a primary color, for example Red, the system will assign to the single equivalent chip just the 25% of the power, so a lower proportional flux. Then, during a switching among the different colors there will be a sensation of a bigger or smaller “brightness” depending on the different colors, each one with its own power and flux. All of this is naturally stressed by the different answer of our eye to the different wavelengths of the vary colors, which modify its perception.

Color transition



RGBW STANDARD SYSTEM

The mix of the colors is done basing on a maximum intensity of the single chip of 25%, which varies continuously the power and therefore the flux during the transition. In this case, the eye can't detect some passing shades among the primary colors exactly for this variation. That means detecting the passage between some color shades with a non-homogeneous “jump”



RGBW AUGENTI ALGORITHM SYSTEM

The color mix is done basing on a maximum intensity of the 100% of the supplied power, fixed situation during all the passages of the luminous spectrum. Maintaining the constant power, the detection of the colors in the different switches is more precise and homogeneous. This process allows a “smoother” and more constant reading of the colors transitions.



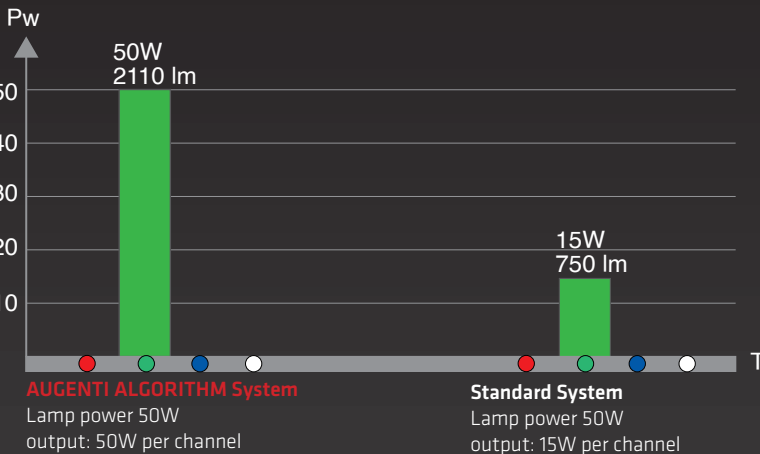


AUGENTI ALGORITHM SYSTEM

Learning from this limit of the traditional systems, on all the Augenti RGBW products we integrated a smart MICROCHIP, with its own internal management software called ALGORITHM, which acts as a filter between the controller/driver and the 4 LED chips. The function of ALGORITHM is exactly to equalize the transaction among the different colors, assigning to the single chip (considering the primary color) or to the group of chips (for a mixed secondary color) the maximum of the power the system can commit. Then, as a result, with respect to the traditional system, a primary color (for example, Green) will be committed the 100% of the available power, working with an elevated flux, and not the 25% of the traditional systems. The same thing will be shown during the mix (for the Orange, for example), where the maximum of the power is shared between two chips proportionally to the intensity and the saturation of the desired color.

So, considering the same power with a standard RGBW system, a System equipped with AUGENTI ALGORITHM is more performing and guarantees a better output of the visible color spectrum. The AUGENTI ALGORITHM system is planned on all the RGBW fixtures in the catalogue and it is perfectly compatible with all the DMX control systems, giving to the customer the freedom to set its personal management program up, without any bond of the fixture.

RGBW 50W lamp comparison with INTEGRATED AUGENTI ALGORITHM system with STANDARD system



