



*CATALOGO REGOLATORI  
DI FLUSSO*

*2024*



*I nostri prodotti per l'illuminazione pubblica*

**SISTEMI CENTRALIZZATI**

**SISTEMI PUNTO - PUNTO**



## Un rigoroso Sistema Qualità

La qualità è la nostra filosofia aziendale.

Da luglio 2004 la nostra azienda è certificata UNI EN ISO 9001, ciò significa certificazione dell'intero ciclo produttivo: dal progetto, alla produzione, fino al collaudo del singolo pezzo e all'assistenza post-vendita.

La Certificazione è per la nostra azienda sinonimo di un impegno continuativo al perseguimento dei nostri primi obiettivi: la soddisfazione del cliente e l'alta qualità del prodotto.

# Regolatori serie Varibox



CENTRALE - VI - ITALY

I regolatori di flusso serie VARIBOX sono stati progettati per operare nel campo dell'illuminazione civile e industriale in un contesto sempre più sensibile ai problemi dell'energia e dei suoi costi. Essi realizzano un rilevante risparmio energetico sfruttando le caratteristiche tecniche delle lampade a scarica di gas per cui, entro certi limiti, la variazione della tensione di alimentazione fa variare in modo non proporzionale l'effetto luminoso percepito dall'occhio umano.

Vale la pena mettere in evidenza altre due importanti questioni tecniche:

- 1) I sistemi sono automatici e possono funzionare secondo fasce orarie preimpostate;
- 2) I sistemi sono programmabili e consentono di personalizzare il ciclo di funzionamento a seconda delle esigenze.

## 1- Campi di applicazione

Entrambe le famiglie di prodotti sono state progettate per essere applicate in tutti gli impianti elettrici ad illuminazione multipla esistenti come strade, parcheggi, aree di sosta, zone di illuminazione diffusa nel campo civile ed industriale.

## 2- Risparmio energetico

Installando una centralina di controllo con regolatore di flusso si possono garantire risparmi nei consumi che di norma si attestano fra il 30 e il 33% (consumi rilevati con l'utilizzo di lampade SAP da 70W a 250W), anche maggiori su linee brevi.

La tensione che viene erogata alle lampade dal quadro centrale viene controllata e mantenuta costante da un sistema elettronico a microprocessore.

## 3- Risparmio costi manutenzione

Oltre al risparmio sui consumi, l'adozione dei regolatori di flusso permette un sostanziale risparmio anche sui costi di manutenzione. Grazie alla gestione del programma di accensione della lampada e alla riduzione dei picchi e degli squilibri di tensione, la vita media delle lampade SAP aumenta di circa il 40%.

## 4- Il Sistema di Controllo

Il modulo energia rileva i dati utili per il controllo costante di tensione, corrente, potenza, fattore di potenza, energia attiva, reattiva ed apparente e li visualizza su pannello alfanumerico o touch-screen.

La centralina è formata da un microprocessore di ultima generazione che controlla e gestisce le funzioni dell'impianto, inviando le istruzioni ai comandi esterni in accordo con le istruzioni che risiedono nel programma operativo.

## 5- Interfaccia utente

L'interfaccia è costituita da un touch-screen a colori da 4" dotato di memoria.

Tramite il kit per la gestione allarmi e consumi da remoto è possibile gestire il sistema a distanza tramite connessione internet mediante software VNC.

## 6- Affidabilità

Progettiamo la famiglia Varibox con l'obiettivo della massima affidabilità, perché questa è la caratteristica principale che i nostri clienti chiedono. Per ottenere tale risultato usiamo una soluzione elettromeccanica per gestire la regolazione del flusso. Utilizziamo componenti e materiali di alta qualità e testiamo con attenzione ogni singola apparecchiatura.

# Gestione Monofase - Trifase



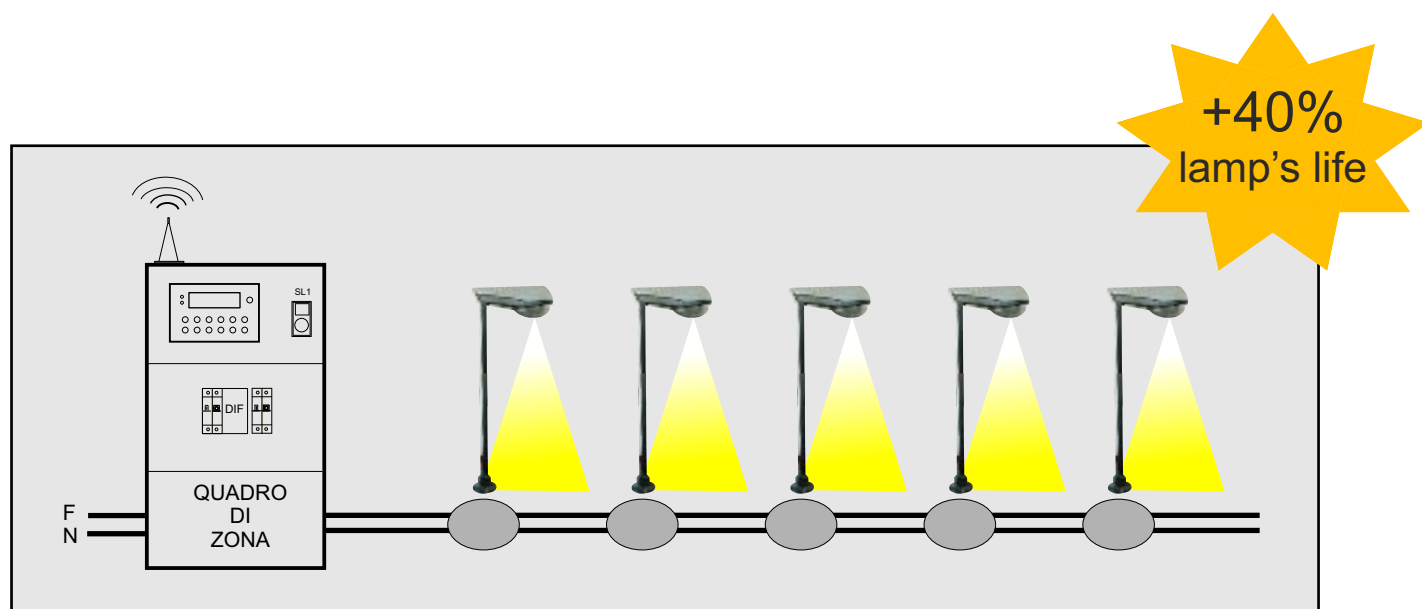
MARANO VICENTINO - ITALY

## Il sistema VARIBOX

Adatti ad impianti di illuminazione pubblica con lampade a vapori di mercurio, vapori di sodio, alta e bassa pressione, ioduri metallici e LED\*. E' possibile installare un regolatore monofase o trifase, che comunque fornirà uscite monofasi in 230V/50Hz di potenza adeguata al numero di lampade da alimentare.

