**Τεχνική προδιαγραφή για** **Ελεγκτές φωτεινότητας (dimmer) KNX**

**Περιεχόμενα**

[Ενεργοποιητής/ρυθμιστής έντασης φωτισμού (Universal Dimmer) KNX, ράγας 2](#_Toc489280704)

[Ενεργοποιητής/ρυθμιστής έντασης φωτισμού 1-10V KNX, ράγας 3](#_Toc489280705)

[Dimmer-LED RGB σταθερής καμπύλης χωρίς τροφοδοτικό, 1-4gang, KNX 4](#_Toc489280706)

[Dimmer-LED RGB σταθερής καμπύλης με ενσωματωμένο τροφοδοτικό, 1-4gang, KNX 5](#_Toc489280707)

# Ενεργοποιητής/ρυθμιστής έντασης φωτισμού (Universal Dimmer) KNX, ράγας

Η συσκευή αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της φωτεινότητας λαμπτήρων πυρακτώσεως και αλογόνου 230 V, λαμπτήρων αλογόνου χαμηλής τάσης που τροφοδοτούνται από συμβατικούς ή ηλεκτρονικούς μετασχηματιστές, dimmable λαμπτήρων εξοικονόμησης ενέργειας (οικονομίας) και dimmable λαμπτήρων LED (LEDi) κατόπιν δοκιμής συμβατότητας. Οι συσκευές αυτές θα είναι κατάλληλες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, θα είναι πιστοποιημένες κατά ΚΝΧ και θα φέρουν τις κατάλληλες σημάνσεις.

Οι ελεγκτές φωτεινότητας KNX ράγας, θα πρέπει να διαθέτουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

* Χειροκίνητος έλεγχος όλων των καναλιών και χειροκίνητη λειτουργία απουσίας της τάσης του Bus χωρίς προγραμματισμό της συσκευής
* Δυνατότητα επαύξησης της ισχύος κάθε καναλιού, όταν αυτό γεφυρώνεται με κάποιο από τα υπόλοιπα, χωρίς υποδιαστασιολόγηση της ονομαστικής του ισχύος
* Αυτόματη αναγνώριση του φορτίου που συνδέεται στις επαφές εξόδου των ρυθμιστών φωτεινότητας
* Δυνατότητα για παραμετροποίηση της καμπύλης απόκρισης του φορτίου
* Ένδειξη της κατάστασης λειτουργίας των καναλιών εξόδου μέσω ενδεικτικών LED
* Δυνατότητα μετάδοσης κατάστασης λειτουργίας/σφαλμάτων με communication objects (κανένα σφάλμα, υπερθέρμανση, βραχυκύκλωμα, έλλειψη φορτίου ή σφάλμα καλωδίωσης, υπέρταση, σφάλμα συσκευής)
* Δυνατότητα ρύθμισης ταχύτητας dimming, χρονοκαθυστέρησης, λειτουργίας κλιμακοστασίου, flashing, διαδοχής φωτισμού και σεναρίου λειτουργίας, λογικές πύλες και προτεραιότητα

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

|  |  |
| --- | --- |
| Τάση τροφοδοσίας | 230 V AC ± 10%, 50/60 Hz |
| Κατανάλωση ισχύος (stand by) | 1 – 1,5 W |
| Προστασίες | Από υπερφόρτιση και βραχυκύκλωμα |
| Σύνδεση | * KNX - με τυποποιημένο ακροδέκτη/κλέμμα Bus σε χρώμα κόκκινο-μαύρο * Τροφοδοσία – ακροδέκτες με βίδες για διατομή καλωδίου 1…6 mm2 |
| Βαθμός προστασίας | IP 20 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529 |
| Εγκατάσταση | Σε ράγα DIN 35 mm σύμφωνα με το πρότυπο EN 60715 |
| Πλάτος | 8 ή 12 στοιχεία των 18 mm για 4 ή 6 κανάλια αντίστοιχα |
| Κατασκευαστής | ABB |
| Ενδεικτικός τύπος υλικού | 6197/12-101-500 (4-fold, 210 VA, 8 στοιχεία)  6197/13-101-500 (4-fold, 315 VA, 8 στοιχεία)  6197/14-101-500 (6-fold, 315 VA, 12 στοιχεία)  6197/15-101-500 (4-fold, 600 VA, 12 στοιχεία)  6197/52-101-500 (1-fold, 1.260 VA, 12 στοιχεία)  6197/53-101-500 (1-fold, 2.400 VA, 12 στοιχεία) |

**Πιστοποίηση ποιότητας**

Ο προμηθευτής των ελεγκτών φωτεινότητας KNX, θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001 η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Οι συσκευές θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE και δήλωση RoHS οικολογικής κατασκευής.