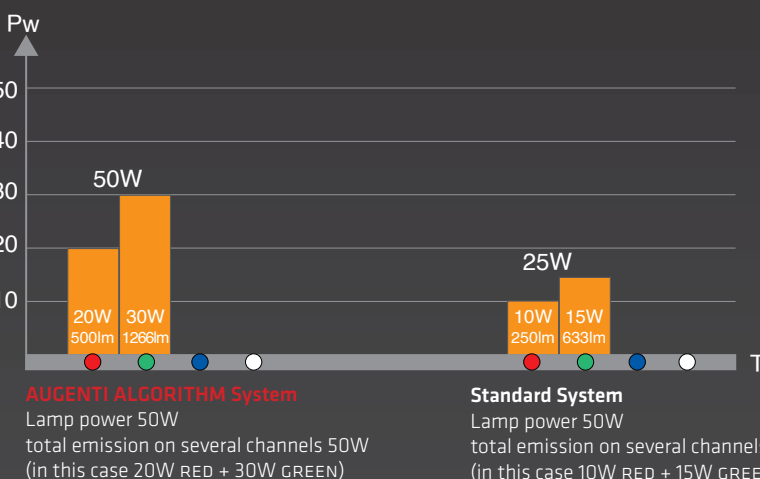
SINGLE CHIP (FULL COLOR)

Case of a single primary color, for example green.

Standard system: the single chip is powered dividing the total power for each channel:

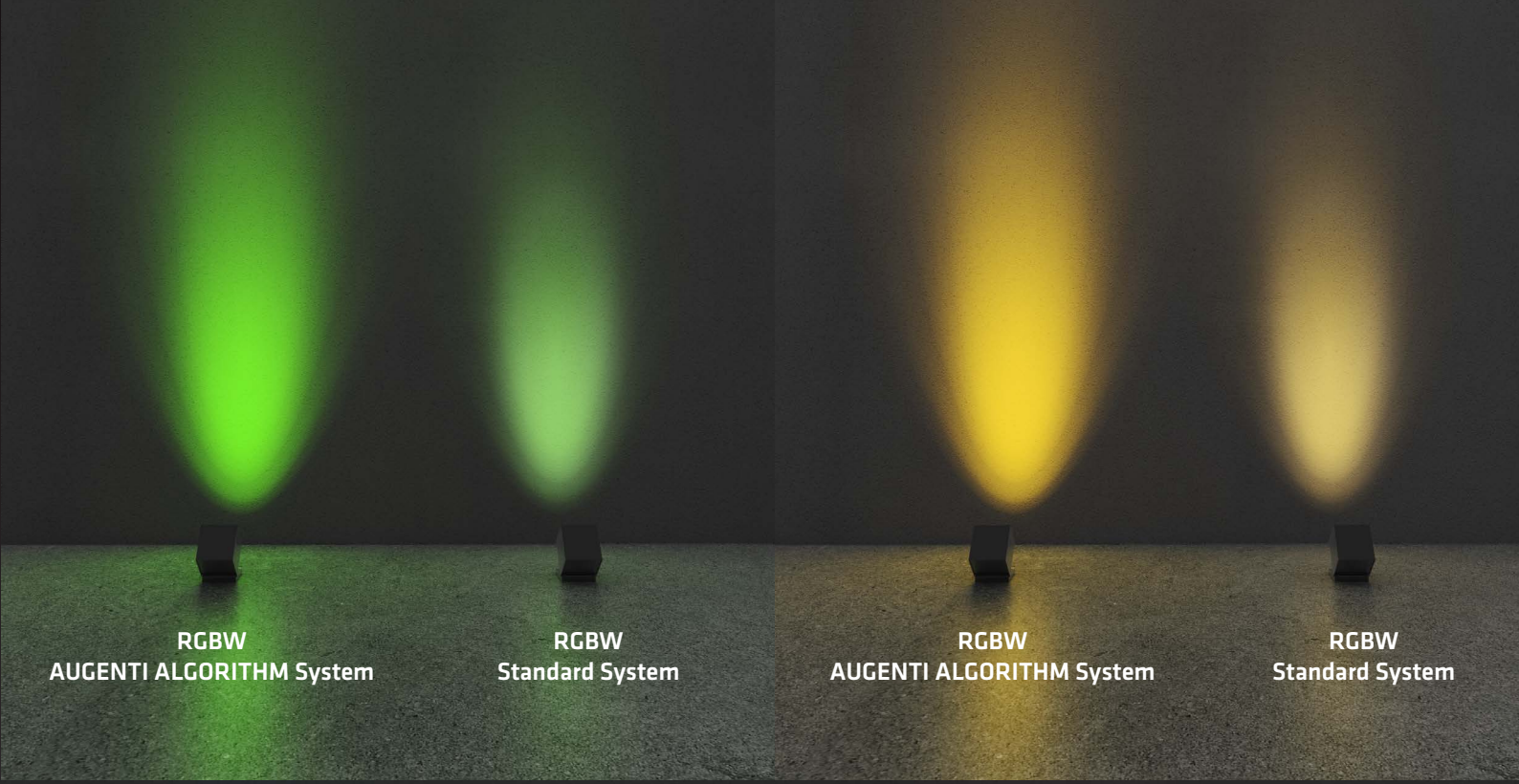
(25% R / 25% G / 25% B / 25% W).