La linea di alimentazione alle lampade viene collegata ai morsetti dell'armadio elettrico e la centralina, opportunamente programmata, gestirà in automatico l'impianto di illuminazione.

A richiesta è possibile installare un dispositivo per la gestione da remoto, grazie al quale si gestiscono le funzionalità e si ottengono i principali parametri di funzionamento e gli eventuali allarmi.



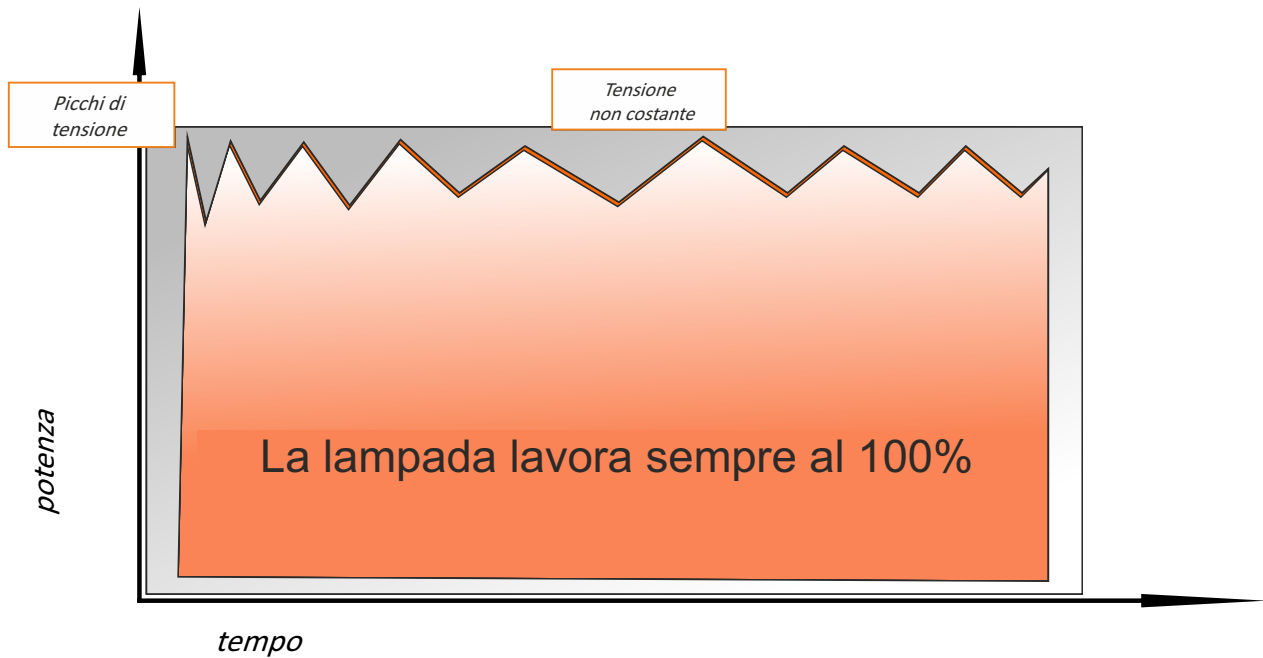
\* : sistema Varibox in abbinamento a lampade LED dimmerabili.

# Principio di funzionamento

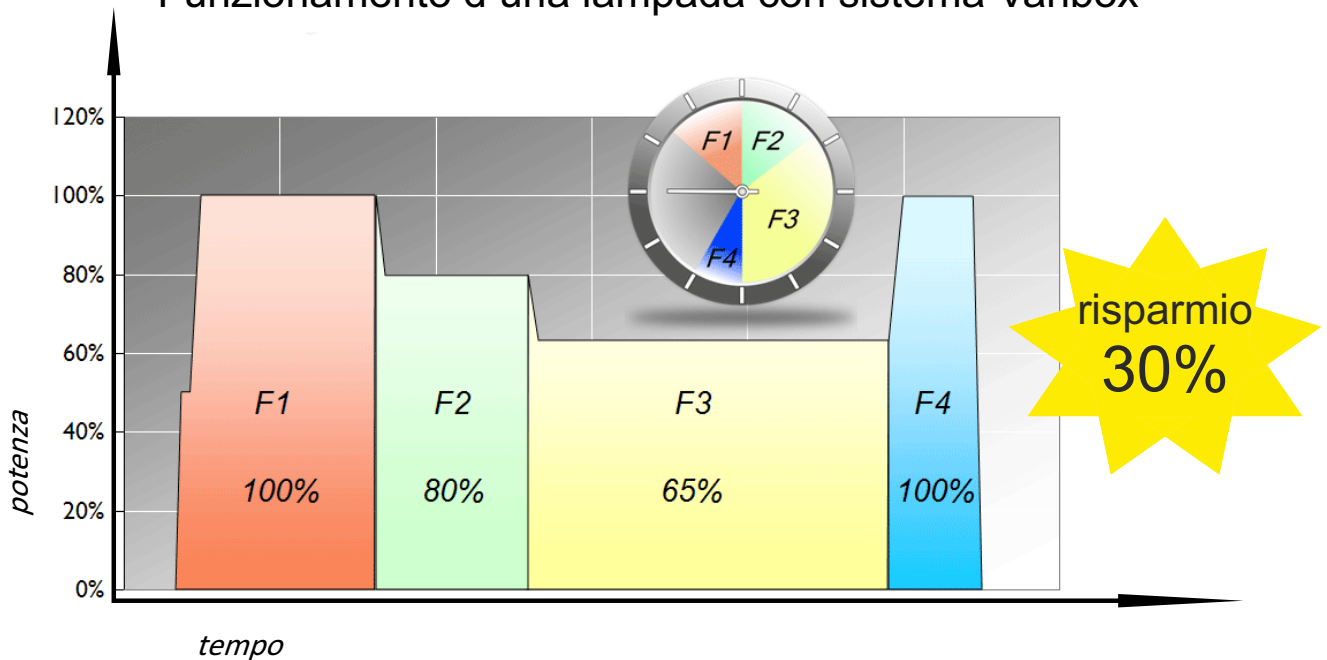


MARANO VICENTINO - ITALY

## Funzionamento di una lampada con reattore ferromagnetico tradizionale



## Funzionamento di una lampada con sistema Varibox



## Caratteristiche tecniche e costruttive

CARATTERISTICHE TECNICHE	VARIBOX
Tensione di alimentazione	400V+N + PE +/- 10%
Frequenza di alimentazione	50 Hz
Stabilità tensione di alimentazione	< 2 %
Tensione minima di accensione lampade	175V
Campo di variazione tensione del carico	da 175 a 230 V
Numero di soglie di riduzione	5
Temperature di funzionamento	da -25°C a 75°C
Rendimento	≥ 95%
Introduzione distorsione armonica in uscita	nessuna
Tensione di isolamento nominale	1000V
Norme di riferimento	EN 60529 - EN 62208 - EN 62262
Grado di protezione	IP55
Peso	80-150 kg