Ενδεικτικός τύπος: ABB 6197/12,13,14,15,52,53-101-500 ή ισοδύναμος

# Ενεργοποιητής/ρυθμιστής έντασης φωτισμού 1-10V KNX, ράγας

Η συσκευή αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της φωτεινότητας λαμπτήρων φθορισμού που ελέγχονται από ηλεκτρονικά ballast ή μετασχηματιστές με είσοδο 1-10V. Η διακοπή σε κάθε κύκλωμα θα γίνεται από διαφορετική επαφή (16A-AC1), θα διατίθεται δυνατότητα χειροκίνητου χειρισμού ανά κανάλι με ταυτόχρονη ένδειξη κατάστασης (2, 4 ή 8 καναλιών) και με μέγιστη κατανάλωση ανά κανάλι 100 mA. Η σύνδεση μεταξύ του ενεργοποιητή 1-10V και των ballast θα γίνεται με 2 καλώδια. Οι συσκευές αυτές θα είναι κατάλληλες για τοποθέτηση σε ράγα DIN, θα είναι πιστοποιημένες κατά ΚΝΧ και θα φέρουν τις κατάλληλες σημάνσεις.

Οι ελεγκτές φωτεινότητας 1-10V KNX ράγας για λαμπτήρες φθορισμού, θα πρέπει να διαθέτουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

* Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (on/off) και ρύθμιση φωτεινότητας των λαμπτήρων
* Θα μεταδίδουν πληροφορία για την κατάσταση των επαφών και την τιμή της στάθμης φωτεινότητας
* Θα έχει δυνατότητα ρύθμισης της ταχύτητας του dimming καθώς και των πάνω και κάτω ορίων στα επίπεδα φωτεινότητας
* Θα έχει δυνατότητα ανάκλησης έως και 18 σεναρίων φωτισμού (εντολές 8-bit) ανά κανάλι
* Θα έχει δυνατότητα ορισμού 4 preset (εντολές 1-bit) ανά κανάλι
* Θα διαθέτουν λειτουργία κλιμακοστασίου με ρύθμιση του χρόνου καθυστέρησης και λειτουργία προειδοποιητή κλιμακοστασίου πριν την απενεργοποίηση
* Δυνατότητα ρύθμισης καμπύλης φωτεινότητας

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

|  |  |
| --- | --- |
| Τάση τροφοδοσίας | 230 V AC ± 10%, 50/60 Hz |
| Ονομαστικό ρεύμα | 16 A/AC-1, 10 AX |
| Επαφές εξόδου | 2, 4 ή 8 |
| Σύνδεση | * KNX - με τυποποιημένο ακροδέκτη/κλέμμα Bus σε χρώμα κόκκινο-μαύρο * Τροφοδοσία – ακροδέκτες με βίδες για διατομή καλωδίου 1…6 mm2 |
| Βαθμός προστασίας | IP 20 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529 |
| Εγκατάσταση | Σε ράγα DIN 35 mm σύμφωνα με το πρότυπο EN 60715 |
| Πλάτος | 8 ή 12 στοιχεία των 18 mm για 4 ή 6 κανάλια αντίστοιχα |
| Κατασκευαστής | ABB |
| Ενδεικτικός τύπος υλικού | SD/S 2.16.1 (2 κανάλια, 4 στοιχεία πλάτος)  SD/S 4.16.1 (4 κανάλια, 6 στοιχεία πλάτος)  SD/S 8.16.1 (8 κανάλια, 8 στοιχεία πλάτος) |

**Πιστοποίηση ποιότητας**

Ο προμηθευτής των ελεγκτών φωτεινότητας KNX, θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001 η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Οι συσκευές θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE και δήλωση RoHS οικολογικής κατασκευής.

Ενδεικτικός τύπος: ABB SD/S 2,4,8.16.1 ή ισοδύναμος

# Dimmer-LED RGB σταθερής καμπύλης χωρίς τροφοδοτικό, 1-4gang, KNX

Η συσκευή αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο λαμπτήρων LED, λαμπτήρων RGB ή RGBWLEDs. Οι συσκευές αυτές θα είναι κατάλληλες για επίτοιχη τοποθέτηση, θα είναι πιστοποιημένες κατά ΚΝΧ και θα φέρουν τις κατάλληλες σημάνσεις.