AUGENTI ALGORITHM system: the single chip is powered at the total power of 100%, with the consequent increase of the supplied flux (bigger than over the double).



MULTIPLE CHIP (MIXING COLOR)

Even in the case of a secondary color (in this case yellow/orange), obtained by mixing red and green, the **AUGENTI ALGORITHM System** manages the power supply of the two LEDs so that the total power is distributed proportionally to the intensity necessary to obtain the desired tone.

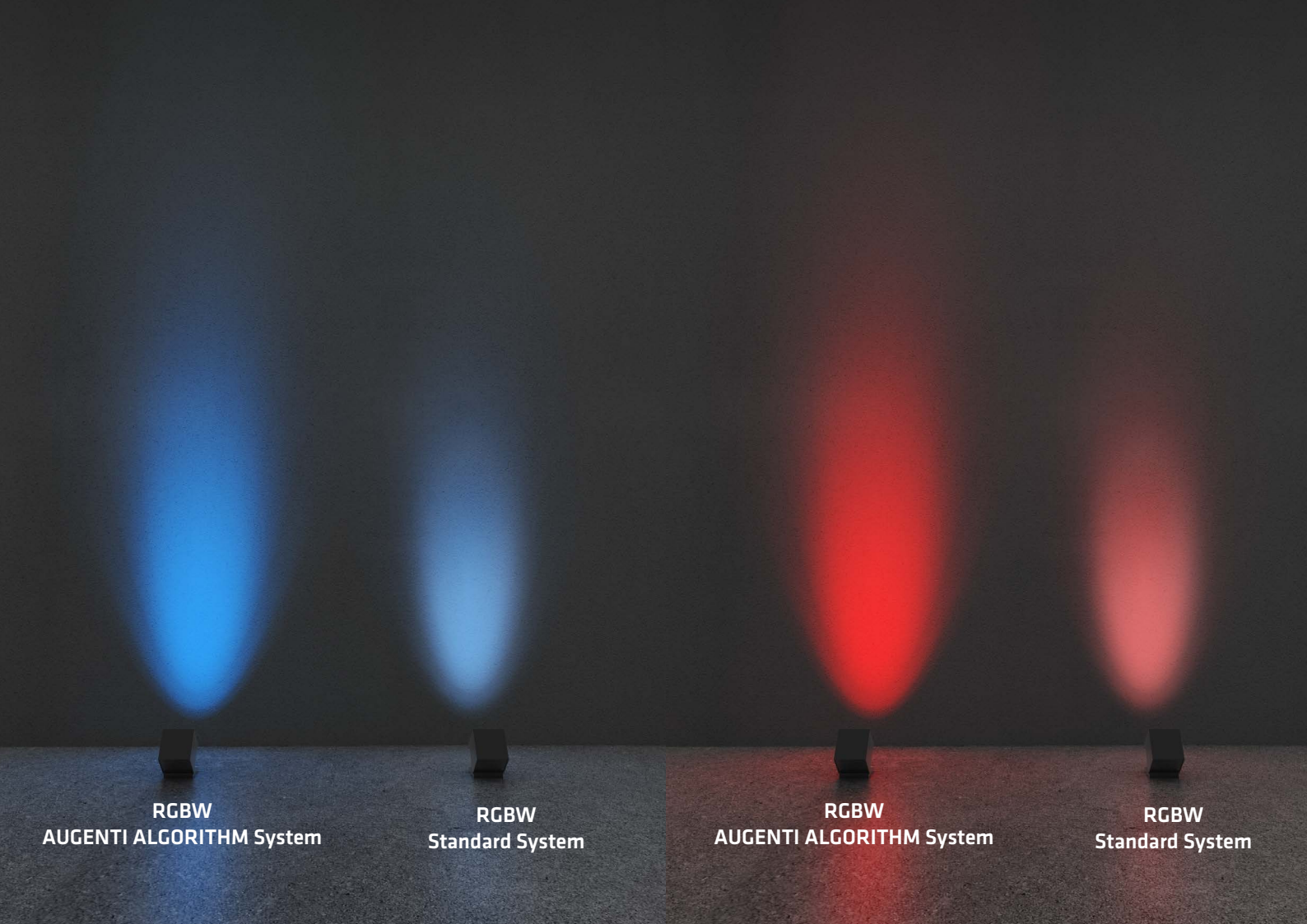


RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System

RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System



RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System

RGBW
AUGENTI ALGORITHM System

RGBW
Standard System

TOUCH CONTROLLER BASIC VERSION



PANNELLO DI CONTROLLO TOUCH INTELLIGENTE - VERSIONE BASE