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE
Armadio con doppio isolamento classe 2
Materiale in poliestere rinforzato con fibra di vetro, autoestinguento esente da alogenuri
Sistema di by-pass Automatico/Manuale in caso di guasto delle apparecchiature di comando
Scaricatori per la protezione da sovratensioni degli strumenti interni al quadro
Controllore a microprocessore con interfaccia touch screen
Interruttore generale magnetotermico differenziale classe C type A 300 mA con Icc > 10 kA
Orologio astronomico con opzione sonda crepuscolare
Interruttori magnetotermici per proteggere le linee trifasi + neutro di uscita in base alla potenza installata
Dispositivo di controllo della temperatura interna con soglia intervento ventilatore impostabile
Dispositivo di riscaldamento per l'eliminazione dell'umidità interna (opzionale)

## Caratteristiche funzionali

CARATTERISTICHE FUNZIONALI
Funzionamento con lampade a vapori di sodio, vapori di mercurio, ioduri metallici e LED*
Accensione graduale con attenuazione dei picchi di rete
Sistema integrato di riaccensione graduale in caso di spegnimento accidentale
Sistema di by-pass Automatico/Manuale in caso di guasto delle apparecchiature di comando
Programmazione dei cicli di riduzione del flusso luminoso
Programmazione di fasce orarie con valori di flusso regolabili
Sistema di regolazione statico multitensione
Controllo continuo sulle tre fasi
Controllo da remoto mediante kit gestione allarmi e rilevamento consumi (opzionale)
Invio report allarmi e consumi mensile/annuale (opzionale)
Rampe di accensione e spegnimento regolabili (tensione e tempo)

DIMENSIONI QUADRO	L650 x H1150 x P350 mm	L850 x H1400 x P350 mm
3kW	X	
4kW	X	
6kW	X	
7,5kW	X	
9kW	X	
12kW	X	
15kW	X	
18kW		X
22kW		X
25kW		X
30kW		X
37kW		X

\* Lampioni LED con alimentatore dimmerabile per abbassamento di tensione.



# Gestione da remoto



MARANO VICENTINO - ITALY

## Funzionamento

Applicando agli armadi il kit di gestione allarmi e consumi da remoto verranno inviate, tramite e-mail, segnalazioni di allarme in tempo reale e file '.csv' con le registrazioni dei consumi mensili ed annuali.

### Allarmi

1. "Potenza bassa". Quando la potenza rilevata dal sistema è inferiore ad un valore di soglia minima impostato.
2. "Tensione bassa". Attraverso la gestione di una soglia minima programmabile si può monitorare la fluttuazione della tensione di linea. Qualora questa avvenga durante la fase di massima riduzione della tensione impostata nel controllore, il regolatore provvederà a passare al gradino superiore per garantire il funzionamento regolare della linea.
3. "Batteria bassa". Quando il livello di tensione della batteria tampone del chip datario scende sotto il valore di soglia minima.
4. "Scatto termico". Quando il sistema di ripristino automatico ha esaurito il numero di tentativi di riarmo (numero impostabile all'interno del dispositivo di riarmo) la linea non è più alimentata e quindi si attiva la segnalazione di allarme.
5. "Spazio insufficiente". Qualora la memoria disponibile per la registrazione dei consumi mensili ed annuali non sia più sufficiente. La programmazione scelta prevede che ogni dodici mesi i dati vengano sovrascritti e quindi questo allarme ha più lo scopo di controllare che la memoria rimanga efficiente.

***Le segnalazioni di allarme vengono comunicate via e-mail ad uno o più indirizzi memorizzati nell'apparecchiatura.***

### Documentazione.

Per offrire al responsabile dell'impianto la possibilità di valutare l'efficienza della linea, il controllore ogni primo giorno del mese, al momento dell'accensione serale, invierà una e-mail con allegato un file 'csv' contenente 28-31 righe (a seconda dei mesi) con i consumi giornalieri rilevati di energia attiva.

Il 1° Gennaio di ogni anno, sempre all'accensione serale, l'armadio invierà, oltre alla e-mail relativa ai consumi del mese precedente, altre due e-mail con allegati file 'csv' contenenti rispettivamente:

- i consumi dell'anno precedente, con 12 righe relative ai consumi, mese per mese, dell'anno appena trascorso;
- l'elenco delle segnalazioni di allarme, inviate con indicazione della tipologia di allarme (il responsabile può scegliere di essere informato mensilmente o annualmente).

### Gestione remota con VNC

Mediante VNC viewer è possibile collegarsi da remoto al pannello operatore dell'armadio. Il collegamento permette di gestire tutte le funzionalità offerte dal controllore oltre a consentire la visualizzazione di tutte le grandezze elettriche, così come sarebbe possibile operando fisicamente davanti al regolatore di flusso.