Οι ελεγκτές φωτεινότητας KNX ράγας, θα πρέπει να διαθέτουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

* Λειτουργίες: Switching, dimming, colour cycle, διαδοχής, σεναρίων, flashing
* Δυνατότητα γκρουπαρίσματος των 4 καναλιών εξόδου και λειτουργία Master/Slave
* Χρήση των 2 x 2 καναλιών για την ενεργοποίηση φωτιστικών warm/cold white LED, χρήση 3 καναλιών για την ενεργοποίηση ενός φωτιστικού RGB LED και χρήση 4 καναλιών για την ενεργοποίηση ενός φωτιστικού RGBW LED
* Δυνατότητα ρύθμισης ταχύτητας dimming, χρονοκαθυστέρησης, διαδοχής και σεναρίων λειτουργίας/χρωμάτων

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

|  |  |
| --- | --- |
| Τάση τροφοδοσίας | 12 … 24 V DC μέσω εξωτερικού τροφοδοτικού |
| Κανάλια εξόδου | 4 x 2,5 A (10 A max.) |
| Προστασίες | Υπερφόρτιση και υπερθέρμανση |
| Σύνδεση | * KNX - με τυποποιημένο ακροδέκτη/κλέμμα Bus σε χρώμα κόκκινο-μαύρο * Τροφοδοσία – ακροδέκτες με βίδες |
| Ενδεικτικά μπουτόν και LED στην πρόσοψη του τροφοδοτικού | * Μπουτόν δοκιμής test * Μπουτόν προγραμματισμού KNX * Status LED της εξόδου του dimmer (RGBW - LED channel) * Status LED (πράσινο = OK, κόκκινο = σφάλμα) |
| Βαθμός προστασίας | IP 20 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529 |
| Εγκατάσταση | Επίτοιχα |
| Διαστάσεις (Υ x Π x Β) | 95 x 33 x 53 mm |
| Κατασκευαστής | ABB |

**Πιστοποίηση ποιότητας**

Ο προμηθευτής των Dimmer-LED RGB KNX, θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001 η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Οι συσκευές θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE και δήλωση RoHS οικολογικής κατασκευής.

Ενδεικτικός τύπος: ABB 6155/30-500 ή ισοδύναμος

# Dimmer-LED RGB σταθερής καμπύλης με ενσωματωμένο τροφοδοτικό, 1-4gang, KNX

Η συσκευή αυτή θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο λαμπτήρων LED, λαμπτήρων RGB ή RGBWLEDs και θα διαθέτει ενσωματωμένο τροφοδοτικό. Οι συσκευές αυτές θα είναι κατάλληλες για επίτοιχη τοποθέτηση, θα είναι πιστοποιημένες κατά ΚΝΧ και θα φέρουν τις κατάλληλες σημάνσεις.

Οι ελεγκτές φωτεινότητας KNX ράγας, θα πρέπει να διαθέτουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

* Λειτουργίες: Switching, dimming, colour cycle, διαδοχής, σεναρίων, flashing
* Δυνατότητα γκρουπαρίσματος των 4 καναλιών εξόδου και λειτουργία Master/Slave
* Χρήση των 2 x 2 καναλιών για την ενεργοποίηση φωτιστικών warm/cold white LED, χρήση 3 καναλιών για την ενεργοποίηση ενός φωτιστικού RGB LED και χρήση 4 καναλιών για την ενεργοποίηση ενός φωτιστικού RGBW LED
* Δυνατότητα ρύθμισης ταχύτητας dimming, χρονοκαθυστέρησης, διαδοχής και σεναρίων λειτουργίας/χρωμάτων

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

|  |  |
| --- | --- |
| Τάση τροφοδοσίας | 220 … 240 V AC, 60 Hz |
| Κατανάλωση ισχύος | Max. 12 mA |
| Τάση εξόδου | 24 V DC (σταθερή τάση) |
| Κανάλια εξόδου | 4 x 1 A (4 A max.) |
| Προστασίες | Υπερφόρτιση και υπερθέρμανση |
| Σύνδεση | * KNX - με τυποποιημένο ακροδέκτη/κλέμμα Bus σε χρώμα κόκκινο-μαύρο * Τροφοδοσία – ακροδέκτες με βίδες |
| Ενδεικτικά μπουτόν και LED στην πρόσοψη του τροφοδοτικού | * Μπουτόν δοκιμής test * Μπουτόν προγραμματισμού KNX * Status LED της εξόδου του dimmer (RGBW - LED channel) * Status LED (πράσινο = OK, κόκκινο = σφάλμα) |
| Βαθμός προστασίας | IP 20 σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529 |
| Εγκατάσταση | Επίτοιχα |
| Διαστάσεις (Υ x Π x Β) | 226 x 45 x 53 mm |
| Κατασκευαστής | ABB |

**Πιστοποίηση ποιότητας**

Ο προμηθευτής των Dimmer-LED RGB KNX, θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001 η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Οι συσκευές θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE και δήλωση RoHS οικολογικής κατασκευής.

Ενδεικτικός τύπος: ABB 6155/40-500 ή ισοδύναμος