cod. articolo E.CNT.001

16 Canali DMX
4 ZONE
4 SCENE
Wireless / Bluetooth / DMX

- Può gestire fino a 4 ZONE di colore statiche o dinamiche solo con programmi preimpostati
- Può salvare fino a 4 SCENE diverse.

Le SCENE possono essere salvate tramite App ed attivate con i Tasti A-B-C-D sia da App che dal pannello.

- App LTech: basica , intuitiva , semplice.

INTELLIGENT TOUCH CONTROL PANEL - BASIC VERSION

cod. art. E.CNT.001

16 DMX channels
4 ZONES
4 SCENES
Wireless / Bluetooth / DMX

- It can manage up to 4 static or dynamic color ZONES only with preset programs
- Can save up to 4 different SCENES.

The SCENES can be saved via the App and activated with the A-B-C-D keys both from the App and from the panel.

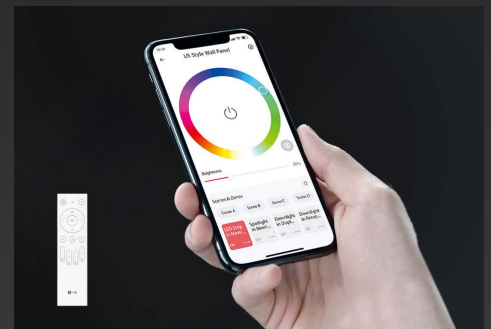
- LTech App: basic, intuitive, simple.