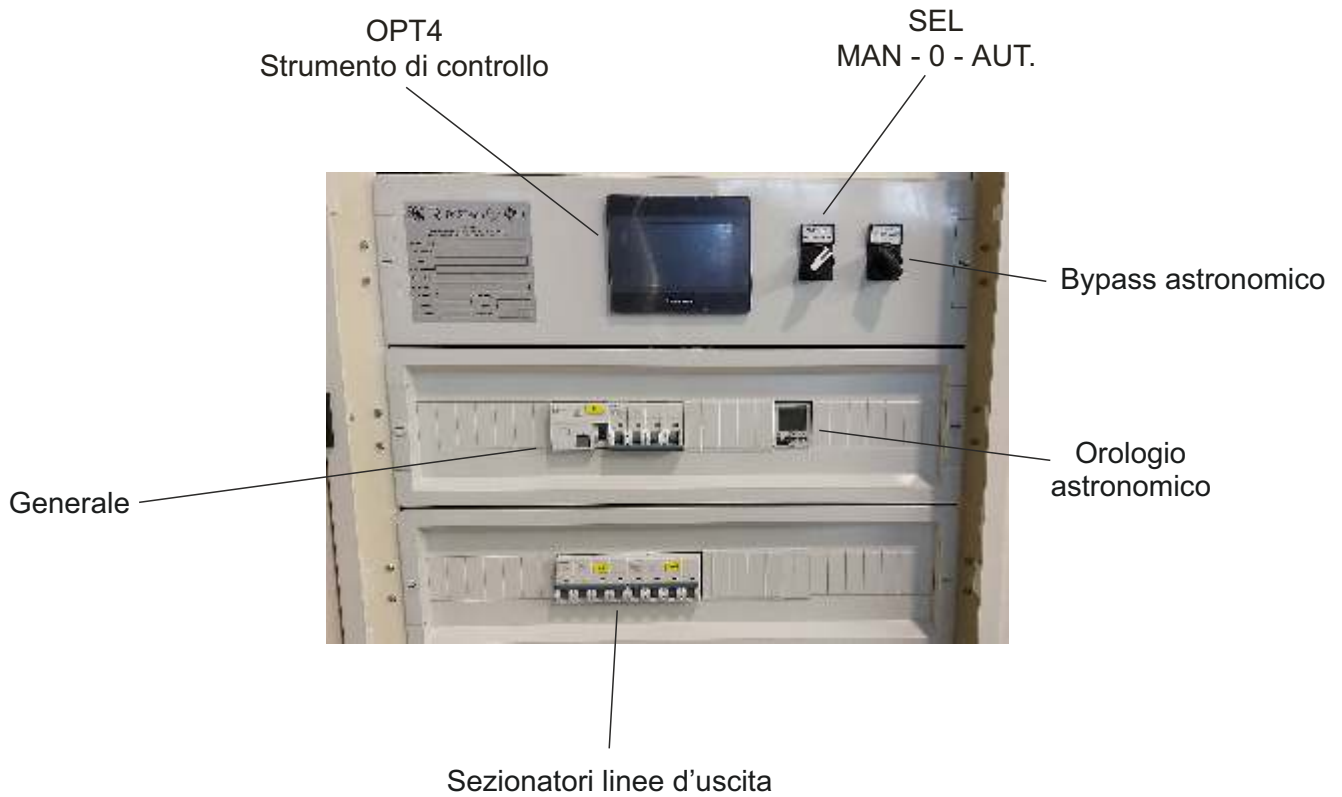


# Armadi Varibox



DRAGOMEL - SLOVENIA

## I sistemi VARIBOX nell'illuminazione pubblica



## Serie EL vano unico



DOMZALE - SLOVENIA

Tutta l'apparecchiatura elettrica ed elettronica che compone il regolatore di flusso luminoso viene alloggiata all'interno di un contenitore in poliestere con fibra di vetro, materiale che lo rende adatto ad ambienti esterni disagiati, dotato di zoccolo di appoggio e tettuccio superiore di protezione.

Ogni componente viene fissato nel vano di alloggio sulla lamiera di fondo, in acciaio zincato, isolata dalle parti in tensione grazie alla struttura principale e a una serie di pannelli frontali in materiale isolante su alcuni dei quali vengono installati frontalmente gli apparecchi di programmazione, di sicurezza e di controllo.

La porta con bloccaggio a chiave adotta un sistema di chiusura ermetica a guarnizione che lo rende IP65.

A richiesta un sistema di ventilazione forzata viene attivato da un sensore di temperatura interna e mantiene l'ambiente del regolatore in condizioni climatiche ideali anche in zone e periodi particolari.

Il rilevatore con sonda luminosa mette in funzione il sistema al crepuscolo e lo spegne all'alba in modo automatico.

### Armadi: modelli e misure

#### **Serie EL421**

1050x550x350 mm

#### **Serie EL433**

1150x650x350 mm

#### **Serie EL533**

1400x850x350 mm



## Descrizione dei prodotti



### Serie EL421

#### Codice Varibox

EL 421/2

EL 421/4

EL 421/6

EL 421/8

#### Articolo

armadio regolatore di flusso 2KVA / 230Vac

armadio regolatore di flusso 4KVA / 230Vac

armadio regolatore di flusso 6KVA / 230Vac

armadio regolatore di flusso 8KVA / 230Vac

#### Ingombri

940 x 580 x 330mm

940 x 580 x 330mm

940 x 580 x 330mm

940 x 580 x 330mm

### Serie EL433

#### Codice Varibox

EL 433/3

EL 433/4

EL 433/6

EL 433/7,5

EL 433/9

EL 433/12

EL 433/15

#### Articolo

armadio regolatore di flusso 3KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 4KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 6KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 7,5KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 9KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 12KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 15KVA / 3x400V + N

#### Ingombri

1150 x 650 x 350mm

1150 x 650 x 350mm

1150 x 650 x 350mm

1150 x 650 x 350mm

1150 x 650 x 350mm

1150 x 650 x 350mm

1150 x 650 x 350mm

### Serie EL533

#### Codice Varibox

EL 533/18

EL 533/22

EL 533/25

EL 533/30

EL 533/37

#### Articolo

armadio regolatore di flusso 18KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 22KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 25KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 30KVA / 3x400V + N

armadio regolatore di flusso 37KVA / 3x400V + N

#### Ingombri

1400 x 850 x 350mm

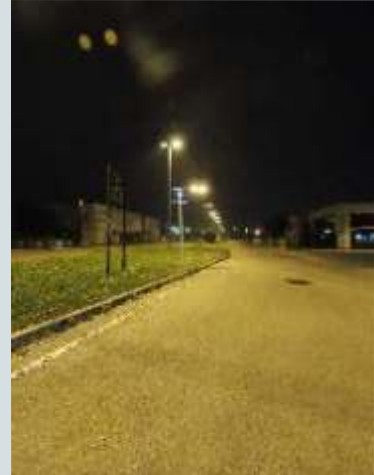
1400 x 850 x 350mm

1400 x 850 x 350mm

1400 x 850 x 350mm

1400 x 850 x 350mm

## Serie EL due vani (vano misure)



MARANO VICENTINO - ITALY

Tutta l'apparecchiatura elettrica ed elettronica che compone il regolatore di flusso luminoso viene alloggiata all'interno di un contenitore in poliestere con fibra di vetro, materiale che lo rende adatto ad ambienti esterni disagiati, dotato di zoccolo di appoggio e tettuccio superiore di protezione.

L'armadio si divide in due vani:

- 1) vano di alloggio superiore per il collocamento del contatore di energia. Questo vano dispone di una chiusura indipendente con chiave estraibile ed è equipaggiato con una guarnizione perimetrale interna che lo rende IP65;
- 2) vano di alloggio inferiore per le apparecchiature di potenza e controllo. Tutte le apparecchiature elettriche che compongono il regolatore di flusso vengono fissate su un fondo di acciaio zincato e vengono isolate dalle parti in tensione da una serie di pannelli frontali, su alcuni dei quali vengono installati gli apparecchi di programmazione, di sicurezza e di controllo. Anche questo vano dispone di una porta con bloccaggio a chiave indipendente, con un sistema di chiusura a guarnizione che lo rende IP65.

A richiesta, viene montato un sistema di ventilazione forzata attivato da un sensore di temperatura che mantiene l'ambiente in condizioni climatiche ideali anche in periodi particolari, mentre un sistema di rilevazione con sonda luminosa mette in funzione il sistema al crepuscolo e lo spegne all'alba in modo automatico.