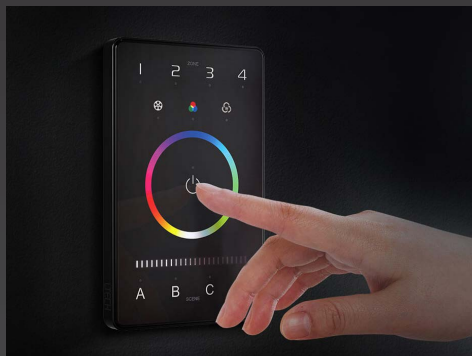
120 x 78 x 9 mm



Standard Use Base



Smart App Controls Remotely
Directly connect to Bluetooth



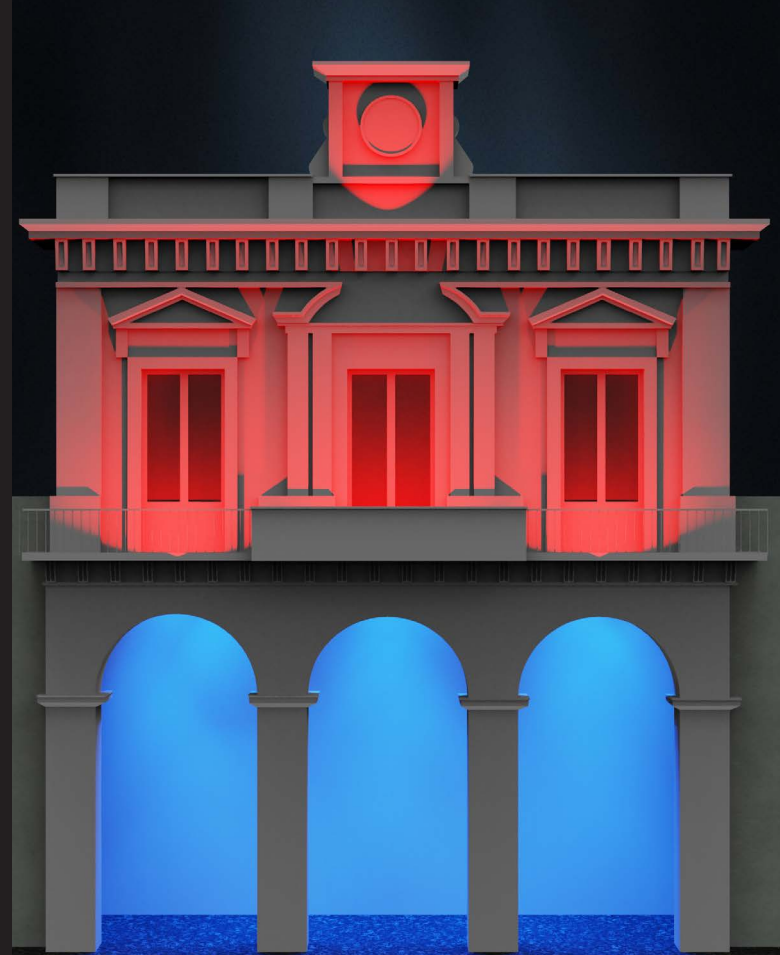
Touch Control Panel



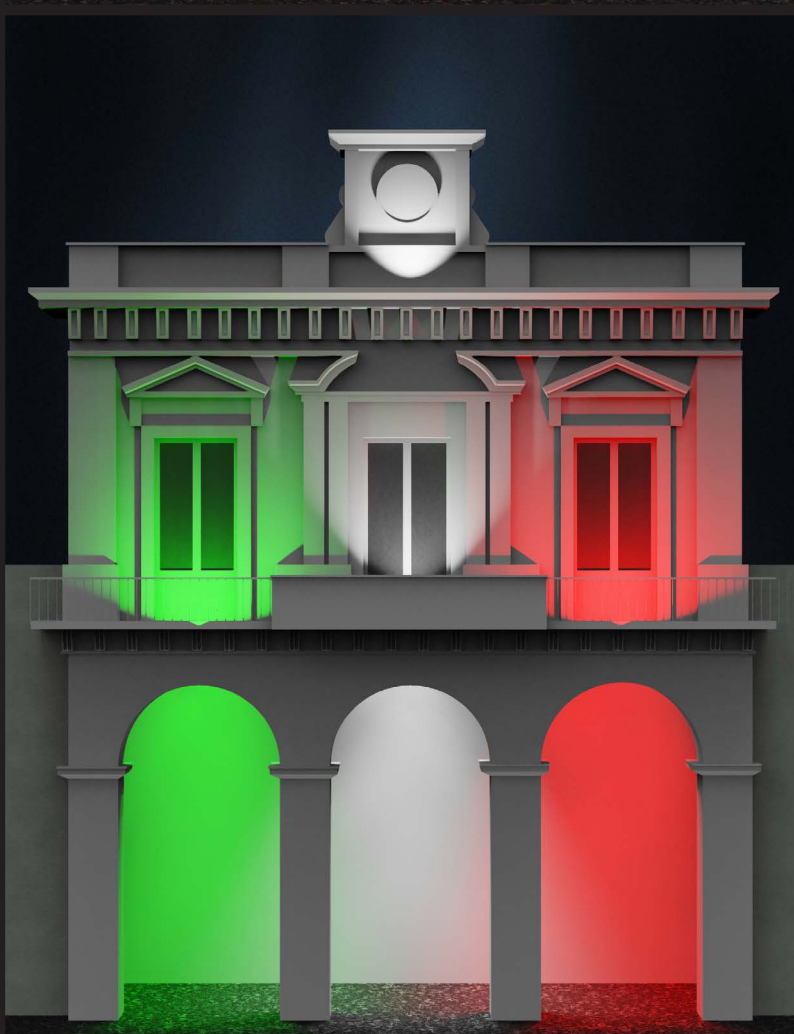
CNC Aluminium Alloy Frame
2.5 Armored Glass - Protective R Corners



1 ZONA - 1 ZONE
STANDARD CONTROLLER + AUGENTI ALGORITHM System



2 ZONE - 2 ZONES
STANDARD CONTROLLER + AUGENTI ALGORITHM System



3 ZONE - 3 ZONES
STANDARD CONTROLLER + AUGENTI ALGORITHM System



4 ZONE - 4 ZONES
STANDARD CONTROLLER + AUGENTI ALGORITHM System

TOUCH CONTROLLER PROFESSIONAL



PANNELLO DI CONTROLLO TOUCH INTELLIGENTE - PROFESSIONALE

cod. articolo E.CNT.002

1024 Canali DMX

256 ZONE

500 SCENE

Dimmerazione

Accelerazione o rallentamento della scena dinamica

Controllo dei colori RGB e controllo del BIANCO

USB Connection / Ethernet Connection / DMX

Memoria MicroSD multizona

- Può gestire fino a 256 ZONE di colore indipendenti, statiche o dinamiche.
- Può eseguire fino a 10 scene contemporaneamente
- Può salvare fino a 500 SCENE diverse.
- I 5 Software disponibili consentono la programmazione di scenografie complesse, dinamiche, pixel to pixel, ecc.



PROFESSIONAL INTELLIGENT TOUCH CONTROL PANEL

cod. art. E.CNT.002

1024 DMX channels

256 ZONES

500 SCENES

Dimmer

Speed up and slow down a dynamic scene

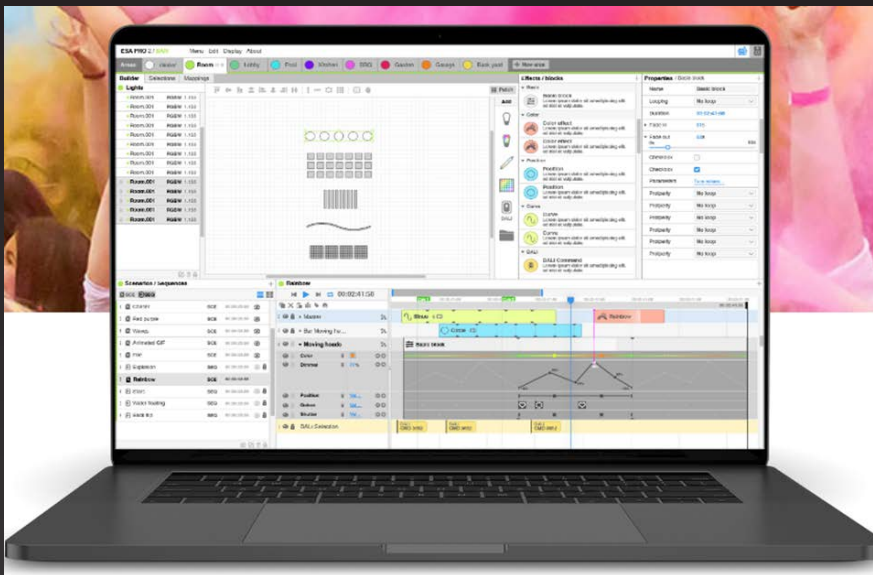
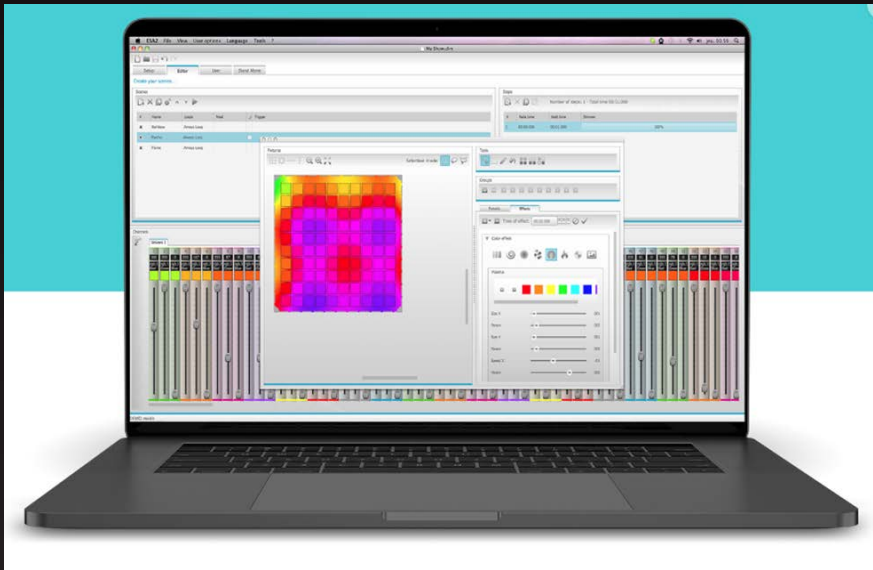
RGB color control & WHITE color control