### **Armadi: modelli e misure**

#### **Serie KIT EN500**

H370xL580xP330 mm

#### **Serie KIT EN750**

H410xL650xP350 mm

#### **Serie KIT EN1000**

H410xL850xP350 mm



## Descrizione dei prodotti



### ***KIT EN500***

<b>Codice</b>	<b>Articolo</b>
KIT EN 500	Kit vano misure per armadi monofase

**Ingombri**  
H370 x L580 x P330mm

### ***KIT EN750***

<b>Codice</b>	<b>Articolo</b>
KIT EN 750	Kit vano misure per armadi trifase fino a 15 KVA

**Ingombri**  
H410 x L650 x P350mm

### ***KIT EN1000***

<b>Codice</b>	<b>Articolo</b>
KIT EN 1000	Kit vano misure per armadi trifase oltre 15 KVA

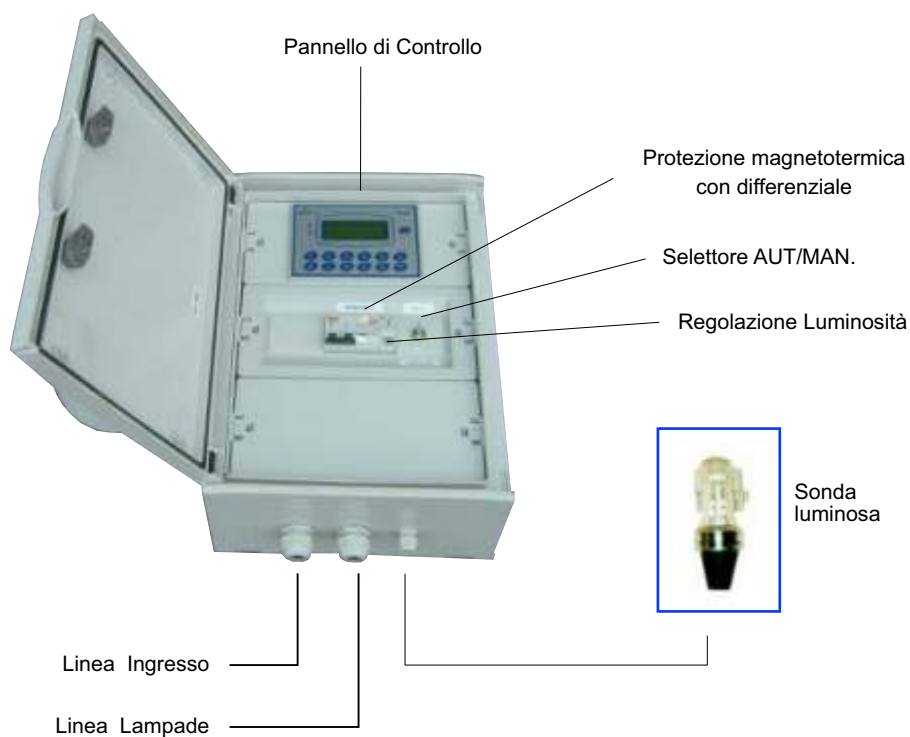
**Ingombri**  
H410 x L850 x P350mm

## Cassetta Controlbox da palo CTBX 200



ZUGLIANO - VI - ITALY

Cassetta per l'alimentazione di linee di lampioni per l'illuminazione pubblica



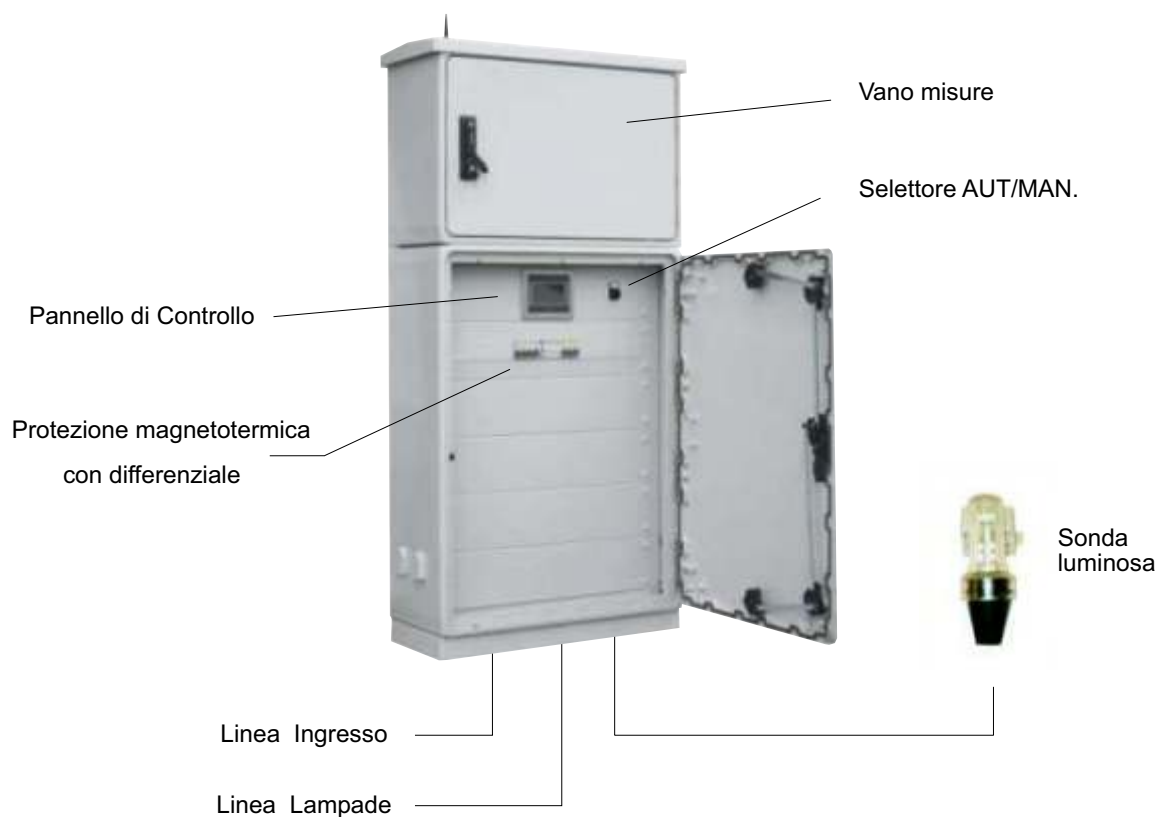
## Armadio Controlbox ACTBX 300



DOMZALE - SLOVENIA

### Armadio per l'alimentazione di linee di lampioni per l'illuminazione pubblica

- Funzionamento con lampade a vapori di sodio, vapori di mercurio, ioduri metallici e LED\*.
- Aggiunta opzionale del kit per la gestione remota di allarmi e consumi.
- Varie taglie a disposizione, a seconda della potenza che deve essere gestita.
- Disponibile anche con vano misure.



\* : armadio Controlbox in abbinamento a lampade LED dimmerabili.



# Ballast elettronico programmabile serie ALSYVAR



DOMZALE - SLOVENIA



Montaggio  
Verticale

## DESCRIZIONE

Regolatore elettronico di flusso luminoso adatto ad essere impiegato nella pubblica illuminazione. E' dotato di un sistema a microprocessore che adegua automaticamente il funzionamento del lampione al fabbisogno luminoso ambientale legato al variare delle stagioni mediante un sistema astronomico interno.