USB Connection / Ethernet Connection / DMX

Multi-zone microSD memory

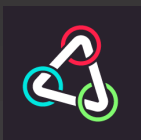
- It can manage up to 256 independent color ZONES, static or dynamic
- Can run up to 10 scenes simultaneously
- Can save up to 500 different SCENES.
- The 5 available software allow the programming of complex scenography, dynamic, pixel to pixel, etc.

Per la programmazione sono disponibili 2 Software Windows/Mac - 3 App iPhone/iPad/Android
 For programming the following are available 2 Software Windows/Mac - 3 App iPhone/iPad/Android

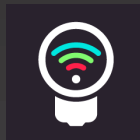


Software di programmazione - Programming Software

Apps



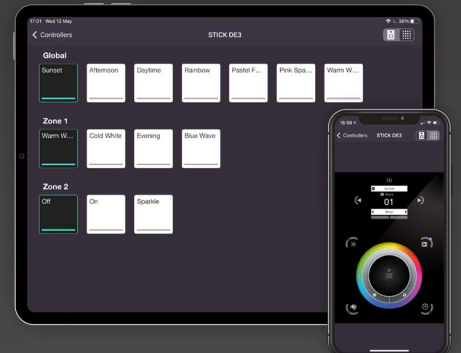
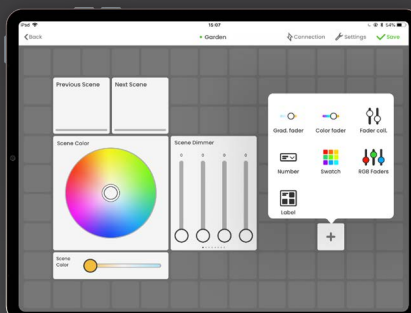
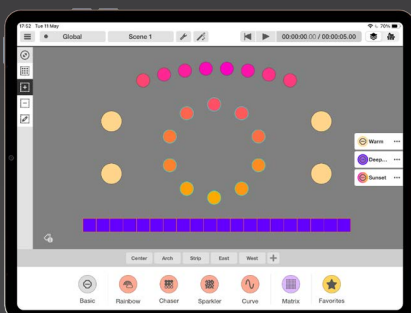
Arcolis Designer



Arcolis Remote Pro



Arcolis Remote





**TOUCH CONTROLLER
PROFESSIONAL**

RGBW ALGORITHM AUGENTI
SYSTEM



CONTROLLER PROFESSIONALE + AUGENTI ALGORITHM System: Esempio a 7 zone.
Con il controller E.CNT.002 si possono gestire fino a 256 zone di colore indipendenti, statiche o dinamiche.

PROFESSIONAL CONTROLLER + AUGENTI ALGORITHM System: Example 7 zones.
With E.CNT.002 controller you can manage up to 256 independent color zones, static or dynamic.

OUR PROJECTS

ABU DHABI: ABITAZIONE PRIVATA

Apparecchi **Modo Wall e Matrix Floodlight RGBW With AUGENTI ALGORITHM SYSTEM**
per la valorizzazione della scena notturna.

ABU DHABI: PRIVATE VILLA

Appliances **Modo Wall and Matrix Floodlight RGBW With AUGENTI ALGORITHM SYSTEM**
for the enhancement of the night scene.



OUR PROJECTS

ITALIA: COMUNE DI LUMEZZANE

Il comune Bresciano aveva l'esigenza di illuminare la struttura con i colori della bandiera italiana ma chiedeva anche la possibilità di ottenere transizioni di colore "a tema".

Le due richieste sono state rese possibili con l'installazione di proiettori

Matrix Floodlight RGBW. Il sistema **AUGENTI ALGORITHM RGBW**, attraverso l'elettronica on-board, garantisce una transizione nei cambi colore più uniforme e uno spettro luminoso più ampio rispetto ai sistemi RGBW standard.

ITALY: MUNICIPALITY OF LUMEZZANE

The municipality of Brescia needed to illuminate the structure with the colors of the Italian flag but also asked for the possibility of obtaining "themed" color transitions. The two requests were made possible with the installation of **Matrix Floodlight RGBW** projectors.

The **AUGENTI ALGORITHM RGBW** system, through the on-board electronics, guarantees a more uniform color change transition and a wider light spectrum than standard RGBW systems.

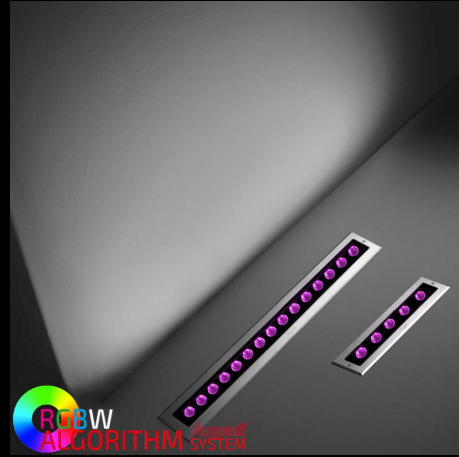




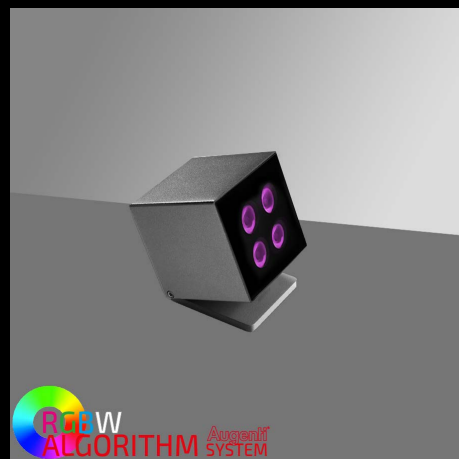
RGBW ALGORITHM **Augenti**
SYSTEM

PRODUCTS

GROUND RECESED



FLOODLIGHTS



Visita la sezione RGBW del nostro sito per conoscere i prodotti RGBW AUGENTI ALGORITHM SYSTEM

Visit the RGBW section of our website to discover RGBW AUGENTI ALGORITHM SYSTEM products

AUGENTI

AUGENTI LIGHTING S.R.L. UNIPERSONALE

Via Francesco Lana, 31 - 25065 Lumezzane (BS) Italy - tel: (+39) 030 7282524 - fax: (+39) 030 7281879
info@augentilighting.it - www.augentilighting.it