Viene montato alla base del palo, perciò lontano da fonti di calore, garantendo l'allungamento della vita stessa del modulo.

Possibilità di regolare il flusso luminoso per adattare l'illuminazione notturna alle condizioni d'uso della strada. Con la riduzione del flusso luminoso durante le ore centrali della notte si può ottenere un risparmio che può arrivare al 60% rispetto alla gestione con i comuni ballast ferromagnetici.

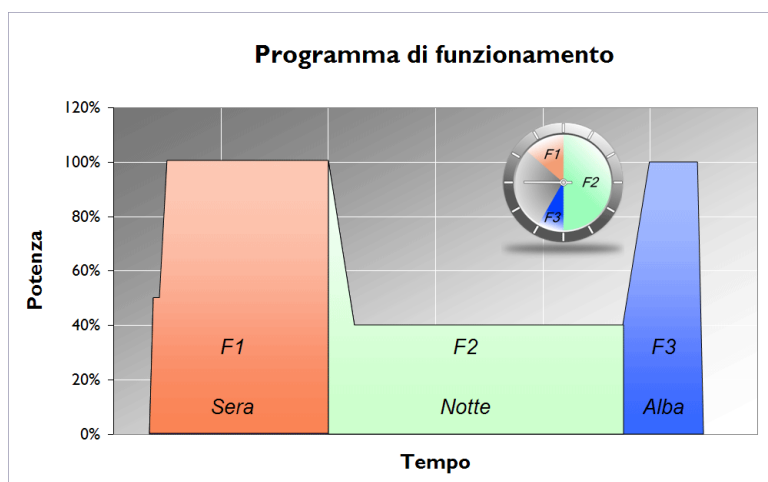
## FUNZIONAMENTO

Una centralina posta ad inizio linea (vedi serie CTBX e ACTBX) comandata da una sonda crepuscolare abilita al tramonto e disabilita all'alba l'illuminazione di una strada, di un parcheggio, di una piazza.

Il sistema può essere impiegato in impianti di illuminazione nuovi o preesistenti ove siano installate lampade a vapori di sodio.

Un'ora prima dell'alba, alla ripresa del traffico urbano, il sistema porterà la lampada alla massima luminosità in modo automatico per spegnerla poi mediante il sensore crepuscolare.

## DIAGRAMMA OPERATIVO

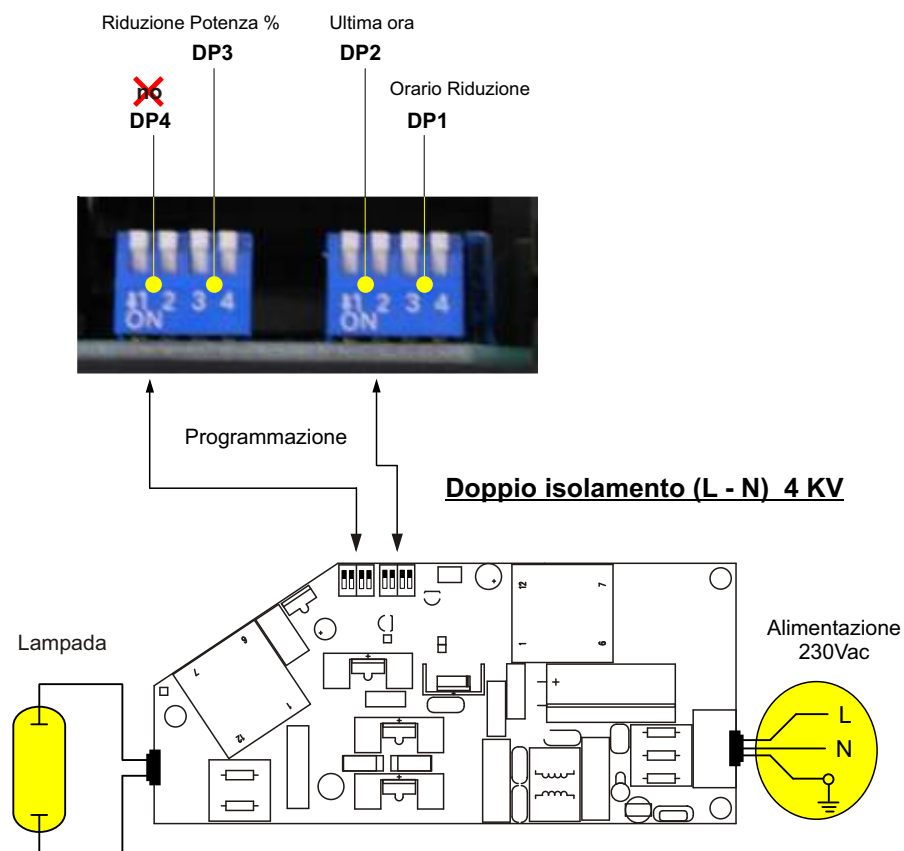


# Ballast elettronico programmabile serie ALSYVAR



VITROLLES - FRANCE

## PROGRAMMAZIONE



## Sistema Montaggio



## DATI TECNICI

- Alimentazione di rete da 190 Vac a 260 Vac/50Hz
- Riduzione max potenza assorbita = 60%
- Sfasamento con fattore di potenza  $\cos \varphi = 0,99$
- Inserimento orario di riduzione notturna
- Programmazione ultima ora con ritorno a potenza max
- Riduzione consumi = 0 - 20% - 40% - 60%

## PUNTI DI FORZA DEL SISTEMA

- 1 - Autoapprendimento durante la prima notte
- 2 - Prolungamento della vita della lampada + 40%
- 3 - Accensione immediata anche con lampada calda
- 4 - Riduzione dei costi di manutenzione
- 5 - Alimentazione stabilizzata indipendente dalla rete
- 6 - Elimina reattore, accenditore, condensatore
- 7 - Estrema facilità di installazione
- 8 - Mantenimento costante della potenza nel tempo
- 9 - Sistema termostato e autoprotetto
- 10 - Protezione dai picchi di rete
- 11 - Sistema con astronomico incorporato

## GAMMA PRODOTTI

Modello	Potenza	Lampada
ALSYVAR-70	70W	HPS70
ALSYVAR-100	100W	HPS100
ALSYVAR-150	150W	HPS150

# Ballast elettronico programmabile serie MINIVAR



ROGNAC - FRANCE

## DESCRIZIONE



Regolatore elettronico di flusso luminoso adatto ad essere impiegato nella pubblica illuminazione. E' dotato di un sistema a microprocessore che adegua automaticamente il funzionamento del lampione al fabbisogno luminoso ambientale legato al variare delle stagioni mediante un sistema astronomico interno.

Viene montato all'interno della plafoniera; essendo il modulo termostato misura costantemente la temperatura ambientale e, al raggiungimento della temperatura di soglia, riduce la potenza erogata salvaguardando l'integrità del modulo.

Possibilità di regolare il flusso luminoso per adattare l'illuminazione notturna alle condizioni d'uso della strada. Con la riduzione del flusso luminoso durante le ore centrali della notte si può ottenere un risparmio che può arrivare al 60% rispetto alla gestione con i comuni ballast ferromagnetici.

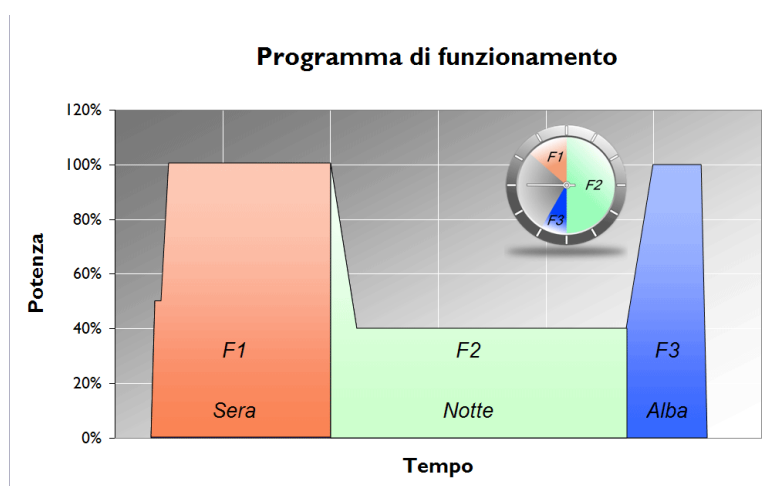
## FUNZIONAMENTO

Una centralina posta ad inizio linea (vedi serie CTBX e ACTBX) comandata da una sonda crepuscolare abilita al tramonto e disabilita all'alba l'illuminazione di una strada, di un parcheggio, di una piazza.

Il sistema può essere impiegato in impianti di illuminazione nuovi o preesistenti ove siano installate lampade a vapori di sodio.

Un'ora prima dell'alba, alla ripresa del traffico urbano, il sistema porterà la lampada alla massima luminosità in modo automatico per spegnerla poi mediante il sensore crepuscolare.

## DIAGRAMMA OPERATIVO



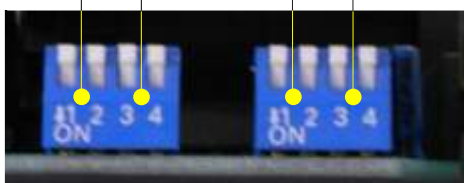
# Ballast elettronico programmabile serie MINIVAR



DOMZALE - SLOVENIA

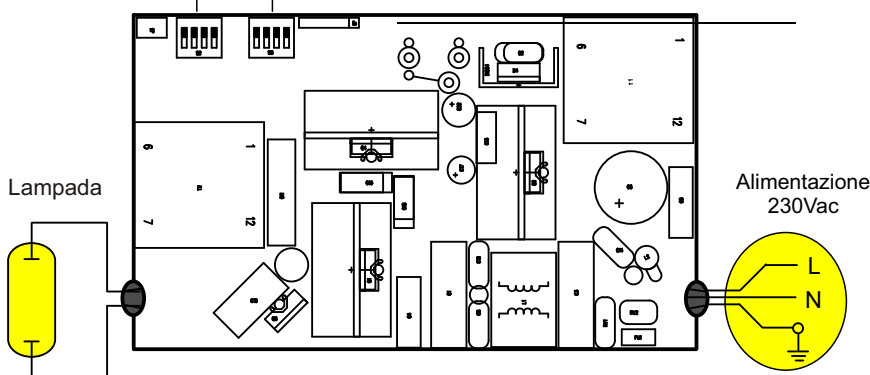
## PROGRAMMAZIONE

DP2 Ultima ora  
 DP3 Riduzione Potenza %  
 DP1 Orario Riduzione  
~~DP4~~



Programmazione

Doppio isolamento (L - N) 4 KV



## DATI TECNICI

- Alimentazione di rete da 190 Vac a 260 Vac/50Hz
- Riduzione max potenza assorbita = 60%
- Sfasamento con fattore di potenza  $\cos \varphi = 0,99$
- Inserimento orario di riduzione notturna
- Programmazione ultima ora con ritorno a potenza max
- Riduzione consumi = 0 - 20% - 40% - 60%

## PUNTI DI FORZA DEL SISTEMA

- 1 - Autoapprendimento durante la prima notte
- 2 - Prolungamento della vita della lampada + 40%
- 3 - Accensione immediata anche con lampada calda
- 4 - Riduzione dei costi di manutenzione
- 5 - Alimentazione stabilizzata indipendente dalla rete
- 6 - Elimina reattore, accenditore, condensatore
- 7 - Estrema facilità di installazione
- 8 - Mantenimento costante della potenza nel tempo
- 9 - Sistema termostato e autoprotetto
- 10 - Protezione dai transienti di rete
- 11 - Sistema con astronomico incorporato

## GAMMA PRODOTTI

Modello	Potenza	Lampada
MINIVAR-70	70W	HPS70
MINIVAR-100	100W	HPS100
MINIVAR-150	150W	HPS150

## RAPPORTO DI PROVA

### TEST REPORT

N. **15.RA09** redatto il 14.05.2009

<b>IDENTIFICAZIONE CLIENTE</b> Customer/Manufacturer Identification	Rasotto s.n.c. Via dell'Artigianato, 3 36034 – Molina di Malo (Vicenza)	
<b>RESPONSABILE PER IL CLIENTE</b> Customer/Manufacturer Responsible	Sig. F. Rasotto	
<b>APPARECCHIATURA SOTTO PROVA</b> System under test	Tipo: Ballast elettronico per lampade al sodio ad alta pressione Modello: REB150 s.n.: campione di preserie Appartenenti Famiglia di prodotto: REB150-REB100-REB70	
<b>NORME DI PRODOTTO APPLICATE</b> Product standards applied	EN 55015 (Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi analoghi)	ed. 2006
	EN 61547+A1 (Apparecchiature per illuminazione generale – Prescrizioni di immunità EMC)	ed. 1995
	EN 61000-3-2 (Limiti di Emissione di Corrente armonica)	ed. 2006
	EN 61000-3-3+A1+A2 (Limiti di Emiss.e Flutt. tensione / Flicker)	ed. 1995
<b>NORME DI BASE APPLICATE</b> Basic standards applied	EN 61000-4-2+A1+A2 (Immunità alle scariche elettrostatiche)	ed. 1995
	EN 61000-4-3 (Immunità ai campi EM a radiofrequenza irradiati)	ed. 2006
	EN 61000-4-4 (Immunità ai Fast Transient e Burst)	ed. 2004
	EN 61000-4-5 (Immunità al SURGE)	ed. 2006
	EN 61000-4-6 (Immunità condotta al campo indotto a RF)	ed. 2007
	EN 61000-4-8+A1 (Immunità al campo magnetico a 50 Hz)	ed. 1993
	EN 61000-4-11 (Immunità a interruzioni e buchi di tensione)	ed. 2004
<b>DOCUMENTI DI RIFERIMENTO</b> Reference documents	<b>Piano di Prova per la marcatura CE</b> Il Piano delle Verifiche è stato concordato con il cliente in base agli attuali requisiti di marcatura e alle specifiche richieste del prodotto.	
<b>SCOPO DELLE PROVE</b> Nature of Testing	Qualificazione del prodotto a scopo marcatura C E s econdo i requisiti della Direttiva di prodotto 24/108/EEC (Compatibilità Elettromagnetica)	
<b>DATA INIZIO PROVE</b> Start test date	24.04.2009	
<b>DATA FINE PROVE</b> End test date	08.05.2009	
<b>DATI LABORATORIO DI PROVA</b> Test Facility Identification	ETL Laboratorio di Prova s.r.l. Via Lisbona, 28 - 35 127 Padova (Italy) Tel. 049 8705412 Fax. 049 8708513	
<b>RESPONSABILE DELLE PROVE</b> Test manager	Ing. V. Gobbi  signature	
<b>VERIFICATORE</b> Inspection manager	Ing. M. Salmaso  signature	

**This report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing Laboratory**  
 TRSUITA rev. 1.3/08 Ncomm.: 15.RA09



DOC. : EMC-REB150

DATA : 14.05.2009

Pagina: 2 di 48

**SOMMARIO**

CODICE PROVA	NOME PROVA	SPECIFICHE STANDARD	LIMITE - CLASSE CRITERIO ACC.	RISULTATO PROVA
T1.1	Emissione dei disturbi irradiati	<b>CEI EN 55015: 2008</b> Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi analoghi	EN 55015 Criterio 1	Conforme
T1.2	Emissione dei disturbi Condotti	<b>CEI EN 55015: 2008</b> Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi analoghi	EN 55015 Criterio 1	Conforme
T1.3	Emissione di corrente armonica	<b>EN61000-3-2: 2006</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-2: Limiti - Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso $\leq 16$ A per fase).	Limite Classe C	Conforme
T1.4	Emissione: fluttuazioni di tensione e di flicker	<b>EN61000-3-3:1995+A1:2001+A2:2005</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC) Parte 3-3: Limiti - Limitazione delle fluttuazioni di tensione e del flicker nei sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale $\leq 16$ A e non soggette ad allacciamento su condizione.	Pst, Plt, dc, dmax, dt	Conforme
T1.5	Immunità alle Scariche Elettrostatiche	<b>EN61000-4-2:1995+A1:1998+A2:2001</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 4: Tecniche di prova e di misura Sezione 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica.	Livello 2, 3 (CD) Livello 3 (AD) Criterio B	Conforme
T1.6	Immunità irradiata	<b>EN 61000 - 4-3+A1: 2006</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 4: Tecniche di prova e di misura Sezione 3: Prove di immunità al campo elettromagnetico irradiato a radio frequenza.	Level 2 Criterio A	Conforme
T1.7	Immunità ai Transitori veloci/ Bursts	<b>EN 61000-4-4: 2004</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Parte 4.4: Tecniche di prova e di misura. Prove di immunità a transitori/raffiche di impulsi elettrici veloci.	Livello 2 Criterio B	Conforme
T1.8	Immunità all' impulso ad alta energia / SURGE	<b>EN 61000-4-5: 2006</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4-5: Tecniche di prova e di misura - Prova di immunità ad impulso	Livelli 2, 3 Criterio B	Conforme
T1.9	Immunità ai disturbi condotti a radiofrequenza	<b>EN 61000-4-6: 2007</b> - Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4-6: Tecniche di prova e di misura - Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza	Livello 2 Criterio A	Conforme
T1.10	Immunità al campo magnetico a 50 Hz	<b>EN 61000-4-8:1993+A1:2001</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC) – Part 4: Tecniche di prova e di misura Sezione 8: Prove di immunità al campo magnetico a 50 Hz	Level 2 3 A/m Criterio A	Conforme
T1.11	Immunità alle microinterruzioni e variazioni di tensione	<b>EN61000-4-11:2004</b> Compatibilità elettromagnetica (EMC). Parte 4- 11: Tecniche di prova e di misura - Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione	-100% @ 0.5 periodi -30% @ 10 periodi Criterio C	Conforme

TRSUITA rev. 1.3/08

Ncomm.: 15.RA09

**DOC. :** EMC-REB150  
**DATA :** 14.05.2009  
**Pagina:** 3 di 48

---

## NORME ARMONIZZATE PER LA MARCATURA CE

Le norme sotto indicate nella versione armonizzata italiana CEI, permettono di applicare il criterio di “presunzione di Conformità” alle direttive europee relativamente ai requisiti minimi di Compatibilità Elettromagnetica.

### COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

#### **CEI EN 55015: 2008**

Limiti e metodi di misura delle caratteristiche di radiodisturbo degli apparecchi di illuminazione elettrici e degli apparecchi analoghi

#### **CEI EN 61547+A1: 1996**

Apparecchiature per illuminazione generale – Prescrizioni di immunità EMC

#### **CEI EN 61000-3-2: 2007**

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti - Sezione 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso  $\leq 16$  A per fase).

#### **CEI EN 61000-3-3:1997+A1:2002+A2/ISI:2006**

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 3: Limiti - Sezione 3: Limitazione delle fluttuazioni di tensione e del flicker in sistemi di alimentazione in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale  $< 16$  A e non soggette ad allacciamento su condizione.





CISQ is a member of



CERTIFICATO N. 3143/6  
CERTIFICATE No. \_\_\_\_\_

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

**DSSTECH SRL**

UNITÀ OPERATIVA / OPERATIVE UNIT

Via dell'Artigianato, 3 - 36034 Malo (VI)  
Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 19

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature  
per l'automazione industriale integrata e per la domotica.  
*Design, production and assistance for integrated industrial  
automation appliances and home automation devices.*

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.

Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Scheme specifico.

The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato,  
si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o l'indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate,  
please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

DATA EMISSIONE  
FIRST ISSUE  
14/07/2004

EMISSIONE CORRENTE  
CURRENT ISSUE  
14/07/2022

DATA DI SCADENZA  
EXPIRING DATE  
13/07/2025

Vincenzo Delacqua  
Rappresentante Direzione / Management Representative  
ICIM S.p.A.  
Piazza Don Enrico Mepelli, 73 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
www.icim.it

04430001\_03\_17



55Q N° 004A



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione del Sistema di Gestione per la Qualità  
in base alla Federazione of Management System  
Certification Bodies.

«La mia qualità di oggi  
garantisce il mio lavoro di domani»



[www.dsstechautomation.com](http://www.dsstechautomation.com)

DSSTech srl

Via dell'Artigianato 3, Malo (VI) - Tel: +39 0445 637541 - E-mail: [info@dsstech.it](mailto:info@dsstech.it) - P.IVA: IT 04118980244

